



首都中枢機能と同機能を支えるライフライン等

内閣府（防災担当）

首都直下地震対策検討ワーキンググループ（第2回）

令和6年6月24日（月）

首都中枢機能と首都中枢機関

- 首都中枢機能は、首都地域における政治、行政、経済等の中枢機能をいい、これらの機能の枢要部分を担う機関を首都中枢機関と定義。**
- 特に発災直後においても、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。各々の首都中枢機能が果たすべき役割に着目し、**発災直後においても最低限果たすべき機能目標を設定。**

①政治中枢機能：国会

【機能目標】発災直後から、国会と各機関との連絡手段を確保し、必要な政治的措置が執れる環境を整備

【講ずべき施策】国会等に政府における取組状況の情報提供等を行う

②行政中枢機能：中央省庁、東京都庁、駐日外国公館等

【機能目標】**【中央省庁】**被災者の保護、被災地域の混乱の回避、国民経済上の混乱の回避、公共サービスの確保・提供、防衛・公共の安全と秩序の維持・外交の処理を中断なく実施できる環境を整備

【東京都庁】ライフライン・インフラの復旧など首都中枢機関の機能の維持、被災地域における被災者の保護、被災地域の混乱の回避、公共サービスの確保・提供等

【外国公館】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

【講ずべき施策】執行体制・執務環境の確保の詳細は、政府、中央省庁、東京都のBCPで定める

③経済中枢機能：日本銀行、主要な金融機関等、企業の本社等

【機能目標】**【金融】**重要な金融決済機能を地震発生当日中に復旧させる体制を整備するとともに、重要なアナウンスを国内外に発信

【企業本社】企業は災害対応に必要な物資等の提供体制を整備するとともに、経済活動の停滞を最小限に留める

【講ずべき施策】金融市場等との間の連携強化、実践的な発災対応訓練等の実施、BCPの作成・BCMの推進

政治中枢機能について

- 衆議院、参議院とも事務局においてBCPを策定。議事堂をはじめとする本院建物の崩壊又は倒壊はないとする一方、交通・ライフライン等については政府BCPと同様に一定の被害を想定。
- 東日本大震災の際には多くの特別立法等が行われており、国会運営の継続は災害対応を円滑に進める上でも重要。

衆議院/参議院 事務局BCPについて

	概 要
策定・改定時期	衆議院BCP：H24.5策定、H30.7改定 参議院BCP：H24.8策定、R1.8改定
本院建物等に係る被害想定	都心南部直下地震（Mw7.3） 議事堂をはじめとする本院建物については崩壊又は倒壊しない / 地下鉄・JR・私鉄の運行停止、電力・ガス供給及び通信の途絶 / 上下水道の利用制限
非常時優先業務	災害対応業務 初動時の災害応急対策業務、災害対策本部班の編成、議員・職員等の安否確認、参議院・行政機関等との連絡体制の確立、帰宅困難者対応、議長等への状況報告、本院建物の被害状況の把握等 継続優先通常業務（又は一般継続重要業務） 本会議、委員会等を開くことができる程度の環境確保
発災後の業務環境、備蓄	・本院建物は想定災害である 震度6強までの耐震性能を満足 。 ・本院建物の一部では、 非常用発電設備により電気の使用が可能 。 ・議員会館では 飲料水、トイレ系統の洗浄水を各貯水槽等で確保 。また、 汚水は排水備蓄槽に貯留可能 。 ・ 内線電話、中央防災無線網、防災FAXは使用可能 （インターネット、メールは使用できない）。 ・ 3日分の非常用食料・飲料水・簡易トイレ等を備蓄 するほか、防災服を貸与。
教育・訓練、計画の見直し	安否確認をはじめ様々な訓練等を通じ、「大規模地震」発生時に円滑に行動することができるよう備えるとともに、事務局の業務変更、施設整備の状況等を踏まえて継続的に計画内容の見直しを行い、業務継続力の向上を図る旨を記載。

注1：(衆)(参)双方のBCPで共通する部分を主に整理したもの。
2：被害が継続する期間や本院建物が使用不能な場合の措置など、(衆)・(参)で記載内容が異なる部分もある。
出典：衆議院事務局業務継続計画（首都直下地震対策）及び首都直下地震対応参議院事務局等業務継続計画をもとに内閣府において作成。

行政中枢機能について① ～政府必須機能と非常時優先業務～

- 行政中枢には、中央省庁のほか東京都庁や各国の駐日外国公館等が含まれ、被災者の保護、被災地域の混乱の回避、国民経済上の混乱の回避、公共サービスの確保・提供、防衛・公共の安全と秩序の維持・外交の処理を中断なく実施できる環境を整備。
- このうち、中央省庁については、政府BCP及び各府省庁BCPに非常時優先業務を定めるとともに、必要となる執行体制及び執務環境の確保に取り組んでいるところ。

政府必須機能と非常時優先業務

政府業務継続計画（首都直下地震対策）

	発災直後から概ね3日目まで	概ね3日目から1週間まで
①内閣機能	○情報の収集・分析、重要政策の方針決定、総合調整等を実施 ○国内外に向け、情報を的確に発信	
②被災地域への対応	○被災者の生命・身体の安全確保を最優先 ・救助・救急、医療及び消火活動 ・交通の確保及び緊急輸送活動 ・避難者や帰宅困難者等の安全確保 ・食料、飲料水、燃料等の物資の供給の確保等 ○被災地域の混乱の回避 ・遺体の収容、検視・死体調査及び身元確認 被災地域における社会秩序の維持 ・ライフライン施設及びインフラ施設の応急復旧、二次災害・複合災害の防止等	○被災者の生活再建支援 ・被災者の広域避難への支援 ・応急仮設住宅の建設への支援 ○被災地域の秩序の回復 ・被災地域の保健衛生、防疫、遺体の埋火葬等 ・災害廃棄物の処理への支援 ・被災した児童生徒等の教育機会の確保
③金融・経済の安定	○金融システムへの信頼を喪失しないよう、金融機能の安定を確保 ・金融決済の円滑の確保 ・証券市場及び商品市場における公正な取引の確保 ・外国為替相場の安定	
	○被災地域外で、被災地域の経済活動の停滞による重要物資の不足や価格高騰等の異常な事態に対処 ・食料、飲料水、医薬品等の買占め及び売惜しみの防止による物価の安定 ・電力供給の増強の要請 ・燃料等の重要物資の売渡し又は増産の要請 ・重要産業に係るサプライチェーンの維持・復旧支援	○被災地域外で、被災地域の経済活動の停滞の広域・長期化を回避する代替措置を支援 ・重要産業に係るサプライチェーンの再構築の支援 ・停滞している物流や商流の再編支援
④国民の生活基盤の維持	○被災地域に災害対応要員が派遣される中で、被災地域外での業務体制を再編し、国民生活との関連性の高い公共サービスを維持 ・消防・救急体制の確保 ・医療提供体制の確保 ・気象等の予報、警報等 ・公的年金、雇用保険、生活保護費等の給付 ・食品等の安全性の確保	・情報通信及び放送の維持 ・航空交通管制及び海上交通管制
⑤防衛及び公共の安全と秩序の維持	○秩序混乱に乗じた武力攻撃、犯罪、治安悪化等のおそれがある中、我が国の安全保障の確保、国民の生命・身体・財産の保護 ・我が国の防衛及び警備 ・暴動、騒乱等の鎮圧 ・テロリズム等の防止その他の危機管理対応 ・犯罪の捜査並びに被疑者の逮捕及び留置 ・出入国の管理 ・原子力施設の安全性の確保	
⑥外交関係の処理	○平常時にも増して外国政府等との連携協力が必要となる中で、良好な外交関係を維持、在外邦人の権利等を保護 ・外交政策の実施 ・外国政府、国際機関等との交渉及び協力 ・海外における国民の生命、身体等の保護 ・旅券の発給及び査証に係る業務	

注）政府は、首都直下地震の発生後、概ね1週間に降において、引き続き被災地域における被災者の生活支援等の災害応急対策に係る業務を実施する。また、業務執行の体制を回復させながら、国民生活との関連性の高い公共サービスを提供する水準の回復を図る。金融・経済機能の安定、防衛及び公共の安全と秩序の維持並びに外交関係の処理に関する業務は、引き続き実施する。

行政中枢機能について② ～執行体制及び執務環境の確保～

政府業務継続計画（首都直下地震対策）

非常時優先業務

- 本計画の非常時優先業務等を各省庁の業務継続計画に定める。
- 厳しめの基準に基づく参集可能要員を踏まえ、非常時優先業務を精査

1週間、外部から庁舎に補給なしで、交代で非常時優先業務を実施できる体制を目指す。

執行体制

➤ 社会全体の業務継続体制の構築

- 内閣府及び内閣官房を中心に政府全体の連携体制を構築
- 各省庁は、地方公共団体、関係機関、民間事業者等との連携体制を構築

➤ 参集要員の確保等

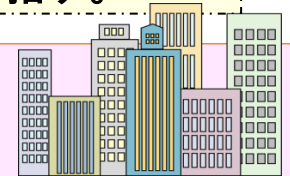
- 中央省庁の庁舎に参集できる職員数を調査
- 交代要員等を勘案し、参集要員を確保

➤ 緊急的な権限委任の措置

➤ 職務代行者の選任



執務環境



➤ 庁舎の耐震安全化等

➤ 電力の確保

- 非常用発電設備を設置し、燃料を1週間程度確保

➤ 通信・情報システムのバックアップの確保

➤ 物資の備蓄

- 食料、飲料水、簡易トイレ等を参集要員の1週間分、参集要員以外の3日分程度の備蓄

➤ 代替庁舎の確保

- 庁舎が使用不能となる場合を想定し、代替庁舎を確保

教育・訓練、評価及び計画の見直し（PDCA）

行政中枢機能について③ ～緊急災害対策本部の代替拠点等～

1. 代替拠点への移転

政府業務継続計画（首都直下地震対策）

- 総理大臣官邸が使用できない場合、緊急災害対策本部を

①内閣府（中央合同庁舎第8号館）、

②防衛省、

③立川広域防災基地

の順序に従い移転し、体制を整備

（官邸機能が回復した場合には、速やかに官邸に戻る。）



（立川広域防災基地）

2. 各省庁の代替庁舎への移転

- 各省庁は、庁舎の使用が困難な場合、代替拠点に移転した場合等に、代替庁舎に移転

3. 今後の検討課題

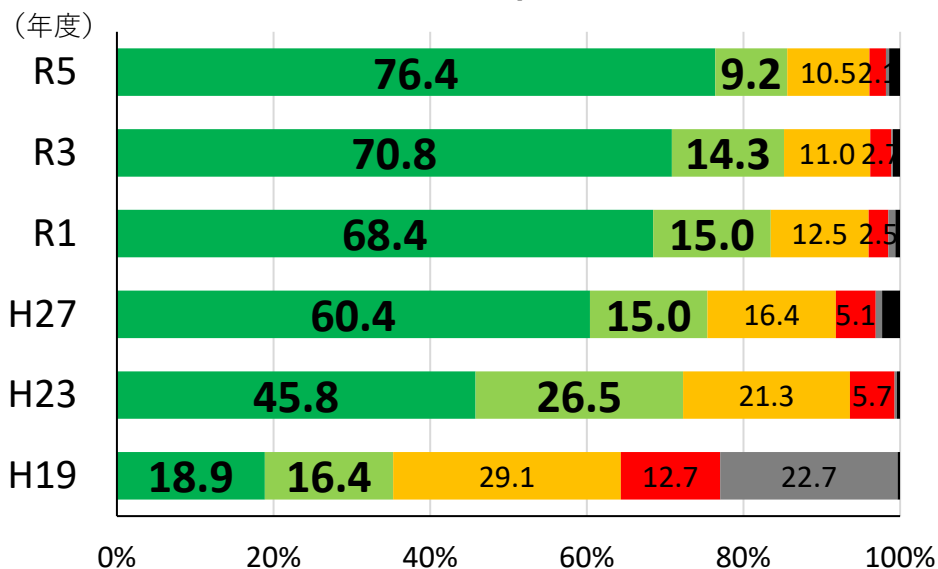
- 政府の業務継続のためには、過酷事象も想定する必要
- 過酷事象時の東京圏外における緊急災害対策本部の代替拠点と成り得る地域（大規模地震に係る現地対策本部の設置予定箇所、各府省等の地方支分部局が集積する都市（札幌市、仙台市、名古屋市、大阪市、広島市、福岡市等）等）を対象に、既存の庁舎等の活用等を念頭に検討
- 代替拠点への職員の移動手段、既存の庁舎、設備及び資機材の活用、宿泊施設等の確保等に係る具体的なオペレーションについても検討

経済中枢機能について① ～現状とBCP策定の取組～

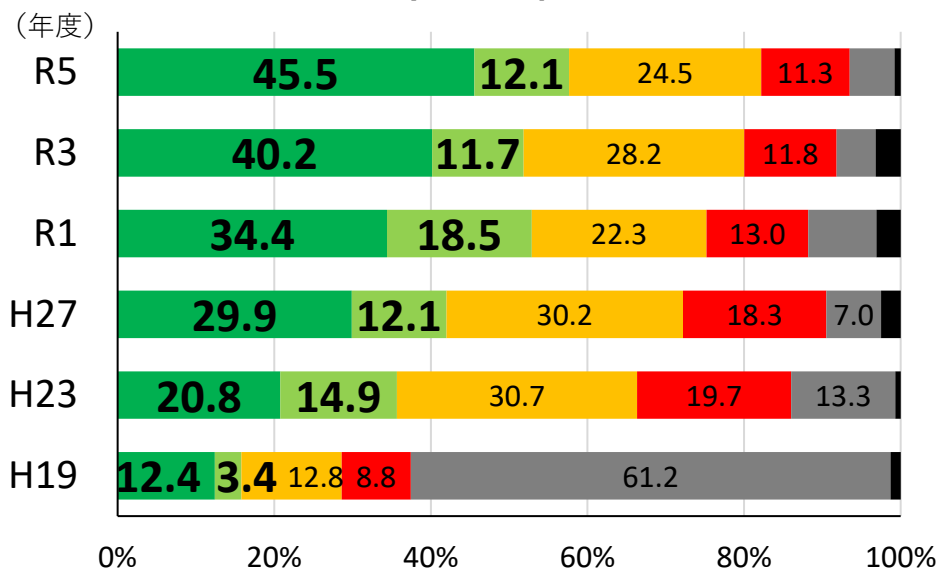
- 東京には、銀行、証券会社、保険会社など**多数の金融機関や機関投資家等が集積**し、世界中から人材や資金、情報が集まることで**グローバルな投資判断や取引**が行われている。
- また、これら**金融取引を支える仕組みとして、資金決済システム、証券決済システム、清算機関、取引情報蓄積機関**があり、総体として**金融市場インフラを構成**している。
- 企業活動については、資本金1億円以上の普通法人の約6割、外資系企業の約9割は首都圏に立地しており、管理・専門分野の人材も多数従事するなど**企業の本社機能が集中**。
- 企業の本社機能を担っている拠点が被災により**使用不能となる場合を想定し、これに備えるための企業BCPの策定を推進**。

企業BCPの策定率の推移

< 大企業 >



< 中堅企業 >



経済中枢機能について② ～企業の立地状況～

○主要な金融機関及び主要企業の半分以上が都心3区に所在。

東京都内における主要な金融機関の本店等及び主要企業の本社所在地

		千代田区	中央区	港区	新宿区	渋谷区	品川区	その他 特別区	都内 23区外
金融 機 関	都市銀行	3							
	信託銀行	7	3	3					
	その他銀行等	9	4	4	1	1	1		
	外国銀行支店	36	7	12			1		
	生命保険株式会社	12	4	8	6	2	2	5	
	損害保険株式会社	22	5	13	4	2	1	8	
主要企業		388	307	462	172	203	137	354	—

注1：その他銀行等には、ネット銀行、コンビニ銀行のほか、ゆうちょ銀行、信金中央金庫、労働金庫連合会、全国信用協同組合連合会、農林中央金庫が含まれる。

注2：損害保険株式会社には、外国損害保険会社等21社、免許特定法人（特定損害保険業免許）1社が含まれる。

注3：都市銀行、信託銀行、その他銀行等の数は令和5年1月4日現在、外国銀行支店の数は令和5年8月7日現在、生命保険株式会社の数は令和5年6月26日現在、損害保険株式会社の数は令和5年4月13日現在のものである。

注4：主要企業の数とは、「会社四季報」2022年1集（新春号）に掲載の本社所在地を用いて、東京都内に本社を構える上場企業数を区市町村別に集計（3月7日時点）。

出典：金融庁HP（<https://www.fsa.go.jp/menkyo/menkyo.html>）、会社四季報ONLINE（<https://shikiho.toyokeizai.net/news/0/514426>）

経済中枢機能について③ ～交通インフラ等の集積～

○首都圏は、ヒトや資本のほか経済活動を支える交通インフラ等が集積することで経済中枢を形成。

首都圏における経済関連指標

	全国	1都3県	
圏内総生産（名目）の合計	558兆7,783億円	187兆2,053億円	33.5%
資本金1億円以上の普通法人数 ^{注1}	29,877 社	17,171 社	57.5%
外資系企業数	3,174 社	2,793 社	88.0%
就業者数（総数）	5,764万3,225 人	1,636万4,375 人	28.4%
うち管理的職業従事者数	117万0,866 人	34万8,857 人	29.8%
うち専門的・技術的職業従事者数	1,027万5,114 人	342万8,777 人	33.4%
就業者数（外国人等 ^{注2} ）	110万4,403 人	34万9,769 人	31.7%
うち管理的職業従事者数	1万7,381 人	7,895 人	45.4%
うち専門的・技術的職業従事者数	15万5,973 人	8万1,761 人	52.4%

出典：内閣府「県民経済計算」（令和2年度）、国税庁「国税庁統計年報書」（令和3年度版）、東洋経済新報社「外資系企業総覧」、総務省「国勢調査」（令和2年）

注1：内国法人（国内に本店又は主たる事務所を有する法人）のうち、公共法人、公益法人等、協同組合等、人格なき社団等以外の法人。

注2：国籍不詳を含む。

本社機能について

事業分野の選択、新製品・サービスの開発、投資プロジェクトの選択、M&Aといった戦略的意思決定、人事・労務管理、財務マネジメントをはじめとした高度な機能。

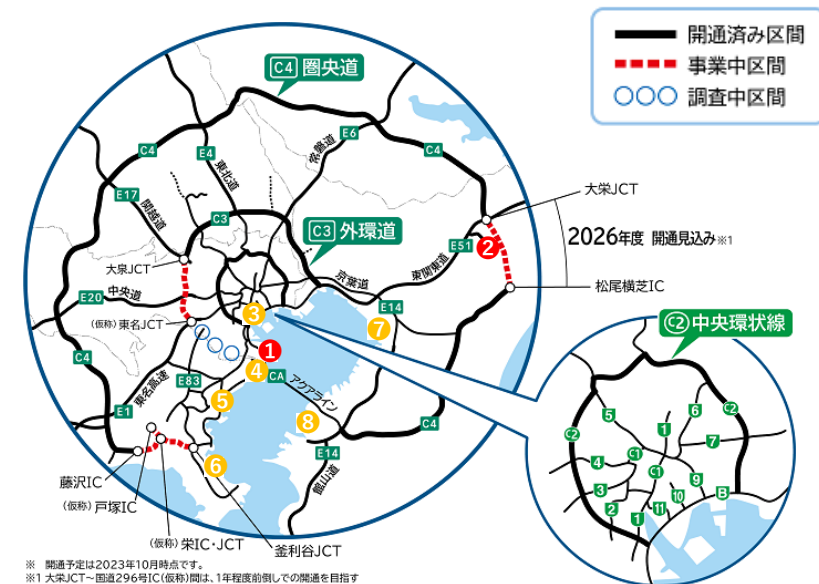
三大都市圏における乗降客数の多い駅（2022年度）

単位：人（1日平均）

順位	首都圏	合計	関西圏	合計	中京圏	合計
1	新宿	602,558	大阪	347,078	名鉄名古屋	255,163
2	池袋	458,791	京都	149,406	金山	153,073
3	東京	346,658	天王寺	127,748	栄町	36,726
4	横浜	340,536	三ノ宮	109,766	東岡崎	33,508
5	渋谷	292,631	京橋	109,194	大曽根	31,958

注：首都圏はJR東日本、関西圏はJR西日本、中部圏は名古屋鉄道の数字である。

首都圏における広域物流拠点



出典：国土交通省 関東地方整備局 「3環状の開通状況」を基に内閣府で作成
https://www.ktr.mlit.go.jp/road/shihon/road_shihon00000115.html

	物流拠点	概要
①	羽田空港	入国者数190万人、うち外国人82万人
②	成田空港	入国者数296万人、うち外国人175万人
③	東京港	入港船舶14,577万トン、うち外航商船10,009万トン
④	川崎港	入港船舶8,993万トン、うち外航商船6,883万トン
⑤	横浜港	入港船舶27,023万トン、うち外航商船22,976万トン
⑥	横須賀港	入港船舶2,795万トン、うち外航商船186万トン
⑦	千葉港	入港船舶12,823万トン、うち外航商船8,285万トン
⑧	木更津港	入港船舶5,675万トン、うち外航商船4,687万トン

出典：入国管理庁「出入国管理統計」（2022年）、国土交通省「港湾統計年報」（令和3年）

首都中枢機能を支えるライフライン等① ～機能目標について～

○電力と情報通信インフラは、首都中枢機能の継続性確保のために必要不可欠な基盤。

①電力

【機能目標】電力は、情報通信、照明等への動力の提供等の役割。首都中枢機関の重要設備※は電力を途絶させないようにする。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。

〔 ※国会の設備（情報通信施設等）、中央省庁の設備（情報通信施設、災害応急対策支援システム等）、
金融決済業務設備（情報通信施設、日銀ネット、全銀システム、証券決済システム等） 〕

【講ずべき施策】ライフラインの多重化と施設の耐震化、液状化対策、発電・送電システム等の耐震性の向上や供給裕度の確保、復旧体制の充実等

②情報通信インフラ

【機能目標】**【無線】** 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。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。

【電話・衛星通信】 中央防災無線のほかにも、衛星通信など多様な通信手段を確保。特に災害時優先電話回線は寸断されないようにする。

【インターネット】 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。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。

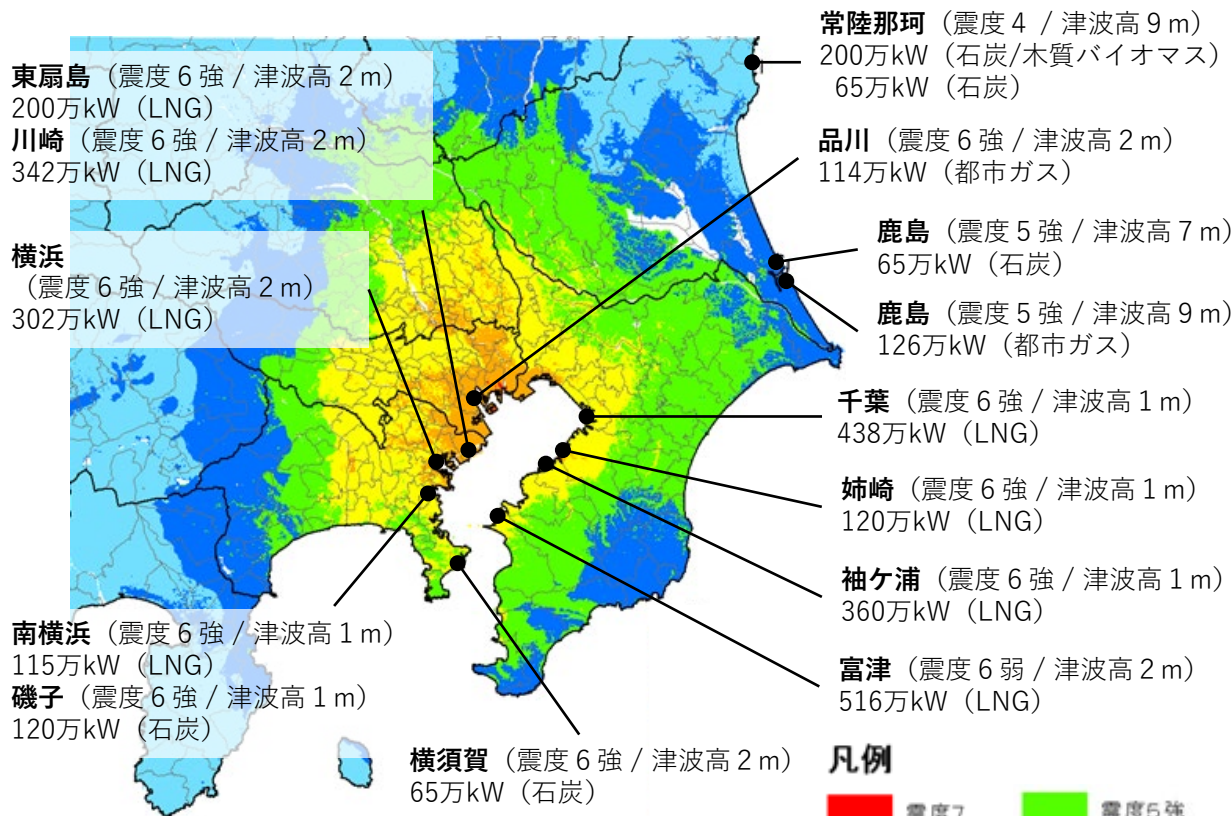
【講ずべき施策】放送設備等の耐震性の確保、バックアップ放送機能の確保、電話局・電話線・サーバ等の耐震化・多重化、非常用電源設備の整備（燃料の備蓄を含む）、通信回線の「とう道」等への収容・多ルート化、情報通信インフラの早期復旧のための体制充実等

○2023年度の東京エリア（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、栃木県、群馬県、茨城県、山梨県、静岡県（富士川以東））の最大需要発生日における供給力は約6,000万kW程度。

※2023年度における東京エリアの発電電力の約8割は火力発電

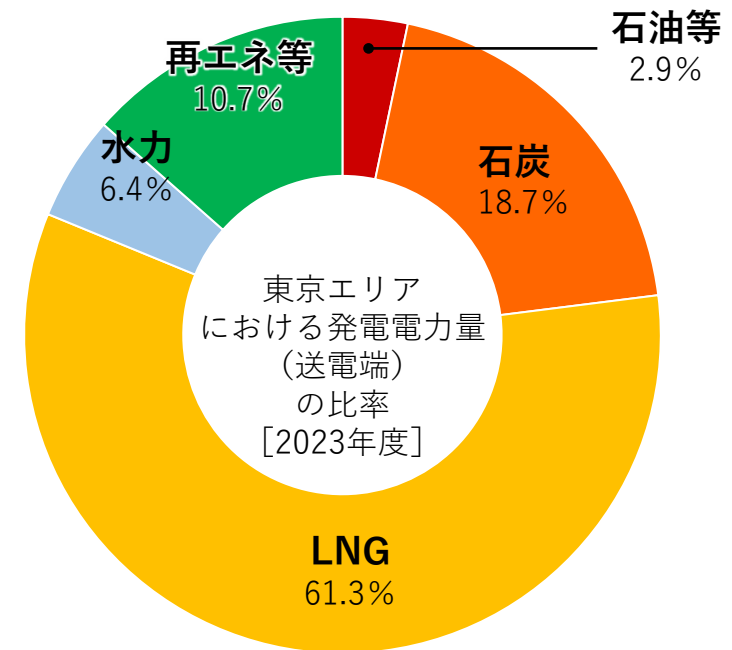
○都心南部地震における震度6弱以上の想定域である東京湾岸に立地する火力発電所の供給力は、2,700万kW程度。

首都圏における主要な火力発電所（JERA、J-POWERほか）



注）「震度」は都心南部直下地震タイプの地震による震度。
「津波高」は延宝房総地震タイプの地震による津波高。

（参考）東京エリアにおける発電電力量の比率

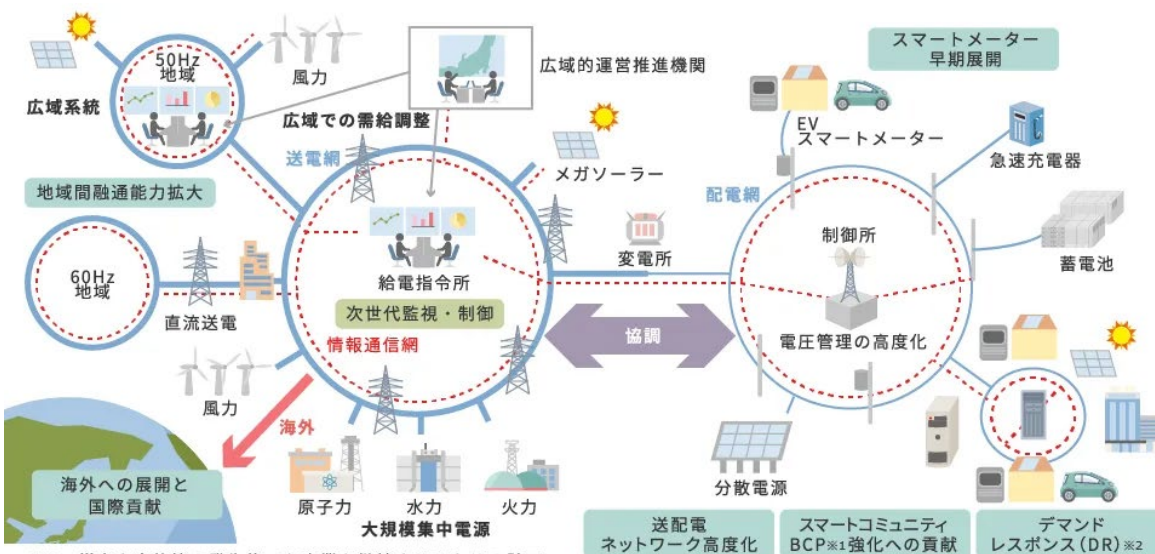


注：水力には一般水力、揚水を含む。再エネ等には太陽光、風力、その他新エネ、その他を含む。

出典：電力広域的運営推進機関「2024年度年次報告書 供給計画の取りまとめ」（2024年3月）、電力需給検証報告書（2023年10月）を基に内閣府で作成

電力システムの概観

- 発電所でつくられた電気は、**送電線**を通じて需要地の近くまで高電圧で送電され、**変電所**で用途にあわせて電圧を昇降、周波数の調整などが行われ、**配電線**により各需要家へ供給。
- 電力の安定供給には、電力設備の運転状況や事故情報などの情報を的確かつ効率的に伝送する**電力保安用通信**が不可欠。
- また、**中央給電指令所**を中心に発電所、変電所などの間で絶え間なく情報のやり取りをし、電力の需要量と供給量のバランス調整や電力系統の保護制御を実施。



※1 災害や事故等の発生後でも事業を継続させるための計画。
 ※2 需要家側が電力の使用を抑制するよう電力消費パターンを変化させること。

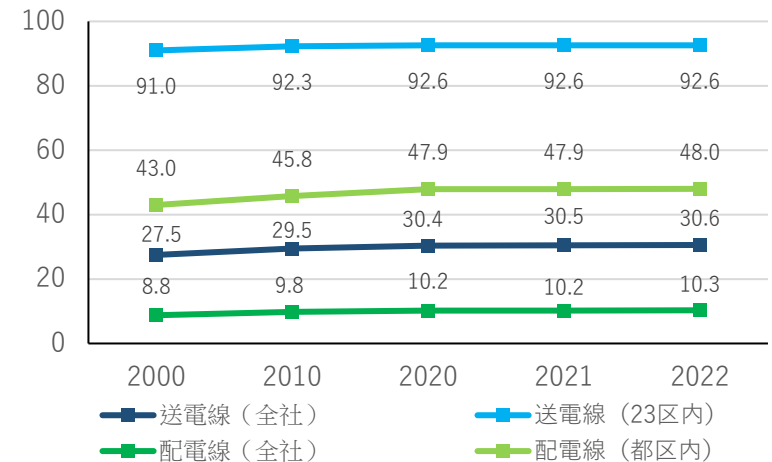
出典：東京電力パワーグリッド (<https://www.tepco.co.jp/pg/technology/renewable.html>)

送電線及び配電線の延長（2022年度末時点）

	全社			都区内		
	架空線 (km)	地中線 (km)	地中化率 (%)	架空線 (km)	地中線 (km)	地中化率 (%)
送電線	28,480	12,557	30.6	563	7,041	92.6
配電線	345,095	39,449	10.3	18,659 563	17,229 4,423	48.0 88.7

注：配電線の都区内のうち、下段の数字（下線部）は中央区・千代田区・港区の3区全体の数字である。

地中化率の推移



出典：東京電力ホールディングスHP

(参考) 火力発電所における地震対策(耐震性の考え方)

○電気設備の耐震性は、阪神・淡路大震災後に下図のとおり整理が行われた。火力発電所の設備(燃料タンク以外)については、耐震性区分Ⅱに分類され、**高レベルの地震動においては、個々の発電所設備に係る耐震性の目標はなく、電力ネットワーク全体でシステムの機能が確保されればよいとされている。**

○平成27年までに開催された経済産業省の審議会では、南海トラフ地震等に対する設備耐性等が整理されており、**震度6だと「ボイラー過熱管等に中規模な被害が発生」等の設備被害が発生し、復旧期間は1カ月程度以内との目安**が整理されている。

○令和3年及び令和4年の福島県沖の地震(いずれも最大震度6強)における火力発電所の設備被害及び復旧期間の状況は、耐震性は前述の整理に類似した傾向が示された一方で、復旧期間については1年近く要したものもあった。

1-1. 防災基本計画等に基づく電気設備の耐震性の整理

- 電気設備の耐震性は、阪神淡路大震災後の中央防災会議(平成7年7月)において策定された**防災基本計画**に基づき、**電気設備防災対策検討会(平成7年11月資源エネルギー庁)**の検討において、**電気設備等の耐震性区分及び確保すべき耐震性に関する考え方**を整理。
- その後、**東日本大震災**や**北海道胆振東部地震**等を踏まえた政府検討においても、**本考え方は継続して適用**されている。

<電気設備等の耐震性区分及び確保すべき耐震性に関する考え方>

耐震性区分Ⅰ

対象設備：一旦機能喪失した場合に人命に重大な影響を与える可能性のある設備
(ダム、LNGタンク(地上式、地下式)、油タンク)

確保すべき耐震性：

- 一般的な地震動※3に際し個々の設備毎に機能に重大な支障が生じないこと
- 高レベルの地震動※4に際しても人命に重大な影響を与えないこと

耐震性区分Ⅱ

対象設備：耐震性区分Ⅰ以外の電気設備
(水路等、水タンク、**発電所建屋・煙突、ボイラー及び付属設備、護岸、取放水設備、変電設備、架空・地中送電設備、架空・地中配電設備、給電所、電力保安通信設備**)

確保すべき耐震性：

- 一般的な地震動※3に際し個々の設備毎に機能に重大な支障が生じないこと
- 高レベルの地震動※4に際しても著しい(長期的かつ広域的)供給支障が生じないよう、代替性の確保、多重化等により総合的にシステムの機能が確保されること

※3 一般的な地震動：供用期間中に1～2度程度発生する確率を持つ一般的な地震動。レベル1地震動と同等

※4 高レベルの地震動：発生確率は低いが直下型地震又は海溝型巨大地震に起因する更に高レベルの地震動。レベル2地震動と同等

<ボイラー、タービン等の火力発電設備に関する震度毎の復旧期間の目安>

被害レベル	レベルA	レベルB	レベルC
被害の程度	ボイラー鉄骨やタービン建屋鉄骨に塑性変形等大規模な被害が発生する可能性有。	ボイラー過熱管等に中規模な被害が発生。また、鉄骨に軽微な塑性変形が発生する可能性有。	ボイラー過熱管等を含め小規模な被害が発生、もしくは、被害なし。
震度階	7	6強 6弱	5強以下
復旧期間の目安	1か月程度以上 (ユニットが複数ある発電所は、復旧作業の損壊状況等に応じた復旧期間が必要)	1か月程度以内 (ユニットが複数ある発電所は、復旧作業の損壊状況等に応じた復旧期間が必要)	1週間程度以内もしくは運転継続 (被害状況が運転に支障のない程度であれば運転を継続)
復旧の概要	・被害レベルBの復旧内容に加え、塑性変形した本体構造物の修理等に相当の期間が必要。	・被害状況を点検し、ボイラー過熱管等の部品の交換、または可能な範囲で代替部品での応急的な修理で復旧。	・点検や応急的な修理により早期に復旧。

出典：南海トラフ巨大地震・津波及び首都直下地震・津波等に対する設備の耐性及び復旧迅速化の検討(中間報告書) 電気設備自然災害等対策ワーキンググループ(平成26年1月～平成27年7月)

(参考)「一般的な地震動」に相当する震度の定義

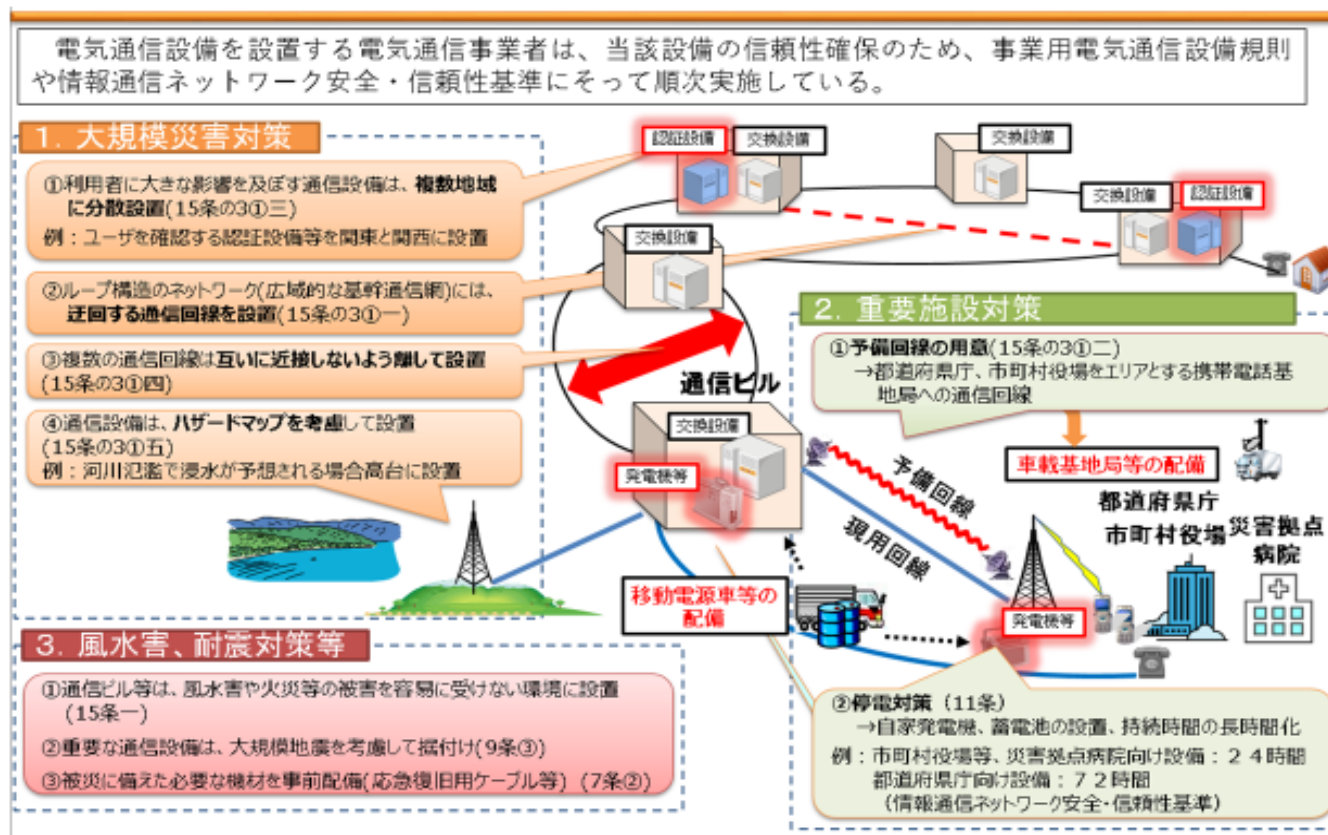
■平成30年の電力・ガス基本政策小委員会/電力安全小委員会 合同電力レジリエンスWG(電力レジリエンスWG)での議論を踏まえた電力インフラ総点検の一環として、火力発電設備に関する緊急点検を実施。

■当該緊急点検では、「**一般的な地震動**」に相当する震度を**5程度**として、「一般的な地震動に際し個々の設備毎に機能に重大な支障が生じないこと」をもって評価することとし、点検を実施したところ、問題となる設備がないことが確認された。

通信システムの概観等

- ・携帯電話が直接接続しているのは相手の携帯電話ではなく、ビルの屋上や鉄塔などに設置されている基地局。
- ・基地局同士は、世界中に張り巡らされた光ケーブルなどの有線ネットワークでつながれていて、交換局を介して中継しながら、送信元と受信先の携帯電話に近い基地局まで届けられる。
- ・大規模地震時の携帯電話サービスの停止原因は、約 7 割を占めている。
- ・電気通信事業者は、電気通信設備の信頼性確保のため、平素から、通信回線の冗長化、非常用発電機の設置等の停電対策強化等の対策を実施。

電気通信設備の信頼性確保について



携帯電話における災害対策の強化

- 携帯電話事業者においては、東日本大震災以降、①災害（津波、土石流、落橋等）により生じた光ファイバーケーブル等の伝送路断、②停電による基地局停波、③設備故障により停波した基地局のエリア復旧のための対策を順次強化。

携帯電話事業者における災害対策の強化

- 携帯電話事業者においては、東日本大震災以降、①災害（津波、土石流、落橋等）により生じた伝送路断、②停電による基地局停波、③設備故障により停波した基地局のエリア復旧のための対策を順次強化。



衛星エントランス回線



車載型基地局



予備バッテリー

対策項目		東日本大震災時 (H23.02時点)		現在 (R4.03時点)
① 伝送路断対策	衛星エントランス回線 ※地上の回線が切れた場合に緊急に衛星経由で携帯基地局をつなぐ方法	26回線	約32倍	831回線
	基幹伝送路の冗長化★	2～3ルート	複数ルート化の更なる強化	2～4ルート
② 停電対策	移動電源車・可搬型発電機	約830台	約5倍	3,908台
	予備バッテリーの24時間化★	約1,000局	約9倍	約8,990局
③ エリア復旧対策	車載型基地局	41台	約8倍	331台
	可搬型基地局	約50台	約12倍	595台

※ 電気通信事業報告規則第7条の4(災害対策の報告)等に基づく全携帯電話事業者の合計値
(H23.02時点は3社、R4.03時点は4社)

★: 電気通信設備に対する恒常的な措置(その他の対策は応急的な対策手法)

首都中枢機能の維持に関連した環境変化

○この10年間、首都中枢機能の維持に関連した環境変化等には、どのようなものが考えられるか。
(以下の整理を補強したり修正したりするような追加情報はるか。)

首都中枢機能		主な環境変化 (将来予想される変化を含む)	業務継続に関する想定される影響
政治中枢機能	国会	■ 緊急事態における国会機能の維持についての議論（衆・参の憲法審査会）	—
行政中枢機能	中央省庁 東京都庁	■ デジタル庁、こども家庭庁、内閣感染症危機管理統括庁など行政組織の新設 ■ 文化庁、消費者庁の地方移転 ■ 業務のデジタル化の進展	■ 政府における非常時優先業務の追加 ■ 政府機能のバックアップ化 ■ データの保全、活用ができるよう強いシステムのクラウド化等
	駐日外国公館	■ 在留・訪日外国人の増加	—
経済中枢機能	日本銀行	■ 金融決済サービスの一段のデジタル化	■ 災害時における現金引出し需要への円滑な対応 ■ 電力・通信ライフラインへの依存度・重要性の高まり
	主要な金融機関	■ 有人店舗の減少（オンライン手続きの拡大） ■ 金融決済サービスの一段のデジタル化	
	企業の本社	■ 業務継続地区（BCD）の立地増 ■ テレワークの普及 ■ バックオフィス業務の効率化（デジタル化、アウトソーシング）	■ 地域内での電力供給基盤の強化 ■ 出勤できなくても本社業務の継続可（ただし、通信が途絶すると業務継続が不可能） ■ 計画停電になると自宅でのテレワークが困難

ご議論いただきたいこと（論点提示）

機能目標について

- 首都中枢機能を担う各主体の重要性や機能目標について見直す必要はないか。
（⇒経済への影響を最小限にする観点から、首都中枢機能維持に係る機能目標（本資料P1）として企業の本社機能等に追加すべきものはあるか。また、それを支えるライフライン・インフラの機能目標（本資料P9）についても対象追加等、見直す必要があるのではないか。）
- 前頁で挙げたもののほかに、首都中枢機能の維持に関連した環境変化として考えるべき要素は何か。

対策の方向性について

- （新たな）機能目標を達成するにあたり課題となる点は何か。
（⇒通信等の電力依存等も踏まえ、関係者で連携したBCPや復旧体制の整備が重要ではないか。）
 - 対策の基本的方向は、例えば、
 - ・首都中枢機関（企業本社を含む）にあってはBCPの策定推進と実効性の向上
（⇒非被災地における代替拠点機能の設置推進・強化。）
 - ・ライフライン・インフラにあっては多重化・耐震化・早期復旧に向けた体制整備
（⇒敷地内配管等の耐震化、冗長性のある二系統引込等、ライフライン事業者と連携した首都中枢機関側の事前準備を含む。）
- といったものが挙げられるが、他に考えられるものはないか。

第1回WGでの関連意見

- 外国人の増加を踏まえ、情報提供の観点から大使館との連携を確立する必要がある。
（⇒政府BCPにおける外交関係の処理の実効性確保）
- 過酷シナリオを想定して想定外をなくす必要がある。前回は複合災害リスクについて議論が十分ではなかった。
（⇒非被災地における代替拠点機能の設置推進・強化の必要性という観点から、今後の回での検討対象とするか）
- データセンターが首都圏に集中して投資されており、将来の電力需要の10%近くになる。
（⇒デジタル化は、クラウドサービスなどデータセンターに依存していることが多いことから、首都中枢機関の機能維持という観点での対応について、今後の回での検討対象とするか）