研究 NO. 2214

岡山県倉敷市における 3411 条例の運用に関する研究

主査　堀　裕典*1
委員　パク　ミンジョン*2

近年，日本全国で 3411 条例の運用の見直しが行われ，廃止を行う自治体も見られる。その中で，本研究においては，2022 年に廃止された倉敷市を取り上げる。アドレスマッチングを用いた分析からは，3411 住宅には，倉敷市内市街化区域から移動している層が約 57％であり，スプロールが起こっていることが明らかとなった。開発敷地では，敷地延長を用いた旗竿地における開発が多く見られた。3411 住宅の居住者は， 地域への愛着に関して評価が低いことが分かった。なお，「隣接する市街化区域と 3411 住宅にすむ住民の意識」と「市街化調整区域既存住宅と 3411 住宅にすむ住民の意識」について，災害不安度，住宅決定時の災害考慮の度合いという点で差異が見られた。

キーワード：１）市街化調整区域，２）市街化区域，３）3411 条例，４）既存住宅，５）倉敷市，
６）スプロール，７）住民意識，８）住環境，９）景観，１０）愛着

A RESEARCH ON THE IMPLEMENTATION OF 3411 ORDINANCE IN KURASHIKI CITY, OKAYAMA, JAPAN

Ch. Hirofumi Hori
Mem. Minjeong Park

In recent years, the implementation of the 3411 ordinances has been reviewed across Japan, with some municipalities opting to abolish them. This study focuses on the 3411 ordinances in Kurashiki City, which were abolished in 2022. In Kurashiki, urban sprawl is occurring, and residents of 3411 housing have reported low levels of attachment to the area. Additionally, the study reveals differences in disaster anxiety and disaster-related considerations when choosing a home, comparing "the awareness of residents living in adjacent urbanized areas and 3411 housing" and "the awareness of residents living in existing housing in urbanization control areas and 3411 housing".

1.　研究の背景と目的及び方法

1.1　研究の背景

市街化を抑制するべきである市街化調整区域では，都市計画法 34 条の各号により，開発行為が許可されている。開発許可制度の目的は，市街化区域及び市街化調整区域の区域区分を担保し，良好かつ安全な市街地の形成と無秩序な市街化の防止である。都市計画法 34 条 11 号（以下，3411 とする）では，市街化区域に隣接し，又は近接し，かつ，自然的社会的諸条件から市街化区域と一体的な日常生活圏を構成していると認められる地域であっておおむね 50 以上の建築物が連たんしている地域のうち，自治体の条例で指定する土地の区域内で，開発区域及びその周辺の地域における環境の保全上支障があると認められる用途として都道府県の条例で定めるものに該当しないものは開発行為が許可されている。

3411 条例は多くの自治体で導入されており，許可対象区域の文言や図面での指定，市街化区域と一体的な日常生活圏の構成の判断基準，連たん戸数やそれを判断する距離の指定は各自治体で定められ運用されている。人口減少の強い地方都市での市街化調整区域で開発規制を緩和する 3411 条例は慎重に運用されることが求められるが，区域の広域な図面指定や文言指定のみの自治体では許可制度を用いた開発の増加によりスプロールが懸念される。また都市のコンパクトシティを目指したまちづくりの方針とのずれから 3411 条例の見直しや廃止を行っている自治体も存在する。そこで，人口の減少が予想される地方都市において，集約都市政策を進めるうえで 3411 条例の廃止に至る経緯や開発の現状の把握，許可居住者の動向を調査することが重要であるといえる。

1.2　研究の目的

本研究では，2022 年４月に 3411 条例を廃止した岡山県倉敷市を対象に，市街化調整区域における 3411 条例に基づく条例の廃止に至る経緯や開発の現状の調査及び

*1 岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域 准教授 博士（工学），*2 豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 助教 博士（工学）

市街化調整区域の住環境や居住者の意識の実態調査から，集約都市政策を進めていく上で，良好な住環境の維持に考慮すべき課題を明らかにする。

1.3　研究の方法

１章においては，研究の背景，目的及び方法について述べ，２章において，研究の位置づけを明らかにする。３章では，倉敷市における 3411 条例の制定・改定，そして，廃止に至るまでの経緯を倉敷市役所へのヒアリングにより明らかにした。４章では，倉敷市による提供データ 4,084 件から，前居住地と現在の居住地（市街化調整区域）の比較を行い，GIS を用いてどの地域から市街化調整区域に移住したのかを明らかにした。５章では，開発敷地の形状に関して図面調査・現地調査から明らかにした。6 章では，3411 住宅の景観的要素について，64 戸の開発から，建築様式について分類分析を行った。７章では，倉敷市全域において，3411 住宅全てと隣接する市街化区域の住宅との比較を行うため，居住者アンケート調査を行い，住環境や災害に対する意識，排水設備などについて分析を行った。8 章では，市街化調整区域内で，既存住宅と 3411 住宅での居住者の意識の違いを明らかにした。アンケート項目は７章と同じである。以上から，９章にて結論を述べる。

2.　研究の位置づけ

1)　3411 条例の導入とその効果に関する研究

浅野ら(2010)[文1)]の研究では，開発が活発である高崎市において，活用方法に多様性が認められる 3411 条例について，その運用と結果，開発動向に大きな変化が見られた事例を検証することで，同条例による手法の効果と課題を考察した。その結果，無秩序な開発防止と多様な居住地の計画的配給を掲げ条例を施工したが，影響予測が甘く開発件数は約４倍となり，人口フレームとの整合性が取れていないことを明らかにした。利点としては，集落の持続性やコミュニティ強化の貢献の効果が期待されること，課題として，接道要件の規制等集落の密度コントロールが必要であることを示した。

山口(2012)[文2)]の研究では，人口減少の進む３市の地方都市の事例に基づき，3411 条例による戸建て住宅の開発地に転居した世帯を分析し，今後の 3411 区域の縮小や追加指定あるいは指定時に考慮すべき新たな知見を考察した。３市の事例では，幹線道路と小学校の近接性のある立地が戸建て住宅の開発地として選定される傾向があり，緑豊かな住環境を求める共通性を示した。人口減少の続く地方都市の集落の維持・活性化を目的とした 3411 条例の運用において，こうした環境条件を備えた一定規模以上の既存集落に着目し限定的な区域指定へと見直していくことが課題であると結論づけている。

