

脆弱性評価のフローチャートに基づく一体的な説明

【補足説明】

- 5か年加速化対策により取組の推進を図ることを基本とされていた「15の重点化すべきプログラム」※の分析を実施
- 分析に当たっては、令和6年5月の分析結果をもとに、5か年加速化対策等の評価作業において追加・見直しされた指標等を含めて実施
- 指標名、指標値、事象データ等は時点更新のため、今後変わることがある

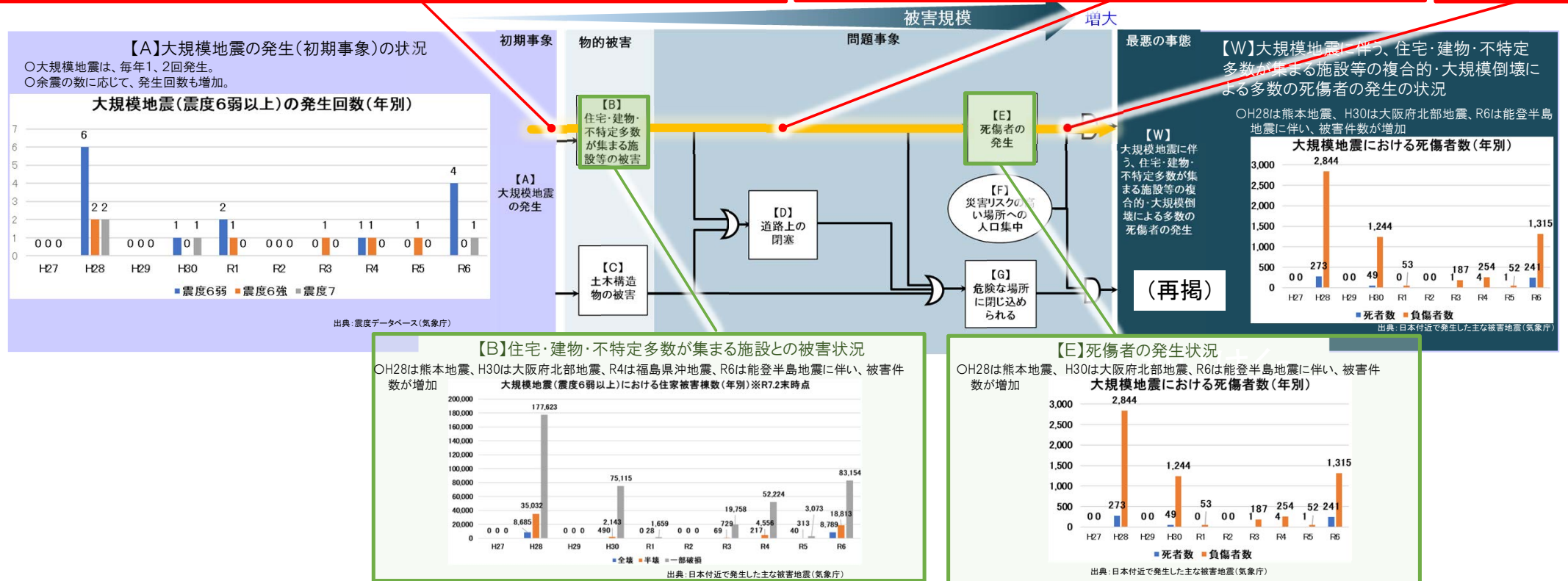
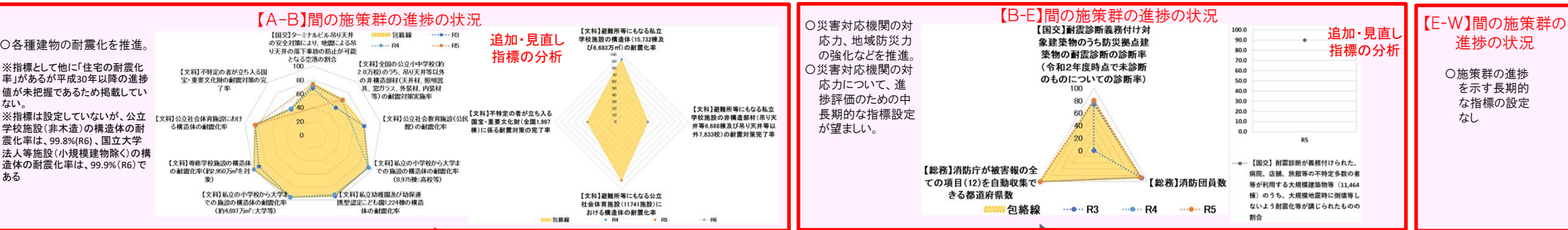
※ 5か年加速化対策決定時(令和2年12月)の国土強靱化基本計画(平成30年12月)において設定されていた45のプログラム(施策グループ)のうち「重点化すべきプログラム」として設定されていた15のプログラムのこと。
この15のプログラムは、現在の国土強靱化基本計画(令和5年7月)において、17の施策グループに引き継がれている。

※ 第7回推進会議(令和6年5月)資料2をもとに、新たな指標等による分析を加えて作成している。

脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(1-1)大規模地震に伴う、住宅・建物・不特定多数が集まる施設等の複合的・大規模倒壊による多数の死傷者の発生

- 事象間A-B、B-Eでは、追加・見直し指標も含め、各種建築物の耐震化その他耐震対策の進捗が確認できる。また、指標が耐震診断率となっている場合があるほか、災害対応機関の対応力について進捗を評価するための中長期的な指標が不足しているなど、進捗状況の確認には課題がある。
- 事象BやEでは、H28熊本地震やH30大阪北部地震、R6能登半島地震等の発生に伴い、大きな被害が発生していると推察される。今後は関係する施策の指標等について、地域を限定した進捗値を確認することで、国土強靱化の進捗に関する更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間B-Eでは、救助を行う関係機関や地域の対応力強化の施策間連携を確認していくことが更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間E-Wの施策進捗に関する指標に関するデータがなく、更なる分析に向けて、適切な指標設定を進めていくことが望ましい。



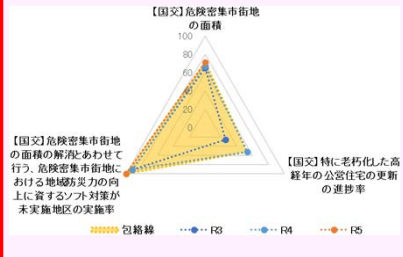
脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(1-2)地震に伴う密集市街地等の大規模火災の発生による多数の死傷者の発生

- 事象間A-D、D-Hでは、都市・住宅対策、災害対応機関や地域の対応力強化などの施策の進捗が確認できる。
- 事象間D-H、H-I、I-L等では、救助を行う関係機関の取組に関する長期的な指標設定や、都市・住宅に関する対策や道路管理者が行う対策との施策間連携を確認していくことで更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間L-Pでは、地域防災力強化に資する取組が進捗しているが、新たな目標に向けて引き続き取組が必要。

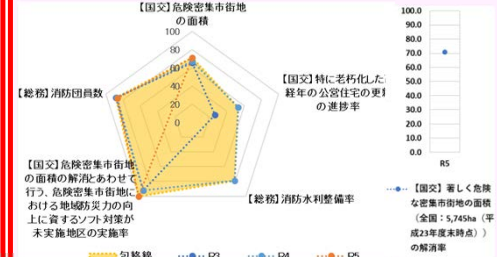
【A-D】間の施策群の進捗の状況

○都市・住宅、地域防災力の強化などハード・ソフト両面から施策を推進。特にハードは着実な推進が必要。



【D-H】間の施策群の進捗の状況

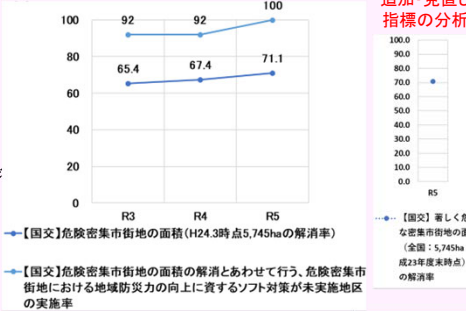
○都市・住宅、地域防災力の強化などハード・ソフト両面から施策を推進。特にハードは着実な推進が必要。



【H-I】間の施策群の進捗の状況

○都市・住宅、地域防災力の強化などハード・ソフト両面から施策を推進。

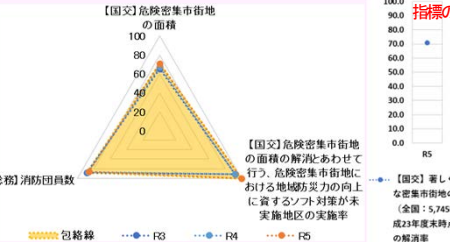
○特にハードは着実な推進が必要。



【I-L】間の施策群の進捗の状況

○災害対応機関の対応力、地域防災力の強化などを推進。

○災害対応機関の対応力について、進捗評価のための長期的な指標設定が望ましい。



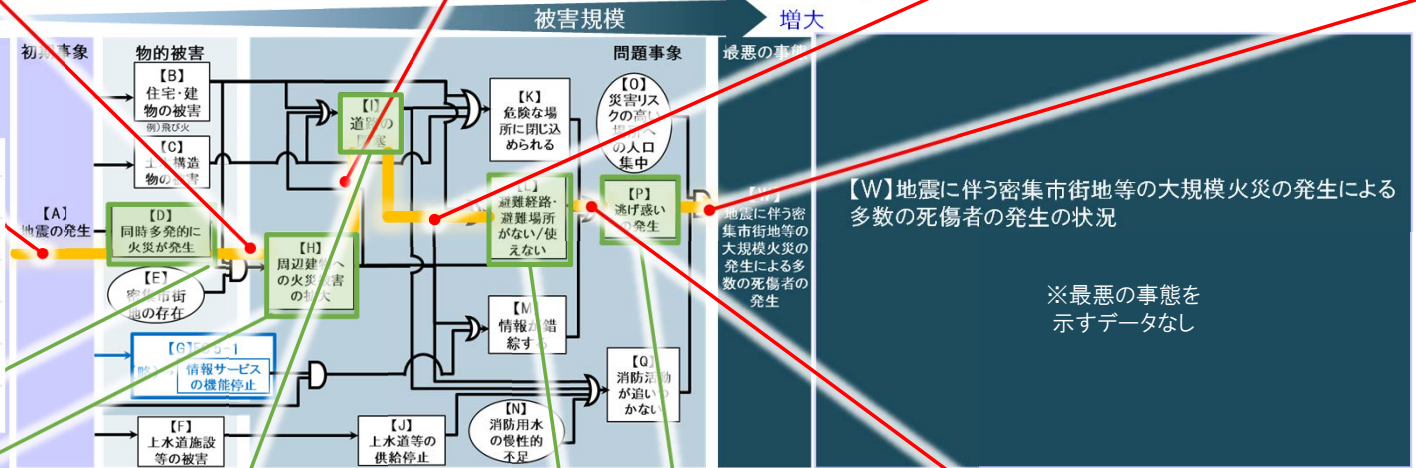
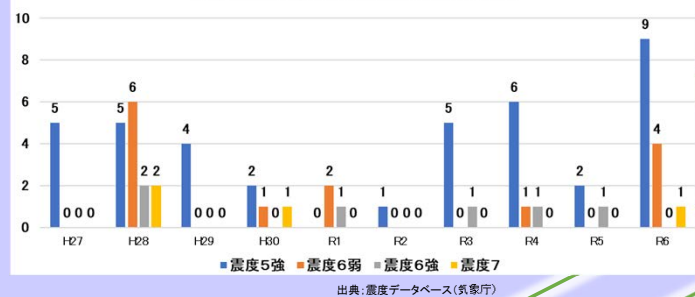
【P-W】間の施策群の進捗の状況

