

2. 【現在までの研究状況】(図表を含めてもよいので、わかりやすく記述してください。様式の変更・追加は不可(以下同様))

- ① これまでの研究の背景、問題点、解決策、研究目的、研究方法、特色と独創的な点について当該分野の重要文献を挙げて記述してください。
- ② 申請者のこれまでの研究経過及び得られた結果について、問題点を含め①で記載したことと関連づけて説明してください。
なお、これまでの研究結果を論文あるいは学会等で発表している場合には、申請者が担当した部分を明らかにして、それらの内容を記述してください。

①これまでの研究の背景、問題点、解決策、研究目的、研究方法、特色と独創的な点

◆研究の目的

本研究の目的は、非歩道の経路利用を加味した精緻な歩行経路モデルを構築し、都市・建築の計画、および運用に役立てることである。街路には、歩道と、土や芝、車道といった非歩道がある。非歩道の歩行を含んだ人の歩行経路のメカニズムを解明することの目的は、以下の4点である。

- [1]外構の効率的なメンテナンス計画
- [2]横断歩道以外の部分の車道の横断の分析
- [3]大規模イベント時の人流解析
- [4]大規模建築空間のプランニング

◆研究の背景

非歩道の歩行を分析するために、非歩道の経路利用を収集する必要がある。そこで、経路利用された非歩道が芝などの場合に裸地化して、人の歩行ルートが顕在化した道に着目した。申請者は、これを“けもの道”と呼んでいる。けもの道は、諸外国では“desire path”と呼ばれているように、人のニーズを反映した道と言える。造園学においては特に、けもの道の形状についての研究がなされており、園路設計への実用化が盛んである。

◆問題点

近道行動によって生じるけもの道の形態や、利用についての研究²⁾があるが、けもの道の生成原理についての研究は少なく、非歩道の歩行を分析するには十分でない。一方、従来の街路の研究では、街路をエッジとノードからなるグラフにモデル化(図1)して分析する手法が主である³⁾が、こうした手法は人の歩行が連続平面的に可能であることを考慮していない。そのため、非歩道の歩行を加味して評価することができない。

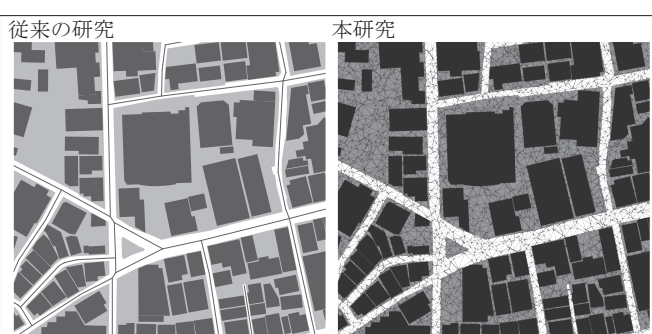


図1 従来の研究と本研究とのモデルの比較

◆解決策

人は最短路で移動しようとするので、歩道を歩くだけでなく、土や芝などの非歩道を通り抜けて近道をすることがある。それは、分別のない直線的なものではなく、非歩道を通る長さが短くなるのが一般的である。なぜなら、土や芝は歩道に比べて歩きにくく移動時間がかかるのと同時に「歩道以外を歩く」ことへの心理的抵抗もあるからである。

