

東海地震警戒宣言の対応の見直し

Review of Local Government and Corporate Countermeasures In the Event of a Tokai Earthquake

指田朝久¹

Tomohisa SASHIDA¹

¹東京海上リスクコンサルティング株式会社 危機管理情報グループ
The Tokio Marine Risk Consulting Co., Ltd.

All local governments and companies in the designated area are required to have a disaster recovery plan for the event of a Tokai Earthquake occurring. In the event of Japan Meteorological Agency catching any signal of such a Tokai Earthquake, the Prime Minister will then declare an emergency. Local governments and companies are required to include countermeasures to such an emergency in their plan for dealing with a Tokai Earthquake. This summer, Nagoya City announced that their emergency plan would be enforced at the point of announcement by the reporting members of the Earthquake Committee, rather than waiting for an announcement by the Prime Minister. Therefore, we now need to revisit our framework for dealing with a Tokai Earthquake in light of the issues that this change raises.

Key Words : Earthquake, Social Safety, Social Contract, Alarm system

1. はじめに

現在日本では大規模地震対策特別措置法（1978年）により東海地震に対して地震観測網などを強化し、地震発生の直前予知の可能性を追求している。観測技術が向上した首尾良く前兆現象を観測機器が捉えた場合、東海地震に対する警戒宣言が発令される。この警戒宣言が発令された場合には地震による被害を軽減するために、対象地域の日常活動を制限する各種の規制が定められている。2001年秋には観測データの積み重ねなどにより東海地震の予想震源域が見直されその結果2002年4月23日、200万人以上を有する政令指定都市名古屋が震度6弱以上の揺れの可能性がある強化地域に指定された。このため名古屋市では東海地震に備えた防災計画を見直す事となったが、その中間結果として報道された内容が今までの強化地域および隣接地域に属する各自治体の対応策に波紋を投げかける結果となった。

名古屋市では他の強化地域等の自治体の対応策とは異なり、警戒宣言発令の時点で規制を行うのではなく、判定会招集のマスコミ報道があった時点で各種の規制を行う方針としたのである。この結果、広域に拠点を展開している企業などが今までの強化地域などの自治体の対応と名古屋市の対応が異なるため、企業全体としての警戒宣言発令時の対応を再検討する必要が生じた。名古屋市の対応の論拠は、警戒宣言の発令で交通規制がされると20万人以上の帰宅困難者が発生するというものであり、生徒の帰宅などを考慮すると警戒宣言発令前に自治体として対応が必要であるというもので、これは道理のある内容である。そこで名古屋市の対応の評価とそれが及ぼす影響、企業や自治体の対応の再検討の必要性などにつき感める。

2. 東海地震警戒宣言発令制度

(1) 警戒宣言発令時の規制内容

大規模地震対策特別措置法は地震予知を成功させ国民の生命や財産を救うことを目的とした法律である。想定される地震の震源域やその周辺に地震観測機器を配備し、地震発生の前兆現象を観測する。その観測結果にもとづき前兆現象を捉えたと専門家による判定会が議論をし、最終的に警戒宣言を内閣総理大臣が発する制度である。

警戒宣言が発令されるとその地震で震度6弱以上の揺れや大津波が想定される強化地域および震度5弱以上の揺れが想定される隣接地域では、地震の被害をさけるため交通規制や学校の臨時休校など、日常活動を規制する様々な規制が行われる。例えば静岡県は以下のとおりである¹⁾。

- 鉄道；
 - 新幹線；最寄りの駅まで徐行運転して停車（熱海駅を除く）
 - その他鉄道；最寄りの駅まで徐行運転して停車
（由比、清水、焼津、金谷、新居町、弁天島の各駅を除く）
- バス；運行を中止
- 船；運行を中止
- 学校；閉校。児童生徒はすぐ返すかまたは保護者に引き渡す
幼稚園；閉園。園児はすぐ返すかまたは保護者に引き渡す
- 病院；外来患者の診察を中止する。（緊急患者は受け付ける）
- デパート；営業中止、
- 銀行；営業中止（一部の現金自動預金支払機は営業）
- 道路規制；強化地域への進入禁止、交差点での交通整理、避難路、緊急輸送路での交通規制、速度規制（一

