

# 平成20年度業務実績

平成21年7月2日

独立行政法人 情報処理推進機構

## 目 次

<b>I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置 ... 1</b>	
1. ITの安全性向上に向けた情報セキュリティ対策の強化 .....	1
(1-1) 情報システムに対する脅威へのプロアクティブ（予防保全）な総合的対策 .....	10
(1-2) 中小企業の情報セキュリティ水準の底上げと国民一般への普及啓発 .....	25
(1-3) 情報セキュリティ分野における国際協力の推進 .....	31
(1-4) 情報セキュリティ対策を支える技術的評価能力の向上、分析機能の強化 .....	39
(1-5) 社会がよりセキュアな製品・システムを享受できる環境の整備 .....	44
2. 情報システムの信頼性向上に向けたソフトウェアエンジニアリングの推進 .....	56
(2-1) 検討体制の強化 .....	61
(2-2) 「見える化」をはじめとするエンジニアリング手法によるITシステムの信頼性確保 .....	62
(2-3) 地域・中小企業のためのシステム構築手法の提供 .....	75
(2-4) 海外有力機関との国際連携 .....	80
3. IT人材育成の戦略的推進 .....	83
(3-1) IT人材育成への総合的な取組み .....	90
(3-2) 産業競争力を強化するための高度IT人材の育成 .....	91
(3-3) 地域・中小企業のIT化を促進する人材育成 .....	105
(3-4) ITのグローバル化への人材面での対応 .....	110
(3-5) 突出したIT人材の発掘・育成と活躍できる環境の整備 .....	115
4. 開放的な技術・技術標準の普及及びソフトウェア利用者の利便性向上のための環境整備 .....	123
(4-1) オープンソフトウェアの利用促進 .....	129
(4-2) 中小企業経営の革新を実現するITベンチャーへの支援 .....	146
(4-3) 債務保証事業 .....	148
<b>II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 .....</b>	<b>151</b>
1. PDCAサイクルに基づく継続的な業務運営の見直し .....	159
2. 機動的・効率的な組織及び業務の運営 .....	162
3. 戦略的な情報発信の推進 .....	165
4. 業務・システムの最適化 .....	186
5. 業務経費等の効率化 .....	188
6. 総人件費改革への取組み .....	189
7. 調達の適正化 .....	191
8. コンプライアンス体制の整備 .....	197
<b>III. 財務内容の改善に関する事項及びその他事業運営に関する重要な事項 .....</b>	<b>199</b>
1. 自己収入拡大への取組み .....	203
2. 決算情報・セグメント情報の公表の充実等 .....	203
3. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター） .....	204
4. 短期借入金の限度額 .....	208
5. 重要な財産の譲渡・担保計画 .....	208
6. 剰余金の使途 .....	208
7. 施設及び設備に関する計画 .....	208
8. 人事に関する計画 .....	208
9. 中期目標期間を超える債務負担 .....	209
10. 積立金の処分に関する事項 .....	209
11. 欠損金、剰余金の適正化 .....	209
12. リスク管理債権の適正化 .....	211

## I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する 目標を達成するためとるべき措置

### 1. ITの安全性向上に向けた情報セキュリティ対策の強化

～誰もが安心してITを利用できる経済社会を目指した未然防御策等の提供～

1. IPAは全てのインターネット利用者が安心してインターネットを利用できるようにするため、ウイルスなどの脅威への対応、情報システム脆弱性に対する適切な対策の実施、重要インフラシステム対策支援を実施しています。

#### (1) 情報システム等の脆弱性情報を早く、広く、深く提供しています。

不正アクセスや不正プログラムは、情報システム等のセキュリティ上の弱点（脆弱性）を悪用して攻撃してきます。こうした攻撃から情報システム等を守るため、「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ<sup>1</sup>」に基づいて脆弱性情報を受け付けるとともに、検証・分析を行い、対策を促しました。

脆弱性情報の届出件数は、平成16年7月7日の制度開始から4年間（平成20年3月迄）で2,045件でしたが、平成20年度には、1年間に3,000件を超える届出があり、累計で5,251件に達しました。脆弱性届出制度が着実に浸透し、これまで潜在していた脆弱性の顕在化に大きく貢献しています。

公表されている情報システム等の脆弱性対策情報6,582件（米国や欧州諸国からの情報を含む）を蓄積したデータベース“JVN<sup>2</sup> iPedia<sup>3</sup>”のアクセス件数は、1就業日当たり約9,300件（19年度は1就業日当たり2,500件）と、前年度比約4倍の伸びとなり、わが国最大の脆弱性対策情報データベースとして広く利用されています。

なお、平成20年度には、DNS<sup>4</sup>サーバに対するDNSキャッシュポイズニング<sup>5</sup>の脆弱性の効果的な攻撃方法が発見されたほか、Webサーバの脆弱性を狙ったSQLインジェクション<sup>6</sup>攻撃が多数確認される等の影響もあり、届出が多数寄せられました。これらの脅威の影響が広範に及ぶ事も考慮し、積極的に注意喚起を行い、被害の拡大防止に努めました。

<sup>1</sup> 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ：国内におけるソフトウェア等の脆弱性関連情報を適切に取り扱うために、関係団体（(社)情報サービス産業協会、(社)電子情報技術産業協会など）の合意により作られた枠組み。

<sup>2</sup> JVN(Japan Vulnerability Notes)：日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPAと有限責任中間法人JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

<sup>3</sup> iPedia：IPAで提供しているデータベースの総称。情報(information)の『i』、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する『Pedia(padieia)』からの造語。

<sup>4</sup> DNS(Domain Name System)：インターネット上のホスト名とIPアドレスを対応させるシステム。

<sup>5</sup> DNSキャッシュポイズニング：「DNSキャッシュサーバ」がドメイン名からIPアドレスを知るため、「DNSコンテンツサーバ」に問い合わせた時、回答を受け取る時点で、攻撃者から送られた偽のIPアドレスを受け取ってしまい、ユーザを悪意のあるサイトに誘導することになる脆弱性。

<sup>6</sup> SQLインジェクション(SQL Injection)：データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた(Injection)SQL文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

## **(2) 情報システム等の脆弱性対策の強化を支援・推進しています。**

前述(1)の取組により得られた知見やノウハウを活かして、情報システム等の開発者や運営者、利用者向けの脆弱性対策に役立つツールや資料を開発・提供しました。

利用者向けには、利用している情報システム等に関する脆弱性情報を自動的に通知するツール「MyJVN」の提供を開始しました。本ツールの活用により利用者が必要な脆弱性情報だけを効率的に収集することができ、平成20年度におけるアクセス件数は21,056件と、広く利用されています。

運用者向けには、ウェブサイトのログを解析することにより、外部からの攻撃の痕跡を解析できるツール「iLogScanner」や運営者向けの体験型学習ツール「安全なウェブサイト運営入門」を新たに提供しました。「iLogScanner」に関しては、実際に攻撃が成功した痕跡が発見された例も寄せられており、脆弱性の早期の対策に活用されています。

## **(3) 早期の情報提供と潜在的な脅威の“見える化”を推進しています。**

社会問題にもなった、「Winny」などのファイル共有ソフトによる情報漏えいは、平成20年度も多発しました。IPAでは恒常化する情報漏えいを防ぐため「漏れたら大変！個人情報」などの対策情報を提供しました。また、罨サイトからのウイルス感染などの被害も後を絶たないため、悪意あるウェブサイトを見分けるための情報提供も開始しました。これらのサービスを普及促進することによりインターネット利用者にとっての安全性が向上することが大いに期待できます。

## **(4) コンピュータウイルスに関する情報収集を着実に実施しました。**

平成20年度のウイルス・不正アクセスに関する届出は21,200件ありました。IPAは届出情報を含め、情報セキュリティに関する最新情報を広く収集・分析し、被害未然防止のための情報提供を行っています。毎月IPAのウェブページで公表している「今月の呼びかけ」は平成20年度で289,517件ものアクセスがありました。

また、スパイウェア、ボット<sup>7</sup>等の最近の不正プログラムは、ウェブサイトから感染するなど感染経路が多様化し、感染後も目に見える変化が少なく発見が難しくなっています。このような潜在的な脅威の動きを把握し被害の拡大を防止するため、これまでの対策に加えて、ウェブサイトを探索して不正プログラムを能動的に収集し、情報提供を行うツール「TIPS<sup>8</sup>」の運用を平成20年3月に開始、平成21年3月からは利用者からの問合せに応じて、判定結果や対策情報などを回答するサービスを開始しました。

<sup>7</sup> ボット: コンピュータウイルスの一種で、コンピュータに感染し、そのコンピュータを、ネットワーク(インターネット)を通じて外部から操ることを目的として作成されたプログラム。

<sup>8</sup> TIPS(Trap-web-site Information Providing System): 不正プログラムの感染などを通じて一般利用者に危害を及ぼす可能性のある悪意あるウェブサイトを探索して、危険情報の提供を行うためのツール。

収集したウイルスや不正プログラムは、不正プログラムを迅速に解析するツール「ZHA<sup>9</sup>」を用いて解析、その結果をウイルス情報データベース「ウイルス情報 iPedia」を通じていち早く公開し、早期対策による被害防止に役立っています。「ウイルス情報 iPedia」では平成 20 年度に約 900 件の新たな情報を追加し、平成 20 年度末時点で 1,374 件のウイルス情報を発信しています。

IPA は経済産業省・総務省連携のボット対策事業「サイバークリーンセンター (CCC<sup>10</sup>)」にも参加し、ここで入手したボットの検体をセキュリティベンダに配布しています。IPA がセキュリティベンダに提供したボット検体数は、ボット対策事業を開始した平成 18 年 12 月から平成 21 年 3 月末までの累積で 870,277 個となりました (平成 20 年度 1 年間で 612,349 個)。

#### **(5) 企業や組織を個別攻撃する“標的型攻撃<sup>11</sup>”への対処体制を整備し、対策に取り組んでいます。**

平成 20 年頃から、経済利得を目的として、特定の企業などに対して、当該企業の業務等に関するメールを装い、不正なプログラムをメール添付の文書ファイルに潜り込ませて送付する“標的型攻撃”の脅威が高まっています。IPA を騙り政府機関等に送付した標的型攻撃メールも出現しました。標的型攻撃は、攻撃であることに気が付きにくいことが最大の脅威となっています。

こうした標的型攻撃に対処するため、IPA では平成 20 年 9 月 29 日から不審メールの相談窓口「不審メール 110 番」を開設するとともに、対策情報の発信などを行い警鐘を鳴らし続けました。

また、文書ファイルに不正なプログラムを潜り込ませた新しいタイプのコンピュータウイルス検体の解析を支援するため「標的型攻撃を効率的に解析するためのツール」を開発し、セキュリティ専門企業等に提供しました。本ツールの有効活用により解析が早まり、被害の拡大を防ぐことが可能になります。

#### **(6) 重要インフラなどのセキュリティ対策の強化を推進しています。**

鉄道などの輸送システムや銀行システムなど現在の社会生活に欠かせない重要インフラシステムのセキュリティ向上を図るため、「ICS<sup>12</sup>セキュリティ&サービス継続検討会」(平成 20 年 6 月)を開催し、情報セキュリティ事故の予防、復旧の容易化などの技術・製品などの調査を行いました。同検討会の検討結果を報告書としてまとめて公開し、経済産業省・IPA・JUAS<sup>13</sup>の「重要インフラ情

<sup>9</sup> ZHA(Zero Hour Analysis) : ウイルス等迅速解析支援ツール。IPA で収集したウイルスなどを迅速に解析し、概要、対策情報などの解析結果をデータベースに蓄積し、公開するシステム。

<sup>10</sup> CCC(Cyber Clean Center) : サイバークリーンセンター。経済産業省と総務省が共同で運営しているボット対策プロジェクト。

<sup>11</sup> 標的型攻撃: 攻撃対象を特定の地域、団体、個人などに絞った攻撃のこと。「スパイ型攻撃」「ターゲット型攻撃」と呼ばれることもある。情報を盗み出すためには、ユーザに気付かれないようにすることが重要であり、攻撃対象を絞ることにより、ユーザの警戒を緩めて攻撃の成功率を上げる手口が取られている。

<sup>12</sup> ICS(Industrial Control Systems) : 産業用制御システム。

<sup>13</sup> JUAS(Japan Users Association of Information Systems) : (社)日本情報システム・ユーザー協会。

報システム信頼性研究会」の報告書に反映させる（平成 21 年 3 月）等、重要インフラ事業者に対する普及啓発に活用しました。

その他、組込み機器の脆弱性については、平成 20 年度は、自動車及び情報家電の組込みシステムの情報セキュリティ対策を推進するため、有識者や関連ベンダによる研究会をそれぞれ設置しました。この研究会での検討によって、自動車及び情報家電をよりセキュアにするためのセキュリティ対策の方向性を示し、現実的な対策の成果目標や効果について、報告書にまとめました（平成 21 年 3 月）。

また、生体認証製品データベースを引き続き運用するとともに「生体認証システムの導入・運用事例集」を含む「バイオメトリクス・セキュリティ評価に関する研究会 調査報告書」を取りまとめて公開する（平成 20 年 8 月）等、生体認証機器の脆弱性対策も積極的に取り組みました。

## 2. IPAは、国民や産業界全てが情報システム等を安心して利用できるようにするため、中小企業のセキュリティ対策向上のためのガイドライン作成や地域の人材育成に努めるとともに、一般ユーザに対する啓発活動を積極的に進めています。

### (1) 中小企業の情報セキュリティに関するガイドラインを策定・公表しました。

中小企業のセキュリティ対策向上のため、有識者・専門家の研究会による検討を行い、組織的なセキュリティ対策に関するガイドライン（5分でできる自社診断シート、中小企業における組織的な情報セキュリティガイドライン、委託関係における情報セキュリティ対策ガイドライン）を策定・公表しました（平成 21 年 3 月）。本ガイドラインは、中小企業でも実施可能な実効性のある対策を提示しており、中小企業のセキュリティ対策をより推進するものとして期待しています。

なお、上記ガイドライン等のうち、「5分でできる自社診断シート」については、経済産業省の「中小企業情報セキュリティ対策促進事業」を通じて全国の商工会議所や IT コーディネータ向けに 30 万部配布されました。

### (2) 地方のセキュリティ意識の向上に寄与しました。

主に地域の中小企業を対象に、各地の商工会議所などと協力して全国 36 か所（のべ 110 回）で情報セキュリティセミナーを開催しました。情報セキュリティ対策の基礎が学べるコースや経営者・マネジメント層向けのコースなど受講者レベルにあった全 4 コースを用意し、のべ 8,696 名が受講しました。各レベルに応じた分かりやすい説明に努めた結果、受講者に対して行ったアンケートでは 80%を超える理解度を得ました。

また、公的機関やマスコミなどの要請に応じて、上記セミナーとは別に 41 件の講演、62 回の取材対応を積極的に実施し、情報セキュリティ対策分野の IPA ブランドをより強固なものにしました。

**(3) 地域の情報セキュリティ人材の育成を推進し、平成 20 年度は 5 名育成しました。**

地域の情報セキュリティ推進団体と協力して、地域の中小企業が情報セキュリティに関して相談できる身近な人材の育成を開始しました。本事業は新たな試みとして開始したもので、まずは 2 地域 5 名の人材を育成しました。5 名の人材は IPA 講師として各地域の情報セキュリティセミナーで講演するなど、情報セキュリティ対策の専門家として活躍しています。

**3. 情報セキュリティを脅かす攻撃は国境を越え、国際的な取組が重要となっています。このため、IPAは、各国の情報セキュリティ機関と連携し、共同研究、国際標準化活動などを進めています。**

**(1) 各国の情報セキュリティ関連機関との連携のもと事業を実施しています。**

米国標準技術研究所 (NIST<sup>14</sup>) や韓国情報保護振興院 (KISA<sup>15</sup>) との定期会合を実施し、安全性の低下が指摘されている暗号アルゴリズムの各国における移行の状況や、ソフトウェアなどの脆弱性対策などに関する意見交換を実施しました。また、KISA と共同で、小・中・高校生を対象としたセキュリティ標語・ポスターコンクールを実施しました (応募総数：標語 7,028 件、ポスター 690 件)。

また、英国政府セキュリティ関連機関 CPNI<sup>16</sup>、欧州ネットワーク情報セキュリティ庁 ENISA<sup>17</sup>、独国研究機関フラウンホーファ SIT<sup>18</sup>を理事長自ら訪問し、今後の事業連携に向けて意見交換を実施しました。

**(2) 情報セキュリティ技術の標準化へ積極的に参画し、国際規格の品質向上に貢献しています。**

ISO/IEC<sup>19</sup> JTC<sup>20</sup>/SC<sup>21</sup>27 の国際会合に積極的に参画し、暗号アルゴリズム、暗号モジュール、情報セキュリティ評価認証、脆弱性対策などに関連する国際標準化活動に参加しました。情報セキュリティ評価認証制度については、ISO/IEC とは別に、「コモンクライテリア承認アレンジメント (CCRA<sup>22</sup>)」という国際枠組みの会合にも積極的に参加し、国際規格に関するコメントを多数提案し (54 件)、国際規格の品質向上に貢献しました。

<sup>14</sup> NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国標準技術研究所。

<sup>15</sup> KISA (Korea Information Security Agency) : 韓国情報保護振興院。

<sup>16</sup> CPNI (Centre for the Protection of National Infrastructure) : 英国政府セキュリティ関連機関。

<sup>17</sup> ENISA (European Network and Information Security Agency) : 欧州ネットワーク情報セキュリティ庁。

<sup>18</sup> SIT (Secure Information Technology) : 独国フラウンホーファ研究所の情報セキュリティ部門。

<sup>19</sup> ISO/IEC (International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>20</sup> JTC (Joint Technical Committee)

<sup>21</sup> SC (Subcommittee)

<sup>22</sup> CCRA (Common Criteria Recognition arrangement) : コモンクライテリア承認アレンジメント。

### (3) アジア地域における情報セキュリティの向上に協力しました。

経済産業省が推進する「アジア知識経済化イニシアチブ」の一環として、アジア地域での情報セキュリティ向上のためにセミナー講師として IPA 職員を派遣するとともに、ERIA<sup>23</sup>（東アジア・アセアン経済研究センター）での政策研究プロジェクトにおいて、IPA が運用する情報セキュリティ対策ベンチマークシステムを紹介するなど、アジア共通のベンチマークの策定に向けた検討に協力しました。情報セキュリティ対策ベンチマークシステムは、平成 21 年 2 月の第 1 回 日・ASEAN<sup>24</sup>情報セキュリティ政策会議でも紹介されました。

### 4. CRYPTREC<sup>25</sup>の事務局を務めるとともに、一部の暗号技術の世代交代を見据えて、国際的に暗号技術の調査を行い、情報システムの安全性が低下していないか常に評価しています。

また、ITが経済社会システムとますます密接に融合していく中で、経済社会の変化を情報セキュリティ対策に的確に反映させる必要があります。そのため、情報セキュリティ対策の動向を知るためのデータ収集・分析を行い、情報セキュリティ対策を適切に行うための情報発信を行っています。

### (1) 暗号の世代交代に関する周知活動や政府の支援に取り組んでいます。

私たちの生活の中でも広く使われている暗号技術が近い将来解読される危険が高まっています。このような問題に対して警鐘を鳴らすため、IPA 主催の「暗号フォーラム」(平成 20 年 10 月)などの機会を活かして暗号の世代交代に関する周知を図りました。

また、経済産業省、総務省の技術検討会である CRYPTREC の事務局として、電子政府推奨暗号リストの改訂準備を行ったほか、同リストの利用促進のための普及活動や、行政機関などで用いられている暗号の安全性が低下した場合に備えて世代交代の計画策定に協力するなど、IPA が有する暗号技術に関する知見を活かして情報システムの安全性確保に貢献しました。

さらに、NISC<sup>26</sup>・総務省行政管理局で行っている政府機関のシステムにおける暗号技術の移行計画について、技術的な支援を行いました。内閣の IT 戦略本部の電子私書箱検討会や厚生労働省の社会保障カード検討会にも技術支援を行いました。

<sup>23</sup> ERIA(The Economic Research Institute for ASEAN and East Asia): 東アジア・アセアン経済研究センター。

<sup>24</sup> ASEAN(Association of Southeast Asian Nations): 東南アジア諸国連合。

<sup>25</sup> CRYPTREC(Cryptography Research and Evaluation Committees): 電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>26</sup> NISC(National Information Security Center): 内閣官房情報セキュリティセンター。



**(2) 国際的に暗号技術の調査を行い、安全性が低下していないか常に評価しています。**

情報の安全性を確保するための基礎技術である暗号技術の安全性や研究開発の動向を把握するため、CRYPTO2008<sup>27</sup>及びFDTC<sup>28</sup>、CHES<sup>29</sup>などの国際会議に研究員を派遣しました。

また、平成20年12月、次世代暗号技術と言われる量子暗号の標準化に関する国際会議(UQC<sup>30</sup>2008)を昨年に引き続きNICT<sup>31</sup>、AIST<sup>32</sup>と共同開催し、国際的な技術交流によるわが国暗号技術の向上を図りました。量子暗号通信システムの実装評価の標準化を検討しているため国内外から高い注目を集めました。

**(3) 情報セキュリティの行動科学に関する研究を開始しました。**

平成20年度から「情報セキュリティ分析ラボラトリー」を正式に発足しました。「情報セキュリティと行動科学研究会」を設置し、情報セキュリティ対策実施に対する関係者意識などについて、行動心理の観点からの調査・研究を開始しました。

本研究会では、社会心理学の立場から、情報セキュリティ対策に対する動機づけ理論や社会科学の観点からの分析動向などを調査しています(平成21年度も継続実施)。本調査の結果を活用することにより、情報セキュリティ対策の投資判断、効果測定など各段階において、従来の技術的・マネジメント的な視点では分からなかった、より本質的な分析が可能となり、企業や組織がより効果的・効率的な情報セキュリティ対策を実施できるようになることが期待されます。

**(4) 情報セキュリティ白書2008を出版しました。**

平成19年の情報セキュリティ関連の被害、対策状況、制度などを分析し、今後の対策に役立つ情報を提供するため「情報セキュリティ白書2008」(平成20年5月)を編集、出版しました。

**(5) 組込みシステム向け情報セキュリティ技術に関する研究(科学技術振興調整費)を実施しました。**

科学技術振興調整費の「組込みシステム向け情報セキュリティ技術」の研究の最終年度として、

- 1) 具体的な組込み機器についてのハードウェアとソフトウェアの情報セキュリティ要素について整理を行い、技術体系の分析、ガイドの作成

<sup>27</sup> CRYPTO2008 (28th International Cryptology Conference)

<sup>28</sup> FDTC (Workshop on Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography)

<sup>29</sup> CHES (Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)

<sup>30</sup> UQC (Updating Quantum Cryptography) : 国際量子暗号会議。

<sup>31</sup> NICT (National Institute of Information and Communications Technology) : (独) 情報通信研究機構。

<sup>32</sup> AIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) : (独) 産業技術総合研究所。

2) 組込みシステム向け小型軽量認証技術の開発を行いました。

上記1)の成果をシステム制御情報学会誌「システム／制御／情報」第53巻3号(2009)に寄稿し、掲載されました(平成21年3月発行)。本ガイドの利用により組込み開発におけるセキュリティへの現状の取組のレベルの確認とともに、よりセキュアな取組に向けた指針が得られます。

また、2)は、平成19年度に提案した認証方式(「2008年暗号と情報セキュリティシンポジウム」にて発表)に対して、平成20年度は安全性モデルの考察、提案方式の詳細な安全性証明に関する考察、提案方式の拡張・応用方式の検討を行いました。今後、この成果を公表するとともに、技術の普及に努めることとしています。

## **5. IPAは情報セキュリティの評価認証制度などの運営を通じて、政府などの情報システムの情報セキュリティ向上に貢献しています。**

### **(1)「コモンクライテリアタスクフォース」による産業界も交えた評価・認証体制の見直しを実施しています。**

IT製品の評価認証に関する有識者や産業界も交えた検討会である「コモンクライテリアタスクフォース」にて、情報セキュリティ評価・認証制度の制度改善、質の向上を行うとともに、新たな活用分野の検討を行いました。

この一環として、欧州などの事例を参考にして、LSIチップの安全性評価体制の具体化に向けて検討を進め、国内のLSIチップセキュリティ評価技術について検討を行う団体「ICシステムセキュリティ協会」の設立(平成21年3月)に中核的役割を果たしました。本団体は、IPAの「チップ評価技術検討SWG」での議論をベースに構成・発足したものです。今後は、IPAが主体となって上記協会と欧州関連組織との連携を支援するとともに、LSIチップ評価技術の向上や体制の確立を推進します。

LSIチップの安全性評価が日本で実現できれば、安全性が高い最新のLSIチップをこれまでより迅速かつ安価に供給することが期待できます。

### **(2) 情報セキュリティ評価・認証制度の認証書発行件数が直近2年間で世界第1位になりました。**

IPAは、ISO/IEC<sup>33</sup>15408に基づく情報セキュリティの認証を行うわが国唯一の機関です。制度の普及と認証業務の適切な運営に努めた結果、平成20年度の認証書発行件数は59件となり、ドイツの63件に次いで制度加盟国の中で世界第2位に、直近2年間では世界第1位になりました。

<sup>33</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

認証製品の導入はわが国でも「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」の中で推奨されています。IPA は、政府機関の CIO<sup>34</sup>補佐官や地方自治体責任者に向けた情報提供を通じて政府などの情報セキュリティ対策に貢献しています。

### **(3) 暗号モジュール試験・認証制度の利用拡大へ取り組んでいます。**

暗号モジュール試験及び認証制度 (JCMVP<sup>35</sup>) の利用拡大に向けて、セミナーなどでの普及に努めるとともに、5 件の認証を完了しました。平成 21 年 1 月に、(財)日本品質保証機構 (JQA<sup>36</sup>) の申請に基づき民間試験機関の追加承認を行い、試験機関が 2 機関体制となりました。また、承認試験機関の一つである (株)電子商取引安全技術研究所 (ECSEC<sup>37</sup>) が米国 CMVP<sup>38</sup>の試験機関としての承認を得た事により、事実上の日米ワンストップ認証申請が可能となりました。1,000 件以上の認証実績をもつ CMVP 制度と同等の制度であると認識されることになり、認知度の向上が期待されます。

---

<sup>34</sup> CIO (chief information officer)

<sup>35</sup> JCMVP (Japan Cryptographic Module Validation Program) : 暗号モジュール試験及び認証制度。

<sup>36</sup> JQA (Japan Quality Assurance Organization) : (財)日本品質保証機構。

<sup>37</sup> ECSEC (Electric Commerce Security Technology Laboratory Inc.) : (株)電子商取引安全技術研究所。IT セキュリティ評価及び認証制度における評価機関のひとつ。

<sup>38</sup> CMVP (Cryptographic Module Validation Program) : NIST の暗号モジュール評価プログラム。

(1-1) 情報システムに対する脅威へのプロアクティブ（予防保全）な総合的対策

急速に変化しつつある脅威や脆弱性をつく攻撃などから被害を未然に防止するため、攻撃の最新情報や脆弱性情報の収集及び分析・解析、対処法の策定、情報の提供を実施

——脅威や脆弱性をつく攻撃に対する具体的な対策方法や情報システムを守るための情報を分析し、普及啓発やツールなどにより情報を提供

(1-1-1) ウイルス等の脅威への対応

(1) 通商産業省（経済産業省）告示「コンピュータウイルス対策基準」「コンピュータ不正アクセス対策基準」に基づき、ウイルス・不正アクセスに関する届出を受付。ユーザに危害を及ぼす恐れのある脅威などの実態を分析し対策情報を公表することにより、ユーザの速やかなウイルス・不正アクセス対策を促進。

<IPA で受け付けた相談件数の推移>（単位：件）

	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度 [対前年比]
相談件数	7,832	10,501	9,498	14,526 [152.9%]
(1 就業日当たり)	(32)	(43)	(39)	(60)

<平成20年度月別・受付方法別相談件数>（単位：件）

年月	H20/4月	5月	6月	7月	8月	9月
自動応答システム	514	649	693	817	994	1,302
電話	335	379	456	500	548	755
電子メール	87	48	60	70	69	93
その他	2	4	2	0	5	4
合計	938	1,080	1,211	1,387	1,616	2,154
前年同月比	113.4%	132.7%	129.9%	119.4%	159.5%	236.7%

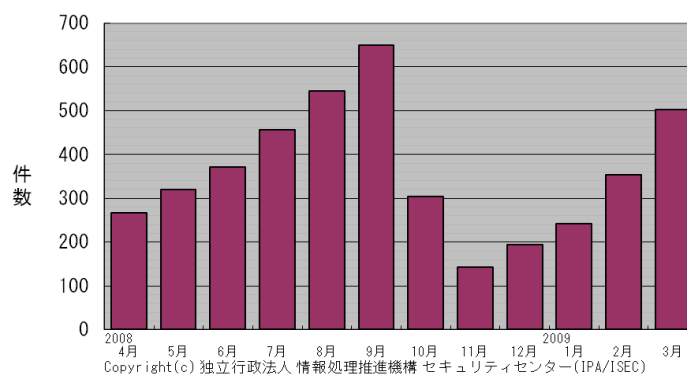
年月	H20/10月	11月	12月	H21/1月	2月	3月	合計
自動応答システム	677	363	458	529	521	758	8,275
電話	441	288	331	390	472	597	5,492
電子メール	47	62	49	39	57	49	730
その他	6	0	1	2	1	2	29
合計	1,171	713	839	960	1,051	1,406	14,526
前年同月比	103.8%	78.3%	215.7%	235.3%	300.3%	215.0%	152.9%

＜新たな脅威に関する相談件数の推移（前述相談件数の内数）＞（単位：件）

年月	H20/4月	5月	6月	7月	8月	9月
ワンクリック不正請求	268	320	372	457	545	651
セキュリティ対策ソフトの押し売り行為	2	1	14	14	18	50

年月	H20/10月	11月	12月	H21/1月	2月	3月	合計
ワンクリック不正請求	305	144	194	243	355	503	4,357
セキュリティ対策ソフトの押し売り行為	31	28	13	11	17	3	202

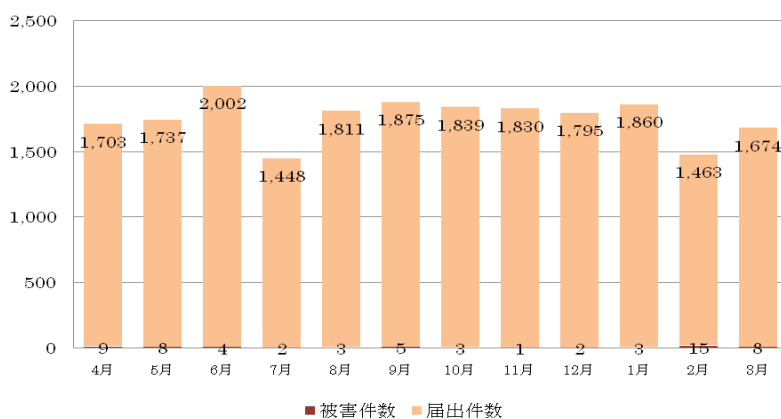
＜平成20年度ワンクリック不正請求・相談件数 月別推移＞



＜平成20年度ウイルス被害・届出件数 月別推移＞

年月	H20/4月	5月	6月	7月	8月	9月
被害件数	9	8	4	2	3	5
届出件数	1,703	1,737	2,002	1,448	1,811	1,875

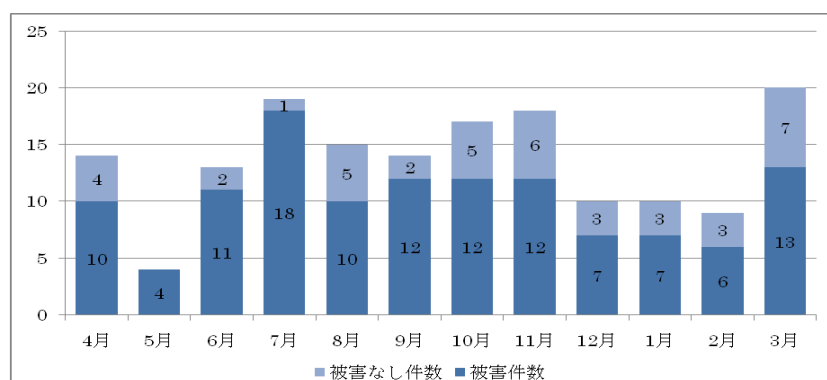
年月	H20/10月	11月	12月	H21/1月	2月	3月	合計
被害件数	3	1	2	3	15	8	63
届出件数	1,839	1,830	1,795	1,860	1,463	1,674	21,037



＜平成20年度不正アクセス届出件数 月別推移＞

年月	H20/4月	5月	6月	7月	8月	9月
被害件数	10	4	11	18	10	12
被害なし件数	4	0	2	1	5	2
合計	14	4	13	19	15	14

年月	H20/10月	11月	12月	H21/1月	2月	3月	合計
被害件数	12	12	7	7	6	13	122
被害なし件数	5	6	3	3	3	7	41
合計	17	18	10	10	9	20	163



- ①相談、届出情報など最新情報を収集・分析し、届出状況を月次レポートとして情報提供するとともに、被害を未然に防止するための対策として、届出状況の公表に合わせ、『今月の呼びかけ』を毎月行うことにより年度内に12回の注意喚起を実施。

＜平成20年度に公開した今月の呼びかけ＞

公開日	内容
4月2日	「 オフィスソフトの文書ファイルにウイルスが！ 」～アプリケーションの脆弱性を突くウイルスに注意！！～
5月2日	『公的機関になりすましたメールに注意してください！！』
6月3日	『SQL インジェクション <sup>39</sup> による不正アクセスが多発！～あなたのウェブサイトも狙われています。対策は十分ですか？～』
7月2日	『自宅の無線 LAN のセキュリティ設定を確認しよう！～あなたの無線LANは本当に安全ですか？～』
8月4日	『脆弱性対策は抜かりなく実施しよう！～Flash Playerなどのプラグインの更新をお忘れなく～』
9月2日	『心当たりのないメールは、興味本位で開かずすぐに捨てよう！ ～迷惑メールから始まる様々な被害が増えています～』
10月2日	『今一度、パスワードを点検しましょう！～ あなたのパスワード、破られない自信がありますか？～』

<sup>39</sup> SQL インジェクション (SQL Injection): データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた (Injection) SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

公開日	内容
11月5日	『偽の警告を見分けよう！～ あなたのセキュリティ対策ソフトは本物ですか？～』
12月2日	『外部記憶メディアのセキュリティ対策を再確認しよう！～ USB メモリ、便利のウラに落とし穴～』
1月7日	『ウイルス感染の危険と隣り合わせの状況を知ろう！～ 従来の常識が通用しないほど、感染の手口が巧妙になっています～』
2月3日	『パソコンの脆弱性、解消されていますか？～ あなたのパソコンはウイルスに狙われています！～』
3月3日	『ウイルスは進化しています！日々のセキュリティ対策を怠らずに！～ まずは進むウイルスの"多機能化"～』

②広範に使われている製品の脆弱性の発見や社会的に影響が大きい脅威が発見された場合に緊急対策情報を発信。平成20年度は以下の情報を緊急対策情報として発信し被害の拡大防止に貢献。

特に8月18日の「複数のDNS<sup>40</sup>製品の脆弱性について」は、この緊急対策情報の公開後、「実際に運用されているDNSサーバが、この脆弱性対策を実施していないのでは？」との届出が激増。本脆弱性に関する届出数は平成21年3月末までに1,102件に達し、これらの届出のあったウェブサイトに対して広く脆弱性対策を促進。

<平成20年度に発信した緊急対策情報>

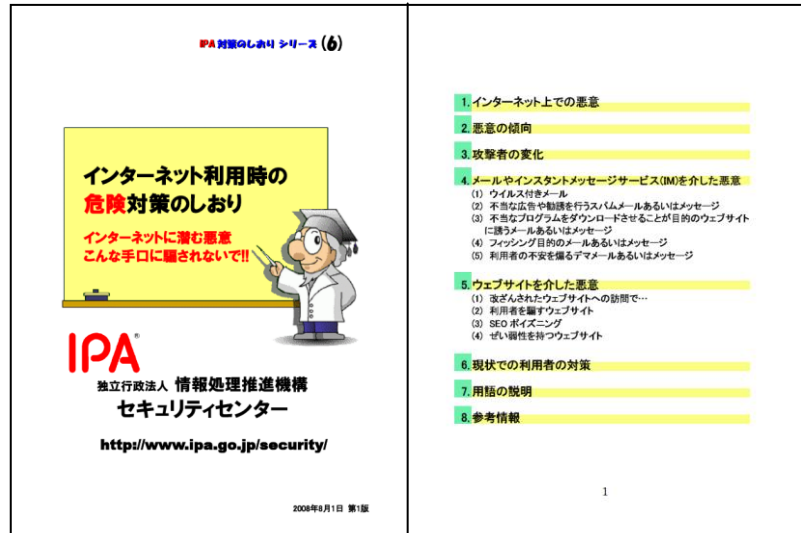
発信日	緊急対策情報
4月16日	IPAを騙った「なりすましメール」にご注意ください
5月14日	Microsoft Jet Database Engineの脆弱性(MS08-028)について
8月13日	Microsoft Wordの脆弱性(MS08-042)について
8月18日	複数のDNS製品の脆弱性について ※本緊急対策情報は、NISC <sup>41</sup> の重要インフラ情報としても取り上げられた
10月24日	WindowsのServerサービスの脆弱性(MS08-067)について
12月18日	Internet Explorerの脆弱性(MS08-078)について
2月12日	マイクロソフトSQL Serverの脆弱性(MS09-004)について
2月18日	Internet Explorer 7の脆弱性(MS09-002)について
3月11日	Adobe ReaderおよびAcrobat の脆弱性について

③平成20年度は、ワンクリック不正請求の相談件数が多数寄せられたことを踏まえ、対策のしおりシリーズ第6弾として「インターネット利用時の危険対策のしおり」を作成、公表（平成20年9月8日）。時宜を得た対策であったため、アクセス件数は11,618件(平成21年3月末までの累積)にのぼり、多くの方が活用。

<sup>40</sup> DNS(Domain Name System)：インターネット上のホスト名とIPアドレスを対応させるシステム。

<sup>41</sup> NISC(National Information Security Center)：内閣官房情報セキュリティセンター。

## ＜インターネット利用時の危険対策のしおり＞



### (2) ファイル共有ソフトなどを通じた情報漏えい対策

- ① 『「ファイル共有ソフトを通じた情報漏えいに対するツールの開発」に係る技術検討会』(主査: 高木浩光 独立行政法人産業技術総合研究所 主席研究員)を8回開催。ファイル共有ソフトを通じた情報漏えいに対するツールの詳細仕様を検討し、プロトタイプ版を作成。社会的影響の大きい事象に対する対策であるため、より万全を期すべく、今後、有識者によるテスト試用を経て、GUI<sup>42</sup>の適宜修正などを行い、配布版の作成を行うこととし、一般利用者への迅速かつ広範な配布及び活用を実現する予定。
- ② 情報漏えいを引き起こすスパイウェアやボット<sup>43</sup>への対策として、キーロガーのデモツールを情報セキュリティセミナーなどで活用。キーロガーによるパスワードやクレジットカード番号の窃取を紹介し、より効果的な普及啓発を実施。

### (3) 罠ウェブサイト<sup>44</sup>に仕掛けられた不正なプログラムによる被害防止への対策

TIPS<sup>44</sup>を平成20年3月から運用開始。TIPSで収集したサイト情報は、ウイルス・不正アクセスの対策情報などを通じて一般利用者に対して提供。また、平成21年3月18日から、利用者からのメールによる調査依頼に応じて、問合せされたウェブサイトが悪意あるサイトか否かの判定結果や対策情報などを回答するサービスを開始。

### (4) ボット対策に関する国家プロジェクトへの参画

経済産業省・総務省連携プロジェクトのボット対策事業「サイバークリーンセンター(CCC)」の一員として、検体再配付先機関の管理及びボット検体の提供並びにパター

<sup>42</sup> GUI(Graphical User Interface): コンピュータ画面上で、マウスなどのポインティングデバイスを用いながら直感的な操作を提供するユーザインタフェース。

<sup>43</sup> ボット: コンピュータウイルスの一種で、コンピュータに感染し、そのコンピュータを、ネットワーク(インターネット)を通じて外部から操ることを目的として作成されたプログラム。

<sup>44</sup> TIPS(Trap-web-site Information Providing System): 不正プログラムの感染などを通じて一般利用者<sup>44</sup>に危害を及ぼす可能性のある悪意あるウェブサイトを探検して、危険情報の提供を行うためのツール。



ンファイルへの反映状況の管理を適切に実施。セキュリティベンダに提供したポット検体数は、平成20年4月～平成21年3月末の合計で612,349個、ポット対策事業を開始した平成18年12月からの累積で870,277個。

また、ベンダ各社におけるポット検体のパターンファイルへの反映状況は、平成21年2月～3月の2か月間に提供した検体に対して、主要6社<sup>45</sup>平均で99.6%の反映率と高い数値を示しており、ポットによる被害防止に大きく貢献。

マイクロソフト社「セキュリティインテリジェンスレポート（2008年）」で、国／地域別のマルウェア感染率は日本が圧倒的に低い数値となっていることについて、CCCの活動を評価するとのコメント。

#### (5) 迅速なウイルス解析と対策情報の提供

ウイルス等迅速解析支援ツール ZHA<sup>46</sup>を活用し、ユーザから提供されるウイルスなどの解析を迅速に行い、当該ツールから得られた情報を、ウイルス情報 iPedia（ウイルス情報データベース）から一般利用者に提供。ウイルスなどの対策に必要な情報を確実かつ迅速に提供することで被害の未然防止に貢献。

＜ウイルス情報iPedia登録実績及びアクセス件数＞

年月	H20/4月	5月	6月	7月	8月	9月
登録件数	17	10	37	80	106	151
累積件数	444	454	491	571	677	828
アクセス件数	7,721	8033	16,098	8,442	8,607	11,304

年月	H20/10月	11月	12月	H21/1月	2月	3月	合計
登録件数	175	136	65	59	63	48	947
累積件数	1,003	1,139	1,204	1,263	1,326	1,374	1,374
アクセス件数	11,501	7,734	7,571	8,507	7,202	7,417	110,137

#### (6) 民間セキュリティベンダと連携した対策の推進

情報セキュリティベンダ各社と連携し、次のとおり一般利用者へのウイルス対策などの普及啓発を積極的に推進。

- ①「セキュリティベンダ定期連絡会」を9回開催。参加各社のセキュリティ対策に活用してもらうため、情報セキュリティ事象被害状況調査やユーザの新たな脅威に対する意識調査の結果報告など、IPAが取り組んだ事業成果を提供するとともに、「偽対策ソフト」への対応についての検討や脆弱性関連情報取扱いなど、ベンダ企業との協業が必要な領域について協力を要請。

本定期連絡会の有用性が認められ、第30回定期連絡会（平成20年5月）から、ウイルス対策ソフトの（株）アンラボ及び（株）Kaspersky Labs Japanの2社が新たに参加。参加ベンダ数は計7社となり体制が強化。

<sup>45</sup>（株）アンラボ、（株）Kaspersky Labs Japan、（株）シマンテック、ソースネクスト（株）、トレンドマイクロ（株）、マイクロソフト（株）。

<sup>46</sup> ZHA (Zero Hour Analysis) : ウイルス等迅速解析支援ツール。IPAで収集したウイルスなどを迅速に解析し、概要、対策情報などの解析結果をデータベースに蓄積し、公開するシステム。

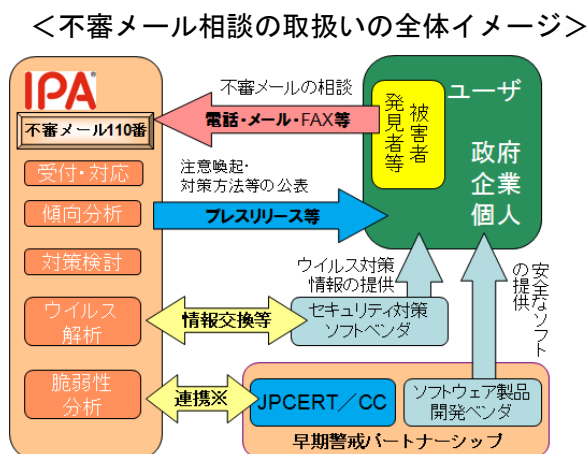
②情報セキュリティ対策に関して、広くベンダ企業と意見交換を行う「セキュリティベンダー懇談会」（参加登録社20社）を2回開催。ワンクリック不正請求の新手の手口についての情報交換や、TIPS<sup>47</sup>などのIPAの開発したツールの紹介、政府側の動向についての意見交換などを実施。

(7) 巧妙化する標的型攻撃<sup>48</sup>への対応

発見されにくい標的型攻撃ウイルスや「シーケンシャルマルウェア<sup>49</sup>」などの新たな脅威に対応するため、次の取組を実施。

- ①特定の組織を狙った不審なメールの相談窓口「不審メール110番」を設置し、情報収集などを開始（平成20年9月）。
- ②標的型攻撃で使用されるマルウェアを効率的に解析するためのツールを開発。セキュリティ専門企業などに提供（平成21年2月）。
- ③標的型攻撃を含む脆弱性を利用した新たな脅威の監視・分析・調査を開始（平成20年11月）。
- ④標的型攻撃の分析結果を「ソーシャル・エンジニアリングを巧みに利用した攻撃の分析と対策」として公表（平成21年2月6日）。
- ⑤コンピュータセキュリティシンポジウム2008（Computer Security Symposium 2008, CSS 2008）にて「脆弱性を利用した標的型攻撃のための解析ツール」の講演を実施（平成20年10月10日）。

これらの取組を通じて、標的型攻撃の認知度を高め、インターネット社会に与える影響について広く警鐘。



<sup>47</sup> TIPS(Trap-web-site Information Providing System)：不正プログラムの感染などを通じて一般利用者に危害を及ぼす可能性のある悪意あるウェブサイトを探索して、危険情報の提供を行うためのツール。

<sup>48</sup> 標的型攻撃：攻撃対象を特定の地域、団体、個人などに絞った攻撃のこと。「スパイ型攻撃」「ターゲット型攻撃」と呼ばれることもある。情報を盗み出すためには、ユーザーに気付かれなくすることが重要であり、攻撃対象を絞ることにより、ユーザーの警戒を緩めて攻撃の成功率を上げる手口が取られている。

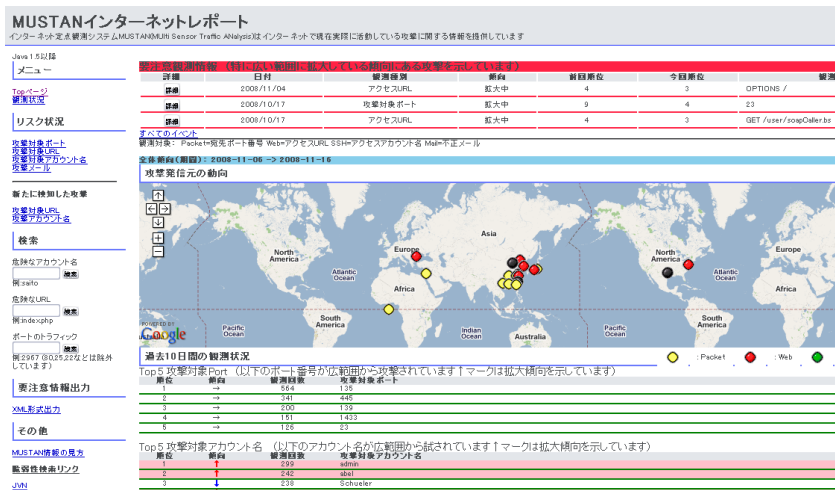
<sup>49</sup> シーケンシャルマルウェア：まず最小限の機能だけを有した不正プログラム(マルウェア)が潜伏し、その後ネットワークを通じて追加機能をダウンロードして自己を強化してから攻撃などの活動を行う不正プログラム。

(8) インターネット定点観測システムによるリアルタイム監視

インターネット定点観測システムを活用して不正アクセスの監視をリアルタイムで実施。本システムから得られた情報は、不正アクセス対策の普及啓発資料に活用して広く提供。

- ①インターネット定点観測システム「TALOT2<sup>50</sup>」を用いて、情報を収集し、不正パケットのアクセス状況を月次レポートに掲載。
- ②不正アクセスなどが特に増加すると予想されたときは監視体制を強化するとともに、緊急対策情報の発信に情報を活用。
- ③観測の手法、観測点の設定などが異なる他組織の定点観測システムとの定期会合（3か月に1度程度）で情報交換を行い、観測動向を確認。毎月のウイルス・不正アクセス届出状況の報告に反映。
- ④インターネット上の観測点に到来しているトラフィックの内容の変化を敏感に認識して表示する先進的なインターネットの複数点観測システム「MUSTAN<sup>51</sup>」もあわせて運用。IPAのウェブサイトを通じて、インターネットサーバを運用しているサイトのシステム管理者にトラフィックの傾向についての情報を日々提供。また、インターネットの固定IPアドレス割当ての実態を考慮して、これまで観測できなかったアドレス領域を補うために、観測点を3回線から7回線に増加。うち1回線については、試行的に外部協力（岡山大学）を得て実施。

<平成 21 年 3 月 31 日時点の MUSTAN システムの表示画面>



<sup>50</sup> TALOT2: Trend, Access, Logging, Observation, Tool の一連の単語からの造語による名称。一般のインターネット利用者と同様にプロバイダ経由で接続した点に対して、不正なパケットの到達状況などを観測するシステム。  
<sup>51</sup> MUSTAN (MULTI Sensor Traffic Analysis)

## (1-1-2) 情報システムの脆弱性に対する適切な対策の実施

### (1) 脆弱性情報の届出の受付

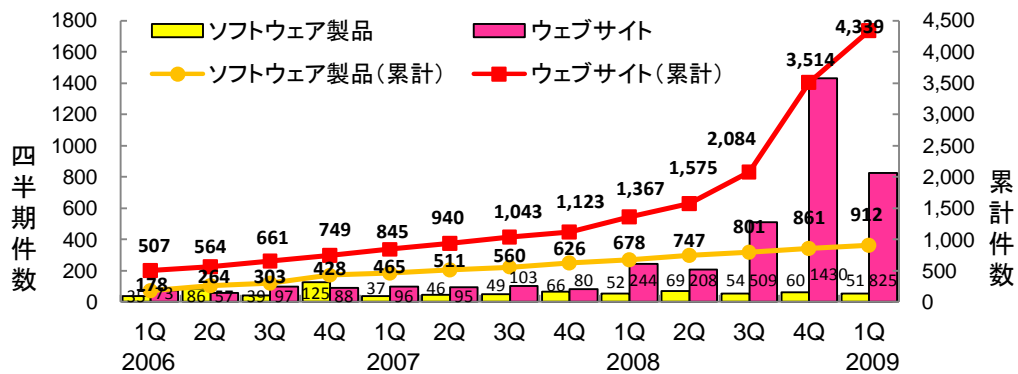
経済産業省告示「ソフトウェア等脆弱性関連情報取扱基準」に基づき、ソフトウェア製品 234 件及びウェブサイト 2,972 件の脆弱性情報の届出を受付。関係機関と協力し、届出内容の確認・検証・通知を行い、ソフトウェア製品に関しては製品開発者の対策状況公表により 76 件、ウェブサイトに関しては IPA の連絡・通知に基づくウェブサイト運営者による修正完了により 693 件の対応を終了。

IPA が実施している「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ<sup>52</sup>」に基づく脆弱性に関する連絡について、地方自治体 IT 担当部長から「情報セキュリティに関する被害を未然に防止するという観点から、地方自治体にとって非常に効果的であり、今後、連絡体制などを強化するなど、事業の充実を望む」とのコメントをいただくなど、高い評価を獲得。

＜脆弱性関連情報の届出件数・修正件数 四半期別推移(表)＞

		2008年2Q	3Q	4Q	2009年1Q	計	累計
届出受付	製品	69	54	60	51	234	912
	ウェブサイト	208	509	1,430	825	2,972	4,339
	合計	277	563	1,490	876	3,206	5,251
修正完了	製品	13	25	22	16	76	337
	ウェブサイト	163	155	201	174	693	1,508
	合計	176	180	223	190	769	1,845

＜脆弱性関連情報の届出件数 四半期別推移(グラフ)＞



- ① ユーザの速やかな脆弱性対策を促すため、プレス向けの広報活動に注力。平成 20 年度に JVN<sup>53</sup>で公表した 76 件の脆弱性対策情報につき、JVN の公表と同時に公表内容をプレス（約 300 社）に向けてメールで配信。これにより、例えば ITmedia では 55 件、CNET

<sup>52</sup> 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ：国内におけるソフトウェア等の脆弱性関連情報を適切に取り扱うために、関係団体（(社)情報サービス産業協会、(社)電子情報技術産業協会など）の合意により作られた枠組み。

<sup>53</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes)：日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPA と有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

では 23 件、INTERNET Watch では 11 件が引用されるなど、多数の IT 系ニュースサイトで脆弱性対策情報が掲載。さらに、これらがニュースソースとなり Yahoo! JAPAN、Google、livedoor などのポータルサイトでも取り上げられ、脆弱性情報の流通がより広範に実現。

②さらに、JVNの公開に合わせて脆弱性の影響度や製品の普及状況などを勘案して平成20年度は、8件の注意喚起を実施。経団連記者クラブへ注意喚起資料の投込み（約50社）を行ったことにより、読売ONLINEで4件、日経Itproで3件、マイコミジャーナルで2件など、従来引用されなかったニュースサイトでも脆弱性対策が促され、効果的な脆弱性情報の流通を実現。

＜平成20年度に公表した注意喚起（脆弱性関係）＞

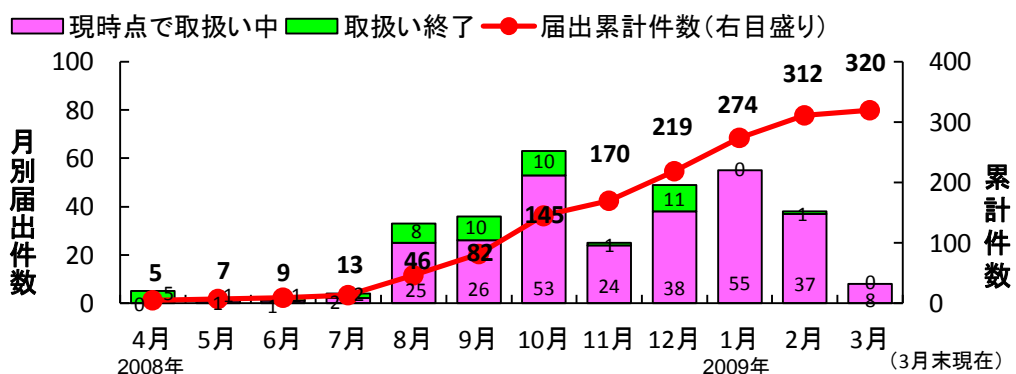
4月28日	「Lhaplus」におけるセキュリティ上の弱点
6月10日	「X.Org Foundation 製 X サーバ」におけるセキュリティ上の弱点
8月12日	「ウイルスセキュリティ」におけるセキュリティ上の弱点
10月1日	「EC-CUBE」におけるセキュリティ上の弱点
11月6日	「EC-CUBE」におけるセキュリティ上の弱点
11月26日	アイ・オー・データ製「HDL-F シリーズ」におけるセキュリティ上の弱点
2月12日	「Becky! Internet Mail」におけるセキュリティ上の弱点
2月23日	ソニー製ネットワークカメラにおけるセキュリティ上の弱点

③平成20年度は、ウェブサイトの脆弱性の届出が大幅に増加。特に次の脆弱性については、届出件数が激増したため、緊急対策情報など集中的に注意喚起を実施。

・「ウェブサイトのSQLインジェクション<sup>54</sup>脆弱性」

本脆弱性を狙った攻撃が急増したことから、緊急対策情報でウェブサイト管理者などへの注意を喚起するとともに、ウェブサーバのアクセスログ調査及びウェブサイトの脆弱性検査などの対策実施を推奨する注意喚起を平成20年5月15日に実施。

＜SQL インジェクション脆弱性の届出件数と対策状況＞

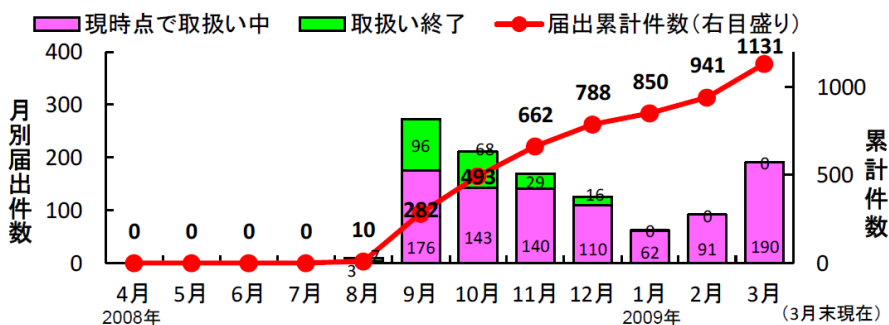


<sup>54</sup> SQL インジェクション (SQL Injection): データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた (Injection) SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

・「DNSキャッシュポイズニング<sup>55</sup>の脆弱性」

本脆弱性の届出が激増したことから、平成20年9月18日と平成20年12月19日に注意喚起を実施し、これらの脆弱性対策を促進するための「DNSキャッシュポイズニング対策」の資料を平成21年1月14日に公開。本資料のダウンロード件数（平成21年1月14日～3月末）29,374件（1就業日当たり554件）。

＜DNS キャッシュポイズニング脆弱性の届出件数と対策状況＞



・「古いソフトウェア製品を利用しているウェブサイトの脆弱性」

本脆弱性の届出が増加したことから、修正プログラム（パッチ）の迅速な適用を呼び掛ける注意喚起を平成21年3月7日に実施し、ユーザの速やかな脆弱性対策を促進。

これらの対策や四半期ごとの脆弱性関連情報に関する届出状況資料の提供により、日刊工業新聞や日経産業新聞などの新聞でもウェブサイトの脆弱性問題が取り上げられ、これらの脆弱性関連情報の認知度が向上。より多くの方に対策情報を周知。

④IPAに届出られた情報（脆弱性、ウイルス・不正アクセス）や一般に公開された情報セキュリティに関する情報を基に、「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ<sup>56</sup>」に参画する関係者のほか、情報セキュリティ分野における研究者、実務担当者など111名から構成される「情報セキュリティ検討会」で、「10大脅威 攻撃手法の『多様化』が進む」を編纂し平成21年3月24日に公開。

- ・平成20年度は、脆弱性情報の届出が急増した「DNSキャッシュポイズニングの脅威」が1位。
- ・資料ダウンロード件数（平成21年3月24日～31日）34,554件（1就業日当たり5,759件）

<sup>55</sup> DNS キャッシュポイズニング:「DNS キャッシュサーバ」がドメイン名から IP アドレスを知るため、「DNS コンテンツサーバ」に問い合わせた時、回答を受け取る時点で、攻撃者から送られた偽の IP アドレスを受け取ってしまい、ユーザを悪意のあるサイトに誘導することになる脆弱性。

<sup>56</sup> 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ: 国内におけるソフトウェア等の脆弱性関連情報を適切に取り扱うために、関係団体((社)情報サービス産業協会、(社)電子情報技術産業協会など)の合意により作られた枠組み。

## <10大脅威 攻撃手法の『多様化』が進む>



### 第II部 10大脅威

#### 攻撃手法の『多様化』が進む

「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ」に参画する関係者のほか、情報セキュリティ分野における研究者、実務担当者など111名から構成される「情報セキュリティ検討会(P.25 参照)」でまとめたものである。

安全なインターネットの利用における脅威を、2008年に「印象が強かったもの」「社会的影響が大きいもの」などの観点からランキング投票を行い、10大脅威を選んだ。また、今年は新たに、「組織」「利用者」「システム管理者・開発者」の3つのカテゴリに分け、それぞれの脅威を主に関連するカテゴリで分類し、問題の概要、問題の経緯、被害状況・対策状況、対策方法などをまとめた。

近年、特定の組織を狙ったDNSキャッシュポイズニングや巧妙化する標的型攻撃、また、不特定多数を狙って多様化するウイルスやボット、正規のウェブサイトを改ざんして閲覧者を狙う攻撃など、攻撃手法の多様化が進んでいる。

#### ■組織への脅威

- 【1位】DNSキャッシュポイズニングの脅威
- 【2位】巧妙化する標的型攻撃
- 【3位】恒常化する情報漏えい

#### ■利用者への脅威

- 【1位】多様化するウイルスやボットの感染経路
- 【2位】脆弱な無線LAN暗号方式における脅威
- 【3位】減らないスパムメール
- 【4位】ユーザIDとパスワードの使いまわしによる危険性

#### ■システム管理者・開発者への脅威

- 【1位】正規のウェブサイトを経由した攻撃の猛威
- 【2位】誘導型攻撃の顕在化
- 【3位】組込み製品に潜む脆弱性

(2) 脆弱性対策情報を流通し、脆弱性対策を促進させるため、脆弱性対策情報データベース「JVN<sup>57</sup> iPedia」のコンテンツ拡充や機能強化を実施。

①製品のグローバル化により日本製ソフトウェアの脆弱性についても広く海外へ情報発信し、海外の利用者へ脆弱性対策を促すため平成20年5月21日に英語版を公開。

②脆弱性分類の標準化を図るためNIST<sup>58</sup>が公開する規格であるCWE<sup>59</sup>を適用した機能強化版を平成20年9月10日に公開。本機能の提供により、ソフトウェアのアーキテクチャ、デザイン、コードに内在する脆弱性に関して、国内外の技術者が共通の言葉で議論できるようになるなど、脆弱性の再発を防止するための共通基準の作成に寄与。

③利用者が脆弱性対策情報を効率的に収集可能にする脆弱性対策情報収集ツール「MyJVN」を平成20年10月23日に公開。さらに、英語版を平成21年1月15日に公開。利用者自身が使用しているソフトウェアに関する脆弱性対策の確認作業の自動化に向けた基盤を強化。

・MyJVNを利用すると利用者が必要とする脆弱性対策情報のみを効率的に収集できるため、早期の脆弱性対策を実現することができ、脆弱性による被害の防止、減

<sup>57</sup> JVN(Japan Vulnerability Notes): 日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPAと有限責任中間法人JPCERTコーディネーションセンターが共同で運営。

<sup>58</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology): 米国標準技術研究所。

<sup>59</sup> CWE(Common Weakness Enumeration): 共通脆弱性タイプ一覧。

少につながる可能性が増大。平成20年度のアクセス数は21,056件（1就業日当たり204件）。

- ・ JVN iPedia（日本語版の登録数6,156件、英語版426件）の平成21年3月の月間アクセス件数：計392,215件（1就業日当たり18,677件）。

平成20年4月の月間アクセス数15.4万件から2.5倍を超える伸びを記録。平成20年度の年間アクセス件数は225.6万件（1就業日当たり9,300件）となり、わが国最大の脆弱性対策情報データベースとして広く利用。

＜JVN iPedia 平成 20 年度 月間アクセス数＞

アクセス数 [万件]	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
月間	15.4	15.0	15.9	16.1	15.3	14.3	18.5	19.3	20.4	16.8	19.4	39.2	225.6
1 就業日当たり	0.73	0.75	0.76	0.73	0.73	0.72	0.84	1.07	1.07	0.88	1.02	1.87	0.93

(単位、万件)

- ④また、JVN iPediaの活用促進のため、積極的に普及活動を行うとともに、「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会」（委員長：土居範久 中央大学教授）を開催し、JVNの普及促進のための方策を引き続き検討（検討結果を取りまとめた報告書を平成21年度上期に公開予定）。

### (3) ウェブサイト脆弱性のログ解析型検査ツール「iLogScanner」の公開

ウェブサイトを狙った SQL インジェクション<sup>60</sup>攻撃が急増し、ウェブサイトの情報が改ざんされたり非公開情報が公開されるなど深刻な被害が発生していることから、ウェブサイトのウェブサーバのアクセスログを解析して脆弱性を狙った攻撃の検出を簡易に行うツール「iLogScanner」を平成20年4月23日に公開。さらに、検出された脆弱性の種類の拡張を行った機能強化版を平成20年11月11日に公開。本ツールの利用者からは、「iLogScannerによりウェブサイトの改ざんが発見でき、ウェブサイト利用者の被害を未然に防止できた。脆弱性検査や脆弱性対策を行うウェブサイト運営者が増加した。」などの実績報告があり、高い評価。

- ・ ツール公開ページのアクセス件数（平成20年4月23日～平成21年3月末）68,315件（1就業日当たり301件）
- ・ ツールのダウンロード件数（平成20年4月23日～平成21年3月末）22,585件（1就業日当たり99件）

#### ①脆弱性対策の普及・促進に向けてツールを開発・公開。

- ・ 「安全なウェブサイト運営入門」を平成20年6月18日に公開。ダウンロード件数（平成20年6月18日～平成21年3月末）21,634件（1就業日当たり114件）。
- ・ 「TCP/IPに係る既知の脆弱性検証ツールV4.0」を平成21年1月8日に公開。貸出件数（平成20年4月1日～平成21年3月末）37件。貸出先から「OSやルータ、MFP (Multi

<sup>60</sup> SQL インジェクション (SQL Injection): データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた (Injection) SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。



Function Printer)、ネット家電、家庭用ゲーム機などのTCP/IP実装の脆弱性を検出でき、対策を実施できた。」などの実績報告があり、高い評価を得た。

・「SIP<sup>61</sup>に係る既知の脆弱性検証ツールV1.0」を平成21年5月公開。

②さらに、ウェブアプリケーション開発の海外企業への発注や、海外の現地法人によるウェブサイトの運営を行うに当たり、適切なセキュリティを考慮した実装や運営を図るため英語圏の方々に役立つガイドラインとして、「安全なウェブサイトの作り方」の英語版「How to Secure Your Web Site」を平成20年6月11日に公開。

・日本語版のダウンロード件数（平成20年4月1日～平成21年3月末）447,364件（1就業日当たり1,841件）

・英語版のダウンロード件数（平成20年6月11日～平成21年3月末）4,304件（1就業日当たり22件）

#### （4）自動車及び情報家電などの組込みシステムセキュリティ対策の推進

・自動車及び情報家電の組込みシステムの情報セキュリティ対策を推進するため、自動車に係わる有識者による「自動車の組込みセキュリティに関する研究会」（委員長：高田広章 名古屋大学大学院教授）と、情報家電に係わる有識者による「情報家電の組込みセキュリティに関する研究会」（委員長：松本勉 横浜国立大学大学院教授）を設置し、組込みシステムにおけるセキュリティの調査・検討を行い、調査結果を「自動車と情報家電の組込みシステムのセキュリティに関する調査報告書」として公開〔平成21年3月10日、ダウンロード件数1,638件（1就業日当たり109件）〕。

・ET2008<sup>62</sup>（平成20年11月18日～20日：パシフィコ横浜）のIPAブースにおいて、組込みシステムセキュリティに関する講演を実施。講演時のアンケートでは、「内容もよく、活発に活動している」「情報家電のセキュリティの重要性を知った」などの評価。

#### （5）生体認証システムのセキュリティ対策

①生体認証システムの適切な運用と管理、利用などを促進するため「バイオメトリクス・セキュリティ評価に関する研究会」（座長：小松尚久 早稲田大学教授）において調査・検討を行い、「生体認証システムの導入・運用事例集」を含む「バイオメトリクス・セキュリティ評価に関する研究会 調査報告書」を取りまとめ公開（平成20年8月25日）。さらに、普及啓発資料の改訂・拡充を実施中（公開は平成21年度上期予定）。

・「導入・運用事例集」のダウンロード件数4,014件（1就業日当たり28件）

・「バイオメトリクス・セキュリティ評価に関する研究会 調査報告書」のダウンロード件数3,040件（1就業日当たり21件）

---

<sup>61</sup> SIP(Session Initiation Protocol):セッション開始プロトコル。IP電話、テレビ電話、インスタントメッセージなどで使用されているプロトコル。

<sup>62</sup> ET2008(Embedded Technology2008):組込み総合技術展2008。

- ②生体認証製品データベースについては、1件の新規製品を追加。2件の新規製品につき掲載準備中。(提供製品数：53件)

### (1-1-3) 社会的に重要なシステムに関する対策支援

#### (1) 重要インフラシステムのセキュリティ対策

- ・制御システムの情報セキュリティに関する国内外の動向を調査し、サービス継続を重視した上での適切なセキュリティ対策について検討するため、重要インフラの制御システムに係わる有識者による「ICS<sup>63</sup>セキュリティ&サービス継続検討会」(委員長：渡辺研司 長岡技術科学大学准教授)を設置。制御システムセキュリティの課題として「オープン化に伴う脆弱性のリスクの混入」、「製品の長期利用に伴うセキュリティ対策の陳腐化」、「可用性重視に伴うセキュリティ機能の絞込み」の三つのポイントにまとめた「重要インフラの制御システムセキュリティとITサービス継続に関する調査報告書」として平成21年3月30日に公開。
- ・上記事業の成果について、重要インフラ情報セキュリティフォーラム2009(平成21年2月20日)及び富山県警察本部による重要インフラ事業者や企業及び自治体の情報セキュリティ担当者向けの「第4回サイバーテロ等対策研修会」で講演(平成21年2月27日)。
- ・政府の第2次情報セキュリティ基本計画で示された「事故前提社会」に対応した重要インフラにおいて、信頼性とセキュリティが車の両輪として機能することが必要と提示。このため、経済産業省・IPA・JUAS<sup>64</sup>の3者を共同事務局とする「重要インフラ情報システム信頼性研究会」の情報セキュリティ事例研究WG(主査：渡辺研司 長岡技術科学大学准教授)は、重要インフラにおけるリスクとして情報セキュリティを捉え、メディアで公開されている国内外の情報セキュリティインシデント事例の収集、それらの原因分析、再発防止策の洗い出しを行い、同研究会の報告書の「Part4 情報セキュリティ対策の分析と検討」として編纂。前述の「ICSセキュリティ&サービス継続検討会」の検討結果も、同研究会における検討に反映。同研究会全体の報告書は、平成21年4月9日に公開。  
なお、本WGの委員には重要インフラ事業者及び情報セキュリティ有識者が参加し、第1回を平成20年11月19日、第2回は平成20年12月9日に開催。

