

令和 5 年 5 月 30 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19H01536

研究課題名（和文）企業のデザイン力を測定するための指標とツールの開発

研究課題名（英文）Development the tool and the scale of design attitude for measuring the design capability of companies

研究代表者

八重樫 文（Yaegashi, Kazaru）

立命館大学・経営学部・教授

研究者番号：40318647

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 6,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究者はこれまでに、国内外のデザイナーに対する調査分析から、デザイナーの持つ態度・志向性である「デザイン態度（Design Attitude）」の要素を明らかにしてきた。本研究では、これらの要素を指標化し、デザイン実務従事者に限定されない企業組織構成員の態度・志向性を評価することで、企業のデザイン力を定量的に測定するツール「DAM（Design Attitude Measurement）」の開発を行った。さらに、企業組織におけるDAMの実検証により、企業実務での有用性と課題が明らかにされ、加えてDAMを用いた研究方法の学術的な発展可能性が提示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で開発した、企業における組織構成員のデザイン態度を測定するPC/スマホ上で動作するツール「DAM（Design Attitude Measurement）」の実検証を行った結果、実務的意義と学術的意義が得られた。実務的意義としては、部署やプロジェクトチーム毎の小集団の比較において、DAMの可視的な情報が有効に機能し判断が容易になることが確認された。一方で、学術的意義としては、DAMによる定量評価と定性評価を合わせた混合研究法が、今後の組織のデザイン力測定研究において有効である可能性が提示された。

研究成果の概要（英文）：We researchers have so far clarified the elements of Design Attitude, which is the attitude and orientation of designers, from the analysis of surveys of designers in Japan and overseas. In this study, these elements were indexed and the tool "DAM (Design Attitude Measurement)" was developed to quantitatively measure the design capability of companies by evaluating the attitude and orientation of members of company organisations, which are not limited to those engaged in design practice. Furthermore, through actual verification of the DAM in business organisations, the usefulness and issues in business practice were clarified, and in addition, the academic development potential of the research method using the DAM was presented.

研究分野：デザインマネジメント

キーワード：デザインマネジメント デザイン経営 デザイン態度

1. 研究開始当初の背景

今日、企業は VUCA 環境と言われる予測困難な状況に直面している。このような変化に対応するため、イノベーションを求める産業界では、デザインの知を用いて、組織の新たな方向性を創り出す「デザイン経営（経産省・特許庁 2018）」への期待が高まっている。

「デザイン経営」とは、デザインを企業価値向上のための重要な経営資源として活用する経営であり、ブランド力とイノベーション力を向上させる経営の姿とされている（経産省・特許庁 2018）。世界を見ても、米国ではシリコンバレーを中心にデザイン思考のフレームワークが普及し、欧州ではデザイン・ドリブン・イノベーションを取り入れたイノベーション促進施策が推進される等、デザインの介入によるデザイン志向型組織の開発実践が報告されている。これらのような「デザイン経営」および「デザイン志向型組織」の実現にあたっては、単にデザイン力を身につけた組織内・外のデザイナーの有効活用方法を検討すればよいわけではなく、組織自体のデザイン力を高めていかなければならない。しかし、組織自体のデザイン力を高めるとはどのようなことか、それは一体どのような指標で示されるのか、という点に関してはさらなる検討が求められる。

本研究では、組織のデザイン力を考える上で、デザインがトップマネジメントや特定のデザイナーによって実施されるものではなく、非デザイナー職を含む一人一人の従業員が組織の中で発揮するデザイン能力の集合体として捉える。米国のデザインコンサル会社 IDEO とスタンフォード大学の d.school が開発した「デザイン思考」によって、デザイナー独特の製品開発プロセスがモデル化され、非デザイナーがデザイナーと同様のプロセスを実施することが当たり前になってきている。また、デザイン能力はプロフェッショナルのデザイナーのみが持つものではなく、誰もが持つケイパビリティ（潜在能力）であると捉える研究の進展も見られる。このような研究は、企業のトップや特定のデザイナーによる意思決定の結果として組織のデザイン力を測定することに対する妥当性に疑問を投げかけている。

