

PBL 型総合学習における「学習としての評価」に関する研究

—メタ認知力を育むプロジェクト学習のカリキュラムデザイン—

広 石 英 記*

Study on “Assessment as learning” in PBL style comprehensive learning

HIROISHI Hideki*

Abstract

The main goal of Project-Based Learning (PBL) is to train learners to be independent learners. One of the most essential skills such learners possess is reflectiveness, which allows them to self-observe their activities (monitoring) and manage activities (controlling), both of which then leads to growth.

PBL is designed to incorporate various meta-cognitive activities (meta-learning), where learners develop their own evaluation criteria, evaluate themselves according to the criteria, and adjust learning activities based on the evaluation.

This paper introduces a set of original criteria-generating rubrics. It not only functions as portfolio but also as a tool to encourage the above-mentioned meta-Learning. The rubrics are believed to (1) reduce the evaluation burden, (2) enhance learning, (3) put further focus on learners' individual objectives, and (4) implement meta-cognitive activities throughout multiple layers of diagnoses, formation, and summative assessment.

キーワード：PBL、学習としての評価、メタ認知、ルーブリック、カリキュラムデザイン

Keywords：PBL, assessment as learning, meta-cognition, rubrics, curriculum design

1. はじめに

大学教育改革に端を発したアクティブラーニング（以下 AL と記載）は、次期学習指導要領の公示を受けていまや初等中等教育においても急速な広がりを見せている。しかし、この AL の活況の中にも幾つかの課題が散見される。

第一に受動的 AL という倒錯した授業スタイルが散見される。学習が真に能動的（Active）になるためには、学習者が学習の意義（レリバンス）を理解し、学習意欲が喚起される必要がある。教師の指示

通りの既定の学習活動がなされていても、もし生徒に学習目標や学びの意義が理解されず、学習意欲が喚起されていなければ、生徒は一方的に指示・操作される対象（受動的 AL）に陥ってしまう。学習目標の共通理解（学習目標の明示化、共有化）は、能動的学習に欠かせない要素である。

第二に生徒の活発な外見的活動が観察できる授業においても、学習目標に沿った生徒の知識の深化、多角的見方の獲得、行動様式の複雑化などの自己変容（学習成果）が確認できない AL 型授業も散見される。外見的活動自体に過度に意識が集中し、活動によって目指されている学習目標や自己変容への

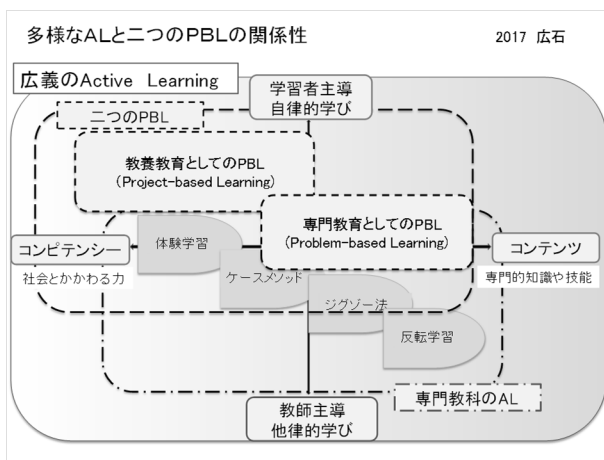
*工学部人間科学系列教授 Professor, Department of Humanities, Social and Health Sciences, School of Engineering

メタ認識（モニタリング）を欠いてしまうと、何のための学習活動なのか見失ったままの、刹那的活動主義に陥りやすい。

第三の課題として、学校の教育理念や教科の学習目標を意識した組織的 AL ではなく、新奇性のある授業スタイルとして、散発的に AL が行われる現状が挙げられる。中長期的な学びの展望を欠き、生徒の育ちへの見通しもないままの AL の散発的な実施は、生徒個人々の学び軌跡（カリキュラム）が統合化されず、学習を全体として意味ある活動として構造的に捉えることを阻害し、自己変容としての学び（成長）の実感を得ることを困難にしている。

