



神田外語大学

I R 年次報告書 2021

2021 Bulletin version Annual Report of
the Office of Institutional Research

神田外語大学は、学生の学修成果を把握し、エビデンスに基づく PDCA サイクルを強化するために、教育アセスメントとして 2016 年度から大学 IR コンソーシアム加盟校共通の「学生アンケート調査」を毎年行っています。2021 年度は、「新入生アンケート調査」、「学部在学生アンケート調査」、「卒業時アンケート調査」、「卒業生アンケート調査（既卒生対象）」を実施いたしました。

本報告書では、これらアンケートの分析結果（抜粋）とともに、MJIR（大学情報・機関調査研究会）での発表論文の要旨をご紹介します。

P2

学生アンケート集計結果
— 2018・2019・2020・2021 —（抜粋）

新入生アンケート 2021
集計結果（抜粋）

P9

P11

卒業時アンケート 2021
集計結果（抜粋）

卒業生アンケート 2021
集計結果（抜粋）

P13

P19

大学情報・機関調査研究会
（MJIR）発表要旨

学長室 IR 推進チーム
主な業務・活動記録
（2021 年度）

P26

IR (Institutional Research) とは「客観的なデータ分析に基づいた大学における諸活動の効果検証及び、情報提供を通じた大学の意思決定又は業務の継続的改善を支援すること」（山形大学次世代形成・評価開発機構 IR 部門 Web サイトより）です。大学のなかで行われている様々な活動を客観的データに基づいて分析し、データと分析結果を共有することで大学の PDCA サイクルを強化し、業務の改善につなげていく活動です。

学生アンケート集計結果 —2018・2019・2020・2021—（抜粋）

●本学における共通学生アンケート実施状況

対 象：学部在学生

調 査 方 法：調査方法：グーグルフォームを利用した Web アンケート

回答所要時間：約 18～20 分

内 容：IR コンソーシアム共通の項目に、インターンシップや留学関係など、本学独自項目を追加
（授業経験、学習態度、週当たりの学習時間、入学後の能力変化、英語運用能力、大学生活への適応、大学教育・施設への満足度等を調べる間接アセスメント調査）

実施年度	2021 年度	2020 年度
実施期間	9/15～11/4	9/11～11/4
対象者数	4,182	4,160
回答数	1,296	1,357
回答率	31.0%	32.6%
集計結果 URL	1 年生結果 https://bit.ly/31A05nZ 上級生(2～4 年生)結果 https://bit.ly/3rFsqnk	1 年生結果 https://bit.ly/36kdAqi 上級生(2～4 年生)結果 https://bit.ly/3n9EBUa
集計結果 QRコード	1 年生結果  上級生(2～4 年生)結果 	1 年生結果  上級生(2～4 年生)結果 

●大学 IR コンソーシアムについて

大学 IR コンソーシアム（以下、「コンソーシアム」）は、平成 21 年度文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」(GP) に採択された「相互評価に基づく学士課程教育質保証システムの創出—国公立 4 大学 IR ネットワーク」を基盤として、同プログラムの代表校である同志社大学、連携校の北海道大学、大阪府立大学、甲南大学が中心となって、2011 年度にコンソーシアム設置準備委員会を組織し、2012 年 9 月 25 日に正式に発足した組織です。現在では、全国の国公立約 60 大学が加盟しています。

コンソーシアムでは、教学評価体制の基幹をなす IR ネットワークシステムの運営を行い、情報の一元管理、個別の大学での教育効果の測定および学生調査による連携大学間での「相互評価」の機能や機会を会員校に提供しています。

●共通学生アンケート調査について

共通学生アンケートは、大学 IR コンソーシアムが「学生調査」として設計したもので、授業経験や学習行動、知識・能力の獲得状況、英語運用能力のレベル、大学教育に対する満足度といった学生の認知的・情緒的側面を重視した調査項目で構成されています。大学 IR コンソーシアム会員校が共通のアンケートを継続して実施することで、学生調査の結果を大学 IR コンソーシアム会員校全体と比較でき、各大学の特徴（強み、弱み）を見出すことができます。

なお、本学では共通学生アンケートに独自項目を追加し、Web による回答で実施しています。

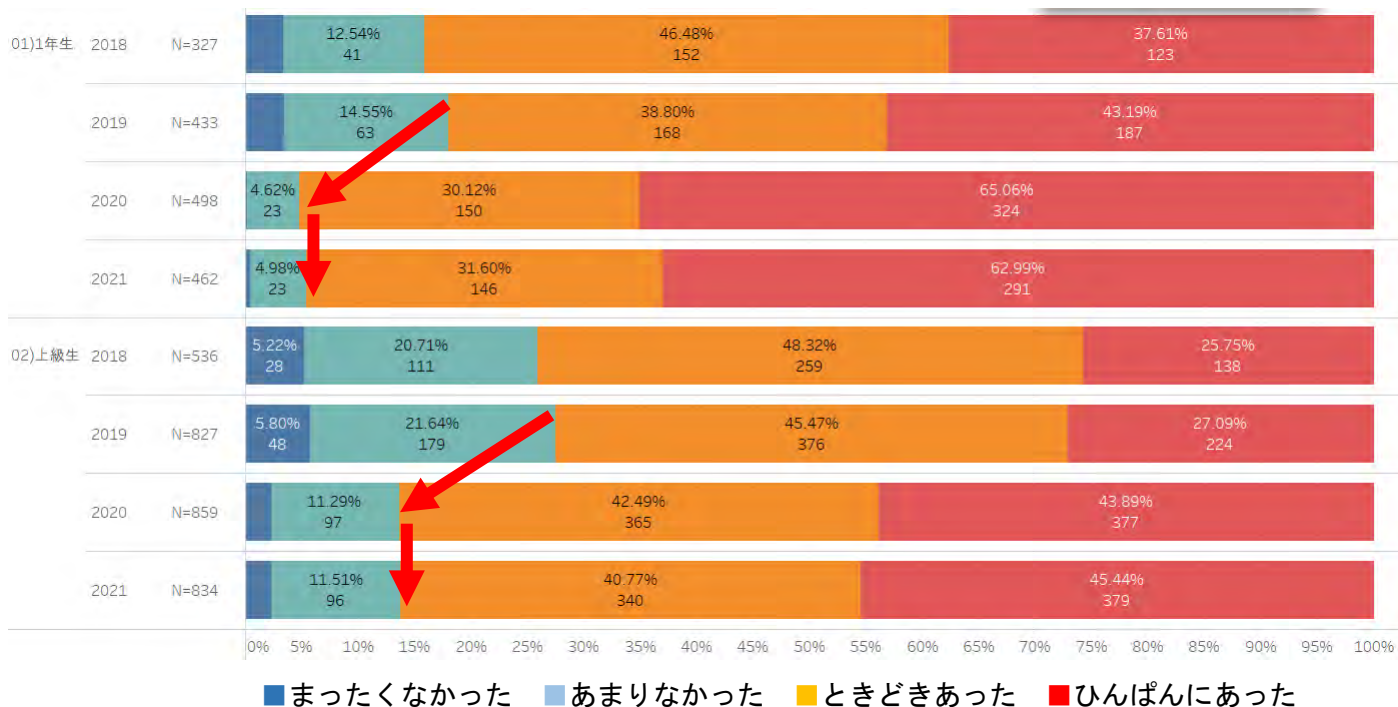
↑ステッカーを貼って回答を促進しました。

←学内ポータルにポスターを掲出してアンケート実施を周知しました。

●共通学生アンケートの集計結果 — 2018・2019・2020・2021 — (抜粋)

