

コンピュータ演習におけるルーブリック評価の導入

林 康弘^{*1}, 安田 秀喜^{*1}

^{*1} 帝京平成大学 健康医療スポーツ学部

The Introduction of Rubrics into A Computer Practice Class

Yasuhiro Hayashi^{*1}, Hideki Yasuda^{*1}

^{*1} Faculty of Health Care and Medical Sports, Teikyo Heisei Univeristy

本学の健康医療スポーツ学部では、複数教員で実施されるコンピュータ演習（学部一年生対象）にて、評価基準の統一を目的に、学生が大学において習得すべき ICT スキルに対するルーブリック評価を作成、導入した。ルーブリックと毎週の課題の対応付け、授業でのルーブリックを用いた学生に自己評価、複数教員での評価の統一を試みた。さらに、授業内容、教材の見直しと教員間での教材共有など授業改善を図った。本取り組みの詳細とこれまでに得られた成果について述べる。

キーワード: 情報教育, コンピュータ演習, 授業改善, ルーブリック, 教材共有

1. はじめに

技能を身につける科目では、学生の明確な到達目標と習得されるべき技能項目の適切な評価が必要とされる[4, 5, 6]. 情報系の科目の場合、学生がコンピュータやネットワークを活用して問題解決を行えることを目標に「操作技能」に加えて、「汎用的技能」、「考える力」、「安全な PC 利用のための情報倫理」、「他者との協働、協調性」といった能力の評価が必要とされる。

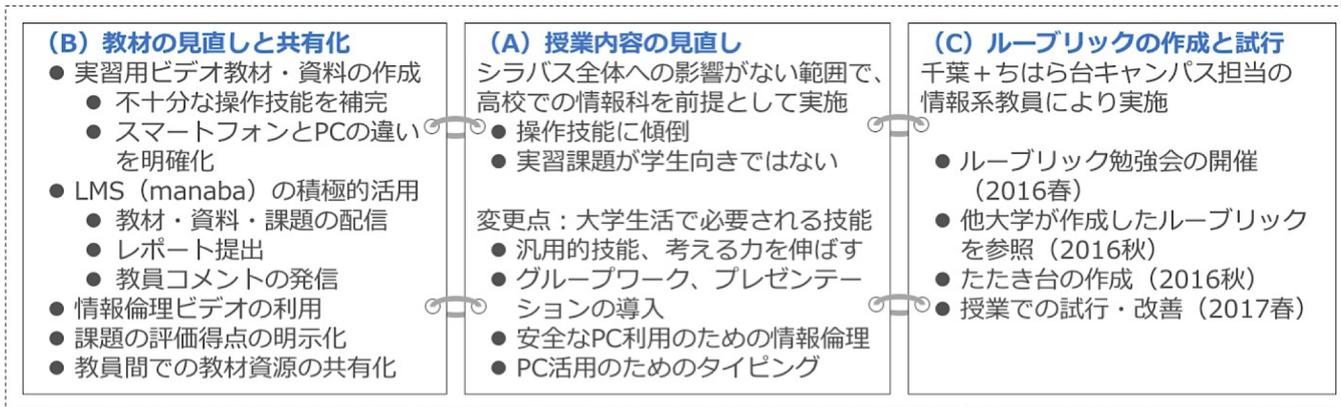
本学の千葉と隣接するちはら台キャンパス（以降、にキャンパスを合わせて千葉キャンパスと記す）において、我々は昨年度より情報基礎科目として位置付けられる「コンピュータ演習 1」（学部 1 年生必修科目）においてルーブリック評価の導入の試みを行ってきた（図 1）。本取り組みでは、大きく二つの課題が存在する。（課題 1）学生の情報機器の利用傾向の変化、（課題 2）複数教員による授業での授業内容・評価にバラツキが生ずる点、である。

（課題 1）について、2003 年度以降、高校での情報科が必修となり、現在の高校生はパソコンの操作技能に関して履修している。「コンピュータ演習 1」の 1 クラスの学生（薬学部 40 名）に実施したアンケートによると、学生全員、小学校から高校までの間にパソコンを利用した経験があった。「高校で学んだ情報科は役に