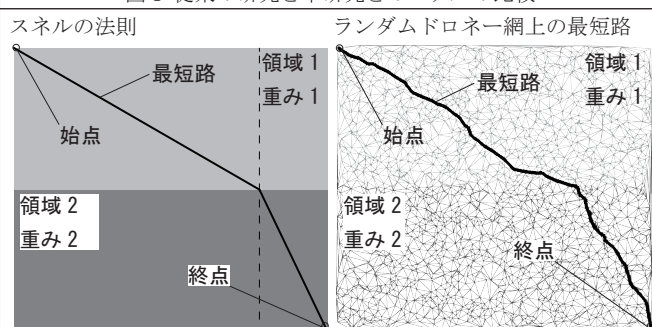


図2 厳密な最短路とランダムドロネー网上的の最短路の関係

これらを統合した効果として、外構仕上げ種類ごとの領域の「重み」を導入する。実距離に重みを乗じることで得られる値が最小のルートを手が通るという前提に立てば、けもの道を含む移動ルートが再現できるはずである。再現する移動ルートの厳密解は光の屈折に見られるスネルの法則に帰着する。しかし、重みの違う領域が複雑に存在するとき、厳密解を求めるには計算が困難である。そこで本研究では、連続平面を等方的に離散化するネットワーク(ランダムドロネー網)の上での重み付き最短路探索によって、近似的に移動ルートの再現を試みる(図2)。

◆特色と独創的な点

◆問題点と◆解決策から、本研究では以下の特色と独創的な点に着想を得て研究を行った。

1. 人の歩行を連続平面的なものとしてモデル化している点(図1)
2. けもの道の生成原理の説明を試みる点
3. 実データを用いて領域の妥当な重みを探索する点

◆研究方法

対象地は東京大学本郷キャンパス工学部一号館前広場である。この場所には、写真1のように芝生が裸地化してできたけもの道が確認できる。基盤地図情報の上にランダムドロネー網を作成する。舗装路、土、芝生、植木、建物の領域の重みをそれぞれ $\beta_{\text{舗装路}}$ 、 $\beta_{\text{土}}$ 、 $\beta_{\text{芝生}}$ 、 $\beta_{\text{植木}}$ 、 $\beta_{\text{建物}}$ とする(図3)。



写真1 東京大学本郷キャンパス工学部一号館前に発生したけもの道(2018/03/18撮影)

(現在までの研究状況の続き)

舗装路の重みを基準として $\beta_{\text{舗装路}} = 1$ とする。植木、建物の領域は通過が不可であるので $\beta_{\text{植木}} = \infty$ 、 $\beta_{\text{建物}} = \infty$ である。3つの始点と終点のペアで土と芝生の領域の重みを0.02ずつ変えて最短路探索を行い、けもの道をよく再現する重みを探索する。

②申請者のこれまでの研究経過及び得られた研究結果

申請者のこれまでの研究で、けもの道は、外構の仕上げに応じて重みを適切に設定することで再現できることがわかっている⁴⁾。このことは、以下のことを示唆している。一見、歩行ルートにみられる個々のユーザーの意思決定は予測が難しい。一方で、全体としてみれば、重み付き最短路を歩くという、多数のユーザーにとって共通の原理があり、ユーザーはそれに応じて行動する。それゆえに、それがけもの道として非歩道に現れたのである。これまでの研究では、それを領域の重みの設定のみで再現できたところが画期的である。

ただし、適切な重みは始終点の組み合わせごとに異なることがある。したがって、けもの道を再現する領域の妥当な重みは、ひとつの値に同定するのではなく、範囲をもって記述されるべきであると考えられる。