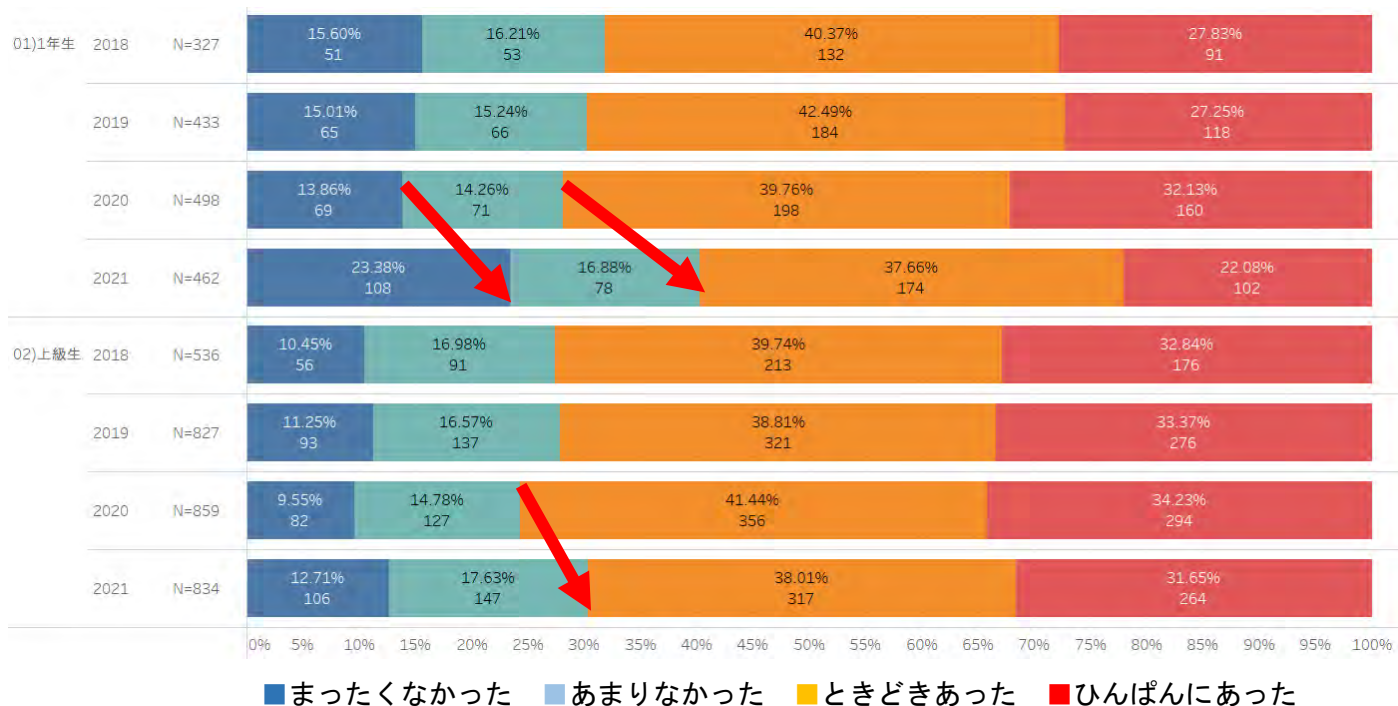
授業経験：教員が提出物に添削やコメントをつけて返却する

⇒2019 年から 2020 年にかけては増加。2020 年から 2021 年は同じ傾向。



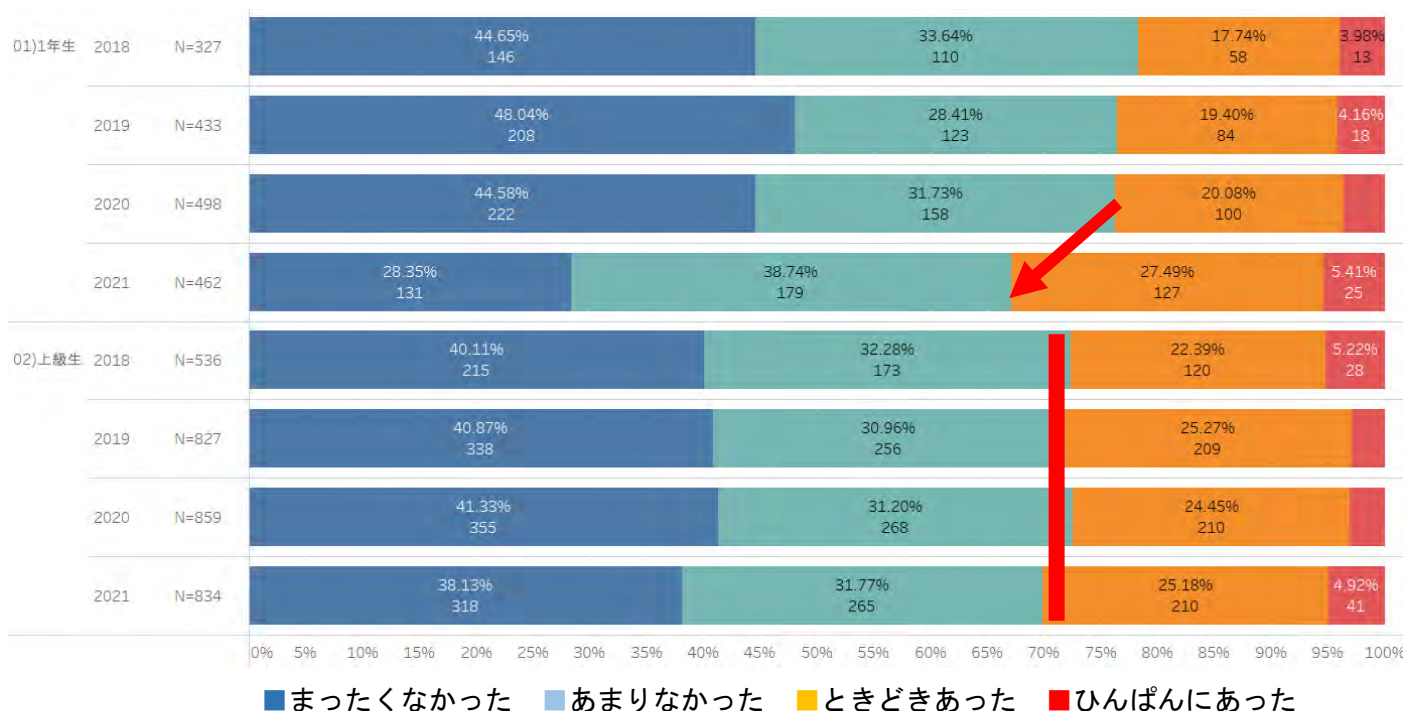
授業経験：取りたい授業を履修登録できなかった

⇒1 年生は 2020 年から 2021 年にかけては減少。上級生(2～4 年生)も 2020 年から 2021 年はやや減少。



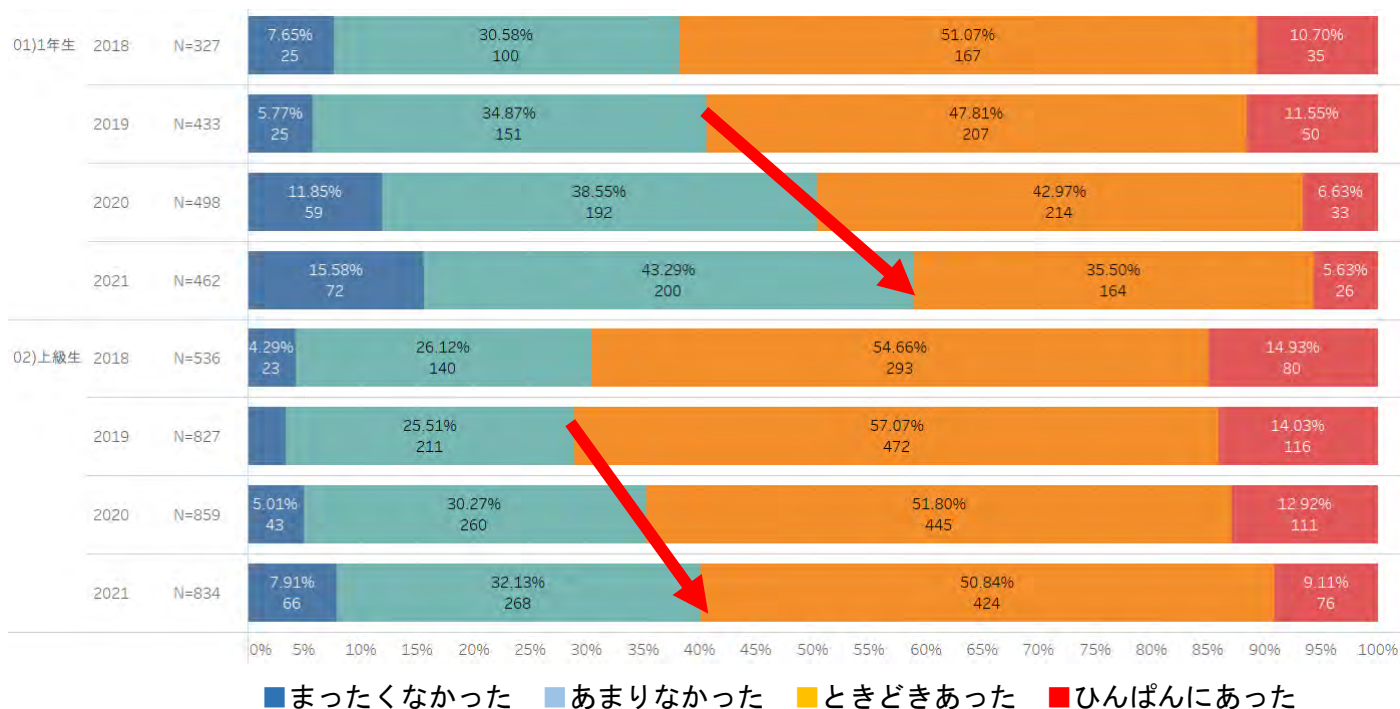
学習態度：提出期限までに授業課題を完成できなかった

⇒1 年生は、2020 年から 2021 年にかけて増加。上級生は 71%前後の学生が提出期限までに課題を出せている。



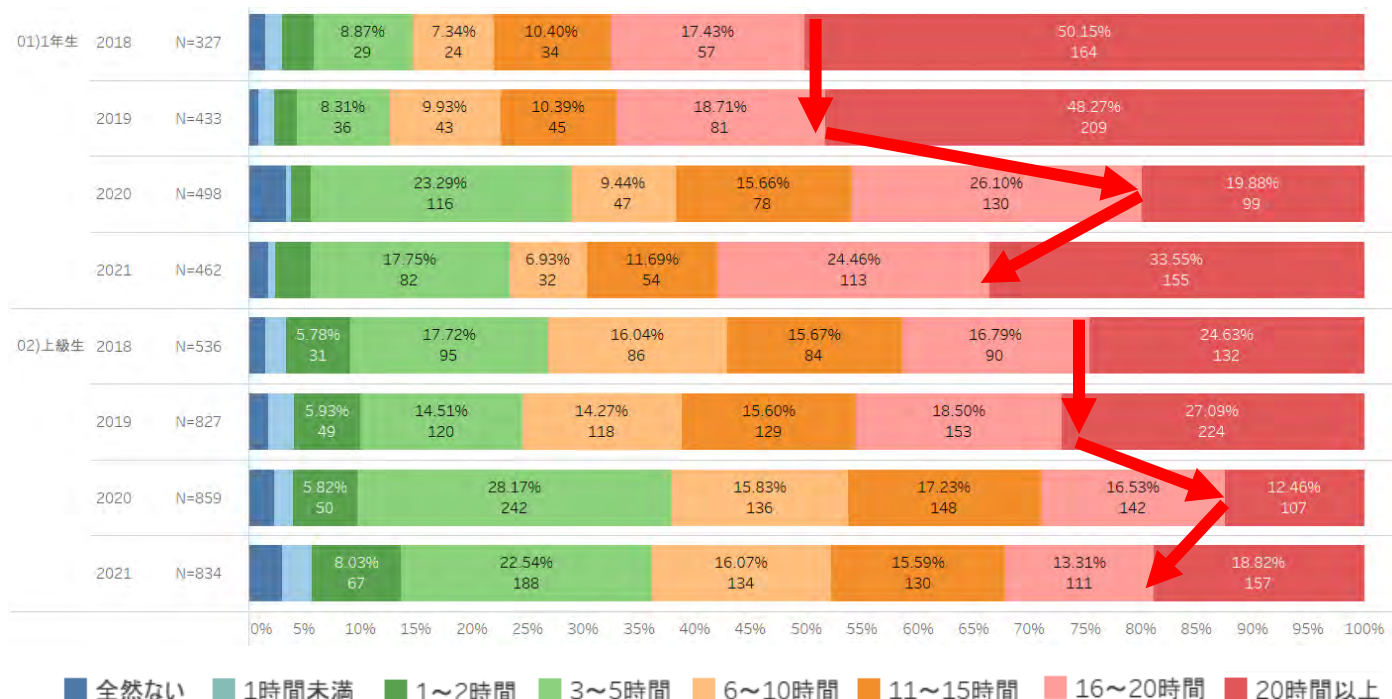
学習態度：授業をつまらなく感じた

⇒1 年生、上級生共に、2019 年～2021 年まで減少傾向。



