

北陸地域の道路事業に関する 課題と取り組みについて

- 1 ミッシングリンク
- 2 交通安全
- 3 渋滞
- 4 その他(最近の取り組み)

平成22年12月16日
国土交通省 北陸地方整備局

1. ミッシングリンク

高規格幹線道路の整備状況

● 地域間の交流や連携の促進及び、災害時のリダンダンシーの確保を目的として、日本海沿岸東北自動車、能越自動車道の整備を促進

北陸地整管内の高規格幹線道路 整備状況 (平成21年度末現在)

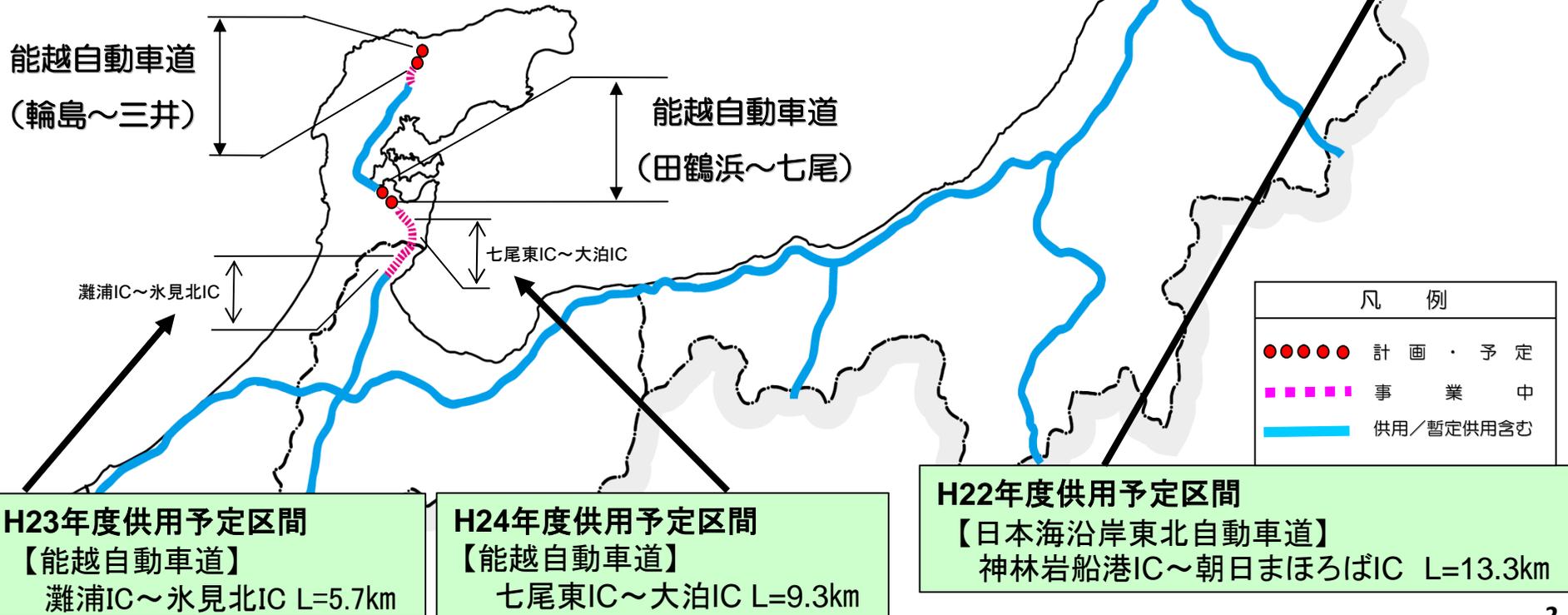
日本海沿岸東北自動車道

計画延長 89km
H22.4.1 供用延長 45km(約51%)

能越自動車道

計画延長 117km
H22.4.1 供用延長 71km(約61%)

※能越自動車道の公称延長は100km



ミッシングリンク(高速道路等未整備区間)の解消

- 日本は弧状列島であり南北間の移動は日本海側が最短距離となる
- しかし、新潟県から東北地方にかけてはミッシングリンクが多く残っているため、「ヒト」や「モノ」の移動が非効率な状況

青森～大阪間の比較(将来)

大阪～青森が210km、1時間20分短縮

| | 距離(km) | 時間 |
|------|--------|-------|
| Aルート | 1,030 | 12:40 |
| Bルート | 1,190 | 13:40 |
| Cルート | 1,240 | 14:00 |

・Aルートは、Cルート(太平洋沿線ルート)に比べ、走行距離約210km、走行時間約1時間20分の短縮。

新潟～青森

| 経路 | 新潟 | 鶴岡 | 秋田 | 青森 | 所要時間 |
|-----------------------------|------|------|------|--------|------|
| 【現在】 国道7号 (465km) | 2:40 | 2:32 | 4:18 | 9時間30分 | |
| 【現在】 日本海東北自動車道+国道7号 (452km) | 2:15 | 1:57 | 2:49 | 7時間1分 | |
| 【将来】 日本海東北自動車道 (432km) | 1:26 | 1:28 | 2:30 | 5時間24分 | |

注) 起点: 青森IC (高速道路)、青森市内 (一般道路)
 終点: 新潟空港IC (高速道路)、新潟市新潟空港IC (一般道路)
 【所要時間の算出】
 ・一般道路は「道路時刻表07~08」
 ・高速道路は80km/h
 ・首都高速はHPより所要時間を算出



「ヒト」や「モノ」の移動を効率化して経済を活性化

ミッシングリンク(高速道路等未整備区間)の解消 (地域の視点①)