その意味で、学校教育全般の「学びの意義」を自覚し、学びに対する前向きな姿勢（Growth Mindset）や学びを振り返る力（Self-Reflection）を育む「構造化された学び＝本物の主体的・対話的で深い学び」が求められているといえよう。

2. 多様な AL と二つの PBL の関係性



急速に普及している様々な AL の特性を整理するために、主たる学習目標が、専門的な知識・技能（分野別・専門的コンテンツ）の修得にあるのか、様々な場面で活用できる汎用的な能力（コンピテンシー）の獲得にあるのかを横軸に取り、学習のプロセスが教師主導の指示で行われるのか、学習者自身の自律的調整に委ねられているのかを縦軸にとると、便宜上、概略図のような AL の布置（特徴）になる。

そして、AL の中でも、学習活動の自律性（自由

度）の高い PBL を上記のマトリクス上で整理すると、図のように専門的知識や技能の獲得を主目的として教師主導の課題設定で計画的に行われる工科系、医学系大学で普及している問題基盤型学習（Problem-based Learning）と汎用的な能力の獲得を主目的として初等中等教育を中心に普及し始めたプロジェクト学習（Project-based Learning：学習の自由度が高く、自律的学習活動が推奨され、ゴールフリー（意味生成の自由）な学び：以下単に PBL と表記する場合は、こちらのプロジェクト学習を指す）に整理できる。(1)

本論文では、後者のプロジェクト学習は、学習者の汎用的能力の育成に向けて構造化された学習であり、学習者が学びの意義を自覚し、学びへの前向きな姿勢とメタ認知力を育むことができる総合的学習の時間のカリキュラムデザイン（学びの構想）の基本形の一つになりえることを考察する。すなわち、「自立して協働し、創造できる」自律的学習者の育成には、授業の AL 化だけでは不十分であり、PBL 型総合学習との総合的カリキュラムマネジメントが必要であることを考察する。

PBL 型総合学習のカリキュラムデザインでは、メタ認知力を育む「学習としての評価」を学習の中核（コア）にすることが重要である。その具体例として、私が取り組んでいる汎用的な資質・能力の育成に特化した PBL を、総合的学習のカリキュラムデザインの一つの参考例として紹介する。

3. 自律的学習者に必須のメタ認知力

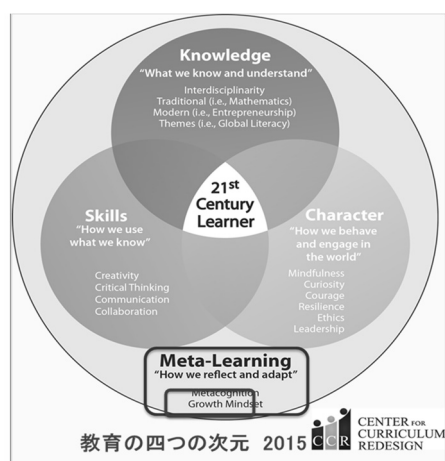
プロジェクト学習（PBL）の主たる目標は、自律的学習者（Self-directed Learner）の育成である。中でも必須の能力は、学習目標に沿って自ら活動を振り返り（Self-monitoring）、活動を自己調整（Self-regulation）し、成長へと向かうことができ前向きな姿勢（Growth Mindset）とそれを可能とする省察力（Reflectiveness）やメタ認知力（Metacognition）である。

メタ認知とは、現在進行中の自分の思考や認知行動そのものを、目標に従って、客観的に認知（モニタリング）し、この先の目標の修正、可能な行為や方略、予想される結果などについて自ら調整を行う

ことができることである。今世紀に入ってから様々な提起されている資質・能力のモデルの中でも、このメタ認知は、学習活動の中核的価値として提案されている。

例えば、OECD の DeSeCo プログラムでは、省察性・思慮深さ (Reflectiveness) は、3つのキーコンピテンシー (カテゴリー1から3) の中核に位置づけられ、「思慮深さは、複雑な精神的過程を要し、メタ認知 (考えることを考える) で考え抜くことで自主的に判断し、自分の行動に責任をとるようになる」能力とされている。