○施策群の進捗を示す長期的な指標の設定なし

【A】地震の発生(初期事象)の状況

- 大規模地震(震度6弱以上)は、毎年1、2回発生。
- 余震の数に応じて、発生回数も増加。

地震(震度5強以上)の発生回数(年別)



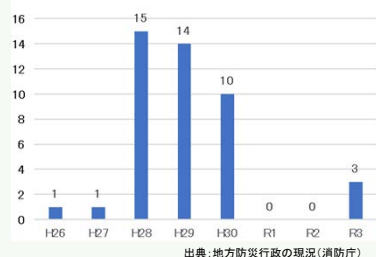
【W】地震に伴う密集市街地等の大規模火災の発生による多数の死傷者の発生状況

※最悪の事態を示すデータなし

【D】同時多発的に火災が発生

○H28、29、30にて、自然災害による多数の火災が発生した。

自然災害による火災発生件数(年別)



【H】周辺建物への火災被害の拡大

※問題事象を示すデータなし

【I】道路の閉塞

○毎年、自然災害による道路及び橋りょうの被害が発生している。

自然災害による道路・橋りょう被害発生箇所数(年別)



【L】避難経路・避難場所がない/使えない

※問題事象を示すデータなし

【P】逃げ惑いの発生

※問題事象を示すデータなし

【L-P】間の施策群の進捗の状況

○避難場所の整備や地域防災力強化を推進。

○地域防災の担い手は減少傾向にあり、継続的な確保が課題。



※指標名称、指標進捗値、事象データ等は更新のため、今後変わることがある。件数等の数値で設定していた指標は「目標値に対する進捗値」としてグラフ化している。消防団員数については、各年度の条例定数に対する実員数の割合をグラフ化している。

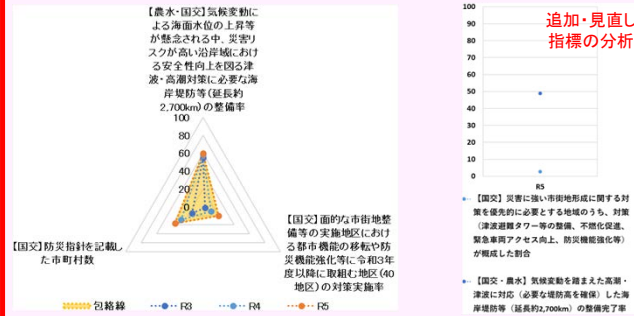
※「危険密集市街地の面積」については5,745ha(平成24年時点)の解消率をグラフ化している。

脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明 (1-3)広域にわたる大規模津波による多数の死傷者の発生

- 事象間A2-Lでは、海岸堤防、都市機能移転などに関する取組について一定の進捗が確認できるが、新たな施策目標に向けて引き続き取組が必要。
- 事象間L-Nでは、ハード・ソフト両面から逃げ遅れによる被害を防止・軽減する対策が進捗しているものの、新たな目標に向けて引き続き取組が必要。
- 事象間N-Wでは、救助を行う関係機関の取組について長期的な進捗管理のための指標設定が望ましい。
- 南海トラフ地震など、特定の災害を想定し、地域別の分析も行いながら、連携強化が必要な施策の進捗確認を行っていくことが望ましい。

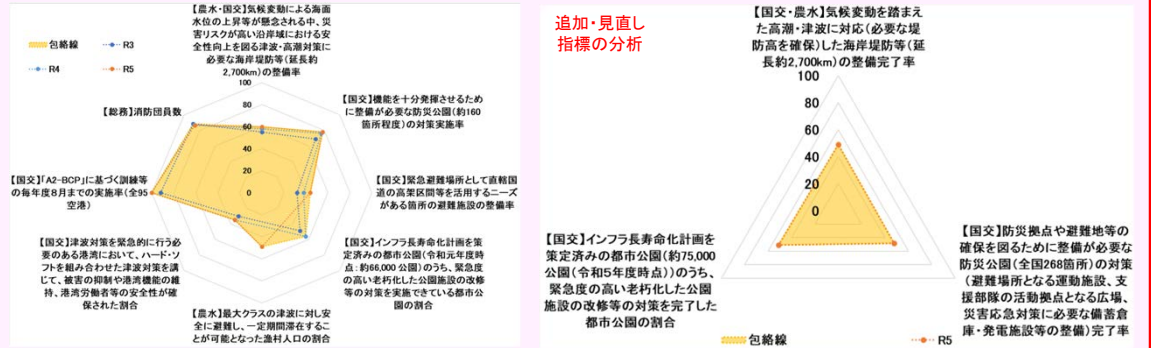
【A2-L】間の施策群の進捗の状況

○ 海岸・市街地における面的な施策を推進。いずれも、着実な推進が必要。



【L-N】間の施策群の進捗の状況

- 逃げ遅れを防ぐ施策をハード・ソフト両面から推進。
- 海岸堤防の整備などハード施策は着実な推進が必要。



【A-2】大規模津波の発生

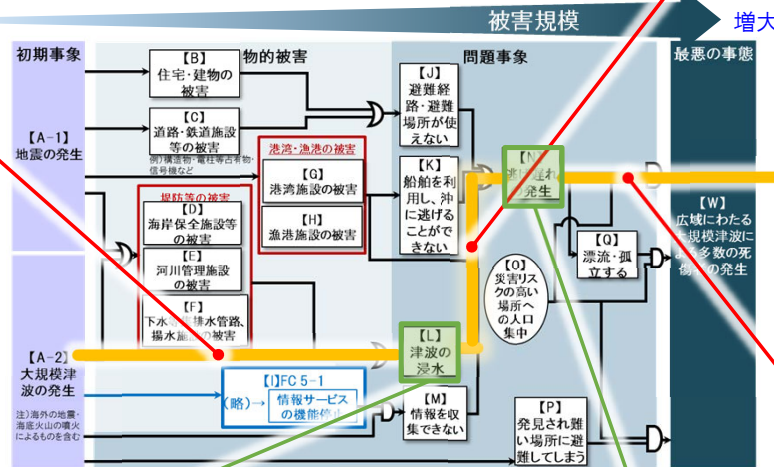
○ 直近10年で3mを超える津波は観測されていない。

3m超の津波の発生回数(年別)

※発生なし

H27 H28 H29 H30 R1 R2 R3 R4 R5 R6

出典: 地方防災行政の現状(消防庁)



【L】津波の浸水

※問題事象を示すデータなし

【N】逃げ遅れの発生

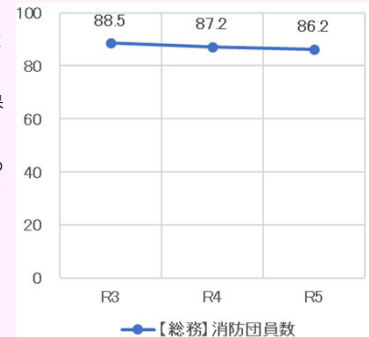
※問題事象を示すデータなし

【W】広域にわたる大規模津波による多数の死傷者の発生

※最悪の事態を示すデータなし

【N-W】間の施策群の進捗の状況

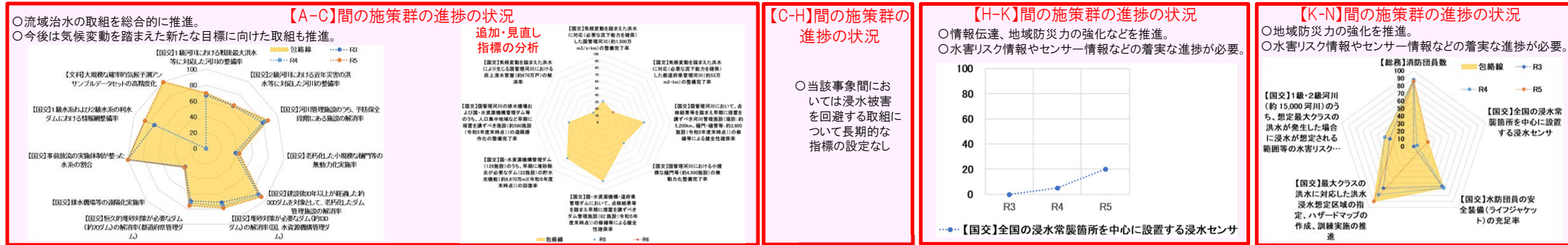
- 災害対応機関の救助体制及び地域防災力強化を推進。
- 地域防災の担い手は減少傾向にあり、継続的な確保が課題。
- 災害対応機関の救助体制について、進捗評価のための長期的な指標設定が望ましい。



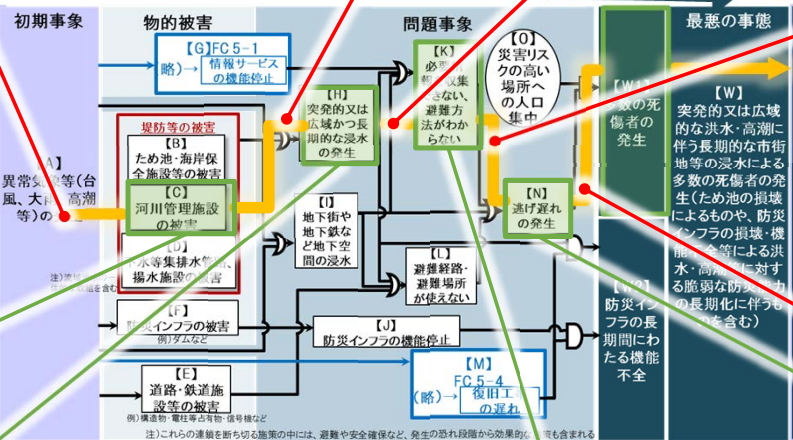
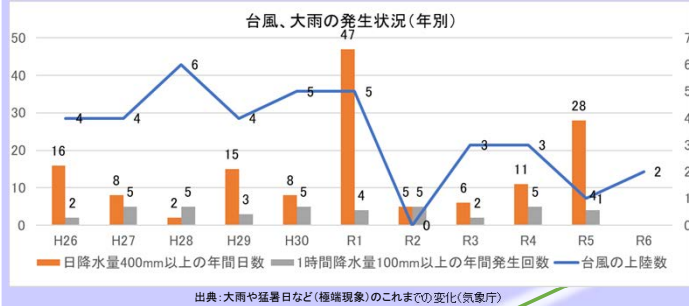
脆弱性評価のフローチャートに基づく一体的な説明

(1-4)突発的又は広域的な洪水・高潮に伴う長期的な市街地等の浸水による多数の死傷者の発生(ため池の損壊によるものや、防災インフラの損壊・機能不全等による洪水・高潮等に対する脆弱な防災能力の長期化に伴うものを含む)

- 事象間A-Cでは、河川、ダム関係の対策など河川管理施設被害を防止する取組について、一定の進捗が確認できるものの、気候変動の影響を考慮した新たな目標やインフラの適切な維持管理・保全是道半ばであり、引き続き取組の推進が必要。
- 事象間C-Hでは、まちづくりや土地利用規制など浸水被害を回避する取組、事象間N-WIでは、救助を行う関係機関の取組について、更なる分析に向けて、今後データの蓄積、指標の設定等が望ましい。
- 各流域で流域治水の取組が推進されていることを踏まえ、ハード・ソフト両面から、関係者の施策連携状況、進捗確認を行うことで、更なる分析に繋がると考えられる。



