

# 防災事業の評価について

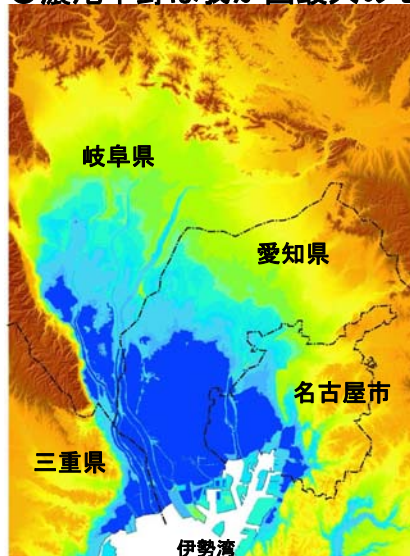
---

# **( 1 ) 防災事業について**

# 中部地方の特徴(脆弱な地勢)

- 濃尾平野は我が国最大のゼロメートル地帯で、河川の氾濫や津波・高潮による危険性大。  
(ゼロメートル地帯:約395km<sup>2</sup>、約90万人が生活)
- 東西軸から南北に伸びる主要幹線道路については、厳しい地形等により、雨量規制区間が多数存在する。

## ●濃尾平野は我が国最大のゼロメートル



出典:国土地理院(数値地図  
50mメッシュ(標高))を基に作成

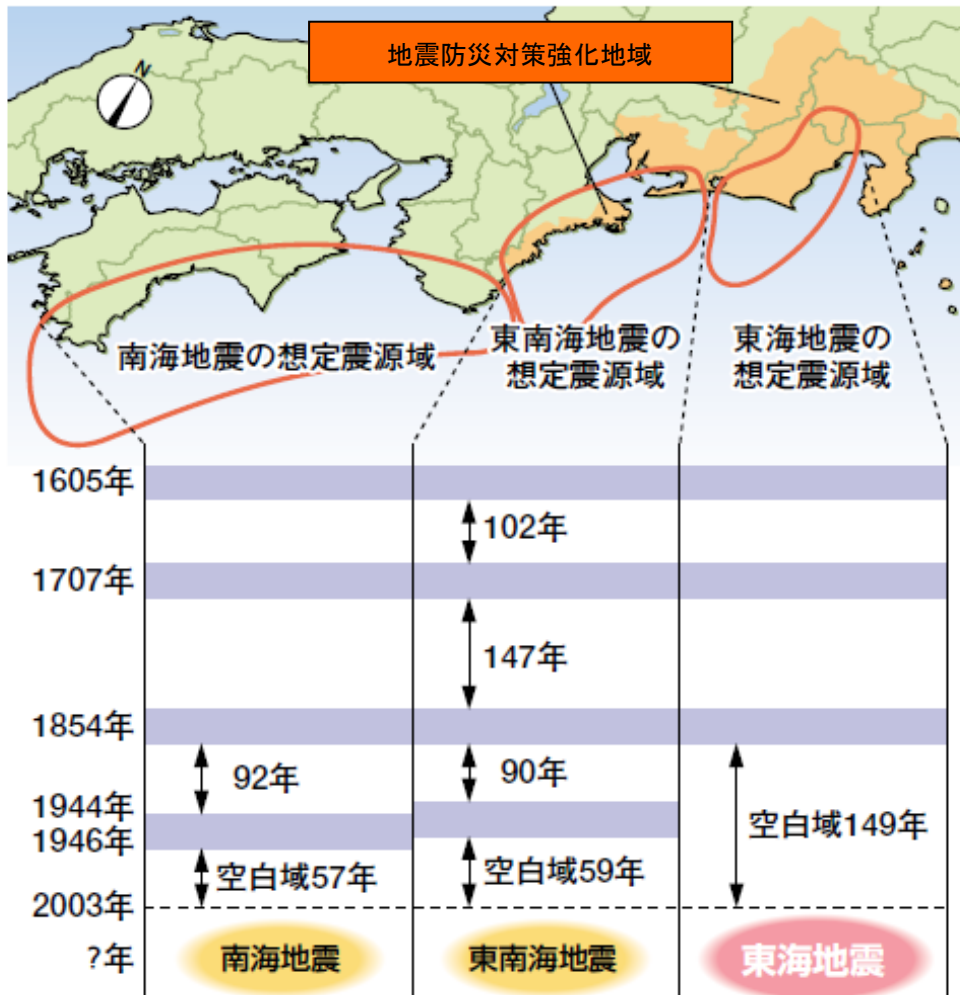


●H12.9東海豪雨による被害状況  
清須市(旧枇杷島町)内の浸水状況

# 中部地方の特徴(大規模地震の発生)

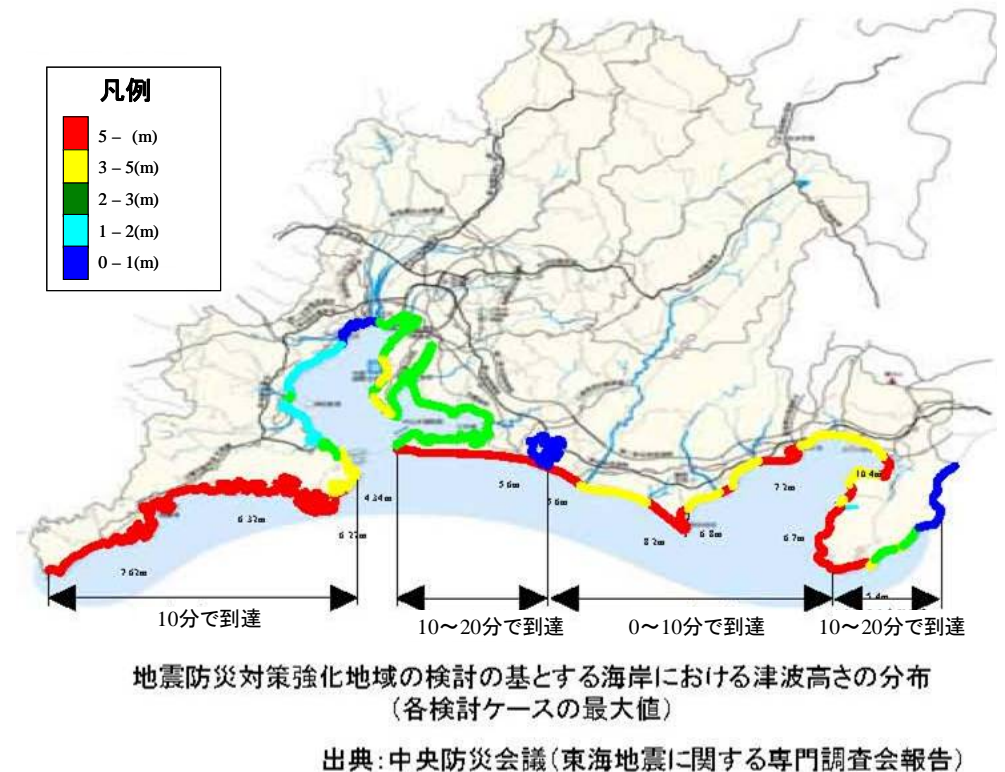
○東海地震、東南海・南海地震などの大規模地震が高い確率で発生すると予測。  
 (東海地震の発生確率は30年以内に87%、想定死者数24,700人、想定被害額約81兆円)  
 中部地域の面積の約45%、人口の約65%が地震防災対策強化地域に指定されている

## ●東海地震・東南海・南海地震などの大規模地震



30年発生確率: 50% 60~70% 87%

## ●津波浸水予想図



# 緊急輸送道路の指定

## 直轄国道における1次緊急輸送道路の指定状況

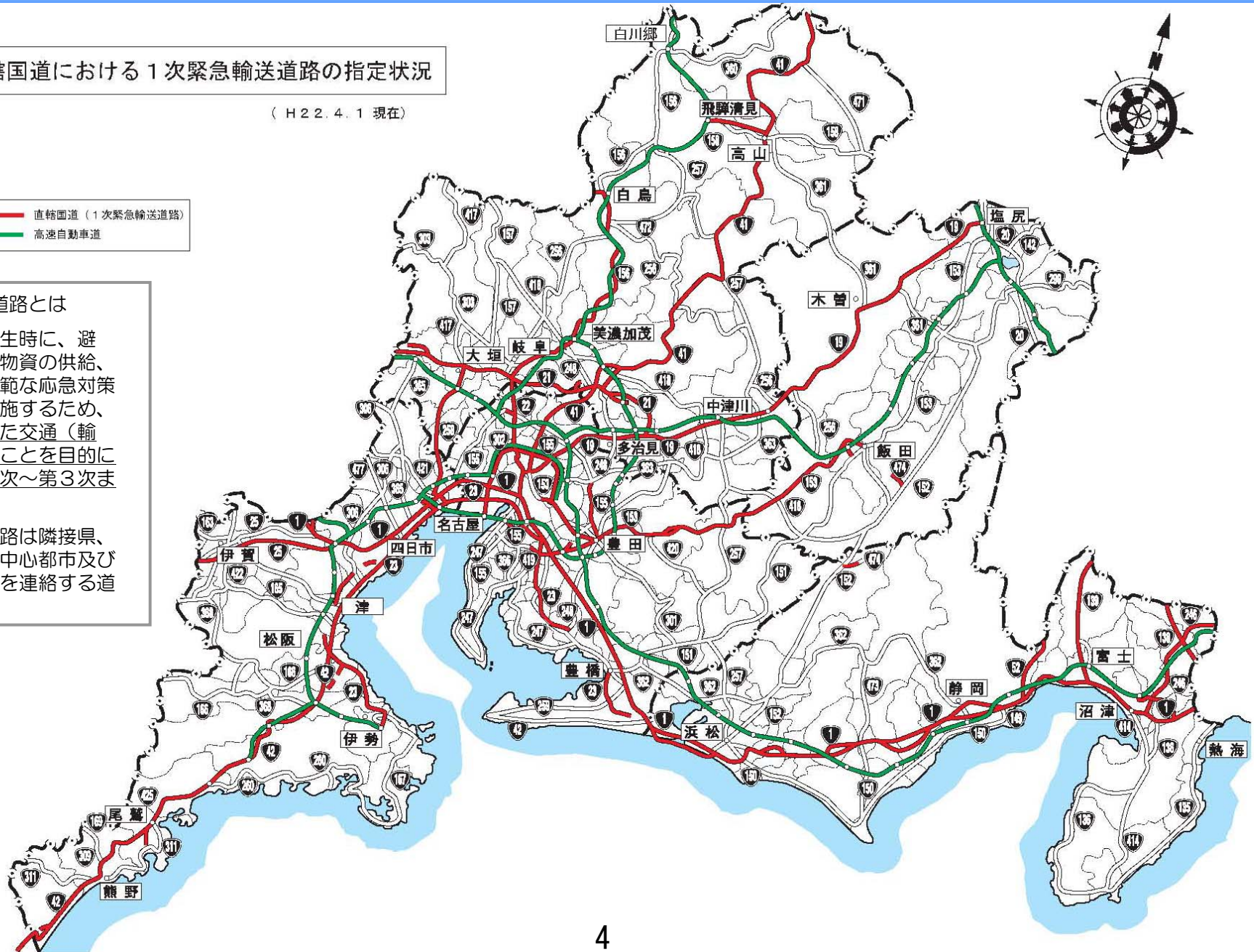
(H22.4.1現在)

