

# 国土強靱化基本計画策定のポイント

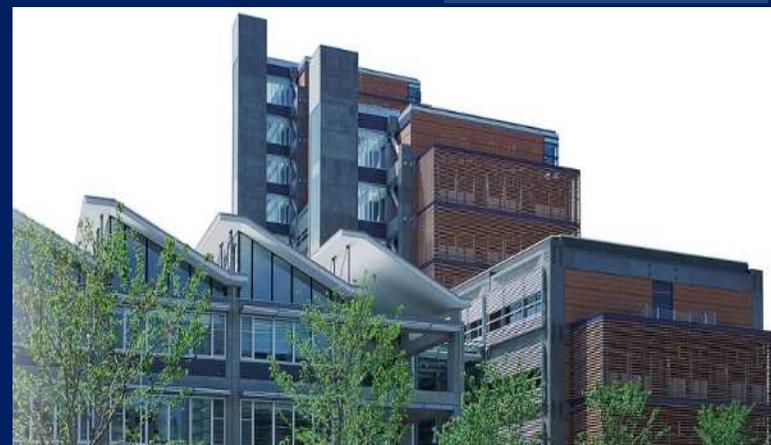
山梨県強靱化計画策定 第3回会議

平成26年10月10日

於 県庁本館特別会議室

GRIPS

政策研究大学院大学 教授  
政策研究センター所長  
森地 茂



# ナショナル・レジリエンス懇談会

強靱な・・・弾力のある、粘りのある、回復力のある

= レジリエントな resilient → Resilience

公共事業批判・・・世界の常識と異なる論調

国土強靱化計画

自然災害多発国としての備え

欧米のNational resilience 対応

日本の官僚

可能な限りの状況への対応

技術、予算、合意形成など対応困難な問題には、目をつぶる傾向

“問題を知りながら対応していないという批判にたいする懸念”

“予算を追加せよという圧力に対する懸念”

想定外・・・ex. 鉄道、橋梁などへのテロ

巨大地震、富士山噴火への対応

# 国土強靱化の理念

大規模自然災害等に備え、

予断を持たず、最悪の事態を念頭に、  
従来の狭い意味での「防災」の範囲を超えて、  
国土政策・産業政策も含めた総合的な対応を、  
いわば「国家百年の大計」の国づくりとして、  
千年の時をも見据えながら行っていく

いかなる災害等が発生しようとも、

人命の保護が最大限図られること

国家及び社会の重要な機能は致命的な障害を受けず維持

国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化

迅速な復旧復興

# 基本的な進め方

強靱化が目指すべき目標を明確にし、

主たるリスクを特定・分析

リスクシナリオと影響を分析・評価し、

目標に照らして脆弱性を特定

脆弱性を分析・評価し、

脆弱性を克服するための課題とリスクに対する対応方を検討

課題解決のために必要な政策を見直し、

対応方策について重点化、優先順位を付けて計画的に実施

その結果を適正に評価し、全体の取組を見直し・改善するという

PDCA サイクルを繰り返す

- ・ 災害等の発生に対する4つの基本目標
  - ・ 大規模自然災害を想定した事前に備えるべき8つの目標
  - ・ 45の「起きてはならない最悪の事態」
  - ・ 対処に当たっての国の役割の大きさ・緊急度及び影響の  
大きさの観点から重点的に対応すべき15の事態
- 

## 4つの基本目標

- ・ 人命の保護が最大限図られる
- ・ 国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される
- ・ 国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- ・ 迅速な復旧復興