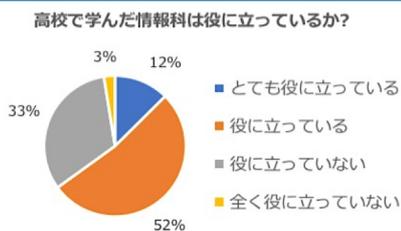
立っているか？」への問いに対しては、「とても役に立っている（12%）」、「役に立っている（52%）」、「役に立っていない（33%）」、「全く役に立っていない（3%）」と回答している。一方で、さまざまな理由で学生の生活上の情報機器はスマートフォンが主体となっており、パソコンを利用する時間は少ない。また、同アンケートでは、1 名を除き全員がスマートフォンを所有していた。一日の平均利用時間は、スマートフォンが約 3.7 時間、パソコン約 1.0 時間であった。利用用途として、ゲーム、調べ物、動画・音楽視聴、連絡手段（LINE, Twitter 等）が挙げられた。日常、パソコンを使用しない理由として次のことが挙げられた。

- パソコンに比べて、スマートフォンの方がすぐに起動して使える
- スマートフォンの方が慣れている
- スマートフォンでほぼ全ての作業を行える
- パソコンの持ち運びが面倒だから
- 楽な姿勢でパソコンを利用できない
- パソコンの使い方があまりわかっていない
- タイピングが遅い
- スマートフォンの方が、データがどこにあるのかわかりやすく、管理しやすい

これらの結果から、スマートフォン利用が主体の学生にとって、高校での情報科は役に立っているものの、



課題① スマートフォン中心、低いパソコン利用率：授業内容・教材の改善により不十分なパソコンの操作技能に対応



- 1日の平均利用時間**
- スマートフォン 約3.7時間
 - パソコン 約1.0時間
- スマートフォンの利用用途**
- ゲーム
 - 調べ物
 - 動画
 - 音楽
 - 連絡手段 (LINE, Twitter等)

- 日常、パソコンを使用しない理由**
- パソコンに比べて、スマートフォンの方がすぐに起動して使える
 - スマートフォンの方が慣れている
 - スマートフォンでほぼ全ての作業を行える
 - パソコンの持ち運びが面倒だから
 - 楽な姿勢でパソコンを利用できない
 - パソコンの使い方があまりわかっていない
 - タイピングが遅い
 - スマートフォンの方が、データがどこにあるのか分かりやすく、管理しやすい

※コンピュータ演習1履修者(薬学部40人)を対象としたアンケート(2017年6月に実施)より抜粋

課題② 複数教員による授業での学習内容・評価にバラツキ：明確な到達目標と習得されるべき技能項目の設定と評価

- 教育環境の変化**
- DP・CP・APの策定と公表が義務化(2017年4月)
 - パラダイムシフト(学生中心、学修中心、組織の教育活動)

- 学生が習得すべき技能**
- 汎用的技能、考える力
 - 安全なPC利用のための情報倫理
 - 他者との協働、協調性

- 学生の評価に対する要求**
- 評価の基準が分からない
 - 隣のクラスと評価が違う
 - 授業の目的が分からない

- 本学1学年の学生数**
- 全学 4キャンパス(全5学部19学科)：約2500名
 - 千葉+ちはら台キャンパス(1学部5学科)のみ：約500名

- 「コンピュータ演習1」の教員数(千葉+ちはら台キャンパス)**
- 5名
 - 学科ごと、春・秋学期に履修者を分割

図1 千葉キャンパスでの「コンピュータ演習1」の授業改善の取り組み

パソコン操作が情報科の時間だけのものになっており、学生の本科目の授業の様子も考慮すると、新入生の中でパソコン操作ができる人とそうでない人というデジタルデバインドが生じている可能性があるかと推察できる。この状況に対して、これまでの授業内容では学生に適切な対応が難しい箇所も見受けられるようになった。このため、我々はシラバス全体に影響がない範囲での(A) 授業内容の見直しと(B) 教材の見直し・共有化を図り、学生の不十分なパソコンの操作技能に対応した。なお、教材の共有化は(課題2)にて学生の技能を評価する際の課題の統一に向けた試みでもある。

(課題2)について、本学全体での1学年の学生数は、5学部19学科、約2500名である。千葉キャンパスに限ると、1学部5学科、約500名である。千葉キャンパスでは学科ごと、春・秋学期に履修者を分けて「コンピュータ演習1」を5人の教員が運用しているが、その際、授業内容と評価にバラツキが生じやすい。授業内容について、大学生は高校で履修したパソコンの操作技能を拡張し、「汎用的技能」、「考える力」、「安

