

## Ⅱ. 事業の実施状況

### 【公益目的事業】

〔公益1〕私立大学における情報通信技術活用による教育改善の調査及び研究、公表・促進

#### 1-1 情報通信技術による教育改善の研究

#### <事業計画>

教育の質向上を図るため、問題発見・課題解決能力を高めるアクティブ・ラーニング(AL)の研究を以下により行う。

#### ① 対話集会による問題発見・課題解決型教育等(PBL)\*の研究

\*PBL(Problem-based learning、Project-based learning)

地域社会が抱える問題や国連の持続可能な開発目標(SDGs)から課題を見出し、チームで協働する中で最善の解決策を考え出すことを通じて、思考力・判断力・価値創造力などを訓練する ICT を活用した PBL 授業マネジメントの進め方、ICT による学びのプラットフォーム作りと運営、PBL 授業で身に付ける思考力等の点検・評価・助言モデル構想について、討論を通じて理解の促進を図るため、以下の通り3つの分野連携グループの対話集会を実施する。

	分野連携のグループ(G)	主な研究テーマ
対話集会	社会福祉学・社会学・教育学・統計学・情報教育・体育学・英語教育・法学・政治学・国際関係学・コミュニケーション関係学(G)	・ ICTを活用したPBL授業のマネジメント
	経営学・経済学・会計学・心理学・数学・機械工学・経営工学・建築学・電気通信工学・物理学・土木工学・化学・生物学・被服・美術デザイン学(G)	・ ICTによる学びのプラットフォーム作りと運営
	栄養学・薬学・医学・歯学・看護学・リハビリテーション学(G)	・ ビデオ試問による思考力等の点検・評価・助言モデル

#### ② 分野横断フォーラム型授業の試行研究

学部・大学を越えてネット上で多分野の知識を組み合わせることにより、新しい知の創造を訓練する授業モデルの可能性を研究するため、以下により小委員会を継続設置して対応する。

一つは、「医療系フォーラム型実験小委員会」において、医学・歯学・薬学・看護学・リハビリテーション学・栄養学・社会福祉学分野の高学年を対象に、健康長寿社会の実現に向けた実際の解決策を提案・評価する「多職種連携型 PBL 授業」の2021年度試行に向けた授業デザイン、授業環境、授業運営等の詳細計画を研究する。

二つは、「法政策等フォーラム型実験小委員会」において、SDGsなどの答えの定まらない社会課題について分野を横断して解決策を議論・提案・発表する訓練として、ネット上で複数大学のゼミナールと多分野の有識者を交えた「法政策等フォーラム型授業」を試験的に行い、有効性を研究する。

#### ③ 思考力等の外部点検・評価・助言モデル構想の研究

論理的・批判的思考力、科学的考察力、問題発見・課題解決力、価値創造力、論旨明快な表現力の達成度を外部者が点検・評価し、その結果を学生にフィードバックして助言を行い、卒業までに学びの振り返りを通して身に付けられるよう訓練する仕組みとして、クラウド上でビデオ試問するモデル構想を研究するため、「外部評価モデル小委員会」を継続設置して研究する。

#### <事業の実施結果>

「学系別 FD/ICT 活用研究委員会」と「サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会」の合同会議及び「フォーラム型実験小委員会」、「外部評価モデル小委員会」を継続設置して、対話集会による問題発見・課題解決型教育等(PBL)の研究、分野横断フォーラム型授業の試行研究、思考力等の外部点検・評価・助言モデル構想の研究を、以下の通り実施した。

## 1. 対話集会による問題発見・課題解決型教育等(PBL)の研究

### (1) アクティブ・ラーニング分野連携対話集会の中止

- ① 17分野の「学系別 FD/ICT 活用研究委員会」、13分野の「サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会」と、「情報専門教育分科会」、「データサイエンス教育分科会」の情報分野の一部委員を加えた31分野を3グループに編成し、11月に分野連携合同会議を下表の通り1回開催した。

分野連携3グループ	1回目	合計委員数	出席人数
① 社会福祉学、社会学、教育学、統計学、体育学、英語教育、法律学、政治学、国際関係学 コミュニケーション関係学(G) ※ [オブザーバー]情報専門教育分科会、データサイエンス教育分科会	11月3日	37名	20名  2名
② 経済学、経営学、会計学、心理学、数学、機械工学、経営工学、建築学、電気通信工学、 物理学、土木工学、化学、生物学、被服学、美術・デザイン学(G) ※ [オブザーバー]情報専門教育分科会、データサイエンス教育分科会	11月17日	69名	46名  2名
③ 栄養学、薬学、医学、歯学、看護学、リハビリテーション学(G) ※ [オブザーバー]情報専門教育分科会、データサイエンス教育分科会	11月4日	32名	16名  1名

- ② コロナ感染症の拡大を防止するため、対面方式での実施は困難であることを確認するとともに、オンライン方式による可能性を検討したが、参加者の多くが発言できるように議論の展開を予告するなど準備が11月の段階で間に合わないことから、3グループの合同会議において、対話集会の中止を決定した。

### (2) 来年度に向けた対話集会の実施方針

3グループの合同会議において、2021年度(令和3年度)に向けた対話集会の進め方について、概ね以下のような方針を進めることを確認した。

- ※ コロナ禍が続いていても対面方式又はオンライン方式のいずれかで実施する。
- ※ 対話集会のプログラムは、開催趣旨説明、話題提供、意見交流で構成する。
- ※ 「話題提供」は、遠隔授業(オンデマンド型、同時双方向型)導入の効果と課題、学修評価の方法などの紹介、対面授業と遠隔授業を組み合わせたハイブリッド型授業の紹介、ICTを活用したアクティブ・ラーニング(PBL含む)の取組みと効果・課題、又は授業改善の提案などを想定する。
- ※ 「意見交流」の視点として、以下の点を検討する。
  - ・ PBL教育を推進・展開していくための課題・戦略(PBLの授業設計、学内教員の連携体制、企業・自治体等の協力体制など)
  - ・ 知の創造を目指すICTによる分野横断フォーラム型授業実践の方略と課題(医療系分野、法政策等フォーラム型実験授業の結果を基に議論)
  - ・ PBL学修環境のプラットフォームに必要な機能・運営支援体制
  - ・ ビデオ試問による思考力等の点検・評価・助言モデル構想の必要性の再確認と実現性など(クラウドを用いたビデオ試問の仕組み等のモデル構想、文系、理系のビデオコンテンツの例示、思考力等の到達度点検・評価・助言ルーブリックを踏まえた議論)
- ※ 2021年度の合同会議までに各委員会で準備しておくべき内容  
話題提供について、グループメールを活用し、以下の視点で候補を調整する。
  - ・ ICTを活用したアクティブ・ラーニングの話題提供
  - ・ 遠隔授業で効果を高めた事例の収集(オンデマンド型、同時双方向型など)
  - ・ 対面授業と遠隔授業を組み合わせたハイブリッド型授業の実例収集
  - ・ 仮想空間と現実空間を組み合わせた授業モデルの収集
- ※ 「分野連携合同会議の日程」は、3グループにおいて8月～10月上旬、10月中旬～10月下旬の2回とし、いずれもオンライン方式で開催する。
- ※ 「対話集会の日程」は、2021年12月、2022年1月の中下旬を予定する。
- ※ 「対話集会の会場」は、対面方式による場合は大学又は私学会館とし、オンライン方式による場合は私学会館を配信会場とする。

