様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月　２ 日現在

機関番号：１６３０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2023
課題番号：１９Ｋ０３０３２

研究課題名（和文）大学生のリーダーシップ教育における行動変容を促すリフレクションモデルの開発

研究課題名（英文）Development of Reflection Model to Improve Students' Leadership Behavior in University Education

研究代表者
丸山　智子（MARUYAMA, Tomoko）

愛媛大学・教育・学生支援機構・准教授

研究者番号：４０８２８０３４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、学習者によるe-ポートフォリオに蓄積されたリーダーシップ経験のリフレクションの分析を通して、ポジティブな行動変容をもたらすリフレクションモデルを開発した。本モデルは、「個人の特性」「リフレクションプロセス」「リーダーシップ経験の場」の3つの要素で構成される。「個人の特性」では、リフレクションを通して行動変容を促す個人の姿勢や態度について、「リフレクションプロセス」では自己の成長を促すリフレクション方略について、「リーダーシップ経験の場」では、教育現場と実社会での経験の場の設定を提案した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
大学院生を対象とした体系的なリーダーシップ教育の中で、学生のリーダーシップにポジティブな行動変容を促すリフレクションの解明は、独自性が高いと言える。また、オンライン上で実施するリフレクションの方略は、今後職場でデジタル化が進む中、バーチャルチーム運営の一助となる。さらに、大学院生にとっては、修了後すぐにアップスキリング、リスキリングが求められる社会が待っている。本研究は、生涯に渡って主体的なキャリア形成に必要なリフレクション能力の育成に寄与する点で、社会的意義があると言える。

研究成果の概要（英文）：In this study, a reflection model for positive behavior change was developed through the analysis of learners' reflections on their leadership experiences accumulated in an e-portfolio. The model consists of three components: "personal characteristics," "reflection process," and "place of leadership experience. The "Personal Characteristics" section describes the attitudes and dispositions of individuals that promote behavior change through reflection. The " Reflection Process" is a reflection strategy that promotes personal growth. The "Leadership Experience Opportunities" section deals with the setting of leadership experiences in educational settings and in the real world. We proposed a model in which these three elements are interrelated.

研究分野：教育工学

キーワード：リーダーシップ教育　リフレクション　e-ポートフォリオ　シミュレーション体験

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

本研究の中核となる「リーダーシップ」は、心理学や経営学、教育工学など複数の領域において研究がされている学際性の高いテーマである。現在、リーダーシップとは何かを研究する時代から、リーダーシップをどうやったら身につけることができるのかといった、能力開発の視点へ転換が図られている。経験から学ぶことはリーダーが育つ極めて優れた方法として注目され、経験学習によるリーダーシップ開発の実証研究が進んでいる。それら研究において経験のリフレクションの重要性が示されている。

経験からの効果的な振り返りを促進するためには、振り返りのプロセスが重要である。経験を通した学びのプロセスとして、Kolb の「具体的な経験(concrete experience)」「省察(reflective observation)」「抽象的な概念化(abstract conceptualization)」「実践(active experimentation)」の学習サイクルが挙げられる。このモデルは、教師教育や看護分野などで、近年広く活用されるようになってきた。

また、リーダーシップ教育が充実している米国において、多くの大学がプログラム構築の基準として用いているリーダーシップの社会変革モデル「Social Change Model of Leadership Development(SCM)」がある。このモデルは 7 つの要素から構成され、その 1 つである『自己への意識（consciousness of self)』が他の要素全てを実現するための基盤として位置づけられている。自己への意識を高めるための手段として、現在の自己の思考、感情、行動を意識して観察すること、他者からのフィードバックを受けること、そして日々起こる印象的な出来事やそれによってわき起こった感情などを日記に記すことなどのリフレクションが有効とされている。

以上のように、リーダーシップを養成する上で、経験を学びに変えるリフレクションが重要であることが明らかにされている一方で、その具体的なプロセスや方略は明らかにされていない。

２．研究の目的

学生のリーダーシップ開発の目的は、個々の可能性を最大化することにある。リフレクションの意義は、経験した事象の事実、及び発生の原因を突き詰めるにとどまらず、その意味するところや自己の感情、態度、姿勢や行動のあり方を客観的に検証することにある。これまでの研究は、リフレクションの重要性までは明らかにされているものの、具体的にどのような事象が、どのようなリフレクションを経ることによって行動の変化を生み、自己を発達させるのかは明らかになっていない。本研究の目的は、学習者による e-ポートフォリオに蓄積されたリーダーシップ経験のリフレクションの分析を通して、ポジティブな行動変容をもたらすリフレクションモデルを検討することである。

