

## 2 強靱な北海道づくりとバックアップ機能の発揮

### 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策の推進

#### 《主な対策》

#### 1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

##### (1) 人命・財産の被害を防止・最小化するための対策

- ・流域治水対策  
【月寒川（札幌市）、ペケレベツ川（清水町）、大津海岸（豊頃町）など】
- ・山地災害危険地区等における治山対策  
【復旧治山事業（上砂川町）、流木防止総合対策事業（北見市）など】
- ・山地災害危険地区等における森林整備対策  
【福島町、鶴居村など】
- ・漁港施設における耐震・耐津波・耐浪化等の対策  
【オホーツク枝幸漁港（枝幸町）など】

##### (2) 交通ネットワーク・ライフラインを維持し、国民経済・生活を支えるための対策

- ・高規格道路のミッシングリンク解消及び4車線化、高規格道路と直轄国道とのダブルネットワーク化等による道路ネットワークの機能強化対策  
【千歳恵庭～十勝清水間、登別室蘭～伊達間、国縫～八雲間、和寒～士別剣淵間  
旭川十勝道路（旭川市・東神楽町）】
- ・道路の法面・盛土の土砂災害防止対策  
【奥尻島線（奥尻町）など】
- ・市街地等の緊急輸送道路における無電柱化対策  
【稚内天塩線（稚内市）、本町大通（八雲町）など】

#### 2 予防保全型インフラメンテナンスへの転換

- ・河川管理施設の老朽化対策  
【頓別川（浜頓別町、中頓別町）など】
- ・砂防関係施設の老朽化対策  
【パンケヌシ川（日高町）など】
- ・海岸保全施設の老朽化対策  
【標津海岸（標津町）、古平漁港海岸（古平町）、豊浜海岸（北見市）など】
- ・下水道施設の老朽化対策  
【石狩川流域（滝川市ほか）、函館市、小樽市 など】
- ・道路施設の老朽化対策  
【錦岡跨線橋（苫小牧市）、平成大橋（旭川市）など】
- ・老朽化した公営住宅の建替による防災・減災対策  
【日吉町A団地（函館市）、北進団地（北見市）など】
- ・港湾における老朽化対策  
【函館港（函館市）】
- ・空港の老朽化対策  
【帯広空港（帯広市）など】
- ・農業水利施設等の老朽化、豪雨・地震対策  
【道営水利施設等保全高度化事業（むかわ町：川西第2地区）など】

▼ 5か年加速化対策の活用による公共インフラの機能強化・老朽化対策の推進

○ 気候変動の影響による気象災害の激甚化及び切迫する日本海溝・千島海溝沿い巨大地震について

＜気候変動に伴う降雨量の変化倍率＞

地域区分毎の降雨量変化率（今世紀末時点）

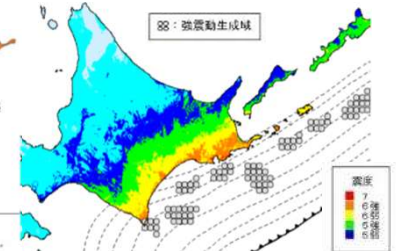
地域区分	2℃上昇	4℃上昇
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4
九州北西部	1.1	1.4
その他（沖縄含む）地域	1.1	1.2

※国交省の技術検討資料(抜粋)

※4℃上昇した場合、北海道で1.4倍



＜千島海溝モデル震度分布＞



全道の広い地域で大きな地震が想定される

※内閣府(防災担当)資料

● 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

◇流域治水対策（河川）



月寒川（札幌市）

◇流域治水対策（砂防）



ペケレハツ川（清水町）

◇流域治水対策（海岸）



整備箇所(L1津波対策)

大津海岸（豊頃町）

◇山地災害危険地区等における治山対策



北見北部地区（北見市）

◇漁港施設の耐震・耐津波・耐浪化等の対策



オホーツク枝幸漁港（枝幸町）

◇市街地等の緊急輸送道路における無電柱化対策



本町大通（八雲町）

● 予防保全型インフラメンテナンスへの転換

◇河川管理施設の老朽化対策



頓別川（浜頓別町）

◇道路施設の老朽化対策



錦岡跨線橋（苫小牧市）

◇農業水利施設の老朽化、豪雨、地震対策



川西第2地区（むかわ町）

## 自然災害に対する北海道自らの脆弱性を克服

### 《主な施策》

#### ● 自然災害に備えた安全性の高い災害防止施設の整備

##### ・ 総合的な治水・利水対策の推進

【石狩川（札幌市など）、十勝川（帯広市など）、天塩川（天塩町など）、幾春別川総合開発事業（三笠市）、雨竜川ダム再生事業（幌加内町）、佐幌ダム再生事業（新得町）、利根別川（岩見沢市）、堀株川（共和町）、気門別川（伊達市）、真沼津川（新ひだか町）、イブンベウシ川（鷹栖町）、古丹別川（苫前町）、無加川（北見市）、釧路川（釧路市など）、別保川（釧路町）など】

