

密集市街地における転居者による 空き家の耐震化促進に関する研究

水野 智雄¹・山岸 宣智²・宮島 昌克³

¹学生会員 金沢大学大学院自然科学研究科博士後期課程 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: n.mizuno.3kd.2@gmail.com

²非会員 金沢大学大学院自然科学研究科博士前期課程 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: ynorito@yahoo.co.jp

³正会員 金沢大学大学院自然科学研究科教授 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: miyajima@se.kanazawa-u.ac.jp

2006年に耐震改修促進法が改正され、行政において、住宅の耐震診断・耐震改修の促進が図られている。しかし、特に密集市街地では、居住者の高齢化が進展していることや、老朽空き家が多く存在していることから、地区外からの転居を促し、転居の機会に耐震化も誘導する取り組みなどが必要であると考えた。そこで、本研究では、金沢市内の密集市街地を研究の対象とし、金沢市内への転居の可能性のある地区外の居住者を対象としたアンケート調査を実施して、転居の機会に耐震化が行われる可能性を探った。

Key Words : vacant houses, questionnaire survey, dense urban areas, earthquake-proof, transference, candidates

1. はじめに

(1) 研究の背景

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災では、地震による直接的な死者が5,502人、この約90%が建築物の倒壊や家具の転倒によるものであった¹⁾。その多くは1981年に改正された建築基準法による耐震基準以前に建築された住宅・建築物による被害であった²⁾。

このような状況から、国において、耐震改修促進法の制定・改正が行われるとともに、耐震化率を2015年までに90%とするための基本方針が示された。これらに伴い、地方公共団体において、住宅の耐震診断・耐震改修を計画的・総合的に促進するため、耐震改修促進計画が順次策定され、耐震診断、耐震改修に関する補助制度も実施されている。

しかし、耐震改修の大幅な進展がないというのが現状である。さらに、全国的に都市部で防災上問題視されているのが、老朽木造住宅が建ち並ぶ密集市街地である。密集市街地では、地震により住宅が倒壊して道路が閉塞し、火災が発生すれば延焼の恐れがあり、住民の避難や消火活動、救助活動に支障するといった問題がある。

国においては、都市計画法に基づく市街地整備事業、あるいは、防災街区整備法に基づく防災街区整備地区計

画を都市計画として定めることにより、一体的に密集市街地の開発整備を行っていくことが推奨されているが、地方公共団体にとっては、莫大な費用負担が必要となる。このような状況では、行政において現行の耐震化促進方策など防災性向上のための施策を継続しても、その効果が不明瞭である。

そこで筆者らは、大地震時の減災の最も基本となる住宅の耐震性向上により、密集市街地の防災性向上を図るため、工務店など住宅等の設計・施工を業務としている建築事業者を対象とした、既存木造住宅の耐震化に関する認識及び耐震化の促進につながる可能性のある簡易な耐震補強方法に関するアンケート調査を行うとともに、

金沢市内の密集市街地の住民を対象とした住宅の耐震性向上等に関するアンケート調査を行い、住宅の耐震化意向における住宅前面の接道状況の影響の把握や、住宅前面の接道状況を考慮した建替え方策を提案し、住民の賛否による評価を得た³⁾(以下「筆者らの研究」という)。

その結果、建築事業者においては、簡易な耐震補強方法により耐震化促進を図るよりも、建物全体を評価し安全性の確保を図るべきだという安全側の考えであることがわかった。

また、密集市街地の住民においては、狭い接道の状況が、耐震化意向にはほとんど影響しないこと、世帯

の年収など基本属性が耐震化意向に影響していること、建替えにあたってのセットバックに対しては、賛成、反対の意見はほぼ二分することがわかった。

以上の筆者らの研究の過程において、対象とした密集市街地では、著しく高齢化が進展していること、また、老朽空き家が多く存在することがわかっている。

以上をふまえ、本研究では、例えば、地区外からの転居を促し、転居の機会に転居者による耐震化も誘導する方策を行うなど、空き家の解消とその耐震化を促進しなければ、地区全体の防災性向上にはつながらないのではないかと考え、そこに焦点を当て、検討することにした。ここで、2008年に総務省が実施した、住宅・土地統計調査⁴⁾の結果に基づく全国及び金沢市の空き家率を表-1に示す。金沢市全体としては、全国を上回る空き家率である。なお、町丁単位の空き家の実態はつかめておらず、調査対象地区の空き家率は不明であるが、筆者らの研究で実施した調査対象地区のアンケート調査では、地区の全戸を訪問し依頼を行ったが、その際の状況から、金沢市全体よりも高い率ではないかと考えられる。

表-1 空き家率

	住宅総数(戸)	空き家総数(戸)	空き家率(%)
全国	57,586,000	7,987,600	13.9
金沢市	222,180	39,690	17.9

(2) 空き家に関する行政の取り組み

空き家に関する行政の取り組みとして、国においては、2013年までの措置として「空き家再生等推進事業」が実施されている⁵⁾。これは、自治体だけでなく、民間にも適用されるもので、空き家を宿泊施設や地域コミュニティの施設等に改修する費用、不良住宅・空き家の除去や所有者の特定に要する経費に対する補助制度である。

金沢市においては、重点的に定住促進を行う「まちなか区域」を設定し、その区域における住宅再生バンクと称する空き家等の登録制度を設けて、空き家情報をインターネット等により広報するとともに、中古住宅の購入と建物内部の改修工事に要する費用に対する補助制度を設けており、建物の耐震診断・設計・改修工事の補助制度も受けることができる取り組みを実施している⁶⁾。

(3) 空き家に関する既往の研究

空き家に関する既往の研究としては、中園ら^{7)・8)}は、島根県における「空き家の地方公共団体借り上げ+助成金制度」型のUIターン者を対象とした空き家活用事業を対象に、県下の町により、所有者又は入居者に改修費用を一定負担させることなど方式の類型化を行い、効果のある方式を探っている。その結果、地方公共団体の

初期投資としての改修費用負担額の軽減、地方公共団体が負担した改修費の回収、所有者への家賃収入の確保、が地方公共団体借り上げ型の空き家活用システムを導入・運用する上での重要課題と考えられ、これらの課題を解決する事業方式としては、自治体と所有者が改修費用を分担し、改修費負担分は家賃収入により回収した上で、所有者の家賃収入も確保する西ノ島町の事業方式が有効であるとしている。

また、中園ら⁹⁾は、地方都市中心市街地における空き家の活用の可能性として、山口県の山口市と萩市の中心市街地を対象に、空き家の現状・管理状況の把握、所有者の空き家活用意向と郊外居住者の街なかへの住み替え意向の把握、長期借家契約方式導入の可能性の検討とコストシミュレーションによる改修費負担可能性の推計を行い、公的助成の効果について考察し、次の結果を得ている。所有者が県外居住者の場合、空き家は、管理放棄の事例が多く、遠隔地居住での管理の困難性がうかがえる。一方で、県外居住者である空き家の所有者は、火災や住宅の老朽化、近隣への迷惑に対し、約半数の所有者が不安を感じている。対象地区の居住世帯からは、半数以上が空き家の賃貸活用に賛同する意向が得られた。入居者の改修費負担による改修に対しては、所有者の大半が認めており、借り主による改修承諾の可能性の高さが示されるとともに、長期居住保障及び借り主の現状回復義務免除に関しても、所有者と入居希望世帯の共通した意向が得られた。借り主は移転費用以外に住宅改修費を一定金額以上負担できず、適切な耐震補強等を行えない可能性が高い。

