

### 3.1.4.5 住宅の耐震性を促進させる社会システムと保険制度のあり方に関する研究

#### 目次

##### (1) 業務の内容

- (a) 業務題目
- (b) 担当者
- (c) 業務の目的
- (d) 5ヵ年の年次実施計画
- (e) 平成16年度業務目的

##### (2) 平成16年度の成果

- (a) 業務の要約
- (b) 業務の実施方法
- (c) 業務の成果
  - 1) 米国国家洪水保険制度とは
  - 2) 米国国家洪水保険制度の歴史
  - 3) 米国国家洪水保険制度のしくみ
  - 4) 米国国家洪水保険制度の料率体系
- (d) 結論ならびに今後の課題
- (e) 引用文献
- (f) 成果の論文発表・口頭発表等
- (g) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

##### (3) 平成17年度業務計画案

## (1) 業務の内容

### (a) 業務題目

住宅の耐震性を促進させる社会システムと保険業界の取組

### (b) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
東京海上日動リスクコンサルティング株式会社		松本優	
	主席研究員	矢代晴実	h.yashiro@tokiorisk.co.jp

### (c) 業務の目的

都市の防災能力を高める事は、安全で安心な生活を実現する上で必要不可欠な事項である。そのためには、行政だけでなく、企業・個人の防災意識を高め自発的な防災活動への取組を行うような社会システムの構築が重要である。

地震防災で大きな問題として木造密集地域における既存不適格建物存在がある。この既存不適格建物として1981年の耐震基準以前の建物と考えると、日本の建物の半数以上、木造建築では70%以上と言われている。これらの建物の耐震改修を進めないと将来の地震発生時に多くの人的・経済的被害が出ることは明らかである。それにもかかわらず、耐震改修・耐震補強や地震保険加入が大きく広がらない現状がある。

本研究では、現状の地震保険と耐震改修・耐震補強を推進する社会システムを実現するために、米国の洪水保険は、自治体による土地利用制限や住宅ローンの融資条件と洪水保険を関連付ける仕組みを構築している例があるため、このシステムの実態に関する調査を行い、耐震診断・耐震補強の実施、地震保険の加入へのインセンティブの働く社会システムに関して研究を行う。

### (d) 5ヵ年の年次実施計画

#### 1) 平成14年度：

日本の地震保険における耐震補強による保険料率割引に関する調査を行う。耐震補強法の内容、検定等のスキームに関して調査研究をおこない明らかにした。

#### 2) 平成15年度：

個人住宅の耐震性促進に関係する米国の保険業界の取組・状況として米国の保険引受け機構が建物調査等を実施して、耐震補強を行った住宅に対してどのように検証をし、保険料率にどのように反映させているかに関して調査研究を行う。

#### 3) 平成16年度：

米国の洪水保険の調査を行い、自治体を巻き込んだ防災対策推進の取組に関する研究を行う。そして日本での地震保険と自治体の対応を組み合わせた、防災対策の推進に関して考察を行う。それによりリスクコントロールとリスクファイナンスの相

互協力関係に関して考察を行う。

4) 平成17年度：

米国における最新の自然災害リスクマネジメントにおけるリスクコントロールとリスクファイナンスの最新研究の関する調査を行い、その研究状況を明らかにしてリスクコントロールとリスクファイナンスの相互協力関係に関して考察を行う。

米国の自然災害リスクマネジメントの基礎調査を基に、日本の地震防災対策における、地震リスクマネジメントにおける防災対策・リスクコントロールと地震保険を含めたリスクファイナンスの手法の融合に関して新たな社会システムの提案を考え、海外の事例と比較検討を行い、それを社会システムに導入するため制度の調査研究を行う。

5) 平成18年度：

前年度に実施した制度の提案に対する意識・実効性を関係機関・組織・内外の研究者にヒアリング等により調査を行い実施のための可能性を考察する。

(e) 平成16年度業務目的

本研究では、現状の地震保険と耐震改修・耐震補強を推進する社会システムを実現するための具体策を検討することを目的としている。そこで、現在、米国で行われている洪水保険は、自治体による土地利用制限や住宅ローンの融資条件と洪水保険を関連付ける仕組みを構築しているといわれている。そこで、この米国の国家洪水保険システムの実態に関する調査を行う。この調査により、如何に保険制度とリスクコントロールを融合しているかの実態を明らかにしていく。

