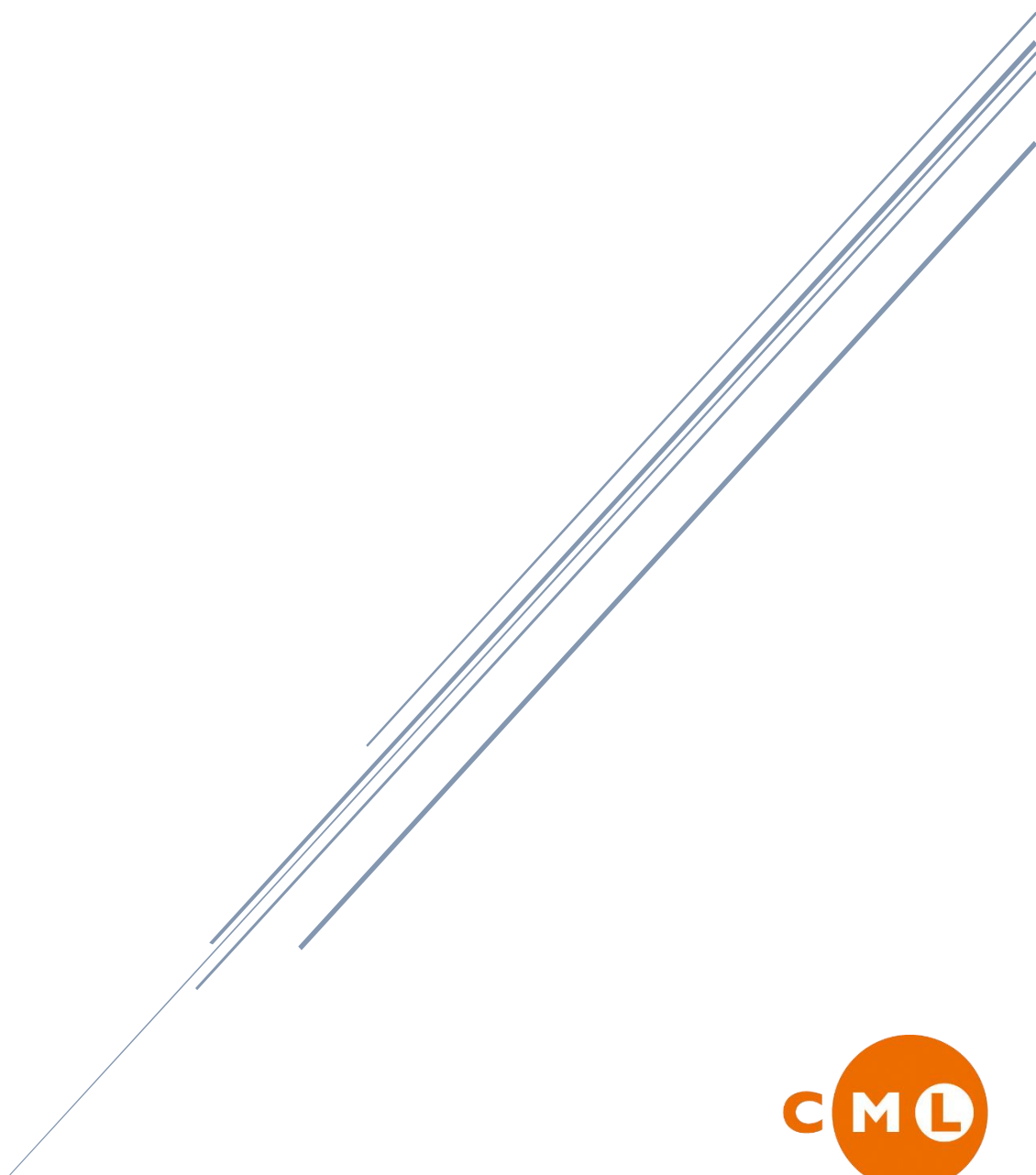


2024年度公立はこだて未来大学 メタ学習センター活動報告



メタ学習センター
Center for Meta-Learning

Think reflectively. Act collaboratively. Design the future.

目 次

1. メタ学習センターについて	
1-1. 設置目的	04
1-2. 沿革	04
1-3. 2024 年度委員会メンバー	05
2. 2024 年度活動報告	
2-1. メタ学習基礎	07
2-1-1. メタ学習ラボ	08
2-2. 入学前教育	11
2-2-1. 英語分野	12
2-2-2. 数学分野	18
2-3. 正課外教育	21
2-3-1. 数学特別講習 (数学ⅡB 特別講習, 数学Ⅲ特別講習)	22
2-3-2. コネクションズ・カフェ	26
2-4. 英語教育	28
2-5. プロフェッショナル・デベロップメント活動	31
2-6. 学習達成度に対する自己評価	32

注) 章 2-2-1、2-3-2、2-4 は英語版から DeepL を基に和訳したものである。

付録

付録 1. 公立はこだて未来大学メタ学習センター規定	35
(2008 年度 FUN/Act No.30 規定より)	
付録 2. 公立はこだて未来大学メタ学習センター運営委員会規定	37
(2008 年度 FUN/Act No.31 規定より)	

1. メタ学習センターについて
Basic Information of the Center for Meta-Learning

1-1. 設置目的/Aim of CML

※平成 20 年公立大学法人公立はこだて未来大学規程第 30 号「メタ学習センター規程」より

* Regulations of the Center for Meta-Learning at Future University Hakodate/Act No.30 of 2008

「目的(第 2 条)」/Aims of CML is to advance (Article 2)

センターは、情報技術分野の専門教育の基礎として、大学における学習方法の教育を主たる目的とし、特に総合的なコミュニケーションの能力および幅広い教養と多角的な視点から物事を判断する能力の養成を中心として、将来にわたり持続的に発展していく社会に資する人材を輩出するための活動を実施する。

Future University's strategic education and learning within the professional and academic disciplines of Information Technology. Through educational programs, CML will foster students' communication ability and thinking through a wide range of Liberal Arts subjects offering multilateral points of view. Our goal is to develop human resources who will continually contribute to developing society in the future.

「業務(第 3 条)」/Initial Roles of CML (Article 3)

(1) リベラル・アーツ教育のカリキュラム開発および実施の企画

Supervising curriculum of Liberal Arts and Communication and feedback to Faculty who teach the class

(2) 新入生の導入教育の企画

Planning introductory education

(3) FD(教育・研究・運営に関する人材育成および組織改革)の企画

Planning faculty development

(4) 教育研究、学習研究に関わること

Matters relating to research of teaching and learning

(5) 大学の教育活動を中心とした建学理念の教員や職員との共有化に関わること

Matters relating to sharing FUN educational philosophy with faculty and staff

(6) その他、未来大学における教育、学習活動に関わること

Miscellaneous matters relating to activities of teaching and learning at FUN

1-2. 沿革 /History

2007 年 CML 準備委員会発足/Preparatory committee for organizing CML started

2008 年 CML 設置(センター長 美馬のゆり教授)/CML started (Chair of CML Prof. Noyuri Mima)

2011 年 CML 専任教員の雇用開始/Employment of full-time faculty for CML started

2012 年度～2013 年度 センター長 片桐恭弘教授/Chair of CML Prof. Yasuhiro Katagiri

2014 年度～2015 年度 センター長 マイケル・ヴァランス教授/Chair of CML Prof. Michael Vallance

2016 年度～2017 年度 センター長 平田圭二教授/Chair of CML Prof. Keiji Hirata

2018 年度～2021 年度 センター長 富永敦子教授/Chair of CML Prof. Atsuko Tominaga

2022 年度～2024 年度 センター長 宮本エジソン正教授/Chair of CML Prof. Edson T. Miyamoto

1-3. 2024 年度委員会メンバー/2024-2025 Committee Members

所属(コース) Department (Course)	氏名 Name
センター長 Chair of CML 2022-24	宮本 エジソン 正教授 Edson T. Miyamoto (Professor)
メタ学習センター Center for Meta-Learning	富永 敦子教授 Atsuko Tominaga (Professor)
	スミス アダム准教授 Adam Smith (Associate Professor)
	辻 義人准教授 Yoshihito Tsuji (Associate Professor)
	平野 智紀准教授 Tomoki Hirano (Associate Professor)
	山田 浩准教授 Hiroshi Yamada (Associate Professor)
コミュニケーショングループ Communication Group	バゲンダ ドミニク准教授 Dominic Bagenda (Associate Professor)
複雑系コース Complex Systems	加藤 譲准教授 Yuzuru Kato (Associate Professor)
	山田 恭史准教授 Yasufumi Yamada (Associate Professor)
CML 委員会庶務 CML Committee Admin	事務局教務課 Education Affairs Section
CML コーディネーター CML Coordinator	内藤 萌 Moe Naito

2. 2024 年度 CML 活動報告

CML Activity Report on AY2024

2-1. メタ学習基礎

2-1-1. メタ学習ラボ

1. プログラム概要

メタ学習ラボ(以下、MLL)は、本学学生の基礎学力の向上、学習習慣や学習方法に関する知識・行動の改善を目的とした、正規課程科目に当てはまらない学習支援システムである。2024 年度のピア・チューターは、15 名であった。この 15 名のうち、4 名は新たに採用された。ピア・チューターは、学部生と大学院生が所属し、主に 1～2 年次の必修科目を中心に、学習者の自学自習を支援する役割を担う。

