

学生の実践的学びを促進するための オンキャンパスジョブプラットフォームの開発と実証

野口 岳^{1), ♣}, 浅田 かな^{1), 2), ♣}, 中條 麟太郎^{1), 3), ♣}, 松尾 周汰^{1), ♣},
ウン クアン イー^{1), 4), ♣}, 佐々木 帆南^{1), 5), ♣}, 島田 敬士^{6), ♠}

1) 株式会社 イマーゴ, 2) 九州大学 芸術工学部, 3) 東京大学 大学院学際情報学府,
4) 九州大学 大学院システム情報科学府, 5) 九州大学 共創学部, 6) 九州大学 大学院システム情報科学府
♣) iqlab@imago.co.jp, ♠) atsushi@ait.kyushu-u.ac.jp

Development and Demonstration of An On-Campus Job Platform that Promote Practical Learning for Students

Gaku Noguchi^{1), ♣}, Kanna Asada^{1), 2), ♣}, Rintaro Chujo^{1), 3), ♣}, Shuta Matsuo^{1), ♣},
Kuan Yi Ng^{1), 4), ♣}, Honami Sasaki^{1), 5), ♣}, Atsushi Shimada^{6), ♠}

1) imago co. ltd., 2) School of Design, Kyushu University,
3) Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, The University of Tokyo,
4) Graduate School of Information Science and Electrical Engineering, Kyushu University,
5) School of Interdisciplinary Science and Innovation, Kyushu University,
6) Faculty of Information Science and Electrical Engineering, Kyushu University

概要

コロナ禍を機に、日本の一部の大学において、大学生がキャンパスで学んだことを活かして働く「オンキャンパスジョブ」の取り組みが普及した。これは学生にとって、学びのインプットとアウトプットを循環させる機会であるだけでなく、大学運営への参加の機会にもなっている。筆者らは、この取り組みを広げるためにオンキャンパスジョブのマッチングプラットフォーム「ギルド」を九州大学にて開発した。本論文では、ギルドの仕組みについて概説した上で、2年半にわたって実施した実証運用の結果として、マッチングの様子と学生のスキルセット調査の結果を報告する。これらの結果をもとに、昨今の授業料増額による学生の経済負担増等の情勢にも触れながら、日本初の約2年半の運用を通じて見えたオンキャンパスジョブの可能性と今後の大学での学びの在り方について論じる。

1 はじめに

本論文の執筆メンバーが活動を行う iQ Lab^{*1}では、九州大学の学生たちが中心となり学内課題を DX を用いて解決を行っている。iQ Lab は、コロナ禍をきっかけとして締結された、九州大学と株式会社 imago^{*2}との組織対応型連携契約^{*3}に基づいて運営されている組織である。著者らはこれまで、九州大学システム情報科学府の島田らとともに、九州大学内の DX を用いた課題を学生参加型で解決していく過程のなかで、2022 年より累計 429 人の学生雇用を創出してきた。本稿では、その学生雇用をオンキャンパスジョブとし

て定義し、課題を抱える教職員と課題解決スキルを持つ学生とのマッチング実証の報告と、オンキャンパスジョブがもたらす可能性を論じる。

2 背景

2.1 高等教育における学生参加の取り組み

高等教育において、学生が重要な当事者であることは広く認識されている。例えば、2003 年 9 月にベルリンで開催されたボローニャプロセス第 3 回大臣会合において採択されたコミュニケでは、「学生は高等教育統治の全面的当事者である」とされており、各国において学生の参加を拡大する方策を策定することや、高等教育の質保証制度の評価項目に学生の参加状況を含めることが求められている [1]。

しかし、日本の高等教育における学生参加の取り組みは、必ずしも進んでいるとは言えない。1960 年代の

^{*1} <https://imago.co.jp/iqlab>

^{*2} <https://imago.co.jp>

^{*3} <https://airimaq.kyushu-u.ac.jp/about/collaboration/>

大学紛争以降、大学運営における学生参加の是非は議論され続けている一方で、学生自治組織は衰退を続けていることが指摘されている [2].