##### ・ 海岸の高潮・侵食・津波対策施設などの整備

【度杭崎（どくいざき）海岸（森町）、大津海岸（豊頃町）、浜中海岸（浜中町）、虎杖浜海岸（白老町）、野付崎海岸（標津町・別海町）、胆振海岸（白老町）、稚内港海岸（稚内市）、紋別港海岸（紋別市）、奥尻港海岸（奥尻町）など】

##### ・ 津波被害の軽減を図る海岸防災林の整備

【防災林造成事業（釧路市、えりも町）など】

##### ・ 病院、老人ホーム、幼稚園などの要配慮者利用施設を守る土砂災害対策の推進

【茂生1の沢川（石狩市）、芦別本町地区（芦別市）、小樽蘭島1丁目4地区（小樽市）、長万部高砂1地区（長万部町）、大林川（洞爺湖町）、遠軽西町2丁目1地区（遠軽町）など】

##### ・ 市街地を流れる河川の浸水対策の推進

【望月寒川（札幌市）、湯の川（函館市）、クサンル川（稚内市）、伏古別川（帯広市）など】

##### ・ 粘り強い構造の堤防の整備～堤防天端舗装

【斜里川（斜里町）、利別川（足寄町など）など】

##### ・ 火山砂防施設や土砂災害対策施設の整備

【樽前山（苫小牧市）、十勝岳（美瑛町）、石狩川水系（札幌市など）、厚真川水系（厚真町）、十勝川水系（帯広市など）、北海道駒ヶ岳（森町）、十勝岳（上富良野町）、気門別川（伊達市）、飛生（とびう）川（白老町）、オチウシナイ川（利尻富士町）、支湧別川（遠軽町）、九号川（新得町）、ペケレベツ川（清水町）など】

##### ・ 火山噴火緊急減災対策砂防の推進

【有珠山（洞爺湖町など）、樽前山（苫小牧市など）、北海道駒ヶ岳（森町など）など】

#### ● 治山施設の整備

##### ・ 山地災害の予防や荒廃山地等の復旧・整備、防災機能を有する森林の整備を行う治山事業の推進

【復旧治山事業（厚真町、厚岸町）など】

#### ● 災害に備えた安全な道路交通環境の整備

##### ・ 避難路や緊急輸送道路、危険箇所の防災対策などの整備

【国道227号渡島中山防災（北斗市・厚沢部町）、国道229号乙部防災（乙部町）、国道239号霧立防災（苫前町）、国道236号野塚防災（広尾町）、国道274号清瀬防災（日高町）、奥尻島線（奥尻町）、泊共和線（泊村・共和町）、滝之町伊達線（伊達市・壮瞥町）、網走公園線（網走市）、大岸礼文停車場線（豊浦町）、上向別浦河停車場線（浦河町）、中央通（木古内町）など】