全なPC利用のための情報倫理」、「他者との協働、協調性」を養う必要が求められている。これらの技能はアカデミックICTスキルなどと総称される。評価について、これらの技能を適切に評価する仕組みが必要とされる。すでに学生から「評価の基準が分からない」、「隣のクラスと評価が違う」、「授業の目的が分からない」というコメントが担当教員に寄せられている状況もあり、このため、我々は(A) 授業内容の見直しと(C) 到達目標と学生が習得すべき技能項目の設定と評価のためのルーブリックの作成を図り、授業にてルーブリックを学生の自己評価を目的に試行した。

2017年度4月以降、学士課程教育の一貫性構築のための3つのポリシー(DP: Diploma Policy, CP: Curriculum Policy, AP: Admission Policy)の策定と公表が義務化された。全ての大学は科目の評価方法の透明化が求められている。このため、ルーブリックの作成を含む本授業改善の取り組みは千葉キャンパスでのFD(Faculty Development)の取り組みとして科目担当教員4名と学部長にて行われた。

2. 授業内容・教材の見直しと教材の共有化

2.1 授業内容の見直し

これまで、本科目の教科書として、市販の Office 操作テキスト[1]が使用されてきた。しかし、「内容が高校情報の範囲と重複し、操作技能の習得に傾倒している」、「実習課題に一貫性がなく、大学生として学生生活に必要な ICT スキルを養えない」など、科目で用いるには、やや困難な箇所もあり、それぞれの担当教員にその対応を依存していた。このため、授業内容を記載しているシラバス全体への影響がない範囲で、高校情報の履修を前提として授業内容の見直しを行った。また、副読書[2]を読むだけであった情報倫理についてもその内容の充実を図った。見直しされる授業内容は、後述のルーブリック評価の技能項目を設定する際にも再考され、項目が授業内容を網羅するように設計された。前の授業内容は表 1 に、見直し後の授業内容は表 2 に示される。実際の授業運営では、クラスによって授業の進捗に差が生じる場合もあるが、概ね表 2 の通りに行われている。

表 1 見直し前の授業内容

| 週 | 授業内容 |
|----|----------------------------|
| 1 | ガイダンス・PC 設定 |
| 2 | Microsoft Windows 入門 |
| 3 | WWW と E-mail・タイピングと日本語入力 |
| 4 | Word (1) 入力・編集・書式設定 |
| 5 | Word (2) 表を活用した文書の作成 |
| 6 | Word (3) 画像や図形を活用した文章の作成 |
| 7 | Excel (1) ワークシート操作 |
| 8 | Excel (2) 基本的な関数 |
| 9 | Excel (3) グラフ |
| 10 | Excel (4) 条件判定 |
| 11 | Excel (5) 順位づけ・検索 |
| 12 | Excel (6) 並び替え・フィルタ |
| 13 | PowerPoint (1) 基本操作 |
| 14 | PowerPoint (2) 図形・グラフ・表・画像 |
| 15 | PowerPoint (3) プレゼンテーション |

表 2 において、第 8 週の中間テストでは、学生には第 3 週から第 7 週までに（受動的に）学習した実習課

題を何も参照にせずに再度（能動的に）取り組ませる。第 15 週の期末テストも第 9～14 週までの範囲で同様である。この実習課題の復習により、自主的な反復学習が難しい学生のパソコン操作能力の向上を狙っている。また、毎週、授業前半にタイピングと情報倫理を導入した。タイピングでは学生は 10 分間練習を画面に表示されたものを（受動的に）入力する。情報倫理では学生はその週に学習できたことを 10 分以内でまとめ、学習管理システムの授業ページに（能動的に）入力する。これにより、スマートフォンでフィリック入りに慣れている学生がある一定時間、タイピング練習を行うことを狙っている。

