

Annual Report of Hoku-Iryo-u
Network Information Center
Volume 13

北海道医療大学
情報センター 年報
第 13 卷
(2018・2019 年度)



北海道医療大学情報センター
Hoku-Iryo-u Network Information Center

2021年3月 北海道医療大学情報センター年報（2018・2019年度）
 第13巻

1. 巻頭言	第13巻発刊にあたって-----	濱田淳一	1
2. 論文	ハイブリッド形式による「早期体験学習」の授業実践 -----	二瓶裕之, 浜上尚也, 木村治, 小田雅子	2
3. 論文	教育用ロボット教材を用いた 学年横断型プログラミング教育の導入 -----	西牧可織	9
4. 運営組織			
	(1) 学内 LAN 管理運営組織（2018・2019年度）-----		19
	(2) 沿革-----		25
	(3) 情報センター 事業報告-----		32
	(4) 会議開催状況-----		36
	(5) ネットワーク関連規程集-----		42
	(6) 研究・開発状況-----		51
5. 利用状況・整備状況			
	(1) HNNET 利用状況について-----		55
	(2) 情報処理教室・CALL 教室利用状況：2019年度-----		59
	(3) 機器配備状況-----		60
	(4) 学生のコンピュータ利用状況-----		61
6. 投稿のしおり	-----		62
7. 情報センター業務案内	-----		63

巻頭言

第 13 巻 発刊にあたって

広報利用支援担当運用主任 濱田 淳一

2020年度は、新型コロナウイルス感染症に振り回された1年でした。手指消毒の徹底、3密回避、マスク着用などはごくごく当たり前の行動となりました。このコロナ禍で当たり前といえはもうひとつあげることができます。遠隔方式（ライブ配信・オンデマンド配信）の授業です。教育の場でのICT（情報通信技術）の活用がうたわれて久しいところですが、実際のところ利用に関して尻込みされていた教員の方も少なからずおられたことと思います。忌々しいSARS-CoV-2ウイルスですが、授業にICTの活用を全ての教員に考えさせたという点では良い機会となったと思われます。見方を変えれば、ICTがそこそこ発達してくれてよかったなというのも正直な気持ちです。10年、20年前にSARS-CoV-2ウイルスに襲われていたら、どのような対処ができたのでしょうか。想像するだけでめまいがしそうです。ICTの威力と魅力を見せつけられた1年となりました。

ただし、便利なICTツールではありますが、これらを授業で活用するにはそれなりの準備が必要になります。例えば、ZOOMを遠隔授業に活用するにあたって「ライブ配信授業ポータルサイト」を構築しました。これには情報センター長はじめ情報推進課の皆さんが寝食を惜しまずフル稼働した結果、短期間で運用可能となりました。また、各学部単位でも、機器操作のトラブルなどに備えてサポート要員の先生にはご負担を強いてきました。まだまだマンパワーが必要な世の中です。最後になりましたが、遠隔授業の裏方として汗を流していただいた教職員の皆様には心より感謝申し上げます。

論文

ハイブリッド形式による「早期体験学習」の授業実践

二瓶 裕之、浜上 尚也、木村 治、小田 雅子
北海道医療大学薬学部

概要

新型コロナウイルスの感染拡大防止策の一環としてハイブリッド形式で実施した2020年度早期体験学習の授業実践について報告する。2020年度は、例年実施していた施設訪問を中止する一方で、ワークショップと発表会については、学生が遠隔からでも受講できるオンライン形式で実施することとした。遠隔から受講する学生であっても、他の学生と互いに学びあいをしながら、薬学生として6年間の学習のモチベーションを高められようになることを目指した。

1. はじめに

早期体験学習は、薬学部1年生を対象として開講されている必須の演習科目である。授業では、将来活躍する場となる医療現場を訪問し、実際に体験学習したことを通して、医療、福祉の重要性について討論し、最後に、それらをまとめて発表することとなる。学修の目的は、自身が、将来、活躍すべき医療現場がどのような環境にあり、どのような社会的役割を果たすのか、そして、その目的に向かってどのような学修が必要であるかを様々な施設を訪問し、体験学習することによって実感することにある。

早期体験学習の学修方略としては、施設訪問、ワークショップ、発表会の3つがある。施設訪問では、保険薬局、病院薬局、薬剤師関連施設などへ訪問している。施設訪問の前には、ワークショップを実施して、訪問する施設についての事前講義を受けたり、グループワークを実施したりする。この他にも、一次救命処置、マナーなどのワークショップも実施している。さらに、発表会では、施設訪問やワークショップで学んだことをグループでまとめてポスター発表をする。

また、早期体験学習に対しては、本学では、かねてよりICTを活用した教育改善の取り組みも実施している。例えば、福祉施設訪問が与えるリフレクションへの影響と効果を検証した取り組みでは、学生が振り返り課題として提出したレポートに対してテキストマイニングを実施した[1]。基礎ゼミナールと情報科学の早期体験学習との連携を図った取り組みでは、情報科学で修得したICTの知識や技能を活用できるような授業科目間の連携教育プログラムを設計した[2]。

さらに、2020年度からは、本学教育向上・改善プログラムとして、Society 5.0時代におけるAI-eポートフォリオを活用した取り組みを実施することとなっていた。ここでは、Society 5.0時代における今までにない刺激、つまり、人が人から学ぶ現実空間での刺激に、人がAIから学ぶ仮想空間での刺激を融合した新しい刺激を提供できるAI-eポートフォリオを構築して、早期体験学習での活用を試みることを計画していた。

しかし、2020年度は、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況で、政府、北海道及び札幌市等の対応を踏まえ、本学でも感染拡大の防止対応を行うこととなった。感染防止対応の1つが学生の登校禁止であったが、その一方で、学生の学びの機会を最大限に提供することを鑑み、早期体験学習は、面接受講と遠隔授業のハイブリッド形式での実施となった。

本論文では、ハイブリッド形式で実施した早期体験学習の授業実践について報告する。授業では、遠隔から受講する学生であっても、他の学生と互いに学びあいをしながら、ワークショップや発表会を実施できるように、クラウドやAIなどのICTを活用してワークショップや発表会のオンライン化を図った。本報告では、ハイブリッド形式で実施した早期体験学習の設計方法や実践方法について解説するとともに、授業実践の結果についても言及する。

2. 授業実践の概要

早期体験学習を実施したのは2020年9月から12月となり、例年実施している6月から3か月程度遅らせての開講となった。履修者は薬学部1年生148名である。授業形態としては、面接授業と遠隔授業を組み合わせたハイブリッド形式であり、クラスの半数ずつを1グループとして、原則として、毎回入れ替えをした。遠隔グループの学生は、zoomを使って自宅で視聴するが、面接で受講する学生も、薬学部や歯学部の共用試験(CBT)で使用しているPCを1人1台利用することとした。

2020年度の早期体験学習について、学生へ提示した授業概要は、「薬学生として6年間の学修のモチベーションを高めるために、将来活躍する場となる医療現場(病院、調剤薬局)や関連施設で勤務している薬剤師からの講義を通して、社会における薬剤師の役割や職務の重要性について学修内容から討論し、それらをまとめて発表する。」である。ここで、2020年度より前と大きく異なった点が施設訪問の中止である。そのため、例年、「医療現場を訪問し、実際に体験学習したことを通して」と記載していた授業概要の箇所を「関連施設で勤務している薬剤師からの講義を通して」に変更した。このように、施設訪問が中止となった一方で、ワークショップと発表会については、オンライン形式での実施とした。

2020年度					2019年度				
回	学修内容	日付	時限	学修方略	回	学修内容	日付	時限	学修方略
1	薬剤師関連施設ワークショップ	9月23日	3	事前講義	1	マナーワークショップ			
2			4	グループワーク	2	保険薬局ワークショップ			
3			5	レポート作成	3	保険薬局ワークショップ			
4	保険薬局ワークショップ	9月30日	3	事前講義	4	保険薬局施設訪問			
5			4	グループワーク	5	病院薬局ワークショップ			
6			5	レポート作成	6	病院薬局施設訪問			
7	病院薬局ワークショップ	10月7日	3	事前講義	7	病院薬局施設訪問			
8			4	グループワーク	8	薬剤師関連施設ワークショップ			
9			5	レポート作成	9	薬剤師関連施設訪問			
10	一次救命処置ワークショップ	11月4日	3	事前講義	10	一次救命処置ワークショップ			
11			4	レポート作成等	11				
12	マナーワークショップ	11月25日	3	事前講義	12	発表会			
13			4	レポート作成等	13				
14	発表会	12月16日	3		14				
15			4		15				

表1 「情報科学」の学修目標

表1は、2019年度と2020年度の授業計画である。ワークショップは、例年通り、5回実施することとし、各々、薬剤師関連施設、保険薬局からマナーに至る5つのテーマを取り上げた。これらのテーマは、例年通りであったが、薬剤師関連施設、保険薬局、病院薬局の3つについては、例年はワークショップを1つの講義時間（80分間）で実施し、ワークショップを終えた翌週の2つの講義時間（160分間）で施設訪問を行っていた。一方、2020年度は、施設訪問を実施せずに、これら3つのワークショップを連続した午後の3講義（3時限目から5時限目）で実施した。発表会については、例年通り、ワークショップの後に実施することとした。

3. オンラインワークショップの実践方法

オンラインワークショップは、表1に示したように、事前講義、グループワーク、レポート作成を、原則として、連続した3講義時間で実施した。例えば、保険薬局のワークショップの最初の3時限目では、保険薬局に勤務している薬剤師の講師が事前講義を実施し、4時限目にはグループワーク、そして、5時限目にレポートを作成した。

事前講義は、グループワークの学修準備として欠かせない。例年、事前講義は20分間程度であったが、2020年度は60分間程度で実施した。そのため、遠隔で受講している学生の集中力を持続させるための工夫が必要と考え、事前講義終了後の20分間程度で、講義ノートを提出することを課した。講義ノートは、面接受講している学生も含めて、googleフォームから提出させた。

また、遠隔で受講している学生は、ひとりの学びになってしまい、フィジカルの刺激、つまり、他の学生からの刺激がなくなってしまう。そこで、フィジカルの刺激の代わりとして、デジタルな刺激を提供することを試みた。具体的には、クラス全員のノートに対して機械学習を行い、その解析結果を、図1のようなワードクラウドで可視化し、「クラスの人がどのような用語でノートをまとめているのか」を伝えた。これにより、遠隔で受講している学生へもクラス全体の雰囲気や様子を伝え、他の学生との学びあいの感覚を提供した。さらに、「どのような用語がノートに不足しているのか」も視覚的に伝えるようにし、講義ノートとしての文章量や内容について、クラス全体でも、一定の量や質を担保するようにした。

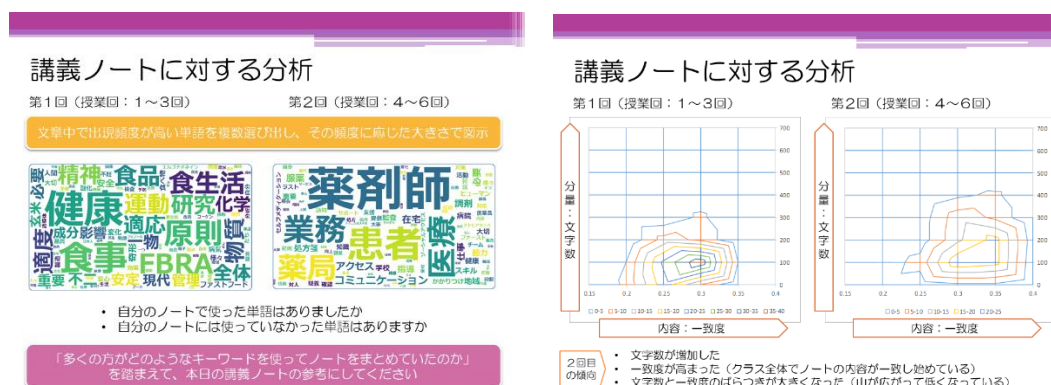


図1 クラス全員のノートに対する機械学習の結果
(授業中に使用したスライドである)

事前講義のあと、10分間の休憩を置いて、グループワークを実施した。テーマは、事前講義の内容に沿ったものとして、あらかじめ、講演者と教員間で設定した。グループワークのグループサイズは約10名、グループ数は全体で16とした。

グループ分けをするにあたり、同じグループに、面接で受講している学生と遠隔で受講している学生が混在していると、面接で受講している学生のみが講義室でコミュニケーションしてしまう可能性を考え、面接で受講している学生、遠隔で受講している学生で分けてグルーピングをした。なお、感染対策の一環として、面接で受講している学生も講義時間中は口頭でのコミュニケーションはしないように伝えている。

また、遠隔での受講生も積極的にグループワークに参加できるように、共同編集機能を持つオンラインアプリケーションである google ドキュメントを利用して、情報共有や意見交換といったディスカッションをするようにした[3]。google ドキュメントは、各グループ・各設問に1つを用意した。また、メンバーの学生ごとにセルを用意して、指定されたセルに、学生が設問に沿って自分なりの考えや意見を記入するようにした。

グループワーク中には、グループのメンバー全員が同時に、お互いの意見を見ながら自分の意見も書き込むように促した。講演者や教員も、全グループのドキュメントを閲覧可能であるため、書き込みを確認しながらリアルタイムにファシリテートすることもでき、他の学生と互いに学びあいながら、意見の書き込みも活発に行われた。

ワークショップの最後に実施したのがレポート作成である。ワークショップで学んだ知識を確実に定着させることを目的として、ワークショップに続く5時限目の80分間程度でレポートを作成して提出することとした。レポートの作成にあたっては、クラウドでのディスカッションで気づいたことや、インターネットを検索して得たエビデンスを踏まえるように伝えた。

一方で、遠隔で受講している学生の場合、レポートの送信を誤ってしまったり、送信し忘れてしまったりすることを可能な限り少なくするために、GAS (Google Apps Script) により共有フォルダに全員分のレポートテンプレートを用意した。レポート提出時刻とした17時に、共有フォルダからすべてのレポートを移動して、学生に閲覧や編集ができないようにした。この結果、レポートの提出率も100%となった。

4. オンライン発表会の実践方法

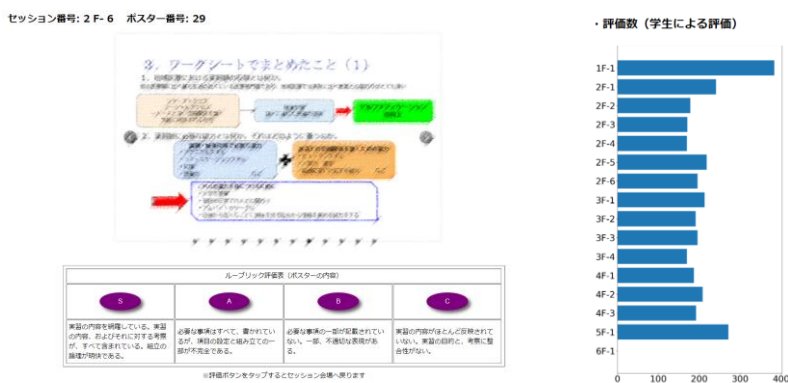
発表会はワークショップの後に実施した。発表会もオンラインでの開催となったが、オンライン発表会への参加意欲を高めるためにも、発表会を活性化するための仕掛けとして、パラレルセッション、AI座長、ピアレビューの3つを用意した。

まず、発表会を、学術大会などと同じパラレルセッション形式にすることで、参加への刺激を与えられるようにした。セッションは「調剤薬局」、「病院薬局」、「薬剤師関連施設」、「一次救命処置」、「マナー」など早期体験学習で扱ったテーマに沿って設定した。学生はどのセッションで発表するのかを、自分で主体的に選んで、発表要旨とポスターを投稿するようにした。

2つ目の刺激がAI座長である。1つのセッションには、多いもので、60名のポスターが投稿された。サムネイル化するものの、60個のポスターのすべてを画面に表示するには、個数が多いと考え、内容が似たポスターを10個程度まとめて、それらを1つのフロア(1

つの画面) に掲示することとした。そこで、AI 座長というものを考えた。各セッション会場には AI 座長を配置し、まずは、機械学習の範囲ではあるが、AI 座長が発表主旨とポスターを機械学習して、同一セッション内のポスターをクラスタリングして、いくつかのフロアにポスターを分けた。また、AI 座長は参加者の感想やコメントを学習してワードクラウドにしたり、参加者の要望に沿っておすすめのスライドなどを紹介したりした。

3つ目の刺激として、ピアレビューを実施することとした。ピアレビューについては、より妥当性や信頼性のある評価ができるように、事前練習として、「情報科学」の中で、一回、ピアレビューを実施した。事前練習のピアレビューでは、ルーブリック評価表の評価の観点と基準を作成する演習を行いながら、学生どうしが、お互いに作成した課題を評価するなど、観点や基準を意識して評価する練習をした。