- 直轄国道(1次緊急輸送道路)
- 高速自動車道

### 緊急輸送道路とは

大規模な災害の発生時に、避難・救助をはじめ物資の供給、諸施設の復旧等広範な応急対策活動を広域的に実施するため、非常事態に対応した交通(輸送)の確保を図ることを目的に重要な路線を第1次～第3次まで指定。

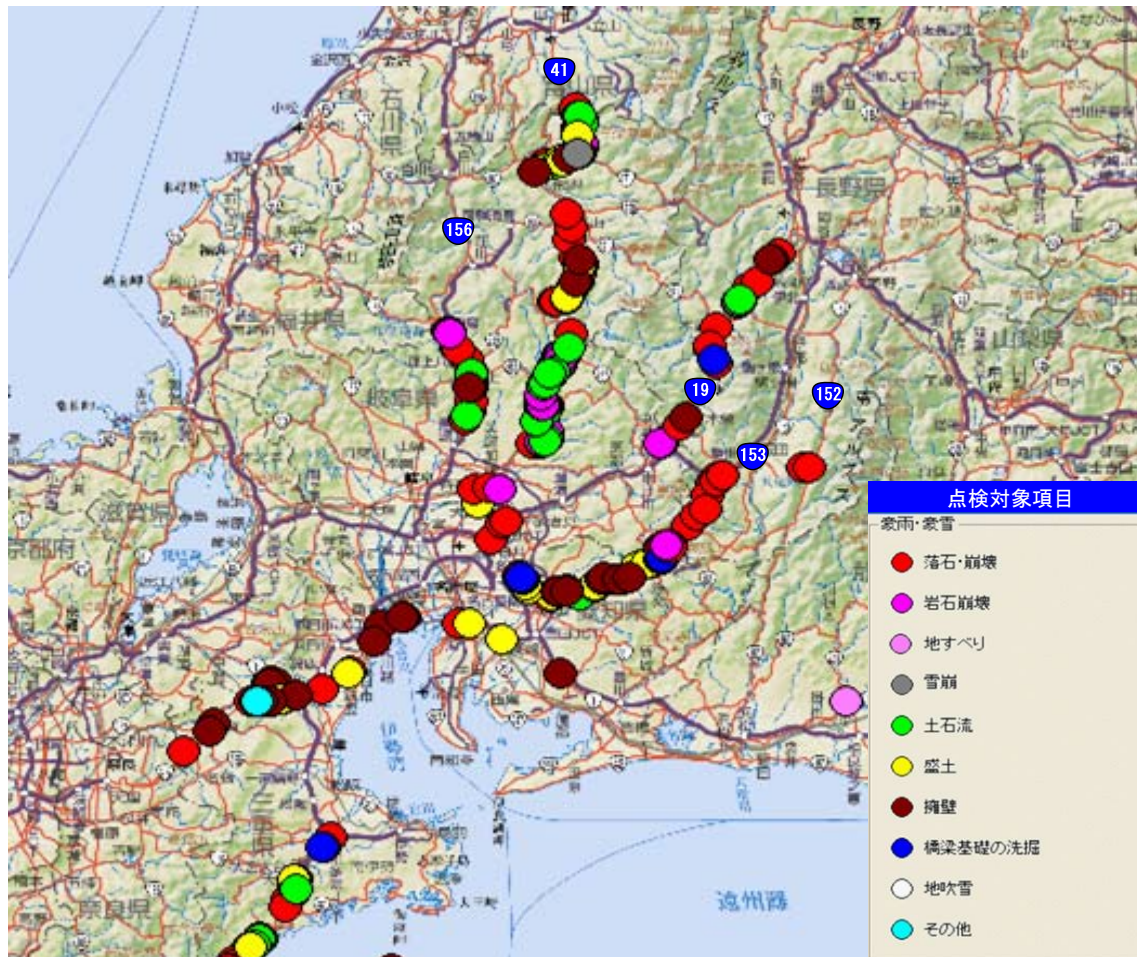
第1次緊急輸送道路は隣接県、県庁所在地、地方中心都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路を指定



# 要防災対策箇所

- 中部管内の中山間地・沿岸地域等では、降雨による事前通行規制区間や、落石等による防災対策の必要な箇所が多数点在。
- 近年の集中豪雨等により、各所で災害が発生し通行止め等により生活・物資輸送に影響。

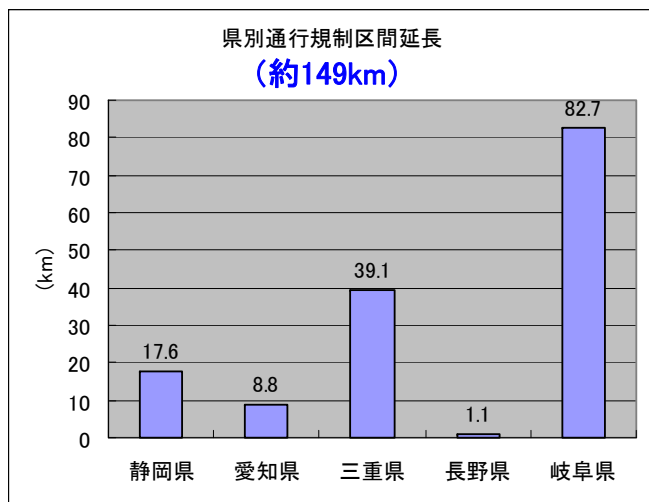
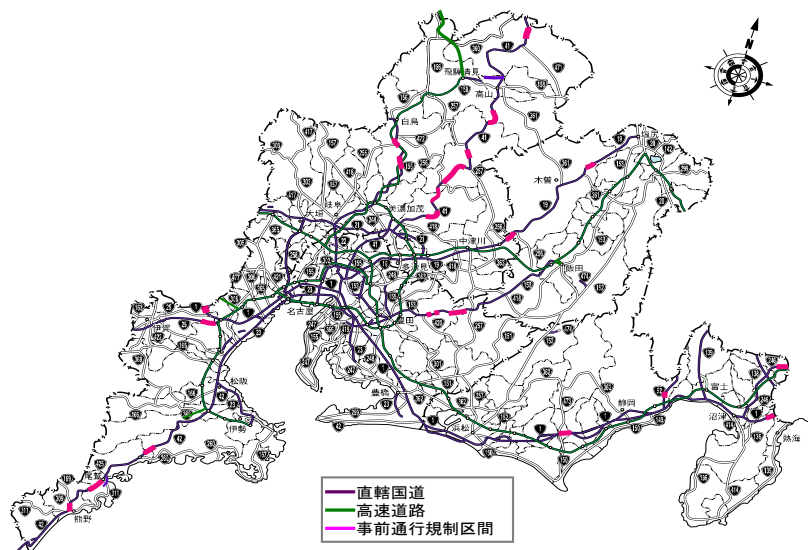
## ■直轄国道における要防災対策箇所の分布図



# 事前通行規制

○中部地方の直轄国道及び高速道路の過去5ヶ年間の通行止め回数は約460回発生。

## 中部地方整備局管内 事前通行規制箇所(22箇所)



H22. 4. 1時点

## ◆異常気象時の中部地整管内の通行止め回数

	H17	H18	H19	H20	H21	5ヶ年 合計回数
直轄国道	11 (5)	19 (0)	12 (0)	3 (1)	6 (0)	51 (6)
高速道路 (NEXCO中日本)	225 (206)	39 (10)	31 (16)	58 (55)	60 (22)	413 (309)