2. 研究の目的

本研究はこれまでに、国内外のデザイナーに対する調査分析から、デザイナーの持つ態度・志向性である「デザイン態度 (Design Attitude)」の要素を明らかにしてきた (2015-2017 年度科研基盤 C 採択研究)。本研究は、このデザイン態度の要素を指標化し、企業組織構成員の態度・志向性を評価することで、企業のデザイン力を定量的に測定するツールを開発することを目的とする。

我が国における従来のデザイン分野の研究は、デザイナー個人のデザイン行為を対象にしたものや、成果物としてのデザインの評価に関する研究に焦点が当てられてきた。しかし、ほとんどの研究がデザインとマネジメントの関係には触れておらず、デザインを組織開発の観点から捉えたものは少ない。経営実務に対してのインプリケーションが不足している。

また、近年ビジネス界で求められているのは、デザインに関する専門的な技術ではなく、ビジネスパーソンが一般に持つべきデザインに特有の態度・思考といった能力である。このような側面は、これまでのデザイン分野の研究では対象にされてこなかったため、人材育成の目指すべき指標が存在していない。近年の調査では、デザインに成功している企業には、組織内・外に有能なデザイナーが関わっているだけでなく、デザインに造詣の深いリーダーやマネジャーおよび組織構成員の存在が大きいことが示唆されている。本研究の成果を活用することで、組織内の様々な成員にデザイン力を育むことが可能となり、デザイン志向型組織への組織変革を志向する企業の支援になることが期待できる。

3. 研究の方法

本研究では、表 1 に示すように 3 つの Phase を設定し、企業における組織構成員のデザインに対する態度・志向性を評価し、組織のデザイン力を測定するための調査分析とツール開発を行う。開発したツールは実際に企業において使用し検証を行う。

表 1：本研究の 3 Phase

<p>【Phase 1】デザイン態度の要素に関する追証調査</p> <p>本研究従事者らのこれまでの研究を追証するために、デザインの専門家(デザイン部門のデザイナー、フリーランスデザイナー、デザインコンサルタント)を対象にしたインタビュー・聞き取り調査と発話分析を行い、デザイン態度を持つ人材の特性をより精緻に明らかにする。</p>
<p>【Phase 2】デザイン態度の要素の指標化</p> <p>【Phase 1】の分析で得られた結果から概念検討および項目の作成を行い、デザイン態度を定量的に把握できるような指標の開発を行う。さらにその信頼性および妥当性を検討する。</p>
<p>【Phase 3】組織構成員のデザインに対する態度・志向性を測定するツールの開発と検証</p> <p>【Phase 2】の結果から、企業における組織構成員のデザイン態度を測定するオンライン/スマホ上で動作するツールの開発実装を行い、実際に企業にて検証を行う。</p>

4. 研究成果

(1) Phase1 の成果 (2019 年度)

本研究従事者らおよび先行関連研究におけるこれまでの成果や知見を追証するために、国内外のデザインの専門家(企業デザイン部門のインハウスデザイナー、フリーランスデザイナー、デザインコンサルタント、デザイン研究者など)を対象にしたインタビュー・聞き取り調査を実施した。さらにその内容の分析と検討を行い、デザイン態度を持つ人材の特性をより精緻に明らかにした。

(2) Phase2 の成果 (2019 年度-2020 年度)

先行研究の検討および追証調査の分析で得られた結果から、デザイン態度概念検討および準備項目の作成を行い、デザイン態度を定量的に把握できるような指標の開発を行った。さらに、多業種に渡る職業従事者を対象とした調査(質問紙調査: n=2348)を実施し、質問項目における構成概念の信頼性および妥当性の検証を行った。この調査と検証に関する分析を行い、得られた成果を国際学会にて発表・報告した。

(3) Phase3 の成果 (2021 年度-2022 年度: 本研究は、コロナ禍の影響により企業での検証が十分に実施できなかつたため、当初の予定より1年間期間を延長した。)

先に開発した指標と分析方法に基づき、企業における組織構成員のデザイン態度を測定するPC/スマホ上で動作するツール「DAM (Design Attitude Measurement)」の開発実装(プロトタイプ開発・検証・実運用ツールの実装)を行った。DAMでは、企業組織構成員個人がPC/スマホ等から、デザイン態度の指標に基づく質問項目に対する回答を入力すると、サーバで自動集計・分析が行われ、組織や部署単位での集計・分析結果が可視化される(図1)。