※スライドを加工しています

図2 ピアレビューの画面

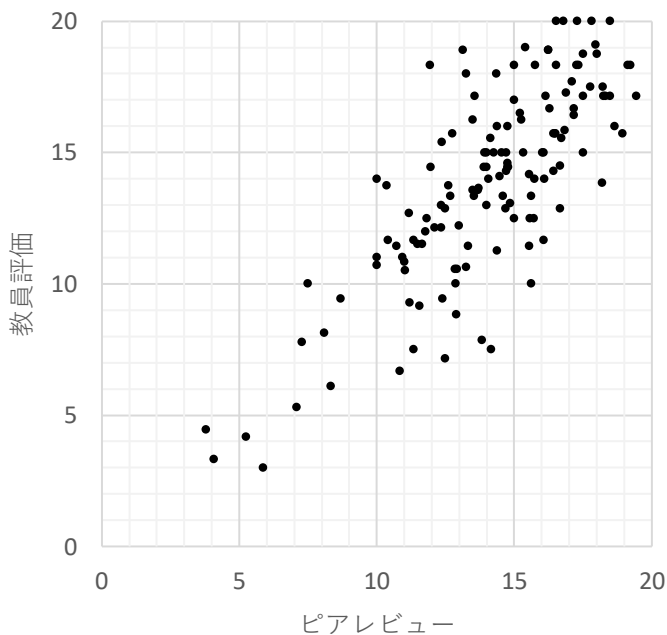


図3 教員評価とピアレビューの評価点の散布図

図2は、ピアレビューの画面である。早期体験学習では、かねてより、ルーブリック評価表を使ったピアレビューを実施しているが、例年使っているルーブリック評価表には、ポスターの内容、発表態度、質疑応答といった3つの評価項目がある。一方で、今回は、オンラインでの発表会となったので、3つの評価項目のうち、ポスターの内容のみの評価とした。なお、評価にあたっては、自由にフロアを選んで、評価をするようにした。また、どのフロアが、評価数が多いのかをリアルタイムに表示して、評価数の少ないフロアの評価するように、アナウンスもした。

評価の回数は、ピアレビューと教員評価合わせて4,000件以上となり、多くの評価が送信され、学生どうしの学びあいも進んだものとする。図3は、教員評価とピアレビューの評価点の散布図である。評価点はルーブリック評価の基準を点数化したもので、1つ点が、一人の学生の評価を表しており、ピアレビューの平均をx座標、教員評価の平均をy座標でプロットした。この結果、ピアレビューと教員評価の間で高い相関を示し、学生と教員の評価が大変近いものになったと考える。

5. むすび

新型コロナウイルスの感染拡大防止策の一環としてハイブリッド形式で実施した2020年度の早期体験学習の実践報告をした。2020年度の早期体験学習では、例年実施していた施設訪問を中止して、ワークショップと発表会についてはオンライン形式で実施した。

オンラインワークショップは、事前学習、グループワーク、レポート作成で構成した。事前学習ではノート提出を必須としたが、機械学習によるクラス全体の学びを可視化するなど、デジタルな刺激を与えるようにした。グループワークでも、オンラインアプリケーションを使ったディスカッションを行い、他の学生との学びあいの活性化を図った。また、レポート作成でも、GASを活用してすべての学生がレポートを提出できるようにした。

オンライン発表会は、一般的な学術会議のようなパラレルセッション形式を採用することで、参加意欲の向上を図った。また、発表要旨やポスターを機械学習したAI座長を用意して、ポスターのクラスタリングやおすすめポスターの提示などをした。ピアレビューも実施して、お互いのポスターからの学びあいの刺激を受けられるようにした。

演習形式の授業科目は、ワークショップや発表会など、多様な学修方略を採用していることが多い。これらの学修方略から得られる学習ログは、レポートや演習課題の回答履歴だけでなく、ディスカッションでの発話ログや各種システムの利用ログなど多種多様なデータになる。演習形式の授業科目をオンライン化するためには、様々なICTを組み合わせる必要があるが、一方で、このような教育ビッグデータをAIが解析をして、そこから、新しい価値を創出する1つの機会としてとらえることもできる。

今後は、教育効果の検証をして、教育プログラムに対する自己点検を行い、今後の教育改善へとつなげたい。

謝辞

本発表で報告したピアレビューの取り組みはJSPS 科研費19K03089の助成を受けた。また、機械学習を活用した取り組みは2020年度教育向上・改善プログラムの助成を受けた。

参考文献

- [1]: 二瓶 裕之, 遠藤 泰, “薬学早期体験学習における福祉施設訪問が与えるリフレクションへの影響と効果”, 北海道医療大学情報センター年報, 10, pp.15 -25 (2013)
- [2]: 二瓶裕之, 西牧可織, 新岡丈治, 鈴木一郎, 足利俊彦, 近藤朋子, 姫嶋瑞穂, 堀内正隆, “早期体験学習における振り返りの質的向上に向けた基礎ゼミナールと情報科学の連携”, 第2回日本薬学教育学会大会 (2017).
- [3]: 西牧可織, 二瓶裕之, “クラウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修”, ICT 利用による教育改善研究発表会論文・私立大学情報教育協会 1(1) 113 - 116 (2019).

論文

教育用ロボット教材を用いた学年横断型プログラミング教育の導入

西牧 可織

北海道医療大学心理科学部

概要

Society5.0における人材育成のため注目されているSTEAM教育の一環として、教育用ロボット教材を用いたプログラミング教育を心理科学部3、4年生および1年生の授業に導入した。「学習到達度や学習課題等に応じた異年齢・異学年集団での協働学習の拡大」に向けた試みとして、3、4年生が1年生に向けて演習課題作成なども含めたプログラミングの授業をデザインし、1年生が3、4年生の作成した課題を実施する仕組みとした。3、4年生は、自らプログラミングを学びながら、1年生に対して難易度の安定した授業をデザインすることができており、1年生は、授業回を重ねてもプログラミングに対する興味・関心を低下させることなく3、4年生の作成した演習課題を実施できていた。

1. 目的

AI・ビッグデータ・IoTといった先端技術を取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会としてSociety5.0の実現が提唱されている[1]。教育現場においても、数理・データサイエンス・AIに係わる知識・素養を身に着けること、幅広い分野で新しい価値を提供できる人材を養成することが重要視されている。また、学びのあり方そのものも提言されており、例えば、個人の進度や能力、関心に応じた学びの場を設けること、学習到達度や学習課題等に応じた異年齢・異学年集団での協働学習の拡大などが挙げられている[2]。

Society5.0において推進されている教育にSTEAM(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics)教育がある。STEAM教育は各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくため教科横断的な教育であり、大学教育においても、文理や学部を問わず、STEAMやデザイン思考の必要性を踏まえ、学生が必要とする教育をいかに提供していくかが提言されている[3]。

STEAM教育のひとつとして注目されているのがプログラミング教育である[4]。2020年度より小学校で必修化されているが、プログラミング教育で重要とされるのは、プログラミングの技術を修得することだけではなく、プログラミング的思考力(論理的思考力)を身に着けることであると言われている。社会のあらゆる問題を論理的に解決する課題解決能力、Society5.0に関連して新しい価値を想像する力を育むことが求められている。

以上のことから、プログラミング教育を実施する上で、分野にとらわれず学生の学びや経験に応じて課題を設定することや、異年齢・異学年集団での協働学習を見据えた授業展開が

必要であると考えられる。

しかし、大学教育において異学年集団での協働学修の実施するためには、カリキュラムの変更や大教室の確保・指導教員の配置などの大掛かりな事前準備を要する。また、学年や学生個人の進捗や能力に応じた課題設定・学習意欲を向上させる細かな仕掛けも必要となる。学生にとっても、異学年間の議論にあたって、下級学年の学生が上級学年の学生に直接意見をしにくいことも懸念される。

今回、本学心理科学部臨床心理学科 3、4 年生および 1 年生に対して、学生の学習意欲を向上させるため小型の教育用ロボットを教材として活用し、プログラミング教育を授業に導入した。個人の進捗や能力に応じた課題として、3、4 年生の学生には予めプログラミングの基礎知識を身に付けてもらった上で、これまでの大学生活での学びを活かしながら、1 年生のプログラミングに関する授業をデザインすることを課題とした。1 年生には、3、4 年生が作成したプログラミングに関する演習課題を協働学修により解決することを課題とした。また、1 年生の学修状況・授業内容の評価を、教員を通じて 3、4 年生にフィードバックすることで、間接的に異学年で学びの共有ができるようにした。1 年生の協働学修においては、クラウドアプリケーションを活用し教員・学生間でリアルタイムかつスムーズに学習情報の共有ができるようにした。3、4 年生の考案した授業デザインに対する 1 年生の学修目標達成度の自己評価および授業内容の評価により、異学年間で実施したプログラミング教育の効果と課題を検証する。

2. 方法

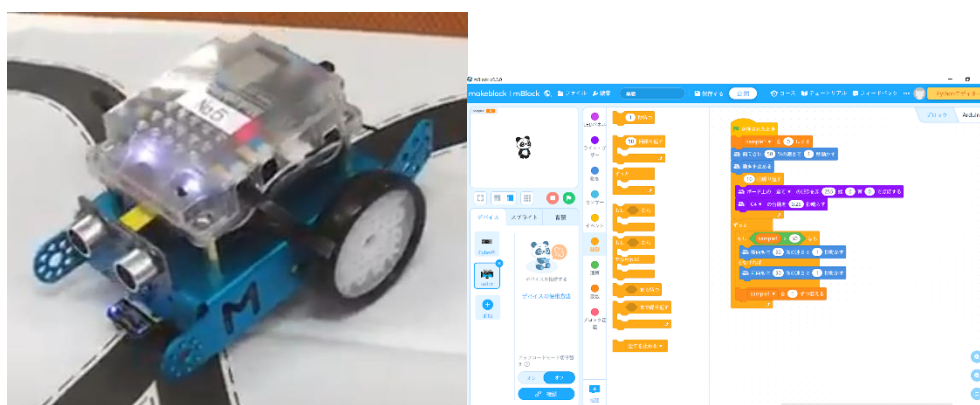
今回の取り組みの対象としたのは本学心理科学部臨床心理学科で開講している 3 年生「専門演習 I」と 4 年生「専門演習 II」および「卒業研究」（以下、ゼミ）と 1 年生「情報科学」の授業である。ゼミは 3 年後期から配属先の各教員のもとで、4 年後期まで通年で実施される。筆者の担当する学生（以下ゼミ生）は 3、4 年生合わせて 2018 年度 8 名、2019 年度 5 名であった。「情報科学」は 1 年次後期選択科目であり、週 1 回実施で授業回数は全 15 回、2019 年度の履修者は 28 名であった。「情報科学」では、プログラミングに関する内容に加え、コンピュータのハードウェアの構造、インターネットと情報セキュリティなどの情報リテラシーの基礎を学ぶ授業回がある。2019 年度のプログラミングに関する授業回は、第 10 回～第 14 回であった。

プログラミングを学ぶ上でゼミおよび情報科学で用いたツールが、図 1(a)に示す Makeblock 社の mbot と呼ばれる教育用小型ロボット教材である。mbot は mcore と呼ばれる電子基板を搭載しており、基板上に光センサ・LED・超音波センサ・赤外線センサそしてモーターが接続されている。モーターに接続されたタイヤを動かすことで mbot を移動させることができる。mbot を動作させるためには、図 1(b)に示すような mblock と呼ばれるソフトウェア上でアルゴリズムを構築してプログラムを作成する。作成したプログラムを USB ケーブルを通じて mbot に送信することで、mbot に接続されたセンサでデータを取得したり、LED を点灯したり、移動させたり様々な動作を表現することができる。プログラムの作成は、Scrach をベースとしたビジュアルプログラミングで行うことができるため、プログラミング言語の知識は基本的に不要である。今回はプログラミング言語の知識修得

を目的としていないため、ビジュアルプログラミングのみを行うこととした。本学科は従来パソコン必携であるため、学生の個人パソコンに mblock をインストールしてもらい、適宜 mbot とパソコンを接続して動作確認ができるようにした。このように、ロボット教材である mbot を通じて、自分の作成したプログラムを視覚的・聴覚的に自由に表現できるようにすることで多様な学生に対して学習意欲の向上を図った。

図 2 に各学年の課題と異学年間での学びの共有の仕組みを示す。2018 年度前期のゼミでは、mbot や mblock を活用したプログラミングの基礎知識修得を目標として、mblock のインストール・mbot の組み立て・アルゴリズムの構築・各種センサの活用方法についてゼミ生一人一台 mbot を用いながら実習形式で授業を展開した。2018 年度後期には、「2019 年度の 1 年生にどのようにプログラミングの授業をするとよいか」を課題として提示し、前期で修得した基礎知識に基づき、授業手順や課題作成・課題提示方法などの授業デザインをゼミ生が協働で取り組んだ。2019 年度前期および後期には、2018 年度に考案した授業デザインに基づいて、2019 年度 1 年生の学修状況なども考慮しながら課題のブラッシュアップや教材の追加等を行った。

2019 年度後期の 1 年生「情報科学」の授業では、ゼミ生が考案した授業デザインをベースに授業を展開し、ゼミ生が作成した課題を 1 年生の学生が協働で実施した。1 年生の学生が課題解決のためにアイデアを共有できるように、そして、教員が学生の学習状況をリアルタイムで確認できるようにするため、クラウドアプリケーションを活用した。例えば、google スライド上での意見交換は学生にとって意見を出しやすいなどの利点があることから、スライド上にアイデアや課題解決のプロセスを記載して教員・学生間で情報共有をした[5, 6]。授業毎に学びの振り返りとして、Google フォームを活用し学修目標達成度の自己評価および授業内容の評価を送信してもらった。また、1 年生の学修状況を個人情報に配慮した上で、教員を通じてゼミ生へフィードバックすることで、異学年間で学びを共有し、互いの課題解決を円滑に実施できるようにした。



(a)

(b)

図 1 Makeblock 社のプログラミングツール

(a)ロボット教材 mbot (b)mblock でのビジュアルプログラミング

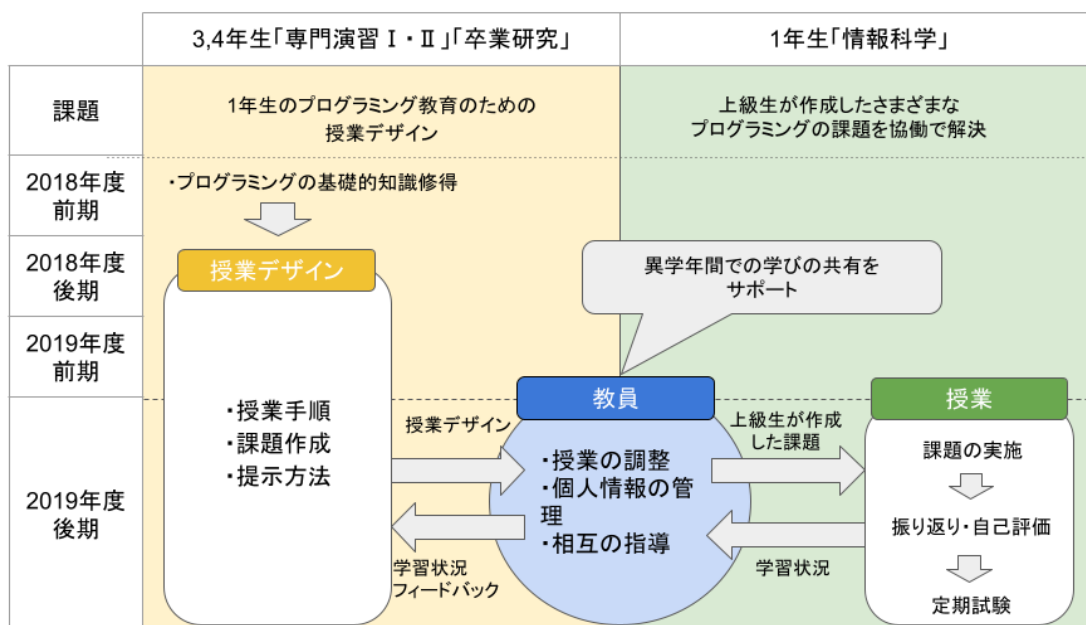


図2 各学年の課題と異学年間での学びの共有の仕組み

3. 結果

はじめに、ゼミ生の取り組みを示す。表1にゼミ生が主体となって考案した2019年度の情報科学の授業におけるプログラミング授業の内容とゼミ生の案に基づいて筆者が設定した学修目標を示す。図3にゼミ生が作成した授業資料を示す。図3(a)は1年生に向けた演習課題である。図3(b)は動画教材のスクリーンショットである。まず、2018年度4年生5名は、全員で先行研究やプログラミングの基礎知識をもとに協働で授業全体の流れを考案し、「プログラミングの概要説明」「基本課題担当」などと役割分担して、授業デザインを行うことができていた。2019年度4年生は3名であったが、2018年度4年生の考案した授業デザインに基づき、2019年度1年生の学習状況に応じて課題のブラッシュアップや教材の追加等を3名で分担して行うことができていた。プログラミングへの興味・関心を高めるための動画教材として、赤外線センサや超音波センサなど複数の搭載センサから取得したデータを活用した難易度の高いプログラムを考案した学生もいた。例えば、図3(b)に示すように、赤外線センサを活用して黒のラインに沿ってmbotを走行させ、分岐点で超音波センサを活用して障害物の有無を判断し、mbotの停車位置を変更する駐車場を模したプログラムを作成していた。

次に、1年生の取り組みを示す。図4は「情報科学」のプログラミング授業回における学修目標達成度の自己評価である。横軸は各授業回における学修目標であり、表1の学修目標と対応している。また、◎は「良く達成できた」、○は「達成できた」、△は「達成できなかった」、×は「まったく達成できなかった」とした。すべての授業回・学修目標において、約50%の学生は、目標を「よく達成できた」と回答した。また、表1より、第12回1_2_と第13回1_2_の学修目標は同じであるが、これは、2週かけて自由な発想に基づいた「創作課題」を実施したためである。創作課題は、mbotの動作に関して各グループでオリジナルのテーマを考え、アルゴリズムの構築からプログラミング、動作確認まで協働して行うも

