

## 高等学校の探究活動における学習改善に資する評価のあり方に関する一考察 —教師と生徒がともにルーブリックを作成する試みを通じて—

### Assessment for Learning in the Period for Inquiry-Based Cross-Disciplinary Study : Rubric Development by Teachers and Students

奥村好美\* 林宏樹\*\*  
OKUMURA Yoshimi HAYASHI Hiroki

本稿では、高等学校の探究活動において、教師と生徒がともにルーブリックを作成する取り組みを通じて、生徒の学習改善に資する評価のあり方を考察することを目的としている。そのために、前半では、ある高等学校における探究活動の概要と、そこで開発されたルーブリック作りの授業を描いた。さらに後半では、ルーブリック作りをしたことが、生徒の学習改善につながる機会となったかについて、質問紙調査をもとに分析・考察した。その結果、比較的多くの生徒が、①実感として評価を学習改善に活かしようと感じられるようになってきていること、②探究活動に見通しが持てたと感じていること、③今後探究活動で力を入れて取り組みたい観点を自分なりに持っていることがわかった。さらに、ルーブリック作りの授業を通じて教師と生徒が具体的な評価基準を共有し、それにもとづいて学習を継続していくことの重要性が示唆された。

キーワード：探究、高等学校、自己評価、学習改善、ルーブリック

Key words : inquiry learning, high school, self-evaluation, improvement of learning, rubric

#### 1. はじめに

本稿は、高等学校における探究活動において、教師と生徒がともにルーブリックを作成する取り組みを通じて、生徒の学習改善に資する評価のあり方を考察することを目的としている。

近年、変化の激しい社会を生きていく子どもたちに、探究学習を通じて様々な資質・能力を育成することがますます求められるようになってきている。高等学校で、2002年からスーパーサイエンスハイスクール（SSH）<sup>1</sup>、2014年からスーパーグローバルハイスクール（SGH）<sup>2</sup>といった取り組みが始められていることや、2018年版学習指導要領<sup>3</sup>で「総合的な学習の時間」の名称が「総合的な探究の時間」に変更されていることから、その様子がうかがえる。

そうした中で、高等学校における探究活動で身につけた力を評価するためにルーブリックを開発する試みが行われてきている<sup>4</sup>。ルーブリックとは、「成功の度合いを示す数レベル程度の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を記した記述語（descriptors）から成る評価基準表」<sup>5</sup>である。ルーブリックを使用して評価を行う場合には、ルーブリックを固定的なものとして捉えるのではなく学習者の実態に即して練り直していくこと、さらにルーブリックに照らして捉えられた実

態を踏まえて指導の改善を図ることの重要性が指摘されている<sup>6</sup>。ルーブリックにあてはめて学習者をレベル分けすることを自己目的化してしまえば本末転倒であろうというのである。このことは、教育評価が本来、生徒を選別したり序列づけたりするためではなく、教育活動を反省・改善するために実施するものである<sup>7</sup>ことから考えれば、重要な指摘であるといえるだろう。

一方で、教育評価の世界においては、教育評価を教師の指導の改善に活かすことだけでなく、子どもたち自身の学習改善に役立てることも重要であることが指摘されている<sup>8</sup>。教育評価を子どもたちの学習改善に役立てるためには、教師から子どもへのフィードバックが子どものニーズに合致していることや、子ども自身が自らの学習を振り返り改善できる力としてメタ認知能力を育成することが重要であるという。

そのため、ルーブリックを用いて取り組みを行う場合も、教師がルーブリックを作成し、教育評価を指導の改善に活かすだけでなく、それを子どもが次の学習へつなげられるような形でフィードバックしたり、子ども自身が自己評価や相互評価を行う場を設けることでメタ認知能力を育成したりすることが重要であるといえる。こうした取り組みについては、すでに行っている学校もある。しかしながら、教師が作成したルーブリックを用

\*兵庫教育大学大学院教育実践高度化専攻学校臨床科学コース 准教授

令和元年10月25日受理

\*\*兵庫県立姫路西高等学校

いる場合、生徒との共有の仕方を工夫しなければ、子どもたちがルーブリックの記述語を具体的にイメージすることができず、うまく学習改善に結びつかない場合もあるだろう。

この点で、筆者らは、そもそも教師だけでルーブリックを作るのではなく、教師と生徒がともにルーブリックを作成することができれば、具体的なイメージを持って評価基準を共有することが可能となるのではないかと考えた。しかしながら、これまでに高等学校の探究活動において、教師と生徒がルーブリックを作成したという事例は管見の限り見られない<sup>9</sup>。そこで、本稿では、兵庫県立姫路西高等学校（以下、姫路西高校）における探究活動において、教師と生徒がともにルーブリックを作成して共有する授業を開発し、それを通じて生徒の学習改善に資する評価のあり方を考察したい。なお、実際には、教師がルーブリック作りの取り組みを指導改善につなげることももちろん意識されているが、紙面の関係上、今回は生徒の学習改善にしばって記述していく。

本稿の流れとしては、まず、研究の全体像について概要を示す。次に、姫路西高校の取り組みを、探究活動の概要と開発したルーブリック作りの授業に焦点をあてて記す。最後に、ルーブリック作りをしたことが、生徒の学習改善につながる機会となったかについて、質問紙調査をもとに分析・考察する。