また、IT 企業が共同で提起した、知識基盤社会に適用できる 21 世紀型スキルを評価する世界共通の教育評価基準の策定プロジェクト ACT21s (Assessment & Teaching of 21st Century Skills) (21 世紀型スキル) では、4つの能力分野の第一の思考の方法の中で、「創造性とイノベーション」や「批判的思考、問題解決、意思決定」と並んで「学び方の学習 (Learning to learn)」、「認知に関する知識 (Knowledge about cognitive processes)」の重要性が指摘されている。これからの知識基盤社会では、既成概念に捉われずに、常に新しいことを学ぶスキルこそが重要でありそのための必須の能力として、学び方の学習とメタ認知が挙げられているのである。



さらに、カリキュラム・リデザイン・センターのファデル氏らが、2015年に発表した「教育の4つの次元」(CCR Four-Dimensional Education)では、他の3つの次元(知識・スキル・人間性)を包括し、コントロールするものとしてメタ学習

(Meta-Learning) 領域が設定されている。CCRでは、メタ認知を育成しなければならない最大に理由として、「メタ認知を働かせることで、知識やスキル、人間性特徴を、それを学んだ文脈以外の領域で使えるようになる。すなわち、実際の生活場面において、必要なコンピテンシーをあらゆる経験の中から選び出し、それを目の前の課題に適応できるようになる。すなわち、コンピテンシーの転移(学校で学んだことを実生活に活かす)という、教育にとっての究極のゴールを実現する学習である」として、メタ学習が、すべての教育活動を包摂するものとして位置づけられているのである。(2)

4. 規準生成型ルーブリックによる 学習としての評価活動

このように世界の各機関で提案されている21世紀に求められる新しい資質・能力の重要な要素であるメタ認知力を育むために、以前からPBL実践者・研究者の間では、様々な自己評価手法が探求されてきた。もともと複雑な問や真正な課題に対する課題解決学習であるPBLでは、その学習評価法として、ペーパーテストは不適切あり、様々なパフォーマンス評価法が模索されてきている。

無論、同じPBLでも主たる学習目標の比重(専門的知識か汎用的能力か)が異なり、学習プロセスの自由度(他律的か自律的か)も異なる問題基盤型学習とプロジェクト学習では、カリキュラムデザインは大きく異なり、学習における評価(自己評価も含む)の目的や方法も異なってくる。

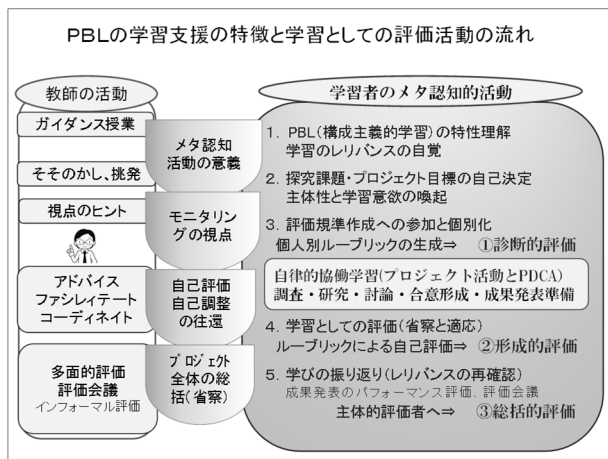
問題基盤型学習(Problem-based Learning)に関しては、PBLで獲得した学生の専門的な力(課題解決力)を、ルーブリックを用いた3ステップのパフォーマンス評価でより精緻に評価する「改良版トリプルジャンプ」(Modified Triple Jump)という構造化された評価システムの開発と検証が、松下佳代氏などによって進められており、今後の問題基盤型学習の評価に大きな展望を開くことが期待される。(3)

