

第1章 現在の首都直下地震対策の評価・問題意識

- ◆首都直下地震に対しては、災害対応目標だけではなく、首都中枢機能の継続性確保という、首都特有の視点が存在。
- ◆東京の防災力は、業務継続計画の策定や訓練の実施等により、世界の大都市の中でも際立った水準を示しているが、東日本大震災を踏まえ、「想定外」を繰り返さないためには、今後の防災対策は、「経験改善型から目標達成型へ」、「制度計画型から機能検証型へ」の転換が必要。
- ◆首都直下地震に対しても、被災者救助・救援、復旧など災害対応だけでなく、首都中枢機能の継続性確保のため、国として、政府全体としての目標整理、さらには、PDCAサイクルの強力な実施が不可欠。この際、現在の被害想定シナリオの見直しも必要。
- ◆発災時にも「ゆるぎない日本」を維持し、国内外に発信していくためには、以下の5つの視点からの取組が重要。

第2章 今後の対策の基本的視点

1.被害想定シナリオの抜本的見直し

- ◆現在の被害想定は、人的被害、物的被害が中心であるが、長期計画停電、燃料不足による物流の途絶、サプライチェーンの停止、中長期の鉄道不通など社会的、経済的シナリオや対応に影響を与えるシナリオの想定、複合災害への備えが必要。
- ◆従来の想定シナリオ(上流)から被害を想定し対応を検討するアプローチだけでなく、被害(下流)から出発して対応を検討するアプローチも必要。

2.首都中枢機能維持のための政府全体としての業務継続計画の確立

- ◆首都直下地震による膨大な人的・物的被害に対応した災害対応業務は計画が具現化。一方、首都中枢機能維持については、政府全体として計画の具体性が不足。
- ◆首都中枢機関・施設に限らず、首都で営まれる「機能、活動」の継続性確保も重要。
- ◆国内外への情報発信など国として実施しなければならない業務も存在。
- ◆首都中枢機能の継続性確保に向けた、目標設定、時間軸の設定、優先順位付けがなされた、政府全体としての業務継続計画の確立が必要。
- ◆緊急災害対策本部における役割分担やバックアップ機能の検討も必要。

PDCA
サイクル



脆弱性の発見
と
継続的な改善

3.脆弱点発見のための評価・検証の仕組みの確立

- ◆各機関の業務継続計画の実効性と十分性の確保のためには、評価・検証が重要であるが、現在は、各機関に委ねられている。
- ◆併せて、政府全体としての評価・検証が必要であり、各機関の業務の十分性ととも、相互依存性の検証が重要。
- ◆評価・検証に当たっては、外部評価を含めた、継続的な仕組みの確立が必要。

4.官民一体となった様々な主体間の連携体制の強化

- ◆連携に向けた一定の動きは見られるが、未だ十分とは言えない。
- ◆連携不足の要因の1つは、防災の取組単位などが組織ごとになっているためであり、連携を具体化する仕組みが必要。
- ◆連携を加速するため、官民の主体を幅広く集めた、「首都直下地震対策協議会(仮称)」のような場の設置など新たな取組が必要。
- ◆求められる連携は、国の各省庁間、国と東京都、国と9都県市、行政・中枢機関とライフライン・インフラ事業者等、地域レベル、業界別、テーマ別など多様。

5.実践を想定した訓練体系の整備

- ◆実践を想定した訓練による脆弱点発見が重要であり、訓練目的の明確化、その評価、脆弱点の改善が重要。
- ◆求められる訓練像は、課題発見型訓練、多主体が参画し連携を重視した訓練、分野別・業界別、テーマ別訓練であり、これらの体系化、計画的実施が必要。
- ◆組織トップや幹部への教育の徹底も重要。

第3章 対策確立に向けたプログラム: 政府全体の推進体制のあり方

上記の基本的視点に則って、課題解決に向けて、各省庁が連携して推進体制を構築し、政府全体として課題解決に当たるべき。

- ◆業務継続計画の検証、政府全体としての検証
- ◆起こり得るライフライン・インフラの途絶やそれに伴う社会的、経済的シナリオの想定
- ◆起こり得る多様な最悪事態を想定した、政府全体としての首都中枢機能継続性確保のための具体的な計画の策定
- ◆PDCAサイクルによる改善

第4章 首都直下地震対策推進のための今後への課題

- ◆今後、首都直下地震対策のさらなる充実のため、広域支援の仕組みの構築、許認可等の事前の洗い出し、そのための仕組みの構築等も検討していくべき。

附録 各主体における取組の状況と今後への課題等

- ◆ヒアリング実施対象: 行政中枢(中央省庁(内閣府)、都庁、外国公館等への支援(外務省))、経済中枢(金融・決済、民間企業)、政治中枢(衆議院事務局・参議院事務局)、ライフライン・インフラ(電力、通信、上水道、下水道、鉄道、燃料、放送)

首都直下地震に係る首都中枢機能確保検討会
報告書

平成24年 3月

はじめに

首都直下地震に対しては、既に中央防災会議専門調査会報告に基づき、その対策のマスタープランとして「首都直下地震対策大綱」が決定され、政府等の初動対応については応急対策活動要領やその具体的な計画が、また減災目標等については防災戦略が策定される等、起こり得る地震に備えた対策が推進されてきた。

これら計画等に基づき、首都中枢機能を支える政治、経済、行政の中枢機関やこれらを支えるライフライン事業者は、施設の耐震性強化等に取り組むとともに、業務継続計画を策定する等対策の具体化を推進してきたところであり、多くの災害に見舞われる可能性がある我が国の首都を守る態勢は、世界各国の大都市には類を見ないまでに構築されている。

今般、東日本大震災発生時の関係機関・事業者の対応状況等を踏まえ、特に首都中枢機能の継続性確保の観点から、首都直下地震発生時の対応を充実・強化するため、本検討会が設置された。

本検討会においては、ライフライン・インフラ事業者や政治中枢、行政中枢、経済中枢それぞれの首都中枢機関の業務継続計画への取組状況を検証するとともに、首都中枢機能の継続性確保に向けた課題等について積極的に議論が行われ、そのとりまとめが本報告書である。

本報告書では、第1章で現在までの首都直下地震対策の取組状況、特に首都中枢機能の継続性確保の観点からの取組上の課題について触れ、第2章では今後の対策充実に当たっての基本的視点を5つの観点からまとめ、第3章でこれらを実現していく具体のプログラムについて記述し、第4章で他の期待される取組についても記述した。附録は、今回、各中枢機関等と実施したヒアリング等をまとめたものである。

なお、本検討会においては、首都直下地震発生時に想定される課題のうち、首都中枢機能に関連した課題にできる限り限定して検証した。したがって、中枢機能のバックアップ等については他の場に議論は委ねた。

本検討会報告書が、今後の我が国の首都直下地震対策推進の一助となり、我が国が発災しても「ゆるぎない日本」となるよう願ってやまない。

全 体 要 旨

第1章 現在の首都直下地震対策の評価・問題意識

- 首都の防災の観点から、首都直下地震では、膨大な人的・物的被害の発生への対応という災害対応目標だけでなく、他の大規模地震と異なり、首都中枢機能障害による影響への対応が必要であり、首都中枢機能の継続性確保という、首都特有の視点がある。
- 東京の防災力は、首都直下地震に対して、国の各機関だけでなく、社会全体として、業務継続計画の策定や訓練の実施等積極的かつ網羅的な取組が展開され、世界の大都市の中で際立った水準を示している。
- 一方で、我が国の防災対策を振り返ると、実際の災害対応への反省を教訓として将来の対応の改善につなげていく努力を積み重ねてきたが、再発防止のような形で改良を積み重ねていく方式のみによる防災対策には、新たな災害形態には十分対応できない可能性があるなどの課題も存在する。
- 東日本大震災においても、「想定外」という言葉が繰り返されることにより、必要な対応・対策が後手にまわった感は否めない。特定のシナリオを前提とした被害想定に準拠して考えられる対策は、想定以上の被害が発生すると機能不全に陥る等限界もある。
- 今後の防災対策の推進に当たっては、明確な目標を定めてその達成に向けて可能なことを確実に実施する、「経験改善型から目標達成型への転換」と、設定した目標が本当に達成できるか絶えず検証していく、「制度計画型から機能検証型への転換」が必要である。
- 首都直下地震に対しても、国として、政府全体として、災害対応だけでなく首都中枢機能の継続性確保の目標の設定と業務の整理が必要である。この際、現在の被害想定及びシナリオの見直しが必要である。さらに、計画という「願望」を「確信」に変えていくためには、政府全体として計画を評価・検証し、PDCAサイクルで改善していく取組が不可欠である。
- こうした観点から、首都直下地震が発生しても「ゆるぎない日本」を構築し国内外に発信していくためには、現在の対策、とりわけ首都中枢機能の継続性確保のための対策については、第2章の5つの視点から、更なる充実が求められる。

第2章 今後の対策の基本的視点

(被害想定シナリオの抜本的見直し)

- 現在の被害想定では、人的被害、物的被害をはじめとする物理的な被害想定が中心となっているが、発災後に懸念される社会的、経済的シナリオや対応に影響を与えるシナリオを、事前に、幅広く想定しておくことが重要である。
- 例えば、燃料不足による物流の途絶、長期にわたる計画停電の発生、サプライチェーンの停止、報道による不安購買の発生、帰宅困難者や渋滞による延焼の拡大、放送塔の被災、職員の参集困難、中長期の鉄道不通等が想定される。
- 首都直下地震が他の二次災害を併発することや、他の災害と同時に発生することも想定し、複合災害への備えは避けられない。
- さらに、想定シナリオ(上流)から被害を想定し対応を検討するアプローチのみならず、被害(下流)から出発して、被害が発生した場合にどのような対応をとるか検討するアプローチも必要である。

(首都中枢機能維持のための政府全体としての業務継続計画の確立)

- 首都直下地震による膨大な人的・物的被害に対応した、救助・救急・医療活動や物資調達、輸送活動等の災害対応業務については、詳細に計画が立案、具現化されている一方、首都中枢機能の継続性確保は、各首都中枢機関に委ねられており、国全体、政府全体としての計画の具体性が不足している。
- 優先的な復旧を図る首都中枢関連施設として、政治中枢、行政中枢、経済中枢、ライフライン等の施設があるが、こうした「機関、施設」に限らず、各種インフラのハブ機能、大都市としての機能、経済・生産活動や政官ビジネスの高度情報活動等「機能、活動」の継続性の確保も図るべきである。
- さらに、国全体、政府全体としての業務継続のためには、政府として事態を把握し、コントロールしていることを明確に打ち出す情報発信業務等があり、こうした業務の選定も必要である。
- 首都中枢機能の継続性確保の司令塔となる国の緊急災害対策本部においては、各中枢機関と連携して、①中枢機関の業務継続状況の確認、支障がある場合の支援、②首都中枢を構成する機能・活動の継続状況の確認・支援、③国内外への情報発信をはじめ国として実施しなければならない業務の遂行が求められる。
- 災害に対応する応急対策業務と、平時の通常業務の継続、国としての業務継続のための業務を緊急災害対策本部と現地対策本部においてどのように分担していくべきか、あらかじめ検討しておくべきである。

- さらに、首都直下地震発生時に限らず、国として、政府全体としての業務継続のあるべき姿を考えれば、多様な事態に備え、国としてのバックアップ機能の検討も進めていくべきである。

(脆弱点発見のための評価・検証の仕組みの確立)

- 現在、各中枢機関において首都直下地震を想定した業務継続計画が策定されているが、計画の実効性と十分性が重要であり、その評価・検証が重要である。
- 各機関の業務継続計画の評価・検証は各策定主体に委ねられており、政府全体としての評価・検証の仕組みは存在せず、各機関による評価・検証の実施と併せて、国全体、政府全体としての評価・検証が必要である。
- 評価・検証に当たっては、計画の実効性ととも、各機関において選定されている首都中枢機能に係る業務の十分性やその相互依存性が問題となる。
- 各機関の災害対策本部が業務を実施するためには、①空間、②電源、③情報通信システム、④要員確保・組織化、⑤情報収集・意思決定・リーダーシップ、⑥組織間調整・連携が必要である。
- 今後は、国際的な潮流も参考にしつつ、継続的な計画を評価・検証していく仕組みの導入、外部有識者の活用も検討すべきである。

(官民一体となった様々な主体間の連携体制の強化)

- 首都直下地震への対応に当たっての各主体間の連携については、一定の取組は見られるが、未だ十分とは言えない。
- 連携不足の要因の1つは、業務継続計画の策定単位や防災への取組単位が組織ごとになっているためであり、連携を具体化していくための仕組みが必要である。また、他の要因としては、責任の所在にあるとの指摘もある。
- 連携の動きを加速化するためには、官民の主体を幅広く集めた場を設置し、情報共有、各種課題の検討等を実施していくべきである。
- 求められる連携の態様については、第一に国の各省庁間の連携であり、さらに国と東京都、国と9都県市、行政・中枢機関とライフライン・インフラ事業者等の連携の具体化が求められる。地域レベルの連携や、金融決済、医療、燃料、物流等分野別、業界別、テーマ別の連携、さらには官と民の連携に向けた幅広い検討が期待される。

(実践を想定した訓練体系の整備)

- 実際の経験をなかなか得ることのできない防災分野では、訓練は対策の脆弱点発見に有効であり、非常に貴重な実践の機会でもある。
- 現在の訓練には、「形式的、儀式的な行事になっている」、「訓練の評価が規模に偏っている」、「読み上げ訓練」といった批判もあり、今後、対策の実効性をより一層確保していくためにも、訓練目的を明確にし、実施していくべきである。
- こうした観点から、今後は、課題発見型訓練や多主体の参画・連携を重視した訓練、分野別・業界別、テーマ別の訓練等を体系的に構築し、計画的に実施していくべきである。
- 訓練の前提となる教育は極めて重要であり、防災担当者等だけでなく、災害時に指揮を執る組織のトップや幹部に対する教育の徹底が重要である。

第3章 対策確立に向けたプログラム:政府全体の推進体制のあり方

- 被害想定シナリオの見直しや、首都中枢機能維持のための政府全体としての業務継続計画の策定、政府全体としての評価・検証等の課題を解決していくためには、一機関の取組ではなく、政府全体として課題解決に当たるべきである。
- 各中枢機関は、首都直下地震を想定した業務継続計画の検証を実施するとともに、政府全体としての検証を実施すべきである。
- 政府においては、今後、関東大震災クラスの地震についても想定地震として検討することとされているが、想定地震の規模にかかわらず、起こり得るライフライン・インフラの途絶やそれに伴う社会的、経済的シナリオを想定していくべきである。
- 政府として、民間事業者とも連携しながら、政府全体としての起こり得る最悪事態を想定した首都中枢機能継続性確保のための具体的な計画をできる限り迅速に策定すべきである。計画策定後は、その実効性を検証すべく、訓練を実施し、脆弱点の発見、その改善等に努めていくべきである。

第4章 首都直下地震対策推進のための今後への課題

- 今後、首都直下地震対策の更なる充実のため、PDCAサイクルを実現するための人材育成等を検討するとともに、広域支援の仕組みの構築、許認可等の事前の洗い出し等を検討していくべきである。

目 次

第1章 現在の首都直下地震対策の評価・問題意識	1
(1) 「首都を守る」とは	1
(2) 現在の首都直下地震への備え	2
(3) 「防災対策」の歴史とその限界	3
(4) 目標達成型、機能検証型の防災対策への転換	3
(5) 政府全体としてのPDCAサイクルによる継続的改善	4
第2章 今後の対策の基本的視点	6
1 被害想定シナリオの抜本的見直し	6
(1) 現在の被害想定及び問題点	6
(2) 社会的、経済的シナリオの想定	6
(3) 原因ではなく被害からのアプローチ	9
①関東大震災クラスの地震への備え	9
②被害（下流）からのアプローチ	9
③被害からのアプローチの先事例	10
2 首都機能維持のための政府全体としての業務継続計画の確立	11
(1) 現在の計画及び政府全体の目標設定の必要性	11
①各機関の業務継続計画による首都中枢機能確保	11
②政府全体としての目標設定、事前準備の必要性	12
(2) 災害対応目標と中枢機能維持目標	12
(3) 中枢機能に関する活動の継続	13
(4) 国としての業務継続のための業務	14
(5) 国としての業務継続計画策定の必要性	16
(6) 緊急災害対策本部と現地対策本部の役割分担、バックアップの必要性	16
3 脆弱点発見のための評価・検証の仕組みの確立	18
(1) 計画の脆弱点発見と十分性、実効性の確保	18
(2) 中央省庁業務継続計画に係る取組状況調査結果	18
①職員の確保状況	18
②計画の改訂状況	19
③非常時優先業務の選定単位	20
④アンケート形式調査の限界	20
(3) 検証の視点：計画の十分性と実効性	21
①「首都中枢機能に係る業務」の選定	21
②業務継続に当たっての相互依存性と各計画の十分性	22

③緊急時に継続が求められる通常業務の特定	23
④中枢機関等における本部機能の検証	23
(4) 外部評価も含め、継続的な評価の実施	25
4 官民一体となった様々な主体間の連携体制の強化	26
(1) 連携の重要性	26
(2) 連携の現状	26
(3) 東日本大震災以降の新たな動き	28
(4) 連携を加速する「場」の設置	28
(5) 求められる連携の態様	29
①国	29
②国と東京都	29
③国と9都府県	29
④行政・中枢機関とライフライン・インフラ事業者等	30
⑤地域レベル、業界別、テーマ別	31
⑥官と民	31
5 実践を想定した訓練体系の整備	33
(1) 脆弱点発見のための訓練の重要性	33
(2) 課題発見型訓練の実施	33
(3) 多主体の参画・連携を重視した訓練	34
(4) 分野別、業界別、テーマ別訓練の実施	36
(5) 組織トップや幹部に対する教育の徹底	36

第3章 対策確立に向けたプログラム

：政府全体の推進体制のあり方

37

(1) 各省庁の業務継続計画の検証	37
(2) 起こり得る多様な最悪事態の想定	37
(3) 政府全体としての首都中枢機能継続性確保のための具体計画の策定	38
(4) PDCA サイクルの導入	38

第4章 首都直下地震対策推進のための今後への課題

39

(1) PDCA サイクルの実効性を確保するために	39
(2) 新たな法制度等の整備	39
(3) 広域支援の仕組みの構築	40
(4) 許認可等の事前の洗い出し、そのための仕組みの構築	41
(5) その他期待される取組	42
①風評被害防止のための平時からの情報発信チャンネルの育成	42
②グローバルな対応の事前準備	42

③平時からの負担等の在り方	4 3
④復興計画の準備	4 3
(6) 各主体において期待される取組	4 3
①地方公共団体（区市町村）	4 3
②住民	4 4
③事業者	4 4
④報道	4 6
(7) 国土の均衡ある発展	4 6

附録 各主体における取組の状況と今後への課題等..... 4 8

1 行政中枢	4 8
(1) 中央省庁（これまでの取組、東日本大震災の教訓、今後への課題）	4 8
(2) 都庁	4 9
(3) 外国公館への支援	5 1
2 経済中枢	5 2
(1) 金融・決済	5 2
(2) 民間企業	5 5
3 政治中枢（国会）	5 7
4 ライフライン・インフラ	5 8
(1) 全般（道路等）	5 8
(2) 電力	6 2
(3) 通信	6 4
(4) 上水道	6 7
(5) 下水道	7 0
(6) 鉄道	7 2
(7) 燃料	7 4
(8) 放送	7 8

巻末表	8 1
検討会委員名簿	8 6
検討経緯	8 7

第1章 現在の首都直下地震対策の評価・問題意識

- 個々の対策の積み上げ型の備えだけでは、今後発生する災害に対する対策の十分性の確保に課題。
- 首都直下地震発生時には、被災者の救助・救援、復旧等通常の災害対応にとどまらず、首都中枢機能維持のための対策が重要であるが、現在の被害想定シナリオの設定等には課題。
- 経験したことのない課題を解決していくためには、政府全体としてPDCAサイクルの強力な実施が不可欠。
- 発災時にも「ゆるぎない日本」を維持し、国内外に発信していくことが重要。

(1)「首都を守る」とは

首都東京には、我が国の政治中枢、行政中枢、経済中枢が高度に集積し、その周辺地域も含めた「ヒト、モノ、金、情報」の集積度合は他の大都市圏や地域とは比べるべくもない。このような首都圏が首都直下地震により被災した場合には、他の大都市が被災した場合とは全く異なるアプローチが必要である。

平成17年にまとめられた首都直下地震対策大綱では、首都直下地震による被害を、「膨大な人的・物的被害の発生」と「首都中枢機能障害による影響」の2点の特徴を挙げているが、これらの被害により、被災地のみならず、被災地外を含めた我が国全体の経済、社会に多大な影響を及ぼし、さらには国際社会、世界の市場における我が国の存立基盤を揺るがしかねないハザードが首都直下地震である。

このうち、前者の「膨大な人的・物的被害」への対応については、東海地震、東南海・南海地震等他の大規模災害への対応と同様であるが、後者の「首都中枢機能障害」への対応は首都直下地震固有の問題であり、他の大規模災害とは異なる対応が求められる。今回の検討は、この首都直下地震固有の問題に焦点を当てている。

我が国は、昨年の東日本大震災で大きな被害を受けた。失ったものは極めて大きい。一方、また、今後の我が国の防災対策、とりわけ首都直下地震のような大規模広域災害の充実に向けて多くの教訓も遺された。

既に、首都直下地震に対しては、国の中央省庁をはじめとする各中枢機関や地方公共団体、民間事業者、さらには地域コミュニティ、住民に至るまで、業務継続計画の策定や訓練の実施等幅広い取組を展開している。こうした対応は、おそらく世界に

類を見ない、積極的かつ網羅的な取組であり、世界の大都市の中で東京の防災力は際立った水準を示しているであろうことは間違いない。

しかしながら、東日本大震災の教訓を活かし、この機会にさらに首都東京の、我が国の首都直下地震に向けた対応力を向上させていくことは、現代の我々に課せられた大きな使命である。

こうした観点から、以下、本章においては、現在の首都直下地震への備えを振り返りつつ、東日本大震災で示唆された現在の防災対策の限界、さらに今後に向けた防災対策のあり方について触れることとする。

(2)現在の首都直下地震への備え

首都直下地震対策については、平成15年に中央防災会議に「首都直下地震対策専門調査会」が設置され、首都直下で発生が予想される地震像の検討が行われるとともに、首都直下地震の際に想定される直接的被害、間接被害の予測が行われ、首都地域が抱える地震防災上の課題等が報告された。この報告を踏まえ、中央防災会議は平成17年9月に首都直下地震対策のマスタープランとして、予防段階から発災後のすべての段階において各主体が行うべき対策を明確化した「首都直下地震対策大綱」を決定し、以来、これに基づき「応急対策活動要領」や、「首都直下地震応急対策活動要領に基づく具体的な活動内容に係る計画」を具現化する等、首都直下地震対策の計画体系の充実、対策の推進が図られてきたところである。

これらの計画等に基づき、首都中枢機能の継続性を確保するため、すべての中央省庁や指定公共機関をはじめとする各事業者等は、発災時においても災害対応業務や業務継続の優先度の高い通常業務を適切に実施できるよう、業務継続計画の策定等に取り組むこととされ、現在、すべての中央省庁において業務継続計画は策定済みとなっている。

さらに、今般の東日本大震災を踏まえ、今後は、想定地震の見直しに着手し、それを踏まえて被害想定や対策を検討することとしている。

現在の首都直下地震対策大綱等が想定している地震は、マグニチュード7クラス前後の地震であり、相模トラフ沿いで発生するマグニチュード8クラスのいわゆる関東大震災クラスの地震についても想定地震に加えていくことが必要であり、政府においても想定の見直しを進めていくこととしている。具体的には、当面、平成24年度には、相模トラフ沿いの巨大地震を始めとする新たな首都直下地震による震度分布・津波高等の推計を行い、人的・物的な被害及び経済被害等の推計をまとめていくこととされている。

これらが、首都中枢機能の継続性確保を含め、首都直下地震対策に関する政府の取組の概況である。

(3)「防災対策」の歴史とその限界

我が国の防災対策の歴史を振り返ると、戦後、災害救助法等の制定に始まり、伊勢湾台風を契機に災害対策基本法が制定され、また阪神・淡路大震災での反省を基に初動対応体制の充実強化や広域応援対策の確立等が図られてきた。さらに、今般の東日本大震災の教訓を契機に、燃料を含む物資調達の見直しが求められる等、実際の災害対応への反省を教訓として将来の対応の改善につなげていく努力を積み重ねてきた。

しかしながら、過去の経験に基づいて、その再発防止のような形で改善を積み重ねていく方式のみによる防災対策には、新たな災害形態には十分対応できない可能性があるなどの課題も存在する。個々の対策の積み上げ型の備えだけでは、今後発生する災害に対する対策の十分性を確保したことにはならない。

大規模地震対策についても、従来、想定される地震と被害を設定し、被害に対応した対策を検討し、実施してきたが、こうした対応で必要な対策が打ち出されてきたのかどうかは疑問が残る。首都直下地震対策についても同様である。

従来の対応の限界の1つとして指摘できる点が、「想定外」事態への対応である。今回の東日本大震災では、「想定外」という言葉が繰り返された。地震規模の想定外、津波の大きさの想定外、それによる市町村庁舎の壊滅、さらには大規模地震・津波被害と原子力発電所事故の複数災害の同時発生という想定外等である。こうした想定外が繰り返されることにより、必要な対応・対策が後手にまわった点は否めない。

