

高等教育におけるルーブリック普及のためのリファレンスルーブリック(R2)の作成と導入後の科目ルーブリックとの比較

伊藤彰^{*※}、高松邦彦^{*,**}、伊藤響^{***}、西山慶太^{****}、桐村文豪^{*,****}、國崎大恩^{*,****}、野田育宏^{*}、伴仲謙欣^{*}、光成研一郎^{*}、村上勝彦^{*****}、近藤みづき^{*}、小崎遼介^{*****}、岸田あおい^{*,*****}、北松淳平^{*}、甲矢浩喜^{*,*****}、大森雅人^{*}、中田康夫^{*}

^{*}神戸常盤大学、^{**}東京工業大学、^{***}ヘルシンキ大学、^{****}専修大学、^{*****}弘前大学、^{*****}福井県立大学、^{*****}東京大学、^{*****}兵庫教育大学、^{*****}神戸市立西神戸医療センター、^{*****}仁恵会石井病院

(※These authors contributed equally to this work.)

Development of a reference rubric (R2) to promote the use of rubrics in higher education, and comparison of the rubric of each subject with the R2

Akira Itoh^{*}, Kunihiko Takamatsu^{*,**}, Hibiki Ito^{***}, Keita Nishiyama^{****}, Takafumi Kirimura^{*,****}, Taion Kunisaki^{*,****}, Ikuhiro Noda^{*}, Kenya Bannaka^{*}, Katsuhiko Murakami^{*****}, Mizuki Kondo^{*}, Ryosuke Kozaki^{*****}, Aoi Kishida^{*****}, Ryohei Kitamatsu^{*}, Koki Kabutoya^{*,*****}, Masato Omori^{*}, Yasuo Nakata^{*},

^{*} Kobe Tokiwa University, ^{**} Tokyo Institute of Technology, ^{***} University of Helsinki, ^{****} Senshu University, ^{*****} Hirosaki University, ^{*****} Fukui Prefectural University ^{*****} University of Tokyo, ^{*****} Hyogo University of Teacher Education ^{*****} Kobe City Nishi-Kobe Medical Center, ^{*****} Jikeikai Ishii Hospital

* a-itoh@kobe-tokiwa.ac.jp, ** ktakamatu@gmail.com

概要: 神戸常盤大学では、2017年度から年次進行で4年間をかけ、全科目のシラバスにルーブリックを明示した。その際、教員がルーブリックを作成する際の参考になるよう、リファレンスルーブリック(R2)を策定し提示した。本研究では全科目のシラバスにルーブリックを明示するために何を行なったかを述べる。また、科目シラバスにおけるルーブリックの最適化を評価するため、「神戸常盤大学・重要他集団(SOGRs)」が、Eduinformaticsに基づき、機械学習によるR2と科目ルーブリックの類似度評価というエビデンスに基づく検証を行った。

Abstract: Implementing rubrics in the syllabus in Japanese higher education is difficult. Syllabus creation is widespread enough, but rubric-based syllabi are slow to spread. Kobe Tokiwa University first created a reference rubric (R2) and presented it as a model. Subsequently, a rubric-based syllabus was formulated for one grade at a time each year. After introducing the reference mentioned above rubric, we organized ‘Significant Other Groups (SOGRs)’ consisting of students, staff, faculty, alumni, and third parties. In order to determine how the faculty members adapted to create a rubric-based syllabus, we propose a method for examining the similarity between the reference rubric (R2) and the subject rubric using machine learning-based similarity calculations based on the evidence-based evaluation by Eduinformatics.

キーワード: ルーブリック評価、シラバス、高等教育、文章ベクトル、Eduinformatics
Keywords: rubric-based syllabus, syllabi, higher education, Doc2Vec, Eduinformatics

1. はじめに

文部科学省は、2022年11月に、2020年度(令和2年度)の大学における教育内容等の改革状況に関する報告を公開している(文部科学省, 2022b)。短期大学、令和2年度に学生の募集を停止した大学を除き、国公私立795大学から回答を得ていた(回収率97%)ことから、わが国のほぼ全大学からの回答だと捉えてよいだろう。本報告の総括に記されている、「近年各大学によって取り組まれるようになり、全国的にはまだ普及していないが、進展があった事項」として、

- (1) 学部段階において、カリキュラム編成上の取組としてナンバリングを実施している大学数
- (2) 学部段階において、異なる授業科目で教える内容が重複するのを避けるため、教員間で、授業科目の内容を調整している大学数
- (3) 学部段階において、一部の科目をルーブリックにより明示している大学数

が挙げられている。(1)については、2016年度(平成28年)では、43%(316大学)だったものが2020年度では68%(511大学)に、(2)については、2016年度では63%(463大学)だったものが2020年度では65%(490大学)に、(3)については、16%(117大学)だったものが30%(224大学)に、それぞれ増加していた。

すべての科目をシラバスに明示している大学は、2016年度は98.0%であり2020年度においても98.1%であった。つまり、ほとんどすべての国公私立大学においてシラバスを作成していることになる。上記(3)では、2020年度は2016年度に比べて約2倍に増加している。もう少し詳しくみると、すべての科目をルーブリックにより明示していたのは、2016年度では2.9%だったものが2020年度には6.1%に増加しているが、それでも、全体では1割にも満たないのである。

この報告の中において、ルーブリックとは、『米国で開発された学修評価の基準の作成方法。評価水準である「尺度」と、尺度を満たした場合の「特徴の記述」で構成される。記述により達成水準等が明確化されることにより、他の手段では困難なパフォーマンス等の定性的な評価に向くとされ、評価者・被評価者の認識の共有、複数の評価者による評価の標準化等のメリットがあるとされている。ルーブリックは、コースや授業科目、課題(レポート)等の単位で設定することができ、

国内においても、個別の授業科目における成績評価等で活用されている』と定義されている。以上の文言に照らせば、ルーブリックは、教員にも学生にもメリットがあるにも関わらず、すべての科目においてルーブリックを明示している大学がわずか6%に留まっていることになる。シラバスがほぼ全大学に普及しているのに比べ、教員にも学生にもメリットがあると記されるルーブリックの普及が遅々として進まない現状がある。ルーブリックの全学的な導入には一定の困難があり、その解決策としてルーブリック作成の参考になるリファレンスルーブリック(Reference Rubric、以下R2)の提示が考えられる。この方法には科目ごとのルーブリックの最適化という点では課題も考えられるため、科目への最適化が行われているかの評価が必要である。

本論文では、神戸常盤大学の取り組みをとおして、すべての科目にルーブリックを導入することの困難さの原因・理由を検討するとともに、すべての科目にルーブリックを導入するための一例を例示する。具体的には、

- ① 2015～2016年度に行った第1次改革により、19個の諸能力から構成されるときわコンピテンシーを策定したこと
- ② シラバスに、年次進行で、2017年度よりすべての科目において、科目と、ときわコンピテンシーを結びつけて明示したこと
- ③ シラバスに、すべての科目において、科目に紐づいた、すべてのときわコンピテンシーにルーブリックを明示したこと
- ④ シラバスに、すべての科目において、科目に紐づいた、すべてのときわコンピテンシーの評価の割合を示したこと
- ⑤ シラバスに、すべての科目において、科目に紐づいた、すべてのときわコンピテンシーの評価方法を示したこと

以上について述べる。③については、全教員がルーブリックの作成をしやすく、参考となるR2を作成して例示したことについて述べる。さらに、2021年度からスタートした第2次改革における第1次改革の評価について述べる。具体的には、年次進行のため2020年度にすべての授業科目のシラバスにルーブリックが記載されたことになる。各教員がどの程度R2から個々の科目へのルーブリックの最適化を行なったかを評価するため、全科目のルーブリック

