

Annual Report of Hoku-Iryo-u
Network Information Center

Volume 12

北海道医療大学

情報センター 年報

第 12 卷

(2016・2017 年度)



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

2019年2月 北海道医療大学情報センター年報（2016・2017年度）
 第12巻

1. 巻頭言	第12巻発刊にあたって-----	二瓶裕之	1
2. 論文	クラウド活用による教育開発の取り組み -----	二瓶裕之，西牧可織	2
3. 論文	発話をテキスト変換するアプリケーションを活用した 学修支援システムの構築と授業改善効果 -----	西牧可織，二瓶裕之	9
4. 報告	iPadとMediaDEPOを用いた組織学・口腔組織学実習 小テストの実際と可能性 -----	建部廣明，細矢明宏，入江一元	16
5. 運営組織			
(1)	学内LAN管理運営組織（2016・2017年度）-----		19
(2)	沿 革 -----		24
(3)	情報センター 事業報告-----		31
(4)	会議開催状況-----		35
(5)	ネットワーク関連規程集-----		38
(6)	研究・開発状況-----		47
6. 利用状況・整備状況			
(1)	HNNET利用状況について-----		52
(2)	情報処理教室・CALL教室利用状況：2017年度-----		55
(3)	機器配備状況-----		56
(4)	学生のコンピュータ利用状況-----		57
7. 投稿のしおり	-----		58
8. 情報センター業務案内	-----		59

巻頭言

第 12 巻 発刊にあたって

情報センター長 二瓶 裕之

高等教育機関において教育改革が進められる中で、北海道医療大学でも、大学の個性を明確にしながらか特色ある教育開発に真摯に取り組むことが求められています。ICT（情報通信技術：Information and Communication Technology）は、教育開発を推進するための重要なツールとなるとの考えのもと、情報センターでは、かねより独自に開発を進めてきた様々な教育支援システムを活用しながら教育開発を行ってまいりました。2016～2017年度においても、情報センター運用主任・相談員・情報センター教員・情報推進課職員など多くの教職員の方々の協力をえながら、学問分野を連携した協働学修の実践やタブレット活用による教育実践など様々な取り組みを行ってまいりました。また、これらの取り組みに対しましては、2016年度に、私立大学情報教育協会より、ICT利用による教育改善発表会において奨励賞が授与されています。情報センター年報12号においても、これからの活動について報告しております。

今後も、北海道医療大学におけるICT活用の支援を精力的に続けていきたいと思っております。また、ICT活用に関するご意見やご要望などございましたらお気軽に情報センターへご連絡ください。どうぞよろしく願いいたします。

論文

クラウド活用による教育開発の取り組み

二瓶裕之¹, 西牧可織²

1 北海道医療大学薬学部, 2 北海道医療大学心理科学部

概要

北海道医療大学情報センターで実践を始めたクラウド活用による教育開発の取り組みとして、看護福祉学部1年「情報科学」での課題解決型協働学修の授業実践について報告する。ここでは、クラウドの協働編集やアンケートフォームの機能を活用して、「最も適切にコンピュータのパフォーマンスを調査できる方法はなにか」、「インターネットを安全に使うためにはどうしたらよいのか」、「エビデンスに基づいて健康や医療における課題を見出して最適な解を見出す」などの課題解決型協働学修を実践した。また、授業実践の中で必要とされたクラウド型のICT環境でのリテラシーやクラウドの技術的な背景などについても言及する。

1. はじめに

高等教育機関における教育改革が推し進められる中、各大学には、競争的環境の中でそれぞれの個性・特色を明確にしながら特色のある教育開発に真摯に取り組むことが求められている。教育開発の中でも、特に、注目を集めている取り組みの1つが課題解決型協働学修である。課題解決型協働学修では、解の定まらないような難しい問いに対して、学生が、多面的な視点をもって最適な解決策を見出すプロセスを経験する[1]。これにより、社会で求められているクリティカルシンキングや問題解決能力の向上も期待される。

このような教育開発を強く牽引するツールとなったのが情報通信技術(ICT)である。例えば、ICTを活用することで、教員や学生が教育に関わる様々な情報を共有したり、蓄積したりできるなど多くの利点をもたらされた。北海道医療大学(以下、本学)情報センターでも、いままで、ICTによる情報の共有や蓄積の機能を活用することで、各学部の国家試験やCBTに関わる教育支援[2]、学外での長期実務実習に関わる支援[3]、さらには、ICTを活用した学部教育全般に関わる教育支援[4]など様々なICT活用の教育開発・教育支援を実施してきた。

このように教育開発を牽引するICTの中でも、特に、最近注目を集めているのがクラウド技術である。クラウド技術により実現した重要な機能の1つが「複数のユーザーによる協働編集」である。従来型のICTでは、複数のユーザーが1つのファイルを同時に編集すると競合が発生してしまうために、特定のユーザーに独占的にファイルを編集する権限を持たせる排他制御がされる。一方で、クラウド型のICTでは、複数のユーザーに同時に1つのファイルを編集する権限が付与される。これにより、例えば、グループでプレゼンテーションファイルを作る場合、従来型のICT環境では、複数の学生が個別にファイルを作成した後結合するなどしていたのに対して、クラウド型のICT環境では、グループの学生全

員が同時に1つのプレゼンテーションファイルを編集でき、複数のユーザーの間での協働作業の操作性が格段に向上した。

本論文では、本学情報センターで、平成30年度に実践しているクラウド型のICT環境を活用した教育開発として、課題解決型協働学修に着眼点を置いた教育実践の取り組みについて報告する。ここでは、実践した協働学修の概要を授業回ごとに示しながら、クラウド型のICT環境で必要となるリテラシー（以下、クラウドリテラシーとする）やクラウドの技術的な背景などについても言及する。

2. 授業科目と学修環境

平成30年度に「クラウド型のICT活用による課題解決型協働学修」を実践した授業科目の1つが看護福祉学部の「情報科学」である。「情報科学」は、1年後期に開講される選択科目であり、平成30年度の受講生数は68名であった。また、学生は、1年前期に開講される必須科目である「情報処理演習」において、従来型のICT環境で必要となるリテラシーとして、文書作成技法、データ処理・分析技法、プレゼンテーション技法などを修得していることを前提としている。

「情報科学」の学修環境として、まず、授業を実施した教室は中央講義棟4階CALL2教室である。例年は、受講生数が1つの教室の収容人数を超過するために、CALL1教室とCALL2教室を同時に使用していたが、平成30年度は、CALL2教室のみを使用した。CALL2教室のPCのOSはWindows 8.1である。

利用したクラウドサービスはGoogle for Educationである。このサービスでは、コミュニケーションツールにあたるGmailやGoogleカレンダー、オフィスツールのGoogleドキュメントやスプレッドシート、スライドのほか、ファイルを管理するGoogleドライブなどが含まれており、PCやスマホからシームレスに利用できる。さらに、ブラウザとして、全端末にGoogle Chromeがインストールされている。なお、現時点では、Google for Educationを使用する際には、一部機能が制限されるなどの理由からInternet Explorerは推奨されていない。

表1 「情報科学」の学修目標

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● クラウドを利用してプロダクトを協働で編集できる ● コンピュータアーキテクチャについて概説できる ● コンピュータの性能調査ができる ● インターネットセキュリティとモラルについて説明できる ● インターネットを活用して文献や統計データの検索ができる ● Cinii や e-stat などから得られたエビデンスに基づいたグループ討論ができる |
|--|

表1は「情報科学」で設定した学修目標であり、クラウドリテラシーの修得から初めて、コンピュータのハードウェアやインターネットセキュリティの知識修得に加え、これらの知識を組み合わせた課題解決型の協働学修や、文献検索などのエビデンスに基づくグループワークも行う。

授業設計の概要としては、15回の授業回を序盤、中盤、終盤の3つの段階に分けて、設定する課題の難易度を徐々に高めた。序盤では、学生一人一人が課題解決型学修を通しながら必要なクラウドリテラシーを修得し、中盤から、4～5名の学生がグループになって課題解決型の協働学修を実践する。さらに、終盤では、文献や統計データなどのエビデンスに基づいて課題解決型協働学修を実践できるようにした。

3. 授業実践

3. 1. 課題解決型学修を通したクラウドリテラシーの修得

15回の授業の序盤の「課題解決型学修を通したクラウドリテラシーの修得」で提示した課題は「コンピュータアーキテクチャの知識を活用して、コンピュータの性能を調査する」である。コンピュータアーキテクチャについては知識伝達型の学修を行い、学生は、そこで得た知識を活用して、コンピュータのパフォーマンスを調査する。調査する項目については幾つかの例を提示して、学生は、その中から調査項目を選んでプロダクトを提出する。ここで、プロダクトは Google for Education のアプリケーションを利用して作成することとし、自然とクラウドリテラシーを修得できるようにした。

まず必要とされるクラウドリテラシーの1つが、クラウド特有のログインの概念を理解したうえでクラウドサービスを利用できることである。従来型のアプリケーションについては、コンピュータ(PC 端末)に対して利用権限が与えられることが多いのに対して、クラウド型のアプリケーションについては、クラウドサービスへログインすることにより利用権限が与えられる。従って、どのような端末であっても、クラウドサービスにログインすれば同じデータを編集できる。これにより、大学のPCで作成したレポートでも、同じくクラウドサービスにログインすることで学生自身のスマートフォンから編集ができる。授業では、これらの機能を体験することで、クラウドリテラシーの基礎となるログインの概念を理解できるようにした。

次に重要となるのが、クラウド特有の保存の概念に基づくクラウドリテラシーであり、これがクラウドの特徴となる協働編集の機能に直結する。従来型のアプリケーションではファイルを外部記憶装置に保存することが最初に理解すべき操作の1つとなるが、クラウド型のアプリケーションではユーザーによる保存操作の機能はない。たとえば、google ドキュメントのメニューにも「ファイル」の項目があるが、その中に「保存」の機能はない。クラウドアプリケーションでは、ファイルに対して編集を行うと即時にクラウド上の記憶装置 (google ドライブ) に保存される。そのため、ユーザーが意識的に保存操作をする必要がない。授業では、保存操作をすることなくプロダクトを作成できることを意識できるようにすることで、クラウド特有の保存の概念を理解できるようにした。

この他にも、プロダクトの提出にはクラウドのコミュニケーションツールである google メールを利用し、さらに、管理の管理に google ドライブを利用するようにして、クラウドに親しみながらその概念をつかみ、クラウドリテラシーを修得できるようにした。

3. 2. クラウドを活用した課題解決型協働学修 I

15回の授業の中盤の「クラウドを活用した課題解決型協働学修」では、まず、「3. 1. 課題解決型学修を通したクラウドリテラシーの修得」において個人で取り組んだコンピュータに対する調査を基に、4～5名程度のグループで「最も適切にコンピュータのパフォー

マンスを調査できる方法は何か」を討議しながら調査方法を見つけ出し、その結果をスライドにまとめるようにした。ここで、クラウドの協働編集の機能を活用してグループのメンバー間で協働してスライドを作ることで、協働編集の概念に基づくクラウドリテラシーを修得できるようにした。

クラウドの協働編集の概念として、最初に理解できるようにしたのがファイルに対する「オーナー」と「編集可能なユーザー」といった階層的なユーザー構造である。そのために、協働学修を始めるにあたりグループの中で「取りまとめ役」を決めて、取りまとめ役が自身の google ドライブにファイルを作成させた。次に、「取りまとめ役」が自身のファイルのオーナーとなり、それに対してグループのほかのメンバーを「編集可能なユーザー」として招待する、という一連の作業を通して階層的なユーザー構造を理解できるようにした。

さらに、クラウドの協働編集の概念として重要なことが1つのファイルを複数のユーザーが同時に編集できることである。従来型のファイルでは、特定のユーザーが独占的にファイルの編集権限を持つ排他制御がされが、クラウド上のファイルでは、「オーナー」と「編集可能なユーザー」の全てが同時にファイルに対する編集権限を持つ。これにより、図1の複数のユーザーによる同時編集の画面に示したように、たとえば、ユーザーAが使用しているPCでスライドを編集しているときに、そのスライドに対して他のユーザーB～Dが編集可能であれば、ユーザーAが入力しているポイントとは別の箇所に、ユーザーB～Dの入力ポイントが設定され、A～Dの4名のユーザーが同時にスライドに文字を入力できるようになる。