特定のシナリオを前提とした被害想定に準拠して考えられる対策は、何らかの想定以上の被害が発生すると機能不全に陥る等限界もあることを認識すべきである。

(4)目標達成型、機能検証型の防災対策への転換

今後の防災対策の推進に当たっては、明確な目標を定めてその達成に向けて可能なことを確実に実施する、「経験改善型から目標達成型への転換」が必要である。

さらに、各省庁の司司による集合方式によるプロセスを重視した対応ではなく、国民を守るために発揮すべき各省庁の危機管理機能の総合力の目標レベルを設定し、求められる結果が本当に得られるか絶えず機能検証していく、「制度計画型から機能検証型への転換」が必要である。

この際、目標レベルの設定は、国家としての目標設定であり、各機関がそれぞれ実行できることを実行するということとは異なる。国にとって必要なことを各機関が調

整して実行することが必要である。

目標の内容は、災害対応上の目標だけではない。これに限らず、国として、政府全体として、首都中枢機能の継続性を確保するために必要な通常業務の維持目標が必要である。また、災害対応上の目標と、首都中枢機能の継続性確保のための通常業務継続目標のバランスをどう設定するかも重要である。世界に冠たる国際都市東京として、国民だけではなく、外国人、外国企業も含めて守ってみせるという姿勢も目標になり得る。こうしたメッセージは、国際社会に対する防災都市東京としてのアピールにとどまらず、受け身になりがちな防災を、いわば攻めの防災に転ずる意味でも重要である。

これらの目標に基づいて実行すべき業務を時系列で整理し、発災後1時間、3時間、12時間、24時間、3日といった時系列に沿った目標設定が必要である。現在、各機関で策定されている業務継続計画では、非常時優先業務として必要な業務が時系列で整理はされているが、災害対応上の目標以外の業務は十分に含まれているか、計画策定の前提が他の主体の計画と合致しているか、国全体として整合性がとれているか検証が不十分である。

1つの機関の対応が遅れているために、国全体としての機能回復が遅れるといった事態を発生させないよう、各機関の優先業務の整合性をとるとともに、遅れた場合の国としての対応方針、優先順位をあらかじめ想定しておくことも重要である。そうした観点から、発災時に国全体、政府全体の指揮を執る緊急災害対策本部の調整、指揮のあり方についても検討が必要である。

さらに、こうした目標設定と求められる業務を整理していく上で、現在の被害想定は決して十分とは言えない。人的・物的被害にとどまらず、社会的、経済的にどのような事態が発生し得るのか、幅広いシナリオの想定が必要であるとともに、最悪事態を想定したシナリオが必要である。こうしたシナリオに対する対応策の検討が必要である。

このようにして、発災時にも「ゆるぎない日本」を構築した上で、発災時に、これを確認し、国際社会が日本をどう見るかという観点から、「ゆるぎない日本」「強い日本」を発信していくことも不可欠である。マスコミやインターネットを通じて、世界に向けて、首都圏が延焼している映像が延々と放映される中で、国として指揮権が確立され、事態が掌握できていることを明確に国内外に伝えていくための準備を行い、国際社会や市場が評価し得る情報を迅速に提供していくことが重要である。

(5) 政府全体としてのPDCAサイクルによる継続的改善

計画等は策定するだけでは「願望」に過ぎない。「願望」を「確信」に変えていくためには、計画等の実効性、十分性を担保していかななくてはならない。このためには、策定した計画等を評価・検証し、計画等の脆弱点を発見すると

ともに、これを改善することが必要であり、こうしたPDCAサイクルによる継続的改善が不可欠である。

こうした観点から、現在までの首都直下地震に対する取組を見ると、各機関による取組が中心で、機関間の連携も必ずしも十分ではない。また、各機関によるそれぞれの業務継続計画は策定後間もなく、その評価・検証は緒についたばかりである。さらに国全体、政府全体として見た場合には、首都直下地震対策のうち、特に首都中枢機能確保の活動方針についての評価・検証は十分には行われておらず、今回、本検討会の検証がおよそ初めての取組であったといっても過言ではない。

今回の東日本大震災は、業務継続計画を策定後、初めてこれを実践することとなった機関も少なくなく、業務継続の実効性を確認する貴重な機会であった。こうした機会を活かし、しっかりと現在の計画と計画に基づく対応を検証することが重要である。いつ発生してもおかしくない首都直下地震というハザードに対し、経験したことのない課題を解決していくためには、今後、政府全体としてPDCAサイクルによる継続的改善の強力な実施が不可欠である。

今回、本検討会においては、ライフライン・インフラ事業者等や政治中枢、行政中枢、経済中枢の各中枢機関等のヒアリングを実施した。ヒアリングを踏まえた成果は附録に挙げたとおりである。これらのヒアリングを通して、上述のような課題も共有できることが判明したほか、各機関の抱える課題は共通性が多いことが確認された。

上記のような観点から、第2章では、

- ① 被害想定シナリオの抜本的見直し
- ② 首都機能維持のための政府全体としての業務継続計画の確立
- ③ 脆弱点発見のための対策に関する評価・検証の仕組みの確立
- ④ 官民一体となった様々な主体間の連携体制の強化
- ⑤ 実践を想定した訓練体系の整備

以上の5つの観点から、現在の首都直下地震対策、とりわけ首都中枢機能の継続性確保のための対策の更なる充実の方向性について触れることとする。

第2章 今後の対策の基本的視点

1 被害想定シナリオの抜本的見直し

- 経済的、社会的シナリオや対応に影響を与えるシナリオの想定、複合災害への対応が求められる。
- 従来の想定シナリオ(上流)だけでなく、被害(下流)からのアプローチも必要。

(1)現在の被害想定及び問題点

首都直下地震で想定される被害については、中央防災会議専門調査会報告(平成17年7月)では、①膨大な人的・物的被害と、②首都中枢機能障害による影響、の2つに分類されている。

膨大な人的・物的被害については、死傷者数、建物被害数と併せて、避難者数や帰宅困難者数及びこれらの発生に伴う、収容の問題、飲食料・生活必需物資の不足、同時帰宅行動に伴う混乱、情報寸断等の問題が指摘されている。さらに、交通寸断に伴う間接被害や震災廃棄物の発生量にも言及している。

首都直下地震が発生した場合の影響は、こうした人的、物的被害等にとどまらない。首都中枢機能障害による影響については、首都中枢施設、ライフライン・インフラ等の被災に言及し、間接被害額を算出している。

しかしながら、対策を検討していく上では、被害額だけではなく、数値で表すことが困難な被害や統計的に取り扱うことができない被害も重要である。

したがって、首都中枢機能に障害が発生した場合に、どのような事象が発生し得るのか、国内外でどのような不都合、障害が発生するのかについて、一歩踏み込んだ検討が必要である。さらに、首都中枢機能の障害により最悪の場合にはどのような被害が発生するか、という点も検討されるべきである。

(2)社会的、経済的シナリオの想定

現在の被害想定では、人的被害、物的被害をはじめとする物理的な被害想定が中心となっているが、社会的、経済的にどのような事態が発生するかといったシミュレーションは十分でない。

また、こうした被害の想定や被災シナリオを設定する場合には、組織の対応力を超えたシナリオは設定しにくいとの指摘もあり、組織内部の関係者による検討だけでは

なく、外部の有識者等も交えて検討し、組織として対応が困難なシナリオについても検討し、想定していくべきである。

さらに、首都圏は、集合住宅や借家が高い比率を占め、住民登録未登録の者の存在や地震火災により全半壊の可能性の高い木造住宅等、多くの特殊性を抱えている。そうした点を考慮した被害想定や対応策を検討していくことも重要である。被害の想定やその対策の検討に当たっては、被害の量が桁違いに大きくなると求められる対応の質も変化することを考慮する必要がある。

このような観点から、今後は、発災後に懸念される社会的、経済的シナリオや対応に影響を与えるシナリオを、事前に、幅広く想定しておくことが重要である。

具体的には、例えば、広域長時間停電による通信機能の麻痺、燃料不足による物流への支障、長期にわたる電力不足・計画停電の発生、国際社会や市場への影響、サプライチェーンの停止、報道による不安購買の発生、高層ビルの倒壊・火災、帰宅困難者や渋滞による延焼の拡大、放送塔の被災、インターネットの停止、東京湾の海上火災、耐震バースの利用不可、職員の参集困難、中長期の鉄道不通、暴動や騒擾の発生等が想定される。(図表1参照)

これらは想定されるシナリオの一部に過ぎず、網羅的な検討が必要である。特に、東日本大震災では、一部企業の業務停止、製品供給停止によりサプライチェーン全体への影響が確認されたところであり、こうした事態を踏まえた経済被害の想定も必要である。

また、これらのシナリオは必ずしも単独で発生するとは限らない。複数のシナリオが同時に発生することにより、単独で想定していた場合に比してより深刻な事態が生じる可能性もある。こうした点を含めて、事前の幅広い想定が必要である。

さらに、首都直下地震が他の二次災害を併発することや、他の災害と同時に発生することも考え得る。大規模地震・津波被害への対応と原子力発電所事故への対応が同時に求められた今回の東日本大震災は、複数災害の同時発生や複合災害への対応の備えといった観点から大きな教訓を遺した。これを踏まえ、首都直下地震についても、例えば、地震発生後の堤防の決壊による大規模水害の発生や、新型インフルエンザとの同時発生等を想定し、こうした複合災害への備えを検討していくことも必要である。こうしたシナリオは対応が困難であるがゆえに想定もしにくい、「想定外」を繰り返さないためにも検討は避けられない。

図表 1 想定される社会的、経済的シナリオ例と「首都直下地震対策専門調査会報告（平成17年7月）」想定

指摘されたシナリオ例	首都直下地震対策専門調査会報告（平成17年7月）
長期にわたる計画停電	× 複数発電所の被災や港湾被災に基づく火力発電燃料の輸入制限により電力需要がひっ迫することは想定されているが、計画停電に基づく事業継続及び経済影響等については想定されていなかった。
広域長期停電による通信機能の麻痺	○ 停電長期化による広域的な通信支障については、想定していた。
燃料不足による物流の途絶	× 火力発電燃料の輸入制限や石油コンビナート地区の被災等は想定されていたが、これに基づく物流の途絶、経済の影響については想定されていなかった。
国際社会や市場への影響	△ 海外への波及影響について考慮されているものの、具体的な影響内容については想定されていなかった。
サプライチェーンへの影響	× 経済被害想定において、サプライチェーンの断絶による影響については想定されていなかった。
報道による不安購買の発生	× 買い溜めや風評被害について、想定されていなかった。
堤防の決壊による大規模水害の発生	○ 崩壊土砂によって形成された自然ダム崩壊や揺れに基づく水門の損壊等による水害が生じることが想定されている。ゼロメートル地帯の長期冠水の経済被害は想定されていない。
高層ビルの倒壊	× 長周期地震動の超高層ビルへの影響については想定されているが、倒壊までは想定されていない。
火災や長周期地震動による被災	○ 火災や長周期地震動による人的被害について想定されている。
渋滞による延焼拡大	○ 放置自動車や沿道家屋の倒壊等に基づく細街路の道路閉塞により消火活動が阻害され、火災が延焼することが想定されている。
放送塔の被災	× 停電や輻輳により通信困難は想定されているが、放送塔、通信施設そのものが被災した場合の影響については想定されていなかった。
インターネットの停止	△ インターネットの機能低下については想定されているが、停止自体については想定されていない。
東京湾の海上火災や耐震バースの被災	○ 石油コンビナート地区の被災による海面火災の発生や港湾施設の被災による火力発電燃料の輸入制限が想定されている。津波による被災は想定されていない。
職員・従業員の参集困難	× 行政機関の業務継続や企業の事業継続の観点からの影響については想定されていなかった。
大規模な鉄道事故による中長期の鉄道不通	△ 橋梁の落下等による通行列車の被災や脱線による対向車線との衝突事故等の発生が想定されている。
暴動や騒擾の発生	○ 警察の人手不足により、発災直後の混乱期において治安が悪化することが想定されている。

*表中、○は「想定」、△は「一部想定」、×は「想定せず」を示す。

(3)原因ではなく被害からのアプローチ

①関東大震災クラスの地震への備え

今回の東日本大震災の教訓の1つは、「想定外」を設けないように事前に十分な準備を行うことであるが、現在、政府として首都直下地震対策で想定している地震規模は、マグニチュード7クラスの直下型地震であり、相模トラフを震源域とする海溝型のマグニチュード8クラスの、いわゆる関東大震災クラスの地震は想定していない。

一方で、今回の東日本大震災を踏まえ、中央防災会議専門調査会は「首都直下地震については、現行の首都直下地震の想定対象とされていない相模トラフ沿いの規模の大きな地震、いわゆる関東大震災クラスの地震についても、(中略)想定地震として検討を行うべきである。」としている。これを受け、政府においても24年度以降速やかに関東大震災クラスの地震による被害想定に着手していくこととしている。

しかしながら、起こり得る地震を想定、特定し、それを基に被害を算定していくという従来の手法だけに頼るのではなく、いつ発生するとも知れない地震に早急に対応するためには、特定の被害が発生した場合にはどうするかといった視点からの対応も必要である。

②被害(下流)からのアプローチ

ものづくりのサプライチェーンの場合には、因果関係が特定しやすいことから、①上流(本質的な原因:地震、火災、水害等)、②中流(経営資源の被害:人員不足、建物被害等)、③下流(事業や顧客への被害:事業停止等)の3つのうち、上流から下流に波及するもの考えることとしていることが多い。

一方で、想定外の事態に備える上では、上流ではなく中流、中流よりは下流と、より下流の被害を想定することにより、多くの事態がカバーできる。その結果、想定漏れを防ぎ、懐の深い対策が可能となる。

こうした観点から見ると、首都中枢機能については、相互関係が複雑で上流と下流の因果関係が必ずしも特定しきれないという前提で考えると、首都中枢機能の特定の機能(下流)が動かなくなった状況を数多く想定し、善後策を幅広く考えることが想定外の事態を減じることにつながる。

さらに、従来の防災対策は、上流(原因)から出発して被害を想定してきた結果、原因が想定と異なると対応が困難になる状況が生じているが、東日本大震災ではこの点が明白となった。したがって、今後の防災対策では、上流(原因)からだけでなく、下流(被害)から対応を検討することも必要である。

したがって、首都中枢機能の継続性確保の対策を考えるに当たっては、今後は、従来の震源を特定する等の固有の想定シナリオ(上流)から被害を想定し対応を検

討するアプローチのみならず、様々な被害(下流)やその組合せを想定し、そうした被害が発生した場合にどのような対応をとるのか検討する、といった被害(下流)から出発したアプローチも必要である。

③被害からのアプローチの先行事例

こうしたアプローチを採用している例として、日本銀行の対応が挙げられる。

日本銀行においては、自然災害、武力攻撃・大規模テロ、NBC災害、大規模事故や交通スト、新型インフルエンザ等感染症、システム障害・通信障害・停電等、様々な脅威を想定し、これに対し主要拠点や役職員の機能の毀損度合に応じた被災想定を設定し、業務継続手段を整備している。

具体的には、2つの拠点の建物、設備、システムが機能するか否か、人的資源が確保できるか否か、の2つの観点から、場合分けして4つのケースに分類し、それぞれのケースでどのような業務継続方策をとるかが事前に整理されており、それをまとめたものが図表2である。

このような事例を参考に、他の機関の業務継続計画においても、上流からだけではなく、被害や結果からのアプローチを積極的に採用していくべきである。

図表2 日本銀行の業務継続体制：被災想定と業務継続手段

主な被災想定	主要拠点		業務継続手段
	本店	システムセンター	
①システムセンターの機能不全	○	×	システムを首都圏外のバックアップセンター等に切替え
②本店の機能不全	×	○	本店以外の場所で必要不可欠な業務を継続
③システムセンター・本店ともに機能不全	×	×	システムを首都圏外のバックアップセンターに切替え
			本部機能の一部を首都圏外の支店で代行
④役職員が出勤困難	○	○	業務継続要員が対応または交替制勤務等を長期間継続する体制に移行

2 首都機能維持のための政府全体としての業務継続計画の確立

- 政府全体として、首都中枢機能維持に向けた目標設定と事前準備が必要。
- 災害対応目標及び中枢機能維持目標の設定と、時間軸に沿った目標整理、目標間の優先順位付けが必要。

(1) 現在の計画及び政府全体の目標設定の必要性

① 各機関の業務継続計画による首都中枢機能確保

政府全体としての首都直下地震に対する計画である「首都直下地震対策大綱」、これに基づく「首都直下地震応急対策活動要領」、さらにはこれに基づく「具体的な活動内容に係る計画」の内容を見ると、救助活動、消火活動、医療活動、物資調達、輸送活動については、特に初動期の動員計画、調達計画、活動計画が詳細に定められている。また、避難者や帰宅困難者対策、ライフラインの応急対策活動、保健衛生・防疫・遺体の処理等に関する活動、二次災害の防災活動等、発災した場合の災害応急対策についても、それぞれの活動の基本方針と活動の具体的な内容が定められている。

一方で、首都中枢機能の継続性確保といった観点からの目標設定や具体的な活動については、これらの計画等の中で具体的な記述は限定的である。

例えば、「首都直下地震応急対策活動要領」では、第3章において、「首都中枢機能の継続性確保のための活動」とした記述がされているが、その中では、中央省庁等の各首都中枢機関は、『あらかじめ、首都中枢機能に係る業務が途絶することのないよう、(中略)自ら十分な予防対策を講じておく。さらに、首都中枢機関は、それぞれ業務継続計画を策定する(後略)』こととされているとともに、地震発生後は、『首都中枢機関は、(中略)緊急災害対策本部に、首都中枢機能継続の見通し等を報告する』とされている。

これに対し、首都中枢機関における業務継続計画の策定状況を見ると、近年、各機関において策定されており、国の場合にはすべての中央省庁において既に計画は策定済みである。しかしながら、これらの計画は各省庁ごとに策定されており、政府全体としての、いわゆる業務継続計画は存在しない。

また、同要領においては、『緊急災害対策本部は、首都中枢機関の首都中枢機能継続の見通し等を把握し、被災の程度、首都中枢機能の途絶による影響等を勘案の上、施設・設備の優先的な復旧等首都中枢機能の継続のための支援策を可能な範囲で検討し、必要な措置を講ずる』こととされており、国としては、首都中枢機関が首

都中枢機能の継続性を確保できるよう支援を行うことが「首都中枢機能の継続性確保のための活動の基本方針」とされている。

②政府全体としての目標設定、事前準備の必要性

上述のとおり、現在の計画では、①首都中枢機能の継続性確保は、各首都中枢機関に委ねられているとともに、②国としては、各機関の継続性確保に支障が生じた場合に支援することとしている。以上2点が、国としての首都中枢機能の継続性確保のための具体的な活動方針であり、目標となっているが、これらの2点のみの活動方針だけでは実際に発災した時に、国として、政府全体として、「ゆるぎない日本」を構築できるのか、また、国内外に「ゆるぎない日本」を発信できるかどうかといった点については懸念を持たざるを得ない。

このため、今後、速やかに、国全体、政府全体として、首都中枢機能維持のための具体的な計画を立案、具現化し、さらにそのための事前準備を行っておくべきである。

(2)災害対応目標と中枢機能維持目標

応急対策活動要領では、首都中枢機関の支援を行うのは国であり、その司令塔となるのは国の「緊急災害対策本部」である。

緊急災害対策本部の業務については、救助・救急・医療活動や物資調達、輸送活動等の災害対応業務は、応急対策活動要領やそれに基づく具体計画において詳細に計画が立案、具現化されているが、これと異なり、首都中枢機能の継続性確保のための活動については、上述のとおり、首都中枢機関を支援するという以外は現在までのところ具体化されている事項はない。この点は、緊急災害対策本部の組織編成においても同様であり、事案対応の担当組織は救助・救急・医療活動や物資調達、輸送活動等の災害対応業務を想定した構成となっており、首都中枢機能の継続性確保のための組織編成は特段行われていない。

これは、首都中枢機能の継続性確保の活動が、現在の計画では各中枢機関に委ねられているため、各機関がそれぞれ求められる機能を発揮することにより、自ずから、国全体として、政府全体としての中枢機能が確保されることが前提となっている。

さらに、こうした各機関の業務継続計画における「首都中枢機能に係る業務」の選定状況については、現在までのところ政府全体として把握、検証されていない。

しかしながら、発災時には限られた資源の中で、膨大な業務に対応していかななくてはならないことを考慮すれば、あらかじめ実施すべき業務ができるだけ具体化されて

いることが必要である。首都中枢機能の継続性確保のために、国全体、政府全体の司令塔となる「緊急災害対策本部」において、災害対応業務と同様に、首都中枢機能の継続性確保の業務についても、対象業務、実施体制、優先順位について、時系列に沿った業務計画が立案されるべきである。

各機関の業務継続の状況や「首都中枢機能に係る業務」の実施状況を確認するだけでなく、仮に各機関の業務継続に支障が生じている場合には、どこから手をつけていくのか、どの業務を国全体、政府全体としては優先するのか、等についての事前の計画は必須である。

こうした優先順位付けを行うためには、国全体、政府全体として、首都中枢機能の継続性確保のための明確な目標設定がなくてはならない。

首都直下地震発生時には、業務継続に必要とされる資源が確保できないおそれはある。具体的には、例えば、休日・夜間に発災した場合に本当に非常時優先業務を遂行するために必要な要員が確保できるのか。あるいは、ライフラインは計画していた期間内に復旧できるのか、それまで備蓄していた燃料等はあるのか。資源が確保できない場合には、限られた資源の中で業務の優先順位を絞り込み、真に必要な業務に限られた資源を投入する判断をしなくてはならない。

現在の計画等の中では、災害対応業務については、発災後の時系列に沿った輸送の優先順位付けがなされており、きめ細かな事前準備が一定程度できあがっている。これと同様に、首都中枢機能の継続性確保のための業務についても、国全体としての明確な目標設定のもと、必要な業務が特定され、時系列に沿って業務が整理されなくてはならない。仮に、業務遂行のための十分な資源確保ができない場合には、一連の業務の中でどのような業務を優先するか、といった業務間の優先順位付けも行われるべきである。

緊急災害対策本部において、仮に何らかの支障を生じた場合にはその場の臨機応変の対応に頼るのではなく、事前のこうした準備が国全体、政府全体としての業務継続を可能とするのである。

(3) 中枢機能に関する活動の継続

首都中枢機能の継続性確保のための目標の具体的内容は、首都中枢機能の範囲による。

首都直下地震対策大綱では、首都中枢機能については、『政治、行政、経済の枢要部分を担う「首都中枢機関」、首都中枢機関の機能を支える基礎的な条件である「ライフライン・インフラ」、ライフライン・インフラを経由して供給される「ヒト、モノ、金、情報」から構成される』としている。

さらに、同大綱等では、優先的な復旧を図るべき首都中枢関連施設として、①衆参両院の政治中枢、②首相官邸や中央省庁、防災拠点、都庁、駐日外国公館等の行政中枢、③中央銀行、主要な金融機関及び決済システム等の経済中枢、④①から③までの首都中枢機能継続のために必要なライフライン等の施設、として限定的に列挙されている。

これらは、首都中枢機能を「機関、施設」から見た整理であるが、一方で、視点を変えて、首都圏において営まれている多様な活動に着目して、これらのうち首都中枢機能に関連する「機能、活動」から中枢機能を捉えておくことも必要である。

こうしたアプローチの1つとして、首都中枢機能を構成する要素として、①政府中枢機能、②各種インフラのハブ機能、③大都市としての機能、④経済・生産活動、さらに政官ビジネス各機関が相互に連絡をとり意思決定し情報発信する⑤高度情報活動、の5つに分類する考え方もある。これらの「機能、活動」の継続性の確保に当たっては以下のような点に留意すべきである。

「各種インフラのハブ機能」については、首都圏にハブ機能、若しくは脆弱点があるインフラは、航空、長距離鉄道、高速道路、海上交通、通信、エネルギー供給、金融等が挙げられる。これらのインフラは相互に依存しているため、1つのインフラの影響が他のインフラに波及する。このため、それぞれのインフラの脆弱点への対応が重要である。

「大都市としての機能」については、大都市東京には、政府中枢機能以外にも各種機能が集中しており、周辺地域と経済規模で格差があるため、代替できる単独の都市が周辺にはない。このため、大都市東京の救援には限界があり、救援するにも時間がかかる。こうした点を考慮した対策が必要である。

「経済・生産活動」については、日本では、生産拠点やサプライチェーンは首都圏以外に分散しているが、高度の意思決定と情報発信を担う大企業の本社は首都に集中しているため、被災時には本社からの情報発信や求められる意思決定が増えることが見込まれることから、これを前提とした対策が必要である。

「高度情報活動」は、首都に集中しており、非常時にはその必要性が高まり活動量が増大する。一方で、被災した状況下で機能するかが課題であり、他の災害と首都の災害との大きな違いである。このため、平時から、ボトルネックとなるような業務や規則の洗い出し、包括・代行責任者の明確化、ICTの活用等、柔軟な対応が可能となる準備が必要である。

(4) 国としての業務継続のための業務

上述のような、首都中枢機能を構成する中枢「機関、施設」の機能維持や、首都圏

において営まれている首都中枢機能を構成する「機能、活動」の継続のほか、国全体、政府全体としての業務継続のために必要な業務があり、こうした業務の選定も必要である。例えば、その1つが情報発信業務である。

