

事業活動報告 NO. 1

公益社団法人私立大学情報教育協会 私立大学教員の授業改善白書 (平成26年5月) 平成25年度調査結果

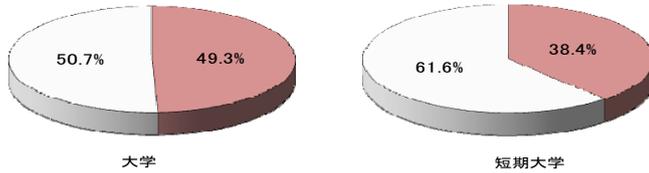
教育現場での問題認識／能動的な学修を実現するために教員が取り組むべき対策／教育の質的変換を図るための教学マネジメントの対策／教員の教育力向上の課題／授業改善のための情報通信技術 (ICT)の活用状況など／情報通信技術 (ICT)を活用したアクティブラーニングの事例

調査対象：本協会加盟の大学・短期大学における全専任教員（助教以上）

	調査対象	回答状況	回収率
大学	278校 54,464名	251校 16,406名	30.1%
短期大学	100校 1,844名	79校 885名	48.0%
合計	378校 56,308名	330校 17,291名	30.7%

<授業改善のために ICT を活用している教員の割合>

■ 授業改善のために ICT を活用している教員
□ 授業改善のために ICT を活用していない教員



今回は、授業改善に向けた ICT 活用の実態及び計画を明確化するため、「ICTの使用状況」ではなく、「授業改善のために ICT をどのように活用しているか」に視点をおいて調査したので、3年前の調査結果と割合が異なっている。

教育現場での問題認識 (1) 学生の学修に関する問題

学生の学修に関する問題としては、「主体性の欠如」、「基礎学力の不足」、「学修意欲の不足」

教育現場の焦点の課題は、授業には出席するが、積極的に授業に参加し、自主的に学びに取り組む姿勢が弱いことである。学生の授業への参加が卒業のための形式的な学びに終始し、自ら身に付けるべき知識・技能・態度の獲得に向けた学びに転換できていないことが考えられる。これらの問題の背景には、主体性を引き出すための工夫や、事前・事後学修などを促す双方向型の指導などに加えて基礎学力を補完する取り組みが十分でないことがうかがえる。

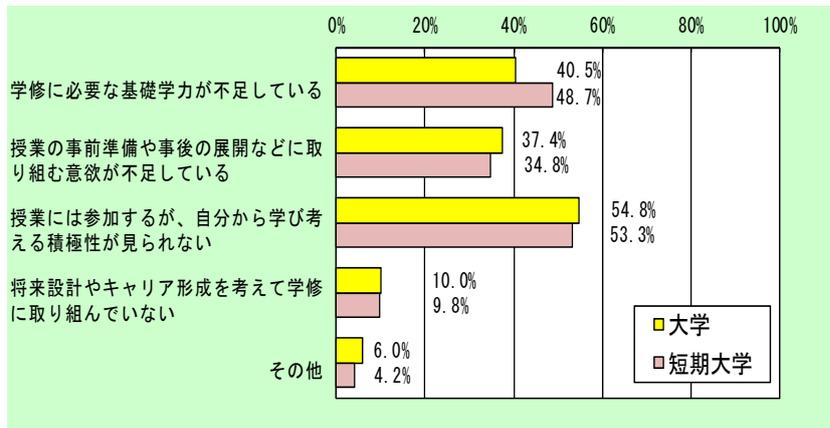


図1 教育現場での問題認識【学生の学修に関する問題】

区分	総計	上段：大学回答者 下段：短期大学回答者											
		人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	16,406名	2,920名	3,028名	1,192名	1,705名	767名	403名	3,632名	554名	1,098名	460名	540名	107名
	885名	147名	106名	22名	55名	33名	24名	87名	158名	127名	72名	50名	4名
学修に必要な基礎学力が不足している	40.5%	41.3%	40.3%	52.4%	46.6%	37.3%	36.0%	36.4%	40.3%	35.4%	37.8%	43.9%	24.3%
	48.7%	49.7%	41.5%	54.5%	60.0%	45.5%	54.2%	42.5%	47.5%	44.9%	51.4%	66.0%	50.0%
授業の事前準備や事後の展開などに取り組む意欲が不足している	37.4%	35.9%	39.2%	34.8%	37.9%	42.1%	36.5%	38.6%	40.1%	34.6%	32.2%	36.5%	12.1%
	34.8%	33.3%	34.9%	31.8%	29.1%	57.6%	41.7%	41.4%	38.0%	33.9%	20.8%	30.0%	25.0%
授業には参加するが、自分から学び考える積極性が見られない	54.8%	50.7%	56.0%	55.5%	58.6%	59.2%	61.8%	57.2%	60.8%	48.8%	43.5%	52.0%	19.6%
	53.3%	46.3%	57.5%	63.6%	61.8%	39.4%	58.3%	63.2%	56.3%	48.8%	48.6%	52.0%	25.0%
将来設計やキャリア形成を考えて学修に取り組んでいない	10.0%	8.1%	9.1%	7.1%	13.0%	12.1%	12.4%	10.6%	10.1%	10.0%	15.2%	9.1%	5.6%
	9.8%	5.4%	9.4%	9.1%	7.3%	9.1%	8.3%	9.2%	12.7%	12.6%	13.9%	8.0%	0.0%
その他	6.0%	7.1%	6.5%	5.4%	4.2%	7.6%	4.5%	4.7%	3.8%	9.2%	8.9%	6.9%	3.7%
	4.2%	5.4%	3.8%	4.5%	3.6%	9.1%	0.0%	2.3%	3.2%	4.7%	5.6%	4.0%	0.0%

教育現場での問題認識 (2) 教員自身の問題

教員自身の問題としては、「基礎学力の格差が授業運営を困難に」、
「教室外での学修指導に時間がとれない」

学生が主体的に問題を発見し、解を見出し、能動学修や双方向型授業への取り組み、教育改善に向けた教員連携など教育の質的転換に向けた教育改革が標榜されているが、それ以前の問題として基礎学力に大きな開きがあることにより、質を伴う授業運営が難しく、学生個々の理解度に合わせたきめの細かい学修指導が困難な状況がうかがえる。しかしながら、この問題は従前から認識されている問題であって、このような現状を打開するために、大学として具体的な問題解決に向けたアクションがとられていない。

1 割強の教員の方々が指摘されているように、今後の改善に向けて教員自身で取り組むべき課題と大学全体で組織的に取り組むべき課題を自らの問題として受け止め、少しでも早く解決に向けて行動されることが望まれる。

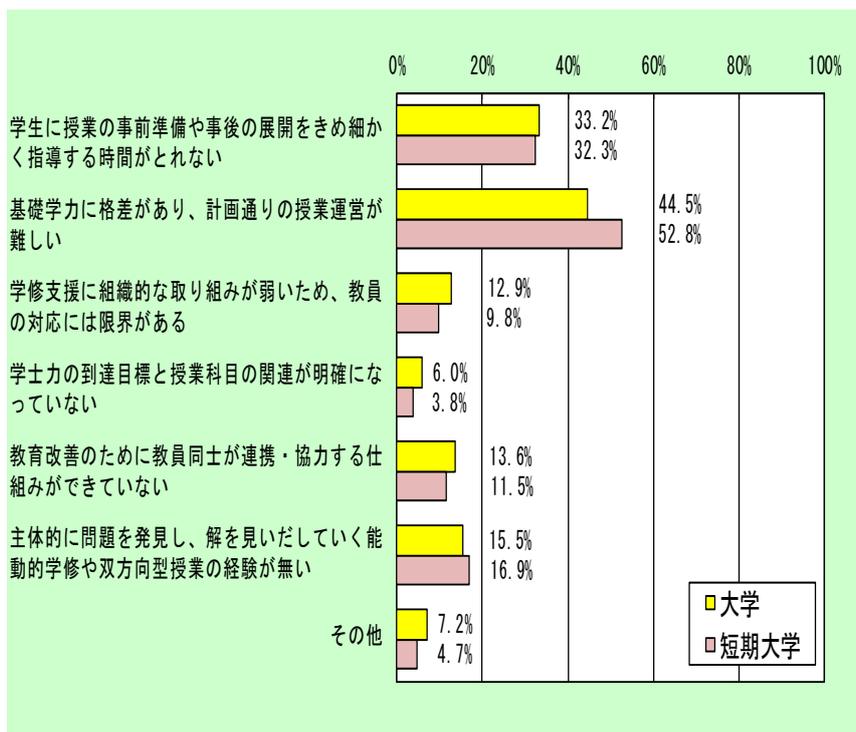


図2 教育現場での問題認識【教員自身の問題】

【分野別の回答】	区分	上段：大学回答者 下段：短期大学回答者											
		総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系
	16,406名	2,920名	3,028名	1,192名	1,705名	767名	403名	3,632名	554名	1,098名	460名	540名	107名
	885名	147名	106名	22名	55名	33名	24名	87名	158名	127名	72名	50名	4名
学生に授業の事前準備や事後の展開をきめ細かく指導する時間がとれない	33.2%	32.4%	32.0%	30.4%	31.7%	30.2%	38.7%	37.9%	40.3%	32.1%	27.0%	26.5%	13.1%
	32.3%	32.0%	22.6%	13.6%	34.5%	24.2%	41.7%	35.8%	36.7%	43.3%	20.8%	28.0%	50.0%
基礎学力に格差があり、計画通りの授業運営が難しい	44.5%	42.9%	46.3%	58.3%	57.1%	53.2%	45.7%	35.2%	44.2%	33.8%	43.9%	48.3%	23.4%
	52.8%	48.3%	56.6%	68.2%	69.1%	57.6%	50.0%	46.0%	53.2%	40.2%	56.9%	70.0%	25.0%
学修支援に組織的な取り組みが弱いため、教員の対応には限界がある	12.9%	11.4%	15.7%	11.3%	9.7%	12.1%	10.7%	15.1%	12.8%	11.1%	9.1%	15.2%	3.7%
	9.8%	11.6%	8.5%	9.1%	1.8%	12.1%	4.2%	8.0%	10.8%	15.0%	8.3%	8.0%	0.0%
学士力の到達目標と授業科目の関連が明確になっていない	6.0%	6.6%	6.8%	4.9%	4.2%	5.6%	6.9%	6.1%	3.4%	6.6%	7.4%	6.7%	1.9%
	3.8%	4.1%	0.9%	0.0%	1.8%	6.1%	8.3%	2.3%	2.5%	6.3%	4.2%	8.0%	25.0%
教育改善のために教員同士が連携・協力する仕組みができていない	13.6%	13.0%	13.6%	11.7%	9.0%	11.5%	12.4%	17.2%	15.3%	15.3%	13.0%	12.2%	5.6%
	11.5%	11.6%	12.3%	4.5%	10.9%	9.1%	12.5%	16.1%	10.8%	11.0%	9.7%	14.0%	0.0%
主体的に問題を発見し、解を見だしていく能動的学修や双方向型授業の経験が無い	15.5%	14.5%	14.4%	13.1%	14.8%	15.0%	15.1%	17.6%	18.1%	18.2%	15.0%	15.4%	5.6%
	16.9%	18.4%	18.9%	27.3%	16.4%	18.2%	12.5%	13.8%	17.7%	16.5%	15.3%	14.0%	0.0%
その他	7.2%	8.0%	7.5%	6.0%	6.9%	9.1%	6.2%	5.0%	6.5%	10.9%	9.6%	8.7%	2.8%
	4.7%	4.1%	4.7%	0.0%	3.6%	9.1%	4.2%	3.4%	6.3%	3.1%	5.6%	8.0%	0.0%