【大雨による通行規制状況】



※括弧内の数字は雪による通行止め回数



【道路災害状況(国道19号)】

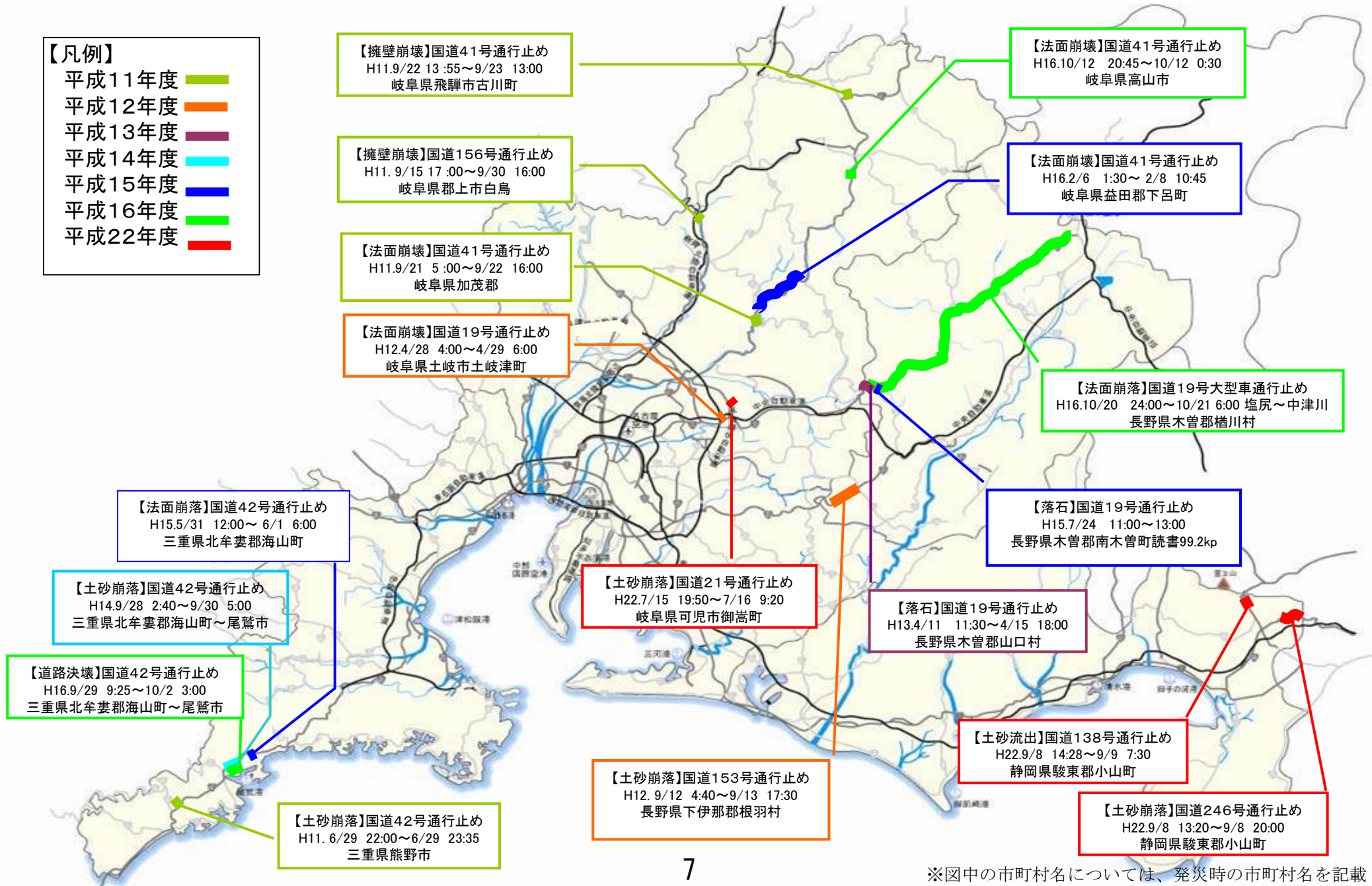


【対策後】

# 平成11年度以降の災害による主な通行止め箇所

## 【凡例】

- 平成11年度 ■
- 平成12年度 ■
- 平成13年度 ■
- 平成14年度 ■
- 平成15年度 ■
- 平成16年度 ■
- 平成22年度 ■





## (2) 評価手法について

# 現行の事業評価手法に対する意見

---

## ○社会資本整備審議会 道路分科会 事業評価部会(H22. 8. 23)

- ◆ 3便益だけでなく、その他の効果も勘案して評価すべきである。
- ◆ B/Cという効率性の面だけでなく、安全や安心の観点(津波被害、救急医療など)も別途指標化して評価すべきである。
- ◆ 地方小委員会などで、3便益以外の効果についても地域で独自のものを積極的に提示していただきたい。

## ○社会資本整備審議会 道路分科会 関東地方小委員会(H23. 1. 20)

- ◆ 事業目的に応じた適切な手法により評価を行うことが重要である。
- ◆ 3便益による評価だけでなく、多様な効果の評価手法についても今後工夫する必要がある。

## 今後の検討の論点(案)

○ 現状の評価手法に学術的課題があるか？

○ 現状の評価手法に実務的課題があるか？

・例えば、3便益で評価できない便益

- ・緊急医療機関へのアクセス
- ・落石危険の除去による安心の確保
- ・交通量は少ないが連携交流手段の確保 など

○ 今後の評価手法はどんな方向に見直すべきか？

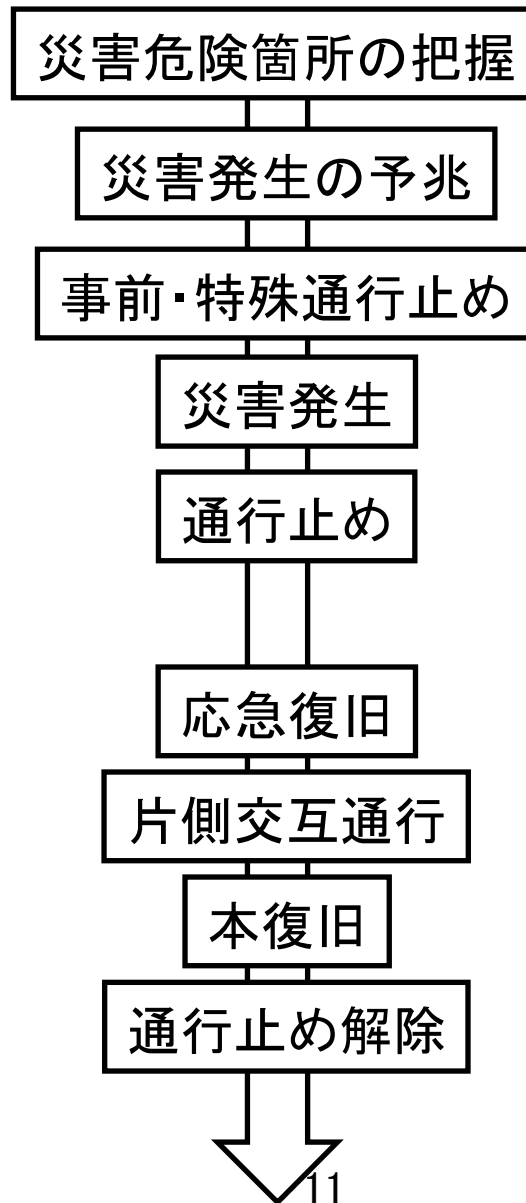
事業の特性に応じた評価を行うため、政策目標評価型事業評価として、

- ① 「B/C(3便益)により事業効果を確認する手法」の他に、  
「B/C(3便益)で評価できない様々な事業効果を確認する手法」  
を新たに創設
- ② 事業の特性に応じて、上記いずれかの手法で評価を実施

(注)B/Cによる多様な効果の評価は、計測精度や2重計上のおそれなどの課題が指摘されている。

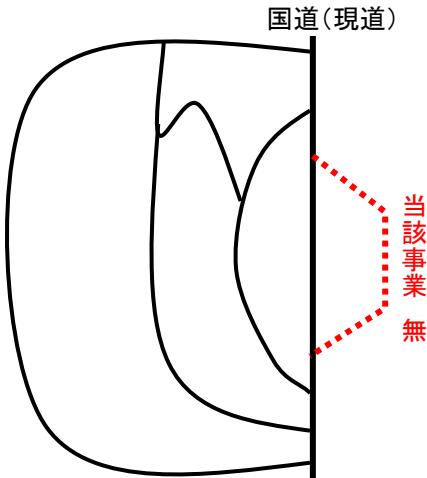
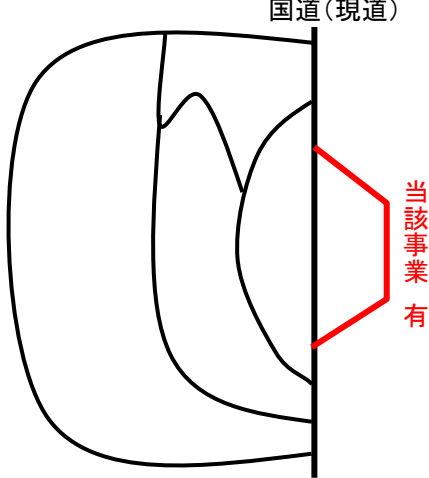
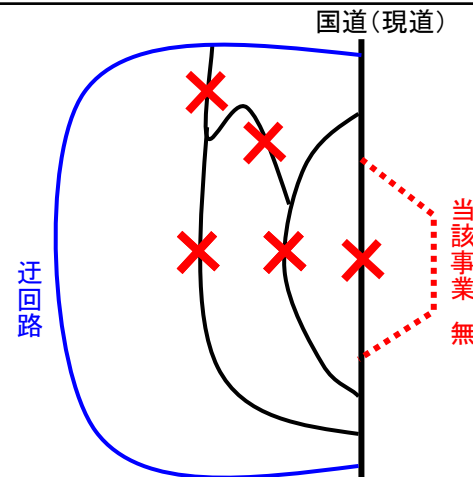
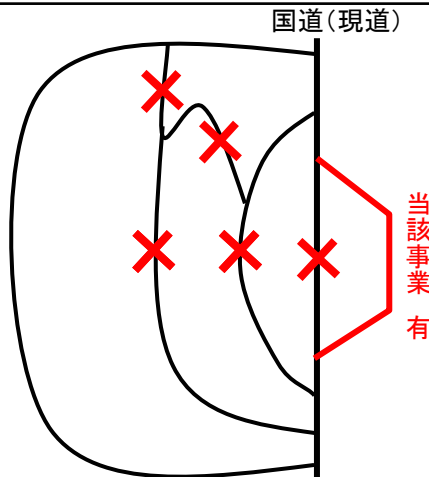
# 防災事業の評価にあたって

