

令和 5 年 5 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18H01602

研究課題名（和文）都市の歩行促進要因を踏まえた健康まちづくり支援ツールの開発

研究課題名（英文）Development of support tools for urban planning to promote walking

研究代表者

樋野 公宏（Hino, Kimihiro）

東京大学・大学院工学系研究科（工学部）・准教授

研究者番号：30391600

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,280,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の第一の目的は、都市環境における歩行の促進・阻害要因とその影響を明らかにすることであった。横浜市「よこはまウォーキングポイント事業」の参加者30万人以上の歩数計データを用いた研究を行い、12篇の査読論文を発表した。第二の目的は、健康まちづくり支援ツールの開発であった。徒歩圏内の施設充実度を定量評価する"Walkability Index"の検証研究（Hino, et al., 2022）を行うとともに、自治体や開発事業者向けに健康まちづくりの考え方や手法を紹介する「身体活動を促すまちづくりデザインガイド」を作成した（2021年10月第一版、2023年3月第二版公表）。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究のように大規模かつ長期間の歩数データを用いた研究は国内外に類を見ないなか、健康的な高齢社会を支える都市構造のエビデンスを示した点に社会的意義がある。また、身体活動と都市環境との関係を扱った研究のほとんどは欧米や豪州で行われており、アジアの大都市を対象とした本研究は、国際的な学術発展にも貢献するものである。

また、図や写真を多用して健康まちづくりの考え方や手法を紹介した『身体活動を促すまちづくりデザインガイド』は、自治体や開発事業者向けのセミナーも好評を博し、第二版も公表した。保健部門や都市計画部門など、多部門連携による問題解決・社会実装に向けた活用が期待される。

研究成果の概要（英文）：The first aim of the research was to identify factors that promote or inhibit walking in urban environments and their impact. Using pedometer data from over 300,000 participants in the Yokohama Walking Point Project, 12 peer-reviewed articles were published. The second aim was to develop tools to support healthy urban development. A validation study of the Walkability Index (Hino et al., 2022), which quantifies accessibility to facilities within walking distance, was conducted. "Active Urban Planning & Design Guide" was developed to introduce the concept and methods of healthy urban development for local authorities and developers (first edition in Oct. 2021, second edition in Mar. 2023).

研究分野：都市計画

キーワード：歩行行動 身体活動 都市環境 ウォーカビリティ まちづくり

1. 研究開始当初の背景

非感染性疾患 (Noncommunicable diseases; NCDs) により毎年 3800 万人もの人々が心血管疾患、がん、呼吸器疾患、糖尿病により死亡している (WHO 2014)。この状況に対して、WHO は 2025 年までに身体活動 (Physical Activity) 不足の蔓延を 10% 抑えることを目標のひとつに掲げている (WHO 2013)。Lee (2012) は、身体活動不足を撲滅することで、世界人口の寿命を 0.68 歳延伸できると見積もっている。一方、特定の国においても NCDs の発生割合の高い地域、低い地域が存在するという健康の地理的格差が存在する (近藤 2012)。本研究では、土地利用や都市施設までの距離など、都市環境の違いにその理由の一端があると考えられる。

身体活動の指標として、本研究では客観的に計測される歩数に着目する。歩行は大抵の人にとって最も一般的な身体活動であり、歩数は全身体活動の変動に対して高い説明力を有するからである (Tudor-Locke 2011)。近年は市販の歩数計の精度が向上しており (Ferguson 2015)、大規模な介入調査やそこから得られるビッグデータの分析が可能になっている。日本においては「健康日本 21 (第 2 次)」において、日常生活における一日の歩数の目標値を定めている (厚生労働省、2013)。他の先進国に先駆けて高齢化が進む日本においては、こうした目標値に向けて国民が日常的に積極的に歩くことで、NCDs の予防のみならず、高齢期における日常生活動作障害の予防が期待される。

