

東海地震対策専門調査会 報 告

平成15年5月
中央防災会議「東海地震対策専門調査会」

目 次

はじめに	1
東海地震で想定される被害	3
東海地震対策に係る課題	6
対策の基本的方向	8
緊急に実施すべき対策	10
1．災害発生時における広域的、効果的な防災体制の確立	10
2．被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施	12
（1）住宅の耐震化対策等の緊急実施	12
（2）公共施設等重要な施設の耐震診断及び耐震化の緊急実施	12
（3）計画的かつ早急な予防対策の推進	12
3．地域における災害対応力の強化	13
（1）地域における総合的な防災力の向上	13
（2）情報共有化の徹底と情報伝達システムの緊急整備	14
4．警戒宣言時等の的確な防災体制の確立	15
（1）地震予知や警戒宣言等に対する正確な知識の普及	15
（2）警戒宣言時の的確な避難・警戒体制の確立	16
（3）警戒宣言前の段階からの的確な対応	17
5．対策の効果的な実施の確保とフォローアップ	18
別紙1 東海地震対策大綱骨子	19
別紙2 東海地震に係る被害想定結果	23
別紙3 これまでの地震防災対策とその効果	27
別紙4 警戒宣言時の対応について	28

はじめに

昭和51年秋の日本地震学会で東海地震説が発表されてから、既に四半世紀以上が経過した。この間、昭和53年の大規模地震対策特別措置法の制定をはじめ、官民を問わず東海地震への備えが進められ、着実に成果を上げてきた。また、東海地震対策は、平成7年の阪神・淡路大震災まで我が国全体の地震対策の先導的役割を果たしてきた。

しかし、これまでの東海地震対策は、警戒宣言時や地震防災対策強化地域(以下、「強化地域」という。)の対策が注目され過ぎたきらいがあること、あるいは、必ず地震発生を事前に予知できるとの誤解も生じていること等から、見直すべき点は見直して、よりの確な防災対策を展開していくことも必要となっている。

一方、東海地震対策が開始されて以来20数年間、東海地域における観測データが蓄積され、同時に、地震に関する科学的知見の進展も得られた。これらの成果から、より正確に東海地震発生の状況が想定されるようになったほか、安政東海地震から約150年が経過した現在も、地殻の歪みは着実に蓄積しており、東海地震の切迫性は極めて高いと想定される。このように想定される東海地震は、我が国で最も警戒すべき地震であると言っても過言ではない。

このような状況を踏まえ、観測データの蓄積や科学的知見の進展に基づいた強化地域の見直し、並びに、社会情勢の変化も踏まえたよりの確な東海地震対策を審議するために、平成14年3月に「東海地震対策専門調査会」(以下、「本調査会」という。)が設置された。本調査会では、平成13年12月の「東海地震に関する専門調査会」報告を踏まえ、同年4月に強化地域の考え方についてとりまとめ、中央防災会議に、強化地域を従来の6県167市町村から8都県263市町村へと見直すべきとの報告を行った。

その後、東海地震に係る被害想定について検討し、その結果を踏まえ、警戒宣言時の対応のみならず予防対策から災害発生時の対策にわたる東海地震対策全般について、そのあり方を審議してきた。本報告は、その審議結果をとりまとめたものである。

本報告を踏まえ、政府は、すべての東海地震対策の基礎となる「東海地震対策大綱」を定め、これを踏まえ、官民の関係各機関は必要な防災計画の策定や見直し等を早急に行うとともに、建物の耐震化の緊急実施、各種地震防災施設の整備、住民や企業への東海地震に関する正確な知識の普及等の具体的な対策を進め、東海地震に立ち向かう社会全体の新たな体制を一刻も早く整える必要がある。

東海地震で想定される被害

よりの確な東海地震対策を行うため、その検討の基礎となる被害像を明らかにすべく、新たな想定震源域に基づく被害想定を行った。本調査会は、主として広域的な防災対策を検討することを目的としており、1 km 四方を一つの単位として分析するなどマクロな被害の把握を行ったものである。各地方公共団体の防災対策を検討する際には、今回の被害想定の基本的な考え方や前提条件等を参考にし、必要に応じ、地域の実情に応じた被害想定を実施し、それを踏まえて検討する必要がある。

また、被害想定は、様々な前提や仮定を置いて行ったものであり、必ずしも実際の被害がこのとおりになるとは限らないことに留意する必要があるほか、今後も社会状況の変化等を踏まえ、適宜見直すことも必要である。

1. 被害の全体像

東海地震の発生により、揺れ、地盤の液状化、津波、火災等により別紙2のとおり大きな被害が発生すると想定される。建物全壊棟数は約23万～26万棟となり、水道、電気、ガス等ライフラインにも大規模な供給支障が発生し、地震発生の一週間後には約190万人の避難生活者が発生すると想定される。

また、多数の犠牲者も想定され、約8千人～1万人に及ぶ貴い人命が失われる恐れがある。これらの被害は、主に、静岡県を中心とする強化地域内で発生するが、建物被害や生活支障等の被害は、強化地域外においても発生すると想定される。

2. 被害の特徴

(1) 極めて甚大な被害

上記1.の被害に加え、地域内で対応困難な重傷者は最大約27,000人に達し、域外からの人命救助の支援や医療支援が必要となるほか、米(41万kg/日)や水(5,500kl/日)など大量の物資不足が発生すると想定される。

(2) 広域にわたる揺れ、津波の被害

強い揺れによる被害は、静岡県を中心に愛知県、山梨県、神奈川県、長野県等で発生するとともに、静岡県、三重県等で高い津波による被害が発生するなど、極めて広い範囲にわたって建物被害、人的被害が発生し、地震発生時の応急活動

も広域にわたって実施され、応援部隊の配備も国家的な観点から行う必要が生じる。

(3) 揺れによる建物被害に伴う多数の犠牲者

揺れによる建物被害に伴う死者数は最大約 6,700 人と死者数の大部分を占めると想定され、建物耐震化の緊急的实施や建物の耐震性を踏まえた適切な避難行動等の必要性が明らかになった。

(4) 地震と津波による複合災害

戦後の日本で発生した津波は、地震の揺れにより海岸の施設が損傷したところに来襲したものはないが、東海地震は海溝型地震であり、沿岸部では、強い地震と大きな津波に襲われ甚大な被害が発生する。地震の揺れにより海岸の堤防の損壊や水門の機能支障が発生する恐れがあり、その場合津波の被害が拡大するなど、地震と津波による複合災害に十分備える必要がある。

