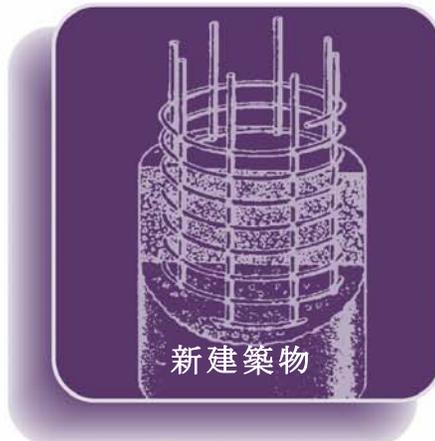
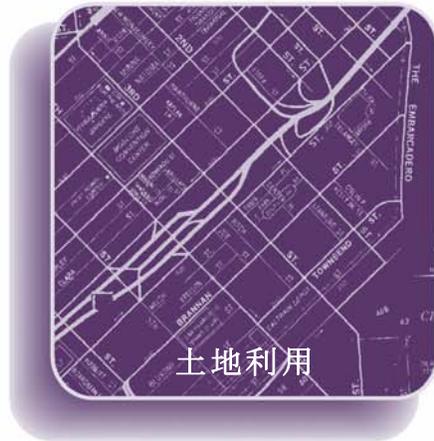
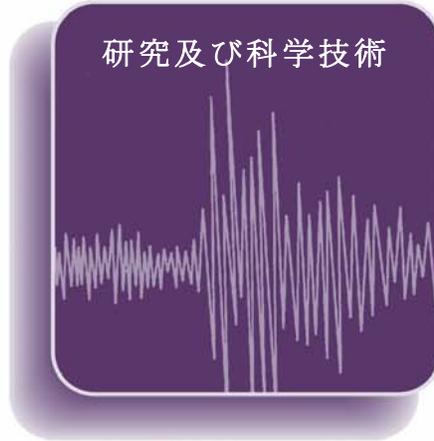
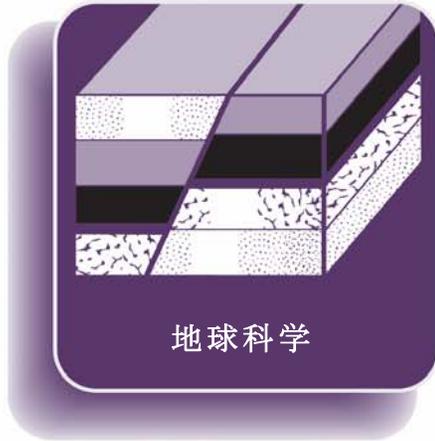


カリフォルニア州地震被害軽減計画



2002-2006 年



カリフォルニア州
地震防災委員会
**California Seismic
Safety Commission**

SSC 02-02



カリフォルニア州 地震被害軽減計画

2002-2006 年

カリフォルニア州地震防災委員会
California Seismic Safety Commission
1755 Creekside Oaks Dr., Suite 100
Sacramento, CA 95833
916-263-5506
SSC 02-02



出版にあたって

「カリフォルニア州地震被害軽減計画（The California Earthquake Loss Reduction Plan）」は、1986年のカリフォルニア州地震災害軽減法（California Earthquake Hazards Reduction Act）（Government Code 8870条以下）で議会の規定する権限遂行においてカリフォルニア州地震防災委員会によって発展しました。文書に関してはカリフォルニア州教育省出版部職員が作成準備にあたり（貢献者全リスト掲載、vii、viii頁の謝辞参照）、編集は出版目的でカリフォルニア州地震防災委員会がおこない、原表紙デザイン及び内部レイアウトはPaul Lee氏により手がけられ、Vincent S.Vibat氏によってフォーマットが完成されました。「カリフォルニア州地震損害軽減計画」はLibrary Distribution Act条項及び Government Code 11096条のもとに配布されています。

本文書に加え、カリフォルニア州地震防災委員会は地震及び地震防災に関わる様々な文書を出版しています。出版物価格リスト、注文に関する情報をご希望の方は、委員会事務所へご連絡くださるか、あるいはホームページをご利用ください。

California Seismic Safety Commission
1755 Creekside Oaks Dr., Suite 100
Sacramento, CA 95833
(916) 263-5506; FAX (916) 263-0594
ホームページ: www.seismic.ca.gov

オリジナルが英語である本文書は、カリフォルニア州立大学サンノゼ校のThe Collaborative for Disaster Mitigation (ホームページ: www.sjsu.edu/cdm)によって日本語版が作成されました。なおマクムリン信子はその翻訳に携わりました。

目次

カリフォルニア州知事あいさつ	iii
謝辞	v
概要	1
ビジョン	2
大映像：被害の軽減及び迅速な復興	
見通し	4
歴史：過去における被害の軽減	
利益	7
災害の軽減価値：軽減による利益	
計画	9
重要な要素：計画の意図	
計画マトリックス	10
イニシアチブフォーマット	12
活動部分：必要な遂行事項	
地球科学要素	13
研究及び科学技術要素	17
教育及び情報要素	20
経済要素	23
土地利用要素	25
既存建築物要素	28
新建築物要素	31
公益事業及び交通要素	34
防災要素	37
緊急事態対応要素	40
復興要素	43

本計画におけるイニシアチブの進展に関しては地震防災委員会の「カリフォルニア州地震被害軽減計画経過報告書（Progress Report for the California Earthquake Loss Reduction Plan）」にて定期的にご覧頂けます。報告書ご希望の方は、以下の宛先へご連絡ください。

California Seismic Safety Commission
1755 Creekside Oaks Dr., Suite 100
Sacramento, CA 95833
(916) 263-5506; FAX (916) 263-0594
ホームページ: www.seismic.ca.gov

カリフォルニア州知事あいさつ



州知事部局

米国民のみなさんへ

この度カリフォルニア州地震被害軽減計画 2002-2006 年改訂版を公表するに至りましたことは誠に光栄に存じます。州、自治体、非営利団体、企業が協力して作りあげたこの包括的計画にはカリフォルニア州の目標が述べられ、今日の「ゴールデンステイト（カリフォルニア州）」の防災に対する努力そして活動の全てが盛り込まれております。

カリフォルニア州は地震防災において米国をリードしていますが、Northridge 地震、Loma Prieta 地震、Napa 地震では地震防災を推進する必要性があることが論証されました。本計画では、遂行の必要性のある具体的活動を優先することで、どのように地震災害の軽減に対し努力してゆくのか、という州の戦略が説明されております。

将来における人命の救済、最小限の経済損失の実現のために可能な限りの努力が必要となります。地震の発生防止またはその予知はできませんが、地震防災への努力を通して地震の被害を最小限におさえることは可能です。カリフォルニア州の全住民が本計画を利用し、自らと地域社会を守るようお願い申し上げます。

GRAY DAVIS

GOVERNOR GRAY DAVIS ● SACRAMENTO, CALIFORNIA 95814 ● (916) 445-2841

謝辞

カリフォルニア州地震防災委員会（以下委員会とする）は、「カリフォルニア州地震被害軽減計画」作成にあたり州知事部局危機管理部門に資金助成への感謝の意を表します。

委員会は本計画準備においては、FAIAのHarry C. Hallenbeck氏は安全なカリフォルニア州を目指す委員会の目標を州の至るところで共有し、専門家たちと膨大な時間を費やされました。Hallenbeck氏の専門的知

識と専心は非常に貴重なもので、その熟練したリーダーシップと独創的なビジョンに深く感謝申し上げます。

また膨大な時間を費やされ、たゆまぬ熱意で「カリフォルニア州地震被害軽減計画2002-2006年版」作成にあたってくださった州地震被害軽減委員長、理事のPat Snyder氏、そして副委員の方々にも深くお礼申し上げます。

地震防災委員会

Elaine White Alquist

州議会下院議長

William L. Gates

Alquist州議会下院議長代理

Richard Alarcon

上院議員

Chris Modrzejewski

Alarcon上院議員代理

Lawrence Klein

公益事業

Mark Church

自治体

Linden Nishinaga

市庁 Cities Government

Jerry C. Chang, P.E.

土壌技師

Andrew A. Adelman

都市建築公務員

Jeffrey Johnson, Ph.D.

地震学

Stan Y. Moy

建築術及び計画

Daniel Shapiro

構造工学

Ashok S. Patwardhan

機械電気工学

Bruce R. Clark, Ph.D.

地質学

Patricia Snyder

社会事業

Scott Haggerty

カウンティ

Douglas E. Mochizuki

危機管理

Donald O. Manning, Chairman

消防

地震防災委員会職員

Richard J. McCarthy
常任理事

Robert Anderson
Karen Cogan
Kathy Goodell
Henry Reyes
Henry Sepulveda
Fred Turner

Abigail Browning
Kyshia Davis
Judy Deng
Shana Jacob
Adam Myers
Vincent S. Vibat

顧問

Harry C. Hallenbeck, FAIA
Vanir Construction Management, Inc.

Andrew Petrow
カリフォルニア州知事部局危機管理部門

Edward J. Bortugno
カリフォルニア州知事部局危機管理部門

Richard Bernknopf
米国地質調査

Robert A. Olson
Robert Olson Associates

貢献者

Curt Abdouch
Massoud Abolhoda
Norm Abrahamson
Jonathan D. Adkisson
Pete Anderson
Jill H. Andrews
Christopher Arnold
Mark Benthien
Robert Berg
Frank W. Borden
Donna Boston
Jonathan Brag
George E. Brogan
Peggy L. Brutsche
Kim Carpenter
Dean Cathey
Bob Cervantes
Don Cheu, M.D.
Lloyd Cluff
Mary C. Comerio
Sharon Counselman-Keith
Martha Cox-Nitikman
Lloyd Darrington
James F. Davis
Robert Downer

Dan Eberle
Ronald T. Eguchi
Eric Elsesser
Michael Foulkes
Eric G. Frost
Jeffrey L. Gidley
Peter Gordon
Ronald O. Hamburger
Fred Herman
Steve Ikkanda
Tom Jordon
Virginia S. Kimball
Paul W. King
Ram Kulkarni
Robert A. Larson
Mike Lee
Adele E. Macpherson
Brian Maroney
David Marz
Edward Matsuda
Mike Maurer
David McCormick
Gary McGavin
Ellen McNeill
Richard Meehan

Robert Mellors
William Michael
J. Laurence Mintier
Jack Moehle
David M. Mraz
Sarah K. Nathe
Carl Nordquist
Neal O'Haire
Joseph Penzien
Constance Perett
Jeanne Perkins
William Petak
Joe Petrillo
Dick Phillips
John A. Popejoy
Stuart Posselt
Charles Real
Michael Reichle
Robert K. Reitherman
Clifford Roblee
Antero A. Rivasplata
Jeff Rubin
Richard A. Rudman
James E. Russell
Lee Sapaden

William U. Savage
Paula Schulz
Stephen Sellers
Guna S. Selvaduray
Roy J. Shlemon
Sunil K. Shori
James E. Slosson
Harry Strahl
Charles C. Thiel, Jr.
Tousson R. Topozada
Susan K. Tubbesing
Keith Wheeler
Frances E. Winslow
Ray Zelinski

概要

カリフォルニア州地震防災委員会は地震防災に対する目標及び優先順位を設定するよう1975年1月法律により設立された。「カリフォルニア州地震被害軽減計画2002-2006年版」とは、安全なカリフォルニア州の未来像を追求して州全域にわたる政策及び指導が述べられている包括的な戦略計画である。

地震政策過程が始まったのは地震防災に関する両院立法委員会による「最終報告書 (Final Report)」の出版に伴う1974年である。この報告書のおかげで、地震リスクを軽減するよう継続的な努力の基本的必要性が確認され、地震防災委員会が設立されることとなった。それ以後は公認の定期的戦略計画「危険にさらされているカリフォルニア州 (California at Risk)」と数多い報告書が出版され、同委員会の権限が遂行された。

本戦略計画では以下の3つのニーズを満たす。

- 引き続き長期にわたる地震リスク軽減のために必要な活動に関する委員会の政策声明である。
- 地震防災に対する総合的な実施戦略及び優先順位に関して行政部を導く。
- 連邦緊急事態管理庁 (Federal Emergency Management Agency: F E M A) の「米国災害軽減戦略 (National Hazards Mitigation Strategy)」に従い、地震後連邦政府より災害軽減資金を得る

必要性のある州の災害軽減計画の一部である。

本書は進展し続ける現行文書であり、「米国災害軽減戦略」に準拠する2010年まで委員会のビジョンを支持するものである。継続的に過程を評価することで、計画指導が洗練され、その結果が評価される。結果記録は定期的になされ別な報告書で示される。

基本的に、計画とは11の要素のマトリックスである。各要素では別個ではあるが、相互に関わる関心領域が扱われ、各要素は他要素を支援し、また他要素と相互に支援しあっている。みな同等に重要な44の戦略が本計画で述べられている。イニシアチブは計148にのぼり、各イニシアチブでは、新たな努力が確認され、実行に対する指導がなされている。この44のうち12のイニシアチブは「最も重要」と見なされ、最優先して実行されなければならない。地震防災に対して責任のある政府、議会、その他により、イニシアチブ実行のための指導がされる。個々の実行計画においては、イニシアチブの意図を達成するための必要な活動およびコストが示されている。

既にカリフォルニア州では地震防災へのかなりの進展がみられている。引き続き専心することで、目的は2010年までに達成されるだろう。焦点ははっきりしている。災害の軽減は成功する！被害の軽減は可能であり、実践的である。

ビジョ

1800年代初期以来カリフォルニア州ではマグニチュード5.0またはそれ以上の破壊的な地震が80以上も記録されている。ここ15年だけでマグニチュード5.0~7.3の少なくとも10の被害地震が発生している。これらの地震規模は「中程度」と見なされ、幸いにも人口の就労時間外に発生した。しかし、そのような幸運の中でさえも、大きな被害を招いたことで、被害の軽減、迅速な復興への継続的な努力の必要性が明らかにされた。