のであった。これにより、創作課題については、時間をかけることで、学修目標を「よく達成できた」と回答する学生が増加したことが明らかとなった。

図5は各授業回における授業内容を1年生の学生が評価した結果を表したグラフである。横軸が授業回、縦軸は評価の平均値である。授業の難易度、授業内容(資料・課題・説明など)の充実度、授業内容に対して興味をひかれた・面白いと思えたかの3項目について、それぞれ5段階で回答させた。授業の難易度は「1:簡単」から「5:難しい」までの5段階である。初回の授業と比較し授業回を追うごとに難しいと回答する学生がやや増加しているが、一般的に授業の進行とともに難易度が上昇することを考慮すると極端な変化は見られなかった。授業内容の充実度は、「1:まったく充実していない」から「5:とても充実している」までの5段階である。すべての授業回で3.5以上の充実度であった。とくに第11回の平均値は4.7であり、充実していると回答した学生が多かった。授業内容に対して興味をひかれた・面白いと思えたかについては、「1:まったく思わない」から「5:とてもそう思う」までの5段階である。すべての授業回で3.5を超えており、授業回ごとの内容や難易度が変化することにより興味が大きく変動することはなかった。

図6は1年生が作成した創作課題のスクリーンショットである。赤外線センサを活用して黒のラインに沿ってmbotを走行させながら、同時にLEDを点灯させたりブザーを鳴らすなど複数のセンサを組み合わせ複雑なアルゴリズムを構築できているグループもあった。

表1 各授業回の内容と学修目標

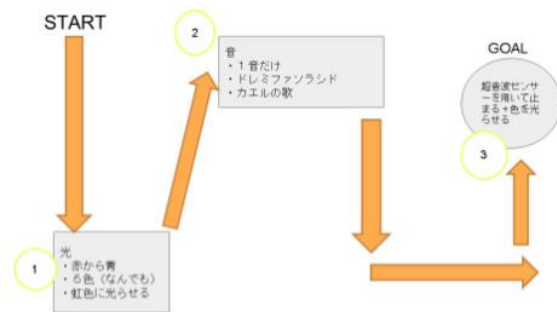
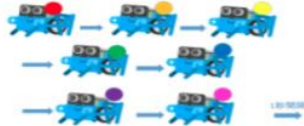
授業回数	授業内容	学修目標
第10回	プログラミングの概要説明・mbotの動作確認	第10回_1. プログラミングを学ぶ上での学修目標を説明できる
		第10回_2. mblockとmbotを使ったビジュアルプログラミングについて基本的な操作方法を説明できる
		第10回_3. グループで協力しながらプログラミングの課題を作成し、mbotを使って動作確認ができる
第11回	プログラミングの基本課題	第11回_1. グループで協力しながらプログラミングの基本課題を解決することができる
		第11回_2. プログラミングの基本課題の解決方法についてスライドにまとめることができる
第12回	自由な発想に基づいた創作課題①	第12回_1. グループで協力しながらプログラミングのテーマやアルゴリズムについて議論することができる
		第12回_2. グループで決めたテーマに関する課題解決をPDCAサイクルに沿って計画的に実行することができる
第13回	自由な発想に基づいた創作課題②	第13回_1. グループで協力しながらプログラミングのテーマやアルゴリズムについて議論することができる
		第13回_2. グループで決めたテーマに関する課題解決をPDCAサイクルに沿って計画的に実行することができる
		第13回_3. mbotを動作させた様子を動画で撮影することができる
第14回	創作課題の発表会	第14回_1. グループで決めたテーマに関する課題解決の過程と結果を動画とスライドを使って説明することができる。

第2・8回の授業課題

第2回授業では、プログラミングに初めて向き合う人が多いと考えられるので簡単なプログラミングである繰り返し・変数・分岐の課題を行い、理解してもらった後に変数の応用・分岐の応用の課題に取り組んでもらう。

繰り返し

クリックしたらLEDランプが1秒おきに赤・橙・黄・緑・青・紫・ピンクと7色に光り、繰り返したら終了するプログラム(表1)。このプログラムにより光の3原色と簡単な繰り返しについて理解することが出来る。



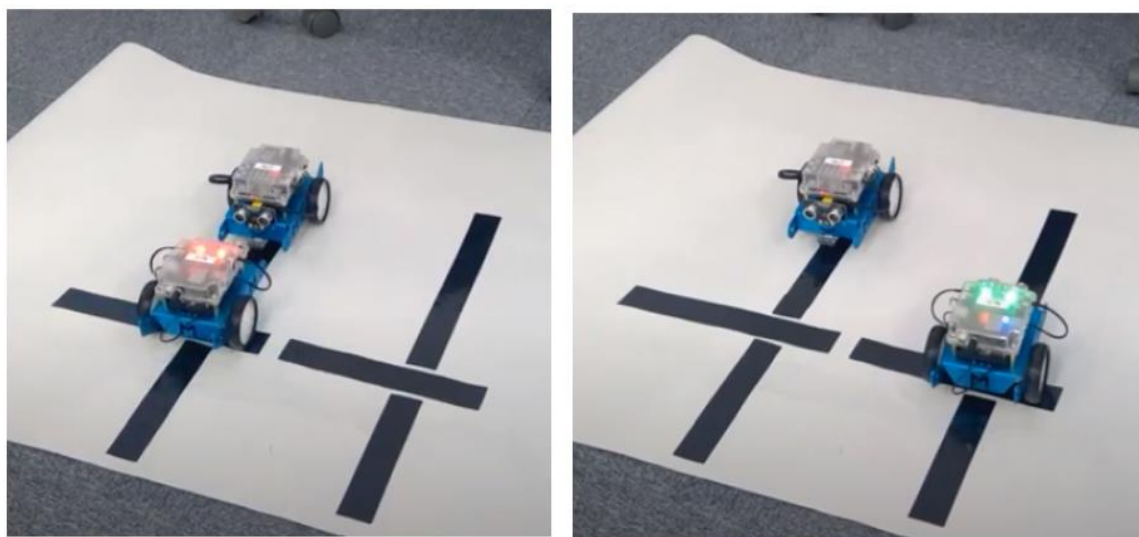
課題4のプログラムの例

カエルの歌になつてるよ♪

課題2

テーマ：右に曲がるときは右のLEDランプを、左に曲がるときは左のLEDランプを点灯させて、自動車の方向指示器のようにしてみよう。前進のときとバックのときとで点灯する色を変えても面白いね

(a)



(b)

図3 ゼミ生が作成した授業資料

(a)1年生に向けた提示課題 (b)動画教材のスクリーンショット

各授業回における学修目標達成度の自己評価

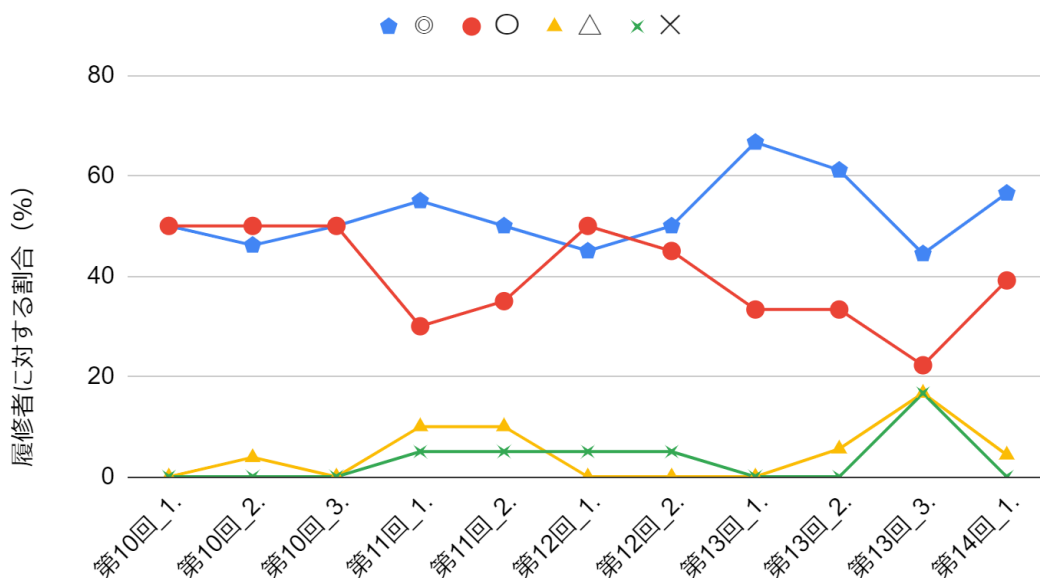


図 4 各授業回における学修目標達成度の自己評価

各授業回における授業内容評価の平均値

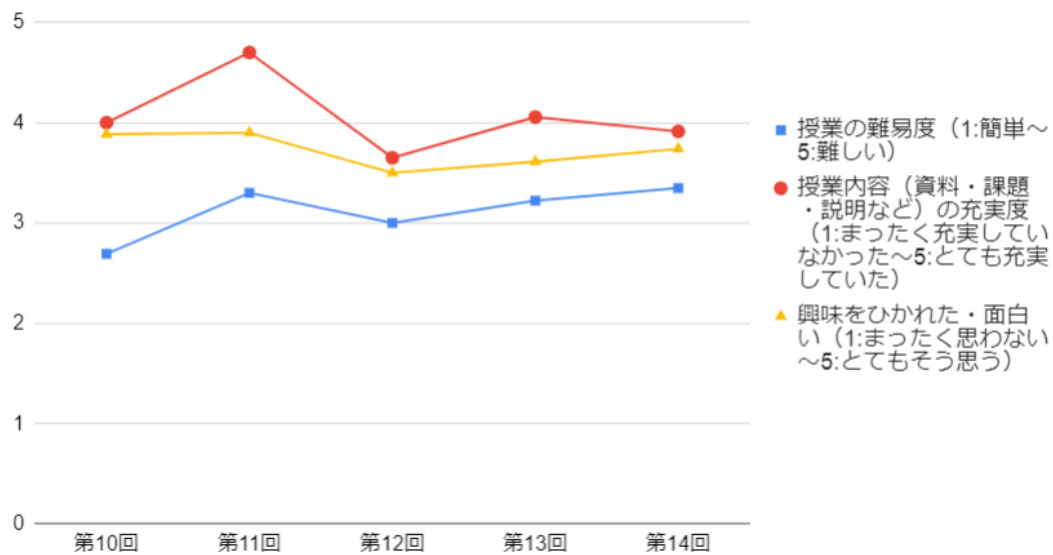


図 5 各授業回における授業内容評価の平均値

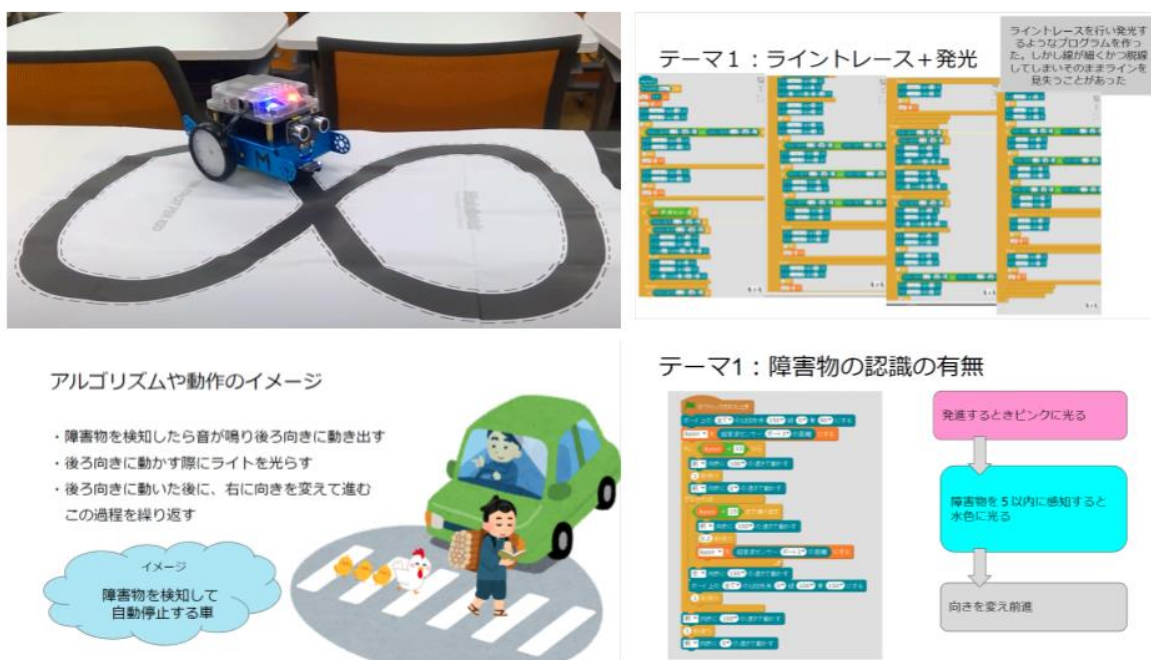


図6 1年生が作成した創作課題

4. 考察

以上の結果にもとづき、今回の取り組みについて考察する。はじめに3、4年生のゼミ生に対する効果について検証する。ゼミは3年後期から4年後期まで通年で実施されることから、長期間同じメンバーで協働して授業計画を立てられたほか、3、4年生合同での授業実施により、改善点などを含めた授業デザインの次年度への引継ぎをスムーズに行うことができた。各種センサを搭載した mbot によるプログラミング課題の表現方法は実に多様であるため、「授業デザイン」の中でも基本課題の作成から動画作成まで、年度によって変動するゼミ生個人の学修状況に応じてフレキシブルに課題を提示することができた。また、ゼミ生に対して、同じ専攻の後輩の学習情報を適宜フィードバックし、授業デザインが身近で現実的な課題であることを意識させることで、ゼミ生が自身の大学生活での学びを積極的に授業デザインの課題解決に活かすことができていた。図5に示す1年生が評価した授業内容の充実度において、第11回の授業の平均値は4.7で最も高かったが、この授業回で実施した基本課題および課題の提示資料作成は、すべての授業回数の中でもっともゼミ生が関わっていた部分である。「イラストが多い方が伝わる」「ヒントがあった方がいい」等の学生視点の学びの工夫を取り入れたことが充実度の高さにつながったものと考えられる。このように、異学年間で学びの共有をしたことで、ゼミ生自身の課題解決への動機付けを促すだけでなく、1年生に対しても充実度の高い授業内容を提供できたと考える。

次に、1年生の学習効果について検証する。図4の達成度の自己評価より、第10回から第11回にかけて、「達成できた」と回答した学生の割合が減少し、「よく達成できた」と「達成できなかった」学生の割合が増加している。第10回が動作確認を目的とした簡単な課題作成を実施したものであったのに対して、第11回では複数のレベルの基本課題をグループ

で解決するプロセスであった。そのため、グループで上手く取り組めた学生とグループワークを苦手と感じる学生に若干分かれたためと考えられる。図 5 に示すように授業内容の充実度は、第 11 回が最も高かったため、課題の内容そのものよりグループでの実施形態にサポートが必要であったと考えられる。しかし、その後自由な発想での創作課題を取り入れたグループワークを継続したが、「達成できなかった」と回答する学生は増加せず、第 13 回目では、「よく達成できた」と回答した学生が第 12 回より増加し、「達成できなかった」と回答した学生はほとんどいなかった。同じグループでのグループワークを続けたことや自由な発想での創作課題を取り入れたことで、自分たちでそれぞれの個性に基づいた役割分担などを決めスムーズに課題解決ができるようになったのではないかと考える。

第 13 回_3 の学修目標の達成度がすべての回で最も低かった。これは、1 つめの要因として課題の作成時間が不足していたことで、mbot の動作を動画撮影する段階までに至らなかったグループが複数あったことがあげられる。センサを複数搭載した mbot による表現方法は多彩であるため、こだわりを持ち、授業時間いっぱいまで熱心に取り組むグループが見られた。そのため、時間割の都合上あらかじめ教員が創作課題に条件を設けることや、学修意欲の高い学生に対して課外学修ができるよう機材や教室・時間的余裕を確保することが課題となった。達成度が低下した 2 つめの要因として、課題の達成状況が動画で視覚的・聴覚的にリアルに表現され記録されることに抵抗があったのではないかと考えた。第 14 回のスライドを用いた発表会では達成度は上昇しているため、スライドなど静止画として課題を発表することには抵抗がないと見られる。mbot はプログラミングにおいて動的で多彩な表現ができることが利点であるので、動画を活用した課題作成については今後検証していく必要がある。

授業内容の評価から学習効果を検証する。一般的に授業回を重ね難易度が高まるのに伴い、授業をネガティブに捉える学生が増えてしまうことが懸念される。しかし、図 5 の「難易度」「内容の充実度」「興味」3 項目とも授業回を重ねても評価に大幅な増減がなく、安定した授業を提供できていたと考えられる。基礎知識の修得から創作課題まで協働学修を取り入れたこと、google スライド等クラウドアプリケーションを活用して教員・学生間で情報共有を行ったことで学生個人の苦手意識やネガティブなイメージが増幅することなく学修を継続できたものとする。