クとR2の類似度をDoc2Vecを用いて求め、類似度の分布について学科による違いを評価した。本論文が、わが国の高等教育の質向上や真の大学IR (Institutional Research)につながることを希求する。

2. 神戸常盤大学の大学改革

2.1 神戸常盤大学の第1次大学改革

まず、神戸常盤大学の大学改革の特徴について述べる。2023年現在、文部科学省は、教員と職員の教職協働を強く推し進めている。これは、2022年度の令和4年度大学設置基準等の改正の通達、「大学設置基準等の一部を改正する省令等の公布について(通知)」において、教職協働が今回の大学設置基準等の改正の中心に据えられていることからみてとれる(文部科学省, 2022a)。今回の大学設置基準等の改正に先立つ12年前に、神戸常盤大学においては教職協働の場(研究協力課、後に学術推進課)が設置され、なおかつ職員と教員の両方のポジションを担う人材を配置されたが、このことは先見の明があったといえるであろう。

この教職協働により(桐村 et al., 2016)、神戸常盤大学の第1次大学改革、とくに教学マネジメント改革は、2015年～2016年に行われた(桐村 et al., 2017)。以下に述べるシラバスの様式変更などは、まさに、教職協働で行ったがゆえに改革できたことであることを明記しておく。

この第1次大学改革では、故上田國寛学長の提唱した「エビデンスに基づく大学改革」を目指してきた。2023年の現在、文部科学省が全国の大学に教学IRなどにおいてエビデンスベースの改善を指示しているようになってきたが、神戸常盤大学ではこれに先んじて学長主導によりエビデンスに基づく大学改革に着手してきた。

第1次改革では、まず、学科横断の基盤教育を整備した(桐村, 高松, et al., 2018)。次に、高校と大学を接続する初年次教育科目を基盤教育の中心に据え、その科目を学内におけるプロトタイプ授業として(光成 et al., 2018)、2017年度から新カリキュラムをスタートさせた(桐村, 光成, et al., 2018)。

それに加え、正課と正課外の間、準正課を新たに策定し、さらに、全学のアドミッション・ポリシー(AP)、カリキュラムポリシー(CP)、ディプロマ・ポリシー(DP)を策定するとともに、大学独自のステューデント・サポート・ポリシー(学生支援の方針:以下、SSP)」を策定した(桐村 et al., 2017)。これらのAP、CP、

DP、SSPにアセスメントポリシー(ASP)を加えた5つのポリシーと、正課、準正課、正課外を総合的に評価するため、19個の諸能力から構成されるときわコンピテンシーを策定した(表1)(Takamatsu, Murakami, Kirimura, et al., 2017)(高松 et al., 2019)。

これに伴い、2017年よりシラバスの作成方法を刷新した。当初は、2017年度に学内すべての科目で行うことも検討した。しかし、2017～2019年度については、新カリキュラムと旧カリキュラムが並行して進む期間であるため、この方法は新カリキュラムにのみ適用し、旧カリキュラムには適用しないことにした。これにより、年次進行の形を取ることになり、2017年度は基盤科目加え1年生の科目のみ、2018年度は基盤科目に加え1～2年生の科目、2019年度は基盤科目に加え1～

表1 19の諸能力から構成されるときわコンピテンシー(高松 et al., 2019より)

1	教養	多様な人と関わることのできる人間性の基盤として教養を身につけている
2	常識力	社会の一員として知っておくべき知識・振る舞いを身につけている
3	専門力	各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている
4	情報力	思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる
5	論理的思考力	根拠に基づき、論理的に考えることができる
6	批判的思考力	物事を多角的・批判的に捉え、考えることができる
7	知欲	学ぶこと・知ることに、愉しさと喜びを覚えることができる
8	探究力	物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとするすることができる
9	継続力	学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる
10	自己管理能力	自ら、心身の健康を適切に管理することができる
11	省察力	自己の思考や行動を振り返り、改善の道を常に模索することができる
12	デザイン力	様々な考えや知識を総合して課題の解決策をデザインすることができる
13	表現力	想いや考えを表現し、他者に伝えることができる
14	判断力	情報や思考に基づき、状況に対して適切な判断をすることができる
15	実行力	失敗を恐れず、想いや考えを具体的行動にすることができる
16	責任感	社会の一員としての責任をもって物事に臨むことができる
17	貢献力	誰かの役に立つことに喜びを感じ、具体的に行動することができる
18	傾聴力・対話力	他者の声に耳を傾け、創造的な対話をすることができる
19	協調性・協働力	自他の利害をこえて、協力して物事に取り組むことができる

3年の科目、2020年度は大学内の全科目について新カリキュラムに変更することになった。

基盤科目は、学内の常勤教員のみならず、学外の非常勤職員が担当することもあり、シラバスの作成を行う時期に、学内外の教員に対して、大学改革で行った意図と内容を説明するとともに、新カリキュラムに対応するシラバスの作成方法の講習会を行った。この、シラバスの作成方法については、「シラバス作成の手引」を作成して、全教員に配布した(神戸常盤大学, 2016)。

この手引では、シラバスは学生の能動的・主体的な学びを促すための重要なツールであるとの認識に基づき、学生の“学修”に主眼をおき“評価”を軸にしたものへと刷新したことについて最初に説明した。続いて、文部科学省中央教育審議会の「学士課程教育の構築に向けて」に書かれているシラバスの定義(中央教育審議会, 2008)を引用した後、「シラバスは、学生にとっては授業選択のためのガイドであり、学習計画を立てる際にどのような学習が必要かを把握する情報源である一方、教員にとっては学生を到達目標に導く授業実施計画です。また、シラバスをとおして教員間で講義の到達目標を確認し共有することができます」と説明した。

シラバスには、サブタイトルを入れて、新聞記事の見出しのように、学生の学修意欲(「学んでみたい」「学びたい」)を喚起するような内容を自由に記入するようにした。また、授業時間外の学習は原則、予習と復習に分けて具体的に記入してもらうことにした(図1)。

また、各科目のシラバスには、ときわコンピテンシーの19の諸能力のうちから、当該科目において特に育成を目指す諸能力を最大6項目まで選定し、それらに対するルーブリックをシラバスに明記するようにした(Noda et al., 2020)(図2)。このとき、すべての教員が選定した諸能力に対して独自のルーブリックを作成できることが望ましかったが、「難しい」という声を聞いていたので、参考にしてもらうためのR2を作成して例示した(神戸常盤大学, 2016)(図3)。シラバスの手引には、各諸能力に対して、グレード(S、A、B、C、D)に揃えた、秀、優、良、可、不可の5段階のルーブリックを示したため、19の諸能力×5段階の評価尺度からなるルーブリックがR2として示されている。さらに、評価方法と評価項目との関連を数字を用いて示すとともに、その評価方法についても明記することにした(図2)。

2.2 神戸常盤大学第2次大学改革

神戸常盤大学の第2次大学改革は、第1次改革の後の2021年度に行われ、第1次改革の評価・検証を行った後、2022年度から新カリキュラムをスタートさせた。一般的に、この評価・検証は、多くの大学では教員のみが行うことが多い