権威ある医学雑誌 Lancet は、2016 年 9 月に "Urban design, transport, and health" という特集を組み、健康づくりにおける都市計画・まちづくりの役割を論じている。ただし、国際的に見てこうした議論はまだ抽象的であり、わが国の制度的、社会的状況に合った具体的な都市計画・まちづくり手法が求められる。

2. 研究の目的

本研究の一つ目の目的は、大規模集団の長期間に渡る歩数記録データを用いて、都市環境における歩行の促進・阻害要因とその影響を明らかにすることである。都市環境については、住宅密度、土地利用の混合度、道路の連結性、容積率などと歩数との関係が調べられているが、これらに加え駅、公園など都市施設との距離、歩道デザイン、勾配など地形との関係も総合的に分析する。参加者が横浜市域全体に広がるため、例えば新規に公園が設置された場合や、特定地区で介入事業が行われた場合に、当該地区の歩数の変化を捉えることが可能である。

本研究の二つ目の目的は、「健康まちづくり支援ツール」(歩きやすさ指標およびデザインガイド)の開発である。まず、日本の都市環境における歩行の促進・阻害要因を踏まえた Walkability index (歩きやすさ指標)を開発する。また、目的 1 から得られる歩数と都市環境の関係を元に、日本の都市に適した健康まちづくりを推進するためのデザインガイドを作成する。自治体や開発事業者を対象とし、図や写真を多用した分かりやすいものとする。

3. 研究の方法

本研究では、横浜市「よこはまウォーキングポイント事業」参加者の歩数記録データとアンケート調査結果を用いる。同事業は、18 歳以上の市民等へ歩数計を無償で配布するもので 2014 年 11 月に開始された。参加者は市内約 1000 箇所の協力店舗・施設に設置された専用読み取りリーダーを使って歩数・消費カロリー等のデータを送信し、個人専用ホームページでそれらの推移やランキングを確認することができる。アンケート調査では、職業や健康状態、近所付き合いなどの社会関係についても尋ねており、歩数記録データと紐付けすることで、都市環境の影響に焦点

を合わせた分析が可能となる。

歩行促進要因は、北米、欧州等における既存研究から抽出するほか、地域の事情に精通する横浜市職員（保健、都市分野）との対話を通じて多数の要因を仮説的に設定する。分析にはマルチレベルモデルを採用し、性別、年齢などの個人属性の影響を調整した上で都市環境の影響を調べる。これらの分析で得られる歩数と都市環境の関係を基に、目的2の「健康まちづくり支援ツール」を開発する。

4．研究成果

本研究の第一の目的は、都市環境における歩行の促進・阻害要因とその影響を明らかにすることであった。横浜市「よこはまウォーキングポイント事業」の参加者30万人以上の歩数計データを用いた研究を行い、12篇の査読論文を発表した。第二の目的は、健康まちづくり支援ツールの開発であった。徒歩圏内の施設充実度を定量評価する"Walkability Index"の検証研究^{*1}を行うとともに、自治体や開発事業者向けに健康まちづくりの考え方や手法を紹介する「身体活動を促すまちづくりデザインガイド」^{*2}を作成した（2021年10月第一版、2023年3月第二版公表）。

*1 Hino, K., Baba, H., Kim, H., & Shimizu, C. (2022). Validation of a Japanese walkability index using large-scale step count data of Yokohama citizens. *Cities*, 123, 103614.

*2 <https://hpd.cpms.chiba-u.jp/activeguide/>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計47件（うち査読付論文 31件／うち国際共著 9件／うちオープンアクセス 33件）