(5) 甚大な経済的被害

東海地震の発生により直接被害、間接被害あわせて約 37 兆円の経済被害が発生することから、これらの経済的被害をできるだけ減少させるための予防対策等を国、地方公共団体等だけでなく、企業も含めて進める必要がある。

(6) 警戒宣言による人的被害等の軽減

地震発生の前兆現象が的確に捉えられ、警戒宣言が出された場合には、事前の避難・警戒行動により、死者数はケースによっては約 9,200 人が約 2,300 人になるなど約 4 分の 1 に減少する。また、経済的被害も約 37 兆円から約 31 兆円へと減少させることができる。住民や企業の意識啓発を徹底するなどにより、警戒宣言前からの対応も含めた的確な対応を防災機関、地域住民、企業等がとることで、さらに被害を減少させることが重要である。

3. 地震防災対策の評価

地震財持法等に基づく地震防災対策として、これまで、避難地、避難路、消防用施設、海岸堤防の整備等各種地震対策事業が行われてきた。また、静岡県をはじめ各地方公共団体で自主防災組織の活性化や学校等の公共建物並びに個人住

宅の耐震化の推進等、様々な地震対策が講じられてきた。これまでの対策の効果は別紙3のとおりであり、例えば、これまでの住宅耐震化対策により、建物全壊棟数は約23万棟から約17万棟に減少している。これらのすべてを定量的に分析するのは難しいが、それぞれ着実に効果をあげているものと考えられる。

なお、今後、住宅の耐震化対策を講じることによって仮に昭和55年以前の建物全てが昭和56年以降の建物の耐震レベルと同程度になった場合には、建物全壊棟数は約17万棟から約6万棟に、死者数は約6,700人から約1,700人に減少すると見込まれる¹。静岡県では独自に耐震基準の上乗せ対策を実施しており、このような対策の効果も考慮すると更に被害は減少すると見込まれる。また、住民の防災意識を高めることによって仮に沿岸地域の住民全てが早期に避難を開始する場合は、津波による死者数が1,400人から400人に減少すると見込まれる。このことから、住宅耐震化や意識啓発等の地震防災対策は建物被害や人的被害軽減に非常に効果的であり、今後とも積極的に推進していくべきであるといえる。

注1：東海地震に係る被害想定手法を用いて単純に試算したもの。住宅の耐震化により同じ全壊でも被害の程度も軽減され、死者数が減少する効果も見込まれるが、上記試算では考慮していない。

東海地震対策に係る課題

1．広域災害への対応

東海地震の想定震源域が見直され、極めて甚大な被害が広域にわたり発生することが明らかになったことから、災害リスクに対する国家的戦略として、緊急的な予防対策の実施や災害発生後の人命救助体制等広域の活動体制の確立などが必要となった。

さらに、大都市である名古屋市が新たに強化地域に指定されたことにより、警戒宣言時及び災害発生後の帰宅困難者問題等への対応の必要性が顕在化した。

2．東海地震の切迫性と住民や企業等の意識、対策の遅れ

大規模地震発生後まもなくは行政による対策には限界があり、いわゆる自助・共助の重要性は、阪神・淡路大震災でも再認識された。阪神・淡路大震災と比べ、広域で大規模な被害をもたらす東海地震では、さらにその重要性は高い。しかしながら、東海地震が切迫している中で、住民や企業の東海地震に対する意識は必ずしも高い状態ではなく、特に、それぞれの具体的対策になかなか結びつかない点が大きな問題となっており、費用負担等の問題についての検討を含め、この点を早急に改善していく必要がある。また、自宅や公共施設等日頃利用する施設の耐震性についての情報が不足していることから、警戒宣言時や地震発生時に適切な避難行動がとられない可能性もあり、各施設の耐震性の把握については緊急的に対処する必要がある。

3．近年の社会経済状況の変化への対応

特に、都市部や過疎地において、旧来のコミュニティの衰退等により、地域の災害対応力の低下が心配されるなか、教育訓練の充実強化等を通じ、時代に即した消防団・自主防災組織の育成や学校、NPO、企業等も含めた新たなコミュニティの形成が不可欠となっている。少子高齢化の進展により、災害時に援護を必要とする者が増加し、助け手となる世代が減少する傾向にあるため、災害時において情報弱者が生じないような対策とともに、高齢者等の安全を地域全体で確保する社会づくりが求められる。また、宅地開発や臨海部の埋め立て等土地利用形態の変化に伴い、崖崩れによる被害や臨海部の工業地帯の被害などが予想され、これらの対応も必要になっている。さらに、厳しい財政状況の中、限られた予算

の中の効果的な防災対策の必要性が生じている。

4．科学の進展に伴う新たな情報体系への的確な対応

科学の進展に伴い、観測情報や判定会招集連絡報等の情報体系が新たに加わったが、受け手である住民や企業、行政等での認知度は相当低く、これらの情報も含め、予知情報や警戒宣言についての正確な情報提供の徹底による啓発が急務である。また、観測情報発表や警戒宣言発令時の、社会的混乱防止及び的確な避難行動等のための適切な情報提供、防災機関の的確な活動について、その具体的内容を明確化する必要がある。

さらに、その前提として、引き続き地震予知に係る観測網の整備充実を進めるとともに、国、地方を通じた、防災関係機関間、住民等と防災関係機関間の情報共有化が必要である。

5．東海地震の全体をとらえた実効性のある対策

(1) 従来の防災対策の検証・点検

震災を始めとする災害への対策については、災害対策基本法で基本的な事項が規定されており、東海地震対策を契機とした大規模地震対策特別措置法は、その特例部分である強化地域に係る警戒宣言時の活動等について規定している。また、警戒宣言時における避難・警戒体制については、これまで強化地域内で一律の対応であったが、今回の一連の東海地震対策の見直しの検討で判明した地震の揺れや津波のより詳細な分布や社会経済状況の変化を踏まえ、従来の避難・警戒体制の検証・点検を行う必要性が生じている。

(2) 強化地域外も含めた防災対策

東海地震について、強化地域内での防災対策を注目するあまり、ともすれば強化地域外では被害が生じないという誤解が発生したり、警戒宣言時における警戒・避難体制の確立に重点が置かれ過ぎた防災計画となっていた恐れがある。東海地震の切迫性が指摘される中、阪神・淡路大震災等の経験も十分に生かしたより実効性のある対策を講じるため、強化地域の内外に係わらず、緊急に行うべき予防対策と警戒宣言時の対策、さらには災害発生後の応急対策も含めた総合的な対策の基本方針を示す必要性が生じている。

