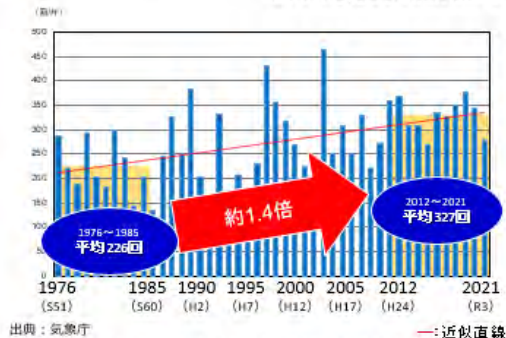


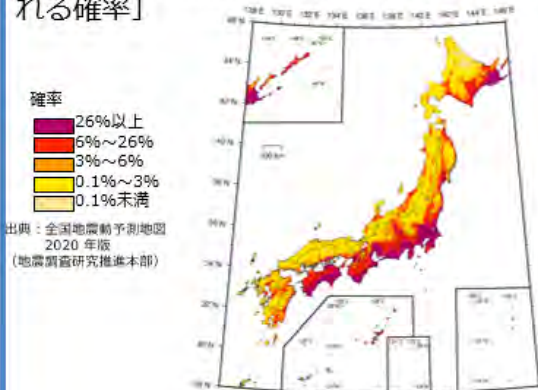
### 【激甚化・頻発化する気象災害】

[1時間降水量50mm以上の年間発生回数]  
(アマガシ1,300地点あたり)



### 【切迫する大規模地震】

[今後30年間に震度6以上の揺れに見舞われる確率]



### 【災害に強い道路ネットワークが効果を発揮 (令和3年の大雨の事例)】

#### 【4車線区間の早期交通開放】

中央自動車道 (岡谷JCT～伊北IC) では道路区域外からの土石流により通行止めとなったが、4車線区間であったことから被災のない車線を活用し、早期に交通開放

通行止め区間  
被災箇所

中央自動車道 (岡谷JCT～伊北IC)

被災状況  
至 岡谷JCT (上り線)  
至 伊北IC (下り線)  
土砂流入

被災のない上り線で対面通行させ、約19時間後に緊急車両の通行を確保  
約5日半で一般車両の通行を確保

#### 【ダブルネットワークによる交通機能確保】

国道9号 (島根県出雲市) では地すべりにより通行止めとなったが、ダブルネットワークを形成する山陰自動車道を活用し、交通機能を確保

通行止め区間  
被災箇所

※国道9号は8月18日～10月18日まで通行止め (60日間)

E9山陰自動車道が迂回路として機能

国道9号 (島根県出雲市)

道路崩落の状況  
道路崩落  
地すべり範囲  
JR山陰本線

国道9号が通行止めとなったが、並行する山陰自動車道 (出雲多伎IC～大田朝山IC) が迂回路として機能し、ネットワークを確保

# テーマ①: 開通による効果

## 過去の災害における道路の効果

- 新潟中越地震における高速道路の応急復旧(関越道)

高速道路の早期復旧が  
被災地域の復興支援に貢献

2004年10月23日・夕方  
地震発生

### 第一段階(発災後約19時間)

緊急交通路の確保  
(緊急車両等の徐行通行可)



### 第二段階(発災後約100時間)

緊急車両の通行車線の確保  
(緊急車両等の走行可)



### 第三段階(発災後約13日(10/27))

片側1車線で通行止め解除  
(一般車両の通行可)



