

公共事業が周辺地域に与えた波及効果の多面的な評価に関する研究  
—大分市祝祭の広場をケーススタディとして—

準会員○吉田篤司\*1 正会員 姫野由香\*2 同 佐々木美祈\*3 同 林成峻\*3

7. 都市計画— 3. 市街地変容と都市・地域の再生 都市計画

公共空間, 事業評価

1 研究の背景と目的

厳しい財政状況の中, これまで地方自治体は, 公共事業の効率性及び透明性の一層の向上を図るため, 公共事業評価に取り組んできた<sup>1)</sup>。

大分市では, 2016 年までに「大分市中心市街地活性化基本計画」(以下, 基本計画)および「第 2 期基本計画」に定められた, 「JR 大分駅ビル整備事業」, 「大分駅周辺総合整備事業<sup>注1)</sup>」等が完了し, 100 年に一度と言われている大型のハード事業が実施された。さらに, 2018 年に「第 3 期基本計画」が認定を受け, 基本計画期間中には「大分市中心市街地祝祭広場整備事業」(以下, 広場整備事業)や「旧大分フォーラスビル建替事業」, 「交通安全事業国道 197 号(昭和通り工区)」等のハード事業も実施された<sup>2)</sup>。

基本計画期間中及び終了後には, 各地方自治体が「フォローアップ」を実施し, 基本計画の実施前後での中心市街地の变化, 目標達成の可否, 市民意識変化などを評価し, 内閣府に報告を行っている。この報告は, 「中心市街地活性化基本計画フォローアップ実施マニュアル<sup>3)</sup>」によって基本的な指針が示され, 大分市もこれに沿って評価を実施している<sup>4)</sup>。マニュアルでは, 中心市街地全体に係る評価と, 各事業における評価を実施することとなっている。各事業における評価と, 中心市街地全体の評価を比較すると, 各事業における評価の方が, 評価指標数は少なく<sup>注2)</sup>, 評価期間も短い<sup>注3)</sup>。しかし, 片山ら<sup>5)</sup>は, 目標管理型事後評価<sup>注4)</sup>で事業の効果を十分に把握するには, 多様な評価指標を採用することが必要であると論じている。

つまり, 各事業の効果を多様な側面から捉えるためには, 評価指標, 範囲, 期間等について, より多面的な評価を実施することが重要であると考えられる。

そこで本研究では, 基本計画内の事業で整備された「祝祭の広場」をケーススタディとし, 公共事業が周辺

地域に与えた波及効果を明らかにする。その上で, 今後の公共事業の評価に対する有益な知見を導出することを目的とする。

2 研究の方法と対象範囲

「大分市中心市街地祝祭広場整備事業」の効果を多面的に評価するため, 4 つの指標<sup>注5) 6)</sup>(表 1)を用いて, 祝祭の広場竣工(2019. 8)の前後 3 年(2016~2022 年)の期間を対象として, 評価を実施する。