自然災害は場所を選ばない。カリフォルニア州とて例外ではない。過去カリフォルニア州では洪水、津波、山野火災、干ばつ、地すべり、噴火、暴風、地震が発生している。しかし、このような自然災害の中で、地震はカリフォルニア州の人命、財産、経済に対して最も大きな脅威である。州鉱山地質部の推定によると、建物、建物内の設備・什器、収入に関する年間の損失額は平均47億ドルにのぼるとされている。¹連邦緊急事態管理庁(FEMA)の推定によると、一般建築物に関して言えば米国全体の地震によるリスクの4分の3がカリフォルニア州のそれで占められている。²以下に示す確かな情報は重要といえるだろう。

- 米国地質調査によると、カリフォルニア州の都市にこの先30年以内に少なくとも一大地震が発生するという非常に高い確率が続いている。
- Loma Prieta地震(1989年)、Northridge地震(1994年)では、100人を越える死者と500億ドル以上にのぼる被害及び間接的損失が報告されている。
- Northridge地震だけでも、推定125,000人が住宅を失い、住居及び商業単位で82,000戸(うち60,000は多世帯住居)、5,400のモービルハウスの被害または崩壊があった。¹
- 34億のカリフォルニア州人口は増加して¹いるが、その大半の人々は活断層沿い20マイル以内に住んでいる。連邦緊急事態管理庁(FEMA)によると、地震によ

って危険にさらされている人口は2010年までに劇的に増加する。人口の増加に伴って、新しい住居の建設や新地域社会、インフラストラクチャーの形成が進み、それに応じて地震による人命の喪失及び経済損失の危険性が高くなる。

カリフォルニア州での被害地震の頻発及び人口増加による影響が許容範囲外の危険性を生んでいる。そのため、カリフォルニア州は地震被害軽減政策に意欲的に取り組んでいるのである。

地震を予防し、正確にそれを予知することはできないが、「カリフォルニア州地震被害軽減計画」を通じて、人命の喪失及び財産の損失に対する大幅な軽減が見込まれる(以下差し込み)。

計画の展開

地震の被害軽減とは、人命、財産、経済に対する地震による長期的なリスクを軽減または除去する持続的活動と定義されるかもしれない。

1986年にカリフォルニア州地震災害軽減法により地震防災委員会は地震リスクを大幅に軽減させるために長年にわたり事業を展開するよう命ぜられた。「危険にさらされているカリフォルニア州(California at Risk)」で知られる最初の事業は1987~92年の州の公式地震災害軽減計画となった。この初版をもとにした第二版(1992~96年)、第三

カリフォルニア州地震災害軽減法(The California Earthquake Hazards Reduction Act)

(Government Code 第12章, 8870条以下)

カリフォルニア州地震災害軽減法はAlquist氏、Campbell氏の両上院議員により起草され、1985年10月2日Deukmejian州知事により署名された。この法令により、地震防災委員会が2000年までに州全域にわたる地震災害を大幅に軽減させるために必要な優先順位、資金源、経費、スケジュール、その他資源を十分に説明する事業を準備及び管理するよう義務づけられている。

¹1994年1月17日Northridge地震発生:報告書のデータ収集及び分析は州知事事務局危機管理部の地理情報システムグループによる(1994年サクラメント)

版（1997～2001年）には、活動に対する新データ及びイニシアチブがかなり加えられた。本版は2002～2006年の期間を扱っている。初期旧版は病院、住居、モービルハウス、交通、インフラストラクチャーの地震災害を確認し、防災を向上させる点において、立法へのきっかけを十分に果たし、著しい成果をあげた。

Loma Prieta地震後、連邦緊急事態管理庁（FEMA）は州に対し災害軽減資金に関する適格性を確立する地震災害軽減計画を提供するよう義務づけた。「危険にさらされているカリフォルニア州」は州の地震災害軽減計画として認められた。計画は多種方面にわたって利用されるようになり、州機関、自治体、学校、企業、ボランティア、その他民間非営利団体、個人に役立っている。また計画の目的は具体的で、2010年までに目的達成するための戦略が勧められている。目的の実行及び達成に対する責任は個人、民間企業、妥当な機関が負う。

連邦政府は政府及び民間企業の全てのレベルでの協力を強調している。このような協力によって、米国の全住民が安全な地域社会を保証する責任を果たす権限を与える計画基盤が形成される。カリフォルニア州地震被害軽減計画は多様なレベルでの協力で州が献身することを認めている。この協力には地震防災活動を行う政府機関（連邦、州、自治体）、大学機関、民間企業、ボランティア団体が含まれる。

カリフォルニア州は地震から大切な教訓を学んだ。人々と構築環境を守るための新たな努力と現努力を支援し続けることで将来発生するであろう地震からの被害及び傷害をより有効に軽減させることが可能となる。カリフォルニア州が地震リスクを有効に軽減させることによって、州住民の人命に対し環境上、経済上の発展力を保証する。

発展を遂げて州住民の人命、財産、経済が地震から守られてきた。今日までの進展は素晴らしいが、安全なカリフォルニア州の未来像が現実のものとなるためには、さらに多くの取り組むべき課題がある。

ビジョン

カリフォルニア州住民の人命及び財産は潜在する壊滅的地震から以下のような基本原理の有効かつ長期間の地震防災政策を実行することで守られている。

- 地震に関する教育及び科学と地震がもたらす影響をやわらげる技術を継続的に促進させる
- カリフォルニア州の構築環境の設計、施工、改

築に影響を及ぼす公共政策を促進させる

- 効果的な防災活動がとられ、緊急事態に対しての即時対応がなされ、個人及び経済復興が達成される

2010年までの目標

本ビジョンを達成するために、「カリフォルニア州地震被害軽減計画」は2010年までに成し遂げる三つの基本目標を打ち出している。

地震に関する学術研究の促進

地震がもたらす影響をやわらげる技術を含む地震に関する地球科学、工学、社会科学に関して適切かつ有効な研究が行われることがカリフォルニア州災害軽減戦略の基礎である。全領域にわたる教育の機会及び通信戦略により、効果的に学問を通して得た地震知識を政策決定者、専門家、住民に伝える。

建築物の耐震化の促進

脆弱な既存構造物の設計及び改築に影響を及ぼす公共政策により費用効果的な災害の軽減が促進される。全ての新しい建築物における設計施工はカリフォルニア州住民の人命及び財産保護が高く保証される高性能基準に基づいており、カリフォルニア州経済が継続的に強化されることを保証する。

日常生活における地震対策の促進

防災及び緊急事態対応システムの効果で潜在する大地震からの苦痛、苦難が効果的に最小限におさえられる。個人及び経済復興を成し遂げる短期的及び長期的な努力でその衝撃がかなり軽減される。カリフォルニア州住民は、地震に関しての理解、対応、復興への準備が十分に整っている。

進展

このような目標達成へと前進するために各目標に対してある程度のキー要素の進展を記録して定期的に監視し報告しなければならない。例えば、「地震に関する学術研究の促進」においては地震災害に関する危険性の高い都市地域の地図作成の割合を増やすことで絶えず監視することが可能となる。「建築物の耐震化の促進」においては、建築物の危険性の割合を大幅に減少させることで絶えず監視することが可能である。また「日常生活における地震対策の促進」においては、完全で確かな対応計画で自治体地域数を増加させることで監視することができる。システムが発展すると、公共機関及び民間団体が地震リスク管理努力への優先順位を設定することができるようになる。

見通し

「カリフォルニア州地震被害軽減計画」により、カリフォルニア州は引き続き地震災害からの防災と州の目標政策を探求する。この計画のスタートは1969年のSanta Rosa地震後に設立された地震防災に関する両院立法委員会による「最終報告書 (The Final Report)」の出版に伴う1974年である。「報告書 (The Report)」は初期の地震防災政策史及び1970年～1974年の両院立法委員会の業績をまとめている。また幾つかの推奨が行われたが、主要なものは地震防災委員会創設であった。

委員会設立

地震防災委員会は1975年1月1日発効の法律により施行された。その法により同委員会は以下の活動を行うよう定められている。

- 政府及び企業における災害の軽減及び復興の目標及び優先順位を設定する。
- 州政府機関に地震及び災害の防災を推進させるための基準を策定するよう要求する。
- 州政府機関、自治体機関、企業にさらなる地震防災事業の展開をするよう推奨する。
- 研究を奨励する。
- 全レベルの政府による地震防災活動の調整を助ける。

1975年8月1日サクラメントに委員会事務局が開設された。その業務開始初日の数時間後、近くのOrovilleを震源に有感地震が発生、委員会事務局が揺れるというハプニングがあった。それ以来、地震防災を求め続けて委員会はカリフォルニア州の被害地震一つ一つを実質的に調査してきている。

設立後まもなく委員会は州のビジョンを持ち続けるよう両院立法委員会報告書を最新版にしてゆくことを始めた。

報告書第一号

設立当初より委員会は委員会が推奨してきたものを取り入れ、実行することが地震リスクを軽減させることに極めて重要であると認識した。

委員会報告書第一号「カリフォルニア州における地震防災の目標及び政策 (Goal and Policies for Earthquake Safety in California)」が1979年に出版された。この報告書は両院立法委員会の推奨したものが再び強調されているこ

とが多く、他から推奨されたものも加えられた。同報告書は共通で重要な問題領域、すなわち政府、企業、専門家の役割、土地利用、特に自治体による総合 (開発) 計画実行、また施行及び品質管理を含む新建設の水準向上を焦点にしていることがいくつかあった。また、報告書には緊急施設及びライフラインシステムの設置、設計、施工、稼働と既存危険建築物、防災及び対応能力の強化、地震復興への誘導、地震情報、教育、養成の改善、さらに、地震予知、必要な研究の定義、支援する地震防災プログラムの融資への推奨が含まれた。

上院法案1279報告書

1978年の上院法案1279によって、地震防災に関するカリフォルニア州の戦略計画過程の基礎が築かれた。この立法は中国・国家地震局が連続発生した前震がしだいに強まっていることから予知した二つの大地震発生後であった。この二つの地震とは1975年海城市で発生した被害地震と1976年唐山市の壊滅的な地震である。

上院法案1279によって委員会は地震予知政策事業との密接な関係を評価し、カリフォルニア州のために戦略的地震防災事業及び財政プランを発展させなければならなかった。「地震災害管理 - カリフォルニア州の活動計画 (Earthquake Hazards Management: An Action Plan for California)」と題する結果報告書は1982年に出版された。委員会独自のプランに加え、報告書によって政府組織における下院小委員会及び地震防災に関する州知事特別委員会の推奨が繰り返された。上院法案1279報告書で一般に知られていることは、主要な新イニシアチブを支援するために5年間、7億2,100万ドルの改善事業が推奨されたことである。

危険にさらされているカリフォルニア州

目標及び政策設定過程の趨勢にのり、委員会は1986年のカリフォルニア州地震災害軽減法 (The California Earthquake Hazard Reduction Act) を支持した。この法令の制定は1985年に発生した大都市被害の恐怖が現実となった壊滅的なMexico City地震後に行われた。正式に委員会が

戦略的計画に着手することになった法令制定は議会によって通過され、Deukmejian州知事が署名し、1986年1月1日に発効となった。その目標は次のような簡素なものである。今世紀末までに州全域にわたる地震災害を大幅に軽減させる

委員会は優先順位の設定、資金源の調達、経費の確定、スケジュールの処理を含む事業の準備、管理を任せられた。事業実行にあたっては、地震防災に対する責任を共有する40を超える州政府機関を伴った。

事業は年間事業報告書で5カ年計画の定期的シリーズ構想で形成された。「危険にさらされているカリフォルニア州 (California at Risk) 」で知られるこの最初の報告書は、1987～92年版で出版され、70もの新しいイニシアチブが含まれた。

第二版は1992～96年にわたるもので、脆弱な既存施設、新築施設、緊急事態対応の管理、災害復興、研究、情報及び教育のカテゴリーでイニシアチブの数が42に減少した。

委員会は介入現況報告書を出版し実行を評価した。各報告書には達成されたもの、延期されているもの、着手する必要があるものについての批評が含まれている。1987年 Whittier Narrows、1989年 Loma Prieta、1994年 Northridge など1986年以来発生した各地震から学んだ教訓や再び学んだ教訓が多く、その結果は戦略的計画過程に組み入れられた。

1997年版

戦略計画の第三版の内容は1997～2001年に及んでおり、20年以上も前から始まるプラン及び計画過程が引き続き採用された。委員会はさらによく観察し、多少異なった強調もしたが、初期の目標及び意図を守り続け、文書は多様な目的に合うように作成されている。

- 第一に、引き続き長期にわたり地震リスクを軽減させるために必要があるものについて委員会の政策表明をする。
- 第二に、地震防災への総合的な戦略の実行及び優先順位におけるカリフォルニア州行政部機関を誘導する州の戦略計画である。

-
- 第三に、「米国災害軽減戦略 (The National Hazards Mitigation Strategy) 」に従い、連邦政府が州に対して要求する地震災害軽減計画として役立つ。

2002年版

2002年版の計画は1997年版の要素及びイニシアチブを改訂、最新化したものである。各要素のもとで重要なイニシアチブには優先順位がつけられ、遂行期間が加えられた。2002年版の主な目的は2010年までに委員会が次に掲げる3つの基本目標を推進することである。