1. 著者名 Morita Hiroshi, Hino Kimihiro, Yamada Ikuho, Usui Hiroyuki, Nohara Taku, Asami Yasushi	4. 巻 6
2. 論文標題 Association between neighborhood living environment and step counts of middle aged and older adults: Focusing on street systems from the perspective of traffic safety	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW	6. 最初と最後の頁 e12323
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/2475-8876.12323	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 Kim Hongjik, Usui Hiroyuki, Asami Yasushi, Hino Kimihiro	4. 巻 292
2. 論文標題 A simulation of allocation of participants engaging in group activities at community salons: Accessibility and self-stigma	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Social Science & Medicine	6. 最初と最後の頁 114547 ~ 114547
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.socscimed.2021.114547	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 該当する
1. 著者名 Kim Hongjik, Hino Kimihiro, Asami Yasushi, Kondo Naoki	4. 巻 131
2. 論文標題 Neighborhood effect of geographical distribution of urban facilities on older adults' participation in hobby and sports groups	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cities	6. 最初と最後の頁 103903 ~ 103903
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.cities.2022.103903	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 該当する
1. 著者名 YURI Taizo, HINO Kimihiro, YAMADA Ikuho, MORIOKA Wataru	4. 巻 88
2. 論文標題 ASSOCIATION OF RESIDENTS' STEP COUNT WITH NEIGHBORHOOD BUILT ENVIRONMENT AND TRAVEL BEHAVIOR	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 231 ~ 236
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aija.88.231	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 該当する

1. 著者名 Morita Hiroshi, Hino Kimihiro, Morioka Wataru, Yamada Ikuho	4. 巻 30
2. 論文標題 Changes in the residents' step counts before and after a railway improvement project	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Transport & Health	6. 最初と最後の頁 101608 ~ 101608
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jth.2023.101608	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 該当する

1. 著者名 Iida Akiko, Yamazaki Takahiro, Hino Kimihiro, Yokohari Makoto	4. 巻 3
2. 論文標題 Urban agriculture in walkable neighborhoods bore fruit for health and food system resilience during the COVID-19 pandemic	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 npj Urban Sustainability	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) 10.1038/s42949-023-00083-3	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 Hino Kimihiro, Yamazaki Takahiro, Iida Akiko, Harada Kentaro, Yokohari Makoto	4. 巻 230
2. 論文標題 Productive urban landscapes contribute to physical activity promotion among Tokyo residents	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Landscape and Urban Planning	6. 最初と最後の頁 104634 ~ 104634
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.landurbplan.2022.104634	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 樋野公宏	4. 巻 47
2. 論文標題 歩行を促すまちづくり	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 IATSS Review (国際交通安全学会誌)	6. 最初と最後の頁 14 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24572/iatsreview.47.1_14	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 樋野公宏	4. 巻 52(9)
2. 論文標題 身体活動を促す都市計画・まちづくり	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 公衆衛生情報	6. 最初と最後の頁 8-9
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 -

1. 著者名 樋野公宏・野原卓・甲斐裕子・上井一哉	4. 巻 85
2. 論文標題 健康なすまい・ウォーカブルなまちづくり	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 家とまちなみ	6. 最初と最後の頁 50-67
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 Hino Kimihiro, Shiozaki Ko, Inoue Shigeru, Kikuchi Hiroyuki, Fukushima Noritoshi, Amagasa Shiho, Hanibuchi Tomoya, Nakaya Tomoki	4. 巻 21
2. 論文標題 Association between Composition of Main Transportation Modes and Average Walking Time in Japanese Cities	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Reports of the City Planning Institute of Japan	6. 最初と最後の頁 286 ~ 289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/reportscij.21.3_286	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 Yamada Takumi, Takeuchi Moe, Narusawa Takumi, Fukushima Keita, Shiozaki Ko, Takahashi Tetsuya, Fukaya Mai, Morita Hiroshi, Hino Kimihiro	4. 巻 21
2. 論文標題 Urban planning policies to promote physical activity in basic municipalities in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Reports of the City Planning Institute of Japan	6. 最初と最後の頁 486 ~ 491
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/reportscij.21.4_486	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 Takahashi Tetsuya, Hino Kimihiro	4. 巻 21
2. 論文標題 Association between winning incentives and citizens' step counts	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Reports of the City Planning Institute of Japan	6. 最初と最後の頁 69 ~ 70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/reportscij.21.1_69	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 Hino Kimihiro, Baba Hiroki, Kim Hongjik, Shimizu Chihiro	4. 巻 123
2. 論文標題 Validation of a Japanese walkability index using large-scale step count data of Yokohama citizens	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cities	6. 最初と最後の頁 103614 ~ 103614
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cities.2022.103614	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 該当する

