

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 5 月 7 日現在

機関番号：12101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24618002

研究課題名(和文)人口減少進行の被災地における住宅復興と地域再生に関する研究 —茨城県を対象に—

研究課題名(英文) A study on house reconstruction and restore of the damaged areas of Ibaraki Pref. after the Great East Japan Earthquake

研究代表者

乾 康代 (Inui, Yasuyo)

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号：90334002

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：茨城県では、県北地域と鹿行地域で住宅被害が大きかった。これら2地域を中心に7地区を取り出し定点観測的に調査を実施した。県北地域は震災前から人口は減少していたが、7地区の多くで震災後3年の間に急減した。震災から3年後、従前居住地に帰還している人は7～9割、別住宅居住は1～3割であった。被災者生活再建支援金の加算支援金の受給率は全壊の被災世帯でも60%しかなかった。その背景には再建できない高齢者世帯が多いという事情がある。

地方では、持家で古い住宅が多く、これらの住宅に住んでいた高齢者世帯が住宅被害の多数を占めたことから、高齢者世帯への自力再建支援を充実させる必要があることなどを指摘した。

研究成果の概要(英文)：This study examines the current progress of housing reconstruction for disaster victims and issues of reconstruction in Ibaraki Prefecture, as well as issues relating to reconstruction aid. House reconstruction relies largely on the efforts of the residents themselves; however, the overwhelming majority of home-owning victims are elderly. This creates difficulties when it comes to state-supported funding. For this reason, there are many examples of returnees who have given up on rebuilding their houses, which is closely connected to victims not feeling that their lifestyles have recovered from the disaster. I examine issues related to reconstruction aid in light of the large number of elderly victims.

研究分野：住環境計画

キーワード：東日本大震災 茨城県 被災者 住宅再建

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災は、津波、原発事故を引き起こし巨大複合災害となった。この大災害による住宅被害は、地域経済の縮退と人口減少、高齢化がすすむ地方中小都市と農山漁村集落に集中した。生活を立て直すための基盤は住宅再建である。茨城県は東北3県の被災の大きさに比べ注目度が低く、支援の手が届かない地域が多いが、沿岸域や中山間地域の被災地の多くは、人口減少と高齢化が震災に先んじて進行していた地域で、高齢者世帯の被害が大きいと推測される。

そこで、本研究は、茨城県の住宅の被害実態を記録し、被害の実態に即した地域再生の課題を明確にすることを目的とする。

2. 研究の目的

本論では2つの検討課題を設定した。第一に、茨城県内の典型被災地の住宅被害の特徴と自力住宅再建の進捗状況の実態を明らかにすること、第二に、茨城県でも激甚被災地は震災前から人口減少・高齢化が進行していた地域と重なっており、被災地の事情とも対応した住宅再建支援の課題を明らかにすることである。

3. 研究の方法

茨城県防災危機管理課が公表している「住宅被害情報」の市町村別・り災判定別の住宅被害棟数を用いて、住宅被害棟数から住宅被害率（住宅総戸数に対する、半壊以上の判定を受けた棟数の割合）を算出したところ、上位10市町は県北地域と鹿行地域に多かった（図1）。住宅被害率の上位10位に入る市の中から被害の顕著な5町、及び行政単位では被害率は10位以下だがスポット的に被害の大きかった内陸2町を加え、北茨城市平潟町、同市大津町、日立市河原町、那珂市瓜連、水戸市宮町、鉾田市鉾田、潮来市日の出町の7町を取り出した（図1）。

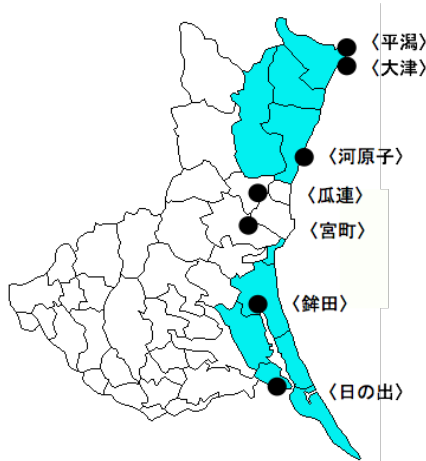


図1 住宅被害率上位10市と調査対象地区の所在

これら7被害集中地から住宅地図により調査対象世帯を無作為に抽出し、2011年11月および2012年2月（それぞれ1次、2次

調査）、住宅被害や避難の状況、今後の住宅再建意向などを確認するアンケート調査を実施した。さらに、2014年2月、3次調査を実施した（表1）。

表1 3次調査の概要

		配布数	回収数	回収率	有効回収数
北茨城市	<平潟>	168	39	23.2	38
	<大津>	164	49	29.9	49
日立市	<河原町>	221	63	28.5	63
那珂市	<瓜連>	142	43	30.3	43
水戸市	<宮町>	69	18	26.1	18
鉾田市	<鉾田>	187	43	23.0	43
潮来市	<日の出>	343	118	34.4	118

