

令和 2 年 7 月 15 日現在

機関番号：34405

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K06734

研究課題名(和文)イノベーターを育てる人間-環境系のデザインの教育方法に関する記号学的研究

研究課題名(英文)Semiotic Study on Method of Design Education of Man-Environment System to Bring Up Innovators

研究代表者

門内 輝行(Monnai, Teruyuki)

大阪芸術大学・芸術学部・教授

研究者番号：90114686

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：現在、複雑な問題を他者と協働して解決する「21世紀型スキル」を身に付けた「イノベーター」の育成が課題となっている。
本研究では、子どもの建築教育や大学の設計教育における「人間-環境系のデザイン」を記号過程として分析することにより、人間-環境系のデザインがイノベーターのスキルを育成する有効な手段となること、創造的なデザインを生成するプロセスが主体の創造力や探究力を育むのに役立つこと、未来を担う子どもたちが世界を変革していく力を育む教育が可能であることを示した。それを踏まえて、主体の創造的な学びと発達を可能にする「クリエイティブ・ラーニング」としての「デザイン教育の方法論」の体系化を図った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

21世紀を迎えて、デザイン概念は大きく拡張され、デザイン思考やイノベーションの方法を身に付けた「イノベーター」の育成が重要な課題となっている。
それに対して、複雑な問題を解決する多主体の対話による「人間-環境系のデザイン」が、創造的なデザインに役立つだけでなく、主体の学習と成長をもたらすことを、記号論や学習理論の視点を導入して明らかにした点は学術的意義のある成果と言える。
さらに、子ども主体のデザインや学生のデザインワークショップを通して、デザイン実践がデザイン主体の「クリエイティブ・ラーニング」のプロセスとなり得ることを実証し、イノベーターを育てるデザイン教育の方法を構

研究成果の概要(英文)：Currently, it is required to develop "innovators" who acquire "21st century skills" to solve complex problems in collaboration with others.

In this research, by analyzing the "Man-Environment System Design" in children's architectural education and university design education as sign process, we clarified the following insights; (1) Man-Environment System Design becomes an effective means to bring up innovator skills. (2) The process of generating a creative design helps to foster the creativity and inquiry of the subject, and (3) it is possible to provide education that nurtures the ability of children who will lead the future to transform the world.

Based on these findings, we have systematized the "methodology of design education" as "creative learning" that enables the creative learning and development of the subject.

研究分野：都市計画・建築計画

キーワード：イノベーター 人間-環境系のデザイン 21世紀型スキル デザインプロセス 記号過程 対話によるデザイン 集団による学び 建築教育

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

21世紀を迎えて、大量生産・大量消費を基調とした工業社会の時代が終わり、環境を深く意識し、豊かな生命と暮らしを育むデザインのあり方を模索することが、知識社会におけるデザインの重要な課題として浮かび上がっている。これに対して日本学術会議は、「21世紀のデザインビジョン」を提示し、デザイン概念の質的転換を図る必要があることを指摘した。また、世界的にもスタンフォード大学、デルフト工科大学、アールト大学、京都大学などにデザインスクールが創設され、「デザイン思考」や「イノベーション」をめぐる多様な試みが展開されてきた。

一方、知識社会の到来とともに、単なる知識の獲得を目指す「学び」を超えて、「学び方の学び」や「振り返り」への関心が高まっている。その中でデザイン方法論の研究を通じて、複雑なデザイン問題を解くには多主体の「対話によるデザイン」が必須であり、驚くべきことへの対応を可能にする「行為の中の省察」(reflection-in-action)が重要な意味を持つこと、そして創造的なデザインが主体の学習と成長の問題と深く結びついていることが明らかにされてきた。

こうした社会的状況の変化とデザイン方法論の研究成果を踏まえて、現代社会が求める創造的人材としての「イノベーター」を育てるデザイン教育という研究課題を着想したのである。