## <災害発生時の主な事象>



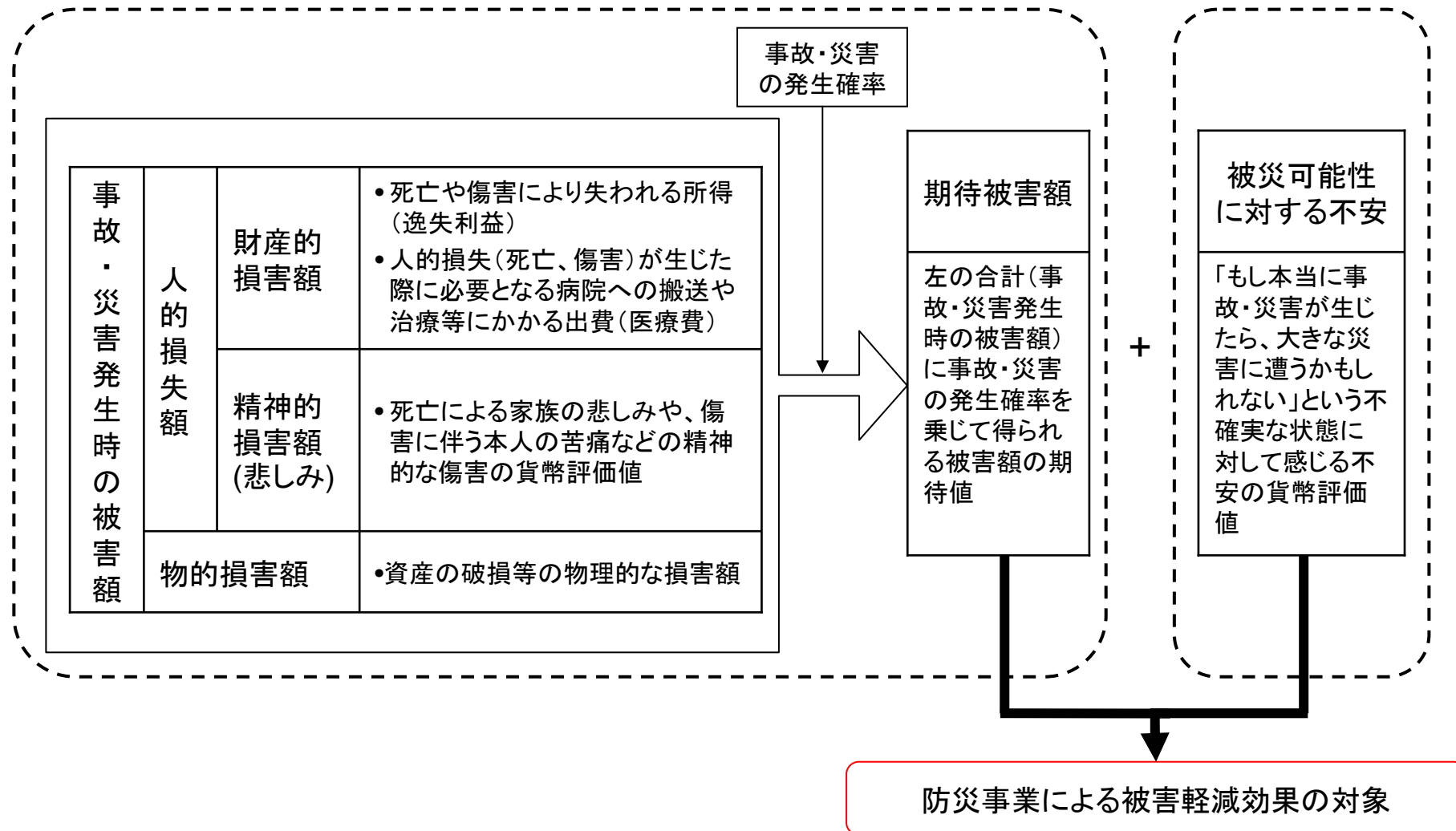
# 防災事業の評価にあたって

## 平常時と災害時

	without	with
平常時	 <p>国道(現道)</p> <p>当該事業 無</p>	 <p>国道(現道)</p> <p>当該事業 有</p>
災害時 (迂回発生)	 <p>迂回路</p> <p>国道(現道)</p> <p>当該事業 無</p>	 <p>国道(現道)</p> <p>当該事業 有</p>

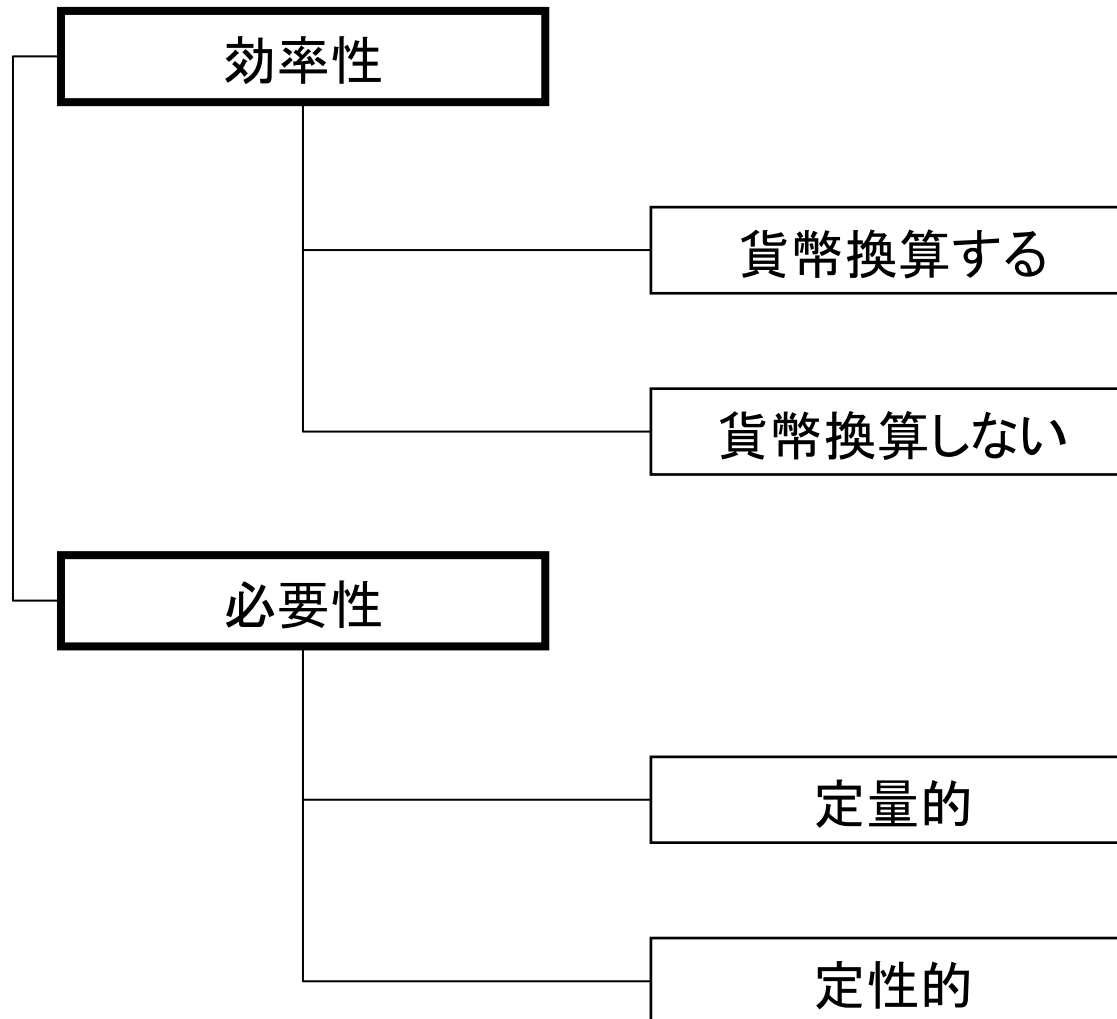
# 防災事業の評価にあたって

## 災害時の被害の捉え方



# 防災事業の評価にあたって

## 評価の視点



- 効果については、災害時の迂回解消を含む走行時間短縮等、災害による被害の回避及び地域住民の不安感の解消等について貨幣換算を行い算出。
- 費用については、道路整備に係る建設費及び維持管理費で算出。

## ■費用

### □事業全体

- ・ 事業費 46億円
- ・ 維持管理費 9億円

### □残事業

- ・ 事業費 42億円
- ・ 維持管理費 9億円

### ■算出条件等

- 基準年 : 平成22年度
- 検討期間 : 50年間
- 現在価値算出のための社会的割引率 : 4%
- 交通量の推計時点 : 平成42年度
- 推計に用いた資料 : 平成17年度  
道路交通センサス
- 事業費 : 60億円
- 維持管理費 : 28百万円/km

## ■効果

### <災害時の迂回解消を含む走行時間短縮等>

- ・ 走行時間短縮 86億円
- ・ 走行経費減少 8億円
- ・ 交通事故減少 0.16億円

### <災害による被害の回避>

- ・ 災害時の通行止め時における  
観光損失の減少 0.1億円
- 救急医療機関へのアクセスの確保 0.02億円

### <地域住民の不安感の解消>

- ・ 災害時の通行止めに対する不安解消 1.7億円

### <その他>

- ・ 救急医療機関へのアクセス向上 2.5億円



# 災害時の迂回解消を含む走行時間短縮等

効率性(貨幣換算する)

○平常時の走行時間短縮等と災害時の走行時間短縮等を合わせた効果

**走行時間短縮 = 86億円**

※桜沢改良の整備がない場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、整備した場合の走行時間費用を減じた差額及び災害等により桜沢改良区間及び周辺道路の通行止めにより迂回が発生している場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、桜沢改良区間が通行できる場合の走行時間費用を減じた差額の和

**走行経費減少 = 8億円**

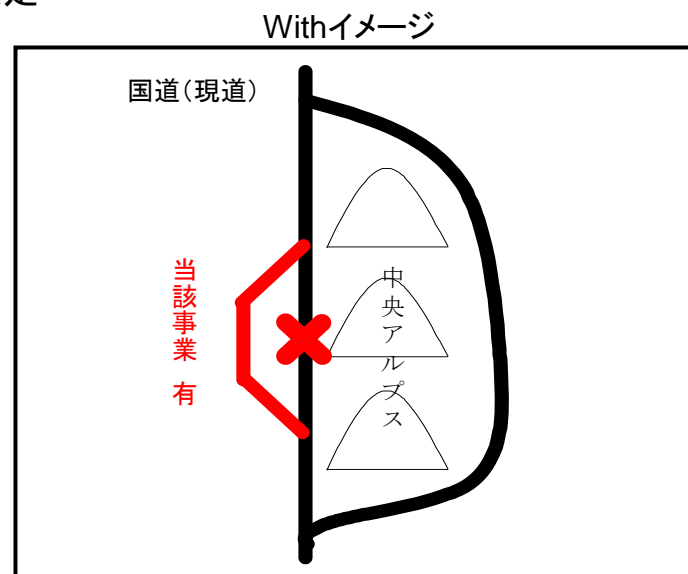
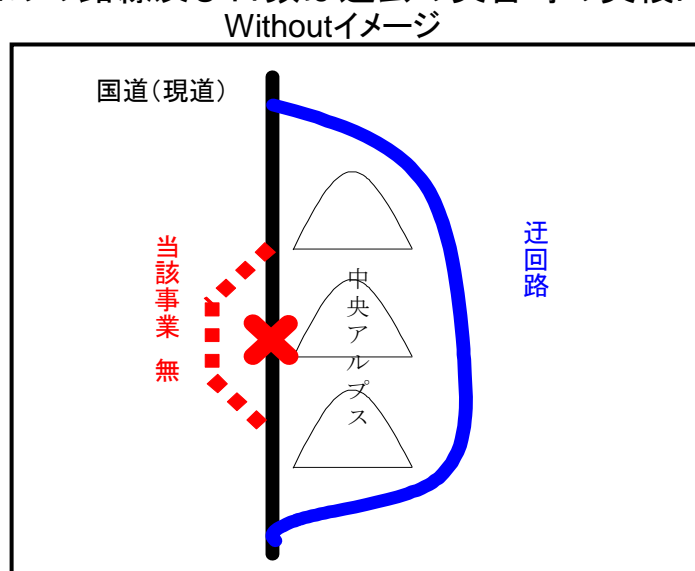
※桜沢改良の整備がない場合の走行経費(燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費、車両償却費等)から、整備した場合の走行経費を減じた差額及び災害等により桜沢改良区間及び周辺道路の通行止めにより迂回が発生している場合の走行経費(燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費、車両償却費等)から、桜沢改良区間が通行できる場合の走行経費を減じた差額の和

**交通事故減少 = 0.16億円**

※桜沢改良の整備がない場合の交通事故による社会的損失額(人的損害額、物的損害額、事故渋滞による損害額等)から、整備した場合の交通事故による社会的損失額を減じた差額(交通事故による社会的損失:運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額及び事故渋滞による損失額)

