

## 国土交通省の防災・減災対策に関する要望

2019年10月10日  
東京商工会議所

首都直下地震や南海トラフ地震、さらには大規模な火山噴火といった巨大災害に加え、近年は風水害への懸念が高まるなど、首都・東京が抱える災害リスクは大きくなっている。日本における降雨50mm/h以上の発生回数は増加傾向にあり、直近10年間（2009～2018年）の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）と比べて約1.4倍に増加している（約226回→約311回）。また、昨年以降、大阪府北部地震、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）、台風21号（関西国際空港浸水等）、北海道胆振東部地震、台風15号（千葉県を中心とした建物被害、大規模停電等）など大災害が頻発している。

わが国の政治・経済・文化・情報の中枢を担う首都・東京が大災害に見舞われれば、国難とも言うべき被害が想定され、その影響は国内のみならず遠く海外にも波及する。

こうした大災害への対応、リスクの増大に対し、政府は迅速に取り組んでいる。昨年9月には、防災や国民経済・生活を支える重要インフラについて、災害時に機能を維持できるよう総点検を実施し、12月には「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」（国土強靱化対策）を閣議決定した。国土交通省では、ハード対策として、河川・砂防等防災インフラの機能強化による被害の防止・最小化、道路・鉄道・港湾・空港等インフラ機能強化による避難や救助、復旧・復興に不可欠な交通ネットワークの確保などを推進する一方、ソフト対策として、ハザードマップ等リスク情報の徹底的周知、外国人旅行者等への情報提供体制の確保など安全確保に資する体制の強化を進めており、引き続きスピード感をもって確実に取り組むことが重要である。

他方、首都・東京の企業とりわけ中小企業では、防災・減災対策は十分に進んでいない。東京商工会議所（当所）の会員企業の防災対策に関するアンケート結果（今年3月実施）によると、自社所在地の災害リスクの内容を知っている企業は全体の47.6%、さらに、BCP（事業継続計画）を策定済の企業は29.1%と、低水準にとどまる実態が明らかになった。

こうした企業の実態を踏まえ、防災・減災対策は、重要インフラの整備・補強などハード対策と、個々人や企業が災害リスク情報をしっかりと把握し備えるソフト対策を、両輪として取り組んでいくことが極めて重要である。

また、防災・減災対策の実効性を高めるためには、官民の連携が不可欠である。当所では、2014年5月に東京都と「東京の防災力向上のための連携協力に関する協定」を、また2016年からは国土交通省との「官民連携促進プロジェクト」を、さらに昨年5月には国土交通省水管理・国土保全局と「首都・東京の防災力向上のための連携・協力に関する協定」を締結し、災害リスク情報の提供や、防災訓練、インフラのストック効果の周知啓発等に取り組んでいる。

さらに、防災対策で重要なことは、我々自身やその家族、さらには地域、企業全体が「自助・共助」の意識をもち、主体的に行動することである。そのため、各現場において防災・減災に関するリーダー人材の育成を官民あげて推進することが必要である。

これらの基本的な考え方のもと、国土交通省におかれては、以下の政策課題に迅速かつ着実に取り組んでいただきたい。当所としても、中小企業の防災・減災対策の促進に向けて自ら行動するとともに、国土交通省、関係先に最大限の協力を行う所存である。

## 【要望項目】

東京および首都圏の都市防災力を強化するために必要な政策や民間における取組みの推進に関して下記のとおり要望する。

### I. 重点要望項目

#### 1. 首都直下地震、大規模風水害に備えた強靱な都市の構築

##### (1) 災害に強い都市基盤の迅速かつ着実な整備

##### ①陸・海・空の主要な交通施設の強化

(道路橋梁、鉄道施設、東京湾の重要港、羽田空港等)

災害の被害を最小限に抑えるには、防災拠点や他県等との連絡、迅速な救出・救助活動、緊急支援物資等の輸送に重要な役割を担う緊急輸送道路が、発災時でも機能することが極めて重要である。国土強靱化対策では、2020年度までに道路について土砂災害の危険性が高い約2000箇所への対策をはじめ、冠水、越波、電柱倒壊・停電、豪雪等に向けた取組を集中的に実施するとしており、こうした取組をできるだけ早期に完了することが必要である。

また、首都圏の鉄道施設が被災すれば、都市機能が麻痺することが懸念されることから、鉄道施設の耐震化、浸水対策を進め、災害時でも出来る限り安全・安心を確保し、早期の運転再開につなげていくことが重要である。特に、水害について、地下駅・電気設備等の浸水対策、橋梁の被害や隣接斜面の崩壊への対策が重要である。台風等に伴う計画運休については、国土交通省は7月に情報提供のタイミング・内容などを予め定めたタイムラインを作成するよう鉄道各社に要請したが、並行して鉄道各社や地方公共団体等の関係機関と連携し、利用者の安全確保のために計画運休が行われることや、計画運休が行われる際には、状況によっては、鉄道事業者間の振替輸送が行われない場合もあることについて、社会的理解の醸成に努めることが必要である。

さらに、首都圏4千万人の生活と産業を支える東京港をはじめ東京湾の重要港は、震災時の緊急支援物資の輸送や被災者の避難、また、震災時にも首都圏の経済活動を支える貨物の輸送などに重要な役割を担うため、耐震強化岸壁の整備や高潮対策を進めていく必要がある。また、東京港では、コンテナ車両の集中などにより、平時においても青海縦貫線で渋滞が頻発している。2020年7月完成を目指して取り組んでいる東京港臨港道路南北線をはじめ、道路ネットワークを着実に整備し、輸送力強化を図ることが重要である。

一方、羽田空港も同様に緊急支援物資の輸送拠点として極めて重要な役割を担う。滑走路等の耐震化、液状化対策を早急に行う必要がある。また、昨年9月の台風21号では、各地の空港や港湾等の浸水が発生した。高潮や津波によって、東京湾の重要港や羽田空港などの重要施設の機能が失われないようにする必要があり、耐震化、液状化に加え非常用電源・電気設備の浸水対策等を早急に完了すべきである。

## ②生活と経済を支えるエネルギー・通信の確保、停電・通信障害時の対策強化

昨年9月の北海道胆振東部地震によるブラックアウト、今年9月の台風15号による千葉県を中心とした大規模停電は、生活と経済を支えるエネルギー・通信の重要性を改めて認識させた。台風15号による災害では、被害の全容把握や行政機関の間の情報共有、連携等への課題も指摘された。事前の被害想定や対応に関する検証とともに、停電の長期化・広域化により通信障害が生じた場合を想定した防災計画（行政機関の連携体制、情報収集・発信等）を検討し、取組を強化することが重要である。あわせて災害時にもエネルギー・通信が確保できるよう、官民が全力をあげて対策を進めることが必要である。

政府は重要インフラの緊急点検を踏まえ、電力について、運用面での対策でブラックアウトの再発を防止できるとした上で、更なる電力供給の強靱化に向けて、公共施設などの重要インフラへの自家発電設備の設置促進、地域をつなぐ連系線の強化、電力供給の強靱性についての定期的な検証等を推進するとした。燃料については、ガソリンスタンドや油槽所への非常用電源の設置、病院などの重要施設の燃料備蓄の充実等を課題にあげた。さらに、通信については、携帯電話基地局の迅速な応急復旧のための車載型基地局等の増設、高齢者世帯等に確実に避難勧告等の情報を提供するための戸別受信機等の配備促進、訪日外国人客への避難情報等の提供に資する多言語音声翻訳システムの高度化などの対策を掲げた。これらの国土強靱化対策に盛り込まれた取組を着実に進め、災害に強い電力・燃料の供給網、通信インフラを構築することが重要である。加えて、上下水道や電力・ガス・通信等の埋設管の耐震化や共同溝の設置等について、関係先と連携して推進していくことが不可欠である。

また、民間における自家発電機や衛星電話といったエネルギー・通信の確保等に向けた設備投資については、中小企業の事業継続力強化に向けて税制上の支援が設けられたところであるが、民間全体における対策促進のために対象の拡大や支援の強化を図ることが必要である。なお、台風15号では、倒木や飛来物が大規模な停電、建物被害の一因と指摘されており、風害を防ぐための国民に対する一層の注意喚起も求められる。