2. 研究の目的

今日、工業社会から知識社会へと大きく変容し、動的に変化する複雑な問題を他者と協働して解決するための「21世紀型スキル」を身に付けた「イノベーター」を育成することが、喫緊の課題となっている。そこでは「主体的な学び」や「集団による学び」が注目を集めている。

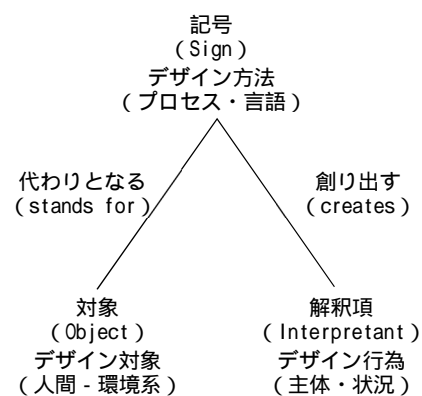
本研究の目的は、複雑なデザイン問題を解くためには、多主体の対話による「人間-環境系のデザイン」が不可欠であること、そのデザインプロセスが、デザイン対象を生成するだけでなく、デザイン主体の創造力や探究力を育成することにも繋がることを示すこと、さらに人間-環境系のデザインプロセスを記号過程(意味を解釈し生成するプロセス) (semiosis)として分析することにより、イノベーターを育てる「デザイン教育」の方法(学びの方法だけでなく、学習環境のデザインを含む)を構築することである。

3. 研究の方法

(1) 知識社会では、デザインの対象は要素から関係へ、機能・性能から意味・価値へ、事物からサービス・経験へと拡張され、デザインの役割は、人工物相互の関係や人工物と人間・環境との関係を含むシステムを生成し、豊かな生命と暮らしを育むことへと変化している。このように拡張されたデザインを「人間-環境系のデザイン」として定式化する。人間-環境系のデザインは、人工物に意味を与える活動であり、そこでは「人間中心のイノベーション」が求められる。

(2) グローバル化やデジタル化が進む知識社会で求められる資質・能力を「21世紀型スキル」として定義されている。学習とイノベーションスキル(創造とイノベーション、批判的思考と問題解決、学び方の学習とメタ認知、コミュニケーションとコラボレーション)、情報・メディア・テクノロジースキル、生活とキャリアスキルなどがそれである。イノベーションには、人の話に耳を傾けて観察する力、いい質問をして関連付ける力、新しい試みにチャレンジする実験力、コラボレーションとネットワーク力などが求められる。特に、複雑なシステムを扱う人間-環境系のデザインでは、異なる分野・立場の多くの主体と対話・協働するスキルが不可欠である。こうしたイノベーターが身に付けるべきデザインスキルを明らかにする。

(3) アメリカの記号学者C.S.パースは、誰か(主体)に対して何か(対象)の代わりとなるものを記号と呼ぶ(例:「赤信号」は「止まれ」の代わりになる)。記号は対象と主体(解釈項)を媒介する。このモデルを使うと、デザイン方法(プロセス・言語)をデザイン対象(人間-環境系)とデザイン行為(主体・状況)を媒介する記号とみなすことができる。また、デザインプロセスには、デザイン対象を生成する過程とデザイン主体の認知・行為に変化を与える過程という重層する記号過程が含まれていることが分かる。さらに、解釈項は先行する記号が創り出す記号であることから、記号過程は無限に連鎖していく。デザインプロセスは、こうした記号過程の連鎖として記述することができる。



(4) 子ども主体のデザインプロセスでは、子どもたちはいつも予想以上に豊かなアイデアを生成してくれる。考えたことを言葉・スケッチ・模型などを用いてプロトタイプとして作り出し、それを皆の前で語り合い、共同体で共有し振り返る。この「考える・つくる・振り返る」プロセスを通じて、深い気づきが起こり、学びが生まれる。人々は人間-環境系のデザインという集団による創造活動に参加する中で、個人としての学びを超えて、豊かな学びと発達を得ることができる。「発達の最近接領域」や「行為の中の省察」といった新しい学習理論に基づいて、創造的な学びと発達を促すデザインプロセスを分析する。