一方で、汎用的な能力(リーダーシップや協調性、課題解決力など)の獲得が期待されるプロジェクト学習(Project-based Learning)の評価に関しては、長年のPBL教育の経験を反映した同志社大学の取

り組み（山田和人氏）がある。同大では、「教養教育としての PBL」で獲得させたい汎用的能力をプロジェクト・リタラシーとして 21 項目明示した上で、プロジェクト成果をパフォーマンス評価し、プロジェクト過程をデジタルポートフォリオで学習者自身が多面的に評価する構造的で組織的な取り組みがなされている。(4)

同志社大学のデジタルポートフォリオを活用した学習としての評価活動は、先進的で素晴らしいものであるが、一般の中学や高校の総合学習を考えた場合に、このような大規模なシステムの導入は不可能である。

そのため、わたしの担当する PBL 科目では、学校単位、学級単位でも導入可能な評価方法を模索してきた。この科目では、プロジェクト活動そのものを評価するプロジェクトルーブリックと、プロジェクトに参加している学生個人が、自らの活動をモニターし、評価・調整する為の個人活動ルーブリックの二つの評価規準を学生とともに作成し、プロジェクト自体をできる限り、学生の自律的な活動に委ねるように設計している。本稿では、そのうち個人活動ルーブリックによる評価活動に特化して考察する。



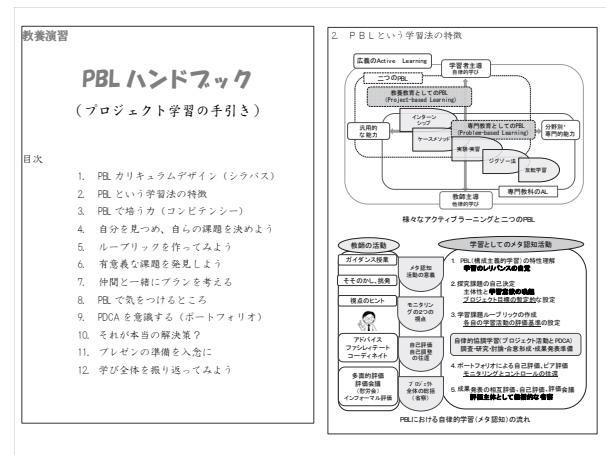
私は、担当する PBL (学習目標は、教職志望者が、総合的学習の時間を有意義に支援できるスキルを育むこと) において、学習者のメタ認知活動を支援するツールとして、規準生成型ルーブリックを考案した。これは、個別の小、中、高等学校、学年、学級単位での適用が可能のように、① 評価負担の軽減を追求しつつ、③ 学習促進性が高く、② 学習目標の個別性を尊重し、④ 学習者が学習として

の評価に複層的 (診断・形成・総括) に関わることを実現するために考案したポートフォリオ機能を兼ねた学びのツールである。

この個人の学習目標に焦点化させた規準生成型ルーブリックという学びのコンパスと、プロジェクトルーブリックという学びの地図を学生自身が合わせて使うことで、未知への挑戦という知的冒険 (自律的学習) を促すことを意図している。

このツール作成で重視した「学習の個別化」に関しては、昨年、PBL 研究所で現地調査を行ったオランダで広がりを見せている「ドルトンプラン」のカリキュラムデザインを参照している。ドルトンプランの学校では、「自由」と「協同」の二大原則の下で、教科の徹底した個別学習 (教師と生徒一人ひとりが学習に関する契約を行い、個々人のペースで自主学習していくドルトンアワー) と、仲間と課題解決を目指すプロジェクト学習が見事に共存していた。生徒は自由の中で自己決定、自己責任、自律性を高めることのできるカリキュラムについて誇らしげに私に説明してくれた。(5)

この PBL 科目の学習支援の大まかな流れを図式化すると左図のようになる。教師でありファシリテーターである私の学習支援と、学生の自律的学習活動を、できる限り有機的相互作用が生じるように、少しずつ改良を加え、ほぼ 10 年かけて作ってきた PBL のカリキュラムデザインである。