さらに、学生参加が進んでいる領域は限定的である。ヒーラーら [3] の三段階モデルによれば、学生参加はミクロ・レベル（学生個人や他の学生の学修活動への参画）、メゾ・レベル（質保証・向上プロセスへの参画）、マクロ・レベル（戦略策定・ガバナンスへの参画）の三つの次元に分類される [4]. 日本国内においては、ミクロ・レベルのピアサポート活動や、メゾ・レベルの学生 FD 活動が広がっている一方で、その範囲や影響力は限定的であり、学生参加の実効性は十分ではない。さらに、マクロ・レベルの学生参画はほとんど実現されていない [4]. 大場 [1] はこのような状況を、今日の学生は高等教育に対し消費者としての意識が強いいため、大学運営に関わる当事者としての自覚が希薄であることに起因すると分析している。

2.2 コロナ禍におけるオンキャンパスジョブの拡大

2020 年 3 月、転機が訪れる。新型コロナウイルス感染拡大が進む中、全世界的にコロナ禍でも大学を機能させるためにオンライン授業の対応が始まった。九州大学では有志の教職員が中核となり、オンライン授業のサポート業務に取り組んでいた。「オンライン会議システムを立ち上げたが音声繋がらない」「画面の共有ができない」等の主に教職員からの問い合わせが殺到しており、2020 年 3 月下旬からの 1 ヶ月間に 1000 件ものメール対応を捌き切らなければならないほどで、現場は逼迫しており、有志の教職員だけの突貫体制は限界を迎えていた [5].

こうした状況の中、iQ Lab に当時の理事から相談があり、LINE を用いたチャットボットでの遠隔サポート体制を 10 日間で構築する運びとなる。有志の教職員の体制に加えて、約 50 名の有志の学生が中心となってオンライン授業のサポート体制「九大総合サポート supportQ」[6] の構築と運用を行い、コロナ禍のオンライン授業の実現に貢献した。有志の学生はボランティアではなく、仕事として業務遂行に必要なマニュアルを作成するところから要件定義を行っていった。このような活動は、エッセンシャルジョブに近い学内バイトや TA/RA のような、これまで学生向けに大学から提供されてきた業務とは、明らかに仕事の水準が異なっている。これまで高等教育の「お客さん」だったはずの学生は、コロナ禍に適応する過程の中で、キープレイヤーとして大学運営の上流工程に参画する機会を得て、高等教育の「当事者」へと変化したと言える

だろう。本稿では、このような業務を説明する概念として「オンキャンパスジョブ」を定義する。

このような事例は九州大学だけでなく、全国の大学で同時多発的に生じた。具体的には、東京大学のオンライン授業・web 会議ポータルサイト「utelecon」*4 を運営する学生チーム [7]、東北大学のコロナウイルス対策情報配信 LINE Bot の開発を担った東北大学発ベンチャーの株式会社 Adansons [8] などが挙げられる。

3 オンキャンパスジョブマッチングプラットフォーム「ギルド」

コロナ禍におけるオンキャンパスジョブの拡大を背景として、iQ Lab は、学内に点在する様々な課題を発掘し、その課題に対して解決する意志とスキルを持つ学生人材を持続可能な形でマッチングさせるためのプラットフォーム、通称「ギルド」の実証運用を 2022 年度から開始した。ギルドは、中世ヨーロッパで浸透した同業組合に関する概念で本実証の簡潔な説明に適しており、RPG ゲームやアニメ等で度々使用されることもあり、学生への理解と浸透を主目的に命名された。

ギルドは、課題を持つ教職員と課題解決ができるスキルを持つ学生を繋ぐオンキャンパスジョブマッチングの web サービスである (図 1)。教職員は解決したい課題と求めるスキルを設定するだけで、条件に合った学生とマッチすることが可能となる。これまで学内雇用に関わる情報は、各部局や研究室ごとに募集されており、情報が集約化されていなかった。そのためギルドでは、学内の雇用形態に関わらずオンキャンパスジョブの募集情報を一元管理し、検索性と閲覧性の高い web サービスを意識した (図 1a)。この web サービス上で、学内の教職員からオンキャンパスジョブ情報を募集し、学生とのマッチング、各募集の進行管理、報酬支払い状況の確認、満足度の計測など、オンキャンパスジョブに必要な全工程をカバー可能なプラットフォームとして開発と運用を行った。