### （2）木造住宅密集地域の不燃化対策等の推進

#### ①木造住宅や老朽ビルなど密集市街地の防災力向上

山手線外周部から環状7号線沿いに広範に分布する木造住宅密集地域（木密地域）は、道路や公園等の都市基盤が不十分なことに加え、老朽化した木造建築物が多いことなどから危険度が高く、地震火災などにより死者数や全壊・焼失棟数等の面で甚大な被害が想定されている。また、東京23区ではバブル期に竣工した中小規模のビルが多く、賃貸面積で81%が築20年以上となっている。こうした地域では居住者の高齢化による建替え意欲の低下、敷地狭小等による建替えの難しさ、権利関係が複雑で合意形成に時間を要するなどの理由から、整備・改善が進みにくい状況となっている。

国の首都直下地震の被害想定では、都内で想定される最大の死者数約1万3千人ならびに最大の建築物全壊・焼失棟数約33万3千棟のうち、地震火災を原因とするものがそれぞれ約3分の2を占めている。東京都が公表した首都直下地震の被害想定においても、想定死者数約9,700人のうち地震火災によるものが約4,100人と4割強を占め、建物被害についても全壊・焼失棟数約30.4万棟のうち、地震火災によるものが約20万

棟と約3分の2を占めていることから、木密地域の早期解消は首都直下地震の被害を最小限に抑えることに直結する重要な取り組みである。

国土交通省には、今年6月に施行された改正建築基準法に基づく防火地域や準防火地域における延焼防止性能の高い建築物の建蔽率10%緩和や、国土強靱化対策に盛り込まれた密集市街地において所有者の負担なしに空き家の除却を可能とする財政措置により、老朽建築物の除却、延焼防止性能を有する建築物への建替えを一層促進されたい。木造住宅や老朽ビル等密集市街地の防災・減災を目的とした再開発促進に向けて新しい仕組みの創設（税制支援等）も必要である。あわせて延焼遮断効果のある道路等の整備、避難場所・避難経路の確保、共同建替えによる不燃化、避難場所等として機能する公園の整備推進など、一連の取組を強力に講じられたい。

なお、都内で木密地域等密集市街地の解消に向けた取り組みを展開していく際には、東京都や各区との緊密な連携を図られたい。

## 2. 自助・共助の促進、関係機関の連携強化

### (1) 被害最小化に向けた事前対策の推進

#### ①ハザードマップ等災害リスクの認知度向上、自助・共助の促進

防災対策の第一歩は、首都直下地震や大規模な風水害は必ず起きると肝に銘じて、国や地方公共団体の災害リスク情報を、各人がしっかりと把握することである。また、防災対策で最も重要なことは、個々人や企業、さらには地域全体が「自助・共助」の意識をもち、主体的に行動することと考える。

一方で、今年3月に実施した当所会員へのアンケートにおいて、事業所所在地の災害リスクの内容を認知しているか尋ねたところ、「内容を（概ね）知っている」は47.6%と半数に満たなかった。また、自社の防災・減災対策にハザードマップを活用している企業は19.3%に留まった。

首都直下地震の発生が今後30年間で70%という高い確率で予想され、毎年のように各地で風水害などの自然災害が発生している中では、官民ともに危機感を持って防災・減災対策を進めなければならない。国土交通省のリーダーシップの下、地方公共団体における洪水や土砂災害、液状化等に関するハザードマップの作成・公表を促進するとともに、国民や企業に対する継続的な情報提供や啓発活動により、災害リスクの把握、自助・共助の意識を向上させていくことが必要である。

また、今年8月、九州北部を襲った記録的な大雨では工場からの油流出が発生した。同工場では、建物のかさ上げなどの水害対策を行っていたが、その想定を超える浸水となり、油が流出したと報道されている。国土交通省には、危険物施設に限らず事業所、住宅等を含め、気候変動等により前例のない降雨が生じる場合も想定した水害対策を周知啓発していくことが望まれる。

#### ②大規模な風水害の際の広域避難の検討、訓練等の実施

近年、気候変動の影響等もあり、雨の降り方は変化している。日本における降雨50mm/h以上の発生回数では、1984年～1993年には年平均236回のところ、1994年～2003年には同256回、2004年から2013年には同313回、2014

年～2018年には同318回と大きく増えている。今後、いつ、どこで大規模水害が発生しても不思議ではない。

水害からの避難の在り方については、「避難勧告等に関するガイドライン」（内閣府）等において示され、これらに基づいて、市町村（東京23区を含む）が避難勧告等の発令基準や避難計画等を検討・策定している。しかし、低地帯が広がっている首都圏において大規模水害が発生した場合には、広い浸水区域、多くの避難対象人口、浸水継続時間の長さ等から、これらの計画等では通用しない事態も想定される。

こうした状況を受け、国土交通省、内閣府、東京都をはじめ関係機関が連携し、昨年6月に「首都圏における大規模水害広域避難検討会」が設置された。本検討会において早急に、広域避難場所の確保、避難手段の確保・避難誘導など関係機関の連携・役割分担のあり方等について整理し、首都圏における大規模水害に対する広域避難の実装を推進することが必要である。

また、広域避難は企業活動にも大きな影響を及ぼす。今年3月の当所会員へのアンケートでは、大規模水害が予想される場合の広域避難に関して必要な施策として、「空振りに終わってもよいから早めに広域避難を勧める情報を発表して欲しい」（81.6%）、「立退き避難対象地域内の企業に対し休業を要請して欲しい」（21.0%）などが上がった。避難勧告や休業要請のタイミングについては、4割超の企業が「12時間以上24時間未満」が望ましいとした。こうした企業の声を十分に踏まえた計画策定、並びに国民や企業への様々な知見や情報の提供、周知啓発等が重要である。さらに、江戸川区など東京都江東5区は昨年8月、荒川、江戸川が氾濫した場合の広域避難計画をまとめた。こうした地方公共団体の計画策定や住民・企業等への周知について連携・協力していくことが肝要である。

## （2）防災・減災対策への理解促進

### ①リーダー人材の育成並びに女性の視点を取り入れた地域防災活動の推進

人口の多い地域で巨大災害が発生した場合、発災後の数日間は「公助」が行き届かず、「自助・共助」で対応しなければならない可能性がある。ところが、今年3月の当所会員へのアンケートでは、東京都帰宅困難者対策条例の努力義務である「全従業員の3日分以上の備蓄」を行っている企業は約半数にとどまっている。

各地域、各企業の現場において、自助・共助の意識向上と防災のリーダーとなる人材を育成していくことが必要であり、国土交通省においても、国民の「自助・共助」の意識醸成を図り、社会全体で防災・減災に関する取り組みを底上げしていくソフト面の施策を強化されたい。同アンケートによると、防災関連の資格を持つ役員・従業員がいる企業は14.4%であったものの、「資格取得を奨励している」「今後、資格取得を奨励したい」と回答した企業は合わせて62.2%に上った。そのため、国土交通省には、地方公共団体が地域防災計画において、防災士など民間資格を含めた防災関連資格の取得促進のための事項を定めるよう、防災業務計画「地域防災計画の作成の基準」を改定されたい。当所としても、防災関連資格についての普及啓発を通じて、企業や地域で防災・減災のリーダーとなる人材育成に努めていく所存である。

さらに、地域の防災活動を担うリーダーには男性が多いことから、避難所等の運営の際

に女性の声や視点を反映させることの必要性が指摘されている。男女双方がそれぞれ強みを生かし協力して活動を展開できるよう女性リーダーの育成が重要である。

### (3) 救出・救助活動の支援、被害の拡大や二次災害の防止

#### ① TEC-FORCEの機能強化、ICT機材・災害対策車両等資機材の充実

国土交通省には、大規模災害等に際して、被災した地方公共団体を支援し、被災地の早期復旧のための技術的支援等を迅速に実施するTEC-FORCEが設置されている。昨年7月の西日本豪雨の際には、全国の各地方整備局等から被災地に参集し、土砂災害危険個所の緊急点検や搜索活動の支援、排水作業、土砂・流木等を撤去する道路啓開による救命・救助・復旧活動の支援、被災状況の調査、緊急支援物資の輸送等の緊急災害対策活動を実施した。