(2) 平成16年度の成果

(a) 業務の要約

地震災害における保険制度を利用した耐震補強等のリスクコントロールを推進する社会システムを構築するため、現在、米国で行われている国家洪水保険制度に関する実態の調査を行った。これは、米国国家洪水保険制度が、保険とリスクコントロールを上手くリンクさせた制度を確立していると言われているからである。文献調査、ヒアリングにより米国国家洪水保険制度を調査した結果、洪水危険地帯に新しく建てられる建物に対して、将来の洪水の危険性を軽減する処理を自治体が入れるならば、連邦政府は洪水被害に対する財政保護として、その自治体内での洪水保険に加入できるというものである。洪水保険への参加は、自治体単位が前提で、個人での参加は出来ない。これは誰かが洪水被害を減らす努力をしても、他の人の不注意な行為によってその効果が減少したり、消滅してしまうため地域での対応を前提としている。自治体の行うリスクコントロール施策は、住民への洪水危険区域図の提供、それにリンクした洪水保険料率地図、洪水の流速に対応した被害を考慮した建築年代、最低床高さ等の数種類の事項であり、そして、それが洪水保険料率にリンクされるように設定されていることが明らかになった。

## (b) 業務の成果

### 1) 米国国家洪水保険制度とは

洪水保険は、地震保険と同様に、以下の理由により困難とされている。

- ① 被害の広域性・同時性による大数の法則の不成立
- ② 逆選択による加入者確保の困難性
- ③ 巨大災害時の保険制度の安定性確保の観点

このような状況下で、米国では 1951 年から洪水被害が発生する都度、洪水保険の導入に関して議論されたが、1968 年に、洪水被害者の救済と洪水被害を減少させるための氾濫原管理を推進する具体的施策として、洪水保険制度と土地利用規制を目的とした「全米洪水保険法(National Flood Insurance Act)」が制定された。

その背景には、治水施設が完成するより早く洪水発生地域に人口・資産が集積するため、また、洪水危険区域に居住する者が洪水の危険性に関して知らされおらず、楽観的であることがあり、治水投資により治水安全度が向上しても洪水被害額が減らないという事実がおきていたことによる。

### 2) 米国洪水保険制度の歴史

米国国家洪水保険制度は、1969 年に発足し、現行の仕組みになったのは、1973 年である。発足時は、住宅都市開発省 (The Department of Housing and Urban Development : HUD) の組織の一部であった連邦保険局(Federal Insurance Administration : FIA)と全米洪水保険協会(The National Flood insurance Association : NFIA)の共同プログラムとして協定に基づき実施された。1978 年に FIA 単独による運営になった。

FIA の主な役割は、以下の 4 つであった。

- ① 氾濫区域を明確にする
- ② 洪水保険料マップ(Flood Insurance Rating Map : FIRM)の作成
- ③ 国家洪水保険制度 (NFIP) の運営
- ④ 保険金支払請求に対する負担

その後、保険加入率の向上や加入サービスの迅速化を図るために民間保険会社を参加させ、1983 年に現在の体制である WYO プログラム(write Your Own Program)制度が成り立った。WYO プログラムは、FIA との協定によって、民間保険会社が自社の社名で洪水保険を販売できるプログラムであり、保険料収入を上回る支払が生じた場合は、FIA により補填措置がなされるものである。これは、民間保険会社は、一定の手数料を得るが、洪水損失による財政的危険は負担しない仕組みになっている。

WYO プログラムは、約 200 社の民間保険会社が参加し、洪水保険販売の 90%を占めている。

WYO プログラムのメリットは以下のようにになっている。

- ① 民間保険会社にとっては、洪水保険の取り扱いによって保険商品が一つ増え、総合保険として展開すれば、他社と競合する場合は有利となる。
- ② 民間保険会社にとっては、保険損失のない保険である。
- ③ 連邦政府が 100%保証しているため、保険料の預託や保険金支払に不安が無く、その信