○災害による通行止めの設定

通行止めの路線及び日数は過去の災害時の実績により設定



## 災害時の通行止め時における観光損失の減少

### (1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■桜沢地区の近隣には、木曾路(旧中山道)を中心とした木曾地域の豊富な観光資源が存在していますが、災害による通行止めは、それらに多大な影響を及ぼします。

### (2) 事業の投資効果

■通行止め等による観光客数や観光消費額の減少による損失を抑制します。



### 【効果】

本事業の整備により災害時の通行止めによる観光消費額損失の軽減が期待できる

### 【条件設定】

- ・雪崩や豪雨による土石流、冠水により、過去に発生した通行止め状況と同規模の範囲で国道19号が寸断された状況を想定
- ・桜沢改良が未整備の場合は国道19号の通行止めにより寸断
- ・災害通行止めにより、観光者が来訪をとり止め、観光施設において見込まれていた観光消費に影響が発生

### 【算出過程】

桜沢地区の1日あたり観光消費額:0.02億円/日  
 1年あたりの通行止め日数:0.33日/年(15年間に5日)  
 1年あたりの便益額=1日あたり観光消費損失額×1年当たりの通行止め日数=0.02億円/日×0.33日=0.007億円/年

供用後約50年間の便益額として算出した値  
 (現在価値化後) **約0.1億円**

### ◆観光施設の利用者数・観光消費額

観光施設	利用者数 (百人/年)	健康消費額 (千円/年)	一日当たりの 観光消費額 (千円)
奈良井宿	4,057	386,435	1,059
平沢	1,331	268,043	734
やぶはら高原	1,450	215,670	591
合計	6,838	870,148	2,384

出典:塩尻市榑川支所  
ヒアリング調査結果

# 災害による被害の回避

効率性(貨幣換算する)

## 災害時の通行止め時における救急医療機関へのアクセスの確保

### (1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■災害による通行止めの発生により、最寄り医療施設アクセスが困難になり救急搬送時間が長時間化します。

### (2) 事業の投資効果

■桜沢改良により、救急搬送時間の長時間化を防止します。



### 【効果】

本事業の整備により災害時の通行止めによる救急搬送の時間的損失の軽減が期待できる

### 【条件設定】

- ・雪崩や豪雨による土石流、冠水により、過去に発生した通行止め状況と同規模の範囲で国道19号が寸断された状況を想定
- ・桜沢改良が未整備の場合は国道19号の通行止めにより寸断
- ・災害通行止めにより、救急搬送先の二次医療機関を2番目に近い病院に変更

### 【算出過程】

年あたりの死亡重症の救急搬送率:0.4%、自家用車等の搬送率:0.15%  
 搬送時の状態:心肺停止35.4%、呼吸停止17.6%、多量出血17.1%  
 ※搬送率・搬送時の状態は総務省消防庁「救急・救助の現況」より設定

#### ①救急車現場到着時間の短縮

- ・規制速度により消防署から各エリアへの救急車到着所要時間を算出
- ・日あたりの症状別の死亡改善人数 =  $\sum ((各エリア人口 \times 救急搬送率 \times 搬送状態 \times (未整備時所要時間による死亡率 - 整備時所要時間による死亡率)) \div 365日)$
- ・日あたりの救急搬送時の死亡改善人数 = 心肺停止死亡改善人数 + 呼吸停止死亡改善人数 + 多量出血死亡改善人数 = 0.0023人/日

#### ②自家用車搬送時の救急医療機関へのアクセスの確保

- ・推計平均速度により各エリアから救急病院までの所要時間を算出
- ・日あたりの症状別の死亡改善人数 =  $\sum (各エリア人口 \times 自家用車等搬送率 \times 搬送状態 \times (未整備時所要時間による死亡率 - 整備時所要時間による死亡率)) \div 365日)$
- ・日あたりの自家用車搬送時死亡改善人数 = 心肺停止死亡改善人数 + 呼吸停止死亡改善人数 + 多量出血死亡改善人数 = 0.0013人/日

1年あたりの人命救助額 = 人命価値 × 日あたり死亡改善人数 × 通行止め日数 = 2.26億円/人 × 0.0036人/日 × 通行止め0.33日/年 = 0.001億円/年

※人命価値は内閣府「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」より設定

供用後約50年間の便益額として算出した値

(現在価値化後) 約0.02億円

## 災害時の通行止めに対する不安解消

### (1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■国道19号での災害による通行止めは通勤等の日常生活や物流の利用者にとって、代替路がないため、大きな不安感があります。

### (2) 事業の投資効果

■桜沢改良により、利用者の災害による通行止めに対する不安を解消します。

## 〇いつ通行止めが起こるかわからないという不安解消の効果

- ・当該事業区間では、
  - ①通行止めによる迂回損失
  - ②いつ通行止めになるかわからないという不安 を強いられていることとなる。
- ・道路整備は、これらの課題を解消することを目的に行うが、その投資がどの程度の価値を持つかを以下のように定量化。
- ・定量化にあたっては、『「保険」による安心感や期待感への保険料の支払い』の考え方を援用し、各種保険のマークアップ率(注1, 2)を用いて算出。
- ・各種保険のマークアップ率には実被害に基づく損失額も含まれているため、マークアップ率から1を差し引いたものを「安心係数」と見なし不安解消額を算定。

注1)マークアップ率とは、保険(被害額の期待値)に対する保険料の比率

注2)各種保険料のマークアップ率は以下の表のとおり

保険の種類	自動車保険 (自賠責含む)	運送保険	海上保険	火災保険	平均
マークアップ率	1.55	2.05	2.02	2.41	2.01

注1)マークアップ率は、(社)日本損害保険協会HPで公表されているデータから算出。各種保険とも平成13年度～平成21年度のデータを使用。



買い物や通院など日常生活への影響が心配です。通行止めにより、塩尻市内の通勤先から帰れなかったこともあります。

通行止めが無くなることで、地域がイメージアップに繋がる。



出典：塩尻市榎川支所ヒアリング調査結果

### 【効果】

本事業の整備により災害時の通行止めに対する不安感の解消が期待される

### 【条件設定】

- ・雪崩や豪雨による土石流、冠水により、過去に発生した通行止め状況と同規模の範囲で国道19号の道路が寸断された状況を想定
- ・桜沢改良が未整備の場合は国道19号の通行止めにより寸断

### 【算出過程】

災害時の迂回解消額(迂回時の走行時間・走行経費－事業整備時の走行時間・走行経費)＝0.34億円/日

1年あたりの通行止め日数：0.33日/年(15年間に5日)

1年あたりの便益額：

災害時の迂回解消額×1年あたりの通行止め日数×安心係数(2.01－1.00)＝0.12億円/年

供用後約50年間の便益額として算出した値

(現在価値化後) **約1.7億円**

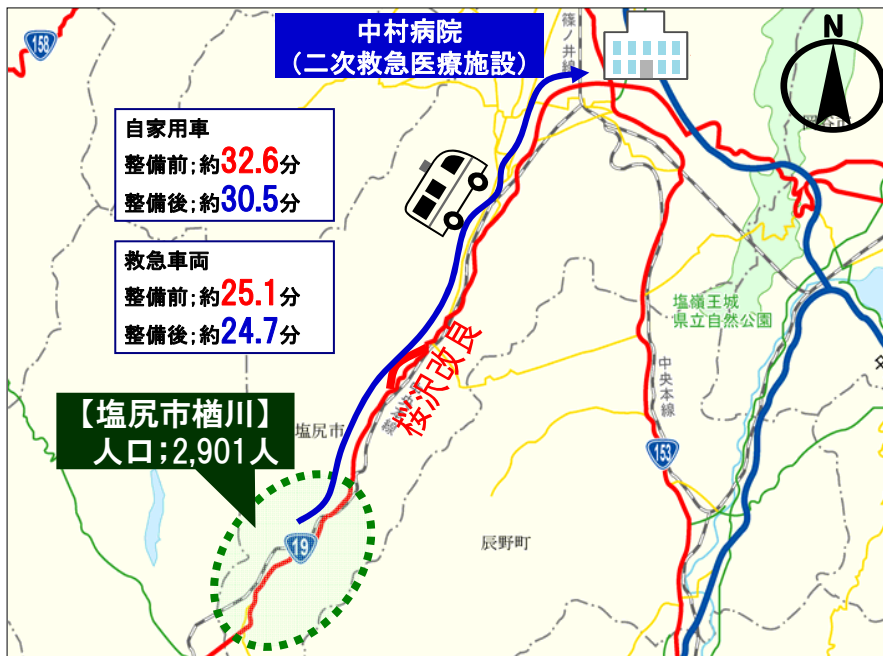
### 救急医療機関へのアクセス向上

#### (1) 事業を巡る社会情勢等の変化

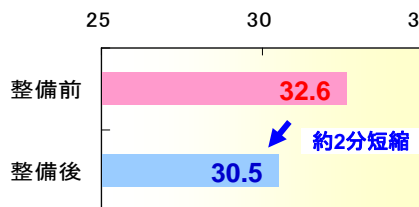
■ 現道は、急カーブ、急勾配、登坂車線等により、救急搬送時患者への負担の大きい路線です。

#### (2) 事業の投資効果

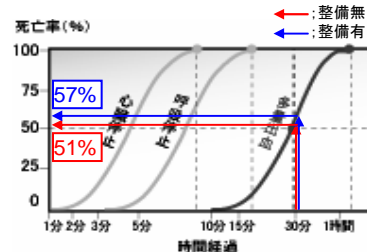
■ 桜沢改良により、救急搬送時間が短縮し救急救命率が改善します。



#### 【救急搬送時間(塩尻市榑川～中村病院)】



#### 【カーラー曲線】



**【効果】**  
本事業の整備により救急医療施設へのアクセスが向上することにより死亡率の改善が期待できる

#### 【条件設定】

・桜沢改良が整備されることにより走行性が向上し、塩尻市内国道19号の走行時間短縮が図られる  
・自家用車搬送と救急車搬送をそれぞれ算定

#### 【算出過程】

年あたりの死亡重症の救急搬送率: 0.4%、自家用車等の搬送率: 0.15%  
搬送時の状態: 心肺停止35.4%、呼吸停止17.6%、多量出血17.1%  
※搬送率・搬送時の状態は総務省消防庁「救急・救助の現況」より設定

#### ① 救急車現場到着時間の短縮

・規制速度により消防署から各エリアへの救急車到着所要時間を算出  
・年あたりの症状別の死亡改善人数 =  $\sum$ (各エリア人口 × 救急搬送率 × 搬送状態 × (未整備時所要時間による死亡率 - 整備時所要時間による死亡率))  
・年あたりの救急搬送時の死亡改善人数 = 心肺停止死亡改善人数 + 呼吸停止死亡改善人数 + 多量出血死亡改善人数 = 0.043人/年

