# 探究型カリキュラム開発における学校のオーラルヒストリーの分析

 教職開発コース
 三河内
 彰 子

 長崎大学大学院教育学研究科
 藤 井 佑 介

 福井大学大学連合教職開発研究科
 木 村 優

 教職開発コース
 秋 田 喜代美

Analysis of School Oral History:

Curriculum Development and Innovation of Project-Based Learning in Japan

Akiko MIKOUCHI, Yusuke FUJII, Yuu KIMURA, and Kiyomi AKITA

The purpose of this paper is to reveal the multiple processes of curriculum development and innovation of Inquiry-based learning by Japanese school teachers in secondary education. In Japan inquiry-based learning, especially Problem-based Learning and Project-based Learning, are currently receiving considerable attention for addressing the rapid-social changes anticipoted in the knowledge-based society by the year 2030 and beyond. The curriculum based on the educational policy, the curriculum experienced by students, and the reality of the curriculum mended and experienced by teachers have not been adequatly studied. This paper presents the multiple aspects of the the curriculum development by teachers by collecting narratives from the teachers themselves as one of the research projects of the Japan Innovative Schools Network supported by OECD. The project provides a means by which both teachers and researchers can work together to develope innovative curricula.

#### 目 次

- 1. はじめに:問題と目的
- 2. 3つのカリキュラムと教師による学校のオーラルヒストリー
- 3. 方法
  - A. ISNの「カリキュラム改革」研究プロジェクト
  - B. 高校教育改革の動向に基づく「カリキュラム改革」研究チーム参加校の類型化
  - C. 類型から抽出事例校の探究型カリキュラムの変 遷とそのクリティカル・インシデントのエピソー ド記述の分析

#### 4. 結果と考察:

- A. 再挑戦校:岡山龍谷高校のRLAカリキュラムの リ・デザイン
- B. 継続実践校:明石工業高等専門学校のCo-Work の持続的改善
- C. 新挑戦:福井県立羽水高校のPBL「地域に提案」 のカリキュラム開発
- 5. まとめと今後の展望

#### 1. はじめに:問題と目的

知識社会の進展とそれに伴うAIやロボティクスに象徴される急速な科学技術の発達期にある現在,日本の学校では、未来社会を築く子どもたちの多様なコンピテンシーを育むための探究学習への注目が高まっており、総合的な学習(探究)の時間におけるプロジェクト学習や教科授業における問題解決学習への挑戦が提起されている(文科省,2016a)。その一方で、探究学習を導入するためのカリキュラム改革に関しては、実際の教育現場の実態が十分に把握されていない。

2016年には中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」において、学習指導要領等の改訂が方向づけられ、「主体的・対話的な深い学び」の実現として探究の過程を重視した学習による授業改善を活性化することが目指されたものの(文科省、2016a)、学習指導要領が改訂されれば、学校において探究的な学びが一気に実践されるわけではない。

今回の改訂は、社会の急激な変化や予測不可能な未 来を生きる子供たちに向けた世界的な教育改革の一環 であり、大きくは知識などの「学びの量」から考え方 や見方といった「学びの質」への転換といえる。この 世界的な流れに押される形で, これまでにも, 小学 校、中学校においては、特に2000年以降の総合的な 学習の時間を探究学習に用いた授業改善がなされてき た。2016年12月の中央教育審議会答申でも、学びの質 を高めるためにアクティブラーニング (AL) が重要 視された (本田、2017)。その一方で、受験や教科重 視といった異なる文脈を持つ高校においては、探究学 習の導入は小・中学校と比べて進んでおらず、高大接 続の文脈からも探究型の学習の取り込みが差し迫って おり、その導入が課題となっている (Mikouchi et.al., 2019)。2017年に小学校と中学校において学習指導要 領が改訂されたのにつづき、2018年には高等学校の 学習指導要領も改訂され, 文科省は特に, 高等学校の 「総合的な学習の時間」を「総合的な探究の時間」とし、 より主体的で探究的な学びを支援する方針を打ち出し ている(文科省, 2016a)。

日本における探究型カリキュラムの導入に関して は、中央教育審議会における「アクティブラーニン グ(AL) というキーワードを避けて通ることはでき ない。そもそも、ALの導入は大学改革に始まる。大 学の講義形式の教育から学習者の能動的な学びへの参 加を唱えるという質的転換を示した中央教育審議会の 『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向け て (答申)』が2012年8月に出された(文科省2012)。 2014年12月には、高大接続に対する中央教育審議会 答申「新しい時代にふさわしい高接続の現実に向けた 高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改 革について~」において高校段階でのALの導入が強 調されている(文部科学省,2014)。2016年3月には 「高等専門学校の充実について」において、高等教育 専門学校に向けたAL授業の積極的な導入が求められ た(文科省, 2016b)。高等教育専門学校は、中学卒業 後の5年間,つまり、学年でいうと普通高校の生徒と 大学低学年の学生が在籍する高等教育専門学校で、そ の特徴を生かした、学年横断、学科横断の実践が増加 し、その特徴を考慮した研究の必要性が指摘されてい る (時任・大崎, 2017)。

実際に学校で経験される探究型カリキュラムの開発と導入、継続を担うのは現場の教員である。佐藤(2010) は学校教育の改革は教師たちの創造的な努力なしには達成されず、1980年代半ば以降、教職の専門職化が世界的に教育改革の中心課題になっていることを明示した。そして、そこで求められる専門家として

の教師像は、知識や理論を合理的に適用する「技術的 熟達者(technical expert)」ではなく、状況との対話と 熟考により問題解決に当たる「省察的実践家(reflective practitioner)」であることが指摘されている(Schön, 1983)。

不確実で複合的な教師の仕事に関して、金井ら (2019) が、教師は学習指導要領や学校の作成する年間指導計画の下に授業を作り実践するわけだが、だからといって、一律同じ授業が実践されるのではなく、子どもたちが経験するまでの間に、教師の意思決定に影響する事柄、様々な転換点があり得ることを挙げて以下のように述べている「学校の歴史や文化、地域の歴史や産業、自然環境、保護者や地域住民の期待や要望、そして何より子どもたちの実態は、教師が実践を行うそれぞれの文脈によって異なっている。このことは、学習指導要領上では同一の教育内容であっても、個々の教師がどのような意図と目的をもって知識内容と活動培養を組織するかによって、子どもたちの学びの経験は大きく異なってくることを意味している。」(p. 111)。

さらに、OECDの教育・スキル局長であるシュライヒャー (2019) は、なぜ教育改革がうまくゆかないのか、また、素晴らしい計画が途中で挫折してしまうのか、という理由の一つとして、政策立案者が注目する法律、規制、構造や組織が氷山のほんの一角であること、そして、下に広がるより大きく、目に見えない部分が公共政策の「レーダーが届く範囲から巧みに逃れるために、予想外の衝突を引き起こすことがある」からと述べている。そして、目に見えない部分はそこに関わる人々の興味・関心、信念、動機や不安などで成していると指摘している。

そこで本研究では、水面下の「氷山」をとらえるべく、探究型カリキュラムの開発と実施、継続について、何が考慮され、何がそれを阻害する要因となっているのか、高校および高専の教員によるカリキュラム開発の実践の振り返りの分析を通じて、探究型カリキュラム開発のプロセスの類型化を試み、その特徴を明らかにすることを目的とする。具体的な振り返りに際しては、教師と研究者が協働生成的に研究を進め、教師に各校の探究型のカリキュラム開発の履歴(年表)を作成してもらい、そこから転換点となった経験、出来事やかかわりを書き出し、そこでの自分の判断に関して、考えや感情も振り返りながらエピソードとして記述してもらった。そのことで、どのようなカリキュラムづくりができていたかをより深く吟味することを支

援した。なぜならば、探究型カリキュラムの開発と導入が急務である現状で、現場が多様な文脈によって左右されるのであれば、学校のオーラルヒストリーというべき個々の事例から、意思決定の状況を把握し分析できること、また、互いが実践を振り返る省察から学びあえることが、その先のカリキュラム・マネジメントにつながる術と考えるからである。オーラルヒストリーの語りとは、いつ、だれが、どこで、なにを、なぜ、どのように行ったかという物語の形態を持っていて、「ある出来事をコンテクストのなかにおくことによって有意味なものとして認知したり登場人物の動機を明らかにしたりすることが可能になる装置」である(桜井、1995, p.235)

以下では、まず、教育改革におけるカリキュラムとその研究手法の関係について整理し、教師のカリキュラム開発の実践をとらえる手法として、学校のオーラルヒストリーとしての教師によるエピソード記述を採用した背景について述べる。次に、実際のデータ収集と分析の方法について、まず教師と研究者が協働して教師の振り返りを作成したその概要を示し、高校教育改革の動向に基づく研究校・実践校の類型化、事例校の抽出とエピソード記述の分析と考察を行う。最後に本研究の考察及び展望を述べることとする。

# 2. 3つのカリキュラムと教師による学校のオーラル ヒストリー

ここまで、カリキュラムは単純にその一語で示して きたが、現実には、策定されたカリキュラムと、教師 によって経験されるカリキュラム、生徒によって経験 されるカリキュラムといった総体としてのカリキュラ ムを指す(金井ら,2019)。探究型のカリキュラムで の子どもの学びについての評価、調査研究は枚挙に いとまがない一方、教師のカリキュラムづくりについ ては, カリキュラム開発の経緯や内容を紹介するも のや, 一歩踏み込んでその体制まで言及する事例研 究(e.g., 秋田・福井大学教育学部附属義務教育学校、 2018) はあるものの、カリキュラムがつくられるまで の試行錯誤のプロセスを、教師の視点からとりあげ、 研究の対象とする研究は著者らが探索したところ見つ けることはできなかった。学校教育におけるオーラル ヒストリーの活用に関しては、コミュニティや異世代 間のコミュニケーションの一分野として欧米ではある ものの日本では少なく(槇原茂, 2009), 教師のカリ キュラム開発のオーラルヒストリーに限ればほぼない ため、今後の研究が期待されている。

