

# 1 強靱な北海道づくりとバックアップ機能の発揮

## 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）、沙流川総合開発事業（平取町）、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（新得町）、利根別川（岩見沢市）、堀株川（共和町）、チマイベツ川（伊達市など）、真沼津川（新ひだか町）、ペーパン川（旭川市）、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（釧路町など）、利別川（足寄町など）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）、大舟海岸（函館市）、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（日高町、浦幌町）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

【札幌南10条西23丁目地区（札幌市）、太田の沢川（蘭越町）、真栄川（札幌市）、旭1号の沢川（芦別市）、豊里第三地区（赤平市）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

【比布川（比布町）、厚沢部川（厚沢部町）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、上富良野町）、日高幌内川（厚真町）、北海道駒ヶ岳（森町）、ペケレベツ川（清水町）、飛生（とびう）川（白老町）、刺牛（さしうし）1号川（白糠町）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）、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）、流木防止総合対策事業（北見市）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）、吹上通（上富良野町）など】

#### ● 災害に強いまちづくり

##### ・ 耐震診断や耐震改修に係る財政支援の拡充など、住宅や建築物の耐震化の促進

【岩見沢市庁舎（岩見沢市）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（旭川市、釧路市）、簡易水道等施設（北竜町など）、生活基盤施設耐震化等施設（稚内市、江別市など）】