以上のほか、空き家に関する既往の研究としては、空き家の実態やその原因を探るもの¹⁰⁾のほか、地方公共団体が法的規制により仲介等ができないことから、中間支援組織をつくり、空き家所有者と入居希望者を仲介し、入居を促進させることを提案するもの¹¹⁾がある。

しかしながら、空き家対策については、地方の農村等での物件を賃貸借契約により入居を促進させ、改修費用の負担について研究がなされているが、当該地区外に住む人の視点で、購入を前提に転居し、耐震改修も行うことについては、研究が十分には行われていない。また、交通の便など、立地条件を含めた、空き家の不動産評価の視点や、当該地区外に住む人の視点に立った空き家の耐震性向上の研究が行われていない。

2. 研究の目的と方法

本研究においては、既往の研究で行われていない当該地区外に住む人の視点に立ち、筆者らの研究³⁾での調査

対象地区(以下「対象地区」)の外から空き家への転居を促し、その際、耐震改修が行われ、対象地区全体の耐震性向上によって防災性向上が図られる方策の方向性を見出すことを目的とする。

研究の方法としては、対象地区外の居住者を対象とした「空き家の耐震化促進による金沢市街地の防災性向上に関するアンケート調査」を実施し、対象地区の空き家(中古住宅)への転居の可能性を探るとともに、転居の際に耐震改修が行われる可能性を探ることとする。

3. 金沢市まちなか区域

金沢市では、2001年3月23日付け「金沢市まちなかにおける定住の促進に関する条例」を制定し、図-1に示すとおり、JR北陸本線の東側、金沢城公園を中心とする概ね半径1.5kmから2kmの範囲を「まちなか区域」と設定して、定住の促進を図っている⁶⁾。

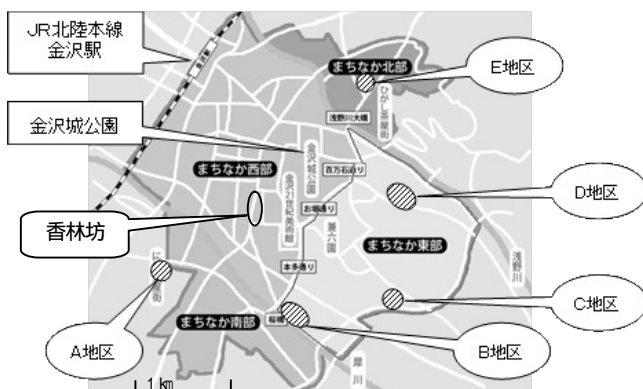


図-1 金沢市まちなか区域

その一環として、市役所と民間団体が連携して、空き家の情報を集める「まちなか住宅再生バンク」を設け、購入・賃借できる空き家をインターネットなどで公開している。また、1951年以降に建てられ、まちなか住宅再生バンクに登録された空き家を購入し、自ら居住する人を対象に、建物内部の改修に対する補助金制度「まちなか空家活用促進補助金」を設けている。あわせて、耐震診断、耐震設計及び耐震改修に対する「既存建築物耐震改修工事費等補助金」も受けられることとなっている。

なお、A地区からE地区は、筆者らの研究³⁾において対象としてきた、金沢市が「特別消防対策区域」に指定している密集市街地であり、今回の研究でも対象地区とする。「特別消防対策区域」は、「木造住宅が密集し道路が狭く、消防車の通行が困難な区域」とされ、防災上の課題がある地区である。A地区以外は、まちなか区域内に位置する。A地区は、まちなか区域に接しており、

町並みや地域特性は、まちなか区域内のB地区からE地区と同様であり、本研究の対象とする。

4. 地区外居住者アンケート調査

(1) 対象者

筆者らの研究³⁾において、世帯の主な働き手が20歳代から50歳代の勤労世代、世帯の年収が400万円から700万円未満の世帯では、耐震化の意向が高い傾向にあることがわかった。このことを踏まえ、対象地区外の居住者も同様ではないかと仮説をたて、本アンケートの対象者としては、金沢市内で働いている人(主な働き手が金沢市内で勤めている世帯)、かつ、まちなか区域外及び上記A地区外の人(世帯)に絞って、この場合における、まちなか区域への転居の可能性と、転居の際の耐震化の可能性を探ることとした。

(2) 配布方法

配布方法としては、上記のとおりアンケートの対象者を絞り込み、勤労世代、かつ、金沢市への転居の可能性のある人の回答が得られることを期待して、金沢市内にある様々な業種の企業を業種や規模によらずランダムに抽出し、まちなか区域外及びA地区外に居住する人を対象としたい旨を電話により説明して、アンケートの協力依頼を行い、了解が得られた企業・団体には、郵送、Eメールによる送付を行った。なお、1世帯1回答とし、また、世帯主による回答・記入を求めた。

(3) 配付・回収状況

配付・回収の状況は、次のとおりである。

- ・配付期間： 2011年12月5日～9日
- ・回収期間： 2011年12月15日～20日
- ・配付数： 600部(309社)
- ・回収数： 457部(76.2%)
- ・有効回答数： 314部(52.3%)

回収数は457部であったが、次項(4)に示す世帯の属性をはじめ、大部分が無記入であるなど、今回の分析に必要な回答が記入されていないものは無効としたことから、有効回答数は314部となった。

(4) 調査内容の要旨

調査内容としては、既往の研究を踏まえた項目を盛り込むとともに、中古物件の補助金利用意向に関する項目及び密集市街地という地域特性を考慮した項目を盛り込み質問した。なお、アンケート調査票においては、上記

3で記述した, 金沢市が実施している補助制度の内容について示した。また, 今回の調査では, 転居の時期の見込みについては問うておらず, まず第一段階として, 対象地区への転居の可能性を探ることを重視した。

- ・世帯の基本属性
 - 世帯の人数(家族構成),
 - 家族各々の性別・年齢・職業,
 - 世帯の年収, 自家用車の保有
- ・居住意向(現在地で居住を継続, 引越しの意向)
- ・引越し意向がある場合の引越し先(金沢市, その他)
- ・現在の建物の所有権
- ・現在の建物の建て方
- ・現在の建物の構造
- ・現在の建物での居住年数
- ・現在の建物の建築年次
- ・対象地区の空き家への転居を考えた場合の評価
- ・転居先としての地区の選択とその理由
- ・転居を考えた場合に改修したい箇所
- ・建物の改修を検討する際に役立つこと
- ・金沢市「まちなか住宅再生バンク」の利用意向
- ・金沢市「まちなか空家活用促進補助金」の利用意向
- ・転居の際の耐震化意向
- ・転居先の建物の新築, 中古の希望
- ・転居先の建て方の希望
- ・転居先の所有形態
- ・転居先の住宅の外観に関する意向(古風, 現代風)
- ・転居先における壁面後退(セットバック)の可否

(5) 対象地区の生活に関する基本情報

表-2 対象地区のバスの利便性

地区	バスの利便性			
	金沢駅まで		香林坊まで	
	所要時間	本数 (1時間あたり)	所要時間	本数 (1時間あたり)
A	24分	平日1~3本 土・休日1~2本	11分	平日2~9本 土・休日1~5本
B	26分	平日1~10本 土曜2~7本 休日2~4本	10分	平日1~14本 土曜2~7本 休日1~4本
C	33~ 38分	平日1~12本 土曜2~7本 休日1~6本	11~ 18分	平日1~10本 土・休日1~5本
D	27分	平日2~9本 土曜2~5本 休日3~5本	19分	平日2~9本 土曜2~5本 休日3~5本
E	27分 途中乗換	平日1~5本 土・休日 1~4本	14分	平日1~7本 土曜2~4本 休日1~4本