そこで、本研究では、 高校で現在実践されている探 究型カリキュラムの開発と実施、継続について、何が 考慮され、何が阻害する要因となっているのか、教師 のカリキュラム開発の実践の振り返りの分析を通じて その特徴を把握することを目的とした。振り返りに際 しては、転換点となった経験、出来事やかかわりを書 き出し、そこでの自分の判断に関して、考えや感情も 振り返りながら記述する。そのことで、どのようなカ リキュラムづくりができていたかをより深く吟味する ことができるようにした。なぜならば、探究型カリ キュラムの開発と導入が急務である現状で、現場が多 様な文脈によって左右されるのであれば、個々の事例 より、 意思決定の状況を把握し分析できること、 また、 互いが実践を振り返る省察から学びあえることが、そ の先のカリキュラム・マネジメントにつながる術とな るからである。

探究的な学びには準備に時間がかかる。秋田 (2019) はそれには3つのマネジメント, すなわち, 「ナレッジ・マネジメント」「カリキュラム・マネジメント」「タイム・マネジメント」をバランスよく進めること, 新しい学びに関する知識をどのように学校全体で研究してゆくかが重要であると指摘している。実践のデザインを検証する際には, 教師による実践の省察が重要視されつつも, その内容は子どもの学びの経験について, 教室内の事柄に重きを置く。教師自身が策定されたカリキュラムから教師によって経験されるカリキュラム自体をいつ, 何について, どのように再編してきたのか, 個々の文脈の中で意思決定をするプロセスを振り返り, 吟味する時間はほとんどないのが現状ではないだろうか。

そもそも「教師は、教育基本法など教育に関わる各種法令や通知などの規制を受けつつ、学習指導要領ならびに学校の定める年間指導計画などに沿って授業を組織し、実践する」(金井ら、2019、p.111)という認識であれば、教育改革の動向には受け身になり、法令や通知、学習指導要領に対して自らがカリキュラム・マネジメントをすることで関与しているという認識は対いといえる。川崎(2017)は、先行研究を踏まえ、カリキュラム・マネジメントの阻害要因として、教員の教育課程編成・実施における当事者意識の希薄さ、組織目標に関する認識の希薄さ、目標設定の過程の不十分な検討、そこからくる評価の不備を挙げている。

その一方で, 策定されたカリキュラムと生徒が経験 するカリキュラムのはざまにあって, 教師が経験する カリキュラムづくりのプロセスにこれまで光が当たら なかったことを、教師の当事者意識だけに帰せるのは 妥当ではない。先のシュライヒャーの指摘にあるよう に、政策立案者や公共政策のレーダーをかいくぐる 要因として、教育政策研究の枠組みも大きく関与して いるだろう。例えば、上記でシュライヒャー(2019) も指摘していた、なぜ教育改革がうまくゆかないの か、なぜ素晴らしい計画が途中で挫折してしまうの か, という問題に対し, 水面下の「氷山」の詳細, 学 校の日常の営みを含めて明らかにしようとする研究 が教育人類学の分野でこれまでにもなされてきてい る。例えば、米国の教育政策研究を行う文化人類学者 のKoyama (2011) は、ニューヨーク州において、教 育の平等に根差した教育改革のために打ち出した教育 政策 (No Child Left Behind) が、実際には学校でどの ように導入され、機能するのか、そして結果として失 敗するのかに関して, 例えば, 政策が統一テストとい う術によって現場とつながるありさま、そして結果と して生徒の学びがデータの創出やマネジメントに替え られてゆく現実を、その一端ではあるが、約5年にわ たるアクターネットワーク理論に根差したフィールド ワークに基づくエスノグラフィーにより見事にとらえ ている。

Koyama (2011) の研究は、政策とそれをうけた学 校における日常の関係を明らかにするうえで、貴重な 研究である一方、現場から政策までの多様なレベルに 対するフィールドワークは時間的にも人材的にもすべ ての現場で成しえるものではなく、このような研究を 参考にしつつ、教師の教育改革の現状をとらえる術と して、どの学校でもできる術を開発することが目下の 課題といえる。よって学校現場においては、例えば、 福井県立若狭高校では、生徒だけでなく、教師の活動 の把握を含めたカリキュラム・マネジメント手法の開 発が研究者と共に着手され始めたことは意義深い(脇 本ら, 2018)。いずれにせよ、高校におけるカリキュ ラム・マネジメント手法の開発の研究自体が始まった ばかりであり。教師側のカリキュラム・マネジメント のプロセスを対象とした研究は現状ではほとんどない 状況のためであり、目下の課題とされる。

本研究ではこれまで見えない部分とされてきた、探究型カリキュラムを作り上げてゆく日々の、そして年単位でのカリキュラム開発とその実施、継続について、教師自身に学校の取り組みを振り返ってもらい、また、自身の言葉で自分のエピソードとして語ることで、探究学習のカリキュラム開発の履歴——オーラル

ヒストリー――を作成し、意思決定のプロセスをすくいあげ、分析をすることとした。そのことで、これまで策定されたカリキュラムと生徒によって経験されるカリキュラムの研究のはざまで見落とされがちだった教師によって経験されるカリキュラムに光を当て、教師の語る「物語」の中に現れる諸要因を対象化して関係性を探るという新たな研究の切り口を提示することも目的としている。

#### 3. 方法

本研究では、OECD日本イノベーション教育ネットワーク(以下、ISN)参加校のカリキュラム開発過程を取り上げる。ISNでは、国際協働型PBLの探究学習を2015年より推進しており、2018年からは第2期であるISN2.0が発足、2019年には4つの研究プロジェクトを立ち上げた。そのうちの1つがカリキュラム開発をテーマに取り、11校の現場の先生や連携する地域の方々、研究者で協働したアクションリサーチを進めている。以下では、まず、ISNの研究デザインと研究プロジェクトチーム4「カリキュラム開発」の概要と、そこに参加する高校に関する、高校教育改革の動向に基づく類型化の手法について述べ、各校の転機となるエピソード記述の分析方法を示す。

### A. ISNの「カリキュラム改革」研究プロジェクト

現在、ISN2.0では21世紀型の教育への変革とその実践をサポートするために、著者の秋田を研究統括者、木村を研究総リーダー、三河内を研究コーディネーターとして6つの研究チームを準備・計画している(図1)。これらのテーマはISNが連携しているOECDのEducation2030が提唱するコンセプトノートと呼応する形で編成されており、すでに以下4つの研究プロジェクトが2019年の初めから稼動している。そのうち研究プロジェクトチーム4:カリキュラム開発を著者の藤井と三河内が担当している。

研究プロジェクトチーム 1 (PT1): Agencyを育む教 えと学び

研究プロジェクトチーム 2 (PT2): Future We Want (私 たちが望む未来)

研究プロジェクトチーム3 (PT3):カリキュラム効果・評価

研究プロジェクトチーム 4 (PT4):カリキュラム開発



図1:OECD日本イノベーション教育ネットワークの研究の枠組み

研究は各チームを担当する研究者が研究方針と環境を整え、ファシリテーターとなり、学校教育に携わる様々な立場の人々、つまり、教師をはじめ、生徒、地域の方々(役所、企業などの人々)と研究を進めている。また、研究会には、OECD教育・スキル局シニアアナリストの田熊美保氏や文科省からもゲストスピーカーとして、また一般参加者として参加をいただいている。

これらの研究は、各校が年3回のISN研究会を対面で協働できる大きな節目とし、各校より成果を持ち寄り、また、研究会での学びを学校へ持ち帰り、実践し校内で広めようと計画をしている。つまり、ISNをホームと感じて、そこへ来れば日常から足を止めて、信頼関係のある仲間と自身を省みる時間をとれる場にしようという狙いである。まず、ISN参加校には、4つの研究プロジェクトチームから1つ以上の研究チームを2019年3月の研究会をめどに選んでもらい、実際に3月には申請した4チームに分かれて活動を開始した。3月には、初めにチームの研究枠を共有し、さら

に、具体的に各校の探究学習を進める上での作業を行う時間がもたれた。最初は互いにどのような内容になるのか手探りの状態であったが、次の8月の研究会では、各チームがより明確にテーマ設定を行い、具体的な内容で研究を進め始めている。これら4プロジェクトは互いに関連しあっており、各チームが行った内容に関して全体でも共有し、互いに学びあうことを重要視している。4プロジェクト各々の概要は以下の通りである。

まず、PT1はAgency(エージェンシー)と呼ばれる 2030年に求められる「変革を起こすために目標を設定し、振り返りながら責任ある行動をとる力」(OECD 2019)を生徒、教師、そして生徒の置かれる社会の様々な人も巻き込んだうえで、共同でいかに育めるか、その萌芽はどのように捉えられるか等の研究を実践の観察や生徒へのインタビュー、アンケートに基づいて行う。PT2(Future We Want)は、生徒の声をカリキュラムに反映すべく、生徒が望む未来の声をビデオ撮影し、そこから現在の学びを組み立てる研究と生