調査対象は、2次調査時の調査対象世帯から住宅の解体が明らかになった世帯を削除したうえで（<宮町>7世帯、<鉾田>2世帯）、2次調査で返送されてきた宛名不明分に対応する程度の数の住戸を任意に抽出して加えた。3次調査の内容は、2次調査以降の住宅再建・生活再建の進捗状況、被災者による地域復興状況評価などである。回答者は、いずれの地区も60歳代以上が6～8割を占め、40歳代以下はわずかであった。

4. 研究成果

4-1. 被災者の災害からの避難と帰還

従前住宅に住まう人々の災害からの避難と従前住宅への帰還率を確認した。図2は、回答者の2次調査における従前住宅への帰還意思率と3次調査の従前住宅への帰還率である。6地区の被災者の従前住宅への帰還意思率は、地区による幅が大きく、68.7%から92.8%の開きがあった。津波被害が大きかった<平潟>と<大津>で特に低かった（ともに68.7%）。2年後の従前住宅への帰還率が帰還意思率より幾分か多い結果となったのは、<平潟>、<大津>、<河原町>、<鉾田>の4地区である。津波被害地区はいずれも当初の帰還意思率より多くなった。他方、幾分か少ない結果となった地区は<瓜連>、<宮町>である。

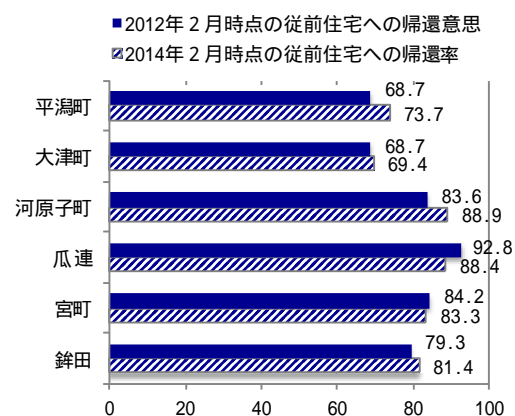


図2 従前住宅への帰還意思と帰還率比較

対象地区では震災から3年の間に、人口が急激に減少したところも多かったが、従前居住地に帰還している人についてみれば、その7～9割程度が従前住宅に戻り、1～3割程度は別の住宅に居住している。別住宅居住の多くは大規模半壊以上の住宅被害者で、津波被害が大きかった平潟と大津で多かった。

#### 4-2. 住宅再建の支援金受給状況

被災者の住宅再建に対する経済支援の重要な柱である被災者生活再建支援金の受給率を確認した。

全壊世帯で15/25世帯(60.0%)、大規模半壊世帯36/67世帯(53.7%)であった。2次調査時の受給率と比較してその進捗状況を見ると、<平潟>(9/13例 8/14例)、<大津>(22/34例 16/22例)、<河原子>(6/8例 2/5例)、<瓜連>(1/1例 0/0例)、<宮町>(1/2例 1/2例)、<銚田>(7/12例 4/7例)であった。2012年とその2年後の受給状況の数値には大きな進展は認められない。

2年たっても受給状況が目立って進んでいないという事情が、基礎支援金未受給の問題であれば、制度周知が不十分あるいは被災者が申請しにくいなんらかの事情があることが考えられる。加算支援金未受給の問題であれば、被災者が受給対象にはならない住宅選択をしている可能性がある。想定できるのは、親族の住宅や公営住宅への転入居、自己保有の離れや賃貸住宅などへの転居である。アンケートの回答より、は合計で2.8%であり、は合計で6.3%(持家小計から新築と購入を引いた数値)が推定できる。これらの合計値は1割に満たないばかりでなく、そもそもこの数値には大規模半壊未満の世帯も含まれているから、実際はさらに小さい数値になるはずである。

支援金の受給率が全壊の被災世帯で60.0%、大規模半壊の被災世帯で53.7%という状況は、受給対象には入らない住宅選択を想定しても、たいへん低い。加算支援金受給が進んでいないとすれば、住宅再建や補修に着手していない被災者が多いと推測できる。