授業科目名 (コード番号)	資格 取得 要件	科目責任者 名	研究室
サブタイトル 教育と人間 (F12360)	-	担当形態 光成研一朗	7号館5階 研究室他
いのちの大切さを伝えるために	-	複数担当	
科目担当者	園崎大志、桐村宏文		
関連ときわ コンピテンシー	教育、傾聴力・対話力、表現力		
授業の概要	教育活動には人間存在の中に潜在的に隠れているものを引き出し、発展させようという目的がある。同様に医療活動にも患者の中に存在するものを引き出し、心身ともに健康な状態に導いていくという目的がある。それゆえに医療の現場で実践を行う上で、教育の理論と方法について学ぶ意義は大きい。本講義では「いのちの大切さを伝える」という具体的な事例を通して、教育に関する基礎知識や教育方法について学ぶ。		
授業回	授業内容	授業課題 (予習・復習)	
第1回	オリエンテーション 教育の必要性と可能性 (なぜ教育しなければならないのか?) (担当者: 光成)	【予習】シラバスの熟読 【復習】振り返り票の作成・提出	
第2回	死、あるいは不可能なものを与える試み — 病を育て、救い、食へる授業)を通して — (担当者: 園崎)	【予習】教科資料に対する自分の考えをもつ 【復習】振り返り票の作成・提出	
第3回	こどもの貧困と教育行政 — こどもたちのいのちを守るには誰か? — (担当者: 桐村)	【予習】第2回に配布するワークシートに 各自で取り組み 【復習】振り返り票の作成・提出	
第4回	病児保育とこどもといのち (科目担当者: 光成・ゲストスピーカー)	【予習】病児保育について調べる 【復習】レポートの作成・提出	
第5回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために — 教育内容の検討 グループワーク — (担当者: 光成・園崎)	【予習】教育内容について考える (個人) 【復習】教育内容について考える (グループ)	
第6回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために — 教育方法の検討 グループワーク — (担当者: 光成・桐村)	【予習】教育方法について考える (個人) 【復習】教育方法について考える (グループ)	
第7回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために — 教育実践の検討 グループワーク —	【予習】教育実践について考える (個人) 【復習】教育実践について考える (グループ)	
第8回	いのちの大切さをこどもたちに伝 — 発表と評価 —	5回～第8回の授業を通じたレ ポートの作成・提出	
評価方法	ルーブリック		
評価項目	ルーブリックと評価方法		
評価項目	評価方法と評価項目との関係		
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)
評価割合	30	30	20
項目	① 教育に関する知識の修得、説明 ② 教育に関する議論 ③ 「いのち」についての理解、表現	30 30	20 20 20

図1 第1次改革によるシラバス(サブタイトルと予習・復習)

評価項目	評点	評価基準 (ルーブリック)	
① 教育に関する知識を修得し、説明することができる。 (教養)	秀	教育に関する知識を修得し、学修成果を説明することができる。	
	優	教育に関する知識を修得し、説明することができる。	
	良	教育に関する知識を修得し、説明することができる。	
	可	教育に関する知識を修得し、説明することができる。	
	不可	教育に関する知識を修得し、説明することができない。	
② 教育について他者と議論することができる。 (傾聴力・対話力)	秀	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる課題について他者と議論することができる。さらに「いのちの大切さ」について他者と議論し、共に理解を深めることができ、その内容について共に提案することができる。	
	優	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる課題について他者と議論することができる。さらに「いのちの大切さ」について他者と議論し、共に理解を深めることができる。	
	良	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる課題について他者と議論することができる。さらに「いのちの大切さ」について他者と議論することができる。	
	可	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる課題について他者と議論することができる。	
	不可	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる課題について他者と議論することができない。	
③ 教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者に伝えることができる。 (表現力)	秀	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者に伝えることができる。	
	優	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、ある程度他者に伝えることができる。	
	良	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現することができる。	
	可	教育学的見地から「いのち」について理解している。	
	不可	教育学的見地から「いのち」について理解していない。	
評価方法と評価項目との関係			
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)
評価割合	30	30	20
項目	① 教育に関する知識の修得、説明 ② 教育に関する議論 ③ 「いのち」についての理解、表現	30 30	20 20 20
*評価項目で示す数値内容は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。			
評価方法	評価項目	評価の実施方法と注意点	
定期試験	①	レポート試験を実施する。	
	②		
	③		
提出物	①	第1回～第3回の振り返り票(各5点満点×3)、ゲストスピーカーの話聞いた後にレポート提出(5点)、第5回～第8回の授業を通じたレポート提出(10点)。	
	②		
	③		
成果発表 (口頭・実技)	①	成果発表について、学生同士による評価と教員評価によって、「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者に伝えることができるか評価する。	
	②		
	③		
その他	①	グループ内のピア評価および教員評価に基づいて、他者と適切に議論できていたかどうか、傾聴力と対話力の評価を行う。	
	②		
	③		
*評価方法や授業内容などについては、履修人数や学修進度等の要因により変更することがあります。			
履修に必要な知識・技能・態度など			
ほぼ毎時間、課題を出すので、学習に対して意欲的な学生が受講するようにしてください。また授業の後半はグループワークが多くなるので、他者と協力し、自分の責任を全うできる態度が求められます。			
教科書・参考書			
教科書: 使用しません。随時紹介します。			
参考書: 使用しません。随時紹介します。			

図2 第1次改革によるシラバス(ルーブリックと評価方法)

「ときわコンピテンシー」は、「知識」「思考力」「創造力」「市民性」の4つの力から構成されており、それらはさらに19の能力に細分化されます。ただしそれら諸能力は、上位の4つの力と一対一対応しているわけではなく、それら諸能力が複合的に組みわさり、構成されているという考えに立っています。

能力	評点	評価基準(ルーブリック)
【教養】 多様な人と関わる ことのできる 人間性の基盤 として教養を身に つけている	秀	臨床検査・看護・診療放射線・教育・口腔保健等、自らの専門領域に加えて、文学・歴史・芸術・文化・政治・経済・国際関係・社会等々に関して、少なくとも一つに興味関心を抱き、何らかの形で学修を継続し、その成果を発信している。
	優	臨床検査・看護・診療放射線・教育・口腔保健等、自らの専門領域に加えて、文学・歴史・芸術・文化・政治・経済・国際関係・社会等々に関して、少なくとも一つに興味関心を抱き、何らかの形で学修を継続している。
	良	臨床検査・看護・診療放射線・教育・口腔保健等、自らの専門領域に加えて、文学・歴史・芸術・文化・政治・経済・国際関係・社会等々に関して、少なくとも一つに興味関心を抱き、何らかの形で学修したことがある。
	可	臨床検査・看護・診療放射線・教育・口腔保健等、自らの専門領域についての知見のみにとどまっている。
	不可	臨床検査・看護・診療放射線・教育・口腔保健等、自らの専門領域についての知見が不十分である。

図3 シラバス作成の手引に示された、R2の一部:これは、19個のときわコンピテンシーのうち、1番目の「教養」について5段階の評点に対応するルーブリックを示している。

だろう。しかし、われわれは、第2次改革のため、新たに、学生・職員・教員・卒業生・第3者から構成される「Significant Other Groups (SOGRs)」チームを提唱・構築して評価・検証を行った(Takamatsu et al., 2021)。このSOGRsの教育研究は、国際学会 IIAI AIT2020 で優秀論文賞を得ている。本論文の著者の人数が多いのは、このような SOGRs のメンバー全員で、第1次改革の評価・検証を行っているからである。実際、誰一人欠けても、本研究が遂行できなかったことを考えると、第2次以降の大学改革を行うためには、SOGRsをどのように集めていくことができるかが鍵となるだろう。