## 2. 研究概要

研究は、ルーブリック作りの授業開発及び実施と質問紙調査の大きく2つの段階で実施された<sup>10</sup>。

### (1) 研究対象

対象は、姫路西高校国際理学科に所属する2018年度入学生（以後、生徒）であった。開発したルーブリック作りの授業は基本的に全員が受講した。質問紙回答者は計36人であった。ただし、7月22日の授業を休んでいた生徒1名分を除外し、計35人のものを集計した。

### (2) 実施時期と手続き

時期については、2019年1月21日に第1回目のルーブリック作りの授業、2019年7月16日と22日に第2回目のルーブリック作りの授業を実施した。そして2019年7月29日に授業担当者を通じて質問紙を配布し、7月31日に回収した。

## 3. 兵庫県立姫路西高等学校における探究活動概要

ここでは、姫路西高校の探究活動の概要を示しておく。姫路西高校の理数に関する学科である国際理学科においては、課題研究と総合的な探究の時間の2つの時間を用いて探究活動を実施している。探究活動では、生徒

がトライ&エラーを繰り返していきながら、全部で研究発表会を4回実施する。

1回目の発表会は、第1学年の8月頃に実施される。これは、校内ではなく京都大学研修の場において大学教授・学生の前で探究活動の発表を行う形で実施している。2回目の発表会は、第1学年の12月頃に実施される。生徒はグループで英語を使って発表する。3回目の発表会は、第2学年の7月頃に実施される。この発表では、生徒は日本語で発表を行う。4回目の最終発表会は第2学年の2月頃に実施される。この時には、生徒は日本語と英語の両方でパワーポイントを作成し、発表は英語で実施する。

従来、姫路西高校では、発表会での生徒の発表に対して、生徒・教師が5段階評価をつけて発表者にフィードバックしていた。ただし、それはルーブリックを用いていたわけではなく単なる数値のみで評価を行っていた。そのため、自己評価や相互評価を行っても、評価している生徒は、どのような基準で評点をつけたら良いのか定まっていない状態であった。また、例えば、評価結果が5段階の3であるから、自分の発表の良い点は何で、悪い点は何であるのかという自己分析をすることができなかった。このことから、発表者と評価者が評価基準について共通認識をもって発表会で評価を行うことで、具体的に生徒自身が研究発表を振り返ることができるになるとともに、その後の探究活動に活かせるようになると考えた。

そこで、教師と生徒がともに、生徒の発表の姿にもとづいてルーブリックを作成し、評価基準を具体的に共有する授業を開発し、実施することにした。ただし、発表会ごとに探究活動の進み具合が異なることから、表1のような重視するポイントを設定した。生徒たちは発表会ごとに、基本的にこうしたポイントを意識して発表を行い、自己評価・相互評価を行うためのルーブリック作りに取り組んでいる。ただし、1回目は校外の京都大学での発表会であったため、2018年度の取り組みにおいては、環境的な制約からルーブリック作りは行っていない。なお、現在（2019年10月22日）、取り組みを行なっている生徒たちは3回目の発表会を行なったところであり、まだ最終発表会は迎えていない。そのため、第2回目および第3回目の発表会でのルーブリック作りの授業の様子を次に具体的に示すこととする。

表1 発表会ごとに重視するポイント

1回目	課題設定力
2回目	表現力
3回目	課題分析力
4回目	上記の総合+結果、考察を示す力

#### 4. ルーブリック作りの授業開発とその実際

##### (1) ルーブリック作りの授業開発

ルーブリック作りの授業を開発するにあたっては、教師が子どもの作品をもとに特定課題ルーブリックを作る際の一般的な手順を参考にした。その理由としては、特定課題ルーブリックを作ることに次のような意義が認められているためである<sup>11</sup>。それは、教師が子どもの具体的なパフォーマンスから特徴を読み取ることによって、子どもの実態を具体的に捉え、子どもにどのような力を育てることが必要なのか、子どもがどのようにつまづくのかを明確にすることができること、それを踏まえて具体的に指導の改善すべき点を明らかにすることである。このことから、生徒とともにルーブリックを作る際も、具体的なパフォーマンスから特徴を読み取ることができれば、生徒が自分たちの実態を具体的に捉え、どのように学習を進めていけば良いかを考えられるようになるのではないかと考えた。

教師が特定課題ルーブリックを作る際の作り方は表2のような流れであるとされている<sup>12</sup>。姫路西高校で教師と生徒がともにルーブリックを作成する際には、表2と同様に、具体的なパフォーマンスにもとづいてルー

表2 特定課題ルーブリックの作り方

- |   |
|---|
| ①パフォーマンス課題を実施し、学習者の作品（完成作品や実演）を集める。   |
| ②パッと見た印象で「5 すばらしい」、「4 良い」、「3 合格」、「2 もう一歩」、「1 かなりの改善が必要」という5つのレベルで採点する。複数名で採点する場合は、お互いの採点がわからないように、評点を書いた付箋紙を作品の裏に貼り付けるといった工夫をすると良い。                       |
| ③全員が採点し終わったら、付箋紙を作品の表に貼り直し、レベル別に作品群に分ける。複数名で作る場合は、意見がだいたい一致した作品群から分析すると良い（評価が分かれた作品については、よけておく）。それぞれのレベルに対応する作品群について、どのような特徴が見られるのかを読み取り、話し合いながら記述語を作成する。 |
| ④一通りの記述語ができたなら、評価が分かれた作品について検討し、それらの作品についても的確に評価できるように記述語を練り直す。   |
| ⑤必要に応じて評価の観点を分けて、観点別ルーブリックにする。たとえば、観点によって複数の学習者の作品の評価が入れ替わる場合には、観点を分けたほうが良い。ただし、観点については分けすぎると煩雑になるため、多くても2～6個にとどめることが望ましい。                                |

