

米国カリフォルニア州地震保険制度

－ その3 : 最新の状況 －

はじめに

CEA (California Earthquake Authority) による地震保険制度については、過去本誌で 2 回紹介している (No.50 1998.12, No.52 1999.6)。さらに当会発行の地震保険調査報告 31 号「カリフォルニア州地震保険制度」として詳細なレポートを作成している。

1994 年のノースリッジ地震で大きな被害を受けて 1996 年 12 月に発足したこの制度の歴史は浅いもののユニークであり、かつ日本の地震保険制度との比較において参考になるところを多く持っている。そこで、今回は最近の CEA の動向、CEA メンバー会社以外が取り扱う地震保険との比較、CEA が行うレトロフィット(耐震改修)・プログラムなどを調査したので紹介する。

1. 最近の CEA の動向

1.1 契約動向

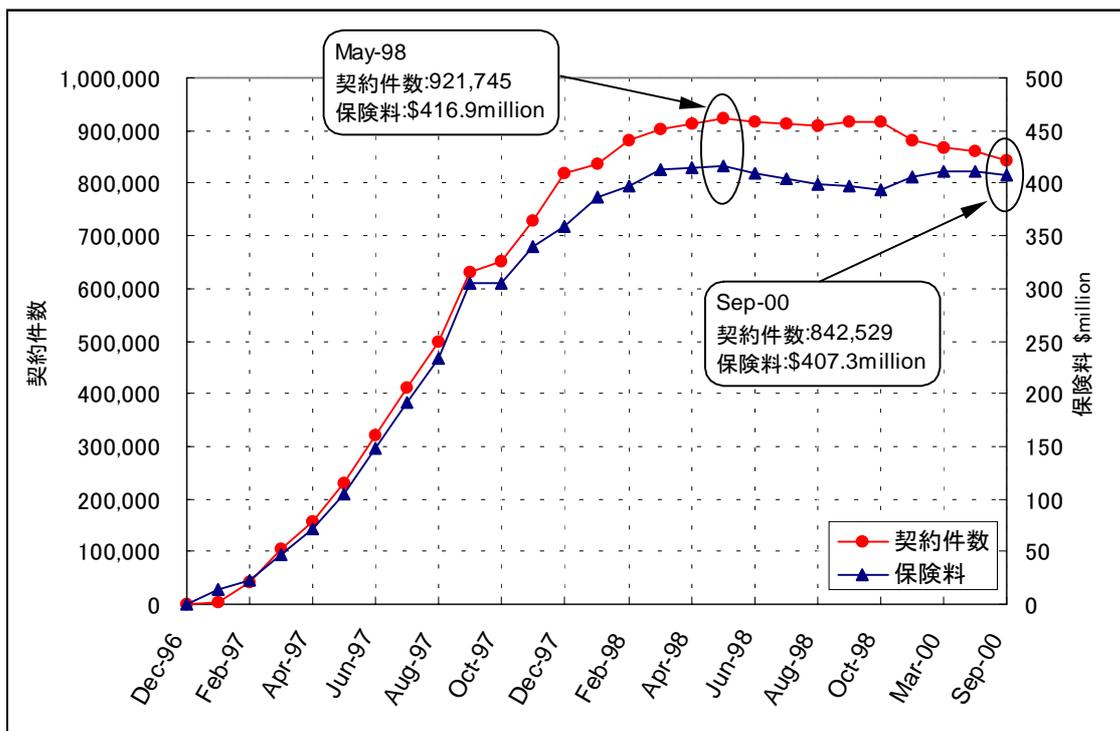


図 1-1 契約件数・保険料

(1) 契約件数

図 1-1 のとおり、1996 年の創設以来、契約件数は着実に伸びてきた。1998 年 5 月の 921,745 件が最も多くなっており、その後大きな伸びは見られず、若干ながら契約件数は減少している。そして、2000 年 9 月には 842,529 件となっている。この変化については、日本の火災保険に相当するホームオーナーズ保険の販売をしない、地震保険のみを専門に扱う保険会社 (the earthquake specialty company; 以下「地震専門会社」という。) のシェア拡大が影響している。カリフォルニア州では、保険会社はホームオーナーズ保険と併せて地震保険を販売しなければならないが、その逆については制

限がない(地震保険を販売する場合、ホームオーナーズ保険も販売しなければならないというわけではない。)ためこのような会社が存在する。地震専門会社のシェア拡大は、保険料や販売形態の違いによるものである。

(2) 保険料

契約件数と同様に、保険料収入は1996年の創設から着実に伸びてきたが、契約件数と時期を同じくして1998年5月にピークを迎え(約4億1,700万ドル)、その後若干下がり、横這いとなっている。入手した資料における最新のものでは2000年9月時点で約4億700万ドルとなっている。契約件数と同じく、地震専門会社のシェア拡大が影響している。なお、地震専門会社の詳細については、後述する。

1.2 支払状況

CEA 創設の契機となったノースリッジ地震以降、幸いにして大規模な地震災害はカリフォルニア州では発生していないが、1998年以降の支払実績は表1-1のとおりとなっている。

なお、1999年のHector Mine地震、2000年のNapa Valley地震の支払件数は資料入手時点では確定しておらず、請求件数に比べ支払件数が極端に少ないものとなっている。

表 1-1 保険金支払実績

地震	請求件数	支払件数	保険金
1998 Chino	3	1	\$1,510
1998 San Juan Batista	4	1	\$67,768
1998 Shasta City	1	1	\$4,392
1998 Richmond	3	1	\$569
1998 Minor Quakes	58	2	\$4,577
1999 Hector Mine	260	16	\$75,625
1999 Minor Quakes	25	1	\$4,401
2000 Napa Valley	168	5	\$74,664

(注)1998年および1999年のMinor Quakesは小さな地震による支払の合計。

1.3 保険金支払キャパシティー

(1) 推移

CEAの保険金支払キャパシティーは、図1-2のように推移している。比較は、最近の3か年(1998年、1999年および2000年)で行っている。

2000年の保険金支払キャパシティーは、およそ76億ドルとなっている。これは、1998年、1999年を通してCEAの収入保険料をベースとした資本(capital)の伸びと参加保険会社の2つの拠出金レイヤー部分(1st assessment, 2nd assessment)の拡大によるものである。