国内外への情報発信業務は、災害対応業務の一部としての被災地、被災者への情報提供という観点だけでなく、発災に伴う経済被害、社会的混乱の最小化、さらには首都中枢機能の発揮という観点からも極めて重要である。

現代は、国内の情勢が、マスコミやインターネットを通じて瞬時に国内外、世界に発信される時代である。こうした時代には、事実無根の憶測や風評が世界中を一人歩きしても全く不思議ではない。

こうした中で、首都直下地震が発生しても、「日本はゆるぎない」ということを明確に国内外に発信していくことは、国を守るためにも、世界で活躍する日系企業を守るためにも、また世界に無用な混乱を引き起こさないためにも極めて重要である。

発災時に、国として「ゆるぎない」実態をどのように確保し、どのように確認するか。これらの点については、各機関だけではなく、国として、政府全体として明確な目標設定と具体的な行動計画を策定することが急務であることは上述のとおりであるが、この具体的な行動の一部として、国内外への情報発信が不可欠である。

世界の市場は24時間眠らない。特に、実体のない、情報戦により莫大な資金が取り引きされる国際的な金融市場やグローバルな展開をする企業にとっては、「首都直下地震発生」という事実は、ある一定方向への資金シフトや判断を促すには十分なトリガーとなり得る。少なくとも、国内外の市場でボラティリティを高める要因となり得ることは間違いない。

こうした事態に対応するため、各企業や各市場関係者等は十分な備えを用意しつつあるが、国としても、政府としても、備えの充実を急ぐべきである。発災時であっても、事前に計画に基づいて揺るぎなく事態を掌握し、その上でその事実を国内外に発信できるよう、あらかじめ原稿を用意しておく等の事前準備が必要である。原稿は発災当初の1次メッセージだけでなく、2次、3次のメッセージも必要である。また、ソフト面だけではなく、発信するためのハード面の準備やそのための要員の確保等も必要である。

国全体、政府全体としての業務継続のために必要な業務としては、情報発信業務に限られない。例えば、限られた人的、物的資源をどこに優先的に配分していくのか、国等が保有する備蓄物資をどこに放出していくのか、物資や物価等の統制は行うのか、平時に必要とされている許認可等手続について非常時にどのような対応をとるのか等、多様な業務が想定される。したがって、これらをあらかじめ想定し、その対応策を検討しておくとともに、被災者や国民に国として方針が明確に伝わるよう、準備して

おくことが重要である。これらの対応が、国全体、政府全体として、事態を把握し、コントロールしていることを明確に打ち出すことにつながる。

(5) 国として業務継続計画策定の必要性

これら一連の首都中枢機能の継続性確保のための業務の管理は、国・政府としては中央省庁が、さらには司令塔となる緊急災害対策本部が担うことになる。

緊急災害対策本部においては、上述のとおり、各中枢機関と連携して、①中枢機関の業務継続状況の確認、支障がある場合の支援、②首都中枢を構成する機能・活動の継続状況の確認・支援、③国内外への情報発信をはじめ国として実施しなければならない業務の遂行、が求められる。これらの業務を着実にこなしていくことにより、発災しても揺るぎない体制を構築していくことができるが、これらの点は現在の計画等の中では十分に明確とはなっていない。

現在は、緊急災害対策本部が発災により業務継続に支障を生じた中枢機関を支援することとしている。それでは、具体的には、緊急災害対策本部として、どのように首都中枢機能の継続性確保を確認していくのか。仮に継続性に支障が生じている場合にはそれにどのように対処していくのか。そして継続性が確保されていることをどのように発信していくのか。さらには、国として、政府として、どのように首都圏において営まれている活動の継続状況を把握、掌握し、我が国の経済社会が首都直下地震により被害を受けてはいても、その後は支障なく日常の営みに復帰、継続することができるようアクションを起こしていくのか、さらには発災に伴い我が国の状況を世界が注視する中、我が国の政府が事態を掌握し、政府主導の下、発災前と変わらず日常の営みを継続できていることをいかに国内外に発信していくのか。こうした点が網羅されてはじめて、国としての業務継続は可能となる。

(6) 緊急災害対策本部と現地対策本部の役割分担、バックアップの必要性

現在の首都直下地震応急対策活動要領においては、首都直下地震が発生した場合に設置される緊急災害対策本部は、現地における被災情報のとりまとめや被災地内における広域的な資源配分の調整等を実施するため、緊急災害現地対策本部を『有明の丘基幹的広域防災拠点』の設置することとされている。この現地対策本部には、4都県(東京都、千葉県、神奈川県、埼玉県)の幹部も参集し、4都県からの要請を一元的に把握、調整することとされているが、今後は、この現地対策本部の役割についても、緊急災害対策本部との関係で改めて検討していくことが必要である。

すなわち、首都直下地震の場合には、災害に対応する応急対策業務に加えて、平時の通常業務の継続、国としての業務継続のための業務の実施が必要であるのは

上述のとおりであるが、これらの役割を緊急災害対策本部と現地対策本部においてどのように分担していくべきか、あらかじめ検討しておくべきである。

例えば、災害に対応する応急対策業務は現地対策本部が担い、国としての業務継続は緊急災害対策本部が担う、といった案も考えられる。他の地域で大規模災害が発生した場合に設置される政府の現地対策本部の役割と、首都直下地震発生時に設置される現地対策本部の役割は、相違してくることも念頭に今後、検討を進めていくべきである。

さらに、首都直下地震発生時には、災害に対応する応急対策業務と平時の通常業務の継続の2つの業務が必要であるが、前者は被災地である首都圏で対応し意思決定も首都圏になくはないが、後者の業務は首都圏以外の地域でバックアップすることもできる。現在の首都直下地震の被害想定では、バックアップを必要とするような想定はされていないが、首都直下地震に限らず、国として、政府全体としての業務継続のあるべき姿を考えれば、多様な事態の発生に備え、国として必要な業務のバックアップの検討も進めていくべきである。

3 脆弱点発見のための評価・検証の仕組みの確立

- 各機関の業務継続計画の十分性、実効性確保のためには、評価・検証が重要。
- 各機関だけではなく、政府全体としての評価・検証が必要。
- 評価・検証に当たっては、外部評価を含めた、継続的な仕組みの確立が必要。

(1) 計画の脆弱点発見と十分性、実効性の確保

立案された計画は、関係者に周知・理解されるとともに、訓練等を通じてその問題点(脆弱点)を発見し改善することにより、その実効性を確保しなければならない。

現在の首都直下地震対策の計画等については、各中枢機関において首都直下地震を想定した業務継続計画が策定される等一定程度の進捗を見ているが、これらの計画の実効性が確保されているか否かが問題である。

各機関の業務継続計画は、平成19年6月に内閣府が作成した「中央省庁業務継続ガイドライン第1版」等に基づいて策定され、その内容は各機関のホームページで公開されているが、その内容が十分なものとなっているか否かについては各機関に委ねられている。また、国として、政府全体としての評価・検証は実施されていない。

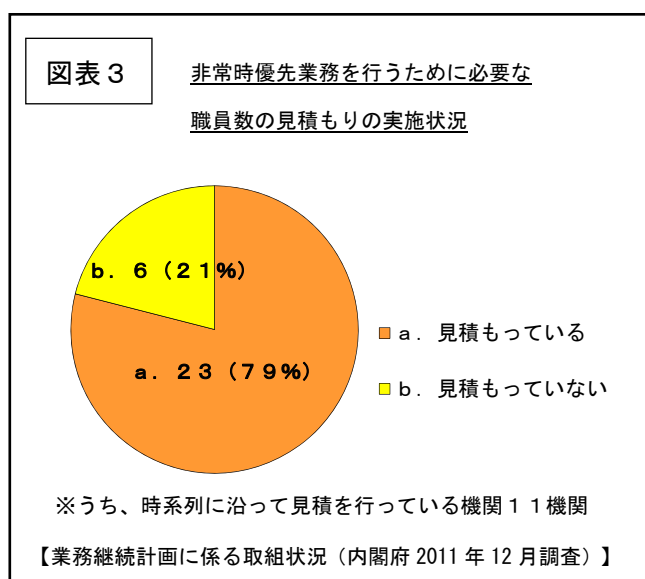
(2) 中央省庁業務継続計画に係る取組状況調査結果

内閣府が、平成23年12月に中央省庁等、計29機関に対して実施した業務継続計画に係る取組状況調査によると、現在の中央省庁等における業務継続計画の内容の概略をうかがうことができる。

① 職員の確保状況

各機関において非常時優先業務を実施するためには、その業務を実施する職員が必要である。調査によれば、必要な職員数の見積もりを行っている機関は約8割であり、残りの機関においては必要な職員数の見積もりが行われていない。

また、必要な職員数を見積もっている



機関においても、その半数は時系列に沿った見積りが行われていない。さらに、発災後の職員全体の時系列に沿った参集予測についても、約3割の機関が予測を行っていないといった実態も把握された。

こうした状況を見ると、中央省庁の一部においては、非常時優先業務を実際に実施できるような体制を構築できるかどうかについては懸念を持たざるを得ない。したがって、改めて、必要な職員が参集し得るかどうか、特に休日・夜間等でも必要な職員を確保し得るか等について確認、検証することが必要である。

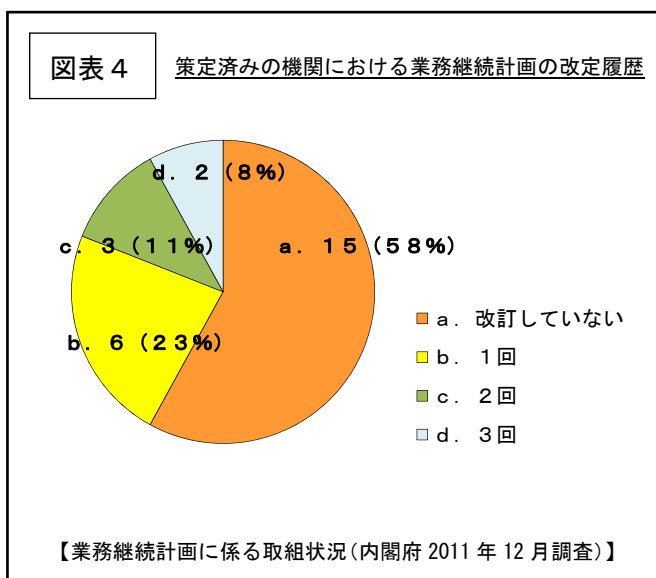
さらに、現在、職場近傍に住居を有する職員は、一部の危機管理担当職員を除き、極めて限定されている。首都直下地震のような大規模災害、国家的緊急事態に対応するためには一部の危機管理担当職員のみによる対応では限界があると考えられ、国家としての業務継続を担保するためにも、職場近傍における住居の確保について検証すべきである。

また、現在、各機関に参集した職員について、機関間で職員を融通することは想定されていない。これは、各機関の業務継続の達成が各機関に委ねられているためであるが、政府全体としての業務継続といった観点からは、必要な職員数を確保できない機関の非常時優先業務を実施するために、他の機関の職員を応援派遣するといった対応は想定されるべきである。

東日本大震災の際に、同業他社やグループ企業、サプライチェーンの一部を構成する企業から、職員が不足した企業に応援職員を派遣した事例が見られたが、国家として必要な業務を遂行するためには、中央省庁全体として職員数の過不足の状況を把握し必要に応じて融通できるような仕組みが検討されるべきである。

②計画の改定状況

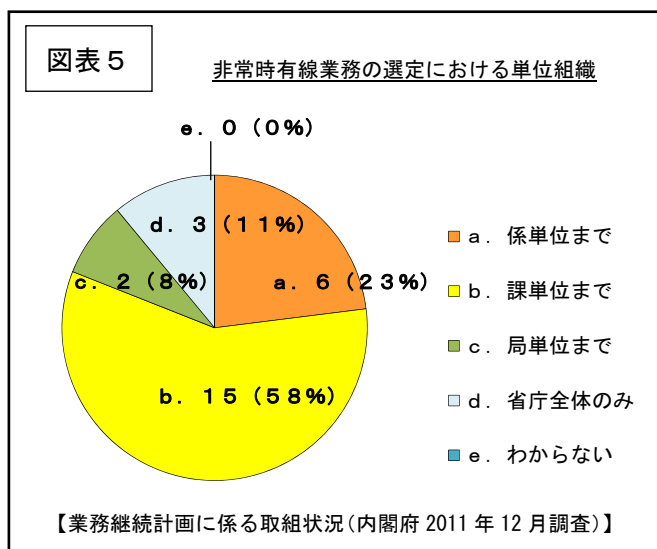
業務継続計画の実効性を確保していくためには、その脆弱点を見出し、不断に見直しをしていくことが望ましい。一方で、中央省庁において、計画策定後に改定を行っている機関は約4割にとどまっている。東日本大震災を踏まえ、計画策定済みのほとんどの機関が改定を予定、若しくは検討しており、継続的な改善が求められる。



③非常時優先業務の選定単位

各省庁の業務継続計画においては、非常時優先業務が選定されているが、業務選定の組織単位は係単位、課単位、局単位、省庁全体と、各省庁によってばらつきがある。こうした結果を見ると、国全体、政府全体として中枢機能を確保するために必要な業務が選定、実施されているかどうかは定かではなく、検証が求められる。

また、業務によっては、各省庁が調整・協働して実行する必要のある業務も想定されるが、そうした業務が必要な省庁で非常時優先業務として選定され、さらにそれぞれの省庁で同じタイミングで実施されるか否か不明である。



④アンケート形式調査の限界

上記で見たように、現在各機関が業務継続計画を策定済みであるとの事実のみをもっては、各省庁の業務継続が達成される、あるいはそれによって首都中枢機能の継続性が確保される、と期待することは困難であると言わざるを得ない。

また、上記①～③は内閣府が実施したアンケート形式の調査結果の一部であるが、こうした調査からは、計画の内容が十分なものとなっているか否か、計画の実効性はあるか否か、計画に脆弱点はないか、非常時優先業務として挙げられている業務は首都中枢機能の継続性確保の観点からは十分か等を判別することはできない。

さらに、国全体、政府全体として見た場合に、現在、各機関の業務継続計画の評価・検証は各策定主体に委ねられており、政府全体としての評価・検証の仕組みは存在しないが、今後は、各機関による評価・検証の実施だけでなく、さらには国全体、政府全体としての各機関の業務継続計画内容と取組状況に対する継続的な評価・検証が必要である。

(3) 検証の視点: 計画の十分性と実効性

評価・検証に当たっては、以下のような視点からの検証が必要である。

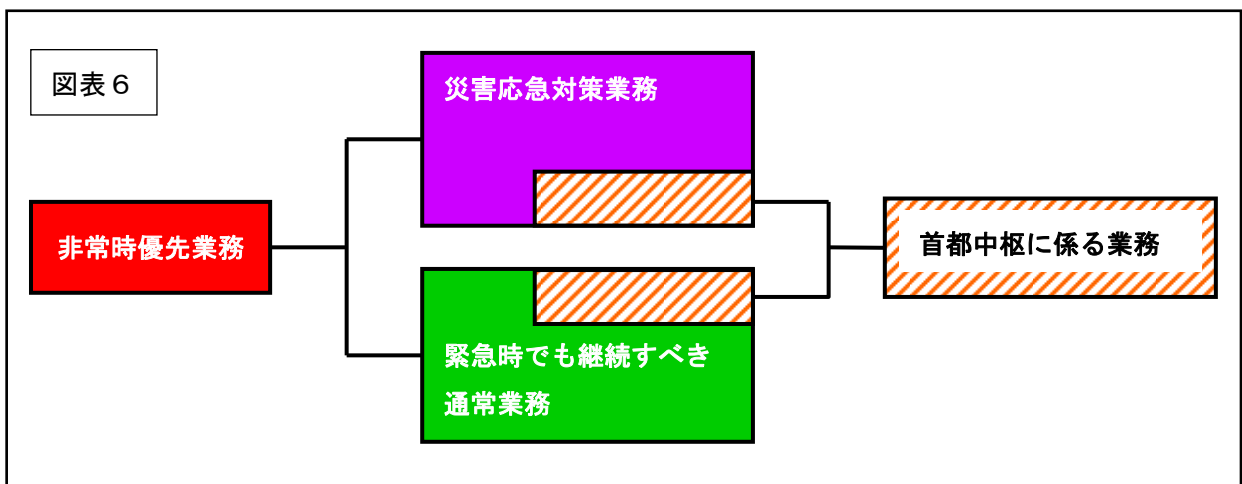
①「首都中枢機能に係る業務」の選定

評価・検証が必要とされる事項の1つは、「首都中枢機能に係る業務」の選定とその十分性である。

「首都直下地震応急対策活動要領」では、「首都中枢機能の継続性確保のための活動」について、中央省庁等の各首都中枢機関は、『あらかじめ、首都中枢機能に係る業務が途絶することのないよう、(中略)自ら十分な予防対策を講じておく。』こととされており、そのための業務継続計画を策定することとされている。

首都中枢機関が、『あらかじめ、首都中枢機能に係る業務が途絶することのないよう』にするためには、それぞれが平時から実施している業務の中から首都中枢機能に係る業務が特定されている必要がある。

各機関の業務継続計画の中では、発災時に行う業務として「非常時優先業務」が定められており、その内容は災害応急対策業務と緊急時でも継続すべき通常業務に大別できるが、これらの業務の中に「首都中枢機能に係る業務」が確実に盛り込まれているか否かが問題である。



発災時に求められる首都中枢機能は、防災上(災害応急対策上)の首都中枢機能に限られない。首都中枢機関の機能維持をはじめ、首都圏における「ヒト、モノ、金、情報」の流れ、首都圏の経済・生産活動や高度情報活動を最低限維持していくために欠かすことのできない重要な通常業務の継続も大切な首都中枢機能である。こうした観点から見た場合に、現在、各機関が選定している「非常時優先業務」の中に、これらの「緊急時でも継続すべき通常業務」が盛り込まれていることが必要である。

さらに、政府全体として見たときに必要な業務は盛り込まれているか、各機関が互

いに選定した業務に不整合はないか、こうした業務の継続が途絶した場合にはどのような影響が発生するのか等についても検証は必要である。

各機関単独で判断した場合には、優先度の高くないと業務と判断された業務であっても、政府全体としては優先度が高い業務はないか、あるいは国全体としては優先度を高くすべき業務が漏れていないか、こうした検証も必要である。また、各機関が業務継続計画を策定する場合には、必ずしも関係する民間事業者等との意見を踏まえて非常時優先業務の選定を行っているわけではない。今後の業務選定に当たっては、こうした点も考慮されるべきである。

しかしながら、こうした検証は、各機関に委ねられており、政府全体としての検証は現在までのところ行われていない。

したがって、国全体として、政府全体として、求められる業務が非常時優先業務となっているか否かは現段階で不明であると言わざるを得ず、政府全体としての取組が求められる。

②業務継続に当たっての相互依存性と各計画の十分性

現計画等では、各機関が業務継続を実現することで国全体、政府全体としての必要な中枢機能が確保されることが期待されているが、この点についても検証が必要である。

まず第一に、各機関の業務遂行が他の機関の業務を前提としている、相互依存の関係がある場合である。

ある業務の実施が単独の機関ではなく、複数の機関によって実施される場合に、それら必要な機関すべてで非常時優先業務として選定されているか、選定されていてもその業務実施の先後の整合性が保たれているか、等について検証が必要である。一部の機関の業務継続計画においては、こうした場合に、他の機関と事前に必要な調整を行う旨計画上は明記しているが、この点がどの程度実際に履行されているのかは不明である。

さらに、国全体、政府全体としての中枢機能の確保が成立するためには、各機関の業務継続の完成度が十分に高くなければならないが、現時点でそうした十分性が担保できているのか否かという点も疑問である。

各機関の業務継続計画は平成20年頃を中心に策定されており、未だその歴史は浅い。中央省庁に対しては、内閣府がガイドラインを示して、一定程度の水準を維持するよう求めているが、各機関がどの程度実効性のある計画を策定できているかは不明であり、その実態は各機関に委ねられている。

したがって、ある機関の業務継続が十分に履行されない場合に、他の機関の業務継続への影響が生ずることが予想される。こうした観点からも、国全体、政府全体としての業務継続の検証が求められる。

③緊急時に継続が求められる通常業務の特定(第4章(4)参照)

官の業務の中には、危険物や薬品等に係る許認可業務等、継続されない場合には民の経済活動に直接的に影響を及ぼす業務や、通関や車両検査等官の業務そのものが民の一連の事業継続の一部を構成している業務も想定される。したがって、そうした業務が非常時優先業務として掲げられているか、その目標復旧時間は民の想定している事業復旧のタイミングと整合しているか等の検証も必要である。

④中枢機関等における本部機能の検証

発災時に、各機関における中枢機能は、大きな被害を受けるほど災害対策本部における災害対応業務が中心となってくる。

災害対策本部の初動期・応急期の主要業務は、①被害の全体像把握、②資源動員・調達と配分・出動指示、③被害拡大防止・二次災害防止、④組織間調整・連携、⑤広報・情報発信の5つであるが、これらの主要業務を実現するためには、①空間、②電源、③情報通信システム、これら3つの確保と、④要員確保・組織化、⑤情報収集・意思決定・リーダーシップ、⑥組織間調整・連携が必要であるが、従来の事例を検証するとそれぞれについて問題があるのが現状である。

例えば、災害対策本部を設置する「空間」については、設置予定建物の予想被害はどうなっているか、地震の揺れによる被害のみならず、火災延焼による被害を見込まなくてよいのか、代替施設は事前に指定されているか等についてあらかじめ検証すべきである。

同様に、各機関においては、指揮所となる本部機能を確保するため、電源・情報通信システムの確保、要員確保・組織化、情報収集・意思決定・リーダーシップ、組織間調整・連携についても、**図表7**のような事項を参考に、事前に検証を行うべきである。また、検証に当たっては、各機関においては、各項目の検証主体をあらかじめ明確化しておくべきである。項目によっては、図上演習や訓練を通じた検証が必要である項目や外部の第三者の評価を必要とする項目もあることに留意すべきである。ただし、これらの項目はそれぞれが満たされて初めて本部全体としての機能を確保できるため、各機関、組織全体としての検証体制の確保も重要である。

図表7 チェックすべき事項の例

項目	チェックすべき事項
空間（本部設置場所）について	<ul style="list-style-type: none"> ・設置予定建物の予想被害はどうなっているか。 ・地震の揺れによる被害のみならず、火災延焼による被害を見込まなくてよいか。 ・代替施設は事前に指定されているか。
電源について	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用電源が設置されているか。 ・その燃料は確保されているか。 ・非常用電源は故障はしていないか。定期的に移働させているか。 ・電力復旧の優先順位は決まっているか。 ・復旧の所要時間はどの程度と見込んでいるか。その間を想定した燃料は確保されているか。
情報通信システムについて	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップシステムはあるか。 ・データのバックアップはあるか、ホスティングやクラウド化はどうか。 ・通信手段の多重化、多ルート化は図られているか。 ・非常時に増大する通信需要に対応する回線数は確保できているか。 ・脆弱点を洗い出すためのテストを実施し、改善を継続できているか。
要員確保・組織化について	<ul style="list-style-type: none"> ・業務継続に必要な要員数は時系列に沿って算出、具体化されているか。 ・勤務時間外でも参集できるよう、近傍宿舎が確保されているか。 ・要員が参集できず穴あき組織の場合の対応計画は事務レベルも含めて策定されているか。 ・業務が一部に集中しないよう、他の業務を担当できる要員が育成されているか。 ・参集後、業務継続に必要な要員のための衣食住環境は整備されているか。 ・要員の家族のケア体制は確保されているか。
情報収集・処理・伝達、リーダーシップについて	<ul style="list-style-type: none"> ・想定外の事象への対応、臨機応変の対応ができるか。 ・逐次対応ではなく、優先順位づけができるか。 ・情報空白域の存否確認と積極的な情報収集ができるか。 ・情報のトリアージ、あいまいな情報への対応、大量情報処理、重要情報の共有ができるか。 ・要員は、非常時の情報収集・伝達・処理に、過去の経験則も含め、熟練しているか。
組織間調整・連携について	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ業務を担う組織間の活動調整・連携ができるか。 ・機能喪失した組織・部門のバックアップができるか。このための全体の活動調整・連携の仕組みはあるか。 ・バックアップ組織は事前に編成され、訓練されているか。

(4) 外部評価も含め、継続的な評価の実施

計画の実効性を確保・向上させていくためには、不断の見直しが必要である。このため、研修や訓練を定期的実施し要員の理解度、練度を高めていくとともに、評価・検証を継続的に実施し脆弱点の発見に努めていくべきである。

近年、ISO(国際標準化機構)の社会セキュリティ専門委員会(TC223)においては、災害対応を含め緊急時対応に関する各種規格(標準)の議論が進んでいるが、そのうち、昨年末段階で最終ドラフト段階まで確認されている「緊急事態管理・指揮命令のための要求事項(Societal security – Emergency management – Requirement for Command and control)」においては、効果測定(Performance assessment)の章を設け、業務継続計画については継続的に改善を実施することを規定している。

我が国においても、今後はこうした国際的な潮流も参考にしつつ、継続的な計画を評価・検証していく仕組みの導入を検討していくべきである。現在までのところ、各省庁においては、さらに国全体としては、このような評価・検証を継続的に実施するための仕組みはいずれの機関においても存在しないが、今後はこうした仕組みを組織に内在化すべきである。さらに、こうした評価・検証の仕組みの構築に当たっては、必要に応じて外部有識者の活用も検討すべきである。