【A】異常気象等(台風、大雨、高潮等)の発生(初期事象)の状況
○ 日降水量400mm、時間雨量100mmといった異常気象が毎年発生。



【C】河川管理施設の被害

○ 毎年、水害による河川被害が発生している。



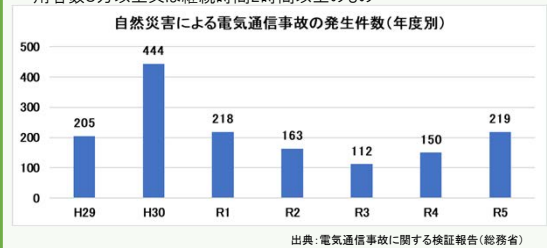
【H】突発的又は広域かつ長期的な浸水の発生

○ 毎年、水害による浸水被害が発生している。



【K】必要情報を収集できない、避難方法がわからない

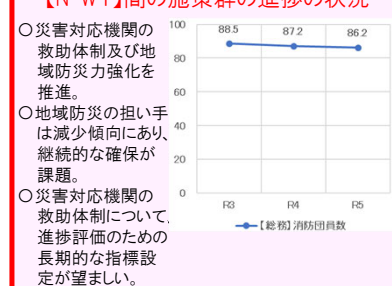
○ 以下は、電気通信業務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、影響利用者数3万以上又は継続時間2時間以上のもの



【N】逃げ遅れの発生

※問題事象を示すデータなし

【N-WI】間の施策群の進捗の状況

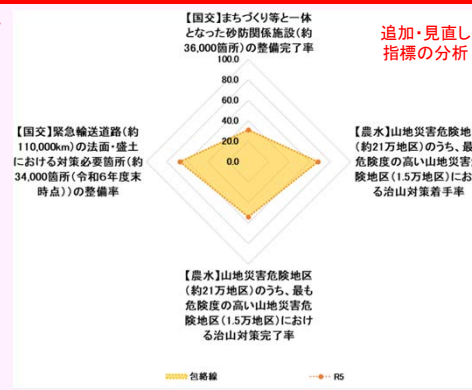
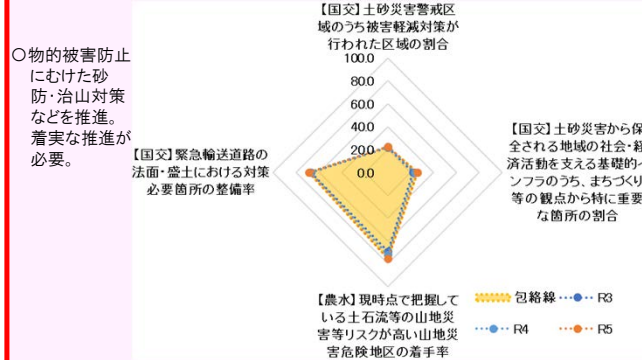


脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

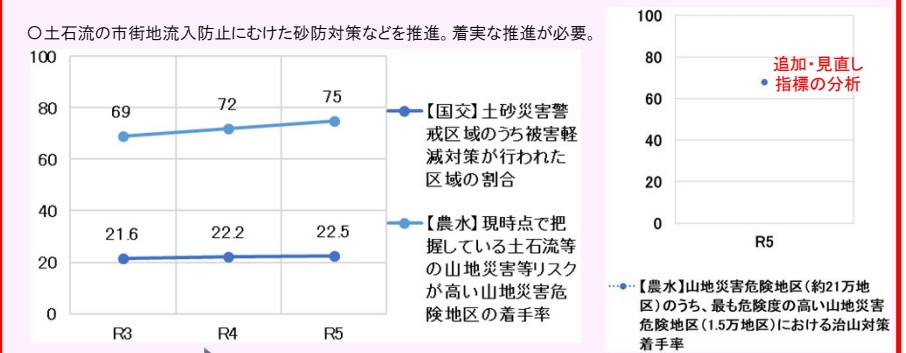
(1-5)大規模な土砂災害(深層崩壊、土砂・洪水氾濫、天然ダムの決壊など)等による多数の死傷者の発生

- 事象間A-D、D-Lについては、土地利用規制やまちづくりの取組に関する指標も含めて、ハード対策とソフト対策の連携を確認していくことが望ましい。
- 事象間A-Dでは、新たに、まちづくり等と一体となった砂防関係施設の整備率やこれまで着手率しか把握していなかった山地災害危険地区における対策の完了率を分析。引き続きこれら取組の推進が必要。
- 事象間L-Wでは、救助を行う関係機関の取組にについて、更なる分析に向けて、今後データの蓄積、中長期指標の設定等が望ましい。

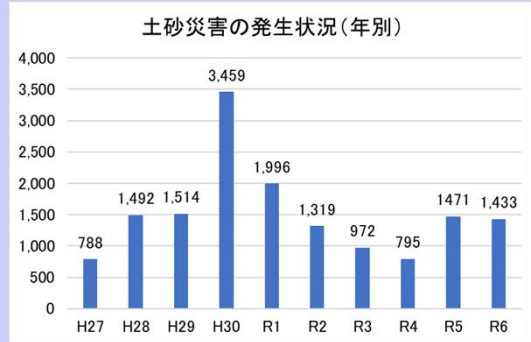
【A-D】間の施策群の進捗の状況



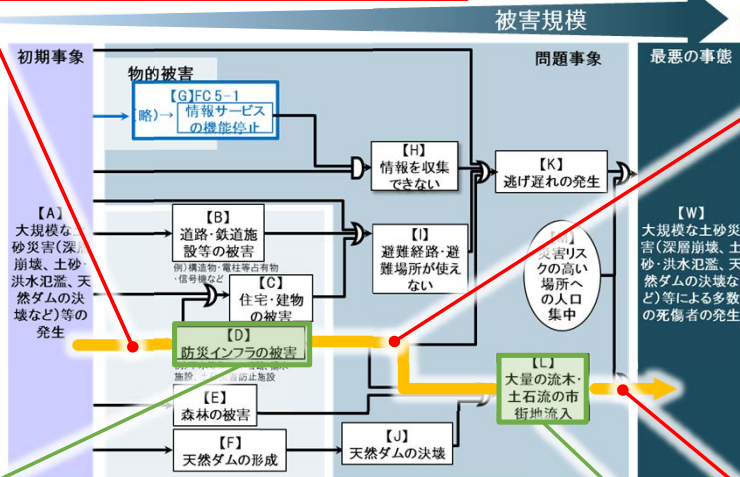
【D-L】間の施策群の進捗の状況



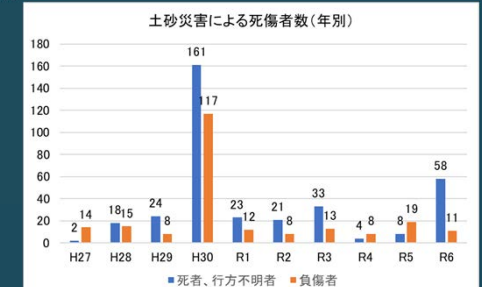
【A】大規模な土砂災害(深層崩壊、土砂・洪水氾濫、天然ダムの決壊など)等の発生(初期事象)の状況
○ 平成30年は、平成30年7月豪雨や北海道胆振東部地震等に影響により、発生件数が増加



出典:令和〇年の土砂災害(国土交通省)



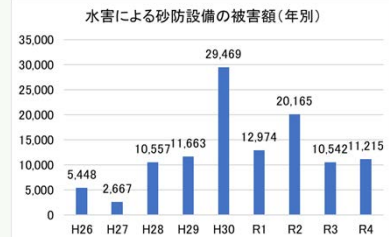
【N】大規模な土砂災害(深層崩壊、土砂・洪水氾濫、天然ダムの決壊など)等による多数の死傷者の発生状況
○ 平成30年は、平成30年7月豪雨や北海道胆振東部地震等に影響により、死傷者数が増加



出典:令和〇年の土砂災害(国土交通省)

【D】防災インフラの被害

○ 毎年、水害による砂防設備の被害が発生している。

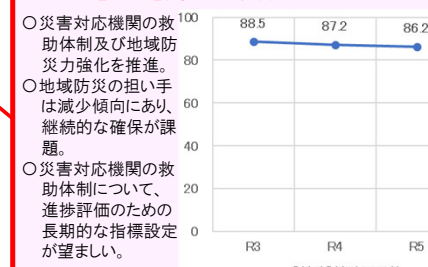


出典:水害統計調査(国土交通省)

【L】大量の流木・土石流の市街地流入

※問題事象を示すデータなし

【L-W】間の施策群の進捗の状況

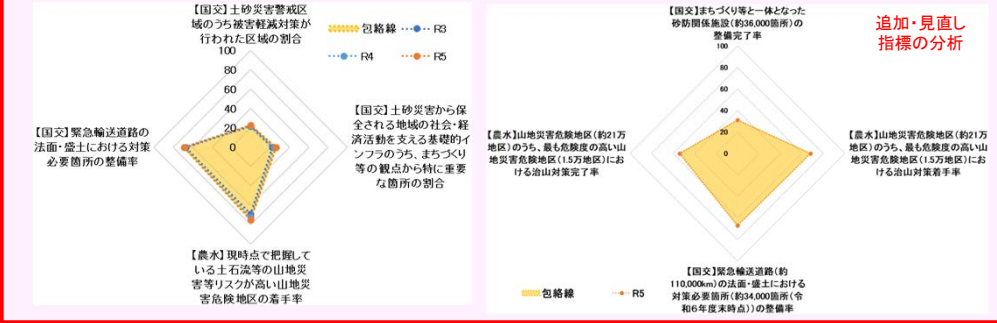


脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明 (1-6)火山噴火や火山噴出物の流出等による多数の死傷者の発生

- 事象間A-C、C-Jについて、まちづくりや土地利用規制などのソフト対策との連携を確認していくことが望ましい。
- 事象間A-C、C-Jでは、新たに、まちづくり等と一体となった砂防関係施設の整備率やこれまで着手率しか把握していなかった山地災害危険地区における対策の完了率を分析。引き続きこれら取組の推進が必要。
- 事象間J-Wでは、救助を行う関係機関の取組について、更なる分析に向けて、今後データの蓄積、長期指標の設定等が望ましい。