松川ら(2018)[文3)]の研究では，自己用限定型 3411 条例に着目し，人口動向を把握したうえで，調整区域の著しい市街化が進行した宇都宮市を対象にその制定経緯と市街化実態を確認した。その結果，自己用限定型 3411 条例でも事実上の分譲開発が例外なく複数許可され，それが自己用開発行為として許可されることで，同条例はスプロールを助長した。自己用住宅居住者は市内の市街化区域からの転出が主で，集約都市施策を推進する基本的領域からの開発といった既成市街地への影響を示した。

黒木ら(2019)[文4)]は，市街化調整区域の既存集落の定住化促進に直接つながる住宅供給を可能にする開発許可制度について，制度の実態と課題を明らかにした。その結果，限定的に運用されている福岡市の区域指定制度は，スプロール化等の問題を生じさせることなく，既存集落内の農地や空き地の開発，及び既存住宅の建て替えや増築に限定した開発が行われており，一定程度機能している。今津地区では，3412 条例による集落内の開発許可，3411 条例による分譲地の創出，空き家の賃貸化など移住者に多様な選択肢を提供しており，調整区域の人口増化につなげている。3412 条例を適用・検討する校区では，定住化促進のため，区域の豊かさや不便さ，集落の生活の特性を理解できるような散策ツアーやお試し居住等も行われていたことを示した。

2)　3411 条例の見直し・廃止・区域縮小に関する研究

野澤ら(2012)[文5)]は 3411 条例の区域指定を廃止した堺市，川越市を対象に 3411 条例の廃止に至った要因を明らかにし，今後人口減少社会に向けた調整区域の開発許可制度に関するあり方を考察した。その結果，両地域ともに生活排水の水路への流入，農地の減少，新旧住民の軋轢の多発，市街化区域の開発意欲の低下から廃止が決定されたことを明らかにした。条例制定時には，限定的な区域指定，農地に影響の出ない場合に限定，地元自治会や農家の十分な協議，といった項目の検討の必要性を示した。

松川ら(2012)[文6)]は，埼玉県下で広く取り組まれた 3411 条例の区域指定の縮小に着目し，過大に指定された 3411 区域とその縮小実績がある自治体の動向，縮小実態を評価や効果を検証した。その結果，事務処理市町村へ運用方針の改定に一定の裁量性を持たせたことで，まとまりのある農地を 3411 区域内に存置する地域，区域縮小を拒み従来通りの運用をしている地域が生じる原因になったことを明らかにした。また一定の裁量の中でも区域縮小の公平性の確保，運用方針の遵守と客観性に基づく検証に加え，区域縮小を受け入れた市町村へは調整区域地区計画の策定を促す方策を講じるといった施策の必要性を示した。

3)　本研究の位置づけ

これまでの研究から，人口動向調査，開発許可制度の導入の経緯や廃止の要因，運用実態の比較を行い，条例や区域の問題点や今後の方向性を示したものは見られたが，地方都市における 3411 条例の廃止が決定した地域の居住環境やインフラ面の影響を住民目線でアンケート調査し，開発の実態について調査したものはなく，倉敷市を対象とした研究もなかった。以上より本研究は独自性をもつといえる。

3.　倉敷市における 3411 廃止に至るまでの経緯

倉敷市においては，平成 13 年の 3411 条例導入以降，3411 条例の対象区域を市街化調整区域全域としたことで市街化調整区域での開発が進行した。平成 21 年 12 月には農地法改正に基づく農地転用の厳格化に伴い，農地における 3411 条例の開発許可が厳格化されたが，市街化調整区域での開発進行により優良農地が減少したことは否定できず，市はスプロール進行を課題と判断した。一方で，令和３年３月には，今後の人口減少，少子高齢化の進展，災害リスクの高まりなどの環境変化を踏まえた多極ネットワーク型の都市構造のコンパクトで持続可能な都市を目指す倉敷市都市計画マスタープランが策定された。そこで倉敷市立地適正化計画において市街化調整区域では，ゆとりのある良好な居住環境の維持，豊かな自然と調和した暮らしの実現を目指し 3411 条例の廃止検討の施策を掲げた。これを受け検討を進めていく中で，手法として対象区域を図面や字名等で明示し指定するか，条例を廃止するかの２点があげられた。区域指定を行う場合，無秩序な開発によるスプロールの抑制に一定の効果はあるが，マスタープランや立地適正化計画で倉敷市が目指す都市構造とは整合性が取れていないとして，3411 条例を令和４年４月１日に廃止する方針となった。

4.　住民の移動に関する分析（GIS を用いて）

4.1　調査概要

倉敷市提供の 4,084 件の開発許可地の転居前後の住所データから，3411 住宅の居住者の従前居住地と現在の居住地（市街化調整区域）について比較や転居実態について明らかにし，居住者の実態把握を行った。GIS の特定レベルを**表 4-1** に示す。総データ 4,084 件のうち，転居前，転居後それぞれ不明データを除いた 4,049 件，3,975 件について分析を行った。倉敷市全体における 3411 住宅居住者の転居前後での所在地を**図 4-1**，**図 4-2** に示す。

4.2　アドレスマッチング調査結果

1)　転居前の居住者の属性

倉敷市全体の 3411 住宅居住者の転居前の動向について，**表 4-2** に示す。84.1%は転居前も倉敷市に居住しており，3411 居住者のほとんどが倉敷市市内での移動となっている。また，岡山市からの転居者は 8.4%，岡山市・倉敷市以外の岡山県内の市町村からの転居者は 5.1%となった。2.4%とわずかではあるが，岡山県外からの転居者も確認ができた。倉敷市内の移動に関して，倉敷市の市街化区域からの転居者の割合が 56.7%とかなり高く，3411 条例が市街化調整区域におけるスプロール化を進めた一因であることが推察される。

表 4-1 特定レベル

変換住所レベル	転居前	転居後
県/市/区/町/丁/番地	3907	3623
県/市/区/町/丁	3	28
県/市/区/町/	138	324
県/市	1	0
計	4049	3975