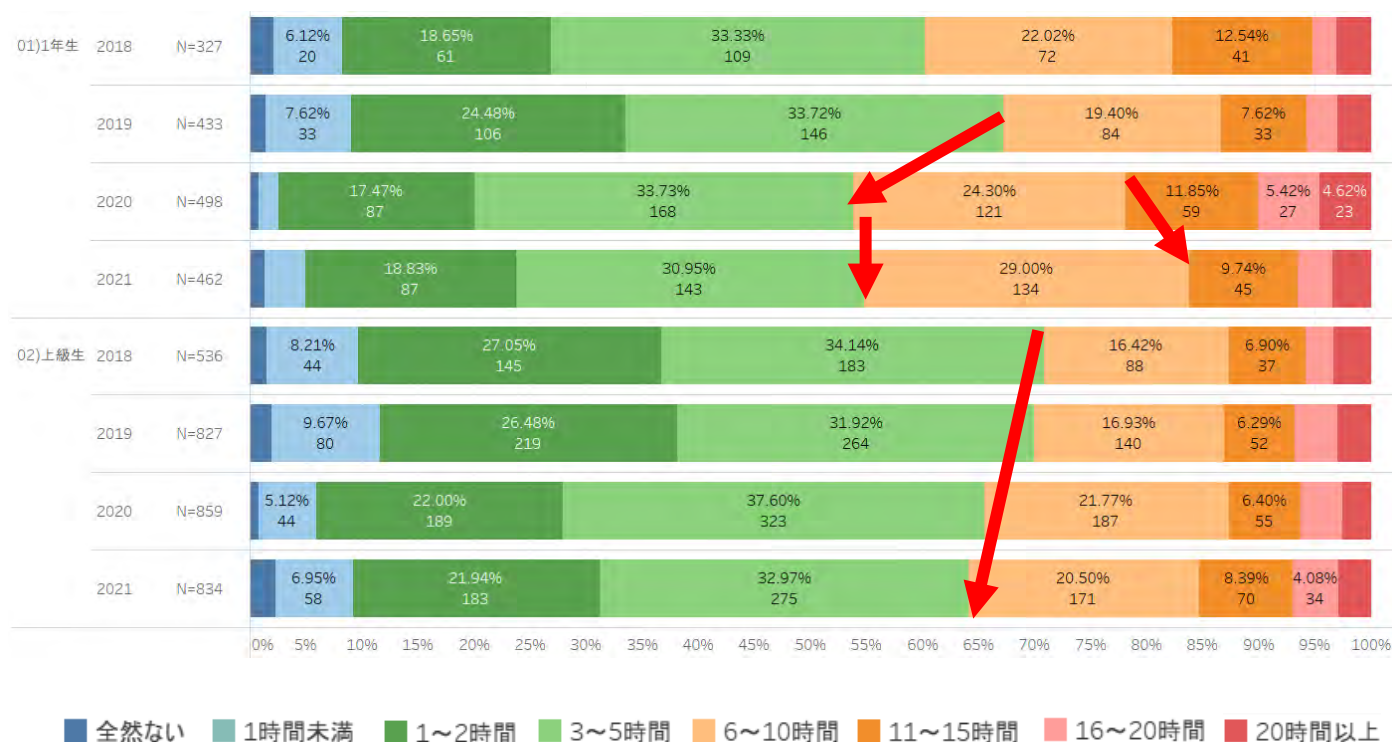
週あたりの活動時間：授業や実験に出る

⇒1 年生、上級生共に、2020 年から 2021 年は、授業に出ている時間が回復傾向。



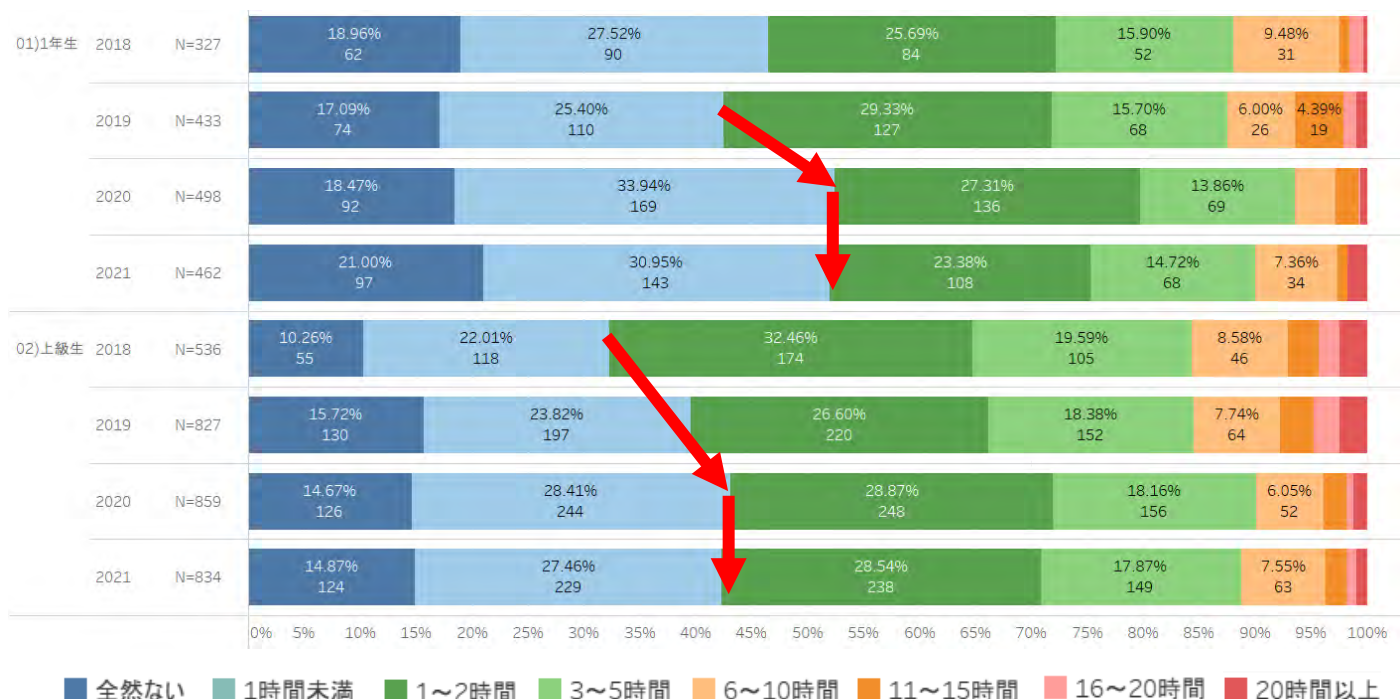
週あたりの活動時間：授業時間外に、授業課題や準備学習、復習をする

⇒1 年生や上級生は、6～10 時間以上が増加傾向。



週あたりの活動時間：授業時間外に、授業に関連しない勉強をする

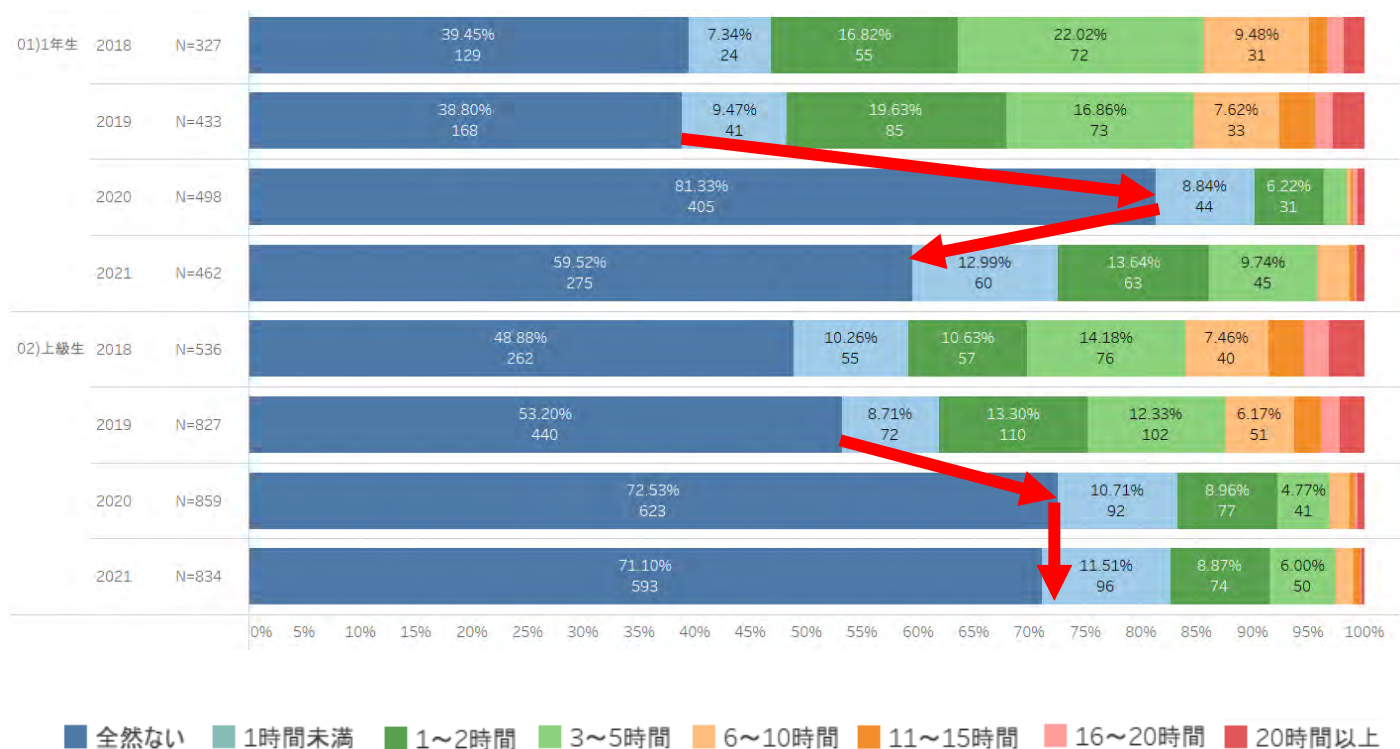
⇒2019 年から 2020 年は授業に関連しない勉強をする時間が減少し、2021 年も同じ傾向が継続。



週あたりの活動時間：部活動や同好会に参加する

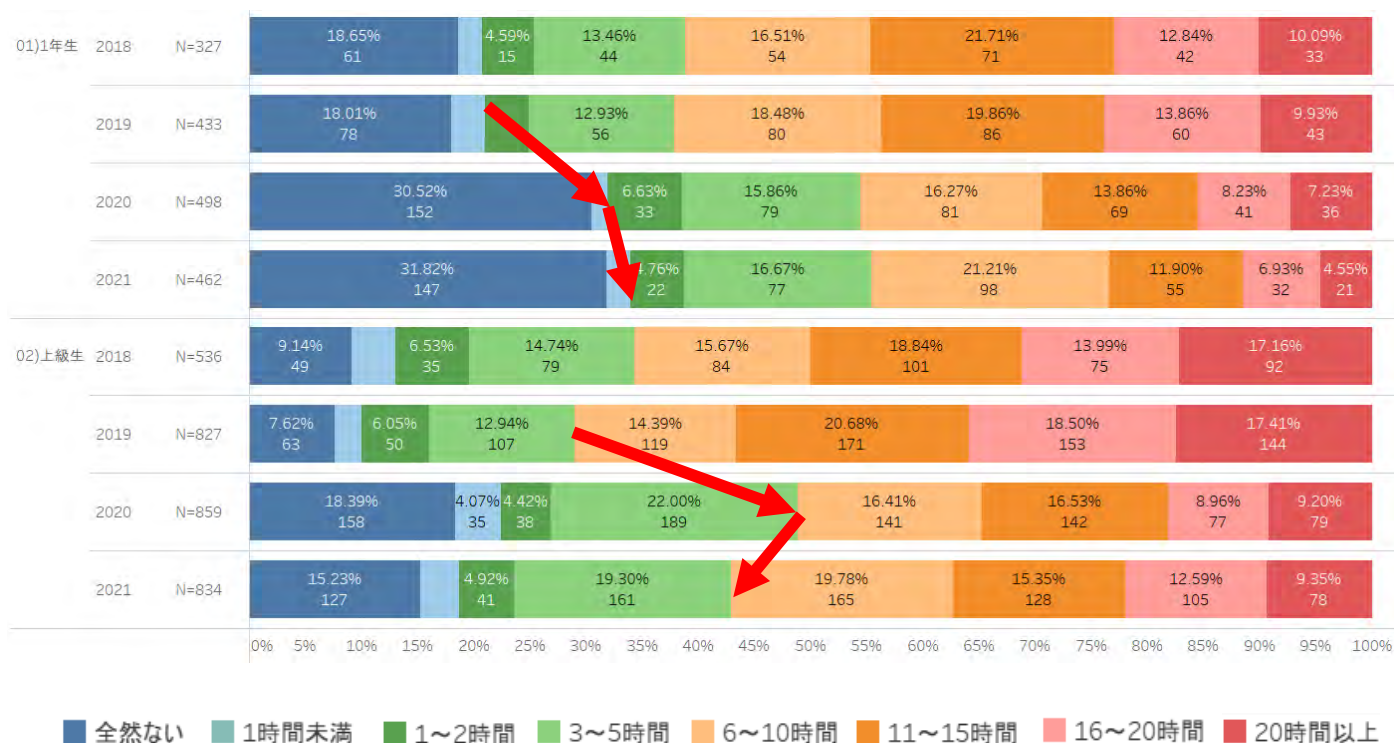
⇒2020 年から 2021 年は、1 年生は部活動や同好会に参加する時間が戻りつつある。