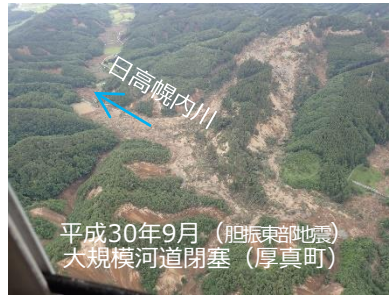
##### ・ 都市災害を防止するための無電柱化の推進

【稚内天塩線（稚内市）など】

- 重点項目 ○北海道胆振東部地震からの復旧・復興（P39）  
○防災・減災対策の推進（P36）  
○北海道の強靱化と社会資本の老朽化対策等の推進（P37）

▼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

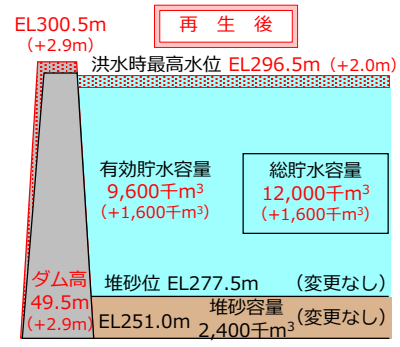


○ダム再生事業の推進

◇一級河川佐幌川（新得町）



◇佐幌ダム再生事業

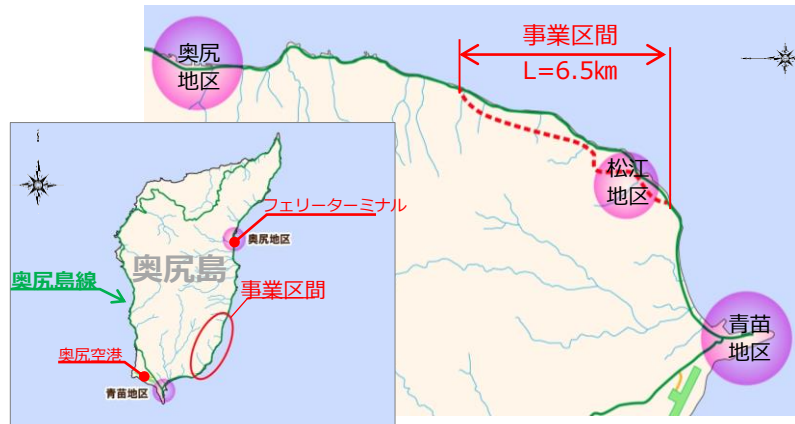


○危険箇所を回避する道路整備

◇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）



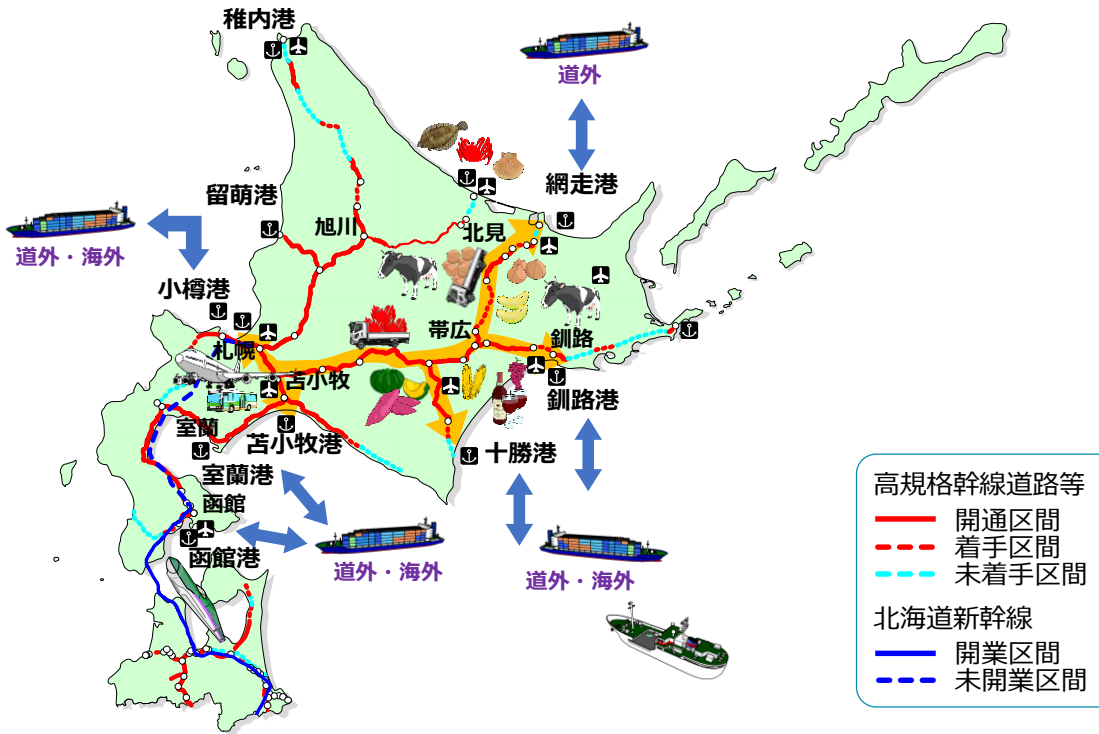


## 北海道の強靱化、全国の強靱化を支えるネットワークの整備

### 《主な施策》

- 高規格幹線道路等の整備【P7参照】
- 北海道新幹線の整備促進【P9参照】
- 物流ネットワークの形成のための道路網の整備【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