万一、東京23区内で震度6弱以上が観測された場合には、自動的に約1千名のTEC-FORCEおよび約520台の災害対策用機械等が即時出動する体制が構築されている。さらに、関東地方整備局は管内全区市町村と協定を締結し、災害時に地方公共団体等にリエゾン（情報連絡員）を派遣し、被害状況の情報収集、支援ニーズの把握等を行う体制を構築している。これら各種の防災・減災対策、災害応急対策活動への備えは極めて重要である。隊員の研修・訓練の充実や広域実働訓練の実施、ICT技術や災害対策車両等の資機材の拡充など、体制の充実・強化を図るとともに、TEC-FORCEと関東ブロックの都県をはじめとした地方公共団体が連携して訓練を実施していくことが必要である。TEC-FORCEの活動を広く一般に周知し、理解を促進していくことも肝要である。

### 3. 東京2020大会と訪日外国人客の災害対応を確実に

#### ①大会期間中の発災も想定した万全の対策を

国土交通省は東京オリンピック・パラリンピック開催を一つの目標として、「首都直下地震対策計画（2014年4月策定）」に位置付けられている各対策について53のロードマップにとりまとめ、全力で推進するとしている。大会の安全・安心を支えるためには、大会期間中の発災も想定し、首都圏地域の防災対策に万全を期すことが必要であり、あわせて2020年に向けて東京及び首都圏の防災・減災対策が加速化されることが望まれる。また、競技の多くは、東京の臨海部において実施が予定されており、台風時の高潮対策等として、臨海部を訪れる観戦客や旅行客等の安全を確保するための水門等の運用体制の構築支援など、臨海部の防災機能の強化を推進することが重要である。

#### ②暑さ対策や防疫が不可欠

東京2020大会は、オリンピックが7月24日～8月9日、パラリンピックが8月25日～9月6日と、暑さが厳しい期間に開催される。猛暑への備えは不可欠な課題である。政府はすでに、「東京2020に向けたアスリート・観客の暑さ対策に係る関係府省庁等連絡会議」を設置し、競技会場等関係施設とその周辺、さらには、まちづくりの一環としても暑さ対策を進め、アスリート、観客等が過ごしやすい環境整備を推進しているが、中でも、対策が必要とされるのは、屋外で長時間競うマラソン、競歩の沿道等であ

る。国土交通省は、「アスリート・観客にやさしい道の検討会」を設置して、総合的な道路空間の暑熱対策について取りまとめ、温度上昇抑制機能を有する素材での道路舗装や緑化等の対策を推進しており、これを着実に実施することが重要である。高齢者や子供・保護者はもとより、高温多湿な日本の気候に不慣れな訪日外国人客等への熱中症を防ぐ事前情報の提供、万一の際に多言語で対応できる救急体制の整備等も必要である。今年の夏に開催された各種競技のテスト大会における暑さ対策の検証結果を踏まえて、対策の充実、強化を図っていくことが不可欠である。あわせて、少雨による渇水が予測される場合でも、水の安定的な供給に万全を期すことが重要である。

他方、気候変動等による気温の上昇や降水の変化は、感染症を媒介する節足動物の分布可能域を変化させ、感染症のリスクを増加させる可能性がある。現にデング熱等の感染症を媒介する蚊の生息域は東北地方北部まで拡大していることが確認されている。東京2020大会により諸外国との往来が増す中で、感染症のまん延防止が重要である。

### ③観光危機管理体制の強化

政府が2020年の訪日外国人客4,000万人という目標を掲げているなかで、東京2020大会やゴールデンウィーク・夏休みなど観光トップシーズン時に、大規模な自然災害やテロ等の発生を想定し、来訪者の安全・安心を確保することが課題となっている。交通・宿泊・食事等の確保やそれらに関する多言語による情報提供、事業者との連携、避難に資する案内表示の推進、観光・宿泊施設等の人材育成や避難訓練の徹底など、事前に適切な対策を講じる危機管理体制の強化が求められる。

特に、東京2020大会期間中には、多くの外国人が来訪し、なかには地震を経験したことがない外国人の訪日も想定される。災害時や非常時に訪日外国人客が情報不足により自らの置かれた状況が分からないまま、極めて不安な状況に陥ることのないよう、対策を推進していく必要がある。サインやピクトグラムによる対応行動の可視化、訪日外国人客向け災害時情報提供アプリの機能向上・一層の周知等に取り組んでいくことが肝要である。英語圏のみならず、様々な使用言語・文化を持つ訪日外国人客に対しての避難誘導体制の確立が重要であり、その方法等については、民間に対しても周知を行うことが必要である。

また、東京2020大会を見据えたテロ対策については、関係機関が連携し、未然防止策や対処体制の整備などを鋭意推進すべきである。

さらに、傷病など有事の際、外国人が安心して医療を受けられるよう、医療機関における外国語対応力の強化や医療通訳の育成をはじめ、往診診療が可能な医師の情報をホテル・旅館など宿泊施設が共有できる仕組みの構築などを推進されたい。

加えて、外国人の傷病対応について、医療機関の過半数が意思疎通や未収金リスク等を負担に感じており、実際、2015年度の1年間に診療・治療にあたった医療機関の35%に医療費の未収が発生している。トラブル防止の観点から、補償範囲が広い日本の保険加入を促進されたい。

### ④首都東京が備える災害対応能力の世界への発信を

世界60都市を対象に、インフラの安全性やサイバーセキュリティなどを評価した「世

界の都市安全性指数ランキング」（2019年、イギリスの経済誌エコノミストの研究機関 The Economist Intelligence Unit）で、東京は最も安全性の高い都市と評価された。また、世界171カ国を対象に自然災害に見舞われる可能性や対処能力などを評価した「自然災害に対するリスクランキング」（2016年、国連大学環境・人間の安全保障研究所等）では、日本は「自然災害に見舞われる可能性」では4位と高位なもの、防災・減災対策を講じているために「自然災害に対する脆弱性」の順位では低くなり、総合評価では17位となった。日本は災害への対応能力を高めリスクを低減している数少ない国の一つとなっている。

現在、東京2020大会に向けた準備や、訪日外国人客の増加への活動、国家戦略特区等を通じた外国企業誘致に係る取り組みが官民で展開されているが、それらの大前提となるのが災害への万全な備えである。国土交通省には、東京2020大会の機会はもとより国際会議の場、メディア、SNSといった媒体等あらゆる機会・手段を通じて、官民の防災・減災対策を紹介し、わが国の安全・安心、防災の重要性をより積極的に世界に発信していくことが重要である。幾多の災害を乗り越える中で蓄積されてきた日本のインフラ整備・管理や、ICT（安否確認、緊急地震速報等）、消防などの経験・技術を、海外諸国に周知あるいはシステムとして輸出していくことも必要である。

## II. 個別要望項目

### 1. 首都直下地震、大規模風水害に備えた強靱な都市の構築

#### （1）災害に強い都市基盤の迅速かつ着実な整備

##### ①河川、海岸、港湾施設の耐水化・機能強化対策の推進

墨田区や江東区等の海拔ゼロメートル地帯では、地震の強い揺れにより排水機場の機能不全、堤防や水門等の沈下・損壊に伴う浸水被害が発生する恐れがあり、更に地震と台風・高潮等との複合災害になった場合には、浸水域が拡大・深刻化する懸念もある。

特に、地震や大雨等により荒川右岸の堤防が決壊し氾濫すると、城北・城東地域から都心部に至るまで広域な浸水となることが予測されている。ライフラインが長期にわたり停止する可能性もあるため、孤立時の生活環境の維持も極めて困難になることが懸念されている。国土交通省は、こうした事態の発生を防ぐために、高規格堤防のほか、水門、排水機場といった海岸保全施設・河川管理施設の整備、耐震化、液状化等の対策に取り組んでいる。人命、財産を守り、首都中枢機能の麻痺を確実に防ぐために、東京都をはじめとした関係機関等と緊密に連携し、これらの対策を迅速かつ着実に進められたい。特に、東京の沿岸部の第一線を守る水門、防潮堤等については、東京2020大会までに整備を確実に完了することが求められる。

