

2. 2022年度公益目的事業及びその他事業について補足すべき事項

2-1 情報環境整備に関する調査と財政援助の要望

補助金活用による教育改革実現のための情報環境整備計画調査票

2022年(令和4年)6月 公益社団法人 私立大学情報教育協会

大 学 名		調査票の記入について 私立大学の教育改革を加速化するために、2023年度(令和5年度)から2026年度(令和8年度)に各大学・短期大学として整備を計画している研究装置・教育装置・ICT活用推進事業及び 耐震化について記入して下さい。 I. 耐震化について 文部科学省の「耐震化状況調査」の基準で耐震化率(%)を記入して下さい。 II. 教育改革実現のための情報環境整備計画 該当する事業について、事業名・事業経費・希望する補助の種類を選んで記入して下さい。 ① 私立大学研究設備整備費等補助金の「教育基盤設備」…【基盤】 ② 私立大学・大学等教育研究装置・施設整備費補助の「ICT活用推進事業」…【ICT】 III. 目指す教育効果(学修成果のアウトカム) 上記の事業で目指す教育効果について、該当する選択肢を選び、達成度、課題を記入して下さい。
回答記入者(役職名)		
(氏名)		
(電話・FAX番号)	電話 () - () - () FAX () - () - ()	
(e-mail)	e-mail	

I. 耐震化率の状況	2023年度の度耐震化率(計画・予定含む)	2024年度の度耐震化率(計画・予定含む)	2025年度の度耐震化率(計画・予定含む)	2026年度の度耐震化率(計画・予定含む)
文部科学省の「耐震化状況調査」の基準で耐震化率(%)を記入して下さい。	%	%	%	%

II. 教育改革実現のための情報環境整備計画	2023年度の情報環境整備(計画・予定)			2024年度の情報環境整備(計画・予定)			2025年度の情報環境整備(計画・予定)			2026年度の情報環境整備(計画・予定)		
以下のイメージを参考に整備計画の事業名・事業経費・補助金の種類を右の欄に記入して下さい。	事業名	事業経費 (単位:百万円)	補助金 の種類	事業名	事業経費 (単位:百万円)	補助金 の種類	事業名	事業経費 (単位:百万円)	補助金 の種類	事業名	事業経費 (単位:百万円)	補助金 の種類
1. 教育基盤環境改善のための学内LANの整備(無線LAN含む) * 例えば、学内の基幹LANの整備(ケーブル敷設、通信装置、無線LAN、ネットワーク監視制御装置)等												
2. 教室・学習室等機能改善のためのオンライン化・マルチメディア化の整備(サーバ、パソコン・マルチメディア機器・装置)等 * 例えば、遠隔授業システムのサーバ、パソコン、録音・配信システム等の整備 * 例えば、教室・学習室(ラーニング・コモンズ含む)等のマルチメディア化等の整備 * 例えば、eラーニング、事前・事後学修、反転授業システム等の整備 * 例えば、語学教育システム、設計演習システム等の整備 * 例えば、医療、栄養など特殊な模擬演習システム等の整備												
3. 地域発展、産学連携、大学間連携、グローバル化のための情報環境整備(サーバ、パソコン・マルチメディア機器・装置)等 * 例えば、地域連携授業のための整備 * 例えば、大学間や産業界との連携授業を行うための整備 * 例えば、海外の大学・機関との連携授業等のシステムの整備												
<計>												

III. 上記の情報環境整備計画で目指す教育・学修効果(学修成果のアウトカム)	2023年度に目指す教育効果			2024年度に目指す教育効果			2025年度に目指す教育効果			2026年度に目指す教育効果		
該当する教育効果について、年度ごとの達成度、課題を記入して下さい。	目指す教育効果に○を付けて下さい(複数可)	達成計画を%で記入下さい	計画に向けた課題を記入下さい	目指す教育効果に○を付けて下さい(複数可)	達成計画を%で記入下さい	計画に向けた課題を記入下さい	目指す教育効果に○を付けて下さい(複数可)	達成計画を%で記入下さい	計画に向けた課題を記入下さい	目指す教育効果に○を付けて下さい(複数可)	達成計画を%で記入下さい	計画に向けた課題を記入下さい
1. 遠隔授業システムを用いて、学生の学修機会を確保し、学修内容の理解度向上を図る												
2. LMS(学修支援システム)等を用いて、事前・事後学修の学修時間を増加し、知識定着と理解度向上を図る												
3. 教員と学生間のコミュニケーションを促進し、主体的な学修の促進を図る												
4. 反転授業やeラーニングを普及し、知識・技能の定着を図る												
5. アクティブ・ラーニング、PBLなどの学生主体授業を充実し、問題発見・課題探求力の向上を図る												
6. 教員と学生、学生同士による双方向型授業を充実し、学修意欲などの向上を図る												
7. 地域社会や産業界と連携した授業を充実し、課題解決力と実践力の向上を図る												
8. 教え合い・学び合いのグループ学修を充実するとともに、発表・相互評価を通じて主体性・多様性・協働性の向上を図る												
9. 分野を横断した学びを実現し、知識の組合せ、発想力・構想力・価値創造力等の向上を図る												
10. 海外大学との遠隔授業などを実現し、グローバル化対応力の向上を図る												

補助金活用による教育改革実現のための情報環境整備計画調査
教育改革の目的別集計

令和4年7月28日
公益社団法人私立大学情報教育協会

調査対象大学834校、の中で回答があった252校(回答率30.2%)を集計

(単位:百万円)

教育改革実現のための情報環境整備計画	2023年度		2024年度		2025年度		2026年度		2023-2026年度合計	
	計画数	事業費	計画数	事業費	計画数	事業費	計画数	事業費	計画数	事業費
1. 教育基盤環境改善のための学内LANの整備(無線LAN含む) * 例えば、学内の基幹LANの整備(ケーブル敷設、通信装置、無線LAN、ネットワーク監視制御装置)等	155	7,653	104	4,349	102	4,769	80	4,321	441	21,092
2. 教室・学習室等機能改善のためのマルチメディア化の整備(サーバ、パソコン・マルチメディア機器・装置)等 * 例えば、遠隔授業システムのサーバ、パソコン、録画・配信システム等の整備 * 例えば、教室・学習室(ラーニング・コモンズ含む)等のマルチメディア化等の整備 * 例えば、eラーニング、事前・事後学修、反転授業システム等の整備 * 例えば、語学教育システム、設計演習システム等の整備 * 例えば、医療、栄養など特殊な模擬演習システム等の整備	245	9,108	191	10,561	147	8,085	102	4,879	685	32,633
3. 地域発展、産学連携、大学間連携、グローバル化のための情報環境整備(サーバ、パソコン・マルチメディア機器・装置)等 * 例えば、地域連携授業のための整備 * 例えば、大学間や産業界との連携授業を行うための整備 * 例えば、海外の大学・機関との連携授業等のシステムの整備	20	279	20	283	11	305	6	70	57	937
<合計>	420	17,040	315	15,193	260	13,159	188	9,270	1,183	54,662

補助金活用による教育改革実現のための情報環境整備計画調査
補助事業別集計

令和4年7月28日
公益社団法人私立大学情報教育協会

調査対象大学834校の中で回答があった252校(回答率30.2%)を集計

(単位:百万円)

補助事業	2023年度				2024年度				2025年度				2026年度			
	校数	計画数	事業費	補助希望額	校数	計画数	事業費	補助希望額	校数	計画数	事業費	補助希望額	校数	計画数	事業費	補助希望額
私立大学等研究設備整備費等補助金「教育基盤設備」	75	108	3,601	1,801	57	74	3,021	1,511	45	55	2,838	1,419	24	30	1,773	887
私立大学等の教育研究装置・施設整備費補助「ICT活用推進事業」	146	312	13,439	6,720	133	241	12,172	6,086	103	205	10,321	5,161	84	158	7,497	3,749
合計	221	420	17,040	8,520	190	315	15,193	7,597	148	260	13,159	6,580	108	188	9,270	4,635

補助金活用による情報環境整備で目指す教育効果

令和4年7月28日
公益社団法人私立大学情報教育協会

年度別集計結 目指す教育効果	2023年度に目指す教育効果													2024年度に目指す教育効果													2025年度に目指す教育効果													2026年度に目指す教育効果												
	目指す教育効果の達成度（中央値）													目指す教育効果の達成度（中央値）													目指す教育効果の達成度（中央値）													目指す教育効果の達成度（中央値）												
	回答数	10	20	30	40	50	60	70	80	回答数	10	20	30	40	50	60	70	80	回答数	10	20	30	40	50	60	70	80	回答数	10	20	30	40	50	60	70	80																
1. 遠隔授業システムを用いて、学生の学修機会を確保し、学修内容の理解度向上を図る	※128	70%												※103	75%												※89	80%												※73	88%											
2. LMS(学習支援システム)等を用いて、事前・事後学修の学修時間を増加し、知識定着と理解度向上を図る	※105	65%												※92	70%												※81	80%												※67	80%											
3. 教員と学生間のコミュニケーションを促進し、主体的な学修の促進を図る	※103	60%												※103	70%												※80	80%												※63	80%											
4. 反転授業やeラーニングを普及させ、知識・技能の定着を図る	※89	53%												※85	70%												※66	70%												※58	80%											
5. アクティブ・ラーニング、PBLなどの学生主体授業を充実し、問題発見・課題探求力の向上を図る	※90	50%												※75	60%												※73	70%												※56	75%											
6. 教員と学生、学生同士による双方向型授業を充実し、学修意欲などの向上を図る	※83	60%												※75	70%												※64	80%												※50	84%											
7. 地域社会や産業界と連携した授業を通じて、課題解決力と実践力の向上を図る	※37	50%												※32	60%												※27	60%												※26	75%											
8. 教え合い・学び合いのグループ学修を充実するとともに、発表・相互評価を通じて主体性・多様性・協働性の向上を図る	※73	50%												※60	65%												※56	70%												※49	75%											
9. 分野を横断した学びを実現し、知識の組合せ、発想力・構想力・価値創造力等の向上を図る	※34	50%												※28	50%												※22	60%												※21	70%											
10. 海外大学との遠隔授業などを通じてグローバル化対応能力の向上を図る	※27	50%												※22	65%												※22	70%												※15	78%											
回答数合計 (※教育効果の項目1～10は複数回答可)	184													167													147													125												

情報環境整備計画で目指す教育・学修効果(学修成果のアウトカム)に向けた課題(2023年度)記述内容

目指す教育・学修効果(学修成果のアウトカム)に向けた課題(2023年度)を大きくりに類型化してまとめたもの(詳細の回答回答は別紙参照)

1. 遠隔授業システムを用いて、学生の学修機会を確保し、学修内容の理解度向上を図る		2. LMS(学修支援システム)等を用いて、事前・事後学修の学修時間を増加し、知識定着と理解度向上を図る		3. 教員と学生間のコミュニケーションを促進し、主体的な学修の促進を図る		4. 反転授業やeラーニングを普及し、知識・技能の定着を図る		5. アクティブ・ラーニング、PBLなどの学生主体授業を充実し、問題発見・課題探求力の向上を図る		6. 教員と学生、学生同士による双方向型授業を充実し、学修意欲などの向上を図る		7. 地域社会や産業界と連携した授業を充実し、課題解決力と実践力の向上を図る		8. 教え合い・学び合いのグループ学修を充実するとともに、発表・相互評価を通じて主体性・多様性・協働性の向上を図る		9. 分野を横断した学びを実現し、知識の組合せ、発想力・構想力・価値創造力等の向上を図る		10. 海外大学との遠隔授業などを実現し、グローバル化対応力の向上を図る												
内容	回答数	割合	内容	回答数	割合	内容	回答数	割合	内容	回答数	割合	内容	回答数	割合	内容	回答数	割合	内容	回答数	割合										
1. 学内LAN環境、ICT学修環境の整備拡充等に関するもの	46	42%	・LMSシステムの整備・拡充等に関するもの	22	24%	・学内LAN、ICT環境、LMS等の整備拡充等に関するもの	41	47%	・反転授業やeラーニング等の教材開発、作成支援等に関するもの	25	33%	・学内LAN、ICT環境、LMS等の整備拡充	26	37%	LMSや双方向授業の活用や理解度向上に向けた組織的取組み、体制整備、FD等に関するもの	14	29%	・地域社会や産業界との連携に向けた全学的な取組み、体制整備等に関するもの	14	41%	・PBL授業、グループ学修のWeb会議システムやLMS等のシステム拡充等に関するもの	21	38%	・学部横断的カリキュラムの充実、学部間でのカリキュラム連携の推進等に関するもの	25	92%	・海外大学との遠隔授業の推進体制構築、支援体制等に関するもの	10	50%	
2. 遠隔・オンライン学修システムの整備・拡充等に関するもの	21	19%	・学内LAN、ICT環境、LMS等の整備拡充等に関するもの	20	22%	・LMS、eポートフォリオ等の整備と活用、教員の意識改革やFD活動等に関するもの	16	18%	・反転授業やeラーニング等の整備拡充等に関するもの	18	24%	・AL、反転授業などの教材作成、LMS活用等のFD等に関するもの	22	31%	・双方向型授業を充実し、学修意欲などの向上を図るICT環境の整備拡充に関するもの	12	25%	・地域社会や産業界との連携に向けたICT環境の整備拡充に関するもの	12	35%	・PBL授業、グループ学修のWeb会議システムやLMS等の活用推進、FD等に関するもの	20	36%	・分野を横断した学びを実現するためのICT環境の整備拡充に関するもの	1	4%	・ジョイントディグリー等に対する対応などの取組み等に関するもの	5	25%	
3. 遠隔講義、LMS、教材作成等の教員支援体制構築と拡充等に関するもの	15	14%	・LMS活用の浸透と活用のためのFD等に関するもの	15	16%	・LMSの活用など教育改革に向けた取組み等に関するもの	14	16%	・反転授業やeラーニング等の教育手法のFD研修会等に関するもの	17	22%	・AL、PBLなどの学生主体授業に向けた全学的な取組み、教員の意識改革等に関するもの	16	23%	LMSや双方向授業の活用や理解度向上に向けた組織的取組み、体制整備、FD等に関するもの	12	25%	・教員の意識改革や全学的取組み等に関するもの	8	24%	・主体性・多様性・協働性の向上を図る教育改革の全学的な取組み等に関するもの	9	16%	・分野を横断した学びを実現するためのFDに関するもの	1	4%	・海外大学との遠隔授業などのためのICT環境の拡充に関するもの	5	25%	
4. ICT活用の教育改革に向けた全学・組織的な取組み等に関するもの	11	10%	・教材・コンテンツ作成サポートの充実等に関するもの	13	14%	・教育改革に向けた意識改革と組織的取組み等に関するもの	12	14%	・反転授業やeラーニング等の組織的取組み、教員の意識改革等に関するもの	10	13%	・教材作成支援等に関するもの	4	6%	LMSや双方向授業のための教員の意識改革や全学的取組みに関するもの	10	21%	・教員のICT活用力向上とそれのための支援に関するもの	5	9%										
5. 対面・遠隔・ハイブリッドでの講義の拡充やFD等に関するもの	9	8%	・教員のICT活用能力、ICT活用教育力向上等に関するもの	11	12%	・教材・コンテンツ作成サポートの充実に関するもの	3	3%	・教員への支援体制やサポートに関するもの	5	7%	・教員のICT活用支援等に関するもの	2	3%																
6. LMSの整備・拡充と活用のためのFDの充実等に関するもの	8	7%	・LMS(学修支援システム)等を用いて、学修内容の可視化等に関するもの	10	11%	・教員のICT活用能力向上支援に関するもの	2	2%																						
	110	100%		91	100%		88	100%		75	100%		70	100%		48	100%		34	100%		55	100%		27	100%		20	100%	

私立大学等の改革の推進等

～私立学校の特色強化・改革の加速化に対する支援～

令和4年度予算額(案) 4,100億円
 (前年度予算額 4,085億円)
 令和3年度補正予算額 93億円



文部科学省

私立大学等経常費補助 2,975億円 (前年同額)

(1) 一般補助 2,766億円 (+10億円)

大学等の運営に不可欠な教育研究に係る経常的経費を支援

- アウトカム指標を含む教育の質に係る客観的指標を通じたメリハリある資金配分により、教育の質の向上を促進

(2) 特別補助 209億円 (▲10億円)

「Society5.0」の実現や地方創生の推進等、我が国が取り組む課題を踏まえ、自らの特色を活かして改革に取り組む大学等を重点的に支援

- 私立大学等改革総合支援事業 112億円 (+2億円)
 特色ある教育研究の推進や高度研究を実現する体制・環境の構築、地域社会への貢献、社会課題を解決する研究開発・社会実装の推進など、自らの特色・強みを活かした改革に全学的・組織的に取り組む大学等を支援
- 大学院等の機能高度化への支援 119億円 (+1億円)
 基礎研究を中心とする研究力強化等、大学院等の機能高度化を支援
- 私立大学等における数理・データサイエンス・AI教育の充実 7億円(前年同額)
 AI戦略等を踏まえ、文理を問わず全ての学生が一定の数理・データサイエンス・AIを習得することが可能となるよう、モデルカリキュラムの策定や教材等の開発、取組の普及展開を支援

※新型コロナウイルス感染症への対応についても支援

私立高等学校等経常費助成費等補助 1,026億円 (+15億円)

※子ども・子育て支援新制度移行分を含む

(1) 一般補助 859億円 (+8億円)

都道府県による私立高等学校等の経常的経費への助成を支援

- 幼児児童生徒1人当たり単価の増額
- 幼稚園教諭の人材確保支援

(2) 特別補助 136億円 (+6億円)

建学の精神等を踏まえた各私立高等学校等の特色ある取組を推進するため、都道府県による助成を支援

- 個別最適な学びを目指した学習環境の整備や、外部人材を配置する学校への支援
- 特別な支援が必要な幼児の受入れに係る支援や、保護者のニーズを踏まえた多様な預かり保育を実施する幼稚園に対する支援
- 家計急変世帯への支援等、経済的理由で児童生徒が修学を断念することのないよう、授業料減免により支援

(3) 特定教育方法支援事業 31億円 (+2億円)

- 特別支援学校等の教育の推進に必要な経費を支援

私立学校施設・設備の整備の推進 99億円 (▲1億円)

令和3年度補正予算額 93億円

(1) 耐震化等の促進 45億円 (▲3億円) [51億円]

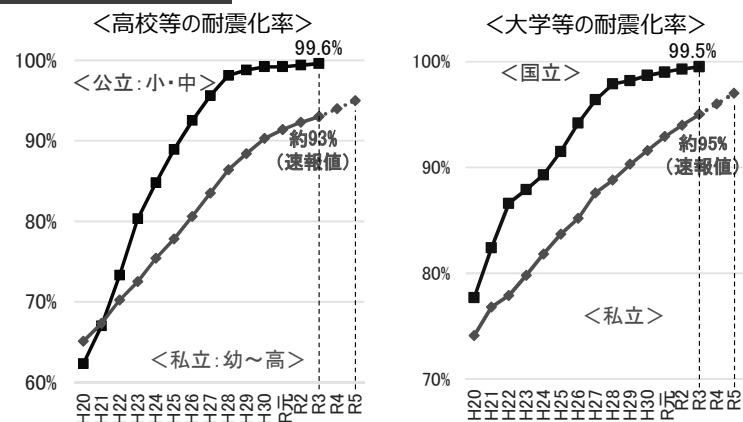
- 「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の2年目として、校舎等の耐震改築・補強事業や非構造部材の落下防止対策等の防災機能強化を重点的に支援

(2) 教育・研究装置等の整備 54億円 (+3億円) [41億円]

- 私立大学等の施設環境改善整備費 8億円 (前年同額)
 安全・安心な生活空間の確保に必要な基盤的施設等の整備を支援
- 私立大学等の装置・設備費 33億円 (+3億円)
 私立大学等の個性・特色を生かした教育研究の基盤や、社会的ニーズ及び分野横断領域に対応した人材育成に必要な設備・装置の整備を支援
- 私立高等学校等ICT教育設備整備費 13億円 (+1億円)
 個別最適な学びを目指し、私立高等学校等におけるICT環境整備を支援

注：他に、日本私立学校振興・共済事業団による融資事業（貸付見込額） 570億円(うち財政融資資金 221億円)

[] は令和3年度補正予算額



出典：私立学校耐震改修状況調査(R3年以降は各法人の耐震化計画及び整備実績を踏まえた推計値)
 速報値：現時点において調査中であるなど、一部に昨年度の耐震化率を含む集計中の値であり今後変動する可能性有

※単位未満四捨五入のため、計が一致しない場合がある。

事業活動報告 NO.1

シンガポールの大学での
データサイエンス教育プログラムの実態

情報教育研究委員会データサイエンス教育分科会
江戸川大学
メディアコミュニケーション学部講師

松尾 由美

1. はじめに

仮想空間と現実空間が融合し、経済発展と社会的問題をどちらも解決することを目指すSociety5.0の実現に向けて、高度AI人材の育成が喫緊の課題となっている。日本政府は、「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築することを目指し、「AI戦略2019」の中で「文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人卒/年）が課程にて初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得」ことを具体目標として設定した。それに伴い、文部科学省は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」を制定し、様々な大学において文理専門に関わらず、AI・データサイエンス教育が導入され始めている。

本報告は、コンピュータサイエンスの分野で高い評価を得ているシンガポールの大学の学部で行われている「データサイエンス」に関連する学位プログラムや教育プログラムについて、ホームページを中心に調査した概要を報告し、日本の大学においてプログラム構築の際、参考にできうる特徴を整理する。なお、本報告は私情協の「大学における数理・データサイエンス・AI教育支援プラットフォーム^[1]」内で示した「シンガポールの大学等でのデータサイエンス教育関連について、主な取組み状況のレビュー^[2]」を再編集したものであり、調査は2022年4月に実施している。現在では状況が異なる可能性があることに注意されたい。

2. シンガポールにおけるAI戦略と人材育成

シンガポールでは、首相府に設置されたシンガポール国立研究財団（National Research Foundation of Singapore: NRF）によって2017年にAI

Singapore (AISG) というプログラムが設置された。AI Singaporeのホームページ^[3]によると、本プログラムは6つのプログラム（AI Research, AI Governance, AI Technology, AI Innovation, AI Products, Learn AI）から構成されており、Learn AIでAI AwareとAI Readyを持つ人材を育成するための年代別AI能力プログラムを開発することを目指している。サイト内には、小学生、中学生以上、大学生・社会人、それぞれを対象にした自己学習教材も提供されている。また、AI Researchでは、地域の科学人材の育成・確保も目標としており、大学・研究機関等は最先端の研究を進めながら人材を育成することが求められている。

さらに、NRFは、学術関係については図1のメンバーから構成される「シンガポールデータサイエンスコンソーシアム（Singapore Data Science Consortium, SDSC）」を立ち上げた。

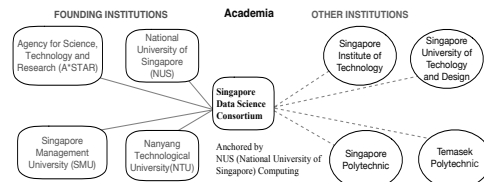


図1 SDSCの学術分野における関係団体

このコンソーシアムのホームページ^[4]によると、主なメンバーは、シンガポール国立大学（National University of Singapore (NUS)）、南洋工科大学（the Nanyang Technological University (NTU)）、シンガポール経営大学（the Singapore Management University (SMU)）、科学技術庁（the Agency for Science, Technology and Research (A*STAR)）であり、加えて企業もメンバーとなっている。本コンソーシアムは、シンガポールがデータサイエンスとテクノロジーの力を十分に活

用することを目標に、公的研究機関と産業界との間にシームレスな関係を構築し、データサイエンスの専門家を育成し、現実世界の課題に対応する革新的なソリューションを創出することを使命としている。産業界と大学・公的研究機関が連携し、複数のプロジェクトが進行している。

3. SDSCに参加している大学の学部カリキュラム

以下、シンガポールデータサイエンスコンソーシアム（SDSC）に参加している大学・学部のホームページに掲載されている情報を基に、各大学・学部の学位プログラムや教育カリキュラムを紹介する。

(1) シンガポール国立大学

NUS Department of Statistics and Data Scienceのホームページ^[5]によると、シンガポール国立大学でデータサイエンス教育を担う学部として、1998年4月1日にThe Department of Statistics and Applied Probability (DSAP)が設立され、その後、2021年7月1日にDepartment of Statistics and Data Science (DSDS)に改称され、統計とデータサイエンスの研究・教育を推進することを目指している。DSDSでは、下記の3つの学位プログラムを提供している。

① Major in Data Science & Analytics (DSA)

本専攻のホームページ^[6]によると、本専攻では、データサイエンス・データ分析を専攻し、特にデータ取得、データマネジメント、データ探究について学び、Bachelor of Science (Honours) with a major in Data Science and Analyticsの取得を目指している。また、到達すべき学修目標として、以下の内容があげられている。

- ・ コンピューティング、数学、統計学の幅広い領域から抽出されたデータサイエンスのための分析手法とテクニックについて、概念的、方法論の基礎を理解する。
- ・ 工学、科学、行政・公共サービス、産業全般における現在のデータサイエンス的な問題を理解し適切に評価すること、さらに、適切に整理された（curated）データを用いて、これらの分野や領域に関連する現実的な科学的問題を特定、定式化、解決することができるようになる。
- ・ 様々な分野・領域における複雑なデータサイエ

ンスにかかわる問題を解決するために、適切な分析ツールやテクニックを適用、または開発・実装し、適切な分析ツールを用いて得られた知見や洞察を明確に伝えることができるようになる。

また、カリキュラムの特徴として、3つ（学際的なカリキュラム、深い専門知識、体験学習）があげられている。具体的には、数学、統計学、コンピュータサイエンスのモジュールを選択し、データサイエンスの実践でこれらの3つの主要な領域間の相互作用を経験する学際的なカリキュラムとなっている。さらに、第2専攻（副専攻）として、人工知能、計算と最適化、コンピュータアルゴリズム、データベースとデータ処理、データマイニングと機械学習、高次の統計学に深く触れることで深い専門知識の修得を目指している。加えて、学生は、産業界主導によるcapstone moduleに取り組み、現実世界のデータや職場で起こる課題に関連する実践的な問題に取り組む機会を得る。

さらに、体験学習を促進するために、Data Analytics and Consulting Centreが併設されており、学生は、センターのコンサルティングサービスによる支援を得ることができる。センターでは、産業界のプロジェクトを調達し、学科の教員と協力してプロジェクトに関わる学生を指導する役割を担っている。

② Major in Statistics

本専攻のホームページ^[7]によると、本専攻では、データの収集、分析、プレゼンテーションの方法、プログラミング、問題解決、データの可視化スキルについて学び、調査、データベース、注意深く計画された実験から情報を抽出する方法を修得し、Bachelor of Science (Honours) with Major in Statisticsの取得を目指している。

カリキュラムの特徴として、データサイエンスや金融・ビジネス統計の専門を深める機会があることがあげられている。「データサイエンス」では、大量のデータの収集、保存、分析を管理するためのコンピューティングに関する概念とスキルに焦点を当てて学び、「金融・ビジネス統計」では、投資と金融に関する分析、保険、マーケティング調査とマネジメントの分野に統計学を適用することに焦点を当てて学ぶ。Major in Statistics（統計学専攻）に加え、所定のリストから5つの選択モジュールを履修することで、specialisationの要件を満たしている。

Statistics Major と Data Science & Analytics Majorの違いとして、数学とコンピューティングのモジュールの数があげられている。Data Science & Analytics Majorは、シンガポール国立大学の統計学部（Statistics department）と数学部（Mathematics department）が共同で提供しており、School of Computingの支援を受けているため、数学とコンピューティングの必修科目が統計学専攻より多くある。一方、Statistics Majorは、Data Science & Analytics Majorよりも、必修の数学とコンピューティングのモジュールが少なく、選択科目としてこれらの数学とコンピューティングのモジュールを選択できる。また、特定の統計アプリケーションに必要な数学とコンピューティングについては、統計モジュールの中で扱われている。

③ Major in Data Science & Economics

本専攻のホームページ^[8]によると、本専攻では、個人、組織、社会とグローバルな経済生態系におけるデータのローカルおよびグローバルな影響を分析・解釈するために、データ科学と経済学だけでなく、経済データの実証分析の経験で強い基礎知識を持つ学生を育成することを目的とし、Bachelor of Science (Honours) with Major in Data Science and Economicsの取得を目指している。本専攻のカリキュラムは、コンピュータサイエンス、数学、統計学を基礎とし、データサイエンスと経済学の学際的な学修を取り入れており、金融市場、労働市場、および教育、健康、住宅、産業組織における他の応用経済問題へのデータサイエンスと分析の適用に関連するモジュールから構成されている。

また、到達すべき学修目標として、以下の目標を設定している。

- ・ データサイエンスの分析手法の概念的・方法論的基礎と、理論的・実証的な経済分析の基礎を理解する。
- ・ 経済学における現在のデータ科学的問題を理解し、経済学の様々な側面、例えばマクロ経済や金融モデリング、健康市場や労働市場などにおいて、実務に関連する疑問や問題を特定し定式化することができるようになる。
- ・ 経済学の様々な側面における複雑なデータ科学的問題を解決するために、適切に管理されたデータを用いて適切な分析ツールやテクニックを適用し、適切な可視化ツールを用いて得られた知見や

洞察を明確に伝えることができる。

- ・ データサイエンスの専門家およびエコノミストとして多様なキャリアで効果的に機能するように、学生の自主的な学修と相互学修の実践を培うこと。

加えて、産業界との連携も力を入れており、産業界と連携した統合モジュール（デジタル通貨、FinTechとデジタル経済について産業界からの参加を得て、教室で実施）やキャップストーンプロジェクト（特定のパートナー機関や企業でプロジェクトに参加する）をカリキュラムの中に取り入れている。学生が、これらの活動を通してデータサイエンスの専門家と交流することで、正しい問いを立て問題を定式化する能力や、問題解決と洞察を得るためのデータ収集と分析の能力、コミュニケーション能力を高めることが、データサイエンスチームで働くことを通じて、建設的で責任ある社会の一員としての価値観を身につけることが期待されている。

④ Bachelor of Science in Business Analytics (with Honours)

本専攻は、上記の3つの学位プログラムと異なり（3つはDSDSによるプログラム）、School of Computingによって提供されている。

本専攻のホームページ^[9]によると、本専攻は、ビジネススクール、工学部、理学部、芸術と社会科学部が連携し、School of Computingが提供する学際的な学位プログラムである。すべての学生が最初の2年間に、数学、統計学、経済学、会計、マーケティング、意思決定科学、産業とシステム工学、コンピュータサイエンスと情報システムのモジュールを履修し、3年次と4年次の学生は、機能的または方法論に関する選択モジュール（functional or methodological elective modules）から科目を選択できる。機能別選択モジュールは、マーケティング、小売、ロジスティクス、ヘルスケアなどのビジネスに関するものであり、方法論的選択モジュールは、ビッグデータ技術、統計学、テキストマイニング、データマイニング、ソーシャルネットワーク分析、計量経済学、予測、オペレーションズリサーチなどに関連するものである。

（2）南洋工科大学

① Bachelor of Science in Economics and Data Science (Single Degree)

当該専攻のホームページ^[10]によると、3つのSchool（School of Social Sciences (SSS), School of

Computer Science and Engineering (SCSE), and School of Physical and Mathematical Sciences (SPMS)) が合同で、経済学、数学、データサイエンスの3分野を学ぶ4年間の学位プログラムを開始している。本学位プログラムのカリキュラムは、経済学の強力な基盤を身につけることに加え、データサイエンスを通じてビッグデータを処理し、対処するだけでなく、現代の大規模なデータ分析を適用することで、経済的な意味を持たせるための能力を育てることを目標としている。

② Double Degree in Accountancy & Data Science and Artificial Intelligence (Double Degree)

本学位プログラムのホームページ^[11]によると、本学位プログラムは、Nanyang Business Schoolとthe School of Computer Science and Engineeringが連携して提供しており、4年半で、Bachelor of AccountancyとBachelor of Science in Data Science and Artificial Intelligenceの2つの学位の取得を目指している。具体的には、データの管理、プログラムによるビジネスアナリティクスの実施、ビジネスプロセスを自動化するためのAIモデルの作成、収益性やリターンを高めるための予測モデルの作成を学び、データ解析のための統計ライブラリの統合や会計・財務プロセスを自動化するAIモデルの作成ができるようになることを目指している。

③ Bachelor of Science in Data Science and Artificial Intelligence (Single Degree / Single Degree with 2nd Major)

当該専攻のホームページ^[12]によると、本学位プログラムは、School of Computer Science and Engineering と the School of Physical and Mathematical Sciencesの合同で運営され、統計学とコンピュータサイエンスの相乗的な領域における厳格なトレーニングに基づくカリキュラムが用意されている。具体的には、カリキュラムの中で、科学技術、ヘルスケア、ビジネスと金融、環境の持続可能性など、様々な応用領域における現実世界の問題を解決する機会を提供されている。

④ Bachelor of Science (Maritime Studies) with Second Major in Data Analytics (Single Degree with 2nd Major)

当該専攻のホームページ^[13]によると、本学位プ

ログラムは、the College of Science (CoS) と College of Engineering (CoE) が共同で運営しており、4年間のdirect honours programmeである。また、シンガポールで唯一の海運ビジネス (maritime business) の学位プログラムであり、海外交流プログラムがカリキュラムの要件に含まれている。

⑤ Bachelor of Science in Biological Sciences with Second Major in Data Analytics (Single Degree with 2nd Major)

当該専攻のホームページ^[14]によると、本学位プログラムは、the College of Engineeringと提携し、NTU's College of Scienceが提供する学際的なプログラムである。以下3つのコアコースから構成されている。

- ・ 数学、統計学、アルゴリズムにおける基礎：確率と統計、線形代数、アルゴリズム/プログラミングに重点を置いている。
- ・ データ解析のエッセンシャルズ：データベース、データマイニング、データの可視化・管理に焦点を当てている
- ・ データ解析の上級選択科目：理学部と工学部の異なる学部にもたがる様々な選択科目から選択できる主専攻である生物科学専攻では、人間、動物、バクテリア、ウイルス、植物など、生物のバイオシステムの研究を行い、第二専攻のデータ分析では、生物科学学位の研究面を補足する実用的な洞察を得るためのデータ分析に焦点化して、生物科学とデータ分析のクロストレーニングを行う。加えて、全ての第2専攻のコースは、College of ScienceとCollege of Engineeringの枠を超えて異なるSchoolによって提供されている。

（3）シンガポール経営大学

シンガポール経営大学のホームページ^[15]によると、2019年8月よりすべての学部を学生を対象に第二専攻として、Data Science and Analytics majorが取得可能である。カリキュラムの特徴として、統計学と計算科学の両方の実用的なアプリケーションを体験する機会が提供されることがあげられている。

4. コンソーシアムに参加していない大学の学部カリキュラム

本節では、シンガポールデータサイエンスコン

ソーシアム (SDSC) に参加していない大学におけるデータサイエンス教育に関する学位プログラムやカリキュラムを紹介する。

(1) ジェームズ・クック大学シンガポール (James Cook University Singapore)

Bachelor of Science の Majoring in Data Science のホームページ^[16]によると、カリキュラムの特徴として以下の学修目標を達成することをあげている。

- ・ データサイエンスの領域において、基礎となる概念や原理を含む一貫した理論的・技術的知識を統合し、適用することができる。
- ・ 社会における科学の役割と関連性、特に熱帯地方における持続可能な未来づくりを批判的に評価することができる。
- ・ 科学的知識を発展させるための創造的プロセスや、その争奪可能かつ検証可能な性質を含む科学の方法について、幅広い理解を示すことができる。
- ・ 様々な情報源から情報を入手・分析・合成・評価することができる。
- ・ 1つまたは複数の科学分野に適した方法、技術、およびツールを選択し、適用することによって、信頼性が高く、証拠に基づく実験室や野外実験を計画し、実施することができる。
- ・ 数学的、統計的、技術的なスキルを使用して、科学的データを整理、分析、解釈することができる。
- ・ 科学的なアイデア、議論、結論を、よく発達した書面および口頭でのコミュニケーションスキルと様々なメディアを通じて、明確かつ首尾一貫して伝えることができる。
- ・ 予測できない問題や複雑な問題に対して、科学的知識とスキルを応用し、主体性と十分な判断力をもって、特定、分析、解決策を生み出すことができる。
- ・ 多様な状況下で効果的、責任ある、安全な仕事をするために、規制要件、倫理原則、および適切な場合には文化的枠組みを批判的に検討することができる。
- ・ 現在のスキル、知識、態度を振り返り、自律的に、また他者と協力して、専門的な学修の必要性とパフォーマンスを管理することができる。

(2) シンガポール工科大学 (Singapore Institute of Technology)

① The Bachelor of Science with Honours in Applied Artificial Intelligence

本学位プログラムの概要のホームページ^[17]によ

ると、本プログラムは、AIソリューションの開発、適用、展開する能力を持つICTの専門家育成のために設立された3年間の direct honours programmeであり、The Bachelor of Science with Honours in Applied Artificial Intelligenceの取得を目指し、ソフトウェアシステム内のAIの実装に焦点を当て、以下の3つの領域について学ぶ。

- ・ Core-Software Engineering: 機械学習スキルの習得に不可欠な、基礎的なソフトウェア開発の基礎となる学びに加え、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、DevOpsなどのトピックについても学ぶ。
- ・ Core-Machine Learning: AIモデルをどのように開発・適用・展開するかについてのスキルを修得する。
- ・ Professional Skills: 様々なステークホルダーに対して自分の考えを明確かつ自信を持って表現できるよう、関連するソフトスキルを修得する。

② The Bachelor of Science with Honours in Applied Computing with a specialisation in Fintech

本学位プログラムの概要のホームページ^[18]によると、本プログラムは金融セクターのための金融技術 (フィンテック) に精通した情報通信技術 (ICT) スキルを高めることを目的とする Infocomm Media Development Authority (IMDA) と Monetary Authority of Singapore (MAS) の提携で、シンガポール工科大学が提供する3年間の direct honours programmeであり、The Bachelor of Science with Honours in Applied Computing with a specialisation in Fintechの取得を目指す。プログラムの大きな特徴として、企業で働きながら学ぶ Integrated Work Study Programmeがあり、Term-In-Term-Out (TITO) を採用した教育プログラムが行われている。

③ The Bachelor of Engineering with Honours in Electronics and Data Engineering

Electronics and Data Engineeringの学位プログラムの概要のホームページ^[19]によると、本プログラムは、シンガポール工科大学とミュンヘン工科大学 (TUM) が共同で提供する4年間の direct honours programmeであり、The Bachelor of Engineering with Honours in Electronics and Data Engineeringの取得を目指す。本プログラムのカリキュラムの特徴として、エレクトロニクスとデ

ータエンジニアリングの両方を学ぶことがあげられている。半導体技術、センサーと関連する電子機器だけでなく、データ収集と分析の側面を含むデータサイエンスの実用的なアプリケーションで必須の知識を中心に学ぶカリキュラムが用意されており、エレクトロニクス業界に必要な基本原理だけでなく、データエンジニアリングの基礎を学ぶことが本プログラムの特色である。

5. シンガポールの大学でのデータサイエンス教育から学ぶこと

シンガポールの大学でのデータサイエンス教育について、以下、2点の特徴が見いだされた。

(1) 産学連携の取組み

シンガポール国立大学 (NUS) の学位プログラムのように、産業界との連携をカリキュラムに取り入れているプログラムが多数存在し、学部学生でも、学外での経験を単位化できる。また、NUSでは産業Data Analytics and Consulting Centreが設立されており、産業界と教員を結び付け、教員と協力しながら学生の支援を行っている。

日本においても、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の審査項目として、『実データ・実課題を用いた演習』(リテラシーレベル)^[20]や、『実践の場を通じた学習体験を行う学修』(応用基礎レベル)^[21]が設定されており、これらの学修が期待されている。したがって、日本の大学においても、産業界等と連携を図りながら教育プログラムを開発する必要があるだろう。産業界とどのように連携を図って教育プログラムを実施すればよいのかについて、シンガポールの大学の取組みが参考となると考えられる。

(2) データサイエンス副専攻の設置

様々な大学において、既存の複数の学部・学科が連携・共同で、学生の専攻に関わらず副専攻としてデータサイエンスを学ぶカリキュラムを提供している。また、南洋工科大学のように主専攻と関連の深い内容を扱うデータサイエンス副専攻を設置するケースも見られた。日本においても、既に行われているデータサイエンスに関する科目の必修化や副専攻化に加えて、既存の複数の学部・学科が共同・連携して教育プログラムを開発することで、さらに専攻に関わらずデータサイエンスを学修する環境を構築できる可能性が示唆された。

謝辞

本稿の執筆にあたり、多摩大学今泉忠先生に有益なご助言を頂きました。深く感謝申し上げます。

関連URL

- [1] <https://www.juce.jp/datascience/>
- [2] <https://www.juce.jp/datascience/sngrev.pdf>
- [3] <https://aisingapore.org/>
- [4] <https://sdsc.sg/>
- [5] <https://www.stat.nus.edu.sg/>
- [6] <https://www.stat.nus.edu.sg/prospective-students/undergraduate-programme/data-science-and-analytics/#>
- [7] <https://www.stat.nus.edu.sg/prospective-students/undergraduate-programme/statistics/>
- [8] <https://www.stat.nus.edu.sg/prospective-students/undergraduate-programme/data-science-and-economics/>
- [9] <https://www.comp.nus.edu.sg/programmes/ug/ba/curr/>
- [10] <https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/bachelor-of-science-in-economics-and-data-science#programme>
- [11] <https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/double-degree-in-accountancy-and-science>
- [12] <https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/bachelor-of-science-in-data-science-artificial-intelligence>
- [13] [https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/bachelor-of-science-\(maritime-studies\)-with-second-major-in-data-analytics](https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/bachelor-of-science-(maritime-studies)-with-second-major-in-data-analytics)
- [14] <https://www.ntu.edu.sg/education/undergraduate-programme/bachelor-of-science-in-biological-sciences-with-second-major-in-data-analytics>
- [15] <https://engage.smu.edu.sg/new-data-science-and-analytics-major-available-all-smu-students>
- [16] <https://www.jcu.edu.sg/courses-and-study/courses/course/bachelor-of-science-majoring-in-data-science>
- [17] <https://www.singaporetech.edu.sg/undergraduate-programmes/applied-artificial-intelligence>
- [18] <https://www.singaporetech.edu.sg/undergraduate-programmes/applied-computing-fintech>
- [19] <https://www.singaporetech.edu.sg/undergraduate-programmes/electronics-and-data-engineering>
- [20] https://www.mext.go.jp/content/20210315-mxt_senmon01-000012801_4.pdf
- [21] https://www.mext.go.jp/content/20210315-mxt_senmon01-000020844_4.pdf

第13回産学連携人材ニーズ交流会
開催概要の報告

- I. 開催日時：令和5年3月3日(金) 13:00~17:00
 II. 配信会場：アルカディア市ヶ谷(私学会館)、テレビ会議方式によるオンライン開催(Zoom使用)
 III. 参加者：大学関係者 93 大学 153 名、企業関係者 15 社 31 名、文部科学省専門教育課 1 名 計 185 名
 IV. 開催趣旨

日本は世界の中で成長力、競争力、デジタル化など多くの分野で地盤沈下を起こしており、危機的な状況にある。これを打開していくには、学生が自分の考えをもって主体的に関わり、新しい価値の創造に立ち向かっていけるよう、日本社会全体で学びを支援する仕組みが必要になる。大学での知の創造に加え、社会や企業の知見・現場感覚などを取り入れた学びのための「共創活動の拠点」を設け、新たな価値創造に立ち向かう教育のオープン・イノベーションの仕組みが不可欠である。

そこで、今回は世界を持続させる目標(SDGs)を掲げ、企業活動を通じて社会課題の解決に取り組む企業から、事業戦略及び大学教育に対する人材育成の期待・意見をうかがうとともに、新しい価値の創造を目指す授業の普及・推進策として、データサイエンスなどを活用し、SDGsの解決を目指す産学連携による共創活動(SDGs サイバーフォーラムコモンズ)の構想について、実現可能性やパイロットプランに向けた方向性を探求する。

V. プログラム

1. 開会挨拶

向殿 政男 氏 (公益社団法人 私立大学情報教育協会会長)

世界 63 か国の経済における人材の競争力では、日本は 30 年前の 1 位から 34 位と下降してきており、成長力、競争力、デジタル化など、多くの分野で地盤沈下を起こしている。その主な要因の一つとして、自前主義からの脱却が苦手なことなどが言われている。多くで限られた領域を対象にする傾向があるが、それだけでは問題の解決ができない状況にある。専門分野の教育に加え、分野を横断して問題発見・課題解決にチャレンジする訓練が十分ではない、といっても過言ではないと思う。

このような状況を打開していくには、大学での学びを知識の獲得から、知識を活用して、実際の社会の中で新しい価値創造を目指すアウトプット型の学びを体験できることが望まれる。大学と社会が連携・接続して、日本全体で答えのない社会的な課題解決の学びを支援する共創活動の場づくりが必要ではないかと考える。

2. 情報提供 1

(1) ビジネスを通じた社会課題解決(SDGs)を目指す富士通の取組み

藤井 宏紀氏 (富士通株式会社サステナビリティ推進本部シニアマネージャー)

イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていくことをパーパスと定め、その実現に向けて、共創による業種の壁を越えた事業を通じて、価値の創造に取組み経営および社会の在り方の変革と社会課題の解決に貢献する富士通グループの取組みの紹介があった。また、大学教育への期待としては、社会課題に向き合って何が本質なのかを意識して活躍できる人材を求めており、教育の場で課題を見つけて克服していく訓練の重要性が強調された。

(2) カーボンネガティブを目指すマイクロソフトのサステナビリティへの取組み

阪口 福太郎氏 (日本マイクロソフト株式会社文教営業統括本部 DX 戦略室長)

「2030 年までに自社が消費する電力の 100% を再生可能エネルギーに切り替える」、さらに「創業以来電力消費によって排出した全ての炭素を 2050 年までに環境から取り除く」というカーボンネガティブを目指したカーボン、廃棄物、水、生態系のサステナビリティについて投資規模を明示した公約の紹介があった。また、大学教育への期待としては、課題に気づき、データを見てどのように行動できるか、大学で学んだ知識を組み合わせることでいくことの重要性が強調された。

(3) 持続可能な宇宙環境の実現

伊藤 美樹氏 (株式会社アストロスケール上級副社長)

放送、天気予報、災害対策、GPS、カーナビなど、暮らしの大半は人工衛星からのデータに支えられており、宇宙ゴミの問題は身近なテーマとなっている。バス程度のごみ 3 万個以上が地球の周りを飛び回っており、持続的に宇宙を利活用することができないことから、宇宙ゴミの増加防止や削減の実現に向けて、軌道上サービスの開発に取り組んでいるスペースサステナビリティの紹介があった。また、大学教育への期待としては、課外活動などでの実践の場や機会があることが良く、自体力、実践力、粘り強くタフな経験値が必要であり、自分で学ぶことを身に付けることが求められる。また、固定観念をなくし、多様な価値観を受け入れるマインドなどの重要性が強調された。

3. 情報提供 2

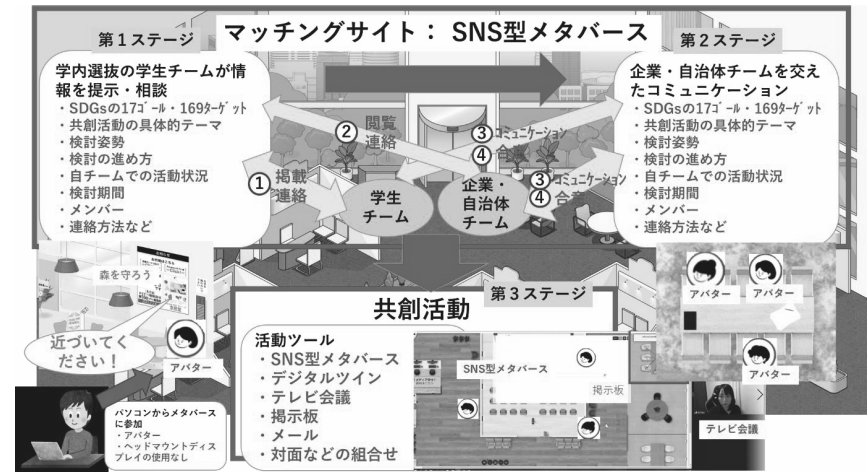
(1) AI 戦略 2019 と数理・データサイエンス (DS) ・AI 教育プログラムの推進・普及

木谷 慎一氏 (文部科学省高等教育局専門教育課課長補佐)

デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス (DS) ・AI の基礎」などに必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築するため、2025 年度までに「適切に理解し活用する基礎的な能力を育成するリテラシーレベル」、「DS を活用して課題を解決するための実践的な能力を育成する応用基礎レベル」の推進・普及に向け、リテラシーレベルのモデルカリキュラムと教育方法及び修了要件の単位数・科目数、応用基礎レベルのモデルカリキュラムの構成と修了要件の単位数・科目数、大学への認定制度のスケジュール、申請に係る主な変更点、大学で教える教員不足の個別ヒアリング調査の概要、民間企業を含む政府の 5 年間で 230 万人のデジタル推進人材の育成目標、民間企業から大学等への講師派遣などの対応について説明いただいた。