(5) 世界各地で展開されている子どもの建築教育、大学のデザインスタジオによる設計教育等の「人間 - 環境系のデザイン」の教育事例を収集し、デザイン主体の学びと発達の観点からそのデザインプロセスを分析することにより、「イノベーターを育てるデザイン教育の方法」を構築する。さらに、その教育方法に基づくデザイン教育の実践を通して、デザイン主体の創造的な学びと発達を可能にするデザイン教育の方法論の体系化を図る。

4. 研究成果

(1) 今日、人類の未来に深刻な影響を及ぼす問題群を前にして、デザインの概念は大きな転換を迫られている。そのような社会的要請に対して、広い意味での人工物のデザインを「人間 - 環境系のデザイン」と呼び、その方法論を定式化した。人間 - 環境系のデザインの役割は、要素としての人工物をつくるだけでなく、人工物相互の関係や人工物と人間・環境との関係を含むシステムをデザインし、豊かな生命と暮らしを育む社会の創造に貢献することである。また、デザインの価値を問うためには、デザインプロセスを、与条件から解を導き出すミクロなプロセスにとどまらず、その与条件を問い直すところから始めて、つくられたものが使用され、その結果がデザインにフィードバックされるプロセスを含むマクロなプロセスとして理解する必要がある。ここでは、新しいものをつくるだけでなく、既存のものを育てていくことが重要な意味を持つことになる。要するに、人間 - 環境系のデザインでは、デザインの対象は「要素のデザインから関係のデザインへ」、プロセスは「つくることから育てることへ」と大きく拡張され、ミクロな人工物のデザインは、マクロな社会のデザインとして位置付けられる。

(2) グローバル化やデジタル化が進む知識社会で求められるスキルに対する関心が高まっている。「21世紀型スキルの学びと評価プロジェクト」(Assessment & teaching of 21st Century Skills: ATC21S)は、学習とイノベーションスキル(創造とイノベーション、批判的思考と問題解決、学び方の学習とメタ認知、コミュニケーションとコラボレーション)、情報・メディア・テクノロジースキル、生活とキャリアスキルなどがそれである。現在、これらのスキルは、創造性とイノベーション、批判的思考・問題解決・意思決定、学び方の学習とメタ認知、コミュニケーション、コラボレーションとチームワーク、情報リテラシー、ICTリテラシー、地域とグローバルのよい市民であること(シチズンシップ)、人生とキャリア発達、個人の責任と社会的責任、という10のスキルとして定式化している。また、経済協力開発機構(OECD)は、社会・文化的、技術的道具を相互作用的に活用する能力(個人と社会との相互関係)、多様な社会集団における人間関係形成能力(自己と他者との相互関係)、自律的に行動する能力(個人の自律性と主体性)という3つのキー・コンピテンシーを提示している。

イノベーションには、専門性(知識)、創造的な思考力、モチベーションが必要である。具体的には、人の話に耳を傾けて観察する力、いい質問をして関連付ける力、新しい試みにチャレンジする実験力、コラボレーションとネットワーク力などが求められる。複雑な問題を解く人間 - 環境系のデザインの実践は、これらのスキルを養う格好の機会を与える。

(3) 創造的なデザインを生成する人間 - 環境系のデザインが、創造的なデザインの生成に大いに役立つことを実証的に示した。研究代表者は、2013年から2016年にかけて、「京都市立洛央小学校ブックワールドデザインプロジェクト」を実践し、現在も継続的にそのフォローアップを行っている。これは、小学6年生93人と京都大学の学生が協働して、図書室を改修し、それを育てていく画期的なプロジェクトである。2013年度は、総合的学習の時間を使って4回にわたってデザインワークショップを行い、読書だけではなく、鑑賞・体験・展示・創作・発表などを行うことができる新しい図書館をデザインする試みを実践した。2014年度以降はブックワールドの問題点を明らかにしたり、新しい使い方を発見したり、メンテナンスを行ったりして、ブックワールドを「育てるプロセス」を継続的に展開してきた(このプロジェクトは2015年に第9回キッズデザイン賞「優秀賞・経済産業大臣賞」を受賞した)。この間のプロセスの膨大な記録が蓄積されているため、本研究ではその記録を活用して、デザインプロセスを記号過程として記述することにより、人間 - 環境系のデザインプロセスが「創造的なデザインを生成する」だけでなく、「デザイン主体の成長と学習に繋がる」ことを明らかにした。