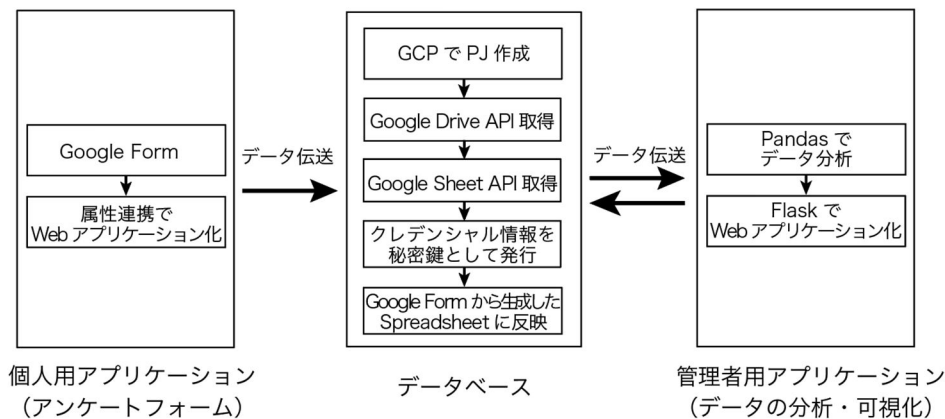


図1 DAMの処理系統

個人用アプリケーション(図2)にはまず、属性入力と6段階のリッカートスケールの15の質問があり、セルフチェック方式で回答者のデザインに対する志向性が測定される。15の質問の解答から、回答者の5つのデザイン態度の要素(実験主義(Experimentalism)、楽観主義(Optimism)、可視化への信頼(Visualization)、協調性(Collaboration)、共感(Empathy))のバランスが明らかとなる(図3)。さらに、個人の結果に加えて管理者用のアプリケーションにおいて、組織の管理職やプロジェクトリーダーなどの管理者が、組織やプロジェクト構成員全体の集計や属性ごとの集計、平均データなどを確認することができる(図4)。

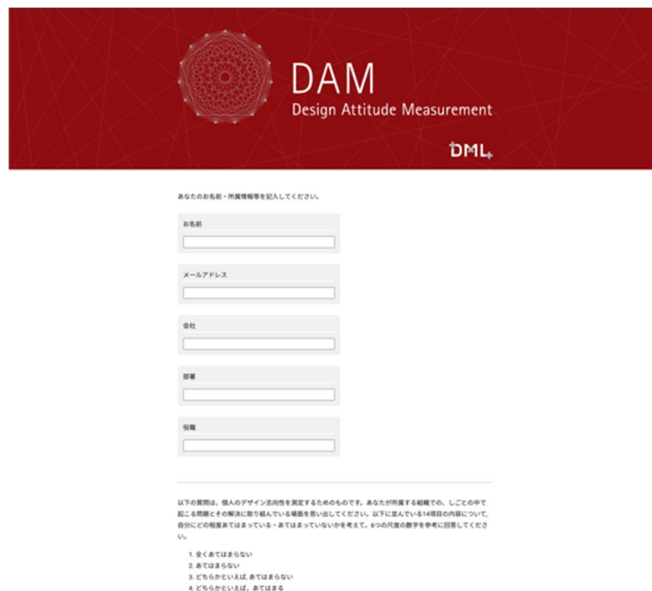
このDAMの検証のために、二つの企業組織においてデザイン力を測定した。この結果より、特定の個人や組織の通時的なデザイン力の定量データでの比較が可能である一方で、個人や組織間の共時的な比較には定性データを加えたさらなる分析が必要なこと

分析対象の人数が増えるほど、個人の多様な能力の差が平準化され、グループ間の違いがDAMの特徴である可視的な情報から判断することが困難になること

が明らかになった。一方で、部署やチーム毎の小集団の比較においては、DAMの可視的な情報が有効に機能し判断が容易になることから、本研究の実務的な貢献も確認された。

さらにここから、DAMの定量評価データと、部署やチームの環境や個人の特性などの定性評価データを合わせた混合研究法を用いることでリッチな分析が可能となることが示唆された。