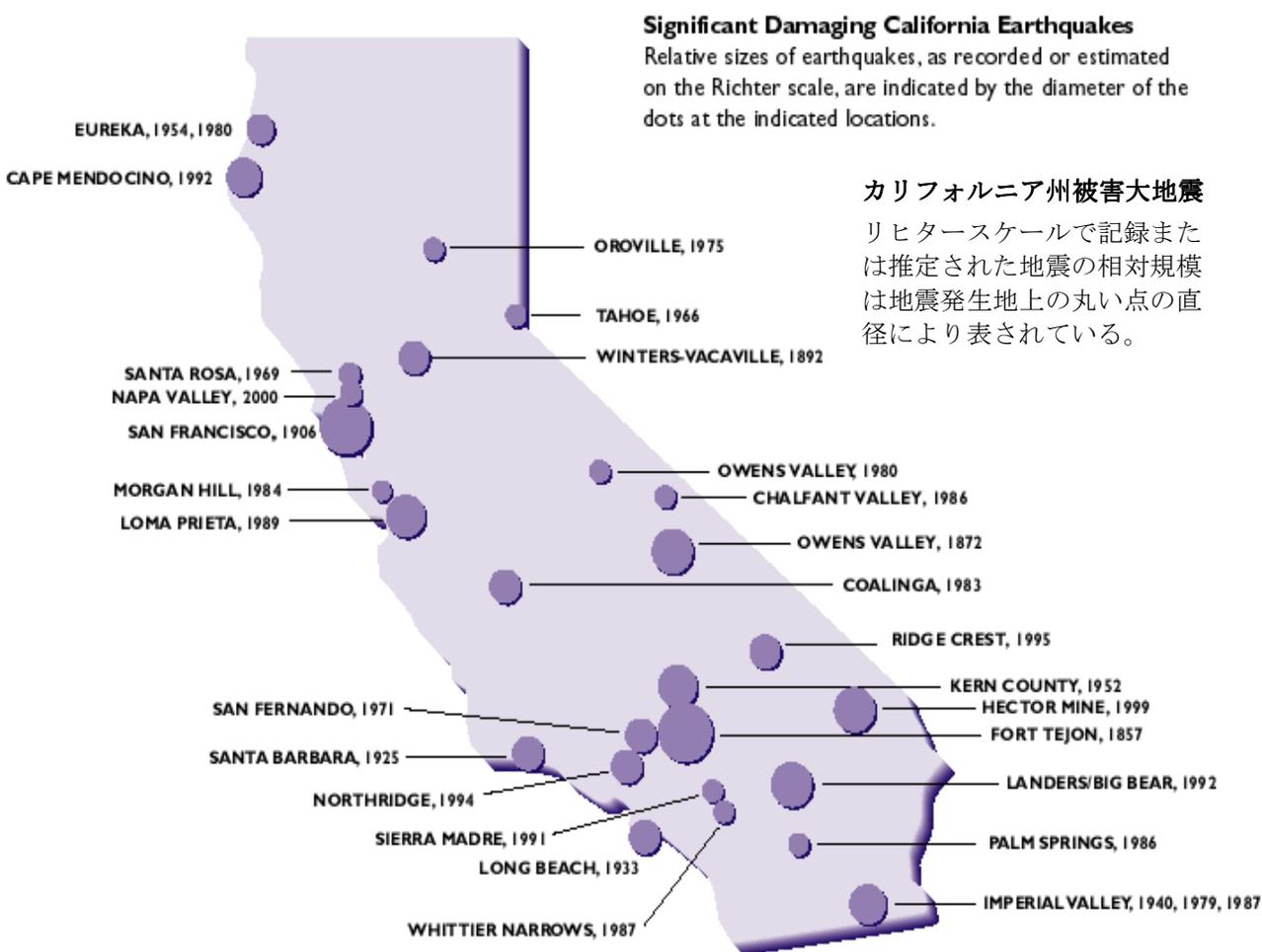
- 地震に関する学術研究
- 建築物の耐震化
- 日常生活における地震対策

フォーマット、スタイル、優先順位、その他要素が長年にわたり変わってきたが、戦略的計画アプローチによって、長期的に達成されたものが幾つかある：

- 委員会は広範囲にわたる地震防災の政策目標、優先順位、実行手段を定義し、推奨することにおいて、法で定めるプロセスを遵守してきた。
- このプロセスによって多くの事業の規模及びその管理に影響が及ぼされ、機会が訪れたときに提案される推奨活動に関する「協議事項」が生じるようになった。
- このプロセスによって委員会が定期的に行う立法事業が明確にされ、他により発議される委員会の立法業務に関連ある立法を支援した、または反対したりすることに対する枠組みが完成された。
- このプロセスによって妥当で政策志向の州レベルな戦略計画が提供されることで、広範囲にわたる地震防災に関する支援者の地盤を築く助けとなった。
-
- このプロセスによって個々の機関が法に従い事業を運営することを支援するための具体的な推奨が与えられた。

- このプロセスによって委員会及びその他が、みとされていない既存の地震防災ニーズを確認することと同様にみとされたニーズの業績をレビューし、評価することが可能になった。
- 現文書は連邦政府が承認するカリフォルニア州の地震災害軽減計画であり、適格な州政府機関及び自治体機関、その他組織が1994年のNorthridge地震後に始まった連邦政府からの災害軽減補助資金およそ10億ドルを受取することを可能にした。
-

旧版全てと同様に、2002年版「カリフォルニア州地震被害軽減計画」により、引き続き州は被害の軽減を追求し、迅速な復興に取り組んでゆく。



Sources: California Geology, California Department of Conservation, 1986; Earthquake History of the U.S., U.S. Departments of Commerce and Interior, 1982; records of California Office of Emergency Services; compiled and revised by California Seismic Safety Commission, 2001.

・利益

災害の軽減は成功する！全地域における脆弱な既存構造の最新化、新しい建設のより優れた設計利用、防災の向上により地震被害が軽減され、その復興が遂行されることは非常に費用効果的な手段といえる。

世界の地震活動地域の基準と比較して、カリフォルニア州の建設が高水準であるため、利益は定量化されなくても実在する。

実際、カリフォルニア州で最近発生した地震とトルコ、台湾、エルサルバドル、インドで最近発生した地震とを比較したとき、州は音響設計及び施工業務を利用しているため被害が制御され、その違いは被害規模であらわれている。しかし、Northridge地震からの観測結果に基づくと、いまだにカリフォルニア州での地震に関わる被害を軽減させるための付加的改善のための余地はある。

利益を定量化することは安易なことではない。常識では、地震被害を軽減させるために行動をおこすことは、何もしないことよりも良い結果を生む。建物が高性能基準で建築される場合、そうではない建物より被害は少なくなる。しかし、どの程度の高い基準なのか、費用効果的か、実際の地震で証明されたのか、という疑問がよく浮かぶが、答えはないのである。あいにく、現在の見積り可能な費用利益分析によって地震災害の軽減に関する常識と優れた専門家の判断が事実であるということが支持されるまでにいたっていない。それは、1) 人命をドル価値に変えて考えることは一般的に容認されていない、2) 被害及び混乱の推測をドル価値に変えて考える過程は依然として厳密なものではない、3) 正確にいつ、どのようにして地震がある特定の建築物に影響を及ぼすか、という予知ができない、4) 災害の軽減前後で現実に実験することは不可能である、という理由からである。利益は必ず生じるが、その額を見積もることは難しい。したがって、災害の軽減の決定要因は量的分析よりむしろ質的分析に基づくことが多い。

行動を起こす

地震後の調査では、災害の軽減は成功するものとみなされるが、依然としてコストの問題がある。権限確立、資金調達、災害軽減許可には政府による必要資源のいくらかの評価を終えないことにはおこなない。

伝統的に、人命の安全に焦点はおかれている。この地震災害の軽減最低水準は強制的に政府によって定められているが、今日では、財産保護及び企業運営継続性の保証をするさらに高い水準を任意に設定することで経済損失を軽減する傾向が強まっている。1989年のLoma Prieta地震と1994年のNorthridge地震による経済損失を合わせると、500億ドルを越える。Northridge地震だけでも自然災害による経済損失では米国史上2番目に大きなものとなった。災害の軽減によって人命を救うことは可能であるが、経済損失がかなり増加すると、水準をさらに高める動きがおこる。

カリフォルニア州では、大きな災害の軽減の動きは依然として見られない。州の自発的な地震改造がテーマの1996年の記録において、上院研究局は、「ほとんど自発的な商業的改造活動はおこっていない。商業的改造活動のほとんどは無筋レンガ造り建築物の補強、取り壊し、その占有率の縮小という委任自治体事業のためであったり、または地震被害の結果からである」。しかしこの所見は誤りを伝えているといえる。それは、地震被害軽減に関する専門家（構造工学士、保険専門家、国家経済専門家）が災害の軽減の成功に同意しており、被害が軽減される費用効果的手段が存在する事実があるからである。公立校に対するField Act、民間病院に対するHospital Actのような州の委任事業によって、被害の軽減価値が証明されている。

大企業、主要な公共施設は既存施設の耐震改築及び新築施設の高性能基準を伴う災害軽減活動へと動きはじめている。このような活動の動機付けとは、財産保護、建築物利用の継続、人命の安全水準の向上を保証する二一ズによるものである。

費用効果的な地震の被害軽減への努力を奨励することは優れた公共政策である。効果的な災害軽減には、1) 費用効果的な設計施工解決策の考案、2) 優先順位設定、3) 必要資金の調達に3段階が必要とされる。設計施工解決策は利用可能であり、優先順位は各段階で異なり十分に調整されている。しかし、資金調達は効果的な災害軽減にとって障害物である。持続的で自発的な災害軽減努力を促進させる秘訣は企業が動きだすように刺激する誘因にある。既に(後の例に示すように)地震災害軽減活動を始めた政府機関及び企業は多く、また将来的に、さらに多くの組織が活動を始めるはずである。動きは進行中であるが、被害の軽減、迅速な復興が目的であればさらに多くの活動が必要となるだろう。

結論

財産損失及び建築物利用の中断による経済損失規模を認識することが、カリフォルニア州全域にわたる地震災害軽減の決定要因になることである。州経済は重なるLoma Prieta地震、Northridge地震に持ちこたえることができない。地震被害軽減からの利益はコストよりかなり上回るのである。

大地震の比較

地震	Mexico City 1985	Loma Prieta, 1989	Northridge, CA 1994	Kobe, Japan 1995	Turkey 1999	Taiwan 1999	El Salvador 2001	India 2001
マグニチュード	8.1/7.5 ¹	6.9	6.7	7.1	7.4/7.2 ²	7.6	7.6/6.6 ³	7.7
死者	10,000	63	57	5,400	17,439	2,043	1,159	20,005
大被害建築物	5,700	27,000	14,000	150,000	115,000	81,000	258,000	1,120,000

注1. 最初の地震から36時間後にマグニチュード7.5の2番目の地震が発生した。

注2. マグニチュード7.4のKocaeliトルコ地震より被害があった地域の東岸付近(トルコ)でマグニチュード7.2の2番目の地震が発生した。表中の数字は両方の地震を表している。

注3. マグニチュード6.6の2番目の地震がエルサルバドル付近で発生した。

注4. 情報源はさまざまであり、完全に正確ではない場合がある。

計画

「カリフォルニア州地震被害軽減計画」には、安全なカリフォルニア州の未来像を追求して基本的政府政策及び指導が述べられている。災害の軽減は成功する！被害の軽減は可能で実践的である。すでにかかなりの進歩がみられ、引き続き専心することで目的は2010年までに達成可能となる。

全地域における脆弱な既存構造の最新化、新しい建設のより優れた設計の利用、防災の向上を通して耐震性能基準が高まるのが地震の被害軽減及びその復興促進に非常に効果的な手段となるということが計画の基礎となる。

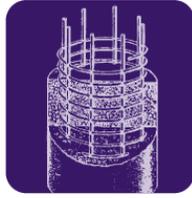
計画とは安全なカリフォルニア州を実現するロードマップのようなものにたとえられる。計画は11の要素を伴い、その性質は要素ごとに異なるが、各要素は相互に関わる重要な領域を扱っている。計画では、計画目標を支持する州全域にわたる目的及び戦略が説明されている。各要素は特にその要素のリスク軽減及び防災向上水準をめざす独立した大通りのようなものであるが、また他要素と関わり合う連結している横通りのようなものでもある。計画そのものは、各要素の支えと他要素からの支えがあるマトリクスである。計画目標、目的、戦略においては州の最も差し迫った地震問題を扱っている。

各要素は安全なカリフォルニア州を探求する点でその重要性は平等であり、また計画の不可欠部分である。要素は詳細に活動項目をリストする目的のものではなく、むしろ全レベルの政府機関が導かれる広範囲にわたる政策及び指導を示すものである。各要素には1ページにわたる政策表明が伴われる。

「イニシアチブ」では計画を支持するさらに詳細な活動が述べられ、活動の総体的な計画に改善がなされている。結局のところ、各機関と個人に計画目的を果たす責任がある。

計画マトリックス

耐震建築物



地震と暮らし



既存建築物	新建築物	公益事業及び交通	防災	緊急事態対応	復興
建築物には財産の保護が欠如する	個人及び経済的衝撃が許容範囲をこえる	壊滅的な個人及び経済損失が生じる	理解力と行動が不十分である。	システムが十分に即時対応せず、持続可能でない。	有効で迅速な復興が妨げられる。
容認性能水準に脆弱な建築物を向上させる	人命、財産、経済の安全性を高める	人命を保護し、財産被害を制限し、機能を再開させる	理解と行動力を高める	コミュニケーションと医療対応を向上させる	州全域にわたる復興計画とその実施
改築に対して誘因を与える	新建築物全てを含む	性能基準を保証する	潜在する衝撃に関する理解を深める	コミュニケーションを改善する	州全域にわたる復興計画を確立する
広範囲にわたる教育への努力を始める	地震設計に対する統合アプローチを進展させる	二次的影響を緩和する	幅広いアプローチを進展させる	医療対応を改善する	仮設及び長期住宅収容能力を拡張させる
有効的方法論を進展させる	カリフォルニア州の固有基準を採用する	災害の軽減措置を評価し、優先させる	個人に行動をおこさせる	捜査及び救助を改善する	許可及び再建過程を促進する
脆弱な建築物とその他構造物を向上させる	性能に焦点を合わせた研究を行う	緊急システムを改造する	K-12 防災を改善する	緊急事態管理能力を改善する	正確かつタイムリーな情報を提供する
人命喪失及びコストが大幅に軽減される	人命の安全性が向上し、経済打撃が軽減される	行政区及び州に経済実行可能性を与える	人命の喪失を最小限におさえる	人命及び財産が保護される	経済混乱を最小限におさえる
州が主に動機付けをし、全レベルは参加者である	州は州所有地に対する計画を施行しなければならない	州が指揮をとり、各システム所有者は参加しなければならない	州がリーダーシップをとり、個々の機関が実行にあたる	施設、設備、養成は州によって提供される	州がリーダーシップをとり、自治体が実行にあたる
州 = 極わずか 自治体 = 極わずか ユーザー = 変動	州 = 極わずか 自治体 = 極わずか ユーザー = < 2%	州 = 極わずか 自治体 = 無 公益事業 = 変動 ライフライン = 大	州 = 極わずか 自治体 = 極わずか ユーザー = 極わずか	州 = 相当 自治体 = 極わずか ユーザー = 無視	州 = 相当 自治体 = 極わずか ユーザー = 無視
経済及び規則	経済及び規則	経済及び規則	強硬な州政策公共需要	強硬な州政策公共需要	強硬な州政策公共需要

