

《修士論文》

学びの振り返り活動の促進と
可視化に向けた試み

An Initiative to Promote and Visualize
the Reflection Practice in Learning

熊本大学大学院 社会文化科学研究科
教授システム学専攻 博士前期課程
231-G8832 浅野あす香

主指導 戸田 真志 教授
副指導 喜多 敏博 教授
副指導 久保田 真一郎 准教授

2026年1月提出

目次

要旨	4
Abstract	2
第 1 章 序論.....	3
1.1 研究背景	3
1.2 課題意識	4
1.3 研究目的	6
1.4 研究方法とアプローチ	6
第 2 章 学習における振り返りの理論的枠組.....	8
2.1 リフレクションを基盤とした学習モデルと理論的背景	8
2.2 本研究におけるルーブリックの位置づけについて.....	20
2.3 自己評価のためのルーブリック指標の検討	23
第 3 章 プロトタイプ的设计	29
3.1 設計方針・目的	29
3.2 本プロトタイプの新規性	30
3.3 プロトタイプの役割と理論的根拠.....	32
第 4 章 プロトタイプの開発	33
4.1 機能要件の定義.....	33
4.2 非機能要件.....	35
4.3 システムの構成	36
4.4 自己評価課題プラグイン(mod_selfevalassign)画面概要	37
4.5 学びの軌跡ブロック(block_selfevalskills)画面概要.....	45
4.6 開発プロセス.....	46
第 5 章 エキスパートレビューによる評価	47

5.1 IDer エキスパートレビュー	47
5.2 内容領域 エキスパートレビュー	54
5.3 エキスパートレビュー まとめ	59
第6章 結論.....	60
6.1 本論文のまとめ.....	60
6.2 本論文の意義と限界.....	60
6.3 今後の課題と展望.....	61
謝辞.....	63
参考文献.....	64
付録.....	67
付録 1:プロトタイプ mod_selfevalassign ファイル構成	67
付録 2:プロトタイプ block_selfevalskills ファイル構成.....	70
付録 3:テスト実施説明書	71
付録 4:プロトタイプ テスト手順書	74

要旨

本研究は、学習者による継続的な振り返り活動を支援し、得られたデータを学習成果として活用するための仕組みの検討と、その有効性を検証することを目的としている。

教育の質保証に向けた「学習成果の可視化」の取り組みにおいて、GPA などのレーダーチャートや e ポートフォリオなど、多くの高等教育機関で可視化が行われている。

しかし、本質的に学習成果を可視化するためには、各高等教育機関の特色を表す複合的な指標を用いて信頼性のあるデータとすることが必要であり、教育理念に即した汎用的能力および分野横断的能力を育成・評価するための指標の検討が重要である。

そこで、本研究では、学習成果の可視化指標の 1 つとして質的間接評価 学習者の振り返り(リフレクション)に着目する。

振り返り(リフレクション)は、学習設計・評価・支援のすべてに関与し、学習者のメタ認知能力や自己調整学習を育成する上で重要なプロセスであり、学習者中心の教育を理論的・実践的に実現するための基盤となり、所属大学の教育理念に即している。

本論文では、所属大学の目指す学生像である「自己調整学習者」の成長を促す仕組みとして、既存のリフレクション・シートの役割を拡張し、学習目標を反映したルーブリック指標を用いた自己評価機能とそのデータを蓄積し可視化する機能を学習管理システム(Moodle)に実装した。

学習者は、学習管理システムログイン後にダッシュボードで自身の学習の軌跡を確認し、自己の学習活動を客観的に捉え、達成状況や改善の余地を見出し、次の学習へつなげる機会となる。

この活動は、所属大学の既存のリフレクション活動である複数回のリフレクション・エッセイの提出とも接続し、大学 4 年間のリフレクティブ・ラーニング・フレームワーク(仮説)の一部として位置付ける。

開発したプロトタイプは、内容領域専門家 1 名とインストラクショナルデザイン領域の修士号取得者 2 名の計 3 名の専門家に依頼し、プロトタイプの機能、リフレクション活動の定着・効果、学習と教育への影響に関するアンケート・インタビューを行い、有用性・妥当性を検証した。

Abstract

This study aims to develop and validate a system that supports learners' continuous reflection activities, utilizes the resulting data as learning outcomes, and verifies its effectiveness. In efforts to visualize learning outcomes for quality assurance in education, many higher education institutions employ visualization methods, such as radar charts that display GPA and e-portfolios.

However, to authentically visualize learning outcomes, it is necessary to ensure data reliability by using composite indicators that reflect each institution's distinctive characteristics. Additionally, it is crucial to develop measures for cultivating and assessing generic competencies and cross-disciplinary abilities that align with their educational philosophy.

Therefore, this study focuses on learner reflection, a qualitative, indirect assessment method that serves as one indicator for visualizing learning outcomes. Reflection is involved in all aspects of learning design, assessment, and support, and represents a critical process for developing learners' metacognitive abilities and self-regulated learning. It provides the theoretical and practical foundation for realizing learner-centered education and aligning with our university's educational philosophy. In this thesis, as a mechanism to promote the growth of "self-regulated learners"—the ideal student profile at our university—we expanded the role of existing reflection sheets. We implemented a self-evaluation function using rubric indicators that reflect learning objectives, along with a data accumulation and visualization function within the Learning Management System (Moodle).

Learners can review their learning trajectory on a dashboard, objectively assess their learning activities, and connect these insights to their next learning activities. This activity connects with the multiple reflection essay submissions at our university, and is positioned as part of a four-year Reflective Learning Framework (hypothesis) throughout undergraduate education.

The developed prototype was evaluated by three experts: one content domain specialist and two master's degree holders in instructional design. Through questionnaires and interviews regarding the prototype's functionality, the establishment and effectiveness of reflection activities, and impacts on learning and teaching, we verified its usefulness and validity.

第1章 序論

1.1 研究背景

本研究の背景には、教育の質保証に向けた高等教育機関の取り組みがある。

高等教育機関は、学習者が「何を学び、何ができるようになったか」を明確にすることを通じて、学習成果を把握し継続的な教育活動の改善へとつなげることが求められている。

文部科学省の調査(2021)¹によると、高等教育機関における教育課程の体系化や学習成果の可視化についての取り組みは進んでおり、カリキュラムマップの整備や GPA の表示、レーダーチャートによる成績の可視化、eポートフォリオを活用したリフレクションなど、教育の質向上を目的とした多様な手法が導入されている。

松下(2019)は、中央教育審議会大学分科会 教学マネジメント²特別委員会「学習成果とその可視化」で、学習成果は複合的な指標で評価することで信頼性のあるデータとなることを示し、学習成果の評価を捉える分類軸とエビデンスの重要性について言及している。



図 1-1 学習成果の可視化 評価軸

図1-1に「学習成果の可視化 評価軸」として、中央教育審議会大学分科会 教学マネジメント特別委員会(第6回)「学習成果とその可視化」p6 で松下(2019)が示した図(1)直接・間接 X(2)量的・質的を再構成して示す。

松下(2016)の分類と文部科学省調査に基づき高等教育機関の導入事例を整理すると、量的評価である、客観テストや質問紙調査は、多くの高等教育機関や企業においてシステム化され実践が進んでいる。

¹ 大学における教育内容等の改革状況について(令和3年度)

文部科学省が国公私立793大学を対象に実施した、教育内容や改革状況に関する調査(回答率98%)。

² 大学が教育目標を達成するため、教育課程の体系化や学習成果の可視化を行う組織的な取組。

松下(2022)は、学生調査について「プログラムレベルの学習成果の評価—総和と軌跡—」において、国内の大学で実施されている割合が2番目に高いことに触れた上で、「学習者の自己報告による間接評価は、直接評価の代替にはならない。」と指摘している。

一方、質的間接評価である「学習者の自己報告による学習成果の評価方法」や質的直接評価としての「ポートフォリオ評価」は、eポートフォリオの導入やデータの教育的活用に関する先行研究は存在するものの、教員や学習者による主体的な活用には工夫が必要であり、活用の目的や利用者への支援体制の整備が不可欠であることが伺える。

所属大学では、学生調査結果・履修科目・4年間で複数回提出するエッセイを蓄積し、学習者の学びや成長過程の蓄積と可視化を実施している。しかし、リベラルアーツ教育を掲げる大学での学びの特色を示す学習成果としてはまだ不十分であり、批判的な思考や自己調整学習者としての成長の軌跡となるデータと可視化を模索している。

1.2 課題意識

本研究に先立ち、京都大学高等教育研究開発推進センター 松下佳代氏による「学習成果とその可視化」(中央教育審議会大学分科会 教学マネジメント特別委員会 第6回)(2019)を参照し、所属大学における学習成果の可視化状況を確認した。その結果、「質的直接評価:パフォーマンス評価」「質的間接評価:学習者による自分の学びについての記述」については、現時点では可視化への取り組みが十分とは言えず、改善の余地があることが明らかとなった。

量的直接評価は成績等の比較的数値化しやすい項目のため、本研究では、質的評価に着目し、間接評価であるリフレクションに着目する。間接評価は直接評価(量的+質的)の補助的なものであることを理解し、間接評価を数値化し、学習者の学びの深化を測る方略と定着の仕組みを検討し、可視化としてのデータ活用への可能性を探る。

所属大学では、学びの振り返りとして、在学中複数回のエッセイ提出の機会を設けている。これらは任意提出であるものの、学習者の成長を蓄積する役割を持ち、今後さらに深化させることが期待されている。

松下(2022)は、「プログラムレベルの学習成果の評価—総和と軌跡—」において、「学習成果には、目標としての学習成果(intended/expected learning outcomes)と結果としての学習成果(achieved learning outcomes)の2つの意味があること」を示し、学習成果を図る際にも両方が求められることに言及している。

プログラムレベル(機関レベル)の評価の現状にも触れ、「学習成果の評価には<総和>と<軌跡>という2つの視点がある」ことを示し、『『不適切な測定』に陥らず、測定・評価を、大学教育や学生の学習にとって意味のあるものとするための一つの視点』として学習成果の可視化の現状の課題を示唆している。

松下は、<総和>による代表的な評価方法として、カリキュラムマップやレーダーチャートをあげ、González & Wagenaar (2008)の「個々の科目の学習成果の総和が学習プログラム全体としての学習成果となる」という引用とともに紹介している。「直接評価である各授業科目の成績を寄せ集めただけではプログラム評価にはならない。」こと、「カリキュラムマップで描かれるプログラムレベルの学習成果は、DP で記述されるようなかなり抽象度の高い資質・能力である。」ことに言及し、数値化して足し合わせることの妥当性に疑問を呈し、抽象的な資質やスキルを数値化することの難しさや時間軸を無視した総和の考え方が資質・能力の変化を捉えられないことを指摘している。

また、<軌跡>の代表的な評価方法として、「卒業論文」や「学修ポートフォリオ」が学生の資質・能力を総合的に反映する手段であると述べている。一方で、卒業論文は4年次までの学びを把握しにくく、評価が主観的になりやすいという課題があり、また、学修ポートフォリオは多様な根拠資料を含むが、学習成果との対応づけが適切に行われない場合もあることを指摘している。

その上で、WSCUC (WASC Senior College and University Commission)³のガイドブック⁴を引用し、学習成果のエビデンスには多様なタイプの評価が求められることを示している。

“卒業論文・卒業研究は、学びの軌跡を経た上で卒業時まで形成している資質・能力を総合的に反映していると考えられるからだ(図1のT4にあたる)。多くの大学・学部でDPに掲げた目標の大半が卒業論文・卒業研究に直接紐付けられているのは、そのような理由によるのだろう。また、「学修ポートフォリオ」も、根拠資料とともに学生の学びの軌跡が把握できる点で、まさしく(軌跡)による方法だといえる。だが、「卒業論文・卒業研究」は4年次まで把握できず、評価が主観的になりやすい。また、「学修ポートフォリオ」は、多様な根拠資料を含むため、目標としての学習成果との対応づけが適切になされないことも少なくない。”

³ 米国西部地域の大学の質保証を担う米国政府公認の認証評価機関。大学の教育プログラム、資源、実践が一定の基準を満たしているか審査・認定し、教育の質の向上を目指して学士号以上の学位授与権限を認定する。

⁴ WSCUC Handbook of Accreditation : WSCUC が認定する高等教育機関を対象とした認証評価の基準や手続きを定めたハンドブック

“学生の学習のエビデンスは、調査(コンピテンスや成長についての学生による自己報告)以上のものを含むべきである。(中略)学生の学習のエビデンスを提供するには、学生の学習の成果物の直接評価の結果を含む、より多くの異なるタイプのエビデンスが求められる”
(WSCUC, 2015, p. 16)

これらは、各高等教育機関がDPなどで示す抽象的な資質やスキルを数値化・可視化することの難しさと、本質的に学習成果を可視化するためには複合的な指標と信頼できるデータが必要であることを示唆している。

1.3 研究目的

本研究の目的は、学習者と教員による定期的かつ継続的な振り返り活動を支援する仕組みを構築し、活動の定着と学習成果の可視化の有効性を検証することである。

前述の背景と課題を踏まえ、本質的な学習成果を複合的に蓄積していくための1つの指標として、質的間接評価データ「学習者の自己報告による学習成果の評価方法」に着目する。定期的にかつ継続的にデータを蓄積し可視化するための仕組みを構築し、その有効性の検証を試みる。

この取り組みを通して、振り返り活動を支える理論的枠組みやルーブリックの教育的効果と理論的根拠について改めて整理し、＜総和＞と＜軌跡＞の二つの視点から、所属大学の教育理念に即した汎用的能力および分野横断的能力を育成・測定するための方略を展望する。

1.4 研究方法とアプローチ

本節では、具体的な研究方法とアプローチについて説明する。

1.4.1 研究内容

初めに、振り返り活動が学習者の成長に与える教育的効果について、既存の学習理論やモデルを参照しながら整理する。次に、振り返りを授業設計に組み込むための方略や具体的な手法を検討し、継続的な実践を支える仮説的フレームワークの構築を試みる。

次に、学習成果の質的評価を可能にする手法として、ルーブリック評価の理論的基盤と教育的意義を明らかにし、自己評価を支援するための指標を試作する。これらの検討を通じて、振り返り活動と自己評価を統合的に支援する枠組みの構築に向けた理論的基盤を提示する。

さらに、提示した理論的基盤に基づき、学習者の振り返りを継続的に行う仕組みとして、Moodle 自己評価課題プラグイン(課題機能拡張プラグイン)を試作する。本プラグインでは、組織全体で学習者の成長データを蓄積・分析・活用することを展望し、自己評価のための共通指標を Moodle のルーブリック機能テンプレートとして実装する。蓄積された自己評価データは、Moodle のダッシュボードブロックで学習者ごとに統合的に可視化し、日々の振り返りを促す仕掛けとする。

並行してこのプロトタイプの効果検証のためのアンケート・インタビュー項目の作成を行い、エキスパートレビューを実施する。

1.4.2 ルーブリック指標の作成と検討

所属組織の講義での代表的な5つの学習活動に即した5つのルーブリック指標を試作する。

- (1)リーディング
- (2)ライティング
- (3)グループワーク
- (4)プレゼンテーション
- (5)リフレクション

すべての指標には、分野横断的な共通指標として自律的学習(態度)変容の基準を設ける。

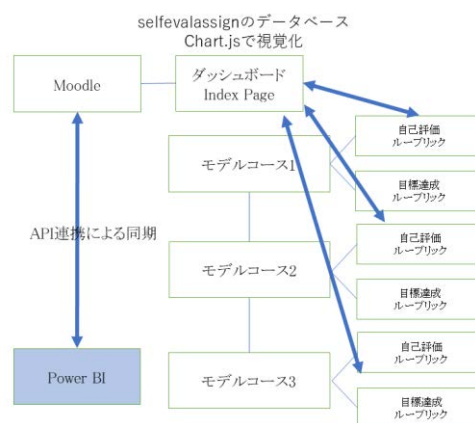


図 1-2 Moodle コースとルーブリック評価結果同期イメージ

1.4.3 プロトタイプの仕様

Moodle プラグインとして、2つの機能を実装する。課題機能を拡張した Moodle 自己評価課題プラグインと、Moodle のダッシュボード上にリアルタイムでルーブリック評価データを表示するブロックプラグインである。図 1-2に Moodle コースとルーブリック評価結果同期イメージを示す。

1.4.4 評価

本プロトタイプの評価として、ID 専門家 GSIS 卒業生2名、内容領専門家として所属大学の教員経験者1名へとしてプロトタイプ試行を依頼する。エキスパートレビューを実施する。

プロトタイプの機能、学習と教育への影響、振り返り活動の定着・効果に関するアンケート・インタビューを実施し、有用性・妥当性を検証する。

第2章 学習における振り返りの理論的枠組

本章では、学習者による振り返り活動を支援・可視化する仕組みの構築に向けて、理論的背景と方法論的枠組を整理する。

2.1 リフレクションを基盤とした学習モデルと理論的背景

2.1.1 学習の振り返りによる教育効果

学習におけるリフレクションの概念は、Donald A. Schön(1983)の『The Reflective Practitioner』によって広く認知されるようになった。

和栗 (2010)は、Dewey(1933)らによる“ふりかえり”概念や理論を整理した上で、振り返り(リフレクション)が注目された背景として、構成主義的な学習観による「学習者中心の学び」への転換をあげ、日本における高等教育で学習者の“ふりかえり”が注目された経緯を以下のように示している。

“OECD(2005)は、初等・中等教育レベルのキー・コンピテンシー (*key competencies*) の中核にリフレクティブネス (*reflectiveness*、省察性／ふりかえりができること) を据えている。

高等教育レベルについては、2000年前後から、イギリスやオーストラリアそして米国における学習成果に関する議論の高まりと共に、専門分野に特化されない、より汎用的で普遍的なスキル (*generic skills*) や能力 (*competencies*) のひとつとしてふりかえりへの言及がなされてきた (AAC & U, 1997; Bennett, Dunn, & Carre, 1999; Rogers, 2001)。また、Brockbank & McGill(1998)や Moon(2004)などに代表されるような、高等教育におけるリフレクティブ・ラーニング (*reflective learning*) (1)の必要性および有効性を検証する研究も蓄積されつつある。日本では、「ふりかえり」という言葉こそ用いられないものの、2006年に経済産業省が打ち出した「社会人基礎力」や、2008年の学士課程答申にてある「学士力」には、ふりかえる作業に支えられたスキル、能力や志向性が掲げられている。”

構成主義的な学習観⁵において、学習における「振り返り(リフレクション)」は、学習者が自己の学びを意識的に捉え、意味づけるための重要なプロセスとされている。このような「振り返り(リフレクション)」の効果は、「学習者中心の設計」を重視するインストラクショナルデザイン(ID)のモデルや方略とも深く関連している。