#### 4-3. 従前住宅に居住する世帯の住宅再建

住宅再建または補修をしたいができずに従前住宅に再入居している割合は図3に示すとおりである。

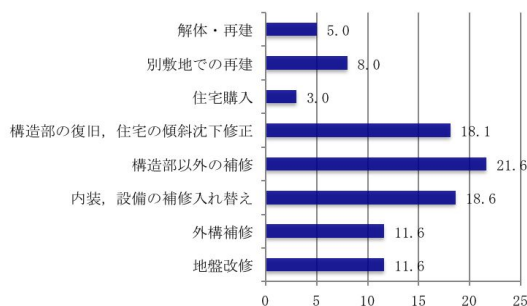


図3 従前住宅への帰還世帯における未完の再建項目

再建したいができないまま居住している被災者は16.0% (「解体・建て替え」「別敷地での新築」「住宅購入」の合計)、住宅構造部の補修ができないまま居住している世帯は18.1%、構造部以外の補修ができない世帯は21.6%にのぼり、住宅再建や補修ができないまま住んでいる世帯は少ない。これら少ない世帯は、住宅再建・補修ができないまま、建物の耐震性に不安を抱え、あるいは不自由、不便な生活をしていると推測される。従前住宅に居住する世帯で、住宅再建・補修を「していない」世帯は24.3%、半壊以上の被災世帯に広げると「していない」世帯は14.2%であった。震災から3年たったが少なからぬ被災世帯が再建や補修をしていないことがわかる。

住宅再建・補修をした世帯でおこなった再建、補修とその進捗状況について、2次調査と3次調査の結果を比較した(図4, 5, 6)。

住宅再建、購入、一部再建では、大被害が大きかった平潟と大津で震災3年後の着手率が多く上昇した(図4)。

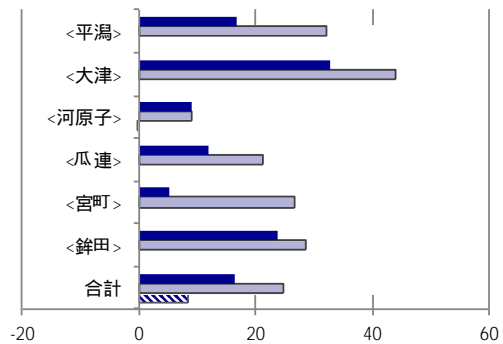


図4 住宅再建、購入、一部再建

(凡例: グラフの棒について、上から2012年2月の着手率%, 2014年2月の着手率%, 進捗率, 図5, 6も同様)

基礎・柱などの復旧、沈下傾斜修正は、全般的に着手率は低い(図5)。震災後1年後の着手率は液状化被害が大きかった銚田が大きく(22.2%)、その後の進捗は大津(10.1ポイント)が大きかった。

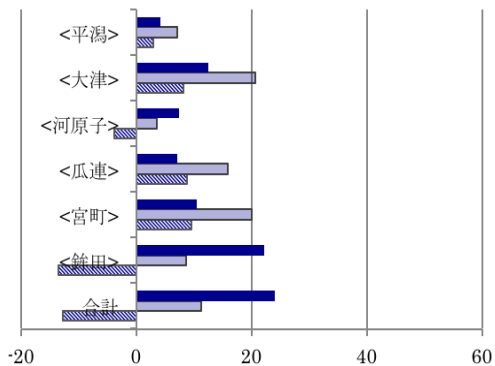


図5 基礎、柱など復旧、沈下傾斜修理

建物構造部以外の補修では、震災1年後の時点で、<瓜連>50.0%、<河原子>37.3%、<

宮町>36.8%など、住宅再建や構造部の復旧・補修に比べ着手率は大きかった。その後の進捗は<大津>の 18.5 ポイント、<宮町>の 16.5 ポイントが大きい(図6)。

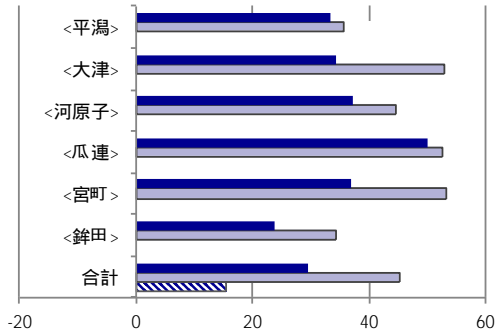


図6 建物構造部以外の補修

以上の分析より、住宅再建・補修の着手と進捗の状況は、被害の大小と、工事の経済的負担の大小に関係があり、建物構造部以外の補修は負担が小さく補修は早くすすめられるが、負担の大きい基礎や柱などの補修や住宅再建はなかなか進捗しないことがわかる。