対策の基本的方向

想定される被害や解決すべき課題を踏まえ、以下のように東海地震対策を進める必要があると考える。

(1) 予防段階から災害発生後まで含めた東海地震対策のための全体のマスタープランの作成

これまでは、警戒宣言時のみについての全体計画が、「東海地震に係る地震防災基本計画」として策定されていた。予防段階・警戒宣言時・地震発生後のすべての段階を通して、総合的な対策を効果的に進めるため、広域的に行うべき対策や各主体が行うべき対策を明確化した東海地震全体のマスタープランとして、別紙1に示すような「東海地震対策大綱」を早急に策定する。

(2) 地震発生時に即座に対応できる広域防災体制の確立

広域・大規模災害に迅速・的確に対処するため、被害想定に基づき事前に広域応援等の必要量を想定しておき、状況が十分判明していない地震発生直後に即座に広域応援等を開始し、徐々に状況に合わせ調整する体制とする。その後の広域的応急対策を含め、各防災機関の具体的行動計画を「東海地震応急対策活動要領」として事前に定めるとともに、関連する防災業務計画、地域防災計画の修正や相互間地域防災計画の策定も行い、広域的応急対策の効果的実施が図れる体制とする。また、迅速・的確な情報共有のための情報・通信ネットワークの高度化等の充実を図る。

(3) 建物耐震化等の予防対策の緊急実施

これまで地震防災施設等の整備は、地震対策緊急整備事業計画等に基づき計画的に進められてきており、成果を上げてきている。しかし、人的被害減少の要である建物の耐震化等については、さらなる改善を図る必要がある。発生が切迫しているとされている東海地震であり、発災時の活動体制などのソフト対策については速やかに体制整備を図り、建物耐震化などのハード対策については緊急実施の方策を確立する。

(4) 地域の防災力の向上

広域的で甚大な被害が発生し、行政が行う公助による被災者対策には限度がある中で、できるだけ被害を減少させるため、地域の住民レベル等での防災力の向上が不可欠である。このため、被害、復旧等の情報を正確かつ迅速に情報共有するための体制整備や、日頃からの正確な知識の普及を徹底して行うとともに、予防段階や地震発生時等における各主体の連携による効果的な対策が実施できるようにする。

(5) 警戒宣言等の的確な運用

住民、企業、行政等が観測情報発表時や警戒宣言発令時等において、混乱なく、より被害軽減につながる的確な行動が取れるよう、また、地震発生の明確な前兆現象がなく予知情報が出ないまま地震が発生する場合にも的確に対応できるよう、迅速・的確な情報提供と日頃からの正確な知識の普及を図る。さらに、社会経済状況の変化や地域の被害状況を踏まえ、よりの的確な避難・警戒体制を構築するとともに、帰宅困難者等新たな課題に対処するための総合的な対策を実施する。

(6) 東南海・南海地震等への配慮

東海地震はいつ発生してもおかしくないものであるが、今後、相当期間同地震が発生しなかった場合には、東海地震と東南海地震等との連動の可能性も生じてくると考えられる。東海地震が単独で発生した場合も、今世紀前半にも東南海地震等が発生する可能性が指摘されている。そのため、特に予防的対策については、東海地震だけでなく東南海地震等の発生も考慮して行う必要がある。

緊急に実施すべき対策

東海地震の発生が極めて切迫した状況にあることから、「 . 対策の基本的方向」に基づき、以下のような具体的対策を早急に実施すべきである。また、具体化を図るにあたっては、政府、地方公共団体等様々な主体の十分な連携が不可欠であり、さらに、強化地域内だけでなく、強化地域周辺部においても、予想される被害等に応じて緊急に対策を講じていくべきものである。

1 . 災害発生時における広域的、効果的な防災体制の確立

政府の現地対策本部の迅速な設置と情報共有化

現地における医療搬送や緊急輸送等のオペレーションの的確な実施を図るため、政府の現地対策本部の設置場所について、被害想定等をもとにあらかじめ複数ケースを計画しておくとともに、地方公共団体の本部間との情報共有化や連絡調整体制をあらかじめ整えておく。

また、現地対策本部等での情報の流れ、情報共有化策をあらかじめ計画するとともに、人工衛星画像、ヘリ画像等初期の情報を共有化することにより、災害発生時の迅速な情報把握とそれに基づく的確な対応がとれるようにする。

さらに、これらの情報が即座に官邸等に集約され、的確な活動指揮が行われる体制づくりを進める。

地震発生後の想定に基づく緊急活動体制の確立

人命救助、救急、医療活動、消火活動、輸送活動（救助要員の被災地への派遣、救護班の被災地への派遣、患者の被災地外への搬送、緊急物資の輸送）等については、地震発生後、現地からの情報が不十分な段階においても、準備の実施やマクロな被害予測に基づき活動を行うこと等をあらかじめ定めておく。

また、広域応援活動のために緊急消防援助隊等の編成、資機材の充実を進めるとともに、災害時の広域医療活動に必要な資機材の確保やトリアージや救助・救命活動などの災害時に必要な技能を有する専門家の育成、二次災害防止のための建物等の応急危険度判定の実施体制の整備を進める。

広域的な防災拠点の確保とネットワーク化

上記活動に用いるため、強化地域内外に、地域レベルの拠点から広域的な活

動の拠点まで多様な防災活動拠点（医療活動や救助活動、実働部隊の展開、物資搬送の拠点）を指定し、個々の役割の明確化や関係機関相互の連携を十分図りつつ、実効的なネットワークづくりを進める。

さらに、緊急時の連絡体制の強化のため、東海地域を総合的にカバーする光ファイバ等による高度防災情報ネットワークの構築を進める。

広域緊急活動の中心となるヘリコプターの的確な運用

災害発生時初期の広域の救助・救急、医療活動、輸送活動等において、ヘリコプターは非常に有効な手段となることから、どの時点でどのような活動にヘリコプターを用いるかをあらかじめ計画する。また、ヘリコプターの安全な運用のためあらかじめ安全確保要領等の取り決め等を行うとともに、家屋倒壊の被害者の救出の妨げにならないような的確な運用も検討する。