われわれは、第1次改革に引き続き、第2次改革を行う際にも、エビデンスに基づく大学改革を目指した。第1次大学改革後、第2次大学改革までの間、つまり、2017~2020年度までの4年間にわれわれは、教育データを効果的に活用するための学際領域である「Eduinformatics」(Takamatsu, Murakami, et al., 2018)という概念も独自に提唱した。「Eduinformatics」は「Bioinformatics」を模した語であり、教育学(education)と情報学(informatics)からなる造語である。教育学により明らかにした教育上の課題を、ICT (Information and Communication Technology) を利活用し、情報学の知見に基づきその解決を図ろうとする学問(研究)分野である。そしてわれわれはこれまで、データマイニング、テキストマイニング、ビッグデータ分析に基づく解析結果を大学改革に反映してきた(Takamatsu, Kozaki, et al., 2019)(Takamatsu et al., 2022)。このEduinformaticsが、教育DXを進める鍵となる(Takamatsu et al., 2023)。

さて、全学年が新カリキュラムになった最初の年である2020年度のシラバスを目視で評価したところ、各教員が個々の科目にどの程度ルーブリックの最適化を行なったか

について、学科間で差があるように思われた。これを定量的に示すために、Eduinformaticsをもとに、2020年のシラバスに記載されている全科目について、諸能力に関するルーブリックの文章と、ガイドとなったはずのR2との間にどの程度類似度があるかを調べた。R2から個々の科目への最適化が行われていなければ、R2との類似度が高くなるはずである。また、専門分野によってはルーブリック評価の目的や利点が早くから知られている学科がある。看護教育分野では、パフォーマンス課題の評価におけるルーブリックの有用性が以前から知られている(西岡, 2016)。ルーブリック評価の考え方が浸透しているかどうかで、R2を参考にする度合いが異なることは考えられる。そこで、学科によって類似度が異なるのかについて解析を行った。

3. 方法

3.1 解析データの準備

2020年度のシラバスに記載されている全科目における諸能力に関するルーブリックの文章は、以下の手順で収集した。過去のシラバスは制作過程での構造化データが残っておらず、入手できるものは紙ベースの印刷物とPDFファイルに限られる。本研究ではPDFファイルからルーブリックの文章を収集し、スプレッドシートに貼り付けて構造化データを用意した。なお、シラバスの制作過程では教員に配布されたMicrosoft word®の様式に対してシラバスを記入し、事務方が取りまとめて編集を行っている。システムによる入力規制等は行われていないので、決められたフォーマットから逸脱したシラバスも作成される。実際にデータ収集を行ったところ、7項目以上の諸能力を選択している例が見受けられた。

3.2 Doc2vec を用いた類似度の解析

過去の研究では単語の出現頻度などを用いて科目間の類似度評価を行った。これらの研究にはいくつかの難点があり、今回は Doc2Vec を用いて文書の分散表現を固定長ベクトルで取得し、これを用いて文書間の類似度を求めた。

単純に単語の頻度からコサイン類似度を求める方法は、一般的に広く用いられており、実際にわれわれも 2015 年度(第1次大学改革前)のシラバスに記されていた文章の情報から、単純に単語の頻度を求め、その頻度を元にコサイン類似度を計算して、科目間の類似度による行列を求め、multidimensional scaling methods (MDS)により次元を2次元に削減して Scatter plot した、カリキュラムの新可視化法(動的カリキュラムマップ)を開発した(Takamatsu, Murakami, Lim, et al., 2017)。しかし、内容が近い科目がマップ上速くに配置されていたりすることがあり、実用にはさらなる改良が必要であった。そのため、この方法を単純に使用しても、(理想的な)文章間の類似度がみつかるとは限らないことがわかった。

われわれは、その後これらに改良を加え、2017年のシラバスをもとに、基盤科目に対して表1のような19の諸能力の割合から科目間のコサイン類似度を計算し、MDSを用いた新可視化法を開発(Takamatsu, Murakami, et al., 2019)したり、より分類しやすいt-distributed Stochastic Neighbor Embedding (t-SNE)を用いた新可視化法を開発(Takamatsu, Kozaki, et al., 2018)してきた。さらに、この可視化法によって得られたマップを用いて、学生の履修指導を行う実践も行ってきた(松元 et al., 2019)。

今回使用した Doc2Vec は、単語の集合である文書をベクトルとして表現する方法である。単語をベクトル表現する Word2Vec(Mikolov et al., 2013)に類似した方法で、Doc2Vecでは文書IDを入力値に与える。

Doc2Vec で得られた文書ベクトル同士の内積を計算することで2つの文章の類似度を得ることができる。(Le & Mikolov, 2014)。本研究では、日本語版 Wikipedia で学習した Doc2Vec モデルを用いて文書ベクトルを取得し、R2 と科目シラバス間のコサイン類似度を計算した。

4. 結果と考察

解析に用いた2020年度の4学科(教育学部こども教育学科、保健科学部看護学科、保健科学部医療検査学科、保健科学部診療放射線学科)と基盤教育の全科目数は、371

科目であった(表2)。

表2 各学科と基盤教育の2020年シラバスの科目数

学部	学科	学年	科目数
教育学部	こども教育学科	1	13
教育学部	こども教育学科	2	39
教育学部	こども教育学科	3	35
教育学部	こども教育学科	4	20
保健科学部	看護学科	1	19
保健科学部	看護学科	2	34
保健科学部	看護学科	3	26
保健科学部	看護学科	4	12
保健科学部	医療検査学科	1	25
保健科学部	医療検査学科	2	34
保健科学部	医療検査学科	3	43
保健科学部	医療検査学科	4	11
保健科学部	診療放射線学科	1	39
基盤科目		1	18
基盤科目		2	3
合計			371

保健科学部放射線学科は、2020年に新設された学科のため、第1学年しか存在しないことに注意してほしい。図4に、各学科と学年における、諸能力の選択数のヴァイオリンプロットを示す。ヴァイオリンプロットは、密度をもった図であり、箱ひげ図より元の分布がわかりやすく要約できるため近年、推奨されている可視化方法である。ごく小さなサンプルサイズ

