

# 被災地域にみる不動産流通の実態と居住地選択意向に関する一考察

Actual conditions of real estate circulation and preferences for living places  
after earthquake stricken areas

森 英高<sup>1</sup>, 谷口 守<sup>2</sup>

Hidetaka MORI<sup>1</sup> and Mamoru TANIGUCHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>筑波大学大学院 システム情報工学研究科

Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba

<sup>2</sup>筑波大学 システム情報系

Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

During restoration and reconstruction after The Great East Japan Earthquake, people must recover and make their daily life as smooth as it had been before the disaster. To do so, people must make the best use of real estate resources. This study assessed real estate circulation circumstances before and after the earthquake in Iwaki city. Results show that land prices have increased along with population downtown and in areas that had been developing since before the earthquake in Iwaki city. Opposite tendencies of land prices and population have prevailed in tsunami-stricken areas and other areas.

**Keywords:** real estate circulation, The Great East Japan Earthquake, preferences for living places

## 1. はじめに

東日本大震災を例にあげるまでもなく、わが国においては自然災害が多発し、その被害を受ける度に「被災市街地を含む地域」（以下、「被災地域」とする）は、復旧・復興を進めなければならない。このような被災地域の復旧・復興を行うにあたっては、住民は暮らしを取り戻し、経済主体は円滑に活動を行えるようになる事が求められる。そのためには、その活動の場所としての該当地域の不動産が十分に有効活用されることが不可欠である。災害によって様々なダメージを受けた土地・建物を含む被災地域の不動産が、どのような役割を担うのかということを、復旧・復興を進める上で考慮しなければならない。言い換えると、適切な不動産流通の仕組みが迅速に機能するということが被災地域の復旧・復興の重要な要件となるということが出来る。

一方で、現在行われている被災地域に関連する具体的な研究事例は、堤防の高さの決定や、津波に対する避難方法<sup>1)</sup>、高台移転の有効性<sup>2)</sup>、防災集団移転<sup>3)</sup>など、工学技術に重きを置いた検討が多くみられる。上記の検討は、計画から実施まで多くの時間を必要とするケースが多い。また居住について言及した研究でも、その多くは応急仮設住宅を対象<sup>6)7)</sup>としており、被災地の不動産流通の実態を広く対象とした研究はない。移転・居住地選択に着目すると、多くの研究がなされており、青砥ら<sup>8)</sup> 中川ら<sup>9)</sup>は震災による転居を題材としている。しかし、居住者の傾向は把握しているものの、被害の報告や対象地域が非常に限られた中でのヒアリング調査となっている。一方で、東日本大震災が地価に与えた影響について言及した研究は存在する<sup>10)</sup>。更に、被災地域における短期的な

不動産の動きに関する傾向を把握した研究も存在する<sup>11)</sup>。しかし、被災地域を対象として、地価の実態を調査した研究は見られない。なお、不動産流通市場の活性化という観点からは見ると、多くの既存研究<sup>12)</sup>が存在する。しかし、その中心議題となるのは中古住宅をいかに活用するのか、といった内容に偏っている。すなわち、被災地域の復旧・復興に関する短期的な不動産流通の実態をあぶりだした研究は、全くされていないのが現状である。

なお、過去の震災において地価を対象とした研究は存在する<sup>13)</sup>。ただし、地価をモデル式から推定しており、そもそも震災前後の不動産価格の実態を把握した研究はみられない。また、震災後という特殊な条件下における不動産流通に関する調査研究は、既存の統計調査だけではすべてを判断することができず、時間の経過とともに失われてしまうデータを独自に調査する必要がある。更に、他地域に対して広く有用な情報を効率的に提供するためには、複数の条件を同時に満たす多様性を内在した地域を対象として選び出す作業を慎重に実施する必要がある。具体的に言えば、津波などで実際に被災した市街地が存在すること、被災者の受け入れを地域内で実際に行っていること、都市部から農漁村まで、また駅前から公共交通空白地まで、性格の異なる地区を広く内在していることなどが、例としてあげられる。

そこで本研究では、震災後の今しかないこのタイミングにおいて、様々な性格を持った地域を対象とし、震災前後の不動産流通の実態について明らかにする。また、人口の移動やこれからの転居希望なども同時に把握を行う。これにより、被災地域が復旧・復興を進める上で、不動産を有効に活用させることができたのか検討し、今後の参考条件とすることを目的とする。調査・分析にお

いては不動産が有効に活用されたか把握するための1つの側面として、土地の取引数や住民の移動など関連する様々な要因に着目する。

## 2. 本研究の内容と特長

以上のような問題意識と目的に基づき、本研究では福島県いわき市全域を分析対象地域として、震災前後の不動産流通の実態と住民の移動の把握を行った。なお、いわき市を対象被災地域として選定したのは、面積がおよそ 1,231km<sup>2</sup>と広く、先述した様々な性格の異なる地区（被災市街地、被災者受け入れ地、都市部、農漁村、交通至便地、交通空白地など）が内在していることがあげられる。また、いわき市はその人口 33.8 万人（平成 25 年 4 月現在<sup>14)</sup>）に加え、市外から 2 万人を超える避難民を受け入れている（平成 25 年 6 月現在<sup>14)</sup>）。

本研究は下記のような構成となっている。

- 1) まず 3 章で、調査概要について記載する。使用する不動産流通に関するデータと、住民の移動に関するデータ、更に分析を進めるうえで、地域属性を基に分類を行った「地域タイプ」というものを定義する。
- 2) 次に 4 章では、いわき市の不動産流通の実態が地域タイプによって異なるか把握する。これによりどのような地域タイプで震災後の不動産流通が活発に行われているのか、その傾向を明らかにする。
- 3) さらに 5 章において、いわき市における住民の移動について明らかにする。特に避難の有無に着目し、居住地の変化を把握する。また、今後の希望居住地と不動産流通に関係性がないかを把握する。

なお、本研究の特長は下記の通りである。

- 1) 不動産流通の実態と、独自で行った今後の転居に関するアンケート調査をリンクさせ、不動産流通における短期的な実態だけではなく、居住者・避難者の居住地選択意向まで考慮している新規性がある。
- 2) 不動産に関するデータは実際に不動産流通の中で使用されているデータ、居住地においては地域や行政の協力を得た網羅的な調査より、震災によって発生する転居や希望居住地などを広くカバーするデータを使用し、信頼性の高い調査を行っている。
- 3) 被災地域の短期的な不動産流通の実態について初めて明らかにすることで、今後の震災の復旧・復興を進めていく上での有益な情報となる。