既に民間事業者の事業継続に関しては、これを評価し格付けする取組が一部の金融機関等では実施されている。こうした取組は、統一的な尺度で計画の充分性、実効性を確認する仕組みとして、社会全体としての事業継続のレベルを向上させていく上で極めて有効な仕組みであると考えられ、中央省庁においても、民のこうした取組を参考にしていくべきである。

4 官民一体となった様々な主体間の連携体制の強化

- 連携に向けた一定の動きは見られるが、未だ十分とは言えない。
- 連携を加速するため、新たな「場」の設置等取組の具体化が必要。
- 国と都縣市、中枢機関とライフライン・インフラ事業者等、地域レベル、業界別、テーマ別等求められる連携の態様は多様。

(1) 連携の重要性

各機関が業務継続の実効性を確保するには、各機関がそれぞれの計画の実効性を高めるとともに、各機関は相互依存の関係にあることから、高い実効性を持つ主体間の連携により相互確実性を高めることが重要である。特に、首都直下地震のような広範囲に被害が発生する災害の対応に当たっては、ライフライン・インフラ事業者間をはじめ重要な関係機関間の緊密な連携が必要である。また、各主体の復旧は相互に依存しているが、依存している部分が現在では推測の下に成り立っている。その推測が本当に成立するかどうかは、各主体の取組の足並みが揃うか否かにかかっている。さらに、首都中枢機能の継続性確保のように、行政のみならず、これを支えるライフライン・インフラ事業者をはじめ首都中枢機能を構成する多数の主体の業務継続が求められる場合には、連携の重要性はより一層高く、非常時だけでなく平時からの連携が極めて重要である。

このため、現在の首都直下地震対策大綱等においても、連携の重要性については繰り返し指摘されている。

(2) 連携の現状

現在の取組状況を俯瞰すると、各主体間の連携は未だ極めて不十分であると言わざるを得ない。

例えば、東日本大震災の際には、国から指定公共機関への情報提供が十分でなく、各機関は独自に情報収集に努めざるを得なかったとの指摘や、同じターミナル駅に乗り入れする鉄道事業者間で十分な情報共有、連携が図ることが困難であった等の指摘がある。

平時においても、首都中枢機関を支えるライフライン事業者の中には、各機関が重要であると位置付ける施設・設備の所在地等の情報共有が十分に図られていないと指摘しているところもある。

また、発災時の対応に当たり、国と地方公共団体(9都縣市:東京都、千葉県、埼玉

県、神奈川県及び5政令市)の役割分担が明確ではないとの指摘もある。具体的には、両者の間で燃料等の具体の資源配分はどうするのか、あるいは交通規制等面的な規制の整合性をどう確保するのか等々、実際のオペレーションレベルで事前に整理しなくてはならない課題は数多く存在する。こうした事項、課題が事前に十分検討される程度に連携がとれているか否かについては大きな疑問が投げかけられるところである。

さらに、連携の不足は行政に限られない。東日本大震災後に経済団体が実施した調査によれば、サプライチェーンとの危機時の連携体制が構築済みである企業は少数にとどまっており、連携が十分であるとは決して言えない。

また、連携は民間事業者間、行政間に限られず、行政とライフライン事業者、所管官庁と業界等、官と民の間でも求められるが、同じ調査によれば、地方公共団体と災害協定を締結している企業は全体の2割弱に過ぎず、行政との連携が十分に進んでいるとは決して言えない。

こうした連携不足の要因の1つとしては、業務継続計画の策定単位や防災への取組単位が組織ごと、機関ごとになっているため、自ずから連携が進むことを期待することは困難であるとの指摘がある。したがって、連携を具体化していくためには、単にその重要性を訴えかけるだけではなく、具体的な仕組みが必要であり、例えば、具体的に組織横断的なプロジェクトやインセンティブを設定すること等が考えられる。

例えば、サプライチェーンの場合には、それを構成する企業は平時から組織の壁を超えた関係が構築され、具体の活動に結びついている。一方で、行政と企業の間で取り交わされている災害協定を見ると、通常、非常時の取組のみを約束した内容になっているので、平時からの関係が構築されにくく、具体の活動にも結びつかない。このため、連携も促進されない状況に陥っているとの指摘もある。したがって、平時から非常時に備えた連携を促進する観点からも、平時からの契約の中に非常時の優先的な取扱い等を盛り込むことにより、事前に関係を構築し、非常時に備えるべきである。

さらに、連携が不十分な要因の1つとしては、責任の所在にあるとの指摘もある。首都中枢機能の継続性確保の観点からも、現在までのところ、継続性を確保する一義的な責任はとりあえず各機関に委ねられているが、国民や企業に対する責任を全うするためには、政府全体としての対応が求められており、その内容を明確化することにより、ひいては連携も推進されることが考えられる。こうした観点から、政府において災害対応時の中心的な役割を担うべき内閣府の各省庁に対する一層のリーダーシップが期待される。

(3)東日本大震災以降の新たな動き

東日本大震災以降、新たな連携の動きも実現している。

昨年、東日本大震災を踏まえ、首都圏においては、国土交通省関東地方整備局が事務局となり、各省庁の地方支分部局や、高速道路各社、JR各社、電力・ガス、通信各社、さらにはタクシー、トラック、倉庫の団体等も参画して、首都直下地震をはじめとする大規模・広域災害が発生した場合の連携強化を目的とした「関東防災連絡会」が設置される等、連携強化に向けた具体の動きは始まっている。

また、内閣府と東京都が事務局となって、関係省庁、地方公共団体や民間企業、団体等計31機関が参加して、「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」が昨年9月に設置され、約650万人と見込まれる帰宅困難者をめぐる取組状況や課題について情報共有、検討する場を設ける等、特定事項をテーマとした連携の動きは具体化しつつあるところである。

こうした連携の動き1つ1つは極めて重要であり、芽生えた萌芽をより大きく育てていく必要がある。今後は、このような取組をさらに発展させ、地方レベルだけではなく本省レベルも含めた連携や、特定テーマだけではなく全体としての連携等を模索していくべきである。

(4)連携を加速する「場」の設置

連携の動きを、今後さらに一層加速化するためには、新たな取組が不可欠である。

多種多様にわたる首都直下地震の関係者を広く包含した情報共有、情報連絡の場は設定されておらず、今後は、首都直下地震対策に関わる、官民の主体を幅広く集めた「首都直下地震対策協議会(仮称)」のような場を設置し、情報共有、各種課題の検討等を実施していくべきである。

また、こうした連携の場については、国と地方公共団体、行政と民間、各機関とライフライン・インフラ事業者等、さらには地域として、業界として、特定分野毎等、それぞれの枠組みで設置、構築していくことが望ましい。

平時にできないことを非常時に実践することは極めて難しい。平時から、連絡・調整、情報共有し、合同で訓練を実施して脆弱点を発見し、課題解決に向けて協働して検証・検討する等、連携を具体的に実践していくべきである。

連携なくして脆弱点の発見は困難であり、各機関の計画の実効性を担保していくためには、こうしたそれぞれの枠組みの連携が欠かせない。

(5) 求められる連携の態様

①国

首都直下地震に対応していくために求められる第一の連携は、国における連携、国の各省庁間の連携である。発災時には、初動応急対応から復旧復興活動に至るすべての局面で、各省庁がそれぞれ司司として機能するだけでなく、国として、政府全体としての目標を達成するために各省庁が必要な事項を調整して実行することが求められる。首都直下地震対策大綱をはじめとする計画等に基づき、既に災害応急対策業務については、こうした連携のための青写真が一定相当程度できあがっており、担当者間のつながりや合同訓練等連携の具体的な仕組みも構築されている。しかしながら、首都中枢機能の継続性確保という観点から見た場合には、連携の練度、熟度を懸念する指摘もあり、今後、より一層の強化が必要である。特に政府全体としての連携像の構築が求められる。

②国と東京都

首都直下地震対策大綱においては、「防災対策を一義的に担う地方公共団体と、積極的に被災地方公共団体の支援に当たるべき国との総合的な連携が極めて重要である」とされているが、首都直下地震で大きな被害を受けると見込まれる9都県市の中でも膨大な人口を有する東京都との連携は極めて重要である。

東京都のエリアは、首都中枢機能を担うほとんどの「機関・施設」が存するのみならず、我が国の主要企業の本社・本店が集積している地域であり、首都中枢機能の継続性を確保し、我が国経済の継続性を維持する上で極めて重要な位置づけを有することは明白である。また、首都直下地震による被害の規模を見ても他県に比して大きな被害を受けることが想定されており、帰宅困難者数や避難者数も大きな割合を占めている。

したがって、災害対応に当たっても、国と東京都のより強い連携が求められるが、現在の状況は未だ十分と言えない。さらに、東京都下の特別区、市町村は、地域における災害対策を一義的に行う地方公共団体として、予防対策、応急対応、医療救護、避難等その役割は多岐にわたり、東京都と連携を取りながらその役割を果たしていくことになる。国と東京都、さらには区市町村が、それぞれの役割を連携して果たしていくため、連携の仕組みを具体化することが求められる。

③国と9都県市

現在、首都直下地震対策大綱等の計画体系が一定程度まで策定されていることにより、発災時の国と東京都・関係県市との連携の枠組みは策定されている。

例えば、首都直下地震の発生を受け、国はあらかじめ定められた具体計画に基づき、救急・救助活動、医療活動、消火活動、輸送活動等を速やかに開始することとされており、情報が不十分な初期段階においても、計画に基づきこれらの行動を開始することとされている。

その後の対応は、被災状況等の情報に基づいて、計画されている活動内容の修正を行いつつ的確な活動を実施することとされているが、この場合、「的確な活動」がどの程度実効性をもっているか否かが問題である。

例えば、国が調達した物資は、広域集積拠点に集められ、その後、都県により最終目的地に運ばれることが予定されているが、その場合の国と都県の調整はどのような形で図られるのか。国から地方公共団体へと受け渡される物資の一連の流れは、両者の緊密な連携によってはじめて成立する。したがって、計画をより着実に実行に移すことができるよう、平時からの連携強化、具体的な調整が強く求められる。

また、非常時にこれらの主体間でどのように情報共有、連携を図っていくかも課題であり、災害規模に応じて、国、都道府県、区市町村の連携、支援の仕組みは柔軟に変化させていくべきである。

④行政・中枢機関とライフライン・インフラ事業者等

電力供給、通信手段の確保は、各中枢機関が業務を継続していくために欠かすことはできない最も重要なライフラインの1つである。

一方で、電力会社、通信事業者等ライフライン事業者と各中枢機関との連携状況を見ると、例えば、事業者の一部からは、各機関が重要であると位置づける施設や設備の所在地等の情報が十分に共有されていない等の指摘もある。両者間の平時における情報共有があってはじめて、非常時においても重要な施設や設備の優先復旧も可能となる。このため、平時からの事業者側と各機関との情報共有をどのように図っていくか、効率的な仕組みを検討していくべきである。

また、ライフライン事業者が円滑な復旧活動を行っていく上では、緊急輸送道路の啓開・確保状況、交通渋滞・火災の発生状況等の被災や復旧に係る情報が重要であり、これらの情報を迅速に提供・共有しなくてはならない。

さらに、復旧作業に従事する車両や拠点設備の稼働のためには、燃料の確保が不可欠であるが、一事業者としての対応には限界もあるため、平時から行政と密接に連携・協力して、平時の備蓄、非常時の調達・供給について具体的な体制を構築しておくべきである。

これらの観点からも、特に行政・中枢機関とライフライン・インフラ事業者等については、平時からの情報共有等を通じて連携の具体化を進めていくべきである。

⑤地域レベル、業界別、テーマ別

多くの主体は現在、単独で業務継続計画を策定しているが、単独の取組だけでは業務継続は達成できない。地域レベルや属するグループ全体との関係の中で自らの業務継続を考えていかななくては、その達成は困難であることが近年特に明確化してきた。ライフライン・インフラ事業者等や行政とのつながりがなければ、企業の業務継続は十分に期待できない。こうした観点からも、地域レベルの連携や、業界別の連携、あるいは物資の調達、医療・介護といったテーマ別に、関連主体間で平時からの連携体制を構築していくことが極めて重要となっている。具体的には、地域の中でどのように関係者と連携していくか、業界としてどのようにまとまって対応していくか、燃料、医療等特定テーマを中心にどのように対応していくか、こうした点について、連携の枠組みを通して、問題意識を共有し検討・検証を重ねていくことにより共通する課題を1つ1つ解決していくような具体の取組が求められる。

こうした連携の1つの例として、金融分野における取組が先進的である。金融機関は日銀ネットや全銀システム等を通じて、およそすべての金融機関がネットワークでつながっており、1つの金融機関の業務継続はネットワークが機能してはじめて達成できる要素が大きい。こうした中で、すでに日本銀行や全国銀行協会が主導してほぼ金融機関全体が参加するような訓練を実施する等、連携の具体化が進んでいる。

同様に、医療分野においても、災害時の急性期医療に対応するため、DMAT(災害派遣医療チーム)が今では全国的に組織され、訓練も定期的にも実施される等連携の具体化が進み、その実効性も確保されている。

今後は、燃料、物流等分野別、業界別、テーマ別のこうした連携がさらに一層具体化されていくことが期待される。

⑥官と民

首都圏生活者の生活再建を支援するためには、行政のみによる対応には限界がある。首都直下地震対策大綱においても、「膨大な被害の発生が想定されることから、公的な被災者支援活動だけでは限界がある」旨明記しており、自助、共助の強化の必要性について言及している。

経済主体を担うのは民そのものであり、民間企業の業務継続計画策定率の更なる向上が求められる。

一方政府は、平時から、発災時、民に何を期待し、官と民でどのように協力を進めていくか、そのための環境整備をどう図っていくか等について、平時より準備しておくことが極めて重要である。具体的には、例えば、保険業界や建設業界等、被災者の生活再建支援に関わる関係者の場合には、どのような業務に携わってもらうのか、そ

の際の官との役割分担はどうするのか等について検討が必要である。こうした業界に限らず、民に期待する事項は少なくなく、幅広く検討していくべきであり、そのための幅広い連携が求められるところである。

5 実践を想定した訓練体系の整備

- 実践を想定した訓練による脆弱点発見が重要であり、訓練目的の明確化、その評価、脆弱点の改善が重要。
- 求められる訓練像は、課題発見型訓練、多主体が参画し連携を重視した訓練、分野別・業界別、テーマ別訓練であり、これらの体系化、計画的実施が必要。
- 組織トップや幹部への教育の徹底も重要。

(1) 脆弱点発見のための訓練の重要性

首都直下地震対策については、各主体において計画等はほぼ策定されているが、実際に発災時にそれが実行できるかどうか、計画に問題はないかが重要であり、計画の脆弱点を見出し、それを改善していくための一連の取組が極めて重要である。

脆弱点を見出す取組の1つとして、訓練は極めて有効である。特に、実際の経験をなかなか得ることのできない防災分野では、訓練は非常に貴重な実践の機会であり、積極的な訓練の実施が求められる。

現在、各主体において実施されている訓練を見ると、安否確認や参集訓練をはじめ、災害対策本部設置・運営訓練や図上訓練等多様かつ実践的な訓練が実施されるようになっている。しかしながら一方で、「形式的、儀式的な行事になっている」、「訓練の評価が規模に偏っている」、「読み上げ訓練」といった批判もある。訓練の大きな目的の1つである脆弱点の発見といった観点から見ると、実践的な訓練が実施されているとは言い難いのが現状である。

今後、首都直下地震対策の実効性をより一層確保していくためにも、訓練では何を検証し、何を強化し、そのためにどのようなシナリオを組むのか、それをどう評価してPDCAサイクルで脆弱点の改善につなげていくか、といった目的を明確にし、そのための訓練を実施していくべきである。特に、相互関係や因果関係が複雑な首都中枢機能の継続性を確保するためには、訓練を実施することで初めて明らかになってくる課題も少なくない。

こうした観点から、今後、求められる実践を想定した訓練像は(2)以下のとおりであり、これらの訓練を体系的に構築し、計画的に実施していくべきである。

(2) 課題発見型訓練の実施

首都直下地震に対しては、国、地方公共団体をはじめ、多様な主体が幅広く訓練に取り組んでいる。しかしながら、訓練の実態を見ると、例年類似の内容が繰り返される、本部の立ち上げや用意された会議シナリオの読み上げといっ

た所定の動作確認を行う儀式的、展示的訓練が実施されており、計画の実効性の確保、脆弱点の発見といった訓練の重要な目的が忘れられがちであるとの指摘がある。

今後は、こうした儀式的、展示的訓練や読み上げ訓練にとどまらず、計画の検証、脆弱点や課題の発見に重点を置いた、課題発見型・検証型の訓練も導入していくべきである。

この場合には、訓練成果も現行計画の脆弱点をどれだけ発見できたかに求められるべきである。このため、訓練目標を事前に明確化し、外部評価の導入や外部有識者の訓練参加も促すべきである。

また、起こり得る最悪事態を想定した本格的な「凶上演習」を実施し、結果を厳格に評価し、対策を検討、改善策を実施することも必要である。

さらに、従来、首都直下地震に備えた訓練では、人命の救助・救急やライフラインの復旧等が中心であったが、首都中枢機能の継続性確保に焦点を当てれば、迅速な判断や情報の流れを滞らせてしまうような脆弱点をしっかり検証していくことが重要である。首都中枢機能の判断業務や情報整理も、非常時には相当の負荷が発生することにより問題が生じることも見込まれ、こうした訓練も平時から実施することが求められる。

(3) 多主体の参画・連携を重視した訓練

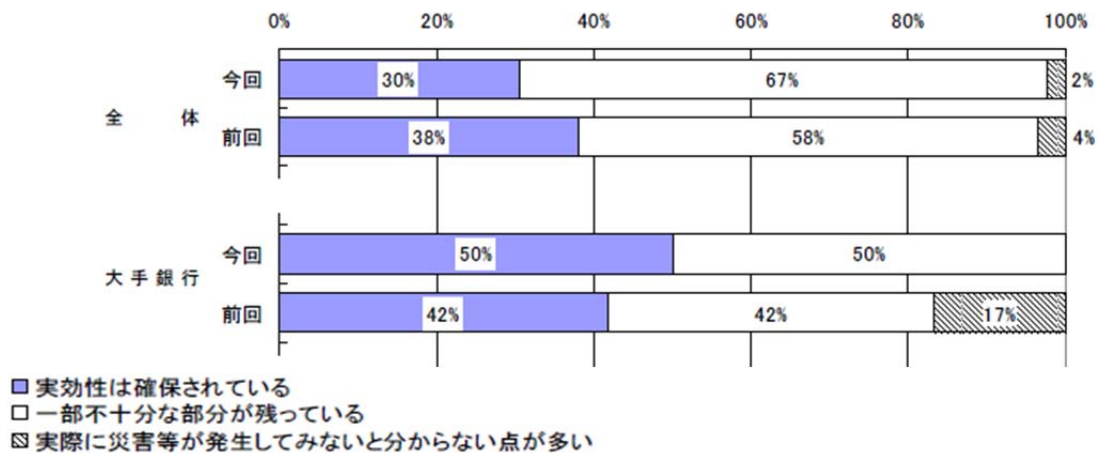
日本銀行が実施した民間金融機関へのアンケート調査によれば、「業務継続の実効性が確保されているか」との問いに対して、東日本大震災後の直近の結果では「確保されている」との回答が前回に比して減少している。これは、各金融機関において、実効性確保の目標レベルが上がっているとともに、各機関単体では業務継続を達成することが困難であることに気づき、他機関を交えた訓練が実施されていないことによるとの指摘もある。

今後、業務継続の実効性をより一層確保していくためには、各主体単独による訓練だけでなく、できる限り多くの主体と連携した訓練の実施が期待される。こうした多主体が参画した訓練を通じて、相互確実性を高めていくべきである。

また、多主体が参画して訓練を実施するには、シナリオ設定から評価・検証まで、事前事後の綿密な連絡調整が必要である。こうした作業を通じて、実際に発災時に対応に当たる者同士がフォーマル、インフォーマルに横の関係を強化し、いざという時にすぐに連絡が取り合うことができるような関係を構築できることも訓練の付加的な効果である。さらに、訓練時の綿密な連絡調整を通して、相手方の組織や関係者について精通することは非常時にも大きな力になるはずである。

図表8

業務継続の実効性確保



【業務継続体制の整備に関するアンケート（日本銀行 2010 年 11 月調査）】

多主体が参画する枠組みとしては、国と地方公共団体、行政と民間、分野別、業界単位、地域レベル、ライフライン・インフラ事業者との連携等多様な枠組みが考えられる。

例えば、首都直下地震を想定した防災訓練は、政府の総合防災訓練や9都府市の合同訓練をはじめ、各機関単独ではなく合同で行われている。また、本年1月に、政府が首都直下地震を想定して実施した「政府総合防災図上訓練」には、中央省庁のみならず、9都府市、通信・鉄道等一部の指定公共機関及びDMATが参画しているが、こうした訓練上の連携もより一層の多様な主体の参画を求めていくべきである。

さらに、こうした多主体の参画する訓練を実施するに当たっては、組織間の連携と同様、機能面での連携も重要である。例えば、現在の防災訓練の中には、通信手段や情報システムが平時と同様に機能することを前提として実施されている訓練も少なくない。首都中枢機能を構成する要素である、政官ビジネス各機関が相互に連絡を取り意思決定し情報発信する「高度情報活動」は、情報通信システムに大きく依存しているが、首都直下地震発生時にはこうした情報通信システムの機能の一部は失われることも考えられる。そのような状況を想定した訓練は未だ十分実施されているとは言い難く、今後は情報通信システムの一部機能喪失時の対応上の課題発見のためには、こうした訓練の実施が必要である。他の機能についても同様である。

(4)分野別、業界別、テーマ別訓練の実施

世界の主要な市場を有する米国、英国、シンガポールでは、多くの市場関係者と金融当局、警察、消防、ライフライン事業者等が共同で実施する「マーケットワイド・エクササイズ」と呼ばれる訓練が定期的にも実施され、団体ごとの個別訓練では見落としがちな脆弱点の洗い出しが進んでいる。

我が国においても、金融分野においていち早く、多数の金融機関が参加する「ストリートワイド訓練」が実施されているが、このような業界横断的な訓練を他分野においても実施していくべきである。

さらに、こうした業界横断的な訓練を実施していくに当たっては、その内容について報道機関等を通じて海外にアナウンスしていくことが、信頼感の醸成のために有効である。

また、こうした分野別訓練の実施に当たっては、各機関の業務継続の基礎となるライフライン・インフラを管理する事業者等の参画を求めていくべきであり、ライフライン・インフラ事業者等の側においてもこれらの訓練に積極的に参加していくべきである。

現在、分野別訓練の先例としては、金融分野以外に医療分野において、広域医療搬送訓練が中央省庁、地方公共団体、自衛隊、DMAT等多主体が参画して実施されている。今後は、例えば、東日本大震災でも課題となった燃料の確保、物資調達・搬送等他の分野においても、官民連携した需給調整の枠組みの構築、対応手順の具体化等と併せて、官民一体となった業界横断的な訓練が期待される。また、特に首都中枢機能の継続性確保の観点からは、経済や外交に着目した官民連携訓練も重要である。現在、経済や外交に着目した官民連携訓練は少なく、「強い日本」を維持するために官民連携した情報収集、情報発信等の訓練が必要である。

(5)組織トップや幹部に対する教育の徹底

訓練の前提となる教育は極めて重要であり、官民間問わず防災教育の計画を立て、計画に基づき着実に実施していくべきである。こうした教育は、組織内で防災を担当する者や関連する部局の者に限定されがちであるが、特に、災害時に指揮を執る組織のトップや幹部に対する教育は、いざというときに思いつきで行動することのないよう確実に実施すべきである。

第3章 対策確立に向けたプログラム:政府全体の推進体制のあり方

- 第2章で指摘した課題の解決に向けて、各省庁が連携して推進体制を構築し、政府全体として課題解決に当たるべき。

第2章で指摘された、社会的、経済的シナリオの想定等の被害想定シナリオの見直しや、首都中枢機能維持のための政府全体としての業務継続計画の策定、政府全体としての評価・検証等課題を解決していくためには、一機関の取組ではなく、政府全体としての取組が不可欠である。

このため、政府においては、関係省庁が連携してこれらの課題解決に向けた推進体制を構築し、政府全体として課題解決に当たるべきである。この際、必要に応じて有識者の参画を求めるべきである。具体の推進に当たっては以下のような対応が想定できる。

(1) 各省庁の業務継続計画の検証

東日本大震災以降、既に現行の業務継続計画の見直しに着手し、あるいは見直しの上改定を実施した機関もあるが、改めて各省庁を含め各中枢機関は、首都直下地震を想定した業務継続計画の検証を実施すべきである。この際、第2章で提示した検証項目も含めて、さらに民間事業者の業務継続への配慮といった視点も考慮して、検証を行うべきである。

併せて、各省庁の業務継続計画の検証に当たっては、第2章で述べたとおり、政府全体として捉えた場合の充分性、具体的には、優先業務の充分性や各機関の業務の整合性等の検証が必要であり、政府全体としての検証を実施すべきである。

(2) 起こり得る多様な最悪事態の想定

現在の首都直下地震の被害想定を超えて、起こり得る最悪事態の想定をできるだけ早期に進めるべきである。既に来年度以降、関東大震災クラスの地震についても想定地震として検討することとされているが、想定地震の規模によらず、起こり得るライフライン・インフラの途絶やそれに伴う社会的、経済的シナリオを想定していくべきである。