## 2. 分野横断フォーラム型授業の試行研究

学部・大学を越えてネット上で学外有識者の知見に触れ、チームで多面的に学びを協働し、論理的・批判的な思考力を訓練する授業モデルの可能性を研究するため、学系別FD/ICT活用研究委員会内に、「医療系フォーラム型実験小委員会」、「法政策等フォーラム型実験小委員会」を継続設置し、研究を行った。以下に、2つの小委員会の活動概要について報告する。

### (1) 医療系分野

医学、歯学、薬学、栄養学、看護学、社会福祉学の医療系フォーラム型実験小委員会は、2020年(令和2年)9月10日、10月27日、12月23日の3回委員会を開催し、平均11名(ほぼ全員)が出席して、2021年度に向けた高学年を対象とする試行研究の企画について研究した。

企画は、健康長寿社会を実現するために、コロナ禍における地域の高齢者の事例についてシナリオを用意して、複数の視点から問題を発見し、多分野で連携して問題解決策を提案する授業デザインの検討を進めたが、予想した範囲の学びに限定され、変化に対応して考え抜く力(応用力)が身に付かないことが懸念されることとして、従来実践しているPBL授業のモデルを越えて、学生同士で議論する「フォーラム型」の新しい授業デザインで考えなおすことになり、以下のような実験授業の目標、テーマ、進め方の方向性を掲げ、来年度に仔細を検討することにした。

#### 2021年度に向けた「フォーラム型」の新しい授業のデザイン(検討案)

1. テーマ 「コロナ禍時代の持続可能な医療と健康生活を考える」

2. テーマをとりあげた趣旨

- ① 新型コロナウイルス感染症の拡大は、人の生命・健康に著しく重大な被害を与えるだけでなく、人や地域との交流を避けなければならない状況をもたらし、経済活動の著しい低下や失業による雇用の不安、医療・介護活動の逼迫と経営破綻、対面の教育活動停止とストレス増大、就業活動や日常活動など様々な面において、以前のように接遇する活動に戻ることが困難になるなど、社会のあり様や人々の価値観を大きく変える可能性がある。
- ② 日本政府も国連の「持続可能な開発目標 (SDGs)」達成に向けた2021年度版の行動計画として、「感染症対策と次なる備え」を掲げている。これを機に人との接触を少なくする中での新たな生活様式への転換を通じて、新しい人間社会の営みの在り方を議論し、感染症を抑制・予防する中で持続可能な健康生活の在り方を創り出していくことが急がれる。
- ③ 他方、これからの社会はAI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の先端技術があらゆる分野に取り入れられ、社会のあり方そのものが大きく変化する超スマート社会が到来しつつある。そのような時代を見据えて、現在体験しているコロナ禍社会を背景に、未来を託す学生がそれぞれの専門分野の中で医療や健康生活にどのように向き合うことができるのか、異なる分野の知見を組み合わせ、問題発見・課題解決を考察するPBL訓練が必要である。

3. 実験授業の目標

コロナ禍時代の健康長寿を目指すため、新たに発生したウイルスと共存していくための課題や、予防から生じる生活様式、社会の仕組みの変化を、それぞれの専門分野を背景に、社会の有識者、異なる分野の学生の意見を交えて考察し、最適と考える解決策の構想を提案・発表し、チーム間でレビューする。その上で、小委員会としてフォーラム型PBLの効果を点検し、授業モデルの進め方ガイドを作成する。

#### 4. PBLの進め方(意見交流、議論はZOOMなどのテレビ会議形式で行う)

- ① PBLのチームは、医学・歯学・薬学・看護学・リハビリテーション学・栄養学・社会福祉学の学生による7名程度を2チーム編成する。また、必要に応じて法律分野、メディア分野の小委員会の教員から助言できるようにする。
- ② 問題の発見、課題の設定、解決策の構想に当たっては、有識者からの意見を受けて考察を精査する。なお、小委員会の委員もチームがテーマの本質を捉えられるように適宜助言を行い、議論をフシリテートする。
- ③ 事前準備と5コマ(1コマ90分程度)構成で、プラットフォーム上でPBLを自己学修とチーム学修を組み合わせで行う。毎回、授業終了後に理解できた点、できなかった点、気づいた点などをワークシートに書き込み、チーム内で共有する。

##### <第1回>

テーマの「コロナ禍時代の持続可能な医療と健康生活を考える」について認識を共有するため、国内外における主なコロナ禍の社会現象と対策を調べ、どのような関係性が見られるか整理し、問題の範囲を考察させる。(考察の結果は、PBLプラットフォームで共有する)

##### <第2回>

感染症対策として有効であったと思われる点、有効性が不明確な点、対策がとられていない点を意見交流し、コロナ禍と共存していく上での本質的な問題は何かについて、感染症対策の有識者に意見を求めた上で議論し、問題発見を行う。(PBLプラットフォームで共有する)

##### <第3回>

コロナ禍で生活を守る医療、健康を増進・強化する生活を実現していくため、それぞれの分野で対応していくべき課題の抽出を行う。その上で、チーム間で課題の洗い出しを行い、複数の課題を設定する。

##### <第4回>

持続可能な生活を守る医療の在り方、健康生活を主体的に捉え維持・進展するための方策を専門分野で提案させ、実現性の観点からチーム内で議論し、優先順位をつけて構想をとりまとめる。

##### <第5回>

2チームが合流して解決策の構想を発表し、チーム全員でレビューを行うとともに、構想の内容について有識者から意見を求める。その結果を踏まえて学生一人ひとりからポフオリオを提出させる。