以上のことから、3、4 年のゼミ生は自らプログラミングの基礎知識を学びながら 1 年生に対して安定したプログラミングの授業をデザインすることができていた。また、1 年生は 3、4 年生が作成した課題や提示資料を充実していると捉えており、授業回を重ねても興味関心を低下させることなく課題解決を行うことができていた。今後は、試験結果や各グループの具体的な課題解決のプロセスなどを検証し、プログラミング的思考力の定着を考慮した上で、異学年間での学びの共有や課題解決型学修を効果的に実施する手法を議論していきたい。

謝辞

本論で報告した取り組みは、JSPS 科研費 19K14325 の助成を受けた。

参考文献

- [4]: 内閣府「科学技術・イノベーション」より「Society 5.0」(参照: 2021年4月1日)、
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/
- [5]: 文部科学省「Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～(概要)」
(参照: 2021年4月1日)、
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afiedfile/2018/06/06/1405844_001.pdf
- [6]: 文部科学省「技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について((令和元年5月17日教育再生実行会議第十一次提言)「文理融合」の関連部分(抜粋)」(参照: 2021年4月1日)、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryu/_icsFiles/afiedfile/2019/06/18/1418071_19_1.pdf
- [7]: 山崎貞登、松田孝、二宮裕之、久保田善彦、磯部征尊、川原田康文、大森康正、上野朝大、“Society5.0を支えるSTEAM/STREAM教育の推進に向けた小学校教育課程の教科等構成の在り方と学習指導形態”、上越教育大学研究紀要、39、2、525-538、(2020)
- [8]: 西牧可織、二瓶裕之、“クラウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修”、ICT利用による教育改善研究発表会論文・私立大学情報教育協会 1(1) 113 - 116 (2019)。
- [9]: 西牧可織、二瓶裕之、井上貴翔、鈴木一郎、足利俊彦、堀内正隆、新岡丈治、木村治、青木隆、“クラウドを活用した協働学修による大規模クラスにおける文章指導”、薬学教育、5、2020-042、(2021)

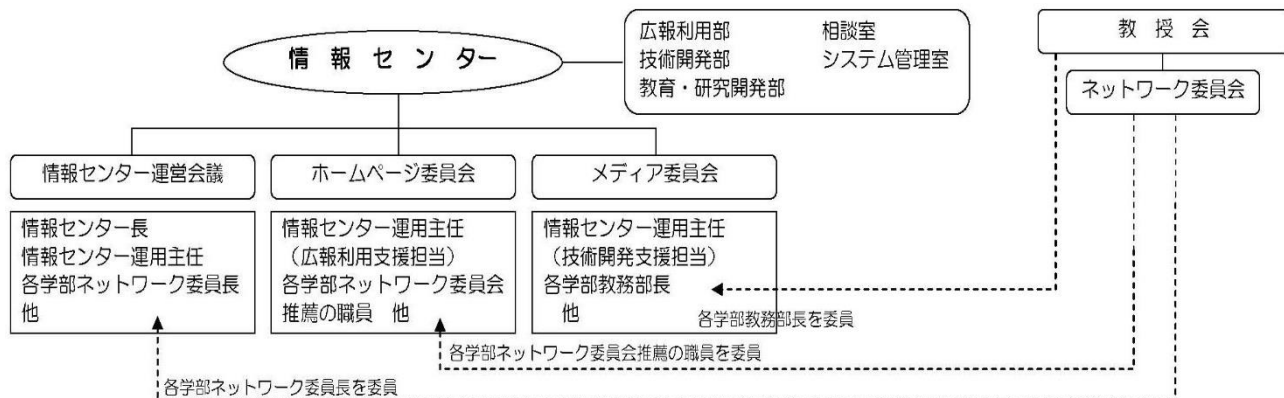
4. 運営組織

(1) 学内 LAN 管理運営組織 (2018・2019 年度)

北海道医療大学情報センター (Hoku-iryō-u.Network Information Center)

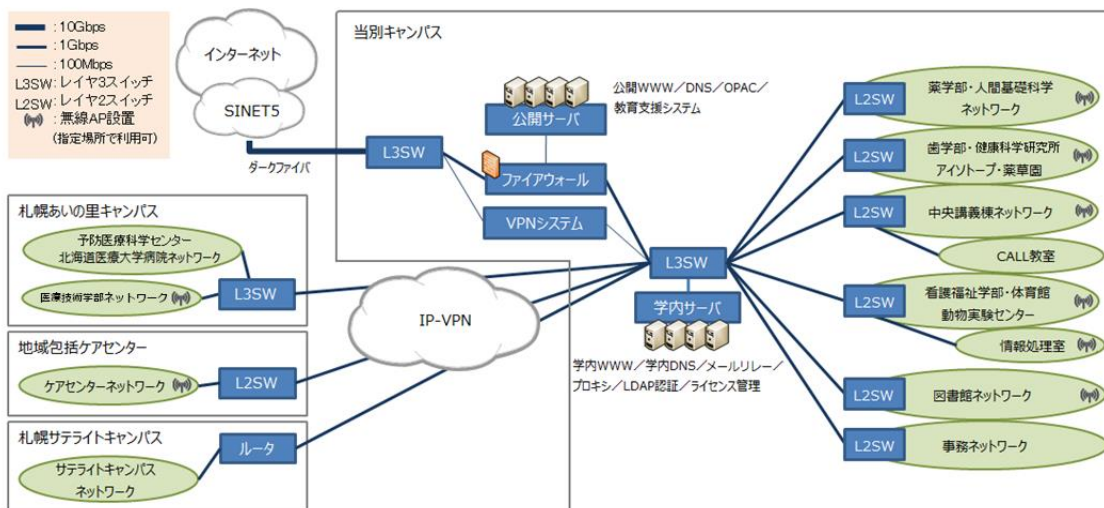
略称：HINIC (ハイニック)

[運営組織機構図]



- 情報センター運営会議 : 情報センターの重要事項、規程の制定・改廃、予算、HNNETの設置、管理運用等を協議
- ホームページ委員会 : ホームページの管理・運用及びトップページデザイン作成等
- メディア委員会 : 情報処理システム、HNNET学生利用、教育上の利用環境、情報処理室管理運用等
- ネットワーク委員会 : 各学部内のネットワーク利用の検討

[学内 LAN 構成図]



◇情報センタースタッフ

情報センター役職	氏名	所属・役職
情報センター長	二瓶裕之	薬学部教授
広報利用支援担当運用主任	小田和明	薬学部教授
広報利用支援担当運用主任	濱田淳一	看護福祉学部教授
技術開発支援担当運用主任	(二瓶裕之)	(薬学部教授)
技術開発支援担当運用主任	入江一元	歯学部教授
教育・研究開発支援担当運用主任	西牧可織	(心理科学部)
職員	畠山彰文	リハビリテーション科学部
事務	小島雅彦	情報推進課長 (～平成 31 年 3 月)
事務	阿部大地	情報推進課係長 (～平成 31 年 3 月)
		情報推進課長 (平成 31 年 4 月～)
事務	歳桃 淳	情報推進課 (～平成 31 年 3 月)
事務	小川雄也	情報推進課 (平成 31 年 3 月～)
事務	栗原希美	情報推進課 (～平成 30 年 12 月)
事務	笹川みずほ	情報推進課 (平成 31 年 4 月～)

広報利用部

	氏名	所属
広報利用支援担当運用主任	小田和明	薬学部
広報利用支援担当運用主任	濱田淳一	看護福祉学部
	小島雅彦	情報推進課長 (～平成 31 年 3 月)
	阿部大地	情報推進課長 (平成 31 年 4 月～)

技術開発部

	氏名	所属
技術開発支援担当運用主任	二瓶裕之	薬学部
技術開発支援担当運用主任	入江一元	歯学部
	小島雅彦	情報推進課長 (～平成 31 年 3 月)
	阿部大地	情報推進課長 (平成 31 年 4 月～)

教育・研究開発部

	氏名	所属
教育・研究開発支援担当運用主任	西牧可織	心理科学部
	小島雅彦	情報推進課長 (～平成 31 年 3 月)
	阿部大地	情報推進課長 (平成 31 年 4 月～)

相談室

	氏名	所属
相談員	中山 章	薬学部ネットワーク委員長
	仲西康裕	歯学部ネットワーク委員
	花淵馨也	看護福祉学部ネットワーク委員会推薦委員
	榊原健一	心理科学部ネットワーク委員（～平成 31 年 3 月）
	齊藤恵一	心理科学部ネットワーク委員
	西牧可織	心理科学部ネットワーク委員
	西澤典子	リハビリテーション科学部ネットワーク委員
	中村宅雄	リハビリテーション科学部ネットワーク委員
	児玉壮志	リハビリテーション科学部ネットワーク委員
	岩尾一生	大学病院ネットワーク委員
	高橋祐司	医療技術学部ネットワーク委員

システム管理室

氏名	所属
二瓶裕之	情報センター長（薬学部）
小田和明	広報利用支援担当運用主任（薬学部）
濱田淳一	広報利用支援担当運用主任（看護福祉学部）
入江一元	技術開発支援担当運用主任（歯学部）
西牧可織	教育・研究開発支援担当運用主任（心理科学部）
小島雅彦	情報推進課長（～平成 31 年 3 月）
阿部大地	情報推進課長（平成 31 年 4 月～）

< 事務所管 > 学務部情報推進課

氏名	所属・役職
小島雅彦	情報推進課長（～平成 31 年 3 月）
阿部大地	情報推進課係長（～平成 31 年 3 月）
	情報推進課長（平成 31 年 4 月～）
歳桃 淳	情報推進課（～平成 31 年 3 月）
小川雄也	情報推進課（平成 31 年 3 月～）
栗原希美	情報推進課（～平成 30 年 12 月）
笹川みずほ	情報推進課（平成 31 年 4 月～）

◇情報センター関連委員会

<役職略・順不同>

<期間：平成30年4月1日～令和2年3月31日>

■情報センター運営会議

	氏名	所属
委員長	二瓶裕之	情報センター長（薬学部）
委員	小田和明	広報利用支援担当運用主任(薬学部)
	入江一元	技術開発支援担当運用主任(歯学部)
	濱田淳一	広報利用支援担当運用主任(看護福祉学部)
	西牧可織	教育・研究開発支援担当運用主任(心理科学部)
	中山 章	薬学部ネットワーク委員長
	仲西康裕	歯学部ネットワーク委員長
	西 基	看護福祉学部ネットワーク委員長
	野田昌道	心理科学部ネットワーク委員長
	堀本佳誉	リハビリテーション科学部ネットワーク委員長(～平成31年3月)
	田村 至	リハビリテーション科学部ネットワーク委員長(平成31年4月～)
	高橋祐司	医療技術学部ネットワーク委員長(平成31年4月～)
	疋田一洋	大学病院ネットワーク委員長
	高見裕勝	事務局 学務部長

■メディア委員会

	氏名	所属
委員長	二瓶裕之	情報センター長 (薬学部)
委員	青木 隆	薬学部教務部長
	遠藤一彦	歯学部教務部長
	花淵馨也	看護福祉学部教務部長
	野田昌道	心理科学部教務部長
	吉田 晋	リハビリテーション科学部教務部長
	吉田 繁	医療技術学部教務部長(平成 31 年 4 月～)
	西牧可織	技術開発支援担当運用主任(心理科学部) ※情報科学系
	松本由起子	心理科学部 ※語学系
	櫻井 潤	看護福祉学部 ※人文科学系
	大山静江	歯学部附属歯科衛生士専門学校 ※委員長が必要と認める委員
	入江一元	技術開発支援担当運用主任(歯学部) ※委員長が必要と認める委員
	新岡丈治	全学教育推進センター (薬学部) ※委員長が必要と認める委員
	高井理衣	健康科学研究所 ※委員長が必要と認める委員
	高見裕勝	事務局学務部長
三浦清志	事務局学務部次長	

■ホームページ委員会

	氏名	所属
委員長	小田和明	広報利用支援担当運用主任(薬学部)
委員	中山 章	薬学部ネットワーク委員会推薦委員
	志茂 剛	歯学部ネットワーク委員会推薦委員
	西 基	看護学科ネットワーク委員会推薦委員
	真島理恵	心理科学部ネットワーク委員会推薦委員
	井上恒志郎	リハビリテーション科学部ネットワーク委員会推薦委員
	高橋祐輔	医療技術学部ネットワーク委員会推薦委員(平成 31 年 4 月～)
	宮川雄一	歯科内科クリニックネットワーク委員会推薦委員
	濱田淳一	広報利用支援担当運用主任(看護福祉学部) ※委員長が必要と認める委員
	熊谷拓真	事務局 経営企画部
	三川清輝	事務局 広報部

■ネットワーク委員会

*薬学部

委員長	中山 章					
委員	鹿内浩樹	西園直純	小林大祐	町田拓自	土田史郎	新岡丈治

*歯学部

委員長	仲西康裕					
委員	入江一元	根津顕弘	倉重圭史			

*看護福祉学部

委員長	西 基					
委員	鎌田禎子	内ヶ島伸也	池森康裕			

*心理科学部

委員長	野田昌道					
委員	西澤典子	齋藤恵一	西牧可織	関口真有		

*リハビリテーション科学部

委員長	堀本佳誉	(~平成 31 年 3 月)	田村至	(平成 31 年 4 月~)		
委員	児玉壮志	井上恒志郎	榑原健一	阿部大地		

*医療技術学部

委員長	高橋祐司					
委員	松尾淳司					

*大学病院/歯科内科クリニック

委員長	疋田一洋					
委員	岩尾一生					

(2) 沿 革

1993年

8月 21委員会が学内LANの構築並びに情報システム検討委員会の設置提言

1995年

4月 情報システム検討委員会発足 委員長：中村龍一専務理事（当時）
 教員・事務ワーキンググループ組成、学内LAN構築検討開始

1996年

11月 情報システム検討委員会第1次報告取りまとめ
 北大経由によるSINET接続提言
 組織ドメイン名：HOKU-IRYO-U
 ネットワーク名：HNNET
 ダイヤルインファックス電話設置

12月 事務センター内小規模LAN構築(北大とのダイヤルアップ接続)、ドメイン名取得、IPアドレス取得（cクラス1個）

1997年

11月 情報システム検討委員会第2次報告取りまとめ
 学内LAN整備計画策定（幹線：ファイバチャネル方式提言）
 学内LAN管理運営のための情報センター設置提言

6月 情報システム検討委員会解散、学内LAN工事着工（同年9月終了）

7月 学内LAN運営委員会発足 委員長：小野正利（基礎教育部教授）
 各学部ネットワーク委員会組成、情報センター設置を検討、北海道医療大学ホームページ開設

8月 情報処理教室（看護福祉学部棟）、LL教室、札幌医療福祉専門学校CPU教室のコンピュータシステム完成

10月 IPアドレス返却（cクラス1個）、IPアドレス取得（cクラス8個）、北大との接続変更届（専用線接続）

1998年

1月 学内LAN試験運用開始

- 4月 学内LAN本格運用開始、リモートアクセスサービス開始
- 5月 学内LAN運営委員会解散
- 6月 北海道医療大学情報センター（HINIC：Hoku-Iryo-u Network Information Center）発足
センター長 小野正利 基礎教育部教授（任期：2年）
運用主任 和田啓爾 薬学部助教授（任期：2年）
運用主任 長谷川 聡 看護福祉学部助教授（任期：2年）
事務担当 総務部総務課
情報ネットワーク協議会、情報システム運営委員会、情報処理教育委員会組成
- 9月 ウイルスウォール（コンピュータウイルス対策）運用開始
- 10月 ホームページ（個人）開設・メーリングリストサービス開始、図書館CD-ROMサーバ（文献情報検索）運用開始

1999年

- 1月 北海道医療大学情報センターホームページ開設
- 9月 学部等一般学生のネットワーク利用開始（看護福祉学部3、4年生）
- 10月 NetNews、FTPサービス開始

2000年

- 4月 センター長 小野正利 歯学部教授 再任（任期：2年）
運用主任 和田啓爾 薬学部助教授(8月～教授) 再任（任期：2年）
運用主任 長谷川 聡 看護福祉学部助教授 再任（任期：2年）
- 7月 専用回線高速化（北大ー当別間、当別ーあいの里間、1.5Mbps）、RASアクセスポイントをあいの里に追加、回線増（各々23回線）、情報センターサーバ室の設置
- 8月 内部DNSサーバの設置、イントラWebサーバの設置、ウイルスウォールの強化
- 10月 全学部・専門学校生のネットワーク利用開始

2001年

- 8月 HNNET幹線及び支線の高速化（幹線：1Gbps、支線100Mbps）、ファイアウォールの設置、Real systemの導入
- 9月 情報センター事務所管が総務部総務課から学務部学術情報センター情報推進課へ変更

2002年

- 2月 CALL教室パソコンの授業時間外学生開放

- 4月 センター長 小野正利 歯学部教授 再任（任期：2年）
 運用主任 和田啓爾 薬学部教授 再任（任期：2年）
 運用主任 長谷川 聡 看護福祉学部助教授 再任（任期：2年）
- 8月 監視システムの構築、WWWサーバの更新、情報処理教室の高速化
- 12月 学生用貸出しパソコンの設置、学生利用情報コンセントの設置

2003年

- 8月 認証システム（VPN）導入、ログサーバ設置、専用回線の高速化（100Mbps）、情報処理教室・CALL教室パソコンの更新、パスワード同期システム導入

2004年

- 4月 センター長 小野正利 歯学部教授 再任（任期：2年）
 運用主任 小田和明 薬学部教授（任期：2年）
 運用主任 長谷川 聡 看護福祉学部助教授 再任（任期：2年）
- 8月 基礎棟ロビーへの学生利用情報コンセントの設置
- 10月 ホームページ委員会設置