さらに、得られる最短路が基盤地図情報には未記載の外構と一致する場合がある。このことから、いくつかの外構はけもの道ができてから舗装されたことが示唆された。

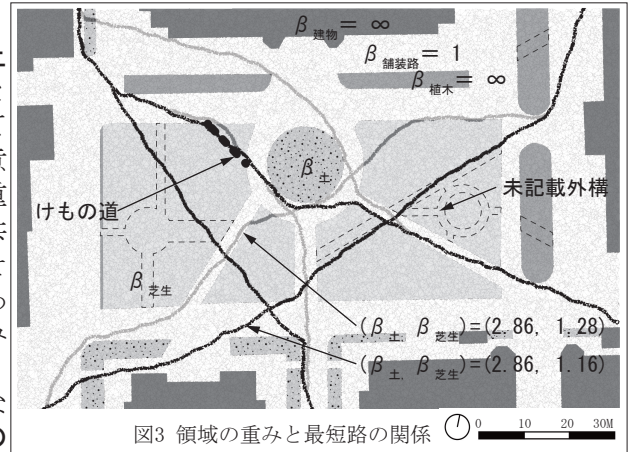


図3 領域の重みと最短路の関係

参考文献

- 1) 仙田満, 矢田努, 大越英俊: 歩行線形による屋外通路空間の形状に関する研究 近道行動における歩行線形のビデオ解析と裸地出現率の検討にもとづく曲がり角隅切処理の提案, 日本建築学会計画系論文集, 479, pp. 131-138, 1996
- 2) 脱穎, 村上修一: 移動型利用の多い河川空間における踏み跡の分布状況及び利用実態に関する研究, ランドスケープ研究, 76 (5), pp. 547-552, 2013
- 3) 太田浩史: 建物ノード付き街路ネットワークの研究 建物規模の媒介中心性分布への影響, 日本建築学会計画系論文集, 686, pp. 883-889, 2013
- 4) 田端祥太, 本間健太郎, 新井崇俊, 今井公太郎: 重み付き最短路探索を用いた“けもの道”の空間特性の研究, 日本建築学会大会(東北)学術講演会, 5-3k, 岩手, 9, 2018

3. 【これからの研究計画】

(1) 研究の背景

2. で述べた研究状況を踏まえ、これからの研究計画の背景、問題点、解決すべき点、着想に至った経緯等について参考文献を挙げて記入してください。

道のルーツをたどれば、けもの道にたどり着くといわれている⁵⁾。しかし、人の歩行に対する理解が不十分なまま、街路が計画されることがある。そのような場所では、ユーザーによってけもの道が発生し(写真2)、デザインや管理の側の人間がそれを抑制したり是正したりするという対立が生じる⁶⁾。一方で、これまでの研究により、けもの道は、人の歩行における経路選択に対して最適化が働いた結果であるとの示唆が得られている。このことを示すために、本研究では以下の3つの点に着目する。

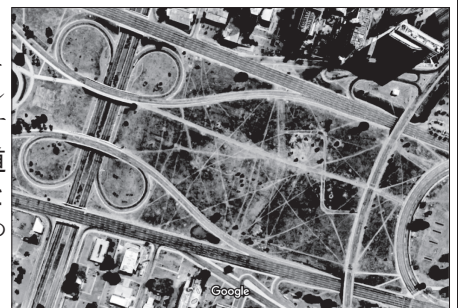


写真2 ブラジリア中心部に発生したけもの道 (画像©2018 Google, 地図データ©2018 Google)

(1) けもの道の空間特性

これまでの研究により、けもの道の平面的特性を領域の重みの妥当な範囲という形で示せることが示唆された。本研究では、これに加えて立体的特性やユーザーの性質についての視点を導入した、けもの道の空間特性を分析する。

(2) 歩行経路モデルにおける非歩道利用を加味した影響因子

一般に、経路選択行動に影響する要因としては①経路長、②歩行環境、③空間的定位、④歩行者属性が挙げられている⁷⁾。現在までに提案されてきた経路選択モデルは、歩道のみが経路として扱われており、非歩道の経路利用が捨象されている点で問題である。この問題を解決するために、非歩道の歩行を加味した影響因子の導入の可能性を探る。

(3) 新しい歩行経路モデルに基づく人流解析

既往の研究において、人流のシミュレーションにはエージェント間の相互作用をモデリングする手法が主であった⁸⁾。本研究による、非歩道を加味した歩行経路モデルにより、エージェント間の相互作用に加え、存在する環境からのエージェントへの作用をモデリングすることが可能になることが期待される。

参考文献

- 5) ロム・インターナショナル: 道路地図 びっくり! 博学知識, 河出書房新社, 2005
- 6) Lori E. A. Bradforddorman McIntyre: Off The Beaten Track: Messages As A Means Of Reducing Social Trail Use At St. Lawrence Lsland National Park, Journal of Park and Recreation Administration, Volume 25, Number 1, pp. 1-21, Spring 2007
- 7) 竹上直也, 塚口博司: 空間的定位に基づいた歩行者の経路選択行動モデルの構築, 土木学会論文集D, Vol. 62 No. 1, pp. 64-73, 2006
- 8) 兼田敏之: 歩行者流のエージェントシミュレーション, 計測と制御, 第43巻, 第12号, 2004