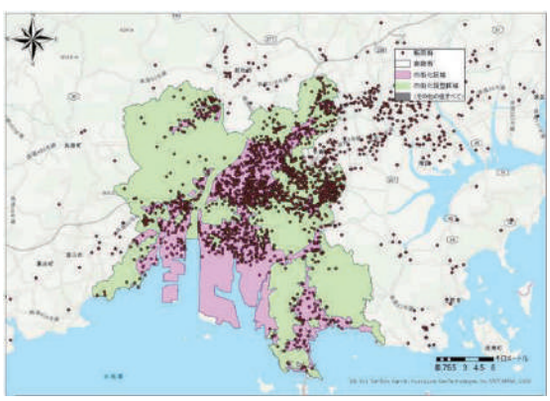


図 4-1 転居前所在地

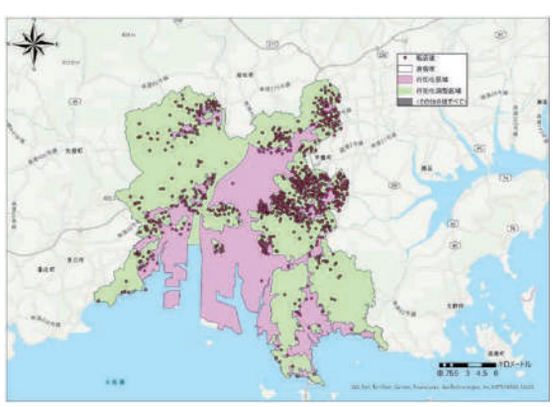


図 4-2 転居後所在地

表 4-2 転居前の動向

地区	3411住宅数	割合
倉敷市　市街化区域	2294	56.7%
倉敷市　市街化調整区域	1110	27.4%
岡山市	341	8.4%
岡山県（倉敷市，岡山市以外）	205	5.1%
岡山県外	99	2.4%
計	4049	-

2)　転居後住所の市街化区域からの距離の分布

3411 住宅居住者の転居後の立地について分析を行った（**図 4-3**）。市街化区域からの距離が 500m 未満に多くの住宅が立地していることが明らかになった。さらに 500m 未満の住宅を細分化したものを**図 4-4** に示す。特に 100m 未満の位置に立地しており，市街化区域からにじみ出し的に開発が行われていたことが分かった。

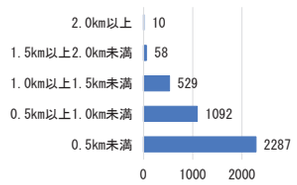


図 4-3 転居後立地

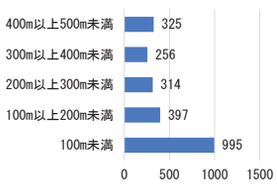


図 4-4 転居後立地（500m 未満）

5.　開発敷地の形状に関する図面調査・現地調査

表 5-1 に 3411 住宅の典型的な開発事例を示す。倉敷市で見られた開発を①～⑤に分類した。①のような単一の開発，②のような旗竿地含む開発が見られた。また，二軒以上の住宅が連なる③～⑤の住宅地が，開発の増加に伴い多く見られ開発（総数 4,084 戸）の 63.7%を占め，このような住宅群が大小含め 367 群見られた。延長敷地（敷地と道路をつなぎ接道条件を満たすための通路部分）を含む開発であり，市街化調整区域全域で多くみられる。開発道路を許可対象とすることで，開発件数の増加，土地を細分化し，住宅を建てることで，住宅の密度が増加し，良好な住環境を阻害する恐れや受託地の街路景観への影響，近隣住民間でのトラブルが生じる可能性が考えられる。また，開発道路は原則市に帰属することとなっており，市が道路部分を維持管理することになる。そのため，維持管理するために必要な公費負担の増大が懸念されていた。

6.　3411 住宅の景観に関する考察

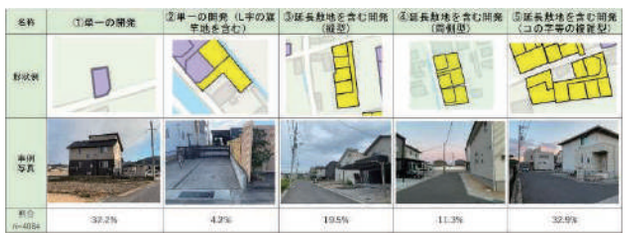
6.1　調査概要

2022 年 7 月 13 日に岡山県倉敷市中庄，笹沖，新田を対象に現地調査を行った。調査地点の大まかな開発の状況を示す地図を**図 6-1**，**図 6-2** に示す。黄色と紫色でプロットされているエリアが 3411 条例に基づき開発された住宅である。

6.2　調査結果

現地調査で撮影した写真と 3411 住宅の建築様式の特徴の一部を**表 6-1** に示す。今回の調査では，64 戸の 3411 住宅の写真を撮影し，その写真から住宅の外観を調査した。全体型に関しては，総２階（１階と２階がほぼ同じ面積・つくりをした住宅のこと）が多く見らえた。次に部分２階（１階部分よりも２階部分の方が小さく作られている住宅のこと），平屋と続いた。外壁構造に関して，大壁造り（柱など家の構造体を壁で覆ってしまう工法）が大半を占め，真壁造り（柱や梁を隠さずにそのまま見せる日本の伝統的な工法）はあまり見られなかった。屋根構造に関しては，切妻屋根が最も多く，方形屋根，寄棟屋根，陸屋根も見られた。駐車場はどの住宅にもあり，中には３台以上とめることができる大きなものもみられた。緑化の有無に関して，玄関前の植木や庭，バルコニーの植木，駐車場近くの植木が見られ，ほとんどの住宅で植木や庭で緑化していることが確認できた。

