

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

令和 5 年 5 月 30 日現在

機関番号：32717

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18H01023

研究課題名（和文）高校生の深い学びのメカニズムの解明と理論化—高大接続研究の観点から—

研究課題名（英文）Elucidation and Theorization of the Mechanism of Deep Learning in High School Students -From the Viewpoint of High School-University Connection Research-

研究代表者

森 朋子（Mori, Tomoko）

桐蔭横浜大学・教育研究開発機構・教授

研究者番号：50397767

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究はディープ・アクティブラーニングを高校において経験している高校生を中心に、高校での学びの可視化、そして高大接続の観点から卒業後の学びの可視化することにより、その要因とプロセスを質的・量的に学習研究として明らかにすることを目的としている。今年度は最終年度として、これまで主なフィールドとしていた2つの高校のデータを取りまとめた上で、高校がカリキュラムマネジメントとして生徒の学びをデータで明らかにし、それらを活用して次の教育改善に臨める環境づくりを行うために、自動分析と生徒指導に活用できる表示ができるアプリを開発、実用化した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高校の習指導要領にあるカリキュラムマネジメントの概念において、教学IRの概念は提示されていないが、目標-方法-評価の一体化において、学習評価はエビデンスベースの教育改革を行う上でも大変重要な観点である。しかし高校現場において、統計知識や学習評価の知識を有する教員が不足しており、未だ教育はやりっぱなしの状態にある。そこに本研究が必要な評価観点を見出し、尺度を開発し、最終的には改革を自走できるように分析を自動化できるアプリを開発することによって、カリキュラムマネジメントを一層促進する環境を整えた。

研究成果の概要（英文）：This research focuses on high school students who have experienced deep active learning in high school. By visualizing learning in high school and learning after graduation from the perspective of high school-university connection, the factors and processes are qualitatively and comprehensively investigated. The purpose is to clarify quantitatively as learning research. This year is the final year, and after compiling the data of the two high schools that have been the main fields so far, the high school will clarify the learning of the students as curriculum management data, and use it to improve the next education. In order to create an environment, we developed and put into practical use an application that can be used for automatic analysis and display that can be used for student guidance.

研究分野：教育心理学

キーワード：教学IR 学習評価 高校教育 IRの自動化 探究

### 1. 研究開始当初の背景

高等学校は、これまで研究フィールドとしての学習研究の蓄積があまりない学校種である。なぜならば大学受験という高いハードルの中では3年間で深い学びやディープ・アクティブラーニングなどが展開するには時間が短く、また教育方法も出来るだけ多くの知識を得ることが優先されるからである。

新学習指導要領が始まり、その中でカリキュラム・マネジメントの必要性や、知識を教えるだけではない、総合的な探究の時間の意義が語られるようになったことを受け、高校教育自体が少しずつ変化している。特に探究的な活動は、それ自体が多様な入試選抜方法の中でも総合型に親和性が高いことから、高校としても組織的に行うことを模索するようになった。しかし目的、方法、評価などそれを実現するためには専門性が高いチームのサポートを有している。そこで本研究では、3つのプロジェクトを立て、高校をフィールドにディープ・アクティブラーニングの実施およびカリキュラム・マネジメントとしての組織的改革に取り組む。

### 2. 研究の目的

大学受験を背景にしたこれまでの高校の教育現場は、主体的・対話的で深い学びに転換することを求められているものの、それらを組織的に担保するカリキュラム・マネジメントに関する研究はほとんどない。その1方法としてディープ・アクティブラーニング(松下 2015, 以下 DAL)の考え方が注目されている。しかしこれまで高校を対象とした学習研究は少なく、授業が実際の生徒にどのような影響を与えるのかは明らかではない。そこで本研究では、以下の2つのプロジェクトを行う。

ディープ・アクティブラーニングを実現するような高校間越境教育プログラムを構築し、その影響を検証すること

組織的な改革を行うためのカリキュラム・マネジメントには、特にエビデンスベースに学習成果を可視化することが求められることから、高校 IR という考え方を基に、高校での生徒の成長のデータを分析すること

### 3. 研究の方法

として、コドンレタープロジェクトを行った。8つの高校の生物の授業において、生徒たちが協働的学習を行うことで学習的ラベルの変化が現れるかを見る研究である。コドンレターとは、遺伝子情報を用いてひらがなの暗号文を作り、身近なことを題材に他高校の生徒に当てて送るメッセージであり、生物の知識を用いながら双方のコミュニケーションを促進する働きを持つ。授業前後でプレポスト調査を作成し、主に生物の授業への動機づけ、非認知能力、マインドセットなどを用いて変化があったかどうかを調査した。