#### ● 災害に強いまちづくり

##### ・ 大規模地震から人命・財産を守るための住宅や建築物の耐震化の促進

【北留萌消防組合消防署（天塩町）など】

##### ・ 災害時の避難、防災活動に寄与する公園等の整備

【東光スポーツ公園（旭川市）など】

##### ・ 浸水被害から都市機能を守るための下水道の整備

【旭川市、帯広市、苫小牧市など】

##### ・ 地震などの災害に強い水道施設の整備

【水道水源開発等施設（中空知広域水道企業団、長幌上水道企業団など）、簡易水道等施設（津別町、豊浦町など）、生活基盤施設耐震化等施設（釧路市、網走市など）】

##### ・ 都市災害を防止するための無電柱化の推進

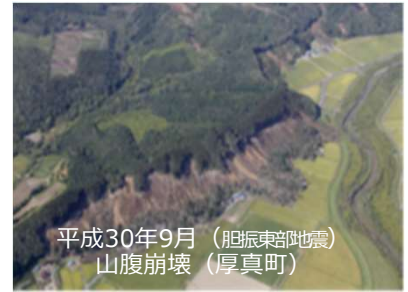
【稚内天塩線（稚内市）、本町大通（八雲町）など】

##### ・ 市街地における地区レベルの避難路・避難施設等の整備

【早来地区（安平町）、幌内・富里地区（厚真町）、神居地区（旭川市）など】

▼頻発・激甚化する自然災害への対応

○平成30年における自然災害による被害



○ダム再生事業の推進

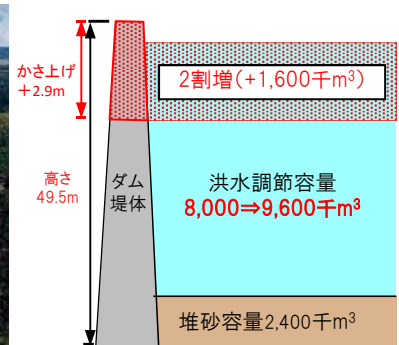
◇一級河川佐幌川（新得町）



◇佐幌ダム再生事業



◇堤体のかさ上げ

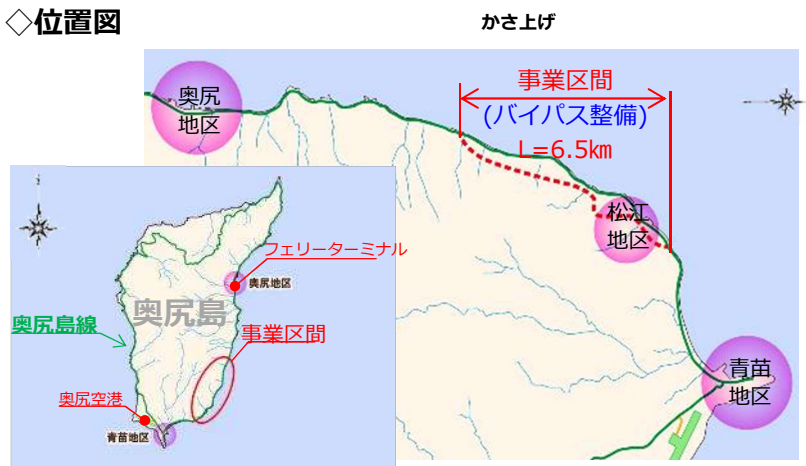


○危険箇所を回避する道路整備

◇奥尻島線（奥尻町）



◇位置図



○緊急輸送道路における無電柱化の推進

◇稚内天塩線（稚内市）



北海道の強靱化、全国の強靱化を支えるネットワークの整備

《主な施策》

- 高規格道路等の整備【P11参照】
- 物流ネットワークの形成のための道路網の整備【P17参照】
- 北海道新幹線の整備促進【P13参照】

▼大規模自然災害の代替ルートやリスク分散の役割を担うネットワークの整備

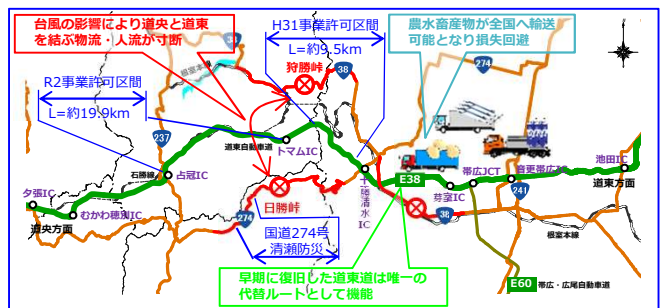


○ 暫定2車線区間の4車線化の早期実現

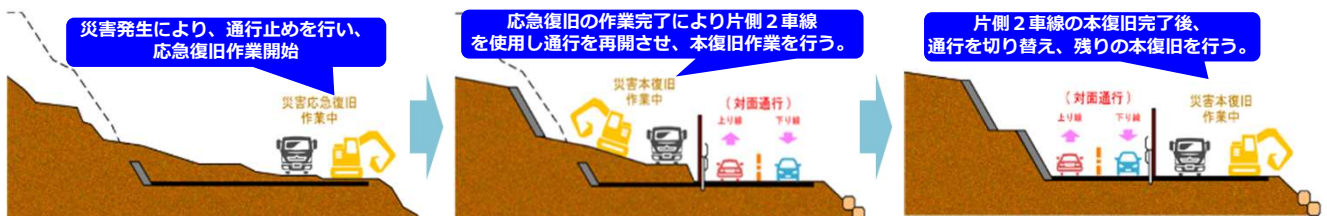
◇ 「高速道路における安全・安心基本計画」における道内の優先整備区間（対面通行区間）

道東道：千歳恵庭 JCT～十勝清水 IC	： 87km
道央道：登別室蘭 IC～伊達 IC	： 18km
国縫 IC～八雲 IC	： 17km
和寒 IC～士別剣淵 IC	： 14km
対面通行区間延長の合計	136km（全国の約15%）