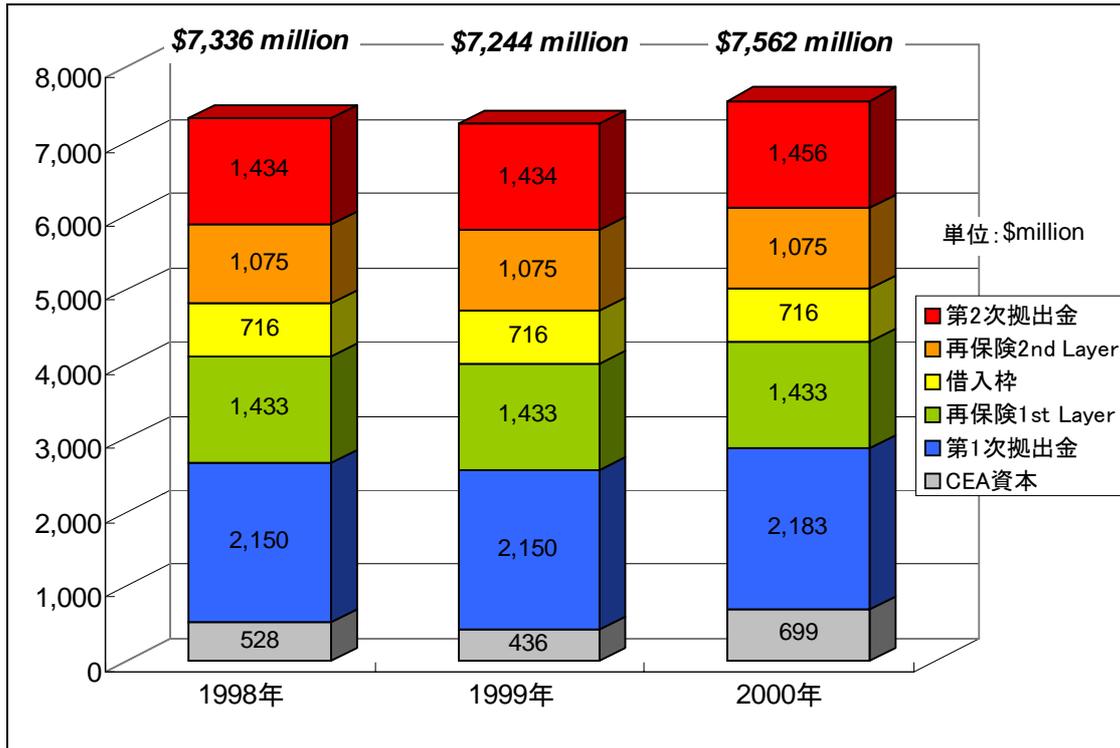


図 1-2 保険金支払キャパシティの推移

(2) 再保険プログラム

CEA の保険金支払キャパシティのスキームは、複数のレイヤーで構成されている。図 1-2 のとおり、下のレイヤーから収入保険料およびそれによる投資収入を中心とする CEA 資本 (CEA Capital) レイヤー、次に CEA メンバー会社によりマーケットシェアに応じた支払分担がなされる第 1 次事後拠出金 (Post Earthquake Industry Assessment) レイヤー、再保険第 1 レイヤー (Reinsurance-1st Layer)、州財務局が公債を発行して CEA のために資金調達を行う借入枠 (Line of credit) レイヤー、再保険第 2 レイヤー (Reinsurance-2nd Layer) そして第 2 次事後拠出金 (Post Earthquake Industry Assessment) レイヤーの計 6 階層のスキームとなっている。

そのうち、およそ 3 分の 1 が再保険として外部へのリスク転嫁を行っている。再保険契約は、アグリゲート契約 (aggregate insurance: 契約期間内の累積保有損害額を補償する契約。1 事故あたりの損害額でない点の特徴。) となっており、これまでに次のような契約上の改善が図られてきている。

① 第 3 のレイヤー (a third year of coverage) の購入

1998 年 8 月、CEA は 1999 年末までの契約について、既にある再保険第 1 レイヤーが保険金支払いで使い果たされたのちにそれと同額のレイヤーを新たに CEA は追加購入することができる旨の復元条項 (reinstatement provision) 付帯の契約をした。なお、この新たなレイヤーは、従前の再保険第 1 レイヤーが使われた地震とは別の地震が発生した場合のみ適用される。

② 再保険料のアジャストメント条件の追加

実際の再保険金支払いが契約当初見込まれた支払再保険金の 110% 以上であれば、CEA は比例的に追加保険料を支払い、90% 以下であれば清算時の再保険料が安くなるという条件である。これは①の第 3 のレイヤー購入と同時に締結される。

③ 無事故戻し(no claim bonus provision)条項の追加

1999年12月末までに再保険第1レイヤーに至るような支払いが生じなければ、CEAは1997年、1998年および1999年中に支払った再保険料の12.5%を受け取ることができる旨の条項である。これは①の第3のレイヤー購入と同時に締結される。実際のところ、この3年間に再保険第1レイヤーが発動されるような保険金支払いはなかったため、CEAはトータルで約7,100万ドルのリファンド(無事故戻金)を得る。

④ 第4および第5のレイヤー(a forth and fifth year of coverage)の購入

1999年6月、2001年末までの再保険第1レイヤーは第4および第5のレイヤー(a forth and fifth year of coverage)にまで契約が拡大された。これに対する年間保険料は1億2,000万ドルであった。1999年までの分について、これらの保険料は実際の再保険金支払との関係で調整(アジャストメント)される。