(2) 企業等社会の現場感覚や知見などの知的資源を大学教育に活用するオープンイノベーションの提案
大原 茂之氏 (私立大学情報教育協会情報専門教育分科会主査)

学生と社会が連携して新たな価値を創造する学びの仕組みとして、クラウド上に SDGs の解決を目指す共創活動の拠点(「SDGs サイバーフォーラムコモンズ」)として PBL のプラットフォームを設け、意欲のある関係者が集い、意思疎通を立体化するために時間・場所の自由度が高いメタバース等の仮想空間を活用しながら、最適な関係者とプロジェクトを組み、世界に通用する問題解決力の学びのモデル構想(「SDGs サイバーフォーラムコモンズ」)について、提案の背景、日本の現状認識、自ら思考する力を鍛える習慣、共創活動の全体像、構想による学生、大学、企業・自治体に期待される効果などが情報専門教育分科会から報告・提案された。



4. 全体討議

「SDGs サイバーフォーラムコモンズ」のニーズ、課題を考える

- 座長：向殿会長
 登壇者：木谷 慎一氏 (文部科学省高等教育局専門教育課課長補佐)
 大原副委員長 (産学連携推進プロジェクト委員会、情報専門教育分科会主査)
 青木委員 (産学連携推進プロジェクト委員会、日本大学理工学部長)
 光井アドバイザー (情報専門教育分科会、一般社団法人スキルマネジメント協会幹事長)
 井端事務局長

情報専門教育分科会の提案を受け、「SDGs サイバーフォーラムコモンズ」のニーズ、課題について、概ね次のような進め方で意見交換及び確認を行った。

- 産学連携によるイノベーション創出の重要性・緊急性について**
日本が経済面などでの競争力を高めていくには、未知の時代を担っていく学生に、新しい価値の創造に立ち向かって行けるよう、大学と社会が連携して学びを支援していくことが必要と考えることに、賛同の参加者は 5 割弱であった。
- 企業や自治体と共創活動を進めていく構想のニーズ・課題について**
答えのない SDGs の課題解決に、意欲のある学生チームが掲げる共創活動の計画を企業・自治体関係者に広く知っていただき、関心を誘発し、コミュニケーションをする中で、相互に理解を深める機会や場が必要になる。仮想空間でマッチングを行い共創活動の場を設けることで、カリキュラムの外に飛び出して社会と交わり、問題解決に向けてどのように考え、どのようにアプローチしたらよいのかなど実践体験を通じて多様な知見を獲得することが可能になることについて、主に次のような意見交換があった。
 ① 「仮想空間を活用する企業側のメリットとは何か」については、業務がある中で時間と場所を超えて共創活動ができる。
 ② 「企業が共創活動にかかわるモチベーションとは何か」については、社会的責任として次の世代を繋いでいく人材を育成していかなければ、企業が存続できないことが最大のモチベーションとなっている。
 ③ 「共創活動の範囲は 1 大学又は大学間を対象にしているのか」については、国内の大学を超え、海外の大学も含めたチームなどが考えられる。
 ④ 「メタバースの活用は学生にとってためになるが、反面、メタバースの中で完結できる課題に制約されないか」については、コミュニケーションツール、例えばデジタルツインなどを組み合わせることを考えており、多様なツールを用いることで課題は限定されない。
 ⑤ 「企業から評価される学生に対してのモチベーションは何か」については、社会や企業の知見・現場感覚、データサイエンスの実践などを取り入れ体験することで新しい価値の創造に立ち向かえるなど、キャリアアップが獲得できると考えている。また、近い将来には学生個人の活動履歴がブロックチェーン上に記録され、活動実績を証明できるようにすれば就活や就職した後での学び直しの活動履歴として活用できると考えている。
授業にメタバースを使用した経験だけでなく、議論するだけでなく、遠隔地で試作品のデザインをすることも可能であり、分野を超えてロールモデルになるような新しいテーマを、短期間のインターンシップではできないが、長期間に亘る共創活動で議論や実践が Z 世代の学生とできるようになる。
 ⑥ 「課外授業だけなのか、授業の中に組み入れることは想定していないのか」については、副専攻制度の中で学びの自由度を支援するテーマ別の PBL を想定している。専門分野だけでなく、関連領域の学生、教員などが分野を

横断して関わられることを期待している。

地域の課題解決に副専攻制度を対面で実施しているが、仮想空間を活用することで活動の幅を広げることができると思われる。

副専攻制度の実質化には時間がかかるが、学生の方から自分の専門以外に別の分野の知見を持つことを認識している学生が増えており、定期的に始めていいのではないかと考えている。

- ⑦ 産業界や自治体との連携により、新しい価値の創造の出会いの機会を作ることになり、日本全体の人材の底上げが可能になる。是非、大学、企業、自治体が相互に協力し合い、日本チームとして連携の仕組みを考えていただきたい。
- ⑧ 大学のメリットとしては、学生が希望する共創体験を支援することで、学生と社会のウェルビーイングに貢献していることを通じて、大学価値の拡大・向上に寄与することができると考えている。
企業・自治体としては、学生と共に価値づくりを実現していくことで、組織の存在価値を高めるとともに、新たな価値の創出、地域創生、製品・サービスの開発などにつなげることができると考えている。

以上の意見交換を踏まえて、構想のニーズについての賛同を確認したところ、5割弱であった。

(3) 学生と社会のウェルビーイングにつながる構想についての企業関係者、文部科学省の感想

- ① デジタル田園都市国家構想実現会議の事業運営等を協議する一般社団法人デジ田応援団では、地域の課題解決をメタバース上で地域の大学と企業が連携して議論する仕組みを構想しており、学んだ学生を地域 DX プロデューサー人材として認定バッジを発行するなど、私情協の構想と同じようなことを考えており、私情協との連携を期待していることが紹介された。
- ② 私情協のメタバースを活用した共創活動の構想に対して、文部科学省からは、課外授業などで大学と企業が協力し合ってしっかり進めていくことについて、高い志がないとできないので構想が進んでいくことを期待したい。すごいことだと思う。進んだら取組もうとされることを、我々もしっかり勉強させていただきたい。

(4) 座長総括

- ① 今の学生は私達の学生の頃と比べ、未来に不安を持っている感じが多くみられる。一方で、日本の未来を何とかしたい、地球社会のために貢献したいという、課題解決へのチャレンジ意識を強く持っている学生も少なからずいると思う。
- ② 私達としては、高い問題意識を持つ学生に、可能性を狭めることなく、専門分野の領域以外でも、知見や倫理的・創発的なマインドを拡げていくことができるよう、企業や自治体など社会からの協力・支援をいただき、最良の学びの機会を提供できることを期待してやまない。
- ③ どうか、今後も交流会を通じてオープンに意見交換して、先生方、職員の方々、そして企業・自治体の方々と、イノベータ人材の育成に向けた効果的な仕組みづくりについて、検討を深めてまいりたいと思う。来年にはパイロットプランの具体化について検討したいと考えている。是非とも、今回の構想について大学でも話題にしたいので、実現に向けて前に進んでいきたい。

参加者からのアンケート結果(回答 57 人)

企業からの情報提供について

* 参考になった	53 人	93%
* 参考にならなかった	3	5
* 回答なし	1	2

文部科学省からの情報提供について

* 参考になった	49 人	86%
* 参考にならなかった	6	10
* 回答なし	2	4

「SDGs サイバーフォーラムコモンズ」に関する情報提供について (8 割が肯定的)

* 参考になった	31 人	54%
* 検討してみる必要があると思った	17	30
* 参考にならなかった	1	2
* 回答なし	8	14

学生と企業・自治体による共創活動を仮想空間などの場を活用してマッチングしていく構想について (6 割が肯定的)

* 学生のウェルビーイングに向けて必要と思う	13 人	23%
* 課題はあるが検討する価値はある	24	42
* 構想の具体化計画をみてから考える	11	19
* 現実に向けての課題が多く時期尚早と思う	4	7
* ニーズは感じられない	2	4
* 回答なし	3	5

主な意見(回答内容について一部編集)

- ① 世界情勢を鑑みた多角的な視点を育んでいける環境を仮想空間の構想から感じて、私自身ワクワクした。企業の SDG s の取組みから、狭い視野で生きていたと刺激を受けた。自分たちの生きている地球を考えて何ができるのかを積極的に考えていきたい。私にできることがあれば、是非一緒にさせていただきたい。
- ② SDG s の活動を日常的に実施している学生と、AI に関心がある学生の層が異なっているので、全国の SDG s 活動をしている学生をうまく動員し、サイバーフォーラムコモンズを活動の場として活用できるようになると実のあるプロジェクトがたくさん実施できると思う。
- ③ 通常では接点のない領域の話がうかがい、大学教員としての見識を広げることができ、教育に対する自己啓発と意欲向上につながり有意義であった。学生、教員、企業・自治体のいずれも、目標は何か、何のために必要か、何が自己実現と貢献になるかを具体化し、モチベーションの維持や向上には創造、変化、達成感が重要であると考えている。
- ④ 時間と空間の制約を受けないという点で、メタバースの可能性はあると思った。新しい技術に前向きにとらえる皆さんに元気ももらった。

- ⑤ 学生と企業・自治体による共創活動は学生の実践力、課題発見力・解決力を養うために有効な学修であると考えている。仮想空間などの場を活用した企業との共創活動については本学でも取組みたいと考えている。
- ⑥ 学生が社会人となる際に社会貢献度を意識していることを再認識できた。毎年実施するインターンシップの中で、学生が考える社会貢献活動や三者による仮想空間の場の必要性を確認していき、課題を整理しながら社内に提案するとともに、新入社員採用にも活用していきたい。
- ⑦ 私情協の想定するメリット・デメリットが学生、大学、企業・自治体の考えと一致しているか、調査が必要と思われる。インターンシップを上回るメリットを提示しなければ、学生の参加は得られない。大学・自治体・企業にとって、本事業を実行するための人的資源の供出に見合う実利の提示(社会的責任ではなく)が必要と感じた。
- ⑧ 現在の社会(産業)で求められている人材のニーズについて、概要を認識できた。大学内で学生がどのような取組みをしていくことになるのかという点について、実践例があると良かった。教員として、まず何を取組むべきなのかイメージできなかった。
- ⑨ 企業からの情報提供では、大学との連携の接点がなく、質問での返答にわずかに反映されていた。企業、文部科学省、大学との連携をトピックにした情報提供だと思って参加していたので、滑ってしまった感じを持った。SDG s サイバーフォーラムコモンズの講演は、期待していた内容に対する情報であった。様々な制度や構想は積極的に提案していくべきと思うが、目標(ビジョン)が不明確なまま、目先の数値目標を漠然とした目標としてビジョンがないまま枠組み作りが先行している印象をもつ。
- ⑩ 内容がとても素晴らしいと感じた。私自身 2018 年度より科研採択で SDG s に関した大学でのテキストや高校生・大学生向けの授業を行っており、とても参考になった。機会があれば授業の中でお話をさせていただけたらとても良いと思った。
- ⑪ AI データサイエンスの今後の展開について大変参考になった。
- ⑫ 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度について興味を持った。学部教員に共有して応募してみたいと思う。
- ⑬ SDG s サイバーフォーラムコモンズについて、具体的な活動事例が出てくればより関心が高まると思う。現状ではそれを待つ感じ。コモンズ構想について、企業側からの意見をもっと多く伺いたい。アンケートをオンラインフォームにして賛否を簡単に記入できるよう工夫されてはどうか。
- ⑭ 我が国でも社会的な課題となっている探求型学習やシチズンシップ教育の推進のためにも、この構想への対応は重要であり、想定以上に早く到来するよう感じた。



【情報提供者等を交えた全体討議の場面】

令和4年(2022年度)「大学教員の企業現場研修」開催報告

1. 開催趣旨

大学教員の教育力向上を支援するため、賛助会員の全面的な協力を得て、情報産業における事業戦略の動向、若手社員を交えた大学での学びに対する要望などの意見交換を通じて、授業改善に向けた気づきを提供している。

2. 開催日時及び参加状況

日時：2023年2月16日(木) 12:30～17:15

参加者：オンラインによるテレビ会議形式(Zoom使用)で実施し、67大学80名が参加。

3. プログラムの概要

10:20	Zoom 接続開始
10:30	開会挨拶
10:35～12:05 日本電気(株)	<p>(1) 社会価値を創造する NEC の事業概要の紹介 (15分) NEC は、安全・安心・公平・効率という社会価値を創造し、誰もが人間性を十分に発揮できる持続可能な社会の実現を目指しています。社会価値を創造する NEC の事業概要についてご紹介いたします。</p> <p>(2) 最新技術動向の紹介 (30分) NEC では、教育機関へ提供してきた統合 ID 管理にマイナンバーカード連携機能を付加し、生涯の教育データを一元化し本人にとって最適なデータ活用を実現する仕組みを提供します。</p> <p>(3) 若手社員との意見交換 (45分) 社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代にやっておけば良かったと思うことや、大学時代に役立った経験・授業などの良かったことなどについて若手社員から発表し、意見交換を行います。</p>
(休憩 13:00迄)	
13:00～14:30 (株) 内田洋行	<p>(1) 内田洋行の教育分野における DX 戦略の紹介 (15分) 教育分野の DX 戦略では、様々なシステムが連携・構成するデジタル・エコシステム構築が今後のキーワードになります。技術標準により連携した事例を紹介し、運用の最適化や学習データの分析・活用を考えます。</p> <p>(2) 内田洋行の人事戦略の紹介 (30分) 内田洋行の社員教育プログラムを通じて、「情報の価値化と知の協創をデザインする企業」を目指して取り組んでいる人材育成の考え方や仕組み、採用などを紹介し、意見交換を行います。</p> <p>(3) 若手社員との意見交換 (45分) システムエンジニア及び営業若手社員から業務内容、必要なスキル、ICT 企業の最新の課題や実態、また大学時代に役立った経験や大学への要望などを発表し、その後参加者と意見交換を行います。</p>
14:35～16:05 (株) 日立製作所	<p>(1) 日立の事業戦略・「Lumada」の紹介 (15分) 日立は OT・IT・プロダクトを結びつけた新たな価値を生み出す「Lumada」を推進しています。Lumada」による社会課題解決・顧客企業の課題解決に向けた取り組みをご紹介します。</p> <p>(2) 「Station Finder for Area Marketing」の紹介 (30分) 首都圏エリアの約 600 駅の Suica の利用状況に基づくレポート「駅カルテ」を利用したサービスで、Suica データによるリアルな人流の把握やマーケティング、まちづくりの検証などにお役立ていただける取り組みを紹介します。</p> <p>(3) 若手社員との意見交換 (45分) 営業部門と SFE 部門の入社 3～4 年目の若手社員から業務内容、必要なスキル、最新の課題や実態、大学時代に役立った経験や大学への要望などを発表し、意見交換を行います。</p>
16:05～17:35 (株) 富士通 Japan	<p>(1) 最新の大学 DX(デジタルトランスフォーメーション)の取り組み紹介 (15分) 富士通が開発したブロックチェーン技術でデータを安全・安心に流通させる基盤を利用し、大学を取り巻く様々なステークホルダー(企業や地域など)との連携を可能にする取り組みをご紹介します。</p> <p>(2) パーパスドリブンを實現する新卒採用 (30分) 不確実な時代の中、富士通グループがどうあるべきなのかを定めたパーパスを實現するために、採用のあり方も変革が求められます。現時点での取り組みをご紹介します。</p> <p>(3) 若手社員との意見交換 (45分) 入社 2 年目の若手社員 3 名から現在の仕事の内容や経験や学び、大学時代に役立った授業や学ぶべきこと、大学に対する要望などについて発表し意見交換を行います。</p>
17:35	閉会挨拶

4. 参加者の声(回答者 25 名のアンケートを集計)

1. 今回の研修で大学の授業現場で役に立ちそうなことはありましたか	アンケート回答者25名	① あった	② どちらともいえない	③ なかった
	回答数	21	4	0
	回答割合	84.0%	16.0%	0.0%
※ 参加者の 84% が、今回の研修が大学の授業現場で役に立つと回答している。				
2. この研修を他の教員にも紹介したいと思いますか	アンケート回答者25名	① 他の教員にも紹介したいと思う	② どちらともいえない	③ 思わない
	回答数	20	4	1
	回答割合	80.0%	16.0%	4.0%
※ 参加者の 80% が、今回の研修を他の教員にも紹介したいと思うと回答している。				
3. 大学教育に求められる取組みについての意見	① Society5.0やDXをはじめ企業活動が大きく変化している中で、将来の企業活動について大学でもある程度の共通認識を持つ必要があるのではないかと強く感じた。			
	② 若手社員から、大学教育に求めるものは傾聴に値し、大学での教育を考え直す機会になりました。今後、企業の教育担当者、あるいは発表した若手社員の上司のご意見もうかがってみたいと思いました。			
	③ 若手社員からの発表を通じて、就活センターの取組みが学生に伝わっていない印象を受けた。大学として改善すべき点だと思う。			
	④ 産学連携教育として、大学教育の中に企業活動を知るプログラムを導入、企業活動に係る社会人の声を取り入れる必要性を感じた。			
	⑤ PBLや海外大学とのオンライン授業、ゼミ、学会発表等の経験よりインタラクティブな学びが求められていることを感じた。			
	⑥ 若手社員からPBLなどで多様な意見を知り、批判的に考える力を高める発表などが役立っていると聞き、授業改善の必要性を強く感じた。			
	⑦ 社会から必要とされる人材育成が大学の使命ならば、形式的な認証評価ばかりに目を向けるだけでなく、今回の研修のような場を通じて企業現場からのフィードバックをしっかりと聞いて教育改善を図ることが大事だと感じた。			
	⑧ 企業の目指す方向や社会的背景などはゼミで生きた題材として活用できると思う。最新の情報を活用して授業を改善していきたい。			
	⑨ 若手社員の多くから、大学時代に「エクセル」、「ワード」などPCの使い方をもっとやっておけばよかったと言われたのは印象的だった。			
	⑩ 若手社員から、「大学でやったこと」、「大学時代に身に付けるべきスキル」、「大学でやったことの入社後の活かし方」等の話が聞けて大変参考になった。今後の授業改善や学生指導に生かしたい。			
	⑪ 他大学の卒業生の意見は殆ど聞く機会が無いので、若手社員から大学教育への要望を直接聞いたのが良かった。			
4. 大学教員の企業現場研修全般についての意見	① この時期の開催は有難く、今後も多い内容で計画して欲しいが、1日は長すぎると感じた。			
	② この研修は、特に大学の経営・執行に係る役職者に必要な内容であり、経営・執行部の役職者対象の研修として実行しても良いと思う。今回のテーマで、私情協での「FD・SD研修」が実施できれば教職員が情報を共有し、教育改善のためのボトムアップが可能になると思う。			
	③ オンラインでは一部の意見がフォーカスされがちである。対面でもっと企業の方とのコミュニケーションがとれるようにしてほしい。その方が面白い意見交換ができるので対面での実施を望む。			
	④ 私情協の研修はテーマも魅力的で参加したいものが多い。オンラインだと参加しやすいので継続して欲しい。			
	⑤ オンライン開催で遠方からの参加ができたのが良かった。実施時期、内容については問題なくテーマは非常に興味深く良かった。			

令和4年度(2022年度)「学生による社会スタディ」開催報告

オンラインによるテレビ会議形式で開催した結果、グループ討議を含む「全プログラム参加」と「有識者の情報提供に限定参加」を合わせて、42大学91名が参加した。

1. 開催目的

全国の 国立・公立・私立の大学1・2年生を対象に、情報通信技術を活用した新しい「価値創造の重要性」に気づき、早い段階から発展的な学びが展開できることを支援する。

2. 開催日時・場所

令和5年2月8日(水)にZoomによるテレビ会議形式でアルカディア市ヶ谷から配信した。

3. 参加者の構成

(1) 全プログラム参加者 (51名)

参加大学は、国立3大学、公立1大学、私立17大学の21大学。参加者の内訳は、1年生49%、2年生51%、男性51%、女性49%、人文社会系27%、法学系7%、経済・経営系17%、情報・理工系20%、メディア系20%、家政系3%、医療系5%であった。

(2) 情報提供のみ参加者 (40名)

参加大学は、国立1大学、私立20大学の21大学。参加者の内訳は、1年生38%、2年生62%、男性58%、女性42%、学部別では人文社会系23%、法学系5%、経済・経営系40%、情報・理工系15%、メディア系13%、家政系3%、医療系3%であった。

4. プログラム概要

12:00	Zoom接続確認
12:30	開会挨拶
12:40	社会スタディの進め方について
13:00~ 13:50	【有識者からの情報提供と意見交換】 1. 「未来は君たちの手にある・DXやメタバースなどによるイノベーション」 須藤 修 氏 (中央大学国際情報学部教授、東京大学大学院特任教授) デジタル技術が産業・生活・文化に至る社会のあらゆる分野に浸透し、地球規模で、個人の幸せや社会の豊かさを實現する価値創造に結び付ける取り組みが進展している。世界の主流は、DX(デジタル変革)に加えてVX(現実世界と仮想世界を融合する変革)に大きく変わろうとしている。 未来は君たちの手にあるので、文理の境界を超え、新しい社会の創造に向けたスキルの習得や社会的実践を通じてイノベーションにチャレンジして欲しい。
13:50	休憩
14:00~ 14:50	2. 「意味のイノベーションによるアントレプレナーシップへのチャレンジ」 小西 一有 氏 (合同会社タッチコア代表、九州工業大学客員教授) グローバルなデジタル変革の中では、従来の「問題解決のイノベーション」では競争に勝てない。大事なことは、「モノからコト」へのような人々の生活の豊かさや幸せをもたらす「意味のイノベーション」を實現することである。そのためには、既存概念、固定概念を覆すような発想とそれを実践するマインド、すなわち「起業家精神」の訓練が重要であり、学生時代から失敗をおそれずにチャレンジして欲しい。
14:50~ 15:40	3. 「サイバーとフィジカルを融合した学びでデータ革命にチャレンジ」 大原 茂之 氏 (東海大学名誉教授、株式会社オプテック代表取締役) 日本は新しい変化への対応が苦手な昔の成功体験から抜け出せないでいる。その要因の一つとして、領域ごとの活動がとどまっておき、サイバー上でデータを横断的に活用し、物事を予測してリアルの世界で構想を實現していくことが遅れていることがあげられる。データ駆動型の社会で活躍するには、教室の学びだけでなく、サイバー空間を活用して多くの分野と交わり、データを科学的に活用し、新しい価値創造に主体的に行動できることが求められる。
15:40	休憩
15:50~ 16:50	【気づきの整理と発展】 1. 気づきの整理と発展のためのグループ討議 ※ グループで「情報通信技術を活用して未来社会にどのように向きあうか」について考える。
16:50~ 17:30	2. 気づきの発表 ※ グループごとにまとめた結果を代表者が発表する。
17:30	閉会

5. 参加者の声 (回答者29名のアンケート集計)

1. 社会スタディの内容はいかがでしたか 【複数回答不可】	【有効回答29名を集計】	①期待通り	②ほぼ期待通り	③どちらともいえない	④期待外れ
	回答数	19	5	3	2
	回答割合	65.6%	17.2%	10.3%	6.9%
※ 「期待通り」が65.6%、「ほぼ期待通り」が17.2%であり、82.8%の参加者から評価をいただいた。					
⑤その他(主な意見)					
・ 最新の社会の情報を分かりやすく説明いただき刺激的で大変役に立った。分かりやすいプログラムで良かった。					
・ 自分が知らない情報や世界の動向など、貴重なお話を聞くことができ良い学びになったが、意見交換(質疑)の時間増やして欲しい。					
・ 有識者の情報提供が非常に有意義であったが、時間が少ないのもっと増やした方が良いと思う。今後もうこういった機会を設けて欲しい。					
・ AIの最新技術動向(Chat GPTなど)AIの進展やイノベーションに関する話は想像していたより興味深い内容でとても良かった。					
・ 日本の情報化のための問題点やメタバースについての話は興味深く貴重な経験で非常に良かった。					
・ 有識者の情報提供、意見交換、他大学の学生との意見交換は大変貴重で有意義な時間だった。					
・ 大学の授業では聞けない有識者の情報提供は期待以上の内容であった。ここでしか得られない貴重な経験を得ることができた。					

2. 社会スタディで役立ったプログラムは何でしたか 【複数回答可】	【有効回答29名を集計】	①有識者の情報提供	②有識者との意見交換	③他大学の学生との意見交換	④その他
	回答数	25	6	8	0
	回答割合	64.1%	15.4%	20.5%	0.0%
※ 「有識者の情報提供」が64.1%、「他大学の学生との意見交換」が20.5%であった。					
⑤その他(主な意見)					
・ 情報提供は、自分が知らない情報や視点で驚くような視野の広さを学ぶことができ、今後の学び方を考えることに大変役に立った。					
・ 有識者の情報提供は当初想像していた内容よりも深く、とても興味深い内容であったり、将来のビジョンを考えるのに役立った。					
・ 須藤先生の情報提供は、テクノロジーの発展と速度を実感しワクワクさせる内容であり、今後の学び方を考えていくきっかけに役立った。					
・ 有識者の情報提供では斬新な視野で、社会の動向を分かりやすく説明いただき大学の学び方や自分の考え、行動を考え直す機会になった。					
・ 意見交換でもう少し踏み込んだ議論を期待したが、議論が表層的な部分で止まってしまう期待していたレベルまででなかった。					
・ 意味のイノベーションは自分の概念を覆された。文系の自分にも分かりやすい説明で、今後の考え方を要する意味で大変有意義であった。					
・ グループワークで「他大学・専攻の異なる学生」と意見交換し、自分の力や欠点なども確認できたことがとても有意義だった。					

3. 社会スタディを何で知りましたか 【複数回答可】	【有効回答29名を集計】	①大学の紹介(Web・掲示板等)	②教員の紹介(授業・LMS等)	③友人、先輩の紹介	④その他
	回答数	12	14	3	0
	回答割合	41.4%	48.3%	10.3%	0.0%
※ 募集の周知は「教員の紹介(授業・LMS等)」が48.3%、「大学の紹介(Web等)」が41.4%であった。					
⑤その他(主な意見)					
・ 大学の案内(掲示板)で参加したが、非常に役に立った。					
・ 参加者が法学部など人文科学系の学生が多いと感じた。もっと多様な学部の学生が参加することで議論も活発になるのではないかと。					
・ 授業やメールを通じて教員からの紹介があり参加した。					

4. 社会スタディは、貴方の学びの仕方や将来を考えるきっかけになりましたか 【複数回答不可】	【有効回答29名を集計】	①きっかけになった	②なった気がする	③どちらともいえない	④きっかけにならない
	回答数	14	12	3	0
	回答割合	48.3%	41.4%	10.3%	0.0%
※ 48.3%が「きっかけになった」、41.4%が「なった気がする」、約90%が学び方や将来を考えるきっかけになったと回答。					
⑤その他(主な意見)					
・ 自分の学び方に最も影響を与えたのは、「意味のイノベーション」でした。革新的なアイデアは、常識として存在してきた「意味」を覆す発想であり、革新的なアイデアを分析するときは今までの常識とそのアイデアによって変化した常識は何かを考えて見るようにしたい。					
・ 物事の視野を広げられ、考えの方向性が今までと変わりそうだと感じている。非常に役に立った。多面的な考えを身につけたい。					
・ Chat GPTなどの最新技術が想像を超えて進化していることに驚き、批判的思考や常識に囚われないことなどを考えるきっかけになった。					
・ 情報提供を通じて、何が社会で求められるのか、今後どうあるべきかを考えるための知識や示唆が得られ、将来を考えるきっかけになった。					
・ 今までは答えを見つけない思考法だったが、いかに最善策を見出せるかというように思考を変えることができたと感じる。					
・ 漠然としていた自分の将来を考えるきっかけになり、将来像を話し合う中でより明確になった。					

5. 今後取り上げたいテーマ、進め方、実施時期	・ 起業家志向などを詳しく掘り下げるテーマ、例えば起業するための資金調達の仕事などを取り上げて欲しい。				
	・ グループ討議で、ビジョンを持って周りに伝える、協調してまとめることを体験したので、次のステップでワークショップを計画して欲しい。				
	・ 内容、進め方、実施時期とも現在の進め方で良いが、質問時間が少ないので有識者との意見交換の時間を増やして欲しい。				
・ Chat GPTなどAIの最新技術動向や人間中心のAI社会に向けた課題なども取り上げて欲しい。					
・ 有識者の情報提供の時間が短いのが残念、有識者の話をじっくり聞いて一人一人と意見交換できるようにすることを望みます。					
・ 有識者を絞って一つのテーマに時間をかけ、深くテーマを掘り下げるようなことを考えることも検討して欲しい。					

事業活動報告 NO.1

2022年度 私情協 教育イノベーション大会 開催報告

本大会は、「学びの自由度・質を高めるDXへの取組みと人材の育成」をテーマに、ニューノーマルにおける大学の教育改革の方向性を共有するなかで、学修者本位の教育の実現と学びの質向上に向けたDXの取組み、世界を意識した人材の育成、グローバル人材の育成への取組み、学修行動データによる学修分析、学生のメンタルヘルスへの対応、データ活用育成に向けた教育実践の紹介、著作権法改正に伴う権利処理の対応、スタートアップ教育によるイノベーション人材の育成、データサイエンス・AI人材育成の授業事例の紹介を行うとともに、ICT利活用による授業改善の研究や学修成果可視化などの実践又は研究事例の発表などを通じて理解の促進を図ることとした。

1日目の「全体会」では、向殿政明会長（明治大学）から、「学びの自由度・質を高めるDXへの取組みと人材の育成について認識を共有する中で、効果的に実現していくにはどうすればよいのか、教育内容と方法、教育の質保証、社会と接続したスタートアップ教育などを多面的に探求し、改革行動につなげられる場となることを期待している」との挨拶の後、9月6日から8日に亘るプログラムがオンラインで実施された。

第1日目（9月6日）

全体会

【ニューノーマルにおける高等教育の姿と国の支援】 高等教育におけるデジタル人材養成の推進 文部科学省高等教育局専門教育課長補佐 木谷 慎一 氏

コロナ禍を経てデジタル技術を活用した教育は、もはや新型コロナウイルスへの対応といった側面を超え、多様な学習ニーズに対応するためのものになりつつある。先進的な技術の活用によって、いつでも、どこでも、だれでも、学修できる機会をもたらす、対面授業にも負けない深い学びや学修者本位の大学教育が提供できると考えている。そのためには、オンライン教育の活用にあたって、大学機関と産業界との連携・協働を一層深く、高等教育のオープンイノベーションを実現することが重要である。そこで、現在、文部科学省で行っている取組みの一端を紹介する。

一つは、対面授業が困難な状況においても、学生の学習機会が確保できるよう、遠隔授業で取得できる単位の上限への算入が不要となる場合のルールを明確化し、60単位の上限への算入を不要とするような特例措置を講じた。

二つは、各大学等が着実に遠隔授業を実施できるよう、遠隔授業にかかるシステムやサーバーの整備、授業で使用するカメラ・音声機器等、学生へ貸し出しするモバイルルーターなどと、遠隔授業を行うための技術面、教育面を支援する支援体制の整備、例えば機器/ソフトウェアのトラブル対応等の専門人材の配置にかかる必要経費など含

めて、補正予算として約100億円を予算措置した。

三つは、デジタル技術を活用して、特色ある優れた教育の取組みやアイデアを大学教育の現場とEdTech等のスタートアップ企業が共同で実践し、試行錯誤、普及を促していく取組みとして「スキームD」を展開している。サイバー・フィジカルを上手に組み合わせ、教育のデジタルイノベーションを起こし、高等教育改革を推進することを目的としている。具体的には、「Pitchイベント」を開催し、教職員やデジタル技術者が、授業価値を最大化するアイデアを提案し、これまで大学と企業のマッチングを行い、成功事例を積み上げて、その成果を発信していくことが重要と考えている。



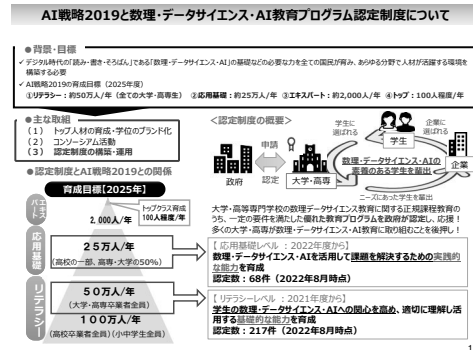
四つは、教育の高度化・DX教育への取組みに関する2事業の内、「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」として、教育環境にデジタルを大胆に取り入れることで、大学等のDXを迅速に強力に推進し、その成果の普及を図ることを目的にしている。「学修者本位の教育の実現」、「学びの質の向上」に資するための環境整備として、令和2年度第3次補正予算60億円を確保して実施した。例えば、LMSを導入して、全カリキュラムにおいて学生の習熟度を把握し、蓄積された学生の学修ログをAIで解析し、学生個人の最適化された教育を実現する取組みや、VRを用いた実験・実習を導入するなど、これまで困難と思われていた内容を遠隔授業で実施する計画モデルを採択している。

その取組みの一例として、金沢工業大学では、学生一人ひとりの入学から卒業までのデータを統合し、学生がどのように学びを深めたのか、どのようにつまづいたのかを明確化する中で、データをAIで分析し、人に加えてAIがアドバイスを計画としている。また、東海国立大学機構では、VR技術等を駆使した新しいスタイルでの講義コンテンツの開発と授業への適用を試みた取組とし

て、オンラインやオンデマンド教育やアビリティ支援を目的として、ハイフレックス教室の整備や、障がいを抱える学生への遠隔授業講義支援環境の整備を実施している。

五つは、「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」として、スマート化が進む農業、工業などの人材育成にDXの教育設備の支援、新たな教育手法の開発の人的費や事業推進費を支援するために、第3次補正で46億円を計上し、39件採択している。その取組みの一例として、豊橋技術科学大学において先端アグリテックエンジニアを養成する取組みや、石川工業高等専門学校において持続可能なインフラを支えるDXエンジニアを育成する取組みが行われている。

最後に、高等教育段階における数理・データサイエンス・AI教育では、現在、「AI戦略2019」の育成目標に基づいて、認定プログラムの普及促進を進めている。



タサイエンス・AI教育のプログラムを実施し、履修率の向上や自己点検などを実施している取組みは、105大学等となっている。「イ」の、他大学に対して教育コンテンツを提供する大学等の取組みは、21大学等となっている。「ウ」の、数理・データサイエンス・AI教育の導入の検討を行っている取組みは、125大学等となっている。なお、この中で認定を受けていない大学等は、早く認定を受けていただきたい。今年の9月15日に認定申請に関する説明会を開催するので、是非参加いただきたい。足りごと等あれば、コンソーシアム、あるいは文部科学省に質問いただきたい。

【質疑応答】 【質問】 データサイエンスに関する教育が今後広まっていくことが予想されるが、どのような人材が増えることを期待しているのか。 【回答】 企業が求める人材がどのレベルであるかが明確化されていないので具体的なことは説明が難しいが、すべての学生が読み書きそろばん程度の数理・データサイエンス・AI教育を受けることで、人材の底上げがなされることを期待している。

【世界を意識した人材の育成を考える】 大学教育を変えていくには：リベラルアーツと学びの壁を取り払う覚悟 東京財団政策研究所長、日本学術振興会顧問、内閣府統合イノベーション戦略推進会議「AI戦略」有識者会議座長、本協会副会長 安西 祐一郎 氏

明治以降、近代教育の歴史を辿れば分る通り、社会の構造が変わると教育の構造も変わる。DXは社会構造の転換なので、それに合わせて教育の構造も変化するようになる。

大学教育の何が変わるかというと、第一点は、何でも周りがお膳立てしてくれた経済成長の時代とは異なり、新しい社会構造では自分が自分の人生を作っていく、自分で努力しなければいけない時代になった。これは、若者にとっても機会が広まったとも考えられ、オープン化が推進する。大学教育で学年のオープン化が進むと、学年に関係なく、デジタルを活用した学びの取り方や、社会人の学び直しが進む。18歳から27歳ぐらいまでの同じような人達だけがいる場ではなく、いろいろなバックグラウンドを持った、いろいろな思いや目的を持って学んでいく人達の集りの場になってきている。

第二点は、イノベーターの育成が必要になる。ここでいうイノベーターとは、社会をよく変えていく革新者という意味で、自分から思い立て、自分の努力で社会をよくしていく人達のことを言う。大学教育において、イノベーターを育成するためのカリキュラムをどうやって具体的に組み込むかが課題となっている。

第三点は、知識革命が起き、知識のあり方が変わってきた。知識を断片的に記憶するだけでは、全然役に立たない。イノベーターになるには、知識をつなぎ合わせる必要がある。自分で知識を反芻し、自分の持っている知識が社会とどのように繋がるのかを考える。大学教育では、それらを使って実際に実践していく場を提供できていないといけない。その中でリベラルアーツの養成が重要になる。リベラルアーツは、判断力の養成の基盤であり、知識の構造や繋がりが昔からの思想・歴史・古典を含めて把握されていることで、自分がとっさの判断をするときに必要になってく

顔ぶれががらりと変わり、半導体の日本のシェアは1980年代後半50%をピークに減少し、予測では0%とも言われている。18歳の若者対象の社会や国に対する意識調査によると、責任ある社会の一員として、夢を持ち、国や社会を変えられると思う人材が育っていない。解決したい社会課題を考えて、周囲と積極的に議論する人材も育っていない。社会人に対しては、社会に出てから継続的な目標や自己研鑽に対して消極的といえる。このような状況で、世界の著名な方々がアントレプレナーシップ醸成の重要性と将来像を発言しており、ハーバードビジネスレビューでは、アントレプレナーシップについて、「自ら社会の課題を発見し、周囲のリソースや環境の制限を超えて行動を起こし新たな価値を生み出していく精神」と掲げている。

そこでアントレプレナーシップを教育するとしたら、どのように整理ができるか、私達で考えたのが木の絵になる。「未来の社会像」としては、多様な価値を認めWell-beingを達成するためのよりよい社会、一つが固定されたものではなく、常に考え続けていかなければならないものとして設定している。それを実現するための、「目指す人材」としては、急激な社会の環境の変化を受容し、新たな価値を生み出していく精神、アントレプレナーシップを備えた人材を育てていく。そのため一番下の根っこ部分は、大学卒業までに広く身に付けるべき能力として、専攻分野を通じて行う学力、知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、統合的な学修経験と創造的思考力等といわれている。

そういったものを身に付けた上で、アントレブ



レナーシップの醸成は、動機付け・意識醸成の段階とコンピテンシーの形成が相互に影響しながら培われていくと考えている。社会に存在する課題を自分事として捉える、課題の発見力や共感力を育むことを入口に不確実性の高い環境下でも自身の持つ資源を超えて機会を追求し、未来創造や課題解決に向けた行動を起こしていくための精神と態度を学ぶ、そういう場や機会を提供していく。上は、未来創造や課題解決のために必要な汎用知識やスキルを提供するとともに、それらを活用し、実現に向けた仮説検証、試行錯誤ができる機会を提供する。そういう段階を経て、研究成果の活用

も含めてスターアップやスモールビジネス、地域特有課題の解決など、想像したい未来・解決したい課題に応じ、実際に事業を進めていくにあたり、必要な専門知識や機会を提供していくところで、必要ときたアントレプレナーシップを社会実践という段階で発揮していく。この一連のまとまりをアントレプレナーシップ教育の全体像と考えている。

整理し直すと、「動機付け・意識醸成」では、起業家の体験談を聞く、地域の課題に触れる体験型授業、「コンピテンシーの形成」では、ビジネス知識の獲得、アイデア創出の方法論と実践の場の提供、「社会実践」では、ファイナンス・法務など専門的知識の提供、ベンチャーキャピタルの提供などとなる。

2. 大学発スタートアップとアントレプレナーシップ教育の現状と課題

アントレプレナーシップを備えた人材がますます重要だが、他の国と比べるとスタートアップが成長していくためのエコシステムが十分でなく、醸成状況、教育の状況がまだ低いという課題がある。

大学発スタートアップ創出に繋がる支援体制を持っている大学は、774大学中GAPファンドを持っている35大学、アクセラレーションプログラム36大学、メンタリング制度45大学、インキュベーション施設45大学と支援体制が整っている大学は限定的である。調査によると起業率が少ない最大の要因として、失敗に対する危惧や、身近に起業家がいなことがあげられる。アントレ教育を実施している大学は27%程あるが受講率は1%、民間や他大学・外部との連携がほとんどの大学で十分とはいえない。

こうした背景から「スタートアップ・エコシステムと形成に向けた基本方針」が令和2年に生まれ、今後3年間を集中期間としている。このパッケージは、スタートアップの「創出」段階、「スタートアップの「育成」段階、世界との「繋ぎ」段階に大きく分かれ、文部科学省では、「創出」段階のアントレプレナーシップ教育をしっかりとやっていきたいと考えている。

拠点としては2種類あり、「グローバル拠点都市」は、スタートアップ・エコシステム東京コンソーシアム、名古屋、浜松市などが入っているCentral Japan Startup Ecosystem Consortium、大阪・京都・兵庫神戸コンソーシアムに福岡スタートアップ・コンソーシアムがある。「推進拠点都市」は、札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会、仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会、広島地域イノベーション戦略推進会議、北九州市SDGsスタートアップエコシステムコンソーシアムがある。この拠点では、大学の技術シーズと企業との共同研究、ベンチャーキャピタルへの投資、それらが有機的に連携して、新しいサービスを提供するスタートアップが、新しい・連続的に作られることを期待している。

3. 大学発スタートアップ創出支援やアントレプレナーシップ教育への支援に向けた施策の動向

文科省の施策として「大学発新産業創出プログラムSTART」には2つあり、一つは先ほどの拠点を支援するもので、自治体・産業界と連携して

大学における実践的なアントレプレナーシップ教育、GAPファンドを含めた一体的な起業支援体制の構築による起業支援さらに初等・中等教育段階からのアントレプレナーシップ教育の推進を求めている。もう一つは、個々の大学で特筆すべき取り組みを支援するプロジェクト推進型であり、研究者の技術シーズを事業プロモーターと一緒に事業化に向けていく起業実証支援である。この取り組みの前には、次世代アントレプレナー育成事業(EDGE-NEXT)を2017から2021年度、その前にはグローバルアントレプレナーシップ育成促進事業(EDGE)を2014~2016年度に行ってきた。対象とか金額を徐々に広げ、重要性が国として認識されている状況である。

【質疑応答】

- 【質問1】大学の現場で樹木の一番根元を一生懸命やっているが、そこから1つ上のアントレプレナーシップの醸成に行くためには何が必要か。
- 【回答】アクティブ・ラーニングとか、PBLを行う時の課題設計の仕方とか、グループワークのファシリテートの仕方を意識すると良いのではないかと。
- 【質問2】ロボットコンテストなど民間で行っている。小さな失敗とか、成功体験を通して醸成できるようなものを何か検討しているか。
- 【回答】国としてのコンテストのようなものは今のところない。拠点ごとに行っている体験を支援していきたい。教育現場としてはどのように評価するかがポイントになる。醸成促進事業でどういう成果なり評価ができるか考えていきたい。

第2日目 (9月7日)

テーマ別意見交流

分科会 A：学修者本位の教育、学びの質向上を目指すDXの試み

LMSの高度化と学修データ統合システムによる学修者本位の教育の実現

神戸大学情報基盤センター教授 熊本悦子氏

神戸大学では、令和2年度の文科省の「デジタル活用教育高度化事業」による取組みとして、一つはLMSの高度化と教室のスマート化の基盤整備、もう一つは、学修データの一元管理とAI等を用いた学修分析と可視化を実施した。

LMSの高度化では、デジタル教材配信システムを導入し、どういったメモを録ったのか、マーカーをどこで引いたのかなど学修の過程を全部ログとして記録し、解析ツールを用いて閲覧時間、達成率、操作回数、時系列の操作履歴確認等の分析が可能になることで、学修に対するフィードバックや教材改善の資料につなげることが可能になった。そして、ハイブリッド授業の質を向上させるために、ハイフレックス型授業の教室を全学に整備した。この教室整備は、教室からビデオを配信してハイブリッド授業を行うという学修の高度化を実現させた。

学修データの統合では、KDWHと呼ばれる学修データ統合管理システムを構築し、個人情報保護法と一元管理を可能にした。具体的には、卒業生データを活用したAIアプリを開発し、学生の各業種への適合度を推測するという取組みを実施した。個々の学生の学修履歴、成績、目標、活動記録から分析した結果として、希望業種の適合度等を学生に提示し、この結果を個々の学修指導に用いることを計画している。

今後は、質の高いハイブリッド授業を授業全体の10%までもっていくことと、AIを活用した分析を進め、エビデンスに基づいた教育・学修改善を進めていく予定にしている。

【質疑応答】

- 【質問】Moodleの教材配信とデジタル教材配信システムの棲み分けをどうしているのか。システムに関する学生の声はどうか。
- 【回答】Moodleだとダウンロードしたかどうかくらいしか分からない。教材をどのように読み進めていったかという学修過程を知りたい場合に、こちらの教材配信システムを用いることで、学修効果というのをさらに高めることができる。アンケートでは、画面上でマーカーを付けたりとかできるので、学生からは、ネガティブな回答はなく、ツールの一つとして認められていると感じている。

日本の学びをデザインできるAI支援型LMSの実現

山口大学教育・学生支援機構講師 岩野摩耶氏

山口大学では、授業科目レベルで学修の習熟度を学生が自ら確認できるシステムを設計し、学生個人に最適な学びを提供するための取組みを実施した。

LMSに蓄積されたデータをAIで解析し、学生個人のパーソナリティに応じた評価を可能にして、学生が自分自身で学修を推進することを目指している。その背景として、コロナになって教員が使う遠隔講義のツールがバラバラでだったことから、システムの入り口を一本化し、シラバス、資料、動画、各種の情報を統一的に表示していくこと、データをAIで解析し、学生個人に合った目標設定を支援することができるのではないかと、いうところで取組みが始まっている。

具体的には大きく4つの取組みを行っている。一つは、ラーニングマップの設計による学生の習熟度の可視化、二つは、マイシラバスによる授業の配布資料、課題、動画、アンケート結果などの一括表示と学生個人に最適化された教育の提供、三つは、学修ポートフォリオによる学びのプロフ

ィールのエンロールメントマネジメントと学生自身による学びの記録の振り返り、四つは、AIの活用による学生の新たな学修目標設定の支援である。

今後の計画としては、学生によるシミュレーションによって、最適な学修のためのアドバイスを個々の学生に提供するための仕組みの導入などを検討している。

【質疑応答】

【質問】 AIを使ってデータ解析する場合、専門職員で解析されているのか、何か試行錯誤しながら方向を決めているのか。

【回答】 専門的な教職員はいない。データサイエンス教育センターの教員と企業とで行っている。

DXを活用したテラーメイド教育の試み

女子栄養大学栄養学部教授 赤井 昭二 氏

女子栄養大学では、DXを活用したテラーメイド教育として、補助金を活用し学生一人ひとりに最適な学びを目指すことにしている。そのために、学内に散在する多くのデータを統合データベースシステムで連結させ、教職員が一体となってデータを可視化することで、学生にフィードバックできることを目指している。

具体的には、まず、Unified-Oneという統合データベースの使用によって、半期・四半期ごとに自動で集約し、学生情報と学修における情報を紐づけられるようになっていく。次に、そのデータを横断的・多角的に解析することで、学生個々の学修状況から次の目標を出させるよう「Tableau」と呼ばれる解析ソフトを使って解析を行う。その上で、解析結果を可視化して、教職員だけでなく、学生本人や保護者の方にまでフィードバックし、次の目標、次の学修時間を提案することになっている。また、補助金を活用して、ハイブリッド型授業推進のための実験実習用デジタルコンテンツを独自に制作するとともに、自学自修するためのデジタルコンテンツを加速化している。

このようなシステムをうまく取り込みつつ、AIを活用して、卒業時の目標に対してどのくらいの位置にいるのか、あとどのくらいの学修時間が必要なのかなど、数値化・可視化し、AIで提案できるよう取り組んでいる。

StuDX(学生本位の教育の実現)に向けた課題としては、授業の価値を高めたいと、どうしてもオンライン授業と比較されてしまう。対面授業とオンライン授業のベストミックスを見つけていることをやっている。一番重要なのは、今後教員のスキルアップとメディア授業を常設化して、うまくAIを取り入れて、これらのデータを活用するということがなと思っています。

【質疑応答】

【質問】 コロナ禍で調理実習の授業をどのように運営・工夫をされていたのでしょうか。

【回答】 調理実習の動画を配信し、学生達で教材を買う、大学から送る、大学に取りに来させるなどして、調理した画像を提出させた。しかし、手技が見えないと、調理器具の扱いが分からなく上達しないので、現在では自分の見たい角度で見れるようなデジタル画像を3画面、4画面の教材を作りながら授業に用いている。