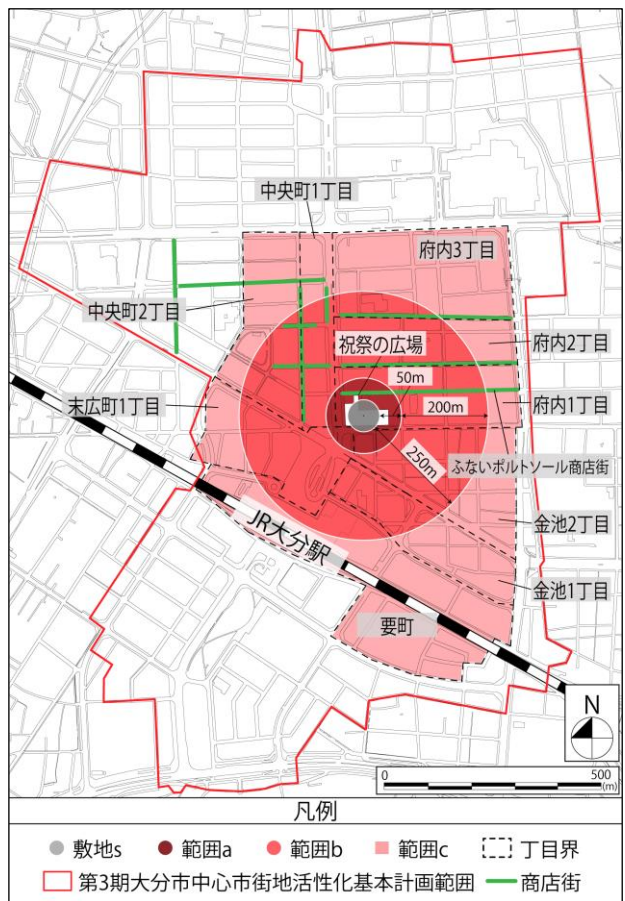


図 1 大分市中心市街地

表 1 評価における選定指標と出典

番号	指標	集計年	出典
1	居住人口	2016~2022	大分市
2	路線価	2016~2022	財産評価基準, 国税庁
3	歩行者通行量	2016~2022	大分市
4	外装・外構・屋外広告物の変化	2019.09~	アンケート調査

A study on multifaceted evaluation of ripple effects of public works on the surrounding areas  
-A case study of the Oita city 'Syukusainohiroba'-

YOSHIDA Tokuji, HIMENO Yuka, SASAKI Minori, LIM Sungjun

さらに、事業効果が及ぶ範囲を詳細に分析するため、敷地 s<sup>注6)</sup>を中心として、近い方から範囲 a、範囲 b、範囲 c を定め(図 1)、範囲別に評価を行う。各範囲は敷地 s の外縁部から 50m<sup>注7)</sup>、範囲 a の外縁部から 200m、範囲 b の外縁部から丁目界の外縁部までとする<sup>注8)7)</sup>。なお、データ収集範囲は主に町丁目単位であるため、各範囲(範囲 a、範囲 b、範囲 c)で、面積按分<sup>注9)</sup>を実施した。

### 3 各指標の分析からみられる事業効果

各指標の増減の傾向を捉えるため、2017 年から 2022 年までの変化量の絶対値の平均を基準に、増減判定方法を定める(図 2)<sup>9)</sup>。なお、増減判定の対象となる指標は、1 年ごとのデータ集計が可能である「居住人口」「路線価」「歩行者通行量」とする。「外装・外構・屋外広告物の変化」は広場整備事業の直接的な効果を明らかにするため、広場整備事業が完了した 2019 年 9 月から、2023 年 11 月現在までの集計を行った。

また、各指標に影響が及ぶ可能性がある事象 t1：広場整備の意向表明段階(2017. 06. 27)、t2：広場整備事業完了(2019. 09)を定める<sup>注10)</sup>。

$d_{ave17-22}$	: 2017 年から 2022 年までの平均増減量
$d_{xx\_yy}$	: 20xx 年から 20yy 年にかけての増減量
$d_{xx\_yy} > d_{ave17-22}$ か $>$ 20yy 年の値が 20xx 年の値より高い	「増加」
$d_{xx\_yy} > d_{ave17-22}$ か $>$ 20yy 年の値が 20xx 年の値より低い	「減少」
$d_{xx\_yy} \leq d_{ave17-22}$	「横ばい」

図 2 増減判定の定義

#### 3-1 居住人口

2016 年から 2022 年までの人口密度の推移を図 3 に、増減判定を表 2 に示す。居住人口は面積に依存する値であり、異なる範囲どうしの比較を行うため、比較にあたっては人口密度(人/km<sup>2</sup>)を用いる。

図 3 より、範囲 a と範囲 b では変化が微量であるのに対し、範囲 c では 2017 年から 2020 年にかけて大きく増加し、その後は高止まりとなっていることが分かる。2017 年から 2020 年にかけて、事業効果が及びにくいと考えられる範囲 c で大きな増加がみられたのは、この期間に、要町(図 1)で複数の集合住宅が竣工し<sup>注11)</sup>、それが影響を与えたと考えられる。

また、表 2 の年別の変化に注目すると、「増加」及び「減少」の判定となったのは、d17\_18(=t1)、d18\_19、d19\_20(=t2)、d21\_22 である。特に、t1 では範囲 a で「増

加」となったことから、広場整備の意向表明段階で、人口増加の影響が及んだ可能性がある。

さらに、増減判定では、t1 の範囲 a で「増加」、t2 の範囲 a、b で「減少」の傾向がみられた。しかし、変化量の平均  $d_{ave17-22}$  は、範囲 c(220.0)に対して範囲 a(86.5)、b(58.0)の変化量が小さいため、居住人口に対して広場整備事業は、直接的には影響していないと考えられる。

