

全集中！ π 型の呼吸 ～無限？オンデマンド編～

班長：加藤優弥 副班長：松場拓海 資料 DB：中澤光希

渉外：畑山公希 オンライン調整：八木原愛乃

高野駿 関梢子 西川絵里香

指導教官：谷口守 TA：安藤慎悟

1. はじめに

昨年からの新型コロナウイルスの感染拡大に伴って、大学での対面授業が制限され、各講義のオンライン授業化が余儀なくされた。しかし、オンライン形式による授業にはこれまでの対面授業とは全く異なる利点があることが明らかになった。それは「場所を問わず、(事前に録画されたオンデマンド型授業であれば)時間も問わずに受講できる」という点である。

こういった状況の中で、かつて問題視されていなかった学生の履修に関する問題が浮き彫りとなった。これまでの対面授業では時間割によって受講場所と時間が明確になっていた。その一方で、オンライン授業化に伴って各授業での受講場所・時間はともに学生によって柔軟性を持つものとなった。このような背景により、「履修したい授業が被ってしまうと、両方オンラインで受講できるにもかかわらず、時間割による制約によって一方を諦めざるをえない」という状況に陥っている。

2. 筑波大学における教育の方針

筑波大学が掲げる教育の方針とはどのようなものなのか、ここで提示する。

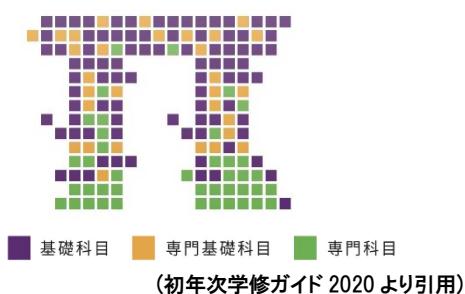


図 1 「 π 型の学び」のモデル

筑波大学が発刊する「初年次学修ガイド 2020」においては、学修の方針を図 1 のようなモデルで示している。ここで言う「 π 型の学び」とは、基礎科目や専門基礎科目を幅広い分野に跨って受講し、それらで培った知識や経験を複数の分野で掘り下げていくことを指している。

3. 問題提起

学際的な学びを重要視する筑波大学であるが、1. はじめに で述べた問題について、現状としては問題解決に至っていない。そのような点を踏まえ、オンデマンド型の授業を活用した履修登録方法を考案したいと私たちは考えた。

なお、本演習においては

- (1) 授業形態がオンデマンド型かつ成績評価がレポートである“完全オンデマンド授業”が対象
 - (2) 他の授業と曜時限が重複していても履修可能とする
 - (3) 現状オンデマンド授業で問題なく進行している授業に限り検討を行うことを前提とし、オンデマンド授業を拡大させるという狙いではない
- という 3 点を方針として議論を進めていく。

4. 調査方法

はじめに、提案する履修登録方法の実現可能性の検証のため、他大学の事例調査を行った。続いて、教員側の現状把握のため、社会工学類に所属する教員へのヒアリング調査を行った。最後に、学生側の状況把握と教員側の懸念検証のため、社会工学類 1、2 年生へアンケート調査を行った。

とから筑波大学でもある程度実行可能であり、学際的な π 型の学びを推奨している筑波大学にとって需要がある提案であると私たちは考えた。

4.1 先行事例調査

完全オンデマンド授業を別の授業と曜時限が重複していても履修できるようにするシステムは現実的であるかを検証するために、他大学の先行事例を調査した。

4.1.1 国内における事例

早稲田大学

2007 年時のオンデマンド授業は 857 科目、2021 年時は 1315 科目とコロナ禍前からオンデマンド授業を活用していたことがわかる。曜時限がある授業とない授業がある(テストの有無などの関係)

立教大学

コロナ禍の影響を受け、オンデマンド授業を別の授業と曜時限が同じであっても重複して履修することが可能になった。

東京外国語大学

コロナ禍の影響を受け、オンデマンド授業を曜時限外に設定した。

4.1.2 海外における事例

ハーバード大学

全 214 のオンラインコースを開講していて、Python による人工知能の紹介、宗教・紛争・平和、高次元データ分析など文系理系問わず多くの科目がある。ほとんどの科目はオンデマンド型で配信され、アクセス期限内であればいつでも受講が可能である。