#### 5. 参考：予想される課題

- \* 医学：国民全員のPCR検査、感染者入院情報と医療体制、慢性疾患・心的ストレスなどオンライン医療相談、健診の義務化、自己健康管理の支援など
- \* 歯学：口腔清掃のオンライン医療相談、咀嚼機能健診の義務化など
- \* 薬学：オンライン服薬指導、オンライン処方箋、服薬管理の記録支援など、
- \* 栄養：生活習慣病のオンライン栄養管理の指導・相談、レトルト食品から家庭内調理の指導・相談支援など
- \* 看護：感染症対策と一般疾病との看護体制、在宅看護の巡回支援とオンラインバイタルサイン情報の収集など
- \* 福祉：高齢者施設の感染防止対策、在宅看護の生活支援、要介護者のオンライン相談・助言、家庭内暴力のオンライン相談・助言、地域社会の支援体制強化など
- \* 行政：国民皆保険制度の持続性に向けた見直し、健康維持活動と国・地域社会の支援(薬・健診・運動等経費の税制控除、民間医療保険の負担軽減)など

#### (2) 法政策系分野

法政策フォーラム型実験小委員会は、2020年(令和2年)8月20日、9月17日、2021年(令和3年)2月13日に平均6名が出席して3回開催し、法政策等フォーラム型授業の試行に向けた具体化計画を決定し、実験授業の実施、実施結果の振り返りと2021年度実験授業の企画を検討した。以下に、研究の概要を報告する。

## <法政策フォーラム型授業の試行に向けた方針の検討>

SDGs や社会的な課題について、ネット上で複数大学のゼミナール、有識者を交えて法政策等の観点から多分野で解決策を議論し、提案・発表するフォーラム型授業の有効性を検証するため、実験授業の目的、課題の提示、授業の実施方法、チーム編成、実施時期・期間、授業の運営体制、授業評価などの方針を以下の通りとりまとめた。

1. 法政策等フォーラム型授業の目的  
ネット上で複数大学のゼミナール、社会の有識者、興味・関心のある学生を交えて、多分野の観点から SDGs（持続可能な開発目標）の解決策を議論し、提案・発表・評価するフォーラム型授業の有効性及び課題を検証し、運営ガイドの手引きを作成する。
2. 課題の提示  
SDGs 達成における日本の現状を踏まえて、解決が急がれている「ジェンダ」、「環境」の問題をとりあげる。この時、コロナが従来の価値判断にどのような影響を与えているか、コロナによってこれまで意識されていなかった問題がどのように可視化されてきたかという視点を考察させる。
3. 実験授業で目指す能力
  - ① 情報の収集と選別、根拠となるデータや情報を用いて問題発見ができる。
  - ② 多分野の意見を組み合わせて課題を設定し、解決策を提案できる。  
(論理的思考力、批判的思考力、合理的判断力、発想力、創造力などの向上を目指す)
  - ③ 議論・意見に筋道が通っており、分かりやすい表現ができる。
4. 実験授業の位置付け
  - ① 実験に参加可能な委員校の学生を対象にゼミナール活動の一環とする。
  - ② 学修成果の取扱いは、各参加ゼミナールによるものとする。
  - ③ 授業の有効性を検証するため、チームに参加した学生一人ひとりから獲得能力の達成状況について、ルーブリックによるポートフォリオの作成を義務付ける。
5. 実験授業の形態・方法
  - ① ネット上に学びのプラットフォームを設けて、自己学修とチーム学修を行う。対面学修との組み合わせは可能なチームで行う。
  - ② チーム学修はネット上非同期で行い、各チームの成果を掲示板に掲載し、相互に確認をとることで理解の共有を図る。
  - ③ 自己学修では、課題の認識、問題の発見、課題の設定、解決策について予習・復習する。  
チーム学修では、問題の整理、課題の洗い出し、解決案の意見交換、有識者・学生との意見交流、他チームによる意見交流の振り返りを行い、最終案をとりまとめる。
  - ④ 授業コマ数は、チームにより事前準備を除き7コマ程度とするが、進捗状況により調整することもできる。なお、1コマの時間数は統一せず、参加大学の学修時間とする。
    - ・事前準備 (オリエンテーション、フォーラム型授業の目的を説明)
    - ・1コマ (SDGs の課題認識)
    - ・2コマ (問題の発見・整理)
    - ・3コマ (課題の洗い出し)
    - ・4コマ (課題の設定、有識者等との意見交流)
    - ・5コマ (解決案の考察、有識者等との意見交流)
    - ・6コマ (チーム間で解決案の中間発表・省察、)
    - ・7コマ (解決案の最終発表・評価：自己評価・有識者評価)
  - ⑤ 有識者等の意見交流は、小委員会の委員、他大学の教員、専門的知見を持つ社会人を対象にボランティアで協力いただく。また、委員校の学生で課題に興味・関心を抱く学生があれば、非同期で大学院生含めて意見・助言に参加できるようにする。

6. チーム編成  
 2 大学 3 チームで行う。  
 神奈川大学 実験授業 A：20 人（2 年生）5 人で 4 チーム  
 実験授業 B：6 人（3 年生）1 チーム  
 京都産業大学 実験授業：10 人（2、3、4 年生）2 チーム
7. 実験授業の実施時期と期間  
 2020 年の後期 10 月～12 月上旬に実施する。  
 また、チーム間で振り返りができるように、11 月中旬までに中間発表できるように計画する。
8. 授業の運営体制  
 ① コーディネータ 1 人  
 ② ファシリテータ 5 人を配置  
 ③ 有識者の選定・確保は、コーディネータ及びファシリテータが適宜推薦の上、合意を得て無償で参加を依頼する。  
 ④ 学びのプラットフォームの設置場所は、コーディネータ及びファシリテータが協議して決定する。  
 ⑤ パソコン・ネット技術の訓練は、各参加大学で行う。
9. 授業の進め方  
 ① 授業担当教員から実験授業の趣旨、ICT 活用した授業の進め方、掲示板等の学修プラットフォームの使用方法、教員のファシリテータ等について事前に理解を徹底する。また、参加学生一人ひとりに個人情報利用等の説明を行い、必要な許諾手続きを行っておく。  
 ② 「アフターコロナの世界を考える」という論点で、PBL のプラットフォーム上で SDGs の問題を整理し、解決に向けた課題設定を行うため、チーム内で解決策の提案について掲示板を用いて議論する。  
 ③ チーム内での議論が進んだ段階で、有識者、一般市民、学生との意見交流を行い、助言を受ける。  
 ④ 有識者等および他チームが提示した意見を参考に振り返りを行い、最適と考えられる解決案を作成する。  
 ⑤ 最終的にとりまとめた解決案をもとにプレゼンテーションを行い、有識者や一般市民の意見・感想を受ける。  
 ⑥ 学生一人ひとりから獲得できた能力について、ルーブリックで点検するとともに、実験授業のプログラムや運営方法、学修支援体制、ネット環境等について意見を求める。
10. 授業の評価  
 ① 学生個人の到達度評価は、授業で獲得する能力に沿ったルーブリックを作成する。  
 ② チームの評価は、なぜ高い評価が得られたのか、又は得られなかったのか、学生一人ひとりにレポートを提出させる。
11. 授業のプラットフォーム環境  
 ① 学修プラットフォーム設置場所  
 ・掲示板 URL  
 ・ネットの管理責任者  
 ② プラットフォームの名称・構成内容  
 ・名称：「2020 年法政策等フォーラム型学修プラットフォーム」  
 ・構成：掲示板、KJ 法などのアプリを貼り付ける  
 ③ チームの紹介：参加学生のハンドル名を掲載