表-3 各対象地区の周辺施設までの距離

地区	各地区中心部から周辺施設までの距離			
	保育園 幼稚園 まで	小学校 中学校 まで	スーパー マーケット まで	医療機関 まで
A	保0.6km 幼0.2km	小0.8km 中1.1km	0.4km	耳鼻咽喉科0.5km 歯科0.5km
B	保0.5km 幼0.2km	小0.2km 中1.3km	1km	内科・小児科0.1km 産婦人科0.6km 歯科0.4km
C	幼0.4km	小0.8km 中0.8km	0.7km	内科0.2km 歯科0.1km
D	保0.6km 幼0.6km	小0.4km 中0.6km	0.4km	内科0.1km 総合病院0.3km
E	保0.3km 幼0.3km	小0.3km 中1.6km	0.3km	内科・小児科0.2km

アンケート調査票においては, 転居先としての評価を得るため, 対象地区であるA地区からE地区における生活に関する基本情報として, バスの利便性及び各地区の周辺施設までの距離を示した。それぞれ, 表-2及び表-3に示す。なお, 香林坊は, 商業施設等が集積する, 市の中心部である。

5. アンケート調査の結果

前項4(4)で示した質問事項に対する回答を以下に示す。なお, 対象地区に転居し, かつ, 耐震化が図られるかどうかという本研究の主旨から, 4(3)で示した有効回答314件の中から, 居住意向として, 転居する可能性があり, かつ, 転居先として金沢市を選択した回答を抽出した。

(1) アンケート調査対象の世帯の基本属性

アンケート調査対象の世帯の基本属性を表-4から表-9に示す。

表-5及び表-6により, 勤労者の居る世帯を主体に抽出したことが確認できた。なお, アンケートの協力依頼は, 企業等を対象に行ったが, 表-6において, 例えば公務員がみられるのは, 依頼を受けてくれた人が主な働き手ではなく, 自身以外に家族の中に主な働き手が居るものと考え, 本研究の分析に回答を採用した。

表-4 主な働き手の性別

主な働き手の性別	回答数	割合
男性	66	85.7%
女性	11	14.3%
合計	77	100%

表-5 主な働き手の年齢

主な働き手の年齢	回答数	割合
20代	18	23.4%
30代	23	29.9%
40代	18	23.4%
50代	12	15.6%
60以上	6	7.8%
合計	77	100%

表-6 主な働き手の職業

主な働き手の職業	回答数	割合
会社員	70	90.9%
自営業	1	1.3%
公務員	1	1.3%
団体職員	1	1.3%
パート・アルバイト	4	5.2%
日雇い	0	0%
無職	0	0%
その他	0	0%
合計	77	100%

表-7 世帯の人数

世帯の人数	回答数	割合
1人	22	28.6%
2人	19	24.7%
3人	16	20.8%
4人	15	19.5%
5人	5	6.5%
6人以上	0	0%
合計	77	100%

表-8 世帯の年収

世帯の年収	回答数	割合
200万円未満	1	1.5%
200万円～300万円未満	10	14.9%
300万円～400万円未満	13	19.4%
400万円～500万円未満	15	22.4%
500万円～700万円未満	11	16.4%
700万円～1000万円未満	10	14.9%
1000万円～1500万円未満	7	10.4%
合計	67	100%

表-9 自家用車の保有台数

自家用車の保有台数	回答数	割合
0台	0	0%
1台	30	40.0%
2台	27	36.0%
3台	18	24.0%
合計	75	100%

(2) 現在の建物の状況

調査対象世帯における基本属性として、現在住んでいる建物の状況を表-10から表-14に示す。

建物の所有権については、持家が約71%を占め(表-10)、建て方については、一戸建が約41%、共同住宅が約46%(表-11)、建物の構造については、木造が約44%、鉄骨・軽量鉄骨が30%、鉄筋コンクリートが約19%(表-12)であった。また、居住年数については、10年未満が約59%であり、比較的短い居住年数の人が多かった(表-13)。建築年次については、1982年以降が約79%であり、建築時に新耐震基準により建てられた住宅に住んでいる人が多かった(表-14)。

表-10 建物の所有権

建物の所有権	回答数	割合
持家	29	70.7%
借家	8	19.5%
その他(親類の名義など)	4	9.8%
合計	41	100%

表-11 建て方

建て方	回答数	割合
一戸建	32	41.0%
長屋建	0	0%
共同住宅(アパートマンション)	46	59.0%
合計	78	100%

表-12 建物の構造

建物の構造	回答数	割合
木造	34	43.6%
鉄骨・軽量鉄骨	23	29.5%
鉄筋コンクリート	19	24.4%
その他(複合の構造)	0	0%
不明	2	2.6%
合計	78	100%

表-13 居住年数

居住年数	回答数	割合
10年未満	45	59.2%
10～20年未満	19	25.0%
20年以上	12	15.8%
合計	76	100%

表-14 建築年次

建築年次	回答数	割合
1981年以前	16	21.1%
1982年以降	60	78.9%
合計	76	100%

(3) 対象地区の空き家への転居を考えた場合の評価

仮に対象地区の空き家への転居を考えた場合の評価を図-2及び図-3に示す。

転居先としての地区の選択については、B地区が最も多く約33%、つづいて、D地区が約27%であった(図-2)。

地区を選んだ理由(図-3)としては、「その他(職場までの距離など)」が最も多く約31%であった。一方、保育園、幼稚園、小学校及び中学校までの距離を選んだのは、合わせて、わずか約5%であった。確認のため、15歳以下の子どもが居る世帯を抽出し集計した(図-4)。これらにより、調査対象世帯は、子どもの通園、通学よりも、他の日常生活における移動の利便性を重視する傾向にあることがうかがえる。

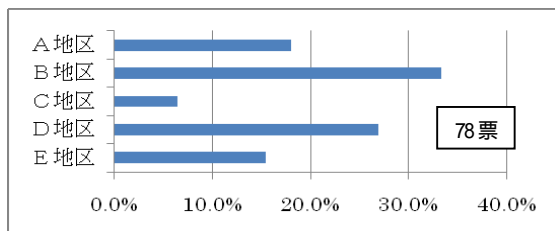


図-2 転居先としての地区の選択

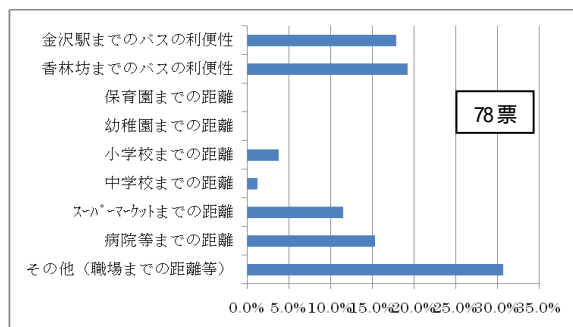


図-3 地区を選んだ理由

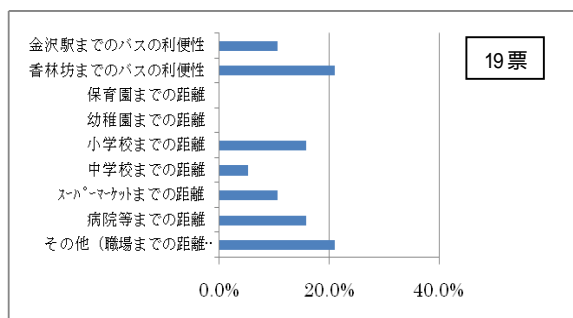


図-4 地区を選んだ理由(15歳以下の居る世帯)