能動的な学修を実現するために教員が取り組むべき対策

教員が取り組むべきは、「課題探求型・学生参加型・双方向型・体験型の授業」の積極化

7割近くの教員が受け身の授業から能動的な授業に転換しなければならないとしている。それには、従来の一方向的な授業ではなく、教員と学生、学生同士のディスカッション、他大学や社会との連携・協力などをとり入れ、学生自らが考え、体験する授業を実践することが重要であるとしている。

また2割から3割は、対話を通じて授業をサポートするきめ細やかな学修指導を行うための仕組みづくり、学修行動・達成度を評価し、授業の点検・評価・改善につなげるための学修ポートフォリオの定着、質保証に向けた教員連携によるチーム・ティーチングなどの対策を考えている。

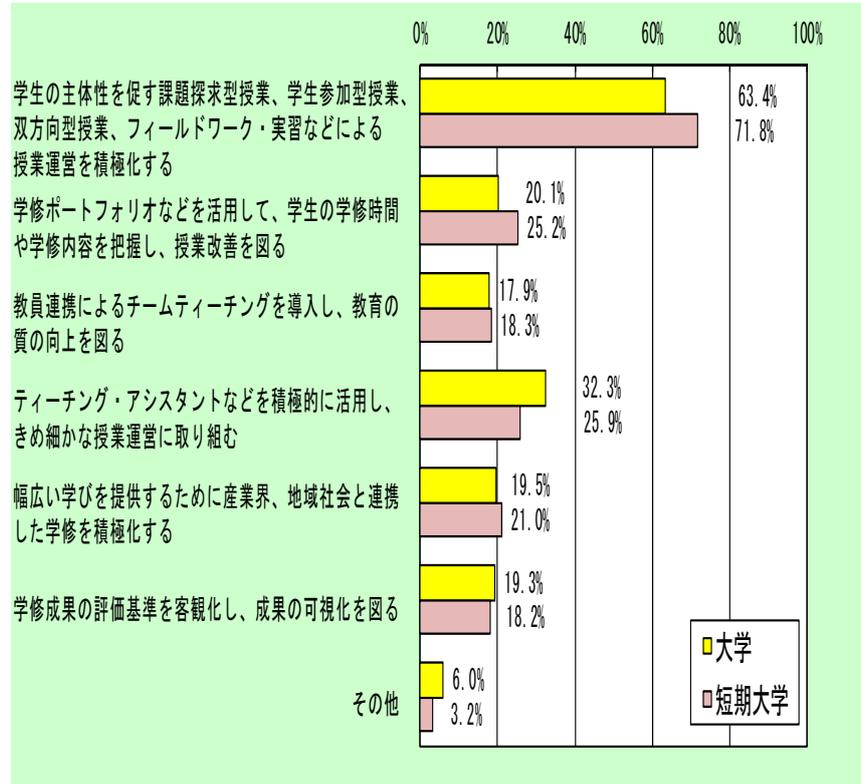


図3 能動的な学修を実現するために教員が取り組むべき対策

【分野別の回答】

上段：大学回答者 下段：短期大学回答者

区分	総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	16,406名 885名	2,920名 147名	3,028名 106名	1,192名 22名	1,705名 55名	767名 33名	403名 24名	3,632名 87名	554名 158名	1,098名 127名	460名 72名	540名 50名	107名 4名
学生の主体性を促す課題探求型授業、学生参加型授業、双方向型授業、フィールドワーク・実習などによる授業運営を積極化する	63.4% 71.8%	70.8% 78.2%	61.8% 76.4%	52.6% 36.4%	58.0% 67.3%	60.1% 69.7%	64.5% 83.3%	61.5% 74.7%	65.5% 70.9%	75.7% 76.4%	66.1% 63.9%	67.0% 60.0%	30.8% 25.0%
学修ポートフォリオなどを活用して、学生の学修時間や学修内容を把握し、授業改善を図る	20.1% 25.2%	19.9% 21.1%	17.3% 19.8%	17.9% 40.9%	20.9% 12.7%	23.6% 36.4%	16.9% 25.0%	22.4% 27.6%	19.1% 28.5%	22.3% 28.3%	15.4% 20.8%	22.0% 32.0%	12.1% 25.0%
教員連携によるチームティーチングを導入し、教育の質の向上を図る	17.9% 18.3%	14.1% 11.6%	13.9% 21.7%	17.0% 9.1%	15.0% 16.4%	15.0% 21.2%	17.1% 16.7%	26.8% 24.1%	22.7% 14.6%	15.4% 19.7%	21.1% 27.8%	15.9% 20.0%	5.6% 25.0%
ティーチング・アシスタントなどを積極的に活用し、きめ細かな授業運営に取り組む	32.3% 25.9%	29.3% 17.0%	35.6% 27.4%	39.4% 40.9%	38.2% 27.3%	42.5% 39.4%	29.8% 16.7%	27.8% 25.3%	26.4% 21.5%	29.8% 33.9%	30.9% 23.6%	29.8% 34.0%	15.0% 25.0%
幅広い学びを提供するために産業界、地域社会と連携した学修を積極化する	19.5% 21.0%	11.3% 10.9%	28.9% 32.1%	8.8% 9.1%	29.0% 23.6%	19.3% 21.2%	36.5% 37.5%	13.1% 14.9%	29.4% 25.9%	19.9% 19.7%	30.0% 22.2%	18.1% 18.0%	4.7% 25.0%
学修成果の評価基準を客観化し、成果の可視化を図る	19.3% 18.2%	17.4% 19.7%	16.9% 10.4%	17.6% 18.2%	16.8% 21.8%	17.6% 24.2%	18.6% 12.5%	25.8% 16.1%	20.0% 22.2%	16.8% 21.3%	16.7% 11.1%	23.1% 20.0%	9.3% 0.0%
その他	6.0% 3.2%	6.9% 4.1%	6.7% 1.9%	9.3% 9.1%	6.5% 3.6%	8.7% 3.0%	4.0% 0.0%	3.4% 2.3%	3.2% 5.1%	6.0% 1.6%	5.2% 2.8%	8.0% 2.0%	2.8% 0.0%

教育の質的転換を図るための教学マネジメントの対策

- 教学マネジメントの課題としては、第一に「教育サポートスタッフの充実」
- 第二に「教育課程の体系化・システム化・可視化」
- 第三に「教育改善のための教員間の組織的連携」

教育の質的転換を図るため、大学全体として取り組むべき教学マネジメントの対策として約4割の教員が学びを支援するファシリテータの制度化と整備をあげている。例えば大学院生など上級学年生による学生目線でのきめ細やかな助言やティーチング・アシスタントによる指導などがある。次に4割弱が、学士力の明確化とそれを実現するためのカリキュラム、教育プログラムのシステム化と可視化の構築をあげている。

また3割が、最良の教育を提供するために、教員個人による授業運営から教員同士が連携・協力する組織的な授業への転換をあげている。

2割前後が学生の学修時間を確保するために細分化された授業科目の統合や教養・専門科目の再編に向けた教学執行部のリーダーシップ、教育を点検・評価する専門組織の構築、地域や産学連携の推進組織の構築、シラバスでの事前・事後学修の明示などをあげており、どの項目も教学マネジメントの対策として必要であることが明らかになった。