また、再保険料のこれまでの推移および2000年の再保険スキームについてはそれぞれ表1-2、表1-3のとおりである。

表1-2 再保険料の推移

単位: \$million

	保険料総額 a	再保険料 b	ブローカー手数料 c	再保険コスト計 d(=b+c)	コスト比率 e(=d÷a)
1997年	136.4	90.6	10.9	101.5	74%
1998年	401.8	335.3	10.9	346.2	86%
1999年	406.4	211.8	10.9	222.6	55%

(注) 数値は、すべて参考資料(CEA Actual, Financial and Management Team Review)による。

表1-3 再保険料内訳(2000年)

単位: \$million

2000年 再保険レイヤー	限度額 a	再保険料 合計 b	見込損失額および 引受経費		限度額までの 補償部分	
			c	d=c÷b	e	f=e÷b
第1レイヤー	1,433	119.8	22.8	19%	97.0	81%
第2レイヤー	1,075	64.5	8.8	14%	55.7	86%

(注1) 数値は、すべて参考資料(CEA Actual, Financial and Management Team Review)による。

(注2) 内訳は、アジャストメント条項との関係で予め見込まれる損失額に係る再保険料と限度額までの補償部分に係る再保険料に分けられている。

2. ミティゲーション・プログラム

CEAでは、住宅の耐震性の向上、ミティゲーション(損害軽減)促進のため SAFER(State Assistance for Earthquake Retrofitting)という消費者向けプログラムを実施している。1998年の試験実施を経て現在本格実施の段階となっている。

地震災害による住宅被害の未然の防止ないし軽減は、住宅所有者にとってメリットであるだけでなく、保険者にとっても支払保険金を抑制できるというメリットがあり、結果として CEA 地震保険制度の安定にも繋がるものと思われる。その意味でも本制度は大変有意義なものである。

(1) SAFER の概要

このプログラムは CEA が窓口となり、住宅所有者に住宅のインスペクション(検査)を行う専門技術会社(engineering firm)を紹介し、その会社が行ったインスペクションの結果レポート(診断証明書; 図 2-1)をもとに住宅所有者がレトロフィット(耐震改修)を行えば CEA の地震保険料の 5% ディスカウントを受けられるというものである。また、CEA が行うこのプログラムは、古い住宅(古い建築基準によって建てられた住宅)のレトロフィットの後押しをするために、毎年その年の投資収入の 5%(500 万ドル限度)が充てられている。

このプログラムの利点は、単に CEA が住宅のレトロフィット指導を行うだけにとどまらず、レトロフィットのプラン作成、建設業者紹介、診断証明書に基づく作業が実施されているかの確認作業、低利のローン案内まで一環したシステムになっている点である。なお、インスペクションによる診断証明書発行には 800 ドル相当かかるところを無料としているほか、証明書を受領してもレトロフィットを行うか否かは住宅所有者の任意となっている。

このプログラムは、プログラム適用地域(county; 郡単位)の 1978 年以前に建築された木造住宅を対象としている。一世帯居住の住宅を対象としているため集合住宅や長屋造建

QuakeSAFE
A DIVISION OF HomeSAFE L.P.

SAFER PROGRAM
INITIAL ASSESSMENT REPORT

Page 4 of 29

Problem/Recommendation Summary

SAFER PROGRAM PROBLEMS

PROBLEM/RECOMMENDATION	CODE	ENGINEER'S ESTIMATE
Problem: Inadequate Water Heater Bracing Recommendation: Water Heater Bracing	GR901 C150	\$250.00
Problem: Poor Load Path:Framing-Mudsill-Concrete Recommendation: Bolt Mudsill-Masonry/Sheath Cripple Wall	UCBC3 D240	\$1,260.00
Recommendation: Bolt Mudsill-Masonry/Sheath Cripple Wall	D260	\$1,260.00
Recommendation: Bolt Mudsill-Masonry/Sheath Cripple Wall	D340	\$720.00
Recommendation: Bolt Mudsill-Masonry/Sheath Cripple Wall	D360	\$3,780.00
Subtotal		\$7,270.00

OTHER STRUCTURAL PROBLEMS

PROBLEM/RECOMMENDATION	CODE	ENGINEER'S ESTIMATE
Problem: Stucco Cracking No Recommendation	EX000	
Problem: Stucco Cracking at Sill Line No Recommendation	EX001	
Problem: Masonry Chimney Recommendation: Fireplace Inspection/Anchorage	EX010 C402	\$195.00
Problem: Fireplace and/or Chimney Cracking	EX012	See EX010
Problem: Foundation Cracks Recommendation: Concrete Crack Injection	FN000 F200	\$1,980.00
Problem: Concrete Forming in Contact with Grade Recommendation: Concrete Forming Removal	FN300 E302	\$100.00
Problem: Untightened Anchor Bolt	F/I003	See UCBC3
Problem: Floor Joist/Girder/Post Connection Recommendation: Joist to Girder Attachment	FR200 D501	\$240.00
Recommendation: Joist to Girder Attachment	D500	\$240.00
Problem: Miscellaneous Problem Recommendation: Miscellaneous Recommendation	MP100 MR100	See UCBC3
Problem: Miscellaneous Problem	MP101	See EX010
Subtotal		\$2,755.00

MAINTENANCE AND DRAINAGE PROBLEMS

PROBLEM/RECOMMENDATION	CODE	ENGINEER'S ESTIMATE
Problem: Water Marks Recommendation: Alter Grading	CS110 B200	\$400.00
Problem: Downspout Discharge at Foundation Recommendation: Install Downspout Piping	EX300 B301	\$300.00
Subtotal		\$700.00
Total all Recommendations		\$10,725.00

The engineer's estimates above are for construction only. There are additional costs to any construction project, which include, but are not limited to:

- Engineering for plans, calculations, and site observation during/after construction.
- Special inspection
- Permit fees

See attached literature for further options and cost information.