(4) 転居先建物の状況に関する意向

転居先の建物について、新築、中古どちらが良いかの意向を尋ねた。また、それらの意向について、主な働き手の年代別、世帯の年収別に集計した。結果を図-5から

図-7に示す。「中古」と「どちらでもよい」をあわせると50%を上回ることから、およそ半数の世帯は、空き家についても、転居先の候補になりうるということがうかがえる(図-5)。主な働き手の年代別では、大きな傾向としては、年代が若いほど「中古」も受け入れる可能性が高いといえる(図-6)。また、世帯の年収別では、500万円から700万円未満の世帯以外は、「中古」も受け入れる可能性が高いといえる(図-7)

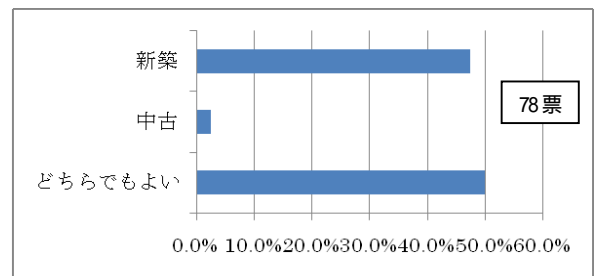


図-5 新築・中古の意向

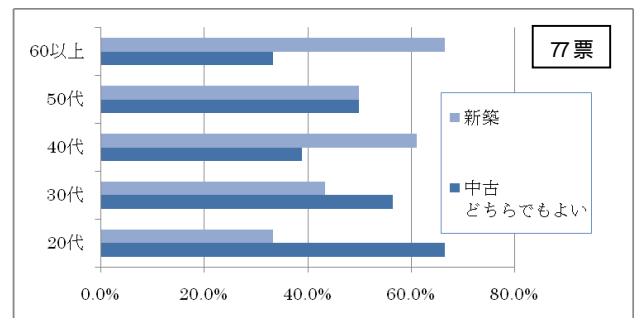


図-6 新築・中古の意向(主な働き手の年代別)

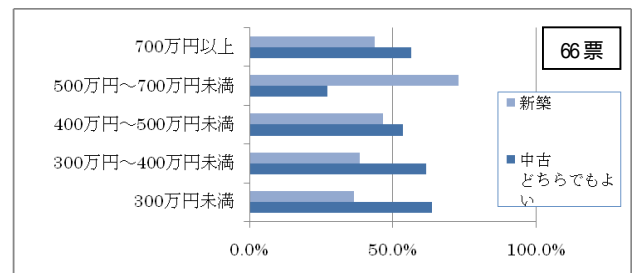


図-7 新築・中古の意向(世帯の年収別)

次に、転居先の建物について、建て方及び所有権の意向を尋ねた。また、それらの意向について、主な働き手の年代別、世帯の年収別に集計した。結果を図-8 から図-13に示す。

建て方については、一戸建ての意向が60%を超えたが、長屋建ての意向はわずかであり、空き家が一戸建の場合は、転居先の候補となりうるが、長屋建の場合は、転居先の候補にはなりにくいことがうかがえる。主な働き手の年代別では、30代、40代が一戸建ての意向の傾向がある。世帯の年収別では、300万円から400万円未

満以外は、一戸建ての意向の傾向がある。

所有権については、70%以上が所有の意向である。主な働き手の年代別では、全年代が所有の意向であり、また、世帯の年収別でも、全世帯が所有の意向である。

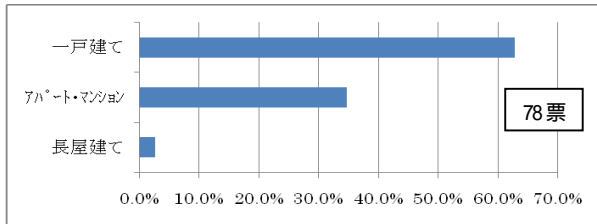


図-8 建て方の意向

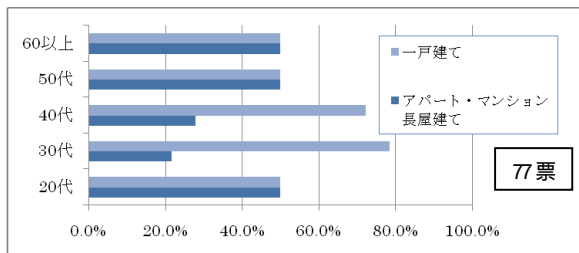


図-9 建て方の意向 (主な働き手の年代別)

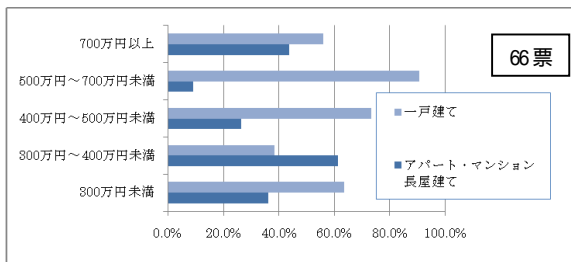


図-10 建て方の意向 (世帯の年収別)

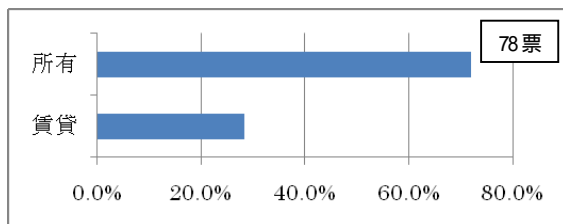


図-11 所有権の意向

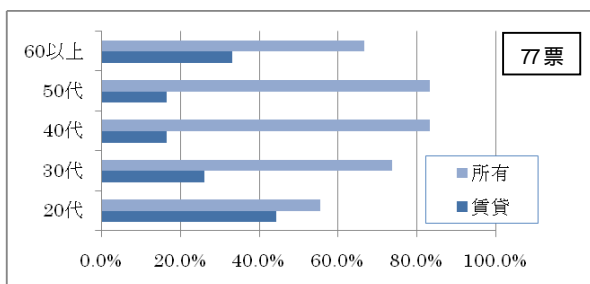


図-12 所有権の意向 (主な働き手の年代別)

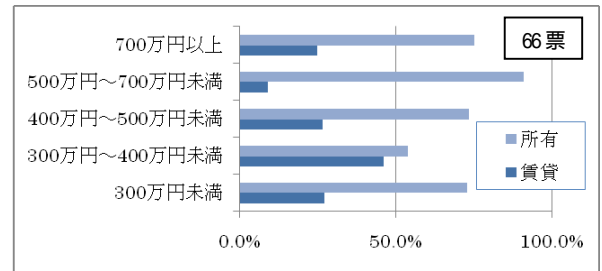


図-13 所有権の意向 (世帯の年収別)

(5) 転居先の住宅の外観

金沢市の密集市街地の住宅は、外壁が板張りなど、古風なものも多く見られることから、転居先の住宅の外観が、転居先の候補になりうるかを確認するため、図-14をアンケート調査票に示したうえで、「古風がよいか」、「現代風がよいか」を尋ねた。その結果を図-15に、また、主な働き手の年代別の集計結果を図-16示す。