上級生は、まだ以前のように戻っていない。



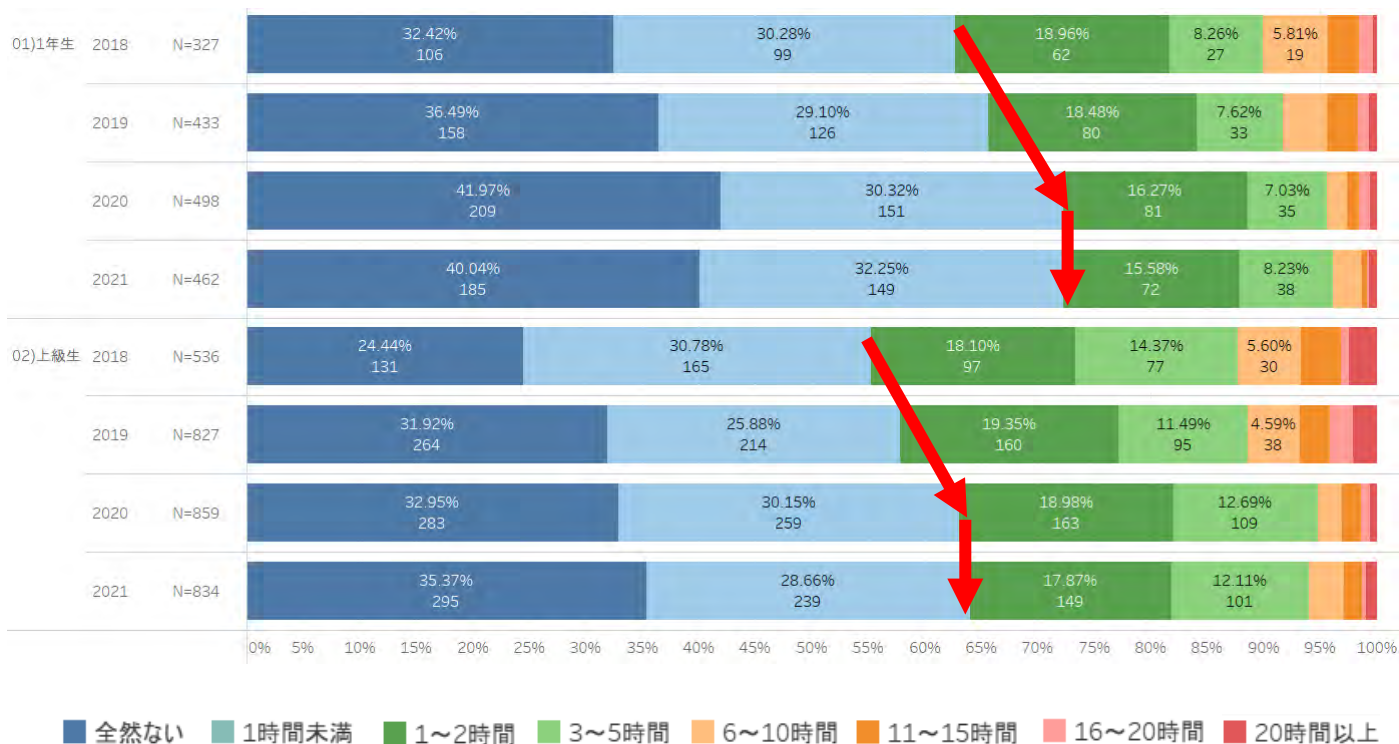
週あたりの活動時間：大学外でアルバイトや仕事をする

⇒1年生は減少傾向。上級生は2020年～2021年にかけて時間が増加している。



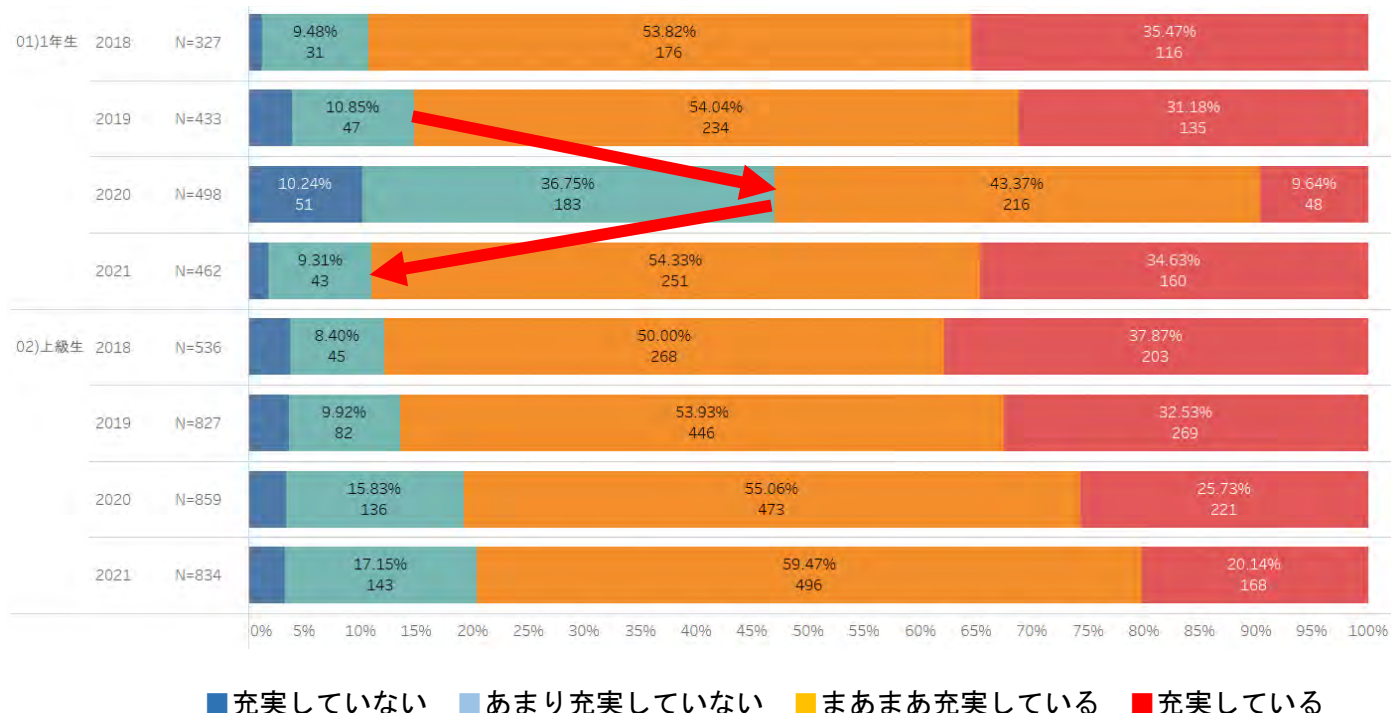
週あたりの活動時間：読書をする（マンガ・雑誌を除く）

⇒2018年から2020年は読書をする時間が減少し、2021年も同じ傾向が継続。



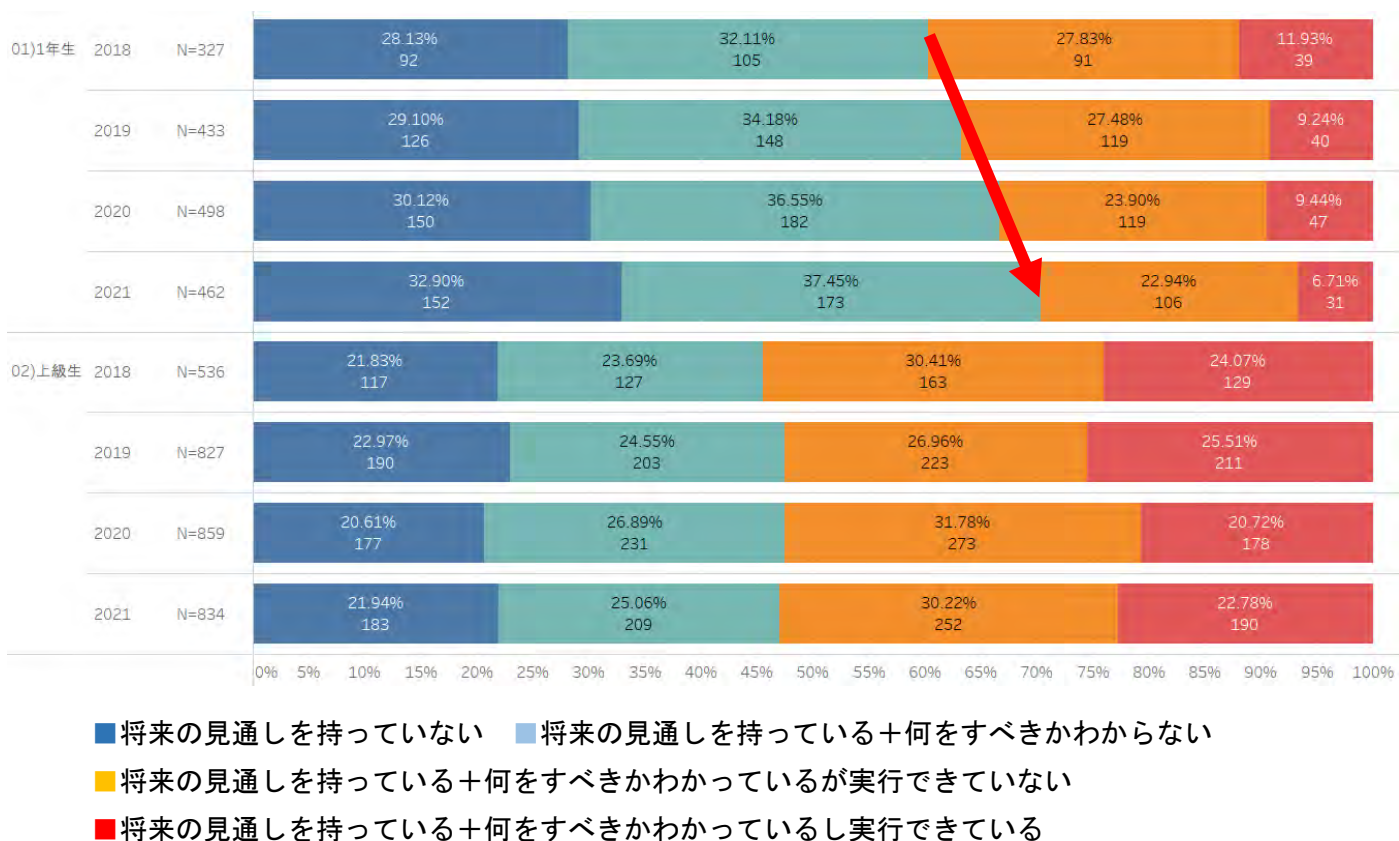
学生生活の充実度

⇒2020 年から 2021 年は、1 年生は充実しているが回復傾向。



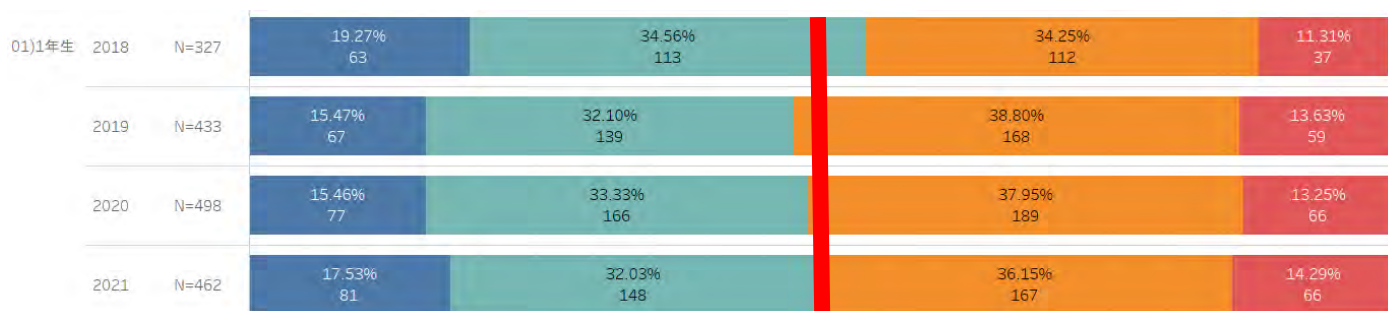
将来の見通し

⇒2018 年から 2021 年にかけて、1 年生では「将来の見通しを持っている+何をすべきかわからない」と回答した学生が増加傾向。



高校 3 年次の学習経験：授業中に質問をした

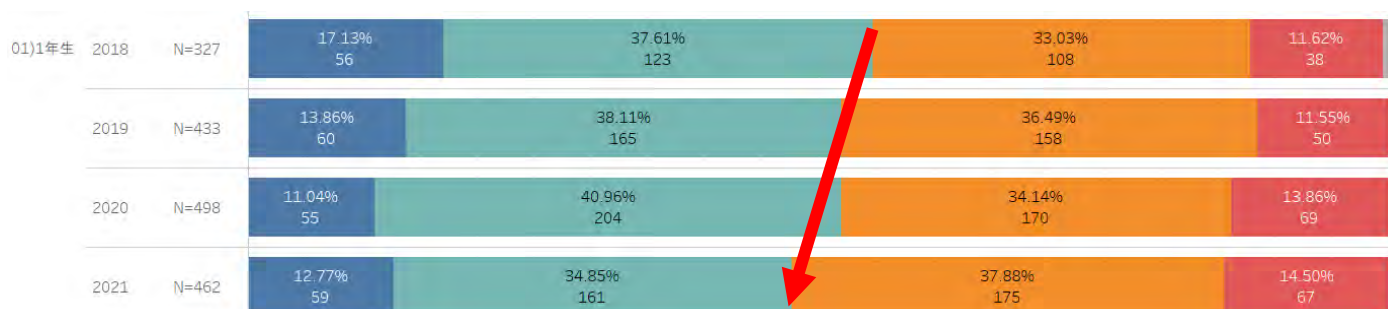
⇒高校 3 年次に、半数以上が授業中に質問している。



■ まったくしなかった ■ あまりしなかった ■ ときどきした ■ ひんぱんにした

高校 3 年次の学習経験：自分の意見を論理的に主張した

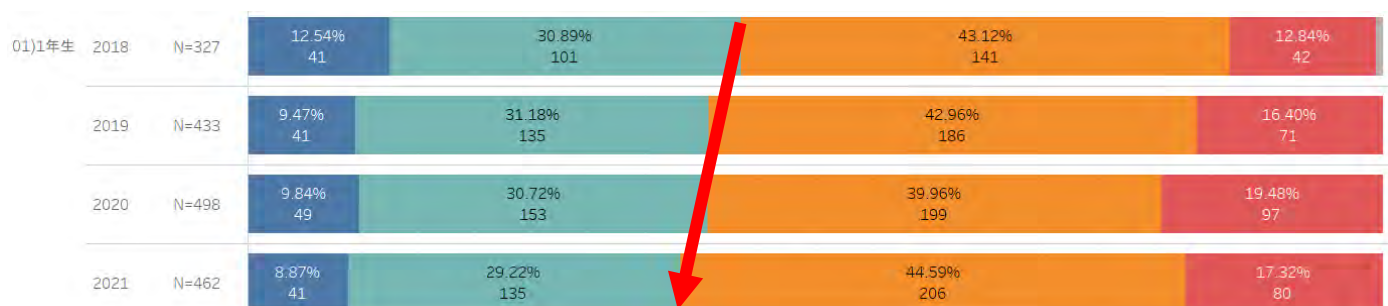
⇒2018 年から 2021 年にかけて増加傾向。



■ まったくしなかった ■ あまりしなかった ■ ときどきした ■ ひんぱんにした

高校 3 年次の学習経験：問題の解決方法を探し、それを他の人に説明した

⇒2018 年から 2021 年にかけて増加傾向。



■ まったくしなかった ■ あまりしなかった ■ ときどきした ■ ひんぱんにした

新入生アンケート2022集計結果（抜粋）

期 間：2022年3月31日（木）～2022年4月15日（金）

対 象：学部の新入生

有効回答数： 910件（2021年度939件）

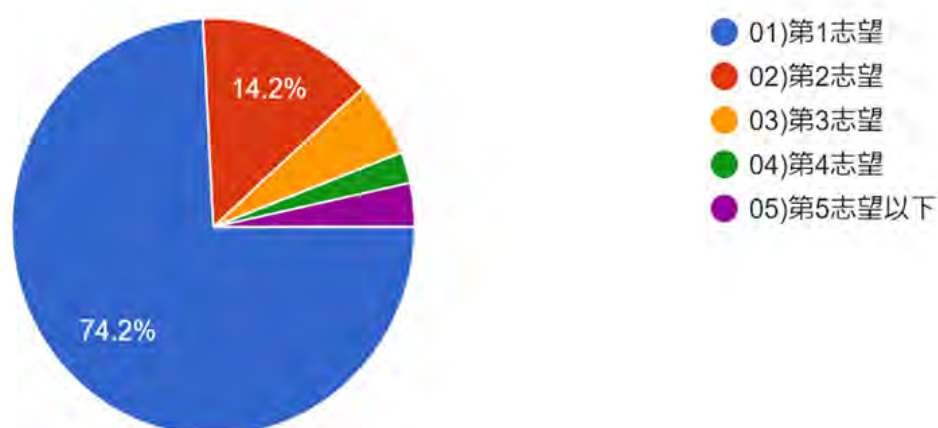
調査方法：グーグルフォームを利用したWeb アンケート

回答所要時間：約5分

調査項目：本学独自項目（各部署からの項目も含む）

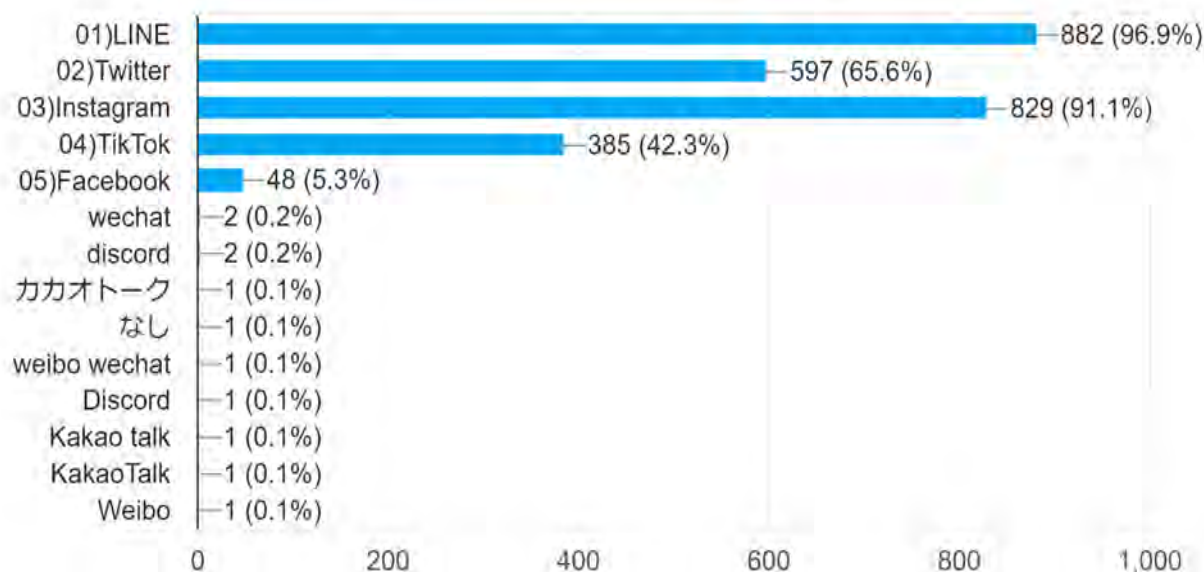
神田外語大学の志望順位を教えてください。

910 件の回答



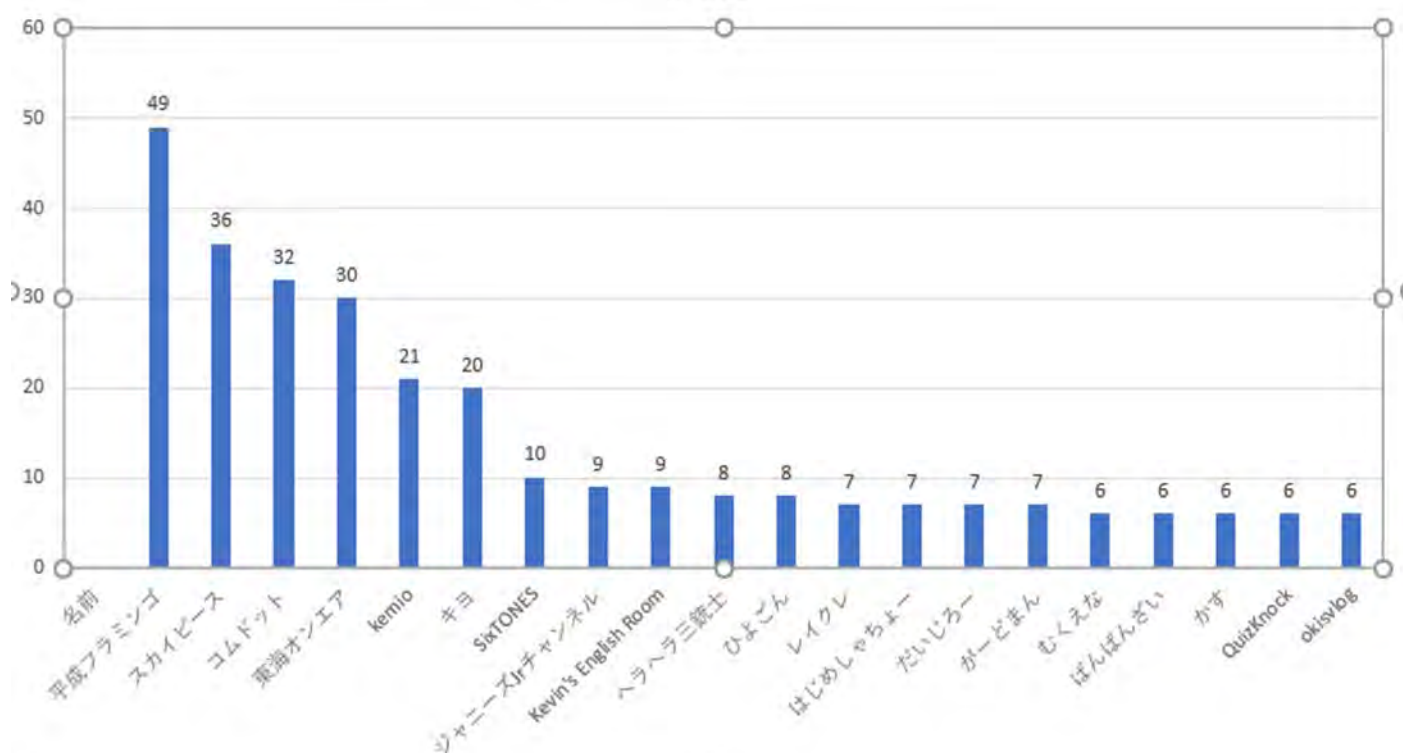
現在、おもに使用しているSNSサービスを教えてください。（複数回答可）