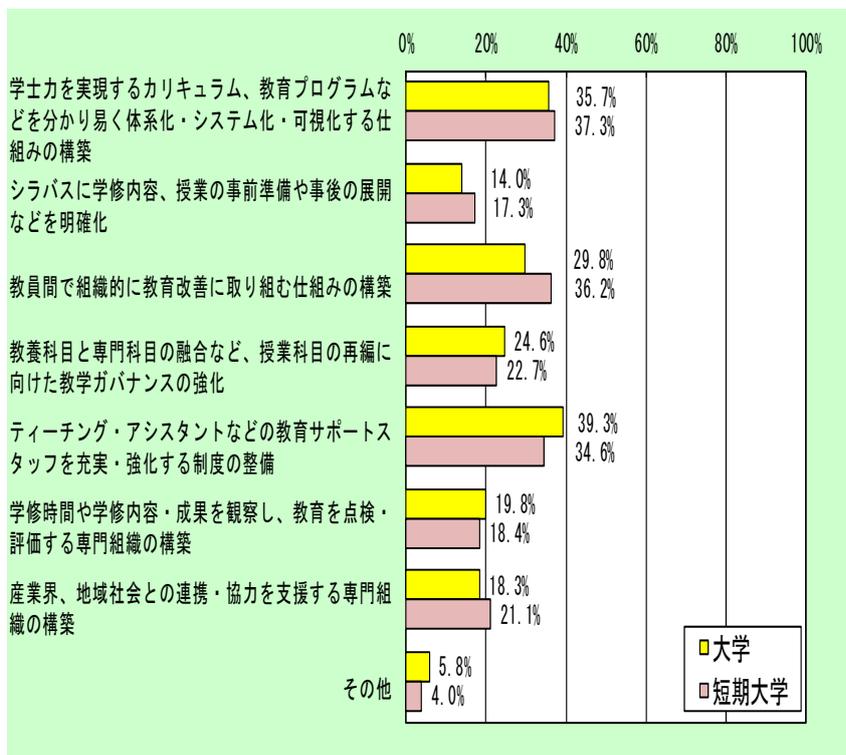


図4 教育の質的転換を図るための教学マネジメントの対策

【分野別の回答】

区分	総計	上段：大学回答者												下段：短期大学回答者	
		人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明	短期大学	その他
	16,406名 885名	2,920名 147名	3,028名 106名	1,192名 22名	1,705名 55名	767名 33名	403名 24名	3,632名 87名	554名 158名	1,098名 127名	460名 72名	540名 50名	107名 4名		
学士力を実現するカリキュラム、教育プログラムなどを分かり易く体系化・システム化・可視化する仕組みの構築	35.7%	38.2%	34.5%	29.8%	32.3%	36.2%	32.3%	36.5%	37.0%	42.7%	33.3%	37.4%	24.3%		
シラバスに学修内容、授業の事前準備や事後の展開などを明確化	14.0%	13.8%	13.4%	12.6%	12.4%	11.9%	11.9%	17.5%	12.1%	12.8%	12.4%	13.3%	8.4%		
教員間で組織的に教育改善に取り組む仕組みの構築	29.8%	28.1%	25.8%	30.5%	25.9%	28.6%	30.0%	34.9%	37.4%	30.9%	32.6%	31.5%	14.0%		
教養科目と専門科目の融合など、授業科目の再編に向けた教学ガバナンスの強化	24.6%	27.2%	23.2%	24.8%	24.6%	23.5%	23.6%	22.2%	21.8%	25.1%	25.2%	39.8%	11.2%		
ティーチング・アシスタントなどの教育サポートスタッフを充実・強化する制度の整備	39.3%	37.0%	40.9%	47.0%	43.5%	45.6%	33.0%	36.8%	37.2%	36.7%	42.0%	34.6%	13.1%		
学修時間や学修内容・成果を観察し、教育を点検・評価する専門組織の構築	19.8%	17.0%	16.5%	19.0%	20.9%	22.3%	19.1%	26.7%	19.5%	17.1%	12.6%	18.5%	3.7%		
産業界、地域社会との連携・協力を支援する専門組織の構築	18.3%	11.2%	26.9%	7.7%	26.7%	21.8%	33.0%	11.7%	26.4%	17.7%	30.9%	17.2%	5.6%		
その他	5.8%	6.7%	7.4%	7.2%	6.8%	7.8%	7.7%	3.0%	3.2%	5.3%	5.2%	6.3%	2.8%		

教員の教育力向上の課題

教員の教育力向上の課題は、第一に「能動的授業と双方向型授業のFD」
第二に「教育内容・方法の改善を支援する組織などの構築」
第三に「自主学修を促すためのFD」

大学に改革行動が求められている中で、中心的役割を担う教育力向上の課題としては、4割強の教員が、学生が生涯に亘り主体的に考え、行動できる能動的学修の実現に向けた教育改善の研究をあげている。また、3割強の教員は、学生に教室外での学修に興味・関心を抱かせ、取り組ませるための工夫や指導などの充実をあげている。

以上のような問題を専門的に研究するために、教育内容・方法を支援するセンター等の設置と専門スタッフの配置を4割弱が望んでいる。

一方、自らの授業の役割・価値を定期的に確認し、振り返ることで教育改善に取り組むことや、学修ポートフォリオ等を用いて授業の点検・改善を行うことをあげている教員は1割程度に留まっており、学士力実現に向けて授業の役割を見直し、改善していく意識変革が急がれる。

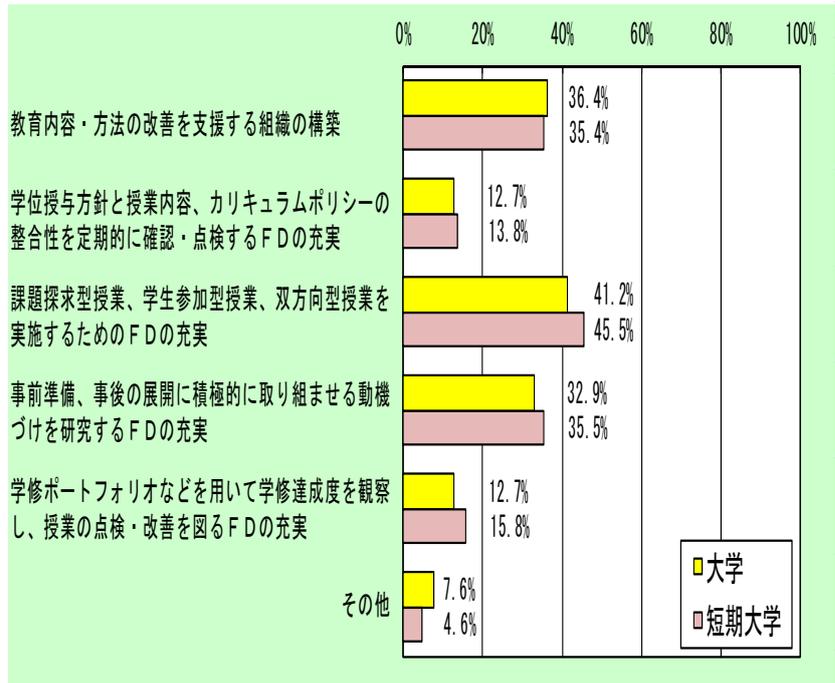


図5 教員の教育力向上の課題

【分野別の回答】

上段：大学回答者 下段：短期大学回答者

区分	総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	16,406名 885名	2,920名 147名	3,028名 106名	1,192名 22名	1,705名 55名	767名 33名	403名 24名	3,632名 87名	554名 158名	1,098名 127名	460名 72名	540名 50名	107名 4名
教育内容・方法の改善を支援する組織の構築	36.4%	34.2%	33.3%	34.0%	33.5%	29.3%	37.5%	43.3%	38.6%	39.3%	35.9%	36.7%	25.2%
	35.4%	30.6%	37.7%	27.3%	38.2%	39.4%	16.7%	38.8%	29.7%	45.7%	43.1%	28.0%	50.0%
学位授与方針と授業内容、カリキュラムポリシーの整合性を定期的に確認・点検するFDの充実	12.7%	12.8%	12.7%	9.8%	12.0%	11.6%	13.6%	13.9%	13.5%	12.9%	13.5%	11.1%	4.7%
	13.8%	10.9%	11.3%	13.6%	7.3%	15.2%	8.3%	21.8%	17.7%	13.4%	9.7%	18.0%	0.0%
課題探求型授業、学生参加型授業、双方向型授業を実施するためのFDの充実	41.2%	42.5%	41.3%	34.0%	39.2%	44.6%	44.4%	39.3%	42.1%	48.5%	44.3%	47.2%	15.0%
	45.5%	51.7%	47.2%	36.4%	40.0%	48.5%	54.2%	40.2%	44.3%	50.4%	37.5%	44.0%	0.0%
事前準備、事後の展開に積極的に取り組ませる動機づけを研究するFDの充実	32.9%	31.7%	33.9%	35.6%	37.6%	37.5%	28.8%	31.9%	36.5%	28.0%	28.9%	31.5%	5.6%
	35.5%	36.7%	32.1%	27.3%	34.5%	30.3%	54.2%	38.8%	41.1%	27.6%	31.9%	44.0%	25.0%
学修ポートフォリオなどを用いて学修達成度を観察し、授業の点検・改善を図るFDの充実	12.7%	11.4%	11.1%	11.7%	16.0%	16.7%	11.7%	13.3%	13.2%	11.4%	13.0%	15.4%	5.6%
	15.8%	10.9%	18.9%	40.9%	9.1%	27.3%	16.7%	16.1%	14.6%	17.3%	13.9%	16.0%	0.0%
その他	7.6%	9.0%	10.1%	10.1%	7.7%	9.0%	8.7%	4.4%	5.1%	6.7%	5.4%	6.7%	1.9%
	4.6%	6.1%	1.9%	4.5%	5.5%	9.1%	8.3%	1.1%	3.2%	4.7%	8.3%	6.0%	0.0%

授業改善のための情報通信技術 (ICT) の活用状況

現状では、「シラバスの詳細化・授業の明確化」、「LMS などで学修行動の実態把握」
3年先は、「授業内容の理解度把握」、「ネット上での学修支援」、「授業評価や学修到達度の点検」

第二期教育振興基本計画では「学生の主体的な学修のベースとなる図書館の機能強化、ICTを活用した双方向型授業・自修支援や教学システムの整備、大規模公開オンライン講座(MOOC)の活用など」大学教育の質的向上を目指した取り組みを求めている。ところが、授業改善のためのICT活用の実態は、ネット上にシラバスの詳細情報を掲載して授業運営の明確化を図ることや、ネット上の教材・小テストなどの活用による学修実態の把握に留まっている。平成29年度を目指した大学改革実行集中期間を考慮すると、国からの財政支援と大学の組織的支援が一層強化されれば、3年先の計画以上にICTを活用した授業改善の取り組みが期待できる。

今後配慮しなければならない視点としては、3~4割の教員が「ネット上で学修の助言・支援」、「大規模公開オンライン講座(MOOC)の活用」、「電子掲示板を用いたグループ学修」、「ネットを用いた社会人からの動機づけ」、「大学間・教員間のネットを用いた多面的な学修」、「産業界・地域社会と連携したネットによる実践学修」などをあげており、一刻も早い実践が期待される。