##### ②下水道施設等の耐震化・浸水対策の推進

都市機能が高密度に集積した首都圏において下水道管渠が首都直下地震等により被災した場合、経済活動や住民生活等に甚大な影響が発生する恐れがある。首都直下地震の被害想定では、地震直後に管路やポンプ場、処理場の被災により、東京圏では数%から約1割、東京23区では約1割の需要家で下水道の利用が困難となり、利用支障の解消には1

か月程度を要することが予想されている。特に、東京23区では多くの需要家が利用困難になる中で、仮設トイレ等の数量も限りがあることから、首都直下地震が発生した場合における下水道管渠の被害を抑制し、都市機能の継続的な確保を図るため、下水道管渠等の施設の耐震化を強力に推進していく必要がある。また、近年、気候変動の影響等を背景に、台風、集中豪雨、局地的大雨など施設の計画規模を上回る降雨が頻発し、内水氾濫の発生リスクが増大しており、下水道施設の整備によるハード対策と内水ハザードマップの公表やリアルタイムの情報提供等のソフト対策の両面から浸水対策を加速させる必要がある。

### ③地下街、地下駅等の耐震化、浸水対策の推進

地下街は設備の老朽化が進んでいることから、都内のみならず全国的に防災・安全対策を推進していく必要性が指摘されている。首都直下地震の被害想定で、地下街は一度停電になると昼間であっても採光が困難であるため大きな機能支障が発生する懸念や、施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導がなされない場合等の被害の拡大、心理的な側面でのパニック助長など、地下空間に由来する懸念が指摘されている。こうした懸念は大規模水害時においても該当することである。

一方、国土交通省は2014年に「地下街の安心避難対策ガイドライン」を策定し、耐震対策等地下施設の整備・更新に必要な考え方や技術的な助言、避難経路の検証方法や対応方策の検討方法等を提示している。

地下街は多くの通行者が利用するなど都市機能として不可欠な施設であり公共性も有することから、管理者等に対するガイドラインの周知や防災対策のための計画策定の促進、耐震化や揺れによる非構造部材（天井パネル、壁面等）の落下対策、水漏れ・浸水・火災対策等に要する経費面での支援など、地下街の安全対策に資する支援等に一層取り組まれない。また、地方公共団体が定めるハザードマップ等により浸水被害が想定される地下駅等は、出入口やトンネル等における対策を推進していく必要がある。

加えて、近年、局地的大雨が多発している。ゲリラ豪雨とも呼ばれるこうした現象は、いつ、どこで発生するか予測が困難であり、あらかじめ備えるのは難しいが、都市部において、道路等の冠水や停電、住宅の浸水被害が発生し、経済的な影響への懸念を指摘する声もあることから対策が必要である。

### ④物流拠点の防災・減災対策、再整備の促進

物流は、経済活動の基盤であり、大災害時には緊急支援物資の輸送をはじめ、迅速な復旧・復興に不可欠な機能である。また、経済の一層のグローバル化により物の動きが国際化し、且つインターネット通販の普及等により小口・多頻度配送の需要が高まっていることを背景に、集配送・保管・流通加工等の複数の機能を併せ持つ施設へのニーズが高まっている。こうした中、東京および首都圏の物流施設の機能の高度化・効率化を通じて経済活動全般の生産性を向上させ、かつ国際競争力を強化していくとともに、物流拠点の災害対応力を高めていくことがますます重要になっている。

そのため、大規模災害時にも機能する物流の構築に向けて、施設の耐震性強化や自家発電等防災設備の設置促進、浸水対策のほか、多様な輸送手段を活用した支援物資輸送に資

する広域連携体制の構築、荷主と物流事業者とが連携したBCPの策定促進が重要である。加えて、都市防災力向上と物流効率化の実現に向けて、新たな物流施設の整備や、老朽化した物流施設の建替え、集約化等の再整備、機能更新に対する税制上、財政上の支援の拡充も必要である

なお、圏央道沿線に大規模な物流施設の立地が進んでいるが、防災・減災の面からも、圏央道沿線をはじめとした郊外部の高速道路インターチェンジや幹線道路付近への立地支援を強化していくことが必要である。首都圏の郊外部に大規模な物流施設の立地を誘導していくには、用途地域や地区計画など都市計画による対応、土地区画整理事業等の手法が考えられる他、物流の効率化や一般道の渋滞対策にも資するスマートインターチェンジの設置も有効である。

#### ⑤高規格堤防等ストック効果の高い根幹的治水施設の整備

首都圏で想定されている大規模水害のうち、未曾有の大雨により利根川の堤防が決壊すると、埼玉県から都内の城北・城東地域に至るまで広域な浸水となることが予測されている。また、死者数は約2,600人に及ぶ想定もあり、ライフラインやインフラが浸水被害を受けることも考えられることから、首都圏の経済社会に甚大な被害をもたらす可能性がある。

荒川、江戸川、多摩川といった直轄管理河川における高規格堤防の整備は、首都圏を洪水から守るとともに、まちづくりを進めていく上で重要な事業であり、その構造的特徴から破堤しにくいだけでなく、地震時の液状化等にも強いため、震災対策としても有効である。加えて、利根川首都圏広域氾濫で想定されている被害の軽減に向け、2019年度の完成を目指して建設が進められている八ッ場ダムは、利根川上流の全流域面積の約4分の1を占める吾妻川流域において初めて計画された多目的ダムであり、完成すれば他の既設ダムと相まって洪水調節機能を発揮することから、利根川等の治水上、また利水の面においても不可欠な施設である。

東京および首都圏における大規模水害のリスクを低減させるためには、高規格堤防を含む堤防整備および強化対策、八ッ場ダム建設事業、環状七号線地下広域調節池の整備等の水害対策、砂防事業等の土砂災害対策をはじめとした防災・減災に高いストック効果を有する事業を着実に推進していく必要がある。

#### ⑥空き家対策の迅速かつ着実な実施、所有者不明土地の発生抑止・解消

空き家等の維持管理が不十分な老朽建築物は、発災時に倒壊や火災の危険性が高いことに加えて、放火や不法侵入等の治安面や衛生面、景観面においても問題があることから、対策が急がれている。総務省の住宅・土地統計調査で、昨年10月時点の全国の空き家率は過去最高の13.6%（東京都は10.6%）になるなど、人口減少に伴い増え続けており、社会問題化している。

空き家等対策の推進に関する特別措置法に基づき、各区市町村が空き家等対策の体制整備・空き家等対策計画の作成、必要な措置の実施等中心的な役割を担うことから、国土交通省には、同計画に沿った空き家の活用や除却などへの財政支援や、空き家に関する多様な相談にワンストップで対応できる人材の育成、専門家等と連携した相談体制の構築等の施

策の充実を図りたい。また、空き家に係るマッチング機能を強化し、流通を促進する観点から、全国の空き家などの情報を簡単にアクセス・検索できる一覧性を持った空き家・空き地バンクの更なる情報の充実を進めるほか、空き家などの利活用に向けたモデル的な取組の支援（成功事例の横展開）を推進することが必要である。

他方、空き地対策の観点からは、相続未登記の問題により有効活用が困難となっている所有者不明土地への対応が重要である。所有者不明土地の発生抑止・解消に向け、登記制度や土地所有権の在り方等に関する検討との整合を図り、土地の適切な利用・管理を促進する施策を早急に検討、実施することが重要である。

#### ⑦無電柱化の推進

昨年9月の台風21号では、猛烈な風により福井、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山の2府5県で800本以上の電柱が倒壊し停電が発生した。今年9月の台風15号でも電柱の倒壊や電線の切断が相次ぎ、大規模な停電が生じた。無電柱化の推進は、こうした発災時の電線類の被災や電柱の倒壊による停電、道路閉塞を防止するだけでなく、良好な景観形成や、安全で快適な通行空間の確保にも寄与する事業である。

無電柱化推進計画では、近年の災害の激甚化・頻発化、高齢者・障害者の増加、訪日外国人客をはじめとする観光需要の増加等を踏まえ、2020年度までに約1,400kmの無電柱化の目標が掲げられた。加えて、国土強靱化対策において、電柱倒壊の危険性が高い市街地の緊急輸送道路のうち1,000kmについての無電柱化が盛り込まれた。また、東京都においても、今年3月に「東京都無電柱化推進計画」が改定され、これまで進めてきたセンター・コア・エリア（おおむね首都高速中央環状線の内側のエリア）内の路線に加え、環状七号線の内側エリアの路線や、区市町村庁舎や災害拠点病院等を結ぶ路線などで整備を進めることとしている。