⁵ 知識は教師から一方的に与えられるものではなく、学習者自身が体験や他者との相互作用を通じて、自ら意味を「構成(作り上げる)」ものだとする考え方

そこで、学習における振り返り活動を支える理論的枠組みと関連する ID モデル・方略を整理し、表 2-1 に示す。その結果、振り返りの機能は「メタ認知⁶と自己調整学習⁷」「動機づけと自律性」「統合・省察」という3つの目的に分類できることが明らかとなった。表 2-2 に学習における振り返り(リフレクション)活動の理論的枠組みに関連する ID モデル・方略として示す。

これらの視点から見ると、「振り返り(リフレクション)」は学習設計・評価・支援のすべてに関与し、学習者のメタ認知能力や自己調整学習を育成する上で重要なプロセスであり、学習者中心の教育を理論的・実践的に実現するための基盤となるといえる。図 2-1 として、振り返り(リフレクション)活動を支える理論的枠組みと関連する ID モデル・方略を図化したものを示す。

表 2-1 学習における振り返り(リフレクション)活動を支える理論的枠組みの整理

方略・モデル	概要	目的	教育効果	関連 ID モデル・方略
省察的学習 (John Dewey, 1933)	経験に基づく思考と省察による学習	経験→省察→意味づけ	批判的思考力の育成、学習の内在化	経験学習モデル(Kolb,1984)への影響
パフォーマンスの3要素 (Chester Barnard,1938)	学習者の成果や行動を支える条件は「能力」「意欲」「機会」の3要素によって成立するという枠組み。	学習者の行動理解、支援設計	学習環境の最適化、意欲と能力のバランス支援	ARCS モデル、自己決定理論、時間連続モデル
学習の場の構築理論 (Kurt Lewin,1946)	実験的行動とフィードバックによる学習環境の設計	行動→フィードバック→再設計	学習環境の改善、協働的省察	TOTE モデル(Miller, 1960)アクションリサーチ
反省的実践モデル	実践中に思考しながら行動する	問題設定・即興的判断・暗黙知の活用	専門的判断力の育成、意味構築の支援	実践的省察支援(ジャーナ

⁶ 「認知についての認知」自分自身を客観的に捉え、把握し、評価・調整する能力。

⁷ 学習者が自ら目標を設定し、学習過程を監視・調整しながら主体的に学習を進める能力。

(Donald A. Schön,1983)	「reflection-in-action」			ル、対話、フィードバック)
経験学習モデル (Kolb, 1984)	単なる知識習得ではなく、経験を通じた意味づけと行動変容を支援する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具体的経験 2. 省察的観察 3. 抽象的概念化 4. 能動的実験 	<p>メタ認知の育成</p> <p>自己調整学習</p>	ADDIE モデル (1975)(分析→設計→開発→実施→評価)
自己決定理論 (Deci & Ryan, 1985)	<p>内発的・自律的動機づけを捉える心理学理論。</p> <p>学習者の内発的動機づけと自己理解を深めるプロセスとして振り返りと関連付けられる。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自律性 2. 有能感 3. 関係性 	<p>内発的動機づけが高まり、持続的で質の高い学習や行動が促進される。</p>	<p>ARCS モデル (Keller,1983)</p> <p>Attention: 注意 Relevance: 関連性 Confidence: 自信 Satisfaction: 満足感</p>
形成的評価 (Black & Wiliam,1998 Sadler,1989)	<p>学習者が評価基準を理解し、自らのパフォーマンスを改善するために活用する評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自己評価 ・ピアレビュー ・評価練習(典型事例の評価) 	<p>振り返りやフィードバックを通じて、学習者自身が学びを調整する力を育成。</p> <p>- メタ認知能力の向上にもつながる。</p>	<p>TOTE モデル</p> <p>自己調整プロセス</p> <p>ガニエの9教授事象(Gagne, 1965)</p> <p>フィードバックと評価</p>
プロセス・プロンプト (Lin et al., 1999)	<p>学習者が自らの思考や行動のプロセスを記述・説明するよう促す問いかけ(プロンプト)を用いることで、メタ認知的な振り返りを支援する手法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者の内省を促進 ・学習過程の可視化 ・自己調整学習の支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・メタ認知の促進 ・自己評価力の向上 ・形成的評価 	<p>ガニエの9教授事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・注意喚起、 ・目標提示 <p>メリルの ID 第一原理(Merrill, 2002)</p>

				・応用・統合を支援
時間連続モデル (Raymond J. Wlodkowski, 1999)	学習者の動機づけを「学習前・学習中・学習後」の時間軸で捉え、各段階で適切な支援を設計するモデル。	タイミングに応じた動機づけ支援	学習意欲の維持・向上、学習者の自律性の促進	ARCS モデル、9教授事象
ALACT モデル (Korthagen et al,2001)	内省によって、重要事項に気づき、選択肢を広げるという形でリフレクションのプロセスが明示化 「8つの問い」	1.行為 2.内省 3.気づき 4.拡大 5.学習	・自己効力感の向上 ・省察の質の向上 ・学習者アイデンティティの形成	ADDIE モデル
Moon のリフレクティブ・ラーニング (Jennifer A. Moon,2004)	学習者が経験と知識を結びつけて意味を構築する構成主義的学習理論。学習ジャーナルなどを通じて省察を深める。	経験の再編、意味づけ、自己理解	学習の個別化、省察の深化、学習者アイデンティティの形成	学習の個別化、省察の深化、学習者アイデンティティの形成
Zubizarreta 3要素 (Zubizarreta,2009)	学修ポートフォリオを通じて深い学びと成長を促すための理論的枠組み	・自己省察 reflection ・エビデンス documentation ・同僚の助け collaboration	有機的に統合されることで、偶発的な学習が持続的で深い学習プロセスへと昇華する	カークパトリックの4段階評価モデル (Kirkpatrick,1959) 反応・学習・行動・成果

表 2-2 振り返り(リフレクション)活動の理論的枠組みに関連する ID モデル・方略

方略・モデル	提唱者	提唱年	概要
カークパトリックの 4 段階評価モデル	Donald Kirkpatrick	1959 年	研修評価のための 4 段階(反応・学習・行動・成果)。教育効果の多面的評価に活用される。
TOTE モデル	Miller, Galanter & Pribram	1960 年	行動制御の心理モデル Test→Operate→Test→Exit 自己調整学習や目標達成プロセスの理論的基盤。
ガニエの 9 教授事象	Robert M. Gagné	1965 年	効果的な教授のための 9 つのステップ(注意喚起、目標提示、フィードバックなど)。ID 理論の基礎
ADDIE モデル	Florida State University 米国陸軍の訓練用モデルとして開発される	1975 年頃	教育訓練プログラム開発のために設計された 5 段階モデル(分析→設計→開発→実施→評価)。ID の基本。
ARCS モデル	John M. Keller	1983 年	学習意欲を高めるための 4 要素(注意・関連性・自信・満足感)に基づく動機づけ設計モデル。後に ARCS-V モデルとして発展。
メリルの第一原理	David Merrill	2002 年	問題中心の学習設計原理。学習者が知識を応用・統合することを重視する。

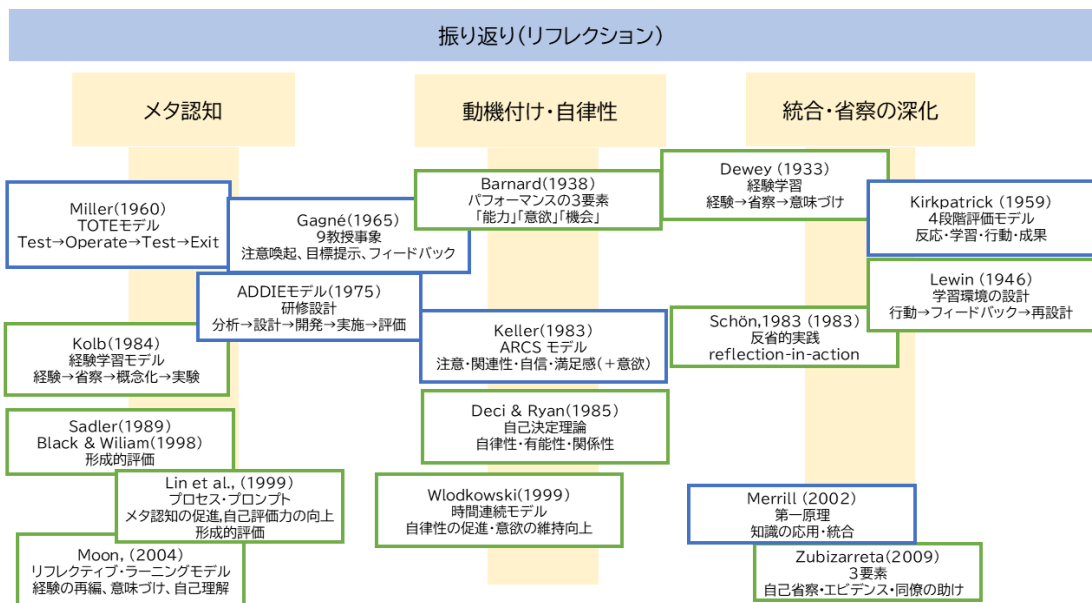


図 2-1 振り返り(リフレクション)活動の理論的枠組みと関連する ID モデル・方略(図化)

2.1.2 教育設計への応用と振り返りの位置づけ

本節では、振り返り(リフレクション)が学習者中心の教育を支える理論的基盤であることを踏まえ、振り返り活動を支える理論的枠組みと3つの目的(メタ認知・動機づけ・統合)に基づき、インストラクショナルデザイン(ID)のモデルや方略との接続を図りながら、教育設計における振り返りの位置づけとその応用可能性について検討する。

具体的には、所属大学の「講義終了後にリフレクション・シートを提出する」文化を活用し、授業ごとの振り返りデータの蓄積可能性を検討する。

講義後のリフレクション・シートの提出活動を Dewey (1933) の提唱する「省察的学習」に置き換えると、講義という「具体的経験」に基づき「省察的観察」を促す機会として位置づけられる。

一方、在学中4年間の節目に複数回提出の機会があるリフレクション・エッセイは、より長期的な視点から「抽象的概念化」や「能動的実験」へとつなげる役割を果たしている。

Moon (2004) は、リフレクションを単なる経験の記述にとどめず、学習者が自己の理解や思考を客観的に捉え、知識や経験を再構成する「深い学び(deep learning)」へ導く重要な手段と位置づ

けている。この視点から、リフレクションは、メタ認知(自己の理解・思考の客観視)を促進し、学習への動機づけ(主体的関与)を高め、知識と経験の統合を可能にする教育的意義を持つ。

さらに、Dewey(1933)は、経験に基づく思考と省察を通じて、学習者が単なる受動的な知識の受け手ではなく、能動的に意味を構築する存在であることを強調している。

“Education is not an affair of ‘telling’ and being told, but an active and constructive process.”

彼は、また著書『Experience and Education』(1938)の中で“「経験」が教育的価値を持つためには、それが後続の経験に創造的に生きるものでなければならない”と述べている。

この考えは、Kolb(1984)の学習サイクルとMoon(2004)の深い学びの概念を補完するものであり、リフレクションの継続的な実践が、学習者の思考の質を高め、自己理解と知識の統合を促すことを示唆している。

“The quality of any experience has two aspects. There is an immediate aspect of agreeableness or disagreeableness, and there is its influence upon later experiences. Hence the central problem of an education based upon experience is to select the kind of present experiences that live fruitfully and creatively in subsequent experiences.”

そこで次節では、各講義におけるリフレクション・シートの提出と在学中の節目に提出の機会があるリフレクション・エッセイを接続し、大学4年間を通じて大小のリフレクションを繰り返すサイクルとして構成したリフレクティブ・ラーニング・フレームワーク(仮説)を提案する。

加えて、学習者の経験・認知・動機づけ・統合のプロセスを多面的に捉えるためにインストラクショナルデザインの方略やモデルとも接続しながら、教育設計における振り返りの活用方略を検討する。

2.1.3 振り返りの具体的な手法

本節では、学習者中心の教育を支える振り返り活動を具体的に講義設計に組み込む方法をインストラクショナルデザインの方略やモデルとの接続を明示しながら検討する。

また、教育的効果の理論的根拠を踏まえ、リフレクション・エッセイの提出と接続した大学4年間の振り返り活動を展望し、リフレクティブ・ラーニング・フレームワーク(仮説)を検討する。

まず、授業における学習者・教員の振り返り活動とそれぞれに対応する理論モデルを整理し、「意欲と意志を持ってリフレクションを行うための講義設計(案)」表 2-3 に示す。

表 2-3 意欲と意志を持ってリフレクションを行うための講義設計(案)

対象者	タイミング	リフレクション	理論的背景	ID 理論・モデル
学習者	講義開始時	講義終了時に達成したい自己目標を提出する	自己決定理論 形成的評価 時間連続モデル 内発的動機づけ 自己効力感アップ	ARCS(A:注意) 9 教授事象(注意喚起)
学習者	各回講義終了時	ループリック指標付きコメントシートを記入して提出する	形成的評価 メタ認知向上 自己調整学習	ARCS(R:関連性) メリルの ID 第一原理 9 教授事象(刺激)
教員	各回講義終了時	フィードバック	メタ認知向上 自己調整学習	9 教授事象(フィードバック) ARCS(S:満足度)
学習者	グループ活動終了時	学習者がグループでテーマを設け、発表する。それぞれの活動に対してループリック指標に基づき相互にグループ活動を評価する。	形成的評価 メタ認知向上 意欲向上	TOTE モデル 9 教授事象 (学習の誘導・パフォーマンス評価)
学習者	グループ活動終了時	グループワーク振り返りシートには、「8つの問い」に対応したコメントを記入できるよう、チェックリストを作成する。	ALACT モデル ・自己効力感の向上 ・省察の質の向上	ADDIE モデル Design/Implementation /Evaluation

学習者	講義終了時	講義の振り返り活動として、ルーブリック自己評価を提出する。	経験学習モデル (Kolb) プロセス・プロンプト	ADDIE モデル ARCS モデル (C: 自信)
教員	講義終了時	学習目標達成ルーブリックによる評価と採点。	形成的評価	ARCS モデル (S: 満足度) 9教授 (評価)
学習者	エッセイ提出時(年1回)	蓄積されたリフレクションデータを参考に、エッセイによる振り返り。	経験学習モデル (Kolb) プロセス・プロンプト	ADDIE モデル ARCS モデル (V: 意欲) 9教授事象(保持と転移)
学習者	エッセイ提出時(年1回)	・ルーブリック評価 ・「8つの問い」チェックリストによる振り返りエッセイの記入 ・翌年度の目標を設定	Zubizarreta (2009) 3 要素 プロセス・プロンプト	ADDIE モデル ARCS モデル (V: 意欲) 9教授事象(保持と転移)

講義設計案の主軸として、Wlodkowski (1999)の時間連続モデルを参照し、学習者の動機付けを高め、時間的構造に応じた動機付け支援を検討する。

「学習前」には、教員が学習への関心と期待を高めるために学習目標を提示する。学習目標の意義や目的を共有することで、学習者の関心と期待を喚起する。

「学習中」には、学習の継続と集中を促すために、グループワークやプレゼンテーション等の協働的学習を実施し主体的な関与を支援する。

「学習後」には、ルーブリック指標を用いて自己評価を行い、学習活動をリフレクションすることを通して、メタ認知を促進し、内省と次の学習への動機づけを高める。

これは、Wlodkowski (1999)のモデルに加え、Keller (1983)の提唱する ARCS-V モデルや Gagné (1965)の9教授事象の理論的枠組みを踏まえ、動機付けと認知支援の両面から学習を支える講義設計といえる。

大学4年間で5回提出するリフレクション・エッセイには、Linら(1999)のプロセス・プロンプトを活用する。省察の「深さ」や「質」に焦点を当て、メタ認知の活性化と学習の深化を促し、自己調整学習の支援を目指す。

Linら(2001)は、“Designing Technology to Support Reflection”で、プロセス・プロンプトを以下のように定義している：

“The goal of process prompts is to help students develop metacognitive skills by encouraging them to reflect on their learning processes, evaluate their strategies, and make adjustments as needed. (中略) Process prompts are a form of metacognitive scaffolding that support students in reflecting on their own thinking and learning processes. (中略) These prompts help students articulate their reasoning, evaluate their strategies, and consider alternative approaches. (中略) Examples of process prompts include: ‘What is the problem?’ ‘What is your plan?’ ‘Why did you choose this strategy?’ ‘What else could you try?’ ‘How well is your strategy working?’ ‘What will you do next?’”

これらのプロンプトは、リフレクション・エッセイの記述を支援する有効な方略であり、学習者の内省を深めるためのメタ認知的スキヤフォールディング⁸として機能する。

また、Sader(1989)は次の学習目標や改善策を立てることで自己調整的に学習を進める力が育まれると唱っており、評価を「教師が与えるもの」ではなく、学習者が内面化し活用する認知的・文化的プロセスとして捉え、評価を「教えと学びの過程に埋め込む」ことの重要性を提唱している。彼は、形成的評価⁹が機能するための3条件として、以下を挙げている：

“To be effective, feedback must be received and acted upon. Students must therefore: (a) possess a concept of the standard (or goal, or reference level) being aimed for, (b) compare the actual (or current) level of performance with the standard, and (c) engage in appropriate action which leads to some closure of the gap.” (中略) The indispensable

⁸ 教育心理学者のヴィゴツキーの理論に基づいた概念。足場かけ。

学習者が自力では難しい課題に取り組む際、教師や熟達者が一時的な支援を行い、徐々に支援を減らし、最終的には学習者が自力で学習できることを目指す方略。

⁹ 単に知識を測るだけでなく、学習の「途中」で実施し、生徒の学習状況をリアルタイムで把握・調整して、「学習を改善・促進する」ことを目的とした評価。

conditions for improvement are that the student comes to hold a concept of quality roughly similar to that held by the teacher, is able to monitor continuously the quality of what is being produced during the act of production itself, and has a repertoire of tactics or moves which can be drawn upon to modify the output. (中略)Formative assessment is concerned with how judgments about the quality of student responses (performances, pieces, or works) can be used to shape and improve the student's competence by short-circuiting the randomness and inefficiency of trial-and-error learning. (中略)The indispensable conditions for improvement are that the student comes to hold a concept of quality roughly similar to that held by the teacher, is able to monitor continuously the quality of what is being produced during the act of production itself, and has a repertoire of tactics or moves which can be drawn upon to modify the output.”