３．研究の方法

まず、学修ポートフォリオへ経験を蓄積することと、その経験のリフレクションを行うことの意義を明らかにするにあたり、国内外のリフレクションに関する関連研究や原理について概観し、整理する。

次に、行動変容をもたらす質の高いリフレクションのプロセスの仮説を立て、そのプロセスをリーダーシップ教育プログラムに組み込み、実施検証する。また、リーダーシップ行動のポジティブな変容が顕著な学生を抽出し、質問紙調査及び半構造化面接により、経験の特性、成長に対する意識の特徴、自己リフレクションの方法、他者からのフィードバックの受容と応用などのデータを収集する。これら得られたデータの量的・質的データ分析によって、ポジティブな行動変容が顕著な学生の思考、態度、行動の共通性を抽出する。仮説の検証結果、及び学生のリフレクションプロセスデータ分析結果に基づいて、より実践値を反映したリフレクション方法・プロセスを策定する。更にこの改訂されたリフレクション方法・プロセスを導入したリーダーシップ教育を実施し、その妥当性を確認する。

さらに、遠隔型授業でのリーダーシップ教育の実施環境を整備し、バーチャルチームでのリーダーシップやオンライン上でのリフレクションを実施する。最終的には、これまでの研究・教育実践の成果を踏まえ、リーダーシップ行動にポジティブな変容をもたらすリフレクションモデルの検討を行う。

４．研究成果

＜2019 年度＞

学修ポートフォリオへ経験を蓄積する価値の明確化、そしてリーダーシップ行動変容をもたらす質の高いリフレクションプロセスの策定を実施した。学修ポートフォリオへ経験を蓄積することと、その経験のリフレクションを行うことの意義を明らかにするにあたり、国内外のリフ

レクションに関する関連研究や原理について概観した。特にリーダーシップ養成に関連する先行研究や文献調査、及び大学教育でのリーダーシップ実証的研究によるリフレクションの効果、課題などの情報を中心的に収集し、整理した。更に、学生の主体的・継続的経験の記録を可能とするための条件や環境設定などについて考察し整理した。

また、上記で得られた知見を基にして、学生のリーダーシップ行動に変容をもたらす質の高いリフレクションプロセスの仮説を立てた。そのプロセスを組み込んだリーダーシップ教育プログラムを、芝浦工業大学大学院理工学研究科修士課程学生約 80 名を対象に実施した。具体的には、e ポートフォリオに振り返り活動を促進させるためのプロンプト(行動を振り返るための質問項目)を組み込み、学習者はそれに沿って自らのリーダーシップ行動の振り返りを 7 週間に渡って行った。教育の学習成果を確認するために、アンケ―ト調査を行った。その結果、e ポートフォリオを活用した継続的な振り返りは、学習者のリーダーシップ行動にポジティブな変容をもたらす可能性が示唆された。さらに、リーダーシップ行動のポジティブな変容が顕著な学生を抽出し、質問紙調査及び半構造化面接により、経験の特性、成長に対する意識の特徴、自己リフレクションの方法、他者からのフィードバックの受容と応用などのデータを収集した。

＜2020 年度＞

新型コロナウイルスの感染拡大を防止するため、これまで対面で行ってきた芝浦工業大学大学院理工学研究科修士課程学生対象のリーダーシップ教育を、急遽オンライン下で実施することとなった。

前期必修科目（履修者数約 80 名）においては、リーダーシップ行動の実践場所として設定している Project Based Learning(PBL)演習も遠隔授業となった。PBL は、総勢 15 名の教員が授業を担当している。学生は 14 チームに分かれ、それぞれのチームのプロジェクト成果物指導をチーム担当教員が実施している。リーダーシップ授業は、本科目の中で 2 名の教員がすべてのチームに対して共通に行っているリーダーシップ学習の位置づけである。学生は、オンラインでの PBL は初めての試みであり、どのようなリーダーシップの発揮が効果的なのか見当がつかない状況にあった。そこで、2020 年度前期授業のリーダーシップ教育では、バーチャルチームでのプロジェクト達成に向けたリ―ダーシップ発揮に焦点を当てて実施した。

学生は、e ポートフォリオを活用して、リーダーシップ行動のリフレクションの結果と、自らのチームのチーム形成発達段階の評価を 6 週間に渡り記録した。これら継続的な記録の分析によって、オンラインでのリーダーシップ教育は、学習者のリーダーシップ行動に変化をもたらし、バーチャルでのチーム形成を実現した。