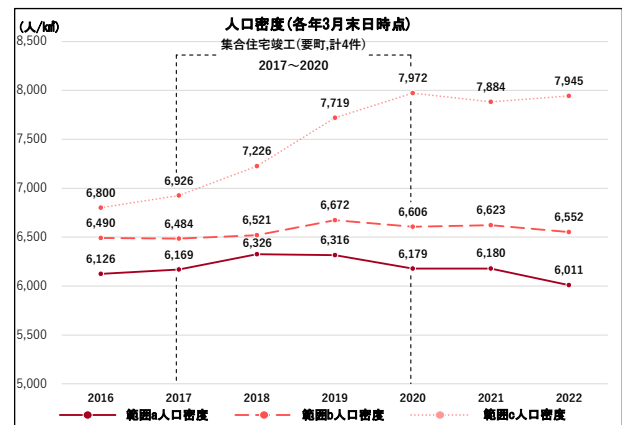


図 3 人口密度の推移

表 2 人口密度における増減判定

人口密度(人/km <sup>2</sup> )	d16_17	d17_18(=t1)	d18_19	d19_20(=t2)	d20_21	d21_22	$d_{ave17-22}$	※凡例
範囲a	43.3	157.4	-10.1	-137.6	1.6	-169.2	86.5	123.4 増加
範囲b	-6.1	36.6	151.2	-66.0	17.0	-70.9	58.0	-123.4 減少
範囲c	126.0	299.3	493.7	252.5	-87.8	60.5	220.0	12.3 横ばい

#### 3-2 路線価

2016 年から 2022 年までの路線価の推移を図 4 に、増減判定を表 3 に示す。

図 4 より、範囲 a、b、c ともに 2016 年から 2022 年にかけて一貫して増加している。路線価の平均値は範囲 a、範囲 b、範囲 c の順に大きい。2016 年に一連の駅周辺の再開発事業が完了したことで、2016 年以降、路線価が上昇を続けていると推察できる。

また、表 3 の年別の変化に注目すると、「増加」の判定となっているのは、d16\_17、d17\_18(=t1)、d18\_19、d19\_20(=t2)で、そのうち、時点 t1、t2、d18\_19 では「増加」が範囲 a、b 共にみられる。よって、広場整備の意向表明段階及び広場整備事業の完了が、範囲 a、b の路線価の増加に影響を与えた可能性が高い。また、d20\_21、d21\_22 では、範囲 a、b、c すべてで「横ばい」の判定となったことから、2020 年を境に路線価上昇が鈍化していることが分かる。新型コロナウイルス感染拡大によって、外出自粛や店舗への営業時間の短縮要請等による経済活動の停滞により、土地の需要が減少しているこ

とが要因として考えられる。

$d_{ave17-22}$ に注目すると、範囲c(3.7)に対して、範囲a(6.8)、b(4.3)の変化量が大きいため、広場整備事業は路線価に対して、広場から近い範囲a、bまで直接的に影響が及んだ可能性が高い。

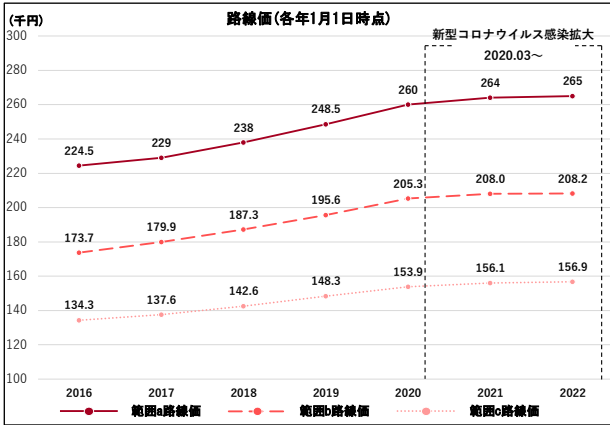


図4 路線価の推移

表3 路線価における増減判定

路線価(千円)	d16_17 (=t1)	d17_18 (=t1)	d18_19 (=t1)	d19_20 (=t2)	d20_21	d21_22	$d_{ave17-22}$	※凡例
範囲a	4.5	9.0	10.5	11.5	4.0	1.0	6.8	123.4 増加
範囲b	4.9	5.7	5.8	6.2	2.7	0.5	4.3	-123.4 減少
範囲c	3.0	5.0	5.9	5.7	2.1	0.6	3.7	12.3 横ばい