データ一元管理とAI解析による学修の最適化と無限学習の試み

獨協医科大学看護学教育点検推進室長

馬醫 世志子 氏

獨協医科大学では、令和2年度から令和6年度

の5年間で大学全体のDX推進計画が立てられている。

具体的な取組みとして、一つは、全学生が同時アクセスに対応できるように、「WiFi6」や「5G」を導入し、大容量のデータ通信が行われてもストレスなく使用できる環境の構築、二つは、全学的にデジタル技術を活用した授業実習の普及とサポート体制の整備として、XR、ロボット等を用いた教育とデジタルサポート体制の整備、セキュリティポリシーの策定を進めている。三つは、データ一元管理とAI解析による学修の最適化と無限学習の試みが文科省のプラスDX事業として採択された。

このDX事業では、4つのプロジェクトを立てて進めている。一つは、学生が自らの学修成果を把握して、主体的に学べるように、データを一元化してAI解析・可視化し、リアルタイムに学びを表示する。二つは、AIを用いた自動テロップ・翻訳による学びの機会拡大として、国内外の講義動画の音声をAIで自動テキスト化・テロップ化することで、海外講義動画の自動翻訳、おすすめ教材の自動表示の開発を行う。三つは、演習動画の声・表情をAIで解析し、学修者の参加度などを可視化し、教育評価・改善に活用するとし、現在開発中である。四つは、過去データのAI解析による学修者支援として、AIで予測した結果などを踏まえて支援が必要な学生を早期に発見する予定にしている。

現時点では開発中の計画が多いものの、授業を進めていく中で、教職員間で育てたい学生像や教育を話し合う機会が増え、各部署の課題の可視化につながるなどの成果を得ることができた。

【質疑応答】

【質問】 一国家試験の合格率をどれくらいにするとか、目標を定量化するような点もお考えでしょうか。

【回答】 国家試験の合格というよりは、看護学部における就職1年目の離職率がすごく高いので、定量ではなく感性、共感性の可視化が課題になっている。

DXで教育・研究・働き方を高度化し、教育効果の最大化を目指す試み

福岡工業大学学術支援機構次長、情報基盤センター情報企画課長、附属図書館事務長

藤原 昭二 氏

福岡工業大学では、今年度から中期経営計画(マスタープラン)がスタートし、教職協働の組織的な取組みの中で、DXにより、教育・研究・働き方を高度化し、「教育効果の最大化」を図り、イノベーション・コモンズ(共創拠点)への進化を目指している。

学園全体で「デジタル化、データ」と「人、組織」が有機的に機能することを真のDXだと考えている。そのためには、教職員一人ひとりが自分事として動いた結果の積み重ねが、「教育効果の最大化」につながっている。

教育DXでは、学生自身の情報環境やサポート面を整えることが重要で、学生BYODを重視した。その上で、myFITと称する学修支援システムと、FIT-AIMという学習ポートフォリオを組み合わせたシステムを中核に構成し、各シナリオで学生と双方向性を確保している。これに、myFITを互換するスマホアプリとMoodleのe-Learningシステム、スマホ出欠管理システム、授業動画配信システムで利便性を高め、あらゆる授業形態に対応している。

【質疑応答】

【質問】 DXの推進に伴う予算化の優先順位は、トップダウンではないのか。他のDX以外にも大学における優先度があるので、その辺りの判断はどういう形になっているのか。

【回答】 マスタープランとの整合性、大学の方向性等の整合性があるかがチェックされ、その上で予算化、優先順位等々が助案されて、採択され、実行に至る流れになっている。情報基盤センターの運営委員会で議論し、コンセンサスを取得、予算委員会で多面的に審査され、採択が決定される。

分科会B：コロナ禍での学生のメンタルヘルスを考える

「こころとからだの健康調査」1割以上うつ症状

秋田大学大学院医学系研究科教授 野村 恭子 氏

秋田大学の学生を対象とした2020年度と2021年度のメンタルヘルスクエアの調査結果から、コロナ禍において、中等度以上のうつ傾向があると推測される学生の割合が10%を越え、さらに高くなってきていることが分かった。また、新規うつ症状リスクや自死念慮リスクに関する因果分析を行ったところ、経済的困窮や学業不振がリスクを高めることや悩みを聴いてくれる人がいる場合リスクが半減することが分かった。

そこで、大学の取組みとして、ハイリスクな学生に学生支援課から連絡をいれるとともに、学生を自殺ゲートキーパーに養成する活動も行っている。この活動によって、キャンパス全体の精神衛生向上が期待され、自殺のリスクを軽減することができると考えられる。また、学生による学生のためのメンタルディスタンスとして48分の動画を作り、効果・検証しており、上手くいけば全国に無料で使用できるよう準備していく予定にしている。

【質疑応答】

【質問】 コロナ禍以前と比較して、10%を越えているのは高いのか低いのか。

【回答】 コロナ禍以前に秋田大学で行われた同様の調査結果はないが、他大学で行われた結果よりも本調査結果の値の方が高くなっている。おそろく、コロナ禍でうつ傾向は高くなったと考えられる。

「コロナ禍における心のケア」7つのコツ

昭和女子大学学生相談室長 水戸部 賀津子 氏

コロナ禍のストレスによって学生のストレス反応が重症化しないようにするために、留学・災害時に指導していたストレス対策をもとに「コロナ・ストレスを乗り切るための7つのポイント」をまとめた。

その内容は、①「正しい情報を知り、実行する」として、学生にストレスとは何かを考えてもらう、心と体、考え方と行動に出るので、心をコントロールしたければ考え方と行動を変えようといんフォメーションすることにより、モチベーションを上げている。②「こんなとき、心が乱れるのは自然なこと」として、寛容な気持ちを持たせ重症化させない。③「自分のストレス反応を知る」として、何をストレスに感じているのか、分かることにより、自分へのケアを早める。④「よく眠り、きちんと起きる」として、生活時間を自分でコントロールする。⑤「コーピングレパートリーを10個持つ」として、自分なりの気晴らし方法、例えば音楽を聴く、話す、食べるなどのレパートリーを増やして使い分ける。⑥「人とつながり、ひとり

の時間も確保する」として、いろいろな人と少しずつ偏らないでバランスよく繋がるようにする。⑦「気持ちを変現する」として、飾らない自分の気持ちを表現する。

このようなコツを使って、ストレスが成長につながるよう、プラスの面が芽生えるようにしていくことが多い。

【質疑応答】

【質問】 「7つのコツ」をどのような形で学生に伝えているのか。

【回答】 1年生のときに全学生対象の授業で伝えている。

スマホでセルフチェック「みらい健康手帳」の利用

広島大学保健管理センター教授 岡本 百合 氏

広島大学では、コロナ禍におけるメンタルヘルス支援として、①入学時のメンタルチェックを行い、ハイリスク学生を呼び出すこと、②欠席が多い、成績不良の学生をチューター教員から紹介してもらうことを行っている。これらは一定の効果認められるが、より早い段階で学生が自己のメンタルヘルス状態を認知し、必要であれば援助行動をとることができるよう、ヘルシーキャンパス・プロジェクトを立ち上げ、スマホアプリ「未来健康手帳」を開発した。

アプリの中で、気分、睡眠、食事などのセルフチェックした結果が得点化され、「健康」、「注意」、「警告」が表示され、学生が同意したら自動的にデータが保健管理センターに送信され、早期の介入や相談を行う。効果としては、メンタルヘルスの意識の向上、リアルタイムに測定することで気づくことで、援助希求行動を高め、メンタルヘルスリテラシーの向上を目指している。将来はAIで回復過程まで解析し、セルフケアができるのではないかと考えている

【質疑応答】

【質問】 このスマホアプリは、現在どの程度利用されているのか。

【回答】 現在、開発が終わったところで、既に利用することはできるが、本格的活用は秋以降となる。

コロナ禍、ハイブリッドによる学生相談の心の支援と課題

甲南大学文学部教授、日本学生相談会理事長

高石 恭子 氏

コロナ禍において学生相談の実施形態は、従来の対面形式だけではなく、オンライン形式の活用も進んだ。オンライン相談の利点は、相談へのアクセス向上や感染の防止といったものがあげられ、リスクも伴うが利点の方が大きいと思われる。

今後、デジタルネイティブ時代の学生の心の成長を促すには、「青年期の3密(濃密・親密・秘密のある人間関係)」が重要であるが、それに伴うリスクに対応するための専門的部署として学生相談機関は重要である。対面相談の実施、体験型のグループプログラムの提供などが重要になる。もう一つは、コロナ禍での配慮(遠隔支援)に慣れた学生に、コロナ後に向けてどう教育機関としてルールを示すか、合理的配慮の観点からも学生相談機関だけではなく、全学的支援の教職協働体制の強化が必須になってきていると思う。

「県大ほっとカフェ」の状況と展望～コロナ禍における学生支援～

山梨県立大学学務課学生担当 花原 遼 氏

コロナ禍で「本来あるはずだったキャンパスライフの喪失」が起り、学生の孤立が危惧される状況になったことから、学生が気軽にコミュニケーションを図ることができる場として「県大ほっとカフェ」を立ち上げた。

オンラインツールを用いた座談会から始め、2021年度後期からは対面とオンラインを併用したイベントの開催を進めている。一方、学内での認知度が低いことも分かった。そこで、今後は他部署や教員を巻き込んで、学生の安心感の創出や心の拠り所として認識されるような場になっていくよう、活動を継続していく予定である。

【質疑応答】

【質問】現在「県大ほっとカフェ」を運営しているのは、誰なのか。

【回答】職員が中心で運営している。今後は、趣旨に賛同してくれる教員の参加や組織体制の強化を進めるつもりである。

分科会C：質向上を目指すオンライン授業、ハイブリッド授業

ハイフレックス+ライブ授業収録（VOD）の「全部盛り」授業

立命館大学国際関係学部准教授 越智 萌 氏

全部盛り授業とは、対面授業をZoomによるライブ配信を、いわゆるハイフレックスに加えて、ライブ配信を収録したビデオをオンデマンド（VOD）の形で提供・公開する3つを合わせたものである。

基本的には対面授業で行うが、コロナに感染、基礎疾患にある方が家族におられる場合は、ライブ配信授業の参加を認めている。ビデオ配信の授業への参加は、海外留学生でライブ授業に参加できない場合に対応している。ただ、全部盛り授業は15回実施するのはなく、9回以降の授業の半分を充てている。ここでいう全部盛り授業では、主に学生報告を行う。対面参加の学生は教室で報告し、オンライン参加の学生は、自分が配信できる場所から報告を行う。VOD参加の学生は、報告を録画して教室で流す。留学生の入国規制などに対応するためにVODも必要であった。

全部盛り授業の課題は、①オンライン参加の学生はカメラ移動を積極的に行い、授業に参加しているような視点の確保と、発言に抵抗があることから話しかけをする工夫。②VOD参加者については、同時性がないので、対面授業とライブ授業の学生全てに掲示板でディスカッションする。③グループワークが問題で、VOD参加者はSNSを使って学生同士で交流するという工夫が必要。

オンラインも対面もTeamsとLMSで反転授業
名古屋学院大学経済学部長 児島 完二 氏

100名以上が履修する経済専門科目での反転授業の仕組みとして、LMSから次回授業までに予習すべき範囲を授業開始6日前に連絡する。授業は対面又はオンラインのいずれかで参加できるが、実際はほとんど対面授業に参加している。予習パートでは、学生が確実に予習するよう、4種類のデジタル教材（5分ほどの解説ビデオ、エクセルでの実習、PDF版のテキストの関連問題、択一式クイズ15問）により課題を課している。予習を義務付けるため、平常点に加点している。こ

こでは、前回の応用問題でつまづいている点を解説・復習を終えたら、予習範囲のクイズと同問題の小テストで確認する。

授業パートでは、小テストで間違いの多い設問の補足説明を行い、学生には教え合いを推奨する。その上で、LMSで4択の授業理解度調査（よく分かった、分からなかった）を実施する。その後で、新規の応用課題を提示し、応用課題などを含んだミニッツペーパーを提出させている。対面では相互の教え合いを推奨し、でき抜け制で退室を許可、未完了者が僅かであれば個別フォローする。

反転授業の評価としては、期末試験において頻値のモードが30点上振れた。アンケートから、「授業における適切な教材・資料の提示が理解を促した」との結果も得た。

【質疑応答】

【質問】事前学習の評価方法は、どのように行っているのか。

【回答】小テスト、理解度調査など多様な指標で評価している。

ICT活用による分野横断型実験授業の試み

昭和大学歯学部歯学教育学講座教授
統括教育推進室長 片岡 竜太 氏

問題解決力や連携力の養成を目的に、7分野（医学、歯学、薬学、看護、社会福祉学、栄養学、情報コミュニケーション学）の学生2グループが、テレビ会議とSNSで意見交換するICTを用いた分野連携型授業を学修の進め方などを掲載した「学生用ガイド」を用いて実施した。

授業は、2段階で行った。第1段階では2年生を対象に「多職種役割を知る」を目的に、授業ビデオをもとにグループでプロムレムマップ化する。第2段階では、4・5年生を対象に「健康長寿社会の実現のために他分野がどのように連携すべきかを考える」を目的に、問題発見から問題解決のプロセスを踏んで授業を行った。

分野横断型授業は、患者、家族の状況をグループで可視化・共有するため、プロムレムマップを作り、問題を明確にする。その上で、問題点の優先順位付けを行い、解決策をまとめる。低下した機能回復、予防、生きがいへの支援、地域における対策まで提案する。プロムレムマップは、初回に学生個人でまとめた抽象的な内容と、グループでまとめた内容とを比較すると、具体的に問題が明確になっている。

学生の感想・意見では、対面だけでなくオンラインでコミュニケーションをとれることを体感した。他学部との共同は刺激的で深く深い知識が得られた。自分の専門性を伝えることの難しさを改めて知ったなどであった。アンケートでは、チーム医療が重要、グループプロダクトができたに関しては、「とてもそう思う」という学生が100%、他学部の専門的な内容についての理解、自学部の内容についての説明できたは、第一段階よりは達成度が向上した。

授業の設計で重要なのは、お互いの専門性を理解し、自分野の立場で実体験を説明する時間を十分にとること、7分野の教員による専門分野でのコメント、アドバイスのファシリテーションを確保することである。成果としては、広い視野で医療・健康生活を考えることができ、自分野についてのアイデンティティを深めて、他分野の役割を知り、多職種と連携し、社会の問題に対応・解決する経験ができた点などがある。

【質疑応答】

【質問】情報コミュニケーションの学生が入ったことの効果とは何か。

【回答】医療系学部と比べ、社会福祉、栄養、情報コミュニケーション学と広がりが増えれば増えるほど、専門性を伝え、連携・共同してプロダクトを作るハードルが高くなるし、刺激が大きくて学修成果が高まった感触を持っている。

分科会D：スタートアップ教育を考える

講義と課外活動を連動させたアントレプレナーシップ育成支援

崇城大学総合教育センター教授 川副 智行 氏

学生の就業に対する捉え方の変化などを踏まえて、2020年度から「起業家育成プログラム」を、卒業時に会社・公務員に加え、起業も選択できるスキルを身に付けることを目指した「アントレプレナーシップ教育プログラム」に更新した。

そのミッションは、「創造性」に「個性」を融合した「独創性」を確立する教育の実践によって、「常識にとらわれない思考力」課題を解決に導くチームメイキング」情熱を持ち続けるセルフマネジメント」を有する学生の育成である。未来像は、①自発的に物事にチャレンジする独創性を獲得した学生が専門課程を経て活躍する。②熊本から、崇城から小さくても世の中に新しい価値を発信する。③就職活動の選択肢に公務員・会社員に加えて第三の選択肢「起業」が自然となる世の中をつくる、としている。

このプログラムは、講義と大学が設けた教育の場としての課外活動（起業部）で構成されていることに特徴がある。講義は、1年前期にマインドセットという意味合いの強い新しい「考え方」を身に付ける講義を展開し、1年生の後期にビジネスプランコンテストに挑戦することを課す講義をしている。2年次は、「創造性」を発揮できるようなスキルを身に付ける、それを形にするための「企画提案力」を目指す講義を行い、3年次の専門領域に向かわせる。

課外活動は、企業部の学生が、テーマ探索（4～6月）、プロジェクト設計（7～9月）、実証実験・学内ビジネスプランコンテスト（10～12月）、最終報告（1～3月）を通じて、実際のフィールドワーク、成長体験の検証を行う。これらの活動を通して、学内出資会社「SOJO」スタートアップラボから、出資を得て起業した事例が誕生している。大学としては、学内にあることでサポートが受けられ、成功確率の高いビジネスが提案できることと、将来の選択肢を狭めないようセーフティネット体制をとっている。

【質疑応答】

【質問】専門教育課程との接続から卒業研究、さらに進化した大学院生にばい企業との産学連携などへの展望が開けていけばいいと思うが、如何か。

【回答】学生が思いついたアイデアだけでは難しいと思っている。専門課程の研究室からシーズをビジネスに変えるような形での参画が、非常に成功に近いのかなというふうに思っている。

授業とビジネスプランコンテストによる起業教育

日本工業大学産学連携起業教育センター教授
簡井 研多 氏

1・2年生対象の寄附講座「創業の基礎」をスタート科目として、3年生前期の授業「企業とビジネスプラン」の期末レポート（約300件）が「ビジネスプランコンテスト」のエントリーを兼ねてい

る。一次審査で個人20件、二次審査で8件が夏期休暇中に個別指導を受け、10月末の最終審査会に臨んでいる。

授業の目的は、起業人材の輩出ではなく、企業のイノベーション、第二創業を支える人材育成を目標とし、就職・起業を目指す学生双方に役立つ授業としており、「起業スキル」と「起業家精神（マインド）」の獲得を目指している。そのために、①日常的にアンテナを張って情報探索の習慣をつけ、②概念的・論理的思考力によるひらめき（アイデア）、③それにもとづく事業計画作成、そして何よりも④「自分事」に向かうモチベーションの獲得を狙っている。

モチベーションとマインドの定着を図るため、一方通行にならないように、前回授業でのいいレポートを表彰する、毎回Google Formでアンケートをグラフ化して、学生の意見が授業に取り入れられるようにする、毎回実際のビジネスプランの先輩に来てもらい発表する等、飽きない授業を工夫している。また1、2年生の新設授業や他の授業と連携しながら、ビジネスプラン自体の質の向上を図っている。

学生の授業評価は、正解追求型はないこと、学生個人へのフィードバックが多いことなどの理由で、非常に高い。一方で、ビジネスプランコンテストにエントリーしない学生が多い。その理由は、恥ずかしい、他の課題・資格勉強・インターンシップなどで忙しい、単位取得が目的としている。この問題をどう解決していくか、授業レベルではなく、大学レベルでの検討が待たれるところである。

【質疑応答】

【質問】チームでやるものと、個人でやるものを併用すると少し違ってくるかなと思うが、如何か。

【回答】「現代社会の基礎知識」という授業はチーム活動と個人活動を行っている。授業内グループワークは3人～5人程度でディスカッションさせ、レポートは自分でさせることで、主体性と協調性ができていけば、変わるのではないかと楽しみにしている。

地域活性化を体現する「次世代アントレプレナーの育成」

山形大学アントレプレナーシップ開発センター長
小野寺 忠司 氏

アントレプレナーシップの定義を、起業に限らず新事業創出や社会課題解決に向け、新たな価値創造に取り組む姿勢や発想・能力等（起業家の行動能力）としている。多摩美術、東京理科、滋賀医科、早稲田、山形の5大学で文科省のEDGE-NEXT（次世代アントレプレナー育成事業）を展開し、山形大学アントレプレナーシップ開発センターがその拠点となっている。

そのビジョンは山形を世界から必要とされるイノベーション創出の産業地域、21世紀型のシリコンバレーのような産業地域を実現するとし、そのミッションは新しい価値創造に挑戦する意欲を持ったアントレプレナー人材の育成とである。現在までに創出したベンチャーは、山形大学で16社、連携で4社、EDGE-NEXTで10社以上である。

このプログラムの最大の特徴は、中・高生、大学・大学院生、社会人、教員・研究者、起業家までを対象とし、主として企業から運営資金（受講料、協賛、寄付）を得ていることである。中高生には「起業家マインド醸成プログラム」として、県内の中高生を対象に県・山形大学・山形放送の連携プロジェクト「山形イノベーションシラグラ

ェクトについての報告が行われた。国際的に活躍できる化学者の育成を目指し、「オンライン海外大学訪問」、「オンライン海外研究室訪問」、「オンライン海外国際交流」、「オンライン海外企業訪問」の活動を実施し、Zoomなどのオンラインツールを活用して、リアルタイムでの国際交流を実現している。

B-13 ICTを活用した双方向授業活用の日本語教員養成プログラムと授業内フィードバック

神戸女子大学 安原 順子
日本と海外の大学との間での「ICTによる双方向授業」を中心に「学習者オートノミー」の育成に焦点を当てた取り組みについての報告が行われた。海外の提携校が管理するe-Learningシステムを使用した連携教育について、学修の有効性を検証することを目的としている。授業内フィードバックを重視する授業方法は、学生が自律的に学習する授業プログラムの構築に寄与できるという結果が得られた。

B-14 文化を視座とした日本語クラスにおけるハイフレックス授業の取り組み

城西国際大学 尾本 康裕
コロナ禍で来日できない留学生も含まれた状況で開講された「社会と文化の日本語」という科目において実践されたハイフレックス授業についての報告が行われた。対面での受講者とオンラインでの受講者の自習教材の活用状況およびアンケート調査の結果から、対面授業とオンライン授業を比較した。今後もハイフレックス授業が継続される状況に向けた基本的な指針が得られた。

B-15 遠隔授業質向上を目指した韓国サイバー大学の授業・評価方法のモニター

日本大学 金 炯秀
遠隔授業の質向上を目指し、韓国でのオンライン授業を実施しているサイバー大学での教育実践を調査した結果についての報告が行われた。韓国で最初に設立されたサイバー大学の文系科目を対象として、学部・学科の構成、修得可能な資格、授業実施方法、成績評価法と理解度確認試験について調査した結果を紹介した。これをもとに、今後の担当授業に活用することが述べられた。

B-16 保健医療系大学教育における効果的なオンライン学習の活用に関する検討

奈良学園大学 堀内 美由紀
保健医療系大学におけるオンライン授業に関し、Instructional Designの視点から、ICT活用の推進について検討した結果についての報告が行われた。保健医療学部所属しオンライン授業を実施した教員に対して行ったオンラインアンケートについての考察結果が述べられた。結論として、保健医療系学部の必修である演習・実習科目について非対面授業を構成可能なことが確認された。

B-17 コンピュータ実習を伴う遠隔ライブ授業における仮想的な教室環境の運用試行

東海大学 宮川 幹平
コンピュータ実習を伴う授業を、教員・受講生が遠隔から参加し、同時双方向型の授業として実施する方法についての報告が行われた。オンライン上に構築された仮想的な教室空間により実施された授業の予備実験を行い、教員と受講生の間での指導・相談および受講生どうしの教えあいの実

現の可能性を検討した。2022年度秋学期に実際の授業において導入する予定である。

B-18 スマートウォッチを導入した健康経営教育の試み

神奈川大学 飯塚 重善
開講科目「健康経営論」で、受講者にスマートウォッチを貸与して実施した健康経営教育の取り組み結果についての報告が行われた。この取り組みで、受講生はスマートウォッチにより、自身の健康情報を「入手」し、その情報を「理解」して「評価」し、健康行動に移す「活用」という4つの力を育成することを目標としている。この取り組みの延長線上には、企業における社員の「ウェルビーイング」経営があり、これにつながることを期待される。

B-19 教員養成課程における美術教育の特色ある活動

立教大学 南雲 まき
情報機器を活用することで、教員養成課程における美術教育の授業内容の充実を図った実践についての報告が行われた。オンライン環境を用いて、彫刻家を招聘した授業や海外の大学と交流を実施した。学生によるリアクションペーパーやポートフォリオの記述から、この授業の体験から、美術教育の意義を体感できたことが認められる。

B-20 双方向授業における学生意見のリアルタイムテキストマイニングによる集約方法の検討

中京学院大学 由良 亮
学生からの匿名コメントを募集・共有する形式の対話型双方向授業の実践結果についての報告が行われた。授業中にはほとんど得られない学生からの発言を、匿名コメントの投稿に代えることにより、学生の学習行動を積極的なものへと導くことが可能となることが分かった。その一方で、システム面に、表記の揺れによる問題や単語区切りの問題などがあり、今後の改善が期待される。

B-21 4G沿岸基地局および衛星通信を通じた陸・海遠隔実習・研修の可能性探索

東海大学 千葉 雅史
洋上での遠隔教育の実現のため、従来の衛星通信に替えて、沿岸域の走行時に、非衛星通信回線の有効性を検証した取り組みについての報告が行われた。実際に海上を航行し、沿岸基地局からの電波捕捉状況を確認することにより、安定した通信状態が確認された。これにより、陸・海間学生フォーラムや乗船実習課程での資格教育に応用可能であることが分かった。

B-22 カリキュラムの最適化に資する「FUプラスアップ授業」の取り組み

福岡大学 鈴木 学
半期2単位の15回授業の1回をオンデマンド型授業として実施することにより、過密化した学年暦の問題解決を図ったことについての報告が行われた。授業の初回をオンデマンド型とする「スタートアップ授業」を実施することにより、提供されるシラバスや初回授業内容の詳細解説により、学生の履修のミスマッチを防ぐなどの効果が得られた。

目し、また全学生へのPC貸与、LMSツールやオンデマンドシステムの導入等、デジタル技術を積極的に取り入れていた。DX推進計画に拍車を掛けたのは、令和2年度の文部科学省の遠隔授業の補助金に関する文書中の「DX化」という言葉にも後押しされ、新型コロナウイルス感染症対応のBCPとして開始した遠隔授業を契機に、医療の大学に当然必要と考えられていた対面での実験・実習においても、学修効果を高める観点から全学による積極的なICT活用によるDX化が進められた。

DXを推進するための整備経費を確保するため、文部科学省等の補助金を積極的に活用し、ルーブリックを用いた学修評価・可視化システム、バーチャル看護学修システム、医療技術アーカイブシステム等、DX推進計画に基づく教育課程と成果の可視化として、令和2年度大学改革推進等補助金「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン（取組①）」に申請し、デジタル技術を積極的に取り入れている点、DXを全学的に推進する体制等が評価され採択された。

令和3年度には、DX推進計画をさらに推し進め、教育DXの基本理念や推進体制、学修環境の整備等を明記したDX計画を策定した。学内でDXが普及しているタイミングで、文部科学省による令和3年度大学改革推進等補助金「ウイズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材育成事業」、「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度人材育成事業」の募集に申請して採択された。令和4年度は、同時進行の「数理・データサイエンス・AI教育認定プログラム（MDASH）」にも申請し全学部で認定された。

また、「一歩先の教育」を実現するため、DXによる基盤強化により「学修者本位の多様な教育の提供」、「学びの質の向上」を図る第3期中期目標・計画を立て、計画達成のための方策として、教育DXの推進、研究DXの推進、事務DXの推進を掲げている。同時期に、「骨太方針2022」（令和4年6月）が閣議決定され、医療の将来像も示され、医療系大学における教育の方向性が明らかとなった。IoTやAIがこれからの医療の世界に拡大されることが予想されるため、学生は今の医療で働くのではなく、5年後10年後の医療で活躍することを念頭に、5年後10年後の医療の形を考えた教育をしていく。18歳人口が減少する中で、誰一人取り残さない大学づくりにICTを使ってどうやるかを今後も考えていく。

4) 「大学体験価値モデルの創造を目指して」

寺澤 武 氏 (桜美林大学学長室)

大学の機能として求められるものは、学修者に対して、大学の保有する人的・物的リソースを最大限に利用し、正課内外で最良の学修機会を提供することが最大の使命といえるのではないかと。大学体験価値とは、卒業後に大学生活を振り返ったとき「あの頃が一番楽しかった」と言える時間と空間ではないか。

桜美林大学では、大学体験価値モデルを「学修×コミュニティ参加＝大学体験価値」と定義し、これ

らの相関関係の分析を行うことで、学生満足度の新指標としたい。

これらを高める施策としては、学修データ及び学内施設の利用状況・各種システムへのログイン状況等を用いた学生のGPA予測式の高精度化及び学修ポートフォリオシステムへの紐込、通信環境、授業運営方針等の整備による学修機会の担保、オンライン・オンデマンド・ハイブリッド/ハイフレックスに対応した授業内容の見直し、在学生の「価値観」や卒業生のコミュニティ帰属意識の分析による大学の施策と学生の意識のずれ解消へ向けたデータ蓄積、授業外の交流を促進するためのオンライン交流プラットフォームの導入によるキャンパスを越えた交流機会の創出等があげられる。オンライン・オフラインを問わない、大学の提供するサービ利用率の向上を図ることがこのモデルの指標になる。

DX化は、専門的な知識が無くても使える様々な分析ツール、RPAやAIチャットボット等を利用した定型業務の省力化・均質化、時間と空間、言語を越えた教育及び交流の場等をもたらす、チャンスでもあり、変化への対応も迫られる苦難のタイミングでもある。

今後、さらに発展した取組みを実施し、学生が大学の提供する施設に滞在している率、大学の提供するサービスに参加する率を増加させるとともに、学修成果との相関関係の分析を行うことで、このモデルに還元する。

5) 「創造的業務への移行を目指して～RPAの活用実践・効果～」

三原 あや 氏 (立命館大学 財務部財務経理課長)

立命館財務経理課では、2大学5附属校の学生49,778名、教職員3,566名、全拠点(部課数約120)の経理処理を京都市の朱雀キャンパスで実施しており、決算期の超過勤務や休日出勤が常態化していたことにより、2018年度のRPA導入に至った。

経理課業務改善のRPAシステム選択は、経理課職員が担当した。導入業務は、業務の洗い出しから始め、「定型」「定期的」「大量」に加え、クリエイティブ度を基準に実施優先順位を決定し、経理課内では業務の整理や見直しを実施した。RPA化のためには、業務手順を見える化するためのフローの作成は重要であり、必ず複数人の目線で業務の見直しを実施した。次にシナリオの品質を保つための共通のルールを定め、必要部品をテンプレート化した。RPAロボットの安定稼働に向けて運用ルールの策定をした。①セキュリティ・エラー対応のため職員の就業時間内での稼働とする、②継承性を担保するために一覧やフローのメンテナンスの更新ルールを定め、③シナリオの実行時間を管理するためにタスクを管理する。以上により、4年経過した現在も大凡維持している。

RPA導入により、決算終了時期が半月早まり、GWの休暇取得日数も3倍増、決算時期の一人あたりの総労働時間は7%減、超過勤務は30%減、年度末には休日出勤なしという成果に繋がった。また、

副次的な効果として、自発的に業務フローを整理し、RPAにあわせて業務手順の見直しや実行方法を検討する機会となり、業務を減らす意識が醸成され、何よりも担当者の精神的な負担が軽減できたことは大きな成果である。

2019年度には、財務経理課のRPA活用が学内のグッドプラクティスとして紹介された。経理課では新たにワークフローシステムの活用を開始し、各種申請の電子化、人員削減や在宅勤務を可能とした。他部署においてもワークフローシステム利用が開始され、脱押印の動きが加速した。

今後の課題としては、DXやRPAによって紙手続きをさらに削減し、教職員の仕事の質として、創造的業務に取り組む時間の増加を目指している。

6) 「大学データの収集・前処理から分析、

結果の共有まで：そして価値創造へ」

鎌田 浩史 氏 (上智学院IR推進室チームリーダー・上智大学基盤教育センター非常勤講師)

上智大学IR推進室の業務内容から、IR業務を行う上でどのように大学データを収集・分析・共有して有効活用するのか説明された。

まず、大学データの収集では、①個人情報の収集に対する抵抗、②学内データの散逸、③学内データの未整理の課題がある。

これに対して、個人情報の事業所内利用は「個人情報保護法第23条」の適用範囲外であり、大学全体で「学生情報は共有財産である」という雰囲気醸成することが重要。また、データの散逸については、データの梱包を行い、「どのようなデータがどこにあるかを把握する」データカタログの整備が大切。最後にデータ整理については、入力・保管・分析の時に構造化することが肝心であるとした。

次のデータ分析では、「いきなり細部をみない」という鉄の掟を紹介し、全体を俯瞰(鳥の目)し、詳細を分析(虫の目)し、潮流を把握(魚の目)する3つの視点が重要であるとした。

また、データは比較することが大切であり、①内部比較、②ベンチマーク、③時間推移の比較方法を紹介し、ベンチマークとしては私立大学連盟のデータやSciVal等のオープンデータの利活用が有効である。

分析結果の共有では、大学のデータ資料は細かいものが多く指摘し、単純にグラフ化するだけで、分かりやすい(見てわかる)データになり、データの性質に合わせたグラフを利用することが重要であり、よく使われる「円グラフ」は非推奨であると注意を促した。そして、グラフでは事実を伝えるだけでなく、メッセージを入れることが大切とし、デザインする際には、アートではなく「伝わりやすさ」を重視することが必要であるとした。

最後の価値創造については、IR業務の視点から「IRは組織ではなく機能である」とし、エビデンスのあるデータを分析して、他者に分かりやすく可視化(グラフ化)してメッセージを伝えることで、意識や課題を共有し業務改善を進め、建学の理念を実現することが重要である。

7) 「サイバー攻撃のリスクとセキュリティ対策の基礎知識」

松坂 志 氏 (情報処理推進機構セキュリティ対策推進部標的型攻撃対策グループ)

情報処理推進機構では、情報セキュリティ10大脅威を毎年公開している。

2022年版は1位が「ランサムウェアによる被害」となった。ランサムウェア攻撃とは、攻撃者がウイルスを何らかの方法でパソコンやサーバに感染させ、パソコン内のファイルを暗号化することで、パソコン自体を利用できなくさせ、ファイルやパソコンを元に戻すための金銭を要求するという攻撃手法である。

従来ランサムウェア攻撃は、攻撃者がばらまき型メールや悪意あるウェブページにより不特定多数に攻撃し、感染した人からデータの復旧と引き換えに身代金を要求していたが、人によっては身代金を払うまでのデータではない場合があった。

現在のランサムウェア攻撃は、攻撃者は企業や組織を標的にしている。攻撃者は何らかの方法で企業・組織のネットワークへひそかに侵入し、そこからネットワーク内で侵害範囲を拡大させ、重要データの保管サーバからデータを窃取し、ランサムウェアによる暗号化や、ドメインコントローラ等の管理サーバを乗取り組織内の業務用パソコン等を一斉にランサムウェアで暗号化することで、事業継続(データ・システムの復旧)や窃取したデータを公開しないことと引き換えに身代金を要求する侵入型ランサムウェア攻撃になった。

攻撃対象が個人から企業・組織になったことで、身代金の規模は数千万円から数億円を要求され、被害企業・組織は1,000を超えると思われる。あらゆる企業・組織が対象となりうる。

また、攻撃者は高度な分業や複数グループが連携しているため、小さなほころびから企業・組織は非常に大きなダメージにつながるので、不審なモノ・コトを見かけたら通報する。「情報セキュリティ対策の基本」は、多要素認証を使う、ソフトウェアを最新にアップデートする、クリック前に考える、強固なパスワードを使う等の徹底が個人にも必要である。

なお、サイバー攻撃は今後悪化することが予想されるため、リソースに対する経営層の理解や、システム対策だけでなく、多層的に組織全体で戦う必要がある。

4. 1日コースのフリーディスカッション

1日コース参加者を対象に当日受講した各種の情報提供に関する感想・意見、あるいは自大学自身の取組みや抱えている課題等について、参加者間で情報共有するための場を新たな試みとして設定した。二部構成として前半は5グループ、後半は所属部門別の3グループに分かれ各45分、計90分間実施した。以下に、情報提供に関する感想・意見の一部を紹介する。

・ 東京医療保健大学のDX推進事例は、同じ医療系大学として同様の悩みを共有できる内容であった。

- ・立命館大学の業務の見える化からRPA運用による労働時間の削減までの取組み事例は興味深かった。
- ・関西大学の施設設備が参考になった。機材先行だけでなく活用が大事という点が響いた。
- (2) 各大学での事例・課題について情報交換の一部を紹介する
- ・クラウドサービスの利用状況及びクラウドのセキュリティについての考え方について
- ・遠隔授業の方法、LMSや動画配信の仕組みについて
- ・ITスキル不得手者へのフォローの方法について
- ・ペーパーレス化の進捗状況及び課題について

短い時間ではあったものの参加者間で有意義な情報交換が積極的に行われ、今後の各大学の施策検討に向けたヒントが得られたものとする。

5. 2日コースのグループ討議・発表・相互評価

(1) グループ討議

1日目は、前半に行われた情報提供や参加者が調べてきた課題等について情報共有しながら、グループ単位で「教育改革DX」、「学生支援改革DX」、「業務改革DX」の3テーマを一つに絞り込み、解決すべき課題を設定の上、具体的課題解決提案をまとめ中間報告としてメールで提出することにした。

従来の集合研修時に比べて開催期間が短く、かつオンライン講習会ということで、時間配分やコミュニケーションの難しさに配慮し、参加者には事前に研修用ワークシートを配付し、「タイムスケジュール」や「今、検討すべきこと」が明確になるように進めた。また、各グループには運営委員がファシリテーターとして参加し、議論が煮詰まらないように適宜アドヴァイス等を行った。

(2) グループ討議のプログラム内容

2日目は、前日に提出された各グループの中間報告をWebに掲載し、相互に他のグループへの感想や意見を掲示板に書き込んでもらい、それを参考に最終提案を作成した。

(3) 各グループの発表

4グループ中、「教育改革DX」が2グループ、「学生支援改革DX」と「業務改革DX」が各1グループであった。具体的には、①形骸化しがちなポートフォリオを学修以外の情報やAIや教員によるフィードバック機能を実装することにより学生の主体性を引き出す提案、②学生ひとり一人にあわせたAIの導入やVR、メタバースを活用した新しい学びの提案、③ネット上仮想空間を用いた学生とのコミュニケーション円滑化プロジェクトの提案、④学生目線と組織目線に分けたチャットボットの導入による属人化を解消するDXの提案等が行われた。

各提案とも今日的なICT技術が活用されており、参加者の多くが長期化するコロナ禍の影響を受けながら日常業務を遂行ら迫られているせいか昨年、昨年比べてDXに対する意識が向上しているよう

に見受けられた。

(4) 相互評価

発表後、その都度、質疑・参加者全員での相互評価を行い、発表内容の共有や実際に導入の際の問題点等の深堀を図った。最後の講評では、祖父江副委員長から「多くの大学に同じような悩みや課題がある。本講習で得た成果を自大学に帰ってぜひ役立てて欲しい、2020年から小学生のカリキュラムにプログラミングが必修となり、そのようなITネイティブの学生が入学してきた時、大学のDXに求められるものはかなり高いものになる。それを念頭において業務にあたって欲しい」と総括し、閉会とした。

(5) 研修事後レポート・アンケート (次ページ図3参照)

参加者には、本講習終了後、3週間程度の期間をとり研修事後レポート・アンケートの提出を求めた。

1) 課題解決力

講習全体を通して「課題解決力」は、発揮・伸長した21% (前年対比-6%)、ヒントを得た74% (前年対比+1%)と参加者の95%が、何らかの“気づき”を得ている結果となった。自由記述では「他大学職員と情報や意見交換することで、新しい学びや今後どのようにすべきか知ることができた。」「今回のグループ討議を通してロジカルな思考力が得られた。」等の回答が寄せられた。

2) 創造的思考力

「創造的思考力」については、発揮・伸長した26% (前年対比+1%)、ヒントを得た74% (前年対比+1%)と昨年同様、参加者全員が何らかの成果を感じている結果となった。グループの発表の中にも、チャットボット・AI・VR・メタバース等の今日的なキーワードが複数みられた。

3) ICT・データ活用意識

「ICT・データ活用意識」については発揮・伸長した26% (前年対比-3%)、ヒントを得た68% (前年対比-1%)と全体の約95%を占め、参加者はほぼICT・データ活用の意識を持っているという結果となった。昨年同様、情報システム部門と学事・教務部門の参加者の割合が多かったが、他の部門であってもコロナ禍の影響もありICTの活用やDXを意識する場面が増加傾向にあると思われる。

4) グループ討議について

グループ討議における「発言」については、積極的だった32% (前年対比-14%)、発言はした58% (前年対比+9%)、あまりしなかった10% (前年対比+5%) という結果になった。1グループの人数を5~6人 (昨年は6~7人) にした結果、概ね参加者全員が発言したと思われる。「交流と人脈形成」については、積極的だった37% (前年対比+17%)、対応はした58% (前年対比+9%)、あまり広がらなかった5% (前年対比-26%) という結果となり、昨年度に比べて大幅に改善した。「課題・企画の検討」については、積極的だった53% (前年対比+2%)、発言はした42% (前年対比-2%)、周りに頼っていた5% (前年対比±0) で

あり、昨年同様、Zoomの操作に慣れている参加者も多く、オンラインでも課題の検討等ができるという結果となった。

5) その他の意見について

情報提供テーマについては、すべて高評価であったが、個別ではハイフレックス型授業、データの処理・分析・共有について参考になったという回答があった。職場に戻ってからの行動計画については、ICT知識の向上、意識改革と共有、自大学でできるDX提案の他、ペーパーレス化、RPAの導入検討等、身近なことから着手したいという回答が多かった。研修全体を通しては、概ね「他大学の現状等を知る

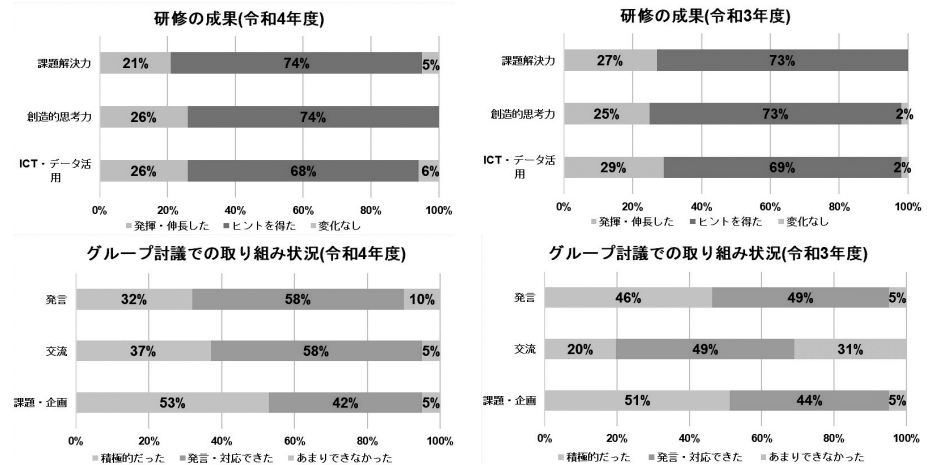


図2 アンケート結果

6. まとめ

- ① 長期化するコロナ禍の影響から、3年連続でのオンライン開催となったが、運営側、参加者のZoomの操作や討議マナーに関する慣れもあり、大きな支障もなく運営することができた。
- ② 初の試みであった1日コースのフリーディスカッションでは、事後アンケートにおいて、各大学の取組を詳しく聴けたことに対して一定の評価がある反面、所属部門別のフリーディスカッションの時間を長くしてほしいという意見も複数寄せられており、また、担当した運営委員からも、あらかじめテーマごとにグループ分けをする、業務経験によりグループ分けをする等の工夫についての指摘もあったことから時間配分・テーマ・グループ構成の見直しが、運営側の課題となった。
- ③ 2日間コースについては、参加者が22人 (前年対比-22人) と半減したため、グループの人数を5~6人 (前年6~7人) 4グループで実施、業務経験や知識に起因する要件を除けば、昨年同様、グループ討議を円滑に進めることができた。しかし、今年も対面では存在する「雑談」のような時

良いきっかけとなった。」「オンラインでのグループ討議であったが、活発な議論と情報交換ができた。」等と良い評価の回答がある一方、「グループ討議では個々で話をする機会がとれず、その点が難しかった。」「対面のほうが進行しやすく、且つ議論が活発化しやすいと感じた。」という意見もあった。また提案として「情報提供に関して、実際に導入したICT技術・製品名・導入計画や数値データの提供が欲しかった。」「グループ討議に関して、実際にあった課題に対して討論し、結果のアイデアと実際の解決事例を比較してはどうか。」等の意見も寄せられた。

間が必要という意見が寄せられ、初対面の参加者でのオンラインによるグループ討議の難しさは解消されなかった。また、討議時間も集合研修時に比べて短いため、課題解決に対して一定の成果はみたものの深堀には至らない面もあった。

研修全体として事後アンケートの評価は、概ね良好にもかかわらず、参加者数については毎年減少傾向にあり、本講習の良さを加盟大学にしっかりと伝えていくという必要性があるという意見も出され、次年度以降の継続課題とした。

最後に、長く続くコロナ禍というこれまで経験をしたことがない難局であるにも関わらず、全国の教職員が1~2日間にわたる講習会に貴重な時間を割いて参加してくれたこと、また、職場に戻ってからの力強い行動計画を示してくれたことに対して、運営委員一同から感謝とエールを送るとともに、本講習会への参加がきっかけとなり、少しでも日々の業務のDX推進に寄与することを願ってやまない。

文責：大学職員情報化研究講習会運営委員会

大学情報セキュリティベンチマークリストの評価結果

大学の規模	回答校
① 大規模大学 入学定員3,000人以上 複数学部有り	10
② 中規模大学 入学定員2,000人以上3,000人未満 複数学部有り	9
③ 中小規模大学 入学定員2,000人未満 複数学部有り	38
④ 単科大学(自然科学,社会科学,人文科学,医歯薬,その他)、短期大学	13
全回答大学	70

合計の平均点数	平均点	100点中の割合	前回増減
① 大規模大学	64	64%	0%
② 中規模大学	60	60%	-4%
③ 中小規模大学	54	54%	1%
④ 単科大学・短期大学	47	47%	-6%
全回答大学	55	55%	0%

第1部 経営執行部の情報セキュリティに対する取組み

問1 サイバー攻撃による情報資産、金融資産の窃取・漏洩・破壊など情報管理やシステム運用に関する脅威となる事象について、担当役員もしくはそれに準ずる法人・大学執行部メンバーが統括責任者としてリーダーシップを発揮し、危機意識の共有化に努めていますか。

- ① 経営執行部が中心となり、全学組織を対象に危機意識の共有化に努めている。
- ② 経営執行部の方針により、学部単位など部門の管理責任者を通じて危機意識の共有化に努めている。
- ③ 経営執行部の方針により、情報センター等部門を通じて危機意識の共有化に努めている。
- ④ 経営執行部による危機意識の共有化はしていないが、現在、検討している。
- ⑤ 経営執行部による危機意識の共有化はしていない。

選択肢	選択数	割合	前回増減
①	11	16%	-3%
②	3	4%	-5%
③	44	63%	3%
④	7	10%	-2%
⑤	5	7%	1%

問2 経営執行部の方針により、情報セキュリティポリシーや情報セキュリティ管理に関する規程など学内ルールを策定し、周知徹底に努めていますか。

- ① 経営執行部の方針により、学内ルールの策定とその周知徹底を行っている。
- ② 経営執行部の方針により、学内ルールの策定を行っているが、周知徹底はできていない。
- ③ 経営執行部ではなく情報センター等部門により、学内ルールを策定し、その周知徹底を行っている。
- ④ 経営執行部ではなく情報センター等部門により、学内ルールを策定しているが、周知徹底はできていない。
- ⑤ 学内ルールの策定とその周知徹底を検討している。
- ⑥ 学内ルールの策定はしていない。

選択肢	選択数	割合	前回増減
①	26	37%	2%
②	8	11%	-8%
③	21	30%	8%
④	7	10%	0%
⑤	5	7%	-2%
⑥	3	4%	0%

問3 サイバー攻撃に対する防御体制について、経営執行部により何らかの対策を構築していますか。

- ① 経営執行部が中心となり、全学組織を対象に防御体制を構築している。
- ② 経営執行部の方針により、学部単位など部門の管理責任者を通じて防御体制を構築している。
- ③ 経営執行部の方針により、情報センター等部門を通じて防御体制を構築している。
- ④ 経営執行部として防御体制を構築していないが、現在、検討している。
- ⑤ 経営執行部として防御体制を構築していない。

選択肢	選択数	割合	前回増減
①	7	10%	2%
②	3	4%	-6%
③	48	69%	8%
④	5	7%	2%
⑤	7	10%	-6%

問4 今年度、貴大学のICT予算(物件費に限定)の中で、セキュリティ対策に充当している費用の割合。

- ① 予算化はしていない。
- ② 3%以下
- ③ 4%~6%
- ④ 7%~9%
- ⑤ 10%以上

選択肢	選択数	割合	前回増減
①	6	9%	3%
②	23	33%	-3%
③	12	17%	-8%
④	10	14%	4%
⑤	16	23%	5%

(該当部分の算出不可等3校無回答)

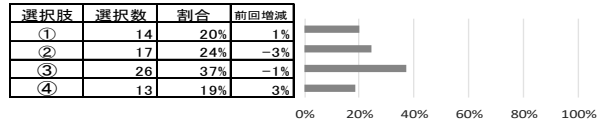
問5 上記セキュリティ対策費の中で、費用をかけている内容。(複数回答)