#### (2) 「重要インフラ情報セキュリティフォーラム2009」

平成21年2月20日にベルサール八重洲にて、「重要インフラ情報セキュリティフォーラム」をJPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC<sup>65</sup>)と協力し開催。重要インフラ事業者(ユーザ企業)、ベンダ企業などから282名の参加があり、アンケート結果では、「大変有益22%」、「有益62%」との高い評価。

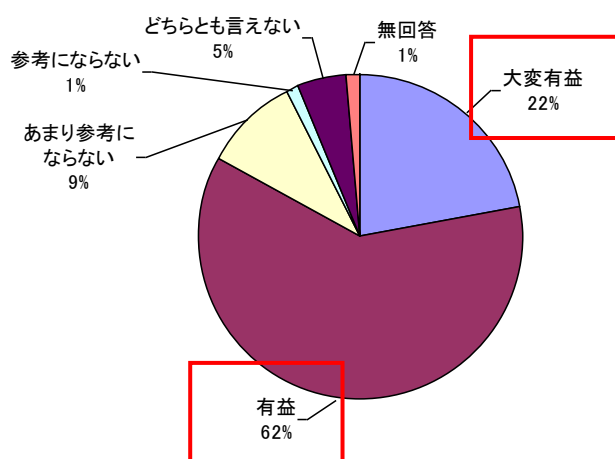
---

<sup>63</sup> ICS(Industrial Control Systems)：産業用制御システム。

<sup>64</sup> JUAS(Japan Users Association of Information Systems)：(社)日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>65</sup> JPCERT/CC(Japan Computer Emergency Response Team Coordination Center)：有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター。

### <受講者アンケート結果>



## (1-2) 中小企業の情報セキュリティ水準の底上げと国民一般への普及啓発 地域の中小企業の情報セキュリティ向上に向けた取組

——中小企業向け情報セキュリティ対策ガイドラインの策定や地域の情報セキュリティ関連団体との連携

### (1) 中小企業の情報セキュリティ対策ガイドラインを策定

中小企業（ユーザ企業、ベンダ企業の両方を含む）の情報セキュリティ対策として自ら実施すべき具体的な対策事項を取りまとめた「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」を公開（平成21年3月18日）。

本ガイドラインは、中小企業でも実施可能な実効性のある対策を提示。特に、中小企業が最初に取り組むべき項目を次の2種類の別冊ガイドラインに記載しており、中小企業の情報セキュリティ水準の底上げに効果を上げる見通し。

- ・「5分でできる自社診断シート」
  - ともかく何から対策をしたらよいか全く分からない企業が対象
- ・「中小企業における組織的な情報セキュリティ対策ガイドライン」
  - 組織的な対策を実施したいがリスク分析などは難しく手が届かない企業が対象

また、個人情報や営業秘密など、情報管理の重要性への意識が高まってきており、中小製造業者などにおいても取引先から情報セキュリティ対策の実施を求められることが多くなっていることを踏まえ「業務委託契約に係る機密保持条項（例）」及び「委託先における情報セキュリティ対策事項」を含めたガイドラインも公開。

- ・「委託関係における情報セキュリティ対策ガイドライン」
  - 業務委託において重要な情報を委託先に渡す企業が対象

経済産業省の「中小企業情報セキュリティ対策促進事業」と連携を図り、これらガイドラインの普及を促進。「5分でできる自社診断シート」及びその解説パンフレットのコンテンツを経済産業省に提供し、同省を通じて全国の商工会議所、商工会及びIT

コーディネータに計 30 万部を配布。

## (2) 地域の情報セキュリティに関する中核的な団体との連携

地域の情報セキュリティの中核となる団体と調整を進め、地域での身近な情報セキュリティ人材を育成するための協力体制を新たに構築し、まずは 2 地域 2 団体 5 名の講師を育成。協力団体からは、さらに協力関係を深めたいとの要望。

- ・岐阜県大垣市（財）ソフトピアジャパン
- ・神奈川県横浜市 NPO 法人情報セキュリティフォーラム

育成した人材は即戦力として、上記 2 団体と協力して、長野県飯田市、神奈川県厚木市及び千葉縣市川市の情報セキュリティセミナーに講師として派遣。

### <情報セキュリティセミナーの展開構想>



## (3) 情報セキュリティセミナー開催

地域の中小企業などに対して情報セキュリティ対策を推進するための情報セキュリティセミナーを開催。基礎コース、マネジメントコース、技術コース標準編、技術コース専門編の 4 コースを設け、商工会議所及び NPO 法人などの協力を得て、全国 36 か所で 4 コース合計 110 回実施し、のべ 8,696 名が参加（平成 19 年度実績：全国 31 か所、4 コース合計 96 回開催、のべ 8,020 名が参加）。

- ・平成 20 年度は DNS<sup>66</sup>経由の不正アクセスに関する対策など、新たな脅威への対策を追加。また、受講者アンケートの結果、理解度は 82%（平成 19 年度：同 85%）。

<sup>66</sup> DNS(Domain Name System): インターネット上のホスト名と IP アドレスを対応させるシステム。

<情報セキュリティセミナー開催地>



<平成 20 年度 情報セキュリティセミナー開催実績>

	開催日	開催地	共催団体	基礎	マネジメント	技術標準編	技術専門編
1	6月20日 11月7日	長野県長野市	(財)長野県 中小企業振興センター	○	○	○	○
2	6月25日 6月26日	岐阜県大垣市	(財)ソフピアジャパン	○	○	○	○
3	7月2日 7月3日	東京都千代田区	東京商工会議所	○	○	○	○
4	7月10日 7月11日	石川県金沢市	(株)石川県 IT総合人材育成センター	○	○	○	○
5	7月11日	兵庫県尼崎市	尼崎商工会議所	○	○		
6	7月18日	愛知県名古屋市	名古屋商工会議所		○	○	
7	7月24日 7月25日	山形県山形市	(社)山形県情報産業協会	○	○	○	○
8	7月31日 8月1日	神奈川県横浜市	NPO 法人 情報セキュリティフォーラム	○	○	○	○
9	9月4日 9月5日	北海道札幌市	札幌商工会議所	○	○	○	○
10	9月11日 9月12日	静岡県浜松市	浜松商工会議所	○	○	○	○
11	9月18日 9月19日	富山県富山市	(株)富山県 総合情報センター	○	○	○	○
12	9月26日 10月17日	沖縄県那覇市	OKINAWA 型産業振興 プロジェクト推進ネットワーク	○	○	○	○
13	10月3日 1月23日	和歌山県海南市	(株)和歌山リサーチラボ	○	○	○	○
14	10月9日 10月10日	京都府京都市	京都商工会議所	○	○	○	○
15	10月22日 10月23日	栃木県宇都宮市	宇都宮商工会議所	○	○	○	○
16	10月24日	鳥取県米子市	米子商工会議所			○	○
17	11月5日	兵庫県たつの市	龍野商工会議所	○	○		
18	11月6日 11月26日	東京都千代田区	東京商工会議所	○	○	○	○
19	11月12日	神奈川県厚木市	NPO 法人 情報セキュリティフォーラム	○	○		
20	11月13日 11月14日	福島県郡山市	(財)福島県 産業振興センター	○	○	○	○

	開催日	開催地	共催団体	基礎	マネジメント	技術標準編	技術専門編
21	11月19日	広島県広島市	広島商工会議所			○	○
22	11月21日	長野県飯田市	飯田商工会議所	○	○		
23	11月28日	高知県高知市	高知商工会議所	○	○		
24	12月3日	兵庫県神戸市	神戸商工会議所		○	○	
25	12月11日 12月12日	埼玉県さいたま市	さいたま商工会議所	○	○	○	○
26	12月17日	新潟県新潟市	(財)にいがた産業創造機構	○	○		
27	1月28日	長野県松本市	松本商工会議所	○	○		
28	1月29日 1月30日	鹿児島県鹿児島市	NPO法人 鹿児島インフार्メーション	○	○	○	○
29	2月4日	大阪府大東市	大東商工会議所	○	○		
30	2月5日 2月27日	静岡県沼津市	静岡県東部 IT推進協議会	○	○	○	○
31	2月6日	広島県福山市	福山商工会議所			○	○
32	2月13日	栃木県宇都宮市	(株)システムソリューションセンター とちぎ	○	○		
33	2月13日	福岡県北九州市	北九州商工会議所			○	○
34	2月18日 2月19日	島根県松江市	島根大学 セコム山陰(株)	○	○	○	○
35	2月19日	千葉県市川市	市川商工会議所	○	○		
36	2月27日	愛媛県松山市	松山商工会議所	○	○		
	会場数	(110コース)		30	32	25	23
	受講者数	8,696名		2,298名	2,656名	2,046名	1,696名
	平均	79名		77名	83名	82名	74名

#### (4) 情報セキュリティ標語・ポスターコンクールの実施

若年層の情報セキュリティ意識の醸成と向上に資することを目的として、韓国情報保護振興院（KISA<sup>67</sup>）と共同で情報セキュリティに関する標語・ポスターを小・中・高校生から募集。優秀な作品は、セキュリティセンター発行のパンフレット類に掲載し、セキュリティセンターの普及事業で活用したほか、企業などからの要望により、社内報などへ掲載するなど、一般ユーザの啓発に活用。

- ・ 標語 7,028件（小学生 413件、中学生 3,005件、高校生 3,610件）
- ・ ポスター 690件（小学生 23件、中学生 304件、高校生 363件）
- ・ 優秀作品は平成20年10月28日に開催されたIPAフォーラム2008において表彰。KISA賞は、来日したKISAの黄院長が授与。また、受賞者及びその引率者を起点に、各地でセキュリティ意識が広がるよう、表彰式終了後に、受賞者・引率者を対象とした講演会を実施。

<sup>67</sup> KISA(Korea Information Security Agency)：韓国情報保護振興院。

＜平成 20 年度の情報セキュリティ標語・ポスター入選作品例＞

第 4 回 平成 20 年 10 月表彰	大賞	「相手は四角い箱じゃない。ネットの向こうの何億人。」 須澤 真織さん(東京都立白鷗高等学校附属中学校)
	金賞	「人の気持ち 感じて使おう インターネット」 中本 綾香さん(大阪府大阪市立金塚小学校)
		「見られてる 画面の向こう 全世界」 大友 優馬さん (神奈川県伊勢原市立成瀬中学校)
		「セキュリティ ネットと心の 2重ロック」 坂本 菜摘さん (福島県立喜多方商業高校)

＜大賞＞



加藤 幼菜さん  
(岐阜県立土岐商業高等学校)

＜金賞＞



笠原 亜澄さん  
(京都府京都市立山階小学校)



山本 成美さん  
(山口県周南市立岐陽中学校)



鹿嶋 梢子さん  
(岐阜県立岐阜総合学園高等学校)

(5) 広く国民一般に情報セキュリティ対策を周知するため、次の啓発活動を実施。

①大手ポータルサイトなどに働きかけ、IPAが作成したコンテンツを提供し、より多くのPCなど利用者に対して広く情報提供を実施。

- ・大手ポータルサイトを運営しているヤフー（株）に働きかけて、IPAが作成したコンテンツがYahoo!セキュリティ特集夏「情報家電に潜む脅威とは」（期間：平成20年4月28日～6月28日）として掲載。

- ・大手ショッピングサイトを運営している楽天（株）に働きかけて、楽天最大のメールマガジンで、IPAのワンクリック不正請求に関する注意喚起を配信。
  - ・（株）リクルートが運営するIT調達担当者向けの専門サイトであるキーマンズネットにIPAが提供する情報セキュリティに関する記事を掲載。
- ②インターネット参加者による集合知による用語編集システムの提供を行うための「セキュリティ用語集構築環境システム」について、IPAの既存コンテンツ（IPAのウェブサイトに掲載している7つの用語集）の用語の精査を行い、今後用語編集に共同参画予定の企業に対して、平成20年6月から限定的に試験運用を開始。
- 試験運用の結果、参加企業などの関係者間で当初想定していた用語を登録／精査／承認する者の枠を多岐にわたって広げて活動をする事で更なる普及（将来的にはセキュリティ関係の用語集でデファクトスタンダードを目指す）が見込めるとの意見がまとまったため、普及に向けたワーキンググループを設置して議論を行うとともに、運用規約の見直しを実施中（平成21年9月公開予定）。
- ③多数のウェブサイトには散在する情報セキュリティに関する最新情報を要約して閲覧できるサービスを提供する「セキュリティ情報RSS<sup>68</sup>ポータル」の運用を開始（平成21年1月）。
- 本ポータルを通じて、広く国民一般にセキュリティ情報を発信するため、本ポータル運用開始にあたり、リクルートキーマンズネット、CNETネットワークスジャパン、ITメディア、日経BPからRSSフィードを提供。
- 本システムが普及することにより、情報セキュリティ情報を効率的に収集することができ、ひいてはわが国全体のセキュリティ対策の向上に寄与する見込み。

---

<sup>68</sup> RSS (Rich Site Summary) : ウェブサイトから最新情報を効率よく収集／配信するための統一的形式。



### (1-3) 情報セキュリティ分野における国際協力の推進

#### CCRA<sup>69</sup>、脆弱性対策について国際機関と連携

—CCRA、ISO/IEC<sup>70</sup> JTC<sup>71</sup>/SC<sup>72</sup>27 への取組、脆弱性対策関連の国際標準への参画

### (1-3-1) 情報セキュリティ分野全般における国際協力の推進

#### (1) 米国標準技術研究所 (NIST<sup>73</sup>) との連携

平成20年12月4日、5日に、米国標準技術研究所 (NIST) と定期会議を開催し、主に以下の情報セキュリティに関する技術及び管理方策などの日米両国における最新状況について意見交換を実施。

- ・暗号技術関係
- ・CMVP<sup>74</sup>関連 (暗号モジュール試験及び認証制度関連)
- ・脆弱性対策情報データベース関連
- ・電子政府認証ガイドライン
- ・生体認証情報の運用 (主にバイオメトリクス評価認証)
- ・NIST セキュリティ関連文書の翻訳プロジェクト
- ・セキュリティ普及・啓発プログラム
- ・暗号モジュールセキュリティ要件 FIPS<sup>75</sup> 140-3 の NIST 内部ドラフトのレビューに参画しコメントを 33 件提出
- ・CMVP、JCMVP<sup>76</sup>制度間の共同開発案件である模擬暗号モジュール開発を実施 (ソフトウェア模擬暗号モジュールの IPA 担当分の開発を完了。)
- ・その他

また、米国連邦政府の情報セキュリティ対策の取組が明確に把握できる文書の中からわが国の情報セキュリティ対策を行う上で有用なセキュリティ関連文書を翻訳し、IPA のウェブサイトで公開。

NIST のセキュリティ関連文書は、NIST リスクマネジメントフレームワークに則り、技術的、管理的、運用的な面から、網羅的、体系的、かつ詳細に、情報セキュリティ対策について記載した文書であること、日本ではまだこれらの文書の翻訳がないことから、これら文書の翻訳は情報セキュリティ専門家からも高い評価を獲得。

<sup>69</sup> CCRA(Common Criteria Recognitionrangement) : コモンクライテリア承認アレンジメント。

<sup>70</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>71</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>72</sup> SC(Subcommittee)

<sup>73</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology) : 米国標準技術研究所。

<sup>74</sup> CMVP(Cryptographic Module Validation Program) : NIST の暗号モジュール評価プログラム。

<sup>75</sup> FIPS(Federal Information Processing Standards) : 米国商務長官の承認を受けて、NIST が公布した情報セキュリティ関連の文書。

<sup>76</sup> JCMVP(Japan Cryptographic Module Validation Program) : 暗号モジュール試験及び認証制度。

＜米国政府 情報セキュリティ対策文書＞

文書名	内容
OMB <sup>77</sup> M-04-04	連邦政府機関向けの電子認証にかかわるガイダンス
FIPS <sup>78</sup> 201-1	連邦従業員及び委託業者の個人識別情報の検証
SP <sup>79</sup> 800-37	連邦政府情報システムに対するセキュリティ承認と運用認可ガイド
SP 800-53 rev.2	連邦政府情報システムにおける推奨セキュリティ管理策
SP 800-53 rev.2 Annex 1(改訂第2版)	連邦政府情報システムにおける推奨セキュリティ管理策 低位影響レベルのベースライン
SP 800-53 rev.2 Annex 2(改訂第2版)	連邦政府情報システムにおける推奨セキュリティ管理策 中位影響レベルのベースライン
SP 800-53 rev.2 Annex 3(改訂第2版)	連邦政府情報システムにおける推奨セキュリティ管理策 高位影響レベルのベースライン
SP 800-61 rev.1	コンピュータインシデント対応ガイド
SP 800-83	マルウェアによるインシデントの防止と対応のためのガイド
SP 800-84	IT計画及びIT対応能力のためのテスト、トレーニング、演習プログラムのガイド
SP800-92	コンピュータセキュリティログ管理ガイド

(2) 欧州の連携機関との意見交換

平成20年10月、理事長をはじめ、セキュリティセンター職員が欧州に出張し、セキュリティセンターが国際的連携を推進している欧州の機関(英国CPNI<sup>80</sup>、ENISA<sup>81</sup>、独国フラウンホーファSIT<sup>82</sup>)を訪問し、意見交換を実施。

(3) 韓国情報保護振興院(KISA<sup>83</sup>)との連携

定期会合の開催による情報セキュリティ全般の意見交換(平成20年度は2回実施)、セキュリティ標語・ポスター事業を共同で実施。

(4) 次世代暗号開発に向けた取組

①国際標準化活動(ISO/IEC<sup>84</sup> JTC<sup>85</sup>1/SC<sup>86</sup>27/WG2)への参画

・平成20年4月に開催されたISO/IEC JTC1/SC27/WG2京都会合開催に協賛。IPA研究員が、セクレタリとして苗村WG2コンビナー<sup>87</sup>(駒沢大学教授)を補佐し、サイクリプション<sup>88</sup>のNWI<sup>89</sup>審議などを実施。

<sup>77</sup> OMB(Office of Management and Budget):米国行政管理予算局。

<sup>78</sup> FIPS(Federal Information Processing Standards):米国商務長官の承認を受けて、NISTが公布した情報セキュリティ関連の文書。

<sup>79</sup> SP(Special Publications)

<sup>80</sup> CPNI(Centre for the Protection of National Infrastructure):英国政府セキュリティ関連機関。

<sup>81</sup> ENISA(European Network and Information Security Agency):欧州ネットワーク情報セキュリティ庁。

<sup>82</sup> SIT(Secure Information Technology):独国フラウンホーファ研究所の情報セキュリティ部門。

<sup>83</sup> KISA(Korea Information Security Agency):韓国情報保護振興院。

<sup>84</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>85</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>86</sup> SC(Subcommittee)

<sup>87</sup> コンビナー(convener):国際規格作りを行う国際会議(WG)の取りまとめ役、議長。

<sup>88</sup> サインクリプション(Signcryption):規格の名称。署名(Sign)と暗号化(Encryption)の造語。

<sup>89</sup> NWI(New Work Item):新規標準化提案。

・IPAから研究員を派遣し、セクレタリとして平成20年10月のキプロス会合のWG2 コンビナーの活動を補佐し、サインクリプションなどの暗号技術の国際標準化などに貢献。

②現行のRSA暗号<sup>90</sup>と同程度の安全性を有しており、処理速度が高速で暗号鍵の管理がしやすい公開鍵暗号方式<sup>91</sup>であるIDベース暗号<sup>92</sup>の国際標準化の準備を実施するため、CRYPTREC<sup>93</sup>暗号技術監視委員会（委員長：今井秀樹 中央大学教授）の下に、「IDベース暗号に関する技術調査WG」を設置し、IDベース暗号に関する動向調査・安全性評価要件の検討とIDベース暗号に関する特許調査を実施。調査結果を、CRYPTREC暗号技術監視委員会の「IDベース暗号WG報告書」として取りまとめる（平成21年5月公開）とともに、国際標準化の準備に着手。

③その他、米国標準技術研究所（NIST<sup>94</sup>）の公募中に対応するため次期ハッシュ関数SHA-3候補の評価を目的として、IPAは安全性評価プログラムの開発を公募し、「共通鍵暗号をベースとしたハッシュ関数安全性評価ツール」、「算術演算をベースとしたハッシュ関数安全性評価ツール」の開発に着手。

（5）ASEAN<sup>95</sup>諸国に対して、IPA が保有するツールを提供するなどの情報セキュリティ向上のための支援を実施。

・ERIA<sup>96</sup>のワークショップで（第1回：平成20年12月24日、25日、東京開催、第2回：平成21年2月16日、17日、シンガポール開催）、情報セキュリティ対策ベンチマークのプレゼンテーションを実施。さらに、平成21年1月9日にベトナムで開催された現地企業（現地系、日系、その他外資系を含む）対象のセミナーにて、情報セキュリティ対策ベンチマークのプレゼンテーションを実施。

これらのIPAの講演は、情報セキュリティ対策ベンチマークをビジネスにどのように役立てることができるかとの観点からの講演であり、ISMS<sup>97</sup>の規格をベースにしていること、中小企業のセキュリティレベル向上に寄与していること、16,000件を超える利用件数があることや、診断の基礎となるデータの統計情報などを紹介。ベトナム講演での会場のアンケート結果によれば、IPAの講演内容に興味をもった参加者が多く、43名の参加者が特に役に立つ内容であったと回答。これは全体の中でも高い評価であり、IPAの成果に対する関心の高さを確認。

---

<sup>90</sup> RSA 暗号：標準的に使用されている公開鍵暗号方式。

<sup>91</sup> 公開鍵暗号方式：楕円曲線暗号、Paring 暗号、ID ベース暗号など。

<sup>92</sup> ID ベース暗号：メールアドレスなどの広く知られている個人識別情報を公開鍵(Public Key)として利用する公開鍵暗号技術。

<sup>93</sup> CRYPTREC(Cryptography Research and Evaluation Committees)：電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>94</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology)：米国標準技術研究所。

<sup>95</sup> ASEAN(Association of Southeast Asian Nations)：東南アジア諸国連合。

<sup>96</sup> ERIA(The Economic Research Institute for ASEAN and East Asia)：東アジア・アセアン経済研究センター。

<sup>97</sup> ISMS(Information Security Management System)：企業や組織が自身の情報セキュリティを確保・維持するために、ルール(セキュリティポリシー)に基づいたセキュリティレベルの設定やリスクアセスメントの実施などを継続的に運用する枠組み。

- ・クアラルンプールにて平成20年7月17日、18日に開催された第7回 RAISE<sup>98</sup> Forumにて情報セキュリティ対策ベンチマークを紹介。また、平成20年8月7日に東京でベトナム CERT<sup>99</sup>に情報セキュリティ対策ベンチマークを紹介。
- ・マレーシアの情報セキュリティ関連の準政府機関 Cyber Security Malaysia が訪日し（平成20年4月22日）、コモンクライテリア、暗号技術、セキュアウェブサイト、セキュア・プログラミング、組込みソフトウェアのセキュリティ、脆弱性分析ガイドラインに関する意見交換を実施。

(6) イスラエルの情報セキュリティ動向として、①イスラエルにおけるボット<sup>100</sup>に対する取組状況、②イスラエルにおけるファイル保護技術に関する動向について調査を実施。調査報告書をIPAのウェブサイトで公開（平成21年3月30日）するとともに、CCC<sup>101</sup>のボット対策事業の運営に役立ててもらうため、同事業の運営委員会で概要を紹介。

(7) GBDe<sup>102</sup>において、サイバーセキュリティイシューグループの議長として、バイオメトリクスによる認証システムのセキュリティについて取りまとめ。

- ・第1回 BSC (Business Steering Committee) 会議（平成20年2月26日 シンガポール）、第2回 BSC 会議（平成20年6月26日 台北）で取りまとめた今年度の活動方針に沿って、ワークショップを東京で開催し（平成20年9月8日）、GBDe 総会2009（平成20年10月31日 米国サンフランシスコ）で、バイオメトリクスによる認証システムのセキュリティについてIPAが行った調査結果を報告。

### (1-3-2) 脆弱性対策における国際協力の推進

(1) 米国が米国標準技術研究所 (NIST<sup>103</sup>) を中心に進めている脆弱性対策の確認作業の自動化に向けた規格 SCAP<sup>104</sup>の日本国内での活用に向けた基盤整備を行うため、規格の国際化（日本語化）対応など、規格策定段階から標準化活動に参画。また、次のとおり国内への普及を推進。

- ①SCAPで脆弱性を一意に識別するためのCVE<sup>105</sup>の採番の枠組みに平成20年10月7日から参加し、CVEサイトで公示。また、平成20年12月18日にJVN<sup>106</sup> iPediaとMyJVN

<sup>98</sup> RAISE (Regional Asia Information Security Exchange)

<sup>99</sup> CERT (Computer Emergency Response Team) : セキュリティに関する情報の収集・提供や、インターネット上で不正アクセスを受けた場合の報告受け付けなどを行う非営利団体の一般的な名称。

<sup>100</sup> ボット: コンピュータウイルスの一種で、コンピュータに感染し、そのコンピュータを、ネットワーク(インターネット)を通じて外部から操ることを目的として作成されたプログラム。

<sup>101</sup> CCC (Cyber Clean Center) : サイバークリーンセンター。経済産業省と総務省が共同で運営しているボット対策プロジェクト。

<sup>102</sup> GBDe (Global Business Dialogue on e-commerce) : 電子商取引にかかわるアジア、米国、欧州などのグローバル企業経営者による会議体。

<sup>103</sup> NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国標準技術研究所。

<sup>104</sup> SCAP (Security Content Automation Protocol) : 情報セキュリティ管理の自動化と標準化を規定した仕様・規格。

<sup>105</sup> CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) : 共通脆弱性識別子。

<sup>106</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes) : 日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPAと有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

の「CVE<sup>107</sup>互換宣言」を行い、CVEサイトで公示され、日本製ソフトウェア製品の脆弱性対策情報を広く海外に発信できる環境を実現。さらに、CVEの概説資料を平成21年1月26日に公開。

・ CVE概説資料のアクセス件数（平成21年1月26日～平成21年3月末）1,937件（1就業日当たり43件）

②製品を一意に識別するためのCPE<sup>108</sup>を適用したMyJVNをCPEの概説資料とともに平成20年10月23日に公開。

・ CPE概説資料のアクセス件数（平成20年10月23日～平成21年3月末）4,421件（1就業日当たり43件）

③脆弱性の種類の分類を標準化するCWE<sup>109</sup>を適用したJVN iPediaをCWEの概説資料とともに平成20年9月10日に公開。また、平成20年10月3日に行ったJVN iPediaの「CWE互換宣言」がCWEサイトで公示され、国内外の技術者が共通の言葉で議論できる環境を実現。

・ CWE概説資料のアクセス件数（平成20年9月10日～平成21年3月末）8,715件（1就業日当たり67件）

④平成21年1月12日にCWEサイトで公表された「2009 CWE/SANS Top 25 Most Dangerous Programming Errors」のプロジェクトに寄稿者として参画し、最も危険な脆弱性の再発防止に向けた普及・啓発活動に寄与。

(2) ISO/IEC<sup>110</sup> JTC<sup>111</sup>1/SC<sup>112</sup>27/WG3 で進められている「責任ある脆弱性情報開示(29147 RVD : Responsible Vulnerability Disclosure)」の標準化検討作業に協力するため、JPCERT/CC<sup>113</sup>と連携しIPAから発行した「ソフトウェア製品開発者による脆弱性対策情報の公表マニュアル」の英語版「Vulnerability Disclosure Guideline for Software Developers」を平成20年7月29日に公開。RVDの標準化検討作業へ日本から上記資料を提供し、寄書31「SC 27 N6880」として参加各国に配布、平成20年10月のキプロス会議で説明し、日本の枠組み「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ<sup>114</sup>」につき高い評価。

---

<sup>107</sup> CVE(Common Vulnerabilities and Exposures): 共通脆弱性識別子。

<sup>108</sup> CPE(Common Platform Enumeration): 共通プラットフォーム一覧。

<sup>109</sup> CWE(Common Weakness Enumeration): 共通脆弱性タイプ一覧。

<sup>110</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>111</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>112</sup> SC(Subcommittee)

<sup>113</sup> JPCERT/CC(Japan Computer Emergency Response Team Coordination Center): 有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター。

<sup>114</sup> 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ: 国内におけるソフトウェア等の脆弱性関連情報を適切に取り扱うために、関係団体((社)情報サービス産業協会、(社)電子情報技術産業協会など)の合意により作られた枠組み。

(3) SCAP<sup>115</sup>で脆弱性の深刻度評価を行うための基準として、FIRST<sup>116</sup>で標準化が進められているCVSS<sup>117</sup>に関して、平成20年6月23日から27日までバンクーバーで開催された20th Annual FIRST Conferenceで、JVN<sup>118</sup> iPediaのCVSS活用状況を報告し、CVSSの国際的な普及・啓発に貢献。また、FIRSTにIPA-CERT<sup>119</sup>がメンバとして正式加入したことにより、脆弱性情報が早期に入手できるようになり、より機敏な脆弱性対策情報の発信が可能化（平成20年8月28日）。

### (1-3-3) コモンクライテリア関連における国際協力の推進

(1) CCRA<sup>120</sup>参加各国と制度面、技術面での円滑な連携及び国際貢献を図るため、以下のCCRA定期会議及びISO<sup>121</sup>会議に参加し、ISO/IEC<sup>122</sup>15408:2008及びCC Ver.4の開発に参画。

CCRAではWG(Evidence based Approach)のメンバとして議論に参加、国際規格に関する多数コメント(54件)を提案し規格の品質向上に貢献。

#### <CCRA定期会議及びISO会議>

会議名	日程
CCDB <sup>123</sup> /ES <sup>124</sup> 会議(ニュージーランド会合)	平成20年4月1日～3日
ISO会議(京都会合)	平成20年4月14日～18日
CCMB <sup>125</sup> /WG <sup>126</sup> 会議(イギリス会合)	平成20年6月2日～11日
CCDB/ES/MC <sup>127</sup> 会議(韓国会合)	平成20年9月17日～22日
ISO会議(キプロス会合)	平成20年10月6日～10日
CCDB/ES会議及びWG会議(アメリカ会合)	平成21年3月24日～27日

<sup>115</sup> SCAP(Security Content Automation Protocol):情報セキュリティ管理の自動化と標準化を規定した仕様・規格。

<sup>116</sup> FIRST(Forum of Incident Response and Security Teams):コンピュータインシデントの予防と早期対応のための国際的な技術情報交換組織。

<sup>117</sup> CVSS(Common Vulnerability Scoring System):共通脆弱性評価システム。

<sup>118</sup> JVN(Japan Vulnerability Notes):日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPAと有限責任中間法人JPCERTコーディネーションセンターが共同で運営。

<sup>119</sup> CERT(computer emergency response team):セキュリティに関する情報の収集・提供や、インターネット上で不正アクセスを受けた場合の報告受け付けなどを行う非営利団体の一般的な名称。

<sup>120</sup> CCRA(Common Criteria Recognitionrangement):コモンクライテリア承認アレンジメント。

<sup>121</sup> ISO(International Organization for Standardization):国際標準化機構。

<sup>122</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>123</sup> CCDB(CC Development Board)

<sup>124</sup> ES(Executive Subcommittee)

<sup>125</sup> CCMB(CC Maintenance Board)

<sup>126</sup> WG:CCDB4月会議にてCC Ver.4開発のために以下の5つのWGを設立。6月第1回目の会議が開催。

WG1:実際の開発資料をベースとした評価の実施(Existing evidence based evaluation)

WG2:実際の資料に基づく評価を可能とするための評価者の技術スキルの向上・及び開発者・評価者のcommunication促進(Skill and interaction)

WG3:パッチなどの動的な変化に対する対応(Preventative Assurance)

WG4:認証報告書などのレポート改善(Detailed Report)

WG5:評価者作業をサポートするツール使用の促進(Tool support)

<sup>127</sup> MC(Management Committee)

また、現在の開発工程の機能仕様や詳細設計などの成果物を使用した評価方法に加えて、ソースコードによる評価方法の規格原案を提示するために「ソースコードに基づく CC 評価手法の調査・実証作業」を実施。本評価方法の有用性について継続的な検討を行うとともに、本作業のアウトプットを、ICCC<sup>128</sup>などの CCRA<sup>129</sup>の情報共有の場へ提供する予定。

- (2) アジアにおける評価・認証技術の向上、各種情報の共有化などを目的とし、日本、韓国、シンガポール、マレーシアなどによる AISEC<sup>130</sup> Forum を設立。AISEC Forum 第 1 回会合（平成 21 年 5 月に東京で開催）において韓国、マレーシア、シンガポールが同 Forum の設立メンバとして運営に参画し、また、その他のアジア諸国にも参加を呼びかけ。

### <アジア IT セキュリティ評価認証フォーラム (AISEC) >



- (3) ICCC 国際会議（平成 20 年 9 月 23～25 日）に出席し、日本から「Update on Japanese Scheme」の講演を実施するとともに、情報セキュリティ評価に関する技術、国際的な動向について情報収集した。

<sup>128</sup> ICCC (International Common Criteria Conference) : IT 製品やシステムのセキュリティ評価に関連する者が一同に会し、Common Criteria に係わる新規格の内容、最新の情報セキュリティ技術、情報処理に係わる脅威や脆弱性、さらに、セキュリティ評価の普及啓発などについて意見交換や有益な情報の共有を図り、本制度の普及・促進を目的とする国際会議。

<sup>129</sup> CCRA (Common Criteria Recognition Arrangement) : コモンクライテリア承認アレンジメント。

<sup>130</sup> AISEC (Asian IT Security Evaluation and Certification) : AISEC Forum の第 1 回会合は、平成 21 年 2 月頃に開催する予定であったが韓国の都合により、平成 21 年度に開催を延期。

### (1-3-4) 国際会議における調査研究成果の発表及び情報収集

(1) CRYPTREC<sup>131</sup>における暗号の動向・安全性の監視の一環としての活動も兼ね、次の国際会合に IPA 職員を派遣し、情報収集を実施。

#### <国際会合>

会議名称	開催時期	開催場所
ANTS <sup>132</sup> -VIII	平成20年6月	バンフ (加)
FDTC <sup>133</sup> 2008	平成20年8月	ワシントンDC (米)
CHES <sup>134</sup> 2008	平成20年8月	ワシントンDC (米)
SAC <sup>135</sup> 2008	平成20年8月	サックヴィル(加)
CRYPTO2008 <sup>136</sup>	平成20年8月	サンタバーバラ (米)
ECC <sup>137</sup> 2008	平成20年9月	ユトレヒト (蘭)
PQCrypto <sup>138</sup> 2008	平成20年10月	シンシナティ (米)
ASIACRYPT <sup>139</sup> 2008	平成20年12月	メルボルン (豪)
FSE <sup>140</sup> 2009	平成21年2月	ルーベン (ベルギー)
SHA-3 Candidate Conference	平成21年2月	ルーベン (ベルギー)
TCC <sup>141</sup> 2009	平成21年3月	サンフランシスコ (米)
PKC <sup>142</sup> 2009	平成21年3月	アーバイン (米)

上記国際会議に出席し、暗号技術の研究動向・安全性評価動向の分析を CRYPTREC 報告書に掲載するとともに、IPA が開発を行うハッシュ関数の安全性評価ツールの要求仕様に反映。

(2) ISO/IEC<sup>143</sup> SC<sup>144</sup>27 で乱数生成器 ISO/IEC 18031 の改定作業にコエディタとして参画し、WD (Working Draft) を作成提出したほか、以下の活動を通じて暗号技術の国際標準化に貢献。

<sup>131</sup> CRYPTREC (Cryptography Research and Evaluation Committees) : 電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>132</sup> ANTS (Algorithmic Number Theory Symposium)

<sup>133</sup> FDTC (Workshop on Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography)

<sup>134</sup> CHES (Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)

<sup>135</sup> SAC (Selected Areas in Cryptography)

<sup>136</sup> CRYPTO2008 (28th International Cryptology Conference)

<sup>137</sup> ECC (Workshop on Elliptic Curve Cryptography)

<sup>138</sup> PQCrypto (International Workshop on Post Quantum Cryptography)

<sup>139</sup> ASIACRYPT (International Conference on the Theory and Application of Cryptology and Information Security)

<sup>140</sup> FSE (Workshop on Fast Software Encryption)

<sup>141</sup> TCC (Theory of Cryptography Conference)

<sup>142</sup> PKC (Workshop on Practice and Theory in Public Key Cryptography)

<sup>143</sup> ISO/IEC (International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>144</sup> SC (Subcommittee)



- ・ ISO/IEC SC27 で IPA 提案の暗号モジュールセキュリティ要件 ISO/IEC19790 の Corrigendum（正誤表）が採用され発行。
- ・ ISO/IEC SC27 で暗号モジュール試験要件 ISO/IEC24759 の審議でコメント提出及び審議に参画し国際標準化に貢献。
- ・ ISO/IEC SC27 で暗号モジュールセキュリティ要件 ISO/IEC 19790 の早期改訂のコエディタに IPA 職員が選出。

**(1-4) 情報セキュリティ対策を支える技術的評価能力の向上、分析機能の強化**

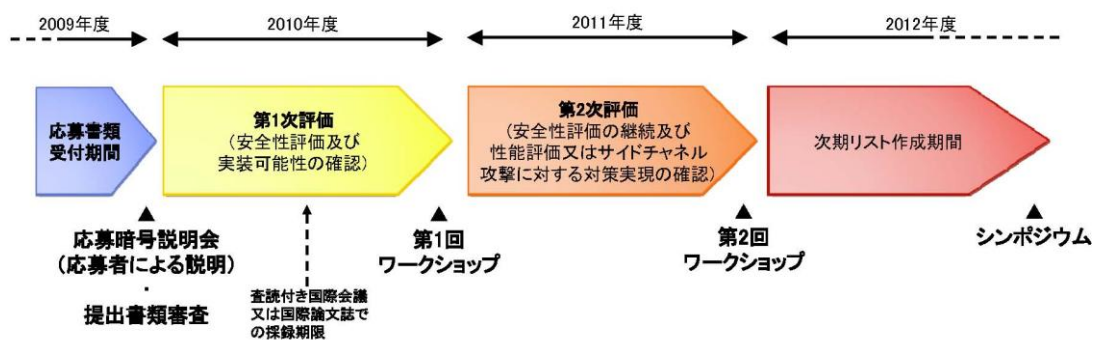
**暗号技術の継続的な安全性確認、情報セキュリティ技術の調査・研究開発などの実施**

——暗号技術の世代交代に備えた安全性及び研究開発動向に関する継続的な監視活動、欧州のセキュリティLSIの安全性評価技術の調査、情報セキュリティ白書の出版

**(1-4-1) 暗号アルゴリズムの安全性監視活動**

(1) CRYPTREC<sup>145</sup>の事務局として次の2委員会活動の企画・運営などを実施。特に電子政府推奨暗号リストの改訂に関する取組では中心的な役割を遂行。

＜電子政府推奨暗号リストの改訂スケジュール＞



①暗号技術監視委員会

- ・ 電子政府推奨暗号リストの改訂に向け、経済産業省と総務省が連名で募集したパブリックコメントの実施に協力し、新しい暗号技術の公募方針及び公募要項を作成。
- ・ IACR<sup>146</sup>主催のCRYPTO2008<sup>147</sup>など国際会議へIPA研究員を派遣し、アルゴリズムレベルの解析動向調査を実施。

<sup>145</sup> CRYPTREC (Cryptography Research and Evaluation Committees) : 電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>146</sup> IACR (International Association for Cryptologic Research)

<sup>147</sup> CRYPTO2008 (28th International Cryptology Conference)

## ②暗号モジュール委員会

- ・暗号技術監視委員会と共同で、暗号技術の公募要項を作成。
- ・暗号モジュールに対する電力解析攻撃実験データのDB作成に関する検討を実施。
- ・FDTC<sup>148</sup>、CHES<sup>149</sup>へIPA研究員を派遣し、実装攻撃に関する動向調査を実施。

## ③その他

- ・暗号の世代交代に関する検討を、CRYPTREC<sup>150</sup>において実施するために、体制の調整、整備。
- ・民間向けの移行ガイドライン、BCP<sup>151</sup>の検討については、NISC<sup>152</sup>からの一般公募受託先を分析ラボが支援し、実質的な検討を実施。

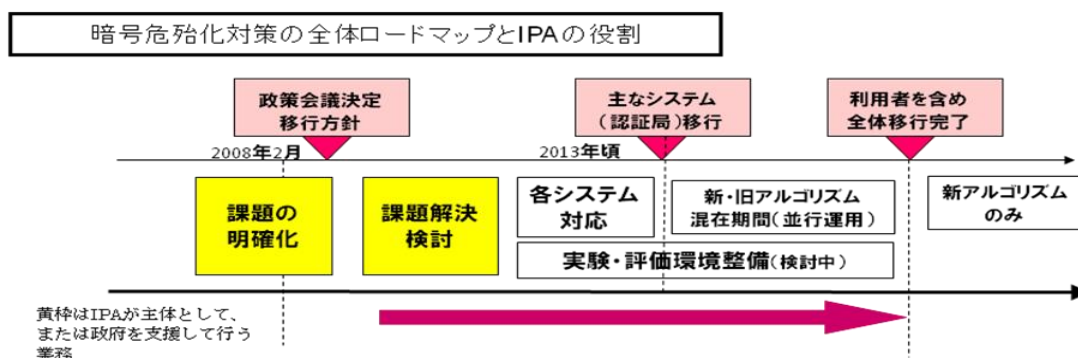
(2) 暗号技術を専門的に扱う機関として、暗号の世代交代に関連し、NISC の活動を積極的に支援。

- ・NISC と連携して電子政府システムの管理運営を行っている総務省行政管理局における政府機関などの移行計画の作成について技術的に支援。
- ・また、IPA 独自でも、暗号製品ベンダや民間認証業者への情報提供及び注意喚起により、現在社会生活の中で広く使用されている暗号技術をより安全性の高い暗号技術へ移行させることが必要になってきている旨を啓発。

### <暗号の世代交代に関する主な広報活動>

広報活動	実施日（放映日）
PKI Day 2008（NPO法人日本ネットワークセキュリティ協会）	平成20年7月3日
JSTサイエンスポータル（（独）科学技術振興機構）	平成20年7月30日
IPA暗号フォーラム	平成20年10月28日
NHKから取材、ニュースウォッチ9にて放映	平成20年11月10日
重要インフラ情報セキュリティフォーラム2009	平成21年2月20日

### <暗号世代交代の全体ロードマップとIPAの役割>



<sup>148</sup> FDTC(Workshop on Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography)

<sup>149</sup> CHES(Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)

<sup>150</sup> CRYPTREC(Cryptography Research and Evaluation Committees)：電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>151</sup> BCP(Business Continuity Plan)：事業継続計画。

<sup>152</sup> NISC(National Information Security Center)：内閣官房情報セキュリティセンター。

## (1-4-2) 情報セキュリティを支える技術等の研究・開発

- (1) 高速かつ鍵管理の容易な公開鍵暗号方式の一つである ID ベース暗号<sup>153</sup>に関して、CRYPTREC<sup>154</sup>暗号技術監視委員会の下に設置した「ID ベース暗号に関する技術調査 WG」において、ID ベース暗号に関する動向調査・安全性評価要件の検討と ID ベース暗号に関する特許調査を実施。その検討結果などを、CRYPTREC 暗号技術監視委員会の「ID ベース暗号 WG 報告書」として取りまとめ（平成 21 年 5 月公開）。
- (2) 「暗号鍵の運用管理基準手順書」、「機密文書管理における暗号鍵のライフサイクル管理」、「電子文書の長期保存における暗号鍵のライフサイクル管理」を開発中。平成 20 年度の調査は、19 年度の成果をもとにして実施するものであるため、19 年度の成果について関係者などからヒアリングを実施。ヒアリングの結果、ユーザの利便性向上に役立つものが多くあったため、調査結果にそれらを反映（平成 21 年 6 月末）。
- (3) 平成 20 年 12 月 1 日、2 日に、独立行政法人情報通信研究機構、独立行政法人産業技術総合研究所情報セキュリティ研究センターと共同で国際量子暗号会議 UQC<sup>155</sup>2008 を開催。15 の講演を行い、量子暗号の標準化フレームワークに対する議論を実施。参加人数は 117 名（平成 19 年度 80 名）。
- (4) 暗号処理機能を有するセキュリティ LSI の安全性評価技術（チップ解析技術）の獲得を目的に、欧州のシステム LSI 評価機関の実態調査を実施。その結果、欧州でも電力解析・故障誘導攻撃の観点からの解析が中心であり、LSI 内部構造に立ち入った評価は、まれであることなどが判明。この調査を通じてチップ解析技術確立のための課題（解析手法のノウハウの蓄積）を特定し、今後の事業計画に反映。
- (5) 平成 18 年度科学技術振興調整費「組込みシステム向けセキュリティ技術研究」での 3 年間の活動を終了し、「組込みシステムのセキュリティへの取組みガイド」を編纂。本ガイドを公開することによって、組込みシステムの開発を行う組織及び開発関係者が、自己のセキュリティへの取組の位置付けを再認識し、更にセキュアな取組を行うための指針を得ることが可能化。本ガイドの公開は平成 21 年度上期の予定。また、この研究成果の普及を図るため、システム制御情報学会誌「システム／制御／情報」第 53 巻第 3 号（2009）に「組込みシステムのセキュリティ対策向上の提案」を投稿（平成 21 年 3 月 15 日発行）。
- (6) 組込みシステム向け情報セキュリティ技術（組込みシステム向け小型軽量認証）の開発に資するため、組込みシステム関係の国際会議 FDTC<sup>156</sup>2008 及び CHES<sup>157</sup>2008 に参加し、関連情報を収集。また、3 年間の研究活動に関するまとめとして、平成 19 年度の学会で発表したプロトコルの安全性証明モデルについて具体的検討及び評価と

---

<sup>153</sup> ID ベース暗号：メールアドレスなどの広く知られている個人識別情報を公開鍵(Public Key)として利用する公開鍵暗号技術。

<sup>154</sup> CRYPTREC(Cryptography Research and Evaluation Committees)：電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>155</sup> UQC(Updating Quantum Cryptography)：国際量子暗号会議。

<sup>156</sup> FDTC(Workshop on Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography)

<sup>157</sup> CHES(Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)

プロトコルを組み込んだ実証モデルシステムの開発に着手。共同研究者の業務繁忙などにより、実証システムの完成は平成 21 年 9 月頃の見込み。この安全性証明モデルと開発した実証モデルによる実証結果は、国際学会への投稿を予定。

### (1-4-3) 政府や企業等の社会的要請や対応技術の最新動向に関する調査分析

(1) 情報セキュリティ分析ラボラトリーを正式に発足。社会心理学や行動経済学などの観点から、行動原理を検討するための「情報セキュリティと行動科学研究会」を設置（平成 20 年 7 月）。組織や個人における情報セキュリティ対策における行動原理についての基礎調査に着手。平成 21 年度も引き続き調査を実施。

① プライバシー保護に関する社会的要請、情報漏えいにおける法制度、情報セキュリティ対策の経済的外部性など、情報セキュリティに関連した領域において、すでに社会科学的分析が実施されている状況を国際的に調査。その結果、国内では数少ないが、海外では多数の研究、分析情報が存在することが判明。

② 前項とあわせ、何に基づいて情報セキュリティ投資決定するのかなどについて、個人のリスクに対する認知と行動の相関などをもとに、基礎調査に着手。平成 21 年度も引き続き調査を実施予定。

(2) 半導体製造装置などの偽造防止に関しては、SEMI ジャパン<sup>158</sup>の実施したデバイスセキュリティTF&JAPAN Anti-CTF<sup>159</sup>の活動の中で実施。また、FA 機器、半導体製造装置などの組込システムにおける情報漏えい防止などに関する調査については、経済産業省との調整の結果、同省が同様の調査〔平成 20 年度コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業（工業用装置などにおける汎用 IT 技術応用に起因する脅威と対策に関する実態調査事業）〕を実施することになったため、調査対象となる企業側の事務的負担を考慮して、IPA で予定していた調査は経済産業省の調査で実施することとし、同調査に協力。

(3) セキュリティセンターが行う事業などに係る専門的事項を検討する情報セキュリティ技術検討ワーキンググループの活動の一環として、情報セキュリティ技術動向調査タスクグループを設置し、情報セキュリティに関連した技術動向の調査を開始。平成 20 年上期（1 月～6 月）の関連技術動向の調査結果を取りまとめ、平成 20 年 10 月に報告レポートを公開〔ダウンロード件数 2,509 件（1 就業日当たり 23 件）〕。なお、平成 20 年下期（7 月～12 月）の調査結果も取りまとめ、平成 21 年 6 月に公開。

(4) 政府などからの要請に応じ、以下の有識者委員会などに出席、技術支援などを実施。

① 内閣 IT 戦略本部「電子私書箱（仮称）構想の実現に向けた基盤整備に関する検討会」委員、同「ユースケースワーキンググループ」座長

・ 検討会の委員として技術的な観点から、システムの在り方について議論するとともに、ワーキンググループの主査として、電子私書箱（仮称）のシステムアーキテクチャを策定し、報告書を公開。

<sup>158</sup> SEMI ジャパン (Semiconductor Equipment and Materials Industry ジャパン) : 国際半導体製造装置材料協会の日本支部。半導体・FPD・ナノテクノロジー・MEMS・太陽光発電・その他関連技術の製造装置・材料・関連サービスを提供している企業の国際的な工業会。

<sup>159</sup> Anti-CTF (Anti-Counterfeiting Task Force) : SEMI のトレーサビリティ委員会の中にある半導体模造品対策技術を検討するタスクフォース。

- ②内閣IT戦略本部 「電子政府ガイドライン」構成員、セキュリティ分科会 委員
  - ・2005年JIPDEC<sup>160</sup>「次世代型認証基盤プロジェクト」のリーダーであった経緯から、当該プロジェクトの成果である「認証ガイドライン」をベースとして、新たな電子政府ガイドラインを策定するにあたり技術的に支援。
- ③情報セキュリティ政策会議「技術戦略専門委員会グランドチャレンジ検討ワーキンググループ」委員
  - ・長期的研究開発プロジェクトの管理や技術見通しについて具体例の提供により貢献。
- ④内閣官房情報セキュリティセンター「情報セキュリティ分野における国際協調・貢献に関する研究会」委員
  - ・東南アジア諸国に対する日本の実施戦略と課題について、セキュリティ投資を税制上の条件とするよう働きかけるなどの具体案の提案により貢献。
- ⑤厚生労働省「社会保障カード検討会作業班」構成員
  - ・社会保障カードシステムにおいて、セキュリティ技術の観点からの資料作成及びレビューを行うことにより貢献。
- ⑥経済産業省「パーソナル情報研究会」委員、同作業部会 構成員
  - ・プライバシー保護に関して技術的な観点から報告書へのコメントを行うことにより貢献。
- ⑦JIPDEC 共通ID（仮称）のあり方などに関する調査研究 委員会 委員など
  - ・ビジネス連携におけるアイデンティティ管理について、その技術的な方策と考え方について意見を述べ、方向性についてコメントすることで貢献。
- ⑧情報セキュリティ目的のリバースエンジニアリングの適法化について、内閣官房「知的財産推進計画2008」の策定や文部科学省の文化審議会著作権分科会法制問題小委員会での議論の支援を行い、政府の方針の明確化に大きく貢献。

(5) 平成19年における、注目すべき動向などについて、「情報セキュリティ白書2008」を編集・執筆し、平成20年5月に出版。また、「情報セキュリティ白書2009」編集作業を実施、平成21年5月に出版。「情報セキュリティ白書2008」はamazon.co.jpの「コンピュータ・インターネット」カテゴリのランキングで約2か月上旬位3位にランクインと、高い評価。

---

<sup>160</sup> JIPDEC (Japan Information Processing Development Corporation) : (財)日本情報処理開発協会。

## <情報セキュリティ白書 2008>



- (6) 今後の情報セキュリティ対策の検討に必要な情報を提供するため、国内外の情報セキュリティ産業構造の調査の検討に着手。

### (1-5) 社会がよりセキュアな製品・システムを享受できる環境の整備

#### 新たな製品分野に向けたITセキュリティ評価認証体制の整備、CC製品活用に向けた取組を推進

——コモンクライテリアタスクフォースによるITセキュリティ評価認証体制の課題整理、欧州の評価機関との協調

- (1) 社会がよりセキュアな製品・システムを安心して利用できる環境を整備するために、ITセキュリティ評価及び認証制度について、IT製品ベンダ、評価機関などの関係者による「コモンクライテリアタスクフォース（座長：田淵治樹 金沢工業大学大学院客員教授）」（以下、CCTF という）などを活用して、以下の取組を実施。また、CCTFにおいて、課題整理と優先的取組の検討を実施。その結果、以下の新たな製品分野でのCC評価認証体制の整備、CC製品活用へ向けた取組が進展。

- ①以下のとおり、ITセキュリティ評価及び認証制度の円滑な運用を実施したほか、普及啓発を促進。
- ・平成20年4月から、CC V3.1の本格運用を開始。認証業務の申請件数、発行件数の実績は次のとおり（平成21年3月31日現在）。

<申請件数>

種類	平成19年度	平成20年度	累計
認証	79	29	241
保証継続	15	10	47
ST <sup>161</sup> 確認	7	7	45
計	101	46	333

<発行件数>

種類	平成19年度	平成20年度	累計
認証	62	59	211
保証継続	12	13	47
ST確認	5	8	43
計	79	80	301

- ・平成20年度は、平成19年度講座実施アンケートで要望の高かったST<sup>161</sup>作成及び評価証拠資料作成に関する講座に集中し、以下のとおり実施。5コースのべ出席者75名（平成19年度 9コースのべ374名）。
    - －平成20年5月29日 CC V3.1 評価証拠資料作成・レビュー講座
    - －平成20年7月25日 CC V3.1 ST作成講座
    - －平成20年9月12日 CC V3.1 評価証拠資料作成・レビュー講座
    - －平成21年2月 5日 CC V3.1 ST作成講座
    - －平成21年2月16日 CC V3.1 評価証拠資料作成・レビュー講座
  - ・IPAリサーチフェローによる以下の実践講座を開催。2コースのべ出席者12名（1コースの定員10名）（平成19年度実績：1コース4名）。
    - －平成20年4月 3～ 4日 ST作成実践講座
    - －平成20年6月25～26日 ST作成実践講座
  - ・平成20年10月10日、ITセキュリティ評価及び認証制度のウェブサイトをリニューアル。対象読者別にコンテンツを整理し、情報へのアクセス性を改善。
- ②評価者の技術品質の向上を図ることを目的に、評価過程に随時立会うことができる評価者の審査を平成20年7月から実施。平成20年度は1名合格、現在9名を審査中。また、開発者、評価機関からの制度運営に対する改善項目につき検討中。
- ③次のとおり、CCTFのサブワーキンググループ（SWG）の活動として、わが国においてCCを活用できる分野及び当該分野における推進方策を検討。

（チップ技術検討SWG）：

- ・今まで欧州の評価・認証機関に全面的に頼っていた国内のスマートチップのハードウェア評価認証体制について、国内のシステムLSI<sup>162</sup>のハードウェア評価認証体制を確立するため、関連業界、（独）産業技術総合研究所、評価機関とともに必要な体制整備及び欧州の関係機関との技術的交流が実施できる関係を構築。国内に

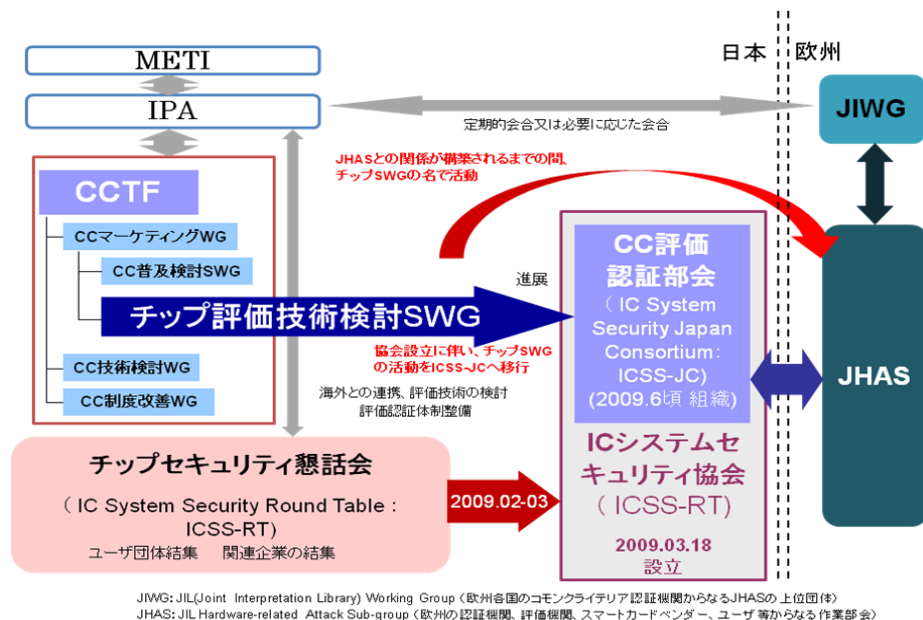
<sup>161</sup> ST(Security Target)：セキュリティ設計仕様書。

<sup>162</sup> LSI(Large Scale Inegration)：大規模集積回路。

おけるシステムLSIのハードウェア評価認証体制の整備に向けた取組が可能化。

- ・ 欧州の評価機関を訪問し、JHAS<sup>163</sup>への参加意思の表明と欧州のハードウェア評価機関が保有する設備の調査を実施（平成20年3月に仏国、オランダ、7月に独国、オランダ、英国の評価機関を訪問）。ハードウェア評価機関が保有する設備については特殊なものは使用されていないことを確認するとともに、設備よりも評価者の育成が重要であることを確認。なお、欧州の全てのJIWG<sup>164</sup>メンバ国の認証機関に対して、日本がシステムLSI評価認証体制を整えてJIWGと協調する意志を有することを伝え、JIWGとの対話を開始するとともにJHASへの参加に向けて協議を実施。欧州の各機関は、日本が国際協調して、同一の基準で評価認証することの意義を認めており、日本のJHAS参加について好意的。
- ・ 国内関係者が集まったチップ評価技術検討SWGを8回開催して必要な体制、設備に関する検討を実施して、LSIチップの安全評価体制の具体化に向けた検討を実施。

＜LSIチップの安全性評価体制図＞



(CC普及検討SWG) :

- ・ CC普及検討SWGを10回開催し、CC製品の普及に関する同制度の問題点を検討。
- ・ ベンダ、調達者の問題意識のアンケート調査を行い、現行の問題を抽出。問題点に対する改善案及び対策案を取りまとめ、改善のための活動に着手。
- ・ IT製品の調達者向けのポータルサイト（リクルートキーマンズネットなど）への次のような活動を通じて、CC認証製品の認知度向上を促進。
  - a) IT製品カテゴリごとのCC認証取得の効用に関する記事掲載を要請。

<sup>163</sup> JHAS (JIL Hardware-related Attacks Subgroup) : 欧州の認証機関、評価機関、スマートカードベンダ、ユーザ等からなる作業部会。

<sup>164</sup> JIWG (Joint Interpretation Working Group) : 欧州各国のコンプライアンス認証機関からなるJHASの上位団体。



- b) リクルートキーマンズネットのIT製品紹介ページでのCC取得の有無に関する項目掲載を要請（平成21年4月からキーマンズネットでCCマーク、認証取得製品などの掲載）。
- ④開発者／評価者を交えた三者会議を適宜開催し、評価機関の評価作業と認証機関の認証作業を並行して行うことで評価認証に要する期間を短縮する取組を更に推進するとともに、認証プロセスの標準化と文書化を進め、IPA内における処理に要する目標（中期計画で掲げた40日以内）をすべて達成。
- ⑤国際承認アレンジメント（CCRA<sup>165</sup>）による定期審査のために、以下の準備を実施。
- ・ITセキュリティ評価及び認証制度の規程集の英訳文書を精査。
  - ・定期審査の対象となるTOE<sup>166</sup>関連文書の翻訳（日→英）の発注（平成21年3月19日契約、平成21年7月末納品予定）。
  - ・審査国のドイツ及びスペインとの日程調整、英訳規程集の提出など。定期審査の対象となるTOE側の評価遅延により定期審査が平成21年度10月～12月に変更され、それに伴い英訳規程集の提出時期も平成21年7月末に変更。
- ⑥認証プロセスの標準化と文書化を進め、証明書発行までのIPA内における作業をすべて40日以内で行い目標を達成。また、制度の適切な実施と積極的な普及活動などにより、認証書発行件数がCCRA加盟国中認証国内でドイツに次いで2位（直近2年間では1位）。

＜CCRA 加盟国中認証国の認証取得件数＞

（平成21年3月31日時点）

CCRA 加盟国	平成 19 年度	平成 20 年度	19,20 年度計	累計
カナダ	20	21	41	74
フランス	22	20	42	163
ドイツ	46	63	109	269
イギリス	11	5	16	65
アメリカ	52	46	98	285
オーストラリア	4	6	10	28
<b>日本</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>121</b>	<b>211</b>
オランダ	0	5	5	7
ノルウェー	1	1	2	4
韓国	15	11	26	33
スペイン	5	9	14	15
スウェーデン	2	0	2	2
<b>合計</b>	<b>240</b>	<b>246</b>	<b>486</b>	<b>1,156</b>

<sup>165</sup> CCRA(Common Criteria Recognitionrangement) : コモンクライテリア承認アレンジメント。

<sup>166</sup> TOE(Target Of Evaluation) : 評価対象となる IT 製品・システム。

(2) 調達におけるセキュリティ要件の明確化に資するために以下の取組を実施。

- ①総務省開催の研修「調達管理Ⅱ」（平成20年9月3日、平成20年10月15日、平成21年1月21日開催）で評価・認証制度活用について紹介。
- ②平成19年度の「調達におけるセキュリティ要件に関する研究会（委員長：苗村憲司 駒沢大学教授）」において、認証製品を利用する場合の技術監査の負荷削減手法（評価・認証報告書に記載された技術情報の活用）に関して、平成20年度の研究会の検討項目とすべく委員から指摘があったため、関係者へのヒアリングなどの事前調査を実施した上で、活用手法について検討を開始。
- ③「調達におけるセキュリティ要件検討支援ツール（SRAS<sup>167</sup>）」については、一部の府省庁のCIO<sup>168</sup>補佐官や地方自治体関係者に試験運用への協力を呼びかけ、限定的に試験運用を開始（平成20年2月）。上記の試験運用の結果、内部データとして保持する「セキュリティ要件データ」の整備をし、精度を上げる事で、より多くの地方自治体への普及が見込めるとの意見がまとまったため、関係者らと精度向上に向けたデータの整備を実施（平成21年6月に一般公開）。
- ④認証製品の評価内容を確認できるツール開発の基本設計を行うため、関係者（政府機関CIO補佐官、自治体の情報システム責任者）からヒアリングし、その指摘事項などを踏まえて、次のような機能などを仕様へ反映し、情報システムの監査などを行う際に有用な、認証製品の評価内容を確認できるツールの開発に着手。
  - ・ 認証製品の評価内容の確認による、情報システムの技術的監査の支援手法に対応した機能（研究会指摘事項）
  - ・ 調達、設計段階でのセキュリティ要件支援ツール（SRAS）と統合する機能
  - ・ 情報システムの全ライフサイクルでのセキュリティ要件の検討を支援する機能また、政府情報システムにおける情報セキュリティ評価認証活用に向けて、CIO補佐官会議WG4で政府CIO補佐官と活用検討を推進するための検討を実施。

(3) IPAのウェブサイトに掲載している認証製品及び情報基盤強化税制の対象製品リストを更新するとともに、同税制の利用者などの問合せに随時対応。また、問合せ内容及び回答内容をFAQ集として公開。

(4) 暗号モジュール試験及び認証制度の標準化活動への貢献。

- ①ISO/IEC<sup>169</sup>24759の国際標準化でエディタに協力してドラフトの修正作業に参画し、平成20年7月1日に標準化作業を完了。
- ②FIPS<sup>170</sup> 140-3の米国NIST<sup>171</sup>内部ドラフトに対するコメントを33件作成し平成21年2月20日までに提出。最終ドラフト公開に向け、現在NISTで修正作業を実施。また、

---

<sup>167</sup> SRAS(Security requirement Aid System)：情報セキュリティ機器調達支援ツール。IPAが提供している。

<sup>168</sup> CIO(chief information officer)

<sup>169</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>170</sup> FIPS(Federal Information Processing Standards)：米国商務長官の承認を受けて、NISTが公布した情報セキュリティ関連の文書。

<sup>171</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology)：米国標準技術研究所。

暗号モジュールセキュリティ要件の国際標準化に関しては、平成21年1月末までにドラフトをISO/IEC SC<sup>172</sup>事務局に提出予定であったが、そのもとになるFIPS 140-3最終ドラフトのNIST<sup>173</sup>側の修正作業が終了し次第、国際標準化のドラフト作成に着手する予定。

- ③乱数生成器の国際標準ISO/IEC 18031の誤りを指摘し、その修正内容の提案と修正版の作成作業に参画、平成21年2月1日にCorrigendum（正誤表）として発行された。また、IPA職員がISO/IEC 18031の早期改訂のコエディタに就任し、ワーキングドラフト原案を作成して平成20年12月末に提出。
- ④ソフトウェア模擬暗号モジュールのNISTとの共同開発に関しては、IPA担当部分の開発は平成20年度内に完了（NIST担当部分は遅延が発生しており平成21年8月完了予定）。

(5) 暗号モジュール試験及び認証制度の利用拡大を図るため、次の活動を実施。

- ①平成21年3月4日にECSEC<sup>174</sup>で「JCMVP<sup>175</sup>制度のご紹介と最新の標準化動向」というテーマで講演。聴講者は30数名。また、平成21年3月25日にIPAで「暗号モジュール試験及び認証制度のご紹介」というテーマでセミナーを開催。参加者は33名。セミナー終了後に暗号アルゴリズム確認関連の相談などがあり、今後の普及に期待。
- ②制度の認知度向上を目指して35社のベンダ、ユーザを訪問し制度を紹介。
- ③平成21年1月に、JQA<sup>176</sup>の申請に基づき民間試験機関の追加承認を行い、試験機関が2機関体制となった。また、わが国の試験機関の一つであるECSECが米国CMVP<sup>177</sup>の試験機関としての承認を得た事により、事実上の日米ワンストップ認証申請が可能となった。これにより1000件以上の認証実績をもつCMVP制度と同等の制度であることの認識がされることになり、JCMVPの認知度が向上する見込み。

---

<sup>172</sup> SC (Subcommittee)

<sup>173</sup> NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国標準技術研究所。

<sup>174</sup> ECSEC (Electric Commerce Security Technology Laboratory Inc.) : (株)電子商取引安全技術研究所。ITセキュリティ評価及び認証制度における評価機関のひとつ。

<sup>175</sup> JCMVP (Japan Cryptographic Module Validation Program) : 暗号モジュール試験及び認証制度。

<sup>176</sup> JQA (Japan Quality Assurance Organization) : (財)日本品質保証機構。

<sup>177</sup> CMVP (Cryptographic Module Validation Program) : NISTの暗号モジュール評価プログラム。