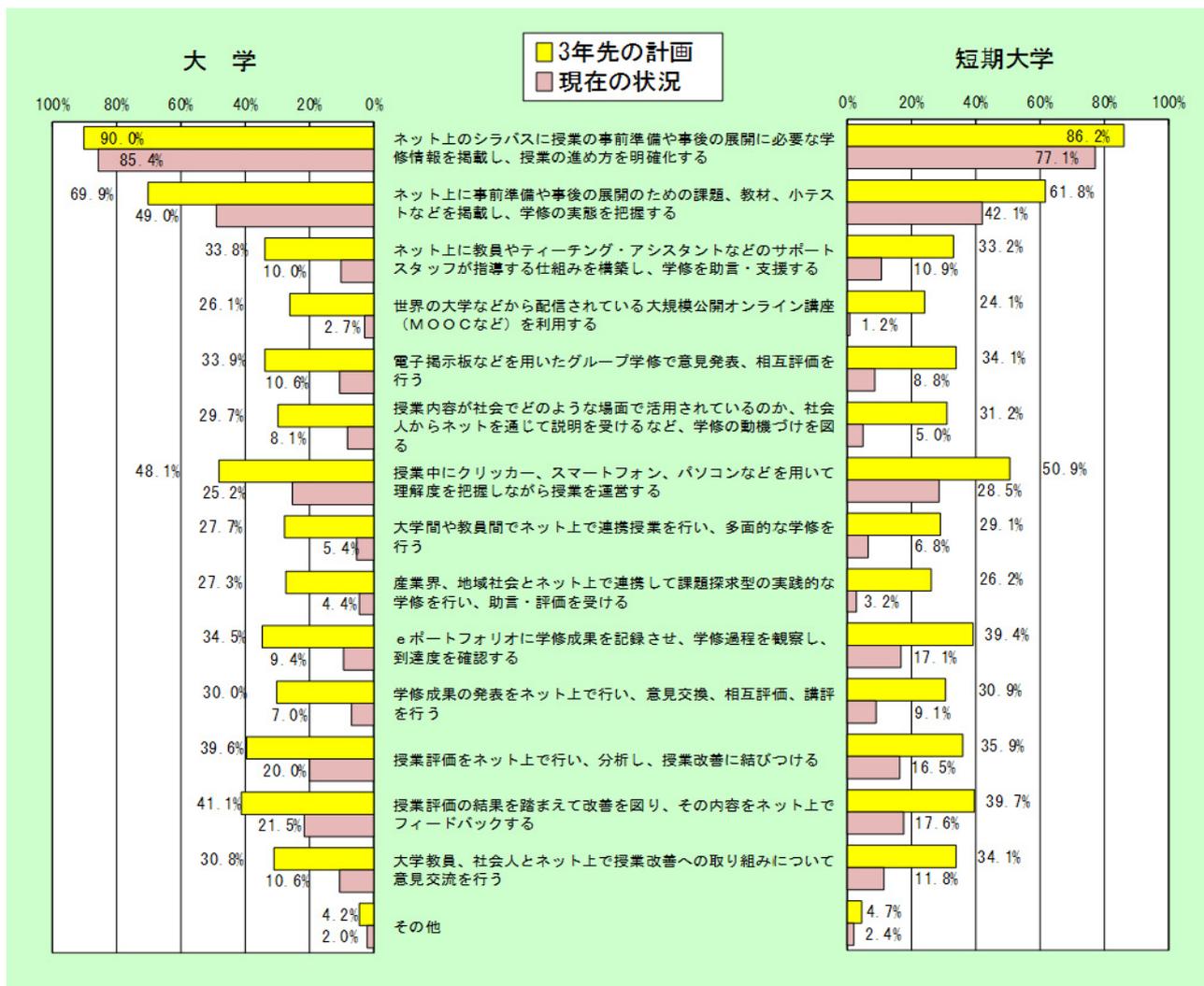


図6 授業改善のための情報通信技術(ICT)の活用状況

【現在の状況：分野別の回答】

上段：大学回答者 下段：短期大学回答者

区分	総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	8,083名 340名	1,361名 55名	1,682名 42名	581名 13名	975名 19名	614名 27名	190名 12名	1,418名 28名	253名 55名	518名 48名	173名 20名	295名 21名	23名 0名
ネット上のシラバスに授業の事前準備や事後の展開に必要な学修情報を掲載し、授業の進め方を明確化する	85.4% 77.1%	86.0% 90.9%	85.2% 78.6%	85.7% 69.2%	87.7% 73.7%	87.1% 77.8%	86.8% 91.7%	82.2% 57.1%	85.8% 83.6%	83.2% 60.4%	83.8% 85.0%	90.5% 76.2%	87.0% -
ネット上に事前準備や事後の展開のための課題、教材、小テストなどを掲載し、学修の実態を把握する	49.0% 42.1%	43.8% 47.3%	51.2% 45.2%	50.4% 46.2%	52.4% 26.3%	73.8% 74.1%	49.5% 33.3%	45.6% 42.9%	37.9% 27.3%	35.1% 27.1%	38.2% 55.0%	52.9% 57.1%	30.4% -
ネット上に教員やティーチング・アシスタントなどのサポートスタッフが指導する仕組みを構築し、学修を助言・支援する	10.0% 10.9%	8.3% 16.4%	8.6% 7.1%	6.5% 0.0%	10.5% 10.5%	21.7% 22.2%	7.9% 8.3%	10.6% 14.3%	7.5% 7.3%	6.8% 2.1%	12.7% 15.0%	10.8% 19.0%	8.7% -
世界の大学などから配信されている大規模公開オンライン講座（MOOCなど）を利用する	2.7% 1.2%	3.6% 3.6%	2.4% 0.0%	2.2% 0.0%	1.8% 0.0%	2.9% 0.0%	4.2% 0.0%	3.1% 3.6%	0.8% 1.8%	2.5% 0.0%	2.9% 0.0%	2.0% 0.0%	4.3% -
電子掲示板などを用いたグループ学修で意見発表、相互評価を行う	10.6% 8.8%	11.8% 9.1%	12.7% 11.9%	3.6% 0.0%	6.1% 0.0%	15.8% 22.2%	4.7% 0.0%	10.0% 10.7%	6.3% 1.8%	13.1% 12.5%	10.4% 0.0%	18.0% 19.0%	8.7% -
授業内容が社会でどのような場面で活用されているのか、社会人からネットを通じて説明を受けるなど、学修の動機づけを図る	8.1% 5.0%	5.3% 0.0%	10.3% 4.8%	5.7% 7.7%	10.3% 10.5%	13.7% 11.1%	7.9% 0.0%	5.2% 7.1%	5.9% 1.8%	7.9% 6.3%	10.4% 10.0%	8.1% 4.8%	13.0% -
授業中にクリッカー、スマートフォン、パソコンなどを用いて理解度を把握しながら授業を運営する	25.2% 28.5%	27.0% 32.7%	25.2% 23.8%	16.5% 15.4%	19.4% 21.1%	33.6% 59.3%	21.1% 16.7%	26.9% 28.6%	23.3% 27.3%	24.9% 16.7%	32.4% 30.0%	28.8% 38.1%	26.1% -
大学間や教員間でネット上で連携授業を行い、多面的な学修を行う	5.4% 6.8%	5.8% 5.5%	5.5% 7.1%	3.3% 0.0%	4.7% 15.8%	5.0% 14.8%	4.2% 0.0%	6.3% 3.6%	2.4% 1.8%	6.0% 10.4%	7.5% 10.0%	6.1% 4.8%	13.0% -
産業界、地域社会とネット上で連携して課題探求型の実践的な学修を行い、助言・評価を受ける	4.4% 3.2%	2.1% 0.0%	6.5% 4.8%	1.4% 0.0%	6.2% 5.3%	4.2% 3.7%	5.3% 16.7%	4.2% 0.0%	3.2% 1.8%	3.9% 6.3%	9.2% 5.0%	3.7% 0.0%	0.0% -
eポートフォリオに学修成果を記録させ、学修過程を観察し、到達度を確認する	9.4% 17.1%	8.6% 14.5%	7.4% 14.3%	4.6% 7.7%	12.5% 0.0%	11.6% 25.9%	7.4% 0.0%	9.6% 3.6%	9.1% 14.5%	15.3% 35.4%	8.7% 25.0%	10.2% 23.8%	4.3% -
学修成果の発表をネット上で行い、意見交換、相互評価、講評を行う	7.0% 9.1%	8.1% 7.3%	8.2% 11.9%	3.3% 0.0%	5.7% 0.0%	11.1% 11.1%	4.2% 0.0%	5.4% 0.0%	3.6% 9.1%	6.9% 16.7%	8.7% 10.0%	9.8% 19.0%	8.7% -
授業評価をネット上で行い、分析し、授業改善に結びつける	20.0% 16.5%	18.1% 12.7%	19.0% 14.3%	22.2% 38.5%	25.3% 21.1%	26.5% 29.6%	33.7% 50.0%	13.8% 3.6%	17.4% 12.7%	18.1% 12.5%	14.5% 10.0%	29.2% 19.0%	17.4% -
授業評価の結果を踏まえて改善を図り、その内容をネット上でフィードバックする	21.5% 17.6%	20.9% 14.5%	22.1% 9.5%	22.2% 23.1%	29.0% 21.1%	27.5% 29.6%	25.8% 41.7%	13.9% 3.6%	17.0% 10.9%	19.1% 18.8%	16.8% 20.0%	26.8% 38.1%	8.7% -
大学教員、社会人とネット上で授業改善への取り組みについて意見交換を行う	10.6% 11.8%	11.8% 18.2%	12.8% 7.1%	7.6% 7.7%	10.8% 15.8%	11.4% 14.8%	11.1% 16.7%	8.3% 14.3%	7.1% 7.3%	10.4% 8.3%	14.5% 25.0%	7.1% 0.0%	8.7% -
その他	2.0% 2.4%	1.9% 1.8%	2.0% 2.4%	3.1% 0.0%	1.8% 5.3%	2.4% 0.0%	1.6% 0.0%	1.6% 7.1%	0.8% 3.6%	1.9% 0.0%	3.5% 5.0%	1.7% 0.0%	4.3% -