プロジェクトの最初の段階では、(教師として) 従来の教科学習 (プログラム学習) とは違ったプロジェクト学習の特徴 (社会構成主義的学習の特徴) や、プロジェクトに参加する「学びの意義」(コン

ピテンシーの獲得) について、学生の理解を促すためガイダンス授業を行う。初期の段階で、学習目標や学習の意味を共有し、自らにとって「学び甲斐のある科目」という学びの意義の理解と、それによる学習意欲の喚起を大切にしている。その際に、プロジェクト学習の一連の流れを学生がイメージしやすいように手作りのプロジェクトハンドブックを使って、説明している。

3. FBLで培う力 (コンピテンシー)

前に読み取ろう ACTION

- 目標設定 学習目標を設定する
- 計画立案 計画を立てる
- 実行 計画を実行する
- 振り返り 振り返りを行う

考え抜く力 THINKING

- 問題発見 問題を発見する
- 問題解決 問題を解決する
- 批判的思考 批判的に考える
- 創造的思考 創造的に考える

チームで働く力 TEAMWORK

- 役割分担 役割を分担する
- 協力 協力する
- 対話 対話を行う
- 承認 承認する
- 共有 共有する
- 共有 共有する
- 共有 共有する

学びのサイクル

目標設定 → 計画立案 → 実行 → 振り返り

問題発見 → 問題解決 → 批判的思考 → 創造的思考

役割分担 → 協力 → 対話 → 承認 → 共有

人間性、基本的な生活習慣

(思いやり、礼儀、誠実、責任感、協調性、自主性、主体的な学習態度)

4. 自分を試す、自らの達成課題を決めよう

【自分の強みの強みに、挑戦しよう!】

強み:

挑戦課題:

達成目標:

達成期限:

達成状況:

【自分の強み外を、きょうに挑戦しよう!】

強み:

挑戦課題:

達成目標:

達成期限:

達成状況:

【新しい課題へ、挑戦しよう!】

強み:

挑戦課題:

達成目標:

達成期限:

達成状況:

第二の段階では、個々人が「身近で、切実で、その課題の解決が自分及び周りの人にとっても意味のある課題」を学生自身が話し合い、課題設定をするステージを設けている。この話し合い自体が、数週間続くこともしばしばである。しかし、(ファシリテーターとして) 主体的学びに必須の学習意欲の喚起のために Hard-fun な「自分ごとの課題」の自己決定を促すことを大切にしている。

1. ルーブリックを作ってみよう

ルーブリックとは何か

ルーブリックとは、評価の基準となる「パフォーマンス」を具体的に示し、達成の程度を評価するための「評価のツール」である。ルーブリックは、評価の目的に応じて作成される。評価の目的は、学習の進捗を確認すること、学習の成果を評価すること、学習の成果を改善することである。

ルーブリックの構成

項目	A (十分)	B (やや十分)	C (やや不十分)	D (不十分)
目標設定	明確な目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。
計画立案	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。
実行	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。
振り返り	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。

ルーブリックを活用しよう

ルーブリックとは、評価の基準となる「パフォーマンス」を具体的に示し、達成の程度を評価するための「評価のツール」である。ルーブリックは、評価の目的に応じて作成される。評価の目的は、学習の進捗を確認すること、学習の成果を評価すること、学習の成果を改善することである。