これらの条件は、ルーブリック評価の妥当性と透明性を裏付けるものであり、学習者が自己調整的に学習を進める力を育む理論的根拠となる。したがって、本講義設計(案)では、リフレクション・シートによる振り返りに加え、ルーブリックを用いた自己評価を導入し、学習者のメタ認知と自己調整学習を支援する方略とする。

2.1.4 学習者振り返り促進の仮説的フレームワーク

前述の文部科学省(2021)の調査によれば、リフレクションを用いた学習成果の可視化の手段の一つとして学修ポートフォリオの教育的活用に関する先行研究は数多く存在している。

キャリア支援、国際教育、初年次教育と連携しながら学習データの蓄積を促す取り組みや専門科目の設置など、各高等教育機関における実践は多様である。しかし、システムの導入のみでは、学習者の内省的な学びや成長過程を十分に可視化することは難しく、学習データの蓄積や学習者の主体的な活動を促す工夫が求められる。また、本質的な学習成果を可視化するためには、信頼性のあるデータとすることに加え、各高等教育機関の特色を表すための教育理念に即した汎用的能力および分野横断的能力を育成・評価するための指標の検討は重要である。

こうした課題を踏まえ、本節では学習者のリフレクションへの主体的な関与と活動の定着を図るための仮説的フレームワークを提案する。

所属大学では、講義後のリフレクション・シートの提出や教員によるフィードバックは継続的に実施されてきた。こうした既存の実践は、リフレクション活動の基盤として機能しており、これらの活用

は学習者の振り返りを日常的な学習習慣として定着させ、学習データの継続的な蓄積を可能にする。そこで、既存の振り返り活動と理論的枠組みを接続し仮説的フレームワークを検討する。

本フレームワークの理論的基盤として、Kolb(1984)の経験学習モデルを採用する。このモデルは、具体的経験、省察的観察、抽象的概念化、能動的実験という4つの段階から成る循環的プロセスを通じて、学習の意味づけと行動変容を促すことを提唱している。このモデルに基づき、リフレクション・シートによる日々の振り返り活動を講義という「具体的経験」を経たあとの「省察的観察」と位置づける。日々のリフレクションは、学習者が経験を意味づけ、次の行動に活かすための重要な機会である。さらに、教員からのフィードバックを通じて、講義全体の理解や学習成果を振り返る場として活用する。

4年間を通じて複数回提出の機会があるリフレクション・エッセイは、より長期的な視点から「抽象的概念化」や「能動的実験」へとつなげる学習プロセスを支援する位置づけとする。これは、Moon(2004)が提唱する「深い学び(deep learning)」へ導くものであり、学習者が自己の理解や思考を客観的に捉え、知識や経験を再構成する機会となる。

具体的には、Linら(1999)のプロセス・プロンプトを方略とする。これにより、学習者が自身の思考過程を記述することで内省を促進し、学習の可視化と自己評価力の向上を支援する。単なる記述にとどめず、学習者が過去の学習活動を振り返り、現在の理解を深め、将来の学習目標を明確化するプロセスとして設計する。

この設計は、Zubizarreta(2009)が提唱する学修ポートフォリオの枠組みに基づいている。Zubizarretaは、reflection(内省)・documentation(記録)・collaboration(協働)という3つの要素と、成果記録・省察・目標設定という3要素モデルを示し、偶発的な学びを持続的な成長へと昇華させる重要性を指摘している。なお、既存の振り返り活動では十分に取り入れられていないcollaboration(協働)の視点については、今後の発展的課題として位置づける。

リフレクションの継続的な実践は、学習者の主体的関与を高め、思考の質を向上させ、知識と経験の統合を実現する。本フレームワークにより、所属大学におけるリフレクション活動は、日々の小さな振り返りから年度ごとの省察、さらには4年間を通じた学習の総括へと有機的につながり、体系的に統合される。このような実践を通じて、学習者は経験を単に記録するだけでなく、自己の理解や思考を客観的に捉え直し、知識の深化と自己理解の促進を図ることが期待される。なお、これらの取り組みを効果的に運用するためには、教職員による支援体制の整備、研修の実施、マニュアル

ルの作成など、組織的な支援が不可欠である。

以上の理論的接続と実践的展開を視覚的に整理したものが図 2-4「リフレクション促進と定着のための仮説的フレームワーク」である。図 2-4 に示すように、日常的なリフレクションから長期的な省察、そして協働的な学修ポートフォリオへと連続的に発展する構造を想定している。

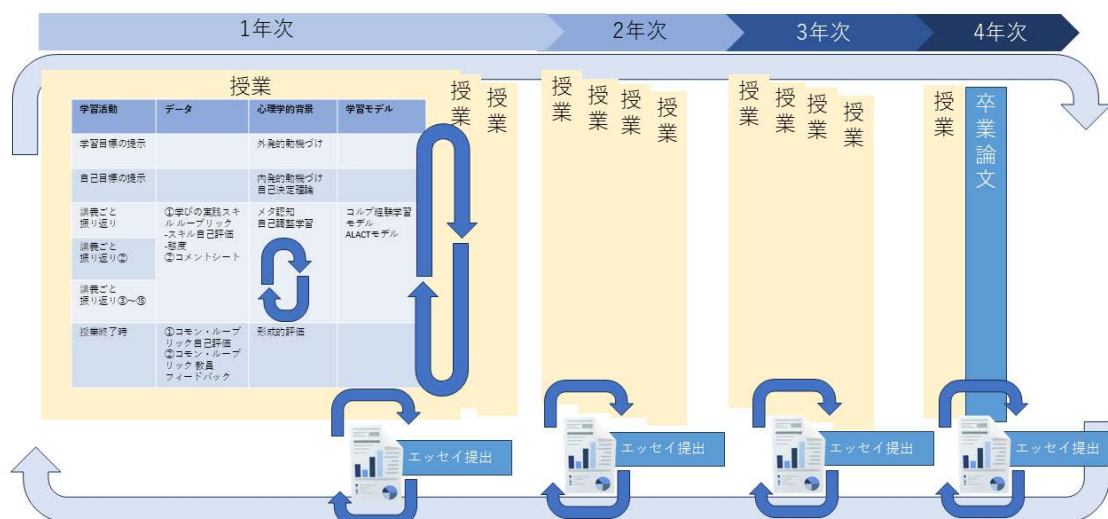


図 2-4 リフレクション促進と定着のための仮説的フレームワーク

2.2 本研究におけるルーブリックの位置づけについて

本節では、ルーブリックの教育的効果と理論的根拠について改めて整理し、本講義設計においてルーブリック指標を自己評価に導入する目的と意義を明らかにする。

本講義設計では、学習者のメタ認知能力の育成に加え、自己調整学習の促進となる振り返り(リフレクション)活動として、これまでテキストのみで提出されていたリフレクション・シートにルーブリック指標による自己評価提出を加え、既存の役割を拡張する。

学習者はリフレクション・シート提出時の自己評価を通して、自己の学習活動を振り返り、活動を客観的に捉え達成状況や次の活動への改善の余地を見出す機会を得る。

この取り組みは、Sadler(1989)の自己調整学習の理論的枠組みに基づいている。Sadler は、学習者が自己調整的に学習を進めるためには、「目標水準の理解」「現状との比較」「ギャップを埋める行動」という三条件が必要であると指摘している。

” the learner has to (a) possess a concept of the standard (or goal, or reference level) being aimed for, (b) compare the actual (or current) level of performance with the standard, and (c) engage in appropriate action which leads to some closure of the gap.”

ルーブリック指標による自己評価は、これらの三条件を学習者自身が実践する機会を提供し、自己調整的な学習を促進する活動となり得る。

表 2-4 に早稲田大学ルーブリックガイドを参考に、Sadler (1989) の3条件とルーブリックの構成要素対応表を再構成して示す。

表 2-4 Sadler (1989) の3条件とルーブリックの構成要素対応表

Sadler3条件	ルーブリック構成要素	学習活動
①目標水準の理解	評価観点・記述語	学習目標の明示・自己評価
②現状との比較	レベル・記述語	達成度の認識
③ギャップを埋める行動	振り返り・改善策の記述	改善目標の設定

中教審大学教育部会(2011年12月9日)説明資料¹⁰⁾によると、ルーブリックとは、「目標に準拠した評価」のための「基準」つくりの方法論であり、学習者が何を学習するのかを示す評価規準と学習者が学習到達しているレベルを示す具体的な評価基準をマトリクス形式で示す評価指標である。」としている。

早稲田大学ルーブリック作成ガイド(2021)には、アメリカ大学・カレッジ協会(American Association of Colleges and Universities)¹¹⁾ によって作成された VALUE Rubricsを参考にルーブリックの利点や課題、種類、作成方法が示され、3つの種類と場面での活用に分類されている。

ルーブリックは、①評価観点、②レベル、③記述語から構成される。①評価観点:プログラムレベルや授業レベルで活用する場合は、学生に身につけさせたい(測定したい)能力・知識などが記載される例が多い。レポートなどの評価に使用する場合は、「構成」、「論理性」などの評価の対象となる要素を記載する。②レベル:3~5段階で設定。段階が増えるほど作成が難しくなる。③記述語:レベルごとに求められる行動、もしくはレベルごとの到達度を具体的に記載する。(中略)授業内で課題として提示したレポートや授業の中で実施するプレゼンテーションなどを評価する際に使用する「課題ルーブリック」、各科目の到達目標に達成しているかどうかを総括的に評価する「科目ルーブリック」、評価観点に各学部のディプロマ・ポリシー

¹⁰⁾ 中央教育審議会大学分科会の下部組織で、大学教育の質向上に関する重要事項を審議する部会。

¹¹⁾ AAC&U 主にリベラル教育の推進と質向上を使命とする米国の高等教育機関が加盟する協会。

シーに定める学習成果を記載し、卒業論文やキャップストーンとして位置付けられるような科目において、学生の学修成果獲得状況を把握するために使用する。”

アメリカ大学・カレッジ協会(AAC&U)は、教員と評価の専門家によって開発された15のルーブリックセット“Value Rubrics”をクリエイティブ・コモンズ・ライセンス¹²として公開している。

それぞれの指標は、学習者の実際の活動に焦点を当て、科目やプログラムを超え横断的な能力を評価する評価する基準として設計されている。各機関が独自の文化や状況に合わせて改変でき、基本的基準を明示した上で、達成度の段階的向上を示す達成度記述語を用いている。

これらの評価基準は学習者の学習評価・検討のための機関レベルでの使用を目的としており、成績評価には用いないことが明記されている。

松下(2022)は、「プログラムレベルの学習成果の評価—総和と軌跡—」において、AAC&UのVALUEルーブリックを複数の次元かつ長期間にわたる学習成果の変化を把握するのにたえる「分析的かつ長期的ルーブリック」として示し、「〈総和〉による方法の難点をふまえた上で、〈軌跡〉による方法とどう組み合わせるかを意識的に追求している」事例としてミネルバ大学の取り組みとともに紹介している。

ミネルバ大学は、アメリカカリフォルニア州に本部を置く、小規模リベラルアーツ大学であり、キャンパスを持たず、世界の7都市を移動しながら学習するフルオンラインのアクティブラーニングを実践し「世界で最もイノベティブな大学」(2022～2024)として注目を集めている。

松下(2024)は、著書『ミネルバ大学を解剖する』において、3年以上にわたる実地調査を通じてミネルバ大学の教育設計・評価手法を詳細に分析し、さらに監訳書『ミネルバ大学の設計書』(2024)では、ミネルバ大学の4つのコアコンピテンシーと80のHabits of mind & foundational concepts: 知の習慣と基本的概念(HCs)を用いて、汎用的能力と分野横断的能力を測る評価の方法についても紹介し、数値化が難しいとされる汎用的能力の測定への可能性を示した。

また、否定的な見方にも言及した上で、ミネルバ大学の大学教育の常識を問い直した挑戦を評価し、「単なる模倣ではなく、自分たちならではの『新結合』を生み出す必要性」も示した。

¹² 著作権者が著作権を保持したまま作品を自由に流通させることができる著作権ルール。利用者は6種類のライセンス条件に基づき、合法的に作品を共有・改変・利用できる。

ミネルバ大学の教育実践は、分野横断的・汎用的能力の育成と評価に挑戦する先進的なモデルであり、ルーブリック評価を通じて学生の思考と行動の質を可視化し、自己調整的学習を促進している成功事例といえる。

これらの理論と実践を踏まえ、本論文では汎用的能力および分野横断的能力を判断する指標として、Value Rubrics に基づいたルーブリック指標による自己評価をリフレクション活動として講義設計に組み込む。

この取り組みは、汎用的能力を可視化するための評価指標の設計とデータの蓄積を叶えるための第一歩と位置づける。評価指標は、リベラルアーツ教育を掲げる所属大学の教育理念に即したものとなることを目指し、将来的には、ミネルバ大学の Habits of Mind & Foundational Concepts (HCs) を参考にオリジナルの評価基準の策定の検討に加え、科目ルーブリックや学部ルーブリック構造化に取り組むことを展望する。

2.3 自己評価のためのルーブリック指標の検討

本節では、AAC&C の Value ルーブリックを基に5つの学習活動「レポート課題」「リーディング課題」「プレゼンテーション」「グループワーク」「リフレクション」を自己評価するための基準と尺度を試作し、表 2-5 から表 2-9 に示す。

この指標は、成績評価のための利用ではなく自己評価による学習成果の可視化を目的とする。

教員が学習活動に即したルーブリック自己評価指標を提示し、学習者がリフレクション・シートの提出時に自己評価する。データをユーザーごと、講義ごと、学年ごとに蓄積し、学習者の学習の振り返りに活用する。

5つの指標すべてに、学習者の態度の変容を測るための自律的学習(態度)基準(クライテリア)を追加する。これは、所属大学の教育理念に即した基準であり、自己調整学習者としての成長を測る指標として機能することを期待する。

この指標と尺度を、学習活動を通じて育まれる実践的・協働的な力を測る基本的な枠組みと位置づけ、所属大学内で学習者の学習活動の成果を可視化するための共通の手段として共有する。

表 2-5 ルーブリック指標:レポート課題対応力

評価項目	レベル4(優れている)	レベル3(十分である)	レベル2(改善の余地あり)	レベル1(初期段階)
課題理解と目的・読み手への配慮	課題の背景・目的・読み手を深く理解し、すべての要素に配慮している。	課題の意図・主張と構成を理解し、要点を概ね正確に要約できる。	課題の意図・主張の一部を理解しているが、要約に曖昧さがある。	課題の目的や読み手への配慮がほとんどない。
内容の構成と根拠の提示	関連性・説得力のある内容を用いて、論理的に構成され根拠も明確。	適切な内容と構成で、基本的な論理性と根拠がある。	内容や構成に一貫性が乏しく、根拠が弱い。	内容が曖昧で、構成や根拠が不十分。
自律的学修(態度)	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学び次に生かすことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、時々自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持つものの、あまり自律的に学ぶことができない。

表 2-6 ルーブリック指標:リーディング対応力

評価項目	レベル4(優れている)	レベル3(十分である)	レベル2(改善の余地あり)	レベル1(初期段階)
理解と要約 テキストの主旨・構造・論点を把握する力	テキストの主張・構造・論理を深く理解し、要点を正確かつ簡潔に要約できる。	主張と構成を理解し、要点を概ね正確に要約できる。	主張の一部を理解しているが、要約に曖昧さがある。	主張や構成の理解が不十分で、要約が困難。+
分析と解釈 文脈・語調・論理・視点などを読み取る力	文脈・語調・論理・構造・視点を多角的に分析し、深い解釈ができる。	基本的な文脈や論理を理解し、適切な解釈ができる。	一部の文脈や論理を読み取れるが、解釈が浅い。	文脈や論理の理解が乏しく、解釈に誤りがある。
応用と批判的視点 読んだ内容を他の知識や状況に結びつける力	テキストの内容を他の知識・経験・状況に応用し、批判的に考察できる。	内容を他の文脈に結びつけ、基本的な批判的視点を持つ。	応用や批判的視点が限定的で、表面的な理解に留まる。	応用や批判的視点がなく、受動的な読み方に終始する。
自律的学修(態度)	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学び次に生かすことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、時々自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持つものの、あまり自律的に学ぶことができない。

表 2-7 ルーブリック指標:プレゼンテーション

評価項目	レベル4(優れている)	レベル3(十分である)	レベル2(改善の余地あり)	レベル1(初期段階)
内容の明確さと構成 (主張・論理・流れ)	主張が明確で論理的に構成され聴衆にとって理解しやすい。	主張と構成が概ね明確で、基本的な論理性がある。	主張や構成に曖昧さがあり、理解にやや困難がある。	主張や構成が不明瞭で、理解が困難。
表現力と話し方 (声・視線・ジェスチャー・抑揚)	声の大きさ・抑揚・視線・ジェスチャーが効果的で、聴衆を惹きつける。	基本的な話し方ができており、聴衆に伝わる。	話し方に課題があり、聴衆への伝達が限定的。	話し方が不自然で、聴衆に伝わりにくい。
聴衆との関係性と対応力(質問対応・反応・雰囲気づくり)	聴衆の反応に柔軟に対応し、質問にも的確に答え、良好な雰囲気を作る。	聴衆の反応に配慮し、質問にも概ね対応できる。	聴衆への対応が限定的で、質問対応に課題がある。	聴衆との関係性が築けず、質問対応も困難。
自律的学修(態度)	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学び次に生かすことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、時々自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持つものの、あまり自律的に学ぶことができない。

表 2-8 ルーブリック指標:グループワーク

評価項目	レベル4(優れている)	レベル3(十分である)	レベル2(改善の余地あり)	レベル1(初期段階)
チームへの貢献と責任遂行 (役割の遂行・成果への貢献)	割り当てられた役割を超えて積極的に貢献し、成果の質を高める。	割り当てられた役割を責任持って遂行し、成果に貢献する。	最低限の役割は果たすが、貢献度は限定的。	役割の遂行が不十分で、チームに負担をかける。
協働とコミュニケーション (他者との連携・対話の質)	他者の意見を尊重し、建設的な対話を通じて協働を促進する。	他者と協力し、基本的な対話を通じて協働する。	対話はあるが、協働の質に課題がある。	対話が少なく、協働が成立しにくい。
チームの雰囲気づくりと調整力 (関係性・対立への対応)	前向きな姿勢でチームの雰囲気を支え、対立にも建設的に対応する。	基本的に前向きな姿勢で関係性を保ち、対立にも対応できる。	雰囲気づくりや対立対応に消極的で、関係性に課題がある。	雰囲気を乱す言動や対立への不適切な対応が見られる。
自律的学修(態度)	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学び次に生かすことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、常に自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、時々自律的に学ぶことができる。	課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持つものの、あまり自律的に学ぶことができない。

表 2-9 ルーブリック指標:リフレクション(自己内省)