なお、MLL は、2015 年度より CRLA が運営する「国際チューター養成プログラム認証レベル 1」の公的支援機関に認定され、チューターの質の保証と自己啓発の促進を促している。MLL では、条件を満たしたチューターに対して、CRLA/ITTPC のレベル 1 を認定している。これまで、CML では、17 名のチューターに対して、CRLA/ITTPC の基準に基づき、レベル 1 の認証を行ってきた。また、2023 年度末より、CRLA/ITTPC に代わるチューターの質保障の取り組み方法として、オープンバッジの導入を開始した。オープンバッジとは、ブロックチェーン技術にもとづき、知識やスキルの証明書を発行するためのサービスである。オープンバッジを導入したねらいとして、従来の国際チューター養成プログラムは、主に大規模校を基準に設定されたものであり、MLL における柔軟な運用が困難になりつつあったことが挙げられる。2023 年度は、Proficient Tutor を 11 件、Expert Tutor を 7 件、Leader Tutor を 3 件発行した。引き続き、本学チューターの質保障、また動機づけの向上を目的として、オープンバッジを活用する方針である。

2. 2024 年度実施概要および実施結果

(1) 実施期間および実施セッション数

2024 年度の相談件数は 123 件であった。分野別の利用率を見ると、プログラミング科目の利用がもっとも多く、78 回(63.4%)であった。次いで、数学科目の利用が、37 回(30.0%)であった。各開講時期における実施セッション数、また、チューター数を、以下の表 1 に示す。

表1 各開講時期における実施セッション数およびチューター数

	開室期間	週あたり可能セッション数	実施セッション数	チューター数
前期	2024/4/15－2024/7/25	26 セッション／週	107	14 人(M2:5 人、B4:4 人、B3:4 人、B2:1 人)
後期	2024/10/7－2025/1/21	22 セッション／週	16	15 人(M2:5 人、B4:4 人、B3:4 人、B2:5 人、B1:1 人)

(2) 利用者満足度

利用者満足度の調査について、123 セッションに対する回答の集計を実施した(1 点～4 点、点が高いほど評価が高い)(表 2)。すべての質問項目において、3.70 以上の評価が得られた。この結果より、利用者の満足度が高いことがわかる。

表2 チューティによるアンケート評価

アンケート項目	平均	SD
1. チューターは相談内容に耳を傾け、問題点を理解してくれましたか？		
1-1. 現状の理解度確認と問題点の明確化	3.92	0.31
1-2. 目標設定	3.93	0.28
2. チューターは親しみやすく、話しやすかったですか？		
2-1. 距離感	3.96	0.20
2-2. リアクション	3.94	0.24
2-3. アイスブレイク	3.79	0.57
3. チューターの説明は分かりやすく、あなたにとって有益でしたか？		
3-1. インタラクティブ性	3.96	0.27
3-2. あなたに対する姿勢	3.94	0.33
3-3. リソース及び方略の活用	3.92	0.28
4. 今回の相談内容 について、チュータリングで解決できましたか？		
4-1.チュータリング後の理解度	3.71	0.58
4-2. 目標の達成度	3.82	0.53
4-3. 今後の見通し	3.80	0.51
5. 解決できた場合、解決できなかった場合いずれも、今後自分で勉強していく上での学習方法に関するヒントや手がかりを得られましたか？		
5-1. 目標設定	3.92	0.31
5-2. 問題解決の実装	3.86	0.37
5-3. 振り返り	3.92	0.26
6. チュータリングを通じて、自分で活用できそうな資源や教材が分かりましたか？		
6-1. 問題解決に活用できる手法及びリソースの理解・発見	3.83	0.42

(3) 対面チュータリングの再開と稼働率

2024 年度は、対面によるチュータリングを実施した。2022～2023 年度と同様に、午後（3 限～5 限）のみをオープンすることとし、オープンしている時間中はチューターが常駐した。

前期の実施セッション数は、2023 年度が 178 であったのに対し、2024 年度は 107 であった。平均稼働率（実施セッション数／実施可能セッション数）は、2023 年度前期が 57.0％であったのに対し、2024 年度前期は 33.7％であった（102/303）。枠数でみると、2023 年度前期は、14 枠のうち稼働率 50％以上が 11 枠、20％以上 50％未満が 2 枠、20％未満が 1 枠であったのに対し、2024 年度前期は、15 枠のうち、稼働率 50％以上が 3 枠、20％以上～50％未満が 9 枠、20％未満が 3 枠であった。

後期の実施セッション数は、2024 年度が 16 であり、平均稼働率は、2023 年度後期が 19.6％であったのに対し、2024 年度後期は 6.9％であった。枠数でみると、2023 年度後期は、15 枠のうち稼働率 50％以上が 1 枠、20％以上 50％未満が 7 枠、20％未満が 7 枠であった。15 枠のうち、稼働率 50％以上の時間帯はなかった。また、20％以上が 1 枠であった。20％未満は、14 枠であった。過去 4 年間のまとめを、表 3 に示す。

表 3 2021 年度～2024 年度の稼働率

	稼働率（実施セッション数）		
	前期	後期	年度
2021 年度	27.8% (107)	2.8% (10)	15.5% (117)
2022 年度	45.7% (131)	23.7% (59)	34.2% (190)
2023 年度	57.0% (178)	19.6% (51)	39.8% (229)
2024 年度	33.7% (107)	6.9% (16)	22.5% (123)

(4) チューター主導型の活動

メタ学習ラボの教員の指導の下、チューターが率先して様々な活動を提案し、実施した。

まず、2020 年度に開始したチューター主導型研修を、2023 年度も実施した。チューター主導型研修の目的は、チューターが研修内容をより深く理解し、様々な場面で指導することにより、より多くの指導スキルや指導方法を習得することである。今年度は前期に 2 回、後期に 2 回、計 4 回のチューター主導型研修を実施した。なお、この研修は、CRLA の基準に関連するものであった。CRLA の研修目標に基づき、チューターは「チュータリングの理論的概念と応用を理解する」という 2 つのパートを設計するスキルを獲得した。特に、学習した概念をチュータリングスキルに反映させるための活動の質について、向上が見られた。その結果、研修での成果物やディスカッションの質が向上し、チュータリングにおけるメタ的観点や言語化するスキルが習得された。特に、新たに採用されたチューターについて、この活動が効果的であった。

次に、チューターは 2 つの研究プロジェクトを提案し、開始した。これらのプロジェクトは来年度も継続する。1 つ目は、対面チュータリングとオンラインチュータリングの比較であった。この調査と分析の結果については、2024 年 12 月に行われた日本教育工学会研究会において、学生と教員との連名で発表を行っている。2 つ目は、チュータリングの評価を改善する方法を調査し、チューターとチューティ向けに新しい評価基準を作成した。最後に、チューターが主導する学習支援ワークショップについて、2024 年度は 3 回実施した（2023 年度は 5 回）。内容は、VEP に関するもの、また、プログラミングに関するものであった。合計参加者数は、37 名であった。

担当：辻義人、宮本エジソン正、富永敦子、山田浩、内藤萌

2-2. 入学前教育

総合型選抜・推薦型選抜による合格者を対象とした入学前教育

2-2-1. 英語分野における入学前教育¹

1. プログラム概要

教育プログラムは、総合または学校推薦入学試験(つまり、早期入試)に合格した学生を対象に実施される。英語分野の主な目的は、学年が始まる前の3カ月間に英語力を鍛えることである。

今年度の英語分野では、昨年と同様、時間を計って読む練習プログラム(Timed Reading Program、以下 TRP; Chang, 2010; Tran & Nation, 2014 等を参照)を使用した。後述するように若干の修正を加えた。TRP は、短い文章を使用し完全な理解力よりも読書速度を重視するものである。目的は、生理的(例:眼球運動)および心理言語学的(例:語彙アクセス)プロセスを練習することによって、読書を向上させることである(Nation, 2005)。

今年度のプログラムの第二の目標は、より自律的な学習スタイルに向けて学生を奨励することであった。参加者は、各課題にどれくらいの割合で時間を費やしたいかを管理し、個人のニーズに応じて優先順位を設定した。長時間のセッションよりも、短時間のセッションを断続的に行うことを推奨した。また、数学分野は学生が好きな順番で課題にアクセスしてもよいという自由な形式であったため、それに対抗するように、TRP は各課題の最後にフィードバックがあり、順を追った構成になっていた。

2. 2024 年度実施概要

早期入試で合格した103名のうち、102名が入学前教育プログラムを希望し、2024年12月中旬に登録された。英語分野の教材は、HOPE サイトの Moodle の単一コースで公開され、2025年4月1日までアクセス可能であった。数学分野の教材は別の HOPE コースで提供された。

TRP の6つのブロックの後に小テスト付きの練習テキストがあり、各ブロックには20のテキストがあった(Millett, 2017 から117、Spargo, 1998 から3)。ブロック内のテキストは、速読を促進するために簡単なテキストを使用することが一般的に推奨されているため、統制された語彙リストからほぼ同じ単語数(300~550語)を使用した。ブロックは語彙リストに従って難易度の高い順に表示された。また、各ブロックのテキストは、2023年のプログラム中に収集された平均評価に基づいて、難易度の高い順に並べられた。

各テキストの後には、テキストに用意された10問の問題の中から6問をランダムに選択した小テストが出題された。これは小テストの負担を減らすためであり、問題に答えるために特定の箇所を暗記するよりも、テキストの全体的な理解に焦点を当てることを強化するためである。さらに、ランダム選択により、参加者がテキストを再読し、その問題に解答して再提出を選択した場合、わずかに内容が異なる問題が表示されるようにした。各小テストのフィードバックには、参加者のスコアと、次のテキストの読み方に関するアドバイスが含まれていた。(関連する提案として Nation, 2005 を参照):スコアが80%以上なら速く読むこと、60~80%程度なら今のスピードを維持すること、60%以下ならもっとゆっくり読むこと、であった。

