

久留米工業大学における遠隔授業の実態把握

比嘉 広弥¹⁾, 八坂 亮祐²⁾, 西尾 雅弘¹⁾, 高橋 雅仁¹⁾

1) 久留米工業大学 学術情報センター, 2) 久留米工業大学 PC サポートセンター

higa@kurume-it.ac.jp

Actual survey of distance learning of Kurume Institute of Technology

Koya Higa¹⁾, Ryosuke Yasaka²⁾, Masahiro Nishio¹⁾, Masahito Takahashi¹⁾

1) Kurume Institute of Technology Academic Multimedia Center.

2) Kurume Institute of Technology PC Support Center.

概要

久留米工業大学では新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため 2020 年度に引き続き 2021 年度も遠隔授業を実施した。学生への複数回のアンケートから遠隔授業の支援が有効に機能したと判断した。遠隔授業は効率的、繰り返し視聴できるなど、学生は比較的良い印象で受け止めていることがわかった。

1 目的

新型コロナウイルス感染症の拡大により 2020 年度前期から 2021 年度前期も引き続き、一部の講義で遠隔授業を実施した。本学では Moodle をベースとした Open-LMS、Zoom、Microsoft Teams を活用し、オンラインでの遠隔授業を実施している。学生の遠隔授業に関する利用環境および遠隔授業を受講する上での問題点等を把握するため、アンケートを複数回実施した。

本稿では、2020 年 5 月から現在までに実施した学生への支援・対応および対面授業実施に向けた取り組みをふり返るとともに、今後の課題について検討するものである。

2 調査概要

2.1 調査時期

2020 年度は 3 度実施した。2021 年度は前期終了後となる 8 月に第 1 回目のアンケートを実施した。

2020 年度

1. 2020 年 7 月 9 日～7 月 23 日
2. 2020 年 9 月 23 日～10 月 7 日
3. 2021 年 2 月 10 日～2 月 24 日

2021 年度

1. 2021 年 8 月 11 日～8 月 31 日

2.2 調査方法・対象者

調査方法: Google フォームを利用した Web アンケート

調査対象: 科目等履修生を除く久留米工業大学、大学院の全学生

2.3 各調査の回答率

2020 年度

1. 回答率: 72%
2. 回答率: 62%
3. 回答率: 56%

2021 年度

1. 回答率: 60%

2.4 主な調査内容

- ・ 全体的な遠隔授業、PC サポートセンターの満足度
- ・ 遠隔授業や PC に関わるトラブルをどう対処したか
- ・ 遠隔授業の理想的な遠隔授業の形態、対面との割合

3 2020 年度の結果概要

2020 年度前期は約 1 ヶ月間、学内入構禁止期間となり、その期間はすべて遠隔授業が実施され

た。第1回の調査は主に入構禁止期間中での遠隔授業の現状把握、第2回は前期終了後、第3回は後期終了後に改善点の評価と新たな問題点の認識のために行った。

3.1 インターネット回線速度の評価

2018年より本学ではPC必携化制度が導入されたため、学部4年生を除く学生はPCを持っていることとなる。現在の環境でのインターネット回線の状況を調査した。

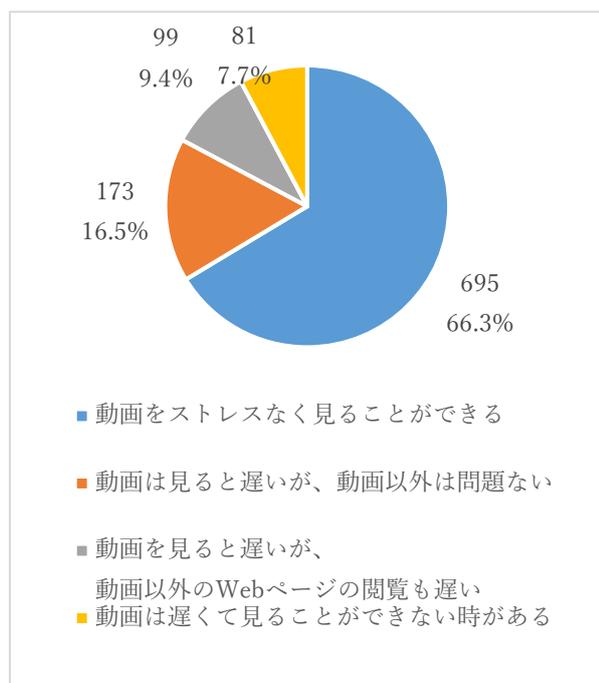


図1 インターネット回線速度の評価 (2020)

3.2 OpenLMS(Moodle)に関するトラブルの対処

OpenLMS 上にはよくある質問をまとめたページを設置している。遠隔授業関連のトラブルはこのページにこちらを参考にしたかどうか調査した。

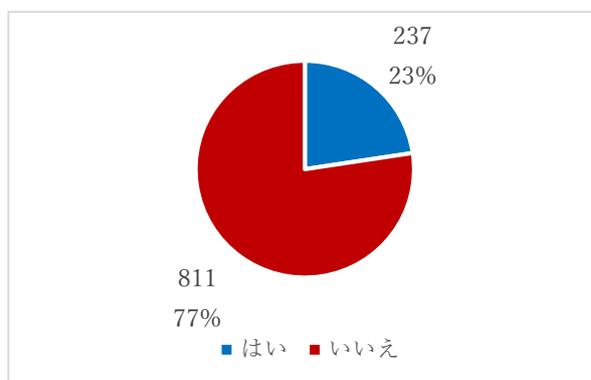


図2 OpenLMS 上のよくある質問を参照しましたか(2020)

第2回調査では問題点があった際に具体的にどのように対処したか調査した。

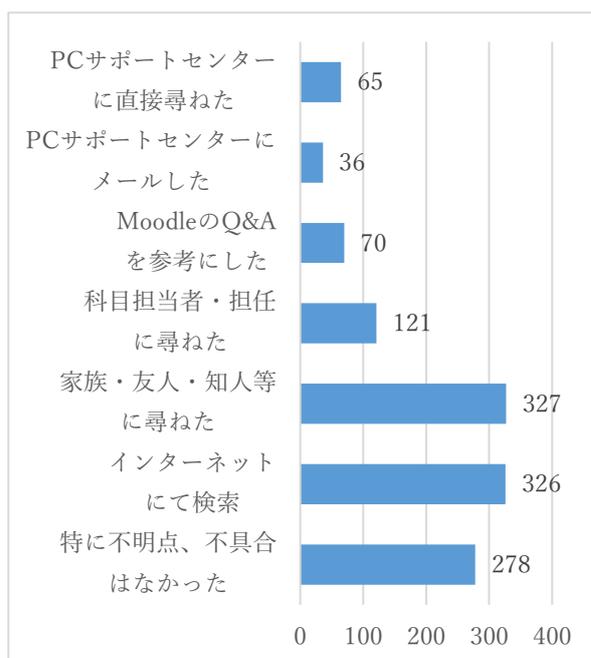


図3 遠隔授業に関する問題点をどのように解決したか

3.3 PCサポートセンターへの問い合わせ

遠隔授業またはパソコン関連の問い合わせを行ったかどうかを調査した。2割の学生のみはサポートセンターに問い合わせをしており、あまり周知がなされていないと判断できる。

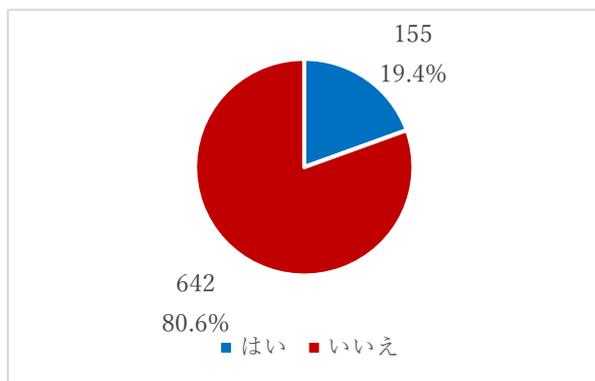


図 4 PC サポートセンターへの問い合わせ経験
そのため学生に問い合わせをしやすい環境を用意するためスマートフォンアプリ 2020 年後期より「LINE」(LINE 株式会社)を導入した。

3.4 PC サポートセンターLINE の評価

2020 年後期より LINE を運用したが認知度は半分程度であった。

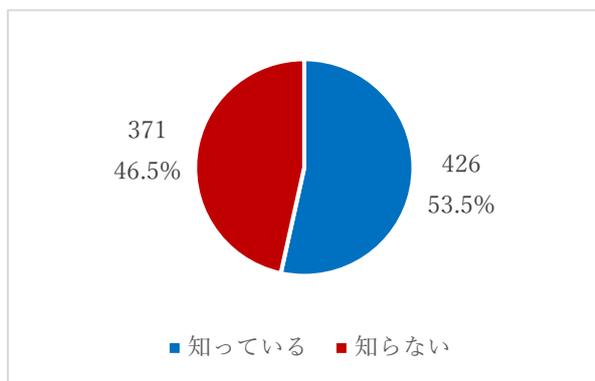


図 5 PC サポートセンターLINE の認知度 (2020)

だが、PC サポートセンターの LINE に問い合わせたことのある学生には全員(73 名)LINE があって良かったとの回答が得られた。

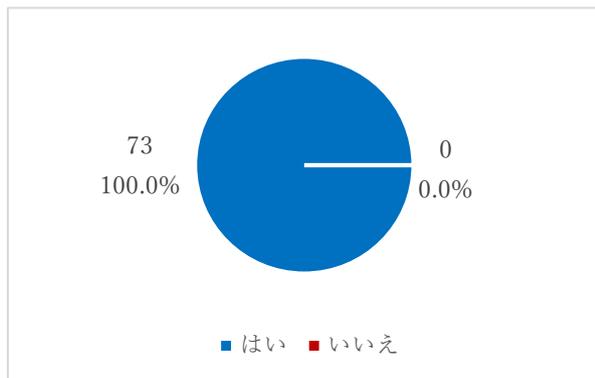


図 6 PC サポートセンターLINE があって良かったか (2020)

3.5 遠隔授業と対面授業の割合

2020 年度後期からは遠隔授業と平行して対面授業が実施された。2020 年度を通しての授業形態の割合を調査した。

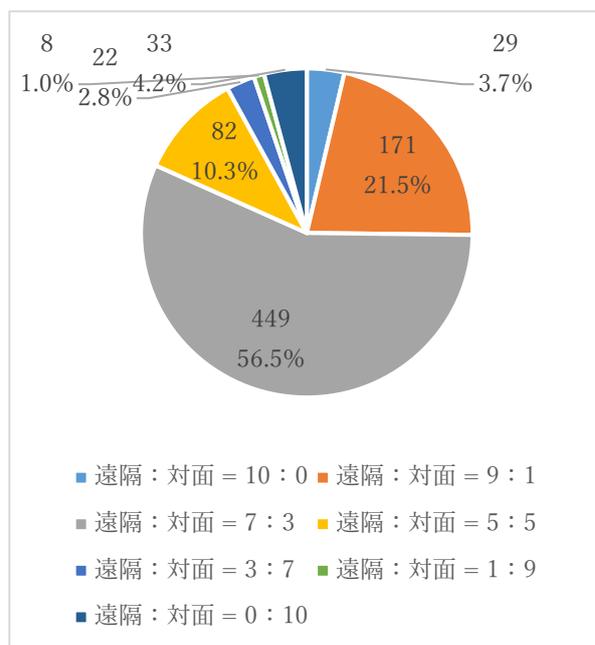


図 7 受講した科目の授業形態の割合(2020)
あわせて、学生が理想とする授業形態の割合を調査した。

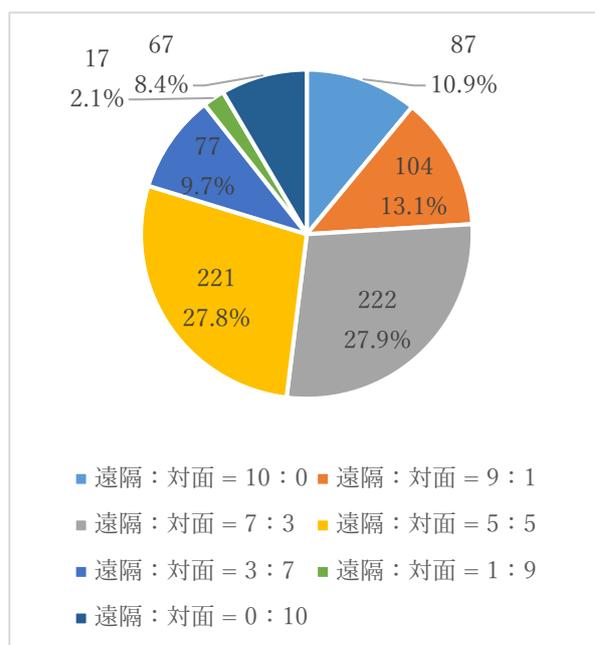


図 8 理想とする授業形態の割合(2020)
学内入構禁止期間が 1 ヶ月あまりあったため、ほとんどの学生が遠隔：対面=7：3 の割合で授業を受けていた。

3.6 遠隔授業を受けて良かった点、悪かった点

表 1 遠隔授業を受けて良かった点(2020)

良かった点	回答数
好きな時間に受講できる	604
好きな場所で受講できる	392
移動が不要で効率的	456
集中できる自分のペースで学習できる	260
気楽に受講できる	294
質問しやすい	39
コロナウイルス感染リスクを減らせる	446
遠隔授業を受けていない	39
その他	12

表 2 遠隔授業を受けて悪かった点(2020)

悪かった点	回答数
他の受講者・教師と交流が取りづらい	447
ネット環境 (Wi-Fi) が悪く受講しづらい	133
質問しづらい	284
授業が一方向的で付いていけない (自主学習が難しい)	281
遠隔授業のシステムがわかりにくい・不具合がある	184
生活リズムが崩れる	178
遠隔授業を受けていない	39
その他	46

3.7 遠隔授業のオンデマンド形式とリアルタイム形式の受講

本学での遠隔授業は主にオンデマンド形式で行われているが一部の講義ではビデオ会議システム等を用いたライブ配信での授業を行っている。ライブ配信形式での受講者を対象に理想の遠隔授業の形態について調査した。



図 9 希望する遠隔授業の形式(2020)

3.8 全体的な遠隔授業の満足度

遠隔授業の全体的な満足度調査を 5 段階で行った。この調査は第 1 回～第 3 回ですべて行った。

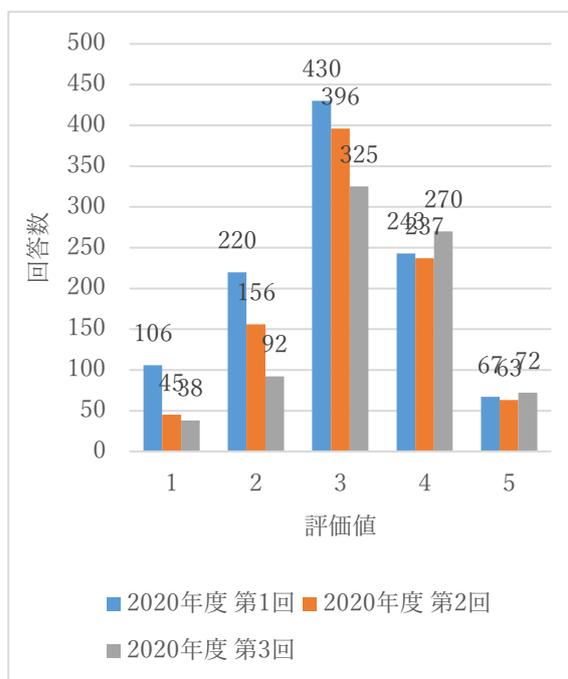


図 10 全体的な遠隔授業の満足度(2020)

4 2020 年度調査の改善策の実行

- ・新入生に OpenLMS の使い方等遠隔講義のガイダンスの実施
- ・PC サポートセンターLINE 設置の周知徹底
- ・一部の講義で Zoom や Microsoft Teams でのリアルタイムでの遠隔講義形式を援助

5 2021 年度結果概要

2021 年度前期終了後に遠隔授業に関するアンケート調査を行い、状況を比較する。

2021 年度前期も 2020 年度前期と同様に約 1 ヶ

月の学生入構禁止期間があった。

5.1 インターネット回線速度の評価

現在のインターネット回線の環境を調査した。2018年度入学生より本学ではPC必携化制度を施行しているため、2021年度入学生より学部生のほぼすべてがPCを持っていることになる。一部の学生の回線速度の問題を解決することで本学では遠隔授業を幅広く取り入れること可能と言える。

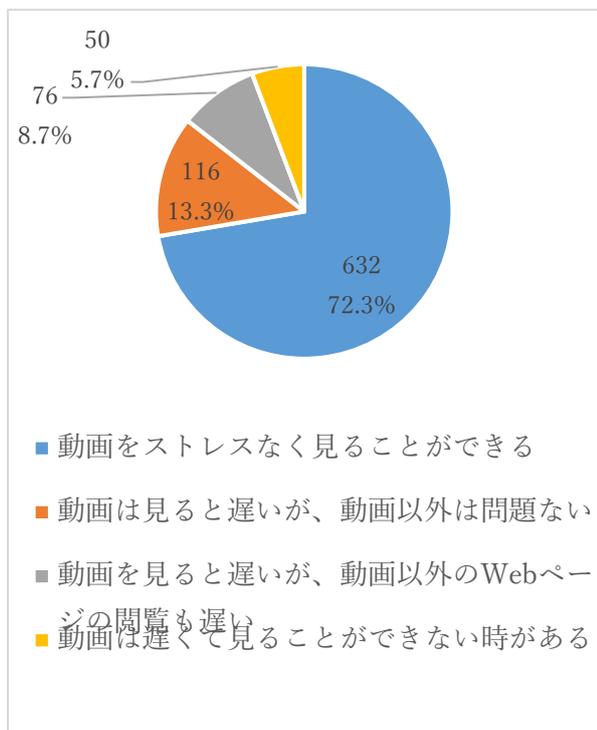


図 11 インターネット回線速度の評価 (2021)

5.2 OpenLMS(Moodle)に関するトラブルの対処

OpenLMS 上のよくある質問をまとめたページを参考にしたかどうか調査したが、2020年度と大幅に変わることはなかった。

2021年は新入生向けのガイダンスにて特にLINEの周知を行いその場で友だち登録を行ってもらったこともあり、LINEによる相談数は2020年度に比べ大幅に上昇した。

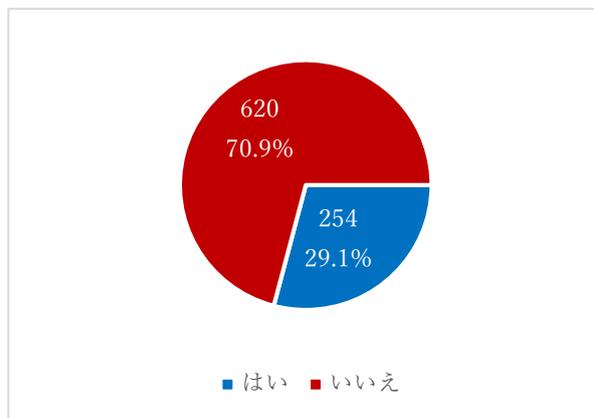


図 12 OpenLMS 上のよくある質問を参照しましたか(2021)

5.3 PC サポートセンターへの評価

2021年度のPCサポートセンターのLINE認知度と満足度を調べた。

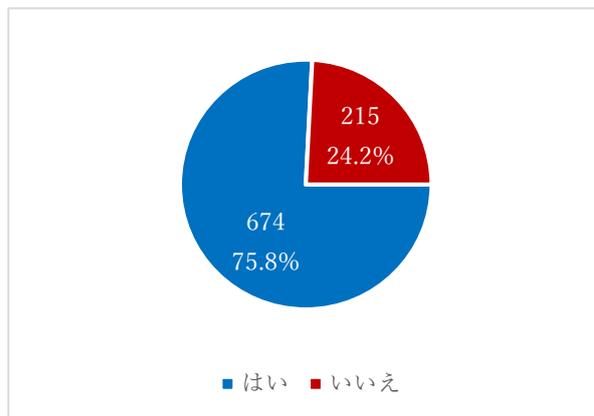


図 13 PC サポートセンターLINE 認知度 (2021)

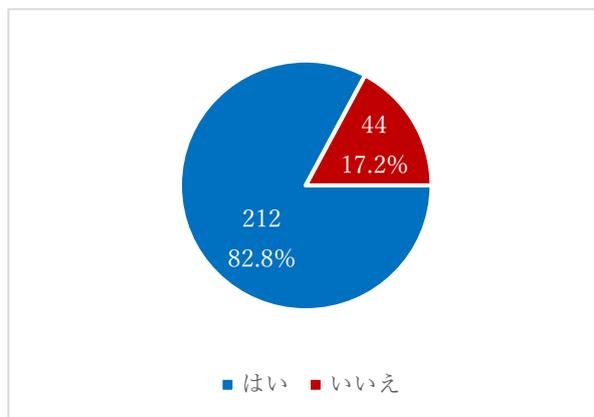


図 14 PC サポートセンターLINE あがって良かった(2021)

さらに、PCサポートセンターにて対応した学生を対象に満足度調査を行った。

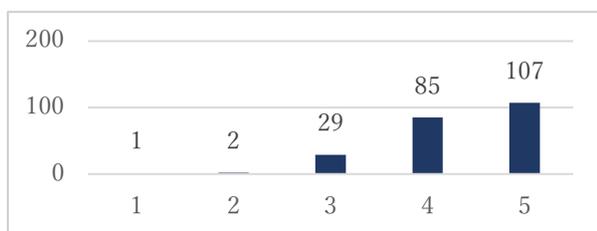


図 15 PC サポートセンターの満足度(2021)

5.4 遠隔授業と対面授業の割合

2021 年度前期に受講した遠隔授業と対面授業の割合と理想の割合を調査した。

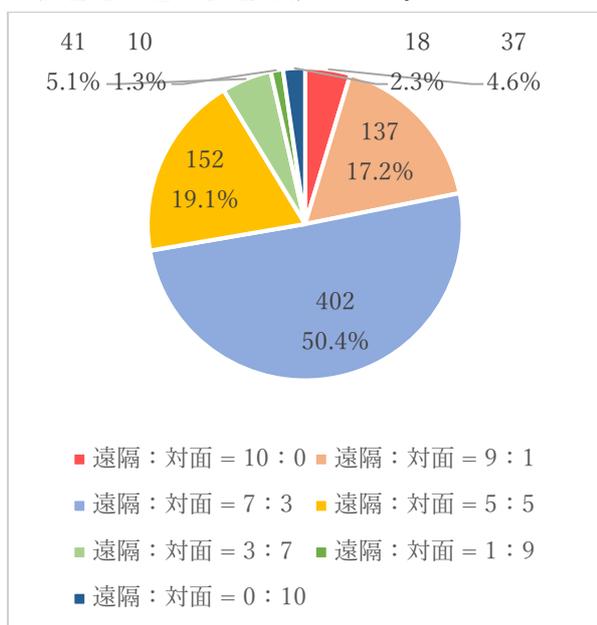


図 16 受講した科目の授業形態の割合(2021)

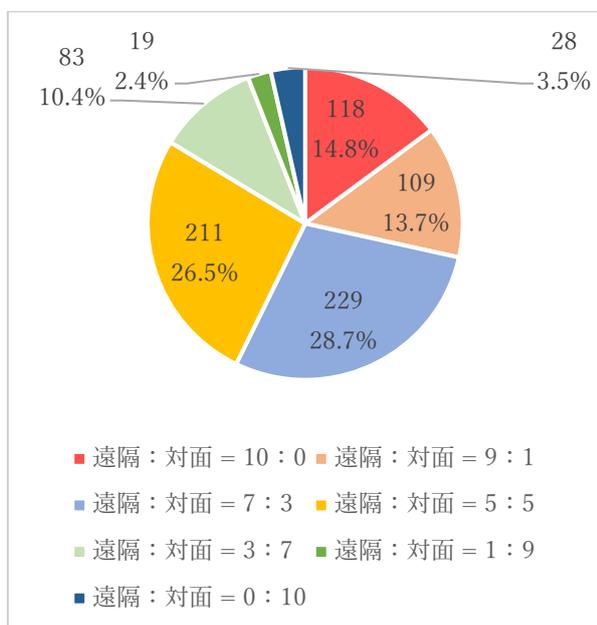


図 17 理想とする授業形態の割合(2021)

5.5 遠隔授業を受けて良かった点、悪かった点

2021 年度前期にて遠隔授業を受けて良かった点と悪かった点を以下の表 3、表 4 に示す。

表 3 遠隔授業を受けて良かった点(2021)

良かった点	回答数
好きな時間に受講できる	793
好きな場所で受講できる	497
移動が不要で効率的	591
集中できる自分のペースで学習できる	360
気楽に受講できる	431
質問しやすい	64
コロナウイルス感染リスクを減らせる	548
遠隔授業を受けていない	16
その他	2

表 4 遠隔授業を受けて悪かった点(2021)

悪かった点	回答数
他の受講者・教師と交流が取りづらい	459
ネット環境 (Wi-Fi) が悪く受講しづらい	131
質問しづらい	348
授業が一方的で付いていけない (自主学習が難しい)	321
遠隔授業のシステムがわかりにくい・不具合がある	181
生活リズムが崩れる	226
遠隔授業を受けていない	13
その他	27
特になし	138

5.6 遠隔授業のオンデマンド形式とリアルタイム形式の受講

ライブ配信形式での受講者を対象に理想の遠隔授業の形態について調査したが、こちらも同様にオンデマンド形式を希望する学生が多かった。



図 18 遠隔授業の形式

5.7 新入生遠隔授業ガイダンスのフィードバック

2021 年度新入生を対象に入学後に遠隔授業に関するオリエンテーションでは、学内システム利用のパスワード配布や OpenLMS の最低限の利用法を指導した。およそ 6 割の学生が「今回の内容で良かった」と回答している。

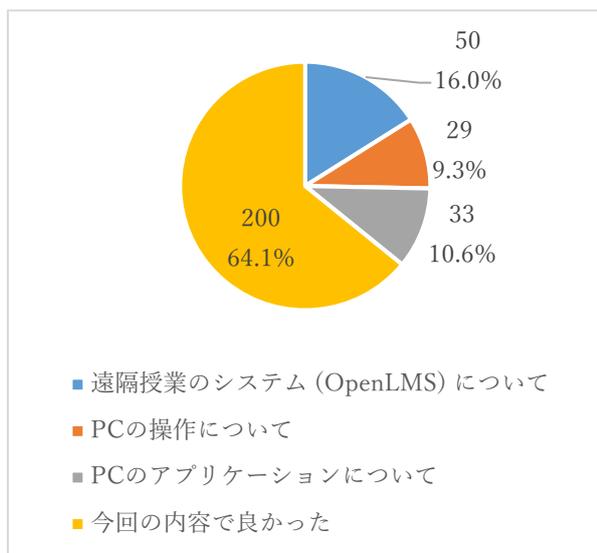


図 19 新入生ガイダンスの評価

5.8 全体的な遠隔授業の満足度

2020 年度と同様に遠隔授業の全体的な満足度調査を 5 段階で行った。

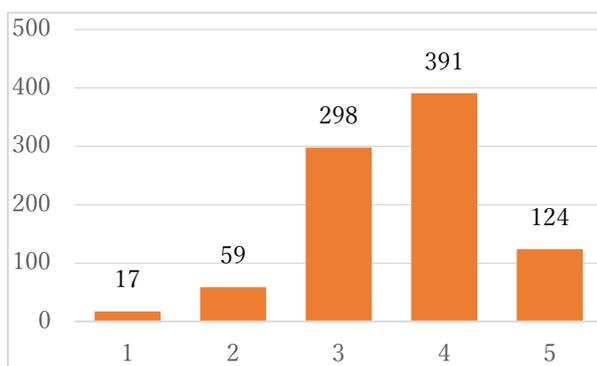


図 20 2021 年度前期の遠隔授業の満足度

2020 年度の満足度調査結果と合成したグラフを以下の図 22 に示す。

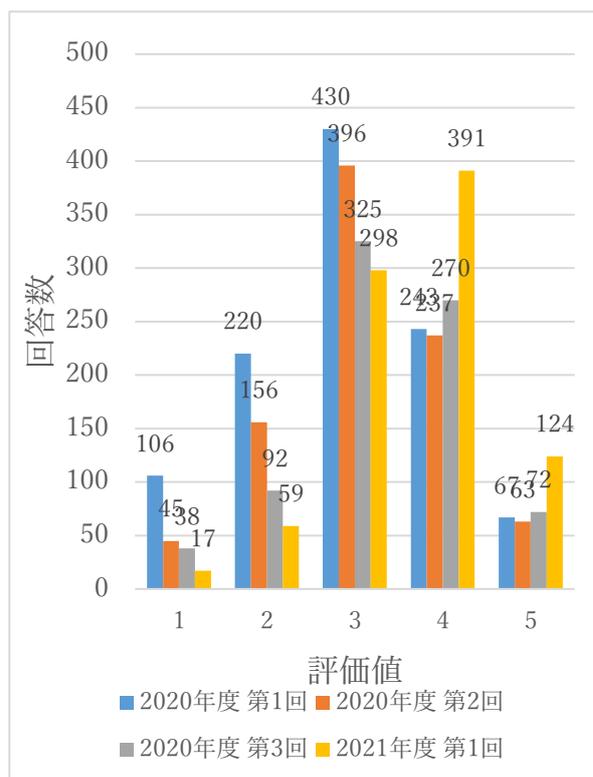


図 21 2020 年度との比較した全体的な遠隔授業の満足度

2020 年度と比べて満足度の高い「4」と「5」の回答数が大きく伸びた。

6 2020 年度及び 2021 年度前期の調査結果における考察

今回のアンケートでは、学生の協力のもと約 6 割以上の回答数を得られ幅広い意見を収集できた。

遠隔授業のメリットに関して、授業の自由度・場所・時間の拘束が少ないこと、新型コロナウイルスの感染リスクを減らせることをメリットに挙げる学生が多かった。

遠隔授業のデメリットに関して、遠隔授業特有の講師や他の受講者との距離感に戸惑うといった閉鎖的な意見を挙げる学生が多かった。このような閉鎖的な意見は遠隔授業をリアルタイム形式によって一部解決できるのではないかと考え、一部の授業で教員と協力しリアルタイム配

信形式での授業を援助した。

ライブ配信型の遠隔授業を受講したことがある学生（回答者の約 80%）を対象に、理想的な遠隔授業の形式を調査したが、約半数の学生が「オンデマンド型」、約 10%が「ライブ配信型」、約 35%が「オンデマンド型とライブ配信型のどちらでもよい」と回答した。これは 2020 年度、2021 年度も大きな変化はなく。さらなる受講環境や遠隔授業のシステムについても改善を進める必要があると思われた。