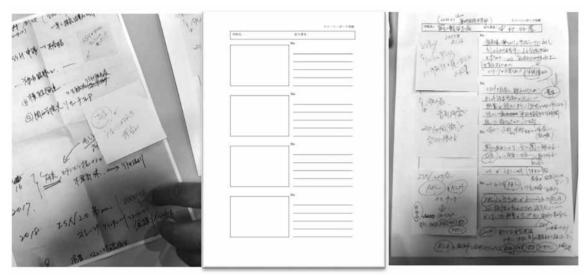


図 2 エピソード記述のための道具立て:年表(左)とストーリーボード(中央:未使用、右:記入済)

徒の声を実際に発信してゆく試みを目的としている。 PT3 (変化を起こす力とカリキュラム) は、実際の実践について、授業のポートフォリオや振り返りの蓄積から分析を進め、生徒の評価改善や授業改善を試みている。

特に研究PT4 (カリキュラム開発) は、探究型カリキュラムをより広い視野でメタ認知する形で、カリキュラム開発に関わる学校や教師の意思決定の実情、課題、改善の道筋を明らかにし、カリキュラム開発の継続やそれを阻害する要因などの分析を試みている。それらの分析結果を踏まえて、カリキュラム開発における「創意工夫」や「卓越性」に関する知見を深めるねらいがある。

PT4では、これまでに、2019年3月に開催された ISN2.0第3回研究会(於:郁文館グローバル高校)と、8月のISN2.0第4回研究会(於:福島大学)の2回の研究会を経たところである。第3回研究会内の研究チームごとのワークステーションでは、各学校で行ってきた探究型カリキュラムの変遷を振り返り、各校で年表として書き出す作業を実施した。当初はパソコンに直接、詳細なエピソード記述を書いてもらう予定もあったが、振り返りの取り組みの初回でもあり、集まった人数や学校数が予想よりも多かったことから、皆で作業をし、共有しやすい大型付箋(イーゼルパット)を用いることとした。「共有する」ことは、後述するように、結果として良い学び合いの効果をもたらした。

2019年8月のISN2.0 第4回研究会(於:福島大学) では、各学校におけるカリキュラム開発に関する情報 共有を行うとともに、3月に作成した年表を基に転機 となる出来事についてより詳しく振り返り、そのプロ セスを掘り起こし、具体的なエピソードとして記述に 留めることを目的としたワークを行った。前回の研究 会でもエピソードへの記述を試みたが、文章を書くと ころまでは行かなかった。想起された出来事から文章 にする作業、そこには高いハードルがあるようにみう けられ、それを解決するために、ストーリーボードを 応用したワークシートを用いた。まず画像データにし てA4に縮小プリントした年表を目の前に置き振り返 り、そこから転機となる出来事を選びだしては付箋で 印をする。そして付箋にエピソードとしてのキーワー ドやメモ書きをする。ストーリーボードには4つのコ マ割りがしてあり、KJ法を応用する形で付箋をストー リーボードのコマの上に時代順や重要な順など個々人 の筋書きで並べてもらい、 最もクリティカルなものを 3から4個選んでもらう。コマの横には罫線があり、 選んだ意図や内容のポイント、その時の気持ちなどを 書き込めるようにしてあるため、そのスペースを利用 して少しずつ文字にしてゆく支えとした。ストーリー ボードはイメージを目に見える形にするツールであ り,一枚に収めることにも意味があり,年表と同様に, 自分にも他人にも一目見て語り、共有できるような道 具立てとなっている(図2)。

毎回冒頭、学校間での共有をするステップを盛り込

んでいる。情報共有は互いの信頼関係を強くし、互いから学び会う機会を増やす。どの学校も悩みながら探究型カリキュラムを進めている現状があり、他の学校が組織としてどのような取り組みを行い、また、悩みを抱えているのかを知ることで、自校の実践へ生かそうとする様子が見られた。そのため、基本的に情報共有を中断することはせず、特に8月の研究会では予定より延長させ、エピソード記述の完成は夏季休暇の「宿題」とした。記憶が新しいうちに書く方が楽ではあるが、オーバーロードになっても本末転倒のため、次回の研究会が12月にあるので、それまでにはエピソード記述で省察できるようにすればよいこととし、学校のペースで本研究に参加するように呼び掛けている

実践の歩みを記録していくことは、実践者としての自分自身や実践校としての学校自身との対話が求められ、様々な場面や状況における意思決定や判断を明確に言語化していくことで、考えが吟味され、深められていくと同時に、世代や学校の文化を繋ぐ役割も担うとされている(木村・岸野、2019)。3月の研究会においては、各校が作成した年表を各グループで共有することで、教師による学校の探究型カリキュラムの歴史が語られた。学校ごとには、そもそもどのようなこときっかけで始まったのか、そしてその試みはどのような結果に至ったのかが、パズルのピースを集めては突き合わせるような形で模造紙に書き込まれていった。

例えば、羽水高校の場合、先に探究に携わっている 先生から比較的新しい先生が一緒に書き込むことで. 節々で起きた出来事の様々な解釈が紡ぎ出され、より 重層的な年表となっていった。例えば、自分が携わっ ていた事業が、じつは後ろ向きに始まったものであっ たことを知ったり、満を持したプロジェクトがうまく いっていなかったりと、改めて複数の視点から振り返 る事で、多様な文脈や結末、探究のカリキュラムでは 計画通りにはいかないことが当たり前に見えてくるな どの気づきを自覚できる機会がみられた。更に、各校 の年表をループで共有しあった際には、長年継続して いる学校と、新規に立ち上げてはなかなか継続できな い学校の先生とが交流しあうことで、お互いの学びが 成立していた。このことで、自分たちが今改革のどこ にいるのか, 自身の参加の前からの文脈や, その先ま だ未記入な部分、今後のカリキュラムのデザインを曽 於の文脈で託されていることへの自覚も認識されたよ うである (図3)。

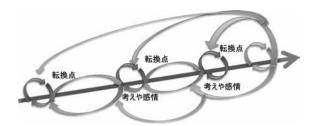


図3:探究のカリキュラム省察の螺旋モデル

8月の研究会では、共に3月に作成した年表を参考 として詳細なエピソード記述(教師の意思決定や判 断、その理由に焦点を当てて)を書き出した。

年表という一連の流れの中で実践を見直すことで、 転換点となった経験、出来事やかかわりを書き出し、 そこでの自分の判断に関して、考えや感情も振り返り ながら記述する。長期かつ日常的に様々な出来事が起 きる学校現場において、カリキュラム改革における転 換点そのものを意識し、 記述できること自体に価値が あるといえる。さらに、それを転換点と捉えた理由が そこには必ず存在しており、学校組織や個人として具 体的に大きな変化があった場合はもちろん、そこでの 実践者の考えや感情を想起することで、より詳細なエ ピソードを描きだすことができるのである。さらに, 無機質な出来事のみの記録ではなく、そこに情動が併 記されることは、実践の深さをより吟味することへと 繋がる。これらを通して、よりこれから吟味していき たい展望や希望が思い描けるようになるという仕組み である。

このような学校ごと、さらに、学校間での交換での振り返りから、高校教育改革の動向に基づく研究校・ 実践校の類型化が可能であることが浮かんできた。

# B. 高校教育改革の動向に基づく「カリキュラム改革」 研究チーム参加校の類型化

高校教育改革の動向とそれに影響を及ぼした社会情勢をまとめたものが図4である。高校教育改革は戦後の学習指導要領の改定に準じて不断に行われているのだが、大きな改革の局面は1984年から1987年の臨時教育審議会が打ち出した「教育の自由化」論と、それを受けて1990年代以降に推進された高校の個性化と多様化にあり、その実際化として2002年より「特色ある教育」を具現化する方策として制度化されたSSHやSELHiの指定が高校におけるカリキュラムの革新に大きな影響を及ぼすことになる。2004年にはPISAショックの影響で改めてコンピテンシー観に基づいた



2017 学習指導要領改訂 総合的な探究の時間

2015 OECD Education 2030

> 2014 SGH指定開始

> 2013 SPH指定開始

2011 東日本震災

2007

学習指導要領改訂 思考力・判断力・表現力

> 2004 PISAショック

2002 SSH SELHi指定開始

1990年代 高校特色化の推進 生きる力



カリキュラム編成の必要性が浮き彫りとなり、2007年の学習指導要領改訂では「生きる力」としての思考力・判断力・表現力の育成がより一層求められるようになった。

そして、教育の国際化が進展する中で2011年の東日本震災が起こったことで、改めて未知の問題解決や既存の想定を批判的に検討していくためのコンピテンシー育成の重要性が明確され、2013年から2014年にかけて、立て続けにSPHとSGHの指定が始まった。そして、同時期に行われたOECD東北スクールによる震災復興の活動をきっかけに、OECDにおいて2004年に提唱したDeSeCoキー・コンピテンシーの再検討プロジェクトであるEducation 2030が始まり、そこで提唱される新たなコンピテンシー論やカリキュラム論が高校教育改革を後押ししていく。そして現在、学習指導要領改訂により、高校では総合的な学習の時間が「総合的な探究の時間」として発展解消され、教科学

習内も含めて探究学習の推進が求められるようになった。

以上1990年代から2017年にかけて高校教育改革の動向に、ISNの研究プロジェクトチーム4「カリキュラム開発」に属する11校の探究型カリキュラムの変遷を照らし合わせることで、各校がカリキュラム開発を進める上で呼応した教育改革や社会情勢を明らかにし、その開始時期と継続期間を同定して類型化を行った。