### 3-3 歩行者通行量

2016年から2022年までの歩行者通行量の推移を図5に、増減判定を表4に示す。

図5より、範囲a、bでは2016年から2020年にかけては類似した傾向にあったが、2020年以降の範囲aでは増加傾向が、範囲bでは減少傾向がみられる。範囲cでは2017年をピークに減少が続いたが、2021年を境に増加し、回復傾向がみられる。2020年以降の値に注目すると、範囲aでは減少傾向がみられたが、範囲b、cともに回復傾向がみられる。これは、新型コロナウイルス感染拡大によって、感染を避けるため、人通りの多いエリアを避けた移動や移動経路の選択肢が多様化したことが原因であると推察される。

また、表4の年別の変化に注目すると、「増加」及び「減少」の判定となったのは、 $d16_17 (=t1)$ 、 $d17_18$ 、 $d18_19 (=t2)$ 、 $d19_20$ である。範囲aの $t2$ では、468.2人の「増加」となっている。これは、2019年の9月から11月にかけて、祝祭の広場がラグビーワールドカップのファンゾーンとして利用されたことに起因すると考えられる。

一方、 $d19_20$ では、他の年に比べ大幅な減少(範囲a:-1052.2、範囲b:-2498.0、範囲c:-1367.6)がみられ

る。これは、新型コロナウイルス感染拡大による外出自粛やイベント数の減少注12)10)が歩行者通行量に影響を与えたと考えられる。

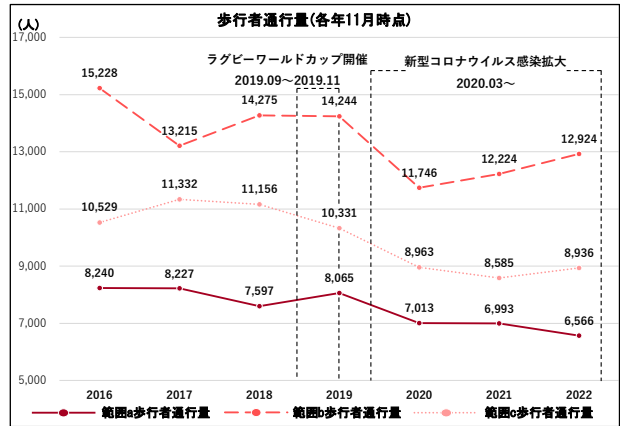


図5 歩行者通行量の推移

表4 歩行者通行量における増減判定

歩行者通行量(人)	d16_17 (=t1)	d17_18	d18_19 (=t2)	d19_20	d20_21	d21_22	$d_{ave17-22}$	※凡例
範囲a	-13.0	-629.8	468.2	-1052.2	-19.8	-426.8	435.0	123.4 増加
範囲b	-2013.0	1060.0	-30.9	-2498.0	478.8	699.1	1130.0	-123.4 減少
範囲c	803.2	-175.5	-825.8	-1367.6	-378.4	351.0	650.2	12.3 横ばい

### 3-4 外装・外構・屋外広告物の変化

大分市府内町に位置する、ふないポルトソール商店街(図1)内の建物計17件注13)(図6)を対象としたアンケート調査を実施した。広場整備事業完了後の2019年9月以降で、外装・外構・屋外広告物注14)の変化があった箇所と変化内容を表5に示す。

外構・外装・屋外広告物の変化があった建物は3件(②店、④Aビル、⑬Bビル)で(図6)、変化箇所は5か所であった(表5)。そのうち2件(②店の壁面利用広告物、④Aビルの立看板)では「祝祭の広場から見えるように」、「広場利用者の喫煙や私有地立入が確認されたた