表 5-1 開発事例



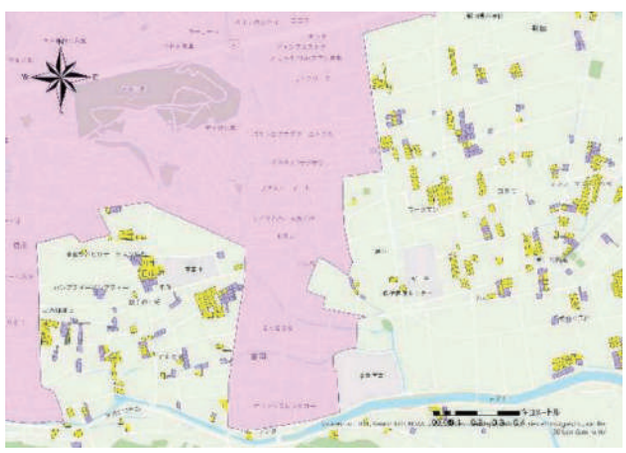


図 6-1 開発地（笹沖周辺）

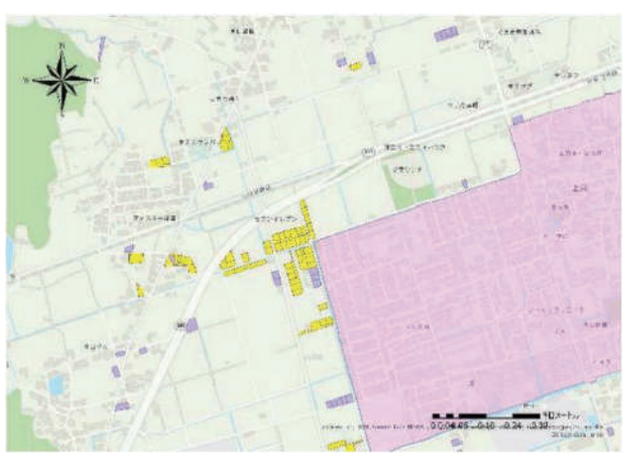


図 6-2 開発地（中庄周辺）

6.3　小結

全体型について，総２階はコストの節約や１階部分の屋根の下屋がないことから防犯性を高めることができる点，耐震性や耐久性が高いことがメリットとして考えられ，多くの住宅で採用されたと考えられる。外壁構造に

関して，3411 住宅は洋風やモダンな建物が多いことが分かった。平成 13 年から 3411 条例が施行されたこと考えると和風建築の真壁造りより大壁造りが採用されたことが考えられる。今回の現地調査の対象は比較的市街化区域に近いエリアであり，築年数も平成 13 年以降の住宅しかないため，建築様式や住宅の外観に大きな違いや極端に質のよくない住宅は見られなかった。また，倉敷市の 3411 条例では「予定建築物の最低敷地面積は 200 平米とする。」と記述されていたため，比較的敷地が広い住宅が多く，都心部などの利便性が高いエリアや狭小な土地に建てられる建売のミニ戸建てといわれるような住宅は見られず，駐車場を多く所有する余裕のあるような住宅もあったと推察される。

7.　倉敷全域の調査：市街化区域との比較

7.1　アンケート調査概要

3411 条例の廃止が決定した倉敷市市街化調整区域の 3411 住宅と同様に隣接する市街化区域の住宅を対象に行ったアンケート調査の概要を**表 7-1**，倉敷市全体の開発許可地を**図 7-1** に示す。調査はアンケート依頼文をポスティングし，web アンケートや電話での受付により実施した。3411 住宅については，倉敷市役所開発指導課から入手した許可居住者の開発登録簿，GIS データをもとにポスティングを行った。主な調査項目は，居住者の個人属性，住環境の評価，居住者の意識，住宅の価値に関する項目である。住環境の評価に関する項目は５段階での評価とした。このアンケート調査結果から，住環境や居住者の意識の違いを把握するために，住宅の違いと居住者による住環境評価をクロス集計により分析した。住環境の評価に関する項目については「とてもよい」，「ある程度よい」を「よい」，「どちらともいえない」，「あまりよくない」，「かなりよくない」を「よくない」のように５段階評価を二分した上で分析を行った。

表 7-1 アンケート調査概要

住環境および居住者の意識に関するアンケート調査	
調査期間	2024年9月21日～2024年10月10日
調査対象	3411住宅，隣接する市街化区域の住宅
調査対象地域	倉敷市全域
形式	直接投函，webアンケート
配布数	3411住宅　：配布数3618 回収268 回収率7.4% 市街化区域：配布数4405 回収297 回収率6.7%
主な調査項目	・居住者の個人属性に関する項目　・住宅に関する項目 ・住環境評価に関する項目　・居住者の意識に関する項目

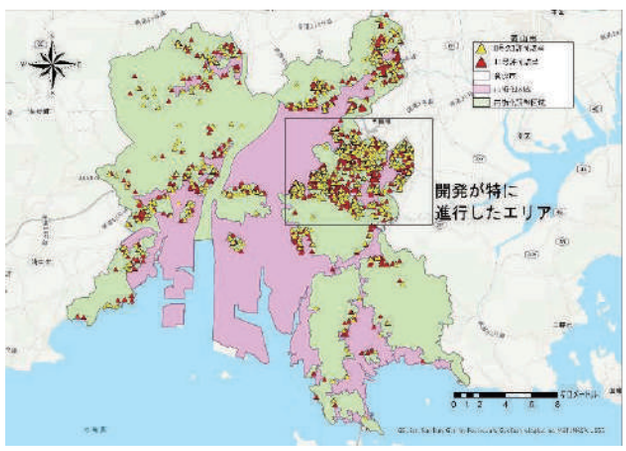


図 7-1 開発許可地（倉敷市全体）

7.2　結果

1)　住環境と区域の関連性

住環境と区域との関連性について独立性の検定，残差分析を行った結果有意差の見られた項目を**表 7-2** に示す。残差分析の結果より，3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，下水道使用者は少なく，浄化槽使用が

表 6-1 戸建て住宅の建築様式の特徴

全体型	総2階	総2階	総2階	部分2階	部分2階
外壁構造	大壁	大壁	大壁	大壁	大壁
屋根構造	切妻	方形屋根	方形屋根	寄棟屋根	切妻
駐車場	有り	有り	有り	有り	有り
緑化の有無	玄関前に植木	玄関前に植木	なし	庭があり，木がある	玄関前，バルコニー前に植木
全体型	部分2階	総2階	総2階	総2階	総2階
外壁構造	大壁	真壁	大壁	大壁	大壁
屋根構造	陸屋根	切妻	切妻	方形屋根	切妻
駐車場	有り	有り	有り	有り	有り
緑化の有無	玄関横に植木	駐車場奥に植木	駐車場横に植木	なし	なし

多いことが分かった。また，ガス未使用者が多く，ガス使用者は少ないことが分かった。市街化調整区域であっても学校等の施設や昔からの集落付近，市街化区域と隣接するエリアには下水道は整備されている。また，3411住宅は農地等を転用しているため，元々下水道がないエリアだったことが考えられる。ガス設備に関しては，3411住宅は近年建てられた住宅が多いため，オール電化設備の住宅が多いことが推察される。