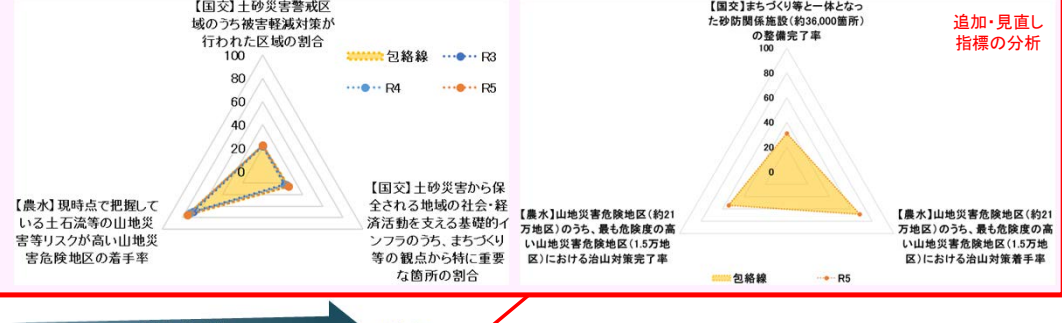
【A-C】間の施策群の進捗の状況

○物的被害防止にむけた砂防・治山対策などを推進。着実な推進が必要。



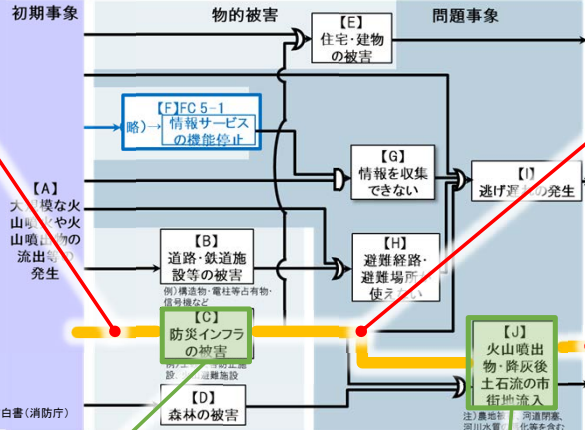
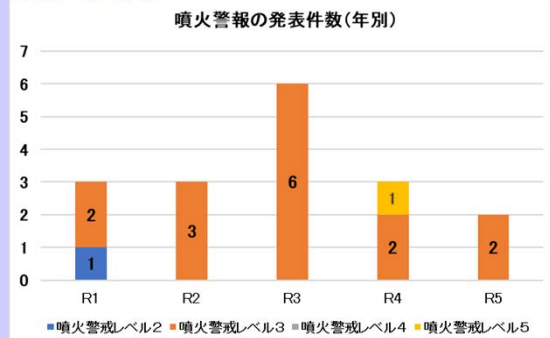
【C-J】間の施策群の進捗の状況

○火山噴出物及び土石流の市街地流入防止にむけた砂防対策などを推進。着実な推進が必要。



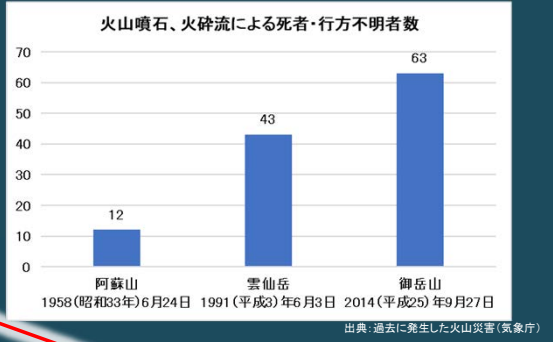
【A】大規模な火山噴火や火山噴出物の流出等の発生(初期事象)の状況

○令和3年は、諏訪之瀬島御岳火山の活動が活発



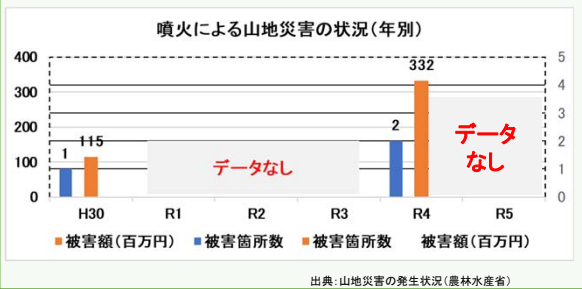
【W】火山噴火や火山噴出物の流出等による多数の死傷者の発生状況

○昭和以降、平成26年御岳山の死傷者数が最多



【C】防災インフラの被害状況

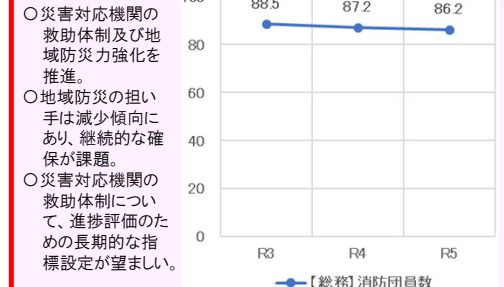
○噴火に伴う山地災害により、防災インフラが被災する考えられる。



【J】火山噴出物・降灰後土石流の市街地流入の被害状況

※問題事象を示すデータなし

【J-W】間の施策群の進捗の状況



脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

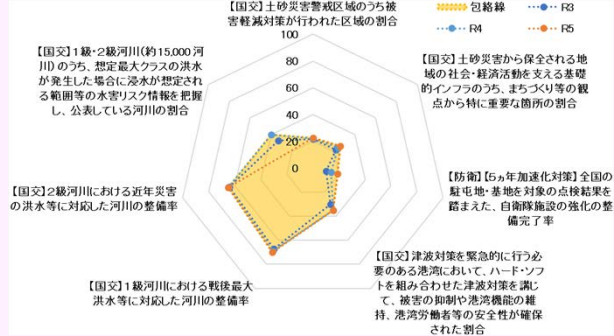
(2-1)自衛隊、警察、消防、海保等の被災等による救助・救急活動等の絶対的不足

- 事象間A-B、B-Fでは、消防施設や自衛隊施設等の耐震化、機能維持・強化等を推進。引き続き取組が必要である。
- 事象間A-Bでは、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象間B-Fでは、地域毎に救助・救急活動等に関連する施設の機能維持や強化を行うことが、更なる地域防災力の強化につながると考えられる。
- 事象間F-Wは、消防団員に関する指標に加え、広域的な応援や代替施設確保に関する取組等の長期的な指標の設定が望ましい。

【A-B】間の施策群の進捗の状況

○ 消防施設や自衛隊施設等の耐震化、機能維持・強化等を推進。

○ 消防施設の耐震化、機能維持・強化等を評価する中長期的な指標設定が望ましい。

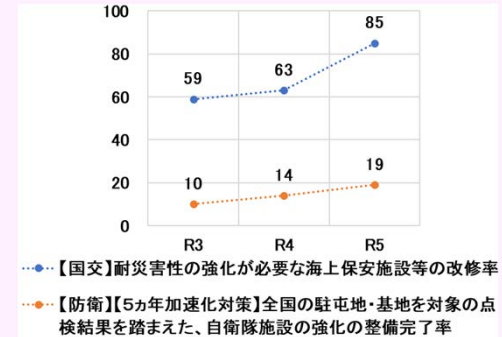


追加・見直し
指標の分析

【B-F】間の施策群の進捗の状況

○ 救助・救急活動等に関連する施設の機能維持や強化等の施策を推進。

○ 消防施設の耐震化、機能維持・強化等を評価する中長期的な指標設定が望ましい。

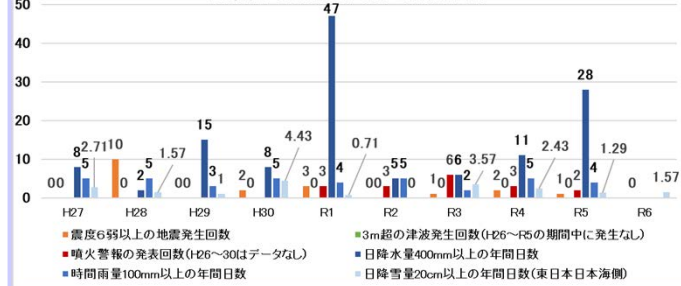


追加・見直し
指標の分析

【A】大規模自然災害の発生(初期事象)の状況

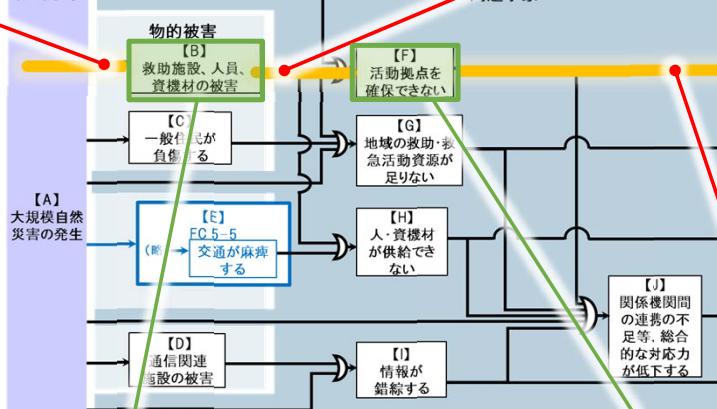
○ 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。

大規模自然災害等の発生件数(年別)



出典: 震度データベース(気象庁)、地方防災行政の現状(消防庁)、消防白書(消防庁)、大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化(気象庁)

初期事象

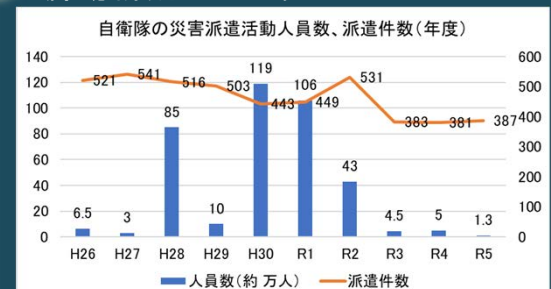


増大

最悪の事態

【W】自衛隊、警察、消防、海保等の被災等による救助・救急活動等の絶対的不足の状況

○ 出動災害件数の増減に伴い、活動人員が増減しており、救助・救急活動等の絶対的不足は生じていない。

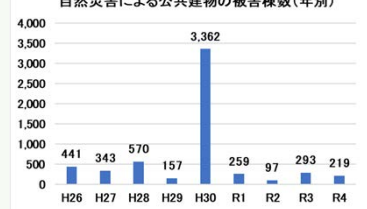


出典: 令和4年度における自衛隊の災害派遣及び不発弾等処理実績について(防衛省)

【B】救助施設、人員、資機材の被害状況

○ 毎年、自然災害による公共施設の被害が発生している。

自然災害による公共建物の被害棟数(年別)



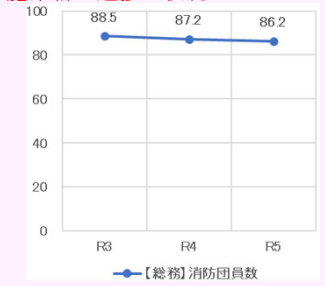
出典: 第七十三回日本統計年鑑 令和6年(統計局)

【F】活動拠点を確保できない状況

※問題事象を示すデータなし

【F-W】間の施策群の進捗の状況

○ 地域防災力強化を推進。
○ 担い手が減少傾向にあり、継続的な確保が課題。



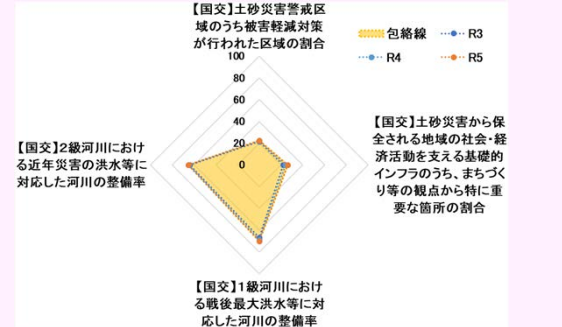
脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(2-3)劣悪な避難生活環境、不十分な健康管理がもたらす、多数の被災者の健康・心理状態の悪化による死者の発生

- 事象間A-Cでは、流域治水対策、河川管理施設の地震・津波対策の進捗が確認できる。
- 事象間A-Cでは、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象間S-Wでは、災害廃棄物処理計画の策定状況が確認可能であるが、他に被災者の健康・心理状態のケアに関する指標の設定が望ましい。
- 事象間C-N、N-Q、Q-Sでは、施策進捗に関する指標や近年の進捗値がなく、更なる分析に向けては、今後データの蓄積、長期指標の設定等が望ましい。