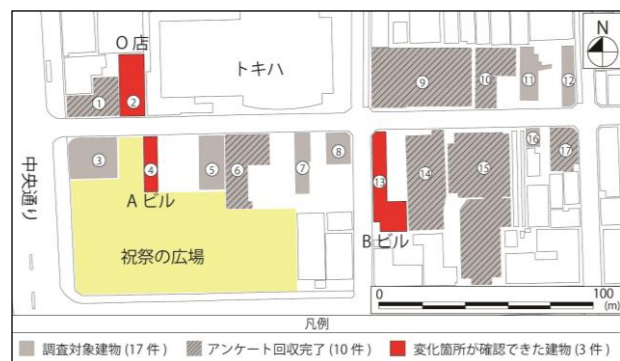


図6 ポルトソール商店街詳細図

表5 変化があった箇所と変化内容

建物番号	建物名	変化箇所	変化理由	費用
②	〇店	壁面利用広告物	祝祭の広場から見えるように	15万円
④	Aビル	屋上フェンス	店舗入れ替えのため	20万円
		外壁	老朽化のため	280万円
		立看板	広場敷地内のトイレ裏の通路で喫煙/私有地立入が確認されたため(市が設置)	0円
⑬	Bビル	壁面設置広告物	老朽化、店舗入れ替えのため	50万円



め」といった理由がみられ、広場整備事業完了が直接的な理由となっていることが分かる。

広場整備事業完了が理由で変化した2箇所(0店、Aビル)は、屋外広告物である点と、建物が祝祭の広場の敷地から視認できる点で共通点がみられた。広場が竣工したことで、広場からの見通しが良くなり、宣伝や注意喚起などの何らかの情報を伝えるために、屋外広告物が新たに設置されたと推察できる。

## 4 まとめ

本研究では、事業の効果を多様な側面から捉えるため、指標、範囲、期間の面で評価を実施し、公共事業が周辺地域に与えた波及効果を明らかにした。以下に、各指標でみられた広場整備事業の効果を示す。

**【居住人口】**範囲a, bにおいて広場整備の意向表明段階や、広場整備事業の完了段階で人口の増減に影響が及んだ可能性が考えられたが、変化量の平均値は範囲cに比べ小さく、直接的には影響していないと考えられる。

**【路線価】**いずれの範囲でも一貫した増加がみられ、広場整備事業の効果が、路線価に対して直接的に及んだ可能性が高いと推察される。

**【歩行者通行量】**各範囲で異なる傾向がみられたが、範囲aではイベント開催による歩行者通行量の増加がみられ、広場整備事業の効果が確認できた。

**【外装・外構・屋外広告物の変化】**変化理由が、祝祭の広場が竣工したことによるものが確認され、広場整備事業の効果が及んだ可能性が高いことが推察された。

以上より、広場整備事業による効果が及ぶ可能性が高い指標は、「路線価」「歩行者通行量」「外装・外構・屋外広告物の変化」であることが明らかになった。また、影響が及ぶ範囲は、各指標で異なることも明らかになった。さらに、増減判定方法を用いることで、増減の傾向を明確な基準に基づいて判断できるようになった。

今後の課題として、本研究は祝祭の広場のみを対象としているため、他公共事業を調査し、事業でみられる傾向や特徴を把握する必要がある。また、指標単体での事業評価を実施したが、より多様な側面から事業効果を明らかにするため、各指標の相関関係を明らかにし、