【3年後の計画：分野別の回答】

上段：大学回答者 下段：短期大学回答者

区分	総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	8,083名 340名	1,361名 55名	1,682名 42名	581名 13名	975名 19名	614名 27名	190名 12名	1,418名 28名	253名 55名	518名 48名	173名 20名	295名 21名	23名 0名
ネット上のシラバスに授業の事前準備や事後の展開に必要な学修情報を掲載し、授業の進め方を明確化する	90.0% 86.2%	90.6% 96.4%	89.8% 90.5%	88.6% 92.3%	91.6% 78.9%	91.5% 88.9%	90.5% 91.7%	88.6% 67.9%	90.1% 90.9%	88.4% 72.9%	88.4% 95.0%	91.9% 81.0%	87.0% -
ネット上に事前準備や事後の展開のための課題、教材、小テストなどを掲載し、学修の実態を把握する	69.9% 61.8%	66.5% 81.8%	71.3% 69.0%	70.6% 76.9%	71.8% 31.6%	85.0% 81.5%	70.5% 58.3%	70.4% 71.4%	60.5% 52.7%	60.6% 39.6%	58.4% 85.0%	67.8% 81.0%	60.9% -
ネット上に教員やティーチング・アシスタントなどのサポートスタッフが指導する仕組みを構築し、学修を助言・支援する	33.8% 33.2%	30.6% 32.7%	31.6% 28.6%	24.4% 30.8%	33.9% 21.1%	42.0% 40.7%	28.4% 41.7%	40.0% 50.0%	35.2% 27.3%	33.8% 18.8%	39.9% 60.0%	29.8% 42.9%	56.5% -
世界の大学などから配信されている大規模公開オンライン講座（MOOCなど）を利用する	26.1% 24.1%	25.8% 18.2%	25.0% 23.8%	17.4% 30.8%	24.7% 10.5%	25.2% 22.2%	24.7% 41.7%	32.4% 35.7%	26.9% 30.9%	25.3% 12.5%	32.9% 45.0%	22.7% 14.3%	52.2% -
電子掲示板などを用いたグループ学修で意見発表、相互評価を行う	33.9% 34.1%	35.6% 27.3%	35.2% 31.0%	19.6% 38.5%	28.1% 21.1%	35.5% 51.9%	26.3% 33.3%	38.1% 42.9%	32.8% 32.7%	39.0% 25.0%	38.7% 55.0%	35.9% 38.1%	43.5% -
授業内容が社会でどのような場面で活用されているのか、社会人からネットを通じて説明を受けるなど、学修の動機づけを図る	29.7% 31.2%	25.3% 18.2%	30.1% 26.2%	20.1% 38.5%	32.1% 31.6%	33.6% 40.7%	25.8% 50.0%	33.9% 50.0%	30.4% 32.7%	30.7% 20.8%	35.8% 55.0%	25.1% 19.0%	47.8% -
授業中にクリッカー、スマートフォン、パソコンなどを用いて理解度を把握しながら授業を運営する	48.1% 50.9%	47.9% 56.4%	46.8% 42.9%	36.0% 30.8%	43.7% 36.8%	56.4% 77.8%	44.2% 50.0%	55.0% 71.4%	46.2% 43.6%	49.0% 35.4%	51.4% 65.0%	44.4% 57.1%	60.9% -
大学間や教員間でネット上で連携授業を行い、多面的な学修を行う	27.7% 29.1%	28.5% 16.4%	27.0% 26.2%	17.6% 30.8%	25.9% 21.1%	23.5% 44.4%	23.2% 33.3%	33.7% 39.3%	31.2% 27.3%	28.8% 29.2%	36.4% 50.0%	23.7% 23.8%	52.2% -
産業界、地域社会とネット上で連携して課題探求型の実践的な学修を行い、助言・評価を受ける	27.3% 26.2%	24.0% 14.5%	30.6% 19.0%	14.3% 30.8%	27.3% 21.1%	25.7% 37.0%	25.3% 50.0%	31.2% 39.3%	30.4% 27.3%	27.6% 25.0%	38.2% 45.0%	23.1% 9.5%	43.5% -
eポートフォリオに学修成果を記録させ、学修過程を観察し、到達度を確認する	34.5% 39.4%	33.9% 30.9%	29.7% 33.3%	25.5% 46.2%	36.8% 15.8%	39.6% 48.1%	21.6% 33.3%	39.2% 46.4%	37.9% 30.9%	40.2% 47.9%	38.7% 65.0%	34.6% 52.4%	47.8% -
学修成果の発表をネット上で行い、意見交換、相互評価、講評を行う	30.0% 30.9%	31.4% 30.9%	29.9% 21.4%	16.4% 30.8%	26.5% 10.5%	30.9% 37.0%	23.7% 41.7%	34.3% 46.4%	30.8% 27.3%	33.2% 29.2%	39.9% 50.0%	30.8% 28.6%	47.8% -
授業評価をネット上で行い、分析し、授業改善に結びつける	39.6% 35.9%	38.1% 23.6%	36.4% 26.2%	34.6% 46.2%	43.7% 31.6%	42.8% 51.9%	44.7% 58.3%	41.9% 42.9%	38.3% 36.4%	39.8% 31.3%	34.7% 55.0%	42.7% 33.3%	52.2% -
授業評価の結果を踏まえて改善を図り、その内容をネット上でフィードバックする	41.1% 39.7%	40.2% 30.9%	40.1% 26.2%	34.6% 46.2%	44.7% 36.8%	45.0% 59.3%	40.0% 58.3%	42.9% 46.4%	41.1% 36.4%	38.8% 27.1%	36.4% 60.0%	43.1% 61.9%	43.5% -
大学教員、社会人とネット上で授業改善への取り組みについて意見交換を行う	30.8% 34.1%	30.7% 29.1%	31.8% 28.6%	21.5% 30.8%	29.2% 26.3%	28.2% 40.7%	30.0% 50.0%	35.0% 57.1%	33.2% 32.7%	32.2% 22.9%	38.7% 60.0%	24.4% 23.8%	52.2% -
その他	4.2% 4.7%	4.3% 1.8%	4.6% 11.9%	4.1% 0.0%	3.2% 10.5%	3.7% 0.0%	3.2% 0.0%	4.8% 10.7%	2.0% 7.3%	4.8% 0.0%	5.8% 5.0%	3.7% 0.0%	8.7% -

情報通信技術 (ICT) を活用してさらなる教育効果を高めるための改善策

効果を高める改善策としては、

ICTだけに頼らず、対面授業を組み合わせて授業運営することが重要

7割以上の教員がICTに過度に依存することなく、板書や対話の授業運営の工夫が重要としている。

その背景として考えられることは、コンテンツを写真・動画で持ち帰ることでノートをとらない等、理解しているようで理解していない学修実態があり、教育効果の低下が問題視されている。

この改善策としては、授業中にメモを頻繁にとらせ提出を義務付ける、頻繁に小テスト等で学びを確認する、グループワーク等で対話を含む授業運営を工夫することが必要であるとしている。

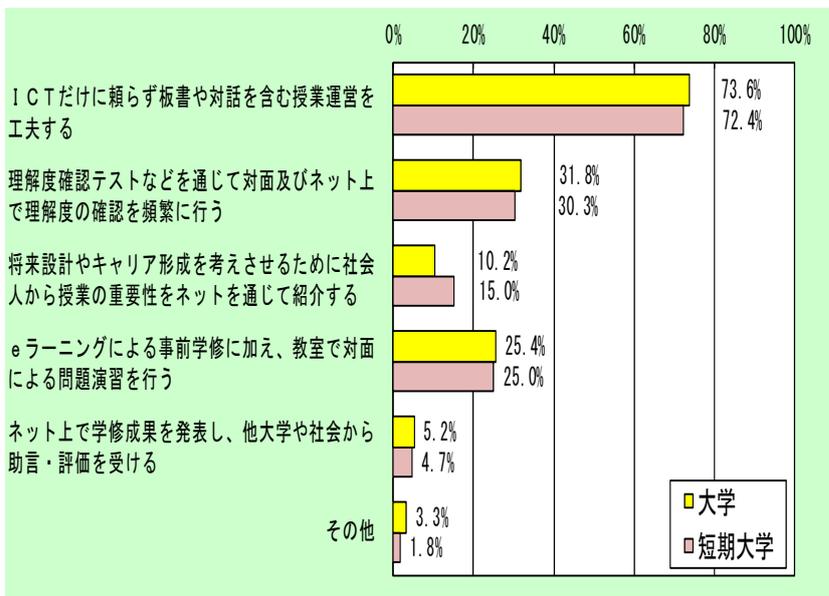


図7 情報通信技術(ICT)を活用して教育効果を高めるための改善策

【分野別の回答】

上段：大学回答者 下段：短期大学回答者

区分	総計	人文科学系	社会科学系	理学系	工学系	情報科学系	農学系	保健系	生活・家政系	教育系	芸術系	教養系	学系不明
	8,083名 340名	1,361名 55名	1,682名 42名	581名 13名	975名 19名	614名 27名	190名 12名	1,418名 28名	253名 55名	518名 48名	173名 20名	295名 21名	23名 0名
ICTだけに頼らず板書や対話を含む授業運営を工夫する	73.6%	74.9%	73.9%	77.8%	78.3%	71.2%	77.9%	67.1%	75.1%	78.0%	69.9%	68.8%	73.9%
	72.4%	69.1%	73.8%	46.2%	73.7%	74.1%	100.0%	57.1%	76.4%	70.8%	85.0%	76.2%	-
理解度確認テストなどを通じて対面及びネット上で理解度の確認を頻繁に行う	31.8%	30.1%	31.4%	30.8%	33.7%	40.9%	35.3%	35.9%	23.3%	22.6%	18.5%	29.5%	26.1%
	30.3%	34.5%	28.6%	38.5%	15.8%	44.4%	0.0%	28.6%	30.9%	35.4%	10.0%	38.1%	-
将来設計やキャリア形成を考えさせるために社会人から授業の重要性をネットを通じて紹介する	10.2%	7.4%	11.8%	6.9%	13.0%	10.4%	11.6%	8.3%	15.4%	10.8%	16.2%	11.2%	8.7%
	15.0%	9.1%	19.0%	7.7%	5.3%	3.7%	16.7%	28.6%	21.8%	14.6%	30.0%	0.0%	-
eラーニングによる事前学修に加え、教室で対面による問題演習を行う	25.4%	25.6%	24.3%	20.3%	22.1%	30.6%	17.4%	31.9%	23.7%	21.8%	15.6%	30.2%	26.1%
	25.0%	30.9%	26.2%	38.5%	15.8%	44.4%	16.7%	17.9%	16.4%	31.3%	15.0%	14.3%	-
ネット上で学修成果を発表し、他大学や社会から助言・評価を受ける	5.2%	5.2%	4.7%	1.2%	3.4%	6.7%	6.3%	5.9%	5.1%	6.8%	13.3%	7.5%	0.0%
	4.7%	1.8%	2.4%	0.0%	0.0%	7.4%	16.7%	3.6%	7.3%	6.3%	5.0%	4.8%	-
その他	3.3%	2.8%	3.9%	4.1%	3.4%	3.3%	1.6%	1.9%	2.8%	4.8%	6.4%	4.1%	0.0%
	1.8%	1.8%	0.0%	0.0%	10.5%	3.7%	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	-