4 「ギルド」実証運用の結果

4.1 オンキャンパスジョブマッチングの記録

ギルドでは、2024 年 10 月時点で全 33 件の募集が掲示され、累計 923 名の学生人材とのマッチングが成立した。表 1 は実際にマッチした掲示の一例を示す。カテゴリは「被験者実験」「インタビュー」「アンケート」などの簡易なものから、「システム開発」「クリエイ

*4 <https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/>



図 1: オンキャンパスジョブマッチングの web サービス「ギルド」の画面の例。

ティブ系 (動画編集等)」といった高度なスキルを必要とする募集まで幅広く実施された (図 2a)。図 2b は、執筆時点までに応募した人の総数と、そのうち実際に参加した人数を示す。延べ 923 人が応募する中、およそ 47% にあたる僅か 429 人しか参加できていない。このことから、学生視点で見たときにオンキャンパスジョブの供給が間に合わない程の需要の高さだと評価できる。実証運用開始当初は、教職員からの多くの掲示依頼に対して、これらの教職員が抱える課題に取り組む意欲とスキルを持つ学生とマッチできるか、「ギルド」運営チームも半信半疑であったが、予想を上回る学生の需要が確認できた。

以下に、ギルドに掲載されたオンキャンパスジョブに参加した学生の声を抜粋する。

- 自分が好きなことかつ得意ことを活かせるお仕事はなかなかなく、自身のスキルを活かせるバイトもそう多くはないので魅力的だと思ったのと、選考があるということで自分のスキルを試したいと思ったのと、報酬が魅力的だったため
- 自分のスキルについて見直すきっかけになると

思ったため

- プログラミングや技術の応用を学び実感するとともに報酬を得られるから
- 情報提供を通じて、気軽に社会貢献することが可能であったため
- 拘束時間が短く、都合に合わせてやすかったことと、報酬も十分魅力的だったから。また、自分にも取り組めそうな募集内容だったため
- 学費の工面や生活費等で困っていたため少しでも足しにしたいと思い隙間バイトとして応募した

ギルドでオンキャンパスジョブに応募した学生を対象として、その理由を調査したところ、約 74% の学生が報酬を魅力的に感じたことを報告している (図 2c)。また、学生の中には、自身のスキルを活かしたい・成長させたいと考える者や、生活費の足しとして参加する者、通常のバイト等と比べて、キャンパス内やオンラインで実施され、参加しやすい点を魅力的に感じ応募した者もいた。これらのデータから、オンキャンパスジョブのニーズ、及びギルドは学生の金銭面の支援だけでなく、成長にも繋がるプラットフォームである

表 1: ギルド (オンキャンパスジョブプラットフォーム) でマッチした掲示の例.

シミュレータを使った自動車運転の実験参加者募集	特定の条件に合った被験者の募集をしたい場合、教職員や学生の知り合いだけではサンプル数に限界があるという人手不足に対して、ギルドで被験者募集を行うことで数十人の参加者を集めることができた.
学生支援 LINE Bot 短期スタッフの募集	九州大学の学生支援 LINE Bot「九大総合サポート supportQ」[6] の新年度に向けた準備業務に対して、短期のスタッフ募集を行得ことで学生主体で学内業務の運営に携わることができた.
生成 AI との対話を通じた教材作成支援ツール開発	生成 AI の API を活用した web アプリケーションの開発のような専門的なスキルを要する仕事に対して、学内に存在するアプリ開発のスキルを持つ学生の応募により、プロジェクトを進行しシステムを開発することができた.