避難所の開設等応急収容活動等

避難所の開設時には、各避難所と地方公共団体の本部との間の連絡体制の確立や各避難所における避難者のリスト作成等を早急に行えるようあらかじめ準備等を行う。

避難生活が長期にわたることが予想されることから、地方公共団体は、周辺地方公共団体や国等の協力を得つつ、あらかじめ、避難者の受け入れ場所のリストアップとともに応急仮設住宅の建設用地の適地の検討を行う。

被災者の各種申請等に係る諸手続を簡素化するとともに、被災地に総合的な相談受付窓口を設置し、オンラインサービス等も含めたワンストップサービスを行うため、体制の整備や職員の訓練等を実施する。

さらに、被災地の保健衛生や被災者のメンタルヘルスの問題等長期被災生活への対応についても、広域な対応に備え、あらかじめ体制の整備や関係職員の訓練等を実施する。

被災地における小売店舗等向けの物資等の安定供給対策

被災地内における物資の安定供給のため、関係都県はコンビニエンスストア等が被災直後から営業実施が可能となるよう協定を結ぶ等事前から準備を行う。また、コンビニエンスストア等の早期営業開始のための輸送車両等については、救助・救急、医療、消火活動の車両に影響を与えないと認められる期間

経過後から段階的に通行できるようあらかじめ関係機関で計画を定める。

2. 被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施

(1) 住宅の耐震化対策等の緊急実施

住宅の耐震化の促進にあたっては、地域住民の意識が極めて重要であることから、耐震補強策の普及やハザードマップの作成などを行い、住宅の新築やリフォーム等の機会を積極的に活用して住民への意識啓発を徹底して実施する。阪神・淡路大震災では死者の8割以上が建物の倒壊等によるものであった教訓も踏まえ、ハザードマップ整備や効果的な耐震補強策の普及など耐震診断等に基づく住宅補強や建て替え等を促進する対策を早急に推進する。

(2) 公共施設等重要な施設の耐震診断及び耐震化の緊急実施

学校、病院等不特定多数が利用する施設の耐震化

学校、病院等不特定多数が利用する施設や市役所、消防署等災害時の拠点となる施設について、耐震診断、耐震改修を早急に進めるとともに、個別施設の耐震性（安全性）についてリストを作成し、住民に周知する。

耐震性を公開する社会づくりに向け、耐震性明示の実施について検討を行う。

道路、鉄道等主要な施設の耐震化

道路や鉄道等主要な施設の点検、耐震対策については、計画的かつ緊急に実施するとともに、跨線橋等の耐震化促進策についても早急に検討を進める。

加えて、災害発生後の応急活動の円滑な実施や経済的影響を最小限にするため、基幹的な交通ネットワークのバイパス機能を強化することが必要であり、第2東名高速道路を早急に整備するなど地震に強い基盤づくりを緊急に進める必要がある。

(3) 計画的かつ早急な予防対策の推進

以下の対策については、各々に数値目標とスケジュールを立て、計画的かつ早急に対策を講じていくべきである。

地震防災施設整備等の計画的な推進

地震財特法に基づく地震対策緊急整備事業及び地震防災対策特別措置法に基づく地震防災緊急事業について、施設内容毎に被害想定等を総合的に勘案し重点的投資等を実施する。特に、木造密集市街地については、東海地震の切迫性にかんがみ、早急に改善するよう支援するとともに、急傾斜地崩壊防止施設等の整備を計画的に実施する。

また、災害発生時の周辺建物倒壊等により避難や輸送が困難になることを防ぐため、主要な避難路や緊急輸送道路等に面した建物等の耐震化促進策についても早急に検討を進める。

電気、ガス、水道、通信施設等について、各施設の耐震化の推進を図るとともに、被害を最小限に止め、早期復旧を可能とするため、供給・処理拠点の多元化・分散化、ルート多重化等の対策を進める。

さらに、臨海部の石油コンビナート等における地震防災対策を一層推進する。

津波に強い地域づくりの早期実施

津波対策として極めて重要な堤防等については、今回の津波想定も踏まえ、計画的な施設整備を実施する。また、避難場所を早急に確保するため津波避難地の計画的整備、堅固な民間ビル等の活用等により避難場所を早急に確保するとともに、幅員の広い緊急避難路等安全な避難路の確保対策を早期に行う。さらに、緊急の救助・救急活動等対策のためのヘリポート整備等、津波に強い地域づくりを実施する。

3. 地域における災害対応力の強化

(1) 地域における総合的な防災力の向上

地域の防災力の向上に向けた緊急対策

地域住民や企業に対し、東海地震等に関する正確な知識（東海地震とはどのような地震でどのような被害が発生するか、警戒宣言時や災害発生時にどう行動すべきかなど）や日頃からの備え（備蓄物資、自宅の耐震補強、家具の固定など）等についての普及啓発を重点的に実施する必要がある。このため、国や地方公共団体が中心となり、パンフレット等の各戸配布や企業向けマニュアルの作成、東海地震に係る相談窓口の設置やポータルサイトの開設等を行う。

自主防災組織や学校単位、企業単位等地域の実情にあわせ、e-ラーニング（ネ

ットワーク活用による学習)を含めた防災教育の推進、消防・救助資機材等の配備や実践的訓練、防災活動のリーダーの育成、地域の安全性点検や図上演習(DIG)の実施等により、地域での総合的な防災力を向上させる。加えて、地域の防災やまちづくり等の研究者の育成を推進するとともに、研究者と地域住民、企業、マスメディア、行政等との連携協力体制の確立や地域での防災教育等の拠点の充実を図る。

住民、企業、ボランティアの参加促進

住民や企業、NPO等の主体的な参加・連携により、地域の総合的な防災力の向上を図る。また、効果的なボランティアの参加が促進されるよう、市民、企業、行政、ボランティア活動家らが意見交換する場を設置するとともに、ボランティア・コーディネーター等の人材の養成に努める。

(2) 情報共有化の徹底と情報伝達システムの緊急整備

防災関係機関と地域住民、企業等の情報共有の徹底

関係機関が連携して防災対策を講じるため、国、地方を通じる防災関係機関同士の情報共有体制を確立するとともに、防災関係機関と住民、自主防災組織等の地域の組織、企業等の中で情報共有する体制を構築する。また、各地域で災害リスクに関する正確な情報の共有を通じた各防災主体の信頼関係構築(リスクコミュニケーション)を実施するなど、地域での情報共有化を進める。