ルーブリックの活用

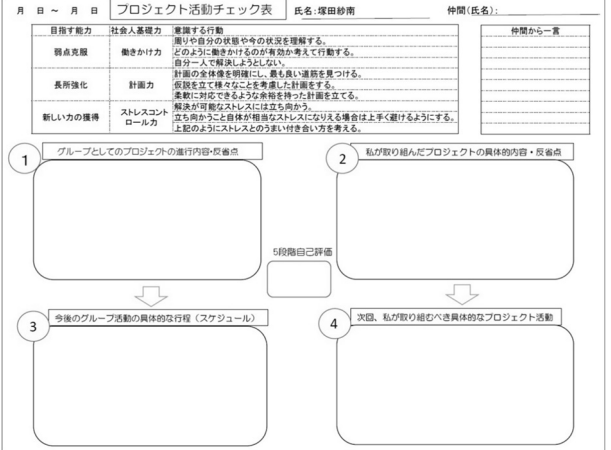
ルーブリックは、評価の基準となる「パフォーマンス」を具体的に示し、達成の程度を評価するための「評価のツール」である。ルーブリックは、評価の目的に応じて作成される。評価の目的は、学習の進捗を確認すること、学習の成果を評価すること、学習の成果を改善することである。

実は、この課題の設定の話し合いの期間(2~4週間)に、同時並行的に、第三の段階である学習者個々

人にオーダーメイドの個人活動ルーブリックの作成(生成)を促している。基本的には、自分の身につけたい力(コンピテンシー)を社会人基礎力から3つ(弱点克服、強みの強化、新しい力獲得)挙げさせた上で、その獲得に必要な、プロジェクトにおける具体的な行動を意識化(診断的評価)させ、それを元に個人活動を評価する規準となるルーブリックを、学生相互、学生と教師との話し合いを通じて、少しずつモデレーションし、プロジェクト活動をモニターし、自己調整するためのポートフォリオ機能を持たせた個人のルーブリックを学生自らが生成する活動を行っている。

項目	具体的な行動	達成状況	達成期限	達成状況	達成期限
目標設定	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。	目標を設定し、達成の程度を評価する。
計画立案	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。	計画を立て、達成の程度を評価する。
実行	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。	計画を実行し、達成の程度を評価する。
振り返り	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。	振り返りを行い、達成の程度を評価する。

プロジェクトの第4の実行段階では、このルーブリックを意識化するポートフォリオ(プロジェクト活動チェック表)を用いて、2週に一度のプロジェクト進捗状況発表会の際に、自身の活動を省察させるとともに、グループの仲間から助言ももらうことで、自らの活動をメタ認知し、次の活動を自己調整させるPDCA(形成的評価)のツールとして学習としての評価を促している。



最終的な成果発表会のプレゼンテーションでは、学生の相互評価を入れることで、他のグループとの比較によって、より客観的・批判的に自らのプロジェクトの成果を、振り返る機会（総括的評価）を設けている。

プロジェクトの最終段階では、成果発表会のパフォーマンス評価や、自ら作成・記録してきたポートフォリオによって、事前に設定していた学習目標の達成度を総括する機会を設けているが、概ね「ポートフォリオのフィードバックによって、プロジェクト活動の修正の必要性に早めに気づけた」「どの班も、全てが成功だったという事はないが、反省する機会を通じて、次はどう行動すれば良いという活動の修正が出来た」といった「学習としての評価」に関しては、肯定的な振り返りが大半である。

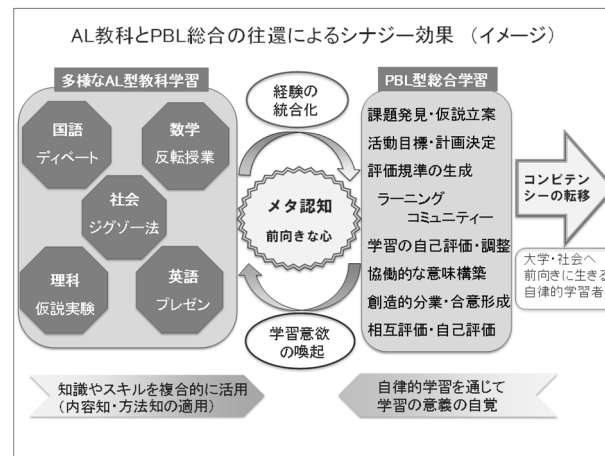
PBL の中核に「学習としての評価」活動を構造的に組み込む事は、学習活動を学習者自身がメタ認知すること（学習評価への参画）を促し、学習方略の選択性を高め、困難を克服する姿勢（レジリエンス）、学習への前向きな姿勢（Growth Mindset）を高めると同時に、学習者のメタ認知力（自己評価力や自己調整力）を育成できるといえよう。