地震に関する学問



	地球科学	研究及び科学技術	教育及び情報	経済	土地利用
問題	現地球科学知識が十分に利用されていない	科学技術知識が十分に利用されていない	教養と学識ある市民が不足している	容認できない経済損失が存在する	総合（開発）計画に地震災害が編入されていない
目的	地球科学を最大限に応用する	研究を裏付け、科学技術を効果的に伝える	有効的決断を下すために知識を増やす	経済価値で設計施工政策を選別する	成長と地震災害のバランスを実現する
戦略	現地球科学知識を改善する	研究を支援する	専門家の適性を促進させる	費用効果を論証する	総合（開発）計画に地震災害データを編入する
	一貫性のある地球科学基準を適用する	リスク軽減への適用性を保証する	公衆意識を高める	誘因を発展させる	カリフォルニア州環境水準法 (CEQA) 過程を強化する
	費用効果を明らかにする	地震防災の向上に対する研究価値を論証する	公務員に通知する	財産保護をモデル法にいれる	災害の軽減技術を発展させる
	進行中の研究を支援する	研究活動を調整する	K-12対象の地震プログラムを強化させる	インフラストラクチャーの機能性を保護する	氾濫から地域を保護する
利益	被害軽減のためのよい成果がうまれる	リスク軽減水準が上昇する	教養ある政策決定者と専門家を産出する	経済実行可能性と減税効果が改善される	計画目標のマイナス効果が回避される
責任	州が動機付けを主に起こさない、自治体が施行にあたる	州は活動中心部を操作する	州が動機付けを主に起こさない、自治体が施行にあたる	州が指揮者であり、全レベルは参加者である	州はデータを発展させ、自治体は実行にあたり、所有者は利用する
コスト	州 = 進行中 自治体 = 極わずか ユーザー = < 2%	州 = 極わずか 自治体 = 無 ユーザー = 変動	州 = 極わずか 自治体 = 無 ユーザー = 無視	州 = 極わずか 自治体 = 極わずか ユーザー = 変動	州 = 極わずか 自治体 = 変動 所有者 = 極わずか
誘因	建築及びゾーニング取引、保険料利率、租税上の利益	保険料率の割引き、租税上の利益	強硬な州政策公共需要	強硬な州政策公共需要	ゾーニング取引、密度権移転等

ニシアチブフォーマット

「カリフォルニア州地震被害軽減計画2002-2006年版」は、カリフォルニア州の未来像が探求され、2010年までに目標が達成される（2、3頁参照）基本政策及び指導が述べられている。イニシアチブとは、所期の目標へと導く州全域にわたる決定的戦略である。各計画要素が安全なカリフォルニア州の未来像における不可欠部分としてみなされるように、イニシアチブはその探求における州の努力へ焦点を当てた必要かつ統合された表現手段である。進行中の事業を認識し、また事業を通してイニシアチブは発展した。イニシアチブでは実行機関を導く行動の実務的計画を述べることを目的とする。

イニシアチブとは、成し遂げられる活動であり、各イニシアチブには優先順位が示され、それが「最も重要」と見なされる場合、遂行期間がつけ加えられている。計画の主要目標は被害の軽減である。このようなイニシアチブで値する活動とはこの目標達成へ導く助けになるものである。詳細な活動計画の発展と比例して、その計画は目標、実績の実用性、経済利益の達成への貢献のために評価されなければならない。

各イニシアチブには優先順位が一つあり、詳細な活動計画が発展し、各イニシアチブが実行されるときにコストが決定する。

優先順位

全てのイニシアチブは州の目標が達成されるために必要なものである。しかし、総体的な計画を効果的に管理するために、イニシアチブでは優先順位が「最も重要」、「非常に重要」、「重要」の3つのレベルに分かれている。

期日

各イニシアチブが実践的になったらすぐにその遂行を開始し、また終わることが求められる。遂行期間は活動計画によって異なる。「最も重要」である期間は、イニシアチブが成就されるために無理のない期間が考慮されている。

進展

各イニシアチブの進展については「カリフォルニア州地震被害軽減イニシアチブ経過報告 (The California Earthquake Loss Reduction Initiative Tracking Report)」で述べられている。

イニシアチブの実行には、自治体、州、国家レベルでの政府及び企業の様々な機関の協力が必要である。責任の所在、イニシアチブの成就を定義する明確な行動計画またはその戦術は、責任があり影響を受ける政府、議会、その他により進展される。



地球科学要素

効率的に土地利用の計画設計を行うために、地質環境を認識し、地震災害を確認することが必要である。大震災ごとに地質学上の新データが生まれるが、計画、設計、建設分野においては、このデータからの新知識は十分に具体化されていない。本要素の進展のほとんどが、現在証明済みの地球科学知識に基づく妥当なリスク軽減戦略からではなく、むしろ災害に対する反応からである。

目的

今日の地球科学知識を有効的に利用し、新築及び既存建築物、公益事業及び交通システムに関する構造性能を継続的に改善すること。また地球科学知識を一貫して応用することを保証し、利用可能な最新知識の応用に基づくリスク軽減戦略を継続的に改善すること。

戦略

現地球科学知識の利用を改善する

土地利用計画、建築法、設計基準に地震リスク軽減政策及びその応用を基礎として最新かつ適切な地球科学知識を使用するよう義務づける。

一貫性のある地球科学基準を適用する

地震及び断層破壊リスク軽減に対する一貫性のある州全域にわたる地球科学知識に基づく手段及び品質基準に土地利用計画、建築法、設計、施工品質管理、施行の基礎要素とすることを義務づける。地球科学知識を過程の全段階に取り入れることを保証する。

費用効果を明らかにする

コスト比率に対し高利益が得られる具体的な事業のリスク軽減処置のために特に場所が選択設定された災害の確認をして、構築環境領域で地震被害を軽減するために既存の地球科学情報の利用価値を論証する。

進行中の研究を支援する

州の地震災害軽減政策の主要部分として既存研究公共施設及び機関より利用可能な研究及び知識を支援、応用するシステムを確立する。地球科学知識は地震リスク軽減に関する州の公共政策の不可欠部分でなければならない。

利益

利益とは、高性能基準への達成と軽減された被害の保証のために専門家によって計画設計を向上させるよう地球科学知識が十分に利用されることである。

責任

州は率先して地球科学に関わる社会及び概要の戦略によって発展した知識の応用の動機付けと調整をしなければならない。自治体機関は実行及び施行に関しての責任を負う。

コスト

地震危険図作成に関する州に対するコストは4,000万ドルの幅にあり、そのうち2,000万ドルは都市地域のために最初に優先される。自治体は主に政策管理者の役割であるため、それに対するコストはごくわずかである。住民に対するコストは平均して州の大部分の地域での建設価値は1パーセント以下、地震発生率の高い地域では5パーセント以下となり、適切で費用効果的な設計解決法が具体化される場合、2パーセントの低率となる。

誘因

誘因には改善された地震工学価値を反映するゾーニングオプション、建築法オプション、保険料率の割引、減税が含まれることもある。

地球科学イニシアチブ

目的: 地球科学を最大限に応用する

戦略及びイニシアチブ

1.1 現地球科学知識の利用を改善する

1.1.1 カリフォルニア州の危険度の高い開発地域及び未開発地域に対する州全域にわたる「地震危険図作成プロジェクト」を有効に精密に信頼得るものに完成させることを保証する。データを編集し、マップ構築を行うよう適切な手続きである独立レビュー及び承認を利用する。独立レビューの一環として影響されるエンドユーザーなどを含む。

優先順位: 最も重要

遂行期間: 10年

1.1.2 「地震危険図作成法」の一環として、全ての地震発生が潜在する地域における継続的な確認と地図作成を含む。

優先順位: 非常に重要

1.1.3 「強震計プロジェクト」の一環としてリアルタイム告示及び地震工学のために結果データをタイムリーかつ有効に処理し普及させることを含む強震計の取り付け及び維持のための一定基準を発展させる。

優先順位: 非常に重要

1.1.4 連邦及び州営ダム所有者に「強震計プロジェクト」の一環として所有ダムに強震計の取り付けを受諾し、その費用を支払うよう義務づける。

優先順位: 重要

1.1.5 災害危険廃棄物及び市営固形廃棄物格納施設所有者に「強震計プロジェクト」の一環として所有施設の強震計取り付け費用を支払うよう奨励する。

優先順位: 重要

1.1.6 カリフォルニア州の大都市における強震基準所のネットワークを拡大して、緊急事態対応及び地震後の構造物評価のためにきわめて必要性のある情報を提

供するよう各郵便番号につき強震基準所を一カ所設置する。

優先順位: 非常に重要

1.2 一貫性のある地球科学基準を適用する

1.2.1 全てのゾーニング及び建築法適用内における「地震危険図作成プロジェクト」及び「Alquist-Priolo地震断層地帯法」規準を首尾一貫して適用し施行することを提供するよう義務づける。

優先順位: 非常に重要

1.2.2 住民による検討の初期段階における企画、設計、建設過程に地球科学知識及び同分野の学者によるレビューを組み入れ、場所が選択設定されたデータの応用が全プロジェクトの必須条件であるよう具体化する。

優先順位: 非常に重要

1.2.3 新築施設設計、既存施設性能（主な交通及び公益事業システム、災害危険材料施設を含む）が適切に地震災害を処理するよう保証する。

優先順位: 重要

1.3 費用効果を明らかにする

1.3.1 新築施設設計及び既存施設改築における、場所が選択設定されたデータの利用に関する費用効果を実証する有効的な教育情報プログラムを発展させ実施する。可能であれば、既存事例史を利用する。

優先順位: 重要

1.3.2 震源付近の地盤変形を含む強震現象の理解を深めるよう専門家向けの有効的な教育情報プログラムを発展させ実施する。専門家による実務正当基準を適格に利用することを実証する。

優先順位: 非常に重要

1.3.3 地震に対する防災と対応計画のための入念な計画シナリオを提供するようデータの利用に関する費用効果を実証する有効的な教育情報プログラムを発展させ実施する。

優先順位:重要

1.4 進行中の研究を支援する

1.4.1 セイシュ災害、津波災害からの災害を軽減するための入念かつ有益な計画シナリオを提供するよう必要なデータを発展させる。

優先順位:重要

1.4.2 地震リスク及びその被害を軽減させるために利用され得る地球科学研究を支援する。

優先順位:重要

1.4.3 地震被害軽減政策における地球科学情報に関する費用効果の査定方法を向上させる。

優先順位:非常に重要



研究及び科学技術要素

地震専門家及び意思決定者は、依然として地震被害から地域社会を守る有効的手段を実行する上での十分な知識を持ち合わせておらず、旧式な、役に立たない科学技術、方法を信じつづけている者が多い。この問題に帰依するいくつかの要因は以下の通りである。。

- 1.研究への財政支援がニーズにおいつかない。
- 2.カリフォルニア州にとってきわめて重要な問題に関する研究が適切でない。
- 3.研究結果の確証、採用、実施を行う機構が十分に整えられていない。

目的

地震防災を改善するよう費用効果的方法を確認する研究を発展、持続させること。確証された研究結果の実施を促進すること。

戦略

リスク軽減研究を支援する

地震防災委員会研究及び実行計画で呈示されているように問題に焦点を当てた研究への十分な州資金を保証する。

リスク軽減への適用性を保証する

優先順位設定、結果確認、実行のフィードバック促進の助けとして研究過程における地震専門家及び意思決定者を必要とする。

地震防災の向上に対する研究価値を論証する

実験、地震シミュレーション、地震後調査を利用して地震防災を向上させるために研究効果を論証する。

研究活動を調整する

カリフォルニア州地震リスク軽減優先順位が十分に処理されていることを保証するために連邦、州、産業界の地震研究活動を再調査、評価する。

利益

利益とは、人命の安全性を提供する既存建造物を改築し、より高い人命及び財産保護に達成させるよう新しい建設を設計するためにより費用効果的な手段を利用することである。

責任

州はリスク軽減事業設立及びその運営の責任を負う。それには大学及び民間研究機関、自治体機関、建築法公務員、産業、企業、専門家社会がその過程に関わる。

コスト

リスク軽減事業に関する州に対するコストは年間500万~1,000万ドルになる。自治体機関及び設計専門家に対するコストは、計画により研究結果がうまく利用されるため取るに足らないものである。エンドユーザーに対するコストは様々であり、その理由は大規模な機関が相当な利益を得て、そのコストを共有する場合があるためである。小規模な機関に対するコストはごくわずかである。