また，3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，日常的に車を運転する傾向にあることが明らかになった。

表 7-2 住環境と区域の関連性

	区域		P値	
	3411住宅	市街化区域		
排水設備				
浄化槽(n=249)	211 (78.7%)	38 (12.8%)	0.0000	**
下水道(n=316)	57 (21.3%)	259 (87.2%)		
ガス設備				
プロパンガス(n=124)	47 (17.5%)	77 (25.9%)	0.0000	**
都市ガス(n=58)	13 (4.9%)	45 (15.2%)		
ガスは使用していない(n=383)	208 (77.6%)	175 (58.9%)		
日常的な車の運転の有無				
日常的に運転をしない(n=27)	5 (1.9%)	22 (7.4%)	0.0039	**
日常的に運転をする(n=538)	263 (98.1%)	275 (92.6%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

2)　住宅に対する評価と区域の関連性

住宅に対する評価と区域との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 7-3** に示す。3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，災害への安全性，ガス設備，排水設備に関して評価が低く，住宅の風通し，住宅の外観，住宅の広さ，住宅の総合満足度について評価が高いことが明らかになった。

3)　生活の利便性に対する評価と区域の関連性

生活の利便性に対する評価と区域との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 7-4** に示す。3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，購買施設の近さ，公共施設の近さ，公共交通機関の近さ，小学校の近さに関して評価が低いことが明らかになった。

4)　近隣の居住環境に対する評価と区域の関連性

近隣の居住環境に対する評価と区域との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 7-5** に示す。3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，近隣の街灯整備，地域への愛着に関して評価が低く，自然豊かさに関して評価が高い

表 7-3 住宅に対する評価と区域の関連性

	区域		P値	
	3411住宅	市街化区域		
住宅の風通し				
よくない(n=43)	6 (2.2%)	37 (12.5%)	0.0000	**
よい(n=522)	262 (97.8%)	260 (87.5%)		
住宅の外観				
よくない(n=70)	20 (7.5%)	50 (16.8%)	0.0012	**
よい(n=495)	248 (92.5%)	247 (83.2%)		
住宅の広さ				
よくない(n=82)	27 (10.1%)	55 (18.5%)	0.0064	**
よい(n=483)	241 (89.9%)	242 (81.5%)		
排水設備に対する満足度				
よくない(n=123)	79 (29.5%)	44 (14.8%)	0.0000	**
よい(n=442)	189 (70.5%)	253 (85.2%)		
ガス設備に対する満足度				
よくない(n=342)	192 (71.6%)	150 (50.5%)	0.0000	**
よい(n=223)	76 (28.4%)	147 (49.5%)		
住宅の災害への安全性				
よくない(n=262)	147 (54.9%)	115 (38.7%)	0.0002	**
よい(n=303)	121 (45.1%)	182 (61.3%)		
住宅に関する総合的な評価				
よくない(n=85)	29 (10.8%)	56 (18.9%)	0.0108	*
よい(n=480)	239 (89.2%)	241 (81.1%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

表 7-4 生活の利便性に対する評価と区域の関連性

	区域		P値	
	3411住宅	市街化区域		
購買施設の近さ				
よくない(n=107)	63 (23.5%)	44 (14.8%)	0.0115	*
よい(n=458)	205 (76.5%)	253 (85.2%)		
公共施設の近さ				
よくない(n=224)	128 (47.8%)	96 (32.3%)	0.0003	**
よい(n=341)	140 (52.2%)	201 (67.7%)		
公共交通機関の近さ				
よくない(n=263)	142 (53.0%)	121 (40.7%)	0.0047	**
よい(n=302)	126 (47.0%)	176 (59.3%)		
小学校の近さ				
よくない(n=186)	107 (39.9%)	79 (26.6%)	0.0011	**
よい(n=379)	161 (60.1%)	218 (73.4%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

表 7-5 近隣の居住環境に対する評価と区域の関連性

	区域		P値	
	3411住宅	市街化区域		
車の交通量				
多い(n=367)	162 (60.4%)	205 (69.0%)	0.0408	*
多くない(n=198)	106 (39.6%)	92 (31.0%)		
自然豊かさ				
よくない(n=121)	33 (12.3%)	88 (29.6%)	0.0000	**
よい(n=444)	235 (87.7%)	209 (70.4%)		
近隣の街灯の整備				
よくない(n=273)	148 (55.2%)	125 (42.1%)	0.0024	**
よい(n=292)	120 (44.8%)	172 (57.9%)		
住んでいる地域に対する愛着				
ない(n=154)	84 (31.3%)	70 (23.6%)	0.0480	*
ある(n=411)	184 (68.7%)	227 (76.4%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

ことが明らかになった。また，車の交通量に関して，3411 住宅の居住者は市街化区域の居住者に比べ多くないと評価する傾向があることが明らかになった。

5)　災害に対する意識と区域の関連性

災害に対する意識と区域の関連性について独立性の検定，残差分析を行った結果，有意差のある項目は見られなかった。

6)　土地・建物の価格に対する評価と区域の関連性

注文住宅購入者の土地・建物の価格評価と住宅の関連性ついて独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 7-6** に示す。残差分析の結果より，土地・建物の価格について，3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，安かったと回答する人が多く，高かったと回答する人が少ないことが明らかになった。

表 7-6 土地・建物の価格に対する評価と区域の関連性

	区域		P値	
	3411住宅	市街化区域		
土地価格に対する評価（注文住宅）			0.0000	**
安かった(n=177)	127 (49.2%)	50 (20.6%)		
安くも高くもなかった(n=253)	116 (45.0%)	137 (56.4%)		
高かった(n=71)	15 (5.8%)	56 (23.0%)		
建物価格に対する評価（注文住宅）			0.0214	*
安かった(n=70)	44 (17.1%)	26 (10.7%)		
安くも高くもなかった(n=265)	141 (54.7%)	124 (51.0%)		
高かった(n=166)	73 (28.3%)	93 (38.3%)		