メタ認知活動（学習としての評価）を、学習の中核に組み込む PBL では、①学習の意義の自覚（レリバンスを意識して、活動に専心する）②プロジェクト課題の自己設定（自分ごとの目標から、今の活動を見つめる）③ルーブリックのモデレーションによる生成（成長目標の自己決定・明確化）④ルーブリックを反映したポートフォリオによる自己調整学習（省察とその適応の往還）⑤学習成果の自己評価（学びの総括）など多様で多層的な学習支援の機会を設けるカリキュラムデザインが重要である。

5. AL 型教科と PBL 型総合学習の拓く カリキュラムマネジメントの展望

最後に、メタ認知力、レリバンス、レジリエンス、学びに向かう力などの育成が期待できる PBL 型総合学習と様々な教科で展開されつつある AL 型教科とのカリキュラムマネジメントの可能性やその相乗効果に関して考察し、その先の教育改革の展望について言及したい。

プロジェクト学習によって、構造化された学びを経験することの利点を、学校の教育領域間のカリキュラムマネジメントの視点で俯瞰すると、下図のような学びの相互作用（シナジー効果）が期待できるのではないだろうか。



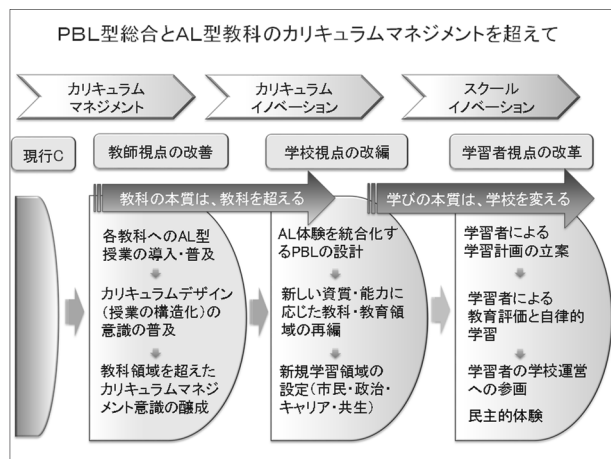
現行のカリキュラム体系でも、総合学習をプロジェクト化（PBL化）することで、様々な学びを学習目標への展望の下に、文節化・構造化し、省察できるメタ認知力を育む（学び方を学ぶ）ことが期待できる。その意味で、生徒は今まで受動的に与えられるだけであった知識や技能の学習を、教科学習の本質的な目標の下で、適正に位置付け、学習の意義を理解した上で、学習活動をモニタリングし、自己調整することが期待できる。「学び方を学ぶ」というプロジェクト学習における「学習としての評価」は、その経験で育まれたメタ認知の手法（省察力）を教科学習領域に転移することによって、「教科する学び」を体現できる自律的な学習者の育成に寄与できると考えられる。

また、真正で複雑な問いに挑戦する PBL 型総合学習においては、教科によって獲得した知識やスキル、さらにはそれ以上の知識やスキルを総動員しなければならない複合的な課題に取り組むことになる。すなわち、教科学習で学んだ様々な脱文脈的な知識や技能を、具体的文脈における「まとまった学習経験」の中で、活用することによって、知識や技能の有用性を実感できる学びが生起することが期待できる。教科で習得した知識やスキルをプロジェクトにおいて複合的に活用することによって、様々な教科学習の意義（課題解決に使える有用な道具で