### 第四段階(発災後約1ヵ月(11/26))

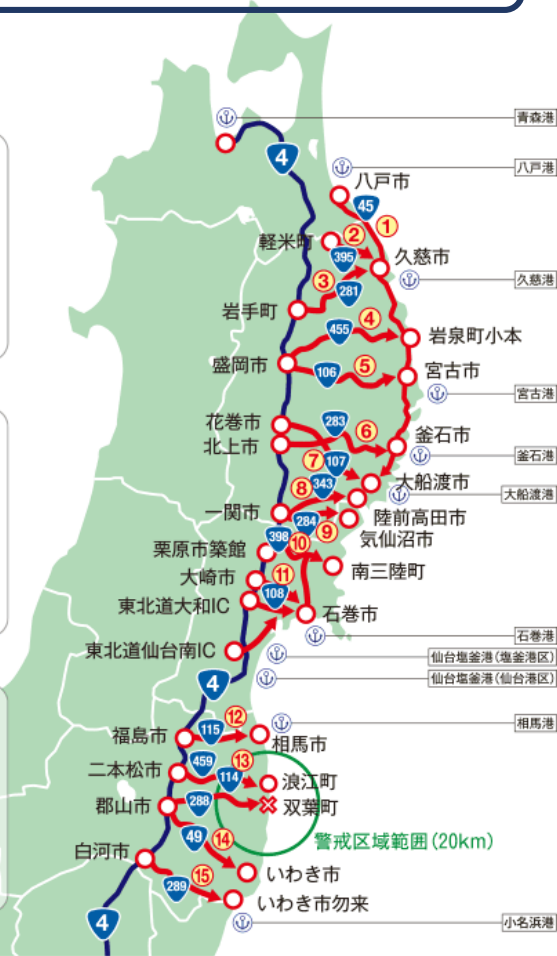
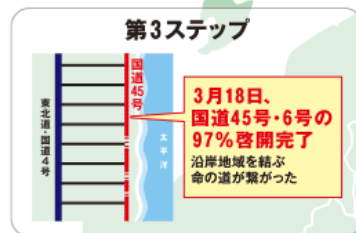
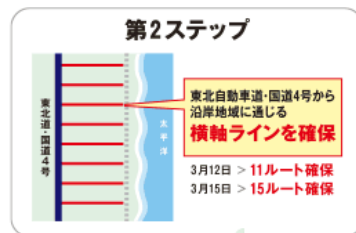
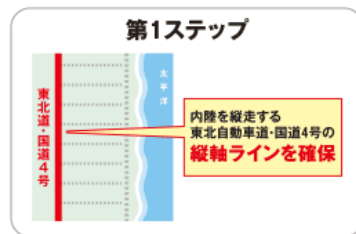
全線で4車線を確保  
(応急復旧完了)