# C. 類型から抽出事例校の探究型カリキュラムの変遷 とそのクリティカル・インシデントのエピソード記 述の分析

高校教育改革の動向に基づくISN研究校・実践校の類型化に基づき、各類型からその典型例となる事例校を1校ずつ抽出し、探究型カリキュラムの変遷とそのクリティカル・インシデントのエピソード記述の分析を行った。事例校の抽出にあたっては、ISN研究会において作成された探究型カリキュラムの変遷の年表の精緻さ、そこで書き込まれたエピソードの豊かさに加え、クリティカル・インシデントのエピソード記述の明確さを基準に選定することにした。以上の基準に沿って、本論文の執筆者各自で年表を分析し、執筆者全員の同意のもとで類型から抽出する事例校を同定した。

また、エピソード記述の分析では、そのエピソードにおける事実だけでなく、エピソードに現れる当事者である教師たちの思考と情動に着目し、エピソードを裏付ける多彩な情報を含む厚い記述からの解釈を行った。そして、事例校の教師たちがカリキュラム開発・改善を行っていく中で、いかなる思考と情動が同僚、生徒、地域の人々との相互作用の中で生じ、そこで組織的な意思決定を行っていたのかを検証した。

#### 4. 結果と考察

高校教育改革の動向に基づくISN研究への参加校の類型化を行ったところ、ISNの研究プロジェクトチーム4:カリキュラム開発に属する11校は、2019年から2002年に遡る17年の教育改革の局面から見て[再挑戦校][継続実践校][新挑戦校]の3つが抽出された。

[再挑戦校] の学校は、2002年から指定が始まった SSHやSELHiに早くから申請を行って同事業の獲得を 目指すものの不採択となり、継続的にカリキュラム開 発を進めながら教育改革の局面が移行したところで SGH等新たな申請に再挑戦したり、新しいプロジェクトに参画したりして異なるアプローチでカリキュラムのリ・デザインに挑戦している学校群である。

[継続実践校] の学校は、2000年代以降の教育改革の動向に沿ってカリキュラム開発を推進し、現在にかけて探究型カリキュラムを継続して改善・刷新し続けている学校群である。

[新挑戦校] の学校は、この5年以内のSGH指定制度の開始、OECD Education 2030プロジェクトの発足、2017年の学習指導要領改訂を受けて新たに探究型カリキュラムの開発と実施に挑戦し始めた学校群である。

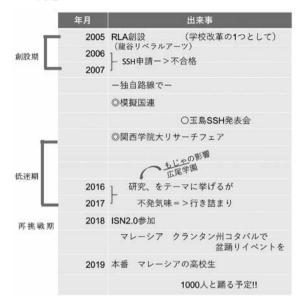
これら [再挑戦校] [継続実践校] [新挑戦校] の3 類型にそれぞれ探究型カリキュラムの開発に取り組む 教師たちの意思決定の特色があり、そこに同カリキュ ラム開発を推進するための組織的営為、判断、そして 知恵が埋め込まれていると考えられる。以下、本研究 で各類型から抽出した事例校として、教育改革の動向 に即して(1) 再挑戦校:岡山龍谷高校、(2) 継続 実践校:明石工業高等専門学校、(3) 新挑戦校:福 井県立羽水高校、の順に、各校の探究型カリキュラム の変遷とそこでの教師たちの意思決定をエピソード記 述により分析する。

# A. 再挑戦校:岡山龍谷高校のRLAカリキュラムの リ・デザイン

表1は、岡山龍谷高校の探究型カリキュラムである RLA(龍谷リベラルアーツ)の開発と変遷プロセスを 同校の教師がまとめた年表から起こした表である。

本年表で注目すべきは、創設期と低迷期から再挑戦 へ向かう期間に当たる。岡山龍谷高校は2005年に探 究型カリキュラムRLAを学校改革の一つとして立ち 上げている。当時偏差値が県内最底辺、入学定員充足 率56%と「社会的評価が非常に低い状態喝教員・生徒 にも「自信」や「希望」が見いだせない風土が蔓延し ている中、世間から評価される新たな指標に着目」し た (中村, 2019)。 3 人の教員でスタートした RLA の デザインをけん引した中村教諭(現副校長)は、そ の年に別の学校から赴任してきた新しい教諭であっ た。「内部の教員(依田)と一緒に考え、偏差値とは 異なるコンテンツ開発を当時導入がはじまっていた SSHをもとに行いRLA(龍谷リベラルアーツ)が生 まれ」た(中村,2019)。2002年から実施されていた SSHの情報を得て、その内容を検討しながらつくっ たRLAではあったが、2年連続で申請するも採択さ

## 表 1 岡山龍谷高校の探究型カリキュラムRLA開発と 変遷プロセス



れず、RLA立ち上げにかかわった一部の教員が特進 クラスの生徒と「確実に調べ学習の枠組みを大きく超 えた探究活動に近い特別な活動として | RLAを根付 かせていった(中村,2019)。その後、模擬国連など をはじめ外部の様々な機会を利用しながら活動をつづ け、実績を積み重ねるものの、2011年から2017年に はカリキュラムとしては行き詰まった衰退期を経験す る。現在RLAに携わっている中山教諭の言葉をかり ると「2017年が一番迷走していた」次期となる(中 村ら, 2019)。2016年, 2017年にはRLAに新たな視点 を加える出会いを経験し、2018年にISNの研究に積極 的に関与する「研究校」としてのISNへの参加が決定 したが、実際に具体的なプロジェクトはなく、これか ら地方再生の国際協働型PBLを新規に進めてゆく状 態でスタートをした。新規のPBLは岡山龍谷のある 笠岡市とマレーシアコタバル市の友好握手都市20周 年記念イベントとしての盆踊りのプロジェクトとなっ た。背景として、日本の盆踊りはマレーシアの各都市 で盛んに行われているがこれまでコタバル市では行わ れておらず、現地の行政機関や日本大使館などが交流 20周年を迎える2019年にコタバルで盆踊り大会を実 現させたいという課題があった。外在的な問題では あったが「RLAの重要な要素である「(1) 問題の発 見(2) 他者との協働作業(3) 問題の解決 | を含 んでいると判断し、盆踊り大会の企画に名乗り出た」

(中村ら, 2019)。そして、岡山龍谷の生徒とコタバルの高校生とが協働し、2018年11月には市役所、地域の会社も巻き込む形でコタバルで盆踊りを実施した。2019年度はいよいよ本番となる、より大きな規模での盆踊り大会に向けて活動中である。

再挑戦校として重要視すべきは、低迷期への突入とそれをどう乗り越えようと試みているのかという点であろう。中村(2019)は、低迷期の要因として、RLAのDNAを教員間で継承できていなかったことに気づかなかった事を挙げている。「RLAのDNA」とは何であったのか、DNAを中心に、再挑戦校が探究カリキュラムを立ち上げた時期のエピソードを振り返り、その後の黎明期、継承ができずに迷走しながらも継続しリデザインに挑むことが出来た次期のエピソードとあわせ、2つエピソードを以下で分析する。

中村教諭のエピソード記述を基に、後日中村教諭、RLAの立ち上げに関わり現在もコタバルのプロジェクトに携わっている依田教諭、現在RLAに関わっている中山教諭に、web回線によるインタビューを行ったところ、中村教諭いわく、RLAのDNAの素は「偏差値で勝負できない学校だったんで、違う価値観で他の連中よりもずばぬけた生徒を輩出したいのが僕らの思いだったと思います」(中村ら、2019)。この思いは、中村教諭がエピソード記述で触れた探究型カリキュラム立ち上げ時の思い出もあった。既に触れたように、RLAは学校改革として始まった。偏差値が県内最底辺、入学定員充足率56%ということは、学校としては社会的評価が非常に低く、それでは生徒が集まらず、学校が成り立たない危機を救う策としてである。

# エピソード4-A-1 PBL「RLA(龍谷リベラルアーツ)」 カリキュラムデザインの経緯(2005年)

 $_1$  客観的な社会評価の一つとしてSSHで、ちょう  $\stackrel{?}{_2}$  僕ら理系だったんで、それを選ばれるっていうことは社会的に評価が非常に高まるっていうことと、 $_3$  予算が入るのでいろんな新しいことを僕らもやりやすくなる(中略)基本的には全国の高校にSSHの公募をするので、興味ある方は参加してくださいみたいな感じで文書が送られてきて、僕からこれ申し込みして(中略)一般的なこの時期の理数系が研究してなんかとかいうのとはちょっと4 僕らは違って、教養っていうものを非常に大事にした探求的な活動するSSHっていう。(中略)SSHに通ってる学校は、簡単にいうと進学校であっ

たり偏差値が高い学校ばっかりなんです。そこに  $\frac{6}{2}$  偏差値が岡山県一低い学校が選ばれるためには,  $\frac{6}{2}$  通のやり方じゃ絶対勝てないわけです。(中略) 1 年目落ちたときはまたちょっとだけ改善して 2 年目っていうのあったんですけど,やっぱり 2 回落ちたときに,このままなかなか続けていくのもなっていうことではあったんですけど,ただ,授業自体は始めてましたんで,このRLAっていう授業だけは  $\frac{2}{2}$  どうにか継続して,いいものに変えていきたいからっていう思いで結構してましたね。

(中村ら,2019インタビューより,下線は筆者)