「古風がよい」が最も多く約38%、つづいて、「どちらでもよい」が約32%であった。このことから、空き家の外観は、古風でも転居先となりうるということがうかがえる(図-15)。特に、20代、30代は古風の割合が高く、転居先となる可能性が高い(図-16)。

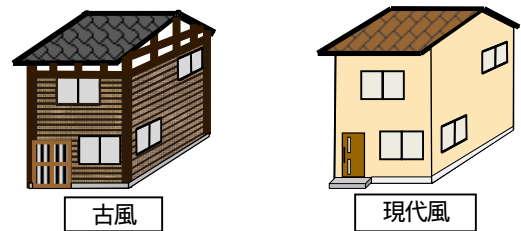


図-14 住宅の外観イメージ

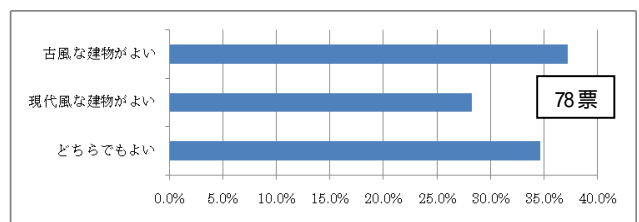


図-15 転居先の住宅の外観

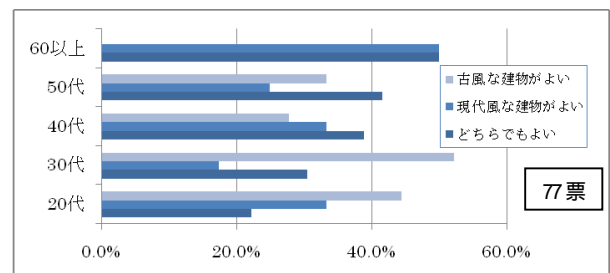


図-16 転居先の住宅の外観 (主な働き手の年代別)

(6) 転居を考えた場合に改修したい箇所

調査対象者にとっては、転居先の候補となる物件を実際に確認しなければ、具体的に改修したい箇所の判断ができないと考えられるが、今回は、転居先が中古住宅であることを前提として、どのような箇所の改修が重視されるのか、また、その中で耐震性が重視されているのかどうかを探るため、回答を得た。なお、複数回答可とした。その結果を図-17に、また、主な働き手の年代別の集計結果を図-18に示す。

改善したい箇所として、最も回答が多かったのが、「トイレ・台所・風呂等の設備」であり、つづいて、耐震性、駐車スペースであった(図-17)。

このことから、中古住宅であるため、設備のとりかえ、耐震性が重視されるとともに、日常生活の利便性としての駐車スペースが重視されていることがうかがえる。なお、これらの項目は、主な働き手の年代別において、大きな差異がみられなかった(図-18)。

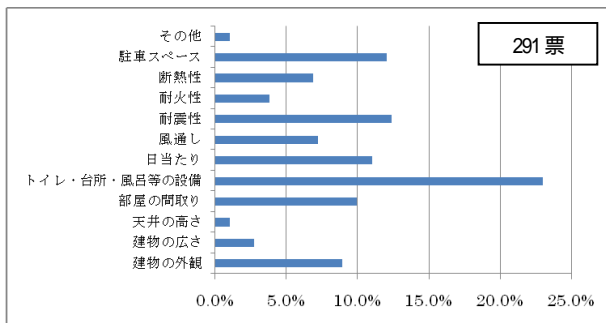


図-17 転居を考えた場合に改修したい箇所 (複数回答)

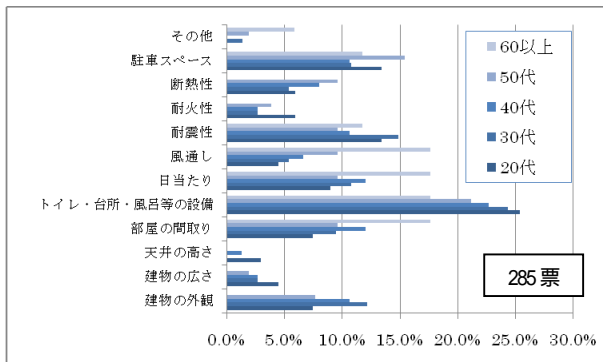


図-18 転居を考えた場合に改修したい箇所
(複数回答, 主な働き手の年代別)

(7) 建物の改修を検討する際に役立つこと

転居先の建物の改修を検討する際に役立つことについて、複数回答可として回答を得た。その結果を図-19に示す。また、主な働き手の年代別の結果を図-20に、世帯の年収別の結果を図-21に示す。

行政の補助金や税金など金銭面のほか、行政の無料相談、業者の工事費等の説明や相談が重視されている(図-19)。主な働き手の年代別にみると、行政の補助金や

税金など金銭面については、30代から50代の割合が高く、業者の無料相談、業者による工事内容と費用の詳しい説明は、60代以上の割合が高い。また、世帯の年収別にみると、補助金については、年収が高いほど割合が高く、税金の優遇についても60代以外は、年収が高いほど割合が高い。業者の無料相談、業者による工事内容と費用の詳しい説明は、500万円未満の世帯の割合が高い。

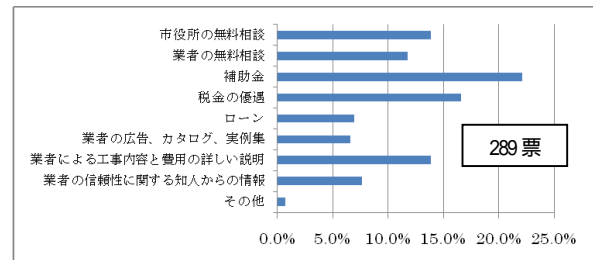


図-19 建物の改修を検討する際に役立つこと (複数回答)

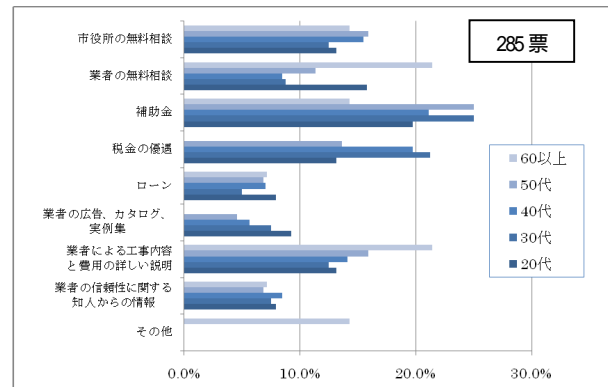


図-20 建物の改修を検討する際に役立つこと
(複数回答, 主な働き手の年代別)

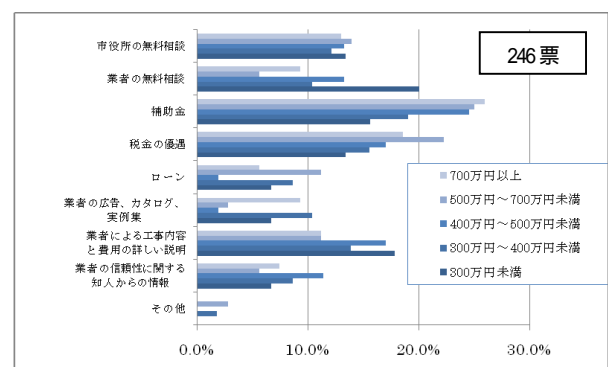


図-21 建物の改修を検討する際に役立つこと
(複数回答, 世帯の年収別)