指標間の影響度を考慮した包括的な評価を実施する必要がある。

### 【補注】

- 注1) 大分駅周辺総合整備事業とは「大分駅付近車道立立交差事業」「大分駅南土地画整備事業」および「庄の原佐野線(地域高規格道路大分中央幹線道路)等の関連街路事業」の総称のこと。
- 注2) 「令和4年度大分市中心市街地活性化基本計画の最終フォローアップに関する報告」において、中心市街地全体に係る評価では、中心市街地の状況に関する基礎的なデータ3件、目標指標4件の計7件が用いられていたのに対し、「大分市中心市街地祝祭広場整備事業」における評価では、歩行者通行量、県外からの交流人口の増加等3件である。
- 注3) 同様に、中心市街地全体に係る評価では、遅くとも2015年から継続評価が実施されていたのに対し、「大分市中心市街地祝祭広場整備事業」における評価では、事業後の時点と前年度の比較のみである。
- 注4) あらかじめ目標を設定し、その達成度を測定して事後評価を行う形式。
- 注5) 「中心市街地活性化基本計画フォローアップ実施マニュアル」によると「居住人口」「地価」は最も基礎的なデータであり、継続的な効果検証が推奨されているため、選定した。「歩行者通行量」は、大分市で継続的なデータ集計が行われており、複数の指標(小売業店舗数、賃料、小売売上高、路線価等)と相関関係を持つため、事業の多面的な評価において指標の有効性が高いと判断し、選定した。「外装・外構・屋外広告物の変化」は広場整備事業の目的の一つである「美しい景観形成の寄与」の効果を測ることを目的として選定した。
- 注6) 祝祭の広場の面積を正円に等積変形したもの。
- 注7) 敷地sを含む。
- 注8) 公園の整備事業により便益が主に波及する範囲は事業区域端から数百mの徒歩圏と考えられている。加えて、祝祭の広場を街区公園として扱うと、その誘致距離が250m以下とされていることから、各範囲を定める。
- 注9) 任意の形状でデータを集計する場合に、その形状の面積の比率でデータを配分すること。
- 注10) 各指標でデータ集計月が異なるため、t1, t2と一致する $d_{t_1, t_2}$ は、指標ごとに变化する場合がある。
- 注11) ライフルホームズの不動産アーカイブより、要項において2017年から2020年までに「JRJR プレミア大分駅前2」「ファースト大分ステーションライン」等4件の竣工が確認された。
- 注12) 大分市中心市街地におけるイベント数の合計は、新型コロナウイルス流行前(2016年1月から2017年12月の間)では245件、後(2021年1月から2022年12月の間)では151件で減少していることが確認できた。
- 注13) 広場整備事業による直接的な影響を明らかにするため、祝祭の広場に面しており、祝祭の広場との回遊性が高いと考えられるボルトソール商店街を選定した。
- 注14) 本研究では、外装は「ビルなどの建物において外壁や屋根など、建物の外側から見える装飾や施設のこと」、外構は「塀や門、庭、植栽、アプローチ、車庫など、建物の周りのこと」、屋外広告物は「看板、立看板、はり紙、はり紙並びに広告板、広告塔、建物その他の工作物に掲出され又は表示されたもの並びにこれらに類する(広告幕、ネオンサイン等)もの」と定義する。

### 【参考文献】

- 1) 国土交通省「公共事業評価の基本的考え方」[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyoka/seisaku\\_n/koukyou\\_jigyuu.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyoka/seisaku_n/koukyou_jigyuu.html) (最終閲覧: 2023. 11. 1)
- 2) 大分市「第3期大分市中心市街地活性化基本計画」<https://www.city.oita.oita.jp/o154/machizukuri/toshi/chukatsu3.html> (最終閲覧: 2023. 11. 1)
- 3) 内閣府地方創生推進事務局「中心市街地活性化基本計画フォローアップ実施マニュアル」<https://www.chisou.go.jp/tiiki/chukatu/index.html> (最終閲覧: 2023. 11. 1)
- 4) 大分市「第3期大分市中心市街地活性化基本計画のフォローアップに関する報告(について)」<https://www.city.oita.oita.jp/o154/machizukuri/toshi/2020fu.html> (最終閲覧: 2023. 11. 7)
- 5) 片山 茜, 菊池 雅彦, 岡野 圭吾, 吉口 守(2020)「都市計画行政分野における目標管理型事後評価に関する批判的検討」都市計画論文集55巻3号 p. 370-376
- 6) 国土交通省「街の活性化を測る歩行者量調査のガイドライン」[https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi\\_tosiko\\_tk\\_000034.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000034.html) (最終閲覧: 2023. 11. 15)
- 7) 国土交通省(2018)「市街地再開発事業の費用便益分析マニュアル案平成30年度改訂版」第I章 p. 16-18
- 8) 国土交通省「都市公園の種別」[https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi\\_parkg\\_reen\\_tk\\_000138.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi_parkg_reen_tk_000138.html) (最終閲覧: 2023. 11. 1)
- 9) 北海道立総合研究機構(2022. 11)「資源評価書を閲覧する前に」p. 3
- 10) 林成峻, 姫野由香, 佐々木美祈(2023)「大分市中心市街地における公共空間の利活用の傾向と実態に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集(近畿), F-1分冊, pp. 187~188, 2023. 9, 京都大学

\*1 大分大学理工学部創生工学科建築学コース 学部生  
\*2 大分大学理工学部理工学科建築学プログラム・准教授 博士(工学)  
\*3 大分大学大学院工学研究科博士前期課程 大学院生

\*1 Undergraduate Student, Oita Univ.  
\*2 Associate professor, Faculty of Science and Technology, Oita Univ., Ph. D  
\*3 Graduate Student, Oita Univ.