910 件の回答



好きなYouTuberやYouTubeチャンネルを教えてください (複数回答可) 上位20位まで

n=503



名前	
平成フラミンゴ	49
スカイピース	36
コムドット	32
東海オンエア	30
kemio	21
キヨ	20
SixTONES	10
ジャニーズJrチャンネル	9
Kevin's English Room	9
ヘラヘラ三銃士	8
ひよごん	8
レイクレ	7
はじめしゃちょー	7
だいじろー	7
がーどまん	7
むくえな	6
ばんばんざい	6
かず	6
QuizKnock	6
okisvlog	6

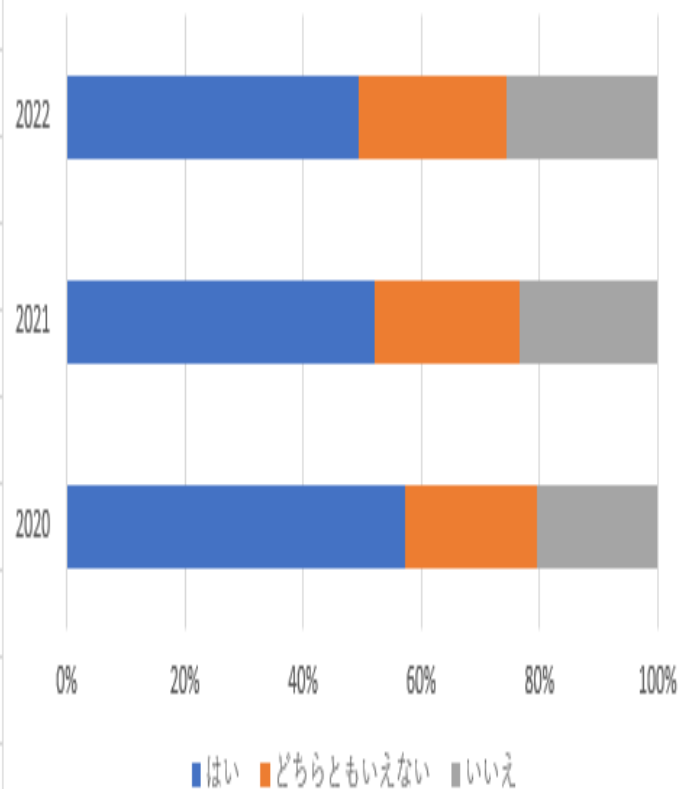
日本語でレポートを書くことや日本語の語彙力に不安がありますか。

	2020	2021	2022
はい	120	489	450
どちらともいえない	47	230	226
いいえ	43	220	234
合計	210	939	910

日本語でレポートを書くことや日本語の語彙力に不安がありますか。

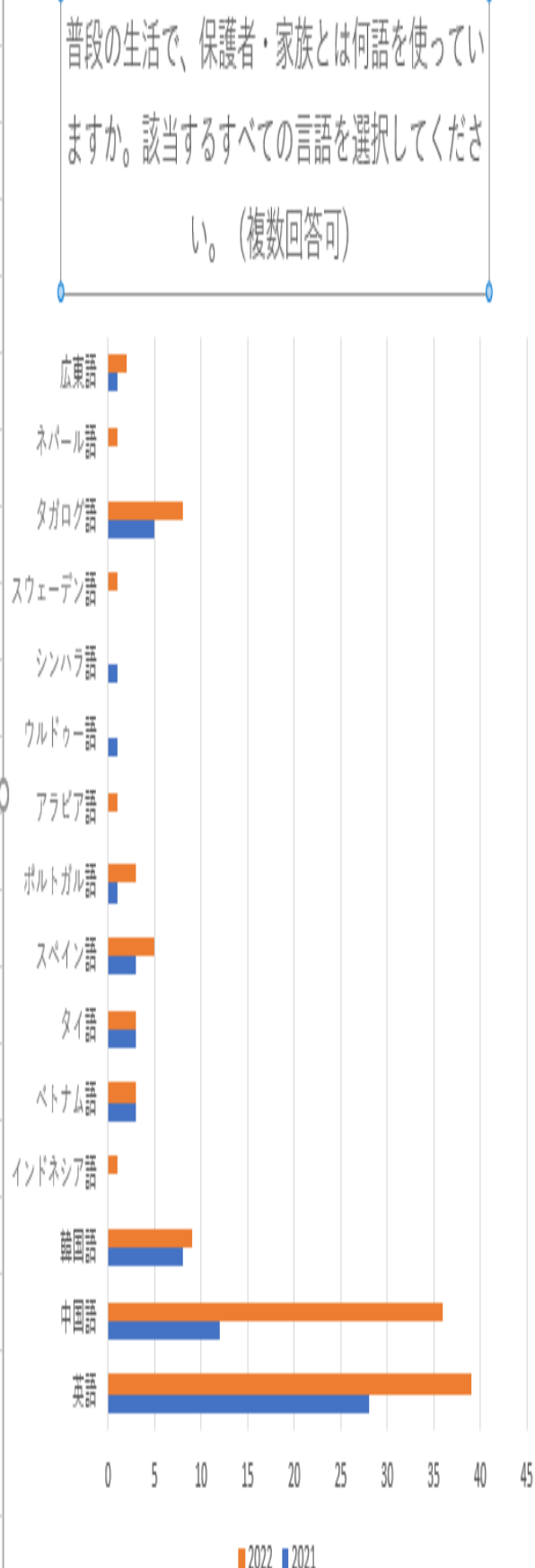
	2020	2021	2022
はい	57%	52%	49%
どちらともいえない	22%	24%	25%
いいえ	20%	23%	26%
合計	100%	100%	100%

日本語でレポートを書くことや日本語の語彙力に不安がありますか。



普段の生活で、保護者・家族とは何語を使っていますか。該当するすべての言語を選択してください。（複数回答可）

	2021	2022		2021	2022
日本語	930	892	日本語	99.0%	98.5%
英語	28	39	英語	3.0%	4.3%
中国語	12	36	中国語	1.3%	4.0%
韓国語	8	9	韓国語	0.9%	1.0%
インドネシア語	0	1	インドネシア語	0.0%	0.1%
ベトナム語	3	3	ベトナム語	0.3%	0.3%
タイ語	3	3	タイ語	0.3%	0.3%
スペイン語	3	5	スペイン語	0.3%	0.6%
ポルトガル語	1	3	ポルトガル語	0.1%	0.3%
アラビア語	0	1	アラビア語	0.0%	0.1%
ウルドゥー語	1	0	ウルドゥー語	0.1%	0.0%
シンハラ語	1	0	シンハラ語	0.1%	0.0%
スウェーデン語	0	1	スウェーデン語	0.0%	0.1%
タガログ語	5	8	タガログ語	0.5%	0.9%
ネパール語	0	1	ネパール語	0.0%	0.1%
広東語	1	2	広東語	0.1%	0.2%
回答数（のべではない）	939	910	合計（のべではない）		
日本語以外の言語	66	112	日本語以外の言語	7.0%	11.9%
新1年生数	※921	1012			