セキュリティ対策費	選択数	割合	前回増減
① ファイアウォール	67	96%	2%
② 侵入検知システム	40	57%	-3%
③ VLANなどネットワーク関連	56	80%	-2%
④ ウイルス対策ソフト・サービス	64	91%	-3%
⑤ セキュリティ監視サービス	32	46%	11%
⑥ フィルタリングソフト(Web、メール)	49	70%	1%
⑦ 暗号化対策	26	37%	5%
⑧ USB、SDカード、DVDなどの書き込み制御ソフト	12	17%	1%
⑨ 不審なファイルを外部から保護された仮想環境で確認を行う攻撃対策ツール	6	9%	-9%
⑩ その他(EDRソフトウェア、IPS、情報セキュリティポリシー策定支援、インシデント対策体制の構築、情報漏洩検知サービス、標的型攻撃メール訓練サービス、DNS型セキュリティ対策)	7	10%	1%

第2部 重要な情報資産の把握と管理対策について

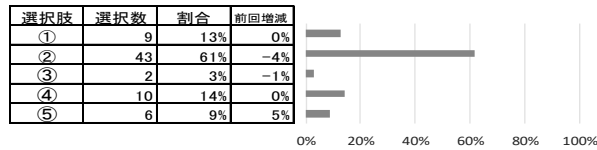
問1 重要な情報資産(金融資産情報を含む)の目録作成を実施。

- ① 実施しており、毎年見直しを行っている。
- ② 実施しているが、定期的な見直しは行っていない。
- ③ 検討している。
- ④ 実施していない。



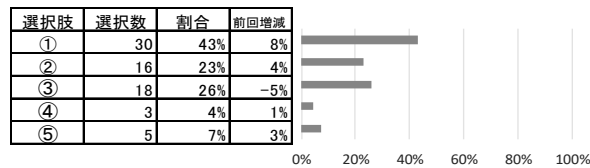
問2 重要な情報資産に対するアクセス制御及びリスク評価を行っていますか。

- ① 重要な情報資産に対するアクセス制御及びリスク評価を行っている。
- ② 重要な情報資産に対するアクセス制御を行っている。
- ③ 重要な情報資産に対するリスク評価を行っている。
- ④ 検討している。
- ⑤ 実施していない。



問2 教職員(非常勤・派遣を含む)の採用・退職に際して、守秘義務を書面で明確にしていますか。また、情報セキュリティポリシーに違反した場合の罰則が規定されていますか。

- ① 守秘義務の内容を書面で明確にしている。また、違反した場合の罰則を規定している。
- ② 守秘義務の内容を書面で明確にしているが、罰則規定は設けていない。
- ③ 守秘義務を書面で明確にしているが、就業中の罰則で規定している。
- ④ 書面での明確化と罰則規定のいずれも対応していない。
- ⑤ その他

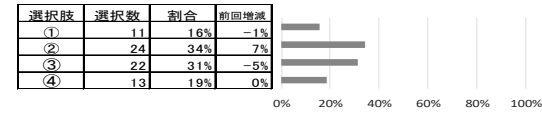


【⑤その他への回答内容】

- ・ 入職時に学内諸規定を順守する書面にサインを求めており、就業規則に懲戒の規程がある
- ・ 部門により異なる
- ・ 守秘義務の内容を書面で明確にして罰則規定を設けおり情報セキュリティポリシーは検討中
- ・ 規程集に守秘義務や罰則の記載があるが、職員の採用・退職時に明示なし

問3 個人データや機密情報等重要な情報資産の管理について、入手から保管、消去・破棄に関わる責任者・取扱者、取扱手順、処理の履歴・点検などが定められていますか。

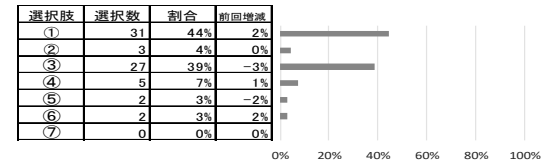
- ① 責任者・取扱者、取扱手順、処理の履歴・点検を定め、定期的に確認をしている。
- ② 責任者・取扱者、取扱手順、処理の履歴・点検を定めているが、定期的な確認はしていない。
- ③ 検討している。
- ④ 定めていない。



第3部 組織的・人的な対応について

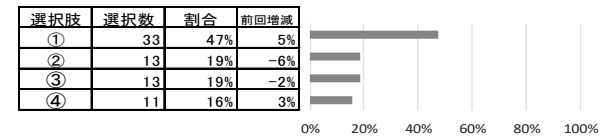
問1 情報セキュリティに関する意思決定、脅威となる事象に対応する組織が設置されていますか。

- ① 経営執行部として統括責任者を置き、情報セキュリティに関する専門の検討組織を設置し、実施組織として情報センター等部門を設置している。
- ② 統括責任者は置いているが、情報セキュリティに関する専門の検討組織を設置し、実施組織として情報センター等部門を設置している。
- ③ 情報センター等部門を中心に対応している。
- ④ 情報センター等部門ではなく、情報セキュリティなどの検討委員会で対応している。
- ⑤ 組織の設置を検討している。
- ⑥ 組織の設置はしていないが、外部業者に委託している。
- ⑦ 組織の設置は考えていない。



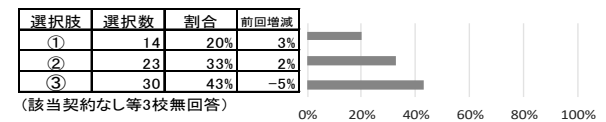
問3 脅威となる事象の学内連絡体制及び処理の責任体制は確立されていますか。また、対応手順は整備されていますか。

- ① 脅威となる事象の学内連絡体制及び処理の責任体制を確立し、対応手順も整備している。
- ② 学内の連絡体制と責任体制を確立しているが、対応手順は整備していない。
- ③ 学内の連絡体制を確立しているが、責任体制の確立と対応手順の整備はできていない。
- ④ 学内の連絡体制及び責任体制の確立と対応手順の整備はできていない。



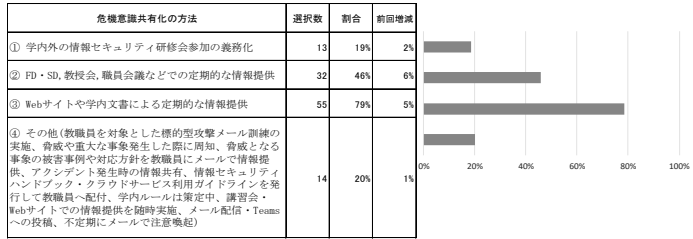
問4 情報セキュリティに関する業務委託を外部組織と契約する際に、情報漏洩や情報消失・破壊など障害対応について責任の所在を明確にし、外部組織による定期的な点検・大学による点検の監視など障害を予防するための取り決めをしていますか。

- ① 障害対応の取扱いについて契約書の中で、外部組織及び大学による定期的な点検・監視について取り決めをしている。
- ② 障害対応の取扱いについて契約書の中で、外部組織による定期的な点検に留めている。
- ③ 障害対応の取扱いについて契約書で取り決めていない。

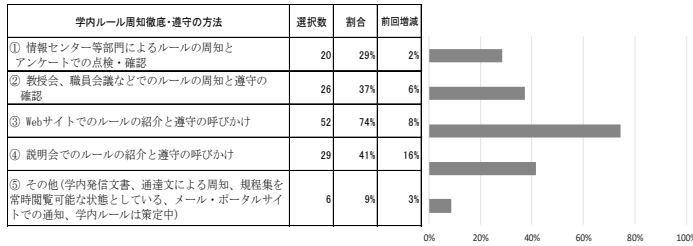


問5 経営執行部または部門単位で実施している危機意識の共有化、学内ルールの周知徹底・遵守の確認、攻撃に対する防御対策の内容について選択してください。(複数回答可)

(1)危機意識の共有化



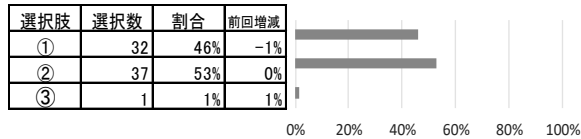
(2)学内ルールの周知徹底と遵守の確認



第4部 技術的・物理的対策について

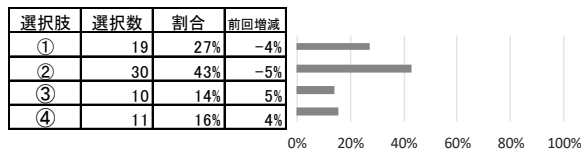
問1 ファイアウォールを導入し、ポリシーに基づきログ管理や通信を定期的に点検していますか。

- ① システムログを取得・解析し、通信を定期的に点検している。
- ② システムログの取得のみで解析していない。
- ③ システムログの取得はしていない。

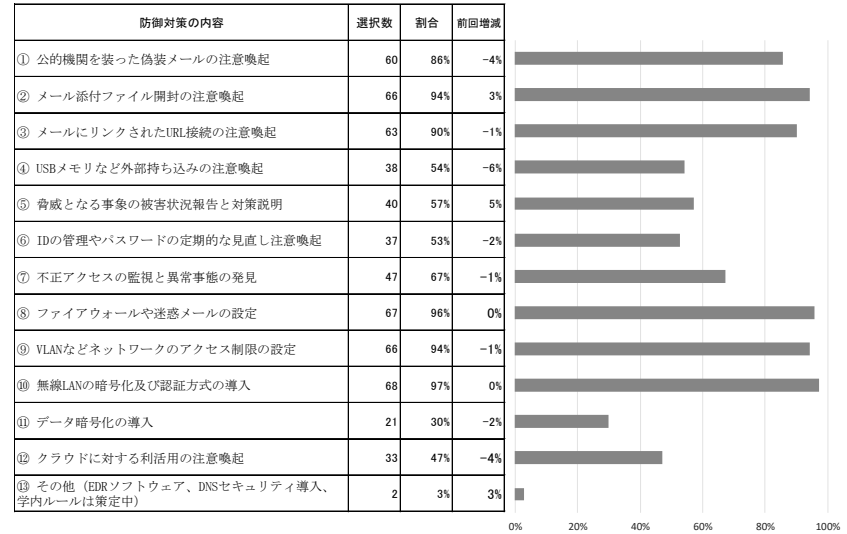


問2 侵入検知システムなどを導入し、不正通信や不正プログラムを監視する対策を行っていますか。

- ① 侵入検知システムなどを導入し、定期的に通信の監視を行っている。
- ② 侵入検知システムなどを導入し、通信の監視を行っている。
- ③ 侵入検知システムなどの導入を検討している。
- ④ 侵入検知システムなどは導入していない。

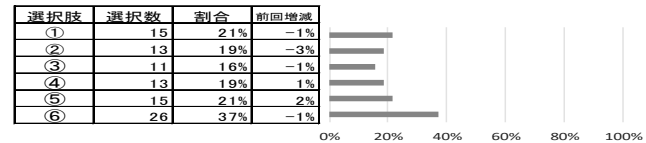


(3)攻撃に対する防御対策



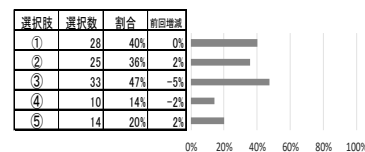
問3 重要な情報資産についてUSBメモリ・ノートPCなどの持ち出し・持ち込みの禁止と制限。(複数回答)

- ① USBメモリの使用を禁止している。
- ② ノートPCの持ち出し・持ち込みを禁止している。
- ③ ノートPCの持ち出しは原則禁止しているが、暗号化で保護する場合のみ許可している。
- ④ 外部クラウドサービス利用の制限を行っている。
- ⑤ 持ち出し・持ち込みの制限を検討している。
- ⑥ 持ち出し・持ち込みの制限はしていない。



問4 利用者IDの管理として、利用者の識別と認証を行っていますか。(複数回答)

- ① 共用IDの利用対象・範囲を定期的に見直している。
- ② パスワードの更新を定期的呼びかけている。
- ③ 誕生日など推測しやすいパスワードを設定しないよう登録画面で注意喚起している。
- ④ ワンタイムパスワードの利用を呼びかけている。
- ⑤ その他

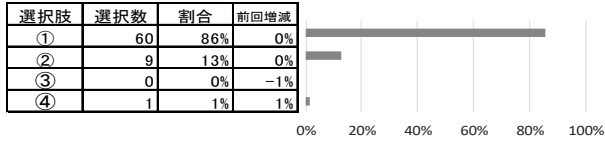


【⑤その他への回答内容】

- ・ 多要素認証 (7件)
- ・ 学生にはアクセス制限を実施
- ・ ADの構築・運営
- ・ システム管理者IDと一般ユーザIDを明確に使い分け利用
- ・ 個人IDの共用とパスワード使い回し禁止の呼びかけ
- ・ パスワード条件で文字数、英数大小文字、姓名不可など設定
- ・ 個人IDを共用しないように呼び掛け
- ・ 外部漏洩可能性のパスワードは利用しないように注意

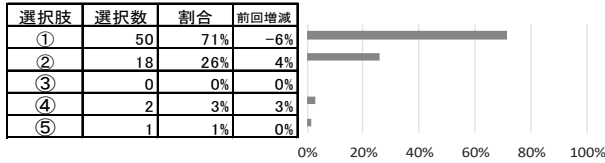
問5 情報システムやコンテンツへのアクセス制限を行っていますか。

- ① 全学的にアクセス制限を行っている。
- ② 一部の部門(職員組織、学部、学科など)でアクセス制限を行っている。
- ③ アクセス制限を検討している。
- ④ アクセス制限は行っていない。



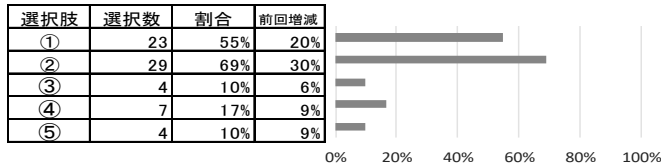
問6 リスクを軽減するため、ネットワークの分離を行っていますか。

- ① 全学的にVLAN(仮想的なネットワーク)などでネットワークを分離している。
- ② 事務部門など一部のネットワークをVLANなどで分離している。
- ③ VLANなどでネットワークの分離を検討している。
- ④ その他のネットワーク分離対策
- ⑤ ネットワークの分離はしていない。



問9 コンピュータフォレンジックスに関係した対策が自組織で実行できますか。(複数回答)

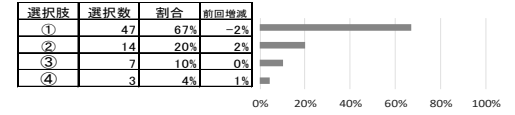
- ① ハードウェアの調査をすることが可能。
- ② ソフトウェアの調査をすることが可能。
- ③ フォレンジックスを実施する組織がある。
- ④ フォレンジックスに関係した法的、制度的な仕組みを理解している組織がある。
- ⑤ リスクの評価を適切に定義し、適切なフォレンジックスを実行している。



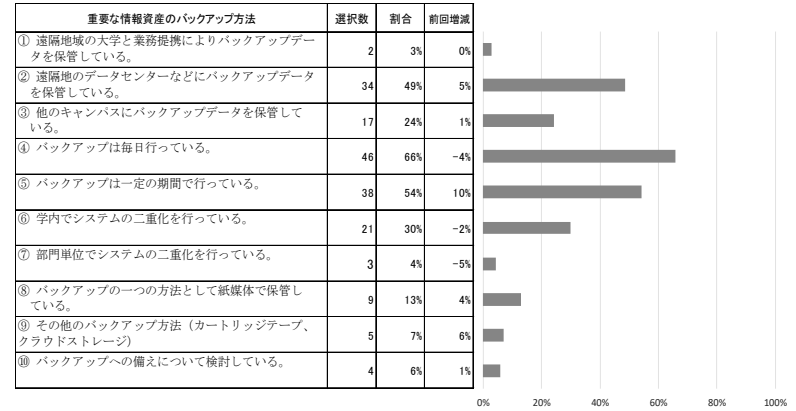
・ 項目に回答したのは、42校(60%：前年5%増)で、上記はその中の割合を提示。

問7 外部に公開しているサーバのぜい弱性対策を行っていますか。

- ① ぜい弱性に対して最新の修正プログラムを用いて対応している。
- ② 最新の修正プログラムを適用するまでの間、当面の対応としてぜい弱性を狙った攻撃を回避するソフトウェアもしくはハードウェアを導入して対応している。
- ③ ぜい弱性対策を検討している。
- ④ ぜい弱性対策はしていない。

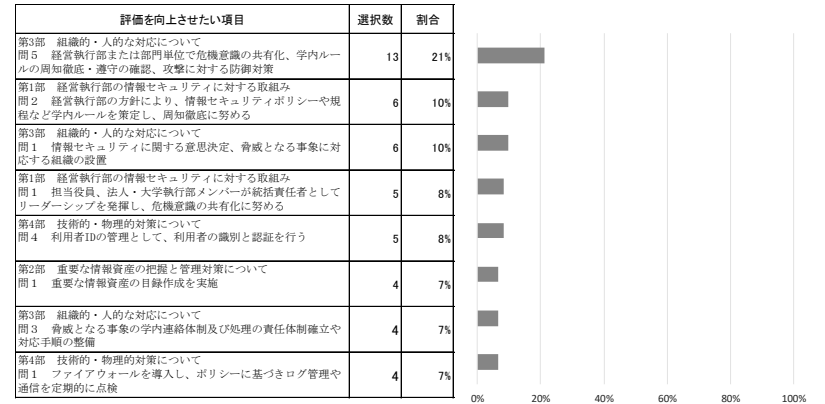


問8 重要な情報資産をバックアップしていますか。また、システム障害等を想定し、必要最低限の業務ができる備えをしていますか。(複数回答)



回答大学の情報

・ **ベンチマークリストの中で、今年度に評価を向上させたいと考えている項目**



※ 項目に回答した目標設定校は61校、上記はその中での上位8項目
 ※ その他には、第1部の問5、第2部の問3、第3部の問4、第4部の問2・3・7・8・9が目標項目として選択された

回答大学の情報

・ セキュリティ対策予算の増減と増額の内容について

- ・ 増額なし（回答記入48校中、36校・75%）
- ・ 多要素認証必須化の予算
- ・ セキュリティ機能追加で約30万円、UTMの保守費増加で約10万円程度の増加
- ・ ワンタイムパスワードシステム追加で保守費約40万円増加
- ・ セキュリティポリシー策定支援費、悪意のあるサイトへアクセス制限システム費などで約3百万円増額
- ・ CSIRT構築費用で約5百万円
- ・ セキュリティポリシー策定支援とアンチウィルスソフト導入等で約8百万円
- ・ 標的型攻撃対応システム等の導入で約14百万円
- ・ メール用セキュリティ対策とEDRの導入で15百万円増額
- ・ FWログ分析サービス、Active Directoryサーバ監視サービス、IT資源管理ツールの検証導入等で約2千万円、
- ・ CSIRT発足を目標に掲げ、セキュリティ対策（CSIRT、サイバー保険、ネットワーク出入口施策）の目的で約2千万円
- ・ UTM導入検討約2億円
- ・ 増額で約8億円

回答大学の情報

人的(組織・教育)、物理的(ハード・ソフト)セキュリティ対策の新たな取り組みについて

(1) 人的な取り組み

- ・ 標的型攻撃メール対策訓練（2件）
- ・ 情報資産データの電子帳簿管理
- ・ 情報セキュリティ監査実施に向け、情報資産の洗い出し、関連規程の整備
- ・ セキュリティ対策基準の見直し
- ・ CSIRTの設置
- ・ 4月1日にCSIRTを設置し、サイバーセキュリティ対策を行った。また、SD研修を企画・実施し、教職員に対して、高等教育機関等において要求される情報セキュリティ基準を解説し、遵守すべき本学セキュリティ規程を確認した
- ・ 教職員全員を対象にしたeラーニング研修
- ・ FDの取組みとして、教育用ネットワークにおける教員向けモラル研修を実施
- ・ 定期的な情報セキュリティ教育及び注意喚起、情報セキュリティポリシーの等の定期的な見直し
- ・ e-Learningによるセキュリティ教育を毎年実施しており、外国人教員対応として今年度から英語版を準備
- ・ 情報システム部門1名増員

(2) 物理的な取り組み

- ・ 多要素認証の導入（3件）
- ・ 事務系ネットワークに不正アクセスが出来ないように既存システムから新たな機器へ入替
- ・ SSL-VPN環境の整備
- ・ Firewall（LITM）を更新して監視機能の強化予定
- ・ 2022年から4年間をサイバーセキュリティ対策等基本計画として、今年度は、FWログ分析サービス、ActiveDirectoryサーバ監視サービスの導入、インシデント対策の実績をもとに事故対応マニュアルの見直しを行っている
- ・ 各種ネットワークサービス運用サーバの仮想化、大容量ストレージ導入でプライベートクラウド構築
- ・ 効果的なセキュリティ対策について情報収集中

2021年度（令和3年度）私立大学情報化投資額調査

2022年6月
公益社団法人私立大学情報教育協会

1. 調査の目的

この調査は、加盟大学・短期大学の教育・研究・事務の情報化に関する経費の実態を把握するとともに、情報投資の教育効果を点検するための基礎資料とします。なお、大学規模、学系分類は経年変化を辿るため、基本的には前年度と同一の区分により集計させていただきます。各大学の実情に沿わない場合もあるかと存じますが、何卒ご容赦下さいますようお願い申し上げます。

2. 回答方法・・・次ページの回答票にて回答下さい。

大学・短期大学の関係部局において、2021年度（令和3年度）の取次決算（学校会計基準に基づく資金収支内訳表）から、それぞれの部門単位における情報化のための経費を抽出して回答下さい。また、資金収支内訳表から情報化のための支出額を算出できない場合は、何らかの合理的な方法により経費の継続性をもたせて算出して下さい。

※教育・研究経費部門：教育・研究を目的とする情報化経費で、大学（学部・学科）もしくは短期大学部門（学科）・情報センター等で支出した額を記入して下さい。なお、**国庫助成で補助を受けた事業は、補助額ではなく事業経費全額を記入して下さい。**

※管理経費部門：教育・研究目的以外の、学校法人部門・大学事務部門（図書館を含む）で支出した情報化経費を記入して下さい。教育研究に専用する蔵書目録(Online Public Access Catalog)の検索システム及びソフトウェアについては「教育・研究経費部門」に含めて下さい。図書館経費が他の部門に含まれ抽出できない場合にも、何らかの合理的な方法により算出して下さい。なお、管理経費部門で支出した情報化経費は、**国庫助成の補助対象となっておりませんので算出時にご注意下さい。**

3. 調査票の返送先、調査に関する連絡先

調査の回答は、調査票(xlsファイル)を8月26日(金)迄に本協会Webサイトよりダウンロード、回答を記入後にアップロードする方法で回答をお願いいたします。

本協会Webサイトは、<http://www.iuce.jp/member/toshigaku2021>（加盟大学・短期大学のみアクセス可能）です。

この調査に関する問い合わせは 公益社団法人私立大学情報教育協会事務局 担当（森下）TEL：03-3261-2798まで電話にてお願いいたします。

4. 調査対象項目について

※情報化のために支出された以下の物件費について回答下さい。【国庫助成による事業経費を含む】

1.設備関係費	購入費	(1) コンピュータ関係設備：コンピュータ等情報機器及び周辺機器（ハードディスク、スキャナ、プリンタ等）、マルチメディア関連機器（プロジェクタ、大型モニター、AV機器、機器操作卓等）の購入費。 (2) ネットワーク関係：LAN（ローカルエリアネットワーク）及び通信器材・通信機器の購入費。
	借入費	上記のコンピュータ、マルチメディア、ネットワーク関係の機器の借入費のほか、リース料の年度額。 ※OAデスク等、関連設備については“9.その他の情報化支出”にて回答下さい。
2.ソフトウェア、データベース関係費	ソフトウェア、データベース、電子ジャーナル等の購入費・借入費、利用料、開発委託費、教材・資料等の電子化に係る委託費等の関連経費を合算の上、以下の例を参考に回答下さい。 (例) *ソフトウェア、データベース等の購入費及びリース・レンタル料（年度額）。 *電子ジャーナル、市販データベース等の利用料、教育研究情報の著作権使用料。 *ソフトウェア及びWebページの開発委託費、データベースの入力委託費、授業用コンテンツ（講義ノート）、テキスト、学習成果、演習、試験問題、授業録画などの電子化経費、eラーニング環境の整備等の関連経費（臨時雇賃金も含む）。	
3.外部データセンター、クラウドの利用経費	外部データセンター、クラウドサービスの利用経費を回答下さい。	
4.工事関係費	コンピュータの設置に伴う工事費(例えば、コンピュータの取付費、電源工事費等)、教室のマルチメディア化に伴う工事費、LAN構築に伴うケーブル敷設及び無線LAN装置設置工事費、運搬費等。	
5.設備(施設)関連保守・管理関係費	情報設備・施設の保守管理にかかる維持費、委託費、臨時雇賃金、他の諸経費で、以下に該当するものを合算して回答下さい。 ・コンピュータ関係の保守費：コンピュータ等と周辺機器、マルチメディア関連機器等の保守・管理費及び維持費。 ・ネットワーク維持の管理費：学内LANの保守・管理費及び維持費（外部委託を含む）。なお、学生・教職員の個人情報の管理・運用に伴う委託費は、管理経費部門に記載下さい。	
6.修繕費	コンピュータ、マルチメディア、ネットワーク関連の設備等の修繕費。	
7.通信回線費・通信利用料	コンピュータ通信のための専用回線使用料、ネットワーク加入費、商用プロバイダ利用料。	
8.消耗品費	用紙代、その他情報化に伴う消耗品購入に伴う費用。	
9.光熱水費	コンピュータ設備運用のための電気料・水道料・ガス料等。明細の無い場合には、面積比で按分して下さい。	
10.その他の情報化支出	技術研修費、関係資料の印刷製本費、広報関係費、会合費、交通費、諸会費、その他上記以外の情報化支出。	
11.施設関係費	情報化のために支出した土地、建物、構築物等の購入費・改造費、建設仮勘定、施設関係費。	

2021年度（令和3年度）私立大学情報化投資額調査

公益社団法人 私立大学情報教育協会

回答票

大 学 名	統 括 部 局 名	
回 答 統 括 者	連 絡 先 電 話 番 号	(内線)
E-Mail	連 絡 先 FAX 番 号	

1. 2021年度（令和3年度）情報化投資額について

単位：万円 (万円未満四捨五入)

※国庫助成による事業経費も含めて記入してください。

2022年8月26日(金)までに私情協事務局へお送りください。
(お問合せ：03-3261-2798)

調査対象項目1~11の内容は、別紙調査票の「4. 調査対象項目について」を参照下さい。		教育・研究経費部門 【大学（短大）部門・情報センター等】 教育・研究分野における情報化経費として発生する一切の経費	管理経費部門 【法人・大学事務・図書館業務】 管理経費における情報化経費として発生する一切の経費	A+B	備 考
1. 設備関係費	調査対象項目4-1参照				
	購入 (イ) コンピュータ・マルチメディア関連設備費	万円	万円	万円	
	借入 (ロ) ネットワーク関連設備費	万円	万円	万円	
	借入 (ハ) コンピュータ関係及びネットワーク関係設備借入費	万円	万円	万円	
	上記(イ)、(ロ)、(ハ)の合計	万円	万円	万円	
2. ソフトウェア、データベース関係費	調査対象項目4-2参照	万円	万円	万円	
3. 外部データセンター、クラウドの利用経費	調査対象項目4-3参照	万円	万円	万円	
4. 工事関係費	調査対象項目4-4参照	万円	万円	万円	
5. 保守・管理関係費(委託費含む)	調査対象項目4-5参照	万円	万円	万円	
6. 修繕費	調査対象項目4-6参照	万円	万円	万円	
7. 通信回線費・利用料	調査対象項目4-7参照	万円	万円	万円	
8. 消耗品費	調査対象項目4-8参照	万円	万円	万円	
9. 光熱水費	調査対象項目4-9参照	万円	万円	万円	
10. その他の情報化支出	調査対象項目4-10参照	万円	万円	万円	
11. 施設関係費	調査対象項目4-11参照	万円	万円	万円	
情報化投資合計		C 万円	万円	D 万円	

2. 2021年度（令和3年度）昼間部学生一人当たりの情報化支出について

- 2-1. 2021年度（令和3年度）度昼間部学生数（大学院生を含む）※2021年（令和3年5月1日現在の人数） (人)
- 2-2. 2021年度（令和3年度）昼間部学生（大学院生を含む）一人当たりの教育・研究のための情報化支出額 $C \div E$ (万円)
- 2-3. 2021年度（令和3年度）昼間部学生（大学院生を含む）一人当たりの教育・研究・事務（図書館を含む）を含めた情報化支出額 $D \div E$ (万円)

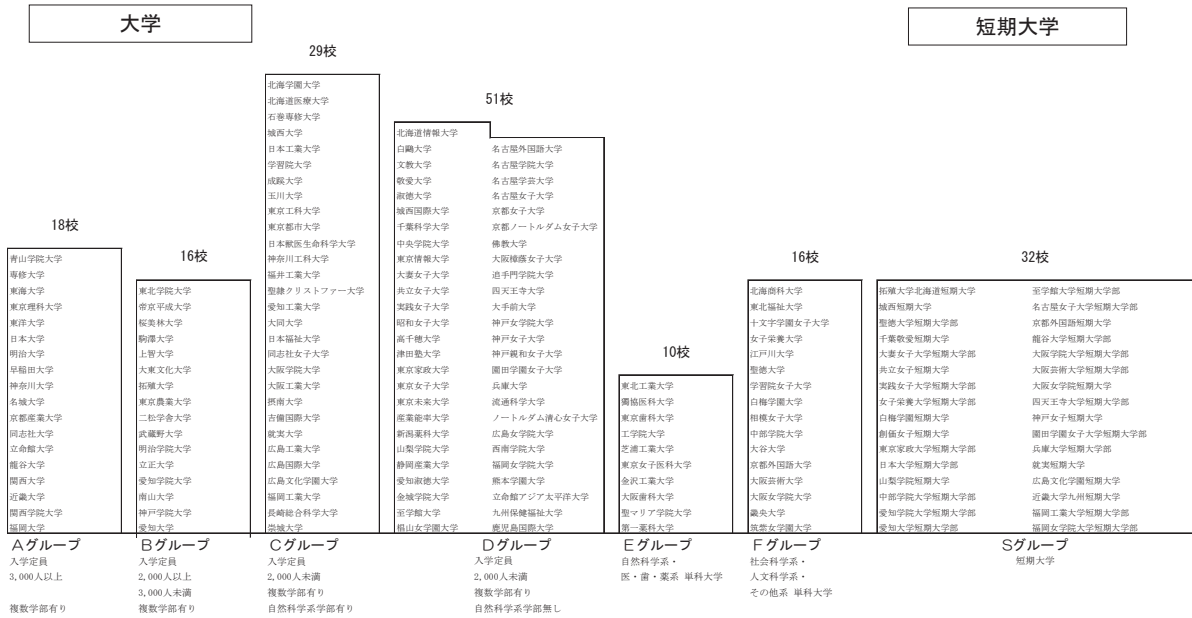
ご協力ありがとうございました

令和3年度情報化投資額調査

「回答校の規模・種別」

回答校について：

	大学	短期大学	合計
調査依頼校	167校	38校	205校
回答校	140校	32校	172校
回答率(%)	83.8	84.2	83.9



教育研究部門の規模・種別情報投資額のグループ別推移

(万円)

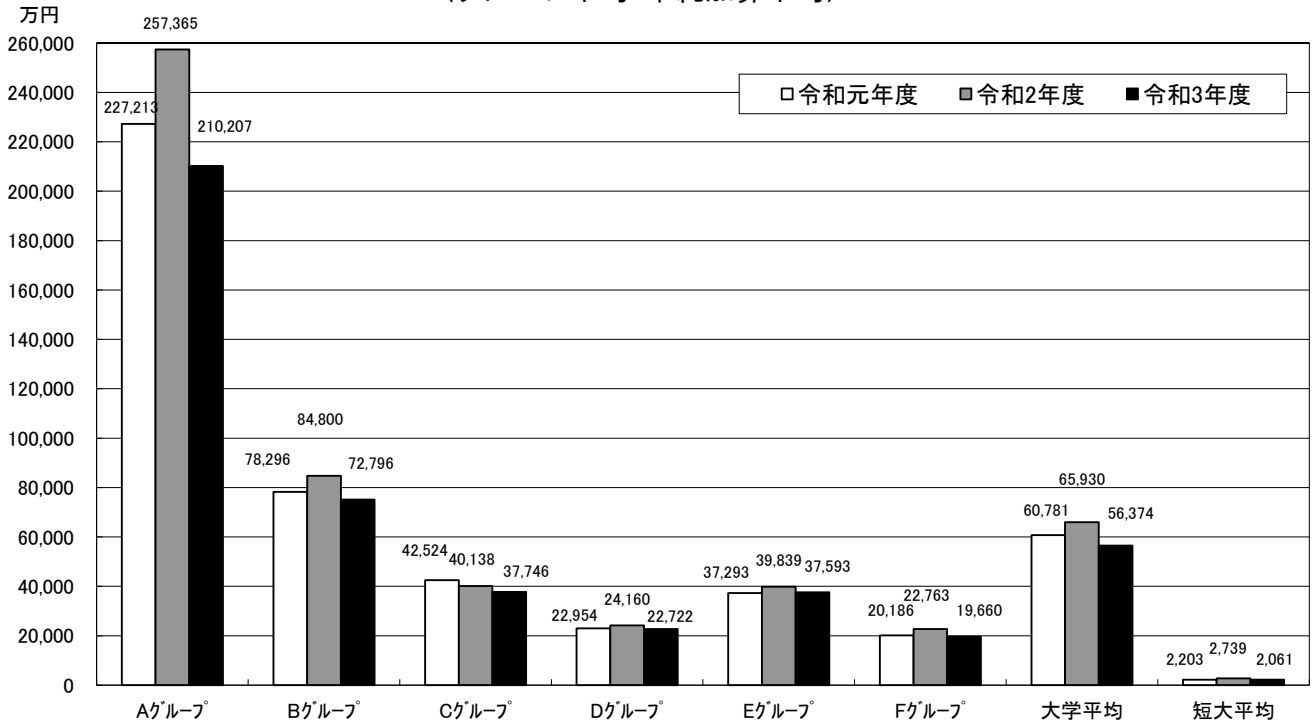
【中央値】	大学						大学全体 (133校)	短期大学 (28校)
	A (18校)	B (15校)	C (29校)	D (48校)	E (9校)	F (14校)		
令和3年度	177,203	67,273	35,978	17,443	27,420	15,803	32,328	1,728
令和2年度	263,459	70,255	38,584	17,823	24,534	16,343	33,345	2,295
対前年度増減率	-32.7%	-4.2%	-6.8%	-2.1%	11.8%	-3.3%	-3.1%	-24.7%

- *1 令和2年度の中央値は、令和3年度と令和2年度の回答校を一致させたラスパイレース方式を導入しているため、前年作成の数値とは異なります。また、下記の単純加算平均値対象校とも異なります。
- *2 Aグループは、令和2年度に補正予算などにより大規模な遠隔講義等のICT環境整備を実施した大学が10校あったが、令和3年度は1校になったため大きく減少しています。
- *3 Cグループは、令和2年度に遠隔講義等のICT環境整備を実施した大学が6校あったが、令和3年度は3校になったため減少しています。
- *4 Eグループは、令和3年度に遠隔講義等のICT環境整備を9校中3校が実施したため増加しています。
- *5 Sグループは、令和2年度に遠隔講義等のICT環境整備を実施した短期大学が10校あったが、令和3年度は3校になったため大きく減少しています。

【単純加算平均】	大学						大学全体 (140校)	短期大学 (32校)	
	A (18校)	B (16校)	C (29校)	D (51校)	E (10校)	F (16校)			
令和3年度	210,207	72,796	37,746	22,722	37,593	19,660	56,374	2,061	
令和2年度	257,365	84,800	40,138	24,160	39,839	22,763	65,930	2,739	
対前年度増減率	-18.3%	-14.1%	-6.0%	-6.0%	-5.6%	-13.6%	-14.5%	-24.7%	
令和3年度 内訳	1 設備関係費	61,833	26,393	13,520	8,081	11,398	7,266	19,500	803
	2 ソフトウェア関係費	46,257	18,127	9,640	5,239	10,654	4,085	13,152	410
	3 外部データセンター等経費	4,688	2,893	582	1,149	782	563	1,593	46
	4 工事関係費	5,887	2,400	626	668	670	765	1,539	53
	5 保守・管理費	70,753	18,391	7,049	4,927	8,957	5,006	15,666	624
	6 修繕費	1,043	236	392	127	157	50	306	10
	7 通信回線費	5,363	1,953	838	686	1,881	494	1,528	77
	8 消耗品費	8,542	1,608	1,526	852	1,873	902	2,146	143
	9 光熱水費	2,617	1,546	930	449	532	304	942	40
	10 その他	2,429	683	1,369	393	666	156	883	16
	11 施設関係費	795	30	1,274	150	22	68	437	4

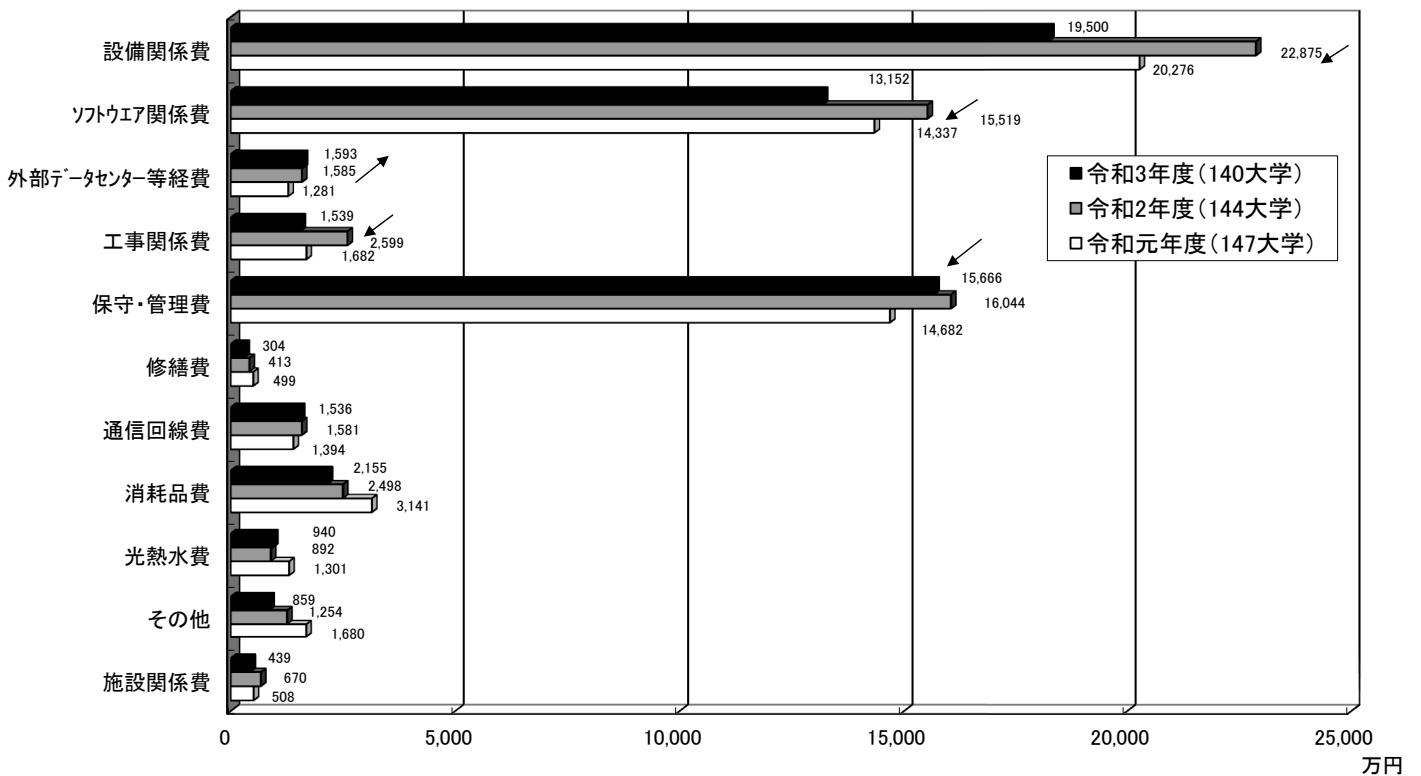
- *1 単純加算平均の対象校は、令和3年度に回答した大学・短期大学としているため、上記の中央値の対象校とは異なります。
- *2 前年の平均値は、令和2年度に回答した大学・短期大学としています。

教育研究部門の規模・種別投資額のグループ別推移 (グループ平均:単純加算平均)



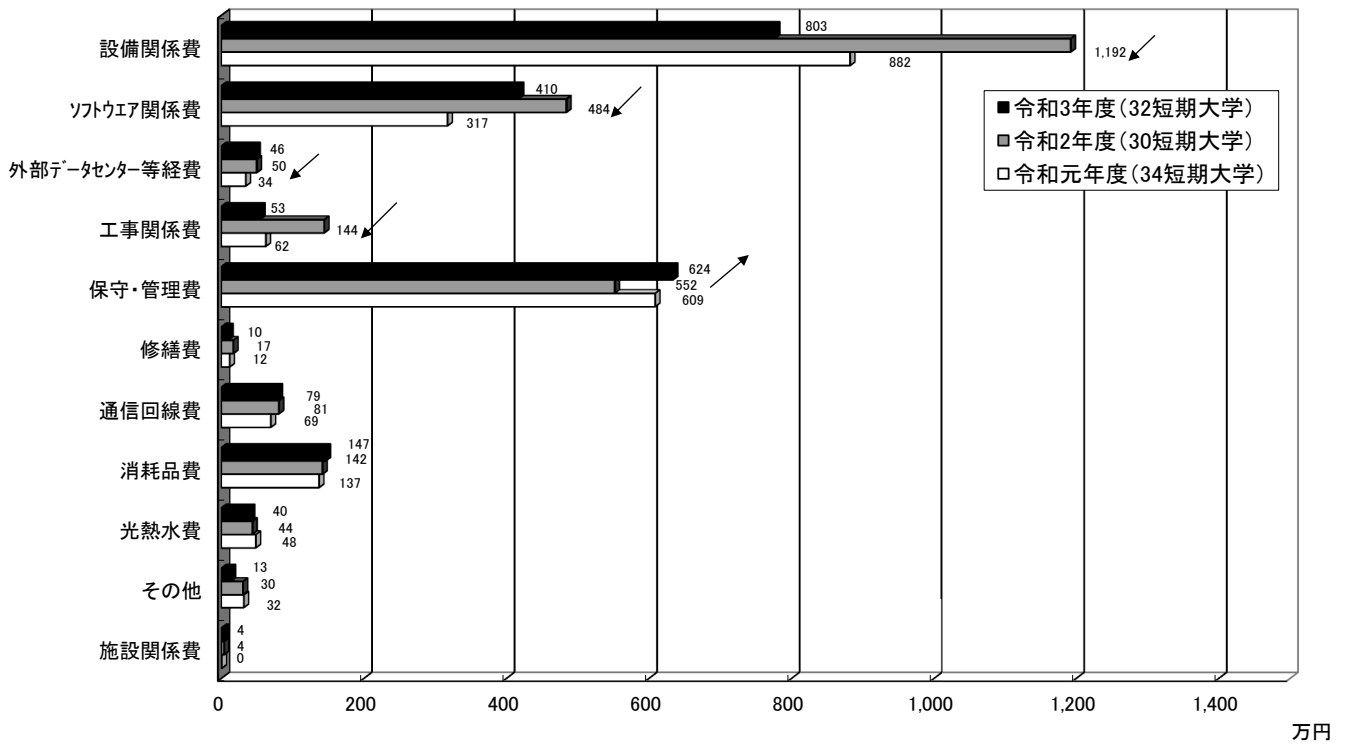
教育研究部門経費における1大学当たり投資額の費目別推移

※単純加算平均



教育研究部門経費における1短期大学当たり投資額の費目別推移

※単純加算平均



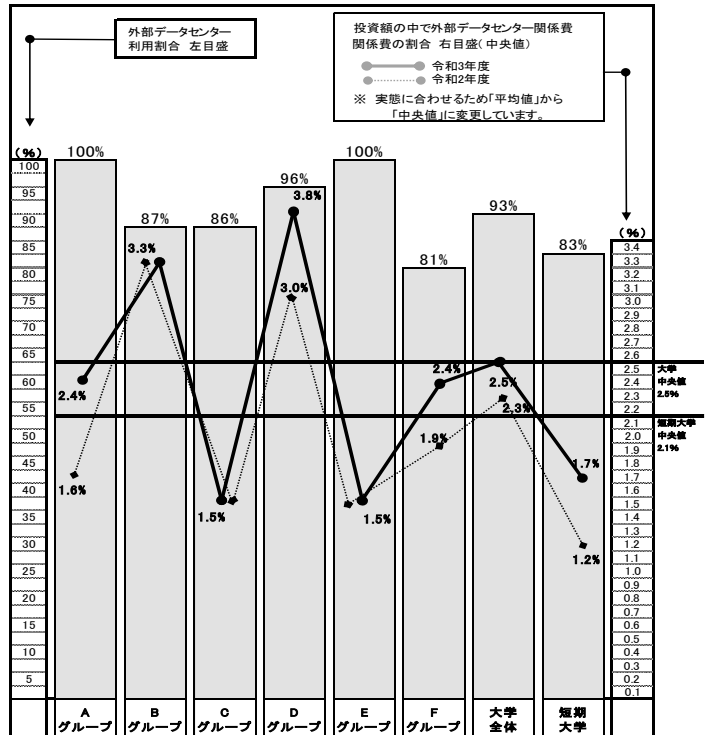
外部データセンター（クラウド）の利用経費

【外部データセンター（クラウド）の利用状況】

大学	回答数	利用数	利用率	1千万円以上の大学数	利用経費中央値(万円)
令和3年度	140	129	93%	58	823
令和2年度	144	136	94%	56	645

短期大学	回答数	利用数	利用率	5百万円以上の大学数	利用経費中央値(万円)
令和3年度	32	26	83%	1	69
令和2年度	30	20	67%	1	67

【外部データセンター（クラウド）の利用割合と投資額全体に占める割合】



※ クラウドの利活用は、大学で93%（前年94%）短期大学は83%（前年73%）となっている。

※ クラウドの利用経費は、大学全体では中央値823万円（前年645万円）と27ポイント増加している。短期大学で中央値69万円（前年67万円）と3ポイント増加している。

※ クラウド利用経費が1千万円以上は大学で58校（前年56校）、1億円以上の大学は8校（前年6校）、利用校の最大は2.4億円となっている。

※ クラウドの利用経費が5百万円以上の短期大学は1校（前年1校）で最大は6百万円となっている。

※ クラウドの利用経費が情報化投資額の中に占める割合は、中央値で大学で2.5%と前年の2.3%から0.2ポイント増加している。短期大学は中央値で2.1%と前年の1.2%から0.9ポイント増加している。

- ◆ 協会の概要
- ◆ 事業計画
- ◆ 法人情報
- ◆ 会員情報
- ◆ 委員会活動
- ◆ 会議・大会・講習会案内/報告
- ◆ ICT利用研究受賞論文
- ◆ ICTを活用した分野別研究発表
- ◆ 教育コンテンツ相互利用システム
- ◆ 機関誌 大学教育と情報
- ◆ 報告書/刊行物
- ◆ オンデマンド配信
- ◆ 入会案内
- ◆ 登録情報などの変更
- ◆ 個人情報の取り扱い
- ◆ 私情協へのアクセス
- ◆ English

TOPページ > 短期大学生による地域貢献支援事業の試行紹介

短期大学生による地域貢献支援事業の試行紹介

本協会では、短期大学生の社会人基礎力の強化、短期大学のプレゼンス向上を促進する事業として、ICTを活用して複数の短期大学間や自治体等と協働し、学生主体の教育活動を通じて「短期大学生による地域貢献支援事業」を推進するコンソーシアムをネット上に形成し、私立の参加短期大学間で試行し、支援事業のニーズや課題を共有し可能性を探究しています。

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1. 活動の趣旨 | 2. 支援事業で期待される効果 |
| 3. 支援事業の内容と報告 | 4. 支援事業で実施する教育の位置付けと仕組み |

GoogleClassroomを活用したコンソーシアム活動のプラットフォーム



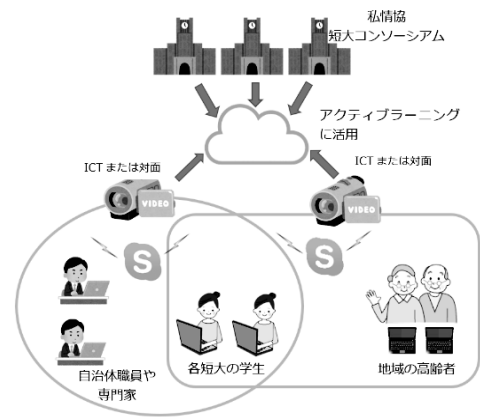
(1) 高齢者との交流を促進し、課題解決を導き出す支援事業

高齢者や異世代の様々な体験を対面やネットを通じて聞き出す、学生からの大学生活などの様子を紹介し、ネット上でコミュニケーションを行い、許諾いただいた動画を学生チームが録画・編集し、大学や自治体等のWebサイトから発信するなどの支援を目指しています。

また、今後事業が進んだ段階で、自治体等との関係機関と連携し、高齢者の孤立予防対策、生きがいを高める支援など、専門家・有識者から知見を聴取し、学生の視点で解決策を提案できるようになることを期待しています。

2022年度の活動報告 (高齢者支援事業)

- 実践女子大学短期大学部
- 山野美容芸術短期大学
- BABAlab (U/Lラボ)
- 地域デビュー楽しみ隊



(2) 地域価値を発見・発信する支援事業

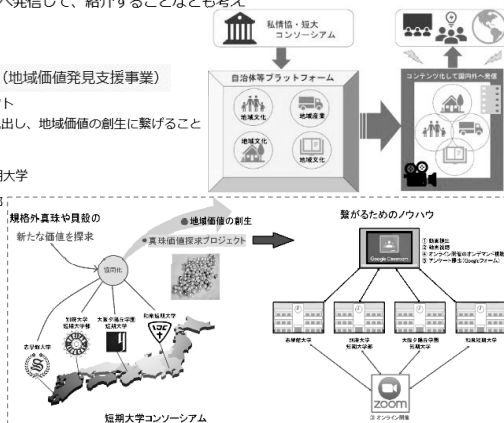
自治体等が抱える地域課題について、コンソーシアムの学生チームが解決案を企画提案し、自治体等と連携して地域価値の掘り起こしや解決に向けた実践活動、自治体等の事業推進を支援する活動、地場産業を活性化するための支援などを目標としています。

その他に、地域特有の文化・風習や自然現象などを映像コンテンツ化し、国内外へ発信して、紹介することなども考えられます。

2022年度の活動報告 (地域価値発見支援事業)

真珠価値探求プロジェクト
真珠に新たな価値を見出し、地域価値の創生に繋げることが目的とする。

- 大阪夕陽丘学園短期大学
- 別府大学短期大学部
- 和泉短期大学
- 志学館大学



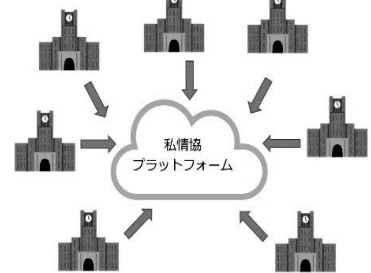
(3) 地域課題の解決に向けた取組みを共有する支援事業

学生主体で支援する地域貢献事業の取組み状況を共有できるよう、プラットフォームを構築して情報提供を支援しています。

情報提供の内容は、支援事業を始めた経緯、支援事業の概要と成果、支援事業を進めるためのノウハウ、今後の展望などを簡潔に紹介しています。

その上で、具体的な支援事業の取組み状況、参加学生からの声、自治体等の感想などを、年次的に掲載しますので、参考にされ、支援事業に参加いただくことを期待しています。

プラットフォーム閲覧方法



5. プラットフォームの環境と運営

6. 支援事業に参加するために

7. 問合せや参加申し込み方法

短期大学地域貢献支援事業コンソーシアム参加申し込み用紙 (Word)

2022年度_法政策等フォーラム型学修プラットフォーム

※以下のような事例について法学部の皆様の意見をお聞かせください。

* 購読する

◀ 「ステマ」規制

各人（各チーム）が指摘する「問題あるネット広告」について意見交換しよう ▶

返信をネスト表示する

このディスカッションを移動する ...