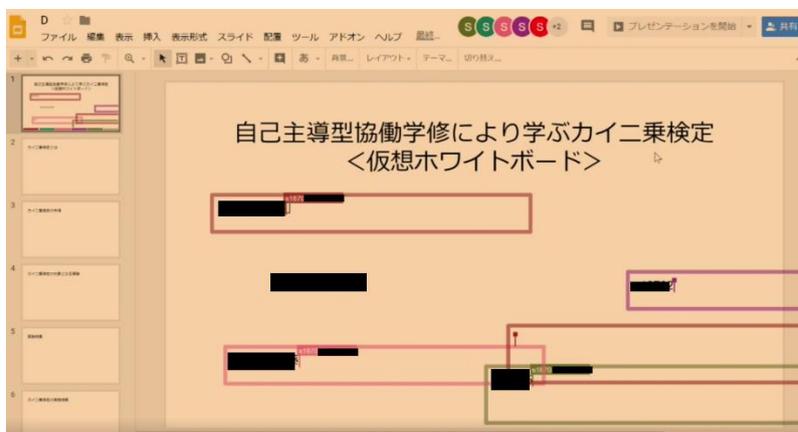


図1 複数のユーザーによる同時編集の画面
(5つの四角枠内に5名のユーザーが同時に文字入力をしている画面)

クラウドでの協働編集を可能にしているのが、クラウド特有の保存の概念にある。つまり、図2に示したように、従来型の ICT 環境では、ユーザーは外部記憶装置にあるファイル A を PC のメモリ上で「開く」操作をして、自身の PC のメモリにファイルを複製する。ユーザーAがPCのメモリ内でファイルAを操作している間は、外部記憶装置にあるファイルAに対しては排他制御がされ、ファイルAを再び外部記憶装置に「保存」するまで他のユーザーAは外部記憶装置にあるファイルAを編集することはできない。一方で、クラウド型の ICT 環境においては、ユーザーAによるファイルAに対する編集がリアルタイムにク

クラウド内に保存されるため、ファイル A に対する排他制御がなく、複数のユーザーが同時にファイル A を編集できる。これにより、たとえば、発表用のプレゼンテーションを作る場合でも、グループでスライドを役割分担することで、一人では作成できないような量や質をもつプレゼンテーションを作ることができる。

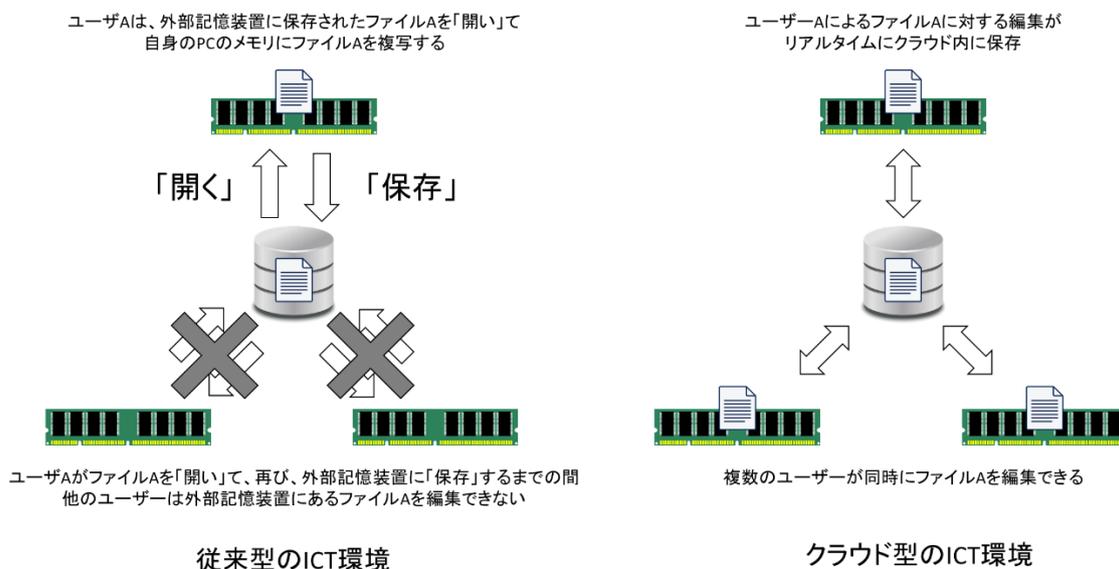


図2 クラウドの保存の概念

このような協働編集に基づくクラウドリテラシーとして強調したことが、「PC 画面の中でのコミュニケーション能力」という新しい形のコミュニケーション能力の修得である。クラウドで複数のユーザーが1つのファイルを協働で編集しているときには、PC画面の中では、お互いの入力状態を確認しながら編集位置が重ならならないようにするなど、他のユーザーの編集位置を調整しながら自分の編集箇所を決めるといった従来型の ICT リテラシーとは異なるリテラシーが必要となる。さらに、プレゼンテーション全体の設計や構成に一貫性を保つように、他のユーザーのスライドの設計や構成を確認しながら自分のスライドを作成するなど、会話でのコミュニケーション能力に加え、PC 操作画面の中でのコミュニケーション能力が問われる。授業では、グループのメンバー間での協働作業を繰り返してプロダクトを作ることで、協働編集の概念に基づくクラウドリテラシーを修得できるようにした。

3. 2. クラウドを活用した課題解決型協働学修Ⅱ

15回の授業の中盤では、もう1つの「クラウドを活用した課題解決型協働学修」を実施して段階的に課題の難易度を高めるようにした。2回目の課題解決型協働学修の課題では、「総務省情報セキュリティサイト」をインターネット教材として利用し、インターネット教材の中からグループごとに担当した事例に対する現状調査を行い、さらに、「インターネットを安全に使うためにはどうしたらよいのか」という、解の定まらないような難しい問いに対し多面的な視点をもって最適な解決策を見出すこととした。

この課題に取り組むにあたり必要としたクラウドリテラシーがアンケートフォームの活

用である。アンケートは統計調査法の一つとして洞察や仮説を得るための情報を収集する手段であり、たとえば、インターネットを活用してアンケートを行うことで、その回答から多面的な視点を得ることができる。従来型の ICT では、アンケートフォームを作成するためには CGI (Common Gateway Interface) などのプログラミングに関する知識が必要であり、さらに、回答結果を回収するにはデータベースに関する知識も必要であった。しかし、クラウド型の ICT 環境では、アンケートフォームをプログラムレスの会話形式で作成でき、回答結果も自動的にスプレッドシート (ワークシート) に保存される。このように容易にアンケートフォームを作成できる半面、アンケートフォームでは IP アドレスを含めた様々な個人情報収集してしまう可能性もある。授業では、グループごとに担当した事例に対するアンケートをクラスの学生に対して実施し、多面的な視点をもって事例に対する解決策を議論できるようにするとともに、アンケートフォームの各種設定に注意しなければならないことを理解できるようにした。

3. 3. エビデンスベースドアプローチを導入した課題解決型協働学修

15回の授業の終盤では、エビデンスベースドアプローチの考え方を取り入れて、e-stat から検索した統計データや Cinii, Google scholar から検索した文献を様々な視点から分析することで、健康や医療における課題や問題を見出したり、または、今まで気づけなかったような社会において起きている事象や現象を見つけ出すことを目的とした協働学修を実施した。また、クラス全体に対してアンケート調査をして、グループで見出した「健康や医療などに関わる課題や発見」が、他の学生にはどのようにとらえられているのかを調べることで、多面的な視点も取り入れながらグループで客観的な議論ができるようにした。

授業では、今までに修得したクラウドリテラシーである協働編集の機能やアンケートフォームの機能を駆使し、グループで見出した「健康や医療などに関わる課題や発見」を踏まえて、医療人としての自らの将来像と関連付けながら、今後、自分たちがどのようにしていけばよいのかを討議した。最後に、グループで見出した「健康や医療などに関わる課題や発見」、「アンケート項目と集計結果」、「自分たちがどのようにしていけばよいのか」について、グループごとにまとめて発表をした。さらに、より多面的で客観的な視点から評価するため、クラウドの共有機能を活用して、心理学部の「情報科学」受講生との学部横断ピアレビューを実施できるようにした。

4. むすびと今後の展開

クラウド型の ICT 環境を活用した課題解決型協働学修などの教育開発を実践した授業科目の概要と、そこで必要とされたクラウドリテラシーについて報告した。授業の序盤では、学生一人一人が課題解決型の画集を行い、中盤からグループになって課題解決型協働学修を進め、授業の終盤へ向けて、多面的な視点やエビデンスに基づいた議論を行うなど課題の難易度を徐々に高めた。この中で、必要とされたクラウドリテラシーも、序盤では、クラウド特有のログインや保存の概念に基づくリテラシーを修得し、中盤では、階層的なユーザーの構造を理解した上での協働編集のリテラシーを修得できるようにした。さらに、終盤では、アンケートフォームのリテラシーを修得し、多面的な視点をもってグループで討議するためのツールとして活用できるようにした。最後には、クラウドの協働編集の機能やアンケートフォームの機能を活用して、健康や医療などに関わる課題や発見などをテーマとして課

課題解決型協働学修を実践できるようにした。

今回の教育開発は、本学情報推進課が導入した Google for Education のクラウドサービスの普及と連携させた教育開発であり、まだ、緒に就いたばかりの取り組みではあるが、今回報告した授業科目以外でも、情報センター教員や情報推進課職員が協力をしながら、心理科学部1年生の情報科学、薬学部1年生の情報科学などでも実践を重ねている。また、薬学部1年生の文章指導でも実践を計画するなど、情報リテラシー科目以外でもクラウド技術に基づいた教育開発の展開も計画している。

課題解決型協働学修を実践する教育環境とクラウドとの親和性は高い。しかし、情報リテラシー教育の観点から見たときに、クラウド型と従来型の ICT 環境では、学生に求められる学修項目が大きく異なる。にもかかわらず、クラウド型の ICT 環境で必要となるリテラシーを修得するための授業設計や教育モデルは、まだ、確定されていないのが現状である。今後は、教育実践を重ねて、クラウドリテラシーを系統的に修得できるようにするための授業を設計するなどの試みへとつなげたい。

謝辞

本研究は、北海道医療大学「教育向上・改善プログラム」（「教育の資産化」を目指した ICT 活用支援システムの構築と実践”，二瓶裕之，西牧可織，2018年4月-2020年3月）の助成を受けたものです。

参考文献

- [1]: 片岡 竜太, 神原 正樹 “健康をテーマにした知識の創造を目指した分野横断型教育モデル”の提案 (特集 知識の創造を目指した ICT 活用教育モデルの研究)”, 大学教育と情報 2017(1), 9-12, 2017-06.
- [2]: 二瓶 裕之, 谷村 明彦, 越野 寿 “総合学力試験 CBT システムと Web 自己学修の統合型歯学教育支援システム (人材育成のための授業紹介 : 歯学)”, 大学教育と情報, 2014(2) 46-49, 2014-09.
- [3]: 二瓶 裕之, 和田 啓爾, 小田 和明 “学際的チーム体制により開発した薬学 6 年制教育支援システムと主体的な学習時間の確保”, 論文誌 ICT 活用教育方法研究, 15(1), 7-12, 2012-11.
- [4]: 二瓶裕之, 西牧可織 “ICT 活用による能動的学修支援と学修成果の可視化を融合させた教育改善の実践”, 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, 2016-08.