般時速20Km, 高速道路時速40Km)

- 国民に対する行動依頼：電気，ガス，水道，電話，をできるだけ使わない。運転者は警察官の指示に従い，車を置いて避難する場合にはキーを付けたまま左側に寄せて駐車する。

また隣接地域である東京都でも警戒宣言が発令されると学校は休校となり，環状7号線の内側への車輛の流入制限をはじめとする交通規制を実施し，また鉄道は徐行することになっている。各企業は警戒宣言が発令された場合にはこれらの規制を踏まえて企業の自主判断で地震防災活動をする事が求められている。なお、金融機関などいくつかの業種では詳細な行動が義務づけられていたりあるいは行政指導がなされている。

2002年に東南海，南海地震対策特別措置法が可決され今後観測の強化が期待されるが現在のところ地震予知の可能性があるのは東海地震だけである。また2002年4月23日現在東海地震の強化地域は263市町村である。

(2) 警戒宣言の効果

a) 警戒宣言のメリット

2002年8月29日に政府の中央防災会議が公表した被害想定²⁾では警戒宣言が発令され，その結果市民や企業が対応策を取ったとすると人的被害が約4分の1に減少するという大きな効果があると試算されている。試算では静岡県の独自に実施した警戒宣言発令時の住民行動のアンケートにより予知があった場合には74%の住民が安全な場所に待機するとの回答結果を用いている。

表1 東海地震被害想定警戒宣言の効果国の試算

| 発生時間 | 最大死者数 | 警戒宣言発令時 |
|------|---------|---------|
| 午前5時 | 約8,100人 | 約2,100人 |
| 正午 | 約4,100人 | 約1,100人 |
| 午後6時 | 約4,000人 | 約1,000人 |

表2 東海地震被害想定警戒宣言の効果静岡県試算³⁾

| 項目 | 予知無し | 予知あり |
|--------|---------|--------|
| 建物罹災総数 | 77万棟 | 75万棟 |
| 延焼火災 | 6万棟 | 50棟 |
| 死者 | 5,800人 | 820人 |
| 要救助者 | 28,000人 | 7,300人 |

注) 試算の対象は静岡県のみである

予知が行われ事前に避難が成功した事例としては2000年の有珠山の噴火対応⁴⁾がある。この場合死者を0人とする事ができ，避難所設営など多くの対応において極めて予知が有効であったことが指摘されている。自治体職員が被災をしていないため十分な要員を当てられたこと，市民に負傷者がいなかったため緊急対応に要員を割かず済んだこと，ライフラインが被災をしていなかったため十分に活用出来たこと等が挙げられる。

このように警戒宣言が発令され事前対応が取れることはその後の発災後の対応についても多くの効果があるため東海地震の予知および警戒宣言発令に期待したい。

b) 警戒宣言のデメリット

一方警戒宣言発令に際しては工場の活動停止をはじめ様々な企業活動が停止し，また東名高速道路やJR東

海道新幹線という物流の幹線が使用できないことにより日本経済に大きな影響がでる。中央防災会議では2002年8月29日にその影響の試算結果を発表した⁵⁾。東海地震の警戒宣言は2~3日以内に東海地震が発生するという立場で発令するため，一番長い時間として3日間警戒宣言が発令を続けた場合の被害を想定している。それによると1日あたり3,451億円の損失が予想されており，3日間では1兆円を超える試算となっている。なお，後日の生産調整で取り戻せる額を差し引いた実質的な被害は1,700億円である。

3. 警戒宣言が発令されるまで

この東海地震の警戒宣言の発令に至るプロセスは概略図1の通りである。観測機器に何らかの異常が検知されると気象庁長官があらかじめ指名している地震学者などから構成される判定会委員を招集する。この招集の事実は実際の招集から30分後に市民へ開示される。その後判定会が開催され東海地震の発生が逼迫していると判断されると内閣にその旨報告され閣議を踏まえて内閣総理大臣が警戒宣言を発令する事となる。従来の想定では異常を検知してから2時間程度で警戒宣言が発令されるとされている。