独立性の検定　**　：1%有意　*　：5%有意

クロス集計の残差分析　下線　：1%有意　　：5%有意

青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い

黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

7.3　小結

住環境に関して，3411 住宅の居住者は市街化区域の居住者に比べ，下水道やガスの使用者は少なく浄化槽使用者とガス未使用者が多いことが分かった。住環境評価に関して，3411 住宅の居住者は市街化区域の居住者に比べ，排水設備，ガス設備，災害への安全性，購買施設の近さ，公共施設の近さ，公共交通機関の近さ，小学校の近さ，近隣の街灯整備，地域への愛着に関して評価が低く，住宅の風通し，住宅の外観，住宅の広さ，住宅に関する総合的な評価，自然豊かさに関して評価が高いことが明らかになった。また，車の交通量に関して，3411 住宅は市街化区域に比べ多くないと評価する傾向があることが明らかになった。土地・建物の価格について，3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，安かったと回答する人が多く，高かったと回答する人が少ないことが明らかになった。また，災害に対する意識に関しては有意差が見られず，両住宅で同様な傾向があることが分かった。

8.　倉敷 3411 重点地区の調査：既存住宅との比較

8.1　アンケート調査概要

3411 条例の廃止が決定した倉敷市市街化調整区域の 3411 住宅と同様に市街化調整区域の既存住宅を対象に行ったアンケート調査の概要を**表 8-1** に示す。**図 7-1** 中の黒枠に囲われている市街化区域に挟まれた，開発が特に進行したエリアをアンケート対象地とした。このエリアの開発許可地を**図 8-1** に示す。また，このエリアの条例施行から廃止までの人口変化を**表 8-2** に示す。増加率で降順となっている。市街化区域も含む地域もあるが，3411 条例の施行時から人口が増加している。そして 4 章より，このエリアの 3411 住宅の居住者の 62.2%が倉敷市の市街化区域からの転居者であることが分かった。よってアンケート対象地は，倉敷市の市街化区域の居住者の割合が高く，スプロールが拡大することとなったエリアと考えられるため，アンケート調査を通して，居住者の動向を考察する。また，同じく市街化調整区域で生活する既存住宅の居住者との住環境や意識の違いを把握す

表 8-1 アンケート調査概要

住環境および居住者の意識に関するアンケート調査	
調査期間	2023年12月12日～2024年1月9日
調査対象	3411住宅，既存住宅
調査対象地域	倉敷市茶屋町，早高，高須賀，新田，八軒屋，　黒石，堀南，笹沖，吉岡，浦田，倉敷ハイツ，　羽島，二日市，加須山，藤戸町，帯高，有城，　中帯江，五日市，粒浦，粒江，亀山，西田
形式	直接投函，webアンケート，一部送付
配布数	3411住宅：配布数2318　回収177　回収率7.6% 既存住宅：配布数4848　回収202　回収率4.2%
主な調査項目	・居住者の個人属性に関する項目　・住宅に関する項目 ・住環境評価に関する項目　・居住者の意識に関する項目

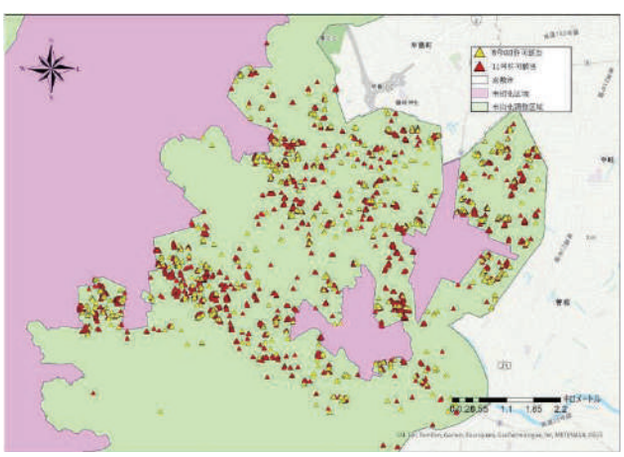


図 8-1 開発許可地（開発が特に進行したエリア）

表 8-2 人口変化（開発が特に進行したエリア）

地　区　名	R3-H13（人）	増加率（%）
茶屋町地区	3359	25.499127
大高地区	6566	22.37519169
西地区	1027	18.69992717
総　数	46801	10.79769746
粒江地区	639	10.68740592
帯江地区	1177	10.50517672
豊洲地区	536	10.48923679
藤戸地区	484	6.224279835

るために，調査対象は 3411 住宅と既存住宅とした。アンケート項目と分析方法は 7 章と同じである。

8.2　結果

1)　住環境と住宅の関連性

住環境と住宅との関連性について独立性の検定，残差分析を行った結果有意差の見られた項目を**表 8-3** に示す。残差分析の結果より，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，下水道使用者は少なく，浄化槽使用が多いことが分かった。また，ガス未使用者が多く，ガス使用者は少ないことが分かった。市街化調整区域であっても学校等の施設や昔からの集落付近，市街化区域と隣接するエリアには下水道は整備されている。また，3411 住宅は農地等を転用しているため，元々下水道がないエリアだったことが考えられる。ガス設備に関しては，3411 住宅は近年建てられた住宅が多いため，オール電化設備の住宅が多いことが推察される。

2)　住宅に対する評価と住宅の関連性

住宅に対する評価と住宅との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 8-4** に示す。3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，水害への安全性，排水設備に関して評価が低く，住宅の外観，住宅の耐火性，住宅の総合満足度について評価が高いことが明らかになった。

3)　生活の利便性に対する評価と住宅の関連性

生活の利便性に対する評価と住宅との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 8-5** に示す。3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，家の前の道路の広さ，利便性満足度について評価が高いことが明らかになった。

4)　近隣の居住環境に対する評価と住宅の関連性

近隣の居住環境に対する評価と住宅との関連性について独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 8-6** に示す。3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，近隣の街灯整備，地域への愛着に関して評価が低いことが明らかになった。また，車の交通量に関して，3411 住宅は既存住宅に比べ多いと評価する傾向があることが明らかになった。

5)　災害に対する意識と住宅の関連性

災害に対する意識と住宅との関連性ついて独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて**表 8-7** に示す。3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，災害不安度，住宅決定時の災害考慮度がともに割合が高く，災害に対する意識が比較的高いと考えら

表 8-3 住環境と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
ガス設備			0.0000	**
プロパンガス (n=90)	18 (10.2%)	72 (35.6%)		
都市ガス (n=39)	9 (5.1%)	30 (14.9%)		
ガスは使用していない (n=250)	150 (84.7%)	100 (49.5%)		
排水設備			0.0000	**
下水道 (n=116)	32 (18.1%)	84 (41.6%)		
浄化槽 (n=263)	145 (81.9%)	118 (58.4%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