また、同じくオンラインで実施した後期選択科目（履修者 5 名）のリーダーシップ教育では、e ポートフォリオに記録された個々のリーダーシップ行動のリフレクション結果を基にして、オンライン上でピアリフレクションを実施した。結果、学生は自らの行動様式に新たな改善点やアプローチ方法を見出すことができた。（文献①）

＜2021 年度＞

自律的な学修者育成を目指した「振り返り（Reflection）」方略の探求を目指し、高等教育におけるリフレクション理論を概観した。高等教育における個人の開発計画（Personal Development Planning: PDP）と、学生の成長を促す学習ツールとしてのリフレクションとの連携の重要性を確認した。リフレクション活動をカリキュラムに導入する際には、学習の意図に沿うリフレクションの深さを考慮する必要があり、自分の特性やアプローチを見直す場合には、行動の変容が期待できるより深いレベルのリフレクションが必要であることを確認した。加えて、リーダーシップ開発におけるリフレクションに関する研究を概観し、肯定的なリーダーシップ行動の変容につながるリフレクションに関する実証研究の方向性を考察した。また、e ポートフォリオを活用したリーダーシップ行動の継続的なリフレクションによってもたらされる学生のリーダーシップ行動の変化について調査したアンケートを分析し、考察を行った。

さらに、オンラインで実施したリーダーシップ授業での学生のリフレクション結果を分析し、考察を行った。オンライン授業では、学生と教員による双方向の能動的リーダーシップ授業を実現した、学生はリーダーシップトレーニング用シミュレータで繰り返し自習すると同時に、コロナ禍での研究室での実際の活動に授業での疑似体験を反映させリーダーシップを発揮した。学生はその結果を e ポートフォリオに記入した。学生が個々に自宅で実施するシミュレーションの状況を教員が一覧し把握することで、個々の学生への指導を可能とした。学生間のピアレクションをオンラインで実施しコロナ禍で直接会うことができない学生間の協働学修を促進した。今回のオンライン授業で設計したオンラインでの学生支援の方式とピアリフレクションの方法は、リーダーシップ授業に限定することなく双方向の能動的な授業に活用できる。（文献②③）

＜2022 年度＞

学生の主体的な学習、能動的なリフレクション活動を促進するために、リフレクションツールとしてデジタル技術の導入を検討した。リーダーシップ教育において、学生同士がお互いのリーダーシップ経験に関してピアリフレクションをオンライン上で実施した。ピアリフレクションでのピア学生や教員からのコメントが、自分の行動に役立ったかどうかの評価を実施した。

ピアリフレクションが役にたったと感じる場合、自分のリフレクションを賛同または理解してくれた場合や、新しい視点をもらって、それに納得した場合と推定された。一方、ピアリフレクションが役に立たないと感じる場合、自分のリフレクションの追認だけで新しい視点がないと感じた時、指摘された視点に自分が納得できない場合と推定された。

さらにオンラインでは、活動結果を複数のピアと共有でき、同じタイミングでコメントをもらうことができる。ピア学生や教員からのコメントと自分のコメントを見比べながら、多様な視点からの解釈や考え方があることを学習できる。また、自分と同じような状況にいる人々が、一生懸命努力をして目標達成に向かう姿を観察することは、自分も同じようにできるのではないかという信念を高めることになる。学習プロセスに他者を巻き込み、他者から学ぶことを通して、学びへの意識向上を図ることができる。

一方、オンライン上での弱点は、人間同士の感情のやりとりや、身振り手振りから伝わってくるその人の特徴などの把握などは難しい。また、会話の盛り上がりに乏しく、驚きや賞賛を伝えにくいことも挙げられる。

体験学習やプロジェクト学習で実施されるピアリフレクションは、対面で行われることが多いが、オンライン上で実施できる可能性を探索していくことには意義がある。例えば、グローバル化が加速し、多国籍のメンバーで構成されたバーチャルチームでのチーム形成に活用できる。バーチャルな組織の場合、メンバー同士が支えあい、健全な心身の状態で活動できることが対面以上に求められる。対面での集合が難しい場合、オンライン上でメンバーの状況を知り、励ましあえるリフレクションの仕組みがあれば、バーチャルチーム形成促進の一助となることが分かった。（文献④⑤⑥⑦）

＜2023 年度＞

研究目的である「学生がリーダーシップ経験を自らの成長に結び付け、ポジティブな行動変容を促すリフレクションモデル」の検討を行った。まず、ポジティブな行動変容を促すリフレクションの教育方略について、これまでの知見を基に検討を行った。学生が何を学ぶかに焦点を当てて、下記の通り列挙した。