2005年

- 2月 北海道医療大学病院ネットワークの構築
- 8月 情報コンセント認証システム導入、パスワード同期システム導入、アプリケーションライセンス管理サーバ設置、ウィルスチェックサーバの更改、学内WEBサーバ更改

2006年

- 1月 RAS変更
- 3月 メール中継サーバ・プライマリ、セカンダリの設定・検証
- 6月 情報センター改組（旧委員会等整理統合）
 センター長 小野正利 歯学部教授
 運用主任 小田和明 薬学部教授
 運用主任 長谷川 聡 看護福祉学部助教授
- 情報センター運営会議、ホームページ委員会、メディア委員会、広報利用部、技術開発部、教育・研究開発部、相談室、システム管理室設置
- 10月 迷惑メール対策サーバの仮設置・検証

2007年

- 4月 迷惑メールサーバ試験導入、ネットワークストレージ導入
- 6月 VPNファームウェア バージョンアップ
- 7月 事務組織変更により学務部学術情報センター情報推進課から学務部情報推進課へ変更
- 8月 WebサーバSSL対応
- 10月 携帯電話等による教育支援システム試行、情報推進課が事務センターへ場所移動
- 12月 情報センターホームページ改訂

2008年

- 3月 薬学部棟・基礎教育棟VLAN変更（統合）実施
- 4月 入学式撮影・大学ホームページ動画配信
情報センタープロジェクト・moCo（モバイルコミュニケーションシステム）試験利用開始
- 6月 ライセンスアプリケーション（SPSS）同時使用可能ライセンス数増加（2→5）
画像編集システム（Vaio Type A）導入
- 7月 ライセンスアプリケーション（ChemBioDraw）導入
- 10月 次期web、mail、DNSサーバ等導入（稼働：2009年度）

2009年

- 1月 年頭挨拶撮影・大学ホームページ動画配信
Moodleサーバ導入
- 3月 歯学部棟・歯科内科クリニック棟VLAN変更（統合）実施
情報処理教室全面更改実施（Active Directory他管理ツール導入）
学位記授与式撮影・大学ホームページ動画配信
- 10月 HNNET Web Mail稼働・情報推進課増員

2010年

- 6月 Ez Proxy Access導入
- 8月 moCo（モバイルコミュニケーションシステム）用携帯電波増幅装置増設

2011年

- 2月 Fire Wall更改
次期ネットワーク監視システム導入

薬学部棟・基礎教育棟SW-HUB等更改

- 3月 看護福祉学部棟VLAN変更（統合）実施
大学ホームページ全面リニューアル
- 6月 当別キャンパス サーバ（garnet & elephant）更改
- 8月 各学部等講義室パソコン（29台）更改
- 10月 当別キャンパス P-2講義室 無線Lan・ハブ設置
当別キャンパス看護福祉学部ハブ・スイッチ(14台)更改
当別キャンパス サーバ（move & road）更改

2012年

- 3月 当別キャンパス サーバ（manatee & lipalis & salmon）更改
- 4月 情報処理室PC中間モニター（35台）更改
- 6月 各講座等が作成・公開の各種ホームページを「講座・教員案内」ホームページに統一して開設・公開
- 8月 Office Professional Plus Educationライセンス契約（全教職員634ユーザ分）
- 10月 ウイルス対策ソフト-F-Secure-ライセンス契約（学生含む5,000ユーザ分）

2013年

- 2月 無線LANアクセスポイント5か所増設（歯学部2・看護福祉学部2・歯科衛生士専門学校1）
- 6月 CALL教室2完成
EZ proxy契約更新
- 7月 無線LANアクセスポイント7か所増設（歯学部2・看護福祉学部2・心理科学部3）
当別キャンパス SUMIT コアスイッチ予備機交換
心理科学部・医療大学病院 LANスイッチ予備機交換
CBT用PC（235台）の更新
学生使用（情報処理教室&CALL教室&CBT用PC：535台相当）PCにOffice Professional Plus Education をインストール

2014年

- 2月 無線LANアクセスポイント5か所増設（歯学部2・看護福祉学部2・歯科衛生士専門学校1）
- 8月 学内ネットワークコアスイッチの更改
メールサーバの仮想化

9月 学習支援システム用サーバ(milkyway)更新

2015年

2月 無線LANアクセスポイントの設置 (看護福祉学部棟3・歯科クリニック棟1・20周年記念会館1)

4月 障害連絡サイトHNNET.JPの構築

8月 ファイアウォールの更改 (次世代ファイアウォールの導入)

2016年

2月 LDAP Managerの導入

3月 無線LANアクセスポイントの増強 (10か所設置)

反転授業を目的とした動画コンテンツ配信システムの導入

情報処理教室全面更改実施 (タブレットPCや勾玉型テーブルの導入)

SINET4からSINET5へ移行

アクセス回線帯域を10Gbpsに増強 (SINET5アクセス回線共同調達に参加)

6月 中央講義棟4階講義室にCBT実施環境を整備

12月 G Suite for Education の導入 (メールシステムをG Suite へ移行)

2017年

3月 札幌あいの里キャンパスHNNET用スイッチ更新 (旧病院棟)

5月 教育支援用タブレット (iPad) の整備 (20台導入)

8月 札幌あいの里キャンパスHNNET用スイッチ更新 (新病院棟)

12月 無線LANアクセスポイントの増設 (人間基礎棟および薬学部棟全域に設置)

2018年

6月 教育支援用タブレット (iPad) の整備 (20台導入)

無線LANアクセスポイントの増設 (歯学部棟全域および中央講義棟2～3階に設置)

2019年

6月 当別～あいの里キャンパス間ネットワーク増速工事

教育支援用タブレット (iPad) の整備 (40台導入)

無線LANアクセスポイントの増設 (看護福祉学部棟全域およびあいの里キャンパス全域に設置)

- 8月 全講義室・CALL教室1パソコンのWindows10アップデート対応
講義室等マルチメディア機器の更新
- 12月 SSL-VPN装置の更新

(3) 情報センター 事業報告

2018(平成 30)年度

HNNET インフラ整備事業

導入 (年/月)	内容	備考
2018/6	ICT 教育用タブレット PC(iPad)の導入	タブレット PC による ICT 活用教育の実践 20 台導入(合計 40 台)
2018/6	無線アクセスポイント増設	歯学部棟全域および中央講義棟 2~3 階に設置
2018/6	電子決済システム[X-Point]の導入	システム構築
2018/7,11	事務職員パソコン・事務システムソフトの更新	

ホームページ

実施年/月	内容	備考
2018/4	大学ウェブサイトのリニューアル(第 1 期)	

教育支援 (講習会・ガイダンス等)

(講習会)

実施年/月	内容	備考
2019/2	Google クラウド講習会(第 1 回)	教職員対象
2019/3	Google クラウド講習会(第 2 回)	教職員対象

(ガイダンス等)

実施年/月	内容	備考
2018/4	心理科学部新入生 NW ガイダンス	PC 設定、ネットワーク設定等 (心理科学部ネットワーク委員会・情報推進課)

業務支援（他部署連携業務）

実施年/月	内 容	備考
2018/4	入学式	ビデオ撮影、コンテンツ配信
2019/1	年頭挨拶	ビデオ撮影
2019/1,2	歯学共用試験（CBT）	歯学部：システム運用支援
2019/3	学位記授与式	ビデオ撮影、コンテンツ配信

業務支援（他機関連携業務）

実施年/月	内 容	備考
2年間	私立大学情報教育協会 薬学系 FD/IT 活用研究委員会委員	齊藤教授

情報センター

実施年/月	内 容	備考
2019/2	「薬学実務実習支援サイト」の開発・提供	病院・薬局実務実習北海道地区調整機構
2019/3	日本教育工学会研究会での発表	

2019(平成31・令和元)年度

HNNET インフラ整備事業

導入(年/月)	内容	備考
2019/6	当別～あいの里キャンパス間ネットワーク増速工事	
2019/6	ICT教育用タブレットPC(iPad)の導入	タブレットPCによるICT活用教育の実践 40台導入(合計80台)
2019/6	無線アクセスポイント増設	看護福祉学部棟全域およびあいの里キャンパス全域に設置
2019/8	全講義室・CALL教室1パソコンのWindows10アップデート対応	
2019/8	講義室等マルチメディア機器の更新	中央講義棟C31～C33のプロジェクト更新、 薬学部棟G1および歯学部棟D1～D6モニターの増設
2019/12	SSL-VPN装置の更新	
2020/1	事務職員パソコン・事務システムソフトの更新	
2020/3	アカウント管理システムの導入	

ホームページ

実施年/月	内容	備考
2019/4	大学ウェブサイトのリニューアル(第2期)	前年度からの継続

教育支援(講習会・ガイダンス等)

(講習会)

実施年/月	内容	備考
—		

(ガイダンス等)

実施年/月	内容	備考
2019/4	心理科学部新入生NWガイダンス	PC設定、ネットワーク設定等 (心理科学部ネットワーク委員会・情報推進課)

業務支援（他部署連携業務）

実施年/月	内容	具体的事項
2019/4	入学式	ビデオ撮影、コンテンツ配信
2020/1	年頭挨拶	ビデオ撮影
2020/1,2	歯学共用試験(CBT)	歯学部：システム運用支援

業務支援（他機関連携業務）

実施年/月	内容	備考
2年間	私立大学情報教育協会 薬学系 FD/IT 活用研究委員会委員	齊藤教授

情報センター

実施年/月	内容	備考
2019/8	薬学教育学会大会での発表	

(4) 会議開催状況

【2018(平成30)年度】

◆情報センター運営会議

開催月日	構成員		議題	
第1回 7月6日	出席者	二瓶委員長、小田委員、濱田委員、入江委員、西牧委員、中山委員、仲西委員、堀本委員、高見委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長	報告事項	(1)平成30年度情報センター運営会議構成員について (2)各委員会報告 (3)私立大学情報教育協会定時総会報告 (4)平成29年度情報センター主要事業実施報告 (5)平成30年度情報センター主要事業計画
	欠席者	西委員、野田委員、疋田委員	その他	(1)私立大学情報教育協会医療系分野フォーラム型実験小委員会委員委嘱について (2)薬学共用センター・システム検討委員会委員委嘱について
第2回 10月30日	出席者	二瓶委員長、小田委員、入江委員、濱田委員、西牧委員、中山委員、仲西委員、西委員、高見委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長	報告事項	(1)各委員会報告 (2)震災に伴うHNNETサーバ故障および対応について (3)教育支援用iPadの貸し出しについて (4)情報センター年報の発行について
	欠席者	堀本委員、野田委員、疋田委員	審議事項	(1)メディア教育支援に係る要望について (2)「講座・教員案内システム」の廃止(リサーチマップへの移行)について (3)講義室パソコンのWindows10対応について (4)CALL教室1のWindows10対応について (5)大学ウェブサイトリニューアルトップ画面デザイン案について
第3回 1月24日	出席者	二瓶委員長、小田委員、入江委員、西牧委員、中山委員、仲西委員、野田委員、高見委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長	報告事項	(1)各委員会報告 (2)HNNET無線LAN対応状況について (3)情報センター年報の発行について
	欠席者	濱田委員、西委員、堀本委員、疋田委員	その他	(1)Googleクラウド講習会の開催について (2)ICT活用による教育開発に関わる研究の推進について

◆メディア委員会

開催月日	構成員		議題	
第1回 6月20日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、野田委員、吉田委員、西牧委員、大山委員、入江委員、高井委員、笠原委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長	報告事項	(1)平成30年度メディア委員会構成員について (2)情報センターの取り組みについて (3)平成29年度メディア要望の対応状況について
			審議事項	(1)平成30年度メディア要望(平成31年度事業)について (2)申請書によるICT業務支援の依頼について
	欠席者	櫻井委員、松本委員、吉田委員、新潟委員、高見委員	その他	
第2回 10月25日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、野田委員、吉田委員、松本委員、西牧委員、大山委員、入江委員、高井委員、高見委員、笠原委員、阿部情報推進課係長、歳桃情報推進課係	報告事項	(1)メディア活用による教育開発の取り組みについて (2)平成29年度メディア要望の対応状況について
			審議事項	(1)メディア教育支援に係る要望について (2)「講座・教員案内システム」の廃止について (3)講義室パソコンのWindows10対応について (4)CALL教室1のWindows10対応について
	欠席者	新潟委員、櫻井委員		
第3回 1月23日	出席者	二瓶委員長、花淵委員、松本委員、西牧委員、大山委員、新潟委員、高井委員、高見委員、笠原委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長	報告事項	(1)講義室等の設備機器に関する要望の対応方針について (2)HNNET全学無線LAN対応状況について (3)Googleクラウド講習会の開催について (4)Web based e-Learning システムの利用実績について (5)Web based e-Learning システムの開発・改修状況について (6)CBT用パソコンの管理方法の変更について
			審議事項	(1)「講座・教員案内システム」の廃止について
	欠席者	青木委員、遠藤委員、野田委員、吉田委員、櫻井委員、入江委員、吉田委員	その他	

◆ホームページ委員会

開催月日	構成員		議題	
第1回 6月21日	出席者	小田委員長、西委員、真島委員、井上委員、濱田委員、宮川委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長、栗原情報推進課係	報告事項	(1)平成30年度ホームページ委員会構成員について (2)個人ホームページ申請制度およびトピック掲載手順の対応状況について
	代理出席	入江教授	審議事項	(1)大学ウェブサイトリニューアル事業
	欠席者	中山委員、志茂委員、三川委員、熊谷委員	その他	
第2回 8月23日	出席者	小田委員長、中山委員、西委員、濱田委員、志茂委員、真島委員、井上委員、三川委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長、栗原情報推進課係	報告事項	(1)大学ウェブサイトリニューアル事業 業者選定会の結果について
			審議事項	(1)大学ウェブサイトリニューアル事業 業者選定について
	欠席者	熊谷委員、宮川委員	その他	
第3回 10月23日	出席者	小田委員長、中山委員、西委員、濱田委員、志茂委員、真島委員、井上委員、三川委員宮川委員、小島情報推進課長、阿部情報推進課係長、栗原情報推進課係	報告事項	(1)大学ウェブサイトリニューアル事業 進捗状況について
			審議事項	(1)トップ画面リニューアルデザイン案について
	欠席者	熊谷委員	その他	

※上記の他、以下の関連会議を開催。

- 情報センター業務打ち合わせ会議（随時開催）
- 情報センター・システム管理室会議（随時開催）
- 情報処理教育連絡調整会議（随時開催）

【2019(平成31・令和元)年度】

◆情報センター運営会議

開催月日	構成員		議題	
第1回 5月13日	出席者	二瓶委員長、小田委員、濱田委員、入江委員、西牧委員、中山委員、西委員、野田委員、田村委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)2019年度情報センター運営会議構成員について (2)各委員会報告 (3)情報センター年報第12巻の発刊について (4)2018年度基盤整備事業等実施報告 (5)2019年度基盤整備事業等実施計画 (6)私情協関連事業実施報告 (7)教育支援システムの開発・改修について (8)クラウドを活用した教育開発の取り組みについて (9)Googleクラウド講習会(第1回、第2回)開催報告
			審議事項	(1)私情協ICT活用教育研究発表会への論文投稿について (2)ICT活用による教育開発事業(案)について
	欠席者	仲西委員、高橋祐司委員、疋田委員	その他	(1)次回開催日程について
第2回 6月25日	出席者	二瓶委員長、濱田委員、入江委員、西牧委員、中山委員、仲西委員、西委員、田村委員、高橋祐司委員、疋田委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)各委員会報告 (2)教育開発関連報告 (3)ICT基盤整備関連報告(情報推進課) (4)その他
	欠席者	小田委員、野田委員	審議事項	(1)2019年度ICTを活用した教育開発に関わる研究発表について (2)ICT業務支援依頼への対応について (3)DNSを利用したセキュリティ検査の実施について
第3回 7月24日	出席者	二瓶委員長、小田委員、入江委員、西牧委員、中山委員、野田委員、田村委員、高橋祐司委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)各委員会報告 (2)教育開発関連報告 (3)ICT基盤整備関連報告(情報推進課)
	欠席者	濱田委員、仲西委員、西委員、疋田委員	審議事項	(1)ICT業務支援依頼(クラウドによる複数教室連携授業)について (2)情報センター機器貸出に関する規約の制定について (3)Windows10アップデートに関する教員への周知について
第4回 10月1日	出席者	二瓶委員長、入江委員、西牧委員、中山委員、西委員、野田委員、高橋祐司委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)各委員会報告 (2)教育開発関連報告 (3)ICT基盤整備関連報告
	委任状	小田委員、濱田委員		
	欠席者	仲西委員、田村委員、疋田委員	その他	
第5回 10月30日	出席者	二瓶委員長、小田委員、濱田委員、西牧委員、中山委員、西委員、田村委員、高橋祐司委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)各委員会報告 (2)教育開発関連報告
	欠席者	入江委員、仲西委員、野田委員、疋田委員	審議事項	(1)Windows10対応に関する学内周知について (2)教育開発研究と連携したメディア機器の購入について (3)Society 5.0に向けた教育開発について
第6回 2月26日	出席者	二瓶委員長、西牧委員、中山委員、西委員、野田委員、田村委員、高橋祐司委員、高見委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)各委員会報告 (2)教育開発関連報告 (3)2019年度情報センター・情報推進課主要事業報告 (4)2020年度情報センター・情報推進課主要事業計画
	委任状	小田委員、入江委員	審議事項	(1)ふれあいバス運行情報サイネージ設置に伴うネットワーク提供について (2)今後のICTメディア教育支援の方針について
	欠席者	仲西委員、濱田委員、疋田委員	その他	