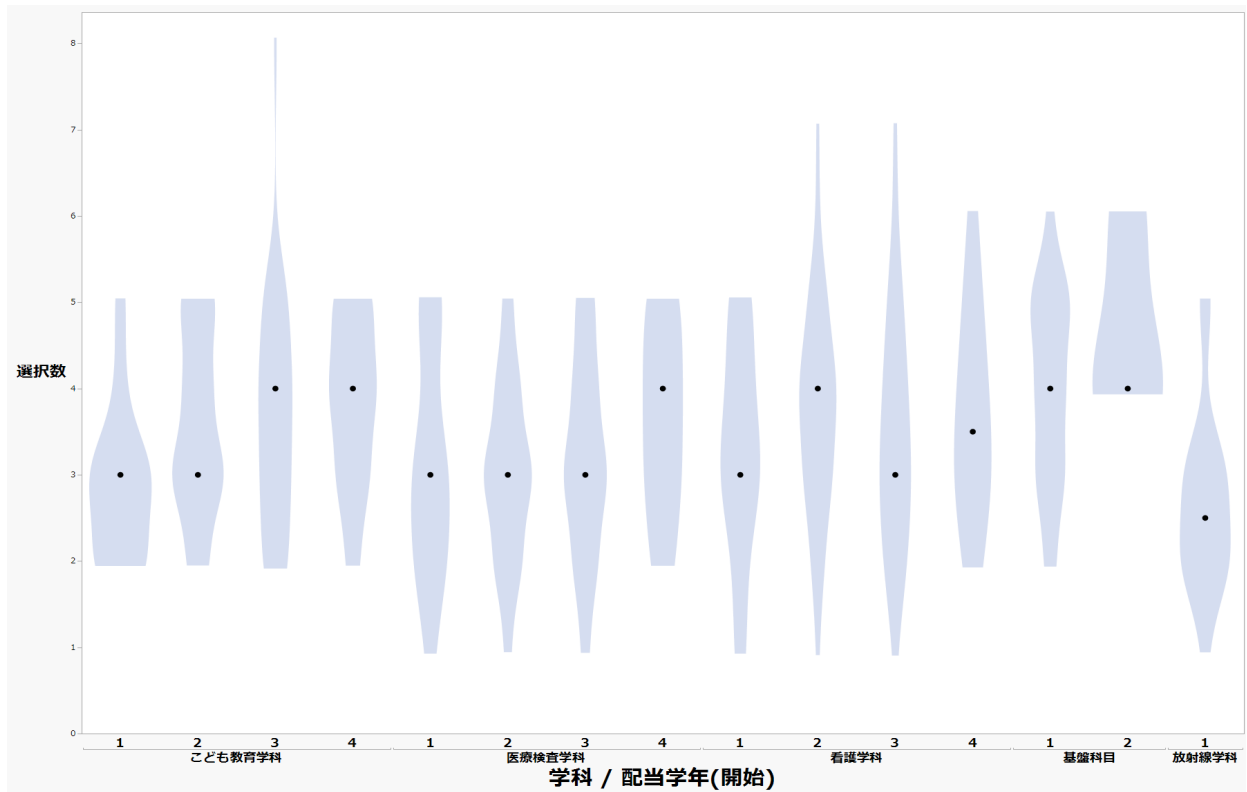


図4 各学科と学年におけるときわコンピテンシーの選択数のヴァイオリンプロット:丸は中央値を示している。

では重なりを考慮した散布図が適合するが、中規模から大規模なデータに対してはデータの要約が必要になるので、箱ひげ図などが用いられる。しかし、箱ひげ図は分布密度の情報が失われ、たとえば二峰性分布を検出できない。歪んだ分布、二峰性分布、外れ値を含むサンプルを可視化するにはヴァイオリンプロットを使うことが望ましいとされている(Weissgerber et al., 2017)。

図中の丸は中央値を示している。諸能力の選択数の最大値は8項目、最小値は1となっていた。シラバスの作成の手引には、「最大6項目まで設定することができます」と明記してあり、様式も最大で6項目まで諸能力を選択することができるようにしていたが、解析前にデータクレンジングを行ったところ、最大で8項目選ばれていることがわかった。これらのエラーは制作時の校正をすり抜けたと考えられる。1科目あたり、6項目より多い諸能力を選択していた科目は3科目あり、看護学科が2科目、子ども教育学科が1科目であった。しかし、子ども教育学科の1科目については、看護学科の担当教員が、看護の内容の授業で記載していたため、実質的には看護学科教員が6項目以上を選択していた。諸能力が7項目選択されている科目の内の1科目は、10段階の評価基準によるルーブリックが作成されていたが理由は不明であ

る。

次に、R2と科目ルーブリックの類似度を学科別に示す(図5)。コサイン類似度は、-1から1の値をとり、1が完全一致、-1が完全不一致を示す。図5は、コサイン類似度のヴァイオリンプロットとなっている。図中の丸は中央値を示している。中央値については、看護学科が最も低い。また、看護学科は、コサイン類似度が1である科目が最も少ない。

基盤教育科目と4学科、合計5群のR2とのコサイン類似度の分布について、統計解析を行った。まず、それぞれが正規分布しているかを確認した。Shapiro-Wilkの正規性検定を行ったところ、5群ともに $p < 0.001$ となり、変数の分布は正規分布であるとの帰無仮説が棄却された。

正規性が否定されたので、5群に対してKruskal-Wallisの順位和検定を行った。結果は $p < 0.001$ となり、群間の値の分布に差はないとの帰無仮説が棄却された。これらの間には何らかの差があることになる。

次に5群に対して3群以上の比較が可能なSteel-Dwass

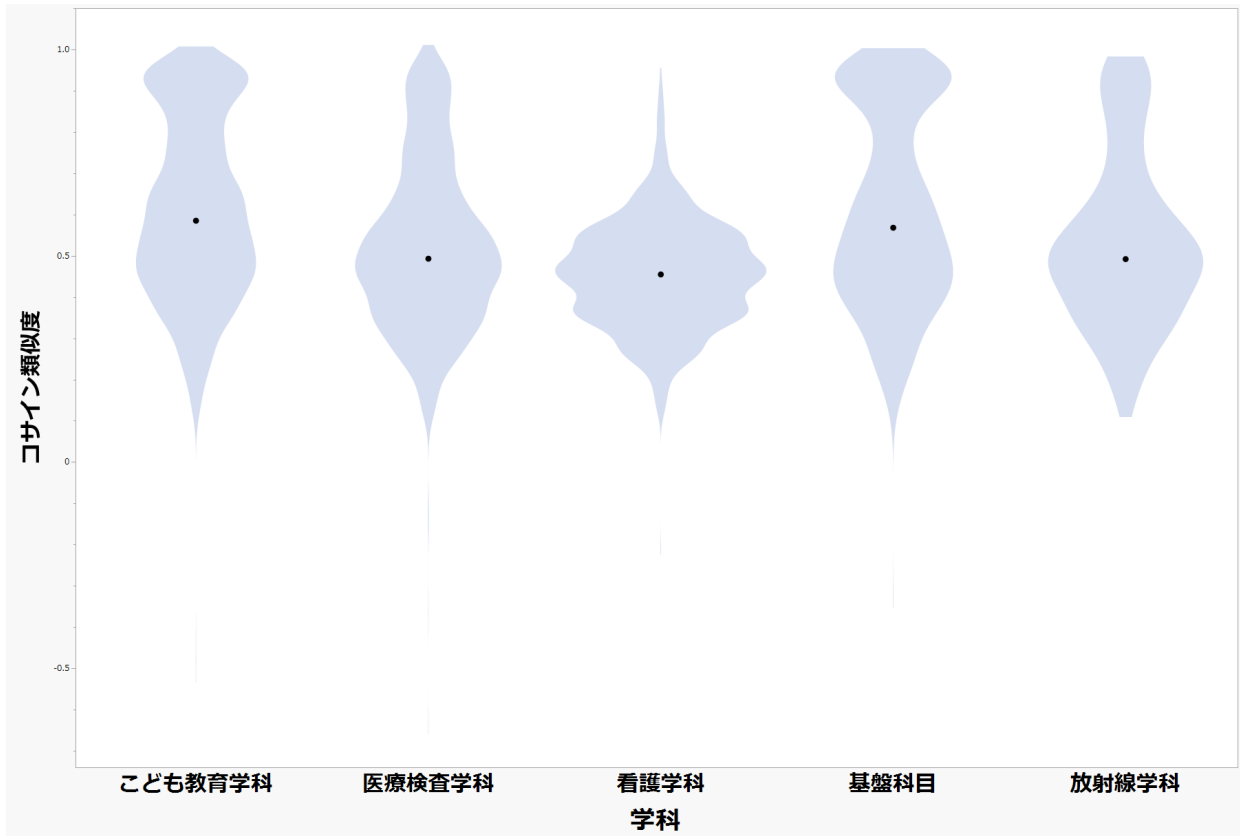


図5 各学科のコサイン類似度のヴァイオリンプロット:丸は中央値を示している。

検定を行った。5群の10通りのペアについて、放射線学科と医療検査学科のペアは $p=0.9978$ 、基盤科目と子育て教育学科は $p=0.9949$ であり、各群間の母集団に差がないとの帰無仮説が選択された。その他のペアについては $p<0.0001$ となり、帰無仮説は棄却された。ほぼ全ての群間に差があると言える。各軍の尖度を調べたところ、表3の結果となった。