用を活用できる。ただ、保険会社にとっては取り扱い手数料だけのうまみの少ない保険である。

その後、1989年に新しい契約方式を導入した。1つは共同住宅一括契約(Condominium Master Policy :CMP)である。これば分譲マンションなどの区分所有建物において個々の区分所有が単独で契約するよりも、安い料率で洪水保険を提供しようとするものである。その後、1994年には、新共同住宅一括契約(New Condominium Master Policy : New CMP)が提供された。もう一つは、優良物件特定契約(Preferred Risk Policy : PRP)であり、特別洪水危険地域(Special Flood Hazard Area :SFHA)以外で過去に損害履歴の少ない物件の所有者が契約できるもので、安い料率で洪水保険を提供している。さらに契約者拡大のため、自治体料率システム(Community Rating System : CRS)が、1991年に導入され、洪水保険の加入自治体が適切な氾濫原管理を行っていれば、当該自治体の保険加入者に料率の割引が適用されるものである。

### 3) 米国国家洪水保険の仕組み

#### a) 加入の方法

国家洪水保険法(The National Flood Insurance Act)によれば、NFIPへの加入は特定の自治体単位となっている。すなわち洪水常習地域の自治体がNFIPに参加し、洪水危険地域に新しく建てられる建物に対する将来の洪水の危険性を軽減するための措置を取るならば、連邦政府は洪水被害に対する財政保護として、その自治体内での洪水保険に入れるようにするものである。参加はあくまでも、自治体単位が前提で、個人単位の参加は認めていない。

図1にNFIPへの参加手続きの概略を示す。国家洪水保険法(The National Flood Insurance Act)によれば、NFIPへの加入は特定の自治体(Community)単位となっている。すなわち、洪水常習地域の自治体(Community)がNFIPに参加し、洪水危険地域に新しく建てられる建物に対する将来の洪水の危険性を軽減するための措置を取るならば、連邦政府は洪水被害に対する財政保護として、その自治体内での洪水保険に入れるようにするというものである。参加はあくまでも自治体単位が前提であり、個人単位の参加は認めていない。この理由は個人単位では自ら建物の建築規制を実施したりすることはできず、誰かが洪水被害を減らす努力をしても、他の人の不注意な建築行為でその効果が減殺されたり、無効になったりしてしまう恐れが多くあるためである。

原則的には各自治体のNFIPへの加入は義務づけられてはおらず任意である。それぞれの洪水常習地域では洪水の危険性を評価し、洪水保険と氾濫原管理が、地域住民および地域経済に利益があるかどうかを確認しなければならない。しかし、洪水災害が確認され、洪水危険地図が発行された後1年以内に加入しないことを決めた自治体では、その自治体内では個人が洪水保険に加入できないほか、洪水が発生し洪水発生宣言が出された場合、特別洪水危険地域(100年確率洪水地域)における建物の永久修理や再建に関する連邦政府からの経済的援助は一切受けられなくなる。