◆メディア委員会

開催月日	構成員		議題	
第1回 7月11日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、野田委員、吉田委員、吉田委員、櫻井委員、松本委員、西牧委員、大山委員、入江委員、高井委員、福村委員、高見委員、三浦委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)2019年度メディア委員会構成員について (2)2018年度メディア要望に関する対応状況について (3)メディア活用による教育開発の取り組みについて (4)Google クラウド講習会の開催について (5)HNNET 全学無線 LAN 対応状況と課題について (6)講義室・CALL 教室1のWindows10更新について
			審議事項	(1)講義室マルチメディア更新事業計画について (2)2019年度メディア要望の取り纏めについて (3)ICT業務支援依頼書の提出について
	欠席者	新岡委員	その他	
第2回 10月21日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、吉田委員、吉田委員、櫻井委員、西牧委員、大山委員、新岡委員、高井委員、高見委員、三浦委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)メディア活用による教育開発の取り組みについて (2)講義室・CALL 教室1のWindows10更新について
			協議事項	(1)2020年度講義室マルチメディア更新事業(案)について (2)2020年度事業 ICT メディア教育支援要望について
	欠席者	野田委員、松本委員、入江委員、福村委員	その他	
第3回 11月26日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、吉田委員、大山委員、入江委員、新岡委員、高見委員、三浦委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)CALL 教室1のWindows10対応について
			審議事項	(1)2020年度 ICT メディア教育支援の予算化について (2)教育開発研究と連携したメディア機器の購入について
	欠席者	吉田委員、野田委員、櫻井委員、松本委員、西牧委員、高井委員、福村委員	その他	
第4回 2月19日	出席者	二瓶委員長、花淵委員、野田委員、吉田委員、櫻井委員、大山委員、入江委員、新岡委員、西牧委員、高井委員、高見委員、三浦委員、福村委員、阿部情報推進課長	報告事項	(1)2020年度部門別予算折衝について (2)メディア活用による教育開発の取り組みについて (3)医療技術学部FDセミナー「AIを利用した教育支援」について (4)数理・データサイエンス・AI教育の導入について
			審議事項	(1)2020年度 ICT メディア教育支援の対応について (2)今後の ICT メディア教育支援の方針について
	欠席者	青木委員、遠藤委員、吉田委員、松本委員	その他	
第5回 3月12日	出席者	二瓶委員長、青木委員、遠藤委員、花淵委員、野田委員、吉田委員、吉田委員、大山委員、入江委員、新岡委員、西牧委員、高井委員、三浦委員、福村委員、阿部情報推進課長	審議事項	(1)オンライン会議システムの活用について
			欠席者	櫻井委員、松本委員、高見委員

◆ホームページ委員会

開催月日	構成員		議題	
第1回 9月12日	出席者	小田委員長、中山委員、西委員、真島委員、井上委員、高橋祐輔委員、三川委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)2019年度ホームページ委員会構成員について (2)ウェブサイトリニューアル事業について
	欠席者	志茂委員、濱田委員、宮川委員、熊谷委員		
第2回 10月21日	出席者	小田委員長、中山委員、志茂委員、西委員、真島委員、井上委員、高橋祐輔委員、濱田委員、宮川委員、三川委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	協議事項	(1)ウェブサイトリニューアル事業に係る各学部の見直し事項について
	欠席者	熊谷委員		
第3回 3月19日	出席者	小田委員長、中山委員、西委員、井上委員、高橋祐輔委員、濱田委員、宮川委員、熊谷委員、阿部情報推進課長、笹川情報推進課係	報告事項	(1)大学ウェブサイトリニューアル事業の状況について (2)講座・教員案内サイトリニューアルについて
	オブザーバ	二瓶情報センター長		
	欠席者	志茂委員、真島委員、三川委員		

※上記の他、以下の関連会議を開催。

- 情報センター業務打ち合わせ会議（随時開催）
- 情報センター・システム管理室会議（随時開催）
- 情報処理教育連絡調整会議（随時開催）

(5) ネットワーク関連規程集

[北海道医療大学情報センター規程]

平成 18 年 3 月 16 日制定

第 1 章 総 則

(設 置)

第 1 条 北海道医療大学（以下「本学」という。）に、学則第 10 条第 1 項に基づき、北海道医療大学情報センター（以下「情報センター」という。）を置く。

2 情報センターの組織及び管理・運営は、この規程の定めるところによる。

(所在地)

第 2 条 情報センターは、北海道石狩郡当別町金沢 1757 番地の北海道医療大学内に置く。

(目 的)

第 3 条 情報センターは、教育・研究及び大学の管理運営の効率化を図るために構築された学内 LAN（東日本学園ネットワーク、以下「HNNET」という。）の管理運用を行うとともに、本学における情報化を推進し、教育・研究の発展に資することを目的とする。

(任 務)

第 4 条 情報センターは次の項目を任務とする。

- (1) HNNET の管理運用及び改善
- (2) コンピュータネットワークシステムの教育・研究開発
- (3) メディア教育の推進
- (4) データベースの構築及び教育研究開発プロジェクトの推進
- (5) 大学ホームページの管理
- (6) 情報セキュリティ対策

(業 務)

第 5 条 情報センターは次の業務を行う。

- (1) ネットワーク機器の管理運用及び利用支援に関する事項
- (2) 各種サービスの管理運用及び利用支援に関する事項
- (3) 教育用コンピュータネットワークの管理運用及び利用支援に関する事項
- (4) HNNET 利用者登録・情報管理に関する事項
- (5) HNNET に接続する各種システムとの調整に関する事項
- (6) メディア教育の推進に関する事項
- (7) データベースの構築及び教育研究開発プロジェクトの推進に関する事項
- (8) 大学ホームページの管理に関する事項
- (9) 情報セキュリティに関する事項
- (10) 情報センター関連委員会に関する事項

第 2 章 組 織

(情報センター長)

第 6 条 情報センターに、情報センター長を置く。

2 情報センター長は、教員役職候補者選考手続規程に基づき選任する。

3 情報センター長は、情報センターの業務を統括する。

(情報センター運用主任)

第7条 情報センターに、運用主任2名を置き、広報利用支援担当1名及び技術開発支援担当1名とする。

2 運用主任は、情報センター長の推薦に基づき、学長が委嘱する。

3 運用主任の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

4 任期中に退任した場合、後任者の任期はその残任期間とする。

(相談員)

第8条 情報センターに、学部等毎にHNNET利用に係る相談員若干名を置く。

2 相談員は、学部内に相談場所と相談日時を定め、学部等の職員及び学生のHNNET利用に係る対応を行う。

3 相談員は、各学部等のネットワーク委員会が推薦する職員、若干名に学長が委嘱する。

4 相談員の委嘱期間は1年とする。ただし、再任を妨げない。

5 任期中に退任した場合、後任者の任期はその残任期間とする。

(職員)

第9条 情報センターに、情報センター任務に係る教育研究を担当する職員若干名を置く。

2 前項の職員は、教授、准教授又は講師とする。

3 職員の選考については、別に定める。

(部門)

第10条 情報センターに、次の部門を置く。

- (1) 広報利用部
- (2) 技術開発部
- (3) 教育・研究開発部
- (4) 相談室
- (5) システム管理室

(広報利用部)

第11条 広報利用部は、情報センターの各種広報を担当するとともに、情報センターが提供する各種サービス利用のための広報を行う。

2 広報利用部は、第7条に規定する広報利用支援担当の運用主任が統括する。

3 広報利用部は、主に次の項目を担当する。

- (1) 情報センター各種広報に関する事項
- (2) 情報センターホームページの作成、更新に関する事項
- (3) HNNETの快適利用に関する事項

(技術開発部)

第12条 技術開発部は、コンピュータネットワーク利用上の技術支援を行う。

2 技術開発部は、第7条に規定する技術開発支援担当の運用主任が統括する。

3 技術開発部は、主に次の項目を担当する。

- (1) 各種サービスの提供、利用促進及びマニュアル作成等に関する事項
- (2) HNNET利用環境の構築、管理・運用及び利用支援に関する事項
- (3) 情報センターが管理する教育上のコンピュータネットワーク機器の管理・運用、改善・整備に関する事項

(教育・研究開発部)

第13条 教育・研究開発部は、情報センター任務に係る教育・研究開発を行う。

- 2 教育・研究開発部は、情報センター長が指名する情報センター職員が統括する。
- 3 教育・研究開発部は、主に次の項目を担当する。
 - (1) メディア教育の担当
 - (2) コンピュータネットワークシステムの教育・研究開発に関する事項
 - (3) 情報科学及び情報処理教育に関する企画立案
 - (4) e-Learning システムの研究開発及び教育・研究上の利用支援
 - (5) データベースの構築及び教育・研究開発プロジェクトに関する事項
- 4 前項第5号のプロジェクトに関する事項を検討するため、情報センターにプロジェクト検討委員会を置くことができる。プロジェクト検討委員会については、別に定める。

(相談室)

第14条 相談室は、HNNET 利用上の相談を受け、利用促進・支援を行う。

- 2 相談室は、情報センター長が指名する情報センター職員が統括する。
- 3 相談室は、主に次の項目を担当する。
 - (1) HNNET 内のサブネットワーク構築に関する事項
 - (2) その他、HNNET 利用に係る技術的な事項

(システム管理室)

第15条 システム管理室は、HNNET のセキュリティ上の対策を行う。

- 2 システム管理室は、情報センター長が統括する。

第3章 委員会等

(情報センター運営会議)

第16条 情報センターに、情報センターの管理運営に関する必要事項を審議するため、情報センター運営会議（以下「運営会議」という。）を置く。

- 2 運営会議に関する事項は、別に定める。

(メディア委員会)

第17条 情報センターに、メディア利用支援に関する事項を協議するためメディア委員会を置く。

- 2 メディア委員会に関する事項は、別に定める。

(ホームページ委員会)

第18条 情報センターに、大学のホームページに関する事項を協議するためホームページ委員会を置く。

- 2 ホームページ委員会に関する事項は、別に定める。

(ネットワーク委員会)

第19条 HNNET の利用促進や専門領域での高度利用に関する事項を協議するため、各学部等にネットワーク委員会を置く。

- 2 ネットワーク委員会に関する事項は、別に定める。

第4章 その他

(HNNET 利用内規)

第20条 HNNET の利用内規については別に定める。

(事 務)

第 21 条 情報センターに係る事務は、情報推進課が所管する。

(改 廃)

第 22 条 この規程の改廃は、情報センター運営会議及び評議会の議を経て理事会が決定する。

附 則

この規程は平成 18 年 6 月 1 日から施行する。

[情報センター運営会議規程]

平成 18 年 3 月 16 日制定

(趣 旨)

第 1 条 この規程は、情報センター規程第 16 条第 2 項の規定に基づき、情報センター運営会議（以下「運営会議」という。）の組織及び運営について定める。

(構 成)

第 2 条 運営会議は、次に掲げる委員をもって構成し、学長が委嘱する。

- (1) 情報センター長
- (2) 情報センター運用主任 2 名
- (3) 情報センター規程第 19 条に規定する各学部等ネットワーク委員会の委員長
- (4) 学長が指名する事務職員
- (5) その他委員長が必要と認める者

(任 期)

第 3 条 前条項第 4 号及び 5 号の委員の任期は 2 年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員を生じたときの補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第 4 条 運営会議に委員長を置き、情報センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、運営会議を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、予め委員長が指名する委員がその職務を行う。

(議 事)

第 5 条 運営会議は、委員の 3 分の 2 以上の出席がなければ開くことができない。

- 2 運営会議の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは議長が決する。
- 3 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、説明または意見を聞くことができる。

(審議事項)

第6条 運営会議は、次の各号に掲げる事項について審議する。

- (1) 情報センターの管理運営に関する必要事項
- (2) 情報センターの規程の制定および改廃に関する事項
- (3) 情報センターの事業計画及び予算に関する事項
- (4) HNNET の管理運用及び改善に関する事項
- (5) メディア教育に関する重要事項
- (6) データベース構築及び教育研究開発プロジェクトの推進に関する重要事項
- (7) 大学ホームページの管理に関する重要事項
- (8) その他情報センター及び HNNET に関する事項

(事務の所管)

第7条 委員会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改 廃)

第8条 この規程の改廃は、情報センター運営会議及び評議会の議を経て学長が決定する。

附 則

この規程は平成18年6月1日から施行する。

[メディア委員会内規]

平成18年3月16日制定

(趣 旨)

第1条 この内規は、情報センター規程第17条第2項の規定に基づき、メディア委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定める。

(構 成)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。

- (1) 情報センター規程第7条に規定する技術開発支援担当の運用主任
- (2) 各学部の教務部長
- (3) 情報科学系、語学系及び人文科学系の教育職員 各1名
- (4) その他委員長が必要と認める者

(任 期)

第3条 前条第3号及び4号の委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員を生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、情報センター運用主任（技術開発支援担当）をもって充てる。

2 委員長は、メディア委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、予め委員長が指名する委員がその職務を行う。

(協議事項)

第5条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

- (1) メディア教育に関する事項
- (2) メディア利用支援に関する事項
- (3) 情報処理システムに関する事項

- (4) HNNET の教育上の利用環境に関する事項
- (5) その他 HNNET の教育上の利用に関する事項

(事務の所管)

第6条 委員会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改 廃)

第7条 この内規の改廃は、情報センター運営会議の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成18年6月1日から施行する。

[ホームページ委員会内規]

平成16年9月10日制定

(趣 旨)

第1条 この内規は、情報センター規程第18条第2項の規定に基づき、ホームページ委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営について定める。

(構 成)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。

- (1) 情報センター規程第7条に規定する広報利用支援担当の運用主任
- (2) 各学部等のネットワーク委員会から推薦された教職員各1名
- (3) 広報・教育事業部及び総務部の職員各1名
- (4) その他委員長が必要と認める者

2 前項において1号の委員は2号の委員を兼ねることができる。

(任 期)

第3条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、情報センター運用主任(広報利用支援担当)をもって充てる。

(招集及び議長)

第5条 委員長は会議を招集しその議長となる。

2 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

3 委員会は、必要に応じ招集するものとする。

(協議事項)

第6条 委員会は本学ホームページを管理するとともに次の事項について協議し、改善・変更案を作成する。

- (1) ホームページのサイトマップに関する事項
- (2) トップページのデザインに関する事項
- (3) その他、委員長が必要と認める事項

2 委員会は各ホームページ作成担当部局に対し前項に基づき、改善・変更を求めることができる。

(事務の所管)

第7条 委員会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改 廃)

第8条 この内規の改廃は、情報センター運営会議の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成16年10月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成18年6月1日から施行する。

[ネットワーク委員会内規]

平成10年5月27日制定

(趣 旨)

第1条 この内規は、情報センター規程第19条第2項の規定に基づき、ネットワーク委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定める。

(組 織)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる学部等に組織する。

- (1) 薬学部
- (2) 歯学部
- (3) 看護福祉学部
- (4) 心理科学部
- (5) 大学病院

2 前項のうち、歯学部には歯学部附属歯科衛生士専門学校、大学病院には歯科内科クリニック及び個体差医療科学センターを含むものとする。

(委 員)

第3条 委員は、各教授会等で選任した委員をもって充てる。

2 委員会の定数は、各教授会等で決定する。

(任 期)

第4条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

(委員長)

第5条 各学部等の委員会には、委員長を置き、委員長は委員の互選により選任する。

2 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

4 委員長は、情報センター運営会議の構成員となる。

(協議事項)

第6条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

- (1) 学部等のHNNETの運用に関する事項
- (2) 学部等のHNNETの利用促進に関する事項
- (3) 学部等のHNNETの整備に関する事項
- (4) その他学部等のHNNETに関する事項

(事務の所管)

第7条 委員会に関する事務は、各委員会が所属する学部等の事務課が所管する。

(改 廃)

第8条 この内規の改廃は、情報センター運営会議の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この規程は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成17年7月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成18年6月1日から施行する。

[ネットワーク利用内規]

平成10年5月27日制定

(目 的)

第1条 この内規は、学校法人東日本学園の情報ネットワーク（以下「HNNET」という。）の利用に関する必要な事項を定めることを目的とする。

(利用資格)

第2条 HNNETを利用できる者は、次に掲げる各号に該当する者とする。

- (1) 本学園の職員
- (2) 本学園の学生及び大学院生
- (3) 歯科臨床研修医
- (4) その他、情報センター運営会議が認める者

(利用申請)

第3条 HNNETの利用にあたっては、所定の手続きを行い、事前に情報センター長の承認を得なければならない。

2 第2条第2号の利用者については、教育職員の指導により利用の申請を行うものとする。

3 利用申請の手続きに関することについては、別に定める。

(利用範囲)

第4条 HNNETの利用範囲は、本学園の教育・研究並びに管理業務とする。

(遵守事項)

第5条 HNNETの利用者は、次の各号に掲げる事項を遵守することとする。

- (1) IDを第3者に貸与または譲渡しないこと
- (2) 他のユーザや第3者の人権及びプライバシーや著作権を侵害しないこと
- (3) 営利を目的に利用しないこと
- (4) 諸法令もしくは公序良俗に反しないこと

(5) HNNET の運用を妨害しないこと

(他のネットワーク利用)

第6条 他のネットワーク利用にあたっては、接続先の利用規程等を遵守しなければならない。

(利用停止)