1. 著者名 Hino Kimihiro, Ikeda Erika, Sadahiro Saiko, Inoue Shigeru	4. 巻 18
2. 論文標題 Associations of neighborhood built, safety, and social environment with walking to and from school among elementary school-aged children in Chiba, Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	6. 最初と最後の頁 542 ~ 542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12966-021-01202-y	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 該当する

1. 著者名 Hino Kimihiro, Lee Jung Su, Asami Yasushi	4. 巻 20
2. 論文標題 Interaction effect of neighborhood walkability and season on adults' step count	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Transport & Health	6. 最初と最後の頁 101027 ~ 101027
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jth.2021.101027	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 該当する

1. 著者名 Hino Kimihiro, Asami Yasushi	4. 巻 69
2. 論文標題 Change in walking steps and association with built environments during the COVID-19 state of emergency: A longitudinal comparison with the first half of 2019 in Yokohama, Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Health & Place	6. 最初と最後の頁 102544 ~ 102544
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.healthplace.2021.102544	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 Hino Kimihiro, Usui Hiroyuki, Hanazato Masamichi	4. 巻 17
2. 論文標題 Three-Year Longitudinal Association Between Built Environmental Factors and Decline in Older Adults' Step Count: Gaining insights for Age-Friendly Urban Planning and Design	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 4247 ~ 4247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph17124247	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 MORITA Hiroshi, HINO Kimihiro, YAMADA Ikuho, USUI Hiroyuki, NOHARA Taku, ASAMI Yasushi	4. 巻 87
2. 論文標題 ASSOCIATION BETWEEN NEIGHBORHOOD LIVING ENVIRONMENT AND STEP COUNTS OF MIDDLE-AGED AND OLDER ADULTS	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 133 ~ 139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.87.133	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 MIYAGAWA Taiki, HINO Kimihiro	4. 巻 85
2. 論文標題 THE EFFECT OF NEW WALKING ROUTES ON STEP COUNTS OF OLDER RESIDENTS	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 2201 ~ 2207
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.85.2201	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 YURI Taizo、HINO Kimihiro、USUI Hiroyuki、ASAMI Yasushi	4. 巻 85
2. 論文標題 RELATIONSHIP BETWEEN BUILT ENVIRONMENT AND RESIDENTS' WALKING INTENSITY IN YOKOHAMA CITY	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 2209 ~ 2215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.85.2209	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 Yamazaki Takahiro、Iida Akiko、Hino Kimihiro、Murayama Akito、Hiroi U、Terada Toru、Koizumi Hideki、Yokohari Makoto	4. 巻 13
2. 論文標題 Use of Urban Green Spaces in the Context of Lifestyle Changes during the COVID-19 Pandemic in Tokyo	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 9817 ~ 9817
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su13179817	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 Sekiguchi Tatsuya、Hino Kimihiro	4. 巻 13
2. 論文標題 How Mobile Grocery Sales Wagons Can Help Disadvantaged Shoppers in Residential Areas around Central Tokyo: Characteristics of Spatial Distribution of Usage Places and Purchased Items	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 2634 ~ 2634
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su13052634	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 Kim Hongjik、Hino Kimihiro、Fujiwara Yoshinori	4. 巻 36
2. 論文標題 The relationship between the participation of Japanese older adults in various activities and neighborhood environment	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Housing and the Built Environment	6. 最初と最後の頁 325 ~ 340
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10901-020-09760-6	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 該当する