デザインプロセスを通じて子どもたちが発した言葉を見ると、数多くのアイデアが提示されていることがわかる。まず、子どもたちは「ふわふわ、柔らかい、カラフル、明るい」といった形容詞で表現される空間のイメージに強い関心を抱いている。また、「森、野原、芝生、川、海、池、花、土、島、てんとう虫」などの自然の比喩を多く挙げていることも目に付く。次に、行動の観点からも特徴的な空間を紡ぎ出している。囲まれた場所、洞窟、秘密基地などのように、子どもはなわばりを形成することに意味を見出している。さらに興味深い点は、子どもたちが「見晴らし、ステージ」や「隠れ場所、秘密基地」を提示していることである。これは「人間は眺望と隠れ場所を同時に満足する場所を好む」ことを指摘したJ.アップルトンの「眺望 - 隠れ場理論」にも対応している。実際、両者を兼ね備えた「ステージトンネル」は、子どもたちの大のお気に入りの場所となっている。このように、子ども主体のデザインプロセスを通して、「静かに本を読む場所」という「論理・思考」のみを重視した従来の図書室では見落とされていた子どもの「イメージ・感覚」や「事実・行動」に対応する全く新しい図書館の可能性を鮮明に浮かび上がらせることができたと考えられる。



1/10 模型によるワークショップ 完成したブックワールドの世界 ブックワールドを活用した授業の実践

(4) 人間 - 環境系のデザインプロセスがデザイン主体の創造的な学びと発達を促す上で大きな可能性を秘めていることを明らかにした。

子ども主体のデザインプロセスでは、子どもたちはいつも予想以上に豊かなアイデアを生成してくれる。論理・思考の層だけでなく、イメージ・感覚の層や事実・行動の層に対応する建築のポテンシャルを鮮明に浮かび上がらせてくれる。考えたことを言葉・スケッチ・模型などを用いて作り出し、それを皆の前で語り合い、共同体で共有し振り返る。この「考える・つくる・振り返る」プロセスを通じて、深い気づきが起こり、学びが生まれるのである。実際、ワークショップ後の子どものメタ認知の内容（例：「一つだけ工夫するのではなく、視点を変えて工夫することが大事」「いろいろやりたかったから時間がかかったけど、最初はざっくりやればよいことが分かりました」「みんなで協力したり、自分が作ったものの特徴などを伝えたりできるようになった。将来にも活かしたい」）を見ると、子どもたちがデザインプロセスを通して大きな学びを得ていることが分かる。このように、人々は人間 - 環境系のデザインという集団による創造活動に参加する中で、個人としての学びを超えて、豊かな学びと発達を得ることができる。本研究では、学びは「発達の最近接領域」に働きかけることで最も効力を発揮するものであり、他者との協働が発達につながることを指摘したヴィゴツキーの理論、さらには振り返りの意義を明らかにする「行為の中の省察」の理論に基づいて、主体の創造的な学びと発達を促すデザインプロセスのあり方を探究した。

子ども主体のブックワールドのデザインでは、子どもたちのアイデアを可能な限り残すことにより、多様性を内包した空間の実現を目指した。そのために、9つのグループの案を「自然・原っぱ」「住まい・リビング」「未来・宇宙」という3つの物語世界に集約し、最終的に3つの案を重ね合わせて1つの案に統合し、「多層構造からなるブックワールド」を創出することができたことも注目し得る。子どもたちはこのプロジェクトを通じて、夢を描き、一本の線を引きとるところから世界を変えることができることを実感できたと言える（例：「自分たちがデザインしたブックワールドが残るのでうれしいです」「夢はかなうことがわかりました」）。