オックスフォード大学

172 のオンラインコースを開講、哲学入門、動物の行動、Creative Writing 上級などがあり、すべての科目がオンデマンド型で配信される。こちらもアクセス期間内であればいつでも受講が可能である。

他大学の事例を踏まえて、大きく分かったことは二つある。一つ目は早稲田大学のようにコロナ禍前から完全オンデマンド授業を活用していた大学が国内にあり、現在では国立大学でも完全オンデマンド授業が活用され、曜時限を設けない仕組みにしている大学もあるということである。二つ目は海外では国内の大学よりもさらに文系理系問わずに多くの授業が完全オンデマンドを活用しているということである。以上のこ

4.2 ヒアリング

今回、私たちはヒアリングをするにあたって二つの目的を設定した。一つ目は私たちの提案を少しでも実現に近づけるために私たちの提案の課題を見つけること、二つ目は私たちの提案はオンデマンド授業が続くことを前提としているので、オンデマンド授業に対する先生方の考えをお聞きすることである。

これらの目的を達成するために、ヒアリング調査では社会工学類カリキュラム委員長である繁野麻衣子先生と理工学群学群長である秋山英三先生のお二方にご協力していただいた。

今回のヒアリングではお二方から貴重なご意見をいただくことができた。まず、お二方とも時間割が固定されない科目が増えることによって学生が履修数を増やしすぎてしまい、成績を悪化させ、単位を落としてしまうなど学生のスケジュール管理という点を懸念されていた。また、他の科目と被らないテストの日程や教室の確保なども問題として指摘されていた。さらに、秋山先生はこれらに加えて、時間割の制約がなくなり、科目の履修人数が多くなることによる教員の成績評価時の負担増加という点も懸念されていた。オンデマンド授業に対しては、繁野先生は意識の低い人と高い人の差が大きくなってしまうこと、また、授業中、生徒が内容を理解できているのか分からず、授業のペースをどのようにすればいいのか分からないといった点からどちらともいえないとおっしゃっていた。秋山先生は、オンデマンド授業は教室の制約で他学類の授業がとれないという問題を解決できるなどのメリットがたくさんあるため、今後も活用されていくだろうとの見解を示しており、特に一年生の大教室を利用する科目で積極的に使っていきたいとの意見を持っていた。

4.3 アンケート調査

アンケートの作成にあたって、私たちは 2020 年度春 AB 都市計画実習ライフスタイル班の研究を参考にした。この研究では、「知識授与型の科目はオンライン活

用可能である」といった結論が出されていた(知識授与型とは、「教員が一方的にすでに十分確立されている知識を与える授業」を指す)。

また、知識授与型の科目は1年生向けの科目に多くことから、1年生の頃にオンライン授業を受講した1,2年生を調査対象とすることが望ましいと判断し、調査の概要を表1表1 アンケート調査概要のように決定した。

表1 アンケート調査概要

調査名	1年次の履修状況に関する調査
目的	・科目重複の実態調査 ・オンデマンド授業の実態
調査対象	社会工学類 1,2年生
調査方法	Google Forms
実施期間	11/1~11/12
有効回答数	66(回答率:31%) 1年生:21(回答率:18%) 2年生:45(回答率:35%)

(1) 問題意識の検証

本調査ではまず、「履修したい授業が被ってしまうと、両方オンラインで受講できるにもかかわらず、時間割による制約によって一方を諦めざるをえない」という問題意識が、私たちのみならず、社会工学類全体で共有されたものであるかを検証した。

調査の結果は図2の通りであるが、これらの結果から91%の人が履修したい科目の重複を経験したことがあり、その重複した科目の中にオンデマンド授業が含まれていた人は少なくとも87%いることがわかった。

