



東海地震大綱を実践するための課題と対策

地震注意情報発令時の企業の対応ガイドラインの必要性

1. 要旨

2003年5月29日に開催された中央防災会議で東海地震対策大綱案が発表された。1978年に制定された従来の東海地震対策を25年ぶりに修正したものである。主なポイントは 被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施、 地域における災害対応力の強化、 警戒宣言前からの的確な対応、 災害発生時における広域的防災体制の確立である。このうち東海地震対策の特徴である地震予知を前提とした警戒宣言対応が改められ、警戒宣言に先立って地震注意情報が発令され、警戒宣言発令前に対応をとることが出来るように修正された。この警戒宣言発令前の対応をより円滑にするためには 地震注意情報の周知徹底、 地震注意情報発令時の企業の対策の実施、 警戒宣言後の地域生活安定のための企業の協力、の3点が課題である。ここではその課題の明確化と企業対応のガイドライン制定の必要性を明らかにする。

2. 東海地震大綱の制定

2003年5月29日に中央防災会議で東海地震対策大綱が発表された。^{1) 2)} 東海地震対策大綱では1978年に制定された大規模地震特別措置法の制定以来20数年間の観測データや科学的知見の蓄積をもとに、新たな東海地震の震源域の決定や想定震度の修正、被害想定³⁾の修正などが行われてきた。それらの結果を踏まえ東海地震の対策を大幅に見直した。その主な改定のポイントは被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施、 地域における災害対応力の強化、 警戒宣言前からの的確な対応、 災害発生時における広域的防災体制の確立である。

被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施

阪神・淡路大震災では犠牲者の8割強が建物倒壊等により圧死しており、住宅の耐震化および公共建築物の耐震補強を実施することとした。このため地震ハザードマップの作成、住宅性能表示制度の普及、耐震診断・補強への助成などを行う。また公共建築物の耐震診断の緊急実施とともに個々の施設の耐震性リストの作成・公表を行う。

地域における災害対応力の強化

地震や風水害などの広域災害は自助・共助がきわめて重要であり、特にボランティア/NPO・企業の役割の重要性が増してきている。そのため、企業、住民、行政、NPO、専門家の各主体が参加し地域の防災対策を検討し、行政の計画に反映させていく。

警戒宣言前からの的確な対応

科学の発展により東海地震発生メカニズムが少し判明したことにより、どの場合に予知される

か不明確であったものが、前兆すべり現象が把握できれば予知の可能性がありその場合的確な警戒・避難が可能となる。一方その他の場合は予知困難として突発地震の備えが必要とした。この突発地震への備えの必要性を明確にしたことは、今までの特別措置法のすべては予知が前提となっていた呪縛を解く意味で評価できる。そして、この前兆すべり現象を把握することにより新たに地震注意情報を発令することができるとして警戒宣言前の対応を可能とした。

災害発生時における広域的防災体制の確立

従来、国は被害情報および地方公共団体の要請を把握してから対応を行うこととしていたが、これでは対策の必要性の把握や活動調整に時間がかかり迅速な対応は困難であった。今回事前の被害想定等をもとに、あらかじめ派遣内容、必要量等を計画し、発災直後から計画に基づき救助部隊、医療チームの派遣や物資の調達を開始することにより、すばやい対応を目指す。(東海地震応急対策活動要領において明確化する。)

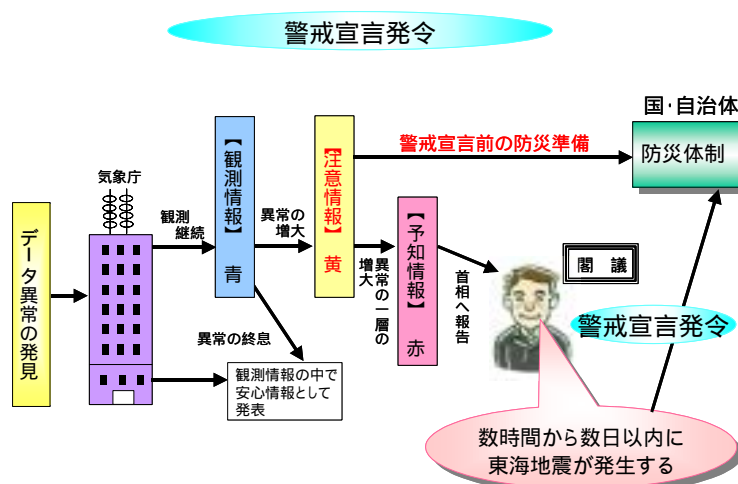
3. 東海地震警戒宣言対応の修正

(1) 地震注意情報の発令

警戒宣言前からの的確な対応について、一番大きな修正点は従来の警戒宣言に至るまでの情報開示の方法の変更である。

従来の警戒宣言発令に至るまでの情報の開示の仕方は、まず観測機器に異常が捕らえられると観測情報を発表する。さらに異常が認められると地震学者で構成される判定会を招集し判定会で議論した結果、東海地震が切迫すると判断されると首相に具申して閣議決定のうえ警戒宣言が発令される。この警戒宣言が発令された時点で行政は対応をとり、また東海地震の対策強化地域内では交通機関を停止するなど、企業や社会的行動に各種の規制を掛けることとしていた。