しかし、東京23区の無電柱化率は8%と海外主要都市と比較して依然として低い状況にあり、推進への課題として多額の費用を要することが指摘されている。そのため、無電柱化の目標達成に向けては、新たな整備手法の積極的な活用など低コスト化の徹底、国・地方公共団体・電線管理者間の適正な費用負担配分の維持、関係先との連携強化による事業期間の短縮、国民への周知等を図ることが重要である。

加えて、既存の道路における無電柱化は、工事が長期にわたることなどから、地域住民の理解と協力が不可欠である。近年、まちづくりの観点から地域住民の発案による無電柱化の事例があることから、このような事例を周知展開することにより、民間発案による無電柱化の水平展開に向けた取組も検討すべきである。

#### ⑧液状化対策の推進

東日本大震災では、東北地方から関東地方の太平洋沿岸を中心に広範な地域で液状化被害が発生し、震源から遠く離れた都内でも震度が5強であったにも関わらず臨海部だけでなく内陸部においても液状化が発生し、城東地域の5区で木造住宅が傾くなどの被害が発生した。

東京都土木技術支援・人材育成センターが既存データベースを活用し、1923年関東大地震規模の地震動が発生した場合の液状化の発生しやすさを地図化した「東京の液状化

予測図」においても、都内の城北地域から城東、城南地域にかけて液状化が発生する可能性がある地域が存在している。首都直下地震が発災し液状化が発生すると、道路や上下水道、護岸施設等のライフライン施設や住宅等に甚大な被害を及ぼし、復旧までに長時間を要すると想定される。

従って、首都直下地震対策計画に基づき、宅地や河川・海岸堤防、水門・樋門、排水施設や上下水道、交通インフラ等について、地盤の改良等の耐震・液状化対策を推進していく必要がある。また、地方公共団体が作成しているハザードマップ等のさらなる周知を通じて、地域住民や企業等の液状化に対する意識の向上を図っていくことも肝要である。

#### ⑨緊急輸送道路沿道建築物等の耐震化促進

緊急輸送道路は、首都直下地震等大災害発生時に防災拠点や他県等との連絡に重要な役割を担う。その沿道建築物の耐震化を進めることは、道路の閉塞を防ぎ、円滑かつ迅速な救出・救助活動の実施や緊急支援物資等の輸送、建築物の倒壊による人的被害の減少に向けて極めて重要である。

そのため、国土交通省は、耐震改修促進法で耐震診断の義務付け対象となる建築物の所有者が行う補強設計、耐震改修に係る負担軽減のための補助事業（耐震対策緊急促進事業）について適用期限を延長するなど、地方公共団体とともに耐震化促進に向けて粘り強く取り組んでいる。また、昨年大阪府北部地震で発生したブロック塀倒壊による事故を踏まえ、同法施行令等を改正し、建物に付属するブロック塀等の耐震診断の義務付け、改修の促進を図っている。国土交通省には、緊急輸送道路沿道建築物の所有者の耐震化への取組みを促すため、耐震対策緊急促進事業の活用のほか、新たに創設されたブロック塀等の除却・改修等に対する支援制度など耐震改修促進法改正事項の周知など、建物所有者への後押しを強化されたい。

#### ⑩多数の者が利用する建築物等の耐震化

耐震改修促進法により、不特定多数の者が利用する建築物（病院、ホテル・旅館、店舗等）および避難弱者が利用する建築物（学校、老人ホーム等）のうち大規模なものである要緊急安全確認大規模建築物を対象に、耐震診断の実施とその結果の報告が義務付けられている。また、同法において耐震診断の義務付け対象となる上記建築物の所有者が行う補強設計、耐震改修に係る負担軽減のための補助事業（耐震対策緊急促進事業）の適用期限が延長されている。一方、多数の者が利用する建築物の耐震化率は2013年時点で約85%であり、「第4次社会資本整備重点計画」において2020年までに95%とすることが目標の一つとされている。従って、首都直下地震等大災害発生時における人的・物的被害を軽減するために、耐震対策緊急促進事業を継続することにより、耐震化率を高めていく必要がある。

#### ⑪外環道等、災害時に重要な役割を担う道路の早期整備

首都圏三環状道路は、渋滞解消や環境改善、物流の信頼性向上、地域経済の活性化や広域観光の促進、雇用の創出をはじめとした高い経済効果など、多岐にわたるストック効果が期待されている。加えて、首都直下地震等の大災害発生時には、一部区間に不通が生じ

た際にも速やかに移動することが可能となる迂回機能（リダンダンシー）を発揮し、日本の東西交通の分断を防ぐなど、災害時に重要な役割を担う。そのため、外環道（関越道～東名高速間）の工事を安全かつ着実に推進するとともに、用地取得、区分地上権取得について国と東京都が連携し加速させ、早期に事業の見通しを示したうえで1日も早い開通を目指されたい。また、ルートが確定していない予定路線である東名高速以南（東名高速～湾岸道路間）は、羽田空港や京浜港と、首都圏のみならず各地方とのネットワークを確立し、国際競争力の強化や都市防災力の向上に大いに寄与する大変重要な路線であり、早期具体化、事業化が重要である。さらに、圏央道は既に概成し、高い経済効果が表れているものの、一部の区間では未開通または暫定2車線として残っており、早期の全線開通及び4車線化が望まれる。

## ⑫災害時の円滑な避難にも資するバリアフリー化の推進

「第4次社会資本整備重点計画」では、「人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会を形成する」を重点目標の一つに掲げ、目標を実現するための政策パッケージとして「安心して生活・移動できる空間の確保（バリアフリー・ユニバーサルデザインの推進）」を設定し、都市公園や特定路外駐車場、特定道路、不特定多数の者等が利用する一定の建築物等におけるバリアフリー化率を数値目標として盛り込んでいる。また、「関東ブロックにおける社会資本整備重点計画」においても、2020年度までに達成すべき公共施設等のバリアフリー化率等が明記されている。

これらの目標を達成するための施策を着実に推進し、歩行空間、公共空間等のバリアフリー化を進め、誰もが安全で円滑に移動でき、安心して過ごすことができる環境を整備していくべきである。

### （2）インフラ等老朽化対策の着実な推進

#### ①戦略的なインフラメンテナンスの推進（高速道路、橋梁、トンネル等）

開通から50年以上が経過した首都高速道路をはじめ、高速道路の構造物は老朽化が進んでおり、対策が急がれている。また、関東地方整備局が管理する道路橋のうち、建設後50年以上が経過した橋は2016年度末時点で25%、その20年後には65%まで急激に増加する見込みとなっている。同様に、建設後50年以上が経過したトンネルは52%、その20年後には71%まで増加する見込みである。

インフラ老朽化に確実に対応していくため、重要インフラを中心に戦略的なメンテナンスが必要である。国土交通省では、インフラの機能や性能に不具合が生じてから対策を行う事後保全から、不具合が発生する前に対策を行う予防保全へ全面的に転換し、持続的・効率的なインフラメンテナンスを推進しており、こうしたノウハウを地方公共団体等と共有していくことが必要である。

また、戦略的なインフラメンテナンスにおいては、利用や老朽化の状況のほか、人口減少、まちづくりの状況等を踏まえた施設の集約、再編、広域化の観点が重要であり、地方公共団体等関係機関と連携し、取組を促進していくことが求められる。加えて、インフラ老朽化対策の重要性に係る国民の理解促進が重要である。老朽化の危機的状況だけでなく、例えば、産学官の多様な主体がオープンイノベーションの手法等を活用し、メンテナ

ンスの生産性向上や、新たな技術によるビジネスモデルの構築、海外市場へ挑戦といった取組、成功事例等を社会に広く発信し、老朽化対策を推進する地方公共団体、企業等に対する国民の理解、協力を深めていくことが肝要である。

## ②インフラの維持管理・更新に係るコストの縮減と平準化の両立

インフラが安全・安心に利用され、かつストック効果を最大限に発揮し続けるためには、予防保全型維持管理の導入などメンテナンスサイクルを構築し実行することや、メンテナンス産業の育成、ロボットやセンサー、ドローン等の新技術の開発・導入等の加速化により、トータルコストの縮減と平準化を両立させていくことが必要である。