(8) 金沢市の制度を利用する意向

金沢市の「まちなか住宅再生バンク」の利用意向を図-22に示す。また、主な働き手の年代別の結果を図-23に、世帯の年収別の結果を図-24に示す。

「まちなか住宅再生バンク」の利用については、約

72%が「利用してみたい」との回答であり、住宅の情報が重要視されていることがうかがえる(図-22)．主な働き手の年代別、世帯の年収別にみても、利用意向が高い(図-23、図-24)．

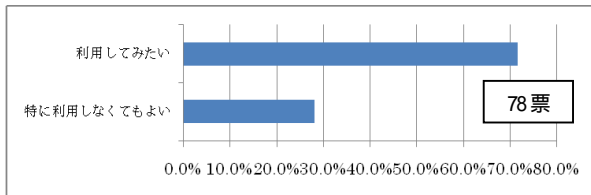


図-22 「まちなか住宅再生バンク」の利用意向

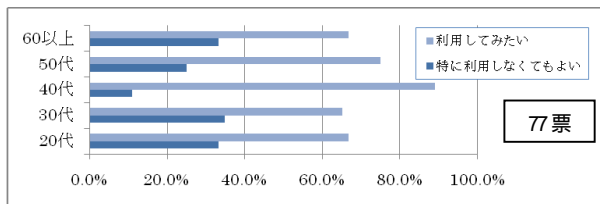


図-23 「まちなか住宅再生バンク」の利用意向(主な働き手の年代別)

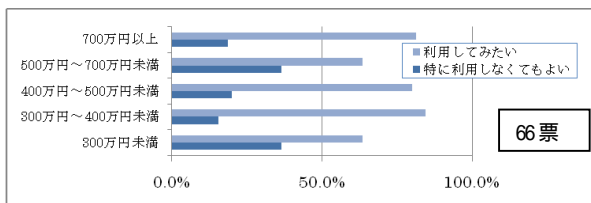


図-24 「まちなか住宅再生バンク」の利用意向(世帯の年収別)

次に、「まちなか空家活用促進補助金」の利用意向を図-25に示す。また、主な働き手の年代別の結果を図-26に、世帯の年収別の結果を図-27に示す。

「耐震性確保済み物件の場合、利用」が60%以上と割合が高い(図-25)．主な働き手の年代別にみると50代以下が割合が高く(図-26)．世帯の年収別では、すべて割合が高い(図-27)．一方、「耐震性にかかわらず利用」は約24%(図-25)であり、主な働き手の年代別、世帯の年収別にみても、概ね30%前後である．このことから、内部改修の補助金は、一定の期待があることがうかがえる。

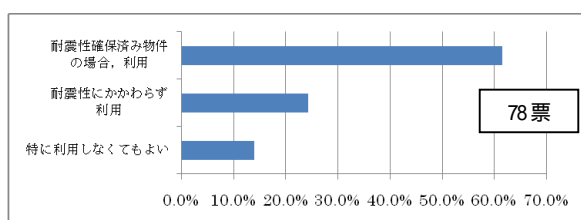


図-25 「まちなか空家活用促進補助金」の利用意向

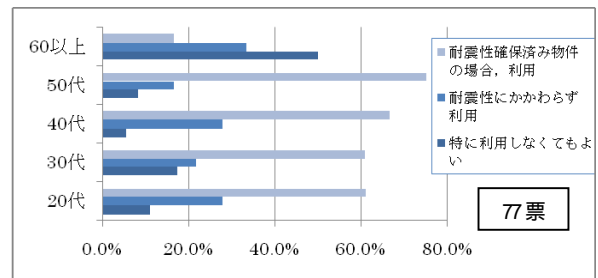


図-26 「まちなか空家活用促進補助金」の利用意向(主な働き手の年代別)

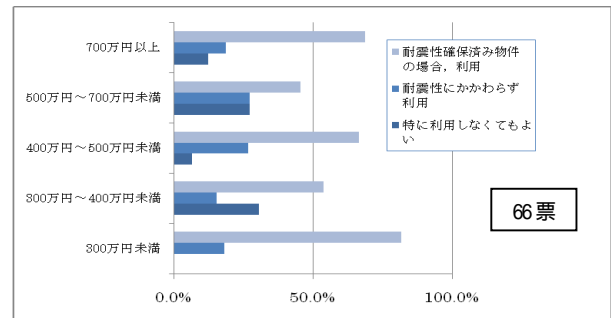


図-27 「まちなか空家活用促進補助金」の利用意向(世帯の年収別)

(9) 転居の際の耐震化意向

転居の際に、金沢市の補助金の利用を含め、自ら耐震化をするかどうかを尋ねた。その結果を図-28に示す。また、補助金の利用にかかわらず、自ら耐震化をしたいグループを「耐震化」、耐震化不要を「非耐震化」、「耐震改修済みの住宅に転居」を選んだ世帯を自ら耐震化をしないので「変化無し」として区分し、主な働き手の年代別の結果を図-29に、世帯の年収別の結果を図-30に示す。

図-28より、耐震改修補助金の利用を期待する回答が40%近くあり、「補助金を利用し内部改修し、耐震改修を行う」との回答もあわせると、約56%となり、補助制度も重要な要素であることがうかがえる。主な働き手の年代別にみると、20代、30代、50代による耐震化が期待できる(図-29)．世帯の年収別では、ほぼすべてにおいて耐震化の意向が高い(図-30)．

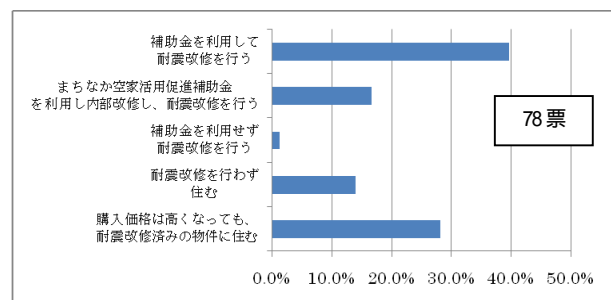


図-28 転居の際の耐震化の意向

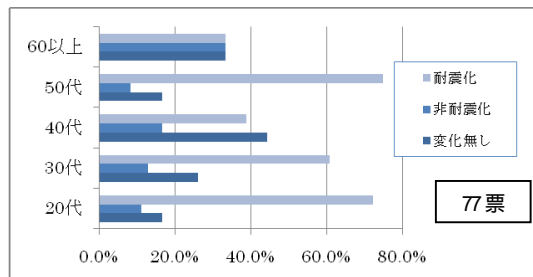


図-29 転居の際の耐震化の意向(主な働き手の年代別)

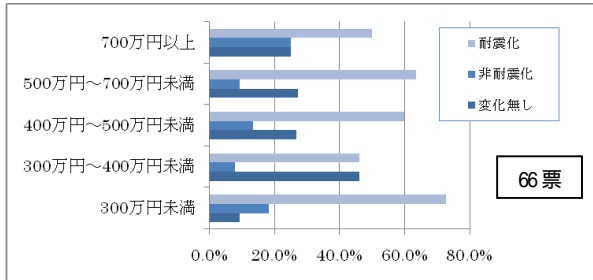


図-30 転居の際の耐震化の意向(世帯の年収別)

(10) 壁面後退の可否

金沢市の密集市街地は、筆者らの研究³⁾において、道路幅員が4m未満のところが多数あることがわかっており、壁面後退（セットバック）に関する意向が、転居し住宅を耐震化する際の重要な要因になる可能性があると考え、転居の際、壁面を後退させてもよいかどうかを、調査票に図-31を示したうえで尋ねた。その結果を図-32に示す。また、主な働き手の年代別の集計結果を図-33に示す。

