

○津波対策

東海地震、東南海・南海地震、宮城県沖地震等では、大規模な津波の発生が危惧されている。津波による被害を軽減するためには避難路の整備や津波の影響を受けない安全な高規格幹線道路の整備が必要。

○津波からの避難路整備

地方公共団体等が実施する津波からの避難路の整備を促進する必要あり。



写真、住民がつくった避難路

写真、町が建設した避難路

<和歌山県串本町における整備事例>

想定地震に対し最悪の場合、津波はおよそ10分で到達
避難時間を15分から6分に短縮する避難経路を整備。



和歌山県資料をもとに作成

○ 津波対策

東海地震、東南海・南海地震、宮城県沖地震等では、大規模な津波の発生が危惧されている。津波による被害を軽減するためには避難路の整備や津波の影響を受けない安全な高規格幹線道路の整備が必要。

○ 津波の影響を受けない安全な高規格幹線道路の整備

重要沿岸域を通る直轄国道3,910kmのうち、680km(17%)で津波による浸水のおそれ。
津波浸水域となる海岸沿いを避け、山側を通行する高規格幹線道路等の整備を推める必要あり。

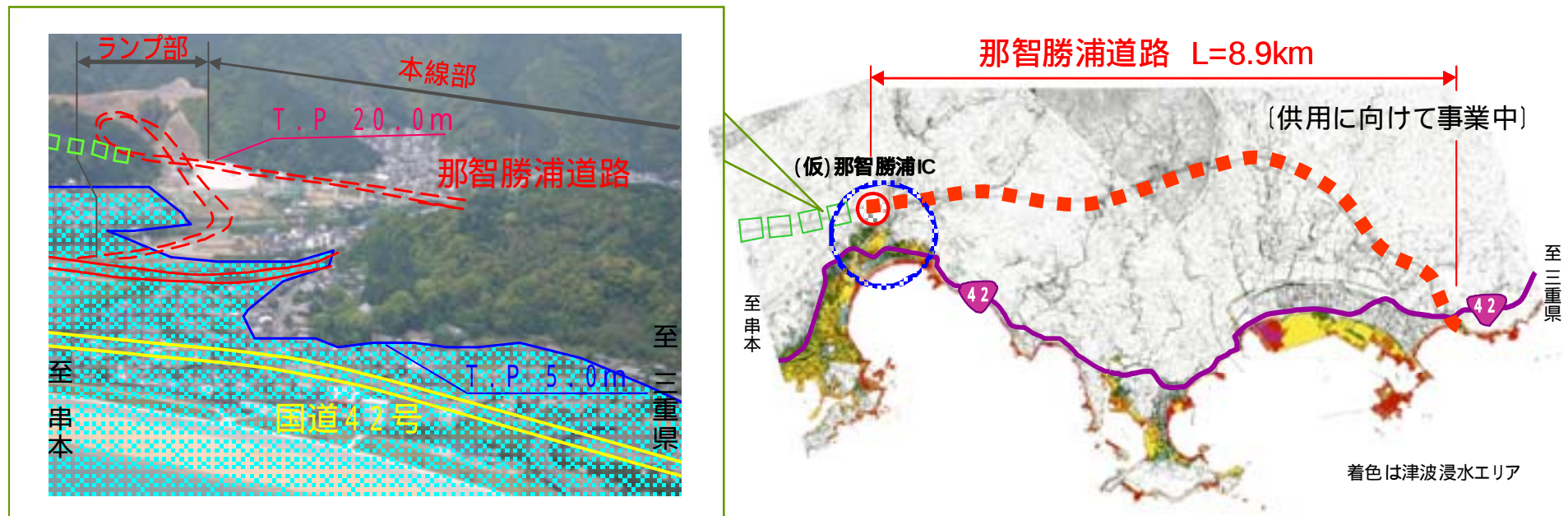


図. 近畿自動車道紀勢線 那智勝浦道路の事例

○ 道路斜面对策等

豪雨や地震に伴い発生する道路の崩壊等への対策は、約3割の進捗。
被災による交通の寸断や集落の孤立を防ぐための対策が必要。

○ 道路斜面等の対策の進捗状況 (平成16年度末、単位：箇所数)