## 3. 調査概要

### (1) 不動産流通データ概要

本研究では、被災地域の震災前後の不動産流通に着目しており、震災以前から経年的に不動産に関する情報を収集しなければならない。また、復旧・復興の「場所」として不動産が活用されているか検討する必要がある。したがって、実際に不動産を活用する立場にある住民が、どの程度の不動産を活用しているのか把握しなければならない。なお、土地の価格という面に着目すると、公示地価をデータとして使用することが一般的である。しかし、公示地価はその性質上、実際に行われている不動産取引での価格（以下、「土地分譲価格」とする）とは乖離があり、不動産流通の実態を把握するためには適していない。そこで、上記の条件を満たすデータとして、有

限会社ネットワークスが発行しているフリーマガジンである「まちメディア」を用いることとする。

「まちメディア」は、1997 年に創刊され、いわき市内の不動産流通を網羅的に扱っており、月 12,000 部発行され、いわき市立図書館を含む約 500 ヶ所に無料配布されている。更に、東日本大震災以前からいわき市の不動産流通を、月単位で経年的に把握することができる。また、いわき市において統括的に不動産流通について扱っている情報誌は他に見受けられなかった。したがって、「まちメディア」は、いわき市内で取引可能な土地に関するデータを網羅的に把握することのできる唯一の資料であると判断した。

なお、実際に「まちメディア」について有限会社ネットワークスに直接ヒアリングを行っており、データ収集等の方法を把握している。不動産情報の入手の方法としては、いわき市内の全不動産取扱業者に対して、有限会社ネットワークス側から電話・FAX 等により情報提供を依頼し、実際に扱っている不動産に関するデータを入力している。不動産取扱業者側から積極的に提示される性格の情報であるため、マーケットに供されようとしている案件については漏れが無い状況で、いわき市の不動産情報を最も網羅的にカバーしているデータソースであるといえる。一方で、いわき市外にしか拠点の無い不動産取扱業者のみが扱っているいわき市内の不動産情報については掲載がなされていないが、本研究で対象とする不動産の性格上、その数は極めて少ないと考えられる。なお不動産取引価格については、原則として掲載されている価格のまま取引が行われているとの回答が得られた。

本調査においては、所在地・価格・土地用途・土地面積・取扱い不動産店、という 5 項目全てが明記されている不動産情報のみを調査の対象とし、「まちメディア」内の全情報の中から該当する情報を抽出して分析を行っている。

なお先述の通り、復旧・復興の「場所」として不動産が有効に活用されているのか調査するため、「場所」そのものである土地の売買に着目する。特にいわき市においては、民間借り上げ住宅に避難した者の多くが県からの助成を受けているため、通常時に見られる賃貸物件の不動産流通とは異なることが予想される。また上記の通り、復旧・復興を行う立場にある住民がどの程度の量の不動産を活用できているのかについて、その実態を把握する必要がある。そこで具体的には、住宅を建てることが可能であると指定された地域内に存在する売土地を対象とした。更に、不動産の量という観点から、土地取引数と土地分譲価格について把握を行う。

調査対象の時期として、震災直後と比較し、復旧・復興が進み、今後の居住地を考えることのできる日常生活を取り戻しつつある時期を設定する必要がある。一方、いわき市内にはまだ応急仮設住宅が多く立地している。応急仮設住宅の居住期限が当初 2 年と設定されていたため、その期限となる 2013 年 3 月前後では、応急仮設住宅居住者の不動産流通のみ活性化する可能性が考えられる。ただし 2012 年 7～8 月にかけて、本震災において応急仮設住宅や雇用促進住宅に避難した者における居住延長が発表されている。そこで、一時的に増加することが予想された応急仮設住宅・雇用促進住宅からの転居の影響を考慮する必要のなくなった 2012 年 9 月を震災後の調査対象とし、不動産流通の実態について調査している。なお、震災前のデータとしては、震災直前の 2011 年 2 月のデータを使用する。

## (2) アンケート調査概要

震災による住民の居住の変化や、今後の希望居住地を把握するために、先述した対象設定時期に合わせた2012年9～11月にいわき市において、網羅的なアンケート調査を実施した。調査内容としては、希望居住地の他に、個人属性、日常的な買い物行動、交通行動、震災前後でのそれらの変化、満足度、今後の転居可能性、10年後の将来の周辺環境変化、買い物行動が困難になる可能性などの関連する多岐に渡る質問を行っている。

なお、アンケート調査のサンプル抽出に関する全体的な構成を表1に示す。具体的には、まず場所による様々な空間特性の違いを把握できるように、いわき市内全229

町ごとに一定以上のサンプル数の確保を目指すA.全町調査を行った。次にいわき市民の中で震災によって住居を失った者の一時的な転居者が多く入居している雇用促進住宅への全数調査であるB.雇用促進住宅調査を実施した。更に、いわき市外からいわき市に転居した者が多く居住している、いわき市内の応急仮設住宅への全数調査であるC.応急仮設住宅調査を実施した。これらの調査により、いわき市民といわき市外からの避難者を分類することが可能となる。また、いわき市民であっても避難の有無を分類することができ、震災による影響を網羅的に把握することができる。雇用促進住宅、応急仮設住宅の分布状況について、それぞれ図1、図2に示す。なお、いわき市内での避難者は、行政による政策的誘導もあり、優先して雇用促進住宅と高久第二応急仮設住宅に避難している。一方、いわき市外からの避難者はその他の応急仮設住宅に避難していることが分かっている。また雇用促進住宅には、いわき市内での避難者の約4割程度が避難していることが発表されている<sup>15)</sup>。

表1 アンケート調査全体像

(その1)全町調査概要	
調査名	C.全町調査
調査対象	いわき市各町17世帯への無作為抽出 〈全229町〉
調査主体	いわき市・筑波大学
配布・回収方法	郵送配布・郵送回収
調査実施期間	2012年10月26日～11月10日
配布部数	3,840部(各町17部原則配布)
回収部数(回収率)	1,539部(40.0%)
主な対象者	いわき市民(避難なし)
(その2)雇用促進住宅調査概要	
調査名	B.雇用促進住宅調査
調査対象	いわき市内全雇用促進住宅 〈全数調査〉
調査主体	いわき市・筑波大学
配布・回収方法	直接配布・直接回収・郵送回収
調査実施期間	2012年9月14日～10月31日
配布部数	899部
回収部数(回収率)	260部(28.9%)
主な対象者	いわき市民(避難あり)
(その3)応急仮設住宅調査概要	
調査名	A.他応急仮設住宅調査
調査対象	いわき市内全応急仮設住宅 〈全数調査〉
調査主体	筑波大学
配布・回収方法	直接配布・郵送回収
調査実施期間	2012年9月14日～10月31日
配布部数	2,980部
回収部数(回収率)	701部(23.5%)
主な対象者	いわき市外からの避難者