図 2-1 診断証明書例

物は対象外である。また、モバイルホームやレンガ造建物なども除外される。

住宅の診断およびレトロフィットのポイントは、**図 2-2** のとおり基礎へのボルト緊結 (Foundation bolting)、基礎部分の支持壁取付け (Cripple wall shear)、給湯器の固定 (Water heater bracing) の 3 点である。

	<p>□ 住宅の基礎へのボルト締め</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎へのボルト締めは地震による構造上のダメージに影響するため、アンカーボルトで基礎と上ものの緊結を図る。 ・1978 年以前の住宅については特に基礎へのボルト締めが十分ではない。
	<p>□ 住宅の基礎と床の間への支持壁 (support wall) 取付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震性向上のため、合板 (plywood) の支持壁 (support wall) で補強する。 ・支持壁 (support wall) はクリプルウォールまたはホニーウォール (cripple wall, pony wall) と呼ばれる。
	<p>□ 給湯器 (water heater) の金属ストラップによる固定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給湯器転倒によるガスライン損傷、電気配線の水濡れ防止 (これらは火災の原因にもなるため)。 ・金属ストラップによる固定は単に壁に固定するのではなく、間柱の通っている壁に取り付けなければならない。

図 2-2 レトロフィットのポイント

(2) 実施状況

SAFER は、1998 年 6 月から試験的導入がなされ、カリフォルニア州内で証券保有者 (policyholder) の割合が最も高い 3 つの郡 (Santa Clara, Ventura, Humboldt) が対象とされた。このときは、500 人を超える建物所有者から問い合わせがあり、およそ 100 人の対象建物所有者が診断証明書を受領した。なお、実際にレトロフィットまで行ったのは僅か 10 件であった。

1999 年 10 月にはプログラム適用対象地域を 8 つのベイエリアの郡 (Alameda, Contra Costa, Marin, Napa, San Francisco, San Mateo, Santa Clara, Sonoma) とし、ロマ・プリエタ地震 10 周年記念と併せて FEMA (連邦危機管理局) と共同でメディアプレゼンテーションを行った。

その結果、問い合わせのあった 8,000 件が対象となり、検査技術会社 4 社と建設会社 10 社が協力

し、これまで 3,000 件以上の検査が完了した。

なお、実際にレトロフィットを実施した件数について CEA 担当者に尋ねたところ、これまで 128 件と
いうことであった。説明によれば、本プログラムによって診断証明書を受け取っても、住宅所有者は数
千ドルないし数万ドルを掛けてまでレトロフィットしないためということであった。

3. CEA 以外の地震保険制度

CEA は地震保険供給に重要な役割を果たしており、マーケット・シェアの 65.7% (1999 年時点) を
有する。しかし、近年、地震専門会社にマーケット・シェアを奪われている。地震専門会社のマーケッ
ト・シェアが増加した主な要因としては、CEA より広い範囲の補償内容の提供を行っていることのほか、
CEA メンバー会社が「最小限の」地震カバーしか販売しないマーケティング戦略を取っていることも一
因として挙げられている。

CEA のメンバー会社は、1999 年時点で 13 社あり、この 13 社で個人住宅に係る保険マーケットの
69% を占める (2000 年 11 月に CEA を訪問したときには 18 社となっていた。表 3-1 参照)。この項
目で紹介する数表等は CEA の理事会 (Government Board) との契約に基づき Tillinghast-Towers
Perrin 社が 2000 年 7 月に提出した California Earthquake Authority – Actual, Financial
and Management Team Review – による。

表 3-1 CEA メンバー会社 18 社 (2000 年 11 月時点)

No.	会社名	1999年時点 の13社
1	Allstate Insurance Company	○
2	Armed Forces Insurance Company	○
★ 3	Automobile Club of Southern California	○
★ 4	California FAIR Plan	○
5	CSAA	○
6	Ecompass Insurance (旧社名 C.N.A)	
★ 7	Farmers Group	○
★ 8	Golden Eagle	○
9	GuideOne Insurance (旧社名 Guidant)	○
10	Homesite Insurance of California	
★ 11	Liberty Mutual	○
12	Merastar	
★ 13	Mercury	○
14	Pacific National Insurance	
★ 15	Prudential	○
★ 16	State Farm	○
★ 17	USAA	○
18	Workmen's Auto Insurance	

(注) ★印はCEA基本ポリシーのほか、supplemental coverage (追加補償) を販売
している会社を示す。

(1) マーケット・シェア

マーケット・トレンドを見るために保険料ベースのマーケット・シェアと地震保険付帯率(住宅に係る保険証券(ホームオーナーズ)数に対する地震保険証券数の割合)の3か年の推移を示したのが表3-2である。

特徴として、CEAのマーケット・シェアが1997年の71.8%から1999年の65.7%に減っていることが挙げられる。非メンバー会社の地震保険マーケット・シェアについても28.2%から23.8%に落ちている。その一方で、1999年を見れば地震専門会社(GeoVera, Pacific Select)の地震保険シェアは10.3%を占めるに至っている。

また、ホームオーナーズ保険への付帯率を見るとCEAメンバー会社全体で1997年の19.5%から1999年の15.5%に下がっており、これと同様に非メンバー会社全体の付帯率も19.6%から14.8%に下がっている。