## (1-6) 情報セキュリティに関する活動

### マスメディアなどを通じた情報セキュリティ対策の普及啓発

——新聞、雑誌などにおける取材への対応、論文投稿、他組織のセミナーへの講師派遣

(1) マスコミなどの取材対応に応じるほか、関連の雑誌、学会誌、機関誌などに情報セキュリティに関する記事、論文などを投稿。

掲載日時	メディア	記事概要
平成 20 年 4 月 3 日	日刊工業新聞	IPA 3 月 ワンクリック不正請求に関するものが今年最高
平成 20 年 4 月 3 日	日刊工業新聞	企業や組織を標的としてウイルス攻撃が顕著 即応できる体制を整備することが重要
平成 20 年 4 月 3 日	日経産業新聞	IPA ウイルス届出減少傾向 ネットスカイが最も多い 新種少なく セキュリティ対策進む
平成 20 年 4 月 7 日	日刊工業新聞	IPA JPCERTCC <sup>178</sup> Web サイトが抱える脆弱性情報への適切な対応方法を盛込んだ指針 08 年版 Web 公開
平成 20 年 4 月 15 日	日本情報産業新聞	「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ <sup>179</sup> ガイドライン」に Web サイト運営者が脆弱性の通知を受けた場合の手順公開
平成 20 年 4 月 17 日	毎日新聞	IPA なりすましメール 「不審なメールは削除してほしい」と呼びかけ
平成 20 年 4 月 21 日	日刊工業新聞	NEC 情報システムズ 「IT セキュリティー評価および認証制度」 識別認証機能 アクセス制御機能で評価レベル 1 認証取得
平成 20 年 4 月 21 日	読売新聞	IPA 送信元のなりすましメール 「メールは開かず、削除」呼びかけ
平成 20 年 4 月 21 日	日経産業新聞	IPA 脆弱性検知できる管理ツール公開 脆弱性を利用して不正プログラムを埋め込まれていないかチェック
平成 20 年 4 月 22 日	電経新聞	IPA 2007 年国内における情報セキュリティ事象被害状況調査実施 報告書公開
平成 20 年 4 月 28 日	日本情報産業新聞	ワンクリック不正請求理解度高く 標的型攻撃 <sup>180</sup> は認知が進んでいない
平成 20 年 5 月 2 日	日刊工業新聞	IPA 西垣理事長 情報産業の現況や今後の取組みについて
平成 20 年 5 月 2 日	日刊工業新聞	IPA 「ワンクリック詐欺」への注意喚起促す 有効な対策は「無視すること」
平成 20 年 5 月 2 日	日経産業新聞	IPA 長期休暇前のセキュリティー対策注意喚起
平成 20 年 5 月 3 日	日刊工業新聞	IPA セキュリティソフトの更新で脆弱性の解消など、管理を行き届かせることが重要
平成 20 年 5 月 6 日	日経産業新聞	IPA 4 月届け出状況をまとめ 不正アクセス急増 なりすましメールも増える
平成 20 年 5 月 12 日	電波新聞	IPA 4 月のコンピュータウイルス・不正アクセスの届出状況
平成 20 年 5 月 12 日	日本情報産業新聞	IPA ソフトのぜい弱性関連情報、ウェブサイトに関する届出過去最高

<sup>178</sup> JPCERT/CC (Japan Computer Emergency Response Team Coordination Center): 有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター。

<sup>179</sup> 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ: 国内におけるソフトウェア等の脆弱性関連情報を適切に取り扱うために、関係団体((社)情報サービス産業協会、(社)電子情報技術産業協会など)の合意により作られた枠組み。

<sup>180</sup> 標的型攻撃: 攻撃対象を特定の地域、団体、個人などに絞った攻撃のこと。「スパイ型攻撃」「ターゲット型攻撃」と呼ばれることもある。情報を盗み出すためには、ユーザに気付かれないようにすることが重要であり、攻撃対象を絞ることにより、ユーザの警戒を緩めて攻撃の成功率を上げる手口が取られている。

掲載日時	メディア	記事概要
平成 20 年 5 月 19 日	朝日新聞	公的機関を騙るメール出回る IPA を騙るメールにウイルス添付も
平成 20 年 5 月 26 日	日本情報産業 新聞	中小企業が業務委託元である大企業などから求められるセキュリティ対策は委託元と同等の対応が求められる
平成 20 年 6 月 2 日	日本情報産業 新聞	経産省、日本商工会議所共同で全国の各都市で情報セキュリティセミナー開催
平成 20 年 6 月 4 日	日刊工業新聞	情報を不正に操作する「SQL インジェクション <sup>181</sup> 」も被害が多発
平成 20 年 6 月 16 日	日本情報産業 新聞	IPA5 月分不正アクセス相談届出状況 SQL インジェクションのぜい弱性への対応が進んでいない管理者に注意呼びかけ
平成 20 年 6 月 16 日	日本情報産業 新聞	IPA 8/13 から 8/17 まで 22 歳以下の学生対象「セキュリティ&プログラミングキャンプ 2008」開催
平成 20 年 6 月 19 日	日刊工業新聞	一定水準のセキュリティ体制を構築するための目安「チェックリスト」作成 IPA に研究会 7 月立上げ
平成 20 年 6 月 29 日	日本経済新聞	情報処理推進機構小門寿明氏「攻撃側が組織化し、手口も高度化・複合化している」
平成 20 年 6 月 30 日	日本情報産業 新聞	IPA は「安全なウェブサイト運営入門」を公開 Web サイトのセキュリティに関する事前対策を促している
平成 20 年 7 月 7 日	日経産業新聞	IPA6 月ウイルス届出状況 半期ごとの届出は減少傾向 大量のウイルスメールが減少したため
平成 20 年 7 月 22 日	日刊ゲンダイ	IPA 調べ ウイルスによる国内被害額の推計約 3025 億円これは氷山の一角実は数倍に上がるはず
平成 20 年 8 月 4 日	日本情報産業 新聞	IPA「情報セキュリティ評価・認証および暗号技術に関する e-ラーニング用教材」を公開
平成 20 年 8 月 4 日	日本情報産業 新聞	IPA ソフトウェアのぜい弱性関連届出状況をまとめた
平成 20 年 8 月 7 日	夕刊フジ	IPA は「安全なウェブサイト運営入門」を公開
平成 20 年 8 月 14 日	日刊工業新聞	IPA など公的機関でもイノシデント情報など有用な情報を発信している
平成 20 年 8 月 22 日	電波新聞	外部記録媒体を介したウイルスには注意が払われていないのが実情 IPA
平成 20 年 9 月 2 日	電波新聞	ディティアイ「暴露ウイルス体験ツール」開発 ツールダウンロード前に IPA の Web サイトの閲覧推奨
平成 20 年 9 月 2 日	日経産業新聞	パブリックコメントの PDF ファイルが閲覧可能な状態 IPA 詳細は分からないが「PDF の技術仕様を理解していないユーザーの単純ミスだろう」
平成 20 年 9 月 3 日	日経産業新聞	IPA8 月コンピュータウイルス届出状況発表 メール経由での相談複数「心当たりのないメールはすぐ捨てる」
平成 20 年 9 月 15 日	日本情報産業 新聞	IPA8 月コンピュータウイルス・不正アクセス届出状況発表
平成 20 年 9 月 21 日	朝日新聞	IPA「納得できる説明が管理者からない場合は、不用意に生体情報を登録しないように」と呼びかけ
平成 20 年 9 月 22 日	日本情報産業 新聞	IPA 有害サイト状況や一般ユーザーにおける有効策について喚起 あわてず対処を
平成 20 年 9 月 22 日	日本情報産業 新聞	IPA 脆弱性対策データベース「JVN <sup>182</sup> ipedia」のバージョンアップ版公開 ぜい弱性概要、対策情報を収集し公開
平成 20 年 9 月 24 日	日経産業新聞	「DNS サーバー」の脆弱性を懸念広がる IPA 注意喚起 調査呼びかけ
平成 20 年 9 月 25 日	日本経済新聞	IPA 興味本位で警告表示を無視して安易にボタンなどをクリックしないよう注意をよびかけ

<sup>181</sup> SQL インジェクション (SQL Injection) : データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた (Injection) SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

<sup>182</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes) : 日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPA と有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

掲載日時	メディア	記事概要
平成 20 年 9 月 30 日	日刊工業新聞	IPA 調査 フィッシング詐欺ワnkリ請求は認知多い標的型、ポット <sup>183</sup> の認知度低い 無線 LAN セキュリティに関しても利用者の意識低い
平成 20 年 10 月 2 日	日刊工業新聞	IPA セキュリティセンター長 山田安秀さん 不審メールの攻撃に対して相談窓口設置
平成 20 年 10 月 2 日	日本繊維新聞	IPA は安全なウェブサイト構築するために様々な「攻撃」に対する対処方法のガイドを公開
平成 20 年 10 月 6 日	日経産業新聞	IPA ウイルス届け出数発表 セキュリティーソフトの導入などでウイルス感染するパソコンが減少していると推測
平成 20 年 10 月 6 日	日本情報産業新聞	IPA の名前を騙られ政府機関に不審メール送られることが分かり「不審メール 110 番」設置
平成 20 年 10 月 13 日	日本情報産業新聞	ST <sup>184</sup> 確認は ISO <sup>185</sup> 15408 評価基準をベースに規定された評価方法に従って第三者機関が評価し IPA が評価結果確認
平成 20 年 10 月 16 日	日刊工業新聞	IPA と JPCC7-9 月のソフトウェアなどの脆弱性関連情報届出状況、ウェブサイトに関するものが過去最高
平成 20 年 10 月 16 日	日刊工業新聞	IPA はセキュリティ確保のためさまざまな機器がネットワークに接続されることで想定される問題について分析
平成 20 年 10 月 17 日	毎日新聞	IPA 対策は使わないソフトはいれないと注意呼びかけ
平成 20 年 10 月 20 日	日刊工業新聞	IPA は「第 4 回 IPA 情報セキュリティ標語・ポスター」コンクール入選作品を決定
平成 20 年 10 月 20 日	日本経済新聞	IPA は 7 月 WEP について「現状では使用することを推奨しない」と注意喚起
平成 20 年 10 月 20 日	日本情報産業新聞	IPA08 年 9 月コンピュータウイルス不正アクセス届出状況まとめた ウイルス件数、届出増加
平成 20 年 10 月 22 日	毎日新聞	IPA にワnkリック詐欺に寄せられる件数、今春から急増
平成 20 年 10 月 23 日	日刊工業新聞	脆弱性情報の入手と活用法 IPA と JPCERT/CC <sup>186</sup> による情報提供サービス
平成 20 年 10 月 27 日	日経産業新聞	IPA は国内で利用されているソフトの脆弱性に関する情報を収集するツール「MYJVN」を公開
平成 20 年 11 月 17 日	日本情報産業新聞	IPA10 月のコンピュータウイルス・不正アクセス届出状況をまとめた
平成 20 年 11 月 20 日	日経産業新聞	KISA <sup>187</sup> 、IPA と子供へのセキュリティー教育も連携
平成 20 年 11 月 24 日	日本情報産業新聞	IPA はウェブサイトの SQL インジェクション <sup>188</sup> 検出ツール「アイ・ログ・スキャナ」を機能強化した
平成 20 年 12 月 3 日	日経産業新聞	IPA 11 月に寄せられたコンピュータウイルスの届け出状況を発表 「オートラン」ウイルス急増
平成 20 年 12 月 9 日	日刊工業新聞	商工会議所セキュリティーに関する相談受付起業訪問 IPA 内に担当者専用窓口設置
平成 20 年 12 月 15 日	日本情報産業新聞	IPA11 月のウイルス・不正アクセスの届出公表 USB メモリーによる外部メディア感染が急増
平成 21 年 1 月 19 日	日本情報産業新聞	IPA 無償の「TCP/IP に係る既知の脆弱性検証ツール」の機能を強化「TCP/IP に係る既知の脆弱性に関する調査報告書の第 4 版も公開

<sup>183</sup> ポット: コンピュータウイルスの一種で、コンピュータに感染し、そのコンピュータを、ネットワーク(インターネット)を通じて外部から操ることを目的として作成されたプログラム。

<sup>184</sup> ST(Security Target): セキュリティ設計仕様書。

<sup>185</sup> ISO(International Organization for Standardization): 国際標準化機構。

<sup>186</sup> JPCERT/CC(Japan Computer Emergency Response Team Coordination Center): 有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター。

<sup>187</sup> KISA(Korea Information Security Agency): 韓国情報保護振興院。

<sup>188</sup> SQL インジェクション(SQL Injection): データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた(Injection)SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

掲載日時	メディア	記事概要
平成 21 年 1 月 19 日	日本情報産業 新聞	IPA「セキュリティ情報 RSS <sup>189</sup> ポータルシステム」を公開 技術的な情報だけでなくセキュリティに関する動向最新の脆弱性情報も確認できる
平成 21 年 1 月 19 日	日本情報産業 新聞	ファイル共有ソフト社会のためになる利用法を見出すためにルール作り、セキュリティ対策、法整備など体制協力を業界一体で進めるべき
平成 21 年 1 月 19 日	日本情報産業 新聞	IPA それぞれの届出は減少しているが USB メモリの感染 PDF ワードなどで感染するなど手口が巧妙になってきたとあげる
平成 21 年 2 月 7 日	日刊工業新聞	IPA1 月コンピュータウイルス不正アクセス届出発表 ウイルス検出数は 8.0%減
平成 21 年 2 月 9 日	日本情報産業 新聞	IPA と JPCERT/CC は 2008 年第 4 四半期のソフトウェアなどの脆弱性関連情報の届出状況をまとめた
平成 21 年 2 月 15 日	産経新聞	メールにウイルスを添付する新たな手口が IPA 調べで分かる 訳の分からないメールは開かない ソフトは店頭で購入するように
平成 21 年 2 月 16 日	産経新聞	IPA 加賀谷氏「外付けメモリの低価格化大容量化が進み気軽に使われるがウイルス対策が意識されていない」
平成 21 年 3 月 19 日	日刊工業新聞	IPA 『中小企業向け情報セキュリティー対策のガイドライン』公開
平成 21 年 3 月 19 日	日刊工業新聞	IPA 『ウェブサイトの危険性に関する無料の情報提供サービス』TIPS <sup>190</sup> 提供
平成 21 年 3 月 23 日	日本情報産業 新聞	IPA 『自動車と情報家電の組み込みシステムのセキュリティに関する調査報告書』公開
平成 21 年 3 月 31 日	日刊工業新聞	IPA 『社会インフラ向けの制御システムのセキュリティー課題に関する調査報告書』発表
平成 21 年 3 月 31 日	日本情報産業 新聞	IPA 『自動車と情報家電の組み込みシステムのセキュリティに関する調査報告書』公開
平成 21 年 3 月 31 日	フジサンケイ ビジネスアイ	IPA USB メモリの意識調査

(2) 情報セキュリティに関連する講演依頼への対応、講師派遣を行い、情報セキュリティの普及啓発を推進。

イベント名	講演内容(又は講演タイトル)	講演日	主催団体名
情報システム学会 CIIP 研究会	IFIP WG11.10 CIP 及び BC & CS 参加報告	平成 20 年 4 月 21 日	情報システム学会 CIIP 研究会
平成 19 年度第 4 回システム監査専門委員会	インターネットの脅威と脆弱性について	平成 20 年 4 月 22 日	情報システム・ユーザ会連盟
第 10 回サイバーテロ対策協議会	インターネットの脅威と重要インフラ防護の動向	平成 20 年 4 月 23 日	サイバーテロ対策協議会
RSA Conference Japan 2008	組み込みシステムにおける情報セキュリティ最前線	平成 20 年 4 月 24 日	RSA Conference Japan 2008 実行委員会
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成 20 年 5 月 9 日	(独)国立病院機構
第 5 回情報セキュリティ EXPO 専門セミナー	日本における WEB システム脆弱性の届出状況	平成 20 年 5 月 14 日	情報セキュリティ EXPO 専門セミナー企画委員会
第 5 回情報セキュリティ EXPO 専門セミナー	マルウェアの現在を切る ～日本で観察されているマルウェアの現在～	平成 20 年 5 月 15 日	情報セキュリティ EXPO 専門セミナー企画委員会
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成 20 年 5 月 16 日	(独)国立病院機構

<sup>189</sup> RSS(Rich Site Summary): ウェブサイトから最新情報を効率よく収集/配信するための統一的形式。

<sup>190</sup> TIPS(Trap-web-site Information Providing System): 不正プログラムの感染などを通じて一般利用者に危害を及ぼす可能性のある悪意あるウェブサイトを探索して、危険情報の提供を行うためのツール。

イベント名	講演内容(又は講演タイトル)	講演日	主催団体名
第11回(2008年度第1回)水平ワークショップ 情報の信頼性 情報の量から質への転換を目指して	情報セキュリティ対策と信頼に対する分析活動	平成20年 5月16日	情報セキュリティ大学院大学
長岡高専技術連絡会	情報セキュリティ:コンピュータ・ウイルスの現状と中小企業の対策	平成20年 5月19日	長岡工業高等専門学校技術協力会
平成20年度東京大学工学部 工学倫理講演会	ウェブアプリケーション系の脅威と対策－ケーススタディ クロスサイトスクリプティングによるフィッシング詐欺－	平成20年 5月22日	東京大学工学部
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成20年 5月22日	(独)国立病院機構
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成20年 5月23日	(独)国立病院機構
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成20年 5月30日	(独)国立病院機構
研究会「個人・社会の危機管理」	大学生の情報セキュリティ意識を高めるために	平成20年 6月3日	慶應義塾大学
個人情報保護に関する研修会	情報セキュリティ対策	平成20年 6月6日	(独)国立病院機構
情報システム統一研修	第1回情報セキュリティIIコース 情報セキュリティの様々な脅威	平成20年 6月10日	総務省行政管理局行政情報システム企画課
行政情報システム運営担当者全国会議	インターネットの脅威と情報漏えい	平成20年 7月16日	国土交通省
平成20年6月度情報工学部会例会	情報機器に関する情報セキュリティについて	平成20年 6月27日	(社)日本技術士会 情報工学部会
情報セキュリティ研修会	情報セキュリティに関する一般知識、情報漏えいやウイルスなどの事例や注意点など	平成20年 7月1日	東京ガス(株)
平成20年度千葉市産業振興財団 IT 関連ビジネス交流会	情報セキュリティ評価及び情報セキュリティ関連法律について	平成20年 7月3日	(財)千葉市産業振興財団
クロスメディア研究会主催 2008年度 tech セミナー	Web セキュリティの現状と対策	平成20年 7月17日	(社)日本印刷技術協会
PHP カンファレンス 2008	Web セキュリティ	平成20年 7月21日	日本 PHP ユーザ会
千葉大学 2008 年度「先端技術と倫理」	暗号と倫理	平成20年 7月11日、 7月25日	千葉大学
情報セキュリティ研修会	情報セキュリティマネジメント	平成20年 8月5日	(独)原子力安全基盤機構
暗号アルゴリズムの移行を巡る動きと今後の見通し	電子政府向けの暗号アルゴリズムの動向	平成20年 9月22日	日本銀行金融研究所情報技術研究センター
半導体業界模造品対策ワークショップ	暗号技術動向の解説	平成20年 10月16日	SEMI ジャパン <sup>191</sup>
情報セキュリティ講習会	スパイウェア・フィッシング詐欺等の脅威、被害事例、被害に遭わないために個人が行う対策について	平成20年 11月12日	山梨県工業技術センター
情報セキュリティ研修会	無線 LAN のセキュリティ	平成20年 11月17日	(株)富士通ソフトウェアテクノロジーズ

<sup>191</sup> SEMI ジャパン (Semiconductor Equipment and Materials Industry ジャパン): 国際半導体製造装置材料協会の日本支部。半導体・FPD・ナノテクノロジー・MEMS・太陽光発電・その他関連技術の製造装置・材料・関連サービスを提供している企業の国際的な工業会。



イベント名	講演内容(又は講演タイトル)	講演日	主催団体名
愛知県情報サービス産業協会技術セミナー	システム開発におけるセキュリティ技術の適用について	平成 20 年 11 月 18 日	(社)愛知県情報サービス産業協会
JOGA オンラインゲームワーキンググループブリカ法と SQL インジェクション対策セミナー	SQL インジェクション <sup>192</sup> 対策について	平成 20 年 11 月 18 日	有限責任中間法人日本オンラインゲーム協会
中小企業情報セキュリティ対策支援セミナー	中小企業の情報セキュリティ対策	平成 20 年 11 月 26 日	NPO 法人日本ネットワークセキュリティ協会 西日本支部
第 64 回 GIS フォーラム東京	情報セキュリティの動向	平成 20 年 12 月 9 日	グローバル情報社会研究所(株)
情報セキュリティセミナー	基礎コース・技術コース標準編	平成 20 年 12 月 17 日	徳島大学
Network Security Forum 2008	BoF「何故進まない中小企業における情報セキュリティ対策」	平成 20 年 12 月 17 日	NPO 法人日本ネットワークセキュリティ協会
先端テクノロジー講座	暗号技術と情報セキュリティ技術動向解説	平成 20 年 12 月 19 日	産業能率大学 湘南キャンパス事務部 教務課
情報システム統一研修	第 2 回情報セキュリティⅡコース 情報セキュリティの様々な脅威	平成 21 年 1 月 27 日	総務省行政管理局行政情報システム企画課
「情報セキュリティの日」セミナー	組織における情報セキュリティの動向	平成 21 年 2 月 2 日	NPO 法人情報セキュリティフォーラム
第 4 回サイバーテロ等対策研修会	BCP <sup>193</sup> と情報セキュリティ	平成 21 年 2 月 27 日	富山県警察本部
情報セキュリティセミナー	ネット社会における見えない脅威	平成 21 年 2 月 27 日	福島県高度情報化推進協議会
情報セキュリティセミナー	基礎コース	平成 21 年 3 月 12 日	東京商工会議所千代田支部

<sup>192</sup> SQL インジェクション (SQL Injection) : データベースと連携したウェブアプリケーションで、意図的に入力データに埋め込まれた (Injection) SQL 文によりデータベースに不正な操作が行われる脆弱性を悪用した攻撃。

<sup>193</sup> BCP (Business Continuity Plan) : 事業継続計画。

## 2. 情報システムの信頼性向上に向けたソフトウェアエンジニアリングの推進

～信頼性の高いソフトウェアを効率的に開発するための手法・ツール・データベース等の提供・普及～

1. 情報システム及びソフトウェアの品質・信頼性確保のために、プロジェクトにおける定量データや障害情報の収集、要因分析、体系化及び障害への対応方法などを検討し、客観的な基準やテスト完了基準などを整備してツール化を図っています。

(1) 重要インフラを支える情報システムの信頼性を確保するために、システムのプロファイル化による信頼性確保に関する事例収集と分析に取り組んでいます。

生活に直結する重要な社会インフラの一部として情報システムの利用が増加しており、その大規模化、複雑化に伴うシステムの信頼性の確保などが緊急課題となっています。「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第2次行動計画」(内閣官房)でも、重要インフラ情報システムの信頼性の確保がIPAの役割として位置付けられています。

これを受け、IPAでは「重要インフラ情報システム信頼性研究会」を設置し(平成20年8月)、ユーザ企業を含む産業界などの有識者を集め、「組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド(ESQR<sup>194</sup>)」をベースに、基本的な方向性と実現に向けたアイデア・コンセプトについての検討を重ねました。この中で、システム信頼性の議論の原点とすべきシステム層別(プロファイリング)の考え方・方式を提案するとともに、重要インフラ事業者の参考となる開発作業目標指標並びに障害対策指針の骨格案を整理し、試案として報告書を公開しました(平成21年3月)。

このシステムプロファイリングの考え方は、経済産業省の「高度情報化社会における情報システム・ソフトウェアの信頼性及びセキュリティに関する研究会」でも採用され、有効性が見込まれています。

(2) 組込みシステム開発の現場に、定量的な品質管理メカニズムの導入を図るためのガイドを整備しました。

これまで組込みソフトウェア開発に関するガイドとしてESCR<sup>195</sup>、ESPR<sup>196</sup>、ESMR<sup>197</sup>を順次公開してきたところですが、平成20年度は「組込み系ソフトウェア開発向け品質作りこみガイド(ESQR)」を開発し、公開しました(平成20

<sup>194</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference): 組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>195</sup> ESCR(Embedded System development Coding Reference): 組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド。

<sup>196</sup> ESPR(Embedded System development Process Reference): 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。

<sup>197</sup> ESMR(Embedded System project Management Reference): 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

年 11 月)。本ガイドは、組込みソフトウェアの開発における定量的品質管理を実現するために、各工程をプロセスとプロダクトの両面から定量的な目標指標と管理指標により、統一的に扱う手法であり、開発者と管理者に分かり易い具体的な指標と参照目標値を提示しています。この ESQR は、前述の重要インフラ情報システム信頼性研究会における共通リファレンスの指針に応用されており、これからの信頼性確保のための有力な手法になると考えられます。

### **(3) 開発の手戻りリスクを抑制するため、発注者と開発者の合意形成ミス防止のためのガイドラインを公開しました。**

情報システムの障害を防ぐためには、上流工程で起こる発注者と開発者の認識の齟齬をいかにして防ぐかが重要です。そのため IPA では、上流工程での発注者と開発者の意思疎通の工夫などを記載した「発注者ビューガイドライン ver.1.0<sup>198</sup>」(平成 20 年 7 月)と、同ガイドラインをより実践的に活用するための「発注者ビューガイドラインの活用と拡張」(平成 21 年 4 月)を公開しました。

「発注者ビューガイドライン ver.1.0」は、公開後、平成 21 年 3 月末までに 52,835 件(1 就業日当たり 301 件)のアクセスがあり注目度はありましたが、より実践的になった「発注者ビューガイドラインの活用と拡張」の注目度も高く、従来以上にシステムの信頼性の確保、開発の効率化に寄与するものと期待されています。

### **(4) 世界に類をみない 2,000 件超の定量データを収集・分析し、定量データを活用したプロジェクト管理を推進しています。**

SEC 発足以来、収集・分析したプロジェクト定量データは 2,327 件となりました(平成 21 年 3 月末現在)。定量データは実践的なソフトウェアエンジニアリングを推し進める上で重要な実証的資料です。平成 15 年から平成 20 年の間に定量的なプロジェクト管理を実践している企業は 2 倍以上に増え、定量データを利用した企業のプロジェクト成功率は、利用していない企業の約 2 倍というデータが得られています<sup>199</sup>。IPA でも定量データを分析した結果を「ソフトウェア開発データ白書」として毎年発行し、企業における定量データの活用を促進しています。なお、「ソフトウェア開発データ白書」は国際社会でも以下のとおり広く活用されています。

- ・「IT プロジェクト性能ベンチマーキング」の国際標準化 (ISO/IEC<sup>200</sup>29155) における国際規格原案作成では、「ソフトウェア開発データ白書」の経験に基づく定量データの収集・分析に関する知見が大きく寄与し、この結果、「ソ

<sup>198</sup> 発注者ビューガイドライン:国内主要 SI 事業者 9 社が自主的な活動により作成した後、IPA が譲渡を受け、平成 20 年 7 月に公開。

<sup>199</sup> 日経コンピュータ 2008 年 12 月 1 日号。

<sup>200</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

ソフトウェア開発データ白書」も参考文献リストに採用されました。

- ・世界最大のベンチマーキング活動を行っている ISBSG<sup>201</sup>において、新規開発・機能改良プロジェクトに関する調査票の見直しを行う際、「ソフトウェア開発データ白書」のデータ定義が活用されました。

## 2. 地域における行政、産業団体などへのソフトウェアエンジニアリングの普及を図っています。また、中小企業がSECの成果を活用できるよう、ツールなどの利便性、操作性を向上させるとともに、システム構築を支援するガイドなどの整備に取り組んでいます。

### (1) 地域の要請に応じて実情を踏まえた様々な支援活動を行いました。

地域の自治体などでは地域産業振興の起爆剤として、組込みシステムに取り組もうとする気運が高まっています。これら地域・自治体からの要請を受けて、全国 24 箇所の地域で 62 回にわたりセミナーなどの支援活動を実施しました。

支援内容は、ESQR<sup>202</sup>活用方法の紹介などのセミナー講師派遣から、組込み教育用教材開発の支援、地域独自の調査活動の支援や ETSS<sup>203</sup>導入に対するコンサルティング、地域間連携のサポートなどに至るまで、地域の要望や状況に合わせたきめ細かな支援を行い、各地域から高い評価を得ています。

また、SEC 主催セミナーを 29 回開催し、のべ 1,495 名の方が受講されました。これらのセミナーでは組込み系及びエンタプライズ系の成果の提供などを積極的に行い、アンケートでは 8 割以上の満足度を得ています。

### (2) 地域における組込みシステムソフトウェア開発に携わる人材の育成を支援しています。

地域ソフトウェアセンターと連携して、地域の組込みソフトウェア開発の人材育成を支援しています。それぞれの地域に密着している地域ソフトウェアセンターを活用し、各地域の実情に合った最適な支援を実施しています。

- ・名古屋ソフトウェアセンターの「製造中核人材育成事業」においてプログラム運営委員会／プログラム評価委員会の委員となり教材開発に協力しました。
- ・広島県と広島ソフトウェアセンターが推進する人材育成事業や浜名湖国際頭脳センターが推進する人材育成事業の教材開発に協力しています。

<sup>201</sup> ISBSG(International Software Benchmarking Standards Group) :ファンクションポイント(FP)法をベースとした生産性データを国際的に集め、ベンチマークデータとして変換し、世界中に発信している非営利団体。

<sup>202</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference) :組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>203</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards) :組込みスキル標準。

**3. 米欧の代表的関連機関との共同作業を進めるとともに、わが国が開発した標準、手法の国際的評価を高め、世界有数のソフトウェアエンジニアリング拠点を目指し、SEC成果を積極的に海外へ発信するとともに、海外の優れたエンジニアリング手法の導入・普及に努めています。**

**(1) SEC 成果を基にして国際標準化を支援しています。**

SEC は、国内企業のグローバルなビジネス展開を促進する観点から、「IT プロジェクト性能ベンチマーキング」の国際標準化（ISO/IEC<sup>204</sup>29155）の活動に積極的に参画しています。具体的には、SEC 職員が主査及びエディタとして参画し、国際規格の原案作成では、SEC が設立以来刊行している「ソフトウェア開発データ白書」作成の経験に基づく定量データの収集・分析に関する知見を提供しました。この結果、「ソフトウェア開発データ白書」自体も参考文献リストに掲載されています。

また、ライフサイクル管理に関する標準化活動（SC<sup>205</sup>7/WG7）において、SEC の超上流の考え方や「共通フレーム 2007」を踏まえた要求工学<sup>206</sup>の新規格を提案し、ワーキングドラフト第 2 版で合意されました。同時に、ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP<sup>207</sup>）の国際標準（ISO/IEC12207）とハードウェアを含めたシステムライフサイクルプロセスの国際標準（ISO/IEC15288）の統合について協議を継続しており、その動向に合わせて「共通フレーム 2007」の対応を進めています。

**(2) 優れたソフトウェアエンジニアリング手法を中小企業に展開するため、独  
国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所（IESE<sup>208</sup>）等と共同  
研究を進めています。**

独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所（IESE）が開発した先端的ソフトウェアエンジニアリング手法を日本のビジネス特性に合わせ適応させるための活動として、「IT 投資への GQM<sup>209</sup>活用」についてワークショップを開催し（平成 21 年 2 月）、ユーザ系企業 2 社が参加しました。中小企業への適用を想定して実証を行った結果、データ入力や処理方法を改善すれば、中小企業でも GQM 法を IT 投資マネジメントへ適用することで、情報システム導入の経営判断に利用できることが判明しました。これを受けて、SEC では、GQM 法の中小企業向けの改善を進めるとともに適用事例を増やしていく予定です。

<sup>204</sup> ISO/IEC (International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>205</sup> SC (Subcommittee)

<sup>206</sup> 要求工学: システム構築におけるユーザの要求を、科学的に定義するための方法や考え方の総称。

<sup>207</sup> SLCP (Software Life Cycle Process): ソフトウェアの開発から、開発された製品の運用や保守に至るまでの一連の作業の過程。

<sup>208</sup> IESE (Institute for Experimental Software Engineering): 独フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所。

<sup>209</sup> GQM (Goal Question Metrics): 目標達成のメトリクスを定義するためのトップダウンの方法。

また、実証企業では同手法の有効性が確認できたことから全社展開の動きが出てきています。

新たな共同事業テーマである「品質予測手法 HyDEEP<sup>210</sup>」に関しては、企業4社に対して説明会を開催し手法の有効性が確認できたことから、今後、同手法を中小企業に展開するため、中小企業における導入から運用までの具体的な検証に向けて実証実験の準備を進めることにしています。

米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所（SEI<sup>211</sup>）との間でも、プロセス改善手法研究などについて継続的に情報交換を実施しています。また、今後の共同研究に向けてテーマなどの調整をしています。

---

<sup>210</sup> 品質予測手法 HyDEEP: CoBRA 法に基づく品質予測手法。

<sup>211</sup> SEI(Software Engineering Institute): カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

## (2-1) 検討体制の強化

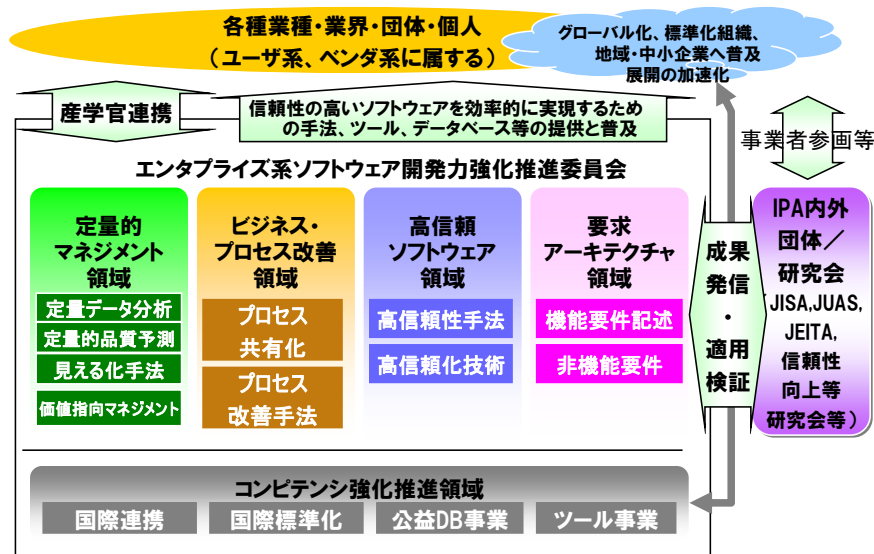
### 産学官連携による内外組織体制の強化

——調査・開発期から普及・実証期へ本格移行

(1) エンタプライズ系ソフトウェア開発力強化推進委員会での取組体制を「グローバル化」、「ライフサイクル」、「ユーザ・ベンダ協働」の観点から見直し、平成20年7月から従前取り組んできた要素技術の相互連携を強化した「定量的マネジメント領域」、「ビジネス・プロセス改善領域」、「高信頼ソフトウェア領域」及び「要求アーキテクチャ領域」の4領域、10WGに再編。

- ① 第一回領域幹事会（平成20年6月13日）、第一回総合部会（平成20年7月1日）を開催し、委員会活動の方針（信頼性確保のための見える化手法の提供、地域・中小企業への成果提供、海外機関連携・国際標準化貢献）のもと10WGの活動方針を明確にしてキックオフ。
- ② 第二回領域幹事会（平成21年3月3日）を開催し、平成21年度に向けた経済産業省の方針を反映したエンタプライズ系の領域の方向性を確認し、ユーザ系企業との連携強化を踏まえて活動指針を共有。

#### <エンタプライズ系 SEC 委員会の活動体制概要>



(2) ライフサイクルの視点からユーザ・ベンダ協働での信頼性向上に向けた新たな取組として実践的なソフトウェアエンジニアリング手法のガイドラインを検討、策定。

- ① これまでのSECの成果の普及を図るため、ユーザ企業も参画した体制で検討を進め、ユーザ視点を加味したガイドラインなどを策定。
  - ・ 上流工程での発注者と開発者の意思疎通の工夫などを記載した「発注者ビューガイドラインver.1.0<sup>212</sup>」（平成20年7月公開）と、同ガイドラインをより実践的に活用するための「発注者ビューガイドラインの活用と拡張」（平成21年4月）を公開

<sup>212</sup> 発注者ビューガイドライン：国内主要 SI 事業者 9 社が自主的な活動により作成した後、IPA が譲渡を受け、平成20年7月に公開。

- ・「共通フレーム2007」改訂版の策定に着手（ガイド及び保守プロセスの強化などを含め、平成21年度出版予定）
  - ・プロセス改善モデルの教育シラバスを策定（平成21年度以降に実証実験を予定）
- ②情報システムの信頼性向上のための手法を具体化するため、経済産業省の関係する研究会における検討作業に協力。今後、それらの結果をSECの取組に反映。
- ・「ソフトウェア開発現場の実態調査」、「企業会計基準に係る実態調査」などを経済産業省と連携して実施し、SEC成果の活用状況を把握するとともに、新会計基準のソフトウェア開発への影響と対応などを整理し、平成21年度以降のSEC計画に反映。
  - ・平成21年度以降の検討テーマとして、非機能要件のグレードの評価・検証及び記述法の提案と有効性検証、重要インフラ分野での情報システムの品質・信頼性確保に関する実証的データの収集分析を決定。

## （２－２）「見える化」をはじめとするエンジニアリング手法によるITシステムの信頼性確保

### 情報システムの信頼性の確保に向けた実証的アプローチ

——国民から信頼される重要インフラ情報システムの構築に向けた取組み

#### （２－２－１）エンタプライズ系プロジェクト

##### ◇ i) 重要インフラ分野における情報システムの信頼性確保

- （１）「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第２版」（経済産業省、平成21年3月24日公開）の公表に合わせ、同ガイドラインへの準拠度を自己評価できる信頼性ベンチマークシステム（試行版）を開発し、説明会を開催するとともに、「信頼性自己診断ツール」（評価版）として公開（平成21年3月）。
- （２）平成19年度に実施した「信頼性評価指標の展開に係わる調査」の結果を分析し、平成20年10月21日に報告書を公表。平成21年3月末までに2,229件のアクセス（1就業日当たり19件）。
  - ①経済産業省が平成18年6月に策定した「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」の自己評価のための基準「信頼性評価指標<sup>213</sup>」の試用結果について、平成19年度にユーザ企業（24社）及びベンダ企業（18社）から収集した事例（106件）を分析。
  - ②分析結果を、経済産業省による「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」（平成21年3月24日公開）に反映。

<sup>213</sup>信頼性評価指標：経済産業省が平成18年6月に策定した「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」に基づいた自己評価のための基準。ユーザ、ベンダの個々のプロジェクト及び企業に関する4種類の質問表（50問程度）を提供。信頼性を確保する対策を十分講じているかどうかの自己評価が可能。



(3) 情報システムの品質・信頼性を確保するための新たな手法の技術的検討に着手。

- ①要求工学<sup>214</sup>関連では、システム要件、操作性、性能、セキュリティなどの非機能要求仕様の記述様式及びその検証手法に関する「非機能要求記述ガイドライン」を平成19年度に策定・公開。平成20年度は、さらに、要求の詳細化及び網羅性を向上させるための検討を実施。今後、検討内容を取りまとめ、平成21年度内に「非機能要求記述ガイドライン」(改訂版)として公開予定。
- ②形式手法<sup>215</sup>関連では、海外での適用事例に関する調査を実施し、形式手法の適用方法について取りまとめ。その結果を、平成20年12月に実施した中国有識者との意見交換会やクリティカルソフトウェアワークショップ(WOCS<sup>216</sup>) (IPA・JAXA<sup>217</sup>共催、平成21年1月14・15日、於：学士会館、参加者数：686名)で発表するなど、普及施策を積極的に展開。
- ③テスト技法関連では、テスト網羅性を確保するためのテスト技法、要件を確認するためのトレーサビリティ<sup>218</sup>手法に関する検討に着手。

(4) ユーザ系企業 10社を含む重要インフラ情報システム信頼性研究会(委員長：中尾政之 東京大学大学院教授)を経済産業省及び(社)日本情報システム・ユーザー協会(JUAS<sup>219</sup>)と共同で設置し(平成20年8月)、社会・経済的な影響の程度に基づくシステム重要度などに応じて定量的かつ検証可能な対策を講じていくシステムプロファイリングの考え方を提案するとともに、システム開発段階での信頼性の確保に向けた作業目標指標を整備。報告書を平成21年3月末に公表。

- ①システム障害対策について、再発防止、拡大防止に向けたシステム障害事例(約100件)の分析に基づく対策のプロファイル化(類型化)とシステム企画・保守運用段階で考慮すべき指標などを明確化。
- ②情報セキュリティ障害対策について、再発防止、拡大防止に向けた脆弱性障害事例(約60件)に基づく対策のプロファイル化(類型化)と達成すべきセキュリティレベルと対応の関係を明確化。
- ③4段階のシステムプロファイル<sup>220</sup>に対応した開発プロセスで考慮すべき計測指標として、プロセス指標とプロダクト指標を提示。
- ④システムプロファイルの考え方は、経済産業省の「高度情報化社会における情報システム・ソフトウェアの信頼性及びセキュリティに関する研究会」でも採用され、有効性を確認。

---

<sup>214</sup> 要求工学:システム構築におけるユーザの要求を、科学的に定義するための方法や考え方の総称。

<sup>215</sup> 形式手法:計算機科学における数学を基盤としたソフトウェア及びハードウェアシステムの仕様記述、開発、検証の技術。

<sup>216</sup> WOCS (Workshop Of Critical Software)

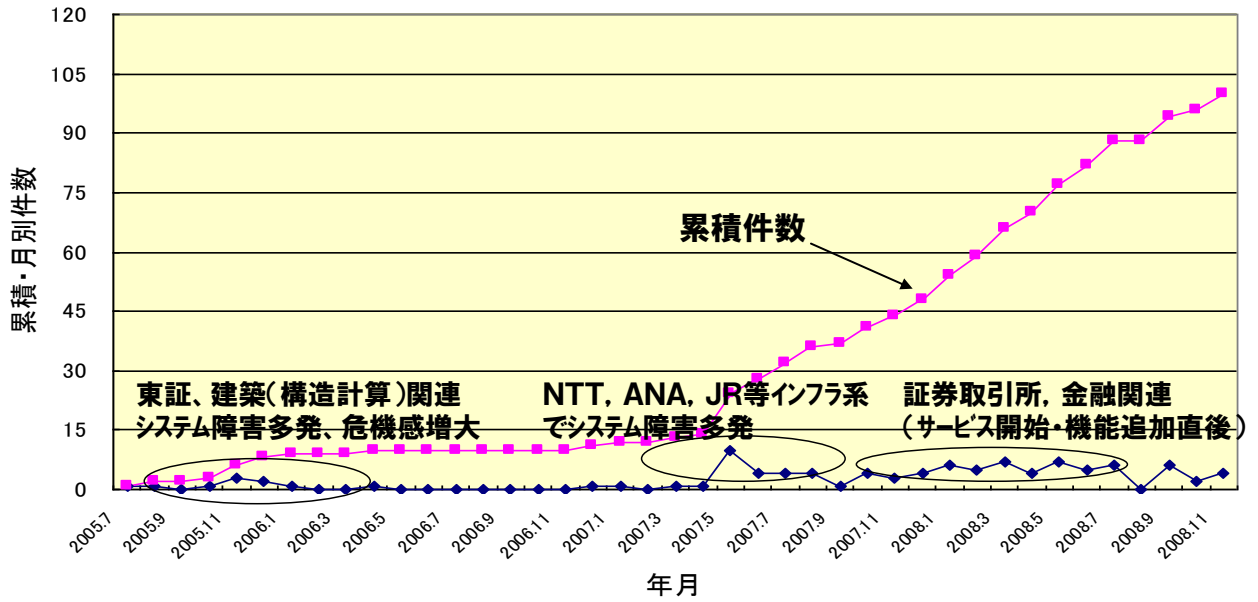
<sup>217</sup> JAXA(Japan Aerospace Exploration Agency):(独)宇宙航空研究開発機構。

<sup>218</sup> トレーサビリティ:ソフトウェアに対する要求事項が、要件定義書、設計仕様書、ソースコード、テスト仕様書などのどの部分で実現されているかを追跡できること。逆に、ソフトウェアの構成部品などが、どの要求事項を実現するためのものであるかを追跡できることもいう。

<sup>219</sup> JUAS(Japan Users Association of Information Systems):(社)日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>220</sup> 4段階のシステムプロファイル:Type I 社会的に影響が殆ど無い、Type II 社会的影響が限定される、Type III 社会的影響が極めて大きい、Type IV 人命に影響、甚大な経済損失の4段階のシステムプロファイル。

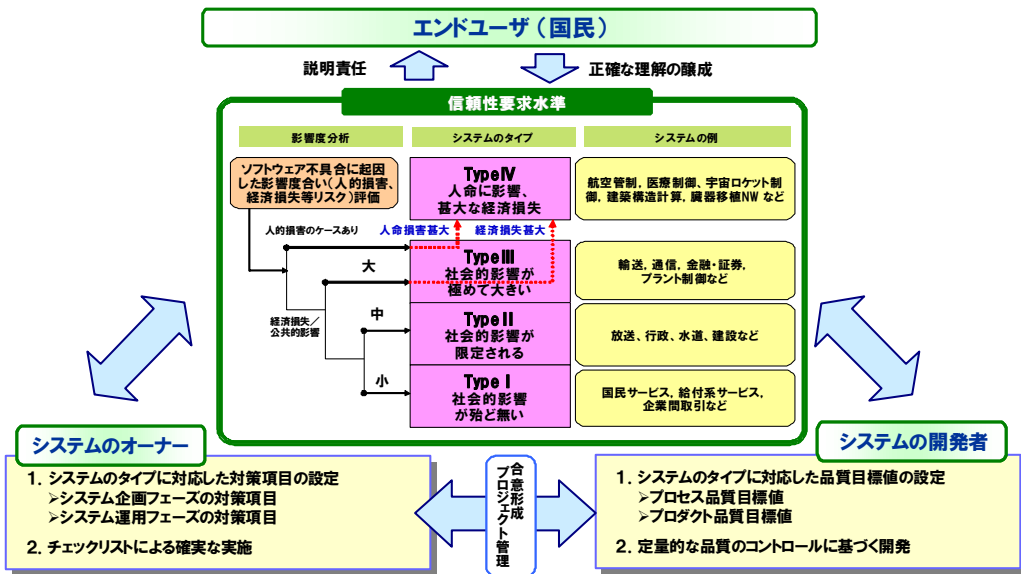
＜情報システムに関わるマスメディア故障報道件数の推移＞



(報道資料を元に IPA/SEC にて集計)

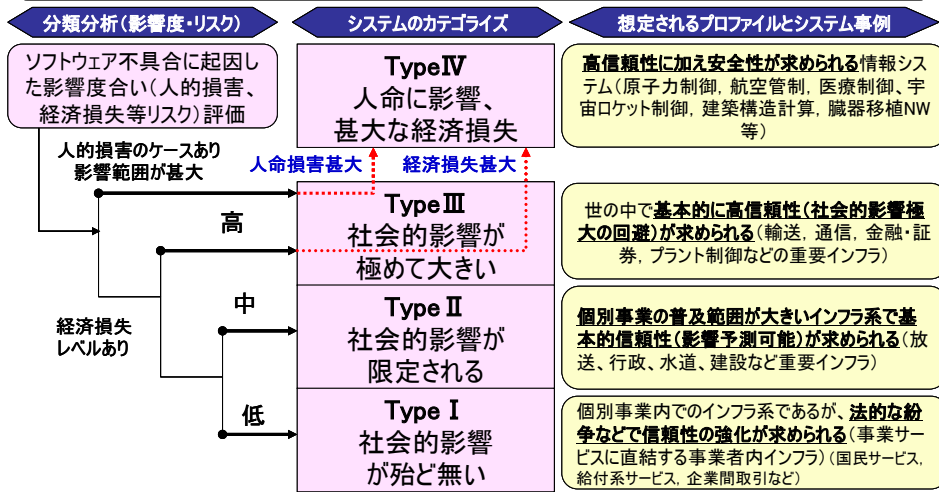
＜重要インフラ情報システム信頼性確保のための取組み＞

- 故障が及ぼす影響度に基づきシステムを4つの信頼性要求水準に分類
- システムの開発者はシステムのタイプ毎に品質目標を設定し、定量的な品質管理に基づき開発
- システムのオーナーは、システムのタイプ毎に設定された対策を企画段階および運用段階で実施



## ＜システムプロフィールの考え方＞

分類分析の要因(事業・業務におけるシステム故障時影響度)を明確にして、**人的損害・経済損失**などの影響度合いを把握して、システムを4種類に分類する。なお、プロフィールでの事例などは**重要インフラ事業者での捉え方の多様性に配慮**する必要がある。



### ◇ ii) 「見える化」手法の体系化及びツールの開発

(1) 「定量的マネジメント領域」は「定量データ分析」、「定量的品質管理」、「見える化」及び「価値指向マネジメント」の分野について検討。また、各分野について「ソフトウェア開発体制」、「開発中システムの QCD<sup>221</sup>及び機能・性能等の適正管理」の評価指標についても有効性を含め検討を継続。

- ①平成19年度の集計・分析結果を、SEC BOOKS「ソフトウェア開発データ白書2008」として平成20年8月に発行（発行部数：2,500部）。  
 本データ白書の分析結果は、平成21年度公開する「定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール」の比較データとして利用。

＜2008 ソフトウェア開発データ白書の収集・分析データ数＞

発行年度	平成19年度	平成20年度	前年度比
データ数	1,774 件	2,056 件	116.0%

- ・開発ソフトウェアの信頼性（レビューとテスト、リリース後の不具合）を新たな分析視点として追加。
- ・経年的な開発データを抽出。

<sup>221</sup> QCD: Quality(品質)、Cost(コスト)、Delivery(納期)を略したもの。

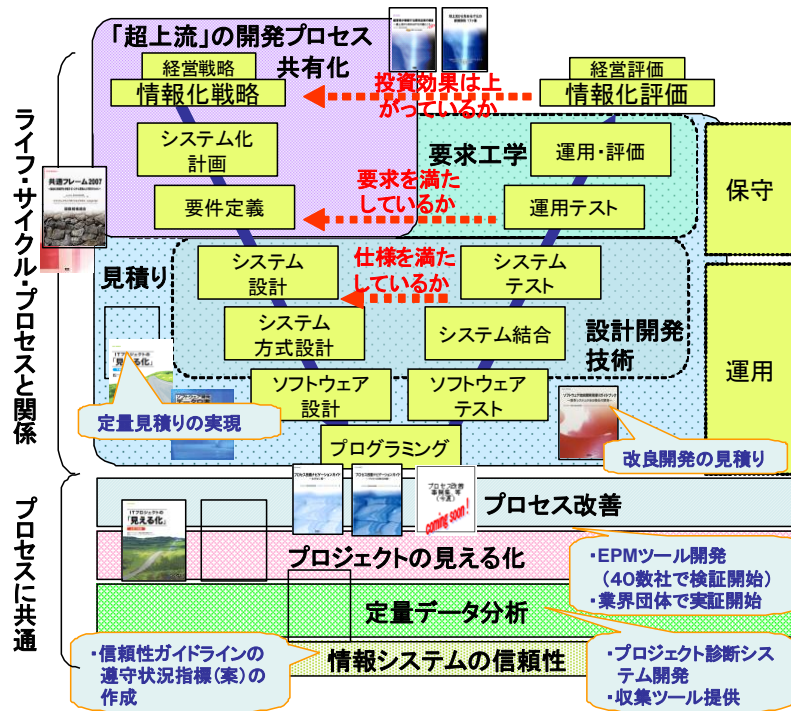
- ②「ソフトウェア開発データ白書2009」の公開に向け、新規ソフトウェア開発データを収集・追加し分析。平成21年度上期にSEC BOOKSとして出版予定。

<2009 ソフトウェア開発データ白書の収集・分析データ数>

発行年度	平成 20 年度	平成 21 年度	前年度比
データ数	2,056 件	2,327 件	113.2%

- ・平成20年10月1日出版のSECBOOKS「定量的品質予測のススメ」に基づき、品質などに関する分析結果（26種）を追加。
- ③前年度の検討結果を取りまとめ、ITシステム開発における品質予測の実践的アプローチを解説した「定量的品質予測のススメ」（平成20年10月1日、発行部数：5,300部）を出版。この成果をもとに、特に上流工程での事例収集（11例）を行うとともに、定量的品質管理の普及施策について検討。
- ④ITプロジェクトの実施状況を可視化することにより問題の早期発見とその対応を図ることなどを目的とするプロジェクトの「見える化」について、平成19年度の上流工程、下流工程に続き、SEC BOOKS「ITプロジェクトの『見える化』中流工程編」（平成20年10月6日、発行部数：8,000部）及びSEC BOOKS「ITプロジェクトの『見える化』総集編」（平成20年10月20日、発行部数：8,000部）を発行し、全開発工程を網羅することにより統合化。さらに、保守／運用でのリスク把握と対処のために「見える化」の対象を拡張し、失敗事例（58件）を収集するとともに、定性的／定量的アプローチについて検討。
- ⑤情報システムの導入により期待される効果に見合った投資の判断を行う「価値指向マネジメント」に関し、情報システムの価値指向マネジメントを実現するためのフレームワークを検討し、11件の事例を収集し、フレームワークへの適用性を評価。その結果、同フレームワークが情報システム開発の稟議書作成支援や見積りの妥当性検証などに活用可能なことを実証。
- ⑥「人的資源管理」や「組織管理」の分野において、適正管理を行うための定量データの導出尺度を整理。
- ⑦「定量的品質管理」の分野において、ソフトウェア開発中の品質・コスト・スケジュール及び最終製品の機能・性能などの適正管理を行うため、各企業の品質管理事例を収集して検討。特に、上流工程における品質管理に注力。

<「見える化」手法の体系>

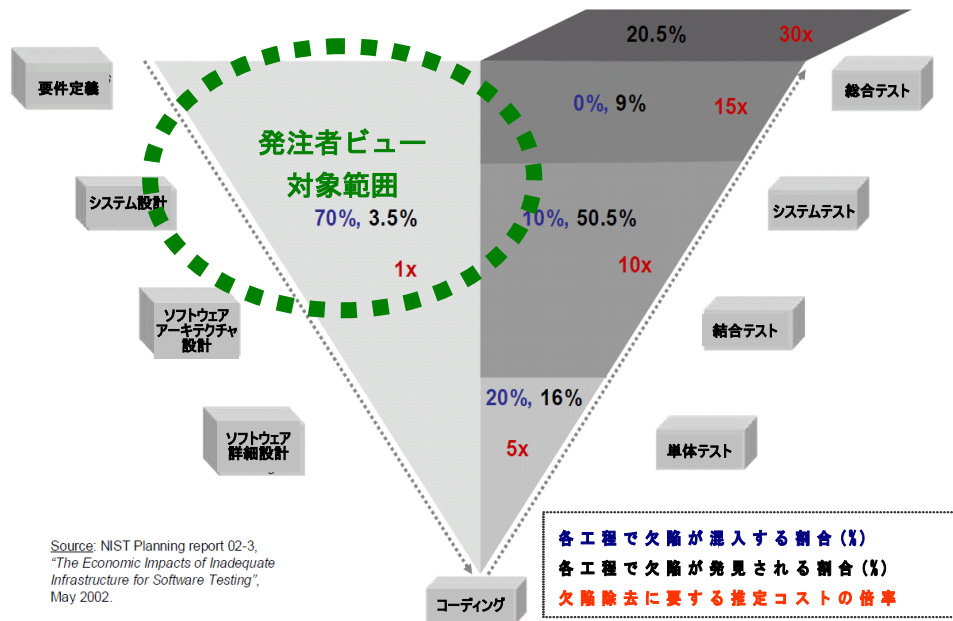


(2) 発注者（ユーザ）と開発者（ベンダ）とが共同でソフトウェア開発を行う手法の確立を目指した検討を実施。

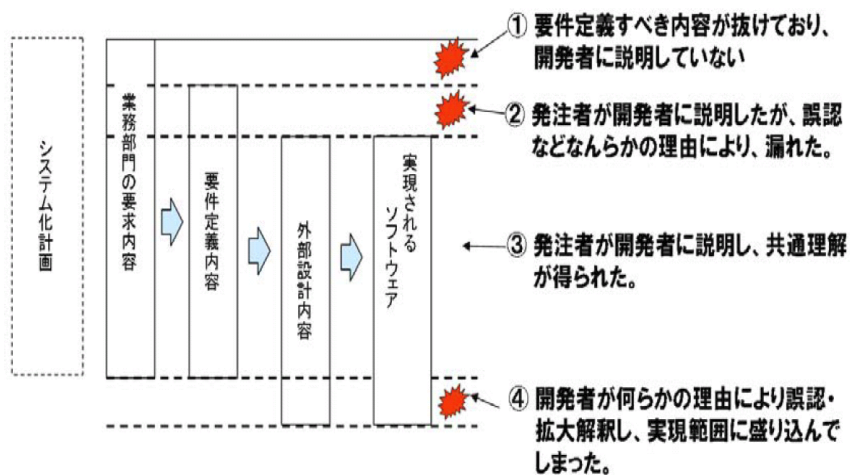
- ①平成19年度に「実践的アプローチに基づく要求仕様の発注者ビュー検討会（以下、発注者ビュー検討会という）」<sup>222</sup>が検討し、ソフトウェア開発においてベンダが配慮すべき発注者の視点に関するコツを取りまとめた「発注者ビューガイドライン」を作成。発注者ビュー検討会に参加した9社からの譲渡を受け、平成20年7月に一般公開。平成21年3月末までに52,835件のアクセス（1就業日当たり301件）。
- ②「発注者ビューガイドライン」の実プロジェクトへの試行適用を行って評価するとともに、ユーザ企業も参画して対象を拡大して検討し、それらを発注者の視点に立った「発注者ビューガイドラインの活用と拡張」としてまとめ、平成21年4月1日に公開。今後、これまでの検討内容を取りまとめることにより、ユーザ視点を強化した「発注者ビューガイドライン」の改訂版を作成し、平成21年度内に公開予定。
- ③特に、発注者と開発者の間でのシステム要求の明確化の観点について、「要求シンポジウム」（IPA・NTTデータ共催、平成21年1月23日、於：霞ヶ関プラザホール、参加者数：145名）で講演し、同ガイドラインの普及を促進。

<sup>222</sup> 発注者ビュー検討会：顧客にとってわかりやすい情報システムの仕様の記述方法および合意方法を共同検討するため、国内主要 SI 事業者 9 社が結集して発足した検討会。

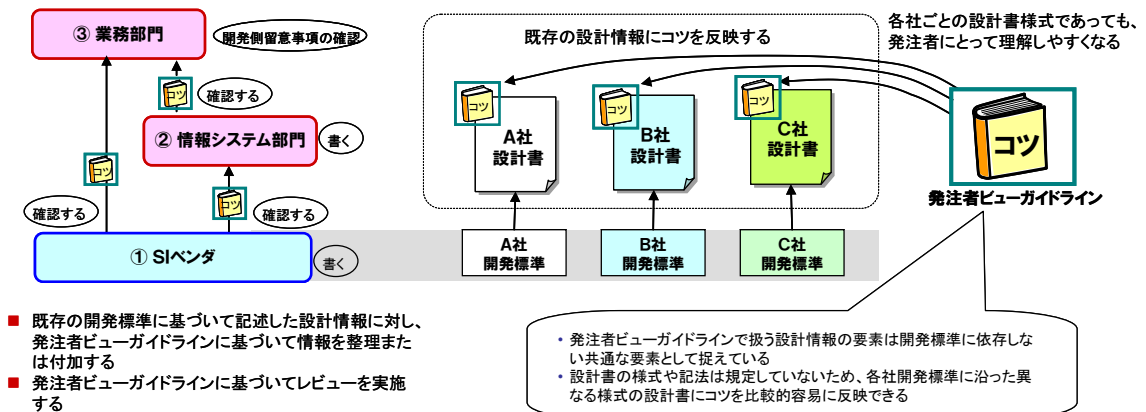
### <不具合の発生・発見確率と訂正コスト>



### <システム開発において起こりうるギャップ>



### <発注者ビューガイドラインの想定読者と利用イメージ>



(3) プロジェクト管理の「見える化」を促進するため、ベンチマーキングの実践及び統計的分析のためのツールを開発・提供。

① 定量データ収集・分析ツール

中小企業において、自社プロジェクトデータ（工期、工数、品質など）の収集及び蓄積を促進し、定量データに基づいたプロジェクト管理・評価を定着させることを目的として、「利用者支援ツール（スタンドアロン型プロジェクト診断支援ツール）」の試行版を開発し、平成21年3月から評価のために限定公開。平成21年5月からJISA<sup>223</sup>などに説明会を実施し、10社以上での実証評価を経て、改善点を反映後に一般公開するとともにセミナーなどによる普及啓発を開始する予定。

- ・ これまで約400項目あった収集データ項目数を、中堅企業における定量データ収集・分析の定着を目指して絞り込み、収集負荷の少ない約50項目とするとともに、収集データを②の定量データに基づくプロジェクト診断支援ツールの入力として適用して他社との比較による診断を可能化。
- ・ 大企業の約6倍の数の中堅企業の事業所で、定量データの収集・分析によるプロジェクト評価の実現可能に大きく貢献。

② 定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール

定量データプロジェクト診断の利用者拡大を目指し、定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール第一版に、利用者の利便性向上を図るための機能追加及び新たに収集した改良開発や公務のデータの取込みによって診断領域を拡大するための機能を追加。「定量データに基づくプロジェクト診断ツール」のデータを「ソフトウェア開発データ白書2006」から「ソフトウェア開発データ白書2008」の内容へ移行する作業について予定を前倒しして実施、平成21年5月に公開(当初予定は平成21年9月)。

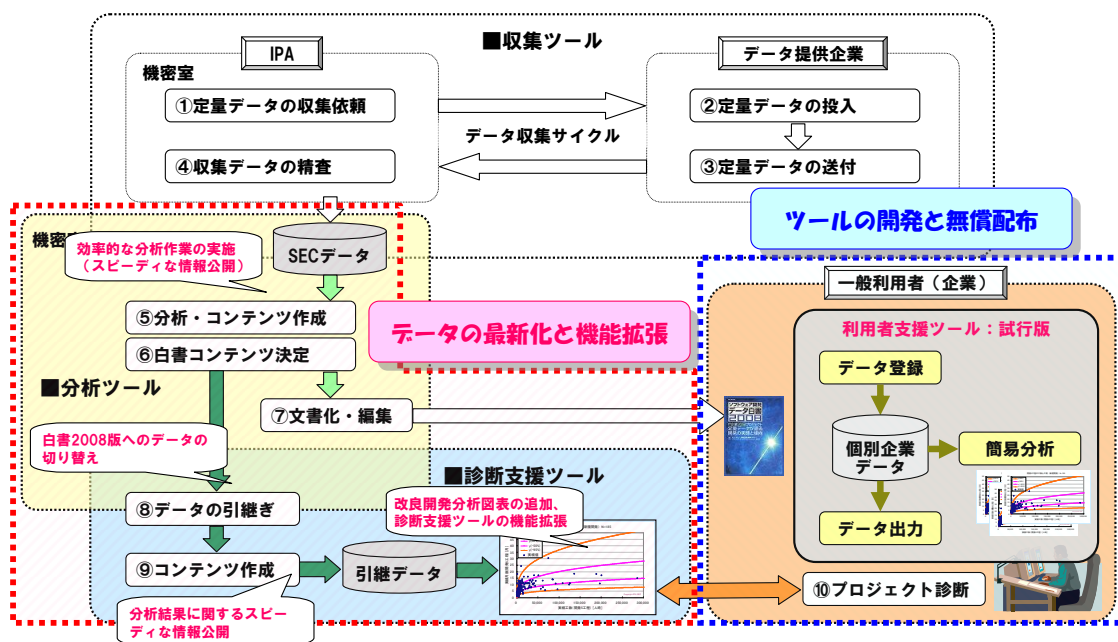
- ・ 第一版は、平成19年12月に一般公開後、平成21年3月末までに9,900件（1就業日当たり32件）アクセス。ユニークなアクセス者数<sup>224</sup>は5,180人（2,170社）あり、約240人／月の割合で新規のユニークなアクセス者が増加。また、月平均200人以上が継続的に再利用。普及活動として、ツールの説明会についてJISA会員企業を対象に106名（4回）、一般利用者を対象に174名（3回）実施。

---

<sup>223</sup> JISA (Japan Information Technology Services Industry Association) : (社)情報サービス産業協会。

<sup>224</sup> ウェブサイトのアクセス数には、再訪問やリロードもすべて1アクセスと数えるトータルアクセスと、トータルアクセスから重複訪問者のアクセスを除いたユニークアクセスの2つがある。

## ＜定量データ収集・分析ツール及び診断支援ツール＞



### ③ 定量データを活用した簡易見積りツール

独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所 (IESE<sup>225</sup>) が開発した見積り手法である「CoBRA<sup>226</sup>」につき、国内企業に適用するための共同研究を平成19年度に引き続き実施。この結果を踏まえ、本手法の理解向上に重点を置いたウェブ版「簡易見積りツール」と自社プロジェクトの傾向を反映した詳細な見積りが可能なEXCEL版「統合見積りツール」を同時に開発し、平成21年7月末に限定的に公開予定。実証実験として6～10社に適用して効果を検証した後、平成21年度後半に一般公開するとともにセミナーなどによる普及啓発を予定。

### ④ プロジェクト「見える化」ツール (EPMツール<sup>227</sup>)

実証及び適用サイトを41件から71件に拡大するとともに、重要インフラシステムでの適用を推進し、プロジェクトの動態推移<sup>228</sup>の定量的把握に貢献。また、JISAにおける検証事例の中間報告をSEC journalに掲載するとともに、ツール使用についてセミナーを開催。平成21年度も、普及体制を確立して検証を継続予定。さらに、ツール使用者から寄せられた意見に基づき、操作性の向上、処理能力の増強などの機能追加項目を整理し、平成21年以降に使用者の利便性の向上を目指し改訂版を順次公開するとともにセミナーなどによる普及啓発を予定。

ソフトウェア Japan (主催：(社) 情報処理学会、平成 21 年 1 月 27 日) において、「見える化」ツールの紹介を含めた見える化施策に関し講演セッションを企画し、80 名以上の参加 (立ち見あり) を得るとともに、事後の資料請求など大きな反響。

<sup>225</sup> IESE (Institute for Experimental Software Engineering) : 独フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所。

<sup>226</sup> CoBRA (Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment) : 少数の過去プロジェクトデータと経験豊富なプロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>227</sup> EPM (Empirical Project Monitor) ツール: ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

<sup>228</sup> プロジェクトの動態推移: プロジェクトの開始時から収束・仕上げに至るまでの時間的な局面変化をいう。



#### ⑤ソフトウェアエンジニアリングiPedia<sup>229</sup>

SECがこれまでに発行した書籍やセミナーなどの資料を容易に活用できるようにするため、ウェブサイトの体系・構成を刷新。また、平成19年度に収集したシステム開発の上流で適用する設計様式事例149件を検索参照できる「設計様式事例検索ツール」を平成20年4月から公開。平成21年3月末までに4,896件のアクセス（1就業日当たり20件）。

さらに、SECの各種成果物を検索する機能と、利用者とSECの関係を密にするWEB2.0的な双方向発信機能をシステムに組み込み、SECの成果の適用事例や適用上の意見や工夫を掲載するとともにセキュリティなどの課題を解決した上で、利用者参加型の普及活動を活性化させるシステムとして、平成21年度以降に実施予定。

#### (4) 経済産業省実施のエンタプライズ系ソフトウェア開発実態調査を支援

##### ①プロジェクトそのものに的を絞ったアンケート調査

エンタプライズ系のソフトウェア開発の実態を把握するためのアンケート設問項目に基づきウェブ上でアンケート調査を実施。約2,500件の回答を収集し、プロジェクト管理の課題やプロジェクトのQCD<sup>230</sup>評価、プロジェクトの現場で活用しているソフトウェアエンジニアリング技術及びSEC成果の活用度合いなどが明確になり、今後の普及方策の参考として利用。

##### ②QCDの観点から見たソフトウェアエンジニアリングの影響度調査

ソフトウェアエンジニアリングに影響を与える項目として、SPINACH<sup>231</sup>のベストプラクティスをベースとしたアンケート設問項目を設定し、①のアンケート調査の設問の一部としてデータを収集。QCDに影響を与えるベストプラクティスを抽出。また、アンケート調査結果を別途有識者による委員会において検討し、データ分析結果の妥当性及び今後の調査の方向性を明確化。これを普及活動の検討にも活用。

### ◇ iii) 高生産性の実現

- (1) アジャイル開発<sup>232</sup>やリーン開発<sup>233</sup>技術・手法など新たな開発手法に関して関心の高い有識者7名にヒアリングを実施。ユーザニーズ及び導入への課題の把握を行い、要求の変化に柔軟に対応するための本技術・手法に関して、適用分野の選択や成功・失敗事例、ベストプラクティスの収集にあたっての留意点などを明確にした検討作業ペーパーを作成。平成21年度に研究会を設置する予定。

---

<sup>229</sup> iPedia: IPAで提供しているデータベースの総称。情報(information)の『i』、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する『Pedia (padieia)』からの造語。

<sup>230</sup> QCD: Quality(品質)、Cost(コスト)、Delivery(納期)を略したものの。

<sup>231</sup> SPINACH(Software Process Improvement aNd Assessment for CHallenge): JISAソフトウェアエンジニアリング部会で開発された軽量アセスメントモデル及び手法。SPEAK-IPA版にパッケージされている。

<sup>232</sup> アジャイル開発: 要求仕様の変更を迅速にソフトウェア開発に反映する手法の一つ。

<sup>233</sup> リーン開発: アジャイル開発のひとつで、製造業を中心に展開されている無駄をなくす等のリーン生産方式の考え方(リーン思考)をソフトウェア製品に適用したもの。

## (2-2-2) 組込み系プロジェクト

### ◇ i) 組込みシステムの品質・信頼性確保

(1) 定量的なデータを用い、開発の全ライフサイクルを統一的に扱う品質管理手法を策定。平成20年6月にコンセプトを基にヒアリング、アンケートを実施し、パブコメを経て平成20年11月に「組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド(ESQR<sup>234</sup>)」を公開。

ESQRは、平成19年度までに公開したESCR<sup>235</sup>、ESPR<sup>236</sup>、ESMR<sup>237</sup>に続くもの。