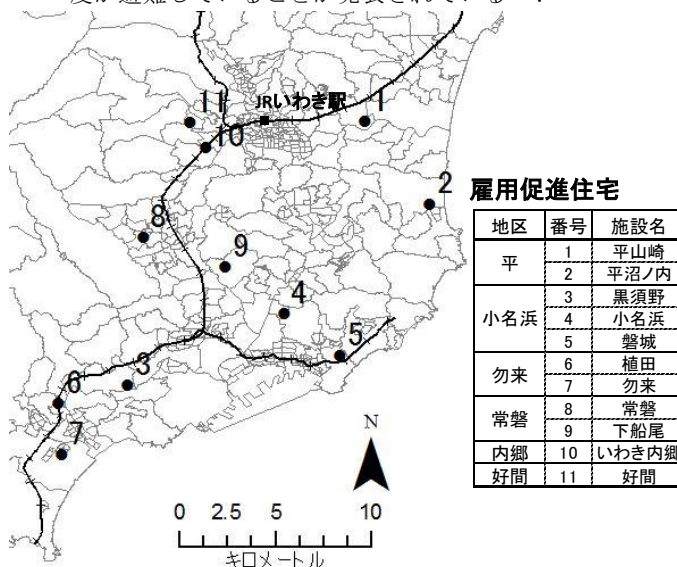


図1 雇用促進住宅の分布状況

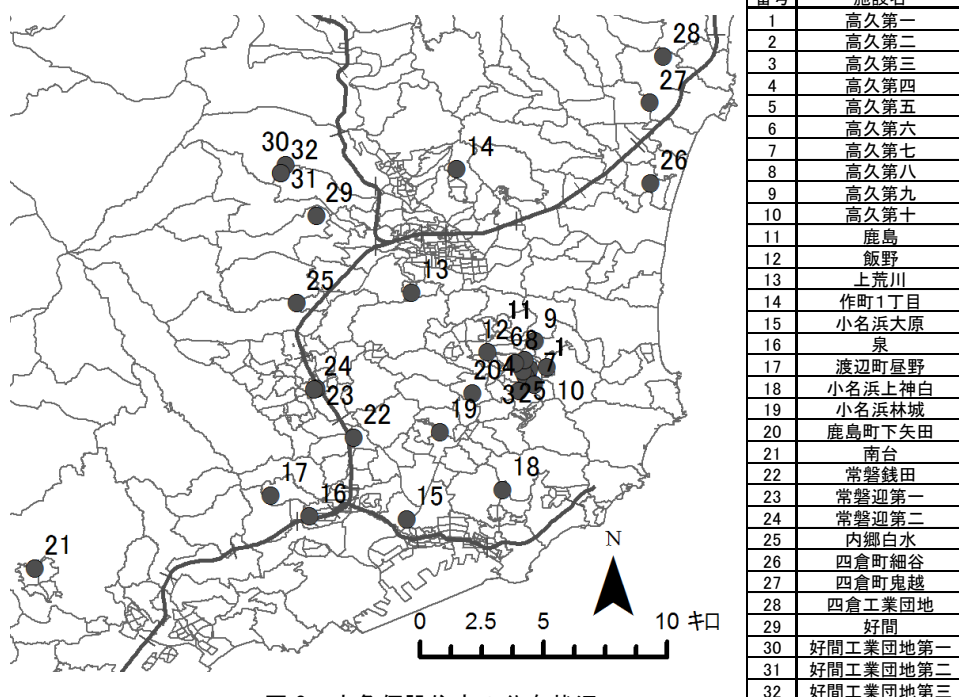


図2 応急仮設住宅の分布状況

### (3) 地域タイプの分類

先述した通り、いわき市は非常に広大な面積を有しており、町丁目レベルのままで不動産流通の把握を行うと、十分にサンプルを確保できない可能性がある。またどのような不動産を住民が求めているのか、その特徴を把握することによって、本調査を他の地域に広く適応させ、政策として活用することができる。そこで、サンプル数を確保すると同時に、不動産の特徴を明確に分類できるよう、地域属性を用いてタイプ分類を行い、様々な指標の中から土地取引と土地分譲価格に影響を与える可能性のある指標を検討した。実際に使用した指標を表2に示す。なお、「1. 浸水域」においては、厳密に浸水した地域ではなく、いわき市HPで公開されている、町丁目単位で公開されている浸水域を使用している。これは、居住者の不動産に対する価値判断が、厳密に浸水した範囲に一致しているということは必ずしも言えず、様々な施策や整備を行った際に周囲に一定のしみ出し効果が見られる事から考えても、町丁目単位レベルでの情報把握が適切であると判断したためである。

表2に示す指標を用い、「地域タイプ」を定義した。最終的に完成した地域タイプを表3に示す。なお、「2. 商業密度」においては中央値と平均値、「3. 人口密度」については中央値、「4. 路線バス頻度」については、1時間に1本程度の路線バスの運行があるか、ということについて考慮し、設定する地域タイプの町丁目数がほぼ同数になるようにカテゴリを設定している。

また、「5. 空家率」については、町丁目スケールでの値は精度が十分に保証されることが確認され、「6. 地価公示価格」はその空間分布が駅周辺などの特定地区に偏っているため、いずれもいわき市全域の町丁目スケールでの分類に用いる事は適切ではないと判断した。

なお、地域タイプの分布について図3に示す。それぞれの地域タイプに実際に含まれている町を基に、その特徴を大きくまとめると、  
 地域タイプⅠ：津波浸水域  
 地域タイプⅡ：低密地域  
 地域タイプⅢ：中山間地域  
 地域タイプⅣ：新興住宅地域  
 地域タイプⅤ：商業・住居混在地域  
 地域タイプⅥ：都心地域  
 と分類することができる。

以下の分析においては、主にこの地域タイプを用いて分析を行う。なお、地域タイプ別に、分類に用いた指標の平均値と分散を表4に示す。また、地域タイプごとのそれぞれのアンケート配布数と回収数を表5に示す。

