

2016 年 3 月 22 日 関西大学審査学位論文

早期住宅再建につながる地震保険制度に関する研究

Improvement of the Japanese Earthquake Insurance System
for Early Housing Reconstruction

関西大学 社会安全研究科 防災・減災専攻

Graduated School of Safety Science, Kansai University

12D7501 奥見 文

Aya Okumi

要 旨

本研究では、震災からの早期復興のカギを握る個人住宅の自力再建を促進する観点から、諸外国の地震（洪水）保険制度の比較に基づく優良事例の抽出やアンケート調査結果を踏まえた具体的な地震保険制度の改善策を提案し、その期待される効果について検証した。

震災後の住宅再建に関連するわが国の行政支援を検証していくなかで、地震保険への加入の有無が早期住宅再建を大きく左右することが明らかになった。また、わが国ではリコース型住宅ローン制度を導入していることから、災害等によって住宅が滅失しても債務は残り、このことが住宅再建に伴う二重ローン問題の大きな要因となっている。住宅ローン組成時に融資の条件として実質的に義務化されている火災保険への加入と異なり、地震保険は任意である。一方で震災後の二重ローン問題に対する支援は限定的であり、根本的な債務解消までは至っていない。このように、住宅ローン付帯世帯は地震災害に関連する事前・事後の対策から取り残されているため、地震保険に加入していない住宅ローン付帯世帯がひとたび被災すると、震災後の生活および住宅再建はマイナスからのスタートとなる。

そこで、地震保険の活用により、住宅所有者自身による早期住宅再建を目指す観点から、わが国同様、地震危険が高く、保険責任の一部を政府が引き受けている国々（台湾、トルコ、ニュージーランド、米国等における地震（洪水）保険制度の比較を行った。具体的には、①住宅ローン制度（リコース型およびノンリコース型）、②自然災害に関するリスク分析、地震（洪水）保険制度、③災害後の住宅再建および行政支援の現状、④地震（洪水）保険制度の維持・運営等を比較対象とし、わが国の地震保険制度の改善のための優良事例（ノンリコース型住宅ローン制度導入の可能性、全世帯を対象とした地震保険強制加入

および単独加入の可能性、主契約に対する付保制限・再調達価格および保険金額の上限に関する可能性、割引制度、住宅ローン付帯世帯に対する強制加入の可能性）を抽出、検証した。

その結果、地震（洪水）保険制度に公的関与があり、リコース型住宅ローン制度を導入している国々では、地震リスクの高い地域や住宅ローン付帯世帯等に対する保険加入の義務化対策を講じるなど、わが国の制度との相違点を明らかにすることで、地震保険制度の改善策の方向性を①住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化、②地域の防災力や防災協力を反映させた割引制度とし、より具体的な提案のため保険料に関するアンケート調査と試算を行った。

アンケート調査では、地震保険の加入・非加入世帯における意識の相違、希望の補償内容と保険料の上限額、地震保険非加入世帯を加入に導く方策、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化の賛否を調査した。保険加入世帯では、現在と同等の住宅の再建費用を補償として希望し、このために支払える年間保険料は1千万円あたり約2万円とする回答が最も多かった。一方で、保険非加入世帯では同じ条件で保険料は1万円であることから、現行水準から保険料を下げなれば、新たな保険加入の増加が見込めないことがわかった。このため、補償を限定することになるが、希望の最も多い1万円程度の保険料で加入できる制度を創設し、地震保険への関心を高める機会を積極的に設ける等の戦略を打ち出すことが必要である。

さらに、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化や地域の防災力を割引制度の評価対象にすることで図れる地震保険料の低減効果に焦点をしばり、期待される効果を論じた。

具体的には、A.C.Boissonnade & H.C.Shah（1984）モデルを用いて地震保険の平均年間保険料を試算することで、加入率の多寡が保険料におよぼす影響を算出した。

これによると、住宅ローン付帯世帯に地震保険の加入を義務化した場合、平

均加入率は 27.1%から 40.4%に劇的に上昇するものの保険料の低減効果は限定的で、住宅所有世帯の不満を解消できるものではない。これは、地震保険においては固定費である付加保険料が純保険料に正比例する率で決定されることが要因で規模の経済性が十分に発揮されず、地震リスクが低く保険料率の低い地域の加入者が増加することに伴う保険料の多少の低減効果が発現するにすぎないからである。ただし、二重ローン問題の解消や、逆選択、一災害による積立金の過大な減少といった制度的な課題は解消できる有効な方策であることから、住宅ローン付帯世帯に対する建物部分のローン残額を補填する制度を構築することで、保険料の低減を図った。

また、地域の地震保険加入率や優良な防災活動を保険料割引のパラメーターとする地域防災協力割引制度を導入することにより、高額な保険料に対する住宅所有世帯の不満解消になるだけでなく、地域全体の地震保険加入率や地域防災力を向上させることから、災害時の復旧・復興への迅速な対応や避難者数・必要となる応急仮設住宅や災害復興公営住宅の削減に繋がり、社会全体として復旧・復興経費の削減が可能となることがわかった。

Abstract

The frequent occurrence of large-scale earthquakes always cause immense damage to life and property and plague disaster-affected victims for years, and housing reconstruction of disaster damaged households left with mortgage payment becomes recognized as a serious post-disaster mortgage issue in Japan. Although there are a few support measures for housing reconstruction extended by the government such as supporting system for livelihood recovery, subsidizing mortgage interest, rescheduling loan repayment and leniency policy for home mortgage, all of them cannot be considered as a permanent and fundamental housing reconstruction support that strengthen affected households' self-help efforts to acquire a house due to a limited content of support in each system.

In this study, with a perspective of achieving post-earthquake early housing reconstruction by utilizing earthquake insurance system, two effective ways of (1) institutionalizing mandatory purchase of earthquake insurance policy for all households with home mortgage and (2) setting up a new discount scheme reflecting community-based disaster management efforts to promote potentially improvable uninsured households including elderly, low-income or no home mortgage are proposed.

In the first chapter, the significance of earthquake disasters are outlined by reviewing the past major events that caused vast and multifaceted impacts, and the probability of future large-scale earthquakes in Japan. The second chapter illustrates the current issues and trends in post-earthquake housing reconstruction, government support including assistance measures for disaster affected households with home mortgage and earthquake insurance system by highlighting the case of the Great East Japan Earthquake as an example. In analysis of the present post-earthquake housing reconstruction, it's become clear that presence or absence of earthquake insurance policy make a difference in achieving housing reconstruction by self-help efforts of disaster affected households regardless of with or without

disaster home mortgage.

For further consideration of the earthquake insurance system improvement strategy, (1) a comparative analysis on foreign countries' system such as California State (CEA), New Zealand (EQC), Taiwan (TREIF) , Turkey (TCIP) and the United States (NFIP) with a focus on home mortgage type (recourse mortgage or non-recourse mortgage), insurance coverage and basic premium rate, payout limit, penetration (take-up) rate and measures against home mortgage households and (2) intention survey on earthquake insurance to identify specific reasons of low take-up rate are conducted in the following chapter.

Among the system that government takes responsibility on insurance and adopting recourse type home mortgage system, only Japanese earthquake insurance system does not institutionalize mandatory purchase of earthquake insurance for households with home mortgage. Then, as for the intention survey, different intentions are observed between insured/uninsured households. The main factor of dissatisfaction among insured households is its 'inadequate coverage', whereas 'high premium' is the main factor of preventing households from purchasing an earthquake insurance policy. Both insured/uninsured households prefer its coverage to be 100% replacement cost like ordinary fire or homeowners insurance. And their preferred maximum limits of premium compensating 100% replacement cost is 20,000 yen per year for 10.0 million yen coverage for insured households, whereas 5,000 yen per year for uninsured households. With respect to institutionalize mandatory purchase of earthquake insurance policy for all households with home mortgage payment, about two thirds of respondent are in favor of the suggestion.

Based on the findings in the previous chapters, provisionally calculation (A.C.Boissonnade & H.C.Shah model) of exploring the possibilities on 'economy of scale' and average premium rate that is not open for the public are made in Chapter 4. The calculation results show that the premium will not be reduced significantly while the average penetration rate is increased from 27.1% to 40.4%. This tendency indicates that many of home mortgage households live in

earthquake-hazardous or urban areas, and only by institutionalizing mandatory purchase of earthquake insurance cannot achieve ‘economy of scale’ and does not resolve the dissatisfaction factors of high premium rate. Therefore, more efficient insurance system with regional broad-based penetration in moderate basic premium rate should be developed in order to make mandatory purchase of earthquake insurance policy for all households with home mortgage.

In view of these results, as the most rational concessions to achieve early housing reconstruction, a new framework for compensating home mortgage balance on building-part for all households with home mortgage is presented in Chapter5-1.

Since these new system complement existing earthquake insurance policy, the same insurance basic premium rate should be utilized for practical implementation. However, the average premium rate of 0.17376% calculated by the above mentioned models are used as a matter of practical convenience in these provisional calculation. The coverage is set based on the loan balance of building-part mortgage and the premium is calculated according to it. The provisional calculations on 10 million yen coverage model shows that up to 23.4% can be saved (72,251 yen for 20-year insured period and 3,613 yen per year). And by this system, the policyholders will have a choice to apply for a new mortgage to rebuild a house so that it can prevent all households with damaged home mortgage to carry a great burden like multiple-debts by earthquake disaster.

Although mandatory purchase of earthquake insurance policy for all households with home mortgage solves the issues of high premium, multiple-debts by earthquake disaster and uncollectible-housing loan (default), and reducing the number of households depending on the government support like public disaster restoration housing, there are still some issues to be improved such as ‘high premium’ for no home mortgage or low-income households’ including elderly. These issues can be improved by setting up more diversified discount scheme. Since all types of earlier discount schemes with an ineffective outcome are designed to give individual households an incentive to purchase an insurance

policy, a new discount scheme involving mutual cooperation spirit of building community resilience against earthquake disaster in view of enhancing earthquake insurance penetration is suggested in Chapter 5-2. Although the main purpose of suggesting this scheme is to improve the penetration among the rest of uninsured households' not applicable to mandatory purchase of earthquake insurance policy scheme such as no-home mortgage, low-income or elderly households, it allows all insured households and local authority to put their effort into building community resilience with the aim of receiving premium discount.

To maintain a balance between the existing discount schemes, the maximum discount ratio is set to 52%. Discount rate is assessed on two different evaluation points. Discount rate of the 1st feature is determined by the penetration rate of each prefecture, and it reflects in basic premium rate. As for the 2nd feature, it is determined based on an assessment on the efforts of disaster management/prevention made by individual household, neighborhood community association and local authority respectively, and it reflects in individual policyholders' premium. The provisional calculations of the highest basic premium zone and dwelling condition with the maximum discount reflection, the premium can be reduced about 17,028 yen per year. By implementing this scheme, the harder the involved parties work on their disaster management/prevention efforts, the more premium reduction they can achieved. Furthermore, it also contribute not only to strengthen community bond and resilience but also to reduce financial burden of the government for post-earthquake reconstruction.

Finally, from the aspect of enhancing post-earthquake early housing reconstruction by utilizing earthquake insurance, further speculation on expected outcome and issues remaining unsolved are made in the last chapter.

目 次

	頁
序 章	1
第 1 章 地震とその被害・住宅再建の現状	
第 1 節 地震とその被害	7
第 2 節 二重ローン問題を含む震災後の住宅再建の現状	12
1. 震災後の住宅再建の現状	12
2. 二重ローン問題の現状	14
2.1 事後支援	15
2.2 事前準備	17
第 2 章 災害対策のための法制度と地震保険制度	
第 1 節 災害対策のための法制度	18
第 2 節 地震保険制度	22
1. 経緯	22
2. 制度の詳細	26
3. 東日本大震災時の対応	32
第 3 章 諸外国における震災後の住宅再建と地震（洪水）保険制度	
第 1 節 台湾	37
1. 地震とその被害	37
2. 地震リスク分散のための法制度	38
3. 近年の大規模地震災害	39
4. 集集地震時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）	40
5. 台湾住宅地震保険基金（TREIF）	40
第 2 節 トルコ	46
1. 地震とその被害	46
2. 地震リスク分散のための法制度	48
3. イズミット地震時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）	49
4. トルコ地震保険制度（TCIP）	51
第 3 節 ニュージーランド	57
1. 地震とその被害	57
2. 地震リスク分散のための法制度	58
3. 近年の大規模地震災害	59
4. カンタベリー地震災害時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）	60
5. ニュージーランド地震委員会（EQC）	61

第4節	カリフォルニア州	67
1.	地震とその被害	67
2.	地震リスク分散のための法制度	69
3.	住宅ローン制度（ノンリコース型住宅ローン制度）	70
4.	近年の大規模地震災害とその被害	71
5.	ノースリッジ地震災害時の行政支援（住宅再建）	72
6.	カリフォルニア地震公社（CEA）	75
第5節	全米洪水保険制度（NFIP）	85
1.	洪水とその被害	85
2.	洪水リスク分散のための法制度	87
3.	近年の大規模洪水災害とその被害	88
4.	ハリケーン・サンディ時の行政支援（住宅再建）	90
5.	全米洪水保険制度（NFIP）	91
第6節	わが国の住宅ローン制度と地震保険制度との比較	103
1.	わが国の住宅ローン制度と地震保険制度の改善点	104
1.1	ノンリコース型住宅ローン	104
1.2	全世帯を対象とした地震保険加入の義務化および単独加入の可能性	105
1.3	主契約に対する付保制限・再調達価額および保険金の上限	106
1.4	加入率向上のための取り組み	108
1.5	割引制度	109
1.6	住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の強制加入	109
1.7	住宅ローン保証保険制度創設	110
2.	比較・考察のまとめ	111
第4章	保険料に関する調査・考察	
第1節	アンケート調査	114
1.	調査の目的・概要	114
2.	調査結果	114
第2節	アンケート調査のまとめ	122
第5章	地震保険制度改善のための一試案	
第1節	地震保険制度改善の方向性	125
1.	A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデル	127
2.	試算結果の概要	133
第2節	新制度の提案	136
1.	住宅ローン付帯世帯のための地震保険 （建物部分の住宅ローン残額を補填する保険制度）	136

	2.	地域防災協力割引制度の導入による自助・共助による防災活動の強化	141
終 章			146
第 1 節		研究の要約	146
第 2 節		残された課題	148
引用文献			150
参考文献			153
資 料 1		アンケート調査結果	166
資 料 2		アンケート調査依頼文	183
資 料 3		アンケート調査・調査票	184
資 料 4		A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる平準化前の平均保険料算出データ	188
資 料 5		A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる平準化された平均保険料算出データ	189
謝 辞			190

图 · 目次

	頁
第 1 章	
図 1-1 わが国の地震発生回数（マグニチュード別）	7
図 1-2 住宅再建費の比較	13
図 1-3 二重ローン問題の対応方針（個人住宅ローン）	15
第 2 章	
図 2-1 地震保険制度の仕組み	25
図 2-2 地震保険純保険料率算出フロー	28
図 2-3 東日本大震災前後および最新の総支払保険金額と 再保険スキーム	30
図 2-4 東日本大震災損害区分別の地震保険支払状況	33
図 2-5 東日本大震災時の地震保険金の使用状況	34
第 3 章	
図 3-1 台湾の人口密度	37
図 3-2 台湾の地震リスク	37
図 3-3 台湾の自然災害による経済損害額	39
図 3-4 台湾地震保険制度の支払限度額・再保険スキーム（2007 年）	42
図 3-5 台湾地震保険制度の支払限度各・再保険スキーム（2009）年	43
図 3-6 トルコ周辺のプレート	46
図 3-7 トルコの人口密度	47
図 3-8 トルコの地震保険危険	47
図 3-9 トルコの自然災害による経済被害額	48
図 3-10 TCIP 地震保険制度の支払限度額・再保険スキームの推移	54
図 3-11 ニュージーランドの人口密度	57
図 3-12 ニュージーランドの地震リスク	57
図 3-13 ニュージーランドの自然災害による経済被害額	59
図 3-14 カンタベリー地震発生前の EQC 地震保険制度の総支払限度額・ 再保険スキーム	64
図 3-15 カンタベリー地震発生後の EQC 地震保険制度の総支払限度額・ 再保険スキーム	64
図 3-16 カリフォルニア州の人口密度	69
図 3-17 カリフォルニア州の地震リスク	69
図 3-18 CEA 支払限度額・再保険スキームの推移（創設案・創設後）	80

図 3-19	CEA 地震保険制度の支払限度額・再保険スキーム	(2014 年)	81
図 3-20	諸外国における住宅流通の割合		104
第 4 章			
図 4-1	損害保険料率算出機構が行った 1,000 万円の補償に対して 妥当だと思う保険料に関する調査結果(平成 21 年調査)		113
図 4-2	住宅ローン付帯世帯の地震保険加入・非加入の関係		115
図 4-3	加入世帯の不満足要因		117
図 4-4	希望の補償範囲(地震保険加入世帯・地震保険に不満足と回答した世帯を対象)		117
図 4-5	非加入世帯の地震保険に加入しない理由		118
図 4-6	非加入世帯の希望の補償範囲		114
図 4-7	住宅別にみる住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化の賛否		121
第 5 章			
図 5-1	損害保険における支払保険金・保険引受事業費・ 保険引受収支残の割合		126
図 5-2	A.C.Boissonnade & H.C.Shahモデルによる1千万円の補償に対する平均地震保険料の算出フロー		130
図 5-3	A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる各世帯にかかる 1 千万円の補償に対する年間保険料		131
図 5-4	地震保険加入率と住宅ローン付帯率(2012 年度末)		134
図 5-5	建物部分の住宅ローン残高 1,000 万円の保険料		139
図 5-6	建物部分の住宅ローン残高 750 万円の保険料		139
図 5-7	建物部分の住宅ローン残高 500 万円の保険料		140
図 5-8	地域防災協力割引制度の仕組みの例		143
資 料			
図 1	年齢別の回答率		166
図 2	年齢と加入・非加入の関係		167
図 3	居住地域・等地別加入・非加入の関係		168
図 4	収入の形態と加入・非加入の関係		168
図 5	居住建物の種類と加入・非加入の関係		169
図 6	居住建物の建築年と加入・非加入の関係		170
図 7	住宅の耐震性に対する意識と加入・非加入の関係		171
図 8	住宅ローン付帯の有無と加入・非加入の関係		172
図 9	地震保険に対する満足・不満足と加入・非加入の関係		173

図 10	地震保険に対する満足（等地別）	173
図 11	地震保険に対する保険料と満足の関係 （1 千万円の補償に対する保険料）	174
図 12	加入世帯の不満足要因	175
図 13	「補償が不十分」と回答した世帯の保険料	176
図 14	「保険料が高い」と回答した世帯の保険料	176
図 15	地震保険加入・不満足世帯の希望の補償範囲	177
図 16	地震保険非加世帯が加入しない理由	179
図 17	地震保険非加入世帯が希望する補償範囲	180
図 18	住宅ローン付帯. 地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化に 関する賛否（全体）	181
図 19	住宅ローン付帯. 地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化に 関する賛否（持家・戸建，持家・分譲住宅，賃貸住宅）	182

表・目次

	頁
第1章	
表 1-1 わが国の主な地震災害（昭和以降）	8
表 1-2 今後 30 年以内の地震発生確率（M7.0 以上）	9
表 1-3 巨大地震による被害予測	10
表 1-4 わが国における風水害による被害額の推移	11
表 1-5 主な巨大災害による予想支払保険金額（2011 年時点）	12
表 1-6 東日本大震災後に約定返済停止および条件変更契約の締結をした住宅ローン債務者数と債権額	14
表 1-7 個人版私的整理ガイドライン問合せ件数 （2011 年 8 月 22 日～2015 年 10 月 30 日）	16
第2章	
表 2-1 災害対応に関連する法律（明治以降・施行順）	19
表 2-2 主な国における地震保険制度に対する公的関与の有無	26
表 2-3 地震保険の加入率が高い地域	31
表 2-4 地震保険制度の東日本大震災への対応	33
表 2-5 地震保険金の使途	34
第3章	
表 3-1 比較対象となる諸外国の住宅ローン制度と地震保険制度の特徴	36
表 3-2 台湾の住宅ローン制度と TREIF 地震保険制度の主な条件	45
表 3-3 トルコの地震発生回数	47
表 3-4 住宅再建支援需給状況	50
表 3-5 トルコのインフレ率の推移（1999 年～2014 年）	51
表 3-6 TCIP 強制地震保険制度の対象となる建物	52
表 3-7 TCIP 基本保険料率（等地・構造区分別）	52
表 3-8 TCIP 地震保険の割引制度	53
表 3-9 トルコの住宅ローン制度と TCIP 地震保険制度の主な条件	56
表 3-10 ニュージーランドの地震発生回数（2009～2013 年）	58
表 3-11 応急仮設住宅のタイプと賃料	60
表 3-12 カンタベリー地震による保険金請求の詳細（2011 年 12 月時点）	65
表 3-13 ニュージーランドの住宅ローン制度と EQC 地震保険制度の主な条件	66
表 3-14 米国の地震発生回数（2009 年～2013 年）	67

表 3-15	カリフォルニア州の主な災害（1900 年～2014 年）	68
表 3-16	ノースリッジ地震の主な被害	71
表 3-17	FEMA の災害時の主な支援事業（ノースリッジ地震時）	74
表 3-18	CEA 地震保険タイプの概要	77
表 3-19	各保険タイプの支払限度額と免責	78
表 3-20	群別平均年間保険料（2014 年 7 月 31 日時点）	79
表 3-21	カリフォルニア州の住宅ローン制度と CEA 地震保険制度の主な条件	84
表 3-22	過去 100 年間に米国で発生した自然災害による被害	85
表 3-23	過去 100 年間に米国で発生した死者・行方不明者 100 人以上のハリケーン	85
表 3-24	米国・洪水に関連する法律が制定されるまで（1774 年～1850 年）の主な水害	87
表 3-25	ハリケーン・サンディの主な被害	89
表 3-26	ハリケーン・サンディ時の FEMA による災害復旧・復興プログラム	90
表 3-27	NFIP 洪水保険制度の補償額	94
表 3-28	CRS 地域評価システムの評価項目	96
表 3-29	CRS 地域評価システムを通して保険料の割引を受けた地域・地方自治体	98
表 3-30	NFIP 洪水保険制度の過去 10 年間の収支状況	100
表 3-31	NFIP 洪水保険制度の主な条件	101
表 3-32	諸外国の地震（洪水）保険制度の比較	102
表 3-33	わが国の住宅ローン制度および地震（洪水）保険と異なる点	103
表 3-34	付保割合や時価額・再調達価額等の条件を変えた場合の保険料	104
第 4 章		
表 4-1	加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料	118
表 4-2	非加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料	119
第 5 章		
表 5-1	損害保険主要種目の保険引受事業比率（2013 年度）	125
表 5-2	A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる 1 千万円の補償に対する保険料	132
表 5-3	諸条件を変えた場合の加入率の違い	133

表 5-4	現行の地震保険制度と A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる保険料の比較	135
表 5-5	住宅取得のための負債率および負債残額	137
表 5-6	建物部分にかかる住宅ローン残額を補填する新制度の与件	138
表 5-7	補償範囲の比較	140
表 5-8	地域防災協力割引制度評価項目の例	144
表 5-9	割引率の計算（東京の例）	144
資 料		
表 1	加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料	178
表 2	非加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料	180

序 章

近年，世界で大規模な災害が頻発し，多くの生命や財産，インフラストラクチャー（以下，「インフラ」と略称）が失われている．なかでも，大規模地震は風水害と違い，その発生時期や規模を精緻に予測できないことから，他の災害に比べて被害が大きくなる傾向がある．

一般的に大規模地震の発生間隔には，それぞれの地震により固有の規則性があることが知られており，海溝型地震では数十年から百数十年に一度，内陸の断層型では数千年から数万年に一度の間隔で大きな地震を起こしている．このような大規模地震は，プレートの動きによって地盤に歪みのエネルギーが蓄積することに起因する．そして，その周期間隔の前半は前回の地震で周辺部を含めた歪みのエネルギーを放出し終えているため，一般的に大きな地震は起きにくく（静穏期），後半になると地盤の歪みが顕著になり，大規模な地震が起きやすくなる（活動期）という傾向がある．また，大規模な海溝型地震をピークに直前には断層型を含む中大規模地震活動が活発化したり，発生後に静穏化したりするサイクルの繰返しが生じることも知られている．

西日本でいえば，1944 年（M7.9），46 年（M8.0）の南海地震をピークとして静穏期に入るが，それまでの 40 年間に，主なものだけでも姉川地震（1916 年/M6.8），北但馬地震（1925 年/M6.8），北丹後地震（1927 年/M7.3），河内大和地震（1936 年/M6.3）等，南海地震直前には，鳥取県東部（1943 年/M6.2 が 2 回，M7.2 が 1 回）が発生する活動期があった．また，阪神・淡路大震災（1995 年/M7.3）を契機に，鳥取県西部地震（2000 年/M7.3），紀伊半島南東沖地震（2004 年/M7.1），淡路島地震（2013 年/M6.3）等が発生しており，新たな活動期に入ったのではないかとされている．

こうしたことから，わが国においては，大規模地震災害に対する備えは喫緊の課題であり，なかでも災害復興の中核をなす個人住宅の早期再建対策の充実が必要である．震災後の早期住宅再建には，被災世帯における自己資金額の多

寡が大きく影響している。今日、わが国には震災後の自己資金不足を軽減する制度として公的支援と保険・共済制度等がある。公的支援には、1998年に施行された被災者生活再建支援制度（被災者生活再建支援法）や被災自治体による独自の被災者支援策がある。保険・共済制度には、1966年に創設された政府と損害保険会社が共同で運営する地震保険制度や2007年に創設された全国共済農業協同組合連合会（JA共済）の建物更生共済等をはじめ、全国労働者共済生活協同組合連合会（全労済）の自然災害補償付火災共済（2000年）や兵庫県住宅再建共済（2005年）等、地震災害による損害を補償する保険・共済制度がある。

東日本大震災時、仙台市では自力再建を目指す全壊家屋の所有世帯に対して公的支援と義捐金を合わせて657万円^{〔1〕}が給付されており、被災世帯が地震・共済制度に加入している場合はさらに約612万円^{〔2〕}（JA共済）～886万円^{〔1〕}（地震保険）等の保険・共済金が支払われた。このような、地震保険・共済制度への加入による多額の資金の確保は、被災世帯の住宅再建を大きく後押している。

しかし、それらへの加入は強制ではないため、住宅に甚大な被害が生じ、被災者が住宅再建に苦勞している姿が大きく報道されている東日本大震災後でさえ、加入率は地震保険と共済制度を合わせても46.5%^{〔2〕}でしかない。この割合は、火災保険の85.0%^{〔3〕}と比較すると決して十分とはいえない。なかでも、被災に伴う住宅再建による問題を抱えかねない住宅ローン付帯世帯の地震による損害を補填する保険・共済等への非加入率は37.9%（地震保険のみの場合は39.9%）^{〔4〕}で、その住宅ローン貸付残高は約66兆円^{〔4〕}に及んでいる。

わが国の住宅ローン制度は、借り手が債務不履行になった場合、融資資金の償還請求権がその個人の持つ資産にまでおよぶリコース型（遡及型融資）を導入していることから、約定返済停止や条件変更を行っても、それまでの住宅ローンが免除されるわけではなく、一定期間の元本据え置き、返済期間の延長、一定期間返済額の引き下げ等、当面の生活が落ち着くまで金融機関が返済を猶予しているだけである。その結果、被災世帯が新しい住宅を再建する場合は、被災した住宅にかかるローンとあわせて2つの債務を抱えることとなる、あるいは従前のローンが原因で住宅再建資金の借り入れができないといった、いわ

ゆる「二重ローン問題」に直面し、生活再建はマイナスからのスタートとなる。

地震保険は、住宅ローン組成時に融資の条件として実質的に加入が義務化されている火災保険とは異なり、任意加入であることから、防災・減災におけるフィナンシャル・レジリエンスとしての事前対策から立ち遅れている。

一方で震災後の二重ローン問題に対する支援策は限定的であり、根本的な債務解消までは期待できない。東日本大震災の対応として新たに実施された被災ローン減免制度（個人版私的整理ガイドライン）でさえ、周知不足や震災後の新たな資金調達への不安等から十分に活用されておらず、二重ローン問題を回避するための決定的な対策になっているとは言い難い。このように、住宅ローン付帯世帯は地震災害に関連する事前・事後の対策から取り残されている。

地震保険制度の改善策に関してはこれまで多くの研究がなされてきた。それらは主に保険の補償範囲の拡充、付保割合の引き上げ、基本料率や割引率の適正化・細分化、保有資金の有効活用等、これまで数多くの研究がなされている。それらを大別すると、①現行制度の枠組みを変えずに改善策を提案する「部分的な改革」、②地震保険制度の強制化や補償対象を見直す等の「抜本的な改革」がある。

部分的な改革では多くが割引制度の拡充を提案しており、国際保険市場の活用等もある。廣井（2009）らは、リスクの低い地域の住民の保険への加入を促進することで、逆選択の解消や大数の法則を活かし、適正な割引率に下げる制度を提案している。あわせて、一定の制約の上で保険積立金の一部を活用して耐震改修助成を行うことにより、リスクコントロールを行う制度も提案している（後段は抜本的な改革にあたる）^[5]。

山口（1998）は、地震保険制度の担保力を①国際再保険市場や資本市場からの資金調達等を利用、②共済との協調や生命保険のキャパシティの活用等によって強化する方法を提案している。さらに耐震性の特に高い建物に対する保険料の割引制度を創設するなど、経済的インセンティブを用いて損害の軽減に誘導する制度も提案している^[6]。

抜本的な改革には、地震保険制度への強制加入や補償の対象となる被害を変更する等が提案されている。黒木（2004）は、地震保険の運営方式を、現行の

必要と考える人だけが入る保険方式から、強制加入により全員が負担する税方式に変更し、さらに補償範囲を縮小（全損 500 万円，半損 250 万円，一部損 100 万円）する、自賠責保険のような制度とすることで保険料を低くすることが可能であるとしている。そして、更なる保険による保護を求めたい住民のために、上乘せの保険として現行の地震保険の基本構造を利用した新たな任意保険制度の創設を行い、新制度で得た収入は基金として運用することで、支払保険金の上限の引き上げを可能とする構想を提案している^[7]。目黒（2005）らは、「公助」「共助」「自助」にそれぞれ対応する「行政によるインセティブ制度」、「耐震補強実施者を対象とした共済制度」、「新しい地震保険」をパッケージで提案している。この制度により、耐震改修が不要な高い耐震性の建物に住む人と耐震改修を実施した住宅所有世帯が将来の地震により全壊や全焼などの被害を受けても、新築住宅の建設に十分な支援を地震後に受けとることができる環境が整うというものである。このうち、「新しい地震制度」においては、地震を原因として発生する火災のみを補償対象とすることにより現行の保険料よりも低廉な保険料で、十分な補償ができるとしている^[8]。

永松（2003）らは、事前対策と事後補償の補完的連携による被害軽減と生活復興の促進のため、保険積立金の一部で基金を整備し、耐震改修に投資する制度を提案している。具体的には、自然災害による被害を対象とした新たな生活再建支援制度によって全ての世帯に一定の住宅再建資金を保障する。それ以上の保障については、任意加入の地震保険や共済制度によるものとする。地震保険は生活再建支援制度による支援額について免責とし、保険会社の支払リスクを軽減する。地震保険については、政府による再保険を廃止し、保険料率や加入条件など自由化を進めるというものである^[9]。

横松（2005）らは、自治体独自の住宅再建支援制度が家計の地震保険加入行動や被災後の居住地・住宅選択行動に及ぼす影響について分析し、地震保険に関しては、自治体独自の住宅再建支援制度が負の影響を与えると主張している^[10]。

このように、地震災害からの被災者の生活復興は、職と住宅の確保が基礎となることから、地震保険の改善についてはこれまで、様々な観点から数多くの研究がなされている。しかし、これらの研究の多くは、地震保険の適正運用や

災害発生時の被災者の保護という側面を主眼としたものが多く、より多くの国民の理解など、実現可能性や標準化（国民全体への加入の広がり）といった観点に着目したものは多くない。

最近の政府の動きとしては、東日本大震災後、財務省による「地震保険制度に関するプロジェクトチーム」が設置され、今後の地震保険制度のあり方が検討されている。当該チームにおける地震保険制度見直しの主な方向性は、東日本大震災によって制度が後退したという印象を与えることなく、現行の地震保険制度を基本とした更なる改善策を打ち出すことである^[11]。なかでも、保険料負担能力や、保険加入による被災者や資金貸付機関のメリット等の面から、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険への加入促進については、二重ローン問題への対応という観点からも、その重要性は十分に認識されているが、これまでのところ、具体的な改善策の提案や検証はなされていない。

そこで、本研究では地震災害からの早期復興のカギを握る個人住宅の自力再建を促進するため、わが国同様、地震リスクが高く、地震保険制度に公的関与がある諸外国（台湾、トルコ、ニュージーランド、米国カリフォルニア州）に加え、地震保険ではないが制度に公的関与があるにも関わらず、わが国同様住民に対し強制加入を求めている洪水保険制度がある米国等における住宅ローン制度や住宅ローン付帯世帯に対する地震保険制度の対応等の比較を基に、わが国の特性に最適な地震保険制度の改善策を提案し、期待される効果について検証する。

本稿の構成は、第1章では「地震とその被害・住宅再建の現状」として、主にわが国における地震発生確率や地震被害についてまとめ、第2章では「災害対策のための法制度と地震保険制度」として、災害対策のための法制度や震災後の二重ローン問題を含む住宅再建の現状、地震保険制度の経緯・詳細や東日本大震災時の対応、総支払限度額と民間保険会社による積立準備金に加え、逆選択・強制加入や高額な保険料、不十分な補償、地震保険制度の目的に関する認識の乖離といった地震保険制度の課題について説明する。

第3章では「諸外国における震災後の住宅再建と地震制度制」として、保険責任の一部を政府が引き受けることで地震保険を強制加入させている国々（台湾、トルコ、ニュージーランド）、および、わが国の地震保険制度と同様に加入

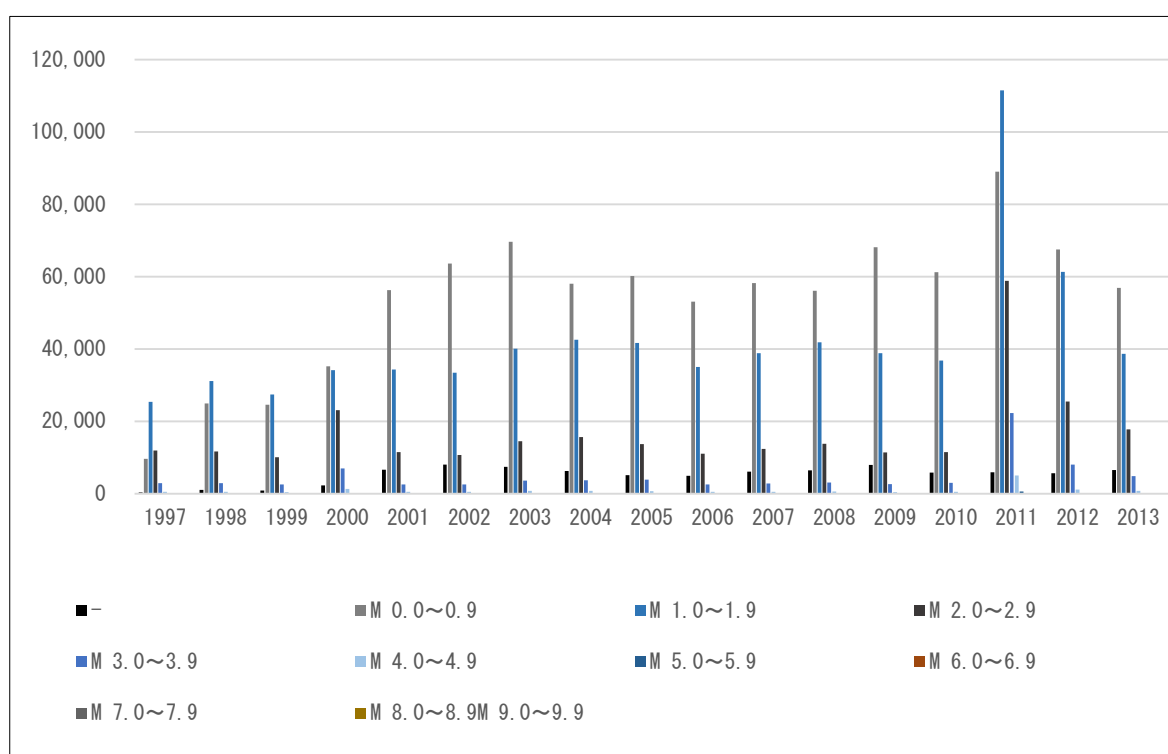
を任意としているカリフォルニア州（米国）の制度に加え，洪水保険制度に公的関与があり，わが国同様住民に対し加入を義務付けていない米国を比較対象とする．特に，震災後の住宅再建の現状や住宅ローン制度（リコース型・ノンリコース型），地震保険制度等を調査し，わが国の制度との比較・考察を行う．第４章では「保険料に関する調査・考察」として，アンケート調査による住宅所有者の希望や不満を分析し，保険制度の改善の方向性を探る．第５章の「地震保険制度改善のための一試案」では，各自治体等の行っている被害想定を基に A.C.Boissonnade & H.C.Shah (1984)モデル^[12]を用いて，地震保険制度改善のための制度設計に不可欠な基準となる平均保険料を算出する．さらに住宅ローン付帯世帯に限定した地震保険加入の義務化（建物部分の住宅ローン残額を補填する保険制度）や地域防災協力割引制度の導入による自助・共助による防災活動の強化等，広く国民の理解の得られるであろう現実的な新たな制度提案を行い，保険料の低減効果等，期待される効果を検証する．

これらを取りまとめ，終章では本研究の結論を示すこととする．

第 1 章 地震とその被害・住宅再建の現状

第 1 節 地震とその被害

わが国周辺では 2004 年から 2013 年までの 10 年間にマグニチュード 6.0 以上の地震が 208 回発生するなど、世界全体の 20.8%の地震が発生している^[13]。東日本大震災が起きた 2011 年に発生したマグニチュード 6.0 以上、または死者を伴った地震は 291 回であり^[14]、この間、わが国周辺で発生した同規模のものは 138 回と、世界全体の 47.42%の地震が発生している^[15]。その割合からも分かるように、わが国は世界有数の地震多発国であり、地震によるリスクが非常に高い地域である（図 1-1 参照）。



出典）防災科学技術研究所 Hi-net 高感度地震観測網，「日本編で 1997 年～2013 年の 17 年間に発生したマグニチュード別の地震発生回数（気象庁地震カタログによる）」を基に筆者作成
http://www.hinet.bosai.go.jp/about_earthquake/sec1.2.html
（2014 年 10 月 10 日確認）

図 1-1 わが国の地震発生回数（マグニチュード別）

近年では阪神・淡路大震災(1995年/M7.3)をはじめ、新潟県中越地震(2004年)、新潟県中越沖地震(2007年/M6.8)、東日本大震災(2011年/Mw9.0)等、大規模地震災害が発生しており、多くの人命を奪うだけでなく、家屋等の財産を破壊することにより、被災世帯の生活再建や地域の存続に深刻な影響を与えている(表1-1参照)。

表 1-1 わが国のおもな地震災害(昭和以降)

災害名	規模	年月日	死者・行方不明者
東北地方太平洋沖地震	Mw9.0	2011年 3月 11日	23,768人
兵庫県南部地震	M 7.3	1995年 1月 17日	6,437人
福井地震	M 7.1	1948年 6月 28日	3,769人
南海地震	M 8.0	1946年 12月 21日	1,443人
三河地震	M 6.8	1945年 1月 13日	2,306人
東南海地震	M 7.9	1944年 1月 27日	1,251人
鳥取地震	M 7.2	1943年 9月 10日	1,083人
昭和三陸地震	M 8.1	1933年 3月 3日	3,064人
北丹後地震	M 7.3	1927年 3月 7日	2,925人

出典) 内閣府「平成23年版防災白書」表1-1-14: わが国の主な地震被害を基に筆者作成
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h23/bousai2011/html/hyo/hyo014.htm>
 (2014年10月31日確認)

地震発生の正確な予知は困難であるが、地震調査研究推進本部では将来の地震発生確率を計算し、これに基づき地震の発生確率の予測を行っている。2013年1月1日時点を算定基準日とした地震動発生確率によると、わが国には東海・東南海・南海地震や首都直下地震等、今後30年以内に発生が懸念されている地震が数多くある（表1-2参照）。

表 1-2 今後 30 年以内の地震発生確率（M 7.0 以上）

発生確率		地 震
90%	90%以上	茨城県沖繰り返し発生するプレート間地震
	90%程度	三陸北部繰り返し発生する地震以外の地震
	90%	色丹島沖・択捉島沖地震
80% 70%	70%～80%	日向灘のひとまわり小さいプレート間地震
	70%	相模トラフ沿いの地震プレートに沈み込みに伴う地震
	70%	南海トラフ地震
	70%	茨城県沖地震
	70%	千島海溝沿い地震 沈み込んだプレート内のやや深い地震
60%	60%～70%	択捉島沖地震
	60%	宮城県沖 繰り返し発生する地震以外の地震
	60%	色丹島沖地震
50%	50%	三陸沖南部海溝寄り 繰り返し発生する地震以外の地震
	50%	根室沖地震

出典）地震調査研究推進本部「確率の数値を受け止める上での参考情報」、「海溝地震の後期評価の概要（2013年1月1日）」、「主要活断層帯の長期評価の概要（2013年1月1日）」等を基に筆者作成
http://www.jishin.go.jp/main/chousa/10_yosokuchizu/k_sanko.pdf
<http://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf>
<http://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/katsu.htm>
 （2013年10月31日確認）

地震による被害は、いつ・どこで・どのような状況で発生するかによって大きく異なるが、深刻な影響を与えるいくつかの巨大地震については、一定の想定のもとその被害が予測されている。現在、中央防災会議では首都直下地震、東海地震、東南海・南海地震（同時発生）、東海・東南海・南海地震（同時発生）、南海トラフ巨大地震、中部圏・近畿圏直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の被害想定が行われており、防災施設の計画的な整備をはじめ、災害情報伝達手段の充実や防災体制の整備等、被害を最小限に留めるための対策が講じられている（表 1-3 参照）。

表 1-3 巨大地震による被害予測

地震名	死者数	全壊	被害総額 (間接被害を含んだ額)
東海地震	9,200 人	26 万棟	26 兆円 (37 兆円)
東南海・南海地震	18,000 人	36 万棟	43 兆円 (57 兆円)
東海・東南海・南海地震	25,000 人	90 万棟	60 兆円 (81 兆円)
南海トラフ巨大地震	157,000 人～ 305,000 人	92.0 万棟～ 233.9 万棟	169.5 兆円 (237.2 兆円)
首都直下地震	13,000 人	85 万棟	47 兆円 (95 兆円)
中部圏・近畿圏直下地震	42,000 人	97 万棟	61 兆円 (74 兆円)
日本海溝・ 千島海溝周辺海溝型地震	290 人	2.1 万棟	1 兆円 (1.3 兆円)

出典) 内閣府「東海地震対策について」、「東南海・南海地震対策について」、
「中部圏・近畿圏直下地震対策大綱の概要」、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の被害想定につい
て」、「南海トラフ巨大地震」対策（最終報告～南海トラフ巨大地震で想定される被害～）」等を基に筆者
作成

<http://www.bousai.go.jp/jishin/tokai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf>

http://www.bousai.go.jp/jishin/tonankai_nankai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf

<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/pdf/dai5kai/siryos3.pdf>

http://www.bousai.go.jp/jishin/chubu_kinki/pdf/chukingaiyou.pdf

http://www.bousai.go.jp/jishin/nihonkaiko_chishima/pdf/houkokusiryos1.pdf

http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/20130528_houkoku_s2.pdf

(2014 年 10 月 10 日確認)

これらの多くが人口やインフラ、資本の集積した主要都市に甚大な被害を与えることが想定されており、災害復旧・復興のための直接経費だけでなく、サプライチェーンの途絶や相当期間における消費の低迷等により、長期にわた

り全国的に経済全体に悪影響が続くと予想される。わが国において発生した風水害による年間被害額は表 1-4 のような水準であり，これらと比較しても地震による被害は甚大である。

表 1-4 わが国における風水害による被害額の推移

	2008 年	2009	2010 年	2011 年
総被害額	1,660 億円	2,920 億円	2,070 億円	7,300 億円

出典)国土交通省「平成 23 年の風水害被害について」,「平成 22 年の風水害被害について」,「平成 21 年の風水害被害について」,「平成 20 年の風水害被害について」を基に筆者作成
<http://www.mlit.go.jp/common/000991675.pdf>
http://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_000477.html
http://www.mlit.go.jp/report/press/river03_hh_000260.html
http://www.mlit.go.jp/report/press/river03_hh_000223.html (2014 年 10 月 5 日確認)

一方，被害総額に対する保険金支払い額の割合は，風水害によるものが比較的高い傾向にある。例えば，台風 23 号（2004 年 10 月 20 日）の被害総額は 7,710 億円^[16]であった。損害保険による総支払保険金額は 1,380 億^[17]であり，その支払率は 17.9%である。地震による被害に対する地震保険の支払率は次の通りである。阪神・淡路大震災による被害総額は約 9.9 兆円であり，そのうち住家被害は 63 万 9,686 棟（5.8 兆円）である^[18]。地震保険による支払は 783 億 4,600 万円（6 万 5,427 件）であり，被害額に対する支払率は 0.8%と極めて小さい^[19]。東日本大震災による被害額は約 16.9 兆円^[20]である。そのうち住家被害は 10.4 兆円^[21]（117 万 6,475 棟^[22]）である。地震保険による支払は 1 兆 2,579 億 1,100 万円（78 万 3,031 件）^[23]であり，被害額に対する支払率は 7.4%になる。阪神・淡路大震災と異なり，この地域では JA 共済の加入世帯が多く建物共済による支払は 9,304 億円（67 万 6,008 件）^[24]であり支払率は 5.5%になる。これらを合わせると，地震保険および JA 共済による住家被害額に対する支払率は 12.9%となる。2011 年度末の今回の地震保険加入率（26.0%）と保険金額を前提とした地震保険による予想支払保険金額は表 1-5 のように想定されており，総被害額に対する支払率は 4.9%~7.0%と低く，地震保険への低い加入率と地震保険特有の付保割合の上限（主契約の 50%）等が影響しているものと推察できる。

表 1-5 主な巨大地震による予想支払保険金額 (2011 年時点)

地震	予想支払 保険金額	総被害額 (間接被害を含まない額)	支払率
東海地震 (Mw8.0)	1.6 兆円	26 兆円	6.2%
東海・東南海・南海地震-3 連動 (Mw8.5)	4.2 兆円	60 兆円	7.0%
首都直下地震 (Mw7.2)	3.0 兆円	61 兆円	4.9%

注) 支払率 = 予想支払保険金額 / 間接被害を含まない総被害額
 出典) 財務省「安定的な地震保険制度の運営に向けて(その3)」, 内閣府「東海地震対策について」, 「東南海・南海地震対策について」を基に「支払率」を換算し筆者作成
http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinronten/proceedings/material/230908/01.pdf,
<http://www.bousai.go.jp/jishin/tokai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf>,
http://www.bousai.go.jp/jishin/tonankai_nankai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf,
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/pdf/dai5kai/siryo3.pdf>
 (2014 年 10 月 31 日確認)

第 2 節 二重ローン問題を含む震災後の住宅再建の現状

1. 震災後の住宅再建の現状

震災で住宅を失った被災世帯は発災直後から避難所での生活を余儀なくされ、応急仮設住宅が建設され次第順次入居が始まり、法的には応急仮設住宅への入居から 2 年後に退去が求められる。その後、被災世帯は自力で住宅を再建するか、災害復興公営住宅等の恒久的な住宅へ移転することになっている。なお、自宅を再建する場合でも、現行の建築基準法への対応が不可能なケースや用途地域区分の変更等に伴い新たに宅地を用意する必要がある場合、区画整理等に伴う建設予定地の準備の遅延等、その実現に時間がかかるケースも少なからず生じる。

住宅が全壊し、自力再建を目指す住宅所有世帯には、被災者生活再建支援法の規定により、最大で 300 万円の公的支援がなされることとなる。多くの自治体では、この支援に加え、独自の被災者住宅再建支援事業が用意されている。さらに、災害弔慰金の支給等に関する法律の規定により支給される弔慰金や、多額で多数の善意による義援金による支援も期待できるが、義捐金は、新潟県中越地震では 216 万円/世帯(総額 88 億 6,889 万円)、普賢岳噴火災害では 3,219 万円/世帯(総額 230 億円)、阪神・淡路大震災では 40 万円/世帯(総額 1,791 億円^[25])であるように、これらの額はまちまちで被災前と相応の住宅を十分に

再建できるケースもあれば、頭金にすらならないケースもあるなど、住宅再建支援策としては安定性を欠いている。

東日本大震災時の仙台市では、自力再建を目指す全壊家屋の所有世帯に対して約 657 万円（義援金含む）が給付された。住宅所有世帯が地震・共済制度に加入している場合は、この支援に加えて約 612 万円（JA 建物更生共済）～886 万円（地震保険）等の共済・保険金が支払われた。2012 年に総務省が実施した「家計調査（二人世帯）」によると、わが国の世帯あたりの平均貯蓄高は約 1,664 万円であるが、実際はその内の約 350 万円（地震保険、共済非加入世帯の場合：約 50 万円）が被災時に使うことができる額であるとされている^[26]。これらを勘案すると、被災世帯の住宅再建費は行政支援と貯蓄のみの場合と地震保険および建物共済に加入している場合とでは、912 万円～1,186 万円の開きが生じることになる（図 1-2 参照）。

わが国における平均的な住宅の延床面積は 41.88 坪（138.2 m²）^[27]であり、その住宅の建設費用は約 2,397 万円⁽⁵⁾と高額であることから、住宅所有世帯にとって地震による損害を補填する保険や共済への加入は、震災後の早期住宅再建を実現する観点から必要不可欠な制度であることが分かる。

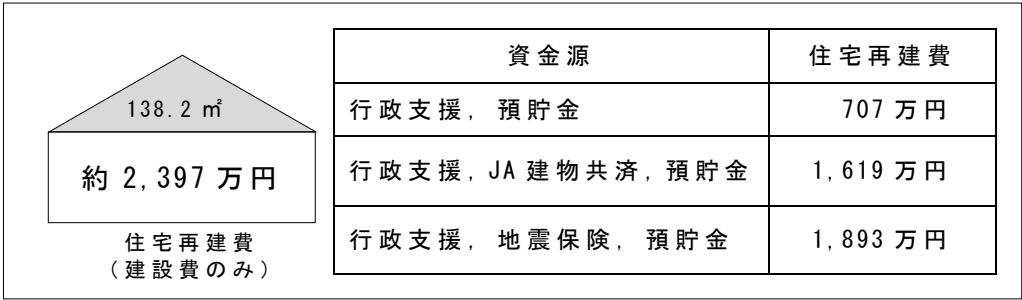


図 1-2 住宅再建費の比較

なかでも、震災により住宅ローン残金の残債がある住宅に被害を受けた世帯の生活再建は、資金調達やその返済が非常に難しく、大規模地震災害が発生するたびに指摘されてきたが、抜本的な改善策はいまだ提示されていない。

既に述べたように、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の割合は 39.9%と高く、その住宅ローン貸付残高は約 66 兆円にも及ぶ。これらの住宅は比較的

新しく、新耐震基準のもと建設されていることから、一定の耐震性を有しており、地震の揺れによる直接的な損害を被る可能性が低いという認識が非加入の一因と考えられる。しかし、地震を原因とする津波や火災等により被害を受ける可能性がある限り、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の二重ローン問題はなくなる。

2. 二重ローン問題の現状

わが国の住宅ローンは、借り手が債務不履行に陥った場合、融資資金の償還請求権がその個人の持つ資産にまでおよびコース型（遡及型融資）を導入していることから、約定返済停止や条件変更を行っても、それまでの住宅ローンが免除されるわけではなく、一定期間元本の据え置き、返済期間の延長、一定期間返済額の引き下げ等、当面の生活が落ち着くまで金融機関が返済を猶予しているだけである。

そして、災害時における個人住宅の二重ローン問題とは、被災者が復興に向けて再スタートを切るにあたり、既往債務が支障となることである。災害時に住宅を失った被災者が生活・住宅再建のために、滅失した住宅に係る債務返済に加え、新たに建設した住宅のためのローンを抱えることで住宅再建は実現するものの被災者にとって過重な債務返済が生活の負担になる場合や滅失した住宅に係る既往債務が原因で新規借入れができず住宅の再建を断念する場合等がある。

金融庁によると、東日本大震災の影響を受けて約定返済を一時停止あるいは条件変更契約を正式に締結している住宅ローン債務者は、2014年10月時点で1万件、その債権額は約1,500億円であることから、阪神・淡路大震災時と同じような二重ローン問題の深刻化が懸念されている（表1-6参照）。

表 1-6 東日本大震災後に約定返済停止および
条件変更契約の締結をした住宅ローン債務者数と債権額

	債務者数	債権額
約定返済の一時停止	102	13 億円
条件変更契約の締結	10,552	1,538 億円

出典）金融庁「東日本大震災以降に約定返済停止等を行っている債務者及び債権額-被災3県（岩手県、宮城県、福島県）に所在する金融機関からのヒアリング結果 平成27年1月」を基に筆者作成
<http://www.fsa.go.jp/news/26/ginkou/20141226-3/01.pdf> （2015年1月31日確認）

二重ローン問題には、債務の免除制度や公的支援等、地震災害の発生後いかに被災者を支援するかという事後支援と住宅所有者が保険等に参加し万が一に備える事前準備の2通りの対応がある。

2.1 事後支援

阪神・淡路大震災では、「家を失い、住宅ローンが残った被災世帯は約15,000件^[28]」との推計もあるなか、既存債務の免責等、特に住宅ローンを付帯している被災世帯への支援の必要性が指摘された。しかし、一般的に、「自然災害により個人が被害を受けた場合には自助努力による回復を原則としている」とする政府の見解のもと、二重ローン問題の対応策として実施された具体的な支援は住宅債務償還特別事業のみであった。これは住宅に係る既存の債務の償還を行いながら新たな住宅資金融資を利用し県内で住宅を建設・購入しようとする世帯に対する助成金の交付、新規住宅ローン融資額に係る利子のうち3%相当額、あるいは既存住宅ローン残元金（限度額1,500万円）および年収の額に応じて定める額のいずれかの低い額を新規借入れ後6年～10年目の5年間助成する支援である^[29]。その他、住宅再建に関連する数多くの支援事業が実施されたが、いずれも低利融資や利子補給に留まったため、二重ローン問題の根本的な対応とはならなかった。

東日本大震災では、阪神・淡路大震災の教訓を活かし、災害復旧貸付等の既存の公的融資制度が発動されたほか、補正予算等により特別な融資・信用保証制度が順次設けられた。さらに、2011年6月には二重ローン問題に迅速に取り組むべく、「中小企業・農林水産業等向け」、「個人住宅ローン向け」および「金融機関向け」等、各主体別の対応方針がとりまとめられた（図1-3参照）。

旧債務	① 住宅金融支援機構における既存ローンの返済猶予 ② 個人版私的整理ガイドラインの策定 ③ 住宅再建を目指す方の負担軽減
新債務	① 住宅金融支援機構による金利引き下げ・返済期間の延長 ② 災害公営住宅の供給

出典）内閣官房「二重債務問題への対応方針」を基に筆者作成
<http://www.cas.go.jp/jp/siryou/pdf/20110617taiouhousin.pdf> （2015年1月31日確認）

図1-3. 二重ローン問題の対応方針（個人住宅ローン）

なかでも、個人住宅の二重ローン問題の具体的な対応策として、新たに「被災ローン減免制度（個人版私的整理ガイドライン）」が創設された。これは政府の「私有財産の形成に公費の支出は認められない」という従来の原則から一歩踏み出した施策であり、義援金・支援金・弔慰金等に加え預貯金を 500 万円まで手元に残し、被災者の状況に応じて、震災前の住宅ローンを中心とした債務を免除もしくは一定の割合で減額する制度である。しかし、①制度の周知不足、②厳格な審査基準と司法疎開地域、③農協・漁協等日頃の生活と密着した借入等に支障を及ぼす懸念等の理由から、成立件数は非常に少ない。2015 年 10 月 30 日現在でわずか 1,304 件に留まっており、当該制度創設時に予想されていた利用件数 1 万件を大きく下回るなど、二重ローン問題を回避するための決定的な対策になっているとは言い難い^[30](表 1-7 参照)。

表 1-7 個人版私的整理ガイドライン問合せ件数（2015 年 10 月 30 日時点）

内 容	件 数
個別の相談	5,613 件
この他一般的な相談件数	2,153 件
債務整理の成立件数	1,304 件 (内訳) 東京本部：36 件 青森支部：1 件 岩手支部：337 件 宮城支部：855 件 福島支部：73 件 茨城支部：2 件
債務整理成立に向けて準備中の件数	52 件

出典) 一般社団法人個人版私的整理ガイドライン運営委員会
「個人版私的整理ガイドラインお問合せ件数等」を基に筆者作成
<http://www.kgl.or.jp/kensuu/pdf/kensuu.pdf> (2015 年 11 月 4 日確認)

また、この措置はあくまでも東日本大震災に限定された救済策であり恒久的な制度ではないため、次の地震災害で同様の制度が設けられる保証はない。

そして、これらの支援を活用しても自力による住宅再建が困難な被災世帯に対しては、災害復興公営住宅が用意される。しかし、こうした住宅への入居が開始されるのは、大規模災害においては震災後約 12 カ月後～約 48 カ月後^[31]であり、被災世帯は入居までの期間、避難所や限られた広さの応急仮設住宅（平均 29.7 m²）での生活が余儀なくされる。このように東日本大震災の二重ロ

ローン問題に対する支援策は、従来と比較すると利用者数の低迷等、課題は残るが改善されている。しかし、このような特別な支援に関しては、住宅購入に際しローンを組む者もいればそうでない者もいるなか、災害時にたまたま債務が残れば支援してもらえとなるとモラルハザードにつながる可能性があることや、規模は異なるが地震災害には二重ローン問題が必ず発生するなか、東日本大震災のような社会的インパクトが大きい場合にのみ、被災ローン減免制度のようにこれまでにない手厚い支援を提供すること等について否定的な議論も根強い。そのため、わが国において今後どのような大災害が発生したとしても、政府による事後的支援策は東日本大震災時と大きく変わらないと推察できる。

2.2 事前準備

地震に限らず災害時における二重ローン問題を防ぐ対応策として、わが国における住宅ローン制度は収入による通常返済のほかに、不動産を売却しての返済（担保執行）や団体信用生命保険、火災保険、保証人による返済等、あらゆるケースにおいて返済が滞らないよう保全されている。しかし現状、住宅ローンを組む際、火災保険や団体信用生命保険等の加入は義務付けられているが、地震保険に関しては任意加入としている金融機関が多い。そのため、地震災害時の備えとしては団体信用生命保険の契約者の死亡時のみが住宅ローンの債務弁済請求ができる唯一の制度となっている。しかし、震災時にこの制度によって救済される被災者の割合は小さく^[32]、住宅ローン付帯世帯の地震災害に対する備えとしては不十分であることから、二重ローン問題を引き起こさない有効なセーフティネットとなる制度が必要である。

第 2 章 災害対策のための法制度と地震保険制度

第 1 節 災害対策のための法制度

わが国の災害対策は大規模地震災害や風水害が繰り返されるごとに法制度が整備され深化してきた（表 2-1 参照）。これらの法制度は基本法と予防，対応，復旧・復興・財政金融措置，救済・被災者支援等，個別の対応法に分類することができ，その災害被害に鑑み，また，課題が見つかる分野ごとに制定，規制強化等がなされてきた。