第7条 HNNET の利用者が第5条の各号に違反したときは、情報センター運営会議の議を経て、情報センター長がその利用を停止するものとする。

2 協議会に関する事項は、別に定める。

(利用責任)

第8条 HNNET の利用者は、その利用責任を負うものとする。

(改 廃)

第9条 この内規の改廃は、情報センター運営会議の議を経て、情報センター長が決定する。

附 則

この規程は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成18年6月1日から施行する。

(6) 研究・開発状況

【2018 (平成 30) 年度】

◆論文等

査読付き 論文	二瓶裕之, 西牧可織, "聴覚障がい対応をクラスの全学生の主体的学修支援へと発展させる ICT 活用の実践", I C T利用による教育改善研究, pp. 82-85, 2018
	聴覚障がい対応をクラスの全学生を対象とした学修支援へと発展させることを目的として, 協働学修でも利用できる発話・テキスト変換システムと主体的学修の促進にも活用できるノートテイク支援システムを構築した. これらの ICT 活用システムを利用した教育改善により, 学生による主体的な学修時間が増加し, その結果, 上中位の学力層の学生数が増加するなどクラスのより多くの学生に対して教育改善効果の広がりを確認できた. さらに, 今回の取り組みは多様な背景を持つ学生への支援に対する意識の醸成へもつながったものとする。
研究会論文	西牧可織, 二瓶裕之, “グループワークにアンケート調査を取り入れるためのクラウド技術を利用した学習環境”, 日本教育工学会研究報告集, 19(1), pp. 111-116
	クラウド技術を利用することで, アンケート調査を取り入れながらグループワークを実施できる学習環境を構築した. アンケート調査を取り入れた目的は, グループワークにおいて, より多面的な視点からのディスカッションや思考を促すことにある. グループワークでは, ディスカッションのテーマに沿って学生自身が質問項目を設定したうえで, クラウドのアンケートフォームと ICT 機器を活用して学生が互いに「実験者・被験者」となりながらアンケート調査を実施できるようにした. 更に, 異なる学部の学生を結んでアンケート調査を実施できるようにしたことで, 他分野の視点といったより広い観点からの調査やディスカッションができるようにした. 報告では, クラウドを活用したグループワークの利点や, そのために求められる準備教育などについても言及する。
	二瓶裕之, ”医療薬学ブラッシュアップ講座—情報通信技術(ICT)に関する知識をリフレッシュするために: 実務実習支援システムの開発と運用をととして (技術紹介編)”, 36(10), pp. 4-9
	二瓶裕之, ”医療薬学ブラッシュアップ講座—情報通信技術(ICT)に関する知識をリフレッシュするために: 実務実習支援システムの開発と運用をととして (機能紹介編)”, 36(11), pp. 4-9
	二瓶裕之, ”医療薬学ブラッシュアップ講座—情報通信技術(ICT)に関する知識をリフレッシュするために: 実務実習支援システムの開発と運用をととして (セキュリティ紹介編)”, 36(12), pp. 4-9
	二瓶裕之, ”医療薬学ブラッシュアップ講座—情報通信技術(ICT)に関する知識をリ

	フレッシュするために：実務実習支援システムの開発と運用をとして（将来編）”， 37(1) , pp. 45-49
学会発表	西牧可織、二瓶裕之、木村治、鈴木一郎、足利俊彦、新岡丈治、堀内正隆、井上貴翔、青木隆，“クラウド活用による大規模授業おけ文章指導の実践”，第4回日本薬学教育学会大会，P-016，2019
	木村 真一、西牧 可織、二瓶 裕之、小田 和明，“発話・テキスト変換シムを学修支援教材へと応用するための基礎的検討”，第4回日本薬学教育学会大会，P-050，2019
	二瓶裕之、中山章，“改訂コアカリキュラムに 対応した実務習支援システの開発と学修成果可視化”，第4回日本薬学教育学会大会，P-095，2019

◆システム開発

名称	改訂コアカリキュラムに対応した薬学実務実習支援システムの開発
機能	北海道内の3大学(北医大/北大薬/道科大薬)では、独自に開発した実務実習支援システムを利用して実務実習を実施しているが、モデルコアカリキュラムの改訂に伴い、2018年度に実務実習支援システムを改修することとなった。改修では、学修成果基盤型教育(OBE)の考え方に基づく評価を支援する機能を追加したが、さらに、これらの学修情報を分析する機能を独自に実装した。
名称	臨床検査技師国家試験対策サイト(スマートフォン版)の開発
機能	臨床検査技師国家試験の過去問題をスマートフォンから回答することができるシステムである。全分野の問題からのランダム回答や分野別のランダム回答の機能を持たせている。HTML5.0に従ってプログラムを作成して、スマートフォンからでも図や写真が見やすく表示されるなどの工夫もした。また、プログラムはオリジナルで一行一行すべて手入力をしたものであり、本学の教育に特化したつくりをしている。

【2019（平成 31・令和元）年度】

◆受賞等

主催	ICT 利用による教育改善研究発表会（私立大学情報教育協会），2019 年 8 月 9 日（火）
内容	私立大学情報教育協会賞
題目	クラウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修， 二瓶裕之，西牧可織
概要	学生が互いに実験者や被験者となる同僚間アンケート調査を取り入れることで問題発見課題解決型協働学修の教育改善を実践した。アンケート調査ではクラウド型のオンライン電子フォームを使って学生自身が質問紙を設計できるようにし、さらに、アンケート結果の分析にオンライン電子ボードを導入して討議の活性化を図った。この結果、アンケート調査と他の調査方法を組み合わせた多面的な分析ができるようになり、質問を適切に設定する能力も向上するなど課題解決能力が高まったものとする。

◆論文等

査読付き論文	二瓶裕之、西牧可織, "クラウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修", ICT 利用による教育改善研究, pp. 113-116, 2019
	学生が互いに実験者や被験者となる同僚間アンケート調査を取り入れることで問題発見課題解決型協働学修の教育改善を実践した。アンケート調査ではクラウド型のオンライン電子フォームを使って学生自身が質問紙を設計できるようにし、さらに、アンケート結果の分析にオンライン電子ボードを導入して討議の活性化を図った。この結果、アンケート調査と他の調査方法を組み合わせた多面的な分析ができるようになり、質問を適切に設定する能力も向上するなど課題解決能力が高まったものとする。
学会発表	二瓶裕之, “ICT 活用による教育改善の取組み:能動的学修支援と学修行動のモニタリングによる学修成果の改善”, 私立大学情報教育協会 教育イノベーション大会, 2019
	二瓶裕之, “ライブ配信型オンライン授業運営の工夫”, 私立大学情報教育協会 教育イノベーション大会, 2019

◆システム開発

名称	クラウド化した電子シラバスシステムの開発
機能	昨今のクラウド技術の発展に伴い、一部のシステムのクラウドアプリケーション化を図っており、電子シラバスシステムも、今回、クラウドアプリケーション化を試行した。クラウドアプリケーション化を図った電子シラバスを利用した授業科目は、情報リテラシー系の授業科目や文章指導などのリメディアル系の科目、また、基礎統計学など多岐にわたる。これらの電子シラバスシステムでは、授業各回の SBO を表示するとともに、各 SBO に対する達成度（自己評価）、課題、授業感想のコメントなどを、google カレンダーなどとリンクして送信できるようにしている。

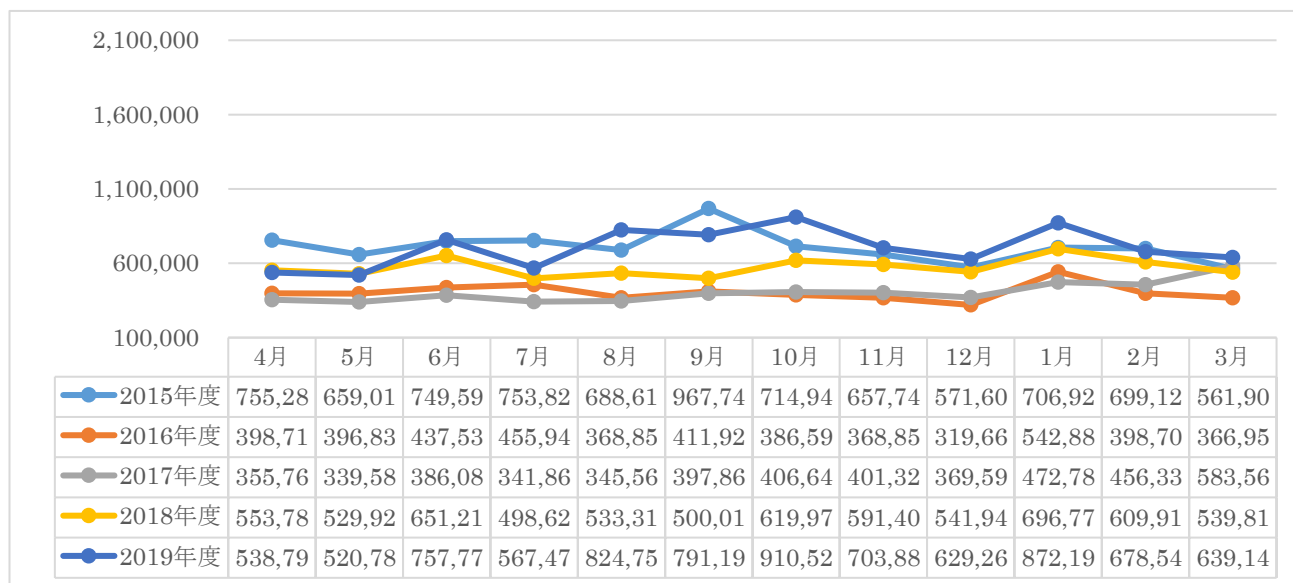
5. 利用状況・整備状況

(1) HNNET 利用状況について

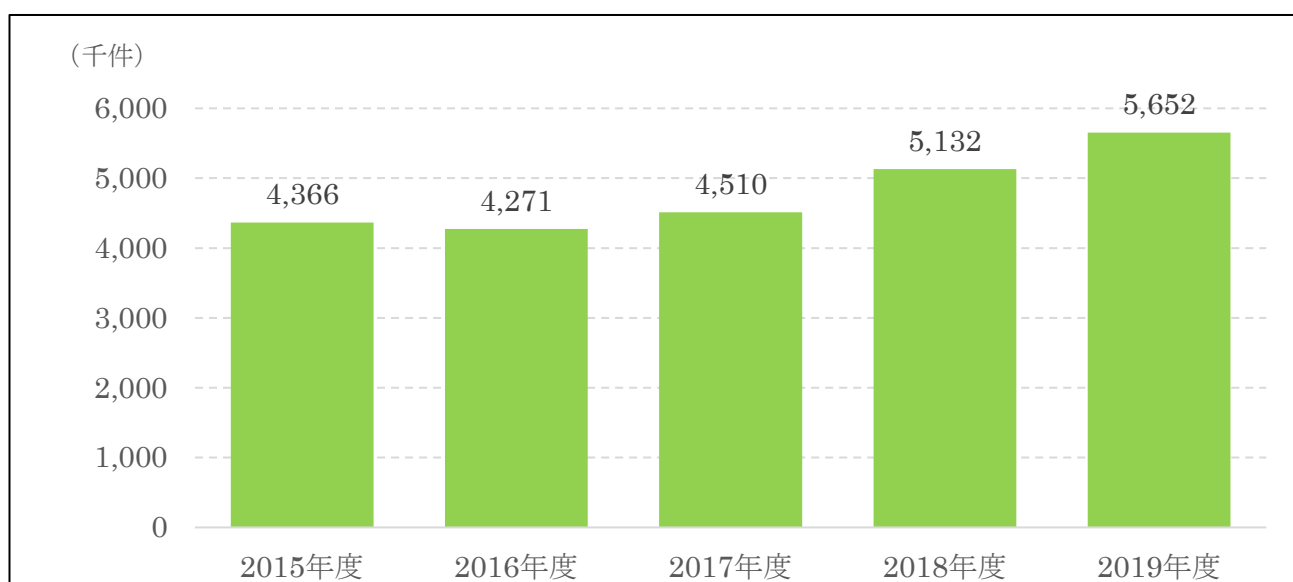
		付与可能 IP 数	使用 IP 数	Mail 登録数	www 登録数
教 職 員	薬学部	254	242	140	49
	人間基礎科学・全学教育推進センター			3	1
	歯学部・歯科クリニック・衛生士校・健康科学研究所	510	450	192	70
	看護福祉学部	254	165	118	35
	心理科学部	126	58	47	32
	リハビリテーション科学部	-	-	53	3
	医療技術学部	-	-	17	1
	予防医療科学センター・大学病院	254	238	177	15
	事務・図書館・体育館	254	173	205	69
	臨床教員・研修歯科医	-	-	182	0
	ケアセンター職員	-	-	13	0
	その他（学友会・保守等）	-	190	2	13
	教職員小計	1,652	1,516	1,149	288
学 生	大学院生（薬）	-	-	28	0
	大学院生（歯）	-	-	116	0
	大学院生（看）	-	-	59	0
	大学院生（心）	-	-	55	0
	大学院生（リハ）	-	-	14	0
	学生（薬）	-	-	1096	0
	学生（歯）	-	-	502	0
	学生（看）	-	-	841	0
	学生（心）	-	-	305	0
	学生（リハ）	-	-	921	0
	学生（医）	-	-	90	0
	学生（衛専）	-	-	162	0
	認定看護師研修センター	-	-	3	0
	学生小計	0	0	4,192	0
合 計		1,652	1,516	5,341	288

(2020/3/31 時点)

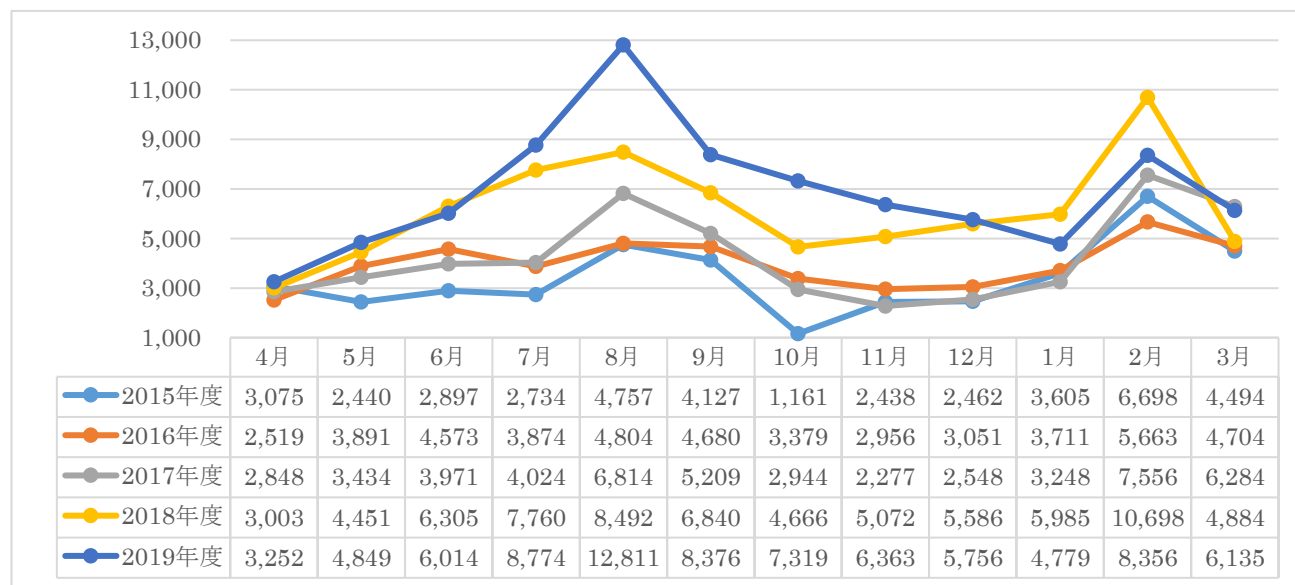
1. 外部公開 Web サーバ利用実績(Mb)



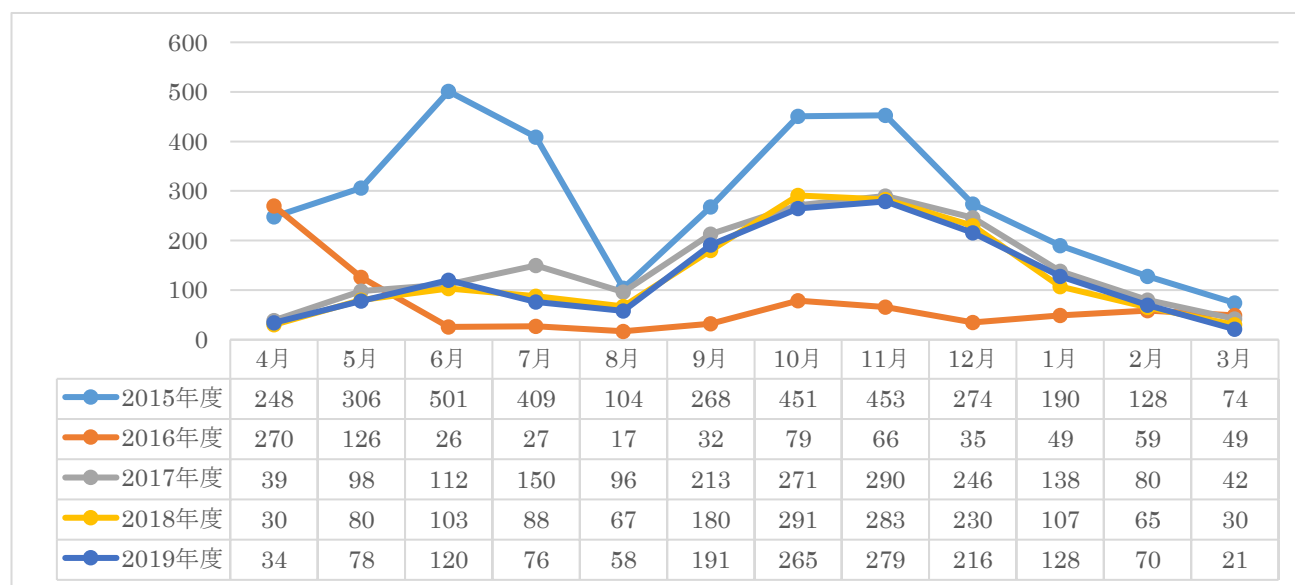
2. Mail 通信件数 (件)