表3-2 マーケット・シェアと付帯率

会 社	マーケット・シェア(収入保険料ベース)			ホームオーナーズへの付帯率		
	1997年	1998年	1999年	1997年	1998年	1999年
CEAメンバー会社	%	%	%	%	%	%
State Farm	24.6	21.6	23.4	29.1	19.9	19.4
Allstate	14.4	15.9	14.9	13.4	18.2	16.3
Farmers	13.7	11.5	11.3	12.7	11.3	9.7
USAA	7.6	8.8	7.7	38.8	33.9	41.8
Inter-Ins Exch of Auto Club of S.	2.5	2.8	3.0	20.8	21.4	19.4
CA State Auto Assoc	2.5	1.8	1.7	14.9	6.8	6.6
CA Fair Plan	2.9	2.2	1.7	12.3	6.4	6.1
Liberty Mutual	1.1	1.0	0.9	24.7	16.7	15.9
Prudential	1.3	1.0	0.8	28.9	17.9	16.2
その他	1.2	0.3	0.4	16.4	4.9	5.4
CEAメンバー会社 TOTAL	71.8	66.6	65.7	19.5	16.2	15.5
非メンバー会社						
Safeco	3.8	4.2	3.9	24.4	22.0	19.9
CitiGroup	1.9	1.9	2.9	21.9	17.7	18.4
Fireman's Fund	3.2	3.3	2.8	17.9	19.1	12.1
Nationwide/CalFarm/Allied	1.9	2.1	2.0	20.5	15.0	11.3
Hartford	1.6	1.7	1.7	22.4	17.0	17.2
Chubb	1.7	1.8	1.6	29.5	30.6	31.3
Century-National	2.1	1.8	1.4	14.9	13.2	12.0
California Insurance Group	1.2	1.0	0.7	15.2	13.2	11.5
TIG Insurance	1.3	1.0	0.6	16.9	16.1	42.8
その他	9.5	8.6	6.2	19.3	16.5	13.9
非メンバー会社 TOTAL	28.2	27.3	23.8	19.6	16.9	14.8
地震専門会社						
GeoVera/Pacific Select	—	6.1	10.3	—	—	—
TOTAL	100	100	100	19.5	17.1	16.4

(注1) 数値は、すべて参考資料(CEA Actual, Financial and Management Team Review)による。

(注2) GeoVera社およびPacific Select社については、ホームオーナーズを販売していないため付帯率は出ない。

(注3) データはカリフォルニア州保険庁統計分析局(the California Department of Insurance Statistical Analysis Bureau)による。ただし、会社またはグループの統合による調整がなされている。

次に、CEA の非メンバー会社と地震専門会社について、それぞれの地震保険の特徴などを紹介する。また、巻末に付録として付けた補償内容の比較も参照されたい。

(2) 非メンバー会社

非メンバー会社は、ホームオーナーズ保険を販売している関係から州法に基づき義務的に地震保険を販売している。CEA に加盟しない理由として、CEA の資本金の分担額が高すぎると考えていること、自社の保有契約が比較的良好な保険集団であること、自社でリーズナブルな再保険手配が可能であること、十分な自己資本があること、または個社のマーケティング上の判断によることなどが挙げられる。

非メンバー会社は個人住宅に係る保険マーケットの 31%を占めており(1999 年)、主要 9 社は次のとおりである。なお、この 9 社で個人住宅に係る保険マーケットの 18.6%を占める。

- Safeco Insurance Companies
- Citigroup (Travelers Insurance Companies)
- Fireman's Fund Insurance Companies
- Nationwide Group
- The Hartford Insurance Group
- Chubb Group of Insurance Companies
- Century-National Insurance Company
- California Insurance Group
- TIG Holding Group

非メンバー会社の販売する地震保険は、CEA のものより広い補償内容としている。また、レーティングの要因として建物の建築年、構造、レトロフィット履行証明(retrofit credit)などを取り入れている。

以下に代表的な 5 社について紹介する。

Safeco : 高いディダクティブルのオプションを付した基本的な地震保険ポリシーを提供している。郡(county)単位に 5 つのレーティングの地域区分を設けており、さらに建物構造、建築年でレートを変えている。建築年の区分では、1973 年以降の建物を基準としており、1936 年以前で 85%プラス、1937-1972 年で 75%プラスの料率としている。なお、レトロフィットによる割引は 1936 年以前の建物で 20%、1937-1972 年の建物で 30%となっている。

Citigroup : CEA と類似の地震ポリシーを提供しているが追加補償(supplement)はない。料率の地域区分は郡を基準とした 3 区分とされている。料率は建築年、建物構造で異なる。建築年は 1950 年以降現在までを基準として、1940-1949 年が 25%プラス、1939 年以前が 100%プラスとなっている。建物構造は木造(frame)およびその他の構造があり、その他の構造については、木造のおよそ 5 倍の高さになっている。レトロフィットしてあれば建築年による割増はない。

Nationwide : CEA と類似の地震ポリシーを提供しているが追加補償(supplement)はない。郵便番号(zip-code)を基準として 10 の地域区分がされている。また、建築年による区分はない。建物構造は木造(frame)およびその他の構造があり、その他の構造については、木造のおよそ 2 倍の高さになっている。

The Hartford : CEA と類似の地震ポリシーを提供しているが追加補償(supplement)はない。郡を基準とした 3 つの地域区分がなされている。建物構造(frame,その他)による料率細分を行っているが、建築年による区分はない。

Century-National : 広範囲な (comprehensive) ポリシーと基本的な地震ポリシーを提供している。郵便番号 (zip-code) を基準として料率の 11 の地域区分がなされている。また、建築年、建物構造により細分化されている。建築年区分は 1973 年以降、1960-1972 年、1937-1959 年、1936 年以前となっており、レトロフィット済みの住宅は建築年で 0~24% の割増があり、レトロフィットされていない住宅では 0~100% の割増がある。なお、建物構造は木造 (frame) とそれ以外がある (それ以外については木造より 112% 高い料率となっている)。

(3) 地震専門会社

GeoVera Insurance Company と Pacific Select Insurance Company の 2 社が現在カリフォルニア州で地震保険を専門に販売する保険会社である。この 2 社はホームオーナーズ保険の引受を一切行っていない。また、両社ともミネソタ州に本拠を置く St. Paul Companies の傘下にある。各社の概要は次のとおりである。

GeoVera : 1997 年 USF&G により設立され、1998 年 USF&G が St. Paul Companies に合併される。GeoVera 社は基本的な地震ポリシーと広範囲担保 (comprehensive) の地震保険を提供している。広範囲担保 (comprehensive) の地震保険は住宅、他の構築物、家財および追加生活費用 (additional living expenses) について包括的 (blanket protection) な補償となっている。同社のおよそ 3 分の 2 は広範囲担保 (comprehensive) ポリシーである。建物構造および建築年のほか建物階数、地盤の傾斜度 (勾配)、建物基礎のタイプ、屋根のタイプが料率体系に含まれており、料率体系は CEA のメンバー会社や非メンバー会社より詳細なものとなっている。