(現在) 授業でICTを活用している事例

人文科学系

文学	古典文学講義	日本文学史、古典文学講義、古典文学特論などの講義科目において、WebCT上の掲示板を使って毎回授業の感想や質問を書かせ、それに対して個別にレスポンスをしている。授業時間中ではなく二日ほど時間を取っているため、学生はコメントを書くためには熱心に授業を聞かなければならず、復習もすることになり、教育的な効果は高い。教員の負担は大きいが必要教員から返信することで学生のモチベーションが上がっている。
	日本文学	日本文学基礎演習では、毎回の授業終了後に受講生から感想をメールで送らせ、次の授業までにその内容をクラスのウェブに掲載している。受講生はそれに目を通したうえで授業に臨み、教員は授業の冒頭に学生の感想についての講評を行い、必要に応じて授業内容の補足を行うことで授業内容のより深い理解が可能になっている。
外国語学	英語	リスニング教材を3段階のスピードに分けて用意し、リスニングのポイントとなる部分を空欄にしたワークシートで予習させている。授業の初めに自分の解答結果を隣席の学生と照合させ、その上で板書してリスニングのポイントを解説している。学生はそれぞれの習熟度に応じた予習ができるため、多くの学生から1年間でリスニング力の伸びを実感できたとのフィードバックを得ている。
	英米文化研究	2011年よりアメリカの Community Collegeの教員と連携し、wikispacesというウィキサイトを利用して学生間の掲示板による英語でのディスカッションと、skypeでのライブディスカッションを行っている。2013年は日米の文化や歴史に関する3本の映画を視聴してディスカッションを行い、英語での表現力の向上と、現地の学生とのコミュニケーションを通じたアメリカ社会、文化、歴史に対するより深い理解を得ることができた。
	英語教育学	英語副専攻カリキュラムのLecture and DiscussionにおいてYoutube、TEDなどを使って世界中の著名な研究者、教員の授業を聞き、その大学の学生と同様な質疑応答、討論を行っている。このことにより学生が海外の大学へ留学するための準備と動機づけを高めている。
社会心理学	スキーマ理論	授業にパワーポイントを使用しているが、学生がノートテイキングができるよう進行に配慮しながらノートテイキングをさせ、ノートはミニ課題の解答と共に毎週回収し、添削して翌週返却している。欠席した学生には、Webに掲載されたスライドをダウンロードしノートテイキングとミニ課題への解答等をさせることで授業に参加したのと同様の学修を行うことができる。

社会科学系

社会学	社会関係資本	研究演習、社会調査実習において、報告原稿の事前掲示や電子掲示板を用いた意見発表を行っている。電子掲示板を用いた相互評価やゼミブログを通じた活動の公表等を通じて授業外の学修時間の増加、メディアリテラシーの養成、伝える力の強化などの効果が出ている。
	地域社会問題	まちづくりコーディネーターと地域社会のまちづくりの現場・実態を示す情報を講義室で投影し、学生にリアルタイムな実情報告として分かりやすく解説し、今現場で何が求められているのかについて実態に合わせて講義している。まちづくり現場の実態写真などをピックアップし紹介することで、学生はより地域社会の課題を身近に感じ、解決策や対応策を検討・考察する力を身につけられる。
	都市文化	社会調査演習において、授業時間外にもICTを利用して指導を行っている。教室での授業では基礎力の強化を図るための実習と演習を組み込んだ授業運営を行い、ICTを利用して相互補完型の指導を採用した結果、効率的に課題が達成できている。ただし、板書や口頭指導をもとにした授業も重要である。

理学系

基礎教育	教養演習	学修目標を授業毎にメールで配信し、学生が自主学修した内容を教員にメールで送信させ、それを資料として討議する授業を行っている。また、レポートの中間発表や最終発表に至るまでの各プロセスの学生の達成過程をHPで公開し、学生は他の学生の進捗状況や成果、研究方法を参照しながら、自己の学修計画を立てることができる。今後学生の賛同が得られれば、最終レポートはネット上で公開し、冊子としても発刊したいと考えている。
医療健康科学	基礎化学	基礎学力の差がある学生を対象にしても、各自がそれぞれのペースとレベルで復習できるような資料をwebで公開している。各学生の意欲に頼るところもあるが、最終的な習熟レベルの差は、スタート時の基礎学力の差を大きく縮める効果を示している。
応用物理学	応用物理学	輪講の講義で、担当部分の訳をMoodleを利用して事前にアップさせ、教員が添削したものを受講生全員が共有できるようにしている。このため、講義では、簡単に訳の確認を行うだけで済み、内容について議論する時間が十分に取れるようになった。
物理学	電磁気学基礎	プロジェクト入門、流星電波観測において、学生4、5名で班を構成しどのようなアプローチで調べていくかをプロジェクトで学習させている。ICTを用いて学修内容の記録や課題提出を行うことで教員、学生間で共有できる。また、学修成果の発表に対する評価も学生がアンケート形式で記入することで、良い点、悪い点が即座に確認できるため、学生はすぐに振り返りを行い改善に結びつけることができる。

工学系

都市デザイン	都市計画	「都市情報デザイン」「空間創造設計」「空間創造実習」等の演習科目で、計画（設計）、課題への取り組み、作品の提出、評価にICTを活用し、作品を学生間で閲覧できるようにし、学生同士で評価させ、得点の高かった者から講評会を行っている。事例を見せて取り組ませるよりも、同じ課題に取り組みながら評価の高かった作品を自分なりに評価し、良いところを吸収することにより、クラス全体の計画（設計）スキルが飛躍的に向上している。
--------	------	--

電子情報システム	情報ネットワーク	情報実験でシステム開発の要求定義から試験までの前工程を半期で実施するPBLグループ学修を行っている。10名以内のグループでテーマを設定、TAと共にグループワークを進め、工程毎に成果物をアップさせ、教員、TA、学生のレビューを実施しフィードバックをもとにシステムを開発し、成果を全員の前で発表する。このことにより、ソフトウェアシステム開発のノウハウだけでなく、グループワークの進め方や問題解決能力が飛躍的に向上している。
建築学	技術者倫理	事例の映像資料・教材を用いて技術者としての判断をどのような根拠で行うかを考えさせるグループ学修を実施している。理解度や判断、行動についての考えを確認するためクリッカーを導入している。これまでは選択肢を読み、挙手を求めていたが、クリッカーによりその場で選択肢の回答割合を教員・学生がシェアできるようになり、授業改善や学習意欲が向上し、理解の促進に役立っている。

情報科学系

コンピュータサイエンス	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネージャー育成のためにプロジェクトマネジメントを疑似体験するオンライン・グループワーク演習環境を開発し、6年に亘りロールプレイ演習を座学と併用してきた。その結果、コミュニケーション、リーダーシップ、ネゴシエーション等のヒューマン系スキルの修得に有効であることが分った。また、授業終了後のアンケートでは、将来プロジェクトマネージャーを希望する学生が増え、就業意識を高める効果も上げている。
情報工学	社会情報システム	創発システム特論においてe-classを利用したレポーを提出させ、学生相互の評価を実施している。授業では学生の問題意識や研究課題をプレゼン資料にまとめてWeb上にアップさせ、相互評価し、上位者から講義中にプレゼンを行い、議論している。学生は研究課題のみならず多様なものの考え方やアプローチ、方法論などに触れることができる。
情報社会学	情報通信ネットワーク	演習科目で学生にICTを用いたビジネスプランを調査・考案させ、PPTを用いて発表させている。毎回の授業の中で自らが考えてきたビジネスプランを発表させ、その内容について他のメンバーと意見交換することでプレゼンテーションスキルの向上と発表に対する苦手意識を克服させることができ、学外のビジネスプランコンテストなどで入賞するなどの成果が出ている。

保健系

医学部	麻酔科学	授業の内容をメール配信し、授業中はクリッカーを用いて、準備と理解度を把握している。授業では、現場で遭遇しそうな課題を複数提示し、グループで学修、成果発表させて、講師が短時間の解説を行っている。また、授業終了時には関連のクイズに再び回答させ、正解率が低い場合は解説をさらに加えて90%以上の正解を得るようにしている。授業後には携帯端末投票システムを用いて授業内容の確認クイズと授業感想アンケートを行い改善への資料を得ている。
	病理学	病理学実習で従来の顕微鏡を用いた実習に代わって、プレパラートをスキャンしてデジタル化したバーチャルスライドを実習に用いている。大学のサーバーにバーチャルスライドやその解説のデータを保存し、そこに学生がアクセスして顕微鏡での実習と同じように組織像を観察する。サーバーは学生が一斉に130人同時アクセスしても問題は起こっていない。バーチャルスライドのデータには矢印や○印などを記入することができ、自宅での自主学習にも活用できる。
	生化学	掲示板を利用したチーム学修を行い、その結果を教員がチェックして質問や追加項目を与え、ブラッシュアップして問題解決プレゼンテーションを行わせている。習熟度が異なる学生間でチームを構成し、習熟度が低い学生をチーム全体で指導することで全体の習熟度を向上させている。少数学習の中で授業についていけない学生を発見し、チームで支援を行い、やる気を出させ、教員と対話を通じて習熟させる効果が出ている。
	情報科学	情報科学演習におけるプレゼンテーションの相互評価をICTを用いて集計、匿名化して開示している。匿名なので忌憚ない批判、時間に制限されない質疑応答が可能になっている。忌憚ない批判を受けて手直したプレゼンテーションは格段に内容が洗練され、従来に比べて質の向上が確認できる。100名単位の質疑応答や相互批判ができるのはICTならではと考えられる。

生活・家政系

健康栄養学	臨床栄養学	専門演習で医薬品企業の管理栄養士と連携し、資料内容の確認、修正などのサポートを受けながら学生が腎臓病患者用の栄養普及活動資料を作成し、毎月患者へ配布したり、企業のホームページにアップさせている。スケジュール管理などに教員の負担は大きい支援を必要とする方たちに利用していただける喜びを学生は感じることができ、責任をもってやり遂げるようとする主体的な取り組み姿勢が形成され、スケジュール管理の重要性の理解や知識を他者へ伝えるスキルが向上するなどの成果が出ている。
-------	-------	---

統計系

統計学	統計入門	ICTを用いて学修前後の理解度の可視化、教材や授業の配信、教員連携でのテスト項目データベース作成、シミュレーション教材開発などを行っている。このことで講義への積極的参加を促すことができ、良質な問題のストックやシミュレーション教材による難しい概念理解が可能になっている。
-----	------	--

芸術系

アートデザイン表現学科	プロジェクト&コラボレーション演習	コラボする企業やゲストのアーティスト、TAを担当した他校の大学院生、授業担当助手すべてがSNS (FaceBook) でグループをつくり、進行報告、アドバイス、議論を行っている。授業の流れや成果はSNSのグループ内に残り、学生にとっては振り返り資料となり、教員側にとっては今後の授業構成の参考資料となっている。
-------------	-------------------	---

教養系

教育開発支援センター	現代の教育	LMSを用いてケータイやスマホから掲示板に投稿したり、アンケートに答えたりする仕組みを構築し、大規模講義であっても授業中に学生との質疑応答や意見交換を可能にしている。また、課題に対する学生の意見を投稿させ、それに基づいて宿題レポート等を課すことにより、授業外学習時間が大幅に伸張した。
表現文化学科	情報と社会	携帯端末を利用する授業支援システム「Talk Out!」を自作し、授業に導入している。授業内容に関する質問やオンラインでのディスカッションに活用し、オンラインディスカッションで洗い出された問題点を、次の授業内でグループディスカッションするなど、オンライン・オフラインの両面から能動的学修を行い、自ら考える態度を養っている。
情報リテラシー	入門科目	PBLによって問題意識を持って、具体的な研究課題を実践的に解決する過程を体験する授業を実施している。各学科専攻の専門性と関連する課題をとり上げることで大学の学びに要求される情報処理プロセスの意味を理解し、プロジェクト型の情報処理技法を主体的に学ばせている。このことでデータや情報を適切に処理し活用できる情報リテラシーの力やグループ作業を通じたコミュニケーション能力の育成、課題解決力を習得させている。