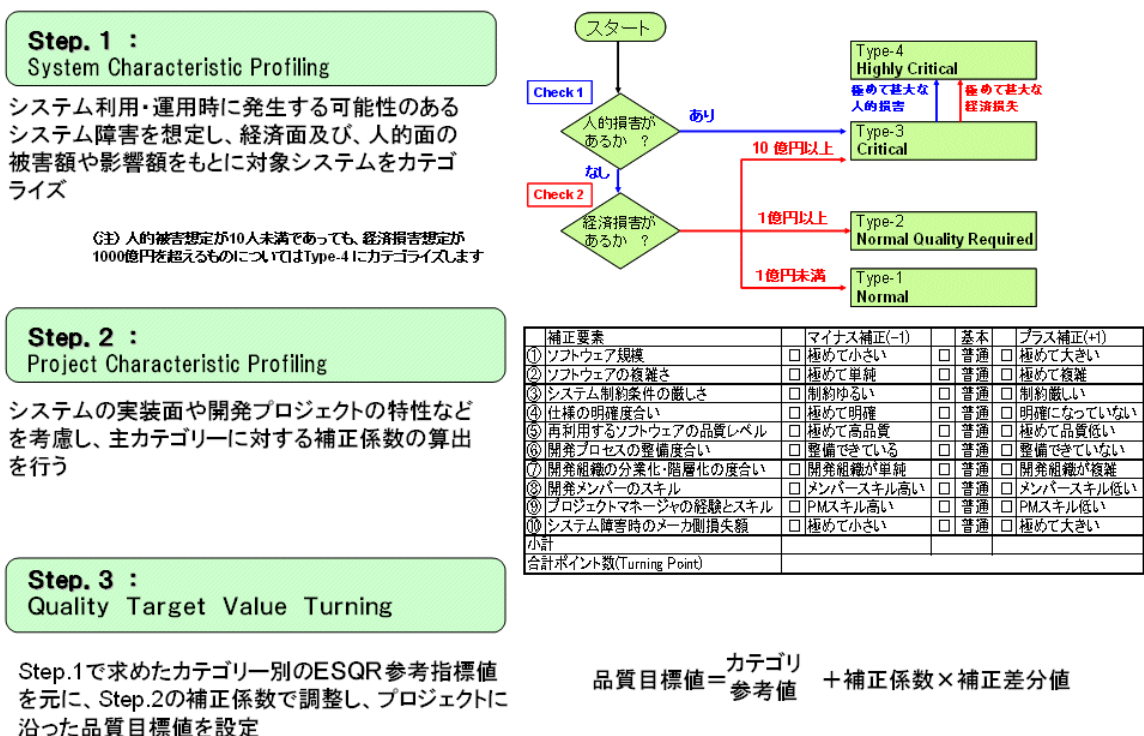
#### ①目的

- ・ 数値によるプロセスとプロダクトの品質管理
- ・ 一般ユーザに分かり易い品質指標の提供

#### ②特徴

- ・ システムプロファイルとプロジェクトプロファイルによる品質目標の設定
- ・ 開発者、管理者に共通認識のある計測すべきメトリクスの分かり易さ
- ・ 多数のヒアリングにより得た参照値の提供
- ・ エンタプライズ系開発の品質・信頼性確保にも応用可能

### <システムプロファイリング>



<sup>234</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference): 組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>235</sup> ESCR(Embedded System development Coding Reference): 組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド。

<sup>236</sup> ESPR(Embedded System development Process Reference): 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。

<sup>237</sup> ESMR(Embedded System project Management Reference): 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

(2) ESQR<sup>238</sup>普及のため、「組込み総合技術展 (ET2008<sup>239</sup>)」[JASA<sup>240</sup>主催、平成 20 年 11 月 19 日～21 日、パシフィコ横浜、IPA ブース来場者 1,521 名 (全体 26,892 名)] などの各種イベントに出展、発表したほか、SEC 主催などで ESQR のセミナーを 7 回実施。また、重要インフラ情報システム信頼性研究会でも ESQR の考え方を応用し、情報システムの信頼性確保に向けた取組を提言 (平成 21 年 3 月)。

＜ESQR セミナーの開催 (平成 20 年度)＞

回数	イベント名	開催日	場所	参加者数	主催者
1	SEC 主催セミナー	12 月 15 日	IPA	67	SEC
2	第 7 回クリティカルソフトウェアワークショップ	1 月 14 日	学士会館	162	IPA/JAXA <sup>241</sup>
3	JaSST'09Tokyo	1 月 28 日	目黒雅叙園	149	ASTER <sup>242</sup>
4	名古屋市工業研究所主催セミナー	2 月 6 日	名古屋市工業研究所	95	名古屋市工業研究所
5	Developers Summit 2009	2 月 12 日	目黒雅叙園	70	(株) 翔泳社
6	SEC 主催セミナー	2 月 26 日	にいがた産業創造機構	38	SEC
7	SEC 主催セミナー	3 月 2 日	IPA	39	SEC

◇ ii) 自動車分野での実証と他分野への展開

(1) 「次世代車載ソフトウェア開発プロジェクト (JasPar<sup>243</sup>プロジェクト)」において、実際に開発を担当するツールタスクフォース(TF)、標準実装 TF を中心に実証実験を実施し、基本設計工程とシステム設計工程に対して ESPR<sup>244</sup>及び ESMR<sup>245</sup>を適用し有効性を確認。この結果、ESPR 及び ESMR の有効性が検証され、内容等の修正・変更の必要は特になかったことから、導入支援に注力。平成 21 年度は、ESPR 及び ESMR の導入活用ガイドの作成に着手。

(2) JasPar プロジェクトにおいて車載ソフトウェア開発向けスキル基準の策定を支援するとともに、同スキル基準を用いて、プロジェクト内のツール TF 及び標準実装 TF メンバのスキル診断実施を支援。

<sup>238</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference): 組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>239</sup> ET2008(Embedded Technology2008): 組込み総合技術展 2008。

<sup>240</sup> JASA(Japan Embedded Systems Technology Association): (社)組込みシステム技術協会。

<sup>241</sup> JAXA(Japan Aerospace Exploration Agency): (独)宇宙航空研究開発機構。

<sup>242</sup> ASTER(Association of Software Test EngineeRing): NPO 法人ソフトウェアテスト技術振興協会。JaSST'09 Tokyo 実行委員会。

<sup>243</sup> JasPar(Japan Automotive Software Platform Architecture): 経済産業省と国内自動車業者が共同で進めている「次世代車載ソフト開発プロジェクト」。

<sup>244</sup> ESPR(Embedded System development Process Reference): 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。

<sup>245</sup> ESMR(Embedded System project Management Reference): 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

また、スキル診断結果データと EPM ツール<sup>246</sup>を通じて計測した生産性データとの相関性に関する分析支援を実施し、JasPar プロジェクト報告書（事業終了の平成 22 年度に公開予定）に反映。

- ・ EPM で収集した実装工程における生産性データなどとスキルの関係を整理し、定性的ではあるが、スキルと実装レベル生産性の関係を明確化。
- ・ 特に、スキルレベル 3 の技術者に情報と制御が集中するというプロジェクト推進構造も明確化。

(3) ESQR<sup>247</sup>に含むべき指標の選定に必要となる基礎データを収集するため、ヒアリング調査を 20 社、アンケート調査を 200 社に対して実施。この結果を踏まえ ESQR を策定。

JEITA<sup>248</sup>との共同セミナー「組込み系開発スピードアップワークショップ 2008」（平成 20 年 8 月 27 日、参加者約 120 名）の実施後、平成 20 年 10 月に情報家電系を中心に ESQR 導入説明会を実施。平成 21 年度から適用プロジェクトを選定、実施予定。

#### ◇ iii) ツール開発・検討

(1) 組込みソフトウェア開発の実装品質を向上させるため、ツール、データベースを開発・提供

##### ①コーディング作法データベース(C/C++言語版)

平成19年度に開発したコーディング作法データベース及び検索ツールを評価目的に限定して公開（平成20年10月1日）。平成20年度は富士フィルムソフトウェア（株）に提供し、評価を継続中。評価結果を受けコーディング作法の更なる支援を検討。

##### ②C++言語コーディング作法への準拠性検証ツール

「平成19年度組込みソフトウェア産業実態調査」の分析結果から、このツールのユーザが特定分野に偏っていること、またC言語に比べてツールの規模が数倍であることから、コーディング作法の充実に注力する方針に転換。平成21年度にコーディング作法ガイド（C++言語編）を策定予定。

##### ③ETSS<sup>249</sup>導入者のためのeラーニングツール

「平成19年度組込みソフトウェア産業実態調査」の分析結果及び実証実験の結果、eラーニングツールだけでは効果が低く、導入から運用、改善までを含む総合的な支援環境の提供まで拡張する必要があると判明。当該ツールとともに以下の機能を含む総合支援環境としてETSS導入・活用ツールの仕様を平成21年度から検討。

- ・ 共通スキルデータベース
- ・ 導入、診断支援アプリケーション
- ・ 教育コンテンツ など

<sup>246</sup> EPM(Empirical Project Monitor)ツール:ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

<sup>247</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference):組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>248</sup> JEITA(Japan Electronics and Information Technology Industries Association):(財)電子情報技術産業協会。

<sup>249</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards):組込みスキル標準。

#### ◇ iv) 各種調査の活用

(1) 「平成 19 年度組込みソフトウェア産業実態調査」(平成 20 年 11 月公開)を活用し、今後の課題の抽出及びテーマ・調査項目の提案をするとともに、本調査結果を参照し、C++言語コーディング作法への準拠性検証ツール及び e ラーニングツールの事前調査を実施。これを受け、C++言語コーディング作法への準拠性検証ツールは、コーディング作法ガイド(C++言語編)として平成 21 年度に策定予定。

また、e ラーニングツールについては、機能を拡張した ETSS 導入・活用ツールとしての仕様を平成 21 年度から検討。

(2) 情報システムと制御システムが融合したシステムにおける設計シミュレーション環境としての統合システム設計ツールの実現に向けて、類似システムの事例収集及び有識者へのヒアリングを実施。事例収集については、自動車、電力、航空宇宙、ネットワーク関連などのシステムの事例を収集。

また、9 人の有識者(企業の技術者や研究者など)からヒアリングを実施し、統合システム設計ツールの実現可能性について意見を収集。統合システム設計ツールの概念に関して、事例調査と有識者の意見を踏まえ、産業、人材、技術、教育・訓練の側面から検討。平成 21 年度計画としてシステム障害発生時の波及効果及びシステム安定性を設計段階でシミュレートできる「統合システム設計環境システム」のプロトタイプ開発を決定。

#### (2-3) 地域・中小企業のためのシステム構築手法の提供

##### SEC成果の地域・中小企業への普及に向けた様々な取組み

——実証的な成果を首都圏・大企業から地域・中小企業へ

(1) SEC が出展した「第 11 回 組込みシステム開発技術展(ESEC<sup>250</sup> 2008)」(リードエグジビションジャパン主催、平成 20 年 5 月 14 日~16 日、東京ビッグサイト、IPA ブースへの来場 3,485 名)や「組込み総合技術展 関西(ET West 2008)」(JASA<sup>251</sup>主催、平成 20 年 6 月 5、6 日、インテックス大阪、IPA ブースへの来場 404 名)において、地域の企業を支援する機関などに地域の人材育成に関する取組を発表する場を提供。また、地域ソフトウェアセンターや教育機関を含む地方公共団体などからの要請を受け、地域の要望や状況に合わせたきめ細かな次の支援活動を強化し、全国 24 か所の地域で 62 回にわたり積極的に実施。

- ・ 地域の企業を支援する機関の職員に対する SEC 成果物の教育・研修の実施(A)
- ・ 地域向けセミナー／講演会への講師派遣(B)
- ・ 地域の独自調査活動の支援(C)
- ・ 地域の個別活動(研究会、委員会など)への参画、支援(D)
- ・ 地域の対外広報(展示会の斡旋、出展支援など)の支援(E)

<sup>250</sup> ESEC(Embedded Systems Expo & Conference): 組込みシステム開発技術展。

<sup>251</sup> JASA(Japan Embedded Systems Technology Association): (社)組込みシステム技術協会。

＜地域の組込みに関連した活動への SEC の支援実績＞

地区	地域名	対応した組織など	支援内容	支援タイプ
北海道 東北	北海道	北海道	人材育成課への支援	C
	青森県	青森県	「人材育成事業」の支援、セミナーでの講演	B、D
	秋田県	秋田県	「人材育成事業」の支援、セミナーでの講演	B、D
	岩手県	(株)岩手ソフトウェアセンター	「ソフトウェア技術セミナー・盛岡」での講演	B
	福島県	あいづ組込み技術研究会	研究会での講演	B
	福島県	会津大学	各種フォーラムでの講演	B
	宮城県	東北経済産業局、仙台市	情報交換連絡会での講演	B
	山形県	とうほく組込み産業クラスター	「とうほく組込み産業クラスター設立総会」での講演、委員会への参画	B、D
関東	神奈川県	横浜市	「横浜エンベディッドサロン記念講演会」での講演	B
	神奈川県	横浜エンベディッドコンソーシアム組織委員会	企画委員会への参画	D
	群馬県	システム技術者養成センター(SETC) 群馬	「SETC 群馬設立記念講演会」での講演	B
	埼玉県	(株)さいたまソフトウェアセンター	「組込み業界セミナー」での講演	B
	埼玉県	関東経済産業局	独自の競争環境調査へのアドバイス	C
	静岡県	(株)浜名湖国際頭脳センター	教材開発委員会への参画	D
	長野県	塩尻市	「長野県組込みソフトウェアフォーラム」での講演、人材育成等事業検討会議の支援	B、D
	長野県	長野県組込みシステムコンソーシアム	セミナー開催の企画案の支援、記念講演会の講師、「ESPR <sup>252</sup> /ESMR <sup>253</sup> 解説」セミナー講師	A、B、E
	長野県	塩尻インキュベーションプラザ(SIP)	SIP の活性化の取り組みの支援	D
	長野県	長野工業高等専門学校	『組込み技術』シンポジウムでの講演、長野高専学生向けセミナー講師	B
	長野県	アヴァンシス(株)	自社用の ETSS <sup>254</sup> を構築の支援／講演	D
	新潟県	長岡技術科学大学	「機能安全」についての検討	D
	新潟県	(財)いしがた産業創造機構(NICO)	N-SEC フォーラム等での講演、NICO 人材育成評価委員会等へ参画	B、D
中部	愛知県	中部経済産業局	フォーラムでの講演、独自調査の支援	B、C
	愛知県	中部エレクトロニクス振興会	「フロンティア 21 エレクトロニクスショー2008」での講演	B
	愛知県、岐阜県	名古屋市、大垣市	プログラム評価委員会／プログラム運営委員会への参画	D
	岐阜県	(財)ソフトピアジャパン	「組込み技術者育成に関するセミナー」講師	B
	福井県	福井県	組込み技術への取り組みの支援	D
	福井県	福井大学	「特別公開セミナー」の講師	B

<sup>252</sup> ESPR(Embedded System development Process Reference) : 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。

<sup>253</sup> ESMR(Embedded System project Management Reference) : 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

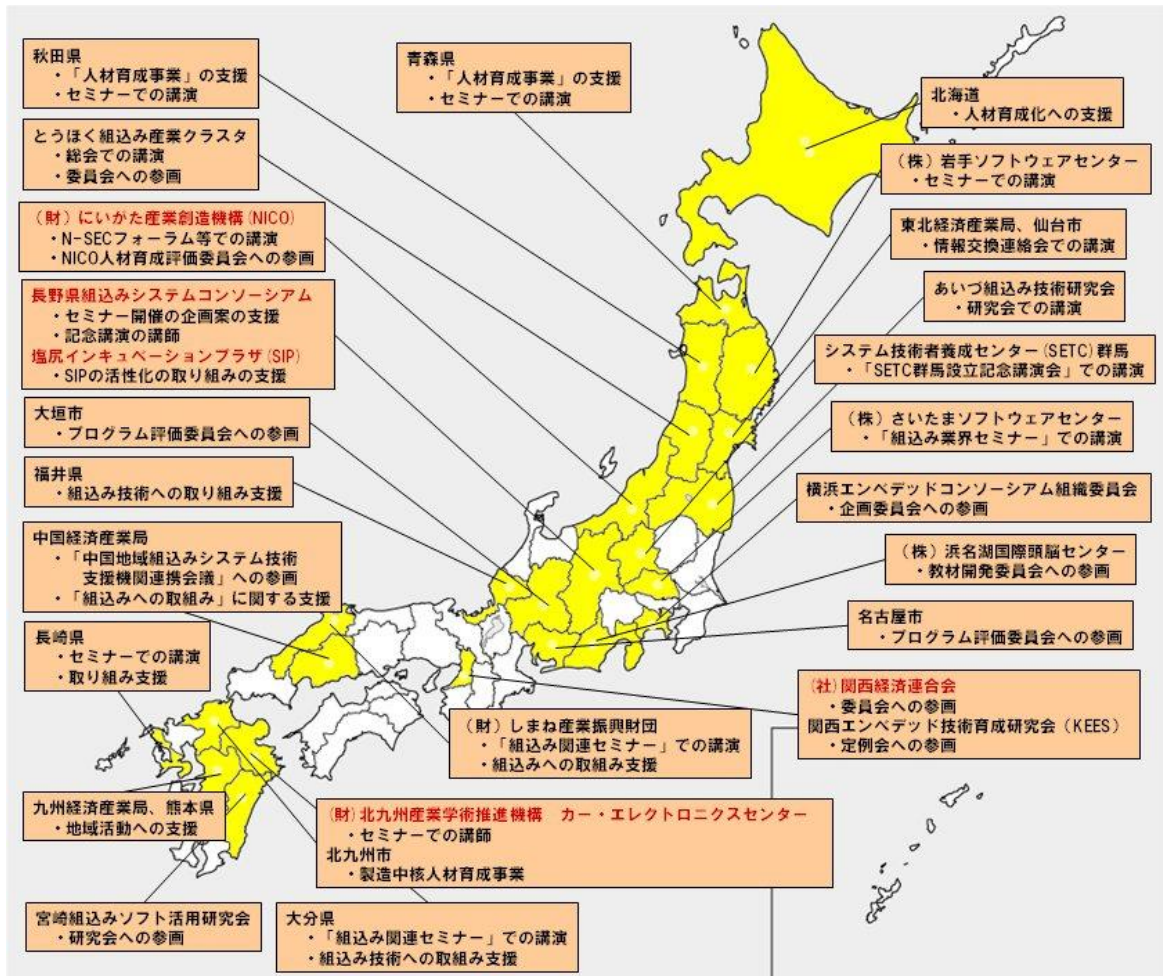
<sup>254</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

地区	地域名	対応した組織など	支援内容	支援タイプ
近畿	大阪府	西日本電信電話(株)	組込みシステムへの取り組みの支援	D
	大阪府	(社)関西経済連合会	組込み適塾実行委員会への参画	D
	大阪府	組込みソフト産業推進会議	第一部会での講演	B
	大阪府	関西エンベデッド技術者育成研究会(K.E.E.S.)	定例会への参画	D
	大阪府	(独)産業技術総合研究所 関西産学官連携センター	組込みシステム検証試験運営委員会への参画	D
中国	島根県	(財)しまね産業振興財団	「組込み関連セミナー」での講演、組込みへの取り組みの支援	B、D
	島根県	島根県	「組込み人材育成等の推進」の支援	D
	広島県	<b>中国経済産業局</b>	「組込みへの取り組み」に関する支援	D
	広島県	<b>中国経済産業局</b>	「中国地域組込みシステム技術支援機関連携会議」への参画	D
	広島県	<b>広島県</b>	企業立地促進法に基づく事業推進の支援	D
	広島県	<b>(株)広島ソフトウェアセンター</b>	「組込みシステム関連セミナー」での講演、組込みソフトウェア人材育成の支援	B、D
九州 沖縄	大分県	大分県	「組込みソフトウェア関連セミナー」での講演、組込みソフトへの取り組みの支援	B、D
	長崎県	長崎県	「長崎県自動車関連産業振興協議会セミナー」での講演、企業立地促進法に基づく事業に関する支援	B、D
	長崎県	西九州組込み技術コミュニティ(NET-C)	「西九州地域組込みシステムオープンセミナー」の講師	B
	長崎県	長崎総合科学大学	「学術フロンティアシンポジウム」での講演	B
	福岡県	<b>北九州学術研究都市 産学連携センター</b>	北九州大学の履修モデルへの支援	D
	福岡県	<b>九州工業大学</b>	「産学連携セミナー」の講師	B
	福岡県	<b>(財)北九州産業学術推進機構 カー・エレクトロニクスセンター</b>	「北九州組込みソフトウェア産学官連携セミナー」の講師	B
	福岡県	<b>北九州市</b>	製造中核人材育成事業／カー・エレクトロニクス事業運営委員会への参画	D
	宮崎県	(社)宮崎県情報産業協会	「組込みシステム産業の取り組み」の講演	B
	宮崎県	宮崎県組込みソフト活用研究会	研究会への参画	D
	熊本県	九州経済産業局、熊本県	「組込みソフトウェアの地域展開」に関する支援	D
	熊本県	熊本県情報サービス産業協会	「ETSS <sup>255</sup> セミナー」の講師／座談会への参画	B

太字斜体は、SEC 支援のビジネスパートナー候補

<sup>255</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

<組込み関連活動の推進状況>



赤字：連携協定締結組織

(2) SEC 成果の普及方策の一環として、SEC 委員会の活動報告及び実証実験の結果をまとめ、SEC BOOKS として発行するとともに、SEC BOOKS を教科書として地域での SEC 主催セミナーなどを開催。受講者アンケートでは 8 割以上の満足度を獲得。

<SEC 活動成果を SEC BOOKS として発行（平成 20 年度）>

タイトル	発行日	発行部数
組込みスキル標準 ETSS <sup>256</sup> 概説書 [2008 年度版]	5 月 19 日	4,500
ソフトウェア開発データ白書 2008	8 月 25 日	8,000
定量的品質予測のススメ ～IT システム開発における品質予測の実践的アプローチ～	10 月 1 日	5,300
IT プロジェクトの「見える化」中流工程編	10 月 6 日	8,000
IT プロジェクトの「見える化」総集編	10 月 20 日	8,000

<sup>256</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。



タイトル	発行日	発行部数
組込みスキル標準～ETSS 導入推進者向けガイド～	11月20日	3,500
組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド	12月2日	5,000
プロセス改善ナビゲーションガイド～虎の巻編～ 改善ゴールに一歩近づくために	2月25日	4,500

＜SEC 主催セミナー（平成 20 年度）＞

	セミナーテーマ	開催地	開催回数	参加者数	開催日
組込み系	「プロジェクトマネジメントガイド〔計画書編〕」解説	大阪	1回	26	6月3日
	「開発プロセスガイド Ver2.0」解説	大阪、新潟	2回	81	6月4日、2月26日
	コーディング作法ガイド〔C言語版〕	大阪、長野	2回	66	6月4日、8月5日
	SEC 流品質作りこみ ESQR <sup>257</sup>	東京、新潟	3回	144	12月15日、2月26日、3月2日
	ETSS <sup>258</sup> 導入の実際と SEC の取り組み	福岡、札幌	2回	72	1月14日、3月5日
エンタプライズ系	プロジェクト「見える化」	東京、福岡、新潟	4回	250	11月4日、1月14日、2月27日、3月4日
	ソフトウェア開発定量データの活用（ソフトウェア開発データ白書）	東京、札幌	3回	174	11月11日、2月17日、3月5日
	定量的品質予測のススメ	東京、福岡	3回	174	11月18日、1月15日、2月12日
	ソフトウェア開発の見積り	東京、福岡	2回	136	11月21日、1月15日
	プロセス改善の勧め	東京、新潟、札幌	3回	170	2月25日、3月4日、3月17日
	共通フレーム 2007 の読み方、使い方	新潟、札幌	2回	95	2月25日、3月4日
	超上流および共通フレーム 2007 の企業における実践的活用	東京	1回	74	3月24日
	プロセス改善ベストプラクティス（テスト）ワークショップ	東京	1回	33	3月27日
開催回数：29回		参加者総数：1,495名			

<sup>257</sup> ESQR(Embedded System Quality assurance Reference)：組込みソフトウェア開発向け品質作り込みガイド。

<sup>258</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards)：組込みスキル標準。

## (2-4) 海外有力機関との国際連携

### ソフトウェアエンジニアリング分野の国内外のハブとして機能

— 国外の優れた手法のローカライズと国内の実証的手法の標準化による発信

#### ◇ i) 海外有力機関との共同研究と連携

(1) 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所 (SEI<sup>259</sup>) との間で、プロセス改善手法研究について継続的に情報交換を実施 (CMMI<sup>260</sup>v1.3 改定計画については、平成 22 年以降という方針を確認)。

既に協力協定を締結しているタイ・韓国などとも情報交換を実施。

(2) 独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所 (IESE<sup>261</sup>) の優れたソフトウェアエンジニアリング技術を、国内企業に適用するための共同研究を実施。

①「QIP<sup>262</sup>評価」によるプロセス改善をテーマとするワークショップを開催し、ユーザ系企業3社が参加。各社のプロセスモデルに対してSPEAK-IPA<sup>263</sup>を用いて評価。QIPを用いたビジネス・プロセス (ソフトウェア開発に限定するものではない) 改善手法の適用について、技術移転・普及促進を兼ねて、有効性を確認。

②「CoBRA<sup>264</sup>手法」及び「OSR<sup>265</sup>手法」の日本企業へのサポートについては、CoBRA手法においてツールを開発するためのIESEとのデータ連携。また、OSR手法において日本企業への適用に向けて機能追加を検討。

③新しい共同研究のテーマとして「品質予測手法HyDEEP<sup>266</sup>」を取り上げ、企業4社に対して説明会を開催し、日本企業への適用可能性について議論を実施。HyDEEP法は、CoBRA法と同等のアルゴリズムであるため、SECで手法の普及展開が容易であることが判明し、今後、日本国内企業への実証を含め、手法の有効性を確認予定。

④「IT投資へのGQM<sup>267</sup>活用」をテーマとするワークショップを開催し、ユーザ系企業2社が参加。中小企業への適用を想定した実証の結果、中小企業でもGQM法をIT投資マネジメントへ適用することで、情報システム導入の経営判断に利用できることが判明したことから、今後はGQM法の中小企業向けの改善を進めるとともに適用事例を増やす予定。なお、実証に参加した企業では同手法の有効性が確認できたことから全社展開の動きに発展。

<sup>259</sup> SEI (Software Engineering Institute) : カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

<sup>260</sup> CMMI (Capability Maturity Model Integration) : 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所 (SEI) が策定したソフトウェア開発におけるプロセス改善指標。

<sup>261</sup> IESE (Institute for Experimental Software Engineering) : 独フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所。

<sup>262</sup> QIP (Quality Improvement Paradigm) : プロセス改善定着のため、GQM に基づきプロセス改善を 6 段階で回すもの。

<sup>263</sup> SPEAK IPA (Software Process Evaluation & Assessment Kit IPA) : ソフトウェアプロセスの供給者能力判定及びアセスメントキット-IPA 版。アセスメントモデルの国際規格 (ISO/IEC15504) に準拠したアセスメントモデルとアセスメント手法。標準モデル (「SPEAK」) をベースに軽量モデル (「SPINACH」) (社) 情報サービス産業協会が知的所有権を保有) を組み込んだもの。

<sup>264</sup> CoBRA (Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment) : 少数の過去プロジェクトデータと経験豊富なプロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>265</sup> OSR (Optimal Set Reduction for Intelligent Software Cost Estimation) : パターン認識メソッドであり、ソフトウェアエンジニアリングのデータセットにおける傾向を分析する見積り手法のこと。

<sup>266</sup> 品質予測手法 HyDEEP : CoBRA 法に基づく品質予測手法。

<sup>267</sup> GQM (Goal Question Metrics) : 目標達成のメトリクスを定義するためのトップダウンの方法。

(3) ISBSG<sup>268</sup>の年次ワークショップ ISBSG2008(平成 20 年 9 月 於：中国南京)及び併催の CSPIN<sup>269</sup> 2008 にて「ソフトウェア開発データ白書」など定量評価に関する SEC 成果を発表し、情報交換を実施。ISBSG と SEC の間で今後、共同研究や継続的な情報交換を行うための準備を進めることで合意。

なお、情報交換時に海外機関に個別に提供してきた「ソフトウェア開発データ白書 2007」(英語版)について、海外との連携を今後一層促進するため、平成 21 年度にウェブで公開予定。

(4) コーディング作法(C 言語版)の JIS 化取組状況について英文資料を作成し、JIS 化完了後に速やかに国際標準とするため MISRA<sup>270</sup>と情報交換を平成 21 年 2 月に実施。

今後の JIS 化の状況を踏まえ、ISO<sup>271</sup>化に向けた MISRA との共同歩調を模索。

#### ◇ ii) SECの成果のJIS化・国際標準化

(1) (財)日本規格協会(INSTAC<sup>272</sup>)の JIS 化原案作成委員会に参画し、「組込みソフトウェア開発向けコーディング作法(C 言語版)(ESCR<sup>273</sup> Ver1.1)」をベースに、国際標準(ISO)化を踏まえた JIS 化ドラフト版を作成。コーディング規約の作成・運用プロセスなどを本文とし、C 言語対応コーディング規約などを付属書とした抜本的な変更を行うとともに、4 回にわたり委員会で審議した結果を踏まえた提案文書の修正を行い、平成 21 年 3 月に修正案を提出。

今後 JIS 化に向け、(財)日本規格協会が IPA 作成のドラフト版をベースに、規格に向けた作業を実施。

(2) ライフサイクル管理に関する標準化活動(SC<sup>274</sup>/WG7)において、SEC の超上流の考え方や「共通フレーム 2007」を踏まえた要求工学<sup>275</sup>の新規格を提案。ワーキングドラフト第 2 版で合意。

ソフトウェアライフサイクルプロセス(SLCP<sup>276</sup>)の国際標準(ISO/IEC<sup>277</sup>12207)とハードウェアを含めたシステムライフサイクルプロセスの国際標準(ISO/IEC15288)の統合化については、平成 21 年度以降も継続審議。これを受け「共通フレーム 2007」への新規の追加又はプロセス強化の動向を踏まえて対応中。

<sup>268</sup> ISBSG(International Software Benchmarking Standards Group) : ファンクションポイント(FP)法をベースとした生産性データを国際的に集め、ベンチマークデータとして変換し、世界中に発信している非営利団体。

<sup>269</sup> CSPIN(China Software Process Improvement Network)

<sup>270</sup> MISRA(Motor Industry Software Reliability Association) : 自動車用の安全電子システムを開発する上での、最善の開発方法の普及を目指す、わが国の自動車メーカ、部品メーカ、研究者からなる協会。

<sup>271</sup> ISO(International Organization for Standardization) : 国際標準化機構。

<sup>272</sup> INSTAC(Information Technology Research and Standardization Center) : 情報技術標準化研究センター。

<sup>273</sup> ESCR(Embedded System development Coding Reference) : 組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド。

<sup>274</sup> SC(subcommittee)

<sup>275</sup> 要求工学 : システム構築におけるユーザの要求を、科学的に定義するための方法や考え方の総称。

<sup>276</sup> SLCP(Software Life Cycle Process) : ソフトウェアの開発から、開発された製品の運用や保守に至るまでの一連の作業の過程。

<sup>277</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

ISO/IEC12207 の JIS 化については、共通フレーム 2007 との関係で、JIS 番号の付与のあり方や、既存規格との差異調査、影響度調査、有効度判定などの検討を実施。平成 21 年度の（財）日本規格協会における JIS 化作業への協力も行う予定。

(3) SEC の成果を世界に発信するための準備として、SEC BOOKS「ソフトウェア開発データ白書 2007」の英語版を作成。

- ・ ISO/IEC 29155 (IT プロジェクト性能ベンチマーキングの枠組み) シリーズの標準化において、SEC 研究員が国際委員会主査、副エディタとして積極的に参画し、「ソフトウェア開発データ白書」の経験に基づく定量データの収集・分析に関する知見を提供。この結果、「ソフトウェア開発データ白書」が参考文献リストに掲載。
- ・ IFPUG 法<sup>278</sup> (ISO/IEC 20926)、COSMIC 法<sup>279</sup> (ISO/IEC 19761) などの改訂にあたり、SEC 研究員が国際委員会及び国内委員会の主査を担当。国際標準化に向け、日本国内の意見を取りまとめ。

---

<sup>278</sup> IFPUG 法 (International Function Point Users Group 法) : ソフトウェアウェアの規模(大きさ)を定量化する尺度。IFPUG 法は、利用者要求する機能を、利用者との対話(データの入出力と蓄積)に着目して数値化する。ビジネスソフトウェア開発の分野で広く使われている。

<sup>279</sup> COSMIC 法 (Common Software Measurement International Consortium 法) : ソフトウェアウェアの規模(大きさ)を定量化する尺度。COSMIC 法は、利用者が要求する機能をデータ操作(読み書き、入出力など)に着目して数値化する。機器組込みソフトウェア開発の分野で有効とされる。

### 3. IT人材育成の戦略的推進

～スキル標準と情報処理技術者試験を駆使したグローバルに通用する人材育成手法等の普及～

1. 急速に発展するIT社会を支える高度IT人材の育成は緊急の課題となっ  
ています。IPAが提供する3つのスキル標準（ITスキル標準、組込みスキル標準及び  
情報システムユーザースキル標準）と情報処理技術者試験はIT人材育成の専  
門性向上の目標を示し達成度を評価する上で不可欠なツールであり、これら  
のIT人材育成ツール群の整備・連携強化を図ることにより、層の厚いIT人材  
の育成を推進し、日本の産業競争力強化に貢献しています。

(1) 共通キャリア・スキルフレームワーク<sup>280</sup>を公開し、情報処理技術者試験と  
3スキル標準の整合性を確保しました。

平成20年10月に、共通キャリア・スキルフレームワーク第一版を公開し、3つのスキル標準と情報処理技術者試験との対応関係を明確にしました。本スキルフレームワークの公開に伴い、3つのスキル標準と情報処理技術者試験制度の改訂を行いました。これにより、新情報処理技術者試験をスキル標準のレベル判定ツールとして用いることができるようになりました。

本キャリア・スキルフレームワークを用いて、異なる業務領域や職種の間でも、レベルや求められるスキル・知識の相違を可視化できるようになり、IT人材育成メカニズムの強化及び産学連携による実践的教育の推進等が期待できます。

今後さらに、わが国の高度IT人材の活躍の場を広げるツールとしても、積極的に利用促進に努めてまいります。

(2) 新情報処理技術者試験を創設しました。

共通キャリア・スキルフレームワークの枠組みに沿い、情報処理技術者試験を3つのスキル標準のレベル判定の尺度として利用できるようにする、ベンダ側人材とユーザ側人材とを一体化した試験体系に改める等の抜本的な改革を行いました。

そのためIPAとしては平成21年4月から実施した新試験に向けた試験委員の増員（33名）、新試験制度対応のシステム構築（応募者管理、会場割付、合格者管理等）など万全の準備を整えました。同時に、出題範囲の詳細（シラバス）やサンプル問題を公表するなどの受験者への積極的な情報提供を行い、新試験制度の周知を図りました。

<sup>280</sup> 共通キャリア・スキルフレームワーク:高度IT人材を育成・評価するため、ITに関する各職種で共通の能力尺度として利用できるよう定義された枠組みのこと。

その結果、平成 21 年度春期試験の応募者数は、292,904 名となり、7 年ぶりに増加（前年同期比 12.2%増）に転じ、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験及び高度試験のいずれの段階においても、応募者数が増加しました。

### **(3) キャリアへの第一歩として「IT パスポート試験」を創設しました。**

業種・職種を問わずあらゆる企業や組織において、IT に関する基礎知識は必須となっています。IT を活用できる人材を育てることは社会にとって大切なことであり、そうした IT 人材の裾野の広がりが、日本全体の IT 活用能力を高めることにつながります。そのため、社会人として誰もが共通に備えておくべき IT の基礎知識を評価する IT パスポート試験を創設するための準備を行い、積極的な広報活動を展開しました。

その結果、第 1 回の IT パスポート試験（平成 21 年 4 月）の応募者は若年層を中心に幅広い年齢層（10 代～80 代）から応募があり、全体で 46,845 人となり、新設の試験区分としては過去最高の応募者数となりました。

### **(4) 組込みスキル標準（ETSS<sup>281</sup>）導入推進者向けのガイドを発行しました。**

「組込みスキル標準 ETSS 導入推進者向けガイド」を発刊しました(平成 20 年 11 月)。ETSS はわが国の強みである組込みソフトウェア開発に関する技術者の技術とスキルの関係を明確にし、最適な人材育成や人材の有効活用を実現するための仕組みです。これまでの積極的な普及活動により ETSS を導入する企業・団体も増加していますが、更なる普及を図るためには企業や組織において ETSS 導入を推進する役割を持つ人に ETSS のポイントや詳細な導入実務の紹介が必要と判断し、作成したものです。

### **(5) 産学連携による IT 人材育成推進体制を強化しました。**

今日、大学卒業生が産業界に出たときの実践力が不足しています。この喫緊の課題を解決するには、産学双方が協力して高度 IT 人材を育成する必要があります。IPA は従来から「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の運営を通じて、産学の連携調整窓口としての役割を果たしてきましたが、産学がより緊密に連携して、IT 人材育成の施策の具体化を行うため、国立情報学研究所（NII<sup>282</sup>）と連携・協力の推進に関する協定を締結しました。また、各関係機関との連携を効果的に行うため、IT 人材育成本部の体制を見直し、新たに「産学連携推進センター」を設置しました（平成 20 年 11 月）。

### **(6) 産学連携による IT 人材育成事業計画を策定しました。**

平成 20 年度においては、「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の方針に基づいた産学連携 IT 人材育成施策を具体化していくため、「産学連携

<sup>281</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

<sup>282</sup> NII(National Institute of Informatics) : 国立情報学研究所。

IT人材育成実行ワーキンググループ」を設置し、平成21年度以降の事業計画を策定しました。本事業計画では平成22年度に大学などにおいて産業界の協力による講座を開設することを目指し、産官学による事業実施プランを取りまとめました。

具体的にはIT技術者育成のボリュームゾーンとなる大学の学部生を対象とし、IT技術者として就職時や修士課程への進学時に必要な知識、スキルレベルを確保することを産業界の協力を得て目指します。IT技術者育成に関心の高い大学と企業のマッチングを進めるとともに、教育内容や講座の設置方法等を検討し、企業から教員を派遣する仕組みの構築や教育内容に適した教育方法、カリキュラム、教材の整備を行います。

#### **(7) IT人材育成に関するワンストップ情報提供サイト「IT人材育成 iPedia<sup>283</sup>」を公開しました。**

IT人材育成関連資料やIT人材育成を取り巻く状況などの関連情報、IT人材教育に関わるニュースなどを掲載したワンストップ情報提供サイト「IT人材育成 iPedia」を平成20年5月に公開しました。産業界・大学などを中心に幅広く社会に情報提供を行っています。平成20年度には、更に検索機能の強化など利便性向上を目的とした機能拡張を行い、より使いやすく実効性の高いシステムを実現しました（平成21年3月）。

#### **(8) IT人材白書2009を取りまとめました。**

今後のIT人材育成施策の基礎資料とすべく「IT人材市場動向調査」を実施し、平成21年3月に調査報告概要版を公開しました。「IT人材の不足感は量から質に変化している」など調査結果が多くのネットニュースに取り上げられ反響を呼んでいます（掲載33件）。この調査は、IT人材の市場動向をITベンダ企業、ユーザ企業から大学に至るまで、これまでにないほど広範囲かつ多角的に捉えています。

この調査の中で「情報サービス産業のイメージ分析」を行い、他産業と比較して「夢がある」「技術やスキルが身につく」「カッコいい」「仕事にやりがいがある」というポジティブなイメージと、「働いている人たちが自分の仕事に誇りを持ってない」「仕事がきつい」「給料が低い」というネガティブなイメージが共存する実態が明らかになりました。これらは「仕事の内容がわかりにくい」ことに起因していると考えられるため、今後仕事の内容や仕事の誇りをIT業界外にも積極的に伝えて行く必要性を感じています。

今回の調査結果をIT人材の育成と活用に取り組む産学官のより多くの関係者に一層幅広く活用していただくため、「IT人材白書2009」として平成21年5月に発刊しました。

<sup>283</sup> iPedia:IPAで提供しているデータベースの総称。情報(information)の『i』、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する『Pedia(padieia)』からの造語。

## 2. 地域・中小企業のIT化を促進する人材を育成するため、中小企業経営者などへのITコンサルテーション、中小企業のIT経営を促進する事業への参加、情報関連人材育成事業を行う地域の取組と連携したIT人材施策の地域展開などを行いました。

### (1) IT経営の手法に関する研修会を全国各地域で開催しました。

「IT経営」の実践を促進するため、中小企業の経営者及び情報化担当役員(CIO<sup>284</sup>)を対象に、経営戦略の立案手法及びその経営課題を解決するための情報化企画書の立案手法を学ぶ研修会や小規模企業を対象にした短期間(1日など)の研修会を全国各地で開催しました。

平成20年度は全国で326回の研修会を開催し3,972人が受講しました(昨年に比べ研修会は81回、受講者は899人増加)。

各研修とも研修後のアンケートで「役に立った」との回答が8割を超え、地域・中小企業に対するIT活用の必要性、効率化の認識の向上に貢献しています。

### (2) 「中小企業IT経営力大賞」などを通じて、成功事例を収集・公表しました。

優れたIT経営を実現し、かつ、他の中小企業などがIT経営に取り組む際の参考となるような中小企業などの事例を全国から収集・顕彰する「中小企業IT経営力大賞2009」事業を実施し、中小企業などのIT利活用への意欲の向上、「IT経営」の認知度の向上を図りました。

平成20年度は276件の応募の中から134件の優れたIT利活用事例を選定し公表することで中小企業の活性化に貢献しました。

### (3) 「中小企業におけるIT人材育成強化事業」としてITスキル標準導入活用の実証実験を実施しました。

中小企業のIT人材不足の課題に対応するため、中小企業がITスキル標準を活用してIT人材育成を行えるよう、ITスキル標準導入プロセスの実証実験を行っています。平成20年度は札幌で実施し、中小IT企業3社が参加しました。参加者からは「人材に要求されるスキルが明確になるので、目標やキャリアパスが見えてくる」、「レベル3以上の人材を育成する必要性が分かった」などの意見が寄せられ、中小IT企業におけるITスキル標準の有効性を立証することができました。本実証実験の結果は「ITスキル標準導入プロセスの実証実験報告書」として公表しました(平成21年3月)。

また、実証実験の成果を他の地域でも汎用的に活用できるようにするため、当該実証実験の報告書をベースに作成した「ITスキル標準活用の手引書」を公開し(平成21年3月)、ITスキル標準の地域中小企業への普及を図っています。

<sup>284</sup> CIO(chief information officer)



### 3. IPAはソフトウェア開発のグローバル化などに伴い、特にアジア圏におけるIT人材の確保、流動化を図るため、情報処理技術者試験と各国試験制度との相互認証を推進するとともに、ITスキル標準などの各国での展開などを支援しました。

#### (1) ベトナム版 IT スキル標準暫定版 (VRS<sup>285</sup>) が IPA の支援で完成しました。

IT スキル標準のアジア展開の先進事例として作成を支援していたベトナム版 IT スキル標準暫定版 (VRS) が平成 21 年 2 月に完成し、次年度以降の活用展開に道筋をつけました。

アジア各国においては、IT 人材育成が急務であり、VRS 導入支援はそのモデルケースとなるものです。IPA としては、政府の新経済成長戦略 2008 改訂版に示された「我が国の強みを活かして、アジアの一体的発展と共に成長する」との視点に立ち、日系企業のアジア各国展開における IT 人材育成投資の効率化にも資するべく、IT スキル標準と情報処理技術者試験の更なる普及促進を車の両輪として、アジアにおける IT 人材育成支援事業を積極的に展開しています。

#### (2) 日本の新情報処理技術者試験に対応した試験のアジア展開を決定しました。

わが国において平成 21 年度から新試験制度へ移行するのに伴い、ITPEC<sup>286</sup>加盟国で実施しているアジア共通統一試験<sup>287</sup>の対象試験区分を拡大し、平成 23 年度から 3 試験区分で実施することを決定しました。現行の基本情報技術者試験に加えて、平成 22 年度から IT パスポート試験、さらに平成 23 年度から応用情報技術者試験へと順次拡大します。

新試験の出題範囲を体系的に整理したシラバスなど試験関連資料を英訳してアジア諸国に提供することにより、求められる知識及び技能の範囲と深さなどを明確にし、受験生の学習計画や企業・学校の指導指針の作成などを促進することで、アジア共通統一試験の一層の深化を図っております。

#### (3) 国際標準化に貢献しました。

IPA は「プロジェクトマネジメントの国際標準化」に関して日本の代表機関に指定されており、ISO<sup>288</sup>/PC236<sup>289</sup>国際会議などに積極的に参加し、経験と合わせて業務実績を重視する日本の IT スキル標準の考え方をコンピテンシーとして作業原案 (WD : Working Draft) に採用させることができました。今後は CD (Committee Draft) での採用に向けて強く働きかけを行うため、引き続き国際会議に積極的に参加していきます。

<sup>285</sup> VRS[VINASA(Vietnam Software Association)Ranking System]:ベトナム版 IT スキル標準暫定版。

<sup>286</sup> ITPEC(Information Technology Professionals Examination Council):IT プロフェッショナル試験協議会。加盟国はフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの 6ヶ国。

<sup>287</sup> アジア共通統一試験:同一日の、同一時間に、同一問題を使用して実施する 6ヶ国共通の統一情報処理技術者試験。現在のところ、基本情報技術者試験相当の試験を実施。

<sup>288</sup> ISO(International Organization for Standardization):国際標準化機構。

<sup>289</sup> PC236(Project Committee236):プロジェクトマネジメントの国際標準化に向けた ISO 内の委員会。

4. ソフトウェア関連分野においてイノベーションを創出することのできる、独自のアイデア、技術を有し、これらを活用していく能力を有する優れた個人(スーパークリエイター)を発掘・育成しました。また、発掘したスーパークリエイターが、新たなスーパークリエイターの発掘を行うなどの人材育成へ参画していく環境を整備しました。さらに、初等中等教育段階を含めた若年層に対する教育プログラムを実施し、若年層のITに関する意識の向上などを図りました。

(1) 若い逸材の幅広い発掘・育成に重点を置いた「未踏 IT 人材発掘・育成事業」を開始しました。

情報技術 (IT) 関連分野の発展には、突出した IT 人材の発掘・育成が不可欠です。特に、先端的なソフトウェア開発の意欲と能力を持ちわが国産業の将来を担う優れた若手クリエイター<sup>290</sup>を発掘し、育成することはわが国の国際的競争力を高めるうえで重要なことであると考えます。

そこで IPA は、第一期中期計画期間限りで廃止した「未踏ソフトウェア創造事業」が残した「未踏」のブランド力とノウハウを活かして、平成 20 年度から若い逸材の幅広い発掘・育成のための「未踏 IT 人材発掘・育成事業」を開始しました。若手中心の人材育成の観点から年齢制限を設け、年 2 回の採択 (本体、ユース) を行いました。

363 件の応募の中から、72 件を採択し、プロジェクトマネージャ (以下、PM という。) とともに、本事業 (本体、ユース) を実施しました。なお、「若手優先」としたため、未踏本体採択者の平均年齢は 4.5 歳若年化しました。

(2) 教育機関などとの連携を促進しました。

スーパークリエイターが新たなスーパークリエイターの発掘など、人材育成の好循環を生み出す環境を整備するため、高専・大学などの教育機関と連携し本事業の説明会などを積極的に実施しました。説明会では、未踏クリエイターによる体験談などの講演も行ったところ、講演した若いクリエイターに触発され、参加者に対して行ったアンケートでは 38.7%が未踏事業に応募したいとの回答がありました。

公募の結果をみても、未踏 (ユース) の提案数は 157 件と前年度比 158.6% になりました。

また、突出した IT 人材による人材の発掘・育成の循環の観点から、初めての試みとして、名古屋工業大学にて情報処理系学生に対し未踏クリエイターによる講義を行いました。

<sup>290</sup> クリエーター:平成 20 年度から開始した「未踏 IT 人材発掘・育成事業」においては、人材育成の観点を明確にするため、「開発者」ではなく「クリエイター」の呼称を使用。

### **(3) 未踏人材ネットワークの形成、産業界との連携を促進しました。**

突出した IT 人材の活躍の場を広げるため、ソフトウェア関連企業などを交えた未踏成果の発表会、未踏人材の交流イベントである「ESPer<sup>291</sup>」開催の支援、IPAX2008 での古川 PM<sup>292</sup>の講演の実施など未踏人材ネットワークの形成、産業界との連携を促進しました。

ドリームゲートプロジェクト<sup>293</sup>が主催する「Dream Gate Award2008<sup>294</sup>」にて、平成 15 年度未踏（ユース）スーパークリエータ登氏が最高賞である「Winner」を受賞しました。

また、米国シリコンバレー在住コンサルタントを活用し、米国における IT 関連企業の起業化・事業化に係る実態、海外進出を視野に入れた未踏人材のグローバルな活躍に向けての課題、IPA 未踏事業の海外展開方策の提案などについて調査（平成 21 年 3 月）を実施しました。

### **(4) セキュリティ&プログラミングキャンプを開催しました。**

IT に対する意識の高い若者に対し、情報セキュリティ及びプログラミングに関する高度な教育を実施することにより、技術面のみならずモラル面、セキュリティ意識、職業意識などの向上を図り、将来の IT 産業の担い手となり得る優れた人材の発掘と育成を目的として、「セキュリティ&プログラミングキャンプ 2008」を開催しました。これは平成 16 年度から JIPDEC<sup>295</sup>（(財)日本情報処理開発協会）が 4 年間実施して好評だった「セキュリティキャンプ」事業を、平成 20 年度から IPA が引き継ぎ「プログラミングコース」を新たに加えた取組です。

修了後に行った受講者の満足度調査では平均して約 90 点（満点は 100 点）の高い評価が得られ、情報セキュリティやプログラミング、オープンソースなどに対する理解・意識の向上に大きく貢献しました。

---

<sup>291</sup> ESPer(Exploratory Software Project) : 未踏ソフトウェア創造事業の頭文字からの造語。

<sup>292</sup> 古川 PM: 古川享氏。慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科 教授。マイクロソフト日本法人の初代社長や会長、米マイクロソフト副社長を歴任。

<sup>293</sup> ドリームゲートプロジェクト: 平成 15 年に経済産業省の後援で発足した起業への挑戦を様々な形でサポートするプロジェクト。

<sup>294</sup> Dream Gate Award2008: 「日本は君たちの登場を待っていた」をキャッチフレーズに、35 歳以下の日本の次世代をつくる若手ベンチャー起業家を称えるドリームゲート独自の表彰制度。

<sup>295</sup> JIPDEC(Japan Information Processing Development Corporation) : (財)日本情報処理開発協会。

### (3-1) IT人材育成への総合的な取組み

#### IT人材育成全般に対する横断的な取組みを実施

- 外部有識者から構成されるIT人材育成審議委員会を開催し、人材育成事業の進め方について総合的に検討
- IT人材の育成施策検討に向けた基礎情報の収集と活用のためにIT人材市場動向調査を継続実施

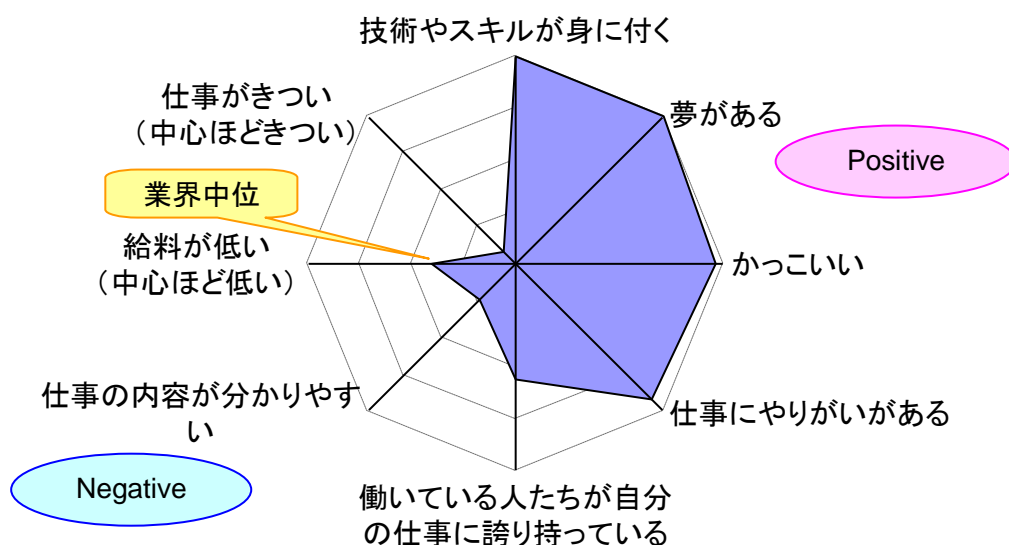
#### (1) IT人材育成審議委員会の開催。

- ①IT人材育成に関する政策提言を含めた総合的な施策などについての検討を行うため、有識者14名からなるIT人材育成審議委員会を年2回開催(平成20年9月及び平成21年3月)。
- ②平成20年度の取組や平成21年度計画(案)に関する審議の結果、情報処理技術者試験(特にITパスポート試験)の認知度向上のための広報の重要性が改めて指摘されたことを受けて、平成20年度に引き続き平成21年度も継続実施することにするなど、審議会の議論を今後の事業計画に反映。

#### (2) 平成20年度IT人材市場動向調査を実施し、報告書を公開。

- ①今後のIT人材育成施策を策定するための基礎資料とすべく、従来の調査と比べてはるかに広くかつ多角的な調査を実施し、IT人材動向及びIT人材の市場動向を変動させる要因(企業、大学及び行政の施策、景況感、他産業の状況など)についての分析を加えて取りまとめを行った上で、調査結果を公開(平成21年3月)。
- ②さらに、本調査結果をIT人材の育成と活用に取り組む産学官の関係者による一層幅広い活用に供するため「IT人材白書2009」として発刊(平成21年5月)。

#### <学生が持つ情報サービス産業のイメージ>



### (3) IT人材育成関連情報データベースの公開

- ①IT人材育成関連情報データベース「IT人材育成iPedia」を公開（平成20年5月）。ITスキル標準センター、情報処理技術者試験センターなどのIPA内のIT人材育成関連コンテンツ（IT人材育成カリキュラム関連コンテンツや調査報告書など）に加えて、関係機関における教育実践事例など外部のIT人材育成関連コンテンツも積極的に取り込み、産学における実践的な人材育成を支援するための情報を提供。平成20年度のアクセス件数は約19万件（1就業日当たり621件）。引き続き機能充実やコンテンツの充実への取組を継続。

### (3-2) 産業競争力を強化するための高度IT人材の育成

#### スキル標準、情報処理技術者試験など保有する人材育成ツール群を駆使してIT人材育成に貢献

- 共通キャリア・スキルフレームワーク<sup>296</sup>を公開し、ITスキル標準、組込みスキル標準及び情報システムユーザースキル標準の各スキル標準と情報処理技術者試験の整合性を確保
- 情報処理技術者試験を共通キャリア・スキルフレームワークにおけるレベル判定の尺度に活用できるものとして位置付け、抜本的な改革を実施
- 社会人として誰もが共通に備えておくべき情報技術の基礎的知識を評価する「ITパスポート試験」を創設
- 産学連携によるIT人材育成事業計画を策定

### (3-2-1) 共通キャリア・スキルフレームワークの構築、普及等

#### ◇ i) 共通キャリア・スキルフレームワークの公開

- ・共通キャリア・スキルフレームワーク 第一版の公開（平成20年10月）。各スキル標準の参照モデルとして位置付け、情報処理技術者試験との対応関係を明確化。今後必要とされる高度IT人材の人材像とその保有すべき能力や果たすべき役割（貢献）の観点から整理し、共通の育成・評価のための枠組みを構築。これにより、異なる業務領域や職種の間でも、レベルや求められるスキル・知識の相違を可視化できるようになり、IT人材育成メカニズムの強化及び産学連携による実践的教育の推進などに期待。

#### ◇ ii) 各スキル標準における整合性の確保

##### (1) 平成20年度ITスキル標準改訂委員会の開催

「ITスキル標準V3 2008」への改訂にあたり、ITスキル標準改訂委員会を2回開催し（平成20年7月18日、10月2日）、ITスキル標準の品質を高め、より使い

<sup>296</sup> 共通キャリア・スキルフレームワーク:高度IT人材を育成・評価するため、ITに関する各職種で共通の能力尺度として利用できるよう定義された枠組みのこと。

やすいものにするために、共通キャリア・スキルフレームワークとの整合性の再確認などのレビューを実施。

その結果を受け「ITスキル標準 V3 2008」を公開（平成 20 年 10 月）。

(2) 平成 20 年度 ITスキル標準推進委員会の開催

プロフェッショナルコミュニティ委員会の方向付けや ITスキル標準の改訂などについての検討を実施（平成 21 年 2 月 1 回目開催）。

(3) 平成 20 年度 情報システムユーザースキル標準（UISS<sup>297</sup>）推進委員会の開催

今後の UISS における中期計画についての方向付けや改訂について、UISS 事業を円滑に展開するための検討を実施（平成 21 年 3 月 1 回目開催）。

(4) 組込みスキル標準（ETSS<sup>298</sup>）については、共通キャリア・スキルフレームワーク<sup>299</sup>

との整合を確保。キャリアレベルのエントリ、ミドル、ハイの表現を共通キャリア・スキルフレームワークにあわせ ETSS 概説書に反映。本概説書を平成 20 年 11 月にウェブサイトにて公開し、平成 21 年 3 月末までに 381 件のダウンロード（1 就業日当たり 3.9 件）。

◇ iii) 各スキル標準の内容や意義についての広報及び普及活動

(1) 改定した IT スキル標準に基づく付属書（概説書、ハンドブックなど）の作成と書籍化及び普及促進

① ITスキル標準V3ポケットハンドブック作成（平成20年5月）。5,000部配布。

② ITスキル標準V3 2008ポケットハンドブック作成（平成21年1月）。2,000部配布。  
ポケットハンドブックは、どこでも使用できる手帳サイズの IT スキル標準早見表。IPAのイベントや全国講演会などで配布。

③ ITスキル標準V3 2008 概説書 発刊（平成21年5月）。

IT スキル標準のポイントをコンパクトにまとめた IT スキル標準の早分かり本。

④ 「社内プロフェッショナル認定の手引き（ITスキル標準V3 2008対応）」を作成し、ウェブサイトにて公開（平成21年3月）。

IT人材の育成に取り組む企業や組織に対し、ITスキル標準を活用したITプロフェッショナルの認定制度の策定・運用に向けた手順や留意点をまとめて記述したもの。

⑤ 「IPA X 2008 学生と経営者との討論会」の紹介冊子作成（平成20年10月）。平成20年度 IPA X 2008 にて行われた学生10名と企業経営者3名との討論会の模様を要約したもの。IPAのイベントや全国講演会などで計2,200部配布。

⑥ 「ITスキル標準モデルカリキュラム ーレベル1～3を目指してー」を作成し、ウェブサイトにて公開。

<sup>297</sup> UISS (Users' Information Systems Skill Standards) : 情報システムユーザースキル標準。

<sup>298</sup> ETSS (Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

<sup>299</sup> 共通キャリア・スキルフレームワーク: 高度 IT 人材を育成・評価するため、IT に関する各職種で共通の能力尺度として利用できるよう定義された枠組みのこと。

ITスキル標準に対応した研修ロードマップを基に研修コースを設計・実施する際の具体的な参考情報として作成。

＜ITスキル標準モデルカリキュラムの整備＞

カリキュラム	公表日	アクセス数
ITスキル標準モデルカリキュラム －レベル1を目指して－	平成20年6月26日	5,646
ITスキル標準モデルカリキュラム －レベル2を目指して－	平成20年8月29日	2,745
ITスキル標準モデルカリキュラム －レベル3を目指して－	平成21年3月31日	－

⑦ベトナムにおいては、ハノイ工科大学、FPT<sup>300</sup>大学（平成20年9月）の2校、日本においては、(財)にいがた産業創造機構（平成20年5月）にて計3回の「ITスキル標準モデルカリキュラム」のセミナーを実施し、実践的な人材育成の有効性を検証、確認。

⑧ITスキル標準センター活動紹介パンフレットの作成（平成21年5月）。

従来から普及活動などに活用していたITスキル標準センターの活動紹介パンフレットを、ITスキル標準V3 2008に対応し、今後の方向性を踏まえた内容にリニューアルした新パンフレットとして作成し、IT人材の育成、活用に携わる産学官の広汎な関係者へのITスキル標準の普及に活用。

(2) ITスキル標準の普及活動として全国40回の講演会などを実施

全国の情報産業協会、地域ソフトウェアセンター、新事業支援機関などが行うITスキル標準普及啓発のための講演会、ITスキル標準活用促進のための研究会などに対する講師派遣、教材提供などの支援を積極的に展開。講演会参加者に対するアンケート結果において、概ね80%以上の満足度を獲得。

＜普及啓発のための講演会など 一覧（平成20年度）＞

No	団体名	開催日	開催場所
1	(株)名古屋ソフトウェアセンター	4月3日	名古屋商工会議所
2	東京情報大学 就職課	4月15日	東京情報大学 教授会
3	産業技術大学院大学	4月22日	首都大学東京
4	NPO法人 ITSSユーザー協会	4月24日	九段会館 桐
5	(社)情報サービス産業協会	4月25日	発明会館ホール
6	(財)にいがた産業創造機構 情報戦略チーム	5月20日	NICO プラザ会議室

<sup>300</sup> FPT(The Corporation for Financing and Promoting Technology)：国際レベルのIT技術者育成を目的に平成19年1月、FPTコーポレーション(東南アジア最大級のベトナムのIT企業)がハノイに設立。

No	団体名	開催日	開催場所
7	ITPEC <sup>301</sup> 責任者会議	5月28日	IPA 委員会室 第2
8	日本電気(株)	5月29日	東京機会製作所本社ビル 6階会議室
9	日本工業大学 工学部情報工学科	6月4日	日本工業大学
10	日本ユニシス(株)	6月12日	日本ユニシス本社ビル 29階
11	(社)長野県経営者協会	6月13日	長野市「ホテル国際21」
12	(株)大塚商会	6月20日	大塚商会本社ビル 303
13	東京都職業能力開発協会	8月28日	経験交流プラザ
14	国際サービス・マネージメント協会	9月3日	関東ITソフトウェア健康保険組合 トスラブ市ヶ谷
15	(社)千葉県情報サービス産業協会	9月11日	京葉銀行文化プラザ 楓1
16	情報システム・ユーザ会連盟	10月21日	きゅりあん(品川区総合区民会館)
17	(財)金融情報システムセンター	10月21日	金融情報システムセンター 大会議室
18	(株)広島ソフトウェアセンター	10月29日	広島県情報プラザ
19	(社)日本コンピュータシステム販売店協会	10月31日	山梨県立産業展示交流館愛メッセ山梨
20	(株)名古屋ソフトウェアセンター	11月5日	名古屋商工会議所
21	(財)ソフトピアジャパン	11月6日	ソフトピアジャパンセンタービル
22	ITマネジメント・サポート協同組合	11月19日	東京都体育館附属会議室
23	優成監査法人 システム監査部	11月19日	さいたまコミュニティセンター
24	(社)栃木県情報サービス産業協会	11月20日	ベルヴィ宇都宮
25	ITスキル研究フォーラム	11月27日	都道府県会館
26	NPO法人 ITSSユーザー協会	12月11日	目黒雅叙園
27	(財)京都高度技術研究所 情報事業部	12月11日	京都市サーチパーク
28	東京情報大学 就職課	1月15日	東京情報大学(千葉)
29	東京情報大学 就職課	1月19日	東京情報大学(千葉)
30	東京情報大学 就職課	1月22日	東京情報大学(千葉)
31	F U J I T S Uファミリー会関西支部	2月5日	富士通関西システムラボラトリ 4階 大会議室
32	(社)宮城県情報サービス産業協会 人材育成委員会	2月6日	パレス平安
33	上海国際人材交流協会	2月24日	IPA 情報処理技術者試験センター
34	(株)豆蔵	2月27日	アキバプラザ セミナールーム
35	(株)A E S ITSS 情報交換会	3月3日	タイム24ビル
36	ITPEC 責任者会議	3月6日	IPA 第3会議室
37	(財)にいがた産業創造機構	3月12日	NICO プラザ会議室 1,2
38	(社)埼玉県情報サービス産業協会	3月19日	大宮ソニックシティ 会議室 703
39	(社)徳島県情報産業協会	3月25日	徳島 阿波観光ホテル
40	(株)京葉情報システム	3月27日	中央大学駿河台記念館 670号室
参加者数合計			3,359名

<sup>301</sup> ITPEC (Information Technology Professionals Examination Council) : IT プロフェッショナル試験協議会。加盟国はフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの6ヶ国。



(3) 組込みスキル標準 (ETSS<sup>302</sup>) 普及のスキーム策定のための取組。

①ETSS導入推進者の育成プログラム策定

「ETSS導入推進者認定スキーム試案調査」やこれまで実施したETSS導入実証実験の結果を受け、ETSS導入のポイントと実務を解説した「ETSS導入推進者向けガイド」の策定を完了し、平成20年11月20日に発刊。ETSS関係者が本ガイドを利用し、実際に各企業においてもETSSを導入することを期待。

②研修の実施と教育研修基準

- ・トヨタテクニカルディベロップメント (株) 及びJasPar<sup>303</sup>プロジェクトの実証実験の一環として総計約200名を対象に導入研修を継続的に実施。
- ・実証実験結果を検討した結果、教育研修基準自体の変更の必要はなかったことから、普及のために現場に即した支援ツールの提供を目指し、「教育プログラムデザインガイド」を策定 (平成21年4月発刊)。

③普及のための活動

(広報活動)

- ・「組込みスキル標準 (ETSS) 概説書 2008年版」を平成20年5月に書籍として発刊。
- ・以下の展示会に参加し、展示及びブース内セミナーを実施。
  - －第11回組込みシステム開発技術展 (ESEC<sup>304</sup>) (平成20年5月14日～16日 於：東京ビッグサイト) IPAブース来場者数 3日間合計3,485名 (全体32,457名)
  - －組込み総合技術展 関西 (Embedded Technology WEST 2008) (平成20年6月5日、6日 於：インテックス大阪) IPAブース来場者数 2日間合計404名 (全体4,867名)

(実証実験)

実証実験としてトヨタテクニカルディベロップメント (株)、次世代車載ソフトウェア開発プロジェクト (JasParプロジェクト)、JMAAB<sup>305</sup>、ITA<sup>306</sup>に対してETSSの導入を支援。その結果、自立的な展開が可能になるなどの以下の成果を確認。

- ・トヨタテクニカルディベロップメント (株) における実証の結果、同社においてETSSの自立的な展開が可能となり、SECによる支援を完了。
- ・JasParプロジェクトにおいて車載ソフトウェア開発向けスキル基準の策定を支援するとともに、同スキル基準を用いて、プロジェクト内のツールタスクフォース (TF) 及び標準実装TFメンバのスキル診断実施を支援。

---

<sup>302</sup> ETSS (Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

<sup>303</sup> JasPar (Japan Automotive Software Platform Architecture) : 経済産業省と国内自動車業者が共同で進めている「次世代車載ソフト開発プロジェクト」。

<sup>304</sup> ESEC (Embedded Systems Expo & Conference) : 組込みシステム開発技術展。

<sup>305</sup> JMAAB (Japan MATLAB Automotive Advisory Board) : 大手自動車メーカーの MATLAB プロダクトユーザが中心となって発足した団体。

<sup>306</sup> ITA (Information Technology Alliance) : 独立系情報サービス企業 14 社による企業連合。

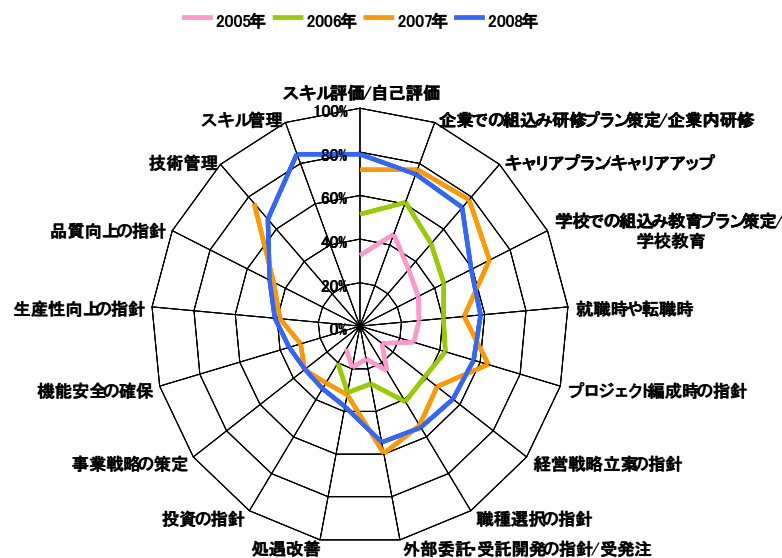
また、スキル診断結果データとEPMツール<sup>307</sup>を通じて計測した生産性データとの相関性に関する分析支援を実施し、JasParプロジェクト報告書（事業終了年度（平成22年度）に公開予定）に反映。

－EPMで収集した実装工程における生産性データなどとスキルの関係を整理し、定性的ではあるが、スキルと実装レベル生産性の関係を明確化。  
 ー特に、スキルレベル3の技術者に情報と制御が集中するというプロジェクト推進構造も明確化。

- ・JMAABに対してETSS<sup>308</sup>導入を支援。JMAAB-ETSSが策定・公開され、SECによる支援は平成20年度を以て完了。
- ・ITAに対してETSS導入を支援。ITA-ETSSドラフトの策定が完了。引き続きキャリア基準策定を支援。