（1）リフレクションに関する概念や用語を理解する。
（2）e ポートフォリオを活用し、リフレクションの結果を継続的に記録し、変化を可視化する
（3）自己のリフレクションを通した成長への変容を認識する
（4）リフレクション結果記録から自分の強みを発見し、活用する
（5）成長した出来事を特定する
（6）自分の行動が他者の成長にどのように関わっているかを発見する
（7）人生の目標を設定し、それに照らしあわせてリフレクションを実行する

これらを踏まえ、行動変容を促すリフレクションモデルを検討した。モデルを構成する３つの要素は、「個人の特性」、「リフレクションプロセス」、そして「リーダーシップ経験の場」である。

「個人の特性」では、行動を変化させることができる学習者は、経験を成長につなげるために必要なリフレクションの重要性を認識しており、将来の見通しがあり、成長思考をもっている。

「リフレクションのプロセス」では、他者の物事を見るフレームワークを理解し、自分のものと比較することで、客観的な視点に幅が生まれることが分かった。さらに個人のリフレクションに加え、クリティカルな意見を述べ、支援してくれる他者とのリフレクションをプロセスに導入することにより、自己理解が深まり、成長への意識が高まることも明らかになった。

「リーダーシップ経験の場」では、学生の生活の中では、リーダーシップを発揮する場面が限られているため、意図された教育の中でのリーダーシップ経験の場と、教育の枠組みを超えた実社会での経験の場が求められることが分かった。今後、提案したリフレクションモデルの要素を組み込んだ教育プログラムを設計していく。（文献⑧⑨⑩）

＜引用文献＞

①Tomoko Maruyama and Masahiro Inoue, Continuous Reflection using an E-portfolio Improves Students’ Leadership Behaviour, Proceedings of SEFI 48th Annual Conference, pp.1000-1009, Enschede, The Netherland,20th - 24th September 2020.
②丸山智子，井上雅裕，オンラインでのバーチャルチーム形成とリーダーシップ行動の変化 ～e ポートフォリオを活用したリフレクションを通して～，日本リーダーシップ学会論文集, No.4, pp.9-15, Feb.2021.
③Tomoko Maruyama and Masahiro Inoue, Leadership Behaviours in Virtual Teams to Achieve Project Goals, Proceedings of SEFI 49th Annual Conference, pp.1449-1453, Berlin, Germany,13th - 16th September 2021.
④丸山智子，井上雅裕，Project Based Learning における学生のリーダーシップ行動の変化 (e ポートフォリオを活用した継続的なリフレクションを通して)，日本リーダーシップ学会論

文集, No.5, pp.1-6, Feb.2022.
⑤井上雅裕,角田和巳,長原礼宗,八重樫理人,石崎浩之,丸山智子, 大学教育のデジタルトランスフォーメーション, 工学教育, 70 巻, 3 号 pp. 3_3-3_8,2022
⑥ Tomoko Maruyama and Masahiro Inoue, Development of Reflection Ability Required as a Lifelong Learner, Proceedings of 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning, Vienna, Austria,27-30 September 2022.
⑦Masahiro Inoue and Tomoko Maruyama, Design and Implementation of Online Leadership Education Using Meeting Simulator and Peer Reflection, Proceedings of 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning, Vienna, Austria,27-30 September 2022.
⑧丸山智子, 井上雅裕, オンラインでの疑似体験とピアリフレクションを導入したリーダーシップ教育, 工学教育 (J. of JSEE), Vol.71 No.4, pp.68-73,2023.
⑨Tomoko Maruyama and Masahiro Inoue, Pedagogical Strategies for Reflection that Promote Student Growth, The Asian Conference on Education 2023 Official Conference Proceedings.
⑩丸山智子, 井上雅裕, 大学生のリーダーシップ行動にポジティブな変容を促すリフレクションモデル, 情報処理学会第 86 回全国大会, 神奈川大学, Mar. 15, 2024.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計29件（うち査読付論文　21件／うち国際共著　3件／うちオープンアクセス　2件）