以上の結果から、私たちの問題意識は社会工学類で共通のものであると言える。

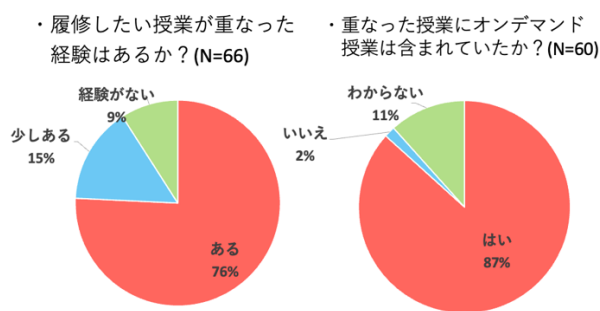


図2 科目重複に関する質問

(2) 重複履修が可能になった際の履修数の変化

次に、オンデマンド授業において、科目の重複履修が可能になったとしたら、履修単位数はどのように変化

すると予測できるかを質問した。なお、この質問に際して、上限単位数は変わらず45単位であることを想定した。

その結果は図3の通りであるが、履修単位数を「変えない」という人が42%、また「1~2単位増やす」という人が36%と、極端に履修単位数を増やす人は少ないと予測できる。このことから、「学生が履修数を増やしすぎてしまう」というヒアリング調査で明らかになった懸念は起こりにくいと言えるだろう。

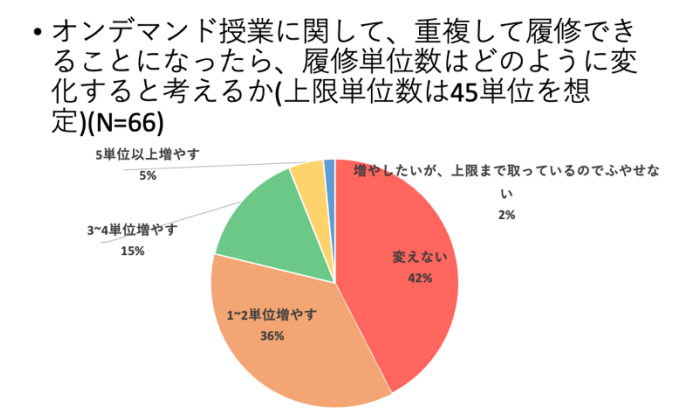


図3 履修数の変化の予測

(3) オンデマンド授業の実態

次に、オンデマンド授業そのものの実態の調査を行った。この調査の目的は、オンデマンド授業そのものの実態を把握することで、それを活用していくにあたっての問題点を明らかにすることである。回答者には、「オンデマンド授業に満足していること」「オンデマンド授業に対する不満」、そして「オンデマンド授業を受講するタイミング」について、いずれも複数選択で回答してもらった。それらの結果はそれぞれ図4図5図6の通りであるが、オンデマンド授業の問題点として、

- ・学生間、教員と学生の交流が希薄になる
 - ・授業を溜めてしまう
 - ・画面を見続けるので疲労が蓄積する
- といったことが挙げられる。

・オンデマンド授業に満足していること
(複数選択)(N=142)

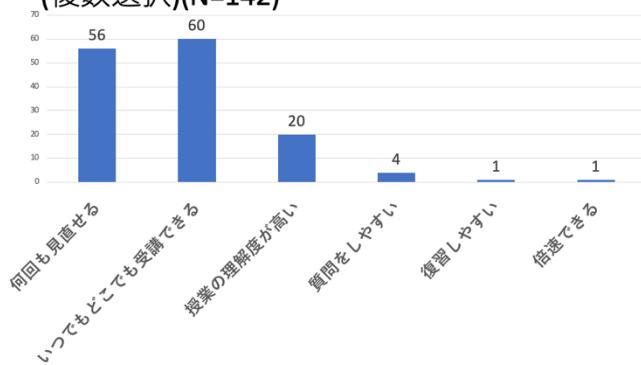


図 4 オンデマンド授業に満足していること

・オンデマンド授業に対する不満(複数選択)(N=187)