1959 年に発生した伊勢湾台風による被害の復旧において，このような個別の対応ではなく総合的な対策の必要性が提言され，基本法として，現在の災害対策に関する総合的な対策を規定した災害対策基本法が 1959 年に制定された。この法律を核として，救助，経費補助・補填，建築物規制，土砂対策等，数多くの個別法が恒久法や時限立法として整備・再整理されている。

遡れば，わが国最初の災害対応に関する法律は，母屋と火気を使う蔵の距離を取ることを決めた 700 年代の養老律令といわれている。実務的な災害対策としては，時代とともに建築物の構造強化，水害対策としての護岸整備・河川整備等が行われるが，法制度としては，江戸の「火消し制度」や延焼防止帯（広小路）の整備，復興経費の積み立て制度など，防火対策を中心に制度化されてきた。これは，木造の簡易構造建築物が密集していたわが国にとって，大規模災害といえば大火であり，事前の経費準備や対応策が課題であったことを意味する。明治以降については，表 2-1 に災害対策に関連する法律をまとめたが，1800 年から 1900 年代にかけては被災者の救援や財政支援を中心に，河川や森林等の個別の事象に対する予防対策について立法がなされている。1947 年の消防組織法，1948 年の海上保安庁法，1954 年の警察法，自衛隊法等，組織整備についてはこの頃に重点的に整備され，1961 年の災害対策基本法につながっていく。

分野別に見ると、建築物の耐震化についての法律は、関東大震災で多くの建築物が倒壊したことへの対策として 1924 年に市街地建築物法に耐震強度が規定されたのが初めてで、その後の福井地震（1944 年）を契機として、1950 年に壁の強度や必要量等を盛り込むなど、地震への対応力を重視した建築基準法として深化させている。さらにその後の宮城県沖地震を契機に 1981 年に耐震基準を大幅に見直すなど、大規模地震を教訓に数次にわたる改正が行われ、現在では、世界最高水準の耐震基準が制定されている。

地震保険については、福井地震をきっかけに地震保険に関する議論が活発化し、1966 年に地震保険制度が発足した。防災体制としては、1959 年に名古屋周辺に甚大な被害をもたらした伊勢湾台風を受け、政府による災害復旧経費の支援等、事後の対策が中心であった災害救助法中心の災害対策制度全般の不備が課題となった。そこで、先にも言及しているが、1961 年に予防対策から応急対策、復旧対策までの全フェーズを網羅し、政府・自治体の組織・体制、役割等を総合的に規定した災害対策基本法が制定された。

このように、わが国では、建築物の質の変化や社会的な要請、何より大規模地震による被害の発生を教訓として、規制や公的体制、支援施策を向上させてきたということがわかる。本研究で論じている震災後の被災世帯の住宅再建は、被災世帯生活再建支援制度、災害弔慰金の支給等に関する法律、地震保険制度に関する法律等に規定されており、被災地の早期復旧・復興にそれらの法制度が一定の役割を果たしてきている。

表 2-1 災害対応に関連する法律（明治以降・施行順）

#	法律名	制定年	分野
1	賑救の指令	1868 年	救貧・被災者支援
2	窮民一時救助規則（県治条例）	1871 年	救貧・被災者支援
3	恤救規則	1872 年	救貧・被災者支援
4	河港道路修築規則	1873 年	災害予防
5	備荒儲蓄法	1880 年	救貧・被災者支援

#	法律名	制定年	分野
6	河川法	1886 年	災害予防
7	消防規則法	1894 年	災害対応
8	砂防法	1897 年	災害予防
9	森林法	1897 年	災害予防
10	罹災救助基金法	1899 年	救貧・被災者支援
11	災害準基金特別会計法	1899 年	災害復旧・復興，財政金融措置
12	災害土木費国庫補助規定	1899 年	災害復旧・復興，財政金融措置
13	行旅病人及行旅行死亡人取扱法	1899 年	救貧・被災者支援
14	府県災害土木費国庫補助に関する法律	1911 年	災害復旧・復興，財政金融措置
15	森林国営保険法	1937 年	災害復旧・復興，財政金融措置
16	災害免除法	1939 年	災害予防
17	災害救助法	1947 年	災害対応
18	農林災害補償法	1947 年	災害復旧・復興，財政金融措置
19	消防法	1948 年	災害対応
20	水防法	1949 年	災害対応
21	消防組織法	1947 年	組織
22	海上保安庁法	1948 年	組織
23	農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の 暫定措置に関する法律	1950 年	災害復旧・復興，財政金融措置
24	天災による被害農林漁業者等に対する資金 の融通に関する暫定措置法	1950 年	災害復旧・復興，財政金融措置
25	建築基準法	1950 年	災害予防
26	中小企業信用保険法	1950 年	災害復旧・復興，財政金融措置
27	空港整備法	1951 年	災害復旧・復興，財政金融措置
28	公共土木施設災害復旧事業 国庫負担法	1951 年	災害復旧・復興，財政金融措置
29	公営住宅法	1951 年	災害復旧・復興，財政金融措置
30	森林法	1951 年	災害予防
31	漁船損害等補償法	1952 年	災害復旧・復興，財政金融措置

#	法律名	制定年	分野
32	特殊土壌地帯災害防除及び振興臨時措置法	1952 年	災害予防
33	気象業務法	1952 年	災害予防
34	農林漁業金融公庫法	1952 年	災害復旧・復興，財政金融措置
35	鉄道軌道整備法	1953 年	災害復旧・復興，財政金融措置
36	公立学校施設災害復旧費国庫負担法	1953 年	災害復旧・復興，財政金融措置
37	警察法	1954 年	組織
38	自衛隊法	1954 年	組織
39	小規模企業者等設備導入資金助成法	1956 年	災害復旧・復興，財政金融措置
40	海岸法	1956 年	災害予防
41	小規模企業者等設備導入資金助成法	1956 年	災害復旧・復興，財政金融措置
42	地すべり等防止法	1958 年	災害予防
43	台風常襲地帯における災害の防除に関する特別措置法	1958 年	災害予防
44	災害対策基本法	1961 年	基本法
45	豪雪地帯対策特別措置法	1962 年	災害予防
46	激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律	1962 年	災害復旧・復興，財政金融措置
47	漁協災害補償法	1964 年	災害復旧・復興，財政金融措置
48	河川法	1964 年	災害予防
49	地震保険に関する法律	1966 年	災害復旧・復興，財政金融措置
50	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	1969 年	災害予防
51	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	1970 年	基本法
52	防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律	1972 年	災害復旧・復興，財政金融措置
53	活動火山対策特別措置法	1973 年	災害予防
54	災害弔慰金の支給等に関する法律	1973 年	災害復旧・復興，財政金融措置
55	石油コンビナート等災害防止法	1975 年	基本法
56	大規模地震対策特別措置法	1978 年	基本法

#	法律名	制定年	分野
57	地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律	1980 年	災害予防
58	被災市街地区復興特別措置法	1995 年	災害復旧・復興，財政金融措置
59	被災区分所有建物の再建等に関する特別措置法	1995 年	災害復旧・復興，財政金融措置
60	地震防災対策特別措置法	1995 年	災害予防
61	建築部の耐震改修の促進に関する法律	1995 年	災害予防
62	特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律	1996 年	災害復旧・復興，財政金融措置
63	密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律	1997 年	災害予防
64	被災世帯生活再建支援法	1998 年	災害復旧・復興，財政金融措置
65	原子力災害対策特別措置法	1999 年	基本法
66	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律	2000 年	災害予防
67	東南海意・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法	2002 年	基本法
68	特定都市河川浸水被害対策法	2003 年	災害予防
69	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法	2004 年	基本法
70	独立行政法人住宅金融支援機構法	2005 年	災害復旧・復興，財政金融措置

出典) 国土技術研究センター, 「災害対策に関する法律一覧」および比較防災学ワークショップ (No.15, 2015.1), 「災害対策法制度の見直しと課題」等を基に筆者作成
http://www.jice.or.jp/tosho/pdf/tsunami_sankou.pdf (2014 年 10 月 10 日確認)
http://www.drs.dpri.kyoto-u.ac.jp/projects/saigaitaioken/contents/2014/docs/public/06_takeda_fumio.pdf
(2015 年 9 月 10 日確認)

第 2 節 地震保険制度

1. 経緯

わが国における国営地震保険制度の必要性を唱えたのは、明治期に政府が招聘した経済学博士である Paul Mayet によってであった。Mayet は、『日本家屋保険国営論』（1877 年）や『災害救済論』（1891 年）を通して、地震・火災・暴風・洪水・戦災等 5 つの災害による損害を補填する国営保険制度を提唱

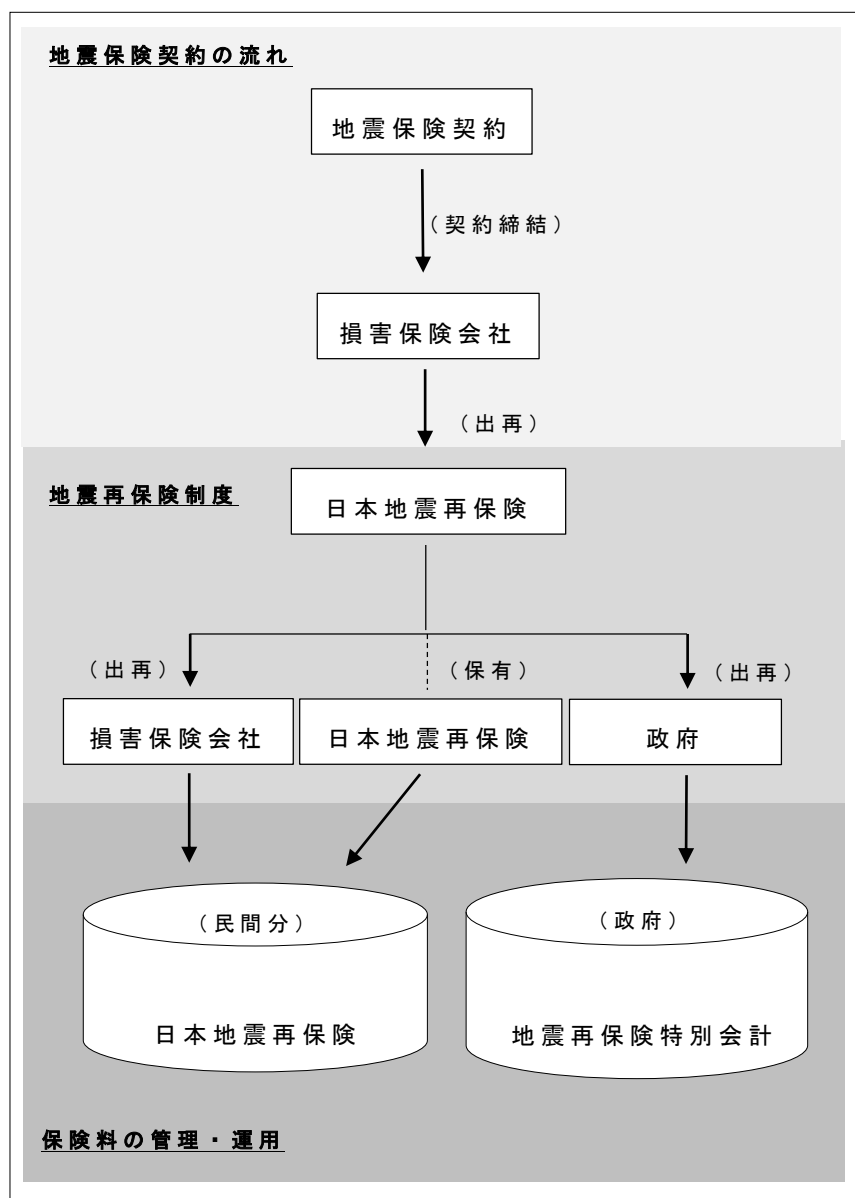
した。国営強制保険を提案する理由として、①警察官，行政官，税官等を全国に配属している政府であるからこそ，火災損害の概算，保険料の徴収，損害査定等の保険事務を容易にこなすことが可能，②政府が保険者になることで莫大な保険金を支払ったとしても，その赤字は後年の有余により補填可能，③政府は警察や消防活動，築堤の改善等は国家予算を使って行うが，その改善の効果は保険金の支払の減少につながる。これにより，政府は財政支出を減少させることができるが，その効果を民間保険会社が享受するのはおかしい，④政府は一定額の火災保険料を全住宅所有世帯から徴収することによって，大規模地震がなければ，毎年その保険料収入を準備金として積み立てることが可能，⑤強制制度にしなければ，災害予防に関する知識不足から日本国民の大半が加入しない，⑥政府は大規模災害発生による被害を傍観する立場になく巨額の税金を投じその救済にあたる必要がある等の理由から強制保険の意義を示した^[33]。さらに，Mayet は 5 つの災害による家屋損害について，具体的な損害率や保険料をさまざまな統計を用いて行った。しかし，国営事業に対する反対論は根強く，強制制度による保険料負担問題は国民に重い重圧を強いるとの反対意見が相まって実現されることはなかった。

その後，現在の地震保険制度が発足するまでの間，関東大震災（1923 年/M7.9）や北丹後地震（1927 年/Mw7.1・Mj7.3），昭和三陸地震（1933 年/Mw8.4・Mj8.1），鳥取地震（1943 年/Mw7.0・Mj7.2），東南海地震（1944 年/Mw8.2・Mj7.9），三河地震（1945 年/Mw6.6・Mj6.8），南海地震（1946 年/Mw8.4・Mj8.0），福井地震（1948 年/Mw7.0・Mj7.1）等，死者 1,000 人を超す大規模地震災害が数多く発生したにも関わらず，1944 年 4 月に「戦時特殊損害保険法」が制定されるまで，地震保険制度に関する具体的な議論はされなかった。戦時特殊損害保険法⁽⁶⁾によって，国が全額損失補償する国営地震保険が火災保険に強制付帯される形で実現したが，終戦と同時に廃止された。その後，甚大な被害をもたらした福井地震が契機となり，再び地震保険制度に関する議論が活発化し，1949 年に地震保険法要綱案⁽⁷⁾，1956 年には火災保険の地震危険拡張担保特約⁽⁸⁾，1964 年には地震保険引受要綱第 I 案，第 II 案⁽⁹⁾等がまとめられた。

このような議論や試行段階を経て地震保険に関する法律および地震再保険特別会計法が制定され，民間損害保険会社によって出資・設立された日本地震

再保険株式会社や他の再保険会社も認可されることになり、1966年に個人住宅に関する地震保険法制度が創設された。

発足当時の地震保険制度の内容は、①保険の対象は居住用建物（併用住宅を含む）および家財（生活用動産）、②補償される損害は地震・噴火・津波を原因とする損害、③全損のみ担保、④保険金額は主契約（火災保険契約）の保険額の30%、建物90万円、家財60万円を限度、⑤地域別・構造別に保険料率に差をつける（格差が大きくなるようにする）、⑥再保険を国が引き受ける超過損害再保険方式を採用すること、⑦1回の地震災害の保険金総支払額の限度は3,000億円等であった^[34]。その後、度重なる地震災害に見舞われるなか地震保険制度は補償条件、付帯割合、補償限度額、保険料率、1回の地震災害によって支払われる保険金総支払限度額を中心に社会や経済情勢の変容に伴い改善され、図2-1のような仕組みになっている。



出典) 地震再保険株式会社「日本地震再保険の現状 2015」を基に筆者作成
<http://www.nihonjishin.co.jp/disclosure/2015/disclosure.pdf>
 (2015年10月10日確認)

図 2-1 地震保険制度の仕組み

2. 制度の詳細

わが国における地震保険制度は創設以来 48 年間の歴史があり，官民共同で管理・運営する地震保険としてはニュージーランド（1944 年）やスペイン（1954 年）に次いで古い制度である．

表 2-2 主な国における地震保険制度に対する公的関与の有無

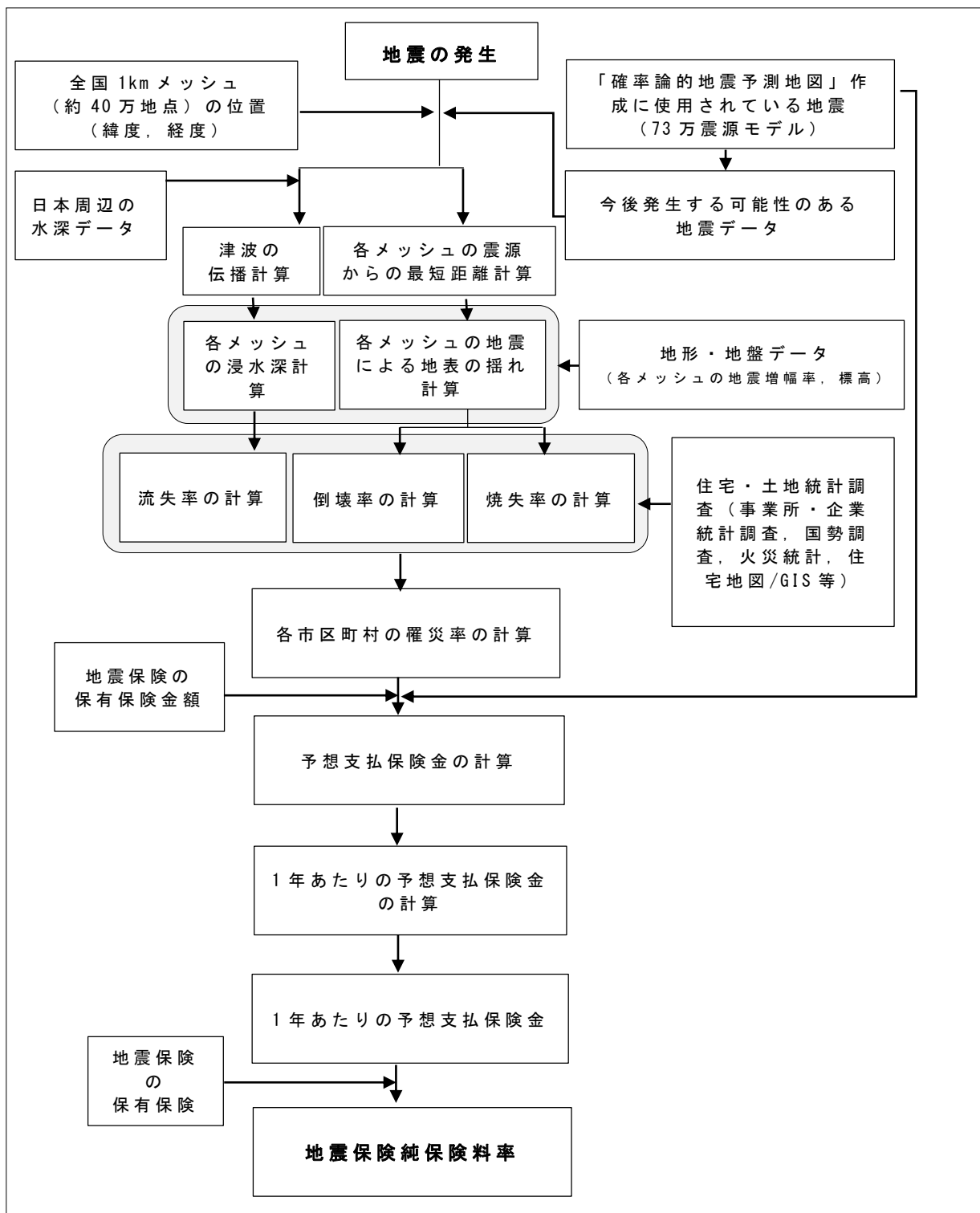
有	無
アイスランド，イラン，インドネシア，カリフォルニア州（米国），スペイン，台湾，デンマーク，ニュージーランド，トルコ，ノルウェー，フランス，ベルギー，メキシコ，ルーマニア等	イタリア，オーストラリア，スイス，ポルトガル，米国（カリフォルニア州除く）等

出典）‘Insurance Regulation and Supervision in Latin America –A Comperative Assessment 2004-’（OECD），‘Foregin Earthquake Insurance Programs’（Institute for Catastrophic Loss Reduction），‘Seismic Risk in Portugal 2012’（Associação Portuguesa de Seguradores）
<https://www.lloyds.com/~media/files/lloyds/offices/spain/cob%20lisbon%20sept%2012/pedro%20seixas%20vale.pdf>（2015 年 10 月 20 日確認）等を基に筆者作成

地震災害には他の災害と比較するとそのリスクの特異性（①地震の発生時期，規模，場所の予測困難，②地震の発生について正確な日時 of 予測困難，③地震の発生場所，規模，時季・時刻等により被害額が大きく異なる，④巨大災害，広域損害をもたらす可能性が高く想定保険金支払額が短期的に損害保険会社の負担能力を大きく超える等）が複雑に絡んでいる．こうしたことから，短期間の保険収支を基本とする民間損害保険会社のみで地震保険制度を維持・運営することは不可能である．そのため，長期間にわたる地震発生予測を基礎に収支を均衡するような制度を設計する必要性があり，民間の損害保険会社が引き受けた地震保険契約を政府が再保険の提供を行う形の官民共同方式で運営されている．具体的には，民間の損害保険会社が加入世帯から引き受けた地震保険料は再保険料金として日本地震再保険株式会社によって徴収・積み立て，市場金利に近い金利で運用されている．地震災害の発生により支払い義務が生じる場合，その積立金を充てる仕組みになっている．仮に支払い額が不足する場合は，政府の一般会計から資金の借入れを行い，借入資金の返済はその後の再保険収入から行っていく．そのため短期的に赤字になることがあるが長期的な観点でみると収支は赤字にならないように設計されており，制度上国民に更なる負

担を求めることがないような仕組みになっている。

地震保険の保険料は、損害保険料率算出機構が「基本料率」を算定しており、その方法は次の通りである。地震災害については短期間のデータでは大数の法則を適用することができないため、2007年9月までの算出方法としては、過去約500年間に発生かつ被害をもたらした375の被害地震データに基づき、純保険料率を算出する方法が採られてきた。具体的には、これら375の地震が現在の状況下で再来したものと仮定した場合に地震保険で支払われる補償金額がどのくらいになるかを予想し、それを500年で除し、保険金額で除することにより保険料率を算出し、さらに建物の所在地域ごとの地震危険度や、建物の構造（木造か非木造か等）等に応じたリスク率を勘案して算出されていた。2009年10月以降は、地震調査研究推進本部による「確率論的地震動予測地図」が公表されたことに伴い、それまでの算出方式を基に、将来被害をもたらす可能性のあるすべての地震（約73万震源モデル）を加味し、損壊率、焼失率及び流失率などを勘案するなど、より精度の高いデータを使用している（図2-2参照）。



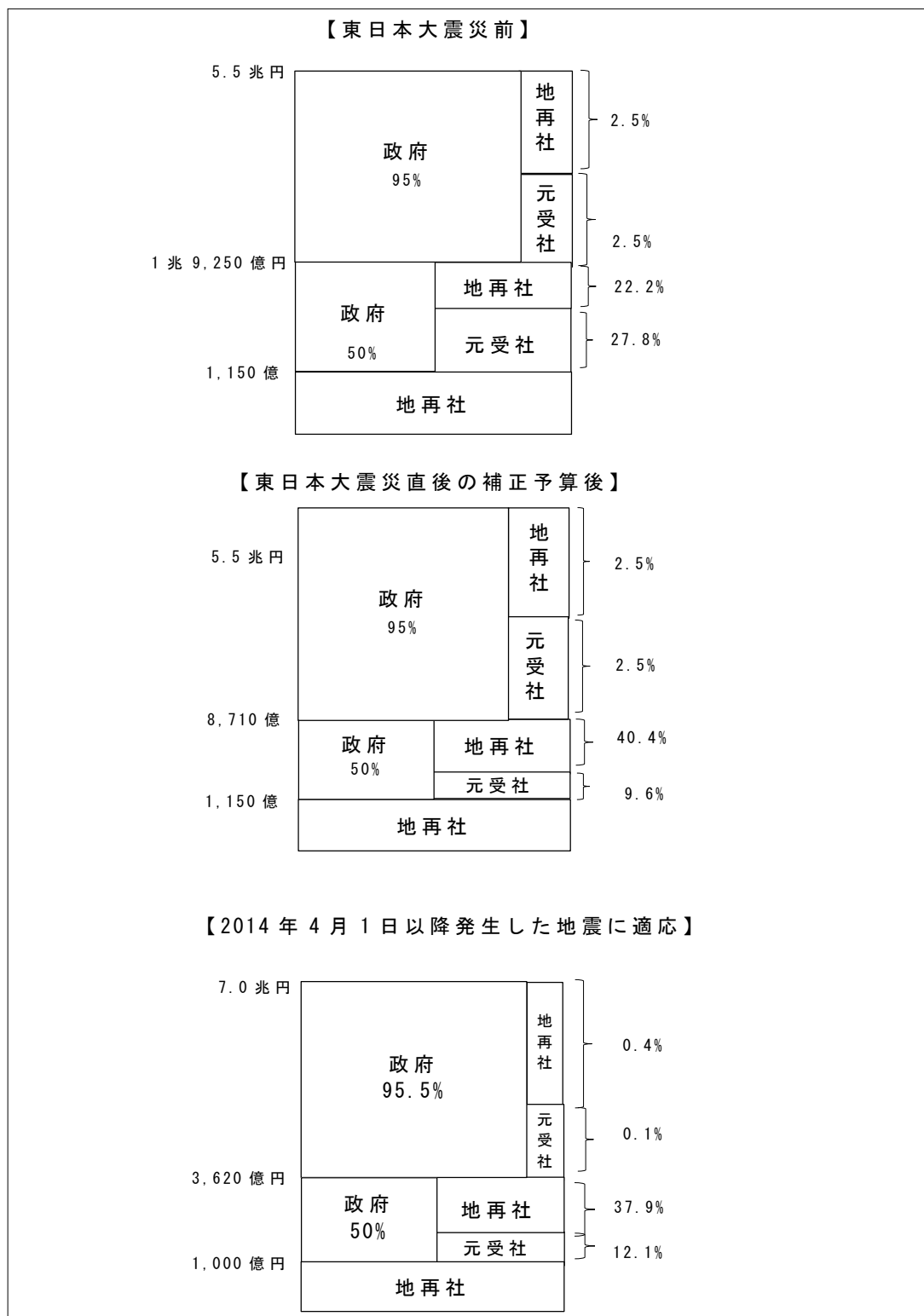
出典) 内閣府「地震保険純保険料率算出フロー」を基に筆者作成
http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/minutes/wg/2007/1031_03/item_071031.pdf
 (2014 年 11 月 10 日確認)

図 2-2 地震保険純保険料率算出フロー

本制度は、地震、噴火、津波等を原因とした建物（専用住宅および店舗併用住宅）、家財等への損害を補填する保険であり、「被災世帯の生活の安定に寄与することを目的」としており、他の損害保険のように住宅再建を目的としていない。そのため、基本的な補償額は「時価額」で支払われる。保険金額は主契約である火災保険金の30%～50%で設定し、建物は最大5,000万円、家財は最大1,000万円等の上限が設けられている。保険金の支払いおよび損害の補填は、①全壊（建物：主要構造部50%以上または焼失・流失部分70%以上、家財：時価の80%以上）、②半壊（建物：主要構造部20%～50%または焼失・流失20%～70、家財：時価の30%～80%）、③一部損（建物：主要構造部3%～20%および床上浸水の場合、家財：時価の10%～30%）から決定され、全壊には保険金額の全額、半壊には保険金額の50%、一部損には5%が支払われる^[35]。

地震保険は主契約である火災保険の特約であるため、単独での加入は認められておらず、火災保険に付帯する形で加入しなければならない。保険料は、基本保険料（6,500円～32,600円）をベースに、地域区分（3区分（全7通り））や建物構造（2区分：耐火/非木造・非耐火/木造）、割引制度（建築年割引、耐震等級割引、免震建築物割引、耐震診断割引）、2～5年の長期契約等を考慮したうえで算出される。

東日本大震災時の民間保険会社による積立準備金残高は2.4兆円に達していたため、被災した加入世帯に対する保険金は問題なく支払われた。その結果、積立準備金残高は1.2兆円に減少しており、東日本大震災前と同様の再保険スキームでは、連続して地震が発生した場合、民間保険会社は巨額の保険金支払い責任を引き受けることになる。そのため、2011年4月28日の第1号補正予算において地震1回あたりの総支払限度額を5.5兆円に保ちつつ官民の負担割合を、政府の割合を増加させる改定をおこなうことで制度の安定性を維持するに至った（図2-3参照）。現在、地震災害1回の総支払限度額は、東日本大震災後の加入世帯の増加や今後起こり得る大規模地震災害への備えの観点から5.5兆円から7.0兆円に引き上げられており、これを超える場合、個々の地震保険金は保険金総額に対する支払限度額の割合で案分し減額されることになる。



出典) 財務省「第2回地震保険制度に関するプロジェクトチーム資料-安定的な地震保険制度の運営に向けて(資料1)」, 日本地震再保険株式会社「2014 日本地震再保険の現状」再保険スキーム, p.30 を基に筆者作成 https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/proceedings/material/01.pdf
<http://www.nihonjishin.co.jp/disclosure/2014/disclosure.pdf> (2014年10月1日確認)

図 2-3 東日本大震災前後および最新の総支払保険金額と再保険スキーム

2013 年 3 月現在，地震保険の加入率は 27.1%，住宅ローン付帯世帯の加入率は 39.9%と低く，震災後の住宅再建を促進する制度としては十分に活用されているとは言えない．しかし，宮城県や東京都，静岡県等，地震リスクが高い地域では加入率が高く，地震リスクが低い地域では加入率が低いといういわゆる逆選択の傾向がみられる（表 2-3 参照）．

表 2-3. 地震保険の加入率が高い地域（2013 年 3 月末時点）

順位	都府県	等 地 区 分	加入率
1	宮 城	2	48.5%
2	愛 知	3	37.3%
3	東 京	3	34.1%
4	神 奈 川	3	32.3%
5	千 葉	3	30.9%
6	岐 阜	2	30.5%
7	福 岡	1	30.2%
8	埼 玉	3	28.1%
9	大 阪	3	28.0%
10	静 岡	3	27.6%

出典）損害保険料率算出機構「基本料率の適用」を基に筆者作成
<http://www.giroj.or.jp/service/ryoritsu/quake/tekiyou1.html> （2015 年 5 月 9 日確認）

前述したように，地震保険制度は長期間，安定的に運営するために，地域的なバランスを保ち，多くの世帯が加入することでリスクの分散化を図るよう制度設計されているため，高リスク地域に居住している世帯が集中的に保険に加入すると，保険制度の維持・運営に支障をきたすことになる．例として，2014 年 4 月に見直された 1 回の地震による保険金支払（7 兆円）の分担方法（再保険スキーム）は，政府の負担が 6 兆 7,386 円であり，大規模地震災害が発生するたびに国民全体の負担が大きくなる可能性が高くなっている^[36]．

また，政府による負担が大きくなればなるほど，保険料収入の大半が再保険料として支払われるため，民間の保険料収入が減少し，準備金の積み立てペースが鈍化する可能性が高い．これらの課題を改善するには保険料の値上げや

地理的なバランスを踏まえた加入率の向上によるリスク分散が必須である。

地震保険に対する住民の意識に関する代表的な調査（損害保険料率算出機構が実施した「地震危険に関する消費者意識調査（2009年調査）」や内閣府の「防災に関する世論調査（2013年調査）」）によると、地震保険に加入しない理由を問う設問に対する主な回答は、「高額な保険料」、「再建に必要な額の 50%しか補償されない」、「契約補償金額が低い」が上位 3 項目を占めている。また、地震保険の加入を検討したが加入しなかった理由として、「具体的な保険料までは分からないが高いイメージがある」、「具体的な保険料を計算したが高かった」等であった。

このような結果から、地震保険における加入率向上のためには、保険料の低減化や補償の拡充等の制度見直しによって、住宅再建を後押しする制度としてより魅力的なものとし、多くの国民に周知する必要があると考える。

しかしながら、現実には 2014 年 7 月から地震保険の保険料は、補償範囲等の拡充が図られないまま平均で 15.5%引き上げられた（1,000 万円の補償に対し割引適用なしの非木造では 6,500 円～20,200 円、木造では 10,600 円～32,600 円）。さらに、首都直下地震の発生確率予測が大幅に上昇したことを受け、損害保険料率算出機構では保険料を 2017 年から 3 段階で全国平均約 19%引き上げる必要があるとしている。これにより、地震の発生確率が特に高い福島県、埼玉県、茨城県、徳島県、高知県等の 5 県では保険料が 50%引き上げられることになる。そのため、損害保険や地震保険の保険料を認可する金融庁は数年かけて段階的に値上げすることを認め、第 1 段階として 2017 年 1 月から全国平均で約 5%引き上げを実施する予定^[37]であることから、これらの措置が加入率向上を妨げる要因ともなりかねない。

3. 東日本大震災時の対応

東日本大震災後、地震保険制度は被災した加入世帯の生活の安定のために迅速に損害査定を実施し、震災後、約 3 カ月間で総支払保険金の大半が支払われるなど、十分に保険責任を果たしたといえる。支払件数や支払保険金を地域別にみると、東北の支払件数の割合は 53.4%、支払保険金は 66.5%であった^[38]。また、平均保険金額では、全国が 159 万円に対し東北は 197 万円と高いことか

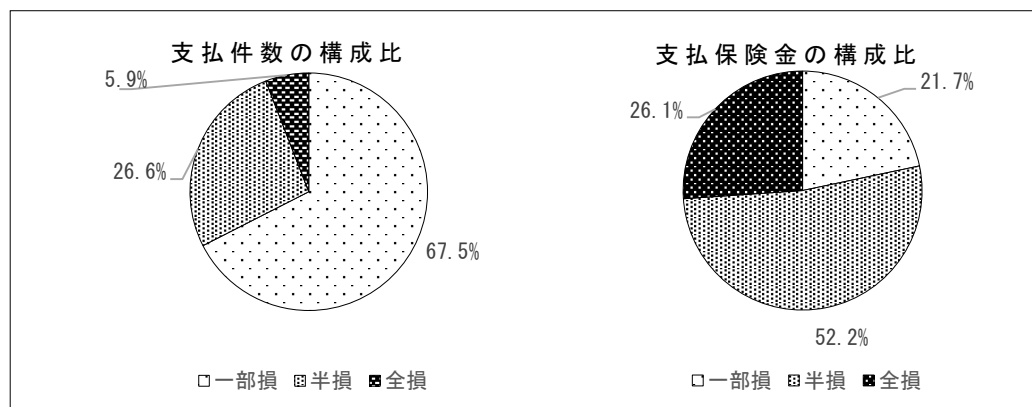
ら、この地域における建物被害の深刻さがうかがえる^[39]。

表 2-4 地震保険制度の東日本大震災への対応

項 目	詳 細
支払件数	771,403 件
支払保険金	1 兆 2,241 億円
全損の平均支払保険金	886.2 万円
半損の平均支払保険金	464.5 万円
一部損の平均支払保険金	58.2 万円
全国平均加入率	23.7%
火災保険に対する付帯率（2010 年度末）	48.1%

出典）日本損害保険協会「東日本大震災に対する損害保険業界の対応」、財務省「第 2 回地震保険制度に関するプロジェクトチーム資料-安定的な地震保険制度の運営に向けて（資料 1）」を基に筆者作成

https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/proceedings/material/01.pdf
<http://www.sonpo.or.jp/news/2011quake/pdf/taiou.pdf> （2014 年 10 月 1 日確認）



出典）財務省「第 2 回地震保険制度に関するプロジェクトチーム資料-安定的な地震保険制度の運営に向けて（資料 1）」を基に筆者作成
https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/proceedings/material/01.pdf
（2014 年 10 月 1 日確認）

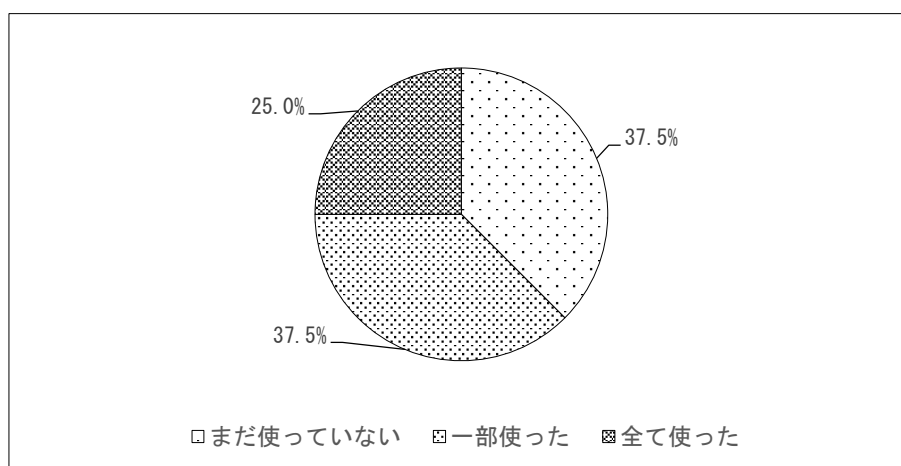
図 2-4 東日本大震災損害区分別の地震保険支払状況

東日本大震災後、野村総合研究所が実施した「地震保険金の使途等に関する調査結果」によると、支払われた保険金の8割以上が建物や家財の修理や再建、再購入に充てられていた（表2-5参照）。緊急性を考慮して極めて迅速に保険契約者に保険金が支払われたが、8割近くが保険金を「全く使用していない」、あるいは「一部使用した」等、地震保険制度の本来の目的である「被災世帯の生活の安定に寄与する」ための生活費としては、ほとんど使われていないことが明らかになった^[40]（図2-5参照）。

表 2-5 地震保険金の使途

順位	使 途	割 合
1	住宅修繕	59.4%
2	家電を除く家具修理および再購入	16.7%
3	家電修理および再購入	5.5%
4	自動車購入費	4.6%
5	飲食料費	3.2%

出典）野村総合研究所「リテールビジネス」地震保険制度・商品設計におけるターゲット明確化の必要性、図2地震保険の使途（n=800, SA）を基に筆者作成。
https://www.nri.com/jp/opinion/kinyu_itf/2013/pdf/itf_201304_5.pdf
（2014年10月10日確認）



出典）野村総合研究所「地震保険の認定区分の細分化がもたらす課題」
図表1 保険金の使用状況（n=800, SA）を基に筆者作成。
https://www.nri.com/jp/opinion/kinyu_itf/2012/pdf/itf_201212_6.pdf
（2014年10月10日確認）

図 2-5 東日本大震災後の地震保険金の使用状況

従来の地震保険料率の算出方法からみると、地震保険は建物や家財等の損害を補填するための財物保険である。そして、東日本大震災の加入世帯の保険金使途からも分かるように、支払われた保険金は財物保険としての役割を果たしている。また、消費者の地震保険に対する不満足要因（最高で住居建物の再築に必要な額の50%までしか補償されない割に高い）や東日本大震災時の支払保険金がすぐに使用されなかった点に鑑みると加入世帯は地震保険を費用保険としてではなく、住宅再建のための保険として捉えている^[41]。しかし、地震保険法では地震保険は「被災世帯の生活の安定に寄与する」ための緊急性の高い費用保険として位置付け、保険金額も火災保険の付帯保険として主契約の30～50%までの補償とされている。このように、地震保険制度は保険料率算出方法や制度の目的および消費者の認識に乖離あることがわかった。そのため、地震保険制度の目的について法改正するか広義に捉えることで、住宅再建や家財等への補償を主目的とした制度に改善することが望ましいと考える。

第 3 章 諸外国における震災後の住宅再建と 地震（洪水）保険制度

本章では，震災により滅失した自宅の住宅ローンを被災世帯自らの力によって返済し，早期住宅再建に導く制度を構築する観点から，地震保険制度に公的関与がある諸外国における住宅ローン制度（リコース型・遡及型融資・ノンリコース型・非遡及型融資）や地震保険制度，特に住宅ローン付帯世帯に対する地震保険制度（強制・任意）等の比較を基に，わが国の特性に最適な地震保険制度の改善策を提案し，期待される効果について検証する（表 3-1 参照）。

具体的には，リコース型住宅ローン制度を導入し，保険金責任の一部を政府が引き受けることで地震保険を強制加入させている国々（台湾，トルコ，ニュージーランド）とノンリコース型住宅ローン制度ではあるが，地震保険への加入は任意としているカリフォルニア州（米国）に加え，地震保険ではないが制度に公的関与があるにも関わらず，わが国同様，住民に対し強制加入を求めている洪水保険制度がある米国等における住宅ローン制度や住宅ローン付帯世帯に対する保険制度の対応等の比較を基に検証する。

本章の各節では，地震（洪水）とその被害，リスク分散のための法制度，近年の災害とその被害および住宅再建にかかる行政支援，地震（洪水）保険制度（設立の経緯，役割，運営，展望・課題），等を中心に説明する。

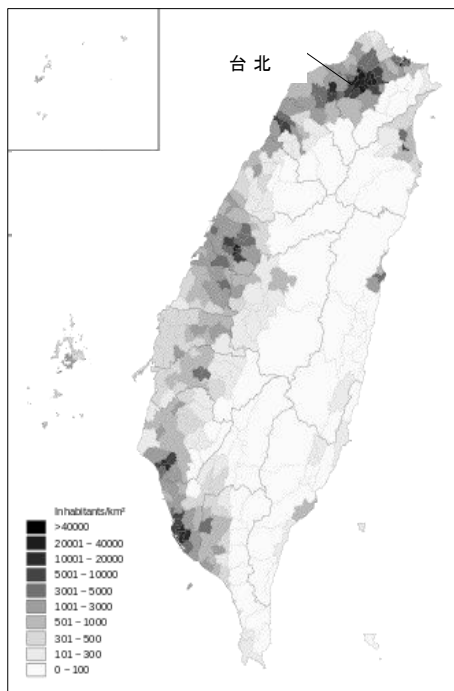
表 3-1. 比較対象となる諸外国の住宅ローン制度と地震保険制度の特徴

	日本	台湾	トルコ	米国	
				地震保険 （加州）	洪水保険
政府による 保険引き受け	有	有	有	無	有
住宅ローン制度	リコース	リコース	リコース	ノンリコース	州によって異なる
任意・強制	任意 （自動付帯）	強制	強制	任意	洪水危険地域の 自治体：実質強制 住民：任意 住宅ローン付帯世帯： 一部強制

第 1 節 台湾

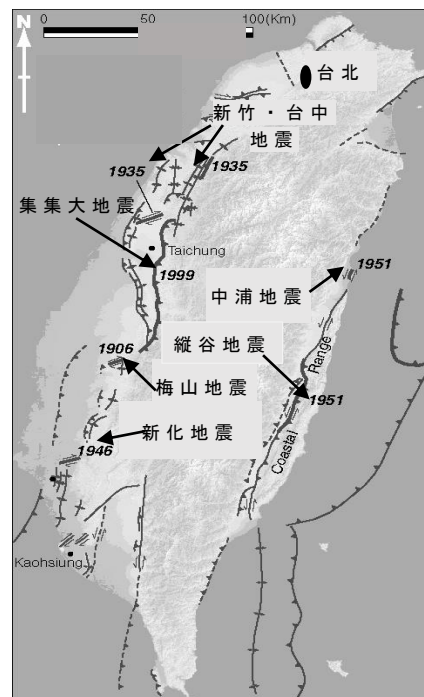
1. 地震とその被害

台湾はユーラシアプレートとフィリピン海プレートの境界に位置している。台湾東方では、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み、琉球海溝を形成している。一方で、南方では、ユーラシアプレートがフィリピン海プレートの下に沈み、マニラ海溝を形成している。そのため、地層の隆起活動により山脈が形成され、南北に台湾を縦断している中央山脈を中心に山脈が形成され、その東西両端に丘陵地、台地、そして河川の沖積により形成された平野が分布している。このように地殻活動が活発であることから、台湾では 1900 年から 2013 年までにマグニチュード 5 以上の地震は 36 回、その内マグニチュード 7 クラスの大規模地震が 8 回発生している^[42]。発生頻度はわが国と比較すると低いですが、多くの活断層が人口や産業が集積している西部に集中していることから、一度大規模地震が発生するとその被害は甚大なものとなる。



出典) Ministry of the Interior, 'Population Density of the Republic of China (Taiwan) 2011' を基に筆者作成
http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9mographie_de_Ta%C3%AFwan#mediaviewer/File:Population_density_of_Taiwan_by_district.svg
(2014 年 10 月 10 日確認)

図 3-1 台湾の人口密度



出典) Central Washington Univ., 'Active Fault Map of Taiwan' を基に筆者作成
<http://www.geology.cwu.edu/facstaff/charlier/currentprojects/pics/taiwan/fig4.jpg>
(2014 年 10 月 10 日確認)

図 3-2 台湾の地震リスク

2. 地震リスク分散のための法制度

台湾では 1945 年～1964 年までの間、自然災害に関連する制度や法令がなかったため、自然災害および緊急事態が発生すると警察や軍隊が対応していた。その後、1964 年の白河地震（M.7.0）の被害を受けて台湾政府は効果的な災害対応および復旧・復興のメカニズムの構築を余儀なくされたことにより、翌年、自然災害対策標準的手続（Standard Procedure for Natural Disaster Assistance /SPNDA）が各地方自治体において整備された。台湾の 2 つの特別市である台北市では 1975 年、高雄市においても 1981 年に SPNDA を整備している。SPNDA は各地方自治体の警察部の主導による防災・災害対応委員会（Disaster Prevention and Response Council /DPRC）を設立し、災害発生時に備えた対策の検討を行うとともに、平常時から準備する体制を整備するものである^[43]。このように 1965～1994 年は台湾にとって災害対応の強化に重点をおいた時期であった。

しかし、1994 年のノースリッジ地震（ロサンジェルス，Mw6.7）が米国社会や経済に与えた多大な影響に鑑み、台湾政府は「自然災害防止救助指針」や「自然災害防救法案」を基にした、政府および地方自治体の防災体制をより強化する「災害防止救助指針」を策定した。その後、「防災基本計画」に続いて各関係・関連機関による「防災業務計画」、各省・県・市・郷鎮による「地域防災計画」等が策定された。これにより、各レベルの防災活動の連携を可能にし、巨大災害対応計画や災害リスクの特定、政府や地方自治体における防災対策の強化、防災教育の推進等の取組みが進められてきた。さらに、地震災害時に建築の欠陥が原因で消費者が損害を受けた場合に保護を図るための「消費者保護法」を施行した^[44]。

また、1999 年 9 月の集集地震時、台湾には火災保険に任意付帯する形の地震保険があった。しかし、当時の加入率は約 1.0%と低く、被災世帯の住宅再建を支援する制度として全く機能しなかったため、莫大な住宅再建事業費が政府の財源を圧迫した。さらに、台湾ではリコース型住宅ローン制度を導入しているため、深刻な二重ローン問題を引き起こした。主な対応策として利子補給、担保のない被災世帯のためのつなぎ融資（住宅再建後の建物を担保とした）の調整、被災した建物購入時の住宅ローンのうち建物相当分の返済免除、被災した

住宅の建設を請け負った建設会社による賠償金支払等，わが国と比較すると比較的手厚い支援が行われたが，これらが政府および民間企業にあたえた影響は深刻であった^[45]．このことから，政府は財政負担の軽減および被災世帯の早期住宅再建を実現する措置として火災保険に強制付帯させる公的な地震保険制度を 2002 年に創設するに至った^[46]．

3. 近年の大規模地震災害

台湾における主要な自然災害リスクは，発生頻度から見ると台風であるが，経済被害から見ると地震災害の影響は台風被害の約 4 倍にもなる．特に，台中市近郊の集集鎮を震源とする集集地震（1999 年 9 月 Mw7.6）によるインフラや資産への影響は甚大であった．台湾内政部によると，死者 2,415 人，行方不明者 29 人，負傷者 11,305 人で，加えて約 10 万人が住まいを失った．建物被害は，全壊家屋 51,711 棟，半壊家屋 53,768 棟であり，建物損害額は約 US\$45 億，総経済被害は US\$141 億であった（図 3-3 参照）．さらに，上下水道，排水施設，ダム，道路や橋梁を含む交通施設，発電所・変電所や送電鉄塔等，多くのライフラインが広範囲にわたり被害を受けた．集集地震の復興事業計画には約 US\$62 億^[47]が充てられており，2005 年 6 月 3 日時点でその 94%が完了したと報告されている．

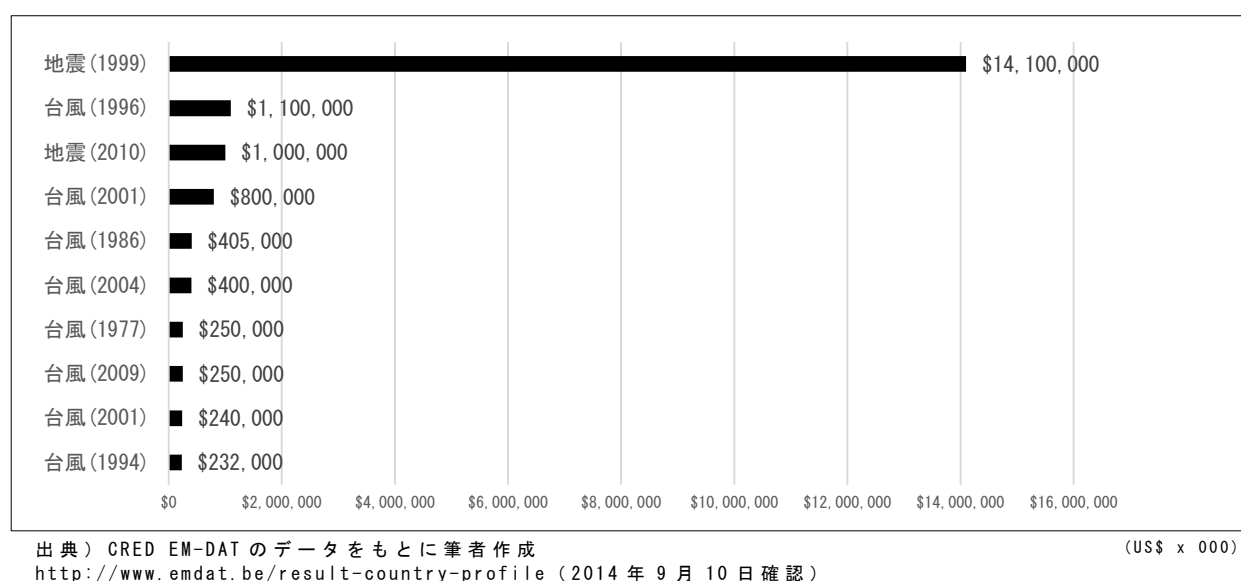


図 3-3 台湾の自然災害による経済被害額 1980 年～2010 年

4. 集集地震時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）

集集地震における政府の対応は比較的迅速であった。発災後 1 週間以内には、ホットラインの設置，病院・保健所の緊急対応，情報提供，応急仮設住宅，災害復興基金等に関する 17 の主要施策を実行した。11 月には，復興の骨子となる「災後重建計画耕作網領」を策定し，翌年 2 月には，復興計画を 5 年で成し遂げる法律（921 震災重建暫行条例）を制定した。

住宅再建に関する政府の支援は次の通りである。全壊家屋世帯主に対し慰問金として NT\$200,000(約 US\$6,500)，半壊家屋へは NT\$100,000(約 US\$3,250) が所得に関係なく一律に支給された。この支援は後に全壊家屋に対し NT\$100 万（約 US\$3.24 万），半壊家屋へは NT\$20 万（約 US\$6,473）に増額された。そして，112 ヲ所に 5,854 戸（内 1,500 戸が日本からの支援）の応急仮設住宅が建設され約 1.5 カ月後には入居が開始されていた。わが国が支援した応急仮設住宅は約 30 m² の 2k タイプだったが，世帯構成人数が大きい台湾では，約 40 m² が標準的な応急仮設住宅の規格となった。実際に供給された応急仮設住宅数は全壊家屋数の 15%程度であった。その理由は，恒久住宅に対する支援策が応急仮設住宅入居と同時期に展開されたことが考えられる。当初，政府は被災世帯に，①低利融資付（年率 3%・返済期間 20 年）・国民住宅（分譲住宅）を低価格（70%）で提供・優先入居，②家賃補助，③応急仮設住宅の無償提供等の選択肢を与えた^[48]。その結果，約 9 割（316,000 人，98,000 世帯）が家賃補助を選択した。この家賃補助制度は，毎月 1 人あたり NT\$3,000（約 US\$97.1）であり，所得に関係なく全半壊の住宅所有世帯に支給された。また，国民住宅の分譲数は約 1,200 戸であった^[49]。さらに，自力による住宅再建が困難な被災世帯に対し，公的住宅を 3 県 12 ヲ所に，分譲タイプ 917 戸，賃貸タイプ 421 戸を建設する措置をとった。

5. 台湾住宅地震保険基金

(Taiwan Residential Earthquake Insurance Fund/TREIF)

前述したように，集集地震発生時，台湾には火災保険に任意付帯する形の民間の地震保険があった。しかし，当時の加入率は約 1.0%と低かったため，被災世帯の住宅再建を支援する制度として機能しなかった。このような大規模災害

による莫大な住宅再建事業費は政府の財源を圧迫した。そのため、政府は災害後自力による住宅再建を確実なものとし、政府の負担を軽減する措置として火災保険に強制付帯させる形の公的な住宅地震保険制度を 2002 年に創設した。この制度は、政府保証の財団法人である住宅地震保険基金(Taiwan Residential Earthquake Insurance Fund/TREIF) によって管理・運営されているが、販売については、火災保険を扱う損害保険会社が統一された地震保険を火災保険に強制付帯させる仕組みになっている。また、これまで販売されていた民間の地震保険は、住宅地震保険制度の補償をより充実させるための補完的な保険として改変された。

住宅地震保険基金(TREIF)の活動目的・目標は、①効率的な運営とスムーズな保険金支払い、②効率的な価格設定とリスク分散（自己保有、再保険等）、③自然災害に関する知見の向上、④防災教育の普及、⑤効率的な資産運用、⑥調査損害査定要因の人材育成等である。

TREIF 住宅地震保険制度の担保リスクは、地震を原因とする直接・間接の損害とされている。保険金額の上限は NT\$150 万（約 US\$4.9 万）であり、補償の対象は居住建物のみとし、家財は含まれない^[50]。わが国と異なり、TREIF 住宅地震保険制度は全壊家屋のみを対象としているため、修繕費用が再調達価格の 50%を超える場合、あるいは政府による取り壊し・撤去命令を提示しない限り保険金の支払を受けることができない。

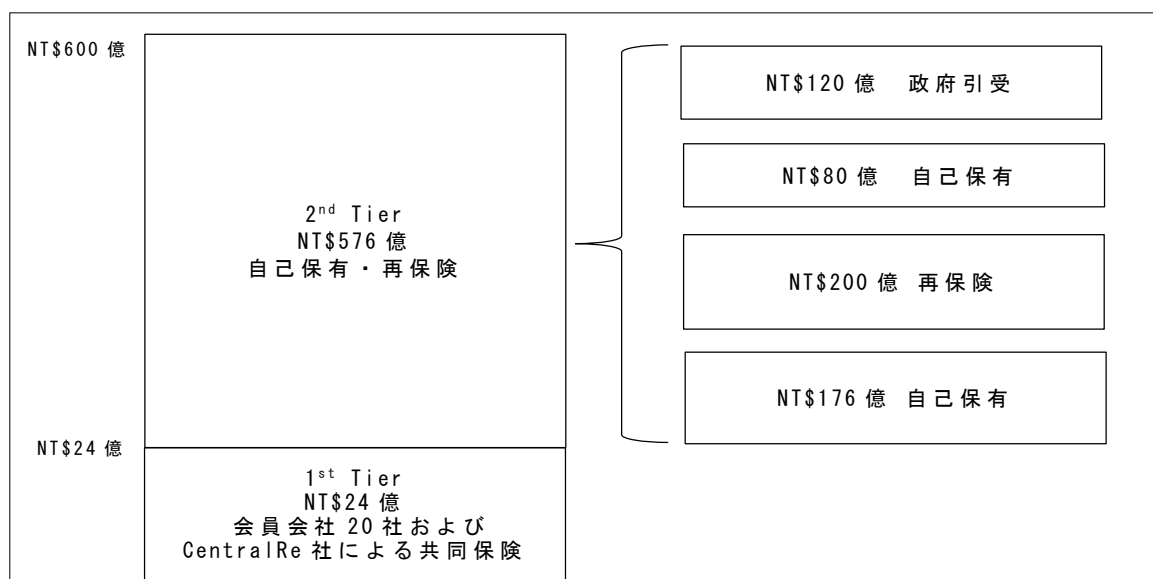
保険料は、全国一律の料率で換算され年間 NT\$1,350（約 US\$43.7）となっている。さらに、震災後、居住住宅が補償の対象であると判断された場合、加入世帯に対し上限 NT\$200,000（約 US\$6,500）の臨時生活費用が支払われる^[51]。加入の方法は火災保険に強制付帯されるが、強制化された時点で非加入の世帯に対しては、次回契約更新時から強制化となる。2014 年 6 月時点における地震保険の加入率は 31.2%（2,686,023 件）^[52]だが、火災保険の更新にともない徐々に向上していくことになる。

そもそも台湾では住宅購入時に火災保険に加入することが法律で定められている。わが国の住宅所有率（60.8%）に対し、2012 年時点の台湾の住宅所有率は 87.4%^[53]と非常に高く、火災保険に強制付帯される地震保険の最終的な加入率は 9 割近くまで向上することが予想されることから、集集地震時に課題と

なった二重ローン問題を再び抱える可能性は極めて低くなる。

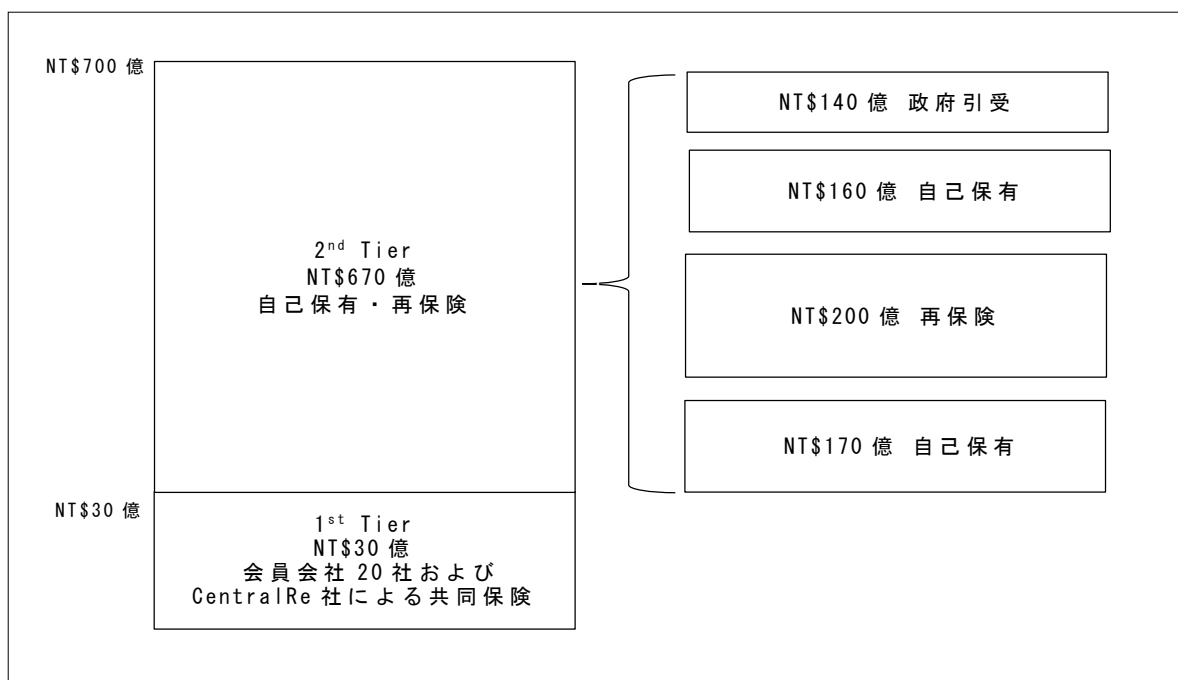
わが国同様、台湾の地震保険制度も元受保険会社は引き受けた地震保険契約の全保険責任を TREIF 住宅地震保険基金に出再することでリスク分散を図っている。TREIF は保険責任の一部を①政府、②再保険マーケット、④元受保険会社に再々保険している。地震保険制度の1回の地震災害による総支払限度額は、創設当初の NT\$600 億（約 US\$16.18 億）から NT\$700 億（約 US\$22.66 億）（2009 年 1 月時点）まで引き上げられている（図 3-4、3-5 参照）。創設以来、これまで大きな支払がない TREIF は各種収入と再保険により順調に資本を最適化していた。2003 年 8 月、台湾政府は台湾全土を対象にした US\$1 億の 3 年間のキャットボンドを発行することでリスク移転を図る画期的な判断をした。