また、地方公共団体、特に市町村では老朽化対策に、人員面、技術面、財政面で課題を抱えていることから、市町村における専門部署の創設、技能者の確保・育成、効果的・効率的なメンテナンス手法を共有する仕組みの構築等に対する支援に注力していく必要もある。

## ③老朽マンション、団地、ニュータウンの耐震化、再生の促進

全国に分譲マンションストック数は約644.1万戸（2017年）と増加傾向が続 き、今や国民の約1割が居住していると推計されている。そのうち、築40年超マンションは2017年時点で約72.9万戸であるが、10年後（2027年）には約184.9万戸、20年後（2037年）には約351.9万戸と急増する見込みとなっている。老朽マンションや団地、ニュータウンの耐震化や再生が進まなければ、安全・安心な居住環境が確保されないばかりか、周辺地域の防災にも影響を及ぼすことから、対策が急がれる。

そのため、老朽化が著しいマンションや耐震性が低いマンションを建替える場合の同意要件（区分所有者等の5分の4以上の賛成）の緩和や、団地型マンション内の一部棟を存置・改修しながら建替え・売却を行うことが可能な柔軟な再生の仕組み、既存不適格マンションなどの別敷地での建替えが可能となるような仕組み、借地借家法第28条における解約の正当事由に建替え決議の成立が該当するよう措置することなど権利者相互の合意形成の促進といった法改正等の措置により更なる支援策等を講じることが重要である。また、老朽マンションの適正な管理や再生を図る上で課題となっている合意形成等の促進に向けて、マンション管理適正化・再生推進事業等の施策を推進していくことも重要である。

## （2）木造住宅密集地域の不燃化対策等の推進

### ①救出・救助活動の拠点となる公園・広場の整備

木密地域などの密集市街地では、延焼により甚大な被害が想定されていることから、同地域内や隣接地での避難場所や救出・救助活動の拠点となる公園・広場を早期に整備していく必要がある。国土交通省には、都市防災総合推進事業等を通じ地方公共団体と連携し取り組みを加速されたい。なお、用地取得の国費率を引き上げていくことが望ましい。

また、密集市街地の解消に向けた住民等との調整に時間がかかる中では、小規模空き地を創出し、延焼速度の低減を図ることも必要である。今年6月に施行された改正建築基準

法に基づく防火地域や準防火地域における延焼防止性能の高い建築物の建蔽率10%緩和や、国土強靱化対策に盛り込まれた密集市街地において所有者の負担なしに空き家の除却を可能とする財政措置等により、老朽建築物の除却、延焼防止性能を有する建築物への建替えを促進し、小規模空き地を確保することが重要である。

## ②電気出火を防止する感震ブレーカーの設置促進

阪神・淡路大震災や東日本大震災では、揺れに伴う火災（津波に伴う火災を除く）のうち出火原因が確認された件数の6割以上が電気に起因している。

そのため、国の首都直下地震の被害想定では、感震ブレーカー等の設置による「電気関係の出火の防止」により、火災を原因とする死者数は1万6千人から約9千人に、焼失棟数も約43万棟から約23万9千棟に減少できる見通しを示すとともに、「首都直下地震緊急対策推進基本計画」において、木密地域における感震ブレーカー等の普及率を2015年度の1%未満から2024年度に25%にしていくことが目標とされている。

首都直下地震の人的・物的被害を最小限に抑えるためには、電気火災を含めた防火対策を推進していくことが極めて重要であり、国土交通省におかれては、密集市街地の整備改善に関する社会資本整備総合交付金等の活用を通じた地方公共団体との連携により、感震ブレーカーの効果の周知や費用負担の軽減等を一層強化していくことが必要である。さらに、夜間の発災時に感震ブレーカーが作動し、明かりが消えると、災害への初期対応が難しくなることから、非常灯の整備をあわせて支援することが重要である。

## ③防災街区整備事業における敷地の最低限度の緩和

密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律（密集法）に基づく防災街区整備事業において、個別利用区については、その敷地の最低基準面積を特定防災街区整備地区または防災街区整備地区計画に関する都市計画において定められた最低限度の数値または100㎡のうち、いずれか大きい数値とすることと規定されている。個別利用区の設定は、出来るだけ地権者の意向に沿うため土地から土地への権利変換を認めた仕組みとなっている。しかし、100㎡では地権者の意向に必ずしも添えないので、敷地の最低限度を緩和することが望ましい。

## 2. 自助・共助の促進、関係機関の連携強化

### (1) 被害最小化に向けた事前対策の推進

#### ①企業、地方公共団体等におけるBCPの策定、訓練の促進

大規模災害時にサプライチェーンを確保し経済的被害を最小限に抑えるためには、企業のBCP策定率を向上させることが極めて重要である。しかし、今年3月の当所会員へのアンケートでは、BCPの策定率は29.1%であり、特に企業規模が小さくなるにつれて策定率が低下する傾向にある。こうした実態等を踏まえ、政府は、中小企業の災害対応力の向上、事業継続力の強化に資するため、中小企業等経営強化法を改正し、BCP策定を含めた中小企業の事前対策を支援する施策を打ち出しており、こうした取組を広く周知し、活用を促進していくことが重要である。また、内閣府および中小企業庁等の策定ガイ

ドの周知や、地方公共団体および商工会議所などの経済団体等が、特に中小企業・小規模事業者を対象とした策定支援講座を実施していくことが求められる。

他方、地方公共団体については、災害時に災害応急対策活動や復旧・復興活動の主体として重要な役割を担う。地方公共団体が自ら被災した場合でも業務の継続性を確保していくことが求められる。しかし、消防庁の調査によると、昨年6月時点の地方公共団体におけるBCPの策定率は、都道府県で100%、区市町村では80.5%となっている。国土交通省には、区市町村、特に小規模な市町村における策定率向上のために、内閣府が2015年5月に策定した「市町村のための業務継続計画作成ガイド」等の周知や、ガイドに基づく研修会を引き続き実施していくことが必要である。

## ②タイムライン（事前防災行動計画）を活用した防災行動の周知

大規模水害の発災前から国土交通省や地方公共団体、交通事業者等の各主体が、迅速かつ的確に行動できるように、いつ、だれが、どのように、何をするのかを時系列に沿って予め整理しておくとともに、それぞれの主体がどのような対応を取るのかを把握しておくことが必要との考えのもと、国土交通省はタイムライン（事前防災行動計画）の策定を水害に関する重点対策の一つに位置付けている。2017年の「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画で打ち出した国管理河川の全ての沿川市町村（730市町村）で水害対応タイムラインの策定を完了し、続いて都道府県管理河川における水害対応タイムラインの策定支援を進めている。今後は、昨年12月の社会資本整備審議会「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」に盛り込まれた、住民一人一人の避難計画（マイ・タイムライン）・情報マップの作成促進や、避難勧告着目型タイムラインの対象災害の充実、災害時における防災行動とその実行主体を時系列であらかじめ整理する多機関連携型タイムラインの拡充を図ることが重要である。

## ③都内で大幅に不足する発災時の帰宅困難者の一時滞在施設確保に向けた、民間一時滞在施設のリスクを解消・低減する措置の実施

首都直下地震の際の帰宅困難者は最悪の場合、都内で約490万人（1都4県では約800万人）と、東日本大震災時の約352万人を大幅に上回ることが想定されている。また、東京都は首都直下地震時に必要な行き場のない帰宅困難者の一時滞在施設を約92万人分と想定しているが、現状では約32.8万人分の確保と大幅に不足していることから、民間事業者の協力を得て確保していくことが喫緊の課題となっている。

一方、余震等で建物が壊れ、受け入れた帰宅困難者が負傷した場合に賠償請求されるのではないかと懸念から、民間事業者の施設提供は困難になっている。今年3月の当所会員へのアンケートで「一時滞在施設としての協力は困難」と回答した企業に聞いたところ、「一時滞在施設の増加には、損害賠償責任が免責となる制度の創設が有効」（67.2%）、「協定を締結した区が保険加入することで損害賠償を補償する制度の創設が有効」（43.6%）という声が寄せられた。