1. 著者名 Harada Kentaro, Hino Kimihiro, Iida Akiko, Yamazaki Takahiro, Usui Hiroyuki, Asami Yasushi, Yokohari Makoto	4. 巻 18
2. 論文標題 How Does Urban Farming Benefit Participants' Health? A Case Study of Allotments and Experience Farms in Tokyo	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 542 ~ 542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18020542	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 森田洋史、塩崎洗、荻野紗央、深谷麻衣、榊原康己、竹内萌恵、陶山功陽、中川真輝、山岡祐貴、樋野公宏、井上茂	4. 巻 20
2. 論文標題 身体活動推進面から見た立地適正化計画の評価項目の提案	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 217-220
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 樋野公宏	4. 巻 76(3)
2. 論文標題 身体活動を促す都市環境	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 新都市	6. 最初と最後の頁 7-10
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 花里真道	4. 巻 75(8)
2. 論文標題 予防医学・公衆衛生の視点から捉える健康都市・空間デザインとデータの活用可能性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 新都市	6. 最初と最後の頁 61-67
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 Hino Kimihiro、Taniguchi Ayako、Hanazato Masamichi、Takagi Daisuke	4. 巻 16
2. 論文標題 Modal Shift from Cars and Promotion of Walking by Providing Pedometers in Yokohama City, Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 2144 ~ 2144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph16122144	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 金 洪稷、樋野 公宏、薄井 宏行、花里 真道、高木 大資、近藤 尚己、近藤 克則	4. 巻 54
2. 論文標題 高齢者の趣味活動・スポーツ参加と近隣施設密度の関係	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 1490 ~ 1495
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/journalcpj.54.1490	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 該当する

1. 著者名 USUI Hiroyuki、HINO Kimihiro	4. 巻 84
2. 論文標題 DENSITY OF RESTING PLACES AND MAXIMUM CONTINUOUS WALKING DISTANCE OF ELDERLY PERSONS	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 1779 ~ 1787
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.84.1779	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 SEKIGUCHI Tatsuya、HINO Kimihiro、ISHII Norimitsu	4. 巻 84
2. 論文標題 SHOPPING ENVIRONMENT PROBLEMS FOR GROCERY SHOPPERS IN A FAR SUBURBAN RESIDENTIAL AREA AND POSSIBLE COUNTERMEASURES	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 1423 ~ 1432
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.84.1423	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 SAKAMOTO Sho、 ANDO Shintaro、 HINO Kimihiro	4. 巻 84
2. 論文標題 RELATIONSHIP BETWEEN THIRD PLACES AND NEEDING LONG-TERM CARE OF THE LATE ELDERLY IN THE SUBURB	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Environmental Engineering (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 577 ~ 586
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aije.84.577	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 関口達也・樋野公宏	4. 巻 18
2. 論文標題 東京都板橋区高島平地域における買い物環境の課題とその改善策の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 49-55
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 関口達也・樋野公宏	4. 巻 28
2. 論文標題 東京都心縁辺部における移動販売事業の利用場所・利用者の特性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地理情報システム学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 D-1-2 (CD-ROM)
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 渡辺悦子・李廷秀・森克美・樋野公宏	4. 巻 84
2. 論文標題 肥満および体重増加の有無別にみた日常健康関連行動	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本健康学会誌2019	6. 最初と最後の頁 182-183
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 樋野公宏	4. 巻 68(5)
2. 論文標題 身体活動を促す都市環境	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市計画	6. 最初と最後の頁 pp.34-37
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 Ideno Yuki, Hayashi Kunihiko, Lee Jung Su, Miyazaki Yukiko, Suzuki Shosuke	4. 巻 5
2. 論文標題 A proper reference metabolic equivalent value to assess physical activity intensity in Japanese female nurses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Women's Midlife Health	6. 最初と最後の頁 none
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40695-019-0048-3	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 樋野公宏	4. 巻 33(3)
2. 論文標題 位置情報ゲームによる中高年の歩行促進の可能性 - Pokemon GOリリース前後の歩数分析より	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本不動産学会誌	6. 最初と最後の頁 pp.69-72
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 花里真道	4. 巻 33(3)
2. 論文標題 Walkabilityを高める地域デザイン：柏の葉ウォークアブルデザインガイドラインを通じた取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本不動産学会誌	6. 最初と最後の頁 pp.59-63
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 高橋亮・野原卓・三浦詩乃	4. 巻 54(3)
2. 論文標題 都心部における公共空間としてのストリートの役割とその実態に関する研究 - 横浜市日本大通りにおける都市政策上での位置づけ・空間利用実態・利用者意向に着目して-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本都市計画学会 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 pp.967-974
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 Hino Kimihiro, Asami Yasushi, Lee Jung Su	4. 巻 21
2. 論文標題 Step Counts of Middle-Aged and Elderly Adults for 10 Months Before and After the Release of Pok?mon GO in Yokohama, Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Medical Internet Research	6. 最初と最後の頁 e10724 ~ e10724
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2196/10724	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 HINO Kimihiro, ISHII Norimitsu, SEKIGUCHI Tatsuya, BABA Hiroki	4. 巻 83
2. 論文標題 CURRENT SITUATION AND BENEFITS OF LIVING NEAR RELATIVES IN A FAR SUBURBAN RESIDENTIAL AREA	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 1497 ~ 1504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.83.1497	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 HINO Kimihiro, MIWA Marika, ASAMI Yasushi, TAIMA Masahiro	4. 巻 83
2. 論文標題 RELATIONSHIP BETWEEN PROXIMITY TO URBAN AMENITIES AND STEP COUNTS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 687 ~ 693
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.83.687	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 USUI Hiroyuki、HINO Kimihiro	4. 巻 83
2. 論文標題 CONTINUOUS WALKING DISTANCE AND CRITERIA FOR DENSITY OF RESTING PLACES	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 1049～1056
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.83.1049	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 濱田 貴之、樋野 公宏、石井 儀光	4. 巻 53
2. 論文標題 大規模高層団地に居住する高齢者の歩数と建造環境との関係	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 1523～1528
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/journalcpj.53.1523	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 赤星 健太郎、宮崎 功一朗、田川 英一郎、福島 健志、石井 儀光	4. 巻 17
2. 論文標題 福岡県における都市構造の可視化を活用したまちづくりに関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市計画報告集	6. 最初と最後の頁 83-90
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 -