この間、台湾ではトリガー条件を満たす地震災害が発生しなかったことから TREIF はこれによる資金を得ることはできなかった。そもそもこの取組みは、再保険の代替策として国際資本市場を有効利用するための可能性を試す予行演習・準備段階であった。しかし、キャットボンド発行にかかる複雑な手続きや費用に鑑みると、今後 TREIF および台湾政府が再度キャットボンドを発行する可能性は極めて低く、当面は再保険によってリスク分散を図る方向性を示している。



出典）損害保険料率算出機構「台湾地震保険制度と料率算出の概要 2007」をもとに筆者作成
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No14_1_1.pdf（2014 年 10 月 1 日確認）

図 3-4 台湾地震保険制度の支払限度額・再保険のスキーム（2007 年度）



出典) TREIF「台湾地震保険制度」をもとに筆者作成
https://www.treif.org.tw/e_contents/A_aboutTREIF/A1.aspx (2014 年 10 月 1 日確認)

図 3-5 台湾地震保険制度の支払限度額・再保険スキーム (2009 年度)

TREIF 住宅地震保険制度は 2 年毎に制度の見直しを行っている。台湾では、創設以来、集集地震のような大規模地震災害が発生していないため、TREIF の支払準備金および総支払限度額の上限は右肩上がりである。そのため、これまでの主な改善点は、①総支払限度額の引き上げ、②補償する損害の範囲拡大等である。

損害保険料率算出機構の「台湾地震保険制度と料率算出の概要～2007 年調査～」によると、「TREIF 住宅地震保険制度は機能の強化・拡大を重点的な目標とし、国内外の地震関連研究機関と連携して台湾の地震リスク評価モデル、災害緩和計画及び重大災害の保険精算モデルを構築し、大規模地震災害発生時の財源問題に対応できる政府の保証メカニズムに関する研究を積極的に推進することとしている。」^[54]を将来の長期目標としている。

台湾における火災・地震保険は社会保障制度に近い制度になるが、地震保険における補償の対象となる住宅被害は全壊家屋のみである。震災被害の大半を

占める半壊家屋や一部損等の住宅所有世帯は、地震保険による支援から取り残されることになり、将来的には加入者にとって保険加入の意義を見出せなくなる可能性が高くなる。創設以来、大規模地震災害に見舞われていないため、半壊・一部損等の住宅所有世帯に対する支援について議論されてこなかったが、今後は「機能の強化・拡大」という観点から、補償の対象となる被害に関する見直しを期待したい。

表 3-2 台湾の住宅ローン制度と TREIF 地震保険制度の主な条件

条 件・項 目	詳 細
住宅ローン制度	リコース型
TREIF 地震保険制度	
単独加入の可否	不可・火災保険に強制付帯
政府の関与方法	保険責任の一部を再保険引き受け、TREIF に対する政府保証
国庫負担	有
民間保険会社の役割	-販売・集金・証券発行・支払・損害査定（査定要因の人材育成は TREIF が実施） -保険責任の一部を受再し保有
総支払限度額	NT\$700 億 （2014 年時点） *資金不足の際は比例削減
保険料率	0.15% 一律
等区分・構造区分	-
年間保険料の上限 （住宅・家財）	NT\$180+税（GST） （NT\$150：住宅 NT\$30：家財）
免責	-
対象となる損害	-地震原因とする損害 -全壊家屋のみ（修繕費用が再調達価格の 50%を超える場合、あるいは政府による取り壊し・撤去命令を提示しない限り保険金の支払を受けることができない）
補償の対象	居住用建物（再調達価格）
補償範囲の上限	NT\$ 150 万 NT\$ 20 万 臨時生活費 （2014 年時点）
加入率	30.9% （2014 年時点）

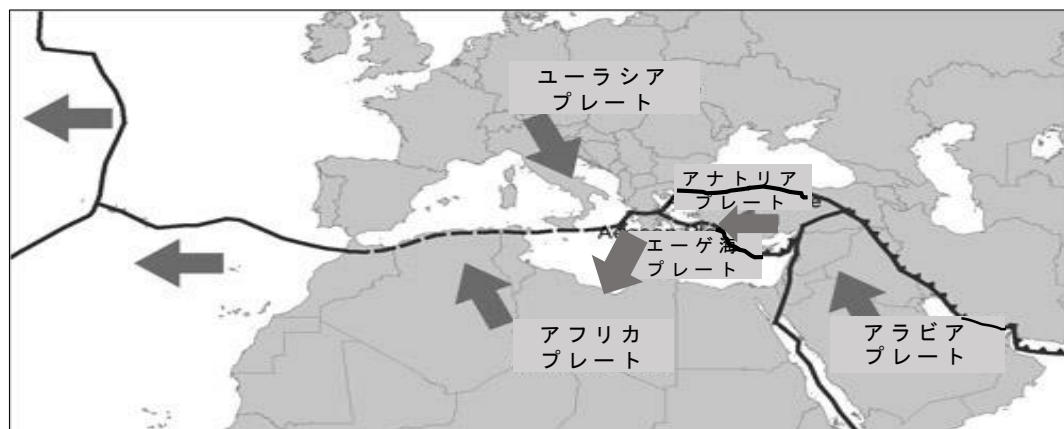
参考）TREIF のホームページをもとに筆者作成
https://www.treif.org.tw/e_contents/A_aboutTREIF/A1.aspx （2014 年 10 月 10 日確認）

第 2 節 トルコ

1. 地震とその被害

トルコは、ユーラシアプレートとアラビアプレートが衝突する境界に位置している。より詳細には、ユーラシアプレートのうち黒海の南部に位置し、アナトリア高原北部を東西約 1,200km にわたって横断している北アナトリア断層、トルコ東部から南部に位置する東アナトリア断層、エーゲ海に面したトルコ西部の活断層等、数多くの活断層が存在している。

北アナトリア断層・東アナトリア断層・地中海で区切られるマイクロプレートをアナトリアプレートと呼び、トルコの大部分はこのプレート上にある（図 3-6 参照）。この地域は、アラビアプレートの北進により西に押しやられているため、わが国同様、地震災害の常襲地帯である。表 3-3 が示すように、トルコのマグニチュード 3 以上の地震発生頻度はわが国と比較すると少ないが、人口と産業施設の約 7 割が地震リスクの高い地域に集中しているため、一度大規模地震災害が発生するとその被害は甚大なものになる。



出典) Eurasiatetectonics, 'The Anatolian Plate' を基に筆者作成
<http://eurasiatetectonics.weebly.com/anatolian-plate.html> (2014 年 10 月 10 日確認)

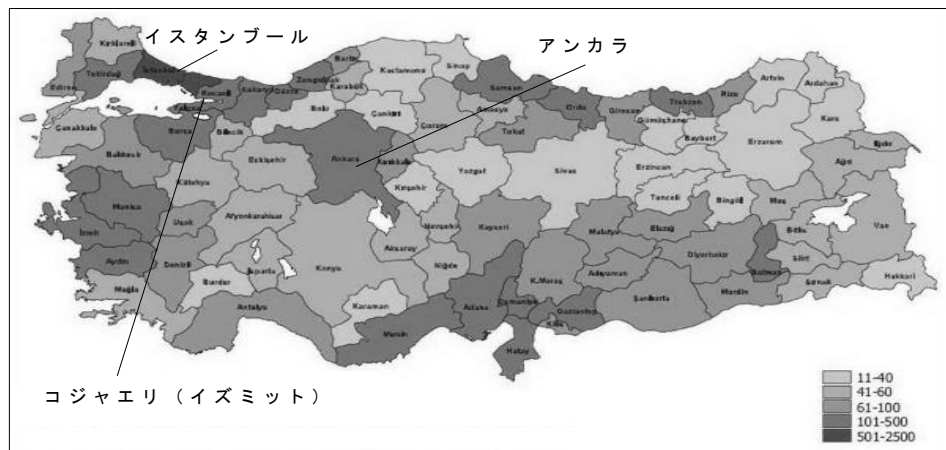
図 3-6 トルコ周辺のプレート

表 3-3 トルコの地震発生回数

	M 3.0～ 3.9	M 4.0～ 4.9	M 5.0～ 5.9	M 6.0～ 6.9	合計
2013 年 11 月 26 日～ 2014 年 7 月 20 日	738	88	4	2	832
推定年間平均	1,107	132	6	3	1,248

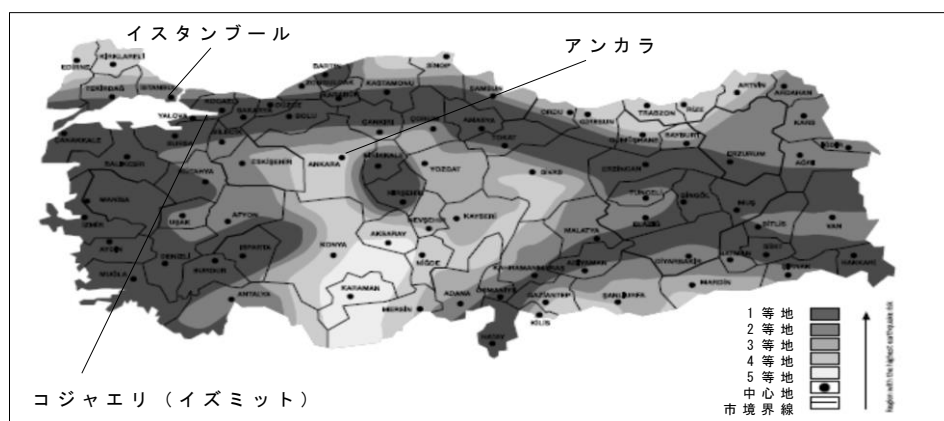
出典) Bogaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü , 'Latest Seismic in Turkey'

<http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/map/en/oneyear.html> (2014 年 10 月 30 日確認)



出典) 欧州環境機関のデータをもとに筆者作成
<http://www.eea.europa.eu/soer/countries/tr/country-introduction-turke>
 (2014 年 9 月 10 日確認)

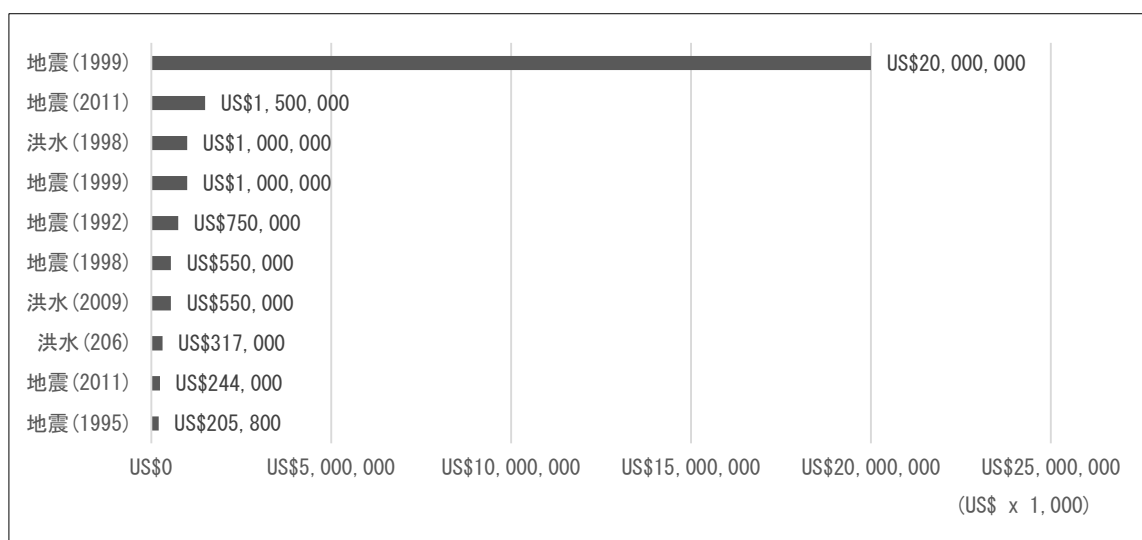
図 3-7 トルコの人口密度 (1km²) (2011 年)



出典) TCIP の年次報告書 2011 のデータをもとに筆者作成
<http://www.eea.europa.eu/soer/countries/tr/country-introduction-turke>
 (2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-8 トルコの地震リスク

特に、1984 年以降の地震災害によるインフラや資産への影響は甚大であり、約 US\$50 億を超えている。なかでも、1999 年 8 月 17 日にマルマラ地方で発生したマグニチュード 7.4 のイズミット地震は直下型地震であり、その被害は深刻であった。トルコ首相府緊急対策本部（the Prime Minister's Crisis Management Center）が公表している被害統計によると、死者 1 万 7,127 人、負傷者 4 万 3,959 人であった^[55]。公共事業住宅省によると建物被害は、全壊家屋 13 万 3,683 戸、全半壊事業所等 2 万 828 戸であった。そして、その経済損失は約 US\$200 億にもなった。



出典) CRED EM-DAT のデータをもとに筆者作成
<http://www.emdat.be/result-country-profile> (2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-9 トルコの自然災害による経済被害額 (1980 年～2010 年)

2. 地震リスク分散のための法制度

トルコでは、エルジンジャン地震 (1939 年 M7.8) を契機に 1944 年に耐震基準が策定され、1999 年の改定に伴いその基準はわが国の耐震基準 (新耐震設計法) と同程度の高水準のものである。しかし、耐震基準の徹底が図られていないため、この間の地震災害による建物被害は十分に軽減されていないのが現状である。

災害時における対策や支援に関する災害対策法は 1959 年に制定されており、支援対象は住宅再建世帯や被災住宅の所有世帯、住宅再建のための支援策は無利子長期ローン（最短 20 年最長 30 年、事業所に対しては年利 4.0%，最短 5 年最長 15 年）を基本に、無利子あるいは低金利ローン（災害が発生する都度詳細は決定される）で提供されることになっている。

また、包括的な危機管理対策としては、2009 年に首相府防災危機管理庁（Disaster and Emergency Management Presidency/AFAD 設置法）を設置し分野横断的に地震災害に備えるための「国家地震戦略および行動計画 2013-2023」を策定し、地震リスク評価や災害リスク管理基準を含む行動計画に即した取組みを強化している。しかし、対策の優先順位づけ、構造物や非構造物対策の設計、対策の費用対効果に必要なリスク評価の手法や資料、データ等が不足しており、一元管理までは至っていない。

3. イズミット地震時の行政支援（応急応急仮設住宅・住宅再建）

トルコではリコース型住宅ローン制度を導入しているため、本来であればわが国同様震災後に二重ローン問題が顕在化するはずだが、所有住宅が全壊した場合、代替建物の建設か融資のいずれかが提供されることになっている等、大規模災害後の政府の補償が充実していたため、住宅再建を巡り被災者が二重ローン問題に直面することはなかった。このようなことから、住民の地震保険への理解は乏しく、イズミット地震発生当時、民間の保険会社が販売する地震保険への加入率はわずか 3%程度であった。その結果、トルコ政府や国際社会に及ぼした金融負担は莫大なものとなった。

さらに、トルコ政府には復興に向けた包括的な復興計画がなかった。そのため、国際社会、特に世界銀行（WB）や国際連合開発計画（UNDP）、欧州連合（EU）等の支援のもとさまざまな復興事業が実施された。そのなかでも代表的な復興プログラムは、トルコ政府による復興プログラム（US\$26.29 億）と世界銀行による復興のための包括的枠組（US\$17 億 9,575 万）等があった。

地震発生直後は、応急的な措置として、赤十字・赤新月社（IFRC）や国内外の支援機関によるテント村が設営された。応急仮設住宅は、計画戸数は 34,692 戸であり、そのうちトルコ政府が約 2,5000 戸、残りを国内外の支援（内 2,500

戸は日本からの支援）によって、69～75 カ所で建設される計画がたてられた^[56]。なお、トルコの標準的な応急仮設住宅の規格は 30 m²であり、わが国とほぼ等しい広さである。

住宅再建に関する主な支援は、前述したとおり全壊家屋には、代替建物の建設か融資が提供されることになっており、総額 1 億リラの家賃援助または 60 万リラの政府提供の恒久住宅（災害復興公営住宅）を購入することができた^[57]。その他、戸建住宅再建支援や集合住宅購入支援、半壊家屋を対象とした修繕支援等、幅広い支援が提供された。その需給状況は表 3-4 の通りである。トルコ政府によるこれらの支援は、一被災世帯に対し支援を受ける権利は 1 件と制限されているため、前述した建物被害（戸数）にギャップが生じるが、これにより実際に被災した世帯数を把握することができる。

表 3-4 住宅再建支援需給状況

全 壊			半 壊	
災害復興 公営住宅	戸建 再建支援	集合住宅 購入支援	修繕支援 (RC 造)	修繕支援 (非 RC 造)
37,320	5,853	9,244	45,041	2,492

出典) 国土交通省国土技術政策総合研究所住宅研究部 住宅計画研究室「被災した区分所有集合住宅の建替えと支援策」平成 13 年度～平成 15 年度 文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 A(1)
「地震災害からの復旧・復興に関する日本・トルコ・台湾の国際比較研究」p.28 表 4-6「有権者の復興支援需給状況」をもとに筆者作成
<http://homepage3.nifty.com/fmeno/lab/PDF/04kaken-betsu.pdf> (2014 年 9 月 15 日確認)

災害復興公営住宅については、トルコの住宅の平均延床面積（77 m²）をもとに各戸の間取りが決められた。住宅供給には政府による補助金が充てられ、入居開始から 2 年間は支払を免除し、その後 10～20 年間で無利子ローンによる返済とし、その返済額は建設費用の原価に等しい額に設定された。当時のインフレ率（表 3-5 参照）に鑑みると、被災世帯の負担は少ない反面、政府の負担は莫大な額となった。

表 3-5 トルコのインフレ率の推移（1999 年～2014 年）

年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
%	64.8%	56.4%	53.5%	47.2%	21.9%	8.6%	8.2%	9.6%
年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
%	8.8%	10.4%	6.3%	8.6%	6.5%	8.9%	7.5%	9.0%

出典）1999 年～2013 年は EU Inflation Data, 2014 年は IMF10 月時点等をもとに筆者作成
<http://www.inflation.eu/inflation-rates/turkey/historic-inflation/cpi-inflation-turkey-2014.aspx> （2014 年 10 月 17 日確認）
<http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28> （2014 年 10 月 17 日確認）

4. トルコ災害保険基金（Turkey Catastrophe Insurance Pool /TCIP）

イズミット地震の余波が政府や社会経済に与えた影響を重く受け止めたトルコ政府と世界銀行は、震災時における政府の負担を軽減させるための措置として地震保険制度の創設を決定した。世界銀行による財政援助や技術支援のもと、トルコ政府は 2000 年 9 月 27 日に単独加入が可能な強制地震保険を提供する主体として非営利公共企業体の地位を持つ団体、トルコ災害保険基金（Turkey Catastrophe Insurance Pool /TCIP）を創設した。TCIP 地震保険制度は主に、①納税している住宅所有世帯にとって手頃な保険料、②住宅再建費の公的依存の削減、③国際再保険市場の活用により政府の財政負担を削減、④リスク軽減や安全な建築物の奨励等を基本目標とし、公的な事業に属する建物や村落部以外の全ての住宅と中小企業を対象とした制度である。

TCIP 地震保険の販売業務は民間の保険会社によって行われる仕組みとなっている。また、地震保険の加入が強制化されている地域においては、既存の民間地震保険は強制地震保険の補償範囲を超える補償のみ契約可能にしている。そして、強制保険制度が施行されてから半年後の 2001 年 3 月 27 日に災害法の一部（政府による住宅再建および信用供与の義務の廃止）が廃止された。しかし、前述した災害法の基本的な部分（無利子または低金利融資による住宅再建支援策）はそのまま維持されている。

表 3-6 TCIP 強制地震保険制度の対象となる建物

#	詳 細
1	都市部（対象エリア内）の登記された土地に建設されている建物
2	商業目的として使用されている業務兼住宅（居住部分のみ対象）
3	災害復興公営住宅

TCIP 地震保険は登記された土地の住宅所有世帯に対する強制地震保険制度である。保険料の基本料率は財務省によって定められており、住宅の構造や居住地によって区分されている。等地區分は 5 区分あり、構造区分は 3 区分に分類されている。そして、保険の補償対象は地震に起因する住宅の損害とされている（表 3-7 参照）。

表 3-7 TCIP 基本保険料率（等地・構造区分別）

構造区分	等地區分（地震強度ゾーン）				
	I	II	III	IV	V
保険料率					
S 造，RC 造	2.20%	1.55%	0.83%	0.55%	0.44%
石・レンガの積み重ね構造	3.85%	2.75%	1.43%	0.60%	0.50%
他の構造（木造・粘土造等）	5.50%	3.53%	1.76%	0.78%	0.58%

出典）世界銀行：Improving the Assessment of Disaster Risks to Strengthen Financial Resilience, Chapter 14, Turkey Disaster Risk Management, p237 Table14-1 をもとに筆者作成
http://www.gfdr.org/sites/gfdr.org/files/GFDRR_G20_Low_June13.pdf
 （2014 年 10 月 17 日確認）

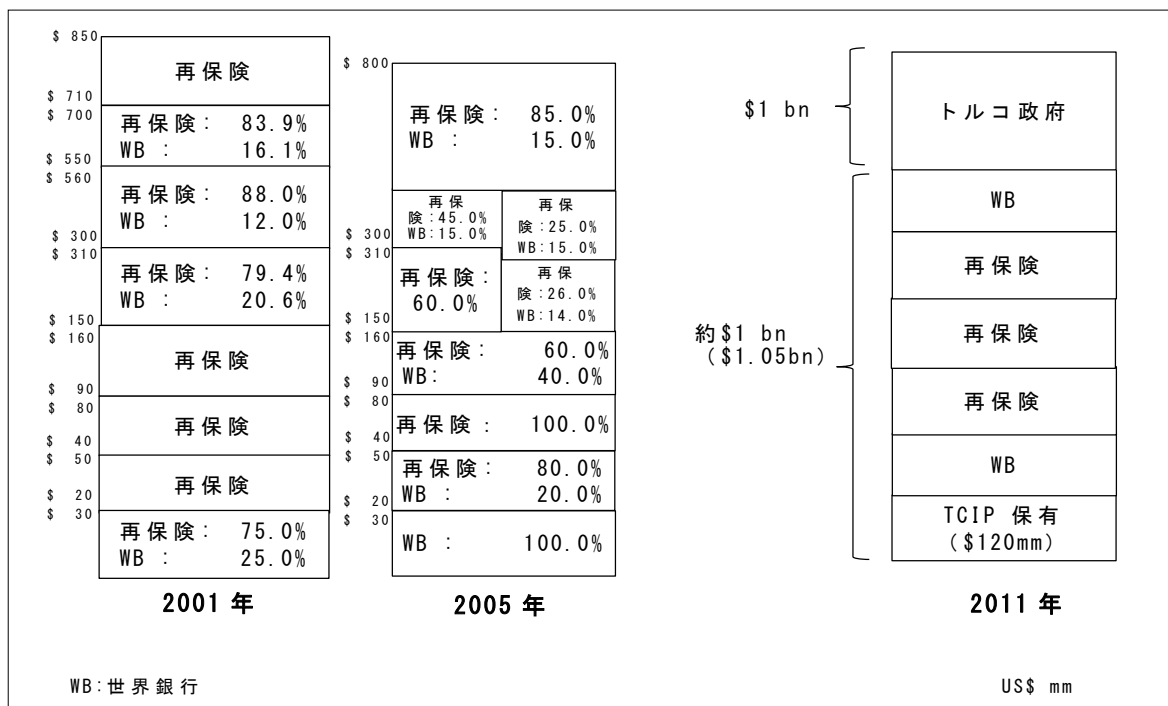
また、保険料の割引制度として建物の建設証明書割引や共同住宅の団体加入割引、保険契約の更新割引（前契約の期限より 30 日以内の更新）等、最高割引率は個人住宅で 30%、共同住宅で 40%と設定されている（表 3-8 参照）。

表 3-8 TCIP 地震保険の割引制度

住 宅	適応割引	割引率
個人住宅	建設証明書割引（10%）＋ 契約更新割（20%）	30%
共同住宅	団体加入割引（20%）＋ 契約更新割引（20%）	40%

出典）DASK Turkish Natural Catastrophe Insurance Pool, ‘Tariff’ を基に筆者作成
<http://www.tcip.gov.tr/mevzuat-tarife.html> （2014 年 10 月 10 日確認）

TCIP 地震保険制度のリスク分散戦略は、主に自己保有、再保険、世界銀行からの融資ファシリティ等によって図られている（図 3-10 参照）。2011 年度の TCIP 災害保険基金は US\$1.2 億、再保険（国際再保険市場 A+）は US \$7.5 億、再保険（国際再保険市場 A+以外）および自己保有 US\$1.63 億、世界銀行は US\$1700 万等によって支払能力を確保している^[58]。政府は、保険金支払額が TCIP 災害保険基金の支払能力を超えた場合にのみ、その損害を補填する役割を担っている。TCIP 災害保険制度は地震リスクの高い地域に居住している住民を強制加入させることで全国レベルのリスクプールを維持し、より手ごろな価格の保険料を提供可能にしている。2012 年時点で TCIP 地震保険制度は 350 年に 1 回の頻度で発生する大規模地震災害にも対応できるよう、その支払い限度額を US\$30 億（2012 年時）にしており、そのうちの 3 分の 2 は国際再保険市場を活用することでリスク移転を行っている^[59]。



出典) The World Bank, 'Earthquake Insurance in Turkey' および 'Instruments for Disaster Risk Financing' を基に筆者作成
 2001年: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7142>
 2005年: 同上
 2011年: <http://www.slideshare.net/abhasjha/instruments-for-disaster-risk-financing>
 (2015年1月20日確認)

図 3-10 TCIP 地震保険制度の支払限度額・再保険スキームの推移

TCIP 地震保険制度創設後の主な地震災害には、2011 年 10 月 23 日にイラン国境近いヴァン県で発生したトルコ東部地震 (M7.2) がある。この地震は、トルコ東西を走る北アナトリア断層による内陸直下型地震であった。赤十字・赤新月社 (IFRC) が公表している被害統計によると、死者 604 人、負傷者 2,658 人であった。建物被害は、全壊家屋 2,900 戸、半壊家屋 2 万 5,750 戸、一部損は 4 万 800 戸であった。CRED EM-DAT によると経済損失は約 US\$15 億にもなると発表した。さらに、この地域では 11 月 9 日にマグニチュード 5.6 の地震が発生したが、先に発生した地震と比較するとその被害は小さかった。トルコ首相府緊急対策本部 (the Prime Minister's Crisis Management Center) が公表している被害統計によると死者 40 人、建物被害は全壊 25 棟であった。

これらの地震災害による保険金の支払請求は 6,346 件であった。被災世帯の早期住宅再建の観点から、TCIP 地震保険は迅速に住家の被害認定を実施し、11 月 4 日から保険金の支払いを開始した結果、同年 12 月 31 日までにその内

2,171 件（約 US\$929 万/TL ₺ 1671 万 6,300^[60]）支払を終えた．最終的な保険金の総支払金被災額は，約 US\$5,556 万/TL ₺1 億^[61]であった．このように，TCIP 地震保険制度は被災世帯の住宅損害を軽減し再建を支援する制度として機能したといえる．しかし，この地域での住民の意識は乏しく，地域の地震リスクは北部で最も高い第 1 等地，南部で第 2 等地に区分されているにも関わらず，当時の加入率は 14%と低かった．

TCIP 地震保険は制度上，成功しているが，全国的な加入率向上には課題が残る．TCIP 地震保険の現在の加入率は全国平均 30.8%である．強制が対象とされている都市部においても約 40%に留まっている．これは，非加入を罰する法律が整備されていないことが主な要因であるとされている．2012 年 5 月 14 日付けのブルームバーグ誌によると，強制加入を確実にする効果的な対策として，TCIP 地震保険は 2012 年 8 月から地震保険に加入しない世帯に対して，ライフライン（水道水，ガス，電気）の契約を結ばない取組みを推進している．この措置によって，現在の加入世帯数である 520 万世帯から 1,000 万世帯に向上すると期待されている^[62]．

また，住宅ローン付帯・地震保険非加入で政府による住宅再建支援を受けている世帯に対しては，強制地震保険制度施行後約 12 年目から罰則を科すことになっているため，住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯のさらなる加入が見込める．

TCIP 地震保険制度は官民連携に加え危険地域では強制加入保険であることから，保険制度創設以来，トルコの災害保険市場は拡大した．地震保険の加入率は約 6 倍に向上し，創設前の 1999 年には 60 万世帯だった加入世帯数が 2010 年には 350 万世帯にもなった^[63]．また，TCIP 地震保険制度は約 30 社の認定保険会社（約 135,000 社の代理店）が地震保険を販売することを可能にし，自然災害保険のバリエーションを拡大させ，より手ごろな地震保険の提供を実現した．強制地震保険制度を運営するためには，資本拠出金，地震後の保険会社からの事後拠出金，再保険，借入金等，支払能力の確保が必須である．今後，さらに向上する TCIP 地震保険制度の加入率に備え，キャットボンドを利用した災害リスクの証券化や再保険の活用によって，支払能力を担保する方向性を打ち出している．

表 3-9 トルコの住宅ローン制度と TCIP 地震保険制度の主な条件

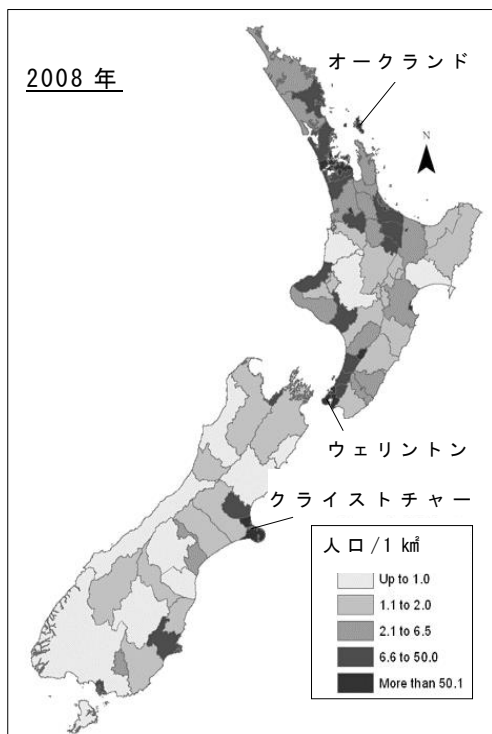
条 件・項 目	詳 細
住 宅 ロ ー ン 制 度	リ コ ー ス 型
TCIP 地震保険制度	
単 独 加 入 の 可 否	可
政 府 の 関 与 方 法	TCIP に対する保証
国 庫 負 担	有（原則独立採算）
民 間 保 険 会 社 の 役 割	-販売（査定と支払は TCIP が実施） -保険責任の引き受け無し
総 支 払 限 度 額	US\$30 億 （2012 年時点） *資金不足の際は政府が支払を保証
保 険 料 率	0.44～5.50%
等 地 区 分・構 造 区 分	5 区 分・3 区 分
年 間 保 険 料	平均約 US\$59
免 責	2%
割 引 制 度	有（戸建住宅：最高割引率 30%，共同住宅：最高割引率 40%） 建設許可証がある場合 10% + 地震保険期間の有効期限が失効する 30 日以内に更新した場合 20% 共同住宅の団体加入 20% + 地震保険期間の有効期限が失効する 30 日以内に更新した場合 20%
対 象 と な る 損 害	地震および地震によって発生する火災
対 象 と な る 建 物	都市部（対象エリア内）の全住宅
補 償 範 囲 の 上 限	US\$9.2 万 （2009 年時点）
平 均 保 険 金 額	US\$3.758 万
支 払 証 券 件 数	20,475
支 払 額	US\$8,400 万
加 入 率	30.8%
証 券 数	52,000,000
販 売 保 険 会 社 数	約 30 社

参考) TCIP, 'Catastrophes and Insurance Lessons, Challenges and Trends' をもとに筆者作成
http://www.dppi.info/sites/default/files/afad-2013_april.pdf （2014 年 10 月 10 日確認）

第3節 ニュージーランド

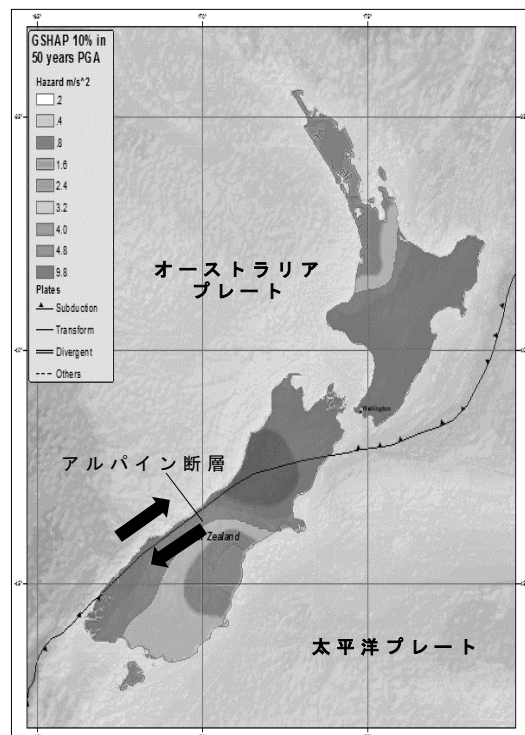
1. 地震とその被害

ニュージーランドは、太平洋プレートとオーストラリアプレートが衝突する境界に位置している。より詳細には、北島と南島の北部はオーストラリアプレートに乗っており、その下に太平洋プレートが沈み込んでいる。一方、南島の南部は太平洋プレートに乗っており、その下にオーストラリアプレートが沈み込んでいる等、非常に複雑な構造である。さらに、両プレートの中間部分にあたる南島の中央部には東西方向に横ずれ断層が発達している。そのため、ニュージーランドではプレートの沈み込みに伴って発生するプレート境界型の地震だけではなく、活断層による地震が頻発している。表 3-10 が示す通り、マグニチュード 5.0 以上の地震の発生頻度は、平均して年間 67 回程度であり、わが国と比較すると少ないが、多くの人口や産業が地震リスクの高い地域に集中していることから、一度大規模地震が発生するとその被害は甚大なものになることがわかる。



出典) NZ 統計局のデータをもとに筆者作成
http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/people_and_communities/housing/housing-indicators/2-living-density.aspx
(2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-11 ニュージーランドの人口密度



出典) USGS のデータをもとに筆者作成
http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/world/new_zealand/gshap.php (2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-12 ニュージーランドの地震リスク

表 3-10 ニュージーランドの地震発生回数（2009～2013 年間）

年	M4.0-4.9	M5.0-5.9	M6.0-6.9	M7.0-7.9	合計
2009	747	81	8	1	837
2010	586	63	2	1	652
2011	645	81	6	0	732
2012	456	54	2	0	512
2013	415	56	7	0	478
年間平均回数	569.8	67.0	5.0	0.4	642.2

出典) GeoNet, 'Earthquake Facts and Statistics' のデータを基に筆者作成
<http://info.geonet.org.nz/display/quake/Earthquake+Facts+and+Statistics>
 (2014 年 10 月 10 日確認)

2. 地震リスク分散のための法制度

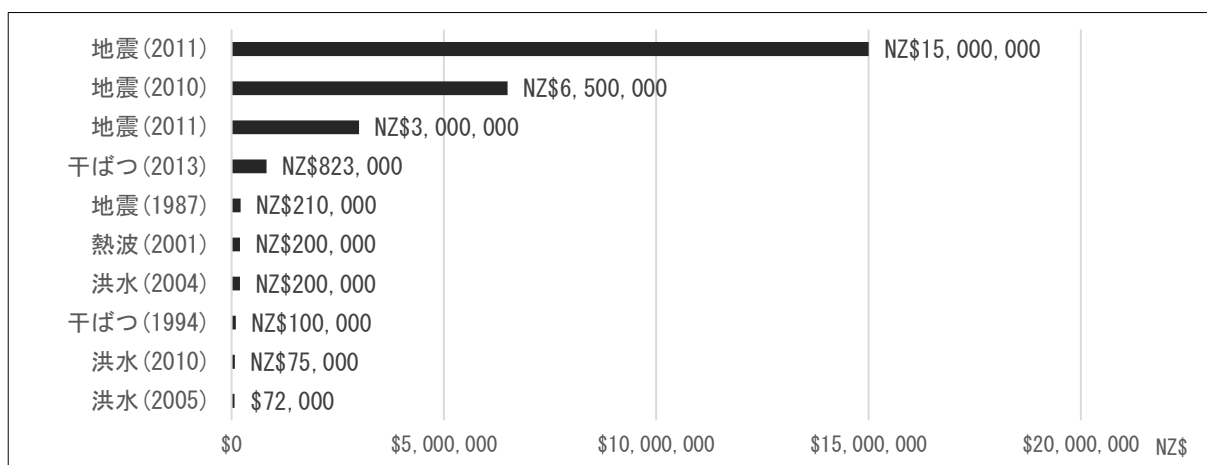
ニュージーランドでは、イギリス自治領の時代を通じてイギリス議会が制定した法律が適用されていたが、1931 年のネイピア地震を契機に地震への対策や復旧・復興のための権限をイギリス政府がニュージーランド政府に委任するホークス湾地震法 (Hawke's Bay Earthquake Act 1931) が制定された。そして、ネイピア地震や世界恐慌の影響の対処法として、1932 年に公共安全維持法 (Public Safety Conservation Act 1932) が制定され、政府による安全または公共の秩序が脅かされる場合に「緊急事態宣言」を発令する権限が与えられた。

その後は、地震災害に限らず、多くの防災・減災に関連する数多くの法律が制定されている。主な法律は、1941 年の土壌保全・河川管理法 (Soil Conservation and Rivers Control Act)、1977 年の森林火災法 (Forest and Rural Fires Act)、1991 年の資源管理法 (Resources Management Act)、1993 年の地震委員会法 (Earthquake Commission Act)、2002 年の市民防衛危機管理法 (Civil Defense Emergency Management Act) や地方政府法 (Local Government Act)、2004 年の建築法 (Building Act) 等がある。これらの法律の制定により、ニュージーランドでは、巨大災害対応計画や災害リスクの特

定，政府や地方自治体における防災対策の強化，災害リスクの高い建築物の調査・特定等への取組みが進められている．

3. 近年の大規模地震災害

ニュージーランドは，地震，洪水，干ばつ，熱波等，多様な災害リスクにさらされている．近年では，クライストチャーチ近郊を震源とするカンタベリー地震（2010 年 9 月，2011 年 2 月，6 月）によるインフラや資産への影響は甚大であり，それらを合計すると約 NZ\$245 億を超えている（図 3-13 参照）．なかでも，2011 年 2 月 22 日に発生したマグニチュード 6.3 の地震は，横ずれ断層（活断層型地震）であり，その被害は深刻であった．警察当局（New Zealand Police）が公表している被害統計によると，死者 185 人，負傷者 164 人であった．建物被害は約 10 万戸が被害を受け 1 万棟が全壊であった^[64]．さらに，上下水道，排水施設，道路，変電設備など多くのライフラインが広範囲にわたり液状化に伴う不同沈下や側方流動による被害を受けた．ニュージーランドでは，多くの送電線が地中に埋設されていることから，66kV の幹線ケーブルの半分以上が寸断され，被災地の 25%が停電する事態を招いた．高密度ポリエチレン製の水道管や中密度ポリエチレン製のガス管については，ほとんど損傷を受けなかったが，40%の貯水槽は破損によりその機能を失った．その結果，ニュージーランド政府によると復興費は約 NZ\$400 億^[65]にもなった．



出典）CRED EM-DAT のデータをもとに筆者作成
<http://www.emdat.be/result-country-profile>（2014 年 9 月 10 日確認）

図 3-13 ニュージーランドの自然災害による経済被害額（1980 年～2010 年）

4. カンタベリー地震災害時の行政支援（応急応急仮設住宅・住宅再建）

2010 年 9 月以降に相次ぐ地震を受けた南島クライストチャーチの復興政策は次の通りである。被災世帯への支援として、既存の社会保障制度に加え、一時避難手当（NZ\$1,000）、休業手当（NZ\$350/週）^[66]等がある。政府と赤十字社と共同で基金を設置し、避難生活を送る被災世帯に対する手当（二人世帯 NZ\$1,000、単身世帯 NZ\$500）、雇用支援事業（6 週間の給与補助）等の支援事業を実施した。これらの支援の合計額は約 NZ\$2.14 億に上った^[67]。

震災後、急増する短期間賃貸住宅の需要に伴い、政府により 4 つの応急仮設住宅村（約 90 戸）が、カИАポイ（2011 年 8 月設置）、ラフィティ（2012 年 7 月設置）、リンウッド（2011 年 8 月設置）、レンジャーズパーク（2013 年 9 月設置）等に設置された^[68]。わが国と異なり、これらへの入居は賃料がかかることになっており、大きさも 4 パターンから選べることになっている。住宅の大きさと賃料は表 3-11 の通りであるが、これらの設置期間は 2016 年 4 月までとされており、この間の賃料は地震保険で補填されることになっている。

表 3-11 応急仮設住宅のタイプと賃料

タイプ (広さ)	応急仮設住宅村	家具なし	家具付
1LDK (38 m ²)	カИАポイ	NZ\$190	無
2LDK (63 m ²)	全仮設村	NZ\$271	NZ\$355 (ラフィティのみ)
3LDK (83 m ²)	リンウッド, カИАポイ	NZ\$337	NZ\$425 (リンウッドのみ)
4LDK (103 m ²)	リンウッド, カИАポイ	NZ\$423	NZ\$515 (リンウッドのみ)

出典) Canterbury Earthquake Temporary Accommodation Service をもとに筆者作成
<http://www.quakeaccommodation.govt.nz/sites/default/files/files/General%20Village%20Fact%20Sheet%20-%20January%202014.pdf> (2014 年 10 月 20 日確認)

住宅再建に関しては、被災の状況から土地の危険度を 4 つ（レッドゾーン、オレンジゾーン、ホワイトゾーン、グリーンゾーン）に区分するものであった。このなかでも、沼地跡や地盤が軟弱で液状化の被害が大きい等、最も被害が深

刻な地域の住宅約 7,256 戸については、住宅再建に長期間かかるとみられるため、政府が 2007 年の評価額をもとに約 NZ\$6.35 億（1 戸あたり平均 NZ\$10 万）を投じて土地と住宅を買い取る支援策を講じた^[68]。

震災後、この地域の住宅価格は 12%上昇しており、買い取り価格は住宅再建には十分でなく、結果的に被災世帯は負債を負うことになった。そのため、住宅を再建・確保できない住民は 7,405 人にもなり、震災前の想定数 3,750 人と比較すると約 2 倍に増加した。これを受け、政府は住宅再建が困難な所有世帯に対し約 1 万戸の住宅（分譲価格 NZ\$3 万）を新たに準備する等の措置をとった^[70]。また、地震保険の主契約である火災保険に非加入であることが原因で、政府による補償や支援が受けられない被災世帯や低所得世帯に対しては、赤十字社や Habitat for Humanity 等による無償の住宅建設支援（赤十字社：NZ\$1.28 億、Habitat for Humanity：27 件の住宅再建支援）が実施された^[71]。

5. ニュージーランド地震委員会 (the Earthquake Commission/EQC)

ニュージーランドの地震保険制度には、民間が販売する地震保険と地震委員会 (EQC) が運営する強制地震保険がある。EQC 地震保険制度は、莫大な経済被害をもたらしたホーク湾で発生した 1931 年のネイピア地震（経済被害：NZ\$3.8 億）や 1944 年のワイララパ地震（経済被害額 NZ\$1.2 億）が国家財政に与えた影響がきっかけとなり創設された^[72]。

このような大規模地震災害の影響を受け、政府は災害後の住宅再建を確実なものとする措置として 1945 年に自然災害による損害を補償する包括的な強制保険制度を創設するに至った。当初、この制度は the Earthquake and War Damage Commission として創設され、地震や津波、地滑り、火山噴火・熱水活動、サイクロン、暴風、洪水等自然災害を原因とする火災による損害および戦争による損害を補償する制度であった。1993 年の Earthquake & War Damage Act 1944 の全面改正に伴い、非居住物件から撤退し、戦争による損害も補償対象から外された。

EQC 地震保険への加入方法は火災保険に自動付帯される。ニュージーランドでは、火災保険への加入は強制でないため、火災保険自体に加入しない世帯の地震保険への強制加入は困難である。しかし、住宅ローン付帯世帯に対しては、

多くの場合、金融機関が抵当権者として設定されている。そのため、金融機関と保険会社間には、「金融機関が保険料を保証し、保険会社は継続契約を確実なものにする」といった契約が事前にされていることから、火災保険の加入率に関しても 90%と非常に高い^[73]。

ニュージーランドでは 1993 年にクラウン・エンティティという公的部門改革が行われた。クラウン・エンティティは国家部門の組織から省庁や国有企業、国会関係機関、中央銀行等を除いた公的部門を構成する組織であり、結果重視の効率的マネジメントや説明責任を優先事項に掲げている。EQC 地震保険委員会もクラウン・エンティティとして地震保険制度と自然災害基金（Natural Disaster Fund/NDF）の管理・運営を行っている。その活動目的・目標は、①効率的な運営とスムーズな保険金支払い、②効率的な価格設定とリスク分散、③自然災害に関する知見の向上等である。そして、そのための具体的な役割として、①自然災害による損害を補償する住宅保険の提供、②NDF 自然災害基金の管理・運営（投資・再保険を含む資金運用）、③防災教育や研究の推進による自然災害に起因する被害の軽減等である^[74]。

現在、EQC 地震保険制度による補償の上限は NZ\$10 万+税（Goods and Service Tax/GST）、家財の上限は NZ\$2 万+GST と設定されており、損害額 NZ\$0～限度額（ファーストロス）を EQC により補償され、それ以上の補償（排水・下水設備、フェンスや門、プール等 EQC の補償対象外）は民間保険会社が販売する火災保険の特約（Natural Disaster Damage Extension）で補完する仕組みになっている。加入世帯が支払う保険料は現在、補償額 NZ\$100 に対し NZ\$.15 (0.15%)と一律で、保険料の上限は NZ\$10 万の補償に対し年間 NZ\$150、家財等に対する上限は NZ\$20 万に対し、年間 NZ\$30 と設定されている^[75]。仮に、EQC 地震保険制度が保険金の支払いができない場合は、政府による無限の保証がなされる。ニュージーランドの標準的な住宅の広さは 145 m²であり、建設費は約 NZ\$21 万 7,500 である（2011 年）^[76]。したがって、EQC 地震保険制度の限度額では半分以下の補償となる。EQC 地震保険制度の役割と目標において述べたとおり、NDF 自然災害基金は EQC 地震委員会によって管理・運営されている。NDF 自然災害基金は政府が拠出している NZ\$150 億の資本金と留保利益により構成されており、これらを運用するための投資活動を行っている。

EQC 地震委員会の活動は所管官庁である財務省に定期的に報告することが義務付けられており、運用・管理の状況を四半期ごとに報告している。

創設以来、大きな支払がなかった EQC 地震保険制度の支払限度額はカンタベリー地震（2011 年）の発生前は NZ\$74 億（NDF: NZ\$59 億、再保険プログラム: NZ\$25 億）に達していた^[77]。しかし、震災後の多額な保険金支払の影響を受け、EQC の財源は枯渇し、NZ\$16 億^[78]の債務超過が報告されており、今後とも拡大する恐れがある。これを受け、2012 年 2 月から、保険料率は 0.05% から 0.15% へ値上げされた。保険料の値上げをすることで、EQC の支払準備金額をカンタベリー地震前の水準に回復させる期間は大幅に短縮（約 25 年間）されることになる^[79]。

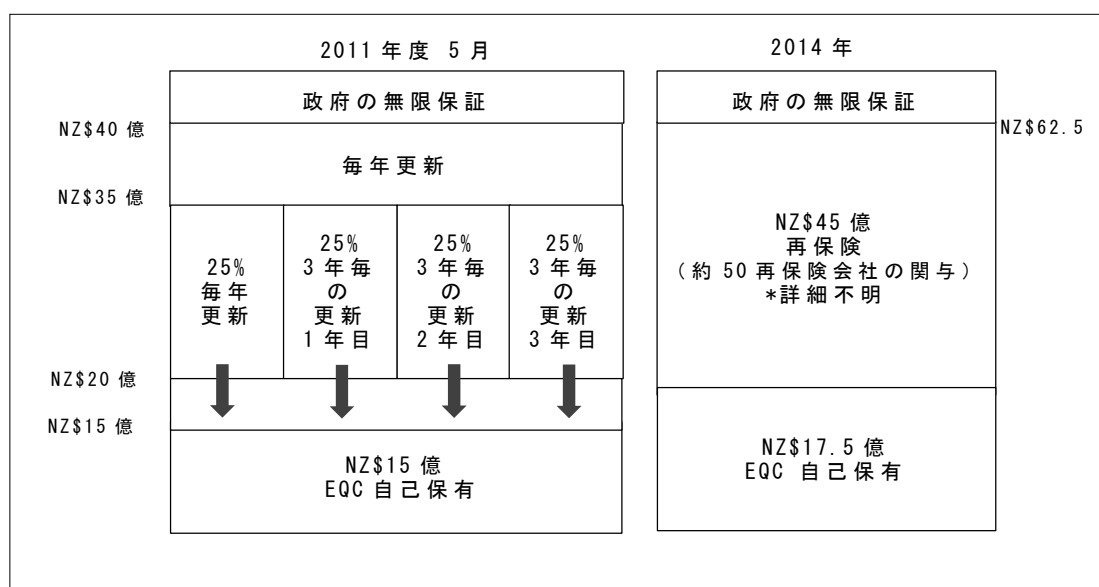
EQC 地震保険制度のリスク分散戦略は、自己保有と再保険によって図られている。カンタベリー地震発生時、再保険から約 NZ\$45 億の支払を受けたものの、NDF 自然災害基金の残高は債務超過の状態にある。そのため、十分な支払能力を確保するため、再保険プログラムは毎年見直されている。2014 年時点で公開されている再保険プログラムは、自己保有（NZ\$17.5 億）と再保険（NZ\$45 億）を併せ、総支払限度額を NZ\$62.5 億まで拡大し、将来の大規模災害の対応に備えている（図 3-14、図 3-15 参照）。なお、2014 年度の EQC 保険料収入は年間 NZ\$2.4 億とされているなかで、再保険の年間保険料は昨年より 10% 減額されたものの NZ\$1.5 億に上るなど、大きな割合を占めており、自己保有資金の増加策が課題である^[80]。

しかし、将来的に発生が懸念されているウェリントン断層地震による総保険金支払い額は約 NZ\$75 億と予想されており、現在の EQC 地震保険制度の支払い準備金額では再び債務超過に陥ることになる。大規模災害が発生しない状態が続くことで再保険料が減額され、支払限度額を拡大する可能性が期待できるが、キャットボンド市場等の代替策の活用によるリスク分散を検討することも効率的な資産運用という観点から選択肢の一つと言われている。

通常の場合		NZ\$35 億を超える場合	
政府の無限保証となる	NZ\$74 億	政府の無限保証となる	
EQC 自己保有	NZ\$40 億	EQC 自己保有	
NZ\$25 億 R/I		NZ\$30 億 R/I	
NZ\$15 億 EQC 自己保有		NZ\$10 億 EQC 自己保有	

出典) EQC 年次報告書 2010-2011 をもとに筆者作成
http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/eqc-annual-report-2010-11.pdf
(2014 年 10 月 1 日確認)

図 3-14 カンタベリー地震（2010 年・2011 年）発生前の
EQC 地震保険制度の支払限度額と再保険のスキーム



出典) 2011 年: The Insurance Insider “Pricing set to double for EQC renewal” 16th May. 2011
をもとに筆者にて作成 <http://www.insuranceinsider.com/-1233292/2> (2014 年 10 月 1 日確認),
2012 年: 損保ジャパン総合研究所 Global Insurance Topics Vol.8 2013「ニュージーランドの地震
保険制度」をもとに筆者作成
<http://www.sj-ri.co.jp/issue/git/data/08.pdf> (2014 年 10 月 21 日確認)

図 3-15 カンタベリー地震後の EQC 地震保険制度の支払限度額と再保険のスキーム

表 3-12 カンタベリー地震による保険金請求の詳細（2011 年 12 月時点）

災害発生	請求件数	未決件数	支払済件数	支払件数	支払額
2010/09/22	156,745	107,880	48,865	77,985	NZ\$12.12 億
2011/02/11	156,463	136,720	19,743	67,366	NZ\$13.44 億
余震を含む 全事象	407,549	330,306	77,243	166,132	NZ\$25.54 億

出典）EQC 年次報告書 2010-2011 をもとに筆者作成
http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/eqc-annual-report-2010-11.pdf
 （2014 年 10 月 1 日確認）

このように NDF 自然災害基金の債務超過問題を抱える EQC 地震保険委員会は、今後、カンタベリー地震の保険金支払いが保険市場に及ぼした影響を評価・検証し、制度改善のための見直しを図る必要がある。また、カンタベリー地震では、①組織対応の一貫性のなさ、②保険金請求に対する処理の遅延、③コミュニケーション不足等に起因する長引く交渉に不満が数多く報告された。そのため、組織体制の見直し、人材育成、損害評価・査定に関する精度の向上と迅速化、事務処理の迅速化等が重要である。

さらに保険事業以外の EQC 地震保険制度の取り組み（①直接的な被害の軽減につながる防災教育（防災訓練、普及活動、学校における教育プログラムの推進、住宅の基礎、外壁、煙突、水タンク等に関する地震防災上の指針の案内）、②災害リスクの把握・評価に寄与する地震研究（GeoNET, DEVORA、自然災害リスクの優れた研究に対する報奨金等））に関しては、これまでどおり継続・強化することで、住民の実生活での改善につながる仕組みづくり等も含め検討することが重要である。そして、カンタベリー地震の教訓をまとめ、政府、関係・関連機関、住民等と共有し、今後の防災対策に役立てることが重要である。

表 3-13 ニュージーランドの住宅ローン制度と EQC 地震保険制度の主な条件

条 件・項 目	詳 細
住宅ローン制度	リコース型
EQC 地震保険制度	
単独加入の可否	付可・火災保険に強制付帯
政府の関与方法	EQC に対する無限保証
国庫負担	有
民間保険会社の役割	-販売（査定と支払は EQC が実施） -保険責任の引き受け無し
総支払限度額	NZ\$62.5 億 （2014 年時点） *資金不足の際は政府が支払を保証
保険料率	0.15% 一律
等区分・構造区分	-
年間保険料の上限 （住宅・家財）	NZ\$180+税（GST） （NZ\$150：住宅 NZ\$30：家財）
免 責	-建物：損害額が NZ\$2 万以下の場合 NZ\$200 損害額が NZ\$2 万超の場合、損害額の 1% -家財：NZ\$200 建物と家財が同一の事象により被害を受けた場合、 損害額が NZ\$2 万以下の場合 NZ\$200 損害額が NZ\$2 万超の場合、損害額の 1% -土地：損害額が NZ\$5,000 以下の場合 NZ\$500 損害額が NZ\$5,000 超の場合、損害額の 10%、 ただし、NZ\$5,000 を限度とする
対象となる損害	自然災害を原因とする損害
補償の対象	居住用建物，土地，家財 （再調達価格）
補償範囲の上限	NZ\$10 万+GST NZ\$ 2 万+GST （2014 年時点）
平均保険金額	NZ\$7,390（カンタベリー地震の場合）
加入率	-建物：90% -家財：80%

出典）EQC, 'Householders' Guide to EQCover, EQCover An Insurer's Guide, Annual Report 2012-2013 をもとに筆者作成
EQCover: http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/Householder's%20guide%20eqc%20cover%20Apr%202014.pdf
EQCover An Insurer's Guide: http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/insurers-guide-september-2012.pdf
Annual Report 2012-2013: http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/insurers-guide-september-2012.pdf
（2014 年 10 月 10 日確認）

第 4 節 米国カリフォルニア州

1. 地震とその被害

カリフォルニア州は、北米プレートと太平洋プレートの境界に位置している。より詳細には、北北西から南南東にかけて 1,300km にわたり州内を南北に縦断し、右横ずれを起こしているサンアンドレアス断層とそれから分岐する多くの断層は構造上 3 つのセグメント（北部、中部、南部）に区分されており、断層沿いは地震が頻発する地域である。中部セグメントでは、断層の食い違いが地表まで達しているため、地層内部で歪みが蓄積せず、大きな被害を伴う地震が発生していない。

一方、北部と南部セグメントでは、深部のずれ（断層の食い違い）が地表に達していない場合が多いため、歪みが蓄積し、数十年～数百年間隔で大規模地震が発生している。表 3-14 が示すように、米国のマグニチュード 5 以上の地震発生頻度はわが国と比較すると少ないが、これまで深刻な経済被害を伴った 10 地震のうち 7 地震がカリフォルニア州周辺で発生している^[81]。

表 3-14 米国の地震発生回数（2009～2013 年）

年	M4.0-4.9	M5.0-5.9	M6.0-6.9	M7.0-7.9	合計
2008	432	85	9	0	526
2009	288	58	4	0	350
2010	631	89	8	1	729
2011	347	51	3	1	402
2012	271	27	5	0	303
年間平均回数	393.8	62	5.8	0.4	642

出典）USGeological Survey National Earthquake Information Center, 'Number of Earthquakes in the United States for 2000-2012' のデータを基に筆者作成

<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/year/eqstats.php>

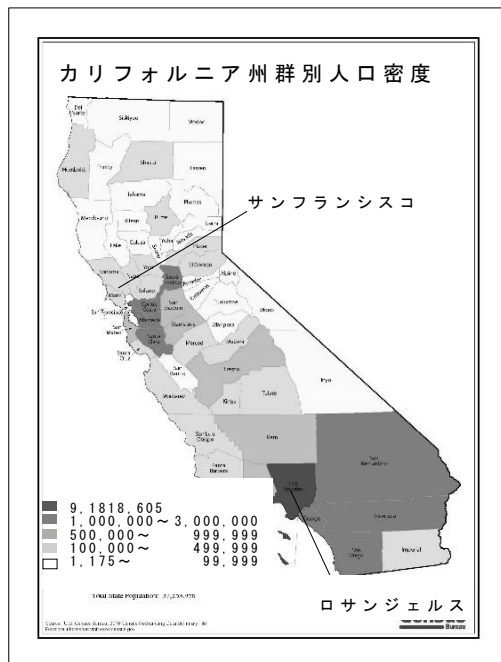
（2014 年 10 月 10 日確認）

サンフランシスコやロサンジェルスは人口や産業が集積しており，地震リスクが高いことから，一度大規模地震が発生するとその被害は甚大なものとなることは，ノースリッジ地震（ロサンジェルス・1994年・Mw6.7）やロマ・プリエタ地震（サンフランシスコ・1989年・Mw6.9）等による損害からも明らかである（表 3-15 参照）。