【A-C】間の施策群の進捗の状況

- 流域治水対策、河川管理施設の地震・津波対策を推進。
- 施策の着実な推進が課題。



【C-N】間の施策群の進捗の状況

※ 施策群の進捗を示す中長期的な指標の設定なし

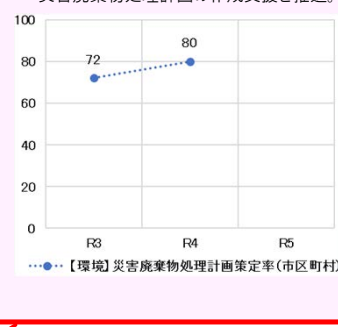
【N-Q】間の施策群の進捗の状況

※ 施策群の進捗を示す中長期的な指標の設定なし

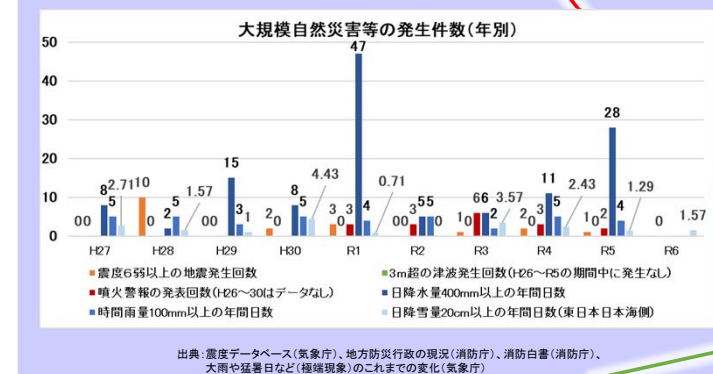
【Q-S】間の施策群の進捗の状況

※ 施策群の進捗を示す中長期的な指標の設定なし

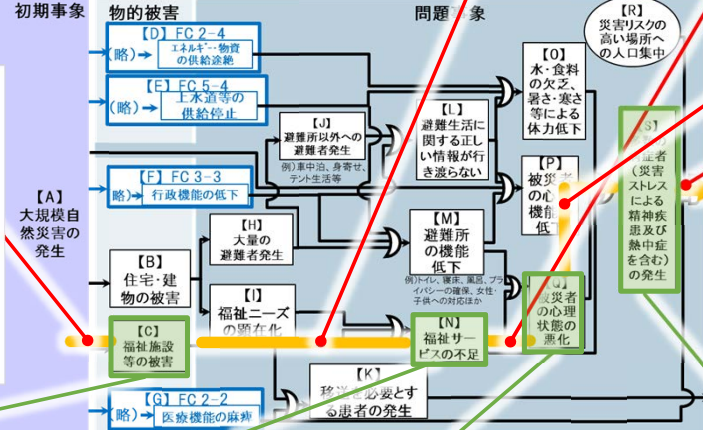
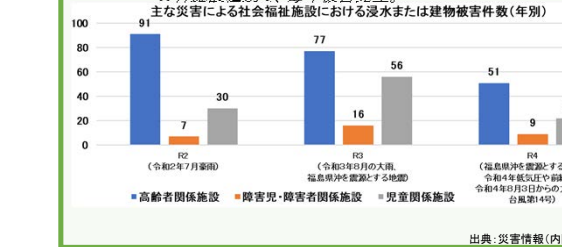
【S-W】間の施策群の進捗の状況
○ 災害廃棄物対策指針に基づく自治体による災害廃棄物処理計画の作成支援を推進。



【A】大規模自然災害の発生(初期事象)の状況
○ 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。



【C】福祉施設等の被害状況
○ 各施設種別で、毎年被害発生。
主な災害による社会福祉施設における浸水または建物被害件数(年別)



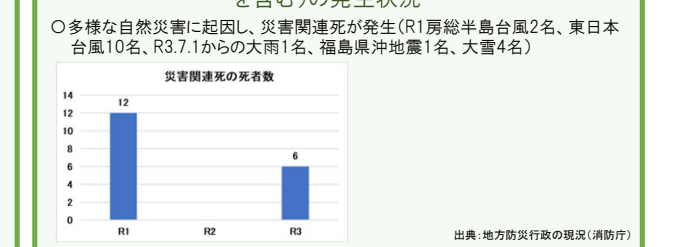
【N】情報サービスの不足状況

※ 問題事象を示すデータなし

【Q】避難者の心理状態の悪化状況
○ 東日本、中越、阪神・淡路大震災の避難所生活者の推移



【S】多数の疾病者(災害ストレスによる精神疾患及び熱中症を含む)の発生状況
○ 多様な自然災害に起因し、災害関連死が発生(R1房総半島台風2名、東日本台風10名、R3.7.1からの大雨1名、福島県沖地震1名、大雪4名)



※ 指標名称、指標進捗値、事象データ等は更新のため、今後変わることがある。件数等の数値で設定していた指標は「目標値に対する進捗値」としてグラフ化している。

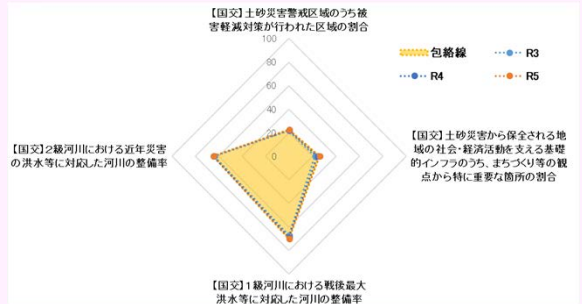
脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(2-4)被災地での食料・飲料水・電力・燃料等、生命に関わる物資・エネルギー供給の停止

- 事象間A-Cでは、流域治水対策、河川管理施設の地震・津波対策の進捗を確認。一方、エネルギー関連施設の対応力強化については、指標の充実が必要。
- 事象間A-Cでは、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象間I-L、L-M、M-Wでは、新たに再生可能エネルギーの導入や社会的重要インフラへの燃料タンク整備などエネルギー関係の中長期目標が設定されており、引き続き取組と進捗管理が必要である。
- 進捗の確認に当たっては、防災拠点等の燃料やエネルギー設備の確保とあわせて、避難所、医療施設等の自家発電設備、給水設備確保等の対策状況を確認していくことが望ましい。

【A-C】間の施策群の進捗の状況

- 地域防災量の向上やエネルギー関連施設の対応力強化を推進。
- エネルギー関連施設の対応力強化を評価する中長期的な指標が不足。

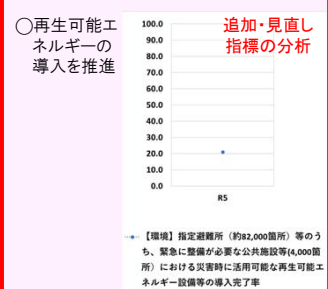


【I-L】間の施策群の進捗の状況

- エネルギーの備蓄確保や供給体制の確立等を推進。
- ZEBの整備は長期的な推進が必要。

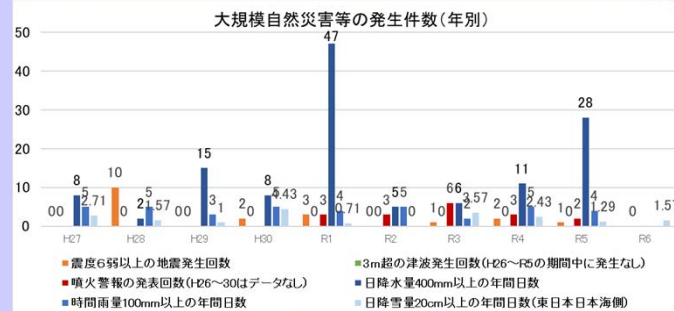


【M-W】間の施策群の進捗の状況

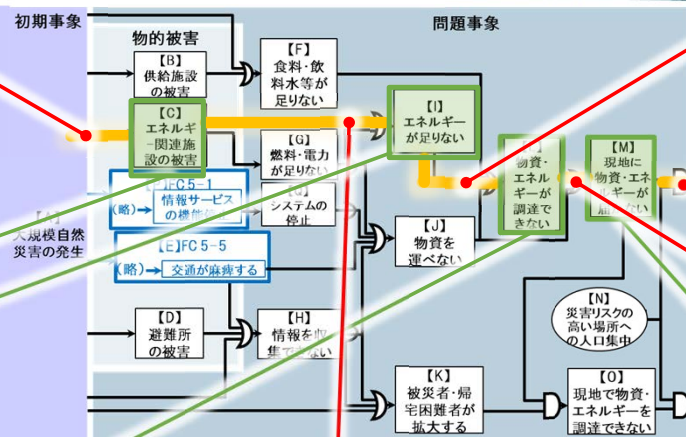


【A】大規模自然災害の発生(初期事象)の状況

- 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。



出典: 気象庁データベース(気象庁)、地方防災行政の現状(消防庁)、消防白書(消防庁)、大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化(気象庁)



【W】被災地での食料・飲料水・電力・燃料等、生命に関わる物資・エネルギー供給の停止状況

※最悪の事態を示すデータなし

【C】エネルギー関連施設の被害状況

※問題事象を示すデータなし

【I】エネルギーが足りない状況

※問題事象を示すデータなし

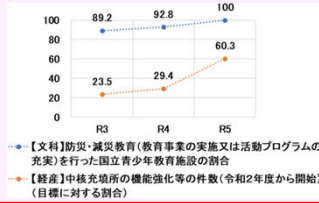
【L】物資・エネルギーが調達できない状況

- 毎年、自然災害による道路・橋りょうの被害が発生している。



【C-I】間の施策群の進捗の状況

- エネルギーの備蓄確保や供給体制の確立等を推進。
- 供給体制確立を評価する中長期的な指標が不足。

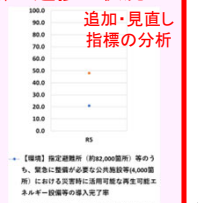


【M】現地に物資・エネルギーが届かない状況

※問題事象を示すデータなし

【L-M】間の施策群の進捗の状況

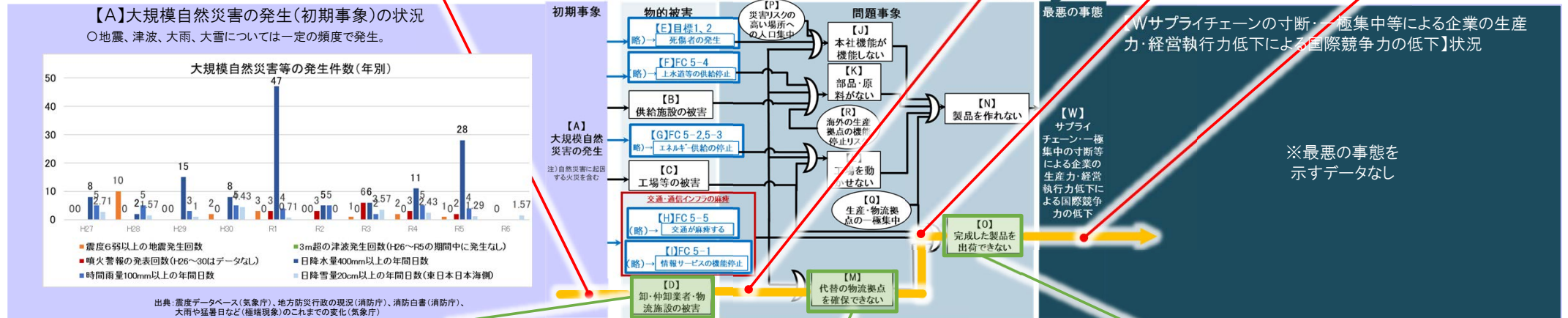
- 再生可能エネルギーの導入や社会的重要インフラへの燃料タンク整備等を推進



脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(4-1) サプライチェーンの寸断・一極集中等による企業の生産力・経営執行力低下による国際競争力の低下

