

## [他2] 経営管理者等に対する教育政策の理解の普及

### 2-1 教育改革 FD/ICT 理事長・学長等会議

#### <事業計画>

加盟校の理事長、学長、学部長等のガバナンス関係者を対象に、教育の質向上に向けた教育改革、教学マネジメント改革について ICT 活用の認識を深めるため、「教育改革 FD/ICT 理事長・学長等会議」を実施する。また、サイバー攻撃から大学を防御するため、経営執行部の重要性と役割についても認識を深める。

#### (1) 開催要項の策定

- ① これまでは、教学マネジメントなど管理型の ICT 活用を話題にしてきたが、社会が大きく変化することに配慮して、大学教育はどのように対応していくべきかなど、ICT を活用した教育の内容をとりあげることになり、テーマを「新時代（第4次産業革命）を展望した人材育成と ICT 活用を考える」とした。
- ② 開催の趣旨は、中央教育審議会の「第3期教育振興基本計画」を踏まえて、第4次産業革命の到来を展望する中での教育の在り方を探求するため、教育の質向上を目指した課題探求型のアクティブ・ラーニング等の工夫改善と、データを活用して問題解決や価値の創造につなげられる人材育成の必要性和大学教育の革新について認識を深める場とした。プログラムは、以下のように開催要項を策定した。

#### 平成30年度教育改革 FD/ICT 理事長・学長等会議開催要項

開催日：平成30年8月2日（木）

場所：早稲田大学国際会議場（井深大記念ホール）

【テーマ】新時代(第4次産業革命)を展望した人材育成と ICT 活用を考える

#### 【開催趣旨】

教育の質向上に向けて大学は、三つの方針に基づく教学マネジメントの PDCA サイクルの強化が求められており、カリキュラムの体系化、シラバスの可視化と教員による授業の相互点検、アクティブ・ラーニングによる授業改善、学修時間の増加、学修ポートフォリオによる学修行動の把握・分析、学修成果の評価と可視化など、全学的な改革に向けて取り組みが進められている。

他方、中央教育審議会「第3期教育振興基本計画について(答申)」によると、2030年頃には第4次産業革命ともいわれる IoT(Internet of Things)、ビッグデータ、人工知能(AI)等の技術革新がさらに進展し、生産・流通・販売、交通、健康・医療、金融、公共サービス等の幅広い産業構造の変革、人々の働き方やライフスタイルを大きく変えていく超スマート社会の到来を想定している。

その上で、国民一人一人が生涯に亘り質の高い学びを通じて、新たな価値を創造する力を育成することが一層重要になるとし、今後5年間の教育政策目標として、問題発見・解決能力の修得を掲げ、「学生に幅広い知識と教養、主体的に変化に対応しつつ学んだ知識・技能を実践・応用する力、さらには自ら問題の発見・解決に取り組む力を育成する。」として、多様な他者と協働しながら、新たなモノやサービスの創出を通じて社会の価値創造に関与できる人材育成に向けて、課題解決型学習（PBL）による課題解決型教育などの教育内容の改善が提言されている。

そこで本会議では、第4次産業革命の到来を展望する中で、創造性、問題発見・解決能力の向上を目指した課題解決型教育等の充実と、データを活用して問題解決や価値の創造につなげられる人材育成の必要性和、大学の教育革新について認識を深める場とした。

#### 【プログラム】

13:00 会長挨拶 向殿 政男 氏（明治大学顧問）

会場校挨拶 鎌田 薫 氏（早稲田大学総長）

13:10 [講演1]

「今後の高等教育の将来像について」

講師：石橋 晶氏（文部科学省高等教育課企画官（併））

高等教育政策室長)

- 13:40 [講演 2]  
「問題発見・解決の能力とは何か、新時代の人材育成に向けて」  
講師：安西 祐一郎氏（日本学術振興会顧問、学術情報分析センター  
所長、文部科学省高大接続改革リーダ、本協会副会長）
- 14:40 [講演 3]  
「新たな資源(ビッグデータ)から価値を創造するデータサイエンス  
教育の取り組みと展望」  
講師：竹村 彰通氏（国立大学法人滋賀大学データサイエンス学部長）
- 15:40 休憩
- 16:00 全体討議  
「新時代(第4次産業革命)を展望した人材育成と ICT 活用を考える」  
【話題提供】  
※「構想力・問題解決力の育成に向けた産学連携による分野横断型 PBL 授業  
モデルの提案」  
大原 茂之氏（情報教育研究委員会情報専門教育分科会主査）  
※「データサイエンスに求められる能力と ICT 活用教育」  
渡辺 美智子氏（慶応義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授、  
放送大学客員教授）  
※「金融と IT を融合したフィンテック人材育成の取り組み」  
中妻 照雄氏（慶応義塾大学経済学部経済研究所 FinTEK センター長）  
【質疑・意見交換】
- 17:40 関連情報提供  
「平成 29 年度教育への情報化投資の実態」、  
「情報セキュリティ・ベンチマークテスト」など
- 18:00 懇親会 本協会挨拶  
会場校挨拶 大野 高裕（早稲田大学理事）
- 19:00 閉会

(2) 実施結果

加盟校 57 大学、3 短期大学から 95 名が参加した。以下に、会議を通じて認識または理解が進んだ主な点及びアンケート結果を報告する。

[認識又は理解が進んだ主な点]