今回の改訂では、観測機器に異常が捕らえられると観測情報を発令する。さらに異常が観測されると地震注意情報を発令する。この地震注意情報が発令された時点で、国や自治体は対応を開始することとなった。そしてさらに異常が観測されると地震予知情報を発令し首相が警戒宣言を発令する。なお、当初、判定会の召集情報は従来通り判定会召集報として発令されることとしていたが、その後の見直しで判定会召集報としては廃止し東海地震に関する情報のひとつとして発表されることとなった。³⁾



(図) 東海地震大綱の制定に伴う警戒宣言発令までの流れ

(2) 注意情報および警戒宣言発令時の対応の修正

従来の東海地震警戒宣言の発令の対応では、警戒宣言が発令されるまでは行政は対応を行うことは無く、警戒宣言が発令された時点で行政が対応を行うとともに、さまざまな規制がかかることとなっていた。具体的には、強化地域内では鉄道は最寄りの駅に停車して運行中止、バス・タクシーの運行中止、交通は高速道路は 40km 規制、一般道路 20km 規制とし緊急車両通行のための指定道路では一般車両は通行止め、病院は診療を中止し入院患者を引き取らせるか安全なところへ移転、百貨店は営業中止、銀行は ATM のみ稼働し窓口業務は中止、学校幼稚園は休校休園とし児童生徒を引き渡す。(電気、水道、ガス、通信は業務を継続する。) このため警戒宣言が発令されると、その時点で突然事実上すべての企業活動を停止し地震を待ち構えるとしていた。

この警戒宣言時の対応は空振りに終わった場合の経済損害が1日2000億円に達するとの試算もあるが、予知に伴う人的被害の軽減の度合いや火災などの防止による物的損害が6兆円も軽減されるなど、警戒宣言が機能した場合のメリットが大きいと想定されている。⁴⁾

問題は、この警戒宣言発令までの間は一切対応がされず、警戒宣言発令時に一斉に社会的機能を止めてしまう対応が現実的で無いことであった。2002年に東海地震の被害想定が見直され名古屋市という人口密集地が対策強化地域に含まれたことでこの問題は顕在化した。例えば病院や学校から病人や生徒を安全に保護者に送り届けるには交通機関が稼働している必要があるが、警戒宣言発令時には交通が停止しており著しく困難である。また、人口密集地であるため、会社員や買い物客が帰宅困難となり10万人を超える帰宅困難者が発生し行政の対応能力を超えることを愛知県や名古屋市では問題とした。そのため2002年に名古屋市と愛知県では警戒宣言の発令以前に判定会召集報をトリガーに対策を実施する計画を公表した。⁵⁾

今回の改訂はこの名古屋市などの問題提起を受け止め、交通機関が稼働している地震注意情報の段階で帰宅対応を開始できるため一定の評価が出来る。

(3) 警戒宣言時の対応の修正点と地震注意情報時の対応

今回の変更点の内容とその趣旨を詳しく見ると以下の点が重要である。

病人・生徒の帰宅実施と帰宅困難者の防止対策

今回の改訂では地震注意情報を発令した時点で、行政は対応を開始する。防災準備はもとより、帰宅困難が予想される学校および病院は生徒の帰宅や病人の避難を開始する。また地震注意情報が発令されたことを地下街や百貨店など遠距離の買い物客などが集まる場所で情報を発することにより早期の帰宅を促し、帰宅困難者を減らす努力をすることとした。また運輸機関には警戒宣言の発令までの間は極力増発を要請し、帰宅希望者を速やかに輸送することを期待している。なお、帰宅困難者や観光客の名古屋からの京都方面への輸送のため、警戒宣言発令後も新幹線の運行を可能とするよう、強化地域内でも震度6弱未満の地区では鉄道会社の判断で運行できることとなったが、静岡を中心とした強化地域のほとんどでは鉄道は従来通り運行中止である。

警戒宣言発令後の百貨店等の営業継続

警戒宣言発令後、従来は一斉に営業を停止していたものを、建物の耐震性が確保されていることを条件に、病院、劇場、百貨店、コンビニエンスストア等の営業を継続できることとした。これは病院の医療の継続は警戒宣言発令後地震が発生するまでの期間が長ければ3日間程度かかるため、その間の地域の医療が麻痺することの影響の大きさを考慮したものといえる。これを担保す