(2) 研究目的・内容 (図表を含めてもよいので、わかりやすく記述してください。)

- ① 研究目的、研究方法、研究内容について記述してください。
- ② どのような計画で、何を、どこまで明らかにしようとするのか、具体的に記入してください。
- ③ 所属研究室の研究との関連において、申請者が担当する部分を明らかにしてください。
- ④ 研究計画の期間中に異なった研究機関（外国の研究機関等を含む。）において研究に従事することを予定している場合はその旨を記載してください。

◆研究目的

本研究の目的は、これまでの研究で先述した4点である。

- [1]けもの道の空間特性から、その発生を予測し、外構の長期的なメンテナンス計画を可能にする。
- [2]警察庁の報告によると、平成29年時点で歩行中の事故死者数が交通事故死者数の中で最大である。原因として、車道における横断歩道以外の部分の横断が挙げられる。非歩道を加味した歩行経路モデルを用いて、無理な横断が発生しやすい場所を特定し、死亡事故の予防に役立てる。
- [3]オリンピックに際しては、駅から会場、会場から会場への徒歩移動が一時的に増加する。これは、そのほかの大規模イベントに際しても同様である。そうした事態を想定しあらかじめ人流を正確に把握することで危険を未然に防いだり、設計時にフィードバックしたりする。
- [4]人流解析を活かし、駅や空港などの大空間を、望む人流に沿うプランニングとする一助にする。

◆研究方法・研究内容1 けもの道の空間特性の解明

図4のように、あらゆる始点と終点の組み合わせについて重み付き最短経路とけもの道が一致する、領域1と領域2の重みの組み合わせをプロットする。この分布から領域の重みの妥当な範囲を導き、けもの道の平面特性を解明する。加えて、けもの道の利用状況を観察、ビデオ撮影をし、以下の2点に着目して分析する。

- (1)けもの道の視認性や縁石などの段差の有無
- (2)けもの道を通るユーザーと通らないユーザーの違い

観察調査により、(1)のようなけもの道の立体的特性について分析できる。一方で、けもの道を利用する不特定多数のユーザーには偏りがある可能性がある(2)ため、観察調査によってその傾向を探る。これらを統合した結果としてけもの道の空間特性を把握する。

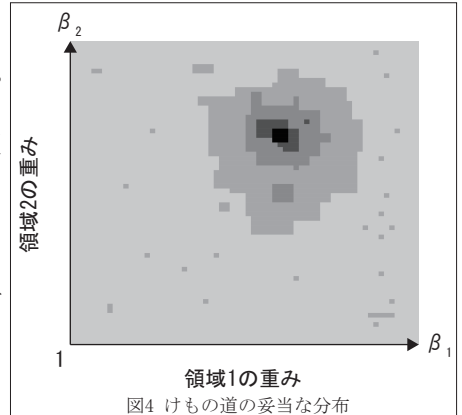


図4 けもの道の妥当な分布

◆研究方法・研究内容2 歩行経路モデルに対する新しい影響因子の導入

本研究で構築されるモデルは、重み付き最短経路探索によって①経路長を、領域の重みによって②歩行環境を、ユーザーの観察によって③空間的的定位と④歩行者属性を考慮できる。さらに、申請者は、既存の経路選択に影響する要因に加えて、⑤非歩道の経路利用潜在性が挙げられると考えている。本研究ではランダムドロネー網を用いることで歩道と非歩道を、領域の重みという概念の上で等価に扱えるため、けもの道や車道における横断歩道以外での横断のような非歩道の経路利用を考慮することができる。