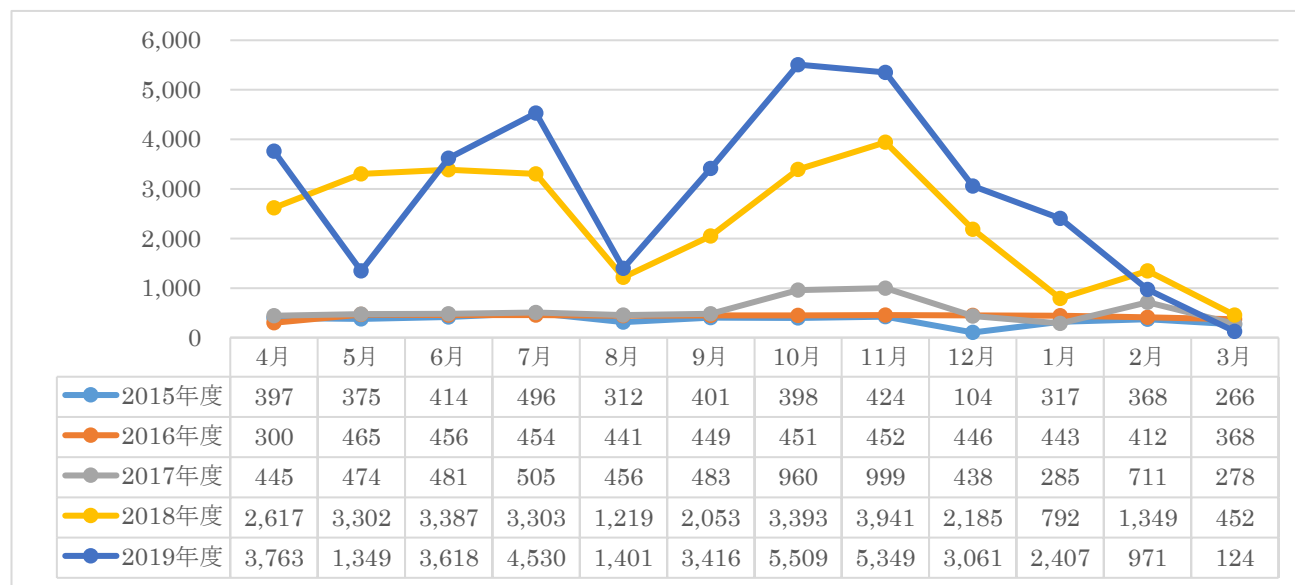
3. VPN 接続件数 (件)



4. ノートパソコン利用実績 (貸出・固定) (件)



5. P-2 講義室無線アクセスポイント利用状況



※1 時間内に重複してアクセスしている端末は1回としてカウント

(2) 情報処理教室・CALL 教室利用状況：2019年度

実施教室 / 期	利用科目	対象学部・学年	教室稼働率
情報処理教室 (看護福祉学部棟)	前期 情報処理演習 基礎ゼミナール 医療社会史 保健医療福祉情報論 自立活動支援法 卒業研究 情報処理演習 英語 I	看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部3年 看護福祉学部4年 看護福祉学部4年 看護福祉学部4年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年	17.1%
	後期 情報処理演習 英語 医療情報処理演習 英語A 英語B 教育原理 教育の方法と技術 教育実践演習 情報処理演習 情報科学 情報処理演習	薬学部1年 歯学部1年 歯学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部2年 看護福祉学部4年 リハビリテーション科学部1年 医療技術学部1年 医療技術学部1年	10.1%
CALL教室1 (中央講義棟)	前期 英語コミュニケーション 薬学英語 I 医療薬学 II 実習 英語 I 英語 II 基礎ゼミナール 臨床福祉導入演習 専門演習 環境の歴史 英語 I 基礎ゼミナール 基礎統計学 理学療法研究法	薬学部1年 薬学部3年 薬学部4年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部3年 リハビリテーション科学部3年	17.4%
	後期 情報科学 早期体験学習 医療情報処理演習 英語A 英語B 英語	薬学部1年 薬学部1年 歯学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 歯科衛生士専門学校	6.7%
CALL教室2 (中央講義棟)	前期 文章指導 医療福祉活動演習 英語C 医療基礎英語 多職種連携 英語 I 英語 II 英語 I 基礎ゼミナール 音響学 文章指導 理学療法研究法 基礎統計学 医療福祉活動演習	薬学部1年 薬学部3年 歯学部2年 歯学部3年 歯学部3年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部1年 リハビリテーション科学部3年 リハビリテーション科学部3年 薬学部3年	21.3%
	後期 情報科学 早期体験学習 英語 II 英語 英語コミュニケーション 医療情報処理演習 英語コミュニケーション 生化学・口腔生化学 医歯学統合講義 英語A 英語B 情報科学 基礎統計学 英語コミュニケーション 情報処理演習	薬学部1年 薬学部1年 薬学部1年 歯学部1年 歯学部1年 歯学部1年 歯学部2年 歯学部2年 歯学部5年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 リハビリテーション科学部3年 歯科衛生士専門学校 歯科衛生士専門学校	6.9%

(3) 機器配備状況

教室・講義室名 <台数>	ハード	主要ソフト
情報処理教室 (看護福祉学部棟) <学生用PC:78台>	[学生用PC1(64台)] Microsoft Surface Pro 3 (OS) Windows 8.1 Pro (CPU) Core i5 1.90GHz (メモリ) 4GB (SSD) 128GB [学生用PC2(14台)] Microsoft Surface Pro 4 (OS) Windows 10 Pro (CPU) Core i5 2.40GHz (メモリ) 4GB (SSD) 128GB [プリンタ] Canon LBP-3300(2台), LBP5050N(1台) [AV機器] プロジェクタ, OHC	Microsoft Office 2013 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11 IBM SPSS Statistics 23 ChemBioDraw 15 (運用管理ツール) 瞬快(並)/Ghost Solution SharePoint 2013
CALL教室1 (中央講義棟) <学生用PC 60台>	[学生用PC] Fujitsu FMV-D5290 (OS) Windows 10 Pro (CPU) Pentium 4 2.53GHz (メモリ) 2GB (SSD) 120GB [プリンタ] RICOH IPSiO NX86S (4台) [AV機器] プロジェクタ, OHC, BD/VHSプレーヤー	Microsoft Office 2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11 (運用管理ツール) 瞬快(並)
CALL教室2 (中央講義棟) <学生用PC 78台>	[学生用PC] Fujitsu FMV-D551 (OS) Windows 8.1 Pro (CPU) Core i3 3.3GHz (メモリ) 2GB (HDD) 250GB [プリンタ] RICOH IPSiO NX86S (7台) [AV機器] プロジェクタ, OHC, BD/VHSプレーヤー	Microsoft Office 2013 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11 (運用管理ツール) 瞬快(並)
基礎棟:G-1 薬学部棟: P-1,P-2 歯学部棟: D-1~4,D-6 看護福祉学部棟:N-21~27,N-31,N-41~44	[PC] HP Pavilion Desktop PC s5750 (OS) Windows 10 Pro (CPU) Core i5 (メモリ) 4GB [AV機器] AV制御卓, プロジェクタ, OHC, ミニDV/DV/VHSプレーヤー	Microsoft Office2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11
中央講義棟:C-21~22,C-31~33	[PC] HP Pavilion Desktop PC s5750 ip/ct (OS) Windows10 Pro (CPU) Core i5 (メモリ) 4GB [AV機器] AV制御卓, プロジェクタ, OHC, DVDプレーヤー, VHSプレーヤー	Microsoft Office2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11
中央講義棟:C-26・27	[PC] FMV-BIBLO R/E70 (OS) Windows 10 Pro (CPU) Core 2 Duo (メモリ) 4GB [AV機器] プロジェクタ	Microsoft Office2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11
中央講義棟:C-41~42,C-51~55	[PC] HP Compaq Elite 8300 SF (OS) Windows 10 Pro (CPU) Core i7 3.4GHz (メモリ) 8GB (HDD) 500GB [AV機器] AV制御卓, プロジェクタ, OHC, BDプレーヤー	Microsoft Office2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11
中央講義棟:C-81~82,C-91~93	[PC] HP Elite Desk 800 G1 SF/CT (OS) Windows 10 Pro (CPU) Core i5 3.3GHz (メモリ) 8GB (HDD) 500GB [AV機器] AV制御卓, プロジェクタ, OHC, BDプレーヤー	Microsoft Office2016 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11

(4) 学生のコンピュータ利用状況

1. 総合図書館

【利用時間】 月～金曜日 [9:00 ~ 21:00]

休日開館日(土・日曜日) [10:00 ~ 18:00] *日曜開館(6・7・10-2月)

- 1) 情報検索用パソコン : 24台 (3階情報検索コーナー)
- 2) ノートパソコン : 15台 (3階キャレルデスク)
- 3) 貸し出しパソコン : 15台 (館外利用可. 返却は貸出当日の開館時間内. 学内利用)

2. 就職相談室(学生支援課) 【利用時間】 月曜日 ~ 金曜日 [8:45 ~ 17:00]

- 1) デスクトップパソコン: 4台

3. CALL 教室1 (中央講義棟 4階)

- 1) デスクトップパソコン: 60台
- 2) プリンタ: 4台 (モノクロ)

4. CALL 教室2 (中央講義棟 4階)

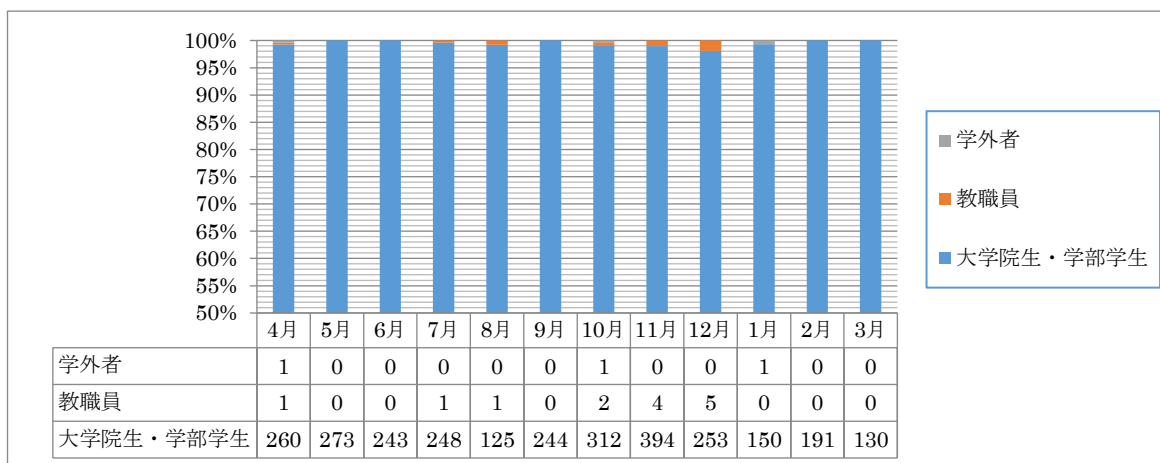
- 1) デスクトップパソコン: 78台
- 2) プリンタ: 7台 (モノクロ)

5. 情報処理教室 (空き時間に限り利用可、要: 教員の立会い)

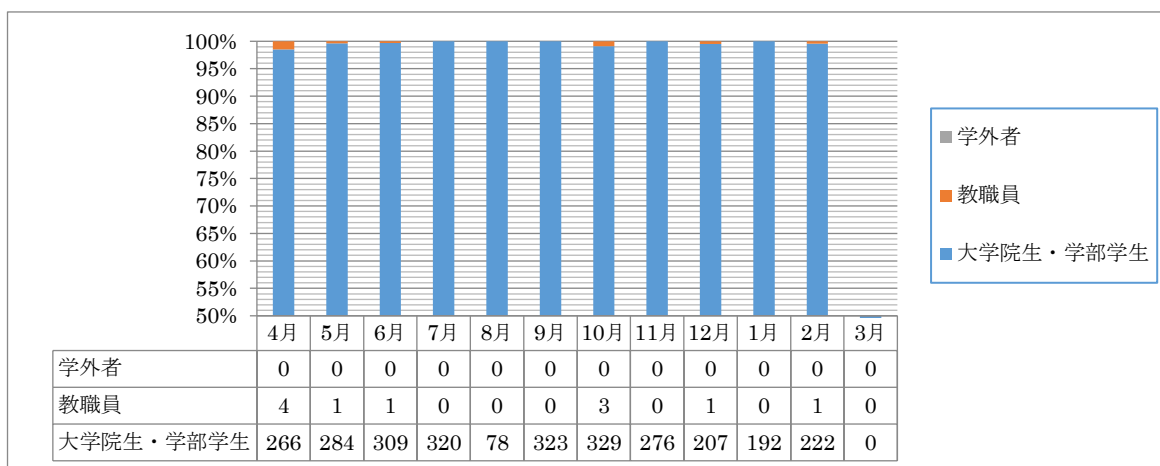
- 1) タブレットパソコン: 65台
- 2) プリンタ: 3台 (カラー1、モノクロ)

【図書館ノート PC・貸し出し PC 利用状況】

【2018 年度】



【2019 年度】



6. 投稿のしおり

北海道医療大学教職員、関係者及び学生の皆様からの原稿を募集します。以下の投稿要領に基づいて投稿して下さい。

投稿要領

(1) 原稿の種類と受付日

- 1) 種類：論文・総説・報告・研究ノート・抄録（講演・講義）
- 2) 受付日：原稿を受理した日

(2) 原稿の内容

- 1) コンピュータ及びコンピュータネットワークの利用や開発に関するもの。
- 2) 情報通信関連の研究会、講演会及び講習会等の記録。
- 3) 情報通信技術を利用した教育・研究及びその他の分野における実践報告並びに情報センターが取り扱う様々な技術の開発・導入・運用に係る報告。
- 4) 大学における教育研究への応用が期待される情報通信関連の新技术に関する解説または紹介記事。
- 5) 情報通信技術の発展とその利用が教育をはじめ様々な社会的要素に及ぼす影響等に関する考察・問題提起。
- 6) その他、総説、研究ノート、抄録（講演・講義）。

(3) 原稿の書式

- 1) 原稿はA4サイズ、横書きとして下さい。
- 2) 原稿は15ページ以内に収まるようにして下さい。
- 3) 総説、論文については、概要（100～400字）を記載して下さい。
- 4) 投稿文は投稿用テンプレートを用いて作成した原稿ファイル、及び原稿が記録された電子記録媒体等で提出して下さい。

(4) 原稿の募集と発行

原稿は随時募集します。また年報は隔年で年1回発行します。

(5) 原稿の提出先

学務部情報推進課に提出して下さい。

(6) 原稿の取り扱い

投稿原稿は広報利用部が依頼するレフェリーの査読をふまえて取り扱いを決定します。著者校正は初稿の段階で1回のみ行います。その際、内容の変更は認めません。

(7) 著作権

年報に掲載された投稿等の著作権は情報センターに帰属します。

(広報利用部)

7. 情報センター業務案内

電話番号：0133-23-1211

FAX：0133-23-1669

E-mail：ips@hoku-iryo-u.ac.jp

業務内容	問合せ先（内線番号）	受付及び 利用時間
利用申請 ・教職員 ・大学院、学部、専門学校	情報推進課 (2015、2016、2001)	月～金 8:45～17:00
提供サービスの案内 ・利用マニュアル ・講習会、講演会、研修サービス ・利用環境に対する質問、提案、要望 ・ネットワーク利用上のトラブル ・その他の技術相談	情報推進課(2015、2016)	
学生のパソコン利用 ・CALL 教室パソコンの授業時間外利用		月～金 15:30～19:00
HNNET 利用相談・教職員、学生の HNNET 利用に係る技術相談	情報センター相談員	各相談員の指定した時間
学部・学科・講座等内でのネットワーク利用 ・学部等内での総合相談 ・学部等内でのネットワーク構築 ・学部等内でのサーバ立ち上げ	各学部等ネットワーク委員会	月～金 8:45～17:00
年報（投稿）に関すること	情報センター 広報利用部	月～金 8:45～17:00

北海道医療大学情報センター年報
第13巻 (2018年度・2019年度)

発行 北海道医療大学情報センター
〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757 番地
電話 (0133)-23-1211
FAX (0133)-23-1669
URL <http://www.hoku-iryo-u.ac.jp/~hinic>
E-mail ips@hoku-iryo-u.ac.jp
発行責任者 二瓶 裕之
発行日 2021年6月22日