首都直下地震帰宅困難者等対策連絡調整会議（2015年2月）において、「一時滞在施設の確保及び運営のガイドライン」が改定され、内閣府が施設管理者の損害賠償責任について考え方を整理したところであるが、民間事業者の協力を得て必要な数の一時滞在施

設を早急に確保するためには、そのリスクを解消、低減する措置が必要である。

#### ④民間企業と連携した復旧・復興体制の強化（災害協定締結会社等の増強）

首都直下地震等大災害発生時には、緊急輸送道路の啓開や河川堤防および港湾施設等の早期復旧を図っていく必要があるが、その実施には建設業をはじめとした民間企業の協力が不可欠である。そうした考えのもと、関東地方整備局は災害対応業務の円滑な実施と地域防災力の向上を目的に、「災害時の基礎的な事業継続力を備えている建設会社」を認定し公表しているが、より多くの企業が本制度の認定を受けるよう、一層周知していくとともに、災害対策用設備導入への支援を講じることが重要である。加えて、災害時における河川災害応急復旧業務（災害協定）等の協定締結を通じて事前に協力会社を定め、緊急時の体制を確保しておくことも肝要である。

他方、昨年の西日本豪雨被害からの早期復旧を目指す行政からの協力要請により、建設関連の企業では36協定で定めた時間数を大幅に超える時間外労働が発生した。こうした状況に対して企業から、国土交通省と厚生労働省との調整を通じ、労働基準監督署から労働基準法第33条（災害時の時間外労働等に関する規定）の適用を円滑に受け取ることができたとの声が寄せられた。今後とも災害対応という非常に多忙を極める状況をしっかりと確認した適切な対応が重要である。

#### ⑤防災力の強化に向けた新技術の活用

情報技術などの革新が進む中、防災・減災対策においても、ビッグデータやAI（人工知能）の活用に取り組む必要がある。例えば、河川情報センター（FRICS）から提供されている河川の水位、雨量等に関するデータや、衛星による高精度な測量データなどビッグデータを活用した被害状況の把握・共有、あるいは、AIを活用した避難所の運営支援システムの構築などが考えられる。国が技術開発から社会実装までを一気通貫で実施し、自治体などの関係先にスピード感を持って展開することが重要である。

また、木密地域をはじめ、細街路や密集市街地など土地の権利関係が複雑な都市部において、地籍調査は都市再生などまちづくりの推進はもとより、災害時の境界復元にも極めて有効である。しかし、2017年度末までの地籍調査の実施状況は全国平均の52%に対して、東京都は23%であり、区部に限ると11%と全体平均から大きく遅れていることから、災害復旧の迅速化に向けて、地籍調査を一層推進していくことが必要である。

なお、木密地域等密集市街地における地籍調査は、土地の権利関係の複雑さに加えて、測量にあたっては道幅が狭く直線的に見通しづらいため基準点を多く設置する必要がある、測量回数も多くならざるを得ないことから、調査が長期化しコストも増加する課題を抱えている。さらに、地籍調査の主な実施主体である区市町村では人員が不足し、調査着手への足かせとなっている。従って、地籍調査の推進には、人員面や財政面、更には測量期間の短縮や費用負担の軽減等の諸課題の解決が必要である。そうした課題の解決に向け、準天頂衛星や高精度なGPS等先端ICT技術に基づく新たな測量手法の導入等も含めて、国による多面的な支援の拡充が必要である。加えて、航空写真やレーザー等で土地の状況を把握し、一部の土地所有者が現地で立ち会わなくても境界を画定できるようにする制度を設けることが重要である。

## ⑥気候変動等による降雨量の増加を踏まえた治水計画の見直し

気候変動に伴う将来の降雨量の増加が予測される場所、そのスピードに対応した事前防災対策の加速化が重要である。国や都道府県が管理する河川の治水計画は、原則として過去のデータに基づく降雨を前提に策定されている。気候変動の予測には幅があり想定は難しいものの、昨年、今年と西日本を襲った記録的な豪雨が将来頻発すること等を前提に、河川の最大流量、浸水想定区域等を再検討し、堤防の高さやダムのかさ上げ等治水計画を見直す必要がある。

また、西日本豪雨では、河川の氾濫後に市町村から避難指示が発令されたり、発令後も住民の逃げ遅れが見られた。こうした事例を踏まえ、防災情報の意味が直感的に理解でき、それぞれの状況に応じて避難できるような災害発生危険度と住民が取るべき行動を5段階の警戒レベルを用いて示すことになった。気象庁や地方公共団体等関係機関は数字がもつ意味をくり返し丁寧に説明し、定着・普及を図る必要がある。

## ⑦災害時でもエネルギーの安定供給が確保される市街地の形成（災害時業務継続地区・BCDの整備）

東日本大震災を一つの契機として、災害時におけるエネルギーの安定供給が国際的企業のオフィス立地の必須条件として求められている。そうした中、都市再生や国際的な経済活動の拠点となる地域（都市再生緊急整備地域）等において、エネルギーの面的利用により平常時の環境性能と、災害時のエネルギーの自立性、帰宅困難者退避施設の確保等の防災機能を併せて向上させることで、エリア全体の業務継続機能を確保していくために、国土交通省は補助事業等を通じて、業務継続地区（BCD：Business Continuity District）の整備を支援している。業務継続地区の整備は、都市の防災力向上に加えて、国際競争力の強化ひいては国際的なビジネス・生活拠点の形成にも資することから推進していく必要がある。

### （2）防災・減災対策への理解促進

#### ①防災・減災に資する施設のストック効果のアピール

首都圏外郭放水路、高規格堤防、ハツ場ダムなどは防災・減災に高いストック効果が期待されている。2002年に部分開通、2006年に全体が完成した首都圏外郭放水路は、部分開通以後117回（2019年7月時点）の洪水調節実績があり、地盤が低く水が溜まりやすい地形で幾度となく被害を受けてきた中川・綾瀬川流域の浸水被害の軽減に大きな力を発揮している。また、浸水被害軽減効果もさることながら、同放水路のある春日部市では水害リスクの低下から、大規模マンションの着工や、企業の立地が進み、雇用創出効果が見られるなど、高いストック効果を発現している。このように、防災・減災に資する施設は、ストック効果を定量的に示すとともに、その効果を積極的にアピールすることで、社会資本整備の意義や重要性に係る国内外の多くの人々の理解を促進していくことが重要である。また、同様の意味において、インフラツーリズムを振興していくことも肝要である。

## ②防災教育の推進

東日本大震災時に三陸地方をはじめとした太平洋沿岸部では、巨大津波により甚大な被害が発生したが、岩手県釜石市では、「想定を信じるな」「どんな時でも最善を尽くす」「率先避難者になる」の避難三原則のもと、積み重ねられてきた防災教育や避難訓練により、児童・生徒の多くが無事であったことから「釜石の奇跡」と言われている。こうした経験を踏まえ、行政主導のハード対策、ソフト対策（公助）には限界があると認識し、住民主体の防災対策（自助・共助）に一層力を入れていく必要がある。

国土交通省では、小学校、中学校等において命を守るための防災教育として、「自らの命は自らが守る」意識の徹底や、地域の災害リスクととるべき避難行動等の周知に取り組んでおり、こうした取組を継続的に実施していくことが重要である。また、こうした教育で使用する教材、資料、見学施設等は地域住民や企業の防災・減災対策にとっても有用であり、一層の活用、周知が必要である。

### （3）救出・救助活動の支援、被害の拡大や二次災害の防止等

#### ①災害時の迅速な四路啓開体制の構築（道路、水路、航路、空路）

首都直下地震等大災害発生時には交通規制が実施されるが、その際、立ち往生車両や放置車両によって、緊急通行車両の通行のための最低限の通行空間が確保されず、災害応急対策の実施に著しい支障が生じる懸念がある。そのため、国土交通省では、災害発生後に緊急輸送ルートをややくに確保するため、道路管理者（国、東京都、高速道路会社）や関係機関と連携して首都直下地震道路啓開計画を策定し、それぞれの役割・連携方法を確認するなど実動訓練等を実施している。また、ドローン等を活用した被災情報の把握、官民のビッグデータを活用した通行可能情報の共有など、計画の実効性を高める取組みを行っている。本計画は首都直下地震の被害を最小限に抑えるために有効であることから、引き続き人員や資機材等の面で常時対応可能な体制を構築することや、大量に存在する路上車両の撤去に向けた技術習得、定期的な訓練を実施することで、実効性を十分に確保していくことが必要である。