〔学会発表〕 計17件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 平石智美・松岡洋子・西垣美穂・吉田紘明・花里真道
2. 発表標題 地域住民における健康課題分析のためのBIを活用した「健康リスクの見える化ツール」の開発
3. 学会等名 第11回日本公衆衛生看護学会学術集会 (宮城)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花里真道
2. 発表標題 ウォークアブルシティに向けたアーバンストリートの統合デザイン・予防医学の視点から
3. 学会等名 2022年度日本建築学会大会（北海道）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花里真道
2. 発表標題 健康都市・空間デザインの推進をめざして ～社会実装の課題と今後の可能性～, AMED & 日本疫学会共催シンポジウム「暮らすだけで健康になる社会づくり」
3. 学会等名 第32回日本疫学会学術総会（千葉）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下凌太郎・高見沢実・野原卓・尹莊植
2. 発表標題 歩行者専用空間の貫通通路における滞留を促す要因に関する研究 　　渋谷駅周辺を対象にして
3. 学会等名 2022年度日本建築学会大会（北海道）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森慧悟・高見沢実・野原卓・尹莊植
2. 発表標題 地域で活動する団体が行うみちあそびイベントの運営に関する研究
3. 学会等名 2022年度日本建築学会大会（北海道）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石井儀光
2. 発表標題 広域連携施設への公共交通によるアクセス性
3. 学会等名 日本オペレーションズ・リサーチ学会2022年秋季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Morioka, Wataru, Mei-Po Kwan, Kimihiro Hino, Ikuho Yamada
2. 発表標題 Spatial Analysis of Walking with a Focus on Accessibility to Grocery Stores at the Neighborhood Scale
3. 学会等名 American Association of Geographers (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田洋史、塩崎洸、荻野紗央、深谷麻衣、榊原康己、竹内萌恵、陶山功陽、中川真輝、山岡祐貴、樋野公宏、井上茂
2. 発表標題 身体活動推進面から見た立地適正化計画の評価項目の提案
3. 学会等名 第56回日本都市計画学会全国大会(松山)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 花里真道
2. 発表標題 健康都市・空間デザインの推進をめざして ~社会実装の課題と今後の可能性~
3. 学会等名 第32回日本疫学会学術総会(千葉)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花里真道
2. 発表標題 シン産官学研究による健康都市・空間デザインのキーテクノロジー開発と社会実装
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会（オンライン）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関口達也・樋野公宏
2. 発表標題 東京都心縁辺部における移動販売事業の利用場所・利用者の特性
3. 学会等名 2019年度地理情報システム学会学術研究発表大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小又 暉広・石井儀光・大澤 義明
2. 発表標題 モビリティ改善を見据えた医療アクセシビリティに関する研究
3. 学会等名 2019年度地理情報システム学会学術研究発表大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口達也・樋野公宏
2. 発表標題 位置情報と購買履歴データを活用した移動販売車の利用実態の分析 - 利用場所・商品の特徴に着目して -
3. 学会等名 地理情報システム学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 薄井宏行・樋野公宏
2. 発表標題 休憩施設の密度と最大継続歩行距離 —東京駅および大手町駅周辺地区を対象に—
3. 学会等名 地理情報システム学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西垣美穂・花里真道・古賀千絵・鈴木規道・近藤克則
2. 発表標題 高齢者の運動機能の低下・うつと地域の街区公園の関連 ~JAGES2016横断研究~
3. 学会等名 第77回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡辺悦子・李廷秀・森克美・真栄里裕希・金城芳秀・樋野公宏・浅見泰司
2. 発表標題 居住地域の居住理由別にみた地域環境認知と歩行時間
3. 学会等名 日本健康学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李廷秀・森克美・渡辺悦子・樋野公宏・浅見泰司
2. 発表標題 日本版全国社会調査(JGSS)からみた健康行動・意識及び社会環境の地域間較差
3. 学会等名 日本健康学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