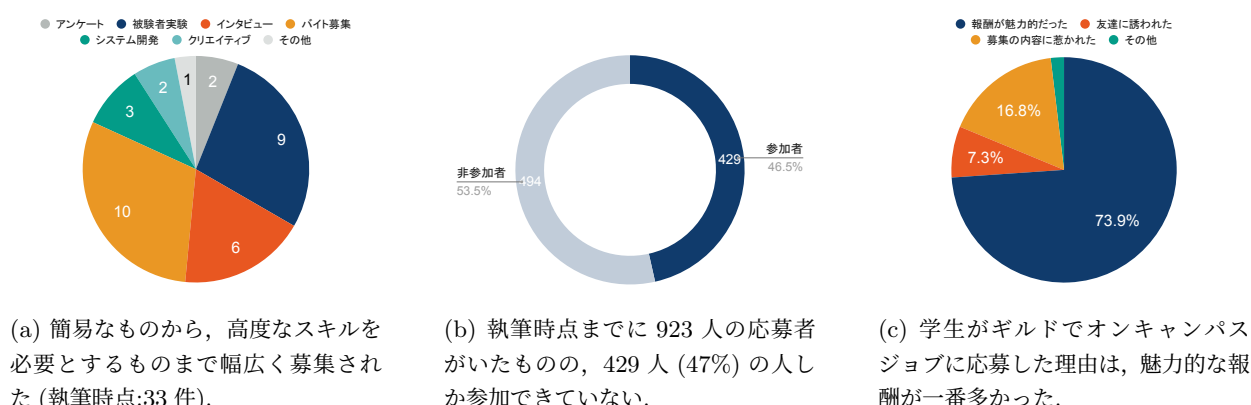


図 2: オンキャンパスジョブプラットフォーム「ギルド」実証運用の結果.

点が表示される.

他方で教職員もギルドに満足しているようである. 各オンキャンパスジョブ終了後のアンケート結果を参照すると、「今後もギルドを利用したい」という意見が 100% を占めた. また、計 32 件の募集のうち、約 91% がリピーターによるものであった. 実際に掲示依頼した教職員へのインタビューでは、ギルドへの掲示を積極的に行う理由として「オペレーションの時間的コストと心理的負担が解消できる」「実験参加者を集めやすい」等の発言が大多数を占めた.

4.2 学生のスキルセット調査

次に、ギルドに登録する九州大学の学生がどのようなスキルを持っていて、どのような成長機会を欲しているのかをアンケートを用いて調査した. アンケートの回答者は 291 名、内 9 名にインタビュー調査を行った. 本調査を実施した背景には、「ギルド」の実証実験において、学生視点でのニーズが高く (4.1 節参照)、オンキャンパスジョブの供給が間に合わないほどであったことがある.

なお、定量調査の回答者の内訳は、おおむね九州大

学の所属学部比率と同等のものであった.

現在保持するスキル (以降 can と呼ぶ) を横軸、3 年後に習得したいスキル (以降 will と呼ぶ) を縦軸として、1 ～ 5 段階の自己評価での回答をプロットした散布図が図 3 である. 右上に近づくほど can と will 共に高い傾向があり、「論理的思考」や「チームワーク」などが挙げられる. また、左上に近づくほど can は低い will が高い傾向となり、「プレゼンテーション」がこれに該当する.

次に、教職員視点でオンキャンパス需要の高い実務寄りのスキルに対して、学習経験と実務経験を聞いた結果を図 4 に示す. 「データ分析・統計解析」や「社会調査・フィールドワーク」、「市場調査・分析」などカリキュラムで多く展開されているスキルは「学習経験あり」の回答が多い一方で「実務経験あり」と回答した割合の差分が大きい. 他方で「新規サービス企画・設計」「ビジュアルデザイン制作」「web デザイン制作」「プロジェクトマネジメント」等の比較的カリキュラムでは扱われづらい項目に関しては「学習経験あり」の回答は少ない一方で「実務経験あり」との差分は小