出典:平成18年度国土交通省 国土技術研究会資料

- 東日本大震災における「くしの歯」作戦

内陸部の東北自動車道・国道4号から、「くしの歯」のように  
道路啓開を実施し、救命・救援ルートを確認



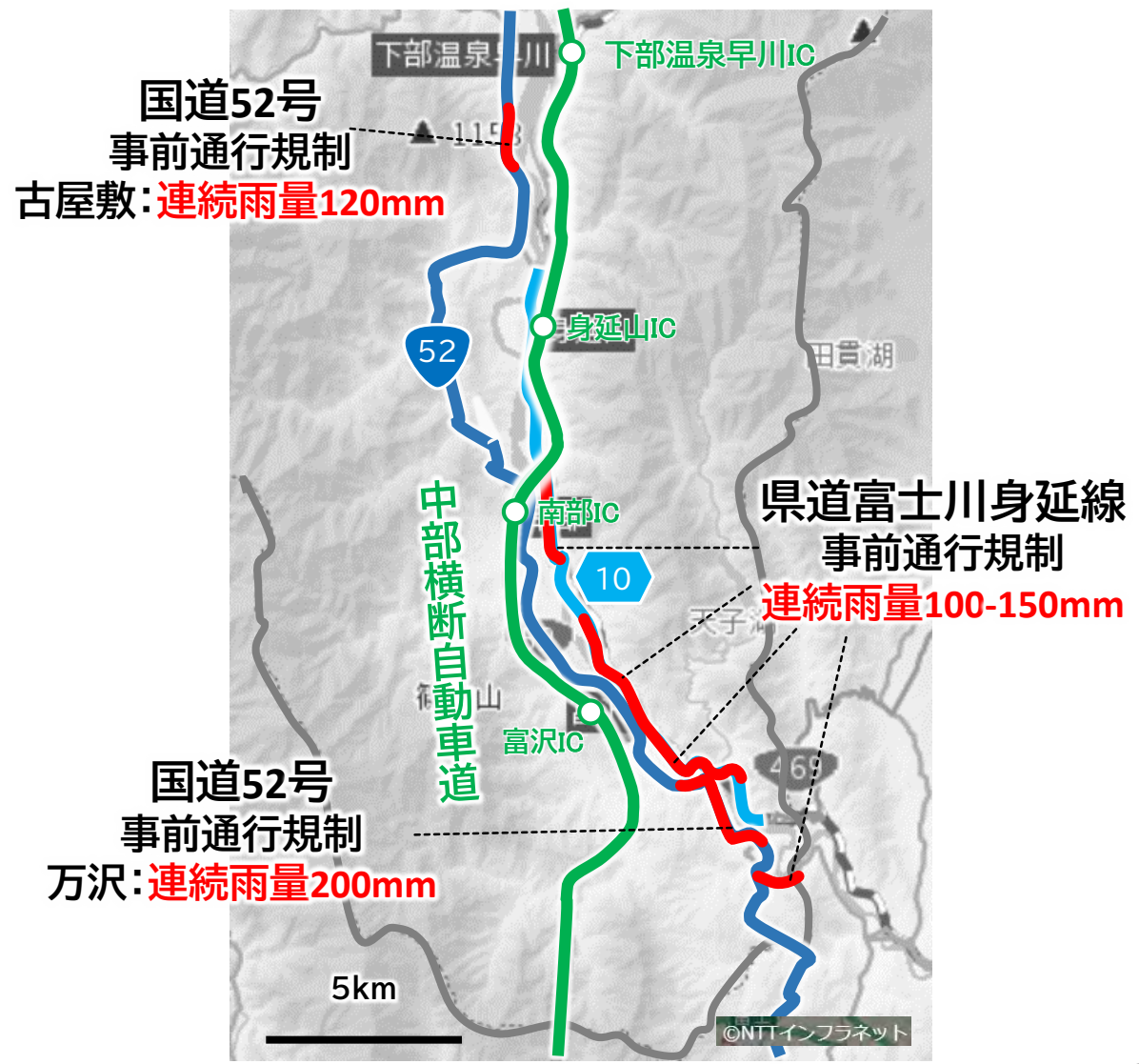
出典:国土交通省 東北地方整備局 震災伝承館<sub>2</sub>



# テーマ①: 開通による効果

## 降雨通行止めに対する効果

- 峡南地域を通る一般道には、**降雨による通行規制区間**が多数存在し、緊急時のリスクが高い
- 中部横断自動車道の開通により、**信頼性の高い代替路が確保**



# テーマ①: 開通による効果

## 3次医療施設

### ○3次医療施設

対象: 重症および複数の診療科領域にわたるすべての  
**重篤な救急患者**

役割: その他の医療機関では対応できない重篤患者への  
医療、地域の救急患者の最終的な受け入れ

出典: 厚生労働省資料  
[https://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/09/dl/s0911-4c\\_0007.pdf](https://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/09/dl/s0911-4c_0007.pdf)

▼3次医療施設と1時間カバー圏域  
: 山梨県内では、県立中央病院(甲府市)の1箇所

1時間カバー圏域が拡大  
(中部横断自動車道整備後)