論文

発話をテキスト変換するアプリケーションを活用した 学修支援システムの構築と授業改善効果

西牧 可織¹ 二瓶 裕之²

北海道医療大学 心理科学部¹ 薬学部²

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757

概要

本学において 2018 年度より導入された発話を自動的にテキストに変換するアプリケーションを活用した学修支援システムを構築し、システムを活用した授業改善を行った。多様な学修背景を持つすべての学生を対象とした学修支援ができるように教員の発話を取得・テキスト化し、さらにその発話テキストを用いたノートテイクシステムを構築した。また、ノートテイクシステムを活用した協働学修を実施したことで、知識の定着や学修支援に対する意識の醸成を図ることができた。

1. はじめに

本学では学修支援の一環として 2018 年度より発話を自動的にテキストに変換するアプリケーションを導入することとなった。通常の講義においては、教員の発話による情報の記録は、学生自身がメモやノートを取る、もしくは録音するなど学生の自主性に委ねられている。しかしながら、近年では多様な学修背景を持つ学生が多数入学していることなどから、自主的な学修を促しながらも、教員の発話による情報を適切に学生へ伝える工夫の必要性が増している。発話を自動的にテキストに変換するアプリケーションの機能として、アプリケーションをインストールしたタブレット等に発話など音声情報を入力することで自動的にテキストに変換し表示することができる[1]。一方で発話テキストはタブレットの所有者しか閲覧できないこと、タブレットの画面をクラス全体に表示したい場合は、関連機材を考慮しなければタブレットの所有者は座席が固定されてしまい、協働学修や実習などクラス全体で教室を移動した学修を行うのが難しくなってしまうといった問題点があった。

そこで、タブレットに表示された発話テキストをクラス全体が閲覧でき、なおかつ、タブレットを所有していても教室を講義形式に合わせて自由に移動できる仕組みづくりを行った[2]。また、発話テキストを授業内で効果的に活用するような「ノートテイクシステム」を構築し、筆者の担当する 1 年次開講の「情報処理演習」および「基礎統計学」の授業内でノートテイクシステムを活用した協働学修を実施した。その結果得られた学修効果を知識定着の評価指標の一つである期末試験の結果を前年度と比較することで明らかにする。また、ノートテイクシステムにおける今後の課題についても述べる。

2. 発話を自動的にテキスト変換するアプリケーションを活用した学修支援システム

はじめに、発話を自動的にテキスト変換するアプリケーションをインストールしたタブレットに表示される教員の発話をクラス全体が閲覧でき、なおかつ、タブレットを所有していても教室を自由に移動して学修できる仕組みづくりを情報センター教員・情報推進課職員と協力して行った。「クラス全体が閲覧」と「タブレットを持ち自由に移動」を実現するポイントとなるのは機材の無線接続と画面のミラーリングであると考えた。そこで、発話を自動的にテキスト変換するアプリケーションをインストールした iPad の画面をモニターにも表示するために、Apple TV を介して画面のミラーリングを行うこととした。iPad と Apple TV 間は無線接続が可能であるため、モニターへの接続ケーブルを取り付けた Apple TV を教卓内に固定した。モニターは2つ準備し、教卓上には教員が自らの発話を確認するための小型のモニターを、教卓前のテーブルには大型のモニターを設置することで、タブレット所有者以外の学生および教員もテキストを閲覧できるようにした。また、タブレットから離れた場所での発話をタブレットにより正しく認識させるために、タブレット内蔵のマイク機能ではなく音声認識利用に特化したウェアラブルマイクである AmiVoice front WT01（以下、WT01）を音声入力のデバイスとして使用し、WT01 とタブレット間を無線接続した。これによって、周囲の雑音をカットし WT01 を持った教員の発話だけがタブレットに認識され、発話がより正確にテキスト化されるようにした。これらの機材の組み合わせにより、教員の発話をクラス全体がモニターで確認することができるようにした。また、タブレットとモニターおよび WT01 は無線接続であるため、タブレットを持って協働学修など教室を移動する学修も可能となる。また、WT01 へ音声入力をすればテキスト変換されるため、協働学修のグループメンバーの発話も簡単にテキスト化できるほか、動画コンテンツの音声もテキスト表示することができる。



図1 学修支援システムの概念図

3. ノートテイクシステムの構築

1回80分の講義時間においてテキスト化され表示される教員の発話は、1文を1行とす

るとおおよそ 1000 行程度となる。アプリケーションをインストールしたタブレットには発話テキストが残るが、モニターに表示されるテキストは教員が発話するたびに更新されるため見逃してしまっても再度確認することができない。

そこで、クラス全員が発話テキストを再度確認し学修に活用できるようにするための仕組みとして図 2 に示すようなノートテイクシステムを構築した。発話テキストはタブレット所有者に、1 回の講義ごとに発話テキストをコピーして専用のフォームに貼り付け送信してもらい、送信されたテキストが 1 文ごとに 1 つのカラムに分けられ登録されるようにした。そして、登録された発話テキストは図 2 A のような形式でクラス全員が閲覧できるようにした。また、情報保証の観点から、発話の誤変換を修正するボタンを設置し (図 2 B)、教員だけでなくクラスの全学生が発話テキストの修正ができるようにもしている。さらに、発話テキストはただ閲覧できるだけでなく、発話テキストの中から重要な発話をピックアップできる機能を付加した。重要だと思われる発話の横の感嘆符をクリックすることで (図 2 C)、実際には発話テキストの表示画面の上部に発話の時系列に沿って重要と判断した発話をまとめて表示することができる (図 2 D)。これによって、授業内容の再確認ができるほか、聞き逃しやメモが取れなかった部分などの情報も含めて、学生が各自必要とする情報をピックアップして整理し学修に役立てることができるようにした。

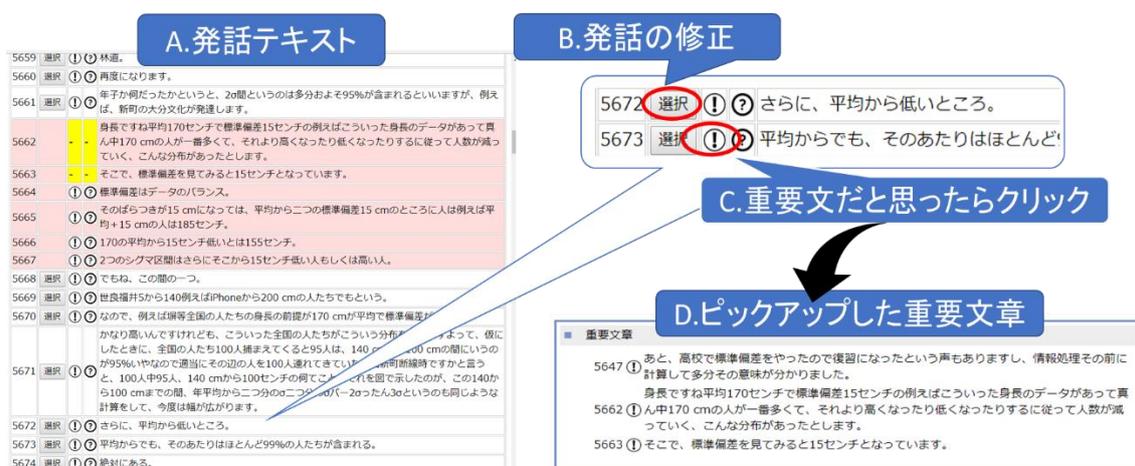


図 2 ノートテイクシステムの機能

4. ノートテイクシステムを活用した協働学修

ノートテイクシステムを活用した協働学修を実施し授業の振り返りを行った。さらに知識整理として授業の振り返りノートの作成をグループ毎に行い、ピアレビューも実施した。協働学修のねらいは、各授業回のレジュメや教科書だけではなく教員の発話を振り返ることで授業全体の流れを思い出し、聞き逃しや理解できなかった点などを互いに確認しあい協働で知識の整理を行うことである。実施したクラスは筆者の担当する本学心理学部 1 年生の必修科目である「情報処理演習」と「基礎統計学」である。受講学生は約 68 名であり、2017 年度より学問横断的な知識や技能を身に着けることを目的として 2 科目間では連携した授業を展開している。協働学修は全 15 回の授業の中盤回到 2 科目を跨いで実施しており、翌週の基礎統計学では中間のまとめとして筆記試験形式で知識の定着の確認を行うこ

とを学生に予め周知した。協働学修では、まず、1グループ12人とし、グループ内で6つのペアを作る。協働学修までに実施した6回分の授業について1回の授業の振り返りを1ペアずつで担当し、担当する授業回の発話テキストを閲覧する。発話テキストからノートにまとめるべき重要文章を一人一人がピックアップし、さらに電子シラバス[3]や教科書・レジュメ等複数の学修情報を参考にしながら振り返りノートを作成する。各ペアが振り返りノートを作成したらグループ内で共有し、話し合いながら相互にノートの修正や議論等を行うことで、全6回の授業内容の振り返りを行う。グループ毎の全6回分の授業の振り返りノートは、電子ファイルとして取り込み、本学で導入しているLMSであるGlexaにアップロードした。グループ毎にアップロードされた振り返りノートは全学生が閲覧し、ピアレビューを実施して、もっとも優れたノートを選ぶようにした。

グループワークの最中には、発話テキストを閲覧した学生からは「この部分を授業でやっていたことを忘れていた」「テキストが多すぎて見るのが大変」など様々な意見が発せられていた。また、振り返りノートを作成するにあたっては、ピアレビューをすることを告知していたため、グラフの書き方や色合いや全体の文章のバランスなど学修情報の表現についてこだわる学生が多く、重要語句をわかりやすく伝えるための例文作成など人に伝えるための工夫に関して積極的に質問をする学生もいた。



図3 ノートテイクシステムを活用した協働学修の手順

5. 協働学修による学修効果

5. 1 基礎統計学の筆記試験における学修効果の検証

ノートテイクシステムを活用した協働学修の学修効果を明らかにするために、知識定着の評価指標の一つである期末試験の結果を前年度の試験結果と比較した。試験科目は「基礎統計学」の期末試験であり、筆記試験形式で参照物は一切不可とした。試験内容は、各授業回で実施した内容が均等になるように出題し、なおかつ情報処理演習で修得した技能に関する内容を含めて全8問を出題した。そのうち、6題は基礎問題(配点80点)、2題は応用問題(配点20点)である。全て2017年度と同一の設問であるが、毎年、問題は試験終了後に回収している。また、応用問題については統計学のみならず情報処理演習の授業内容とも連携した難易度の高い問題と判断し、2017年度には筆記試験の事前に類似課題を提示し

ていた。一方、2018年度では、ノートテイクシステムを活用した協働学修は情報処理演習とも連携していたことから、事前に類似課題を提示することはなかった。図4は2018年度(65名受講)と前年度である2017年度(70名受講)の基礎統計学の筆記試験の結果である。また、表1は、年度別の基礎問題、応用問題、全問題の平均点である。これらの結果から、基礎問題と応用問題ともに2018年度は平均点が上昇したことがわかった。t検定の結果からは2年の間で平均点に有意な差を認められなかったが($p>0.05$)、得点分布に着目すると異なる分布であることが示唆された。図4は、基礎問題の得点を4段階に分けたときの学生数のヒストグラムである。ヒストグラムから、下位層(40点以下)の学生数が2018年度に大きく減少し、それに対して上中位層(41~60点)の学生数が大きく増加した。学生数の分布に対してカイ二乗検定を行った結果、2年の間に有意な差が認められた($p<0.05$)。また、残差分析の結果からも上中位層の相違が有意となったことから($p<0.05$)、2018年度には下位層の学生数が減少して上中位層の学生が有意に増加したことが明らかとなった。それに加えて、応用問題に対しては、2018年度には事前に類似課題を提示していないにもかかわらず、下位層の学生数が減少する傾向が見られ、平均点が2017年度を上回った。これらの結果より、ノートテイクシステムを活用して協働学修を行い振り返りノートを作成する取り組みを行ったことで、より幅の広い学力層の学生に対して主体的な学修を促す効果があったことを示唆していると考えられる。