フィードバックのゲーム化された性質を強調するために、週ごとに個別のグラフが提供された(一例として図1を参照)。読解時間は、大きなデータポイントの影響を減らすために、対数変換された。例年、TRP の120冊のテキストすべてをプログラム終了前に読み終える学生がいたため、今年度はそのような学生のために使いやすい学習者管理システムでサポートされた数百のグレーデッドリーダーズのあるオンラインバーチャルライブラリー、Xreading VL (<https://www.xreading.com/theme/xreading/sitepages.php?tm=aboutxreading>、以下 Xreading)へのアクセスを大学から提供した。学生達は利用可能な教材を自由に読むことができた。

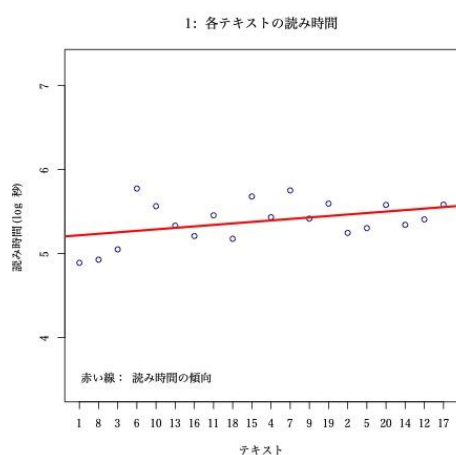


図1. ブロック1の20のテキストについて対数変換したRTを示す参加者に提供されたフィードバック（赤線はトレンドライン）。

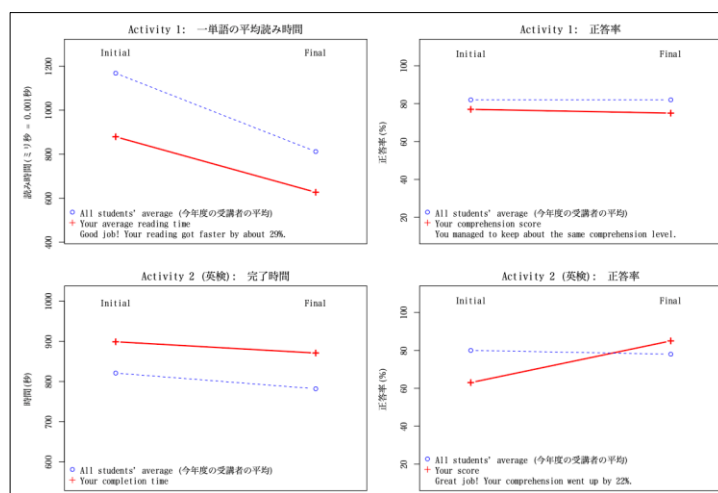


図2. テスト前後のフィードバック。
(上段: タスク1、下段: タスク2。左: 読書時間、右: 理解度。青破線: 全提出者の全体傾向、赤実線: 1人の参加者の傾向)

3. 評価

TRPの読解力に対する効果測定

TRPの効果を測定するためのプレ・ポストテストとして、2つの課題を用いた(プログラム終了時に参加者に提供された個別フィードバックの例については、図2を参照)。各参加者は、各セッション(つまり、プレテストとポストテスト)で異なる教材を目にし、その順序は参加者間でつり合いがとれていた。結果は2023年度の参加者と同等であった。

課題1では、PCibex(Zehr & Schwarz, 2018)で実施した移動窓式自己ペース読書時間課題により、参加者がコンピュータのキーボードのスペースキーを押すと、40の文章が一語ずつ提示された。各文の後には、理解度を問う正誤問題が出題された。9名の参加者は、インターネットに接続されたコンピュータを利用できなかったため、課題1を提出することができなかったと回答した。両セッションに参加した41人の参加者については、理解度スコアに差はみられなかった(プレテスト 80.7%, ポストテスト 81.5%, $\beta = -.052$, $p = .585$; 混合ロジスティックモデル、パッケージ lme4 の関数 glmer、Bates et al. 2015)。テスト後の1単語あたりの平均読書時間は、テスト前より343ミリ秒速かった(テスト前 1155 ミリ秒、テスト後 812 ミリ秒、混合モデル: $\beta = -254$, $p < .001$, RのlmerTestパッケージのlmer関数とstep関数、Kuznetsova ら、2017、R Core Team、2022)。

課題2では、参加者は15分間で、英語能力テスト(英検 <https://www.eiken.or.jp>)の最低レベル4問から41問を回答した。両セッションでデータを得た参加者は合計39名であった。タスク完了までの平均時間は、事前テスト(821秒)より事後テスト(782秒)の方が39秒早く、スコアは同等であった(事前: 82.30%、事後: 79.22%、 $\beta = .22$, $p = .47$)。

課外活動

18名の参加者がTRPの120のテキストをすべて読んだのに対し、2023年度の参加者は22名であった。これは、Xreadingの購読を提供しても、TRPのテキストをすべて読み終えようという参加者のモチベーションが

上がらなかったことを示唆している。これらの参加者のうち 6 人は、Xreading ページの購読を希望し、提供された。表 1 は、彼らの読書活動をまとめたものである。

表1 Xreading ホームページにおける参加者6名の活動

参加者	既読冊数	既読単語数	平均図書レベル	読書時間 (時・分・秒)	読書速度 (単語/分)
1	19	16,295	7	2:27:12	110.7
2	29	13,436	4	2:44:49	81.5
3	17	4,744	3	0:44:16	107.2
4	2	2,136	3	0:17:26	122.5
5	1	65	1	0:01:29	43.8
6	0	0	0	0:00:00	0

オンラインコースでの参加測定

図 3 は、参加者の活動状況をまとめたものである。図 4 は、TRP の「テキストを読む」「クイズに答える」という活動に限定して集計したものである。3 月中旬にアクセスが落ち込んだのは、3 月 14 日から 16 日にかけて HOPE のホームページがシステム更新のため利用できなかったためである。

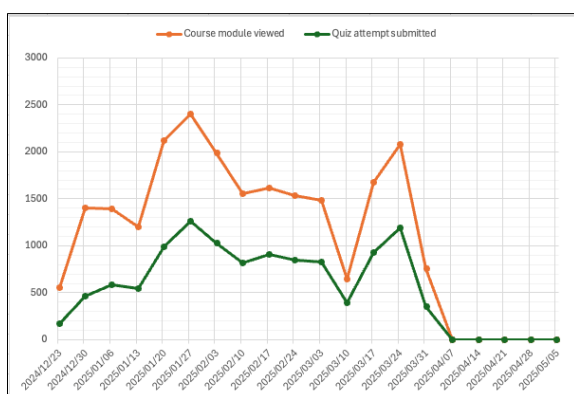


図3 すべての活動

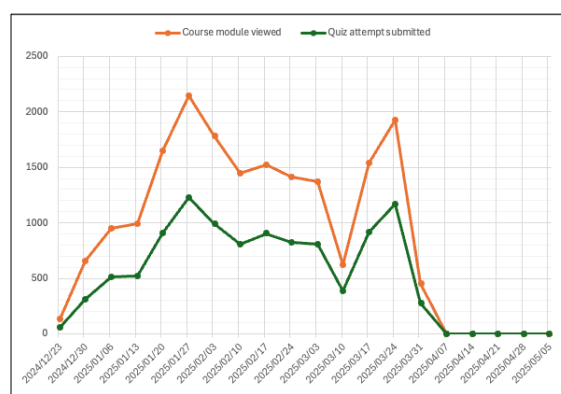


図4 TRP テキストとテストに関連した活動

登録された 102 名のうち、4名の参加者は一度もコースにアクセスしなかった。2024 年 12 月中旬から 2025 年 4 月第一週までに、残りの 98 名の参加者がコースを閲覧した回数は 71,962 回で、2022 年プログラムの同期間(58,653 回)および 2023 年プログラムの同期間(51,999 回)に比べ 20%以上増加した。参加者の投稿回数(主にテキストを読んだり、小テストに答えたりといったアクティビティを含む)は 61,077 回で、2022 年(34,289 回)、2023 年(45,194 回)から 30%以上増加した。平均総アクセス時間も 2023 年の 18.15 時間から 22.6 時間(中央値 11.68)に増加した(中央値 7.03、Wilcoxon: $W=3793$, $p=0.21$;HOPE の制限により、2022 年度の比較データは入手できなかった)。TRP プログラムは、2023 年度とほとんど変わっていないため、これらの増加は、今年の学生が例年よりも意欲的であったことを示唆している。

アンケート

コース終了後、受講者に対して以下のアンケート調査を日本語で実施した。参加者は、プログラムの英語セッション(設問 Q1～Q8)、プログラム受講後の英語に対する姿勢(設問 Q9～Q12)、プログラム外での英語での活動(設問 Q13～Q18)について回答した。34 名の独自の回答者(4 月中旬まで 2 週間延長して回答してもらった 2023 年度の 46 名より減少、設問の翻訳は一部 <https://www.deepl.com/translator>)の結果は表 2 を参照。結果は例年と同様であった。