誘因

高性能技術を利用する誘因には、ユーザーに罰則を適用せずに向上した地震性能価値を反映する保険料率の割引、減税が含まれることがある。

研究及び科学技術イニシアチブ

目的: 地震防災を改善するための費用効果的方法

戦略及びイニシアチブ

2.1 リスク軽減研究を支援する

2.1.1 連邦機関及び企業による資金供給があるカリフォルニア州での地震研究事業を支援し、共同資金を提供する。

優先順位: 最も重要

遂行期間: 進行中

2.1.2 地震防災委員会の「カリフォルニア州における地震リスク軽減への研究及び実施計画 (Research and Implementation Plan for Earthquake Risk Reduction in California)」を改訂、遂行する。1)公共監視及び優先的機能、2)研究を実行するためにエンドユーザーと共に従事する研究者、3)その他公共及び民間団体により行われる研究に対する規定が含まれる。

優先順位: 重要

2.1.3 統合された多くの学問領域にわたる研究成果を優先して、カリフォルニア州における地震防災に関する情報提供のために行われる問題に焦点を当てた研究を拡大し、資金供給を促す。既存、新両知識を専門的実務に編入することを促進、奨励するための事業における具体的実行要素を維持する。

優先順位: 非常に重要

2.1.4 性能建築法、建築基準、建築実務を展開させるための技術基盤を提供するよう P E E R による問題に焦点を当てた研究を継続的に支援する。

優先順位: 重要

2.1.5 強震動、地盤変形、地盤破損、施設性能、衝撃を含む地震被害から損傷を受けやすいデータを系統的に収集をするよう事業を確立する。

優先順位: 非常に重要

2.2 リスク軽減への適用性を保証する

2.2.1 費用効率的な防御及び宇宙工学を地震リスク軽減努力に適用する。

優先順位: 重要

2.2.2 開始から実行及び普及まで地震専門家及び意思決定者による積極的な参加が含まれるよう州政府による資金供給のある地震研究全てに義務づける。

優先順位: 非常に重要

2.2.3 新技術、新コンポーネント、新システムに関する性能を評価するよう地震研究団体と産業との関連性を促進する。

優先順位: 重要

2.2.4 調査研究結果を実行する設計専門家、建築公務員、意思決定者に対する教育プログラムの発展を支援するよう連邦機関及び研究団体と共に従事する。

優先順位: 非常に重要

2.2.5 研究結果を設計専門家及び土地利用立案者に伝達するよう既存専門職団体を通じて生涯教育プログラムを促進する。

優先順位: 非常に重要

2.3 地震防災の向上に対する研究価値を論証する

- 2.3.1 実験、地震シミュレーション、地震後の調査
を利用する地震防災を改善するための研究効
果を実証する。その情報を設計専門家、研究
者、政策立案者、住民に伝達する。

優先順位: 非常に重要

2.4 研究活動を調整する

- 2.4.1 地震災害を軽減するための優先順位を確立し
やすくする地震研究ユーザーを伴うワークシ
ョップ、セミナー、公聴会を開催する。この
ような活動結果が研究の目的、計画、優先順
位に反映されることを保証する。

優先順位: 非常に重要

- 2.4.2 カリフォルニア州のニーズに関連する州にお
ける地震の研究活動、調査、研究結果のデー
タベースを維持する。

優先順位: 重要



教育及び情報要素

政策立案者、専門家、住民の間では地震リスクに関する意識が高まってきているが、地震リスクを軽減する有効的決断を下すための準備が今だに不十分である。一貫性のある教育プログラムと情報普及システムが今もなお不足している。

目的

政策立案者、専門家、住民が地震による被害の軽減に関する有効的決断を下すことを可能にして、有効的な実行の着手を促進する知識を増強させ、教育及び情報分配のために包括的戦略を開始すること

戦略

有資格専門家の適性を促進させる

構築環境の設計及び建設に関わる専門家に免許取得、更新条件として耐震設計能力を論証するよう義務づける。高等教育システム及び技術専門家はその適性を伸ばし維持する適切な教育プログラムを提供しなければならない。

公衆意識を高める

住民に地震及び被害軽減戦略の総体的打撃に関する情報を伝達するための有効システムを発展させる。被害軽減に向けられた論証済みの費用効果的な戦略及び誘因を伝える。継続的に正確な情報を促進、普及させるよう事情通マスコミその他消息筋を利用する。

公務員に通知する

全政府レベルでの公務員に対して論証済みの費用効果的なアプローチを含む地震リスク及び被害軽減戦略に関する情報を伝達するための有効システムを発展させる。

K - 12 (幼稚園から第12学年まで) 対象の地震プログラムを強化させる

有効的な地震教育を既存カリキュラムに統合するようK - 12レベルの公立及び私立学校のプログラムを強化させる。地震科学、学校防災、個々人の安全性を扱う教師を養成し、その教材を発展させる。

利益

公務員、設計専門家、住民は地震被害軽減戦略に関して教養、学識があり、協力的で、また潜在する人命喪失及び財産損失を軽減し、景気混乱を最小限におさえる災害の軽減技術を実行する。

責任

責任は、実行に関与するその他政府及び企業と共に、主として州レベルにある。カリフォルニア州は率先して概要された戦略の促進、調整にあたり、目標を達成するためにプログラムの開始を最優先しなければならない。自治体は実行及び法規施行の責任を負う。

コスト

州に対するコストは、州が政策及び指導方向を打ち立てる発起人であるため、極わずかである。教育システムその他実行機関に対するコストは、戦略がプログラム追加とは対照的に既存プログラムの範囲内での資源の使い途の方向変えを予見するため少額である。専門家に対するコストで付加的教育授業料に関しては、能力及び市場性の向上により相殺される。住民に対するコストは取るに足らないものである。

誘因

本文書で予見する地震防災の目標達成において教養、学識ある住民が重要な位置をしめる。これを実現させるためには、住民に対して道徳及び倫理上の義務が必要とされる。

教育及び情報イニシアチブ

目的: 有効的決断を下すための増強された知識

戦略及びイニシアチブ

3.1 有資格専門家の適性を促進させる

3.1.1 適用可能な地震防災全てに対する十分な生涯教育規程が含まれるようキープラン、設計、検査、建設関連の専門家全員に対する免許更新を義務づける。

優先順位: 非常に重要

3.1.2 基本的カリキュラムの一環としての専門教育プログラムに関わる適格な土地利用、設計、施工の全てにおける地震被害軽減原理を統合する。

優先順位: 重要

3.2 公衆意識を高める

3.2.1 地震災害軽減における地震原理、地震災害認識、潜在する危険を含む建物内の設備・什器、作業所の安全性、緊急事態計画、災害予測技術に関する地震防災情報を含む教育研究方法と施設運営及び管理責任を負う手段を共に発展させる。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: 5年

3.2.2 正確な報道を保証し、リポーターと記者間の理解度が増すよう報道関係者に手段を与える。

優先順位: 重要

3.2.3 地震リスク原理の意識が高まることをねらいに、災害の軽減努力の実行を奨励するよう住宅所有者に教育手段を提供する。

優先順位: 非常に重要

3.2.4 1)費用効果的な地震災害の軽減技術に対する論証済みの戦略、2)被害軽減のためのプログラムと誘因、に関する情報を発展させ伝達する。

優先順位: 重要

3.2.5 地震の原理、被害の軽減、防災、対応問題の知識と意識が高まる高等教育制度における教育プログラムを提供する。

優先順位: 重要

3.3 公務員に通知する

3.3.1 脆弱な査定措置及び被害の軽減措置に関して、組織、協会、政府機関、その他自治体と同様、州、市、カウンティに奉仕する公務員向けのワークショップを含む教育セッションを行う。

優先順位: 非常に重要

3.3.2 公務員が被害軽減を支援するために自治体提携を確立、管理可能とする方法に関する情報を発展、普及させる。

優先順位: 重要

3.3.3 建築公務員対象に適用可能な地震防災全てに関する生涯教育を義務づける。

優先順位: 重要

3.4 K - 12 (幼稚園から第12学年まで) 対象の地震プログラムを強化させる

3.4.1 州教育基準の必須部分として地震原理及びその災害の軽減に密着したK-12カリキュラムを実施する。このような努力には、カリフォルニア州の学校が学識ある住民、新世代の科学者、立案者、立法者、マスコミ業界人、ビジネスリーダーを生み出すという二重目的がある。

優先順位: 重要

- 3.4.2 科学、環境、数学、歴史/社会科学、国語のカリキュラムにおいて地震の原理、被害の軽減、防災、対応問題に関連する将来教師志望者及び現職教師対象に教師養成を提供する。

優先順位: 非常に重要



経済要素

地震に関しては、人命の安全基準に基づいてモデル法、設計施工、改築が行われている。この取り組みのおかげで、人命の安全性が上昇したが、財産保護及び経済価値における衝撃に関する考慮がほとんどなされていない。地震による経済損失を大幅に軽減するためには、建築物及びインフラストラクチャーにおける機能性を保護する有効政策の増加を州政府が実施することが必要である。

目的

インフラストラクチャーを含む両政府及び企業施設における財産、建物内の設備・什器、機能性を保護する設計、施工、改築業務における政策を強調すること。また、費用効果的な被害軽減に対する誘因を発展させること。

戦略

費用効果を論証する

意志決定者に地震被害軽減のための災害軽減政策の費用効果を論証させる。

誘因を発展させる

既存及び新築建設の耐性能向上のために経済及び規制誘因を発展させる。

財産保護をモデル法に入れる

財産及び機能性の費用効果的な保護をモデル法の必須部分として織り込む。

インフラストラクチャーの機能性を保護する

システム機能性の保護をインフラストラクチャーの設計、建設、運営政策の必須部分として織り込む。

利益

利益は地震後の人命に対するリスク、州の経済基盤の脆弱性、潜在する失業を軽減する地震災害軽減に関して高水準なものとなる。また、地震後の復興費及び復興時間が軽減される一方、より確信ある雇用と財産税基準を保守することにより租税効果が軽減される。

責任は、実行にかなり関与するその他政府関係、企業と共に主として州レベルにある。カリフォルニア州は地震リスク軽減のために最小限の規範的基盤からより高度な実施基盤へと公共政策の変更を指揮する点で強硬なリーダーシップをとらなければならない。この変更は、連邦及び自治体機関、「カリフォルニア都市連盟」、金融及び保険協会、規約組織を含む多様な公共政策に携わる全集団の参加が求められる。

コスト

機関による実行に関する州に対するコストは、新プログラムの着手よりむしろ政策及び指導方向の動機付けを行っているため極わずかである。また、自治体に対するコストは、自治体が主として政策管理をする役目にあるため少額である。住民に対するコストは必要な災害軽減経費によるが、その利益によって相殺される。

誘因

本要素の目的が達成されるのは、全てのリスク軽減計画の一環としての州の強硬政策によって決まる。各個々の構造の地震リスクを軽減することは建築物所有者にとっては重要なことであるが、最大誘因は、通常地震によってもたらされた個人及び金銭的損失における住民のその大幅な軽減に対する要求に存在する。

経済イニシアチブ

目的: 経済価値を認知する地震災害軽減政策を強調する戦略及びイニシアチブ

4.1 費用効果を論証する

4.1.1 財産、建物内の設備・什器、機能性、租税に対する保護の上昇水準に基づく具体的な設計、施工、改築方法の費用・効果を論証する経済モデル及び実際のケーススタディを発展させる。この研究結果を政策当局、融資機関、保険代理店、租税機関に利用可能にする。

優先順位: **最も重要**
遂行期間: **3~5年**

4.1.2 高性能基準の費用効果を論証する信頼の高いシミュレーションモデルを発展させる。

優先順位: **非常に重要**

4.2 誘因を発展させる

4.2.1 費用効果的な被害軽減に対する誘因を与えるよう州及び自治体収入から生じる政策を確立する。

優先順位: **非常に重要**

4.2.2 抵当及び引受業務に編入された建築物の高耐震性能における客観的規準を確立するよう抵当貸付産業と共に取り組む。

優先順位: **非常に重要**

4.2.3 保険及び引受業務に編入された建築物の高耐震性能における客観的規準を確立するよう保険産業と共に取り組む。

優先順位: **非常に重要**

4.2.4 耐震改築に対する連邦、州、自治体による規制及び

財政上のマイナス誘因を確認し削除する。

優先順位: **非常に重要**

4.2.5 高誘因の結果として経済損失軽減に対する見通しのきく目標を定義する。

優先順位: **非常に重要**

4.3 財産保護をモデル法に入れる

4.3.1 財産及び機能性保護に基づくモデル法に費用効果的な耐震設計基準を織り込む。

優先順位: **非常に重要**

4.3.2 財産における性能法の費用効果的な水準を確立するよう州全域にわたる地盤を発展させる。

優先順位: **重要**

4.3.3 性能法及びその基準の結果として経済損失軽減に対する見通しのきく目標を定義する。

優先順位: **非常に重要**

4.4 インフラストラクチャーの機能性を保護する

4.4.1 地震後における機能性を最大限にするためのニーズに基づく設計施工及びインフラストラクチャーの働きの高耐震設計基準を織り込む公共政策を確立する。

優先順位: **非常に重要**

4.4.2 高基準の結果として経済損失軽減に対する見通しのきく目標を定義する。

優先順位: **非常に重要**



土地利用要素

効率的に土地を利用することは、震災影響からの有効的な被害軽減及び復興において極めて重要な問題である。人口の増加に伴って、震災被害リスクも増大するため、土地利用に関して次のようなものが懸念される。1) 一般に土地利用決定に地震災害知識が十分に具体化されておらず、首尾一貫して適用されていない。2) 新開発における耐震性能の容認水準がはっきりと理解されていない。3) 環境レビュー手続きにおいては地震災害処理が不十分である。4) 潜在するダムもしくは堤防決壊、津波による影響のために氾濫しやすい開発の確認及び保護が不十分である。