# 事前に備えるべき45の目標と15の重点目標

## 1. 人命の保護が最大限図られる

1-1 大都市での建物・交通施設等の複合的・大規模倒壊  
や住宅密集地における火災による死傷者の発生

1-2 不特定多数が集まる施設の倒壊・火災

1-3 広域にわたる大規模津波等による多数の死者の発生

1-4 異常気象等による広域かつ長期的な市街地等の浸水

1-5 大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による

多数の死傷者の発生のみならず、

後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態

1-6 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で

多数の死傷者の発生 <sup>6</sup>

## 2. 迅速な救助・救急、医療活動等

### 2-1 被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の

長期停止

2-2 多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生

### 2-3 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

2-4 救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶

2-5 想定を超える大量かつ長期の帰宅困難者への

水・食糧等の供給不足

2-6 医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルートの途絶による医療機能の麻痺

2-7 被災地における疫病・感染症等の大規模発生

### 3. 必要不可欠な行政機能の確保

3-1 矯正施設からの被収容者の逃亡、被災による現地の警察機能  
の大幅な低下による治安の悪化

3-2 信号機の全面停止等による重大交通事故の多発

#### 3-3 首都圏での中央官庁機能の機能不全

3-4 地方行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下

### 4. 必要不可欠な情報通信機能の確保

#### 4-1 電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止

4-2 郵便事業の長期停止による種々の重要な郵便物の送達不能

4-3 テレビ・ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に

伝達不能 8

## 5. 経済活動(サプライチェーンを含む)の機能不全

5-1 サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下

による国際競争力の低下

5-2 社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要な

エネルギー供給の停止

5-3 コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等

5-4 海上輸送の機能の停止による海外貿易への甚大な影響

5-5 太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、

基幹的陸上海上交通ネットワークの機能停止

5-6 複数空港の同時被災

5-7 金融サービス等の機能停止により商取引に甚大な影響が発生

5-8 食料等の安定供給の停滞