また、より精緻な料率体系とするために修正メルカリ震度階 (MMI) のスコアをそれぞれの物件所在地ごとの地域料率 (ロケーション・レーティング) としており、同一 zip-code 内でも料率は異なる。建築区分のベースは、1941 年以前のものと 1942 年以降のものとしており、1941 年以前のものについては 135% の割増となっている。また、他のレーティング・ファクターに基づいた細かい調整がなされる。

なお、地震保険の販売は、ブローカー、独立代理店、銀行、インターネットなどを通して行われている。

Pacific Select : 1998 年に設立し、2000 年初頭 St. Paul Companies の傘下に入る。基本ミニ・ポリシーから補償内容を拡張した地震保険を提供している。

料率体系における建築年区分における基準は 1973 年以降建築のものである。1935 年以前のものには 24%、1936-1972 年のものには 12% 高い料率となっている。さらに 1936-1972 年でレトロフィットされていない場合は 100% の割増が課され、1935 年以前の建築年の建物でレトロフィットされていない場合は 169% の割増が課される。

なお、地震保険の販売のマーケティングは GeoVera と似ており、ブローカー、独立代理店、インターネットを通して行われている。

(4) 保険料比較

CEA メンバー会社、非メンバー会社および地震専門会社についてそれぞれの地震保険料について比較したのが表 3-3 である。本表にない会社の保険料はそれぞれ異なるので、比較はあくまで参考である。非メンバー会社については Safeco、地震専門会社については Pacific Select の保険料としてい

る。なお、比較条件は次のとおりである。

- ①地域：San Francisco 郡(San Francisco 市を含む郡一帯)
- ②保険種類：各社基本商品
- ③保険金額：\$250,000
- ④対象：レトロフィット済みの木造(frame)住宅

表 3-3 地震保険料の比較例

単位:\$

	地域区分	建物の建築年				
		1995	1985	1975	1965	1935
CEA	22	825	938	1,140	1,140	1,140
	23	700	800	974	974	974
Pacific Select	D	528	528	528	590	653
	E	585	585	585	655	724
	F	645	645	645	722	799
	G	703	703	703	786	870
	H	780	780	780	873	966
	I	940	940	940	1,052	1,164
	J	1,275	1,275	1,275	1,427	1,580
	K	2,248	2,248	2,248	2,516	2,786
Safeco	4	625	625	625	765	915

(注1) 数値は、すべて参考資料(CEA Actual, Financial and Management Team Review)による。

(注2) 建築年は、対象建物が建築された年を示す。また、地域区分は CEA および各社料率表の表記区分による。

4. CEA 制度の永続性

(1) CEA のサバイバビリティ

2000年7月に出されたCEAに関する報告書(前出のTillinghast-Towers Perrin社によるレポート。以下「TTPレポート」という。)には、CEAのサバイバビリティ(今後の制度存続可能性)について触れている。

同レポートでは、CEAのサバイバビリティについて89.7%という数値を出している。これは、このレポートより以前、1999年10月にMiller,Herbers,Lemann&Associates,Inc.から出されたCEA's survivability study(以下「MHLレポート」という。)の94.7%という数値を修正したものである(ただし、MHLレポートは入手できなかったため、詳細は不明である。)。MHLレポートではCEAの料率算出に用いられているEQECAT社の地震損害モデル評価を使って1998年12月末から15年間の財政収支を計算した。サバイバビリティの定義は2013年時点でCEAの自己資本が少なくとも3億5,000万ドル確保されていることとされている。MHLレポートのモデル計算の中では、CEAの支払能力についてCEAの資本、歳入、支払保険金、保険金支払キャパシティーにおけるスキーム等すべて考慮し、潜在的な地震損失、利率、インフレーション、危険(exposure)の増加のリスクを総合して評価している。

これに対し、TTPレポートではMHLレポートのモデル計算において固定要素とされている再保険コストについて、アタッチメント・ポイント(保険金支払キャパシティのスキームにおける再保険レイヤーの位置)と再保険レイヤーの変動による再保険コストの可変性について、次の点を考慮し計算の修正を行った。

① アタッチメント・ポイント

現行のCEAスキームでは再保険の第1レイヤーはCEA資本とアセスメント・レイヤーの上に位置付けられており、再保険は下のレイヤーが費消されるまで発動されない。しかし、地震により保険金が支払われCEA資本レイヤーと第1次事後拠出金レイヤーから保険金が支払われた場合、これらのレイヤーは自動的に回復しないため、次の年度にはこれらのレイヤー部分も再保険の購入が必要になる。そして再保険コストはアタッチメント・ポイントが下がるにつれて上がるため、保険金支払能力を確保するための再保険コストは高くなる。

② 再保険コストの可変性

これには巨大災害レートの変則性と再保険購入制限の2つの要素がある。巨大災害レートの変則性とは、カリフォルニア州における大規模地震災害発生後の再保険レートの高騰、再保険市場における世界の巨大災害の余波である。これについては、過去、再保険市場において周期的に高額な再保険料が提示されていることが例に挙げられる。また、再保険購入制限とは、再保険市場の動向による積極的購入と消極的購入の問題で、MHLレポートのモデルではCEAは、毎回同じ再保険金額を購入し続けることを前提としているが、実際の再保険購入は市場の動向によって幅が異なるのが一般的であると指摘する。

これらを考慮した結果、MHLレポートの94.7%を89.7%に下方修正している。

(2) 将来的な再保険のあり方

CEAの持続性のために、保険金支払能力を支える再保険スキームの果たす役割がいかに重要であるかは上記(1)で述べたとおりであるが、現行の再保険料については議論も多いところである。巨大災害リスクは、他の金融リスクに及ばないほど大きい。再保険料の高さは巨大災害の不定期性によるものであり、このため再保険契約による完全なリスク分散は難しいものとなっている。TTPレポートではこれについて、従来の再保険市場(reinsurance market)から資本市場(capital market)への転換について触れており、資本市場を再保険の代替または補完手段として有益なものとして認めている一方、不利な点についても指摘している。これをメリット、デメリットの形で整理すると次のとおりである。