④ETSSの有効性については、「組込みソフトウェア産業実態調査」（経済産業省 平成20年7月8日公開）でも、スキル評価及びスキル管理に8割が有効と回答。

＜ETSSの有効性に関するアンケートの経年変化＞



### （3-2-2）情報処理技術者試験の改革

#### ◇ i) 共通キャリア・スキルフレームワーク<sup>309</sup>のレベル判定のツール化

（1）新試験制度審議委員会（委員長：岩丸良明 金融庁 CIO<sup>310</sup>補佐官）の報告書（平成19年12月25日）に基づき、新試験区分に対応した試験問題の作成、試験実施方法の見直し、試験システムの開発など、試験制度の抜本的な見直しを実施。

<sup>307</sup> EPM(Empirical Project Monitor)ツール:ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

<sup>308</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards):組込みスキル標準。

<sup>309</sup> 共通キャリア・スキルフレームワーク:高度IT人材を育成・評価するため、ITに関する各職種で共通の能力尺度として利用できるよう定義された枠組みのこと。

<sup>310</sup> CIO(chief information officer)

◇ ii) ITパスポート試験の創設

- (1) 平成 21 年度春期試験から開始した IT パスポート試験の問題作成業務を着実に遂行。  
 また、平成 23 年度からの CBT<sup>311</sup>方式導入に向けて、試験委員会（委員長：岩丸良明  
 金融庁 CIO 補佐官）内に「CBT 研究 WG」を設置し、CBT を運用する情報システムの  
 骨格を示した調達仕様書を作成。
- (2) 受験者の試験準備のほか、企業、学校における IT リテラシー教育なども含めてより  
 広く有効活用されるよう、IT パスポート試験のシラバスを公表（平成 20 年 6 月）。

◇ iii) 新試験制度実施に向けた準備及び現行試験の円滑な実施

- (1) 新試験制度の実施に向け、試験問題作成などの業務を着実に遂行。
- ①新試験制度に対応するため、試験委員の増員（33名）、部会構成の見直しを実施し、  
 試験委員会体制を整備（平成21年3月末時点432名）。また、新試験委員会体制の下、  
 平成21年度春期試験の試験問題（9試験区分）を作成。
- ②受験者の利便性を図るため、ITパスポート試験、基本情報技術者試験、応用情報技術  
 者試験及び高度試験のシラバスやサンプル問題などを公開。また、試験対象者像、  
 試験時間、出題形式、出題数・解答数などを示した「試験要綱」、「試験で使用する  
 情報処理用語・プログラム言語など」及び「試験区分ごとの問題別配点割合」を公  
 表。

<公表したサンプル問題一覧>

試験区分	時間区分	問題数	公表日	アクセス数	
IT パスポート試験	—	101 問	平成 20 年 11 月 20 日	264,710	
基本情報技術者試験	午後	4 問	平成 20 年 4 月 30 日	80,062	
応用情報技術者試験	午後	3 問		51,857	
IT ストラテジスト試験	午後 I	2 問		12,678	
	午後 II	2 問		9,779	
システムアーキテクト試験	午後 I	2 問		10,859	
	午後 II	2 問		6,821	
情報セキュリティスペシャリスト試験	午後 I	1 問		23,361	
IT サービスマネージャ試験	午後 I	1 問		6,306	
	午後 II	1 問		4,523	
システム監査技術者試験	午後 I	1 問		5,537	
	午後 II	1 問		3,823	
※IT パスポート試験を除く上記全区分（一括）	—	20 問			55,456

<sup>311</sup> CBT(Computer Based Testing) :コンピュータを利用した試験。

＜公表したシラバスの一覧＞

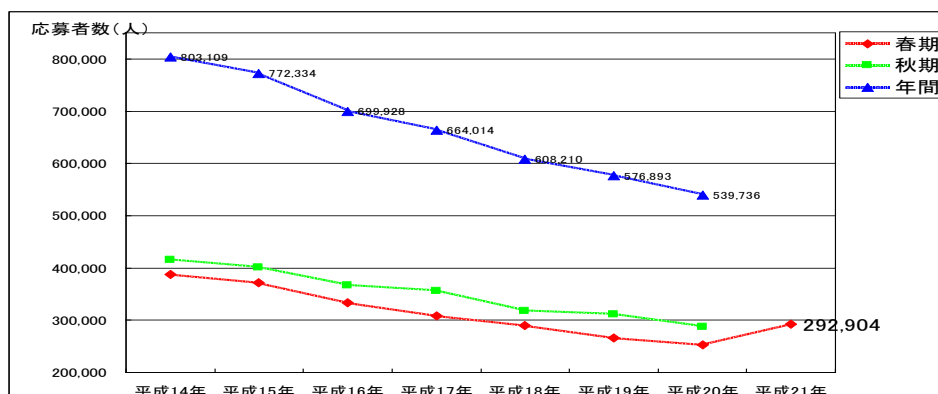
試験区分	公表日	アクセス数
ITパスポート試験	平成20年6月26日 (10月27日改訂)	623,813
基本情報技術者試験	平成20年10月27日	329,277
応用情報技術者試験		361,158
プロジェクトマネージャ試験	平成21年3月27日	772
データベーススペシャリスト試験		597
エンベデッドシステムスペシャリスト試験		371
情報セキュリティスペシャリスト試験		989
システム監査技術者試験		365
ネットワークスペシャリスト試験		464

＜その他公表したもの＞

公表資料名	公表日	アクセス数
試験要綱	平成20年 10月27日	1,465,419
試験で使用する情報処理用語・プログラム言語など	平成20年 10月27日	185,175
試験区分ごとの問題別配点割合	平成20年 12月16日	57,642

- ③新試験制度を確実に実施するため、新試験制度に基づいた案内書及び会場責任者マニュアルなどを整備するとともに、新試験制度に対応した新たなシステム（応募者管理、会場割付、採点、合格者管理など）を構築。
- ④18～23歳の若年層を主な対象として、ITパスポート試験の本格的な一般広報を実施するとともに、業界団体25団体、教育機関10団体への普及活動を積極的に展開。「ITパスポート試験紹介サイト」のアクセス件数は100万件を超過。この結果、平成21年4月の第1回ITパスポート試験には46,845名が応募。新規に創設した試験区分の初回応募者数としては過去最高を記録（これまでは、平成6年度秋期に初めて実施した初級システムアドミニストレータ試験の40,316名が最高）。ITパスポート試験を含めた全試験区分の応募者数も292,904名（前年比12.2%増）となり、7年ぶりに増加。

### <応募者数の推移（平成 14 年度以降）>



(2) 新試験制度の実施に向けた準備と並行して、平成 20 年度の現行試験を 62 試験地で着実に実施。

- ①平成20年度春期及び秋期試験問題を作成、計画どおり採点作業及び合格発表を実施。
- ②公共サービス改革法（市場化テスト）に基づき民間事業者が実施している高松、那覇試験地の試験業務について、特段の問題なく、円滑かつ確実に実施。

### (3-2-3) レベル判定のツールの整備

#### ◇ i) 情報処理技術者試験を活用したレベル判定

(1) ITスキル標準のレベル 4 の評価について「高度試験」を活用する際のガイドを ITスキル標準 V3 2008 の概要編に掲示（平成 20 年 10 月公開）。

ITスキル標準の各職種、専門分野と情報処理技術者試験の高度試験区分との関連付けを作成し、プロフェッショナルコミュニティ委員と試験委員との意見交換を 11 回実施し、整合性を確保。

(2) 情報システムユーザースキル標準（UISS<sup>312</sup>）については、レベル 1、2 の職種定義の共通化をはじめ「レベル 1~4 のタスクと新試験制度の高度試験区分との関係」を整理して示すことにより「レベル 1~4 の評価手段としての情報処理技術者試験の位置付け」を明確化し、UISS Ver.2.0 として公開（平成 20 年 10 月）。累積ダウンロード実績は、727 件（平成 21 年 3 月末時点）。

(3) 情報処理技術者試験の出題範囲と ETSS<sup>313</sup>の知識項目の整合、レベル判定を確認。また組込みシステムの外部専門家 5 名が試験委員に就任。

#### ◇ ii) レベル認定・審査のガイドラインの整備

(1) 「社内プロフェッショナル認定の手引き（ITスキル標準 V3 2008 対応）を作成し、ウェブサイトで公開（平成 21 年 3 月）。

<sup>312</sup> UISS (Users' Information Systems Skill Standards) : 情報システムユーザースキル標準。

<sup>313</sup> ETSS (Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

IT人材育成に取り組む企業や組織に対し、ITスキル標準を活用したITプロフェッショナルのレベル4以上の認定制度策定や運用に向けた手順や留意点をまとめて記述したもの（再掲）。

また、ITスキル標準のレベル6、7を含めた認定のガイドラインとするため、情報処理学会の高度IT人材資格検討ワーキンググループに参画するとともに、海外の動向を考慮した上で改訂の方向性を決定し、「社内プロフェッショナル認定の手引き（ITスキル標準V3 2008 対応）」に反映。

### （3-2-4）産学における実践的な人材育成の支援等

#### ◇ i) 教育プログラムの整備

(1) 「ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル1～3を目指して–」を作成し、ウェブサイトで公開（再掲）。

ITスキル標準に対応した研修ロードマップを基に研修コースを設計・実施する際の具体的な参考情報として作成。

＜ITスキル標準モデルカリキュラムの整備＞

カリキュラム	公表日	アクセス数
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル1を目指して–	平成20年 6月26日	5,646
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル2を目指して–	平成20年 8月29日	2,745
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル3を目指して–	平成21年 3月31日	—

・ベトナムにおいては、ハノイ工科大学、FPT<sup>314</sup>大学（平成20年9月）の2校、日本においては、（財）にいがた産業創造機構（平成20年5月）にて計3回の「ITスキル標準モデルカリキュラム」のセミナーを実施し、実践的なIT人材育成の有効性を検証、確認。

(2) 教育プログラムの整備に向け、以下の取組みを実施

- ① 「ETSS<sup>315</sup>導入推進者認定スキーム試案調査」やこれまで実施したETSS導入実証実験の結果を受け、ETSSが現場のリーダに受け入れられるための手順などを検討。共通の課題の解決に向け「ETSS導入推進者向けガイド」を策定し、平成20年11月に発行（3,500部）。
- ② より現場向けの支援に適したツール提供を目指して、「教育プログラムデザインガイド」を策定し、平成21年4月発行。

<sup>314</sup> FPT(The Corporation for Financing and Promoting Technology)：国際レベルのIT技術者育成を目的に平成19年1月、FPTコーポレーション(東南アジア最大級のベトナムのIT企業)がハノイに設立。

<sup>315</sup> ETSS(Embedded Technology Skill Standards)：組込みスキル標準。

③教育プログラムの整備の一環として、見える化手法の体系化を図るため、「定量データ分析」、「定量的品質管理」、「プロジェクト見える化」、「価値指向マネジメント」の4テーマを設定。今後、ライフサイクルに合わせてSECの各成果を用いたセミナーを開催予定（平成21年7月から順次実施）。

◇ ii) 「IT人材育成iPedia」による情報提供

(1) IT人材育成関連情報データベース「IT人材育成iPedia」を公開（平成20年5月）。ITスキル標準センター、情報処理技術者試験センターなどのIPA内のIT人材育成関連コンテンツ（IT人材育成カリキュラム関連コンテンツや調査報告書など）に加えて、関係機関における教育実践事例など外部のIT人材育成関連コンテンツも積極的に取り込み、産学における実践的な人材育成を支援するための情報を提供。平成20年度のアクセス件数は約19万件。引き続き機能充実やコンテンツの充実への取組を継続。

◇ iii) 実践的な教育システムの普及・支援に関する調査及び施策のあり方の検討

(1) 「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」における議論などにおいて、「IT分野の高度人材育成に係る専門家コミュニティの役割が増大しており、国内における専門家コミュニティの実態把握が必要である」との認識が示されたことを受けて、専門家コミュニティの役割、高度IT人材の育成手法、IPAが行うべき支援施策のあり方などを明らかにするため、「専門家コミュニティに関する実態調査」を実施（調査報告書は、平成21年5月公開）。

(2) IT人材育成に関する優れた知見を結集するための「IT人材ディレクトリ<sup>316</sup>」の構築作業の一環として、経済産業省と協力し国内の著名なプロジェクトマネージャ12名に対するインタビュー調査を実施し、取りまとめた結果を産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会を通じて公開。また、専門家コミュニティに関する実態調査の中でIT人材育成に取り組む専門家コミュニティのキーパーソンを把握し、関連の団体とのより広汎な人的ネットワークの形成に活用。

(3) 平成19年度に引き続き、「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の事務局の役割を担い、IT人材育成に関する産学官連携施策の検討を実施。同分科会におけるこれまでの議論を踏まえ、より具体的に産学共同でのIT人材育成の取組みを推進していくため、同分科会の下に「産学連携IT人材育成実行ワーキンググループ」を設置。同ワーキンググループの主査をIPAのIT人材育成本部長が務めるなど、同ワーキンググループの活動に積極的に参画。同ワーキンググループ委員との共同作業により、平成21年度以降の具体的な施策実現につながる事業計画を策定（平成20年度内における開催実績は同分科会、ワーキンググループともに3回開催）。

---

<sup>316</sup> IT人材ディレクトリ:IT人材育成に係わるキーパーソンの情報を収集し、取りまとめた一覧。

- (4) 情報処理学会が策定した「情報専門学科におけるカリキュラム標準 J07」について、「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の場でも出された産業界の意見を踏まえた同カリキュラム標準の改訂作業を支援。この結果完成した改訂カリキュラムは、同学会が平成 21 年 2 月末に報告書及び CD-ROM として発行。
- (5) IPA は従来から「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の運営を通じて、産学の連携調整窓口としての役割を果たしてきたが、産学がより緊密に連携して IT 人材育成の施策の具体化を行うため、国立情報学研究所（NII<sup>317</sup>）と連携・協力の推進に関する協定を締結。また、各関係機関との連携を効果的に行うため、IT 人材育成本部の体制を見直し、新たに「産学連携推進センター」を設置。

### (3-2-5) プロフェッショナル・コミュニティの強化等

#### ◇ i) ITスキル標準のプロフェッショナルコミュニティ活動

- (1) 「IT スキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム（IPCF<sup>318</sup>）2008」の開催（平成 20 年 7 月）。

プロフェッショナルコミュニティの成果発表会として「IT スキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム（IPCF）2008」を開催し、7 つの委員会（コンサルタント、IT アーキテクト、プロジェクトマネジメント、IT スペシャリスト、アプリケーションスペシャリスト、IT サービスマネジメント、エデュケーション）の 1 年間の活動の成果をもとに講演を実施。IT スキル標準及びコミュニティ活動の関心の高さから、過去最多ののべ 521 名が参加、参加者に対するアンケート結果において、91%の満足度と高い評価を獲得。

#### <IT スキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラムの来場者数>

		平成 17 年度 7 月 6 日	平成 18 年度 7 月 7 日	平成 19 年度 6 月 28 日	平成 20 年度 7 月 9 日
来場者数	午前	—	395	—	—
	午後	430	430	304	521

—：フォーラム開催が午後からであり、午前の来場者はなし。

※平成 18 年度は、IPAX と併せて開催したため、午前も講演を実施。

- (2) 平成 20 年度 IT スキル標準推進委員会の開催

プロフェッショナルコミュニティ委員会の方向付けや IT スキル標準の改訂などについての検討を実施（平成 21 年 2 月 1 回目開催）（再掲）。

<sup>317</sup> NII(National Institute of Informatics)：国立情報学研究所。

<sup>318</sup> IPCF(IT Skill Standards Professionals Community Forum)：IT スキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム。



- (3) 平成 19 年度プロフェッショナルコミュニティ委員会において検討された内容を報告書にまとめ、公開（平成 20 年 8 月）。

＜プロフェッショナルコミュニティ公開報告書 一覧＞

報告書	2008 年度 ダウンロード数
① ITスキル標準改善提案書（5 職種）	
・ ITアーキテクト	383
・ プロジェクトマネジメント	362
・ ITスペシャリスト	374
・ アプリケーションスペシャリスト	397
・ エデュケーション	502
② 育成ハンドブック（5 職種）	
・ コンサルタント	642
・ ITアーキテクト	761
・ プロジェクトマネジメント	1,151
・ ITスペシャリスト	145
・ アプリケーションスペシャリスト	602
③ その他（2 種類）	
・ 中小企業の IT 企業に於ける IT スキル標準活用に関する調査報告 （プロジェクトマネジメント委員会）	346
・ ITサービスマネジメントの活用実態調査報告書 （ITサービスマネジメント委員会）	777

- (4) 平成 20 年度情報システムユーザースキル標準（UISS<sup>319</sup>）推進委員会の開催。  
今後の UISS における中期計画についての方向付けや改訂について、UISS 事業を円滑に展開するための検討を実施（平成 21 年 3 月 1 回目開催）（再掲）。
- (5) プロフェッショナルコミュニティ カスタマサービス委員会の設立（平成 20 年 8 月）。  
ハードウェア及びソフトウェアの導入、カスタマイズ、保守メンテナンスを実施する専門職種であるカスタマサービス職種の委員会を立ち上げ、会議の事務局作業を外注化した新しい方式で委員会を運営。IT スキル標準の改訂、人材育成、評価などについて検討し、報告書を作成（平成 21 年 7 月公開）。
- (6) 情報システムユーザースキル標準（UISS）活用促進事業の実施。  
平成 20 年度活用促進事業は、UISS を既に利用している企業などから寄せられた意見のうち、「運用方法の判りやすさ、使いやすさ」についての要望が強かったことを踏まえ、UISS の導入・活用を一層円滑化するべく、次の活動を実施。

<sup>319</sup> UISS (Users' Information Systems Skill Standards) : 情報システムユーザースキル標準。

### ①UISS改訂事業

UISS Ver.2.0への改訂公開（平成20年10月）。

情報処技術試験と UISS の整合化を図るために下記項目にて改訂。

- ・キャリアレベルの定義の作成。
- ・新試験出題範囲と機能・役割定義との関連付け。
- ・レベル4相当をターゲットとしたタスクと高度試験区分との関連付け。
- ・機能・役割定義の記述方法の修正。

### ②UISS導入支援作業

- ・UISSセミナーの開催（平成20年7月16日 250名参加）
- ・外部主催セミナーへの参加（ビジネスショー、情報化月間、ITC近畿、SSUG<sup>320</sup>カンファレンス、都道府県CIO<sup>321</sup>フォーラム）
- ・UISS利用状況調査（IT人材市場動向調査へ挿入）
- ・導入推進者向けワークショップの開催（計6回実施、28社参加）
- ・導入推進ワークブック「有効活用ガイド Ver.2.0」を作成・公開(平成21年3月)

### ③UISS研修関連事業

- ・研修ロードマップVer.2.0への改訂公開（UISS Ver2.0への対応）(平成21年3月)
- ・モデルカリキュラムの作成公開（IS入門編、セキュリティ編）(平成21年3月)

## ◇ ii) プロフェッショナル・コミュニティの実態把握

- (1) IT 分野の高度人材育成において専門家コミュニティの役割が増大しているとの認識から、専門家コミュニティの役割、高度 IT 人材の育成手法、IPA が行うべき支援施策などを明らかにするため、「専門家コミュニティに関する実態調査」を実施（調査報告書は、平成 21 年 5 月公開）。併せて IT 人材育成に取り組む専門家コミュニティのキーパーソンを把握し、関連団体とのより広汎な人的ネットワークの形成に活用。

## (3-2-6) 組込みスキル標準を活用した実証実験

- (1) JasPar<sup>322</sup>プロジェクトにおいて車載ソフトウェア開発向けスキル基準の策定を支援するとともに、同スキル基準を用いて、プロジェクト内のツールタスクフォース(TF)、及び標準実装 TF メンバのスキル診断実施を支援。

また、スキル診断結果データと EPM ツール<sup>323</sup>を通じて計測した生産性データとの相関性に関する分析支援を実施し、JasPar プロジェクト報告書（事業終了の平成 22 年度に公開予定）に反映。

- ・EPM で収集した実装工程における生産性データなどとスキルの関係を整理し、定性的ではあるが、スキルと実装レベル生産性の関係を明確化。
  - ・特に、スキルレベル 3 の技術者に情報と制御が集中するというプロジェクト推進構造も明確化。
- (再掲)

---

<sup>320</sup> SSUG("Skill Standards for IT Professionals" Users' Group):NPO 法人スキル標準ユーザー協会。

<sup>321</sup> CIO(chief information officer)

<sup>322</sup> JasPar(Japan Automotive Software Platform Architecture):経済産業省と国内自動車業者が共同で進めている「次世代車載ソフト開発プロジェクト」。

<sup>323</sup> EPM(Empirical Project Monitor)ツール:ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

## (2) プロフェッショナルコミュニティ

- ・ JMAAB<sup>324</sup>に対して ETSS<sup>325</sup>導入を支援。JMAAB-ETSS が策定・公開され、SEC による支援は平成 20 年度を以て完了。
- ・ ITA<sup>326</sup>に対して ETSS 導入を支援。ITA-ETSS ドラフトの策定が完了。引き続きキャリア基準策定を支援。(再掲)

## (3-3) 地域・中小企業のIT化を促進する人材育成

### 地域のIT人材の育成・中小企業のIT化支援

——中小企業がITを活用して経営革新や生産性向上を図る「IT経営」の実践を促進するための「IT経営応援隊事業」を日本商工会議所、全国商工会連合会、全国中小企業団体中央会、NPO法人ITコーディネータ協会などと連携して効果的に実施。  
さらに、地域における情報関連人材育成事業を行う新事業支援機関などを積極的に支援。

### (3-3-1) 中小企業のIT経営促進

#### (1) 中小企業のIT活用能力の向上。

経済産業省受託事業「IT経営実践促進事業（以下、IT経営応援隊事業という）」の統括責任者として、共同実施者である日本商工会議所、NPO法人ITコーディネータ協会と連携を密にし、次の事業を実施。

#### ①経営者研修会・CIO<sup>327</sup>育成研修会。

- ・全国各地で、中小企業の経営者及び情報化責任者（CIO）を対象に各種の研修会を全国で326件開催、参加者はのべ3,972名。
- ・「経営者研修会」は、全国58機関により105件を実施。
- ・「CIO育成研修会」は、全国6機関により6件を実施。
- ・「1日経営者（IT経営気づき）研修会」は、導入編と基礎編の2コースを設け、日本商工会議所、全国商工会連合会、全国中小企業団体中央会にて215件を実施。

#### <平成20年度 IT経営応援隊研修事業 実績一覧>

研修会種別	開催件数	参加者数
経営者研修会	105	1,104
CIO研修会	6	67
1日経営者研修会	215	2,801
合計	326	3,972

<sup>324</sup> JMAAB (Japan MATLAB Automotive Advisory Board) : 大手自動車メーカーの MATLAB (数値解析ソフトウェア) プロダクトユーザが中心となって発足した団体。

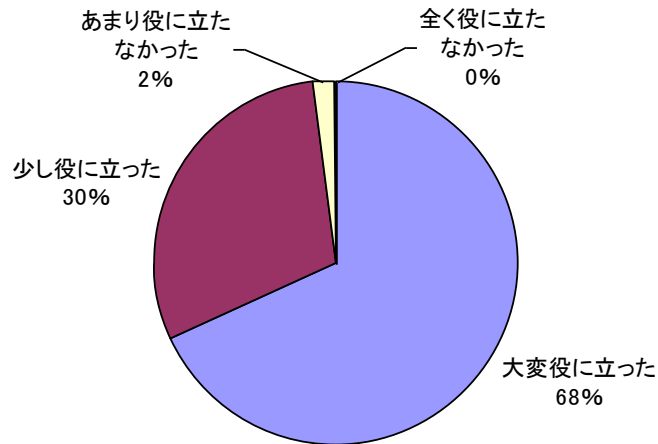
<sup>325</sup> ETSS (Embedded Technology Skill Standards) : 組込みスキル標準。

<sup>326</sup> ITA (Information Technology Alliance) : 独立系情報サービス企業 14 社による企業連合。

<sup>327</sup> CIO (chief information officer)

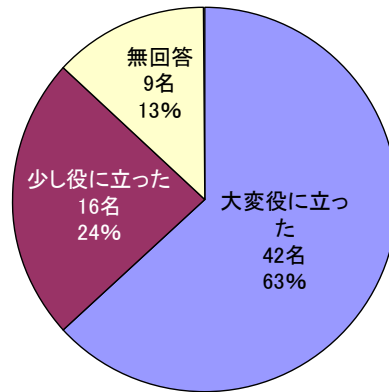
＜研修会に対する参加者の評価＞

( i ) 経営者研修会の有効性に対する評価



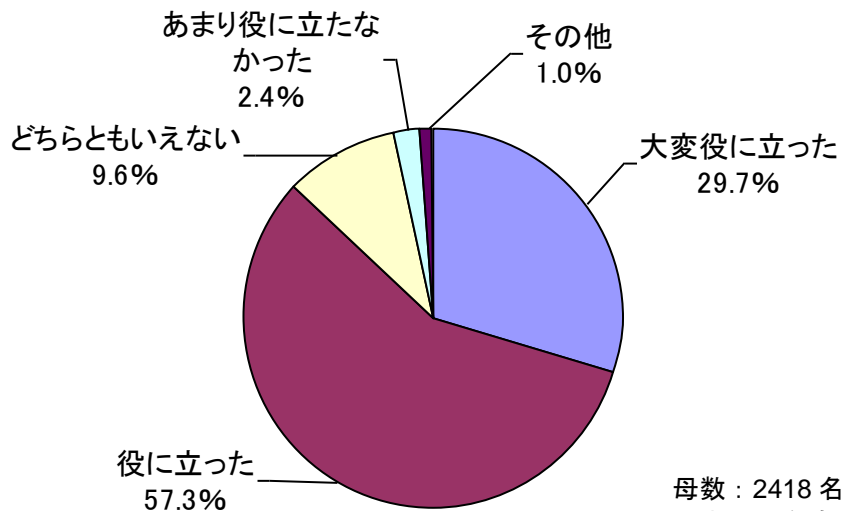
母数：1018名  
(未記入を除く)

( ii ) CIO 育成研修会の有効性に対する評価



母数：67名  
(未記入を除く)

( iii ) 1日経営者研修会の有効性に対する評価



母数：2418名  
(未記入を除く)

## ②中小企業IT経営力大賞2009

ITを活用した優れた「IT経営」を実践し、かつ、ほかの中小企業が「IT経営」に取り組む際に参考となるような中小企業を顕彰する「中小企業IT経営力大賞2009」を運営し、IT経営の有効性について中小企業の経営者の理解を促進。

・平成20年8月1日から平成20年9月26日まで優れたIT経営を実現している中小企業を募集し、全国から応募があった276件について、書面審査、現地ヒアリングにより、「中小企業IT経営力大賞2009」の表彰者候補を選出。

・IT経営の実践における取組の内容が一定水準以上と認められるIT経営実践認定企業として130件、IT経営実践認定組織として4件を認定。

その中でも、特に優れたIT経営を実現している中小企業、組織に対して「中小企業IT経営力大賞」の経済産業大臣賞3件、情報処理推進機構理事長賞など10件、審査委員会奨励賞5件、個人（従業員など）に対して中小企業長官賞4件を選出。平成21年2月10日に中小企業IT経営力大賞ウェブサイトにおいて、選考結果を公表。

＜「中小企業IT経営力大賞」地域別認定状況＞

地域ブロック	平成 19 年度		平成 20 年度	
	応募 件数	IT 経営実践 認定数	応募 件数	IT 経営実践 認定数
北海道	41	13	16	3
東北	36	12	22	9
関東	125	42	78	39
中部	70	24	38	23
近畿	76	33	36	25
中国	23	9	46	17
四国	29	10	19	11
九州	25	5	18	5
沖縄	4	3	3	2
合計	429	151	276	134

### (2) 中小企業の IT 経営促進のための情報提供。

#### ①IT経営応援隊ウェブサイトなどによる情報発信。

IT経営応援隊ウェブサイト（中小企業IT経営力大賞ウェブサイト含む）を通じて、中小企業においてIT経営への取組を進める際に必要となる情報を積極的に提供。

・IT 経営応援隊の事業活動、成果など中小企業経営者及び関係機関にとって有益な情報を発信。

・平成 20 年度ののべアクセス数は約 22 万件、1 就業日当たり約 905 件。

#### ②中小企業IT経営力大賞2008事例集の作成。

IT経営の導入に進もうとしながらも様々な壁に直面している中小企業経営者に向けて、IT経営実現のための参考となる事例を広く一般に提供するため、「中小企業IT経

営力大賞2008」で認定されたIT経営実践認定企業132件の事例を中小企業IT経営力大賞ウェブサイトにおいて公開（平成20年12月）。

③日本商工会議所、全国商工会連合会、全国中小企業団体中央会などとの連携。

中小企業の情報化の取組を支援している商工3団体などと連携し、中小企業にとって有用なIT経営応援隊事業成果（パンフレット）、中小企業経営者向け情報セキュリティ対策パンフレットなどを各地域の商工会議所、商工会連合会、中小企業団体中央会に対し積極的に配布し、普及を促進。

<平成20年度IT経営応援隊の事業成果（パンフレット）など配布実績>

配布物（パンフレットなど）	部数
IT経営応援隊パンフレット	26,716
中小企業IT経営力大賞2008受賞事例冊子	33,375
中小企業IT経営力大賞2009表彰式パンフレット	21,590
IT経営のススメ	2,833
IT経営の気づき他	5,717
合計	90,231

### （3-3-2）IT人材施策の地域展開

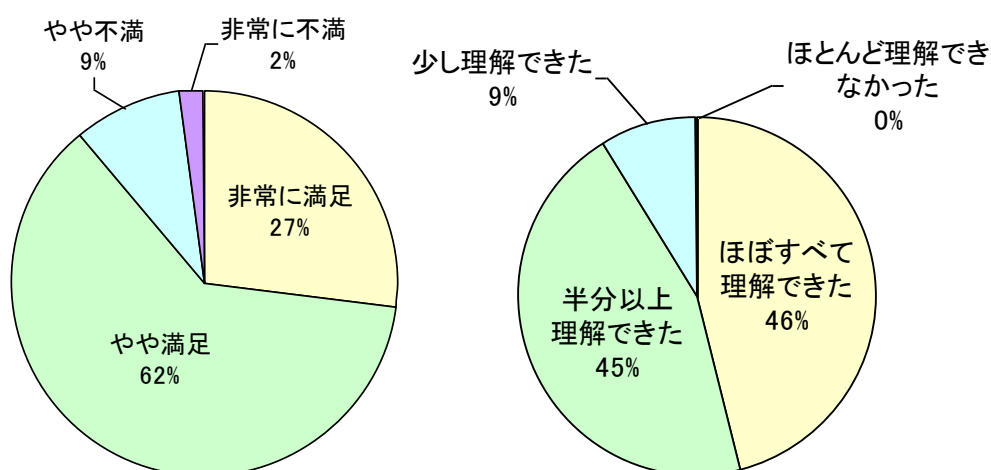
（1）新事業支援機関など地域の各機関との連携。

地域において情報関連人材育成事業を行う新事業支援機関（地域ソフトウェアセンターを含む49機関）と連携し、IT人材育成施策はもとより、SECの成果物などIPA事業成果を広く全国に普及。

- ①新事業支援機関との連携を図り、IT人材育成事業などに関する情報の共有化を行うため、IPAが構築したポータルサイトから、IT人材育成関連のイベントやその状況に関する情報を提供〔提供した情報数84件（上期：44件、下期：40件）〕。
- ②新事業支援機関の研修ニーズを踏まえ「ライブ型eラーニングシステム<sup>328</sup>」を使用したライブ型研修を40コース（上期：25件、下期：15件）開催し、のべ184機関、845名の受講者が参加。

<sup>328</sup> ライブ型eラーニングシステム：インターネットを経由して講義の内容をリアルタイムで配信するシステム。生の研修の臨場感を出すため、講師の音声と説明資料(PowerPoint)を同時に配信、説明資料に電子ペンを使って書き込んだ情報をそのまま配信するなどの機能がある。

<受講者アンケート結果>



また、ライブ型研修の提供範囲、受講者の拡大を図るため、NPO法人ITコーディネータ協会と連携し、ライブ型研修受講者に対する同協会によるポイント認定や同協会ウェブサイトとの相互リンクを実施（ポイント認定：26コース）。

<ライブ型研修 コース数・参加者数一覧>

	19年度	20年度
総実施コース	36コース	40コース
のべ実施機関（コース）数	142機関	184機関
総参加者数（除個別参加）	1,066名	845名
平均受講者／コース	約30名	約21名
平均参加機関数/コース	4.0機関	4.6機関

③日本最大規模の専門展示会である「ET2008<sup>329</sup>（組込み総合技術展）」に出展し、SECの活動成果とともに、IPAが支援している地域の団体（地域ソフトウェアセンターを含む15団体）の人材育成事業などの活動内容を広く普及・紹介。

(2)「中小企業におけるIT人材育成強化事業」としてITスキル標準導入活用の実証実験を実施。

中小企業に対するITスキル標準導入活用の実証実験を札幌にて実施し、実証結果を「ITスキル標準導入プロセスの実証実験報告書」として取りまとめ、その結果をほかの地域でも汎用的に活用できるよう「ITスキル標準活用の手引書（ITスキル標準活用手順ガイド改め）」としてウェブサイトで公開（平成21年3月）。また、冊子としても発刊（平成21年5月）。

札幌の実証実験事務局企業によるITスキル標準導入活用の実証実験の成果発表会を開催。成果発表会には北海道経済局、札幌市、（財）さっぽろ産業振興財団、北海道ソフトウェア事業協同組合、地場企業から60名が参加し高い関心を獲得。

<sup>329</sup> ET2008(Embedded Technology2008):組込み総合技術展2008。

### (3-4) ITのグローバル化への人材面での対応

#### ITスキル標準と情報処理技術者試験を両輪としてアジアに展開

- ベトナム版 IT スキル標準暫定版 (VRS<sup>330</sup>) が IPA の支援で完成
- 日本の新情報処理技術者試験に対応した試験のアジア展開を決定

#### (3-4-1) ITスキル標準のアジア展開

##### ◇ i) ITスキル標準モデルカリキュラムの作成及び英語化

- (1) 「ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル1～3を目指して–」を作成し、ウェブサイトで公開(再掲)。

ITスキル標準に対応した研修ロードマップを基に研修コースを設計・実施する際の具体的な参考情報として作成。

##### < ITスキル標準モデルカリキュラムの整備 >

カリキュラム	公表日	アクセス数
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル1を目指して–	6/26	5,646
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル2を目指して–	8/29	2,745
ITスキル標準モデルカリキュラム –レベル3を目指して–	3/31	–

- ①ベトナムについては、ハノイ工科大学、FPT<sup>331</sup>大学(平成20年5月)の2校に「ITスキル標準モデルカリキュラム」のセミナーを実施。

- (2) 「ITスキル標準モデルカリキュラム(レベル1を目指して)、(レベル2を目指して)」を海外でも活用できるように、英語化。ドラフト版をベトナムの情報処理技術者試験の普及のために提供(平成20年11月)。正式版をウェブサイトで公開(平成21年3月)。

- (3) 上記(2)で作成された英語版モデルカリキュラムに対して、ベトナムのハノイ工科大学、FPT大学で使用する市販英語教材などとの対応付けを整理。今後、両大学が新たに教材を選定する際の参考情報として活用(平成20年10月)。

それらをまとめて、参考資料として、ウェブサイトで公開(平成21年3月)。

<sup>330</sup> VRS[VINASA(Vietnam Software Association)Ranking System]:ベトナム版ITスキル標準暫定版。

<sup>331</sup> FPT(The Corporation for Financing and Promoting Technology):国際レベルのIT技術者育成を目的に平成19年1月、FPTコーポレーション(東南アジア最大級のベトナムのIT企業)がハノイに設立。



## ◇ ii) ITスキル標準のアジア諸国に対する普及促進

(1) ベトナムのハノイ工科大学及びFPT<sup>332</sup>大学へITスキル標準の英語版モデルカリキュラムを提供し、活用のための支援を実施。同カリキュラムはホーチミンにある科学技術大学などがカリキュラム改訂の参考情報として活用（平成20年10月）。

(2) ベトナムのソフトウェア協会（VINASA<sup>333</sup>）のITスキル標準暫定版（VRS<sup>334</sup>）構築のための支援を実施。下記日程でITSS専門家計4名が現地訪問し、VRSのガイドライン作成を支援。

平成21年2月に暫定版をVINASAが発表。同時にVRS Forumをハノイ工科大学で実施して140名を超える参加者があり、VINASA会員企業の半数が出席するなど盛況のうちに完了。

- ①（第1回）平成20年8月31日～9月13日の14日間
- ②（第2回）平成20年10月19日～11月1日の14日間
- ③（第3回）平成20年11月9日～11月22日の14日間
- ④（第4回）平成20年12月15日～12月18日の4日間
- ⑤（第5回）平成21年2月9日～2月20日の13日間

(3) 次の日程で、ITPEC<sup>335</sup>責任者会議でアジア諸国向けのITスキル標準の説明会を開催。

2回目の説明会では、日本での導入事例を日本企業から説明してもらい、具体的なITスキル標準の活用方法を議論し、フィリピン、タイなどが関心を示すなど参加国のITSSに対する理解が深化。

- ①（第1回）平成20年5月28日
- ②（第2回）平成21年3月6日

## ◇ iii) ITスキル標準の海外関係機関との連携促進

(1) ヨーロッパのe-Competence Frameworkの総会や「e-Skills 2008 Conference」において、ITスキル標準の講演を実施。その機会に欧州のスキル標準の関係団体（イギリスSFIA<sup>336</sup>、フランスCIGREF<sup>337</sup>、ドイツAITTS<sup>338</sup>）を訪問して、技術連携の促進に向けた意見交換を実施。将来の相互認証の実施を目指して、情報交流を継続して実施する予定。

---

<sup>332</sup> FPT(The Corporation for Financing and Promoting Technology)：国際レベルのIT技術者育成を目的に平成19年1月、FPTコーポレーション(東南アジア最大級のベトナムのIT企業)がハノイに設立。

<sup>333</sup> VINASA(Vietnam Software Association)：ベトナムソフトウェア協会。

<sup>334</sup> VRS[VINASA(Vietnam Software Association)Ranking System]：ベトナム版ITスキル標準暫定版。

<sup>335</sup> ITPEC(Information Technology Professionals Examination Council)：ITプロフェッショナル試験協議会。加盟国はフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの6ヶ国。

<sup>336</sup> SFIA(Skills Framework for the Information Age)

<sup>337</sup> CIGREF(Club Informatique des Grandes Entreprises Francaises)

<sup>338</sup> AITTS(Advanced IT Training System)

### (3-4-2) 情報処理技術者試験のアジア展開

#### ◇ i) ITパスポート試験を含む情報処理技術者試験のアジア各国相互認証の維持・発展

(1) 第5回 ITPEC 責任者会議（平成21年3月5、6日）において、アジア共通統一試験<sup>339</sup>の対象とする試験区分を順次拡大し、平成23年度から3試験区分で実施することを決定。

- ①基本情報技術者試験相当は、平成22年春から新試験制度の基本情報技術者試験相当に変更。
- ②ITパスポート試験相当は、平成22年春から全加盟国で新たに開始。
- ③応用情報技術者試験相当は、平成23年秋から全加盟国で新たに開始。

(2) 新試験の出題範囲を体系的に整理したシラバス（レベル1～3）を英訳し、ITPEC 加盟国などに提供し、相互認証の改定作業に着手。

(3) カンボジアから ITPEC への参加希望表明があり、第5回 ITPEC 責任者会議にオブザーバーとして参加。

#### ◇ ii) アジア共通統一試験の定着

(1) 春期試験の実施

- ①春期アジア共通統一試験（第5回）（基本情報技術者試験相当）をフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルで実施。
- ②ソフトウェア開発技術者試験の本格導入準備として、同試験をトライアルとして希望したフィリピン、タイ、ベトナムで実施。

(2) 秋期試験の実施

- ①秋期アジア共通統一試験（第6回）を実施。
- ②テクニカルエンジニア（ネットワーク）試験とテクニカルエンジニア（データベース）試験をトライアルとして希望したタイで実施するとともに、タイにおける問題作成（テクニカルエンジニア（ネットワーク）試験及びテクニカルエンジニア（データベース）試験相当）を開始。

#### ＜アジア共通統一試験（基本情報技術者試験相当）の実施結果＞

試験	実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
第5回	平成20年4月6日	1,440	1,236	122	9.9%
第6回	平成20年10月19日	2,077	1,830	181	9.9%
合計		3,517	3,066	303	9.9%

<sup>339</sup> アジア共通統一試験：同一日の、同一時間に、同一問題を使用して実施する6か国共通の統一情報処理技術者試験。現在のところ基本情報処理技術者試験相当の試験を実施。

(3) 試験問題データベースの充実化と試験問題セットの提供

- ①ITPEC<sup>340</sup>で作成できなかった分野の試験問題を提供し、試験問題セットとして作成・提供。トライアルとして実施されたソフトウェア開発技術者試験、テクニカルエンジニア（ネットワーク）試験及びテクニカルエンジニア（データベース）試験用の英文試験セットを用意し、提供。
- ②日本が実施した春期及び秋期試験問題を英訳し、試験問題データベースに登録し、試験データベースを充実。

(4) 問題選定会議の開催

ITPEC 加盟国の試験委員を招聘し、ITPEC 問題選定会議を開催。

- ・2008年秋期試験用第5回問題選定会議（平成20年6月、東京）
- ・2009年春期試験用第6回問題選定会議（平成20年12月、マレーシア、AOTS<sup>341</sup>主催）

IPAの支援により、アジア各国での試験問題作成能力が着実に向上し、午後問題は全てアジア各国が作成した問題から出題。

<アジア共通統一試験問題<sup>342</sup>のアジア各国での作成数と採用率>

試験問題選定会議		第5回	第6回
午前問題			
採用率 a/b		28%	28%
問題採用数 a		29	43
問題作成数 b		103	151
午後問題			
採用率 a/b		55%	70%
問題採用数 a		12	14
問題作成数 b		22	20

(5) ITPEC 責任者会議の開催

ITPEC 加盟国の試験実施機関のトップを招聘し、ITPEC 責任者会議を開催。

①第4回ITPEC責任者会議（会期：平成20年5月28、29日、場所：IPA会議室）

- ・平成20年度の活動方針などを討議・決定。
- ・ITスキル標準（V3）と新試験制度などを説明。

②第5回ITPEC責任者会議（会期：平成21年3月5、6日、場所：IPA会議室）

- ・アジア共通統一試験の対象試験区分を順次拡大し、平成23年度から3試験区分（新試験制度の基本情報技術者試験相当、ITパスポート試験相当、応用情報技術者試験相当）で実施を決定。

<sup>340</sup> ITPEC (Information Technology Professionals Examination Council) : IT プロフェッショナル試験協議会。加盟国はフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの6ヶ国。

<sup>341</sup> AOTS (The Association for Overseas Technical Scholarship) : (財)海外技術者研修協会。

<sup>342</sup> アジア共通統一試験：同一日の、同一時間に、同一問題を使用して実施する6ヶ国共通の統一情報処理技術者試験。現在のところ、基本情報技術者試験相当の試験を実施。

- ・ 共通キャリア・スキルフレームワーク<sup>343</sup>の下でのITスキル標準と新試験制度の関係を説明。
- ・ 試験の出題範囲を体系的に整理したシラバス（レベル1～3）などを説明。

(6) アジアにおける試験普及

ベトナムで開催された IT スキル標準セミナーなどにおいて、アジア共通統一試験を紹介し、普及活動を実施し、試験への関心が向上。

(3-4-3) 国際標準化への対応

◇ i) プロジェクトマネジメントの国際標準化(ISO<sup>344</sup>21500)への貢献

(1) IPA は PC236<sup>345</sup>の日本の代表機関に指定されており、国際会議に参加して次のような日本の主張を強く展開。②は作業原案(WD)への採用が決定。

- ①日本で広く採用されているPMBOK<sup>346</sup>をベースにすることへの支持。
- ②知識だけでなく経験・業務実績を重視するITスキル標準の考え方のコンピテンシー部分への採用など。

(2) PC236 に対する国内対応委員会を 6 回開催し、日本の PC236 に対するポジションの明確化、対処方針の策定を実施。

また、第 4 回国際会議を開催（平成 21 年 6 月 1 日～5 日）。

- ・ 第2回 平成20年 4月21日～25日 米国（ワシントン）で開催
- ・ 第3回 平成20年11月 3日～ 7日 ドイツ（マイスバッハ）で開催

<国内対応委員会開催実績>

	日 付	討議概要
第 8 回	平成 20 年 4 月 10 日	各 WG からの報告、第 2 回国際会議参加メンバ決定及び全体方針の確認
第 9 回	平成 20 年 8 月 6 日	第 2 回国際会議参加報告など
第 10 回	平成 20 年 9 月 29 日	Working Draft2 (WD2) への対応など
第 11 回	平成 20 年 10 月 24 日	WD2 へのコメント確認、第 3 回国際会議参加メンバ決定及び全体方針の確認
第 12 回	平成 21 年 2 月 6 日	第 3 回国際会議参加報告など
第 13 回	平成 21 年 3 月 31 日	Working Draft3 への対応など

<sup>343</sup> 共通キャリア・スキルフレームワーク: 高度 IT 人材を育成・評価するため、IT に関する各職種で共通の能力尺度として利用できるよう定義された枠組みのこと。

<sup>344</sup> ISO (International Organization for Standardization): 国際標準化機構。

<sup>345</sup> PC236 (Project Committee236): プロジェクトマネジメントの国際標準化に向けた ISO 内の委員会。

<sup>346</sup> PMBOK (Project Management Body of Knowledge): 米国 PMI (Project Management Institute) が策定したプロジェクトマネジメントに関する知識体系。

◇ ii) ソフトウェア技術者認証の国際標準化(ISO/IEC<sup>347</sup> 24773)への貢献

(1) ISO/IEC が進めているソフトウェア技術者認証のプロジェクト(ISO/IEC 24773

“Software engineering – Certification of software engineering professionals – Comparison framework”)のエディタに選出されたIPA 職員が(本プロジェクトのエディタは日、米、豪の3名)関わって策定した国際規格案が投票の結果承認され、国際規格として平成20年8月26日正式に発効。

ソフトウェア技術者認証のガイドラインを作成するISO/IECのプロジェクトに引き続き参加、協力。

(3-5) 突出したIT人材の発掘・育成と活躍できる環境の整備

若い逸材の幅広い発掘・育成に重点を置いた「未踏IT人材発掘・育成事業」を新たに実施したほか、初等中等教育段階を含めた若年層に対する教育プログラムを実施

——突出したIT人材の発掘・育成のためPMと連携・協力した円滑な事業運営  
セキュリティキャンプ事業の着実な実施

(3-5-1) 未踏IT人材発掘・育成事業の実施

◇ i) 積極的な人材発掘・育成

ITに関して優れたアイデア、突出した能力を有する人材を発掘・育成。

(1) 未踏IT人材発掘・育成事業の円滑な運営

①プロジェクトマネージャ(以下、PMという)と連携して、「未踏IT人材発掘・育成事業(本体、ユース)」を円滑に実施。

<平成20年度PM一覧 未踏(本体):計9名>

PM氏名	所属	専門分野
1. 石川 裕	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授	並列分散、グリッドなど
2. 竹田 正幸	九州大学大学院 システム情報科学研究院 教授	データマイニング、XML関連など
3. 田中 二郎	筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授	ユビキタス、ウェブ関連など
4. 畑 慎也	サイボウズ・ラボ(株) 代表取締役社長	ウェブアプリ、言語、DBなど
5. 古川 亨	慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科 教授	OSの日本語化、通信融合基礎技術など
6. 松原 健二	(株)コーエー 代表取締役執行役員社長 COO	ゲーム関連開発、サーバープログラミングなど
7. David J. Farber	Distinguished Career Professor of Computer Science and Public Policy Carnegie Mellon University	分散システム、ネットワーク、セキュリティなど

<sup>347</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

PM氏名	所属	専門分野
8. 勝屋 久	Venture BEAT Project 主宰	ウェブ、モバイルアプリ、ユーザインタフェースなど
9. 加藤 和彦	筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授	環境負荷軽減技術(VM, 分散システム)、OS、セキュリティなど

<平成20年度PM一覧 未踏(ユース):計3名>

PM氏名	所属
1. 竹内 郁雄	東京大学大学院 教授
2. 筧 捷彦	早稲田大学理工学術院基幹理工学部 教授
3. 安村 通晃	慶応技術大学環境情報学部 教授

②未踏(本体)、未踏(ユース)ともに年2回の公募を実施。未踏(本体)においては「環境負荷低減技術」のテーマを設定。

<平成20年度 未踏(本体)>

	平成20年度上期	平成20年度下期	合計
提案テーマ数	105件	101件	206件
採択テーマ数 (クリエイター <sup>348</sup> 数)	18件 (29名)	23件 (32名)	41件 (61名)

- ・「環境負荷低減」に関するテーマ数(提案:13件、採択:3件)。
- ・平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業開始にあたり「若手を中心とした人材育成」の観点から未踏(本体)にて年齢制限(40歳未満優遇)を設定(平成19年度までの未踏ソフトウェア創造事業では未踏(本体)は上限制限なし)。その結果の採択したクリエイターの平均年齢が4.5歳低下。

<平成20年度 未踏(ユース)>

	平成20年度上期	平成20年度下期	合計
提案テーマ数	90件	67件	157件
採択テーマ数 (クリエイター数)	18件 (19名)	13件 (15名)	31件 (34名)

<sup>348</sup> クリエーター:平成20年度から開始した「未踏IT人材発掘・育成事業」においては、人材育成の観点を明確にするため、「開発者」ではなく「クリエイター」の呼称を使用。

- ③平成20年度の実績を踏まえ、平成21年度事業運営に向け、より若い逸材をより幅広く発掘・育成するため、事業の意義・目標（全体の考え方）、PM及び分野の選定、申請基準、案件の審査方法などの抜本的な見直しを実施。また、平成19年度まで実施した未踏ソフトウェア創造事業で支援したクリエイターの支援後の状況（職業分布、起業化状況など）を踏まえ、支援したクリエイターのアフターケア方策もあわせて検討。

＜主たる見直し結果一覧（平成20年度と平成21年度との比較）＞

	平成20年度	平成21年度
採択枠 (PM構成)	未踏（本体） PM：9名 未踏（ユース）PM：3名	未踏（本体）枠を縮小。 未踏（ユース）枠を拡大。 未踏（本体） PM：5名 未踏（ユース）PM：4名
申請者年齢制限	未踏（本体）：40歳未満優遇 未踏（ユース）：25歳未満	未踏（本体）：35歳未満優遇 未踏（ユース）：25歳未満
申請・審査方法	【未踏（本体）】 申請者はPMを選択して申請。 PM宛に申請された提案書から、各PM独自の審査基準によりクリエイター採択候補を決定。 【未踏（ユース）】 各PM独自の審査基準により全提案書からクリエイター採択候補を決定。	【未踏（本体）】 申請者は分野を選択して申請。 PMの得意分野を主体に各PM独自の審査基準により全提案書からクリエイター採択候補を決定。 【未踏（ユース）】 各PM独自の審査基準により全提案書からクリエイター採択候補を決定。
PM体制の強化	—	以下を平成21年度より新規登用 ・未踏シニアPM（仮称） <sup>349</sup> ・未踏スーパーバイザ（仮称） <sup>350</sup>
スーパークリエイター認定方法	各PMがスーパークリエイター候補を選定。審議委員会、IPA役員会を経てスーパークリエイター決定。	審議委員会の諮問組織として「スーパークリエイター認定評価会（仮称）」を新規設置。 各PMが選定したスーパークリエイター候補を「スーパークリエイター認定評価会（仮称）」にてピアレビューした後、審議委員会、IPA役員会を経てスーパークリエイター決定。

<sup>349</sup> 未踏シニアPM(仮称)：採択案件全般にわたってのクリエイターへの指導・助言、PMのサポート、「スーパークリエイター認定評価会」の主査役など、個別PMを取りまとめ、調整、補佐する役割。

<sup>350</sup> 未踏スーパーバイザ(仮称)：未踏事業の運営・企画などに関するIPAへの助言、「スーパークリエイター認定評価会」への参画、未踏事業の啓発活動などの役割。

- ④平成21年度事業運営に向け、未踏（ユース）枠の拡大を踏まえ新規PMを選出し、平成21年度PM体制を構築。
- ・未踏（本体） PM：5名（内3名：平成21年度から新規）
  - ・未踏（ユース）PM：4名（内2名：平成21年度から新規）
- ⑤「より若い」、「より広い」人材発掘・育成を目指し、未踏事業の更なるPRのため、「未踏 IT 人材発掘・育成事業普及に関する広報プロモーション業務」の公募を実施。
- ・採択企業：(株)日本経済社（申請企業数：4社）
  - ・PR実施期間：平成21年5月～平成21年11月
- ⑥平成19年度第Ⅰ・Ⅱ期の各PMの評価を踏まえ、平成19年度採択者から特に優れた人材をスーパークリエイターとして認定。IPAX2008にて認定証授与式実施（平成20年5月27日）。
- ・平成19年度第Ⅰ期：11名（内ユース4名）
  - ・平成19年度第Ⅱ期：7名（内ユース2名）

(2) 新たな人材発掘・育成の循環を形成するための教育機関などとの連携

- ①突出したIT人材による人材の発掘・育成の循環を図る初めての試みとして名古屋工業大学と連携し未踏卒業生を中心にした講義を実施。
- ・講義名称と受講者：「情報工学概論」、情報処理系学生165名
  - ・開催日：平成20年12月17日
  - ・講演者：以下4名
    - 伊藤 隆朗氏：平成18年度上期未踏（ユース）スーパークリエイター
    - 丹野 治門氏：平成19年度第Ⅰ期末踏（ユース）スーパークリエイター
    - 登 大遊氏：平成15年度未踏（ユース）スーパークリエイター
    - 竹内 郁雄氏：平成20年度未踏（ユース）PM
- ②高専・大学などと連携し、未踏事業の公募説明会、公募資料の配布、講演会などを開催。
- ・高専・大学などと連携し未踏事業の公募説明会（事業紹介、公募説明、未踏クリエイターによる講演など）を実施（12校13回実施）。この結果、未踏（ユース）の提案数は157件と前年度比158.6%。
  - ・参加者からのアンケート結果から、38.7%が未踏に「未踏に応募したい」又は「応募を検討したい」との回答。



＜平成20年度未踏事業高専・大学説明会実施一覧＞

	実施日	学校名	講演者	参加者数
1	5月13日	お茶の水女子大学	岩淵 絵里子氏 (平成19年度第Ⅱ期末踏(本体)クリエイター)	21名
2	5月16日	名古屋工業大学	新谷 虎松氏 (平成16年度上期未踏(本体)スーパークリエイター)	38名
3	5月16日	津山高専	井上 恭輔氏 (平成18年度上期未踏(ユース)スーパークリエイター)	81名
4	5月19日	関西学院大学	出口 博章氏 (平成19年度第Ⅱ期末踏(本体)スーパークリエイター)	16名
5	5月21日	千葉大学	藤 秀義氏(平成18年度上期未踏(本体)スーパークリエイター) 竹内 PM	29名
6	5月21日	静岡大学	稗方 和夫氏 (平成17年度下期未踏(本体)スーパークリエイター)	41名
7	5月29日	埼玉大学	堀江 大輔氏 (平成19年度第Ⅱ期末踏(ユース)クリエイター)	20名
8	5月30日	立命館大学	伏井 洋平氏 (平成18年度下期未踏(ユース)クリエイター)	31名
9	6月6日	東京高専	荒川淳平氏 (平成18年度下期未踏(ユース)スーパークリエイター)	110名
10	7月18日	鹿児島大学	岩川 建彦氏 (平成17年度第Ⅱ期末踏(ユース)スーパークリエイター)	33名
11	9月26日	公立はこだて未来大学	美馬 義亮氏 (平成12,13年度未踏(本体)クリエイター、平成17,18年度未踏(本体)PM)	27名
12	9月29日	東海大学(高輪)	高橋 一志氏 (平成17年度未踏(ユース)スーパークリエイター)	26名
13	9月30日	東海大学(湘南)	高橋 一志氏 (平成17年度未踏(ユース)スーパークリエイター)	10名

- ・(独) 国立高等専門学校機構を通じて全国国立高専(55校)に向けて未踏公募資料を配布(平成20年9月実施)。
- ・電気通信大学学園祭にて「未踏講演会」を開催し、学生、教職員に対し未踏PRを実施(平成20年11月22日実施。約60名参加)。
- ・平成20年度上期成果中間報告会を福井高専にて実施し、学生、教職員に対し未踏PRを実施(平成20年11月29日実施。約20名参加)。
- ・平成20年度公募説明会を各経済産業局と連携し開催(平成20年4月9箇所で開催)。

(3) 未踏人材のネットワーク構築と拡大

- ①未踏クリエイターの自主的な集まりであるESPer<sup>351</sup>開催にあたり、側面支援（広報活動、開催運営の支援）を行い未踏クリエイター間、産業界との人材ネットワークの構築・拡大に寄与（平成20年9月13日開催、116名参加）。
- ②加藤PM（筑波大学大学院 教授）主催で、「環境負荷軽減技術」をテーマに講演会を開催し、人材のネットワークの拡大を図るとともに未踏事業の啓発活動を実施（平成20年9月27日実施、23名参加）。その結果、平成20年度下期公募において「環境負荷軽減技術」に関連するテーマについて13件の提案（うち採択3件）。
- ③IPAX2008のプレゼンテーションコーナーにて古川PM<sup>352</sup>（慶應義塾大学大学院 教授）により「とびだせ日本のエンジニア」と題した特別プログラムを実施。多数の未踏クリエイターが聴講（平成20年5月28日実施、約100名聴講）。

◇ ii) 産業界との連携

(1) 企業・団体向け説明会の開催を通じた未踏クリエイターへの事業化情報の提供

未踏クリエイターへの事業化情報の提供、ビジネスマッチングの場として以下のとおり出展、説明会の開催を実施。集客効果を高めるため、中小企業経営革新ベンチャー支援事業開発企業による出展、発表も含めて実施。

- ①SECと連携し、未踏クリエイターに対してET2008<sup>353</sup>で出展ブースを設置しビジネスチャンスの場を提供（平成20年11月19日～21日開催）。
- ②（社）日本コンピュータシステム販売店協会(JCSSA<sup>354</sup>)と連携し、JCSSA会員企業に対し開発成果の発表会を開催。
  - ・平成20年12月11日開催、34名参加。
  - ・具体的商談には至っていないが、参加者の39.3%がビジネスマッチングの可能性が高いとアンケート回答。
- ③ジャパンシステム（株）向けに未踏事業などの成果の発表会を開催。
  - ・平成20年7月11日開催、48名参加。
  - ・具体的商談には至っていないが、参加者の92%が興味ありとのアンケート回答。

(2) 未踏クリエイター間、ベンチャーキャピタリスト、企業、アドバイザーなどとの連携の場の提供

- ①未踏クリエイターの自主的な集まりであるESPer<sup>355</sup>開催にあたり、側面支援（広報活動、開催運営の支援）を行い未踏クリエイター間、産業界との人材ネットワークの構築・拡大に寄与（平成20年9月13日開催、116名参加）（再掲）。

---

<sup>351</sup> ESPer(Exploratory Software Project) : 未踏ソフトウェア創造事業の頭文字からの造語。

<sup>352</sup> 古川 PM: 古川享氏。慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科 教授。マイクロソフト日本法人の初代社長や会長、米マイクロソフト副社長を歴任。

<sup>353</sup> ET2008(Embedded Technology2008) : 組込み総合技術展 2008。

<sup>354</sup> JCSSA(Japan Computer System Seller Association)

<sup>355</sup> ESPer(Exploratory Software Project) : 未踏ソフトウェア創造事業の頭文字からの造語。

- ②IPAX2009に向け、ベンチャー支援団体と未踏ブースでベンチャーキャピタリスト、企業などと連携できる本格的なイベント（IT業界の著名人による講演、未踏クリエイターと著名人のパネルディスカッション、ビジネスコンテストなど）を新たに企画し、平成21年5月に実施。
- ③ドリームゲートプロジェクト<sup>356</sup>が主催する「Dream Gate Award2008<sup>357</sup>」に、平成15年度未踏（ユース）スーパークリエイター登氏ほか8名を推薦し、同氏が最高の賞である「Winner」を受賞。

（3）事業化を国内のみならず海外に向けての展開への支援

- ①米国シリコンバレー在住コンサルタントに委託し、IT関連企業の起業化・事業化に係る実態、IPA未踏事業の海外展開方策の提案などの調査をIPAのNew York事務所と連携し実施。これにより海外進出を視野に入れた未踏人材のグローバルな活躍に向けての課題、支援策案、提言などを取りまとめた調査報告書に基づき、海外事業化支援策の指針・具体策を検討予定。
- ②米国カリフォルニア大学バークレー校ビジネススクール講師による「米国のベンチャーキャピタル事情」について講演会を開催（平成20年7月7日実施。未踏クリエイター3名及びIPA役職員参画）。

（4）アドバイザーチーム制度の活用の促進

- ①マーケティング担当アドバイザーとして新たに2名を加えるなど、体制の見直しを実施。

◇ iii) データベースの活用

- （1）未踏人材、成果を取りまとめたデータベース（未踏 iPedia）による情報提供  
最新の技術動向を踏まえ、より柔軟で拡張性のあるハードウェア機器について再検討を行い、平成21年6月公開。

（3-5-2）セキュリティキャンプ等の実施

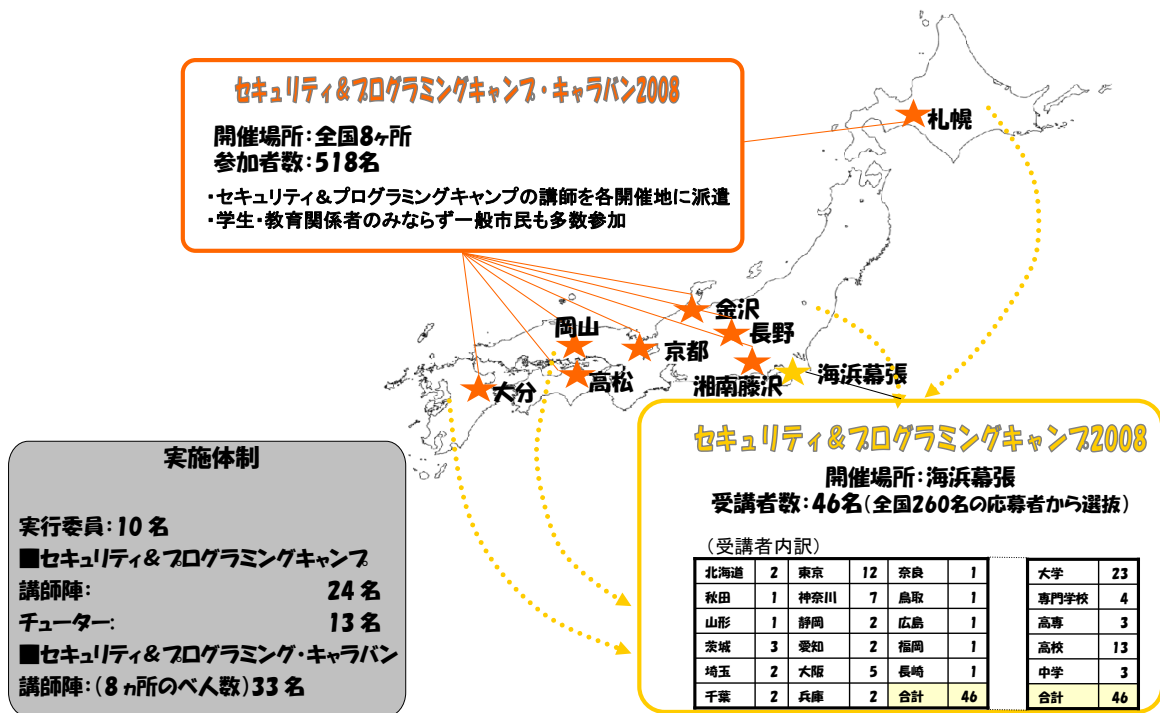
- （1）IT に対する意識の高い若者に対し、情報セキュリティ及びプログラミングに関する高度な教育を実施することにより、将来の IT 産業の担い手となり得る優れた人材の発掘と育成を目的として、「セキュリティ&プログラミングキャンプ 2008」を開催（平成 20 年 8 月 13 日～17 日）。4 泊 5 日の実習を中心にした合宿形式の研修で、セキュリティコースとプログラミングコースを同時並行で実施。全国から 260 名の応募があり、審査の結果、両コース合わせて 46 名が受講。開催の内容は複数のウェブ記事にも掲載され、終了後に行った受講者の満足度調査で平均して約 90 点（満点は 100 点）の高い評価を獲得。

---

<sup>356</sup> ドリームゲートプロジェクト：平成 15 年に経済産業省の後援で発足した起業への挑戦を様々な形でサポートするプロジェクト。

<sup>357</sup> Dream Gate Award2008：「日本は君たちの登場を待っていた」をキャッチフレーズに、35 歳以下の日本の次世代をつくる若手ベンチャー起業家を称えるドリームゲート独自の表彰制度。

また、セキュリティ&プログラミングキャンプの成果を広く地域の方々にも公開することや、セキュリティ&プログラミングキャンプのアピールなどを目的とした講習であるセキュリティ&プログラミングキャンプ・キャラバン2008を、全国8か所（岡山、長野、高松、湘南藤沢、札幌、金沢、京都、大分）で実施。のべ518名が参加しセキュリティ&プログラミングキャンプの成果普及のみならず、参加者の情報セキュリティやプログラミング、オープンソースなどに対する理解・意識の向上にも大きく貢献。



## 4. 開放的な技術・技術標準の普及及びソフトウェア利用者の利便性向上のための環境整備

～システム連携等の相互運用性の確保に向けたオープンなソフトウェア基盤の整備～

1. SOA<sup>358</sup>→SaaS<sup>359</sup>→クラウド<sup>360</sup>と、ソフトウェアの相互連携によって高い効果を引き出そうとするサービス提供形態が急速に発展しているなか、オープン化を進めることにより、ソフトウェア各階層における競争環境を整え、IT投資効率の向上を図ることが極めて重要となっています。そのため政府は、「情報システムに係る政府調達の基本指針<sup>361</sup>」（平成19年3月）の策定や、「電子計算機利用高度化計画<sup>362</sup>」（平成20年3月）を通じてオープン化促進の方針を示しました。IPAはこれを実現すべく、引き続きオープンソースソフトウェア（OSS）の活用促進に取り組むとともに、技術参照モデルの策定、システム連携などの相互運用性の拡大に向けた取組を、国際的な協調のもとで推進しています。

### （1）オープンソースソフトウェアの活用を促進しました。

- ①OSSの産業的活用に必要な影響力をもつライセンスであるGPL<sup>363</sup>の最新バージョン、GPLv3の詳細な解説書を、米国SFLC<sup>364</sup>との共同で作成し、公開しました（平成21年4月）。デジタルテレビなどの情報家電は、そのほとんどが、内部に組み込むソフトウェアにGPL（v2）ライセンスの適用されたオープンソフトウェアを採用しており、GPLの理解は、企業戦略立案の上でも極めて重要なものとなっています。本解説書は、GPLの最新版であるGPLv3を具体的・詳細に解説した初めてのもので、現場の関係者から大きな反響を生んでいます。
- ②IPAフォントを、新しい、オープンなライセンスで公開しました（平成21年4月）。IPAフォントは、OSSを含む多様なプラットフォームの上で利用できる高品質の日本語文字フォントであり、特許庁を含む多くの現場において日本語文字情報を扱う基盤として活用されています。利用者による改変を可能

<sup>358</sup> SOA(Service Oriented Architecture): 多数のソフトウェアモジュールを連携させて大規模システムを構築する手法。

<sup>359</sup> SaaS(Software as a Service): ソフトウェアを販売するのではなく、サービスをネットワークを介して提供するモデル。

<sup>360</sup> クラウド(cloud computing): ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

<sup>361</sup> 情報システムに係る政府調達の基本指針: 平成19年3月1日 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定。

<sup>362</sup> 電子計算機利用高度化計画: 電子計算機に電気通信回線を接続してする情報処理のために開発するプログラム以外のプログラム開発に係る電子計算機利用高度化計画(平成20年経済産業省告示第61号)。

<sup>363</sup> GPL(GNU General Public License): 「GNU(GNU's not UNIX)一般公衆利用許諾契約書」の意で、Linuxなど多くのオープンソースソフトウェアに適用されている。

<sup>364</sup> SFLC(Software Freedom Law Center): 米国のフリーソフトウェア関連の法律を扱う団体で、GPLv3の起草者であるMoglenコロンビア大教授が代表。IPAとは平成19年11月に協力協定を締結し、法的課題などを検討。

とする新しいライセンスによる公開を行うことで、人名漢字などへ対応するための、日本語文字に関するオープンな開発体制を構築することが可能となります。

- ③OSS 関連情報データベース「OSS iPedia<sup>365</sup>」のコンテンツを拡充し、OSS 活用のための情報提供を推進しました。1 就業日当たりのアクセス件数が 30,000 件に達し（平成 19 年度末までの実績 20,000 件）、わが国を代表する OSS の情報発信機能として更なる発展を遂げました。
- ④遠隔地からインターネットを通じてソフトウェアの活用、評価ができる環境「OSS オープン・ラボ」の運用を開始しました（平成 20 年 6 月）。OSS の開発への活用のほか、研修の現場で、各種ソフトウェアを体験的に利用する教材として活用されています。