道路斜面等の対策進捗率は約3割。
地域間を結ぶ幹線道路や、異常降雨等による事前通行規制区間等を中心に、重点的に対策を行う必要あり。

	要対策	(単位：箇所数)		H17以降残
		うち、完了	進捗率	
全国	103,000	32,000	31%	71,000

平成8年度道路防災総点検によるもの。
対象道路は、高速自動車国道、首都高速道路、阪神高速道路、本州四国連絡道路、一般国道、都道府県道、主要な市町村道（有料道路含む）

○ 危険区間を回避する道路の整備

道路斜面への対策工法では十分な対策を講じることができない区間について、トンネル等により別ルートを整備。

○ 豪雨・台風等による道路災害 (平成17年9月 台風14号)



写真：平成17年台風14号による国道の被災状況
椎原村全体が一時孤立（1,274戸、平成17年9月5日～9月9日）



図：新潟県中越地震により大規模に被災した国道291号（直轄権限代行）

○ 道路斜面对策等 (対策効果)

- 路線名 一般国道56号
- 区間名 高知県高岡郡中土佐町久礼 (L = 6.1 km)
- 交通量 約11,000台/日 (H11センサス)
- 対策概要 吹付法枠・アンカー工・ロックボルト工・ロックネット工・落石防護柵工・堰堤工など
- 事前通行規制基準 連続雨量300mm以上 → 事前通行規制区間解除 (平成15年5月30日)
- 効果 通行規制11回169時間 (解除前10年間) → 事前通行規制無し

○ 位置図



○ 対策状況



急斜面における防護柵工等の実施

久礼坂 大雨でも通行止めなし

規制指定27年ぶり解除

国土交通省

防災対策し安全性確保

国土交通省は10日、高知県高岡郡中土佐町久礼坂(六・一キロ)の事前通行規制区間の指定を、同日付で全面解除した。同区間の防災対策がき、安全性が確保されたため、昭和五十一年の指定以来、二十七年ぶりの解除。県道開通への唯一の幹線道路であるが、大雨のたびに通行止め、今年中にはも規制による通行止めがあらわなかった。不便を蒙っていた交通の難所がようやく解消された。

久礼坂の久礼坂は急峻、大雨が降ると土砂崩れや落石が頻発し、通行規制指定27年ぶり解除。同区間の防災対策がき、安全性が確保されたため、昭和五十一年の指定以来、二十七年ぶりの解除。県道開通への唯一の幹線道路であるが、大雨のたびに通行止め、今年中にはも規制による通行止めがあらわなかった。不便を蒙っていた交通の難所がようやく解消された。

久礼坂の久礼坂は急峻、大雨が降ると土砂崩れや落石が頻発し、通行規制指定27年ぶり解除。同区間の防災対策がき、安全性が確保されたため、昭和五十一年の指定以来、二十七年ぶりの解除。県道開通への唯一の幹線道路であるが、大雨のたびに通行止め、今年中にはも規制による通行止めがあらわなかった。不便を蒙っていた交通の難所がようやく解消された。

高知新聞 (平成15年5月31日朝刊)

○ 冬期道路交通の確保 (除雪、防雪等の雪寒事業)

積雪寒冷地域における冬期の道路交通の安全を確保するためには、除雪、防雪及び凍雪害防止等の雪寒事業の重点的な推進が必要。



写真：歩道の積雪のため車道を歩行せざるをえない状況
(新潟県上越市内)



写真：降雪により歩道の空間が狭くなっている状況
(新潟県十日町市内、国道117号)



写真：雪崩による道路寸断状況
(岩手県雫石町内、国道46号)



写真：路肩の堆雪によりすれ違いが困難になっている状況
(秋田県秋田市内の市道)

○ 冬期道路交通の確保 (除雪、防雪等の雪寒事業)

積雪寒冷地域における冬期の道路交通の安全を確保するためには、除雪、防雪及び凍雪害防止等の雪寒事業の重点的な推進が必要。

○ 除雪事業



写真：除雪車による除雪作業

写真：
消融雪施設による
歩道融雪



写真：
地域住民による除雪
(流雪溝)

○ 防雪事業



写真：雪崩防止柵



写真：スノーシェッド

○ 防雪事業の効果

設置前



設置後



写真：防雪柵の設置による道路上の地吹雪の抑制

○ 冬期道路交通の確保 (道路の除雪費について)