（西岡（2016）p.103をもとに筆者が作成）

ブリックを作成できるように探究活動の発表会の場を活かして、生徒に互いの発表を評価することを求めた。また、実際に生徒たちが自分たちの発表の姿にもとづき、互いの評価をつきあわせながらルーブリックの記述語を考えていくことを重視した。

ただし、もちろん教師側には探究活動を通して育みたい力がある。それとかけ離れたルーブリックとならないように、今回は事前に教師が大切にしたい観点を生徒に示した。その上で、その観点だけに必ずしもこだわらなくてもいいこと、他に加えたい観点があれば出してほしいことを伝えてルーブリックを作成した。また、授業を開発するにあたっては、限られた時間の中でクラス全体での議論の時間を十分に確保できるよう留意した。

##### (2) 表現力に関するルーブリック作りの実際

第2回目の発表会は、2018年12月18日に実施された。先述したように、第2回目の発表会では、生徒たちは5～6人のグループで英語で発表を実施した。その際、表現力について、生徒たちに相互評価を行わせた。生徒たちには、発表の表現力について評価することのみを伝え、具体的な基準を提示することはせず、1（不十分）～5（良い）の評価をつけるよう指示した。そして、その数値をもとに、ルーブリック作りの授業を2019年1月21日に実施した。今回の授業は、生徒たちにとっては初めてのルーブリック作りであった。授業者は林宏樹である。授業は表3のような流れで行なった。

授業の展開①～③では、各生徒個人が自分なりに評価をした要素を羅列していた。その際に生徒からでてきた要素としては、声の大きさ、声の聞きやすさ、話をするスピード、発表者の態度・姿勢、暗記の有無、ジェスチャーの有無、話をしている人以外のグループ発表者の態度（他の人が話をしている時に違う所を向いている

表3 授業の流れ

展開①	発表会の際に、どのような基準をもとに評価結果1～5をつけたか個人で考える。
展開②	4～6人のグループで話し合い、評価基準に関するディスカッションを実施する。
展開③	①②をもとに、40人全体で討議・発表し、ルーブリックの記述語を作成する。
展開④	評価結果が似通っている班、具体的には評点4と5が多かった班の評価結果・コメントを参考に、レベル4と5の記述語を練り上げる。（本授業では5班の評価結果を参考にディスカッションを実施）
展開⑤	評価結果が評点1～5までバラバラであった班の評価結果・コメントを参考に、レベル1～5の記述語を練り上げる。（本授業では2班の評価結果を参考にディスカッションを実施）

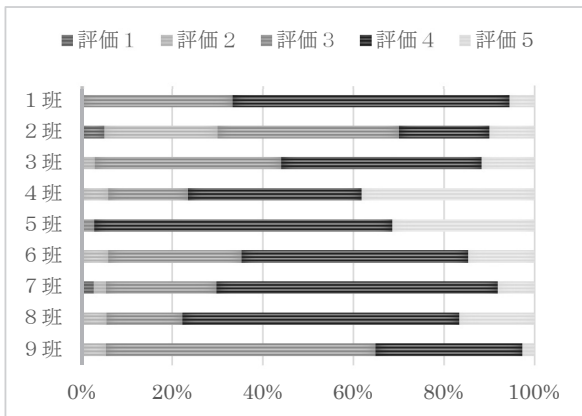


図1 生徒たちの相互評価での評価結果一覧

など)などがあげられる。

授業の展開④⑤では、具体的な班に着目して記述語を考えさせた。まず、展開④で5班の評価結果(図1参照)を参考にレベル4と5の境目を考えさせ、次に展開⑤で、それにもとづいて評価1～3の境目を考えるよう促し、2班の評価結果(図1参照)を参考に記述語を練り上げていった。最後に、この授業での生徒同士のディスカッションにもとづいて、宿題として生徒一人ひとりにループリックの記述語を考えてくるように伝えた。生徒から提出されたものを整理することで、具体的に共通理解された表現力に関する1つのループリックが作成できた。なお、完成したループリックは表4の通りである。

(3) 課題分析力に関わるループリック作りの実際

第3回目の発表会は、2019年7月16日に実施された。先述したように、第3回目の発表会では、生徒たちはグループごとに日本語で発表を実施した。テーマによって、1～6人程度のグループがあった。第2学年になり、新しく始めたテーマでの発表であった。今回も発表会の際に、生徒たちに相互評価を行わせた。その際には、

A「テーマ設定・リサーチクエスト(仮説)における新規性・実行可能性」、B「実験・フィールドワークの実施方法における妥当性」、C「発表に関する表現力」の3観点を示し、評価を行わせた。「発表に関する表現力」については、昨年度作成した表4のループリックを用いて評価を行わせたが、「テーマ設定・リサーチクエスト(仮説)における新規性・実行可能性」、「実験・フィールドワークの実施方法における妥当性」については、具体的な基準を提示することはせず、1(不十分)～5(良い)の評価をつけるよう指示した。そして、その数値をもとに、発表会終了後すぐにループリック作りの授業を実施した。今回の授業者は奥村好美である。授業は表5のような流れで、1時間で実施することを計画していた。