#### ② 自家用車搬送時の救急医療機関へのアクセス向上

・推計平均速度により各エリアから救急病院までの所要時間を算出  
・年あたりの症状別の死亡改善人数 =  $\sum$ (各エリア人口 × 自家用車等搬送率 × 搬送状態 × (未整備時所要時間による死亡率 - 整備時所要時間による死亡率))  
・年あたりの自家用車搬送時死亡改善人数 = 心肺停止死亡改善人数 + 呼吸停止死亡改善人数 + 多量出血死亡改善人数 = 0.026人/年

1年あたりの人命救助額 = 人命価値 × 死亡改善人数

= 2.26億円/人 × 0.069人/年 = 0.16億円/年

※人命価値は内閣府「交通事故の被害・損失の経済的的分析に関する調査研究報告書」より設定

供用後約50年間の便益額として算出した値

(現在価値化後) 約2.5億円

CVM(仮想的市場評価法)

CVM(仮想的市場評価法: Contingent Valuation method)とは、アンケート調査を用いて人々に支払意思額(WTP)を尋ねることで、市場で取り引きされていない財(効果)の価値を計測する方法

防災事業のアンケート項目(イメージ)

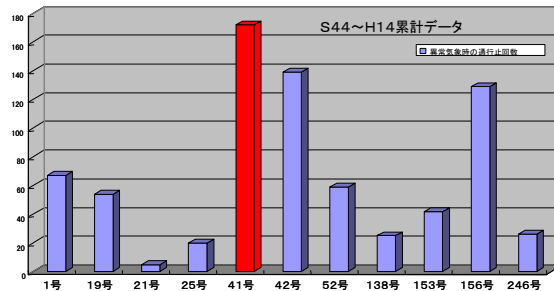
- ①災害時の迂回の不安解消
- ②線形不良による精神的疲労解消
- ③歩道整備による通行快適性向上
- ④公共施設等へのアクセス性向上
- ⑤医療サービスを楽しむ不安解消等

◆概要

国道41号は、名古屋市から富山市に至る延長約250kmの道路であり、中部圏と北陸圏を結ぶ重要な路線です。また、飛騨地域南部においては迂回路も限られていることから、生活道路としての役割も担っています。  
このうち、下呂市門原地内には屏風岩といわれる不安定な岩の塊が存在し、これまでも国道への落石や土砂災害が幾度となく発生していることから、安全性・信頼性が求められているところです。  
屏風岩改良は、こうした危険箇所をバイパスで回避し、抜本的に対策する事業です。



国道41号間際にきている土石流状況



◆設問

門原地区の道路整備が行われる場合、実際には税金によって実施されることとなりますが、ここでは事業の効果を金額に置き換えて評価するために、仮に道路整備が税金ではなく、各世帯から負担金を集めて行われるような仕組みがあったとしたら、という状況を想像してください。  
これはあくまでも事業の効果を評価するための仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。また、この回答をもって税金等の値上げを行うこともありません。



整備イメージ図



便益額 = 世帯数(又は交通量) × 支払意思額

支払い意思を確認

# 事業の効果

効率性(貨幣換算しない)

事業名:一般国道19号 桜沢改良

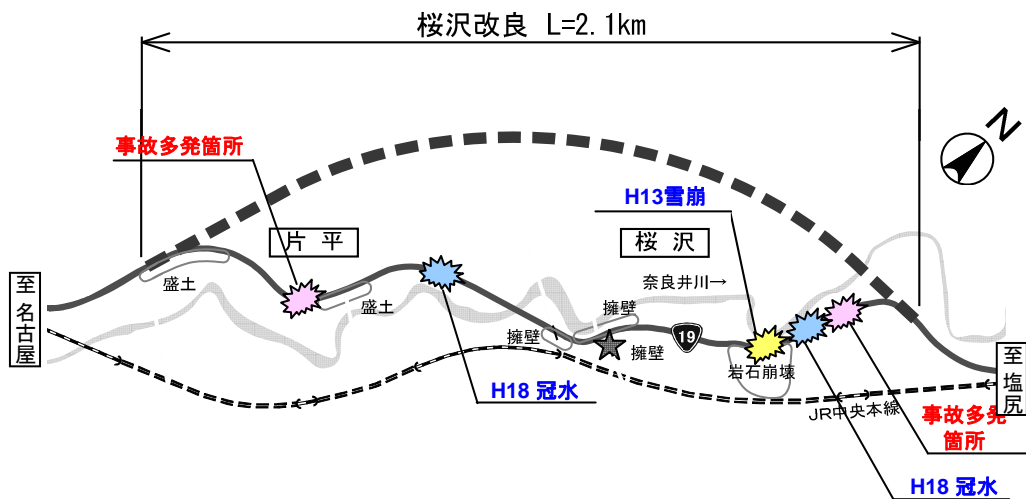
	事業の効果	定性的な効果	定量的な効果
平常時	移動時間の短縮	速度の向上	当該事業区間と並行する現道の時間短縮 9分 → 3分(6分短縮)
	移動経費の削減	走行距離の短縮	
	安全・安心な生活確保	救急医療時の迅速な搬送の確保	救急医療機関へのアクセス時間の短縮 塩尻市榑川→塩尻市中心部医療機関 自家用車 32.6分 → 0.5分 救急車 25.1分 → 24.7分
			受益人口の増加 塩尻市榑川 2,900人 → 〇人に増加
			重篤患者の死亡率の改善率 多量出血の場合 57%→51%
交通安全性の向上	線形不良箇所の解消	線形不良箇所(R≤150) 7箇所 → 0箇所	
異常時	災害に強い道の形成	災害の回避	迂回時間・距離の解消 塩尻市榑川→塩尻市中心部 迂回時間 通常時〇分 → 災害時〇分
			通行止め回数の減少 0.33日/年(5日/15年) → 〇日/年
		災害対策費の削減	災害対策費 1.55億円 → 0億円
	災害復旧費の削減	災害復旧費 2,500万円/年 → 0億円	
	冬期交通の向上	冬期走行速度の向上	走行速度の向上 〇km/h → 〇km/h
	緊急施設からのアクセス確保	消防・警察の初期活動の確保	迂回時間・迂回距離の解消 消防署・警察署から現場到着時間 通常時〇分 → 災害時 〇分
	地域産業支援	通行止めによる営業損益の削減	観光施設の営業損益 70万円/年
	地域住民生活支援	公共サービスの確保	生活ゴミの回収 2回/週
	災害復旧活動支援	緊急輸送道路の確保	防災対策箇所 7箇所 → 0箇所
	不安解消	走行時の不安解消	いつ迂回が起こるかわからないという不安額(マークアップ率) 1,200万円/年 CVM(仮想的市場評価法) 〇億円/年
孤立・閉じこめの不安解消			孤立人口 〇人 → 0人

# 事業の必要性(通行規制時間)

必要性(定量的)

## (1) 災害

■ 塩尻市贄川桜沢では、過去に雪崩や豪雨による土石流、冠水が発生するなど災害の発生しやすい地域です。



## 【災害履歴】

被災発生年月日			被災内容	通行規制時間		
年	月	日		全面通行止め	片側交互通行	総規制時間
H10	1	15	雪崩	31時間30分	37時間00分	68時間30分
H10	9	22	倒木	5時間05分	16時間50分	21時間55分
H13	1	27	雪崩	29時間45分		29時間45分
H13	2	19	雪崩	0時間15分		0時間15分
H16	10	21	土砂流出	6時間00分	11時間30分	17時間30分
H18	7	17	土砂流出	54時間40分	67時間30分	122時間10分
H18	7	19	大出水・冠水/土石流	4時間20分	25時間50分	30時間10分



# 事業の必要性(防災点検箇所数)

必要性(定量的)