国土交通省資料を基に作成

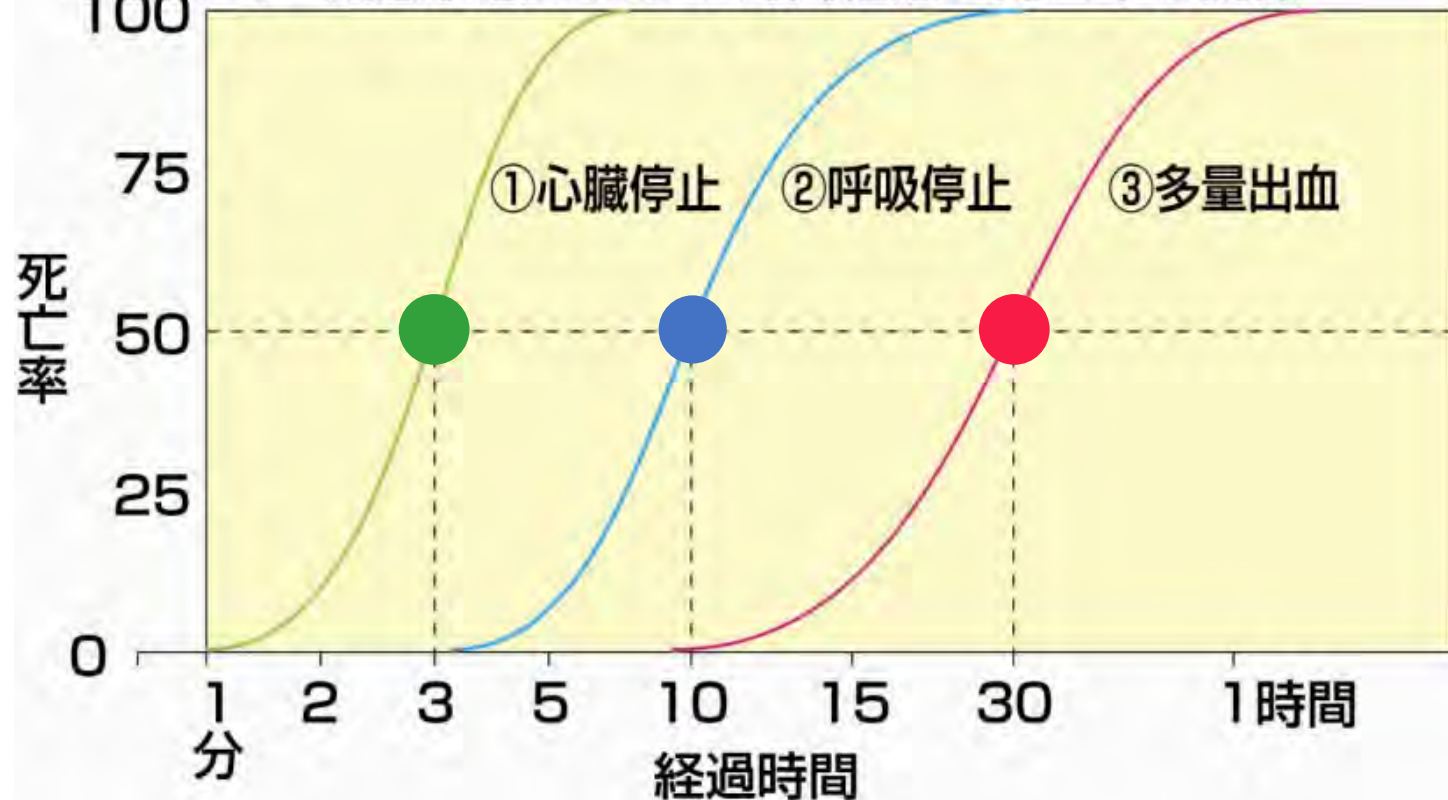
# テーマ①: 開通による効果

## 救命上の時間短縮の有効性

### ○カーラーの救命曲線

緊急事態が重大であるほど、早く適切な処置をしなければ死亡率が大きく上昇してしまう。

(%) 緊急事態における時間経過と死亡率の関係



- ① 心臓停止後  
3分で約50%死亡
- ② 呼吸停止後  
10分で約50%死亡
- ③ 多量出血後  
30分で約50%死亡



- 国道20号法雲寺橋の橋脚沈下により路面段差が発生したため、国道20号を通行止め
- 通行止め期間は、並行する中央道の大月ICから勝沼IC間で代替路（無料）措置を実施
- ダブルネットワークが確保されていたことにより交通機能を確保