表5 授業の流れ

展開①	ループリックとは何か、何のために必要なのかを説明する。
展開②	発表にもとづき「テーマ設定・リサーチクエストにおける新規性・実行可能性」、「実験・フィールドワークの実施方法における妥当性」の記述語(レベル分け)を各グループで考える。
展開③	クラス全体で共有し、1つのループリックに練り直す。

しかしながら、実際には計画した授業の流れの通りにはならず、授業中にループリックは完成しなかった。なぜなら、生徒の側から、教師から提示された評価の観点に対して疑問が出されたからである。具体的には、まず、展開②の段階で各グループから新規性・実行可能性を同時に評価することは難しいといった指摘、妥当性を実行可能性と切り離して評価することは難しいといった指摘が出された。今回、教師から観点を提示したのは、学校側で目標として育みたい観点を外さない形で

表4 表現力に関するループリック

	1	2	3	4	5
課題研究の発表に関する表現力	発表に対する準備ができておらず、内容を伝えられていないものの、ひととおりの発表を行っている。 (例) 暗記が全くできておらず、やる気が感じられず、原稿をひたすら読む形で発表している	発表に対する準備が不十分な状態で発表に臨んでおり、内容によく分からない箇所がある。 (例) 暗記が不十分で自信がなさげに下を向きながら発表している	準備の上で発表に臨んでおり、内容を伝えることができている。 (例) 暗記をして前を向いて発表している	綿密な準備の上で発表に臨んでおり、必ずしもチームのメンバーで連携が取れているわけではないが、聞く人を意識した発表ができてきている。 (例) 声の大きさやジェスチャーのあり方などに少し改善の余地があるが、目線が定まっておらず、自信を持って発表している	綿密な準備の上で内容を自分たちのものとして発表に臨んでおり、チームのメンバー全員が協力し合い、聞く人を意識して人を惹きつけるような発表ができてきている。 (例) 目線が定まっておらず、大きくメリハリがある声でスラスラ話し、ジェスチャーを交えながら自信を持って発表している

\*機材トラブルが起きた場合には、対応できていれば減点の対象にはならない。

ループリックの作成を試みようとしたからであったが、そこに疑問が投げかけられたわけである。

そこで、各グループから出ている意見をクラス全体で共有したところ、新規性と実行可能性を切り離して、「新規性」と「実行可能性・妥当性」という観点でループリックの記述語を考えていくことになった。しかしながら、そのような形で展開③に入り、記述語を練っている時に、再度1人の生徒から疑問が投げかけられた。それは、やはりテーマ設定・リサーチクエストには新規性だけでなく、実行可能性も必要ではないかという意見であった。その生徒によると、もしテーマが新規性だけで評価されることになれば、「月へ移住する」といった到底実行できなさそうなテーマがループリックで高い評価を得ることになる。新規性と実行可能性の両方が備わらなくては良いテーマとは言えないだろうというのである。

そこで、議論は紛糾していき、観点を考え直すことになった。その時間内で合意できなかったため、その日の議論をふまえて、再度生徒一人ひとりが自分が良いと思う観点を整理し、ループリックを作ってくることになった。それらを整理すると、図2のようになった。なお、提出日までの期間が短かったため、クラス全員が提出することはできていない。提出されたもののみで整理を行った。

図2では、上段においてもとなる主張と理由、下段において上段の主張の内訳を表している。図2を見ると、良いテーマには両方の視点が必要であるという理由から、「テーマ設定・リサーチクエスト（仮説）」における新規性・実行可能性の観点は分けるべきではない」と主張して、従来通り「新規性&実行可能性」・妥当性という2つの観点とするべきと考えた生徒が8人いた。一方で、新規性と実行可能性を同時には評価しにくいいため、「テーマ設定・リサーチクエスト（仮説）」における新規性・実行可能性の観点は分けるべき」と考える生徒は19人いた。ただし、後者には、「テーマ設定・リサーチクエストにおける新規性」、「実験・フィールドワークの実施方法における実行可能性・妥当性」の

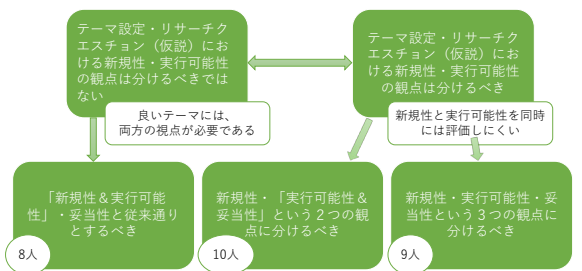
2観点にするべきであると考えた生徒（10人）と「テーマ設定・リサーチクエストの新規性」、「テーマ設定・リサーチクエストの実行可能性」「実験・フィールドワークの実施方法における妥当性」の3観点とするべきであると考えた生徒（9人）の両方が含まれていた。ここで、実行可能性を新規性の観点と切り離したとしても、テーマ設定・リサーチクエストにおいて大切であると考えた立場と、実験・フィールドワークの実施方法において妥当性とセットで考えることが大切であるという考えが出てきていることになる。

実は、本来7月22日には、16日に完成したループリックをもとに、教師の評価と生徒の自己評価をつき合わせて話し合うような場を設けることを予定していた。しかしながら、7月16日にループリックが完成しなかったため、急遽予定を変更した。授業の流れは次の表6の通りである。時間は、2時間分を使っている。