<メリット>

- 資本市場は再保険市場より大きい(単位で見れば再保険市場が\$billionであるのに対し資本市場は\$trillionである)。
- 巨大災害リスクは金融リスクと相関関係はなく、資本市場ではより完全なリスク分散が期待できる。
- 資本市場の成熟度からして再保険より安価な代替手段として期待できる。

<デメリット>

- 有価証券の法的制限等により処理費用(transaction costs)は再保険より高い。

- 資本市場の回復力についても未だテストされていないため、地震発生後、キャパシティーが有効に機能するか否か明らかではない。
- 投資家は購入した巨大災害リンクの有価証券による損失は未経験である。また、資本市場の処理体制も確立されていない。

日本においても再保険に変わる CAT ボンド(巨大災害に関する保険リスクの証券化)が試みられているが、まだまだ再保険市場に比肩するものではない。米国には既に証券化スキームの保証を専門に行う会社があると聞くが、金融先進国である米国においても自然災害の資本市場への転換の難しさは変わらないようである。

おわりに

CEA による地震保険制度は、契約件数の伸びが鈍化しているものの、これまでのところ有効に機能しているようである。しかし、まだ多くの課題を残しているのも事実である。殊に地震専門会社がシェアを広げている点は気になる点である。CEA もメンバー会社全社ではないが、ディダクティブルの引下げや家財の補償限度額の引上げを内容とする **supplement coverage**(追加補償)を販売し、基本契約の補償内容を拡充した地震保険を提供するようになってきており、補償面については遜色のないものになっている。料率面については今後、現在の 19 区分をどこまで細分化するか、そしてどのような料率計算上のファクターを取り入れていくかによるのだろうが、地震専門会社が地震保険引受けをサイト・バイ・サイトで行っている(一定の地域単位で引受けを行うのではなく、ピンポイント的な引受けを行っている。)のに対し、CEA はカリフォルニア州全体の保険制度として料率体系を形成していることから、いたずらな細分化は CEA の特質上、不適切かもしれない。いずれにせよ、CEA が今後どのような方向に進むのか、非常に興味深いところである。

これまで CEA に関しては、組織の形態や補償内容の紹介が中心であったが、保険と防災は密接な関係にあることから、今回は CEA の耐震診断・改修に係るミティゲーション・プログラムを紹介した。このような制度は CEA だけに見られる特別な制度というわけではない。例えば、神奈川県横浜市でももう一歩進んだ制度を実施している。同市では、阪神・淡路大震災の後、いち早く住宅の耐震診断を無償で実施した。耐震診断を受けることによって、防災のインセンティブを高めようというのが当初の意図であった。しかし、耐震診断を受けても耐震改修費用が住宅所有者にとって大きな負担となることから、あまり耐震改修が進まなかった。そこで、同市が行う木造住宅耐震診断を受けた結果、倒壊の危険があると判断された個人住宅について耐震改修費用の 3 分の 1 (200 万円限度)を市が補助することとした。また、これと並行して耐震改修に要する資金の融資制度も設けた。いずれの制度も地震災害に対する事前の防災措置として非常に有用なものである。

当会は、今年 3 月 1 日に地震保険基準料率の変更届出を行った(現在、監督官庁による審査期間中である。)。この届出において、建物の建築年と耐震等級による割引制度を導入した。これまで保険は専ら被害発生後の損害を補償するものであったが、今後、耐震等級による割引制度の導入が防災、損害軽減に関する消費者意識の高揚のためプラス方向に働いてくれることを期待したい。

CEA の運営する地震保険は、今回紹介したミティゲーション・プログラムなど良い制度を持

っているが、日本の地震保険もそれに勝るとも劣らない制度がこれから立ち上がろうとしている点を最後に申し添えたい。

謝 辞

ここに紹介してきた事柄は、昨年 11 月に訪問した CEA および州保険庁 (California Department of Insurance) でのインタビューとそこでいただいた資料を基礎としたものである。快くインタビューに応じてくれた CEA の Daniel P. Marshall, III、Milo Pearson、Tim Richison、Dan Dyce、Mike Grottkau、そして州保険庁の Bruce V. Patton の各氏に末尾ながら感謝を申し上げたい。

(地震保険部 中島 創)

【参考資料 (文献・ホームページ等)】

- ・ CEA Actual, Financial and Management Team Review (Tillinghast-Towers Perrin Report)
- ・ CEA SAFER Program Sample Assessment (CEA 提供資料)
- ・ CEA Quick Reference Guide (CEA 提供資料)
- ・ Check Your Home Before An Earthquake Occurs (CEA 作成パンフレット)
- ・ 再保険 その理論と実務 (トーア再保険株式会社編 財団法人 損害保険事業総合研究所)
- ・ 入門の金融 証券化のしくみ (井出保夫著 日本実業出版社)
- ・ 建築英語辞典 (星野和弘著 彰国社)
- ・ CEA ホームページ (www.earthquakeauthority.com)
- ・ カリフォルニア州保険庁ホームページ (www.insurance.ca.gov)
- ・ Pacific Select Insurance Company ホームページ (www.quakeinsurance.com)
- ・ GeoVera Insurance Company ホームページ (www.geovera.com)
- ・ 横浜市ホームページ (www.city.yokohama.jp)