表 3-15 カリフォルニア州の主な地震（1900 年～2014 年）

地震発生年	地震名	規模	深さ	損害額（US\$百万）
1906 年	サンフランシスコ地震	7.9Mw	8km	\$400
1933 年	ロングビーチ地震	6.3Mw	10km	\$ 40
1940 年	エルセントロ地震	6.9Mw	16km	\$ 33
1952 年	カーン群地震	7.7Mw	16km	\$ 60
1971 年	サンフェルナンド地震	6.5Mw	13km	\$505
1983 年	コーリングア地震	6.2Mw	10km	\$ 31
1987 年	ウィッチャーナローズ地震	5.7Mw	14km	\$358
1989 年	ロマ・プリエタ地震	6.9Mw	18km	\$5,600
1992 年	ケープ・メンドシーノ地震	7.1Mw	10.5km	\$ 75
1992 年	ランダース地震	7.6Mw	1.09km	\$ 92
1994 年	ノースリッジ地震	6.7Mw	18.3km	\$49,000
2003 年	サンシモン地震	6.6Mw	7.6km	\$300
2010 年	ユリーカ地震	6.5Mw	21.7km	\$ 22

出典）カリフォルニア州政府環境保護課（California State Government, Dept. of Conservation）による「カリフォルニアの歴史的な地震」やロサンジェルス・デイリーニュース（Los Angeles Daily News）を基に筆者作成。 <http://www.consrv.ca.gov/CGS/rghm/index.htm>
<http://www.dailynews.com/general-news/20140111/northridge-earthquake-1994-disaster-still-fresh-in-los-angeles-minds-after-20-years>（2013 年 10 月 5 日確認）



出典) 米国国勢調査 2010 年度のデータをもとに筆者作成
<http://www.towndesktop.com/images/states/california-pop-total.jpg> (2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-16 カリフォルニア州の人口密度



出典) カリフォルニア州政府のデータをもとに筆者作成
<http://www.consrv.ca.gov/cgs/rghm/psa/> (2014 年 9 月 10 日確認)

図 3-17 カリフォルニア州の地震リスク

2. 地震リスク分散のための法制度

カリフォルニア州の地震防災政策は全米で突出した実績をあげており、これまで数多くの法律が制定され、具体的な計画が策定されている。主な法律は、活断層の両側 15m 以内の居住建物の新築を禁止する 1972 年の活断層法 (The Alquist-Priolo Earthquake Fault Zoning Act), 「カリフォルニア州地震被害軽減計画 (California Earthquake Loss Reduction Plan) 2002 年～2006 年, 2007 年～2011 年」を策定したカリフォルニア州地震防災委員会の設立を定めた 1975 年 1 月の地震安全法 (Seismic Safety Act), 「カリフォルニア州地震被害軽減計画 2002 年～2006 年, 2007 年～2011 年」の優先順位の決定や計画管理義務を定めた 1985 年 10 月の地震災害軽減法 (the California Earthquake Hazards Reduction Act) 等である。これらの法律により策定された「カリフォルニア州地震被害軽減計画 2002 年～2006 年」は、①既存建築物, 新建築物, ③公益事業および交通インフラ, ④防災, ⑤緊急対応, ⑥復興 (事前復旧・復興計画) 等の分野に区分し, ⑦地球科学, ⑧研究及び科学技術, ⑨教育・情報,

⑩経済，⑪土地利用等分野ごとに区分して課題の抽出や改善措置の実施する事業を行っており，政府や地方自治体，関係・関連機関，住民における防災対策の強化への取組みが進められてきた．

地震災害に限らず，全自然災害による被災世帯への助成金，瓦礫の撤去，住居等への援助，応急仮設住宅等に関しては，1974 年の災害救助法（Disaster Relief Act）を改正・具体化した 1988 年のスタフォード法（Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Act）に則って支援が実施される．

3. 住宅ローン制度（ノンリコース型住宅ローン制度）

米国では，カリフォルニア州を含む 12 州（アラスカ州，アリゾナ州，コネティカット州，アイダホ州，ミネソタ州，ノースカロライナ州，ノースダコタ州，オレゴン州，テキサス州，ユタ州，ワシントン州）において，住宅所有者の住宅ローンが返済困難に陥った場合，担保住宅を放棄すれば残債務について責任を負う必要がなくなるノンリコース型（非遡及型融資）住宅ローン制度を導入している^[82]．この制度は，ニューディール政策の一環として，住宅金融や住宅投資の促進を図ることと併せて住宅ローン借入者を保護するという観点から整備された．そのため，ノンリコース型住宅ローンの金利はやや高めに設定されている．バンクレート・ドット・コム（Bankrate.com）によると，カリフォルニア州サンフランシスコ市では，US\$165,000 を返済期間 30 年で借入れた場合の住宅ローン平均金利は 3.75%～4.84 とわが国と比較すると高いが，これらの金利を所得から控除することにより税負担を軽減することで，住宅所有者への負担を少なくしている．

わが国では金融機関が住宅ローン業務全体を取り扱うが，米国ではローン組成，元利金回収，信用・金利リスクの引き受け（保険・保証，証券化）等に分かれており外部市場化している．そのため，住宅ローンは第 3 者に譲渡可能で事実上有価証券に近いものとして扱われている．一般的に住宅ローンはローンに対する信用を補完する民間保証会社およびローンに公的保証を行う連邦住宅局（Federal Housing Administration/FHA）等の承認を経て，住宅ローン債権の買い取りを行う民間モーゲージ証券発行機関および連邦政府が支援している連邦住宅抵当公庫（Federal National Mortgage Association/FNMA・Fannie

Mae) と連邦住宅金融抵当公庫 (Federal Home Loan Mortgage Corp. /FHLM・Freddie Mac) 等に売却される。さらに米国には住宅ローン債権の売買や証券の発行等を行わないが、モーゲージ証券が投資家に販売される際に元利金の支払いを保証する連邦政府抵当金庫という機関がある (Government National Mortgage Association/Ginnie Mae)。このようにして、住宅ローン貸付金融機関、住宅ローン債権買取機関、モーゲージ証券発行機関は債権の焦げ付きリスクを回避している。

4. 近年の大規模地震災害とその被害

カリフォルニア州は、地震・津波、洪水、野火、地滑り、熱波等、多様な災害リスクにさらされている。なかでも、地震による被害は深刻でサンフランシスコ周辺を襲ったロマ・プリエタ地震 (1987 年 10 月 17 日/Mw6.9)、サンフェルナンド・バレーを震源とするノースリッジ地震 (1994 年 1 月 17 日/Mw6.7) によるインフラや資本への影響は甚大であり、それらを合計すると約 US\$546 億を超えている。なお、ノースリッジ地震はこの地域におけるプレート内部の活断層が動いた地殻変動に起因するもので、サンアンドレアス断層は直接の震源ではない。しかし、震源が 18.7km と極めて浅かったため、その被害は米国史上最も経済被害の深刻な地震災害であった。被害の詳細は表 3-16 の通りである。

表 3-16 ノースリッジ地震の主な被害

項 目	詳 細
死者	57 人
負傷者 (重傷者)	9,000 人
全壊家屋	112,065 戸
避難所での生活を強いられた被災世帯	22,004 人
消防への出動要請	800 件
停電	48,500 戸
ガス停止	20,000 戸
道路被害	11 本
橋梁被害	200 本
住宅損失	US\$200 億
経済被害	US\$290 億

出典) ロサンジェルス・デイリーニュース (Los Angeles Daily News), Northridge Earthquake: 1994 quake still fresh in Los Angeles minds after 20 years を基に筆者作成
<http://www.dailynews.com/general-news/20140111/northridge-earthquake-1994-disaster-still-fresh-in-los-angeles-minds-after-20-years> (2014 年 10 月 27 日確認)

5. ノースリッジ地震時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）

米国連邦緊急事態管理庁（Federal Emergency Management Agency/FEMA）の役割は、①政府の災害対策費の配分（例：震災後の復旧に要する費用の75%はFEMAが負担）、②「災害アプリケーション・センター」による効率的な支援情報提供、③基礎的な支援の実施（表3-8参照）等であり、救命救助活動や復旧・復興は自治体であるカリフォルニア州政府やロサンジェルス市の役割となっている。

災害直後、被災世帯に対する基礎的な支援を実施するために、FEMAによる「災害アプリケーション・センター」が設置される。このセンターは支援に関する相談や手続きの非効率を解消するため、各種支援機関の窓口を一元的に管理するものであり、個人、企業、自治体に対する政府の迅速な支援を可能にしている。

災害直後に需要が高まる災害時応急仮設住宅の支援や住宅再建支援・都市開発事業、個人・家族に対する支援事業、災害時抵当権・貸借権事業等の支援はFEMAによって実施されるが、住宅再建支援事業等、地域の実情に合わせた追加支援については各自治体が行っている（表3-17参照）。

ロサンジェルス市には、1987年に策定した「危機管理対策計画」と「ロサンジェルス市復旧・復興計画」がマニュアル化されており、復興計画を考慮した災害対応が平時から実施されるため、関係・関連機関の役割分担が明確になり、無駄のない対応を可能にしている。特に、商業・産業部門における復興には迅速対応が必須であるため、ロサンジェルス市は半年以内に「優先復旧地区制度」等の対策を講じた。この制度は、ノンリコース型住宅ローン制度の特権を利用せず二重ローン問題を抱えている被災世帯の債務不履行により抵当権が不良債権化し、負のスパイラル（①債務者のローン返済不能が不動産価値の下落を招く、②銀行担保の不良債権化を招く、③銀行自体の機能が低下することで新規融資の減少に陥る、④経済活動の停滞）に陥ることが懸念されたため、ロサンジェルス市は、被災地域内における17ヵ所の指定地域に対し、市が積極的に資金を投入することで民間資本の投資を促進する対策をとった。

被災世帯の住宅に関する一部の支援に関しては、連邦政府による支援に加えて州や市が補完事業として支援する場合がある。代表的な例として、震災後、

市は半年以内に被災住宅の①被災状況，②所有権，③貸出金融機関，④抵当権等を把握し，修繕費を算出した．共同住宅 2 万棟に対しては，1 戸あたり US\$3 百万～US\$5 百万の資金援助，抵当権を設定している金融機関には低利(0～3%)で融資を行った．修繕（改善には費用は支給されない）にかかる援助は住宅所有世帯に直接支払うのではなく，抵当権を設定している金融機関に融資することで，追加融資を引き出した．また，ローンを受けることができない被災世帯に対して，州政府の FEMA の支援事業「個人・家族に対する支援事業」の補完事業のもと US\$1 万が別途支給されたため，低所宅者層においても最高 US\$2.22 万の生活援助金が支給された．

表 3-17 FEMA の災害時の主な支援事業（ノースリッジ地震時）

項目	詳細
個人・事業に対する災害融資	<ul style="list-style-type: none"> -保険によって補填されない損失 個人：US\$4 万～US\$20 万 事業：US\$150 万
災害時応急応急仮設住宅支援・住宅再建支援・都市開発事業	<ul style="list-style-type: none"> -各被災世帯に上限 US\$1 万 -賃借人、住宅居住者が他の場所で生活するための家賃補助、2～3 カ月の家賃補助（1 カ月の上限 US\$1,150） -住宅所有世帯を対象にした修繕費補助（修繕費は上限 US\$5,000.） -中小企業局（Small Business Administration/SBA）の低利融資に該当しない世帯に対する上限 US\$1 万の支援 -住宅支援事業は、低収入かつ住宅が居住不可能な被災世帯に 18 カ月間に応急仮住宅手当を支給する。その場合、居住者は賃料の一部を支払う必要がある。 -この事業は連邦政府と地方政府の住宅局によって運営される -申請者は地域住宅局と面談することが義務付けられている
災害時抵当権・貸借権事業	<ul style="list-style-type: none"> -災害により職や事業を失い、抵当実行により住宅からの退去を迫られた被災世帯を対象とした支援。（これらの助成は住宅ローン支払や賃料の実額の小有手形式によって利用可能）
個人・家族に対する支援事業	<p>災害に関係する必要支出をまかなえない被災世帯を対象とした最大 US\$1.22 万の支援</p>
低利後期支払ローン事業	<ul style="list-style-type: none"> -住宅および賃貸住宅所有世帯の建物が被災した場合、修繕・再建のためのローン。（支援を受けるには、保険や連邦や州による全援助を受けた後にのみ適応される） -修繕にかかる費用（上限 US\$4 万）低利融資（4-8%）
低収入農村部居住者への融資事業	<ul style="list-style-type: none"> -家族農家、牧場主が震災で損害を被った農業資産を修理するための低利融資（FMHA）
社会保障支援事業	<p>災害で遅れた小切手の配達を促進、障害・遺族年金の援助。</p>
その他	<p>退役軍人、家族物資援助、建設業斡旋、保険情報、精神衛生カウンセリング、失業者援助、消費者詐欺防止ホットライン等</p>

出典）FEMA ‘Help After a Disaster -Applicant’s Guide to the Individual & Households Program’，
FEMA 1994；Comerio et al. 1996 を基に筆者作成
http://www.fema.gov/pdf/assistance/process/help_after_disaster_english.pdf
<http://pdfwww.china-up.com:8080/international/case/case/905.pdf> （p.35）
（2014 年 10 月 25 日確認）

応急仮設住宅に関する支援は、わが国と大きく異なっている。米国では、生活資金援助や家屋修繕費用援助および低利融資等の支援を受けても住宅再建が困難な被災世帯に対してのみ応急仮設住宅（空家を活用する形）が提供されることとなっている。通常の手続きは、①被災世帯の申請、②行政による被害評価、③支援金受け取り時の本人確認および使途確認等がある。しかし、ノースリッジ地震の対応では、通常のプロセスとは異なるファースト・トラック（**First Track Process**）という対応がとられた。これは、震災直後、州の GIS システムを活用し被災地域を特定し、その地域（優先復旧地区）で建物が崩壊している住宅所有世帯を対象に小切手（生活資金援助や家屋修繕費用等）を送付することで迅速な住宅再建支援を実施するものである。ファースト・トラック支援に加えて、中小企業局（**Small Business Administration/ABA**）による低利融資等の支援も提供されたため、被災世帯は代替住宅を比較的早く見つけることができ、避難所はわずか4週間で閉鎖した。ファースト・トラック支援には約40万世帯が対象となり、約US\$1.43億が充てられた^[83]。

6. カリフォルニア地震保険公社（**California Earthquake Authority/CEA**）

アメリカ地質調査所（**United States Geological Survey/USGS**）によると、米国では年間約2万回もの地震が発生しており、42州が地震リスクにさらされている。しかし、そのほとんどは小規模地震であるため、多くの州では地震災害を身近に捉える住民は少なく、そのリスクを担保する地震保険制度には馴染みがない。

一方、カリフォルニア州では、サンフランシスコ地震（1906年/Mw7.9）やロマ・プリエタ地震（1989年/Mw6.9）、ノースリッジ地震（1994年/Mw6.9）等、大規模地震を多数経験しており、深刻な被害を受けたことから、この地域における地震保険制度は他の州と比較すると創意工夫がなされおり、全米で最も大きい地震保険市場を有している。

現在、カリフォルニア州には、民間による地震保険と1996年に創設されたカリフォルニア地震公社（**California Earthquake Authority/CEA**）による地震保険がある。いずれも民間保険会社によって販売されている。CEA地震保険の販売は、各民間保険会社がCEA地震保険プログラムに参加することで、自社

のホームオーナーズ保険（住宅所有者の多くが加入している住宅保険）に加え CEA 地震保険を提供することができる仕組みになっている^[84]。一方、CEA 地震保険以外の民間の地震保険は、CEA 地震保険プログラムに参加しない民間保険会社が、CEA 地震保険と同等あるいは、より補償内容を拡充した独自の地震保険を販売する形である^[85]。

そもそも、CEA 地震保険制度は、ノースリッジ地震時における巨額な損失補償額（US\$153 億^[86]）の保険金支払の影響を受けた 95%の損害保険会社が地震保険の販売停止、引受制限をしたことに起因する「保険危機⁽¹⁰⁾」を打開するため、1996 年 12 月にこれら災害保険のプラットフォームとして創設された。CEA 地震保険は、住宅所有世帯、トレーラーハウス（移動式住宅）、区分所有世帯、賃借人等を対象にしており、「ミニ・ポリシー」と呼ばれる補償範囲の狭い基本限度補償契約と家財に対する補償限度額を拡張した付加的補償契約である。今日、CEA 地震保険は、カリフォルニア州の住宅向け地震保険市場の 75%を占めている^[87]。また、CEA 地震保険プログラムに参加している民間保険会社が販売するホームオーナーズ保険はホームオーナーズ保険市場の 80%にもなる^[88]。

CEA 地震保険はカリフォルニア州保険法に基づき、民間保険会社の資本拠出を受ける形で州政府と民間保険会社によって創設された特殊法人である。他国の地震保険制度と異なり、州政府からの税制優遇措置以外の財政支援^[89]は受けず、他の民間保険会社と同様の管理・運営が行われているが、その運営理念は「地震保険の普及の促進」とし、利益の追求は行っていない。

その戦略的目標は、①教育（CEA 地震保険の概要や震災時の効率的な対応に関する情報提供）、②リスク軽減（住宅や家財が地震災害によって被る損害・被害を軽減するための対策（保険によるリスク分散）を推進）、③地震保険の広報・普及（CEA 地震保険の広報・普及活動による加入率向上、）等である^[90]。

他国の地震保険と異なり、CEA 地震保険はその補償内容を住宅所有世帯のニーズによって対応できるよう細分化している。加入世帯を戸建住宅所有世帯、分譲マンション所有世帯（区分所有世帯）、賃借人等に分類し、それぞれの住宅の実情にあった補償を用意している（表 3-18、表 3-19 参照）。基礎補償となる部分は、居住建物（Coverage A）と居住建物付属設備（Coverage B）の選択肢がある。その上で、生活用動産（Coverage C）や臨時生計費（Coverage D）、

共同住宅の管理組合等から請求される建物修繕費追加負担金の補償（Coverage E）等の追加補償の選択肢がある。免責の割合は、5 分類されている補償（担保）オプションごとに 10%と 15%のいずれかを設定できる。生活用動産（Coverage C）と建築修繕費追加負担金の補償（Coverage E）の免責に関しては、損害が基礎的補償部分の免責割合を超えた場合、免責は免除される。臨時生計費（Coverage D）に関しては、免責は設定されていない。

加入世帯が支払う保険料率は、保険数理に基づき建物構造、階層、建築年、19 区分された地域ごとに算出している。料率は 0.46%～8.05%であり平均すると 2.17%である^[91]。2014 年 7 月 31 日時点の年間の平均保険料は、戸建住宅では US\$798, トレーラーハウスでは US\$119, 分譲マンションでは US\$381, 賃借住宅では US\$120 である^[92]。

表 3-18 CEA 地震保険タイプの概要

	オプション 1	オプション 2
戸建住宅所有世帯	ホームオーナーズ地震保険 -Coverage A, B, C, D	ホームオーナーズ・チョイス Coverage A+B(基礎補償) Coverage C と Coverage D はオプション
分譲マンション所有世帯	Coverage A(基礎補償) Coverage C, Coverage D, Coverage E はオプション	
賃借人	Coverage C, Coverage D のオプション	

出典) CEA Homeowners, Condominium Owners and Renters Policies を基に筆者作成。
<http://www.earthquakeauthority.com/Ceapolicyinformation.aspx?nav=2012?id=113&pid=2>
 (2014 年 10 月 20 日確認)

表 3-19 各保険タイプの支払限度額と免責

オプション	補償範囲			
	戸建住宅		分譲 マンション 所有世帯	賃借人
	ホーム オーナーズ	ホーム オーナーズ チョイス		
居住建物 Coverage A	保険証券記載の保険金額 免責：10%または15%		US\$25万 (免責 US\$3,750)	-
居住建物付属 設備 Coverage B	保険証券記載の保険金額 免責：10%または15%		-	-
生活用動産 Coverage C	US\$5,000, US\$2.5万, US\$5万 US\$7.5万, US\$10万 ホームオーナーズ：免責なし *ただし、建物損害が Coverage A の免責金額を超える場合のみ支払われる。 ホームオーナーズ・チョイス： 支払限度額の10%または15%。 *ただし、建物損害が Coverage A の免責金額を超える場合、免責 は適用されない。		US\$5,000, US\$2.5万, US\$5万, US\$7.5万, US\$10万 (免責 US\$750)	
臨時生計費 Coverage D	US\$1,500, US\$1万, US\$1.5万, US\$2.5万			
建物修繕費追加負担金補償 Coverage E	-		US\$2.5万, US\$5万, US\$7.5万 (支払限度額15%)	-
建築法に基づく住宅改良費用の補償	US\$1万, US\$2万		US\$1万 (免責設定なし) *建物損害が建物補償 の免責を超える場合のみ支払われる	-
緊急修理費用	-補償範囲 A&B は A&B の保険金額 の5%。 -補償範囲 C は C の保険金額の 5% *ただし、最大支払限度額は US\$1,500		Coverage A:US\$1,500 Coverage C:US\$1,000 *Coverage C については、US\$1,000 もしくは Coverage C の保険金額 の5%のいずれか小さい額 免責： Coverage A:US\$3,750 Coverage C:US\$ 750 US\$1,000 と Coverage C の 保険金額の5% のいずれか小さい額 免責：US\$750	
最少保険金額	US\$100		US\$35	US\$35

出典) CEA Homeowners, Condominium Owners and Renters Policies を基に筆者により作成。
<http://www.earthquakeauthority.com/Ceapolicyinformation.aspx?nav=2012?id=113&pid=2>
 (2014年10月20日確認)

表 3-20 群別平均年間保険料（2014 年 7 月 31 日時点）

群	戸建住宅	トレーラー ハウス	分譲 マンション	賃貸住宅
Fresno	US\$159	US\$ 48	US\$117	US\$ 50
Humboldt	US\$624	US\$115	US\$315	US\$121
Los Angeles	US\$970	US\$181	US\$493	US\$137
Monterey	US\$395	US\$ 90	US\$179	US\$ 67
Orange	US\$578	US\$127	US\$244	US\$ 87
Sacramento	US\$172	US\$ 52	US\$124	US\$ 49
San Bernardino	US\$748	US\$141	US\$472	US\$142
San Diego	US\$222	US\$ 58	US\$152	US\$ 49
San Francisco	US\$2,156	n/a	US\$575	US\$168

出典) CEA の ‘CEA Average Annual Premium’ を基に筆者作成。
<http://www.earthquakeauthority.com/index.aspx?id=78&pid=1> (2014 年 10 月 28 日確認)

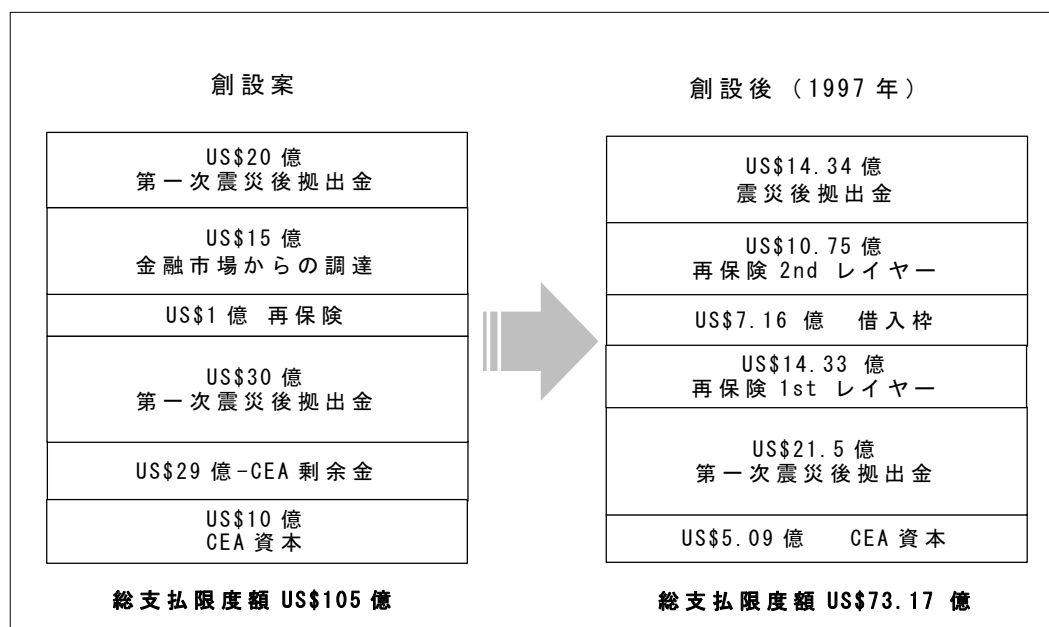
わが国同様、CEA 地震保険には被害を軽減する対策をとっている契約者のために割引制度を設けている。対象となる住宅は、戸建住宅およびトレーラーハウスである。1979 年以前の個人住宅で耐震補強している建物には 5%、トレーラーハウスについては、指定された耐震支柱(Earthquake Resistant Bracing System /ERBS)によって住宅を固定している場合は 65%等の割引制度を提供している^[93]。

CEA 地震保険制度では、CEA 地震保険プログラムに参加している民間保険会社や州政府等はこれらの保険責任を一切引き受けないことから、仮に CEA 地震保険が保険金の支払いができない場合は保険金額に準じ比例配分されることになっている^[94]。

前述したとおり、CEA 地震保険は州政府と民間保険会社によって創設された。制度の草案段階では、CEA 地震保険プログラムには州内全ての民間保険会社が

参加するとされていたことから、制度の総支払金額を US\$105 億とした。しかし、実際には、参加した民間保険会社は約 7 割に留まったため、総支払金額を減額せざるを得なかった（図 3-18）。現在、CEA 地震保険プログラムに参加している民間保険会社は 24 社^[95]あり、支払限度額は US\$105.48 億に達している。

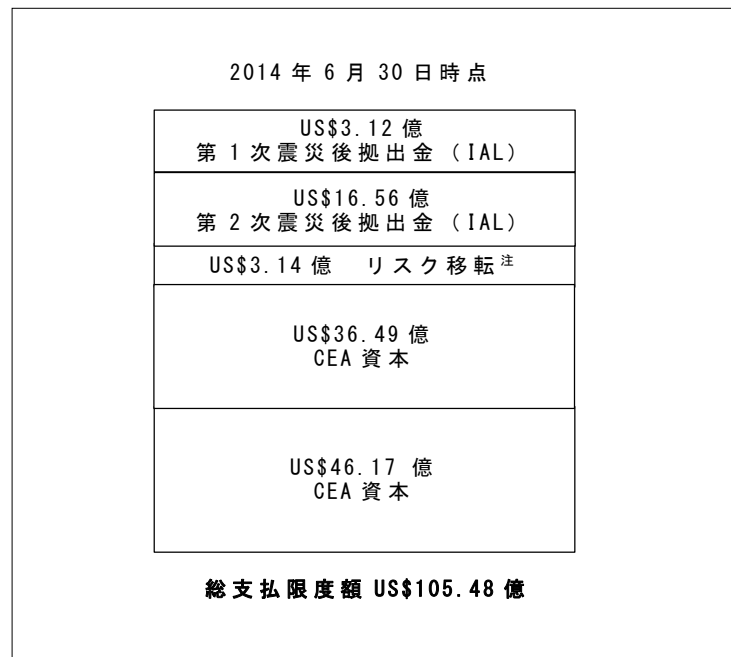
また、CEA 地震保険制度は、州政府による税制優遇措置以外の財政支援や民間保険会社による保険責任等がないため、効率的な資産管理・運営は CEA 地震保険制度にとって最重要課題であることは明らかである。



注）CEA 資本：プログラムに参加している民間保険会社による拠出金
 CEA 剰余金：経過保険料から経費や既発生保険金を控除した残金
 震災後拠出金：プログラムに参加している保険会社に対し必要額を徴収
 金融市場からの調達：10 年未満の債券「地震リスク債券」を発行し、US\$1.5 billion の資金調達を行う

出典）CEA, 'A Perspective of California Earthquake Authority 2009'
 損害保険料率算出機構「地震保険研究 9 海外地震保険制度～米国カリフォルニア州 2006 年調査～」等を基に筆者作成
<https://sbri.innovateuk.org/documents/2880317/3796326/A+perspective+from+the+California+Earthquake+Authority.pdf/b3141acc-b0f3-4a0d-92ef-19bdd01bc041> （2014 年 10 月 1 日確認）
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No09_6.pdf （2014 年 10 月 1 日確認）

図 3-18 CEA 地震保険制度の支払限度額・再保険スキームの推移（創設案と創設直後）



注) リスク移転：再保険や担保付再保険，キャットボンド，レベニュー債等
 出典) CEA, 'Financial Report as of June 30, 2014' を基に筆者作成
http://oldweb.earthquakeauthority.com/%5CUserFiles%5CFile%5C08-28-2014_GB_Attachments%5CAI05%20-%20GovBD%208-28-2014%20-%20P.pdf
 (2014 年 10 月 1 日確認)

図 3-19 CEA 地震保険制度の支払限度額・再保険スキームの推移 (2014 年)

CEA 地震保険制度の支払限度額は，最大損失に対し保険金を 100%支払可能となる金額を基準と設定されている．創設以来，ノースリッジ地震のような大規模地震災害による保険金支払を行っていないため，支払限度額は順調に引き上げられており，2014 年 6 月には，創設前に計画した額に達した^[96] (図 3-19 参照)．

図 3-19 から明らかなように，CEA 地震保険制度のリスク分散戦略は，自己保有，リスク移転（伝統的な再保険，担保付再保険，キャットボンド，レベニュー債等），震災後拠出金（CEA 地震保険プログラムに参加している民間会社に対し必要額を徴収）によって図られている．

カリフォルニア州では，ノースリッジ地震以降，大規模な地震が発生しておらず，2014 年 8 月 24 日の南ナパ地震（マグニチュード 6.0，深さ 10.7km）が地域に及ぼした影響は大きい．しかし，米国保険情報協会（Insurance

Information Institute/III) によると、地震発生直後の保険損失額は約 US\$1.5 億に留まると発表した^[97]。その理由として、この地域における低い加入率(6%)があげられる。そのため、震災1カ月後の時点で保険金請求件数は407件に留まっている^[98]。最も支払が多いとされる特約は、緊急修理費用に対する補償であり、2014年9月26日時点の全保険金請求件数の40%(US\$15.2万)はすでに支払済みである^[99]。南ナパ地震による保険金支払は現在のCEA地震保険制度の財政を脅かす災害には成りえなかったが、2028年までにノースリッジ地震クラスの大規模地震が発生する確率(カリフォルニア州南部では97%、北部では93%^[100])が高いため、CEA地震保険制度は引き続き支払限度額の引き上げに重点を置く必要がある。

CEA地震保険への加入率は、「地震保険のオファターの義務(ホームオーナーズ保険契約者に対しても毎年説明する義務)」があるにも関わらず一向に向上せず、逆に創設当初の36.4%に対し現在は12%(2014年度)まで低下している^[101]。この割合は2000年から大きく変わっておらず、ホームオーナーズ保険の高加入率(71.0%)と比べても、CEA地震保険の加入率は非常に低い^[102]。

この理由について、ロサンジェルス国際地震会議(米地質調査所(USGS)主催)やブルームバーグ・ビジネスウィーク、地震保険制度に関する上院法案等では、CEA地震保険制度が創設して以来カリフォルニアで大規模地震が発生していないため住民の危機意識が低下していることや保険料が高額(年間平均保険料US\$813(2015年1月時点))であること、10.0%~15.0%の高い免責率等が加入率向上を阻害していると分析している^[103]。また、CEA地震保険は現在38%の加入率を想定して運営されており、過度の加入率の向上、なかでも戸建て住宅の加入者の増加はCEA地震保険公社における支払い能力を超過する可能性が高いことから、カリフォルニア州法において、住宅ローン債権の買い取りを行う連邦住宅抵当公庫(FNMA)や連邦住宅金融抵当公庫(FHLM)が住宅ローン申請時にCEA地震保険への加入を求めた場合、それを認めないとする規定があることが大きな要因である^[104]。

この法律により地震保険への加入の阻害が可能なのは、すでにノンリコース型住宅ローン制度があることで、被災者に債務だけが残ることが回避でき、住宅再建の不能や、再建できたとしても二重ローンという本人にとって過度の負

担に苦しむといった最悪のシナリオを回避することが可能であることから実施されているものである。

保険の安定性の担保のためには広範囲にわたる地域バランスの取れた加入率の向上を目指す必要がある。その対応策として、カリフォルニア州では、「地震保険のオファーの義務（契約者に対して毎年説明する義務）」を、より理解しやすい言葉を使ったコミュニケーションによって強化する法案（**Assembly Bill 2064**）を制定し、2016年1月に発効したため、今後その効果が期待される^[105]

また、2009年頃からCEA地震保険公社においても、高額な保険料の改善案や大規模地震災害に備えた総支払限度額の引き上げの可能性について検討はされている。主な改善案は、①付保割合と免責割合を引き下げた新オプションの提案（付保割合50%、免責割合7.5%）、②連邦政府の融資によって支払限度額を引き上げる等である^[106]。現時点において、いずれも実現には至っていないが、この実現が加入率向上に大きく寄与するものと期待される。

住宅ローン付帯世帯については、米国には個人住宅ローン保証保険（**Private Mortgage Insurance/PMI**）という制度があり、支払不能や債務不履行から生じる可能性がある損害から債権者を保護する目的でローンに対して課せられる保険である。住宅購入時にその頭金が住宅価格の20.0%より少ない場合、金融機関から加入が要請される仕組みになっている^[107]。しかし、PMIは自然災害を原因とした債務不履行に対する保証はおこなわないため、住宅所有世帯はホームオーナーズ保険や地震保険に加入する必要がある。カリフォルニア州では、わが国同様、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険の加入は強制ではないため、住宅ローン申請時にホームオーナーズ保険への加入は求められるが、地震保険への加入は強く求められていない。そのため、これらの住宅は、火災（地震を原因とした火災も含む）による損害は補償されるが、地震による建物倒壊に関する損害は補償されない。しかし、カリフォルニア州ではノンリコース型の住宅ローン制度を導入していることから、二重ローン問題を引き起こす可能性は低い。

表 3-21 カリフォルニア州の住宅ローン制度と CEA 地震保険制度の主な条件

条 件 ・ 項 目	詳 細
住 宅 ロ ー ン 制 度	ノ ン リ コ ー ス 型
CEA 地 震 保 険 制 度	
単 独 加 入 の 可 否	不 可 ・ 火 災 保 険 に 任 意 付 帯
政 府 の 関 与 方 法	CEA の 設 立 , 運 営 , 税 制 優 遇 措 置
国 庫 負 担	無
民 間 保 険 会 社 の 役 割	-販売, 損害査定, 支払事務 -保険責任の引き受け無し, CEA への出資および震災後拠出金の支払い義務
総 支 払 限 度 額	US\$105.48 億 (2014 年時点) *資金不足の際は保険金額に準じて比例配分
保 険 料 率	0.46%~8.05% 平均: 2.17%
等 地 区 分 ・ 構 造 区 分	19 区 分
年 間 保 険 料 の 上 限 (住 宅 ・ 生 活 用 動 産)	居 住 建 物 : な し 生 活 用 動 産 : な し
免 責	10%~15%
対 象 と な る 損 害	地 震 に よ る 損 害 (地 震 が 原 因 の 火 災 に よ る 損 害 は 補 償 対 象 外)
補 償 の 対 象	居 住 用 建 物 , 生 活 用 動 産 , 緊 急 修 理 費 , 臨 時 生 活 費
補 償 範 囲 の 上 限	居 住 建 物 : な し 生 活 用 動 産 : US\$10 万
平 均 保 険 料	戸 建 住 宅 : US\$798 ト レ ー ラ ー ハ ウ ス : US\$119 分 譲 マ ン シ ョ ン : US\$381 賃 借 住 宅 で は US\$120
加 入 率	11%

出典) CEA ホームページを基に筆者作成 <http://www.earthquakeauthority.com/CEAindex.aspx>
(2014 年 10 月 10 日 確 認)

第5節 米国

1. 洪水とその被害

米国には、国土の広さからハリケーン、洪水、竜巻、地震、熱波、野火、干ばつ等、さまざまな自然災害の脅威にさらされている。表 3-22 が示すように、1900 年～2015 年に発生した自然災害の犠牲者や経済被害をみると、地震災害よりも風水害による影響が深刻であることがわかる。

表 3-22 過去 100 年間に米国で発生した自然災害による被害

順位	災害	死者・行方不明者	経済損失額 (US\$億)	発生回数
1	風水害	33,969	\$ 6,500	759
2	野火	1,265	\$ 1,559	64
3	地震	2,886	\$ 410	41
4	熱波	5,201	\$ 160	36
5	干ばつ	0	\$ 370	13

出典) CRED-EM DAT「1900 年～2015 年の米国のカントリープロファイル」を基に筆者作成
http://www.emdat.be/country_profile/index.html (2015 年 4 月 15 日確認)

表 3-23 過去 100 年間に米国で発生した死者・行方不明者 100 人以上のハリケーン

年代	ハリケーン	州・地域	被害損失額 (US\$億)	死者・行方不明者
1928	オキーチョビー	フロリダ州	\$1.0	4,079 人 (マルティニーク: 3 人, グアドループ: 1,200 人, モントセラト: 3 人, ネイビス: 3 人, プエルトリコ: 312 人, パハマ: 19 人, フロリダ: 2500 人)
1938	ニューイングランド	ニューヨーク, マサチューセッツ州	\$3.0	600 人 (ニューイングランド (コネティカット, ニューハンプシャー, バーモント, マサチューセッツ, メイン, ロードアイランド): 600 人)
1944	グレート・アトランティック	ノースカロライナ州, バージニア州	\$1.0	400 人 (詳細不明)
1954	ヘーゼル	東部	\$4.2	591～1,191 人 (ハイチ: 400～1,000 人, プエルトリコ: 9 人, キューバ: 1 人, パハマ: 6 人, 米国: 95 人, カナダ: 81 人)
1955	ダイアン	東部	\$7.5	400 人 (詳細不明)
1957	オードリー	テキサス州, アラバマ州	\$1.5	390 人 (詳細不明)
1960	ドナ	東部	\$9.0	148 人 (詳細不明)

年代	ハリケーン	州・地域	被害損失額 (US\$億)	死者・ 行方不明者
1969	カミール	アラバマ州, ミシシッピ州 ルイジアナ州, 南東部	\$14.0	259 人 (キューバ: 5 人, ミシシ ッピ: 15 人, ウェストバー ジニア: 2 人, バージニ ア: 153 人, メキシコ湾 岸: 84 人)
1972	アグネス	フロリダ州, ニューヨーク州	\$20.0	118 人 (カナダ: 2 人, キュー バ: 7 人, フロリダ: 9 人, ノースカロライナ: 2 人, バージニア: 13 人, デラウ ェア: 1 人, メリーラン ド: 19 人, ニュージャージ ー: 1 人, ニューヨーク: 24 人, ペンシルバニア: 50 人)
1988	ギルバート	メキシコ湾	\$70.0	318 人 (メキシコ: 202 人, ジャマイカ: 45 人, ハイチ: 30 人, グアテマラ: 12 人, ホンジュラス: 12 人, ドミニカ: 5 人, ベネズエラ: 5 人, 米国: 3 人, コスタリカ: 2 人, ニカラグア: 2 人)
1989	ヒューゴ	南東部	\$100.0	107 人 (アンティグア, バーブーダー: 10 人, グアド ループ: 12 人, モントセラト: 21 人, セント クリストファーネイビス: 11 人, アメリカ領ヴァージン諸 島: 6 人, プエルトリコ: 12 人, 米国 35 人)
2004	ジーン	フロリダ州, アラバマ州, ルイジアナ州	\$76.6	3,036 人 (フロリダ: 3 人, サウスカロライナ: 2 人, バー ジニア: 1 人, ドミニカ: 18 人, ハイチ: 3006 人, プエルトリコ: 8 人)
2005	カトリーナ	フロリダ州, アラバマ州, ジョージア州, ルイジアナ州, ミシシッピ州	\$1,250	1,836 人 (アラバマ: 2 人, フロリダ: 14 人, ジョージア: 2 人, ケンタ ッキー: 1 人, ルイジアナ: 1577 人, ミシシッピ: 238 人, オハイオ: 2 人)
2012	サンディ	ニューヨーク市, ニュージー ランド他東部一帯	\$500	147 人 (米国: 72 人, ハイチ: 54 人, キューバ: 11 人, ドミニカ: 3 人, バハマ: 2 人, カナダ: 1 人, ジャマイカ: 1 人, プエル トリコ: 1 人)

出典) National Weather Service National Hurrican Center, 'Hurricanes in History' および
Insurance Inforamation Institute, 'Hurricanes' を基に筆者作成
<http://www.nhc.noaa.gov/outreach/history/>
<http://www.nhc.noaa.gov/outreach/presentations/Sandy2012.pdf>
<http://www.iii.org/fact-statistic/hurricanes> (2015 年 5 月 10 日確認)

近年、米国では、ハリケーンによる経済損失が年々増加しており、ハリケーン・カトリーナ（2005年8月）ではUS\$1,250億、ハリケーン・サンディ（2012年10月）ではUS\$500億に上る（表3-23参照）。このように、ハリケーン災害は被害の広域性や高い発生頻度だけでなく、莫大な経済損失を及ぼすことから米国において最も深刻な災害として連邦政府の関心が高く、これまで数多くの具体的な防災・減災対策や救済策が実施されている。

2. 洪水リスク分散のための法制度

表3-24が示すように、米国はこれまで度重なる大洪水に見舞われてきた。なかでも1844年のミシシッピ川、特にミシシッピ川上流域で発生した大洪水の被害（当時の経済損害額US\$48,000）が深刻であったことから、1850年に初めて洪水制御法の前身である沼地・湿地帯の管理を規制する連邦法（Swamp Land Act）が制定された。そして、1874年のミシシッピ川流域の洪水を契機にミシシッピ川委員会（Mississippi River Commission）が1879年に設立された。その後、1881年の急激なミズーリ川における蒸気船の交通量の増加やこの地域での洪水が1884年のミズーリ川委員会（Missouri River Commission）の設立につながったが、1902年に河川港湾法（River and Harbor Act of 1902）に引き継がれた。河川港湾法は、可航水域（navigational waters）への汚物放流を禁止すると同時に、港湾の適正な管理運営・整備、航路の開発・保全を主な目的とした法律である。

表3-24 米国-洪水に関連する法律が制定されるまで（1774年～1850年）の主な水害

年	洪水	地域
1785	ニューハンプシ・メイン洪水	メイン州ベテル
1786	グレート・パンブキン洪水	サスケハナ川流域・ペンシルバニア州
1800	レッドリバー・ザ・サウス洪水	カッド湖・テキサス州、オクラホマ州
1806	アンドロスコギン洪水	メイン州ターナー
1811	アンドロスコギン洪水	メイン州ダーラム
1832	メイン州ウオータービル洪水	メイン州ウオータービル
1843	アンドロスコギン洪水	メイン州
1844	グレート洪水	ミシシッピ川・カンザス州ワイアンドット
1846	アンドロスコギン洪水	メイン州ダーラム
1847	ボトマック洪水	ペンシルバニア州、オハイオ州、メリーランド州、バージニア州
1849	ソーブクレバス洪水	ルイジアナ州ニューオリンズ
1849	レッドリバー・ザ・サウス	ルイジアナ州ナキトッシュ

出典）USGS, ‘USGS Flood Information-Historical Flooding’ を基に筆者作成
<http://water.usgs.gov/floods/history.html> （2015年1月15日確認）

ミシシッピ川とオハイオ川の洪水は 1917 年の洪水制御法 (Flood Control Act of 1917) の制定につながり、1927 年のミシシッピ大洪水は 1928 年の洪水制御のための財源確保を洪水制御法に追加することにつながった。その後、洪水制御法は今日にいたるまで度重なる追加・改正をしている。当時の洪水制御法は主に河川改修や大規模ダムの建設等治水事業への取り組みを推進したものであった。さらに、1969 年には米国環境政策法 (National Environment Policy Act/NEPA) が制定され、河川管理のあり方が環境に調和するものとなった。また、この法律は環境と国民の健康の保護を主な目的として制定された法律で、連邦政府や行政機関には環境に配慮した意思決定を行うことを定めている。また、これを契機に各州において環境法が制定され、地方自治体主導の河川管理、氾濫原管理等の治水事業が実施されるようになった。

3. 近年の大規模災害とその被害

米国では、ハリケーン・カトリーナ (2005 年) 以降、ハリケーン・リタ (2005 年) やハリケーン・アイク (2008 年)、ハリケーン・アイリーン (2011 年)、トロピカル・ストーム・リー (2012 年)、トロピカル・ストーム・アイザック (2012 年)、ハリケーン・サンディ (2012 年) 等、支払保険金額が US\$4 億を超えているハリケーンおよびトロピカル・ストーム (熱帯暴風雨) が数多く発生している^[100]。なかでも、ハリケーン・サンディは、2012 年 10 月 29 日にニュージャージー州アトランティック市に最高風速 80mph (約 36m/s)、130km/h の威力を保ったまま上陸した。ニューヨーク市を直撃したハリケーン・サンディは、1821 年以来の高水量を記録し、死者 132 人 (米・カナダ含む)、地下変電施設の浸水および送電線の倒壊等による東部一帯 (約 800 万世帯・事業所) における停電、火災による約 100 棟の家屋焼失、高潮による道路や住居の浸水、地下鉄の運行停止、暴風による倒木等甚大な被害をもたらした。ハリケーン・サンディによる保険金支払額はハリケーン・カトリーナの US\$168 億に次ぐ US\$79 億であり、洪水保険創設以来 2 番目の額であると報告されている^[108]。被害の詳細は表 3-25 の通りである。

表 3-25 ハリケーン・サンディの主な被害

項目	詳細
人的被害	
死者	147 人 (米国：72 人，ハイチ：54 人，キューバ：11 人，ドミニカ：3 人，バハマ：2 人，カナダ：1 人，ジャマイカ：1 人，プエルトリコ：1 人)
主な死因	溺死および倒木
死者の年齢層	高齢者および子ども
物的被害	
停電	ニューヨーク市やニュージャージー州等，東部一帯 (約 800 万世帯・事業所)
火災	-ニューヨーク市クイーンズ地区において約 100 棟の家屋が焼失 消防署に高潮が押し寄せたため，消防車が 120 センチ浸水，火災現場が 1 メートル近く冠水したこと等による消火活動が難航
交通機関	-2012 年 10 月 28 日夕方までに地域内すべての地下鉄とバスの運行を中止．この措置により 1 日 540 万人の利用者に影響が出た． -地下鉄トンネル（8 本），地下鉄駅（8 駅），道路トンネル（2 本）に海水が流入． -地下鉄は海水とその後の残留物により，モーターや金属の留め金等，システムを作動させている電子部品が腐食． -1 週間以内に 57%，9 日後には 98%が復旧 -アムトラックが沿岸部始発・終着の運行を中止（10/27）
経済被害	
経済損失額	-Eqecat(災害リスク評価企業)は最大で US\$500 億（4 兆円）と推定 -ムーディーズ・アナリティック（経済調査企業チーム）は US\$499 億と推定（内訳として，個人世帯，ビジネス界や鉄道，道路，上下水道等，公共インフラ基盤が被った物的被害は約 US\$300 億，残りはビジネス活動の停止による損失額と推定）

出典）国土交通省「ハリケーン・サンディの被害概要について（資料 6）」，CNN 'Hurricane Sandy Fast Fact' を基に筆者作成

<http://www.mlit.go.jp/common/000996358.pdf>

<http://edition.cnn.com/2013/07/13/world/americas/hurricane-sandy-fast-facts/>（2014 年 11 月 15 日確認）

ハリケーン・サンディ時の行政支援（応急仮設住宅・住宅再建）

2012 年 10 月 29 日に米国東海岸に上陸したハリケーン・サンディでは、ハリケーンが実際に上陸する 2 日～3 日前にニューヨーク州，メリーランド州，ワシントン D C，ペンシルバニア州，ノースカロライナ州，ニュージャージー州，コネティカット州，マサチューセッツ州，デラウェア州等で非常事態宣言を発令し，沿岸部に居住している数十万人に避難指示（うちニューヨーク市は 37.5 万人）を出した．赤十字社によるシェルターは 13 州，171 カ所に設置され，10 月 30 日時点で 9,000 人が避難した^[109]．FEMA は災害後の援助として，被災者・被災世帯支援プログラム（Individuals and Households Program/IHP）を用意しており，保険の補償対象外の損害をプログラム範囲内で補填する支援を提供した．支援の主な内容は，臨時住宅（政府支給による住宅支援，民間住宅の家賃支給および借り上げ），住宅の修繕（保険の補償対象外の部分の修繕），買い替え（保険カバーのない災害で，全壊した住宅を買い替える場合の支援），恒久的な住宅の建設，その他（災害に起因する医療費，歯科治療，葬儀，輸送，倉庫保管，移動当必要経費支援）がある^[110]．FEMA は IHP 被災者・被災世帯支援プログラムのもと約 182,782 人に対し，US\$14 億 3,941 万（住宅支援：US\$12 億 3,550 万，その他：US\$2 億 391 万）の支援を実施していることから，一人あたり平均 US\$7,875（上限 US\$31,900）が支給されたことになる（2013 年 11 月時点）^[111]（表 3-26 参照）．

表 3-26 ハリケーン・サンディ時の FEMA による災害復旧・復興プログラム

支援プログラム	支援方法	支援内容	支援を受けた被災世帯	支援金額 (US\$百万)	平均支援額
IHP 被災者・被災世帯支援プログラム	個人支援	上限 US\$31,900（住宅修理，家賃，その他災害に起因する必要経費）	182,782	\$1,439	\$7,875
TSA 仮設住宅支援 (Transitional Shelter Assistance/TSA)	公的支援	FEMA による宿泊施設・ホテル等に対する宿泊費負担	11,505	\$ 106	\$9,213
STEP 住宅修理 & 一時的な必要電力供給支援 (Sheltering and Temporary Essential Power/STEP)	公的支援	<ul style="list-style-type: none"> - 被災住宅の電力復旧を電気メーターの修理により加速させる支援 - 一時的かつ限定的（お湯等の必要最低限のニーズを満たす電力）な電力供給支援 - 被災した住宅がさらに被害を受けないための外壁・外装修理支援（窓，外壁・外装，屋根，ドア等） 	12500	\$418	\$33,440
NFIP 洪水保険制度	保険	洪水被害の保険金支払	144,293	\$8,202	\$56,842

注）IHP:2014 年 8 月時点，STEP:2014 年 9 月時点，NFIP:2014 年 6 月時点
 出典）GAO, 'Hurricane Sandy FEMA has Improved Disaster Aid Verification but Could Act to Further Limit Improper Assistance (Dec.2014)' を基に筆者作成
<http://www.gao.gov/assets/670/667469.pdf> （2015 年 4 月 10 日確認）

4. 全米洪水保険制度(National Flood Insurance Pool/NFIP)

米国では、1940年代から全米洪水保険制度が創設されるまでは民間損害保険会社による洪水保険が販売されていたが、大規模災害時の保険制度の安定性の確保、高額な保険料が原因で広く普及することはなかった。しかし、その後度重なるハリケーン被害を重く受け止めた連邦政府は、1968年に国家洪水保険法を制定し、連邦政府のみが保険者となり、洪水保険の募集・販売・保険サービスの提供等は民間損害保険会社に任せることで円滑に運営できる制度として、1969年にNFIP全米洪水保険制度を創設した。制度の主な目的は、洪水被害の影響を受けた住民に対する保険を通じた補償の提供、洪水被害の軽減、災害対応に係る連邦政府の出費軽減等である。このため、NFIP全米洪水保険は、地域における防災・減災対策（都市計画、河川計画、海岸計画等）との連携を促進する制度設計がなされており、連邦政府は保険による補償を提供する代わりに、自治体や住民に対し防災・減災対策の強化・推進を求めている。NFIP全米洪水保険への加入は自治体レベルと個人レベルに分かれており、居住している地域の自治体が保険プログラムに参加していない場合は住民の加入は認められない仕組みになっている。連邦危機管理庁（FEMA）では、保険プログラムに参加していない自治体に洪水危険境界マップ（Flood Hazard Boundary Map/FHBM）もしくは洪水保険料率マップ（Flood Insurance Rate Map/FIRM）を配布し、意思決定までに1年間の猶予を与えている。保険プログラムへの不参加を決めた自治体は、連邦政府による洪水災害に関連するあらゆる支援を受けることができなくなるため、慎重に判断しなければならない。

一方、保険プログラムへの参加を選択した自治体の加入は、緊急プログラム（Emergency Program）と標準プログラム（Regular Program）の2段階に分けられている^[112]。

自治体は、連邦保険局（Federal Insurance Office/FIO）が定めている氾濫源管理規制および洪水危険地帯での開発行為の許可制を含む土地利用規制の導入に合意した時点で、緊急プログラムの参加が認められ、その地域に居住にしている住民もNFIP洪水保険に加入することができる。この時点では、参加を決めた自治体に対する洪水保険調査（Flood Insurance Study/FIS）が実施されないため、地域の洪水リスクが正式な洪水保険料率マップ（Flood Insurance Rate

Map/FIRM) に反映されることはない。緊急プログラムの期間中、住民には緊急プログラム用の限定された補償が用意されている^[113]。

標準プログラムへの移行は洪水保険調査が実施され洪水保険料率マップに対象となる自治体の洪水リスクに関する情報が反映された時点で認められる。標準プログラム移行後は、補償が拡充されると同時に自治体に対するより厳しい防災・減災対策の実施が求められることになる。

つまり、洪水リスクの高い地域における自治体レベルの NFIP 全米洪水保険制度への参加および防災や減災に対する取り組みはほぼ強制的であるのに対し、個人レベルの加入はあくまでも任意としていることから、全体の加入率は 4.6% (2014 年時点) となかなか向上していない。

また、住宅ローン付帯世帯に係る対応策は制度創設後まもなく方向性を示している。住宅ローン付帯世帯に対しては、各州の住宅ローン制度(リコース型・ノンリコース型)に関わらず、1973 年に制定された洪水災害保護法の洪水保険への強制加入 (the Mandatory Flood Insurance Purchase Requirement – Flood Disaster Protection Act 1973) により、特別洪水危険地帯(Special Flood Hazard Area/SFHA)に居住している住民は、NFIP 洪水保険に加入しなければ連邦監督金融機関および連邦金融機関による住宅ローンの融資を受けることができないと定められている^[114]。前述したように、米国の住宅ローン貸付金融機関は住宅ローン債権の焦げ付きリスクを回避するため、住宅ローンに公的保証を行う連邦住宅局 (Federal Housing Administration/FHA) や住宅ローン債権の売却先が連邦住宅抵当公庫 (Federal National Mortgage Association/FNMA) や連邦住宅金融抵当公庫 (Federal Home Loan Mortgage Corp./FHLM) 等に債権を売却することが一般的である^[115]。そのため、仮に住宅ローンを融資する金融機関が民間企業であっても、住宅ローンの債権買い取り機関が連邦機関である場合、特別洪水氾濫危険地帯 (SFHA) に居住する住宅ローン世帯は NFIP 全米洪水保険への加入が求められる。

1994 年の改正法では、保険加入を確実にするために金融機関に対して、①住宅ローン債務者に対するローン対象建物所在地の洪水危険度の通知、②特別洪水危険地帯 (SFHA) の住宅ローン債務者に連邦政府からの特別通知および災害時における連邦政府による支援の通知、③税金および災害保険料等の支払い

のために信託口座（escrow account）を開設する際、NFIP 全米洪水保険料も含む、④住宅ローン返済期間中の加入の継続等、さらなる取り組みを義務付けた。NFIP 全米洪水保険非加入の住宅ローン付帯および加入の義務付けを怠った金融機関は洪水災害時、連邦政府からの財政支援を受けることができない等の不利益を被ることになる。この法律は民間金融機関には適応されないが、多くの民間金融機関は自主的に住宅ローン付帯世帯に対する NFIP 洪水保険への加入を義務付けている。なお、住宅ローンが土地取得のための場合は加入を義務付けられることはない。

一方、特別洪水危険地帯（SFHA）以外の住民については、住宅ローン申請時の NFIP 全米洪水保険への加入は強制ではないが、NFIP 全米洪水保険に対する請求件数の 25%、および連邦政府による洪水災害支援の 1/3 を特別洪水危険地帯（SFHA）以外の住民が受けていることから、実際には多くの金融機関が自主的に住宅ローン申請時に NFIP 全米洪水保険への加入を義務付けている場合が多い^[116]。

本制度の創設に際し、100 社以上の損害保険会社から構成される全米洪水保険協会（National Flood Insurance Association/NFIA）を設立し、NFIP 全米洪水保険の販売に伴う保険サービスを統括している。同協会に認可された損害保険代理店や保険ブローカーは、指定サービス会社を仲介して洪水保険を販売することができる。しかし、制度自体の運営は FEMA が担っている。

NFIP 洪水保険制度の保険料率には、従来からの保険統計に基づく保険料率算出方法（フルリスク料率）があるが、この方法によると保険料が高くなりすぎるため、賦課保険料率（軽減料率）による算出方法を採用しており、洪水マップや建物の位置、建築年、建物の形状等に連邦政府による助成を加えた料率を設定することで保険料の高騰を抑えている。2015 年 2 月に公開された FEMA の洪水保険マニュアル（Flood Insurance Manual）によると、この賦課保険料率（軽減料率）の補償額上限は個人住宅で US\$60,000、家財 US\$25,000 と設定されている^[117]（表 3-27 参照）。しかし、一定以上（例：個人住宅で US\$60,000～、家財 US\$25,000～）の補償を希望する場合は、その上乗せ部分は従来のフルリスク保険料率で算出された保険料を支払うことになる。賦課保険料率（軽減料率）とフルリスク料率をあわせた補償上限は個人住宅で US\$250,000、家

財で US\$100,000 と定められている。緊急プログラムの場合は、個人住宅の上限は US\$35,000、家財は US\$10,000 であり、補償額の上乗せはできない^[118]。

2015 年時点の加入世帯の平均的な保険料は US\$700、全契約の保険金額は US\$1 兆 2,669 億である。また、平均保険金額は US\$26,165（2013 年時点）となっており、ハリケーン・サンディの影響を受ける前の 2012 年時点の US\$59,189 と比較すると半分以下にまで減少している^[119]。

表 3-27 NFIP 洪水保険制度の補償額 (US\$)

建物補償	緊急プログラム	標準プログラム		
		標準補償額上限	上乗せ補償額上限	補償額上限合計
戸建て住宅 (一家族住宅)	\$ 35,000	\$ 60,000	\$190,000	\$250,000
共同住宅 (2~4 家族住宅)	\$ 35,000	\$ 60,000	\$190,000	\$250,000
その他の住宅	\$100,000	\$100,000	\$325,000	\$500,000
非居住用建物	\$100,000	\$100,000	\$325,000	\$500,000
家財				
居住用住宅	\$ 10,000	\$ 25,000	\$ 75,000	\$100,000
非居住用住宅	\$100,000	\$150,000	\$350,000	\$500,000

出典) FEMA ‘Flood Insurance Manual (Feb.2015)’ を基に筆者作成
http://www.fema.gov/media-library-data/1424447433649-7085461af53d8c5ffe035686e9dcab25/05_rating_508_apr2015.pdf (2015 年 4 月 30 日確認)

NFIP 全米洪水保険の保険期間は 1 年間であり、その補償対象は、洪水による直接的な損害 (flood damage)、地滑りによる損害 (mudslide damage)、内陸地における河川氾濫による損害 (overflow of inland)、高波による損害 (tidal water damage) 通常乾燥している地帯における急激な水量の集積・流出による損害 (unusual and rapid accumulation or runoff of surface water in normally dry land areas) とされている^[120]。

一方、免責損害としては、洪水の性格を有しない水害、戦争および火災保険証券に記載されている戦争に類似するものによる損害、原子力災害による損害、

建築法を順守しないことで生じる損害、被保険者が維持保存を怠ったことによる損害等とされている。免責金額は、US\$500 と定められており、加入者は建物と家財のそれぞれに免責金額を設定しなければならない^[121]。

前述したように、NFIP 全米洪水保険制度では、洪水危険境界マップ（Flood Hazard Boundary Map/FHBM）と洪水保険料率マップ（Flood Insurance Rate Map/FIRM）がある。FHBM 洪水危険境界マップは 100 年確率の洪水が発生する可能性がある特別洪水危険地帯（Special Flood Hazard Area/SFHA）の境界線を示しており、緊急プログラムにおいて活用されている^[122]。