評価項目	レベル4(優れている)	レベル3(十分である)	レベル2(改善の余地あり)	レベル1(初期段階)
経験の振り返りと意味づけ(出来事 の理解・意味の抽出)	学習経験を深く振り返り、意味や学びを明確に言語化できる。	学習経験を振り返り、基本的な気づきや意味づけができる。	経験を表面的に振り返っており、意味づけが曖昧である。	経験の振り返りが不十分で、意味づけができていない。
自己認識と感情の整理(価値観・感情・行動の理解)	自分の価値観や感情の変化を認識し、行動との関係を論理的に整理できる。	感情や価値観をある程度認識し、行動との関連を説明できる。	感情や価値観の認識はあるが、行動との関係が不明瞭。	感情や価値観の認識が乏しく、行動との関係が整理できない。
次への活用と行動計画 (改善・応用・目標設定)	内省をもとに具体的な改善策や行動計画を立て、次の学びに活かしている。	内省をもとに改善点を認識し、基本的な行動目標を設定している。	改善点の認識はあるが、行動計画が曖昧である。	改善点や行動目標の設定ができていない。

第3章 プロトタイプ的设计

第2章で検討した理論的枠組みと先行研究の知見を踏まえ、本章ではそれらを具体的に実装するためのプロトタイプ的设计と開発について述べる。

本プロトタイプは、研究目的を達成するための試行的システムであり、ラーニングマネジメントシステム(LMS)Moodleを基盤とし、Claude.aiを用いて開発した。

具体的には、既存の課題提出機能 mod_assign プラグインを拡張した mod_selfevalassign プラグインと、評価データを可視化するダッシュボード用ブロック block_selfevalskills で構成する。

mod_selfevalassign プラグインは、学習者が課題提出前に自己評価を行い、教員が同一の指標を用いてフィードバックできる機能を実装している。蓄積された自己評価と教員評価のデータは、block_selfevalskills プラグインによって学習者ごとに Moodle のダッシュボード上に表示され、学習者が自己の学習の軌跡を振り返り、次の学習へとつなげる仕掛けとなる。

3.1 设计方針・目的

3.1.1 设计方針と目的

本プロトタイプ的设计は、学習者の主体的な振り返りを支援し、経験を学習へと結びつける活動を定着させることを基本方針とする。Kolb(1984)の経験学習モデルに基づき、日々のリフレクションを「具体的経験」から「省察的観察」へとつなげ、さらに Moon(2004)の「深い学び」を促す仕組みを取り入れる。また、Zubizarreta(2009)の「ポートフォリオ理論」を参照し、成果記録・省察・目標設定を統合する。また、ルーブリックによる自己評価により、Sadler(1989)が提示する三条件「目標水準の理解」「現状との比較」「ギャップを埋める行動」を叶え、自己調整的な学習を促す仕組みとする。

主に所属大学の在学学生を対象とし、既存の学習管理システム Moodle 上で利用可能なシステムとして開発する。学習者は日常的なリフレクション入力を行い、教員はそれを参照し、学習者と同じルーブリック指標を用いてフィードバック・評価する。蓄積された自己評価データと教員評価データは、ログイン時のダッシュボード上に可視化され、学習者が自らの学びの軌跡を振り返ることを可能にする。

蓄積したデータは、以下の3つの目的で活用される。(1)学習者自身が自分の理解を振り返り、次の学びに活かす(2)学習者自身が評価を通じて自己の成長を実感する(3)教員が形成的評価と総括的評価を組み合わせた多角的な学習評価を実施する

さらに、発展的な活用として、教員の授業改善への活用や学習者の学習成果の可視化データとして活用も視野に入れる(表 3-1)。

この仕組みは、第 2 章で言及した理論的枠組みにより、学習者の学習意欲の向上と内発的・自律的な動機づけを促進する。これは、所属大学がディプロマ・ポリシー (DP)¹³で学生に求めている「自発的な学習者として主体的に計画を立てつつ学ぶ能力」の育成とも一致し、この研究の発展的、実践的プロセスとして、e ポートフォリオの活用・導入としても位置付けられる。

表 3-1 想定している利用シーンと対象者

利用シーン	利用者	利用方法
各講義終了後	学習者	学習目標の達成や態度について自身の学びを振り返る。
各講義採点・評価時	教員	各学習課題評価を多角的に実施するための資料として活用する。
講義終了後 (学期終了後)	学習者	学習目標の達成や態度について自身の学びを振り返るために活用する。
講義終了後 (学期終了後)	教員	学習目標の達成状況や学習者の変容についてデータを参照し、授業の改善に役立てる。
エッセイ提出時	学習者自己評価の 参照	入学から卒業までのエッセイ提出時に学習者自身の学びを振り返るために活用する。
講義終了後 (学期終了後)	大学	学習目標の達成状況や学習者の変容に関するデータを収集し、分析する。
学年ごと 卒業時	学習者	1年間—4年間の学びの蓄積と変容について 学習者自身の学びを振り返る

3.2 本プロトタイプの新規性

本項では、本プロトタイプの新規性について述べる。

まず、国内外の大学で利用されている主な学習管理システムのうち、学習者による自己評価機能を実装しているシステムとして Blackboard Learn, Canvas LMS, Moodle の機能比較を表 3-2 に示す。

¹³ 大学が定める卒業認定・学位授与の方針。学生が卒業時までには修得すべき知識・能力を明示したもの。

ルーブリック・テンプレート管理や、自己評価のためのルーブリック機能は Canvas LMS、Blackboard Learn で実装することができる。

Canvas LMS で、課題機能の一部として Self Assessment の機能が実装されており(Instructure Community)、教員や学習者の結果閲覧も容易に設定が可能であることが示されている。

The Blackboard Learn にも機能は実装されており、自己評価/相互評価のプレビュー、評価、および管理は、設定変更により可能である(Blackboard ヘルプ)。しかし、サイトレベルで自己評価や教員評価を学習者ごとに可視化する機能や教員結果と比較する機能は限定的である。

表 3-2 主要LMS 自己評価機能比較表

	Moodle	Blackboard Learn	Canvas LMS
機能名	ワークショップ モジュール	自己評価および相互評価 (Self and Peer Assessment)	ピアレビュー (Peer Review) (課題機能の一部)
サイトレベルでのルーブリック・テンプレート管理	可能	可能	可能
サイトレベルでの学習者による自己評価結果の閲覧	限定的	限定的	可能「ラーニング・マスタリー (Outcomes)」の学習者ビューや「アナリティクス」を組み合わせることで可能
教員評価結果との比較	可能	限定的	限定的 課題のフィードバック画面でピア採点と教員採点の両方を確認可

次に Moodle の標準機能について言及する。表 3-3 に Moodle 標準機能比較表 Moodle を示す。標準機能で本プロトタイプの実装するためには次の 2 つの方法がある。

第一にワークショップモジュールによる実装である。このモジュールは、ルーブリックを使った詳細な基準設定や匿名評価、評価練習等充実した機能を有しているが、デフォルトの権限設定では、学習者の自己評価はできない。また、充実した機能を運用するための設定変更において高度な知識が必要となる。

第二に既存の課題モジュール(mod_assign)の設定変更による実装である。学習者をグルーピングし、権限を変更することで自己評価が可能となる。しかし、学習者の評価に影響する設定の変更が必要となるため、高度な知識が求められる。日常的に振り返り活動を定着させるためには、広く普及し活用される必要がある。そのため、操作しやすいUI/UXとすること、また、高度な設定変更によるセキュリティリスクは避けることを念頭に本プラグインを新規開発する。

表 3-3 Moodle 標準機能比較表

機能	自己評価プラグ機能	ワークショップ	課題+権限設定+グループ設定
ループリック評価	◎	◎	◎
設定の複雑さ	低	中	高
管理の手間	低	中	高
大規模クラス対応	○	○	△
セキュリティリスク	低	低	中

3.3 プロトタイプの役割と理論的根拠

本節では、開発するプロトタイプの機能要件について述べる。本プラグインおよびダッシュボードは、学習者の自己評価の記録と参照、教員によるフィードバック、そして両者の評価の可視化を中心的機能として設計される。学習者と教員の評価は、同一のループリックを用いて行われる。

先行研究においても、学習者と教員が同じ基準で評価し比較することは、学習者の自己認識を深め、教員のフィードバックの質を高める意義があると指摘されている(樋口・内田, 2023)。

樋口・内田 (2023) は、効果的なフィードバックについて次のように述べている。

“フィードバックの主な目的は、学習者の現在の理解と望ましい目標との間にある不一致を減らすことである。”(中略)効果的なフィードバックは3つの問いに答えること — Where Am I Going? (目標の設定)、How Am I Going?(手段・方法の評価)、Where to Next?(行動や目標の再設定) — によって学習者の学びを深めることにつながる。(中略)課題レベルからプロセスレベル、そしてプロセスレベルから自己調整レベルに移行しようとするフィードバックが学習を深めるためには最も効果的である。“

本システムは、この理論的枠組みに基づき、学習者と教員が同一のループリックを用いることで学習者の振り返りを深化させるフィードバックを実現するための機能を実装している。

第4章 プロトタイプの開発

4.1 機能要件の定義

4.1.1 学習者・教員の利用シナリオ

本プロトタイプは、学習者が課題提出前に自己評価を行い、教員が同一の指標を用いてフィードバックできる機能を実装した課題提出用 mod_selfevalassign プラグインと、学習者の自己評価と教員評価を可視化するためのダッシュボード用ブロック block_selfevalskills によって構成する。

教員は、mod_selfevalassign を用いて学習課題を作成し、大学共通の評価指標(表 2-5 から表 2-9)から課題に応じたルーブリック指標を選択し設定する。学習者は、課題提出前にルーブリック指標を確認し自己評価を入力する。この活動により、自身の理解度や達成度を客観的に確認することができる。

教員は、学習者が入力した自己評価を閲覧し、同一のルーブリック指標(表 2-5 から表 2-9)を用いてフィードバックを行う。学習者の理解度や態度の変容を把握し、自己認識と教員の評価を比較することにより、具体的な改善点を提示することが可能となる。

また、Moodle のダッシュボード上には、学習者の自己評価をルーブリック評価観点毎に平均点で示すレーダーチャートが表示される。学習者はログインごとにチャートを参照することで、直感的に自身の学びの特徴と軌跡を振り返り、次の学習行動へとつなげることができる。レーダーチャートに表示されるデータは、ルーブリック指標の利用回数にばらつきがあることを考慮し、平均点(評価点の合計÷回答数)を採用する。自律的学習(態度)の変容は時系列グラフを用い可視化する。

表 4-1 に本プロトタイプの機能と Sadler (1989)が提唱する「自己調整的に学習を進めるための3条件」との対応を示す。課題にルーブリック指標を用いることで、学習者は教員の求める目標水準を理解し(①目標水準の理解)、ダッシュボードで達成度を確認し(②現状との比較)、次の学習活動に取り組むこと(③ギャップを埋める行動)が可能となる。

表 4-1 機能要件と Sadler3条件(1989)対象表

対象者	機能要件	プロトタイプ	図 4-1 対応番号	Sadler 教育効果
学習者	ルーブリックを用いた 自己評価	mod_selfevalassign	②	①目標水準の理解 ③ギャップを埋める行動
	自己評価の蓄積・ 教員評価の参照	blocks_selfevalskills	④	②現状との比較
教員	ルーブリックを用いた 課題提出	mod_selfevalassign	①	
	ルーブリックを用いた フィードバック	mod_selfevalassign	③	
	学習者自己評価の参照	mod_selfevalassign	④	②現状との比較

4.1.2 必須機能

本項では、プロトタイプに必要となる必須機能と、非機能要件を整理する。前項で示した利用シナリオは、学習者が自己の学習活動を振り返り次の行動へと循環させる一連の学習プロセスを想定している。Kolb(1984)の経験学習モデルや Moon(2004)の深い学びの理論的枠組みに基づき、これらのプロセスを支えるために、学習者の内省活動を日々の学習活動で継続的に行い(定着)、次の学習行動への活用(態度の変容)を促す機能が必要となる。

第一に学習者が学習活動を振り返るための機能を検討する。所属大学ですでに定着しているリフレクション活動「講義後にリフレクション・シートを提出する」を応用する。この活動は主に Moodle 標準課題機能のオンラインコメント機能を用いて実施されているため、標準課題機能を拡張し「ルーブリック指標による自己評価を入力機能」を追加する。

学習者が、課題提出前に教員の求める水準を理解し、自分の課題を客観視する機会とし、Sadler(1989)が提示する三条件「目標水準の理解」「現状との比較」「ギャップを埋める行動」を学習者自身が実践することとなり、自己調整的な学習を促す活動とする。

第二に学習者の学びの成長と態度の変容を測る方法を検討する。

所属大学の主な5つの学習活動に対応した「ルーブリック指標のテンプレート作成・管理機能」を実装し、各講義で同じ指標を設定できる設計とする。講義ごとに異なる学習活動に対応できるよ

う、5つの評価指標を選択して設定できるようにする。新たなテンプレートの追加や基準の変更にも柔軟に対応し、汎用的能力および分野横断的能力を測るための指標を実装できるようにする。

第三に、学習者の「自己評価を指標ごとにチャートで表示するダッシュボード機能」を実装する。

複数の科目での学習活動を学習者ごとに可視化するために、自己評価をレベル別に1から4点で点数化する。学習活動のばらつきを考慮し、評価観点ごとに合計し学習活動の数で割った平均点をチャートで可視化する。自律的学習(態度)の変容は時系列グラフを用い可視化する。学習者はLMSにログイン後に学習活動の軌跡を確認することができる。この仕組みは、ALACTモデル(Korthagen et al., 2001)における「気づき」の段階に対応し、同時にMoon(2004)のリフレクティブサイクルにおける「自己理解」を促進するものとして位置づけられる。

第四に学習者の自己評価と教員評価を比較するための、「同一指標による教員評価機能」を実装する。この機能により、学習者と教員の評価の「ずれ」を可視化する。

松下(2016)は、「パフォーマンス評価における教員の評価と学生の自己評価・学生調査との関連」で、本研究の結果は、あくまで一事例の結果であるとした上で、自己評価が主観的になりやすいこと、教員と学生の自己評価にずれがあることに言及している。第四の機能により主観的に偏る自己評価に客観的な視点を加える。

4.2 非機能要件

本節では、非機能的な要件について整理する。学習者が継続的なリフレクション活動の定着とデータの蓄積を叶えるためには、日々の学習活動を支え、広く普及し活用されるための非機能的な要件が求められる。

第一に学習者や教員が直感的に操作できるインターフェースと操作性であること。データを蓄積するためには、広く普及し活用されることが必須であり、使い慣れたMoodleの標準機能に準じた表現やインターフェースとすることも重要である。

第二に学習負荷が少ないこと。Moodleの標準課題機能 mod_assign を拡張し、新たな学習活動を追加せず、学習者の学習の軌跡を蓄積することが可能とする。

また、学びの軌跡を表示するダッシュボードは、すでに講義で活用されているMoodleのログイン時に表示され、振り返り活動を日常として定着させ促進する設計である。

第三に拡張性である。本プラグインでは、AAC&U の Value ルーブリックを基に5つのルーブリック指標を活用している。ディプロマ・ポリシーや測定したい資質に合わせて変更できるよう、ルーブリック管理機能やテンプレート機能を実装している。また、所属大学の日英開講科目に対応するため、多言語での利用を想定している。プラグインは、lang/ja/、lang/en 言語ファイルで多言語対応しており、他言語への拡張も可能である。

4.3 システムの構成

本節では、前節で整理した必須機能および非機能要件を実装するためのシステム設計について説明する。本プロトタイプは、表 4-1 の通り Moodle を基盤とした 2 つのモジュールで構成しており、教員は、Moodle のデータベース(図 4-1①)に保存されたルーブリック・テンプレートを選択し課題を設定する。学習者の自己評価入力(図 4-1②)と教員評価入力による評価結果(図 4-1③)は Moodle データベース(図 4-1①)に保存され、ダッシュボード(図 4-1④)でユーザーごとに可視化される。プロトタイプのシステム構成を図 5 に示す。前述の表 4-1 には、Sadler(1989)三条件とシステムの対応を示している。学習者は、ルーブリック指標により教員が学習活動で求める目標水準を理解し(①目標水準の理解:図 4-1②)、教員からのフィードバックとダッシュボードで達成度を確認(②現状との比較: 図 4-1④)、次の学習活動に活かすこと(③ギャップを埋める行動:図 4-1②)が可能となる。

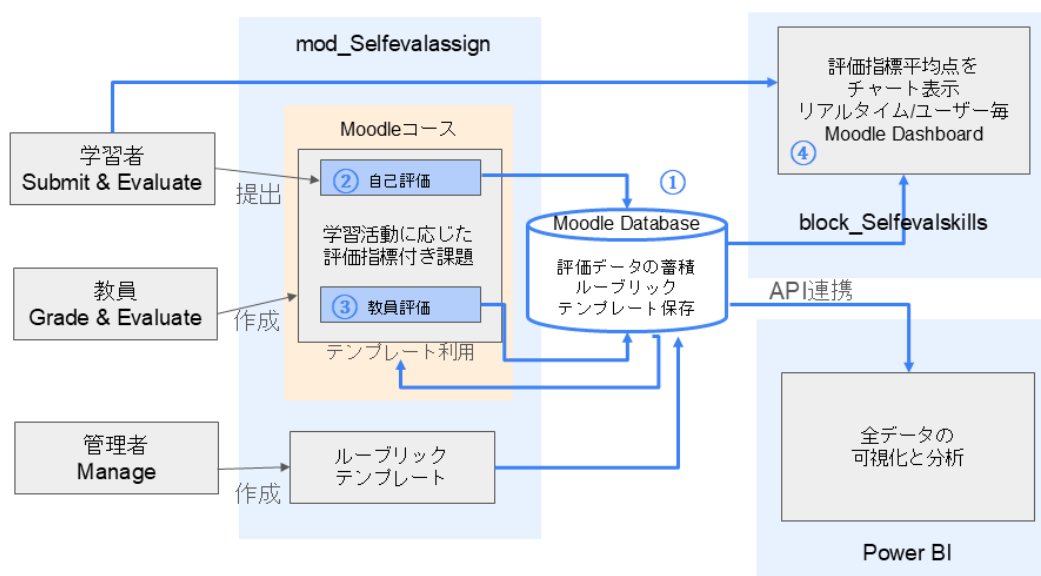


図 4-1 プロトタイプ システム構成

4.4 自己評価課題プラグイン(mod_selfevalassign)画面概要

本節では、自己評価課題プラグイン(mod_selfevalassign)の画面概要を説明する。

利用シナリオの通り、まず教員による自己評価ルーブリックの設定画面、次に、学習者による自己評価画面、教員による評価とフィードバック画面、最後に学習分析ダッシュボード画面の順に、各画面の構成と機能、ユーザーインターフェースと仕様について説明する。