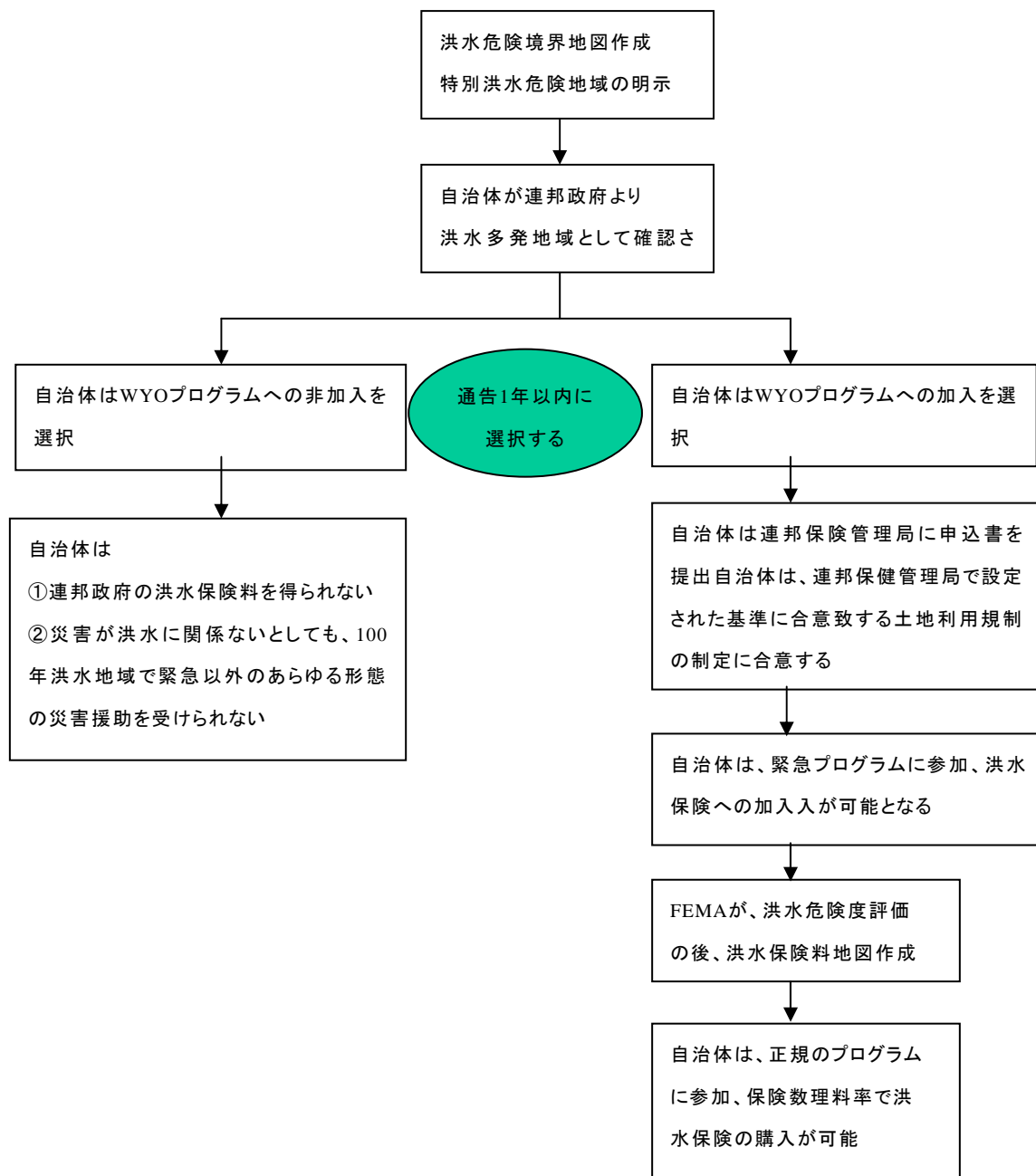


図1 NFIP への参加の手続き

ただし、1973年の洪水災害防御法（Flood Disaster Protection Act of 1973）の改正により、どの自治体にあっても特別洪水危険地域で建物を新しく購入したり建設する場合にあたっては、連邦または連邦関連の経済的援助を受ける条件として、洪水保険への加入が義務づけられている。特別洪水危険地域以外であっても購入、建設の場合は洪水保険へ加入できる。

洪水保険の加入に際しては FIA の直接販売によるものと、WYO プログラムによる民間保険会社の販売によるものがあるが、どちらの契約でも内容は同じである。ただし、FIA

直営の場合は保険料前払い方式の 1 年契約に限られているが、WYO プログラムによる民営保険会社の引き受けの場合は独自の判断で 3 年契約も可能となっている。

なお、どちらで引き受けられても最終的な全般の業務管理は、コンピュータ・サイエンス社（Computer Sciences Corporation : CSC）という会社がすべて請け負っている形となっている。

#### b) 担保保険

「洪水」による直接的な物理的損害が担保される。このほかにも、予測される周期的なレベルを超える波や水の流れに起因する侵食、または非常に強い台風、鉄砲水、異常潮位などにより引き起こされる洪水に関連した侵食による損害も担保される。さらに約款で特に定義されているような土砂災害（例えば泥流）による損害も担保される。

また、特殊な場合として侵食の結果、崩壊または沈下の危険が差し迫っていて、損害を受ける前に破壊したり、移転したりする必要がある建物についての損害も担保する。

水のしみ出し、下水の逆流、静水圧による損害については、普通保険約款で担保される洪水に伴って発生する場合にのみ担保される。

ところで、「洪水 (Flood)」は洪水保険普通保険約款 (Standard Flood Insurance Policy : S F I P) で次のとおり定義されている。

『洪水 (Flood) とは、内陸水や海水による溢水、または水源は何であれ水面の異常かつ急速な上昇や流出によって、通常は乾いている地域が部分的あるいは完全に、一時的あるいは常時を問わず浸水状態になることをいう。』