デザイン実践は状況依存性が高く、デザイン能力を客観的に測定することは容易ではない。よって、既存のデザインマネジメント研究の多くは定性的な研究手法を選択する傾向がある。このような定性研究では、デザイン実践に成功したチームや個人の事例を取り上げ、その能力を明らかにするという試みが多く、組織のデザイン力や部署やチーム間のデザイン力の比較が困難な場合が多い。この状況に対して、本研究の示唆としてDAMによる定量評価と定性評価を合わせた混合研究法が有効である可能性が提示されたことが、本研究の学術的な貢献である。



あなたの個人情報・所属情報等を入力してください。

お名前

メールアドレス

会社

部署

役職

以下の質問は、個人のデザイン志向性を測定するためのものです。あなた所属する組織での、しここの中で最も関連しその解決に取り組んでいる問題を思い起こしてください。以下に提示している54項目の内容について、自分にどの程度あてはまっている・あてはまっていないかを考えて、右側の尺の数字を参考に回答してください。

1. 全くあてはまらない
2. 当てはまらない
3. どちらかといえば、あてはまらない
4. どちらかといえば、あてはまる
5. 全くあてはまる

図2 個人用アプリケーション（質問回答画面）



図3 個人用アプリケーション（質問回答後の画面：個人の持つデザイン態度要素のバランスが確認できる）

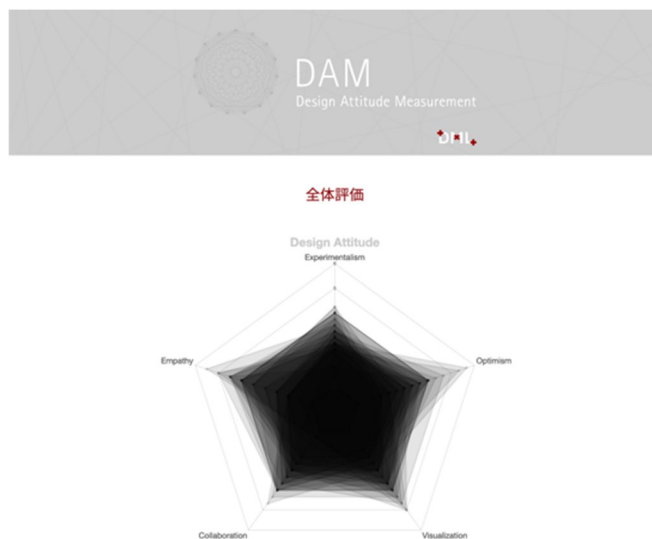


図4 管理者用アプリケーション（組織構成員全体の集計や、属性ごとの集計が確認できる）

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計21件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 18件）