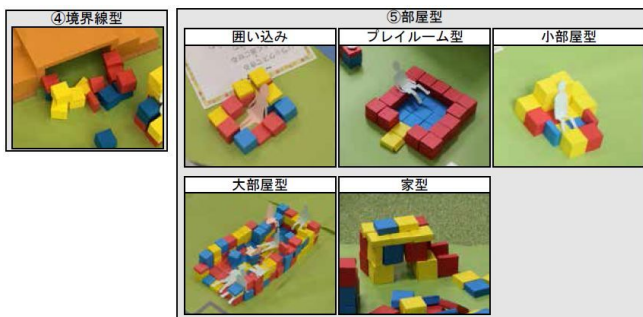
(5) 以上の研究成果を踏まえて、主体の創造的な学びと発達を可能にする「クリエイティブ・ラーニング」としての「デザイン教育の方法論」の体系化を図った。

世界各地で展開されている子どもの建築教育、大学のデザインスタジオによる設計教育において、「人間 - 環境系のデザイン」のワークショップを実践し、そのデザインプロセスを分析することを通して、「イノベーターを育てるデザイン教育の方法」を構築する試みを展開した。

まず、子どもたちが家具・空間を組み合わせるワークショップを京都市立洛央小学校の先生方と共同で企画・実施した教育事例である（「全国生き方探求・キャリア教育京都大会」のモデル授業として実施）。そのデザイン実践の中で子どもたちが生成したデザインとそのプロセスを通じて得た学びを分析することによって、人間 - 環境系のデザインが主体の創造力や探究力を育むデザイン教育の方法として有効であることを示した。具体的には、「ブックワールドをもっと楽しくするためにはどうしたらよいか」についてグループディスカッションを行った結果を踏まえて「より楽しく本を読む」ことに焦点を当て、5つのテーマ（「リラックスできる」「こころよく過ごせる」「一人で静かに読む」「みんなで読む」「読み聞かせをする」）を設定し、98人の小学生（2年生31人、4年生29人、6年生38人）が18班に分かれて、5つのテーマからいくつか選び、1/10のブックワールドの模型を使って、家具（クッション・キューブ）と空間を組み合わせるデザインワークショップを実施した。



1/10 模型に用いた家具と空間の組合せ



子どもたちが生成したデザインパターン

98 人の児童により、約 20 分間で、114 の家具・空間の組合せのデザインが得られた。各班の作品数は 1 個から 13 個とかなり幅があった。ほとんどの班が複数のテーマを併用し、1 つの作品に複数の意味合いを重ね合わせるなど高いレベルのデザインを行った班もあった。また、個数や高さ制限などのデザインルールを定めたり、メタファーを使用して協働作業を行ったりする班も複数見られた。図に生成されたデザインパターンの一部を示す。

6 年生の感想シートからデザインパターンとの関係性を照合すると、6 年生は複雑なデザインに必ず加わっており、積極的な協力の姿勢が現れている。乱雑なスツールの山ではなく、形態と機能両方の意味を兼ねたデザインは 6 年生の貢献によるもので、空間のデザインを意識した記述も見られた。また、ふりかえりカードの記述からは、2 年生は班内での上級生とのやり取りを深く捉えており、4 年生は自分や他者の意見を伝え聞くことに学びを見出し、6 年生は、司会や提案などの役割、また他学年に対しての配慮、他の班の発表を聞く姿勢などセッション全体に対する視点を持っているなど、それぞれの傾向が読み取ることができた。このように、人間 - 環境系のデザインプロセスは、創造的なデザインを生成するだけでなく、デザイン主体に多くの学びをもたらしていることが明らかとなる。