このため、各種無線の高度化、高機能化を図るとともに、住民からの防災関係機関への緊急通報体制や、防災関係機関から住民への情報提供体制の充実を図る。

的確な津波避難のための意識啓発と情報伝達手段の早期整備

津波からの的確な避難のため、過去の津波被害等の情報提供やハザードマップ整備等により、津波及び津波からの避難に関する情報を地域で共有する。また、情報伝達手段として有効な同報無線の緊急整備と相互接続を早期に実施するとともに、安全な避難ルートと避難場所を示したわかりやすい表示板、標識の設置などを実施する。

ナウキャスト地震情報の活用

ナウキャスト地震情報（震源近傍での観測データをもとに震度、津波の情報を主要動が来る前に伝達、提供）の防災対策への活用の早期実用化を図る。

4. 警戒宣言時等の的確な防災体制の確立

強化地域の拡大や社会経済情勢の変化を踏まえ、以下の方向で、警戒宣言時等におけるより実践的かつ効果的な防災体制を確立する。

(1) 地震予知や警戒宣言等に対する正確な知識の普及

東海地震やその予知についての正確な知識の普及

現在の地震予知は、プレスリップ（前兆すべり）という地震の直前現象を捉えるものであり、この直前現象をとらえるための体制整備を図ってきていること、また、プレスリップモデル以外の場合は予知情報を出すのはなかなか難しいこと等東海地震やその予知についての正確な知識を広報、普及する。

警戒宣言時の対応についての正確な知識の普及

警戒宣言時に各機関がどのような対応をとるか、どのような規制等がなされるかについての情報や、各状況に応じてどのような行動をとるべきかについての正確な知識を日頃から広報、普及する。

観測情報等に関する正確な知識の普及

観測情報は、近年の東海地域の監視能力向上等を受け、平成 10 年より発表することとした情報であり、警戒宣言や判定会招集連絡報が出される前の段階において現象の推移を見守る必要がある場合に、気象庁から出される情報である。この観測情報について、どのような時に出される情報で、どう理解し、どのように対応すべきか認知度が低いことから、場合によっては社会的混乱等が生じる可能性もある。科学的な情報に加え、情報の受け手がとるべき行動についても、広報、普及する。

(2) 警戒宣言時の的確な避難・警戒体制の確立

強化地域一律の対応から震度分布、津波浸水範囲等に基づく防災対応へ

昭和54年当時は、市町村ごとに1つの震度を予測し、強化地域の指定を行っていたが、今回は1km平方ごとのより細かな震度や各地の津波の高さが細かく出されており、各自治体でも詳細な被害想定が行われていることから、防災対応もこれらに基づきより詳細なエリアに分けてより実効的な対応をとることも可能な状況となった。しかしながら、同一市町村内で複数の防止対応を計画した場合には混乱等が生じ的確に防災対応を行えない可能性もあることから、強化地域内で複数の防災対応をとる場合は、そのような対応をとる必要性和、確実な実施を吟味し、各計画主体が明確に定める必要がある。考えられる対応としては、以下のとおり。

- ・津波により強化地域に指定された市町村において、津波が明らかに到達しない地域では、防災対応（交通、店舗等の規制）をとらないことを明確化
- ・鉄道について、強化地域内でも、震度6弱未満かつ津波等の被害のおそれがない地域については、事業者が安全に運行可能かどうか判断し、対応を明確化

耐震性の把握と的確な避難体制

耐震点検の早期実施により地域住民が自宅の耐震性についてあらかじめ把握するとともに、地域の公共施設等の耐震性を積極的に公開し、それを十分把握した上で、警戒宣言時における最も適切な避難方法を家庭や地域で検討する。

また、避難に際しての車両の使用については、山間部に加え、半島部等避難が困難であり、かつ渋滞が生じにくい地域においても、地域内で相談して台数を絞って使用できるものとする。

警戒宣言時の医療体制の確立

警戒宣言時において、災害発生時の災害医療にそなえる病院と安全性を確保しつつ地域医療を継続する病院との役割分担を行う。また、耐震性を有しない病院からの患者の移送等警戒宣言時に行う活動をあらかじめ計画する。

警戒宣言時の物資確保

避難生活の維持のため、警戒宣言時においても、小売店舗等について安全性

を確保できると判断した場合にはサービスを継続するものとする。

また、日頃から地域住民や企業に物資の備蓄を呼び掛けるとともに、物資搬送を実施する場合に備え、輸送の方法、ルート等をあらかじめ計画する。

帰宅困難者問題に対処するための企業、学校等の対応の明確化

警戒宣言までは可能な限り鉄道、バス等の公共交通機関を動かすとともに、企業において自転車通勤や自動車の相乗りを勧めるなど、企業等の協力により警戒宣言時の各種混乱や地域の負担をできるだけ軽減させる。

また、遠距離通学等の児童・生徒については警戒宣言前からの避難開始も可能とするなど、学校における対策も明確化する。百貨店等の警戒宣言前からの営業中止等の対応についても、地域の実情に応じ、地方公共団体と企業が協力しつつ、明確化する。

さらに、強化地域内外において多数の滞留者が予想されることから、これら滞留者対策について検討する必要がある。

(3) 警戒宣言前の段階からの的確な対応

警戒宣言前からの適切な情報提供の実施

地域住民の混乱等を防ぎ、(2)で示した警戒宣言時の対応を的確に実施するため、観測情報等警戒宣言前から地震に関する情報や各機関の対応状況など地域住民が行動を的確に判断するための情報提供を行う。特に社会的混乱防止のため、安心情報も含め必要な情報を様々な手段で提供する。

また、警戒宣言前の各種情報について、住民等にとって分かりやすいものとする必要があることから、これらの名称についても、分かりやすいものへと見直す必要がある。

警戒宣言前からの適切な防災対応

警戒宣言前の防災面の準備行動については、これまでは、防災担当職員の参集などごく一部の行動に限られていたが、強化地域の拡大等を踏まえると、例えば広域応援の準備や生徒・従業員の帰宅など、時間がかかる準備行動の中には、警戒宣言前から実施することが望ましいものもあると考えられる。

観測・監視能力の向上から、プレスリップモデルに沿った現象が観測されている場合には、科学的な知見を踏まえると、警戒宣言よりもある程度前に今後

の推移について説明可能な段階が設定できると考えられることから、この段階において住民や防災関係機関がどのような準備行動を実施するのが適当か検討した上で、必要なものは個々の対応を明確に定める。対応としては、例えば、生徒や従業員、買い物客の帰宅や強化地域内への旅行・観光の自粛等を誘導する、E M I S（広域災害救急医療情報システム）等を活用して警戒宣言前から速やかに医療についての応援派遣可能量や患者受け入れ可能量を把握するとともに、必要に応じ患者の移送等を実施する、救助・消火部隊については、警戒宣言の前から派遣準備を行い、場合によっては強化地域周辺の拠点で待機するなど、いざというときにすぐ派遣できる体制を確立する、などが考えられる。