- ① 中央教育審議会大学分科会将来構想部会では、「今後の高等教育の将来像の提示に向けた中間まとめ」を 6 月にとりまとめ、2018 年秋頃に答申を予定している。
- \* 2040 年頃の社会変化の方向として、国連サミットで採択された SDGs（持続可能な開発のための目標）への対応、超スマート社会の到来、人生 100 年時代、グローバル化、地方創生を前提に高等教育の課題と方向性を整理した。
  - \* 高等教育の在り方として、文系・理系の区別にとらわれない、新しいリテラシーにも対応した教育、分野を越えた専門知や技能を組み合わせた教育、個人の「強み」や卓越した才能を最大限伸張する教育を提示した。
  - \* 必要な取組みとして、「何を教えたか」から「何を学び、身につけることができたのか」への転換、生涯学び続けるリカレント教育への移行、幅広い分野から文理横断的なカリキュラムの編成、学生や教員の多様性の確保とガバナンス改革等が提示された。個々の学生の学修成果や大学の教育成果の可視化を進めるため、国として教学マネジメントにかかわる指針の策定、学修成果情報の把握と公表の義務付けを議論している。
  - \* 教育研究体制として、自前主義から脱却し、学部・大学を越えて多様な人的資源を活用した学位プログラムの実現などが提示された他、地域で高等教育を考える仕組みを進めるために、国公私立の枠を越えた連携制度を検討している。
- ② 高等教育におけるイノベーションの在り方が大きく変化する。自前主義を脱して大学の発展に資することであれば形式や組織の在り方にとらわれずに連携・統合

し、時代に合った教育モデルを実践する時代、いわゆるオープンイノベーションが不可欠になった。

問題発見・理解・解決の重要なポイントは、自由に目標を創り出す機能を発揮する、いわゆる主体性を持った「目標の発見」にある。10年後を目指して必要になる教育としては、世界観、歴史観、社会観、道徳観を自ら創り上げていく構想力、協働力、自分で解決に挑戦する問題発見・理解・解決力、論旨明解に思考し、相手の立場を考慮しながら論旨明確に表現する力、言葉の力、情報を鵜呑みにしない力、類推・因果・帰属推論の力、歴史的思考力、実践力の育成が必要となる。

- ③ 石油資源の世紀からデータ資源の世紀になる。講義では身につかない実際の現場データを用いた PBL 演習による価値創造の体験教育が不可欠である。異なる業種交流とのオープンイノベーションの場づくりが大切である。AI は相関関係に基づき予測し、因果関係を示さないため、説明できないという大きな課題がある。
- ④ 第4次産業革命の急激な変化に日本の大学は蚊帳の外になっていないかという不安がある。変化への対応策の一つとして、イノベーションを創造・推進する力を育成できるよう、IoT 空間を活用した分野横断型の PBL 授業を考える必要がある。
- ⑤ データサイエンス教育の求められる能力とは、データに基づく思考力、現実の課題を統計的な仮設におとし統計的に仮設の検証ができることで、現実の複雑なデータを扱う経験、予測モデル・要因分析、統計コンサルティング・ビジュアライゼーションがポイントであることが認識された。
- ⑥ AI やフィンテック、ブロックチェーンなどで金融サービスが大きく変わりつつあることが考えられ、企業の実務家と連携しフィンテックの理論と実践演習を行っている。チームでフィンテック・ビジネス起業提案の報告会を行い、企業による審査で優れた提案を表彰している。大学の教員は自分の専門を教えるだけで、学生の将来を考えた教育をしていないので、意識改革が課題であることが認識された。

[アンケートの結果 (回答率30%)]

- ① アンケートの大半から、「有意義な企画で内容も興味深かった、刺激的で参考になった」との感想が寄せられた。  
特徴的な内容として、「まず、教員の意識を変えてゆくこと、そのために産官学連携、複数の大学間連携による変革が必要であることを再認識できた」、「AI 化が進む時代において専門化されない分野横断的な ICT 活用能力を学生に授けることの重要性を再認識した」、「今後データサイエンスは必修科目とする方向に進むことが望ましいと感じた」、「第4次産業革命が到来する中で大学教員の意識は昭和にとどまっているとの指摘に全く同感である。オープンイノベーションへの対応、データサイエンスの重要性を踏まえ大学改革に努めていかねばと思った」などがあつた。
- ② 今後希望するテーマとしては、以下の通り意見が寄せられた。
  - \* 教職員の意識改革のメソッド
  - \* 学問的質の向上
  - \* 教育の質保証
  - \* 学修効果の可視化の具体策と事例
  - \* 分野横断型 PBL 授業と実際
  - \* オンラインの教育プログラム
  - \* AI と教育
  - \* 文系に主軸をおいた AI や IoT 教育の内容
  - \* 外部評価コンソーシアムの実現
  - \* 情報教育の大変革が進まない課題の整理
  - \* 教育改革と個人情報保護など各種情報の取り扱い
  - \* 高大接続改革に関連する内容
  - \* 連携推進法人、認証評価制度

なお、実施結果の詳細は、巻末の平成30年度事業報告の附属明細書【2-14】を参照されたい。