表 2 見直し後の授業内容

| 週 | 授業内容 | | |
|----|-------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1 | ガイダンス・PC 設定・Windows・印刷 {1} | | |
| 2 | パスワード管理・利用方法 (Manaba・メール) {3} | | |
| 3 | 情報倫理 | タイピング {3} | Word レポート文書作成 1 {4, 5, 6} |
| 4 | 情報倫理 | タイピング | Word レポート文書作成 2 ファイル管理 {2} |
| 5 | 情報倫理 | タイピング | Excel 得点表の作成 {7, 8, 10} |
| 6 | 情報倫理 | タイピング | Excel データ集計表の作成 {5, 6} |
| 7 | 情報倫理 | タイピング | Excel グラフ作成 {9} |
| 8 | 中間テスト | | |
| 9 | 情報倫理 | タイピング | PowerPoint 基本操作 {13, 14} |
| 10 | 情報倫理 | タイピング | グループワーク (設計) |
| 11 | 情報倫理 | タイピング | グループワーク (作成) |
| 12 | 情報倫理 | タイピング | グループワーク (評価) |
| 13 | 情報倫理 | タイピング | グループワーク (改善) |
| 14 | 情報倫理 | タイピング | グループワーク成果報告 {15} |
| 15 | 期末テスト | | |

※ { } の中の数字は見直し前の授業内容の週に対応

さらに、第 10～13 週では、4 名 1 グループ（もしくは 3 名 1 グループ）のグループワークとして、学生は Windows と Office 操作、情報ネットワークや情報倫

理で分からなかった点を調査し、解決方法をマニュアルとしてまとめる。マニュアル作成のために、学生は第3~4週にて学んだノウハウを利用する。そして、第14週では、学生はPowerPointを用いてグループワークの成果を発表する。作成されたマニュアルは教員によってまとめられ、後で学生が見返せるように冊子化を図っている。これにより、「不足している操作技能の補完」に加えて、「汎用的技能」や「考える力」、「他者との協働や協調性」の育成を狙っている。

2.2 教材の見直し

授業内容の見直しに加えて、教材の見直しも図った。Officeの中でも特にExcelは、数学的な知識およびさまざまな操作技能を組み合わせる必要がある。学生はこの組み合わせを考えることが難しいと感じる傾向がある。実習課題の操作手順を示すために、教員の操作画面と解説を録画したビデオ教材を作成した(図2)。Windowsの基本操作に関するビデオ教材の中において、教員は授業内でスマートフォンとの違いを説明するように心がけている。例えば、スマートフォンではファイルを時系列管理する。一方で、パソコンではファイルを階層管理する。スマートフォンの利用が主体である学生にファイルの所在を理解させることを意識している。学生はビデオ教材により自分のペースで閲覧でき、高校までの範囲で不十分だった操作技能を再度学習し、自分の力として身につけられている。

ビデオ作成に当たっては、「コンピュータ演習1」の担当教員ができるように、Mac OS XのQuickTimeの画面キャプチャ機能を使用した。仮想マシンソフトOracle VirtualBox上にインストールされたMicrosoft WindowsとOfficeを用いて、動画は記録される。単なる画面キャプチャにならないようにするために、Webカメラで撮影された教員の映像を右下に加え、学生が説明における重要ポイントを視覚的に理解可能とした。作成されたビデオはmp4形式に変換され、クラウドファイル共有サービスDropbox上にアップロード、公開される。ビデオ教材は10~15分程度の長さに整えられている。これは学生が飽きずに視聴できること、ファイルサイズが大きくなるようにすることを狙っている。ビデオの閲覧について、学習管理システムからこの動画へのDropboxの公開リンクを参

照させることにより、学生が視聴可能とした。併せて、ビデオ教材と同じ内容のPDFファイルとその配布プリントを用意することにより学生が手順に関するメモを記録できる工夫も行った。