## 6 . 生活・経済活動に必要最低限の電気、ガス、上下水道、 燃料、交通ネットワーク等の確保と、早期復旧

### 6-1 電力供給ネットワーク(発電電所、送配電設備)や

### 石油・LP ガスサプライチェーンの機能の停止

6-2 上水道等の長期間にわたる供給停止

6-3 汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止

6-4 地域交通ネットワークが分断する事態

6-5 異常湧水等により用水の供給の途絶

## 7. 制御不能な二次災害を発生させない

7-1 市街地での大規模火災の発生

7-2 海上・臨海部の広域複合災害の発生

7-3 沿線・沿道の建物倒壊による直接的な被害及び交通麻痺

7-4 ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による  
二次災害の発生

7-5 有害物質の大規模拡散・流出

7-6 農地・森林等の荒廃による被害の拡大

7-7 風評被害等による国家経済等への甚大な影響

## 8. 地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備

8-1 大量の災害廃棄物の処理の停滞による

復旧・復興の大幅な遅れ

8-2 道路啓開等の復旧・復興を担う人材等(専門家、コーディネーター、労働者、地域に精通した技術者等)の不足による

復旧・復興の大幅な遅れ

8-3 地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等による

復旧・復興の大幅な遅れ

8-4 新幹線等の基幹インフラの損壊による復旧・復興の大幅な遅れ

8-5 広域地盤沈下等による広域・長期にわたる浸水被害による

復旧・復興の大幅な遅れ

# 多くの自治体で対応できていない事例

## 1. 大震災時の死傷者

救急車の数量の数は？ : 搬送の方法は？

病院、医者、数の数は？ : 開業医を含めた体制は？

トリアージは？

道路の閉塞は？

## 2. 孤立集落救援

建設業、技術者、建設機械、オペレータの配置は？

レンタル機械の配置は？

これらに関する県庁の情報把握は？

地域防災計画は？

豪雪対応の失敗の分析は？

### 3. 道路啓開計画

東北における啓開の経験から学ぶ

情報収集

啓開ルート選定

啓開チームの構成と役割

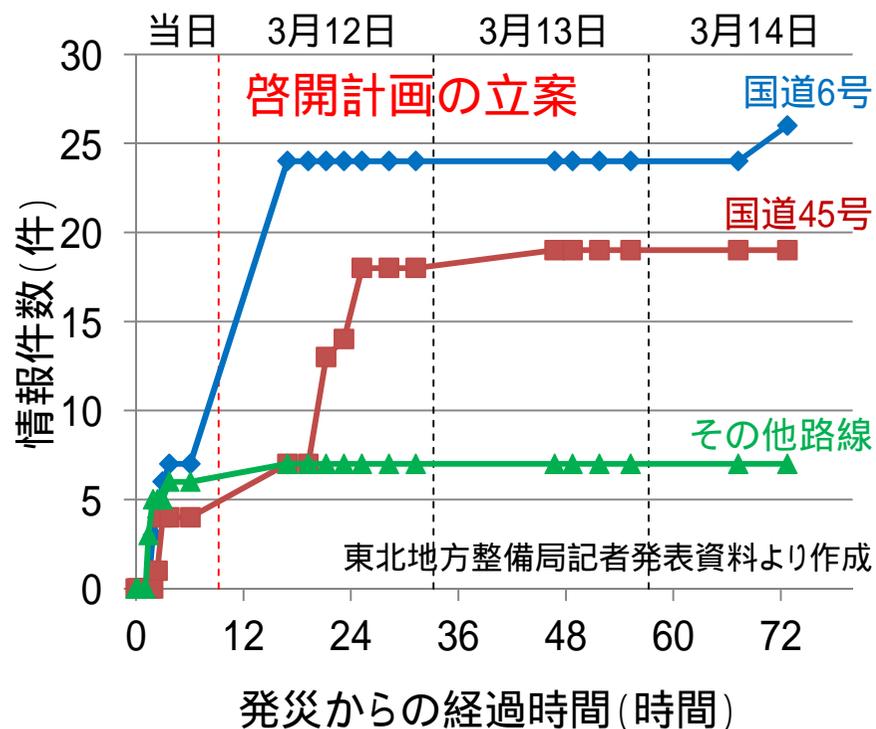
事業者選定

啓開作業の制約、所要時間

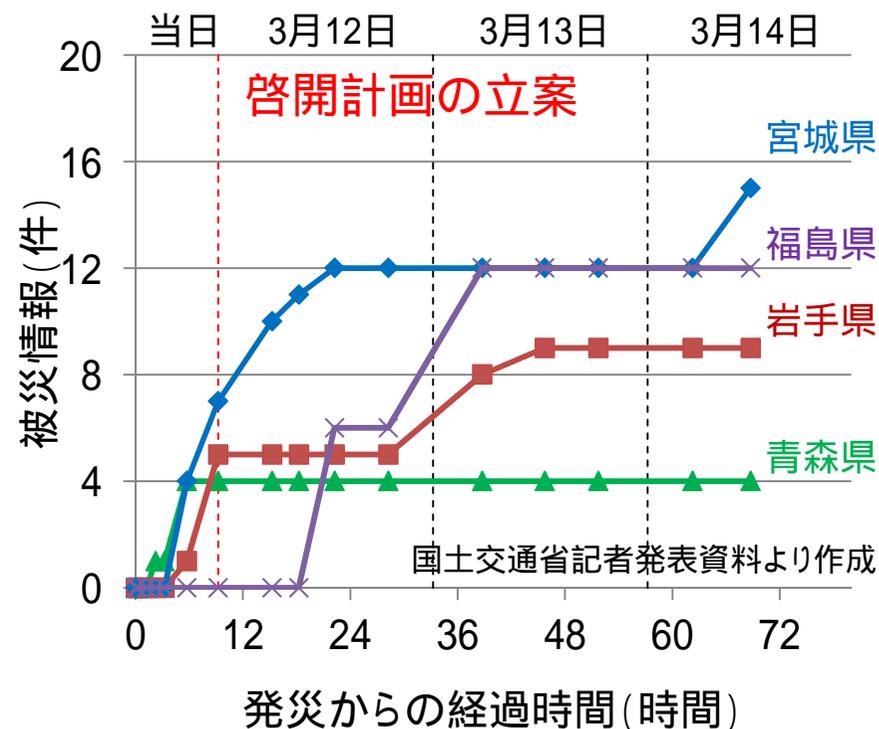
#### 情報収集

- **被災規模に応じた迅速な主導者の決定**  
→ 早期の主導者の決定が、その後の迅速な啓開行動へ
- **情報空白地帯を中心に主たる被災地を判断**  
→ 各種情報から全体像を想定、情報空白地帯の被災を想定
- **得られた被災情報から救援元を設定**  
→ 被災の小さい箇所は、被災程度を含めた情報を早期に入手

## 東北地方整備局管理道路



## 県管理国道



- 被災の小さい所
- 被災が大きい所
- 啓開計画立案時

早期に被災状況を把握  
状況把握の遅れ  
被災情報は断片的

## 啓開ルート選定

- 啓開能力を示す指標  
→東日本大震災の経験から啓開速度
- 落橋・地すべり被害等の対応策  
→迂回路の設定、復旧工法の検討、資機材の準備
- 陸・海・空路における啓開計画の連携  
→啓開後の救助・救援活動を見据えた総合的な啓開計画

## 啓開チームの構成

- 他地域企業との応援体制の構築  
→県外企業との災害協定の締結
- 各道路管理者・地元建設企業における事前調整  
→地元建設企業の担当路線を調整、地元建設企業の奪い合い防止