- 事象間A-Dでは、卸・仲卸業者・物流施設の被害を防ぐため、物流業者における災害対応力の強化や地域の安全性確保に資する対策等を推進。
- 事象間A-Dでは、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象間D-M、M-O、O-Wでは、施策進捗管理のための長期的な指標や近年の進捗値がなく、更なる分析に向けては、今後データの蓄積、指標の設定等が望ましい。
- サプライチェーン確保に資する民間企業のBCP策定や各種防災・減災対策、人材育成等に関する取組状況を確認していくことが望ましい。

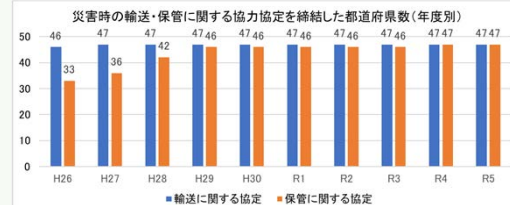


【D】卸・仲卸業者・物流施設の被害状況

※物的被害を示すデータなし

【M】代替物流拠点を確保できない状況

○ 全都道府県が災害時の輸送・保管に関する協力協定を締結している。

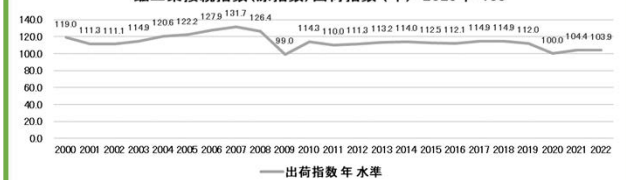


出典: 都道府県と物流事業者団体との災害時の協力協定の締結状況の推移(国土交通省)

【O】完成した製品を出荷できない状況

○ 大規模自然災害では、全国規模で出荷に影響が生じる可能性がある。

鉱工業接統指数(原指数)出荷指数(年) 2020年=100



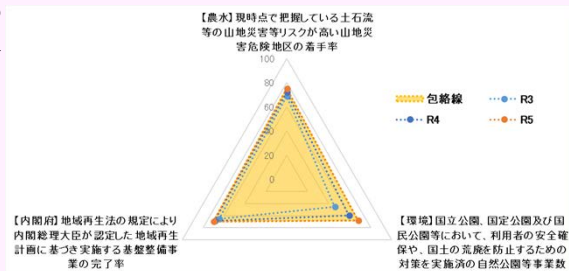
出典: 2020年基準 鉱工業指数(経済産業省)

脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明 (4-7)農地・森林や生態系等の被害に伴う国土の荒廃・多面的機能の低下

- 事象間A1-Dでは、山地災害の発生・森林の被害を防ぐため、森林・治山施設の整備等の進捗が確認できる。また、これまで着手率しか把握していなかった山地災害危険地区における対策の完了率を分析。引き続きこれら取組の推進が必要。
- 事象間D-L、L-N、N-Wでは、利用者の安全確保及び国土の荒廃を防ぐための自然公園等の整備や、荒廃地等における治山施設の整備、気候変動影響を踏まえた災害対策等の進捗が確認できる。
- 自然生態系の機能と密接に関係する対策が多くあることから、それらに関するデータとあわせて施策群の進捗を確認していくことが望ましい。

【A1-D】間の施策群の進捗の状況

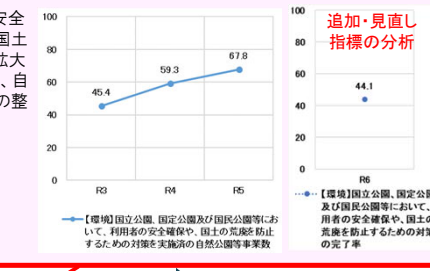
○山地災害の発生・森林の被害を防ぐため、森林・治山施設の整備等を推進。



【D-L】間の施策群の進捗の状況

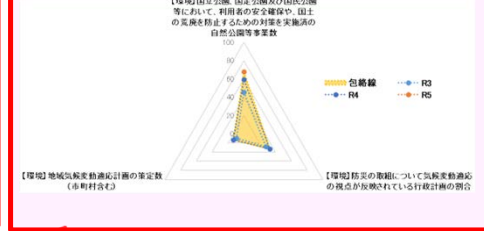
追加・見直し指標の分析

○利用者の安全確保及び国土の荒廃の拡大を防ぐため、自然公園等の整備を推進。



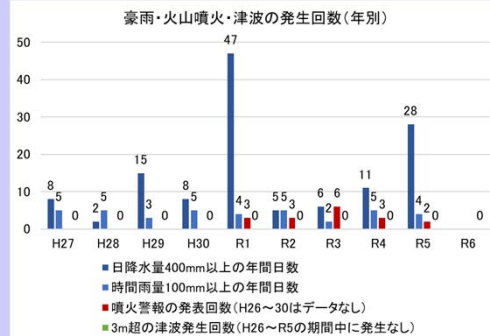
【N-W】間の施策群の進捗の状況

○気候変動影響を踏まえた災害対策や、利用者の安全確保及び国土の荒廃を防ぐため、自然公園等の整備を推進。

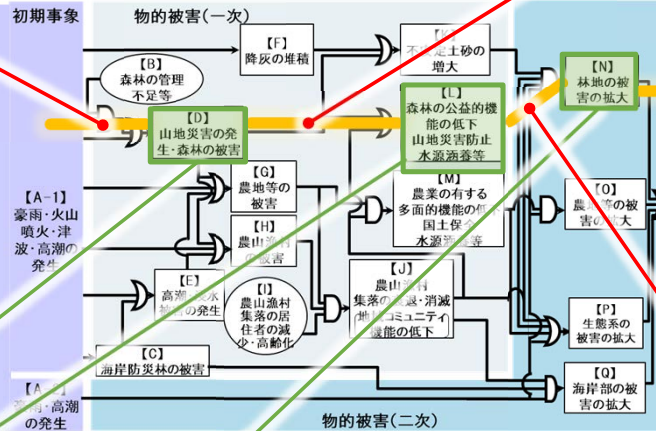


【A】豪雨・火山噴火・津波・高潮の発生(初期事象)の状況

○過去10年で、毎年豪雨が発生している。



出典: 地方防災行政の現状(消防庁)、消防白書(消防庁)、大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化(気象庁)



増大

【W】農地・森林や生態系等の被害に伴う国土の荒廃・多面的機能の低下の状況

※最悪の事態を示すデータなし

【D】山地災害の発生・森林の被害状況

○平成30年7月豪雨により被害が増加(H30全体の約7割)



出典: 山地災害の発生状況(林野庁)

【L】森林の公益的機能の低下状況

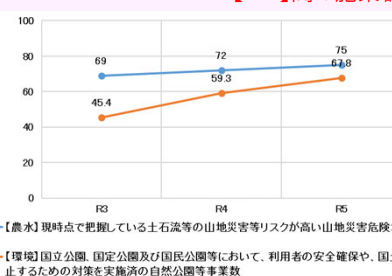
※問題事象を示すデータなし

【N】林地被害の拡大状況

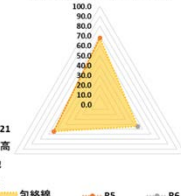
※問題事象を示すデータなし

【L-N】間の施策群の進捗の状況

○荒廃地等における治山施設の整備や、利用者の安全確保及び国土の荒廃の拡大を防ぐため、自然公園等の整備を推進。



【農水】山地災害危険地区(約21万地区)のうち、最も危険度の高い山地災害危険地区(1.5万地区)における治山対策着手率



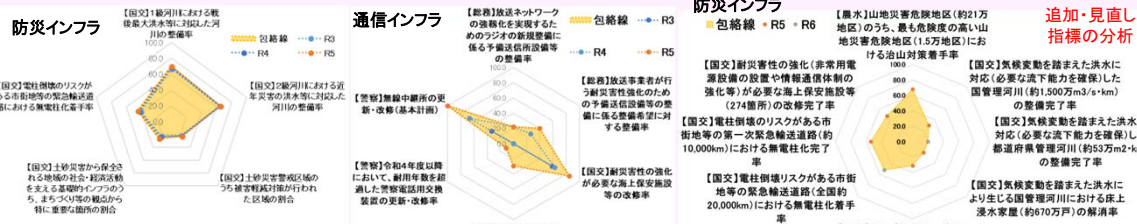
脆弱性評価のフローチャートに基づく一体的な説明

(5-1)テレビ・ラジオ放送の中断や通信インフラの障害により、インターネット・SNSなど、災害時に活用する情報サービスが機能停止し、情報の収集・伝達ができず、避難行動や救助・支援が遅れる事態

- 事象間A-Bでは、通信・放送関連施設の被害防止にも資する防災インフラ整備の進捗や、通信設備の更新・改修、整備等の進捗が確認できる。また、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象間B-K、K-N、Q-T、T-Wにおいても、複数の機関において、通信設備、情報機器の対策に関する指標が設定されているが、進捗が低い対策が見受けられ、今後も着実な進捗が必要。
- 事象間N-Qの施策進捗に関する長期的な指標がなく、更なる分析に向けては、今後データの蓄積、指標の設定等が望ましい。