卒業時アンケート2021集計結果（抜粋）

期 間：2022年3月17日（木）～2022年3月31日（木）

対 象：学部卒業時学生

有効回答数：193件 18.8% （2021年度289件）

調査方法：Googleフォームを利用したWeb アンケート

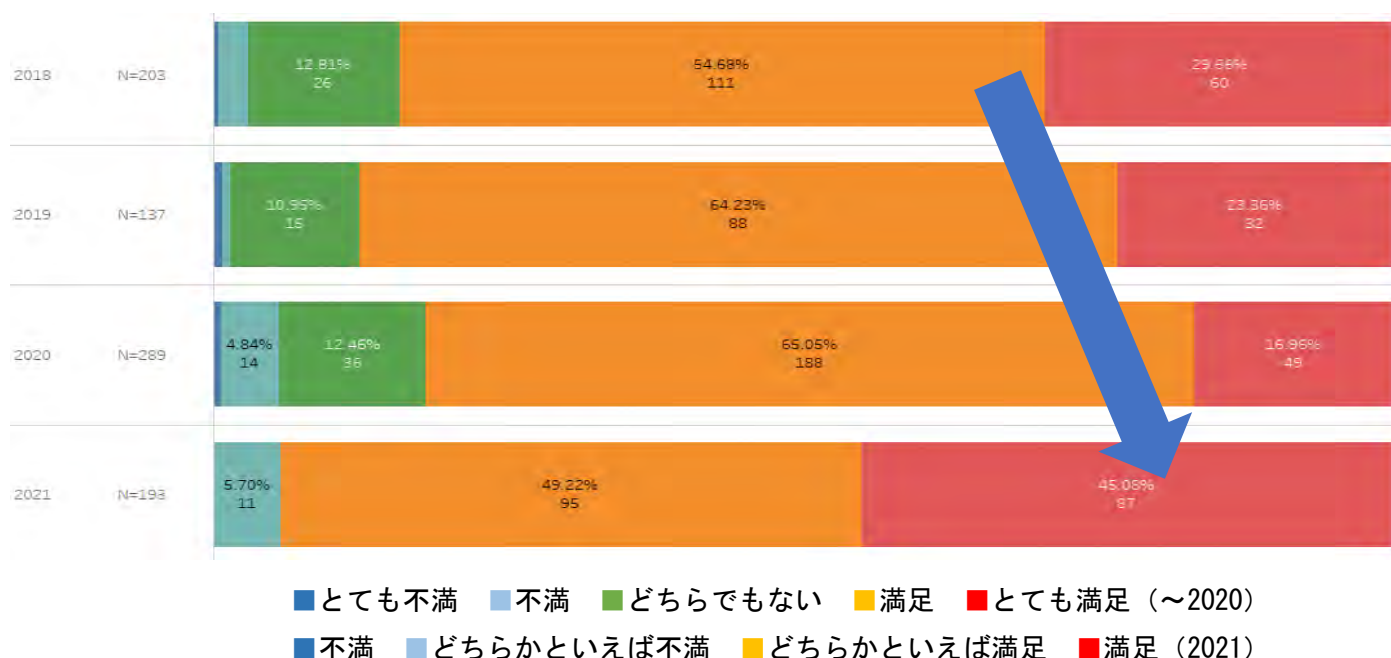
回答所要時間：約5分

調査項目：本学独自項目（各部署からの項目も含む）

授業・学内施設に関する満足度

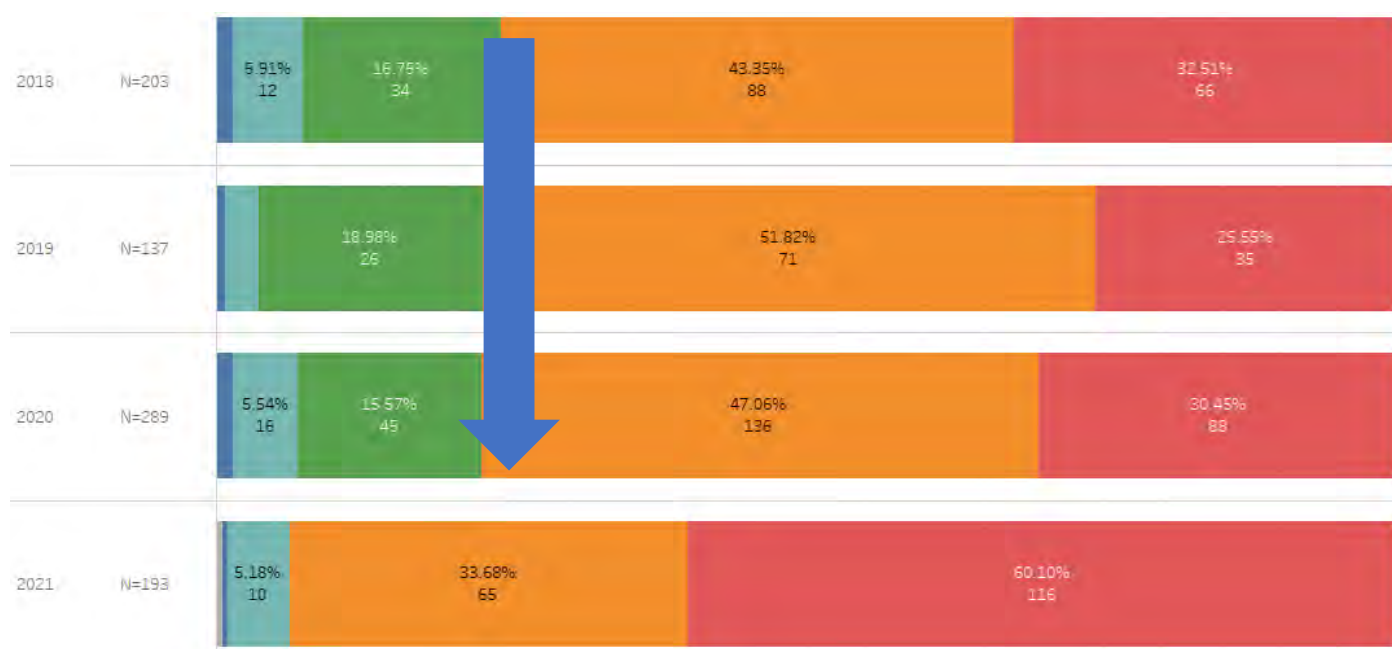
授業に関する満足度

⇒とても満足＋満足は80%前後（～2020）。とても満足は減少傾向にあったが、指標が2021年度に変更になったため、この傾向が継続しているかは定かではない。



学内施設の満足度

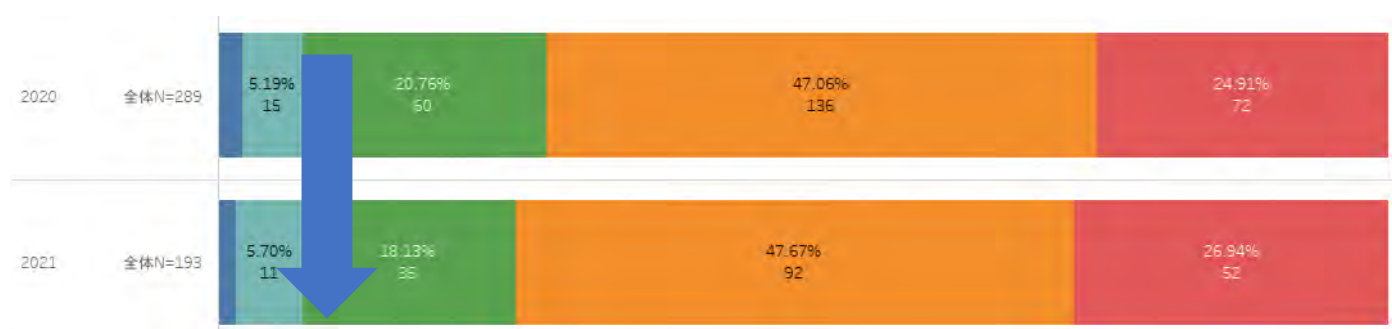
⇒とても満足＋満足は80%前後。指標が2021年度に変更になったがほぼ同様の傾向が読み取れる。



■ とても不満 ■ 不満 ■ どちらでもない ■ 満足 ■ とても満足（～2020）
■ 不満 ■ どちらかといえば不満 ■ どちらかといえば満足 ■ 満足（2021）

知り合いへの推奨度

⇒そう思う＋非常にそう思うは70%程度でほぼ同様の傾向。



■ 全くそう思わない ■ あまりそう思わない ■ どちらでもない ■ そう思う ■ 非常にそう思う

卒業生アンケート2021集計結果（抜粋）

期 間：2021年12月1日（水）～2022年2月24日（木）

対 象：卒業生

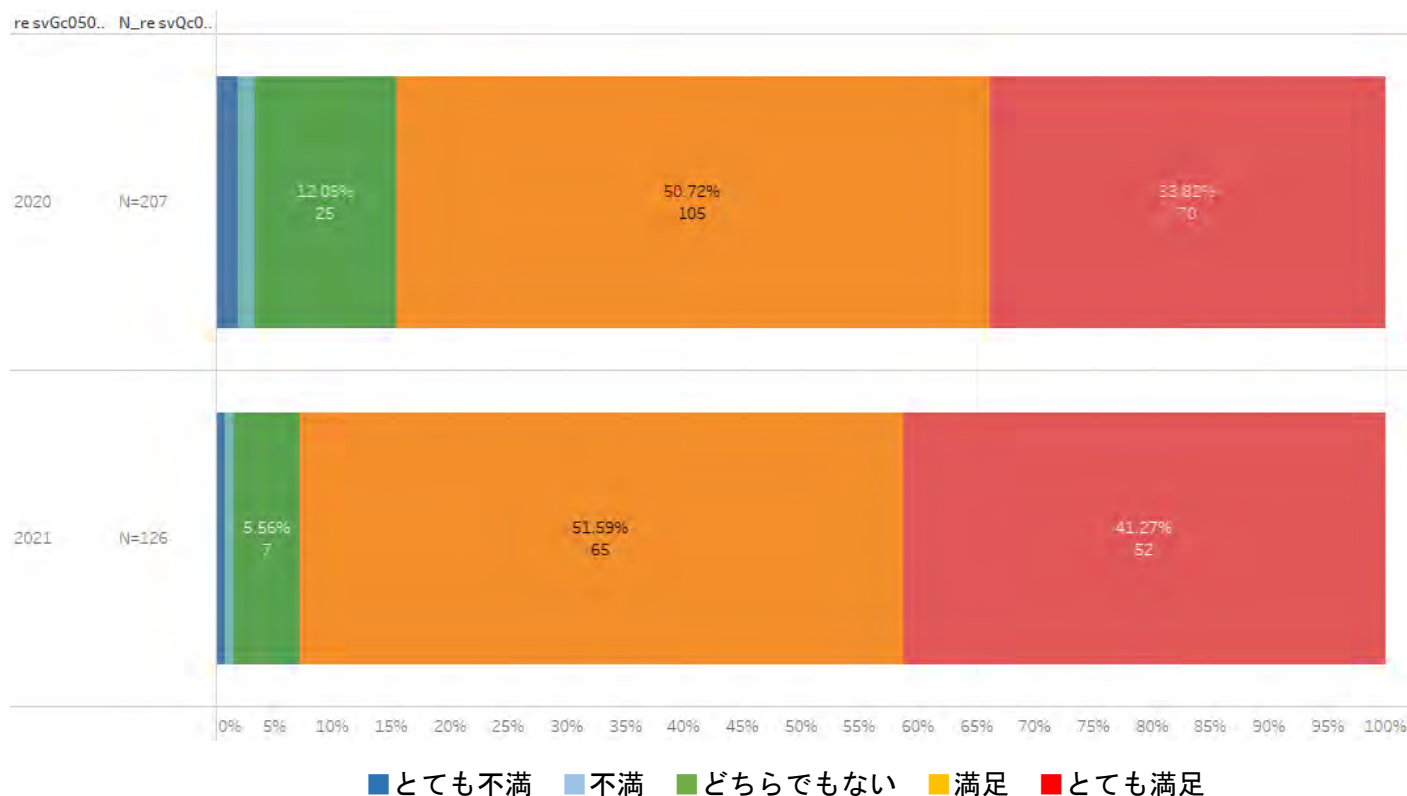
有効回答数：126件 2021年度207件

調査方法：グーグルフォームを利用したWeb アンケート

回答所要時間：約5分

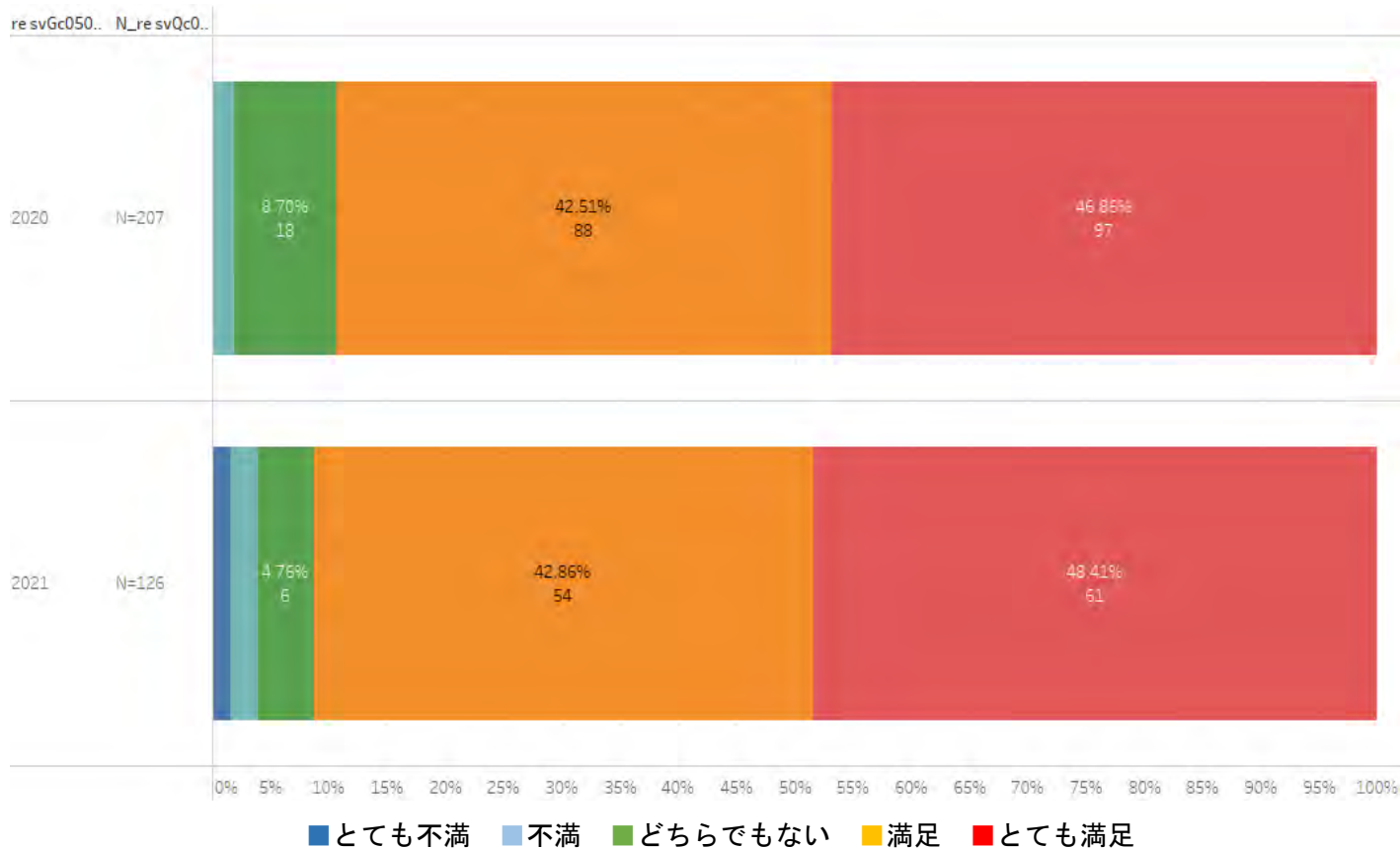
調査項目：IR コンソーシアム共通、満足度（教育・研究／学生生活）、大学卒業後の仕事について、社会で求められる能力等

本学の教育・研究に満足していましたか。



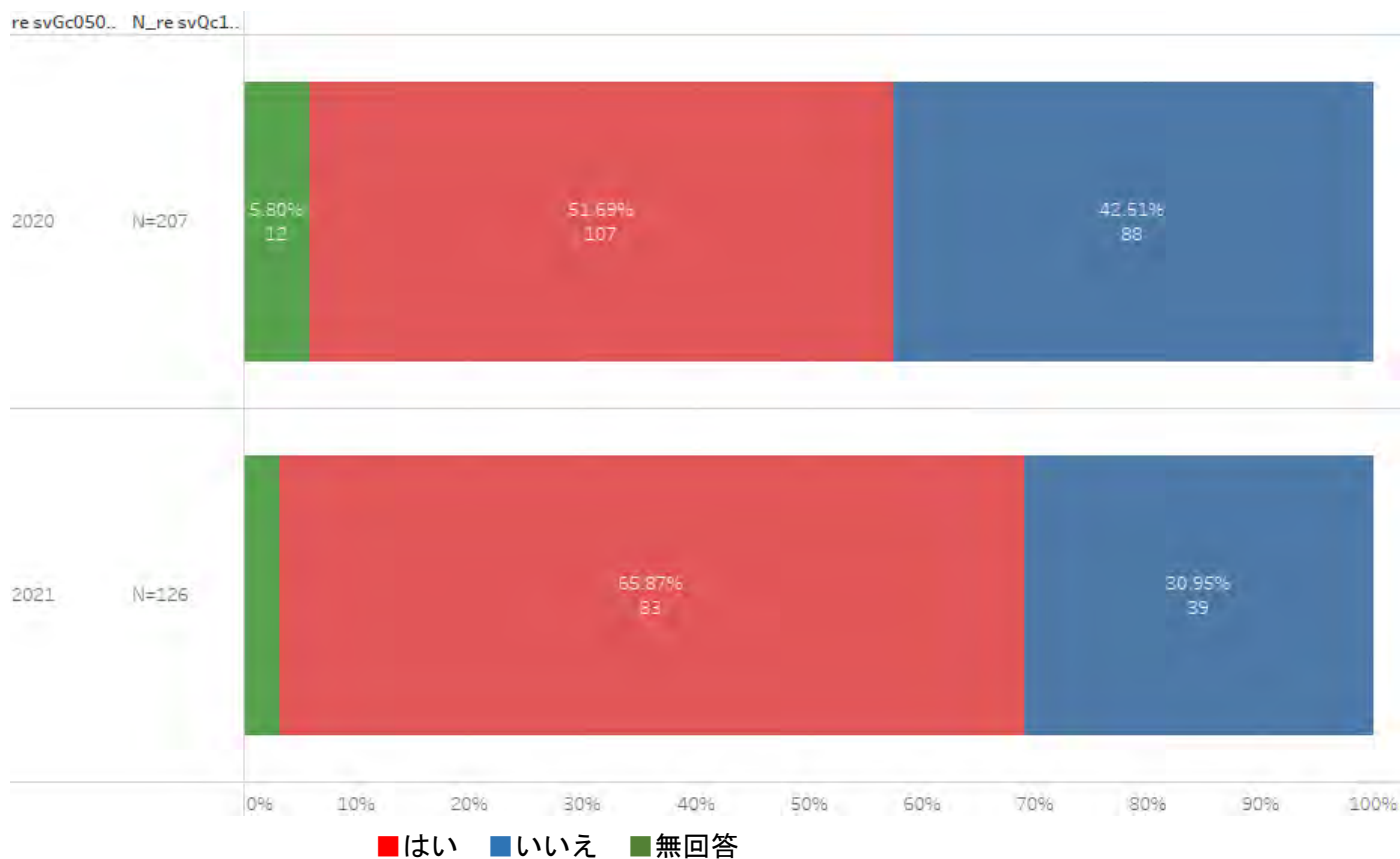
→約9割が満足（とても満足＋満足）

大学時代の生活全般に満足していましたか。



→約 9 割が満足（とても満足 + 満足）

外国語を使用して、会話や議論をする必要がある



→約 6 割が外国語を使用して、会話や議論をする必要がある

大学情報・機関調査研究会（MJIR）発表要旨

2021年11月12日、13日、14日に開催された第10回大学情報・機関調査研究会（MJIR）研究集会において、本学は「神田外語大学における教学IR分析基盤の設計・一部構築
— Data Lake、Excel、Tableauの活用 —」を発表しました。その要旨をここに掲載いたします。