さらに、起こり得る最悪事態を想定した場合の、各中枢機関の業務継続についても検証すべきである。

(3) 政府全体としての首都中枢機能継続性確保のための具体計画の策定

上記(1)(2)の作業を踏まえ、政府として、民間事業者とも連携しながら、政府全体としての起こり得る最悪事態を想定した首都中枢機能継続性確保のための具体的な計画を策定していくべきである。この中では、中枢機能の維持目標、その具体的内容、そのために実施していく業務等政府全体としての具体の行動計画を盛り込んでいくべきである。さらに、その際には、具体の業務を発災後の時系列に沿って整理し、業務間の優先順位についても検討しておくべきである。

(4) PDCAサイクルの導入

上記の具体計画はできる限り迅速に策定し、今後、いつ発生してもおかしくない首都直下地震に備えるべきである。策定後は、その実効性を検証すべく、訓練を実施し、脆弱点の発見、その改善策に努めていくべきである。また、訓練に当たっては、政府全体としての訓練だけでなく、各機関別、各業務別に図上演習等目的を明確化した訓練も実施し、政府全体としての訓練と各機関等の訓練が相互にその成果を確認していくような訓練の体系化を図っていくべきである。

第4章 首都直下地震対策推進のための今後への課題

- 今後、首都直下地震対策の更なる充実のため、広域支援の仕組みの構築、許認可等の事前の洗い出し等も検討していくべき。

第1章で述べたとおり、我が国における首都直下地震への備えは、世界の他の大都市に例を見ないまでに充実している。しかしながら、東日本大震災を踏まえ、また社会経済の構造が年々変化していく中で、震災への備えもさらに充実、発展させていく必要がある。以下、本検討会において指摘された、今後の首都直下地震対策に求められる対応の視点を掲げた。国や地方公共団体、あるいはライフライン・インフラ事業者等や事業者、住民等、首都直下地震に対応する各主体においては、これらの指摘を踏まえ、さらに対策の充実に取り組んでいくことを期待する。

(1) PDCAサイクルの実効性を確保するために

第2章で触れた課題については、第3章の具体のプログラムに沿って対応を進めていくことを期待する。

一方で、これらの計画策定、評価・検証、訓練、改善といったPDCAサイクルを継続的に実現していくためには、それを担う人材が必要であり、また評価・検証等のための方法や判断基準が必要である。

通常、行政の担当者は一定程度の期間ごとに人事異動で担当部局を交代する。このため、防災や業務継続の分野でも、中長期にわたり経験を積み、専門的な知識を習得している者が十分にいるかどうかは疑問であるとの指摘もある。社会環境の高度化に加え自然災害の脅威の増大を考えると、専門家でない行政職員のみによる対応は限界を超える状況となりつつある。

したがって、今後は、策定した計画をPDCAサイクルで継続的に改善していくために、そのための手法や基準を開発するとともに、そうした作業を担っていくことのできる人材の育成、行政の組織的なリテラシーの向上、あるいは専門的なチームの編成等についても検討していくべきである。

(2) 新たな法制度等の整備

今般の東日本大震災では、首都直下地震への対策の充実に向けていくつかの課題を提起した。したがって、今後、首都直下地震対策の推進に当たっては、従来指摘されてきたことに加え、例えば、以下のような点も検討していくことの必要性が指摘さ

れた。

具体的には、例えば、首都直下地震に備えた耐震補強の推進や帰宅困難者への対応等については、行政だけでなく、民間企業、学校、病院、各団体等多様な主体の協力が不可欠である。対策の推進に当たっては、こうした主体の自発的な対応に期待するだけでなく、インセンティブの付与等により対応を促していくことも考えられる。

また、首都圏の最大の脆弱性である旧耐震基準建物の倒壊と木造密集地帯の延焼危険に対応するため、既存不適格建物等の建替え促進に向けて規制緩和や財政支援措置等の対策を講ずるとともに、何らかの対応を求めていく等大胆な方針転換も必要であるとの指摘もある。

さらに、現在の被害想定では直接間接の経済損失が112兆円にのぼると見込まれているが、国家財政上、あるいは企業財務上、こうした損失に対応できるだけの体質強化、支援策の事前の検討が必要であるとの指摘もある。

首都直下地震は様々な機能やリソースが集中した首都東京で発生するため、被害の規模に着目した「量」への対応と、首都中枢機能への対応を含む「質」への対応の両面に配慮する必要がある。

また、首都直下地震のような大規模広域災害に対応していくためには、現在の災害対策基本法に基づく国と地方公共団体の関係についても改めて検討していく必要がある。

これらの指摘を踏まえ、いわば首都直下地震対策のための特別措置法といった新たな法制度を検討していくことも考えられる。

同法には、各関係機関の業務継続を実現するための基盤整備強化地区(BCD: Business Continuity District)の設定、首都直下地震後の復興計画の事前策定、震災直後から復興への取組、首都中枢機能確保の観点から経済活動回復のための特別措置、段階的復興のための時限的土地利用等が盛り込む内容として考えられる。こうした取組は、国民や海外諸国にとっても大きな安心につながる。

(3)広域支援の仕組みの構築

東日本大震災では、緊急消防援助隊や警察の広域緊急援助隊、自衛隊の災害派遣や国土交通省のTEC-FORCEやDMAT等は、①法令や制度上の裏付け、②派遣職員の事前登録、組織化、③派遣手順、指揮命令系統の明確化、④業務・権限の明確化、⑤現場レベルの情報共有と現場への権限移譲、⑥平常業務の延長、⑦ロジスティクスの充実、といった点で事前に周到な準備ができていたため、極めて有効に機能することができた。こうした実績を踏まえ、他の分野においても、応援側と受援側の関

係、助け上手と助けられ上手の関係を日頃から構築しておくことが重要である。

こうした応援、受援関係は、地方公共団体の職員間、業界間、専門家間等多様なレベルで事前に構築されていることが望ましい。さらに、地方公共団体間についても、区市町村の職員間、都道府県の職員間と、行政のレベルに応じて異なる仕組みが必要である。区市町村の応援職員は、区市町村の行政事務に長けた区市町村の職員が望ましい。

また、応援に当たっては、活動拠点の確保(会議室、駐車場、休憩施設、トイレ、アクセス)や後方支援(交通手段、宿舎、物資)が不可欠であるが、活動拠点のスペースも確保しにくく、交通手段も期待できない首都圏で、どのように対応するのか事前の検討が必要である。

(4)許認可等の事前の洗い出し、そのための仕組みの構築

官の業務の中には、危険物や薬品、医療行為や介護事業に係る許認可業務等、継続されない場合には民の経済活動に直接的に影響を及ぼす業務がある。こうした業務について、計画においては非常時優先業務として掲げられているか、優先業務の目標復旧時間は民の想定している事業の復旧のタイミングと整合しているか等の検証も必要である。

東日本大震災は、こうした観点からも大きな教訓を遺した。

災害発生時には災害対応上通行規制等の必要な措置が取られるが、復旧活動や被災地への物資搬送等に当たり課題となった規制や、危険物の取扱いや労働条件等平時の取扱いが災害時には重い負担となった規制等があったとの指摘がなされている。

例えば、緊急車両の通行に関しては、「緊急車両確認証明書」や「緊急車両通行標章」の発行に当たり地方公共団体の間でばらつきが生じる等の混乱が見られたとの指摘もある。緊急車両の取扱いについては、災害対策基本法上規定があるが、平時から、災害発生時にはどのような対応になるのか、その運用の明確化を図っていくことが重要である。特に、時代の変遷とともに、緊急車両として通行を要する車両の態様も変化することが見込まれる。こうした点も含め、平時から運用方針を明確化するとともに、その内容を民間事業者やボランティア等関係者も含めて共有しておくことが極めて重要である。

このほか、被災地の応援に際しての車両の移転手続や駐車時間、積載量制限等のタンクローリーに係る規制、自動車運転手の勤務時間や労働時間、労働条件等労働法制に係る規制、あるいは被災地支援のための物品の商品表示に関する規制等が発災後の復旧や事業継続に当たっての支障となったとの指摘もある。

今回、**巻末表**にこうした規制の一部と現時点における考え方を示したが、今後は、これらに限らず、他の規制についても、災害発生時の円滑な復旧活動や災害対応活動、さらには発生後の事業復旧、事業継続の迅速化・円滑化に向けて、平時から、民と連携して、過去の災害等を参考に障害となり得る法令・規制等をリストアップするとともに、災害発生時の運用の明確化、災害発生時の要件緩和等の検証、見直しを行っていくことが求められる。

また、今回の東日本大震災では、燃料の確保が課題となった。所管省庁や業界では、今後の同様の事態の発生防止に向けて、非常時に即応できるよう官民一体となった業界全体での体制整備等着々と取組が進んでいる。一方で、燃料の確保に当たっては、平時からの関係も重要である。非常時に優先的な供給、協力を求める以上は、平時からの安定的な需給関係なくしてはビジネスは成り立たないとの意見もある。これは燃料の確保だけでなく、他の分野についても同様である。特に、発災時に対応の中心となる各中枢機関においては、平時の官公需の発注に当たり、非常時にどのような協力が求められるのか、そのためには平時からどのような関係を構築しておく必要があるのか、さらにそのためにはどのような制度が求められるのか等について、今後、検討していくべきである。

さらに、官が実施している業務の中には、官の業務そのものが民の経済活動、サプライチェーンの一部を構成しているような業務も存在する。例えば、通関業務や車両検査業務等であるが、こうした業務が実施できない場合には、その後の民間の経済活動にも大きな影響を与えることが懸念される。

したがって、こうした業務についても、民と連携して事前に洗い出し、発災時にどのような対応をとるのかあらかじめ調整し、発災の影響を最小限にとどめるような対策を講じておくべきである。

(5) その他期待される取組

① 風評被害防止のための平時からの情報発信チャンネルの育成

東日本大震災の時には、原子力発電者事故の影響もあり様々な分野において国内外で風評被害が発生したが、こうした風評防止のためには平時から信用を得られる情報発信チャンネルを育成し、有事の際に機能が制約されても信頼されるようにしておくことも有効である。

② グローバルな対応の事前準備

先般のタイの洪水に見られたように、企業の活動がグローバル化している中、海外からの救援や海外での代替生産、さらには外国人支援や風評防止等グローバルな

対応を可能とするためには、緊急時に通関や出入国管理が予想される人や物資を事前に登録しておくこと等も有効である。また、外国語による情報発信も考えられる。

③平時からの負担等のあり方

耐震化の推進、冗長性の確保等首都直下地震への備えを充実させていくためには、費用がかかる。こうした費用は、市場競争社会においては利用者に転嫁されざるを得ない。高いコストを嫌う利用者は、平時は同じようなサービスを安価なコストで提供する他の事業者を選択する。あるいは、価格を重視した契約や発注システムの下では、平時は安価なコストを提供する事業者を選択せざるを得ない。

一方で、発災時には、安価なコストでサービスを提供していた事業者はサービスを提供することはできない場合もある。あるいは、非常時にサービスを提供できる高いコストの事業者は、平時から関係がない利用者に対してはサービスを提供することは困難である。

今後、こうした状況は、首都直下地震対策をより一層充実していく局面で大きな課題となってくる。したがって、事業者の負担のあり方、同じ分野の事業者間の競争のあり方、利用者との契約のあり方、発注のあり方等多様な課題について、対策の充実を進めていく一方で、公平な競争が維持されるよう、検討を進めていくべきである。

④復興計画の準備

首都直下地震が発生した場合には、膨大な被害の発生を踏まえ、必ず首都圏を復興していくための計画の提示が求められる。この復興計画の提示は、「ゆるぎない日本」を国内外に示すためにも、できる限り早く掲示される方が望ましい。こうした観点から、被災した場合の復興計画については、あらかじめこれを策定、準備することを検討していくべきである。

(6)各主体において期待される取組

①地方公共団体(区市町村)

第2章でも述べたとおり、首都中枢機能は、政治中枢・行政中枢・経済中枢のみではなく、また首都中枢機関・施設やライフライン・インフラのみで成り立つものでは決してない。首都中枢機能は、そこに供給される「ヒト、モノ、金、情報」から構成されており、首都圏で営まれる幅広い活動もその概念には含まれる。「ヒト」や「モノ」を守り、「金」や「情報」の流れを止めないようにしなくてはならない。これを実現するのは、決して国や一部中枢機関だけではない。地方公共団体、とりわけ住民や地域の一番身近な行政主体である区市町村もその役割の一部を担っている。

災害対策基本法上、災害対応に第一義的に当たるのは区市町村である。したがって、区市町村が機能して、初めて都県に被害情報や復旧状況も報告され、国への情報提供も可能となる。さらに、区市町村においても、国や9都県市と連携をとり、あるいは主体的に、中枢機能の継続性確保のために積極的に対応していくことが求められる。例えば、ライフライン・インフラを守るための消火活動や、中枢機関・施設を機能回復するためのライフライン・インフラの復旧に当たっての事業者等への協力等である。事業者等への協力は、作業員の支援、資材置き場の提供、手続・調整等の簡略化等多様な形態が想定される。さらには、中枢機能の確保という国全体としての目標達成のために、住民に不便をかけるという情報提供や説明等も必要になろう。したがって、首都圏の区市町村においても、国全体としての中枢機能を支える観点から、どのような取組が期待されるかをあらかじめ想定し、その対応策を考えておくことが望ましい。

さらに、こうした対応策を含め、区市町村においても防災計画とは別途、業務継続計画を策定しておくことが必要であるとの指摘もある。民間企業に比較し業務継続の優先度が高い地方公共団体が強靱であることが、災害時に必要な資源を民間に早期に投入することにつながり、ひいては経済中枢の早期復旧を実現することとなる。

②住民

住民についても同様の観点から、積極的な役割が期待される。首都圏に暮らす住民は、首都直下地震発生時に自らの生命、身体を守り、その上で、地域を守り、首都機能を維持し、それぞれの生活や活動を継続し、さらには首都を復旧・復興するための担い手となっていくことが期待される。具体的な取組としては、例えば、火災への対応は住民に期待される大きな役割の1つである。自治体の消防に頼るだけでなく、自ら初期消火に努めること、そのための消火方法を知ること等身近にできることは決して少なくない。首都を守るという意識を持ち、そのための備えをすることが求められる。また、住民の中には、首都圏で昼間活動する者も含まれる。これらの者についても、発災直後に一斉に帰宅行動をとらず職場などに留まり、安全を確保した後に帰宅する、あるいは救助活動に協力するなどの行動が求められる。帰宅困難者であっても、地域の住民と同様の役割を担うことが期待される。

③事業者

・事業継続計画への取組

近年、首都圏の各事業者においては、首都直下地震を想定した事業継続計画の策定は徐々に進展しているが、業界や分野によっては事業継続計画の策定が十分

に進んでいないところもあり、早急な取組が期待される。特に首都圏で膨大な被災者が発生し衣食住に支障が生じている状況で、経済活動の早期復旧のために幹部職員等を出勤させる計画が機能するかの検証は重要であり、首都圏以外の支店や工場等における代替策を含めた検討が必要である。また、事業継続計画を策定する際には、他の機関との連携が必要となる場合も少なくなく、そうした点も考慮した計画の策定、事前準備が必要である。具体的には、例えば、医療機関においては、大量に搬送されてくる患者を受入れることができない場合には、どこに受入れをお願いするのか、自らの診療拠点が被災した場合にどこに患者を搬送するか、さらにはそうした全体の調整をどこが担うのか等の観点からの準備が必要である。

・社会全体の視点からの非常時の対応

非常時に備えた事業継続計画は、組織単位で策定される。このため、社会全体として捉えた場合には、非常時に優先度が必ずしも高くない事業や業務であっても、組織としての視点からこれらを継続することは十分起こり得る。一方で、こうした事業や業務の継続に要する人的・物的資源を、社会全体としての観点から、別の業務や地域での支援活動に振り分けることが望ましい場合も想定される。例えば、発災時に、帰宅困難者や被災者のために休息をとる場所や食事等を提供する、あるいは社員に地域での被災者支援活動に従事させる等である。東日本大震災での経験や昨今のCSR等の観点からこうした活動を選択肢の1つとして掲げる企業も出てきている。各事業者の事業継続計画の発動が地域復旧の全体最適となるかどうか、あるいは政府の緊急対応発動との整合性の確保等の検証も必要であり、官民連携による情報交換が必要である。政府においても、平時より非常時に中断、停止する可能性がある事業を検討し、これを事業者をはじめ広く社会全体に示していくことが考えられる。

・平時からの備え

事業においては、平時の経営効率はもちろん重要である。しかしながら、非常時の対応を考えた場合には、平時には若干の余裕がある方が望ましい場合もある。具体的には、医療機関等の病床数等がその例として挙げられる。物的な面だけでなく、人的な面についても同様である。平時に多忙を極め、不眠不休の対応をしているような場合に、非常時に同様の対応を期待し得るのか。こうした場合には、平時からその負担をできる限り軽減できるよう情報通信システムを活用すること等も考えられる。非常時に期待できる効用は平時の効用よりも高い場合もあり、そうした観点を踏まえた平時の備えが期待される。

④報道

報道は、発災時に、被災状況や対応状況、国をはじめとする行政から発信される情報等を国内外に伝達する上で貴重な役割を果たす。一方で、こうした情報伝達の中で、誤った情報や偏った情報が伝達された場合には、国内外に誤解を与え、ひいては国益を損ねることにもなりかねないとの指摘もある。したがって、発災時における、国と報道機関との連携のあり方について、幅広く検討をしていくことも必要である。

(7)国土の均衡ある発展

首都圏の脆弱性となる首都圏への過度の人口集中を是正し、国土の均衡ある発展を図ること、木造密集地域の発展ある解消など長期的な課題があることを認識し、これらの継続的解決を図ること、高齢化に伴う社会環境の変化への対応なども今後の課題である。

附録 各主体における取組状況と今後への課題等

本検討会においては、各中枢機関や一部のライフライン・インフラ事業者等に対し、首都直下地震に対するこれまでの取組状況、東日本大震災の教訓、さらに今後への課題についてヒアリングを実施し、委員からも積極的な提案、指摘がなされた。その結果は以下のとおりである。

今後、各中枢機関やライフライン・インフラ事業者等においては、特に「今後への課題」に示された事項については積極的な取組を求めたい。

1 行政中枢

(1) 中央省庁

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「首都中枢機能は、特に発災後3日間程度の応急対策活動期においても、途絶することなく、継続性が確保されることが求められる。そのため、発災後3日間程度を念頭において、果たすべき機能目標を明確化し、それを周知徹底するとともに、達成するための事前の予防対策と事後の応急対策を重点的に実施する」とされており、「発災直後の特に3日間程度の応急対策活動期において継続性を確保すべき首都中枢機関」の1つとして、中央省庁が挙げられている。
- 中央省庁においては、これまで業務継続計画の策定を進め、現在までに、すべての指定行政機関において、業務継続計画を策定している。

【東日本大震災の教訓】

- 在館職員の帰宅に係る指示や外部の帰宅困難者の受入れ等、帰宅困難者対策について事前に十分な検討がなされていなかったことが明らかとなった。
- 東日本大震災を機に、各中央省庁等の業務継続に係る取組状況を調査したところ、様々な課題が明らかとなった。

【今後への課題】

- 業務継続計画を実効性あるものとするためには、計画の策定後も、継続的な計画の見直しが必要であるが、策定後、一度も計画を改訂していない機関が半数以上にのぼっており、継続的な取組に向けた対策が必要である。
- 職員の確保に関し、必要な職員数の見積りを行っていない省庁、参集予測を行っていない省庁、あるいは必要数の見積りをしていても時間経過による業務量の変

化に応じた時系列の見積りをしていない省庁もあり、勤務時間外の地震発生時を想定した職員のより実効的な確保対策の検討が必要である。

- 庁舎の代替施設を確保していない省庁もあり、庁舎が耐震性を有する場合であっても、想定外の事由により庁舎を使用できなくなる可能性もあることから、代替施設の確保について早急に検討を行う必要がある。
- 停電に備えた自家発電設備や災害時優先電話はほとんどの省庁で確保されているが、自家発電設備から配電されるコンセントや災害時優先電話の位置を瞬時に判別できる状況が確保されていないところもあり、地震による混乱時においても、これらを瞬時に判別し、活用するための対策が重要である。
- 情報ネットワークシステムについて、地震発生後における保守業務の継続の担保やバックアップデータの同時被災の回避等、地震発生後においても情報ネットワークシステムが機能するための対策の検証が必要である。
- 什器等の固定、食料・飲料水・トイレの備蓄等、執務が可能な環境をあらかじめ整えておくことが重要である。
- 首都圏においては、地震発生後の混乱を防ぐため、帰宅困難者等の受入れについてもあらかじめ検討しておくことが重要である。
- 業務継続計画の実効性を確保するため、定期的に職員への周知や計画に基づく訓練の実施が必要である。

(2)都庁

【これまでの取組状況】

- 都の災害時の活動態勢として、初動要員が都本庁舎30分圏内に居住し、地震の震度や風水害の警報発令等の程度に応じて参集し、応急対策を行う体制を整えている。発災後直ちに災害対策本部を立ち上げ、警察、消防、区市町村、自衛隊、ライフライン・インフラ事業者等と連携し、対応に万全を期している。また、都政の業務継続計画を策定し、発災時に都の業務を円滑に遂行するための事前対策として、優先すべき重要業務の選定と発災後の時間の経過に応じた復旧目標の設定を行っている。
- 避難体制としては、2段階避難方式を取っており、住民は区市町村が指定した一時集合場所に集まり、必要に応じて広域避難場所に避難することとしている。避難所の運営については、区市町村が担当し、都が広域的にバックアップし、区市町村より被災者の移送の要請があった場合は、関係機関と調整し実施する。
- 食料の直接的な備蓄は2日間、3日目以降は調達し炊き出しする。区市町村と連

携しながら供給体制を維持し、1日目は区市町村において、2日目以降は都において不足分を補っていく。飲料水については、一人当たり1日3リットルで、都内に200箇所の給水槽を配備している。燃料については、関係機関と協定を結んでいる。

- 医療救護については、被災現場において、区市町村が地元医師会と連携し医療救護所を開設する。都からも医療救護班を派遣して広域的に支援し、区市町村と連携して、重傷者については災害拠点病院(都内70箇所)にて受入れる。また、負傷者の搬送についても消防庁、自衛隊等関係機関と連携し、救急搬送、場合によっては域外への広域医療搬送を行っていく。
- 首都圏の九都県市間の相互応援協定、政令市である大都市との相互協定、全国知事会による応援協定等を締結し、首都直下地震時には、相互に援助し合うようにしている。

【東日本大震災の教訓】

- 大震災の対応には、自助、公助、共助それぞれの取組の強化と、個々の主体の連携、施策の相互補完が必要である。
- これまで想定していた首都直下地震のみならず、遠隔地において発生した地震であっても、計画停電による影響、物流ネットワークによる影響が生じるため、複合災害等あらゆる事態を想定し対策を講じる必要がある。
- 発災時の対応において、防災計画、業務継続計画、マニュアル等が十分に機能しない場面があったので、その実効性や運用を検証する必要がある。

【今後への課題】

- 自助・共助の取組の強化を進めていくが、特に帰宅困難者対策については、内閣府と共同で、協議会を立ち上げ、対策を進めていく。一斉帰宅の抑制を徹底することが基本であり、一時滞在場所の確保、安否確認、情報提供、帰宅支援についても対策を進める必要があり、条例化を進めている。
- ソフト・ハードの各施策の強化を図るとともに、各施策を相互に補完、連携し、複合的に施策を展開してバックアップ機能を強化していく。例えば、木造住宅の密集地域については、重点整備地域を指定して、不燃化、耐震化を進めるとともに、当該地域の消防水利の確保、自主防災組織の育成にも取り組んでいく。
- 都民の生命を守ること、首都の機能を維持することを目的として、実効性ある防災対策を推進するため、その基となる地域防災計画さらに業務継続計画、マニュアル等を修正し、実効性あるものとしていく。

- 首都機能維持及び広域的対応の観点から、発災時における東京都と国、近隣県、区市町村の役割分担を整理し、相互の連携を強化していく。

(3)外国公館等への支援

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「各国の駐日外国公館は、首都地域に居住する自国民への対応や海外からの支援窓口等の役割を担う。このため、駐日外国公館等の職員のうち必要な者が参集できるよう支援するとともに、できるだけ早期に、本国との連絡が可能となる環境を整備する」とされており、各種支援を行っている。
- 外務省業務継続計画及び外務省防災基本計画に基づき、駐日外国公館への防災知識の普及活動や災害発生時の連絡体制の整備等を行っており、外交団対象のセミナー、緊急地震速報導入時の周知、電子メールやFAXによる連絡網の構築と定期的な点検等を実施している。

【東日本大震災の教訓】

- 発災直後から、東京及び被災地に所在する駐日外国公館の事務所及び館員の被害状況について確認した。一部の大使館では一時閉鎖や機能移転があり、情報提供を行うため、移転先の確認や連絡先等の確認と連絡網の更新を適宜行った。
- 発災直後から外交団緊急メーリングリストにて、外交団関連、一般外国人関連、緊急援助受入れ関連等の外務省窓口の連絡先を通報した。その後は、原発事故、計画停電、外国人関連情報、風評被害対策等の関連情報を連日発出し、国内関係先や英語情報サイト等の周知も行った。
- 2011年3月13日以降、関係省庁と連携し、外交団向けブリーフィングを実施した。4月末には在関西領事館向けに大阪でも開催した。
- 外交団の自国民保護活動の支援のため、被災地訪問支援に関する外交団ナンバー車両の車両通行許可やガソリン供給、自国民帰国・緊急支援特別機の乗り入れ支援等を関係省庁と連携して実施した。
- 外国プレスに対しては、官邸を中心として、外務省を含む関係省庁が連日ブリーフィングを行う等、情報の提供に努めた。