目的

州人口及び経済成長の二ーズへの地震災害により課せられる制約との最適バランスを実現するよう土地利用の計画を改善すること。

戦略

総合（開発）計画に地震災害データを編入する

潜在する氾濫を含む地震災害に関して新たに発見された情報を利用して全都市地域の総合（開発）計画を最新のものにする。自治体総合（開発）計画全てが、州及びその他承認機関が新しく地震危険図を発行した日付から1年以内に改訂されることを保証する。また全ての義務を首尾一貫して施行することを保証する。

CEQA過程を強化する

CEQAに従って環境レビューを必要とする全プロジェクトが、州及びその他承認機関が発行する最新データが利用されている地震災害に対して適格に評価され、十分に軽減されることを義務づける。

災害の軽減技術を発展させる

新開発及び既存開発に対する耐性能及び被害軽減技術の容認水準を表す基準を発展、具体化させる。

氾濫から地域を保護する

ダムまたは堤防決壊、津波被害を誘発した地震からの潜在する氾濫を受けやすい地域の全てが十分に確認され、適切な被害軽減戦略が総合（開発）計画に編入されることを保証する。

利益

地震災害を処理するよう戦略を具体化する土地計画が、潜在する放棄（ゴーストタウン現象）と長期にわたる計画目標へのマイナス打撃を含む人命の喪失及び財産の損失を軽減させ、経済及び環境上の実行可能性を保証する。

責任

州が主として地震危険図のデータ及びその発行の発展に対する責任を負う。自治体機関は総合（開発）計画に地震危険図を編入し、施行する責任を負う。公共及び民間の土地所有者及び不動産開発業者はデータからの知識を有効に利用し、費用効果的な災害の軽減技術を各事業に織り込む責任を負う。

コスト

自治体総合（開発）計画のレビュー及び調整に関する州に対する付加コストは、極わずかなものである。自治体総合（開発）計画に地震危険図が公認されることに関する自治体に対するコストは最新化が行われる手段及び時期により異なる。民間開発業者に対するコストは場所の設定状況により異なる。

誘因

密度権移転、旧跡街助成金、ゾーニングオプションなどの土地利用及びゾーニング誘因が検討されなければならない。最新かつ公認の地震災害データに任意に従い、施設規模もしくはその使用を増大させず建築物耐性能を向上させる所有者に対して誘因は与えられるか、あるいはマイナス誘因は取り除かれなければならない。

土地利用イニシアチブ

目的： 成長と地震災害とのバランスを実現する

戦略及びイニシアチブ

5.1 総合（開発）計画に地震災害データを編入する

5.1.1 管轄区域の「地震危険図作成法」において、地図作成が完成及び承認中の全区画に対して地震災害を処理する地質工学及び地質学上の報告書を義務づける。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: **2年**

5.1.2 最新の地質学上及び科学技術上の情報が入手可能になるよう5年毎（もしくは妥当であれば早期に）に防災要素をレビューし、最新のものにするよう自治体に義務づける「州計画法」を修正する。

優先順位: **非常に重要**

5.2 CEQA過程を強化する

5.2.1 地震災害の十分な軽減処理及び準備を初期研究と「環境影響報告書（EIRs）」に明示的に義務づけるよう付録G及びIを含む「カリフォルニア州環境水準法（The California Environmental Quality Act: CEQA）指針」を修正する。

優先順位: **非常に重要**

5.2.2 初期研究及びEIRsの地震災害に関する箇所が適切な技術専門家によって準備されるよう義務づける。

優先順位: **非常に重要**

5.2.3 自治体の緊急事態管理担当に初期研究及びEIRsをレビューする機会を与え、地震災害が十分に確認されるようにする。

優先順位: **非常に重要**

5.3 災害の軽減技術を発展させる

5.3.1 通常的环境、区画、及びその他プロジェクトレビュー手続きで、自治体に提出された地質学上のデータと地震及び地質学上の災害報告書通りにリストアップし、目録を作成するよう自治体に義務づける。「公共情報法」が定めるように報告書を住民に対して利用可能にする。

優先順位: **重要**

5.3.2 耐震に対して脆弱であるとみなされる建築物の利用、占有、修復に関わる自治体総合（開発）計画の防災要素における政策及び軽減要件を確立するよう「州計画法」を修正する。

優先順位: **非常に重要**

5.3.3 潜在する津波災害を再調査し、氾濫図を準備し、適切な災害の軽減戦略及びその責任を勧める。

優先順位: **重要**

5.3.4 隣接利用に関して潜在する地震災害の総影響を認識し、適切に災害の軽減を考慮するよう総合（開発）計画政策を促進する。

優先順位: **非常に重要**

5.4 氾濫から地域を保護する

5.4.1 主要な下流新開発に照らして10年毎に氾濫図を準備、改訂するよう地主、開発業者、洪水調節区域に義務づける。緊急施設開発及び大規模開発が承認される前に現行及び最新のダム氾濫図が利用可能で、再調査が行われるよう義務づける土地利用法を修正する。

優先順位: **重要**

5.4.2 ダム下流に位置する緊急施設と主要大規模開発の提案者に必要であれば開発に照らして最新の氾濫図を再調査し、同図を最新版に改訂するよう義務づける。

優先順位: 重要

5.4.3 義務づけられてる氾濫図を準備、提出しないダム所有者に裁可を課するよう法令を修正する。

優先順位: 重要

5.4.4 緊急施設の開発と主要大規模開発が承認される前に氾濫災害の容認性に関して州及び自治体機関が具体的な調査結果を知らせることを義務づけるよう「州計画法」を修正する。

優先順位: 重要



既存建築物要素

カリフォルニア州には、地震の被害を受けやすく、または崩壊しやすい住宅を含む既存建築物が少なくない。今日まで耐震改築事業のほとんどが、適切に人命の安全性に焦点を当てて行われてきたが、財産、生産性に対する潜在する損失及び私生活に対する妨害を軽減することはあまり行われていない。古い建築物と新しい建築物に対する地震被害が継続して発生するため、人命の安全水準をはるかに越える性能水準の向上による利益に関する意識を高める必要がある。

目的

既存建築物における人命喪失及び財産の脆弱性を軽減するよう積極的努力を始めること。高占有率な緊急公益事業の全ての既存建築物が次回発生する地震において占有可能状態にあるよう向上させることを保証すること。

戦略

改築に対して誘因を与える

不動産所有権及び建築産業に影響を与える経済構造によって、耐性能を改善する基準に従い既存建築物の構造材及び非構造材を改築するために強制的誘因が提供されなければならない。

広範囲にわたる教育への努力を始める

基礎構造、非構造部分、稼働要素を含む改善性能のために既存建築物を改築する利益に関して、建築物所有者、設計専門家、その他改築の設計及び建設経過に携わる者を教育する。

有効な方法論を発展させる

耐震改築設計及び建設が首尾一貫した成果をあげて実現されることを保証するよう信頼性が高くかつ実践的な性能方法論を継続的に発展させる。

脆弱な建築物及び構造物を促進させる

脆弱な建築物の耐震化の促進のために有効なリスク軽減事業を確立する。優先順位に焦点をあてると緊急公益事業建築物、公立及び私立学校、単身住居及び多世帯住居、駐車場構造、危険物収容施設が含まれるはずである。

利益

利益によって、市場占有率及び税収の損失を導く恐れがある人命喪失、財産損失、事業中断が大幅に軽減される。また、利益は積極的な改築戦略を脆弱な建築物に応用した結果生じる。

責任

責任に関しては、全てのレベルにおける政府及び企業が負う。カリフォルニア州は州所有建築物に対する戦略を実行する点で、率先してその戦略の動機付け及び開始に当たらなければならない。また目標達成のために必要な立法面、教育面、金融面におけるアプローチ及び法規発展を優先しなければならない。

コスト

政策と方向性を打ち立てる点における州に対するコストは、極わずかなものである。実行上の自治体管轄に対するコストは、ほんのわずかなものである。建築物及び構造物向上に関する州、学区、自治体、その他不動産所有者に対する改築コストは、相当な額になる恐れがあり、設計効果及び誘因により異なる。

誘因

耐震改築への経済誘因には、代替的資金、保険料率の引き、租税利益、不動産機能の寿命延長が含まれることがある。過去の経験からは、明白に金融誘因の欠如によって改築価値が抑制された。短時間内での大幅な改善は耐震性能を向上させる経済的な利益を認識することにより達成されるのみである。

既存建築物イニシアチブ

目的: 脆弱な建築物及び構造物を向上させる

戦略及びイニシアチブ

6.1 改築に対して誘因を与える

6.1.1 建築物の構造材及び非構造材向上のために抵当条件の改善、保険料率の割引き、租税上のプラス利益などの経済誘因を促進する。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: 10年

6.1.2 他法規の改善を条件とせず建築物構造材及び非構造材の向上を許可するよう「カリフォルニア州建築法」を修正し、その施工によって耐震性能が向上するよう規定する。

優先順位: 重要

6.1.3 耐震改築に免じて利用の増加もしくは地域の拡大を許可するよう自治体条例を修正する。

優先順位: 重要

6.2 広範囲にわたる教育への努力を始める

6.2.1 耐震設計原理を施行する人々の責任基準の向上をねらいにした生涯教育プログラムを進展させ実行する。これには建設業に関わる建築物工事監督者、計画検査官などが含まれる。

優先順位: 非常に重要

6.2.2 建築物の構造材及び非構造材の耐震性を向上させることに関する建築物所有者の一般知識を増大させ、その理解が深まるよう計画を進展させ実行する。

優先順位: 非常に重要

6.3 有効な方法論を進展させる

6.3.1 1) 最低の規範的改築基準、2) 費用効果のあり高度な耐震性を提供する緊急公益事業の建築物及び高等教育機関を含む全てのタイプの既存の公共及び民間建築物の構造材及び非構造材に対する高性能な改築基準に対する信頼性が高くかつ実践的な方法論及び法規を進展させる努力を継続する。

優先順位: 非常に重要

6.4 脆弱な建築物及び構造物を向上させる

6.4.1 耐震に脆弱な抜粋建築物に関する解釈変更もしくは多方面の注目を是認する状況を住民に報告する。建築物に対する地震影響の継続的な研究を通して会得した問題を処理する。問題が呈する技術、管理及び公共政策上の論点を扱う方法が含まれる。

優先順位: 非常に重要

6.4.2 緊急公益事業の建築物及び病院建築物が占有可能状態にあり、完全な運営再開を最短時間で実現するよう保証する。運営には、施設などが適切に機能するために必要な全ての公益事業システムの持続が含まれる。

優先順位: 非常に重要

6.4.3 耐震に脆弱な公共及び民間建築物全てを確認し、優先させる。構造材及び非構造材、設備、建物内の設備・什器を含む同建築物から生じたリスクを軽減する災害軽減計画を確立する。脆弱性が非常に高く、非常に重要性の高い緊急建築物は最優先して取り扱わなければならない。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: 10年

6.4.4 ティルトアップ建築物及び古い住居の耐震改築に対して、立法によって、「米国建築物保護法(The Uniform Code for Building Conservation)」付録第5章及び6章もしくは後に修正された共通点のある節を採択する。

優先順位: 非常に重要

6.4.5 耐震に脆弱な建築物に対して主要な改修、改築、増築がなされた場合、建築許可の発行が求められ、同建築物の耐震改築を義務づけるよう「歴史建築法(The Historic Building Code)」を含む建築法への修正を採用する。

優先順位: 重要

6.4.6 州所有建築物に対して改修、改築、もしくは増築全てに関する「カリフォルニア州建築法」を施行する。

優先順位: 重要

6.4.7 建物利用と関連して新規もしくは継続する財政的約定を遂行する前に地震リスク及びその軽減の選択権を公にするよう建物所有者に義務づけるよう建物住人、借地人、担保貸付人、保険業者に奨励する。

優先順位: 重要

6.4.8 「米国建築物保護法(UCBC)」に従い、現行の「無鉄筋組積法(Unreinforced Masonry Law: URM)」に追従を義務づけるよう立法を採用する。

優先順位: 重要

6.4.9 被害建築物に対する地震後の修繕及び改築基準を発展させ採用する。

優先順位: 非常に重要



新建築物要素

地震に対する保護に関して、人命の安全性及び耐倒壊構造が考慮された新建築物は中度の地震に対する保護は妥当にその成果をあげている。しかしながら財産及び経済損失の統制に関する保護はあまり強調されていないため、今だにその成果はない。その結果、最近竣工された建物及び建物内の設備・什器への地震被害による財産及び経済損失は容認できないものとなっている。次にあげる理由 1) 材料及びシステムの性能に関する限られた知識、2) 建物及び建物内の設備・什器の全要素を含む耐震設計に対する完全なアプローチの欠如、3) 設計施工に関する不十分な品質管理、から損失が発生すると考えられる。最近の地震被害より、新建築物に関する費用効果的な耐震性能を実現するよう以上の3点における継続的な改善の必要性が明らかになっている。

目的

潜在する財産損失を軽減し、環境的被害を最小限におさえ、州における経済的生存能力を保護する耐震水準を高める技術の発展により、さらに一貫性ある防災水準に達成すること。