探究型カリキュラムの年表を作成すると、多くの学 校でSSHやSGHなどの「特色ある教育」の制度を何 らかのきっかけにしている学校が多い。その中にあっ て、岡山龍谷高校の場合がSSHを選択した理由の1 つとして、SSHに採択されるということが、社会的な 評価につながるという社会的文脈の関与が読み取れ る(下線1)。そして、特にRLAの場合、立ち上げの メンバー3人が皆理系であったことで、SSHの情報へ のアクセスが早く、そして、内容の理解も深かったこ と, 科目も比較的近いということで教員同士の協働も しやすかったことが推測できる。そのことが2005年と いう早期に探究型カリキュラムへのかじを取るきっか けとなっているのではないだろうか(下線2)。もち ろん予算面でSSHを取りたいということも他の多く の学校にみられることだが(下線3)、RLAは他とは 違う、独自のSSHを生み出そうという思いが、探究 的な活動をするSSHをもとにしたカリキュラム構想 へつながったといえる(下線4,6)。だからこそRLA のDNAは「違う価値観でずば抜けている」生徒を育 成したいという思いなのだろう。そこには、社会的評 価が再度前面に押し出され、偏差値が低い学校をいか にしてかえるかという文脈が整う。他の申請校との違 いをつけるために、SSHの中でも「特色ある教育」を 打ち出す必要があると考え, 教養(リベラルアーツ) の重要性を打ち出すものに至ったといえる(下線5)。 ただし、結果は2年連続して不採択、差をつけたがた めにSSHには合わないものとなったのかもしれない。 しかし、そこで諦めてしまう学校も多い中、岡山龍谷 がRLAを続けられたのは、SSHという良く練られた 策を下敷きに自校のニーズ見合った実践可能なカリ キュラムを作成していたからではないだろうか。そし て、SSHへの申請を決定した基となる、継続すること で危機的状況にある学校を良く変えたいという思いが ここでも後押ししていると考えられる(下線7)。

しかし、創設時の熱い思いと立ち上げの組織は、次 第に継承されなくなる。それがどのような気持ちの変 化と組織的変化によるものなのか、以下は、衰退期を 振り返った中村先生のエピソード記述から検討する。

# エピソード4-A-2 2 年次PBL「RLA(龍谷リベラルアーツ)」カリキュラムリデザインの経緯 (2011-2016年)

### 衰退期

〈創成期メンバーの熱量が最前線から失われている ことに気がつかない〉

SSHを取りに行こうと考えていた」創成期メン バーが年月とともに要職などに就任。それととも に, 。現場最前線での生徒への直接指導の機会が 徐々に減少していく。RLAにより教員にプレゼン 指導技術の向上等が見られてはいたが、所詮、「担 当になったから」という外的な動機付けではRLA 創成期メンバーのような。熱量の持続は難しく, 4RLAのDNAは年々継承されにくくなっていき, 気が付いた時には、普段の授業とは異なる余分な 活動的なものの一つのような状態になっていった。 <u>6 特に、このような活動をすることの「意味」を</u> きちんと生徒・保護者に語ることができなくなっ てきており、運営する教員の経験則に依る惰性的 なものになってしまった。そして、いつの間にか 関学リサーチフェアにも出なくなり、活動の成果 発表などの機会も消滅していき, RLAの存在自体 が問われることとなる。

(ここまでの本校の取り組みは、探究活動のようには見えるが、今振り返ると「プレゼン作成をするための調査・考察活動」のように感じる)

(中村, 2019aより抜粋。下線は筆者)

時と共に変化するのは、気持ちの面だけでなく人事の面でも起きている。岡山龍谷高校は私立校であるため、他の学校への異動は珍しいが、学校という組織の中で、年月とともにその役割が変化していることが、カリキュラムの継続にはマイナスに作用することがあることが分かる(下線1,2)。要職につけは必然的に現場で直接生徒に触れる機会は減り(下線2)生徒の成長を見る機会もなくなる。新たに着任した教員は、危機的状況を回避した学校しかしらないため、また、そもそもの設立の意図が語られなくなるため、活動の意味を十分理解する機会がないと思われる(下線6)。

学校という組織は一度決めたカリキュラムはなかなか変わらない文化があるため、探究の時間だけは残り、普段と違うという意味が設立当初の改善策のポジティブな意から「余分な活動」といったネガティブな意に変わってしまいRLAのDNAは次第と薄れてしまうのである(下線 6)。また、振り返れば、保護者に対しても語る機会がなくなったこと、実はそこで社会的な評価を紡ぎだしていたのではないかということがインタビューで語られた(中村ら、2019)。保護者との対話が、「DNA継承」に一役買っていたことを示唆していることは興味深い。

この後,2016年から、中村教諭が東京へと活動拠点が広がる(学校法人武蔵野大学にも所属)ことで、ISNや他の非常に深い探究活動をしている学校との出会いがあり、RLAは再挑戦へ方向を転じることになる。

# B. 継続実践校:明石工業高等専門学校のCo-workの 持続的改善

表2は、明石工業高等専門学校(以下、明石高専)

表 2 明石高専の探究型カリキュラムCo+work開発と 変遷プロセス

年月	出来事
2006	√個別研究 ] 独立行政法人
2007	ため池プロジェクト
	地域貢献
2008	各ゼミベース(お金をつける) 30%
2009	GP事業 ソーシャルマーケットを利用した
2010	マーケットにはならず
	お金がからむ←事務方がいやがる
2011	ゼミベース
2012	GP 防災教育 被災地支援
2013	ALモデル校、グローバルモデル校
	S君雇用
	APプログラム事業 <u>ISTS2014 in マレーシア K先生と協働</u>
2015	AL入門導入
副校長2016	Co+work導入 海外インターンシップ
2017	留学
2018	
2019	<b>↓</b>

の探究型カリキュラムであるCo+workの開発と変遷 プロセスを同校の教師がまとめた年表から起こした表 である。

明石高専は、2016年よりPBLであるCo+workを実践している。約60名の教師がかかわって、2年生から4年生、約500人を対象に「自立・協働・創造」の力育成を目的に開講された。Co+workの「Co」とはcommunication、consensus、commitment、cooperation、collaboration(Hiraishi et.al 2018)であり、コンセプトは「チャレンジのあるテーマを自分たちで決め、学科学年が異なるクラスの学生がチームを作り協働し、誰かを幸せにできる価値を生み出す」である(平石、2019a)。そして、本プロジェクトは「学年・学科横断型授業である本校の最も特色あるCo+workと呼ばれるPBL型授業」にいたっている(大向・平石、2019)。

しかし、Co+workそのルーツは10年程さかのぼる。 2006年ごろからは兵庫県からの受託研究や高専教育 改革経費をうけて、地域貢献としてため池の保全活 動に学生が参加するようになったことが挙げられる。 その後、2008年度に文部科学省GP採択事業において 「ソーシャルマーケットを利用した学生の育成」が採 択され取り組んでいる。「これは地域社会や企業から 出てきた社会貢献プロジェクトをソーシャルマーケッ トに並べ、興味あるプロジェクトに学生が参加する仕 組みを作ったもの」であり、このプロジェクトは続く 2013年から2014年の高専改革推進経費採択事業にお いて深められ、アクティブラーニングセンターを設置 した (大向・平石, 2019)。2014年から2019年度には 文部科学省大学教育再生加速プログラムで採択され, アクティブラーニングを本格的に導入し、ここをもっ て、1年生でアクティブラーニング入門、2年生から 4年生でCo+work, 5年生の卒業研究につなげること で、入学から卒業まで一貫した協働重視のカリキュラ ムが整った。本カリキュラムは、2017年に国立高等専 門学校機構によって2019年度からの5年間,各国立高 専の強み・特色を伸長することを目的|とした教育改 革"KOSEN (高専) 4.0"に採択されている。

"KOSEN(高専) 4.0"は「『新産業を牽引する人材育成』、『地域への貢献』、『国際化の加速・推進』の3つの方向性を軸に(略中)各国立高専の強み・特色を伸長することを目的」とした教育改革で、2019年度からの5年間で「カリキュラムの改訂や組織改編などを伴う取組」、「各校の在り方・役割(ミッション)を自ら見つめ直すこと」が期待されている(国立高等専門学

校機構, 2019)。

2019年3月のISN2.0第3回研究会において、明石高専の平石先生には「国際協働型PBLの課題と工夫」と題したセッションで参加者に話題提供をしていただいた。海外訪問先での学生のエピソードなども織り交ぜ、高学年から低学年へ引継ぎをされることなど、具体的なエピソードと手法を共有して下さった。

当日、講演のためにこのような話をまとめていた平石先生が、研究チーム4のセッションで、探究のカリキュラムの年表を作る段階になって、書き込んだイーゼルパットを壁にはり、しばらくじっと眺めていた。探究型カリキュラムの初めをどこからにしようか、思いあぐねているというのである。

現在の"KOSEN (高専) 4.0"採択への下地として、平石先生は2008年度に文部科学省GP採択事業「ソーシャルマーケットを利用した学生の育成」を挙げている(大向、平石, 2019)。一方で、年表においては、さらにさかのぼり、2006年の「ため池プロジェクト」の文字が書かれている。その意図は、「活動はサービス・ラーニングとして学生への教育効果があることは実感して」いたからだという(平石, 2019 b)。

研究会では各自がつくった年表を5人前後の小グ ループで共有し、質問しあった。その際、平石先生の グループでは、行く先々で探究学習のプロジェクトを 立ち上げては転任となっている県立高校の先生が、何 度も立ち上げに成功していること, その苦労を語り, 最後に、でももとの学校では時間と共にプロジェクト がたち切れていることを語った。それを聞いた平石先 生は、立ち上げに何度も成功しているのは素晴らし い、それを継続する方法を考えないと、と語り掛けた。 それは、長年探究を継続してきた平石先生ならではの 言葉であり、批判するのではなく、共に考える姿勢の 見えるニュアンスで、相手の先生も、会の後で、県立 は何かやろうとしてもお金がなくて大変と問題を口に されつつ、今度は「継続させていかれるように」学校 に帰ったら早速、校長とこの経験を共有したいと感想 を語っていた。