<p>1. 著者名 出口 敦、三浦 詩乃、中野 卓、中村 文彦、野原 卓、宋 俊煥、村山 顕人、泉山 壘威、趙 世晨、窪田 亜矢、長 聡子、志摩 憲寿、小崎 美希、廣瀬 健、吉田 宗人</p>	<p>4. 発行年 2019年</p>
<p>2. 出版社 学芸出版社</p>	<p>5. 総ページ数 176</p>
<p>3. 書名 ストリートデザイン・マネジメント</p>	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>身体活動を促すまちづくりデザインガイド https://hpd.cpms.chiba-u.jp/activeguide/ 位置情報ゲームを利用する中高年の歩数が有意に増加 https://www.t.u-tokyo.ac.jp/shared/press/data/setnws_201902071740340422825960_437207.pdf 公園の近くに住む高齢女性は緊急事態宣言下も歩数が減りにくい https://www.t.u-tokyo.ac.jp/press/foe/press/setnws_202103121626010418329434.html</p>
--

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	李 廷秀 (Lee Jung Su) (60292728)	東京医療保健大学・医療保健学研究科・教授 (32809)	
研究分担者	石井 儀光 (Ishii Norimitsu) (80356021)	国土技術政策総合研究所・都市研究部・室長 (82115)	
研究分担者	野原 卓 (Nohara Taku) (10361528)	横浜国立大学・大学院都市イノベーション研究院・准教授 (12701)	

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	花里 真道 (Hanazato Masamichi) (00608656)	千葉大学・予防医学センター・准教授 (12501)	

	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 協力者	吉田 紘明 (Yoshida Hiroaki)	千葉大学・予防医学センター・特任助教 (12501)	

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