## <法政策フォーラム型授業の試行結果>

2 大学 3 チームで計画のところ、1 大学 2 チームで 2020 年 10 月から 12 月にかけて、「SDGs の観点からジェンダー問題、環境問題」をテーマに 8 コマの PBL を実施した。以下に、PBL の環境設定、試行の成果・課題、来年度の活動方針を報告する。

### (1) 学修プラットフォーム

- ① 設置場所：<http://gekogeko.lms.ac/mod/forum/view.php?id=6>
- ② プラットフォームの名称等
  - \* 名称：「法政策等フォーラム型学修プラットフォーム」
  - \* ディスカッションツール
    - 中村ゼミ：Coggle を利用（オンライン上で簡単なマインドマップを作成するための ICT ツール）
    - 井上ゼミ：Teams を用いてレジュメや意見書のシェアや、ピアコリジェなどを実施、Google Jamboard や Miro を用い、ブレインストーミングや KJ 法を用いてグループワークを実施
- ③ チームの紹介：参加学生のハンドル名を掲載

### (2) 試行実施方法と結果

(2) — 1 神奈川大学（中村チーム：2 年生の 4 チーム、21 名）

#### 【実施期間】

2020 年 10 月 22 日～2020 年 12 月 10 日の 8 回、オンラインで実施

#### 【テーマ】

ジェンダーの不平等や差別の解消、気候変動・陸および水域の豊かさ

#### 【授業の進め方】

- ① 学生各自に SDGs の各ゴールを割り当て、各自その内容について調査して発表する。学生はその方面の専門家の立場で意見を述べさせた。
- ② 国連が発表した 2020 年度の各国の達成状況を俯瞰し、日本が遅れていて早急に取り組むべきポイントを発見させ、その原因を考えさせた。
- ③ 問題解決のなかで、現下のコロナウィルス感染症の拡大がいかなる影響を与えているのか考えさせた。
- ④ 解決方法について、倫理性・実現可能性（資金や時間的スパン）、社会問題への影響を考えさせた。
- ⑤ 外部有識者として、山形大学の教員に協力を求めたが遠隔授業などで多忙のため学生との踏み込んだ議論にまでは至らなかった。

ディスカッション	ディスカッション開始	返信	最新の投稿
プロモーションにおける性的搾取について語ろう	nakamura toshiro	14	十六夜の超新星 _ 2021年 02月 15日(月) 20:38
コロナウィルスは日本社会にどのような影響を与えたか	admin admin	6	nakamura toshiro 2021年 02月 12日(金) 14:37
性教育とジェンダーについて	井上 匡子	2	十六夜の超新星 _ 2021年 01月 21日(水) 14:56
とりあえず自己紹介しましょう	nakamura toshiro	45	フコチー _ 2020年 11月 25日(水) 23:56
COVID-19の拡大は「日本における環境政策」にどのような影響を与えるのだろうか	nakamura toshiro	23	くもり _ 2020年 11月 25日(水) 18:04
SDGs各ゴールの理解を深めようぜ	nakamura toshiro	43	くもり _ 2020年 11月 25日(水) 17:26
高等教育とジェンダー、職域や職業選択など...	井上 匡子	0	井上 匡子 2020年 11月 25日(水) 06:53
貧困とジェンダー	井上 匡子	0	井上 匡子 2020年 11月 11日(水) 06:50
COVID-19の拡大は「日本におけるジェンダー平等実現」にどのような影響を与えるのだろうか	nakamura toshiro	35	まーゆん a.k.a. 奥蔵うたげ 2020年 11月 10日(火) 01:50

### 【実施結果】

- ① おおむね計画通りに実施できた。
- ② 遠隔授業形式で実施したため、ゼミの授業時間中に各自がネットワーク上の情報を集め、直ちに全員で検討できたことで、内容の充実に繋がった。
- ③ 社会において現在進行形で女性蔑視発言や、企業プロモーションにおける性的搾取の問題が恒常的に生じていることもあり、ジェンダーの問題を深く考える上で、学生から新しい事件の報告・資料が活発に追加され議論が活性化した。
- ④ センシティブな画像やホームページを取扱わざるを得ない著作権法上の取扱いとして、教員による一定のコントロールが必要であった。

### (2) —2 神奈川大学 (井上チーム:2年生2チーム10名と3年生1チーム6名)

#### 【実施期間】

2020年10月27日～2020年12月15日の8回、オンラインと対面で実施

#### 【授業の進め方】

- ① 学生がそれぞれ興味を持ったゴールについて調べ、発表した。ジェンダーに関わるゴールや課題を担当した学生は、SDGsのすべてのゴールに関わるものであることを踏まえ、ジェンダーの視点から当該課題を検討した。
- ② お互いの報告を通して、それぞれのゴールや課題が密接に関連していることを理解した上で、統計データなどを用いてチームとして取り組む問題・課題を洗い出し、絞り込みをしたが、学生の興味・関心にはばらつきが見られ、テーマの絞り込みに苦労した。
- ③ 既に実施されている施策や取組みを調べ、何故それが期待通りになっただのか考えた。
- ④ 問題解決のための施策を提示し、その倫理性や実現可能性についても検討した。
- ⑤ 中間報告・最終プレゼンは、2年ゼミ・3年ゼミ合同で実施した。最終プレゼン会(ハイフレックス型)には、これまで講義の中で様々な協力をお願いしてきた「NPO法人かながわ女性会議(理事長吉田洋子氏)」を遠隔で招き、講評を得た。
- ⑥ ゼミは遠隔・同期型で実施したが、6コマ目の中間報告と7コマ目の最終報告は、対面と遠隔を組合せたハイフレックス型として実施した。