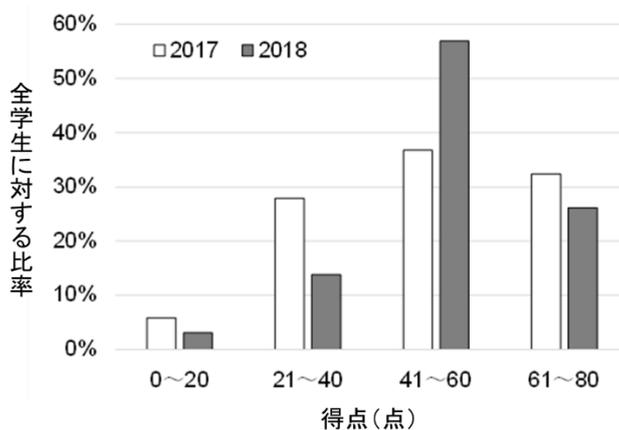


図4 基礎問題の得点における学生数の比率

表1 基礎統計学の筆記試験における平均点

	配点	2017年度	2018年度
基礎問題	80	50.6	53.8
応用問題	20	11.5	12.7
全問題	100	62.1	66.5

5. 2 協働学修実施後の学生コメントによる効果の検証

ノートテイクシステムを活用した協働学修による振り返りノート作成に関する学生のコメントから学修効果の検証および課題を明らかにする。協働学修実施後のコメントより、「自分ではあまり理解していなかった部分を（ノートテイクシステムを）もう一度みて理解することができたし、さらにわからないところはグループワークをすることで、理解ができた」「他の人のノートの取り方を参考にすることで、自分のノート作成に生かすことができたり、復習の効率が上がったりした」などシステムを活用した振り返りやピアレビューによるノートの閲覧によって学修に対する気づきを得ていることがわかった。一方で、「いままでこういったシステムを使用したことがなかったので、あまり上手く活用できたという認識はない。ただ、使い方を理解できれば活用する場面は増えるのでないかと考えた」などとシステムの操作性を高める必要性など今後の課題となるコメントもあった。また、「支援が必要な方にはこういった形で提供されることが分かりました」「より平等に学べるシステムだと思う」など多様な背景を持つ学生に対する支援への認知や理解に関する記述も見られた。

6. 今後の課題

今回の取り組みでは、授業時間内の協働学修においてノートテイクシステムを活用しており、事前・事後学修など学生の主体的学修の場面でノートテイクシステムを効果的に活用できるかを今後検討する必要がある。協働学修の場面においては、1000行に及ぶ教員の発話テキストからななめ読みをして重要文のピックアップを行うことをためらう学生も数名いた。そこで、今後は操作性と使いやすさの観点も重視し、発話テキストから自分が調べたいキーワードを含む文章だけを検索して閲覧できる機能を付加する。これによって、発話テキストを読むことが苦手な学生でもレジュメや教科書等の重要語句を含む発話の前後だけを表示して辞書のようにも活用できるようにしたい。また、今回の協働でノートを作成する取り組みによる学修効果の向上の結果を踏まえ、より効率的に情報共有をするために、クラウドを活用した学修情報の共有ができるようにする。例えば、ブラウザ上で各自が授業毎に作成した授業の振り返りノートをクラス全体で共有できるようにすることで、授業時間外であっても協働学修を実施したときのように他の学生の多様なものの見方に触れながら知識を定着できるようにする。また、個人では振り返り学修をするのが難しい学生の自主的な学修を促し、なおかつ特定の学生に負荷がかからない形で学修のピアサポートが自然とできる環境を構築する。

7. むすび

発話をテキスト変換するアプリケーションを教室内で自由に移動しながらでも利用でき、なおかつクラス全体で発話を閲覧できるような仕組みづくりを行った。また、発話テキストを活用したノートテイクシステムを構築し、ノートテイクシステムを活用した協働学修を行うことによって昨年度と比べて統計学の筆記試験の成績における上中位層の学生が増加した。また、発話をテキスト変換する仕組みやノートテイクシステムに触れさせることによって、クラスの半数以上の学生に対して、多様な学修背景を持つ学生に対する学修支援への意識の醸成が図れたという効果も確認することができた。

謝辞

本研究は、北海道医療大学「教育向上・改善プログラム」（“「教育の資産化」を目指した ICT 活用支援システムの構築と実践”，二瓶裕之，西牧可織，2018 年 4 月-2020 年 3 月）の助成を受けたものです。

また、システムの設置において基盤整備をしていただいた本学情報推進課係長阿部大地氏に深く感謝申し上げます。

参考文献

- [1]: <http://udtalk.jp/> (2018 年 12 月 18 日参照)
- [2]: 西牧可織，二瓶裕之” 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”，ICT 利用による教育改善研究発表会, B-7 (2018)
- [3]: 二瓶裕之，西牧可織”ICT 活用による能動的学修支援と学修成果の可視化を融合させた教育改善の実践”，ICT 利用による教育改善研究発表会, C-5 (2016)

報 告

iPad と MediaDEPO を用いた組織学・口腔組織学実習 小テストの実際と可能性

建部廣明、細矢明宏、入江一元

北海道医療大学 歯学部

061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757

概要

今後 IT 機器を利用したアクティブラーニングの導入は加速されるものと思われる。そこで歯学部組織学分野では、平成 29 年度と 30 年度に組織学実習で用いる実習前学習用教材とともに利用できる組織学実習の小テストを作成し iPad と MediaDEPO を用いて実施したので、その活用と可能性を報告する。

はじめに

平成 28 年度の年報で「MediaDEPO による組織学・口腔組織学実習事前学習用教材の作成と利用について」と題して MediaDEPO を利用した教材の作成についてと実際に学生に使用してもらった際の感想などを報告[1]した。実習前教材に関しては精力的に利用した学生はわずかで、多くの学生は 1 回か 2 回の利用にとどまった。学生に持続的に利用してもらい、理解度を高めてもらうには、コンテンツ内容の充実を図るとともに、ある程度の強制力を用いるか、あるいは試験との併用の必要性を感じた。そこで MediaDEPO を実習試験に本格導入する前段階として平成 29 年度から実習内容に関する小テストを導入した。

小テストの実際

当初 20 台だった iPad は平成 30 年 4 月には 40 台に整備された。しかし歯学部第 2 学年の学生数は 61 名で、iPad を用いたテストを一斉に行うには数が不足していた。そこで、組織学実習の際に、各自が顕微鏡観察とスケッチを行う実習台とは別に iPad を配置する実習台を確保し、実習中に同じ実習台に着席する 12-3 名ごとに



図 1 小テスト実施風景

iPad 実習台に移動して小テストを受けてもらい、小テスト後はまた各自の実習台でスケッチを続けさせるようにした。(図 1) ほとんどの学生はログインの仕方、問題に到達するまでの操作法を初回に簡単に説明するとすぐに対応できるようになり、2 回目からは問題なく問題を解き始めることができた。

小テストの作成

小テストの作成には教材を作成したときのオーサリングソフトは必要なく、ウェブ上でできる。アップロードしたコンテンツの項目から「詳細」を選び、さらに「編集」を選択する。そこで中段の「テスト」にチェックを入れ「更新」する。更新した画面下で「テスト」を選択し、さらに「テスト編集」を選択するとテスト作成画面になる。ここで合格点、制限時間、受験回数の制限、回答後の正答や解説を表示するか否かを決められる。ここまでの手順は少し煩雑な気がするが、一度テスト作成画面に到達するとあとは入力していくだけになる。設問の「新規追加」を選択すると各々の設問と選択枝の記入画面になる。

今回は準備段階でもあるので、各回5問(全14回の実習)の問題を作成し、各々の学生ごとの出題順をランダムにして受験してもらった。(図2)出題形式の設定によってCBTのように多くの問題を作成プールし、そのうち何問かをランダムに出題するということが可能である。また選択枝の数は自由に設定でき、正答はひとつでも複数でも設定することができる。今回は選択枝付の問題を作成したが、正答を記述させる問題を作成することも可能だ。

選択枝付の問題の場合、学生は問題の画面で正答と思う選択枝を選び、確認画面に移り、回答を確認後に送信すると結果が出る。(図3)合格ラインを決めることも可能で、さらに合格ラインに達するまで何回も受験させる設定やあるいは何回まで受験できるという設定もできる。

組織学の立場から言えば、結果を示すページで出題した組織像も出してくれるとそのページで復習しやすくなると思うが、そのような設定にはなっていないのが残念だ。今回の小テストは成績に反映しないものだったので学生はゲーム感覚で問題を解き、理解度のチェックに活用していた。



図2 テスト出題画面



図3 テスト結果の画面

データの集計

教員は各問題の正答率を確認（図 4）したり、それぞれの学生が何点だったか、どの問題でどの選択肢を選んだかということをチェックしたりすることができる。また得点や選択肢の一覧をエクセルファイルでダウンロードすることもできる。（図 5）



図 4 問題ごとの正答率

今後の可能性と課題

平成 31 年度には iPad がさらに追加整備されることが予定されている。そうなれば歯学部第 2 学年では実習中に学生が一斉に小テストを実施することができるようになる。また学生一人一人が実習中に解説用の MediaDEPO ファイルを閲覧することも可能になる。iPad を利用すると印刷物より鮮明な組織像を見ることができるようになるのも魅力の一つだ。

現在の iPad の設定は電源を切った時点で情報センターが設定した初期状態に戻るようになっている。また使えるアプリケーションソフトに制限がある。一部で使いにくさが指摘されるかもしれないが、このような制限のかかった機器を用いれば、iPad と MediaDEPO を学業評価のための試験にも使えるのではないかと、その利用法を分野内でも検討してる。

iPad が一学年すべての学生にいきわたり、授業や実習で使用できるようになると組織学実習だけでなく、他の分野での授業、実習でも利用価値が上がるものと思われる。さらに現時点でも、歯学部でローテーションとよばれるような少人数対象の演習授業に iPad と MediaDEPO を組み合わせて利用することは有効ではないかと考え、検討中である。

現在、情報センターで貸し出せる iPad の数が整備され、教室、実習室を含む学内無線 LAN 環境が整備されつつあるので、今後 MediaDEPO などを用いた IT 関連のコンテンツを順次整えることで、新しい教育、学びのスタイルが進むことが期待される。しかし、一方で IT 関連機器が導入整備されると、教材を作成する各々の教員の負担が大きくなることも否めない。今後、教育支援 IT 関連機器による教育効果を十分に引き出すには、それをサポートする部門の強化、充実を図ることが大学としても重要な課題となる。



図 5 データシート

参考文献

[1]: 入江一元、建部廣明、“MediaDEPO による組織学・口腔組織学実習事前学習用教材の作製と利用について” 北海道医療大学情報センター年報 11:9-12、2017

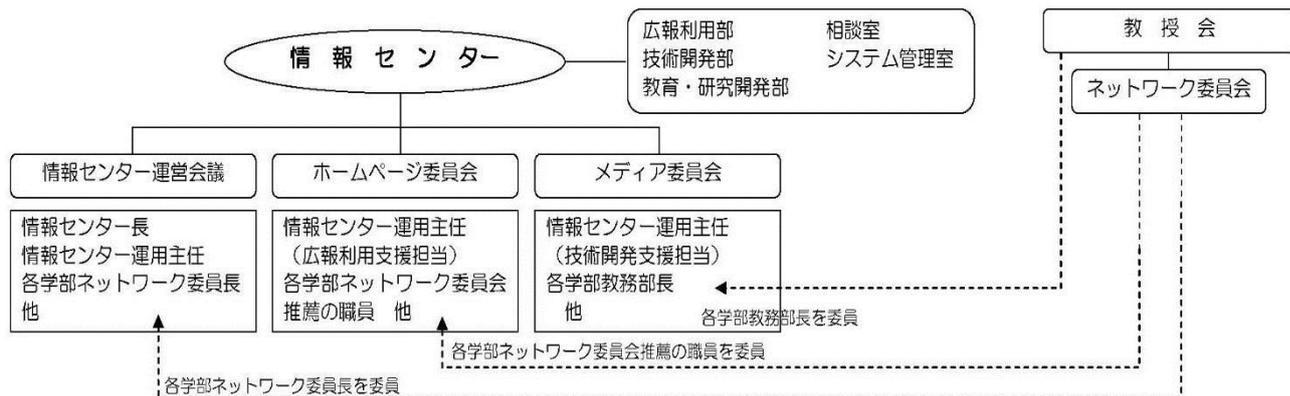
5. 運営組織

(1) 学内 LAN 管理運営組織 (2016・2017 年度)