5 . 対策の効果的な実施の確保とフォローアップ

本報告に基づく各種対策の効果的な実施を図るため、本報告の内容も含め東海地震についての徹底的な普及キャンペーンを行うとともに、各主体が緊密に連携し、効果的かつ効率的な施策の実施に努めるべきである。さらに、対策の実効性を高めるため、政府においては、定期的に防災対策の進捗状況や住民の意識等についてフォローアップを実施するとともに、実践的な防災訓練等の実施等により東海地震対策の現状と課題を把握し、その結果を中央防災会議に報告すべきである。

また、地方公共団体においては、今回実施した被害想定を踏まえ、地域における防災対策の検討に必要な被害想定を実施し、これをもとに東海地震対策についての明確な目標設定等を行うなど、効果的な対策の推進を図っていくべきである。

なお、今後、相当期間同地震が発生しなかった場合には、東海地震と東南海地震等との連動の可能性も生じてくると考えられることから、その際には、東海地震対策についても抜本的に見直すことが必要となる。また、本調査会で検討した被害想定手法や対策の効果の把握などについては、我が国の地震対策全般に生かすためにも、引き続き検討を進めていく必要がある。

東海地震に係る被害想定結果

建物全壊棟数(朝5時のケース)

揺れ	静岡県、山梨県南部、愛知県東部等強い揺れが生じる地域を中心に、約17万棟
液状化	揺れの大きい地域や軟弱地盤を中心に、約3万棟
津波	静岡県、三重県等の沿岸部を中心に、約7千棟
火災	(風速3mの場合) 約1万棟 (風速15mの場合) 約5万棟
崖崩れ	静岡県等を中心に崖崩れが発生し、約8千棟
合計	(風速3mの場合) 約23万棟 (風速15mの場合) 約26万棟
(参考) 予知情報に基づく警戒宣言が発令された場合、火災の減少により、全壊棟数は、最大約3万棟減少	

ライフライン等

水道	断水人口(発生直後)約550万人
電気	停電人口(発生直後)約520万人
ガス	供給支障人口(1週間後)約290万人
交通施設	道路、鉄道等にも被害が発生し、一定期間利用困難となることも想定 港湾は、特に、液状化や津波による機能低下・停止が想定
避難生活	地震発生後の1週間後には約190万人の避難者
物資不足	米は最大約41万kg/日、飲料水は最大約5,500kl/日、その他食料、毛布、肌着等が不足
医療対応	地域内で対応困難な重傷者は最大で約27,000人
その他	ブロック塀の倒壊やビルからの落下物等の被害 海水浴シーズンには約10万人が訪れ、円滑な避難が困難な場合、甚大な被害が想定

死者数（朝5時のケース）

揺れ	約6,700人	
液状化	死者は発生せず	
津波	住民の避難意識の程度により 約400人 ~ 約1,400人	(参考)地震動による水門閉鎖不能等の場合は、約700~約2,200人
火災	(風速3mの場合) 約200人 (風速15mの場合) 約600人	
崖崩れ	約700人	
合計	約7,900人~約9,200人	(参考)地震動による水門閉鎖不能等の場合は、約8,300~約10,000人
(参考) 予知情報に基づく警戒宣言が発令された場合、事前の避難・警戒行動により、約9,200人から約2,300人に減少		

死者数は、揺れ、津波、火災、崖崩れによる通常ケースの被害のみ定量的に算出したものであり、落下物等上記要因以外でも人的被害は発生する。また、海水浴シーズンなど特徴的なケースでは極めて甚大な被害が発生することもある。

経済的被害

	予知なし（突発災害）	予知あり（警戒宣言）
直接被害 (個人住宅の被害、企業施設の被害、 ライフライン被害等)	約26兆円	約22兆円
間接被害	約11兆円	約9兆円
生産停止による被害	約3兆円	約2兆円
東西間幹線交通被害	約2兆円	約2兆円
地域外等への波及	約6兆円	約5兆円
合計	約37兆円	約31兆円