#### 【実施結果】

- ① 知識の習得は、遠隔でも十分な効果が得られることが確認できた。情報収集能力は、資料の提示などを即座に行うことができることから、対面授業よりも遠隔授業がより実習的な方法で指示できた。
- ② 論理的思考力・ディスカッション能力は、JamboardやMiroなどのアプリを用いた学修により、かなりの程度涵養できるという手応えがあった。
- ③ Zoomは、「同時に2人が話せない」ことから、プログラム初期段階でのディスカッションや論点整理などにデメリットがあり、工夫が重要である。
- ④ これまで一度も対面での演習を経験していない2年生と、昨年度後期に対面のゼミを経験している3年生との間には、質的な差が見られた。
- ⑤ 学生の反応は、大きなテーマが「ジェンダー」であったこともあり、興味を持つ学生が多かった。また、ゼミ自体を遠隔で実施して、幾つかのアプリケーション(Jamboard、Miro、Teamsなど)の使用と、Moodleの掲示板にかなりの負担感があった。



- ⑥ 中間報告と最終報告は、2年生のゼミと3年生のゼミ及び4年生の有志メンバーの合同演習を対面と遠隔によるハイフレックス型で実施し、お互いの提案を講評し合うことができて大変有意義であった。

なお、ハイフレックス型の実施状況は巻末の2020年度事業報告の附属明細書【2-9】を参照されたい。

- ⑦ 動画の扱い、成果物のとりまとめ方法は、昨年度とは比較にならないほど、学生のスキル(教員も同様)が向上した。昨年度は、パワーポイントとワードで成果をとりまとめたが、今年度は3チームともに動画での成果物提出となり、長足の進歩と言ってよい。

#### 【課題と展望】

- ① 本授業が目標とする能力は、3チームの成果物からの直接評価に基づき、下表の通り、向き、不向きの観点からまとめてみた。効果を達成するためには、授業の形態に合わせた工夫が必要である。遠隔授業でのアプリケーションの利用や、教室授業における機器などの準備だけではなく、例えばグループワークの進め方などの工夫が必要となる。

授業が目標とする能力	情報収集能力	論理的思考力	ディスカッション能力	文章作成力	プレゼンテーション能力
遠隔型	++	-	--	+	+++
ハイフレックス型	+	+	-	+	+
対面・教室型	--	++	++	+	+

- ② 情報収集能力の点でICTを利用した講義の有効性が実感・確認されたことは、大きな成果と考えている。
- ③ ディスカッション能力は、対面での体験が非常に重要となってくる。コロナ禍の中で、どのような形で対面授業の機会を確保するかが一つのポイントとなる。また、掲示板を用いた時空を超えたコミュニケーションを遠隔授業に有機的に組み入れていく工夫も必要になる。
- ④ 論理的思考力・文章作成能力は、遠隔と対面どちらの方法でも可能である。遠隔型では、TeamsのOneNoteでテキストを共有しつつ実施したピアコリジェが有効であったが、それには時間が必要であり、今回のコマ数では難しかった。例えば、Miroのようなアプリを用いて、それぞれの思考や分析の流れを客観化する作業をワークの中に取り入れることができれば、比較的短時間で成果をあげられるかもしれない。
- ⑤ 次年度以降は、遠隔と対面とハイフレックスの利点を活かした形での授業の構成を考えてみたい。その際にはこの実験授業の特徴的な部分である時空を超えた掲示板でのコミュニケーションのプロセスを学生の自習やグループ学習のプロセスに組み込んでいく必要がある。

### 3. ビデオ試問による外部評価モデルの研究

様々な分野で答えの定まらない課題に対応し、最善の解を見出す知の変革が求められていることから、問題の本質を見極める思考力等の能力向上を訓練するため、第三者の観点から客観的に点検・評価し、その結果を大学担当教員から学生に助言し、卒業までに気づきを促し、学生自らが身につけることを支援する助言システムを研究するため、「外部評価モデル小委員会」を継続設置し、2020年(令和2年)8月19日、9月30日、2021年(令和3年)3月18日に平均9名が出席して3回開催し、モデル構想案の一部修正、標準的な能力要素の到達度点検ルーブリック参照例、ビデオ試問コンテンツ作成の方針について研究を展開した。以下に、研究の概要を報告する。

#### (1) モデル構想案の一部修正

構想案を提案する背景や意義について理解の共有を促進するため、「1.モデル構想案の背景」、「2.外部者による点検・評価・助言の意義」として明示した。

一つは、「モデル構想案の背景」として、超スマート社会(Society5.0)が進展し、イノベーションにより社会が大きく変化していくことが想定される時代では、様々な分野で答えの定まらない課題に直面するなか、最善の解を見出していく「考える力」を中心とする知の変革が求められていることを強調した上で、これまでの知識の伝達・獲得・活用に比重が置かれていた大学教育に対して、本質を捉える学修として知識を組み合わせ、発想・想像し、新しい価値の創造に関与できる力を訓練する問題発見・解決型 PBL の普及・充実が急がれることを付け加えた。

二つは、「外部者による点検・評価・助言の意義」として、地域社会、産業界の協力を得て行う PBL で本質を捉える能力としての思考力・判断力・表現力を強化するため、学外第三者の観点から到達度を客観的に点検・評価し、それをフィードバックする助言システムであり、評価のためではなく、学生自らが思考力等の能力要素を身に付けられるようにするための助言支援の仕組みを提案するもので、大学教育の質保証を実現する取組みとして避けて通れない課題であることを強調した。以下に修正したモデル構想を掲載する。

#### 思考力等の外部点検・評価・助言モデル構想案(一部修正)

##### 1. モデル構想提案の背景

- ① AI、IoT等の先端技術があらゆる分野に取り入れられ、社会の在り方そのものが大きく変化する超スマート社会(Society5.0)では、様々な分野で答えの定まらない課題に対応し、最善の解を見出す知の変革が求められています。
- ② これまでの大学教育は、一部を除き、知識の伝達・獲得・活用に比重がおかれ、本質を捉える学修を後退させてきているきらいが考えられます。これからは知識を組み合わせ、発想や価値を創造する「思考力等」に比重をおいた問題発見・解決型 PBL (プロブレム・ベースドラーニング、プロジェクト・ベースドラーニング)の普及・充実が急がれます。