この仕組みで重要なものは企業や市民に対し対応を促すトリガーが「判定会招集情報」と「警戒宣言発令情報」の2つあるという点である。最初の判定会が招集されたという事実は実際の招集をかけた時間の30分後に市民に報道される。この30分の意味であるが，判定会招集報道直後から市民は行動を開始するという事を認識しており，市民の行動の混乱を避け判定会委員の招集に支障を生じないように配慮したものである。そのため判定会招集に関してのみ報道の自由の制限を事前にマスコミに求めたものである。

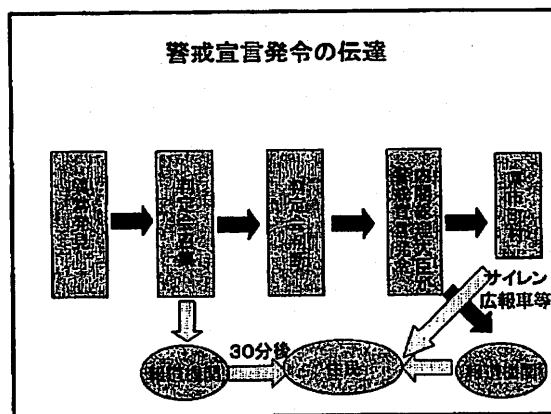


図1 警戒宣言発令までのプロセス概略

4. 名古屋市の対応の主旨

従来の東海地震強化地域は静岡県全県その他，山梨県，神奈川県，長野県，岐阜県，愛知県の一部の範囲であった。今回の見直しにより愛知県のほぼ全域，三重県の一部，長野県南部，東京都島部が新たに強化地域に加わったが200万人以上の人口を抱える政令指定都市名古屋市が入ったことが特徴である。この名古屋市の警戒宣言発令時の対応の方向性が今までの強化地域の自治体の対

応方針と異なることにより、警戒宣言の仕組みや今までの自治体の対応方針に疑問が投げかけられたのである。

(1) 名古屋市への対応の要旨

NHKなどのマスコミ報道⁶⁾によれば名古屋市では警戒宣言発令時ではなく、判定会招集の報道があったその時点で様々な規制や対策を実施する。具体例として報道されているのは

●学校・幼稚園の休校

●名古屋駅前地下街、百貨店などの閉店

などである。その根拠は警戒宣言が発令された場合、鉄道・バス・タクシーなどはすべて運休となることによる市民への影響が大きいことである。

大都市では長距離の電車による通勤通学および買い物客などが多いため、警戒宣言発令により交通機関を運休とした場合多数の帰宅困難者が発生する。試算によると20万人もの帰宅困難者が名古屋駅周辺に滞留するとされる。

自治体として警戒宣言が発令されると交通機関が停止し生徒が帰宅困難になることが明確であり、交通機関の停止の前に対応を取らないでおくことは人道上問題であるとした。報道では名古屋市が警戒宣言発令時に徐行運転できないかという要請を鉄道各社に行ったが、現在のところ安全性を考えれば困難との回答である。

従って名古屋市では、判定会が招集された時点で交通網が運転を行っている間に生徒の帰宅また市民の帰宅を促すべきと判断した。

(2) 判定会招集時での対応開始の評価

今までの強化地域の自治体では、判定会招集の報道では規制や休校措置までは行わず待機体制までの実施とし、警戒宣言発令時にはじめて措置の開始とすることが標準的であった。この措置では、患者や生徒などを帰宅させる時にはすでに交通機関が停止しており実践性がない。また企業の行動も警戒宣言発令時での対応では同様に帰宅困難者が多数発生しその対応に苦慮する問題点であった。

名古屋市の判定会招集での対応開始の方針表明は、これらの警戒宣言発生時の対応について再検討の必要性を明確にしたものとして、十分評価できるものである。

ところで企業では、警戒宣言発令時の対応について自治体の方針をそのまま映した対応マニュアルとなっていたところが多い。広域に展開している企業でも今までは自治体の対応開始時点が警戒宣言発令時に揃っていたため特に問題視していなかった。