<中央自動車道>		<国道20号>	
OR1/10/13	9:00 無料措置	OR1/10/12	16:00 通行止め
OR1/11/29	12:00 解除	OR1/11/29	12:00 解除

（令和4年4月3日 新橋完成供用）



国道20号 法雲寺橋



# テックフォース活動状況（令和元年台風19号）



山梨県災害対策本部会議



被災箇所調査前の打合せ



被災箇所調査



被災箇所調査



# テーマ①: 開通による効果

## 被災状況

### ○道路被災



### ○浸水被災



### ○鉄道被災





# テーマ①: 開通による効果

## 初動活動状況

### ○重機によるがれき撤去



### ○医療班活動



### ○支援物資輸送



### ○物資配布

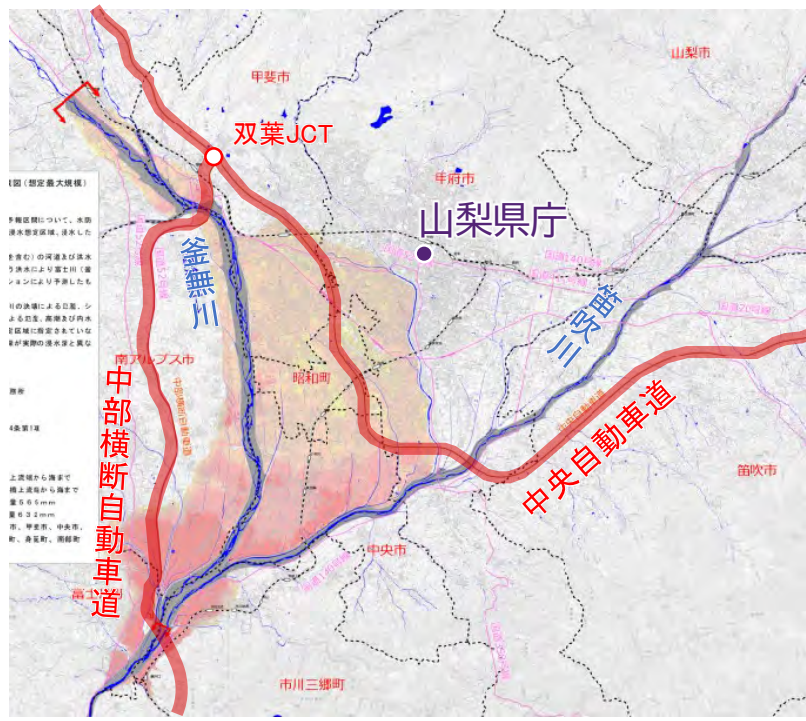


# テーマ②: 開通後の課題

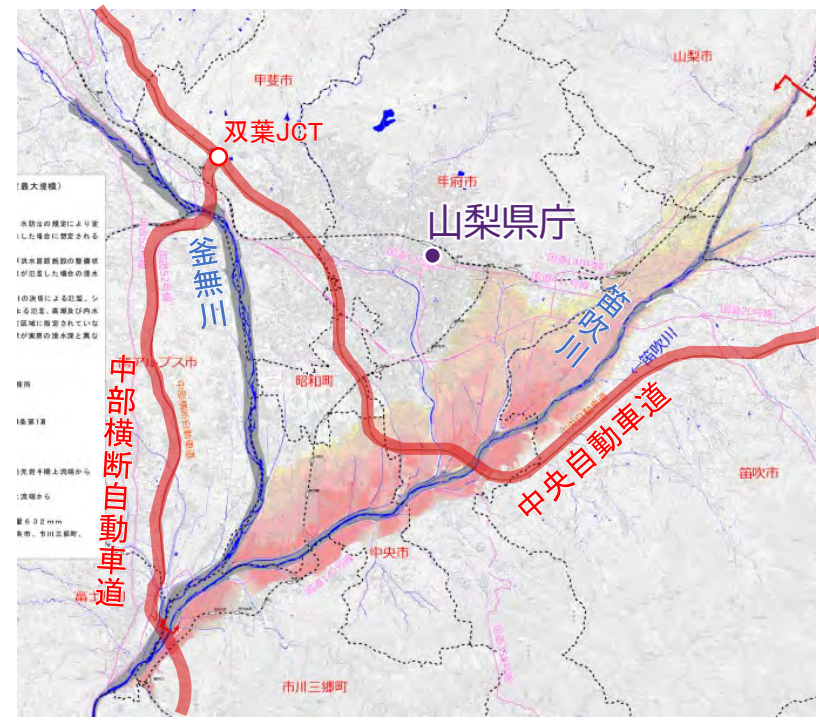
## 水害への備え

### ○甲府盆地における洪水浸水想定

#### ● 釜無川洪水浸水想定(想定最大規模)



#### ● 笛吹川洪水浸水想定(想定最大規模)



出典: 国土交通省甲府河川国道事務所  
 富士川流域浸水想定区域図



# テーマ②: 開通後の課題

## 暫定2車線道路

### ○暫定2車線道路

- 4車線以上で計画された道路のうち、2車線のみを暫定的に供用するもの
- 整備費用を抑えて、早期に開通させることが可能
- 一方で、対面通行の走行性や災害時の課題がある

### ● イメージ図

#### <暫定2車線>



#### <将来(4車線)>



### ● 暫定2車線道路の問題

#### 対面通行の走行性

- 四車線以上の区間と比較して、規制速度が低い