構築された歩行経路モデルと、研究方法・研究内容1で得られている歩行経路の実例との一致率を見ることでその妥当性を評価する。

◆研究方法・研究内容3 環境からの作用を加味した人流解析

エージェント間の相互作用に加えて、非歩道の経路利用潜在性に基づく作用、すなわち、環境からエージェントに対する作用を考慮し、人流解析を行う。エージェントに環境からの作用を記憶させてこれを実現する。実空間において人流解析を行い、挙動を分析し、解析モデルの妥当性を評価する。

◆研究方法・研究内容4 人流解析に基づく歩行空間デザイン

実際の都市・建築の歩行者空間のデザインに応用できるように、建物の配置や外構の仕上げ、家具のレイアウトといった環境を変化させながら繰り返しシミュレーションを行い、その都度、人流の良し悪しを評価し最適化を目指すシステムの提案を行う。

図5は研究の全体像、すなわち、けもの道や歩行経路モデル、人流解析に係る概念と各々の研究方法・研究内容が明らかにする範囲を示している。

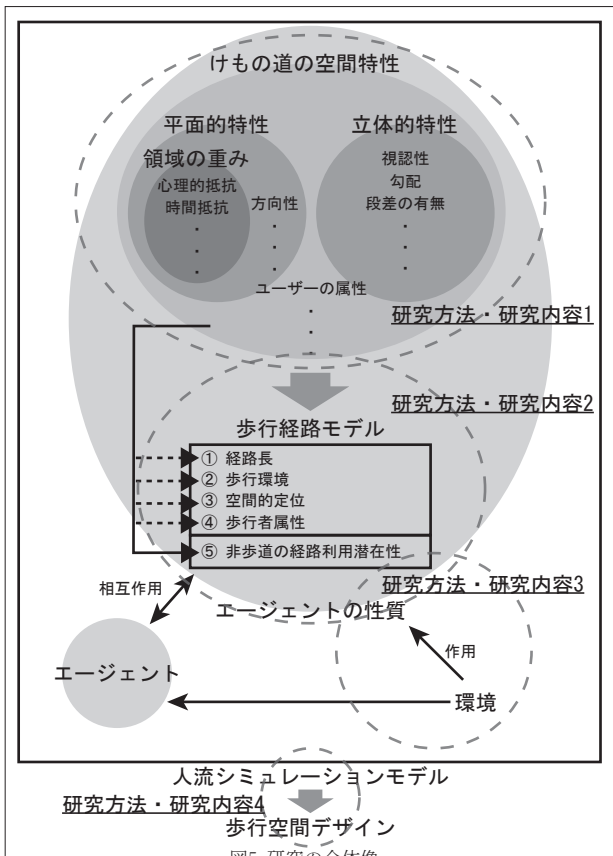


図5 研究の全体像

(3) 研究の特色・独創的な点

次の項目について記載してください。

- ① これまでの先行研究等があれば、それらと比較して、本研究の特色、着眼点、独創的な点
- ② 国内外の関連する研究の中での当該研究の位置づけ、意義
- ③ 本研究が完成したとき予想されるインパクト及び将来の見通し

①特色・着眼点・独創的な点・位置づけ・意義

・けもの道の空間特性の解明

けもの道 (desire path) は、従来の研究においては、ユーザーのニーズを表すメタファーに過ぎなかった⁹⁾が、本研究によって、けもの道の生成原理や空間特性が明らかになる。

・非歩道の経路利用と環境がユーザーに与える影響に関する視点の導入

けもの道分析の結果は、非歩道の経路利用潜在性という、歩行経路モデルに対する新しい影響因子の導入に寄与する。これは駐車場や店舗などの通り抜けのように顕在化していない非歩道の経路利用の分析にも応用が期待される。人流解析においても環境という形で反映されている点で画期的である。

②当該研究の位置づけ、意義

人流を解析する際に、エージェント間の相互作用を精緻化する従来手法とは異なり、本研究では、エージェントが環境から受ける作用をモデリングするという新しい視座を提示する。