１．著者名 MARUYAMA Tomoko、INOUE Masahiro	４．巻 71
２．論文標題 オンラインでの疑似体験とピアリフレクションを導入したリーダーシップ教育	５．発行年 2023年
３．雑誌名 Journal of JSEE	６．最初と最後の頁 4_68～4_73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4307/jsee.71.4_68	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 Tomoko Maruyama, Masahiro Inoue	４．巻 ISSN2186-5892
２．論文標題 Pedagogical Strategies for Reflection that Promote Student Growth	５．発行年 2023年
３．雑誌名 The Asian Conference on Education 2023 Official Conference Proceedings	６．最初と最後の頁 359～366
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 Tomoko Maruyama and Masahiro Inoue	４．巻 ICL2022
２．論文標題 Development of Reflection Ability required as a Lifelong Learner	５．発行年 2022年
３．雑誌名 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2022)	６．最初と最後の頁 426-432
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 Masahiro Inoue and Tomoko Maruyama	４．巻 ICL2022
２．論文標題 Design and Implementation of Online Leadership Education Using Meeting Simulator and Peer Reflection	５．発行年 2022年
３．雑誌名 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2022)	６．最初と最後の頁 312-318
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 INOUE Masahiro、TSUNODA Kazumi、NAGAHARA Yukitoshi、YAEGASHI Rihito、ISHIZAKI Hiroyuki、MARUYAMA Tomoko	4．巻 70
2．論文標題 Digital Transformation of Higher Education	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Journal of JSEE	6．最初と最後の頁 3_3～3_8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4307/jsee.70.3_3	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 丸山智子，井上雅裕	4．巻 5
2．論文標題 Project Based Learningにおける学生のリーダーシップ行動の変化　(eポートフォリオを活用した継続的なリフレクションを通して)	5．発行年 2022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 pp.1-6
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 Maruyama, Tomoko; Inoue, Masahiro	4．巻 -
2．論文標題 Effective Leadership Behaviour in Virtual Teams to Achieve Project Goals	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Proceedings of the 49th SEFI 2021 Annual Conference	6．最初と最後の頁 -
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 丸山智子，井上雅裕	4．巻 4
2．論文標題 オンラインでのバーチャルチーム形成とリーダーシップ行動の変化～eポートフォリオを活用したリフレクションを通して～	5．発行年 2021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 9~15
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 Maruyama Tomoko、Inoue Masahiro	4．巻 -
2．論文標題 Design and Implementation of an Online Leadership Education	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Proceedings of 2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)	6．最初と最後の頁 239~242
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TALE48869.2020.9368431	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 Tomoko, Maruyama; Masahiro, Inoue	4．巻 -
2．論文標題 Continuous Reflection using an E portfolio Improves Students’ Leadership Behavior	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Proceedings of the 48th SEFI Annual Conference	6．最初と最後の頁 1000~1009
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 －

〔学会発表〕　計61件（うち招待講演　28件／うち国際学会　13件）

1．発表者名 丸山智子,井上雅裕
2．発表標題 大学生のリーダーシップ行動委ポジティブな変容を促すリフレクションモデル
3．学会等名 情報処理学会 第86回全国大会
4．発表年 2024年

1．発表者名 丸山智子,井上雅裕
2．発表標題 学生の成長を促すリフレクション方略
3．学会等名 日本教育工学会2023年秋季全国大会, September 16-27, 2023.
4．発表年 2023年

１．発表者名 丸山智子，井上雅裕
２．発表標題 オンラインでの疑似体験とピアリフレクションを用いた能動的リーダーシップ教育の設計と実施
３．学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会
４．発表年 2023年

１．発表者名 丸山 智子
２．発表標題 自律的学習者の育成とデジタル技術
３．学会等名 工学教育協会　第70回年次大会・工学教育研究講演会
４．発表年 2022年

１．発表者名 丸山 智子，井上 雅裕
２．発表標題 学生のリーダーシップを高めるための効果的な振り返り
３．学会等名 日本リーダーシップ学会講演会
４．発表年 2021年

１．発表者名 井上 雅裕，丸山 智子
２．発表標題 会議シミュレータとピアリフレクションを用いたオンラインリーダーシップ教育の設計と実施
３．学会等名 日本リーダーシップ学会講演会
４．発表年 2021年

１．発表者名 丸山智子，井上雅裕
２．発表標題 バーチャルチームでのProject Based Learning (PBL)におけるリーダーシップ行動
３．学会等名 第68回年次大会・工学教育研究講演会
４．発表年 2020年

〔図書〕　計1件

１．著者名 井上 雅裕、角田 和巳、長原 礼宗、八重樫 理人、石崎 浩之、辻野 克彦、丸山 智子、足立 朋子、市坪 誠、イネステーラ 笠 章子、内海 康雄、大江 信宏、渋谷 雄、二上 武生、札野 順、間野 一則、山崎 敦子、湯川 高志、除村 健俊	４．発行年 2022年
２．出版社 東京電機大学出版局	５．総ページ数 242
３．書名 大学のデジタル変革	

〔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	井上　雅裕 (INOUE Masahiro) (50407227)	慶應義塾大学・システムデザイン・マネジメント研究科（日吉）・特任教授 (32612)	

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