ところが名古屋市の対応が警戒宣言発令時ではなく、判定会招集報道時点で行動することとなり、あらためてマニュアルを見直す、多くの検討を要する問題が明らかとなった。具体的には次のような点が挙げられる。

●名古屋市が判定会招集で生徒・児童を帰宅させるため、従業員や派遣社員の中で児童の引き取りが必要な者を判定会招集時点で帰宅を認めるよう基準を変更する必要が生じた。

●名古屋市の工場・営業所の行動と例えば静岡県工場・営業所の行動が食い違い、混乱が生じる。

●再検討の結果、静岡など今までの強化地域であっても交通機関の停止を考慮すると判定会招集時点で従業員を帰宅させるべきであると判断される。

(3) 警戒宣言発令までの時間の見直し

一方、2002年8月30日から実施された気象庁の地震対策強化地域判定会を招集して実施した訓練では東海地震の警戒宣言を出すかどうかの検討が長引くことを想定した訓練を実施した⁷⁾。今回の訓練の特徴は判定会招集後異常データの変化が鈍り東海地震につながる可能性があるかどうかの検討が2日間に長引くと想定している。

今までのように警戒宣言が異常データ検知から2時間という標準時間にとり各自治体や企業の行動基準や対策マニュアルが固定的に作成され柔軟性を持たない場合、その想定と異なる現象が発生すると混乱が起きる可能性があり、企業や自治体に柔軟な応用ができる体制を取ることを求めた意図であると伺える。

(4) 企業行動の見直し

大規模地震対策特別措置法では企業に対しては防災面を考慮し行動を自主的に判断することとしている。例えば長野県知事が2002年1月に防災訓練を実施した際の意見として、企業は警戒宣言発令時に本当に帰宅できるのか、また地震被害を減少させるための有効な手段を各事業体で判断して欲しいと発言している⁸⁾。企業は判定会招集報道と警戒宣言発令の2つのトリガーのどちらをもとに判断するか、従業員の保護、二次災害の防止という安全性および生産中止の経済的な影響を考慮して自己責任で行動しなければならぬ。

すでにこれらの問題を検討しているある企業では、判定会の招集から警戒宣言発令まで数日かかったとしても判定会招集時点で対応をとるべきであるとしている。この企業の判断根拠は、生産はいずれ回復できるが人命は取り返しがつかない点である。また各企業の働き盛りの従業員は地域防災でも中核をなす人材であり、特に高齢化社会をむかえつつある地域であれば避難の実施や発災後の地域復旧に不可欠な人材である。地域支援があつての企業という意識を持つ企業ほど企業活動を中止し従業員を帰宅させる判断となる。当然判定会は招集されたものの警戒宣言が発令されないことも検討しており、数日の操業停止による経済的損失と家族および地域の安全という人道的な対応を比較した場合、人道的な立場がより優先するとの判断である。

(5) 警戒宣言発令対応における行動基準案

a) 自治体の対応

強化地域および隣接地域に属するすべての自治体の東海地震の警戒宣言発令における行動基準として以下を提案する。

判定会招集時の規制発令対応と警戒宣言発令時の規制発令対応と2つに分ける。

従来の警戒宣言発令時の対応から人道的な対応として次の行動規制の開始時点を判定会招集時点を繰り上げる。

●学校幼稚園の休校と生徒児童の引き取りおよび病院の入院患者の引き取り

b) 企業の対応

強化地域および隣接地域の企業の行動基準として、家族の安全確保、地域社会の安全確保を優先とし、判定会招集時点で早期に操業を停止し従業員を帰宅させる事とする。なお、判定会招集時点で従業員の帰宅を開始する場合、交通渋滞の発生や鉄道バスでラッシュが生じる場

合は適宜状況を判断し、児童や患者の引き取りが必要なもの、地域自治会の要職にあるもの、持病のあるもの等を優先して帰宅させ、他は帰宅時間を調整するなどの対応を行う。

5. 警戒宣言対応体制の問題点の整理

このように予期される東海地震に対し警戒宣言を発令しライフライン関連企業の対応規制や交通規制を行い、それを前提に企業に対応行動を取らせることにより、地震発生時の被害を軽減させる対応体制は、その実効性において再度本格的に議論すべき時期に来ている。具体的な問題点を再度整理する。