## (2) 防災要対策箇所

■ 国道19号は、北アルプスと中央アルプスに挟まれた谷間を縫うように走る道路であり、塩尻市贄川桜沢では、現在も土砂流出や落石などの危険が残る地域です。

急峻な地形



土砂流出の危険



落石の危険



落石の危険



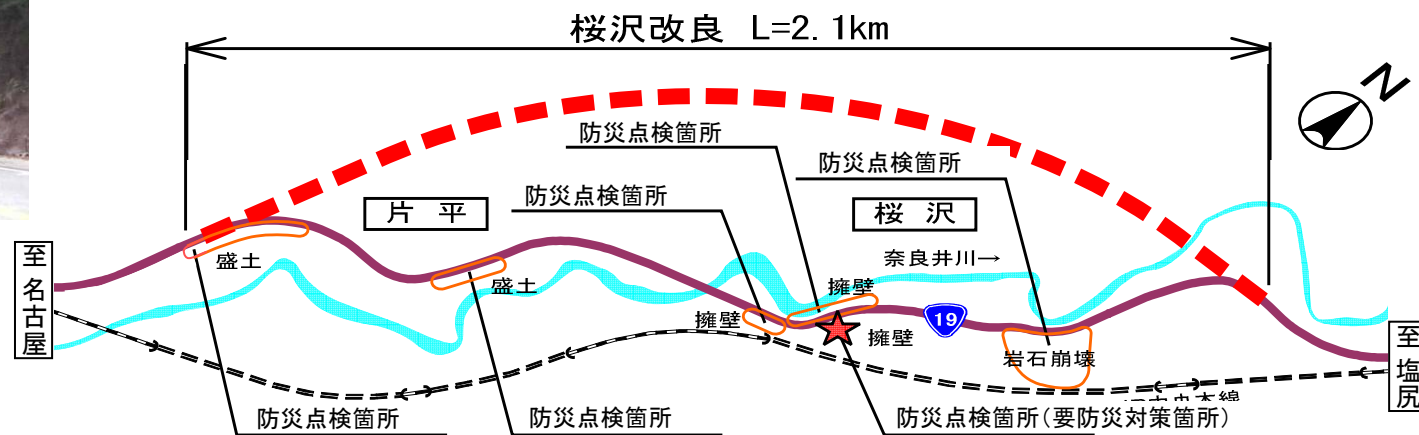
不安定な転石



落石の危険



## 防災点検箇所 6箇所



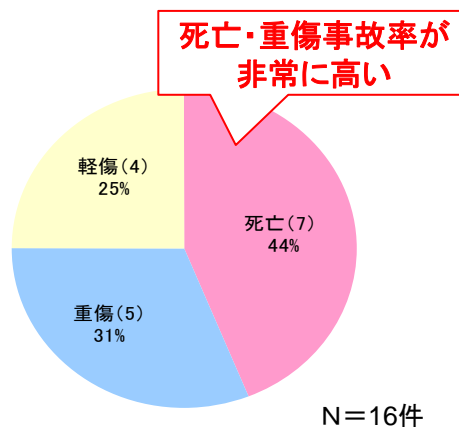
## (3) 交通事故

■桜沢改良区間では、急カーブや急勾配による事故多発箇所があり、重大事故が発生している地域です。

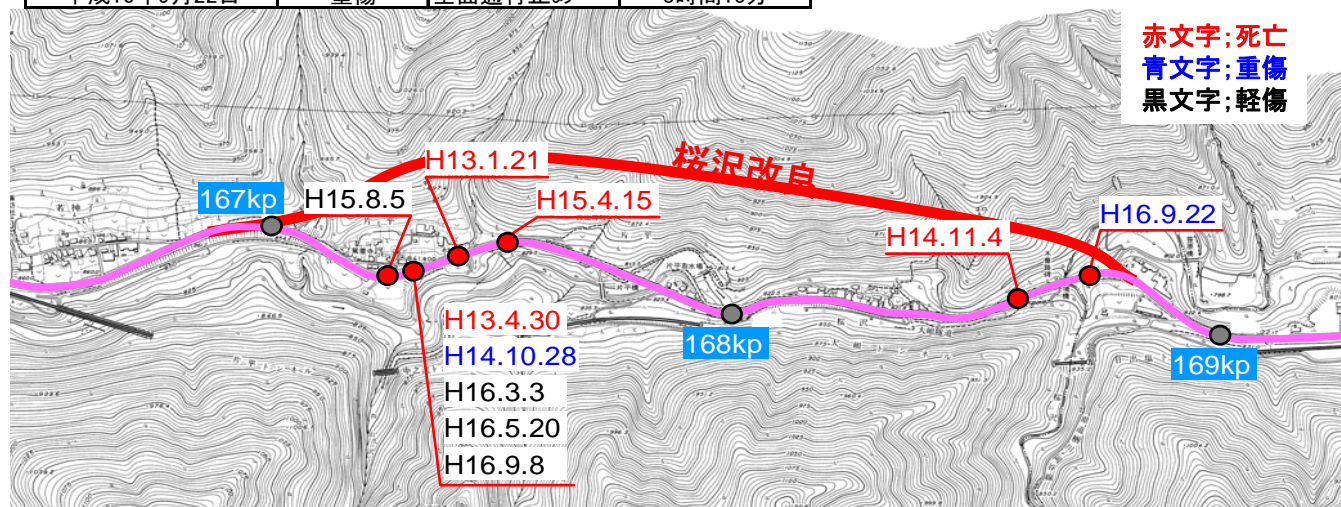
### ■交通事故(死亡・重傷)発生状況

発生日	負傷状況	通行規制内容	規制時間
平成8年12月15日	死亡	全面通行止め	3時間00分
平成9年7月7日	重傷	全面通行止め	3時間00分
平成9年7月31日	軽傷	全面通行止め	1時間25分
平成12年10月30日	死亡	片側交互通行	2時間40分
平成13年1月21日	死亡	片側交互通行	2時間25分
平成13年4月30日	死亡	路外逸脱事故	
平成13年9月11日	死亡	路外逸脱事故	
平成13年11月29日	重傷	全面通行止め	2時間50分
平成14年10月28日	重傷	全面通行止め	4時間20分
平成14年11月4日	死亡	片側交互通行	5時間05分
平成15年4月15日	死亡	全面通行止め	2時間45分
平成15年8月5日	軽傷	全面通行止め	1時間20分
平成16年3月3日	重傷	全面通行止め	1時間38分
平成16年5月20日	軽傷	全面通行止め	4時間15分
平成16年9月8日	軽傷	全面通行止め	3時間10分
平成16年9月22日	重傷	全面通行止め	3時間15分

### ■交通事故の負傷状況



### ■交通事故状況写真

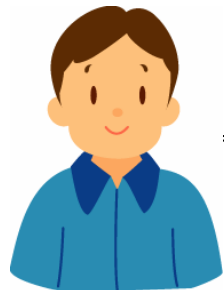


## 例: 塩尻市榑川支所ヒアリング結果



国道19号で何度も通行止めが発生すると観光地としてイメージが悪くなる。なんとかして欲しい。

買い物や通院など日常生活への影響が心配です。通行止めにより、塩尻市内の通勤先から帰れなかったこともあります。



通行止めが無くなることで、地域がイメージアップに繋がる。

# 評価事例

# 一般国道19号 桜沢改良

しおじり にえかわさくらざわ

## 1. 塩尻市贅川桜沢地域の課題

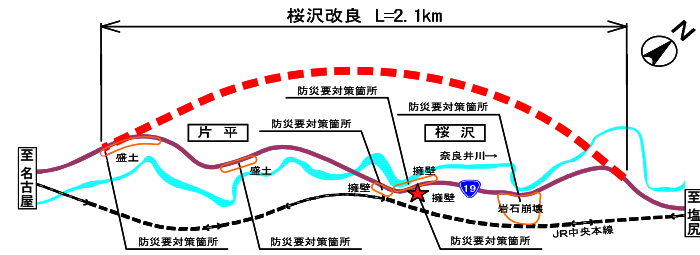
国道19号は、北アルプスと中央アルプスに挟まれた谷間を縫うように走る道路であり、落石、土砂流出など防災点検箇所が6箇所存在

- ①雪崩、土砂流出等に伴う通行止めが頻発、大幅な迂回が強いられている。  
※平成18年7月に土砂流出により、約55時間にわたり全面通行止め
- ②線形不良区間における重大事故により、通行規制が発生。  
※平成8年以降、通行規制を伴う交通事故が15回発生
- ③地域住民の生活や物流輸送車両等に多大な影響  
※「国道19号の代替路がないことから大きな不安」を感じている

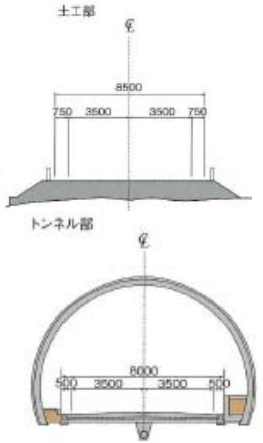
⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**

## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



構造規格: 第3種第2級  
 設計速度: 60km/h  
 事業進捗: 約5%  
 用地取得率: 約35%



## 3. 事業の効果の把握

### 【効果】

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等   | 94億円  |
| ②災害による被害の回避(観光損失減少等)  | 0.1億円 |
| ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) | 1.7億円 |
| ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上   | 2.5億円 |

### 【費用】

- ①事業全体 55億円(事業費46億円 維持管理費9億円)
  - ②残事業費 51億円 (事業費42億円 維持管理費9億円)
- ※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

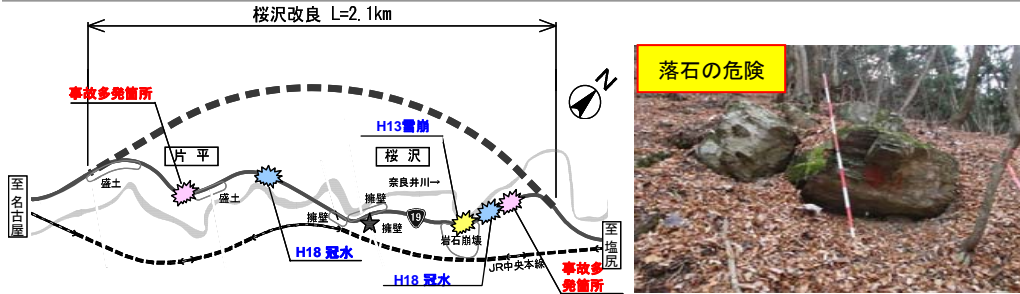
## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

28 ⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**



# しもはら 一般国道41号 下原改良

## げろ かなやま しもはら 1. 下呂市金山町下原地区の課題

国道41号は、飛騨川と並行に谷あいに沿って走る道路であり、ほぼ毎年のように落石、法面崩壊等の道路災害が発生

①道路災害による、交通障害により、地域住民を中心に経済的・社会的被害が発生。

※昭和43年8月の飛騨川バス転落事故では104人の尊い命が犠牲。

②線形不良区間における交通事故が発生。

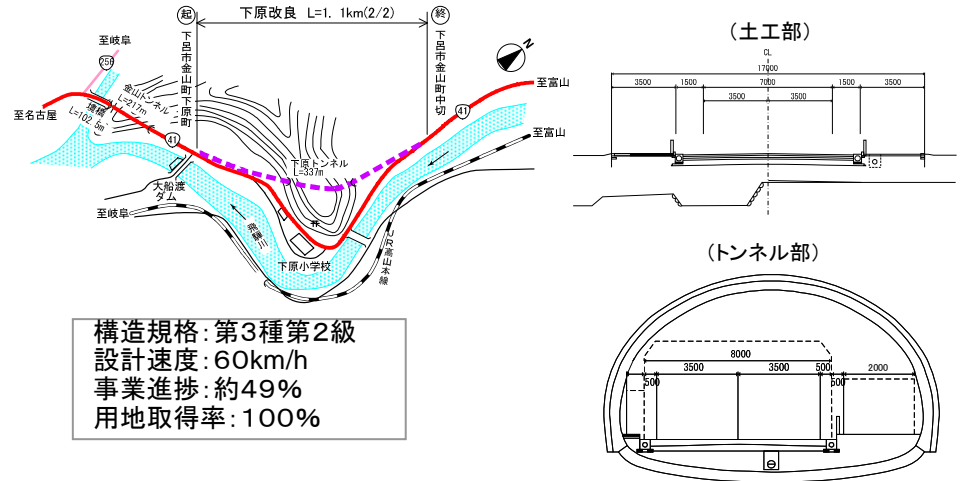
③観光拠点の主要なアクセス道路であり、観光交通へ多大な影響

※中部を代表する「下呂温泉」の平成21年観光入込客数は約160万人

⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**

## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



平成22年7月梅雨前線 (H22.7.12)



## 3. 事業の効果の把握

【効果】

- ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等 55億円
- ②災害による被害の回避(観光損失減少等) 10億円
- ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) 11億円
- ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上 6.2億円

【費用】

- ①事業全体 42億円(事業費37億円 維持管理費5億円)
- ②残事業費 21億円(事業費16億円 維持管理費5億円)