なお、それぞれの地域タイプごとに、土地取引に月変動・季節変動が発生していないか確認する必要がある。そのため、実際に使用する「まちメディア」の2010年2月と2010年9月の不動産掲載数を地域タイプごとに把握した。その結果を表6に示す。表6より2010年2月と2010年9月においてほぼ不動産掲載数に差異はないことが確認された。

表2 地域タイプ分類の際に考慮した指標

地域属性	カテゴリ
1. 浸水域*	(a). 浸水域内 (b). 浸水域外
2. 商業密度**	(a). 1[店舗/km]未満 (b). 10[店舗/km]未満 (c). 20[店舗/km]未満 (d). 20[店舗/km]以上
3. 人口密度***	(a). 100[人/km]未満 (b). 100[人/km]以上
4. 路線バス頻度****	(a). 路線バスなし (b). 5[本/日]未満 (c). 15[本/日]未満 (d). 15[本/日]以上
5. 空家率	—
6. 地価公示価格	—

\* 2011年いわき市HP情報を町丁目レベルで把握

\*\* 2012年の電子電話帳を使用し町丁目レベルで把握

\*\*\* 2012年8月のいわき市人口データを町丁目レベルで把握

\*\*\*\* 2012年9月当時のデータを使用

表3 地域タイプ分類と使用した指標

地域タイプ	津波浸水	商業施設密度	人口密度
Ⅰ. 津波浸水	(a). 浸水域内 (b). 浸水域外	—	—
Ⅱ. 低密	(a). 1[店舗/km]未満 (b). 10[店舗/km]未満	—	—
Ⅲ. 中山間	(a). 10[店舗/km]未満 (b). 20[店舗/km]未満	—	—
Ⅳ. 新興住宅	(a). 20[店舗/km]未満 (b). 20[店舗/km]以上	(a). 100[人/km]未満 (b). 100[人/km]以上	—
Ⅴ. 商業住宅混在	(a). 20[店舗/km]未満 (b). 20[店舗/km]以上	—	—
Ⅵ. 都心	(a). 20[店舗/km]以上	—	—

表4 地域タイプ別：指標の平均値と分散地

地域タイプ	商業施設密度		人口密度	
	平均	分散	平均	分散
Ⅰ. 津波浸水	—	—	—	—
Ⅱ. 低密	0.56	2.18	—	—
Ⅲ. 中山間	2.81	3.77	—	—
Ⅳ. 新興住宅	6.94	2.12	71.09	3.16
Ⅴ. 商業住宅混在	14.57	7.21	353.28	28.61
Ⅵ. 都心	1703.38	33.11	—	—

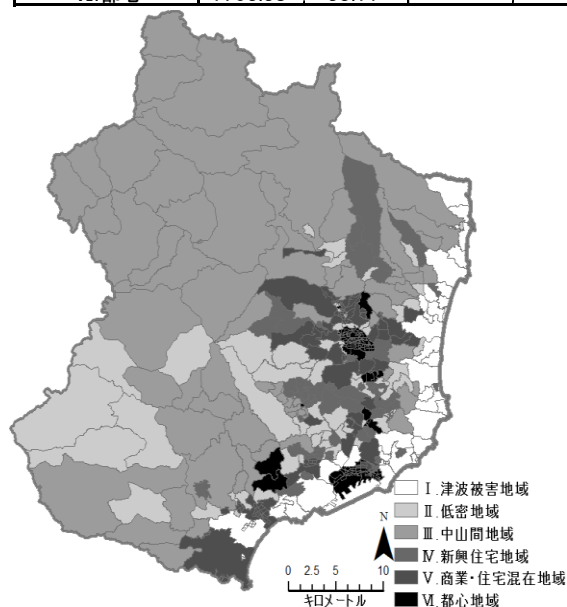


図3 地域タイプの分布

表5 地域タイプ別：各アンケート調査の配布数と回収数

		Ⅰ. 津波浸水	Ⅱ. 低密	Ⅲ. 中山間	Ⅳ. 新興住宅	Ⅴ. 商業住宅混在	Ⅵ. 都心
A. 全町調査	配布数	599	344	1024	582	854	437
	回収数	240	138	410	233	342	178
B. 雇用促進住宅調査	配布数	49	113	135	187	318	97
	回収数	14	33	39	54	92	28
C. 応急仮設住宅調査	配布数	63	138	298	953	1171	357
	回収数	16	32	70	224	275	84



## 4. 震災前後の不動産流通の実態

### (1) 震災前後の土地取引数

まず、震災による不動産流通の実態として、地域タイプ別に、不動産が実際にどの程度活用されているか把握するための1つの手段である土地の取引について、震災前後で把握している。その結果を表7に示す。A.震災前は2011年2月、B.震災後は2012年9月に「まちメディア」に掲載されていたそれぞれの不動産情報の件数を記載しており、C.掲載され続けている件数については、A.震災前の件数とB.震災後の件数を比較した結果を記載している。なお、それぞれの不動産情報は住所まで把握しているため、取引価格等が変更されて掲載されている不動産についても把握することができている。なお、誌上に掲載されなくなった全ての不動産物件が、実際に取引が行われたわけではなく、取引は行われていないが掲載されていない可能性も考えられる。しかし、いわき市の実態として、市外からの避難者も多く流入し、不動産が不足している。そのため、掲載されなくなった不動産のうち、活用されなかった不動産は非常に少数であると考えられる。なお、表7において独立性の検定を行ったところ、1%水準で有意だった。以上を踏まえ、考察を以下に示す。

- 1) 地域タイプⅣ・Ⅵにおいて、震災前から震災後まで掲載され続けている土地取扱数の割合が低い。震災後に積極的に土地が活用されていることが示唆された。これは、震災後転居せざるを得ない状況になった際に、日常生活を送る上で買い物などの利便性が重要視されたことが理由であると考えられる。
- 2) なお、震災後単位面積当たりの土地取扱件数をみると、地域タイプⅤ・Ⅵにおいて、ほぼ同程度の値を示している。地域タイプⅤ・Ⅵの差は面積によるものであると考えられる。
- 3) 地域タイプⅣにおいて、唯一震災後に掲載されている土地取扱数が増加している。震災後においても積極的に開発が進んでいることが理由として考えられる。
- 4) 逆に、地域タイプⅠは震災後に土地取引が行われておらず、震災の影響により土地を活用したくとも、まだ活用することができない状態にあると考えられる。
- 5) 震災の被害の比較的少ないと考えられる地域タイプⅡ・Ⅲにおいて、掲載され続けている土地取扱数の割合が高くなっている。一方で、土地取扱数自体は震災後に減少している。震災直後に土地の取引が活発に行われ、調査時点において、既に活用できる土地が少なくなっている状態にある可能性も考慮する必要がある。