- 追越が出来ないため、低速車両があると全体として速度低下



#### 大規模災害時の対応

- 災害発生時、暫定二車線では走行速度が低下。  
また、復旧工事時に通行止又は片側交互通行が必要

<東日本大震災時の復旧工事>



## ■災害協定締結(イオン株式会社)

- ・災害に関する情報の共有
- ・災害対策活動に必要な敷地等の活用
- ・災害活動に必要な資機材等の確保
- ・災害対応の向上のための講習会等の講師の派遣
- ・防災訓練の実施

※各種協会等、計70協定締結済(R3.10現在)



バルーンシェルター設置のスペースの提供



災害時使用が可能となる施設例(イオンモール幕張新都心)

## ■合同防災訓練(山梨県建設業協会)

- ・災害時において必要不可欠なパートナーとなる建設業協会との連携強化を目的
- ・中部横断自動車道の建設現場を活用
- ・新技術活用など災害対策技術の向上を図る



ドローン操作演習



危険箇所を想定した無人化施工訓練



レーザー測量機器操作演習



TEC-FORCE・建設業協会による復旧工法会議  
(災害対策本部車内)



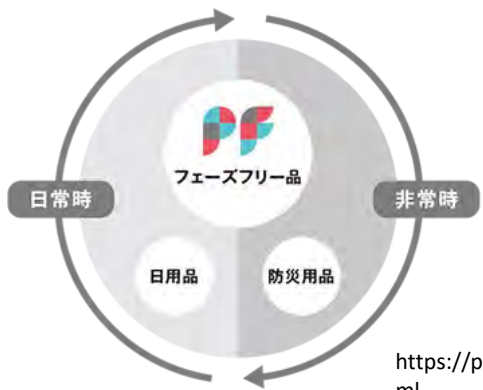
危険箇所を想定した無人化施工訓練



# 将来的な展望

## フェーズフリー

身のまわりにあるモノやサービスを、  
**日常時**はもちろん、**非常時**にも役立てることができるという考え方



<https://phasefree.or.jp/phasefree.html>

▼フェーズフリーの考え方の例:道の駅くるくるなと(徳島県鳴門市)