情報倫理では、フィッシングなどのネット犯罪を取り扱う場合、内容が抽象的で、かつ、インターネットの仕組みの理解を必要とする。このため、ビデオ教材[3]を利用した。

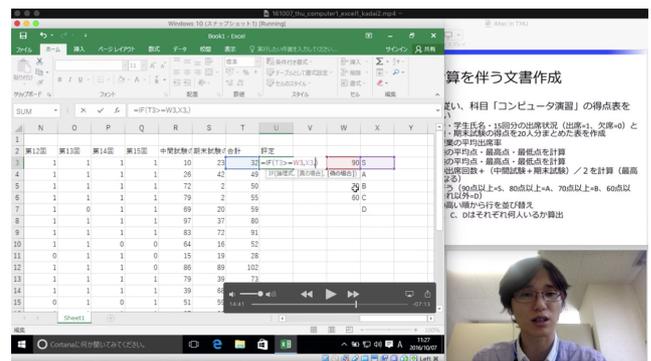


図2 作成されたビデオ教材の画面キャプチャ

授業では、授業に関して教員と学生間で行われる一連のやりとりについて本学のLMS(manaba)を用いて行った。特に、教材・資料・課題の配信、学生によるレポート提出、教員による提出されたレポートに対するコメントの発信である。学生がパソコンでの一連の操作を繰り返すことにより、ネットワークを介した作業に慣れさせることを狙っている。また、実習において学生が取り組む全ての課題には、評価得点を明示し、学生がある課題を自ら終えることができれば成績にどれだけ寄与するのか分かるようにした。

2.3 担当教員間での教材の共有化

科目においてそれぞれの担当教員が所有するクラウドな教材資源をオープンにし、教員間で共有する取り組みも行った。これにより、各教員がどのような授

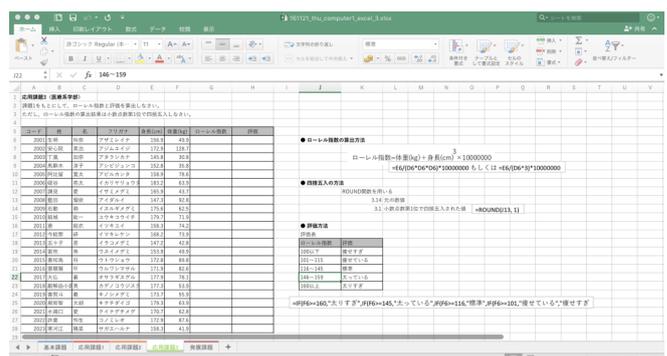


図3 作成された共通教材の画面キャプチャ

業展開を行い、どのような基準で成績を付けているのか、教員が同士で把握可能とした。また、共有された教材の中で内容が同じものをまとめて共通教材を作成した(図3)。クラスで学生の操作技能を評価する際に、共通教材の利用によってその統一を図ることを狙っている。この共通教材は中間・期末テストの際に利用される。共通教材では、学生がノートパソコンでこれに取り組むことが考慮され、画面が最大化された状況にて画面左側に操作項目、画面右側にヒントが掲載され、かつ、左右にスクロールしなくても良いように工夫が施された。

3. ルーブリックの作成と試行

3.1 ルーブリックの作成

2016年4月より、「コンピュータ演習1」では、この科目の到達目標と学生が習得すべき技能項目を設定することにより、複数の教員が担当する授業にて生ずる内容や評価のバラツキに対する改善を試みている。当初、担当教員らによるルーブリック勉強会が開催され、その中で、我々はルーブリック導入の背景、ルーブリックを用いた評価の導入目的と利点、ルーブリックの活用例などを調査した。すでに大学にて作成済みである千葉キャンパスにおける1学部5学科のディプロマ・ポリシーも併せて確認した。本学健康医療スポーツ学部のディプロマ・ポリシーは次の通りであり、下線部は「コンピュータ演習1」に関わりがある。

1. 社会生活を営む上で、多様な文化や背景を理解し、意見を交わすことができる知識とコミュニケーション能力を有している。
2. グローバル社会に対応でき、身体的・精神的な健康情報を把握し、必要な行動を示すことができる自己管理能力を有している。
3. 各専門領域の知識と技術および態度、それらを適切に活用できる実践力と責任感、倫理観を有している。
4. 一般常識を大切に考え、社会や障がいのある人に対して、積極的に健康管理・医療・スポーツなどを介しながら貢献できる能力を有している。

また、我々は他大学、学会等で作成・公開されているルーブリックの評価項目と表現方法も調査した。特

に、我々は文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 学士力養成のための共通基盤システムを活用した主体的学びの促進[7]の取り組みにおいて作成された情報科目向けルーブリックと京都大学情報環境機構 喜多一先生が作成された「情報基礎演習 評価基準」[8]を参考にした。

調査結果に基づいて、2016年度秋学期に担当教員が「コンピュータ演習1」用ルーブリックたたき台を作成した。これをもとにして、他の担当教員らとともに技能項目と評価表現について議論を重ねることにより作成されたルーブリックの改善が図られた。主に議論に挙げられた項目は、(議論1)ルーブリックをどのように使用するかという点、(議論2)技能項目数、(議論3)評価段階数と表現方法である。