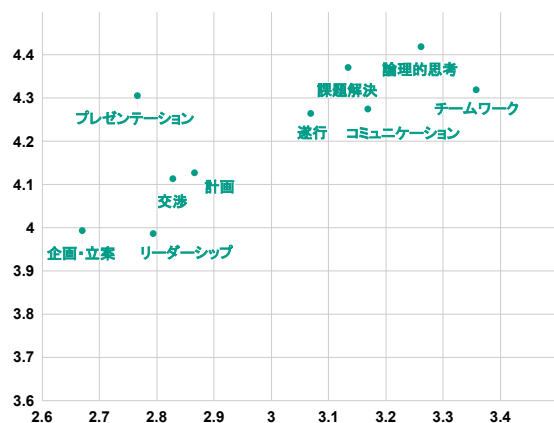


図 3: 学生が 1 ～ 5 段階 (1: 苦手, 2: やや苦手, 3: 標準的, 4: やや得意, 5: 得意) の自己評価した「現在保持するスキル」と「3 年後に取得したいスキル」の平均値の散布図。

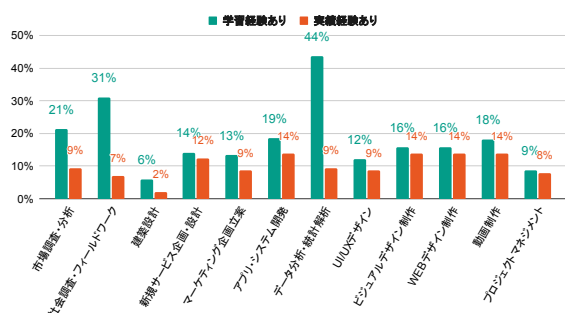


図 4: 教職員が求めるスキルに対して、学習経験と実績経験を持つオンキャンパスジョブプラットフォームの登録者 (学生) の割合 (回答者:291 人)。

さい。

最後に、オンキャンパスジョブへのニーズに関しての報告である。「大学で学んでいる専門領域のスキルを活かしてアルバイトやインターンをしたいか」という設問では、「そう思う」「とてもそう思う」と答えた割合が全体の約 7 割 (210/291 人) であった。加えて「アルバイトをする際に、大学のキャンパス内やオンラインでのリモートワークを含む大学の環境で働きたいと思うか」という設問では、「そう思う」「とてもそう思う」と答えた人の割合が全体の約 7 割 (209/291 人) を占めていた。

5 約 3 年の運用を通じて見えたオンキャンパスジョブの可能性

5.1 分析・評価

総合大学である本学の特性が活かされ、様々な学部・専攻の学生がプラットフォームに登録していることが確認された。ギルドの登録者は九州大学の所属学部の比率と非常に近く、文系、理系、社会科学系、自然科学系と多岐にわたり、幅広いスキルセットが揃っている。この点から、プラットフォームは多様なオンキャンパスジョブを提供することが可能であり、様々な専門知識を持つ学生に対して適切な仕事をマッチングする力があると言える。

先に示した通りオンキャンパスジョブの学生ニーズは非常に高い。加えて、カリキュラムでのフォーマルラーニング領域を専門として軸足を置きつつ、自発的にカリキュラム外で習得したインフォーマルラーニング領域を実践できる仕事に好感触なようだった。カリキュラム外のスキルを保有する学生が多かった背景として、昨今の就活事情があげられる。スキルセット調査のインタビューでは、自身のスキルを高く評価していた学生から「就活で他の学生との差別化をしたい」「将来に繋がらないことはしたくない」等の発言が多々見受けられた。昨今の就活は年々早期化しており、内定の登竜門であるインターンでさえ活動実績や実務に直接的につながるスキルレベルを求める傾向にある。特に回答者の多くが通う伊都キャンパスは地方郊外型キャンパスであり、就活に直接つながる成長機会は都市型キャンパスと比べて乏しい。このような背景もあり、ギルドは就活を意識する学生たちにとってカリキュラム外の成長機会として大学教育における補完関係が成立していたと考えられる。