4.4.1 自己評価課題の設定画面

教員は、学習活動に応じた学習課題を設定する。[活動またはリソースを追加する]をクリックし、[自己評価課題]プラグインを選択する。

設定画面で課題名等を入力して保存すると、[教員用ツール]として、ルーブリック管理メニューが表示される(図 4-2)。

[ルーブリック管理]をクリックするとルーブリック指標のテンプレートが表示される。

本プロトタイプでは、教員が学習活動に応じて設定することを想定し、所属大学の主要な学習活動である(1)リーディング(2)ライティング(3)グループワーク(4)プレゼンテーション(5)リフレクションの5種類のルーブリック・テンプレートを試作し、保存している。(表 2-5 から表 2-9)

学習課題に即したルーブリック指標を[テンプレート適用セクション]のプルダウンメニューから選択し、[Apply Template]をクリックすることで課題に反映する。

テンプレートは、システム管理者が設定することができる。ディプロマ・ポリシーの改訂や評価指標の変更に対応できるよう、テンプレート・基準・レベルは追加・削除できるように開発したが、本論文では Value ルーブリックを基に試作した 5 つのルーブリックをテンプレートとして利用する。

テンプレートを適用
事前定義されたテンプレートを選択して、ルーブリックをすばやく設定します。これにより、既存の基準が置き換えられます。

グループワーク:グループワーク (選択) Preview Apply template

Select a template...
グループワーク:グループワーク (チームワーク)
プレゼンテーション:プレゼンテーション
ライティング:ライティング対応力
リーディング:リーディング課題 (読解力)
リフレクション:リフレクション (自己内省)

新しい基準を追加

基準名 基準

基準	レベル 4	レベル 3	レベル 2	レベル 1	操作
チームへの貢献と責任遂行 役割の遂行・成果への貢献	Point: 4 割り当てられた役割を超えて積極的に貢献し、成果の質を高める。	Point: 3 割り当てられた役割を責任持って遂行し、成果に貢献する。	Point: 2 最低限の役割は果たすが、貢献度は限定的。	Point: 1 役割の遂行が不十分で、チームに負担をかける。	削除
協働とコミュニケーション 他者との連携・対話の質	Point: 4 他者の意見を尊重し、建設的な対話を通して協働を促進する。	Point: 3 他者と協力し、基本的な対話を通して協働する。	Point: 2 対話はあるが、協働の質に課題がある。	Point: 1 対話が少なく、協働が成立しにくい。	削除
チームの雰囲気づくりと調整力 関係性・対立への対応	Point: 4 前向きな姿勢でチームの雰囲気を支え、対立にも建設的に対応する。	Point: 3 基本的に前向きな姿勢で関係性を保ち、対立にも対応できる。	Point: 2 雰囲気づくりや対立対応に消極的で、関係性に課題がある。	Point: 1 雰囲気を乱す言動や対立への不適切な対応が見られる。	削除
自律的学修 (態度) 学習を通して態度の姿容を測る	Point: 4 課題や関連する新たな知識や技能に対して強い興味・関心を持ち、常に自律的に学び、	Point: 3 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、自律的に学ぶことが多い。	Point: 2 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるが、自律的に学ぶこともある。	Point: 1 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるものの、自律的に学ぶことが少ない。	削除

変更を保存

図 4-2 自己評価課題 教員ツール ルーブリック適用画面

4.4.2 学習者による自己評価画面

次に学習者の自己評価画面を示す。

学習者の課題提出画面は Step1 自己評価、Step2 課題の提出で構成されている(図 4-3)。

学習者は、教員の設定した自己評価課題に入り、[自己評価を開始]ボタンをクリックし、課題で求められている基準やレベルを確認した上で、自己の学習活動を振り返り評価する(図 4-4)

The screenshot shows a web interface for 'Assignment 1' under the path 'arts and sciences / 新しいセクション / Assignment 1'. The main heading is 'Assignment 1'. Below it, the '提出プロセス' (Submission Process) is shown with two steps: '1 自己評価' (Self-evaluation) and '2 課題を提出' (Submit assignment). The '自己評価' step is active. A teal header for 'ステップ1: 自己評価' (Step 1: Self-evaluation) is present. Below it, a pink notification bar says '先に自己評価を完了してください' (Please complete self-evaluation first). A message states '課題を提出する前に、ルーブリックを使用して自己評価を行う必要があります。' (Before submitting the assignment, you must use the rubric for self-evaluation). A blue button labeled '自己評価を開始' (Start self-evaluation) is highlighted with a red box. Below this, a green header for 'ステップ2: 課題提出' (Step 2: Submit assignment) is visible, with another pink notification bar saying '先に自己評価を完了してください' (Please complete self-evaluation first). At the bottom, the '評価基準' (Evaluation Criteria) section has a button labeled '評価基準を表示' (Show evaluation criteria).

図 4-3 学習者の自己評価画面

基準	Good/Excellent (4)	Fair/Good (3)	Poor/Satisfactory (2)	Unsatisfactory/Needs Improvement (1)
課題理解と目的・読み手への配慮 主題の理解と言得度	<input type="radio"/> Points: 4 課題の目的や読み手への配慮がほとんどない。	<input type="radio"/> Points: 3 課題の意図・主張の一部を理解しているが、要約に曖昧さがある。	<input type="radio"/> Points: 2 課題の意図・主張と構成を理解し、要点を概ね正確に要約できる。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 課題の背景・目的・読み手を深く理解し、すべての要素に配慮している。
内容の構成と根拠の提示	<input type="radio"/> Points: 4 内容が曖昧で、構成や根拠が不十分。	<input type="radio"/> Points: 3 内容や構成に一貫性が乏しく、根拠が弱い。	<input type="radio"/> Points: 2 適切な内容と構成で、基本的な論理性と根拠がある。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 関連性・説得力のある内容を用いて、論理的に構成され根拠も明確。
表現・省察・統合の深さ	<input type="radio"/> Points: 4 経験や知識の羅列にとどまり、省察や統合がほとんど見られない。表現が不明瞭で、意図が伝わりにくい。	<input type="radio"/> Points: 3 経験や知識の記述はあるが、省察や統合が表面的で、論理のつながりが弱い。表現に曖昧さや冗長さが見られる。	<input type="radio"/> Points: 2 経験や知識を省察し、一定の統合が見られる。表現は明確で、論旨の一貫性が保たれている。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 経験や知識を深く省察し、複数の視点を統合して独自の意味づけを行っている。論理的かつ洗練された表現で、読み手に明確な理解と気づきを促す。
自律的学修（態度） 学修を通して態度の姿を測る	<input type="radio"/> Points: 4 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるものの、自律的に学ぶことはあまりできていない。	<input type="radio"/> Points: 3 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるが、活用できる場面はまだ限られている。	<input type="radio"/> Points: 2 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、自律的に学ぶことが多いが、必要に応じて学びを活用できている。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 課題や関連する新たな知識や技能に対して強い興味・関心を持ち、常に自律的に学び、学んだことを次の課題や状況に積極的に生かしている。

全体的なコメント

学修と自己評価についての省察やコメントを追加してください。

全体的なコメント

送信

戻る

図 4-4 学習者のルーブリック自己評価画面

ルーブリックによる自己評価が完了した後[課題を提出]をクリックし、教員の指定した方法で課題を提出する。自己評価課題は、Moodle 標準課題機能と同様、オンラインコメント、またはファイル提出での課題提出設定ができる(図 4-5)。

arts and sciences / 新しいセクション / Assignment 1

Assignment 1

自己評価完了

保存されていない書きがあります

すべてを折りたたむ

ファイル提出

ファイルをアップロード

最大ファイルサイズ: 1 MB / 最大ファイル数: 5

ファイル

あなたはファイルをここにドラッグ&ドロップして追加できます。

最大ファイル数: 5
最大ファイルサイズ: 1.0 MB

オンラインテキスト提出

オンラインテキスト

A B I

☰ ☲ ☳ ☴

🔗 🚫 😊 🖼️ 🌐 🔄

課題を提出 キャンセル

課題に戻る

図 4-5 :課題提出画面

4.4.3 教員による評価とフィードバック画面

教員は、学習者の自己評価を参照しながら評価とフィードバックを行う。

自己評価課題>教員ツール[すべての課題を表示する]をクリックすると学習者の提出状況が一覧で表示される(図 4-6)。提出データ一覧に学習者課題提出状況が表示される。

一覧の右側にある側にある[評定]ボタンをクリックすると採点・フィードバック画面に遷移する。

gsis-moodle Home ダッシュボード マイコース

arts and sciences / 新しいセッション / 課題1

課題1

自己評価課題 設定 さらに▼

提出一覧

課題1 / 提出一覧

ルールブック管理 エクスポート▼

1 総学生数 1 提出済み 0 保留中 0 評定済み 1 自己評価完了

フィルタ: 全て 検索: 学生を検索... 検索

● エクスポート対象: 全学生 1件

提出データ一覧

表示中: 1件の提出 (登録学生: 1名)

● エクスポート内容について

学生	ステータス	提出日時	自己評価	評定	フィードバック	操作
<input type="checkbox"/> 04 Student asuka.katagiri+s04@gmail.com	提出済み	2025年 11月 24日 17:25 (6秒前)	完了	未評定	-	評定

←戻る

図 4-6 教員ツール すべての課題を表示する 画面

教員は、学習者の自己評価結果を参照しながら、同じルーブリック指標を用いた教員評価(図 4-7)、評点、教員コメントの入力(図 4-8)を行う。

04 Student の評価

提出日時: 2025年 11月 24日(月曜日) 17:25

学生の自己評価				
基準	主張や構成が不明瞭で、理解が困難。 Points: 4.00	主張や構成に曖昧さがあり、理解にやや困難がある。 Points: 3.00	主張と構成が概ね明確で、基本的な論理性がある。 Points: 2.00	主張が明確で論理的に構成され聴衆にとって理解しやすい。 Points: 1.00
内容の明確さと構成 主張・論理・流れ		✓		
表現力と話し方 声・視線・ジェスチャー・抑揚・スライド	✓			
聴衆との関係性 と対応力 質問対応・反応・雰囲気づくり		✓		
自律的学修(態度)		✓		
合計点: 13.0 / 16.0 (81.3%)				

図 4-7 教員評価画面① 学習者自己評価参照

教員のルーブリック評価

基準	主張や構成が不明瞭で、理解が困難。 <small>Points: 4.00</small>	主張や構成に曖昧さがあり、理解にやや困難がある。 <small>Points: 3.00</small>	主張と構成が概ね明確で、基本的な論理性がある。 <small>Points: 2.00</small>	主張が明確で論理的に構成され聴衆にとって理解しやすい。 <small>Points: 1.00</small>
内容の明確さと構成 <small>主張・論理・流れ</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
表現力と話し方 <small>声・視線・ジェスチャー・抑揚・スライド</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
聴衆との関係性と対応力 <small>質問対応・反応・雰囲気づくり</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
自律的学修（態度）	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

合計点: 0.0 / 16.0 (0.0%)

評点（100点満点）

例: 85.0

小数点第1位まで入力できます（例: 85.0）

教員コメント（全体）

評価を保存
← 戻る

?

図 4-8 教員評価画面② 教員評価

4.5 学びの軌跡ブロック (block_selfevalskills) 画面概要

学習者と教員の評価は Moodle データベースに蓄積され、評価観点毎にチャートとして表示される。Moodle ログイン時に参照できるよう block_selfevalskillsをダッシュボードに設置する。

「学びの軌跡ダッシュボード」(図 4-9)には、振り返りの軌跡を可視化する9つのカードが配置される。ルーブリック・テンプレートに基づいた5つのチャート、教員評価・自己評価を評価観点毎に総合スキルとして表示する2つのレーダーチャート、コメント内に使われた単語を表示するコメントワードクラウド、時系列で自律的な学習の変容(態度)を示す「学びの軌跡(自律的学修)」の9つである。評価に用いられる指標が、講義の特性や学習設計に応じて異なること、使用される指標にばらつきがでること考慮し、チャート表示には各基準の合計点を使用回数で除した平均点を採用した。

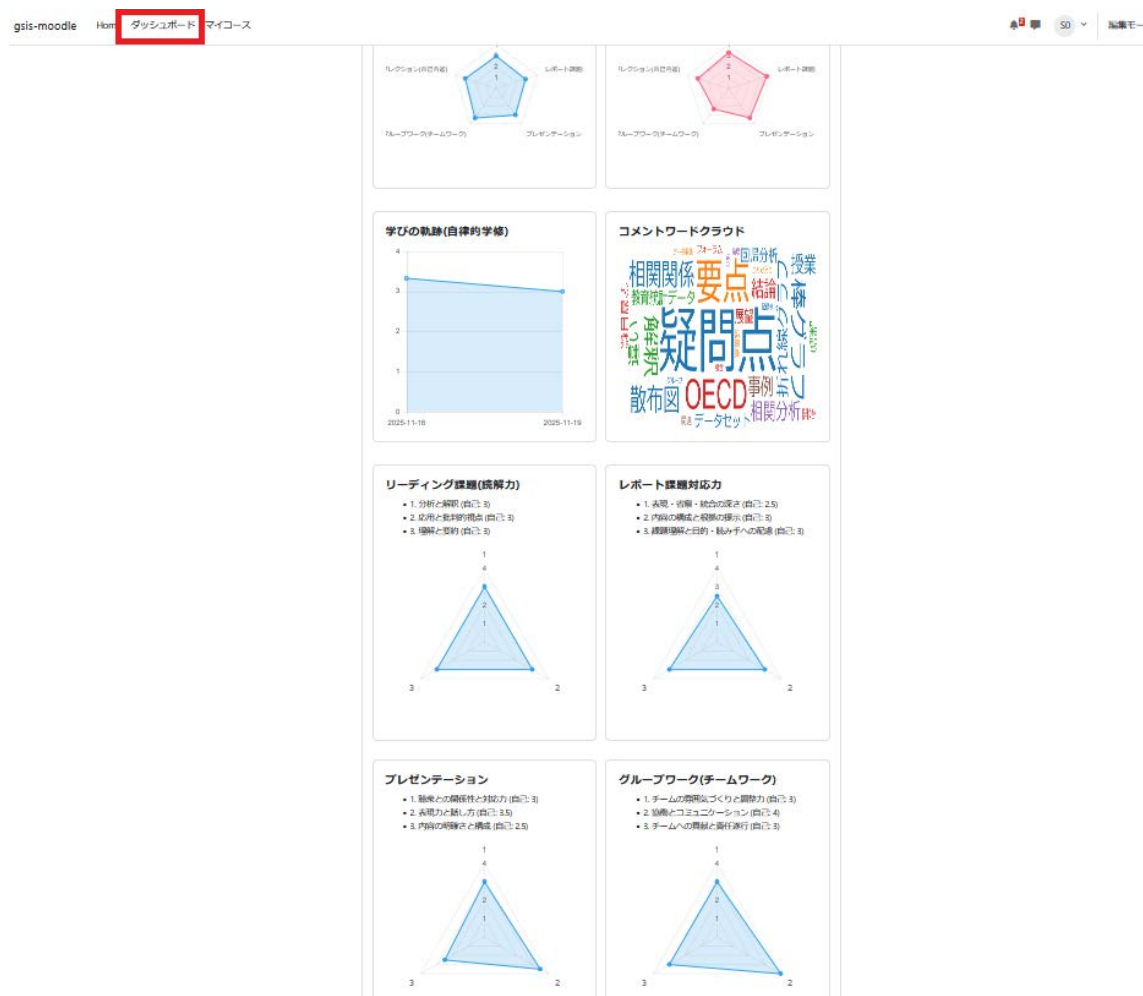


図 4-9 学びの軌跡ダッシュボード画面

4.6 開発プロセス

4.6.1 使用技術

本プロトタイプの開発は、Linux (Ubuntu 20.04) サーバーに構築した Moodle4.5 上で動作するプラグインとして実装した。プログラミング言語は PHP7.4、Moodle のデータベースは MySQL5.7、データ可視化には Chart.js ライブラリを用い、レスポンスな表示を実現した。

4.6.2 開発プロセス

開発は以下の5つのフェーズに分けて実施した。まず、基本的な自己評価機能をプロトタイプとして実装し、試作→テスト→改良を繰り返し、機能を段階的に拡張した。

ラーニング・テクノロジー II で学んだ Moodle プラグイン開発方法を参考に、Moodle 標準機能である mod_assign のファイルをもとに開発を始め、コードの生成には生成 AI Claude.ai を活用した。

具体的には、Claude.ai に要件や設計等の前提条件を伝え、生成されたコードをもとにサーバーにアップロードし、プロンプトを用いて改善し、段階的に機能拡張した。表 4-2 に開発工程を示す。プロトタイプの実装構成は付録1・付録2の通り。

表 4-2 開発工程

フェーズ 1: 要件定義と設計	機能・非機能要件の検討 LMS 機能比較調査
フェーズ 2: プロトタイプ開発	mod_selfevalassign の基本機能実装 ルーブリック管理機能の試作 学習者自己評価インターフェースの構築 自己評価ダッシュボード試作
フェーズ 3: テストと検証	テストコースでの動作確認
フェーズ 4: 機能拡張・改善	教師評価機能の追加 テンプレート管理機能の実装 Block_selfevalskills の開発 多言語対応(日英)
フェーズ 5: 評価	教員経験者、IDer によるテストとアンケート・インタビュー

第5章 エキスパートレビューによる評価

本論文で作成したプロトタイプに対し、インストラクショナルデザイン領域の専門家2名と所属大学で授業を担当した経験のある1名にエキスパートレビューを依頼した。本エキスパートレビューは、以下の目的・依頼者・方法を以って実施した。

【目的】

インストラクショナルデザインの視点、教員視点からのフィードバックを目的とし、以下の3点についてプロトタイプの有用性・妥当性を検証する。

1. プロトタイプの機能について
2. 学修と教育への影響
3. 振り返り活動の定着・効果

【依頼者】

エキスパートレビューは、主にインストラクショナルデザインを専門領域とし修士を取得したGSIS卒業生2名と、内容領域エキスパートとして所属大学で教員経験のある職員に依頼した。

【方法】

テスト実施説明書(付録3)、プロトタイプ試行手順書(付録4)、修士論文 第1章第2章ドラフトとともに、プロトタイプの理論的枠組等が記載された依頼文書を依頼者にメールにて送付し、アンケートフォームへの回答をもらう方法で実施した。

5.1 IDer エキスパートレビュー

5.1.1 IDer エキスパート アンケート

IDer エキスパートによるレビューとして、インストラクショナルデザインを専門領域とし修士を取得した3名にプロトタイプの機能・学修と教育への影響について9つの設問に対し、5段階評価でのアンケート回答を依頼した。設問と結果(n=3)は表5-1から表5-9に示す通り。