として、3つの高校の調査を行った。IRプロジェクトとして兵庫県立加古川東高等学校と高槻中・高等学校の入学時調査、卒業生調査の設計を現場教員とともにに行い、実施した。内容はフィールド校にフィードバックし、教職員対象に解説を行っている。しかしコロナ禍の影響により、この3年間の調査結果が通常の高校教育の学習評価であるかどうかは疑わしく、残念な結果となっている。特に高槻中・高等学校においては、そのコロナの影響を強く受け、途中でのカリキュラムおよび人事体制の変化などで途中で調査計画を中止した経緯がある。加古川東高等学校卒業生では、2017年度入学者が卒業時に調査許可を取り付けたことから、2020年度秋(大学1年秋)でのインタビュー調査(質的)を実施予定であったが、これもコロナ禍の影響により、通学していない大学1年生が多いことから計画の変更を余儀なくされている。

さらに探究プロジェクトとして、徳島県立城北高校と、静岡県立静岡城北高校の探究の授業を組織的に導入するサポートおよびその学習成果を可視化することを試みた。静岡県立城北高校は、コロナ禍により予定を大きく変更せざるを得ず、結果、途中で中断を余儀なくされたが、徳島県立城北高校は、本年度に卒業生を輩出し、3年間の効果検証を実施することができた。

### 4. 研究成果

各学会で成果報告を活発に行った。またそれに合わせて、高校への水平的展開としてベネッセコーポレーション共催で公開研究会(関西大学)を開催し、80名の高校教員が参加するなど各種セミナーやイベントも開催した。最終的には、対象とした高校フィールドが持続可能なカリキュラム・マネジメントを運用することを目指し、これまで理論化してきた分析手法や項目などに合わせた分析の自動化することを目的にアプリケーションの開発を行った。

研究業績は以下の通りである。

#### 【2019年】

森 朋子・紺田広明(2019) 教育プログラムの内部質保証に寄与する教学 IR のあり方 - 学習の視点を中心に - , 広島大学高等教育研究開発センター『大学論集』, 50, 209-211. 査読あり

藤原三枝子・森 朋子(2019) 『わかった』を引き出すアクティブラーニング - 深い理解を促す

アクティブラーニングのデザイン, 甲南大学 国際言語文化センター『言語と文化』, 22, 321-326. 査読あり

本田周二・紺田広明・三保紀裕・山田嘉徳・森朋子・溝上慎一(2019)授業内の他者との関係に対する認識がアクティブラーニング型授業における外化に及ぼす影響, 大学教育学会誌, 41-1, 88-98. 査読あり

森朋子・山田嘉徳・上畠洋佑(2019)質的研究を考える 学生、教員、職員の学びと成長を捉える学習研究の手法として, 大学教育学会誌, 41-2, 57-61. 査読あり

森朋子(2019)What カリキュラム・マネジメントとは何かを学ぶ, View21 ベネッセコーポレーション, 6-9. 査読なし

本田周二, 溝上 慎一, 森 朋子, 三保 紀裕, 紺田 広明, 山田 嘉徳, 上畠 洋佑, 坂田 充範, 西村 雅永, 福迫 徳人(2019)高校生の学びと成長(1): 学びのタイプによる資質・能力の違い, 日本教育心理学会総会発表論文集, 61, 374.

鳥居 朋子・森 朋子(2019)大規模私立大学における内部質保証システムの有効性: - 立命館大学および関西大学の事例検討を通じて -, 日本教育学会大会研究発表要綱, 78, 226-227.

#### 【2020年】

片山昇・高木優香・金冨男・本田周二・森朋子(2020)大人数講義授業におけるアクティブラーニングとしてのジグソー法の導入, 工学教育, 68-3, 2-7. 査読あり

一蝶亮・登本洋子・溝上慎一(2020)高校1年生のジョブシャドウイングへの参加がキャリア意識に与える影響, キャリアデザイン研究, 15, 151-160. 査読あり

畑野快・杉村和美・中間玲子・溝上慎一・都筑学(2020)高校のリーダーシップ経験が大学生のリーダーシップ自己効力感に与える影響, 日本リーダーシップ学会論文集, 3, 15-21. 査読あり

#### 【2021年】

紺田 広明・森 朋子・畑野 快・本田 周二・黒上 晴夫(2021)高校生の学びと成長(2), 日本教育心理学会総会発表論文集, 63, 234.

本田 周二・紺田 広明・森 朋子(2021)高校生の学びと成長(3), 日本教育心理学会総会発表論文集, 63, 235.

森 朋子・本田 周二・紺田 広明(2021)高校生の学びと成長(4), 日本教育心理学会総会発表論文集, 63, 236.

森 朋子(2021)小学校における ICT 化とカリキュラムマネジメントの試み, 日本教育学会大会研究発表要綱, 80, 55-56.