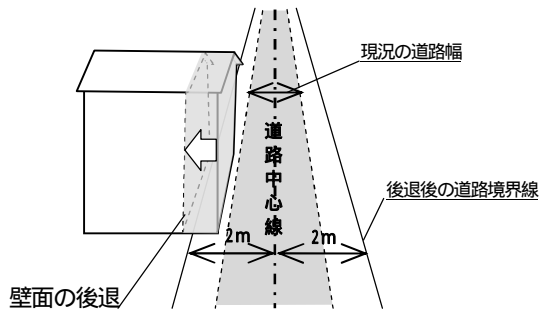


図-31 壁面後退のイメージ

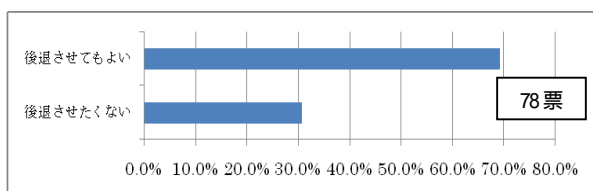


図-32 壁面後退の可否

図-32により、「後退させてもよい」が約69%であることから、壁面後退が、必ずしも空き家への転居と耐震化を阻害する要因となるものとは限らず、道路幅員の確

保に一定の理解が得られる可能性が高いことがうかがえる。また、主な働き手の年代別にみると、60代以上は回答が二分したが、50代以下は、道路幅員の確保に一定の理解が得られる可能性が高いことがうかがえる。

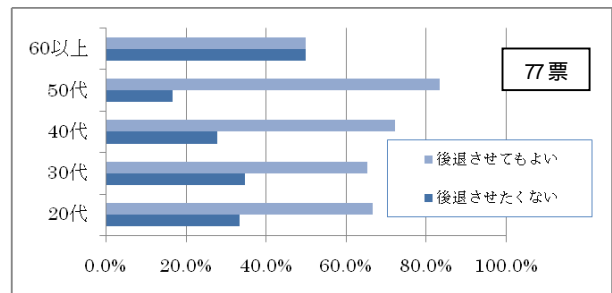


図-33 壁面後退の可否(主な働き手の年代別)

6. 耐震改修の費用

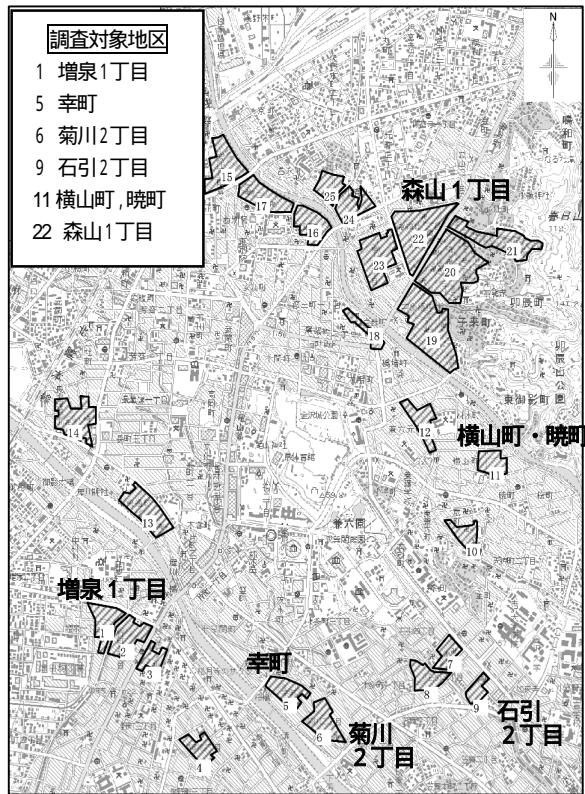
転居の際に住宅を改修しようする場合、物件そのものを購入する費用に、改修費用が加算されることを考慮しなければならず、金額によっては、多少高くても新築を選択することが考えられる。しかし、今回のアンケート調査では、まず、転居する可能性と、その際に改修する可能性を探ることを重点としたことから、物件を特定した質問は行っていない。

そこで、筆者らの研究³⁾において2010年に実施した、対象地区の居住者を対象としたアンケート調査をもとに、改修費用に関する住民の意識を整理することとする。

2010年においては、一般住民の住宅の耐震化に関する意識を把握し分析するため、住宅の耐震性向上等に関するアンケート調査を実施した。2010年のアンケート調査の対象地区としては、戦禍を免れ、老朽木造住宅が数多く残っており、金沢市がまちなみ保全に取り組んでいる地域で、かつ、金沢市が「特別消防対策区域」に指定している密集市街地の中から、人口密度や道路の狭小の程度を参考に、図-34に示す増泉1丁目、幸町、菊川2丁目、石引2丁目、横山町・暁町、森山1丁目の6地区を選定した。なお、前述3及び4に示す2011年における調査では、増泉1丁目をA地区、隣接する幸町と菊川2丁目をB地区、石引2丁目をC地区、隣接する横山町と暁町をD地区、森山1丁目をE地区とした。

2010年の調査表の配付、回収状況は、次のとおりである。

期間： 配付期間 2010年12月4日～12日
回収期間 2010年12月11日～21日
配付・回収方法： 各世帯への訪問による。
配付・回収数： 配付数：640票
回収数：450票
回収率：70.3%



注) 1～25 は「特別消防対策区域」
図-34 調査対象地区

表-16 耐震性向上に必要な費用に関する意識

費用	回答数	割合
50万円未満	9	5.7%
50万円～100万円未満	14	8.9%
100万円～150万円未満	22	13.9%
150万円～200万円未満	24	15.2%
200万円～250万円未満	12	7.6%
250万円～300万円未満	12	7.6%
300万円～400万円未満	23	14.6%
400万円～500万円未満	8	5.1%
500万円以上	34	21.5%
合計	158	100%

この意識が、実際の費用とほぼ同額なのか、かけ離れたものなのかを探るため、一般財団法人日本建築防災協会が実施した「木造住宅における耐震改修費用の実態調査」¹²⁾をもとに公表されている「単位費用」27,000 円 / (評点・㎡)を用い、筆者らが実施したアンケート調査の回答における延床面積に乗じて、各戸の耐震改修工事費を推測し、回答者の意識と比較した。その結果を表-17に示す。

ここに、「単位費用」とは、過去の耐震改修工事の実例から、次式により求められたものであり、「延床面積1㎡あたり評点を1だけ向上するのに必要な費用」とされている。

表-15 調査対象地区の世帯数・人口

統計区 町丁名	世帯数	人口	性別		65歳以上 比率
			男	女	
金沢市総数	188,346	445,959	214,951	231,008	21%
増泉1丁目	581	1,073	478	595	33%
幸町	591	1,163	536	627	33%
菊川2丁目	490	1,037	473	564	32%
石引2丁目	517	1,022	476	546	31%
横山町	526	1,138	517	621	33%
暁町	423	952	440	512	36%
森山1丁目	405	870	400	470	38%

金沢市が公表している、2010 年の調査時期の直近における 2010 年 12 月 1 日現在の住民基本台帳による調査対象地区の世帯数、人口及び 65 歳以上の人口比率を表-15 に示す。65 歳以上の人口比率は、金沢市総数が 21% であるのに対し、調査対象地区では、すべての町丁で 30%を超えている。