表 2 入学前教育(英語)受講者アンケートの調査結果

質問項目	中央値	平均値	標準 偏差	データ 数
Q1: 本プログラムは、1 日に一気に課題を行うのではなく、毎日コツコツと地道に続けることが大事である。毎日規則正しく課題をこなすことができた。	3	3.06	1.41	34
Q2: 毎日課題を行うことが負担に感じた。	4	3.47	1.11	34
Q3: テキストはブロックにそって難しくなっていたが、各ブロックの難易度は適切であったか？	3	3.44	0.70	34
Q4: 教材はよく工夫されたもので、その説明もわかりやすかった。	4	4.47	0.83	34
Q5: 本プログラムの方法は、受講生がコースの学習目標1を達成するために適切であった。目標1: 勉強をする自律性・主体性のトレーニング	5	5.06	0.74	34
Q6: 本プログラムの方法は、受講生がコースの学習目標2を達成するために適切であった。目標2: 英語読書のトレーニング	5	5.21	0.73	34
Q7: 大学入学後、今回のようなプログラムを使って、英語読書トレーニングを続けたいと思う。	5	4.56	1.13	34
Q8: 今後の未来大学新入生に本プログラムをお勧めしたい。	5	4.94	0.85	34
Q9: 英語を読むことへの意欲が高まった。	4	4.15	1.02	34
Q10: 英語を読むことへの興味が高まった。	4	4.12	1.04	34
Q11: 英語を読むことへの自信がついた。	4	3.79	0.99	34
Q12: 英語を読むことの楽しさが増した。	4	3.97	1.14	34
Q13: 本プログラム以外、週に英語を使用した時間。	1	1.18	1.22	34
Q14: 英語で、映画、ドラマ等を見た。	2	2.68	1.68	34
Q15: 英語で、本、雑誌、記事等を読んだ。(インターネット上のものも含む)	3	2.68	1.49	34
Q16: 英語で、アプリ等を使用してチャットをした。	1	1.91	1.26	34
Q17: 英語で、会話をした。(電話、ビデオチャット等を含む)	1	1.59	1.13	34

※ Q3: 5 段階評価 (1: とても簡単 ～ 5: とても難しい)

Q1～Q2、Q4～Q17: 6 段階評価 (1: まったくあてはまらない ～ 6: とてもよくあてはまる)

Q1 と Q2 は、参加者が勉強を計画的に進め、定期的にタスクを完了させることが困難であることを示している。このプログラムは、彼らの問題意識を喚起するのに役立ったかもしれない(後述の Q19 のコメントを参照)。Q3 は、テキストが難しすぎず、易しすぎず、理想に近かったことを示唆している。Q4 から Q8 は、参加者がプログラムを適切であったと感じていることを示している。Q9 から Q12 は、プログラムが参加者の英語読書に対する意欲や関心に、ある程度貢献したことを示している。Q13 から Q17 では、参加者は自分ではほとんど勉強

していないようなので、この種のプログラムを提供することの重要性が改めて示された。

Q18とQ19については、参加者はさらに自由にコメントを入力することができた。

Q18. その他英語を使った活動があれば、記入してください。

- プログラミング(move○○で関数の名前を作ると、ややこしくなるため、*action, jump, attack* などのボキャブラリーがかなり重要になってくる)
- *EN* の *VTuber* 配信を観た。
- オンラインゲーム上でよく海外の人とお話をさせていただいたことがあった。
- 英語学習アプリ
- 英語で話す外国人の *youtube* を観た。
- 留学、ホームステイ、ALTとの会話、交換留学

Q19. その他、本プログラムに関するご意見・ご感想

- *Block3*だけ極端に難しく感じた。
- 英文を読むスピードが以前よりも速くなったと思います。知らない単語が出てきた際は自主的に調べるようになったので、単語力や知識が増した気がします。
- 日頃から、英語に触れる機会が少なかったなので、このプログラムを通じて少し英語に触れる習慣がついたと感じました。これを機にもう少し英語に触れる機会を増やしていけたらと思います。
- 入学後に相談します。
- 自分で計画を立てて、学習を進められたので楽しく行うことができました。1週間ごとにグラフで他の方の進み具合を見ることができたことで自分の学習意欲が増したので、すごくありがたかったです。
- セクション4あたりから文章量が急激に増え、5と6はほぼ同じような難易度だったので、もう少し段階的に難易度や量を変化させてほしかった。最初と最後だけで行われた *flash leading* がかなり良かったので、もっと回数を増やしてもいいと思った。
- とても楽しく受講することができました。このようなプログラムがあると英語力が衰えず、英語が苦手な人が英語力を伸ばせると思うので、今後も続けてほしいです。私の経験上、高校を卒業後の1ヶ月間は英語に触れる機会が少なくなるので、このプログラムはとてもお勧めです。楽しかったです。
- 入学前に英語を読む機会があって良かった。
- 英語は苦手ですが、わかりやすい文章が多かったので苦手意識が少し和らいだ気がします。ありがとうございました。
- *HOPE* にログインするまで課題が続いていることに気づけなかったもので、課題の状況を簡単に見ることができれば、もっとやりやすくなると感じました。また、文章を読んでから小テストに進む前にまたその文章に戻るのが少し難しいと思いました。
- 毎日勉強することの大切さを改めて実感した。
- リーディングの時間はあったのですが、全部読むのは面倒でした。次からは達成できるように、計画的に読んでいきたい。
- プログラム1は昔話が多く、読んでいて楽しかったが、外国の話を理解するのは難しかった。

まとめ

時間に制限を設けた読書プログラムの結果は、参加者の流暢な読書スピードを向上させる可能性があることを示唆した。2023年度と比較すると、全体的に寄り多くの提出(=投稿)があり、総アクセス時間も長く、参加者も増加した。Xreading VL ホームページの購読は熱心な参加者にさらなる読書の機会を提供し、その利用は将来的に拡大されるべきである。

参考文献

- Chang, A. C.-S. (2010). The effect of a timed reading activity on EFL learners: Speed, comprehension, and perceptions. *Reading in a Foreign Language*, 2, 284-303.
- Millett, S. (2017, accessed on May 10, 2022). *Speed Readings for ESL Learners*, No. 25-28. Also No. 24 (2007), 29 (2019). Available from:
<https://www.wgtn.ac.nz/lals/resources/paul-nations-resources/speed-reading-and-listening-fluency>
- Nation, P. (2005). Reading faster. *PASAA Journal*, 36, 21-37.
- Spargo, E. (1998). *Timed Reading Plus* (Book 3). Jamestown Publishers.
- Tran, T. N. Y. & Nation, P. (2014). Reading speed improvement in a speed reading course and its effect on language memory span. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 11, 5–20.
- Zehr, J., & Schwarz, F. (2018). PennController for Internet Based Experiments (IBEX).
<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/>

¹ この章は英語版から DeepL(<https://www.deepl.com/translator>)を基に和訳したものである。

担当： 宮本エジソン正、スミス・アダム、山田浩

2-2-2. 数学分野における入学前教育

1. プログラム概要

本学が入学者に求める基本的な能力の一つに、基礎的な数学の能力がある。入学者には大学で学ぶ数学に直結する数学Ⅲ(微分・積分)などの高校数学の理解が期待されている。しかし前期入試で入学する学生であっても、数学Ⅲの理解が不十分な学生が多い。また**総合型選抜・推薦型選抜**で入学する学生には、より基礎的な内容の数学Ⅱ・数学 B・数学Ⅲの理解が不十分な学生も存在する。**総合型選抜・推薦型選抜**で本学に入学する学生は、一般入試で入学する学生と比較して、入学時点での数学の能力が低い傾向がある。特に**総合型選抜**で入学する学生についてはその傾向が顕著である。そこで**総合型選抜・推薦型選抜**による合格者を対象として、下記のねらいで数学の入学前教育を実施している。

- ・ 高校数学の重要性を再認識し、数学Ⅱ・数学 B・数学Ⅲの復習と基礎固めを行う。
- ・ 理解が不十分な部分を放置しない、理解した内容を正しいことばで書くという勉強の基本姿勢に立ち返る。
- ・ 大学数学に触れることで気を引き締め、継続的かつ主体的に勉強する習慣を身につける。

2. 2024 年度実施概要

(1) 各回の課題の送付スケジュールとねらい

① 第1回課題

- ・ スケジュール:12月中旬発送、第2回課題発送時に返却
- ・ 内容:高校数学(数学Ⅱ・数学 B)の復習
- ・ 数学ⅡB 特別講習の講義動画と資料のオンライン配信:数学Ⅱ、数学 B の基礎が身につけていない学生や、独学が難しい学生のために、収録した数学ⅡB 特別講習の講義動画と資料を HOPE 上で配信した。さらに課題の解答を閲覧するためには、自身の解答を写真で送付しないと閲覧できないような設定にした。
- ・ ねらい:高校数学(数学Ⅱ・数学 B)の基礎事項のうち、特に大学に入学してすぐに必要になる内容(複素数と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法、積分法、数列)を復習する。これにより理解が曖昧・不十分な箇所を見つけ出し、入学前にそれらをしっかりと勉強することで基礎固めを図る。

② 第2回課題

- ・ スケジュール:1月下旬発送、第3回課題発送時に返却
- ・ 内容:高校数学(数学Ⅱ・数学 B・数学Ⅲ)の演習
- ・ 数学Ⅲ特別講習の講義動画と資料のオンライン配信:数学Ⅲの基礎が身につけていない学生や、独学が難しい学生のために、収録した数学Ⅲ特別講習の講義動画と資料を HOPE 上で配信した。さらに課題の解答を閲覧するためには、自身の解答を写真で送付しないと閲覧できないような設定にした。
- ・ ねらい:高校数学(数学Ⅲ)の基礎事項のうち、大学初年度で履修する解析学Ⅰ・解析学Ⅱに関連の高い内容(極限、数列、微分法、積分法)の計算問題を中心に演習する。これにより、高校では未履修の入学者も数学Ⅲの内容に慣れ、解析学Ⅰ・解析学Ⅱの理解の助けとなる。

③ 第3回課題

- ・ スケジュール:3月中旬発送 ※提出はなし。解答は入学後(4月初旬)に HOPE より公開した。
- ・ 内容:解析学Ⅰの予習

- ・ ねらい: 大学の講義の先取りをすることで、高校数学の内容が大学数学の内容に深く結びついていることを理解し、高校数学の基礎固めがいかに重要であるかを実感する。大学で学ぶ数学を見ることで気を引き締め、入学後に数学系科目でついていけないという事態をさけるべく、継続的・主体的に勉強する習慣を身につける。