1. 著者名 青山優里・後藤智	4. 巻 2
2. 論文標題 組織のデザイン力の測定ツールDAMの活用報告	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 デザイン科学研究	6. 最初と最後の頁 265-274
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34382/00018349	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 後藤智・八重樫文	4. 巻 2
2. 論文標題 ミドルマネジメント向けデザインマネジメント研修プログラムDesign+CORDISモデルの開発	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 デザイン科学研究	6. 最初と最後の頁 207-224
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34382/00018346	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 安藤拓生	4. 巻 2
2. 論文標題 デザイナーの持つデザインの信念・動機に関する探索的研究	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 デザイン科学研究	6. 最初と最後の頁 243-264
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34382/00018348	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 八重樫文・磯邊美香・三好春陽	4. 巻 2
2. 論文標題 デザイン研究における今日的課題の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 デザイン科学研究	6. 最初と最後の頁 51-75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34382/00018339	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 八重樫文・安藤拓生・後藤智・森田崇文	4. 巻 1
2. 論文標題 企業のデザイン力を測定するためのツールの開発	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 デザイン科学研究	6. 最初と最後の頁 103-118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34382/00016127	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 八重樫文	4. 巻 59(6)
2. 論文標題 経営学部におけるデザインマネジメント教育のための理論的背景：デザインケイパビリティとデザインリーダーシップに関する考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 立命館経営学	6. 最初と最後の頁 65-89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34382/00014428	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 安藤拓生	4. 巻 59(6)
2. 論文標題 デザインシンキングの組織的実践に関する検討：Special issue of California Management Review on Design Thinkingの文献レビュー	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 立命館経営学	6. 最初と最後の頁 107-124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34382/00014430	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Satoru Goto, Takuo Ando, and Kazaru Yaegashi	4. 巻 15(1)
2. 論文標題 Outside inside out Frame Creation Model for the Innovation of Meaning in a B2B Industry	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Design Management Journal	6. 最初と最後の頁 58-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/dmj.12060	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 Satoru Goto and Kazaru Yaegashi	4. 巻 1
2. 論文標題 Identity Saliency and Diversity in The Process of Innovation of Meaning	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Conference Proceedings of the 4D Conference 2019 Osaka - Meanings of Design in the Next Era	6. 最初と最後の頁 194-202
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Satoru Goto, Yuuki Shigemoto and Shuichi Ishida	4. 巻 14
2. 論文標題 Perceived Function: An Investigation into a Product Advantage between Aesthetics and Function	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Technology Management and Innovation	6. 最初と最後の頁 33-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4067/S0718-27242019000200033	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yuuki Shigemoto	4. 巻 1
2. 論文標題 Designing Emotional Product Design: When Design Management Combines Engineering and Marketing	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Advances in Affective and Pleasurable Design, Proceedings of the AHFE 2019	6. 最初と最後の頁 28-39
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takuo Ando and Satoru Goto	4. 巻 1
2. 論文標題 Why are they able to "Design Thinking"?: Framing designer's practical intelligence linked to their thinking, acting attitude	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Conference Proceedings of the 4D Conference 2019 Osaka - Meanings of Design in the Next Era	6. 最初と最後の頁 26-36
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 安藤拓生	4. 巻 第7号
2. 論文標題 デザイン人材の育成に向けた理論的考察-デザインシンキングを可能とするデザイン態度概念の検討-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 しごと能力研究	6. 最初と最後の頁 104-125
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8件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Satoru Goto and Kazaru Yaegashi
2. 発表標題 Transformation to A Design-intensive Firm in Family-led SMEs
3. 学会等名 The 23rd International CINet Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Satoru Goto and Kazaru Yaegashi
2. 発表標題 Transformation to A Design-intensive Firm in Family-led SMEs
3. 学会等名 CINet(Continuous Innovation Network)2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takuo Ando, Satoru Goto, Kazaru Yaegashi, and Takuya Nomura
2. 発表標題 Who is the 'Designer'? -Exploratory research on the Non-designer's Design Capability-
3. 学会等名 The 22nd dmi: Academic Design Management Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takuo Ando, Satoru Goto, Kazaru Yaegashi, and Takuya Nomura
2. 発表標題 Exploratory Research on The Relationship between Non-Designers' Design Capability and Personality
3. 学会等名 CINet(Continuous Innovation Network)2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yuuki Shigemoto
2. 発表標題 Meaning and Approach of New Product Designing Through Kansei Engineering
3. 学会等名 AHFE2020: International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安藤拓生
2. 発表標題 デザインシンキングを支える態度に関する理論的検討
3. 学会等名 しごと能力研究学会第12回全国大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 八重樫文・大西みつる	4. 発行年 2023年
2. 出版社 新曜社	5. 総ページ数 272
3. 書名 新しいリーダーシップをデザインする デザインリーダーシップの理論的・実践的検討	

1. 著者名 佐藤典司・八重樫文・後藤 智・安藤 拓生	4. 発行年 2022年
2. 出版社 新曜社	5. 総ページ数 264
3. 書名 デザインマネジメント論のビジョン	

1. 著者名 Ezio Manzini (著) 安西洋之・八重樫文 (訳)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ビー・エヌ・エヌ新社	5. 総ページ数 228
3. 書名 日々の政治 ソーシャルイノベーションをもたらすデザイン文化	

1. 著者名 八重樫文・安藤拓生	4. 発行年 2019年
2. 出版社 新曜社	5. 総ページ数 194
3. 書名 デザインマネジメント論 (ワードマップ)	

1. 著者名 八重樫文・後藤智・安藤拓生 (編著), 立命館大学DML (著)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 青山社	5. 総ページ数 245
3. 書名 デザインマネジメント研究の潮流2010-2019	

〔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	後藤 智 (Goto Satoru) (50732905)	立命館大学・経営学部・准教授 (34315)	
研究分担者	安藤 拓生 (Ando Takuo) (00835209)	東洋学園大学・現代経営学部・准教授 (32520)	
研究分担者	重本 祐樹 (Shigemoto Yuuki) (60818376)	京都先端科学大学・工学部・特任講師 (34303)	

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			
イタリア	Politecnico di Milano			