移動

※以下のような事例について法学部の皆様の意見をお聞かせください。

2023年 01月 2日(月曜日) 20:44 の投稿

現在、ユーザーが無料で使用できるアプリや動画サイトは広告収入によって成り立っているものも少なくありません。しかし、その中には誇大広告や詐欺サムネイルなどによってユーザーを集め、アプリ内、サイト内で流れる広告を視聴させることで広告収入を得ようとするものも存在します。

このような事例は無料である以上仕方ないのでしょうか、それとも無料コンテンツだとしても規制されるべきでしょうか、仮に規制するとすればどのような内容が妥当でしょうか。法学部の皆様の意見をお聞かせください。

編集 | 削除 | 返信

Re: ※以下のような事例について法学部の皆様の意見をお聞かせください。

2023年 01月 15日(日曜日) 01:46 の投稿

私は、例え無料コンテンツだとしても規制されるべきだと考えます。

現在では、大手YouTuberであってもサムネ詐欺を行う人が多いです。実際、そのような人達はサムネ詐欺をすることで視聴者を増やし、登録者数を増やしています。しかしそういったものは動画のサムネイルでのみ詐欺しているに過ぎず、内容では否定しているものが大半です。所詮YouTuberは個人に過ぎないため、個人のモラルに任せるべきだと思います。

しかし、アプリ内などで広告をうつものは、ほぼ全て企業によるものだと考えます。なので、そういった広告内で誇大広告やサムネ詐欺をするものは、内容を否定するものはまず書かないと思います。なぜなら広告を打つほど拡散させたい商品なのに、否定したところでメリットが全くないからです。誇大広告についても動画内でバテてしまえば意味がありません。なので、もしその内容が商品に対して正しくない場合、誤認を招く恐れが高いため、規制されるべきだと思います。私はまだビチビチの法学部なので詳しい法律はわかりませんが、詐欺罪やそれに類似したものは当てはまらないのでしょうか？ そういったものに該当するものがないければ、新しく制定するのも良いと思います。

親投稿を表示する | 編集 | 分割 | 削除 | 返信

Re: ※以下のような事例について法学部の皆様の意見をお聞かせください。

2023年 01月 21日(土曜日) 00:26 の投稿

私は規制に反対したいと思います。

理由は、消費者側の学ぶ場を失ってしまうという点です。

もちろんステルスマーケティングが問題となっている昨今、政府も今夏には規制に乗り出すそうで、社会通念上、国家が放置しておくべきではないと判断したことは否定するつもりはありません。

ただ、規制をするということは消費者はその分ひどい目に合わない、そういった経験から学ぶ人間も減ると言えると思います。私は騙し騙されるからこそそこから学び、怪しげな宗教勧誘やマルチ商法の様なことから実を守るための見聞を広げ、それが多くの役に立つのではないかと考えています。

政治に関しても、大人はよく「政治に関心を持って」と言いますが、その関心を得るために身近に身の危険を感じる学生はこの国で一体どれくらいいるのでしょうか？ 義務教育で政治について学びはしたものの、その多くは投票に行かないのがその最たる例でしょう。

話は逸れましたが、はっきり言って、痛い目を見ない消費者は、大局的に見ればきっと他の場所(宗教勧誘やマルチ商法など)で痛い目を見るはずで

だからこそ、まだ監視の目が効き、その被害も小さな広告程度を、学ぶための教材としておいても良いのではと考えました。

親投稿を表示する | 編集 | 分割 | 削除 | 返信



Re: ※以下のような事例について法学部の皆様の意見をお聞かせください。

2023年 01月 21日(土曜日) 16:12 の投稿

> 規制をするということは消費者はその分ひどい目に合わない、そういった経験から学ぶ人間も減ると言えると思います

それでは、何のために消費者法があるのでしょうか。

例えば特定商取引法(かつては訪問販売法)により「通信販売」の広告規制がはじまったのは1970年代ですが、それで通販消費者トラブルが減ったかといえば、そうではありませんよね。現在、全国の消費生活センターに寄せられる苦情相談で最も多い取引類型は「通信販売」です。

> 私は騙し騙されるからこそそこから学び、怪しげな宗教勧誘やマルチ商法の様なことから実を守るための見聞を広げ、それが多くの役に立つのではないかと考えています。

興味深いお考えですね。消費生活相談員としては、相談の現場で「騙し騙されるからこそそこから学び」と感じることはないのです。

騙された人が繰り返し騙されている事例を多くみえています。また、騙す側であったマルチ商法における加害者が騙されている、なんて事例もよくあります。

ですので、悪質業者に騙された(この場合、消費者被害に遭った)方には、「あなたは「騙された経験のある人」として、悪質な業者のターゲットとなる可能性が高くなります。どうかより気を付けて。そして不安なときは、契約する前にご相談ください」とお伝えしています(そうお伝えしても、繰り返し騙されることは珍しくありません)。

> はっきり言って、痛い目を見ない消費者は、大局的に見ればきっと他の場所(宗教勧誘やマルチ商法など)で痛い目を見るはずで

むしろ、マルチ商法や宗教トラブルをみていると、痛い目を見たはずの消費者が繰り返し痛い目をみていることが珍しくありません。

投稿されているのは個人的なお考えのようですが、根拠となるデータなど示していただけると嬉しいです。

親投稿を表示する | 編集 | 分割 | 削除 | 返信

令和4年11月30日

私立大学教員授業改善白書

令和3年度の調査結果

I. 回答状況	1
II. 調査結果の概要	1
III. 調査結果の詳細	5
1. 学修者本位の教育の実現を目指す対応・取組み	
2. ポストコロナ社会における学修の質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい教育の対応	
3. 学修の成果を学修者が実感できる教学マネジメントの確立に向けた取組み状況について	
IV. 教育改善に向けた情報通信技術 (ICT) 活用の事例・計画	33
1. 現在の授業で効果をあげている ICT 活用事例	
2. 3年先の授業で効果が期待できる ICT 活用計画	
V. 情報通信技術 (ICT) を活用して効果をあげている事例	37
・ ICT を用いた多職種連携の試み (歯科と栄養学科の大学間合同授業)	
・ ゲーミフィケーションを取り入れた反転授業の実施	
・ チーム基盤型学習とグループワークを組み合わせた反転授業とその効果	
・ 教員と学生が全国規模でオープンに学び合う「インターカレッジ民放討論会」	
VI. 回答大学一覧	41

令和4年11月

公益社団法人 私立大学情報教育協会

I. 回答状況

193大学の内、143校回答 (74%)、5,617人回答 (専任教員調査対象 44,694人) 回答率 12.6%
47短大の内、30校回答 (64%)、173人回答 (専任教員調査対象 542人) 回答率 31.9%

II. 調査結果の概要

調査の目的

学びのデジタル変革が大きく進展し、教育改善に対する大学教員のかかわり方にも大きな変化が求められていることに鑑み、未来を託す多様な人材の教育を負託されている教員がニューノーマルでの教育をどのように受け止め対応すべきと考えているか、「学修者本位の教育への転換」、「教育の質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい学びの創出」、「教学マネジメントの確立に向けた取組み」について自己点検いただき、大学に求められる教育改革への課題を整理・提言することで、大学、文部科学省、関係機関に施策への反映を呼びかけることにした。

調査の内容

学修者本位の教育への転換に対する教員意識の状況、対面と遠隔を組み合わせた新しい教育に対する考え方、学修者が実感できる教学マネジメントへの関わり方、授業での ICT を活用状況について、以下の観点で把握するようにした。

- 学修者本位の教育(個々人の可能性を伸長する教育)の実現を目指す対応・取組みについて
- ポストコロナ社会における学修の質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい教育の対応について
- 学修の成果を学修者が実感できる教学マネジメントの確立に向けた取組み状況について(大学の方針ではなく、先生が担当する授業との関係で回答)
- 現在の授業で ICT を活用して顕著な効果をあげている事例、5年先の授業で ICT を活用して顕著な効果が期待できる計画

調査結果の総括

- 学修者本位の教育への転換に対する教員の意識**は、大学・短期大学のほとんどの教員が獲得できる能力の明確化と、学修者本位の取組みの重要性を意識している。また、7割以上の教員が授業を社会課題等と連動して学修意欲の向上及び主体性の促進と、不安・悩みへの相談・助言への取組みを意識している。しかし、「非常に意識している」取組みでは、獲得能力の明確化と学修者に配慮した教育の取組みが5割強から6割強と最も高くなっているが、それ以外の取組みでは2割前後から3割強にとどまっている。(詳細は個別調査結果の概要を参照)
- 学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応**は、大学・短期大学教員の8割前後が考慮しているが、反転授業の充実、問題発見・課題解決型学修の推進、アクティブラーニングの充実など、教員に負担が多く難しいと思われるチャレンジングな対応には関心が少ない。とりわけ、「非常に考慮している」対応では、効果が期待できる場合はオンデマンド・リアルタイム配信を導入した対面と遠隔(ICT)を組み合わせる取組みが2割強と最も高く、それ以外は大部分が1割未満でこれからの課題となっている。(詳細は個別調査結果の概要を参照)
- 教学マネジメントの確立に向けた教員の対応**は、担当の授業とディプロマポリシーとの関係性・整合性、授業の達成状況の点検・評価、学修ポートフォリオや授業評価アンケートの活用にて7割以上が取組んでいる。しかし、ディプロマポリシーへの対応は、「一部取組んでいる」を除くと、大学教員の4割強、短期大学教員の5割強にとどまっている。全教員が質保証の担保に向け、学位授与方針の下で授業を関連付け、学修者が実感できるような改善行動を始めることが急がれる。また、新しい教育への対応として、遠隔授業の試験方法及び評価方法の検討、教育改善に向けたオープンな意見交換、分野横断的教育の推進に向けた授業科目の統合・調整に向けた取組みは、2割から4割程度となっている。他方、教育の質向上のためのFDの充実・強化への対応は、大学教員が3割強にとどまっており、喫緊の課題となっている。(詳細は個別調査結果の概要を参照)

以上、全体総括すると、学修者一人ひとりに応じた教育の重要性については、ほとんどの教員が認識を共有しており、教員個人が授業現場で工夫できる対応が中心になっている。他方、組織的な支援が前提となるTA・SAによるきめ細かな対応や、学びの通用性を体験できる学外での発表・評価などは、現時点では関心が少ない。とりわけ、基礎学力の向上などに有効な反転授業は、教材作成やアクティブラーニングの授業運営に教員の負担が重いこともあり関心が多くない。教員への理解促進と普及推進に向けた大学の対応が要請される。その上で、全教員が質保証の担保に向け、主体的に学位授与方針の下で授業の関連付けを行い、学修者が実感できるような改善行動が急がれる。

個別調査結果の概要

<学修者本位の教育の実現を目指す対応・取組みへの意識>

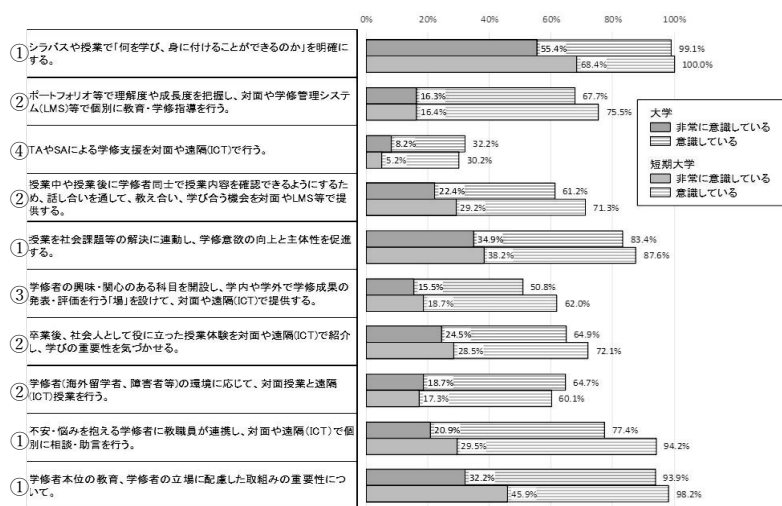
学修者の立場に配慮した学修者本位の教育への取組みは、ほとんどの教員がシラバスや授業で獲得できる能力の明確化と、学修者本位の取組みの重要性を意識している。また、7割以上の教員は、授業を社会課題等と連動して学修意欲の向上及び主体性の促進と、不安・悩みへの相談・助言への取組みを意識している。

その中で、「非常に意識している」取組みは、獲得能力の明確化と学修者に配慮した教育の取組みが5割強から6割強と最も高く、それ以外は2割前後から3割強にとどまっている。とりわけ、3割強では、学修意欲の向上及び主体性の促進と、不安・悩みへの取組みが強く意識されていることが明らかになった。

具体的な取組みは、学内の学修支援の仕組みや制度、ICT環境の整備状況、FD対応などの違いから、以下のように多様である。

- 意識がとて高い対応・取組みとしては、
 - * 授業で身に付ける能力の明確化、* 学修者本位の教育の重要性が、9割～ほぼ全員
 - * 社会課題等の解決で学修意欲の向上と主体性促進の取組みが、8割
 - * 不安・悩みを抱える学修者への相談・助言の取組みが、7割～9割となっている。
- 意識が6割以上と比較的高い対応・取組みとしては、
 - * 個別最適な学修指導、* 教え合い・学び合う「場」の提供、* 社会人からの授業体験の紹介、* 海外留学生・障害者等に応じた授業としている。これらの取組みは、ICT環境の整備・学内の支援体制の充実、FD対策の強化に伴い、今後拡大することが期待される。
- 意識が5割前後と分かれる対応・取組みとしては、
 - * 学生の興味・関心を引く授業を設け、学修成果の発表・評価を行い、学びの通用性を体験させるとしているが、半数の大学教員は関心がない。
- 意識が低い対応・取組みとしては、
 - * TA・SAの学修支援は3割、教員の大部分はどちらかと言えば意識していない。学生目線による相談・助言の仕組み作りが期待される。

「非常に意識している」「意識している」に回答した教員の割合



<ポストコロナ社会における学修の質の向上を目指した

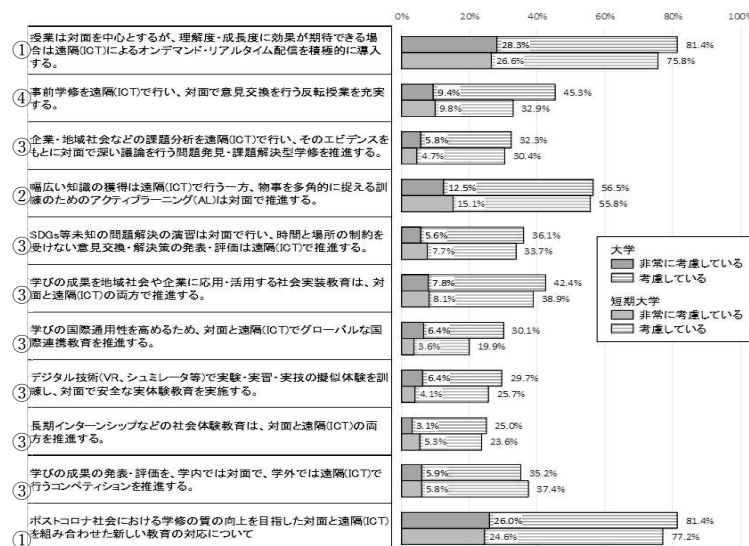
対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育への対応>

学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応は、大学・短期大学教員の8割前後が考慮しているが、反転授業の充実、問題発見・課題解決型学修の推進、アクティブラーニングの充実など、教員に負担が多く難しいと思われるチャレンジングな対応は3割にとどまっている。

とりわけ、「非常に考慮している」対応では、効果が期待できる場合はオンデマンド・リアルタイム配信を導入する対面と遠隔(ICT)の組み合わせが2割強と最も高く、それ以外は大部分が1割未満となっており、これからの課題となっている。

- 考慮している割合が高い、新しい教育の対応としては、
 - * 授業は対面中心、効果が期待できる場合はオンラインを導入が、7割強～8割
 - * 学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた対応が、7割強～8割となっている。
- 考慮している割合が5割以上と、今後期待される新しい教育の対応としては、
 - * 幅広い知識の獲得は遠隔(ICT)で行い、アクティブラーニングは対面が、5割強となっている。
- 考慮している割合が低い、新しい教育の対応としては、
 - * 課題分析を遠隔、深い議論を対面でPBL学修の推進が、3割
 - * 問題解決の演習は対面、意見交換・解決策の発表・評価は遠隔で推進が、3割
 - * 学びの国際通用性、対面と遠隔でグローバルな国際連携教育の推進が、3割
 - * デジタル技術で疑似体験を訓練、対面で安全な実体験教育を実施が、3割近く
 - * 長期インターンシップなどの社会体験教育、対面と遠隔の両方を推進が、2割
 - * 学びの成果を地域社会や企業に応用・活用する社会実装教育の推進が、3割強～4割となっている。
- 考慮している割合が予想外に低い、新しい教育の対応としては、
 - * 基礎学力の向上に効果が高い反転授業への対応が、大学4割強、短期大学3割にとどまっており、大学教員の5割、短期大学教員の6割強以上は消極的である。教員が躊躇する課題を大学として整理し、組織的支援の下で普及促進を速やかに図る必要がある。

「非常に考慮している」「考慮している」に回答した教員の割合



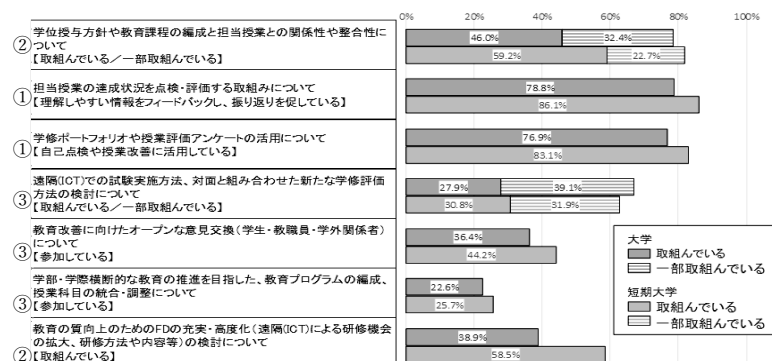
＜学修の成果を学修者が実感できる教学マネジメントの確立に向けた取組み状況＞

教学マネジメントの確立に向けた教員の対応は、担当授業とディプロマポリシーとの関係性・整合性、授業の達成状況の点検・評価、学修ポートフォリオや授業評価アンケートの活用にて7割以上が取組んでいる。しかし、ディプロマポリシーへの対応は、「一部取組んでいる」を除くと、大学4割強、短期大学5割強にとどまっている。質保証の担保に向け、全教員が学位授与方針の下で担当授業を関連付けて学修者が実感できるような改善行動が急がれる。

また、新しい教育の対応として、遠隔授業の試験方法及び評価方法の検討、教育改善に向けたオープンな意見交換、横断的教育の推進に向けた授業科目の統合・調整に向けた取組みは、2割から4割が対応している。他方、教育の質向上のためのFDの充実・強化への対応は、大学教員が3割強にとどまっており、喫緊の課題となっている。

以下に、教学マネジメントの確立に向けた取組みで、普及が進展している取組みと、普及が遅れている取組み、これから普及が見込まれる取組みをズームした。

- ① 普及が進展している取組みとしては、
 - * 授業の達成状況の点検・評価で「理解しやすい情報をフィードバック、省察を促している」のが、大学7割強、短期大学8割強
 - * 学修ポートフォリオや授業評価アンケートの活用で、「自己点検や授業改善に活用している」のが、大学7割強、短期大学8割強となっている。
- ② 普及が遅れている取組みとしては、
 - * 学位授与方針や教育課程の編成と担当授業との関係性・整合性に「取組んでいる」のが、大学4割強、短期大学5割強
 - 「一部取組んでいる」のが、大学3割、短期大学2割
 - * 教育の質向上のためのFDの充実・高度化に「取組んでいる」のが、大学3割強、短期大学5割強となっている。
- ③ これから普及が見込まれる取組みとしては、
 - * 遠隔での試験方法・学修評価方法の検討に「取組んでいる」のが、大学2割強、短期大学3割
 - 「一部取組んでいる」のが、大学4割弱、短期大学3割
 - * 教育改善に向けたオープンな意見交換に「参加している」のが、大学3割強、短期大学4割
 - * 横断的教育の推進、教育プログラムの編成、授業科目の統合・調整に「参加している」のが、大学2割、短期大学2割強となっている。



III. 個別調査の詳細

1. 学修者本位の教育の実現を目指す対応・取組み

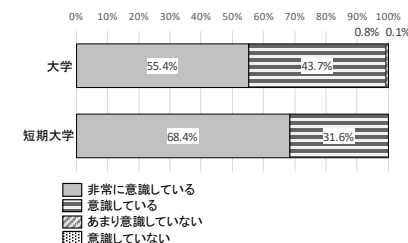
(1) シラバスや授業で「何を学び、身に付けることができるのか」を明確にすることについて

身に付ける能力の明確化、
大学・短期大学の教員ともほぼ全員、意識している

授業で身に付ける能力の明確化に、大学教員の55.4%が「非常に意識している」、43.7%が「意識している」としている。「あまり意識していない、意識していない」は1%未満にとどまり、99%と全員に近い教員が授業で獲得できる能力の明確化を意識している。

大学の学系別で見ると、生活・家政系の教員は「非常に意識している」に57.5%、「意識している」に42.5%と、全員が身に付ける能力の明確化を意識している。他の学系も99%とほぼ全員に近い教員が意識している。

短期大学教員は68.4%が「非常に意識している」、31.6%が「意識している」としており、「あまり意識していない、意識していない」に回答の教員は皆無で、教員全員が意識している。特に、大学教員よりも「非常に意識している」教員が7割近くとなっており、授業に対する責任を強く意識していることがうかがえる。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	492	319	5	1	817
		60.2%	39.1%	0.6%	0.1%	
	社会科学系	606	401	2	2	1011
		59.9%	39.7%	0.2%	0.2%	
	理学系	199	225	2	2	428
	工学系	434	260	1	1	696
	情報科学系	194	121	3		318
	農学系	133	138	4		275
	保健系	518	633	25	1	1177
	生活・家政系	111	82			193
	教育系	226	151	2		379
芸術系	63	35	1		99	
教養系	123	76	1		200	
大学全体	3099	2441	46	7	5593	
	55.4%	43.7%	0.8%	0.1%		
短期大学全体	117	54			171	
	68.4%	31.6%				
全体	3216	2495	46	7	5764	
	55.8%	43.3%	0.8%	0.1%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(2) ポートフォリオ等で理解度や成長度を把握し、対面や学修管理システム(LMS)等で個別に教育・学修指導を行うことについて

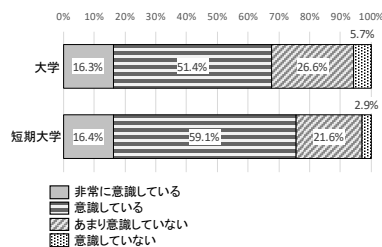
個別最適な学びの指導、
大学教員の3分の2、
短期大学教員の4分の3、意識している

学生一人ひとりの学修の達成状況を把握し、学修者に最適な学びを指導することに、「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は67.7%、短期大学教員は75.5%となっている。

大学の学系別で見ると、芸術系は「非常に意識している」に32.0%、「意識している」に50.0%と、8割が個別最適な学びを意識している。他方、農学系は「非常に意識している」に8.8%、「意識している」に46.3%と、5割強にとどまっている。

シラバスや授業で「何を学び、身に付けることができるのか」の明確化にほとんどの教員が意識しているが、学修者一人ひとりに向き合い、教育・学修指導することについては、大学・短期大学の教員全体で3割程度が「あまり意識していない、意識していない」としており、今後の課題であることが明らかになった。

対面での対応には教員に多くの負担がかかることから、ICTを活用してLMSによる学修者の進捗状況管理、学修ポートフォリオ等による学修活動記録と自己評価などのデータを参考に、理解度、成長度を点検・確認し、学修者一人ひとりに最適な学修の仕方や履修指導が普及していくことが期待される。



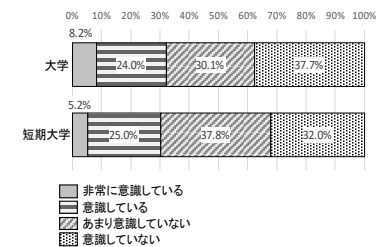
(3) TAやSAによる学修支援を対面や遠隔(ICT)で実施することについて

TA・SAの学修支援、
大学・短期大学の教員とも7割、意識が見られない

TA・SAによる学修支援に「あまり意識していない、意識していない」と回答の大学教員が67.8%、短期大学教員が69.8%となっており、学修者の理解度に配慮した学修者目線による学びの支援が見られない。特に、大学全体では、「意識していない」に37.7%、「あまり意識していない」に30.1%となっており、「意識していない」に回答の教員が目立っている。

大学の学系別で見ると、「意識していない」と回答の教員は、人文科学系49.4%、社会科学系46.8%、教養系51.8%と5割前後となっており、大学としての組織的な対応が急がれる。

大学院生や上級学年生によるTA・SAは、自らの学修体験に基づき学修者目線に沿ったキメの細かい対応が対面又は遠隔で可能である。大学での学修支援の研修を受けた上で、担当教員の指示により対面授業やオンライン授業に参加して、学修の進捗状況のモニタリングや、グループ学修によるアクティブラーニングの進め方などの相談・助言支援は、学修者に配慮した個別最適化の対策として必須の課題である。授業に対応できる大学院生や上級学年生の確保と助言・指導の研修、学修支援制度の構築、支援に対する謝金の財政措置、個人情報取り扱いなど、大学組織としての全学的な対応が望まれる。



(無回答を除く)						
種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	164	412	196	48	820
		20.0%	50.2%	23.9%	5.9%	
	社会科学系	159	500	269	82	1010
		15.7%	49.6%	26.6%	8.1%	
	理学系	64	205	117	43	429
		14.9%	47.8%	27.3%	10.0%	
	工学系	117	354	201	24	696
		16.8%	50.9%	28.9%	3.4%	
	情報科学系	60	165	76	14	315
		19.0%	52.5%	24.1%	4.4%	
	農学系	24	127	106	17	274
		8.8%	46.3%	38.7%	6.2%	
	保健系	149	3	334	63	1172
	12.7%	53.4%	28.5%	5.4%		
生活・家政系	27	115	47	4	193	
	14.0%	59.5%	24.4%	2.1%		
教育系	69	212	85	10	376	
	18.4%	56.3%	22.6%	2.7%		
芸術系	32	50	15	3	100	
	32.0%	50.0%	15.0%	3.0%		
教養系	45	105	41	8	199	
	22.6%	52.8%	20.6%	4.0%		
大学全体		910	2871	1487	316	5584
		16.3%	51.4%	26.6%	5.7%	
短期大学全体		28	101	37	5	171
		16.4%	59.1%	21.6%	2.9%	
全体		938	2972	1524	321	5755
		16.3%	51.6%	26.5%	5.6%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)						
種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	45	147	220	402	814
		5.5%	18.1%	27.0%	49.4%	
	社会科学系	56	180	302	472	1010
		5.5%	17.8%	29.9%	46.8%	
	理学系	33	93	119	179	424
		7.8%	21.9%	28.1%	42.2%	
	工学系	108	186	179	223	696
		15.5%	26.7%	25.7%	32.1%	
	情報科学系	66	83	72	93	314
		21.0%	26.4%	22.9%	29.7%	
	農学系	16	59	97	103	275
		5.8%	21.5%	35.2%	37.5%	
	保健系	67	387	2	289	1171
	5.7%	33.0%	36.6%	24.7%		
生活・家政系	13	45	62	73	193	
	6.7%	23.3%	32.1%	37.9%		
教育系	20	85	127	146	378	
	5.3%	22.5%	33.6%	38.6%		
芸術系	14	33	30	23	100	
	14.0%	33.0%	30.0%	23.0%		
教養系	19	37	40	103	199	
	9.5%	18.6%	20.1%	51.8%		
大学全体		457	1335	1676	2106	5574
		8.2%	24.0%	30.1%	37.7%	
短期大学全体		9	43	65	55	172
		5.2%	25.0%	37.8%	32.0%	
全体		466	1378	1741	2161	5746
		8.1%	24.0%	30.3%	37.6%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(4) 授業中や授業後に学修者同士で授業内容を確認できるようにするため、話し合いを通して、教え合い、学び合う機会を対面やLMS等で提供することについて

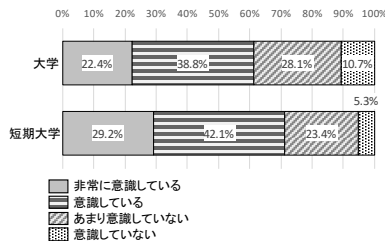
教え合い、学び合う「場」の提供、
大学教員の 6割、
短期大学教員の 7割、意識している

学修者同士での教え合い、学び合う「場」の提供に、「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は 61.2%、短期大学教員は 71.3%となっている。

大学の学系別で見ると、特に教育系は「非常に意識している」に 44.0%、「意識している」に 39.3%、合せて 8割を超えている。

コロナ禍において対面で学修者同士によるコミュニケーションの機会が減少し、学修への不安を募らせる声が多い。授業中や授業後にグループのメンバーと授業の内容や課題について、時間をかけて教え合い、学び合うことにより、自然にアクティブラーニングが行われ、学修者相互で理解が促進され、知識理解の促進に効果が期待できる。

対面による効果は言うまでもないが、時間と場所の制約を受けないで学び合う方法として、大学 LMS のプラットフォームを活用して、リアルタイムや掲示板によるチャットなどを用いてやりとりできる。また、LINE など SNS を活用してタイムリーなコミュニケーションも可能である。いずれにしても、学修者同士による教室外での学びの「場」として、ラーニングコモンズや大学の LMS 上に教室外学修のコミュニケーションの「場」を設けるなどの工夫が望まれる。



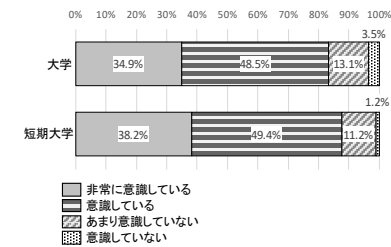
(5) 授業を社会課題等の解決に連動し、学修意欲の向上と主体性を促進することについて

授業を社会課題等と連動、学修意欲の向上と主体性を促進
大学・短期大学の教員とも 8割以上、意識している
しかし、非常に意識しているは、3割にとどまる

授業を社会課題等の解決に連動し、学修意欲の向上と主体性の促進に、「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は 83.4%、短期大学教員は 87.6%となっている。

大学の学系別で見ると、特に社会科学系の教員は「非常に意識している」、「意識している」を合せて 93.1%、教育系も合せて 94.1%と、9割を超えている。

実社会とのつながりを意識した教育の実践を通じて、学修者の興味・関心を喚起し、自分ごとの問題として捉えさせて主体性を育む授業の推進について、大半の教員が社会課題等の解決に連動した授業の有効性を意識していることがうかがえる。しかし、「非常に意識している」に回答の教員は、大学全体で 3割、短期大学全体で 3割強にとどまっており、意識はしているが実践している教員の割合は 3分の1程度と少ないことが予想される。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	284	378	122	35	819
		34.7%	46.1%	14.9%	4.3%	
	社会科学系	527	413	53	16	1009
		52.2%	40.9%	5.3%	1.6%	
	理学系	75	190	108	49	422
		17.8%	45.0%	25.6%	11.6%	
	工学系	255	326	89	16	686
		37.2%	47.5%	13.0%	2.3%	
	情報科学系	80	158	67	12	317
		25.2%	49.9%	21.1%	3.8%	
	農学系	81	156	29	7	273
		29.7%	57.1%	10.6%	2.6%	
	保健系	286	655	186	38	1165
		24.5%	56.2%	16.0%	3.3%	
	生活・家政系	72	94	18	7	191
		37.7%	49.2%	9.4%	3.7%	
教育系	168	182	21	1	372	
	45.2%	48.9%	5.6%	0.3%		
芸術系	34	42	19	5	100	
	34.0%	42.0%	19.0%	5.0%		
教養系	76	100	16	7	199	
	38.2%	50.3%	8.0%	3.5%		
大学全体	1938	2694	728	193	5553	
	34.9%	48.5%	13.1%	3.5%		
短期大学全体	65	84	19	2	170	
	38.2%	49.4%	11.2%	1.2%		
全体	2003	2778	747	195	5723	
	35.0%	48.5%	13.1%	3.4%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	248	278	212	80	818
		30.3%	34.0%	25.9%	9.8%	
	社会科学系	233	348	286	138	1005
		23.2%	34.6%	28.5%	13.7%	
	理学系	64	151	141	70	426
		15.0%	35.4%	33.2%	16.4%	
	工学系	121	279	221	72	693
		17.5%	40.2%	31.9%	10.4%	
	情報科学系	64	109	110	32	315
		20.3%	34.6%	34.9%	10.2%	
	農学系	36	94	99	45	274
		13.1%	34.3%	36.2%	16.4%	
保健系	185	541	339	104	1169	
	15.8%	46.3%	29.0%	8.9%		
生活・家政系	45	80	51	16	192	
	23.4%	41.7%	26.6%	8.3%		
教育系	166	148	54	9	377	
	44.0%	39.3%	14.3%	2.4%		
芸術系	32	48	12	7	99	
	32.3%	48.5%	12.1%	7.1%		
教養系	51	87	38	22	198	
	25.8%	43.9%	19.2%	11.1%		
大学全体	1245	2163	1563	595	5566	
	22.4%	38.8%	28.1%	10.7%		
短期大学全体	50	72	40	9	171	
	29.2%	42.1%	23.4%	5.3%		
全体	1295	2235	1603	604	5737	
	22.6%	39.0%	27.9%	10.5%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(6) 学修者の興味・関心のある科目を開設し、学内や学外で学修成果の発表・評価を行う「場」を設けて、対面や遠隔(ICT)で提供することについて

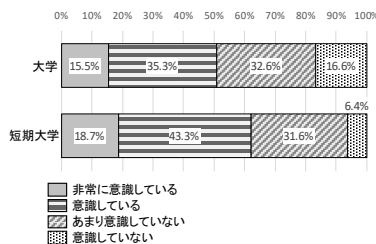
興味・関心を引く科目で、
学修成果の発表・評価を学内外に設け提供
大学教員の 5割、
短期大学教員の 6割、意識している

学修者の興味・関心を引く科目で、学修成果の発表・評価の「場」を学内外に設けて提供することに、「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は50.8%、短期大学教員は62.0%となっている。

大学の学系別で見ると、特に芸術系は「非常に意識している」35.4%、「意識している」47.5%、合せて8割となっている。

大学が履修を指定する専攻の授業科目以外に、学修者に関心のある科目、例えば副専攻の科目を設けることで、学修者の学修意欲を喚起し、学びに対する主体性を高めることが可能となる。

その上で、学びの成果の発表と評価の「場」を学内外に設ける取組みは、教育の質保証につながられることから、今後、教育のDXが進展することにより意識する教員が増えることが予想される。



(7) 卒業後、社会人として役に立った授業体験を対面や遠隔(ICT)で紹介し、学びの重要性を気づかせることについて

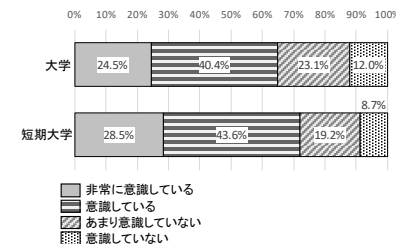
社会人から授業体験を紹介、学びの重要性を気づかせる
大学教員の 6割、
短期大学教員の 7割、意識している

社会人として役に立った授業体験を対面や遠隔(ICT)で紹介し、学びの重要性を気づかせることに「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は64.9%、短期大学教員は72.1%となっている。

大学の学系別で見ると、特に芸術系の教員は「非常に意識している」に35.7%、「意識している」に43.9%、生活・家政系の教員は「非常に意識している」31.4%、「意識している」45.6%、合せてそれぞれ8割近くとなっている。

担当授業の意義や重要性の説明を教員から行うのではなく、実際に授業を受けた卒業生の社会人から授業で得た能力を用いて役立ったこと、授業での学びが十分でなく職場で困ったことなどの体験話を紹介することで、学びの重要性を気づかせる効果が期待できる。

遠隔で行えば、時間や場所に制約されずに紹介できることから、今後、普及の加速化が期待される。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	159 (19.7%)	297 (36.7%)	221 (27.4%)	131 (16.2%)	808
	社会科学系	196 (19.5%)	311 (31.0%)	319 (31.8%)	178 (17.7%)	1004
	理学系	42 (10.0%)	117 (27.7%)	140 (33.2%)	123 (29.1%)	422
	工学系	98 (14.2%)	210 (30.5%)	240 (34.8%)	141 (20.5%)	689
	情報科学系	48 (15.0%)	104 (32.6%)	116 (36.4%)	51 (16.0%)	319
	農学系	28 (10.2%)	99 (36.0%)	106 (38.5%)	42 (15.3%)	275
	保健系	134 (11.5%)	440 (37.7%)	428 (36.7%)	165 (14.1%)	1167
	生活・家政系	26 (13.5%)	86 (44.5%)	58 (30.1%)	23 (11.9%)	193
	教育系	59 (15.7%)	173 (46.0%)	106 (28.2%)	38 (10.1%)	376
	芸術系	35 (35.4%)	47 (47.5%)	13 (13.1%)	4 (4.0%)	99
	教養系	36 (18.1%)	74 (37.1%)	62 (31.2%)	27 (13.6%)	199
	大学全体	861 (15.5%)	1958 (35.3%)	1809 (32.6%)	923 (16.6%)	5551
	短期大学全体	32 (18.7%)	74 (43.3%)	54 (31.6%)	11 (6.4%)	171
	全体	893 (15.6%)	2032 (35.5%)	1863 (32.6%)	934 (16.3%)	5722

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	193 (23.6%)	303 (37.1%)	196 (24.0%)	125 (15.3%)	817
	社会科学系	282 (27.9%)	366 (36.2%)	223 (22.1%)	140 (13.8%)	1011
	理学系	58 (13.7%)	139 (32.8%)	129 (30.4%)	98 (23.1%)	424
	工学系	174 (25.2%)	286 (41.4%)	152 (22.0%)	79 (11.4%)	691
	情報科学系	72 (22.8%)	124 (39.2%)	83 (26.3%)	37 (11.7%)	316
	農学系	52 (19.2%)	127 (46.9%)	73 (26.9%)	19 (7.0%)	271
	保健系	261 (22.4%)	547 (47.1%)	254 (21.8%)	101 (8.7%)	1163
	生活・家政系	60 (31.4%)	87 (45.6%)	31 (16.2%)	13 (6.8%)	191
	教育系	120 (32.3%)	141 (37.9%)	86 (23.1%)	25 (6.7%)	372
	芸術系	35 (35.7%)	43 (43.9%)	15 (15.3%)	5 (5.1%)	98
	教養系	51 (25.6%)	81 (40.7%)	41 (20.6%)	26 (13.1%)	199
	大学全体	1358 (24.5%)	2244 (40.4%)	1283 (23.1%)	668 (12.0%)	5553
	短期大学全体	49 (28.5%)	75 (43.6%)	33 (19.2%)	15 (8.7%)	172
	全体	1407 (24.6%)	2319 (40.5%)	1316 (23.0%)	683 (11.9%)	5725

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

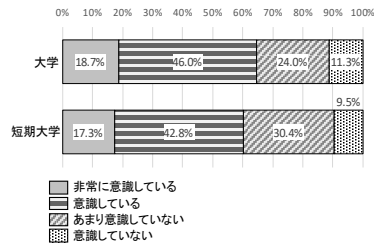
(8) 学修者(海外留学生、障害者等)の環境に応じて、対面授業と遠隔(ICT)授業を行うことについて

**海外留学生、障害者等に応じた対面と遠隔(ICT)の授業実施、
大学・短期大学の教員とも6割、意識している**

海外留学生や障害者等の学修環境に配慮した対面と遠隔(ICT)の授業実施に、「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員は64.7%、短期大学教員は60.1%となっている。

大学の学系別で見ると、特に人文科学系の教員は「非常に意識している」に27.9%、「意識している」に45.7%、社会科学系の教員は「非常に意識している」に27.0%、「意識している」に46.0%、合せてそれぞれ7割となっている。

多様な学修者に配慮した学びの環境を整備・提供していくには、大学・短期大学として遠隔の設備及び通信環境の整備、教員のICT技術力の支援、職員による支援体制などの対応が重要であり、大学が全学的に推進・整備していくことが課題となろう。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	228 (27.9%)	373 (45.7%)	145 (17.7%)	71 (8.7%)	817
	社会科学系	272 (27.0%)	464 (46.0%)	187 (18.5%)	86 (8.5%)	1009
	理学系	75 (17.7%)	199 (47.1%)	91 (21.5%)	58 (13.7%)	423
	工学系	93 (13.4%)	310 (44.8%)	193 (27.9%)	96 (13.9%)	692
	情報科学系	68 (21.5%)	146 (46.0%)	81 (25.6%)	22 (6.9%)	317
	農学系	31 (11.3%)	143 (52.0%)	73 (26.5%)	28 (10.2%)	275
	保健系	115 (9.9%)	500 (43.0%)	371 (31.8%)	178 (15.3%)	1164
	生活・家政系	26 (13.6%)	97 (50.8%)	49 (25.7%)	19 (9.9%)	191
	教育系	65 (17.3%)	192 (51.3%)	86 (22.9%)	32 (8.5%)	375
	芸術系	24 (24.2%)	45 (45.5%)	21 (21.2%)	9 (9.1%)	99
	教養系	45 (22.7%)	89 (45.0%)	35 (17.7%)	29 (14.6%)	198
	大学全体	1042 (18.7%)	2558 (46.0%)	1332 (24.0%)	628 (11.3%)	5560
	短期大学全体	29 (17.3%)	72 (42.8%)	51 (30.4%)	16 (9.5%)	168
全体	1071 (18.7%)	2630 (46.0%)	1383 (24.1%)	644 (11.2%)	5728	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(9) 不安・悩みを抱える学修者に教職員が連携し、対面や遠隔(ICT)で個別に相談・助言を行うことについて

**教職員が連携し、不安・悩みを抱える学修者に相談・助言
大学教員の7割強、
短期大学教員の9割、意識している**

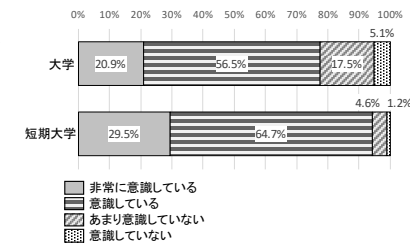
教職員が連携し、不安・悩みを抱える学修者に相談・助言を実施することに、「非常に意識している、意識している」の大学教員は77.4%、短期大学教員は94.2%となっている。

「あまり意識していない、意識していない」の大学教員は2割程度となっているが、短期大学教員はほとんどが意識している。

大学の学系別で見ると、特に芸術系の教員は「非常に意識している」に36.0%、「意識している」に56.0%、合せて9割となっている。

メンタルヘルスの対象となる学修者を如何に早く把握し、学修者のプライバシーに配慮しつつ、的確に相談・助言を行う支援体制を大学として構築することが課題としてあげられる。

例えば、学修者に負担がかからない個別最適な学修支援の方法や友人作りの支援、上級生による声掛け支援など、対面や遠隔を効果的に組み合わせる相談・助言などが考えられる。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	218 (26.9%)	436 (54.0%)	111 (13.7%)	44 (5.4%)	809
	社会科学系	243 (24.2%)	517 (51.5%)	186 (18.5%)	58 (5.8%)	1004
	理学系	80 (18.8%)	250 (59.0%)	69 (16.3%)	25 (5.9%)	424
	工学系	109 (15.7%)	413 (59.6%)	133 (19.2%)	38 (5.5%)	693
	情報科学系	52 (16.5%)	188 (59.7%)	59 (18.7%)	16 (5.1%)	315
	農学系	46 (16.8%)	162 (59.4%)	54 (19.8%)	11 (4.0%)	273
	保健系	189 (16.3%)	655 (56.3%)	255 (21.9%)	64 (5.5%)	1163
	生活・家政系	50 (26.1%)	117 (60.9%)	21 (10.9%)	4 (2.1%)	192
	教育系	87 (23.5%)	217 (58.4%)	56 (15.1%)	11 (3.0%)	371
	芸術系	36 (36.0%)	56 (56.0%)	6 (6.0%)	2 (2.0%)	100
	教養系	49 (24.7%)	117 (59.1%)	22 (11.1%)	10 (5.1%)	198
	大学全体	1159 (20.9%)	3128 (56.5%)	972 (17.5%)	283 (5.1%)	5542
	短期大学全体	51 (29.5%)	112 (64.7%)	8 (4.6%)	2 (1.2%)	173
全体	1210 (21.2%)	3240 (56.7%)	980 (17.1%)	285 (5.0%)	5715	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(10) 学修者本位の教育、学修者の立場に配慮した取組みの重要性について

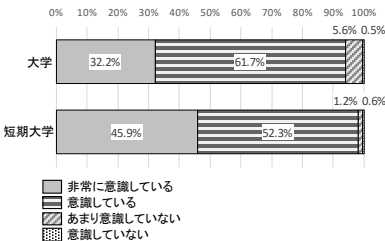
学修者の立場に配慮した取組みの重要性

大学教員 9割、
短期大学教員ほぼ全員、意識している

学修者の立場に配慮した取組みの重要性に、「非常に意識している、意識している」に大学教員の93.9%が、短期大学教員は98.2%が回答しており、ほぼ全員が学修者の立場に配慮した取組みの重要性を認識している。特に、短期大学教員は「非常に意識している」に回答している割合が多く、半数近くになっている。大学の学系別で見ると、特に芸術系は「非常に意識している」に46.0%、「意識している」に51.0%、合せて97%とほぼ全員が重要性を認識している。次いで教育系95.9%、生活・家政系95.8%、教養系95.5%などとなっている。