(2) ICT を活用した相互対話・フィードバック・数学ⅡB、Ⅲ特別講習受講環境の構築

HOPE を用いた入学前教育の環境構築を実施した。

- ① 課題の実施状況に応じた教員からのコメント(問題ごとの解説、アドバイス、正解率)の配布
- ② 教員と学生、学生どうしの対話フォーラムの設置
- ③ 受講者に対する「入学前教育に関するアンケート調査」の実施
- ④ 各問題の詳細な答案データの集計
- ⑤ 2020 年度に収録した数学ⅡB、Ⅲ特別講習の講義動画と資料の配信
- ⑥ 参考書の紹介

3. 実施結果

3 回の課題のスケジュールは前年度とほぼ同じである。今年度の入学前教育は、**総合型選抜・推薦型選抜**の入学予定者計 103 名のうち 102 名が受講し、第 1 回課題は 102 名から、第 2 回課題は 99 名から提出された。

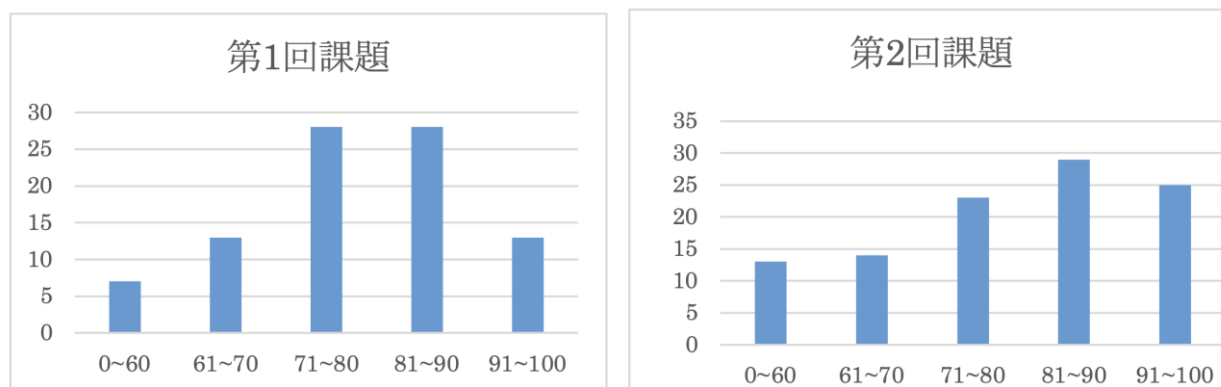


図1 課題1と課題2の得点率の分布(縦軸:人数(人),横軸:得点率(%))

ICT を活用した学習環境により、教員からのフィードバック、教員と学生、学生同士が相互に対話を行う環境が整いつつある。今年度も課題は HOPE 上からダウンロードできる形にするのと同時に、課題の復習の利便性と促進のため紙媒体で配布した。また教員との対話、学生どうしの対話について、受講者の自発的な活用は見られなかった。今後、対話機能の活用に向けた検討が求められる。入学前教育に関するアンケート調査を行った結果、課題の難易度や、受講者の期待する学習内容に関する意見など、今後の入学前教育の実施に際して有益な知見が得られた。103 名のうち 66 名が回答のアンケートによると、29%が総合型入試で、71%が推薦入試で合格した。数学1の受講率は100%、数学Aの受講率は100%、数学2の受講率は100%、数学Bの受講率は95%、数学3の受講率は48%であった。「高校数学に対する印象について、あてはまる項目を選択してください」については、5 択(1: 極めて不得意~5: 極めて得意)評価の平均が 3.3 であった。「大学での勉強に対して、高校数学までの内容を十分に理解していると思うか」についての 5 択(1: 全く理解できない~5: 非

常によく理解できる)評価の平均が 2.9 であった。

また、数学ⅡB 特別講習補助と数学Ⅲ特別講習補助で収録した講義動画と資料を HOPE 上から配信した。数学Ⅱ、数学 B、Ⅲの基礎が身につけていない学生や、独学が難しい学生に対して、手厚く学習支援を行うことをねらいとした。さらに、演習プリントの解答を閲覧するためには、自身の解答をアップしなければならないという設定を加えた。動画の視聴については、一部の学生には学習支援を行うことができたと考えている。各課題の問題ごとの詳細な答案データを集計しているが(暫定的なまとめについては、入学前教育英語分野の報告書を参照)、今後このデータをどのように分析・活用するかが検討課題としてあげられる。

担当:加藤譲、山田恭史

2-3. 正課外教育

2-3-1. 数学特別講習(数学 IIB、数学 III)

1. プログラム概要

学部 1 年生の必修科目である「解析学 I」「解析学 II」の学習の補助として、これらの科目を履修する学生を対象に、高校数学の「数学 II・数学 B」(以下、「数学 IIB」と呼ぶ。)および「数学 III」に関する 2 つの演習形式の特別講習を実施した。これらの講習は毎年継続して実施している。

2. 2023 年度実施概要

2020 年度から 2021 年度までの数学特別講習はオンライン形式で実施したが、2022 年度以降は従前の対面方式に戻している。

(1) 数学 IIB 特別講習

対 象: 初年次生対象科目「解析学 I」では、前期開講直後に基礎学力テストを実施している。各クラスの担当教員は、基礎学力テストの結果に基づき、高校数学について一定の理解度に達していないと判断した受講者に、数学 IIB 特別講習の受講を義務づけた。後期「解析学 II」については、前期の成績と基礎学力テストの結果から判断し、受講者を指名した。

期 間: 前期 5 月～7 月に 8 回、後期 10～11 月に 7 回(1 回の講習は 1 時間半)

場 所: R791 教室

参加人数:前期は 39 名、後期は 43 名が、本講習の受講を指示された。

講 師: 前期・後期ともに、谷藤純一先生(函館白百合高校教諭)

(2) 数学 III 特別講習

対 象: 「解析学 I」「解析学 II」の受講者のうち、希望者による自由参加

期 間: 前期 5 月～7 月に 8 回、後期 10～11 月に 7 回(1 回の講習は 1 時間半)

場 所: 講堂

参加人数:前期平均 66 名、後期平均 49 名

講 師: 前期・後期ともに、畠澤貴幸先生(市立函館高校教諭)

<活動状況等>

- 各講習の内容、進度については担当講師の先生方と実施担当者(加藤・山田)が相談し、解析学 I・解析学 II の進度となるべく合うように調整を行った。
- 数学 IIB 特別講習の毎回の答えは、学生 TA に採点させ、担当講師が最終チェックを行った。また、数学 IIB 特別講習の出席管理(欠席者への注意など)は実施担当者が行った。
- 数学 III 特別講習の参加状況は解析学 I・解析学 II の成績に勘案する旨を学生に伝えた。
- 数学 III 特別講習のため参考書として数学 III の教科書注文を年度初めにまとめて行った。
- 数学 III 特別講習の毎回の答えは、受講学生自身に採点させた。模範解答は講習内で解説するとともに、本学で導入している学習管理システム(LMS)である HOPE を用いて PDF ファイルを公開した。また、数学 III 特別講習の出席管理は TA の学生に依頼した。

- ・ 数学 IIB 特別講習については出席状況と各回の課題の採点結果を、数学 III 特別講習については出席状況を、解析学 I・解析学 II の担当教員と共有した。

3. 実施結果

(1) 数学 IIB 特別講習に関する効果検証

数学特別講習(数 2B 講習)について、2018 年度から継続的にデータ収集を実施し、学習効果の検証を行っている。

- 数学特別講習(数 2B 講習)の開講形式は、以下のとおりである。
 - 2018 年度 対面形式
 - 2019 年度 対面形式
 - 2020 年度 オンライン形式
 - 2021 年度 オンライン形式
 - 2022 年度 対面形式
 - 2023 年度 対面形式
 - 2024 年度 対面形式
- 数学特別講習(数 2B 講習)の履修者は、本学必修科目「解析学 I・II」において、各クラス担当教員によって受講指示を受けた学生である。2023 年度の場合では、前期は 39 名、後期は 46 名であった。
- 学習効果の検証の指標として、各年度、各クラスにおける「成績評定値 (S, A, B 等の最終評価の基準点)」を用いた。成績評定値について、各年度、各クラスを基準とした、標準化得点に変換した。さらに、標準化得点の読み取りやすさを考慮し、得られた標準化得点について、学力偏差値 (平均値=50 点、標準偏差=10) に変換した。
- 数学特別講習(数 2B 講習)の効果検証に際して、三要因分散分析による検討を実施した。その際、年度要因(2018～2024)、開講時期要因(前期・後期)、受講対象要因(対象者・非対象者)を設定した。いずれも、被験者間要因であった。
- 三要因分散分析の結果について、以下に示す。(表 1、図 1)
 - 年度要因に主効果は認められなかった (*n.s.*)。
 - 開講時期要因に主効果が認められた (前期>後期: $p<.01$)。
 - 受講対象要因に主効果が認められた (非対象者>対象者: $p<.01$)
 - 年度要因と開講時期要因に、交互作用は認められなかった (*n.s.*)。
 - 年度要因と受講対象要因に、交互作用は認められなかった (*n.s.*)。
 - 開講時期と受講対象要因に、交互作用が認められた ($p<.01$)。単純主効果検定の結果、いずれの年度においても、受講指示を受けた学生のみ、学力偏差値が低下していることが示された ($p<.05$)。一方、受講指示を受けていない学生については、学力偏差値に変化は認められなかった。