#### c) 担保内容

保険の目的は、外壁と屋根を有する建物（加入している自治体に所在し、主として地表上にあり、全体が水上に建っていないもの。プレハブ住宅（例えばモービルホーム）も含まれるが、恒久的な基礎に固定されているもの）および動産である。

しかし、このような建物でも、州または地方の氾濫原管理規則や条例に違反することを州または地方の地区制、その他権限ある官庁が公表し、連邦保険局長が決定した建物は適用除外される。

保険の目的とならないものは、旅行用トレーラーや改造バス、改造バン、水上の建物、主に地下にある建物、ガスや液体の貯蔵タンク、動物、魚、飛行機、埠頭、棧橋、隔壁、作物、灌木、土地、道路、屋外の設備・機器類、自動車類などである。

また、地下室やかさ上げた床よりも低い部分については、柱、くい、ピア、その他かさ上げされた建物を支える部分も担保される。地下室、地下部分にある電気、ガスなどの接続部、または炉、湯沸し器、洗濯機、乾燥機、冷蔵庫、エアコン、温水ポンプ、電気接続部分、ブレーカーボックスなどの居住に必要な各種機械設備も担保される。ただし、羽目板やリノリウム床仕上材、敷物や家具などの内部造作については担保されない。

特殊な財物として、絵画、エッチング作品、写真、タペストリー、その他の美術品、宝石、金・銀・プラチナ製品および毛皮については合計 250 ドルの保険金制限があるが担保される。

一つの建物とその収容動産を 1 証券で引き受けるのが原則であるが、1 証券の保険金額

の10%を限度として付属の車庫・カーポートについても担保される。

また、損害防止費用として、保険の目的である建物に差し迫った危険があるときは、契約者が動産を安全な場所に避難や移動させるための費用、土嚢、充填用の砂、そしてこれらを組み立てる際に使用されるプラスチック・シートと角材の購入費用、ポンプ、一時的な堤防の埋め土、木材にかかわる費用などが挙げられる。これらの費用については最低標準損害額控除（500ドル）を限度に払い戻される。

なお、モービルホームなどのプレハブ住宅を除き、1世帯用住宅で建物の付保割合が80%以上の場合に限り再調達価額ベースの支払いをとっており、動産およびその他の建物については時価ベースの支払いとなっている。

#### 4) 国家洪水保険の料率体系

洪水料率を決定する要素はいくつかあるが、基本的には保険目的の建築年、建物種類、所在地、床面の高さ等がある。最終的に支払う保険料となるとこれに証券作成の手数料や氾濫原管理費などを加える。

##### a) 加入段階

保険料率はまず緊急プログラムと正規プログラムに分けられる。自治体がNFIPに加入する際の最初の段階で用いられるプログラムが緊急プログラムである。緊急プログラムに加入した自治体は、洪水危険区域図（Flood Hazard Boundary Map：FHBM）を提供され、氾濫原の将来の利用を限定するための制限的な処置の実施を求められる。緊急プログラムは正規プログラムへ移行することを前提として全米的に平準化された保険料率によって、一定額までの範囲内で洪水保険を提供する暫定措置であり、保険料は連邦政府による援助が考慮されている。

正規プログラムはNFIPに加入した自治体が、より広範な氾濫原管理を要請され、氾濫可能性調査により決定された地域区分と洪水位をもとに高額の保険金額の設定が可能となる段階である。自治体の要請に基づいてFIA他、陸軍工兵隊、米国地質調査所、土壤保全局などが特別洪水危険地域を確定するための詳細な氾濫可能性調査を行い、その結果を2度にわたって地方紙に掲載する。2回目の公表から90日間は自治体、個人の異議申し立てが可能である。洪水保険料率地図（Flood Insurance Rate Map：FIRM）が発効された段階で自治体は正規プログラムに移行する資格が与えられる。FIRMに示される地域区分を基にした料率が適用される。両プログラムの料率は表1を参照のこと。

なお、1991年度末までにはほとんどすべての自治体が緊急プログラムから正規プログラムに転換することとなっているため、実質的には緊急プログラムは現在使用されていないと考えてよい。