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

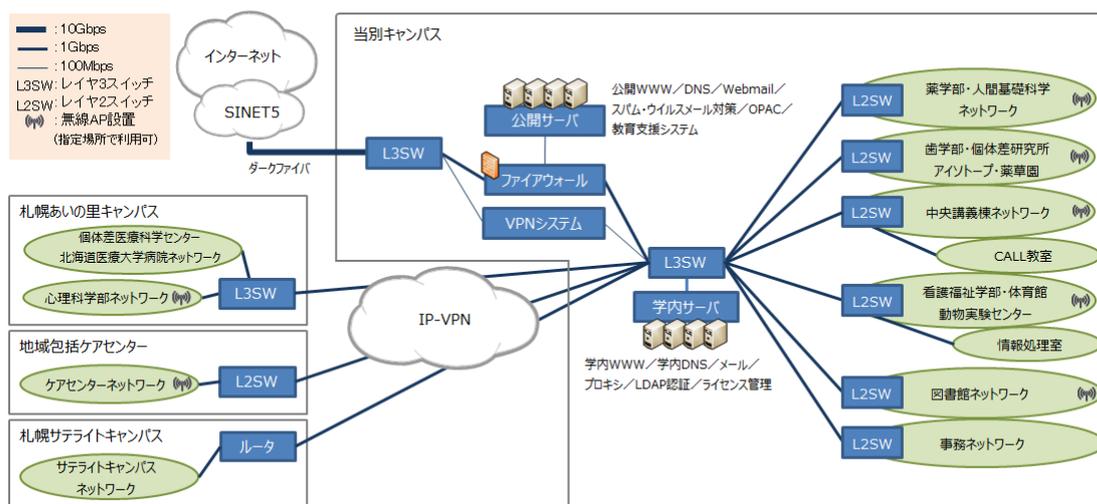
略称：HINIC (ハイニック)

[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	花淵馨也	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)
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	堀本佳誉	リハビリテーション科学部教授
職員(兼務)	畠山彰文	リハビリテーション科学部(平成29年4月～)
職員(兼務)	西牧可織	心理科学部(平成29年4月～)
事務	高見裕勝	情報推進課長(兼)(平成28年4月～平成28年6月)
事務	小島雅彦	情報推進課長(兼)(平成28年7月～)
事務	歳桃 淳	情報推進課(平成21年10月～)
事務	阿部大地	情報推進課(平成26年7月～)
事務	重乃可奈	情報推進課(平成27年4月～平成28年3月)
事務	栗原希美	情報推進課(平成28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	花淵馨也	(看護福祉学部)
	高見裕勝	情報推進課長(兼)(平成27年4月～平成28年6月)
	小島雅彦	情報推進課長(兼)(平成28年7月～)
	歳桃 淳	情報推進課(平成21年10月～)
	阿部大地	情報推進課(平成26年7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)
	高見裕勝	情報推進課長(兼)(平成27年4月～平成28年6月)
	小島雅彦	情報推進課長(兼)(平成28年7月～)
	歳桃 淳	情報推進課(平成21年10月～)
	阿部大地	情報推進課(平成26年7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	堀本佳誉	(リハビリテーション科学部)
	高見裕勝	情報推進課長(兼)(平成27年4月～平成28年6月)
	小島雅彦	情報推進課長(兼)(平成28年7月～)
	歳桃 淳	情報推進課(平成21年10月～)
	阿部大地	情報推進課(平成26年7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(平成27年4月～)
	仲西康裕	歯学部ネットワーク委員
	花渕馨也	広報利用支援担当運用主任(看護福祉学部)
	榊原健一	心理科学部ネットワーク委員
	齊藤恵一	心理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(平成27年4月～)
	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

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)
	花渕馨也	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)
	堀本佳誉	教育・研究開発支援担当運用主任(リハビリテーション科学部)
	高見裕勝	情報推進課長(兼)(平成27年4月～平成28年6月)
	小島雅彦	情報推進課長(兼)(平成28年7月～)
	歳桃 淳	情報推進課(平成21年10月～)
	阿部大地	情報推進課(平成26年7月～)

＜事務所管＞学務部情報推進課

	高見裕勝	課長（兼）（平成 27 年 4 月～平成 28 年 6 月）
	小島雅彦	課長（兼）（平成 28 年 7 月～）
	歳桃 淳	情報推進課（平成 21 年 10 月～）
	阿部大地	情報推進課（平成 26 年 7 月～）
	重乃可奈	情報推進課（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月）
	栗原希美	情報推進課（平成 28 年 4 月～）

◇情報センター関連委員会

＜役職略・順不同＞

＜任期：平成 28 年 4 月 1 日～平成 30 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）
	花渚馨也	広報利用支援担当運用主任（看護福祉学部）
	堀本佳誉	教育・研究開発支援担当運用主任（リハビリテーション科学部）
	中山 章	薬学部ネットワーク委員長（平成 27 年 4 月～）
	入江一元	歯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（平成 29 年 4 月～）
	西 基	看護福祉学部ネットワーク委員長
	富家直明	心理科学部ネットワーク委員長（平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月）
	森伸幸	心理科学部ネットワーク委員長（平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月）
	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 25 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（平成 27 年 4 月～）

■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
	越野 寿	歯学部教務部長 (～平成 29 年 3 月)
	遠藤一彦	歯学部教務部長 (平成 29 年 4 月～)
	白石 淳	看護福祉学部教務部長 (～平成 29 年 3 月)
	花渕馨也	看護福祉学部教務部長 (平成 29 年 4 月～)
	富家直明	心理科学部教務部長 (～平成 29 年 3 月)
	中川賀嗣	心理科学部教務部長 (平成 29 年 4 月～)
	小島 悟	リハビリテーション科学部教務部長 (～平成 29 年 3 月)
	吉田 晋	リハビリテーション科学部教務部長 (平成 29 年 4 月～)
	塚越博史	歯学部 ※語学系
	櫻井 潤	看護福祉学部 ※人文科学系
	植木沢美	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
	堀本佳誉	リハビリテーション科学部 ※委員長が必要と認める委員
	西牧可織	心理科学部 ※委員長が必要と認める委員 (平成 29 年 4 月～)
	新潟丈治	大学教育開発センター (薬) ※委員長が必要と認める委員 (平成 28 年 10 月～)
太田 亨	健康科学研究所 ※委員長が必要と認める委員 (平成 29 年 4 月～)	
	高見裕勝	事務局学務部長
	笠原晴生	事務局学務部次長
	小島雅彦	事務局情報推進課長

■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
	入江一元	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
	熊谷拓真	歯科内科クリニックネットワーク委員会推薦委員
	花渕馨也	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
	日下稔規	事務局 ※経営企画部
	宮川雄一	事務局 ※広報・教育事業部

■ネットワーク委員会

*薬学部

委員長	中山 章	(平成 27 年 4 月～)	
委員	波多江典之	西園直純	小林大祐
	町田拓自	土田史郎	中山 章 (～平成 27 年 3 月)
	新岡丈治	伊藤邦彦	

*歯学部

委員長	入江一元		
委員	千葉逸朗	越野 寿	仲西康裕

*看護福祉学部

委員長	西 基		
委員	鎌田禎子	福良 薫	池森康裕

*心理科学部

委員長	富家直明	(平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月)	
	森伸幸	(平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月)	
委員	齋藤恵一	森元良太	真島理恵 (平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月)
	西澤典子	榊原健一	西牧可織 (平成 29 年 4 月～)

*リハビリテーション科学部

委員長	堀本佳誉		
委員	児玉壮志	井上恒志郎	西澤典子(平成 27 年 4 月～)

*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	熊谷拓真	

(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、ウィルスチェッカーサーバの更改、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)

(3) 情報センター 事業報告

2016(平成 28)年度

HNNET インフラ整備事業

導入 (年/月)	内容	備考
2016/4	SINET5 移行	インターネット回線の強化 帯域を 10Gbps に増強
2016/6	中央講義棟 C41,C42 講義室ネットワーク 構築	
2016/11	事務職員パソコンのドメイン化対応	
2016/12	事務パソコン更新	
2017/1	Web based e-Learning システム仮想化 対応	
2017/3	札幌あいの里キャンパス HNNET 用スイ ッチ更新[北海道医療大学病院 (第 I 期)]	旧棟部内設置のスイッチを更新
2017/3	事務システムサーバの更新	
2017/3	無線 LAN アクセスポイント増設	基礎棟：2 階 G-1 講義室 薬学部棟：4 階教員室前廊下 (一部) 歯学部棟：実習室 183,多職種連携実習室、 総合診療室,D-6 講義室 個体差健康科学研究所
2017/3	CALL1 サーバ更新	
2017/3	大学メールシステム Gmail 対応	

ホームページ

実施年/月	内容	備考
2017/3	大学病院・歯科クリニックホームページのリ ニューアル [第 I 期]	大学病院トップページのリニューアル

教育支援 (講習会・ガイダンス等)

(講習会)

実施年/月	内容	備考
2016/7	パワーポイント講習会	学生 (主に薬学部) ・教職員

(ガイダンス等)

実施年/月	内容	備考
2016/4	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
2016/4	入学式	ビデオ撮影、コンテンツ配信
2016/7～9,12	ITを活用した超高齢社内に対応できる 歯科医師の養成プロジェクト	歯学部：システム運用支援
2016/12	Web会議システムによる発表会支援	薬学部：システム運用支援
2017/1	年頭挨拶	ビデオ撮影
2017/1,2	歯学共用試験（CBT）	歯学部：システム運用支援
2017/3	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	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
2016/8	ICT活用による教育改善研究発表会での発表	私立大学情報教育協会
2016/8	薬学教育学会での発表	
2017/3	日本教育工学会研究会での発表	

2017(平成 29)年度

HNNET インフラ整備事業

導入(年/月)	内容	備考
2017/5	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
2017/8	札幌あいの里キャンパス HNNET 用スイッチ更新[北海道医療大学病院(第 II 期)]	新棟部内設置のスイッチを更新
2017/8	授業科目の連携の可視化を目指した電子シラバスシステムの開発	
2017/12	無線アクセスポイント増設	基礎棟および薬学部棟全域に設置
2018/3	HNNET 基幹系(仮想)サーバ更新	
2018/3	事務局ネットワーク機器更新	
2018/3	事務システム遠隔バックアップ	

ホームページ

実施年/月	内容	備考
2018/8	大学病院・歯科クリニックホームページのリニューアル[第 II 期]	大学病院ホームページ全面リニューアル
2018/3	大学病院・歯科クリニックホームページのリニューアル[第 III 期]	歯科クリニックホームページリニューアル

教育支援(講習会・ガイダンス等)

(講習会)

実施年/月	内容	備考
2017/7	パワーポイント講習会	学生(主に薬学部)・教職員
2018/2	心理科学部・心理科学研究科合同 FD 研修会	講師を担当

(ガイダンス等)

実施年/月	内容	備考
2017/4	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
2016/4	入学式	ビデオ撮影、コンテンツ配信
2017/7～9,12	ITを活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成プロジェクト	歯学部：システム運用支援
2018/1	年頭挨拶	ビデオ撮影
2018/1,2	歯学共用試験(CBT)	歯学部：システム運用支援
2018/2	薬学部最終講義の映像データベース化の取り組み	薬学部：ビデオ撮影、コンテンツ配信
2018/3	学位記授与式撮影	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	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
2017/8	ICT利用による教育改善研究発表会での発表	私立大学情報教育協会
2018/3	日本教育工学研究会での発表	