◇ 平成28年台風10号被災時



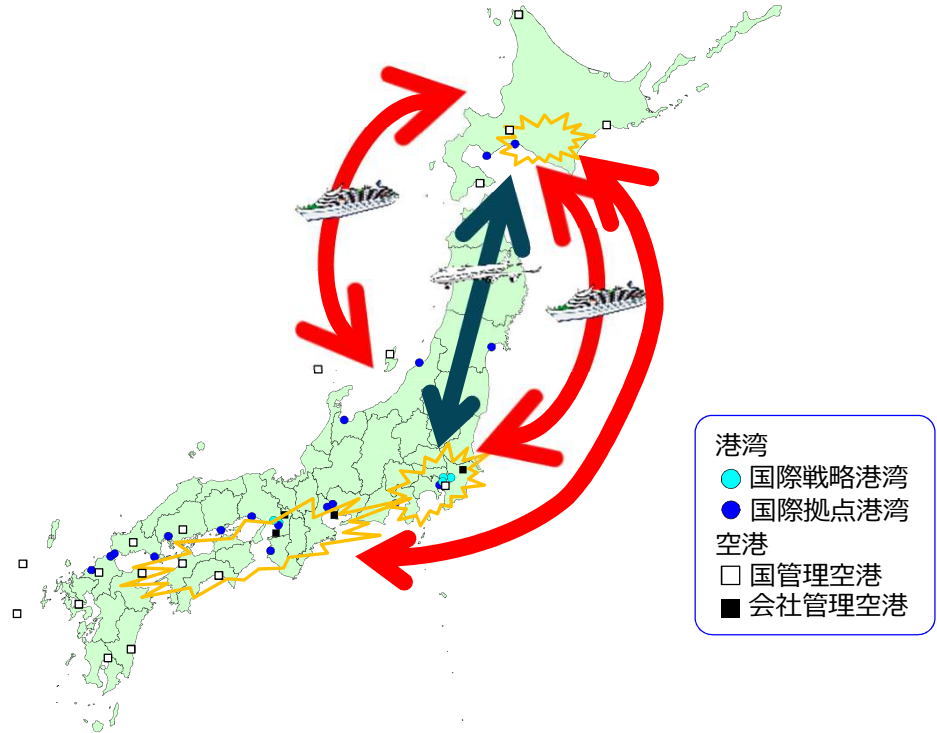
◇ 4車線区間のイメージ 応急工事から本復旧工事に要する期間も通行が可能



《主な施策》

- 新千歳空港の機能強化【P15参照】
- 地方空港の機能向上に向けた施設の整備【P15参照】
- 国際的な海上輸送拠点の整備【P17参照】
- 国内海上交通ネットワークの整備【P17参照】

▼大規模自然災害の支援拠点としての役割を担う空港や港湾の整備



○北海道胆振東部地震における発災直後の対応（支援物資の搬送等）



出典 平成30年北海道胆振東部地震災害検証委員会（第4回）参考資料から引用

社会資本の戦略的な維持管理・更新、耐震対策の推進

《主な施策》

● 社会資本の老朽化対策、長寿命化の取組や既存ストックの有効活用の推進

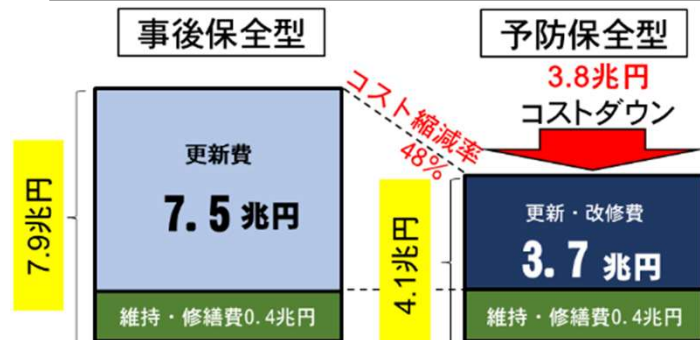
- ・ 空港施設 (再掲) 【予防保全型インフラメンテナンスへの転換…… P3】
- ・ 港湾施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 道路施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 治水施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 下水道施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 公営住宅 ( // ) 【 // 】
- ・ 農業水利施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 海岸施設 ( // ) 【 // 】
- ・ 漁港施設 【静浦漁港（松前町）、常呂漁港（北見市）など】
- ・ 治山施設 【渡島東部地区（函館市）、山根の沢（池田町）など】
- ・ 林道施設 【ポンスベツ線（月形町）、西士狩国見線（芽室町）など】
- ・ 公園施設 【野幌総合運動公園（江別市）など】