以上のことから、地域タイプⅣ・Ⅵにおいて、土地取引が活発に行われる傾向にあることが明らかとなった。一方で地域タイプⅠをはじめ多くの地域で、調査時点において土地取引が積極的には行われていない傾向が見られた。

### (2) 震災前後の土地分譲価格

次に、地域タイプ別に土地分譲価格の把握を行い、その結果を表8に示す。なお、表8において独立性の検定を行ったところ、5%水準で有意だった。考察を以下に記す。

- 1) 地域タイプⅣ・Ⅵにおいて、震災後に土地分譲価格が上昇している傾向にあることが明らかとなった。実際に土地の取引が積極的に行われていることにより、価格も上昇したのと考えられる。
- 2) 一方、地域タイプⅠにおいて、土地分譲価格が大きく低下していることが明らかとなった。
- 3) その他の地域タイプにおいては、震災前後において土地分譲価格に大きな変化は見られなかった。現在積極的に土地の取引が行われていない地域においては、土地分譲価格に大きな影響がなかったという傾向が明らかとなった。

以上のように、震災後の土地分譲価格においても、土地取引数と同様に、地域タイプⅣ・Ⅵにおいて、価格が上昇している傾向が見られた。一方、価格が大きく減少したのは地域タイプⅠのみにとどまった。それ以外の地域において、調査時点での土地分譲価格は震災前と大きな変化が見られなかった。

## 5. 今後の居住地選択意向

### (1) 震災前後の人口の変化

4章では、地域タイプ別に不動産流通の実態について把握を行った。一方、復旧・復興の中で実際に土地を活用するのは住民であり、震災による実際の住民の動きと不動産流通の傾向がリンクしているのか、まで検討することができていない。そこで本章では独自に行ったアンケート調査の中の今後の転居に関する意識調査等を活用し、震災による住民の動きを不動産が受け入れることができていたのか、検討を行う。

表6 震災前における不動産掲載数

地域タイプ	2010年2月 [件]	2010年9月 [件]
I.津波浸水	35	40
II.低密	101	109
III.中山間	41	49
IV.新興住宅	31	26
V.商業住宅混在	233	242
VI.都心	109	117

表7 地域タイプ別：震災前後の土地取扱数

地域タイプ	A.震災前* [件]	B.震災後** [件]	震災後単位 面積当[件/km <sup>2</sup> ]	C.掲載され 続けている件数***[件]	D.C/B
I.津波浸水	33	31	0.16	24	0.77
II.低密	103	91	0.28	55	0.60
III.中山間	45	27	0.19	19	0.70
IV.新興住宅	21	41	0.06	18	0.44
V.商業住宅混在	202	152	1.12	89	0.59
VI.都心	116	59	1.13	31	0.53

\* 2011年2月の掲載総数

\*\* 2012年9月の掲載総数

\*\*\* 2011年2月の掲載データの内2012年9月にも掲載されていたデータ件数

表8 地域タイプ別：震災前後の土地分譲価格

地域タイプ	A.震災前 [万円/m <sup>2</sup> ]	B.震災後 [万円/m <sup>2</sup> ]	C.震災後/震災前
I.津波浸水	2.80	2.50	0.89
II.低密	2.82	2.88	1.02
III.中山間	2.13	2.11	0.99
IV.新興住宅	1.93	2.18	1.13
V.商業住宅混在	3.31	3.30	1.00
VI.都心	3.01	3.48	1.16

まず本節では、地域タイプ別に、震災前後において、住民がどの程度それぞれの地域に居住しているのか、その大まかな傾向を把握した。その結果を表9に示し、以下考察を記載する。なお、表9において独立性の検定を行ったところ、1%以下で有意だった。なお、震災前のデータとしては2011年2月、震災後のデータとしては2012年8月のいわき市人口データ(ともに住民基本台帳)を使用し、震災による影響を十分には考慮できていない可能性を十分に留意する必要がある。以下、考察を記す。

- 1) 地域タイプⅣ・Ⅵにおいて、震災前と比較し、震災後に人口が増えている傾向がみられる。実際に地域タイプⅣ・Ⅵでは土地の取引が多く行われており、人口が流入した可能性が考えられる。
- 2) 地域タイプⅠにおいて、震災によって人口が大きく減少している傾向にある。一方で、震災前に津波浸水地域に居住していた者は今後の復旧・復興が進む中で、元の居住地に戻りたい希望を持っている可能性がある点には、今後十分考慮する必要がある。
- 3) その他の地域においては、土地分譲価格同様、人口においてもあまり大きな変化は見られなかった。

以上のことから、人口流動の大まかな傾向として、地域タイプⅠでのみ大きな減少が見られ、それ以外の地域タイプでは大きな変動はなかったと考えられる。

## (2) 震災後の居住について

次に、これからの転居について、住民が今後どのようにしたいと考えているのか、意識調査を行った。なお、震災後の転居は、震災の影響を強く受けた避難者が今後特に考慮しなければならないと予想される。そこで、本節においては地域タイプ別ではなく、「いわき市民ではなくいわき市外から避難してきた者」・「いわき市民で避難した者」・「いわき市民で避難がなかった者」の3つに分類し、それぞれの今後の転居希望について把握した。なお、C.応急仮設住宅調査は「いわき市民ではなくいわき市外から避難してきた者」、B.雇用促進住宅調査は「いわき市民で避難した者」、A.全町調査は「いわき市民で避難がなかった者」が主な対象となっている。ただし、A.全町調査には「いわき市民ではなくいわき市外から避難してきた者」・「いわき市民で避難した者」も混合していたため、アンケート内の本震災による転居状況や被災前居住地等の質問項目を参考に、それぞれに分類し直している。同様に、B.雇用促進住宅調査には「いわき市民で避難がなかった者」が混合し、C.応急仮設住宅調査には「いわき市民で避難した者」が混合したため、それぞれ分類し直している。また、本研究において「避難」とは、「震災の影響によりやむを得ず転居せざるを得ない状況」とする。また、いわき市内において、震災の影響とは関係なく、自分の意志で転居を行った者も存