2019年8月の研究会のプロジェクトチーム4のセッションでは、平石先生が参加したグループでは、3月から8月までの実践の共有の後、グループで、探究学習に取り組む際、学校内でどのように展開しているかに話題が移った。平石先生は、明石高専では作戦はできる人が開拓して、若い人たちを引き込んで、広めているという。しかし開拓者不在の学校や変革を求めない学校ではどうするかという話題になると、最終

的には「危機感」という言葉が挙がった。平石先生としては「危機感に気づけるか」が重要であり、平石先生自身の危機感は、例えば「明石高専優秀だよねと思っているが、海外のワークショップに行った時に海外の学生についていけない。言語の問題だけでないない。」というエピソードで語られた。

年表に基づく主な転機としては「ため池プロジェクト」、「GP事業 ソーシャルマーケットを利用した」、「ALモデル校、グローバルモデル校」が挙げられ、それらの活動が現在のCo+workの活動へと繋がっている。平石先生は探究活動の導入時に関して、明確にため池プロジェクトがそれに当たるとは答えていないが、探究活動の意義を授業では養えない、協働する力と実行力を養うには良い取り組みであると位置付けており、当時、卒業研究でため池を扱っている学生には探究としての意味合いが強かったことを述べている。つまり、ため池プロジェクトが探究活動の大きな出来事や転機となった一方で、それ以前に個人研究があるように2007年以前から徐々にかつ萌芽的に進められてきたことがうかがえる。

また、これまでの長い取り組みの中で、挫折しそうになったり、諦めそうになったことが何度もあり、それは主に人事関係であったことを述べている。特に誰がマネジメントするのかによって学校が大きく変わることを体験されており、年表に「校長交代」「副校長」という記述があることからも平石先生が探究活動に組織として取り組む際にそれらが重要となる要素であると捉えてらっしゃることがわかる。日本の学校においては教師が何かに取り組む場合、管理職の許可を得て進めていくことがほとんどである。教師が取り組もうとしている活動に対する管理職の了承や協力が必要となることは理解に難しくなく、それらが探究活動の促進要因にも停滞要因にもなり得ることがここではうかがえる。

さらに、平石先生は困難を乗り越えた時の取り組みやポイントとして①仕掛ける前のチームづくりに気を使うこと、②プロジェクトチームの一員ではない先生方の三歩先を見据えて仕掛けるタイミングを図ること、③反対者が出ても当然であるという心構えを持つこと、の3点を挙げており、どのようなメンバーをチームに巻き込み、かつ、重々に先生方の先を見据えた上で仕掛けるタイミングに細心の注意を払っていることがわかる。年表にも「S君採用」「K先生と協働」といった記述が見られることからも探究活動を推進するチームのメンバーと、そのチームを稼働させるため

の配慮が必要であることがうかがえる。また、チームを基盤として学校全体へ働きかけるタイミングの見極めとすべての先生が十全的に取り組むわけではないという前提に立つことが探究活動を継続させるために重要であることがわかる。

以上からは長年取り組まれてきた平石先生だからこ その経験と知見に拠るものであり、探究活動を継続 的に続けるための示唆が得られるのではないだろう か。継続していくためのポイントとして、人事は非常 に重要な要素であり、管理職との連携に加え、プロ ジェクトチームのメンバー構成や雰囲気づくり等. プ ロジェクトのリーダーは水面下で様々な配慮と先を見 据えた仕掛けを行うことが必要であることが挙げられ る。また、人事だけでなく、学校全体や先生方の様子 をつぶさに読み取り、プロジェクトを学校規模として 仕掛けるタイミングを見図る力も重要であることがわ かった。平石先生がこれまで13年の取り組みの中で多 くの挫折を経験されてきたからこそ得られた知見であ り、どの学校にも当てはまることではないかもしれな いが、少なからず、探究活動を継続していくために配 慮することとして示唆に富むものであることは言うま でもない。多くの取り組みによって紡がれてきた明石 高専の探究活動が今後もCo+workを軸として、どの ように推進し、発展していくのか、継続して分析して いく必要がある。特にプロジェクトリーダーの部分で 平石先生からどのように他の先生に受け継がれていく のか、平石先生がいつ手放すのか、また平石先生がそ れをどのように仕掛けるのかといった今後の明石高専 の探究活動の発展を見据えた動きには注視すべきであ る。

# C. 新挑戦:福井県立羽水高校のPBL「地域に提案!」 のカリキュラム開発

図5は、羽水高校の探究型カリキュラムであるPBL「地域に提案!」の開発と変遷プロセスを同校の教師たちがまとめた年表である。

羽水高校は、2015年のISNへの「福井クラスター」の一員としての参加を契機にPBLのデザインに着手した。当時、PBLのデザインをリードしてきた川崎教諭(2019年度より他の県立高校に異動)が述べるように、「羽水高校にはこれまでに探究学習を行った実績がなく、そのカリキュラムを研究するための組織も存在していなかった。言わばゼロからのスタートだった」(川崎、2019、p.9)。ただし、羽水高校がPBLの実施に向けての条件や体制が全く「ゼロ」だったわけで



図 5 羽水高校の探究型カリキュラムPBL「地域に提案!」の開発と変遷プロセス

はない。羽水高校は2015年以前からキャリア教育の推進校として教師協働と地域連携を醸成してきた経緯があり、そこでPBL「地域に提案!」を生徒たちと共に実践する「副担任会」が組織化され、外部との連絡相談という経験やノウハウも蓄積していた。これら学校の「資産」を十全に活用することで、羽水高校はPBL「地域に提案!」のカリキュラム開発とその実践研究推進組織を確立していった。

羽水高校のPBL「地域に提案!」は学年全員参加型 PBLであり、1年次には地域課題の発見と解決策の同 定のために協働的問題解決に資する思考学習と調べ学 習を行いながら、市役所をはじめとした行政サービス 及び公民館等の地域リソースからの情報収集や相談会 を組織して学級毎やチーム毎の探究テーマの推敲に努 め、第2サイクルには調べ学習に加えて福井市地域 のフィールドワークも組織しながら探究活動を展開 し、年度末にその成果報告ポスター発表を表現活動と して行う。2年次には「学問探究」として進路学習と 連動しながら、大学とも協働して学問分野の探究を生 徒チームで展開し、初期段階で論文の作法を学ぶ「探 究論文ガイダンス」、中間報告として生徒同士で互い の探究を公的に検証し合う「探究論文ラウンドテーブ ル」を年度末に配置し、最終成果としての「探究論文」 を3年次前期までには仕上げるというプロセスでデザ インされている。1年次の探究テーマは当初「市役所 に提案!」であったが、第2サイクルの展開に合わせ て市役所という行政から地域へと拡張発展し「地域に 提案!」と名称が変化している。ここにもちろん、教 師たちのカリキュラム開発における重要なエピソード と意思決定が関与している。

さて、PBL「地域に提案!」の2015年秋季の準備期 間から2018年冬季末にかけての第1サイクル (ISN1.0 に相当), そして2018年春季から現在に至る第2サイ クル (ISN2.0に相当) にかけて、羽水高校では学校内 外の組織的営為とネットワークを駆使しながらPBL をデザインし、実践し、省察し、改善し続けた。そこ では、学校の内側での教師たちの協働学習システム と, 学校の外側にある地域, 役所, 大学・大学院, 他 校、ISNといった人的・知的リソースとの往還が多分 に行われ、学校内外でPBL「地域に提案! | の進化や 改善、あるいは停滞をももたらした多様なエピソード が存在する。そのエピソード全てをここで扱うことは 不可能だが、本研究では教師個人ではなく、教師たち の組織としての意思決定 (collective decision-making) がよく見られ、PBL「地域に提案」の質的転換をもた らした節目のエピソード2つを解釈的に分析する。

ここで最初に取り上げるのは、2017年3月に行われた2年次の探究カリキュラム開発の検討のエピソードである。第1サイクルの始めとして1年次にデザインし実践したPBL「市役所に提案!」は「モデルケース」としての富士市立高校の先進事例をベースとしており、言わばカリキュラム開発のプロトタイプが他校に存在していた。そのため、展開を見通ししにくい探究型カリキュラムの実践と教師たちの意思決定の難易度や広がりを縮減・限定することができていた。それに対して、2年次のカリキュラム開発は教師たちにより1年次の振り返りと各自の経験に根ざしたアイデアの創発と意思決定に依拠する度合いが高かった。この時、羽水高校でいかなる議論がありカリキュラム開発の意思決定がなされていったのかを川崎教諭の実践記録のエピソード記述から検討する。

# エピソード4-C-1 2 年次PBL 「学問探究」 カリキュラムデザインの経緯 (2017年 3 月)

私は2年生のPBLについて、 $_12016$ 年度の段階では、特設理系 $_2$ クラスだけで実施しようと考えていた。そして、そのための下準備として、夏休みに福井大学工学部への研究室訪問を実施するなどした。 $_2$ 当初提示さていた [Think Green] というテーマに対応するには、クラスを絞った方が良いと判