#### 4-4. 住宅再建, 補修の阻害要因

地区別に住宅再建や補修をしたいができないまま住み続けている状況について分析する。再建ができない世帯は<大津>52.9%がもっとも多く、<平潟>21.4%, <河原子>14.3%がつづく。いずれも津波被害地区である。<大津>と<平潟>は先に、震災後1年での着手率が高く、その後の進捗率も比較的大きいことを確認したが、その一方で着手したいができない世帯も少なくないことがわかる。とくに<大津>ではその割合は過半数に達している。

「基礎・柱などの復旧、沈下傾斜修正」ができずにいる世帯は、<宮町>でもっとも多く(33.3%), <銚田>28.6%, <大津>20.6%がつづく。<宮町>、<銚田>では、大規模半壊以上は11.1%, 16.3%であることを考え合わせると、構造部の補修をしたい世帯割合はかなり高い。被災判定が低く、そのため支援もなく補修に着手できない被災者が少なからずいることが推察される。構造部以外や内装補修に着手できない世帯も多い。

図7は、したいができない住宅再建・補修工事がある理由である。もっとも多いのは「経済的負担を考えて我慢する(以下、我慢する)」(38.2%)で、つづく「公的支援がない」(13.4%)、「ローンが組めない」(10.6%)、「支援金が不十分」(7.1%)を大きく引き離している(6地区平均)。

「我慢する」が多いのは、項目「公的支援がない」「ローンが組めない」「支援金が不十分」そのものが理由である場合も多いはずであるから、当然のことと読める。しかし、その一方で、「この年で今更、住宅にお金をかけられない」など、インタビューより、上記の経済支援以外の理由で再建・補修を選択し

ない高齢被災者の事情も把握されている。

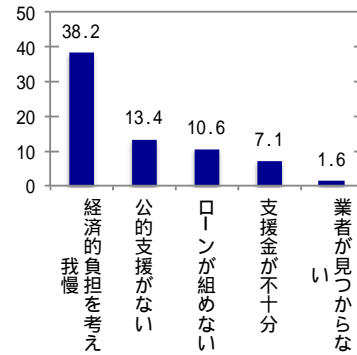


図7 住宅再建・補修阻害の要因

そこで、「公的支援がない」ほか経済的支援の不足3項目いずれかまたはそのいくつかと「我慢する」をとも回答した例を除外した「我慢する」を取り出した。このあらたな「我慢する」はデータ数90を数え、経済支援要因以外にならな「我慢する」理由のある被災者が多かった。ただし、その中身は今回の調査では明らかにすることはできなかった。「公的支援がない」「ローンが組めない」「支援金が不十分」の3項目は、「支援不足」としてまとめる。

図8は、上記の操作によるあらたな「我慢する」と「支援不足」について、世帯主年齢別でみたものである。「我慢する」は60歳代以上が多数だが、他の年代もその構成比に対応して加わっている。他方「支援不足」は60歳代以上はわずかしかなく、50歳代以下の世帯で多い。

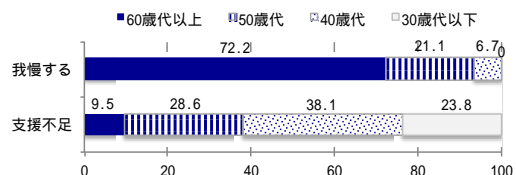


図8 住宅再建・補修できない理由  
(「我慢する」n=90, 「支援不足」=n21)

図9では、世帯主年齢別に2要因の構成を示した。60歳代以上では「我慢する」がほとんどで、50歳代も「我慢する」が圧倒的多数を占める。40歳代になると「支援不足」が増え「我慢する」が減る。

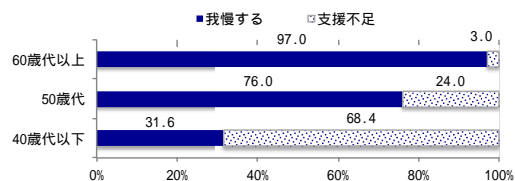


図9 世帯主年齢と住宅再建・補修できない理由  
(「60歳代以上」n=67, 「50歳代」n=25, 「40歳代以下」n=19)