一方、FIRM 洪水保険料率マップは、FIS 洪水保険調査を通して得た NFIP 全米洪水保険制度に参加している地域のあらゆる情報（都市開発事業、治水事業、空地状況、風水害史、気象学・水力学）を基にして保険料率を設定したものであり、標準プログラムや自治体の洪水対策に用いられている^[123]。

SFHA 特別洪水危険地帯はゾーン A、ゾーン AO、ゾーン AH、ゾーン A1-A30、ゾーン AE、ゾーン A99、ゾーン AR、ゾーン AR/AE、ゾーン AR/AO、ゾーン AR/A1-A30、ゾーン AR/A、ゾーン V、ゾーン VE、ゾーン V1-V30 等、14 ゾーンある。洪水リスクが中程度の地域は、ゾーン B、ゾーン X の 2 ゾーンあり、洪水リスクが低い地域は、ゾーン C とゾーン X の 2 ゾーンある。このように細分化された 18 ゾーンの情報や対象となる地域の建物の建築年や形状、用途等を基に保険料率は決定されている^[124]。

また、本制度は、1991 年から地域、特に自治体による防災・減災に対する取り組みを保険料の割引につながる地域評価システム（Community Rating System/CRS）として設けることで、地域全体の加入率の向上を図っている。割引制度は 4 分野 18 項目の合計 14,850 ポイントとされており、保険料の割引は 5%~45%（9 段階（クラス）制・1 段階（クラス）につき 500 ポイント）と設定されている（表 3-28 参照）。例として、SFHA 特別洪水危険地域の地方自治体評価がクラス 9 の場合は 5%、クラス 8 の場合は 10%の保険料割引が適応される^[125]。

表 3-28 CRS 地域評価システムの評価項目

Series	分 野	ポイント上限	平均ポイント
300	広 報		
310	標高・海拔認証 新たに建設する建物は、FEMA の建物に関する標高・海拔認証を保持しなければならない （コミュニティにおいては、最低限、地域別評価制度（CRS）が適応された後の建物は標高・海拔証明を保持しなければならない）	162	69
320	マップ・サービス 洪水保険の料率に関する地図の公開および希望者には提供	140	138
330	普及活動 洪水危険に関する情報公開・発信 （洪水保険、洪水対策、洪水災害の特性、氾濫原がもたらす利点等）	380	90
340	危険情報の公開 -危険地域の土地を購入する住民に対する助言 -危険地域を購入する住民への説明の義務化	81	19
350	事前準備（予防）に関する情報提供 洪水対策や保険に関する情報を図書館やホームページを通して閲覧可能にする	102	24
360	洪水対策支援 洪水危険に対する専門的助言と支援内容に関する広報活動	71	53
小 計		936	393
400	地図作成・規制		
410	洪水災害に関する追加データ・付加情報 -新たな浸水高（深）、放水路の表示、波高高等に洪水危険に関連するデータ構築 -洪水危険に限定的な基準を用いたマップの標準化	1,346	86
420	未開発地の保全 洪水保険の料率に関する地図の公開および希望者には提供	900	191
430	より高い規制基準 乾舷試験、土壌試験、備蓄倉庫、氾濫原を最低1エーカーまたはそれ以上で特定、危険性の高いAEゾーンにおける沿岸建設に関する基準、扇状地・アイスジャム・地盤沈下・海岸浸食等の課題に対する個々の規制の設定を義務付け	2,740	166
440	洪水災害に関連するデータの維持 洪水災害に関するデータや不動産データをデジタル化し保存、性能の高い地図の活用、標高・海拔の基準点の維持・保全	239	79
450	雨水管理 -全流域に新たな雨水管理地点を設置することで、流量の改善を図る、 -水質改善・保護や土壌侵食を最小限に留めるために新たな建設を規制	670	98
小 計		5,895	620

500	被害軽減		
510	氾濫原管理計画 事前準備、採択・導入、実施、更新等、総合的な洪水危険に対する軽減計画を標準的な計画手順により作成（繰り返し被災している全地域において必須）	359	115
520	用地取得・移転 洪水頻発地域における建物等の取得/移転等を通して氾濫原からの移転を図る	3,200	213
530	洪水防止 既存の氾濫原開発域内では、耐浸水、盛土、構造改善事業等の対策による洪水防止策を講じる	2,800	93
540	排水システム・メンテナンス 全ての水路や溜池を対象とした定期点検の実施（堆積物は必要であれば除去）	330	232
小計		6,689	653
600	洪水対策		
610	洪水警報プログラム 早期洪水警報の公表、洪水監視・予測において重要な洪水対応に関する詳細な計画の準備	225	93
620	堤防の安全性 既存の堤防を維持、あるいは、洪水保険による評価を受け洪水対策を講じる	900	198
630	ダムの安全性 （州内における全コミュニティが承認を受ければ割引評価につながる）	175	66
小計		1,330	357
合計		14,850	Na

出典) FEMA 'National Flood Insurance Program Community Rating System Coordinator's Manual FIA-15/2013 (Expire: December 31 2016)' を基に筆者作成
http://www.fema.gov/media-library-data/1406897194816-fc66ac50a3af94634751342cb35666cd/FIA-15_NFIP-Coordinator's-Manual_2014.pdf
(2014年6月15日確認)

これまで、多くの地域・地方自治体が CRS 地域評価制度に参加しており、評価結果を基に防災・減災対策を改善・強化している。2014年3月時点の CRS 地域評価制度に参加しているのは 1,296 団体、保険契約件数は 380 万件である。NFIP 洪水保険制度に参加している全地域・地方自治体数（22,000 団体）と比

較するとわずか 5%程度だが、対象人口としては全保険契約件数の 67%の地域・地方自治体に居住している住民にもなる^[126]。

今日までに 4 つの地域・地方自治体が最もレベルの高い割引を受けている。カリフォルニア州ローズビル市、オクラホマ州タルサ市、ワシントン州キング群、ワシントン州のピアース群等である（表 3-29 参照）。カリフォルニア州ローズビル市はクラス 1 の評価を受けているため、この地域の SFHA 危険洪水地域の平均保険料を考慮すると US\$832、割引後は US\$374 になる^[127]。その他の地域・地方自治体はクラス 2 の評価(40%の保険料割引適応)を受けている。各 SFHA 洪水危険地域の基本保険料に準じて割引額が変わることになるため、オクラホマ州タルサ市では US\$232、ワシントン州キング群 (US\$260)、ワシントン州ピアース群(US\$266)になる^[128]。NFIP 保険制度はこのような割引制度を設けることで、地域・地方自治体だけでなく住民の防災・減災対策へのインセンティブを与えている。

表 3-29 CRS 地域評価システムを通して保険料の割引を受けた地域・地方自治体

クラス	地域・地方自治体
クラス 1	カリフォルニア州ローズビル市
クラス 2	オクラホマ州トウルサ市 ワシントン州キング群 ワシントン州ピアース群
クラス 3	カリフォルニア州サクラメント群
クラス 4	コロラド州フォート・コリンズ市 ワシントン州スカジット群 ワシントン州スノミッシュ群 サウスカロライナ州チャールストン群 アリゾナ州マリコパ群 アリゾナ州ルイズビル・ジェファーソン群 ワシントン州サーストン群

出典) FEMA ‘Fact Sheet Community Rating System (March 2014)’ を基に筆者作成
http://www.fema.gov/media-library-data/1395661546460-d6859e8d080fba06b34a6f1a4d0abdba/NFIP_CRS_March%202014%20508.pdf
 (2015 年 4 月 10 日確認)

CRS 地域評価制度への参加により、住民や事業者は NFIP 洪水保険の割引を受けることができるだけでなく、地域の防災・減災対策を通して洪水危険について知る機会が与えられることで、洪水災害に対する備えを強化する等、個人レベルでの防災活動も効果的に実践することにつながっている。そして、洪水

対策の一環として地域における老朽化した建物や公的インフラを撤去することで、地域の治安が改善され経済停滞を回避することにもつながっている。このように NFIP 全米洪水保険制度は、CRS 地域評価システムを洪水保険の割引制度に連動させることで住民のインセンティブを高め、効果的な防災・減災対策の実施を可能にしている。

2010 年 4 月 21 日に公開された米国会計検査院（U.S. Government Accountability Office/GAO）の ‘National Flood Insurance Program: Continued Actions Needed to Address Financial and Operational Issues’によると、NFIP 全米洪水保険制度の主な問題は、低加入率や地域的な偏り（洪水リスクが高い地域の住民や繰り返し同様の損害を発生させている加入者のリスクを引き受けていること等）、資本不足・調達問題、保険料率の問題等であると指摘している。

NFIP 洪水保険制度は、535 万 887 件（2014 年 9 月時点）の保険契約を締結している。2014 年の全米国勢調査によると、全住宅所有者に対する洪水保険加入率は 13.0%であった。また、全世帯に対する加入率は 4.6%⁽¹¹⁾と決して高いとはいえない。しかし、フロリダ州やルイジアナ州等、洪水リスクの高い州の加入率は 27.7%と高くなっている。保険契約件数でみると、フロリダ州（1,980,928 件）、テキサス州（602,797 件）、ルイジアナ州（472,372 件）、ニュージャージー州（238,357 件）、カリフォルニア州（237,444 件）等の 5 州だけで全保険契約数の 66.0%⁽¹²⁾を占めており、地域的なバランスを欠いている。そのため、米国では洪水災害が発生するたびに低い加入率が問題視されており、加入率の向上は NFIP 全米洪水保険制度の重要な課題である。SFHA 特別洪水危険地域における非加入の自治体に対しては災害時の公的支援金を支給しないことや、住宅ローン付帯世帯に対しては、金融機関から NFIP 全米洪水保険への加入が義務付けられている等、加入率を向上させるための対策がとられているが、全世帯あるいは全住宅所有者に対する加入の義務化等の対応はとられていない。

このように洪水リスクが高い地域に加入者が偏る場合、洪水災害時の保険金支払は莫大なものとなる。本洪水保険制度は、引き受けたリスクはすべて保有しており、再保険を利用していないことから、保険支払によって収支がマイナ

スになる場合は財務省から借入をおこなうことが可能になっている。表 3-30 が示すように過去 10 年間の収支状況は、ハリケーン・カトリーナ（2005 年）やハリケーン・アイク（2008 年）、ハリケーン・サンディ（2012 年）等による多額の保険金支払が影響し、保険金収入を約 US\$70 億⁽¹³⁾上回っている^[129]。

米国会計検査院（U.S. Government Accountability Office/GAO）によると、NFIP 全米洪水保険制度が財務省から借入れた金額は 2014 年 12 月末時点で約 US\$230 億になっており、この額は大規模洪水災害が発生するたびに膨らんでいることから、本制度の維持・運営のために連邦政府の負担、ひいては国民全体の負担が大きくなっている。そのため、連邦政府は軽減料率のゆるやかな緩和を決定した。軽減料率を利用している加入者は全体の 20%であることから、保険料収支の剰余金の蓄積分の増加等、一定の効果は期待できる。

表 3-30 NFIP 洪水保険制度の過去 10 年間の収支状況 (US\$百万)

年	保険料収入	保険金支払	保険料収入と保険金支払の差額
2005	\$1,976	\$17,769	-\$15,793
2006	\$2,262	\$ 641	\$1,621
2007	\$2,555	\$ 614	\$1,941
2008	\$2,802	\$3,488	-\$ 686
2009	\$2,977	\$ 780	\$2,197
2010	\$3,126	\$ 775	\$2,351
2011	\$3,241	\$2,427	\$ 814
2012	\$3,341	\$9,062	-\$5,721
2013	\$3,513	\$ 489	\$3,024
2014	\$3,560	\$ 351	\$3,209
合計	\$29,353	\$36,396	-\$7,043

出典) FEMA 'Loss Dollars Paid, Total by Calendar Year', 'Earned Premium, Total by Calendar Year' を基に筆者作成
<http://www.fema.gov/loss-dollars-paid-calendar-year>
<http://www.fema.gov/total-earned-premium-calendar-year> (2015 年 4 月 15 日確認)

表 3-31 NFIP 洪水保険制度の主な条件

条件、・項目	詳細
住宅ローン制度	<p>【リコース型】アイダホ州，アラスカ州，アリゾナ州，カリフォルニア州，コネティカット州，ミネソタ州，ノールカロライナ州，ノースダコタ州，オレゴン州，テキサス州，ユタ州，ワシントン州</p> <p>【ノンリコース型】アーカンソー州，アイオワ州，アラバマ州，イリノイ州，インディアナ州，ウィスコンシン州，ウエストバージニア州，オクラホマ州，オハイオ州，カンザス州，ケンタッキー州，コロラド州，サウスカロライナ州，サウスダコタ州，ジョージア州，テネシー州，デラウェア州，ニュージャージー州，ニューハンプシャー州，ニューメキシコ州，ニューヨーク州，ネバダ州，ネブラスカ州，バージニア州，バーモント州，ハワイ州，フロリダ州，ペンシルバニア州，マサチューセッツ州，ミシガン州，ミシシッピ州，ミズーリ州，ミネソタ州，メイン州，メリーランド州，モンタナ州，ルイジアナ州，ロードアイランド州，ワイオミング州</p>
NFIP 洪水保険制度	
単独加入の可否	可
任意・強制加入	<p>-洪水危険地域の地方自治体の加入はほぼ強制（洪水危険地域の地方自治体は保険の加入がなければ政府による支援は受けられない。）</p> <p>-住民については任意</p> <p>-住宅ローン付帯世帯は強制</p>
国庫負担	有（国庫借入・原則独立採算制）
民保険会社の役割	保険販売，損害査定，支払事務
支払限度額	無
全契約の保険金額	US\$1 兆 2,699 億（2015 年時点）
保険料率	賦課保険・軽減料率とフルリスク料率の二段階料率
等区分・構造区分	18 ゾーン・建物の建築年，形状，用途等を基に算出
免責	最低免責金額 US\$500
対象のなる損害	洪水，高波等による損害
補償の対象	<p>【建物】戸建住宅（1 家族住宅），共同住宅（2～4 家族住宅），その他の住宅，非居住用建物等</p> <p>【家財】居住用住宅の家財，非居住用住宅の家財等</p>
補償範囲の上限	<p>【標準プログラム】賦課保険（軽減）料率：個人（1 家族）住宅は US\$60,000，家財：US\$25,000 これ以上の補償はフルリスク料率で上乗せ可能</p> <p>賦課保険（軽減）料率とフルリスク料率をあわせた上限：住宅は US\$250,000，家財 US\$100,000</p> <p>【緊急プログラム】個人（1 家族）住宅は US\$35,000，家財は US\$10,000</p>
平均保険料	US\$700（2015 年時点）
平均保険金額	<p>ハリケーン・サンディ後の平均保険金額：US\$26,165（2013 年時点）</p> <p>ハリケーン・サンディ以前の平均保険金額：US\$59,189（2012 年時点）（ハリケーン・サンディ時の保険金額：US\$56,842）</p>
加入率	<p>全世帯に対する加入率：4.6%</p> <p>洪水リスクが高い州：27.7%（フロリダ州やルイジアナ州等）</p> <p>全住宅所有者に対する加入率：</p>

表 3-32 諸外国の地震（洪水）保険制度の比較

	日本	台湾	トルコ	ニュージーランド*	米国カリフォルニア州	米国
住宅ローン制度	リコース	リコース	リコース	リコース	ノンリコース	リコース (38 州) ノンリコース (12 州)
全世帯に対する 地震保険加入率	27.1% (2013 年 3 月現在)	30.9% (2014 年現在)	30.8% (2014 年現在)	90% (2014 年現在)	11% (2014 年現在)	4.6% (2014 年現在)
全世帯に対する 住宅所有率	60.8% (2008 年現在)	87.4% (2008 年現在)	60% (2012 年現在)	64.8% (2013 年現在)	54.3% (2013 年現在)	65.2% (2014 年現在)
対象損害	地震、津波、噴火 等起因する損害	地震に起因する 損害	地震に起因する 損害	地震、津波、地滑 り、火山噴火・熱 水活動、サイクロ ン、暴風、洪水 等、自然災害に起 因する損害	地震に起因する損 害（火災は含まな い）	洪水、高波等による 損害
単独加入	不可 (火災保険に付帯)	不可 (火災保険に付帯)	可	不可 (火災保険に付帯)	不可 (住宅所有者 保険に付帯)	可
任意・強制	自動付帯 (任意)	強制	強制	強制	任意	洪水危険地域の地方自 治体：強制 住民：任意 住宅ローン付帯世帯： 強制
付保制限	主契約の 30～50%	100%	100%	100%	100%	100%
補償の対象	居住用建物・ 家財	居住用建物 (全損のみ)	居住用建物 -都市部 -商業目的として 使用されている 業務兼住宅 (居住部分の み) -災害復興公営 住宅	居住用建物、 土地、家財	居住用建物 生活用動産 緊急修理費 臨時生活費	居住用・非共用建物 および家財
時価額・ 再調達価額	時価額	再調達価額	再調達価額	再調達価額	再調達価額	再調達価額
補償額上限	建物：5,000 万円 家財：1,000 万円	NT\$ 150 万 NT\$ 20 万（臨 時生活費）	US\$9.2 万	建物：NZ\$10 万 家財：NZ\$ 2 万	居住建物：なし 生活用動産：US\$10 万	建物：US\$25 万 家財：US\$10 万
公的関与方法	保険責任の一部を 再保険引き受け	保険責任の一部を 再保険引き受け、 TREIF に対する政 府保証	TCIP に対する 保証	EQC に対する無限 保証	CEA の設立、運 営、税制優遇措置	運営および全保険責 任の引き受け
国庫負担	無	有	有	有	無	有
民間保険会社の 役割	-保険販売、損害 査定、支払事務 -保険責任の一部 を引き受け	-販売・集金・証券 発行・支払・損害 査定（査定要因の 人材育成は TREIF が実施） -保険責任の一部 を受再し保有	-販売（査定と 支払は TCIP が 実施） -保険責任の引 き受け無し	-販売（査定と支払 は EQC が実施） -保険責任の引 き受け無し	-販売、損害査 定、支払事務 -保険責任の引 き受け無し、CEA へ の出資および震災 後拠出金の支払い 義務	保険販売、 損害査定、支払事務
支払限度額	7 兆円 (2014 年現在) *資金不足の際は保険金 額に準じて比例配分	NT\$700 億 (2014 年現在) *資金不足の際は保険 金額に準じて比例配分	US\$30 億 (2012 年現在) *資金不足の際は政 府が支払を保証	NZ\$62.5 億 (2014 年現在) *資金不足の際は政府 が支払を保証	US\$105.48 億 (2014 年現在) *資金不足の際は保険 金額に準じて比例配分	無
保険料率	0.065～0.326%	0.15%	0.44～5.50%	0.15%	0.46%～8.05%	0.24%
料率区分	5 区分	一律	8 区分	一律	19 区分	18 区分
その他	割引制度：有	割引制度：無	-非加入世帯お よび住宅ローン 付帯・非加入世 帯への罰則有 -割引制度：有	-補償上限額以上 は民間保険会社の 火災保険の特約で 補完 -割引制度：無	-割引制度：有	-割引制度：有

各国の地震制度の年次報告書を基に筆者作成

第6節 わが国の住宅ローン制度と地震保険制度との比較と考察

以上の調査により、わが国と諸外国の地震（洪水）保険制度にはさまざまな相違点があることがわかった（表 3-33 参照）。わが国の地震保険制度の改善策を検討・提案するにあたり、参考にできる点を項目ごとに順を追って説明する。

表 3-33 わが国の住宅ローン制度および地震（洪水）保険制度と異なる点

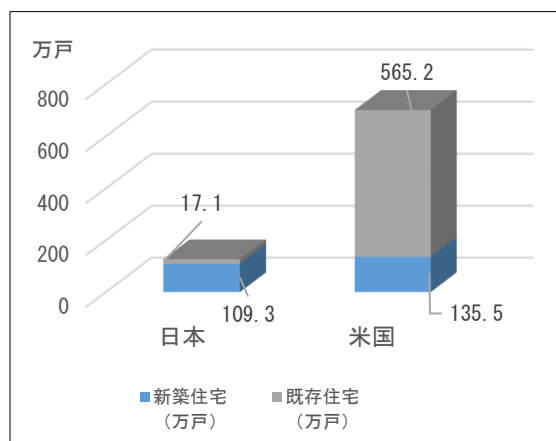
国 名		わが国の住宅ローン制度および地震保険制度と異なる点
台湾		<ul style="list-style-type: none"> -法による住宅所有世帯に対する火災保険加入の義務化および地震保険の強制付帯 -保険料率の一律化 -付保割合 100%・再調達価額 -全損のみ補償
トルコ		<ul style="list-style-type: none"> -単独加入 -都市部等、地震危険地域を特定し、法による住宅所有世帯に対する地震保険加入の義務化 -付保割合 100%・再調達価額 -住宅ローン付帯世帯に対する加入の義務化 -非加入世帯への罰則
ニュージーランド		<ul style="list-style-type: none"> -法による住宅所有世帯に対する火災保険加入の義務化および地震保険の強制付帯、 -EQC 地震保険の補償範囲以上の保険は民間の地震保険を付帯（損害額 NZ\$0～限度額を補償するファーストロス制度） -保険料率の一律化 -付保割合 100%・修繕費もしくは再調達価額
米国	カリフォルニア州 (CEA 地震保険制度)	<ul style="list-style-type: none"> -法による「地震保険オファターの義務」(①ホームオーナーズ保険加入時に「地震保険オファターの義務」、②非加入世帯に対して毎年連絡義務) -連邦政府および州政府による保険責任の引き受けなし -付保割合 100%・再調達価額 -住宅所有世帯別地震保険およびオプションの提供 -地震が原因の火災の補償はしない（ホームオーナーズ保険が補償）
		住宅ローン制度： -ノンリコース型住宅ローン
	全米 (NFIP 洪水保険制度)	<ul style="list-style-type: none"> -連邦政府による完全な管理・運営・保険責任の引き受け -危険洪水地域における自治体に対する強制加入（実質） -住宅ローン付帯世帯に対する強制加入 -地域評価制度による割引制度
		住宅ローン制度：リコース型およびノンリコース型（州によって異なる）

1. わが国の住宅ローン制度と地震保険制度の改善点

1.1 ノンリコース型住宅ローン

わが国の住宅における減失住宅の平均築後年数は米国と比べて短い。税法（減価償却）でみると，わが国の平均築後年数は 30 年であるのに対し，米国では 55 年と長く，また築年数に関わりなく購入時に償却年数がリセットされるなど，建物自体に一定の取引価格がつくようになっている^[130]。例えば築 22 年経過した中古物件を購入した場合の取引価格の内訳は，米国では土地 20%に対し建物が 80%である。一方，わが国では土地が 100%である^[131]。

国土交通省の「土地問題に対する国民の意識調査（2014 年）」によると，わが国では新築住宅のほうが「気持ちが良い」という日本人の特性に加え，中古住宅では希望の間取りの選択が難しいことや耐震化を含めたリフォーム費用が不明瞭等の理由から，全住宅流通量（中古住宅および新築住宅）に占める中古住宅の流通割合は約 13.5%（平成 20 年時点）であり，米国の 77.6%と比較すると非常に低い水準にある（図 3-20 参照）。



出典) 国土交通省「既存住宅流通シェアの国際比較」を基に筆者作成
<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h22/hakusho/h23/html/k2412000.html>
(2015 年 5 月 10 日確認)

図 3-20 諸外国における住宅流通の割合

このように，わが国では十分な中古不動産市場が形成されていないことから，ノンリコース型住宅ローン制度を導入した場合，金融機関の貸し倒れ損失が膨らむ可能性が高い。

また、債務者からみると、住宅さえ放棄すれば残債務を免れることができるため、収入に対して無理な借入れを行う等のモラルハザードが起こりやすく、金融機関が消極的であることから、わが国ではノンリコース型住宅ローン制度は馴染みにくい制度であるといえる。

仮にわが国がノンリコース型住宅ローン制度を導入する場合、米国のように中古住宅の適切な評価の実施やリフォーム（改装・改築）を普及させることで中古不動産の流通促進・活用を図る必要がある。そして、住宅ローン債権を買い取る機関の育成により、住宅ローン貸付機関が貸し倒れリスクの回避を可能とする仕組み等も新たに整備する必要がある。

1.2 全世帯を対象とした地震保険加入の義務化および単独加入の可能性

台湾やニュージーランド、トルコ等、政府による保険金の一部引き受け、および住宅ローン制度がリコース型の国々では、全住宅所有世帯に対し地震保険の加入が義務付けられている。台湾やニュージーランドでは、住宅所有世帯に対する火災保険加入も強制であるため災害による二重ローン問題を引き起こす可能性は極めて低い。そして、トルコでは地震リスクの高い地域に居住する住民や公的事業に属する建物の所有者に対して加入を義務付ける等の対応策をとっている。

大規模地震災害が発生するたびに住宅再建や二重ローン問題が顕在化しているわが国にとってこれらの取組みを導入することによる効果は、逆選択の傾向を改善する観点からも高いと考える。

地震保険の強制加入について黒木（2004）は地震保険の補償範囲を縮小し、国民健康保険や公的介護保険、自動車損害賠償責任のように住宅を持つ全世帯に加入を強制化することで保険料の低減効果を図ることが望ましいとしている^[132]。しかし、①全国には地震発生危険性が低いと想定されている地域も多くあり、地震リスクに対する住民の意識は地域ごとに異なるため、「公共の福祉」という国家政策的強制・社会政策的強制の必要性が低く、すべての住宅所有者を説得させられる合理的な理由が見当たらず、憲法 29 条の財産権の侵害にならないか、②地震保険の対象である私有財産の維持管理・復旧方法や保険加入の意志は、所有世帯個人の判断に委ねられるべき、③住宅の耐震化の有無

に関わらず保険金が支払われることによるモラルハザード問題、④消費者間の不満足要因のひとつである補償範囲の縮小による加入意義やインセンティブの低下等の疑義もあり実現には至っていない。

また、仮に地震保険を全世帯に対し強制にした場合、財務省の「地震再保険特別会計に関する論点整理に係るワーキンググループ第 5 回（2010 年 9 月）」によると、保険金の支払限度額は約 22 兆円となり、国としても耐え得るかどうかということも課題であると指摘している。現在の支払限度額と加入率を考慮するとこの額は約 26 兆円になる。

これらのことから、今後は、補償範囲の見直し等、わが国の実情に勘案した国民的コンセンサスのとりやすい方策の模索が必要であると考える。

そして、地震保険の単独加入の可能性に関しては、トルコの TCIP 地震保険制度は、他の国々と異なり地震保険の単独加入を実施している。民間保険会社は TCIP 地震保険の販売のみを行い、震災後の損害査定は保険金の支払い業務は全て TCIP トルコ災害保険基金がおこなうことになっている。一方、わが国では逆選択を防止するために、既に広く普及している火災保険の特約として地震保険を販売している。また、火災保険とセットで扱うことで、地震保険の販売にかかるコスト削減を図り保険料の低減化に繋げていることも理由の一つである。その他、震災後の損害査定や保険金支払い等についても民間保険会社によって行われているため、わが国では地震保険の単独加入の導入は現実的ではない。

1.3 主契約に対する付保制限・再調達価額および保険金額の上限

地震による損害を含む自然災害保険を提供している国々のうち、わが国のみが主契約に対する付保制限が 30.0%～50.0%の範囲内で保険金額を決めることになっており、補償される保険金額は「再調達価額」ではなく「時価額」によって支払われることになっている。

地震保険制度に付保制限が設けられた理由は、付保割合を 100%に設定した場合に加入世帯に相当の保険料負担が生じる可能性、または一回の地震災害による損害が巨額となることによる保険会社の支払能力に問題が生じる可能性等を低くするためである。再調達価額での支払は、保険料および保険金の支払限

度額の増額や保険金目的で震災後の住宅に火をつけて被害の程度を大きくする等の破壊行為の助長につながるため取り入れられなかったものである。

仮に付保制限をなくし 100%にした場合、総支払限度額は増額され保険料は上昇する。そして、支払われる保険金額が時価額によって評価される限り、加入世帯は受け取り保険金に対して過度の保険料を支払うことになる。そのため、付保割合を改善する場合は、時価額ではなく再調達価額に変更することが加入者にとって望ましい。例として、再調達価額 2,000 万円、時価額 1,400 万円の住宅の主契約の保険金額 2,000 万円の住宅が全壊した場合の、①付保割合 50%、②付保割合 100%・時価額（70%）、③付保割合 100%・再調達価額での保険料を比較する（表 3-34 参照）。

表 3-34 付保割合や時価額・再調達価額等の条件を変えた場合の保険料（再調達価額：2,000 万円・時価額：1,400 万円、火災保険：2,000 万円の住宅が全損した場合）

付保割合	保険金 (時価額・再調達価額)	詳細
50%	1,000 万円 (時価額および再調達価額)	時価額および再調達で評価された場合でも付保割合が 50%であるため、保険料や保険金額に余分は生じない。
100%	1,400 万円 (時価額)	保険料は付保割合に準じて決定されるため、加入世帯は 30%余分に保険料を支払う結果になる。
100%	2,000 万円 (再調達価額)	保険料は上昇するが、再調達価額での保険金が支払われる。

仮に、再調達価格での支払になると、政府が再保険という形で損害保険会社を支援していることから、国民の税負担がより大きくなる可能性が懸念される。

しかし、再調達を行わなかった場合には時価額での支払いとなる。阪神・淡路大震災 1 年後の芦屋地区や須磨区等の専用住宅の住宅再建率（19.0%（専用住宅）^[133]）に鑑みると、8 割以上は時価額での支払いとなることから再調達価額の保険金支払とした場合であっても、極端な保険料の上昇にはつながらない。そこで、今後はわが国の実情に勘案した補償基準が必要であると考える。

これらの点において改善を図る場合、消費者が保険料の増額をどの程度まで容認できるかを把握することが重要である。

1.4 加入率向上のための取組み

台湾やニュージーランドでは、住宅所有世帯に対する火災保険および地震保険の加入は法律により義務化されているため、加入率を向上させる取組の必要性はない。また、トルコでは都市部を含む地震リスクの高い地域が加入を義務化されているだけでなく、住宅ローン付帯・非加入世帯に対する罰則を設けている。

カリフォルニア州の CEA 地震保険は任意加入のため、加入率向上は制度を維持する観点からも極めて重要である。カリフォルニア州における地震保険に加入しない主な理由は「高額な保険料」であることから、CEA では住宅タイプ別や補償内容のオプションを充実させることで住宅所有世帯のニーズに応えるべく取組みを実施している。

わが国の地震保険加入率はカリフォルニア州ほど低くはないが、地震リスクの高さを考慮すると十分とはいえない。また、保険加入を阻害する理由も同様であることから、そのための CEA の取組は地震保険内容の改善点を検討するうえで参考となる制度設計といえる。

さらに、カリフォルニア州では、「地震保険のオファ어의義務」という法律を制定しており、非加入世帯に対し毎年オファ어를行う義務を課している。わが国では、地震保険契約に関する保険会社の情報提供や説明は義務付けられているが、非加入世帯に対する年毎の「オファ어義務」はない。地震保険に加入しない主な理由に「地震保険について知らない」や「地震保険の内容がよくわからない」、「検討する機会がなかった」等があることから、わが国においても非加入世帯を対象とした、「地震保険のオファ어의義務」を導入することで、加入率の向上が見込める可能性がある。

わが国の地震保険制度においても、消費者のニーズに合わせた補償の提供や、非加入世帯に対してより積極的にアプローチすることは、加入率を向上させる改善策を検討するうえで最も参考になる点といえる。

1.5 割引制度

保険料に割引制度を導入している国は、わが国とトルコ、米国（地震保険、洪水保険）等である。わが国に限らず各国の地震保険制度の割引内容は、建物様式、建築年割引、耐震等級割引、免震建築物割引、耐震診断割引、長期契約割引、更新割引、団体加入割引等、さまざまな割引制度が設けられており、それらの割引率はわが国で最大 50%、トルコで 40%、カリフォルニア州（米国）65%等である。しかし、これらの割引制度は米国の洪水保険制度をのぞいて大半が個人のインセンティブに働きかけるものである。さらに、わが国では割引制度が加入の意志決定に影響している割合はわずか 3%^[134]であることから、非加入率の高い高齢世帯を含む低所得世帯や住宅ローン返済済み世帯等、より多くの世帯の加入促進を図るため、さらに強いインセンティブを持った制度が必要である。

この点において、NFIP 全米洪水保険制度の CRS 地域評価制度を活用した制度は、わが国の割引制度の改善を検討するうえで参考になる事例である。

1.6 住宅ローン付帯世帯に対する地震保険の強制加入

前述したように、保険金の一部を政府が引受け、リコース型住宅ローン制度を導入している国々では、住宅ローン付帯世帯に対して地震保険加入の義務付けを行っている。特にトルコでは、地震保険の単独加入を認める代わりに、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯で政府による住宅再建支援を受けている被災者に対し罰則を科すことなど住宅ローン付帯世帯の地震保険加入の徹底を図っている。

ノンリコース型住宅ローン制度を導入しているカリフォルニア州でさえ、住宅ローン債権を買い取る FNMA や FHLM 等が住宅ローン申請者、特に集合住宅の所有者に地震保険の加入を求める動きがみられる。また、全保険責任を政府が引き受けている米国の NFIP 洪水保険制度（洪水危険の高い地域の自治体は強制加入）では、わが国の地震保険制度同様、洪水リスクには地域的遍在性がある等の理由から特別洪水危険地帯（SFHA）の住民であっても居住全世帯に対する強制加入は行っていないが、住宅ローン付帯世帯に対しては地域ごとに異なる住宅ローン制度（リコース型・ノンリコース型）に関わらず、加入を

義務付けている。さらに、特別洪水危険地帯（SFHA）以外に居住している住宅ローン付帯世帯に対しても金融機関が自主的に加入を義務付ける動きがみられる。

このように、住宅ローン付帯世帯に対する諸外国の地震および洪水保険制度の対策は、地震災害時にわが国が抱える住宅ローン貸付金融機関の債権の焦げ付きリスク問題や被災者の二重ローン問題等を解決するうえで非常に参考になる点である。

仮に住宅ローン付帯世帯に地震保険の加入を義務付けた場合、前述した財務省の「地震再保険特別会計に関する論点整理に係るワーキンググループ第5回（平成22年9月）」の全世帯に対して地震保険への加入を義務づけた場合の支払限度額と同様の算出方法で支払限度額計算すると、その額は約10.4兆円となるため、比較的实现可能な増額分であると考ええるが、実現のためには、建物部分の住宅ローン残高のみを補償の対象とする等、支払限度額を抑え、保険料が大幅に上昇しない制度設計が必要である。

1.7 住宅ローン保証保険制度の創設

団体信用生命保険を含むと、今回比較を行った国々の全てが民間による個人住宅ローン保証保険（Private Mortgage Insurance/PMI）という制度を設けている。この制度は、支払不能や債務不履行から生じる可能性がある損害から債権者を保護する目的で住宅ローンに対して課せられる保険である。任意で加入する場合もあるが、米国のように住宅購入時にその頭金が住宅価格の20%より少ない場合、金融機関から加入が要請される仕組みになっている場合もある。しかし、一般的にPMIは自然災害を原因とした債務不履行に対する保証はおこなっていない。

わが国では、風水害が原因で債務不履行になった場合は火災保険や住宅総合保険、死亡あるいは高度障害（三大疾病：悪性新生物、心疾患（心筋梗塞などの心臓病）、脳血管疾患（脳出血、脳梗塞、脳卒中等）やケガ、病気（疾病による就業不能））の場合は団体信用生命保険とライフサポート特約で対応できることから、住宅ローン保証保険を新たに創設する場合、地震災害が主な対象となる。地震災害に関連する保証制度を創設するには、巨大地震等が発生した場

合の多額の保険金の支払いが予想されるため、現在の家計地震保険同様、政府が保険金の一部を引き受ける等の関与が必要不可欠となる。これらの理由から、既存の地震保険制度に住宅ローン保証保険等のオプションを設けることが、効果的であると考えられる。

2. 比較・考察のまとめ

本章では、地震災害時における二重ローン問題を事前対策の強化によって改善するために、諸外国（台湾、トルコ、ニュージーランド、米国）における住宅ローン制度を把握したうえで、地震保険制度を比較し、わが国の地震保険制度改善に寄与する点（ノンリコース型住宅ローン制度、全世帯に対する地震保険加入の義務化および単独加入、主契約に対する付保割合・再調達価額、加入率向上のための取組み、割引制度、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険の義務化、住宅ローン保証保険制度創設の可能性等）を抽出した。

その結果、ノンリコース型住宅ローン制度や全世帯に対する地震保険加入の義務化、住宅ローン付帯世帯に対する加入の義務化、地域評価制度と連動させた割引制度等は地震災害時におけるわが国の二重ローン問題を解決する有効な制度であることがわかった。

しかし、ノンリコース型住宅ローン制度は、わが国に十分な中古不動産市場が形成されていないことや住宅ローン債権を買い取る機関がない等の理由からノンリコース型住宅ローン制度を導入した場合、金融機関の貸し倒れ損失が膨らむ可能性が高いことがわかった。

全世帯に対する地震保険加入の義務付けの導入については、わが国では高齢者世帯等の多くの低所得者層が持家に居住しており、それらの世帯を含む全世帯に加入を強制し、保険料負担を増やす対策は国民的合意を得ることが困難であることが想像できる。

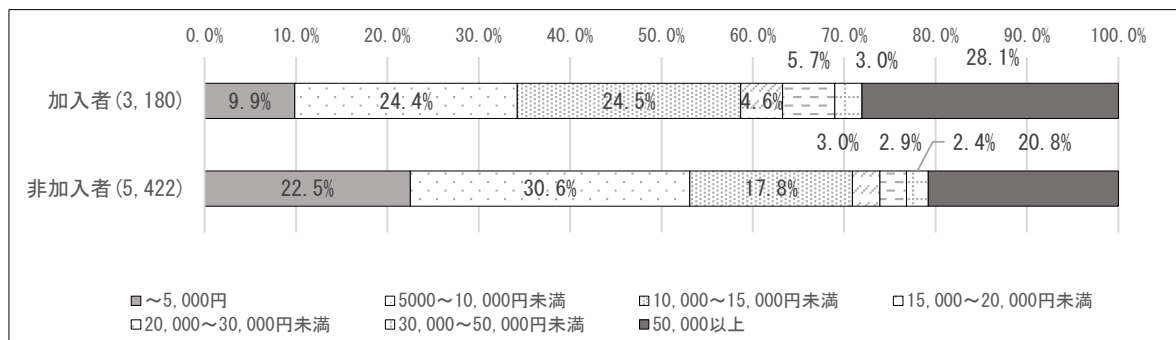
そこで、わが国においては二重ローン問題を解決する住宅所有者のメリット、債権の焦げ付きを防止するという金融機関のメリット、住宅所有者の保険料負担能力等に鑑み、住宅ローン付帯世帯に限定した地震保険への加入義務化を導入することが、効果的かつ現実的な施策であることが確認できた。同時に地域全体の防災協力を地震保険料の割引に反映させることで、高額な保険料が原因

でこれまで地震保険への加入を検討しなかった高齢者世帯や低所得者層の加入促進となる割引制度を導入することは、わが国の地震保険制度の低加入率を改善する有効な施策であることも確認できた。

第4章 保険料に関する調査・考察

内閣府や損害保険料率算出機構によるこれまでの地震保険に関する住民の意識調査では、地震保険非加入世帯が保険に加入しない主な理由として「保険料が高いイメージがあるから」が挙げられている。このことから、地震保険制度を改善するには妥当な保険料の把握と安価な保険料を提案・提示しなければならないと考えられる。

このことに関し、損害保険料率算出機構が2009年に実施した「地震危険に関する消費者意識調査（平成21年調査）」における、消費者が妥当だと思う保険料についての項目で、回答者の2割～3割が現在の制度上、最も高い保険料よりさらに高額な保険料を妥当と回答している。この結果を受けて、同報告書では、回答者に地震保険への理解が不十分で、この結果をそのまま信用することとはできないと判断している。（図4-1参照）。



出典）損害保険料率算出機構「地震危険に関する消費者意識調査」（2009年）. P74-（5）を基に筆者作成
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No21_2.pdf （2014年10月10日確認）

図4-1 損害保険料率算出機構が行った1,000万円の補償に対して妥当だと思う保険料に関する調査結果（平成21年調査）

そこで、本章では地震保険制度や設問の主旨を十分に理解できる層を対象に実施したアンケート調査の結果を分析し、妥当な保険料を2015年3月9日に損害保険料率算出機構が公開した「地震危険に関する消費者意識調査（平成26年調査）」の結果と照らし合わせることで、より具体的な傾向を把握する。

第 1 節 アンケート調査

1. 調査の目的・概要

地震保険の加入・非加入は世帯主の収入の多寡と正の関係にあり、高所得者ほど地震保険の加入率が高い傾向にある^[135]。また、損害保険料率算出機構による「地震危険に関する消費者意識調査」（2009 年）における回答者の齟齬を考慮し、地震保険制度に関する改善策の方向性を決定する設問に関しては、地震保険制度を熟知している可能性が高い高学歴・高所得層に調査対象を絞ることとした。関西大学の卒業生は比較的高所得者の割合が多く、研究に協力的であることが期待されることから、関西大学の卒業生から構成される校友会会員で 35 歳以上の世帯主あるいはその配偶者を調査対象として、アンケート調査を実施した。

本アンケート調査では、住宅の早期震災復興のための地震保険制度の活用の可能性を模索するための意向調査を実施した。特に地震保険の加入・非加入世帯における意識的相違、希望の補償内容のための保険料の上限額、地震保険非加入世帯を加入に導く方策とその保険料の上限、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化の賛否等の観点から調査項目を設定した。そして、これまでの様々な調査では明らかにされてこなかった加入世帯の不満足要因を特定することで、加入継続に向けた改善策の方向性を把握するための項目を追加した。

調査地域については、会員の居住地域の比率に従い調査票 1,000 通を校友会機関紙（2013 年 5 月号）に同封し、全国 47 都道府県発送にした。回収数は 244 通であり、その回収率は 24.4%であった。

2. 調査結果

ここでは、地震保険制度に関する改善策の検討に必要なと思われる集計のみを紹介し全体については、「巻末資料 1」にまとめる。

回答者の地震保険加入率は 2012 年度末の全国平均（27.1%）と比較すると 44.3%とやや高く震災後の備えの意識が高まっている傾向がみられた。しかし、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の割合については、本来であれば加入率同様、減少している傾向が期待されたが、55.6%と 2009 年度末の全国平均

(39.9%) に比べ高く，住宅ローン付帯世帯は地震災害に対して十分に備えているとはいえない（図 4-2 参照）。

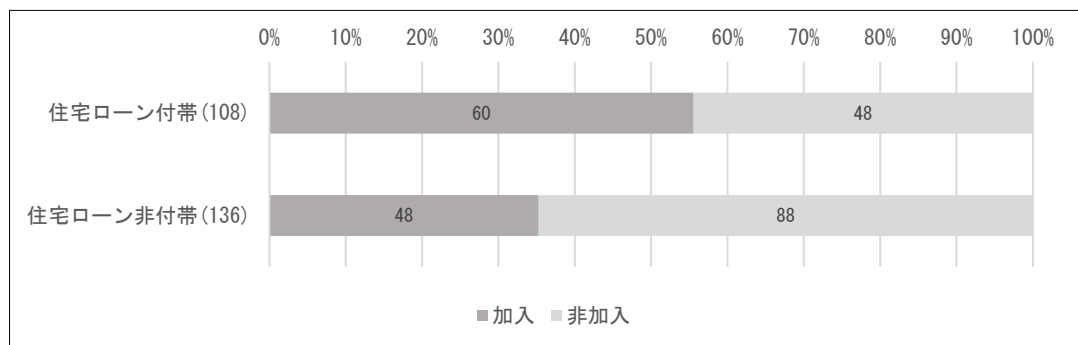


図 4-2 住宅ローン付帯世帯の地震保険加入・非加入の関係

住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯が居住している住宅は耐震基準が強化された 1981 年以降の建物であるため，所有世帯においては地震の揺れに対して倒壊しない自信を持っているものと思われるが，地震を原因とする津波や火災等の滅失要因や，所有世帯の震災後の住宅再建に対する備えの意識は低く，住宅再建のために二重ローン問題に陥る可能性は否定できない。

また，住宅ローン非付帯世帯では，非加入が加入を倍近く上回っている。つまり，これらの世帯においても地震災害に対する備えの意識は低く，二重ローン問題に陥る可能性はないものの，全国の各世帯における平均貯蓄額（1,664 万円）のうち災害時に使用可能な額（50 万円以下），地震保険および建物共済非加入世帯は 50 万円以下）や平均的な住宅の建設費用（約 2,397 万円（41.88 坪（138.2 m²））に鑑みると，容易に住宅再建を図れるとはいえない。

年齢層別の回答率に関しては，65 歳以上が他の年齢層と比較すると極めて低いが，地震保険の加入率については非加入が加入の 5 倍近く上回っている（巻末資料 1 アンケート調査結果，1.調査回答者の属性，1.1 年齢参照）。阪神・淡路大震災時の災害復興公営住宅の入居者の約 4 割が高齢世帯であったように，所得や住宅ローン，恒久住宅の必要性への思案などから，災害時，住宅再建が最も困難な層は高齢世帯であることは間違いない。そのため，今後は高齢世帯を対象にした地域の地震リスクに関する情報発信や地震保険を含む地震災害に

対する備えに関する普及活動を強化することが、震災後の早期住宅再建に繋がると考える。

居住地域別の回答率は地震リスクの高い地域（3等地と4等地）ほど多くの回答が得られた（巻末資料1 アンケート調査結果，1.調査回答者の属性，1.2 居住地域参照）。地震保険の加入率も地震リスクの高い地域ほど加入率が高く、震災後の住宅再建に対する備えの意識が高いことがわかった。そのため、地震保険をより健全に維持し、加入世帯の早期住宅再建を後押しする主たる制度として安定的に確立するためにも、今後は意識の改善により広域で地域バランスのとれた加入の促進が必要であることがわかった。

居住している建物の耐震化・非耐震化と地震保険加入・非加入の関係では、1981年以前の非耐震化住宅の73.1%が地震保険に非加入であることがわかった（巻末資料1 アンケート調査結果，3.居住建物の形態，3.2 住宅の耐震化に対する意識参照）。住宅の建築年に鑑みるとこれらの住宅の地震災害に対する脆弱性が最も高く、震災後の住宅再建のための地震保険の加入の促進と同時に、自らの命を犠牲にしないため、耐震改修対策の実施が不可欠である。また、「1981年以降で耐震化されている」と回答した世帯では、加入が非加入を上回り、「耐震補強・改修をしていない」あるいは「分からない」と回答している非耐震化世帯では非加入が加入を上回るなど、本来であればこの傾向は逆であるべき結果となった。これは、地震災害に対する意識の高い層は自らの住宅の耐震性等にも関心・認知度が高く、同時に備えの意識が高いことから地震保険への加入もしている事を示しており、反対に地震災害に対する意識・関心が低い層は、耐震診断や改修、地震保険への加入行動に移らないことを示している。

地震保険に対する不満足要因は、加入世帯では「補償が不十分」、非加入世帯では「保険料が高い」等、地震保険に求めている内容が異なることがわかった。従来、様々な機関が行った調査では、地震非加入世帯の地震保険に加入しない理由が、「補償が不十分」や「保険料が高い」等と認識されていたが、実際は加入世帯においても同様の不満足要因があることがあきらかになった（巻末資料1 アンケート調査結果，5.加入世帯における地震保険に「満足・不満足」と保険料の関係参照）。そのため、加入世帯の加入継続の確保という観点からも、地震保険に関する改善策を見出す必要がある。

地震保険加入世帯の地震保険に対する主たる不満要因として「補償が不十分」と回答した世帯の1,000万円の補償に対する年間地震保険料は2万円が最も多かった（図4-3参照）（巻末資料1 アンケート調査結果，5.加入世帯における地震保険に「満足・不満足」と保険料の関係参照）。地震保険に加入しながら、「不満足」と回答した世帯の「希望する補償範囲」は、「現在と同等の住宅の再建費用の全額」が大半である（図4-4参照）。特に、不満要因が「保険料が高い」と回答した世帯の「希望する補償範囲」は、一致して「現在と同等の住宅の再建費用の全額」であることは容易に理解できる。

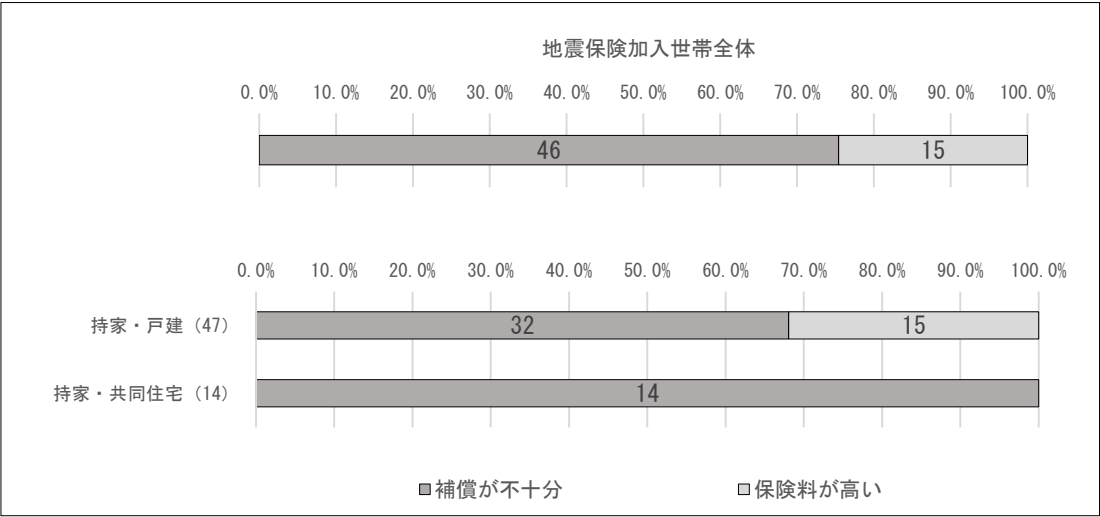


図 4-3 加入世帯の不満足要因

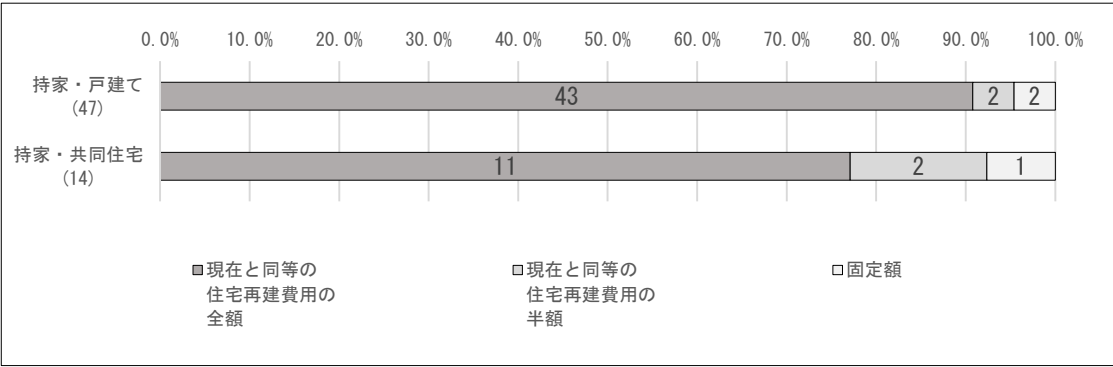


図 4-4 希望の補償範囲（地震保険加入世帯・地震保険に不満足と回答した世帯対象）

また、「全額」を希望している回答者は、保険料に関係なく持家・戸建に集中しており、支払える年間保険料は、2万円が多かった（表 4-1 参照）。一方、このなかで希望の補償範囲のために保険料を増額しても構わないと回答した世帯の割合は 6.0%に留まっていた。

表 4-1 加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料
(1,000 万円の補償に対する年間保険料)

	5000 円	1 万円	2 万円	2 万円以上
1 等地 (1)		1		
2 等地 (8)	4	4		
3 等地 (11)		7	4	
4 等地 (30)			18	12

注) 地震保険加入世帯・地震保険に不満足と回答した世帯対象

地震保険保険非加入世帯（136 世帯）の内訳は持家・戸建が 66.2%，持家・共同住宅が 19.1%，賃貸住宅が 14.7%となっており，地震保険保険に加入しない主な理由は「保険料が高く魅力を感じない」や「地震がいつくかわからない」，「補償が不十分で魅力を感じない」等があげられる（図 4-5 参照）。

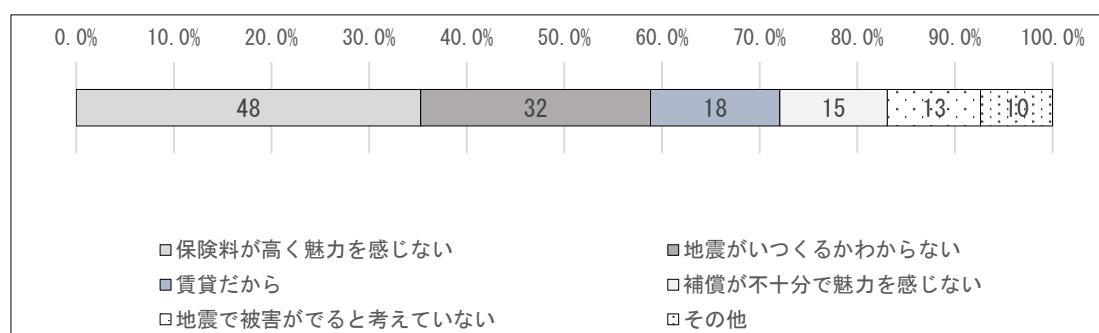
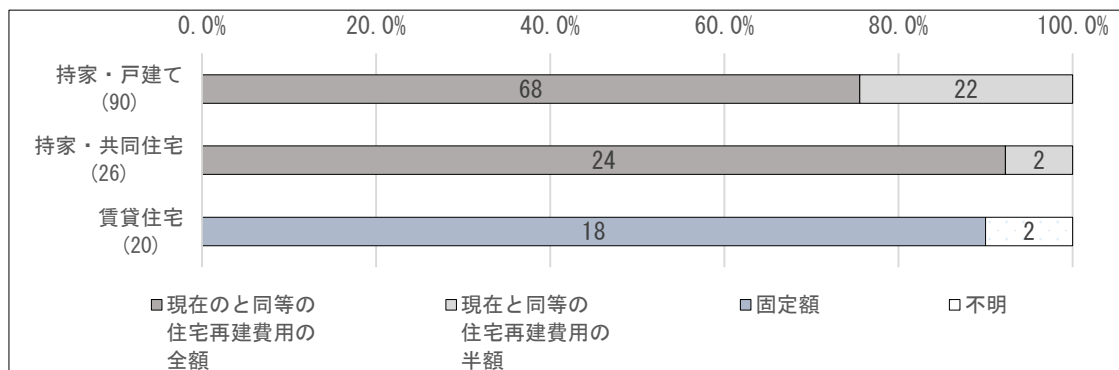


図 4-5 非加入世帯の地震保険に加入しない理由（136）

そして，地震保険非加入世帯の希望の補償範囲は「現在と同等の住宅の再建費」が大半を占めており，この割合は地震保険加入・不満足世帯の希望の補償範囲と等しい（図 4-6 参照）。



固定額内訳：500万円（2）300万円（5）200万円（7）100万円（4）

図 4-6 非加入世帯の希望の補償範囲

地震保険非加入世帯の希望の補償範囲ために支払える保険料は、1,000 万円の補償に対して 5 千円が全体の 57.9%と最も多かった。続いて 1 万円に 36.8%の順となっている（表 4-2 参照）。

表 4-2 非加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料
(1,000 万円の補償に対する年間)

	5000 円	1 万円	2 万円	2 万円以上
1 等地 (4)	4			
2 等地 (47)	41	6		
3 等地 (46)	32	14		
4 等地 (36)		29	7	

これらの結果を等地別にみると、1,000 万円の補償に対し 5 千円の保険料を希望している世帯の大半は 2 等地と 3 等地に居住している。4 等地では 5 千円を希望する世帯がいないことから、居住している地域の地震危機に対する意識、あるいは地震保険料に関する知識があると推測できる。

次に希望の多かった 1 万円では 3 等地と 4 等地に集中しており、2 万円を希望する世帯は著しく減少し、2 万円以上の保険料を希望する非加入世帯はいなかった。

非加入世帯における傾向を加入世帯の回答と比較すると、非加入世帯が希望

の補償範囲のために支払うことができる保険料の価格帯は 5 千円～1 万円と低く、2 万円を超えると希望の補償範囲であっても保険への加入には消極的になるため、家計上 2 万円程度の地震保険料の支払が限度だということがわかった。

これらのことから、地震保険に対する不満足を改善させるには、①補償内容を見直す、②地震リスクの高い地域の保険料の基本料率をさらに引き下げることによって保険料の低減化を図る工夫が必要である。

なお、本アンケート調査実施後の 2015 年 3 月に損害保険料率算出機構が実施した「地震危険に関する消費者意識調査（平成 26 年調査）」が公開されたが、「加入世帯が妥当だと感じる保険料」の設問に対する回答内容は、全体では「10,000～20,000 円未満」（39.1%）、「5,000 円～10,000 円未満」（39.0%）であると報告されている。本調査と「地震危険に関する消費者意識調査」では設問内容が若干異なるが、ほぼ同様の回答であるから、アンケート結果の妥当性が窺える。

また、震災後に被災世帯の自力による早期住宅再建を促進する観点から、「住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化」の提案に対する回答は、賛成が 61.9%、反対が 36.5%であった（図 4-7 参照）。つまり、全体の 2/3 が住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化に賛成している。この結果は、現在居住している住宅の地震災害に対する危険性を十分に認識しつつも加入に至っていない世帯が実際に多いことを示している。そのため、次章において、住宅ローン付帯世帯の地震保険加入の義務化が実現したと仮定し、1,000 万円あたりの補償に対し、現行水準より低減可能な保険料について検証することとする。