表6のように、展開①～④が7月16日の続き、展開⑤～⑧が相互評価と自己評価、学習改善の時間である。最初に、展開①では、前回の振り返りを行い図2を共有した。その上で、展開②で7月16日の授業の後で、生徒が提出した自分なりのループリックを教師側で整理して作成した3種類の仮ループリックをワークシートにして配布した。そして、仮ループリックから1つ良いと思うものを選び、その理由を考えさせた。その後、展開③でグループ、展開④でクラスで共有し、どれが一番良いか考えさせた。前時に引き続き議論は紛糾したが、最終的には、生徒から「観点を分けると評価しやすいかもしれないが、月へ移住するというテーマがあった場合に、各観点の評価結果を平均してしまうと、例えば新規

表6 授業の流れ

展開①	前回の振り返りと図2の共有
展開②	図2の3種類に即した仮ループリックを見てどれが良いか1つ選び、理由を考える。
展開③	展開②をもとにグループで交流する。
展開④	クラス全体で共有し、どの仮ループリックが良いか議論する。
展開⑤	選ばれた仮ループリックを用いて、クラス全体で1つのグループの発表に対して相互評価を行い、フィードバックを行う。
展開⑥	展開⑤でつかんだイメージをもとに、仮ループリックを用いて、自分のグループの自己評価を行う。
展開⑦	展開⑤でつかんだイメージをもとに、仮ループリックを用いて、グループごとにペアになり相互評価を行い、フィードバックを行う。
展開⑧	一連のフィードバックをふまえて、グループごとに今後の研究をどのように改善できそうか考える。



\*4人：不明。妥当性だけで観点とすべきとしているが、新規性と実行可能性については触れていない。

図2 生徒の意見分布図

表7 課題分析力に関するルーブリック

	1	2	3	4	5
A 課題研究の新規性	今までになされていない研究で、全く新規性が感じられない。	今までになされている研究であるが、仮説や着眼点などが少し違ったものであることを伝えようとしている。	先行研究との比較により、ありふれた研究であるが、仮説や着眼点に独自性があることを伝えようとしている。	先行研究との比較により、高校生の課題研究としては独自のアイデアを取り入れた新しい研究であることがわかる。	先行研究との比較により、非常に画期的で独創性が高い研究であることがわかる。
B 課題研究の実行可能性	費用が膨大など、研究することが不可能な研究である。	高校生の課題研究としては、やや実現困難な研究である。	今後の研究の見通しが立ち、実現できそうな研究である。	外部の協力を仰ぐなどの対応が考えられており、ほぼ実現が可能な研究である。	必要に応じて外部の協力を仰ぐなどあらゆる場合の対応が考えられており、十分に実現が可能な研究である。
C 課題研究の妥当性	テーマ・仮説と研究方法や結論が合っていない。	具体性・論理性に弱い部分があり、一部テーマ・仮説と合わない部分があるが、研究プロセスや結論が示されている。	テーマ・仮説に応じた研究プロセスや結論が示されている。	テーマ・仮説に応じて、(十分なデータの量を想定しているなど)適切な研究プロセスや結論が示されており、研究全体に自分なりに一貫性がある。	様々な研究方法を参考に、テーマ・仮説に応じて適切かつ効果的な研究プロセスや信用性のある結論が示されており、研究全体に一貫性がある。

性は5、実行可能性は1と評価された結果、平均して総合的には3になってしまうかもしれない。けれど、もし私たちが全ての観点で3以上を目指すという形でルーブリックを用いれば観点を分けても良いのではないかと意見が出て、3観点案に収束する。

その後、展開⑤で3観点の仮ルーブリックを用いて一度クラス全体で相互評価を行うことで、生徒にルーブリックを用いて評価を行うイメージを持たせた。そして、そのイメージを参考に16日の発表にもとづき展開⑥では仮ルーブリックを用いて自己評価を行い、展開⑦ではグループをペアにして相互評価を行った。それらをふまえて、今後自分のグループの研究をどのように改善できそうかについてグループで話し合いがなされた。

なお、7月22日の授業で用いられたのは仮ルーブリックだったため、再度授業後に生徒に3観点で考えたルーブリック案を提出してもらい、それを整理することで表7のルーブリックを作成した。

授業時の3観点案は、「テーマ設定・リサーチクエスションの新規性」、「テーマ設定・リサーチクエスションの実行可能性」、「実験・フィールドワークの実施方法における妥当性」であったが、例えば、「実行可能性」や「妥当性」はテーマ設定・リサーチクエスションにも実施方法にも関わりうるといった意見があったことから、「新規性」、「実行可能性」、「妥当性」のいずれも研究のどの段階にも関わるものとして、「テーマ設定・リサーチクエスションにおける」や「実験・フィールドワークの実施方法における」は外すこととなった点が大きな変

更点である。

## 5. 質問紙調査

### (1) 目的と質問項目

質問紙調査の目的は、ルーブリック作りの授業が生徒の学習改善につながる機会となったかを把握することである。具体的には、ルーブリック作りの授業を通じて生徒の評価観が変容したのかどうか、ルーブリック作りの授業で生徒が学習したことは何か、具体的に課題研究の見通しを持てたのかどうかを調査した(表8)。ただし、2019年7月29日～31日の期間で調査を実施するにあたり、2019年1月21日のルーブリック作りの授業から半年ほどの期間が空いていたため、質問項目では7月16日と22日の授業にしばって回答することを求めた。