【今後への課題】

- 少数派である外国人については、災害時には危機的な状況になる可能性がある。外務省においては、在日外国人にとって必要な対応について優先順位を持って政府の災害対策本部に伝えることが必要である。
- 外国公館には、小規模で自分自身で安全を確保できない公館もある。このような公館に対しては、事前の防災に関する連携と災害後の支援を行う必要がある。
- 民間のマスコミ報道では、ニュース性が高く危機感を助長する映像が繰り返し流される傾向があり、外国での報道も同様である。このような傾向を踏まえ、国としては、安全に関する情報を海外に向けて十分に情報発信していくことが必要である。また、このためには、可能な限り外交団と同じ情報を外国報道機関にブリーフィングすることが望まれる。
- 各国の駐日外交公館は、日本に関する情報の収集と分析を行い、これを本国へ発信するとともに、自国民保護を行う重要な拠点である。関係省庁においては、この重要性を認識し、外国公館等の安全確保、適時適切な情報提供、必要な支援を確実に実施することが必要である。

2 経済中枢

(1) 金融・決済

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、経済中枢機能とは、「中央銀行（日本銀行本店）、主要な金融機関及び決済システム、それぞれのオフィス・電算センター」とされている。また、「首都地域は、国際的にも重要な金融決済機能が集積している。このため、地震が発生しても、必要な要員が参集し、必要に応じてバックアップへの切替を行うこと等により、重要な金融決済機能を当日中に復旧させる体制をとれるようにする。また、金融決済に関わる重要なアナウンスを国内外に発信し、日本の金融決済機能に対する信用不安を軽減する役割を果たすようにする」とされており、地震時においても金融決済機能を維持するための対策を実施してきた。
- 金融庁では、自らの体制強化を図るとともに、監督方針等を通じて、金融機関等に対しても業務継続体制の検証を求める等、関係機関と緊密に連携をとりつつ、金融システム全体において、地震等のリスクに対してしなやかで強靱な業務継続体制の構築を目指している。
- 日本銀行では、自らの業務継続体制の強化に加え、考査・オフサイトモニタリングやオーバーサイト等を通じて、金融機関及び決済システムの運営主体と業務継続に関する議論を重ねており、各主体のおかれた立場や災害時に期待される対応水準に合わせた対応を促している。日本銀行が平成14年以降過去5回実施して

いる金融機関の業務継続体制の整備アンケートでは、業務継続体制を整備済みで定期的に見直しているとする割合が、当初の57%から直近では、89%と着実に対応が進捗している。

- 日本銀行は、地震を含む様々な想定脅威に対し主要拠点や役職員の機能の毀損度に応じた被災想定を設定し、業務継続手段を整備している。具体的には、①府中に所在するシステムセンターが機能不全の場合には、大阪のバックアップセンター等に切り替える。日銀ネットでは1日約100兆円の資金決済を行っているが、こうした切り替えを行うことにより、災害時にも、当日中に決済を結了させる体制を整備している。②日本橋の本店が機能不全の場合には、本店以外の代替拠点で業務を継続する。③双方の拠点が機能不全となり、さらに、東阪間の通信が数日間途絶した場合には、一定のルールに基づき大阪支店で本部機能を代替することを整備。また、交通機関途絶を想定し、初動立ち上げや重要業務に当たる要員を銀行の近隣に居住・宿泊させている。
- 日本銀行では、このほか災害時の非常通信手段や非常用物資を必要量確保しているほか、定期的に訓練を実施している。
- 全銀システムは、1日平均500万件、10兆円程度の取引を実施している。東京センターと大阪センターの2箇所のセンターが常時運行しており、すべての銀行は両方に接続している。この結果、東京センターに問題があった場合には、大阪センターに振り向けることにより決済を継続することとしている。また、各システム、ネットワークも多重化する等、設備基準、運用基準、技術基準は、すべて金融情報システムセンター(FISC)の基準に準拠して整備している。
- 東京証券取引所では、様々なリスクが顕在化した場合にも、可能な限り事業の継続を図り、取引機会を提供することとしている。また、状況によっては、特に重要な業務に限定することも想定している。なお、被災時の売買業務の復旧目途は24時間程度と想定している。
- 東京証券取引所では、取引機会の確保の必要性は認識する一方で、流動性や価格形成の公正性・信頼性の確保とのバランスに配慮することが重要と考えている。このため、売買代金2割超の参加者が売買に参加できない場合の売買の停止等、売買継続に関する基本的対応についてコンティンジェンシープランを策定している。
- 平成22年秋には、全国銀行協会主催のもと、ほぼすべての銀行が参加して、新型インフルエンザの発生を想定した「ストリートワイド訓練」が実施された。また、22年2月には、首都直下地震の発生を想定した3市場(短期金融市場、外国為替市場、証券市場)合同訓練が行われ、市場間の連携強化が図られた。

【東日本大震災の教訓】

- 東日本大震災は、我が国の決済システムや金融機関にも大きな直接的・間接的な影響をもたらしたが、日本銀行を含め、我が国の決済システム、金融機関は、発災後も全体として安定的に業務を継続し、金融インフラとして正常な機能を維持した。
- 被災地に所在する金融機関が店舗の復旧と業務の再開に尽力し、かつ金融上の措置の要請に基づき、預金者や企業のニーズに懸命に答えていたことが正常な機能の維持に大きく寄与した。また、決済システムと金融機関が日頃から業務継続体制の整備に地道に取り組んできたことも大きく寄与した。
- 今回の震災では、一時、海外を中心に、我が国証券市場や決済インフラの状況に関する根拠のない噂が一部に流れた。こうした事実に反する噂は、大震災による市場の不安を増幅させるために、日本銀行では、震災直後から、ホームページ等を通じて、日本銀行の業務継続状況や、決済システムや金融機関の対応について、正確かつ迅速な情報発信に努め、不安心理を次第に解消させた。
- 被災地の一部の手形交換所で施設が損壊し、使用不能となった。地震発生の日翌営業日時点では、東北地方の手形交換所(当時73)の約4割に及ぶ29の手形交換所が休業した(ただし、翌15日には、このうち15の手形交換所が再開)。巨大で広域な災害の場合には、各手形交換所があらかじめ選定している近隣の代替施設での業務継続も困難となることも判明した。
- 全銀センター、東京証券取引所は直接の被災はなかった。ただし、全銀システムでは、3月14日から3月30日までの間、被災地の11金融機関との間における通信規制を実施した。
- 現金、手形等のモノの物理的な搬送が不可欠であり、このために、輸送用の車や燃料の確保、被災地通行のための通行証の優先割当てが不可欠であった。

【今後への課題】

- 経済中枢機能の担い手である日本銀行や金融機関においては、他の分野と異なり、業務継続に対して金融庁による監督や日本銀行による考査等による評価・検証システムが機能しており、その結果、分野全体としての業務継続が進展している点は高く評価できる。さらに、官民連携し、多主体による業界レベル、市場レベルの訓練が実施されている点も他分野に先行しており、今後とも金融システム全体において、地震等のリスクに対してしなやかで強靱な業務継続体制の構築を目指した取組の継続、発展を期待する。
- 一方で、東日本大震災にも見られたように、誤った情報により市場の不安を増幅

させることがないように、金融決済機能についての迅速かつ正確な情報発信体制を強化充実しておくことが重要である。

- 具体的には、発災時に、金融決済機能を維持するための対策等を充実するとともに、国や関係機関が協力・連携して、刻一刻と変化していく状況の中で、国内外、市場に対して誰が、どのようなメッセージを発信するか、国として、中央銀行として市場として、どのように情報発信、情報提供をしていくか等を事前に十分準備しておくことが重要である。こうしたメッセージ、情報は、確固とした裏付けに支えられることは当然である。また、政府全体として広報機能をバックアップする体制の強化が望まれる。さらに、こうした事前の備えをあらかじめ発信しておくことも、日本への信頼性を高める上で有効である。
- こうした金融決済機能を維持するためには、他の事業者と同様に、電源、通信、道路通行、燃料の確保や、業務継続のための要員の確保が課題である。
- 東日本大震災と異なり、金融中枢機能が直接被災する首都直下地震では、経済中枢を担う者に対する、ライフライン・インフラ事業者等のサポートが不可欠である。また、このためには、あらかじめサポートを要する対象施設等を選定し、その中で明確な優先順位付けが不可欠である。
- 金融機関のアンケートでも、金融機関単独の訓練等では、業務継続体制の実効性確保が不十分との指摘がある。金融機関全体に加え、ライフライン・インフラ事業者等の協力も得ながら、ストリートワイド訓練等を実施することが重要である。また、諸外国では、シナリオ・ブラインド型やリアルタイムに災害事象が変化する対応型の訓練が実施されていることを踏まえ、訓練内容を充実させていくことも期待される。

(2)民間企業

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱において、企業に求められる取組として、業務継続計画の策定・充実による事業継続性の確保、また、地域との連携をはじめとする社会貢献等が期待されている。
- 事業継続性の確保については、内閣府の平成23年度の全国調査によると、大企業で約4割5分、中堅企業で約2割弱の企業が業務継続計画を策定済みであり、策定中の企業を加えると、大企業で約7割強、中堅企業で3割5分となる。平成21年度調査に比べて、大企業、中堅企業で「策定済み」がそれぞれ、18ポイント、8ポイントほど増加している。
- また、同調査では、東日本大震災に際して、有効に機能した業務継続計画記載

項目として、多くの企業が対策本部の設置・運用、安否確認手順、発災後の業務遂行ルール、情報システムの防災対策等を挙げている。

- さらに、業務継続計画の策定理由については、リスクマネジメント以外に、企業の社会貢献や情報提供を挙げる企業が多く、継続すべき重要業務(商品やサービス)の選定に際しては、単に利益だけを指標とせず、自社の供給する重要業務の停止が社会へ与える影響の大きさを勘案している企業が多い。

【東日本大震災の教訓】

- 経団連が平成23年10月から11月にかけて実施した東日本大震災に際しての企業の対応に関するアンケート調査によると、総じて、企業は災害対策本部の迅速な設置や円滑な避難の実行等、平時の備えを有効に機能させた。一方、通信の輻輳による安否確認の遅れや帰宅困難者の発生、さらには、停電や計画停電に際しての事業継続の困難等、想定を超える災害に直面し、事前の備えが十分に機能しなかった面もあり、企業の防災・減災対策に関する課題が明らかになった。
- 具体的な課題としては、「危機対応マニュアルの適切な更新」、「安否確認システム導入後の社員への周知」、「什器の転倒や浸水、また、配布の容易さを考慮した備蓄場所の確保」、「施設の水防対策」、「自家発電等の予備電源の確保」、「災害時の帰宅・待機に係る方針の策定」、「取引先等との協働による業務継続計画の策定」、「地方公共団体との災害時の連携強化」、「活かした情報のタイムリーな入手とそれに基づく適切な情勢判断や行動指示に係る情報伝達のルールの徹底」等が挙げられている。
- また、事業継続や被災者・被災地支援等の発災後の企業活動に際して、各種の規制が障害となった。後追いで一時的な規制の緩和や法令の弾力的な運用等がなされたものの、非常時の対応を進める中、初動時の対応に遅れが発生した面は否めない。さらに、電力供給の問題のため、事業継続に必須のコンピュータシステムやデータセンター機能の維持方策が緊急課題として浮上した。

【今後の取組の方向性と課題】

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、企業自らが平時からの備えを一層、強化していくと同時に、取引先や業界間、さらには、国・地方公共団体や地域等との連携を深め、災害発生時の事業継続性の確保を図る。また、大規模災害発生時には、社会の一員として寄付や救援物資の提供、人的支援といった被災者・被災地支援活動に取り組む。
- 企業における平時の備えを促進するべく、建物の耐震化にかかる改修工事費・検

査費用に対する補助や、予備電源や防災備蓄倉庫の整備等の容積率からの免除、また、自家発電設備の設置や燃料の備蓄に係る規制の緩和等、企業の防災・減災対策に資する取組を予算・法令等の面から後押ししていくことが必要である。

- 大規模災害発生時、事業継続やサプライチェーンの維持等企业に求められる対応を進めていく際、各種の法令や規制の順守が障害となる場合がある。大規模災害が発生した場合に緩和すべき法令や規則、その緩和措置の方針等について、あらかじめ整理し、関係機関で共有しておくことも必要である。
- 基幹インフラの平時からの耐震化・水防化等の推進と災害発生時の迅速な復旧、災害発生時の被災状況やインフラの復旧等に係る情報の有効活用、帰宅困難者対策等については、官民が連携して取り組むことが重要である。

3 政治中枢(国会)

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「被害の広域的な波及をできる限り最小にとどめるために政治的判断が求められる場合がある。このため、発災直後から、国会との連絡手段が確保され、必要な政治的措置が執れる環境を整備する」とされており、地震時においても業務を継続するための対策を行っている。
- 衆議院においては、震度6弱以上で発動する「防災マニュアル」が策定され、災害対策本部の設置、災害応急対応業務、緊急放送、避難誘導、出火防止等の実施が規定され、毛布や非常食等の備蓄等を行っている。
- 参議院においては、震度6強以上で発動する参議院全体をまとめた災害対策マニュアル、各機能を担う支部毎にまとめられた災害対策支部マニュアルが策定されている。主な支部マニュアル策定部門は、会議運営部門、庶務部門、警備部門、庁舎管理部門等である。また、議員、秘書、職員や外来の傍聴者等を対象にした3日分の食料や水、毛布、テント、簡易テントや発電機等を備蓄している。
- 両院ともに、首都直下地震を想定した総合防災訓練を実施している。
- 衆議院・参議院では、それぞれ災害応急対応業務を実施する枠組みが作られているが、統一、同一の仕組みではなく、衆議院、参議院それぞれで個別に制定されたマニュアルとなっている。

【東日本大震災の教訓】

- 両院ともに、発動基準を下回る震度であったため、災害対策本部等は立ち上げなかった。

- 両院ともに、防災上の対応として、建物の損傷確認、食料、水、毛布等備蓄品の配布等、在館者の安全確保や帰宅困難者への対応を行った。
- 参議院では、委員会が開催されていたが、参加閣僚他を避難誘導し、閣僚全員を混乱なく総理官邸に向かわせることができた。
- 衆議院では、事務局内における各部署の連携を図るため、災害担当者連絡会議を設置した。
- 参議院では、余震に備えた災害対策本部を個別判断で設置し、2012年1月現在も継続設置している。

【今後への課題】

- 両院ともに、現状は防災マニュアルとして初動に留まっている。衆議院では、業務継続の観点で計画を作成する必要性を認識し準備を進めている。参議院では、マニュアル等の見直しを含めて、検証・検討を進めている。
- 今後の業務継続の策定においては、単なる議院事務局の事業継続に留まらず、議院運営の継続を中心にした業務継続計画を検討する必要がある。

4 ライフライン・インフラ

(1) 全般(道路等)

首都直下地震対策大綱においては、首都中枢機関の業務継続性確保のため、ライフライン・インフラについて求められる機能目標を掲げている。その目標内容と、現時点における取組状況をまとめたものが図表9である。

(2) 以下においては、これらの一部とともに、東日本大震災で課題となった燃料、さらには首都圏の大量輸送手段として代替性の乏しい鉄道を取り上げた。

図表9 ライフライン・インフラの機能目標と対策に係る現状

分野	首都直下地震対策大綱における機能目標	回答機関	機能維持・復旧に係る現状
電力	<p>電力は、情報通信、照明等への動力の提供等の役割を担う。このため、以下に示す首都中枢機関の重要設備は電力の供給を途絶させないようにする。</p> <p>①国会の設備(情報通信施設、照明)</p> <p>②中央省庁、都庁、大使館の設備(情報通信施設、災害応急対策支援システム、照明)</p> <p>③金融決済業務設備(情報通信施設、照明、日銀ネット、全銀システム)</p> <p>また、仮に停電した場合でも、首都中枢機関の重要設備の電力を1日以内に供給できるようにする。</p>	東京電力	<p>・「首都直下地震の地震防災戦略」に記載されている対策を踏まえ、東京電力では電力設備の「多重化」「耐震化」を図り、また万一設備被害が発生した場合の復旧体制をあらかじめ定め、「迅速な停電復旧」を行い機能目標の確保に努めている。</p> <p>・特に左記首都中枢機関の重要設備周辺は、東京都心部で需要が過密している地域であり、電力を安定して供給するために変電所の耐震化や送配電ネットワークの多重化が図られている。</p> <p>・電力設備に起因した供給支障が発生したことを想定し、左記中枢機関への早期仮復旧を実現するため、「受電設備の場所」、「発電車等による応急送電を行うための接続箇所」等について今後、具体的な首都中枢機関の重要設備について関係機関と確認を進める必要がある。</p> <p>※以下は単独では把握できない項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中枢機関の重要設備側で実施する「受電設備の耐震化」「非常用電源の確保」等の機能目標達成度合い ・他の電気事業者(IPP, PPS等)における機能目標の達成度合い
上水等	<p>上水等は、各種機器の冷却水等の役割を担う。このため、速やかに首都中枢機関の重要な機器(非常用電源装置、電算機等)の稼働に必要な冷却水が利用できるようにする。</p>	東京都(水道局・下水道局)	<p>【上水道】</p> <p>・水道局においては、首都中枢機関へ至る管路について、優先耐震化及び優先復旧を計画に定めている。</p> <p>・しかし、現行、首都中枢機関の具体的な指定は、各機関で独自に行い、個別の対応をしていることから、首都中枢機関の指定を統一的去る必要がある。</p> <p>・冷却水を確保するためには、建物に至る配水管の耐震化とともに、建物内の配管の耐震化が必要であるが、建物内配管は、建物管理者の財産であり、水道事業者は関与できない。</p> <p>【下水道】</p> <p>・下水道局においては、避難所等約2,500箇所を対象に、それらの施設から排水を受入れる下水道管とマンホールの接続部を柔軟性のある構造にすることで耐震化を進めており、今後、地区内残留地区や発災時に多くの帰</p>

分野	首都直下地震対策大綱における機能目標	回答機関	機能維持・復旧に係る現状
			<p>宅困難者が滞留するターミナル駅周辺等に対象エリアを拡大していく予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・首都中枢機関が集積している場所については、「地区内残留地区」に概ね含まれていると考えられる。 ・なお、復旧に当たっては、避難所、学校、病院・医療施設等の防災拠点、緊急輸送道路、地区内残留地区、ターミナル駅周辺等を優先的に対応していくこととしている。
放送	<p>放送は、災害時の被災状況や国として重要なアナウンスを国内外に伝達する役割を担う。このため、<u>発災から1時間以内に被害速報を放送し、1日以内には国内外への重要なアナウンスを放送</u>する。さらに、その後、引き続き被害状況や復旧状況を放送できるようにする。</p>	NHK	<ul style="list-style-type: none"> ・いかなる災害時にも対応できる放送設備と体制の強化を進めている。 ・万一、本部・放送センターが放送機能を喪失した場合を想定し、大阪局等によるバックアップ放送の機能の整備、首都圏における取材・制作・伝送機能の分散強化を図っている。 ・あわせて放送継続、情報発信の強化に向けた体制の充実も図っている。
無線	<p>中央防災無線は、首都中枢機能の継続性確保を図るために重要な役割を担う連絡手段である。このため、<u>発災直後においてもその利用に支障がないよう機能を確保</u>する。</p>	内閣府 防災	<ul style="list-style-type: none"> ・地上系通信回線については、基本的にはループ化により冗長性を確保するとともに、衛星系通信回線によるバックアップも行い機能維持を図っている。 ・なお、電源については、各機関に対して発電機等によって継続して確保するよう依頼している。
電話・衛星通信	<p>中央防災無線の他にも、衛星通信等多様な通信手段を確保する必要がある。特に<u>災害時優先電話回線は寸断させないようにする</u>。</p>	総務省	<ul style="list-style-type: none"> ・通信事業者においては、首都中枢機関に係る通信回線について、地震、火災や建物倒壊による被災リスクが低い「とう道」等に收容するとともに、多ルート化等に努めている。 ・被害を受けた場合は、災害救助機関をはじめとする首都中枢機関に係る通信回線を優先して復旧することとしている。 ・また、災害等による輻輳発生時には、災害用伝言サービスへの誘導や通信規制を実施することにより、災害時優先電話回線からの通話等重要通信の確保に努めている。 ・なお、東日本大震災や台風12号等に関しては、一部通信事業者及び総務省において、衛星携帯電話端末や簡易無線端末等の被災県災害対策本部等への貸し出しを実施した。 <p>※以下は、各首都中枢機関が実施するため、総務省では把握できない事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各首都中枢機関における衛星通信等多様な通信手段の確保状況

分野	首都直下地震対策大綱における機能目標	回答機関	機能維持・復旧に係る現状
インターネット	インターネットは、被害の状況や災害対策の活動状況等を情報提供する役割を担う。このため、これら 首都中枢機関から重要情報を継続的に発信できるようにする。	総務省	<p>・通信事業者においては、首都中枢機関に係る通信回線について、地震、火災や建物倒壊による被災リスクが低い「とう道」等に收容するとともに、多ルート化等に努めている。</p> <p>・また、被害を受けた場合は、災害救助機関をはじめとする首都中枢機関に係る通信回線を優先して復旧することとしている。</p> <p>※以下は、各首都中枢機関が実施するため、総務省では把握できない事項。</p> <p>・各首都中枢機関における情報発信体制及び設備整備状況</p>
道路	道路は、災害対策要員や資機材の緊急輸送基盤として重要な役割を担う。このため、 緊急輸送道路のうち、首都中枢機能の継続性確保のために特に重要な区間 については、道路橋の被災、沿道建築物の倒れ込み、渋滞等による通行障害が発生しても、 1日以内に緊急車両等の通行機能を確保 できるようにする。	国土交通省	<p>・『「首都直下地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に関する計画』において計画されている緊急輸送ルートにある橋梁については、平成22年度末時点において、落橋・倒壊等の甚大な被害を防止する対策を、高速道路等においてはすべて完了しており、直轄国道においては概ね完了している。</p>
航空	航空は、国内外からの閣僚等の参集や緊急を要する人員・物資の輸送のため、または被害状況の迅速な把握のための基盤として重要な役割を担う。このため、 1時間以内に空港の被災状況の確認を行い、その後順次、応急復旧を実施した滑走路等により運用を開始する。	国土交通省	<p>【東京国際空港】</p> <p>・東京空港事務所は、業務継続計画を策定しており、同計画に基づき、庁舎及び管理施設の被害状況に係る情報を統合し、空港施設全体の被害状況及び空港運用への影響等を地震発生後1時間以内に航空局、東京航空局に報告する。この報告を基に、その後順次、応急復旧を実施した滑走路等で運用を開始する。</p> <p>・大規模地震発生後の空港運用のために機能確保が必要な基本施設等の耐震計画を策定し、同計画のうち管制塔等の建築施設については、建築基準法より更に堅固な耐震化を既に完了しているとともに、4本の滑走路のうち2本については、耐震化（液状化対策）を完了している。さらに同計画に基づき、今後耐震化が必要な施設の耐震化について、現在順次工事を実施中である。</p> <p>【成田国際空港】</p> <p>・成田空港においては、事業継続計画を策定しており、同計画に基づき、発災後、空港の設置管理者である成田国際空港(株)において、直ちに緊急対策本部を立ち上げると同時</p>

分野	首都直下地震対策大綱における機能目標	回答機関	機能維持・復旧に係る現状
			<p>に、滑走路をはじめ空港基幹機能の点検作業を1時間以内を実施し、航空局等関係機関へ連絡する。その後順次、応急復旧を実施した滑走路等で運用を開始する。</p> <p>・成田空港においては、地形的に液状化の懸念は特にはない。同空港の設置管理者である成田国際空港(株)において、阪神・淡路大震災以降、建物等の耐震化を順次進めており、現在までに道路高架橋の一部等を除き、耐震化が完了している。耐震補強が未実施の箇所についても関係者との協議を進めており、耐震補強工事を実施する予定である。</p>
港湾	<p>港湾は、ライフライン復旧に関わる物資等の緊急輸送基盤としての役割を担う。</p> <p>このため、ライフライン拠点施設に近接する緊急物資輸送に対応した岸壁等については1日以内に利用できるようにする。</p>	国土交通省	<p>・全国の港湾の耐震強化岸壁の整備については、平成18年3月に「耐震強化岸壁緊急整備プログラム」を策定しており、平成23年4月までの整備状況は、必要岸壁数に対して約66%である。</p> <p>・東日本大震災を踏まえ、現在の「耐震強化岸壁緊急整備プログラム」を見直す予定である。</p>