あわせて、道路に加え、水路、航路、空路を含めた四路の連続性を確保し、緊急輸送ルートを設定することも必要である。首都圏広域地方計画には、四路啓開体制の構築に向け、緊急用船着場等の整備や、水門および堤防等の河川管理施設の耐震対策、緊急河川敷道路の整備をはじめとした具体的対策が盛り込まれているが、こうした対策を着実に推進することや、総合的な啓開に関する計画を予め策定し訓練等を通じて実効性を確保していくことが重要である。なお、緊急河川敷道路、緊急用船着場等の整備に併せて、河川敷等を活用した緊急ヘリポートと給油設備の設置も検討していくことが望ましい。

#### ②関係機関（警察、消防、自衛隊等）と連携した救出・救助活動の支援

「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（中央防災会議幹事会決定）では、指定行政機関や地方公共団体をはじめとした「防災関係機関」は、東京23区において震度6強以上の震度が観測された場合に被害全容の把握を待つことなく、救助・消火や医療、物資調達・緊急輸送、燃料供給、緊急輸送ルートや防災拠点の設定等の災害応急対策活動を直ちに開始することが定められている。

本計画において、TEC-FORCEは、救助・救急、消火活動にあたる警察、消防および自衛隊の部隊の円滑かつ迅速な活動を支援することが明記されていることから、訓練等を通じて平時から連携体制を確認しておくことで実効性を確保していく必要がある。また、本計画には、緊急輸送ルートの点検、啓開をはじめ、国土交通省が担う応急対策活動が多岐にわたり記載されていることから、国土交通省の「首都直下地震対策計画」との連動を図りつつ、平時から発災に備えて準備に万全を期すことが求められる。

### ③災害時交通規制のさらなる周知

首都直下地震等大災害発生時には、緊急自動車の円滑な通行を確保するために、第一次交通規制として、環状7号線から都心方向、および、緊急自動車専用路に指定された路線の一般車両の通行が禁止されることになっている。また、第二次交通規制として、その他の路線についても交通規制が実施されることになっている。交通規制が実施されると、高速道路を通行中の自動車は付近の出口から降りることになり、環状7号線内側の道路を通行中の自動車は速やかに道路外の場所、または、環状7号線の外側の場所に移動することになるが、こうした規制の周知が徹底されないと発災時に道路機能が麻痺することが懸念される。従って、災害時の交通規制のさらなる周知を実施するとともに、適切な誘導が図れるよう態勢を整えるべきである。

なお、大災害発生後に、避難等の目的であっても新たに自動車を乗り出すことがないよう、一人一人が認識しておくことが肝要であることは言うまでもない。

### ④緊急時河川活用計画の策定等を通じた救助・救急ルートの多様化

首都直下地震等大災害発生時に、荒川下流管内に整備されている緊急用河川敷道路や緊急用船着場等の防災施設および高水敷を地方公共団体や警察、消防、自衛隊等が有効かつ円滑に利活用し、迅速な災害対策活動に資することを目的に、2013年に「荒川下流防災施設活用計画」が策定された。こうした緊急時河川活用計画は、四路啓開の実効性を確保していく上でも重要である。国土交通省は、東京2020年大会開催に向けた首都直下地震対策ロードマップにおいて、江戸川、多摩川、鶴見川においても防災施設活用計画を大会開催までに順次策定していくとしている。本計画の策定等は救助・救急ルートの多様化に資することから、早期に実施するとともに、訓練等を通じて実効性を確保していくことが重要である。

## (4) 被災者・避難者の生活支援等

### ①マイナンバーカードの災害時の対応機能強化

首都直下地震をはじめ、甚大な被災時においては、住民の迅速な安否確認や被災者の識別・特定、救急対応が極めて重要であり、避難所においても、診療や服薬への対応、預貯金の引き出し等、各種支援の迅速かつ円滑な実施が求められ、マイナンバーカードが果たし得る役割は大きい。

そのため、マイナンバーカードについて、災害等の緊急時に、本人同意のもと、個人の必要な基本情報を適宜閲覧できるIDカードとしての機能の追加を早急に検討すべきである。これは被災時のみならず、平時の救急活動等においても個人の「安心」と「安全」な

暮らしを確保するための貴重な手段になると考える。

### ②多様な輸送手段を活用した緊急支援物資の輸送体制の構築

国土交通省は大災害時に大量の災害支援物資を発災直後から効率的かつ確実に輸送するために、陸・海・空の輸送手段を最大限に活用できるよう、物流事業者等とともに災害支援物資の輸送訓練を実施している。また、熊本地震での課題を踏まえて、輸送モード間の調整方法や手順、協力体制等を明確化した「即応型災害支援物資輸送マニュアル」を策定した。首都直下地震の被害想定では、断水・停電の影響を受けて発災2週間後に最大で約720万人、1か月後でも約400万人の避難者が発生することが予想されており、避難者への大量の緊急支援物資の輸送が重要な問題となることから、引き続き広域での輸送演習により実効性を確保していくことが求められる。

### ③避難所等の生活環境の確保（生活用水、衛生環境）

首都直下地震では、水供給システムや下水処理場・管路が甚大な被害を受けることが想定されていることから、広域にわたる生活用水の供給停止や、発災からの時間経過とともに避難所の衛生環境悪化が懸念されている。「首都直下地震対策計画」では、被災時にも安定した生活用水の供給が可能となるよう利水施設管理者間が連携して対応すること、また、下水道管理者が国土交通省等関係機関による広域支援体制を構築することや、簡易な下水処理およびマンホールトイレを設置することが明記されているが、発災時には多数の避難者が発生することから、これらの対策を具体的に推進していく必要がある。さらに、避難所等において、被災時に生活用水を滞りなく利用するための容器の備蓄や、海外の避難所に見られる床の埃による呼吸器への悪影響を防ぐための段ボールベッドの設置等も肝要である。

## 3. 東京2020大会と訪日外国人客の災害対応を確実に

### ①大会輸送の円滑化の成果を首都直下地震の交通システム対策へ

東京2020大会の競技会場の多くは、通勤・物流等の交通需要が集中する地域に立地していることから、大会成功のためには、「大会関係者の円滑な輸送」と「経済活動の安定」の両立を図ることが必要である。

オリンピック大会期間中においては延べ約800万人、パラリンピック大会においては延べ240万人の大会関係者及び観客が見込まれており、過去に例がない大規模な大会である。大会に備えた交通システムの効率的運用や代替ルートの検討、様々なシミュレーションならびに大会時の取組み結果に関する知見、データ等は、大規模災害発生時における交通システムの維持や復旧、物資輸送ルートの確保等の参考になると考える。これら東京2020大会の成果が、首都直下地震対策をはじめとする都市防災力の強化にレガシーとして活かされていくことを期待する。

### ②ユニバーサルデザイン・心のバリアフリーの推進

東京2020大会には、高齢者、障害者、訪日外国人客等多くの方々が訪れる。高い水

準でユニバーサルデザイン化された公共施設・交通インフラの整備とともに、心のバリアフリーを推進することにより、共生社会を実現していく必要がある。「ユニバーサルデザイン2020行動計画」に基づき、競技会場周辺エリア等の連続的・面的なバリアフリー化や、主要鉄道駅・ターミナル等におけるバリアフリー化を推進させることが重要である。

ハード面の対応のみならず、災害時には街なかなどで訪日外国人客をはじめ、困っている人に気付いたら積極的に「声かけ」をしていくことも肝要である。当所では高齢者や子ども、妊婦、子ども連れの方、障害者、外国人等を社会全体で見守り支え合う気運を醸成させ、災害時も含めて、誰もが安全・安心・快適に暮らし過ごせる地域社会を実現するために、街なかなどで困っている方々に積極的に「声かけ」をして、相手が求める範囲のサポートをしていく「声かけ・サポート運動」を推進している。官民をあげてこうした取り組みを実施し「心のバリアフリー」を推進していくことは減災の観点からも有効であり、広い意味で首都圏の防災力の強化に資するものである。

以上