あること)を自覚し、学習する意味について再認識し、教科学習への学習意欲を喚起する効果も期待できる。

PBL 型総合学習を学校の学びの一つの中核としてカリキュラムデザインを考えると、大切なことは、学習経験を統合化し、学びの意義を意識化できる「学習としての評価」(メタ認知)であり、それにより育まれる「学びに向かう姿勢」をいかに育むかというカリキュラムデザインに腐心することである。メタ認知力を様々な能動的学習を重ねることによって、身に付けた学習者は、その汎用的な力を、次の高等教育機関や社会という新しいステージでも適用できるコンピテンシーの転移 (transfer) が期待される。

すなわち、メタ学習 (学習としての評価) を学びの基軸にした PBL 型総合学習は、学びの目標とのかかわりで、自らの力で成長・発展を続けるフィードバック・ループを生み出すことで、教育の他の領域との有機的関連性を生み出し、様々な課題へと前向きに取り組む向学心 (love of learning) や努力して成し遂げることに必要なレジリエンス (resilience) を生み出し、生涯にわたって自律的に学ぼうとする成長的思考態度を育むことができると考えられる。



最後に、個々の知識や技能の修得を主眼とするAL型教科と、学び方を学ぶことを主眼とするPBL型の総合学習の総合設計(カリキュラムマネジメント)によって、学校の全ての学びを「自律的学習者の育成」を基軸(コア)として再構想・再構成することの意義について考察したい。

ALによって授業の分節化や構造化(カリキュラムデザイン)の意識が普及すれば、自ずと教科を超えた学びの構想(カリキュラムマネジメントの意識)の普及が期待できる。さらに、構造化されたPBLを中核としたカリキュラムマネジメントは、学びの本質を追求することで、教科の垣根を越えていくとともに、学校そのもののカリキュラム革新(カリキュラムイノベーション)として、新しい学習領域(市民、環境、共生、キャリア)の設定を生み出すかもしれない。

そして、プロジェクト学習を中核としたカリキュラムイノベーションは、学校自体の刷新への展望を開くことも期待できる。現に、プロジェクト学習と教科学習の関係性の組み換えによって、学校全体を能動的学習経験の場(教える空間ではなく、様々な学びが生じ交わる空間)として、学校そのもののあり方を刷新した姿(スクールイノベーション)を私たちに見せてくれている学校が、国内にも海外にも散見される。それは、「真正な学び」を中核とした未来の学び舎の姿を私たちに予感させてくれている。(6)

註

- (1) 問題基盤型学習とプロジェクト学習の特徴に関しては、論者によって多少の差異は存在するが、ここでは、日本PBL研究所理事長の上杉賢士氏の定義に沿って使用する。
- (2) C.ファデル他、岸 学監訳『21世紀の学習者と教育の4つの次元』2016 北大路書房 p.133-p.152
- (3) 松下佳代「学習成果としての能力とその評価」名古屋高等教育研究 第14号 p.235-255 2014年
齊藤有吾他「PBLの授業における学生の問題解決能力の変容に影響を与える学習プロセスの検討」大学教育学会誌第37巻2号 2015年
- (4) 山田和人他「プロジェクト・リタラシーと新しい教養教育」同志社大学PBL推進支援センター 取組報告書 2012年
- (5) 広石英記「ドルトン教育の概要」欧州教育視察 2016 PBLブックレット17号 p.21-p.28 2016年日本PBL研究所
- (6) プロジェクト学習と教科学習のスクールイノベーションの事例は、大別するとA：並存型(長野県のグリーンヒルズ中学校) B：統合型(和歌山県などのきのくに子どもの村学

園) C : 融合型 (全米に展開しているエドビジョン系列校)
に大別できるが、これに関しては、別に考察する。

参考文献

山田嘉徳他「学びに活用するルーブリックの評価に関する方法
論の検討」関西大学高等教育研究 6、p.21-30 2015年

和栗 百恵「「ふりかえり」と学習」 国立教育政策研究所紀要
第139集 pp.85-100 2010年

Ronald J. Newell (2003) *Passion for Learning: How
Project-Based Learning Meets the Needs of 21ST-Century
Students* Rowman & Littlefield Education Lanham,
Maryland U.S