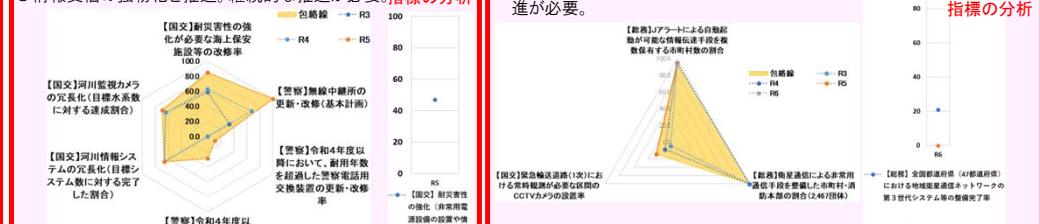
【A-B】間の施策群の進捗の状況

○ 防災インフラ、通信の強化などを総合的に推進。官民の連携を含め、着実な推進が必要。



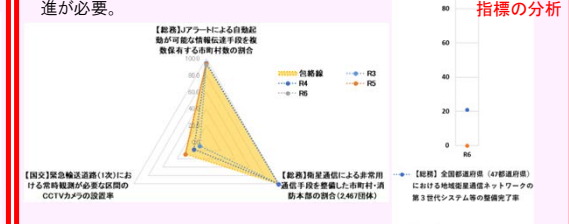
【B-K】間の施策群の進捗の状況

○ 情報受信の強靭化を推進。継続的な推進が必要。追加・見直し指標の分析



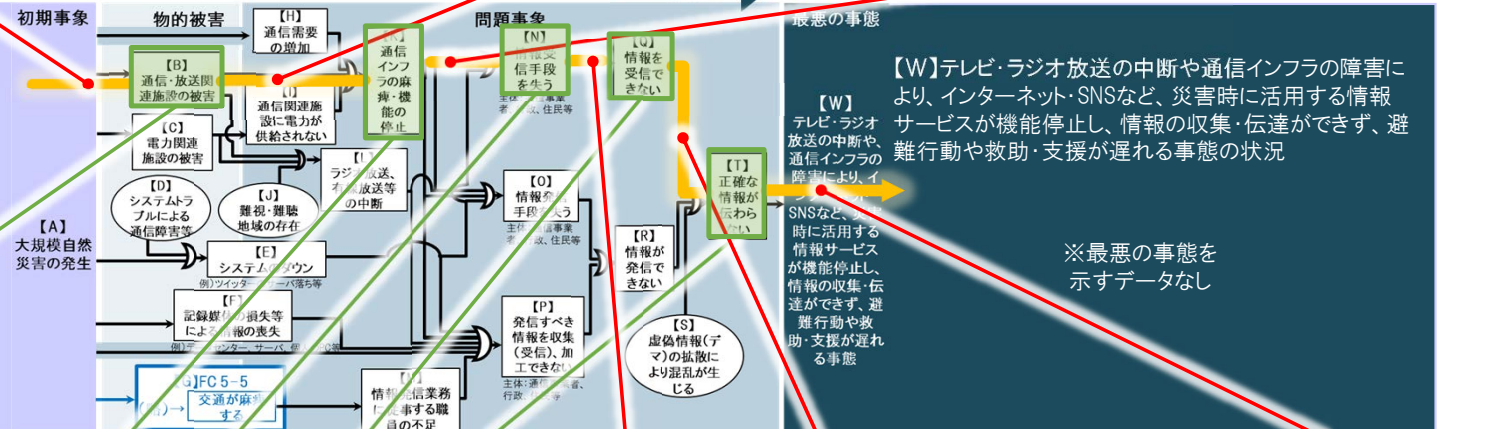
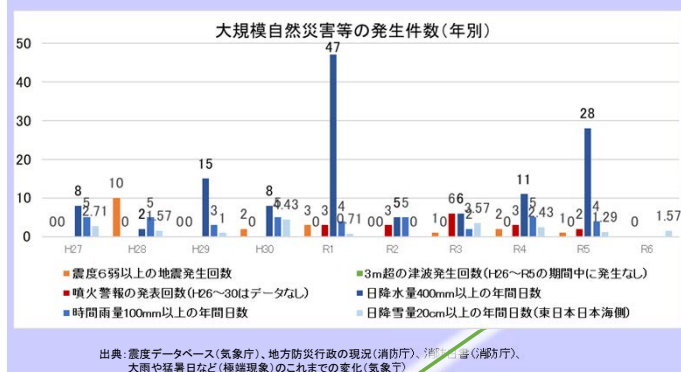
【K-N】間の施策群の進捗の状況

○ 情報受信の多重化や強靭化を推進。着実な推進が必要。追加・見直し指標の分析



【A】大規模自然災害の発生(初期事象)の状況

○ 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。



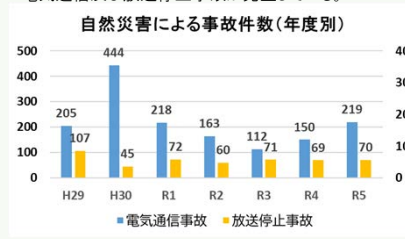
【B】通信放送関連施設の被害状況

OH30、R1にて多数の通信施設被害が発生。OR1房総半島台風では、近年では突出して多い637,102回線の被害が生じた。



【K】通信インフラの麻痺・機能停止状況

OH30からの5年間で毎年度、自然災害に起因する電気通信及び放送停止事故が発生している。



【N】情報受信手段を失う状況

※問題事象を示すデータなし

【Q】情報を受信できない状況

※問題事象を示すデータなし

【T】正確な情報が伝わらない状況

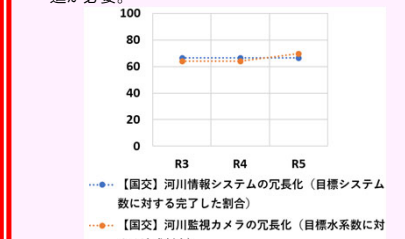
※問題事象を示すデータなし

【N-Q】間の施策群の進捗の状況

○ 施策群の進捗を示す長期的な指標の設定なし

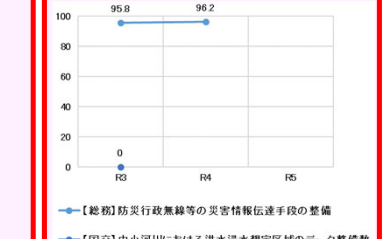
【Q-T】間の施策群の進捗の状況

○ 情報受信の多重化や強靭化を推進。継続的な推進が必要。



【T-W】間の施策群の進捗の状況

○ 情報受信の多重化や強靭化を推進。継続的な推進が必要。



※指標名称、指標進捗値、事象データ等は更新のため、今後変わることがある。件数等の数値で設定していた指標は「目標値に対する進捗値」としてグラフ化している。

脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(5-2)電力供給ネットワーク(発電所、送配電設備)の長期間・大規模にわたる機能の停止

- 事象間A-Bでは電力施設の被害軽減にも資する防災インフラ整備の進捗、B-H、H-Qでは、ZEBの整備や大企業のBCP策定の進捗が確認できるほか、分散型エネルギーや再生可能エネルギーの導入の進捗が確認できる。
- 事象間A-Bでは、新たに、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備に関する分析を実施。引き続き取組の推進が必要である。
- 事象Qでは、大規模地震や大雨の発生地域において電力供給支障が多く発生していることから、地域を限定して進捗値の確認を行っていくことが更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間Q-Wでは、官民双方が行う災害・停電時に機能発揮を可能とする自立運営可能な施設の整備に関して、更なる進捗の確認を行っていくことが望ましい。

【A-B】間の施策群の進捗の状況

- 防災インフラ、電力施設の強化などを推進。
- 電力施設の強化について進捗把握のための中長期的な指標設定が望ましい。

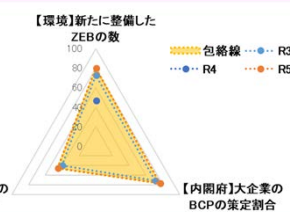


追加・見直し指標の分析

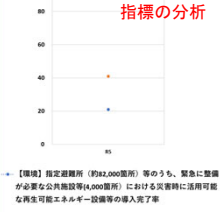
- 企業の防災対策や地域でのエネルギー供給の強化などを推進。
- 分散型エネルギーや再生可能エネルギー設備の導入を推進。

【B-H】、【H-Q】間に関する施策群の進捗の状況

【環境】新たに整備したZEBの数

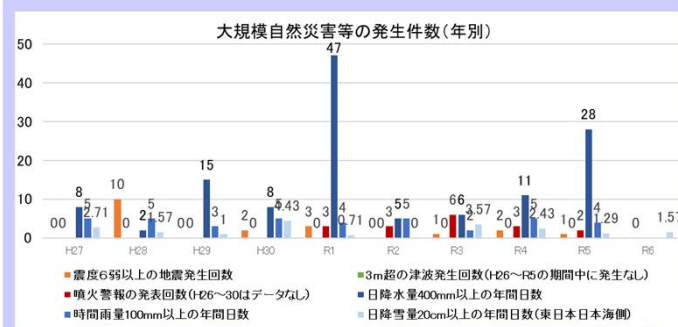


追加・見直し指標の分析

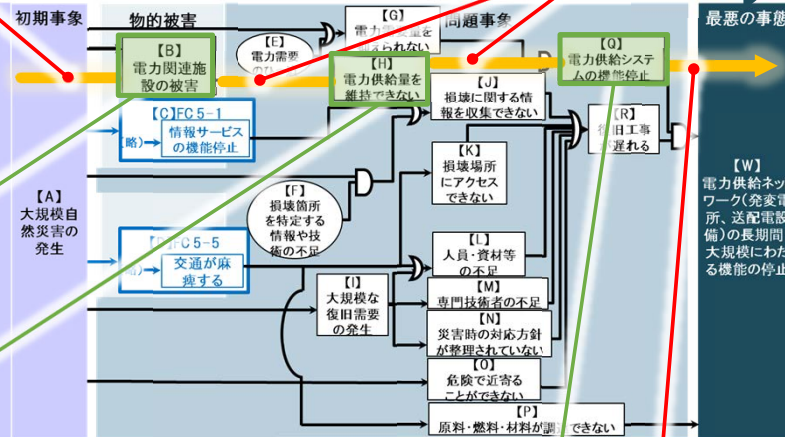


【A】大規模自然災害の発生（初期事象）の状況

○ 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。



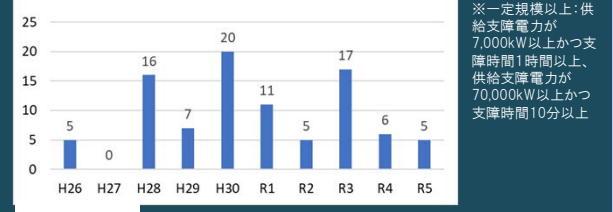
出典：震度データベース（気象庁）、地方防災行政の現況（国土交通省）、消防白書（消防庁）、大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化（気象庁）