2020 年 2021 年度前期ともに、受講した遠隔授業と対面授業の割合は、遠隔 7：対面 3 が多く、2021 年度も学生の多くが対面授業よりも遠隔授業をより多く受講していることがわかった。理想的な遠隔授業と対面授業の割合は、「遠隔授業が多い方が良い」と考えている学生が過半数を占めた。多くの学生が現状の遠隔授業と対面授業の割合に満足していることがわかった。

2021 年度の 5 段階評価の遠隔授業の満足度を調査したところ、平均値は 3.61 であった。2020 年度の遠隔授業の満足度の平均値は第 1 回～第 3 回でそれぞれ、2.95、3.13、3.31 であるため、新入生と卒業生の入れ替わりがあるため完全に比較できるわけではないが、2021 年度においては満足度の高い評価に大きく変化している。授業を担当する教員と学生が遠隔授業へ慣れたこと、継続して遠隔授業のシステムを整備してきたことなどがこの評価に繋がったと考えるが、学生が満足している部分と不満な部分をより詳細に分析できるよう調査を行っていく。

7 まとめ

新型コロナウイルス感染症の拡大により遠隔授業の実施、サポート体制の整備を早急に行う必要があった。本学では 2020 年度前期、2021 年度前期ともに約 1 ヶ月の学内入構禁止期間が設置され、実施する講義はすべて遠隔授業となる期間があったものの、遠隔授業の満足度が

2020 年度に比べ 2021 年度は非常に高い評価を得ている。遠隔授業のサポート体制としては、教務課、学術情報センターと PC サポートセンターが連携し実施してきた。学生の直接の支援窓口として PC サポートセンターの利用満足度が非常に高い点から遠隔授業の問合せ窓口として重要な役割を果たせたと言える。

遠隔授業を実施する学修環境が整っていれば、講義を中心とする科目は遠隔授業で学修することも可能であろう。科目の特性によって遠隔授業と対面授業を使い分けることで、学生の学修効果をさらに高められる可能性が示された。

仮に完全に新型コロナウイルス感染症の脅威が無くなったとしても遠隔授業を取り入れることによって学生の学修の質の向上が図れると考えられる。

8 参考文献

- [1] 安部由美子、Teams と Moodle を活用したオンライン授業改善、LET 関西支部研究集録 19 巻、p.83-96、2021.
- [2] 高橋文徳・師玉康成、教育支援システムの構築と学習効果の分析、コンピュータ&エデュケーション、22 巻、p.37-40、2007.
- [3] 金子大輔・永井暁行、北星学園大学における非対面授業に対する支援態勢の構築と学生の意識変化、教育システム情報学会誌、37 巻、4 号、p.286-296、2020.