## (2) OSS に係る人材の育成に取り組みました。

- ①IPA で実施した調査（平成 19、20 年度、企業及び地方自治体対象）によると、IT システムへの OSS 活用のニーズが高まる一方で、OSS を使いこなせる IT 技術者や、中立公平な調達仕様を書ける調達担当者の不足が指摘されています。この問題の解消に向け、OSS 技術を体系的に教育するための「OSS モデルカリキュラム V1」を公開しました（平成 20 年 10 月）。IT システムをブラックボックスとして扱うだけでなく、内容を深く理解した人材を育成するためにも OSS の活用が有効です。
- ②本モデルカリキュラムを大学・専門学校などの実際の授業に活用する導入実証事業を開始しました。本カリキュラムに基づく OSS 教育プログラムを開発し、実際の授業に適用してその有効性を検証するとともに、開発した教材などの成果をオープンコースウェアとして公開し、ほかの高等教育機関などが活用できるようにします。情報処理技術者試験へ OSS の項目を加えたことと相まって OSS 教育を加速させるための新しい取組です。
- ③本モデルカリキュラムは、日中韓が参加する北東アジア OSS 推進フォーラム（平成 20 年 10 月 中国・無錫市）で発表された「北東アジア OSS 人材育成に関する報告書」のベースとしても活用されました。

## (3) 相互運用性向上に取り組みました。

情報産業に健全な競争環境を醸成し、その下で分断のない情報システムを構築するためには、オープンな標準<sup>366</sup>に基づいたシステム間の相互運用性確保が不可欠です。

<sup>365</sup> iPedia: IPA で提供しているデータベースの総称。情報(information)の『i』、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する『Pedia (padieia)』からの造語。

<sup>366</sup> オープンな標準:「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的な仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

このために IT システムの供給側、調達側双方に対し、次の取組を行なっています。

- ①「連携プログラム技術評価制度」を開始し、相互運用性の推進による IT 投資効率の向上に貢献しています。

経済産業大臣告示に基づき、部門間、企業間などで分断されている情報システムを「オープンな標準」に基づいて連携させることを図る、「連携プログラム技術評価制度」を開始しました（平成 20 年 4 月）。システムの連携に資すると評価されたソフトウェア製品は情報基盤強化税制による減税の対象（候補）となります。本制度の普及によりシステム間の相互運用が拡大され、IT 投資効率向上と、IT 産業への健全な競争環境の醸成とが期待されます。平成 20 年度は 47 製品を評価、公開しました。

- ②公的機関の適切なシステム調達を支援するため、「技術参照モデル（TRM<sup>367</sup>）」平成 20 年度版を公表しました。

政府・自治体などの公的機関が、「情報システムに係る政府調達の基本指針<sup>368</sup>」に掲げられた政府方針に基づき、「オープンな標準<sup>369</sup>」を優先した中立公平な調達を行なうために参照する「情報システム調達のための技術参照モデル（TRM）平成 20 年度版」を公表しました（平成 20 年 12 月）。本 TRM は経済産業省と IPA との共同で作成され、経済産業省から公開されています。本 TRM は、現場の担当者が上記方針に基づく調達仕様書を作成する際に参考とするための典型的なシステム構築法を体系化して示したもので、公的な情報システム調達の適切化と調達作業の効率化を図るために大きな役割を果たすものです。また、本 TRM の有効性を確認するとともにその改善を図るため、実験的に仕様書を作成して評価する調査事業を実施しています。

- ③オープンな標準の活用に向けた日欧協力を開始しました。

欧州でも相互運用性の拡大を目指した取組や公的機関の調達において優先すべき技術仕様のリストを作成する計画（CAMSS<sup>370</sup>）があるなど、オープンな標準の活用に向けた様々な取組が行われています。そのため、IPA は欧州委員会（IDABC<sup>371</sup>）と協力体制を構築し、本協力体制のもと相互運用性拡大の推進や「技術参照モデル（TRM）」の改良、普及を推進しています。

<sup>367</sup> TRM(Technical Reference Model)：技術参照モデル。

<sup>368</sup> 情報システムに係る政府調達の基本指針：平成 19 年 3 月 1 日 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定。

<sup>369</sup> オープンな標準：「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的な仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

<sup>370</sup> CAMSS(Common Assessment Method for Standards and Specifications)

<sup>371</sup> IDABC(Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens)：欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

④Ruby<sup>372</sup>言語の国際標準化作業を開始しました。

日本発の計算機用言語として注目され、その便利さから応用の広がっている Ruby 言語の言語仕様を ISO<sup>373</sup>標準とするために、仕様書作成の作業を開始しました。ISO の関連部会には IPA から委員を出しています。外部有識者から、「Ruby の国際標準化」は、日本の IT 史に残るエポックメイキングな成果になり得るとの高い評価を得ています。

**(4) オープンソフトウェア分野での国際協力を推進しました。**

①米国との関係

GPL<sup>374</sup>の最新バージョン、GPLv3 の詳細な解説書を、米国 SFLC<sup>375</sup>との共同で作成し、公開しました（平成 21 年 4 月）。また、米国リナックスファウンデーション（TLF<sup>376</sup>）と共同による講演会を実施しました。

②欧州との関係

欧州委員会 IDABC<sup>377</sup>と連携して相互運用性拡大に係る検討を開始したほか、OW2<sup>378</sup>年次大会への講師派遣、Open World Forum のプログラム委員としての協力を行いました。

③アジアとの関係

北東アジア OSS 推進フォーラムの会合を中国、韓国と共同して中国無錫市で開催しました。また、アジア各国の OSS 支援機関との間で相互協力協定を新たに締結し、今後の協力強化へ向けた体制を構築しました。

**2. 経済産業省の実施する「中小企業向けSaaS活用基盤整備事業<sup>379</sup>」と連携して、SaaS<sup>380</sup>・ASP<sup>381</sup>型などの新規性のあるソフトウェアを開発するベンチャー企業に対する支援を実施しました。**

<sup>372</sup> Ruby: まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

<sup>373</sup> ISO (International Organization for Standardization): 国際標準化機構。

<sup>374</sup> GPL (GNU General Public License): 「GNU (GNU's not UNIX) 一般公衆利用許諾契約書」の意で、Linux など多くのオープンソースソフトウェアに適用されている。

<sup>375</sup> SFLC (Software Freedom Law Center): 米国のフリーソフトウェア関連の法律を扱う団体で、GPLv3 の起草者である Moglen コロンビア大教授が代表。IPA とは平成 19 年 11 月に協力協定を締結し、法的課題などを検討。

<sup>376</sup> TLF (The Linux Foundation): 米国リナックスファウンデーション。

<sup>377</sup> IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens): 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

<sup>378</sup> OW2: オープンソースのミドルウェア、EAI、電子商取引、クラスタリング、グリッド・コンピューティングに関する非営利の国際コンソーシアム。平成 19 年 1 月、ObjectWeb Consortium と Orientware が合併して結成。

<sup>379</sup> SaaS 活用基盤整備事業: 経済産業省では、中小企業の生産性を向上させるため、財務会計・税務申告、給与計算、あるいは小規模企業に有用なその他ソフトウェアを提供するための SaaS (Software as a Service) 活用基盤を平成 20 年度から構築。

<sup>380</sup> SaaS (Software as a Service): ソフトウェアを販売するのではなく、サービスをネットワークを介して提供するモデル。

<sup>381</sup> ASP (Application Service Provider): インターネットを介して顧客にビジネス用アプリケーションなどをレンタルするサービス。



**(1) 優れた IT ベンチャー企業に対し「中小企業経営革新ベンチャー支援事業」を開始しました。**

経済産業省が実施している SaaS 活用基盤整備事業と連携し SaaS による新しいビジネスモデルで事業化を目指す優れた IT ベンチャー企業を支援する「中小企業経営革新ベンチャー支援事業」を平成 20 年度から開始しました。

開発テーマを中小企業向けの SaaS・ASP に絞り、年 1 回の公募を実施し、その結果 146 件の応募の中から優れた技術を有する IT ベンチャー企業 4 件を採択しました。

事業化に関する優れた知見、経験を有するプロジェクトマネージャと連携し、開発から事業化まで一貫した支援を実施しており、採択した 4 件すべてが平成 20 年度中にサービスの提供を開始し、うち 3 件は既に売上を計上しています。

**(2) 開発成果を紹介し新たなビジネス展開ができる場を提供しました。**

支援した IT ベンチャー企業の開発成果を紹介する場を設け、他企業、ベンチャーキャピタリストなどとの交流を通じビジネスチャンスとなる機会を提供し、事業化の円滑な推進に向けた支援を行いました。

**3. 新技術債務保証制度を利用する企業のニーズに応えるため、審査水準を維持しつつ、審査期間の短縮に努め、20日以下としました。また、資金繰りチェックなど、審査力の強化により不良債権の発生を抑え、中期計画期間中平均で代位弁済率8%以下としました。新技術債務保証制度については、申請件数、保証実行件数などの保証実績を踏まえ中期計画期間中に廃止などの見直しを行うこととしています。**

**(1) 新技術債務保証の利用促進のため積極的に PR しました。**

新技術債務保証制度の利用促進のため積極的に広報活動に取り組みました。

- ① (社) コンピュータソフトウェア協会のウェブサイトに IPA の債務保証制度のウェブサイトをリンクしました。
- ② 中小企業経営革新ベンチャー支援事業の公募説明会で新技術債務保証制度の PR を実施しました (各経済産業局でのべ 9 回)。
- ③ 平成 20 年度の新しい試みとして、起業・経営の情報ウェブサイト「DREAM GATE」において、IPA 専用のプロモーションページを設置し、新技術債務保証制度の PR を実施しました (総アクセス数 6,985 件、1 就業日当たり 142 件)。

**(2) 平均審査期間 20 日以下を達成しました。**

利用者の利便性を向上するため、審査期間の短縮化に努めました。「第二期中期計画」で定めた目標 20 日以下に対し、実績は 17.8 日となり、目標を達成しました。

**(3) 債務保証業務の普及及び利便性の向上に努めましたが、申請件数、保証実行件数などの保証実績は低調なものとなりました。**

制度の PR や利便性の向上に努力したにもかかわらず、平成 20 年度の申請件数は 45 件となり、前年度（78 件）から大幅に低下しました。

保証実行件数は 1 件であり、前年度の 21 件と比べて大幅に減少しました。これは申請件数が減少していることに加え、申請されているソフトウェア開発の新技术性が認め難いケースや、企業自体の財務面が極めて脆弱であり、支援資金が当座の運転資金に転用される懸念の強いケースが多くなっていることが原因です。

以上の結果、平成 20 年度末の新技术債務保証残高は 956 百万円になり、平成 19 年度末残高 1,328 百万円から 372 百万円の減少となり、平成 19 年度の 11 月から減少傾向が継続しています。

**(4) 代位弁済率 8%以下を維持しました。**

資金繰りなどの厳格なチェック、代表者面接の実施、全員参加による審査検討会の実施など審査機能を強化し、不良債権の発生を抑えてきた結果、平成 20 年度の代位弁済率は 1.53%となり、「第二期中期計画」の目標である 8%以下を維持しました。

## (4-1) オープンソフトウェアの利用促進

### オープンソフトウェアの活用促進のため、多角的事業を展開

—オープンな標準<sup>382</sup>に基づく相互運用性の高いソフトウェア及びソースが公開され自由な活用が可能な OSS の普及拡大を図るため、技術評価、調査研究、ツール開発及び人材育成などを国際協調の下で実施。

## (4-1-1) オープンな標準の普及と国際協力の推進

### ◇ i) オープンな標準に基づく技術参照モデルの整備など

(1) オープンな標準に基づく技術参照モデル(TRM<sup>383</sup>)平成 20 年度版の第一版発行

- ①平成20年4月に経済産業省のウェブサイトから公開されたドラフト版についてパブリックコメントなどを実施し、「情報システム調達のための技術参照モデル (TRM) 平成20年度版」(第1版)として発行(平成20年12月)。OSS iPedaからの累積ダウンロード件数は733件(公開時点～平成21年3月末時点、ただし、経済産業省のウェブサイトは別統計)。利用者からは、政府調達の基本指針を理解しやすくするものとして好評。
- ②TRM第1版の評価を行い、第2版策定へ向けた参考とするため、「技術参照モデルの実証的評価に関する調査」を開始(平成21年5月納品)。
- ③欧州委員会情報科学総局のIDABC<sup>384</sup>部局との間で、相互運用性拡大のための技術評価手法について日欧で協力することに合意し、情報交換を開始(平成20年8月、10月訪問)。

---

<sup>382</sup> オープンな標準:「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

<sup>383</sup> TRM(Technical Reference Model): 技術参照モデル。

<sup>384</sup> IDABC(Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens): 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

<「情報システム調達のための技術参照モデル（TRM<sup>385</sup>）平成 20 年度版」の目次>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 序文</li> <li>2. 概要</li> <li>3. 定義（技術の分類）</li> <li>4. 調達パターンとモデル及び情報システム設計の指針             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. 機能構成モデル</li> <li>4.2. 物理構成モデル</li> <li>4.3. 業務アプリケーションの考え方</li> <li>4.4. 共通データベースの考え方</li> </ol> </li> <li>5. 技術ドメイン解説</li> <li>6. 推奨される技術標準</li> </ol> <p>付録1 技術一覧表 付録2 調達事例 付録3 用語集 付録4 参考文献</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. BI/DWH/ETL</li> <li>5.2. EAI</li> <li>5.3. iDC・設備</li> <li>5.4. SOA 関連機能</li> <li>5.5. 保守環境</li> <li>5.6. サーバ/ ストレージ</li> <li>5.7. 共通PC・オフィスプリンタ</li> <li>5.8. 運用管理/ セキュリティ</li> <li>5.9. EIP</li> <li>5.10. 公開Web サーバ</li> <li>5.11. グループウェア, ファイルサーバ, メールサーバ</li> <li>5.12. 統合アカウント管理・認証・認可（アクセス制御）</li> <li>5.13. 統合ディレクトリ</li> <li>5.14. WAN, 省内LAN, DNS/DHCP/Proxy, リモートアクセス</li> <li>5.15. レガシー連携</li> <li>5.16. ワークフロー・BAM</li> <li>5.17. ドメイン共通</li> </ol>
--	--

(2) ウェブサービス相互運用性規格<sup>386</sup>の JIS 化に向けた提案文書を作成

本 JIS 提案文書が JIS 化された場合は国際標準規格（ISO/IEC<sup>387</sup> 29361、29362、29363）と整合を取る必要があるが、国際標準規格の発行が平成 20 年 7 月にずれ込んだため、JIS 化検討委員会（委員長：筧捷彦 早稲田大学教授）の作成作業の開始が同年 8 月となり、平成 21 年 3 月、日本工業標準調査会(JISC<sup>388</sup>)に提出するための JIS 化原案文書を作成。

(3) 連携プログラム技術評価制度の運用を開始し評価結果を公開

①多くの独立したソフトウェアをオープンな標準<sup>389</sup>に基づいて接続し、相互連携させることで大規模な情報システムを構築する手法がIT投資効率を高める上で有効であり、そのようなソフトウェアの普及を促進するべきであるとの方針が、電子計算機利用高度化計画<sup>390</sup>の一環として経済産業大臣から告示。これに基づき、部門間、企業間などで分断されている情報システムをオープンな標準に基づいて連携させるプログラムを評価するための適合性評価室をIPA内に設置。制度運営委員会（委員長：

<sup>385</sup> TRM(Technical Reference Model): 技術参照モデル。

<sup>386</sup> ウェブサービス相互運用性規格: インターネットのワールド・ワイド・ウェブ(WWW)で用いられている単純な通信仕様を活用して複数アプリケーションを連携動作させる際に必要となる通信手順、データ構造、コマンドなどに関する規格。

<sup>387</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>388</sup> JISC (Japanese Industrial Standards Committee): 日本工業標準調査会。

<sup>389</sup> オープンな標準:「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的な仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

<sup>390</sup> 電子計算機利用高度化計画: 電子計算機に電気通信回線を接続してする情報処理のために開発するプログラム以外のプログラム開発に係る電子計算機利用高度化計画(平成 20 年経済産業省告示第 61 号)。

寛捷彦 早稲田大学教授)、評価委員会(委員長:大谷真 湘南工科大学教授)を組織。規程集などを整備し、平成20年4月から評価事業を開始。

②計8回の評価委員会を開催し、7社から申請のあった47製品の技術評価を実施。評価済み製品について評価書を発行し、適合性評価室のウェブサイトで公開(平成20年7月、8月、9月、10月、11月、平成21年1月、3月)。

<連携プログラム技術評価書発行済み製品一覧(7社47製品)>

申請企業	製品名称	製品番号	Ver.
(株)日立製作所	uCosminexus Service Platform	P-2443-7S84 P-9S43-7S81 P-1M43-7S81	08-00
		P-2443-7S74 P-9S43-7S71 P-1M43-7S71	07-60
	uCosminexus Service Architect	P-2443-7T84	08-00
		P-2443-7T74	07-60
日本電気(株)	WebOTX Enterprise Service Bus V8.1	UL1519-30AB UL4021-20S	V8.1
	WebOTX Enterprise Service Bus V8.1	UL1519-31AB UL4021-21S	V8.1
	WebOTX Enterprise Service Bus V7.1	UL1519-20AB UL4021-10S UQ2650-E030A1 UQ2650-G030A1 UQ2650-H030A1 UYHUSD-2000	V7.1
	WebOTX Enterprise Service Bus V7.1 CU License	UL1519-21AB UL4021-11S UQ2650-E030A2 UQ2650-G030A2 UQ2650-H030A2 UYHUSD-2500	V7.1
	BEA AquaLogic Service Bus V2.5J	UW05C0-N20000 UW05C0-E20000 UW05C0-T20000	2.5J
	Oracle Service Bus 及び Oracle WebLogic Suite	UW2FC0-N1000S UW2F20-N0600S	3.0 10.0
UW2FC0-E1000S UW2F20-E0600S		3.0 10.0	
日本アイ・ビー・エム(株)	IBM WebSphere Enterprise Service Bus Value Unit	D58AELL	6.1
	IBM WebSphere Message Broker Value Unit	D56P3LL	6.1
	IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms Processor Value Unit	D572ZLL	6.1
	IBM WebSphere Application Server Processor Value Unit	D55W8LL	7.0
		D55W8LL	6.1
	IBM WebSphere Application Server Express Processor Value Unit	D582CLL	7.0
		D582CLL	6.1
IBM WebSphere Application Server Network Deployment Processor Value Unit	D55WJLL	7.0	
	D55WJLL	6.1	
富士通(株)	Interstage Service Integrator Standard Edition	B5140Q39B B515VY981 D23RT8981	V9
	Interstage Service Integrator Enterprise Edition	B5141A09B D23RT7981	V9

日本オラクル (株)	Oracle SOA Suite 及び Oracle Application Server	L22727 A90632	10.1.3 10.1.3
	Oracle SOA Suite 及び Oracle WebLogic Suite	L61201 L59008	10.1.3 10.3
SAPジャパン (株)	SAP NetWeaver Process Integration	Exchange Infrastructure	7.1
インフォテリア (株)	ASTERIA WARP	4526506012386	4.2.0

- (4) 連携プログラム技術評価制度の普及、啓発のため、セミナーを実施  
以下の説明会、研究会などで紹介し、連携プログラム技術評価制度の普及を促進。

<セミナー開催概要（平成20年度）>

名称	開催場所	開催日	参加人数
一般向け説明会	東京	4月22日	20名
IPAX2008	東京	5月27日	150名
LinuxWorld	東京	5月30日	200名
しまねソフト産業ビジネス研究会	松江	6月3日	100名
日本BPM協会講演会	東京	6月10日	20名
オープンソースカンファレンス	札幌	6月28日	40名
プレス向け説明会	東京	7月28日	10名
情報化月間記念式典特別行事	東京	10月1日	80名
石川県ソフトウェア技術研究会	金沢	11月28日	30名
OSS普及促進セミナー	大分	3月25日	30名

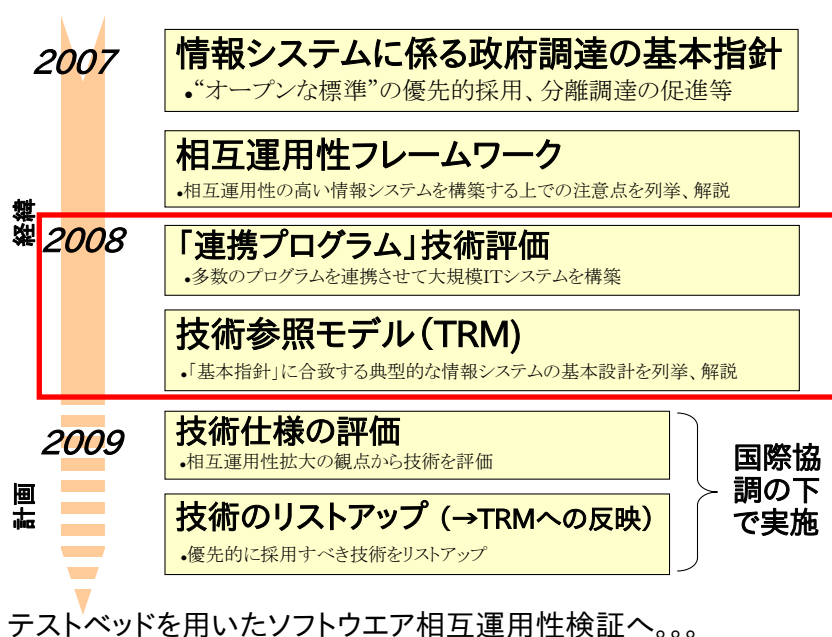
- (5) 実システムの相互運用性を検証するツール及びテストベッドについて検討を開始
- ①類似の事業として、SOA<sup>391</sup>コンポーネントの相互接続性テストを先行して実施している独国フラウンホーファFOKUS<sup>392</sup>研究所と情報交換を実施（平成20年10月、平成21年1月来日）。
  - ②欧州委員会情報科学総局のIDABC<sup>393</sup>部局との間で、相互運用性拡大のための技術評価手法について情報交換を実施（平成20年8月、10月訪問）。

<sup>391</sup> SOA(Service Oriented Architecture) : 多数のソフトウェアモジュールを連携させて大規模システムを構築する手法。

<sup>392</sup> FOKUS(Fraunhofer Institute for Open Communication Systems(ドイツ語名:Fraunhofer-Institut für OffeneKommunikationssysteme))

<sup>393</sup> IDABC(Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens) : 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

＜情報システムの相互運用性拡大に向けた取組＞



(6) 日本発の計算機用言語として注目され、その便利さから応用が広がっている Ruby<sup>394</sup> の国際標準化を加速するため、標準文書の作成などを支援

- ①情報規格調査会の専門委員会にIPAが委員を出すことができるよう、IPAを情報技術標準化関連機関として登録（平成20年9月）。
- ②イタリアで開催されたISO/IEC<sup>395</sup> JTC<sup>396</sup> SC<sup>397</sup>22会議に出席し関係者とRuby標準化の意見交換を実施（平成20年9月）。
- ③Ruby標準化検討WG（委員長：中田育男 筑波大学名誉教授）を設置して検討を開始（平成20年10月）。
- ④「Rubyの国際標準化に関する調査」を公募し、技術文書草案作成を開始（平成21年5月納品）。有識者から、「Rubyの国際標準化は日本のIT史に残るエポックメイキングな成果になり得る」と高い評価。

<sup>394</sup> Ruby: まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

<sup>395</sup> ISO/IEC (International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>396</sup> JTC (Joint Technical Committee)

<sup>397</sup> SC (Subcommittee)

## ◇ ii) オープンな標準<sup>398</sup>に基づく情報システムへの移行支援

### (1) 相互運用性の確保に資するツール整備に向けたテーマ型公募を実施

- ①技術WGの議論により、重要度の高いテーマとして、OSSによるメール配送システムで利用可能な迷惑メール対策システムの開発、互換性の高いWWWコンテンツ作成を支援するシステムの開発、Linuxなどの省エネルギー化に関する技術動向などの調査、Rubyの適用分野拡大に関する問題点の調査という4テーマ（開発2件、調査2件）を選択し、公募により実施者を募り事業を開始。
- ②迷惑メール対策システムが平成21年2月に完成、一般向けに公開した。他については平成21年5月～7月にかけて完成、公開予定。

### (2) 電子文書の互換性向上のための IPA フォントの整備・普及

- ①「フォント編集ツール」を構築してOSSオープン・ラボ上に搭載し、IPAフォントの品質改善作業を開始（平成20年12月）。
- ②フォント共有データベースの仕様を確定し、公募を実施（平成21年3月）。
- ③「一般利用者向けIPAフォント使用許諾契約書」の改定・英訳を行ない、オープンソースライセンスの一つであるとしてOSI<sup>399</sup>の認定を取得（平成21年4月）。
- ④IPAフォントのフォーマットをOTF<sup>400</sup>へ変換する作業を完了。平成21年4月から新しいIPAフォント使用許諾契約書により公開。
- ⑤IPAフォントのダウンロード実績：12万4千件(2次サイトからの配布は除く)  
現在KNOPPIX、ターボリナックス、SUSEの3種のLinuxとサン・マイクロシステムズ（株）のOpenSolarisにバンドル。また、Redhat、Debian、Vine、Fedora、UbuntuなどのLinuxにバンドル予定。そのほか、特許庁が電子出願システムのサーバに採用し、利用者の端末機種によらず同一な文字の表示を保証するために使用中。

### (3) 旧情報システムからオープンな標準に基づく新しい情報システムへの移行支援。

- ①「自治体・企業等の情報システムへのRuby<sup>401</sup>適用可能性に関する調査」の公募を実施し、旧情報システムをRubyによる情報システムへ移行する際の課題などについて調査（平成21年5月納品）。
- ②利用者の端末で使用するソフトウェアの種類にかかわらず同一の表示を行える互換性の高いウェブコンテンツを作成するためのツールを開発（納期平成21年7月）。
- ③オープンソースのファイル暗号化ソフトウェアをセキュリティ要件JIS X 19790を満たすJCMVP<sup>402</sup>認証取得済みのフリーソフトウェアとして開発するための公募を実施（納期平成21年12月）。

---

<sup>398</sup> オープンな標準：「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的な仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

<sup>399</sup> OSI(Open Source Initiative)：オープンソースについての定義を決め、その定義に適合するライセンスを認定する国際任意団体。

<sup>400</sup> OTF(open type font)：コンピュータで扱うスケーラブルフォントの標準規格。

<sup>401</sup> Ruby：まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

<sup>402</sup> JCMVP(Japan Cryptographic Module Validation Program)：暗号モジュール試験及び認証制度。



(4) 第一期中期目標期間中に整備したツールや実証モデルの活用

①オープンソフトウェア情報データベースOSS iPediaの拡充

- ・オープンソフトウェアに関する事業成果を発信するデータベースであるOSS iPediaを運用し、平均3万件超／日のアクセス実績。OSSを用いたシステム規模の見積りなどに活用されている性能・信頼性評価ツールについては平均約6千件／日、利用者数で約100人／日の活用実績。
- ・更なる利便性の拡大を目指し、記事投稿・掲載機能の新規追加、事例情報公開インターフェースの改善、外部サイトとの連携性の向上などの機能強化の仕様を策定し、開発のための公募を実施（納期平成21年9月）。

②OSS実証評価環境「OSSオープン・ラボ」の整備・運用開始

- ・遠隔地からインターネットを介して、様々なソフトウェアを利用することが可能なOSSオープン・ラボの運用を開始（平成20年6月）。運用開始から平成21年3月末までに135件の利用実績。
- ・OSSオープン・ラボに搭載し、利用者に提供するソフトウェアの充実。
  - － IPAフォント編集環境を新規に開発して搭載（平成20年7月から運用中）。
  - － ソフトウェアのマニュアルやソフトウェアから出力されるメッセージ文書の翻訳を多数の人間が共同で実施することを支援するためのツール「翻訳コミュニティ基盤」の新規開発につき、仕様を確定し、公募により開発を実施中（納期平成21年8月）。
  - － 第一期中期計画の成果の一つである、Linuxカーネルバージョン間互換性テストツール（Linuxを改版した際に、旧版との間に意図しない非互換性が生じないよう検査するツール）の機能強化とOSSオープン・ラボへの搭載について、仕様を確定し、公募により開発を実施中（平成21年6月納品）。
- ・第一期中期計画の成果である以下の2点については、OSSオープン・ラボへの搭載に向けた検討を行った。
  - － Linuxカーネルから出力されるエラーメッセージを分析し対処法を検索する「Linuxカーネルメッセージデータベース」については、同データベースをより効率的に構築・運用できるようLinux自体のエラーメッセージの出力仕様を改善する案が米国リナックスファウンデーション（TLF<sup>403</sup>）から出され、協議中。この協議が終わり、仕様が確定した後に、その新しい仕様に対応した「Linuxカーネルメッセージデータベース」の開発に着手する計画。
  - － Linuxのハードウェア適用性確認ツールについては、それを運用するために必要となるデータベースの構築及び運用に係るコストが予想以上に大きいことから、コミュニティの自主的運用を視野に入れた運用方法を検討中。

---

<sup>403</sup> TLF(The Linux Foundation)：米国リナックスファウンデーション。

### ◇ iii) オープンソフトウェア分野の国際協力の推進

#### (1) 日中韓の共通カリキュラム策定の議論を促進

- ①北東アジアOSS推進フォーラムのWG2（人材育成）が、IPAが整備したOSSモデルカリキュラムをベースに「北東アジアOSS人材育成に関する報告書（ドラフト1.0版）」を発表（平成20年10月）。日中韓の人材育成に係る国際協力へ貢献。

#### (2) 国際連携を強化し、共同してオープンソフトウェアの普及・啓発を促進

- ①米国SFLC<sup>404</sup> との共同でGPL<sup>405</sup>v3の詳細な解説書を作成し、公開（平成21年4月）。
- ②米国リナックスファウンデーション(TLF<sup>406</sup>)とIPAフォーラムにおいて共催セミナーを実施（平成20年10月）し、海外・国内の企業におけるLinuxとオープンソースソフトウェアの導入事例を紹介。
- ③独国フラウンホーファFOKUS<sup>407</sup>との間で、SOA<sup>408</sup>の相互運用性検証技術に関する情報交換を実施（平成20年10月、平成21年1月）。
- ④欧州委員会IDABC<sup>409</sup>との間で、相互運用性の高い情報システムを構築するにあたって優先的に採用すべき標準技術を評価するための基準及び評価手法について共通の枠組み作りを協議（平成20年8月、10月）。
- ⑤OW2<sup>410</sup>年次大会へのIPA職員の講師派遣（平成21年4月）やOpen World Forumにプログラム委員として協力（平成20年12月）。
- ⑥アジア各国（中国、タイ、インド、マレーシア、シンガポール、インドネシア、ベトナム、フィリピン、バングラディッシュ、パキスタン、日本）のOSS支援機関との間で、OSSの普及促進のための相互協力協定を締結（平成21年3月）。

---

<sup>404</sup> SFLC(Software Freedom Law Center) : 米国のフリーソフトウェア関連の法律を扱う団体で、GPLv3 の起草者である Moglen コロンビア大教授が代表。IPA とは平成 19 年 11 月に協力協定を締結し、法的課題などを検討。

<sup>405</sup> GPL(GNU General Public License) : 「GNU(GNU's not UNIX) 一般公衆利用許諾契約書」の意で、Linux など多くのオープンソースソフトウェアに適用されている。

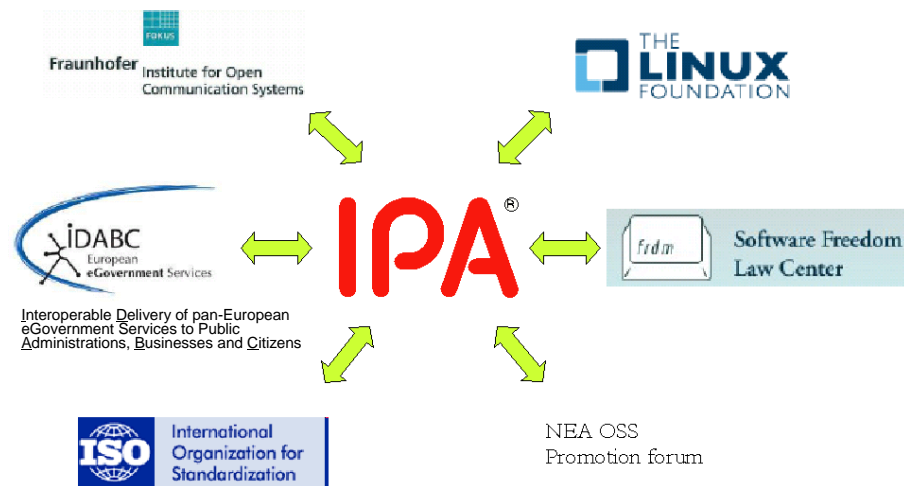
<sup>406</sup> TLF(The Linux Foundation) : 米国リナックスファウンデーション。

<sup>407</sup> FOKUS(Fraunhofer Institute for Open Communication Systems(ドイツ語名 : Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme))

<sup>408</sup> SOA(Service Oriented Architecture) : 多数のソフトウェアモジュールを連携させて大規模システムを構築する手法。

<sup>409</sup> IDABC(Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens) : 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

<sup>410</sup> OW2 : オープンソースのミドルウェア、EAI、電子商取引、クラスターリング、グリッド・コンピューティングに関する非営利の国際コンソーシアム。平成 19 年 1 月、ObjectWeb Consortium と Orientware が合併して結成。



(3) 日本 OSS 推進フォーラムの事務局を務め、産学官の情報共有を促進

- ① 日本 OSS 推進フォーラム、幹事団会合（平成20年10月）、幹事団及び顧問団合同会合（平成21年3月）を開催。
- ② 第7回北東アジア OSS 推進フォーラム（中国無錫市）へ日本側事務局として参画（平成20年10月）。

< 第7回北東アジア OSS 推進フォーラム（中国無錫市）の会場風景と同フォーラムの開催実績 >



(4-1-2) オープンソフトウェアに係る人材育成

(1) OSS 技術を体系的に教育するため、OSS モデルカリキュラムの整備と導入実証事業の実施

- ① 「OSS技術教育のためのモデルカリキュラムに関する調査報告書」（平成19年9月）、OSS基本知識の学習オリエンテーション及び学習ガイダンス（平成20年3月）に引き続き、OSS応用知識の学習オリエンテーション及び学習ガイダンスを作成（平成20年9月）。

②27教科のシラバスと53科目の学習ガイダンスから構成される「OSSモデルカリキュラムv1」を公開（平成20年10月）。

＜OSSモデルカリキュラムv1の構成＞（公開開始～平成21年3月31日）

区分	教科名（科目）	ダウンロード数			
		シラバス	学習ガイダンス		合計
			基本知識	応用知識	
基礎	OSS概要に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,531	1,149	499	3,179
	法務分野に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,035	1,068	357	2,460
	コンピュータシステムやアーキテクチャに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	959	1,319	411	2,689
	分散アーキテクチャに関する知識（Ⅱ）	992	—	402	1,394
システム	Linuxの概念や基本操作に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,121	1,058	415	2,594
	Linuxのカーネルに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,197	1,181	470	2,848
	Linuxのシステム管理に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,086	1,187	272	2,545
	Linuxのシステムプログラミングに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,746	1,139	449	3,334
	ネットワークサーバ管理に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	891	733	345	1,969
	クラスタシステム構築に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,266	1,172	254	2,692
ネットワーク	ネットワーク・アーキテクチャに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	989	936	348	2,273
	ネットワーク管理に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,053	804	524	2,381
プログラミング	Javaに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,187	1,140	423	2,750
	C、C++に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,153	1,525	456	3,134
	Light Weight Languageに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	962	604	262	1,828
開発体系	開発フレームワークに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,242	1,290	689	3,221
	開発ツールに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,075	1,017	499	2,591
	統合開発環境に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	856	916	396	2,168
セキュリティ	暗号化に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,004	754	224	1,982
	ネットワークセキュリティに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	760	701	140	1,601
	OSセキュリティに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	934	935	431	2,300
RDB	RDB基礎に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,197	1,060	499	2,756
	RDBシステム管理に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,103	699	302	2,104
組込みSW	組込みシステムに関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,271	1,093	430	2,794
	組込み開発環境に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	1,119	925	709	2,753
	組込みアプリ開発に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	910	1,114	554	2,578
	組込みシステム最適化に関する知識（Ⅰ・Ⅱ）	790	756	303	1,849
総計					66,767

③OSSモデルカリキュラムの有効性検証及び導入支援を行うために、大学・専門学校・研修機関を対象として、「OSSモデルカリキュラム導入実証事業」の公募を実施（平成20年10月、平成21年2月）。平成21年度前期授業での導入実証を提案した、以下の2件を採択。

- ・ Ruby<sup>411</sup>によるウェブアプリケーション開発教育プログラム導入実証
- ・ OSSの全般的知識習得とソフトウェア開発法の理解・実践

実際の授業に適用してその有効性を検証するとともに、開発した教材などの成果をオープンコースウェアとして公開、他の高等教育機関などでの活用を目的。情報処理試験へ OSS の項目を加えたことを含めた OSS 教育を加速するための新しい取組。

(2) オープンソフトウェアの活用、分離調達の具体的手法などについて研修実施

①総務省主催の上期1回、下期2回のIT調達統一研修に講師を派遣（平成20年9月、10月、平成21年1月）。各回20～30名の調達担当官が参加。国の適正な情報システムの調達に貢献。

(3) OSS 貢献者賞の表彰

日本における OSS 開発の振興を図ることを目的に、影響力のある開発プロジェクトを創造・運営した開発者や、グローバルプロジェクトにおいて活躍する卓越した開発者、普及に貢献した人を表彰。表彰式において受賞者による講演会を実施。

①平成20年度日本OSS貢献者賞4名を選出し、IPAフォーラム2008で表彰（平成20年10月28日）。

- ・ 石井 達夫氏：PostgreSQLの開発、発展、普及に貢献
- ・ 奥地 秀則氏：ブートローダGRUB/GRUB2の設計・開発
- ・ 中野 雅行氏：Firefox日本語入力システム連携機能の実装
- ・ 宮原 徹氏：「オープンソースカンファレンス」活動をリード

②第7回北東アジアOSS推進フォーラム（中国・無錫）で日中韓のOSS貢献者を表彰。日本からは平成19年度日本OSS貢献者賞受賞者3名が表彰（平成20年10月31日）。

- ・ 小山 哲志氏：コミュニティ活動を通じた普及促進
- ・ 笹田 耕一氏：YARV（Yet Another Ruby VM）の開発
- ・ 佐藤 嘉則氏：組込みCPU向けLinuxの移植

---

<sup>411</sup> Ruby:まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

## <授賞式の様子>



### (4-1-3) オープンソフトウェアの組み込みシステムへの利用促進

#### (1) GPL<sup>412</sup>v3 の解説書作成

- ①相互協力協定(MCA)を締結したSFLC<sup>413</sup>と共同で、GPLv3のコンメンタール（逐条解説）を作成し、公開（平成21年4月）。

当初平成20年7月に第1版を発行し、公開しつつリバイズを進める計画であったが、IPAが質問リストをSFLCへ提示したところ、それらに対してSFLCが責任あるコメントを出すためには、GPLv3の文書作成をSFLCに依頼した依頼元であるFSF<sup>414</sup>との十分な協議が必要であったため、当該協議完了後の平成21年4月に第1版を公開。

- ②「オープンソフトウェア欧州調査団」を派遣し、ライセンスへの取組を含む欧州のOSSに関する動向を調査し、調査報告書を発行（平成20年6月）。引き続き、訪問先のOW2<sup>415</sup>、FOKUS<sup>416</sup>、IDABC<sup>417</sup>と定期的な情報交換などを実施中。

#### (2) OSSに係る特許や著作権などの法的課題に対する取組調査

「OSSに係る特許や著作権等の法的課題の取り組みに関する調査」を公募により実施（納期平成21年10月）。

---

<sup>412</sup> GPL (GNU General Public License) : 「GNU (GNU's not UNIX) 一般公衆利用許諾契約書」の意で、Linux など多くのオープンソースソフトウェアに適用されている。

<sup>413</sup> SFLC (Software Freedom Law Center) : 米国のフリーソフトウェア関連の法律を扱う団体で、GPLv3 の起草者である Moglen コロンビア大教授が代表。IPA とは平成 19 年 11 月に協力協定を締結し、法的課題などを検討。

<sup>414</sup> FSF (Free Software Foundation)

<sup>415</sup> OW2 : オープンソースのミドルウェア、EAI、電子商取引、クラスタリング、グリッド・コンピューティングに関する非営利の国際コンソーシアム。平成 19 年 1 月、ObjectWeb Consortium と Orientware が合併して結成。

<sup>416</sup> FOKUS (Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (ドイツ語名 : Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme))

<sup>417</sup> IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens) : 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

#### (4-1-4) オープンソフトウェアの普及・啓発

##### ◇ i) 情報収集・発信の拡充

###### (1) オープンソフトウェア情報データベース OSS iPedia の拡充 (再掲)

- ① オープンソフトウェアに関する事業成果を発信するデータベースであるOSS iPediaを運用し、平均3万件超/日のアクセスを得た。OSSを用いたシステム規模の見積りなどに活用されている性能・信頼性評価ツールについては平均約6千件/日、利用者数で約100人/日の活用実績。
- ② 更なる利便性の拡大を目指し、記事投稿・掲載機能の新規追加、事例情報公開インタフェースの改善、外部サイトとの連携性の向上などの機能強化の仕様を策定し、開発のための公募を実施 (納期平成21年9月)。

###### (2) OSS 導入事例の公開

平成20年度には新たに8件のOSS導入事例情報をOSS iPediaに追加収録。現在合計98件の事例情報を公開中。平均約1千件/日、利用者数で約20人/日の活用実績。従来のサーバ事例に加えてデスクトップ事例拡充の声に応じて、事例登録ユーザインタフェースを改良 (納期平成21年9月)。

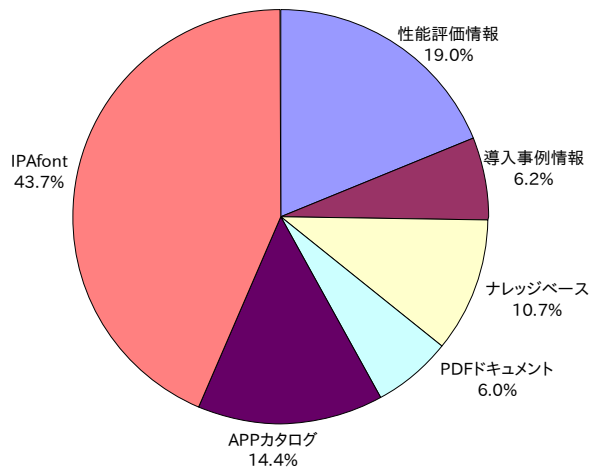
##### <OSS iPedia の公開コンテンツ数> (平成21年3月末現在)

コンテンツ種別	公開コンテンツ数
性能評価情報	305件、英語157件
導入事例情報	99件、英語75件
ナレッジベース (用語集/Q&A など)	360件
PDFドキュメント情報	172件
OSSアプリケーションカタログ情報	155件

##### <OSS iPedia のアクセス数> (平成18年5月15日～平成21年3月31日)

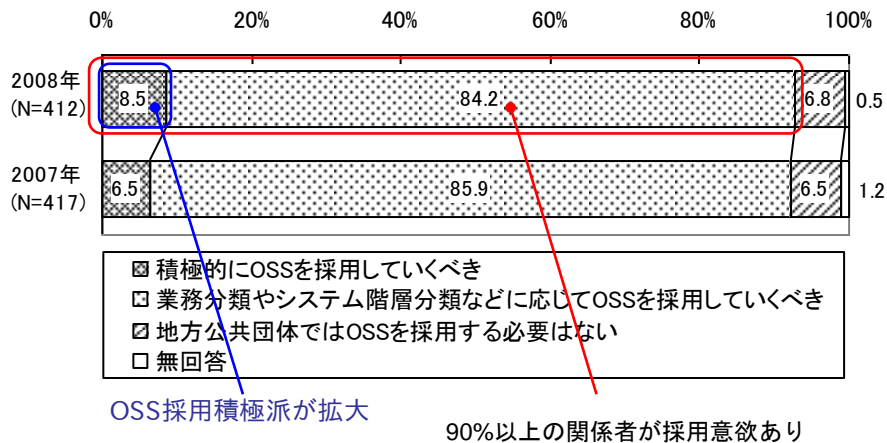
累計アクセス数	就業日1日当たり
23,552,840件	33,361件

＜OSS iPedia のアクセスの内訳＞

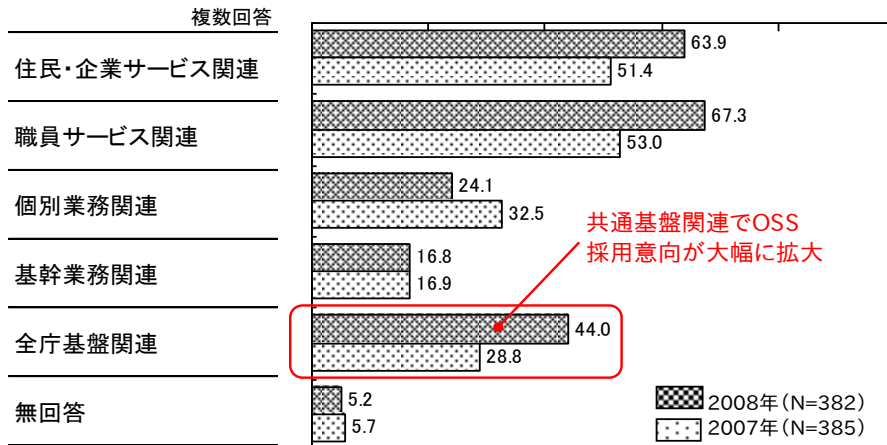


(3) 第2回「地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査」を実施し、成果をOSS iPediaから公開(平成21年1月)。累積ダウンロード実績は217件(公開時点～平成21年3月末時点)。

＜地方自治体のOSS採用意向＞



＜地方自治体のシステム分野別のOSS採用意向＞





(4) 第2回「OSS活用ITソリューション市場の現状と将来展望に関する調査」を実施し、成果をOSS iPediaから公開(平成21年2月)。累積ダウンロード実績は1,101件(公開時点～平成21年3月末時点)。

(5) 事業成果の戦略的な広報を実施

①平成19年度自治体等OSS導入実証事業成果報告会を開催し、プレス、自治体関係者を含む約60名が参加(平成20年5月20日)。また、事業成果を平成20年11月に書籍「自治体にオープンソースを導入しよう！－基幹システム編－」として出版し、約2,000か所の全国自治体などへ配布。

②以下のような講演活動を企画し、実施。

<講演活動>

活動イベント	参加者数
IPAX2008(平成20年5月27日～28日) ・「2008年度の政府の情報関連施策について」(経済産業省 八尋課長) ・「IT活用へのブレークスルー」(東京大学 元橋教授) ・「ミッションクリティカル分野へのLinux活用 東京証券取引所の事例」(東証 広瀬部長) ・「オープンスタンダードへの取り組み」(早稲田大学 寛教授他) ・「パネルディスカッション: オープン化を推進する先駆者達」	各セッション 約150名
IPAフォーラム2008(平成20年10月28日) 〈The Linux Foundationと共同企画〉 ・「Open Source and enterprise competitiveness」(Mr. Cedric Thomas, OW2 <sup>418</sup> Consortium) ・「CME Group Migration from Proprietary UNIX to Linux on x86」(Mr. Vinod Kutty, CME Group) ・パネルディスカッション「我々はなぜOSSを採用したのか」 (会津若松市、IHI、ミクシィ)	各セッション 約150名
Linux World Expo/Tokyo 2008(平成20年5月28日～30日) ・「時代はオープンスタンダードへ」	約200名
地方セミナー (島根、北海道、福岡、宮崎、石川、大分など)	計約540名
総務省主催の情報システム統一研修 (平成20年9月、10月、平成21年1月)	計約80名
GOSCON <sup>419</sup> でOSSオープン・ラボの成果発表 (米国ポートランド、平成20年10/20～23)	約200名

<sup>418</sup> OW2: オープンソースのミドルウェア、EAI、電子商取引、クラスタリング、グリッド・コンピューティングに関する非営利の国際コンソーシアム。平成19年1月、ObjectWeb ConsortiumとOrientwareが合併して結成。

<sup>419</sup> GOSCON(Government Open Source Conference): オレゴン州立大学が事務局となり、オレゴン州政府の支援により開催され、全米及び世界各地からの産業界、公的機関のリーダーを集め、政府機関の視点でOSS活用について議論を行う国際会議。

(6) 自治体実証実験成果の普及

- ①栃木県二宮町（現真岡市）のOSSデスクトップ導入実証（平成17年度及び平成18年度実施）成果であるOpenOffice.orgの活用は、福島県会津若松市、愛媛県四国中央市の市役所でOpenOffice.orgを活用することにより、コスト削減に効果をあげている。
- ②千葉県市川市のOSS施設予約システムの導入実証（平成18年度実施）成果は、実施企業の（株）NTTPCコミュニケーションズからOSSとして公開され、約300件のダウンロード実績。自治体では、長野県塩尻市、東京都日野市、岩手県一関市、千葉県鎌ヶ谷市などに同システムが導入され、コスト削減に効果をあげている。
- ③平成19年度に実証実験を実施した以下の自治体においても、実証実験成果の他地域への普及を促進している。

＜自治体実証実験＞

実施自治体	実証テーマ	実施企業の実証後の展開
秋田県	OSS 活用による統合運用基盤構築に向けた実証実験	OSS の統合運用管理ソフト Hinemos を他システムへ適用
上越市	OSS による統合 DB を介した基幹システムと業務システム連携の実証	OSAC <sup>420</sup> 参加の 24 自治体に事例情報を公開し普及促進
松江市	Ruby <sup>421</sup> の普及を目指した自治体基幹システム構築	実証評価をもとに、IPA で Ruby 適用可能性調査事業を継続
延岡市	宮崎県延岡市における入札管理業務の OSS 導入実証実験	周辺市町村（日南市、都農町など）への事例紹介を実施
静岡済生会総合病院	病診連携及び医療情報標準化の推進を目的とした OSS 利用による ASP <sup>422</sup> 型電子カルテシステム	評価の継続、積極的な情報公開を推進中（実施企業の HP からのダウンロード数：35 件）

(7) 「OSS ユーザ懇談会」を開催

OSS 活用事例や先導的な取組事例などをヒアリングしながら、参加ユーザ企業間の情報交換を実施（平成 20 年 6 月、12 月、平成 21 年 3 月）し、利用者側から見た OSS への要望などを取りまとめた。多く寄せられたセキュリティに対する不安を解消するため、セキュリティセンターと協力し、脆弱性情報公開サイトへの OSS に関する情報の拡充を図った。

◇ ii) OSS開発・評価などの支援環境の整備

(1) OSS 実証評価環境「OSS オープン・ラボ」の整備・運用開始（再掲）

- ①遠隔地からインターネットを介して、様々なソフトウェアを利用することが可能なOSS オープン・ラボの運用を開始（平成20年6月）。運用開始から平成21年3月末までに135件の利用実績。

<sup>420</sup> OSAC (Open Standardization Support Consortium) : オープンスタンダード化支援コンソーシアム。地方自治体の情報システムをオープンスタンダードに基づいた技術により支援することを目的とした団体。

<sup>421</sup> Ruby : まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

<sup>422</sup> ASP (Application Service Provider) : インターネットを介して顧客にビジネス用アプリケーションなどをレンタルするサービス。

- ②OSSオープン・ラボに搭載し、利用者に提供するソフトウェアの充実を図った。
  - ・IPAフォント編集環境を新規に開発して搭載（平成20年7月から運用中）。
  - ・ソフトウェアのマニュアルやソフトウェアから出力されるメッセージ文書の翻訳を多数の人間が共同で実施することを支援するためのツール「翻訳コミュニティ基盤」の新規開発につき、仕様を確定し、公募により開発を実施中（納期平成21年8月）。
  - ・第一期中期計画の成果の一つである、Linuxカーネルバージョン間互換性テストツール（Linuxを改版した際に、旧版との間に意図しない非互換性が生じないように検査するツール）の機能強化とOSSオープン・ラボへの搭載について、仕様を確定し、公募により開発を実施中（平成21年6月納品）。
- ③第一期中期計画の成果である以下の2点については、OSSオープン・ラボへの搭載に向けた検討を実施。
  - ・Linuxカーネルから出力されるエラーメッセージを分析し対処法を検索する「Linuxカーネルメッセージデータベース」については、同データベースをより効率的に構築・運用できるようLinux自体のエラーメッセージの出力仕様を改善する案が米国リナックスファウンデーション(TLF<sup>423</sup>)から出され、協議中。この協議が終わり、仕様を確定した後に、その新しい仕様に対応した「Linuxカーネルメッセージデータベース」の開発に着手する計画。
  - ・Linuxのハードウェア適用性確認ツールについては、それを運用するために必要となるデータベースの構築及び運用に係るコストが予想以上に大きいことから、コミュニティの自主的運用を視野に入れた運用方法を検討中。

## （2）OSS オープン・ラボの拡張及び改善

OSS オープン・ラボを研修のツールとして活用したいとの要望が講演を行った多くの地方から寄せられ、そのために必要となる利用者登録方式、運用管理方式につき仕様を検討。また、開発コミュニティによる活用を促進するため、コミュニティ内での利用ノウハウなどの情報交換を支援するツールについて検討。これらの検討結果を踏まえ、拡張のための開発に着手する計画（平成21年5月着手）。

## ◇ iii) オープンな標準<sup>424</sup>に係る技術の調査研究

### （1）国際連携を強化し、共同してオープンソフトウェアの普及・啓発を促進（再掲）

- ①米国リナックスファウンデーション（TLF）とIPAフォーラムにおいて共催セミナーを実施（平成20年10月）し、海外・国内の企業におけるLinuxとオープンソースソフトウェアの導入事例を紹介。

---

<sup>423</sup> TLF(The Linux Foundation)：米国リナックスファウンデーション。

<sup>424</sup> オープンな標準：「情報システムに係る政府調達の基本指針」では「①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的な仕様が実装可能なレベルで公開されていること、②誰もが採用可能であること、③技術標準が実現された製品が市場に複数あること」を満たす標準技術と定義されている。オープン化とはオープンな標準を用いたシステムの構築、利用を行うこと。

- ②独国フラウンホーファFOKUS<sup>425</sup>との間で、SOA<sup>426</sup>の相互運用性検証技術に関する情報交換を実施（平成20年10月、平成21年1月）。
- ③欧州委員会IDABC<sup>427</sup>との間で、相互運用性の高い情報システムを構築するにあたって優先的に採用すべき標準技術を評価するための基準及び評価手法について共通の枠組み作りを協議（平成20年8月、10月）。
- ④OW2年次大会へのIPA職員の講師派遣（平成21年4月）やOpen World Forumへのプログラム委員としての協力（平成20年12月）。
- ⑤アジア各国（中国、タイ、インド、マレーシア、シンガポール、インドネシア、ベトナム、フィリピン、バングラディッシュ、パキスタン、日本）のOSS支援機関との間で、OSSの普及促進のための相互協力協定を締結（平成21年3月）。

（2）標準化機関などで検討されている課題、新技術分野などを調査。

- ①文書フォーマットなど、標準化機関での議論について調査、その結果は「技術参照モデル」（TRM<sup>428</sup>）平成20年度版 の中に一体化して公開。
- ②IDABCが策定した技術標準の評価基準案を詳細に分析、同組織との意見交換に活用。
- ③関係業界を集め「オープンクラウド検討会」を組織、クラウド技術の普及へ向けた課題を検討。

#### （4-2）中小企業経営の革新を実現するITベンチャーへの支援

**独創的、新規性のある技術で中小企業経営の革新を実現するITベンチャー企業を開発から事業化まで一貫して支援**

——採択した4社全て支援期間中にサービス開始、うち3社は売上計上

（1）中小企業経営革新ベンチャー支援事業の円滑な運営

- ①経済産業省が実施している「SaaS活用基盤整備事業<sup>429</sup>」と連携し「SaaS<sup>430</sup>・ASP<sup>431</sup>型で中小企業経営の革新を実現するソフトウェア」に開発テーマを絞り、平成20年度より中小企業経営革新ベンチャー支援事業を開始。

<sup>425</sup> FOKUS(Fraunhofer Institute for Open Communication Systems(ドイツ語名:Fraunhofer-Institut für OffeneKommunikationssysteme))

<sup>426</sup> SOA(Service Oriented Architecture):多数のソフトウェアモジュールを連携させて大規模システムを構築する手法。

<sup>427</sup> IDABC(Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens):欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

<sup>428</sup> TRM(Technical Reference Model):技術参照モデル。

<sup>429</sup> SaaS 活用基盤整備事業:経済産業省では、中小企業の生産性を向上させるため、財務会計・税務申告、給与計算、あるいは小規模企業に有用なその他ソフトウェアを提供するための SaaS(Software as a Service)活用基盤を平成20年度から構築。

<sup>430</sup> SaaS(Software as a Service):ソフトウェアを販売するのではなく、サービスをネットワークを介して提供するモデル。

<sup>431</sup> ASP(Application Service Provider):インターネットを介して顧客にビジネス用アプリケーションなどをレンタルするサービス。

②各経済産業局と連携し「中小企業経営革新ベンチャー支援事業公募説明会」を開催。

<公募説明会実施一覧（平成20年度）：計9回>

開催日	開催地	開催会場	参加者数
4月11日	東京（2回）	IPA	75名
4月15日	名古屋	中部経済産業局	36名
4月15日	大阪	近畿経済産業局	26名
4月16日	福岡	九州経済産業局	6名
4月17日	東京	IPA	38名
4月18日	仙台	東北経済産業局	11名
4月22日	広島	中国経済産業局	32名
4月24日	那覇	沖縄総合事務局	11名

③独創的で、新規性のある技術を有したITベンチャー企業を採択し、開発から事業化まで一貫した支援をプロジェクトマネージャ（以下、PMという）とともに実施。

- ・採択件数：4件／応募件数146件
- ・開発企業との進捗会議を月1回定期的に実施。
- ・月1回のPM定例会議（PM連絡会）を開催、案件毎の状況把握を実施。

<平成20年度PM一覧>

PM氏名	所属
1. 赤浦 徹	インキュベイトキャピタルパートナーズ ゼネラルパートナー
2. 本間 真彦	コアピープル・パートナーズ 代表パートナー

④平成20年度に採択した4社全て支援期間中にサービスを開始、うち3社は売上計上。

(2) 開発企業に対する事業化の円滑な推進に向けた支援

開発企業に対する事業化の円滑な推進に向けた支援として以下のとおり出展、説明会の開催を実施。集客効果を高めるため、未踏クリエイターによる出展、発表も含めて実施。

- ①SECと連携し、ET2008<sup>432</sup>での出展の場を提供（平成20年11月19日～21日開催）。
- ②（社）日本コンピュータシステム販売店協会（JCSSA<sup>433</sup>）と連携し、JCSSA会員企業に対し開発成果の発表会を開催。
  - ・平成20年12月11日開催、34名参加。
  - ・具体的商談には至っていないが、参加者の39.3%がビジネスマッチングの可能性が高いとアンケート回答。
- ③ジャパンシステム（株）向けに未踏事業などの成果の発表会を開催。
  - ・平成20年7月11日開催、48名参加。
  - ・具体的商談には至っていないが、参加者の92%が興味ありとのアンケート回答。

<sup>432</sup> ET2008(Embedded Technology2008)：組込み総合技術展 2008。

<sup>433</sup> JCSSA(Japan Computer System Seller Association)

### (4-3) 債務保証事業

#### 積極的な広報活動の実施及び保証資産内容の健全性確保

- 新技術債務保証を積極的に情報発信
- 平均審査期間 20 日以下を達成
- 代位弁済率 8%以下を維持

#### (4-3-1) 新技術債務保証制度の普及及び利便性の向上

(1) 利用促進を図るため、債務保証制度に関する広報を次のとおり実施

- ① (社) コンピュータソフトウェア協会のウェブサイトにはIPAの債務保証制度のウェブサイトをクリック。
- ② 中小企業経営革新ベンチャー支援事業の公募説明会で新技術債務保証制度をPR (各経済産業局でのべ9回実施)。
- ③ 制度の普及について、直接、ユーザ企業に対してPRを行うため、その企画及び業務全般を実施する企業を公募し、(株) プロジェクトニッポンを採択。同社の起業・経営の情報ウェブサイト「DREAM GATE<sup>434</sup>」(起業家や経営者などユーザ約40万人が会員登録)において、新技術債務保証制度をPR。
  - ・同サイトにIPAの債務保証に関する専用のプロモーションページを設け(総アクセス数6,985件、1就業日当たり142件)、新技術債務保証制度の紹介、活用企業の成功事例集を掲載。
  - ・同サイトからメールマガジンに登録している会員(約20万人)に対し、新技術債務保証制度や成功事例集を配信。
  - ・同サイトに無料相談窓口を設置し、あらかじめ選定したアドバイザー(公認会計士、行政書士など)が、PR文章を作成するとともに、成功事例も紹介。
  - ・「DREAM GATE」主催の起業家向けセミナーなどにて、IPAの新技術債務保証制度のチラシを配布してPR(全国43会場、800枚)。

(2) 目標とした平均審査期間 20 日以下を実現

- ① 利用者の利便性を向上するため、審査期間を短縮させることとし、第二期中期計画で定めた目標20日以下に対し、実績は17.8日となり、目標を達成。

#### <新技術債務保証の審査日数の推移>

(単位: 日)

年度	審査日数
平成 16 年度	29.8
平成 17 年度	26.6

<sup>434</sup> DREAM GATE:平成 15 年に経済産業省の後援で発足した起業への挑戦を様々な形でサポートするプロジェクト、ドリームゲートのウェブサイト。

平成 18 年度	22.6
平成 19 年度	21.5
平成 20 年度	17.8

### (3) 新技術債務保証制度の業績

- ①制度のPRや利便性の向上に努力したにもかかわらず、平成20年度の申請件数は45件となり、前年度（78件）から大幅に低下。
- ②保証実行件数は1件であり、前年度の21件と比べて大幅に減少した。これは、申請件数が減少していることに加え、申請されているソフトウェア開発の新技術性が認め難いケースや、企業自体の財務面が極めて脆弱で支援資金が当座の運転資金に転用される懸念の強いケースが多くなっていることが原因。

#### <新技術債務保証の申請・保証実績>

(単位：件、百万円)

年度	申請				保証実績				保証残高	
	件数	前年比 (%)	金額	前年比 (%)	件数	前年比 (%)	金額	前年比 (%)	金額	前年比 (%)
平成 16 年度	37	119.4	2,853	223.2	8	—	166	—	352	101.1
平成 17 年度	90	243.2	5,818	203.9	23	287.5	595	358.4	736	209.1
平成 18 年度	89	98.9	5,459	93.8	31	134.8	767	128.9	1,174	159.5
平成 19 年度	78	87.6	4,532	83.0	21	67.7	620	80.9	1,328	113.1
平成 20 年度	45	57.7	3,050	67.3	1	4.8	26	4.2	956	72.0

- ③以上の結果、平成20年度末の新技術債務保証残高は956百万円。平成19年度末残高1,328百万円から372百万円の減少となり、平成19年度の11月から減少傾向が継続。

### (4-3-2) 新技術債務保証制度の健全性の確保

- (1) 資金繰りなどの厳格なチェック、代表者面接の実施、全員参加による審査検討会の実施など審査機能を強化し、不良債権の発生を抑えた結果、平成 20 年度の代位弁済率は 1.53%となり、第二期中期計画で定めた目標である 8%以下を維持。

#### <新技術債務保証の代位弁済の件数・金額、代位弁済率の推移>

(単位：件、百万円、%)

年度	件数	金額	代位弁済率
平成 16 年度	2	20	6.40
平成 17 年度	3	65	13.01
平成 18 年度	4	82	7.62
平成 19 年度	1	32	2.41
平成 20 年度	1	17	1.53

- (2) 既存の保証先企業に対し、決算書類の報告義務の徹底、業況悪化先に対する金融機関との連携、社長との協議など、債権管理に注力。

＜決算書類の提出状況＞

年 度	対象企業	実施企業	達成度
平成 19 年度	46 社	46 社	100.0%
平成 20 年度	52 社	52 社	100.0%

- (3) 資金需要（開発進行）に合わせた分割保証については、債務保証実行案件（1 件、26 百万円）の開発期間が短期間（11 か月）であったことから、該当しなかった。
- (4) 一般債務保証の新規引受の終了（平成 20 年 3 月末日）及び債権保全をより確実にするため、約定書、事務取扱要領などの見直し作業を行い、平成 20 年 4 月 1 日付で改定。取扱金融機関（24 機関）を往訪し、説明するとともに新制度を PR。

**(4-3-3) 一般債務保証業務**

- (1) 一般債務保証の既存保証先企業に対し、決算書類の報告義務の徹底、業況悪化先に対する金融機関との連携、社長との協議など、債権管理に注力。

＜決算書類の提出状況＞

年 度	対象企業	実施企業	達成度
平成 19 年度	77 社	77 社	100.0%
平成 20 年度	41 社	41 社	100.0%

**(4-3-4) 情報処理産業経営実態調査**

- (1) 本調査と同様の調査を経済産業省でも実施しているため、アンケート先企業側の事務的負担も考慮し、廃止と決定。



## Ⅱ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1. IPAが社会に対して果たす役割を追求し、真に必要な事業を行うため、PDCAを継続的に実施し、業務・組織の不断の見直しを行っています。

#### (1) 年度計画の確実な実現に向けたIPA独自の業務管理を徹底しています。

平成20年度計画を確実に実施するため、IPA独自の取組として、年度上期の業務進捗状況を点検し、「下期実行計画」を策定しました。これとあわせて、11月には中間仮決算を行いました。

また、各部署の月別予算執行状況表を作成し、理事長が毎月確認することにより、運営費交付金の適正かつ確実な執行を行っています。

#### (2) 社会、国民に役立つ組織をめざし、IPAが社会に対して果たすべき役割を追求しています。

独立行政法人評価委員会による評価結果や、事業ごとに設置した審議委員会（外部有識者で構成）による事業評価を事業運営に反映するとともに、学識経験者、産業界、IPA事業のユーザ企業など100名超に対するヒアリングを行い積極的に外部の声を収集しています。

平成20年度は109者に対してヒアリングを実施し、ヒアリングで得られた意見は効果的な事業実施やより大きな成果を生み出すべく、日頃の業務運営に活用するとともに平成21年度計画に反映するなど、業務の見直しに積極的に役立てています。

さらに新理事長のもと、業務の選択と集中を進めています。平成21年度計画の策定では、限られた予算の中で事業を効果的に行うため、平成21年度の事業方針を定め、重点事業を検討したうえで計画を作成しました。

#### (3) 業務監査<sup>435</sup>による厳正な業務を行っています。

各部から独立した公正中立な「監査室」を組織し、監事と協力して、厳正な業務監査を行っています。平成20年度は監査計画に基づき、ソフトウェア・エンジニアリング・センター業務、評価認証業務及びオープンソフトウェア・センター連携プログラム技術評価業務の監査を実施しました。

監査結果は監査対象部署にフィードバックするとともに、指摘事項に対する対象部署の対応状況をフォローアップし、監査の実効性を高め、業務の効率化、適正化を推進しています。

### 2. 急速に発展・進化するITをソフトウェア面から支えるプロフェッショナル集団として、理事長、事業部門長をはじめ、民間企業出身の優秀な人材を多数登用するとともに、組織・個人の能力を最大限に生かすための組織運営や、

<sup>435</sup> 業務監査：各部から独立した公正中立な監査室を組織、民間企業での監査方法を参考にした業務監査を実施。

個人の知識の習得や蓄積を促進するための研修制度を充実し、組織の能力向上に努めています。

(1) わが国の IT をソフトウェア面から支えるプロフェッショナル集団として機能を発揮しています。

日々急速に発展する IT の安全性や信頼性を支えるためには、高度な専門知識と経験が必要です。IPA は、IT に関する様々な知見を有する専門家を多方面から糾合し、プロフェッショナル集団たる能力の向上を図り、効果的な成果を生み出すべく事業に取り組みました。

平成 20 年度は、ソフトウェア・エンジニアリング・センター（SEC）で 282 名、セキュリティセンターで 314 名、オープンソフトウェア・センター（OSC）で 82 名、IT スキル標準センターで 86 名の産学の外部専門人材が IPA の活動に参加しています。情報処理技術者試験では、良質な試験問題の作成のために 432 名の試験委員に協力を頂いています。また、常勤職員 179 名のうち、企業出向者 44 名をはじめ民間企業出身者が多数在籍しており、プロフェッショナル集団としての機能を遺憾なく発揮しています。

(2) 新たな課題に柔軟に対応した組織運営に取り組んでいます。

現在の情報化社会の課題等に対応するため柔軟な組織運営に取り組んでいます。

平成 20 年度は、高度情報化社会のもと産学が連携して高度 IT 人材を育成することが喫緊の課題となっている状況を踏まえ、IT 人材育成本部の体制を見直し、新たに「産学連携推進センター」を設置しました。

また、情報セキュリティ対策に関する分析機能を強化するための「情報セキュリティ分析ラボラトリー」や連携プログラムの技術評価を行うための「適合性評価室」も新たに設置しました。