戦略

全ての新建築物を含む

公共所有施設及びその他建築物を含む現在有効な規制免除がある新建設全てに対して最高水準の耐震防災規定に従うよう義務づける。

設計に対する統合アプローチを発展させる

耐震性能に役立つ建設要素全て（構造材及び非構造材、支柱システム、建物内の設備・什器、敷地整備）を考慮した統合アプローチに基づく新築施設を設計する。

カリフォルニア州の固有基準を採用する

地震防災に影響をもたらす、州の具体的なニーズを満たす最高水準のモデル建築法及びその修正案を発展させ採用し施行する。

性能に焦点を合わせた研究を行う

性能耐震設計及び性能施工法の信頼性及び経済効果を改善するよう問題に焦点を合わせた研究及び開発を支援、奨励する。

利益

利益によって人命喪失、不動産損失、事業中断が大幅に軽減される。

責任

例えば、州は率先して戦略の実行にあたり、新建設全てに関する現耐震規制を施行するよう全公共機関に動機を与えなければならない。

コスト

州、自治体管轄及び建築物所有者に対するコストは極わずかである。総体的にコストは一建築物の総ライフサイクルコストでは取るに足らない額となる。

誘因

高性能水準が達成されるためには誘因が不可欠なものとなる。所有者に対する直接的経済誘因は資金選択の改善、保険料率の割引、減税、「エネルギー資金」に類似する自由資金を含む場合がある。その他誘因には耐震性を向上させる価値を表すゾーニングオプション及び建築法選択などが検討されるであろう。

新建築物イニシアチブ

目的: 人命の安全性及び財産保護に対する信頼性を高める
戦略及びイニシアチブ

7.1 全ての新建築物を含む

7.1.1 州、自治体機関、特別区(上下水道、学区など州内の行政区)全てが、施行、引証、ストップワークの権限がある独立建築法施行機関が定める建設事業を行うよう義務づける。法規及び規則の施行の責務を負うよう公務員に任命する。

優先順位: 非常に重要

7.1.2 「Alquist Priolo地震断層地帯基本法」及び「地震危険凶作成法」により現在規制されていない公益事業、緊急施設、公共施設、有害廃棄物施設に地震によって誘発される敷地の不安定性に対する災害の軽減を具体化するよう義務づける。

優先順位: 非常に重要

7.2 設計に対する統合アプローチを発展させる

7.2.1 建築要素及びその構成部分全ての工事中に耐震設計調整及びその品質保証への責務を与えるよう「カリフォルニア州建築法」を明確にする。

優先順位: 非常に重要

7.2.2 新規建設全てが設計法及び建築法に従って行われることを保証するよう養成、品質管理、施行手続を実行する。

優先順位: 非常に重要

7.3 カリフォルニア州の固有基準を採用する

7.3.1 カリフォルニア州が州の具体的ニーズに応え、州及び自治体管轄全てに適用する国家モデル建築法に対する地震特別修正案を採択できるよう法令を修正す

る。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: **2年**

7.3.2 公共及び民間救急病院施設の耐震設計戦略が、構造材及び非構造材同様に、設備及び建物内の設備・什器に適用されることを義務づけるよう「カリフォルニア州建築法」を修正し地震後も同施設が機能的であるようにする。

優先順位: 非常に重要

7.3.3 適格に施設が運営されるために必要な公益施設及び公益システム全ての継続性を含む現行法で定めるように、地震の際に緊急公益事業及び病院建築物が継続して運営可能であるよう保証する。

優先順位: 非常に重要

7.3.4 性能を高める目的が必ず義務づけられる重要施設、不整形施設、複合施設、特別占有施設、緊急施設及び全ての建築物に対して独立専門家によるレビューを義務づけるよう「カリフォルニア州建築法」を修正する。

優先順位: 重要

7.3.5 「カリフォルニア州建築基準委員会」により検討、採択される「カリフォルニア州建築法」に対する提案された地震特別修正案をあらゆる利害関係者が提出することができるよう法令を修正する。

優先順位: 重要

7.3.6 構造上及び地震防災に関する意見が求められる職員もしくは契約職員に有資格設計専門家に適合した者をそなえるよう各「建築部門」に義務づける。

優先順位: 非常に重要

7.4 性能に焦点を合わせた研究を行う

7.4.1 建築物及びシステムに対する性能設計手続きを発展させるための知識及び実務ベースを発展させるよう十分かつ継続的な支援を与える。

優先順位: 重要

7.4.2 実践的な範囲で他組織と関与し、建築物及びシステムに対する性能設計施工手続きを発展させるよう継続的な支援を与える。

優先順位: 重要



公益事業及び交通要素

公益事業及び交通システムは以下のような地震状況下において大混乱に陥る恐れがある。1) 主要供給ライン及び交通量の多い道路が耐震に不十分であったり、代替システムに欠ける。2) 補助ライン及び道路が地震に対して脆弱であり、代替システムが地震被害によって壊滅している。公益事業に関して第一に懸念されることは、公共及び民間施設における代替システム及びその改善の危機的な欠如を含むことである。これには水道水、廃水(ダムを含む)、天然ガス、通信、電気網が適応される。交通に関しても同じような懸念がもたれ、それには道路橋梁、車道、鉄道、空港、港湾が含まれる。おそらく、このようなシステムにおける大混乱によって広範囲で長期にわたる経済的損失、社会的混乱、身の危険が招かれることになる。

目的

耐震に関しては、公共及び民間公益事業、交通システム全ての提供により、1) 人命保護、2) 財産損失の制限、3) 一刻も早い使用可能なシステム機能の回復が可能となるよう保証すること。本要素目的意図は、地震被害影響域に対する人命の喪失及び経済的混乱をほとんどもたらさず、短期間の中断のみに対する衝撃を制限すること。

戦略

性能基準を保証する

十分なりスク軽減戦略を保証するよう種々システム(水道システムとガスシステムなど)の相互依存を含む公益事業及び交通システムのための耐震性能基準を確立する。

二次的影響を緩和する

人命喪失、財産損失、環境的被害、経済下落を最小限におさえるよう公益事業及び交通システムに対して被害及び混乱に起因する二次的影響(ガス火災、危険物流出、下水設備溢流など)を最小限にするためにわかりやすい事業を確立する。

災害の軽減措置を評価し、優先させる

人命の安全性及び事業混乱に対する脆弱性を確認するよう各システムを評価し、またそのような脆弱性を最小限におさえるよう代替システムを含むリスク軽減戦略を優先させる。

緊急システムを改造する

緊急公益事業及び交通システム全ての改造に対して資金が提供され、公式に認可され、施工が資金提供期間内に完了することを保証する。

利益

カリフォルニア州に対する利益とは人命の喪失、社会的なコスト、経済混乱が大幅に軽減されることを保証する公益事業及び交通システムのタイムリーな修復が含まれる。

責任

公益事業及び交通システムの公共及び民間所有者は目的を達成し、独自の耐震防災実行計画を準備、実行する責任を負う。州は性能の許容範囲に関する政策を確立し、概要された戦略を達成するよう州全域にわたる公益事業及び交通システムを監視しなければならない。

コスト

政府機関に関する州に対するコストは極わずかである。公益事業及び交通システムの公共及び民間所有者に対するコストは要求されている災害の軽減事業の総額で決定される。緊急システムの改造には、かなりの経費が必要となる場合がある。

誘因

誘因にはシステムの耐震性能を向上させる価値を表す積立オプションの改善、保険料率の割引、租税上のプラス利益、望ましい市場成果の住民の承認、信頼性が高い事業の政府認証、規制オプションもしくはトレードオフを含む場合がある。

公益事業及び交通イニシアチブ

目的: 人命を保護し、財産損失を制限し、機能を再開させる
戦略及びイニシアチブ

8.1 性能基準を保証する

8.1.1 公共及び民間公益事業、交通システム全てに関するシステム及び施設の設計、建設、保守、運営、検査に対する性能基準を確立し、最新なものにする。関連緊急施設と公益事業及び交通システム間の相互依存の考慮が含まれる。緊急無線電信システム関連の光ファイバー、タワー、非常電源を含む携帯電話、インターネット、緊急無線放送などの同システム、また、天然ガスパイプライン、石油パイプライン、精製所、電気通信網、さらに、水路網、地下道、高架道路、鉄道網、港湾に対する最低限の性能基準を含む。

優先順位: 非常に重要

8.1.2 「カリフォルニア州公共公益事業委員会 (The California Public Utilities Commission: P U C) 」により規制されていない公益事業に P U C により規制されている公益事業に必要な耐震性能基準と同等のものを採用するよう義務づける (備考: クライン委員に従うこと) 。

優先順位: 非常に重要

8.1.3 公共及び民間公益事業、交通システムに「Alquist Priolo地震地帯法」及び「地震危険図作成法」において確認される地震災害を処理するよう義務づける。

優先順位: 重要

8.2 二次的影響を緩和する

8.2.1 システム崩壊もしくはその欠陥に内在する潜在的二次災害に関してプロバイダー及びユーザーを教育する目的の幅広い教育プログラムを発展させ実行する。二次的災害は以下にあげるものに制限されるも

のではなく、危険物の輸送大流出、モービルホーム公園における天然ガスもしくはLPガス漏れ、電気による発火、締めが外されたガス水加熱器からなどを含む。

優先順位: 重要

8.2.2 自動遮断弁などのガス安全装置の用途に関して自治体及び住民を教育する。

優先順位: 非常に重要

8.3 災害の軽減措置を評価し、優先させる

8.3.1 遮断弁、再始動システム、監視システム、管理システムを含む地震被害による伝送及び配線ライン (ガス、石油、電気、水道、廃水) からの公益事業システム崩壊を最小限におさえる有効的な方法を発展させる。

優先順位: 重要

8.3.2 被害地震後の適正範囲で緊急システムを保守、再建するための有効的なインタープロバイダーの調整を保証する方法を発展させる。各タイプの公益事業及び交通プロバイダーの代表者で構成される既存及び将来のインタープロバイダー地震グループが自発的に行動をおこすよう奨励する。

優先順位: 重要

8.4 緊急システムを改造する

8.4.1 州及び連邦により規制されているダムと公共及び民間堤防を含む脆弱性が潜在する公共及び民間主要給水施設と配水施設を確認する。被害地震後の緊急システムのタイムリーな再活動を保証するよう脆弱なシステムを向上させる。

優先順位: 非常に重要

- 8.4.2 代替システムがほとんど存在しない脆弱性が潜在する主要輸送幹線道路を確認する。それは、その代替システム事業崩壊により地域社会に大困難をもたらす恐れがあるためである。交通サービスの適正範囲で主要幹線道路の修繕を保証するよう適切に機能的優先順位を確立し、主要幹線道路を向上させる、もしくは取り替えるようにする。

優先順位: 非常に重要

- 8.4.3 **電気、ガス、石油、水道、通信を含む脆弱性が潜在する公共及び民間公益事業システムを確認する。公益事業サービスの適正範囲で緊急システムの運営及びタイムリーな修復を保証するよう脆弱なシステムを向上させる。**

優先順位: **最も重要**

遂行期間: 5年



防災要素

個別企業所有者、企業政策決定者は、地震による潜在する人命の喪失、私的財産の混乱、社会的混乱、経済的損失をほとんど理解していない。この原因として次のようなことが懸念される。1) 人命の喪失及び財産損失に対する可能性に関する偏狭な意識がある、2) 政府が全ての経済的な損失に対して保護をするという仮定に基づく安全性に関する間違った観念をもつ、3) 問題の実在性をよく理解していない(自分には起こらない)、4) 独立独行(防災は家から始まる)に対する必要性を認めず「自分は何もできない」という姿勢をとる、5) 準備のために何をしたらよいのかという知識が不十分である。

目的

地震が原因で生じた結果(個人的損失、社会的混乱、経済的衝撃)の理解を深めること。災害の軽減の選択、行動への二一ズをよく理解すること。個人、企業所有者、企業政策決定者に対する防災への幅広いアプローチを発展させること。

戦略

潜在する衝撃に関する理解を深める

人命の喪失、個人的混乱、社会的混乱、経済的損失の可能性の理解を深めるために有効なプログラムを発展させる。適切な地震防災に対する手段に関して個人、企業所有者、企業意思決定者に一貫性があり、焦点が当てられ、詳細な情報の提示を提供する。

幅広いアプローチを発展させる

費用効果的な地震被害軽減への幅広いアプローチを発展させる。個人計画、建物内の設備・什器、取り付け設備、建物改築、緊急供給品の備蓄品などの領域をも含む自宅から職場までの個々人の生活に関する全様相が含まれる。

個人に行動をおこさせる

各人に行動をおこさせ、その行動を支援する方法論を発展させる。潜在する被害の軽減に対する行動が容易になり、その行動が報われるよう経済及び規制誘因を発展させる。

K - 1 2 (幼稚園から第12学年まで) 防災を改善する

K - 1 2レベルの公立及び私立学校、教師、学生、施設の有効的な防災を保証する。教師、学生のための緊急事態対応養成を提供する。非構造災害を最小限におさえ、緊急事態の供給品を備蓄する。

利益

十分な学識をそなえ、心構えができていない住民によって人命の喪失、財産の損失、個人的混乱、社会的混乱、間接的な経済的損失が軽減される。

責任

州は率先して州全域にわたる防災システム及び概要されている戦略の動機付けと調整に当たらなければならない。州全域にわたる計画に従事する自治体機関はその管轄内で実行する責任を負う。企業は州及び自治体実行計画と釣り合うよう努力が必要となる。

コスト

総体的に、防災に関するコストは少額であると予期される。州及び自治体管轄、個人、建築物所有者に対するコストには着手された準備を引き受ける範囲によって極わずかである。

誘因

現システムを改善する最大誘因とは、通常地震による個人及び金融上の損失の大幅な軽減を住民が要求するところに存在する。

防災イニシアチブ

目的: 防災への幅広いアプローチ

戦略及びイニシアチブ

9.1 潜在する衝撃に関する理解を深める

9.1.1 個人、家族、企業のために、地震による人的及び経済的な衝撃に関する情報を発展させる。適切な形式及び言語で一貫性のある情報を普及させる。

優先順位: 非常に重要

9.1.2 「地域組織(Community Based Organization)」に対して、組織及び組織が奉仕する人々への地震による衝撃に関する情報を発展させる。影響に対する準備、災害の軽減における組織の動きに関する情報も含む。

優先順位: 重要

9.2 幅広いアプローチを発展させる

9.2.1 「地域組織」に対する防災に関する個人向けの養成プログラムを発展させるよう奨励し、組織が有効に地域住民に潜在する被害を軽減しやすくし、また地震後も継続的に地域住民に奉仕する。