(2) 電力

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「電気、水道をはじめとするライフラインは、災害時の救助・救命、医療救護及び消火活動等の応急対策活動を効果的に進める上で重要」であるとされており、地震時にこれらライフライン機能が寸断されることのないように、事業者へ耐震化等の推進を要請している。また、電力については、仮に停電した場合でも、首都中枢機関の重要設備に対しては1日以内に電力を供給できるよう、求めている。
 - これを踏まえ、事業者においては、①耐震化等による「被災しにくい設備」、②多重化やバックアップによる「被災時の影響軽減」、③体制整備や資機材の準備等による「被災時の早期復旧」を3本柱として、被災を極小化し、被災した場合でも停電の範囲を局所化し、早期に停電箇所を応急復旧することを基本方針として対応している。
 - 首都圏へ電力供給するために拠点となる変電所の耐震化や送配電ネットワークの多重化は計画的に実施し、また重要施設の停電に備え発電車等も配備している。
- その上で、大部分の各首都中枢機関への供給方式は、①3回線で供給するスポットネットワーク方式、②供給本線の他に予備線を設けている本予備方式、③変

電所からループ状に2回線がつながっているループ方式、のいずれかにより高い信頼性を確保しているが、上記以外の方式で供給している一部施設についても、利用者側の要望や電力設備の施設状況等を踏まえ、同様に多重化による供給ルート確保が必要である。その場合には、併せて利用者側の設備の変更も必要である。

- 本店の非常災害対策室、中央給電指令所等については、それぞれの機能を代替できる施設を確保している。
- 通信についても、電気設備技術基準に基づき独自の電力用保安通信設備を整備している。
- 中央給電指令所等重要施設は24時間体制で要員が常駐し、系統状況を監視・制御している。また、大規模停電等への対応に備えシミュレーターによる訓練を定期的実施している。
- 発災時の復旧は、被災期(発災～5分程度)には自動的に再送電、初期対応期(～3時間程度)には遠隔操作による送電可能ルートへの切替、仮復旧期(～12時間程度)には作業員が現地に出向いて故障区間切り離し、仮復旧中期(～24時間程度)には発電車・移動用変電設備等による応急送電を想定しており、特に首都中枢機関につながる変電設備や配電設備は、復旧優先順位を高く設定している。

【東日本大震災の教訓】

- 震度6弱以上が観測された太平洋沿岸の原子力・火力発電所は地震により停止し、さらに津波による設備被害が大きく、復旧に時間を要することとなった。このため、極度の供給力不足に陥り、計画停電を実施せざるを得なかったが、その実施に当たり、停電範囲の選定等において時間を要したため、情報発信の遅延、除外機関への配慮が必ずしも十分ではなかったといった課題が各方面から指摘されている。
- 首都圏の広範囲では震度5強が観測され、東京湾内の火力発電所の一部が停止したものの短時間で復旧している。また、送・変・配電設備については、今回の地震による設備被害に伴う著しい供給支障は生じておらず、総合的にシステムとしての機能は確保されており、耐震性能は確保されていたと判断できる。これらは阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、耐震化を進めてきた結果と評価できる。

【今後への課題】

- 危機管理の観点から、現在の想定されている被害を前提とした対策だけでなく、対応が困難な状況を想定し検討しておくべきである。

- 復旧に当たり、他のライフライン・インフラ事業者等との緊密な連携が必要である。
- 供給者側は、中枢機関の主要施設については供給の信頼性等の確認に努めているが、利用者側においても、重要な施設や設備について供給者側と積極的に情報共有するとともに、重要な施設や設備に関してはしばしば変更が発生するため、供給者と利用者との情報共有の効率的な仕組みも検討すべきである。
- 供給者側の対策には限界があり、中枢機関やそれを支えるライフライン・インフラ事業者等は自らも停電の影響を回避するため、①重要な施設、設備のバックアップ、②非常用発電設備の設置、③建物や受電設備の耐震化、④瞬時電圧低下対策等の自衛措置を講ずるべきである。なお、自衛措置を講ずるに当たっては、電力会社側からも状況把握、助言等の協力が必要である。
- 対策要員の参集や緊急車両等の出動に当たり、交通機関の麻痺や交通渋滞が発生し、円滑な復旧作業が阻害されることが懸念され、協力会社等の復旧に携わる作業員を含め必要な要員の移動手段や車両通行の確保は、事業者のみでは対応困難である。このため、交通情報の提供、交通誘導、優先乗車、ヘリポートの使用等が必要である。
- 発電車、復旧工事車両、重機、利用者非常発電機等について、燃料の確保が大きな課題であり、行政の協力が必要である。
- 火力発電所の復旧に当たっては発電用水が必要不可欠であることから、工業用水、上水の確保も課題である。
- 発災時に行政や他事業者との連絡のため、通信事業者による公衆通信回線、中央防災無線等の通信手段の確保も大きな課題である。
- 中枢機能の維持に必要とされる人の移動を担う鉄道の早期復旧が重要であることから、万一、鉄道への送電が停止した場合は早期の復旧も必要である。また、計画停電に当たっては情報提供の徹底等きめ細かい対応が必要である。

(3) 通信

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、応急対策活動等を進める上で重要な情報通信インフラについて、首都中枢機関に対し災害時に寸断しない通信連絡基盤の確保を求めるほか、通信事業者に対し、災害時優先電話回線は寸断させないようにすること、インターネットを通じ首都中枢機関から重要情報を継続的に発信できるようにすること、首都中枢機関への供給に関わる情報インフラ拠点が万一被災した場合に優先復旧すること等を求めている。

- 通信事業者においては、①通信ネットワークの信頼性向上、②重要通信の確保、③通信サービスの早期回復を基本として、様々な対策に取り組んでいる。
- 具体的には、主要な通信事業者は、①について、建物、通信ケーブルを敷設するとう道、通信設備等について、耐震性を確保するとともに、防火対策、防水対策等を講じている。また、中継交換機の分散設置や中継ケーブルの多ルート化により、冗長性を高めている。そのほか、蓄電池及び非常用発電機を設置、移動電源車を配備する等、停電対策も講じている。
- ②について、24時間体制でネットワークの監視を行い、発災時には、通信トラヒックに応じた通信規制により緊急通報及び災害時優先電話の確保を図るとともに、災害用伝言サービスの提供により安否確認の容易化・輻輳緩和に努めている。
- ③について、首都中枢機関へのサービス提供に係る電気通信設備について、復旧優先順位を高く設定している。また、発災後迅速に対応できるよう衛星携帯電話、特設公衆電話、移動基地局車、移動電源車等の応急復旧機材を配備しているほか、災害対策要員の確保等の復旧体制を整備している。

【東日本大震災の教訓】

- 通信事業者は、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、建物、とう道等の耐震化を進めてきており、今回の東日本大震災では、地震による建物・鉄塔等の倒壊はほとんどなく、損傷は軽微であった。
- また、ケーブルの地中化を進めており、地震による地中ケーブルの切断の事例は少なく、架空ケーブルよりも津波による影響は少なかった。
- 一方、東日本大震災では津波により通信ビルや携帯電話基地局が流失又は浸水したり、電柱が倒壊、ケーブルが切断されたりする等、沿岸部において甚大な被害が発生した。
- 上記のとおり、東日本大震災では、津波の被害を受けた地域を除き地震等による設備の物理的損害は限定的であった一方、長時間かつ広範囲に及んだ停電により、配備していた蓄電池の容量切れ、自家発電用燃料の枯渇等が発生し、多数の通信ビルや携帯電話基地局が機能を停止する状況となった。燃料の安定的確保や冷却水の確保を含めた停電対策の強化が課題となっている。
- 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ平成10年3月から提供された災害用伝言ダイヤルを含めた災害用伝言サービスについては、東日本大震災では過去最高の利用件数となったが、少なくとも固定電話については当日中に輻輳が解消する等、輻輳緩和に一定の効果があった。
- 一方で、携帯電話は、阪神・淡路大震災において固定電話に比べてつながりやす

かったこともあり、災害時に有効に機能すると考えられてきたが、広く国民一般に普及したこともあり(平成7年3月末430万加入→平成23年2月末1億1,800万加入)、東日本大震災では輻輳解消に時間を要したほか、メールの到達に遅延が発生した。

- 東日本大震災では、津波等により通信設備が大きな被害を受けた地域においては、衛星携帯電話、MCA無線、簡易無線、アマチュア無線といった、地上系の設備への依存度が小さいシステムが有効に機能した。各機関においてはこれらの無線機器を配備し、日頃よりその利用方法を習得しておくことが求められる。

【今後への課題】

- 危機管理の観点から、現在想定されている被害を前提とした対策だけでなく、最悪の事態を想定した対応を検討しておくべきである。
- 通信事業者においては、首都中枢機関等をカバーする通信ビル、携帯電話基地局等の重要拠点の耐災害性の強化や重要設備の地理的分散等に努めるとともに、災害用伝言サービスの利用促進や設備増強等により輻輳の緩和と重要通信の確保に努める必要がある。
- 復旧に当たり、電力事業者・水道事業者等の他ライフライン・インフラ事業者との緊密な連携が必要である。
- しかしながら、通信事業者側の災害対策には限界があり、災害時優先電話であっても必ずつながるという保証はないため、首都中枢機関やそれを支えるライフライン・インフラ事業者は、首都直下地震対策大綱でも求められているように、①自営系、衛星系、専用線等の多様な通信手段の確保、②重要な施設・設備等のバックアップ、③建物や自前通信設備の耐震化等の自衛措置を講ずるべきである。
- その上で、首都中枢機関等においては、事前に準備した多様な通信手段、放送メディア等の中から、その特性を踏まえ、首都中枢機関間の連絡、帰宅困難者対策支援機関との連絡、国民への情報提供といった用途にマッチした手段を利用することが重要である。
- 対策要員の参集や応急復旧車両の出動に関し、交通機関の麻痺、交通渋滞、交通規制等が円滑な復旧作業の阻害要因となると懸念されるが、要員の移動手段や車両通行の確保は事業者のみでは対応困難。交通情報の提供、交通誘導、円滑な緊急通行車両指定、ヘリや緊急車両による人員・機材の優先的搬送等、行政の協力が必要である。
- また、復旧工事車両、移動電源車、通信ビルの非常用自家発電機等について、燃料の確保が大きな課題となっており、燃料の優先供給、輸送等に関するルー

ルの策定・実施等行政の協力が必要である。

(4) 上水道

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「電気、水道をはじめとするライフラインは、災害時の救助・救命、医療救護及び消火活動等の応急対策活動を効果的に進める上で重要」とされており、地震時にこれらライフライン機能が寸断されることのないように、事業者へ耐震化等の推進を要請している。また、上水については、各種機器の冷却水の役割を担うことから、速やかに首都中枢機関の重要な機器（非常用電源装置、電算機等）の稼働に必要な冷却水が利用できるよう、求めている。
- これを踏まえ、事業者においては、①水道管路の耐震継手化をはじめ被災しにくい設備、②首都中枢機関等への供給ルートの耐震化、③震災時の対応を行う水道緊急隊の整備、④復旧材料・資材の備蓄等により、被災を防止し、被災した場合でも災害の規模を軽減し、早期に健全な状態に復旧することを基本方針として対応している。
- 水道管路の耐震継手化については、平成22年度から水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業の推進を行っており、平成22年度末で27%、平成31年度末目標を48%としている。10ヵ年で約4,600kmを交換する予定であり、これは従来ペースの約2倍である。
- 首都中枢機関や救急医療機関等の重要施設への供給ルートの耐震化については、震災時においても医療救護活動や指揮命令機能に関わる施設への給水を確保するため、重点的に耐震化を実施しており、平成22年度末に46%を達成するとともに、平成24年度計画は69%、平成28年度に100%達成の目標としている。
- 特に、事業者で定めた首都中枢機関と災害拠点病院等については、平成23年度末までに、また2次救急医療機関や区市役所と町役場等については平成28年度までに、それぞれ耐震化を行う計画である。
- ただし、耐震化経路から大きく離れているような場合で、国会、各省庁以外の事業者で定めていない一部の首都中枢機関については、耐震化の対象とならないものがある。
- 浄水場から給水所までの送水管、給水所から利用施設までの配水管については、それぞれネットワークが構築され、給水ルートの多重化が図られている。
- 通信手段については、専用電話回線、無線、衛星携帯を準備している。
- 浄水場や給水所、災害対策用住宅には24時間体制で要員が常駐しており、発災

直後から対応を行うこととしている。また、震度6弱以上で職員が自動参集となり、通常勤務する浄水施設に参集し、施設点検等を行うこととしている。

- 都の水道局では、70名以上の水道緊急隊が組織され24時間体制で待機し、災害時には、首都中枢機関等への供給ルート確保のための断水作業の支援や配水管等の応急復旧作業の支援を行うこととしている。
- 首都中枢機関等の重要施設の復旧は、発災後3日間で行うこととしており、まず断水作業による供給ルートの確保を行うこととしている。具体的には、給水所の送水圧力や漏水箇所等を踏まえて、配水小管から給水管に分岐するバルブ等を閉止し、重要施設への給水ルートにおける水圧確保を行うこととしている。なお、復旧工事は必要がある場合に行う。
- 配水管等の応急復旧は、近隣事業者との連携により、漏えい箇所の重要性を踏まえながら補修工事を行うこととしている。
- 断水地域における応急給水は、半径約2kmに1箇所設置された給水拠点で行うこととしている。給水拠点には、①浄水所、給水所等、②応急給水槽、③小規模応急給水槽があり、これらの設備では、停電時においても自家発電設備によってポンプを稼働して給水活動を行うことができる。ただし、燃料容量は施設によって異なり、3日程度から数時間程度のものまでまちまちである。
- 応急給水施設で対応できない場合に備え、加圧式給水車を用意している。ただし、あくまでもバックアップであり、都所有の給水車両は10台にとどまっている。給水車が必要となる場合には、トラックにタンクを積んだ無圧の給水車や近隣事業者からの応援車両で対応することとなる。
- 都では、被害想定に基づいて、初期活動の概ね10日分の管材料を10箇所の備蓄倉庫に備蓄している。この他にも、18大都市の水道局、日本水道協会の関東地方支部、関東地方の支部等と、相互応援協定を結んでおり、お互いの備蓄情報を常に共有化しており、材料不足時には提供を受けることができる。

【東日本大震災の教訓】

- 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ耐震化を進めてきた管路設備については、今回の東日本大震災でも被害はほとんど発生しなかった。
- 浄水場や給水所において被害が発生したが、軽微な被害であったため送水そのものの継続において問題は発生しなかった。
- 実際の建物に水を引き込むのは給水管である。私道下に埋設されている給水管は利用者財産であるが、耐震性の低い塩化ビニール管が主に使われており、今回の地震でも被害が発生した。

- 停電した給水所では、一時断水が発生した。また、夏季の計画停電の影響としては、ポンプと制御機器の停止が課題となった。ポンプの停止・再稼働では、管路水圧が変動することによる大規模なにごり水の発生とストレーナー（ゴミ除去網）つまりの大量補修の発生、浄水場や給水所からの送水能力低下による水圧低下等が懸念された。また、制御機器の停止では、水圧制御に必要となる各所に設置されたテレメーターの停止による送水効率の低下が懸念された。

【今後への課題】

- 危機管理の観点から、現在の想定されている被害を前提として対策だけでなく、最悪の事態を想定した対応を検討しておくべきである。
- 管路の耐震化については、道路の掘削許可が必要となる。緊急道路の耐震化に合わせた耐震化を実施することとなるが、警察他ライフライン・インフラ事業者との緊密な連携が必要である。
- 供給者側では、中枢機関と考えられる施設を自ら設定し供給経路の信頼性の確保と確認を行っているが、重要な施設について利用者側との情報共有はなされていない。このため、耐震化や、最終手段の車両による応急給水等の対象から抜け漏れをしている可能性がある。
- 供給者側の対策には限界があり、中枢機関やそれを支えるライフライン・インフラ事業者は自らも断水を回避するため、利用者として重要な施設、設備の耐震化等自衛措置を講ずるべきである。
- 対策要員の参集や緊急車両の出動に当たり、交通機関の麻痺や交通渋滞が発生し、円滑な復旧作業が阻害されることが懸念され、必要な要員の移動手段や車両通行の確保は事業者のみでは対応が困難である。
- 浄水場、給水所、応急給水所等については、停電対策として非常用の自家発電設備の設置を検討している。しかしながら、設置後においても燃料確保が大きな課題となっており、優先供給等についての協力が必要である。
- また、自家発電でカバーできない市中各所に設置されているテレメーターは、一般の停電による影響を受けるため、きめ細やかな水圧制御ができず送水効率の低下が発生する。
- 上水道は上流から、一方下水道は下流から復旧作業を行う。埋設管を取り扱う点は類似しているが、復旧の手順が大きく異なるため、復旧作業に関する連携はとれていない。今後、連携のあり方の検討をしていくことが必要である。

(5) 下水道

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、首都中枢機能の事業継続性確保のためのライフライン・インフラとして「上水等」と記述されており、水利用後の排出機能である下水道は、上水道と不可分一体の重要な機能と考えられる。また、大綱においては「震災後の公衆衛生の保全、雨水排水機能の確保等のため、下水道事業者は下水道施設の耐震化を進める」とされているほか、避難者や帰宅困難者への対応のためのトイレ機能確保の必要性が記述されている。
- これを踏まえ、事業者においては、①下水道機能の確保、②避難活動、救援活動を行う上での交通機能の確保、③被害を最小限にとどめ速やかな復旧を実現すること等を目的として、ハード、ソフトの両面から震災対策を実施している。
- ハード面については、下水道管とマンホール接続部の耐震化、マンホールの浮上抑制対策等を実施している。
- 下水道管とマンホール接続部の耐震化は、避難所等約2,500施設のトイレ機能を確保するため、これらの施設から排水を受入れる下水道管とマンホールの接続部を可とう化して耐震性を高めるものである。
- マンホールの浮上抑制対策は、液状化の危険性の高い地域にある緊急輸送道路約500kmにおいて交通機能を確保するため、液状化時の周辺水圧を横穴からマンホール内に逃がす弁を設置し、緊急道路下のマンホール浮上を抑制するものである。
- これらの対策により、接続部の被害を防ぎ、トイレ機能の確保や交通機能の確保を図っている。
- 東京湾北部地震、M7.3が発生した場合の被害率想定では、区部東部については約29～32%で最大32.7%、区部全体では平均25.4%である。これは被害が発生すると想定される下水道管の延長の割合である。
- 応急復旧体制は、緊急対応段階、暫定機能確保段階、機能確保段階の3段階である。緊急対応段階は、①緊急調査(被害状況概略把握)、②緊急措置(二次災害防災措置等)であり、発災から3日以内。暫定機能確保段階は、③一次調査(被害状況の把握・整理)を10日以内、④応急復旧(最低限の機能確保)を30日以内。機能確保段階は、⑤二次調査(本格復旧実施に向けた調査)を40日以内に行い、以後、⑥本復旧に取り組む体制となっている。
- 協働による応急復旧体制の整備については、監理団体・協力団体等と出動要請等の協定、他都市等との相互の応援協定、東京都内の区市町村と仮設トイレの設置が可能なマンホールの指定拡大や、し尿受入れ体制拡充のための役割分担

等に係る覚書等を締結している。

- 広域的な応援体制としては、具体的には、大都市間で締結している「大都市災害時相互応援に関する協定」や日本下水道協会が策定している「下水道事業における災害時支援に関するルール」に基づき、被災地方公共団体からの要請を受け支援する。

【東日本大震災の教訓】

- 下水道管については、液状化現象により、区部東部の12kmにおいて土砂の詰まりやひび割れ等の損傷が発生した。また、下水処理施設については8箇所の施設で、水処理施設の沈殿池の設備損傷、汚泥焼却炉の配管損傷、放流口付近の護岸や建物外壁の損傷等が発生した。いずれの被害も応急復旧の実施等、迅速な対応によりお客さまの下水道の使用や処理機能への影響は発生しなかった。
- 今回の震災ではこれまでの施設の耐震化及び液状化対策を進めてきたことにより、大きな被害の発生を抑制できたものと考えられる。引き続きトイレ機能や交通機能を確保できるよう施設の耐震化を進めるとともにマンホールの浮上抑制対策を推進していく。

【今後への課題】

- 区部にはポンプ所が84箇所ある。停電等の非常時においても揚水機能を確保するために、非常用発電機の整備を進めているが、必要容量を確保できているのは、全ポンプ所の半分程度であり、更なる増強が必要である。断水時でも運転可能な無注水形ポンプの整備を進めている。
- センターやポンプ所については、非常用発電設備の増強を進めているが、これらを稼働させるための燃料の安定的な確保が大きな課題となっており、優先供給等についての協力が必要である。
- 上水道と下水道の復旧作業に当たっては、上下水道の応急復旧状況や下水道の集水エリアの確認等、情報共有による連携を図り復旧していくことが必要と考えている。
- 帰宅困難者対策を進める上で下水道施設は重要な役割を担うことから、下水道管とマンホール接続部の耐震化及びマンホールの浮上抑制対策については、主要なターミナル駅周辺、地区内残留地区等に対象エリアを拡大する等、帰宅困難者対策と下水道対策で十分な連携をとって実施していく。
- 水処理施設や汚泥処理施設のバックアップ機能の確保を目的として、これらを連結管でつなぐ、水再生センター間のネットワーク化事業を進めているが、完了まで

に長期間を要するとともに、中長期的な財源の確保が必要である。まず、首都機能が集積している地区の排水を受ける芝浦水再生センターと処理区域が広範囲に及ぶ森ヶ崎水再生センターについて先行的に整備をする計画で、今年度、設計に着手したところである。

- 下水道が利用できない場合は、生活環境の悪化(水洗トイレの使用不可)が予想されるため、区市町村による、多様な災害用トイレの確保、し尿の収集、運搬体制の整備等、発災時のトイレ機能の確保等、利用者側の自衛措置への一層取組が望まれる。

(6) 鉄道

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、首都中枢機能の事業継続性確保のためのライフライン・インフラとしては鉄道に関する記述は見られない。これは、当時、発災後3日程度を念頭に置いたライフライン・インフラとしては鉄道が位置付けられなかったことによると考えられる。
- 一方、鉄道に関しては、交通インフラの安全確保、あるいは交通インフラの確保対策として、「交通インフラにおける地震時の安全性を確保するため、道路管理者及び鉄道事業者は、道路橋・鉄道高架橋の耐震補強、鉄道の脱線対策等を進める。」「道路管理者、鉄道事業者、空港管理者、港湾管理者等は、地震により交通機能が寸断されることがないように、交通インフラの耐震化を早急に進める。また、交通インフラが被災した場合にも、他ルートへの迂回、他の交通モードへの転換が可能となるよう交通インフラの代替性の向上を図る。」とし、さらに、広域連携のための交通基盤確保として、「鉄道事業者は、利用可能な折り返し駅からのシャトル輸送及び各鉄道事業者間の相互連携等の鉄道輸送ネットワークを構築する。」とされている。
- JR東日本においては、高架橋の耐震補強については、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震クラスの地震で著しく損傷するおそれのある「せん断破壊先行型」高架橋を優先的に補強し、2008年度までに完了した。引き続き、「曲げ破壊先行型」高架橋の耐震補強を実施。駅等の耐震補強を推進してきており、一定規模以上の乗車人員の駅については、大規模改修予定の駅を除き、耐震補強済みである。
- 東京メトロにおいては、トンネル、高架橋、地上部建物の耐震補強工事については平成22年度末で99.8%完了している。液状化対策も実施済みである。

【東日本大震災の教訓】

- 古くに作られた盛り土や切り土の上に敷設された路線については、地震時の挙動が予測できず、事前に被害規模を想定することが難しいため、慎重に点検を進めざるを得ず、運転再開に時間を要するとともに、被害の状況によっては復旧工事が長時間に及んだ。
- 発災後、JR東日本では、全線区一斉に点検に入ったが、全線区一斉に点検に入るべきか、あるいは優先復旧線区を設定して重点的に点検すべきか検討中である。ただし、優先復旧線区を設定した場合でも、他の線区の点検作業員は当該線区に精通していないこと、移動手段を速やかに確保すること等の課題が存在する。
- 運転再開に当たり、他の相互直通鉄道事業者との連絡・調整が必要であり、相手社の運転再開状況によって自社の運転区間が制限された。
- JR東日本では、盛り土や切り土の区間のような脆弱箇所を予測し復旧手順等を想定しているが、対外的に目標復旧時間等の復旧時間を提示することは困難である。ただし、様々なケースを想定し、迅速に復旧するための体制は万全に整えており、目標時間がなくても体制は組んでいる。実際に、東日本大震災では体制を組み、復旧工事を実施した。
- 東京メトロでは、全列車が自動停止後、手順に従って点検した後に運転を開始したが、ターミナル駅で大量の旅客滞留等が発生し運転再開と運転見合わせを繰り返した。
- JR東日本では、線路内への立ち入りを防止するため、駅構内への入場を禁止した。一部ターミナル駅では、安全な場所への案内や誘導が不十分であったため、滞留者の混乱を招くこととなった。また、東京メトロでは、駅構内への入場について各駅での状況判断に任せたため、構内への入場については様々な対応であり、線路内立ち入りの可能性もあった。

【今後への課題】

- 地震後の点検は、技術部門の線路、架線、土木等複数の専門要員でチーム編成して実施する。しかしながら、首都直下地震時には、広範囲で点検を行う必要があり、迅速に行うためには、限られた要員で効率的に点検を行う方法や体制の整備、具体的には、道路渋滞を回避して駆け付けを早めるための手段の整備、技術者間での円滑な連携を行うための連絡手段の整備が必要。
- 高架橋の耐震補強の実施に当たり、高架下の店舗等の立退き交渉が難航し時間もかかっているため、対応策の検討が必要である。