(将来) 授業でのICT活用計画

人文科学系

人間関係学科	異文化理解	事前学修の資料をWebClassに用意して、それを踏まえて反転授業を意識した授業計画に進みたいと考えている。主体的に受講している学生とそうではない学生との格差が広がってしまわないようにフォローアップする手法を検討したい。
総合情報学科	コミュニケーション	現在、多人数の対話を有機的につなぐ学生スタッフ媒介システムを導入し、受講生一人ひとりが自律的な議論の参加者になるための訓練を積む授業を行っているが、この授業システム（対話デザイン）を多角的に可視化するビデオ教材を制作し、ネット公開することを計画している。他大学の教員であっても、このビデオ教材を用いることにより、対話デザインの授業システムを自分の授業に導入することができる。
スポーツ学科	野外スポーツ	野外スポーツ論やボランティア概論の授業において、積極的に地域現場で活動する事例を授業で紹介し、地域のNPO等の関連団体ともネットを通じて説明を受けるなど、多面的視点からの授業内容の充実を図ることを計画している。また、授業中にクリッカー、スマートフォン、パソコンなどを用いて理解度を把握しながら授業を運営し、教員-学生、学生-学生の双方向授業や地域の関連団体等からのネットや対面での教授を受けるなど、グローバルな視野でより主体的でグローバルな人材育成に繋がる授業の実施を目指している。
人間関係学科	心理統計学	学生個人がネット環境のもとで事前学修、事後の展開をできるような教材の導入を予定している。教材はクラウド型教育支援システムを介して学生個人が各自のペースで理解できるまで繰り返し閲覧することができ、事前に授業内容について理解を深めることができる。授業後は学修内容を自己点検し、理解度を確認できる。

社会科学系

ミクロ経済学	理論経済学	学生同士が教えあい、議論しあうような掲示板を充実させたい。学生は、教室での議論に参加することには馴れていない。しかし、インターネットを通じての議論には抵抗がすくない。よって、これを活用して自由に議論させたい。
--------	-------	--

理学系

数学	論理的思考力	講義はオンデマンド配信に構築し、受講生には事前・事後学修を実施させる。教室の授業では、問題提示・解決型のグループディスカッションや個別の学修到達度の点検等を主に実施し、よりインタラクティブな授業とする。これまで実施しているWEB確認テストの学修フィードバックも、オンデマンド配信授業で実施する。また、ネット配信授業も自宅PCやモバイルPC、スマホなどでも閲覧可能となるようにして、学修時間の拡充を目指す。
----	--------	--

工学系

プロジェクトマネジメント学科	システム工学	ゼミナールや卒論など専門性が高く中長期の活動が求められる科目について、学生一人一人がその科目の長～短期計画をロジカルに立て、教員等とコミュニケーションを取りながら取り組む支援を提供するWebシステムを構築した。本システムは試行実験で研究業績向上等の効果を確認済みである。このシステムを学生の卒論・課題研究や、教員のカリキュラム検討に活用したいと考えており、現在システムの改良を行っている。
物質生命化学科	化学	事後学修における疑問点等にTAやSAが応えられるシステムを作ることで、学生のみならずTAやSAも理解度を深めていくことを計画している。

情報科学系

コンピュータサイエンス専攻	プロジェクト	現在実施しているオンライン・グループワークによる演習では、実務で起きるプロジェクトのあらゆる状況に対処する意思決定能力を修得するには十分ではない。プロジェクトのあらゆる状況を作り出す仮想プロジェクトのシミュレーションシステムを開発し、学修者に問題発見、原因探索、対応策策定、実施、結果の見直しにわたるリスクマネジメントサイクルを回す仕組みを平成26年度のプロジェクトマネジメントの講義で実施する予定である。
食文化栄養学科	ICTスキル	グループワーク可能なアクティブラーニング型のコンピュータ実習室を整え、課題についてプレゼンしたり、タブレット端末、タッチ式の大型モニターを活用し、質疑応答など活発な意見交換ができる環境を構築中である。
保育科	教育支援システム	SNSの特性を活用した学生参加型の地域連携教育を実施する予定。学生参加型の地域連携教育により学びや気づきを習得させ、実践に活用する報告書の共有確認により新たな発展につなげることを計画している。
情報教育センター	基礎プログラミング	同種科目の教員間のみならず、カリキュラム体系全体の中で関連する幅広い科目の教員間の連携強化を行い、科目間の連携を明確にして、学生に学ぶ目的意識をしっかりと意識してもらうとともに教員間で意見交換を行い、組織的なFD活動を展開する。

農学系

生物生産技術学科	生命科学	SNSの活用による学生からの直接的な授業内容に対するフィードバックで授業評価アンケートの項目にはない細かい授業改善が期末の授業評価を待たずに可能となり、授業に関連した話題を提供することで、専門科目に対する興味を持たせる効果が期待できる。双方向のコミュニケーションが可能なウェブで話題を提供することで、実験実習以外の授業においても体験型の学修が可能となり、授業に対する姿勢を能動的にさせる効果が期待できる。
----------	------	--

保健系

医学部	患者安全	チームワークや学び方を学ぶ場、また学ぶ動機付けを得る場として授業を位置づけ、学生の問題解決能力支援、将来の現場活躍を目指す気持ちを得るようなストーリーを中心にした授業を実施している。授業前後の学修、練習は教室外でもネットワークで実践可能である。将来は、どこにいても授業に参加できる「ユビキタス授業」を実践したい。
臨床薬学研究室	医療倫理	ネット上に、症例の提示を行い、診断、治療、治療薬の薬理作用などを、自分で考え反復して学修できるシステムの構築を検討している。

生活・家政系

栄養科学	食育	学生のPCやスマートフォン、タブレット端末を活用した理解度テストを行うなどを計画している。また、関連する科目の担当教員と意見交換を深めて同様の資料を活用したり、他の科目との関連を強調するなどの工夫を行い、学生が理解を深められることを検討している。
------	----	---

芸術系

工芸学	金属工芸	課題・作品制作等をWeb上に発表し、素材・材料、技術・技法、制作方法、制作工程等の公開を行うことで制作者・担当教員による評価・点検および、第三者による意見・感想・評価の掲載を計画している。
生活環境学	色彩環境	講義の中にデジタル授業ならではの「しかけ」を駆使しているが、毎授業の頭にその授業の興味関心を呼び起こすため、内容導入のページをプラスしたいと考えている。クイズで楽しませて導入した後に「その知識」を自律的に深めさせる仕掛けなどネット環境ならではの（教室では行えないような）アイデア工夫を採り入れたいと考えている。
コンピュータデザイン	デザイン学科	復習用の資料や課題の過去の作品例などを公開し、授業後の復習の手助けをFacebookなどを通じて行い、授業時間外での学修時間を増やして行くことを計画している

教養系

経営実務	文書作成	受講生同士のピアレビューによる課題評価をICTシステムを用いて行う予定である。このことで学生は課題への取り組みに対する自己と他者との違いについて比較検討することができる。また、振り返りの随時可能なシステムの活用を受講生が能動的に行うことができるようになる。
教育開発推進センター	青少年問題	学内で作成したMOOCsを利用し、事前学修に使用することにより、実際の授業ではアクティブラーニングを中心とした反転授業を実現することを計画している。
一般教養	基礎物理学	基礎学力の不足を補うために必要な演習問題を各教員がWeb上に投稿し、学生に自己学修させるサイトを新設する。学生自身に自分の知識を正確に自覚させるため、小学校から中学高校までの内容の理解を問う演習問題を多く並べ、学生自身がどの内容の知識がどのレベルから不足しているかを自己診断してもらう。

情報通信技術(ICT)を活用したアクティブラーニングの事例

英語音声学の反転授業 早稲田大学 教育学部

英語英文学科の必修授業「英語音声学」では、音声学理論の基礎習得と発音の実践練習を目的としているが、指定英語教科書での理論説明に時間がとられ、実践練習の時間確保が難しかった。そこで、授業支援ポータル「Waseda-net Course N@vi」上で学生が事前にオンデマンド講義を視聴し、授業では要点の整理のみ行い、演習時間を確保する反転授業を行って対面授業を充実させている。また、大人数クラス(約 50 人)での個別指導は時間的制約があり、十分な実施が難しい。

そこで Course N@vi の音声・画像録画システム Silverstream で学生が発音を録音し、共有ソフト Commons を用いてリンクを送信したものを、教員が添削しコメントを送ることで、多対一ではなく一対一の関係を可能にしている。

また、音変化(連結・同化等)の習得に特化した旅行英語聴覚教材を開発し、自宅及び授業内でシャドーイング練習を行わせることで英語発音の体得に役立てている。

<http://www.waseda.jp/mnc/letter/e-TeachingAward/07/index.html>

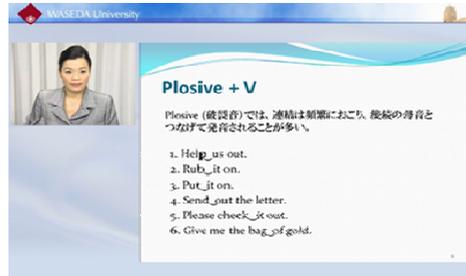


図1 オンデマンドコンテンツ



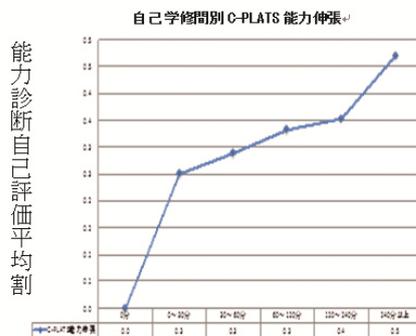
図2 Commons を用いた授業

eポートフォリオによる能力の伸張 大手前大学 現代社会学部

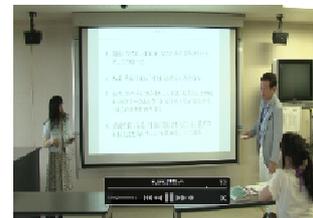
LMS に e ポートフォリオ機能を持たせた クラウドシステム “e1-campus” を独自に開発し運用している。本システムにより PBL+SDL (自己主導) 型学修が簡便となり、推進に拍車がかかってきている。例えば、経営戦略事例研究では毎週の課題を e1-campus に掲載し、学生は同システムにアップして提出し、提出した成果物を授業で発表するとともに自動的に e ポートフォリオ化する仕組みとなっている。