#### 【2022年】

川妻 篤史・森 朋子・堀田 雄大・土居 栄秀・都筑 圭佑・溝口 侑・溝上 慎一(2022)コロナ禍の臨時休業期間に小学生がオンライン学習で用いた学習方略に関する考察, 桐蔭論叢, 47, 103-110. 査読あり

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 紺田 広明、森 朋子、畑野 快、本田 周二、黒上 晴夫	4. 巻 63
2. 論文標題 高校生の学びと成長（2）	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本教育心理学会総会発表論文集	6. 最初と最後の頁 234～
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20587/pamjaep.63.0_234	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 本田 周二、紺田 広明、森 朋子	4. 巻 63
2. 論文標題 高校生の学びと成長（3）	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本教育心理学会総会発表論文集	6. 最初と最後の頁 235～
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20587/pamjaep.63.0_235	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 森 朋子、本田 周二、紺田 広明	4. 巻 63
2. 論文標題 高校生の学びと成長（4）	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本教育心理学会総会発表論文集	6. 最初と最後の頁 236～
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20587/pamjaep.63.0_236	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 森 朋子	4. 巻 80
2. 論文標題 小学校における ICT 化とカリキュラムマネジメントの試み	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本教育学会大会研究発表要項	6. 最初と最後の頁 55～56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11555/taikaip.80.0_55	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 KATAYAMA Noboru, TAKAGI Yuka, KIM Joonam, HONDA Shuji, MORI Tomoko	4. 巻 68
2. 論文標題 Introduction of Jigsaw Method as Active Learning in Large Class	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of JSEE	6. 最初と最後の頁 3_2~3_7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4307/jsee.68.3_2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 一蝶亮・登本洋子・溝上慎一	4. 巻 15
2. 論文標題 10.4307/jsee.68.3_2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 キャリアデザイン研究	6. 最初と最後の頁 151-160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 畑野快・杉村和美・中間玲子・溝上慎一・都筑学	4. 巻 3
2. 論文標題 高校のリーダーシップ経験が大学生のリーダーシップ自己効力感に与える影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本リーダーシップ学会論文集	6. 最初と最後の頁 15-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本田周二・紺田広明・三保紀裕・山田嘉徳・森朋子・溝上慎一	4. 巻 41-1
2. 論文標題 授業内の他者との関係に対する認識がアクティブラーニング型授業における外化に及ぼす影響	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 88-96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森朋子・山田嘉徳・上島洋佑	4. 巻 41- 2
2. 論文標題 質的研究を考える 学生、教員、職員の学びと成長を捉える学習研究の手法として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 57-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森朋子	4. 巻 2019-6
2. 論文標題 What カリキュラム・マネジメントとは何かを学ぶ 学校全体での「水平的学習」の推進に向け、学校教育目標の構造化を	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 View21 ベネッセコーポレーション	6. 最初と最後の頁 6-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 本田 周二，溝上 慎一，森 朋子，三保 紀裕，紺田 広明，山田 嘉徳，上島 洋佑，坂田 充範，西村 雅永，福迫 徳人	4. 巻 61
2. 論文標題 高校生の学びと成長(1): 学びのタイプによる資質・能力の違い	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本教育心理学会総会発表論文集	6. 最初と最後の頁 374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鳥居 朋子・森 朋子	4. 巻 78
2. 論文標題 大規模私立大学における内部質保証システムの有効性: - 立命館大学および関西大学の事例検討を通じて -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本教育学会大会研究発表要項	6. 最初と最後の頁 226-227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森 朋子・紺田広明	4. 巻 50
2. 論文標題 教育プログラムの内部質保証に寄与する教学IRのあり方 - 学習の視点を中心に -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 広島大学高等教育研究開発センター, 『大学論集』	6. 最初と最後の頁 209-211
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤原三枝子・森 朋子	4. 巻 22
2. 論文標題 「『わかった』を引き出すアクティブラーニング」 - 深い理解を促すアクティブラーニングのデザイン	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 甲南大学 国際言語文化センター 『言語と文化』	6. 最初と最後の頁 321-326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	溝上 慎一  (Mizokami Shinichi)  (00283656)	桐蔭横浜大学・教育研究開発機構・教授   (32717)	
研究分担者	本田 周二  (Honda Shuji)  (00599706)	大妻女子大学・人間関係学部・准教授   (32604)	
研究分担者	多田 泰紘  (Tada Yasuhiro)  (40813663)	京都橘大学・経営学部・専任講師   (34309)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	紺田 広明  (Konda Hiroaki)  (60734077)	福岡大学・公私立大学の部局等・講師    (37111)	
研究分担者	山田 嘉徳  (Yamada Yoshinori)  (60743169)	関西大学・教育推進部・准教授    (34416)	
研究分担者	三保 紀裕  (Miho Norihiro)  (80604743)	京都先端科学大学・経済経営学部・准教授    (34303)	
研究分担者	山田 剛史  (Yamada Tsuyoshi)  (10334252)	横浜市立大学・都市社会文化研究科・教授    (22701)	
研究分担者	松下 佳代  (Matsushita Kayo)  (30222300)	京都大学・高等教育研究開発推進センター・教授    (14301)	
研究分担者	斎藤 有吾  (Yugo Saito)  (50781423)	新潟大学・経営戦略本部・准教授    (13101)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------