(4) 会議開催状況

【2016(平成28)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19日 14:30~15:30	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田運用主任・入江運用主任・堀本運用主任・西教授・疋田教授・中山講師・高見学務部長・情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 各委員会等報告 2. 2015(平成27)年度情報センター関連主要事業実施報告 3. 2016(平成28)年度情報センター関連主要事業計画進捗状況 4. PowerPoint講習会実施報告 5. ネットワークプリンタセキュリティ対応状況 6. フィッシングメールによるメールサーバ不正利用について 7. メールシステムのGmail移行について
	委任状	花淵運用主任・冨家教授	その他	1. 2016(平成28)年度情報センター関連委員会について
第2回 3月2日 10:00~12:10	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田教授・入江運用主任・花淵運用主任・堀本運用主任・中山講師・西教授・冨家教授・高見学務部長 情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 各委員会等報告 2. 2017(平成29)年度情報センター・情報推進課事業計画 3. 2016(平成28)年度情報センター・情報推進課主要事業報告 4. 2016(平成28)年度 情報センター年報の発刊 5. 2016(平成28)年度 情報センター研究・開発などの取り組み 6. 2016(平成28)年度 情報センター教育支援サーバの利用実績 7. 大学メールシステムのGmail移行について
	委任状	疋田教授	審議事項	1. メディア委員会委員について
			その他	1. 2017(平成29)年度 情報センター運営会議の開催などについて

◆メディア委員会

開催月日	構成員		議 題	
第1回 5月31日 14:30~15:15	出席者	二瓶委員長、青木教授、越野教授、塚越教授、櫻井講師、高見学務部長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 各学部におけるメディア教育支援(平成27年度)対応状況について 2. 情報センターにおけるメディア教育支援事業(平成27年度)について
	欠席者	白石教授、冨家教授、植木専任教員、入江教授、笠原教務課長	協議事項	1. 今後のメディア教育支援に関わる課題の取りまとめについて 2. 学部と連携したICT活用による教育改善の研究について 3. 学部と連携したICT活用による教育改善の研究について 4. 情報センター年報の発行について
			その他	1. 平成28年度情報センター関連委員会について
第2回 10月5日 10:40~11:55	出席者	二瓶委員長、青木教授、越野教授、入江教授、白石教授、小島教授、堀本教授、塚越教授、新岡准教授、高見学務部長、笠原教務課長情報推進課(小島課長・阿部係)	協議事項	1. 平成28年度メディア教育支援に関わる課題の要望について
	欠席者	冨家教授、櫻井講師、植木専任教員	その他	1. 情報処理室タブレットPCの追加について 2. メディア教育用教室の構築について
第3回 11月29日 [持ち回り審議]	出席者	二瓶委員長、青木教授、越野教授、白石教授、冨家教授、小島教授、塚越教授、櫻井講師、植木専任教員、入江教授、堀本教授、新岡准教授、高見学務部長、笠原教務課長	報告事項	1. メディア教育支援要望の対応(平成29年度予算申請)について
第4回 2月20日 10:00~10:13	出席者	二瓶委員長、青木教授、入江教授、白石教授、小島教授、堀本教授、塚越教授、新岡准教授、植木専任教員、高見学務部長、笠原教務課長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 平成29年度 情報センター・情報推進課事業計画(予算)
	欠席者	越野教授、冨家教授、櫻井講師		2. 平成28年度 情報センター・情報推進課主要事業報告

◆ホームページ委員会

開催月日	構成員		議 題	
第 1 回 6 月 6 日 10:30~12:30	出席者	小田委員長、中山講師、入江教授、西教授、井上助教、花淵教授、宮川課長、日下課長、情報推進課(歳桃係)	報告事項	1. 教職員以外の個人ホームページ開設サービス停止について 2. 個人ホームページ利用継続の申請化について
	欠席者	真島講師、熊谷課長	協議事項	1. 大学トピックス掲載に関する運用ルールについて
第 2 回 12 月 8 日 10:30~11:00	出席者	小田委員長、中山講師、入江教授、西教授、真島講師、花淵教授、情報推進課(小島課長・歳桃係・栗原係)	報告事項	1. 個人ホームページ利用継続の申請化について
	欠席者	井上助教、熊谷課長、日下課長、宮川課長	協議事項	1. 大学トピックス掲載に関する運用ルールについて 2. 英文ページとスマートフォンページについて

※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)

【2017(平成 29)年度】

◆情報センター運営会議

開催月日	構成員		議 題	
第 1 回 6 月 30 日 9:30~10:22	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田運用主任・入江運用主任・花淵運用主任・仲西講師・西教授・森准教授・高見学務部長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 平成 29 年度情報センター運営会議構成員について 2. 各委員会等報告 3. 私立大学情報協会 定時総会報告 4. 2016(平成 28)年度情報センター主要事業実施報告 5. 2017(平成 29)年度情報センター予算および主要事業進捗報告 6. クラウドを活用した情報センター業務の可視化について
	委任状	堀本運用主任・中山講師・疋田教授	審議事項	1. メディア教室の運用改善について 2. 情報セキュリティ関連業務の取り扱いについて
第 2 回 9 月 26 日 15:40~16:25	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田教授・入江教授・花淵教授・堀本運用主任・中山講師・仲西講師・西教授・森准教授・高見学務部長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 各委員会等報告 2. 私立大学情報協会 研究発表会報告 3. 2017(平成 29)年度情報センター主要事業進捗報告
	委任状	疋田教授	その他	1. 情報センター業務について
第 3 回 11 月 27 日 13:30~14:30	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田運用主任・入江運用主任・花淵運用主任・仲西講師・西教授・森准教授・高見学務部長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 各委員会等報告
	委任状	堀本運用主任・疋田教授・高見学務部長	審議事項	1. 2018(平成 30)年度情報センター・情報推進課事業計画および予算案について 2. 教育支援システムの開発依頼等について 3. 科研費の申請について
第 4 回 3 月 13 日 9:00~9:50	出席者	二瓶情報センター長(議長)・小田運用主任・入江運用主任・花淵運用主任・堀本運用主任・中山講師・仲西講師・西教授・高見学務部長 情報推進課(小島課長・阿部係長)	報告事項	1. 各委員会等報告 2. 2018(平成 29)年度情報センター関連主要事業報告 3. 2019(平成 30)年度情報センター関連主要事業計画
	委任状	森准教授・疋田教授	審議事項	1. 内部監査結果および対応について
			その他	1. 情報センターICT 支援業務(積極的な外部資金の獲得)について

◆メディア委員会

開催月日	構成員		議 題	
第 1 回 5 月 15 日 11:00~11:40	出席者	二瓶委員長、青木教授、遠藤教授、花淵教授、中川教授、櫻井准教授、西牧助教、新潟准教授、入江教授、堀本教授、笠原教務課長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. 平成 29 年度メディア委員会構成員について 2. メディア教育支援(平成 28 年度)対応状況について 3. メディア教育支援システムの整備と利用促進について 4. Gmail 移行に伴う教育支援ツールの展開について 5. EzProxy の廃止について
	欠席者	吉田教授、塚越教授、太田教授、植木専任教員、高見学務部長	協議事項	1. メディア教室の運用改善について 2. 平成 29 年度メディア教育支援に係る要望について
第 2 回 9 月 20 日 10:40~11:30	出席者	二瓶委員長、青木教授、遠藤教授、花淵教授、吉田教授、櫻井准教授、西牧助教、新潟准教授、植木専任教員、堀本教授、高見学務部長、笠原教務課長、情報推進課(小島課長・阿部係)	協議事項	1. 平成 29 年度メディア教育支援の要望について
	欠席者	中川教授、塚越教授、太田教授、入江教授		
第 3 回 3 月 7 日 11:00~11:25	出席者	二瓶委員長、青木教授、遠藤教授、中川教授、塚越教授、櫻井准教授、西牧助教、新潟准教授、植木専任教員、入江教授、堀本教授、高見学務部長、笠原教務課長、情報推進課(小島課長・阿部係)	報告事項	1. メディア教育支援の要望に対する最終回答について 2. 情報センター機器貸出ページの公開について 3. 出欠席システムの事例について 4. Web based e-Learning システムの利用実績について
	欠席者	花淵教授、吉田教授、太田教授	その他	1. 情報センターによる ICT 講習会の実施について

◆ホームページ委員会

開催月日	構成員		議 題	
第 1 回 6 月 19 日 15:40~17:00	出席者	小田委員長、入江教授、西教授、井上助教、花淵教授、熊谷課長、日下課長、情報推進課(小島課長、歳桃係)	報告事項	1. 前年度協議事項の対応状況 2. 大学病院・歯科クリニックサイトリニューアルについて 3. 大学ページの全面リニューアル(新学部設置に向けて)について 4. 教育支援用のポータルサイトの整備について 5. 講座・教員ページについて
	欠席者	中山講師、真島講師、宮川課長	協議事項	1. 看護福祉学部「保健師要請コース」および「衛生委員会」に関するホームページ作成依頼について
第 2 回 3 月 12 日 11:00~11:30	出席者	小田委員長、中山講師、西教授、真島講師、井上助教、花淵教授、宮川課長、情報推進課(小島課長・歳桃係・栗原係)	報告事項	1. 大学病院・歯科クリニックサイトリニューアル進捗状況について 2. 大学ページの全面リニューアルについて
	欠席者	入江教授、日下課長、熊谷課長	協議事項	1. 大学トビックス掲載に関する運用ルールについて

※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

【2016 (平成 28) 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), 2016 年 11 月 12 日 (火)
内容	奨励賞
題目	ICT 活用による能動的学修支援と学修成果の可視化を融合させた教育改善の実践, 二瓶裕之, 西牧可織
概要	本研究は、能動的学修を全学的に推進するために、電子シラバスを開発して毎回授業の到達目標や事前・事後の学修課題及び資料などの学修情報を一括提示し、ICT を活用して学生の学修行動をモニタリングして学修成果を多角的に可視化、フィードバックすることで学生・教員に振り返りが可能となり、反転授業と協働学修を組み合わせた学修成果の改善、知識修得に向けた主体性の育成につながる教育改善が見られた。

◆論文等

査読付き論文	二瓶裕之, 西牧可織, "ICT 活用による能動的学修支援と学修成果の可視化を融合させた教育改善の実践", ICT 利用による教育改善研究, C-5, 4pages 2016
	能動的学修支援と学修成果の可視化を融合させた教育改善を目的として電子シラバスを基軸とした能動的学修支援 Web システムを開発した。この取り組みでは、授業の設計段階において授業回ごとに到達目標や事前事後の学修課題などを設定したうえで、ICT 活用により、学生の学修行動のモニタリング、多様な学修情報を融合した学修成果の可視化、可視化した学修成果のフィードバックなどを行った。結果、反転授業と協働学修の組み合わせによる学修到達度の改善や知識修得に向けた主体性の育成などといった能動的学修に対する教育改善効果を得た。

研究会論文	<p>二瓶裕之, 西牧可織, 足利俊彦, 磯部太一, 井上恒志郎, 櫻井潤, 新岡丈治, 原田潤平, 森田勲, 小島悟, 小田和明, 和田啓爾, ” 全学教育課程における学問分野連携型協働学修の実践”, 日本教育工学会研究会 (協働的な学びづくり), F6, 2016</p>
	<p>全学教育課程を担う大学教育開発センターと ICT 活用による教育改善の取り組みを行っている情報センターが連携することで, 授業科目間の連携を可視化する仕組みを構築し, 学問分野連携型の協働学修をプログラムした. また, ICT や体力・運動能力測定などを分野連携の媒介とすることで, 全学教育科目に加えて, 薬学, 歯学, リハビリテーション科学など多様な授業科目を連携した協働学修を実施するとともに, その教育改善効果についても検証を行った.</p>
	<p>西牧可織, 二瓶裕之, ” 事前学修と対面にする自己評価の相関”, 日本教育工学会研究会 (協働的な学びづくり), H3, 2016</p>
	<p>反転授業では, 学生が意欲的に事前学修を行い, その知識を授業内で十分に活用できるような授業設計が必要となる. そこで, 事前学修の理解度と対面学修の達成度の自己評価の関連性を調べたところ, 対面学修における達成度が高いほど, 次回の授業回の事前学修の理解度が高くなることがわかった. この結果, 対面学修の達成度が事前学修への意欲に対して大きく影響することが示唆された.</p>
学会発表	<p>二瓶裕之, 中山 章, 西牧可織, “薬学臨床教育に対する本学の特色ある教育による学修効果の検証と評価”, 第 1 回日本薬学教育学会大会, P-038, 2016</p>