以上をまとめると、被災者生活再建支援金の受給率は全壊世帯では60%と進展して

おらず、再建・補修に着手できない世帯が少なくないことが推測された。従前住宅の居住世帯における住宅の再建状況は、被害の大小、工事の経済的負担の大小に関係があり、負担が少ない補修は早くすすめられるが、負担の大きい補修や再建は進捗していない。

再建・補修できない要因は、被災者の年代で大きく異なり、若い世帯では支援不足要因が多いが、高齢になるほど支援不足要因は減る。

別住宅の居住世帯では、最大で14.3%の世帯が新たに住宅取得をしていた。

#### 4-5. 別住宅へ移った被災世帯の住宅再建

別住宅に居住している世帯の住宅取得の状況を確認した。新築と購入の合計は、<大津>では14.3%、つづいて<平潟>10.5%、津波被害が大きかった北茨城市の2地区が多い。<銚田>7.0%である。別住宅の居住世帯全体からみると、<大津>4/10世帯、<平潟>7/14世帯、<銚田>3/7世帯である。新築と購入以外で持家に居住している例は、自己所有の離れや賃貸住宅などと推測される。なお、持家以外ではごくわずかだが親族住宅、公営住宅、民営賃貸住宅への転居がある。

#### 4-6. 被災者の生活回復感

図10は、各地区の被災者の生活の回復感と地域の回復感の平均値を示したものである。いずれも震災前の生活と地域の状態を10としたときの、現在の生活回復感と地域回復感を評価してもらったものである。2つの回復感はや地域によって異なり、同じ地区でも2つの回復感の評価は異なる。

生活回復感の評価は回答者の間で「-9」から「10」まで大きくばらついたが、6地区の平均では7.65となった。6地区のなかで特に低かったのは<平潟>と<大津>で、それぞれ6.61、6.38であった。標準偏差値をみると、2地区とも評価のばらつきは比較的大きい（それぞれ2.15、2.13）。津波被害の大小が反映されたものと推測される。標準偏差値がさらに大きいのは宮町（4.50）である。<宮町>は擁壁損壊による影響の大小と関連していると推測される。

6地区平均の地域回復感、生活の回復感よりさらに2ポイント以上も低い5.28となった。特に低いのは生活回復感と同様、<平潟>と<大津>で、それぞれ4.71、5.16であった。つづいて<銚田>、<宮町>で低い。震災から3年たったが、人々には地域の回復状況は震災前の5割ないしは6割程度と認識されている。

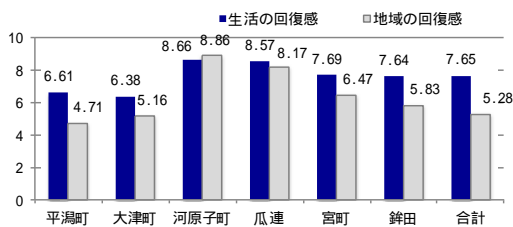


図10 生活の回復感と地域の回復感

#### 4-7. 総括

(1) 対象7地区では震災から3年の間に人口が急激に減少したところも多かったが、従前居住地に帰還している人でみれば、その7~9割程度が従前住宅に戻り、1~3割程度は別の住宅に居住している。別住宅居住の多くは大規模半壊以上の住宅被害者で、津波被害が大きかった<平潟>と<大津>で多かった。

(2) 被災者生活再建支援金の受給率は、全壊した被災世帯で60%と進展しておらず、その背景には、再建・補修に着手できない世帯が少なくないことが推測された。

(3) 従前住宅の居住世帯における住宅の再建状況は、被害の大小、工事の経済的負担の大小に関係があり、負担が少ない補修は早くすすめられるが、負担の大きい補修や再建は進捗していない。再建・補修できない要因は、被災者の年代で大きく異なり、若い世帯では支援不足要因が多いが、高齢になるほど支援不足要因は減る。

(4) 従前住宅ではなく別の住宅へ移った被災者では、最大で14.3%の世帯が新たに住宅取得をしていた。

(5) 被災者の生活回復感、震災前を10としたとき、6地区平均で7.65であった。住宅被害と世帯収入減が大きい世帯で特に生活回復感、地域回復感、生活回復感よりさらに2ポイント以上低い5.28であった。生活回復感、地域回復感とも、津波被害地区の<平潟>、<大津>で特に低かった。