大学情報・機関調査研究会 MJIR (Meeting on Japanese Institutional Research) とは

日本の高等教育機関および研究機関の自律的運営と、その発展に寄与する機関調査 (Institutional Research) を推進・支援する研究会。2012年より活動を開始。IRの事例紹介や研究発表を通じて、日本におけるIRの推進に寄与するとともに、経営学や統計学、情報科学など、関連する分野の研究者や実務家および教育者の人的交流の促進とネットワーク形成を図っている。

神田外語大学における教学 IR 分析基盤の設計・一部構築

— Data Lake、Excel、Tableau の活用 —

Design and partial construction of IR analysis infrastructure

at Kanda University of International Studies

— Use of Data Lake, Excel, and Tableau —

寺澤 岳生* (神田外語大学)

*terazawa@kanda.kuis.ac.jp

抄録

神田外語大学では、教学データが教務システムの内部や各部署に割り当てられた共有フォルダ内に分散して保管されているが、それらをまとめ、統合的に IR 分析を行うためのデータ基盤は未整備である。本発表では、中規模大学における、データウェアハウスを導入しない費用を抑えた形での教学 IR 分析基盤の具体的な検討過程、設計方法、データレイク方式を活用した教学データの蓄積、そして、現在進行中の一部構築作業について報告する。

キーワード: 教学 IR、IR 分析基盤の設計、データレイク構造、データベース仕様書、Tableau 可視化

1. 本発表の目的と課題

本発表では、神田外語大学(私立大学、中規模、2 学部、学生数約 4,000 名)におけるデータウェアハウス(DWH:Data Ware House)を導入しない費用を抑えたかたちでの大学 IR 分析基盤の具体的な検討過程、設計方法、データレイク方式(DLM:Data Lake Method)を活用した教学データの蓄積、そして、現在進行中の一部構築作業について報告する。

大学での IR 活動には、機関内に散在するデータを収集、クリーニング、結合、加工するデータマネジメント業務や、作り上げたデータを可視化、分析するデータアナリシス業務、分析したデータを分かりやすく説明、報告するレポート作成業務[1]があるが、本件は、データマネジメント領域の IR 分析基盤に関する内容である。

大学 IR 分析基盤は、データを入手する ETL ツール(Extract Transform Load Tools)、データを蓄積する統合データベース(DWH:Data Ware House)、データを分析する分析ソフトウェア(Data Analytics Software)などの導入や構築が必要とされている[2]が、本学では、学生数が 4,000 名前後の大学ということもあり、自学にとっては価格が高い印象の統合データベース(DWH)を購入することは難しかった。本学のような中小規模の大学では、大規模大学に比べ、学生数が少ないため、IR システムに掛けられる費用は限られており、学内に散在する教学 IR のデータをどのように収集、加工、蓄積していくかという部分で苦心しており、さらに IR 分析基盤をいかに整備していくのかという点も課題となっている。

今回の発表は、できる限り費用は掛けずに、大学や教育機関であれば、無料または安価で使うことができる IT ツールで試行錯誤し実現しようと試みている内容であり、具体的な IR 分析基盤の設計や構築する際の手法や、実際の分析事例の一部を報告する。

2. 神田外語大学の教学 IR 部門

神田外語大学は、千葉県千葉市にある学生数約 4,000 名(女子:男子≒7:3)の中規模の私立大学で、1987 年に開学し今年で 34 年目になり、現在は、2 学部 5 学科 9 専攻の体制である。「言葉は世界をつなぐ平和の礎」という建学の精神に基づき、国際社会の一員として世界に貢献する意欲と能力を持つ人材の育成に取り組んでいる。

2.1. IR 部門の概要

2016 年 4 月に兼務教員 1 名、兼務職員 4 名の体制で前身である IR 推進室が発足した。2020 年 4 月には、部署の移管がなされ、学長室の中に専任職員 1 名、兼務職員 1 名の IR 推進チームが設置された。学長の直下に学長室があり、その中には、学長からの特命事項、戦略企画、教学マネジメント体制を確立し、教育目標を達成するための組織運営を推進する戦略企画チーム、学長、副学長、学長補佐の事務方補佐、秘書業務、教員人事資料、学内イベント、学長主体の会議体の調整サポート等を行うマネジメントサポートチーム、全学的な IR の取り組み、教育の質向上のための学内基礎情報を収集・分析を行う IR 推進

チームがある。学長室は、学長直属の組織として機能し、大学の事務における総括調整を

行う機能や、教育運営上の重要事項

に関する学長の指示に関すること、

学長の補佐および事務局調整に関す

ること、教学データ収集、分析、レ

ポーティングに関することなどを基

軸に取り組んでいる。

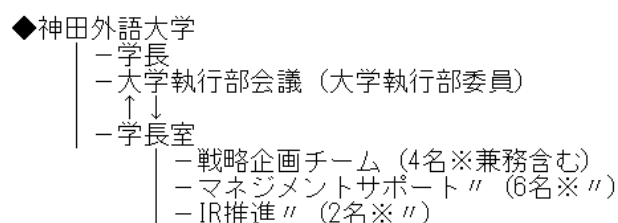


図1. 学長室の内部構成

2.2. IR 推進チームの業務内容

神田外語大学の IR 推進チームは、以下の内容に基づいて活動をしている。本学の IR 部門は、執行部の意思決定支援、大学レベルの教学 IR について担当している(なお、現時点では、経営財務に関わる IR や研究 IR などについては行っていない)。具体的には、本学には、未だ教学 IR 分析基盤が未整備のため、現時点では、IR 部門は各種学生アンケート(在学生、卒業時、卒業生等)や私立大学等改革総合支援事業、教育の質に係わる客観的指標などの補助金の要件とされている調査が中心となっている。一部、在学生や卒業時アンケート調査から得られた英語能力セファール(CEFR)やディプロマ・ポリシー(DP)の自己達成度等について大学執行部会議に報告等はしている。また、大学からの特命事項として新型コロナウイルスについての他大学の動向調査などにも取り組んでいる。

目的

大学運営上の意思決定および計画立案を情報収集や提供、データ分析の面から支援することを目的とする。また、支援に必要な情報の収集・分析・提供・保管を行う。

役割

- ①情報収集(必要な情報を定義する、各部署が保有している情報を集約する)
- ②情報分析(依頼を受ける形で調査・分析をする、学内外の関連情報と比較する)
- ③情報報告(分析を報告する、依頼・分析・報告が繰り返えされることが理想)
- ④情報保管(分析するデータ項目を定義する、収集・整形・保管を行う)

補足

- ◆意思決定や計画立案までは行わない。(意思決定のための情報提供を目的)
- ◆部署の個別業務を支援するわけではない。(各部署の業務支援が目的ではないため)

具体的な業務

- 管理系業務(部門中期計画、予算管理、大学執行部会議への参加、部署間調整)
- 学長特命事項(最近では、新型コロナウイルスの他大学の動向調査・報告)
- 学生実態調査(入学時の一部、在学生、卒業時、卒業生、文科省全国調査など)
- 補助金・ランキング業務(文科省 改革総合の一部、THE ランキング日本版)
- 学習成果の可視化(英語スコア TOEIC・TOEFL、DP 自己達成度アンケート調査)
- IR 分析システム(情報収集、調査、企画、検討、設計、構築、運用、管理)
- 外部調査対応(IR に関わる学外からのアンケート調査、新聞社ランキングデータ等)
- 外部団体への参画(日本 IR 協会、MJIR、IR コンソーシアム、ちば産学官連携 PF)
- その他(入試業務、卒入学式、新入生・2 年生オリエンキャンプなどへのヘルプ)
- 認証評価データ収集(※7 年毎、日本高等教育評価機構のデータ収集と作成の一部)

今後の業務拡大(予定)

- * 電子ファクトブックの作成(毎年ウォッチが必要なデータを定常業務化)

3. 神田外語大学における教学 IR 分析基盤の検討や設計について

大学における IR 活動では、必要なときに、必要な情報を必要な依頼者に提供するという役割があり、調査設計⇒情報収集⇒加工分析⇒報告レポートという流れがある[3]。

本学では、繰り返しになるが大学執行部の意思決定を支援することを目的とし、支援に必要な情報の収集・分析・提供・保管をするという役割を担うために、学内に散在している基データを集め、経年でデータを蓄積することや、学習成果などを可視化する機能を持った IR 分析基盤が必要となっている。

全国 455 大学を対象にした調査[4]では、47.8%の大学が教学 IRを進めるための課題として「データが散在しているため、すぐに分析ができない」と回答しており、実効性を高めることや効果を出したくても、そもそも分析以前の問題があるということが分かった。また、全国 8 大学を対象にしたヒアリング調査[5]では、最適なシステム環境はその大学の IR オフィスのスタッフ陣容によってかなり異なること、IR 分析基盤を構築する際には、各種情報を時系列に保管するデータウェアハウス(DWH)の導入の有無や構築費用だけでなく、年間ライセンスなどの維持費用を含めて検討することが重要であることが分かった。

IR 関係のセミナーやシンポジウム、研修会に参加してみたものの、扱うデータは、デモデータとして予め用意されており、学内に散在しているデータを如何に集めていくかという具体的な手法についての内容はあまり存在しなかった。(各大学の教務システムやデータの所在について、まちまちであり、セミナーやシンポジウムで一律に研修をすることが難しいからではないかと推測している)

本学でも、教務システムのメーカーを中心に、3 社ほど、IR 統合データベースの見積もりを依頼したが、数百万円から会社によっては 1,000 万円前後の価格に、10~20%前後の保守費がかかることが分かった。その結果、学生数が 4,000 名前後の大学ということもあり、自学にとっては価格が高い印象で統合データベース(DWH)を購入することは難しく、また、前述の全国 8 大学を対象にしたヒアリング調査では、大中規模大学を含む 8 校中 3 大学はデータウェアハウス(DWH)を導入しないで IR 活動を行っていることから、自学では、まずは、DWH を構築しない形で教学 IR に取り組んでいくことを考えた。

以下には、学生数 4,000 名で、できる限り費用は掛けずに、大学や教育機関であれば、無料または安価で使うことができる IT ツールで教学 IR 分析基盤の構築を試行錯誤し実現しようと試みている検討過程や一部構築について説明する。中小規模大学の参考事例としてや、MJIR に参加している大学間の情報交換の題材の 1 つになれば幸いである。

3.1. 企画と検討

まず、はじめに、IR 分析基盤を構成する要素について、東京工業大学 IR 論講座の資料を基に検討した。IR 分析システムでは、図 2 のように、学内に散在するデータを③ETL ツールで集め、④DWH に経年データベースとして取り込む、⑤分析ツールで可視化する仕組みである。本学では、DWH の構築の部分で費用的に難しく、代替えの方法を検討した。その要件として、図 3 のように、データレイク方式(DLM) [6]を検討した、要件 1:データが一箇所にまとまっていると便利であり、“単一の情報源”にできる。

要件 2:統合データベース(DB)を構築することは、整理させるデータ間の整合性を図ることが大変なので、データの保存時に、“慎重に設計する必要なく”保管管理したい。

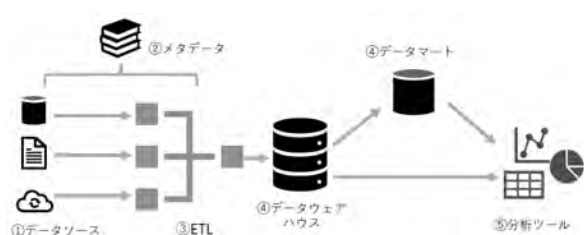


図 2. IR 分析基盤の構成要素

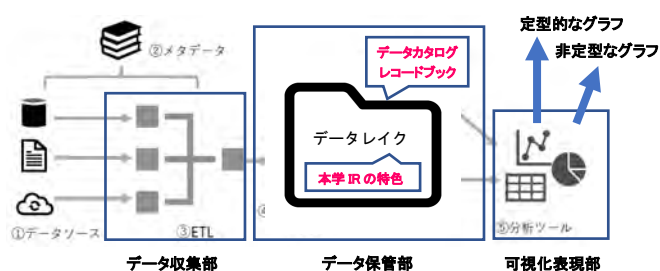


図 3. DWH⇒データレイクへの置換

データ収集部では、教務システムから学生基本情報や成績情報(GPA 等)を収集する夜間バッチ外付けプログラムを作成し、データレイクに保存する仕組みにした。また、教務システム以外の各部署にあるデータ、例えば、英語スコア(TOEIC、TOEFL 等)は、教務部から Excel データを入手し Tableau Prep Builder で結合やピボット処理をして整形することを検討した。また、ETL ツールの見積もりもとったが価格が高く困っていたが、2018 年に Tableau 社から Prep Builder が正式にリリースされ、当初はデータクリーニングツールと思っていたが、2020 年にはデータ結合やピボット(逆ピボット)処理も簡単にできることを知り、本学では市販の ETL ツールを購入せずに Tableau Prep Builder を ETL ツールの代わりとして使用することを試みている。概ね、英語スコアの Excel ファイルを結合、整形する用途に不便は感じていない状況である。