断し、福井大学工学部との協働研究の可能性を探 るためだった。だが「Think Green」というテーマ にこだわる必要は無くなった上, 1年間「市役所 に提案!」を実施してみて、私の考えは変わった。 前年度に実施した「市役所に提案!」で、<u>。生徒</u> たちは福井市の課題解決策を提案するために調査 活動を行い、彼らなりに考えを深めてきた。もち ろん底の浅い提案もあったが、それでも、彼らの 振り返りを読む限り、多くの生徒が新たな発見を したり手応えを感じたりして、 自分たちの生きる 社会に対する興味・関心を開かれている様子がう かがえた。こうした機会を羽水高校の全ての生徒 に保証したいと思ったのだ。しかしそうした折に, 5新2学年主任教諭から、「2年生のPBLでは、進 路意識の高揚に繋がる取り組みを行って欲しい」 という強いリクエストがあった。もちろん「市役 所に提案!」に一定の成果があったことは認めて いただいたが、生徒たちの現状を見る限り、自分 の進路について深く考える機会を早期に与えてお きたいとのことだった。そこで、2年生では生徒 一人一人が課題についての論文執筆を最終目標と するPBL(「探究論文」)という流れでカリキュラ ムをデザインしようと考えた。

(川崎, 2019, p.65-p.66より抜粋。下線は筆者。)

第1サイクル初期の2016年度、羽水高校での探究 カリキュラム開発の多くは、そのデザインをリード してきた教師、すなわちISNと福井大学教職大学院と のパイプ役を務めてきた川崎教諭に委ねられており, ISNの方針や先進校の事例を参考にした複雑で曖昧模 糊とした判断に寄らざるを得なかった(下線1,2)。 しかし、同年度に1年間の長い実践をやり遂げたとこ ろで、川崎教諭は生徒たちの学びと成長の軌跡から実 際に得られたPBL「市役所に提案!」の手応えを得た ことで2年次の探究カリキュラムの構想を転換し(下 線3,4), さらに、ISN事務局のメンバーとは異なる 同僚からの要請を受け止め、学年全体で引き続きPBL を実施し、そこで「探究論文」の執筆という新たな PBL構想に至った(下線5)。また、この「探究論文」 という構想は川崎教諭一人によるのではなく、ISN事 務局として二人三脚の運営を進めてきた永田教諭の発 案に基づく協働立案だったと言う。 当時, 永田教諭は 2学年団に所属しており、PBLとキャリア教育との接 合点を探っていた中だった。そして, 永田教諭は自身 の高校生活で経験した論文執筆と、それを進学に活か した経験から「探究論文」の構想を持ちかけたという。このように、PBL1年目の過程で探究カリキュラム開発における教師の意思決定がコアメンバーの中で個からペアに拡張し、さらに学校の他部署にいるリーダーとの相互作用にも拡張していった。この意思決定の同僚への拡張性が、探究カリキュラムの継続的な開発と改善に寄与することが示唆される。

次に取り上げる事例は、2019年4月の職員会議でのエピソードを永田教諭が記述したものである。このエピソードは、第2サイクルが始まるの中で羽水高校PBLのカリキュラム開発を左右する組織体制がさらなる進化を遂げる局面に突入したことを示している。

# エピソード4-C-2 第 2 サイクルの組織としての責任共有(2019年 4 月)

新年度を迎える4月の春休み期間中、転入され る先生たちとの顔合わせを含めた新年度最初の職 員会議が開かれた。(中略) ISN事務局からは総合 学習の年間計画も提示された。それは3月の職員 会議で議題として挙げられ認められているもので あり、私も担当者として「連絡事項」としてしか 捉えていなかった。しかし、ここで手が挙がった のだ。発言したのはH先生であり、(中略) こう訴 えた。「自分はPBLの授業を直接担当してはいない が、いろんな先生たちからPBLの苦情を聞いてい る。各学期末の特別時間割で授業を取られたり, また市役所訪問やフィールドワークなどの段取り をしたりなど、先生たちの負担が大きすぎる。授 業である以上、1単位の法定時数を超えて実施す るのは如何なものか。アンケートなどを実施し, もっと授業をしている先生からの声を反映させて 授業を考えてほしい」真っ当な意見だった。そし てその発言は新任の先生だけでなく、その場にい た先生方を凍りつかせてしまった。(中略) 最終的 には校長からのコメントも入り、その場は収まり 職員会議は終了した。

(中略) H先生は、みんなが今まで言えずにいたことを、やっと言ってくれたのだろう。それはH先生個人の思いだけでなく、周りにいる先生たちの声も含めている。言い方や言う場面は別として、ずっと言いたいことを言わないまま、いろんな先生が我慢しながら今後もPBLを進めるより、きっと良くなるはずだ。一日中会議が連続する大変な1日だったが、そのように感じていた私の足

は午前中の会議が終わると同時に、H先生がいるであろう部屋へと向かっていた。(中略) H先生は満面の笑みを浮かべながら、「あれは校長が言えって言うたんやぞ。別に俺が好き勝手言いたかったんじゃないからな」と言った。私はその言葉に度肝を抜かれた。H先生個人の意見ではないことはわかっていたが、まさか校長が絡んでいるとはわかっていたが、まさか校長が絡んでいるとは予想外だった。H先生は、驚いた様子の私にソファーに座るように促すと、「たまにしか来ないんだから、ゆっくりコーヒーでも飲んで行けよ」と言ってくれた。そこにはH先生以外にも複数の先生がいたが、私とH先生がたわいも無い話をして盛り上がっているのを、パソコンに向かいながらも背中で聞いているようだった。

このエピソードの直後、永田教諭は二人の同僚から、同僚とのPBL運営の相談、そしてPBLの価値を高めるための組織としての議論の推進に関するアドバイスと励ましをもらい、校長先生からも「あれ(議論の最後は校長判断)でいい。色んな先生巻き込んでやっていけばいいから」と同様の意見と激励をもらったという。

2019年度のPBL第2サイクルは、それまでPBLを リードしてきた川崎教諭が異動され, 新体制でカリ キュラム開発とマネジメントを推進することになって いた。前年2018年度からPBL担当となった高嶋教諭 によると「本校PBLの父とも言える川崎教諭の異動 という大きなダメージはありつつ、事務局として独立 したこと、教員が1名プラスされたことで前向きにス タートしようという気持ちであった」という。2018 年度には新聞購読の導入、福井市フィールドワークの 実現, 現社コラボ授業の開発等, 次々と新しく前向き な挑戦が展開し、それを支え促していたのがPBLと その運営母体であるISN事務局であった。すなわち, 確かな成果と手応えを多くの教師たちが感じきたこと で、本エピソードに象徴される第1サイクルではPBL 周辺メンバーであった同僚教師たちの声、そして校長 先生の支援的リーダーシップの発現へと結びついて いった。このように、羽水高校PBLは、一部の教師 たちの意思決定で開発されマネジメントされるのでは ない。ISN事務局をコアとしながら各学年副担任がア クティブ・メンバーを担い、そして、第1サイクルで は周辺メンバーであった同僚たちをアクティブあるい はコアへと誘い、巻き込み、責任を共有した実践コ

ミュニティを生み出す営為として羽水高校PBLは機能してきた。

PBLを教育実践の核にすえながら教師たちの恊働を編み込むことで、カリキュラム開発の意思決定を拡張し、互いの教育実践と生徒たちの学びと育ちへの責任を共有することによって、学校におけるあらゆるカリキュラムの関係性と重層性が明確化される。それがカリキュラム・オーバーロードの解消とカリキュラム・マネジメントの推進、そしてカリキュラム・イノベーションの創発へと結びついていくのである。

#### 5. まとめと今後の展望

本研究ではこれまで見えない部分とされてきた、学 校内における教師による探究型カリキュラムの開発, 実施、継続について、他者との協働の中で、自身の言 葉で自分のエピソードとして振り返り、物語ること で、探究学習のカリキュラム開発における意思決定の プロセスをすくいあげ、分析するという意欲的な取り 組みであった。まず、研究者と教師で協働し、各校の 探究型カリキュラムの取り組みに関する年表を作る過 程で、互いに大きな学びがあった。振り返りを学校内 の複数の教師、また学校間の複数の教師と協働で進め ることで、個々に違うあゆみであっても教育改革の動 向に基づく軌跡があることが明らかになった。また, 検討され各校の探究型カリキュラムの変遷の様子を比 較検討することで、カリキュラム開発において、各校 がそれぞれの文脈で高等教育改革の動向と連動して探 究学習を取り込んでいっていること、 さらにその実施 の経歴によるカテゴリー分けができることが浮き彫り となった。そのことから、本研究参加校の類型化を試 み, [再挑戦校], [実施継続校] [新挑戦校] に分類で きることを示し、更にその類型の代表校の探究型カリ キュラムの開発における、教師の意思決定のプロセス を教師のエピソードから分析することができた。

[再挑戦校] [継続実践校] [新挑戦校] の3類型に それぞれの教師たちの意思決定には特色があり, そこにカリキュラム開発を推進するための組織的営為, 判断, そして知恵が埋め込まれていた。教師による学校のオーラルヒストリーに耳を傾けることで明らかに なったことはいかなる学校も, 教師は国内外の探究型カリキュラムを推進する教育改革の施策の影響を受けつつも, 学校の社会的文脈, 学校を構成する教員や学生・生徒の特長, 教師の様々な動機によって, 教師の経験するカリキュラムに対する教育改の施策の反映が

多様であることである。組織的なつながりも、個々の探究のプロジェクトを通じ、教員同士がちょっとしたことでもお互いの実践に気を配り、声を掛け合う事、そのことで、意思決定の同僚への拡張性が、個からペアへ、その先へと広がり、探究カリキュラムの継続的な開発と改善に寄与することが示唆された。また、予想道理には進行しない探究型のカリキュラムの実施と継続のためには、1)予想通りに行かないことを所与のものとすること、2)生徒たちの学びと育ちへの責任を共有すること、3)学校におけるあらゆるカリキュラムの関係性と重層性が明確にすること、さらにかなり先をみこして仕掛けるようなプランを立てることができるようになること、これらが繋がると継続への道がひらかれることも示唆された。