次に、大阪芸術大学の設計教育の一環として実施したデザインワークショップの教育事例について考察する。アートサイエンス学科棟を設計された妹島和世客員教授と棚瀬純孝非常勤講師とともに、新学科棟を舞台とする 6 日間にわたるデザインワークショップを開催した。「多くの人々が自由に集い、様々なかたちで使えるランドスケープとして設計されたアートサイエンス学科棟の可能性を拓く提案を作成する」という課題に対して、建築学科 1~4 回生 31 名、大学院生 5 名、副手 2 名、アートサイエンス学科 3 回生 1 名の計 39 名が 6 チームに分かれて課題に取り組んだ。その結果、「等高線と水平」「Art Slab~ 学科が繋がる第四のスラブ~」「暮らしのにじむプラットフォーム」「Cloud」「山の上から見えるもの」「Spur (足跡、痕跡)」と題する 6 つの提案が図面と模型によって提示された(最優秀賞に「Art Slab」、優秀賞に「Cloud」が選ばれた)。家具からランドスケープに至る多様な提案に対して、先生方から高い評価が得られたが、学生たちは世界的な建築家と直接触れ合うことを通して、「発達の最近接領域」にチャレンジし、対話によるデザインに基づく多くの学びが得られたのではないかと考える(参加した学生の振り返りの言葉:「たくさんのアイデアを組み合わせるの難しかったが、4 年生や大学院生の先輩が中心になって、異なる意見もうまくまとめてくれた」「異なる学年のメンバーが集まったチームだったので、それぞれの視点の違いを感じた。全員が発言しやすい環境づくりや、意見がぶつかったときの仲裁など、大学院生の振る舞いから学ぶことがたくさんあった」「プレゼンテーションの後に、妹島先生が各グループに対して意見をフィードバックしてくださった。こんなにたくさんのことを考えているのかと驚き、勉強になった」)。



妹島和世先生によるデザインワークショップ

こうした人間 - 環境系のデザインの教育事例を蓄積し、そのデザインプロセスの分析を通して、デザイン主体の創造的な学びと発達を可能にするデザイン方法・デザイン対象・デザイン主体のあり方について考察し、デザイン教育の方法論を体系化することが今後の課題である。

引用文献

Griffin, P. et al., (eds.): *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, 2016

門内輝行: デザイン学の基礎理論、石田亨 編: デザイン学概論(京都大学デザインスクールテキストシリーズ) 共立出版、2016、3-20

門内輝行 監修・著: シリーズ・変わる! 学校図書館 最先端の図書館づくりとは?、ミネルヴァ書房、2018、1-32

門内輝行: デザイン記号論、日本デザイン学会 編: デザイン科学事典、丸善出版、2019、46-53

門内輝行: 建築・都市デザインによる社会システムの構築の可能性、建築雑誌、135 巻、1737 号、2020.5、8-11

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 門内輝行	4. 巻 135
2. 論文標題 建築・都市デザインによる社会システムの構築の可能性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 建築雑誌	6. 最初と最後の頁 8-11
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 門内輝行	4. 巻 94
2. 論文標題 月評（教育施設・保育施設）	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 新建築	6. 最初と最後の頁 218
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 -
1. 著者名 門内輝行	4. 巻 大学学部研究会Digest号
2. 論文標題 人間・環境系の視点からみた建築・都市デザインの世界 - 豊かな関係を育むデザイン 人々を幸せにする建築	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 TOSHIN TIMES	6. 最初と最後の頁 60-63
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 -
1. 著者名 門内輝行	4. 巻 97
2. 論文標題 妹島和世先生によるデザインワークショップの開催	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大阪芸術大学グループ通信	6. 最初と最後の頁 3
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 -

1. 著者名 門内輝行	4. 巻 133
2. 論文標題 新しい研究と設計の関係から望む建築アカデミアの未来像	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 建築雑誌	6. 最初と最後の頁 10-11
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 門内輝行	4. 巻 100
2. 論文標題 新景観政策10周年の成果と進化 - 10年の総括とこれから -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 建築と社会	6. 最初と最後の頁 24-27
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 -