在する。しかし、サンプル数が少ないため、本研究においては対象外とし除外した。なお、具体的な質問内容としては、A.全町調査・B.雇用促進住宅調査においては、「10年後までにあなたは転居していますか」と質問している。一方、C.応急仮設住宅調査においては「震災前にお住みだった地元に戻れるようになるまでどのような居住地を選びますか」という質問をしている。

今後の転居の意向について、その結果を図4～図6に示す。なお、本調査において「いわき市民で避難した者」の震災前後の地域タイプの関係について表10に示す。表10より、震災前の地域タイプⅠだったものの割合は約6割程度となっている。そのため、図5においては、津波被害での転居意向が大きく影響している点に留意する必要がある。

図4～図6において独立性の検定を行ったところ、1%水準で有意だった。以下それぞれの図表において、考察を記載する。

- 1) 図4において、「いわき市内転居後地元へ」「いわき市内転居後地元に戻る気はない」など、いわき市外からの避難者はいわき市内で転居を考えている者が約5割程度も存在することが明らかとなった。一方、「いわき市内転居後地元へ」「転居せずに地元へ」など、地元に戻りたいと考えている者も5割程度存在する。今後いわき市外からの避難者が居住地変更を希望しているという傾向が明らかとなった。
- 2) 図5において、津波によりやむを得ず避難したいいわき市民は、約4割の者が震災前の居住地に戻りたいと回答している。また、転居を考えている者も3割程度おり、全体で約7割の者が、今後居住地の変更を希望していることが明らかとなった。
- 3) また図5より、「今のまま居住地」と回答した者が2割存在した。本調査において、いわき市民で避難された者の多くは、雇用促進住宅に居住している。一方で、調査時点では、避難で雇用促進住宅に入居した者は、「2013年3月までに退去しなければならない」とされていた。撤去6ヶ月前であっても、2割の者はまだ今後の居住地が確定していない可能性がある、という問題も明らかとなった。

表9 地域タイプ別：震災前後の住民の居住

地域タイプ	A.震災前 [人]*	B.震災後 [人]**	C.震災後/震災前
I.津波浸水	7,708	5,611	0.73
II.低密	54,221	52,612	0.97
III.中山間	30,943	29,934	0.97
IV.新興住宅	44,986	45,815	1.02
V.商業住宅混在	101,467	101,095	1.00
VI.都心	74,606	76,046	1.02

\* 2011年2月のいわき市人口データ(住民基本台帳)を使用

\* 2012年8月のいわき市人口データ(住民基本台帳)を使用

表10 いわき市民(避難あり)：地域タイプ別震災前後の居住地

		震災後						震災前 合計
		I.津波浸水	II.低密	III.中山間	IV.新興住宅	V.商業住宅 混在	VI.都心	
震災前	I.津波浸水	2	7	5	4	89	10	117
	II.低密	0	1	1	3	1	0	6
	III.中山間	0	0	6	1	3	6	16
	IV.新興住宅	0	0	1	2	3	2	8
	V.商業住宅混在	0	0	2	1	21	3	27
	VI.都心	0	0	1	1	5	1	8
震災後合計		2	8	16	12	122	22	182

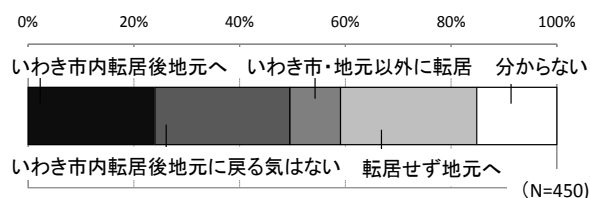


図4 いわき市外からの避難者：今後の居住について

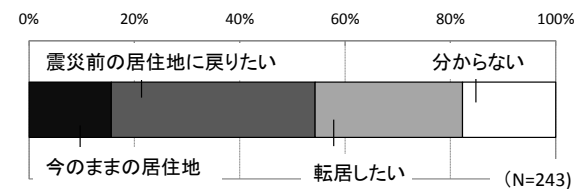


図5 いわき市民(避難あり)：今後の居住について

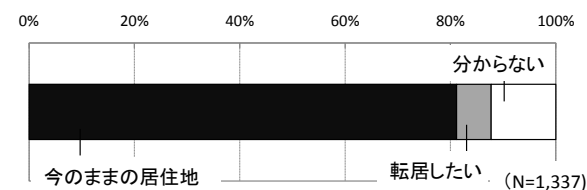


図6 いわき市民(避難なし)：今後の居住について

- 4) 図6より、震災による避難がなかった者において、転居を希望している者は、1割未満に留り、8割程度の者が今のままの居住地を希望している。

以上のことから、今後震災によって避難を余儀なくされた者を中心に、居住地の変更を希望している傾向にあることが示唆された。それに伴い、現在活用されていない不動産が今後活用される可能性があると考えられる。ただし、本調査においては、いわき市民で避難した者の2割程度が、現在居住している雇用促進住宅に居住し続けることを希望している結果が得られた。また、いわき市内には災害公営住宅が3,700戸建設することが決まっております。それに対して1.1倍程度の競争率となっていることが、他の調査によって示されており<sup>14)</sup>、賃貸物件や災害公営住宅等への入居希望等について留意する必要があります。また、いわき市外からの避難者においては、「いわき市内転居後地元へ」戻る者と、「いわき市内転居後地元に戻る気はない」者では転居の質が異なる。いわき市民でも転居したい者がおり、それぞれの者がどのような土地を求めているのか十分に検討する必要があります。

### (3) これからの居住地

更に、アンケート結果からそれぞれの地域タイプに、どれだけの住民が転居を希望しているのか、調査を行った。その結果を表11に示す。なお、表11において、図4で「いわき市内転居後地元へ」・「いわき市内転居後地元に戻る気はない」、図5・図6で「転居したい」という、今後いわき市内で転居したいと考えている者のみを対象としている。また、全調査において、抽出率(A.全町調査のみ考慮)・回答率(全調査において考慮)を基に拡大係数を求めて、重み付きを加えた値を示している。

なお表11より、本調査において、避難者が最も多いことが予想された地域タイプⅠ以外からも転居意向の傾向を把握することができている。これは先述した通り、本調査は避難者のみではなく、いわき市全土を対象としているためであると考えられる。これにより、最も転居意向が高いと考えられる避難者以外の者の傾向も網羅的に把握することができていると、より実態に沿った調査を実施することができていると考えられる。なお、以下、表11の考察を記す。