##### 2. 外部者による点検・評価・助言の意義

- ① PBLによる演習を大学教員や社会の有識者等の協力を得て行うなかで、問題の本質を捉える学修訓練を通じて思考力・判断力・表現力を強化するため、学外第三者の観点から客観的に点検し、卒業までに学生自らが身につけることを支援する助言システムが望まれます。
- ② 評価のためのモデル構想ではなく、卒業するまでに学生自らが思考力等の能力要素を身に付けられるようにするための助言支援の仕組みを提案するもので、大学教育の質保証を実現する取組として避けて通れない課題です。

##### 3. クラウドを活用した点検・評価・助言の仕組み

###### (1) ビデオ試問による外部点検・評価・助言システム

- ① ビデオ試問は、大学及び社会の有識者が用意した映像、写真、アニメーション、図・表等を用いたビデオコンテンツ(分野別、分野横断)を「点検・評価クラウド」に多数蓄積しておき、学生が教室のパソコン等端末を介してヘッドフォンや字幕等から問題を受けとり、記述でクラウドに回答を行います。

- ② 点検・評価は、ビデオコンテンツを提供した外部者を含む3人程度の評価者で第1段階の点検・評価を行い、その結果を踏まえて授業担当教員が第2段階として総合的に評価し、学生の資質等に配慮して助言をテンプレート化して、迅速にフィードバックできるようにシステム化する必要があります。
- ③ PBL 担当教員による指示の下で、学生1人ひとりが身に付けるべき思考力等の達成状況を客観的に把握し、卒業までに別紙の「思考力等の標準的な能力要素の到達度点検・評価・助言ルーブリック参照例」の標準レベル(3)以上を獲得できるよう、到達状況をレーダチャート化して助言することで、主体的に学びのPDCAを身に付けられるよう支援します。
- ④ 分野別の学修到達度の点検・評価基準の策定は、本協会が平成24年度にとりまとめ公表した「分野別の学修到達目標」を再確認し、その上で「思考力等の標準的な能力要素の到達度点検・評価・助言ルーブリック参照例」を参考に能力要素の重み付けを行い、到達度を点数表示します。
- ⑤ 標準レベルの到達度に達しない学生には、PBL 授業の録画を閲覧させて振り返りを行わせ、思考力等の点検・評価の観点に沿うように、対面又はeラーニングで個別に指導・助言する大学院博士課程等の学生によるサポート体制が必要となります。
- ⑥ ビデオ試問を受ける学生は、PBL（プロブレム・ベースドラーニング、プロジェクト・ベースドラーニング）科目で思考力等の訓練を受けた学生を対象としています。なお、美術・デザイン系分野の獨創性・芸術性や製作技術、資格取得を目指す知識・技能の量及び正確性を中心とする実技・実演・実習の分野には適当でなく、学外機関が実施する試験、コンテストなどの点検・評価によることが適当と考えます。

(2) モデル構想を実現するための組織・体制

① 実施に必要な組織の構築

拠点大学又は関係団体等で「外部者による点検・評価・助言コンソーシアム」をクラウド上に構築し、「点検・評価・助言検討会議(仮称)」を設置して対応します。持続可能なコンソーシアムの拠点をどのように設けるのか、有志の大学間で持ち回りする方法、本協会をはじめとする教育関係団体などの方法があります。

当面は、分野別の点検・評価・助言の仕組みを優先して検討することを考えており、本協会の学系別FD/ICT活用研究委員会、サイバーキャンパスコンソーシアム運営委員会が中心に対応していくことを考えています。なお、分野横断のコンソーシアムの構築は、分野別コンソーシアムを基盤に別途、大学関係者、社会の有識者で構成する必要があります。

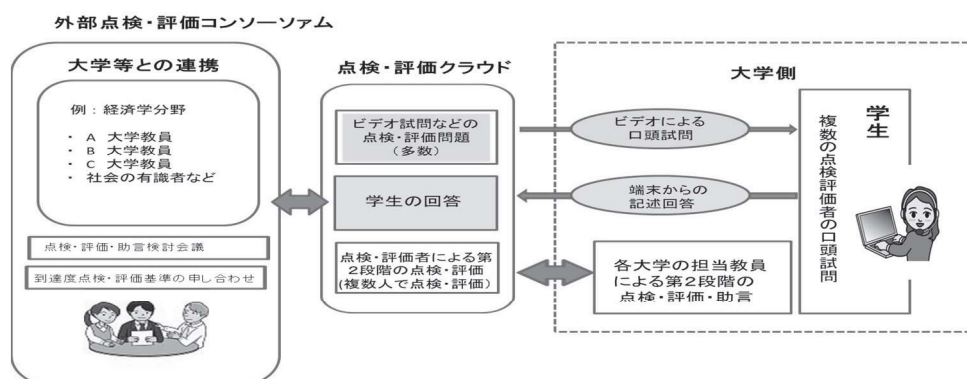
② 「外部者による点検・評価・助言コンソーシアム」の役割

- \* 学修の到達目標・到達度の内容確認と測定方法の確認
- \* 点検・評価コンテンツの公募(点検・評価者の適格性基準、点検・評価コンテンツの募集要領)
- \* 点検・評価コンテンツの厳選(点検・評価基準との整合性)
- \* 学生に点検・評価・助言をフィードバックする仕組み作り
- \* 点検・評価・助言クラウドの構築及び運営・実施・運用に伴うルールの策定など

③ モデルのパイロット事業構想の策定

学修成果の質保証システムとしての有効性を検証するため、パイロット的な試行プログラムを策定し、将来パイロット的に実験を行い、検証する必要があります。

外部点検・評価コンソーシアムの概念図



## (2) 標準的な能力要素の到達度点検ルーブリック参照例の検討

2019年度に中間的に整理した「標準的な能力要素の到達度、点検・評価・助言ルーブリックの参照例(検討中)」を踏まえ、PBLで獲得する「考える力」に比重を置いた6つの能力要素(論理的な思考力、批判的な思考力、科学的な考察力、問題発見・大解決力、価値創造力、論旨明快に表現する力)の「点検・評価の観点」、「点検・評価の基準」について見直しを行い、次ページの通り2020年度のルーブリック参照例を作成した。その際、以下の点を併せて確認した。