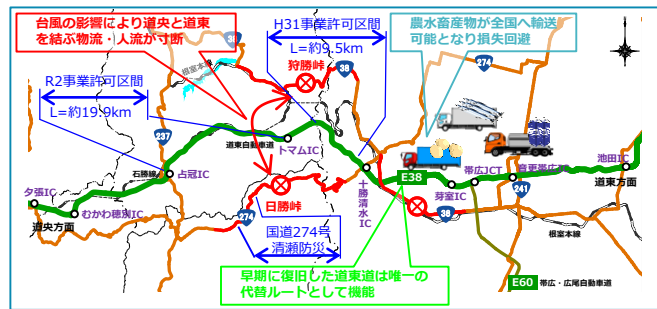


### ○ 暫定2車線区間の4車線化の早期実現

#### ◇ 「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

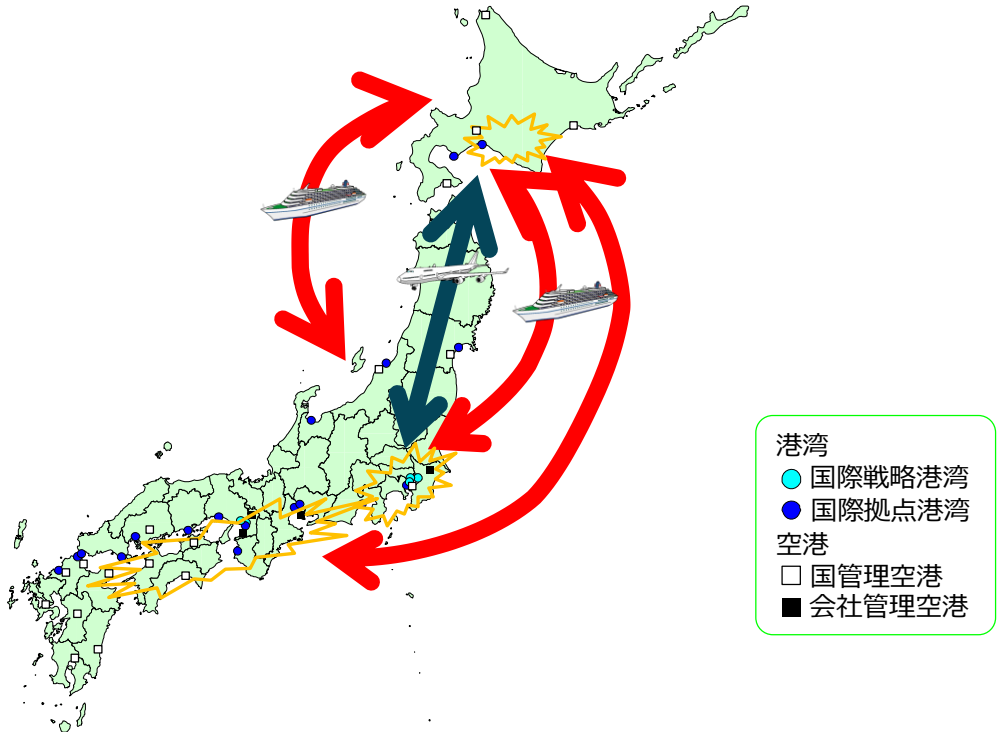


- 重点項目 ○ 高規格幹線道路網等の整備促進 (P18)  
 ○ 北海道新幹線の整備促進 (P20)

《主な施策》

- 新千歳空港の機能強化【P11参照】
- 地方空港の機能向上に向けた施設の整備【P11参照】
- 国際的な海上輸送拠点の整備【P13参照】
- 国内海上交通ネットワークの整備【P13参照】

▼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）

入間から航空  
自衛隊機で空輸

千歳から自衛隊  
車両で搬送

防衛省のチャーター船「はくおう」による  
隊員や車両の輸送、入浴支援

自衛隊による給水活動

各港から苫小牧港  
苫小牧港から一時  
集積拠点へ搬送

▲：千歳基地  
★：厚真町、安平町、むかわ町  
●：一時集積拠点（苫小牧市）

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

- 重点項目
- 新千歳空港等の機能強化（P15）
  - 航空ネットワークの維持・拡充及び利便性向上のための施策の推進（P16）
  - 本道の経済活動を支える物流機能等の充実・強化（P21）
  - 北海道の強靱化と社会資本の老朽化対策等の推進（P37）

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 【新千歳空港（千歳市）、女満別空港（大空町）、帯広空港（帯広市）など】
- ・ 港湾施設 【室蘭港（室蘭市）、留萌港（留萌市）など】
- ・ 道路施設 【平成大橋（旭川市）、妹背牛橋（妹背牛町）など】
- ・ 治水施設 【新川（札幌市）、剣淵川（士別市など）、有明ダム（初山別村）など】
- ・ 公園施設 【野幌総合運動公園（江別市）など】
- ・ 下水道施設 【石狩川流域（滝川市ほか）、函館市、小樽市など】
- ・ 公営住宅 【日吉町A団地（函館市）、若葉団地（士幌町）など】
- ・ 農業水利施設 【道営水利施設等保全高度化事業（岩見沢市、美瑛市：大富地区）など】
- ・ 海岸施設 【標津海岸（標津町）、山越海岸（八雲町）など】
- ・ 漁港施設 【厚賀漁港（日高町）、栄浦漁港（北見市）など】
- ・ 治山施設 【汐首地区（函館市）など】
- ・ 林道施設 【女那川線（函館市）など】