◆システム開発

名称	電子シラバスシステム
機能	学修成果を可視化するための基本データとなる学修情報の収集機能を備えた電子シラバスシステムを構築した。学生から収集する学修情報としては、授業各回の到達目標に対する自己評価による4段階の到達度、質問や感想などの振り返りコメント、また、協働学修を実施する回ではグループ討議で担当した役割やルーブリック評価表に基づく自己採点結果などがある。このように、様々な学修情報を収集することで学生の学修行動をモニタリングできる環境を整えて、学修成果を多角的視点から可視化できるようにした。
名称	情報処理教室（アクティブラーニングルーム）
機能	「2015年度私立大学等教育研究活性化設備整備事業（タイプI：教育の質的転換）」の支援を受けてアクティブラーニングルームの構築を行った。協働学修では少人数の学生が机を囲んだグループ討議が行われるが、討議の目的や学生数によりグループサイズやグループ数が異なることも多い。そこで、アクティブラーニングルームの設計にあたっては、フレキシブルな教室空間の提供を可能とした東京大学の駒場アクティブラーニングスタジオ KALS の設計を参考に、自由に机や椅子の構成を変えられる勾玉形状の机を中心とした什器を採用した。写真1と2はアクティブラーニングルームに整備した什器であるが、勾玉形状の机の配置角度を変えることでグループサイズやグループ数を自由にアレンジしたり、各椅子のサイドテーブルを利用することで個人学修への対応も可能とした。これにより、様々な授業科目における多様な協働学修の形式へ対応できる学修環境を構築した。

【2017 (平成 29) 年度】

◆論文等

<p>査読付き 論文</p>	<p>二瓶裕之、西牧可織、足利俊彦、磯部太一、井上恒志郎、櫻井潤、新岡丈治、原田潤平、森田勲、小島悟、小田和明、和田啓爾, "ICT 活用による学問分野連携型協働学修の実践と教育改善効果の検証", ICT 利用による教育改善研究, pp. 58-61, 2017</p>
	<p>授業科目の連携の可視化と授業内容の可視化を目指して開発した電子シラバスシステムとクラウド型のティーチングポートフォリオを活用することで学問分野を連携した協働学修を全学的に実践した。2つの授業科目間で交互に繰り返す一連の協働学修や、1つの授業科目の中で多様な授業科目の内容を取り入れる協働学修など、ICT 活用によりカリキュラムを変更することなく様々な形態の協働学修を実践できた。また、分野を超えた多角的な視点からの高い実践的問題解決能力を育成できるなどの教育効果向上の知見を得た。</p>
<p>研究会論文</p>	<p>二瓶 裕之, 西牧 可織, “複合型学修・コースポートフォリオシステムの開発と実践”, 日本教育工学会研究報告集 18(1), 485-490,</p> <p>LMS などの学修支援機能を合わせ持つ学修ポートフォリオに, 授業デザインや教授活動記録などの教育支援機能を持つコースポートフォリオを複合することで構築した学修・コースポートフォリオシステムについて報告した。また, システムを活用することで学修と教育の両面から学生と教員を支援しながら, 複数の教員がチームとなって様々な授業科目やクラスを連携した教育実践の結果についても言及した。</p> <p>西牧 可織, 二瓶 裕之, “学修情報の可視化による授業科目連携に関する思考過程の分析”, 日本教育工学会研究報告集 18(1), 325-330</p>
<p>学会発表</p>	<p>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, P-022, 2017</p> <p>西牧可織, 二瓶裕之, ” 情報リテラシー教育と基礎統計学の学問分野連携授業の実践”, 日本教育工学会第33回全国大会, 島根大学, 9月17日(日), P2p-55, 2017</p>

◆システム開発

名称	学問分野連携型協働学修支援システム
機能	2016 年度に開発した電子シラバスシステムに学問分野連携型の協働学修を支援する機能を拡充したシステムになる。電子シラバスシステムには、従前より、授業回毎に SBO を表示して、学生の自己評価としての達成度を収集する機能があった。それに加え、連携した授業科目の SBO と連携した授業科目のシラバスをポップアップ表示する機能を追加した。また、連携した授業科目で提出した学修成果物をダウンロードする機能もつかさずるなど、連携した授業科目のシラバスを学生がより身近に感じられるようにしたり、連携した授業科目間で学修成果物を共有できたりすることで授業科目の連携を可視化し、事前学修の段階からも学問分野の連携を意識できるようにした。
名称	クラウド型電子ノートを利用したコースポートシステム
機能	クラウド型電子ノートである Microsoft One Note を利用したコースポートフォリオシステムである。システムでは、テキスト、イラスト、学生への課題や配布資料のキャプチャ画像など様々なデータを使いながら授業設計に関する発想、方略、成果や反省、今後の改善策などを記録できる。さらに、複数の教員が協働して編集できる。
名称	音声・テキスト変換システム
機能	講義中の教員の発話をリアルタイムにテキスト変換して学生へ文字情報として提供するシステムである。発話をテキストへ変換するソフトウェアとしては、まず、講義中の教員の発話に対してはスマートフォンアプリである UD トークを利用した。また、教室には発話から変換されたテキストを表示する 2 台のモニターを設置した。1 台は教員卓の小型モニターであり、教員が自分の発話がどのように変換されているのかを確認しながら授業を進められるようにした。もう 1 台は教室前方の大型モニターである。当該学生に対しては自身の iPad にも発話が表示されるが、2 つの表示デバイスを用意したのは当該学生からの要望でもあり、大型モニターでリアルタイムの発話を確認して、iPad では過去の発話の履歴も確認できるようにした。また、発話をモニターに表示するまでのすべての通信を無線環境で、かつ、セキュアなクライアント認証方式などを導入することで、当該学生の座席の位置を特定の場所に制限することなく、他の学生と一緒に教室内で座席を移動しながら学修するなど多様な学修活動ができるようにした。

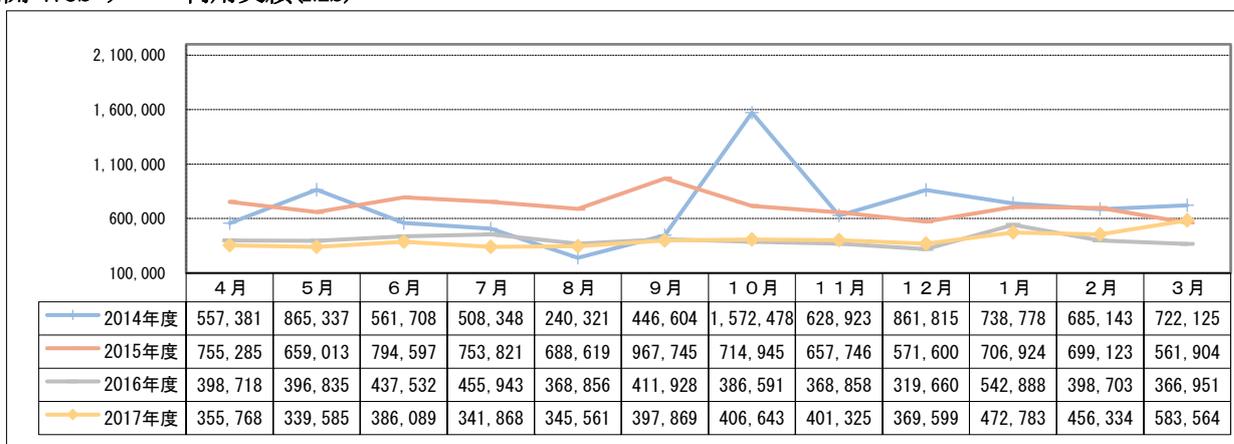
6. 利用状況・整備状況

(1) HNNET 利用状況について

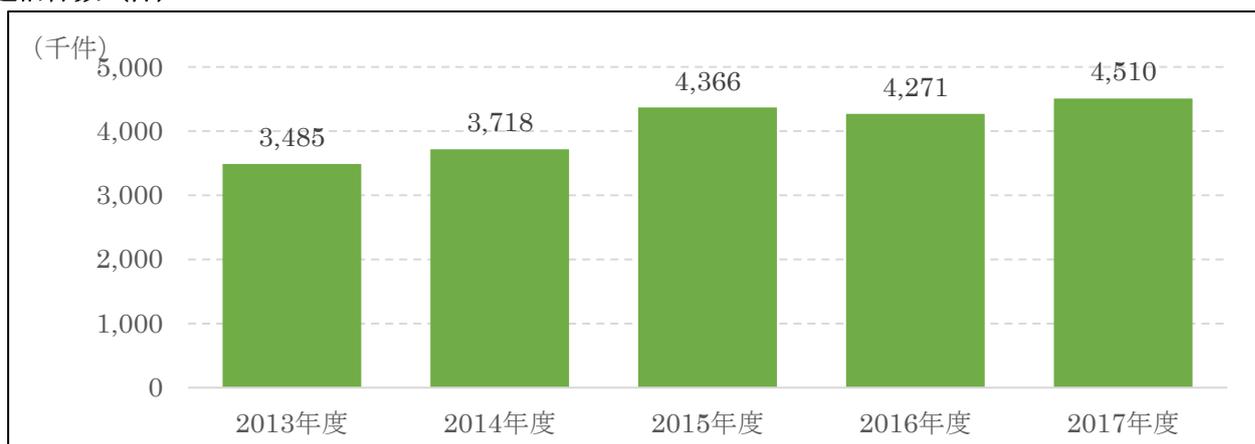
		付与可能 IP 数	使用 IP 数	Mail 登録数	VPN 登録数	WWW 登録数
教職員	薬学部	254	240	107	107	28
	人間基礎科学・教育開発センター					
	歯学部・歯科内科クリニック・衛生士学校・個体差研	510	450	195	195	60
	看護福祉学部	254	169	93	93	32
	心理科学部	126	55	47	47	39
	リハビリテーション科学部	-	-	46	46	3
	個体差医療科学センター・大学病院	254	129	152	152	4
	事務・図書館・体育館	254	176	183	183	78
	臨床教員・研修歯科医・研究補助員	-	-	221	221	6
	ケアセンター職員	-	-	8	8	0
	その他(学友会・保守等)	-	-	6	6	112
	教職員小計	1,652	1,219	1,058	1,058	362
	学生	大学院生(薬)	-	-	12	12
大学院生(歯)		-	-	100	100	0
大学院生(看)		-	-	62	62	0
大学院生(心)		-	-	41	41	3
学生(薬)		-	-	1093	1093	0
学生(歯)		-	-	478	478	0
学生(看)		-	-	549	549	0
学生(看医療)		-	-	250	250	0
学生(心)		-	-	306	306	0
学生(衛専)		-	-	138	138	0
認定看護師研修センター		-	-	152	152	0
リハビリ(理学)		-	-	330	330	0
リハビリ(作業)		-	-	198	198	0
リハビリ(言語)		-	-	283	283	0
学生小計		0	0	3,992	3,992	3
合 計		1,652	1,219	5,050	5,050	365

(2018.12.01 現在)