③インパクト及び将来の見通し

本研究が完成した暁には、**長期的な視点で街路のデザインや管理計画が可能となる**。具体的には、設計段階からけもの道の発生が予測できることから、メンテナンス計画を立てることが容易となる。また、歩車共存の道路における、もしくは、大規模イベントによる一時的な徒歩移動者の増加時における意図しない歩行経路の予測が可能となるため、危険予知に役立つ。さらには、**ショッピングモールや空港、駅構内など通り抜け可能な空間を含む平面計画に応用できる**。本研究による経路選択モデル、人流解析が、壁の位置や家具のレイアウトに対して人がどのように流れるかを予測し、目的に合う平面計画を可能にする。

参考文献

9) Laura Nichols : Social desire paths:a new theoretical concept to increase the usability of social science research in society, Theory and Society, Volume 43, Issue 6, pp. 647-665, 2014

(4) 年次計画

申請時点から採用までの準備状況を踏まえ、DC1 申請者は1～3年目、DC2 申請者は1～2年目について、年次毎に記載してください。元の枠に収まっていれば、年次毎の配分は変更して構いません。

(申請時点から採用までの準備)

(1) 重み付き最短路探索の自動化

始終点、領域、けもの道の場所などの情報を付与した地図情報上にランダムドロネー網を作成し、領域の重みを離散的に変えながら重み付き最短路探索を行い、重み付き最短路とけもの道が一致するかどうかの評価まで自動的に実行できるシステムを構築する。

(2) けもの道の平面的特性についての分析

(1)で作成したシステムを国内外で発生しているけもの道の事例に適用し、けもの道を再現する領域の重みの妥当な範囲を特定する。地域による領域の重みの範囲の違いと地域性との連関についても考察する。さらに、けもの道が歩行空間の最適化にどのように寄与しているのかを分析する。

(1年目)

(3) けもの道の立体的特性についての分析

実際に現場を訪れ、けもの道の利用状況を観察、ビデオ撮影を行う。ユーザーの性質、縁石や勾配といったけもの道の立体的性質に関する分析を行い、分類・整理する。現在申請者は、国内では東京大学本郷キャンパス構内、多摩川河川沿いなど、国外ではケンブリッジ大学構内、テキサス大学構内などでけもの道の発生を発見しており、実地調査を予定している。

(4) 歩行経路モデルの構築

(3)に基づき、けもの道の立体的特性・ユーザーの性質の影響を(2)で得られた平面的特性と合わせて(1)で作成したシステムに組み込み、歩行経路モデルを構築する。実用性を保つために計算時間が爆発的に増えないように留意する。

(2年目)

(5) 歩行経路モデルの妥当性の評価

(3)で得られている歩行経路の実例に、(4)で作成した歩行経路モデルを適用し、得られた経路と実際の経路の一致率を見ることで、本研究で構築した歩行経路モデルの妥当性を評価する。

(6) 環境の影響を加味した人流解析手法の開発

複数のエージェントに(5)で得られた歩行経路モデルの性質を組み込む。互いの相互作用を既往研究を基に定義し、環境から作用を受けて人流を成すシステムを開発する。

(7) 人流の事例の収集

2年目に行われる東京オリンピックを機に、人流解析手法の妥当性評価の比較対象として、人流の事例を集める。

(年次計画の続き)

(3年目)

(8) 人流解析手法の妥当性の評価

実空間上での人流解析により得る挙動を(7)で集めた人流と比較し、人流解析手法の妥当性をみる。

(9) 人流解析を活用した歩行空間デザインの検討

人流の良し悪しを定義し、レイアウト等を変えるごとに人流を評価し、最適化したものをビジュアル化する。この一連の流れをシステム化し、複数の事例で実験を行い、有用性を評価する。

図6は、先述の研究方法・研究内容と年次計画の項目の対応とそれぞれにかかる時間を表している。

	申請時点から採用までの準備	1年目			2年目			3年目		
研究方法・研究内容1	(1)									
	(2)									
	(3)									
研究方法・研究内容2	(4)									
	(5)									
	(6)									
研究方法・研究内容3	(7)									
	(8)									
研究方法・研究内容4	(9)									