- 1) 地域Ⅳ・Ⅵにおいて、多くの者が転居先として希望している傾向にある。特に、地域Ⅵにおいては、唯一震災前の居住地に関係なく転居したい者が存在する結果が得られた。これまでの調査から地域Ⅳ・Ⅵは実際に多くの土地が活用されており、本研究の中では震災後に最も活用された地域であると言える。
- 2) 地域Ⅴにおいても多くの者が転居先として希望している。すでに商業施設がある程度整っている地域であり、震災後の生活の利便性を考慮していることが理由として考えられる。
- 3) 一方、地域Ⅰも今後の居住地として希望している者が多く存在することが明らかとなった。これは、津波浸水地域から一時的に避難している者の回答であると考えられる。今後の復旧・復興を進めるうえで、津波浸水地域に転居を希望している者がどの程度存在するのか、十分に検討し続ける必要がある。
- 4) 本震災で最も被害を受けたことが予想される震災前に地域Ⅰやいわき市外に居住していた者において、地域Ⅳ・Ⅴ・Ⅵへの転居を希望している者が多い傾向にあることが、改めて明らかとなった。
- 5) 表7と比較すると、地域タイプⅣ・Ⅵは転居希望者が既に震災後の不動産掲載情報数よりも多くなっている。一方で、地域タイプⅤは震災後の不動産掲載情報数が多いのに対して、転居希望者は相対的に少なくなっている傾向が明らかとなった。

以上のことから、今後の転居においても、地域タイプ

表11 地域タイプ別：今後の希望居住先

			Ⅰ.津波浸水	Ⅱ.低密	Ⅲ.中山間	Ⅳ.新興住宅	Ⅴ.商業住宅混在	Ⅵ.都心	震災前 合計
いわき市民	Ⅰ.津波浸水	避難あり	16	5	2	13	3	16	63
		避難なし	2	1	1	1	1	2	
	Ⅱ.低密	避難あり	0	4	1	5	5	6	24
		避難なし	0	1	0	1	0	1	
	Ⅲ.中山間	避難あり	0	0	6	3	2	7	22
		避難なし	0	0	1	0	1	2	
	Ⅳ.新興住宅	避難あり	0	0	0	5	3	4	19
		避難なし	0	0	0	2	1	4	
	Ⅴ.商業住宅混在	避難あり	0	0	0	3	9	11	30
		避難なし	0	0	0	1	2	4	
	Ⅵ.都心	避難あり	0	0	0	3	1	5	16
		避難なし	0	0	0	0	0	7	
いわき市外からの避難者			9	2	3	19	15	21	69
震災後合計			27	13	14	56	43	90	243



IV・VIの需要が高いことが明らかになった。なお、地域タイプVIに住みたいと考えている者が多く存在していることは他の調査<sup>16)</sup>からも明らかになっている。また、地域タイプVも利便性が高く、転居先として希望が多い傾向が示された。更に、津波によって避難を余儀なくされた者は、元の居住地域に戻りたいと考えている傾向がある。一方で、現在、地域タイプIの土地は十分には活用されていない。今後復旧・復興が進む中で、地域タイプIの土地が整備されると、多くの者が転居先として活用されることが予想される。

#### (4) 地域タイプを考慮した転居希望要因の分析

前節までは転居したい者の実態と、その傾向について把握を行った。本節では、地域タイプや個人属性を用い、どのような属性等が転居することにつながるのか、数量化Ⅱ類分析を用いて要因を分析する。結果を図7に示す。なお本分析においては、全アンケート調査を使用している。なお、震災前後の地域タイプを説明変数の一部としている。そのため、地域タイプ設定に使用した商業施設密度等も考慮できている、日常生活に関する利便性等も考慮している。以下、図7について考察を記す。

- 1) 震災前の地域タイプに着目すると、今回の調査で人口が増加した可能性のある地域、または、不動産取引が積極的に行われた地域タイプに居住していた者は、転居希望が低い傾向が示された。
- 2) 一方で、震災前の地域タイプを見ると、震災時に不動産取引が積極的に行われなかった地域において、転居希望が高い傾向が示された。
- 3) 震災後の地域タイプを見ると、地域タイプIVにおいて転居希望が高くなっている傾向が見られた。これは、多くの応急仮設住宅が地域タイプIVに建設されたことが影響していると考えられる。ただし、同様に応急仮設住宅や雇用促進住宅が存在する地域タイプVは、避難者が多いにもかかわらず転居希望は低い傾向がみられる。これは、日常生活等の利便性が高い地域に避難してきたため、これ以上転居する必要がないと考えていることが理由として考えられる。
- 4) 個人属性に着目すると、農業従事者と主婦が転居したい希望を持っている傾向があることが明らかとなった。
- 5) また年齢でみると、39歳以下の者と、65歳以上の者において転居希望があることが示された。

以上のことから、これまでの調査の中で不動産取引が積極的に行われていた地域タイプに居住していた者は、転居希望が低い傾向が示された。一方で、不動産取引が行われていない地域タイプに居住していた者は、転居希望が高い傾向が示された。

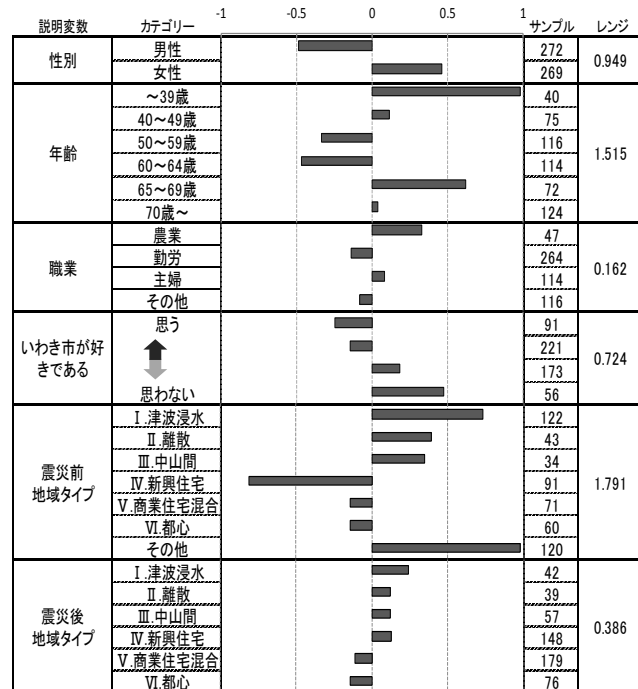
## 6. おわりに

本研究で得られた成果は以下の通りである。

- 1) 被災地域の新興住宅地域や都心地域において、土地取扱数が減少している傾向にある。それに伴い、土地分譲価格が震災前後で価格が上昇しており、震災後において不動産の流通が活発化している実態が本研究より明らかとなった。
- 2) また、新興住宅地域・都心地域に人口が流れ込んできている傾向にあることが考えられる。実際にこれ