▼ 公共施設等の維持管理・更新等に係る中期的な経費の見込み

予防保全型導入による効果額

検討ケース	40年の費用（年平均）
事後保全型	7.9兆円（2千億円）
予防保全型	4.1兆円（1千億円）
予防保全型導入による効果額	<b>3.8兆円（1千億円）</b> <b>コスト削減率△48%</b>

道が管理する施設の維持管理・更新等に係る経費の見込み額（今後40年間の推計）



▼ トータルコストの縮減に向けたメンテナンスサイクルの構築



コンクリートのうき（坑門）、照明の腐食等を確認

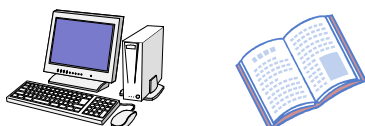
■ 点検調査 トンネル変状・異常写真位置図

フリガナ	路線名	路線番号	管理番号	緊急補修道路
トンネル				代替路の有無
所在地	点検車番	点検年月日	調査年月日	トンネル延長
	調査車番			トンネル分類
起点	経路・整備	トンネル	トンネル	トンネル
終点	トンネル	トンネル	トンネル	トンネル
トンネル	トンネル	トンネル	トンネル	トンネル
トンネル	トンネル	トンネル	トンネル	トンネル

健全度判定の結果  
健全度判定の結果から措置が必要



点検、診断、補修履歴はデータベース等で保管



補修工事（坑門の補修、LED照明へ更新）



《主な施策》

● 社会資本や住宅・建築物の耐震対策の推進

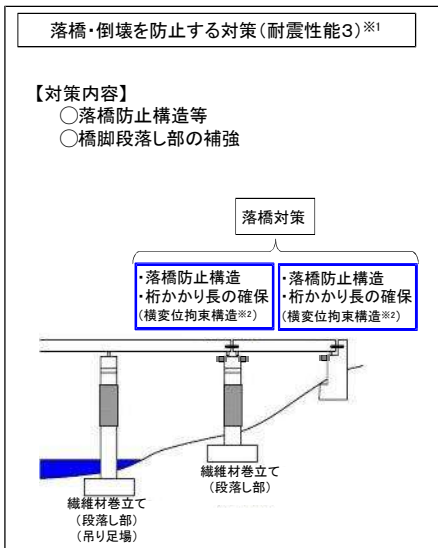
- ・ 道路施設 【橋梁の耐震対策：ニセコ大橋（ニセコ町）、ときわ橋（標茶町）など】
- ・ 農業施設 【ため池の耐震対策（美唄市：峰延1地区など）】
- ・ 港湾施設 【耐震強化岸壁の整備 苫小牧港（苫小牧市）】
- ・ 下水道施設 【処理場、管渠の耐震化（十勝川流域（帯広市ほか）、苫小牧市など）】
- ・ 水道施設（再掲） 【災害に強いまちづくり……P5】
- ・ ホテル・旅館等大規模建築物をはじめ、公共建築物や住宅（再掲） 【災害に強いまちづくり……P5】

▼ 橋梁の耐震対策

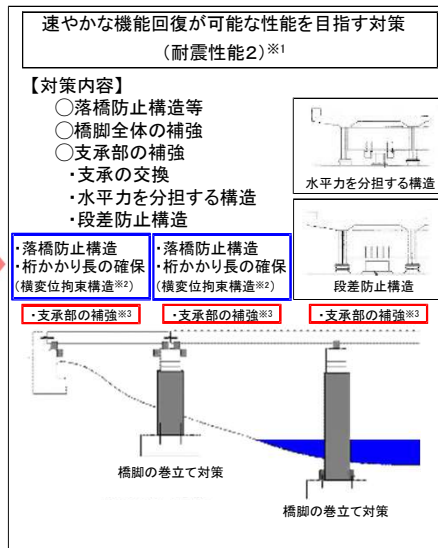
○ 熊本地震を踏まえた緊急輸送道路の耐震対策

落橋・倒壊を防止する対策（耐震性能3）は完了済み。

今後は、被災後に速やかな機能回復が可能な性能を目指す対策（耐震性能2）を加速。



耐震補強



橋梁の支承・主桁の損傷  
写真・国土交通省HP



ニセコ大橋  
（ニセコ町）

※1 平成24年度道路橋示方書より  
※2 曲橋、斜橋のみ  
※3 支承部の補強（支承の交換、水平力を分担する構造、段差防止構造）

▼ 農業施設の耐震対策



2号ため池（美唄市）

▼ 下水道施設の耐震対策



マンホールの突出（安平町）  
※北海道胆振東部地震（H30.9.6）