表 5-1 設問1 自己評価とメタ認知を促進する教育設計として、このプラグインの設計は妥当だと思えますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
自己評価を促進する	1	2			
メタ認知を促進する	1	1	1		
プラグイン全体	1	1	1		

表 5-2 設問 2 形成的評価ツールとして、このプラグインは効果的だと思えますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
形成的評価ツールとしての有効性	1	1	1		

表 5-3 設問 3 レーダーチャートによる自己省察の可視化は、学習者の自己調整学習を促進すると思えますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
可視化の教育効果		3			

表 5-4 設問 4 学習者評価と教員評価の比較機能は、効果的なフィードバックサイクルを構築していると思えますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
フィードバックサイクル	1	1	1		

表 5-5 設問 5 このシステムは、様々な教育場面や学問領域に適用可能だと思いますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもな い	同意しない	強く同意しな い
スケーラビリティ	2	1			

表 5-6 設問 6 蓄積されるデータは、教育改善や研究に有用だと思いますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもな い	同意しない	強く同意しな い
データ活用可能性	1	2			

表 5-7 設問 7 このプラグインは、Kolb の経験学習、Moon のリフレクティブサイクル等に基づいて設計しました。自己調整学習理論や形成的評価の理論に基づいていると思いますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもな い	同意しない	強く同意しな い
理論的背景	2	1			

表 5-8 設問 8 このプラグインは、次のそれぞれは教育と学習にどの程度有用だと考えますか？

	非常に有用 である	有用である	どちらでもな い	あまり有用で はない	有用ではな い
学習者の継続的な学習の 振り返り	3				
学習者の学習意欲の向上	1	1	1		
教員のフィードバックの質 の向上		2	1		
評価基準の明確化	2	1			
ルーブリック指標の活用	1	2			
継続的な学修データの蓄 積	2	1			
組織としての学習成果の可 視化	2	1			

表 5-9 設問 9 学習における以下の振り返り活動は教育と学習にどの程度有用だと考えますか？

	非常に有用 である	有用である	どちらでもな い	あまり有用で はない	有用ではな い
各回授業での自己評価振 り返り	2	1			
振り返り活動の定着	2	1			
学習者の参加意欲や動機 付け	1	1	1		
学習者のメタ認知の促進	2	1			
次の学習への影響	1	2			
学習態度の変容		3			
継続的なデータの蓄積	1	2			
4年間の学習成果の蓄積	2	1			

5.1.1.2 IDer エキスパート インタビュー

プロトタイプの実行後、2問のインタビューを実施した。設問と回答は以下の通り。

設問1: 第2章で提案している「意欲と意志を持ってリフレクションを行うための講義設計(案)」, 「リフレクション促進と定着のための仮説的フレームワーク」について、リフレクションの定着と促進となっているか、教育設計の視点からご意見をお聞かせください。

- 本設計は、授業ごとの振り返り、ルーブリック自己評価、年次エッセイ、4年間の軌跡という多層構造を一貫してシステムとして扱っており、リフレクションを継続させる枠組みとして非常に有効だと感じます。特に、自己報告データを軌跡として蓄積し可視化する点は、御学が弱かった部分を補うものだと感じます。一方で、構造が多層的であるため、学生・教員の双方に初期負荷が高く、「どの段階で何をすればよいか」が分かりづらい点があります。導入時のテンプレートや記述例、授業内での扱い方の明示といった運用支援が必要だと感じました。また、リフレクションの本質である「軌跡としてどう積み上がるか」をどのように読み取り、どのように成長として捉えるかという点がまだ具体的にされておらず、アウトカムとの接続をより明確にすると効果がさらに上がるように感じます。以上を踏まえると、枠組み自体には十分な可能性があり、運

用設計をさらに補完することで、リフレクションの促進と定着により効果的に寄与する設計になると考えます。

- 学習者にとっては自分自身の学びを客観的に評価し、能動的に改善していく力を育むことができるものだと思います。また、教員にとっては単に成績をつけるだけでなく、学習者の動機づけを維持し、内省をサポートすることのできるものになっていると思います。
- From an instructional design perspective, both frameworks effectively promote reflection by intentionally embedding it into the learning process rather than treating it as a separate activity. 教育設計の観点から見ると、両方の枠組みは、省察を独立した活動として扱うのではなく、意図的に学習プロセスに組み込むことで、効果的に省察を促進している。

設問 2: このプラグインの自己評価プロセス・教員の評価プロセスについて、教育設計・効果の視点からご意見をお聞かせください。

- 自己評価と教員評価を分けて記録する構造は、学習の透明性を高め、メタ認知の材料を提供する点で非常に有効です。また、継続的な振り返りを通じて学生自身が成長軌跡を捉えることができる仕組みとして一定の効果が期待できます。ただ、自己評価が教師評価における成績と直接結びつかないように見受けられました。そのため、学生の本気度にばらつきが出やすいのではと感じました。また、リフレクションの質には個人差が大きいので、メタ認知の成長を測る基準(振り返りの深さ・行動改善の基準など)を統一しないと評価が安定しないように感じます。加えて、教員側がデータをどのように授業改善へ活用するかという視点がプロセスに含まれていないため、その点においては、今後、学習者と教員の双方向でフィードバックサイクルを回す仕組みとしてさらに昇華させることが可能だと考えます。全体として、透明性と継続性の面で非常に優れていると考えます。一方、運用の一貫性とフィードバックの質を補強することで、より教育効果が高まると感じました。
- 学習者にとっては自分自身の学びを客観的に評価し、能動的に改善していく力を育むことができるものだと思います。また、教員にとっては単に成績をつけるだけでなく、学習者の動機づけを維持し、内省をサポートすることのできるものになっていると思います。
- From an instructional design and effectiveness perspective, the plugin's self-assessment process is well designed to support learner metacognition and ownership

of learning through structured reflection. The instructor evaluation process complements this by providing clear criteria and actionable insights, enabling consistent feedback and informed instructional decisions. Together, both processes create a balanced and effective assessment system that supports reflective and outcome-aligned learning.

教育設計と効果性の観点から、このプラグインの自己評価プロセスは、構造化された内省を通じて学習者のメタ認知と学習主体性を支援するよう適切に設計されている。教員評価プロセスは、明確な基準と実践的な知見を提供することでこれを補完し、一貫したフィードバックと情報に基づいた教育判断を可能にする。両プロセスが一体となって、内省的かつ成果に即した学習を支える、均衡のとれた効果的な評価システムを構築している。

設問 3: このプラグインの教育効果を測定・評価するためには、どのようなデータや指標を見るべきだと考えますか？

- 本プラグインの教育効果を評価する際には、単発の得点ではなく、継続的な学習の軌跡を捉える指標が重要だと考えています。すでに学びの軌跡や各種レーダーチャートが実装されていますが、特に、有効だと思われるのは次の3点だと考えます。1、自己評価と教員評価のズレの推移 評価のズレが縮まっていくかどうかを追うことで、学生のメタ認知の精度がどの程度高まっているかを把握できそうです。御学が重視する「学びの軌跡」に直結する指標だと考えます。2、観点別スコアの変化(複数回の課題の推移) 観点ごとの伸び・停滞を継続的に確認することで、学生の学習戦略や授業支援のどこに改善余地があるかが明確になりそうです。3、レーダーチャートの軌跡 さまざまな観点について、単回ではなく複数回のレーダーチャートを重ねて可視化することで、学習のバランスや伸び方の特徴が読み取れ、学生自身がより具体的に成長を実感しやすくなると考えられます。これらの指標を組み合わせることで、学習のプロセスと成長の軌跡を多角的に捉えることができ、本プラグインの教育的効果を適切に評価できると考えます。
- まずは、学習者の提出率やアクセス時間で継続性や関与の度合いが判定できると思います。これにより定期的に振り返り活動を習慣化できているかを測定することができると思います。また、リフレクションが経験の記述にとどまらず思考が深められているかを質的に評価することもできるかもしれません。教師と学習者の評価の差がどう変わっているかをみること

もできると思います。時間の経過とともに評価の差が縮まれば、双方に認識の差が少なくなっていることを示せるかもしれません。さらに、講義開始時と修了時のデータの差分を蓄積することで、この仕組みの有用性を測ることができる可能性があるのではないのでしょうか。

- To evaluate the plugin's educational effectiveness, key metrics should include learner engagement data (completion rates, frequency and depth of reflections), quality of self-assessment responses, and alignment between student self-evaluations and instructor assessments. Learning outcome indicators such as improvement over time, evidence of metacognitive growth, and effective use of feedback are also essential measures. プラグインの教育的効果を評価するには、主要指標として学習者のエンゲージメントデータ(完了率、内省の頻度と深さ)、自己評価回答の質、学生の自己評価と教員評価の一致度を含めるべきである。時間の経過に伴う向上、メタ認知的成長の証拠、フィードバックの効果的な活用といった学習成果指標も不可欠な測定項目である。

5.2 内容領域 エキスパートレビュー

5.2.1 教員経験者アンケート

領域に詳しい専門家として所属大学で教員経験のある職員にプロトタイプを試行を依頼し、プロトタイプの機能・学修と教育への影響についての10問に対し5段階評価でのアンケート回答を依頼した。設問と結果(n=1)は表 5-10 から表 5-20 に示す通り。

表 5-10 設問1プラグインの操作性について、5段階で評価してください

	非常に使いやすい	使いやすい	どちらでもない	使いにくい	非常に使いにくい
操作性	1				
モバイル対応	1				
テンプレート機能	1				

表 5-11 設問2このプラグインは、教育と学習にどの程度有用だと考えますか？

	非常に有用である	有用である	どちらでもない	あまり有用ではない	有用ではない
学習者の継続的な学習の振り返り		1			
学習者の学習意欲の向上		1			
教員のフィードバックの質の向上	1				
ルーブリック指標の活用	1				
継続的な学修データの蓄積		1			
組織としての学習成果の可視化	1	1			

表 5-12 設問 3 機能の満足度かを教えてください。

	非常に有用 である	有用である	どちらでもな い	あまり有用で はない	有用ではな い
ループリック・テンプレート		1			
学びの軌跡ダッシュボード		1			
教員・学習者評価の比較		1			
形成的評価ツール		1			
ユーザビリティ		1			
全体的な満足度		1			

表 5-13 設問 4 学習における振り返りについて、教育と学習にどの程度有用だと考えますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもな い	同意しない	強く同意しな い
各回授業での自己評価振 り返り		1			
振り返り活動の定着		1			
学習者の参加意欲や動機 付け		1			
次の学習への影響		1			
学習態度の変容		1			
継続的な学修データの蓄 積		1			
4年間の学習成果の蓄積		1			

表 5-14 設問 5 ループリック・テンプレートの基準とレベルについて、満足度を教えてください。

	強く同意する	同意する	どちらでもな い	同意しない	強く同意しな い
ライティング		1			
読解力		1			
プレゼンテーション		1			

グループワーク	1
自己省察	1

表 5-15 設問 6 ルーブリック・テンプレートは、あなたの授業でどの程度活用できると思いますか。

	とても活用で きる	活用できる	どちらでもな い	あまり活用で きない	まったく活用 できない
ライティング		1			
読解力		1			
プレゼンテーション		1			
グループワーク		1			
自己省察		1			

表 5-16 設問 7 学習活動を測るために他の AAC&U の Value ルーブリックで適切なものはありま
すか？あなたの授業でどの程度活用できると思うか教えてください？

	とても活用で きる	活用できる	どちらでもな い	あまり活用で きない	まったく活用 できない
情報リテラシー		1			
数的リテラシー		1			
探求と分析		1			
問題解決		1			
異文化理解と能力		1			
倫理的推論		1			
批判的思考	1				
創造的思考	1				

表 5-17 設問 8 機能の使いやすさを教えてください。

	非常に使い やすい	使いやすい	どちらでもな い	あまり使や少 ない	全く使いやす くない
ルーブリック自己評価	1				
学びの軌跡ダッシュボード		1			
プロトタイプ全体		1			

表 5-18 設問 9 これらの機能を組織に導入したいと思いますか？

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
ループリック・テンプレート	1				
ループリック自己評価	1				
学びの軌跡ダッシュボード	1				
プロトタイプ全体	1				

表 5-19 設問 10 これらの機能の導入により将来的な学習成果の可視化へつながる可能性を教えてください。

	強く同意する	同意する	どちらでもない	同意しない	強く同意しない
学習成果の可視化	1				

表 5-20 設問 11 全体としてこのプロトタイプは本学でのニーズをどの程度満たしていると思いますか？

	強く満たしている	満たしている	どちらでもない	満たしていない	全く満たしていない
ニーズ	1				

5.2.2 教員経験者インタビュー

プロトタイプの実行後、2問のインタビューを実施した。設問と回答は内容は以下の通り。

設問 1: 第2章で提案している「意欲と意志を持ってリフレクションを行うための講義設計(案)」,「リフレクション促進と定着のための仮説的フレームワーク」について、リフレクションの定着と促進となっているか、教員の視点からご意見をお聞かせください。

- From an instructor's perspective, both the Proposed Lecture Design for Motivated and Intentional Reflection and the Hypothesis-Based Framework for Promoting and Sustaining Reflection effectively support reflective learning. The lecture design is particularly strong in embedding reflection intentionally within the learning process, making it purposeful, guided, and aligned with learning objectives rather than a superficial add-on. This helps students see the value of reflection and engage with it more meaningfully.

指導者の視点から見ると、「動機付けられ意図的な内省のための講義設計案」と「内省の促進と持続のための仮説に基づく枠組み」の両方が、内省的学習を効果的に支援する。講義設計は特に、内省を学習プロセスに意図的に組み込む点で優れており、表面的な付加物ではなく、目的意識を持ち、指導され、学習目標に沿ったものとしている。これにより、学生は内省の価値を理解し、より有意義に関わることができるようになる。

設問 2: このプラグインの自己評価プロセス・教員の評価プロセスについて、教員視点からご意見をお聞かせください。

- Having both student and teacher perspectives in evaluating one's work is important because it balances self-awareness with expert guidance. Student self-evaluation fosters ownership, metacognition, and reflective learning, while teacher evaluation provides external validation, pedagogical insight, and constructive direction, together leading to more holistic and meaningful assessment.

生徒と教師の双方の視点で自身の学習成果を評価することは、自己認識と専門家の指導のバランスを取る上で重要である。生徒自身の自己評価は主体性、メタ認知、内省的学習を育む一方、教師の評価は外部からの検証、教育学的洞察、建設的な方向性を提供し、これらが相まってより包括的で意義深い評価につながる。

その他

- I think that it is a really good feature. It took a while before I was able to understand how the plug-in works. I believe that this is a very useful tool. I think a video tutorial would be better for those who are testing or using the plugin for the first time. I think that implementation for these tools is very feasible. However, teacher training and easy to understand tutorials are needed.これは本当に優れた機能だと思います。プラグインの仕組みを理解するまでには少し時間がかかりました。これは非常に有用なツールだと確信しています。初めてプラグインを試す方や使用する方には、動画チュートリアルの方が分かりやすいと思います。これらのツールの実装は非常に実現可能だと思います。ただし、教師のトレーニングと分かりやすいチュートリアルが必要です。

5.3 エキスパートレビュー まとめ

本節では、エキスパートレビューの回答を基に、本プロトタイプの有効性と妥当性について述べる。

アンケートの結果、レーダーチャートによる可視化や蓄積したデータの有用性、他サービスへの拡張性については、概ね好意的な回答が得られた。

また、「自己調整学習理論や形成的評価の理論に基づいているか。」という質問に対しても、肯定的な評価が見られた。

特に、自己評価と教員評価を分けて記録する構造については、「学習の透明性を高め、メタ認知の材料を提供する点で非常に有効である。」との高評価が得られた。具体的には、学習者にとっては自分自身の学びを客観的に評価し、能動的に改善していく力を育む機能として、教員にとっては成績評価だけではなく、学習者の動機づけを維持し、深い内省をサポートする仕組みとして評価された。また、継続的な振り返りを通じて学習者自身が成長の軌跡を捉えるために一定の効果が期待できると評価された。

内容領域専門家からのレビューでは、組織のニーズを満たしていること、導入への期待が確認できた。また、自己評価がメタ認知や学習サイクルに及ぼす教育効果を問う設問に対し内省を学習プロセスに意図的に組み込む点で優れており、表面的な付加物ではなく目的を持った包括的で意義深い評価につながる仕組みであることも評価された。

一方で、リフレクションが学習者のメタ認知向上や学習の深化を促す教育効果があることは理解できるものの、「学習者の意欲向上や動機づけには必ずしも直接的に影響しないのではないか。」との指摘があり、リフレクションの質には個人差が大きく、メタ認知の成長を測る基準(振り返りの深さ・行動改善の具体性など)を明確化・統一しないと評価が安定しないとの指摘があった。

さらに、運用面での課題として、教員・学習者ともに初期負荷が高いことが挙げられた。

これらのレビュー結果を踏まえ、次章で結論と今後の課題と展望を述べる。

第6章 結論

6.1 本論文のまとめ

本論文では、学習成果を複合的な指標で多面的に可視化するために、学習者の継続的な振り返り活動を支援し、データの可視化を実現する Moodle プラグインを開発した。

開発したプロトタイプは、「selfevalassign」と「selfevalskills」の2つのプラグインから構成される。selfevalassign は、ルーブリックを用いた自己評価課題の提出と教員評価を可能にし、selfevalskills は、蓄積された評価データをレーダーチャートで可視化し、学習の軌跡を蓄積できる仕組みを提供する。

6.2 本論文の意義と限界

6.2.1 本論文の意義

本論文の意義は、以下の2点である。第一に、継続的な振り返り活動を支援する具体的な仕組みを、学習管理システムに統合された形で実現したことである。また、本プラグインを大学4年間のリフレクティブ・ラーニング・フレームワークの一部として位置付け、既存のリフレクション・エッセイや卒業論文等他の学習活動と有機的に連携させることで、より包括的な学修ポートフォリオとして発展させる可能性を示した。

第二に、学習の成果と成長の軌跡を多角的に捉えるための評価指標を提示したことである。

本質的な学習成果を示す指標として、〈総和〉と〈軌跡〉の2つの視点から『学生による自己評価』を蓄積し、所属大学が学生に求める「自己調整学習者」としての成長を時系列で示す指標を提示した。本プラグインの教育的効果や指標の妥当性、自己評価の質については議論が必要だが、専門家インタビューでは、本プラグインの教育効果を測定・評価するための具体的な方略について意見や継続的な学習となっているかを測定するためのヒントが得られた。