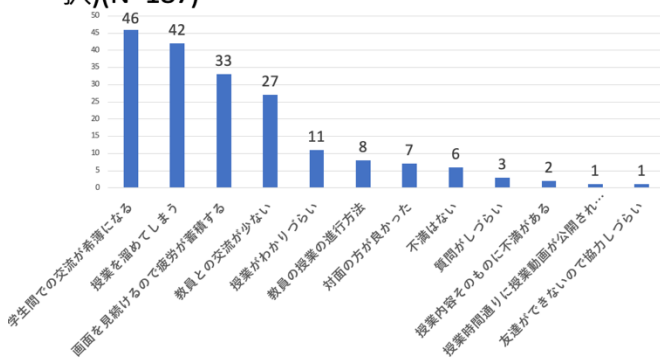


図 5 オンデマンド授業に対する不満

・受講のタイミング(複数選択)(N=118)

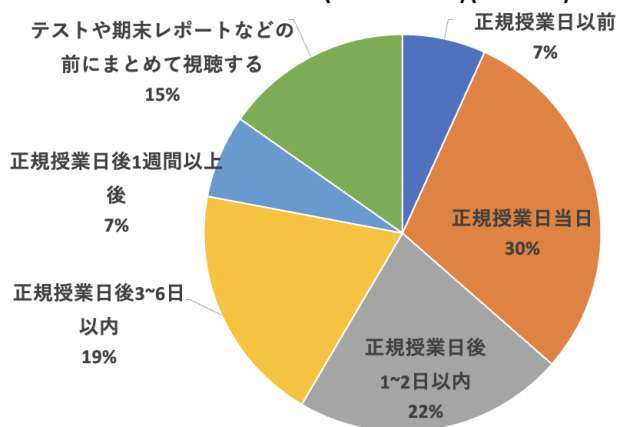


図 6 オンデマンド授業を受講するタイミング

(4) アンケート分析を踏まえて

アンケート調査を通して、「履修したい科目が重複した経験がある人が多い」ということ、「重複履修が可能になっても、極端に履修数が増加することはない」ことが明らかになった。これらのことから、私たちの提案には一定の需要があり、履修単位数の急激な増加は、履修単位数によって制御できると考えられる。

同時に、学生間や、教員と学生の交流が希薄になることによって様々な問題が生じていることが考えら

れる。これについては、後述する。

5. 最終発表に向けて

社会工学類の完全オンデマンド授業を確認し、社会工学類における重複が可能である科目の対象を拡大し、具体的な時間割例を提示する。

オンデマンド授業の問題点の本質として、交流の希薄さによる情報不足が考えられる。授業の難易度、出席人数や割合など、交流が盛んな状態や対面形式では得られる情報を得ることができない。それらを補うような情報の開示が必要なのではないかと考えている。

6. 参考文献

早稲田大学:オンデマンド授業,

<https://www.waseda.jp/inst/ches/ctlt/teaching/onde-mand/> (最終閲覧 2021. 11)

立教大学:履修登録についての質問,

<https://spirit.rikkyo.ac.jp/odc/SitePages/faq.aspx> (最終閲覧 2021.11)

東京外国語大学:オンデマンド型授業の履修登録につ

いて,http://www.tufs.ac.jp/student/NEWS/education/20200918_1.html (最終閲覧 2021.11)

HARVARD UNIVERSITY : Harvard Online Courses, <https://online-learning.harvard.edu/> (最終閲覧 2021.11.12)

UNIVERSITY OF OXFORD : Flexible, short online courses

Flexible, short online courses | Oxford University Department for Continuing Education (最終閲覧 2021.11.12)

2020 年度春 AB 都市計画演習ライフスタイル班:君たちはどう学ぶ

か, <https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~toshiw3/WWW/jisshu/jisshu1/report/2020/g2/index.html>

文部科学省:オンライン授業に係る制度と新型コロナウイルス感染症の影響による学生等の学生生活に関する調査(令和3年7月7

日), <https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/000125290.pdf>

(最終閲覧 2021.11)