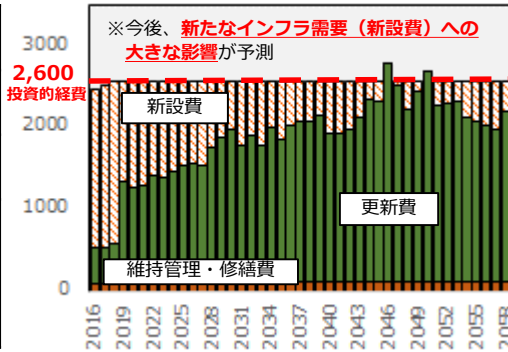
▼ 公共施設等の維持管理・更新等に係る中期的な経費の見込み

予防保全型導入による効果額

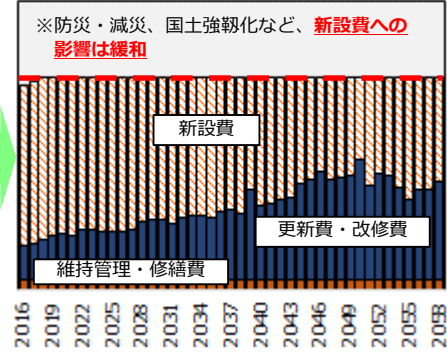
検討ケース	40年の費用（年平均）
事後保全型	7.9兆円（2千億円）
予防保全型	4.1兆円（1千億円）
予防保全型導入による効果額	<b>3.8兆円（1千億円）</b> <b>コスト縮減率△48%</b>

（単位：億円）

事後保全型



予防保全型



出典 北海道インフラ長寿命化計画（行動計画）平成27年6月策定（平成31年3月一部改定）

▼ 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



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：当丸橋（余市町）、朝里大橋（小樽市）、祥栄橋（芽室町）など】

#### ・ 農業施設

【ため池の耐震対策（岩見沢市、美唄市、三笠市）】

#### ・ 漁港・港湾施設

【耐震強化岸壁の整備 苫小牧港（苫小牧市）、尾岱沼漁港（別海町）など】

#### ・ 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……P1】

#### ・ 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……P1】

### ▼ 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

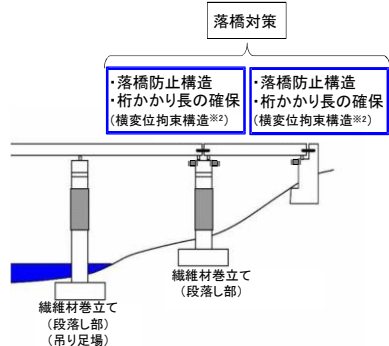
落橋・倒壊を防止する対策（耐震性能3）は完了済み。

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。

#### 落橋・倒壊を防止する対策（耐震性能3）※1

##### 【対策内容】

- 落橋防止構造等
- 橋脚段落し部の補強

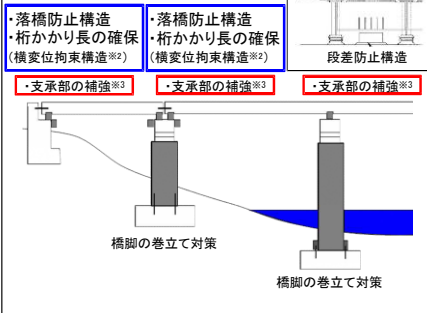


耐震補強

#### 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）※1

##### 【対策内容】

- 落橋防止構造等
- 橋脚全体の補強
- 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



橋梁の支承・主桁の損傷  
写真・国土交通省HP



朝里大橋  
（小樽市）

※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）

- 重点項目 ○ 防災・減災対策の推進（P36）  
○ 北海道の強靱化と社会資本の老朽化対策等の推進（P37）