具体的には、学習者の提出率やアクセス時間から継続性や関与の度合いを判定すること、講義開始時と終了時のデータの差分を蓄積し学習のプロセスと成長の軌跡を多角的に捉え、定期的な振り返りの習慣化を測定できる可能性が示された。さらに、自己評価と教員評価の差の推移を追跡により、メタ認知の精度向上を把握できる可能性が示唆された。また、リフレクションの質的な評価の重要性が挙げられた。これらの知見は、理論的枠組みに基づいた振り返り支援システムの実践的な評価方法を示すものである。

6.2.2 本研究の限界

本論文では、学習者の主体的な関与を促進する方略として、リフレクションを日常の学習活動に組み込み、データの継続的な蓄積と信頼性のある学習データとして可視化することを目的としてプラグインを開発した。専門家からは、リフレクションが学習者のメタ認知向上や学習の深化を促す教育効果があることは理解できるものの、本プラグインが、「学習者の意欲向上や動機づけには必ずしも直接的に影響しないのではないか。」との指摘があった。学習者の継続的かつ主体的な関与を維持するためには、学習の負荷を軽減しつつ、組織全体で意義を理解することが重要である。

また、リフレクションの質には個人差が大きく、メタ認知の成長を測る基準(振り返りの深さ・行動改善の具体性など)を明確化しないと評価が安定しないとの指摘もあった。これは、設計当初から課題としていた点であり、松下(2022)も指摘する、学習者の自己評価が主観的になりやすいという問題である。学習者の自己評価データを学習成果として信頼できるデータとするためには、議論が必要である。また、リフレクションを深化させるためには、教員によるフィードバックも重要であるが、本論文内では教員のフィードバック方略については言及されていない。運用面で教員・学習者ともに初期負荷が高いことが挙げられており、教員や学習者の初期負荷を軽減することもあわせて検討が必要である。

本プラグインの効果検証には、幅広く学習活動で活用されデータを蓄積することが重要であり、ユーザーに配慮した構造の改善・インストラクションや支援体制の整備も必要である。AIを活用したフィードバックなどの活用も有効であろう。

6.3 今後の課題と展望

本節では、今後取り組むべき課題と展望を示す。教育現場での運用に向けて、以下の3点の課題が挙げられる。第一に、自己評価の質の担保である。リフレクションの質には個人差が大きく、経験の記述にとどまる表面的な振り返りと、思考が深められた振り返りとでは、教育効果に大きな差が生じる。そのため、メタ認知の成長を測る基準(振り返りの深さ・行動改善の具体性など)を明確化し、評価の一貫性を確保する必要がある。

専門家からも、リフレクションの本質である、成長をどのように捉えるかという点がまだ具体的にされておらず、アウトカムとの接続をより明確にすると効果がさらに上がるように感じると指摘された。

具体的には、ルーブリックの評価基準の精緻化、質の高い振り返りを促す教員フィードバック、振り返りコメントの質的調査、組織としての共通認識を持つための体系的なガイダンスの実施が求

められる。加えて、複数学期にわたる自己評価の推移の追跡も重要である。また、大学4年間を通じたリフレクティブ・ラーニング・フレームワークとして発展していくためには、学年ごとに振り返りの深さを変える段階的な足場かけとしての仕掛けを検討することも有効であろう。

第二に、学習者の動機づけの維持である。専門家からの指摘にあったように、自己評価が成績評価と直接結びつかない場合、学習者の取り組みへの意欲にばらつきが生じる可能性がある。

振り返り活動を形骸化させず、学習者が主体的に取り組む動機を維持するためには、自己評価の意義を学習者に十分に理解してもらうとともに、振り返りの成果が学習や成長に結びついているという実感を得るための工夫が必要である。また、先行研究事例を参考に、振り返りのデータを、既存のリフレクション・エッセイや卒業論文と接続し、その他の多角的な学習データと有機的に統合し、進学や就職の際に活用できる学修ポートフォリオとして発展させることで、学習者の動機づけを高めることも検討していく。

第三に、教員による振り返り活動の促進である。学習者の振り返りを深化させるためには教員からのフィードバックは重要な意味を持つ。本論文には、教員によるフィードバックに関する方略は含まれていない。さらなる教育的効果と発展を目指し、教員側のサイクルも検討していく。

本論文の評価は少数の限定的な評価にとどまっているため、まずは、小集団での実践を行い、データの有効性や信頼性を検証できるよう、本論文のレビューを元に改善を行う。

本研究の最終的な目標は、多面的な指標の1つとしてリフレクションを日常の学習活動に組み込み、本プラグインを「自己調整学習者」の成長を可視化する仕組みとして発展させることである。

その実現には、所属大学の教育理念に即した学習成果の可視化指標の検討が不可欠である。

具体的には、GPA や成績評価の〈総和〉だけでなく、汎用的能力や分野横断的能力を含む複合的な軌跡データを活用し、所属大学の特色を反映した指標・基準を模索する必要がある。

「不適切な測定」に陥らず、大学教育や学生の学習にとって本質的な意味を持つ学習成果の可視化を実現するため、さらなる調査と分析を進めていく。

謝辞

本論文の作成にあたり、終始適切な助言を賜り、また丁寧に指導して下さった先生方に感謝します。

研究テーマがなかなか焦点化せず、戸田先生に何度も助言をいただきました。

喜多先生、久保田先生には、教育工学会でのポスター発表内容や論文の体裁など、細部にわたるご指導をいただきました。ここに感謝いたします。

同窓生の皆さん、卒業生の方々などに刺激的な議論を頂き、精神的にも支えられました。ありがとうございます。

そして、本研究の趣旨を理解し快く協力して頂いた、調査対象者の皆様に心から感謝します。本当にありがとうございました。

参考文献

樋口侑希・内田昭利 (2023) 「自己調整学習に導くためのフィードバックを用いた授業モデルの提案」『大分大学教育学部研究紀要』45(1). Available at: <https://www.ed.oita-u.ac.jp/kykenkyu/bulletin/kiyou/higuchi45-1.pdf> (2025 年 12 月 4 日閲覧).

松下佳代 (2016) 「アクティブラーニングをどう評価するか」松下佳代・石井英真(編)『アクティブラーニングの評価』東信堂, pp. 3-25. <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/server/api/core/bitstreams/2f6c613b-7ba9-4cc2-9a4e-15f5ed68ac2e/content> (2025 年 8 月 14 日閲覧)

松下佳代 (2021a) 「プログラムレベルの学習成果の評価——総和と軌跡——」『大学評価研究』20, pp. 23-31.

松下佳代 (2021b) 「学習成果とその可視化」『中央教育審議会大学分科会 教学マネジメント特別委員会(第 6 回)』. Available at: https://www.mext.go.jp/content/1417855_002.pdf (2025 年 8 月 14 日閲覧).

松下佳代 (2024) 『ミネルバ大学を解剖する』東信堂.

松下佳代 (2025) 「ミネルバ大学のイノベーション—汎用的能力の育成を中心に—」『中央教育審議会大学分科会 質向上・質保証システム部会(第 3 回)』, https://www.mext.go.jp/content/20250717-mxt_koutou02-000043727_4.pdf (2025 年 11 月 15 日閲覧).

文部科学省 (2011) 『中央教育審議会大学分科会大学教育部会(第 8 回)説明資料』 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1314260.htm (2025 年 12 月 9 日閲覧).

文部科学省 (2023) 『令和 3 年度の大学における教育内容等の改革状況について』, https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00010.htm (2025 年 12 月 9 日閲覧).

ライゲルース, C.M.・ビーティ, B.J.・マイヤーズ, R.D. (2020) 『学習者中心の教育を実現するインストラクショナルデザイン理論とモデル』北大路書房.

株式会社リベルタス・コンサルティング (2021) 『教学マネジメントの確立に資する事例の把握等に関する調査研究』, https://www.mext.go.jp/content/20210610-mxt_daigakuc03-000015929_02.pdf (2025 年 7 月 31 日閲覧).

斎藤有吾・小野和宏・松下佳代 (2016) 「パフォーマンス評価における教員の評価と学生の自己評価・学生調査との関連」『日本教育工学会論文誌』40(Suppl.), pp. 157-160.

鈴木克明・合田美子(監訳) (2023) 『インストラクショナルデザインとテクノロジー』北大路書房.

コスリン, S.M., 松下佳代(監訳) (2024) 『ミネルバ大学の設計書』東信堂.

早稲田大学 (2021) 『ルーブリック作成ガイド』, https://wnpspt.waseda.jp/teacher/wsdmoodle/wp-content/uploads/sites/12/2021/10/20211007_rubric.pdf (2025 年 8 月 14 日閲覧).

和栗百恵 (2010) 「『ふりかえり』と学習—大学教育におけるふりかえり支援のために—」『国立教育政策研究所紀要』139, pp. 139-152.

American Association of Colleges and Universities (n.d.) *VALUE Rubrics*. <https://www.aacu.org/value/rubrics> (Accessed: 10 November 2025).

Barnard, C.I. (1938) *The Functions of the Executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Blackboard (n.d.) *Self and Peer Assessment*. https://help.blackboard.com/ja-jp/Learn/Instructor/Ultra/Assignments/Self_and_Peer_Assessment/Preview_Eval_Manage (Accessed: 10 November 2025).

Deci, E.L. and Ryan, R.M. (1985) *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.

Dewey, J. (1938) *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.

González, J., & Wagenaar, R. (Eds.). (2008). *Tuning Educational Structures in Europe, Universities' contribution to the Bologna Process: An introduction* (2nd ed.). Publicaciones de la Universidad de Deusto.

- Instructure Community (2025),
<https://community.instructure.com/en/discussion/635469/self-assessment-rubrics-are-here>
(Accessed: 10 November 2025)
- Keller, J.M. (1979) 'Motivation and instructional design: A theoretical perspective', *Journal of Instructional Development*, 2(4), pp. 26-34.
- Kolb, D.A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Korthagen, F., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B. and Wubbels, T. (2001) *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of Realistic Teacher Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lewin, K. (1946) 'Action research and minority problems', *Journal of Social Issues*, 2(4), pp. 34-46.
- Lin, X., Hmelo, C., Kinzer, C.K. and Secules, T.J. (1999) 'Designing technology to support reflection', *Educational Technology Research and Development*, 47(3), pp. 43-62.
- Moon, J.A. (2004) *A Handbook of Reflective and Experiential Learning: Theory and Practice*. London: RoutledgeFalmer.
- Sadler, D.R. (1989) 'Formative assessment and the design of instructional systems', *Instructional Science*, 18(2), pp. 119-144.
- Schön, D.A. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- WASC Senior College and University Commission (2023) 2023 Handbook of Accreditation.
<https://www.wscuc.org/handbook/>(Accessed: 10 November 2025).
- Wlodkowski, R.J. (1999) *Enhancing Adult Motivation to Learn: A Comprehensive Guide for Teaching All Adults* (Revised Edition). San Francisco: Jossey-Bass.
- Zubizarreta, J. (2009) *The Learning Portfolio: Reflective Practice for Improving Student Learning* (2nd edn). San Francisco: Jossey-Bass.

付録

付録 1:プロトタイプ mod_selfevalassign ファイル構成

mod/selfevalassign/

|—— annotate.php # PDF 注釈機能

|—— evaluate.php # 自己評価ページ

|—— export_submissions.php # 提出物 CSV 出力

|—— grade.php # 成績確認・編集

|—— grade_backup.php # 成績バックアップ

|—— grade_form.php # 成績入力フォーム

|—— index.php # コース内活動一覧

|—— lib.php # 必須関数群

|—— load_annotations.php # PDF 注釈読み込み

|—— mod_form.php # モジュール設定フォーム

|—— rubric_manage.php # ルーブリック管理

|—— rubric_manage_addorder.php # ルーブリック管理 テンプレート追加

|—— rubric_manage_notdelete.php # ルーブリック管理 テンプレート削除不可処理

|—— save_annotations.php # PDF 注釈保存・採点画面

|—— settings.php # プラグイン設定

|—— style.css # スタイルシート

|—— style_backup.css # スタイルシートバックアップ

|—— submit.php # 課題提出ページ

|—— submit_form.php # 課題提出フォーム

|—— standardize_levels.php # ルーブリックレベル標準化処理

|—— teacher_view.php # 課題提出物一覧ページ

- |—— template_manage.php # ルーブリック・テンプレート管理
- |—— version.php # プラグインバージョン定義
- |—— view.php # メインビューページ
- |—— view_submissions.php # 提出物確認ページ
- |—— ajax/
 - | |—— get_template_preview.php # テンプレートプレビュー取得
- |—— backup/
 - | |—— moodle2/backup_selfevalassign_stepslib.php # バックアップ処理定義
- |—— classes/
 - | |—— event/assignment_submitted.php # 課題提出イベント
 - | |—— event/course_module_instance_list_viewed.php # モジュール一覧閲覧イベント
 - | |—— event/course_module_viewed.php
 - | |—— event/observer.php # イベントオブザーバー
 - | |—— event/rubric_updated.php # ルーブリック更新イベント
 - | |—— event/selfevaluation_completed.php # 自己評価完了イベント
- |—— lang/
 - | |—— en/selfevalassign.php # 英語言語ファイル
 - | |—— ja/selfevalassign.php # 日本語言語ファイル
- |—— db/
 - | |—— install.xml # データベーステーブル定義
 - | |—— install_data.php # 初期データ投入
 - | |—— events.php # イベント定義
 - | |—— upgrade.php # データベースアップグレード
 - | |—— access.php # 権限定義

- |—— js/
- | |——template_management.js # テンプレート管理 JavaScript
- | └—— pix/
- |—— restore/
- | └——moodle2/restore_selfevalassign_stepslib.php # リストア処理定義

付録 2:プロトタイプ block_selfevalskills ファイル構成

moodle/blocks/selfevalskills/

- |—— version.php # プラグインバージョン定義
- |—— block_selfevalskills.php #ダッシュボード表示制御)
- |—— externallib.php # 外部連携 Webservice API 定義
- |——wordcloud_api # ワードクラウド表示 API
- |—— db/
 - | └—— access.php # 権限定義
 - | └—— install.xml # データベーステーブル定義
 - | └—— services.php # Web サービス登録定義
- └—— lang/
 - |—— en/
 - | └—— block_selfevalskills.php # 英語言語ファイル
 - └—— ja/
 - └—— block_selfevalskills.php # 日本語言語ファイル

「学びの振り返り活動の促進と可視化に向けた試み」プロトタイプ

テスト実施説明書

1.研究の概要

研究タイトル:学びの振り返り活動の促進と可視化に向けた試み

本研究では、学習者による継続的な振り返り活動を支援し、得られたデータを学習成果として活用するための仕組みの検討と、その有効性を検証することを目的としている。

現在、教育の質保証に向けた「学習成果の可視化」の取り組みにおいて、GPA や e ポートフォリオなどが多くの高等教育機関で活用されているが、単にシステムを導入するだけでは学習成果を可視化することは難しく、実際の運用や活用において工夫が求められている。

振り返り(リフレクション)は学習設計・評価・支援のすべてに関与し、学習者のメタ認知能力や自己調整学習を育成する上で重要なプロセスであり、学習者中心の教育を理論的・実践的に実現するための基盤となり、所属大学の教育理念に即している。

そこで、本研究では、所属大学の目指す学生像である「自己調整学習者」の成長を促す仕組みとして、既存のリフレクション・シートの役割を拡張し、学習目標を反映したルーブリック指標の自己評価機能を学習管理システム(Moodle)に実装した。学習者は、学習管理システムログイン時にダッシュボードで自身の学習の軌跡を確認し、自己の学習活動を客観的に捉え、達成状況や改善の余地を見出す機会となる。

この活動は、所属大学の既存振り返り活動である複数回のリフレクション・エッセイの提出とも接続し、大学4年間のリフレクティブ・ラーニング・フレームワーク(仮説)の一部として位置付ける。調査データに基づき修士論文を作成し、熊本大学大学院に提出する予定。研究発表では匿名化処理を行う。

2.開発したシステム

本研究では、以下の2つの Moodle 機能を試行的に実装した。

1. Mod_Selfevalassign (ルーブリック自己評価付き課題プラグイン)

- 教員は5つの学習活動「レポート課題」「リーディング課題」「プレゼンテーション」「グループワーク」「リフレクション」に基づいたルーブリック指標を用いて課題を掲出する。
- 学習者は課題提出前に、ルーブリック指標に基づいて自己評価を実施
- 教員は学習者の自己評価と同じルーブリックを用い、評価・フィードバックを実施する。
- Blocks_SelfEvalSkills (自己評価スキルダッシュボード)
- 複数の課題や科目横断的に、学習者の自己評価データを可視化
- レーダーチャートにより、学習者と教員の評価を重ね合わせて表示
- 学期ごとの成長や変化を折れ線グラフで表示
- Power BI との連携により、より高度なデータ分析が可能

3.調査方法

本調査では、開発したプロトタイプの有効性と妥当性を検証するため、以下の2つの対象者グループから意見を収集する。アンケート・インタビューで収集した調査対象者の個人情報やご意見は、本研究での調査目的以外にはせずデータは、厳重に管理する。

◆対象者と調査の焦点

対象者	アンケートの焦点	インタビューの焦点
教員・職員	システムの使いやすさ 教育効果 ルーブリック設計の支援	授業設計への統合 学習者の変化の観察改善要望
ID 専門家	教育設計の妥当性 理論的基盤 スケーラビリティ	メタ認知促進効果 評価方法としての質 他ツールとの統合可能性

4.テスト実施方法

別添のプロトタイプ試行手順書を参照ください。

5.お問い合わせ

研究責任者 : 浅野 あす香 (Asuka ASANO)

熊本大学大学院社会文化科学教育部 教授システム学専攻

Email: aasano@st.gsis.kumamoto-u.ac.jp

添付資料

1. プロトタイプ テスト手順書
2. 修士論文 第1章第2章ドラフト

謝辞

お忙しい中、本研究調査へのご協力をご検討いただきありがとうございます。

皆様のご意見は、教育の質向上と学習支援の改善に活用いたします。

何かご不明な点がございましたら、お問い合わせください。

作成日: 2025年11月

付録 4:プロトタイプ テスト手順書

「学びの振り返り活動の促進と可視化に向けた試み」プロトタイプ

テスト手順書

1. 試行手順 (概要)

- i. 自己評価付き課題の作成

教員としてログイン

- ① 自己評価付き課題の作成

- ii. 可視化ダッシュボードの表示確認

学習者としてログイン

- ① 自己評価付き課題の提出
- ② 可視化ダッシュボードの表示確認

- iii. 自己評価付き課題の評価・フィードバック

教員としてログイン

- ① 自己評価付き課題の評価・フィードバック

- iv. 教員と学習者の評価の比較表示確認

学習者としてログイン

- ① 可視化ダッシュボードの表示確認

- v. 参考: サンプル学生のダッシュボード確認用ユーザー名とパスワード

2. 試行手順 (詳細)

- i. 自己評価付き課題の作成

- ① 教員としてログイン

<https://.jp/moodle/>に教員用ユーザー名とパスワードでログインする

② ユーザー名とパスワードは別途パスワードシートを参照のこと。



③ 自己評価ルーブリック指標付き課題の作成

「文理融合の学び」コースを選択し、クリックする。



④ 画面右上の、[編集モード]を右にスライドし、セクションの[+活動またはリソースを追加する]をクリックする。



⑤ [自己評価課題]をクリックする。



⑥ 課題名を追加し、ページ下部の[保存]をクリックする

新しい自己評価課題




すべてを展開する


▼ 一般

課題名

説明

編集 ビュー 挿入 装飾 ツール 表 ヘルプ

← → B I    H-P   ...