(議論1)では、「学生の自己評価に利用する」、「教員と学生のコミュニケーションに利用する」、「ルーブリック評価結果を学生の成績評価に利用する」、などが検討された。導入におけるコストを考慮し、本取り組みでは、ルーブリックは「学生の自己評価に利用する」ことに決められた。

(議論2)では、評価項目が少ないとコンピュータとアプリケーションの操作技能を十分に評価できず、多いと評価者の負担が増してしまい、これもまた十分に評価できない。この評価項目の設定の度合いに関する問題(すなわち、ルーブリック評価表の行に対応)は、操作技能(例:ファイルの管理、画像の貼り付け、関数の利用等)と活用技能(例:レポートの作成、データの集計、プレゼンテーションの実施等)のどちらを重視するかという度合いに帰着するため、今回、Officeをツールとして利用し行われる文書作成、表計算、プレゼンテーションという知的生産活動は「ICT活用技能」、それ以外は「ICT操作技能」を評価するものと決められた。

(議論3)も評価段階数(すなわち、ルーブリック評価表の列に対応)が多すぎると評価者が適切な評価ができないため、今回、4段階評価(S, A, B, C)とし、評価項目に対して、Sは「著しく能力が長けている」、Aは「基本的な能力が満たされている」、Bは「不十分ながら基本的な能力が満たされている」、Cは「能力が満たされていない」とした。また、能力の度合いを表現する文では曖昧さを排除するように工夫を図った。

具体的には、「とても良くできる」と「良くできる」といった主観的に依存する度合いに関する表現の利用を避けた。

ルーブリックの評価項目と毎週の授業内容、課題の対応関係もルーブリックの備考欄に示した。これにより学生が取り組む課題にどのような目的があるのか分かるようにした。

現在までのルーブリック作成の取り組みを通じて得られた知見として、ルーブリックの評価項目の検討が毎週の授業内容とそれぞれの課題内容に直結し、一体として検討することが重要であるということが得られた。

3.2 ルーブリックの試行

2017 年度春学期「コンピュータ演習 1」(対象：看護学科 30 名，薬学部 40 名) の中間テストにおいて，表 3 に示される作成されたルーブリックを用いて学生がコンピュータ操作技能を自己評価した。自己評価の範囲は表 2 に示される第 1～7 週までに実施された学習内容である。学生に評価項目を一目で分かるようにするためにルーブリック評価表は用紙として学生に配布し，学生は該当する項目に○をつけた。自己評価を開始する前には，教員は学生にルーブリックによる自己評価が学生一人ひとりの成績には全く影響がないことを伝達した。学生から次のようなコメントが得られた。

- ルーブリックの項目に記載されている説明が抽象的だと何を問われているのか分かりにくい。教員の補足説明があつてようやく理解できた。
- 自己評価した結果，技能的に不十分な項目が多く気分的には好ましくない
- 技能的に不十分な項目が分かっても，その項目のスキルを勉強する具体的な方法が分からない。

4. 本取り組みに対する教員・学生の反応

本取り組みにおける教員の反応について，千葉キャンパスの担当教員の中では好意的に受け入れられている。特に教材共有，ルーブリックの導入が積極的に行われている。現在，科目担当をしている教員の中には情報を専門としない教員も含まれているため，今後，情報が専門ではない担当教員でも本取り組みを同じよ