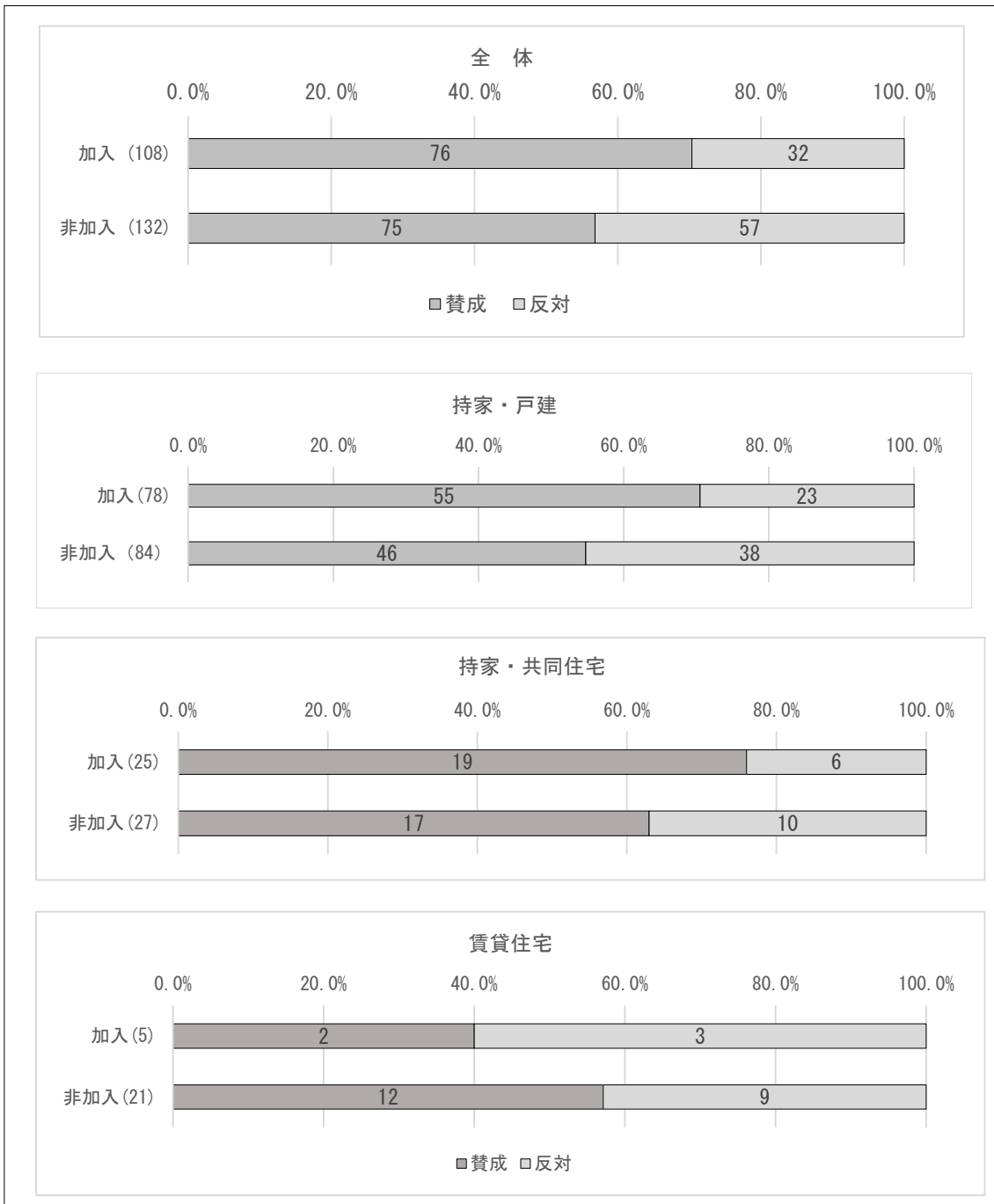


図 4-7 住宅別にみる住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化の賛否

第2節 アンケート調査のまとめ

本章では、震災時における早期住宅再建のための地震保険制度の活用の可能性を模索するためのアンケート調査結果を検証した。特に地震保険の加入・非加入世帯における意識的相違、希望の補償内容のための保険料の上限額、地震保険非加入世帯を加入に導く方策とその保険料の上限、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化の賛否等の観点から調査項目を設定した。

地震保険に対する不満足要因は、加入世帯では「補償が不十分」、非加入世帯では「保険料が高い」等、地震保険に求めている内容が異なることがわかった。これまでの調査では、地震非加入世帯の地震保険に加入しない理由が、「補償が不十分」や「保険料が高い」等と認識されていたが、実際は加入世帯においても同様の不満足要因があることがあきらかになった。そのため、加入世帯の加入継続の確保という観点からも、地震保険に関する改善策を見出す必要があることがわかった。

地震保険加入世帯の地震保険に対する主たる不満足要因は、「補償が不十分」である。そのように回答した世帯の1千万円の補償に対する年間地震保険料は2万円が最も多かった。そして、希望する補償範囲（現在と同等の住宅の再建費用の全額）のために支払える年間保険料も2万円が多かった。このうち、希望の補償範囲のために保険料を増額してもかまわないと回答した世帯の割合は23.21%に留まっていた。これらのことから、地震保険加入世帯の不満足感を改善させるには、補償内容を見直すと同時に地震リスクの高い地域の保険料の基本料率についても、リスク分散の割合をさらに引き下げることによって低減化を図る工夫が必要である。また、2万円の保険料に対する補償内容が不十分との回答が多いことから、これらを勘案すると2万円程度の保険料で補償内容を充実することが効果的であると考ええる。

次に、地震保険非加入世帯（136世帯）の地震保険に加入しない主な理由は、「保険料が高く魅力を感じない」である。また、地震保険非加入世帯の希望の補償範囲は、「現在と同等の住宅の再建費用の全額」が大半をしめている。しかし、希望の補償範囲のために支払うことができる保険料は、1千万円の補償に対し1万円（33.1%）と5千円（27.1%）であった。つまり、地震保険非加入世帯の加入を促進するには、加入世帯が希望の補償範囲のために支払うことが可

能な保険料の上限（2 万円）と比較すると、現行水準から保険料を下げなければ、新たな加入を促進することができない。そのために、補償を限定した、希望の最も多い 1 万円程度の保険料で加入できる商品を創設し、地震保険への関心を高める機会を積極的に設ける等の戦略を打ち出すことが必要であることがわかった。

最後に、震災後に被災者の自力による早期住宅再建を促進する観点から、「住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化」の提案に対する回答は、賛成が 62.3%，反対が 37.7%であった。つまり、全体の 2/3 が住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化に賛成していることが確認できた。

第 5 章 地震保険制度改善のための一試案

これまで、わが国の地震保険制度が抱える諸問題を既往研究や諸外国の制度を通して検討してきた。また、財務省の地震保険制度に関するプロジェクトチームによる報告書や関西大学校友会を対象としたアンケート調査により、住宅所有者の地震保険に対する期待や不満等を把握してきた。それによって明らかになった問題点の改善のため、効果的かつ必要性が高いと考えられる住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化や地域全体の防災協力、各県の加入率を考慮した割引等の制度設計に焦点を絞り、期待される効果を論じることとする。

具体的には、制度設計に不可欠な基準となる地震保険の平均保険料を算出することで、加入率の多寡が保険料におよぼす影響を検証する。現在、地震保険料の基本料率の算定を行っている損害保険料率算出機構では、地震保険の平均保険料や平均年間保険料を公表していないため⁽¹⁴⁾、実際の保険料算定方法を参考にした制度改善に向けた試案を提案することが非常に困難な状況にある。そのため、本章では、A.C.Boissonnade & H.C.Shah（1984）モデルで平均年間保険料の試算を行い、その結果の妥当性を確保する。

次に、平均年間保険料を用いて、①住宅ローン付帯世帯のための地震保険制度、②全世帯を対象とした地域防災協力割引制度による試算を行い、保険料の低減効果を検証する。

第 1 節 地震保険制度改善の方向性

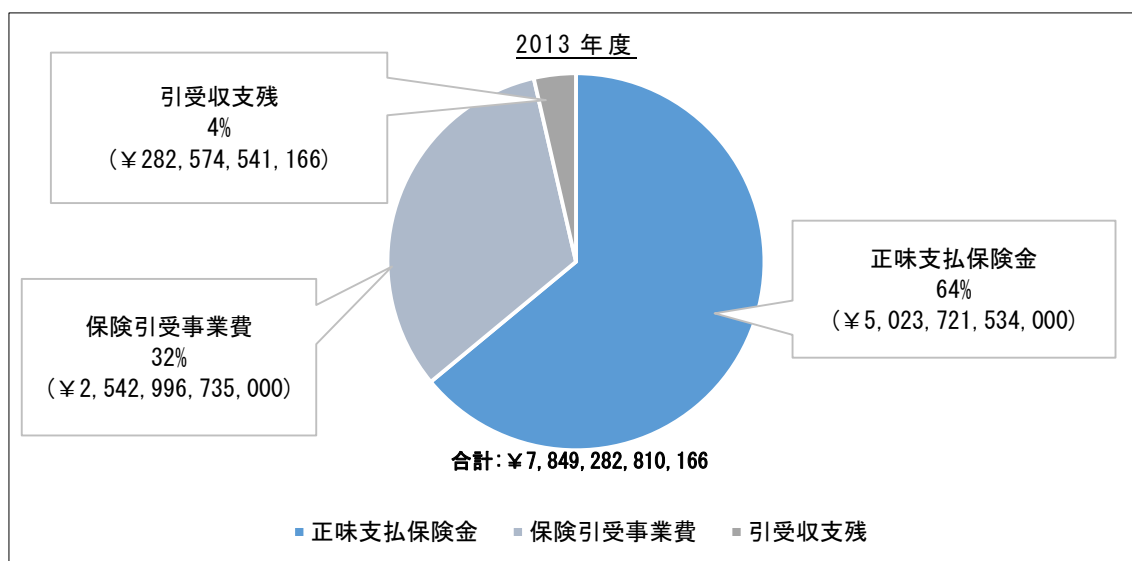
わが国の損害保険業における規模の経済性に関する検証は、水島（1967）や前川（1982）、井口（1993）等、これまでの数多くの研究によって検証されており、損害保険に規模の経済性が大きく寄与することが確認されている。例えば、水島（1967）は、保険技術面においてはそもそも大数の法則に依存したリスク・プーリングが前提となっていることから大規模企業の有利性は当然であり、事業費部分に関しては、規模以外の要因を除外したうえで分析することにより、規模の経済性を証明している^[136]。前川（1983）は、収入保険料の規模別に大中小の 3 つに分類し、それぞれのカテゴリー別に 10 年間の保険引受事業費（付加保険料）の推移を分析した結果、規模が大きい損保会社グループのほうが、相対的に事業費が小さいということを発見した^[137]。井口（1993）は、収入保険料を規模の変数とするクロスセクション分析を行って、規模の経済性を証明している^[138]。

これらの研究によっても明らかにされているが、事業費率が自由裁量である損害保険においては加入者が増加してもあまり増加しない基礎的経費が一定割合を占めていることが、規模の経済性が効果を示す要因となっている。しかし、地震保険の場合、純保険料は 74.1%、付加保険料の割合は 25.9%と定められており、純保険料の規模に比例して基礎的経費である付加保険料が大きくなることから、規模の経済性が生じにくい（表 5-1 および図 5-1 参照）。そのため、地震保険の場合は、地域的な地震発生リスクの分散の観点から、広域的な加入促進が保険制度改善のポイントと考えられる。

表 5-1 損害保険主要種目の保険引受事業費率（2013 年度）

種 目	保険引受事業費率	保険引受事業費
火災	42.2%	¥ 485,610,050,000
海上	27.3%	¥ 53,280,189,000
運送	34.0%	¥ 20,304,093,000
傷害	43.2%	¥ 309,748,828,000
自動車	31.5%	¥ 1,190,318,094,000
自賠責	19.5%	¥ 194,808,025,000
その他	30.7%	¥ 288,927,402,000

出典）株式会社保険研究所による「インシュランス損害保険統計号 平成 26 年版」を基に筆者作成



出典) 株式会社保険研究所による「インシュランス損害保険統計号 平成 26 年版」を基に筆者作成

図 5-1 損害保険における支払保険金・保険引受事業費・保険引受収支残の割合

これまで、地震保険分野における規模の経済性に関する具体的な検証はなされていないことから、前述した A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルの結果を通して、①全住宅所有世帯を地震保険に強制加入させた場合、②住宅所有世帯のうち住宅ローン付帯世帯のみを強制加入させた場合における全体の保険料の低減効果を概算することで、規模の経済性の検証と、地震保険制度そのものの改善の方向性を見つけていくこととする。

1. A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデル

A.C.Boissonnade & H.C.Shah の提唱モデルによる平均保険料の計算では、地震保険の年間保険料を建物被害額、建物被害率、建物価格、発生確率等をパラメーターとして、1,000 万円の補償に対する保険料を算出する（図 5・2）。年間建物総被害額の式は次のとおりである。これにより、年間純保険料を算出することができる。なお、単純な計算では各県の保険料に大きな差が生じ、これによりリスクの高い県での加入障壁になるほか、リスクの低い県での災害発生時保険料に対し過大な支出があることから、最低でも全国平均の 3 割を負担することで平準化を図る。

$$EL_I = \sum_I (DR/I) V \mu_I$$

EL_I : 想定年間建物被害額
 DR/I : 建物被害率
 V : 建物価格
 μ_I : 年間発生確率

建物被害率：

建物被害率に関しては、各都道府県が公表している全被害想定（309 想定地震）を基に算出した各都道府県における建物被害棟数を住宅棟数で除すことにより算出する。

年間保険料の算出は次の通りである。

$$P_I = f [\sum (DR/I) \mu_I]$$

P : 年間保険料
 $f = 1.259$ 付加保険料率を加味した係数

その他、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯数、世帯動態および建物動態、物価等の諸条件については次の通りとする。

住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯数：

各都道府県における住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯数の算出は、国勢調査（2004 年度）の「住宅取得のための負債率」を基に、各都道府県の総世帯数にこの負債率を乗じることで住宅ローン付帯世帯数を割り出す。これに住宅ローン付帯・地震保険非加入率（39.9%）を乗じることで、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯数が明らかになり、これらを地震保険に加入させることで低減可能な保険料を把握することができる。

世帯動態および建物動態：

世帯動態および建物動態に関しては、今後 100 年間の推移を見通すために世帯数や建物の動態がその基礎となるが、100 年間を試算した信頼性の高いデータがない。内閣府の高齢社会白書（平成 24 年版）のわが国の人口の見通しによると、2060 年には 8,674 万人と約 4,000 万人が減少するが^[139]、その人口減少率をそのまま世帯数の減少率や建物の減少率に適用できるとは限らない。また、世帯数や建物数が減少することにより全建物に占める保険加入建物数（ローン付帯世帯）が増える可能性もある等、将来予測が非常に困難である。そこで、本研究では便宜上、現時点の世帯数や建物数を積算基礎として試算を行う。

物価：

物価上昇率および運用利率については、今後 100 年間の推移を試算した信頼できるデータがないことから、本稿では便宜上考慮しない。なお、物価上昇率と住宅所有世帯が必要と考える補償金額の上昇率は比例する事が容易に想定されることから、物価上昇は、今回の試算の結果に大きな影響を与えないものとも考えられる。

棟数と戸数の関係：

阪神・淡路大震災時の被災世帯数と倒壊建物棟数の関係は平均 1.82 世帯/棟

と算出されている^[140]。東京都では、復興マニュアル復興施策編においてこの換算率を使って被害世帯数を試算している。ただし全国的には、地域によって集合住宅の多い地域や一戸建てが多い地域、事業用建築物が多い地域があるなど、いわゆる地域性を考慮する必要がある、全ての地域にこの値が適用できるわけではない。例えば、静岡県地域防災計画では罹災棟数と罹災世帯数の関係は1.3倍^[141]にしている。また、鳥取県西部地震では1.0倍⁽¹⁵⁾、新潟県中越中地震では0.93倍⁽¹⁶⁾、北海道南西沖地震では0.90倍⁽¹⁷⁾、東日本大震災では1.94倍⁽¹⁸⁾である等、一災害の発生地域ごとの棟数と世帯数の換算率を把握・適用する必要がある。そのため、本研究の試算では、計算の便宜上、おおむねの換算率として、1.0倍を使うこととする。

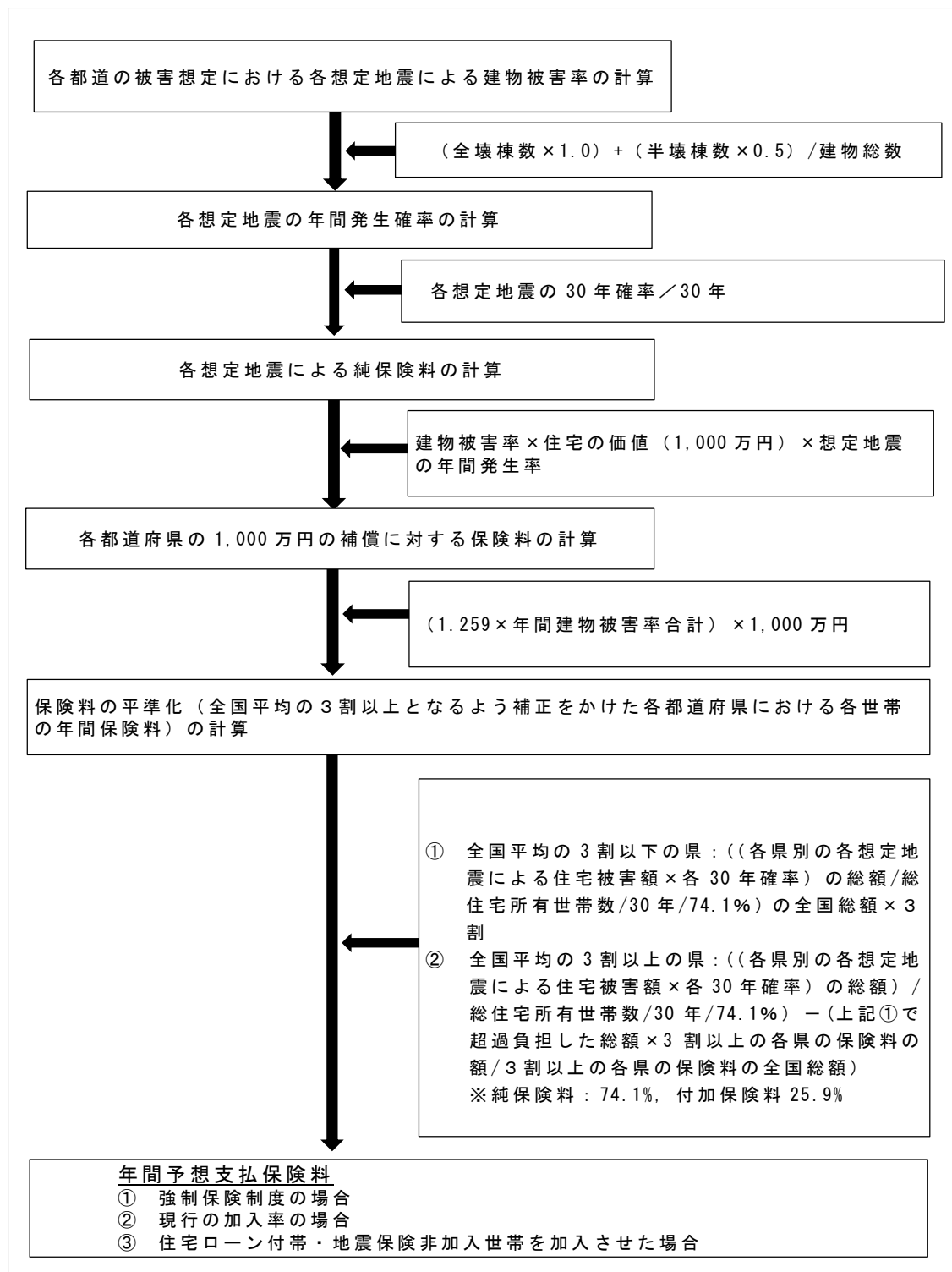
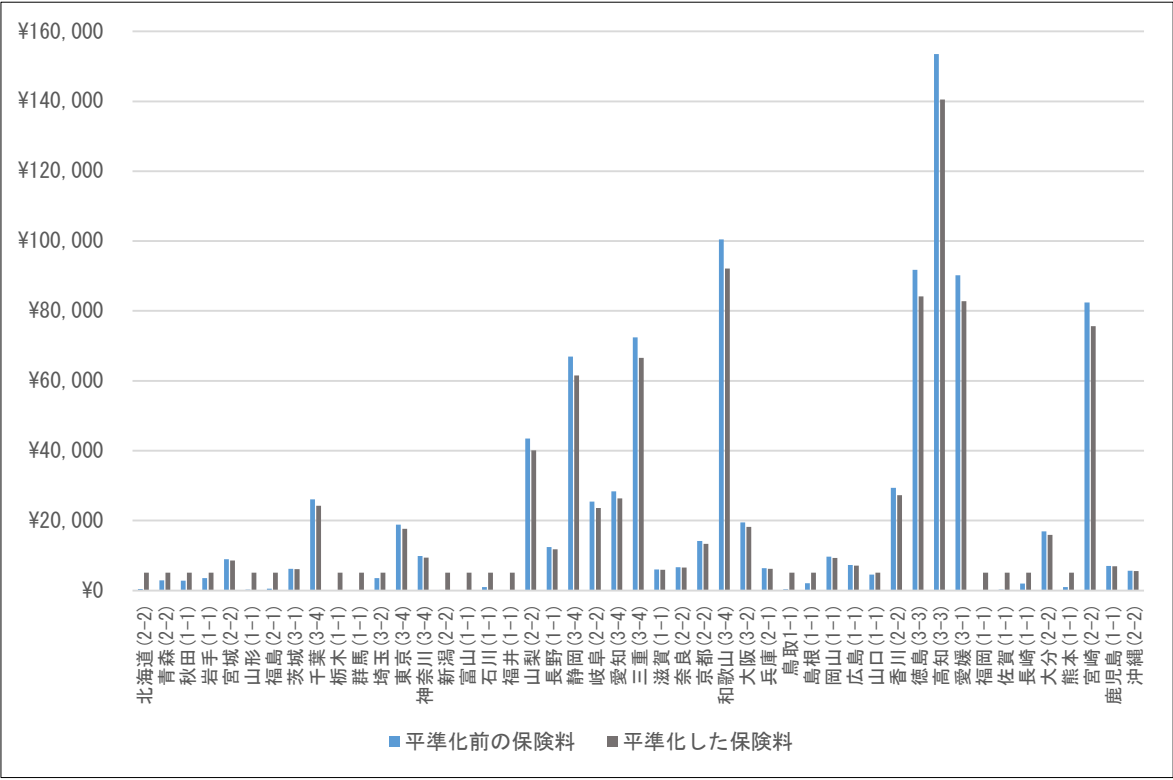


図5-2 A.C. Boissonnade & H.C. Shahモデルによる1,000万円の補償に対する平均地震保険料の算出フロー

留意すべき点：

A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルでは建物被害モデルと同様、各都道府県が独自に実施し公表している地震・津波に関する全被害想定を基に計算することから、危機感が強く、防災に力点をおいて被害想定を数多く行っている府県（山梨、静岡、三重、和歌山、徳島、高知、愛媛、宮崎等）ほど、地震リスクが高くなる。一方で、栃木や富山のように、被害想定を実施していても想定地震の発生確率が「0」あるいは「不明」である等の理由から、予想支払保険金額でみる地震リスクは無いと見なされるケースもある。その結果、地域ごとの格差が大きくなりすぎるなど保険料率としての十分な妥当性の確保に懸念点がある。そのため、本モデルにおいても、保険料の格差を緩和するため建物被害モデル同様保険料を平準化しているが、実際の基本料率（等地・物構造区分）との乖離があることには留意が必要である（図 5-3、および表 5-2 参照）。



注) 都道府県 (等地・基本料率区分)

図 5-3 A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルによる各世帯にかかる 1,000 万円の補償に対する年間保険料

表 5-2 A. C. Boissonnade & H. C. Shah モデルによる 1,000 万円の補償に対する保険料

都道府県	平準化前の 保険料	平準化した 保険料	都道府県	平準化前の 保険料	平準化した 保険料
北海道	399 円	5,144 円	滋賀県	6,013 円	5,937 円
青森県	2,935 円	5,144 円	奈良県	6,692 円	6,556 円
秋田県	2,849 円	5,144 円	京都府	14,182 円	13,389 円
岩手県	3,521 円	5,144 円	和歌山県	100,517 円	92,151 円
宮城県	8,909 円	8,579 円	大阪府	19,469 円	18,212 円
山形県	220 円	5,144 円	兵庫県	6,353 円	6,247 円
福島県	568 円	5,144 円	鳥取県	302 円	5,144 円
茨城県	6,229 円	6,134 円	島根県	2,100 円	5,144 円
千葉県	26,084 円	24,247 円	岡山県	9,677 円	9,279 円
栃木県	0 円	5,144 円	広島県	7,307 円	7,117 円
群馬県	22 円	5,144 円	山口県	4,592 円	5,144 円
埼玉県	3,561 円	5,144 円	香川県	29,408 円	27,280 円
東京都	18,838 円	17,637 円	徳島県	91,752 円	84,155 円
神奈川県	9,861 円	9,447 円	高知県	153,521 円	140,506 円
新潟県	142 円	5,144 円	愛媛県	90,212 円	82,750 円
富山県	0 円	5,144 円	福岡県	59 円	5,144 円
石川県	1,020 円	5,144 円	佐賀県	224 円	5,144 円
福井県	93 円	5,144 円	長崎県	1,997 円	5,144 円
山梨県	4,3458 円	40,097 円	大分県	16,936 円	15,902 円
長野県	12,413 円	11,775 円	熊本県	1,002 円	5,144 円
静岡県	66,951 円	61,530 円	宮崎県	82,419 円	75,641 円
岐阜県	25,431 円	23,652 円	鹿児島県	7,073 円	6,904 円
愛知県	28,409 円	26,368 円	沖縄県	5,626 円	5,584 円
三重県	72,472 円	66,556 円			

2. 試算結果の概要

住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯に地震保険加入の義務化を導入した場合、平均加入率は13.3%増加し、27.1%から40.4%に向上することが明らかになった。これに地震災害に関する共済制度への加入率を考慮すると、59.7%が地震による損害を補填できる制度に加入することになり、震災後の早期住宅再建の観点からは、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化が、自力による住宅再建の可能性を大きく高めることとなる（表5-3、図5-4参照）。

本試算で算出した1,000万円の補償に対する平均保険料は17,687円となった。保険料の低減効果に関しては、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の加入を義務化するだけでは、劇的に安価な保険料を実現できず、規模の経済性が発現しないことがわかった。これは、地震保険においては固定費である付加保険料が純保険料に正比例する率で決定されることが要因で規模の経済性が発揮されず、地震の危険度が低く保険料率の低い地域の加入者が増加することに伴う保険料の多少の低減効果のみが発現するにすぎないからである。また、「保険料が高額」という地震保険に加入しない要因を全面的に解決する施策にならないこともわかった。

表 5-3 諸条件を変えた場合の加入率の違い

条 件	平均	最大	最小
地震保険加入率	27.1%	宮城県 48.5%	長崎県 12.9%
住宅ローン付帯率	32.8%	滋賀県 42.3%	長崎県 23.9%
住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入義務化後の加入率	40.4%	宮城県 62.9%	長崎県 22.4%
住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入義務化後の加入率の増加率	13.3%	滋賀県 16.9%	長崎県 9.5%

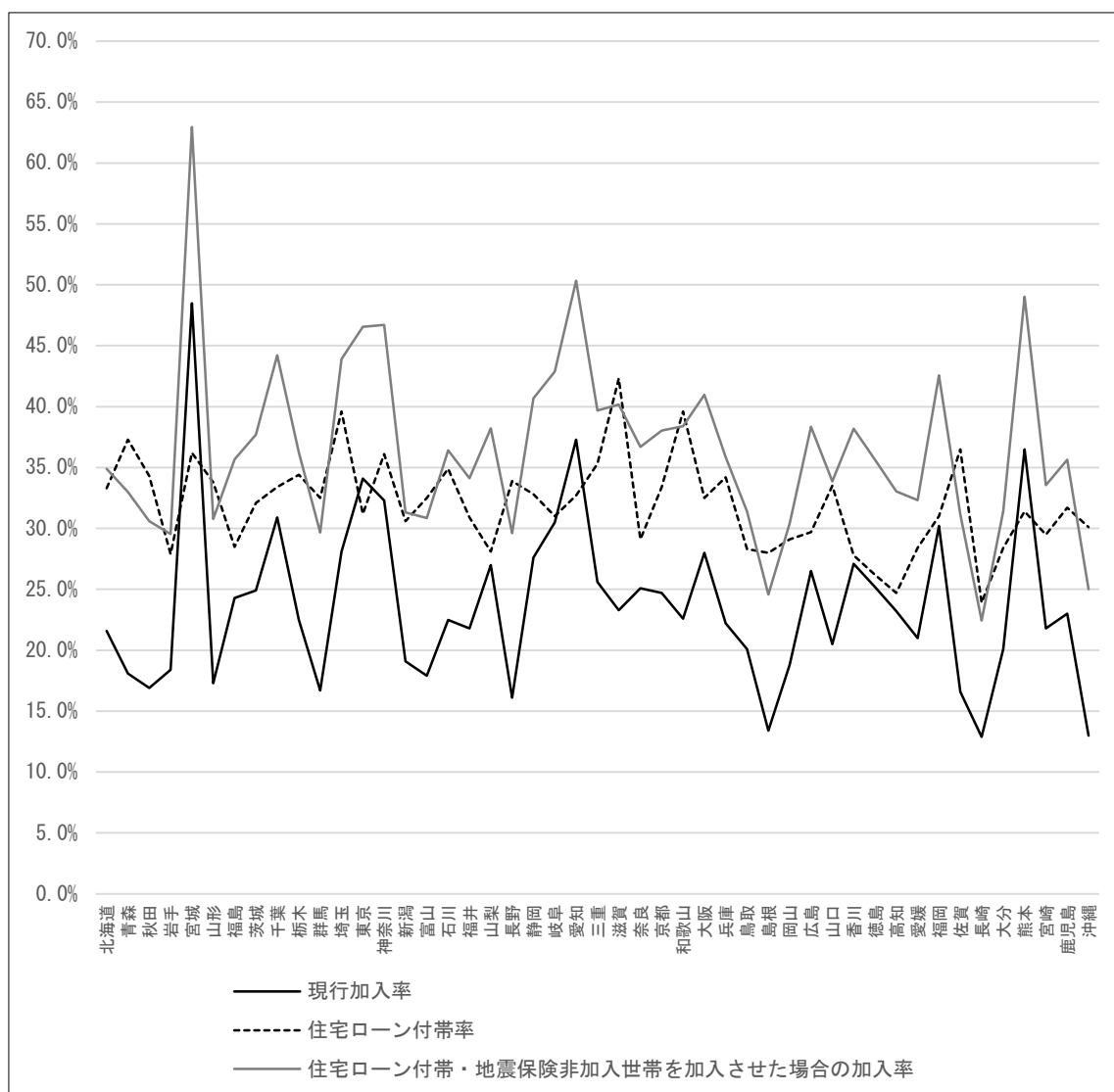


図 5-4 地震保険加入率と住宅ローン付帯率（2012 年度末）

表 5-4 現行の地震保険制度と A. C. Boissonnade & H. C. Shah モデルによる保険料の比較

等 地		都 道 府 県	現行地震保険制度の保険料		A. C. Boissonnade & H. C. Shah モデル
			非木造 (イ構造)	木造 (ロ構造)	
1	1	岩手 秋田 山形 栃木 群馬 長野 富山 石川 福井 滋賀 岡山 鳥取 山口 広島 島根 福岡 佐賀 長崎 熊本 鹿児島	6,500 円	10,600 円	5,144 円～11,775 円
2	1	福島	6,500 円	13,000 円	568 円
	2	北海道 青森 宮城 山梨 新潟 岐阜 長野 富山 石川 福井 滋賀 京都 香川 大分 宮崎 沖縄	8,400 円	16,500 円	5,144 円～40,097 円
3	1	茨城 愛媛	11,800 円	24,400 円	6,134 円～82,750 円
	2	埼玉 大阪	13,600 円	24,400 円	5,144 円～18,212 円
	3	徳島 高知	11,800 円	27,900 円	84,155 円～140,506 円
	4	千葉 愛知 三重 和歌山 東京 神奈川 静岡	20,200 円	32,600 円	9,447 円～92,151 円

第2節 新制度の提案

本節では、諸外国の優良施策の抽出や様々な条件での保険料率の算定結果など、これまでに行った地震保険制度に関する検証を十分に踏まえた地震保険制度の改善案（①住宅ローン付帯世帯のための地震保険制度、②地域防災協力割引制度）を提案する。

1. 住宅ローン付帯世帯のための地震保険

（建物部分の住宅ローン残額を補填する保険制度）

住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯に対する地震保険加入の義務化により、全体の加入率は大きく向上するが保険料の低減効果は比較的小さく、規模の経済性が機能しないことが前節の試算によってわかっている。

しかし、震災後の早期住宅再建の観点からは、住宅ローン付帯世帯に対する地震保険加入の義務化により、地震保険非加入世帯も含めた住宅を購入可能な所得のある世帯が災害復旧時に建設資金を確保することが可能となることから、自力による住宅再建の可能性が高まり、その促進効果が期待できる。一方、アンケート調査で明らかになった「保険料が高額」という地震保険に加入しないもう一つの理由に鑑みると、住宅ローン付帯世帯に対する単なる強制加入の提案だけでは対象となる住民の理解を十分に得ることが難しいのではないかとと思われる。

そこで、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯に対して、住宅ローン残額のうち建物部分のみを補填するスキームを構築し、現行制度より低廉な保険料で加入できる新制度を提案する。新制度は現行の地震保険制度を補完する位置づけであることから、実用化する場合は地震保険と同様の保険料率を使うが、本節では保険料の低減効果を具体的な試算モデルを通して検証するため、A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルの平均年間保険料を基本料率として使うこととする。それ以外の諸条件を次のとおり設定する。

建物部分の平均住宅ローン残額：

建物部分にかかる平均住宅ローン残額は、総務省統計局が公表している「平成16年（2009年）全国消費実態調査二人以上の世帯の家計収支及び貯蓄・負

債に関する結果」の負債と貯蓄に関するデータを基に算出する。

住宅価格に占める建物部分と土地部分の割合は、戸建ての場合 1 : 2^[142]とされている。しかし、共同住宅に関しては地域によって土地の価格が異なることから、標準的な 1 : 1，都市型の 2 : 3，郊外型の 3 : 2^[143]等のさまざまなケースがある。そのため、本研究では、戸建や共同住宅等の住宅タイプで区別するのではなく、全国平均住宅ローン残高を割り出し、その額を基に建物部分ローン残額を上記の割合に沿って算出することとする。全国平均住宅ローン残額については、各都道府県における住宅取得のための負債率と平均負債額を積算したうえで、住宅取得のための負債額（住宅ローン残額）の平均額を算出する（表 5-9 参照）。

表 5-5 住宅取得のための負債率および負債残額

項 目	詳 細
住宅取得のための負債率	平均 : 32.7% 最大 : 42.3% (滋賀県) 最少 : 23.9% (長崎県)
世帯数	合計 : 17,484,229 最大 : 2,112,661 (東京都) 最小 : 60,594 (鳥取県)
負債残額	平均 : 15,740,635 円 最大 : 22,115,000 円 (東京都) 最小 : 10,350,000 円 (島根県)
建物部分の負債額 (土地 : 建物)	
1 : 2 の場合	10,499,004 円
1 : 1 の場合	7,870,318 円
2 : 1 の場合	5,241,631 円
2 : 3 の場合	9,444,381 円
3 : 2 の場合	6,296,254 円

保険金額、保険料率および保険期間：

保険金額は、建物部分の住宅ローン残額を参考に、①1,000 万円、②750 万円、③500 万円とする。保険料率は A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルで算出した住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯を加入させた場合の平均年間保険料率（0.17376）%）を使い、住宅ローン残額に占める建物部分の毎月の返済額に反映する形で保険料を算出することとする。また、保険期間は、15,740,635 円を返済するための平均的なローン返済期間（20 年間）とし、住宅ローン残額は年率 2.475%の固定利率で複利計算によって算出する。割引制度に関しては、長期契約による割引のみを適用することとし、割引係数を 5 年毎に 4.5 と設定する（表 5-10 参照）。

表 5-6 建物部分にかかる住宅ローン残額を補填する新制度の与件

概 要	詳 細
平均保険金額	① 1,000 万円 ② 750 万円 ③ 500 万円
平均返済期間	20 年間
平均保険料率	0.17376% 建物部分のローン残額に応じて 毎月変動
適応する割引・割引係数	長期契約：最長 5 年 割引係数：4.5

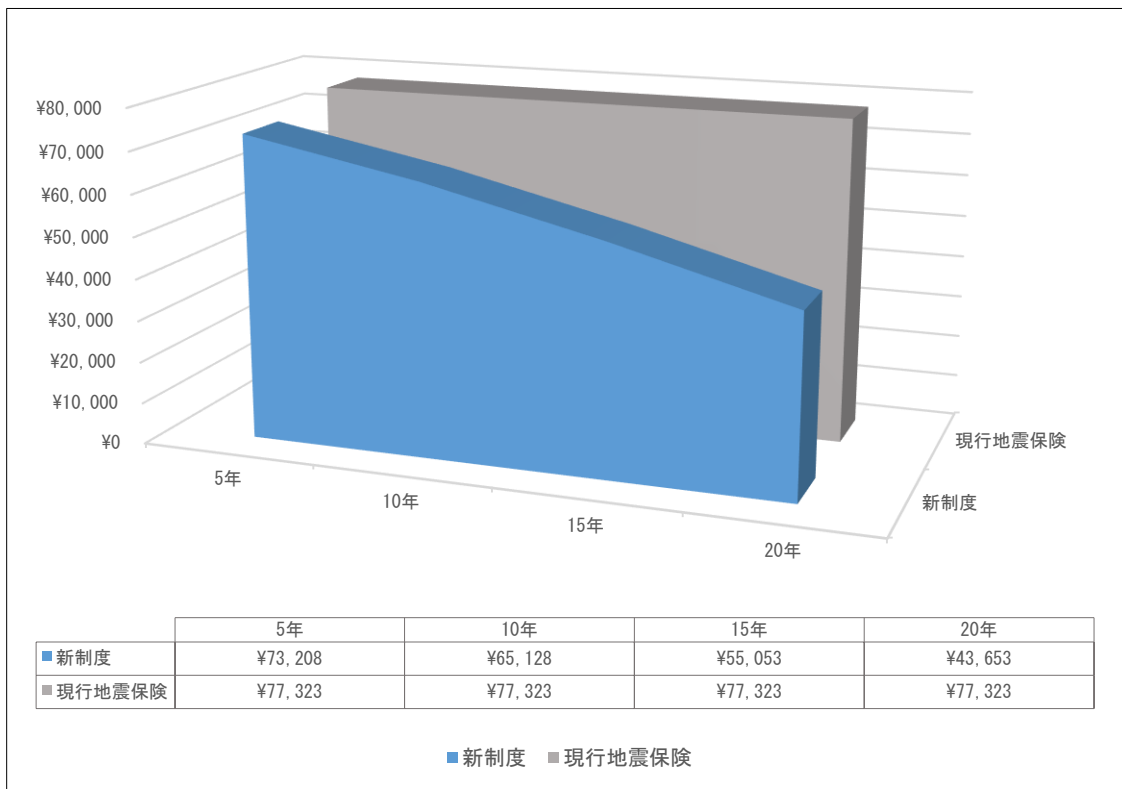


図 5-5 建物部分の住宅ローン残高 1,000 万円の保険料

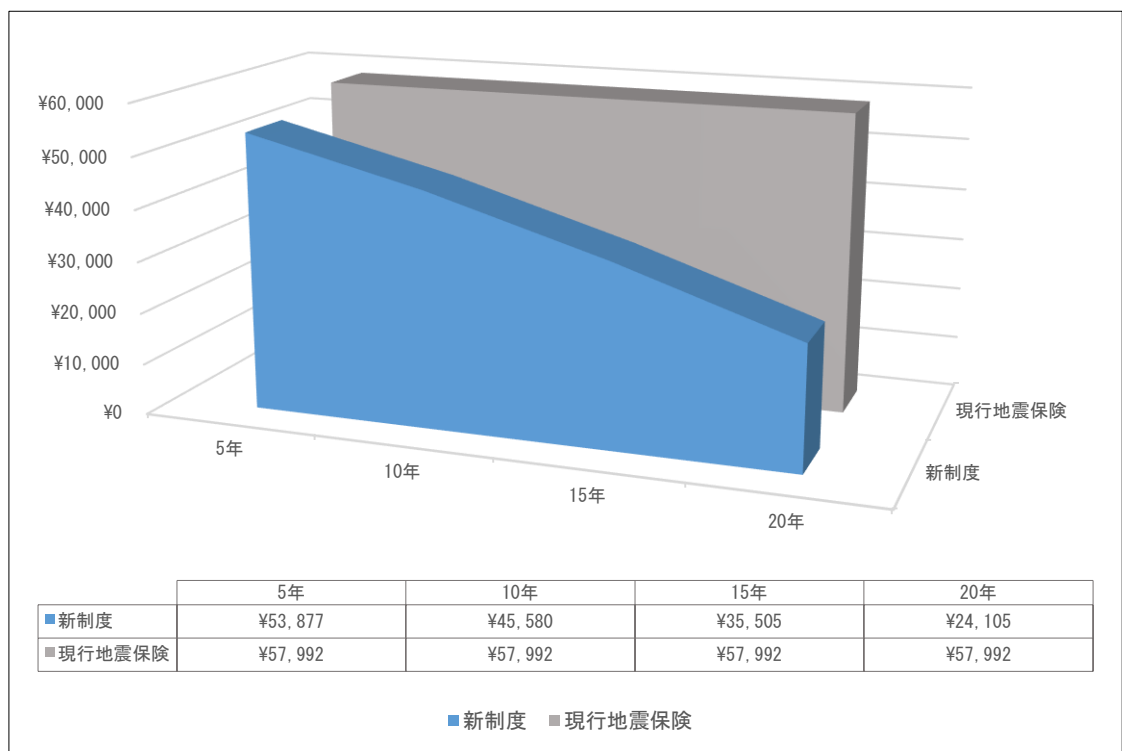


図 5-6 保険料の比較（建物部分住宅ローン残高：750 万円）

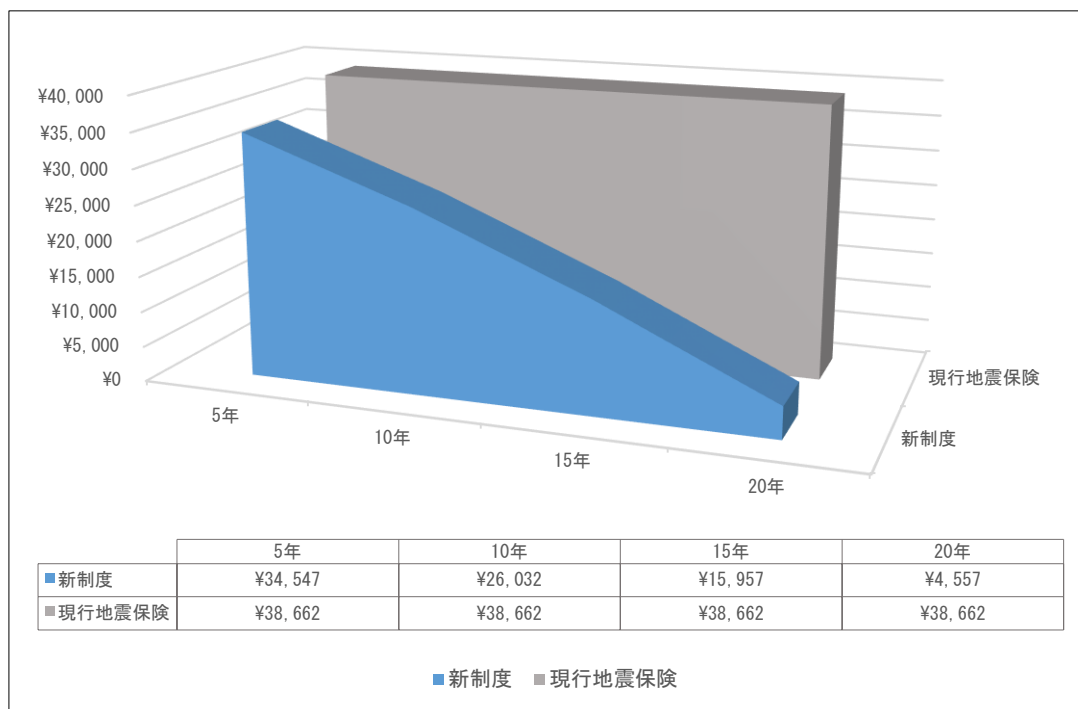


図 5-8 保険料の比較（建物部分住宅ローン残高：500 万円）

表 5-7 補償範囲の比較

持家・戸建て住宅：			
	住宅ローン残額にかかる補償の有無		
	土地部分	建物部分	
地震保険	△	△	
新制度	×	○	
持家・共同住宅：			
	土地部分	建物部分	
		共有部分	専有部分
地震保険	△	×	△
新制度	×	○	○

○：補償，△：補償内容による，×：補償対象外・別契約

期待される効果：

新制度は住宅ローン付帯世帯の地震保険加入の義務化をはかるだけではなく、建物部分の住宅ローン残額のみを補填することで保険料金の低減化を図った。

補償の対象を建物部分の住宅ローン残額のみを補填することに限定したため、現行の地震保険制度と比較すると 1,000 万円の場合、年間 3,613 円（20 年間で 72,251 円）、750 万円の場合、年間 3,645 円（20 年間で 72,902 円）、500 万円の場合、年間 4,285 円（20 年間で 85,693 円）の保険料を低減することができた（図 5-9, 5-10, 5-11 参照）。また、本制度では住宅ローン付帯世帯に加入を義務付けていることから、自賠責保険（付加保険料率：19.5%）のように付加保険料率を引き下げることによって、さらなる保険料の低減効果が見込める。

保険料の低減効果によって、被災住宅所有世帯は被災した住宅ローンを解消するだけでなく、必要に応じて新たなローンを負担した場合においても、二重ローン問題を回避することが可能になる。これにより、震災後の二重ローン問題のための支援事業や住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯に対する住宅再建支援等にかかる行政の財政負担軽減効果を期待することができる。

さらに、共同住宅の共有部分は個人の加入する地震保険では補償されないという、現行の地震保険制度が抱えている問題⁽¹⁹⁾に対しても、建物部分の住宅ローン残額を補填することで、共有部分の補修や再建経費の調達は独自で判断することができるため、結果的に早期修繕等が可能になる。

2. 地域防災協力割引制度の導入による自助・共助による防災活動の強化

前述したとおり、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯に対する加入の強制は、加入率向上、二重ローン問題や住宅ローン貸付残高の焦げ付き防止等に寄与するが、劇的な保険料の低減には繋がらない。そのため、加入世帯の取組みが直接保険料に反映される割引制度の活用による保険料の低減化を追加導入することが望ましいと考える。

しかし、これまでの割引制度（建築年割引、耐震等級割引、免震建築物割引、耐震診断割引、長期契約の割引）は個人のインセンティブに働きかけるものがほとんどで、それらが加入の意志決定に影響している割合はわずか 3%であるため、現行の制度ではこれ以上の保険加入を推進することは困難である。

そのため、より多くの高齢世帯を含む低所得・地震保険非加入世帯や住宅ローン返済済み・地震保険非加入世帯等の加入の促進を図るための強いインセンティブを持った制度が必要である。そこで、地域全体の防災協力・活動の評価が地震保険料の割引に繋がる、地域住民による共助の観点を取り入れた制度の創設を提案する（図 5-12 参照）。

地域防災協力割引制度の詳細：

新制度では、割引制度を、①耐震診断等による割引と同様の位置付けで、地域における優良な防災活動や災害対応能力に関する評価に基づく個別の保険料の割引、②各都道府県の加入率に応じた基本保険料（率）の割引等を連動させるシステムを導入することで、割引の希求により地域全体の防災力の向上や自力による早期住宅再建の促進等を図ることが可能になる。割引率は、既存の割引制度とのバランスを保つため、52%を上限とする。

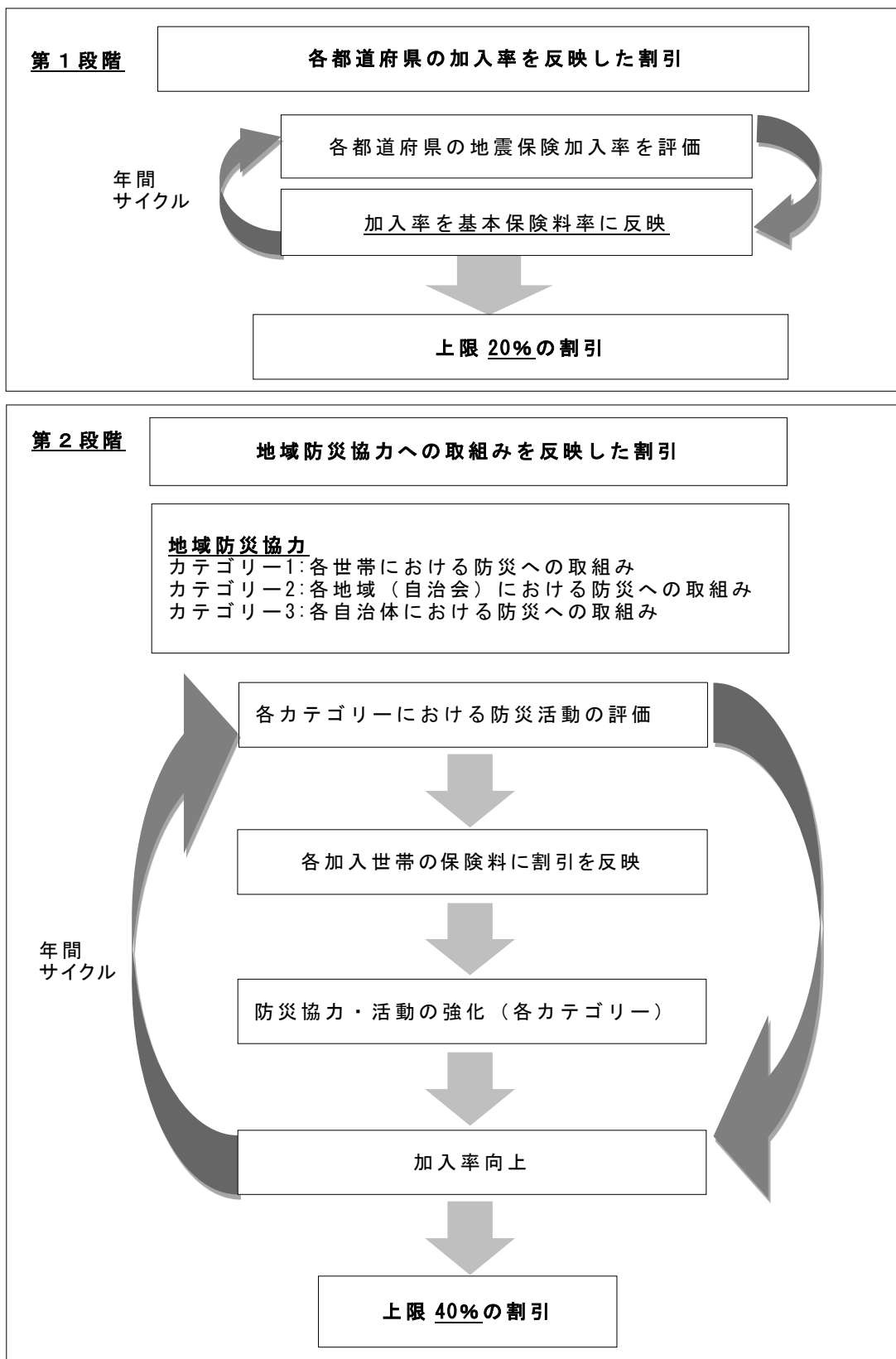


図5-8 地域防災協力割引制度の仕組みの例

表5-8 地域防災協力割引制度評価項目の例

評価項目	
第1段階	1. 各都道府県の地震保険加入率
第2段階	
個人レベル	1. 室内安全対策 2. ハザード・マップの適正管理 3. 避難経路の確認 4. 備蓄 5. 防災訓練の参加 6. 免震構造，耐震診断の有無，建築年 7. 地震保険加入の有無
地域・自治会レベル	1. 応急対策計画 2. 自主防災組織の結成・活動 3. 地域の脆弱性の特定，まちあるきマップ作成 4. 地域住民との交流 5. 備蓄 6. 地震保険の広報・情報提供
自治体レベル	1. 地域防災計画の作成 2. ハザード・マップの作成・普及 3. 地震リスクに関する評価・公開 4. 避難所の整備 5. 備蓄 6. 事前復興計画の作成 7. 防災訓練の実施

表5-9 割引率の計算（東京の例）

諸条件	詳細
等地	3等地-東京
住宅構造	Bタイプ-木造
1,000万円の補償に対する保険料	¥32,600
第1段階の割引率（上限）	20%
第2段階の割引率（上限）	40%
割引率の合計	52%
1,000万円の補償に対する保険料	¥15,648

期待される効果：

基本保険料（率）が最も高い条件（地域：東京，建物構造：木造）の加入世帯が，最も高い割引（52%）を受けた場合，1,000 万円の補償に対し年間 17,028 円の保険料を低減することが可能だとわかった（表 5-13 参照）．
A.C.Boissonnade & H.C.Shah モデルで試算した 1,000 万円の補償に対する平均年間保険料（17,687 円/年）では，最大で年間 9,197 円の低減が可能になる．

地域防災協力割引制度では，各ステークホルダーとの相乗効果を最大限に引き出すために 2 段階構造とした．対象となる世帯に制限がないため，個人レベルでは保険料割引の希求がインセンティブとなる．そのため，地域全体での熱心な防災の取組みが期待され，結果として各世帯・住宅におけるレジリエンスは向上し，震災時の直接的な被害を軽減することに繋がる．また，地域・自治会レベルでは，防災協力活動により地域の交流は深まり震災時における混乱を防ぎ，早い時点で復興に向けた取組みが可能となる．さらに，自治体レベルでは，事前に防災・減災対策を行うことで，復旧・復興フェーズにおける迅速な対応に繋がるだけでなく，個人や地域・自治会レベルの取組みが避難者数・必要応急仮設住宅や災害復興公営住宅数の削減に繋がるため，復旧・復興にかかる費用を縮小することが可能となる．

終 章 要約と残された課題

第1節 本研究の要約

本研究においては、震災からの早期復興のカギを握る個人住宅の自力再建を促進する観点から地震保険制度の改善策を提案し、期待される効果について検証した。

震災後の住宅再建にかかる費用面での課題を抽出することを目的に、過去に発生した地震被害や将来発生が懸念されている地震災害による被害予測、行政支援、地震保険（共済保険）による支払保険金額等を風水害による被害額と損害保険による支払率等との比較を通して、地震災害による被害がいかに甚大で、地震保険への加入の促進や地震保険制度の改善が喫緊の課題であることについて明示した。

さらに、災害対策のための法制度や震災後の住宅再建に関連するわが国の行政支援、地震保険制度等を検証していくなかで、地震保険への加入の有無が早期住宅再建を大きく左右することが明らかになった。また、わが国ではリコース型住宅ローン制度を導入しており、災害等によって住宅が滅失しても債務は残り、このことが住宅再建に伴う二重ローン問題の大きな要因となっている。地震保険は、住宅ローン組成時に融資の条件として実質的に義務化されている火災保険への加入と異なり、地震保険への加入は任意であることから、防災・減災におけるフィナンシャル・レジリエンスとしての対策から立ち遅れている。

一方で震災後の二重ローン問題に対する支援は限定的であり、根本的な債務解消までは至っていない。東日本大震災の対応として新たに実施された被災ローン減免制度（個人版私的整理ガイドライン）でさえ、周知不足や震災後の新たな資金調達への不安等から十分に活用されておらず、二重ローン問題を回避するための決定的な対策になっているとは言い難い。

このように、住宅ローン付帯世帯は地震災害に関連する事前・事後の対策から取り残されているため、地震保険に加入していない住宅ローン付帯世帯がひ

とたび被災すると、震災後の生活および住宅再建はマイナスからのスタートとなっていることがわかった。

地震保険制度においては、民間保険会社による積立準備金の不足、保険制度の理念・目的と住宅所有世帯のニーズや保険金の使用実態との乖離、地震リスクが高い地域の住宅所有世帯が地震リスクの低い地域の住宅所有世帯より圧倒的に多く地震保険に加入する逆選択状況による災害時の支払能力への懸念、高額な保険料と住宅再建には不十分な保険金額等、地震保険制度自体における課題に限らず、住宅所有世帯における保険への認識・期待・不満等の課題も顕在化していることを明らかにした。

これらの課題を踏まえ、わが国同様、地震リスクが高く、地震保険制度に公的関与がある諸外国（台湾、トルコ、ニュージーランド、米国カリフォルニア州）に加え、洪水保険ではあるが制度に公的関与（保険責任）があるにも関わらず、わが国同様住民に対し強制加入を求めている米国における地域のリスク分析、住宅再建支援策や住宅ローン制度（リコース型・ノンリコース型）、損害保険制度を取り巻く環境、制度の将来展望の比較をした。

これらの制度比較・考察の中で、地震（洪水）リスクの高い地域では保険への強制加入が制度化されており、二重ローン対策や逆選択対策となっていることがわかった。また、わが国と同様、「高額な保険料」が保険への加入の障壁になっているカリフォルニア州では、地震保険事業者に対して非加入世帯への年毎のオファーの義務を法制度化しており、住宅所有世帯に対し保険料を抑えるためのオプションの周知や理解の促進を図るなど、一定の成果を上げている。そして、保険料に割引制度を導入している国には、わが国とトルコ、米国（CEA地震保険制度、NFIP全米洪水保険制度）等があるが、NFIP全米洪水保険制度が実施している地域社会の防災対策を評価対象として地域全体の保険料低減につなげる割引制度からは、高齢者世帯、低所得者世帯、住宅ローン返済済み世帯等に対する保険加入の促進を図るための強いインセンティブとしてのヒントを得た。

わが国における地震保険制度の改善点の抽出した結果を踏まえ、独自に実施したアンケート調査から住宅所有者の希望や不満を分析し、保険料金や補償内容等、保険制度改善の方向性を探った。このなかで、住宅所有世帯の最大の不

満は、高額な保険料かつ住宅再建資金として不足する受取保険金であるということや、住宅ローン付帯住宅の所有者の 2/3 以上が、地震保険の義務化に賛同していることを浮き彫りにした。

これらの結果を基に、諸外国との比較やアンケート調査等で明らかになった地震保険制度の課題、住宅所有世帯の不満等を解消するため、広く国民から理解が得られるであろう新たな提案として、住宅ローン付帯世帯に限定した地震保険加入の義務化や住宅ローンの建物部分のみを補償する低廉な保険商品の開発、地域の防災力を評価基準とする保険料割引制度の導入による自助・共助による防災活動の強化等を提案した。そして、これらにより期待される保険料の低減効果等を検証するため、各自治体が実施している被害想定を基に、A.C.Boissonnade & H.C.Shah (1984)モデルを用いて試算を行った。

これによると、住宅ローン付帯住宅所有世帯に地震保険加入を義務化した場合、平均加入率は 27.1%から 40.4%に劇的に上昇するものの保険料の低減効果は限定的で、住宅所有世帯の不満を解消できるものではない。これは、地震保険においては固定費である付加保険料が純保険料に正比例する率で決定されることが要因で規模の経済性が発揮されず、地震リスクが低く保険料率の低い地域の加入者が増加することに伴う保険料の多少の低減効果のみが発現するにすぎないからである。ただし、二重ローン問題の解消や、逆選択の緩和、一災害による積立保険料の過大な減少といった制度の課題は解消できる有効な方策であることがわかった。

また、地域の地震保険加入率や優良な防災活動を保険料割引のパラメーターとする地域防災協力割引制度を導入することにより、高額な保険料に対する住宅所有世帯の不満解消になるだけでなく、地域全体の地震保険加入率や地域防災力を向上させることから、災害時の迅速な応急救助活動や避難者数・必要となる応急仮設住宅・災害復興公営住宅等の削減に繋がり、社会全体としての復旧・復興経費の削減が可能となることがわかった。

第 2 節 残された課題

以上の要約を踏まえた上で、今後取り組む課題について言及する。

地震災害に対するファイナンシャル・レジリエンスを強化する観点から、火

災保険と同様に住宅ローン組成時に地震保険の加入義務化を提案したが、現時点で法的拘束力を持たないことから金融機関による協力が不可欠である。本文中でも言及したとおり金融機関にとってもメリットの大きな取り組みであるが、諸経費として費用に反映される可能性が高く、金融機関にどの程度理解され、実施されるか、今後検証する予定である。

また、地域防災協力割引制度の有効性の検証を予定している。例えば、住宅等の耐震化に関し、国・地方自治体は補助金を交付することにより強力に推進をしている。静岡県では、これら耐震診断や耐震改修に対する補助制度等を活用して、行政や技術団体、研究機関等地域団体が連携して「TOUKAI-0」施策を推進している。行政の押しつけ施策では無く、地域全体のメリットを強調・周知することにより、こうした「地域運動」の推進体制や制度設計も提案したい。

最後に、大規模地震災害が連続した場合の地震保険制度の継続性の確保である。本論文では、震災後の早期住宅再建を促進する観点から、地震保険の加入率向上のための方策を提案してきた。仮に住宅ローン付帯世帯の加入が徹底された場合、その支払限度額は約 10.4 兆円（全住宅所有世帯を強制加入させた場合：26 兆円）と膨大な金額となることから、積立金の適切かつ効果的な運用、再保険や政府補償等リスク分散、支払金が大幅に予定金額を上回る場合のペイオフ等、制度として安定的に機能させる制度設計について研究してまいりたい。