表 8-4 住宅に対する評価と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
住宅の外観			0.0000	**
よくない (n=45)	7 (4.0%)	38 (18.8%)		
よい (n=332)	168 (96.0%)	164 (81.2%)		
排水設備に対する満足度			0.0353	*
よくない (n=119)	65 (37.6%)	54 (26.9%)		
よい (n=255)	108 (62.4%)	147 (73.1%)		
住宅の水害への安全性			0.0000	**
よくない (n=175)	101 (57.7%)	74 (36.6%)		
よい (n=202)	74 (42.3%)	128 (63.4%)		
住宅の耐火性			0.0000	**
よくない (n=146)	55 (31.6%)	91 (45.3%)		
よい (n=229)	119 (68.4%)	110 (54.7%)		
住宅の総合満足度			0.0000	**
よくない (n=69)	18 (10.3%)	51 (25.2%)		
よい (n=307)	156 (89.7%)	151 (74.8%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

表 8-5 生活の利便性に対する評価と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
家の前の道路の広さ			0.0021	**
よくない (n=138)	49 (28.3%)	89 (44.3%)		
よい (n=236)	124 (71.7%)	112 (55.7%)		
利便性総合満足度			0.0031	**
よくない (n=94)	31 (17.7%)	63 (31.5%)		
よい (n=281)	144 (82.3%)	137 (68.5%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

表 8-6 近隣の居住環境に対する評価と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
車の交通量			0.0020	**
多い (n=209)	113 (63.8%)	96 (47.5%)		
多くない (n=170)	64 (36.2%)	106 (52.5%)		
近隣の街灯の整備			0.0000	**
よくない (n=176)	99 (55.9%)	77 (38.1%)		
よい (n=203)	78 (44.1%)	125 (61.9%)		
住んでいる地域に対する愛着			0.0214	*
ない (n=82)	48 (27.1%)	34 (16.8%)		
ある (n=297)	129 (72.9%)	168 (83.2%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

れる。一方で既存住宅は，親世代等からの住宅を引き継いでいる住宅も考えられるため，住宅決定時の災害考慮度は，考慮していないと回答した人が多くなった可能性が考えられる。また，ハザードマップの認知度について，有意差は見られなかったが，両住宅で約６割がハザードマップを見たことがあり，周辺の危険度を認知しており，約３割が見たことがある程度で，周辺の危険度は分からないという結果となった。

表 8-7 災害に対する意識と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
災害不安度				
不安(n=183)	102 (57.6%)	81 (40.1%)	0.0000	**
不安でない(n=196)	75 (42.4%)	121 (59.9%)		
住宅決定時の災害考慮の度合い				
考慮していない(n=203)	77 (43.5%)	126 (62.4%)	0.0000	**
考慮した(n=176)	100 (56.5%)	76 (37.6%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

6)　土地・建物の価格に対する評価と住宅の関連性

注文住宅購入者の土地・建物の価格評価と住宅の関連性ついて独立性の検定，残差分析を行った。有意差が見られたものについて表 8-8 に示す。残差分析の結果より，土地の価格について，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，安かったと回答する人が多く，安くも高くもなかったと高かったと回答する人が少ないことが明らかになった。建物の価格に関して，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，高かったと回答する人が多く，安くも高くもなかったと回答する人が少ないことが分かった。3411 住宅居住者は倉敷市の市街化区域からの転居者が多く，一般的に市街化調整区域の土地は安いことが考えられるため，安かったと評価する人の割合が高いことが推察される。また，土地，建物の両項目において，既存住宅は安くも高くもなかったと回答する人が半数以上であり，相続等で土地や建物を引き継いでいる人がいることが推察される。

表 8-8 土地・建物の価格に対する評価と住宅の関連性

	住宅		P値	
	3411住宅	既存住宅		
土地価格に対する評価（注文住宅）				
安かった(n=131)	78 (46.2%)	53 (29.9%)	0.0000	**
安くも高くもなかった(n=178)	78 (46.2%)	100 (56.5%)		
高かった(n=37)	13 (7.7%)	24 (13.6%)		
建物価格に対する評価（注文住宅）				
安かった(n=40)	18 (10.7%)	22 (12.4%)	0.0000	**
安くも高くもなかった(n=198)	89 (52.7%)	109 (61.6%)		
高かった(n=108)	62 (36.7%)	46 (26.0%)		

独立性の検定　** ：1%有意　* ：5%有意
クロス集計の残差分析　下線 ：1%有意　　：5%有意
青字　期待度数より実測度数が有意に高い　赤字　期待度数より実測度数が有意に低い
黒字　期待度数と実測度数との間に有意な差が見られない

8.3　小結

3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，水害への安全性，近隣の街灯整備，地域への愛着，排水設備の評価に関して評価が低く，住宅の外観，住宅の耐火性，住宅の総合満足度，家の前の道路の広さ，利便性満足度の評価が高いことが明らかになった。また，車の交通量に関して，3411 住宅は既存住宅に比べ多いと評価する傾向があることが明らかになった。一方で，自然豊かさ，清潔さ，公園など遊び場の充実，街並み・景観，治安，居住環境総合評価は，有意差が見られず，両住宅で同様な傾向があることが分かった。また，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，災害不安度，住宅決定時の災害考慮度がともに割合が高く，災害に対する意識が比較的高いと考えられる。3411 住宅居住者は倉敷市の市街化区域からの転居者が多く，一般的に市街化調整区域の土地は安いことが考えられるため，安かったと評価する人の割合が高いことが推察される。また，土地を安く手に入れることができる分，建物に価格をかけることが可能になるため，高かったと回答する人が多くなったことが考えられる。残差分析の結果より，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，下水道使用者は少なく，浄化槽使用が多いことが分かった。排水設備に対する評価については，住宅を問わず，下水道の評価が高く，浄化槽は低い評価が多いことが分かった。

9.　結論

本研究では，岡山県倉敷市の都市計画法第 34 条 11 号に基づく開発許可条例の廃止に着目をし，条例の経緯や，GIS による開発の実態把握，アンケート調査による 3411 住宅と既存住宅の住環境と居住者の意識の違いについて比較を行なった。以下に本研究の内容を要約し，結論とする。