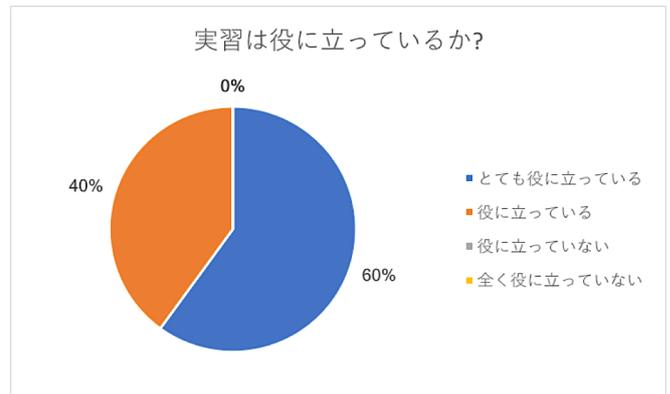


図 4 アンケート項目 1

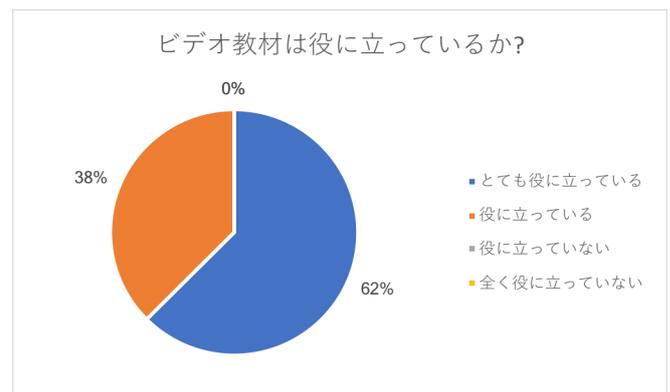


図 5 アンケート項目 2

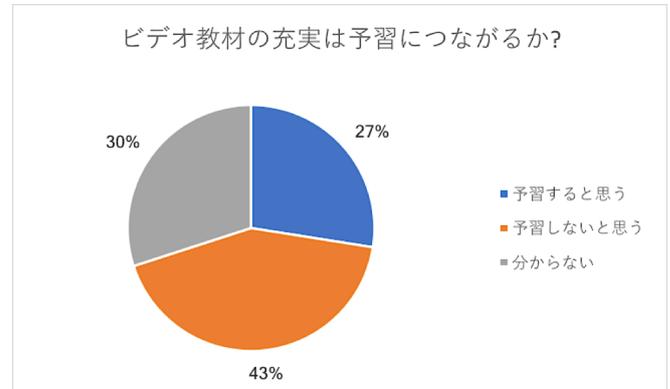


図 6 アンケート項目 3

うに実施可能にする工夫が求められている。

本取り組みの学生の反応について，「コンピュータ演習 1」の 1 クラスの学生（薬学部 40 名）へのアンケートでは次のように示された。図 4 に示される実習全般について「実習は役に立っているか？」という問いに対する回答としては、「とても役に立っている (60%)」，「役に立っている (40%)」，「役に立っていない (0%)」，「全く役に立っていない (0%)」となった。次に，図 5 に示される「ビデオ教材は役に立っているか？」という問いに対する回答としては，「とても役に立っている (62%)」，「役に立っている (38%)」，「役に立ってい

ない(0%)」、「全く役に立っていない(0%)」となった。そして、図6に示される学生の自学自習を意図した「ビデオ教材の充実は予習につながるか?」という問いに対する回答としては、「予習すると思う(27%)」、「予習しないと思う(43%)」、「分からない(30%)」という結果になった。授業改善による学生への影響はアンケートでは確認されず、好意的に受け入れられていると思われる。ビデオ教材を充実した際の学生の反応は教員の期待とはズレており、今後、システムの、内容的な改善、学生の意識改革などが求められる。具体的なアプローチ方法はさらに掘り下げる必要がある。

5. まとめと今後の課題

本学の健康医療スポーツ学部でのコンピュータ演習の授業改善の取り組みについて述べた。学生のパソコン利用形態の変化への対応と複数教員による授業内容・評価のバラツキの解消を目的に、授業と教材の見直し、ルーブリックの作成等を実施した。特に、ルーブリックの作成により、その評価項目の検討が毎週の授業内容とそれぞれの課題内容に直結し、一体として検討することが重要であるということが得られた。また、学生の自己分析を目的としたルーブリックの試行により、説明文の改善、学生の心情に対するケア、具体的な技能改善策の提案が必要なことが分かった。

今後はこれまでの知見に基づき、ルーブリックのさらなる改善、学習環境の充実等を図る。

謝辞

本取り組みにおいて、様々にご指導をいただきました健康医療スポーツ学部理学療法学科 教授 仲井克己先生に深く感謝いたします。さらに、授業でのルーブリック評価の導入に快く引き受けてくださり、多くのご指摘を下さいました同学部医療スポーツ学科講師 元橋豊秀先生、同学部医療スポーツ学科助教 小野寺妙子先生に感謝いたします。