(1)から(9)以外の「その他」に記述回答の学修者本位の教育への取組みとしては、①授業に興味・関心を持たせるテーマの設定や学生との相互理解などによる「授業の設計」、②授業後に感想を提出させて全員で共有、又は個別に指導する「授業前後のフォロー」、③興味あるテーマで自主的に発表する「学修成果の発表」、学外講師の活用やフィールドでの体験による「学外と連携した学修」などがあげられている。

「授業の設計」、「授業前後のフォロー」を効果的に進めるには、学修者の理解度等データに基づき助言する学修行動を分析するFD研修を検討する必要がある。また、教員負担を軽減化するため、学修支援システム(LMS)と学修ポートフォリオ、学務情報などの環境を一元化することが望まれる。



2. ポストコロナ社会における学修の質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい教育の対応

(1) 授業は対面を中心とするが、理解度・成長度に効果が期待できる場合は遠隔(ICT)によるオンデマンド・リアルタイム配信を積極的に導入することについて

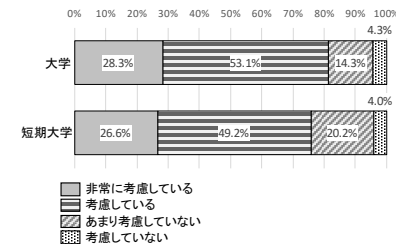
授業は対面中心、効果が期待できる場合は遠隔を導入

大学教員の8割、
短期大学教員の7割強、考慮している

授業は対面を中心とする一方、学修効果が期待できる場合は遠隔(ICT)によるハイブリッド型授業を積極的に導入することに、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は81.4%、短期大学教員は75.8%となっており、対面授業とオンライン授業の長所を組み合わせることで、学修効果が期待できる取組みに教員の4分3以上が配慮していることがうかがえる。

大学の学系別で見ると、特に情報科学系の教員は「非常に考慮している」が35.1%、「考慮している」が52.1%となっており、合せて8割強がハイブリッド型授業を考慮している。

ハイブリッド型授業の充実には、①学修者一人ひとりに学修効果を高める学びを如何にデザインするか、②対面授業と遠隔授業のバランスをどのように考えるか、③学修支援システム等の学びのプラットフォームの整備、④遠隔コンテンツを作成する教員負担の軽減化、⑤課題提出による学生負担増の軽減化、⑥「教える」から「学びを支援する」に転換していく教員の意識啓発、⑦海外連携型協働学習による授業の国際通用性の確保、⑧学生の通信環境を維持する経費等の支援、通信トラブルへの対応整備などの課題があり、その実効性が期待される。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に意識している	意識している	あまり意識していない	意識していない	総計
大学	人文科学系	322 (39.5%)	452 (55.5%)	37 (4.5%)	4 (0.5%)	815
	社会科学系	373 (37.2%)	579 (57.6%)	49 (4.9%)	3 (0.3%)	1004
	理学系	106 (25.2%)	282 (67.2%)	27 (6.4%)	5 (1.2%)	420
	工学系	184 (26.5%)	464 (66.7%)	43 (6.2%)	4 (0.6%)	695
	情報科学系	87 (27.6%)	212 (67.3%)	15 (4.8%)	1 (0.3%)	315
	農学系	63 (23.2%)	186 (68.3%)	22 (8.1%)	1 (0.4%)	272
	保健系	299 (25.7%)	774 (66.4%)	84 (7.2%)	8 (0.7%)	1165
	生活・家政系	58 (30.7%)	123 (65.1%)	8 (4.2%)		189
	教育系	157 (42.5%)	197 (53.4%)	14 (3.8%)	1 (0.3%)	369
	芸術系	46 (46.0%)	51 (51.0%)	3 (3.0%)		100
	教養系	89 (44.9%)	100 (50.6%)	8 (4.0%)	1 (0.5%)	198
	大学全体	1784 (32.2%)	3420 (61.7%)	310 (5.6%)	28 (0.5%)	5542
	短期大学全体	78 (45.9%)	89 (52.3%)	2 (1.2%)	1 (0.6%)	170
全体	1862 (32.6%)	3509 (61.4%)	312 (5.5%)	29 (0.5%)	5712	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	252 (30.8%)	432 (52.7%)	103 (12.6%)	32 (3.9%)	819
	社会科学系	343 (33.8%)	513 (50.6%)	110 (10.8%)	49 (4.8%)	1015
	理学系	126 (29.5%)	209 (49.0%)	68 (15.9%)	24 (5.6%)	427
	工学系	196 (28.2%)	376 (54.0%)	96 (13.8%)	28 (4.0%)	696
	情報科学系	112 (35.1%)	166 (52.1%)	30 (9.4%)	11 (3.4%)	319
	農学系	61 (22.2%)	173 (62.9%)	33 (12.0%)	8 (2.9%)	275
	保健系	260 (22.2%)	649 (55.3%)	214 (18.3%)	49 (4.2%)	1172
	生活・家政系	51 (26.4%)	108 (56.0%)	26 (13.5%)	8 (4.1%)	193
	教育系	86 (22.9%)	199 (53.1%)	72 (19.2%)	18 (4.8%)	375
	芸術系	37 (37.4%)	43 (43.4%)	16 (16.2%)	3 (3.0%)	99
	教養系	55 (27.8%)	100 (50.4%)	33 (16.7%)	10 (5.1%)	198
	大学全体	1579 (28.3%)	2968 (53.1%)	801 (14.3%)	240 (4.3%)	5588
	短期大学全体	46 (26.6%)	85 (49.2%)	35 (20.2%)	7 (4.0%)	173
全体	1625 (28.2%)	3053 (53.0%)	836 (14.5%)	247 (4.3%)	5761	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(2) 事前学修を遠隔(ICT)で行い、対面で意見交換を行う反転授業の充実について

反転授業の充実、
 大学教員の 4割強、
 短期大学教員の3割、考慮している
 しかし、大学教員の5割、
 短期大学教員の6割強、反転授業に消極的

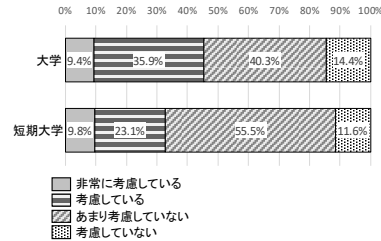
事前学修を遠隔(ICT)で行い、対面で意見交換を行う反転授業の充実、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は45.3%、短期大学教員は32.9%となっている。

大学の学系別で見ると、芸術系の教員は「非常に考慮している、考慮している」に回答が58.0%と6割に近い。次いで社会科学系の47.5%、人文科学系の47.5%、保健系の46.5%の順となっており、最も少ないのは理学系40.8%となっている。

知識伝達型の授業から、知識の定着と活用を通じて課題探求を行うアクティブラーニングとして、紹介されてから6年程経過したが、期待された程に普及が進んでいない。

学修者本位の教育の重要性について、「非常に意識している、意識している」回答の教員(93.9%)とクロス集計してみると、反転授業の充実を「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は44.1%、「あまり考慮していない、考慮していない」に回答の教員は49.8%となっており、学修者一人ひとりの能力の伸長に配慮しているとしても、反転授業の充実には消極的な教員が5割以上と多く、学修効果の有効性について理解の促進が急がれる。

その要因として考えられることは、事前学修のためのビデオ教材の準備、対面授業で意見の出し合いを考えるなど主体的な学びに取組むための授業設計の技術的・時間的な負担などがあげられる。各大学・短期大学において、反転授業が積極化されない要因を整理し、具体的なロードマップを作成するなど、授業改善の実現に向けた改革行動が期待される。



種別	学系	(無回答を除く)				総計
		非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	
大学	人文科学系	84	301	300	127	812
		10.3%	37.2%	36.9%	15.6%	
	社会科学系	125	357	381	150	1013
		12.3%	35.2%	37.7%	14.8%	
	理学系	36	137	169	82	424
		8.5%	32.3%	39.9%	19.3%	
	工学系	59	226	302	107	694
		8.5%	32.6%	43.5%	15.4%	
	情報科学系	37	104	134	43	318
		11.6%	32.7%	42.2%	13.5%	
	農学系	15	95	120	39	269
		5.6%	35.3%	44.6%	14.5%	
	保健系	84	460	479	148	1171
	7.2%	39.3%	40.9%	12.6%		
生活・家政系	17	66	83	24	190	
	8.9%	34.7%	43.8%	12.6%		
教育系	36	139	159	45	379	
	9.5%	36.6%	42.0%	11.9%		
芸術系	12	46	37	5	100	
	12.0%	46.0%	37.0%	5.0%		
教養系	20	69	78	33	200	
	10.0%	34.5%	39.0%	16.5%		
大学全体		525	2000	2242	803	5570
		9.4%	35.9%	40.3%	14.4%	
短期大学全体		17	40	96	20	173
		9.8%	23.1%	55.5%	11.6%	
全体		542	2040	2338	823	5743
		9.4%	35.5%	40.8%	14.3%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(3) 企業・地域社会などの課題分析を遠隔(ICT)で行い、そのエビデンスをもとに対面で深い議論を行う問題発見・課題解決型学修を推進することについて

課題分析を遠隔(ICT)、
 深い議論を対面、問題発見・課題解決型学修を推進
 大学・短期大学の教員とも3割、考慮している
 6割強、PBLのハイブリッドに消極的

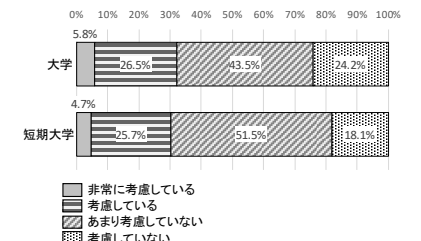
課題分析を遠隔(ICT)で行い、深い議論を対面で行う問題発見・課題解決型学修(PBL)の推進に、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は32.3%、短期大学教員は30.4%となっており、教員の6割強は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、芸術系の教員は「非常に考慮している、考慮している」に42.9%と最も多く、次いで社会科学系42.1%、生活・家政系35.2%、保健系34.1%などとなっている。

授業を社会課題等の解決に連動し、学修意欲の向上と主体性に「非常に意識している、意識している」に回答の教員(83.4%)とクロス集計してみると、PBLの推進を「非常に考慮している、考慮している」に回答の教員が31.0%、「あまり考慮していない、考慮していない」に回答の教員が52.4%となっており、「意識はしている」が実際の行動につながっていないことがうかがえる。

社会の在り方が大きく変化するSociety5.0が進展する中、様々な分野で複数の解が存在する課題に、問題の本質を捉える訓練が国・社会から要請されている。客観的な情報・データを根拠に論理的・批判的に捉え、課題発見・課題設定を行う中で、深い議論を展開し、発想や価値創造を訓練するPBLの普及・充実が急がれる。

そのような中で遠隔と対面を組み合わせたPBLの停滞は、教員が国・社会の未来を負託する人材の育成に携わっているという責務を、どのように捉えているかという課題を提起しているとも言えよう。



種別	学系	(無回答を除く)				総計
		非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	
大学	人文科学系	39	195	352	222	808
		4.8%	24.1%	43.6%	27.5%	
	社会科学系	113	311	372	211	1007
		11.2%	30.9%	36.9%	21.0%	
	理学系	7	67	171	179	424
		1.7%	15.8%	40.3%	42.2%	
	工学系	38	168	317	165	688
		5.5%	24.4%	46.1%	24.0%	
	情報科学系	16	64	148	86	314
		5.1%	20.4%	47.1%	27.4%	
	農学系	8	78	134	53	273
		2.9%	28.6%	49.1%	19.4%	
	保健系	48	351	514	257	1170
	4.1%	30.0%	43.9%	22.0%		
生活・家政系	9	58	90	33	190	
	4.7%	30.5%	47.4%	17.4%		
教育系	21	100	185	68	374	
	5.6%	26.7%	49.5%	18.2%		
芸術系	10	32	37	19	98	
	10.2%	32.7%	37.7%	19.4%		
教養系	13	45	90	51	199	
	6.5%	22.6%	45.3%	25.6%		
大学全体		322	1469	2410	1344	5545
		5.8%	26.5%	43.5%	24.2%	
短期大学全体		8	44	88	31	171
		4.7%	25.7%	51.5%	18.1%	
全体		330	1513	2498	1375	5716
		5.8%	26.5%	43.6%	24.1%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(4) 幅広い知識の獲得は遠隔(ICT)で行う一方、物事を多角的に捉える訓練のためのアクティブ・ラーニング(AL)は対面で推進することについて

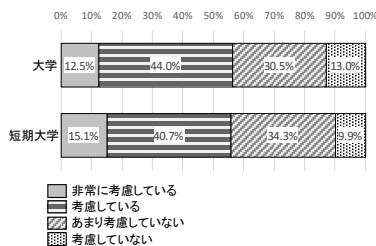
幅広い知識の獲得は遠隔(ICT)、ALは対面で推進
 大学・短期大学の教員とも5割強が考慮している
 しかし、4割強がALのハイブリッドに消極的

幅広い知識の獲得は時間と場所の制約がない遠隔(ICT)で行い、物事を多角的に捉える議論のALは対面で推進すること、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は56.5%、短期大学教員は55.8%となっている。

大学の学系別で見ると、幅広い知識の獲得を遠隔で行い、ALは対面で行うハイブリッド型授業は、芸術系の教員が「非常に考慮している、考慮している」72.7%と最も多く、次いで教育系65.9%、教養系61.7%、人文科学系60.6%となっている。他方、理学系は「考慮していない」に22.6%と最も多く、「あまり考慮していない」34.0%となっており、半数以上が積極的ではない。

2012年に政府から、知識伝達・獲得型の「教える授業」から、「主体的に考える学びの授業」への質的転換が提唱されて以来9年が経過したが、「あまり考慮していない、考慮していない」の大学教員は43.5%、短期大学教員は44.2%と多く、遠隔と対面によるALの普及が遅滞している。

学修者一人ひとりが社会で主体的に活躍し、個人の多様な幸せと社会全体の幸せの実現を目指すことができるよう、大学は学修者に配慮した最良の教育を提供する社会的責任を負っている。大学教員による主体性が強く発揮され、スピード感を持った授業改善の行動変容が期待される。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	120	370	217	102	809
		14.8%	45.8%	26.8%	12.6%	
	社会科学系	159	438	266	143	1006
		15.8%	43.6%	26.4%	14.2%	
	理学系	38	146	144	96	424
		9.0%	34.4%	34.0%	22.6%	
	工学系	64	274	257	99	694
		9.2%	39.5%	37.0%	14.3%	
	情報科学系	35	123	113	47	318
		11.0%	38.7%	35.5%	14.8%	
	農学系	21	113	105	30	269
		7.8%	42.0%	39.0%	11.2%	
	保健系	118	563	364	119	1164
	10.1%	48.4%	31.3%	10.2%		
生活・家政系	23	90	59	18	190	
	12.1%	47.3%	31.1%	9.5%		
教育系	68	179	98	30	375	
	18.1%	47.8%	26.1%	8.0%		
芸術系	16	56	17	10	99	
	16.2%	56.5%	17.2%	10.1%		
教養系	29	92	49	26	196	
	14.8%	46.9%	25.0%	13.3%		
大学全体	691	2444	1689	720	5544	
	12.5%	44.0%	30.5%	13.0%		
短期大学全体	26	70	59	17	172	
	15.1%	40.7%	34.3%	9.9%		
全体	717	2514	1748	737	5716	
	12.5%	44.0%	30.6%	12.9%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(5) SDGs等未知の問題解決の演習は対面で行い、時間と場所の制約を受けない意見交換・解決策の発表・評価は遠隔(ICT)で推進することについて

問題解決の演習は対面、
 意見交換・解決策の発表・評価は遠隔(ICT)で推進
 大学・短期大学の教員とも3割、考慮している
 7割、消極的

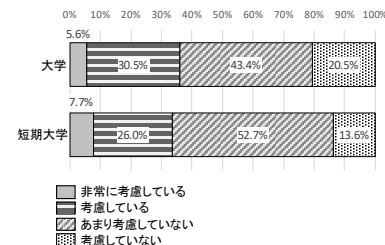
SDGs等未知の問題解決の演習は対面で行い、時間と場所の制約を受けない意見交換・解決策の発表・評価は、遠隔(ICT)で推進すること、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は36.1%、短期大学教員は33.7%となっており、教員の7割は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、「非常に考慮している、考慮している」に最も多いのは、芸術系51.5%、次いで生活・家政系41.6%、社会科学系41.2%などとなっており、最も少ないのは情報科学系27.8%となっている。

SDGs等未知の問題解決の演習には、問題の抽出や課題設定などに教室外でのグループや他大学の学生、有識者も交えたネット上での意見交換が必要になる。その上で、論理的・批判的に思考・発想し、新しい価値の創造など解決策の決定には、対面で深く議論する熟慮が大事になる。

また、学修成果の発表・評価には、学内外の関係者が時間と場所の制約を受けずに参加できるプラットフォームを整備し、発表と評価を一体化することにより、学びが社会に通用する可否かを自己点検・振り返りさせることで、気づきをもたらす取組みが望まれる。

対面と遠隔を組み合わせたハイブリッド型授業の実施には、以上のような学修の仕組み作りと大学における学修環境の整備が喫緊の課題となることから、国からの財政援助を活用して教育のデジタルトランスフォーメーション(DX)を普及・推進していくことが望まれる。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	54	249	336	167	806
		6.7%	30.9%	41.7%	20.7%	
	社会科学系	93	322	377	214	1006
		9.2%	32.0%	37.5%	21.3%	
	理学系	14	106	164	135	419
		3.3%	25.3%	39.2%	32.2%	
	工学系	37	190	324	137	688
		5.4%	27.6%	47.1%	19.9%	
	情報科学系	11	77	143	86	317
		3.5%	24.3%	45.1%	27.1%	
	農学系	9	86	130	47	272
		3.3%	31.6%	47.8%	17.3%	
	保健系	40	363	540	218	1161
	3.4%	31.3%	46.5%	18.8%		
生活・家政系	7	72	83	28	190	
	3.7%	37.9%	43.7%	14.7%		
教育系	19	122	181	52	374	
	5.1%	32.6%	48.4%	13.9%		
芸術系	9	42	37	11	99	
	9.1%	42.4%	37.4%	11.1%		
教養系	15	59	81	41	196	
	7.7%	30.1%	41.3%	20.9%		
大学全体	308	1688	2396	1136	5528	
	5.6%	30.5%	43.4%	20.5%		
短期大学全体	13	44	89	23	169	
	7.7%	26.0%	52.7%	13.6%		
全体	321	1732	2485	1159	5697	
	5.6%	30.4%	43.7%	20.3%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(6) 学びの成果を地域社会や企業に応用・活用する社会実装教育を、対面と遠隔(ICT)の両方で推進することについて

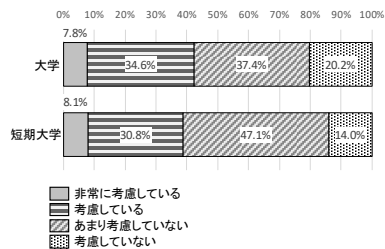
学びの成果を地域社会や企業に
 応用・活用する社会実装教育の推進
 大学教員の4割、短期大学教員の3割強、考慮している
 6割以上、社会実装教育に消極的

学びの成果を地域社会や企業に応用・活用する社会実装教育を対面と遠隔(ICT)の両方で推進することに、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は42.4%、短期大学教員は38.9%となっており、教員の6割前後は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、芸術系の教員は「非常に考慮している、考慮している」に57.1%と最も多く、次いで生活・家政系49.8%、社会科学系47.9%などとなっており、理学系27.8%が最も少ない。

学びの成果を地域社会や企業に応用・活用する社会実装教育の推進は、実際の課題に触れる機会を学修者に提供できること、地域の人たちや企業の関係者と一緒に課題に取り組むことにより、予想もなかった様々なことを体験する中で、経験知を積み重ね、失敗を含む現実との向き合い方を学ぶことができる。

それには地方自治体との連携協定や産学連携協定の締結、学内に企業や自治体と学生が交流できる「場」や、仮想空間にプラットフォームを構築するなどの連携基盤の整備、学内で連携を取り扱う組織や体制、財源の確保、知的財産の取り扱いに関する秘密保持契約の締結など課題は多い。しかし、一旦環境が整えば、多くの学系で対面と遠隔を組み合わせた社会実装教育がより加速化していくことが期待される。



(7) 学びの国際通用性を高めるため、対面と遠隔(ICT)でグローバルな国際連携教育を推進することについて

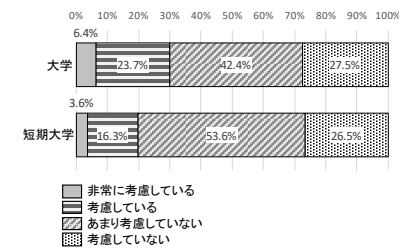
学びの国際通用性
 対面と遠隔(ICT)でグローバルな国際連携教育を推進
 大学教員3割
 短期大学教員1割強、考慮している
 授業の国際通用性が問われる

学びの国際通用性を高めるため、対面と遠隔(ICT)でグローバルな国際連携教育を推進すること、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は30.1%、短期大学教員は19.9%となっており、教員の7割以上は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、特に人文科学系の教員は「非常に考慮している」に13.9%、「考慮している」に32.1%、合わせて5割近くが対面と遠隔(ICT)で、グローバルな国際連携教育の推進を考えている。

遠隔授業により、学修者の学びの自由度が向上し、国際的な学びの場へ参加することにより、段階的に世界で通用する学びが実現する。また、学びの自由度だけでなく、教員による教育の自由度も向上する。そのような学びの体験を可能にしている海外連携型協働学習(COIL)は、授業内容の交渉、教授法のすり合わせ、学生の学力や言語運用能力のギャップの有無など、シビアな評価に授業をさらすことになり、授業の質がリアルタイムで評価を受ける。回避することのできない環境の中で、日本の高等教育が国際通用性を問われることになる。

世界の学びを舞台にした国際連携教育の推進は、授業の国際通用性を認識する絶好の機会となり、大学教育の新しい評価指標になり得ることから、今後、教育の質、効果の検証に不可欠な教育モデルとして普及が期待される。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	62	245	312	188	807
		7.7%	30.4%	38.6%	23.3%	
	社会科学系	124	356	330	193	1003
		12.4%	35.5%	32.9%	19.2%	
	理学系	14	104	155	151	424
		3.3%	24.5%	36.6%	35.6%	
	工学系	52	238	262	140	692
		7.5%	34.4%	37.9%	20.2%	
	情報科学系	19	93	131	74	317
		6.0%	29.3%	41.4%	23.3%	
	農学系	22	97	109	43	271
		8.1%	35.8%	40.2%	15.9%	
	保健系	67	462	442	191	1162
	5.8%	39.8%	38.0%	16.4%		
生活・家政系	12	83	70	26	191	
	6.3%	43.5%	36.6%	13.6%		
教育系	32	139	153	49	373	
	8.6%	37.3%	41.0%	13.1%		
芸術系	12	44	28	14	98	
	12.2%	44.9%	28.6%	14.3%		
教養系	16	50	77	50	193	
	8.3%	25.9%	39.9%	25.9%		
大学全体	432	1911	2069	1119	5531	
	7.8%	34.6%	37.4%	20.2%		
短期大学全体	14	53	81	24	172	
	8.1%	30.8%	47.1%	14.0%		
全体	446	1964	2150	1143	5703	
	7.8%	34.4%	37.8%	20.0%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	112	260	255	181	808
		13.9%	32.1%	31.6%	22.4%	
	社会科学系	95	231	399	277	1002
		9.5%	23.1%	39.8%	27.6%	
	理学系	21	67	166	164	418
		5.0%	16.0%	39.8%	39.2%	
	工学系	31	126	323	201	681
		4.6%	18.5%	47.4%	29.5%	
	情報科学系	13	61	134	107	315
		4.1%	19.4%	42.5%	34.0%	
	農学系	5	68	146	54	273
		1.8%	24.9%	53.5%	19.8%	
	保健系	35	299	531	289	1154
	3.0%	25.9%	46.1%	25.0%		
生活・家政系	5	36	82	64	187	
	2.7%	19.3%	43.8%	34.2%		
教育系	13	82	177	99	371	
	3.5%	22.1%	47.7%	26.7%		
芸術系	7	28	44	21	100	
	7.0%	28.0%	44.0%	21.0%		
教養系	15	48	78	56	197	
	7.6%	24.4%	39.6%	28.4%		
大学全体	352	1306	2335	1513	5506	
	6.4%	23.7%	42.4%	27.5%		
短期大学全体	6	27	89	44	166	
	3.6%	16.3%	53.6%	26.5%		
全体	358	1333	2424	1557	5672	
	6.3%	23.5%	42.7%	27.5%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(8) デジタル技術(VR、シミュレータ等)で実験・実習・実技の擬似体験を訓練し、対面で安全な実体験教育を実施することについて

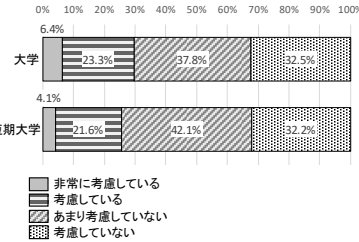
デジタル技術で擬似体験を訓練、
対面で安全な実体験教育を実施
大学・短期大学の教員とも3割近く、考慮している

デジタル技術(VR、シミュレータ等)で実験・実習・実技の擬似体験を訓練し、対面で安全な実体験教育を実施することに、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は29.7%、短期大学教員は25.7%となっており、教員の7割は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、特に保健系の教員は「非常に考慮している」に回答が9.9%、「考慮している」に37.0%、合せてほぼ5割がデジタル技術による擬似体験の訓練を考慮している。

デジタル技術による擬似体験とは、バーチャルリアリティ技術を用いて現実世界と類似した仮想世界を作り、仮想空間での体験を通じて失敗やつまづきを体験することにより、現実での安全な実体験教育が可能となる。例えば、医学分野では、手術手技の体験教育を仮想空間で行うことにより、現実で経験できない失敗を体験することで、安全な体験教育を実施している。また、認知症患者の視点で実世界を見るなど患者への共感体験教育にも使用できる。歯学分野では、仮想患者システム(VP)による医療面接、臨床推論、治療ケアプランのシミュレーション、化学分野では、薬品による化学変化の実験を擬似体験させ、危険リスクを避ける実験教育が可能となる。コミュニケーション分野では、自分の分身(アバター)を仮想空間に参加させることで、1対多の意見交流が可能となり、距離に関係なく地球規模での対話や議論、発表や評価などが可能となる。障害を持つ学修者もアバターとして参加できる。

仮想空間と現実空間の授業を組み合わせることで、高度な学びを提供することが可能となるが、3次元による情報技術のスキルやGoogleによる不快感、アバターと自分との使い分けによる人格のコントロールなどの課題もあり、可能性と限界を見極める中で最適な教育が期待される。



(9) 長期インターンシップなどの社会体験教育は、対面と遠隔(ICT)の両方を推進について

長期インターンシップなどの社会体験教育、
対面と遠隔(ICT)の両方を推進
大学・短期大学の教員とも2割～2割強、考慮している
7割強～8割、社会体験教育に消極的

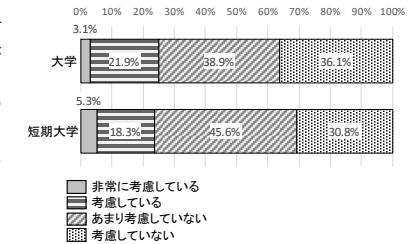
長期インターンシップなどの社会体験教育を、対面と遠隔(ICT)で推進することに、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は25.0%、短期大学教員は23.6%となっており、教員の7割強から「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、特に芸術系の教員は「非常に考慮している」に3.1%、「考慮している」に39.8%、合せて4割となっているが、多くの学系で教員の4分の3は消極的である。

特に「考慮していない」に回答が多いのは、理学系で教員の5割となっている。

消極的な要因としては、学部・学科レベルの授業の多くが基礎的能力の獲得に比重が置かれていることや、学外機関を交えて実践力を養成する産学連携教育のニーズ及び体制が普及していないことなどが考えられる。他方、新規卒就職者の3年以内の離職率は3割程度となっており、就職先と学修者のミスマッチが続いており、双方に不利益が発生している。

履修期間の制約がある中、社会現場における体験教育を何らかの方法で経験できるようにすることが望まれる。例えば、職場の体験実務型インターンシップを対面で、職場の課題解決型インターンシップをオンラインで行うなど、ハイブリッドな取組みなどが考えられる。



(無回答を除く)						
種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	44	141	285	335	805
	社会科学系	32	140	392	436	1000
	理学系	22	80	156	167	425
	工学系	49	171	282	190	692
	情報科学系	31	97	107	81	316
	農学系	13	50	119	89	271
	保健系	114	429	397	217	1157
	生活・家政系	8	39	76	70	193
	教育系	22	80	161	111	374
	芸術系	8	29	34	29	100
	教養系	9	29	85	70	193
	大学全体	352	1285	2094	1795	5526
	短期大学全体	7	37	72	55	171
全体	359	1322	2166	1850	5697	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(無回答を除く)						
種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	33	160	286	323	802
	社会科学系	50	215	371	364	1000
	理学系	5	60	141	210	416
	工学系	19	151	279	246	695
	情報科学系	10	51	122	133	316
	農学系	3	50	122	96	271
	保健系	25	314	483	333	1155
	生活・家政系	2	44	81	64	191
	教育系	13	88	157	113	371
	芸術系	3	39	35	21	98
	教養系	6	34	71	84	195
	大学全体	169	1206	2148	1987	5510
	短期大学全体	9	31	77	52	169
全体	178	1237	2225	2039	5679	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(10) 学びの成果の発表・評価を、学内では対面で、学外では遠隔(ICT)で行うコンペティションを推進することについて

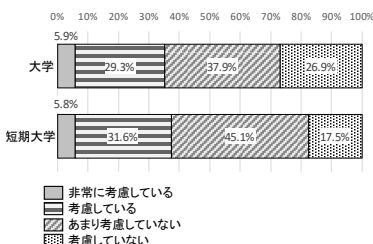
学びの成果の発表・評価、
学内では対面、学外では遠隔(ICT)のコンペティションを推進
大学・短期大学の教員とも3割強、考慮している
6割強、コンペに消極的

学びの成果の発表・評価を、学内では対面で、学外では遠隔(ICT)で行うコンペティションを推進すること、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は35.2%、短期大学教員は37.4%となっており、教員の6割強は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、特に芸術系の教員は「非常に考慮している、考慮している」に47.5%、生活・家政系42.4%と、それぞれ4割を超えている。他方、「考慮していない」では理学系が41.1%と目立つ。

最適な学びの環境の確保は、教育の質保証の根幹に関わる課題として受け止めることが望まれる。発表・評価の場を学内又は学外に設けることにより、学修者に振り返る機会を提供し、主体的に学びの方法を改善できるようにすることが、大学教育の使命ではないであろうか。

学びの成果の発表・評価をハイブリッド型にするメリットは、学修成果の達成度把握を目的とする場合には、教員が定めたゴール(評価基準)で振り返りができる。他方、社会における通用性の評価を目的とする場合には、他流試合型のコンペティションで学外関係者による多面的・実証的な評価が期待できる。そのようなメリットを組み合わせることで、学修者に最適な学びの環境を提供することが望まれる。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	6.4%	28.4%	36.2%	29.0%	809
	社会科学系	8.3%	28.2%	36.1%	27.4%	996
	理学系	2.9%	23.0%	33.0%	41.1%	421
	工学系	6.1%	27.0%	39.4%	27.5%	677
	情報科学系	7.0%	25.7%	36.5%	30.8%	315
	農学系	4.0%	30.0%	41.5%	24.5%	273
	保健系	4.7%	33.7%	40.2%	21.4%	1152
	生活・家政系	4.8%	37.6%	38.6%	19.0%	189
	教育系	4.1%	32.0%	40.6%	23.3%	369
	芸術系	15.5%	32.0%	36.0%	16.5%	97
	教養系	5.6%	23.9%	39.0%	31.5%	197
	大学全体	5.9%	29.3%	37.9%	26.9%	5495
	短期大学全体	5.8%	31.6%	45.1%	17.5%	171
全体	5.9%	29.4%	38.1%	26.6%	5666	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(11) ポストコロナ社会における学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応について

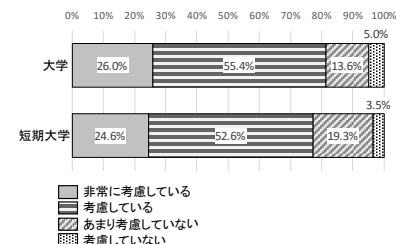
学修の質の向上、
対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応
大学教員の8割、
短期大学教員の7割強、考慮している

ポストコロナ社会で、学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応に、「非常に考慮している、考慮している」に回答の大学教員は81.4%、短期大学教員は77.2%となっており、教員の2割前後は「あまり考慮していない、考慮していない」としている。

大学の学系別で見ると、特に芸術系の教員は「非常に考慮している、考慮している」に86.9%、人文科学系85.1%、生活・家政系84.3%、社会科学系83.6%となっており、それぞれの学系で教員の4分の3以上が対面授業とオンライン授業の長所を組み合わせるハイブリッド型の授業を考慮し、学修効果が期待できる取組みにチャレンジしていることがうかがえる。

「学修者の立場に配慮した取組みの重要性」で「非常に意識している」に回答の大学教員(32.2%)とクロス集計してみると、その内の5割近くの教員がハイブリッド型教育を「非常に考慮している」に回答しており、ハイブリッド型授業が学修者能力の伸長に必要と考えていることがうかがえる。

(1)から(11)以外の「その他」に記述回答において、学修の質の向上を目指した対面と遠隔(ICT)を組み合わせた新しい教育の対応については、例えば、①対面と遠隔(ICT)が選択できるハイフレックス型授業の実施、②グループワークの発表は対面、質問を含むデータ共有は遠隔で実施、③ハイブリッド型授業で学修の機会と学修時間を増やす、④他大学教員や社会人有識者を遠隔で招き講義を支援、プロのゲストを遠隔で招き現場の実践知を紹介などがあげられている。



(無回答を除く)

種別	学系	非常に考慮している	考慮している	あまり考慮していない	考慮していない	総計
大学	人文科学系	30.0%	55.1%	9.6%	5.3%	819
	社会科学系	30.5%	53.1%	10.5%	5.9%	1002
	理学系	10.4%	23.4%	14.4%	6.1%	424
	工学系	22.9%	54.2%	16.4%	6.5%	694
	情報科学系	10.5%	15.7%	14.7%	4.7%	319
	農学系	18.7%	60.8%	16.5%	4.0%	273
	保健系	20.9%	58.8%	15.6%	4.7%	1173
	生活・家政系	23.6%	60.7%	14.7%	1.0%	191
	教育系	24.9%	57.5%	14.9%	2.7%	370
	芸術系	35.4%	51.5%	9.1%	4.0%	99
	教養系	29.9%	48.8%	14.7%	6.6%	197
	大学全体	26.0%	55.4%	13.6%	5.0%	5561
	短期大学全体	24.6%	52.6%	19.3%	3.5%	171
全体	26.0%	55.4%	13.7%	4.9%	5732	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

3. 学修の成果を学修者が実感できる教学マネジメントの確立に向けた取組み状況について

(1) 学位授与方針や教育課程の編成と担当授業との関係性や整合性について

学位授与方針や教育課程の編成

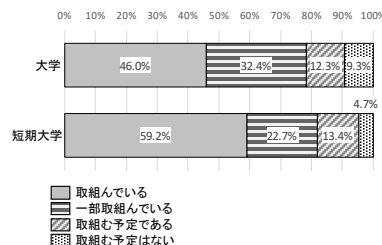
担当授業との関係性・整合性に、「取組んでいる、一部取組んでいる」のは、
大学教員の7割強、短期大学教員の8割、
しかし、担当授業に「取組んでいる」のは、
大学教員の4割強、短期大学教員の5割強

学位授与方針や教育課程の編成と担当授業との関係性や整合性について、「取組んでいる、一部取組んでいる」と回答の大学教員は78.4%、短期大学教員は81.9%となっている。

しかし、「一部取組んでいる」を除く「取組んでいる」と回答の大学教員は46.0%、短期大学教員は59.2%となっており、普及が遅れている。

大学の学系別で見ると、特に生活・家政系は「取組んでいる」教員が55.0%と最も多い。次いで工学系も51.2%と多い。他方、保健系は36.9%と取組みの遅れが目立つ。

全ての教員が教育の質保証を担保する拠り所として、担当する授業で学修者が学びを実感できるようにすることが、大学・短期大学に求められている。教員意識の度合に依存することなく、組織全体でディプロマポリシーと授業との関連付けをモニタリングし、質保証の改善に取組むことが急がれる。



種別	学系	取組んでいる	一部取組んでいる	取組む予定である	取組む予定はない	総計
大学	人文科学系	399 49.0%	240 29.5%	94 11.5%	81 10.0%	814
	社会科学系	485 48.3%	341 33.9%	111 11.0%	68 6.8%	1005
	理学系	196 46.0%	132 31.1%	50 11.8%	47 11.1%	425
	工学系	354 51.2%	231 33.3%	62 8.9%	46 6.6%	693
	情報科学系	149 47.0%	117 36.9%	33 10.4%	18 5.7%	317
	農学系	120 43.9%	86 31.5%	43 15.8%	24 8.8%	273
	保健系	432 36.9%	372 31.7%	208 17.7%	160 13.7%	1172
	生活・家政系	105 55.0%	60 31.4%	17 8.9%	9 4.7%	191
	教育系	185 49.0%	130 34.5%	35 9.3%	27 7.2%	377
	芸術系	47 47.0%	33 33.0%	10 10.0%	10 10.0%	100
	教養系	88 44.6%	61 31.0%	20 10.2%	28 14.2%	197
	大学全体	2560 46.0%	1803 32.4%	683 12.3%	518 9.3%	5564
	短期大学全体	102 59.2%	39 22.7%	23 13.4%	8 4.7%	172
	全体	2662 46.4%	1842 32.1%	706 12.3%	526 9.2%	5736

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(2) 担当授業の達成状況を点検・評価する取組みについて

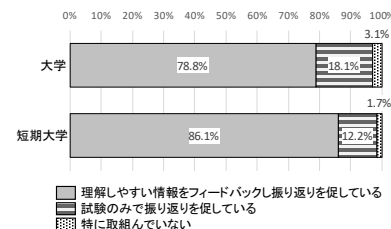
授業の達成状況を点検・評価する取組み

大学・短期大学の教員とも4分の3以上、
理解しやすい情報をフィードバック、振り返りを促している

担当授業の達成状況を点検・評価する取組みについて、「理解しやすい情報をフィードバックし、振り返りを促している」と回答の大学教員は78.8%、短期大学教員は86.1%、「試験のみで振り返りを促している」と回答の大学教員は17.8%、短期大学教員は12.4%となっており、全員に近い教員が振り返りを促している。

大学の学系別で見ると、「理解しやすい情報をフィードバックし、振り返りを促している」に最も多いのは、人文科学系87.3%、次いで芸術系86.0%、教育系85.7%、生活・家政系85.4%などとなっており、最も少ないのは保健系の66.3%となっている。

「シラバスや授業で何を学び、身に付けることができるのか」の明確化で「非常に意識している、意識している」に回答の大学教員(99.0%)とクロス集計してみると、78.4%が「理解しやすい情報をフィードバックし振り返りを促している」、17.8%が「試験のみで振り返りを促している」、2.8%が「特に取組んでいない」としており、授業で獲得する能力の明確化を意識している教員の8割近くが学修活動のデータを用いて、学びの振り返りを促していることが明らかになった。短期大学教員も同様にクロス集計してみると、85.9%が「理解しやすい情報をフィードバックし、振り返りを促している」、12.4%が「試験のみで振り返りを促している」、1.8%が「特に取組んでいない」としており、授業で獲得する能力の明確化を意識している教員の8割強が学修活動のデータを用いて、学びの振り返りを促していることが明らかになった。



種別	学系	理解しやすい情報をフィードバックし振り返りを促している	試験のみで振り返りを促している	特に取組んでいない	総計
大学	人文科学系	718 87.3%	86 10.4%	19 2.3%	823
	社会科学系	823 82.0%	140 13.9%	41 4.1%	1004
	理学系	317 74.3%	100 23.4%	10 2.3%	427
	工学系	558 80.8%	115 16.7%	17 2.5%	690
	情報科学系	258 80.8%	56 17.6%	5 1.6%	319
	農学系	201 74.1%	62 22.9%	8 3.0%	271
	保健系	779 66.3%	346 29.4%	50 4.3%	1175
	生活・家政系	165 85.4%	25 13.0%	3 1.6%	193
	教育系	323 85.7%	43 11.4%	11 2.9%	377
	芸術系	86 86.0%	9 9.0%	5 5.0%	100
	教養系	169 84.5%	27 13.5%	4 2.0%	200
	大学全体	4397 78.8%	1009 18.1%	173 3.1%	5579
	短期大学全体	148 86.1%	21 12.2%	3 1.7%	172
	全体	4545 79.0%	1030 17.9%	176 3.1%	5751

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(3) 学修ポートフォリオや授業評価アンケートの活用について

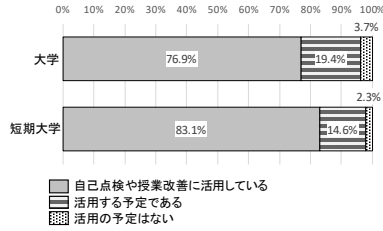
学修ポートフォリオ、授業評価アンケートの活用
 大学教員の 7割強、
 短期大学教員の 8割、活用している

学修ポートフォリオや授業評価アンケートの活用について、「自己点検や授業改善に活用している」と回答の大学教員は76.9%、短期大学教員は83.1%となっている。

大学の学系別で見ると、特に生活・家政系は「自己点検や授業改善に活用している」に87.1%、次いで教養系の83.9%、教育系81.4%、工学系81.0%などとなっており、最も少ないのは保健系66.7%となっているが、「活用する予定である」を含めるとほぼ全員が活用を考えている。

「理解しやすい情報をフィードバックし、振り返りを促している」に回答の大学教員(78.8%)とクロス集計してみると、その8割(65.8%)が「自己点検や授業改善に活用している」としており、学修者一人ひとりの学修活動を把握する手段として、学修ポートフォリオや授業評価アンケートを行い、教員自身による授業達成度の点検や授業改善に活用していることがうかがえる。

今後は教育 DX の進展に伴い、以上のデータに加え、LMS での学修プロセスの行動データが蓄積・可視化され、学修者一人ひとりにフィードバックされることにより、気づきを提供する学修行動分析(ラーニングアナリティクス)の普及が促進していくことが望まれる。



種別	学系	自己点検や授業改善に活用している	活用する予定である	活用する予定はない	総計
大学	人文科学系	654	136	31	821
		79.6%	16.6%	3.8%	
	社会科学系	803	166	38	1007
		79.7%	16.5%	3.8%	
	理学系	304	93	29	426
		71.4%	21.8%	6.8%	
	工学系	562	116	16	694
		81.0%	16.7%	2.3%	
	情報科学系	256	50	11	317
		80.7%	15.8%	3.5%	
	農学系	207	55	10	272
		76.1%	20.2%	3.7%	
保健系	782	336	55	1173	
	66.7%	28.6%	4.7%		
生活・家政系	168	24	1	193	
	87.1%	12.4%	0.5%		
教育系	307	58	12	377	
	81.4%	15.4%	3.2%		
芸術系	77	22	1	100	
	77.0%	22.0%	1.0%		
教養系	166	27	5	198	
	83.9%	13.6%	2.5%		
大学全体		4286	1083	209	5578
		76.9%	19.4%	3.7%	
短期大学全体		142	25	4	171
		83.1%	14.6%	2.3%	
全体		4428	1108	213	5749
		77.0%	19.3%	3.7%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(4) 遠隔(ICT)での試験実施方法、対面と組み合わせた新たな学修評価方法の検討について

遠隔での試験実施方法、
 ハイブリッド型授業の学修評価方法の検討

「取組んでいる、一部取組んでいる」のは、
 大学教員の6割強、短期大学教員の6割
 「取組んでいる」のは、
 大学教員の2割強、短期大学教員の3割
 となっている。

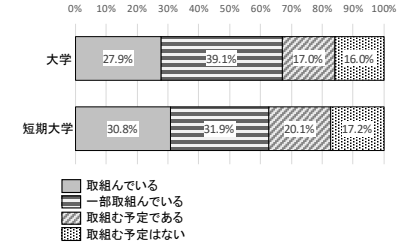
遠隔(ICT)での試験実施方法、対面と組み合わせた新たな学修評価方法の検討に「取組んでいる、一部取組んでいる」と回答の大学教員は67.0%、短期大学教員は62.7%となっている。

大学の学系別で見ると、特に情報科学系は76.3%と最も多く、次いで農学系72.8%、人文科学系72.1%、生活・家政系70.4%などとなっており、最も少ないのは対面での学修評価を基軸とする保健系56.4%となっている。しかし、「取組む予定である」を加えると8割が対応しようとしている。

どの学系でも5割から6割前後の教員がハイブリッド型教育の導入に向けて、評価方法の検討を行っており、「取組む予定である」を加えると、大学全体で84%、短期大学全体で82.8%と、新たな課題として対応していることがうかがえる。

新たな学修評価の方法としては、例えば、客観試験以外の方法(小テスト、レポート、アンケート、自己・相互評価など)や形成的評価(ミニッツペーパーや確認テストの組み合わせなど)の導入、LMSを活用した評価、オンライン会議ツール(投票機能、チャット、発言回数などの記録機能)を活用した評価、ICT ツール(ウェブアンケート)を活用した評価の実践が行われている。

質保証の観点から、多様な組み合わせによる評価方法の検討が進むことが期待される。



種別	学系	取組んでいる	一部取組んでいる	取組む予定である	取組む予定はない	総計
大学	人文科学系	271	319	110	119	819
		33.1%	39.0%	13.4%	14.5%	
	社会科学系	331	366	163	143	1003
		33.0%	36.4%	16.3%	14.3%	
	理学系	121	157	74	76	428
		28.3%	36.6%	17.3%	17.8%	
	工学系	189	289	98	114	690
		27.4%	41.9%	14.2%	16.5%	
	情報科学系	118	124	37	38	317
		37.2%	39.1%	11.7%	12.0%	
	農学系	76	122	40	34	272
		27.9%	44.9%	14.7%	12.5%	
保健系	233	427	261	229	1170	
	19.9%	36.5%	24.0%	19.6%		
生活・家政系	61	75	31	26	193	
	31.6%	38.8%	16.1%	13.5%		
教育系	74	176	64	60	374	
	19.8%	47.1%	17.1%	16.0%		
芸術系	25	40	20	14	99	
	25.3%	40.4%	20.2%	14.1%		
教養系	52	82	29	37	200	
	26.0%	41.0%	14.5%	18.5%		
大学全体		1551	2177	947	890	5565
		27.9%	39.1%	17.0%	16.0%	
短期大学全体		52	54	34	29	169
		30.8%	31.9%	20.1%	17.2%	
全体		1603	2231	981	919	5734
		28.0%	38.9%	17.1%	16.0%	

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が少ないため行っていない。

(5) 教育改善に向けたオープンな意見交換（学生・教職員・学外関係者）について

教育改善に向けたオープンな意見交換

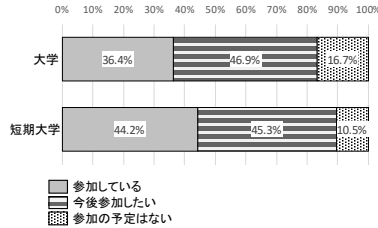
大学教員の 3割強が参加、4割強が参加したい
短期大学教員の4割が参加、4割強が参加したい

教育改善に向けたオープンな意見交換(学生・教職員・学外関係者)に「参加している」に回答の大学教員は36.4%、短期大学教員は44.2%となっているが、「今後参加したい」とする教員は、大学で46.9%、短期大学で45.3%となっており、合せて8割から9割近くの教員が取組みを実施し、参加したいとしている。

大学の学系別で見ると、「参加している」に最も多いのは教養系 45.2%、次いで芸術系 42.4%、教育系 41.0%、人文科学系 40.1%などとなっており、最も少ないのは農学系 27.6%となっているが、「今後参加したい」を加えると、生活・家政系の9割から農学系の7割強と4分の3以上の教員が、オープンな意見交換の必要性を認識していることがうかがえる。

学修者一人ひとりに配慮した教育の実現、授業価値の最大化を目指す学びの質の向上に向け、多様な意見・考えを取り入れるため、学内教員だけでなく、職員と学生、校友、就職先の企業等関係者及びOB・OGなどを含めた関係者と、オープンな意見交換を通じて、未来を切り拓いていく人材育成の観点から、大学教育を振り返る機会を学内関係者による「教育改善を考える会(仮称)」や、学外関係者を含めた「オープンに教育改善を考える会(仮称)」などが考えられる。

対面方式、オンライン方式を組み合わせ、学修者に最適な学びを如何に提供することが望ましいのか、在学生、若手OB・OGなどの声に耳を傾け、大学として、教員として、職員として取組むべき課題を洗い出し、主体的に教育改善に取組む仕組みが確立されることが期待される。