(引用文献)

- (1) 東日本大震災時に仙台市に被災世帯に支給された住宅再建関連費用(657万円):被災世帯生活再建支援制度(300万円), 仙台市津波被災地域住宅再建の促進に関する補助金公布事業(250万円), 住家被害に関する義援金(107万円)
- (2) JA 共済連・全国本部へ直接問い合わせ(2014年1月8日回答受取)
- (3) 地震危険に関する消費者意識調査(平成21年調査)」(5) 住居建物を購入する際の住宅ローンの状況, ①住宅ローンの返済状況において, 住宅ローン付帯・地震保険または共済制度に加入している世帯の割合を算出・
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No21_2.pdf
(2013年10月10日確認)
- (4) 国土交通省住宅局(2010)「わが国の住宅金融の現状について」の2009年度住宅ローン貸付残高(約175兆円)に住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の割合(37.9%)を算出.
<http://www.mlit.go.jp/common/000056960.pdf>(2012年10月1日確認)
- (5) 住宅建設費57万2,457円/坪(旧住宅金融公庫:平成15年調査を参考)で算出
- (6) 戦時特殊損害保険法の概要は, ①単独地震保険契約と火災保険強制付帯契約の2本立てとする, ②保険契約は保険会社が行い, 政府が無制限の損失補償を行う. その後, 政府出資法人(損保中央会)が全額再保険を引き受け, 政府はこの法人に対して損失補償を行う, ③保険事故は地震(含む津波), 噴火等による火災, 損壊, 流出及び埋没とする, ④保険の対象は, 付帯契約については火災保険の対象と同一とし, 単独契約の場合は建物およびその付属設備, 工作物, 一定の場所にある動産のほか, 運送品, 汽車, 電車, 自動車, 地上にある航空機, 船舶等とする, ⑤契約金額は, 1戸または1世帯につき5万円を限度とし, 1回の保険事故が30円未満の場合は免責とする, ⑥保険期間は火災保険付帯の場合は火災保険と同じで単独保険の場合は1年間に限る.
損害保険料率算出機構(2014)。「日本の地震保険」31頁.
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_ofjapan/nihonjishin_3.pdf
(2014年10月10日確認)
- (7) 地震保険法要綱案の要綱案は, ①地震保険基金という法律に基づく政府出資法人独立採算制により, 地震保険事業および地震災害予防事業を行うこととし, 地震保険基金が保険愛車を代理人として地震保険契約の引受を行う, ②補償する損害は, 地震(含む津波)もしくは噴火またはこれらに関連する事故による火災, 損壊, 埋没, 流出等により不動産, 動産の被った被害とする, ③任意保険と付帯保険の2本立てとし, 付帯保険は住家(住居および物品の販売, 製造その他の住居以外の用途に併せられるものを含む)または家財につき, 民営の火災保険が成立し, その保険金額に住家1戸につき100万円または家財につき50万円を超えないときは, 地震保険基金と当該火災保険契約者との間に地震保険契約が成立したものとされ, その保険金額は当該火災保険金額の20%とする, ④保険の対象は,

建物およびその付属設備，工作物，一定の場所にある動産，車両等とし，その他大蔵大臣が必要と認める物件を追加指定できる．ただし，同一物件につき1回の保険事故によって補償すべき損害の額が一定額をこえるときは，地震保険審議会の承認を要する，⑤地震保険基金の補償すべき損害の額が責任準備金，支払準備金および積立金（余剰金の全額を積み立てる）の合計を超える場合には，その超える部分について政府は未払込の出資をすることとし，責任準備金，支払準備金，積立および基本金に相当する金額の合計額を超える場合には保険金の削減を行うことができる．

損害保険料率算出機構（2014）「日本の地震保険」p.32.

http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_ofjapan/nihonjishin_3.pdf

（2014年10月10日確認）

- (8) 火災保険の地震危険拡張担保特約とは，地震保険のように地震災害に備えて建物などを目的に火災保険等に付帯して契約するものである．但し地震保険とはまったく別のもので，対象となる物件や契約の引き受け方などかなり違う．一般に地震保険と言っているものは家計地震保険とされており，居住用の物件が対象となる．そのため居住部分のない事業用・企業用の物件は家計地震保険で契約することができない．これに対応するものが地震危険拡張担保特約（地震危険担保特約）と呼ばれるものである．これは本来誰でもどんな物件でも契約できるわけではなく，契約そのものも損害保険会社に申請を出した上で行うことになっている．

- (9) 地震保険引受要綱第Ⅰ案，第Ⅱ案

第Ⅰ案：住宅総合保険の契約時に必ずセットで加入する案である．

適用物件：住宅総合保険が対象とするもの

引受方法：住宅総合保険と必ずセットで加入

担保危険：地震，噴火，津波による損害

支払条件：全壊，全焼，経済全損

支払額：住宅総合保険の保険金額の5%

第Ⅱ案：住宅総合保険に契約者の意思で付帯するか選択する案

適用物件：住宅総合保険が対象とするもの

引受方法：住宅総合保険に拡張担保として任意に付帯

担保危険：地震，噴火，津波による損害

支払条件：全壊，全焼，経済全損

支払い額：

住宅総合保険金額 地震保険金額

50万円未満の場合：5万円

5～100万円未満の場合：10万円

100～150万円未満の場合：20万円

150万円以上の場合：30万円．ただし，1構内30万円とする．

損害保険料率算出機構（2014）「日本の地震保険」p.33.

http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_ofjapan/nihonjishin_3.pdf

(2014 年 10 月 10 日確認)

- (10) 保険危機:「ノースリッジ地震後, 民間保険会社が再保険料率の引き上げや保険収支を理由に地震保険市場から相次いで撤退したため, 主契約となる火災保険自体も入手困難となった. その結果住宅の購入者はホームオーナーズ保険が変えないため, 住宅購入資金の融資が受けられず, 住宅購入をあきらめざるを得なかった. 特に, 金融機関がローン契約の際に火災保険の付保, 地震保険の付保を求めているため, 保険の手配ができないということはローンを組んでの住宅購入ができなくなり, 州経済に対する影響ははかりしれないものがあつた.」
損害保険料率算出機構 (2007).「海外地震保険制度～米国カリフォルニア州 2006 年調査～」. http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No09_2.pdf
(2014 年 5 月 5 日確認)
- (11) 2009 年～2013 年の国勢調査による全世帯数 (118,610,216 世帯) に対する洪水保険契約 (5,350,887 件) の割合.
<http://quickfacts.census.gov/qfd/states/00000.html> (2014 年 5 月 1 日確認)
- (12) 2014 年の NFIP 洪水保険契約件数(5,350,887 件)に占めるフロリダ州(1,980,928 件), テキサス州 (602,797 件), ルイジアナ州 (472,372 件), ニュージャージー州 (238,357 件), カリフォルニア州 (237,444 件) 等の契約件数の割合.
http://www.fema.gov/media-library-data/1424801269468-330f2937bd18ebc2f3f0f4de2b04c1a3/total_pif_fy2014.pdf
(2015 年 5 月 5 日確認)
- (13) NFIP 洪水保険の収益と支払い額を比較
<https://www.fema.gov/loss-dollars-paid-calendar-year>
<https://www.fema.gov/total-earned-premium-calendar-year>
(2015 年 5 月 5 日確認)
- (14) 地震保険の平均保険料に関して損害保険料率算出機構にヒアリング調査
(2013 年 6 月 10 日)
- (15) 鳥取県 (2002)「鳥取県西部地震 被害状況一覧・県内被害」
http://www.pref.tottori.lg.jp/secure/127409/WestTottoriPrefEarthquake3_00-2higaijoukyou.pdf (2013 年 12 月 1 日確認)
- (16) 新潟県 (2014)「第 1 節 住宅再建」
http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Simple/816/173/1zyuutaku.pdf
(2014 年 10 月 10 日確認)
- (17) 北海道(2014)「第 1 章 北海道南西沖地震の概要」
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/ktk/nanseiokikiroku/05nanseiokikiroku_1syou.pdf (2014 年 10 月 10 日確認)
- (18) 消防庁災害対策本部 (2014)「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) について (第 150 報)」

- <http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou/pdf/jishin/150.pdf>(2014 年 10 月 10 日確認)
- (19) 通常、共同住宅は基礎や柱等の共用部分の保険と各住戸の室内にあたる専有部分の保険に分かれているため、管理組合が共用部分、住民が室内の地震保険に加入する必要がある。しかし、財務省の地震保険制度に関するプロジェクトチーム第 7 回(2012 年 9 月 19 日)議事要旨によると、「共用部分の損害査定において、ライフラインを対象に追加できないかという意見があった。例えば、浦安市のように、躯体には全く被害がなくても、敷地の液状化によりライフラインがやられた場合には保険がほとんど出ないため、復旧工事に係る資金の目処が立たず、トイレが使用できないとか、水道が飲めないという状態が 1 週間以上続いたマンションが出た。」等、東日本大震災では、共用部分の損害認定が基礎や柱等の主要構造部を中心とし、ライフライン(水道管、ガス管)や外壁、エレベーター等の損害の認定が対象外となる事例の報告あった。共同住宅では、ライフラインやエレベーター等に損害が生じた場合、たちまち居住することが困難になる。また、共同住宅の専有部分には損害認定の基準が定められておらず、建物全体の被害に準じた査定がされているため、不公平感を感じる加入世帯が多くいる。
- 財務省(2012)「地震保険制度に関するプロジェクトチーム報告書」
- http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/report/20121130_00.html#3-6
(2014 年 1 月 10 日確認)

(参考文献)

- [1] 一般社団法人日本損害保険協会、日本地震再保険株式会社(2012)。「安定的な地震保険性の運営に向けて 平成 24 年 5 月 25 日」
- http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/proceedings/material/01.pdf
(2013 年 12 月 10 日確認)
- [2] 内閣府・防災(2014)「災害に係る民間保険・共済の現状・課題等について(資料 5)」
- <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/pdf/dai6kai/siryo5.pdf>
(2014 年 8 月 10 日確認)
- [3] 同上
- [4] 損害保険料率算出機構(2009 年)。「地震危険に関する消費者意識調査(平成 21 年)」。http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No21_2.pdf
(2013 年 12 月 10 日確認)
- [5] 廣井悠, 小出治, 加藤孝明(2009)地震保険における建築年割引の妥当性とその応用. 建築学会学術講演梗概集. F-1 都市計画, 建築経済・住宅問題. p.371-372.
- [6] 山口光恒(1998)『現代のリスクと企業』. 岩波書店.
- [7] 黒木松男(2004)『地震保険の法理と課題』. 成文堂.
- [8] 目黒公郎, 吉村美穂, 國吉隆博(2005)既存不適格建物の耐震補強を促進させるための新しい地震保険制度の検討. 生産研究. 57 巻 4 号. p.169-172.

- [9] 永松伸吾, 秦康範 (2003) 住宅被害の軽減策の推進と事後補償の充実～両立可能な制度の提案～. 地域安全学会論文集. No.5. p.353-362.
- [10] 横松宗太, 小林潔司 (2005) 災害保険, 被災世帯支援制度と住宅選択. 日本都市学会都市計画論文集. No.40-3. p.175-180.
- [11] 財務省・地震保険制度に関するプロジェクトチーム「地震保険制度に関するプロジェクトチームにおけるこれまでの議論の中間的整理」, 「地震保険制度に関するプロジェクトチーム報告書 (平成 24 年 11 月 30 日)」, 「地震保険制度に関するプロジェクトチーム報告書のポイント (平成 24 年 11 月 30 日)」, 「参考資料 (平成 24 年 11 月 30 日)」
http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinpt/report/
 (2014 年 3 月 15 日確認)
- [12] Auguste C. Boissonnade and Haresh C. Shah (1985) 'Earthquake Insurance Risk'. The John A. Blume Earthquake Engineering Center, Dept. of Civil Environmental Engineering, Stanford University.
<https://blume.stanford.edu/blume-tech-reports>
 (2015 年 5 月 10 日確認)
- [13] 国土交通省国土政策局 (2008) 「世界有数の地震国」
<http://www.kokudokeikaku.go.jp/> (2014 年 10 月 10 日確認)
- [14] 国立天文台 (2013) 『理科年表』丸善出版. p.778.のデータを基に算出
- [15] 同上
- [16] 国土交通省近畿地方整備局企画部(2012)「紀伊半島大水害からの復旧・復興の状況及び今後の展望」
<http://www.kkr.mlit.go.jp/kiihantou/pdf/kongonotenbou1.pdf>
 (2014 年 10 月 10 日確認)
- [17] 日本損害保険協会 (2014) 「参考-風水害等による保険金支払例」
http://www.sonpo.or.jp/news/release/2014/1405_01.html
 (2013 年 5 月 16 日確認)
- [18] 阪神・淡路大震災復興フォローアップ委員会 (2009) 『伝える阪神・淡路大震災の教訓』 ぎょうせい. p.2.
- [19] 直接被害額 (9.9 兆円) に占める支払われた地震保険金
 (783 億 4,600 万円) 額の割合
- [20] 内閣府 (2011) 「平成 26 年度年次経済報告-よみがえる日本経済, 広がる可能性- (平成 26 年 7 月 26 日)」
<http://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr11/chr11020201.html> (2014 年 5 月 10 日確認)
- [21] 内閣府 (2011) 「平成 26 年度年次経済報告-よみがえる日本経済, 広がる可能性- (平成 26 年 7 月 26 日)」
<http://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr11/chr11020201.html>
 (2014 年 5 月 10 日確認)

- [22] 消防庁災害対策本部（2014）「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第 150 報）」
<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou/pdf/jishin/150.pdf>
（2014 年 10 月 10 日確認）
- [23] 日本地震再保険株式会社（2014）「日本地震再保険の現状 2014」
<http://www.nihonjishin.co.jp/disclosure/2014/disclosure.pdf>
（2014 年 9 月 15 日確認）
- [24] JA 共済連（2014）「JA 共済連の現状 2014 Disclosure ひと・いえ・くるまの総合保障」
http://www.jakyosai.or.jp/about/annual/annual_2014/files/disclosure_2014.pdf
（2014 年 10 月 1 日確認）
- [25] 阪神・淡路大震災復興フォローアップ委員会(2009).『伝える阪神・淡路大震災の教訓』 ぎょうせい. p.87.
- [26] 損害保険料率機構（2009）「地震危険に関する消費者意識調査 2009 年調査」.
p.15.
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No21_2.pdf
（2013 年 12 月 15 日確認）
- [27] 住宅金融支援機構（2012）「住宅の属性・住宅の面積及び延床面積(2012 年調査)」
<http://www.jhf.go.jp/files/100014100.pdf> （2013 年 8 月 31 日確認）
- [28] 参議院財政金融委員会調査室(2011)「二重債務問題の解決構築に向けた国会議論～株式会社東日本大震災事業再生支援機構法案～」
http://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rippou_chousa/backnumber/2011pdf/20111003003.pdf （2014 年 9 月 10 日確認）
- [29] 内閣府「住宅再建支援」
<http://www.bousai.go.jp/kensho-hanshinawaji/chosa/sheet/092.pdf>
（2014 年 4 月 15 日確認）
- [30] 日本弁護士連合会「被災ローン減免制度運用開始から満 2 年を迎えての会長声明」
<http://www.nichibenren.or.jp/activity/document/statement/year/2013/130822.html>
（2013 年 12 月 10 日確認）
- [31] 阪神・淡路大震災復興フォローアップ委員会(2009).『伝える阪神・淡路大震災教訓』 ぎょうせい. p.55-56.
- [32] 東日本大震災時における全壊・半壊家屋戸数にしめる犠牲者の割合（4.6%）を踏まえると団体信用生命保険による保険金支払を受けた住宅ローン付帯世帯数は少ない。死者行方不明者数：18,479 名，全壊・半壊戸数：403,621 戸
- [33] 森莊三郎（1925）.『日本家屋保険国営論』有斐閣. p.140-199.
- [34] 損害保険料率算出機構（2014）「日本の地震保険」 p.37.
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_ofjapan/nihonjishin_3.pdf

- (2014 年 10 月 10 日 確認)
- [35] 財務省 (2014) 「地震保険制度の概要」
https://www.mof.go.jp/financial_system/earthquake_insurance/jisin.htm#2
 (2014 年 10 月 10 日 確認)
- [36] 日本地震再保険株式会社 (2014) 「地震保険再スキーム」
<http://nihonjishin.co.jp/structure/index.html> (2014 年 11 月 28 日 確認)
- [37] 『日本経済新聞』2015 年 5 月 26 日朝刊「地震保険料 2～3 割値上げ家庭向け、
 来週にも政府、損保と調整 巨大地震に支払いの備え」
http://www.nikkei.com/article/DGKKASGC25H0I_V20C15A5MM8000/
 (2015 年 5 月 26 日 確認)
- [38] 財務省 (2011) 「第 5 回地震保険特別会計に関する論点整理に係るワーキンググ
 ループ資料-安定的な地震保険制度の運営に向けて (その 3)」
http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/jisinronten/proceedings/material/230908/01.pdf (2013 年 11 月 15 日 確認)
- [39] 同上
- [40] 野村総合研究所 (2012) 「地震保険の認定区分の細分化がもたらす課題」
https://www.nri.com/jp/opinion/kinyu_itf/2012/pdf/itf_201212_6.pdf
 (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [41] 同上
- [42] Taiwan Residential Earthquake Insurance Fund (2014) ‘Heavy/Serious
 Earthquake in Taiwan’ .
https://www.treif.org.tw/e_contents/T_taiwanER/T1.aspx
 (2014 年 10 月 10 日 確認)
- [43] 李建中, 李至倫 (2008) 台湾における防災政策の現状と課題. 創価大学法学会.
 第 37 巻, 第 2,3 号.
- [44] 高原達也, 二村悟 (2007) 台湾における建築の消費者保護法によるリスク管理の
 現状. 第 3 回国際シンポジウム研究発表会・論文集.
http://sts.kahaku.go.jp/tokutei/pdfs/03_19.pdf (2014 年 8 月 10 日 確認)
- [45] 米野史健, 中林一樹 (2008) 台湾・集集大地震で被災した区分所有集合住宅の再
 建. 日本建築学会計画系論文集. No.73 (626). p. 833-838.
- [46] FEMA (2014), ‘Emergency Management in Taiwan Learning from Experiences’
<http://training.fema.gov/hiedu/11conf/presentations/yi-en%20tso%20-%20em%20in%20taiwan.doc> (2014 年 5 月 10 日 確認)
- [47] Insurance Bureau, Financial Supervisory Commission (2012) ‘Taiwan
 Residential Earthquake Insurance Program (TREIF)’.
http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_download.aspx?sysId=C10103142&fileNo=004 (2014 年 4 月 18 日 確認)
- [48] Taiwan Info (2005) ‘Current Issue: Quake reconstruction efforts assessed’.

- <http://taiwaninfo.nat.gov.tw/fp.asp?xItem=21345&CtNode=103&mp=4>
(2014 年 4 月 20 日 確認)
- [49] 垂水英司 (2014) 台湾の大規模災害～近年の二つの災害とその復興をめぐって～.
海外社会保障研究 Summer 2014. No.187. p.20-30.
- [50] Taiwan Residential Earthquake Insurance Fund (2005) ‘Introduction to the
TREIF’. https://www.treif.org.tw/e_contents/A_aboutTREIF/A2.aspx
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [51] 同上
- [52] Taiwan Residential Earthquake Insurance Fund (2005) ‘Business
Overview’.
https://www.treif.org.tw/e_contents/B_financial/B1.aspx#
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [53] 台湾行政院 (2012), 「健全房屋市場方案」. p.5
<http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/26/68686/04239285871.doc>
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [54] 損害保険料率算出機構 (2007) 「台湾地震保険制度と料率算出の概要～2007 年
調査～」 http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No14_1_3.pdf
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [55] International Federation of Red Cross and Red Crescent Society (2005),
Turkey Earthquake Appeal no. 19/99.
<https://www.ifrc.org/docs/appeals/99/199924.pdf>
(2014 年 5 月 28 日 確認)
- [56] 中林一樹 (2000). トルコ・コジャエリ地震の都市災害としての特徴と震災対策
の課題. 総合都市研. 究第 72 号. p.5-15.
- [57] 内閣府「課題・教訓等の整理 (詳細資料) 参考資料 2」 P.24.
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/syutohukkou/pdf/09_sanko2.pdf
(2014 年 5 月 28 日 確認)
- [58] The World Bank, ‘International for Disaster Risk Financing’, p.26
<http://www.slideshare.net/abhasjha/instruments-for-disaster-risk-financing>
(2014 年 8 月 1 日 確認)
- [59] Mexico G20 Disaster Risk Management Second Country Steering Group
Meeting/Seminar, ‘Turkish Catastrophe Insurance Pool : Links to the
Methodological Framework’. P.10.
<http://g20russia.ru/load/780988841> (2014 年 8 月 1 日 確認)
- [60] DOGAL AFET SIGORTALARI HURUMU/DASK (2011) ‘The Turkish
Catastrophe Insurance Pool Compulsory Earthquake Insurance-Annual
Report 2011’.
http://www.tcip.gov.tr/content/annualReport/2011_Annual_Report_DASK.pdf

- (2014 年 8 月 1 日 確認)
- [61] 同上
- [62] Xpimm.com (2014) ‘Interviews-Ismet Gungor, Manager of TCIP’.
<http://www.xprimm.com/Ismet-GUNGOR-Manager-of-TCIP-Turkish-Natural-Catastrophe-Insurance-Pool-articol-120,121-5667.htm>
(2014 年 8 月 1 日 確認)
- [63] Global Facility for Disaster Reduction Recovery/GFDRR (2011) ‘Turkish Catastrophe Insurance Pool’.
http://www.gfdr.org/sites/gfdr.org/files/documents/DFI_TCIP__Jan11.pdf
(2014 年 8 月 1 日 確認)
- [64] New Zealand Police (2011) ‘Christchurch earthquake’.
<http://www.police.govt.nz/major-events/previous/christchurch-earthquake>
(2014 年 4 月 1 日 確認)
- [65] 同上
- [66] 武田真理子 (2014) ニュージーランド・カンタベリー地震. 海外社会保障研究 Summer 2014. No.187. p.31-44.
- [67] TVNZ(2013). ‘Top 20 Government response in 1000 days of action’.
<http://tvnz.co.nz/national-news/brownlee-romanticising-past-chch-labour-5452833> (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [68] Canterbury Earthquake Temporary Accommodation Service (2014). ‘General Information – Temporary Accommodation Village at Kaiapoi Domain, Rawhiti Domain & Linwood Park’
<http://www.quakeaccommodation.govt.nz/sites/default/files/files/General%20Village%20Fact%20Sheet%20-%20January%202014.pdf>
(2014 年 10 月 20 日 確認)
- [69] Reliefweb (2011) ‘New Zealand offers to buy 5,000 quake-hit homes’
<http://reliefweb.int/report/new-zealand/new-zealand-offers-buy-5000-quake-hit-homes>
(2014 年 9 月 10 日 確認)
- [70] 武田真理子 (2014) ニュージーランド・カンタベリー地震. 海外社会保障研究 Summer 2014. No.187. p.31-44
- [71] New Zealand Red Cross (2014) ‘Our response and recovery’
<https://www.redcross.org.nz/what-we-do/in-new-zealand/helping-in-canterbury/>
(2014 年 4 月 10 日 確認)
- [72] The Encyclopedia of New Zealand (2014) ‘Story: Historic earthquakes- the 1931 Hawkes’s Bay earthquakes’ .
<http://www.teara.govt.nz/en/historic-earthquakes/page-6>

- (2014 年 4 月 27 日 確認)
- [73] 株式会社損保ジャパン総合研究所 (2013). 「Global Insurance Topics. Vol.8. ニュージーランドの地震保険制度」 <http://www.sj-ri.co.jp/issue/git/data/08.pdf>
(2014 年 2 月 25 日 確認)
- [74] EQC (2015), 'Our role'.
<http://www.eqc.govt.nz/about-eqc/our-role> (2015 年 6 月 30 日 確認)
- [75] EQC (2012). 'EQ Cover'.
http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/insurers-guide-september-2012.pdf
(2014 年 5 月 1 日)
- [76] QV.co.nz (2011) 'Average house size by area'.
<http://www.qv.co.nz/resources/news/article?blogId=61>
Homeowner's Buildig GUIDE. 'Building Costs, Finance & The Building Process'を基に建設費：1 m²あたり NZ\$1,500 として換算.
<http://www.buildingguide.co.nz/building-guide/building-costs-and-financing>
(2014 年 5 月 1 日 確認)
- [77] EQC (2011). 'Annual Report 2010-2011'
http://www.eqc.govt.nz/sites/public_files/eqc-annual-report-2010-11.pdf
(2014 年 5 月 1 日 確認)
- [78] 同上
- [79] New Zealand Treasury (2011) 'REGULATORY IMPACT STETEMENT INCREASE TO THE EARTHQUAKE COMMISSION'S LEVY'.
<http://www.treasury.govt.nz/publications/informationreleases/ris/pdfs/ris-tsy-eqcl-oct11.pdf> (2014 年 5 月 5 日 確認)
- [80] Insurance Research Center (2014). 'New Zealand: Earthquake Commission secures reinsurance cover'.
<http://www.irc.ac.ir/en/news/news.php?newsid=1249>
(2014 年 8 月 5 日 確認)
- [81] 帝国書院 (2014) 「地理・地図資料-サンアンドレアス断層」
<https://www.teikokushoin.co.jp/journals/geography/pdf/200901gs/7.pdf>
(2014 年 6 月 10 日 確認)
- [82] Financialsamurai (2015). 'Twelve Non-Recourse States Let You Walk Away From Your Mortgage'. <http://www.financialsamurai.com/non-recourse-states-walk-away-from-mortgage/> (2015 年 2 月 20 日 確認)
- [83] US. Government Accountability Office (1997) 'Report to the Chairman, Committee on Commerce, Science, and Transportation, U.S. Senate-Disaster Assistance Guidance Needed for FEMA's "First Track" Housing Assistance Process'.
<http://www.gao.gov/assets/230/224792.pdf> (2014 年 5 月 15 日 確認)

- [84] California Earthquake Authority (2014), ‘Participating Insurers’
<http://www.earthquakeauthority.com/insurancepolicies/Pages/participatinginsurers.aspx> (2014 年 5 月 10 日 確認)
- [85] 損害保険事業総合研究所研究部 (2013)『諸外国の自然災害に対する保険制度の実態』. 損害保険事業総合研究所.p.110
- [86] Insurance Information Institute (2015). ‘Earthquakes: Risk and Insurance Issues’
<http://www.iii.org/issue-update/earthquakes-risk-and-insurance-issues>
(2015 年 11 月 18 日 確認)
- [87] California Earthquake Authority (2013), ‘Annual Report to the Legislature and the California Insurance Commissioner on CEA Program Operations’.
<http://www.earthquakeauthority.com/whoweare/PublishingImages/Pages/Legislative-Reports/Annual%20Report%20to%20the%20Legislature%20and%20Insurance%20Commissioner%20-%20Reporting%20Year%202013.pdf>
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [88] 同上
- [89] California Earthquake Authority. ‘Who We Are’
<http://www.earthquakeauthority.com/whoweare/Pages/default.aspx>
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [90] 同上
- [91] California Earthquake Authority (2012) ‘CEA Rate Manual’
http://www.earthquakeauthority.com/%5CUserFiles%5CFile%5C02-24-2011_GB_Attachments%5CAI8_A_1.pdf (2014 年 5 月 20 日 確認)
- [92] California Earthquake Authority (2014) ‘Premiums (Average, statewide)for each CEA policy type as of 1/31/2014’
<http://www.earthquakeauthority.com/index.aspx?id=78&pid=1>
(2014 年 8 月 10 日 確認)
- [93] California Earthquake Authority (2012). ‘California Earthquake Authority Availability of Hazard-Reduction Premium Discount (Attachment A-34)’.
http://oldweb.earthquakeauthority.com/%5CUserFiles%5CFile%5C12-17-2014_GB_Attachments%5CAI10_A-34%20-%20GovBD%2012-17-2014%20-%20P.pdf (2014 年 8 月 10 日 確認)
- [94] California Earthquake Authority (2014) ‘Claims-Paying Capacity’
<http://earthquakeauthority.com/index.aspx?id=33&pid=1>
(2014 年 5 月 6 日 確認)
- [95] California Earthquake Authority (2015), ‘Participating Insurers’
<http://www.earthquakeauthority.com/insurancepolicies/Pages/participatinginsurers.aspx>

- surers.aspx (2016 年 1 月 16 日 確認)
- [96] California Earthquake Authority (2014) ‘Financial Report as of June 30, 2014’. p.12
http://oldweb.earthquakeauthority.com/%5CUserFiles%5CFile%5C08-28-2014_GB_Attachments%5CAI05%20-%20GovBD%208-28-2014%20-%20P.pdf
 (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [97] Insurance Information Institute (2014). ‘Catastrophes: US 2014 Natural Catastrophes’
<http://www.iii.org/fact-statistic/catastrophes-us> (2014 年 8 月 31 日 確認)
- [98] Napa Vally Register.com (2014) ‘Those lucky few with quake insurance begin receiving payouts’. http://napavalleyregister.com/news/local/those-lucky-few-with-quake-insurance-begin-receiving-payouts/article_1c848a9b-ff03-5e1e-a938-365f3c653aef.html
 (2014 年 8 月 31 日 確認)
- [99] Western Insurance Agents Association (2014) ‘WeeklyBULLETIN No.2006’
<http://wiaagroup.org/wp-content/uploads/2014/10/Oct-6.pdf>
 (2014 年 8 月 31 日 確認)
- [100] Los Angeles Times (2008) ‘Likelier here; the next Big One’
<http://www.latimes.com/local/la-me-quake15apr15-story.html>
 (2014 年 8 月 31 日 確認)
- [101] AirWorldwide (2014) ‘Twenty Years After Northridge – Can We Fix Earthquake Insurance in California?’
<http://www.air-worldwide.com/Publications/AIR-Currents/2014/Twenty-Years-After-Northridge%E2%80%94Can-We-Fix-Earthquake-Insurance-in-California/> (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [102] 損害保険料率機構 (2007) 「第 3 章 カリフォルニア州の地震保険市場」
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No09_3.pdf
 (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [103] Los Angeles International Earthquake Conference, ‘Innovative Disaster Risk Management Based on Probabilistic Risk Assessment: Applications for Risk Understanding, Communication, Reduction and Financing’
<http://iec.lacity.org/html/session/session3D.html> (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [104] California State Government, ‘Bill Analysis of Bill Number: AB 3232’
ftp://www.leginfo.ca.gov/pub/9596/bill/asm/ab_32013250/ab_3232_cfa_960821_154053_sen_floor.html (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [105] California Legislative Information (2014) ‘Assembly Bill-No.2064 Chapter 419 Earthquake insurance: mandatory offer’.
http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201320140

AB2064

(2014 年 10 月 10 日 確認)

- [106] California Earthquake Authority (2013) ‘Strategic Plan 2014-2016’.
http://www.earthquakeauthority.com/whoweare/executivemanagement/Documents/CEA%20Strategic%20Plan_2014_2016.pdf (2014 年 10 月 1 日 確認)
- [107] Investopedia (2014) ‘Private Mortgage Insurance-PMI’.
<http://www.investopedia.com/terms/p/privatemortgageinsurance.asp>
(2014 年 10 月 10 日 確認)
- [108] 国土交通省・防災関連学会合同調査団 (2013) 『米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書 (第 2 版)』
- [109] CNN(5 Nov.2014), ‘Hurricane Sandy Fast Fact’
<http://edition.cnn.com/2013/07/13/world/americas/hurricane-sandy-fast-facts/>
(2015 年 4 月 15 日 確認)
- [110] FEMA (2015), ‘Assistance to Individual and Households Fact Sheet’.
<https://www.fema.gov/recovery-directorate/assistance-individuals-and-households-fact-sheet> (2015 年 5 月 10 日 確認)
- [111] Government Accountability Office (GAO) (2014), ‘Hurricane Sandy FEMA Has Improved Disaster Aid Verification but Could Act to Further Limit Improper Assistance’ <http://www.gao.gov/assets/670/667469.pdf>
(2015 年 3 月 10 日 確認)
- [112] FEMA (2015), ‘NFIP Rating’
http://www.fema.gov/media-library-data/1424447433649-7085461af53d8c5ffe035686e9dcab25/05_rating_508_apr2015.pdf
(2015 年 3 月 10 日 確認)
- [113] FEMA (2015), ‘Emergency Program’
<https://www.fema.gov/emergency-program> (2015 年 3 月 11 日 確認)
- [114] FEMA (2007) ‘Mandatory Purchase of Flood Insurance Guidelines’
http://www.lakepark-fl.gov/sites/default/files/Mandatory%20Purchase%20of%20Flood%20Insurance%20Guidelines_F-083.pdf (2014 年 2 月 20 日 確認)
- [115] 国土交通省 (2010) 「米国の住宅ローン市場等について (参考資料 3)」
<http://www.mlit.go.jp/common/000056979.pdf> (2014 年 2 月 20 日 確認)
- [116] Floodsmart.gov. ‘Flood Facts’
https://www.floodsmart.gov/floodsmart/pages/flood_facts.jsp
(2014 年 2 月 20 日 確認)
- [117] FloodSmart.Gov(2015), ‘Policy Rates’
https://www.floodsmart.gov/floodsmart/pages/residential_coverage/policy_rates.jsp (2015 年 5 月 10 日 確認)

- [118] National Flood Insurance Program (2012), ‘Summary of Coverage FEMA F-679/November 2012’
https://www.floodsmart.gov/floodsmart/pdfs/Summary_of_Coverage_English.pdf
 (2015 年 5 月 10 日 確認)
- [119] Insurance Information Institute (2015) ‘Flood Insurance’
<http://www.iii.org/issue-update/flood-insurance> (2015 年 11 月 19 日 確認)
- [120] FEMA (2009), ‘Rating’
<https://www.fema.gov/pdf/nfip/prodmanual200510/05rate.pdf>
 (2015 年 5 月 10 日 確認)
- [121] FEMA (2014), ‘Definition/Description-FIRM and FHBM’
<https://www.fema.gov/national-flood-insurance-program/definitions>
 (2015 年 5 月 10 日 確認)
- [122] FEMA (2014), ‘Definition / Description-Regular Program’
<https://www.fema.gov/regular-program#> (2015 年 5 月 10 日 確認)
- [123] FEMA (2015), ‘Definition / Description - Flood Zone’
<https://www.fema.gov/flood-zones> (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [124] FEMA (2013), ‘National Flood Insurance (NFIP) Community Rating System (CRS) Coordinator’s Manual’
http://www.fema.gov/media-library-data/1406897194816-fc66ac50a3af94634751342cb35666cd/FIA-15_NFIP-Coordinators-Manual_2014.pdf (‘2015 年 5 月 11 日 確認)
- [125] FEMA (2014), ‘Community Rating System Fact Sheet’
http://www.fema.gov/media-library-data/1444399187441-5293d81167caaf062c2925b75a69215f/NFIP_CRS_Fact_Sheet-Oct-8-2015.pdf
 (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [126] 同上
- [127] 同上
- [128] 同上
- [129] FEMA (2015), ‘Total Earned Premium by Calendar Year’
<https://www.fema.gov/total-earned-premium-calendar-year>
 (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [130] 株式会社 LIXIL「アメリカにおける住宅流通システムの考察～日本と欧米のシステム比較を通じて～」
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/seisan/reform/pdf/005_s02_00.pdf
 f (2015 年 5 月 11 日 確認)
- [131] 同上
- [132] 黒木松男著 『地震保険の法理と課題』(成文堂, 2004 年)

- [133] 日本都市計画学会社会連携交流組織「被災による更地化の進行と住宅再建動向」
<http://gwork.tank.jp/higasi/ando1/a06.pdf> (2015年5月11日確認)
- [134] 斉藤誠(2012)東京都内の家計向け地震保険加入率・付帯率の決定メカニズムに関するノート．一橋大学機関リポジトリ HERMES-IR. Discussion Paper No.2011-02. p.1-8. <http://hdl.handle.net/10086/18930>(2014年6月20日確認)
- [135] 損害保険料率算出機構(2009)「地震危険に関する消費者意識調査(平成21年調査)」
http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/No21_2.pdf
 (2014年2月10日確認)
- [136] 水島一也(1967)『保険の競争理論』千倉書房．
- [137] 前川寛．損害保険事業における規模の利益．三田商学研究．1983．25．
 巻6号．p.105(939)．
- [138] 井口富夫(1993)「地震保険業における費用関数の推定と規制緩和へのインプリケーション」『損害保険研究』第55巻1号．p.159-193．
- [139] 内閣府高齢社会白書(平成24年版/2012年)の第1-2-37図 わが国の人口構造と推移と見通しに記載されている人口数を引用．
<http://www8.cao.go.jp/shoushi/whitepaper/w-2012/24pdfhonpen/pdf/1-2-2.pdf#search=%E4%BA%BA%E5%8F%A3%E5%8B%95%E6%5%8B+%E8%A6%8B%E9%80%9A%E3%81%97>
 (2013年1月16日確認)
- [140] 川村真史(2010)震災復旧対策としての公的仮設住宅地計画標準案の作成．高知工科大学大学院工学研究科基盤工学専攻社会システム工学コース修士論文．
<http://www.kochi-tech.ac.jp/library/ron/2010/g21/M/1135089.pdf>
 (2013年12月1日確認)
- [141] 静岡県(2014)「地域防災計画」
<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/seisaku/documents/20jishin1.pdf>
 (2014年10月10日確認)
- [142] Century21(2014)「マンション・戸建て比較」
<http://century21-fh.com/usefulread/hikaku/mansion-kodate.html>
 (2014年10月10日確認)
- [143] 日経BPnet(2014)「マンションの土地・建物比率の例」
<http://www.nikkeibp.co.jp/article/sj/20130328/345547/?P=4>
 (2014年10月10日確認)

卷末資料

資料１ アンケート調査結果

1. 調査回答者の属性

ここでは、回答者の年齢、居住地域、収入の有無、住宅ローン付帯の有無、居住している建物の種類、建築年等の属性を地震保険加入・非加入の有無で分類することによって、地震保険非加入世帯の特徴を把握する。

1.1 年齢

回答者を年齢層別に整理し、それが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3:本調査 調査票 Q1 参照）。

調査票は、国勢調査に基づく世帯主の年齢構成にできるだけ近づけて実施したところ、55 歳～64 歳の回答率は 45.2%であるのに対し、35 歳～44 歳と 55 歳～54 歳では 20.8～24.4%に留まっている。さらに、65 歳以上では 7.2%しかなく、この世代からの積極的な回答は得られなかった（図 1 参照）。

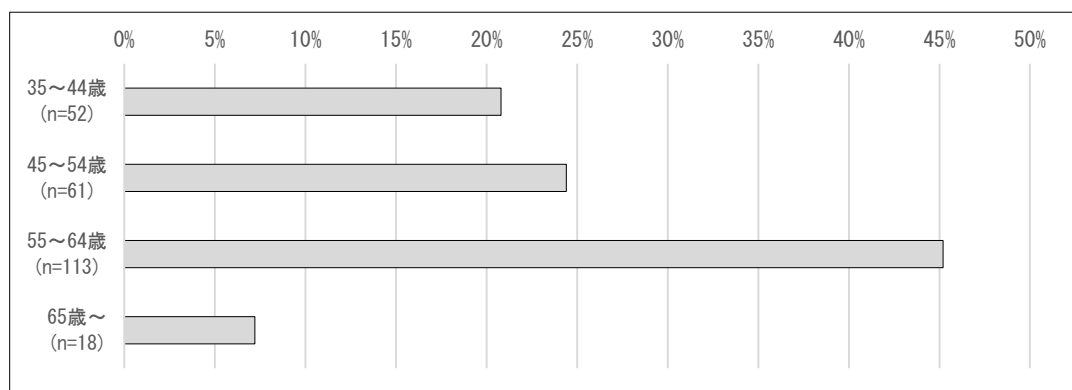


図 1 年齢層別の回答率

地震保険加入・非加入の関係については、35 歳～44 歳と 65 歳～は非加入が加入を上回っており、45 歳～64 歳はわずかであるが加入が非加入を上回っている。加入率は全国平均の 27.1%と比較すると 40～50%と高く、回答者の統一された最終学歴や将来発生が懸念されている首都直下地震や東海・東南海・南海地震等、居住している地域の危険性が高いことが地震保険加入・非加入に影響していると見受けられる。

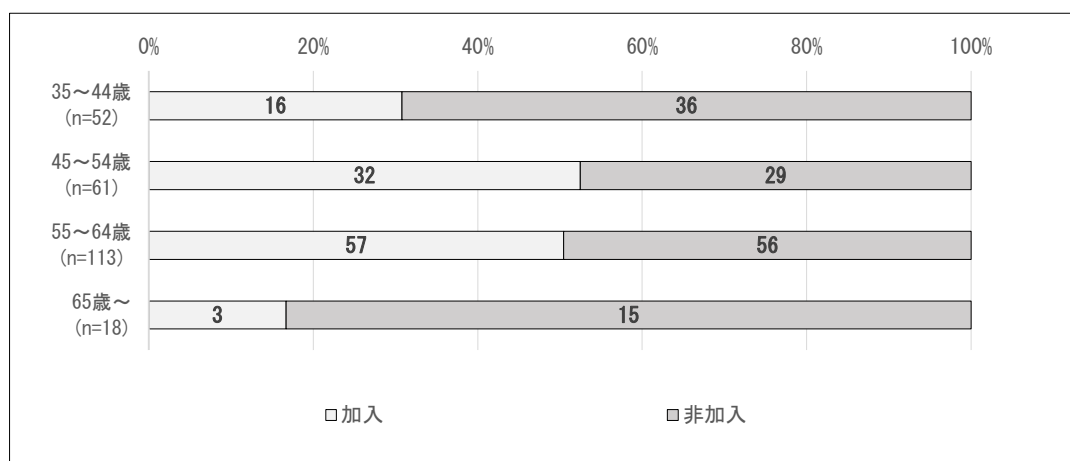


図 2 年齢と地震保険加入・非加入の関係

1.2 居住地域

回答者を居住地域別に整理し、それが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3:本調査 調査票 Q2 参照）。

居住地域別にみる回答率では、大阪府が最も高く、続いて兵庫県、奈良県、東京都、愛知県、神奈川県の順となっている。さらに、回答者の居住地域を地震保険基本料率の等地別にみると、地震リスクの高い地域ほど、多くの回答が得られている（図 3 参照）。

日本損害保険協会が公表している「都道府県別世帯加入率の推移」によると、地震リスクの高い等地（宮城県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、三重県、福岡県等）では加入率が 30%を超えるといった逆選択の傾向がみられる。

本調査結果においても、居住地域と地震保険加入・非加入の関係は地震リスクの最も高い 4 等地のみが加入が非加入を上回っており、それ以下の等地では、非加入が加入を 1.5 倍～2 倍上回っていることがわかった。非加入が加入を上回る割合については、地震リスクが低くなればなるほど、その割合が大きくなることから、地震保険に対する加入率は、等地レベルがあがるほど上昇することがわかった。

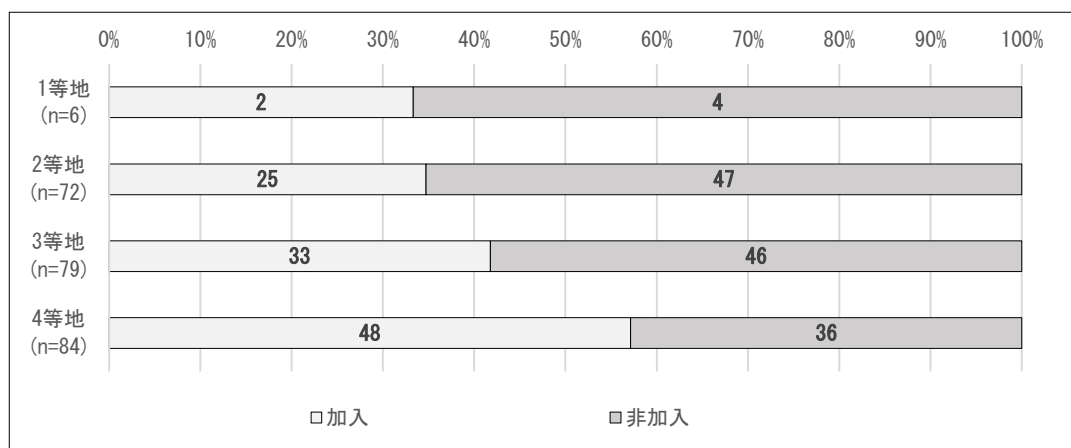


図 3 居住地域（等地別）と加入と非加入の関係

2. 収入の形態

回答者の収入の形態別に地震保険加入・非加入の関係を整理することでそれが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3:本調査 調査票 Q8 参照）。

収入形態が勤労および勤労と年金の場合の地震保険加入・非加入の割合はほぼ同数であるのに対し、年金のみや無収入世帯の非加入の割合は加入の 1.5～2 倍になることから、勤労収入の有無が地震保険加入・非加入に影響しているといえる（図 4 参照）。

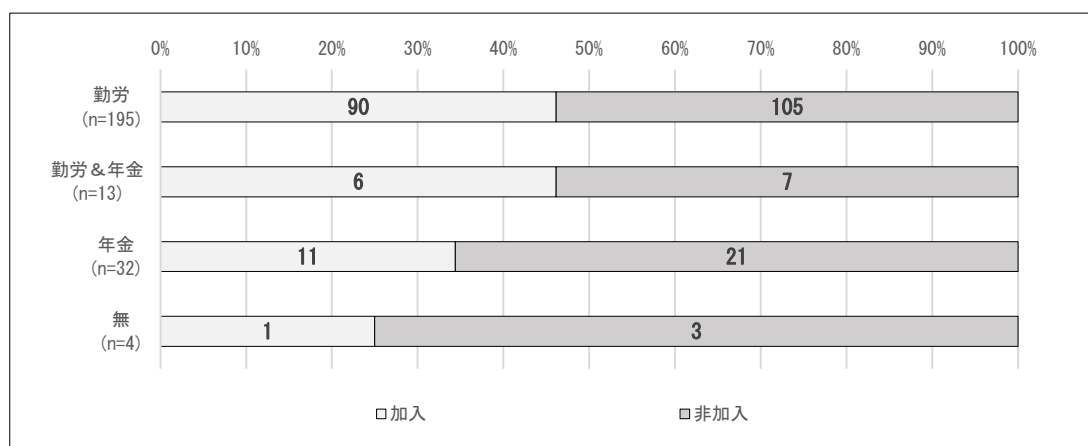


図 4 収入の形態と加入・非加入の関係

勤労および年金収入のある世帯（208 世帯）の約半分（108 世帯）が住宅ローンを付帯しているため、住宅ローン付帯の有無が勤労収入世帯の地震保険へ

の加入・非加入を左右していると推測しがちである。しかし、住宅ローン付帯世帯の地震保険加入率 55.6%に留まっている。この割合は、損害保険料率算出機構が 2009 年に実施した「地震危険に関する消費者意識調査」である 60.1%よりやや低い結果となった。

3. 居住建物の形態

回答者の居住する建物の形態別(木造・非木造)に地震保険加入・非加入の関係を整理することでそれが加入・非加入に及ぼす影響を把握する(巻末資料 3:本調査 調査票 Q3・4 参照)。

地震保険加入・非加入の割合は、住宅の形態に関わらず加入・非加入の割合は等しい。持家・戸建や共同住宅は、非加入が上回るものの、その差はわずかであり、半数ずつが加入・非加入である。しかし、賃貸住宅の場合は、非加入が加入を 2～4 倍上回っている。これらの結果から、賃貸住宅に居住している住民の地震保険に対する関心が低いことがわかった。

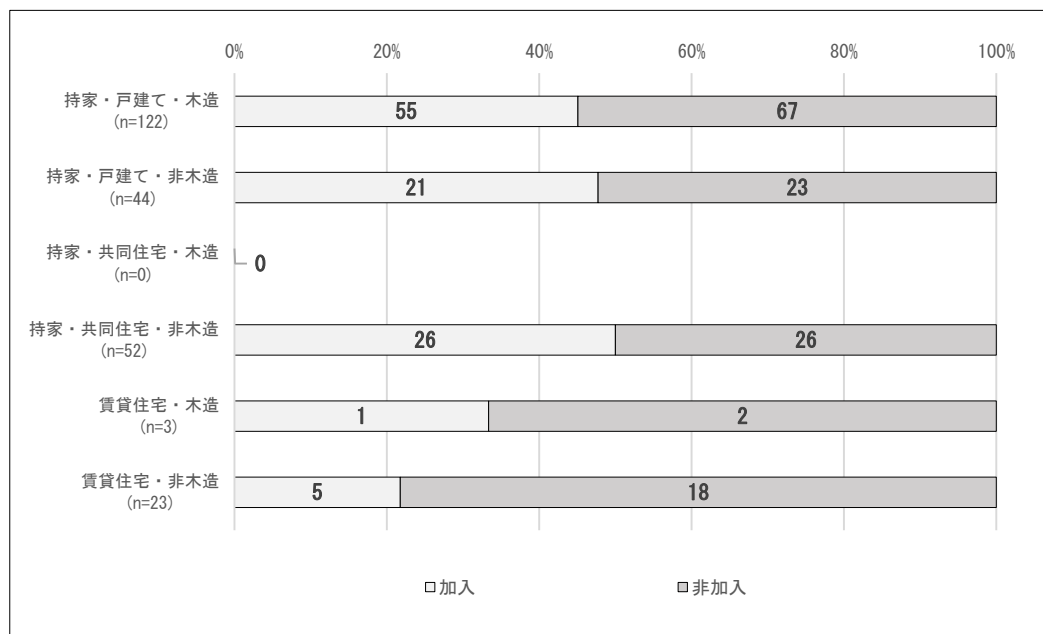


図 5 居住建物の種類と加入・非加入の関係

3.1 居住建物の建築年

回答者の居住する建物の建築年と地震保険加入・非加入の関係を整理することでそれらが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3:本調査 調査票 Q4・5 参照）。

住宅の建築年と地震保険加入・非加入は、住宅の形態によって地震保険に対する意識が異なることがわかった。持家・戸建てに関しては、備えの充実という観点からみると、本来であれば、地震災害に脆弱な旧耐震基準で建てられた住宅により多くの加入世帯が集中すると想定していたが、調査結果では、1981 年以前の住宅は加入・非加入がほぼ半数ずつであり、1981 年以降の住宅は加入が非加入の 1.14 倍であった。

持家・共同住宅に関しては、建築年に関わらず非加入が加入の 1.8～2 倍となっており、戸建て住宅と比較すると、地震災害に対する備えの意識が低い（図 6 参照）。この傾向については、後の分析において加入を妨げている要因を特定する必要がある。また、賃貸住宅に関しては、1981 年以前の住宅は加入世帯がおらず、1981 年以降の住宅は非加入が加入の 3 倍近くとなっている。

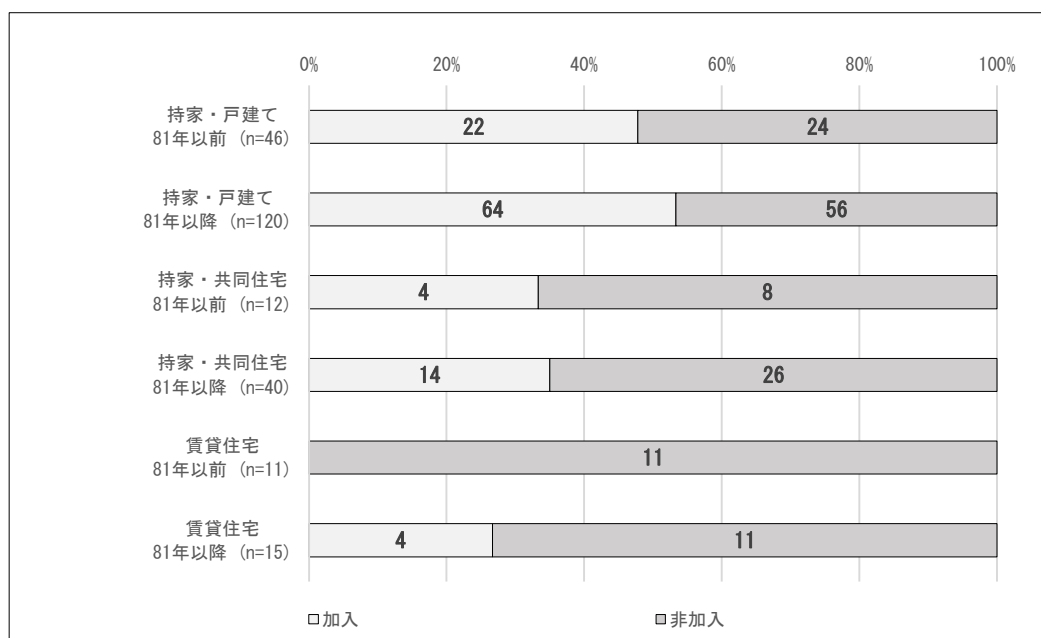


図 6 居住建物の建築年と加入・非加入の関係

3.2 住宅の耐震化に対する意識

回答者の居住する建物の耐震化に対する意識を整理することでそれが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3: 本調査 調査票 Q3・4 参照）。

ここでは、住宅の耐震化に対する意識と地震保険非加入の関係を建築年（耐震基準が強化されていない 1981 年以前と以降）で把握することで、十分にリスク認知が図れていない回答者層を割り出す（巻末資料 2: 本調査 調査票 Q5・6 参照）。

1981 年以前に住宅を建築し、住宅の耐震性に対し、「耐震補強・改修をしていない」あるいは「分からない」と回答した非耐震化世帯の 73.1%が地震保険に非加入である（図 7 参照）。

また、1981 年以降に住宅を建築し、「耐震補強・改修をしていない」あるいは「分からない」と回答した非耐震化世帯の 57.6%が地震保険に非加入である。このことから、住宅の建築年に関わらず非耐震化世帯の地震災害に対する備えの意識が低いことがわかった。

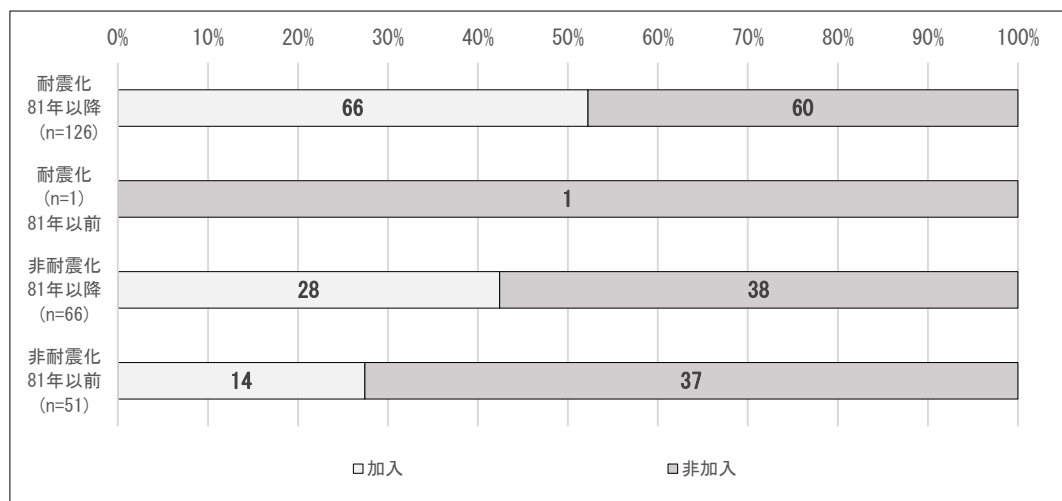


図 7 住宅の耐震性に対する意識と加入・非加入の関係

4. 住宅ローン付帯の有無

住宅ローン付帯の有無と地震保険加入・非加入の関係を整理することでそれが加入・非加入に及ぼす影響を把握する（巻末資料 3: 本調査 調査票 Q9 参照）。

住宅ローン付帯世帯では地震保険加入世帯が非加入世帯を上回っている（図 8 参照）。損害保険料率算出機構が 2009 年に実施した「地震危険に関する消費者の意識調査」では住宅ローン付帯世帯の地震保険非加入率は、39.9%であるのに対し、本調査の結果は 44.4%とやや高い割合になっている。

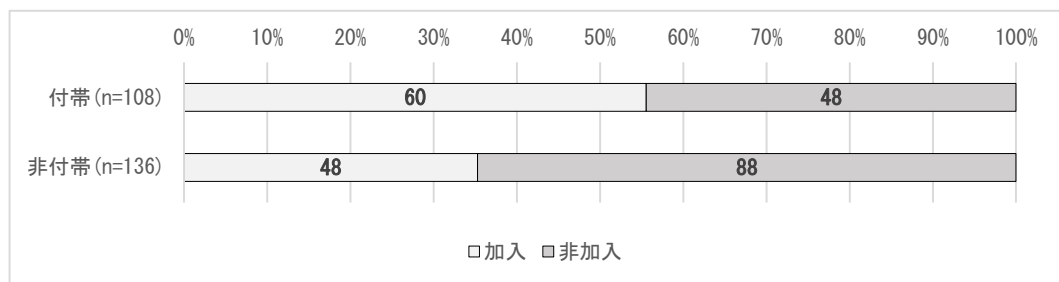


図 8 住宅ローン付帯の有無と加入・非加入の関係

5. 加入世帯における地震保険に「満足・不満足」と保険料の関係

地震保険加入世帯の保険に対する「満足・不満足」を年間保険料や希望する補償範囲等を等地別に比較することで、満足・不満足の保険料の分岐点を把握し、制度の改善策を検討するための判断基準を模索する（巻末資料 2: 本調査調査票 Q12 参照）。

「満足」と回答した地震保険加入世帯の割合は、持家・戸建て（61.7%）、持家・共同住宅（25.5%）、賃貸住宅（12.8%）の順となっているが、各住宅に占める「満足」の割合は賃貸住宅を除くと不満足が満足を上回ることがわかった（図 9 参照）。持家・戸建や持家・共同住宅世帯の地震保険加入率は 46.6%である。その内、「満足」と回答した世帯は、持家・戸建てで 38.2%、持家・共同住宅 46.2%である。これらの割合を生命保険（83.8%）や自動車保険を含む損害保険（69.1%）等の満足度と比較すると、地震保険に満足している世帯の割合が低いことがわかる。

また、賃貸住宅世帯は、そもそも地震保険に加入している割合が 21.7%と低い、いずれも地震保険に対して「満足」と回答している。

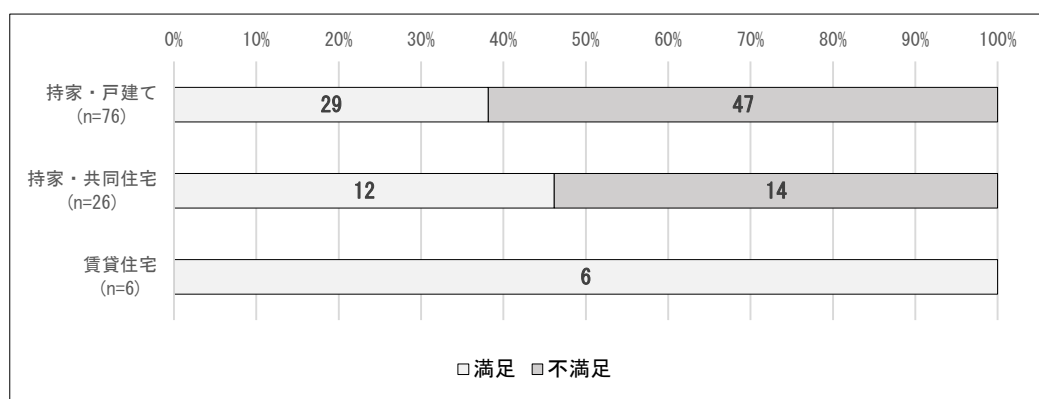


図 9 地震保険に対する満足・不満足の関係（住宅形態別）

この結果を地震保険料の等地別でみると、1等地～3等地までは満足が不満足を上回っているが、4等地については不満足が満足の3倍になっている。4等地の保険料は3等地と比較すると4千円（非木造）～1万500円（木造）も高いため、加入世帯の多くが地震保険に対し不満足感を抱いている（図10参照）。