参考文献

- [1] “30時間でマスター Office2016”, 実教出版
- [2] “インターネット社会を生きるための情報倫理”, 実教出版

- [3] “情報倫理デジタルビデオ小品集6”, 日本データパンフィック
- [4] Dannelle D. Stevens, Antonia J. Levi: “Introduction to RUBRICS”, Stylus Publishing, 2012
- [5] 日本高等教育開発協会 ベネッセ教育総合研究所 編: “大学生の主体的学びを促すカリキュラム・デザイン”, ナカニシヤ出版, 2016
- [6] 高浦勝義: “絶対評価とルーブリックの理論と実際”, 黎明書房, 2012
- [7] 文部科学省 大学間連携共同教育推進事業 学士力養成のための共通基盤システムを活用した主体的学びの促進:
<https://www.saga-els.com/8dai/about> (2017/6/8)
- [8] 情報基礎演習 評価基準:
<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/224813/1/Version%202017/03/21.pdf> (2017/6/8)
- [9] 山田 嘉徳, 森 朋子, 毛利 美穂, 岩崎 千晶, 田中 俊也: “学びに活用するルーブリックの評価に関する方法論の検討”, 関西大学高等教育研究, 関西大学教育開発支援センター, 2015-03, 6, pp.21-30
- [10] 遠海 友紀, 岸 磨貴子, 久保田 賢一: “初年次教育における自律的な学習を促すルーブリックの活用”, 日本教育工学会論文誌, 2012, 36, pp.209-212
- [11] 葛西 耕市, 稲垣 忠: “アカデミックスキル・ルーブリックの開発: 初年次教育におけるスキル評価の試み”, 東北学院大学教育研究所報告集, 2012-03, 12, pp. 5-29

表3 作成したルーブリックの一部抜粋

| ID | 大項目 | 中項目 | 小項目 | レベルS 必要な技能を活用できるレベル | レベルA 必要な技能を獲得できているレベル | レベルB 不十分ながら必要な技能を獲得できているレベル | レベルC 必要な技能を獲得できていない |
|----|--------------------|--|--|---|---|---|------------------------|
| | 学内情報サービスとネットワークの利用 | | | | | | |
| 1 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 学内情報サービス (Web履修・成績、Office365、manaba、WebOPAC、NetAcademy2、シラバス) | 学内で提供されている情報サービスを効果的に利用して学習に役立っている | 学内で提供されている情報サービスを理解し、利用できる | 学内で提供されている情報サービスを理解しているが、一部しか利用できない | 学内で提供されている情報サービスを理解できていない | |
| 2 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | PC、スマートフォン 学内ネットワークへの接続 | 接続における暗号化などを理解し、大学以外のネットワークに接続できる | PC、スマートフォンから学内ネットワークに接続できる | 誰かの助けがあればPCやスマートフォンから学内ネットワークサービスに接続できない | | |
| | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 電子メールによる コミュニケーション | | | | | |
| 3 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 電子メールによる コミュニケーション | グループでのコミュニケーションを活用できる | 件名、差出人、受信者を明示し、適切な内容と言葉遣いによるメールを書ける | 件名、差出人、受信者を明示したメールを書ける | 件名、差出人、受信者を明示したメールを書けない | |
| 4 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 電子メールによる コミュニケーション | 同左 | 同左 | 同左 | 受け取ったメールのメッセージの適切な扱いを理解し、実践できている | |
| 5 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 電子メールによる コミュニケーション | ファイルを送受する他の手法とその安全な利用を理解し、メールと組み合わせて適切に利用できる | 適切なサイズ、形式の添付ファイルを送受できる。重要な内容の添付ファイルの暗号化ができる | サイズが適切な添付ファイルの送受はできるが、サイズの圧縮や暗号化はできない | サイズが適切な添付ファイルの送受、サイズの圧縮や暗号化はできない | |
| 6 | 学内情報サービスとネットワークの利用 | 授業で利用するシステム についての操作 | 履修登録システム、manaba、学生用メールなどを適切に連携させて利用できる | manabaを用いたファイルの送受、課題の提出などを適切に行える | manabaを用いたファイルの閲覧や課題の提出は行えるが、教員の指示には十分に従えていない | manabaを用いたファイルの閲覧や課題の提出を行えない。教員の指示に従えていない | |