##### b) 建築年

正規プログラムでは洪水保険料率はFIRMに基づき算定される。FIRMで示されている危険区分の指定に基づき決められるが、その料率はFIRM発効日以後の建物に有効である。FIRM発効日以前の建物については別体系の料率となっている。

すなわち、建物の竣工日が問題であり、FIRM発効日以後に新しく建てられるか、大幅に改築される建物に適用される。



また、沿岸部の高潮や津波などの波の流速による被害を受けやすい地域（地域区分 V, V1-30, VE, V0）では、さらに F I R M発効日以後でも建築年（1975～1981 年および 1981 年以降）によって料率が区分されている。

c) 所在地

F I R Mには 100 年確率洪水の境界内の地域が示されており、この地域は“特別洪水危険地域 (Special Flood Hazard Area)”と呼ばれており、さらに保険危険等級ゾーンに区分されている。また、100 年確率洪水境界と 500 年確率洪水境界に挟まれた地域は“中位洪水危険地域 (Moderate Flood Hazard Area)”と呼ばれ、さらに 500 年確率洪水境界よりも上の地域は“最小洪水危険地域 (Minimum Flood Hazard Area)”と呼ばれている。

表 1 洪水保険料率地図地域区分

地 域	記 号	内 容
特別洪水危険地域	A	100 年洪水による浸水が予想される地域。詳細な水理解析は行われておらず、基本洪水位、浸水深は示されていない。洪水保険の強制加入要件が適用される。
	A 1-30, A E	詳細な洪水保険調査により決定された 100 年洪水による浸水が予想される地域。基本洪水位が示されている。改訂版の地図では A 1-30 に代わり A E が使われている。
	A H	100 年洪水による浸水が浅い（通常、池程度）と予想される地域。平均浸水深は 1～3 フィート。詳細な水理解析による基本洪水位が示されている。洪水保険の強制加入が適用される。
	A O	100 年洪水による浸水が浅い（通常、ぬかるみ程度の薄い流れ）と予想される地域。平均浸水深は 1～3 フィート。詳細な水理解析による平均浸水深が示されている。洪水保険の強制加入要件が適用される。
	A 99	100 年洪水による浸水が予想される地域であるが、堤防、ダム、防護壁などの水防施設が十分に改善される地域。これは保険料率決定の際に適用される。基本洪水位、浸水深は示されていない。洪水保険の強制加入要件が適用される。
	V	沿岸沿いで 100 年洪水による浸水が予想され、さらに高波や高潮による波浪被害が予想される地域。詳細な水理解析は行われておらず、基本洪水位、浸水深は示されていない。洪水保険の強制加入要件が適用される。

	V 1-30, V E	海岸沿いで 100 年洪水による浸水が予想され、さらに波の流速による被害が予想される地域。詳細な水理解析による基本洪水水位が示されている。洪水保険の強制加入要件が適用される。改訂版の地図では V 1-30 に代わり V E が使われている。
	V 0	浅い水深か、流速を伴う 1～3 フィートの深さの予想できない流れ道が生ずる地域。
中位洪水 危険地域 および 最小洪水 危険地域	B, C, X	地方自治体の洪水保険調査により、当該地域の主要な洪水源からの洪水による危険性が中程度か最小であると示された地域。しかし、この地域の建物でも、排水設備が局所的に不十分であれば激しい集中豪雨時には浸水することがある。局所的な雨水排水設備は、通常、地方自治体の洪水保険調査では考慮されない。このため、局所的な排水設備の不備によりこの地域でも高い洪水危険となる。この地域が加入している地方自治体の中にあれば洪水保険に加入可能であるが、義務づけられてはいない。改訂版の地図では X に代わり B, C が使われている。
	D	洪水の危険性は決定されてはいないが、洪水が発生する可能性はある未調査地域。洪水保険への加入は義務付けられていないが、加入している地方自治体の中にあれば、洪水保険に加入可能である。

これらの地域も保険危険等級ゾーンが定められている。

なお、“100 年確率洪水”とは 100 年に 1 度発生する洪水のことではなく、1 年間にこれ以上の洪水水位が発生する確率が 1%であることを意味する。

#### d) 建物および占有形態

占有形態として、一般建物と区分所有建物 (Condominiums) に分類される。

一般建物ではまず、階数により平屋か 2 階建て以上かに分類され、さらに地下室の有無により料率が異なっている。さらに 1 世帯、2～4 世帯、その他の住宅、非住宅 (商業用) に分類されている。また、プレハブ住宅 (モービルホームなど) では 1 世帯用と非住宅に分類される。