なお、この質問紙には、調査というよりも、できあがった新しいルーブリックを用いて生徒が振り返りを行う機会を作るといった教育的意図のもと振り返りを促す項目を最後に含めた。

### (2) 質問紙調査結果

#### ① 評価観の変容

まず、ルーブリック作りとそれに伴う自己評価・相互評価の授業が生徒の評価観に影響を与えたかどうかについて集計を行った。その結果、88.5% (31/35) の生徒が「とてもそう思う」または「少しそう思う」と回答した。「あまりそう思わない」と回答した生徒は11.4%

表 8 質問項目

<p>&lt;評価観の変容&gt;</p> <p>・7月16日、22日のルーブリックに関する授業で、評価に対するイメージは変わりましたか。【①とてもそう思う ②少しそう思う ③あまりそう思わない ④全くそう思わない】(理由の自由記述)</p>
<p>&lt;生徒が学習したこと&gt;</p> <p>・7月16日、22日のルーブリックに関する授業で、どのようなことを学びましたか。具体的にお答えください。</p>
<p>&lt;探究活動の見通しへの影響&gt;</p> <p>・ルーブリックの内容について議論したことで、課題研究を進める上での見通しが持てたと思いますか。【①とてもそう思う ②少しそう思う ③あまりそう思わない ④全くそう思わない】</p> <p>・ルーブリックを使って自己評価をしたことで、課題研究を進める上での見通しが持てたと思いますか。【①とてもそう思う ②少しそう思う ③あまりそう思わない ④全くそう思わない】</p> <p>・ルーブリックを使って相互評価をしたことで、課題研究を進める上での見通しが持てたと思いますか。【①とてもそう思う ②少しそう思う ③あまりそう思わない ④全くそう思わない】</p>
<p>&lt;新しいルーブリックをもとにした振り返り&gt;</p> <p>・新しいルーブリックをもとにそれぞれの観点について自己評価をしてください。</p> <p>・ルーブリックの4観点(新規性、実行可能性、妥当性、発表の表現力)のうち、高校入学後に最も自分が伸びたと思う観点はどれですか。(理由の自由記述)</p>

(4/35)であり、「全くそう思わない」と回答した生徒はいなかった。

肯定的な回答をした生徒の自由記述を見ると「今までは先生に決めていただいた観점에서発表の評価をしていたので、1つ1つの観点についてあまり考えませんでした。観点をどう分けるかにより大きく意味が変わることに気づけたからです」、「評価の観点を明確にすることで発表の良い所と悪い所が明らかになり、改善につながれるから」、「以前評価とはもっと単純なものだと思っていたから」のように、自分ごととして評価を受け止め、まさに「観」が変容したと捉えることができる生徒が多かった。ただし、「採点するとき、今までは一番はじめの発表などを基準に考えていたが、基準を決めることで採点しやすくなった」のように、採点のしやすさのみをあげているような生徒も数名見られた。

一方、「あまりそう思わない」と回答した生徒の自由記述を見ると、「以前から人からの評価は今後の発表の参考にしていたのでイメージ自体はあまり変わっていないように思ったから」、「結果的に3観点に分けるとい

う今までの自分の観点とそれほど変わらなかったから」のように、以前から改善するために評価を活かすという評価観を持っていたり、できあがったルーブリック自体が元からの自分の考えに似通っていたりするなどの理由があげられていた。

以上より、元々評価に対して否定的なイメージを持っていないなどの生徒もいたが、比較的多くの生徒が評価を自分ごととして受け止め、評価観が変容したと感じているといえる。

②生徒が学習したこと

次に、ルーブリック作りとそれに伴う自己評価・相互評価の授業で生徒が学習したことについて自由記述を分類した。自由記述には無回答の生徒もいたため、回答があった33名の回答を分類した。その結果を表9に示す。

表 9 生徒が学習したこと

評価を改善に活かすこと	27.2%(9/33)
具体的な評価の方法	24.2%(8/33)
評価の難しさ	15.1%(5/33)
ルーブリックの観点設定の重要性	15.1%(5/33)
評価の観点が有する影響力	9.0%(3/33)
考え方の多様性	9.0%(3/33)

最も回答が多かったのは、評価を改善に活かすことに関わる回答であった。具体的には、「ルーブリックで大切なのはどこが出来ていないのか、どこを改善すべきなのかを分かりやすくすることだということ」、「発表者が発表後に自分の反省点をしっかりおさえて次に活かせる評価のつけ方を学んだ」、「基準の内容を細かく分けそのそれぞれに対して評価することによって発表者側としては改善点が見えて良いということ」などがあつた。

次に多かったのは、「具体的な評価の方法」に関わる回答であった。回答には様々なものがあつた。具体的には、「評価をするための基準を分かりやすい言葉で示すことで抽象的な評価ではなく具体的な評価をすることを学んだ」のように明示されてはいないが、改善につなげることを意識した際に留意すべきポイントを念頭において書いているのではないかと推測されるものや、「新規性、実行可能性、妥当性の3つの観点を評価すること」のように探究活動の評価をどう実施すれば良いかに関わるものなどが含まれていた。

続いて「評価の難しさ」、「ルーブリックの観点設定の重要性」について5人ずつの生徒が言及していた。「評価の難しさ」については、「評価基準を作るのも評価をつけるのも捉え方などによって個々人で違ってくるので難しいと分かった」といった回答などがあつた。「ルー