データ保管部では、現在はトライアルとして、学内の Windows サーバの共有フォルダを利用している。今のところ、毎年主に 6 月(予備として 11 月)ごろに、その年度の学生情報や前年度の確定成績情報のフローズンデータを保管している。1 年間で 500MB~1GB のデータ容量である。本学の場合、今のところ、1 年に 1~2 回のデータ取得で済んでいるため、DWH を構築しなくても、やりくりできている。データレイク方式の場合、データを階層化して整頓しておく必要があり、データの保存が乱雑になると、所在不明や分析がし難くなる“湖の水が濁る”状態になるため、データカタログ(Excel ファイル)を作成し、もくじの通りにデータを保管管理することを心がけている。データレイクが学内の Windows 共有フォルダのままだとサーバのストレージの容量を圧迫するため、Amazon AWS S3 の活用も視野に入れている。

可視化表現部では、定型なグラフと非定型なグラフに分けて考えた。非定型なグラフは、スポット的な分析の依頼に対応するため IR スタッフが Tableau を使い都度手作業で対応していく(DP 達成度と英語能力やスコアのカロス集計など横持ちのデータ)。また、定型なグラフは、毎年のデータを更新できるダッシュボードシステムを検討している。

3.2. 設計と一部構築

データ収集部の処理は、難しいことはしておらず、具体的には、主に、前述の 3.1 企画と検討の通り、①教務システムのダウンロード機能から入手するデータ(6 月、11 月)、②外付け夜間バッチプログラムで抽出するデータ(6 月、11 月)、③教務から入手する英語スコア(TOEIC、TOEFL)(4 月、9 月)、④Google Forms からダウンロードする各種アンケート調査デ

ータなどが

あるが、Excel (CSV) ファイルなどを収集している。(データクリーニングはこの段階で済ませている。)

データ保管部は、収集したデータを Tableau Prep で、読み込み、結合、整形し、表 1, 2 データカタログで検討したフォルダ階層に整理して保管している。

表 1. データの階層構造

第01階層	第02階層	第03階層	第04階層	第05階層	第06階層
data	campus_mate	学生情報DL	6・11月	Excel(CSV)ファイル	
目録要覧.xlsx		夜間バッチ	6・11月	//	
	data_lake	english_score	toefl	//	
		toeic	toeic	//	
		ir_camj_st_menu_all	all	//	
		survey	admission_survey	all	Excel(CSV)ファイル
			current_survey	all	Tableauファイル
			graduate_survey	all	Excel(CSV)ファイル
			all	all	Tableauファイル
	fact_lake	factbook	2020	教員数、学生数等	PDF
				その他基礎データ	PDF
	record_book	分析記録.xlsx			
		20210603_gakuchositu	Excel、Tableau等		
		20210616_sitsukoubu	//		

表 2. データカタログ

Np.	種別	入手先/ 保有部署	更新 部署	データ概要	詳細説明	更新 時期	場所
1	学生	教務システム	各事務部	学生基本情報データ	学籍番号、学部学科、入試区分など137項目	4月、9月	%data%campus_mate%
2	学生/成績	教務システム	各事務部	外付け夜間バッチプログラム	上記の他に科目情報など500MB	毎日早朝	%data%campus_mate%
3	英語スコア	教務部	教務部	TOEFLスコア	過去からの学生TOEFLスコア (主に英米)	月1	%data_lake%english_score%
4	英語スコア	教務部	教務部	TOEICスコア	過去からの学生TOEICスコア (主に英米以外)	月1	%data_lake%english_score%
5	学生/成績	学長室	学長室	学生情報と成績の統合データ	過去からの学生/成績データ (全学部学科)	6月、11月	%data%data_lake%ir_camj_st_mer
6	アンケート	学長室	学長室	新入生アンケート調査データ	過去からの新入生アンケート (全学部学科)	5月	%data_lake%survey%
7	アンケート	学長室	学長室	在学生アンケート調査データ	過去からの在学生アンケート (全学部学科)	12月	%data_lake%survey%
8	アンケート	学長室	学長室	卒業生アンケート調査データ	過去からの卒業生アンケート (全学部学科)	4月	%data_lake%survey%
9	アンケート	学長室	学長室	卒業生アンケート調査データ	過去からの卒業生アンケート (全学部学科)	5月	%data_lake%survey%
10	機関情報	各事務部	各事務部	電子ファクトブック用データ	現在整備中	検討中	%data%fact_lake%factbook%
11	分析データ	学長室	学長室	依頼に基づく分析結果データ	主幹執行部会議からの依頼を分析した結果	不定期	%data%record_book%

データ保管部では、データの定義を簡易データベース仕様書(表 3)で管理している。実は、当初、この資料を作成しないで IR 業務を進めていたが、扱うデータの種類が増え、データ管理が難しくなり、改善策として項目列名 (DBID 名) を Excel ファイルに記載するようにした。教務システムの学生情報ダウンロード機能から入手するデータは、1 行(レコード)1 学生であるが、外付け夜間バッチプログラムからダウンロードしてくるデータの中には縦持ち(複数行に渡って同じ学籍番号がある)データの場合もあり、データマネジメントの観点から図 4. ER 図(Entity Relationship Diagram)を作成し管理している。

可視化表現部では、図 5 のように、主に Tableau で非定型グラフ(ヒストグラム、100%積上げ棒グラフ、ヒートマップ、箱ひげ等)を作図している。(本学では、IR コンソーシアムのデータを結合し易くするため、また、クロス集計などの容易さから、リスト型(横持ち)データに年度キーを付けて保管している。)

表 3. IR データ簡易 DB 仕様書

IRデータ簡易DB仕様書 (データレイク用)				ファイル名	ファイル概要	版数	作成日	作成者	
				学生情報データ xxxx.xlsx	学生情報データを管理する ※CampusMateのDL項目に番号が7つある	初版 改定3版	2020/10/16 2021/06/25	学長室IR専課 学長室IR専課	1/1
NO.	KEY	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)	項目名(0810)
1	NULL	xt_h010_000データ分	NULL01 NULL01 NULL01	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	NULL	xt_h020_000レコー	NULL02 NULL02 NULL02	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	O	xt_h031_000主キー	NULL03 NULL03 NULL03	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	O	xt_h032_000主キー	NULL04 NULL04 NULL04	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	NULL	xt_h033_000学籍番号	NULL05 NULL05 NULL05	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	NULL	xt_h034_000調査年月	NULL06 NULL06 NULL06	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	NULL	xt_h041_000在籍区分	NULL07 NULL07 NULL07	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	NULL	xt_h042_000前年度学	NULL08 NULL08 NULL08	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	NULL	xt_h043_000学部学科	NULL09 NULL09 NULL09	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	NULL	xt_h058_000累積単位	NULL10 NULL10 NULL10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	NULL	xt_h059_000通算CPA	NULL11 NULL11 NULL11	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	NULL	xt_h078_000判定点名	NULL12 NULL12 NULL12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	NULL	xt_h079_000判定点名	NULL13 NULL13 NULL13	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
14	NULL	xt_h111_000TOEFL	NULL14 NULL14 NULL14	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	NULL	xt_h112_000TOEFL	NULL15 NULL15 NULL15	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL



図 4.ER 図

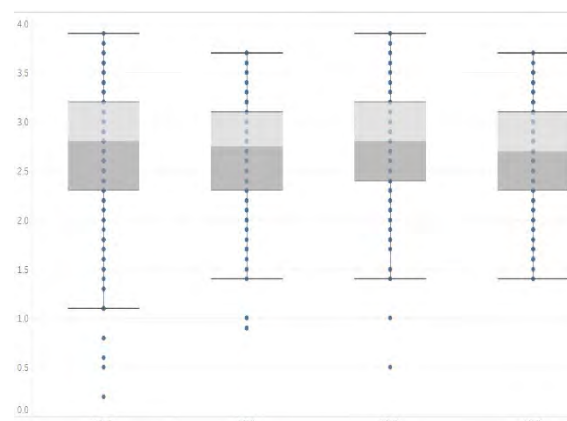


図 5.箱ひげグラフ

4. おわりに

今回の発表では、中規模大学の IR 分析基盤の検討、設計から一部構築までの一連の流れを安価に容易に実現できるように、そのフェーズごとに気をつけている点を実践報告した。また、セミナーでも具体的に語られることが少ないデータの整頓やデータ列(カラム)の持ち方などについて気をつけている点も情報共有した。

参考文献

- [1] 藤原 宏司, 浅野 茂, 山形大学 IR 実践プログラム, 2021.
- [2] 森 雅生, 大石 哲也, 東京工業大学 Institutional Research 論, 2020.
- [3] 鳶田 敏行, IR オフィスの設計と運用, JAST IR 研修会, 2016.
- [4] 清水 強志, 大学 IR に関する全国調査(2019)の結果報告, 第 8 回 MJIR, 2019.
- [5] 田尻 慎太郎, 堀川 靖子, TCO を考慮した IR のためのデータ分析基盤の構築方法, 第 9 回大学情報・機関調査研究集会 MJIR, 2020.
- [6] アマゾンウェブサービスジャパン株式会社サイト, 「データレイクとは」, 2021
<https://aws.amazon.com/jp/big-data/datalakes-and-analytics/what-is-a-data-lake/>

学長室 IR 推進チーム主な活動記録（2021 年度）

4 月 新入生アンケート実施（A&C 部、学長室で協働） 前年度卒業時アンケート結果集計・分析作業	10 月 THE 世界大学ランキングデータ作成 千葉県産官学連携プラットフォーム IR コンサルティング（淑徳大学・植草学園大学・神田外語大学）
5 月 大学 IR コンソーシアム IRiS システムの 前年 2020 年度「学生情報データ」（5 月）登録作業 IR コンソーシアム 選挙管理委員会に所属	11 月 在学生アンケート 2021 回答者プレゼント抽選 MJIR 発表（寺澤） IR コンソーシアム招待講演（寺澤） IR ダッシュボードシステム IRI 研究所（大阪大学・VELC 社）へのベータ版開発への参画 大学 IR コンソーシアム発表（寺澤）
6 月 大学 IR コンソーシアム 定時正会員総会出席 前年度卒業生アンケート結果集計・分析作業	12 月 卒業生アンケート調査 2021 実施 次年度新入生アンケート A&C 部と合同検討会議
7 月 在学生アンケート準備作業 THE 世界大学ランキング日本版学内説明会実施	1 月 在学生アンケート 2020 教職員対象結果報告会 神田外語大学 在学生アンケート抜粋資料作成
8 月 大学評価・IR 担当者集会参加	2 月 文部科学省全国学生調査（第 2 回試行） 大学 IR コンソーシアム IRiS システム 2021 年度「共通調査データ」（2 月）登録作業
9 月 全学教員連絡会にて前年度卒業生アンケート・卒業時アンケート報告 在学生アンケート調査 2020 実施（9/17～11/4） THE 日本版学生アンケート実施（9/1～11/13） 私立大学等改革総合支援事業、教育の質に係る客観的指標（文科省）IR 関係データの一部を作成	3 月 卒業時アンケート調査 2021 実施 新入生アンケート準備

学長室 IR 推進チーム主な活動記録（2021 年度）

執行部、学長、理事長への報告事項

- ◆5 月 25 日(火)、執行部会議、卒業時アンケート結果概要、THE 日本版ランキング結果概要
- ◆6 月 23 日(水)、理事長・学長報告、神田外語大学 学長室 IR 推進チームの計画、進捗、職務分掌
- ◆10 月 20 日(水)、学長報告、神田外語大学 IR ダッシュボードシステムの企画、計画
- ◆3 月 24 日(木)、学長報告、神田外語大学 IR ダッシュボードシステムの進捗報告

学内への報告事項

- ◆7 月 7 日(水)、学内 IR 説明会、THE 日本版ランキング分析結果報告(学長室主催、進研アド)
- ◆9 月 8 日(水)、全学教員連絡会、神田外語大学 IR 年次報告書、在学生アンケート概要説明会
- ◆10 月 7 日(木)、GM 会、入学後学習状況分析結果の概要報告

学外への報告発表、コンサルティング

- ◆10 月 8 日(金)、ちば産学官連携プラットフォーム、IR コンサルティング実施(植草学園大学様・短期大学様⇒本学)
- ◆10 月 19 日(火)、ちば産学官連携プラットフォーム、IR コンサルティング実施(本学⇒淑徳大学様)
- ◆11 月 13 日(土)、大学情報・機関調査研究会 MJIR、「神田外語大学における教学 IR 分析基盤の設計・一部構築」
- ◆11 月 30 日(火)、大学 IR コンソーシアム、神田外語大学 IR の取り組み事例発表

学内外の委員、役員

- ◆一般社団法人 大学 IR コンソーシアム 中期経営計画検討部会 副部会長(寺澤)
(全国 60 大学加盟の IR 関係コンソーシアム) <https://irnw.jp/>

<学長室 IR 推進チーム(2020 年 4 月 1 日より)>

- シニアマネージャー・専任 村田 裕司(兼務)
- チーフ・専任 寺澤 岳生(専従)