図6 研究計画

(5) 人権の保護及び法令等の遵守への対応

本欄には、研究計画を遂行するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのか記述してください。例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、国内外の文化遺産の調査等、提供を受けた試料の使用、侵襲性を伴う研究、ヒト遺伝子解析研究、遺伝子組換え実験、動物実験など、研究機関内外の情報委員会や倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となりますので手続きの状況も具体的に記述してください。

なお、該当しない場合には、その旨記述してください。

研究方法・研究内容1で行うビデオ撮影は、対象地を周辺建物の上階から見下ろすように撮影し、個人が特定されないように配慮する。また、映像データの流出防止は徹底して行う。具体的には、データは暗号付きのUSBにて管理し、使用する際はその都度USBからデータを取り出すようにし、クラウド上などにアップロードしない。分析に関しては自身のPCを用いて行い、共同で使用するPCでは行わない。データは本研究以外では使用しないものとする。

4. 【研究成果等】（下記の項目について申請者が中心的な役割を果たしたもののみ項目に区分して記載してください。その際、通し番号を付すこととし、該当がない項目は「なし」と記載してください。申請者にアンダーラインを付してください。論文数・学会発表等の回数が多くて記載しきれない場合には、主要なものを抜粋し、各項目の最後に「他〇報」等と記載してください。査読中・投稿中のものは除く）

(1) 学術雑誌等（紀要・論文集等も含む）に発表した論文、著書（査読の有無を区分して記載してください。査読のある場合、印刷済及び採録決定済のものに限ります。）

著者（申請者を含む全員の氏名（最大20名程度）を、論文と同一の順番で記載してください。）、題名、掲載誌名、発行所、巻号、pp 開始頁－最終頁、発行年をこの順で記入してください。

(2) 学術雑誌等又は商業誌における解説、総説

(3) 国際会議における発表（口頭・ポスターの別、査読の有無を区分して記載してください。）

著者（申請者を含む全員の氏名（最大20名程度）を、論文等と同一の順番で記載してください。）、題名、発表した学会名、論文等の番号、場所、月・年を記載してください。発表者に〇印を付してください。（発表予定のものは除く。ただし、発表申し込みが受理されたものは記載しても構いません。）

(4) 国内学会・シンポジウム等における発表

(3)と同様に記載してください。

(5) 特許等（申請中、公開中、取得を明記してください。ただし、申請中のもので詳細を記述できない場合は概要のみの記述で構いません。）

(6) その他（受賞歴等）

(1) 学術雑誌等（紀要・論文集等も含む）に発表した論文、著書
なし

(2) 学術雑誌等又は商業誌における解説、総説
なし

(3) 国際会議における発表
なし

(4) 国内学会・シンポジウム等における発表

1. ○田端祥太，本間健太郎，新井崇俊，今井公太郎：重み付き最短路探索を用いた“けもの道”の空間特性の研究，2018年度日本建築学会大会（東北）学術講演会，5-3k，岩手，9，2018

(5) 特許等
なし

(6) その他
なし

申請者登録名 田端祥太

5. 【研究者を志望する動機、目指す研究者像、自己の長所等】

日本学術振興会特別研究員制度は、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保に資することを目的としています。この目的に鑑み、申請者本人の研究者としての資質、研究計画遂行能力を評価するために以下の事項をそれぞれ記入してください。

- ① 研究者を志望する動機、目指す研究者像、自己の長所等
- ② その他、研究者としての資質、研究計画遂行能力を審査員が評価する上で、特に重要と思われる事項（特に優れた学業成績、受賞歴、飛び級入学、留学経験、特色ある学外活動など）