過去の地震災害の実態を踏まえて推計。
人的被害及び公共土木被害は含まれていない。

(参考) 警戒宣言の経済的影響は、一日あたり実質0.2兆円

< 警戒宣言発令に伴う避難警戒体制移行に伴う影響 >

- ・強化地域内の産業活動の停止
- ・東西幹線交通停止
- ・強化地域外での交通等の影響
- ・我が国全体への影響の波及等

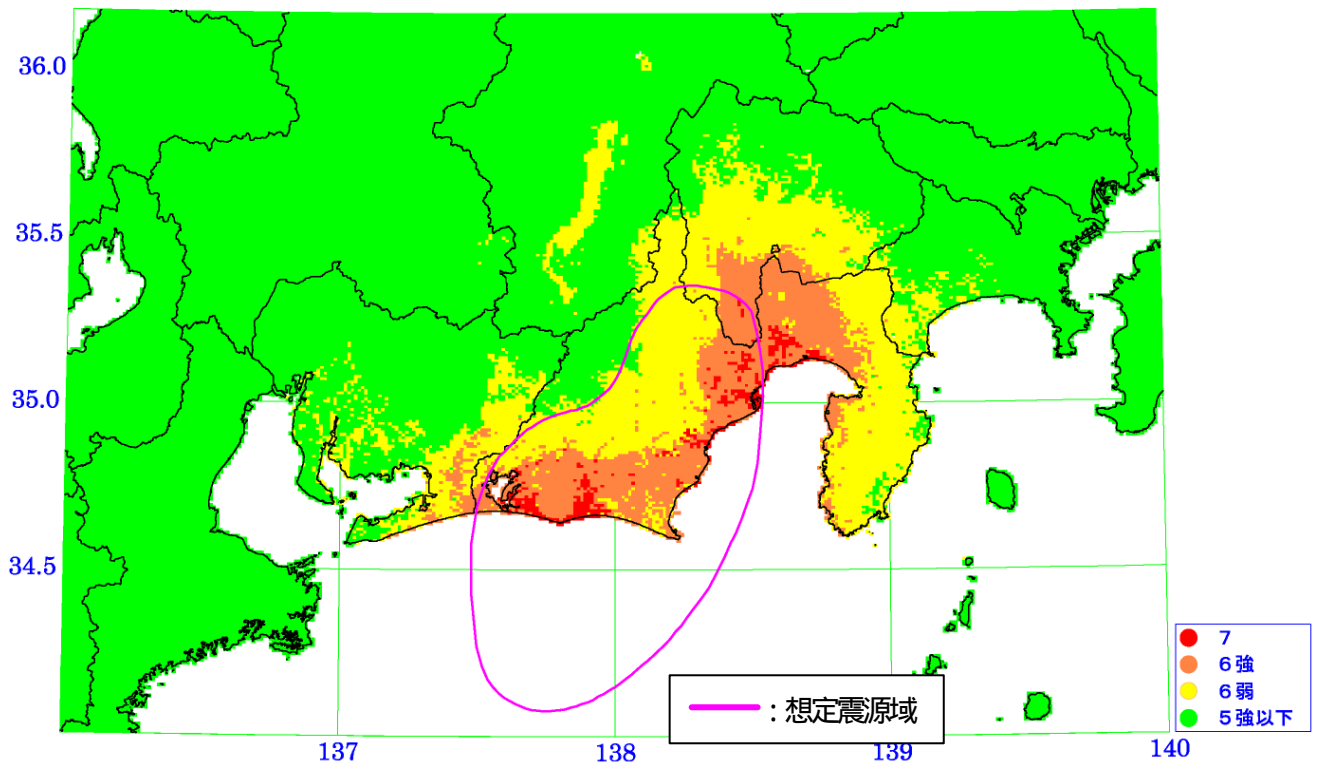


図1 東海地震の新たな想定震源域と震度分布

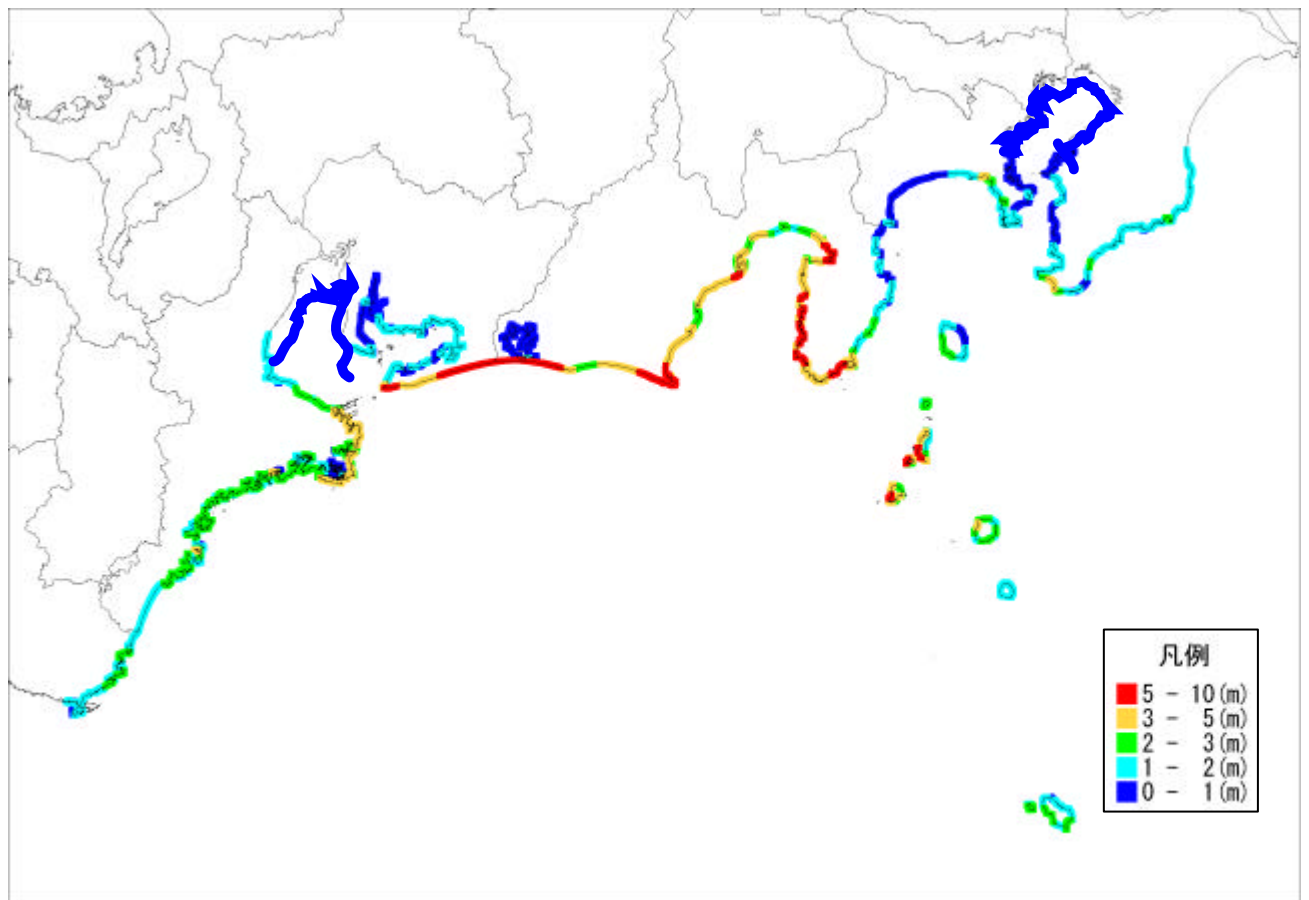
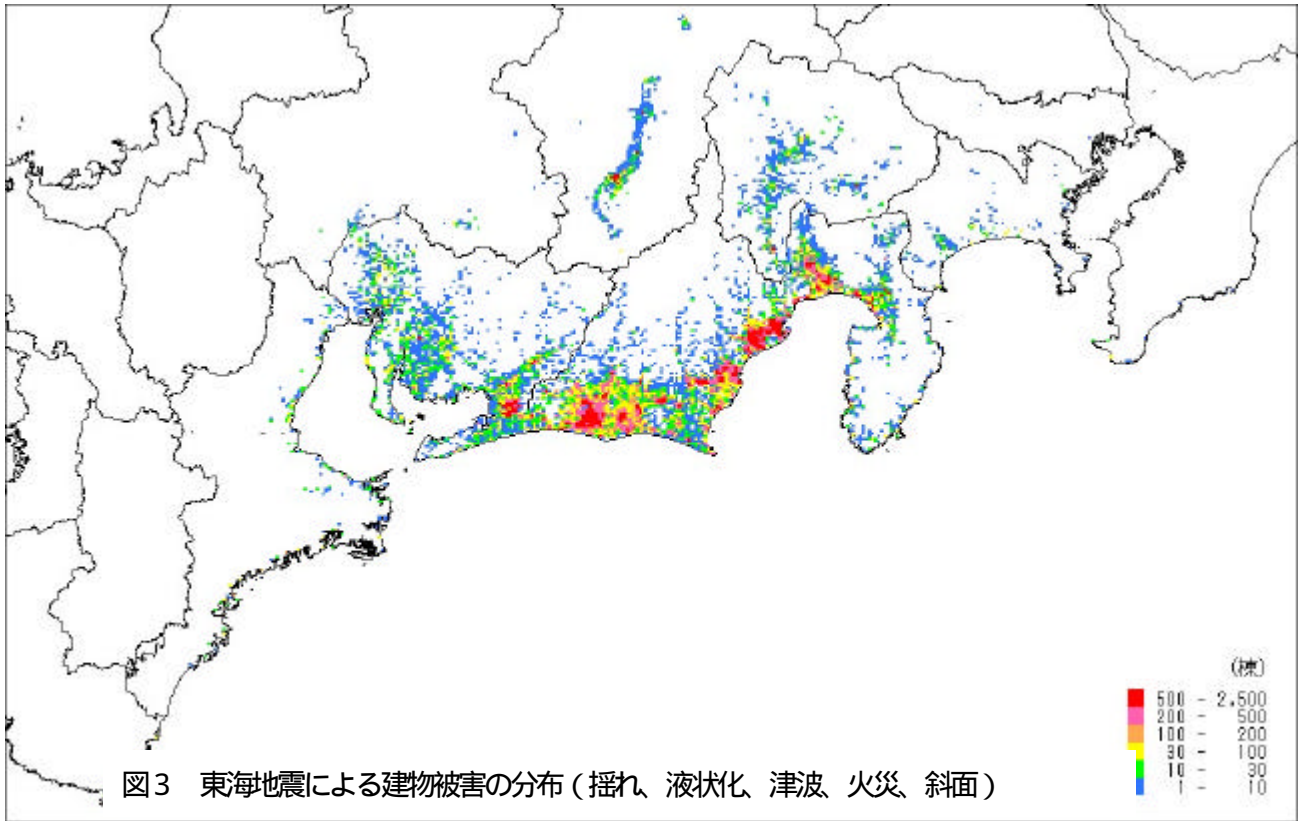