道路の除雪費と災害時の土木施設の被害額との比較

○ 平年における道路の除雪費

道路種別	平年の年間除雪費	今冬の除雪費 (1月10日迄)
高速道路	約200億円	約80億円
直轄国道	約160億円	約110億円
道府県管理道路	約370億円	約310億円
市町村道	約700億円	約430億円
合計	約1,430億円	約930億円 (平年の年間除雪費の約7割)

国土交通省道路局調べ

- 今冬2月15日迄の累加降雪深は既に平年の年間降雪深の約1.3倍。
- 今後、降雪が平年並みに推移すれば、3月末には平年の年間降雪深の約1.5倍となる見込み。

○ 累加降雪深 (全国の積雪寒冷地域103地点の平均値)

・今冬 2月15日現在 424cm [平年3月末の約1.3倍]	・平年 3月末 324cm
↓ ・今冬 3月末見込 約500cm [平年3月末の約1.5倍] (今後平年並みの降雪で推移した場合)	

(平年とは豪雪年のH12、H16年度を除く過去10年間の平均)

○ 近年の主な災害における被害額 (土木施設及び一般被害額)

	土木施設の被害額 (国土交通省所管)	(備考) 一般被害額(推計)
平成16年新潟・福島豪雨 (平成16年7月12日～18日)	約958億円	約2,120億円
平成16年台風16号 (平成16年8月30日～31日)	約940億円	約2,700億円
平成16年台風23号 (平成16年10月18日～21日)	約3,150億円	約6,900億円
新潟県中越地震 (平成16年10月23日)	約2,704億円	約3兆円
平成17年台風14号 (平成17年9月6日～8日)	約1,770億円	3,310～3,750億円
(参考) 兵庫県南部地震 (平成7年1月17日)	約1兆5,206億円	約10兆574億円

国土交通省道路局調べ

- ・土木施設の被害額は、河川、ダム、海岸、砂防、道路(高速道路含む)、橋梁、下水道、港湾、鉄道等によるものを合算。
- ・一般被害額は、都道府県による推計値や水害統計速報値等より算出。

○「道の駅」の防災拠点化

津波による被害が想定される沿岸部においては、高台等の安全な場所への一刻も早い避難が必要。地震や津波等の災害に対応するため、「道の駅」を防災拠点として活用。

○防災拠点としての「道の駅」活用イメージ



図.「道の駅」の防災拠点としてのイメージ
全国の「道の駅」は830駅(平成17年8月現在)。

○新潟県中越地震における「道の駅」活用事例

<被災地域>



会議室・駐車場等を被災された方の避難場所として活用。(「越後川口」「瀬替えの郷せんだ」「クロス10十日町」)



<周辺地域>



被災地周辺の道の駅においても、利用者に被災地の情報を提供。(道の駅「豊栄」)