0 語 Build with 

コースページに説明を表示する

⑦ ルーブリック・テンプレートの適用

⑦ ルーブリック・テンプレートの適用

[ルーブリックを管理]をクリックし、課題にあわせたルーブリック・テンプレートを登録する。

Writing

Assignment Information

Reflect on your learning activities from Sessions 1 through 3. Consider how your experiences are being applied to your education by comparing them to your own learning experiences (classes, extracurricular activities, reading, etc.). Write a **reflection** of approximately 400 to 600 characters and submit it on one A4-sized sheet. When submitting, be sure to also complete the self-assessment rubric.

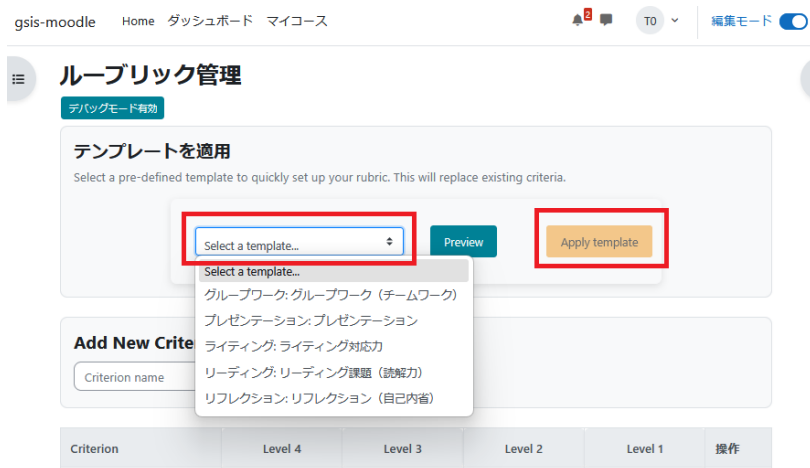
第1回から第3回の学習活動を振り返り、「経験が教育にどう生かされているか」を自分自身の学習経験（授業、課外活動、読書など）と照らし合わせて、400～600字程度で考察し、A4一枚程度で提出してください。提出時には、自己評価ルーブリックにも必ず回答すること。

教員用ツール

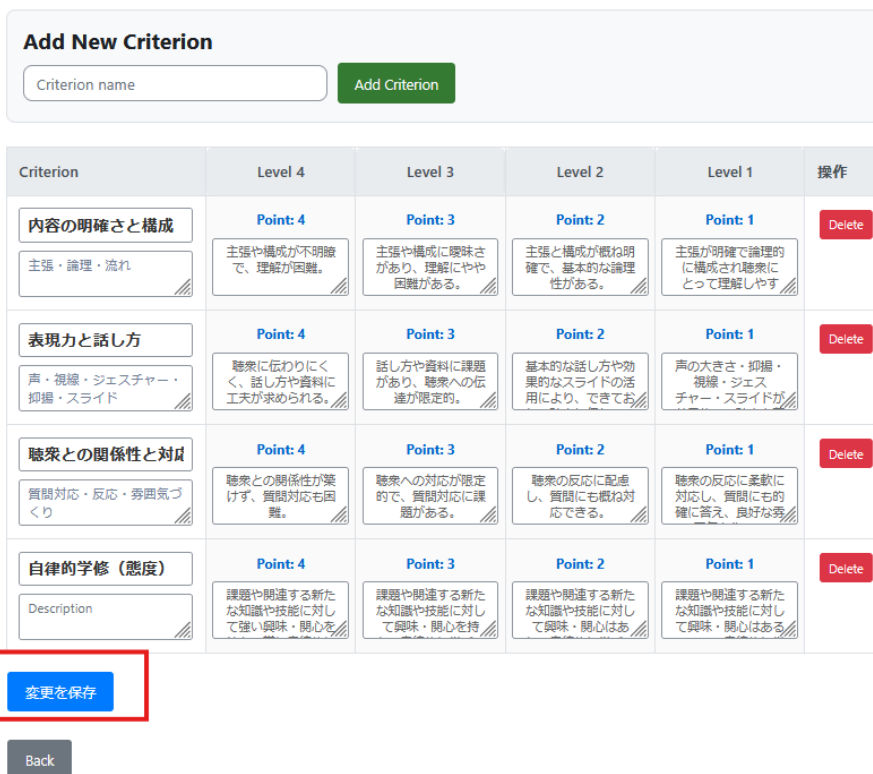
すべての提出物を表示

ルーブリックを管理

⑧ Select a template プルダウンメニューから、課題に合わせたテンプレートを選択し、[Apply Template]をクリックして適用する。



⑨ [変更を保存]する。

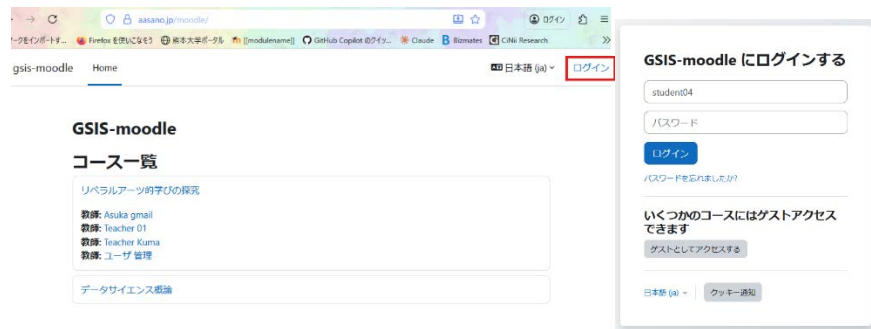


ii. 学習者権限で課題を提出する。

1. 学習者としてログイン

<https://.jp/moodle/>に学習者用ユーザー名とパスワードでログインする。

ユーザー名とパスワードは別途パスワードシートを参照のこと。



2. 「アート&サイエンス」コースをクリックする。



3. 自己評価付き課題への回答

教員として作成した課題のタイトルをクリックし、自己評価付き課題に回答す

る。ここでは、「課題1」をクリックする。

gsis-moodle Home ダッシュボード マイコース   05 

× 

▼ 一般
アナウンスメント

▼ 新しいセクション
課題1

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

アーツ&サイエンス

[コース](#) [参加者](#) [評定](#) [コンピテンシ](#)

▼ 一般 すべてを折りたたむ

 アナウンスメント

▼ 新しいセクション

 課題1

4. 自己評価ルーブリックに回答する。

ステップ 1: 自己評価を開始 [自己評価を開始]をクリックする。

arts and sciences / 新しいセクション / Assignment 1

Assignment 1

Assignment 1

提出プロセス

1 自己評価 2 課題を提出

ステップ1: 自己評価

先に自己評価を完了してください ×

課題を提出する前に、ルーブリックを使用して自己評価を行う必要があります。

自己評価を開始

ステップ2: 課題提出

先に自己評価を完了してください ×

評価基準

[評価基準を表示](#)

5. 教員が求める到達目標を確認し、自分の課題と態度について4つの基準とレベルで自己評価し、振り返りコメントを入力後送信する。

基準	Good/Excellent (4)	Fair/Good (3)	Poor/Satisfactory (2)	Unsatisfactory/Needs Improvement (1)
課題理解と目的・読み手への配慮 主題の理解と習得度	<input type="radio"/> Points: 4 課題の目的や読み手への配慮がほとんどない。	<input type="radio"/> Points: 3 課題の意図・主張の一部を理解しているが、要約に曖昧さがある。	<input type="radio"/> Points: 2 課題の意図・主張と構成を理解し、要点を概ね正確に要約できる。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 課題の背景・目的・読み手を深く理解し、すべての要素に配慮している。
内容の構成と根拠の提示	<input type="radio"/> Points: 4 内容が曖昧で、構成や根拠が不十分。	<input type="radio"/> Points: 3 内容や構成に一貫性が乏しく、根拠が弱い。	<input type="radio"/> Points: 2 適切な内容と構成で、基本的な論理性と根拠がある。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 関連性・説得力のある内容を用いて、論理的に構成され根拠も明確。
表現・省察・統合の深さ	<input type="radio"/> Points: 4 経験や知識の羅列にとどまり、省察や統合がほとんど見られない。表現が不明瞭で、意図が伝わりにくい。	<input type="radio"/> Points: 3 経験や知識の記述はあるが、省察や統合が表面的で、論理のつながりが弱い。表現に曖昧さや冗長さが見られる。	<input type="radio"/> Points: 2 経験や知識を省察し、一定の統合が見られる。表現は明確で、論旨の一貫性が保たれている。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 経験や知識を深く省察し、複数の視点を統合して独自の意味づけを行っている。論理的かつ洗練された表現で、読み手に明確な理解と気づきを促す。
自律的学修（態度） 学習を通して態度の変容を測る	<input type="radio"/> Points: 4 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるものの、自律的に学ぶことはあまりできていない。	<input type="radio"/> Points: 3 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心はあるが、活用できる場面はまだ限られている。	<input type="radio"/> Points: 2 課題や関連する新たな知識や技能に対して興味・関心を持ち、自律的に学ぶことが多く、必要に応じて学びを活用できている。	<input checked="" type="radio"/> Points: 1 課題や関連する新たな知識や技能に対して強い興味・関心を持ち、常に自律的に学び、学んだことを次の課題や状況に積極的に生かしている。

6. 課題を提出する。

オンラインテキスト、ファイル提出等課題に応じた提出物を提出する。

試行テストでは、オンラインコメントにテキストを入力して、[課題を提出する]をクリックし提出する。

② ダッシュボードで自己の学習を確認する

The screenshot shows the Moodle dashboard for a user named 'Hon'. The dashboard is organized into several sections:

- Top Bar:** 'gsis-moodle' logo, 'Hon' profile, 'ダッシュボード' (Dashboard) highlighted in a red box, and 'マイコース' (My Courses).
- Learning Progress Indicators:**
 - レポート課題 (Report Assignment):** Two radar charts showing progress in 'レポート課題' and 'プレゼンテーション'.
 - 学びの軌跡 (自律的学習) (Learning Trajectory):** A line graph showing progress from 2025-11-18 to 2025-11-19.
 - コメントワードクラウド (Comment Word Cloud):** A word cloud with terms like '相関関係', '要点', '疑問点', 'OECD', and '分散関数'.
 - リーディング課題 (読解力) (Reading Assignment):** A progress bar with a list of tasks: '1. 分析と解釈 (4/7: 5)', '2. 応用と長期的視点 (4/7: 5)', '3. 解釈と要約 (4/7: 5)'.
 - レポート課題対応力 (Report Assignment Response):** A progress bar with a list of tasks: '1. 表現・内容・統合の長さ (4/7: 2.5)', '2. 内容の構成と視覚的提示 (4/7: 5)', '3. 課題領域と目的・読み手への配慮 (4/7: 5)'.
 - プレゼンテーション (Presentation):** A progress bar with a list of tasks: '1. 聴衆との関係性と対話力 (4/7: 5)', '2. 表現力と話し方 (4/7: 3.5)', '3. 内容の明確さと構成 (4/7: 2.5)'.
 - グループワーク (チームワーク) (Group Work):** A progress bar with a list of tasks: '1. チームの役割分担づくりと調整力 (4/7: 5)', '2. 論議とコミュニケーション (4/7: 4)', '3. チームへの貢献と責任履行 (4/7: 5)'.

iii. 教員としてログイン 学習者の提出課題を採点・フィードバックを行う

1. <https://.jp/moodle/>に教員用ユーザー名とパスワードでログインする。ユーザー名とパスワードは別途パスワードシートを参照のこと。

The screenshot shows the Moodle login page. The page is titled 'GSIS-moodle' and has a 'ログイン' (Login) button highlighted in a red box. The login form includes the following elements:

- Username:** 'student04'
- Password:** 'パスワード' (Password)
- Login Button:** 'ログイン' (Login)
- Message:** 'パスワードを忘れましたか?' (Forgot your password?)
- Guest Access:** 'いくつかのコースにはゲストアクセスできます' (Guest access is available for some courses) and a 'ゲストとしてアクセスする' (Access as guest) button.
- Footer:** '日本語 (ja)' and 'クッキー通知' (Cookie notice).

2. 「アーツ&サイエンス」コースをクリックする

gsis-moodle Home ダッシュボード マイコース OS 編集モード

こんにちは 04 さん! 🙌

コース概要

すべて 検索 コース名で並べ替える カード

 <p>アーツ&サイエンス arts and sciences</p>	 <p>データサイエンス概論 Data Science</p>	 <p>リベラルアーツ的学びの探究 General Education</p>
--	---	--

3. 自己評価付き課題へのフィードバック・採点を行う。

教員として作成した課題のタイトルをクリックし、自己評価付き課題に回答する。ここでは、「課題1」をクリックする。

gsis-moodle Home ダッシュボード マイコース OS

×

▼ 一般

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

▼ 新しいセクション

アーツ&サイエンス

コース 参加者 評定 コンビテンシ

▼ 一般 すべてを折りたたむ

アナウンスメント

▼ 新しいセクション

課題1

4. Teachers Tool 内の[View All Submissions]をクリックする。



5. 学習者テストユーザーの右側にある[評定]をクリックする。



6. 学習者のルーブリック指標の回答状況を確認し、教員も同じ指標を用いてルーブリック評価・採点・フィードバックコメントを入力し、評価する。

04 Student の評価

提出日時: 2025年 11月 24日(月曜日) 17:25

学生の自己評価

基準	主張や構成が不明瞭で、理解が困難。 Points: 4.00	主張や構成に曖昧さがあり、理解にやや困難がある。 Points: 3.00	主張と構成が概ね明確で、基本的な論理性がある。 Points: 2.00	主張が明確で論理的に構成され聴衆にとって理解しやすい。 Points: 1.00
内容の明確さと構成 <small>主張・論理・流れ</small>		✔		
表現力と話し方 <small>声・視線・ジェスチャー・抑揚・スライド</small>	✔			
聴衆との関係性と対応力 <small>質問対応・反応・雰囲気づくり</small>		✔		
自律的学修 (態度)		✔		

合計点: 13.0 / 16.0 (81.3%)

教員のルーブリック評価

基準	主張や構成が不明瞭で、理解が困難。 Points: 4.00	主張や構成に曖昧さがあり、理解にやや困難がある。 Points: 3.00	主張と構成が概ね明確で、基本的な論理性がある。 Points: 2.00	主張が明確で論理的に構成され聴衆にとって理解しやすい。 Points: 1.00
内容の明確さと構成 <small>主張・論理・流れ</small>	○	○	○	○
表現力と話し方 <small>声・視線・ジェスチャー・抑揚・スライド</small>	○	○	○	○
聴衆との関係性と対応力 <small>質問対応・反応・雰囲気づくり</small>	○	○	○	○
自律的学修 (態度)	○	○	○	○

合計点: 0.0 / 16.0 (0.0%)

評点 (100点満点)

例: 85.0

小数点第1位まで入力できます (例: 85.0)

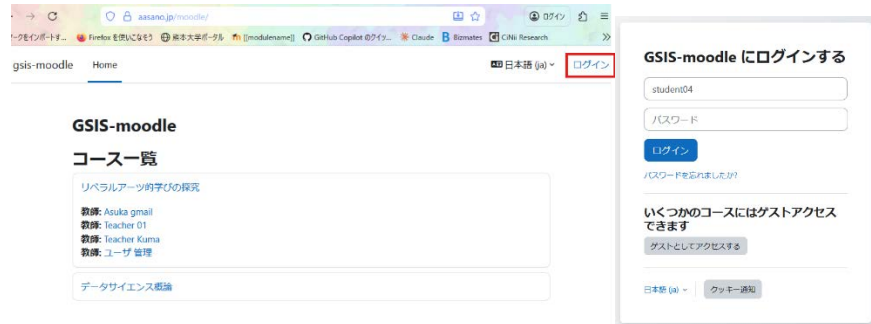
教員コメント (全体)

評価を保存
← 戻る

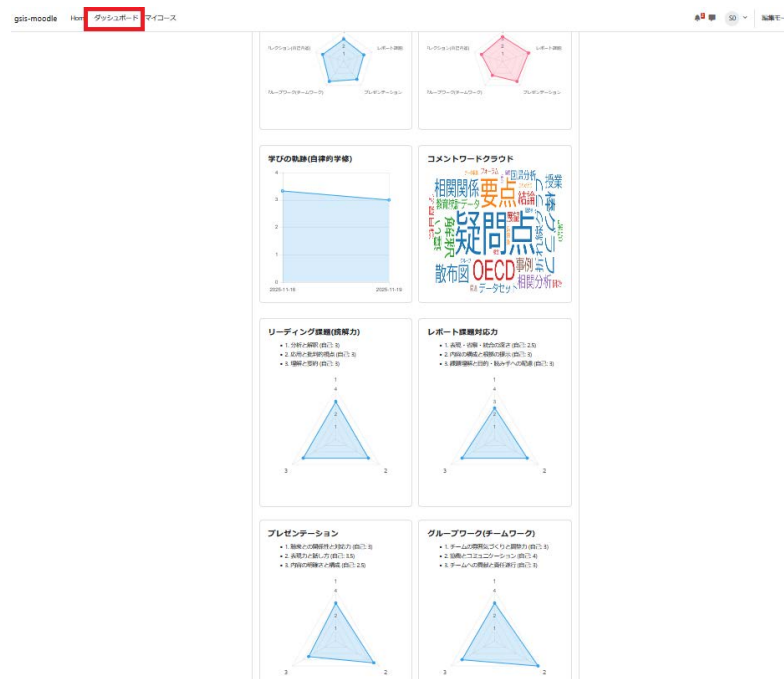
iv. 学習者権限でログインし、学習者と教員の評価をダッシュボードで確認する。

1. 学習者としてログイン

<https://.jp/moodle/>に学習者用ユーザー名とパスワードでログインする。
ユーザー名とパスワードは別途パスワードシートを参照のこと。



2. ダッシュボードで教員と学習者の評価を比較する



v. 学習者ダッシュボード例の表示

試行のデータはサンプル数が少ないため、学習者ダッシュボードサンプルの動作確認は以下のユーザーID でログインしてご確認ください。

ユーザー名: パスワード: