資料１

第21回国土強靱化推進会議における主な意見と回答

番号	委員名	意見	回答	府省庁
1	福和委員	平成27年に内閣府で検討された南海トラフ地震の長周期地震動は、超高層建築物の健全性の確保が検討の主目的であったため、対象周期が２秒から10秒までであり10秒以上の揺れはカットされているとともに、L2ではなくL1地震動となっている。大型石油タンクは10秒より長いスロッシング周期を持っている。適切な長周期地震動を検討する場を作ることが必要。待ちの姿勢ではなく、対策を進める合意ができるとよい。防災庁ができた場合、そのような事柄を進めていくことが重要。	内閣府では長周期地震動のモデルを検討しているが、周期10秒以上の地震動に関しても検討したい。（内閣府(防災)） 対策すべき長周期地震動に関する知見が明確となった際に、大型石油タンクについて、必要な検討を行う。（総務省）	内閣府(防災) 総務省
2	福和委員	浮き屋根は、現状はほとんどポンツーンタイプのシングルデッキ。剛性が大きいダブルデッキの普及も含めて検討することが必要。	対策すべき長周期地震動に関する知見が明確となった際に、大型石油タンクについて、必要な検討を行う。	総務省
3	近藤委員	災害時には作業者の安全確保から遠隔操作が困難な状況も想定される。自動化等の取組についても教えてほしい。	自動化について事業者の対応は把握していない、今後の技術動向を踏まえて、必要に応じ検討を行う。（総務省） 製油所は、災害時の二次災害を防止する観点から、設備の緊急停止に必要な対策が講じられており、たとえば一定程度以上の地震動を検知した場合に安全停止システムが作動し自動で安全に装置を停止することができる。（経済産業省）	総務省 経済産業省
4	磯打委員	災害時、石油は危険物にもなり得る。漏洩防止対策や、漏洩を見据えた住民への広報について、事前対策も含めて教えてほしい。	石災法第31条において、都道府県に設置される防災本部等は石油コンビナート等防災計画を定めることとされている。同計画では、平時における施設の点検・保全管理等の漏洩防止対策、応急時における漏洩の早期検知や局所化対策等の実施方法をはじめ、被害の程度、避難指示等の住民広報について事前に計画している。また、消防庁では、こうした計画の実効性を担保するため、平成28年に「石油コンビナート等防災本部の訓練マニュアル」を公表し、標準災害シナリオや訓練形式の充実等を示すなど、防災本部における効果的かつ円滑な訓練の実施を支援している。(総務省） 石油コンビナートの危険物漏洩防止対策、消防対策、住民避難等には従来から取り組んできたところ。L2津波対策においても、自治体との関係を加える必要があるか、検討していきたい。（経済産業省）	総務省 経済産業省
5	鍬田委員	石油コンビナートのタンクを破壊から防ぐことも重要であるが、破壊してしまうと、「起きてはならない最悪の事態」となってしまう。シナリオベースでも、被害抑制や早期復旧の検討が必要。	消防庁では、平成25年に「石油コンビナートの防災アセスメント指針」を公表し、地域や施設の実態に応じた防災アセスメントの実施を支援している。その成果は、都道府県に置かれる防災本部等の防災計画において反映され、平時の防災対策、災害発生時における応急措置による被害軽減、早期の復旧対策が図られるよう担保している。（総務省） 大規模災害に備え、減災・早期復旧のため製油所から系列SS等の末端供給までを包含する系列全体の事業継続計画の策定、訓練を実施している。（経済産業省）	総務省 経済産業省
6	近藤委員	LNGタンクや中小のLPGタンクの安全対策についても確認したい。	ガス事業法に基づき設置されているLNGタンクについては、消火設備、警報装置、緊急遮断装置の設置等に加えて、業界指針に基づく耐震設計による耐震性能の確保などの安全対策が講じられている。 液化石油ガス法に基づき設置されているLPガスバルク貯槽については、過充てん防止、漏えい防止、転倒防止及び火気対策に加え、感震器や振動検知器による地震時のガス遮断措置等の安全対策が講じられている。	経済産業省

番号	委員名	意見	回答	府省庁
7	近藤委員	石油コンビナートの安全対策に関して、近年増加している豪雨に関するものも確認したい。	浮き屋根については、雨水が250㎜滞留した場合において沈下しない構造である他、タンクの在する地域の降雨量に応じた排水設備と、想定を超える降雨があった場合にタンク内に雨水を排出する非常排水設備の設置を義務づけている。（総務省） 石油コンビナートの豪雨対策として、製油所の排水設備の増強にかかる費用の支援等を実施してきた。（経済産業省）	総務省 経済産業省
8	福和委員	地震が起きると地盤が液状化。防油堤の機能維持に向けた検討を進めてほしい。	地震等により防油堤が機能しなくなった場合に備えて、1万キロリットル以上の貯蔵タンクを所有する事業所には、すべての防油堤を囲い込む「流出油等防止堤」の設置を義務付けている。 さらに、オイルフェンスや事業所規模に応じて油回収船の設置も義務づけており、二重三重の漏洩対策が取られている状況である。 現状、防油堤については、地震時に機能維持するために目地部等の可とう性材の設置を促進している。 今後、対策すべき地震動が明確となった場合には、防油堤の機能維持に係る必要な検討を行う。	総務省
9	福和委員	発電に用いるLNGは長期間保存ができず、長期間届かないと厳しい状況となる。東西の周波数変換能力は、消費量と比較すれば小さい。	LNGは大量備蓄が難しいため、調達源の多様化を進めている。周波数変換設備の容量に課題はあるものの、必要なコストとのバランスも考えながら、現状は、300万kWまでの増強を計画しているところ。	経済産業省
10	田中委員	地域防災エネルギー供給網等の地域の取組とも連携しつつエネルギーや電力の供給停止に取り組まれているか、確認したい。	地域でのエネルギー供給と送配電との連携も行っているが、電気は重要であるため、バックアップも必要であり、電力会社との連携も重要。 燃料供給については、地方公共団体や関係機関との連携の下、中核SS、住民拠点SS及び小口燃料配送拠点の整備等を通じて、災害時における燃料供給体制の確保に取り組んでいるところ。引き続き、住民生活や復旧活動を支える燃料供給拠点としての機能の維持・強化を図っていく。	経済産業省
11	福和委員	地震後の安全点検・復旧に携わる電力技術者が減少していることも課題。	災害対応に加え、更新投資の面でも電力技術者の育成、確保が重要。	経済産業省
12	小林議長	政策の因果関係の定量的な評価は、最先端の統計学や計量経済学でも難しい。国土強靱化の取組の効果としてリスクが減るが、リスクは、定量的・確率で評価できるものもあれば定性的にしか評価できないものもある。直接死には、局所的な状況や判断等の色々な要素が絡んでいる。その原因をつぶさに見て、政策面でフィードバックしてこそ意味がある。熊本や千葉の事例から教訓を抽出する。それらを次の計画や現計画のフォローアップに活かしていかなければならない。	局所的な状況や判断等も考慮に入れられるような分析は、マクロ指標によるものではなく、個々の施策の取組状況や課題、効果の分析により行われるものと考える。脆弱性評価への定量性の導入に向けた調査研究の一貫として、また、実施中期計画のフォローアップや実効性確保の観点から、国土強靱化基本計画の主要施策である、実施中期計画の「推進が特に必要となる施策」について、実災害における効果・課題を含めて、個々にその取組状況や課題、効果の分析を行っていく。	国土強靱化推進室
13	福和委員	現行の耐震基準は直接死を減らす耐震基準であって、関連死を減らすのは引き続き困難。生活や生業の継続を保証する基準ではない。直接死と関連死の問題を並列して議論すべき。	既存のマクロ指標・データによる分析では、直接死と関連死を分けて行うことは難しい。脆弱性評価では、「起きてはならない最悪の事態」において直接死と関連死とが分けて整理されている。その結果、フローチャート上では、関連死と直接死に至る事象は分けて整理されている。個々の施策の効果や課題等の分析に行うに当たっては、施策のフローチャート上での位置付けや問題事象との関係を踏まえて行っていく。	国土強靱化推進室
14	藤沢委員	施策実施前に行うシミュレーションと実際の被害との差異があれば、次に向けた学びになる。	個々の施策の効果の分析に当たっては、治水事業や農業基盤整備事業など費用対効果分析による事業評価が行われているものに関しては、その手法も参考とする。	国土強靱化推進室

番号	委員名	意見	回答	府省庁
15	福和委員	脆弱性評価において、施策効果の明確化に当たっては、防災庁が行う定量的弱部分析との連携が重要。	防災庁が行う定量的弱部分析は、被害想定に基づいて対策の必要量から現状の不足を明らかにすることで課題への対策や対策効果の定量的な把握を行うこととしている。また、定量的弱部分析は、対象災害や分析対象項目が現状では限定的であり、さらなる拡充について検討することとしている。脆弱性評価における施策効果の明確化にあたっては、定量的弱部分析の連携を含めて検討していく。	国土強靱化推進室
16	熊谷委員	KGIについて、インクルーシブ防災の面では、障害の有無や年齢や性別等の属性ごとに格差が生じているかについても、確認が必要。	既存のマクロ指標・データによる分析では、障害の有無や年齢や性別等の属性ごとの分析が難しい。それらの属性ごとに必要な配慮が行われているかどうか、個々の施策の取組状況の確認の中で確認し、適切な取組を促進していく。脆弱性評価のフローチャート上で、属性ごとの配慮ができていない状況を問題事象として具体化できるか、検討を深めていく。	国土強靱化推進室
17	中嶋委員	「起きてはならない最悪の事態」の分析について、地震の後の水害のように２つの外力が発生して事態が悪化し復旧できないことや、外力の発生する季節や発生時刻の状況が反映されているのか、確認したい。	複合災害や外力の発生する季節や発生時刻の状況については、「起きてはならない最悪の事態」や脆弱性評価のフローチャート上では、直接的には考慮されていない。ただし、空調設備の設置等の季節に関わる施策も導入され、また、問題事象の設定の中で複合災害と近似した事態も想定されているため、現状においても、間接的には考慮されている。「起きてはならない最悪の事態」や脆弱性評価のフローチャート上で、複合災害を具体化できるか、検討を深めていく。	国土強靱化推進室
18	近藤委員	KGIは直接死に着目されていたが、災害発生後の取組により、災害関連死を防ぎ、早期の復旧を図ることも重要。「避難場所」としての車中泊を含めて避難者への対応が必要。そのため災害時のガソリン供給に関する情報発信等のソフトの取組も重要。今回の熊本地震でも、段ボールベッドの提供等のスピード感は引き続き課題であると感じる。	災害発生時に「災害関連死」を防止するためには、避難所の良好な生活環境の確保に加え、インフラの迅速な復旧や保健・医療・福祉支援の実施などの対策が重要であり、引き続き政府一丸となって取組を進めていく。また、車中泊避難者へ必要な支援を行うことができるよう、「在宅避難者・車中泊避難者等の支援の手引き」の周知や、災害時における車中泊避難者の把握・支援の取組を推進する。今回の令和８年熊本地震では、段ボールベッドを含め、自治体の物資拠点までは支援物資が到着しているにも関わらず、避難所への配送に手間取り、被災者の手元に支援物資がなかなか届かないケースがあった。このため、国は、物流事業者等へ依頼し、自治体が行う物資拠点での荷役、仕分け、在庫管理等を支援させるとともに、国の職員である「ふるさと防災職員」を避難所に派遣し、ニーズの把握や関係機関との調整、段ボールベッドの組立支援などに取り組んだ。（内閣府(防災)） 災害時には、住民拠点SSの営業状況について、資源エネルギー庁HPにて公表するとともに、経産省Xを通じて積極的に周知を実施するなど、災害時の円滑な燃料供給に向けて情報発信の強化に取り組んでいるところ。引き続き、適切な情報発信に努めてまいる。（経済産業省）	内閣府(防災) 経済産業省
19	田中委員	事前対策により被害を防止できた八戸市の水道管の事例は多くの人に理解されるだろう。「起きてはならない最悪の事態」は、ライフライン、エネルギーや命に関わるもの。事例を多く伝えて国民に危機感や取組の必要性を伝えることが重要。	国土強靱化の推進に関する国民の共感を得るためには、その具体的な効果等を示すことが重要であり、目には見えにくいが未然に災害を防いだ事例などにも着目し、積極的に情報発信することが必要と認識している。 このため、災害発生時に実際に効果を発揮した事例（災害を未然に防いだ、被害を軽減したなど）について、関係府省庁の協力を得てとりまとめ、ホームページ上で特定の施策・地域の事例を検索できる形で公開する等、引き続き情報発信に努める。	国土強靱化推進室
20	藤沢委員	令和８年熊本地震における対応への評価等の定性的な声について、SNSをAIで分析するなど、多角的に集めて見られるような場を作れるようになるとより良い。	御提案のSNSをAIで分析するなど定性的な声を多角的に集めて見られるような場を作ることについては、実現可能性を含めて今後の検討とする。	国土強靱化推進室
21	熊谷委員	ダッシュボードについて、多様な方々にアクセスしていただける仕様にする必要がある。目の見えない方のための読み上げソフト対応や色覚の多様性にも配慮した色使いなど、ウェブアクセシビリティの観点で検討されているか確認したい。	ダッシュボードについては、色覚多様性に配慮した配色としたり、データを解析したい人のために元データをExcelファイルでダウンロード可能としたりするなど、アクセシビリティに一定の配慮をしている。 アクセシビリティの更なる改善については、必要に応じて専門家に意見を伺う等して検討していく。	国土強靱化推進室

番号	委員名	意見	回答	府省庁
22	臼田委員	ダッシュボードについて、現状は施策から入る見せ方であると理解。一方で、まず日本地図全体で「どこが強靱化され、どこができていないか」を示すことで、不足点を把握するような、いわば逆引きするような見せ方も重要。議論のあったKGIはまさにそういうもの。	ダッシュボードについては、国土強靱化に係る政策実行状況についてのアカウンタビリティーを確保する観点から、当面は、第1次国土強靱化実施中期計画「推進が特に必要となる施策」についての進捗状況を見える化している。 その際、ダッシュボードに掲載しているデータを、ダウンロード可能なデータとして提供することで、民間事業者や市町村が独自に開発したサービス・システムや各種統計調査等とのデータ連携・解析を容易にしている。また、提供しているデータは、報道機関や教育機関においても有用であると考えられることから、幅広い主体の活用につながるよう、積極的に周知を図っていきたい。 都道府県別の進捗に加えて市町村別の進捗を示すことやアクセシビリティの更なる向上等、ダッシュボードを現状よりも高度化させていくことについては、引き続きの課題と認識しており、国民の理解醸成の観点からデータの効果的な見せ方・提供方法について、関係府省庁、都道府県、市町村等関係者の理解を得ながら引き続き検討していく。	国土強靱化推進室
23	大串委員	ダッシュボードを、地域の国土強靱化の進捗度を確認できるように施策によっては都道府県単位ではなく、市町村単位でみられるようにしてほしい。移住促進に取り組む地方公共団体にとって国土強靱化の「スコア」が地域のPRポイントになるとよい。		
24	近藤委員	ダッシュボードについて、民間事業者や市町村の取組とも連携できるようになることを期待する。		
25	田中委員	ダッシュボードについて、報道機関や教育機関での活用や、活用に向けた講座の開催も考えられる。		
26	小林議長	ダッシュボードは、第1次実施中期計画の政策実行状況のアカウンタビリティーとして非常に重要な意義がある。その一方で、民間独自の、あるいはローカルな情報や過去の災害情報を全て本ダッシュボードと連携させることは難しいのではないか。社会全体からの国土強靱化関連情報へのアクセシビリティの向上は、ダッシュボードを現案以上に高度化させていく上での将来的な課題とすべきではないか。		
27	浅野委員	性別、年齢、障害の有無、国籍、言語等の多様性を示す指標は、この社会の基礎体力を示すもの。ジェンダー視点での防災行政の取組状況については、内閣府男女共同参画局が詳細な調査を行っており、組み込むことができるのではないか。		
28	浅野委員	ダッシュボードはいつ公開予定であるか、更新頻度はどの程度か。	ダッシュボードについては、令和8年10月2日に公表したところであり、毎年度の年次計画策定に合わせてデータを更新する予定。	国土強靱化推進室
29	臼田委員	成長戦略についても、国土強靱化推進会議で議論を継続してほしい。	日本成長戦略については、年末までに日本成長戦略実行計画が策定される予定であり、適宜、防災技術に関する検討状況及び結果について報告させていただく。	国土強靱化推進室

参考

東日本大震災における障害者の死亡率について

国土強靱化
NATIONAL RESILIENCE

○ 東日本大震災では、死者15,858名、行方不明者3,057名、負傷者6,077名（いずれも、平成24年５月１日緊急災害対策本部による。）という甚大な人的被害が発生。
○ 障害者の死亡率について、地方公共団体から出されている主なデータは以下のとおり。

	岩手県宮古市※1	宮城県※2	宮城県南三陸町※3	福島県南相馬市※4
全人口	59,636人	2,346,853人	17,666人	71,556人
全人口のうち障害者の人口	3,371人	107,150人	940人	4,280人
全死亡者数 （対全人口比）	525人 （0.9%）	9,471人 （0.4%）	798人 （4.5%）	1,249人 （1.8%）
全死亡者数のうち障害者の死亡者数 （対障害者人口比）	36人 （1.1%）	※5 1,028人 （1.7%）	125人 （13.3%）	19人 （0.4%）

※１：障がい者制度改革推進会議構成員実地調査（平成23年12月15日）における宮古市提供資料より
※２：宮城県主催・障害福祉団体等の意見交換会（平成24年３月29日）配布資料より内閣府作成（宮城県の全人口・障害者数は、公表資料より）
※３：障がい者制度改革推進会議構成員実地調査（平成23年12月22日）などにおける南三陸町提供資料より
※４：障がい者制度改革推進会議構成員実地調査（平成23年12月16日）における南相馬市提供資料より
※５：平成24年２月29日現在。仙台市、亘理町、大和町は障害者の死亡者数を把握していない（３市町を除いた宮城県の障害者数は61,724人）

出典：内閣府「平成24年版障害者白書」

参考

国土強靱化の取組に関するダッシュボードの公表、アクセシビリティ配慮について

国土強靱化
NATIONAL RESILIENCE

○ 国土強靱化の取組に関するダッシュボードについては、内閣官房国土強靱化推進室ホームページにて公表(10月2日)。

○ ダッシュボードについては、色覚多様性に配慮した配色としたり、データを解析したい人のために元データをExcelファイルでダウンロード可能としたりするなど、アクセシビリティに一定の配慮。

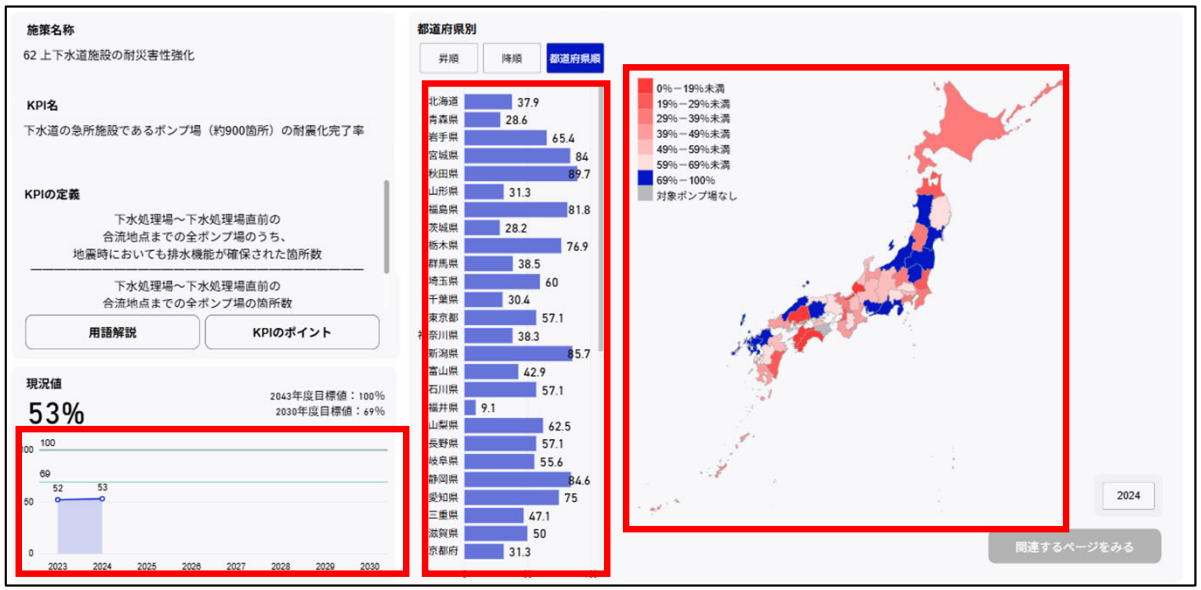
ダッシュボードのリンク先

ダッシュボード掲載場所（内閣官房国土強靱化推進室HP）



ダッシュボードにおけるアクセシビリティ配慮の例

○色覚多様性に配慮した配色



○解析したい人のための構造化されたダウンロード用データ