このようなことにより、本研究の成果として、これまで策定されたカリキュラムと生徒によって経験されるカリキュラムの研究のはざまで見落とされがちだった教師によって経験されるカリキュラムを、教師の語る「物語」の中に現れる諸要因を対象化して関係性を探るという新たな研究の切り口を提示するものである。今回は、現状を把握する試みに終わったが、今後はより多くの学校のエピソード記述、インタビューを分析することで、意思決定の状況をより詳細に把握し、さらにそのことから、互いが実践を振り返る省察から学びあつことで、その先のカリキュラム・マネジメントにつながる多様な術をより多く提示してゆく事が必要になると考える。

#### 斜榇

本稿は、OECD日本教育イノベーションネットワー ク(ISN) 2.0の研究プロジェクトチーム4による研究 成果の一部である。岡山龍谷高校中村好考先生、依田 新先生, 羽水高校松田一巳先生, 永田卓裕先生, 高 嶋郁子先生,明石工業高等専門学校の平石年弘先生 には、ISN2.0研究プロジェクトチーム 4 メンバーとし て、教師のカリキュラムづくりについて共に振り返り 考えてこられただでなく、クリティカル・インシデン トに関してエピソード記述の執筆や関連論文などの提 供、メールでのやりとりやインタビューに答えていた だきいたこと、心より感謝申し上げます。また、各校 には事例として取り上げ論文発表することにご承諾 をいただきましたことにお礼申し上げます。2019年 8月のISN2.0第4回研究会の研究チーム4のグループ ワークの時間には, 東京学芸大学長谷川友香先生に 参加グループの記録係を担当していただき、省察の

様子をとらえることができ参考になりました。ISN研 究リーダーの一人である関西学院大学時任隼平先生 からは、ISN1.0より明石高専と研究交流のある立場か ら、明石高専の分析に関して資料の提供とコメントを いただきました。2019年3月ISN2.0第3回研究会では 文部科学省の白井俊初等中等教育局教育課程課教育課 程企画室・室長(当時)に研究グループ4に参加をい ただき, 文科省の動きと学校の動きを連動して振り返 る機会を得ることができました。また、OECD Education2030と連携して教育改革の一環として研究を進め られたことをAndreas Schleicher教育スキル局長、同 局田熊美保シニアアナリスト, 鈴木文考アナリスト, Esther F.S.Carvalhaes アナリスト, Meritxell Fernande3-Barreraアナリストに感謝申し上げます。田熊氏には 2019年8月のISN2.0第4回研究会にて研究プロジェク ト4のワークステーションにご参加いただき、本研究 が独創的で有望な研究であると指摘をいただき、貴重 なアドバイスをいただきました。ご協力いただいたす べての皆様に深くお礼申し上げます。また本研究実施 に際しましては(株)ベネッセコーポレーション,(財) 児童教育振興財団、(株) JTBからのISN活動研 究助成経費を受け実施したことを付記いたします。

#### 引用文献

- 秋田喜代美・福井大学教育学部附属義務教育学校 『プロジェクト 学習』東洋館出版、2018.
- 秋田喜代美 2019 「協働的・探究的な学びと評価のために 上『月 刊高校教育』6月号.
- 大向雅人・平石年弘 2019. 「入学から卒業まで一貫したイノベーション人材の育成~コンピテンシーとグローバル化の向上~」 『日本高専学会誌』第24巻,第3号,(in press).
- 川崎知己 2017. 「カリキュラム・マネジメントの実現のための学校管理職としての課題」『千葉商大紀要』第55巻,第1号,pp. 137-150.
- 川崎直樹『学校改革への布石:羽水高校型PBLカリキュラム構築への挑戦』学校改革実践研究報告(福井大学大学院 福井大学・奈良女子大・岐阜成徳学園大学 連合教職開発研究科(連合教職大学院)), 2019. p.111.
- 金子香里・佐藤英二・岩田一正・高井良健一『子どもと教師のため のカリキュラム論』成文堂、2019. a
- 木村優・岸野麻衣 編 『授業研究:実践を変え,理論を革新する』 新曜社,2019.
- 国立高等専門学校機構 2019 "KOSEN (高専) 4.0"イニシアティ ブ Available at:https://www.kosen-k.go.jp/about/profile/main\_super\_kosen\_4.0list.html (Accessed: 30th September 2019).
- Koyama J. 2011. "Generating, Comparing, Manipulating, Categorizing, Reporting, and Sometimes Fabricating Data to Comply with No Child

- Left Behind Mandates." *Journal of Education Policy* 26: 5.

  Available at: https://www.researchgate.net/publication/232904091\_
  Generating\_Comparing\_Manipulating\_Categorizing\_Reporting\_and\_
  Sometimes\_Fabricating\_Data\_to\_Comply\_with\_No\_Child\_Left\_
  Behind Mandates (Accessed: 23<sup>rd</sup> September 2019).
- 佐藤学 『教育の方法』左右社、2010.
- 桜井厚 「生が語られるとき」『ライフヒストリーの社会学』中野卓・ 桜井厚 編, 弘文堂, 1995. p. 235.
- シュライヒャー・アンドレアス 著 『教育のワールドクラス:21 世紀の学校システムを作る』経済協力機構(OECD)編,鈴木寛・ 秋田喜代義・ 監訳、小村俊平・平石弘年・桑原敏典・下郡啓 夫・花井渉・藤原誠之・生咲美奈子・宮美和子 訳 明石書店, 2019
- Schön, D. A. 1983 The reflective practitioner: how professionals think in action.
- Hiraishi, T., Herbert, J. C., Kajimurac, Y., and Fujiwara S. 2018. Developing Competencies through Co+work and Tobitate Projects, Transactions of ISATE 2018, September 2018. Available at: https://isate2018.vtc.edu.hk/files/Full%20Paper/Folder%2018%20 Session%203%20(Hall%207)/Paper%20ID%20246.pdf (Accessed: 23rd September 2019)
- 平石年弘 2019a 「国際協働型PBLの課題と工夫」(実践報告)第3回OECD日本イノベーション教育ネットワーク2.0研究会(於都文館グローバル高等学校),2019年3月17日
- 平石年弘 2019b インタビュー, 2019年9月29日
- 本田由紀 2017 研究型アクティブラーニングの現状・課題・可能性『東京大学大学院教育学研究科紀要』第56号 pp.245-262.
- 槇原茂 2009 オーラル・ヒストリーと教育『島根大学教育学部紀 要』第42号
- Mikouchi A., Akita K., Komura S., 2019 A Critical Review on Project-Based Learning in Japanese Secondary Education, Tokyo Daigaku Kyōikugakubu Kenkyuka Kiyō 58: 373-385.
- 文部科学省 2012 「新たな未来を築くための大学教育の質的 転換に向けて〜生涯学び続け、主体的に考える力を育成す る大学へ〜答申」中央教育審議会 Available at: http://www. mext.go.jp/component/b\_menu/shingi/toushin/\_\_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048\_1.pdf (Accessed: 23<sup>rd</sup> September 2019)
- 文部科学省 2014 「新しい時代にふさわしい高接続の現実に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について〜」 Available at:http://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo//toushin/\_\_icsFiles/afieldfile/2015/01/14/1354191.pdf (Accessed: 30<sup>th</sup> September 2019)
- 文部科学省 2016a 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」中央教育審議会 Available at:http://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo/toushin/\_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902\_0.pdf (Accessed: 30<sup>th</sup> September 2019)
- 文部科学省 2016b 「高等専門学校の充実について」高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議 Available at: http://www.mext.go.jp/component/b\_menu/shingi/toushin/\_\_icsFiles/afield-file/2016/05/10/1370707\_01\_1.pdf (Accessed: 30th September

2019)

- 脇本健弘・丹下承子・辻和洋・渡邉久暢・兼松かおり・小坂康之・ 上村幸久・平野智紀・吉澤日花里・相沢優・伊藤志帆・石塚 等・大内美智子 2018.「高校におけるエビデンスに基づくカ リキュラム・マネジメント手法の開発 生徒・教師の双方向か らのデータによる授業改善」『日本教育工学会第34回大会講演 論文集』(於:東北大学)、pp.113-114. 2018年9月
- 時任隼平・大崎理乃 2017.「高等専門学校における学科・学年横 断形式のアクティブラーニング型授業に関する実践研究」日 本教育工学会研究報告集 日本教育工学会 第17巻, 第4号, PP. 111-114.
- 依田新・中山昭・時任隼平・三河内彰子 2019「OECDのEducation2030と連携しながら推進するISN2.0の国際協働型プロジェクト学習の実践:2018年度ISN2.0ポートフォリオ研究」『生涯学習施策に関する調査研究~グローカルな人材教育に失する国際協働型プロジェクトの効果に関する調査~』pp. 39-48.

  Available at: http://www.mext.go.jp/a\_menu/ikusei/chousa/\_\_icsFiles/afieldfile/2019/06/10/1417597\_001.pdf (Accessed: 30<sup>th</sup> September 2019)
- 中村好孝 2019「異なる教育文化と本気の出会いが新たなチャン スを生む」ISN研究プロジェクトチーム4エピソード記述 (未 発表)
- 中村好孝・依田新・中山昭 2019 インタビュー 2019年9月17日