種別	学系	参加している	今後参加したい	参加の予定はない	総計
大学	人文科学系	328 40.1%	342 41.8%	148 18.1%	818
	社会科学系	399 39.7%	459 45.8%	146 14.5%	1004
	理学系	150 35.2%	193 45.3%	83 19.5%	426
	工学系	268 38.7%	312 45.1%	112 16.2%	692
	情報科学系	124 38.9%	148 46.4%	47 14.7%	319
	農学系	74 27.6%	137 51.1%	57 21.3%	268
	保健系	327 27.9%	618 52.7%	227 19.4%	1172
	生活・家政系	70 36.6%	102 53.5%	19 9.9%	191
	教育系	154 41.0%	177 47.0%	45 12.0%	376
	芸術系	42 42.4%	42 42.4%	15 15.2%	99
	教養系	90 45.2%	80 40.2%	29 14.6%	199
	大学全体	2026 36.4%	2610 46.9%	928 16.7%	5564
	短期大学全体	76 44.2%	78 45.3%	18 10.5%	172
	全体	2102 36.6%	2688 46.9%	946 16.5%	5736

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が小さいため行っていない。

(6) 学部・学際横断的な教育の推進を目指した、教育プログラムの編成、授業科目の統合・調整について

**横断的な教育の推進を目指す、
教育プログラムの編成、授業科目の統合・調整**

大学教員の 2割が参加、5割が参加したい
短期大学教員の2割強が参加、5割が参加したい

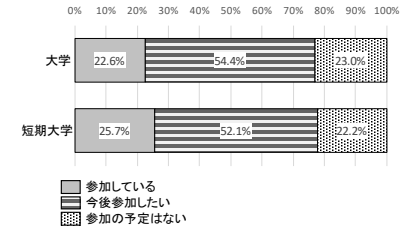
学部・学際横断的な教育の推進を目指す、教育プログラムの編成、授業科目の統合・調整に「参加している」に回答の大学教員は22.6%、短期大学教員は25.7%となっているが、「今後参加したい」は、大学54.4%、短期大学52.1%となっており、合せて7割強の教員が取組みを実施し、または参加したいとしている。

大学の学系別で見ると、「参加している」に最も多いのは教養系 37.1%、次いで芸術系 33.0%、人文科学系 24.8%などとなっており、最も少ないのは農学系 16.0%となっているが、「今後参加したい」を加えると、生活・家政系の8割強から理学系の7割と、横断的な教育の推進に期待を寄せていることがうかがえる。

社会の在り方が大きく変化の中で、様々な分野で答えの定まらない課題に、問題の本質を捉える訓練が国・社会から要請されている。複雑な課題になればなるほど、学問分野間の連携が必要になる。教員の自前主義から脱却し、境界領域、学際領域の教育に機動的に対応できる分野横断的な教育プログラムの開発が必須となる。学部横断的な教育に積極的に取り組むことができるよう、文部科学省が大学設置基準を改正した「学部等連携課程」もその一例である。

さらに、学内の教員だけでは対応が難しいSDGsなどに対しては、社会の知見との融合が必然となり、いわゆる教育のオープンイノベーションの仕組みが重要で、問題発見・課題解決型教育の訓練の機会を増やし、強化することが望まれる。

授業科目の履修は、米国では、一般に1学期4~6科目程度、2学期合わせて8~12科目程度となっている。日本では1学期10~15科目、2学期合わせて20~30科目の履修となっており、じっくり学修する環境にない。思考力・判断力を鍛えるためには、授業科目による統合・調整の工夫が課題としてあげられる。



種別	学系	参加している	今後参加したい	参加の予定はない	総計
大学	人文科学系	202 24.8%	431 53.0%	181 22.2%	814
	社会科学系	230 22.8%	551 54.7%	227 22.5%	1008
	理学系	71 16.8%	225 53.3%	126 29.9%	422
	工学系	168 24.4%	348 50.6%	172 25.0%	688
	情報科学系	73 23.0%	169 53.3%	75 23.7%	317
	農学系	43 16.0%	159 59.1%	67 24.9%	269
	保健系	240 20.5%	664 56.8%	265 22.7%	1169
	生活・家政系	44 23.5%	115 61.5%	28 15.0%	187
	教育系	74 19.8%	220 58.8%	80 21.4%	374
	芸術系	33 33.0%	49 49.0%	18 18.0%	100
	教養系	73 37.1%	87 44.1%	37 18.8%	197
	大学全体	1251 22.6%	3018 54.4%	1276 23.0%	5545
	短期大学全体	44 25.7%	89 52.1%	38 22.2%	171
	全体	1295 22.7%	3107 54.3%	1314 23.0%	5716

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が小さいため行っていない。

(7) 教育の質向上のためのFDの充実・高度化(遠隔(ICT)による研修機会の拡大、研修方法や内容等)の検討について

教育の質向上のためのFDの充実・高度化

大学教員 3割強が取組んでいる、4割が取組む予定である
短期大学教員 5割強が取組んでいる、3割が取組む予定である

教育の質向上のためのFDの充実・高度化(遠隔ICTによる研修機会の拡大、研修方法や内容等)の検討に「取組んでいる」に回答の大学教員は38.9%、短期大学教員は58.5%となっている。特に、大学教員は3割強にとどまっておらず、教育責任に対する教員の主体性が懸念される。

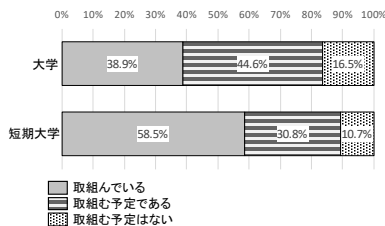
なお、「取組む予定である」とする教員は、大学で44.6%、短期大学で30.8%となっており、合すると8割から8割強の教員が取組みを実施、又は取組みを予定している。

他方、「取組む予定はない」と回答の教員は、大学で16.5%、短期大学で10.7%となっており、人材育成の観点から省察が望まれる。

大学の学系別で見ると、「取組んでいる」に最も多いのは教養系48.5%、次いで生活・家政系44.6%、人文科学系と教育系43.3%などとなっており、最も少ないのは農学系28.0%となっているが、「取組む予定である」を加えると、生活・家政系の9割近くから、理学系の7割強が検討の必要性を認識していることがうかがえる。

教育の質向上に向けたFD最大の課題は、「教える授業」から「学びを支援する授業」に転換することで、教員が主導してきた授業の在り方から、学生主体の授業にどのようにデザインしていくのか、教員に意識啓発を促すことにある。学修者に最適な授業を提供するとはどういうことなのか、答えを優先するのではなく、学修者同士で教え合い、学び合いをする中で、学修者自らの力で深く思考・判断し、表現できるようアクティブラーニングの場を増やし、教員自身が経験を繰り返す中で、常時改善していくことが望まれる。

(1)から(7)以外の「その他」の記述回答において、学修成果を学修者が実感できる教学マネジメント確立に向けた検討事項・課題としては、例えば①学修者と学修内容・方法に関する対話の実現、②他大学の学修者と連携した共創教育の実現、③学外機関を活用した学修成果の実践・評価、④学外有識者が学生の議論に参加できる環境の実現などがあげられている。



種別	学系	(無回答を除く)			総計
		取組んでいる	取組む予定である	取組む予定はない	
大学	人文科学系	350	335	124	809
		43.3%	41.4%	15.3%	
	社会科学系	419	436	144	999
		41.9%	43.7%	14.4%	
	理学系	132	191	101	424
		31.1%	45.1%	23.8%	
	工学系	256	316	109	681
		37.6%	46.4%	16.0%	
	情報科学系	128	135	53	316
		40.5%	42.7%	16.8%	
	農学系	76	134	61	271
		28.0%	49.5%	22.5%	
	保健系	401	555	205	1161
		34.5%	47.8%	17.7%	
生活・家政系	86	87	20	193	
	44.6%	45.0%	10.4%		
教育系	161	161	50	372	
	43.3%	43.3%	13.4%		
芸術系	41	36	20	97	
	42.3%	37.1%	20.6%		
教養系	96	80	22	198	
	48.5%	40.4%	11.1%		
大学全体	2146	2466	909	5521	
	38.9%	44.6%	16.5%		
短期大学全体	99	52	18	169	
	58.5%	30.8%	10.7%		
全体	2245	2518	927	5690	
	39.5%	44.2%	16.3%		

* 短期大学の学系別の集計は、回答者の規模が小さいため行っていない。

IV. 教育改善に向けた情報通信技術(ICT)活用事例・計画

1. 現在の授業で効果をあげているICT活用事例

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
聖徳大学	文学部 諸井 彩子	日本古典文学の基礎 I	日本文化入門で、学生に作品を創作させて授業内に発表、学部ブログに掲載。
神奈川工科大学	基礎・教養教育センター 穴戸 暁子	英語 VI	パワーポイントのプレゼン画面に音声を吹き込んで提出させることで、対面に近い効果を得ている。
名古屋学院大学	国際文化学部 工藤 泰三	英語演習 E (英語で学ぶSDGs)	ワークシートを用いた共同編集などを行うことを通じて地球市民意識が向上している。
立命館大学	食マネジメント学部 マリア・ヨトワ	総合講義 I	海外とテレビ会議で結んだオンラインクッキングの実施や、企業と学生とのオンライン交流などを通じて効果をあげている。
大阪樟蔭女子大学	学芸学部 田原 広史	日本語学概論	録画をYouTube視聴することで、振り返りや発展学習につながっている。
摂南大学	外国語学部 齋藤 安以子	Reading	海外教員と同期通信の遠隔チームティーチングを実施。学生が英語で論じようになった。学会誌に論文掲載(Maruke&Saito 2022)
ノートルダム清心女子大学	文学部 森 泰三	人文地理学	授業中にGoogleフォームを活用した意見等の入力を行い、それを全員で共有している。
福岡大学	人文学部 山田 英二	英語音声学	オーディオミキサーとWebexを用いて、完全なHyFlex授業を展開している。

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
流通経済大学	法学部 王 偉杰	商法(会社法)	オンデマンド型授業で、定期的リアルタイムのオンライン質疑応答会を実施している。
白鷲大学	法学部 榎 博行	比較法	専門特殊講義、不法行為法制の日本比較、SNSを使った問題解答などにICTを活用することで平均点の上昇効果を得ている。
淑徳大学	経営学部 吉田 雅也	ホテル・ビジネス論	観光経営研究では、ホテル担当者と対面・オンラインでつないだ課題解決提案授業を実施している。
明治大学	経営学部 山本 明男	経営学特別講義 A&B	海外在住の留学生と日本在住学生との発表・討論のコラボレーション授業を実施している。
早稲田大学	商学部 長谷川 恵一	原価計算論	ゼミナールにおいて、ビジネスゲームをオンラインで実施している。
新潟薬科大学	応用生命科学部 杉田 耕一	ブランド構築論	農業経済学でスマート農業開発メーカーによる遠隔講義を実施し、学生の関心が高まった。
中部学院大学	スポーツ健康科学部 安藤 信雄	基礎経営学、中小企業論	中小企業論で、複数の中小企業経営者にZoomで参加を要請し、学生と討論する授業を実施している。
中京大学	教養教育研究院 本多 倫彬	政治学	複数大学をオンラインで結び、政策決定者になりきって検討・交渉を模擬体験させる授業を実施している。
京都産業大学	法学部 高嵩 英弘	民法演習	全国規模の民法討論会をオンライン開催し、成果を公表している。(※)
同志社大学	グローバル・スタディー 大塚 裕 小山田 英治	国際協力論	海外の実務家や研究者の経験談などの授業をICTを用いて実施している。
同志社大学	法学部 林 貴美	国際家族法	オンラインで確認テストを実施し、意見や質問を受け付けて個別にフィードバックしている。
摂南大学	法学部 城内 明	ゼミナール	摂南大学、神戸学院大学・日本大学でオンラインの法律討論会を実施、対面と遜色ない活発な議論で十分な教育効果を得ることができている。
摂南大学	法学部 河原 匡見	国際関係史	対面の授業に不安を抱く学生に対して、ハイフレックス方式の授業を行っている。

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
日本大学	理工学部 鈴木 佑典	分子生物学	対面講義でもZOOMで同時に講義を行い、講義の録画も復習用として残している。
北海道情報大学	経営情報学部 八田 有一	物理学	LMS上で復習テストとその振返りを毎回行い、メタ認知を促し学習意欲を高めている。
神奈川大学	理学部 桑原 恒夫	オブジェクト指向プログラミング、プログラミング基礎	リアルタイムメンタリング式eラーニングを実施し、リアルタイムで双方向個別指導を行うことで高い学修効果をあげている。

工学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
共立女子大学	家政学部 高橋 大輔	課題解決 ワークショップ	鳥取における「まちづくり提案」をICTを用いて学生が作成し、住民に発表する授業を行っている。
工学院大学	工学部 金野 祥久	流れ学Ⅰ及演習	反転授業の実施と合わせてゲーミフィケーションの授業への取り入れで効果をあげている(※)
芝浦工業大学	工学部 角田 和巴	流体力学1	反転授業を行い、学修ログを取得し分析することで、学修効果が可視化できるようになっている。
東京都市大学	建築都市デザイン学部 秋山祐樹	都市交通計画	ICTを用いて、大学から遠隔地にある大学・企業等の研究者・有識者による遠隔講義を積極的に導入している。
大妻女子大学	社会情報学部 木下 勇	環境とまちづくり	オンデマンド授業において、毎回の授業へのResponの感想や質問の傾向をまとめて返す応答が学生からも好評を得ている。
東京都市大学	情報工学部 兼子 毅	基礎確率統計	講義時間内にICTによる「匿名質問システム」を採用することで、対面には質問数が格段に増大した。
京都産業大学	情報理工学部 永谷直久、伊藤 慎一郎	デジタルファブリケーション	オンラインホワイトボード Miroを使い、オープン 授業成果展示会を開催している。
立命館大学	理工学部 笹谷 康之	CAD演習	CAD演習で、教員3名TA12名がClassroomを使ったチームティーディングを実施している。

情報科学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
北海道情報大学	経営情報学部 明神 知	情報システム学概論Ⅰ	国際コラボレーションでタイの学生とICTを用いたプログラム・WEB・動画作成などを共同で行い、文化理解を図っている。
立命館大学	情報理工学部 西尾 信彦	計算機科学入門	同一科目の複数クラスをオンラインで結んだ合同授業を実施し、複数教員が講義と質疑を役割分担して同時に行うことで効果をあげている。
早稲田大学	基幹理工学部 森 達哉	情報通信ネットワークA	オンデマンド講義とリアルタイム授業を組み合わせた反転授業を実践している。

保健系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
流通経済大学	スポーツ健康科学部 山田 健雄	スポーツ救命実習Ⅱ	実例動画などを事前にWEBで学習し、実習時間にパフォーマンスイメージを持たせるようにしている。
東京歯科大学	歯学部 大久保 真衣	臨床栄養学	ICTを用いた多職種連携の試みとして、歯科と栄養学科の大学間合同授業を実施している。(※)
共立女子大学	看護学部 松本 里加	医療支援技術論Ⅱ	看護過程展開論で模擬電子カルテと学内学習支援システムを活用して、ハイブリッド授業を行っている。
昭和大学	医学部 泉 真貴	医学教育学	医学部初年時から全科目のイーテキストをインストールし、VRで臨床実習を代替している。
東京女子医科大学	医学部 茂原 佐和子	体液と生体の恒常性	ZOOMを用いたTBLを実施し、グループで討論や発表を行い、教員からの解説をその場で受ける。
日本大学	医学部 原田 智紀	解剖学	組織学実習でウェアチャルズスライドサーバーを使用し、顕微鏡を使用せずに組織標本の観察を可能にしている。
日本大学	医学部 渡邊 健太郎	内科学系腫瘍病代課内科学分科	Zoomを使ったチューター参加型の少人数での症例検討を行っている。
大阪歯科大学	歯学部 池尾 隆	歯科栄養学	チーム基盤型学習とグループワークを組み合わせた反転授業を実施している。(※)
就実大学	薬学部 見尾 光庸	薬理学	薬理学の授業をYoutubeにアーカイブして、学生の自宅学習に供することで効果をあげている。

生活・家政系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
聖徳大学	人間栄養学部 深津 章子	臨床栄養学Ⅲ	臨床栄養学で、他学部との合同症例検討をオンラインの会議システムを使用して実施している。
東京農業大学	応用生物科学部 鈴野 弘子	調理学実習	調理実習において配信教材で予習(反転学習)させ、その後対面実習を行うことで理解度が高くなり実習がスムーズに進んでいる。
愛知淑徳大学	福祉貢献学部 松下 伸也	音楽基礎技能	声楽実習で、学生が自宅で歌唱している様子を動画撮影させ、口の形を指導することで効果をあげている。

教育系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
早稲田大学	日本語教育研究センター 木下 直子	日本語教育	授業で独自に開発したサイトを活用し、学生がサイト内の情報から学修方法を選べるようにすることで好評を得ている。
九州保健福祉大学	薬学部 山内 利秋	博物館実習	博物館実習における企画展示計画・デザインの授業でオンラインホワイトボードを活用し、合意形成を図っている。

芸術系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
日本大学	芸術学部 木村 政司	イラストレーション、サイエンスコミュニケーション論、ゼミナール	地方や国外にいるアーティストからオンラインプレゼンテーションを受けて意見交換する授業を行っている。

教育系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
文教大学	国際学部 小林 勝法	スポーツ科学	オンデマンド授業において、mimoを使ってディスカッションを行わせることで、理解の共有に効果を上げている。
立命館大学	スポーツ健康科学部 後藤 秀貴	英語P	オンライン成果報告会や、LMSでの学修支援の実施、授業動画配布などにICTを活用し効果をあげている。

短期大学

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
大妻女子大学 短期大学部	家政科食物栄養専攻 小野 友紀	対象別栄養教育演習 (乳幼児)	現場栄養士による調理の実践場面や給食現場の動画を視聴し、現場情報を通したディスカッションを実施することで効果をあげている。

2. 3年先の授業で効果期待できるICT活用計画

※1 氏名は役職名・敬称略で掲載させていただきます。
※2 記述いただいた内容は、紙面の関係で一部の表現を編集して掲載しております。

人文科学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
江戸川大学	メディアコミュニケーション学部 水口 小百合	英語演習	海外の大学と共同ゼミを作り、テーマに沿って課題解決をしていく国際協働オンライン学習を計画している。
共立女子大学	文芸学部 谷田貝 雅典	文芸メディア演習ⅡF	国内外の大学や企業の壁を越えて自由に授業ができる遠隔教育システムを開発中である。
東京女子大学	統合教育センター 伊藤 由紀子	英語	留学とは異なる国際交流の形をICTを利用して実現することで、グローバルな学生を育てることを計画している。
相山女子学園大学	教育学部 石橋 尚子	子どもの発達心理学Ⅱ	国内外の保育現場とネットワークを結び、学生の発表に保育現場からの声を反映することを計画している。
摂南大学	外国語学部 島居 祐介	日米比較文化	オンライン国際協同学習であるCOIL学習を学内に普及させたい。
摂南大学	外国語学部 西川 真由美	ポキャブラー&グラマー	科目等の履修でもよいので、世界中から学生がオンラインで参加できる授業を行いたい。

社会科学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
女子栄養大学	栄養学部 山下 史郎	商品開発実習	VRを活用した「マーケティング調査」などの実施による企画作業のリアル化を計画している。
江戸川大学	メディアコミュニケーション学部 井上 一郎	メディア産業論	Zoom等を活用して、講義前後に学生同士がグループで予習復習する仕組みと習慣作りを計画している。
帝京大学	経済学部 小菅 栄修	証券市場論	VRなどを使った企業訪問、東証・日経見学、企業のアーティスト向けミーティング見学を行いたい。
東京都市大学	人間科学部 宮川 哲弥	保育原理	VRを用いた相談援助方法の習得に向けたICTの活用を計画している。
日本大学	法学部 出雲 孝	西洋法制史	学生のICT環境が許すならばメタバースを導入したい。
神奈川大学	法学部 露木 順一	政策過程論、地域政治論	対面授業をしながら世界や日本各地のゲストと討論する形の講義の実践を計画したい。
山梨学院大学	国際リベラルアーツ学部 原口 幸司	国際関係論	領土紛争や地域統合をテーマとしたICTによる模擬外交交渉を計画したい。
摂南大学	経営学部 林 正浩	ベンチャービジネス論	VR(仮教室)による授業の実施を計画したい。

理学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
獨協医科大学	医学部 妹尾 正	眼科学	バーチャルな臨床経験を模索し、疑似体験的な臨床実習を取り入れたい。
金沢工業大学	バイオ・化学部 佳 宏	微生物学	仮想現実空間での、実体験型授業を計画したい。

工学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
日本工業大学	基幹工学部 吉野 秀明	電気電子通信工学実験Ⅱ	電気電子通信工学実験におけるVRを活用した遠隔仮想実験で、空間把握能力を高めたい。
日本工業大学	建築学部 片岡 誠	構造力学・演習Ⅰ	目に見えない材料内部の応力状態を可視化するために、VRの活用を検討する。
大妻女子大学	社会情報学部 木下 勇	環境とまちづくり	学生が海外の大学学生と1対1のペアで環境の課題に取り組む発表する授業を企画したい。
桜美林大学	航空・マネジメント学群 横田 友宏	航空・エアラインマネジメント	VR技術を使って学習の場にとられない教育方法を開発している。
日本大学	理工学部 菊池 崇将	基礎製図	VR実験でシミュレーション映像を配信し、言葉のみでなく五感で物理を理解させることを計画したい。

情報科学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
江戸川大学	基幹・教養教育センター 福島 亜理子	情報活用論基礎	学生の個別的な活動を相互観察し、刺激し合う場を作りたい。

農学系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
金沢工業大学	バイオ・化学部 佐野 元昭	遺伝子工学	AIを活用した、口頭試問による学生の理解度の確認を計画。
岡山理科大学	獣医学部 江藤 真澄	獣生化学	学生が主導して課題解決に取り組むオンライングローバルフォーラムを計画。

保健系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
獨協医科大学	医学部 増田 通明	微生物学	本学と国内外他大学の学生がICTを用いて行うTBL形式の症例演習などを計画したい。
獨協医科大学	医学部 藤田 朋恵	薬理学	ICTを用いて、他学部、他学部(薬学、看護学)とロールプレイを行うことを計画したい。緊張感が刺激になると思う。
共立女子大学	看護学部 中原 りり子	基礎看護学実習Ⅱ	シミュレータの身体検査結果と電子カルテのデータを連動させた実践的な学習システムを計画したい。
昭和大学	医学部 服部 暁路	血液内科学部門	VR(仮想現実)カメラを搭載し、実技もICTで行えるようにしたい。
帝京大学	医歯技術学部 石部 美弥子	小児看護学概論	子どもの成長・発達を理解する学修のために、VR/ARを活用した授業プログラム作りを行いたい。
東京女子医科大学	医学部 林 基弘	脳神経外科	海外学生に対してアバターなどを導入して、リアルタイムに情報共有する仕組みを計画したい。
日本大学	松戸歯学 末光 正昌	病理学	メタバースを利用した教育システムの確立により、社会情勢に左右されない学修が行えるようにしたい。
日本大学	医学部 山下 晶子	医系生物学	薬、歯、栄養、看護、リハビリ分野学部との連携をICTを活用して行うことを計画。
聖隷クリストファー大	看護学部 神崎 江利子	母性看護援助論Ⅰ	妊産婦とその家族にZoom等を活用し実際に育児指導や相談を行う。
日本福祉大学	看護学部 新美 綾子	看護技術演習Ⅰ	VRを利用した看護技術の自己学修を計画したい。このことで看護技術方法の修得に効果が期待できる。
大手前大学	国際看護学部 藤井 ひろみ	母性健康看護学概論	海外からの講義や海外講師のゲストスピーカーを招致し、拠点を設けて取り組みたい。
広島国際大学	保健医療学部 笛吹 修治	医用磁気共鳴学	VRなどを利用して講義と実験・実習を同時に行うことを計画したい。
九州保健福祉大学	薬学部 内田 太郎	分析化学Ⅲ	複合現実を用いて機器や実験の解説を行える様になりたい。現在アプリの開発を行っている。

教育系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
武蔵野大学	教育学部 渡辺 英雄	教科指導法	VRを用いて、実際の場面に對して再現性の高い環境を作り、教育活動を行いたい。
びわこ成蹊スポーツ大学	スポーツ学部 渋谷 俊浩	コーチング理論Ⅰ	学生が映像を見ながらリアルタイムでコーチングをし、それを相互評価する仕組みを構築したい。
京都産業大学	現代社会学部 高梨 泰彦	スポーツとコンディショニング	VRとリアルタイムモーションキャプチャを利用した新しい体育実技授業の展開を図りたい。

教養系

大学名	学部名/氏名	科目名	内容
文教大学	国際学部 小林 勝法	スポーツ科学	バーチャルスペースで交流を促したり、協働作業をさせるようにしたい。
同志社大学	生命医科学部 渡辺 公貴	特別講義	5カ国で同じ授業を行うために、Webに5大学の学生が討議する場の設定を計画(予定)している。

V. 情報通信技術 (ICT) を活用して効果をあげている事例

ICT を用いた多職種連携の試み(歯科と栄養学科の大学間合同授業)

東京歯科大学歯学部 准教授 大久保 真衣

東京歯科大学歯学部では、4年生の地域包括ケアと高齢者の歯科診療の授業実習科目において、大妻女子大学家政学部食物学科管理栄養士養成2年生とともに ICT を用いた多職種連携をイメージした合同授業を3日間実施した。

合同授業では、口腔、摂食嚥下機能の治療、維持を行う歯科学と、栄養アセスメントに基づく必要栄養量を食べやすく飲みこみやすい食事の形態にして提案できる栄養学が連携することを目的に、合同のオンライン講義、実習及び PBL を行った。

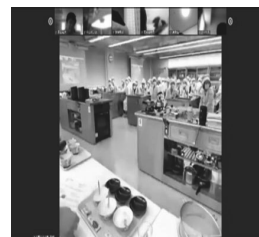
合同授業では、お互いの職種を理解し、共通の用語や知識を確認するために、1日目は東京歯科大学から「高齢者の摂食嚥下機能」、2日目は大妻女子大学から「高齢者の栄養、食物物性」と題して Google Meet を利用した同時双方向型対話形式オンライン講義を行い、リアルタイムで嚥下内視鏡検査、食物物性測定や嚥下調整食を作成する実習とその解説を行った。3日目には、両校学生の混成グループを25作成し、症例を提示して口腔内の問題を抽出させ、患者に適した栄養及び食形態と歯科的対応を考察する PBL を Google Meet で共有しながら、スモールグループディスカッションでプロダクトの作成、発表会を行った。

発表では、歯学と栄養学それぞれの視点から問題をあげ、多面的に解決する提案が行われた。このことを通じて多職種連携の必要性について、言及するプロダクトなども見られた。

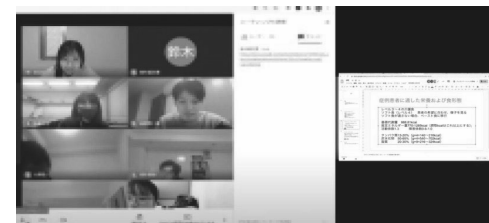
以上に加えて、ディスカッションを通じて歯学と栄養学のカリキュラム内容や職種などの理解が深まった。ICT を活用した遠隔授業で分野の異なる学生が、症例から問題を解決するという少し難しい内容にもかかわらずスムーズな PBL が実施できた。

学生からは、「他職種の専攻する学生と話ができたことは、視点が異なり面白かった」「自分たちの知らないことを、他職種(専攻学生)から聞くことで、知識が深まり大変勉強になった」などの感想があった。

今後、分野を横断して考察する学修が不可欠になることから、多彩な学部と交流できる多職種連携・協働は、学生にとって貴重な経験になると考えている。



(嚥下調整食品の講義) ※1



(両校混合 PBL) ※2

※1 大妻女子大学の調理実習室と東京歯科大学を結んだオンラインでの嚥下調整食品講義

※2 一班7名程度の両校混合学生グループとチューターによる PBL

ゲーミフィケーションを取り入れた反転授業の実施

工学院大学 工学部 教授 金野 祥久

2年前期の科目「流れ学Ⅰ及演習」に2013年度から反転授業を取り入れているが、さらに学生の好奇心を喚起するために2019年からゲーミフィケーションを取り入れ、Kahoot!によるクイズを取り入れて実施した。

自宅で予習してきた内容の確認クイズを授業の初めに行い、その結果を受けて受講者が一喜一憂しているときにその問題の解説を行うことで復習としての役割と効果があり、受講者アンケートでは「ゲームでその日の内容で重要なことを認識することができた」「予習する気が出る」「ノートを写すだけでなく理解しようという気持ちになる」「普段より楽しく学べる」などの意見があり全般的に好評であった。

2020年度から、COVID-19蔓延防止と教育効果向上を目指して授業形態を遠隔授業に移行した際もKahoot!のクイズを自宅学習用教材として学生に提示して実施した。しかし、正解提示後にリアルタイムに解説を行わず、かつすべての問題の不正解に関する解説を行わなかったため、2019年度と比べ復習・理解定着につながりにくかった。受講者アンケートでは「問題の解説がないので、なぜ自分が間違えたのか、どの部分を勘違いして覚えてしまっているのか、が分からずモチベーションが下がりが続ける」「不正解のときに何を間違っていたのか確認しづらい」などの意見が寄せられた。

そこで2021年度から、Kahoot!のスライドの挿入機能を活用して、正解を提示した直後にクイズ問題に対する短い解説動画を多数作成し、Kahoot!クイズの間に差し込んだ。

このように、動画による解説を加え、文字や画像による説明のほかに、YouTubeの関連動画を差し込むことにより、復習としての効果を取り戻すことができた。

この結果、受講者のアンケートでは「分からなかった問題や間違えた問題をすぐその場で解説され理解できる」、「短時間でその回の要点を復習出来て役に立った」、「予習した日から時間がたっているときに予習の復習ができる」などの評価が得られた。



図1 Kahoot!クイズ画面の例

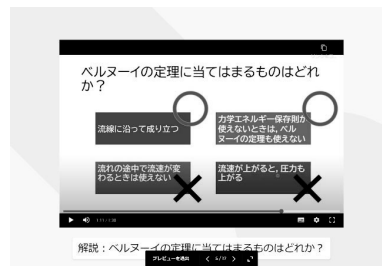


図2 Kahoot!クイズ中に差し込んだ解説動画の例 (YouTube動画を埋め込むことができる)。

チーム基盤型学習とグループワークを組み合わせた反転授業とその効果

大阪歯科大学 歯学部 教授 池尾 隆

自己主導型学修力の涵養、協働能力や省察的実践家としての態度育成のため、3年前期の歯科栄養学(7回)を全て反転授業とし、チーム基盤型学修(TBL、5回)、症例検討のグループワーク(GW、2回)を実施している。さらに毎回の授業でミニッツペーパーの提出とそれに対するフィードバック、全授業終了後にはメタ認知能力向上を目指して、蓄積したミニッツペーパーの記録をもとに論理的に省察し改善策までを記した凝縮ポートフォリオを作成させている。なお、実施にあたり2年次から徐々にGWやレスポンスアナライザーの利用(図1)を進めている。

Google ClassroomとYouTube(著作権上問題のないダイジェスト教材)に事前学修教材(非同期、一方向)を掲載し、TBLでは協働による知識獲得・定着のための準備確認問題と知識構築に焦点を当てた応用問題を実施し、症例検討GWでは栄養アセスメントを実施している。スマホも活用し、学内LMS(非同期、双方向)には理解を深めるための質問コーナーや実施を義務化した復習問題を掲載し、形式的評価の一助としている。

科目終了後の学生による授業評価は88.8点で(図2)、大学の自己点検報告書には「能動的な学習に一定の効果を発揮している」と記載された。最終知識試験成績の4年間の推移から、反転授業で一定の必要な知識を獲得していることが確認できた。また、情意領域の定量化は困難であるが、学生からは「結局、自分で話した内容が記憶に残る」、「皆とならできる」、「楽しい授業」などの評価を得た。凝縮ポートフォリオでは、PDCAを冠したテーマ(図3)のほか「全部青い。イチゴの熟度変化」など趣向を凝らしたテーマを掲げるなど、新しい授業形態に「戸惑いつつも授業を楽しむ」姿勢が示された。また、ビデオ教材作成時には学生から多くの助言を受け、共に授業をつくるという実感をするとともに、学生のICTレベルの高さを再認識した。



図1 レスポンスアナライザーを利用したグループ討議

<参考:全体平均>

開講学期	設問区分	対象科目数	基準1 (30)	基準2 (10)	基準3 (10)	合計 (50)	100点換算 (平均)
前期	講義・演習	17	25.6	8.4	8.4	42.5	85.0

<この科目の結果>

開講学期	科目名	基準1 (30)	基準2 (10)	基準3 (10)	合計 (50)	100点換算 (平均)
前期	歯科栄養学	27.3	8.6	8.5	44.4	88.8

図2 科目終了後の学生による授業評価結果 (2020年、学内で統一して実施)

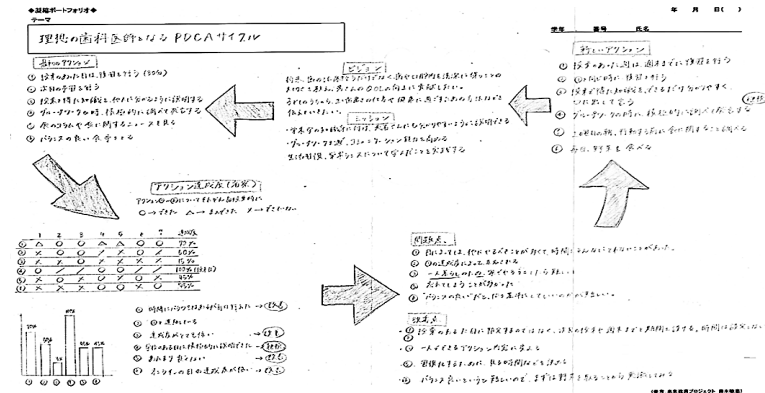


図3 凝縮ポートフォリオの一例

教員と学生が全国規模でオープンに学び合う「インターカレッジ民法討論会」

京都産業大学 法学部 教授 高島 英弘

「インターカレッジ民法討論会」は、教員とゼミの学生がオープンにネット上で意見交流を行うことにより、一大学では体験できない多様な知識を組み合わせ、問題解決に向けた能力の向上を高めることを目的とした学生主体の示唆的な授業モデルである。2021年度は、早稲田大学、慶應義塾大学、法政大学、龍谷大学、京都産業大学、九州大学、沖縄大学が参加した。この討論会の特徴は、以下の点にある。

- (1) ZOOMを用いたオンラインで実施することで、全国の大学が参加可能。
- (2) 運営は、参加大学の学生がオンラインで連絡を取りあい、学生主体で実施。
- (3) 事例問題の出題は、教員が討論会の1ヶ月前に行う。問題の検討は各ゼミの学生が主体的に行い、教員は一切助言や指導を行わないルールを設けている。
- (4) 討論の実施方法は、学生が事前に作成したレジュメを当日配布し、10分間で報告する。その後、直ちにオンラインで他大学のゼミ生と質疑応答を行うことで、多角的な視点を涵養する。
- (5) 審査は、報告内容、レジュメ内容、質疑応答の3点で行い、教員だけでなく、参加学生、見学者を含め、全員がgoogle formでオンライン投票して決定する。
- (6) 出題事例の解説は、出題教員が行う。その後、全教員が参加する「教員討論」を行うことにより、多角的な視点からの評価の重要性を認識する機会としている。併せて、参加学生と教員の質疑応答の時間を設けることにより、参加学生が他大学の教員からも指導を受ける機会が確保されている。
- (7) 討論会の内容（各ゼミの報告、質疑応答、教員討論など）は、ビデオ収録し、各ゼミの授業で再検討を行えるように配慮している。

2021年度の参加学生の感想では、「他大学との真剣勝負は、自己の能力を伸ばす絶好の機会となった」、「準備は大変だが、挑戦することで法律解釈・適応の正確さなどの力を飛躍的に伸ばすことができたと思う」などの声が寄せられた。また、教員側からは、「大学間で競い合うことにて、レジュメの見やすさ、プレゼンテーションや質疑応答の方法、多様な意見の展開などに参加学生の準備やレベルの向上が見られた」などの講評が行われるなどの効果をあげている。



(学生の報告)



(オンライン投票)



(出題教員の解説)



(教員討論)

VI. 『令和3年度私立大学教員授業改善調査に関する調査』 回答大学・短期大学一覧

大学 (143 校)

1. 北海学園大学
2. 北海商科大学
3. 北海道医療大学
4. 北海道情報大学
5. 東北学院大学
6. 東北福祉大学
7. 東日本国際大学
8. 流通経済大学
9. 獨協医科大学
10. 白鷲大学
11. 十文字学園女子大学
12. 城西大学
13. 女子栄養大学
14. 日本工業大学
15. 文教大学
16. 江戸川大学
17. 敬愛大学
18. 淑徳大学
19. 城西国際大学
20. 聖徳大学
21. 千葉科学大学
22. 中央学院大学
23. 東京歯科大学
24. 東京情報大学
25. 青山学院大学
26. 大妻女子大学
27. 桜美林大学
28. 学習院大学
29. 学習院女子大学
30. 共立女子大学
31. 工学院大学
32. 駒澤大学
33. 実践女子大学
34. 芝浦工業大学
35. 順天堂大学
36. 上智大学
37. 昭和大学
38. 昭和女子大学
39. 白梅学園大学
40. 専修大学
41. 創価大学
42. 大東文化大学
43. 高千穂大学
44. 拓殖大学
45. 中央大学
46. 津田塾大学
47. 帝京大学
48. 東海大学
49. 東京医療保健大学
50. 東京女子大学
51. 東京女子医科大学
52. 東京都立大学
53. 東京農業大学
54. 東京未来大学
55. 東京理科大学
56. 日本大学
57. 日本医科大学
58. 日本獣医生命科学大学
59. 日本女子大学
60. 武蔵大学
61. 武蔵野大学
62. 明治大学
63. 明治学院大学
64. 立正大学
65. 早稲田大学
66. 神奈川大学
67. 神奈川工科大学
68. 産業能率大学
69. 湘南工科大学
70. 新潟薬科大学
71. 金沢工業大学
72. 福井工業大学
73. 山梨学院大学
74. 中央学院大学
75. 中部学院大学
76. 静岡産業大学
77. 聖隷クリストファー大学
78. 愛知大学
79. 愛知学院大学
80. 愛知学泉大学
81. 愛知工業大学
82. 愛知淑徳大学
83. 桜花学園大学
84. 金城学院大学
85. 至学館大学
86. 福山女子学園大学
87. 大同大学
88. 中京大学
89. 名古屋学院大学
90. 名古屋学芸大学
91. 南山大学
92. 日本福祉大学
93. 名城大学
94. 皇學館大学
95. びわこ成蹊スポーツ大学
96. 大谷大学
97. 京都外国語大学
98. 京都産業大学
99. 同志社大学
100. 同志社女子大学
101. 佛教大学
102. 立命館大学
103. 龍谷大学
104. 大阪医科大学
105. 大阪学院大学
106. 大阪芸術大学
107. 大阪工業大学
108. 大阪歯科大学
109. 大阪樟蔭女子大学
110. 大阪女子学院大学
111. 追手門学院大学
112. 関西大学
113. 近畿大学
114. 摂南大学
115. 太成学院大学
116. 大手前大学
117. 関西学院大学
118. 神戸松蔭女子学院大学
119. 神戸女子大学
120. 園田学園女子大学
121. 兵庫大学

122. 流通科学大学
123. 畿央大学
124. 岡山理科大学
125. 吉備国際大学
126. 倉敷芸術科学大学
127. 就実大学
128. ノートルダム清心女子大学
129. 広島工業大学
130. 広島国際大学
131. 広島女学院大学
132. 広島化学工業大学
133. 西南学院大学
134. 聖マリア学院大学
135. 筑紫学院大学
136. 福岡大学
137. 福岡工業大学
138. 福岡学院大学
139. 長崎総合科学大学
140. 熊本学園大学
141. 崇城大学
142. 九州保健福祉大学
143. 鹿児島国際大学

短期大学 (30 校)

1. 拓殖大学北海道短期大学
2. いわき短期大学
3. 城西短期大学
4. 聖徳大学短期大学部
5. 大妻女子大学短期大学部
6. 共立女子短期大学
7. 実践女子大学短期大学部
8. 自由が丘産能短期大学
9. 女子栄養大学短期大学部
10. 白梅学園短期大学
11. 創価女子短期大学
12. 帝京大学短期大学
13. 日本大学短期大学部
14. 上智大学短期大学部
15. 山梨学院短期大学
16. 中央学院大学中京短期大学部
17. 中部学院大学短期大学部
18. 愛知大学短期大学部
19. 愛知学院大学短期大学部
20. 愛知学泉短期大学
21. 至学館大学短期大学部
22. 名古屋短期大学
23. 龍谷大学短期大学部
24. 近畿大学短期大学部
25. 大手前短期大学
26. 神戸女子短期大学
27. 就実短期大学
28. 広島化学工業短期大学
29. 福岡工業大学短期大学部
30. 福岡学院大学短期大学部

ビデオ試問による外部評価モデルの研究

PBLを通じて獲得する論理的・批判的思考力、問題発見・課題解決力、価値創造力などの達成度を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、クラウド上で外部者がビデオ試問するモデル構想を研究するため、本協会では「外部評価モデル小委員会」を設置して、モデル構想案の見直し、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作成、学生への助言フィードバックの作り方、ビデオ試問コンテンツ試作例の研究を進め、アクティブ・ラーニング・分野連携対話集會に意見を求めるなど活動を展開しています。

思考力等の外部点検・評価・助言モデル構想案

1. モデル構想提案の背景

- ① AI、IoTなど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 知識の伝達・獲得に比重がおかれた教育では、正解のない問題に対して本質を捉え洞察する思考力を訓練するには不十分です。
それには、客観的な情報・データを根拠に論理的・批判的に思考し、課題発見・課題設定を通じて考察し、発想や価値創造する「思考する力」を訓練する問題発見・課題解決型 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 による演習を教員や社会の有識者等の協力を得て行う中で、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、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 外部者による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助言を支援するため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、学生が教室等のパソコン等端末を介してヘッドフォンや字幕など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システム化します。
- ③ PBL 担当教員による指示の下で、学生一人ひとりが身につ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」の標準レベル以上を獲得できるよう、能力要素の到達状況をレダチャート化して助言することで、主体的に学びの振り返りができるよう支援します。
- 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」を参考に、「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」で能力要素の重み付けを行い、ルーブリックを点数表示します。
- ⑤ 標準レベルの到達度に達しない学生には、各大学で実施のPBL授業の録画を閲覧させて振り返りさせて、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による学生サポート体制が必要です。
- ⑥ ビデオ試問を受ける学生は、各大学で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・デザイン系分野の独創性・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の方法、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

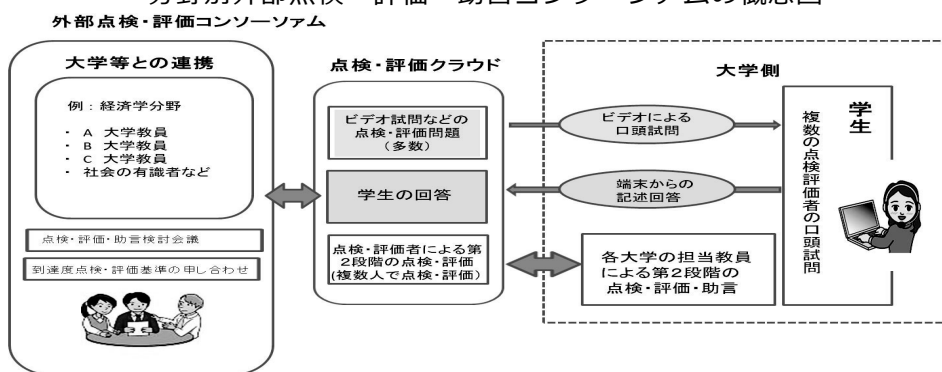
対応していくことを考えています。なお、分野横断のコンソーシアムの構築は、分野別コンソーシアムを基盤に別途、大学関係者、社会の有識者で構成する必要があります。

- ② 「外部者による点検・評価・助言コンソーシアム」の役割
- * 「点検・評価・助言検討会議(仮称)」の運営（会議参加者の選定方法など）
 - * 本協会が策定した分野別学修の到達目標と到達度・測定方法を参考に点検・評価基準のルーブリックを作成
 - * 点検・評価コンテンツの公募（点検・評価者の適格性の基準、点検・評価コンテンツの募集方法）
 - * 点検・評価コンテンツの厳選方法(点検・評価基準との整合性)
 - * 点検・評価・助言クラウドの構築及び実施・運用体制の策定など

- 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、プラットフォームの構築・運営に伴う資金確保と体制、点検・評価・助言に伴う人的組織の整備・運営方法などの実現可能性及び有効性について、本協会ではパイロット的に実験を行い、検証する必要があります。

その際、試行プログラムで扱う対象は、到達目標の再確認などに比較的取り組みやすい文系、理系の一分野を選定して行うことを考えています。

分野別外部点検・評価・助言コンソーシアムの概念図



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

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 (ロジカルシンキング)	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できる。 (2) 課題の原因・背景を重要な点を正確に捉えることができる。 (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、課題の全体像を正確に把握できる。 (4) 合理的な根拠を用いて、主張(結論)を正確に導くことができる。	(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・背景を大まかに捉えることができる。 (3) 情報・データを根拠に、因果関係や相関関係を整理し、課題の全体像を大まかに把握できる。 (4) 合理的な根拠を用いて、主張(結論)を大まかに導くことができる。	(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・背景を部分的に捉えることができる。 (3) 情報・データを根拠に、主張(結論)を部分的に導くことができる。	・ 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、根拠を示さずに結論を出しており、筋道を立てて考えることができない。
批判的な思考力 (クリティカルシンキング)	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ますか	(1) 問題の中で何が課題なのか、最も重要な視点を認識できる。 (2) 課題の解決につながる重要な原因や要素を正確に関連付けて整理できる。 (3) 根拠となる情報・データの正確さを評価できる。 (4) 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、多面的に吟味・評価できる。	(1) 問題の中で何が課題なのか、重要な視点を認識できる。 (2) 課題の解決につながる重要な原因や要素を大まかに関連付けて整理できる。 (3) 根拠となる情報・データの正確さを大まかに評価できる。 (4) 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・評価できる。	(1) 問題の中で何が課題なのか、視点の一部を認識できる。 (2) 課題の解決につながる重要な原因や要素の一部を関連付けて整理できる。 (3) 根拠となる情報・データの正確さを一部分評価できる。 (4) 情報・データを根拠にして、課題の解決を吟味・評価できる。	・ 問題の中で何が課題なのか、認識できていない。 ・ 課題の解決に関連する重要な原因や要素を関連付けて整理できない。 ・ 根拠となる情報・データの正確さを評価できない。 ・ 情報・データを根拠に、課題の解決を吟味・評価できない。
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、推論・検証できるか また、真理の探究を一層深めるために、未知の分野等の発見や想像についても言及できるか	(1) 観察対象の特性を示す項目を十分に選定できる。 (2) どのようなデータを観測・調査・収集すべきか、重要な点を捉え、正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、仮説の妥当性を認識できる。 (4) 検証するため、推論を行い、シミュレーションできる。 (5) 未知の分野・世界等の発見又は想像(イマジネーション)の重要性を説明できる。	(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・調査・収集すべきか、大まかに理由を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、仮説の整合性を認識できる。 (4) 検証するため、推論を行い、シミュレーションを試みることができる。 (5) 未知の分野・世界等の発見又は想像(イマジネーション)に関心を持つことができる。	(1) 観察対象の特性を示す項目を一部分選定できる。 (2) どのようなデータを観測・調査・収集すべきか、部分的に理由を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。	・ 観察対象の特性を示す項目の選定ができない。 ・ どのようなデータを観測・調査・収集すべきか、理由を述べることができない。 ・ データを用いて、モデルを可視化できない。
問題発見・課題設定・解決力	あるべき姿と異なっている様子を問題として認識し、解決すべき課題を設定して、実現可能な解決策を構想し、最適な解決策について合理的な根拠を述べることができるか	(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認識できる。 (2) 認識した問題を解決すべきテーマとして、重要な点を捉え、課題を正確に設定できる。 (3) 設定した課題について、実現性を考慮した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認識できる。 (2) 認識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、実現性を考慮した解決方法を一つ提案できる。	(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部分的に認識できる。 (2) 認識した問題を解決すべきテーマとして、課題を部分的に設定できる。	・ 現象を観察して、情報を整理し、あるべき姿との違いに気づくことができない。 ・ 解決すべきテーマとして、課題が設定できない。
価値創造力	常識や固定観念にとらわれない発想や工夫により、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ますか	(1) 既存のルールや仕組み、事象に、常識や固定観念にとらわれず、疑問を持ち問題を指摘できる。 (2) 情報・知識を組み合わせて視点を変え、問題を正確に見直すことができる。 (3) 新しい価値を創出するための解決策を発想することができる。	(1) 既存のルールや仕組み、事象に、常識や固定観念にとらわれず、疑問を持ち持つことができる。 (2) 情報・知識を組み合わせて、視点を変え、問題を大まかに見直すことができる。 (3) 新しい価値を創出するための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、問題があることに、気づくことができる。 (2) 情報・知識を組み合わせて、部分的に問題を見直すことができる。	・ 既存のルール、仕組み、事象に、問題があることに気づくことができない。 ・ 問題意識がないため、新しい価値の創出に取組むことができない。
論旨明快に表現する力	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、根拠をもとに、正確に表現できる。 (2) 論理を組み立てて一貫性を持たせ、言語で明確に表現できる。	(1) 思考や判断の内容を、根拠をもとに、大まかに表現できる。 (2) 論理を組み立てて一貫性を持たせ、言語で表現できる。	(1) 思考や判断の内容を、根拠をもとに、一部分表現できる。	・ 思考や判断の内容を表現できない。 ・ 自分の主張が表現できない。