(3) 課題（業務）オリエンテッドな業務運営など部門の枠を超えた取組を行いました。

重要インフラシステムの安全性・信頼性の確保や地域の IT 化促進など、ひとつの部門で対応することが難しい課題に対しては、関係部門が有機的に連携して取り組みました。

また、平成 21 年度春期から開始した IT パスポート試験を含む新試験制度の普及のため部門横断的なプロジェクトチームを設置し、情報処理技術者試験センター以外の部門からも人員や予算を投入して機動的に広報活動を行いました。その結果、IT パスポート試験の応募者数は 46,845 名となり、新規に創設した試験区分の初回応募者数としては過去最高を記録しました。情報処理技術者試験全体の応募者数も 7 年ぶりに増加に転じ、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験及び高度試験のいずれの段階においても応募者数が増加しました。

#### (4) 職員の能力開発による組織のパフォーマンスの向上に取り組みました。

職員の IT に関する知識や業務に必要な専門的能力の涵養のため、外部研修会に対する職員の積極的な派遣（のべ 16 名）や IPA 職員が講師として自らの専門分野についてセミナーを行う「1 hour セミナー」を積極的に開催（計 8 回）しました。

また、職員のモチベーションアップを図るため業績評価制度を適切に実施しています。年 2 回の評価と昇給への反映を行う業績評価制度は IPA 独自の制度として定着しており、組織の活性化に貢献しています。

#### (5) 市場化テストの活用を推進しました。

情報処理技術者試験センター中国支部が実施していた試験会場の確保及び試験運営業務（以下、試験実施業務という）を対象に、公共サービス改革法（市場化テスト）に基づく民間競争入札を実施し、落札事業者を決定しました。この民間競争入札の結果、試験実施業務に係るコストを約 5 割削減します。また、平成 19 年度に廃止した四国・沖縄支部に加え、中国支部は平成 21 年度末までに廃止する予定です。

また、受験者数や試験会場数が多く民間移行が困難と思われる試験地においても市場化テストを確実に実施することができるように、一部試験地（東京西地区、埼玉試験地、八王子試験地）において一般競争入札による民間委託を推進することで市場の醸成を図り、市場化テストの活用に向けた取組を着実に進めています。

### 3. ソフトウェアに関するプロフェッショナル集団として、ITの最新動向や国際標準化動向などの情報を国内外から収集し、積極的に発信するとともに、IPAの社会的使命や事業成果の有用性を広範に認知させるため、最も効果的な広報手法を検討しつつ戦略的、多角的に広報活動を進めています。

#### (1) 海外機関との連携に基づく国際動向の収集と発信を行っています。

わが国の国際連携拠点として、諸外国の政府機関等との国際的なネットワークを活かし、国際動向の収集と IPA 事業成果の発信を行っています。国際標準化活動に対する貢献や IPA 事業成果の有効性が認められ IPA の国際的なプレゼンスが向上しています。このような情報発信力の強化と具体的な貢献の積み重ねに伴い、海外の専門機関からも、より精度の高い貴重な情報がタイムリーに得られるようになり、内外の最新情報の結節点としての IPA の存在価値も高まっています。

また、ニューヨーク事務所を通じて米国 IT 業界動向を調査し、収集した新鮮な情報はいち早く社会、国民に提供するために、毎月 IPA のウェブページから公開しています。業界の最新情報から米国政府の動向まで内容が多岐にわたり、読者からは高い評価を得ています。

## **(2) シンクタンク機能の充実 (IT に関する新たな動向情報の収集、分析、提供) に努めました。**

IT に関するさまざまな情報を収集・分析し、効果的な事業実施に役立てるため、ソフトウェアエンジニアリングや情報セキュリティ対策などの動向調査を実施しました。また、IT 関係団体 (JISA<sup>436</sup>、CSAJ<sup>437</sup>、JUAS<sup>438</sup>、JASA<sup>439</sup>、ITCA<sup>440</sup>) とのトップレベルの定期的な協議を実施し、IT に関する最新動向や社会のニーズについての情報交換とともに、IPA の事業計画や成果の紹介、活用促進を積極的に働きかけました。

産学官の有識者から構成される「ソフトウェア未来技術研究会」(座長：中島一郎 東北大学教授) は、前年度からの検討に沿って、研究会メンバーを中心に「グリーン IT」と「クラウド・コンピューティング<sup>441</sup>」に焦点をあてた米国現地調査も実施し、報告書を取りまとめて終了しました。

新たに、従来の成果を踏まえ、わが国における「クラウド・コンピューティング」の進展をにらみ、平成 21 年度事業を前倒しする形で「クラウド・コンピューティング社会の基盤に関する研究会」(座長：加藤和彦 筑波大学大学院教授) を立ち上げ (平成 21 年 3 月)、クラウド環境下の信頼性、セキュリティなど、主にユーザ側の視点から、IPA が取り組むべき新たな課題の整理に向けた検討を開始しました。

さらに各界の専門家を講師とした「テーマ別研究会」を開催し (計 9 回、14 テーマ)、IPA 事業の重点化の検討や IPA 職員の知識向上を図るなど、シンクタンク機能の充実に努めました。

## **(3) ツール・データベース化による事業成果の一層の利用を促進しています。**

IPA は IT のプロフェッショナル集団として、情報セキュリティ対策、ソフトウェアエンジニアリングの推進及びオープンソフトウェアの利用促進などの事業を推進しており、優れた成果を生み出しています。これらの事業成果を広く社会に還元するため、成果をツール、データベース化し、具体的な形で提供しています。利用者は、これらのツール・データベースを情報セキュリティ対策やシステムの開発に使用することにより、効果的に IPA 事業成果を活用することができます。

<sup>436</sup> JISA (Japan Information Technology Services Industry Association) : (社) 情報サービス産業協会。

<sup>437</sup> CSAJ (Computer Software Association of Japan) : (社) コンピュータソフトウェア協会。

<sup>438</sup> JUAS (Japan Users Association of Information Systems) : (社) 日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>439</sup> JASA (Japan Embedded Systems Technology Association) : (社) 組込みシステム技術協会。

<sup>440</sup> ITCA (IT Coordinators Association) : NPO 法人 IT コーディネータ協会。

<sup>441</sup> クラウド・コンピューティング (cloud computing) : ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

平成 20 年度は、「ソフトウェアなどの製品の脆弱性対策情報を中心に提供するデータベース (JVN<sup>442</sup> iPedia<sup>443</sup>)」や「OSS の関連情報を有効に活用できるようにしたデータベース (OSS iPedia)」などのこれまでの成果に加え、「ソフトウェアなどの脆弱性情報を効率的に収集・提供するツール (MyJVN)」、「ソフトウェア開発プロジェクトの動態管理 (見える化) できるツール (EPM ツール<sup>444</sup>)」など 20 件を提供し [累計 32 件 (平成 20 年度末時点)]、情報セキュリティの向上やシステム開発・利用の高度化に貢献しました。

#### **(4) ウェブサイトの画面構成を向上、英語版コンテンツを充実させました。**

ユーザの使いやすさ、見やすさの向上を目的としてウェブサイトのリニューアルを実施し、平成 20 年 4 月 1 日に公開しました。タイムリーな情報掲載、英語版コンテンツの充実など海外向けも含めた情報発信強化などを実施したことにより、年間のウェブサイトへのアクセス件数は、1 就業日当たり 52 万件強、年間 1 億 2600 万件強 (前年比 124.7%) に達しました。

#### **(5) マスメディアや国民に対するダイレクトな情報提供を多角的に展開しました。**

社会に対する IPA の露出度を高め、事業成果を広く知っていただくため、各部門の調査・事業成果などのプレスリリースを 113 件メール配信 (脆弱性情報や成果発表会開催情報などを加えると 222 件) し、ウェブサイトで公表しました。

その際、IPA の事業などの背景や意義についてのプレス関係者の理解を深め、効果的な報道に繋げていくため、社会的、時局的なインパクトの大きな案件を中心に、プレス説明会を機動的に開く (11 回) など、きめ細かな対応を実施しました。

また、7 つのカテゴリ (セキュリティ対策情報、SEC メールマガジン、情報処理技術者試験情報、イベント・セミナー情報、プレス関係、公募情報、入札情報) に分けたメールニュースを活用した情報発信も行っています。各カテゴリを合計したメールニュース購読登録件数は 70,709 件 (前年度比 : 110.5%) にのぼり、これら読者に向け全カテゴリ合計 476 件の情報を発信しました。

さらに、IPA 全体の網羅的な成果発表会としての IPAX (平成 20 年 5 月。来場 5,815 名) や IPA フォーラム (平成 20 年 10 月。来場 2,883 名) や部門別発表会等の開催、外部専門テーマ展等への積極的参加なども引き続き実施するなど、IPA 全体として多角的、機動的な広報を実施しました。

<sup>442</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes) : 日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPA と有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

<sup>443</sup> iPedia : IPA で提供しているデータベースの総称。情報 (information) の『i』、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する『Pedia (padieia)』からの造語。

<sup>444</sup> EPM (Empirical Project Monitor) ツール : ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

#### 4. 平成19年度策定した「業務・システム最適化計画」に基づき、組織が健全かつ有効・効率的に運営されるよう、内部統制の充実を視野に入れつつ、主要業務の最適化・効率化を図っています。

##### (1) 業務・システム最適化計画の実現と内部統制の充実に取り組みました。

平成19年度に策定した「業務・システム最適化計画」に基づき、情報処理技術者試験業務と財務業務の最適化に取り組みました。

情報処理技術者試験業務の最適化では、新試験制度に対応した試験システムの再構築やCBT<sup>445</sup>関連システムの方式検討を行いました。

財務業務の最適化では、財務関連情報の整理を行うとともに、内部統制の充実を図るため、調達・契約に関するマニュアルの改訂などを行いました。

特にシステム調達に関しては、手続きの透明性や効果的な調達を行うため、調達手続きを抜本的に見直しました。具体的には、これまで部門毎の独自仕様で作成していたシステム調達の全体計画に係るドキュメントを、「システム企画書」として統一したうえで作成を義務付けるとともに、作成したシステム企画書はCIO<sup>446</sup>の事前承認と役員会での承認を必要とするなどガバナンスの強化も図りました。これらの取組の実効性を高めるため、マニュアルなどの関連ドキュメントを整備し、全職員に対してメールや内部ポータルサイトを通じて周知徹底を行っています。

##### (2) 内部セキュリティ対策強化のためのルールを策定しました。

業務・システム最適化の一環として、内部セキュリティの強化にも取り組みました。メールの誤送等による情報漏えいを防止するため、メール送信手順や情報持ち出しに関するルールを厳格に定め、実効性を高めるために全職員に対して職員教育を実施しました。

具体的には全役職員に対して、情報セキュリティに関する基本事項（関係規程、対策基準、実施手順など）の講習会を実施しました（計10回開催のべ327名参加）。

なお、情報セキュリティに対する職員の意識の向上や対策方法の周知徹底には継続した取組が必要であるため、今後も毎月1回のペースで実施する予定です。

また、平成21年1月にはIPA職員が自宅に保有する私物パソコンでファイル交換ソフトを利用した結果コンピュータウイルスに感染し、当該職員のプライベート情報が流出する事案が発生しました。セキュリティ対策を推進しているIPAでは従来から職場でのファイル交換ソフトの利用を禁止しておりましたが、本件の重大性に鑑み、理事長を本部長とする情報流出対策本部を設置し、信頼

<sup>445</sup> CBT(Computer Based Testing) :コンピュータを利用した試験。

<sup>446</sup> CIO(chief information officer)

確保、再発防止策の確立等に取り組みました。再発防止策として、職員の私物パソコンにおいてもファイル交換ソフトの使用を禁止することを定め、全職員に対して周知徹底を行うため、総務担当理事から直接各部門に対して説明を行いました。

**5. 業務経費等の効率化については、運営費交付金を充当して実施する業務については、一般管理費<sup>447</sup>、業務経費<sup>448</sup>とも毎年度平均で3%以上の効率化を行っています。また、人件費についても行政改革の要請を受け、平成17年度の人件費実績を基準として、平成23年度までに6%の人件費を削減するための取組や、給与水準適正化のための取組を行っています。**

**(1) 一般管理費及び業務経費の削減と効果的な事業運営を行いました。**

業務経費の効率化のため、運営費交付金を毎年度平均で前年度比3%の削減に取り組んでいます。一方、IPAの社会的使命の高まりに伴い業務量は増加しており、限られた予算のなかで業務の質を維持しつつ効果的な事業を実施するための対策に取り組んでいます。

また、毎月の予算執行状況の役員報告などの厳格な予算管理や業務計画変更時の予算の再配分を適切に実施するなど無駄の排除を徹底して行いました。

**(2) 人件費の削減と給与水準適正化のための取組を行っています。**

適正な人事管理や退職者の補填について若返りを図るなど人件費抑制に向けた努力を行ってきました。その結果、基準年度（平成17年度）の人件費に対して平成20年度は9.0%削減され、中期計画で掲げた目標（平成23年度までに基準年度比6%の削減）を大きく上回る効率化を達成しました。

また、IPAと同じ条件である東京都特別区（1級地）に在勤する国家公務員に限定し、国家公務員の学歴区分を加味して給与水準を比較した場合のラスパイレス指数は93.9（総務省算出）であり、IPAの給与水準は適正な比較条件の下では国家公務員より低いことが検証されました。

**6. 「随意契約見直し計画」（平成19年12月）を着実に実施し、やむを得ない案件を除き、原則一般競争入札などに移行し、適正な契約形態の選択などを通じた業務運営の効率化を図っています。また、一般競争入札などでも競争性、透明性を担保できるような方法により実施しています。契約適正化への取組状況はIPAのウェブサイトで公表しています。さらに、入札・契約の適正な実施のため、監事による監査を活用しています。**

<sup>447</sup> 一般管理費：人事院勧告を踏まえた給与改定分、退職手当を除く。

<sup>448</sup> 業務経費：新規に追加されるもの、拡充分を除く。

### (1) 随意契約見直し計画を大幅に上回る削減を達成しました。

随意契約見直し計画の達成に向けて、徹底した見直しを実施してきました。特に随意契約見直し計画でやむを得ないものとして挙げた案件についても、随意契約の原則廃止を目標に再検討を行うなど、関係者全員が努力した結果、随意契約見直し計画を大幅に上回る削減を達成することができました。その結果、平成 20 年度に締結した随意契約 24 件については、供給者が特定される事務所の賃貸借契約や法令の規定により明確に相手が特定されるものなど、一般競争入札等がなじまず、随意契約によることが真にやむを得ないもののみとなっております。

### (2) 契約の競争性、透明性確保に向けた取組を行っています。

入札・契約の適正な実施のため、契約マニュアルを作成するとともに、これらのマニュアルの実効性を高めるために、さまざまな取組を実施してきました。具体的には、契約事務の検討段階で各部門と調整を行う担当者を配置し、不適切な契約事務の排除に向けて徹底した管理を行ってきました。また、契約の競争性、透明性を高めるため、第三者による審査体制の推進や役員会による承認、監事によるフォローなどのガバナンスの強化を図っています。

また、競争入札等を実施した結果、1 者しか応募がなかった場合は、その原因をしっかりと分析し、必要に応じて公募要領の見直しを行うなど適切な運用を実施しています。

さらに、関連会社との契約においても、競争性のある契約方式の拡大を図り、競争性、透明性を確保するため、随意契約見直し計画（平成 19 年 12 月）では随意契約によらざるを得ないものとした試験実施業務も、平成 20 年度秋期情報処理技術者試験の実施業務から公募（契約事前確認公募）で実施しています。

### (3) 契約適正化に向けた取組状況の適切な公表を行っています。

IPA は契約方式、契約事務手続き、公表事項などの契約にかかる規程として「会計規程」及び「会計規程細則」を策定しています。これらの契約に関する規定は国の会計基準と内容を一致させており、IPA のウェブサイトから公表していません。

IPA が締結した毎月の契約情報は、これらの会計規程に基づき IPA のウェブサイトから公表しています。



## 1. PDCAサイクルに基づく継続的な業務運営の見直し

### 新体制のもと『新生IPA』がスタート 民間企業の経験を活かした効果的な事業運営

(1) 時代の変化に対応した組織や業務の見直しを行うとともに、平成20年度計画を組織全体で着実に実施していくため、綿密な点検を実施。

①IPA独自の取組として、平成20年度上期の業務進捗状況を点検し、「下期実行計画」を策定。

その際、平成19年度業務実績に対する独立行政法人評価委員会情報処理推進機構分科会（以下、IPA分科会という）の評価及び指摘事項並びにIPA事業の各審議委員会（外部有識者で構成）による事業評価などについて、具体的対応方法などの検討を行い、下期実行計画に盛り込むとともに、対応可能なものから事業運営に反映。

②平成20年度下期実行計画の効率的な遂行及び年度決算の早期化に資するため、中間仮決算を11月中に実施。

また、各部署の月別予算執行状況表を作成。理事長に毎月報告し、運営費交付金を適正かつ確実に執行。

(2) 平成19年度に実施したアウトカム調査を活用し、第一期中期目標期間事業報告書を作成。本事業報告書は、第一期中期目標期間の評価に資するため、IPA分科会に提出。

(3) 第一期中期目標期間で終了した事業分を含め、ソフトウェアなどの開発成果に関するフォローアップ調査を実施。事業の有効性について客観的に分析・評価するとともに、改善点を明らかにし、事業の適正かつ有効な運営に活用。

フォローアップ調査結果は次のとおり。

#### <①事業別の事業化率>

年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
・IT利活用促進ソフトウェア開発事業					
該当年度までの採択数 (a)	—	11件	17件	17件	17件
該当年度までの事業化数 (b)	—	1件	5件	7件	8件
事業化率 (b/a)	—	9.1%	29.4%	41.2%	47.1%
・戦略的ソフトウェア開発事業					
該当年度までの採択数 (a)	3件	4件	4件	4件	4件
該当年度までの事業化数 (b)	1件	2件	2件	3件	3件
事業化率 (b/a)	33.3%	50.0%	50.0%	75.0%	75.0%
・中小ITベンチャー支援事業					
該当年度までの採択数 (a)	6件	16件	26件	36件	46件
該当年度までの事業化数 (b)	4件	11件	15件	25件	35件
事業化率 (b/a)	66.7%	68.8%	57.7%	69.4%	76.1%

※平成20年度のフォローアップ調査は平成21年7月に実施する予定。

＜②中小 IT ベンチャー支援事業 開発成果の販売実績（平成 20 年度）＞

年度	採択企業 a	販売実績 企業数 b	実業化率 (%) b/a	1 億円以上の 販売企業数	支援額 (千円) c	販売累計額 (千円) d	販売累計比 (%) d/c
平成 15 年度	6	6	100.0	3	154,842	2,171,385	1402.3
平成 16 年度	10	9	90.0	3	187,303	894,919	477.8
平成 17 年度	10	6	60.0	2	192,999	525,370	272.2
平成 18 年度	10	6	60.0	0	184,496	56,037	30.4
平成 19 年度	10	8	80.0	0	199,123	17,908	9.0
合計	46	35	76.1	8	918,763	3,665,618	399.0

＜③中小企業革新ベンチャ支援事業 開発成果の販売実績（平成 20 年度）＞

年度	採択企業 a	販売実績 企業数 b	実業化率 (%) b/a	1 億円以上の 販売企業数	支援額 (千円) c	販売累計額 (千円) d	販売累計比 (%) d/c
平成 20 年度	4	3	75.0	0	71,934	5,376	7.5
合計	4	3	75.0	0	71,934	5,376	7.5

＜④「未踏ソフトウェア創造事業」の会社設立、事業化状況＞

内容	平成 12-19 年採択者 <sup>(※1)</sup>		本体		ユース	
	件数	割合 (%)	件数	割合 (%)	件数	割合 (%)
成果を元に会社設立又は事業化決定	103	16.6	92	19.1	15	9.9
IPA 以外のサポーターが決定	78	12.6	71	14.7	10	6.6
特許出願又は技術許諾	133	21.5	124	25.7	12	7.9
無償公開	180	29.1	152	31.5	35	23.0
学会の論文集に掲載	134	21.6	116	24.1	24	15.8
研究機関からの招聘	70	11.3	66	13.7	9	5.9
ソフトウェア関連での受賞	66	10.7	55	11.4%	12	7.9
取材（過去 1 年間）	73	11.8	61	12.7%	16	10.5
採択件数	619 件		482 件		152 件	

(※1) 本体、ユース双方の採択者（15 件）がいるため、本体、ユースの合計とは一致しない。

(4) 外部の声やユーザのニーズ変化を反映した平成 21 年度計画の策定に向け、IPA の独自の取組として、ユーザ企業、有識者などに対する「100 者ヒアリング（定点観測）」を平成 16 年度から継続して実施。平成 20 年度においては、109 者へのヒアリングを実施し、有益な意見・情報を聴取。

＜100 者ヒアリングで得られたコメントの平成 21 年度計画への主な反映事例＞

主なコメント・指摘事項	平成 21 年度計画への反映
<p>【情報セキュリティ対策分野】</p> <p>■中小企業のセキュリティ対策は、経営者自らが必要性に気付き、意識を高めることが重要。ただし、コストがかかる対策を求めると反応が悪くなり、また、難しすぎると無視されてしまう。</p>	<p>■平成 20 年度に作成した中小企業の情報セキュリティ対策に関するチェックシート（5 分でできる自社診断シート）などを活用し、セミナーや関係団体との連携を通じた普及・啓発活動を行うとともに、中小企業向け学習ツールの開発・提供を行う旨、平成 21 年度計画に明記。</p>
<p>【ソフトウェアエンジニアリング分野】</p> <p>■ESxR<sup>449</sup>シリーズは、各企業が各開発対象に応じてカスタマイズして適用すれば非常に有効である。しかし、ESxR の抽象度が高すぎるため、カスタマイズにかかる負荷が高く、導入のネックとなっているのが現状。</p>	<p>■ESPR<sup>450</sup>及び ESMR<sup>451</sup>について、一貫した事例をベースとした標準的導入プロセス及び演習の開発に着手する旨、平成 21 年度計画に明記。</p>
<p>【IT 人材育成分野】</p> <p>■IT スキル標準について、セミナーに加え、導入のきっかけとなるような参加型の機会を設けてほしい。</p>	<p>■平成 20 年度に作成した「IT スキル標準活用の手引き」などを活用し、講演会や経営者実務担当者を対象としたワークショップなどを実施する旨、平成 21 年度計画に明記。</p>
<p>【オープンソフトウェア分野】</p> <p>■OSS や言語などの勉強会や研修を実施する際に、OSS オープン・ラボを活用すれば、全員同じ環境において実施できてよいのではないかと。</p>	<p>■OSS オープン・ラボ向けの研修用コンテンツ（Linux、PostgreSQL、Ruby<sup>452</sup>など）を作成し、これらを活用した研修を実施する旨、平成 21 年度計画に明記。</p>
<p>【クラウド・コンピューティング<sup>453</sup>分野】</p> <p>■クラウド・コンピューティングについては、情報の保護や事故時の責任の所在などを検討する必要がある。</p>	<p>■主としてユーザ側の視点からクラウド環境下における信頼性、セキュリティなどの新たな課題の抽出、整理に向けた検討を行う旨、平成 21 年度計画に明記。</p>

（5）業務監査<sup>454</sup>の実施

<sup>449</sup> ESxR(Embedded System development eXemplar Reference) : ESCR(組込みソフトウェアコーディング作法ガイド)、ESPR(組込みソフトウェア開発プロセスガイド)、ESMR(組込みソフトウェア開発プロジェクトマネジメントガイド)など組込みソフトウェア開発に関する各種ガイドラインの総称。

<sup>450</sup> ESPR(Embedded System development Process Reference) : 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。

<sup>451</sup> ESMR(Embedded System project Management Reference) : 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

<sup>452</sup> Ruby: まつもとゆきひろ氏が開発したスクリプト言語の名称。

<sup>453</sup> クラウド・コンピューティング(cloud computing) : ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

- ①平成20年度業務監査計画に基づき、IPA独自の仕組として業務監査を順次実施。平成20年度はソフトウェア・エンジニアリング・センター業務、評価認証業務及びオープンソフトウェア・センター連携プログラム技術評価業務について業務監査を実施。

<平成20年度業務監査実施状況（計画どおり）>

監査項目等	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①ソフトウェア・エンジニアリング・センター業務監査	→											
②評価認証業務監査							→					
③オープンソフトウェア・センター連携プログラム技術評価業務監査												→

- ②監査結果は監査対象部署にフィードバックするとともに、指摘事項に対する対象部署の対応状況をフォローアップし、監査の実効性を高め、業務の効率化、適正化を推進。

## 2. 機動的・効率的な組織及び業務の運営

### 専門人材の知見を生かしたITプロフェッショナル集団及び人材の能力を生かす組織運営

- (1) ITを巡る内外の情勢変化などを踏まえ、次の組織を設置し、業務執行体制を強化。
- ①情報セキュリティ対策に関するIPA自身の分析機能を強化するため、セキュリティセンターの下に「情報セキュリティ分析ラボラトリー」を正式に設置（平成20年4月1日）。
  - ②オープンソースソフトウェア・センターにおいては、その業務の対象範囲をオープンな標準の普及・拡充まで拡大し、名称をオープンソフトウェア・センター（OSC）に変更するとともに、連携プログラムの技術評価を行う「適合性評価室」を設置（平成20年4月1日）。
  - ③産学連携によるIT人材育成施策の具体化に本格的に取り組むべく、IT人材育成本部の下に「産学連携推進センター」を設置（平成20年11月1日）。
- (2) 部門横断的な課題や個別課題に集中して取り組むため、プロジェクトチームなどを設置。また、より専門的な課題に対応するため、産学から英知を結集したコミュニティなどの積極的活用を推進。

<sup>454</sup> 業務監査：各部から独立した公正中立な監査室を組織、民間企業での監査方法を参考にした業務監査を実施。

＜平成 20 年度の主な活動内容＞

No.	チーム名	活動成果
1	I T パスポート試験広報プロジェクトチーム	平成 21 年度から開始した I T パスポート試験普及のため、受験業界・産業界・教育機関などへの広報のあり方を検討するとともに関係業界への広報を強力に推進。
2	広報検討チーム	中期計画の内容に基づき今後のあるべき広報内容について検討し、次の方向性で決定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IPA の成果発表会として年 2 回実施していたイベント（IPAX、IPA フォーラム）を IPA フォーラムに一本化。</li> <li>・ IPAX は先進技術動向や、国際化などを視野にした内容に変更（海外講師を招聘しての講演会など）。</li> </ul>
3	IPA 表彰制度見直しチーム	各部門で行ってきた表彰制度などについて、制度の意義や制度創設の目標達成状況、手続きなどの透明性・公平性の確保、審査基準の明確化などについて再評価を実施し、平成 21 年度以降、次の対応を行うことが決定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IPA 賞の休止。</li> <li>・ 人材開発本部での表彰制度創設の検討。</li> <li>・ OSS 貢献者賞、SEC journal 論文賞を事業成果につながる実行性の高い表彰制度に向けて見直し。</li> <li>・ 「スーパークリエイター認定評価会」の設置。</li> </ul>

＜外部人材の活用状況＞

関係部署	人数
SECのタスクフォース	282名
セキュリティセンターの関係の専門家のネットワーク	314名
OSCのワーキンググループ	82名
ITSSプロフェッショナルコミュニティ	86名
情報処理技術者試験委員	432名
未踏事業採択クリエイター	1,355名※

※うち、スーパークリエイター 188名

(3) 業績評価制度の着実な実施

①評価結果を賞与、昇給に適正に反映（年2回）。年2回の評価と昇給への反映については、IPA独自の制度として定着。今後も評価結果を職員の処遇に適正に反映し、組織の活性化に活用。

- ・ 上期、下期の評価結果を6月、12月の賞与支給額に反映。
- ・ 直近1年間の評価結果を7月の定期昇給に反映。

(4) ITに関する知識の向上

- ①米国のIT関連や情報セキュリティ対策についての最新動向など、幅広いテーマについて、IPA職員を講師としたセミナー「1hourセミナー」を実施。平成20年度は8回実施し、スキル及びノウハウの共有を推進。

<1hour セミナー開催実績>

回数	1hour セミナー テーマ
1	CSI <sup>455</sup> -SX & Interop2008 国際会議参加報告
2	欧州におけるオープンソフトウェアへの取り組み
3	23rd Information Security Conference (SEC2008) 国際会議参加報告
4	ISO/IEC <sup>456</sup> JTC <sup>457</sup> SC <sup>458</sup> 27 (キプロス) 国際会議参加報告
5	ソフトウェア未来技術研究会 米国調査報告
6	EUにおけるスキル標準の動向について
7	「ソフトウェアプロジェクトの性能ベンチマーキングの国内外動向～IPA/SECの取り組みと国際標準化等への関わり～」
8	ITベンダにおけるOSSの活用状況について

- ②職員の専門的能力の涵養のため、知的財産権研修会などの研修会へのべ16名（13回の研修など）の職員が参加。

- ③新入社員向け研修、中途採用職員向け研修などを実施。

- (5) 各種広報業務（IT 人材制度普及、未踏事業、債務保証事業など）や成果物翻訳、確定申告書作成業務などについて、民間事業者や外部専門機関などを有効活用し、業務を効率的に運営。なお、実施事業者の選定にあたっては、全て競争的な方法により行うとともに、十分な公募期間の確保と情報提供を実施。

- (6) 情報処理技術者試験センター中国支部が直轄する広島試験地を対象に、公共サービス改革法（市場化テスト）に基づく民間競争入札を実施し、落札事業者を決定。

<民間競争入札の実施状況（予定含む）とコスト削減実績>

民間競争入札 実施年度	対象 試験地	従来実施コストから 削減率（※）	担当支部	支部廃止時期
平成19年度	高松 那覇	60.8%	四国支部 沖縄支部	平成19年12月
<b>平成20年度</b>	<b>広島</b>	<b>51.9%</b>	<b>中国支部</b>	<b>平成21年度中 (予定)</b>

<sup>455</sup> CSI(Computer Security Institute)

<sup>456</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>457</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>458</sup> SC(Subcommittee)

民間競争入札 実施年度	対象 試験地	従来実施コストから 削減率（※）	担当支部	支部廃止時期
平成21年度	札幌	—	北海道支部	—
	仙台	—	東北支部	—
	福岡	—	九州支部	—
平成24年度 まで	大阪、滋賀、京都、 奈良、神戸、和歌山	—	近畿支部	—
	名古屋	—	中部支部	—
	東京、埼玉、千葉、柏、 八王子、横浜・川崎、藤 沢、厚木	—	関東支部	—

（※）従来実施コストに対する落札額の比

### 3. 戦略的な情報発信の推進

わが国のITの情報発信基地として、国内外のITに関する情報を収集し発信

#### （3-1）ITに係る情報収集・発信等（シンクタンク機能の充実）

（1）IPA ニューヨーク事務所の活用や各種統計的調査の実施を通じ、内外の情報の集約、分析を行うとともに、積極的な情報発信を実施。

①IPAニューヨーク事務所を通じ、米国のIT最新動向を常時把握。また、毎月のレポートを「ニューヨークだより」として、一般に公開。

#### ＜平成20年度ニューヨークだより一覧＞

発行月	テーマ
4月号	米国IT企業のM&Aを通じた成長戦略
5月号	コミュニケーション・ポータルとして進化するSNSを巡る動向
6月号	米国の医療ITを巡る動向～医療機関から消費者の視点に～
7月号	仮想化技術とクラウド・コンピューティング <sup>459</sup> ～データセンターを巡る技術動向
8月号	米国大統領選挙にみるITの戦略的活用
9月号	インターネット取引に係る個人認証技術を巡る動向
10月号	米国の情報技術産業の地域別動向と州政府の産学連携等に係る取り組み
11月号	米国金融危機が情報技術（IT）業界に与える影響

<sup>459</sup> クラウド・コンピューティング（cloud computing）：ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

発行月	テーマ
12月号	米国連邦政府における安全保障目的を中心としたITに係る取り組み
1月号	ネットワークに係るコンテンツ規制・管理を巡る動向
2月号	米国新政権における情報技術（IT）政策の方向と最近の動向
臨時号	米国におけるスマート・グリッドを巡る動向
3月号	インターネットとセキュリティに係る米国・中国間の通商・外交動向

②以下の各種動向調査などを実施し、調査結果を施策の検討に活用するとともに、一般に公開。

#### <実施した主な動向調査>

分野	主な調査
情報セキュリティ対策関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティ技術動向調査（2008年上期）</li> <li>・情報セキュリティ技術動向調査（2008年下期）</li> <li>・2008年度第1回 情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査</li> <li>・2008年度第2回 情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査</li> <li>・欧州における情報セキュリティ関連動向調査</li> <li>・イスラエルにおける情報セキュリティ関連動向調査報告書</li> </ul>
ソフトウェアエンジニアリング関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要インフラ情報システムの高信頼性対策調査</li> <li>・重要システムのプロセス計測データに関する調査</li> <li>・ソフトウェア開発の定量データ調査</li> <li>・情報システムの信頼性評価手法の調査</li> <li>・プロセス改善手法（SPEAK IPA<sup>460</sup>版）の検証に関する調査</li> <li>・ソフトウェア開発の見積り技法調査</li> <li>・組込みソフトウェアエンジニアリング標準に関する調査</li> </ul>
オープンソースソフトウェア関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オープンソフトウェア欧州調査報告</li> <li>・第2回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査</li> <li>・第2回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査</li> </ul>
IT人材育成関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家コミュニティに関する実態調査</li> <li>・IT人材育成動向調査</li> </ul>

※情報処理産業経営実態調査については、同様の調査を経済産業省でも実施しているため、企業側の事務的負担を考慮し、廃止とすることとした。

<sup>460</sup> SPEAK IPA (Software Process Evaluation & Assessment Kit IPA) : ソフトウェアプロセスの供給者能力判定及びアセスメントキット-IPA版。アセスメントモデルの国際規格 (ISO/IEC15504) に準拠したアセスメントモデルとアセスメント手法。標準モデル(「SPEAK」)をベースにと軽量モデル(「SPINACH」) (社)情報サービス産業協会が知的所有権を保有)を組み込んだもの。



(2) 業界のニーズや IT 関連の市場動向を把握するとともに、IPA の事業成果などを積極的に発信するため、関係業界団体（JISA<sup>461</sup>、CSAJ<sup>462</sup>、JUAS<sup>463</sup>、JASA<sup>464</sup>、ITCA<sup>465</sup>）とのトップレベルの定期的な協議を継続して実施。

- ①事業実施方針や事業成果などに関する意見交換を通じ、業界からの直接の声を聴取。また、共通して取り組んでいる分野については、互いが設置する研究会などへの参加やイベント出展などの連携を強化。
- ②ITパスポート試験を始めとする新情報処理技術者試験制度の紹介を積極的に行い、会員企業に対する勧奨を協力要請。なお、CSAJは「ITパスポート試験ご紹介セミナー」を全国各地（6か所、7回）で開催。

(3) 事業の重点化と情報技術に関する動向把握及び IPA 役職員の知識の向上のため、理事長主催による各界専門家を招いた「テーマ別研究会」を計 9 回（14 テーマ）開催。平成 20 年度は、情報セキュリティ対策及び先進的ウェブサービスを中心に実施。

＜平成 20 年度テーマ別研究会開催実績＞

回数	開催日	テーマ	講師
1	5 月 12 日	日本をねらった Web 改ざん行為のいま	川口 洋 氏 (株) ラック セキュリティ事業本部 JSOC 事業部チーフエバンジェリスト
2	6 月 30 日	セキュリティ市場調査の結果について	勝見 勉 氏 (非特) 日本ネットワークセキュリティ協会
3	7 月 11 日	クレジットカードの情報漏えいとデータ・セキュリティ基準 (PCIDSS <sup>466</sup> )	山崎 文明 氏 ネットワンシステムズ (株) セキュリティ事業推進本部 部長
		IC カード、スマートカードのビジネスとセキュリティの現状	畠中 祥子 氏 (株) 日立製作所 スマートカードソリューション本部 主任技師
4	7 月 24 日	モバイル Felica IC チップ開発に関するセキュリティ	倉員 桂一 氏 フェリカネットワークス (株) 取締役副社長
5	8 月 20 日	インターネットクラウド <sup>467</sup> を企業インフラに変えるアカマイのサービス	竹洞 陽一郎 氏 アカマイ (株) プロフェッショナルサービス部 テクニカルプロジェクトマネージャー

<sup>461</sup> JISA (Japan Information Technology Services Industry Association) : (社) 情報サービス産業協会。

<sup>462</sup> CSAJ (Computer Software Association of Japan) : (社) コンピュータソフトウェア協会。

<sup>463</sup> JUAS (Japan Users Association of Information Systems) : (社) 日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>464</sup> JASA (Japan Embedded Systems Technology Association) : (社) 組込みシステム技術協会。

<sup>465</sup> ITCA (IT Coordinators Association) : NPO 法人 IT コーディネータ協会。

<sup>466</sup> PCIDSS (Payment Card Industry Data Security Standard) : 加盟店・決済代行事業者が取り扱うカード会員のクレジットカード情報・取引情報を安全に守るために、国際ペイメントブランド 5 社 (JCB、American Express、Discover、MasterCard 及び VISA) が共同で策定した、クレジットカード業界におけるグローバルセキュリティ基準。

<sup>467</sup> クラウド・コンピューティング (cloud computing) : ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

回数	開催日	テーマ	講師
5	9月8日	クレジットと電子マネーを巡る話題 ～業界構図、情報漏えいとセキュリティ対策、電子マネー法案の現状～	片山 昌憲 氏 ビットキャッシュ(株)メディア事業部
6	12月8日	我が国における特定認証業務・事業の 現状と課題	亀田 繁 氏 (財)日本情報処理開発協会 電子署名・認証センター センター長
		民間認証局業務の実態と課題	佐藤 直之 氏 日本ペリサイン(株) 事業戦略室 課長/主任研究員
7	2月17日	Web2.0 アプリケーションにおける代表的な攻撃手法とその対策	・吉濱 佐知子 氏 日本 IBM(株) 東京基礎研究所 専任研究員 ・平山 敏弘 氏 日本 IBM(株) ICP IT Specialist
8	2月24日	NGN <sup>468</sup> セキュリティの標準化動向	針生 剛男 氏 NTT 情報流通プラットフォーム研究所 セキュアコミュニケーション基盤 P 主幹研究員
		TCG(Trusted Computing Group)と TPMおよびプラットフォーム構成検証 TTPについて	宗藤 誠治 氏 日本 IBM(株) 東京基礎研究所 アドバイザリー・リサーチャー
9	2月24日	「クラウドやらなきゃ」と思うまで	一井 崇 氏(株) グリー
		コンシューマーサービスにおけるクラウド	藤本 真樹 氏(株) グリー

(4) 関連分野の国際会議への積極的な参加や海外機関との連携を通じ、国際的な情報収集・発信を行うとともに、国際標準化活動などへ貢献。

<平成20年度に出席した主な国際会議>

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
情報セキュリティ 対策関係	ISO <sup>469</sup> 会議(京都会合)出席	日本	平成20年 4月14日～18日
	20th Annual FIRST <sup>470</sup> Conference	カナダ	平成20年 6月23日～25日
	WISE2008(7th WORKSHOP ON INFORMATION SYSTEMS ECONOMICS)	アメリカ	平成20年 6月25日～27日
	第7回RAISE <sup>471</sup> Forum(Regional Asia Information Security Exchange)	マレーシア	平成20年 7月17日、18日
	Black Hat USA2008	アメリカ	平成20年 8月 6日～7日
	PCSF(Process Control Systems Forum)2008	アメリカ	平成20年 8月26日～28日
	4th Annual Security Automation Conference and Workshop	アメリカ	平成20年 9月22日～25日

<sup>468</sup> NGN (Next Generation Network)

<sup>469</sup> ISO (International Organization for Standardization) : 国際標準化機構。

<sup>470</sup> FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams) : コンピュータインシデントの予防と早期対応のための国際的な技術情報交換組織。

<sup>471</sup> RAISE (Regional Asia Information Security Exchange)

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間	
	ISO/IEC <sup>472</sup> JTC <sup>473</sup> 1/ SC <sup>474</sup> 27 / WG2	キプロス	平成20年10月 6日～10日	
	CRITIS08(3rd International Workshop on Critical Information Infrastructures Security)	イタリア	平成20年10月13日～15日	
	ERIA <sup>475</sup> 第1回ワークショップ	日本	平成20年12月24日、25日	
	ERIA第2回ワークショップ	シンガポール	平成21年 2月16日～17日	
	GBDe <sup>476</sup>	第2回BSC会議	台湾	平成20年 6月26日
		ワークショップ	日本	平成20年 9月 8日
		GBDe総会2009	米国	平成20年10月31日
	コモンライテリア	CCDB <sup>477</sup> /ES会議	ニュージーランド	平成20年 4月 1日～3日
		CCMB <sup>478</sup> /WG <sup>479</sup> 会議	イギリス	平成20年 6月 2日～11日
		CCDB/ES/MC <sup>480</sup> 会議	韓国	平成20年 9月17日～22日
		CCDB/ES <sup>481</sup> 会議及びWG会議	アメリカ	平成21年 3月24日～27日
	暗号関連	ANTS <sup>482</sup> -Ⅷ	カナダ	平成20年 5月17日～22日
		FDTC <sup>483</sup> 2008	アメリカ	平成20年 8月10日
		CHES <sup>484</sup> 2008	アメリカ	平成20年 8月10日～13日
		SAC <sup>485</sup> 2008	カナダ	平成20年 8月14日～15日
		CRYPTO2008 <sup>486</sup>	アメリカ	平成20年 8月17日～21日
		ECC <sup>487</sup> 2008	オランダ	平成20年 9月22日～24日
		PQCrypto <sup>488</sup> 2008	アメリカ	平成20年10月18日～19日
ASIACRYPT <sup>489</sup> 2008		オーストラリア	平成20年12月 7日～11日	

<sup>472</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>473</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>474</sup> SC(Subcommittee)

<sup>475</sup> ERIA(The Economic Research Institute for ASEAN and East Asia) : 東アジア・アセアン経済研究センター。

<sup>476</sup> GBDe(Global Business Dialogue on e-commerce) : 電子商取引にかかわるアジア、米国、欧州などのグローバル企業経営者による会議体。

<sup>477</sup> CCDB(CC Development Board)

<sup>478</sup> CCMB(CC Maintenance Board)

<sup>479</sup> WG: CCDB4月会議にてCC Ver.4開発のために以下の5つのWGを設立。6月第1回目の会議が開催。

WG1: 実際の開発資料をベースとした評価の実施(Existing evidence based evaluation)

WG2: 実際の資料に基づく評価を可能とするための評価者の技術スキルの向上・及び開発者・評価者のcommunication促進(Skill and interaction)

WG3: パッチ等の動的な変化に対する対応(Preventative Assurance)

WG4: 認証報告書等のレポート改善(Detailed Report)

WG5: 評価者作業をサポートするツール使用の促進(Tool support)

<sup>480</sup> MC(Management Committee)

<sup>481</sup> ES(Executive Subcommittee)

<sup>482</sup> ANTS(Algorithmic Number Theory Symposium)

<sup>483</sup> FDTC(Workshop on Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography)

<sup>484</sup> CHES(Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)

<sup>485</sup> SAC(Selected Areas in Cryptography)

<sup>486</sup> CRYPTO2008(28th International Cryptology Conference)

<sup>487</sup> ECC(Workshop on Elliptic Curve Cryptography)

<sup>488</sup> PQCrypto(International Workshop on Post Quantum Cryptography)

<sup>489</sup> ASIACRYPT(International Conference on the Theory and Application of Cryptology and Information Security)

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
	FSE <sup>490</sup> 2009	ベルギー	平成21年 2月23日～25日
	SHA-3 Candidate Conference	ベルギー	平成21年 2月25日～28日
	TCC <sup>491</sup> 2009	アメリカ	平成21年 3月15日～17日
	PKC <sup>492</sup> 2009	アメリカ	平成21年 3月18日～20日
ソフトウェアエンジニアリング	PSAM 9 <sup>493</sup> 国際会議	中国	平成20年 5月18日～23日
	ISO/IEC <sup>494</sup> JTC <sup>495</sup> 1/SC <sup>496</sup> 7総会	ドイツ・中国	平成20年 5月19日～23日 平成20年11月 3日～ 7日
	ProMAC2008 <sup>497</sup>	アメリカ	平成20年 9月14日～20日
	ISBSG <sup>498</sup> 2008	中国	平成20年 9月21日～27日
	NASSCOM <sup>499</sup> Quality Summit 2008	インド	平成20年10月15日、16日
	IWSM/MetriKon/Mensura <sup>500</sup> 2008	ドイツ	平成20年11月17日～19日
	2008 Japan-China Joint Workshop on Dependable Systems Technology	中国	平成20年12月11日～13日
人材育成	SC7/WG1Aウエリントン会議	ニュージーランド	平成20年12月 3日～ 5日
	第4回 ITPEC <sup>501</sup> 責任者会議	日本	平成20年 5月28日～29日
	第5回 ITPEC責任者会議	日本	平成21年 3月 5日～ 6日
	第2回 PC236 <sup>502</sup> 国際会議	米国	平成20年 4月21日～25日
	第3回 PC236国際会議	ドイツ	平成20年11月 3日～ 7日
	e-Competence Framework 総会	フランス	平成20年 9月23日
オープンソースソフトウェア	e-Skills 2008 Conference	ギリシャ	平成20年10月 9日、10日
	北東アジアOSS推進フォーラム	中国（無錫市）	平成20年10月30日、31日
	アジア・オープンソースソフトウェアセミナー・カンファレンス	インド（チェンナイ）	平成21年 3月12日
	Open World Forum 2008	フランス（パリ）	平成20年12月 1日、2日
	GOSCON <sup>503</sup> 2008	米国（ポートランド）	平成20年10月20日～22日
ISO/IEC JTC 1/SC 22 総会	イタリア（ミラノ）	平成20年 9月22日～25日	

<sup>490</sup> FSE(Workshop on Fast Software Encryption)

<sup>491</sup> TCC(Theory of Cryptography Conference)

<sup>492</sup> PKC(Workshop on Practice and Theory in Public Key Cryptography)

<sup>493</sup> PSAM9(Ninth International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference)

<sup>494</sup> ISO/IEC(International Organization for Standardization/ International Electro-technical Commission)

<sup>495</sup> JTC(Joint Technical Committee)

<sup>496</sup> SC(Subcommittee)

<sup>497</sup> ProMAC2008(The 4th International Conference on Project Management)

<sup>498</sup> ISBSG(International Software Benchmarking Standards Group):ファンクションポイント(FP)法をベースとした生産性データを国際的に集め、ベンチマークデータとして変換し、世界中に発信している非営利団体。

<sup>499</sup> NASSCOM(National Association of Software and Services Companies):インドソフトウェア・サービス協会。

<sup>500</sup> IWSM / MetriKon / Mensura:International Conference on Software Process and Product Measurement/ DASMA Metrik Kongress / International Conference on Software Process and Product Measurement。Mensura はラテン語で Measurement の意で、平成 18 年に世界に散在していたソフトウェア計測の研究グループによって設立。

<sup>501</sup> ITPEC(Information Technology Professionals Examination Council):IT プロフェッショナル試験協議会。加盟国はフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの 6ヶ国。

<sup>502</sup> PC236(Project Committee236):プロジェクトマネジメントの国際標準化に向けた ISO 内の委員会。

<sup>503</sup> GOSCON(Government Open Source Conference):オレゴン州立大学が事務局となり、オレゴン州政府の支援により開催され、全米及び世界各地からの産業界、公的機関のリーダーを集め、政府機関の視点で OSS 活用について議論を行う国際会議。

＜主な海外機関との連携（平成20年度）＞

カテゴリ	機関名称	連携内容
情報セキュリティ対策関係	CPNI <sup>504</sup> （英国）	平成20年10月21日に訪問、会合。重要インフラなどに関する情報交換
	ENISA <sup>505</sup> （EU）	平成20年10月22日に訪問、会合。セキュリティ関係の情報交換
	フラウンホーファ SIT <sup>506</sup> （ドイツ）	平成20年10月23日に訪問、会合。情報セキュリティを主とした情報交換 欧州における情報セキュリティ関連動向調査
	KISA <sup>507</sup> （韓国）	定期的な情報交流 第8回定期会合（平成20年6月25日） 第9回定期会合（平成20年10月27日） （標語・ポスター、ウイルス対策技術、脆弱性対策）
	NIST <sup>508</sup> （米国）	定期的な情報交流（平成20年12月14日～15日、暗号技術、暗号モジュール試験・認証、脆弱性データベース、生体認証技術） 脆弱性対策の確認作業の自動化に向けた規格SCAP <sup>509</sup> （Security Content Automation Protocol）の標準化活動に参画
	CCRA <sup>510</sup>	CCに基づいたセキュリティ評価・認証の相互承認に関する協定（加盟認証国：カナダ、フランス、ドイツ、イギリス、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド、オランダ、ノルウェー、韓国、スペイン、スウェーデン）
ソフトウェアエンジニアリング	AISEC <sup>511</sup> Forum	アジアにおける評価・認証技術の向上、各種情報の共有化（韓国、マレーシア、シンガポールが本Forumの設立メンバーとして参画）
	SEI <sup>512</sup> （米国）	プロセス改善手法研究について継続的に情報交換
	フラウンホーファ IESE <sup>513</sup> （ドイツ）	ソフトウェアエンジニアリング技術（CoBRA <sup>514</sup> 、GMQ <sup>515</sup> 法、品質予測手法 HyDEEP <sup>516</sup> など）を、国内企業に適用するための共同研究

<sup>504</sup> CPNI(Centre for the Protection of National Infrastructure)：英国政府セキュリティ関連機関。

<sup>505</sup> ENISA(European Network and Information Security Agency)：欧州ネットワーク情報セキュリティ庁。

<sup>506</sup> SIT(Fraunhofer Institute for Secure Information Technology、ドイツ語名：Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie)

<sup>507</sup> KISA(Korea Information Security Agency)：韓国情報保護振興院。

<sup>508</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology)：米国標準技術研究所。

<sup>509</sup> SCAP(Security Content Automation Protocol)：情報セキュリティ管理の自動化と標準化を規定した仕様・規格。

<sup>510</sup> CCRA(Common Criteria Recognition Agreement)：コモンクライテリア承認アレンジメント。

<sup>511</sup> AISEC(Asian IT Security Evaluation and Certification)

<sup>512</sup> SEI(Software Engineering Indicator)：カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

<sup>513</sup> IESE(Institute for Experimental Software Engineering)：独フラウンホーファ実験的ソフトウェア工学研究所。

<sup>514</sup> CoBRA(Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment)：少数の過去プロジェクトデータと経験豊富なプロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>515</sup> GQM(Goal Question Metrics)：目標達成のメトリクスを定義するためのトップダウンの方法。

<sup>516</sup> 品質予測手法 HyDEEP：CoBRA法に基づく品質予測手法。

カテゴリ	機関名称	連携内容
人材育成	DOEACC <sup>517</sup> Society (インド)	情報処理技術者試験相互認証機関
	SCS <sup>518</sup> (シンガポール)	情報処理技術者試験相互認証機関
	HRD Korea <sup>519</sup> (韓国)	情報処理技術者試験相互認証機関
	CEIAEC <sup>520</sup> (中国)	情報処理技術者試験相互認証機関
	III <sup>521</sup> (台湾)	情報処理技術者試験相互認証機関
	PhilNITS <sup>522</sup> (フィリピン)	情報処理技術者試験相互認証機関
	VITEC <sup>523</sup> (ベトナム)	情報処理技術者試験相互認証機関
	MCF <sup>524</sup> (ミャンマー)	情報処理技術者試験相互認証機関
	METEOR <sup>525</sup> (マレーシア)	情報処理技術者試験相互認証機関
	NECTEC <sup>526</sup> (タイ)	情報処理技術者試験相互認証機関
	NITP <sup>527</sup> (モンゴル)	情報処理技術者試験相互認証機関
	VINASA <sup>528</sup> (ベトナム)	ベトナムにおけるITSS活用、展開
	SFIA <sup>529</sup> (イギリス)	ITSSに関する連携、交流
	CIGREF関連機関 <sup>530</sup> (フランス)	ITSSに関する連携、交流
AITTS関連機関 <sup>531</sup> (ドイツ)	ITSSに関する連携、交流	
オープンソースソフトウェア	TLF <sup>532</sup> (米国)	OSS技術開発、啓発活動及びオープンスタンダードの推進。IPAフォーラムで共同イベント開催。
	フラウンホーファ FOKUS <sup>533</sup> (ドイツ)	OSS技術及びオープンスタンダードに関する情報交流。SOA <sup>534</sup> の相互運用性検証技術に関する情報交換
	SFLC <sup>535</sup> (米国)	OSSの法的課題に関する分野につき、協力と情報交流 GPL <sup>536</sup> v3の解説書の作成

<sup>517</sup> DOEACC Society(Department of Electronics, Accreditation of Computer Courses) : インド 電子局コンピュータコース認定協会。

<sup>518</sup> SCS(Singapore Computer Society): シンガポール・コンピュータ協会。

<sup>519</sup> HRD Korea(Human Resources Development Service of Korea): 韓国産業人力公団。

<sup>520</sup> CEIAEC (China Electronic Information Application Education Center) : 中国電子教育中心。

<sup>521</sup> III (Institute for Information Industry): 資訊工業策進会。台湾經濟部を母体とする半官民の財団法人。

<sup>522</sup> PhilNITS(Philippine National IT Standards Foundation Inc.)

<sup>523</sup> VITEC(Vietnam Training and Examination Center)

<sup>524</sup> MCF(Myanmar Computer Federation)

<sup>525</sup> METEOR(Multimedia Technology Enhancement Operation Sdn Bhd(マレーシア))

<sup>526</sup> NECTEC(National Electronics and Computer Technology Center(タイ))

<sup>527</sup> NITP(National Information Technology Park(モンゴル))

<sup>528</sup> VINASA(Vietnam Software Association) : ベトナムソフトウェア協会。

<sup>529</sup> SFIA(Skills Framework for the Information Age)

<sup>530</sup> CIGREF(Club Informatique des Grandes Entreprises Francaises)

<sup>531</sup> AITTS(Advanced IT Training System)

<sup>532</sup> TLF(The Linux Foundation) : 米国リナックスファウンデーション。

<sup>533</sup> FOKUS(Fraunhofer Institute for Open Communication Systems、ドイツ語名 : Fraunhofer-Institut für OffeneKommunikationssysteme)

<sup>534</sup> SOA(Service Oriented Architecture) : 多数のソフトウェアモジュールを連携させて大規模システムを構築する手法。

<sup>535</sup> SFLC(Software Freedom Law Center) : 米国のフリーソフトウェア関連の法律を扱う団体で、GPLv3 の起草者である Moglen コロンビア大教授が代表。IPA とは平成 19 年 11 月に協力協定を締結し、法的課題などを検討。

<sup>536</sup> GPL(GNU General Public License) : 「GNU(GNU's not UNIX) 一般公衆利用許諾契約書」の意で、Linux など多くのオープンソースソフトウェアに適用されている。

カテゴリ	機関名称	連携内容
	IDABC <sup>537</sup> (EU)	相互運用性拡大の推進や「技術参照モデル (TRM)」の改良、普及の推進。
	KIPA <sup>538</sup> (韓国)	定期的な情報交流 (OSS、ソフトウェアエンジニアリング、人材育成)
	SIPA <sup>539</sup> (タイ国)	定期的な情報交流 (OSS、ソフトウェアエンジニアリング、セキュリティ、人材育成)
	ASIA OSS Centers会議	アジア各国のOSS支援機関の相互協力 (参加国：日本、タイ、フィリピン、インド、ベトナム、インドネシア、パキスタン、シンガポール、中国 (広州/香港/マカオ)、マレーシア)

(5) IPA の事業成果などをより具体的な形でユーザに提供するため、ツール、データベース化を積極的に推進。また、開発・提供した成果を「『見える化』ツール&データベースカタログ」として取りまとめるとともに、ウェブ公開やイベントでの配布などを行い、その利用を促進。

<平成 20 年度に新たに公開したツール・データベースなど>

No.	名称	概要	アクセス数 (注 1)	公開日
1	悪意あるサイトの識別情報及び攻撃手法に関する情報、マルウェア対策情報提供システム (TIPS <sup>540</sup> )	悪質なWebサイトを探し出し、見つけたWebサイトの情報をデータベースに登録するまでを自動的に処理	(注2)	平成21年3月18日 (限定サービス開始)
2	情報セキュリティ対策ベンチマークシステム	組織の情報セキュリティマネジメントの実施状況を評価する自己診断ツール 実データに基づき、望まれる水準や他社と自社の対策状況の比較が可能	3,688件 (15件)	平成20年4月21日 (Ver3.1)
3	脆弱性対策情報データベース (JVN <sup>541</sup> iPedia)	国内で利用されるソフトウェアなどの製品 (OS、アプリケーション、ライブラリ、組み込み製品など) の脆弱性対策情報を中心に収集・蓄積する脆弱性対策情報データベース	2,255,541件 (9,282件)	平成20年9月10日 (V3.0)
4	脆弱性対策情報共有ツールMyJVNの開発	JVN iPediaに登録された情報の中から効率的な情報収集するためのフィルタリング条件設定、自動再検索、脆弱性対策チェックリストなどを行うツール	21,056件 (204件)	平成20年10月23日

<sup>537</sup> IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens) : 欧州委員会情報科学総局に設けられたユニット。欧州相互運用性フレームワークの作成を担当。

<sup>538</sup> KIPA (Korea IT Industry Promotion Agency) : 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>539</sup> SIPA (Software Industry Promotion Agency) : タイ国ソフトウェア産業推進機構。

<sup>540</sup> TIPS (Trap-web-site Information Providing System) : 不正プログラムの感染などを通じて一般利用者に危害を及ぼす可能性のある悪意あるウェブサイトを探索して、危険情報の提供を行うためのツール。

<sup>541</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes) : 日本で使用されているソフトウェアなどの脆弱性関連情報とその対策情報を提供し、情報セキュリティ対策に資することを目的とする脆弱性対策情報ポータルサイト。IPA と有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンターが共同で運営。

No.	名称	概要	アクセス数 (注1)	公開日
5	TCP/IPに係る既知の脆弱性検証ツール	既知の脆弱性を検証する簡易ツール	10,694件 (44件)	平成21年1月8日 (V4.0)
6	ウェブサイト脆弱性のログ解析型検査ツール	ウェブサーバのアクセスログの中から、「日頃どれだけの攻撃を受けているか」、「攻撃が成功した可能性があるか」を検出する簡易ツール	68,315件 (299件)	平成20年11月11日 (V2.0)
7	最新セキュリティ情報Navi(セキュリティ情報RSS <sup>542</sup> ポータル)	事前に登録したセキュリティ情報発信サイトのRSSフィードをアグリゲータが定期的に取り得、分類編集して、データベースに登録	97,188件 (1,767件)	平成21年1月9日
8	ITセキュリティ評価・認証に関するe-Learning教材	情報セキュリティシステムの設計・導入・運用に携わる管理者及び実務担当者がITセキュリティ評価・認証に関する知識を習得するためのe-Learning教材	8,805件 (53件)	平成20年7月22日
9	暗号技術に関するe-Learning教材	情報セキュリティシステムの設計・導入・運用に携わる実務担当者が暗号技術に関する知識を習得するためのe-Learning教材	3,409件 (20件)	平成20年7月22日
10	安全なウェブサイト運営入門	脆弱性によって問題が発生した際のあるべきウェブサイト運営について、シミュレーションゲーム的に体験できる学習システム	20,079件 (106件)	平成20年6月18日
11	ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール(EPMツール <sup>543</sup> )	開発中のプロセス実施状況やプロダクト仕上がり状況を自動計測し、定量データに基づくプロジェクトの動態管理(見える化)ができるツール	(注2)	平成20年6月30日 (限定配布)
12	利用者支援ツール(スタンドアロン型プロジェクト診断支援ツール)	自社プロジェクトのQCD <sup>544</sup> データを収集・蓄積し、統計分析するツール	(注2)	平成21年3月31日 (試行版)
13	信頼性自己診断ツール	システムが「情報システムの信頼性ガイドライン第2版」にどのくらい準拠しているか測るツール	(注2)	平成21年3月31日 (試行版)
14	組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド(C言語版)準拠性診断ツール	各社が開発したC言語解析ツールが「組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド」に準拠していることを確認するツール	(注2)	平成20年10月31日 (限定版)
15	コーディング作法データベース(C/C++言語版)	C/C++言語のコーディングの作法について、信頼性、保守性、移植性などを横断的に確認するため柔軟な検索を可能としたデータベース	(注2)	平成20年10月1日 (限定版)
16	設計様式事例検索ツール	ソフトウェアライフサイクルの上流工程でよく使用される設計様式事例をSEC Webサーバから検索参照できるツール	4,896件 (24件)	平成20年4月30日

<sup>542</sup> RSS(Rich Site Summary): ウェブサイトから最新情報を効率よく収集/配信するための統一的形式。

<sup>543</sup> EPM(Empirical Project Monitor)ツール: ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール。

<sup>544</sup> QCD: Quality(品質)、Cost(コスト)、Delivery(納期)を略したもの。



No.	名 称	概 要	アクセス数 (注 1)	公開日
17	IT人材育成iPedia	IT人材育成に関する情報を発信するためのワンストップサービスサイト	188,838件 (621件)	平成21年3月26日 (第1次機能拡張版)
18	オープンソース情報データベース (OSS iPedia)	OSSに関する知識や情報を体系立てて一元化し、企業などの現場で有効に活用できるようにしたデータベース	14,037,635件 (57,766件)	平成20年4月25日 (第3版)
19	OSS実証評価環境 (OSSオープンラボ)	様々なOSSの試用や評価のための実行環境。ソフトウェアショーケース機能、及びOSS開発に必要な支援ツールを備えたツールライブラリ機能で構成	(注2)	平成20年6月30日
20	医療知識共有化システム	医療現場を支援する、メディカルクラークの役割を果たすシステム	(注2)	平成20年12月 (限定公開)

(注 1) ( ) 内は就業日当たりの数字

バージョンアップ版の場合、旧版のアクセスも含む

(注 2) テスト環境、限定版、試行版などについてはアクセス数をカウントしていない。

(6) 産学官の有識者から構成される「ソフトウェア未来技術研究会」(座長: 中島一郎 東北大学教授) を開催し、「環境問題への IT の貢献」及びこれに資する技術となる可能性のある「クラウド・コンピューティング<sup>545</sup>」に焦点をあてた検討を実施。

また、本研究会メンバを主体とする調査団を米国に派遣し、同分野において先進的な取組が進められている米国企業を訪問(平成 20 年 6 月 8 日～15 日)。これらの検討、調査結果を踏まえ、「クラウド・コンピューティング」に関する技術ロードマップを含む報告書を作成。(「ソフトウェア未来技術研究会」は平成 20 年度で収束)

「クラウド・コンピューティング」の進展は、今後さらに拡大、加速化するものと予想。わが国における「クラウド・コンピューティング」のあり方を検討するべく、平成 21 年度を前倒しする形で「クラウド・コンピューティング社会の基盤に関する研究会」(座長: 加藤和彦 筑波大学教授) を新たに設置。主としてユーザ側の視点からクラウド環境下における信頼性、セキュリティなどの新たな課題の抽出・整理に向けた検討を開始(平成 21 年 3 月)。

### (3-2) 戦略的広報の実施

(1) IPA 事業全体の成果を広く紹介することを目的として、イベント年間計画を策定。これに基づき、核となるイベント「IPAX2008」、「情報化月間 2008 記念式典特別行事」、及び「IPA フォーラム 2008」の主催、その他個別専門分野のイベント・セミナーの主催、外部の専門テーマ展への参加を積極的に推進。

<sup>545</sup> クラウド・コンピューティング (cloud computing) : ネットワーク上に広がる多様なソフトウェアを連携させてサービスを提供するモデル。

各イベントで実施したアンケート結果などをもとに平成21年度のイベント計画を策定。具体的な変更点は以下のとおり。

- ・ IPAX2009 では組込みソフトウェア関連のプログラムを1日開催に拡大。  
(IPAX2008 では半日開催。好評で時間増を求める意見が多かったため)
- ・ IPAX2009 では海外からの有識者を複数招聘してプログラム内容を充実。  
(IPAX2008 で実施した海外有識者の講演が好評であったため)

(2) 2007年度(平成19年度)成果報告集につき、平成20年2月15日からウェブページでの公開を開始し、「平成20年度計画」の設定目標である「業務終了後2か月以内」を前倒して5月15日に公開。

(3) 平成20年度は以下のとおり IPA 全体の成果発表会の主催、個別専門分野ごとのイベント・セミナーなどを主催したほか、外部の専門テーマ展に積極的に参加。

＜平成20年度 IPA 関連のイベント開催実績＞

①IPA 全体の成果発表会

主催イベント (IPA 全体)	開催日	来場者数	会場
IPAX2008 ・ 開発成果展示を含む総合イベント ・ ソフトウェア開発支援事業成果展示 ・ ソフトウェアエンジニアリング、情報セキュリティ、IT 人材育成、オープンソフトウェアに関する講演、セミナー ・ 慶應義塾大学環境情報学部 徳田 英幸教授による基調講演、サティヤム コンピュータサービス 副社長 サイ・ゴラプディ氏による特別講演を実施。 ・ IPA 賞授賞式、2007 年度スーパークリエイター認定証授与式	5月27日 ～28日	5,815 名 前年比： 134.8% 前年度： 4,315 名	東京ドームシティ・プリズムホール、東京ドームホテル
情報化月間記念式典特別行事 ・ 情報化月間記念式典に併設して、IPA の主催にて講演、パネルディスカッションを実施 ・ SEC セッション (エンタプライズ系・組込み系) ・ 情報セキュリティセッション ・ OSC セッション ・ 人材育成セッション	10月1日	919 名 前年比： 64.4% 前年度： 1,427 名	ANA インターコンチネンタルホテル東京
IPA フォーラム 2008 ・ 講演、セミナー及び表彰式典中心の総合イベント ・ 中国・上海 華東理工大学 居 徳華教授による特別講演を実施したほか、情報セキュリティ、オープンソフト、ソフトウェアエンジニアリング、人材育成関連の講演・パネルディスカッションを実施。 ・ 日本 OSS 貢献者賞、スーパークリエイター認定証授与式、ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー表彰式などを含む	10月28日	2,883 名 前年比： 108.0% 前年度： 2,670 名	明治記念館

## ②IPAが開催する主な個別分野成果発表会

IPA 主催 個別分野セミナー・講演	開催日	来場者数	会場
情報セキュリティセミナー2008	6月20日～2月27日	8,696名	全国36か所
ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム2008 (IPCF <sup>546</sup> 2008)	7月9日	521名	明治記念館
IPA暗号フォーラム2008・大川賞受賞記念シンポジウム	11月21日	213名	東京大学生産技術研究所 An棟コンベンションホール
国際量子暗号会議 (UQC <sup>547</sup> 2008)	12月1日～2日	117名	秋葉原コンベンションホール
CRYPTREC <sup>548</sup> シンポジウム2009	2月18日	227名	虎ノ門パストラル
重要インフラ情報セキュリティフォーラム2009	2月20日	282名	ベルサール八重洲
CC関連セミナー	5月29日～2月16日	87名	IPA内、全7回
SEC主催セミナー	4月19日～3月27日	1,495名	全国6か所(東京、大阪、新潟、札幌、福岡、長野) 合計 29回

## ③<外部の専門テーマ展への出展、講演参加など>

外部専門テーマ展	開催日	来場者数	会場
「ソフトウェア開発環境展 (SODEC <sup>549</sup> )」及び「組込みシステム開発技術展 (ESEC <sup>550</sup> )」 主催：リード エグジビション ジャパン (株)	5月14日～16日	118,876名(全体) SECセミナー参加者数 7,026名 SEC出展ブース来場者数 8,047名	東京ビッグサイト
Linux World Expo / Tokyo 2008 主催：(株)IDG ジャパン	5月28日～30日	200名(ブース来場者)	東京ビッグサイト
組み込み総合技術展関西 主催：(社)組込みシステム技術協会	6月5日、6日	4,867名(全体) SEC出展ブース来場者数 404名	インテックス大阪
OSC2008 Tokyo/Fall 主催：オープンソースカンファレンス実行委員会	10月3日、4日	50名(ブース来場者)	大田区産業プラザ
Black Hat Japan 2008 主催：Black Hat	10月5日～10日	200名(ブース来場者)	京王プラザホテル

<sup>546</sup> IPCF(IT Skill Standards Professionals Community Forum):ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム。

<sup>547</sup> UQC(Updating Quantum Cryptography):国際量子暗号会議。

<sup>548</sup> CRYPTREC(Cryptography Research and Evaluation Committees):電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>549</sup> SODEC(SOftware Development Expo):ソフトウェア開発環境展

<sup>550</sup> ESEC(Embedded Systems Expo & Conference):組込みシステム開発技術展。

外部専門テーマ展	開催日	来場者数	会場
ネットワーク・セキュリティ ワークショップ in 越後湯沢 2008 主催：NPO 法人新潟情報セキュ リティ協会	10月9日～11日	251名（全体）	湯沢町公民館 （新潟県湯沢町）
「Embedded Technology 2008 ／組込み総合技術展」 主催：（社）組込みシステム技 術協会	11月19日～21日	26,892名（全体） SEC・ソフト開発ブース内 セミナー参加者数 1,521 名 SEC・ソフト開発ブース来 場者数 1,181名	パシフィコ横浜
依頼講演など（セキュリティ対 策）	4月21日～3月12日	3,000名（講演参加者数）	全国41か所
依頼講演など（ITスキル標準）	4月3日～3月27日	2,855名（講演参加者数）	全国41か所
依頼講演など（オープンソフト ウェア）	6月3日～3月25日	540名（講演参加者数）	全国8か所