からの転居先として希望している者も多く、今後も継続して不動産の流通が活発に行われることが予想される。

- 3) 一方、津波浸水地域など他の地域では、実際に取引された土地は少なく、土地分譲価格も減少、あるいは変化していない傾向にある。その中には、元来からニーズ等が乏しく、活用されていなかった地域も含まれている可能性がある。しかし、震災後という不動産が不足していることが予想される状態においても活用されていなかった可能性が本研究より明らかになった。換言すると、本震災において、土地が活用されている地域と、活用されていない地域の二極化している実態が本研究より明らかとなった。
- 4) 津波浸水地域の土地は現在活用されていない傾向にある。しかし、津波によって避難を余儀なくされた者の約4割が、震災前の居住地に戻りたいと考えていることも明らかとなった。実際に、これからの転居先として津波浸水地域を希望している者も多く存在する。
- 5) また、いわき市民ではなくいわき市外から避難してきた者において、いわき市内で転居を希望している者が約5割存在した。また、いわき市内で転居したのちに地元に帰還することを希望する者も存在する。避難者においては、今後の転居希望の違いにより、どのような土地が求められているか考慮する必要がある。
- 6) いわき市内で避難した者が多く居住する雇用促進住宅において、2013年3月に退去しなければならないにもかかわらず、2割の者が調査時点で今後の居住地が決定していないという実態が明らかとなった。いわき市外からの避難者といわき市内の避難者では抱えている問題が異なる。いわき市内の避難者に対しても雇用促進住宅の居住可能年数の延長や、都心



転居したくない ← → 転居したい

N=541 相関比:0.46

図7 転居希望に関する要因分析



地域の不動産への誘致などの対策が必要となると考えられる。なお、その後の実態として、避難者における雇用促進住宅居住可能年は 2015 年 3 月まで延長されている。

- 7) 避難者において、今後津波浸水地域に戻りたいと考えている者が多く存在することが明らかとなった。一方で、現在、津波浸水地域から避難した者は、都心地域などに居住しており、人々が市の中心となっている都心地域に集約していると考えられる。これからの目指すべき都市像を明確にしたうえで、今後の居住地を整備していく必要も考えなければならない。
- 8) 震災による被害が比較的軽度であった地域において、調査時点では土地の流通が震災前と大きく変化していなかった。一方で、震災前から扱われている土地取扱数は減少しており、震災後すぐに土地の流通が積極的に行われ、既に活用できる土地が少なくなってしまう状態にある可能性も考慮する必要がある。
- 以上のことから、震災後において、新興住宅地域や都心地域の土地が、復旧・復興の場として活用されてきている。一方、その他の地域においては、積極的に活用されていない土地が存在することが明らかとなった。

なお、不動産の流通を考える際、対象地外部からの転入者も大きく影響していることが予想される。しかし、今回のアンケート調査ではいわき市内に居住している者のみを対象としている点には十分に留意する必要がある。

## 謝辞

本調査の実施に当たってはいわき市行政経営部、および商工観光部商工労政課にご協力をいただいた。また、筑波大学のプロジェクトである「巨大地震による複合災害の統合的リスクマネジメント」の助成を得た。記して謝意を表する。

## 参考文献

- 1) たとえば、源貴志、成行義文、藤原康寛、三神厚：津波避難シュミレーションシステムの開発と地区の避難安全性評価への適用，第 30 回土木学会地震工学研究発表会論文集，4-0030，2009。
- 2) たとえば、有羽康郎：高台移転と災害公営住宅の現在と未来，都市計画，Vol.61，No.2，pp.56-59，2012。

- 3) たとえば、福留邦洋：災害発生による集落移転要因に関する研究-新潟県中越地震における小千谷市十二平集落の防災集団移転促進事業を事例として-，日本都市計画学会論文集，Vol.47，No.3，pp.913-918，2012。
- 4) 寺園直人・天國邦博・山本俊雄・荏本孝久：2011 年東日本大震災における津波災害の分析：建物被害の基礎的な整理と分析，地域安全学会論文集，No.29，pp.117-118，2011。
- 5) 重川希志依・田中聡：東日本大震災液状化被害による建物被害認定調査プロセスの分析：千葉県浦安市を例として，地域安全学会論文集，No.29，pp.101-104，2011。
- 6) 水田恵三：東日本大震災における避難所の研究，地域安全学会論文集，No.29，pp.63-64，2011。
- 7) 吉田樹：応急仮設住宅におけるモビリティと生活支援サービスの提供に関する研究，第 32 回交通工学研究発表会論文集，No.65，pp361-364，2012。
- 8) 青砥徳高・熊谷良雄・糸井川栄一・澤田雅浩：新潟県中越地震における中山間集落の世帯移転の要因とコミュニティへの影響に関する研究，地域安全学会論文集(8)，pp.155-172，2007。
- 9) 中川雄輔・前田昌弘・布野修司・高田光雄：スリランカにおける津波被災居住地の再定住事業の実態に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.7-8，2007。
- 10) 森田成人・塚原健一・加知範康：東日本大震災が津波襲来予測地域の地価に与えた影響に関する考察，土木計画学研究・講演集，Vol.47，CD-ROM(251)，2013。
- 11) たとえば、中野 豊：東日本大震災に伴う不動産市場への影響-大震災後の不動産市場検証と東日本大震災に伴う市場動向-，不動産研究，第 53 巻，第 3 号，2014。
- 12) 中川雅之，小林正典：特集「不動産流通市場の活性化」にあたって，日本不動産学会誌，Vol.26，No.2，2012。
- 13) たとえば、川脇康生：地震リスク認識のバイアスと地価-阪神・淡路大震災被災地での実証-，日本不動産学会誌，Vol.21，No.2，pp.104-115，2007。
- 14) いわき市 HP，<http://www.city.iwaki.fukushima.jp/>，2014 年 5 月最終閲覧
- 15) ふくしま連携復興センター，[http://f-renpuku.org/fukushima/evacuee\\_information](http://f-renpuku.org/fukushima/evacuee_information)，最終閲覧日 2014 年 8 月。
- 16) いわき駅前賑わい創出協議会：平まちなか復興まちづくり計画，2012。

(原稿受付 2014.5.31)

(登載決定 2014.9. 6)