※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**

# やまと 一般国道156号 大和改良

## ぐじょう やまと 1. 郡上市大和地区の課題

国道156号は、長良川沿いや急斜面沿いを通過する道路であり、落石など防災点検箇所が10箇所存在

①台風・集中豪雨等による長良川出水に伴う通行止めにより、地域住民を中心に経済的・社会的被害が発生。

※平成11年9月には出水による道路決壊により、全面通行止め16日間、完全復旧までに100日間を要した

②線形不良、冬期の路面凍結による死傷事故が発生。

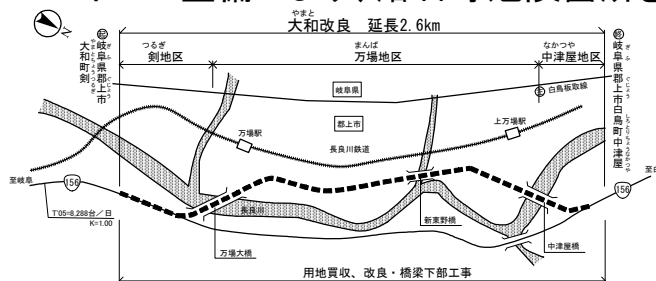
③観光拠点の主要なアクセス道路であり、観光交通へ多大な影響

※当該地区の平成21年観光入込客数は約62万人

⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**

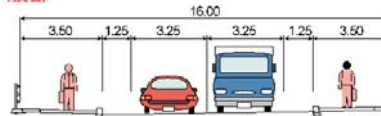
## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



■標準断面図

一般部



構造規格：第3種第2級  
設計速度：60km/h  
事業進捗：約71%  
用地取得率：約99%

## 3. 事業の効果の把握

【効果】

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等   | 98億円  |
| ②災害による被害の回避(観光損失減少等)  | 1.7億円 |
| ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) | 1.7億円 |
| ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上   | 5.9億円 |

【費用】

- |       |                         |
|-------|-------------------------|
| ①事業全体 | 91億円(事業費79億円 維持管理費11億円) |
| ②残事業費 | 30億円(事業費19億円 維持管理費11億円) |

※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

30 ⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**



# かけはし 一般国道19号 棧改良

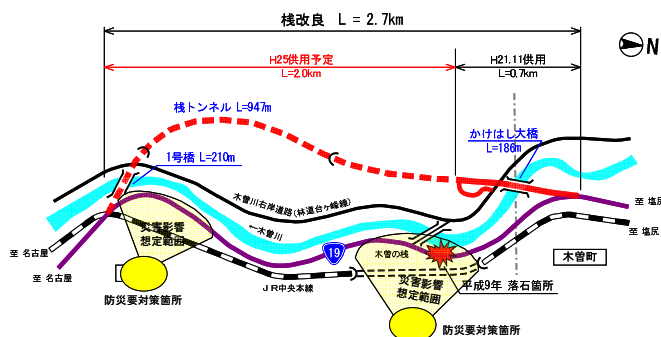
きそ あげまつ かけはし

## 1. 木曾郡上松町棧地域の課題

国道19号は、北アルプスと中央アルプスに挟まれた谷間を縫うように走る道路であり、落石など防災点検箇所が8箇所存在

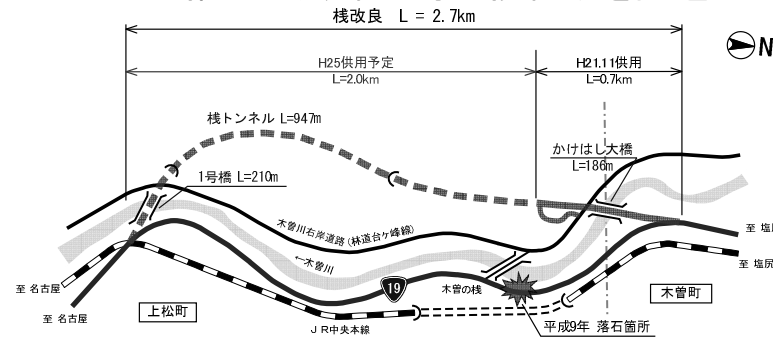
- ①落石、冠水等に伴う通行止めにより、大幅な迂回が強いられている。  
※平成9年11月に巨石の落石事故により、約50時間にわたり全面通行止め
- ②観光拠点の主要なアクセス道路であり、観光交通へ多大な影響。
- ③通勤・通学・通院といった地域住民の生活に多大な影響。

⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**

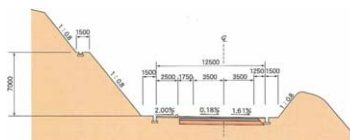


## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



構造規格: 第3種第2級  
設計速度: 60km/h  
事業進捗: 約86%  
用地取得率: 約99%



## 3. 事業の効果の把握

### 【効果】

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等   | 193億円 |
| ②災害による被害の回避(観光損失減少等)  | 1.1億円 |
| ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) | 1.9億円 |
| ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上   | 39億円  |

### 【費用】

- |       |                           |
|-------|---------------------------|
| ①事業全体 | 190億円(事業費176億円 維持管理費14億円) |
| ②残事業費 | 57億円(事業費33億円 維持管理費14億円)   |
- ※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

31 ⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**





# びょうぶいわ 一般国道41号 屏風岩改良

## げろ ほいど 1. 下呂市保井戸地区の課題

国道41号は、飛騨川と並行に谷あいに沿って走る道路であり、落石等の防災点検箇所が19箇所存在。

- ①道路災害による、交通障害により、地域住民を中心に経済的・社会的被害が発生。
- ②観光拠点の主要なアクセス道路であり、観光交通へ多大な影響
- ③通勤・通学・通院といった地域住民の生活に多大な影響

※当該地区は事前通行規制区間(L=17.9km 連続雨量150mm)内にあり、通行止の際には約1500人の地域住民が孤立の可能性。

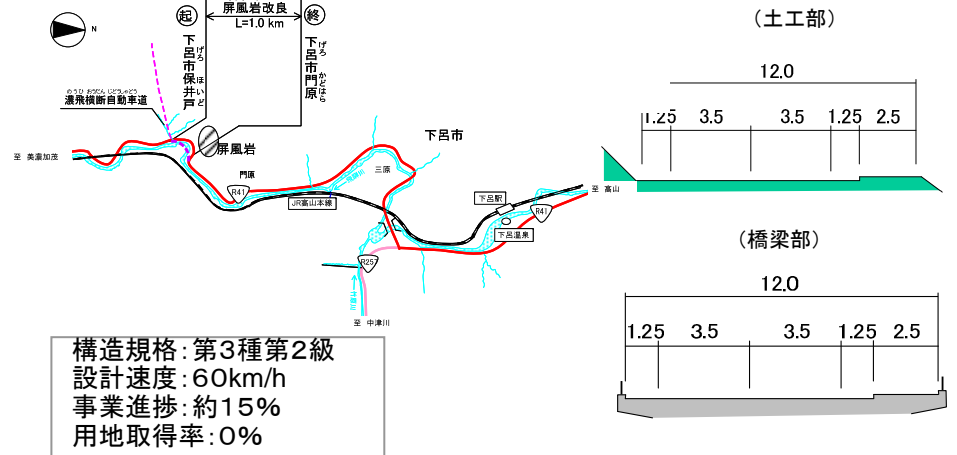
⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**



岩石の背面は人が入れるほど大きな空間があり、浸食と風化が進展している。

## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



## 3. 事業の効果の把握

### 【効果】

- ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等 47億円
- ②災害による被害の回避(観光損失減少等) 9億円
- ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) 14億円
- ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上 0.43億円

### 【費用】

- ①事業全体 36億円(事業費32億円 維持管理費4億円)
- ②残事業費 29億円(事業費25億円 維持管理費4億円)

※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

32 ⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**

# 一般国道41号 阿多粕改良

げろ こさか がいはら

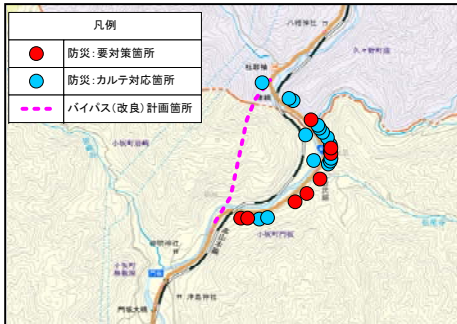
## 1. 下呂市小坂町柏原地区の課題

国道41号は、飛騨川と並行に谷あいに沿って走る道路であり、落石等の防災点検箇所が23箇所存在。

- ①道路災害による、交通障害により、地域住民を中心に経済的・社会的被害が発生。
- ②観光拠点の主要なアクセス道路であり、観光交通へ多大な影響
- ③通勤・通学・通院といった地域住民の生活に多大な影響

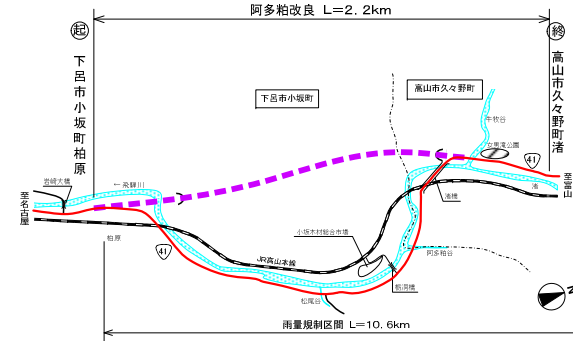
※当該地区は事前通行規制区間(L=10.6km 連続雨量150mm)内にあり、通行止の際には約1300人の地域住民が孤立の可能性。

⇒ **通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要**

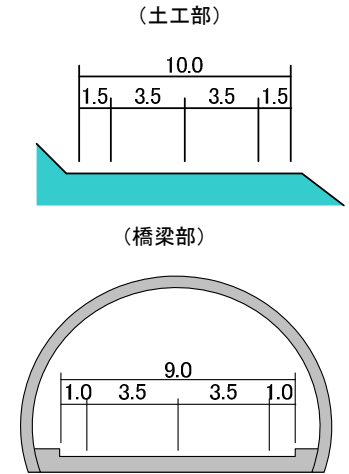


## 2. 事業の内容

バイパス整備により、落石等危険箇所を回避



構造規格: 第3種第2級  
 設計速度: 60km/h  
 事業進捗: 約15%  
 用地取得率: 0%



## 3. 事業の効果の把握

### 【効果】

- ①災害等の迂回解消を含む走行時間短縮等 118億円
- ②災害による被害の回避(観光損失減少等) 0.4億円
- ③地域住民の不安感の解消(通行止め解消等) 1.0億円
- ④その他、緊急医療機関へのアクセス向上 2.6億円

### 【費用】

- ①事業全体 101億円(事業費89億円 維持管理費12億円)
- ②残事業費 41億円(事業費29億円 維持管理費12億円)

※事業費と維持管理費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

## 4. コスト縮減の検討等

技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業推進

## 5. 対応方針

地域の課題を踏まえて、引き続き、緊急的な対策が必要

33 ⇒ **事業を継続し、早期の対策完了を目指すことが重要**