- 判定会招集の報道があった時点で企業が企業活動を停止し従業員を帰宅させることを想定し、自治体および鉄道・ライフライン企業を含め実践的な対応策を検討する必要がある。
- 自治体毎に対応策が異なる場合、広域企業では対応の差により企業内の対策本部で混乱を生じる可能性があるため、対応につき自治体間調整が必要である。
- 生徒児童・患者の引き取りは交通機関が稼働していることが必要であるため、警戒宣言発令時に交通機関が停止している中で生徒患者を引き取りに来る取り決めは実効性に問題がある。生徒児童・患者の引き取りを判定会招集時点で早める改訂をする必要がある。
- 判定会招集時点で従業員が帰宅する結果、交通機関が混雑する課題をどのように解決するか、企業と自治体の意見交換による社会的合意形成が必要である。当然、警戒宣言発令時の帰宅困難者対策も意見交換を行っていく。
- 平成10年(1998年)より政府は判定会招集に先立ち地震観測情報および地震解説情報などの科学的な情報を発信することとした⁹⁾。これらの情報の解釈は自治体や企業の判断にゆだねられ各々自己責任で行動する事が求められている。しかしながら現時点ではこれらの情報を判断する人材が育っていない。今後は地震観測情報制度の宣伝と訓練により情報の解釈ができる人材の育成が必要である。

6. まとめ

一部には地震予知は不可能であるとの意見がある。しかし有珠山の噴火対応などのように事前予知が多くの人命を救出するメリットは計り知れない。地震予知に対する夢は国家として求めるべきである。問題はその直前予知情報を社会的にどのように活かすのかのソフトの問題である。現在の警戒宣言発令の対応体制には5.で述べたような問題点がある。地震観測情報が判定会招集に先だって報道されることを前提とすると、ますます企業や市民は判定会招集時点で対応を開始すると考えられる。これからは形骸化した制度や対応マニュアルをそのまま維持するのではなく、本当に実践的な対応を求めて自治体、地域、そして企業が話し合い、対応策を継続的に改善させていく必要がある。2002年4月23日の強化地域の見直しで名古屋市が強化地域に含まれ、名古屋市が真剣に警戒宣言の対応策を見直したことにより、今までの警戒宣言発令時の対応の問題を明確にしたことの意義は大きい。

東海地震の発生は早ければ2002年～2005年にもあり得るとの学説も紹介されており¹⁰⁾、いつ起きてもおかしくない状況になってきている。一刻も早い行動基準の作成と自治体・企業そして市民への浸透が望まれる。

参考資料

- 1) 静岡県警察広報ホームページ：警戒宣言とは；
<http://www.wbs.ne.jp/cmt/kenkei/osirase/bousai/bousai01.htm>
- 2) 東海地震最悪8100人死亡；日経新聞
2002年8月30日
- 3) 静岡県第三次被害想定；平成13年5月30日
- 4) 指田朝久：有珠山噴火災害と金融機関の対応，第5回国際企業防災シンポジウムプロシージャー，pp.142-147,2000
- 5) 東海地震警戒宣言発令されると1日3451億円の損失；
日経新聞2002年8月29日
- 6) NHK スペシャル21世紀日本の課題「徹底検証・大地震にどう備えるか」—東海地震・広がった危機エリア—2002年9月1日21時—22時
- 7) 東海地震備え再点検を；日経新聞2002年8月31日
- 8) 平成14年1月22日開催の長野県防災会議の内容
<http://www.pref.nagano.jp/kikikan/kaigi/ml1401.htm>
- 9) 東海地震に関する基礎知識；気象庁ホームページ：報道発表資料；
<http://www.kishou.go.jp/press/hantekai/q4/q4.html>
- 10) 松村正三：3つの異変が示す早期発生の可能性，日経サイエンス2002-10，pp.28-33，日経サイエンス社,2002