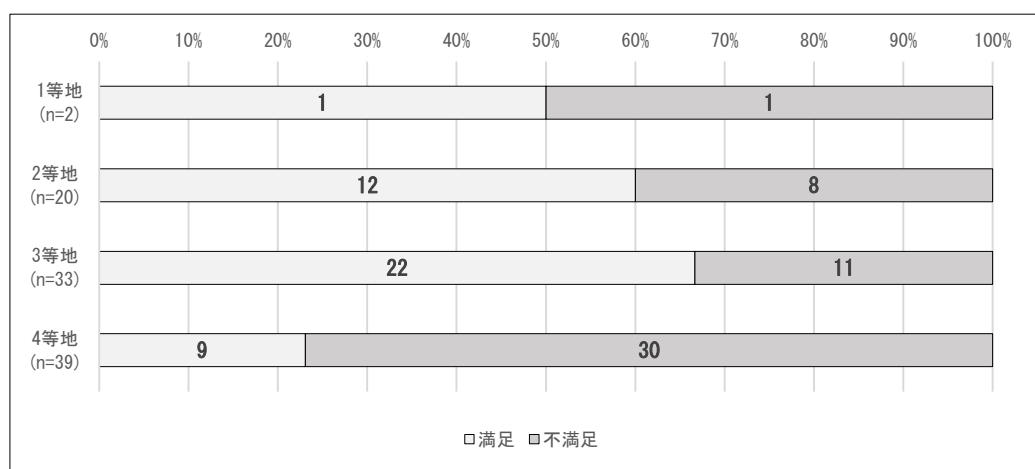


図 10 地震保険に対する満足・不満足の関係（等地別）

これらを支払っている保険料でみると、1等地では回答率も低く満足度を示す分布はみられなかった。2等地では5千円と1万円の保険料についていずれも不満足が満足を倍以上上回っている。3等地では1,000万円の補償に対して5千円と1万円、4等地では同補償に対し1万円の保険料を支払っている加入世帯がすべからず満足と回答しており、保険料が上がるにつれ満足度が低くなる世帯が多いことがわかった。1等地や2等地のような地震リスクの低い地域で

は少々保険料が安くても満足を得られる世帯が少なく、また 3 等地や 4 等地のような地震リスクの高い地域に住む加入世帯は 1 等地や 2 等地に比べ高い保険料を負担しても高い満足度が得られるものと推測される。

そして、「満足」と回答した世帯の保険料は、その大半が 1,000 万円の補償に対して 1 万円(66.7%)を頂点とした山が出来ることがわかった。また、「満足」と「不満足」の回答割合をみると、1,000 万円の補償に対して 5 千円の保険ではほぼ等しく、1 万円では満足が不満足 of 2 倍、2 万円では不満足が満足の 2.2 倍である。2 万円以上の保険料を支払っている世帯では不満足が満足の 1.6 倍である(図 11 参照)。このことから、満足・不満足には保険料の傾向に分岐点(満足:1 万円, 不満足 2 万円以上)があることがわかった。

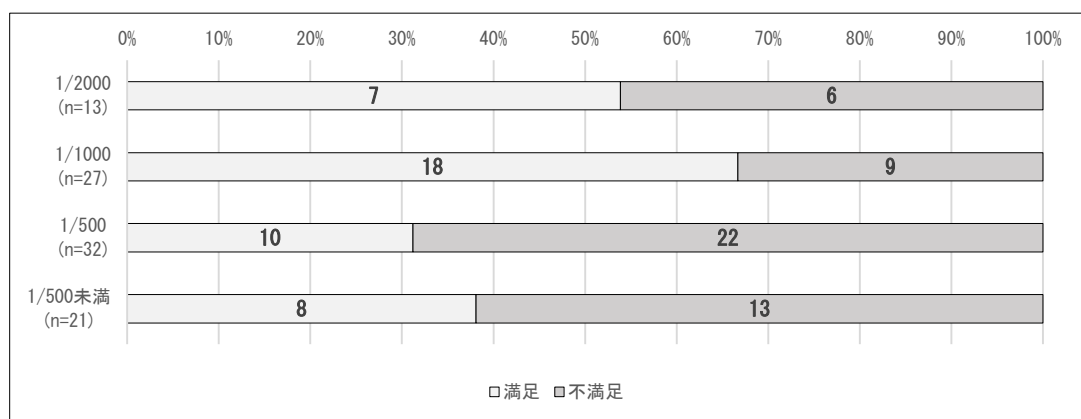


図 11 地震保険に対する満足度 (1,000 万円の補償に対する保険料)

6. 加入世帯の不満足要因

地震保険に不満足な要因が、「補償が不十分」と回答した世帯は 75.4%と最も多く、続いて 24.6%が「保険料が高い」と回答している(図 12 参照)。また、不満足と回答した持家・共同住宅の全世帯がその要因を「補償が十分でない」と回答していることから、共同住宅が抱える地震保険制度の課題が深刻であることがうかがえる。通常、共同住宅は基礎や柱等の共用部分の保険と各住戸の室内にあたる専有部分の保険に分かれているため、管理組合が共用部分、住民が室内の地震保険に加入する必要がある。

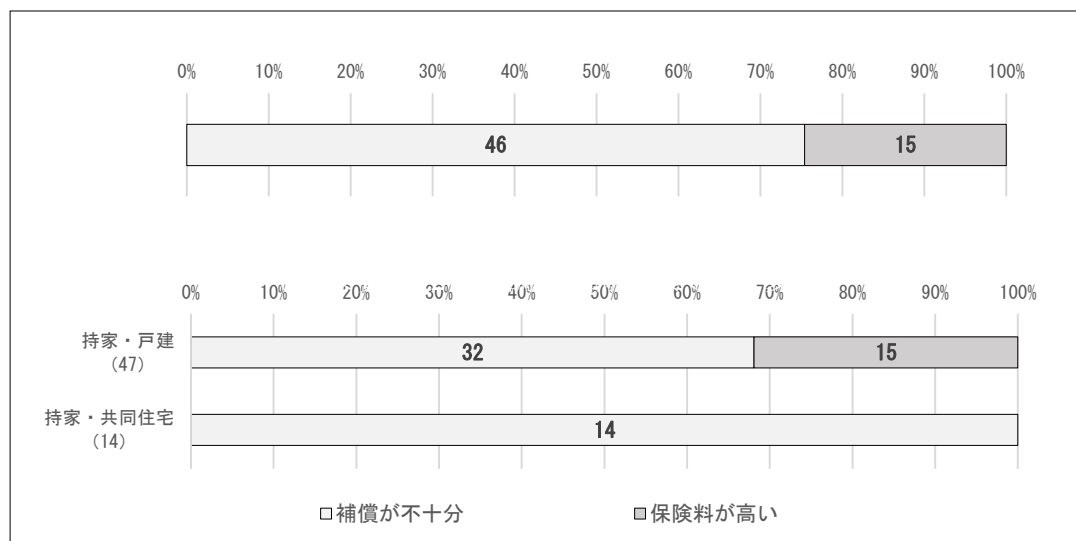


図 12 加入世帯の不満足要因 (n=61)

共同住宅の専有部分には損害認定の基準が定められておらず、建物全体の被害に準じて査定されているため、不公平感を感じる加入世帯が多くいる。そのため、共同住宅全体の補償のあり方に対する不満が積もることは容易に理解できる。

「補償が十分でない」と回答した加入世帯の保険料を等地別でみると、どの等地においても保険料が高くなるにつれ補償に対する不満足度があがることがわかった。1千万の補償に対して1等地や2等地では5千円、3等地では1万円、4等地では2万円の保険料が「補償が不十分」と感じやすく、2万円以上の保険料になると、その不満足要因は補償ではなく保険料に対する不満へと移行する。

また、地震リスクの低い地域は高い地域に比べてより安い保険料であっても補償が不十分と感じる傾向があるが、不満足の原因を「保険料が高い」と感じる世帯はなかった。

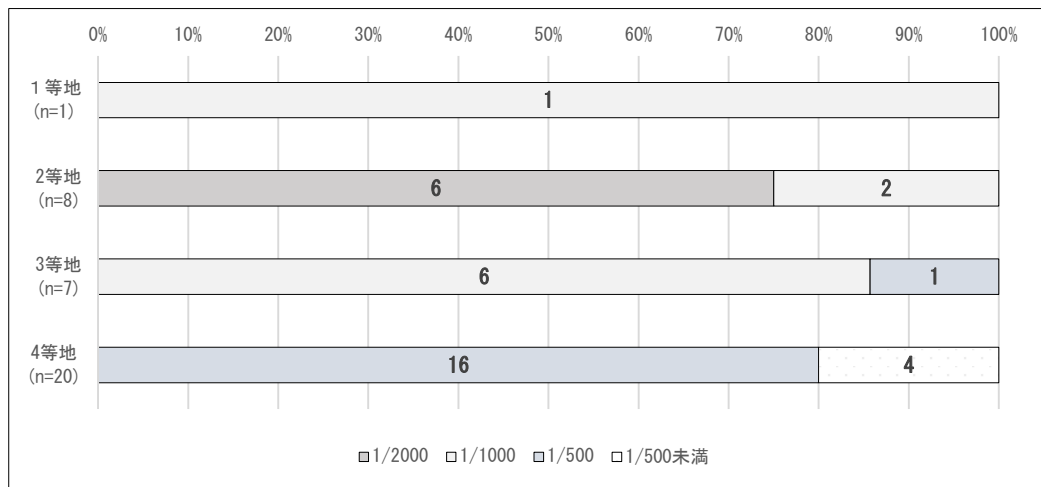


図 13 「補償が不十分」と回答した世帯の 1 千万の補償に対する保険料

また、「補償が不十分」や「保険料が高い」と回答した世帯の傾向を保険料別にみると、1,000 万円の補償に対する年間地震保険料は、2 万円（25.4%）、5 千円（20.8%）、1 万円（15.1%）、2 万円以上（8.6%）の順となっている。つまり、2 等地までが 5 千円、3 等地や 4 等地では 2 万円をピークとした山ができることがわかった。

次に、地震保険に不満足の要因が「保険料が高い」と回答した世帯は全て持家・戸建世帯である。そしてそれらの世帯の 1,000 万円の補償に対する年間保険料は 2 万円（18.7%）や 2 万円以上（71.3%）であることから、2 万円以上の保険料を設定すると、加入世帯が負担を感じていることが分かる。

なお、これらの比較にあたっては、負担している保険料の価格帯ごとの回答のあった世帯数に大きな偏りがあることから、平準化のため、各価格帯との回答数をその保険料負担世帯数で除した指数で比較した。

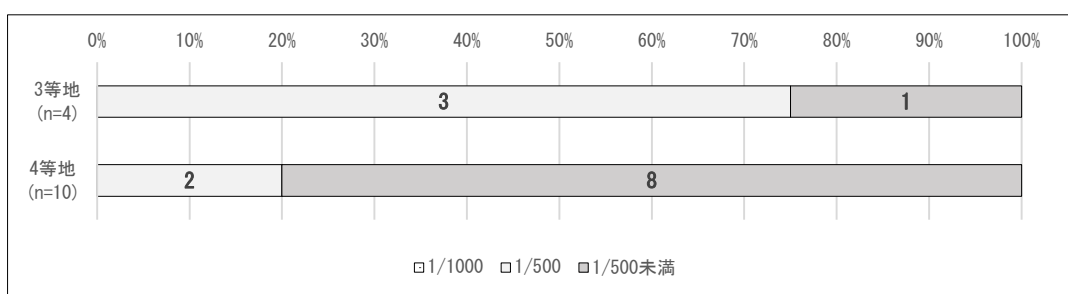


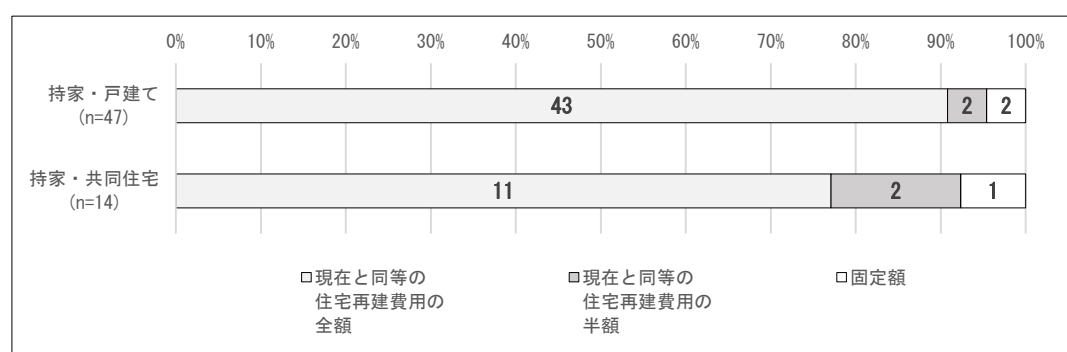
図 14 「保険料が高い」と回答した世帯の 1 千万の補償に対する保険料

これらを等地別にみると、2 等地以下では「保険料が高い」との回答はなく、3 等地と 4 等地に不満が集中しており、負担している保険料は 2 万円あるいはそれ以上であった。そして、これらの世帯が居住している地域は和歌山県、高知県、東京都、大阪府、神奈川県等の比較的地震災害の危険性が高い 3 等地や 4 等地であることから、保険基本料（率）がその要因と推測できる。

そのため、地震保険の一定割合を全国で均等に負担し、地震保険料率の格差を緩和するために設定されている割合（現在：30%）をさらに引き上げるなどの工夫が必要であると考える。

7. 加入・不満足世帯が希望する補償範囲

地震保険に加入しながら、「不満足」と回答した世帯の「希望する補償範囲」は、「現在と同等の住宅の再建費用の全額」が大半である（図 15 参照）。特に、不満足の要因が「保険料が高い」と回答した世帯の「希望する補償範囲」は、一致して「現在と同等の住宅の再建費用の全額」であることは容易に理解できる。また、「全額」を希望している回答者は、保険料に関係なく持家・戸建に集中している。一方、持家・戸建てや持家・共同住宅世帯の一部には、「現在と同等の住宅の再建費用の半額」を希望している世帯もある。その特徴として、1,000 万円の補償に対する保険料が 5 千円～1 万円の世帯が大半を占めている。



（固定額内訳：1,000 万円 (1)，2 千万円 (1)，3 千万円 (1)）

図 15 希望の補償範囲

8. 加入・不満足世帯が希望する補償範囲のための保険料

地震保険に「不満足」世帯が希望の補償範囲のために保険料を増額しても構わないと回答した世帯の割合は 6.0%である。そして、支払える保険料は、1,000 万円の補償に対し 2 万円が最も多く、続いて 2 万円以上、1 万円の順となっている（表 1 参照）。

この結果は不満足と回答している加入世帯のほとんど（92.0%）の居住地域が 3 等地と 4 等地等に集中しているためやや高い傾向がみられた。

そのため、地震保険加入世帯の不満足感を改善させるには、補償内容を見直すと同時に地震リスクの高い地域の保険料の基本料率についても低減化を図る工夫が必要である。

表 1 加入世帯が希望の補償範囲のために支払える
1 千万の補償に対する保険料

	5000 円	1 万円	2 万円	2 万円以上
1 等地 (n=1)		1		
2 等地 (n=8)	4	4		
3 等地 (n=11)		7	4	
4 等地 (n=30)			18	12

9. 地震保険非加入世帯の加入しない理由

地震保険非加入世帯（136 世帯）の内訳は、持家・戸建が 66.2%、持家・共同住宅が 19.1%、賃貸住宅が 14.7%となっている。

そして、地震保険に加入しない主な理由は、①保険料が高く魅力を感じない、②地震がいつくるかわからない、③補償が不十分で魅力を感じない等があげられる（図 16 参照）。このことから、地震保険の加入率向上には、①基本保険料の低減化、②居住している住宅の地震災害に対する脆弱性を意識させるような情報発信、③補償内容の見直し等が考えられる。

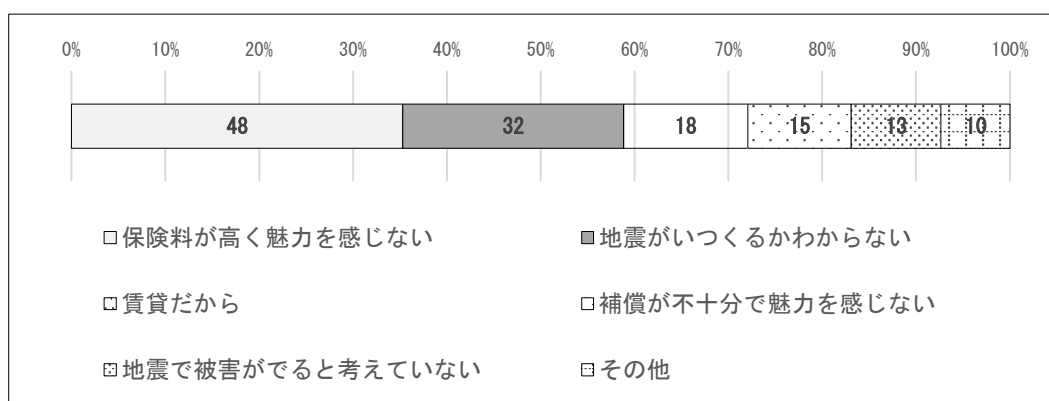


図 16 地震保険非加入世帯が加入しない理由 (n=136)

また、その他の回答で特筆すべき項目は、「古家だから」、「更新を忘れた・手続を忘れた」、「火災保険で十分だから」等の理由である。

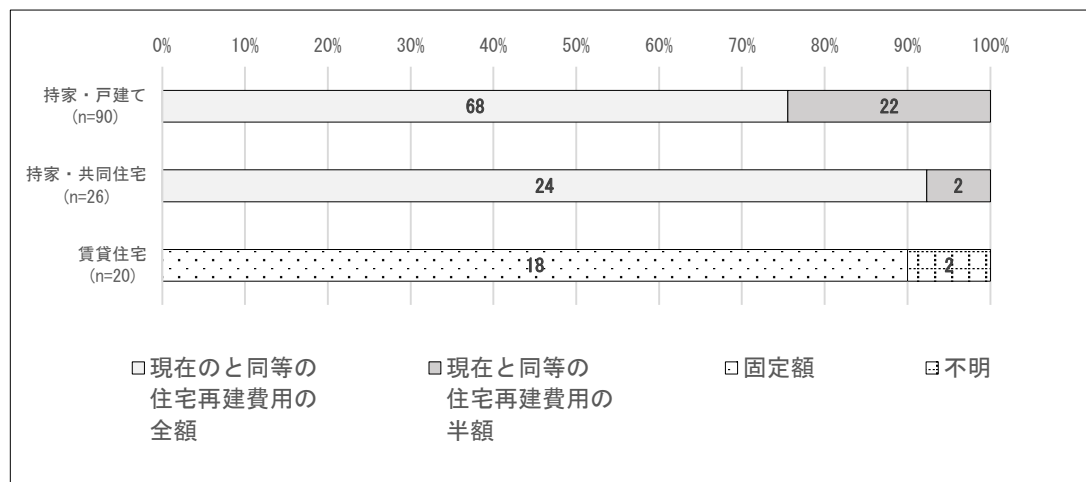
古家問題については、「古い家だから、保険を掛けるほど価値がない」という考え方であると推測できる。次に、「更新を忘れた・手続きを忘れた」や「火災保険で十分だから」については、地震災害の危険性や地震保険の補償内容に関する知識の低さが主な要因といえる。

そして、賃貸住宅のうち賃貸を理由に地震保険に加入していない世帯の割合が 69.2%にも及んでいる要因は、住民側の地震災害に対する備えの意識が低いこと、あるいは、地震保険は住宅所有世帯だけではなく家財を対象とした保険でもあること等について理解していなことが推測できる。

10. 地震保険非加入世帯が希望する補償範囲

地震保険非加入世帯の希望の補償範囲は、「現在と同等の住宅の再建費用の全額」が大半を占めており、この割合は地震保険加入・不満足世帯の希望の補償範囲と等しい（図 17 参照）。この結果から、補償範囲の拡大が加入世帯の増加につながる可能性が高いと推測できる。

しかし、地震保険はそもそも、「被災世帯の生活の安定に寄与することを目的」とした保険であるため、現在の制度では、現在と同等の住宅の再調達価格を支払うことは制度上できない。そのため、「地震保険に関する法律」の規定を「被災した住宅を再建することを目的」に変更し、補償を充実することが多くの加入世帯を獲得する方策であると考えられる。



固定額内訳：500万円（2）300万円（5）200万円（7）100万円（4）

図 17 非加入世帯が希望する補償範囲

11. 非加入世帯が希望の補償範囲のために支払える保険料

地震保険非加入世帯の希望の補償範囲のために支払える保険料は、1,000万円の補償に対して5千円が全体の57.9%と最も多かった。続いて1万円に36.8%の順となっている。

表 2 非加入世帯が希望の補償範囲のために支払える1,000万円の補償に対する保険料

	5000 円	1 万円	2 万円	2 万円以上
1 等地 (n=4)	4			
2 等地 (n=47)	41	6		
3 等地 (n=46)	32	14		
4 等地 (n=36)		29	7	

これらの結果を等地別にみると、1,000万円の補償に対し5千円の保険料を希望している世帯の大半は2等地と3等地に居住している。4等地では5千円を希望する世帯がいないことから、居住している地域の地震危機に対する意識、あるいは地震保険料に関する知識があると推測できる。

次に希望の多かった 1 万円では 3 等地と 4 等地に集中しており、2 万円を希望する世帯は著しく減少し、2 万円以上の保険料を希望する非加入世帯はいなかった。

これらの傾向を加入世帯の回答と比較すると、非加入世帯が希望の補償範囲のために支払うことができる保険料の価格帯は 5 千円～1 万円と低く、2 万円を超えると希望の補償範囲であっても保険への加入には消極的になるため、家計上 2 万円程度の地震保険料の支払が限度だということがわかった。そのため、地震保険加入率を促進させるには、補償内容を見直すと同時に保険料の基本料金についても低減化を図る工夫が必要である。

12. 住宅ローン付帯世帯の地震保険加入の義務化について

地震保険の加入をさらに促進するには、「保険料が高い」や「補償が十分でない」等の課題を少しでも改善する必要がある。本研究の最終的な目的は、現行の地震保険制度内で、地震保険を強化・改善する方策を最も地震による影響を被りやすい世帯（住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯）に対する地震保険加入の義務化を図ることによる地震保険料の低減効果を示すことである。住宅ローンに地震保険を付帯させることは、住宅所有世帯のみならずローンを実行している金融機関にとっても債権回収に繋がることから、強いインセンティブが働くことも期待ができる。

そのため、本意向調査において、「住宅ローン付帯世帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化」についての住民の意向を聞くことによって今後の方向性を確立し、新たな基本保険料の考え方の提案を行っていくうえで、重要な要素であるとする（巻末資料 2: 本調査 調査票 Q19 参照）。

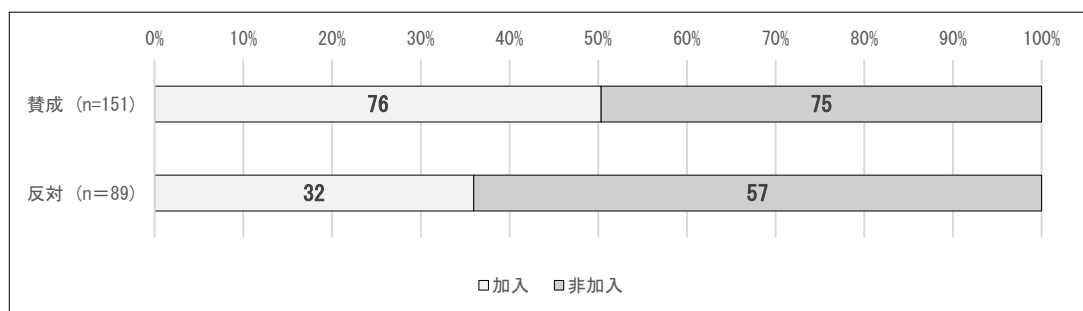


図 18 住宅ローン付帯・地震保険非加世帯の地震保険加入の義務化の賛否-全体

調査の結果は、「住宅ローン付帯世帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化」に関する全世帯の回答は、賛成が 62.9%，反対が 37.1%であった（図 18 参照）。つまり全体の 2/3 が住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入に賛成している。特に、地震保険非加入世帯の半分以上が義務化に賛成しているという結果は、現在居住している住宅の地震災害に対する危険性を十分に認識しつつも加入に至っていない世帯が実際に多いことを示している。

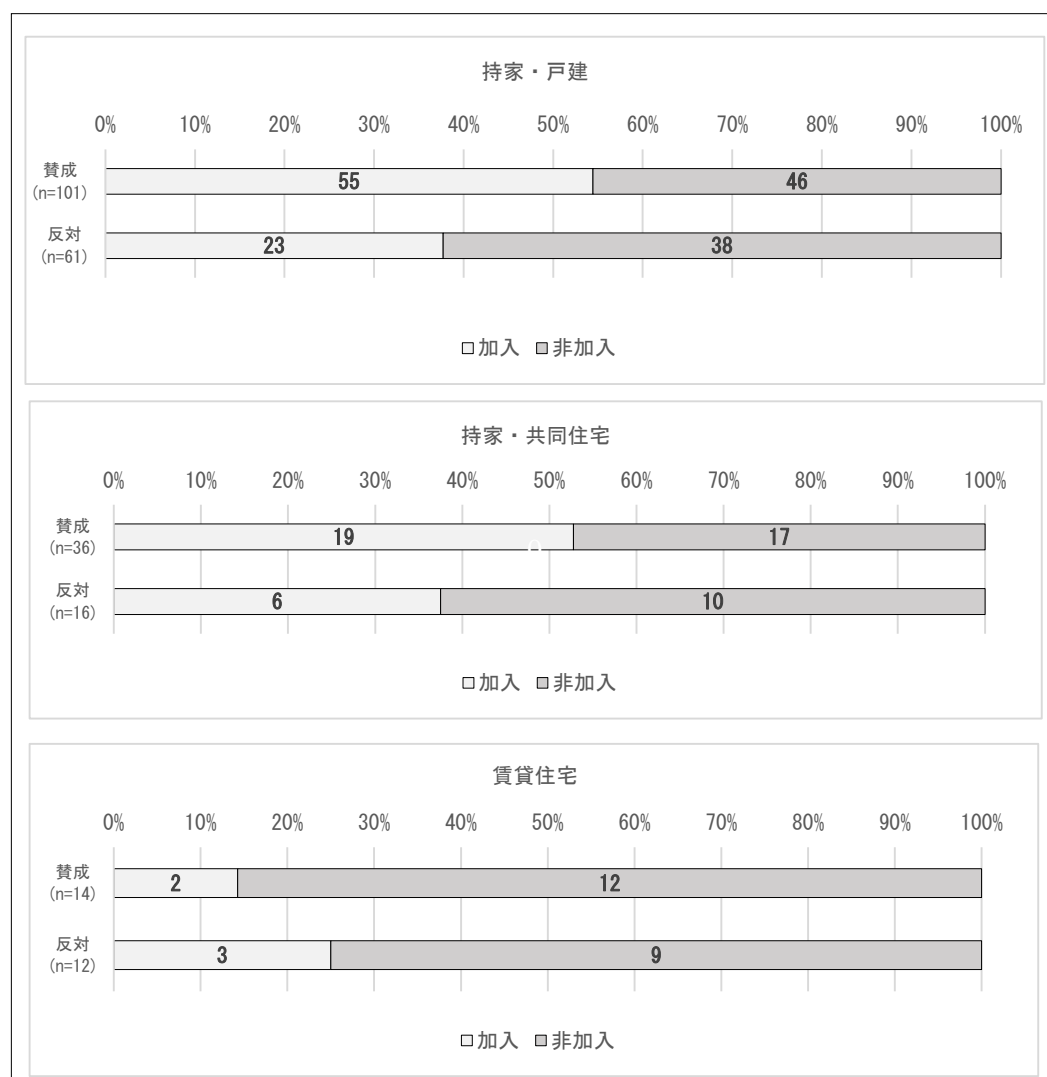


図 19 住宅別にみる住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯の地震保険加入の義務化の賛否

このことから、今後の研究として、住宅ローン付帯世帯に地震保険への加入義務化が実現したと仮定し、1,000 万円あたりの補償に対し、どの程度、現行水準より保険料を低減できる可能性があるかを検証する必要があると考えている。

平成 25 年 5 月 15 日

関西大学校友会のみなさま

関西大学大学院社会安全研究科
河田恵昭研究室 奥見 文

地震保険に関するアンケート調査の実施について（依頼）

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

近年、わが国では東日本大震災をはじめとして、多くの自然災害が発生し、甚大な被害が生じております。一方で、震災復興に大きな影響を与える住宅の地震保険の加入は、進んでおりません。

私は、社会安全研究科博士課程後期課程において、「住宅の早期震災復興のための地震保険制度の活用の可能性」について研究をしており、特に、地震保険加入世帯の増加策の提案と課題の抽出、さらに、加入世帯の増加による早期復興の推進と保険料の低減の二つの成果の検証を行っております。

そこで、ご多忙中とは存じますが、研究の一環といたしまして、校友会のみなさまに、アンケート調査へのご協力をお願いしたいと考えております。

なお、アンケートの回答内容につきましては、本研究のみに活用させていただき、公表にあたっては統計的に集計・加工した結果とさせていただきます。また、アンケートを活用した論文につきましては、今年度の社会安全学部が発行する紀要（社会安全研究）に投稿させていただきます。

ご面倒ですが、回答用紙は同封の封筒に入れご送付ください。

記

- アンケートの回答期限：平成 25 年 7 月 31 日（水）
- アンケート調査票の返送先及び問い合わせ先
関西大学大学院社会安全研究科 河田研究室 奥見 文
住所：〒569-1095 大阪府高槻市白梅町 7-1
E-mail（関西大学のアドレスで）k738178@kansai-u.ac.jp

以上

資料 3 本調査 調査票

地震保険に関するアンケート調査

Q1	あなたの世帯の世帯主の性別・年齢をお答えください.							
	<input type="radio"/>	1.	男性	19 歳以下	<input type="radio"/>	8.	女性	19 歳以下
	<input type="radio"/>	2.	男性	20～24 歳	<input type="radio"/>	9.	女性	20～24 歳
	<input type="radio"/>	3.	男性	25～34 歳	<input type="radio"/>	10.	女性	25～34 歳
	<input type="radio"/>	4.	男性	35～44 歳	<input type="radio"/>	11.	女性	35～44 歳
	<input type="radio"/>	5.	男性	45～54 歳	<input type="radio"/>	12.	女性	45～54 歳
	<input type="radio"/>	6.	男性	55～64 歳	<input type="radio"/>	13.	女性	55～64 歳
	<input type="radio"/>	7.	男性	65 歳以上	<input type="radio"/>	14.	女性	65 歳以上

Q2	あなたのお住まいの市町名についてお答えください.		
	県	市	町

Q3	あなたのお住まいについてお答えください	
	<input type="radio"/>	1. 鉄筋コンクリートなどの木造以外
	<input type="radio"/>	2. 木造

Q4	あなたのお住まいの形態をお答えください.	
	<input type="radio"/>	1. 一戸建て・持ち家
	<input type="radio"/>	2. 一戸建て・賃貸
	<input type="radio"/>	3. 共同住宅・持ち家
	<input type="radio"/>	4. 共同住宅・賃貸
	<input type="radio"/>	5. その他

Q5	あなたのお住まいの建築年についてお答えください			
	<input type="radio"/>	1. 1981 年前	<input type="radio"/>	2. 1981 年以降

Q6	あなたのお住まいの耐震性についてお答えください.	
	<input type="radio"/>	1. 耐震化されている (建築年度が S. 56 年 (1981 年) 以降, 耐震診断で確認された, 耐震化工事をおこなった)
	<input type="radio"/>	2. 耐震化されていない・分からない

Q7	あなたのお住まいの建物価格(購入価格)についてお答えください.		
	<input type="radio"/>	1.	500～1, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	2.	1, 000～2, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	3.	2, 000～3, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	4.	3, 000～4, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	5.	4, 000～5, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	6.	5, 000～6, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	7.	6, 000～7, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	8.	7, 000～8, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	9.	8, 000～9, 000 万円未満
	<input type="radio"/>	10.	それ以上

Q8	あなたの世帯の世帯主の収入の有無についてお答えください.					
	<input type="radio"/>	1.	有・勤労	<input type="radio"/>	2.	有・年金
	<input type="radio"/>	3.	無			

Q9	あなたは住宅ローンを返済中ですか.				
	<input type="radio"/>	1.	はい	<input type="radio"/>	2. いいえ

Q10	あなたは地震保険に加入していますか.				
	<input type="radio"/>	1.	はい → 0 1 1 へ	<input type="radio"/>	2. いいえ → 0 1 6 へ

加入している場合：

Q11	あなたの地震保険の保険料（掛け金）についてお答えください.		
	<input type="radio"/>	1.	補償額の 1/2, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 千円)
	<input type="radio"/>	2.	補償額の 1 /1, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 1 万円)
	<input type="radio"/>	3.	補償額の 1 /500 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 2 万円)
	<input type="radio"/>	4.	補償額の 1 /200 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 万円)
	<input type="radio"/>	5.	補償額の 1 /100 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 1 0 万円)
	<input type="radio"/>	6.	その他 (1 /)

Q12	あなたは現在加入されている地震保険に満足していますか.				
	<input type="radio"/>	1.	はい	<input type="radio"/>	2. いいえ → Q 1 3 へ

満足していない場合：

Q13	あなたが現在加入されている地震保険に満足していない理由についてお答えください。		
	<input type="radio"/>	1. 補償範囲が十分でない	→ Q 1 4 へ
	<input type="radio"/>	2. 保険料が高い	→ Q 1 8 へ
	<input type="radio"/>	3. その他	

補償範囲が十分でない場合：

Q14	あなたの希望の補償範囲についてお答えください。 → Q 15 へ		
	<input type="radio"/>	1.	現在と同等の住宅の再建費用の全額
	<input type="radio"/>	2.	現在と同等の住宅の再建費用の半額
	<input type="radio"/>	3.	固定額 (ご希望金額 : 万円)

Q15	希望の補償範囲のために地震保険料としていくらいまででしたら払えますか？→Q19へ	
	<input type="radio"/>	1. 補償額の 1/2, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 千円)
	<input type="radio"/>	2. 補償額の 1/1, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 1 万円)
	<input type="radio"/>	3. 補償額の 1/500 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 2 万円)
	<input type="radio"/>	4. 補償額の 1/200 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 万円)
	<input type="radio"/>	5. 補償額の 1/100 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 10 万円)
	<input type="radio"/>	6. その他 (1 /)

加入していない場合：

Q16	あなたが地震保険に加入しない理由についてお答えください。	
	<input type="radio"/>	1. 地震で被害が出ると考えていない
	<input type="radio"/>	2. 補償が不十分で魅力を感じない → Q 17 へ
	<input type="radio"/>	3. 保険料が高く、魅力を感じない → Q 18 へ
	<input type="radio"/>	4. 地震がいつ来るかわからないから
	<input type="radio"/>	5. その他 ()

補償範囲が十分でない場合：

Q17	あなたの希望の補償範囲についてお答えください.		
	○	1. 現在と同等の住宅の再建費用の全額	
	○	2. 現在と同様の住宅の再建費用の半額	
	○	3. 固定額 (ご希望金額: 万円)	

保険料が高い場合：

Q18	希望の補償範囲のために地震保険料としていくらぐらいまででしたら払えますか？		
	<input type="radio"/>	1.	補償額の 1 / 2, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 千円)
	<input type="radio"/>	2.	補償額の 1 / 1, 000 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 1 万円)
	<input type="radio"/>	3.	補償額の 1 / 500 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 2 万円)
	<input type="radio"/>	4.	補償額の 1 / 200 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 5 万円)
	<input type="radio"/>	5.	補償額の 1 / 100 (例えば, 1, 000 万円の補償に対し, 年間 10 万円)
	<input type="radio"/>	6.	その他 (1 /)

現行の住宅ローン返済世帯の地震保険加入の義務化について：

Q19	あなたは住宅ローンが支払えなくなった時のため, 生命保険と同様に, 地震保険加入を, 義務化するとすれば, 賛成ですか.		
	<input type="radio"/>	1.	はい
	<input type="radio"/>	2.	いいえ

資料4 Boissnnade & Shah モデルによる1千万円の補償に対する平均年間保険料-平準化前（現行の加入率、全世帯強制、住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯を加入させた場合）

	総世帯数	住宅棟数	加入率	加入世帯数	住宅ローン付帯割合	住宅ローン付帯世帯数	住宅ローン付帯・地震保険非加入率	住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯	想定加入世帯数	想定加入率	加入率向上率	建物被害率	純保険料(年間)	純保険料+付加保険料(年間)	現行の加入率で、加入世帯にかかる保険料総額(年間)	住宅ローン付帯・地震保険非加入世帯を加入させた場合の保険料総額(年間)	強制保険にした場合の保険料総額(年間)
北海道	2,424,073	879,000	21.6%	523,600	33.3%	807,216	39.9%	322,079	845,679	34.9%	13.3%	0.003170%	¥317	¥399	¥208,916,307	¥337,425,828	¥967,205,127
青森	513,311	586,000	18.1%	92,909	37.3%	191,465	39.9%	76,395	169,304	33.0%	14.9%	0.023300%	¥2,331	¥2,935	¥272,688,769	¥496,906,733	¥1,506,567,785
秋田	392,789	447,000	16.9%	66,381	34.3%	134,727	39.9%	53,756	120,137	30.6%	13.7%	0.022600%	¥2,263	¥2,849	¥189,120,441	¥342,271,068	¥1,119,055,861
岩手	515,788	552,000	18.4%	94,905	27.9%	143,905	39.9%	57,418	152,323	29.5%	11.1%	0.027970%	¥2,797	¥3,521	¥334,160,477	¥536,329,381	¥1,816,089,548
宮城	942,038	1,034,000	48.5%	456,888	36.2%	341,018	39.9%	136,066	592,955	62.9%	14.4%	0.070800%	¥7,076	¥8,909	¥4,070,419,023	¥5,282,631,771	¥8,392,616,542
山形	392,965	432,000	17.3%	67,983	33.8%	132,822	39.9%	52,996	120,979	30.8%	13.5%	0.001700%	¥175	¥220	¥14,956,248	¥26,615,378	¥86,452,300
福島	717,413	782,000	24.3%	174,331	28.5%	204,463	39.9%	81,581	255,912	35.7%	11.4%	0.004500%	¥451	¥568	¥99,020,212	¥145,358,004	¥407,490,584
茨城	1,117,786	1,268,000	24.9%	278,329	32.1%	358,809	39.9%	143,165	421,494	37.7%	12.8%	0.049500%	¥4,947	¥6,229	¥1,733,709,560	¥2,625,483,803	¥6,962,688,994
千葉	2,575,383	2,896,000	30.9%	795,793	33.4%	860,178	39.9%	343,211	1,139,004	44.2%	13.3%	0.207200%	¥20,718	¥26,084	¥20,757,473,663	¥29,709,789,149	¥67,176,290,172
栃木	765,459	879,000	22.5%	172,228	34.4%	263,318	39.9%	105,064	277,292	36.2%	13.7%	0.000000%	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0
群馬	772,692	903,000	16.7%	129,040	32.5%	251,125	39.9%	100,199	229,238	29.7%	13.0%	0.000002%	¥17	¥22	¥2,838,870	¥5,043,245	¥16,999,224
埼玉	2,905,588	326,000	28.1%	816,470	39.6%	1,150,613	39.9%	459,095	1,275,565	43.9%	15.8%	0.028280%	¥2,828	¥3,561	¥2,907,450,482	¥4,542,286,090	¥10,346,798,868
東京	6,771,350	3,759,000	34.1%	2,309,030	31.2%	2,112,661	39.9%	842,952	3,151,982	46.5%	12.4%	0.149600%	¥14,962	¥18,838	¥43,497,513,733	¥59,377,040,096	¥127,558,691,300
神奈川	3,936,273	4,351,000	32.3%	1,271,416	36.1%	1,420,995	39.9%	566,977	1,838,393	46.7%	14.4%	0.078300%	¥7,832	¥9,861	¥12,537,434,941	¥18,128,393,429	¥38,815,588,053
新潟	874,871	972,000	19.1%	167,100	30.6%	267,711	39.9%	106,816	273,917	31.3%	12.2%	0.001100%	¥113	¥142	¥23,728,251	¥38,896,194	¥124,231,682
富山	383,439	439,000	17.9%	68,636	32.5%	124,618	39.9%	49,722	118,358	30.9%	13.0%	0.000000%	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0
石川	452,377	520,000	22.5%	101,785	34.9%	157,880	39.9%	62,994	164,779	36.4%	13.9%	0.008100%	¥810	¥1,020	¥103,820,522	¥168,074,350	¥461,424,540
福井	277,714	310,000	21.8%	60,542	30.9%	85,814	39.9%	34,240	94,781	34.1%	12.3%	0.000700%	¥74	¥93	¥5,630,374	¥8,814,660	¥25,827,402
山梨	331,522	422,000	27.0%	89,511	28.1%	93,158	39.9%	37,170	126,681	38.2%	11.2%	0.345200%	¥34,518	¥43,458	¥3,889,966,431	¥5,505,296,602	¥14,407,283,076
長野	808,138	982,000	16.1%	130,110	33.9%	273,959	39.9%	109,310	239,420	29.6%	13.5%	0.098600%	¥9,859	¥12,413	¥1,615,058,136	¥2,971,917,630	¥10,031,416,994
静岡	1,423,668	1,659,000	27.6%	392,932	32.8%	466,963	39.9%	186,318	579,251	40.7%	13.1%	0.533180%	¥53,178	¥66,951	¥26,307,214,970	¥38,781,410,034	¥95,315,996,268
岐阜	745,853	878,000	30.5%	227,485	31.0%	231,214	39.9%	92,255	319,740	42.9%	12.4%	0.202000%	¥20,200	¥25,431	¥5,785,175,231	¥8,131,300,885	¥18,967,787,643
愛知	2,996,915	3,439,000	37.3%	1,117,849	32.7%	979,991	39.9%	391,016	1,508,866	50.3%	13.0%	0.225600%	¥22,565	¥28,409	¥31,756,980,622	¥42,865,368,109	¥85,139,358,235
三重	716,588	831,000	25.6%	183,447	35.3%	252,956	39.9%	100,929	284,376	39.7%	14.1%	0.575600%	¥57,563	¥72,472	¥13,294,736,777	¥20,609,282,835	¥51,932,565,536
滋賀	552,804	603,000	23.3%	128,803	42.3%	233,836	39.9%	93,301	222,104	40.2%	16.9%	0.047800%	¥4,776	¥6,013	¥774,494,435	¥1,335,510,947	¥3,324,010,452
奈良	577,185	615,000	25.1%	144,873	29.1%	167,961	39.9%	67,016	211,890	36.7%	11.6%	0.053200%	¥5,315	¥6,692	¥969,493,027	¥1,417,966,596	¥3,862,522,020
京都	1,144,854	1,320,000	24.7%	282,779	33.4%	382,381	39.9%	152,570	435,349	38.0%	13.3%	0.112600%	¥11,265	¥14,182	¥4,010,370,899	¥6,174,120,244	¥16,236,319,428
和歌山	398,355	476,000	22.6%	90,028	39.6%	157,749	39.9%	62,942	152,970	38.4%	15.8%	0.798390%	¥79,839	¥100,517	¥9,049,367,595	¥15,376,076,787	¥40,041,449,535
大阪	3,913,214	4,586,000	28.0%	1,095,700	32.5%	1,271,795	39.9%	507,446	1,603,146	41.0%	13.0%	0.001550%	¥15,464	¥19,469	¥21,332,181,742	¥31,211,648,412	¥76,186,363,366
兵庫	2,295,645	2,734,000	22.2%	509,633	34.2%	785,111	39.9%	313,259	822,892	35.8%	13.6%	0.000505%	¥5,035	¥6,353	¥3,237,699,656	¥5,227,834,880	¥14,584,232,685
鳥取	214,112	250,000	20.1%	43,037	28.3%	60,594	39.9%	24,177	67,213	31.4%	11.3%	0.002400%	¥240	¥302	¥12,997,027	¥20,298,446	¥64,661,824
島根	282,991	304,000	13.4%	37,921	28.0%	79,237	39.9%	31,616	69,537	24.6%	11.2%	0.017000%	¥1,668	¥2,100	¥79,633,667	¥146,026,752	¥594,281,100
岡山	724,474	885,000	18.8%	136,201	29.1%	210,822	39.9%	84,118	220,319	30.4%	11.6%	0.076800%	¥7,687	¥9,677	¥1,318,018,161	¥2,132,027,579	¥7,010,734,898
広島	1,226,901	1,394,000	26.5%	325,129	29.7%	364,390	39.9%	145,391	470,520	38.4%	11.9%	0.058000%	¥5,804	¥7,307	¥2,375,715,886	¥3,438,091,205	¥8,964,965,607
山口	601,271	706,000	20.5%	123,261	33.5%	201,426	39.9%	80,369	203,629	33.9%	13.4%	0.036500%	¥2,660	¥4,592	¥566,012,469	¥935,066,403	¥2,761,036,432
香川	398,961	471,000	27.1%	108,118	27.8%	110,911	39.9%	44,254	152,372	38.2%	11.1%	0.233600%	¥23,358	¥29,408	¥3,179,546,819	¥4,480,955,277	¥11,732,645,088
徳島	307,106	365,000	25.2%	77,391	26.2%	80,462	39.9%	32,104	109,495	35.7%	10.5%	0.007288%	¥72,877	¥91,752	¥7,100,752,607	¥10,046,381,481	¥28,177,589,712
高知	321,998	392,000	23.2%	74,704	24.7%	79,534	39.9%	31,734	106,437	33.1%	9.9%	1.220000%	¥121,939	¥153,521	¥11,468,561,550	¥16,340,376,837	¥49,433,454,958
愛媛	597,841	705,000	21.0%	125,547	28.4%	169,787	39.9%	67,745	193,292	32.3%	11.3%	0.716540%	¥71,654	¥90,212	¥11,325,810,781	¥17,437,218,279	¥53,932,432,292
福岡	2,183,600	2,493,000	30.2%	659,447	31.0%	676,916	39.9%	270,089	929,537	42.6%	12.4%	0.000466%	¥47	¥59	¥38,907,385	¥54,842,664	¥128,832,400
佐賀	302,121	338,000	16.6%	50,152	36.5%	110,274	39.9%	43,999	94,151	31.2%	14.6%	0.001778%	¥178	¥224	¥11,234,067	¥21,089,931	¥67,675,104
長崎	565,862	660,000	12.9%	72,996	23.9%	135,241	39.9%	53,961	126,957	22.4%	9.5%	0.000159%	¥1,586	¥1,997	¥145,773,407	¥253,533,856	¥1,130,026,414
大分	489,355	570,000	20.1%	98,360	28.4%	138,977	39.9%	55,452	153,812	31.4%	11.3%	0.134500%	¥13,452	¥16,936	¥1,665,830,972	¥2,604,961,830	¥8,287,716,280
熊本	805,620	804,000	36.5%	294,051	31.4%	252,965	39.9%	100,933	394,984	49.0%	12.5%	0.000101%	¥1,007	¥1,002	¥294,639,403	¥395,774,176	¥807,231,240
宮崎	469,611	534,000	21.8%	102,375	29.5%	138,535	39.9%	55,276	157,651	33.6%	11.8%	0.006500%	¥65,464	¥82,419	¥8,437,661,444	¥12,993,418,051	¥38,704,869,009
鹿児島	737,436	865,000	23.0%	169,610	31.7%	233,767	39.9%	93,273	262,883	35.6%	12.6%	0.000600%	¥5,618	¥7,073	¥1,199,653,510	¥1,859,374,271	¥5,215,884,828
沖縄	549,446	603,000	13.0%	71,428	30.1%	165,383	39.9%	65,988	137,416	25.0%	12.0%	0.000447%	¥4,468	¥5,626	¥401,853,815	¥773,101,826	¥3,091,183,196
合計	53,414,756	1,111,043		14,610,246					21,598,982		40.4%	6.183725%			¥258,404,224,365	¥375,311,632,005	¥915,918,543,602
平均															¥17,687	¥17,376	¥17,147

資料5 Boissnade & Shah モデルによる1千万円の補償に対する平均年間保険料（平準化した保険料）

	(純保険料+付 加保険料)	総世帯数	総保険料	1人あたり 3割	3割の 保険総額	差し引き負担増の県 の負担額	負担増されていない県 の3割を除いた総保険	負担増されてい ない県の総世帯	3割補正後1人あ たり保険料	妥当性の検証
北海道	¥399	2,424,073	¥967,205,127	¥5,144	¥12,469,677,577	(¥11,502,472,450)	¥0	0	¥5,144	¥12,469,677,577
青森	¥2,935	513,311	¥1,506,567,785	¥5,144	¥2,640,523,890	(¥1,133,956,105)	¥0	0	¥5,144	¥2,640,523,890
秋田	¥2,849	392,789	¥1,119,055,861	¥5,144	¥2,020,546,488	(¥901,490,627)	¥0	0	¥5,144	¥2,020,546,488
岩手	¥3,521	515,788	¥1,816,089,548	¥5,144	¥2,653,265,829	(¥837,176,281)	¥0	0	¥5,144	¥2,653,265,829
宮城	¥8,909	942,038	¥8,392,616,542	¥5,144	¥4,845,939,097	¥0	¥3,546,677,445	942,038	¥8,579	¥8,081,450,500
山形	¥220	392,965	¥86,452,300	¥5,144	¥2,021,451,849	(¥1,934,999,549)	¥0	0	¥5,144	¥2,021,451,849
福島	¥568	717,413	¥407,490,584	¥5,144	¥3,690,445,296	(¥3,282,954,712)	¥0	0	¥5,144	¥3,690,445,296
茨城	¥6,229	1,117,786	¥6,962,688,994	¥5,144	¥5,750,004,649	¥0	¥1,212,684,345	1,117,786	¥6,134	¥6,856,294,715
千葉	¥26,084	2,575,383	¥67,176,290,172	¥5,144	¥13,248,031,576	¥0	¥53,928,258,596	2,575,383	¥24,247	¥62,444,920,301
栃木	¥0	765,459	¥0	¥5,144	¥3,937,598,797	(¥3,937,598,797)	¥0	0	¥5,144	¥3,937,598,797
群馬	¥2	772,692	¥1,545,384	¥5,144	¥3,974,806,083	(¥3,973,260,699)	¥0	0	¥5,144	¥3,974,806,083
埼玉	¥3,561	2,905,588	¥10,346,798,868	¥5,144	¥14,946,639,615	(¥4,599,840,747)	¥0	0	¥5,144	¥14,946,639,615
東京	¥18,838	6,771,350	¥127,558,691,300	¥5,144	¥34,832,511,751	¥0	¥92,726,179,549	6,771,350	¥17,637	¥119,423,404,465
神奈川	¥9,861	3,936,273	¥38,815,588,053	¥5,144	¥20,248,587,878	¥0	¥18,567,000,175	3,936,273	¥9,447	¥37,186,621,209
新潟	¥142	874,871	¥124,231,682	¥5,144	¥4,500,425,231	(¥4,376,193,549)	¥0	0	¥5,144	¥4,500,425,231
富山	¥0	383,439	¥0	¥5,144	¥1,972,449,138	(¥1,972,449,138)	¥0	0	¥5,144	¥1,972,449,138
石川	¥1,020	452,377	¥461,424,540	¥5,144	¥2,327,073,208	(¥1,865,648,668)	¥0	0	¥5,144	¥2,327,073,208
福井	¥93	277,714	¥25,827,402	¥5,144	¥1,428,589,006	(¥1,402,761,604)	¥0	0	¥5,144	¥1,428,589,006
山梨	¥43,458	331,522	¥14,407,283,076	¥5,144	¥1,705,382,820	¥0	¥12,701,900,256	331,522	¥40,097	¥13,292,887,957
長野	¥12,413	808,138	¥10,031,416,994	¥5,144	¥4,157,143,905	¥0	¥5,874,273,089	808,138	¥11,775	¥9,516,040,465
静岡	¥66,951	1,423,668	¥95,315,996,268	¥5,144	¥7,323,492,707	¥0	¥87,992,503,561	1,423,668	¥61,528	¥87,596,016,222
岐阜	¥25,431	745,853	¥18,967,787,643	¥5,144	¥3,836,743,543	¥0	¥15,131,044,100	745,853	¥23,651	¥17,640,272,755
愛知	¥28,409	2,996,915	¥85,139,358,235	¥5,144	¥15,416,434,973	¥0	¥69,722,923,262	2,996,915	¥26,368	¥79,022,251,044
三重	¥72,472	716,588	¥51,932,565,536	¥5,144	¥3,686,201,412	¥0	¥48,246,364,124	716,588	¥66,565	¥47,699,693,948
滋賀	¥6,013	552,804	¥3,324,010,452	¥5,144	¥2,843,679,890	¥0	¥480,330,562	552,804	¥5,937	¥3,281,868,881
奈良	¥6,692	577,185	¥3,862,522,020	¥5,144	¥2,969,098,229	¥0	¥893,423,791	577,185	¥6,556	¥3,784,137,913
京都	¥14,182	1,144,854	¥16,236,319,428	¥5,144	¥5,889,245,189	¥0	¥10,347,074,239	1,144,854	¥13,389	¥15,328,523,838
和歌山	¥100,517	398,355	¥40,041,449,535	¥5,144	¥2,049,178,557	¥0	¥37,992,270,978	398,355	¥92,150	¥36,708,215,885
大阪	¥19,469	3,913,214	¥76,186,363,366	¥5,144	¥20,129,970,041	¥0	¥56,056,393,325	3,913,214	¥18,212	¥71,268,282,616
兵庫	¥6,353	2,295,645	¥14,584,232,685	¥5,144	¥11,809,030,908	¥0	¥2,775,201,777	2,295,645	¥6,247	¥14,340,751,690
鳥取	¥302	214,112	¥64,661,824	¥5,144	¥1,101,413,862	(¥1,036,752,038)	¥0	0	¥5,144	¥1,101,413,862
島根	¥2,100	282,991	¥594,281,100	¥5,144	¥1,455,734,430	(¥861,453,330)	¥0	0	¥5,144	¥1,455,734,430
岡山	¥9,677	724,474	¥7,010,734,898	¥5,144	¥3,726,767,796	¥0	¥3,283,967,102	724,474	¥9,279	¥6,722,617,621
広島	¥7,307	1,226,901	¥8,964,965,607	¥5,144	¥6,311,303,285	¥0	¥2,653,662,322	1,226,901	¥7,117	¥8,732,147,817
山口	¥4,592	601,271	¥2,761,036,432	¥5,144	¥3,092,999,058	(¥331,962,626)	¥0	0	¥5,144	¥3,092,999,058
香川	¥29,408	398,961	¥11,732,645,088	¥5,144	¥2,052,295,882	¥0	¥9,680,349,206	398,961	¥27,279	¥10,883,344,299
徳島	¥91,752	307,106	¥28,177,589,712	¥5,144	¥1,579,784,438	¥0	¥26,597,805,274	307,106	¥84,153	¥25,844,044,039
高知	¥153,521	321,998	¥49,433,454,958	¥5,144	¥1,656,390,398	¥0	¥47,777,064,560	321,998	¥140,503	¥45,241,757,142
愛媛	¥90,212	597,841	¥53,932,432,292	¥5,144	¥3,075,354,790	¥0	¥50,857,077,502	597,841	¥82,749	¥49,470,511,019
福岡	¥59	2,183,600	¥128,832,400	¥5,144	¥11,232,660,054	(¥11,103,827,654)	¥0	0	¥5,144	¥11,232,660,054
佐賀	¥224	302,121	¥67,675,104	¥5,144	¥1,554,141,092	(¥1,486,465,988)	¥0	0	¥5,144	¥1,554,141,092
長崎	¥1,997	565,862	¥1,130,026,414	¥5,144	¥2,910,851,568	(¥1,780,825,154)	¥0	0	¥5,144	¥2,910,851,568
大分	¥16,936	489,355	¥8,287,716,280	¥5,144	¥2,517,291,794	¥0	¥5,770,424,486	489,355	¥15,901	¥7,781,450,859
熊本	¥1,002	805,620	¥807,231,240	¥5,144	¥4,144,191,057	(¥3,336,959,817)	¥0	0	¥5,144	¥4,144,191,057
宮崎	¥82,419	469,611	¥38,704,869,009	¥5,144	¥2,415,726,654	¥0	¥36,289,142,355	469,611	¥75,639	¥35,521,058,531
鹿児島	¥7,073	737,436	¥5,215,884,828	¥5,144	¥3,793,445,640	¥0	¥1,422,439,188	737,436	¥6,904	¥5,091,087,809
沖縄	¥5,626	549,446	¥3,091,183,196	¥5,144	¥2,826,405,998	¥0	¥264,777,198	549,446	¥5,584	¥3,067,953,096
合計		53,414,756	¥915,903,089,762		¥274,770,926,929	(¥61,659,049,534)	¥702,791,212,367	37,070,700		¥915,903,089,762

謝 辞

本論文の作成にあたり、貴重な時間を割いていただき格別なるご指導ご高配をいただきました指導教官である河田恵昭教授に対し、衷心より厚く感謝を申し上げます。東日本大震災の復興支援をはじめとする災害対応全般に関し、日本政府はもとより世界から助言を求められ、多忙を極めるなか、研究の進め方や考察の方法、アンケートの手法、比較検討のあり方など、細部にわたるご指導をいただきましたおかげで、博士論文を完成させることができました。

また、副指導教官として地震保険制度の改善策やモデル構築、国際学会での発表資料、原稿チェック、内容改善等のご指導いただきました防衛大学校システム工学群建設環境工学科の矢代晴実教授にも深く感謝を申し上げます。

さらに、わが国の防災政策の変遷や法制度、兵庫県住宅再建共済制度の概要、災害対応の課題等についてご指導いただいた兵庫県庁の小山達也氏、2013 年 11 月 6 日にルーヴェン大学（ベルギー）で開催された 2013 年度第 4 回 **Japan Week**、大学院生フォーラム **JW ワークショップ** への論文提出・参加に際し、機会を与えてくださるとともに提出論文の方向性についてご指導いただいた本学社会安全研究科の高野一彦教授、紀要論文の完成に向け、全体調整をいただいた土田昭司教授に、最大限の感謝を表します。

さらに、諸外国の防災政策の方向性や制度、損害保険の枠組みや取り組みについてご指導いただいた、国際連合人道問題調整事務所アジア太平洋地域事務所の前所長の **Terje Skavdal** 氏、国際連合アジア太平洋経済社会委員会防災・減災地域アドバイザー（国際連合人道問題調整事務所神戸の前所長）の **Puji Pujiono** 氏には、本論文の趣旨を深く理解し、その実務経験と知見を活かした多大なご指導、ご協力をいただきました。ここに、心から感謝いたします。

また、日頃から温かい目で見守り、終始気に掛けていただくとともに、適宜適切で貴重なご教示をたまわりました本研究科の先生方に心より感謝申し上げます。さらに、わが国における社会安全に関するそれぞれの分野の第一人者である先生方の講義により、研究に対する視野が大きく開け、本論文の論理構成に厚みがでるなど、完成度が高まりました。

本論文の審査委員として副査をお引き受けくださいました、本学社会安全研究科教授の安部誠治先生、学外審査委員として副査をお引き受けくださいました、京都大学防災研究所社会防災研究部門防災社会システム研究分野教授の多々納祐一先生に深く感謝の意を表します。

河田研究室および本学社会安全研究科に所属する皆様方、本学の事務の皆様方に深く感謝いたします。

本研究は以上の皆様方を含む多くの方々のご尽力により完成することができました。重ねてお礼申し上げます。ありがとうございました。