るために公共機関の地震耐震性の公開を行うことの意味がある。

一方、百貨店、コンビニエンスストアも耐震性の確保を前提に営業を継続することが出来ることとなった。この意味は、百貨店やコンビニエンスストアを開店させることにより、買占めやパニックを起こさない抑止効果を期待してのものと考える。判定会召集報から警戒宣言発令まで早ければ2時間遅ければ3日間の時間差があるため、警戒宣言が発令された時点で突然各店が閉店し生活用品の入手が困難となる従来の対応では、判定会召集報の時点で生活必需品を買い求める行列が発生し、場合によってはパニックが生じる懸念があった。今回の改訂では警戒宣言後も一部の店が開店を続けるため従来より短時間に殺到するおそれが軽減できる。

4. 東海地震警戒宣言前からの対応の問題点

運良く東海地震の前兆を把握でき地震注意情報および警戒宣言が発令され、大綱の意図どおり行政や市民が行動できてはじめて多くの市民の命を救い、帰宅困難者の発生を抑え経済損失も最小にすることが出来るが、そのためには克服しなければならない課題が存在する。地震注意情報の周知徹底、

地震注意情報発令時の企業の対策の実施、警戒宣言後の地域生活安定のための企業の協力、の3点である。これらにつき以下に述べる。

(1) 地震注意情報の周知徹底

地震注意情報の発令により行政は対応を開始し、遠距離通学者の帰宅などの対応が開始される。また、百貨店など多くの人数が集まる施設では地震情報の発令とともにその情報を開示し早期帰宅を促すこととしている。地震注意情報は判定会召集報に比較してさらに半日程度早く情報発信できるため、対応策を取る時間は十分あるとしているが、それでも時間との戦いであることは否めない。この地震注意情報が円滑に機能するためには市民が地震注意情報の意味を十分に認識していることが必要であり、その周知徹底が不可欠である。特に帰宅困難者の大半は企業の従業員であるため、企業の経営者や従業員が地震注意情報の意味を熟知し、地震注意情報発令とともに業務を中止し帰宅するのでなければ帰宅困難者は減少しない。企業に対しての強力な指導が必要である。

(2) 地震注意情報発令時の企業の対策の実施

警戒宣言発令時に企業がどのように行動するかについては、鉄道、バスなどの運輸関係、電気水道、ガス、通信などのライフライン企業、および医療、銀行など一部の業種を除いては従来も地域防災計画では明確な定めがされていない。例えば判定会召集報で行動するよう改訂した愛知県地域防災計画でも同様である。⁶⁾そのため新たに地震注意情報が発令された場合でも企業がどのような行動をとるかが大きな問題となって残っている。2002年に東海地震の強化地域に新たに指定された愛知県ではトヨタなどが判定会召集報で製造を休止して安全行動をとることを定めた。⁷⁾この判定会召集報時対応が地震注意情報発令時対応に繰り上がることは確実であるが、このように地震注意情報発令で業務を休止し帰宅させる企業がどれだけあるかが大きな問題である。

今までの自治体や行政の地域防災計画では対応の主体は行政そのものと市民の行動に終始し企業はライフラインなどの特定業種のみ行動が定められていた。ところが、市民とは何かというと、多くの市民は家族を構成しており、その主要な働き手は企業や行政などの何らかの組織に属しており、特に多くの働き手は企業に属している。一般に家族の行動は働き手が行動を決定し、子供や老人はそれ

に従って行動し独立して行動することは無い。働き手の属するそれぞれの企業がどのような行動をとるかが家族の行動を規定している。つまり、行政の地域防災計画の対象としている市民は実は企業の従業員であり、市民の行動を促すためには企業に行動を促さなければならないのである。

この企業の行動につき明確な定めがなされていないのが問題である。行政の立場は企業の自主性にゆだねるとの姿勢であるが、帰宅困難者の問題も、企業が地震注意情報発令時に業務活動を休止し従業員を帰宅させなければ、どんなに交通機関を増便しても帰宅困難者は減少しない。そして、生徒や病人を帰宅させようにも引き取り手である保護者が帰宅することが無ければ目的を果たせなくなる。極端な話、すべての企業が地震注意情報では行動を起こさず警戒宣言発令時点まで業務を継続すれば、結局帰宅困難者は従来の予測通りとなる。帰宅困難者を少なくし、生徒や病人の引き取りを円滑にするためには、行政は企業に地震注意情報発令後に営業を休止し速やかに帰宅することを求めなければならない。行政は、企業に対してどのような行動をとるべきか議論し合意を取り付ける必要がある。