倉敷市では，既存宅地制度が廃止されたことを契機に 2001 年に 3411 条例が導入された。3411 条例の導入以降，開発の進行を受け，条例の見直しが行われた結果，開発許可件数は減少傾向にあったが，3411 条例の対象区域を市街化調整区域全域としたことで，スプロールが進行し，コンパクトで持続可能な都市構造を目指すマスタープランの整合性が取れていないと判断され，立地適正化計画の施策として，3411 条例の廃止に至った。倉敷市における開発の特徴として，単一の開発に加え，開発道路を含む開発が多く見られた。開発道路を含む開発を行うことで広い土地に住宅を２件以上建てることができ，開発の自由度をあげ，開発件数が増加したことが分かった。また，3411 住宅の居住者の転居前後の動向調査から，転居前は，84.1%が倉敷市であり，56.7%が倉敷市の市街化区域から転居であることが分かった。そして，転居後は市街化区域から 500m 以内の位置に多く居住しており，

倉敷市内の移動で,市街化区域からにじみ出し的な開発,スプロールが進行していたことが明らかになった。

アンケート調査による 3411 住宅と隣接する市街化区域の住宅との比較では，住環境に関して，3411 住宅の居住者は市街化区域の居住者に比べ，下水道やガスの使用者は少なく浄化槽使用者とガス未使用者が多いことが分かった。住環境評価に関して，3411 住宅の居住者は市街化区域の居住者に比べ，排水設備，ガス設備，災害への安全性，購買施設の近さ，公共施設の近さ，公共交通機関の近さ，小学校の近さ，近隣の街灯整備，地域への愛着に関して評価が低く，住宅の風通し，住宅の外観，住宅の広さ，住宅に関する総合的な評価，自然豊かさに関して評価が高いことが明らかになった。また，車の交通量に関して，3411 住宅は市街化区域に比べ多くないと評価する傾向があることが明らかになった。土地・建物の価格について，3411 住宅の居住者は，市街化区域の居住者に比べ，安かったと回答する人が多く，高かったと回答する人が少ないことが明らかになった。また，災害に対する意識に関しては有意差が見られず，両住宅で同様な傾向があることが分かった。

また，アンケート調査による 3411 住宅と既存住宅の比較から，3411 住宅の居住者は，既存住宅の居住者に比べ，水害への安全性，近隣の街灯整備，地域への愛着，排水設備に関して評価が低く，住宅の外観，住宅の耐火性，住宅の総合満足度，家の前の道路の広さ，利便性満足度，評価が高いことが明らかになった。土地や建物の価格に関して，3411 住宅居住者は倉敷市の市街化区域からの転居者が多く，一般的に市街化調整区域の土地は安いことが考えられるため，安かったと評価する人の割合が高いことが推察される。また，土地を安く手に入れることができる分，建物に価格をかけることが可能になるため，高かったと回答する人が多くなったことが考えられる。一方で，自然豊かさ，街並み・景観，治安評価といった居住環境に関する項目では統計的な有意差が見られなかった項目もあり，本来，市街化区域と社会的自然的に一体的な日常生活圏を構成していると認められるはずの 3411 住宅が市街化調整区域の環境と同様なものになっている可能性も考えられた。

７章および８章の結果を比較して見られた大きな違いとして，3411 住宅の居住者は，地域への愛着に関して評価が低いことが分かった。3411 住宅と既存住宅の比較から有意差の見られた災害不安度，住宅決定時の災害考慮の度合いで，3411 住宅と隣接する市街化区域の住宅との比較では見られなかった点が挙げられる。

倉敷市は 3411 条例施行の結果，開発許可地域を市街化調整区域全域としたことで開発が活発に行われた。開発道路を含む開発が可能だったことや，市街化調整区域の地価の安さや環境を求めた子育て世代の居住者によって，市街化区域からにじみ出した開発で市街化調整区域全域に開発が進行し，スプロール化が進んだことを確認することができた。また，インフラ面の整備や生活の利便性,居住者間の問題があることが明らかになった。3411 条例は開発許可件数の増減だけでなく，市街化調整区域の住環境や開発意欲の動向を把握し，基準を設けた上での図面指定など，市街化区域，市街化調整区域の生活の影響がでないような慎重な運用が求められる。今後は他都市でも同様な調査から条例の効果と課題を明らかにする必要がある。

＜謝辞＞

最後に，本研究を遂行するにあたり，ヒアリング調査にご協力いただいた倉敷市建設局都市計画部開発指導課様，アンケート調査にご協力いただいた倉敷市民のみなさまに心から感謝いたします。

＜参考文献＞

1) 浅野純一郎:都市計画法 34 条 11 号条例導入による効果と課題に関する研究:群馬県高崎市を対象として，日本建築学会技術報告書，第 16 巻 32 号，pp. 297-301，2010
2) 山口邦雄:人口減少下における市街化調整区域の規制緩和の効果と課題に関する研究， 都市計画論文集， 第 47 巻 3 号，pp. 187-192，2012
3) 松川寿也,丸岡陽,中出文平,樋口秀:自己用限定型 3411 条例としながらも著しい市街化を許容した宇都宮市での住宅開発の特徴と集約型都市政策への影響に関する一考察，都市計画論文集，第 5 巻 3 号，pp. 1130-1137，2018
4) 黒木桃子，黒瀬武史:市街化調整区域における開発許可制度を中心とした定住化促進の取り組みの実態:福岡市における 3411 条例および 3412 条例を事例として,都市計画論文集，第 54 巻 3 号，pp. 1123-1130，2019
5) 野澤千絵:市街化調整区域における開発許可条例に基づく区域指定の廃止要因に関する研究，都市計画論文集，第 47 巻 3 号，pp. 181-186，2012
6) 松川寿也，白戸将吾，佐藤雄哉，中出文平，樋口秀:開発許可制度を緩和する区域の縮小に関する一考察:都市計画法第 34 条 11 号の条例で指定する区域を縮小した埼玉県下での取り組みを対象として，都市計画論文集，第 47 巻 3 号，pp. 175-180，2012

＜研究協力者＞

田村賢斗　岡山大学大学院博士前期課程・修了生
近藤竜矢　岡山大学大学院博士前期課程・学生