- 年度要因、開講時期要因、受講対象要因に、二次の交互作用は認められなかった (*n.s.*)。

表 1 各学期における学力偏差値の推移(2018～2024)

数ⅡB講習	指標	2018前	2018後	2019前	2019後	2020前	2020後	2021前	2021後	2022前	2022後	2023前	2023後	2024前	2024後
対象者	平均値	43.50	41.00	41.69	38.82	44.14	37.39	43.01	37.20	39.89	37.72	45.44	39.61	42.70	36.00
	標準偏差	7.76	8.32	9.68	12.26	11.77	11.21	10.48	12.24	9.80	8.68	10.99	9.49	9.63	11.67
	データ数	42	35	43	40	45	33	39	26	32	40	37	36	39	39
非対象者	平均値	51.39	51.54	51.90	52.34	51.39	52.70	51.34	51.57	51.55	52.48	51.09	51.80	51.35	52.71
	標準偏差	9.92	9.48	9.11	7.67	9.05	8.15	9.35	8.54	9.13	8.28	9.58	8.98	9.52	6.99
	データ数	197	204	188	191	189	201	202	213	209	198	210	208	211	202

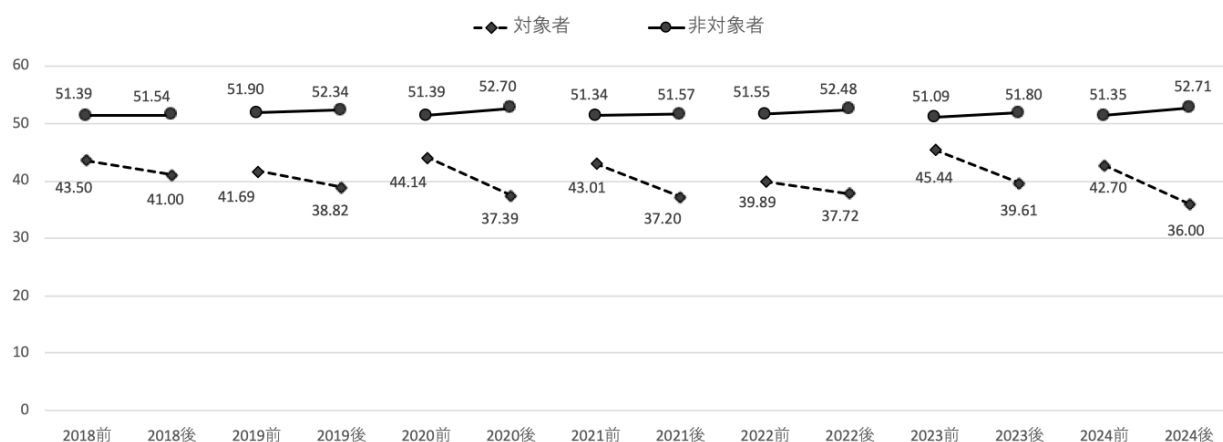


図 1 各学期における学力偏差値の推移(2018～2024)

- 2024 年度の分析結果より、前期における対象者と非対象者の学力偏差値の差は、後期において、より大きな差となる結果が示された。この結果は、これまでの各年度の傾向と同様であった。この結果より、年間をととした学習支援のあり方について、引き続き、調査と検討を行う必要がある。

(2) 数学Ⅲ講習の効果検証

- 数学特別講習（数Ⅲ講習）は、希望者のみを対象とした講習である。2024 年度は、対面形式で実施された。前期は 8 回、後期は 7 回の開講であった。
- 2024 年度における数学 3 講習の参加回数について、集計を実施した。その結果、年間をととした各参加者の、出席回数は以下のとおりであった。
- 2024 年前期は、通算 121 名が出席した。また、後期は、通算 74 名が出席した。前期のすべての参加者のうち、27 名（22.3%）が、すべての回に参加した。後期のすべての参加者のうち、24 名（32.4%）が、すべての回に参加した。

出席回数	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回（前期のみ）
前期	25	14	11	12	12	11	9	27
後期	11	7	4	10	6	12	24	

（前期における全回参加者の割合＝22.3％：後期における全回参加者の割合＝32.4％）

図2 数学特別講習(数Ⅲ講習)における各回出席率の推移(2022～2024)

- 2024年度における数学Ⅲ講習の実施状況について、前期対象者 250 名のうち、121 名が参加していた。また、後期対象者 241 名のうち、74 名が参加していた。この結果は、前期ではおよそ半数の受講者が数学Ⅲ特別講習を受講し、後期では 3 分の 1 程度の受講者が数学Ⅲ特別講習を受講していたことを示す。数学Ⅲ特別講習は、受講者が、自身で必要性を感じた際に受講するものである。およそ 3 分の 1 から半数の参加者が、自発的に受講していることから、今後も引き続き、開講する必要性があるものと考えられる。

担当：加藤譲、山田恭史、辻義人

2-3-2. コネクションズ・カフェ¹

1. プログラム概要

コネクションズ・カフェは、学生に英語を話したり聞いたりする練習をする機会を設けている。コネクションズ・カフェの目的は、以下の3つである。

1. 学生が間違いを恐れず英語で話せる環境を作ること
2. 学生がコミュニケーションツールとして英語を学ぶことの価値を理解すること
3. 学生に新しい世界観を提供すること

実施される主な活動は、「少人数グループセッション」と呼ばれるものである。このセッションは、英語を話す非常勤のファシリテーターが指導し、学期中のほぼ毎日3～4回(最大週17回)開催する。1回の対面式セッションは40分で、最大8人の生徒が参加する。FUN教員による補足活動も行われ、さらなるサポートとコミュニケーションの機会を提供している。

2. 2024 度実施概要

表1は、2024年度のセッションの概要である。少人数セッションに加えて、以下のような活動が行われた。

準備

- コネクションズ・カフェのコースページ HOPE に作成された。学生はこのコースを使って、コネクションズ・カフェの情報や出席記録にアクセスできるようになった。
- 少人数セッションを管理するためのファシリテーターの文書が更新された。
- 年次ファシリテーターオリエンテーションを実施した。

特別セッション活動(前期)

- 4回にわたるランチタイム・プレゼンテーション・セッションを実施(ジョンソン准教授3回、フランク教授1回)
- 2回にわたる留学セッションを実施(ジョンソン准教授)
- 5回にわたる「スキル&リソース」セッションを実施(ジョンソン准教授)
- 9回にわたるTOEIC 準備セッションを実施(ルースベン・スチュアート准教授)
- 10回にわたる様々なセッション(「YouTube」、「スピーキングトレーニング」、「ゲーム」)を実施(ジョンソン准教授)

特別セッション活動(後期)

- 2回にわたるランチタイム・プレゼンテーション・セッションを実施(ジョンソン准教授1回、学生1回)
- 10回にわたるTOEIC 準備セッションを実施(ルースベン・スチュアート准教授)
- 5回にわたる様々なセッション(「YouTube」、「スピーキングトレーニング」、「ゲーム」)を実施(ジョンソン准教授)

¹ この章は英語版から DeepL(<https://www.deepl.com/translator>)を基に和訳したものである。

情報共有

- 1. 2年生の VEP オリエンテーションにおけるコネクションズ・カフェの紹介
- 学期始めと特別セッションの前に、全学生に E メールを送信
- 1. 2年次 VEP コース告知フォーラムのメッセージ送信
- コネクションズ・カフェ LINE グループを使用(2025 年 2 月時点で約 60 名)

表 1 コネクションズ・カフェセッションの概要

	2024 年前期	2024 年後期
開講	第 2 週～第 15 週	第 1 週～第 15 週
少人数セッション数	234 回 (～17 回/週)	252 回 (～17 回/週)
少人数セッション定員	8 名	8 名
特別セッション数	30 回	16 回

3. 実施結果

表 2 は、コネクションズ・カフェの 2024 年度前期・後期の出席率データである。少人数セッションにおいては、486 セッションに対して 1,230 名の利用があり、1 セッションあたりの平均出席者数は 2.5 人であった。46 の特別セッションを含めると、総出席者数は 1,432 名となり、2023 年度と比較すると 10%増加した。TOEIC セッションについては、前期は9回実施、参加者 54 名(平均 6.0 名)であったが、後期は9回実施、参加者7名(平均 0.8 名)にとどまった。

表2 2024 年度 参加状況

	延べ出席者数 (全体、少人数セ ッション、特別セッ ション)	出席学生数 (全体、少人数セ ッション、特別セッ ション)	平均出席回数 (全体、少人数セ ッション、特別セッ ション)	平均出席学生数 (全体、少人数セッ ション、特別セッシ ョン)	学生一人の最大 出席回数 (全体、少人数セ ッション)	出席学生数 [5回以上、15回以 上、25回以上] (全体)
前期	942 769 173	166 147 55	5.7 5.2 3.1	3.6 3.3 5.8	42 41	52 15 7
後期	490 461 29	101 98 19	4.9 4.7 1.5	1.8 1.8 1.8	56 52	25 5 5

担当： バゲンダ・ドミニク、スミス・アダム

2-4. 英語教育¹

1. プログラム概要

プログラムの主要目的は、学生の英語力向上であり、具体的にはスピーキング、リスニング、リーディング、ライティング、文法、語彙知識の能力である。このグループは、主に 1 年次のコミュニケーション・コース(コミュニケーション 1 および 2)と、2 年次のバーチャルイングリッシュプログラム(VEP1～VEP4)に力を入れている。

(1) コミュニケーション 1、2

2024 年度は、両コースともリスニングとスピーキングに重点を置いた。受講生は、オックスフォード大学出版局の「Q: Skills for Success」シリーズから、CEFR A2 レベルを対象とした 1 冊の教科書を 1 年間使用した。このコースでは教科書に加え、オンライン国際交流への参加、目標設定や振り返りの活動が実施された。