- ① 学生がどのような点で能力が不足しているのか、具体的にどのようなことができればよいのか、「点検・評価の基準」(5から0)を積み上げ式で段階的に理解できるよう表現を工夫した。
- ② 能力要素は、分野横断的な試問を見据えて網羅的に作成しているため、分野別に試問する場合には能力要素の軸足をどこに求めていくか検討した上で、能力要素の選択又は組み合わせによる重み付けを行う必要がある。点検・評価では、6つの能力要素を全て対象にすることを想定していない。
- ③ 学生個人の思考力等の到達度を点検・評価・助言するため、PBLに求められる行動特性(例えば、巻き込み力、傾聴力、計画力等)は、能力要素の対象外としている。また、知識の量・正確性に求められる到達度の点検・評価は、大学や外部機関等の試験で行われていることから、対象外としている。
- ④ 外部者からの点検・評価結果が担当教員を通じて、学生一人ひとりに助言がフィードバックされ、主体的に学びの振り返りが進むよう、到達度を数値化してレーダチャート化するとともに、担当教員による助言をテンプレート化して迅速化するなど、ルーブリックの使い方を説明する「ユーザーズマニュアル」を別途作成する必要がある。
- ⑤ 6つの能力要素の「点検・評価の観点」について、2020年度では以下のように設定した。

※ 「論理的な思考力」

自分なりの主張(結論)を確かな根拠をもとに、筋道を立てて考えることができているか

※ 「批判的な思考力」

根拠となる情報・データを用いて、主張・論点を客観的に吟味・評価し、本質を捉える考察ができているか

※ 「科学的な考察力」

客観的なデータを用いて、モデル化し、新たな仮説を見出し、検証できるか

※ 「問題発見・課題設定・解決力」

現象からあるべき姿の問題に気づき、解決すべき課題を設定して、実現可能な解決策を構想し、根拠に基づき解決策を順位付けして理由を述べるできているか

※ 「価値創造力」

常識や固定観念にとらわれない発想や工夫で物事を多角的に捉え直し、新しい価値の創出に繋がる思考ができているか

※ 「論旨明快に表現する力」

課題に関する思考や判断の筋道が明確になっており、論旨が分かりやすく表現できているか

- ⑥ 来年度もルーブリック参照例の研究を継続するとともに、学生に分かりやすい表現となっているか、学生からの感想を聴取し、見直しを進めることにしている。

思考力等の標準的な能力要素の到達度点検・評価・助言ルーブリック参照例（検討中）

能力要素	点検・評価の観点	点検・評価の基準			
		5	3	1	0
論理的な思考力	自分なりの主張(結論)を確かな根拠をもとに、筋道を立てて考えることができているか	(1) 与えられた課題に対して、客観的・多面的に捉えることが十分できる。 (2) 課題の原因・背景を的確に考えることができる。 (3) 適切な情報・データを根拠に、因果関係や相関関係を整理し、全体像を把握できる。 (4) 合理的な根拠を用いて、最適解の主張(結論)を導くことができる。	(1) 与えられた課題に対して客観的・多面的に捉えることができる。 (2) 課題の原因・背景を考えることができる。 (3) 情報・データを根拠に、因果関係や相関関係を整理して全体像を把握し、主張(結論)を導くことができる。	(1) 与えられた課題に対して、客観的・多面的に捉えることが部分的にできる。 (2) 課題の原因・背景を大まかに考えることができる。	・ 与えられた課題に対して、客観的・多面的に捉えることができない。 ・ 課題に対して、根拠なしに結論付けている。
批判的な思考力	根拠となる情報・データを用いて、主張・論点を客観的に吟味・評価し、本質を捉える考察ができているか	(1) 何が問題か、課題を正確に認識できる。 (2) 課題解決に関連する重要な要因や要素を整理し、体系化できる。 (3) 根拠となる情報・データの正確さを客観的に把握できる。 (4) 把握した情報・データを分析し、仮説を立てて多面的に課題・主張・根拠のつながりを吟味・評価し、主張・論点を導くことができる。	(1) 何が問題か、課題を大まかに認識できる。 (2) 課題解決に関連する重要な要因や要素を大まかに整理できる。 (3) 根拠となる情報・データを大まかに把握できる。 (4) 把握した情報・データを分析し、仮説を立てて課題・主張・根拠のつながりを吟味・評価し、主張・論点を導くことができる。	(1) 何が問題か、課題の一部を認識できる。 (2) 課題解決に関連する重要な要因や要素の一部を整理できる。 (3) 根拠となる情報・データの一部を把握できる。 (4) 情報・データを根拠に、主張・論点を導くことができる。	・ 何が問題か、課題を認識できない。 ・ 課題解決に関連する重要な要因や要素を整理できない。 ・ 根拠となる情報・データの一部を把握できない。 ・ 情報・データを根拠に、主張・論点を導くことができない。
科学的な考察力	客観的なデータを用いて、モデル化し、新たな仮説を見出し、検証できるか	(1) 観察対象の特性を示す項目を選定できる。 (2) どのようなデータを観測・収集すべきか、的確に理由を述べることができる。 (3) データを用いて、厳密なモデルを作成し、それを確認できる。 (4) 推論を行い、シミュレーションできる。 (5) 未知の事実を発見又は想像することが可能であることを説明できる。	(1) 観察対象の特性を示す項目を大まかに選定できる。 (2) どのようなデータを観測・収集すべきか、理由を大まかに述べることができる。 (3) データを用いて、簡単なモデルを作成し、それを確認できる。 (4) 推論を行い、シミュレーションを試みることができる。 (5) 仮説の検証可能を説明できる。	(1) 観察対象の特性を示す項目を一部選定できる。 (2) どのようなデータを観測・収集すべきか、理由を一部述べることができる。 (3) データを用いて、モデルを可視化できる。	・ 何を観察するか認識できるが、特性を示す項目の選定、観測・調査収集すべきデータの選定ができない。 ・ データを用いてモデル化ができない。 ・ 仮説の設定ができないので、検証できない。
問題発見・課題設定・解決力	現象からあるべき姿の問題に気づき、解決すべき課題を設定して、実現可能な解決策を構想し、根拠に基づき解決策を順位付けして理由を述べる事ができているか	(1) 現象を観察して、情報を整理し、あるべき姿との違いを問題として正確に発見できる。 (2) 発見した問題を解決すべきテーマとして、課題を的確に設定できる。 (3) 設定した課題について、実現性がある解決方法を複数提案できる。 (4) 複数の解決方法に対して、合理的な根拠を示し、解決策の優先順位付けができる。	(1) 現象を観察して、情報を整理し、あるべき姿との違いを問題として大まかに発見できる。 (2) 発見した問題を解決すべきテーマとして、課題を大まかに設定できる。 (3) 設定した課題について、実現性がある解決方法を複数提案できる。	(1) 現象を観察して、情報がある程度整理し、あるべき姿との違いを問題として一部発見できる。 (2) 発見した問題を解決すべきテーマとして、課題を一部設定できる。	・ 現象を観察しているが、情報を整理できないことから、あるべき姿との違いに気づくことができない。 ・ 問題に気づかないことから、解決すべきテーマとして課題の方向性が設定できない。
価値創造力	常識や固定観念にとらわれない発想や工夫で物事を多角的に捉え直し、新しい価値の創出に繋がる思考ができているか	(1) 既存のルールや仕組み事象に疑問を持つことができる。 (2) 情報・知識を組み合わせ、新しい視点や枠組みで問題を的確に見直すことができる。 (3) 新しい価値を生み出す解決策を描くことができる。	(1) 既存のルールや仕組み事象に疑問を持つことができる。 (2) 情報・知識を組み合わせ、新しい視点や枠組みで問題を大まかに見直すことができる。 (3) 新しい価値を生み出す解決策の必要性を説明できる。	(1) 既存のルールや仕組み事象に、疑問を持つことができる。 (2) 新しい視点や枠組みで、問題を見直すことの必要性を説明できる。	・ 既存のルール、仕組み、事象に疑問を持つことができない。 ・ 新たな価値の創造に取組むことができない。
論旨明快に表現する力	課題に関する思考や判断の筋道が明確になっており、論旨が分かりやすく表現できているか	(1) 思考や判断の内容を、根拠を明らかにし、的確に表現できる。 (2) 思考や判断の趣旨が整理され、筋道を立てて的確に表現できる。 (3) 誰もが納得するわかりやすい表現ができる。	(1) 思考や判断の内容を、根拠を明らかにし、大まかに表現できる。 (2) 思考や判断の趣旨が整理され、筋道を立てて表現できる。	(1) 思考や判断の内容を、根拠も含めて表現できる。 (2) 思考や判断の趣旨が整理できる。	・ 思考や判断の根拠が表現できない。 ・ 道筋を立てて、表現できない。