- * 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・活用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。

学生への助言フィードバックの作り方

外部評価者からのルーブリックに基づく点検・評価を受けて、大学の担当教員が学生の資質に合わせた助言を行い、学生一人ひとりに学び方の振り返りを支援できるようにするため、「学生への助言フィードバックの作り方」について、学生からの意見を参考に、何ができるようになればよいのか、理解できるように作成しました。その際、助言スタイルとして、「褒める」、「促す」、「励ます」ことを配慮した。その上で、能力要素別の点検・評価基準に向けて、目標を明確化することにより、段階的に学びを身に付けられるように配慮しました。

点検・評価基準の助言パターン

- ① 「5」・・・「褒める」、「目指す」
 - * 「○○カ(の思考)プロセスよくできていましたね。特に～の部分は素晴らしいです。」
 - * 「次は、○○カを発揮して～に挑戦してみてください。」
- ② 「3」・・・「褒める」、「促す」
 - * 「○○カ(の思考)プロセスの基本(レベル「3」)はできていましたね。」
 - * 「次は、○○カ(の)～に気を付けたら、もっと良くなると思います。」
- ③ 「1」・・・「励ます」、「促す」
 - * 「○○カ(の思考)プロセスの基本(レベル「3」)がもう一歩でしたね。」
 - * 「次は、○○カ(の)～に気を付けて、頑張ってください。」
- ④ 「0」・・・「励ます」、「質問する」
 - * 「○○カ(の思考)プロセスは難しかったようですね、でも諦めないで下さい。」
 - * 「大学では思考力等の能力を身に付けるため、○○のような個別授業を行っています。希望する場合はメールして下さい。」

能力要素別の助言内容（参照例）

① 論理的な思考力(ロジカルシンキング)

- * 「5」

課題を確かな根拠に基づいて適切に捉え、解決につながる原因や要素の因果関係、相関関係を整理して筋道を立てて考えることができていました。十分なレベルに達していますので、他の能力要素についても一層深化させることを期待しています。
- * 「3」

課題を根拠に基づいて思考するプロセスは理解できています。次は、大まかではなく正確に捉えて思考できるようにするため、より広く情報・データを用いて因果関係、相関関係などの観点から、結論を整理してみましょう。
- * 「1」

課題を部分的に捉えて、結論を考えてしまいましたね。課題の原因・背景をもっと広げ、実現可能性の面から思考できるようにするために、結論に優先順位をつけてみましょう。
- * 「0」

課題になっているのはなぜか、例えば、生活、経済、政治、環境保護、健康、福祉などの広い面から、書き出してみましょう。それから、その原因・背景の根拠を探して、結論を導き出してみましょう。

② 批判的な思考力(クリティカルシンキング)

- * 「5」

課題の最も重要な視点を認識し、データ・情報で仮説を立て、客観的・多面的に解決策の検証ができていました。十分なレベルに達していますので、他の能力要素についても一層深化させることを期待しています。
- * 「3」

課題の重要な視点を認識し、データ・情報で仮説を検証する思考プロセスは理解できていました。次は、多面的に検証できるようにするため、課題解決の原因・要素を広く精査し、正確な情報・データを用いて十分点検し、評価してみましょう。
- * 「1」

課題の視点を部分的に認識し、データ・情報を部分的に関連付けて課題の解決を思考するプロセスは理解できていました。しかし、思考の正当性を証明する仮説・検証が欠けていました。そのためには、課題解決につながる原因をもっと広げ、データ・情報を鵜呑みにせず、分析する過程を入れて十分点検し、評価してみましょう。
- * 「0」

まず、問題の中で何が課題となるのか、書き出してみましょう。次に、課題を解決するための対策をあげてみましょう。それから、その対策を実行する上で必要となる要点を整理してみましょう。その上で、客観性のあるデータ・情報を用いて、課題の解決に結びつくのか十分点検し、評価してみましょう。

③ 科学的な考察力

- * 「5」
的確なデータを用いて仮説をモデル化し、こうではないかと考える推論をシミュレーションにより検証することができており、科学的考察プロセスはレベルに達しています。
次は、想像力で未知の分野等解明に関心を抱くことの重要性にチャレンジし、言及されることを期待しています。
- * 「3」
客観的なデータで仮説をモデル化し、シミュレーションを試みることで推論する仕組みを理解することはできていました。次は、推論が現実に応用できるかどうか、シミュレーションを用いて検証できるようにしましょう。
- * 「1」
部分的にデータを用いて、モデルを可視化するところまでできていました。次は、仮説を立てて、こうではないかと考える推論をシミュレーションしながら考えてみましょう。
- * 「0」
問題の特性を明らかにするために、どのようなデータを用いるとよいのか、次に、そのデータを用いて、「なぜ・どうしてそうなるのか」を説明・計算できるようにしましょう。その上で部分的にデータを用いて、「どのような状態が満たされればよいのか」を明らかにするモデル化の手法を調べてみましょう。

④ 問題発見・課題設定・解決力

- * 「5」
問題の発見から課題を設定し、実現可能な複数の解決策について優先順位を付けて考えることができていました。十分なレベルに達していますので、他の能力要素についても一層深化させることを期待しています。
- * 「3」
問題の発見から課題を設定し、実現可能な解決策を考えるプロセスはできていました。次は、重要な点を捉えて課題として設定し、複数の解決策について実現性の高い順に整理し、順位付けの根拠(トレードオフ)を考えてみましょう。
- * 「1」
問題の発見から課題の設定が部分的になっていました。次は、あるべき姿との違いをより広く問題として捉え、実現性のある課題の解決策を考えてみましょう。
- * 「0」
事象について何が問題となるか、よく調べてみましょう。あるべき姿との違いを解決するためのテーマ(課題)を書き出してみましょう。

⑤ 価値創造力

- * 「5」
常識や固定観念にとらわれずに、新しい視点から問題を指摘し、多角的・複合的な立場から問題を正確に見直し、価値創出を発想するプロセスができていました。十分なレベルに達していますので、他の能力要素についても一層深化させることを期待しています。
- * 「3」
常識や固定観念などにとらわれずに、多角的・複合的な立場から問題を見直し、価値創出することの必要性まで理解できていました。次は、実現性を考慮した新しい価値の創出に繋がる発想に取組んでみましょう。
- * 「1」
常識や固定観念などにとらわれずに、多角的・複合的な立場から問題を部分的に見直すことができていました。次は、全体的に問題を解決するために、視点を広げ、価値を創出することの必要性について理解できるように取組みましょう。
- * 「0」
新聞・書籍・ニュース等の情報を通して、様々な事象が「なぜ、そうなっているのか」など自問自答することを習慣化するようにしましょう。知らないことに疑問を持ち問題化して、考えるように取組みましょう。

⑥ 論旨明快に表現する力

- * 「5」
思考や判断の内容について、確かな根拠をもとに論理を組み立て、言語を用いて誰にでも分かりやすい表現ができていました。十分なレベルに達していますので、他の能力要素についても一層深化させることを期待しています。
- * 「3」
思考や判断の内容について、根拠に沿って大まかに論理を組み立て、言語で表現することができていました。次は、根拠を正確に捉え、文章のはじめから終わりまで同じ方針や考えに則り、誰にでも分かりやすい表現ができるように取組んでみましょう。
- * 「1」
思考や判断の内容について、根拠に沿って一部分表現ができていました。次は、結論に至る過程に文章のはじめから終わりまで同じ方針や考えで表現できるようにしてみましょう。
- * 「0」
取り上げた課題について、根拠に基づいて考えた内容、その中で伝えたいことを書き出してみましょう。

専門科目と連携した情報活用教育

外部評価モデル

ビデオ試問コンテンツ（経済学）

公益財団法人 私立大学習情報教育協会
分野別情報教育分科会
外部評価モデル小委員会

対象とする自治体：みらい市（仮想）

みらい市：A県にある中核市

- 動向：2005年にB市が隣接のC町・D町とE村を併合・名称変更
- 人口：約38万人、多くは旧B市（30万人）に集中
 - 昼間：A県庁所在地への通勤・通学は3万人/日
 - 老年人口：現在は約24%、20年後の予測では33%
- 面積：A県で2番の大きさ、旧B市から約3倍へ拡大
- 地理：1級河川があり、旧C町・D町・E村は山間部

みらい市の生活・暮らし

- 産業：旧B市・旧C町・D町に工場が多い
- 教育：高校12校、中学25校、小学校55校
- 財政：自治体の財政力は全国平均を少し上回る
- 交通：A県庁所在地へは快速電車で20分、車で45分
 - 鉄道：旧B市にJR（2駅）と私鉄（7駅）
- 道路
 - 国道：旧B市には県庁所在地につながる国道と主要幹線ハイパスが通り、道路沿いに大型チェーン店が展開
 - 県道：旧C町・D町・E村を結ぶ道路網

みらい市の広域行政

- 市役所・市民病院・警察署・消防署・税務署など：旧B市
- 支所（旧役場）：旧C町・D町・E村

合併後の事象：主に旧E村

- **バス路線の減便**
 - 中心市街地をつなぐ民営バス路線：買い物・通院など
 - 2015年 民営バスが路線廃止を要望、市からの補助金で3年間存続
 - 2019年 廃止後、市営のコミュニティバスへ代替
- **学校** E村にあった唯一の中学校が、最も近い旧D町の中学に統廃合
- **空き家** 山村部に手つかずの空き家（廃屋）が散見される
- **旧B市での事象**
 - 住宅地・市街地にイノシシやシカなどの野生動物が出現

試問：合併した町村での課題と解決策

- 課題発見力**
合併を選択したみらい市ですが、特に、旧町村（旧C町・旧D町・旧E村）において課題が顕在化しています。課題とその背景について説明してください。
- 課題解決力**
上記の課題に対して、解決策を思いつくまま列記してください。その上で、実現可能性がありそうな解決策を選び、費用対効果および有効性と限界について説明してください。

経済系ビデオ試問による点検・評価ルーブリック

本ビデオ試問で評価する能力要素と点検・評価の観点

【能力要素】問題発見・課題設定・解決力

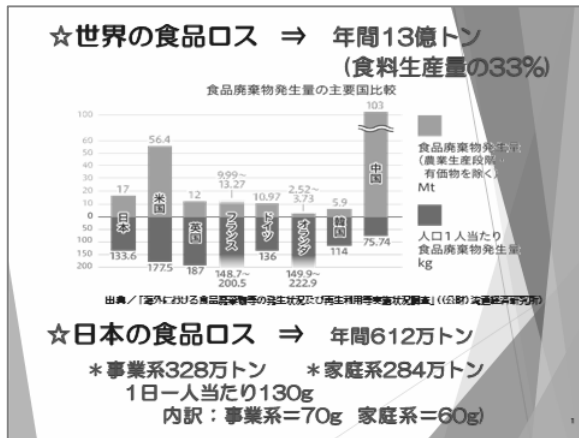
点検・評価の観点：我が国の構造改革のひとつとして市町村合併が推進されたが、この経済政策の背景や現実の課題を認識できているか。特に、過疎が進む地域の現状に対して、交通アクセスに関わる「買い物難民」「救急医療」や限界集落へと至る「空き家」問題をはじめとする多様な問題が生じているが、事象から根本となる問題点を整理できているか。解決すべき課題を設定し、実現可能な解決策を構想できるか。解決策について合理的な根拠を述べる事ができているか。費用対効果および有効性という視点から、解決策の順序付けが明示できているか。

5	3	1	0
(1) 過疎地域の課題について、合併した町村とそうでない町村を比較考量して、原因と問題点を挙げる事ができる。 (2) 実現性を考慮した解決方法を複数提案でき、それぞれの根拠を示すことができる。 (3) 実現性を考慮した複数の解決方法に対して、解決策の優先順位付けができる。	(1) 過疎地域の課題について、根本にある原因に触れながら問題点を挙げる事ができる。 (2) 実現性を考慮した解決方法を提案でき、その根拠を示すことができる。	(1) 過疎地域の課題について、問題点を挙げる事ができる。 (2) 実現性は薄いですが、課題に対して適切な解決方法を示すことができる。	・ 過疎地域の課題について問題点が整理できない。 ・ 課題に対する解決方法が提示できない。 ・ 提案した解決方法が課題と関係がない。

栄養系ビデオ試問例

【ビデオ試問 ナレーション原稿】

<画面 1>



栄養系ビデオ試問では食品ロスの課題を取り上げます。

食品ロス、これは、本来食べられるのに廃棄されている食品のことですが、世界では年間約13億トンとなっており、これは生産される食料の33%を占めています。日本においても2018年には年間約600万トンが廃棄されている状況です。これは国民1人1日当たりに換算すると約130gとなり、そのうち家庭からの食品ロスは60gになります。

<画面 2>

- CO2の削減 ⇒ 廃棄分食料の処理過程で発生
- 温暖化による食料危機(干ばつ)への対応
- 食料配分の適正化 ⇒ 約8億人が低栄養状態

低栄養状態の子ども UNICEF写真より

過剰摂取による肥満の子ども

- 日本のエネルギー自給率 ⇒ 供給エネルギーベース 37%(2020年度) 自給率目標は2025年までに45%に向上させる

食品ロスの削減がなぜ解決すべき大きな課題となっているかについてあげてみます。

まず、食品ロスを削減すると、廃棄された食料の処理過程でのCO2が削減できます。

二つ目にCO2の削減は温暖化による異常気象が起きると食料生産に影響を及ぼすこととなります。

三つ目に、2019年現在の人口77億人中8億人の低栄養状態ですので、食料配分の適正化が求められます。

四つ目に日本の食料自給率は2020年度にカロリーベースで37%と先進国の中では最低レベルにあります。食品ロスを減らすことにより輸入量を抑えることができます。

このように、食品ロス問題は取り扱う領域が幅広いので、ここでは次のように課題の絞り込みをします。

<画面 3>

世界の食品ロスへの取組 ⇒ SDGsターゲット12.3
 2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失等の生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる。

日本での食品ロスへの取組
 2030年までに50%削減(2000年の980万トンを基準)

食べものに、もったいないを、もういちど。
 NO-FOODLOSS PROJECT
 食品ロス削減国民運動(No-Foodloss Project)のロゴマーク「もったいない」

食品ロス削減国民運動
 関係省庁：内閣府、消費者庁、農林水産省、環境庁、経済産業省、文部科学省

今、話題となっているSDGsのうち、「目標12 つくる責任、つかう責任」のターゲット12.3では「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人当たりの食料の廃棄を半減させる」ことが掲げられています。このターゲットに焦点をあてた日本の食品ロスの削減に向けた対策について、試問の課題とします。

既に、食品ロス削減の国民運動が展開されていますが、この試問では、栄養学分野の立場から、食品ロスのうち家庭系の食品ロスに着目することとします。

<画面 4>

表1 食品ロスの現状

項 目	事業系	家庭系	合計
廃棄物(万t)	1,765	766	2,531
食品ロス(万t)	324	276	600
食べ残し:食べきれなかった料理を廃棄(%)	-	44.6	-
直接廃棄:無開封の食品を廃棄(%)	-	34.7	-
過剰除去:食べられる部分を廃棄(%)	-	20.7	-
1人1日当たりの食品ロス概量(g)	70	60	130
2030年までの削減目標(万t)*	273	216	489

資料:環境省 食品廃棄物等及び食品ロスの発生量 2018年度
注*:2000年を基礎年とした目標量

まず、家庭からの食品ロスの現状を表1に示します。

食べきれなかった料理を破棄する率は44.6%、無開封の食品をそのまま破棄する率は34.7%、食べられる部分を過剰に除去して破棄する率は20.7%となっています。この家庭からの食品ロスは、1日60gを減らすことによって削減目標を達成することができます。

<画面 5>

表2 原因施設別食中毒発生状況 (国外、国内外不明の事例は除く) 2020年度

項 目	事件数 (件)	原因施設が判明した ものの構成割合(%)	患者数 (人)	原因施設が判明した ものの構成割合(%)	一事件あたりの 患者数 (人)
総数	887	-	14,613	-	16.5
原因施設判明	687	100.0	14,171	100.0	20.6
飲食店	375	54.6	6,955	49.1	18.5
家庭	166	24.2	244	1.7	1.5
販売店	49	7.1	90	0.6	1.8
事業所等の給食施設	31	4.5	984	6.9	31.7
仕出屋	26	3.8	4,310	30.4	165.8
学校、病院、その他	40	5.8	1,588	11.2	39.7

資料:2020年度 厚生労働省 食中毒統計

この表は2020年度の食中毒統計のうち、原因施設別の発生状況について示したものです。

家庭が原因となる食中毒は、事件数687件のうち166件24.2%となっています。

次に、ビデオ試問の課題である家庭からの食品ロスの削減について、消費者がどのような取り組みをしているのか、消費者庁が行ったアンケート調査の結果を示します。

<画面 6>

表3 食品ロスを減らすための取組

アンケート項目	比率
残さずに食べる	67.4
冷凍保存を活用する	44.5
「賞味期限」を過ぎてもすぐに捨てるのではなく、自分で食べられるか判断する	42.1
料理を作り過ぎない	40.3
飲食店等で注文し過ぎない	28.4
日頃から冷蔵庫等の食材の種類・量・期限表示を確認する	27.7
残った料理を別の料理に作り替える	26.7
小分け商品、少量パック商品、バラ売り等食べ切れる量を購入する	23.2
商品棚の手前に並ぶ賞味期限の近い商品を購入する	8.8
外食時には、小盛りメニュー等希望に沿った量で料理を提供する店舗を選ぶ	7.4
その他	0.9
取り組んでいることはない	11.4

n=3,000 複数回答

資料:消費者庁 食品ロスの認知度と取組状況等に関する調査 2018年度

消費者が取り組んでいることで最も多かったのは「残さずに食べる」の67.4%、次に「冷凍保存を活用する」の44.4%となっています。一方、取り組みがされていないのは商品棚の手前に並ぶ賞味期限の近い商品を購入する」の8.8%、「取り組んでいることはない」の11.4%でした。

<ビデオ画面>



料理の食べ残し(45%) 未開封食品の直接廃棄(35%) 食品の過剰廃棄(20%)

(動画をアップします)

この試問では、このように家庭で作った料理の食べ残しを破棄すること、未開封の食品を直接破棄すること、食べられる部分まで破棄をしてしまうことに対する効果的な対策を検討して、家庭からの食品ロス 1 日当たり 60g をどのように削減するとよいか、また、その対策をどのように公表するとよいか、安全面（健康面）にも留意して、実行可能な提案について記述しなさい。

点検・評価ルーブリック（能力要素：問題発見・課題設定・解決力）

「5点」

- (1) 家庭系の食品ロス削減が重要で緊急な課題であり、解決が必要なことが理解できていること。
- (2) 提案内容は、家庭系食品ロスの1日当たり 60g の削減について、実行可能な具体的な行動目標が示されていること。
- (3) 家庭系の食品ロスは原因別に①食べ残し②過剰除去、③直接廃棄があげられるので、その3区分別に効果的な削減の提案が複数できていること。
- (4) 提案に当たっては、食中毒予防にも配慮した安全な対策がとられていること。
- (5) 提案の公表の仕方には、アイデアに溢れた斬新な方法がとられていること。

「3点」

- (1) 家庭系の食品ロスは解決が必要な課題であることが理解できていること。
- (2) 提案内容は、実行可能な行動目標が示されていること。
- (3) 家庭系の食品ロス削減の提案が複数できていること。
- (4) 提案に当たっては、食中毒予防にも配慮した対策がとられていること。
- (5) 提案の公表の仕方には、工夫がみられること。

「1点」

- (1) 家庭系の食品ロスは解決が必要な課題であることが概ね理解できていること。
- (2) 提案内容は、大まかな行動目標が示されていること。
- (3) 家庭系の食品ロス削減に関する提案であること。
- (4) 提案に当たっては、食中毒予防に関する大まかな対策がとられていること。
- (5) 提案の公表の仕方について、検討がされていること。

「0点」

- (1) 食品ロスの現状の情報を整理し、課題として取り上げることに気づくことができない。
- (2) 解決すべきテーマとして、課題の方向性が設定できない。
- (3) 家庭系の食品ロス削減の提案ができない。
- (4) 食の安全に配慮した対策ができない。
- (5) 提案の公表の仕方について検討されていない。

歯学系 ビデオ試問

問題

泉夫婦には子どもがいません。美代夫人は若い頃から団地の民生委員として、住民のお世話をしていたほど元気で活動的な女性でした。夫の次郎氏は、現役時代は地方銀行の職員として、定年まで勤めあげました。

美代夫人は55歳から発症した糖尿病があり、近所の内科にかかっていたところ、1年前に脳梗塞を起こしました。近くの総合病院に運ばれ、そのまま入院加療し、同じ病院で急性期リハビリ治療を終えることができ、無事に自宅退院しました。

介護保険の申請では要支援1と判定されましたが、今のところサービスは利用していません。脳梗塞後に、軽度の右片麻痺が残りましたが、室内やトイレには杖がなくても歩ける程度まで回復しています。しかし、右手に十分な力が入らないので、包丁を握ることや料理をするときに不自由を感じることがあります。美代夫人の脳梗塞後は、夫の次郎氏が簡単な食事の準備をしています。屋外歩行は押し車を利用して危なげながら可能です。

泉 美代夫人は、以前より奥歯で噛みにくく、1週間前から冷水痛があることを主訴に、歯科に来院されました。

美代夫人についてのビデオ、歯科診療録(配布資料1)と内科診療録(配布資料2)から得られた情報をもとに以下の設問に答えてください。

設問1. 美代夫人の口腔の問題を列挙し、全身状態との関連を検討してください。重要度と緊急度の観点から口腔の問題の優先順位を決定し、優先順位を決めた根拠を述べてください。

設問2. 美代夫人の口腔の問題について、全身状態や心理的、社会的、経済的背景なども考慮して、歯科医師の立場で、複数の解決策を検討し、それぞれについて説明してください。

1. 歯科診療録

2. 内科診療録

本ビデオ試問で評価する能力要素と点検・評価の観点

【能力要素】批判的な思考力(クリティカルシンキング)

点検・評価の観点： 根拠となる情報・データを用いて、患者家族の状況や医療情報を客観的に吟味・評価し、本質を捉える考察ができているか。

5	3	1	0
(1) 問題の中で何が課題なのか、最も重要な視点を認識できる。	(1) 問題の中で何が課題なのか、重要な視点を認識できる。	(1) 問題の中で何が課題なのか、視点の一部を認識できる。	・ 問題の中で何が課題なのか、認識できていない。
(2) 課題の解決につながる重要な原因や要素を正確に関連付けて整理できる。	(2) 課題の解決につながる重要な原因や要素を大まかに関連付けて整理できる。	(2) 課題の解決につながる重要な原因や要素の一部を関連付けて整理できる。	・ 課題の解決に関連する重要な原因や要素を関連付けて整理できない。
(3) 根拠となる情報・データの正確さを評価できる。	(3) 根拠となる情報・データの正確さを大まかに評価できる。	(3) 根拠となる情報・データの正確さを一部分評価できる。	・ 根拠となる情報・データの正確さを評価できない。
(4) 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、多面的に吟味・評価できる。	(4) 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・評価できる。	(4) 情報・データを根拠にして、課題の解決を吟味・評価できる。	・ 情報・データを根拠に、課題の解決を吟味・評価できない。

【能力要素】問題発見・課題設定・解決力

点検・評価の観点： あるべき姿と異なっている様子を問題として認識し、解決すべき課題を設定して、実現可能な解決策を構想し、最適な解決策について合理的な根拠を述べる事ができているか。

5	3	1	0
(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認識できる。	(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認識できる。	(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部分的に認識できる。	・ 現象を観察して、情報を整理し、あるべき姿との違いに気づくことができない。
(2) 認識した問題を解決すべきテーマとして、重要な点を捉え、課題を正確に設定できる。	(2) 認識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。	(2) 認識した問題を解決すべきテーマとして、課題を部分的に設定できる。	・ 解決すべきテーマとして、課題が設定できない。
(3) 設定した課題について、実現性を考慮した解決方法を複数提案できる。	(3) 設定した課題について、実現性を考慮した解決方法を一つ提案できる。		
(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。			

本問題で評価する能力要素と点検評価の観点

批判的な思考力(クリティカルシンキング)

歯科診療録に記載されている情報から、美代夫人の口腔に関する問題を列挙し、全身状態などを考慮した上で、重要度と緊急度の観点から問題の優先順位を検討し、検討結果を説明することができる。

歯周病と歯肉出血、C4 C2 のう蝕、口腔乾燥 ガムテスト7ml/10分、舌苔軽度付着などの問題を列挙し、糖尿病、脳梗塞を含む全身状態や生活環境を口腔の問題と関連付けて本質を捉える考察ができているか。

問題発見・課題設定・解決力

歯科診療録と内科診療録に記載してある情報とビデオから得られた情報から、患者家族が抱える問題の全体像を把握した上で、歯科医師として解決すべき課題を設定して、実現可能な解決策を検討し、合理的な根拠に基づき、提案ができているか。

歯周病と歯肉出血、C4 C2 のう蝕、口腔乾燥 ガムテスト7ml/10分、舌苔軽度付着などの口腔における問題を列挙し、糖尿病に関するデータ(HbA1cのデータ、投薬状況など)と脳梗塞に関するデータ(後遺症、ADL、投薬状況など)を挙げた上で、それらの歯科診療に対する影響を考慮した上で歯科医師として複数の治療・ケアプランを検討し、最善と考えられるプランを提案できるかどうかを評価する。

2-14 アクティブ・ラーニング対話集会関係資料

公益社団法人 私立大学情報教育協会

社会福祉学、英語教育学、法律学、社会学、教育学、統計学、体育学、政治学、国際関係学、コミュニケーション関係学、経営学、経済学、会計学、心理学、被服学、物理学、化学、機械工学、建築学、経営工学、数学、電気通信工学、土木工学、生物学、美術・デザイン学グループ

分野連携アクティブ・ラーニング対話集会 開催要項

オンライン開催

1. 開催趣旨

日本は世界の中で成長力、競争力、デジタル化など多くの分野で地盤沈下を起こしており、危機的な状況にあります。その源泉の多くは人材の育成にあるといっても過言ではありません。

今、国・社会が大学教育に求めているのは、生涯に亘って未知の時代を切り拓いていく力を備えた人材の育成であり、学生一人ひとりが自分の考えをもって主体的に関わっていけるよう訓練する仕組みを創り出していくことではないかと考えます。

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)」で指摘の通り、学修者本位の教育への転換、ニューノーマル社会における質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい学びの創出、学修成果の質保証に向けた対応が急がれており、ICTを大胆に取り入れる中で、教育改善・学修支援への変革が進みつつあります。デジタル化が目的ではなく、それを手段として活用し、学修者一人ひとりに配慮した教育の仕組み、学びの自由度や学修意欲を高める工夫を通じて、学生に最良の学びの場を如何にして開発・提供していくかが喫緊の課題となっています。

そのような観点から本対話集会では、ICTを活用した学びの個別最適化への取組み、対面と遠隔を効果的に組み合わせたハイブリッド授業やPBLの取組みを如何にデザインし、問題発見・課題設定解決型教育を推進していくべきか、学修環境も含めて探求し、改革行動につなげていく場としました。

2. プログラム

(1) 開催趣旨の説明

(2) ICTを活用したアクティブ・ラーニングの話題提供

① 会計学分野

「反転授業に教室外非同期型グループワークを取り入れた授業方略の取組み」

* 事前学修でグループの各学生が企業の経営戦略及び財務データを調べた結果を Google Document に記名で書き込み共有した上で、対面授業のグループワーク演習により、知識の定着・活用が向上した授業改善を紹介します。
関西学院大学国際学部教授 木本 圭一 氏

② 社会福祉学分野

『デザイン思考』を取り入れた福祉実践教育の試み」

* 身近な地域を素材に学生たちの発見をもとに創り上げていく「チーム型演習」を取り入れる中で、ネット上では有益な情報を福祉的視点から発掘し、地域の固有情報と組み合わせ「誰でも引き出せる情報」にデザイン(福祉マップ化)する効果と課題を紹介します。
淑徳大学総合福祉学部教授 戸塚 法子 氏、松山 恵美子 氏

③ 社会学分野

「ICTを活用した商品開発・販売の地域振興課外演習の試み」

* 学生自身が開発に取り組んだ商品及び販売の課題を掘り起こすために、情報技術を駆使してデータを収集・分析し、その結果を地域協力者に提供することにより、学生が学びの重要性に気づき主体的に身に付く学びの試みを紹介します。
東北工業大学ライフデザイン学部講師 亀井 あかぬ 氏

④ 数学分野

「数学授業の学修意欲を維持し、学修成果の向上を目指した遠隔授業方略の試み」

* 90分のフルオンデマンド授業では成績下位者をつなぎとめられないので、全員に60分のオンデマンド授業を行った後で希望学生が30分のリアルタイム授業又は対面授業(ハイフレックス)にした結果、学修意欲の継続で下位者が減少した授業実践を紹介します。
流通経済大学法学部教授 井川 信子 氏

⑤ コミュニケーション関係分野

「ICTを活用した自立的・自律的な国際コミュニケーション・スキルズ演習の取組み」

* 米国、英国などの学生たちとLMSで学生が自主的に作成したPPTや画像、ビデオを共有して意見を述べ合い、他者理解と自己表現スキルを体験学習する場としている。また、ZoomなどSNSを活用し、学生たちのスケジュールに合わせてビデオチャットを行うことにより自立的・自律的なグローバルコミュニケーション演習が可能となった授業実践の取組みを紹介します。
早稲田大学商学大学院教授 鈴木 利彦 氏

⑥ 国際関係学分野

「地域社会と大学を結ぶハイブリッド型フィールド調査実習の効果と課題」

* 学生主導によるオンラインでのインタビュー及びアンケート調査と短期集中型で実施したフィールド調査は、現地の受け入れ負担の軽減、持続性においても評価された。PBLの主体性及び手法が学生と地域双方において共有された点が新たな成果となった。一方、履修者数が限られるという点で、指導体制の充実をどこまで図れるかという授業実践の課題も含めて紹介します。
東洋大学国際学部非常勤講師 柏崎 梢 氏

⑦ 教育学分野

「学校の問題を分析し、解決策を検討するケースメソッドにICTを活用した効果」

* 学習成果物の共有・相互照会に難かあったため、ケースメソッドを個人で検討した結果を取めたファイルやグループでの検討内容を記述するファイルをネット上の共有フォルダに置くことで、学生が相互に参照できるようになり、グループ内やグループ間での共有を促すことができた授業実践について紹介します。
創価大学教育学部教授 舟生 日出男 氏

⑧ 統計学分野

「データサイエンス教育における対面とオンライングループワークの比較」

* 社会調査実習でのオンラインと対面時の学生スタッフにおける効果の比較と、コンテスト参加に向けたOneNote活用の対面とオンラインの授業として、日々の議論、調査分析の記録・結果をその中に置き共有することで、グループワークの合意形成を早める効果が見られた授業実践の比較について紹介します。
実践女子大学人間社会学部教授 竹内 光悦 氏、武蔵野大学工学部教授 西川 哲夫 氏

⑨ 機械工学分野

「DXツールoViceを用いた課外学習支援の試み」

* 従来対面で行っていた課外での学習支援を、DXツールoViceを用いてオンラインで実施したメタバース空間にアバターとして参加することにより、教員と学生、学生間での教え合いを可能とした授業実践の試みについて紹介します。
金沢工業大学工学部教授 河合 宏之 氏

(3) 意見交流

① ICTによる学びの個別最適化の工夫、ハイブリッドによる学修の質・効果を高める授業(反転授業PBL等)の工夫と課題

* 遠隔授業の質を担保する方略、対面と遠隔を効果的に組み合わせた反転授業の普及に向けた対策などを中心に議論します。また、学外の学生・有識者を交えた問題発見・課題設定解決型授業(PBL)の理解促進策も予定しています。

② ハイブリッドな学修プラットフォームに必要な機能の強化対策、授業価値の最大化に向けたFD対策の在り方

* DX化に伴う学修支援の環境整備、ICTスキル支援体制の強化、FDによる質保証のコンセンサス作りなどの観点で議論を予定しています。

③ ネット上で多分野の知識を組み合わせ、知の創造を訓練する実践授業のニーズ

* 授業の自前主義からの脱却を如何にすすめるかなど、教育のオープンイノベーションのニーズ促進など理解の共有を予定しています。

④ PBLで獲得する思考力等の点検・評価・助言モデル構想の実現可能性

* 「考える力」の達成度を点検・評価・助言するモデル構想のニーズ、実現可能性・課題について議論を予定しています。

4. 参加対象者：国・公・私立大学の教員、職員、授業補助学生(TA・SA)など

5. 開催日時：令和4年12月17日(土) 13:00~17:00

6. 会場：オンライン(Zoom使用)による開催とします。なお、申込者には、対話集会視聴方法等について、申込書に記入いただいたアドレスに12月13日(火)にメールでお知らせします。

7. 定員：200名(先着順で受け付けます)

8. 参加費：無料

9. 資料の配信

話題提供の「発表資料と発表映像」を以下のページに掲載します。(12月10日~17日予定)
<https://www.juce.jp/senmon/active/>
申込者は、受付後お知らせする「参加IDとパスワード」を入力することでご覧になれます。

10. 参加申込

別紙申込書に必要事項とアンケートを記入の上、メール添付又はFAXにて**令和4年12月9日(金)まで**に申し込み下さい。申込締め切り後でも受け付けることがありますので、事務局に問い合わせ下さい。

メール送信先: info@juce.jp FAX送信先: 03-3261-5473 TEL: 03-3261-2798

11. その他

12月17日(土)終了後、参加者には12月21日(水)から26日(月)の6日間、対話集会の開始から終了までの録画を閲覧できるようにします。また、意見交換による課題等の整理は後日、改めて文章で本協会のWebサイトに掲載する予定にしています。

栄養学・薬学・医学・歯学・看護学・リハビリテーション学グループ
分野連携アクティブ・ラーニング対話集会 開催要項
オンライン開催

1. 開催趣旨

日本は世界の中で成長力、競争力、デジタル化など多くの分野で地盤沈下を起こしており、危機的な状況にあります。その源泉の多くは人材の育成にあるといっても過言ではありません。

今、国・社会が大学教育に求めているのは、生涯に亘って未知の時代を切り拓いていく力を備えた人材の育成であり、学生一人ひとりが自分の考えをもって主体的に関わっていくよう訓練する仕組みを創り出していくことではないかと考えます。

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)」で指摘の通り、学修者本位の教育への転換、ニューノーマル社会における質の向上を目指した対面と遠隔を組み合わせた新しい学びの創出、学修成果の質保証に向けた対応が急がれており、ICTを大胆に取り入れる中で、教育改善・学修支援への変革が進みつつあります。デジタル化が目的ではなく、それを手段として活用し、学修者一人ひとりに配慮した教育の仕組み、学びの自由度や学修意欲を高める工夫を通じて、学生に最良の学びの場を如何にして開発・提供していくかが喫緊の課題となっています。

そのような観点から本対話集会では、ICTを活用した学びの個別最適化への取組み、対面と遠隔を効果的に組み合わせたハイブリッド授業やPBLの取組みを如何にデザインし、問題発見・課題設定解決型教育を推進していくべきか、学修環境も含めて探求し、改革行動につなげていく場としました。

2. プログラム

(1) 開催趣旨の説明

(2) ICTを活用したアクティブ・ラーニングの話題提供

① 栄養学分野

「発言者を匿名にすることで、対話型双方向授業を活発化する試み」

双方向授業を実施しようとしても、学生間でアクティビティに大きな格差が生まれ、一方通行的になりつつある現状を軽減すべく、発言をテキストメッセージで送るようにし、その発言を匿名化して共有する方法を実践したところ、普段発言しない学生の発言も促すことができ、多くの質問・意見を得ることに成功した双方向授業の活発化を実現した授業改善の取組みを紹介します。

中央学院大学短期大学部健康栄養学科准教授 由良 亮 氏

② 薬学分野

「コロナ禍における薬学部での遠隔授業への対応と学生の反応」

教員には遠隔授業の授業構成の準備と配信教材の作成、学生への周知方法などの情報提供とLMS等による遠隔授業の準備講習会を実施した。学生には特に新入生に対して薬学部との繋がりを意識できるように実施したWeb経由でのオンラインクラス会、授業を通じた支援などの取組みを、当時行った学生アンケートの結果と併せて話題提供します。

慶應義塾大学薬学部准教授 石川 さと子 氏

③ 看護学分野

「小児看護学のシミュレーション教育におけるVRの効果的活用の試み」

学生がリアルに子どもと家族の状況や小児病棟内の環境、医療スタッフの関わりをイメージし、看護実践を自主的に考えることができる教育方法として、VR技術(仮想現実)を活用したシミュレーション教材を開発して2022年度より演習に導入した。学生からは、子ども目線の体験により、状況のイメージが深まり理解に繋がったとの意見が多く、学修効果が見られたことから、VR演習を講義と看護実践と連動させることによる教育改善の可能性を紹介します。

東京慈恵会医科大学医学部看護学科准教授 永吉 美智枝 氏

④ 医学分野

「フルオンラインによる生理学実習の試み」

Zoom及びgoogle slidesを用いたフルオンラインで、グループ活動に重点を置いた生理学実習(神経の活動電位)を実施した。実験前にzoomのブレイクアウトルーム機能及びgoogle slidesを活用して実験結果を予測させ、その結果を教員に説明させます。実験後も両ツールを活用してデータ整理を行い、実験結果を教員に報告させるとともに、グループ間で振り返りを行うことにより、対面の実習と同じように理解を深めることができた授業改善の工夫を紹介します。

埼玉医科大学医学部IRセンター教授 椎橋 実智男 氏

⑤ 歯学分野

「チーム基盤型学修(TBL)とグループワークを組み合わせた反転授業の取組み」

自己主導型学修力の涵養、協働力や省察的な態度を育成するため、3年歯科栄養学(7回)を全て反転授業とし、TBLでは協働による知識獲得・定着のための準備確認問題と知識構築に焦点をあてた応用問題を演習し、症例検討のグループワークでは栄養アセスメントを実施した。さらにミニッツペーパー提出とフィードバックを行い、全授業終了時に学びの改善策を記したポートフォリオを作成させることで、知識の獲得と協働力、省察力を向上した授業改善を紹介します。

大阪歯科大学歯学部生化学講座教授 池尾 隆 氏

⑥ 医学・歯学・薬学・看護学・健康医療科学・栄養学・情報コミュニケーション学分野連携

「各専門領域を超えた分野横断型遠隔授業の実践」

問題解決力養成を目標とした分野横断型の遠隔授業を実施するため、医療・福祉・栄養・情報コミュニケーション7分野の学生がZoomによるテレビ会議とLINEで意見交換し、「コロナ禍時代の持続可能な医療・健康生活を考える」をテーマに5回の分野横断型遠隔授業を実施した。命や生活を守る医療、健康増進を実現するために各分野で対応すべき課題と対応策、解決策の発表と講評・振り返りを行った結果について、通常の授業では経験できない体験の成果と問題点を報告します。

昭和大学歯学部歯科医学教育推進室主任教授 片岡 竜太 氏

(3) 意見交流

① ICTによる学びの個別最適化の工夫、ハイブリッドによる学修の質・効果を高める授業(反転授業PBL等)の工夫と課題

* 遠隔授業の質を担保する方略、対面と遠隔を効果的に組み合わせた反転授業の普及に向けた対策などを中心に議論します。また、学外の学生・有識者を交えた問題発見・課題設定解決型授業(PBL)の理解促進策も予定しています。

② ハイブリッドな学修プラットフォームに必要な機能の強化対策、授業価値の最大化に向けたFD対策の在り方

* DX化に伴う学修支援の環境整備、ICTスキル支援体制の強化、FDによる質保証のコンセンサス作りなどの観点で議論を予定しています。

③ ネット上で多分野の知識を組み合わせ、知の創造を訓練する実験授業のニーズ

* 授業の自前主義からの脱却を如何にすすめるかなど、教育のオープンイノベーションのニーズ促進など理解の共有を予定しています。

④ PBLで獲得する思考力等の点検・評価・助言モデル構想の実現可能性

* 「考える力」の達成度を点検・評価・助言するモデル構想のニーズ、実現可能性・課題について議論を予定しています。

4. 参加対象者：国・公・私立大学の教員、職員、授業補助学生(TA・SA)など

5. 開催日時：令和5年1月21日(土) 13:00~17:00

6. 会場：オンライン(Zoom使用)による開催とします。なお、申込者には、対話集会視聴方法等について、申込書に記入いただいたアドレスに1月17日(火)にメールでお知らせします。

7. 定員：200名(先着順で受け付けます)

8. 参加費：無料

9. 資料の配信

話題提供の「発表資料と発表映像」を以下のページに掲載します。(1月14日~1月21日予定)
<https://www.juce.jp/senmon/active/>
申込者は、受付後お知らせする「参加IDとパスワード」を入力することでご覧いただけます。

10. 参加申込

別紙申込書に必要事項とアンケートを記入の上、メール添付又はFAXにて**令和5年1月13日(金)までに**申し込み下さい。申込締め切り後でも受け付けることがありますので、事務局に問い合わせ下さい。

メール送信先：info@juce.jp FAX送信先：03-3261-5473 TEL：03-3261-2798

11. その他

1月21日(土)終了後、参加者には1月25日(水)から30日(月)の6日間、対話集会の開始から終了までの録画を閲覧できるようにします。また、意見交換による課題等の整理は後日、改めて文章で本協会のWebサイトに掲載する予定にしています。

アクティブラーニング対話集会のアンケート

アンケート 意見交流の運営に役立てるため、以下の(1)から(7)についてできるだけ記入ご協力をお願いします。

(1) 学修者の学びの個別最適化に向けた先生の対応について、特に配慮している取組みを**3つ選び**、に✓(チェック)を付けて下さい。

- シラバスや授業で「何を学び、身に付けることができるのか」を明確にしている。
- ポートフォリオ等で達成度を把握し、個別に学修を指導・助言している。
- 学生一人ひとりの学修状況を把握し、学修行動の分析を通じて指導・助言している。
- 不安・悩みを抱える学修者に相談・助言している。
- 学修者同士による教え合い・学び合いを実施している。
- 主体性と学修意欲の向上をはかるため、社会課題等をテーマに授業を設計している。
- 授業後の感想・意見を全員で共有し、振り返りを行っている。
- 学修者(海外留学生者、障害者等)の環境に応じた授業を実施している。
- TA や SA によるキメ細かい学修支援を実施している。
- 卒業後の社会人から授業体験を紹介し、担当する授業の重要性を気づかせている。
- その他(40字以内で記述下さい)

()

- 特に学修者の立場に配慮した取組みはしていない。

(2) 先生が担当授業で遠隔授業を実施している状況について、以下の項目ごとに**1つ選び**、に✓(チェック)を付けて下さい。遠隔授業を実施していない場合は、記入不要です。

<主な授業科目>

- 講義
- 演習(ゼミ、PBL等)
- 実験・実習
- 実技

<主な遠隔授業の実施形態>

*ハイブリッド型を選択された場合、()内のいずれか**1つ**を○で囲って下さい。

- オンデマンド型
- リアルタイム型
- ハイブリッド型(ブレンド型・ハイフレックス型・分散型)

*さらにハイブリッド型でブレンド型と回答された先生にお尋ねします。

下の実施方法の**いずれか**を選び、に✓(チェック)を付け、**実施方法、効果と課題の概要についても簡潔に記述**ください。

<ブレンド型の実施方法>

- 反転授業(例えば、事前学修でオンライン学習教材を学び、対面授業で討論や実践等のアクティブラーニング)
- 組み合わせ(授業の目的・教育効果等に合わせ、授業ごとに対面と遠隔を組み合わせた授業)

(例えば、15回の授業の内、初回や対面が望ましい。回等は対面で行い、それ以外は遠隔・オンラインで行う)

【ブレンド型の実施方法、効果と課題の概要】(記述)

<遠隔授業の実施で特に配慮していること> *主に配慮している項目を**2つ以内**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 学生同士の意見交換の機会
- 授業後の疑問解答・添削指導・質疑応答のフォロー
- 教員と学生の双方向コミュニケーション
- 配信教材の作成と課題の準備
- 学修成果の把握と個別指導
- 学生の通信環境の維持
- その他()

<遠隔授業の主な学修評価の方法> ***1つ**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- オンラインによる筆記試験
- 対面による筆記試験
- 理解度確認の小テストや課題提出
- ループブックの活用
- 議論や口頭発表
- 複数の評価法の組み合わせ
- その他()

<遠隔授業試験の不正行為防止策> ***1つ**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 防止策をとっていない
- 防止策をとっている
- (防止策の方法:)

<遠隔授業に対する学生側の主な課題> ***1つ**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- レポート等の課題が多い
- 身体的な疲れをより感じる
- 友達と一緒に学べず、寂しい
- 質問等、相互のやりとりの機会が少ない・少ない
- その他()

(3) 質の高い学修を目指す「反転授業」のニーズ又は導入について、どのようにお考えですか。**1つ**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 基礎知識の理解向上、知識の定着を図る方法として、顕著な効果が期待できる。
- 予習で獲得した知識を活用し、問題発見・課題解決力の訓練ができる。
- 獲得した知識でアクティブラーニングを行い、表現力、コミュニケーション力を育成できる。
- その他()

- 反転授業のニーズは認識しているが、授業設計、授業運営に自信がないので導入しない。
- 予習動画の作成にスキルがなく、技術的・時間的な負担が重いため導入しない。
- 授業科目の到達目標に適合しないので、導入は考えていない。

(4) 「問題発見・課題設定解決型教育(PBL)」のニーズ又は導入について、どのようにお考えですか。**2つ以内**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 知識の使い方を体験させ、主体的な学びを訓練するのに必要と思う。
- 問題解決のアプローチの仕方と実践力を身につけるために必要と思う。
- 多分野で協働し、思考力、想像力、価値創造力等を身につけるのに必要と思う。
- その他()

- PBLのニーズは認識しているが、授業運営の支援体制等がないので導入できない。
- 学修成果の向上が学生一人ひとりに反映できるのか疑問なので、導入しない。
- 知識の定着ができていないので、導入は考えていない。
- 授業科目の到達目標に適合しないので、PBLの導入は考えていない。

(5) 上記(4)で「必要と思う」に回答された先生にお尋ねします。「対面と遠隔を組み合わせたPBL授業(反転授業除く)」の実現に向けた課題について、特に重要と考えるものを**3つ以内**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 対面と遠隔を組み合わせた組織的な教育プログラムの推進
- 教育DXによる質の高い学修を目指す学内執行部のリーダーシップ
- 学修支援システム(LMS)等、ICTによる学びのプラットフォームの整備・充実
- 「教える」から「学びを支援する」に転換する教員の意識啓発の強化
- 対面又は遠隔によるTA・SAの学修支援体制の整備・強化
- 過度の学修負担を軽減するため、授業科目間の統合・調整の推進
- PBLの授業設計・授業方法、ICT活用スキルの支援体制の整備・強化
- 他大学・企業・自治体等との連携協力体制の構築・整備
- 学生の通信環境を維持するための経費等支援、通信トラブル対応の整備
- その他()

(6) ハイブリッド授業(ブレンド型、ハイフレックス型)に求められる学修プラットフォーム機能の強化対策について、特に重要と考えるものを**4つ以内**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- ハイブリッド授業実施情報のアーカイブ化・共有化
- オンデマンド型・リアルタイム型・ハイブリッド型授業の自動回答チャットボット化
- LMSのモバイル対応
- 教員と学生、学生間、有識者等との意見交換・発表・評価のモバイル対応
- グループ学修における発言記録のアーカイブ化、自己学修をホワイトボードでモニタリング化
- 動画教材保存の無制限設定
- テロップによる講義の自動字幕化、読み上げによる音声出力
- 学修達成度情報のアーカイブ化とAI分析
- 個人情報漏洩など情報セキュリティの防衛システムの強化
- その他()

(7) FDによる質保証のコンセンサスを促進するための課題について、どのようにお考えですか。**1つ**を選び、に✓(チェック)を付けて下さい。

- 学部・学科としてディプロマポリシーと授業との関連付けのモニタリング化
- ティーチングポートフォリオ等で授業成果(授業と学修改善の関係性)の振り返りを努力義務化し、学内で共有する。
- 文部科学省「全国学生調査」の結果から、学生目線による教育と学びの実態を把握・共有し、全教員に改善策を求める。
- 学内の教員・職員・学生、第三者が参加するFD活動に年次計画で全教員が参加する仕組みを作る。
- その他()