表3 各学科のコサイン類似度分布の尖度

学科	尖度
子育て教育学科	-0.46
医療検査学科	0.33
看護学科	0.80
基盤科目	-0.96
放射線学科	-0.34

看護学科のコサイン類似度分布の尖度は他学科より大きい。尖度とは確率密度関数の鋭さを示す指標で、尖度の大きさはピークの鋭さと尾の短さを示す。すなわち看護学科の科目ルーブリックは、R2 とのコサイン類似度が狭い範囲に集中していることがわかる。ここから看護学科教員の作成したルーブリック同士が以通った特徴を持つと考えられる。さらに、

他学科と比べて R2 との類似度が低いことから、看護学科教員はルーブリックに対する何らかの共通理解のもとに R2 に依存せずこのルーブリックを作成していることが推察される。

これは、看護学教育においてルーブリック評価が早くから紹介されていた影響が考えられる。前述のように看護学教育では学生に対し、様々な知識やスキルを総合して使いこなすことを求めるパフォーマンス課題が課せられる。これを評価するには、評価段階ごとの達成水準を明記するルーブリックが適している。こうしたルーブリック評価の考え方が共有されているため、R2 に依存することなく、個々の科目に最適化したルーブリックを作っていたと推察される。

一方で子育て教育学科と基盤科目は、コサイン類似度が1、すなわち、そのまま R2 を使っている科目が多いことがわかる。

以上より、R2 に依存しない学科と R2 をそのまま使うことが多い学科があるということが明らかとなった。これは学科の特性によるものと考えられる。

神戸常盤大学では、「学修成果の可視化を起点にしたシラバス・カリキュラムマップ改革」という観点から、【フェーズ0】から【フェーズ3】の4段階に分けて、教学マネジメント上、教

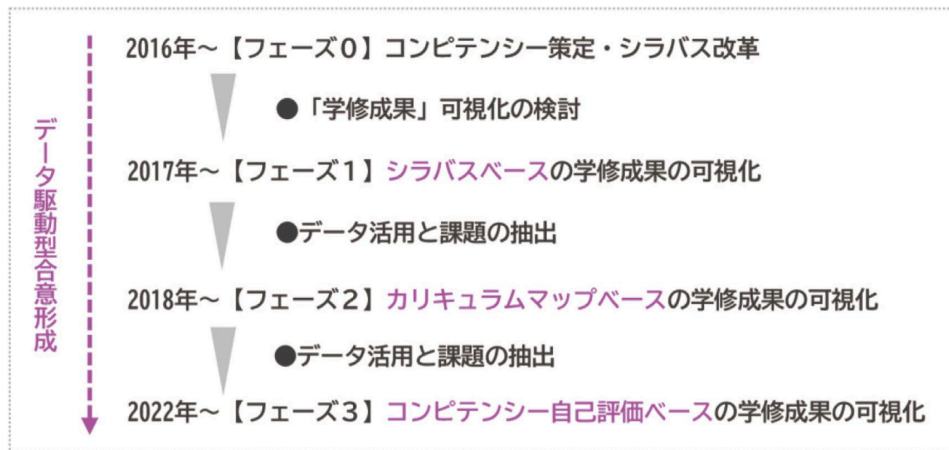


図6 本学におけるデータ駆動型教学マネジメント改革の経過（伴仲 et al., 2023 より）

育データを利活用してきた(伴仲 et al., 2023)(図6)。

このフェーズ2の段階で、単位×素点×(1÷関連する諸能力の数)による新可視化法を開発した(Noda et al., 2020)が、現実的には学生、学科、教員が十分に利活用できる結果には至らなかった(伴仲 et al., 2023)。続くフェーズ3では、全科目における因子分析や欠損解析により、19の諸能力の削減を試みた(Ichikawa et al., 2021)が、結果として、これらの解析により、19の諸能力の廃止を決定した(伴仲 et al., 2023)。

そこで本学では2022年から新カリキュラムをスタートさせた。ここでは、旧ときわコンピテンシーを見直し、新たな4つから構成される新ときわコンピテンシーを策定した。また、19個からなる諸能力の廃止に加えて、成績(教員の視座)をベースとした学修成果の可視化は行わないとする組織的なコンセンサスを得るに至り、学修者の視座(自己評価)ベースによる学修成果の可視化という新たな方法を構築した。

それに合わせて、2022年度から始まった新カリキュラムのシラバスについても新たな方法を策定した。まず、これまでのシラバスの手引を、オンディマンドの動画として準備することにした。これは、2020年度から始まったCOVID-19による遠隔授業を応用して、各教員に対してオンディマンドの動画を準備することにより、よりシラバスの作成が容易になるようにした。具体的には、動画を3部構成で作成した。第1部は、新「ときわコンピテンシー」について、第2次大学改革の経緯と結果について副学長が説明を行った。次に、第2部は、教育学部こども教育学科学科長が、効果的・効率的な学びのために、インストラクショナルデザインについて説明を行った。最後の第3部は、診療放射線学科の高松が、2022年度から採用された電子シラバスの入力方法について、具体的に

web 上の入力画面のスクリーンショットを見せながら説明した。これは、すべて教務課と協力して作成したのであるが、それが可能となったのも、教職協働がうまく機能しているからだろう。

この中で特筆すべきことは、これまで教員が19の諸能力の中から、最大6項目を選んでいたので、各自の教員が科目に応じて「学修の到達目標」を最大5個まで自分で設定するようになったことだろう。さらに、この学修の到達目標に対して、各教員が自分で、秀、優、良、可、不可の5段階のルーブリックを設定して明記することになった。

これは、奇しくも、第1次大学改革の結果2017年度からスタートした新カリキュラムで行ったかったが実現しなかったことである。2017～2021年度においてR2を用いながら各教員がルーブリックの作成を自ら経験したことで、教員がルーブリックを用いた授業設計に慣れたことにより、第2次大学改革による2022年度からの新カリキュラム運営において、全科目のシラバスにおいてルーブリックの記載を実現することができたといえる。ただし、真に科目に最適化されたシラバスが作成されているかは、R2との類似度が経年でどう変化していたか確認する必要がある。この課題については5節で述べる。

つまり、神戸常盤大学におけるたった1例の知見からとなるが、全科目のシラバスにルーブリックの記載をするためには、一足飛びに、教員に学習の到達目標を設定させることを義務化させるよりも、途中ワンクッションを入れて、何かを(今回は19の諸能力からなるときわコンピテンシーであった)教員が選択し、それに付随する参照例(今回はR2)を示すことが、解決策の1つになるのではないだろうか。

5. 研究の限界と今後の展開

本研究では看護学科の教員が何らかの共通理解に基づいてルーブリックを作成していると推察したが、これはR2との類似度によって間接的に評価している。より精密に証明するためには、科目シラバス同士の類似度を調べる必要があるだろう。

また、今回は、データの準備ができなかったため実現できなかったが、2017年度、2018年度、2019年度、2021年度の全科目のルーブリックを、本論文で使用した2020年度のシラバスのように準備し、同一教員、同一科目でどのように、R2とのコサイン類似度が変化していたのかを確認することは、各教員が、自分でルーブリックを作成できるようになったのかを明らかにするために有効であろう。ルーブリックは科目の実施に合わせて不断の修正が必要と言われており(藤浦 2020)、期待されるのは、コサイン類似度が徐々に下がっていくこと、すなわち各教員自身でルーブリックを作成できるようになった軌跡がみえることである。これだけの粒度で大学全体のルーブリックを解析した例はほとんどないだけに、是非とも実践しようと考えている。