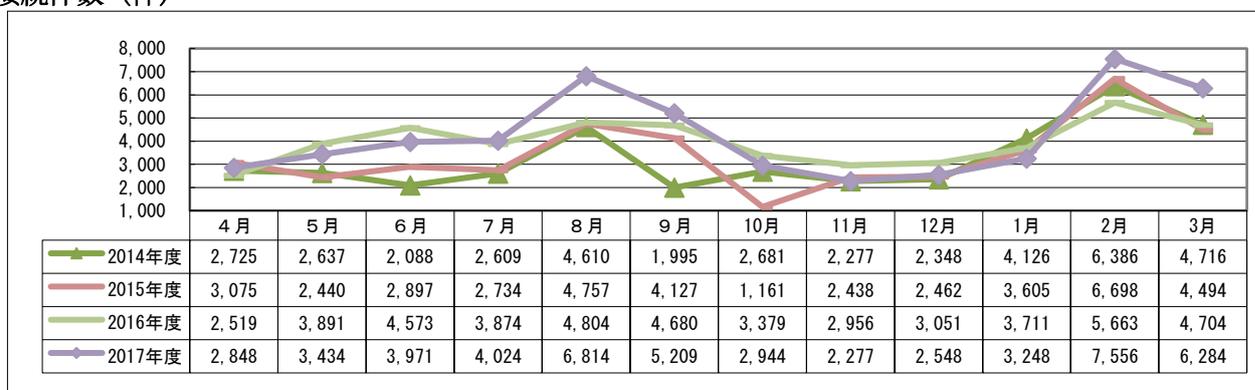
1. 外部公開 Web サーバ利用実績(Mb)



2.Mail 通信件数 (件)

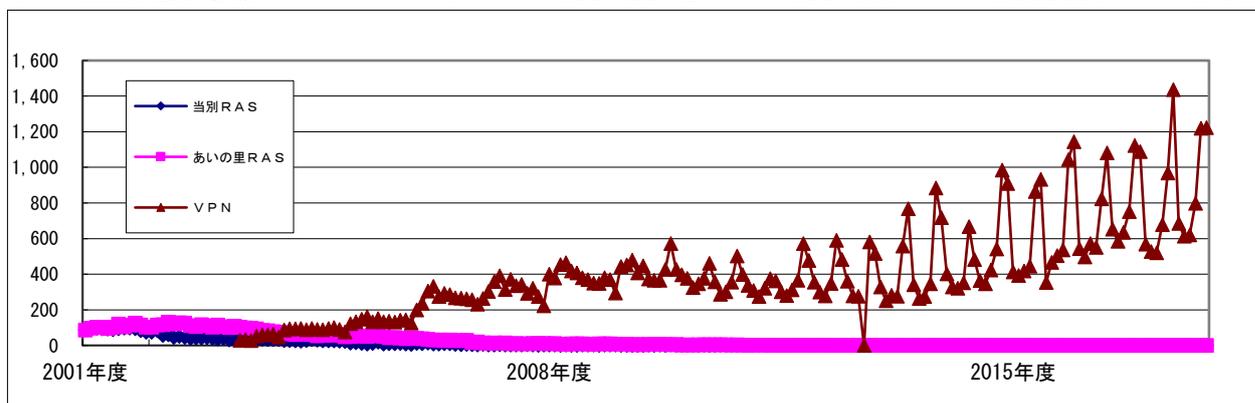


3.VPN 接続件数 (件)

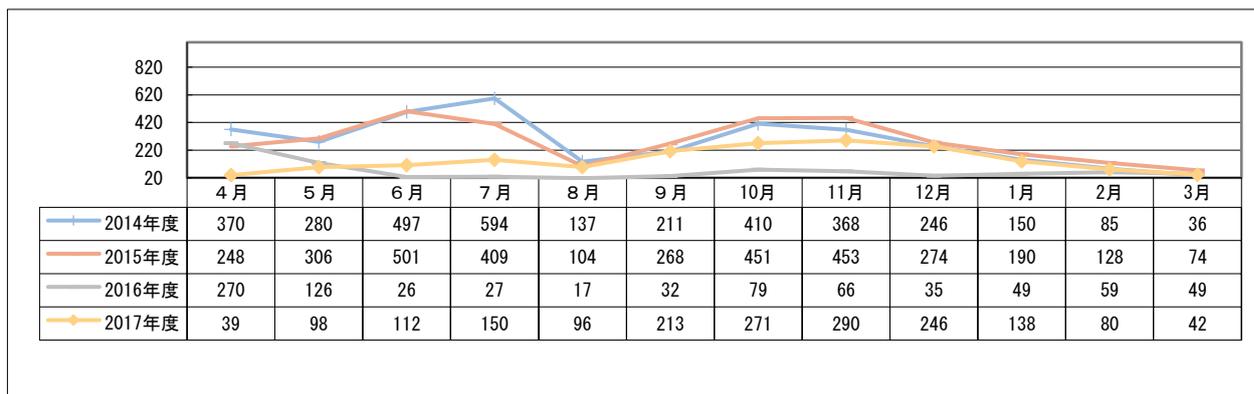


4.RAS・VPN 利用者数 (人)

※RAS は 2013 年度に廃止。2012 年度 1 月は VPN 機器更新のため未取得



5.ノートパソコン利用実績（貸出・固定）（件）



6.P-1 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：2017 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 医療情報処理演習 基礎ゼミナール 情報処理演習 情報処理演習 総合英語 保健医療福祉情報論 健康教育論 公衆衛生看護活動展開論Ⅳ 卒業研究	歯学部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 看護福祉学部3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	25.2%
	後期 情報科学 教育原理 基礎統計学 情報処理演習 肢体不自由者の心理・生理・病理 肢体不自由教育 教職実践演習(高) 公衆衛生看護活動展開論Ⅳ 卒業研究	薬学部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 看護福祉学部2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	14.7%
CALL教室1 (中央講義棟)	前期 オーラル・イングリッシュA 地域連携 早期体験学習 英語A 日本語の表現 中級フランス語 医療福祉活動演習 薬学英語Ⅰ 医療英語基礎 総合英語 基礎統計学 理学療法研究法 医療薬学Ⅱ実習 卒業研究 公衆衛生看護活動展開論Ⅳ	薬学部1年 薬学部1年 看護福祉学部1年 リハビリテーション科学部1年 歯学部2年 薬学部3年 薬学部3年 歯学部3年 看護福祉学部3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4年 看護福祉学部4年 看護福祉学部4年	34.5%
	後期 英語B 情報科学 英語A 情報処理演習 医歯学統合講義	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 歯科衛生士専門学校1年 歯学部5年	10.4%
CALL教室2 (中央講義棟)	前期 オーラル・イングリッシュA 地域連携 早期体験学習 英語A 基礎ゼミナール 情報処理演習 日本語の表現 英語 音響学 医療福祉活動演習 薬学英語Ⅰ 医療英語基礎 基礎統計学 理学療法研究法	薬学部1年 薬学部1年 歯学部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 歯科衛生士専門学校1年 リハビリテーション科学部2年 薬学部3年 薬学部3年 歯学部3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	35.0%
	後期 英語B 英語B 情報科学 情報科学 英語A 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	歯学部1年 看護福祉学部1年 看護福祉学部1年 心理科学部1年 リハビリテーション科学部1年 歯科衛生士専門学校1年 歯学部2年 歯学部5年	14.5%

(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 7 Business (CPU) Pentium 4 2.53GHz (メモリ) 2GB (HDD) 160GB [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 2010 Adobe Acrobat Reader DC Internet Explorer 11 (運用管理ツール) 瞬快(並)/Ghost Solution Endpoint Protection 11
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 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)/Ghost Solution Endpoint Protection 12
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 心理科学部棟:全教室(PCを除く)	[PC] HP Pavilion Desktop PC s5750 (OS) Windows 7 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 Office2010 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) Windows7 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 Office2010 Adobe Reader X Internet Explorer 9 IBM SPSS Statistics 19
中央講義棟:C-26・27	[PC] FMV-BIBLO R/E70 (OS) Windows 7 Pro (CPU) Core 2 Duo (メモリ) 4GB [AV機器] プロジェクタ	Microsoft Office2010 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 7 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 Office2010 PDF Complete Internet Explorer 11
中央講義棟:C-81~82,C-91~93	[PC] HP Elite Desk 800 G1 SF/CT (OS) Windows 7 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 Office2013 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 : 14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: 5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)

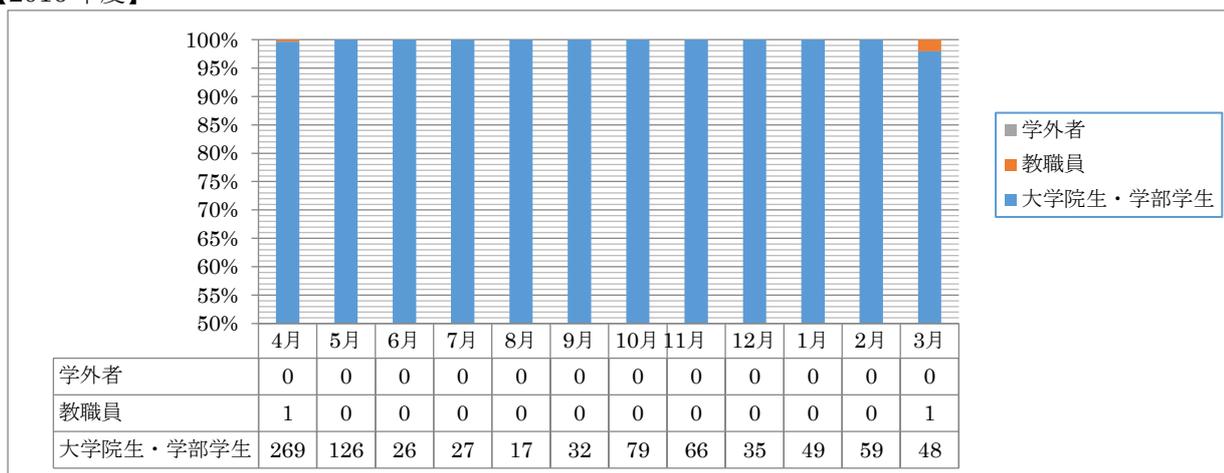
- 1) デスクトップパソコン: 78台 (CALL対応パソコン60台)
- 2) プリンタ: 7台 (モノクロ)

5. 情報処理教室 (空き時間に限り利用可、要:教員の立会い)

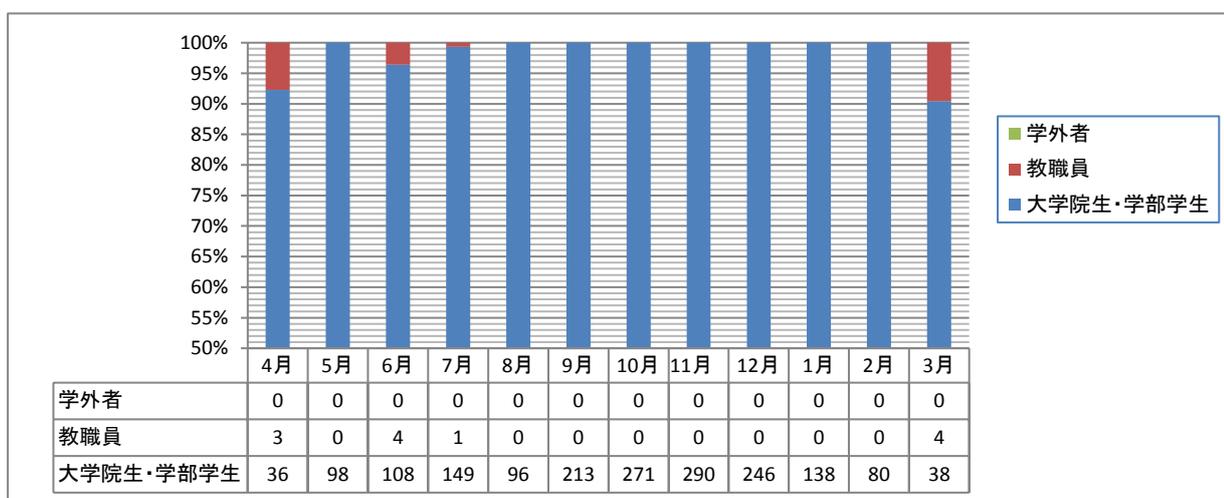
- 1) タブレットパソコン: 65台
- 2) プリンタ: 3台 (カラー1、モノクロ)

【図書館ノートPC・貸し出しPC利用状況】

【2016年度】



【2017年度】



7. 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)

8. 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、2017)	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(2015、3111)	月～金 8:45～17:00

北海道医療大学情報センター年報
第 12 卷 (2016 年度・2017 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 2019年2月15日