他方で、成長機会を明確に求めている学生からは、経済的支援面での反応が強くあった。スキルセット調査のインタビューでは、オンキャンパスジョブに参加した理由について、多くの学生が「学費の工面や生活費等で困っていたため参加した」と回答していた。また、4.1 節で示した通り、オンキャンパスジョブに参加した学生の約 7 割が「報酬が魅力的だった」と感じており、彼らにとっても仕事を発注する教職員にとっても適正報酬だと感じる仕事をキャンパス内でマッチングできたことは経済的支援の側面で大きな効果があったようだ。特に九州大学では、地方郊外型キャンパス故に雇用の数が慢性的に不足していることに加え、学生視点で適正報酬だと感じる雇用が限られていた。ギ

ルドで募集を行った仕事の中には、これまで外部の民間企業に委託していたものも多くあり、教職員視点から見てもリソース不足やオペレーションコストの問題を解決し、同時に学生への成長機会と経済面での支援も実現ことは好印象であった。このような学内での課題解決の地産地消を行えたことで、オンキャンパスジョブは学生と教職員双方にとって win-win であると評価できる。

また本実践の結果は、高等教育における恒常的な学生参加の新たな可能性を見出すものであるとも言える。竹内ら [9] は、コロナ禍を背景として組織された東京大学のオンキャンパスジョブ「utelecon」での経験を踏まえて、コロナ禍がもたらした大学運営のオンライン化を「物理空間としての会議室・執務室から切り離された瞬間」として指摘した上で、これまで大学運営の中枢に関わる教職員だけで構成されていた会議に学生が呼ばれるようになったと報告している。かねてより学生には、大学運営の上流工程に参画できる素地があった。プログラミング必修化によって、多くの学生が Python 等のプログラミング言語を用いてデータ分析やアプリケーション開発ができるようになり、PBL が根付いたことにより学内外で積極的に課外活動を行う学生が増えた。また修士課程・博士課程の学生は、これらの能力に加え自身の専門性も持ち合わせている。このような問題解決人材たる学生がキャンパスには一定数満たされていたが、歯車が噛み合う機会がなかっただけで、潜在的には教職員と対等に課題解決に取り組むことができる素地は整っていたと考えられる。本実践は、冒頭に述べたヒーラーら [9] の三段階のモデルにおける「マクロ・レベル」の学生参加を促進するものであると評価できるだろう。

5.2 今後の課題

学生と教職員、双方から高い満足度のオンキャンパスジョブマッチングを実現してきたギルドだが、コスト面では未だ課題を残す。ギルドは九州大学の研究予算を元に実証的に運営されてきたこともあり、2024 年末まではマッチング手数料などの費用を教職員から取らない形を採用してきた。しかし、今後実証機関終了後もオンキャンパスジョブのマッチングを行っていくためには、満足度を落とすことなく持続可能なマネタイズモデルを模索する必要がある。

ギルドを通じてオンキャンパスジョブのマッチングをしていくにあたって、大きく分類してシステムコスト、事務コストとメンタリングコストの 3 つのコストを要する (表 2)。これらのコストを回収しながら持続

表 2: ギルドを通じてオンキャンパスのマッチングの実施に必要なコスト

システムコスト	web アプリケーションの保守やサーバー運用
事務コスト	オンキャンパスジョブのヒアリングや応募者の取りまとめ等のコミュニケーション、契約書等の作成の事務作業
メンタリングコスト	メンターによる学生の業務サポートとプロジェクト進行管理、各オンキャンパスジョブのクオリティコントロール

可能な形でオンキャンパスジョブマッチングを続けていくためには、大学として年間予算内に推定マッチング数として算出されるコストを計上するか、民間主導で進めるのであれば各募集のマッチング成立ごとに手数料としてテイクレートを設けることは避けられないだろう。ただし、現在は実証実験としてマッチング手数料を取っていないため、手数料の有無による利用意向やテイクレートの受容性の検証が必要である。特に学内の会計規則に則って手数料モデルが成り立つかどうかは検討が必要である。