ブリックの観点設定の重要性」については、「ループブリックの条件を詳しく分けても、内容が重複してしまうと分けられない方がよいし、まとめすぎても、評価をするのが難しくなるので、条件の設置には時間をかけるべき」、「ループブリックの観点は固定されたものでなく、いつでも改変可能で、また観点をどうするかによって評価できるものが大きく変わるということ」といった回答などがあつた。

続く「評価の観点が有する影響力」は「ループブリックの観点設定の重要性」とかなり似通っている。「ループブリックの観点設定の重要性」は設定プロセスに主眼が置かれていると読み取れるもの、「評価の観点が有する影響力」は設定プロセスについては一切言及がなく観点が持つ影響力が示されているものを分類した。「評価の観点が有する影響力」としては、「ループブリックの基準が少し違うだけで、評価の仕方が全然変わってくること」などがあげられる。

最後に「考え方の多様性」として、「人それぞれ考え方が異なる」など評価の観点をめぐって議論が紛糾したことを受けて多様性について言及している回答も見られた。

これらのことから、評価を改善に活かすことやそのために具体的にどのように評価を行えば良いかについて学んでいる生徒が比較的多かったと言える。一方、これまで受け身で接してきた評価基準作りに参画することで、評価の難しさや、何気なく見ていた観点が持つ意味や重要性を感じた生徒も一定数いた。さらに、考え方の多様性をあげている生徒もいたことから、様々な互いの意見を尊重しながら、共通の合意として評価基準表であるループブリックを作っていくことの意味を感じた生徒もいたのではないかと推察される。

以上、①評価観の変容及び②生徒が学習したことの結果を総じてみると、比較的多くの生徒の実感として、評価を学習改善に活かしようと感じられるようになっているといえる。

### ③探究活動の見直しへの影響

続いて、課題研究の見直しへの影響を集計した結果、表10のようになった。その結果、ループブリック作り、自己評価、相互評価のどの場面をとっても8割の生徒が自身の課題研究の見直しを持つことにつながったと回答している。自分たちが発表したことをもとに評価の観点について議論をし、自己評価や相互評価を行ったことで、良い課題研究とは何かを考えることになり、見直しへつながったと考えられる。

一方で、ループブリック作り、自己評価、相互評価それぞれに「あまり」もしくは「全く」見直しにつながらなかったと回答している生徒が数名いる。こうした生徒の

中には、例えばループブリック作りでは「少し」見通しが持てたが、自己評価では「あまり」持てず、相互評価では「少し」持てた、といったように軽重をつけた生徒が含まれている。その結果として数名ずつ「あまり」もしくは「全く」見直しにつながらなかったという回答が生じていると捉えられる。

ただし2名だけ、ループブリック作り、自己評価、相互評価のいずれにも「あまり」もしくは「全く」見直しにつながらなかったと回答した生徒がいた。しかしながら、この2名は、2人とも評価観自体は変容したと回答しており、「適切にループブリックを活用することで具体的に評価をつけづらいものでも良い点悪い点をしっかりと分けて評価できること」のように評価を学習改善に活かせると感じているようにとれる回答をしている。この点で、1人が表8の質問項目以外で感じたこととして、コメントを書きかけている。そこには、「私たちのグループは研究対象についての議論がつかめられていないため、ループブリックについて考えて取」までしか書かれていなかった。ここから推測すると、ループブリック作り自体に意味はあったものの、そもそも自分たちの課題研究が十分に進んでいなかったため、見通しが持ちにくかったのではないかと推察される。

表10 課題研究への見直し

	とても・少し	あまり・全く
ループブリック作り	94.3% (33/35)	5.4% (2/35)
自己評価	88.6% (31/35)	11.5% (4/35)
相互評価	85.7% (30/35)	14.3% (5/35)

### ④新しいループブリックをもとにした振り返り

最後に、新しいループブリックをもとにした振り返りについて集計を行った。この項目は、もともと調査というより、教育的意図を持って行ったものであったが、回答から一定の傾向がうかがえた。

1つめは、実は全ての観点に対して同じレベルをつけた生徒が1人しかいなかったことである。このことから、残り34人は、例えば、新規性と実行可能性は3で妥当性は4だが、表現力は2といったように、自分の探究活動の強みと弱みを自分なりに理解できているといえる。このことから、今後自分が力を入れて取り組みたい観点を自分なりに持つことができたといえよう。

2つめは、「ループブリックの4観点（新規性、実行可能性、妥当性、発表の表現力）のうち、高校入学後に最も自分が伸びたと思う観点はどれですか」という質問項目において、表現力と答えた生徒が57.1%おり、圧倒的に多かったことである（表11）。その理由としては、「何



度もプレゼンを行う内に表現力が少しはついたと思ったから」のように純粋に発表機会が増えたことをあげている生徒が多かった。理由として自由記述欄に表現力に関するループリック作りの授業を指すと思われる内容を記していたのは1名だけであった。そこには「発表の表現力についての特別講義や授業があったので、それらのおかげで高校入学してから発表がだいぶ良くなりました」と記されていた。

表 11 高校入学後に最も生徒自身が伸びたと思う観点

新規性	17.1%(6/35)
実行可能性	5.7%(2/35)
妥当性	17.1%(6/35)
表現力	57.1%(20/35)