6. 謝辞

第1次教学マネジメント改革を主導してくださいました、前学長の故上田國寛先生のご功績を偲び、衷心より哀悼の意を表します。

本研究は、JSPS 科研費 20K02983 の助成を受けたものです。

本研究の一部は、2022年度第2回 JASLA 研究会 (<https://jasla.jp/event/workshop017/>)において発表した。

参考文献

- Ichikawa, N., Takamatsu, K., Murakami, K., Kozaki, Y., Noda, I., Bannaka, K., Kishida, A., Kabutoya, H., Mitsunari, K., Omori, M., & Nakata, Y. (2021) University Reform for Competency-Based Education using Eduinformatics by Significant Other Groups. *Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI 2021 10th International Institute of Applied Informatics (IIAI) International Congress on Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 225-230*. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI53430.2021.00040>
- Le, Q., & Mikolov, T. (2014) Distributed representations of sentences and documents. *International Conference on Machine Learning*, 1188-1196.
- Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013) Efficient estimation of word representations in vector space. *ArXiv Preprint ArXiv:1301.3781*.
- Noda, I., Takamatsu, K., Nishiyama, K., Bannaka, K., Saruwatari, Y., Kirimura, T., Nakata, Y., & Omori, M. (2020) New visualization of competency-based education (CBE in higher education institutional research (IR *Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI 2020 9th International Institute of Applied Informatics (IIAI) International Congress on Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 391-396*. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI50415.2020.00085>
- Takamatsu, K., Katsuhiko, M., Kozaki, Y., Bannaka, K., Noda, I., Mitsunari, K., Omori, M., & Nakata, Y. (2022) Eduinformatics: A New Academic Field Needed in the Age of Information and Communication Technology. *Intelligent Sustainable Systems: Selected Papers of WorldSA 2021, Volume 1 (Lecture Notes in Networks and Systems Book 333) 139-147*. https://doi.org/10.1007/978-981-16-6309-3_15
- Takamatsu, K., Kozaki, Y., Murakami, K., Bannaka, K., Noda, I., Lim, Raphael-Joel, W., Mitsunari, K., Nakamura, T., & Nakata, Y. (2018) A New Way of Visualizing Curricula Using Competencies: Cosine Similarity and t-SNE. *Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI 2018 7th International Institute of Applied Informatics (IIAI) International Congress on Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 390-395*. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2018.00084>
- Takamatsu, K., Kozaki, Y., Murakami, K., Sugiura, A., Bannaka, K., Mitsunari, K., Omori, M., & Nakata, Y. (2019) Review of Recent Eduinformatics Research. *IEEE/IIAI International Congress on Applied Information Technology 2019*, 27-32.

- <https://doi.org/10.1109/AIT49014.2019.9144820>
- Takamatsu, K., Murakami, K., Kirimura, T., Bannaka, K., Noda, I., Wei, L. R.-J., Mitsunari, K., Seki, M., Matsumoto, E., Bohgaki, M., Imanishi, A., Omori, M., Adachi, R., Yamasaki, M., Sakamoto, H., Takao, K., Asahi, J., Nakamura, T., & Nakata, Y. (2018) “Eduinformatics” : A new education field promotion. *Bulletin of Kobe Tokiwa University*, 11, 27-44.
<https://doi.org/10.20608/00000958>
- Takamatsu, K., Murakami, K., Kirimura, T., Bannaka, K., Noda, I., Yamasaki, M., Rahpael-Joe, I. Wei, L., Mitsunari, K., Nakamura, T., & Nakata, Y. (2017) A new way of visualizing curricula using competencies: Cosine similarity, multidimensional scaling methods, and scatter plotting. *Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI 2017 6th International Institute of Applied Informatics (IIAI) International Congress on Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 192-197*.
<https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2017.29>
- Takamatsu, K., Murakami, K., Lim, R.-J. W., & Nakata, Y. (2017) Novel visualization for curriculum in silico using syllabus by a combination of cosine similarity, multidimensional scaling methods, and scatter plot: Dynamic curriculum mapping (DCM) for syllabus. *Bulletin of Kobe Tokiwa University*, 10, 99-106.
<https://doi.org/10.20608/00000396>
- Takamatsu, K., Murakami, K., Noda, I., Bannaka, K., Nakata, Y., Kozaki, Y., Kishida, A., Kabutoya, H., Mitsunari, K., & Omori, M. (2021) New Proposal of University Reform by Significant Other Groups in Eduinformatics. *International Journal of Institutional Research and Management (IJIRM) 5*(1) 96-105.
<https://doi.org/10.52731/ijim.v5.i1.681>
- Takamatsu, K., Murakami, K., Kozaki, Y., Bannaka, K., Noda, I., Yamasaki, M., Lim, R.-J. W., Mitsunari, K., Tadashi, N., & Nakata, Y. (2019) A Novel Curriculum Visualization Method Using a Combination of Competencies, Cosine Similarity, Multidimensional Scaling Methods, and Scatter Plotting. *IEE: Information Engineering Express*, 5(1) 127-143.
<https://doi.org/10.1109/IEE.2019.8692014>
- Takamatsu, K., Noda, I., Bannaka, K., Murakami, K., Kozaki, Y., Mitsunari, K., Omori, M., & Nakata, Y. (2023) A new Concept of Digital transformation, Institutional Research, and Information and Communication Technology in Higher Education based on Eduinformatics. In *Proceedings of Seventh International Congress on Information and Communication Technology*. 233-24.
<https://doi.org/10.1109/ICICT56020.2023.10158484>
- Weissgerber, T. L., Savic, M., Winham, S. J., Stanisavljevic, D., Garovic, V. D. and Milic, N. M. (2017) “Data visualization, bar naked: A free tool for creating interactive graphics.” *J. Biol. Chem.*, vol. 292, no. 50, pp. 20592-20598.
<https://doi.org/10.1074/jbc.ra117.000147>
- 中央教育審議会. (2008) 学士課程教育の構築に向けて(答申).
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm
- 伴仲謙欣, 野田育宏, 高松邦彦, 光成研一郎, 大森雅人, & 中田康夫. (2023) データ駆動型教学マネジメント改革～データの可視化がもたらすスクラップアンドビルド～. *神戸常盤大学紀要*, 16, 72-82.
- 光成研一郎, 桐村豪文, 國崎大恩, 牛頭哲宏, 高松邦彦, 伴仲謙欣, & 中田康夫. (2018) 教育から学習へ: 教育のパラダイム転換～「まなぶる」ときわびとI」の実践から～. *神戸常盤大学紀要*, 11, 7-16.
- 文部科学省. (2022a) 令和4年度大学設置基準等の改正について.
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1index_00001.htm
- 文部科学省. (2022b) 大学における教育内容等の改革状況について(令和2年度).
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00009.htm
- 松元英理子, 高松邦彦, 坊垣美也子, 今西麻樹子, 関雅幸, & 中田康夫. (2019) 大学教育における「コンピテンシー」に基づく履修指導(支援)方法の構築・実践と課題: アクション・リサーチによる実践的教育研究. *神戸常盤大学紀要*, 12, 17-28.
<https://doi.org/10.20608/00001037>
- 桐村豪文, 光成研一郎, 國崎大恩, 牛頭哲宏, 高松邦彦, 伴仲謙欣, & 中田康夫. (2018) 初年次教育科目「まなぶる

▶ときわびと I」で何を得たか ～学生が捉える学修の
〈意味〉～. *神戸常盤大学紀要*, 11, 193-208.