○ 道路利用者への情報提供

自然災害発生直後には、道路の通行止め状況等の情報に対する道路利用者等からのニーズが急増。道路の通行止め等に関する情報提供を迅速に行うことが必要。

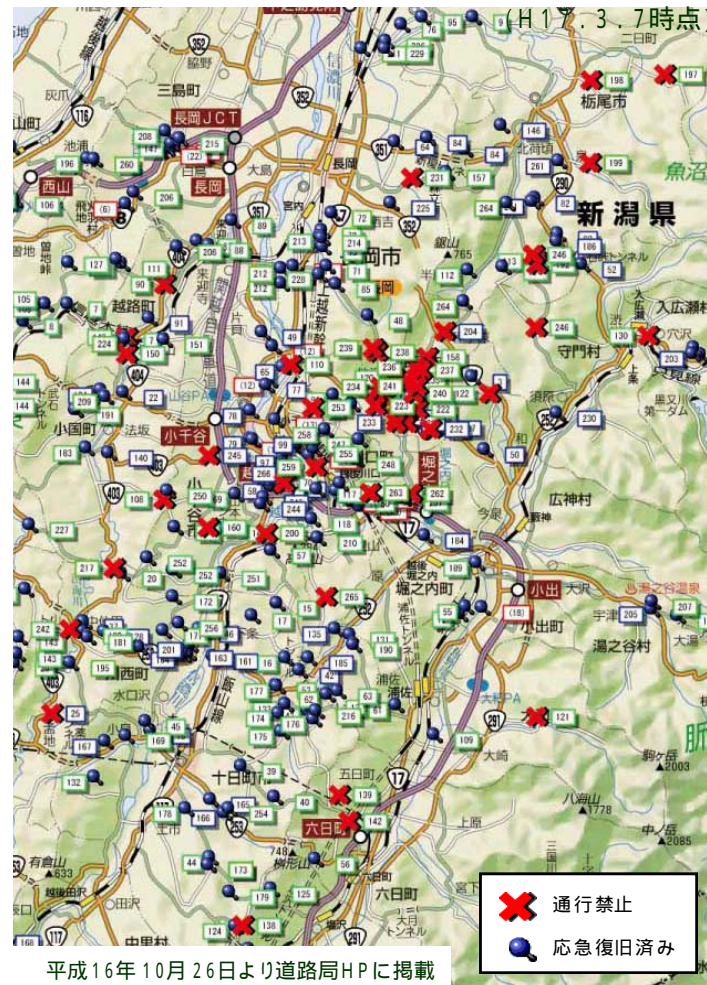


図. 新潟県中越地震における一般国道及び県道の通行禁止区間の表示



写真. 道路情報板による情報提供
(仙台河川国道事務所での取り組み。
写真は、津波警報発令状況イメージ)



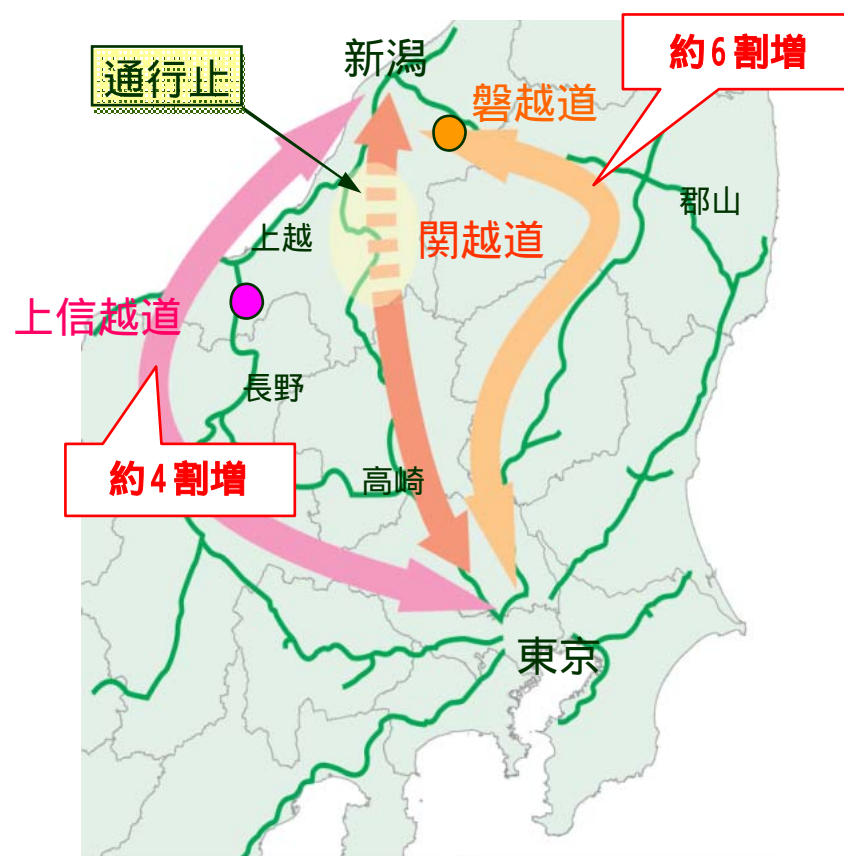
図. ゆきみち情報
(携帯電話を利用した情報提供の例、郡山国道事務所)

○ 災害時における道路のネットワーク効果

大規模災害により道路が寸断された場合でも代替路を確保し、社会・経済への被害を最小限にとどめるためには、広域的な道路ネットワークの整備が必要不可欠。

○ 新潟県中越地震における事例

新潟県中越地震で関越道が通行止めの際、磐越道と上信越道が迂回ルートとして活用。



○ 平成16年台風21号における事例

台風21号により四国東西方向の高速道路、国道、JRが寸断した際、しまなみ街道や山陽道が迂回ルートとして活用。