区分所有建物については、個々の区分所有者が単独で契約するよりも安い料率で洪水保険を提供できるようにと、1989 年初頭に“共同住宅一括契約 (Condominium Master Policy: CMP)”が実施されたのが始まりであり、1994 年 10 月 1 日より“新共同住宅一括契約 (New Condo Master Policy: NEW CMP)”が実施され、現在 5 種類の契約種類がある。さらに共同住宅の料率は大きくは高層建物と低層建物の 2 種類に分類される。高層建物とは 3 階以上かつ 5 区画以上ある建物をいう。低層建物とは 4 区画以下または 2 階以下の建物をいう。ただし、タウンハウスおよびロウハウスも低層建物に含まれるが、区画数と階数は関係しない。また、管理組合によって付保された別棟の 1 世帯用住宅も低層建物に含まれる。

e) 保険の目的

保険の目的は建物、動産。

f) 位置

正規プログラムにおいてFIRM以後の建物については、建物の最低床面高さの基準洪水水位からの高さによって料率が区分されている。

g) 担保範囲

緊急プログラム、正規プログラムともに保険金額の限度額が設定されている。また、正規プログラムでは基本部分と追加部分があり、それぞれ料率および保険金額の限度額が異なっている。

h) 自治体料率システム(Commun Rating System:CRS)

CRSは、自治体が洪水被害を軽減するために適切な氾濫源管理を実施していると、認められた場合に保険料の割引を行う制度である。連邦政府では洪水危険緩和活動がNFIPの要件を越えた場合(審査項目約90)には自治体単位で、上記のa)~g)により算出された洪水保険料率に対して割引を適用する。なお、実務的にはISO(Insurance Services Office, Inc.)が保険会社に依頼されて、CRS申請の検討、確認および計画の改善を行い、検討結果をFEMAのFIAに送っている。(図2)

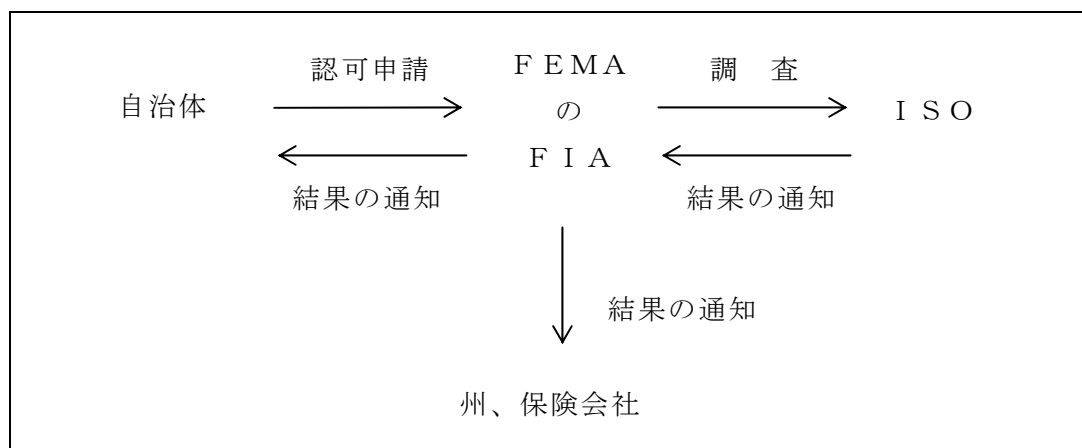


図2 CRSプログラムにおける関連機関の関係

CRSは自治体が洪水被害の軽減策により防災体制が強化されると同時に、洪水保険料が安くなると、個人加入率が高くなり、更に被害救済が進むという自治体と個人の対策を同時進行させるという目的となっている。

CRSは特別洪水危険地域に対しては10段階に分かれており、10等級が最初で割引率は0%で、以下5%刻みで9等級から始まり1等級まであり、最高は1等級の45%の割引率である。また、特別洪水危険地域以外(B, C, X, D, A99)では1~9等級とも一律で5%の割引率となっている。

i) 優良物件特定契約

特別洪水危険地域以外の B,C,X 地域で、1～4 世帯の住宅に限って、洪水損害罹災歴が少ない、いわゆる優良物件に対して実質的に保険料の割引が適用される。この契約では保険金額限度額がいくつか設定されており、それに対する年間保険料があらかじめ設定されている。ただし、CRS による割引は適用されていない。