4 人の教員は、情報の提示、課題やオンラインテストの実施、成績の照合に単一の Moodle コースを使用した。全学生に同一の評価項目を求め、各課題は単一のルーブリックで評価した。

(2) VEP1 - VEP4

バーチャルイングリッシュプログラムは、1 年生と 2 年生が受講する 4 つのオンラインコースである。このプログラムは、ルースベン・スチュアート准教授、ジョンソン准教授、スミス准教授が監督している。いくつかの必修ユニットやアクティビティに加え、学生はトピックやアクティビティの種類を自由に選択することができる。この自由は、学生がいつ、どこで、何を、どのように勉強するかに関与する必要があることを意味する。

2. 2024 年度実施概要

(1) コミュニケーション 1、2

英語コミュニケーションスキルの変化を確認するため、各コースの開始時と終了時に、学生にスキルの評価を実施するよう求めた。

両コースとも、スキル評価はパート A、パート B の 2 つのパートから構成された：パート A は 45 分間のオンラインテストで、2 回目のレッスン中に実施され(事前テスト)、最終レッスン中に再度実施された(事後テスト)。テストはオックスフォード大学出版局(OUP)が作成したもので、コース中に学習した 8 つの教科書のトピック(リスニング、語彙、ノートを取り方、リスニングスキル、発音スキル、語彙スキル、スピーキングスキル、文法)を網羅するものである。すべての問題は多肢選択式で、提出された問題は自動的に採点された。ポストテストは最終成績の 2.5%に相当した。

パート B はスピーキングテストである。これを実施するために、教科書のトピックに関連した質問に対する 60 秒間の回答を録音した。学生には、レッスン 2 とレッスン 4 の間(事前テスト)と、レッスン 23 とレッスン 25 の間(事後テスト)に、自分自身の時間を使ってこの課題を完了するよう指示した。ポストテストの締め切り後、コミュニケーション 1 と 2 の教員は、コースのスピーキング課題に使用された評価基準に基づいて、すべての提出物を評価した。音声録音はダウンロードされた後、匿名化され、無作為化された。各教員に同数の学生を無作為に割り当て、教員は各学生の両方の提出物を評価した。提出物がプレテストのものかポストテストのものか教員には知らされなかった。ポストテストは最終成績の 2.5%に相当した。

(2) VEP1

VEP コースには上記のような技能評価は含まれていないが、TOEIC Bridge テストは VEP1 の必須評価項目である。このオンラインテストは、2024 年 7 月 8 日(月)午後に教室で監督のもと実施された。

3. 実施結果

(1) コミュニケーション 1

リスニングパートとスピーキングパートの両方で、事後テストの平均点は事前テストよりも高かった。各パートの事前テストと事後テストの結果を比較するために、対応のある t 検定を実施した。リスニングの事前テスト(M=62.0、SD=19.1)と事後テスト(M=68.6、SD=20.2); $t(230) = 5.21, p < 0.001$ 、スピーキングの事前テスト(M=49.6、SD=20.0)と事後テスト(M=61.0、SD=20.0); $t(156)=6.48, p<0.001$ の平均成績には有意差がみられた。

(2) コミュニケーション 2

後期では、リスニングとスピーキングの両方で、事後テストの平均点が事前テストの平均点を上回った。対応のある t 検定で、事前テストと事後テストの結果を比較した。リスニングの事前テスト(M=59.5、SD=19.6)と事後テスト(M=69.3、SD=18.8); $t(226) = 8.11, p = < 0.001$ 、スピーキングの事前テスト(M=55.6、SD=17.9)と事後テスト(M=61.5、SD=20.4); $t(160) = 3.2, p < 0.002$ の平均成績には有意差がみられた。

上記の分析は、2024 年度の 1 年生の英語スキルがコミュニケーション 1 および 2 のコースで向上したことを示しており、未来大の初年次英語プログラムの成功を証明するものである。

(3) VEP

FUN の 1 年生は 2006 年から(2011 年からは VEP1 コースの一環として)TOEIC Bridge テストを受験している。しかし、2020 年からは TOEIC Bridge テストが根本的に変更され、2 つのテストの結果を確実に比較することが難しくなった。そのため、過去 5 年間の結果のみを表 1 に示す。

表 1 2020 年～2024 年 FUN1 年生の TOEIC Bridge テスト結果

年	データ数	リスニング ¹	リーディング ¹	合計 ²
2020	204	31.7	40.9	72.6
2021	221	33.3	41.0	74.3
2022	200	32.5	41.1	73.6
2023	232	31.4	38.9	70.3
2024	250	32.3	37.9	70.2

注¹)最低=15 点、最高=50 点 注²)最低=30 点、最高=100 点

結果には多少のばらつきがあるものの、生徒のリスニングとリーディングのレベルは一貫してヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR)の A2 レベル内であることを示している。このことは、「コミュニケーション 1」と「コミュニケーション 2」の教科書のレベルが適切であることを示唆している。

(4) VEP コースの変更

VEP の スーパーバイザー(ルースベン・スチュアート准教授、ジョンソン准教授、スミス准教授)は、4 つの VEP コースの全面的な見直しを完了した。新コースでは、現在コミュニケーション 1 と 2 のコースで使用されている教科書のリーディングとライティング版が使用され、事前テストと事後テストが統合され、努力する学生をサポートするための対策も含まれている。

¹ この章は英語版から DeepL(<https://www.deepl.com/translator>)を基に和訳したものである。

担当: スミス・アダム、バゲンダ・ドミニク、ジョンソン・アンドリュー、ルースベン・スチュアート・ピーター

2-5. プロフェッショナル・デベロップメント活動

1. プログラム概要

2024年度のPDグループにおいては、本学におけるPD(Professional Development)活動の推進を目的とし、北海道FD/SD協議会に関連する活動を行った。

2. 2024年度実施概要

・北海道FD/SD協議会

本学は2023年度をもって協議会の幹事校の任期を終了した。担当者は、北海道FDSD協議会総会(2024年6月6日)および臨時総会(2024年12月25日)に参加した。総会は、北海道の高等教育機関における担当者が参加し、年間の活動方針、予算について確認を行うものであった。臨時総会は、協議会会費の変更について確認を行うものであった。総会および臨時総会は、オンライン(Zoom)で開催された。

なお、北海道FDSD協議会では、例年、9月第一週の週末に、北海道FDSDフォーラムを開催している。今年度は、本学におけるコネクションズ・カフェの活動に関して、昨年度に引き続きジョンソン先生による発表が行われた。

3. 実施結果

●北海道FD/SD協議会

担当教員は、北海道FD/SD協議会総会(6月6日)および臨時総会(12月25日)に出席した。

北海道FD/SD協議会の主催する「北海道FDSDフォーラム2024(9月6日(金))」において、本学教員(ジョンソン先生)によるコネクションズ・カフェの活動に関する個人発表が行われた。演題は、「Using the BEVI to Measure Student Changes at a Language Learning Space」であった。なお、個人発表に関する資料URLについて、付記に示す。

●FD/FD研修会の開催に関する周知

北海道FD/SD協議会が主催するFD/SD研修会について、学内教職員を対象に、周知活動を実施した。全学周知は、CMLコーディネーターが、教職員メーリングリスト(faculty-ml)、または、メタ学習センターのメーリングリスト(cml-ml)を対象に、メール周知を行うものであった。

2024年度は、19回の周知を行った(4/8, 4/11, 5/7, 5/8, 6/10, 7/4, 7/10, 8/1, 8/8, 8/14, 8/20, 8/27, 10/10, 10/30, 11/12, 11/14, 12/16, 12/25, 1/8)。

担当： 平野智紀（アドバイザー：辻義人）

2-6. 学習達成度に対する自己評価

1. プログラム概要

本学では、大学機関別認証評価大学認証評価(2018 年度)の指摘に対し、学生自身が学習達成度を把握する取組として「学習達成度自己評価」を 2019 年度後期から実施している。学習達成度自己評価は、本学のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに挙げられている学習習得目標に対して、どのくらい達成できているかを学生自身が評価し、達成するための目標と計画を立てられるようになることを目的としている。1 年次から卒業時まで継続的に評価することにより、自身の成長を実感し、目標をもって学び続けることを期待している。

調査項目は、ディプロマ・ポリシーをもとに以下の 7 項目から構成される。各項目には、カリキュラム・ポリシーをもとにした詳細説明がある。学生は詳細項目を読み、各項目について「1.まったく達成していない」～「7.十分に達成している」の 7 件法により回答する。回答結果を踏まえ、今学期の目標および計画を自由記述により回答する。

- 1) システム情報科学に関する高い専門能力(コース共通)
システム情報科学に関する高い専門能力(コース専門能力):2 年生以上が対象
システム情報科学に関する高い専門能力(卒業研究):4 年生のみが対象
- 2) 研究的態度を支える問題探究力・構想力
- 3) 共創のための情報表現能力・チームワーク力
- 4) 自律的に学び続けるためのメタ学習力
- 5) 専門家として持つべき人間性

回答は 1 年に 2 回、各学期の履修登録期間中である。卒業生は、それに加え卒業時にも回答し、在学中の学びを振り返る。

2. 2024 年度実施概要

「学習達成度自己評価」は HOPE により実施した。回答者数は前期 396 名(1 年生 174 名、2 年生 125 名、3 年生 65 名、4 年生 32 名)、後期 260 名(1 年生 112 名、2 年生 70 名、3 年生 35 名、4 年生 43 名)であった。また、卒業生を対象に、卒業時における「学習達成度自己評価」を実施した。回答者数は 191 名であった。