優先順位: 重要

9.2.2 全ての多世帯住居を含むよう既存「住宅所有者手引き」の範囲を拡張する。

優先順位: 重要

9.2.3 民間住宅の耐震性を向上させるために広範囲な事業を確立する公共政策を発展させる。水加熱器をひもで縛り、石造煙突を補強し、基礎をボルトで締め、クリップル壁に筋かいを入れ、弱(軟弱層)形状を強化するための手続きが含まれる。

優先順位: 重要

9.2.4 「住居保証(Home Warranty)」検査過程の一環とし

てあらゆる居住所有地の転売時に自発的な耐震性の検査(不足額修正のための経費の見積りを含む)を行うことを奨励する。

優先順位: 重要

9.3 個人に行動をおこさせる

9.3.1 州の至るところの全地域社会における「地域緊急事態対応チーム(Community Emergency Response Team: CERT)」事業の設立を促進する。

優先順位: 重要

9.3.2 州における全地域社会の地震防災情報及び近隣地震対応情報を含むよう「近隣自警団」事業の領域を拡大する。

優先順位: 重要

9.3.3 潜在する災害を有する非構造材、建物内の設備・什器、取り付け設備を固定することなどで、潜在する被害が軽減される処置が促進され報われるよう住宅所有者及び企業所有者のために経済及び規制誘因を発展させる。

優先順位: 非常に重要

9.3.4 被害軽減に対する規制、方法、手続きに関して論議を促し、住民に知らせ、地震防災を大きくとりあげるインターネット上の州の現状を発展させ維持する。関連公共文書が含まれる。

優先順位: 重要

9.4 K-12(幼稚園から第12学年まで)防災を改善する

9.4.1 「標準緊急事態管理システム(The Standardized Emergency Management System: SEMS)」に追従を義務づける。地方及び学区教育委員会、理事が

現行「教育法」で定めるように学校における非常時の計画及びその職員養成を保証する。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: **3～5年**

- 9.4.2 地方及び学区教育委員会、理事は非構造材災害を最小限におさえるための義務を実行するよう保証し、また、応急手当、下水設備、食糧のために利用される水及びその他緊急事態の供給品の十分な備蓄品を確保する。

優先順位: 非常に重要



緊急事態対応要素

緊急事態管理対応システムは各地震後に継続的に改善されてきているが、おそらくシステムは、公共機関、民間機関、非営利機関、地域社会との提携及び協力がより強くなることを通してさらに強化される。次にあげる 1) 地震中の通信向上のために必要な資源、2) 公共及び民間医療対応システムにおける資源及び同システム間の調整、3) 持続的な捜査及び救済事業に対する資源、4) 信頼性が高かつタイムリーな情報管理、5) 全政府レベルでの緊急事態管理に対する十分かつ持続的資源、には依然として欠陥は存在する。

目的

緊急事態管理対応システムを改善すること

戦略

情報伝達を改善する

対応組織間の有効的な情報伝送に備えて州全域にわたる情報伝達システムを改善する。

医療対応を改善する

十分な資源、計画、養成、調整を重要視する公共及び民間医療対応システムを促進、支援する。

捜査及び救助を改善する

持続的な資金源を通じて、戦略的に捜査及び救助養成施設の設置、チーム追加、十分な設備を含む自治体、広域行政区、州全域にわたる都市の捜査力及び救助力を拡大させる。

緊急事態管理能力を改善する

被害予測及びその他緊急事態情報の収集及び普及を含む緊急事態の管理を強化するために実用的システムを発展させる。

利益

人命及び財産保護を導く改善された効率的な緊急対応によって利益が得られる。

責任

州は率先して州全域にわたる緊急事態対応システムの動機付け及び調整に当たらなければならない。州は養成施設の新設及び運営に対する責任を負う。自治体機関は職員有効的に利用する責任を負う。その他の公共レベル機関、医療界、報道部門、企業は当実行責任に関与する。

コスト

本戦略の実行に関する州に対するコストは、相当な額となる。また自治体機関に対するコストは、戦略には現職員及び既存資源が利用されるであろうが、相当な額となる。

誘因

本要素の目的が達成されるのは、州の総体的なリスク軽減計画の一環としての強硬な州の政策によって決まる。有効的な緊急事態対応へのニーズが明らかである一方、現システムを改善する最大誘因は、通常地震による個人及び金融上の損失における大幅な軽減を住民が要求するところに存在する。

緊急事態対応イニシアチブ

目的: 緊急事態管理対応システムを改善すること

戦略及びイニシアチブ

10.1 情報伝達を改善する

- 10.1.1 1) 警察、消防、緊急医療サービスに対する相互扶助ルート、2) 緊急通信に対する広域行政区の基準を確立する権威ある広域行政区緊急通信評議会、3) 住民に対する対応及び復興に関する公共放送チャンネルを含む、相互使用可能で改善された広域行政区及び自治体緊急通信を提供する。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: **3年**

- 10.1.2 非常時に無線電信電話網、急速に変化する携帯電話網、将来発達見込みのある衛生電話網のより効率的な利用を提供する。非常時使用のために無線電信携帯電話サービスに優先的アクセス、携帯無線電信衛生セルサイトの配置、非常時の無線電信携帯電話サービスに対する住民からのアクセスの制限、その他非常技術を利用して通信能力の拡張を可能にすることを含む。

優先順位: **非常に重要**

- 10.1.3 「緊急デジタル情報システム (Emergency Digital Information Systems: E D I S) 」メッセージを送受信するよう自治体運営地域、全ての運営地域に備えつける。

優先順位: **重要**

10.2 医療対応を改善する

- 10.2.1 医療衛生相互扶助システムにおける広域行政区計画の職員及びその他改善に対する資金を含む持続的な資源を提供する。

優先順位: **非常に重要**

- 10.2.2 自治体医療衛生災害対応システムに公共及び民間の外来患者診療所、熟練看護施設、専門診療所を統合する。

優先順位: **非常に重要**

- 10.2.3 「標準緊急事態管理システム承認過程」及び「病院緊急発生司令システム」に従い医療衛生災害対応を提供する非政府職員に対する適切な養成を提供する。

優先順位: **非常に重要**

10.3 捜索及び救助を改善する

- 10.3.1 適切な配備で常備の緊急事態対応職員に対するリアルタイムの防災訓練を提供するよう戦略的に設置した捜索及び救助訓練施設を確立し維持する。

優先順位: **非常に重要**

- 10.3.2 全チームが特殊都市捜索救助備品の安全な貯蓄所を完備することを保証する。

優先順位: **非常に重要**

- 10.3.3 政府、緊急事態対応組織、支援企業の州及び自治体の全てのレベル間での緊急事態への対応調整を改善する。

優先順位: **重要**

10.3.4 自治体都市捜索救助プロバイダーへの付加的チーム及び / もしくは支援をおそらく含む拡大都市捜索救助能力に対するニーズを評価する。

優先順位: 重要

10.3.5 特殊都市捜索救助備品貯蓄所の保守及び交換に対する十分な資源を提供する。

優先順位: 非常に重要

10.4 緊急事態管理能力を改善する

10.4.1 地震の即時結果における被害予測地を投影するためのコンピュータシミュレーションモデル能力及び品質を改善する。

優先順位: 非常に重要

10.4.2 「緊急事態管理担当の相互扶助(Emergency Managers Mutual Aid: E M M A)」利用のための手続き及び養成を完成させる。自治体の緊急事態管理公務員からのインプットを保証する。償還に対する選択及び方法規準を含む。

優先順位: 重要

10.4.3 地震前後の政府公共情報官及びマスメディア代表による利用に対する調整された公共情報生産物を発展させ配布する。

優先順位: 重要

10.4.4 常時放送可能な緊急事態への対応及び復興に関する公共情報を発展させる。

優先順位: 重要

10.4.5 正確かつ迅速な初期における被害予測を行うよう緊急事態への対応者が利用するための改善手段及び科学技術を発展させる。

優先順位: 非常に重要

10.4.6 政府全レベルにおける適切な緊急事態管理に対する持続的な資金源を発展させる。

優先順位: 非常に重要

10.4.7 相互扶助の提供もしくは受理時に緊急事態管理担当の利用に対する手続き及び養成を発展させる。自治体の緊急事態管理担当からのインプットを保証し、償還に対する選択及び方法規準を含む。

優先順位: 重要



復興要素

地震後ごとに復興方法は改善されてきているが、依然として有効かつ迅速な復興を妨げる数々の欠如が存在し、許容範囲外の個人及び金融上の損失という結果を招く。このような欠如は次にあげる 1) 復興過程 (災害軽減を含む) の有効的な管理に対する資金、2) とりわけ特別な必要性がある十分な仮設避難所及び仮設住宅、3) 地震後における仮設及び長期住宅を適応させる計画及び資源、4) 政府、企業、公益事業による有効的な復興が行われることに対する十分な知識及び準備にみられる。

目的

より優れた反応性の高い資源の計画、手続き、利用を通して政府、企業における社会的及び経済的復興を目指して州全域にわたる地震復興計画を確立し、そのための資金を供給すること。

戦略

州全域にわたる戦略的な復興計画を確立する

公共及び民間の社会及び事業環境に基準を合わせ、地震からの復興時間及びコストを最小限におさえることを目指し、州全域にわたる戦略的な地震復興計画を確立する。

仮設及び長期住宅収容能力を拡張させる

住宅被害及びその復興費に関する最新データ収集に基づく長期住宅改築融資に対する損失及び戦略の様々な段階に反応性が高い仮設及び建替住宅のための計画を発展させる。

許可及び再建プロセスを促進する

許可及び再建プロセスを促進するようガイドラインを発展させ、私生活に対する妨害及び事業中断を最小限におさえ、迅速に個人レベルの復興及び経済的な復興を確実にする。

正確かつタイムリーな情報を提供する

あらゆる手段で正確かつタイムリーな復興及び災害軽減情報を政府及び企業に提供するよう調整された公共情報戦略を確立する。

利益

長期にわたり経済及び社会的打撃は最小化され、地域社会はより迅速に正常な状態に戻ることが可能となる。

責任

州は率先して州全域にわたる戦略復興計画及び概要された戦略の動機付け及び調整に当たるものとする。自治体機関は実行の責任を負う。その他政府レベル、企業は当実行責任に関与する。

コスト

州に対する計画コストは州全域にわたる他の計画努力に類似するものでなければならない。自治体機関に対するコストは現存資源が計画、実行、保全のために利用されているかどうかによって異なる。

誘因

本要素の目的が達成されるのは、総体的リスク軽減計画における復興及び災害軽減に関する強硬な州の政策によって決まる。現システムを改善する非常に強力な誘因とは地震による個人的、事業、公共被害における大幅な軽減への要求に存在する。

復興イニシアチブ

目的: 州全域にわたる復興の計画及び実施

戦略及びイニシアチブ

11.1 州全域にわたる戦略的な復興計画を確立する

11.1.1 州全域にわたる戦略的な「災害復興計画」を発展させる。

優先順位: 非常に重要

遂行期間: 2~3年

11.1.2 災害復興及びその軽減に対する資金源を確認し確保する。

優先順位: 非常に重要

11.1.3 必要であれば、仮設住宅、食糧供給、医療、精神的支援などの継続的な人的サービスに対する準備金を維持し増大させる。

優先順位: 非常に重要

11.1.4 全地域の請け合い及び全管轄レベルの適用範囲を含む災害援助復興チーム(心理学、看護、通信、聖職、建築工事監督などの適切な専門家を含む)を自治体緊急事態計画に編入するための公私共同プログラムを発展させる。

優先順位: 重要

11.1.5 虚弱者、高齢者、身体障害者などを含む特別なニーズを伴う人々のための避難所、仮設住宅及びその他復興に必要なものに備え計画をたてる。

優先順位: 重要

11.1.6 必要であれば、復興初期段階、組織的責任、自発的援助の利用及び調整、その他要素を含むよう災害の緊急事態の期間に関する定義を確立する。

優先順位: 重要

11.1.7 地震後における割栗石の有効な除去、再生利用及び / もしくは処理のために各地域のニーズに合わせた広範囲にわたる運営上のガイドラインを発展させる。

優先順位: 重要

11.1.8 自治体に対する州の地震復興マニュアルを最新版に改訂し配布する。

優先順位: 重要

11.2 仮設及び長期住宅収容能力を拡張させる

11.2.1 仮設の軍用施設、市営公園、娯楽施設、プレハブ住宅、その他の利用により、大規模な強制移住人口を調整する計画を確立する。

優先順位: **最も重要**

遂行期間: 5年

11.2.2 既存空き地を仮設住宅のために利用するよう地主に対するガイドライン及び誘因を発展させる。

優先順位: 重要

11.2.3 全ての地震からの実際の住宅被害及び復興費のデータベースを発展させ維持する。

優先順位: 重要

11.2.4 災害環境後におけるプレハブ住宅の利用に対する戦略を発展させる。

優先順位: 重要

11.3 許可及び再建プロセスを促進する

11.3.1 「一括」センターの利用を通して自治体が許可及び再建プロセスを促進しやすくなるようガイドラインを発展させる。このプロセスによって最短時間で私生活に対する妨害及び事業中断乱が最小におさえられ、個人及び経済復興が達成される。

優先順位: 重要

11.3.2 修繕及び改修に関する災害後の許可に対するモデルプラン、基準、養成を発展させる。

優先順位: 重要

11.3.3 許可及び再建プロセス (11.3.1)、修繕及び改修基準 (11.3.2) に関する情報を普及させるよう実施戦略 (養成マニュアルなど) を発展させる。

優先順位: 重要

11.4 正確かつタイムリーな情報を提供する

11.4.1 緊急事態及び復興に関する公共情報を緊急事態及び復興の管理に統合させるよう投資家を確認し、その戦略を発展させる。

優先順位: 重要