(3) 警戒宣言後の地域生活安定のための企業の協力

もうひとつ企業の合意を取り付けるべき課題がある。警戒宣言発令後もコンビニエンスストアや百貨店を地域生活安定のために生活必需品の供給が出来るよう稼働させることである。コンビニエンスストアはいまや生活に必須であるライフライン的機能を發揮しているが、そのビジネスモデルは安定的な物流に支えられたジャストインタイム方式で在庫を保有しない経営にある。そのため、地震注意情報の発令や警戒宣言発令に伴い、物資を求める市民が多くなった場合に物流が途絶えてしまうと即座に品切れとなり大綱の意図が破綻してしまう。この物流の確保は大綱では今後の課題とされているが、仮にコンビニエンスストアの輸送車を緊急車両に指定しても、多くの企業や市民の車両が避難などで殺到し渋滞となると交通規制が意味をなさなくなり事実上物流の確保が困難になる。阪神・淡路大震災では激しい交通渋滞が発生し救急活動に支障をきたした。⁸⁾ この交通渋滞の原因が企業の復旧対応のためと想定されている。コンビニエンスストアへの物資供給の課題は警戒宣言発令前の地震注意情報発令後すぐにも発生する。従って地震注意情報発令以後警戒宣言発令時も含めて企業はできるだけ車を使用しない帰宅行動をとるなど、企業の地震防災計画の策定においても行政は協力を求める必要がある。

5. 東海地震大綱に関する企業行動ガイドラインの制定

東海地震大綱の趣旨は科学の発達と社会的な成熟度を考慮して現在可能な妥当な政策と考える。政府も今後の地震対策には企業の取り組みが不可欠であると認識を新たにしている。^{9) 10) 11)} これらを踏まえ地震注意情報をより有効にするため行政は企業行動のガイドラインを作成し企業の合意を取り付ける努力が不可欠である。

具体的な企業行動のガイドラインの試案を以下に示す。

(1) 地震注意情報発令および警戒宣言発令時の企業行動方針

企業は東海地震対策として企業自身、従業員および地域の被害を最小にするために最大限の対応を行う。特に人命安全を第一とした行動を行う。また行政の対応や地域防災計画に定めのある各企業の対応を円滑にするために協力的な対応を取る。

(2)一般的な企業行動ガイドライン

ここでいう一般的な企業とは地域防災計画に定められる、鉄道、バス、タクシー、病院、電話、ガス、通信、百貨店、コンビニエンスストア、銀行等以外の様々な企業をいう。これら一般的な企業は地震注意情報発令時に以下の行動を行う。

生徒児童の引き取りおよび病人の引き取りが必要な従業員は速やかに帰宅させる。

二次災害の防止のために操業を停止し、クールダウンを実施する。クールダウンには情報システムのバックアップなどの各種対応策を含む。

遠距離通勤者から速やかに帰宅させる。

帰宅にあたっては交通渋滞を避けるために自動車の使用を避ける。

休日夜間に地震注意情報が発令された場合は二次災害防止のための最低限の要員以外は自宅に待機し、地域安全に努める。

なお、強化地域外の企業も強化地域内の安全を確保するために協力行動をとる必要がある。

6. その他の課題

最後にその他の課題として耐震性の評価について述べる。耐震性の確保を前提に病院やコンビニエンスストア・百貨店などの営業を認めているが、この耐震性は建物の耐震性のみで判断してはいけない。建物は耐震性が確保されていても中の構造部材の耐震性の確保や什器備品の転倒防止がされていない、また非常用発電機などの稼動が確実でない場合は、機材の転倒による被災やライフラインの停止による診療中断など被害が発生することになる。建物以外の耐震性も評価し、欲をいえば防災訓練などのソフト面の状況も公開する必要がある。

- 1) 東海地震対策大綱(案);平成 15 年 5 月 29 日中央防災会議資料1
- 2) 東海地震対策大綱(案)について説明資料1;平成 15 年 5 月 29 日中央防災会議
- 3) 東海地震注意情報の発令;内閣府 2003 年 7 月 28 日
- 4) 東海地震対策専門調査委員会について;平成 15 年 3 月 18 日中央防災会議資料5
- 5) 東海地震警戒宣言の対応の見直し;指田朝久;2002 年地域安全学会
- 6) 愛知県地域防災計画 2002 年度改訂
- 7) ドキュメント挑戦大地震に備える 名古屋ショック;2003 年 7 月 30 日日本経済新聞社夕刊
- 8) 発災直後の対応(災害管理)、熊谷良雄;地震防災の辞典pp358 - 393;2000 年 9 月朝倉書店
- 9) 企業と防災～今後の課題と方向性～平成 15 年 4 月企業と防災に関する検討会議;内閣府
- 10) 地震対策実行の手引き;経団連シンポジウム資料 2003 年 7 月 29 日社団法人日本経済団体連合会、
- 11) 地震対策をはじめとする危機管理の社内マニュアル(危機管理計画書)のサンプル;
経団連シンポジウム資料 2003 年 7 月 29 日社団法人日本経済団体連合会

(本稿は、2003 年度災害情報学会 10 月 18 日に発表したものです。)