なお、2010 年のアンケート調査では、「耐震性を向上させたい」と回答した世帯に、「自宅の耐震性向上のためには、いくら費用が必要と思うか」と質問し、耐震性向上に必要な費用に関する意識を確認している。その中から木造住宅に住んでいる世帯の回答を抽出し集計した結果を表-16 に示す。

単位費用〔円 / (評点・㎡)〕

$$= \text{耐震改修工事費 (円)} / \{ (\text{改修後の評点} - \text{改修前の評点}) \times \text{延床面積 (㎡)} \}$$

なお、耐震性向上の費用としては、耐震改修工事費だけでなく、耐震診断、設計の費用を含める必要があるが、ここでは、簡単のため、耐震診断及び設計費用は、±50 万円に含まれるものとして扱うとともに、工事費は、金沢市が公表している木造住宅の耐震改修の実例における、改修工事により向上した評点の増分の平均値 0.58 だけ向上させることとして算出した。

表-17 により、回答者の意識の方が、耐震改修工事費を 50 万円以上上回っている、すなわち、耐震改修工事費を高く思っている割合が約 40%であり、逆に 50 万円以上下回っている、すなわち、耐震改修工事費を小さく思っている割合が 25%であり、合わせて約 65%の人が、意識と推計値に大きな差があることがわかった。

このことから、耐震改修の費用に関しては、例えば、まずは住民自らが簡易的に試算することによって、耐震改修の費用支払いの目処をつけ、続いて、行政や民間事業者等に相談、耐震診断、見積りにつなげるような環境整備が必要ではないかと考えられる。

表-17 耐震性向上

回答者の意識 - 耐震改修工事費の推測値	回答数	割合	割合
300万円～400万円未満	3	2.9%	40.4%
250万円～300万円未満	4	3.8%	
200万円～250万円未満	10	9.6%	
150万円～200万円未満	9	8.7%	
100万円～150万円未満	5	4.8%	
50万円～100万円未満	11	10.6%	34.6%
50万円未満 ～ - (50万円未満)	36	34.6%	
- (50万円～100万円未満)	13	12.5%	
- (100万円～150万円未満)	6	5.8%	
- (150万円～200万円未満)	3	2.9%	
- (200万円～250万円未満)	4	3.8%	25.0%
計	101	100%	

7. まとめ

本研究で実施したアンケート調査で得られた回答データを集計・分析・考察した結果は、次のとおりである。

対象とする密集市街地への転居の可能性としては、学校園ではなく、勤務先に近いことなど、生活の利便性、移動の利便性が重視されている。

転居の際、設備のとりかえ、耐震性や、日常生活の利便性としての駐車スペースなどの改修が重視されている。さらに、その検討に役立つこととして、行政の補助制度や税金の金銭面のほか、行政の無料相談、業者の工事費等の説明や相談が重視されている。上記にも関連するが、転居の際には、行政の空き家情報や補助制度が期待されている。

転居の際の耐震化については、金沢市内への転居の可能性のある人の60%近くが、耐震化の意向がある。転居先としては、半数近くが新築の意向があるが、半数以上は、空き家への転居が期待できる。

転居先の建て方としては、一戸建の意向が高く、長屋への転居と耐震化の可能性は低い。

転居先の所有形態としては、賃貸よりも所有の意向がある。

対象の密集市街地は、板張りの古風な住宅が多いが、転居を妨げる要因とはならないと考えられる。

住宅の改修にあたっての壁面の後退については、必ずしも空き家への転居と耐震化を阻害する要因とはならず、一定の理解が得られる可能性が高い。

回答者の意識と、耐震改修工事費の推計値との差がある。

以上、既往の研究のような賃貸住宅方式ではなく、本研究におけるアンケート調査結果の分析から、勤労世代に限定的に対象とした場合、持ち家として転居し、その際耐震改修が行われることが期待できるといえる。その

促進のためには、住民が、空き家への転居・耐震化を判断・決断しやすくする施策が必要であるが、今回の調査結果からは、例えば、住宅の不動産としての情報や建築事業者の情報、行政の補助金制度の情報、耐震性向上にかかる費用の概算金額などが包括的に把握できるような相談窓口の設置などのしくみづくりを行うとともに、それを市内・外の住民に広く周知することが必要ではないかと考えられる。

今後の課題としては、立地条件、物件価格などを含めた空き家の物件情報を示し、新築と比較し、どちらを選択するのか、何年以内に転居する可能性があるのかといった条件を把握するなど、より具体的な調査・研究が必要である。また、本研究では、主な働き手の年代や世帯の年収により、回答を分析したが、今後さらに、よりきめ細かく様々な属性ごとの分析を行い、転居の際の耐震化がどのような世帯によって行われる可能性が高いかを見だし、密集市街地の住宅改善を基本とした防災性向上の方向性を示す必要がある。

謝辞：アンケート調査にご協力いただいた皆様に感謝の意を表す。

参考文献

- 1)警察庁：警察白書平成7年版，1995.
- 2)建設省：平成7年阪神・淡路大震災建築震災調査委員会中間報告書，1995.
- 3)水野智雄，宮島昌克：密集市街地における住宅の耐震化促進のための簡易耐震補強方法とセットバックに関する評価，土木学会論文集A1，Vol.68，No.4，L1023-L1035，2012．
- 4)総務省：平成20年住宅・土地統計調査
<http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2008/index.htm>（2010.8.1閲覧）
- 5)国土交通省：空き家再生等推進事業について
http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk3_000011.html（2012.1.5閲覧）
- 6)金沢市住宅総合ホームページ
<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/29101/jyutaku/index.html>（2011.12.1閲覧）
- 7)中園真人，山本幸子：「ふるさと島根定住財団」の空き家活用助成制度と自治体の取り組み - 農村地域における空き家活用システムに関する研究 - ，日本建築学会計画系論文集，第603号，pp.65-72，2006.
- 8)中園真人，山本幸子：「ふるさと島根定住財団」の空き家活用助成制度を利用した民家改修事例 - 農村地域における空き家活用システムに関する研究 - ，日本建築学会計画系論文集，第620号，pp.111-118，2007.
- 9)中園真人，繁永真司，村上和司，山本幸子，鶴心治：地方都

- 市中心市街地における空き家の活用意向と借家再生の可能性, 日本建築学会計画系論文集, 第 618 号, pp.109-116, 2007. 震化, 空き家活用について ~ , 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要, 第 48 号, pp.7-14, 2010 .
- 10) 亀山芳香, 濱崎一志: 滋賀県長浜市中心市街地における空き家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.1103-1104, 2009. 12) 一般財団法人日本建築防災協会ホームページ <http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/mokuhiyou.html> (2012.11.1閲覧)
- 11) 塩田洋三: 島根県における住宅政策の課題 ~ 新築住宅, 耐 (2012.11.16受付、2013.2.12修正、2013.2.23受理)

A STUDY ON IMPROVEMENT IN EARTHQUAKE-PROOF OF VACANT HOUSES IN DISASTER PREVENTION IN DENSE URBAN AREAS BY TRANSFERENCE FROM THE OUTSIDE OF THOSE AREAS

Norio MIZUNO, Noritomo YAMAGISHI and Masakatsu MIYAJIMA

We are focusing on dense urban areas where many vacant houses exist inside Kanazawa up as object areas of this research, and a questionnaire survey for the residents outside those areas was carried out. By analyzing the result, we investigated possibility of performing seismic retrofit in the case of a move to a vacant house in object areas. As the result of this study, we showed that it is effective to decide and promote candidates.