1. 著者名 門内輝行	4. 巻 7
2. 論文標題 人間や環境と深い絆で結ばれる建築で関係性の結節点となるデザインを探求	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 藝術人	6. 最初と最後の頁 9-11
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 -

1. 著者名 門内輝行, 富田晃夫	4. 巻 spring
2. 論文標題 人と人とのつながりが未来の暮らしの鍵になる	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ミサワオーナーズマガジン	6. 最初と最後の頁 5-7
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 -

1. 著者名 酒谷粹将, 門内輝行	4. 巻 82
2. 論文標題 建築のデザインプロセスにおける創造的な対話を導く個人の思考	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 3093-3103
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 門内輝行	4. 巻 7
2. 論文標題 美しい都市景観の創生に向けて	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Ace建築業界	6. 最初と最後の頁 27
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 -

1. 著者名 門内輝行	4. 巻 133
2. 論文標題 対話から新しいものをつくる	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 建築雑誌	6. 最初と最後の頁 20
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14件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 Fabian jander, Teruyuki Monnai
2. 発表標題 Dwelling design using Semantic Analysis
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大塚泰基, 門内輝行
2. 発表標題 テキストとしての工業化住宅の解説 - 工業化住宅の建築言語の記号論的分析 -
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宇都祥平, 門内輝行
2. 発表標題 建築・都市の時間的变化を創り出す可変性のデザインに関する研究
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本克弥, 門内輝行
2. 発表標題 記号場としての街の表層の記述 - 大阪・道頓堀の表層の解説 (その1)
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山上栄介, 山本克弥, 門内輝行
2. 発表標題 街の表層にみる都市空間の様相の把握 - 大阪・道頓堀の表層の解説 (その2)
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 門内輝行, 荒川綾
2. 発表標題 集団による学びの場における行動場面の分析 - 行動場面の分析に基づく集団による学びの場のデザインに関する研究(その1) -
3. 学会等名 日本建築学会近畿支部研究発表報告集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 荒川綾, 門内輝行
2. 発表標題 創造力を育む集団による学びの場のデザインの実践とその評価 - 行動場面の分析に基づく集団による学びの場のデザインに関する研究(その2) -
3. 学会等名 日本建築学会近畿支部研究報告集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 門内輝行, 荒川綾
2. 発表標題 集団による学びの場における行動場面の分析 - 行動場面の分析に基づく集団による学びの場のデザインに関する研究(その1) -
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 荒川綾, 門内輝行
2. 発表標題 創造力を育む集団による学びの場のデザイン実践とその評価 - 行動場面の分析に基づく集団による学びの場のデザインに関する研究(その2) -
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 ファビアン・ジャンダ, 門内輝行
2. 発表標題 Interpretation Framework for Optimized Design Processes
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 酒谷粹将, 門内輝行
2. 発表標題 設計プロセスにおける創造的な対話を導く個人の思考 - 建築設計における対話によるデザインのプロセスに関する研究(その1) -
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 門内輝行
2. 発表標題 対話型のデザイン論 - プロポーザルの進め方 -
3. 学会等名 京都市立芸術大学講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 門内輝行
2. 発表標題 人間・環境系のデザインの展開 - デザイン型人材の育成に向けて -
3. 学会等名 大阪実業教育協会講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 門内輝行
2. 発表標題 景観まちづくりの現場から - 修徳学区のまちづくり
3. 学会等名 京都景観フォーラム・景観エリアマネジメント実践講座
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 日本デザイン学会編、門内輝行ほか	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 728
3. 書名 デザイン科学事典（担当：共著、範囲：デザイン記号論）	

1. 著者名 門内輝行（監修）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 32
3. 書名 シリーズ・変わる！ 学校図書館 知りたい！ 過去・現在・未来	

1. 著者名 門内輝行（監修）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 32
3. 書名 シリーズ・変わる！ 学校図書館 見てみよう！ 全国のおもしろ学校図書館	

1. 著者名 門内輝行 (監修・著)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 32
3. 書名 シリーズ・変わる！ 学校図書館 最先端の図書館づくりとは？	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----