①研究者を志望する動機、目指す研究者像、自己の長所等

申請者が研究者を志望する理由は、研究者こそ、建築の中で生じる不便や不都合を解決し、それを社会に周知できると考えているからである。申請者は、幼少期から自分の住む町の理想の姿を想起したり、架空の都市をイメージして模型をつくったりして遊んでいた。学部時代にも、学内外の様々な設計課題に取り組んだり、設計事務所にインターンに行ったりして、より良い建築を設計する努力を重ねてきた。しかし、そうしているうちに建築の“良さ”とは一体何なのかを疑問に感じるようになった。建築計画や建築意匠に対する価値観は多様であり変化するため、自分にとっての良さを他人が良いと感じるとは限らない。一方で、建築構造や建築環境に対しては、安全性や健康への配慮から守るべき指針が示されている。これは、研究に従事する者がそれぞれの分野を取り巻く事象を細かく検証した成果である。ただ、建築計画の中にも、本研究で扱うけもの道のように、問題として認識されていないが解決されるべき事柄は多い。こうしたことの解決が普遍的な建築の“良さ”であり、その上に多様な“良さ”があると考えている。特に、前者は研究者によって示される。ゆえに、申請者は建築設計に普遍的な“良さ”を提示するために研究者を志望する。

申請者は、研究が社会に実用化されるまでを見据えた研究者を目指す。申請者の最終的な目標は、建築計画の基盤を成す要素を提示することである。複数の建築に共通して生じているにもかかわらず多様化の陰に埋もれてしまい認識されていない、問題あるいは良さを明らかにし、それを、設計者もしくは一般の人が利用しやすい形で提示したいと考えている。

そのため、研究者として幅広い知識を有していることはもちろんのこと、有する知識を広く発信する能力が求められる。研究は多くの人に共感される形で普及されてこそ社会に活かされる。そのためには、時間と労力を要するため、研究を紡いでいく存在も必要である。学部時代から成果の公表には積極的であったが(②-1, 4)、これからも、学会や論文投稿などの研究発表の場に加えて、一般向けの研究室公開や講演、教育・指導への参画にも積極的に臨む所存である。

申請者の長所は主に、以下の二点であると考えている。

I. 知見を広めるための機会を自ら設けることに労を惜しまない点

申請者は専門課程に配属当初に、建築学専攻として知っておくべき海外の建築を実際に見るために、資金を自ら調達し、3ヶ月間単独でヨーロッパの古今の建築を来訪した(②-2)。その経験は、建築に対する知見を広めただけでなく、文献からだけでは理解できない異国の歴史や文化、自然、国民性などを理解する機会にもなった。また、現在の研究にはコンピュータの技術が不可欠であるため、有志を集い技術の研鑽に励んでいる(②-3)。そのなかで得た知識や技術が研究の刺激となっている。

II. 自らの研究手法にとらわれない、広い視野を有している点

申請者は研究に、主として数理的な手法を用いているが、当事者に寄り添う定性的で文化人類学的な手法についても理解があるべきだと考えている。実際に文化人類学の講義を履修するなどし、個々の事象をデータ化して一般化するだけでなく、それ自体を尊重し分析する姿勢を学んだ。これにより、外れ値を安易にエラーと断ぜず、新たな発見を生む機会にするセレンディピティが養われた。また、実務社会に対する意識はことさらに高い。建築設計事務所へのインターンシップでは実施設計にかかわり、さらには、実際に施工の現場に立ち会う機会も設け、実務社会への理解を深めてきた。

②審査員が評価する上で、特に重要と思われる事項

【特に優れた学業成績】

1. 北垣賞（学内賞）の受賞

ヘルツォーク & ド・ムーロンの建築設計の変遷について材料と技術の側面から分析した発表が学内で高く評価された。

【特色ある学外活動】

2. 3カ月間単独での渡欧

建築学に多大な影響を与えた建築や、それを育んだ都市、その土地の風土を実際に見て学んだ。

3. コンピュータの技術を学ぶ有志の会

コンピュータ技術の向上を目的として、有志で勉強会を実施し研鑽をつんだ。そこで得られた交友関係は今後の研究にも役立つだろう。

4. 歴史系学生と共同のリノベーション手法の類型化

リノベーションは紀元前から行われているにもかかわらず、その手法は体系化されていない。歴史系の学生、教員とともに古今東西のリノベーション事例について類型化した結果はポスターとして現在も学内に張り出され公開されている。