半数以上の建設企業が、要請前から行動を開始

- 被災地域における企業への要請伝達  
→公衆通信の喪失を前提とした伝達方法の確立、衛星携帯の貸与
- 伝達方法の事前の取り決め  
→災害協定の見直し、発災後の行動マニュアル
- 日頃からの信頼関係の構築  
→様々な状況を想定した伝達訓練

# 啓開作業の実施

## 関係機関との調整

- 重機の燃料は17,18日がきつく、政府備蓄が届くまで企業間で調達
- 遺体発見時は、警察・消防を呼んで対応

## 臨機応変な対応

- 瓦礫に巻きついたワイヤーが作業の支障
- 常に避難できる高台を確認して作業

## 精神面でのケア・作業環境

- 泊まりは、道の駅で車中泊(山形県企業)
- 被災者に頼まれ被災家屋から荷物搬出
- 遺体処理の手伝い



## • 関係機関との事前調整

→自衛隊、警察、消防との連携、啓開作業に必要な燃料確保

## • 臨機応変な対応

→様々な被災を想定した啓開訓練

## • 現場における精神面でのケア

→現場作業員への声かけ、作業環境づくり

# 道路啓開速度

地域特性は無い



写真: 東北地方整備局HP

## 4. 災害時に必要な空間

- ・ 各用途別の、広さ、配置などの条件は？
- ・ 事前に用意していないことの問題点は？・・・遠野は準備
- ・ 業務用地、宿泊地・施設、ロジステックス

### 用地種別

自衛隊、消防

インフラ関係支援部隊(電力・通信・ガス・上下水道など)

救援物資受け入れ、1次、2次配送基地・・・仕分け作業

各種ボランティア

避難住宅、仮設住宅

遺体置き場、埋葬地、仮埋葬地

その他

# 被災地に必要な空間の要件

活動内容	自衛隊			消防			2次物資拠点			遺体安置所			瓦礫置場			仮設住宅		
	変数	展開人数		変数	展開人数		変数	最大避難者数		変数	死亡者数		変数	全壊戸数		変数	建設戸数	
必要規模	係数	16.915		係数	29.853		係数	0.083		係数	2.088		係数	45.855		係数	86.415	
	t-値	14.920		t-値	5.607		t-値	9.420		t-値	12.271		t-値	6.552		t-値	188.949	
	県	市	自衛隊	県	市	消防	県	市	協会等	県	市	警察	県	市	-	県	市	-
確保主体															-			-
公有地割合	96.2%			96.2%			93.5%			88.0%			不明			55.5%		
求められる用地条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地周辺でヘリポートが近い。</li> <li>天幕設営のため、土で水はけが良い。</li> <li>大型車両が進入可能であり、2ha以上が理想。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>応援部隊の基地として迅速な連絡が可能となるよう、消防署の付近が良い。</li> <li>広幅員の道路の近くで、緊急車両優先の道路確保が望ましい。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>他地域からの流入拠点はヘリポートが近く、また他地域からの流入に対応可能な場所が望ましい。</li> <li>物資の保管のため、野ざらしにできず、施設が必要。</li> <li>荷捌き駐車スペースが必要で、簡易な宿泊ができる場所。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地に近く、広域搬送や棺桶やドライアイスの搬入等に備え、大型車の搬入が可能な場所。</li> <li>身元確認への対応や搬入出に備え、駐車場を備えること。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>各地区ごとに設置騒音・臭気・粉塵を伴うことから、中心市街地や住宅地から離れた場所が望ましい。</li> <li>大型車両が進入可能で、緊急交通路に隣接あるいは近接した場所で、接道幅員は6m以上は必要。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地近傍であり、ある程度建設戸数が確保できる広さを持った場所。</li> <li>地盤等に亀裂がなく、危険ではない。</li> <li>上下水道等のライフラインが整備されているか、引き込み時間に要さない、工事車が進入可能な場所。</li> <li>津波被害がない。</li> </ul>		

:主体となって調整      :調整に参加

## 5. 中央高速道路の容量不足と遮断

全国的影響：東名、新東名の遮断時対応

山梨、長野への影響

豪雪時の対応と影響

## 6. 富士山の噴火

全国的影響(航空、東海道幹線交通路、東京、etc.)

広域観光への影響と対応

御嶽山の教訓・・・山小屋等の再整備

公的負担とサービスレベルの国際水準化

独占営業状況からの転換

避難計画

これらの事例を取り上げるべきというのではなく、  
広く深く検討してほしいという意図で例示

ご清聴ありがとうございました