図2 津波波高分布



警戒宣言時の対応について

項目	対応(下線部は今回見直しを行ったもの)
強化地域 一律の対応 の見直し	<u>これまでの強化地域一律の対応から、詳細な被害想定結果に基づき、必要なところは、各計画主体の判断で詳細な防災対応を定めることができるものとする。</u> (例：津波により強化地域指定された市町村の内陸部(津波が来ない地域)においては、 <u>交通規制しないことや店舗の通常営業を明確化</u>)
避難	耐震性の把握を各自が行い、最も適切な避難方法を家庭や地域で再検討し、安全な場所で待機 避難対象地区では、あらかじめ指定されている避難地へ徒歩で避難。ただし、山間部やリアス式海岸等ではお年寄り等の避難に一部乗用車を用いることも可能とする。
ライフ ライン	飲料水：供給継続 電気：供給継続 ガス：供給継続、使用に支障をきたさない範囲で減圧処理 電話： <u>(場合によっては観測情報の段階から)災害用伝言ダイヤル171を開設</u>
鉄道	強化地域内への進入を禁止し、強化地域内は最寄りの安全な駅に停車 細かな震度の条件等に基づき、事業者が安全に運行可能と判断した地域については別途対応を明確化 (警戒宣言までは極力運行を継続)
バス タクシー	強化地域内での運行を中止 (警戒宣言までは極力運行を継続)
道路	強化地域内への流入を極力制限し、インターチェンジからの流入についても制限 強化地域外への流出は原則として制限なし 強化地域内の道路では走行を極力抑制し、避難経路及び緊急輸送路では走行を禁止又は制限 (観測情報段階から警戒宣言時の交通規制等について広報)
金融機関	窓口は営業停止、一部ATMは稼働
百貨店 スーパー コンビニ	営業を停止し、買い物客を外に誘導(場合によっては警戒宣言前から) <u>耐震性の確保される店舗にあつては店舗の判断により営業を継続</u> 、物資の確保については、地方公共団体等も協力
病院	入院患者について、保護者の引き取りがある場合にはこれに対応し、保護者の引き取りがない場合には、近くの安全な場所に誘導 <u>発災時の災害医療に備える病院と地域医療を継続する病院との役割分担を行う</u> <u>耐震性の確保が困難な病院にあつては、保護者に引き渡しや他の病院への移送等を実施</u>
学校 幼稚園	状況に応じて保護者に引き渡し、保護者の引き取りがない場合には、安全な場所に誘導 (遠距離通学者等の帰宅確保の観点から、警戒宣言前からの帰宅等も対応可能に)

中央防災会議「東海地震対策専門調査会」名簿

(敬称略、五十音順、
平成15年5月12日現在)

阿部 勝征	東京大学地震研究所教授
江頭 進治	立命館大学理工学部教授
岡田 恒男	(財)日本建築防災協会理事長
河田 恵昭	京都大学巨大災害研究センター長
坂本 功	東京大学大学院工学系研究科教授
重川希志依	富士常葉大学環境防災学部教授
嶋津 昭	全国知事会事務総長
竹下 景子	女優
田近 栄治	一橋大学大学院経済学研究科教授
中埜 良昭	東京大学生産技術研究所助教授
濱田 政則	早稲田大学理工学部教授
廣井 脩	東京大学社会情報研究所教授
福和 伸夫	名古屋大学大学院環境学研究科教授
藤吉 洋一郎	NHK解説委員
溝上 恵	東京大学名誉教授
翠川 三郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
村瀬 興一	日本道路公団副総裁
森下 慶子	(株)ケーピー代表取締役
山崎 文雄	東京大学生産技術研究所助教授
吉井 博明	東京経済大学コミュニケーション学部教授

以上