（４）IPA 主催の各種表彰制度について、受賞者の紹介を IPA ウェブページから提供。貢献内容や開発成果を広く公開。

- ①IPAX2008（平成20年5月27日～28日）における表彰
  - ・「第4回IPA賞」
  - ・「2007年度スーパークリエイター認定者」
- ②IPAフォーラム（平成20年10月28日）における表彰
  - ・「情報セキュリティ標語・ポスター2008」
  - ・「2008年度日本OSS貢献者賞」、
  - ・「ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー2008」

個別の内容は以下のとおり。

- ①第4回IPA賞
  - ・ IPA事業を通じて、次代を切り開く「旬」となっているIT技術などを実現したと認められる個人やグループを「マン・オブ・ザ・イヤー」、「グループ・オブ・ザ・イヤー」として表彰。関係者のモチベーション向上を図るとともに、これらの成果や諸活動を広く社会に発信。
  - ・ 平成20年度においては、内部選定委員会及び産業界、学会、メディア各界の第一線で活躍している有識者で構成される「IPA賞選定委員会」の厳正な審査のもと、6名及び1グループを選定。平成20年5月27日～28日の「IPAX2008」において、表彰式を実施。

＜第4回 IPA 賞受賞者一覧＞

1. ソフトウェア部門(1件)	
杉浦 隆幸	ネットエージェント(株) 代表取締役社長
2. オープンソースソフトウェア部門(1件)	
笹田 耕一	東京大学大学院 情報理工学系研究科 創造情報学専攻 講師
3. ソフトウェアエンジニアリング部門(1)	
松本 健一	奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授
4. ソフトウェアエンジニアリング部門(2)	
IPA/SEC プロジェクト見える化部会	
西川 廣	新日鉄ソリューションズ(株) 産業ソリューション事業部 部長
秋山 雅俊	(株)NTT データユニバーシティ
飯田 元	奈良先端科学技術大学院大学
大川 繁喜	日本電気(株)
大高 浩	(株)DTS
亀田 康雄	NTT ソフトウェア(株)
川原 雅宏	(株)アイネス
木根 秀隆	日立ソフトウェアエンジニアリング(株)
栗田 存	(株)クロスリンク・コンサルティング
桑原 秀昌	TIS(株)
香村 求	(株)システム SWAT
芝田 晃	三菱電機(株)
拜原 正人	(株)クロスリンク・コンサルティング
福地 豊	(株)日立製作所
水野 真澄	(株)日立システムアンドサービス
5. 情報セキュリティ部門(1件)	
太田 和夫	電気通信大学 電気通信学部 情報通信工学科 教授
6. 人材育成部門(1)	
政野 俊和	鉄道情報システム(株) 営業推進本部 第一営業企画部 営業企画課 主任
7. 人材育成部門(2)	
藤本 理澄	学校法人三木学園 白陵中学校 3年生

(敬称略)

②第4回IPA情報セキュリティ標語・ポスター

- ・情報セキュリティに関する標語・ポスターを小・中・高校生から募集。優秀な作品の表彰を通じて、若年層の情報セキュリティ意識の醸成と向上を促進。
- ・平成20年度においては、全国の小・中・高等学校の中から、287校、7,718件(標語7,028件、ポスター690件)の応募があり、厳正の審査のもとに50作品を選出。平成20年10月28日の「IPAフォーラム2008」の場において入選作品の表彰を実施。

- ・韓国情報保護振興院（KISA<sup>551</sup>）との共同事業として実施しており、入選作品については、韓国語に翻訳し、韓国国内にも普及。

＜第4回 IPA 情報セキュリティ標語入選作品例＞

【大賞】相手は四角い箱じゃない。ネットの向こうの何億人。

【金賞】人の気持ち 感じて使おう インターネット  
見られてる 画面の向こう 全世界  
セキュリティ ネットと心の 2重ロック

＜大賞のポスター＞



③スーパークリエイター認定（平成19年度分）

- ・ソフトウェア関連分野の天才的な人材の発掘・育成を目的に実施していた「未踏ソフトウェア創造事業」<sup>552</sup>において、特に優れた人材を「天才プログラマー／スーパークリエイター」として認定。
- ・平成19年度に採択・支援を行った93件の中から、18名をスーパークリエイターとして認定。平成20年5月27日～28日の「IPAX2008」において、認定証授与式を開催するとともに、認定者によるプレゼンテーション、成果物の展示を実施。

＜平成19年度「天才プログラマー／スーパークリエイター」一覧＞

No.	氏名	開発テーマ
【未踏本体：第1期】		
1	田中 充	携帯電話と PC を相互に接続・制御するミドルウェアとその応用ツールの開発
2	斉藤 匡人	ユビキタスネットワークブラウザの開発と展開
3	小林 茂	プロトタイピングのためのツールキット「Funnel」の開発
4	石野 明	ホワイトボード画像の保存・再生システムの開発
5	久保 裕也	Shared Questionnaire System 2.0 の開発
6	大倉 務	ブログを用いた「なんでも早期発見システム」の開発

<sup>551</sup> KISA (Korea Information Security Agency) : 韓国情報保護振興院。

<sup>552</sup> 「未踏ソフトウェア創造事業」は第一期中期目標期間限りで廃止。平成20年度からは同事業が残した「未踏」ブランド力とノウハウを生かして、若い逸材の幅広い発掘・育成のための「未踏 IT 人材発掘・育成事業」を開始。

7	近藤 真之	問い合わせ学習を用いた自動操作ソフトウェア「子猫の手」の開発
【未踏本体：第2期】		
8	斉藤 賢爾	地球規模オペレーティングシステム外殻(シェル)の開発と応用
9	出口 博章	数式の二次元構造を直感的に扱うためのシステムの開発
10	森田 尚	高品質な書籍を簡単に制作するための出版支援ソフトウェアの実用化
11	荒川 傑	開発現場の「掟」を代行する Java コンパイラ Irenka の開発
12	阿部 正佳	実装言語独立でモジュラリティーの良いコンパイラキット SCK
【未踏ユース：第1期】		
13	西川 賀樹	分散システムの開発を支援するテストベッド
14	丹野 治門	ネットワーク越しにリアルタイム共同編集ができるインタラクティブソフト制作システム
15	山本 祐輔	不確かな知識の信頼性判断の支援を行う「ほんと？サーチ」
16	櫻井 稔	Sequential Graphics：臨場感を描画するソフトウェア
【未踏ユース：第2期】		
17	岩川 建彦	分散アプリケーションのためのプログラミング言語開発
18	儀間 武晃	物語性のある連続静止画のレイアウト調整自動化システムの開発

(敬称略)

#### ④2008年度日本OSS貢献者賞

- ・ OSS分野において、影響力のある開発プロジェクトを創造、運営した開発者やグローバルプロジェクトにおいて活躍する卓越した開発者及び普及に貢献した者を自薦、他薦により広く募集。日本又は世界のOSS発展に大きく貢献したOSSプロジェクトの中心的開発者を表彰することにより、関係者のモチベーションの向上を図り、日本におけるOSS開発の振興を促進。
- ・ 平成20年度においては、50名の候補者の中から、厳正な審査のもとに4名を選出。平成20年10月28日の「IPAフォーラム2008」の場において受賞者を表彰するとともに、受賞者による講演を実施。

#### <平成20年度OSS貢献者賞受賞者一覧>

No	受賞者	受賞理由
1	石井 達夫	PostgreSQLの開発、発展、普及に貢献
2	奥地 秀則	ブートローダ GRUB/GRUB2 の設計・開発
3	中野 雅行	Firefox 日本語入力システム連携機能の実装
4	宮原 徹	「オープンソースカンファレンス」活動をリード

(敬称略、五十音順)

⑤ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー2008

- ・「産業・企業・行政 分野」、「家庭・個人 分野」、「安心・安全 分野」、「システム・基盤 分野」の4分野において、国内で広く利用・流通しているソフトウェア・プロダクトを募集。優れたプロダクトを表彰することにより、開発者の意欲を高めるとともに、より多く良質なソフトウェア・プロダクトの供給を促進。
- ・平成20年度においては、54件の応募の中から、厳正な審査のもとに7プロダクトを選定。また、その中でも特に優れた1プロダクトをグランプリとして選定。平成20年10月28日の「IPAフォーラム2008」の場において受賞者を表彰するとともに、受賞者によるプレゼンテーションを実施。

<受賞プロダクト一覧>

分野	プロダクト名	開発社名
産業・企業・行政	COMPANY Financial Management	(株) ワークスアプリケーションズ
産業・企業・行政	ネット de 会計	ビジネスオンライン (株)
家庭・個人	音声入力メール	(株) アドバンスト・メディア
安心・安全	★Crack Proof (クラック・プルーフ)	(株) ハイパーテック
安心・安全	Eugrid SecureClient	Eugrid (株)
安心・安全	Web 合成音声配信システム vds (ボイス・デリバリ・システム)	(株) ナレッジクリエイション
システム・基盤	ユニケース開発手法および同開発 コマンドセット	(有) ユニバーサル・シェル・プログラミ ング研究所

★：グランプリ

⑥「SEC Journal」論文賞

- ・「SEC Journal」を通じ、ソフトウェアエンジニアリング研究成果に関する論文を募集。特に優れた論文を表彰することにより、同分野に関するより一層の研究意欲を高めるとともに、開発現場におけるソフトウェアエンジニアリングやベストプラクティスの普及・導入を促進。
- ・平成20年度においては、2件の優秀論文を選定（最優秀論文は該当なし）し、平成20年10月28日の「IPAフォーラム2008」の場において受賞者を表彰するとともに、投稿者による講演を実施。

<受賞論文一覧>

	テーマ	投稿者（敬称略）
優秀賞	規模・工期・要員数・工数の 関係の定量的導出	柿元 健、門田 暁人（大阪大学）、角田 雅照、 松本 健一（奈良先端科学技術大学院大学）、 菊地 奈穂美（沖電気工業（株））
優秀賞	メタモデルを活用した要求分 析技法の適用と考察	斉藤 忍、小橋 哲郎（（株）NTT データ 技術開発本部）



(5) ユーザの使いやすさ、見やすさの向上を目的としてウェブページのリニューアルを実施し、平成20年4月1日に公開。タイムリーな情報掲載、英語版コンテンツの充実を行い海外向けも含めた情報発信強化。その結果ウェブページへのアクセス件数は、1就業日当たり520,916件、年間126,582,726件（前年比124.7%）に増大。

＜ウェブページのアクセス件数＞

年度	平成19年度	平成20年度
アクセス件数	1就業日当たり：417,772件 年間：101,518,613件	1就業日当たり：520,916件 年間：126,582,726件 (前年比124.7%)

(6) 報道関係者（以下、「プレス」という）に対する戦略的情報発信として、一般メディアへの露出強化を目指した広報戦略の検討を行い、これまで「全体事業説明会」「個別説明会」「懇談会」の3形態にて実施していた説明会を「プレス説明会」に一本化し、11回実施。また、民間企業における広報経験者へのヒアリングなどを実施。

＜平成20年度 プレス説明会開催実績＞

	開催日	テーマ	参加実績	
			媒体数	人数
1	5月1日	・ 理事長会見 ・ 2007年度未踏ソフトウェア創造事業「スーパークリエイター」認定者公表 ・ IPAX2008 開催概要説明	22	37
2	5月22日	・ 「エンタプライズ系ソフトウェア技術者個人の実態調査」結果報告 ・ 「2008年版組込みソフトウェア産業実態調査」結果報告	12	13
3	6月18日	・ 「安全なウェブサイト運営入門」公開	15	15
4	6月26日	・ 「ITパスポート試験（レベル1）シラバス」公開 ・ 「ITスキル標準のモデルカリキュラム」公開	15	21
5	7月28日	・ 「連携プログラム技術評価制度の評価書発行」	6	6
6	9月9日	・ 「ワンクリック不正請求」相談件数急増	12	15
7	9月29日	・ 「不審メール110番」窓口開設 ・ 「2008年度第1回 情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査」結果報告	6	6
8	10月1日	・ 国立情報学研究所と独立行政法人 情報処理推進機構 IT人材育成本部との連携・協力の推進に関する協定の締結	8	8
9	2月26日	・ 「IT人材市場動向調査 調査報告概要版 No.1」公開	13	15
10	3月18日	・ 「中小企業の情報セキュリティ対策策定」	11	12
11	3月30日	・ 「2008年度第2回 情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査」結果報告 ・ 「重要インフラの制御システムセキュリティとITサービス継続に関する調査」結果報告	14	14
合計			134	162

調査・研究成果などのプレスリリースを113件メール配信及びウェブページで公表。  
 上記のほか、報道機関向け案内37件、緊急対策情報・脆弱性情報などセキュリティ関連の「お知らせ」72件、合計222件をメールにて発信。

＜プレスリリースなどメール配信実績＞

	事業名	件数
I	IPA 全体（広報、企画、総務部）	42
①	プレスリリース	5
②	お知らせ：報道機関向け案内など	37
II	情報セキュリティ対策の強化	136
①	プレスリリース	64
②	お知らせ：緊急対策情報・脆弱性情報など	72
III	ソフトウェアエンジニアリングの推進	2
IV	IT人材育成の戦略的推進	25
①	IT人材育成全般	4
②	ITスキル標準	12
③	未踏IT人材発掘・育成	3
④	情報処理技術者試験	6
V	ソフトウェア利用者の利便性向上	17
①	オープンソフトウェア・センター	11
②	ソフトウェア開発支援	5
③	債務保証	1
	プレスリリース合計	113
	お知らせ合計	109
	総合計	222

（7）セキュリティ対策情報やSECメールマガジン、情報処理技術者試験情報及び成果発表会（イベント・セミナーなど）の情報や調査・開発などの公募情報、入札情報を速やかにウェブページで公開したほか、メールニュースとして登録者に情報発信を実施。次の表に示すように着実に登録件数が増加（前年度比110.5%）。

＜Webサイト「メールニュース配信」登録件数＞

カテゴリ	平成18年度末	平成19年度末	平成20年度末	平成19年度末対比実績（%）
セキュリティ対策情報	9,699	10,977	12,257	111.7
SECメールマガジン	6,848	16,624	18,430	110.9

カテゴリ	平成 18 年度末	平成 19 年度末	平成 20 年度末	平成 19 年度末対 比実績 (%)
情報処理技術者 試験情報	6,775	7,980	9,158	114.8
イベント・セミ ナー情報	11,833	13,230	14,624	110.5
プレス関係	364	334	345	103.3
公募情報	8,790	9,628	10,317	107.2
入札情報	4,855	5,198	5,578	107.3
合計	49,164	63,971	70,709	110.5

<「メールニュース配信」実施件数>

カテゴリ	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 19 年度対比 実績 (%)
セキュリティ対 策情報	27	66	81	122.7
SEC メールマガ ジン	5	12	12	100.0
情報処理技術者 試験情報	24	27	24	88.9
イベント・セミ ナー情報	21	22	23	104.5
プレス関係	200	202	222	109.9
公募情報	65	65	79	121.5
入札情報	31	43	35	81.4
合計	373	437	476	108.9

(8) 第二期中期計画における広報業務の方向性を見据え、主催イベントの実施形態、外部専門展の活用について検討し、次の方向で見直しを推進。

- ①春期 (IPAX)、秋期 (IPAフォーラム) と年2回実施していた成果発表は、秋期のIPAフォーラムに一本化。
- ②IPAXIは、国際化などを視野に入れた催しに移行 (海外有識者を招聘しての講演会などを想定)。

## 4. 業務・システムの最適化

### 業務・システム最適化計画の実現

——新制度対応試験システム及び CBT<sup>553</sup>関連システムの構築

#### (1) 試験業務の最適化

平成 21 年度からの新試験制度の実施及び平成 23 年度からの CBT 試験の実施などに向けて、試験業務の最適化を実施。

##### ①業務改善の実施

応募者の申込みの方法や監督員の確認ポイントの検討、分野別成績の照会のあり方などの試験実施業務、通知業務等の具体的な改善策を検討。

##### ②新制度対応試験システムの再構築

試験センターによるシステム構築プロジェクトが開催する全体会議に CIO<sup>554</sup>及び CIO 補佐官が参加し、進捗状況、品質管理、セキュリティ管理などについて指導を実施（計 8 回）。

- ・試験区分変更などの要因によって増加し続けた機能の見直し。
- ・過剰な機能や不要となった帳票などの排除。
- ・合格発表までの期限内に確実に採点業務を遂行するために必要な機能に絞り込み。
- ・平成 21 年度からの新制度による情報処理技術者試験実施に向けて試験システムを再構築。
- ・平成 21 年度春期試験の受付、会場割付けなどの業務を新システムにより実施。

##### ③CBT 関連システムの方式検討

CBT の実施を目指して、IPA の責任範囲を想定した上で、情報伝達、情報管理のあり方を検討し、CBT 関連システムの要求仕様を作成（平成 21 年度に調達予定）。

#### (2) 財務業務の最適化

##### ①財務関連情報の整理

財務管理業務に係る部署に対してヒアリングなどを実施し、管理すべき財務関連情報を整理。

- ・収入管理関係、人件費関係

##### ②業務マニュアルの整備

業務実施、業務の引継ぎ、内部統制などに活用されるべき業務マニュアルの拡充と関連部門への周知を実施。

##### 1) 調達・契約

契約事務、調達事務に関するマニュアルを改訂。

また、IPA 業務のシステム化、IPA の行うサービス提供業務のためのシステムなど、IPA の情報資産とするシステムに関連する調達・契約（以下、システム調達と

<sup>553</sup> CBT (Computer Based Testing) : コンピュータを利用した試験。

<sup>554</sup> CIO (chief information officer)

いう) の手続きについて抜本的に見直しを実施。部門ごとにまちまちだったシステム調達の全体計画に係るドキュメントを、「システム企画書」として統一した上で作成を義務付け、CIO<sup>555</sup>の事前承認、役員会での承認を必要とするなどガバナンスを強化。

また、これらの取組の実効性を高めるため関連のマニュアル類を作成。

- ・システム企画書作成要領
- ・企画競争公募要領ひな形
- ・システム調達工程チェック表
- ・システム調達審査基準の考え方

2) 共催・協賛：「名義使用手順」を策定。

3) 講師派遣・委員会運営：「謝金支払いに関する様式集」を策定。

4) 出張・外勤：「国内出張に関する事務手続きについて」を策定。

5) 文書決裁

- ・システム調達に関する決裁事項分類を追加
- ・CIOを決裁範囲に盛り込む
- ・本件に関する説明会を実施。

(3) 内部セキュリティ対策強化のため、メール送信手順をルール化。

- ・同報メール総数による送信手順を定め、それに基づきシステムによる制限を開始。
- ・内部セキュリティ対策強化のため、メール送信、情報持出しなどに関する職員教育を実施。
- ・全役職員に対して、情報セキュリティに関する基本事項（関係規程、対策基準、実施手順など）についての講習会を実施（計 10 回、327 名参加）。今後も毎月 1 回程度のペースでセキュリティに関する講習会を実施予定。
- ・従来から実施していた職場でのファイル共有ソフトの使用禁止に加え、職員の私物パソコンでの利用も禁止することを定め、全職員に周知徹底を行うため説明会を実施。

---

<sup>555</sup> CIO(chief information officer)：情報化統括責任者。IPA では平成 17 年 12 月 27 日 2005 情総第 123 号「業務・システム最適化計画に係る業務の実施に関する規程」により設置。CIO の任務を機構の情報化全般の統括と定めている。

## 5. 業務経費等の効率化

### 予算の適正な執行

——役員への月次報告による一層の適正化

- (1) 毎月予算の執行状況を役員へ報告し、各事業進捗状況の把握を迅速化。
- (2) 各事業の計画変更などを適宜捉え、予算の再配分などを行うことにより無駄を排除。
- (3) 各事業部門において、適正な予算執行に対する意識の向上。
- (4) 業務経費の効率化のため、運営費交付金を毎年度平均で前年度比3%の削減に取り組んでいる一方、IPAの社会的使命の高まりに伴い業務量は増加しており、限られた予算のなかで業務の質を維持しつつ効果的な事業を実施するための対策を実施。

また、毎月の予算執行状況の役員報告などの厳格な予算管理や業務計画変更時の予算の再配分を適切に実施するなど無駄の排除を徹底して実施。

#### <業務の質を維持しつつ、効率化を推進している事例>

対応事例	経費削減のための取組
情報セキュリティ対策 (脆弱性分析)	IPAに届出された脆弱性情報の件数は、平成20年度は3,206件(1就業日あたり13.2件)に達しており年々件数が増加していく中で、限られた人員、予算で最も効果的に対応するため、届出された脆弱性情報のうち <b>社会的影響度の大きいものを精査</b> して、優先度の高いものから処理を行い、サービスレベルを維持している。
情報セキュリティ セミナー、講演	IPAは情報セキュリティセミナーを全国で開催している。また、地方からのセミナー開催や講演要請について限られた人員、予算でも可能な限り対応していくため、平成20年度からは、IPAに代わり <b>地方で講演等のセキュリティ対策の普及活動を行える人材の育成(まずは2地域5名)</b> を行い、 <b>地方の情報セキュリティ水準の底上げ支援</b> に努めている。
SEC主催セミナー、 講演	IPAは地域に対してSEC成果の普及に取り組んでいるが、 <b>限られた人員、予算で最も効果的に実施</b> するため、主催セミナー(平成20年度実績29回)のほかは、 <b>地域からの要請に基づき支援活動を実施</b> している。
会議、イベント	独立行政法人産業技術総合研究所(AIST)、独立行政法人情報通信研究機構(NICT)と共同で開催した国際量子暗号会議「UQC2008」(平成20年12月1日、2日)では、 <b>共催機関による費用分担</b> はもとより、 <b>受益者負担</b> として民間企業から協賛金(一口30万円)や募集及び参加費(一人1,000円)を徴収した。また、IPA主催イベント「IPAX2008」でも出展料(10万円)を徴収し、経費削減に向けた取組を実施している。

## 6. 総人件費改革への取組み

行政改革の重要方針等に基づき、人件費削減の取組みを実施。中期計画で掲げた目標を大幅に前倒しで達成。

——平成17年度の実績に対して9.0%の削減

### (1) 総体的な人件費の抑制

総人件費削減に関しては、「行革推進法<sup>556</sup>」、「行政改革の重要方針<sup>557</sup>」、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006<sup>558</sup>」に則り推進されている。

第二期中期計画においても、「総人件費改革への取組み」として、「5年間で5%以上を基本とする削減（中略）の着実な実施を図るとともに、役職員の給与に関し国家公務員の給与構造改革等を踏まえた適切な見直しを実施する。さらに、（中略）人件費改革を平成23年度まで継続する。」と記載。

#### ①前倒しで人件費削減を達成

基準年度である平成17年度の人件費実績に対して、平成20年度までに3%を削減することになっているが、それを上回る9.0%を削減。中期計画で掲げた目標（平成23年度までに基準年度比6%の削減）を大幅に前倒しで達成。

#### ②主な削減策

適正な人事管理や退職者の補填について若返りを図るなど人件費抑制に向けた努力を実施。

### <総人件費の推移>

(単位：百万円)

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
給与・報酬等支給総額	1,757	1,709	1,660	1,599
人件費削減率	—	▲2.7%	▲5.5%	▲9.0%

(注) 人件費削減率は、平成17年度実績に対する削減率を示している。

### (2) 人材の活用について

#### ①給与水準の状況

##### 1) 職員

##### ・ラスパイレス指数

国家公務員との比較では対国家公務員ラスパイレス指数は111.7（平成20年度総務省算出）。

##### ・大卒以上の比率が大

IPAの場合、職員の資質として高度なITに関する専門性が求められるため、比

<sup>556</sup> 行革推進法：簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律。

<sup>557</sup> 平成17年12月24日閣議決定。

<sup>558</sup> 平成18年7月7日閣議決定。

較的学歴が高い職員が多く、IPA職員の大卒以上の割合は82.3%、修士卒以上の割合は23.0%。これに対し、国家公務員における大卒以上の割合は49.1%、修士卒以上の割合は4.1%。

＜職員に占める大卒以上の比率＞

	大卒以上	修士卒以上
IPA	82.3%	23.0%
国家公務員（注）	49.1%	4.1%

（注）平成20年国家公務員給与等実態調査の行政職（一）

・1級地（東京都特別区）に在勤する国家公務員との比較

IPAと同じ条件である1級地（東京都）に在勤する国家公務員に限定し、IPAの職員と給与水準を比較した場合、対国家公務員ラスパイレス指数は98.0（平成20年度、総務省算出）。また、地域・学歴を勘案した場合、対国家公務員ラスパイレス指数は、93.9（平成20年度、総務省算出）となっており、IPAの給与水準は適正な比較条件の下では国家公務員より低くなっている。

＜ラスパイレス指数 平成20年度＞

対国家公務員（行政職（一））	111.7
地域勘案	98.0
学歴勘案	107.5
地域・学歴勘案	93.9

（注）総務省の法人給与等実態調査（人事院協力）の集計結果

2) 役員

・理事長

理事長の報酬は、独立行政法人103法人中16位である（平成20年7月総務省データ）。IPA理事長の俸給月額の水準は府省の局長級であるが、独立行政法人評価委員会における評価結果に基づく業績給として対応。

・役員

役員の給与については、IPAのウェブサイトにおいて、総務大臣が定める様式により公開。

②説明責任

職員の給与については、IPAのウェブサイトにおいて、総務大臣が定める様式により公開するとともに、その中で、対国家公務員ラスパイレス指数について記載し説明している。平成20年度については、平成21年7月中に公表予定。



## 7. 調達最適化

### 入札・契約の最適化を推進

——契約に関する担当者が各部署の契約ごとに、役員会審議前に相談を行い、競争性及び透明性が確保された方法で入札・契約を実施するよう助言・指導を行い、「随意契約見直し計画」を着実に実施し、入札・契約の最適化を推進

(1) 随意契約見直し計画（平成 19 年 12 月）を大幅に上回る削減を達成

- ①随意契約見直し計画の達成に向け、徹底した見直しを行い、真にやむを得ない随意契約以外は一般競争入札等に移行した結果、平成 20 年度における随意契約の占める割合は同計画で定めた目標を大幅に上回る削減を達成。  
引き続き、競争性のない随意契約の抑制に努めている。

#### <随意契約見直し計画達成状況>

		随意契約見直し計画		平成20年度実績	
		件数	金額 (億円)	件数	金額 (億円)
一般競争 入札等	競争入札等	(7.3%) 44	(3.5%) 1.7	(10.7%) 48	(24.4%) 14.3
	企画競争・公募	(79.7%) 483	(78.5%) 38.7	(84.0%) 377	(65.0%) 38.1
競争性のない随意契約		(13.0%) 79	(18.0%) 8.9	(5.3%) <b>24</b>	(10.5%) <b>6.2</b>
合計		(100.0%) 606	(100.0%) 49.2	(100.0%) 449	(100.0%) 58.6

(注1)見直し後の随意契約は、真にやむを得ないもの。

(注2)金額は、それぞれ四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

・ 随意契約見直し計画と平成 20 年度実績との比較

【随意契約件数（契約全体の割合）】計画：79 件（13.0%）

実績：24 件（5.3%）

計画と実績の差 ▲55 件（▲7.7 ポイント）

【随意契約金額（契約全体の割合）】計画：886 百万円（18.0%）

実績：617 百万円（10.5%）

計画と実績の差 ▲269 百万円（▲7.5 ポイント）

②平成 20 年度に締結した随意契約によらざる得ない契約実績

<随意契約によらざるを得ない契約の内訳>

(単位：百万円)

業務内容及び理由・必要性	件数	金額
1. 当該場所でなければ行政事務を行うことが不可能であることから場所が限定され、供給者が特定される事務所の賃貸借契約(付随する契約を含む) ・事務所賃貸借料、清掃料、設備工事	9	482
2. 国外の研究機関等から技術供与等を受けるもの ・外国の研究機関等との契約	4	31
3. 主催者及び会場等が特定された出展に係るもの ・出展料、ブース使用料、会場借料等	3	21
4. 特定の情報について当該情報を提供することが可能な者からの情報提供 ・帝国データバンク、日経テレコン、ELNET	3	5
5. その他再リース等相手が特定されるもの ・システム及び機器再リース、顧問弁護士、秘密契約	4	74
6. 法令の規定により明確に相手が特定されるもの ・官報公告	1	4
計	24	617

(2) 契約適正化に向けた取組状況の適切な公表

①契約にかかる公表の基準の整備と適切な公表

- ・契約の公表は、会計規程細則(第 27 条の 2)に定めており、本規程に基づき公表対象である一般競争契約及び随意契約に係る情報を平成 19 年 4 月から IPA のウェブサイトで毎月公表。

(3) 適切な規程の整備

- ①契約方式、契約事務手続、公表事項等、契約に係る規程類として、「会計規程」及び「会計規程細則」を整備・運用。会計規程(第 5 章 契約)及び会計規程細則(第 4 章 契約)は IPA のウェブサイトで公表。
- ②上記①の契約に係る規程類は、平成 19 年 1 月に、随意契約によることができる場合を定める基準及び契約に係る公表の基準の見直しを行い、国の基準と一致させるとともに、同基準に基づき平成 19 年 4 月からすべての契約に係る情報を IPA のウェブサイトで毎月公表している。
- ③平成 19 年度における経済産業省所管独立行政法人の業務の実績に関する評価の結果(契約の適正化に係るもの)(平成 21 年 1 月 7 日 総務省 政策評価・独立行政法人評価委員会)の指摘に対応し、平成 21 年 2 月に会計規程及び会計規程細則を改正。

(4) 契約の適正実施を確保するための体制整備

①契約事務マニュアルの整備

- ・総合評価落札方式、企画競争、公募等、契約の適正化及び透明性の向上に効果があると認められる契約事務手続等に関して記載した契約事務マニュアルを整備(内容を充実させるため平成 20 年度は 3 回改訂)し、IPA 内において適正な契約

事務の実施が可能となるよう具体的、かつ、詳細な説明を掲載。

同マニュアルの活用方法など適正な契約事務に関する契約事務説明会を全職員を対象に、平成 20 年度は 4 回開催。

②第三者による審査体制の整備

- ・一般競争入札等（競争入札、企画競争・公募）を行う場合であっても、原則として、外部の者を審査員として参加させ、あらかじめ公表している得点配分や審査項目、評価方法で審査を実施し、客観的に選定できるようにしており、真に競争性、透明性が確保されるよう対応。

③役員会による審議

- ・少額随意契約以外の案件については全案件を役員会に付議しており、内容とともに、契約形態の適否について審議。

④契約事務に係る執行体制の整備

- ・財務部に担当者（2 名）を配置し、契約実施の審議を行う役員会前に、募集要領等に基づき確認を実施（平成 20 年度は 188 回（上半期 78 回、下半期 110 回）実施）。具体的には、契約の内容に応じた適切な競争手続きが適用されているか、制限的応募条件等を設定することにより競争性の発現を阻害していないか等を確認することにより、競争性及び透明性が確保されるよう厳格な指導・助言を実施。

⑤監事による契約事務の運用のフォローアップ

- ・500 万円を超える契約の決裁にあたっては、監事に回付して、監事も契約事務の運用を事前段階からフォローできる体制を整備。

⑥従来の契約事務の運用の改善

- ・情報処理技術者試験の試験会場借用、問題印刷、試験問題の配送・保管、インターネットによる試験受付など、これまで随意契約で行っていた業務を一般競争入札に移行することに加え、情報処理技術者試験の実施業務など、見直し計画では随意契約によらざるを得ないものとした業務についても積極的に一般競争入札等に移行するなど、契約の適正化に努めた。

⑦監事と連携した契約手続きの実施

- ・会計規程及び契約事務マニュアル等の整備状況、随意契約見直し計画の達成状況、入札・契約の適正な手続きの実施状況、契約の公表の実施状況等について、監事と連携して適正な契約手続きを実施。

（5）平成 20 年度に締結した契約の状況

- ①平成 20 年度の随意契約は、随意契約見直し計画では随意契約によらざるを得ないとしていた案件も改めて見直しを行った結果、平成 19 年度との比較で、件数で 8 割以上の削減、金額で 5 割以上の削減を実現。

<平成 20 年度の契約状況（平成 19 年度との比較）>

（単位：件、千円、％）

	平成 19 年度			平成 20 年度		
	契約件数	契約金額	平均落札率	契約件数	契約金額	平均落札率
競争入札	47	377,476	77.9	48	1,434,390	78.6
企画競争・公募	252	3,429,642	/	377	3,813,307	/
随意契約	204	1,316,935		24	617,218	
合計	503	5,124,053		449	5,864,915	
随意契約の割合	40.6	25.7		5.3	10.5	

・平成 20 年度の随意契約 24 件については再委託、再請負の実績は無い。

（6） 1 者応札・応募の状況

①平成 20 年度の 1 者応札・応募は 48 件。契約全体に占める 1 者応札・応募の割合は平成 19 年度と同率。1 者応札・応募の結果と要因は以下のとおり。

- ・専門的な技術、特定の設備・機器、業務内容を熟知していることが不可欠であるとして、随意契約をおこなってきた事業・業務について仕様を明確にし、競争性のある一般競争入札に移行して実施したところ、技術、設備・機器、ノウハウを有している企業等からの応札が 1 者となった（9 件）。
- ・企画競争で提案を募集した事業・業務の内容のうち、継続的に実施する必要のある既存システムの運用支援・保守、経年の変化をデータとして記録する調査、既存のシステムの改良については、同事業・同業務に対する経験、実績のある企業等からの 1 者応募（23 件）であったが、その提案が優れていたことから採択。
- ・その他、書籍の出版や什器類の調達などについても競争性のある一般競争入札等で実施した結果、募集要領等を満足する企業等からの応札・応募が 1 者となった入札が 16 件。

< 1 者応札・応募の件数 >

（件数ベース）

応札 (応募)者	一般競争入札		指名競争入札		企画競争		公募		合計	
	19 年度	20 年度	19 年度	20 年度	19 年度	20 年度	19 年度	20 年度	19 年度	20 年度
二者以上	35	34	0	0	200	148	0	0	235	182
一者	12	14	0	0	47	34	0	0	59	48
合計	47	48	0	0	247	182	0	0	294	230
一者の割合	25%	29%	0%	0%	19%	18%	0%	0%	20%	20%

② 1 者応札・応募の解消に向けて以下の取組を実施。

- ・事業者が余裕をもって計画的に提案を行えるよう事業内容に応じて適切な募集期間を設けるとともに、引き続き可能な限り説明会を実施し、説明会から提案締め切りまでの期間を十分に確保するように努めている。

- ・事業者が提案するに当たって必要となる情報を適切に盛り込んだ仕様書・公募要領となるよう、高度に専門的な事業については、事業内容に応じて、事業の目的、成果の用途、調査対象等の基本情報を具体的に記載する。一方で、事業の実施方法等、事業者の提案を受けることでより良い事業の実施が可能となる事項については、抽象的な記載にとどめることとしている。この場合、事業規模が明確となるよう、参考情報等で、過年度の事業や類似事業の実施状況、想定される作業項目及び工数等に関する情報を提供している。
  - ・条件設定に無理がないか、軽減できないか等の検討を行い、応札・応募が可能な業者に対し、あらかじめ発注仕様書を提示し、応札・応募が可能な内容となっているか（特定の業者にしか応札・応募できないような内容になっていないか）を確認している。
  - ・人員の配置が困難であったり、キャッシュフローの余力のない、比較的規模の小さい事業者も競争に参加できるよう、年度末の事業執行においても、事業者が事業の実施に支障を来さぬよう事業期間等を十分考慮する。また、一つの契約で、相乗効果の期待できない複数の事業を実施しているものについて、これらの事業を分割し、複数の契約としている。
  - ・競争性の確保を図るため、財務部の契約事務担当者による入札仕様書の確認、役員会審議、決裁手続などにより、入札参加に必要な資格要件・条件が必要最小限のものになっているかを確認している。
  - ・公告・公募をより一層周知するため、ウェブサイトへの情報掲載に加え IPA からの広報等のメール配信希望者（平成 20 年度末登録アドレス数 入札情報発信：5,578、公募情報発信：10,317）に入札・公募の情報をメールニュースで配信している。
  - ・IPA との契約実績がある者が有利とならないよう、公平な審査項目、審査基準を定め、入札説明書及び公募要領に公表したうえで入札等を行っており、競争性を高めるための改善に取り組んでいる。
- ③一般競争入札の落札率が高い契約について、応札条件及び応札者の範囲拡大に向けた取組。
- ・平成 20 年度の一般競争入札で落札した契約 48 件中、落札率が 95%以上の契約は 5 件あり、一般競争入札等全体に占める割合は 1 割であった。同 5 件中、最低価格落札方式が 1 件、残りの 4 件は総合評価落札方式である。また、4 件中 3 件は 1 者応札であった。
  - ・最低価格落札方式の案件については、従来、随意契約を行ってきた情報処理技術者試験受験料のクレジット決済業務であり、業務内容を判断した結果、業務実施が可能な事業者がほかにもあることから最低価格落札方式により実施。応札者は従来から実績のある 1 社のみでの応札となり、同社の応札金額が結果として予定価格に近似値での入札額となったため、高い落札率となったと推定。
  - ・総合評価落札方式による落札率が高い要因として、従来、専門的な技術、ノウハウ、創造性及び新規性等が重要な案件は、IPA から予算額を提示の上、最も優れた提案を採択する企画競争により実施してきたが、平成 20 年度において、過去と同

様の事業・業務内容の案件で、仕様書の提示が可能なものについては、より競争性の高い契約方式である総合評価落札方式での入札を実施。その結果、過去の実績から予定価格が類推され、予定価格に近似値での入札額となり、高い落札率となったと推定。

- ・複数の事業者や新規事業者が入札に参加できるよう競争参加資格、入札の公告期間、仕様書、提案資料作成要領、技術点に係る評価項目等について、入札公告前に十分な確認及び検証をおこない、事業・業務の内容に適合した入札手続きとなるよう更なる改善に取り組んでいる。

#### (7) 平成20年度 関係法人との契約の状況

関連会社との5件の契約のうち、随意契約案件は2件であり、いずれも平成20年度春期情報処理技術者試験の実施業務（試験会場の確保、試験監督員等の確保、当日の試験運営）。これらの業務は地方における情報処理技術者試験の安定的な実施という公的なミッションに理解を得て、実費相当による協力ベースで実施してもらっているもので、かかる状況に鑑み、随意契約で行ったものであるが、これらの契約についても競争性のある契約方式の拡大を図るため、平成20年度秋期情報技術者試験の実施業務から公募（契約事前確認公募）で実施。

#### <平成20年度関係法人との契約の状況>

(単位:千円、%)

区分	法人名称	総事業 収入金額	独立行政法人の発注等による収入金額(割合)		
			競争入札	企画競争・公募	随意契約
関連 会社	(株)北海道ソフトウェア技術開発機構	182,443	11,025(6.0%) <sup>(注1)</sup>	—	—
	熊本ソフトウェア(株)	284,566	—	2,367(0.8%) <sup>(注3)</sup>	1,903(0.7%) <sup>(注2)</sup>
	(株)宮崎ソフトウェアセンター	428,572	—	1,798(0.4%) <sup>(注3)</sup>	1,658(0.4%) <sup>(注2)</sup>

(注1) 中小企業におけるIT人材育成強化事業

(注2) 平成20年度春期情報処理技術者試験実施業務

(注3) 平成20年度秋期情報処理技術者試験実施業務

※「独立行政法人の発注等による収入金額(割合)」は、関係法人の総事業収入金額に占める独立行政法人との契約金額(契約形態ごと)の割合を記載

## 8. コンプライアンス体制の整備

### コンプライアンスの体制の整備を進め内部統制の強化を推進

——体制の整備と運用の徹底。

#### (1) 業績評価の着実な実施

①評価結果を賞与、昇給に適正に反映（年2回）。特に昇給への反映については、IPAの独自制度として定着。今後も評価結果を職員の処遇に適正に反映し、組織の活性化に活用。

- ・上期、下期の評価結果を6月、12月の賞与支給額に反映。
- ・直近1年間の評価結果を7月の定期昇給に反映。

#### (2) 通常の「監事監査」に加え、各部から独立した公正中立な「監査室」を組織し（平成15年4月）、「業務監査<sup>559</sup>」を通じて厳正な業務執行を実施。

①平成20年度業務監査計画に基づき、IPA独自の仕組みとして業務監査を順次実施。平成20年度はソフトウェア・エンジニアリング・センター業務、評価認証業務及びオープンソフトウェア・センター連携プログラム技術評価業務についての業務監査を実施。

②監査結果は監査対象部署にフィードバックするとともに、指摘事項に対する対象部署の対応状況をフォローアップし、監査の実効性を高め、業務の効率化、適正化を推進。

#### (3) コンプライアンスの体制として、情報セキュリティ基本規程、個人情報保護規程などの規程、情報セキュリティ委員会、個人情報保護室などの組織を設置するとともに、実効性を高めるための職員教育や関連のマニュアル類を作成し、職員への周知徹底を図り、国民の疑惑や不信を招くような行為の未然防止に努めている。

#### (4) 電子メールの誤送信やPC、USBメモリなどの機器紛失等による情報漏えいを防ぐため、平成20年度は全職員に対して「電子メール利用ガイド」の周知徹底を兼ねたテストを実施したほか、管理職に対しては情報漏えいシミュレーションを実施して対策意識の向上を図った。また、USBメモリ等の管理をシステム管理グループで一括して行うようにするなど物理的な対策も講じ、内部統制の強化を図っている。

#### (5) さらに、メール送信のルールを策定。ルールの周知徹底のために全職員に対して、情報セキュリティに関する基本事項（関係規程、対策基準、実施手順など）の講習会を実施（計10回開催、327名参加）。今後も毎月1回程度のペースでセキュリティに関する講習会を実施予定。

<sup>559</sup> 業務監査：各部から独立した公正中立な監査室を組織、民間企業での監査方法を参考にした業務監査を実施。

(6) 平成 21 年 1 月には IPA 職員が自宅に保有する私物パソコンでファイル交換ソフトを使用した結果コンピュータウイルスに感染し、当該職員のプライベート情報が流出する事案が発生。セキュリティ対策を推進している IPA は本件の重大性に鑑み、理事長を本部長とする情報流出対策本部を設置し、信頼確保、再発防止策の確立等への取組を実施。再発防止策として、職員の私物パソコンにおいてもファイル交換ソフトの使用を禁止することを定め、全職員に対して周知徹底を行うため、総務担当理事から部門ごとに直接説明を実施。

(7) 資産保全のため、地域ソフトウェアセンターについて、経営状況を的確に把握するとともに、経営改善を目指して積極的な指導・助言を実施。

平成 20 年度は地域ソフトウェアセンター全体で当期総利益を 193 百万円計上。IPA の関係会社株式評価益も 80 百万円となり、解散した地域ソフトウェアセンターの清算損等を加えた結果、独法後初めて 61 百万円の単年度黒字を達成。繰越欠損金も減少。

また、事業成果が見込めない地域ソフトウェアセンターは、他の出資者の合意のもと整理する基準を定めている。



### Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項及びその他事業運営に関する重要な事項

1. 受益者が特定でき、受益者に応分の負担能力があり、負担を求めることで事業目的が損なわれない業務については、経費を勘案して、適切な受益者負担を求めました。また、IPAの財務内容などの一層の透明性を確保する観点から、決算情報・セグメント情報の公表の充実などを図りました。さらに、管理業務の合理化を図り、管理業務に関する支出（人件費）の総事業費に対する割合を抑制しました。

#### (1) 自己収入拡大への取組を行いました。

情報セキュリティ評価・認証制度及び暗号モジュール試験・認証制度の利用促進のため積極的に普及活動を行い、自己収入の拡大に努めました。

また、国際量子暗号会議「UQC<sup>560</sup>2008」（平成20年12月1日、2日）では、共催機関（（独）産業技術総合研究所、（独）情報通信研究機構）との費用分担を行ったほか、民間企業からの協賛金の募集や来場者から参加費用を徴収しました。IPA主催イベントの「IPAX2008」でも出展料を徴収して自己収入を確保、支出を抑えるなど業務の効率化を進めています。

#### (2) 決算情報・セグメント情報の公表の充実などを図りました。

平成20年1月29日に総務省から示された様式に基づき、平成20事業年度財務諸表ではセグメント毎の詳細財務情報を提供しています。IPAのセグメントは、一般勘定の「プログラム開発業務経理」、「評価認証業務経理」、「信用保証業務経理」、「事業運営業務経理」の4セグメント及び「試験勘定」、「事業化勘定」、「地域事業出資業務勘定」の3セグメント、都合7セグメントで公表しています。

さらに、セグメント毎の損益、総資産及び財源構造並びに行政サービス実施コストなどの主要財務データ等の5か年経年比較を財務諸表に掲載し、透明性の確保に努めています。

#### (3) 人事に関する計画を行いました。

総事業費に対する管理業務に関わる支出額（人件費）の割合を抑制するため、中間仮決算の実施等による徹底した管理業務の合理化に取り組みました。

2. 地域ソフトウェアセンター（地域SC）については、経営状況を的確に把握するとともに、経営改善を目指して積極的な指導・助言などを行いました。事業の成果が見込めず、一定の基準に達しない場合はほかの出資者の合意のもと整理を進めます。

<sup>560</sup> UQC (Updating Quantum Cryptography) : 国際量子暗号会議。

**(1) 地域 SC の経営状況を的確に把握し、経営改善、事業活性化に向けて指導・助言を行いました。**

地域 SC の経営改善に資する経営指導を行うため、IPA の担当幹部が全ての地域 SC を訪問して、直接、経営改善への指導・助言を行うとともに、地元自治体などの関係機関に対して地域 SC の取組を紹介して地域 SC の積極的な活用を要請しました。

また、平成 20 年度は、担当幹部訪問後に、IPA 理事長も自ら関連法人である地域 SC (14 法人) を訪問して各センターの現状の確認を行い、地域 SC の活用方法などの今後の方針を検討しました。

その結果、地域 SC の中には、研修事業の他、人材派遣やシステム開発などで経営努力を行っているところもあり、経営改善の余地がある各センターの努力を促すための指導・助言を継続して行うとともに、IPA が実施する地方セミナーなどの事業で連携を強化する方針を打ち出しました。

**(2) 地域 SC の研修事業を支援しました。**

地域ソフトウェアセンターに対し、「ライブ型 e ラーニングシステム<sup>561</sup>」を使用して、「IPA フォーラム」の講演会・パネルディスカッションなどを配信し、IPA の事業成果などを紹介しました。

また、地域ソフトウェアセンター全国協議会を 3 回開催し、各地域 SC が行った経営革新の参考となるベストプラクティスや IPA の事業活動内容、成果を広く紹介しました。また、地域 SC の研修実務担当社員勉強会に講師を派遣し、研修ビジネスについて講演・指導しました (参加機関：12 社、17 名)。

**(3) 地域 SC の状況把握を行いました。**

地域 SC 15 社全体の平成 20 年度決算は、193 百万円の黒字を計上しました。また、平成 20 年度は次のとおり地域 SC の解散及び減資による株式配当がありました。

- ・(株) 三重ソフトウェアセンターについて、地方自治体と協議のうえ、平成 20 年 6 月の株主総会で解散を承認しました。
- ・平成 19 年度に減資を承認した(株) システムソリューションセンターとちぎ、(株) 仙台ソフトウェアセンターにおいて株式配当を実現し、IPA は 3,360 千円の株式配当金を受領しました。

---

<sup>561</sup> ライブ型 e ラーニングシステム：インターネットを経由して講義の内容をリアルタイムで配信するシステム。生の研修の臨場感を出すため、講師の音声と説明資料(PowerPoint)を同時に配信、説明資料に電子ペンを使って書き込んだ情報をそのまま配信するなどの機能がある。

**3. 剰余金、欠損金の発生要因を明らかにし、欠損金については改善に向けて積極的に取り組みを行いました。また、貸倒懸念債権及び破産更正債権（リスク管理債権）について適正に管理するとともに、回収を積極的行いました。**

**(1) 欠損金、剰余金の適正化に取り組みました。**

平成 20 年度は 309 百万円の当期総利益を計上することができました。内訳は一般勘定の 248 百万円及び地域事業出資業務勘定の 61 百万円です。

それぞれの発生要因は、一般勘定は資金の効率的な運用等の成果である財務収益であり、地域事業出資業務勘定は積極的な経営改善や事業の活性化の促進等により利益を確保しました。

また、当期総利益は 309 百万円でしたが、財務収益及び株式の評価益が主要因であるため、目的積立金の要件を満たすものではないことから、目的積立金の申請はしておりません。

繰越欠損金を抱える「地域事業出資業務勘定」と「事業化勘定」は、いずれも財政投融资特別会計出資金を主な財源としており、IPA 設立時に旧情報処理振興事業協会から繰越欠損金を承継したものです。平成 20 年度も欠損金の削減、拡大抑制に取り組みました。

**1) 地域事業出資業務勘定**

- ・出資先の地域ソフトウェアセンターに対して積極的な経営改善、事業の活性化を推進した結果、15 社のうち 9 社が黒字となり、地域ソフトウェアセンター全体で当期総利益を 193 百万円計上することができました。IPA の関係会社株式評価益も 80 百万円となり、解散した地域 SC の清算損等を加えた結果、独法化後初めて 61 百万円の単年度黒字となりました（繰越欠損金も減少）。
- ・平成 19 年度に減資を承認した（株）システムソリューションとちぎ、（株）仙台ソフトウェアセンターの 2 社から配当 3,360 千円を受け取りました。

**2) 事業化勘定**

- ・事業化勘定は（マッチングファンド型ソフトウェア開発・普及事業）は、平成 14 年度から開始した事業でしたが、4 プロジェクトが採択されたにとどまり、その普及もはかばかしくなかったため、平成 17 年 12 月をもって事業を停止しました。
- ・IPA 設立時から繰越欠損金が拡大（約 246 百万円）していましたが、開発したソフトウェアの減価償却に対して普及による収入が追いつかなかったことによるものです。
- ・なお、減価償却は平成 19 年度で終了しており、今後、欠損の増加はありません。

**(2) リスク管理債権の適正化に取り組みました。**

リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）は、平成 15 年度以来、適正な管理と回収に取り組んできましたが、平成 20 年度は債務者情報のデータ

ベース化や実地調査の徹底など、常にその状態を把握するように努めました。当該データベースを基に年度末には債権を個別に見直し、評価替えを行うとともに、貸借対照表の資産を適正なものとするために償却処理を実施しました。

また、リスク管理債権及び償却済の債権の回収は、債務者の状況に見合った返済額を提示し、少額でも月々確実に返済させることを基本方針として、地道な回収を継続した結果、償却済の債権を 33 百万円回収することができました。

## 1. 自己収入拡大への取組み

### 地域ソフトウェアセンターからの配当金

——地域ソフトウェアセンター2社が平成19年度決算での利益を配当

#### (1) 情報セキュリティ評価・認証等

①平成20年度の情報セキュリティ評価認証手数料は次のとおり。

平成19年度：55,814,100円

平成20年度：41,822,500円（前年度比74.9%）

②平成20年度の暗号モジュール試験認証手数料は次のとおり。

平成19年度：8,725,500円

平成20年度：9,118,400円（前年度比104.5%）

#### (2) IPA主催のイベント出展料等

①IPAX2008（5月27～28日 於：東京ドームシティ・プリズムホール、東京ドームホテル）

・1,400,000円（出展料）

②国際量子暗号会議（UQC<sup>562</sup>2008）（12月1～2日 於：秋葉原コンベンションホール）

・5,786,176円（共催費、協賛金、参加費）

#### (3) SEC BOOKS等出版物の印税

①SEC BOOKS等 6,354,242円

②情報セキュリティ読本 2,322,646円

#### (4) 地域ソフトウェアセンター配当金

①（株）システムソリューションセンターとちぎ

・平成19年度純利益：16,216千円 IPAへの配当額：960千円（120円/株）

②（株）仙台ソフトウェアセンター

・平成19年度純利益：43,648千円 IPAへの配当額：2,400千円（300円/株）

#### (5) 償却済債権の回収

①IPA債権管理規程に基づき毎年度債権評価を行い、同規程に定める償却基準に該当するものは償却とするが回収は継続。

②毎年度回収は継続して行っており、平成20年度も33,597千円（前年度33,835千円）を回収。

## 2. 決算情報・セグメント情報の公表の充実等

### 財務内容の一層の透明性を確保

——セグメント毎の詳細な財務情報を提供

(1) 平成20年1月29日に総務省から示された様式に基づき、平成19事業年度財務諸表から、セグメント毎の詳細財務情報を提供。

<sup>562</sup> UQC (Updating Quantum Cryptography) : 国際量子暗号会議。

セグメントは一般勘定のプログラム開発業務経理、評価認証業務経理、信用保証業務経理、事業運營業務経理の4セグメント及び試験勘定、事業化勘定、地域事業出資業務勘定の3セグメント、都合7セグメント。

- (2) セグメント毎の損益、総資産及び財源構造並びに行政サービス実施コストなどの主要財務データ等の5か年経年比較を掲載。

### 3. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）

#### 地域ソフトウェアセンターの経営改善、事業活性化に向けた指導・助言

——地域ソフトウェアセンター15社全体の平成20年度決算は、193百万円の黒字を計上

——平成19年度に減資を承認した（株）システムソリューションセンターとちぎ、（株）仙台ソフトウェアセンターにおいて株式配当を実現。IPAは3,360千円の株式配当金を受領。

——（株）三重ソフトウェアセンターの解散を承認

#### （3-1）地域ソフトウェアセンターの管理、支援等

##### ◇ i) 経営指導

(1) 地域ソフトウェアセンターの経営改善に向け、IPA幹部自ら現地を訪問し、直接、地域ソフトウェアセンターの実状に即した経営指導・助言を行うとともに、地元自治体など関係機関に対しても、地域ソフトウェアセンターの積極的な活用を要請。特に、平成20年度は、担当幹部訪問後に理事長自らが14か所の地域ソフトウェアセンターを訪問して、各センターの現状を確認。

(2) また、決算ヒアリングなどにおいて、平成20年度事業計画の達成状況及び見込み、課題を把握し、適宜、指導・助言を行うとともに、参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取組を紹介。

(3) 平成19年度に減資を承認した（株）システムソリューションセンターとちぎ、（株）仙台ソフトウェアセンターにおいて株式配当を実現。IPAは3,360千円の株式配当金を受領。

##### ◇ ii) 業況管理

地域ソフトウェアセンター全社から中間決算を求めるとともに、経営状況の改善が見られない地域ソフトウェアセンターに対しては、月次報告を求め、経営状況を把握し、研修受講者アップのマーケティングの強化などの助言を適宜行った。

### ◇ iii) 地域ソフトウェアセンター事業の活性化

#### (1) 地域ソフトウェアセンターの研修事業を支援

- ①地域ソフトウェアセンターなどに対し、「ライブ型eラーニングシステム<sup>563</sup>」を使用して、「IPAフォーラム」(平成20年10月開催)の講演会・パネルディスカッションなどを動画配信し、IPAの事業成果などを紹介(参加:7機関 参加者:103名)。
- ②情報セキュリティセミナーを2地域ソフトウェアセンターで開催。
  - ・(株)システムソリューションセンターとちぎ(平成21年2月)
  - ・(株)石川県IT総合人材育成センター(平成20年7月)

#### (2) ライブ型研修の継続的な提供

- ①ライブ型研修を40コース(参加者845名)実施。

<平成20年度実施 ライブ型研修 コース数・参加者数一覧>(再掲)

	平成19年度	平成20年度
総実施コース	36コース	40コース
のべ実施機関(コース)数	142機関	184機関
総参加者数(除個別参加)	1,066名	845名
平均受講者/コース	約30名	約21名
平均参加機関数/コース	4.0機関	4.6機関

#### (3) 地域ソフトウェアセンター全国協議会が運営する、各地域ソフトウェアセンター間及びIPAとの間の広域ポータルサイトを活用して、以下の情報を掲載し紹介。

- ①公募・入札情報27件(上期17件、下期10件)。
- ②IT人材育成関連イベント・フォーラム開催通知や参加報告紹介・政府関連のIT人材育成調査報告書など57件(上期27件、下期30件)。

#### (4) 地域ソフトウェアセンター全国協議会を3回開催。

地域ソフトウェアセンターの経営革新の参考となるベストプラクティスやIPAの事務活動内容を相互に広く紹介。

- ①第1回 平成20年7月29日
  - ・「地域ソフトウェアセンター平成19年度決算について」及び「情報セキュリティに関する地域展開活動について」(IPAから報告)
  - ・「組込みソフトウェア開発技術者育成PRGの実証研修について」((株)名古屋ソフトウェアセンターから報告)

<sup>563</sup> ライブ型eラーニングシステム:インターネットを経由して講義の内容をリアルタイムで配信するシステム。生の研修の臨場感を出すため、講師の音声と説明資料(PowerPoint)を同時に配信、説明資料に電子ペンを使って書き込んだ情報をそのまま配信するなどの機能がある。

- ・「東北大学におけるアジア人財資金構想事業（ASIST<sup>564</sup>）への参画について」（（株）仙台ソフトウェアセンターから報告）

②第2回 平成20年11月27日

- ・「産学連携によるIT人材育成の取組み強化にむけて」及び「新試験制度（ITパスポート試験）について」（IPAから報告）
- ・「研修事業の概要について」（（株）石川県IT総合人材育成センターから報告）
- ・「中部組込みソフトウェア技術者養成講座について」（（株）名古屋ソフトウェアセンターから報告）
- ・「各SCのオリジナル事業を含む事業紹介・研修事業における集客方法などについて」（各地域ソフトウェアセンターから報告）

③第3回 平成21年3月12日

- ・「OSSオープン・ラボ」、「中小企業におけるIT人材育成強化事業」及び「情報セキュリティに関する地域展開活動について」（IPAから報告）
- ・「公共施設予約システムについて」（（株）宮崎県ソフトウェアセンターから報告）

(5) 地域ソフトウェアセンター研修実務担当社員勉強会への講師派遣

地域ソフトウェアセンターの研修実務担当職員を対象として勉強会（平成20年11月7日開催）に講師を派遣し、研修ビジネスについての講演・指導を実施。

### (3-2) 地域ソフトウェアセンターの状況把握

(1) 地域ソフトウェアセンターの経営の実状に即し、直接、アドバイスを行うため、理事長自らが14か所の地域ソフトウェアセンターを訪問し、経営の実態、外部環境、地元自治体などの支援状況について確認。

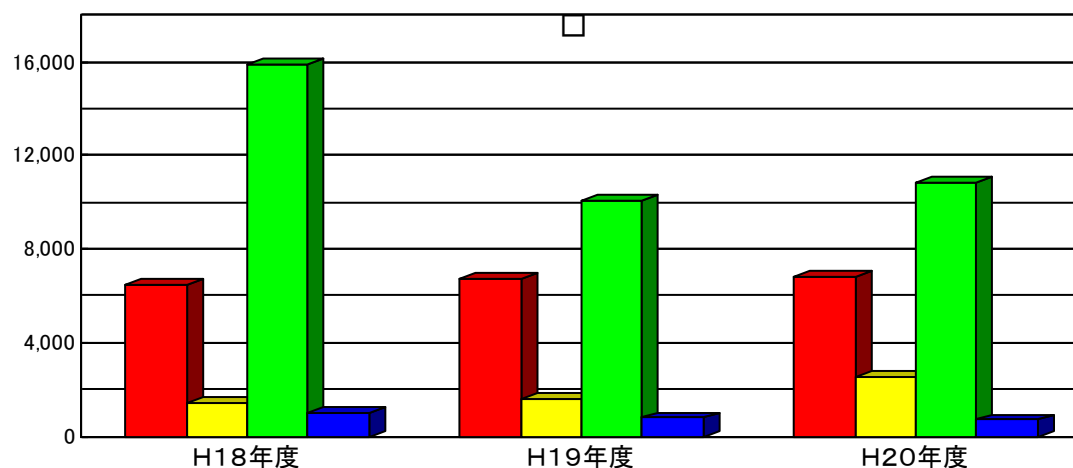
(2) 地域ソフトウェアセンターにおいて平成20年度に実施した研修は、IT技術者育成コース、マネージメント・ビジネススキル系コース、IT入門・基礎技術コース、その他（コールセンター要員育成、障害者向けなど）合わせて1,316コースを実施し、20,853名が受講。

---

<sup>564</sup> ASIST(Cooperative Support Program for Asian IT Student career route in Japan)



＜地域ソフトウェアセンター研修実績＞



	実施コース数	受講者数	実施コース数	受講者数	実施コース数	受講者数
■ IT技術者育成コース	521	6,496	636	6,756	535	6,819
■ マネージメント・ビジネススキル系コース	124	1,413	135	1,608	207	2,522
■ IT入門・基礎技術コース	961	15,865	586	10,057	534	10,819
■ その他(コールセンター要員育成、障害者向けなど)	62	996	54	777	40	693
合計	1,668	24,770	1,411	19,198	1,316	20,853

(3) (株)三重ソフトウェアセンターについて、地方自治体と協議のうえ、平成20年6月の株主総会で解散を承認。

(4) 地域ソフトウェアセンター15社の平成20年度決算は、193百万円の黒字を計上。

＜地域ソフトウェアセンター全体の損益状況＞

①平成20年度末で存続している15社の損益状況

年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
売上高(百万円)	4,701	4,970	5,534	6,041	6,021
当期利益(百万円)	▲ 21	▲ 236	122	189	193
当期利益が黒字のソフトウェアセンター数	7	11	11	11	9

②平成 20 年度に解散、清算した 3 社（注 1）を含む 18 社の損益状況

年 度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
売上高(百万円)	5,242	5,416	5,944	6,351	6,071
当期利益(百万円)	▲ 78	▲ 304	▲ 120	▲ 288	57

（注 1） 解散、清算の状況は以下のとおり。

- （株）長崎ソフトウェアセンター 平成 19 年 6 月解散 平成 20 年 5 月清算終了
- （株）高知ソフトウェアセンター 平成 20 年 3 月解散 平成 20 年 7 月清算終了
- （株）三重ソフトウェアセンター 平成 20 年 6 月解散 平成 20 年 12 月清算終了

（5）平成 20 年度決算において地域 SC15 社のうち 6 社が赤字見込みだが、そのうち 2 社は建物付帯設備の減価償却費の減により赤字脱出が可能であり、他の 4 社もマーケティングの強化や自治体の IT 化への協力等、事業の拡充を図ることで改善が期待。昨今の経済情勢の悪化において人材の育成がクローズアップされており、地域 SC では研修事業のてこ入れを図るチャンスであることから、引き続き、地域 SC との事業連携を進め、地域 SC の経営改善を支援する予定。

**4. 短期借入金の限度額**

実績なし

**5. 重要な財産の譲渡・担保計画**

該当なし

**6. 剰余金の使途**

該当なし

**7. 施設及び設備に関する計画**

該当なし

**8. 人事に関する計画**

総事業費に対する管理業務に関わる支出額（人件費）の割合を抑制するため、中間仮決算の実施等による徹底した管理業務の合理化を推進。

＜総事業費に対する管理業務に関する支出（人件費）の割合＞

実施年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
人件費の割合	9.5%	7.8%	7.6%	7.2%	7.4%

## 9. 中期目標期間を超える債務負担

該当なし

## 10. 積立金の処分に関する事項

平成20年6月30日付をもって経済産業大臣から次のとおり承認。

### ① 第一期中期目標期間繰越積立金

- ・ 一般勘定：28,982,534円（固定資産の減価償却費に充当）
- ・ 試験勘定：969,638,653円（新試験制度対応経費及び減価償却費に充当）

### ② 平成20年度取崩額

- ・ 一般勘定：取崩なし
- ・ 試験勘定：81,326,482円（新試験制度対応経費及び減価償却費に充当）

## 11. 欠損金、剰余金の適正化

剰余金、欠損金の発生要因を明らかにし、欠損金については改善に向けて積極的に取組を実施。

### (1) 欠損金、剰余金の適正化

#### ① 剰余金の発生要因

平成20年度は309百万円の当期総利益を計上。

内訳は一般勘定の248百万円及び地域事業出資業務勘定の61百万円。財務収益及び株式の評価益が主要因であり、目的積立金の要件を満たすものではないことから、目的積立金は未申請。それぞれの発生要因は、以下のとおり。

#### ・ 一般勘定

収入の内訳は運営費交付金収益（4,222百万円）、業務収入（195百万円）、資産見返収益（減価償却対応見返収入、106百万円）及び財務収益（404百万円）で合計4,928百万円。経常費用4,747百万円により収入合計と経常費用の差額が180百万円。これに償却債権取立益等のその他収入を加えて当期総利益は248百万円。

収入項目のうち最初の三者はすべて費用見合いで計上したものの、残る費用に対して財務収益が大きく上回ったことが利益計上の要因。

#### ・ 地域事業出資業務勘定

平成20年度は出資先の地域ソフトウェアセンター15社のうち9社で黒字計上。全社合計で193百万円の黒字となった結果、IPAとして関係会社株式評価益80百万円を計上。解散した地域ソフトウェアセンターの清算損30百万円等を加減して、61百万円の利益を計上。

#### ② 欠損金改善に向けての取組

繰越欠損金を抱える「地域事業出資業務勘定」と「事業化勘定」の2勘定は、いずれもIPA設立時に旧情報処理振興事業協会から繰越欠損金を承継したもの。財政投融資特別会計出資金が主な原資。平成20年度の欠損金の削減、拡大抑制の取組は次のとおり。

・地域事業出資業務勘定

- －出資先の地域ソフトウェアセンターに対して積極的な経営改善、事業の活性化を推進した結果、15社のうち9社が黒字化。地域ソフトウェアセンター全体で当期総利益を193百万円計上。IPAの関係会社株式評価益も80百万円となり、解散した（株）高知ソフトウェアセンター及び（株）三重ソフトウェアセンターの清算損等を加減した結果、独法化後初めて61百万円の単年度黒字となり繰越欠損金を減少。
- －平成19年度に減資を承認した（株）システムソリューションとちぎ、（株）仙台ソフトウェアセンターの2社から配当3,360千円を受領。

・事業化勘定

- －事業化勘定はマッチングファンド型ソフトウェア開発・普及事業によるもの。平成14年度から開始した事業だが、4プロジェクトが採択されたとどまり、その普及もはかばかしくなかったため、平成17年12月をもって事業を停止。
- －独法設立時から繰越欠損金が約246百万円拡大（19百万→265百万）。理由は開発したソフトウェアの減価償却に対して普及による収入が追いつかなかったことによるもの。
- －減価償却は平成19年度で終了。今後、欠損の増加はない。

＜利益剰余金（▲繰越欠損金）の推移＞ （単位：百万円）

	継承時(平成16年1月)	平成18年度末	平成19年度末	平成20年度(損益)	平成20年度末
一般勘定	0	405	457	248	277 <sup>注2</sup>
試験勘定	0	839	969	0	888 <sup>注3</sup>
地域ソフトウェア教材開発承継勘定	▲988	—	—	—	—
特定プログラム開発承継勘定 <sup>注1</sup>	▲38,084	▲37,712	—	—	—
事業化勘定	▲19	▲264	▲265	0	▲265
地域事業出資業務勘定	▲1,716	▲2,103	▲2,133	61	▲2,072
法人全体の繰越欠損金	▲40,810	▲38,835	▲971	309	▲1,172

（注1）特定プログラム開発承継勘定は平成20年1月5日に廃止。

（注2）第1期中期目標期間の積立金457百万円から平成20年度に国庫納付した428百万円を除いて繰り越した28百万円と平成20年度総利益248百万円の合計額。

（注3）試験勘定の第1期中期目標期間から繰り越した積立金969百万円のうち、81百万円を情報処理技術者試験の制度改正等に係る経費に補填し、平成20年度末の利益剰余金は888百万円。

## 12. リスク管理債権の適正化

リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）について適正に管理するとともに、回収を積極的に実施。

### （1）リスク管理債権の適正化への取組

リスク管理債権は、平成15年度以来、適正な管理と回収に取組。平成20年度は債務者情報のデータベース化や実地調査の徹底など、常にその状態を把握。当該データベースを基に年度末には債権を個別に見直し、評価替えを行い、貸借対照表の資産を適正なものとするために償却処理を実施。

リスク管理債権及び償却済の債権の回収は、債務者の状況に見合った返済額を提示し、少額でも月々確実に返済させることを基本方針として、地道な回収を継続。この結果、償却済の債権を33百万円回収。

平成15年度以来、適正な管理と回収に取組を実施。一般債権の回収を終えると回収額の伸びは鈍化を予想するが、上記基本方針に従って地道な回収を継続。

### <平成20年度債権の回収状況>

(単位:千円)

区 分	期首残高	期中増加額	回収額	評価替による増	評価替による減	償却額	期末残高	
プログラム譲渡債権	一般債権	276,963	0	△ 106,316	2,760	△ 2,615	0	170,792
	貸倒懸念債権	232,931	0	△ 70	0	△ 2,760	0	230,101
	破産更生債権等	231,557	0	△ 2,080	2,615	0	△ 18,754	213,338
求償権(破産更生債権等)	322,723	156,057	△ 14,798	-	-	△ 107,067	356,914	
施設利用未収金(破産更生債権等)	1,950	-	0	-	-	0	1,950	
合 計	1,066,125	156,057	△ 123,265	5,375	△ 5,375	△ 125,821	973,096	

注)プログラム譲渡債権及び施設利用未収金は、その発生の基となる事業が終了しており、増加することはない。