- 発災時の運転再開については、連絡する路線との連携が課題であり、相互直通運転を実施していない事業者も含めた関係事業者等の連絡先の確認や通信の確保も必要である。特に、ターミナル駅については、関係事業者間で駅の営業、運転整理等について協議が必要である。
- 発災時の迅速かつ円滑な運転再開に向けて、①点検・復旧のための要員及び復旧資材運搬用車両の優先通行の確保、②復旧用重機の優先使用、③車両への優先給油、④荷揚げ用震災バースの使用、⑤駅等での混乱防止のための警察の協力、⑥政府による企業等における一斉帰宅抑制、について行政や他事業者の協力が必要である。
- 地震による鉄道施設の被害の発生場所、規模をあらかじめ想定することは極めて困難であることから、復旧目標をあらかじめ提示することはできないが、発災後に可能な限りの確かな情報を迅速に提供することは重要である。これは、首都圏において、代替性の乏しい大量輸送手段である鉄道が停止した場合には、首都中枢機能の一部であり、中枢機能を支える「ひと」の移動手段が極端に制限されることとなり、こうした制約をどの程度受忍しなければならないかにより、中枢機関や各事業者の業務継続は極めて大きな影響を受け、鉄道の復旧見込みは各主体が業務継続を実効性あるものにする上で大きな前提と考えられるからである。したがって、運行状況(接続路線や代替輸送等を含む。)、運転再開見込み時刻等を速やかにマスコミ等を介して情報提供できるようにするとともに、駅等において接続事業者等の運行情報を含めて提供できるようにすることが有効と考えられる。
- 可能な限り終夜運転を含め運行時間の延長を行い、発災後の応急対策活動期において輸送サービスを提供するとともに、それを利用者等に迅速に知らせることにより、終電時間を気にして乗継先線区の運転再開前に乗換駅まで行くことを抑制することが望まれる。

(7) 燃料

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、首都中枢機能の事業継続性確保のための燃料の確保に関する記述は見られない。これは、当時、製油所、油槽所及びガスの備蓄施設等の被災や運搬車両の不足に伴う中長期的な燃料供給の停滞が想定されていなかったことによると考えられる。

【東日本大震災の教訓】

- 全国27製油所のうち東北・関東地方の6製油所が操業停止し、石油精製能力は震災前の約7割になった。また、塩釜油槽所を始めとする太平洋側の石油基地が操業停止し、東北地方の約4割のガソリンスタンド(SS)が営業できない状態となる等石油の生産・出荷体制に大きな支障を来した。
- 港湾や道路等のインフラの損壊により石油の輸送ルート確保も困難な状態となったほか、緊急輸送道路を通行するための緊急通行許可証の取得に時間を要する等被災地への石油の迅速な供給に大きな支障を来した。
- こうした状況の中、東北地域全域にわたる停電によって、医療機関や通信施設における非常用電源の利用や応急対応により需要が急増したため、著しく石油の供給が不足する事態となった。一部の施設では、非常用発電機を備えていたものの、平時における点検や在庫確保が十分でなかったため、発電機の故障や燃料の不足により稼働しなかった事例もあった。
- LPガスの供給については、東北6県にある一次、二次基地8箇所のうち7箇所の基地が被災。震災後1ヶ月近くの間被害が大きかった太平洋側の2基地を除き復旧。当該2基地の供給力低下を補うため、新潟や青森の基地からLPガスローリーによる運送が長期間行われた。一方においてLPガスの国家備蓄の放出も行われ、東北地方の供給不安を回避できた。
- LPガスの卸売・小売事業者においては、被災施設の応急復旧や消費者の被災状況の確認と保安点検、流出容器の回収、供給再開のための充填所からの配送体制の構築を行ったが、情報収集のための通信手段や電力が失われたことで、十分な応急体制を構築することが困難なところもあった。
- 被災した東北地域はLPガスが多く家庭において使用されており(岩手県では90%、福島県では85%の世帯がLPガス利用)、住宅には軒下在庫と言えるボンベがあり、また公民館等にも供給されており、震災直後から熱源を確保できた。津波から避難した住民も速やかにLPガスによる炊き出しを行うことができ、3~4日後に救援が到着するまでの食事・暖房を支えることができた。また都市ガスが被災した地区においても事前に設置されていたLPガス災害用バルクを用いた炊き出しが行われた。
- タクシー用の燃料としても使われるLPガスの供給には大きな支障はなかったことから、震災後においてはタクシーが非常に有効に活用された。
- 被災地への石油の供給に当たり、石油連盟(東京・大手町)にオペレーションルームを設置し、石油会社の垣根を越えて対応したが、現地との通信連絡手段の不足や供給依頼に関する情報の錯そう等により、迅速な供給に支障を来した。また、

被災地への救援物資配送に係る調整が、独占禁止法上問題にならないのかという制度上の問題もあり、オペレーションルームが機能するまでに一定の時間を要した。

- こうした結果、被災地や首都圏においては、需要家の石油供給に対する懸念により、ガソリンスタンドの営業停止、営業を続けるガソリンスタンドでの給油待ちの行列や店員等に対する暴力事件等が多発した。人手の少ないガソリンスタンドだけでは行列の混乱は解消できず、地方公共団体や警察に応援を求めたものの、具体的な応援を行った地方公共団体や警察はわずかであった。行列が交通に影響する場合、営業を停止するよう求めてきた警察もあった。
- 地方公共団体が石油販売業者又は石油商業組合等と締結していた災害協定には、災害時に地方公共団体が必要とする石油製品の供給に石油販売業者等が協力することが規定されていたが、重要施設等具体的な事項が決まっていなかったため、実質的にはあまり機能しなかった。
- 平時、地方公共団体や公立病院等公的施設は、競争入札を通じて石油製品を調達するケースが増えてきているが、激しい競争もあり、他県等地元以外の手続き業者が極端な安値で応札することも多い。東日本大震災において、公共機関や病院施設等は、非常用発電機や公用車用の石油製品の供給を応札業者に要請したものの、地元以外の手続き業者は避難して供給せず、結果として、地場の石油販売業者や石油商業組合が平時に取引のない公共機関にも石油の供給を行う等、地場の中小企業者が被災地の石油需要を支えた事例が多数あった。

【今後への課題】

- 大規模災害時に、被災地外からの物流網回復までの間、被災地内の石油の供給要請に対応するため、各地域の石油供給拠点となる製油所や油槽所、中核SSIに、停電に備えた非常用電源の設置や出荷設備の増強等の災害対応能力の強化を行い、災害時に民間在庫(備蓄)を出荷・供給できるようにすることが必要である。
- 現在、国家備蓄石油のほとんどは原油であるが、災害時に石油製品を被災地に迅速に供給する必要性に鑑み、石油製品の国家備蓄を増強することが必要である。また、海外からの石油・石油ガスの供給不足時だけでなく、災害による国内の特定の地域への石油の供給不足時にも、備蓄石油・石油ガスを放出できるよう、現行の法制度を見直すことが必要である。
- 石油連盟に設置したオペレーションルームのように石油会社共同による被災地からの供給要請への対応や、被害の少ない設備の共同利用等ができる体制を事前に整備しておくことが必要である。その際、独占禁止法との関係を事前に整理して

おくことが必要である。また、オペレーションルームが、首都直下地震発生時においても機能するか、検証が必要である。

- 港湾、道路等のインフラの損壊に対し、被災地外からの供給の早期回復の観点から優先度の高いインフラの早期回復、民間輸送が復旧するまでの間の緊急輸送・給油体制の構築のために、関係省庁・地方公共団体を含めた関係機関の間の連携体制を強化することが必要である。
- 被災地への石油供給に係る情報の錯綜を防ぐため、平時から地方公共団体等と石油会社・石油ガス会社の間で、必要に応じて災害協定等を活用する等、あらかじめ情報を共有しておくことが必要である。また、災害時に現地の被災状況や需給状況を迅速に把握できるよう、石油会社・石油ガス会社は地域における需要動向を平時から把握しておくことが必要である。加えて、発災時に被災地の状況を把握するため、個別の石油会社のほか、石油商業組合を通じて情報を収集することも有効である。
- 緊急時の燃料の確保が特に必要となる機関については、緊急時の事業継続の観点から、部分的な随意契約の導入により平時から一定程度の安定した取引を地場の事業者との間で行う体制を整える等の対策を検討する必要がある。また、東日本大震災時に、中小企業である地場の石油販売業者や石油商業組合が、地域における石油の供給に重要な役割を担っていたことから、地方公共団体は、災害時における継続的な供給体制を協定等を通じて構築しようとする場合には、必要に応じ、官公需適格組合を含む地域の中小企業者の適切な評価等とその積極的な活用に努めることが重要である。
- 病院や通信施設、地方公共団体等の公共施設は、保有する施設、設備について、非常用自家発電機やLPガス災害用バルク、燃料貯蔵設備等の整備を図り、十分な期間の発電が可能となるような燃料の備蓄等を行い、緊急時においても確実に稼働できるよう、平時からメンテナンスや訓練等に努めることが必要である。
- 首都圏等の都市ガスの利用率が非常に高い地域においては、災害時のバックアップ体制構築のため、当該区域の学校、病院等で平時から一部LPガス使用を検討するよう、地方公共団体の理解を促進していく必要がある。
- 石油ガス中核充填所を選定し、当該充填所単独でも安定的な石油ガス供給が維持されるよう、石油ガスによる自家発電設備、衛星通信設備、LPG自動車等を配備することにより、災害時の初動対応が円滑に実施出来る体制を構築する必要がある。
- LPガス輸入基地のうち、特に重要な拠点に対し、緊急時通信手段の配備、非常時のローリー調達等の検討をする必要がある。加えて、国家備蓄基地等重要拠点向け非常用電源車を配備することで、災害時対応能力を高め、輸入基地が地

震や津波等により被災した際に、当該基地に代わって被災地に石油ガスを供給できる体制を整備する必要がある。

(8)放送

【これまでの取組状況】

- 首都直下地震対策大綱においては、「放送は、災害時の被災状況や国として重要なアナウンスを国内外に伝達する役割を担う。このため、発災から1時間以内に被害速報を放送し、1日以内には国内外への重要なアナウンスを放送する。さらに、その後、引き続き被害状況や復旧状況を放送できるようにする。」とされており、地震時においても放送を途切らさずに継続するための対策を実施している。
- NHKの放送は、東京の放送センターから全国の各局へ専用線で送信し、地方の各局から発信した放送波を各家庭等で受信して視聴する仕組みである。東京の放送センター機能が停止した場合には、各局へ放送を送信できないため、センターの耐震化や自家発電設備の整備を実施してきた。
- 仮に、東京の放送センターが機能喪失した時には、大阪局から衛星放送のBS1とBSプレミアムの2波を使い全国の各局に放送を送信し、これを受けた全国の放送局では、地上波の総合テレビとEテレにそのまま放送し、ラジオはテレビの音声を放送することとしている。
- NHKの東京の放送センターをバックアップする大阪局については、現状では、長時間のバックアップを実施するための機材等が不十分である。このため、現在24時間放送を2週間継続する体制・機能を構築する計画としている。
- 悪天候等でバックアップの大阪局から衛星放送を送信できない場合には、更なるバックアップとして福岡局にも衛星放送の送出機能を整備することを計画している。
- 首都圏からの取材発信についても、首都圏の各放送局や関連施設の取材・伝送・中継等の機能を強化する計画で整備を進めている。
- ラジオ放送の重要性も再認識されており、関東広域圏向けのラジオ放送を埼玉局から行うよう計画している。
- 平成23年9月には、東京の放送センターの機能送出を想定し、本放送において首都圏から衛星回線により大阪局に中継等を送り、大阪局から全国放送する訓練を行い、総合テレビの情報番組で本放送した。この中では、ヘリ映像も大阪局に送っている。バックアップの緊急放送との違いは、大阪局から全国各局への送信をBS放送ではなく、専用線を使っている点のみである。
- 被災地である首都圏への放送波は、東京タワーから発信する。スカイツリーに移

行後は、東京タワーがバックアップ機能を担う。

【東日本大震災の教訓】

- 速やかにヘリコプターを活用し、上空からの映像取材や中継を実施した。しかしながら、ヘリの活用では、離陸時における着陸場所の確保、また今回では着陸地での燃料確保も課題となった。
- 地上映像では、東北地方沿岸のロボットカメラにより津波の映像を放送した。しかしながら、一般電源の停電と非常用バッテリー切れ等により、発災当日の夜には被災地域の23台のカメラが停止した。
- NHKでは、きめの細かい情報発信として、放送波(チャンネル)毎の使い分けを行った。テレビ地上波であれば、総合テレビは「地震・津波の基幹情報」、Eテレで「生活、安否に関わる情報」、ラジオについても、ラジオ第1は「基幹情報」、FM放送で「生活情報」という使い分けを実施した。また、各地方局のローカル放送でも柔軟な編成で地域に合った内容を放送した。
- 東日本大震災の事態を受けて、東京の放送センターにおいても、長時間停電への懸念が高まり、自家発電用の燃料確保が大きな課題になった。

【今後への課題】

- 被害状況の取材では、ロボットカメラやヘリテレやヘリサットによるヘリコプターの取材がいち早い映像となる。特に、駅周辺状況等のきめ細かい情報は、事前に設置したロボットカメラによる取材が期待できるため、増設を検討しているが、設置場所を確保することが困難な場合もある。また、ヘリコプターの活用では、発着場所と燃料確保が不可欠である。
- 災害報道を継続するためには、他の事業者と同様に、電源、通信、道路通行、燃料の確保が課題である。
- 燃料の確保は、自家発電機用、中継車等の車両用、ヘリコプター用のいずれにも該当する大きな課題であり、燃料が確保できなければ放送が継続できないおそれもある。このため、燃料の確保に向けた対策を進めているが、大震災の状況を踏まえると、一事業者だけの取組では対応に限界があり、国の支援が必要である。
- 通信の確保については、情報の入手や連絡、取材の安全確保の点からも重要な課題。災害時優先電話の割り当ての増設や防災機関との直通連絡網の強化も必要である。
- 災害時に放送している情報は、そのほとんどが取材する側が取材して得ている情

報である。市町村役場の機能喪失等混乱した状況になった時、迅速・正確な情報の入手が図れるか、行政等の防災関係機関の取材対応が懸念される。

巻末表 東日本大震災で復旧や事業継続等の障害となった規則等に対する各省庁の対応事例

	要望への対応概要
1	<p><u>○タンクローリーの緊急車両としての取扱いに係る要望</u> 東日本大震災では、被災地への緊急な燃料供給を行うために、大量のタンクローリーの通行を認める必要が生じた。 警察庁では、大規模災害発生時には、緊急交通路を指定して災害応急対策を実施する緊急通行車両の通行を確保しているところであり、その他の車両については道路容量、交通量等を見極めつつ、通行できる車両の対象を決定している。 東日本大震災では、規制開始の翌日からタンクローリーの通行を認めるとともに、その3日後にはIC入口での標章交付も行うこととした。 現在、更に迅速な対応方策について検討を進めているところである。</p>
2	<p><u>○タンクローリー等の応援投入に係る要望</u> 東日本大震災では、遠方からの応援車両が被災地に投入され、これらの車両について大量の転入手続が発生する事態となった。 国土交通省では、東日本大震災の影響が広域であり、他の地域からの車両流入が容易でなかったこと等を勘案し、通常場所から応援先への転出入の手続が簡略化等の特例措置を行った。今後同様の災害が生じた際には、同様の措置を取ることとしたい。 なお、当該手続は、営業車両の常駐場所の移動については、常駐場所の位置及び名称を、移動車両については、自動車登録番号を届け出ることとすることで足りることとしたものであり、必要最小限の項目にとどめている。</p>
3	<p><u>○規制未対策ディーゼル車の通行規制に係る要望</u> 東日本大震災では、ディーゼル規制未対策の応援車両が規制地区を通過しなければならない事態が発生した。 ディーゼル車の流入に対する規制については、各地方公共団体の条例により実施されているところであるが、環境省では、緊急物資輸送を迅速に行えるように本規制について各地方公共団体が対応していることを確認し、関係機関への事務連絡を行った。 今回の経験を踏まえて、引き続き緊急時の災害対応等が円滑に実施されるように、各地方公共団体と連携対応していく。</p>

	要望への対応概要
4	<p><u>○災害復旧のための特殊車両の運行に係る要望</u> 東日本大震災では、通常は構内限りで利用すべき特殊車両について一般道を通行して緊急に移動する必要が生じた。 国土交通省では、災害発生時に国及び地方公共団体からの要請により災害復旧等に使用される特殊な自動車について、車両の保安基準の一時的な緩和認定を行った上で、臨時運行許可を行い、要請先への運行が可能となるよう対応した。</p>
5	<p><u>○車検期日の緩和に係る要望</u> 東日本大震災では、応援車両がフル稼働で長期に渡り投入され、車検の有効期間満了を迎える事態が発生した。 国土交通省では、道路運送車両法の規定に基づき、天災その他やむを得ない事由により、車検を受けることができないと認められるときは、有効期間を伸長することができることとしている。 東日本大震災においては、非被災地からの被災地への応援車両について、被災地に使用の本拠を有する車両と同様に、被災地における車検受けの困難性を考慮して、最長3か月の車検期間伸長を実施した。</p>
6	<p><u>○油が付着した船体の航行に係る要望</u> 東日本大震災では、沿岸設備の損傷等で海上に流出・浮遊した油類が船舶に付着し、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律に抵触する汚損された船舶が多数発生した。 海上保安庁では、海上に流出した油類が付着した船舶について、汚損した船体の洗浄を行うよう千葉海上保安部を通じ指導したところであるが、緊急性の高い輸送に従事する船舶に関しては、事前に海上保安部へ連絡することにより、別途個別対応することで対応した。</p>

要望への対応概要	
7	<p><u>○軽油製品の添加物に係る要望</u></p> <p>東日本大震災では、緊急な軽油供給を行うために、添加剤の未添加での出荷や流通経路の変更等を行ったが、これらの対応によって認定失効となる事態が懸念された。</p> <p>経済産業省では、東日本大震災において、軽油周辺油種(灯油、A重油)への添加物に係る措置について、期間と地域(用途)を限定した上で、添加を求めず、軽油周辺油種を流通できるよう措置するとともに、揮発油の流通の円滑化を図る観点から、品確法施行規則において、期間と地域を限定して、揮発油生産業者等から給油所までの石油の流通経路の変更による不利益(認定された流通経路の失効)を被らないための措置を講じた。</p> <p>軽油周辺油種へのクマリンの添加や認定された流通経路の失効措置は、石油製品の品質確保等の流通秩序維持のために講じられているものであり、これらの制限緩和については、災害の程度や揮発油等石油製品の流通の支障の実態に応じて、適切に対応していく。</p>
8	<p><u>○被災SSの早期再開に係る要望</u></p> <p>東日本大震災では、燃料供給拠点であるガソリンスタンドが多数損傷した。この供給拠点を早期に回復しなければならない事態が発生した。</p> <p>消防庁においては、平成24年度に、地震等の災害時において所轄消防長等による仮貯蔵・仮取扱いの承認が迅速かつ円滑に行われ、危険物の安全な貯蔵・取扱いが可能となるよう、仮貯蔵・仮取扱い時の安全対策のあり方について検討する予定である。</p>
9	<p><u>○高圧ガス製造施設の定期検査に係る要望</u></p> <p>東日本大震災の影響により、高圧ガス製造施設の定期検査を受けられない事態が発生した。</p> <p>経済産業省では、高圧ガス製造施設の定期検査について、東日本大震災の際、予定通りに検査を受けることができない被災企業に対して、都道府県による柔軟な対応を認めたところ。また、高圧ガス容器については、速やかに容器再検査が受けられるよう、必要があれば関係者に対し要請を行うこととした。</p>

	要望への対応概要
10	<p><u>○商品表示に係る要望</u></p> <p>東日本大震災の発生後は、被災地への食料の円滑な供給が最重要課題となり、また容器・包装の不足、容器入り飲料水(ミネラルウォーター類)の需要増加や食品の原材料を緊急に変更せざるを得ない事態が想定された。</p> <p>このことを踏まえ、農水省及び消費者庁では、東日本大震災発生時に、震災地域で販売する場合や、震災地域への供給増等により震災地域以外で販売する際の包装・ラベル等の変更が一時的に追いつかない場合等に、JAS法・食品衛生法を弾力的に運用した。(平成23年3月14日～8月15日。)</p> <p>また、容器入り飲料水(ミネラルウォーター類)について、外国語表記のみやラベルがない商品等であっても、店頭掲示等で代用することで販売・流通を一時的に容認した。(平成23年3月25日～8月15日。)</p> <p>今後も、緊急事態においては、状況に応じた弾力的な運用緩和等の措置を検討する。</p> <p>これに加え、景品表示法については、表示内容全体から一般消費者が受ける印象・認識が、不当表示となるか否かの基準となるため、例えば、通常の具材が一つ欠けた加工食品を出荷したことのみをもって、同法違反とはならない点を説明している。</p>
11	<p><u>○道路使用許可の申請手続簡素化に係る要望</u></p> <p>東日本大震災では、復旧作業等のため、緊急に道路を使用する事態が大量に発生した。</p> <p>東日本大震災被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の警察署では、東日本大震災発生後、道路使用許可が必要となる作業等のうち、緊急を要するものについては、口頭での申告・許可を行い、事後の書類提出を認める運用をした。</p> <p>警察庁では、大規模災害発生時には、迅速かつ柔軟な許可手続となるよう都道府県警察を指導していく。</p>

	要望への対応概要
12	<p><u>○防災力強化に向けた建物容積率緩和に係る要望</u></p> <p>東日本大震災の経験を踏まえ、事業者等では、防災力強化のための備蓄の積み増しや災害用設備の設置等を検討がなされた。しかしながら、既存建物ではスペースの余裕がないため、これらの収容に対する建物容積率の緩和の要望が寄せられた。</p> <p>国土交通省では、平成23年3月25日に発出した「建築基準法第52条第14項第1号の規定の運用等について」の許可準則において防災用備蓄倉庫、発電室については同法第52条第14項第1号の許可の適用範囲として例示しており、その他、防災等の観点から必要なものについても本許可において積極的に対応することとする旨を明示している。</p> <p>また、第180回国会(常会)に提出している都市再生特別措置法の一部を改正する法律案において、首都直下地震等の大規模な地震が発生した場合に、滞在者等の安全の確保に資するため、都市再生安全確保計画に記載された備蓄倉庫等については特定行政庁の認定により容積率を不算入とする特例制度を盛り込んでいる。</p>

検討会委員名簿

- (座長) 吉井 博明 東京経済大学コミュニケーション学部教授
- 今井 康友 東京電力総務部防災グループマネージャー (部長)
- 大林 厚臣 慶応義塾大学大学院経営管理研究科教授
- 小出 由美子 NHK視聴者事業局サービス開発部専任部長
- 斎藤 仁 日本経済団体連合会政治社会本部長
- 指田 朝久 東京海上日動リスクコンサルティング経営企画室
主席研究員
- 重川 希志依 富士常葉大学大学院環境防災研究科教授
- 竜田 博之 日本銀行決済機構局業務継続企画課長
- 中島 康弘 NTT東日本サービス運営部災害対策室長
- 中林 一樹 明治大学大学院特任教授
- 野口 和彦 三菱総合研究所リサーチフェロー
- 箕輪 泰夫 東京都総務局企画調整担当部長
- (特別委員)
- 佐柳 恭威 パークレイズ・キャピタル証券

検 討 経 緯

第1回 10月20日(木)

- 検討会の視点及び進め方（事務局）
 - 首都直下地震への取組状況（内閣府）
- 【ライフライン・インフラ事業者等ヒアリング①】
- （電力）東京電力株式会社（今井委員）

第2回 11月10日(木)

- 【ライフライン・インフラ事業者等ヒアリング②】
- （通信①）総務省総合通信基盤局
 - （通信②）東日本電信電話株式会社（中島委員）
 - （通信③）株式会社NTTドコモ
 - （上水道）東京都水道局
- 【有識者プレゼンテーション①】
- 吉井座長
 - 指田委員
 - 重川委員

第3回 11月30日(水)

- 【ライフライン・インフラ事業者等ヒアリング③】
- （鉄道①）東日本旅客鉄道株式会社
 - （鉄道②）東京地下鉄株式会社
 - （放送）日本放送協会
 - （燃料①）石油連盟
 - （燃料②）全国石油商業組合連合会
 - （燃料③）日本LPガス協会
 - （燃料④）社団法人エルピーガス協会
- 【有識者プレゼンテーション②】
- 大林委員
 - 中林委員
 - 野口委員

第4回 12月15日(木)

- 【ライフライン・インフラ事業者等ヒアリング④】
- （下水道）東京都下水道局
- 【中枢機関ヒアリング①】

- （経済中枢：金融①）金融庁
- （経済中枢：金融②）日本銀行（竜田委員）
- （経済中枢：金融③）全国銀行資金決済ネットワーク
- （経済中枢：金融④）株式会社東京証券取引所グループ
- 金融関係有識者（佐柳特別委員）

第5回 1月5日（木）

【意見交換】

第6回 1月19日（木）

【中枢機関ヒアリング②】

- （政治中枢）国会の取組（衆議院事務局・参議院事務局）
- （行政中枢①）中央省庁の業務継続取組状況（内閣府）
- （行政中枢②）都庁の取組（東京都）
- （行政中枢③）外国公館の機能維持のための支援（外務省）
- （経済中枢）各企業の取組（社団法人日本経済団体連合会）
- 警察庁

第7回 2月10日（金）

【報告書案審議】

第8回 3月6日（火）

【報告書とりまとめ】