\* 能力要素は、学生個人の思考力等の到達度を点検・評価・助言するため、PBLに求められる行動特性(例えば、巻き込み力、傾聴力、計画力等)は含めていない。

\* 知識の量・正確性に求められる到達度の点検・評価は、大学や外部機関等の試験で行われていることから、対象外としている。

\* ルーブリックで対象とする学生は、大学でPBLを学修した授業科目の学生を対象としている。

\* 思考力等の標準的な能力要素のルーブリックは、分野横断的な試問を見据えて網羅的に作成したものである。分野別に試問する場合には能力要素の軸足をどこに求めていくか検討した上で、能力要素の選択又は組み合わせによる重み付けを行う必要がある。

### (3) ビデオ試問コンテンツ作成の方針

コンテンツの作成方針について、以下のような視点で研究し、方針を確認した。

- ① 映像を使うことによって作問者の意図を暗黙的に表現することができる。文字での作問は文脈をどう作るかで変わるが、映像を使うとさらに発問者の狙いとする実際的な場面を想定した回答が期待できる。
- ② 設問の仕方は、ビデオ映像で問題を説明して試問する「問題提示型」とビデオ映像で問題の背景・状況等を視聴させて試問する「資料問題提示型」がある。  
映像を用意する場合は著作権処理を含め相当手間がかかる。自然科学分野の試問では、客観的な情報・データから思考するので資料提示型が望ましいが、試問の依頼を考えると問題提示型が多くなると思われる。将来は、ネット上でAIで口頭試問ができるようになることを期待している。
- ③ 社会科学分野の試問は、例えば、「こういうことが今世界で起きているけれども、君はSDGsの観点からどう考えるのか」のようなイメージで依頼できると思われる。その時に、図・表を入れて試問する様子を映像として発信することも想定している。
- ④ 発問者の属人情報を明示することにより、学生の受け止めが真剣になるのと思われる。振り返るための情報を与えてくれるので、発問者の業績にもなると考える。

以下に、検討を進めている方針の概要を掲載する。

#### 【思考力等を点検・評価・助言する試問の手段】

- ① 「考える力」がどの程度身についているかを把握する方法としては、紙面に文字や図・表による問題で回答させる方法が一般的であるが、実際的な場面を想定して問題の背景や課題を多面的に捉えさせるには、ビデオやWebサイトなどの映像が効果的である。
- ② 「考える力」の到達状況を学生が自ら把握し、不足している能力の訓練に向き合う気持ちを高めさせる方法として、紙面による問いかけでは試験とみなされ受け身的になることが想定されるが、映像で直接語りかける試問では真剣に答える姿勢を醸成することが期待できる。
- ③ 以上のことから、思考力等を点検・評価・助言する試問の仕方は、口頭で問いかける映像をビデオ化して行うことを基本とする。

#### 【試問の仕方】

- ① 試問の仕方としては、次のようなパターンが考えられる。
  - \* 問題提示型  
ビデオ映像で問題の内容を説明した後で、例えば「〇〇についてSDGsの観点からどのように考えるべきか」など、直接問いかける方法。
  - \* 資料・問題提示型  
ビデオで問題の背景、問題の状況等の映像を視聴させた後で、例えば「〇〇についてコロナ禍の観点から、優先すべき解決策の可能性を提案せよ」など、問いかける方法。
- ② 試問と能力要素との関係づけ  
試問では、「思考力等」の能力要素(「論理的・批判的思考力」、「科学的考察力」、「問題発見・課題設定・解決力」、「価値創造力」、「論旨明快な表現力」)の中で、重み付けを行い、問いかけを設計する。  
例えば、以下のようなパターンなどが考えられる。
  - \* 「論理的・批判的思考力」と「問題発見・課題設定・解決力」
  - \* 「科学的考察力」と「論理的・批判的思考力」
  - \* 「価値創造力」と「科学的考察力」
- ③ 障害学生への対応  
ビデオだけでは対応できないので、障害の対象別に紙面も組み合わせた方法を考える必要があるが、試作レベルでは扱わないことにする。

#### 【試問コンテンツの対象分野】

理系の機械工学分野、文系の法学分野、その他系の栄養学分野、医療系の歯学分野を対象に可能性を検討する。