優良物件特定契約は、所有権の期間中の洪水損害履歴が下記の条件のいずれかに当たる場合は適用されない。

- ① 過去 2 回の支払において、それぞれ 1,000 ドル以上の場合
- ② 保険金額にかかわらず 3 回以上の支払があった場合
- ③ 過去 2 回の連邦災害救助費用において、それぞれ 1,000 ドル以上の場合
- ④ 保険金額にかかわらず 3 回の連邦災害救助費用が支払われた場合
- ⑤ 1 回の保険金支払と 1 回の災害救助費用において、それぞれ 1,000 ドル以上の場合

(c) 結論ならびに今後の課題

地震災害における保険制度を利用した耐震補強等のリスクコントロールを推進する社会システムを構築するため、現在、米国で行われている国家洪水保険制度に関する実態の調査を行った。これは、米国国家洪水保険制度が、保険とリスクコントロールを上手くリンクさせた制度を確立していると言われているからである。文献調査、ヒアリングにより米国国家洪水保険制度を調査した結果、洪水危険地帯に新しく建てられる建物に対して、将来の洪水の危険性を軽減する処理を自治体を取り入れるならば、連邦政府は洪水被害に対する財政保護として、その自治体内での洪水保険に加入できるというものである。洪水保険への参加は、自治体単位が前提で、個人での参加は出来ない。これは誰かが洪水被害を減らす努力をしても、他の人の不注意な行為によってその効果が減少したり、消滅してしまうため地域での対応を前提としている。自治体の行うリスクコントロール施策は、住民への洪水危険区域図の提供、それにリンクした洪水保険料率地図、洪水の流速に対応した被害を考慮した建築年代、最低床高さ等の数種類の事項であり、そして、それが洪水保険料率にリンクされるように設定されていることが明らかになった。

今後の研究として、このように自治体を核にしたリスクコントロールと保険制度の関係を地震危険度、耐震施策、自治体の防災対策等の要素と保険料率、保険の引き受け方、再保険の考え方等を構築して、日本の社会システムに適合できる手法を考える必要がある。

(d) 引用文献

- 1) 損害保険料率算定会：米国の国家洪水保険制度について、RISK、1996
- 2) 湧川勝巳、柳澤修：今後の治水対策の方向性に関する研究－治水保険制度を切り口とした今後の動向検討－、JICE REPORT vol.4

(e) 成果の論文発表・口頭発表等

なし

(f) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

1) 特許出願

なし

2) ソフトウェア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成17年度業務計画案

業務計画：

自然災害に対する防災対策促進策と保険との関係では、自然災害に関する保険は、米国の保険業界の取組としての洪水保険があり、治水施策の一環として実施されており、洪水料率マップを通じて水害危険を住民に周知させている。また、土地利用規制と組み合わせ運用し、氾濫原への新規開発を抑制している。また、水災危険地域への新規開発に関わる融資条件に洪水保険の加入を義務付ける。等により保険と自治体の防災対策を組み合わせ運用している。この取組は、自然災害のもつ「時間的・地域的な同時性」、自然災害の発生が地域的に顕著な偏在性をもち、その偏在性が逆選択を引き起こすという「地域的な偏在性」、広い範囲が一度に損害を受けるという「巨大性」を打ち消すために、リスクコントロールの手法を併用することにより保険を成立させようとする試みである。このように自然災害のリスクマネジメントにおける災害防止・低減策であるリスクコントロールと保険や他の手法によるリスクファイナンスの融合による防災推進対策に関しての特に米国の最新研究の調査を行いたい。

実施方法：

文献研究によりリスクコントロールとリスクファイナンスの融合に関してレビューを行う。また、国際学会等に参加して最新のリスクコントロールとリスクファイナンスの融合に関して調査を行う。

目標とする成果：

米国の自然災害リスクマネジメントにおける最新のリスクコントロールとリスクファイナンスの融合に関して調査研究により、今後日本で導入すべき手法に関して明らかにしていきたい。