以上の知見を踏まえて考察といくつかの課題を提示する。

地方では、持家住宅、耐震性の低い古い住宅、高齢者世帯が多数で、多数の高齢者が住宅被害者となった。こうした被災特性をもつ地方の復興には、高齢者への自力再建支援が中心的課題のひとつになる。本調査では住宅再建・補修が進まない実態を明らかにしたが、住宅再建支援をさらに進めるには、各種支援策の運用のあり方について再検討が求められる。

被災者生活再建支援金は、従前居住地から離れず、従前住宅で住み続けることを選択した人々への住宅再建支援策として重要な制度だが、支給額は最高でも300万円、住宅を再建するには不十分で、高齢者世帯にはその不足を貯蓄やローンで準備することが困難なことが多い。高齢者が再建、補修をひかえ耐震性が不足している住宅に住み続けることの問題は大きい。

同制度の活用を広げるためにも、耐震補強補助と連動させるなどにより実質的で安全な生活再建につなげられるような運用の改善が求められる。また、一部損壊にも支援対象を広げた被災住宅復興支援事業は、茨城県では需要が大きいはずだが、実際は極端に利用が少ない。制度手法である利子補給について、ローンが組みにくい高齢被災者への柔軟な対応の検討が求められる。

## 5. 主な発表論文等

### 〔雑誌論文〕(計 14 件)

乾 康代,『避難者受け入れ自治体と被災自治体による県外避難者支援 -東日本大震災後の全国の市町村調査から-』,茨城大学教育学部紀要(人文・社会科学,芸術) 65 号, 9-23, 2016, <http://ir.lib.ibaraki.ac.jp/>, 査読なし

田中宏子,乾 康代,『茨城県に於いて東日本大震災により県内外へ避難した子どもがいる世帯の生活状況』,人間と生活環境 22(2), 93-102, 2015, 査読あり

乾 康代,『被災者の住宅再建の進捗状況と再建支援課題 -東日本大震災 3 年後の茨城県を対象に-』,日本建築学会計画系論文集 第 80 巻 第 714 号, 1903-1912, 2015, 査読あり

乾 康代,『避難者受け入れ自治体の支援状況と課題』,茨城大学教育学部紀要(教育総合)増刊号, 445- 458, 2014, <http://ir.lib.ibaraki.ac.jp/>, 査読なし

乾 康代,山崎古都子,田中宏子,『東日本大震災と原発事故による茨城県の避難者の帰郷意思と支援課題』,都市住宅学 83 号 AUTUMN 第 21 回学術講演会研究発表論文集, 101-106, 2013, 査読あり

乾 康代,山崎古都子,田中宏子,『東日本大震災と原発事故による茨城県の県外避難者の避難実態』,茨城大学地域総合研究所年報 46 号, 49-59, 2013, 査読なし

乾 康代,『東日本大震災による被災者の避難状況 -茨城県を対象に-』,茨城大学教育学部紀要(人文・社会科学,芸術) 62 号, 125-137, 2013, <http://ir.lib.ibaraki.ac.jp/>, 査読なし

乾 康代,『東日本大震災における被害型からみた茨城県の住宅被害の特徴と再建支援課題』,日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.47 No.3, 1081-1086, 2012, 査読あり

### 〔学会発表〕(計 5 件)

森田芳朗,乾 康代,『茨城県の区分所有マンションにおける居住と管理の現状(続報)』,日本建築学会大会, 2015. 9. 6, (東海大学)

森田芳朗,乾 康代,『茨城県の区分所有マンションにおける居住と管理の現状』,日本建築学会大会, 2014. 9. 12, (神戸大学)

乾 康代,『東日本大震災と原発事故による避難者の類型別にみた避難状況と支援課題』,日本建築学会大会, 2014. 9. 12, (神戸大学)

乾 康代,山崎古都子,田中宏子,『東日本大震災後の茨城県における避難者の

構成と県内・外避難世帯の比較』,日本建築学会大会, 2013. 8. 30 (北海道大学)  
乾 康代,『茨城県における住宅被害の特徴と住宅復旧課題』,日本建築学会大会, 2012. 9. 12, (名古屋大学)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

乾 康代 (INUI YASUYO)  
茨城大学・教育学部・教授  
研究者番号: 90334002

### (2) 研究分担者

田中 宏子 (TANAKA HIROKO)  
滋賀大学・教育学部・准教授  
研究者番号: 00314559

### (3) 研究分担者

森田 芳朗 (MORITA YOSHIRO)  
東京工芸大学・工学部・准教授  
研究者番号: 50396769