【W】電力供給ネットワーク(発電所、送配電設備)の長期間・大規模にわたる機能の停止状況

○ H28、R3は地震、H30は風雨による電力供給支障が多く発生した。

自然現象による一定規模以上の電力供給支障件数（年度別）



出典：電気の質に関する報告書（電力広域的運営推進機関）

【B】電力関連施設の被害状況

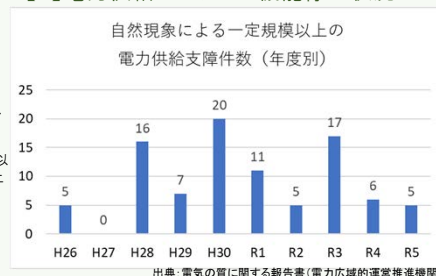
※物理的被害を示すデータなし

【H】電力供給量を維持できない状況

※問題事象を示すデータなし

【Q】電力供給システムの機能停止状況

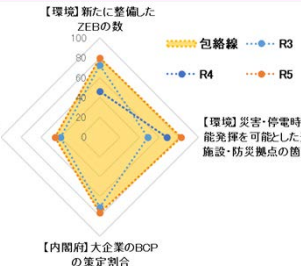
○ H28、R3は地震、H30は風雨による電力供給支障が多く発生した。



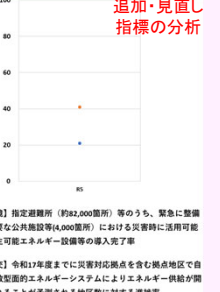
【Q-W】間の施策群の進捗の状況

- 企業の防災対策や地域でのエネルギー供給の強化などを推進。

【環境】新たに整備したZEBの数



追加・見直し指標の分析



(5-3)都市ガス・石油・LPガス等の燃料供給施設等の長期間にわたる機能の停止

- 【A-B】間の施策群の進捗の状況**

○防災インフラ、エネルギー供給施設の強化などを推進。

○エネルギー供給施設の強化について、進捗把握のための中長期的な指標設定が望ましい。

【図1】1層川における取組重大洪水等に対応した河川の整備率

【図2】5層川における取組重大洪水等に対応した河川の整備率

【図3】スマート保安設備入ベシブロックタイプの件数

【図4】5層川における取組重大洪水等に対応した河川の整備率

【図5】土砂災害警戒区域のう被害軽減対策が行われた区域の割合

【図6】土砂災害から保全される地域の割合

【図7】土砂災害から保全される地域の割合

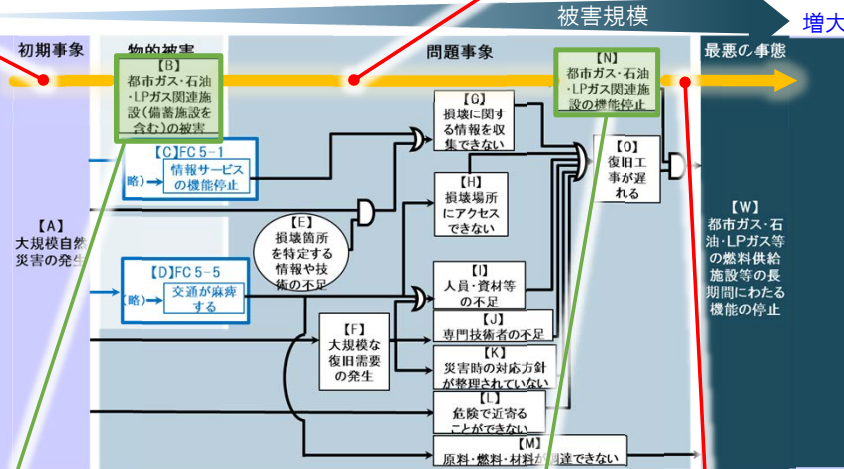
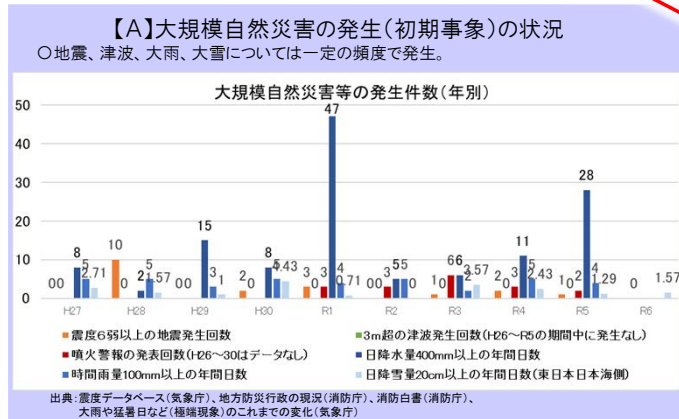
【図8】土砂災害から保全される地域の割合

- 【B-N】間の施策群の進捗の状況**

○ エネルギー供給施設、供給体制の強化、企業の防災対策などを推進。

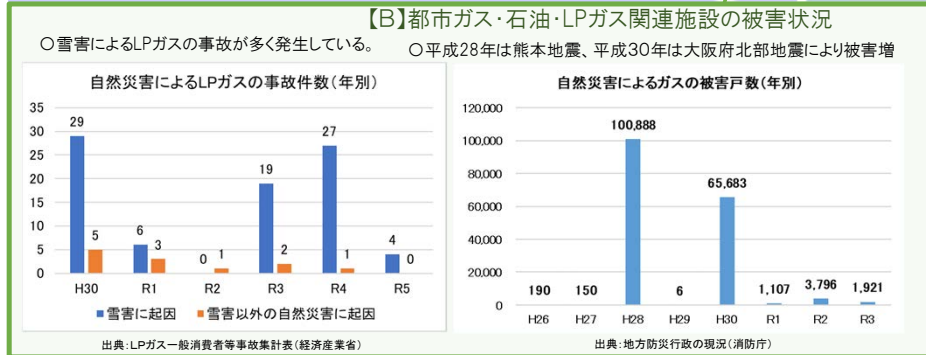
○ 企業や地域における取組の着実な推進が必要。

追加・見直し指標の分析



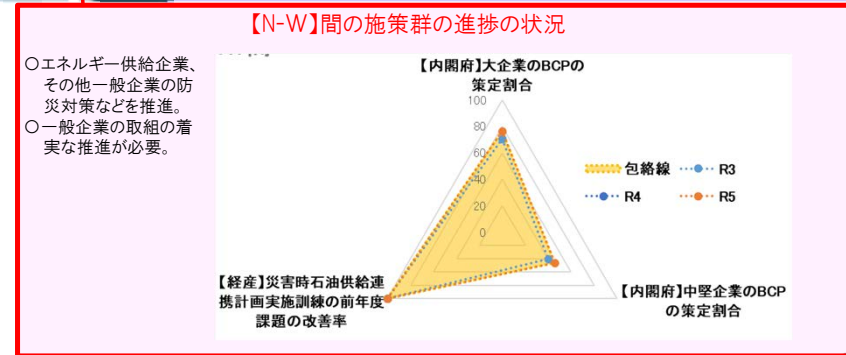
【W】都市ガス・石油・LPガス等の燃料供給施設等の長期間にわたる機能の停止状況

※最悪の事態を示すデータなし



【N】都市ガス・石油・LPガス関連
施設の機能停止状況

※問題事象を示すデータなし



脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明

(5-4) 上下水道施設の長期間にわたる機能停止

- 事象間A-B、B-Oでは、上下水道施設の被害軽減にも資する防災インフラ整備の進捗や、上水道基幹管路や配水場、浄水場の耐震化等ハード対策の進捗が確認できる。また、新たに上水道・下水道双方が耐震化されている重要施設等に関する指標が設定されており、引き続き、上下水道をあわせて対策の進捗を確認していくことが望ましい。今後、「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」等の議論を踏まえた更なる検討が必要。
- 事象Bと地震の発生状況を踏まえると、大規模地震の発生により水道の被害戸数も増加している傾向があると考えられるため、地域を限定して進捗値を確認していくことが更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間O-Wの施策進捗に関する中長期的な指標がなく、更なる分析に向けては、今後データの蓄積、指標の設定等が望ましい。

【A-B】間の施策群の進捗の状況

○ 防災インフラ及び水道の強化を推進。いずれも着実な推進が必要。



追加・見直し指標の分析



追加・見直し指標の分析



【O】上下水道施設の機能停止状況

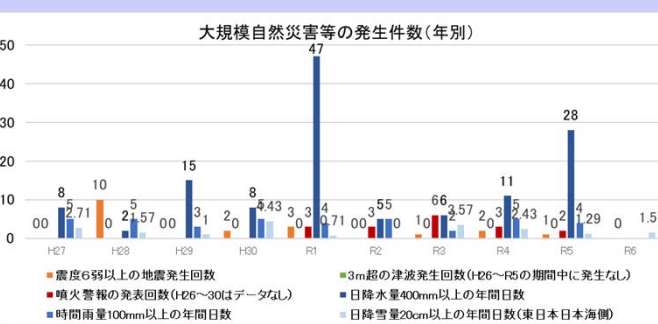
※問題事象を示すデータなし

【O-W】間の施策群の進捗の状況

※施策群の進捗を示す中長期的な指標の設定なし

【A】大規模自然災害の発生（初期事象）の状況

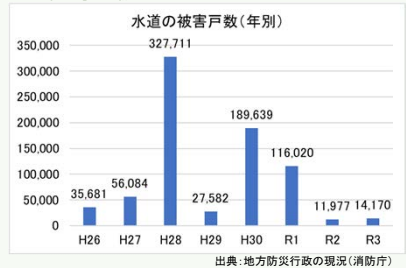
○ 地震、津波、大雨、大雪については一定の頻度で発生。



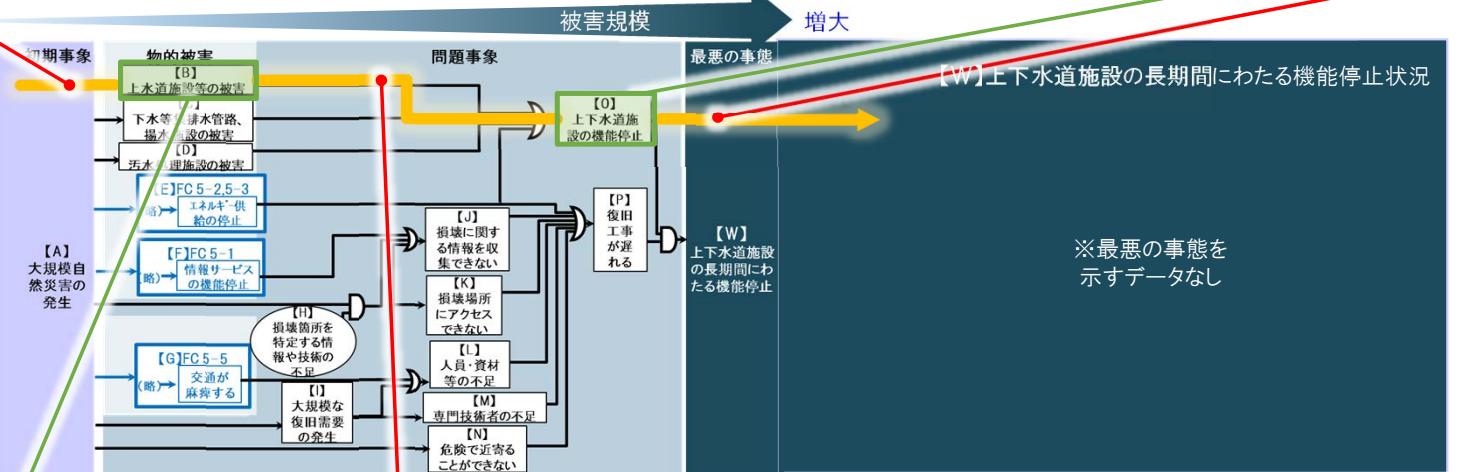
出典：気象データベース（気象庁）、地方防災行政の現状（消防庁）、消防白書（消防庁）、大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化（気象庁）

【B】上水道施設等の被害状況

- 自然災害による水道被害は毎年発生している。
- 特に熊本地震（H28）では、約20,000戸の被害が発生



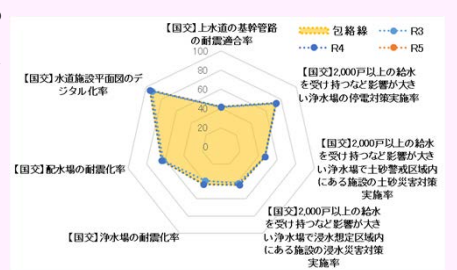
出典：地方防災行政の現状（消防庁）



※最悪の事態を示すデータなし

【B-O】間の施策群の進捗の状況

- 水道インフラの強化及び管理のデジタル化などを推進。
- 水道インフラの強化については、着実な推進が必要。



追加・見直し指標の分析



脆弱性評価のフローチャートに基づく体系的な説明
(5-5)太平洋ベルト地帯の幹線道路や新幹線が分断するなど、基幹的陸上海上航空交通ネットワークの機能停止による物流・人流への甚大な影響

- 事象間A-Cでは、交通ネットワークへの被害の軽減にも資する防災インフラ整備や緊急輸送道路の法面・盛土対策、橋梁の修繕など道路施設に関する対策の進捗が確認できる。また、まちづくりとの連携や気候変動を考慮した防災インフラの整備、これまで着手率しか把握していなかった無電柱化の完了率に関する指標が設定されており、引き続きこれら取組の推進が必要である。
- 事象Cと大雨の発生状況を踏まえると、豪雨により道路の被害箇所が増加していると考えられるため、大雨が降った地域などに限定して進捗値を確認していくことが更なる分析に繋がると考えられる。
- 事象間C-Pでは、高規格道路のミッシングリンク改善やCCTVカメラの設置等の進捗が確認できる。
- 事象間P-V、V-Wでは、官民含めた取組について、進捗値の把握や指標の充実を行っていくことが望ましい。