【付録1】補償内容等の比較(その1) - 戸建住宅を例に -

項目		CEA	GeoVera	Pacific Select	Safeco	Citigroup (Travelers)	Nationwide	The Hartford	Century-National	
補償限度額	Covg.A 住宅建物	基本契約/商品	再調達価額	\$100,000 ~ 1,000,000 (Covg.A,C,Dの合計)	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	
		オプション/上級商品	-	再調達価額	再調達価額 (ホームオーナーズと同額)	-	-	-	-	再調達価額
	Covg.B 付属建物等	基本契約/商品	-	-	-	-	-	-	-	-
		オプション/上級商品	-	再調達価額	Covg.Aの10%	-	-	-	-	Covg.Aの10%
	Covg.C 家財	基本契約/商品	\$5,000	(Covg.Aの限度額に含まれる)	原則 \$5,000 追加補償 \$25,000 \$50,000 \$100,000 \$200,000	\$5,000	\$5,000	\$5,000	\$5,000	\$5,000
		オプション/上級商品	\$25,000 \$50,000 \$75,000 \$100,000	再調達価額	Covg.Aの50%	-	-	-	-	Covg.Aの50%
	Covg.D 臨時生計費用	基本契約/商品	\$1,500	(Covg.Aの限度額に含まれる)	原則 \$1,500 追加補償 \$5,000 \$10,000 \$25,000 \$50,000	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500
		オプション/上級商品	\$10,000 \$15,000	実費	\$25,000以下またはCovg.Aの20%	-	-	-	-	\$25,000以下またはCovg.Aの20%
	Covg.E 建築基準対応費	基本契約/商品	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	不明
		オプション/上級商品	-	\$10,000	\$10,000	-	-	-	-	-
	ティダクティブル	基本契約/商品	Covg.Aの15%	Covg.A,C,Dの合計に対して15%	原則 Covg.Aの15% 追加補償 5% 7.5%	オプションとしてCovg.Aに対して15%、20%または25%を選択	Covg.Aの15%	Covg.Aの15%	Covg.Aの15%	Covg.Aの15%
		オプション/上級商品	Covg.Aの10%	オプションとしてCovg.A~Dの合計に対して10%、15%、20%または25%のいずれか選択	Covg.A~Cのそれぞれに対して10%	-	-	-	-	Covg.A~Cのそれぞれに対して10%

(注1) CEAの補償内容において「オプション/上級商品」は、追加補償 (supplement coverage)を示す。

(注2) 「建築基準対応費」とは、被災後新しい建築基準に基づいて建て直しをするための費用保険金である。

(注3) Pacific Select社については、基本契約をSecurity EQ Protector、上級商品をPremier EQ Protectorとして整理した。また、Security GapおよびSecurity Supplementを基本契約(Security EQ Protector)の追加補償として整理した。

【付録1】補償内容等の比較（その2） - 戸建住宅を例に -

項目		CEA	GeoVera	Pacific Select	Safeco	Citigroup (Travelers)	Nationwide	The Hartford	Century-National	
適用料率の計算要素	地域区分	区分	19区分	(原則)6区分	12区分	5区分	3区分	10区分	3区分	11区分
		基本単位	zip-code	ただし、保険の目的の所在により調整される。 修正メルカリ震度階(MMI)を利用したモデル計算による。	zip-code	county	county	zip-code	county	zip-code
	建築年		<ul style="list-style-type: none"> 1991年以降 1979～1990年 1978年以前 	(ベース) <ul style="list-style-type: none"> 1942年以降 1941年以前 (諸条件による場合) <ul style="list-style-type: none"> 1994年以降 1980～1993年 1960～1979年 1950～1959年 1949年以前 	<ul style="list-style-type: none"> 1973年以降 1936～1972年 1935年以前 	<ul style="list-style-type: none"> 1973年以降 1937～1972年 1936年以前 	<ul style="list-style-type: none"> 1950年以降 1940～1949年 1939年以前 	区分なし	区分なし	<ul style="list-style-type: none"> 1973年以降 1960～1972年 1937～1959年 1936年以前
	建物構造		木造 その他の構造	基準なし	基準なし	木造 石造	木造 その他の構造	木造 その他の構造	木造 その他の構造	木造 その他の構造
	レトロフィット (耐震改修)		1978年以前の建物について基準を満たせば5%の保険料割引	1959年以前の建物について基準を満たせば10%の保険料割引	レトロフィットされていない場合は建築年1936～1972年では100%、1935年以前では169%の割増	<ul style="list-style-type: none"> 1937～1972年の建物：30%の保険料割引 1936年以前の建物：20%の保険料割引 	レトロフィットされていれば、建築年による料率区分を適用しない	不明	不明	上記の建築年と同様の区分でレトロフィットされたものとそうでないもので料率が異なる。
	その他		-	<ul style="list-style-type: none"> 建物階数(4区分) 立地条件(3区分：斜面であるか否かで区分) 基礎形態(4区分) 	-	-	-	-	-	-

【付録2】CEAの経費（1999年実績と2000年予測）

単位：\$1,000

	1999年実績	1999年予測	1999年中期	2000年予測	2000年中期
歳入					
(1) 保険料総額	406,388	406,388	406,388	430,365	430,365
(2) 投資収入等	26,801	26,801	26,801	28,382	28,382
小計 (1)+(2)	433,189	433,189	433,189	458,747	458,747
リスク・ファイナンス費用					
(3) 再保険費用	265,555	265,555	265,555	184,318	184,318
(4) 再保険フロー-カ-手数料	10,850	10,850	10,850	10,850	10,850
(5) その他	5,225	5,225	5,225	4,700	4,700
小計 (3)+(4)+(5)	281,630	281,630	281,630	199,868	199,868
運営経費					
(6) 代理店手数料	41,819	41,819	41,819	44,286	44,286
(7) メンバ-会社経費	12,500	12,500	12,500	14,112	14,112
(8) CEA運営経費	8,806	8,806	8,806	9,408	9,408
小計 (6)+(7)+(8)	63,125	63,125	63,125	67,806	67,806
(9) 保険金・支払備金	825	92,591	9,727	98,054	10,301
(10) 正味収入	87,609	(4,157)	78,708	93,019	180,773

note:

- ・CEAデータによる。2000年予測は1999年実績にインフレ率5.9%を乗じたもの。
- ・(3)再保険費用には、当年度の再保険料の他、supplement coverage部分の再保険料、未経過保険料および無事故戻しが含まれる。
- ・(10) 正味収入 = 歳入・小計 - リスク・ファイナンス費用・小計 - 運営経費・小計 - 保険金・支払備金