また、卒業生一人一人の「学習達成度に対する自己評価グラフ」を作成し、各学生に毎学期フィードバックした。これにより、各学生は年度にまたがる学習達成度の推移を視覚的に把握できる。

3. 実施結果

学年ごとに各質問項目の平均値を表 1 に示す。()は 2023 年度の平均値である。2023 年度とおおむね同じ傾向を示している。

表1a 集計結果

	1. 高い専門能力(コース共通)			1. 高い専門能力(コース専門能力)			1. 高い専門能力(卒業研究)		
	前期	後期	卒業時	前期	後期	卒業時	前期	後期	卒業時
1 年生	3.1(1.7)	4.5(4.3)	—	—	—	—	—	—	—
2 年生	4.4(4.3)	4.6(4.6)	—	4.0(3.7)	4.6(4.4)	—	—	—	—
3 年生	4.7(4.5)	5.1(5.2)	—	4.8(4.5)	5.2(5.2)	—	—	—	—
4 年生	5.7(5.4)	5.6(5.3)	5.8(5.6)	5.4(4.9)	5.5(5.1)	5.7(5.5)	4.6(4.7)	5.3(5.2)	5.8(5.6)

表1b 集計結果

	2. 研究的態度を支える 問題探究力・構想力			3. 共創のための情報表現 能力・チームワーク力			4. 自律的に学び続けるため のメタ学習力			5. 専門家として持つべき 人間性		
	前期	後期	卒業時	前期	後期	卒業時	前期	後期	卒業時	前期	後期	卒業時
1 年生	3.3 (3.0)	4.2 (4.2)	—	3.4 (3.1)	4.3 (4.3)	—	3.5 (3.2)	4.3 (4.3)	—	3.6 (3.4)	4.5 (4.3)	—
2 年生	4.3 (4.0)	4.4 (4.2)	—	4.4 (4.0)	4.7 (4.5)	—	4.4 (4.2)	4.5 (4.2)	—	4.5 (4.2)	4.6 (4.4)	—
3 年生	4.6 (4.2)	4.7 (4.9)	—	4.5 (4.2)	5.0 (5.2)	—	4.5 (4.4)	4.5 (5.1)	—	4.6 (4.8)	4.7 (5.4)	—
4 年生	5.1 (4.8)	5.3 (5.0)	5.6 (5.6)	5.0 (5.3)	5.0 (5.3)	5.6 (5.5)	5.2 (4.8)	5.3 (5.1)	5.6 (5.4)	5.5 (4.8)	5.4 (5.3)	5.7 (5.5)

図1は、2021 年度に入学し、2024 年度に卒業した学生の 1 年次後期から卒業時にいたるまでの、各質問項目の平均値を示したものである。1 年次は平均 2.6～3.1 であったが、卒業時は 5.6～5.8 まで向上した。

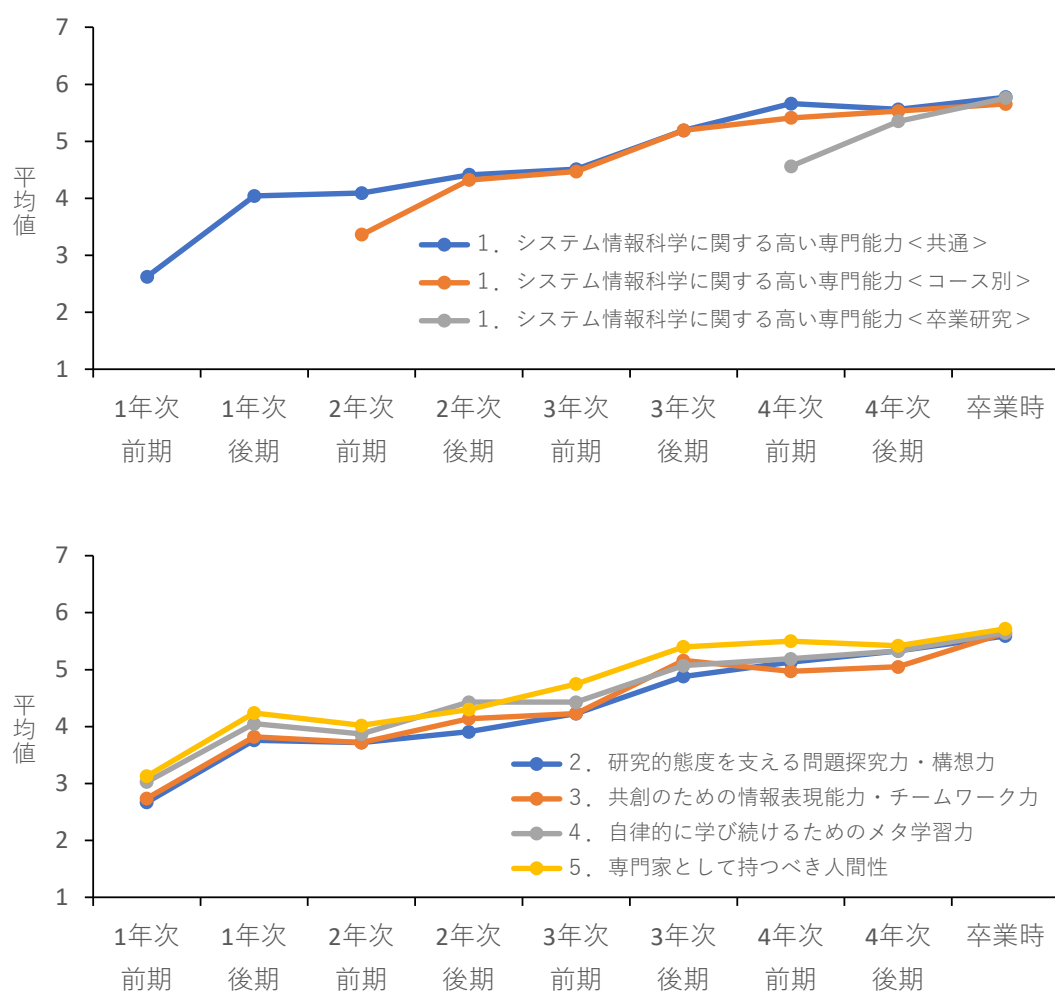


図1 2020 年度入学生の学習達成度に対する自己評価推移グラフ

担当：富永敦子、平野智紀

付録
Appendices

公立はこだて未来大学メタ学習センター規程

(平成 20 年公立大学法人公立はこだて未来大学規程第 30 号)

(趣旨)

第 1 条 この規程は、公立はこだて未来大学学則（平成 20 年公立大学法人公立はこだて未来大学規程第 1 号）第 7 条第 2 項の規定に基づき、公立はこだて未来大学メタ学習センター（以下「センター」という。）について必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第 2 条 センターは、情報技術分野の専門教育の基礎として、大学における学習方法の教育を主たる目的とし、特に、総合的なコミュニケーションの能力および幅広い教養と多角的な視点から物事を判断する能力の養成を中心として、将来にわたり持続的に発展していく社会に資する人材を輩出するための活動を実施する。

(業務)

第 3 条 センターは、次に掲げる業務を行う。

- (1) 専門教育を受け入れる素地をつくる基礎教育のカリキュラム開発および実施の企画に関すること。
- (2) 新入生の導入教育の企画に関すること。
- (3) ファカルティ・ディベロプメント（教育・研究・運営に関する人材育成および組織改革）の企画に関すること。
- (4) 教育研究および学習研究に関すること。
- (5) 大学の教育活動を中心とした建学理念の共有化に関すること。
- (6) その他公立はこだて未来大学における教育および学習活動に関すること。

(事務職員)

第 4 条 センターに事務職員を置く。

- 2 事務職員については、公立大学法人公立はこだて未来大学の事務組織に関する規程（平成 20 年公立大学法人公立はこだて未来大学規程第 23 号）の定めるところによる。

(審議)

第5条 センターの運営方針に関する事項について審議するため、メタ学習センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会に関し必要な事項については、別に定める。

(補則)

第6条 この規程によるもののほか、必要な事項は、メタ学習センター長が別に定める。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成22年3月15日規程第28号）

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

公立はこだて未来大学メタ学習センター運営委員会規程
(平成20年公立大学法人公立はこだて未来大学規程第31号)

(趣旨)

第1条 この規程は、公立はこだて未来大学メタ学習センター規程（平成20年公立大学法人公立はこだて未来大学規程30号）第5条第2項の規定に基づき、公立はこだて未来大学メタ学習センター運営委員会（以下「委員会」という。）について必要な事項を定めるものとする。

(所掌事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 公立はこだて未来大学メタ学習センター（以下「センター」という。）の運営方針に関すること。
- (2) センターが実施する事業の企画、立案等に関すること。
- (3) その他センターの運営に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者を委員として組織する。

- (1) メタ学習センター長
- (2) 公立はこだて未来大学の専任の教授，准教授，講師および助教のうちから学長が指名する者

(委員の任期)

第4条 委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員により新たに委員となった者の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、メタ学習センター長をもってこれに充てる。

(会議)

第6条 委員長は、委員会の会議を招集し、その議長となる。

- 2 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代理する。

3 委員会の会議は、委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

4 委員会の会議の議事は、出席委員の過半数によって決定し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認める場合は、委員会の会議に委員以外の者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、事務局教務課において処理する。

(補則)

第9条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則 (平成22年4月1日規程第61号)

この規程は、平成22年4月1日から施行する。



メタ学習センター
Center for Meta-Learning

CML ロゴマーク: 二重の円は、「Learning」 Meta-Learning」の関係を表現。顔あるいはカップの見立ては、人が集まる場をイメージしたもの。

作成: 公立はこだて未来大学メタ学習センター
お問い合わせ: cml-coordinator@fun.ac.jp (CML コーディネーター)
(March 2025)