<https://doi.org/10.20608/00000972>

桐村豪文, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 野田育宏, 光成研一郎, & 中
田康夫. (2017). 教職協働による教学マネジメント改革
の理念構築～まなびの re : デザイン～. *神戸常盤大学
紀要*, 10, 23-32. <https://doi.org/10.20608/00000388>

桐村豪文, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 野田育宏, 光成研一郎, & 中
田康夫. (2018). 基盤教育の設計 ～教職協働による教
学マネジメント改革の成果～. *神戸常盤大学紀要*, 11,
181-192. <https://doi.org/10.20608/00000971>

桐村豪文, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 野田育宏, & 中田康夫.
(2016). 教職協働による新たな知の創造～セレンディビ
ティの可能性を高めるための工夫～. *神戸常盤大学紀
要*, 9, 71-78. <https://doi.org/10.20608/00000388>

神戸常盤大学. (2016) シラバス作成の手引.

<https://bit.ly/3matbrG>

高松邦彦, 光成研一郎, 中田康夫, 伴仲謙欣, & 濱田道夫.
(2019) 初年次教育科目をもとにした基盤教育科目の設
計と評価. *初年次教育学会第12回大会 予稿集*, 86-87.

西村加名恵. (2016) <研究論文>看護教育におけるパフォーマ
ンス評価 : あじさい看護福祉専門学校における実践. *教
育方法の探究*, 19, 1-10.

藤浦五月. (2020) 初年次レポート・ライティングプログラムに
おけるルーブリックの改善. *Global studies = グローバ
ルスタディーズ*, 5, 125-146

著者紹介



伊藤彰

2018 年滋賀医科大学大学院医学系研究科看護学
専攻修了、修士(看護学)。神戸常盤大学保健科学
部診療放射線学科准教授。診療放射線技師、医療情報技師。日
本放射線技術学会、日本放射線技師会、日本磁気共鳴医学会、
日本医療情報学会、電子通信情報学会、学習分析学会、各会員。



高松邦彦

2004 年東京大学医学系研究科分子細胞生物学専
攻修了、博士(医学)。2004 年理化学研究所にてリ
サーチアソシエイトと研究。2008 年より神戸常盤大学
(助教・講師・准教授)。2022 年より東京工業大学(現・企画本部マネ
ジメント教授)。2017 年 IAI, Outstanding Paper Award, 2018 年人工知能
学会第 1 回ナレッジグラフ推論チャレンジベストリソース賞。2019 年
同ベストアイデア賞、日本分子生物学会、日本人類遺伝学会、電
子情報通信学会、日本乳幼児教育学会、日本看護学教育学会、
日本小児看護学会等、各会員。防災教育学会理事、学習分析学
会理事。



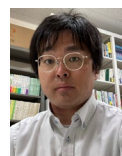
伊藤響

ヘルシンキ大学理学部学生。数学専攻、コンピュ
ータ・データサイエンス副専攻。



西山慶太

2009 年専修大学商学部卒、2015 年筑波大学大
院人間総合科学研究科修士課程修了、2018 年帝
京科学大学院理工学研究科後期博士課程単
位取得退学、2009 年から専修大学職員、現在に至る。馬術を中心と
したウマ科学の研究し、2018 年から IR(Institutional Research)を担当。日
本ウマ科学会、日本動物心理学会、日本 IR 協会等に所属。



桐村豪文

弘前大学大学院教育学研究科准教授。京都大学
大学院教育学研究科博士後期課程単位取得満期
退学、修士(教育学)。日本教育学会、教育教
育経営学会、日本教育行政学会、日本教育社会学会、関西教
育行政学会、各会員。学習分析学会理事。



國崎大恩

福井県立大学学術教養センター准教授。大阪大
学大学院人間科学研究科博士後期課程単位取得
退学、修士(人間科学)。日本教育学会、教育
哲学会、教育思想史学会、日本カリキュラム学会、日本教師
教育学会、日本デューイ学会、各会員。



野田育宏

1994年関西学院大学商学部卒。1996年神戸常盤短期大学入職。同年事務局学生課配属。2004年事務局教務課配属。2008年事務局教務課兼研究協力課配属。同年事務局研究協力課長補佐。2012年事務局研究協力課長兼務教務課長補佐。2016年事務局学術推進課長、現在に至る。とさわ教育推進機構およびKTU研究開発推進センターに所属し、機関における教育推進・研究支援に従事。



伴仲謙欣

1998年3月、関西学院大学文学部教育学研究科前期課程修了(教育学修士)、2001年3月、同研究科後期課程満期退学。2008年度より神戸常盤大学(現・同大学短期大学部)口腔保健学科助教。初年次教育学会、防災教育学会員。



光成研一郎

1994年関西学院大学文学部英文学科卒、1995年関西学院大学大学院文学研究科前期課程教育学専攻修了(教育学修士)、2000年関西学院大学大学院文学研究科後期課程教育学専攻博士課程単位取得後退学、2001年神戸常盤短期大学教養科講師を経て2016年より神戸常盤大学教育学部教授。日本教育学会、初年次教育学会、各会員、防災教育学会理事。



村上勝彦

1992年九州大学大学院物理学研究科修士課程修了、2008年東京大学大学院新領域創成科学研究科博士(生命科学)、2017年東京大学医科学研究所、2018年株式会社富士通研究所、人工知能研究に従事、情報処理学会、人工知能学会各会員。



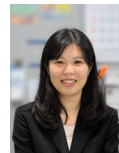
近藤みづき

1999年大阪教育大学大学院教育学研究科保健体育専攻修了(教育学修士)。現在、神戸常盤大学こども教育学科准教授。日本スポーツ運動学会理事、日本体育・スポーツ・健康学会、日本スポーツ教育学会、各会員。



小崎遼介

2018年大阪成蹊大学教育学部卒、2020年大阪教育大学大学院教育学研究科養護教育専攻修了(教育学修士)。日本保育学会、日本こども学会、日本教育医学会、防災教育学会、International Journal of Institutional Research and Management等、各会員。防災教育学会理事、SENIOR PROGRAM COMMITTEE (SPC) of the International Conference on Data Science and Institutional Research。



岸田あい

2016年神戸常盤大学保健科学部医療検査学科卒、2018年神戸大学大学院保健学研究科博士前期課程修了(保健学修士)、2018年より神戸市立病院機構(神戸市立西神戸医療センター)。



北松淳平

2023年神戸常盤大学卒、2023年神奈川県川崎市小学校教諭。



大森雅人

1987年京都工芸繊維大学大学院工学研究科修了(工学修士)、2007年兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科博士課程単位取得後退学。現在、神戸常盤大学教育学部こども教育学科教授。日本教育情報学会、日本乳幼児教育学会、日本保育学会、日本教育メディア学会、日本科学教育学会、日本教育工学会、各会員。



甲矢浩喜

2020年神戸常盤大学保健科学部医療検査学科卒、2022年神戸大学大学院保健学研究科博士前期課程修了(保健学修士)、2022年より仁恵会石井病院。



中田康夫

1989年神戸大学医療技術短期大学部卒、1997年兵庫県立看護大学看護学部卒、2001年神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻修士課程修了(修士(保健学))、2010年同博士(後期)課程単位取得後退学。2008年より神戸常盤大学(限・保健科学部看護学科教授)。2019年IIAF-AITよりBest Paper Award。日本看護科学学会、日本看護学教育学会、日本老年看護学会等、各会員。