実際には、表現力以外の観点に関しても生徒たちは1年生の頃から特別講義等で学びながら探究活動に取り組んできた。それにもかかわらず、表現力だけ突出して成長したと感じる生徒が多いこと背景には2019年1月21日のループリック作りの授業が影響していることが推察される。今回の質問紙調査は表現力を除いた3観点に関するループリック作りの授業を行ってから約1週間後に実施された。そのため、表現力以外の3観点については、具体的な評価基準のイメージを持ってから、まだそれほど時間がたっていないことになる。それに対して、表現力の評価基準については、具体的なイメージを持ってから約半年が経過している。ここから、ループリック作りの授業等を通じて生徒と具体的な評価基準を共有し、それにもとづいて学習を継続していくことの重要性が示唆されるといえるだろう。

## 6. おわりに

本稿は、高等学校における探究活動において、教師と生徒がともにループリックを作成する取り組みを通じて、生徒の学習改善に資する評価のあり方を考察することを目的としていた。そのため、研究の全体像について概要を記した上で、姫路西高校の取り組みを探究活動の概要と開発したループリック作りの授業に焦点をあてて示した。その上で、ループリック作りをしたことが、生徒の学習改善につながる機会となったかについて、質問紙調査をもとに分析・考察した。

その結果、生徒たちが観点自体を問い直し、具体的な自分たちの姿からループリックを作成することで、比較的多くの生徒が、①実感として評価を学習改善に活かしようと感じられるようになってきていること、②探究活動に見通しが持てたと感じていること、③今後探究活動で力を入れて取り組みたい観点を自分なりに持っていることがわかった。さらに、ループリック作りの授業等を通じて教師と生徒が具体的な評価基準を共有し、それにも

とづいて学習を継続していくことの重要性が示唆された。

なお、紙面の関係上今回は調査を行うことができなかったが、姫路西高校では、ループリック作りの授業が教師の指導改善にも効果的であったと思われる。授業担当の一人である筆者（林）自身、具体的には、今回の取り組みによって、①評価を受ける者（生徒）の5段階評価の基準が明確になり、教師からの評価を生徒が学習改善に活かしやすくなったり、教師同士の共通認識ができて指導の統一感ができたりしたこと、さらには②生徒の声を聞くことで自分の枠組みの中で考えた固定概念を捨てることができ、生徒に身につけさせたい項目はあっても、それ以外にも探究活動によって身につく力があることに気づけたこと、だからこそ③ループリック作りの授業は教師と生徒と一緒に成長できる機会となることなどを実感している。

こうした視点をふまえ、今後の課題としては、今回のような取り組みが教師の指導改善にどのような影響があったのかや、実際に生徒はいかなる学習改善を行ったのかを研究していくことがあげられる。なお、今回の調査はあくまでも1つの高等学校における1クラスの生徒を対象としたものであるという点に限界がある。このことを意識して引き続き研究を進めていきたい。

- 1 詳しくはスーパーサイエンスハイスクールのwebpageを参照されたい。[<https://www.jst.go.jp/cpse/ssh/index.html>] (2019.12.24 確認)
- 2 詳しくはスーパーサイエンスハイスクールのwebpageを参照されたい。[<http://www.sghc.jp>] (2019.12.24 確認)
- 3 文部科学省「高等学校学習指導要領」（平成30年告示）。[[https://www.mext.go.jp/content/1384661\\_6\\_1\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1384661_6_1_3.pdf)] (2020.1.24 確認)
- 4 田中耕治（研究代表者）『思考力・判断力・表現力育成のための長期的ループリックの開発』（平成25～27年度 科学研究費補助金基盤研究（C） 研究成果最終報告書）、2016年3月ほか。
- 5 西岡加名恵『教科と総合学習のカリキュラム設計—パフォーマンス評価をどう活かすか』図書文化社、2016年、p.100（以下、『教科と総合学習のカリキュラム設計』と記す）。また、ループリックについては、西岡加名恵『教科と総合に活かすポートフォリオ評価法—新たな評価基準の創出に向けて』（図書文化社、2003年）等を参照されたい。
- 6 『教科と総合学習のカリキュラム設計』p.208。
- 7 田中耕治「教育評価：エバリュエーションとアセスメント」田中耕治編『よくわかる教育評価第2版』ミネルヴァ書房、2010年、pp.4-5。

- 8 二宮衆一「教育評価の機能」西岡加名恵・石井英真・田中耕治編『新しい教育評価入門一人を育てる評価のために』有斐閣、2015年、pp.51-75。
- 9 高等学校の探究活動ではないが、小学校の総合学習で子どもたちがルーブリックを作成している事例（元木幸三「総合学習における評価生成セッションの導入—子ども自作ルーブリックを手がかりに」『日本科学教育学会研究会研究報告』第21巻第3号、2006、pp.17-20）や、中学校の理科で教師と生徒がルーブリックを作成している事例（塚本泰平、清水誠「ルーブリックを教師と生徒で作成する効果」『埼玉大学紀要 教育学部（教育科学）』第55巻第1号、2006、pp.1-7）などはある。
- 10 質問紙調査を行うにあたっては、個人が特定される形で結果が公表はされないこと、成績とは関係しないこと等を紙面上で説明した上で、生徒から研究協力の許可を得て実施している。さらに、本論文を通じて兵庫県立姫路西高等学校の取り組みを公開する点については、学校から許可を得ている。
- 11 『教科と総合学習のカリキュラム設計』 pp.104-107。
- 12 『教科と総合学習のカリキュラム設計』 p.103。