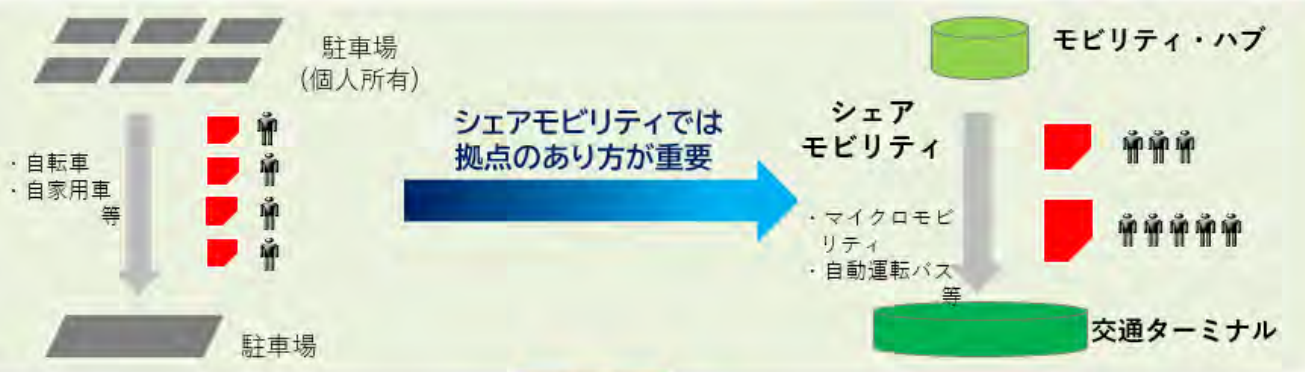
## 高速道路を活用した津波避難施設

▼高速道路のり面を利用した津波避難場所(徳島県)



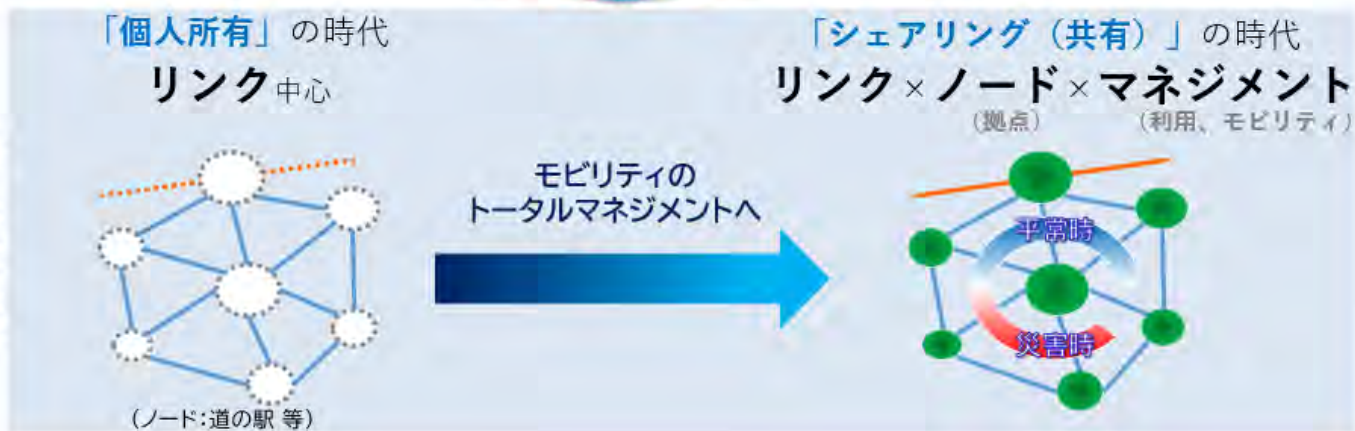
これまで ICT/キャッシュレス/自動運転等の普及 未来

(モビリティの変化)



対応

(道路施策)



新しい広域道路交通計画 (20~30年の中長期的な視点)

広域道路ネットワーク計画

(リンク)



交通・防災拠点計画

(ノード)



ICT交通マネジメント計画

(マネジメント)



# 将来的な展望

## 将来の道路NW整備







水災記念碑

概要	
碑名	水災記念碑
災害名	明治31年災害 (1898年9月6日)
災害種別	洪水・土砂災害
建立年	1901
所在地	山梨県北杜市武川町三吹地先
伝承内容	明治31年(1898)9月6日、台風による暴風雨で釜無川が氾濫し、沿川の諸村が被災した。

ID:19209-001



資料:国土地理院