6 おわりに

昨今、学費の値上げが大きな話題となっている [10, 11]。各種調査によれば、学生の可処分所得はここ数年でほとんど変わっていない [12] にもかかわらず、多くの大学で学費の値上げが進行中である。物価の上昇に伴い、学生の経済的負担は増加の一途をたどっている。このような状況の下で、大学が提供する教育的価値を維持しつつ、学生の経済的負担を軽減する方法を模索することは極めて重要な課題である。

本稿で紹介したオンキャンパスジョブは、その方策のひとつになり得る。オンキャンパスジョブのマッチング環境が整備されていれば、学生が収入を得ながら学びを深めることができるようになる。日本初のオンキャンパスジョブマッチング実証実験の知見が、各大学の教育的価値と学費の調和を図る取り組みに役立てたら嬉しい。コロナ禍を学生という立ち位置で、特異な状況ながらもオンキャンパスジョブという形で大学運営に携わった者としては、これらの知見が過去のものではなく、未来の学生たちが安心して学ぶことができる将来の一途となれば幸いである。

謝辞

本稿で紹介したギルド実証にあたり、多大なるご支援とご協力を賜りました九州大学システム情報科学府をはじめとする皆様に深く感謝申し上げます。また、オンキャンパスジョブの理念に共感し、応援して下さったすべての高等教育に関わる方々に心より感謝いたします。プラットフォームの開発および運用に携わってくださった株式会社イマーゴの学生メンバーおよび実証に貢献した九州大学の学生に感謝の意を表します。なお、オンキャンパスジョブプラットフォームの開発と運用にあたっては、九州大学のミッション実現戦略経費の支援を受けました。全国に先んじて実践的な取り組みにご尽力いただいたこと、誠に感謝致します。

参考文献

- [1] 大場敦, 欧州における学生の大学運営参加, 大学行政管理学会 9, 39-49, 2005.
- [2] 一柳晋也, 加國尚志, 立命館大学の学生参加による大学運営の仕組み: 全学協議会での取り組みの成果と課題, 立命館高等教育研究 19, 19-30, 2019.
- [3] Healey, M., O' Connor, K. M., Broadfoot, P, Reflections on engaging students in the process and product of strategy development for learning, teaching, and assessment: an institutional case study, International Journal for Academic Development 15(1), 19-32, 2010.
- [4] 田中正弘, 日本の大学における学生参画: 質保証への参画を中心として, 大学研究 45, 17-30, 2018.
- [5] 島田敬士, 野口岳, 学生主体のオンライン授業サポート体制構築と他機関への展開の可能性, 国立情報学研究所, 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」【第 9 回】, 2020.
- [6] 野口 岳, ウン クアンイー, 上田 尚之, 乗添 凌太郎, 島田 敬士, コロナ禍における九州大学での LINE を用いた教育支援体制の構築とその後の持続的な取り組み, 学術情報処理研究 27, 1, 22-28, 2023.
- [7] 中條麟太郎, 金子亮大, 小松寛弥, 竹内朗, 山田和佳, 学生によるオンライン授業サポートチャットの運用, 国立情報学研究所, 大学等におけるオ

ンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」【第 13 回】, 2020.

- [8] 中屋悠資, 高橋佑輔, 樋口賢一, コロナウイルス対策情報配信 LINE Bot の開発, 国立情報学研究所, 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」【第 10 回】, 2020.
- [9] 竹内朗, 中條麟太郎, オンライン授業に関する On-Campus Job の拡大とその課題, 国立情報学研究所, 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」【第 28 回】, 2021.
- [10] 国立大学の授業料とは 2 割まで引き上げ可能, 日本経済新聞, 2024. <https://www.nikkei.com/article/DGXZQQUE211R40R20C24A7000000/>
- [11] 梶原 龍, 国立大「学費値上げ」議論過熱 物価高騰, 私大からも「格差是正のため 150 万円に」の声, 産経新聞, 2024. <https://www.sankei.com/article/20240725-RY33HTYWMJOWZ07GP2VINA0TEM/>
- [12] 日本学生支援機構, 令和 4 年度学生生活調査. https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_chosa/2022.html