学生は他の学生の発表から相互啓発されることで能力の向上が顕著となり、最終の課題レポートは授業開始時と比べると見違えるほど良くなっていく。学生自身も自らの能力の伸張を e ポートフォリオで確認することにより、学修へのモチベーションが高まるという好循環がみられ、本授業における学生の 90 分授業当たりの授業外学修時間は 4 時間を超えている。

本学の授業アンケートの分析では授業外学修時間と授業満足度及び能力伸張感は相関関係にあり、本授業を含めた PBL+SDL 型学修を実践している授業群の受講生は高い能力の伸張感を得ている。



2013 年春学期授業アンケート全科目平均 (自己学修時間：1 科目/1 時間)



授業方法別能力伸張自己評価 (2012 年度春学期)



注1 完全 PBL 型授業はマネジメント専攻に導入している試験に至るまで全て PBL+SDL 化した授業である。

大教室でのLMSを活用した対話型授業の試み

北海学園大学 経営学部

経営学部の「マーケティング」「消費者行動」の授業では、ほぼ毎回、授業の内容に関わる事前課題を授業の3日前に学内のLMS（GOALS）に提示し、学生は講義前にその解答をLMSに提出させている。教員は優れた解答やユニークな解答を拾い上げ、パワーポイントを用いて授業で紹介し、解答に対するコメントや解説を行っていく授業の進め方を実践している。このことを通じて、①大人数の中で意見を述べるのが苦手な日本の学生でも、主体的に授業に参加できる。②大教室では成立しにくい対話型授業に近い形態を実現できる。③事前に書くという手段をとることで、口頭

で意見を述べることに、深い考察を促

すことができる。④自分の意見が講義内で紹介されることは、学生に喜びと自信をもたらすことになる。⑤学生の意見は、この授業の有効な教材にもなっており、学生と教員との共同生産で授業を成り立たせることにつながっている。

学生の意見は授業の有効な教材にもなることから、授業中に学生が課題と自分自身の意見をまとめる時間を設け、まとめた意見を学生に発言させることで関連な議論が教室内で展開できるようにすることを目指している。



図1 授業でのコメントや解説

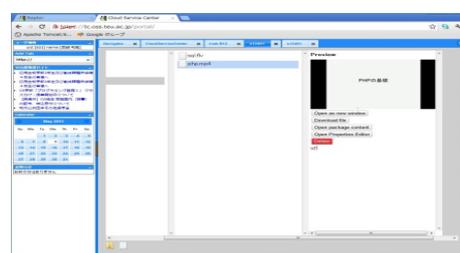


図2 LMSの画面

地域社会の協力によるPBL型授業の試み

金沢星稜大学 経済学部

経済学部経営学科の2年次ゼミナール（履修定員20人「北陸の特徴ある企業経営」について学ぶ）では、コンソーシアム石川から「地域を学ぶ教育教材」として資金を得て作成したテキストを用いている。企業を数社ずつ全員で学んだ後、少人数のグループ（4人×5チーム）で企業を分担する。ホームページやジョブカフェ、新聞・雑誌記事データベースの調査、企業への訪問や企業関係者とのメール交信の後、グループで発表させ、質問や相互評価を行っている。学生は当事者意識を持って参加せざるを得ないことや、発表ごとにグループメンバーを替えたため、ゼミメンバー間での交流も必然的に促され、コミュニケーション能力の向上にもつながっている。

学生は資料を読み、討議し、発表のまとめを行い、発表し、質問に答えるという、自主性・協調性を見せ課題に意欲的に取り組んでいる。成果をもとに、北陸の国立大学3・4年生が中心に参加するゼミナール大会に全員が参加したがメンバーからは、「自分の能力を超えた経験ができた」など、前向きな感想が多く寄せられた。



図1 発表準備中（4人×5グループ）



図2 ホワイトボードやPCで発表

ミニッツペーパー、反転授業、TEDの複合的利用による学修改善 別府大学 文学部

教養科目の生物学、情報リテラシーⅡ、専門科目の大脳生理学の講義で moodle コース (図 1) を用意し、ミニッツペーパーや、反転授業、デジタルコンテンツの利用などの授業改善に取り組んでいる。生物学では質問を含めたミニッツペーパーを毎回準備し、moodle で学生に返却したが、多くの学生が、ミニッツペーパーにアクセスして講義の振り返りを行っており、学生との双方向性は有益であった (図 2)。

情報リテラシーⅡでは、教材を用いた事前課題提出→合否判定→授業、不合格者は再提出とする反転授業を実施し、能動学習による講義内容の定着を図った結果、学生の理解度を認識した授業実施と学生の相互学修の促進に成果が見られた。

大脳生理学では、トピックスを TED から選び、予習として事前閲覧させ、授業で関連知識を解説した上で再度閲覧、授業後に再度視聴した上でのレポート提出を要求した。Digital Cast による TED (<http://digitalcast.jp/ch/ted/>) は内容を英文・邦文の両方で読め、専門領域と、英語の興味付けに有効であった。



図 1. 生物学コースと講義情報

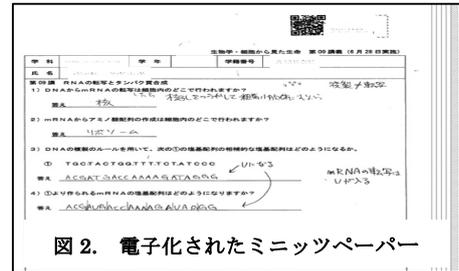


図 2. 電子化されたミニッツペーパー

対話型のシミュレーション学修システム 岡山理科大学 工学部

制御工学の授業で対話型学修システムを作成して、ネット上で公開している。このシステムは、授業中に提示している例題・宿題について、短時間でのシミュレーションができ、自主的に理解度を図ることが可能であるとともに学修意欲の向上にも役立っている。このシステムは様々な制御系の実用的な設計・解析をすることが可能であり十分な学修欲のある学生は本システムを積極的に用いている。大学院生とゼミ生は全員が利用し、学部での利用は受講者数の 2 割以下であるが学修効果は十分にみられている。本システムは、2ヶ国語 (日本語・英語) で作成されており、充実したヘルプ形式で詳細な説明及び参考文献が記載されている。また、フリーソフトウェアなので、国内外から 5,000 回以上ダウンロードされている。

http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs/

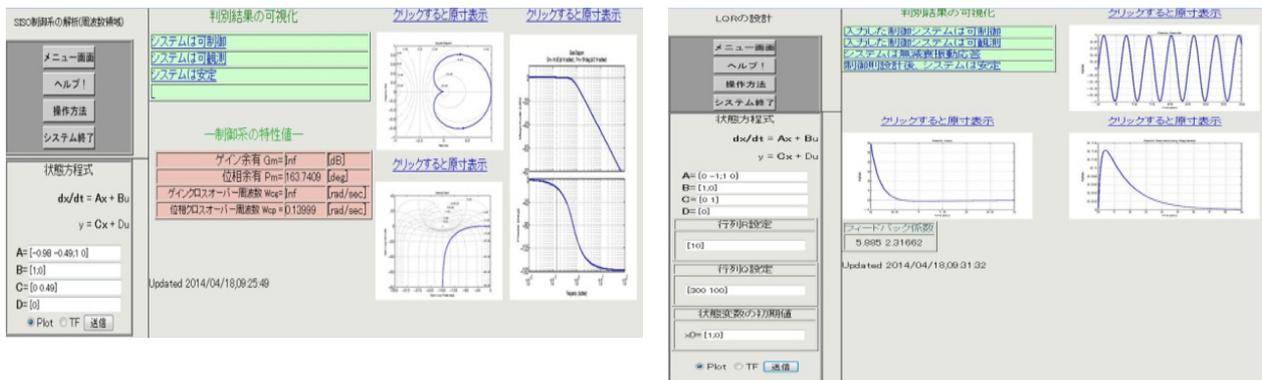


図 対話型学修システムのシミュレーション画面

レスポンスアナライザーを用いた TBL

東京女子医科大学 医学部

生理学の学習に TBL (team-based learning) を取り入れている。1 学年を各 7 名程度のグループに分けて、事前に予習項目を提示し、予習を基にした生理学的論理性を要する問題を提示する。個人解答をした後にグループディスカッションを行い、同一問題について再度グループ解答を行う (図 1)。個人の解答がグループでの討論を経て正解に至ったグループを指名し、解答の理由を解説してもらう (図 2)。

同時に、レスポンスアナライザーを用いて選択肢のパターンの変化をリアルタイムで学生に見せることで、自分の理解度を把握することができ、学修意欲の向上に繋がっている。一方、e-learning では 2～3 名の学生を 1 組として、やや難易度の高い多肢選択問題を提示している。その際、関連の教科書やネット検索などで自由に調べることを許可し、時間をかけてグループ内でのディスカッションを経ることで論理的に正解に辿り着けるようにする。全問を解き終わると正解が表示されるので、学修の成果を実感でき、学修効果が高い。



図 1 グループディスカッションとグループ解答

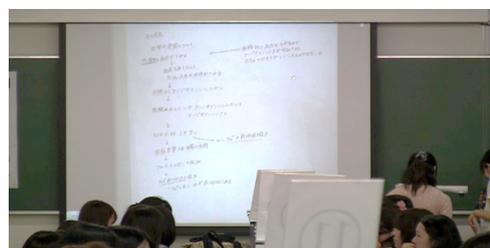


図 2 解答の理由を解説

iPad を用いた体育実技の学修

別府大学 短期大学部

体育科指導法、体育演習の授業において ICT を活用した指導を展開している。具体的には、マット運動や跳び箱、鉄棒の際に、自分の動きと他の学生の動きとを見比べさせることで「どこに改善ポイントがあるのか」を視覚的に提示している。方法として「Ubersense」というソフト (無料) を iPad にインストールする。

そのソフトを用いてマット運動や跳び箱、鉄棒の様子を録画することで、できている学生とできていない学生の動画を重ねて比較したり、前回の自分と今回の自分を見比べたりすることができる。

主な効果としては、苦手な学生に対してできている学生と本人の動画を様々な比較をしながら見せることができ、口頭での指導では理解が難しかった学生も容易に改善のポイントを理解することができる。

また、数台の iPad を用いることで教員からの指導だけでなく、学生同士のグループ学修としても利用することができるため、指導法の習得にも役立っている。



図 1 マット運動



図 2 鉄棒