- 確実性の高い物流経路の確保が必要で
- そのためには、自然災害時における緊急輸送路・代替路の確保、安全な交通確保が必要

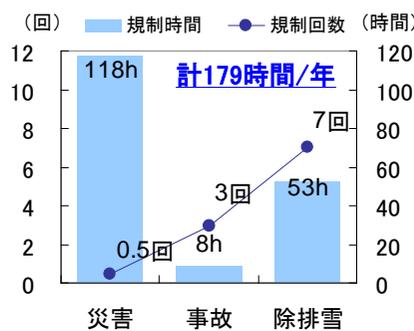
① 国道7号朝日～県境間では、自然災害や交通事故等により年間約179時間の通行規制が発生。

【H17.8.11豪雨時の状況】



国道7号蒲萄の冠水

【国道7号の通行規制実績(年平均)】



■ 災害等により、国道7号が通行止めになると、距離・時間ともに通常時の2倍以上の広域迂回となる (通常時: 96km・2時間、迂回時: 214km・4.5時間)



【通常時】
距離: 96km
所要時間: 2時間

【災害時】
距離: 214km
所要時間: 4.5時間
2倍以上の迂回発生

← 通常時
← 災害時

図 国道7号通行止め時の迂回状況

② 交通事故により過去15年間で44回、延べ126時間の通行規制が発生。
H20.8に発生した朝日トンネル内事故では迂回可能な道路がなく、約8時間の全面通行止が発生。



8時間の通行止めにより、新潟県側で2km、山形県側で5kmの車列が発生



民家突っ込む大型トラック(早稲田)

【参考】沿線の交通状況



狭隘な沿道を通る大型車(蒲萄)



冬期に車道を通学する小学生(蒲萄)

※通行規制実績は右の平均: 災害: H3~H20・事故: H6~H20・除排雪: H12~H20

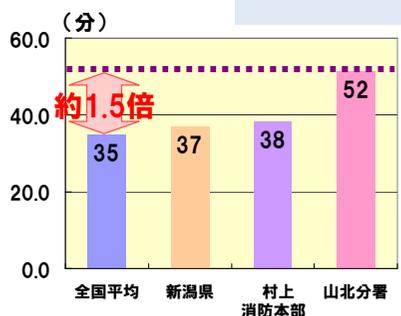
ミッシングリンク(高速道路等未整備区間)の解消 (地域の視点②)

- 医療サービスの改善が必要
- 病院までの円滑な移動の確保が必要

①事業中の区間が供用しても、山北分署からの病院収容時間は約52分で、全国平均の約1.5倍。約12,000人は第三次医療施設60分圏域外。

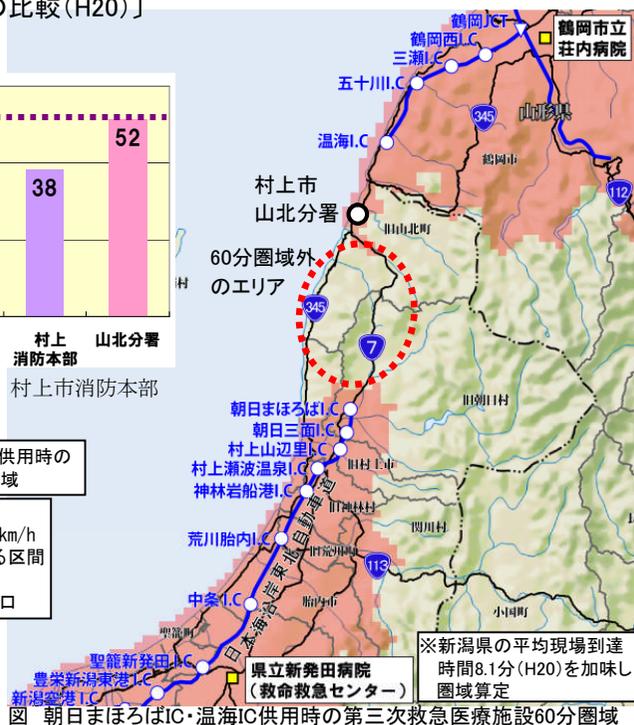
②県北地域は、高齢化が進行しており、要介護者も多い。遠距離介護の実態もあり、通院時だけでなく、日常的な介護の負担も大きい。

[病院収容時間の比較(H20)]



資料：総務省消防庁、村上消防本部

- : 日沿道事業中区間供用時の第三次医療60分圏域
- ※圏域算出条件
 - ①日沿道暫定2車区間 V=70km/h
 - ②H17センサスデータがある区間 H17センサス旅行速度
 - ③人口：H17国調3次メッシュ人口



※新潟県の平均現場到達時間8.1分(H20)を加味し圏域算定

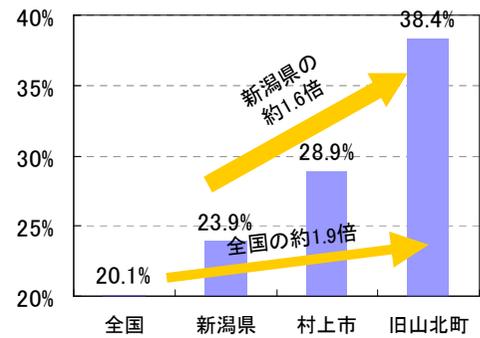


図 村上市の高齢化比率 資料：H17国勢調査

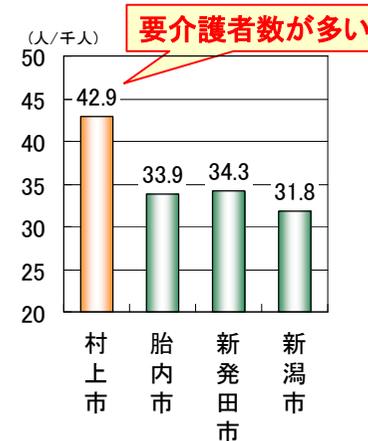


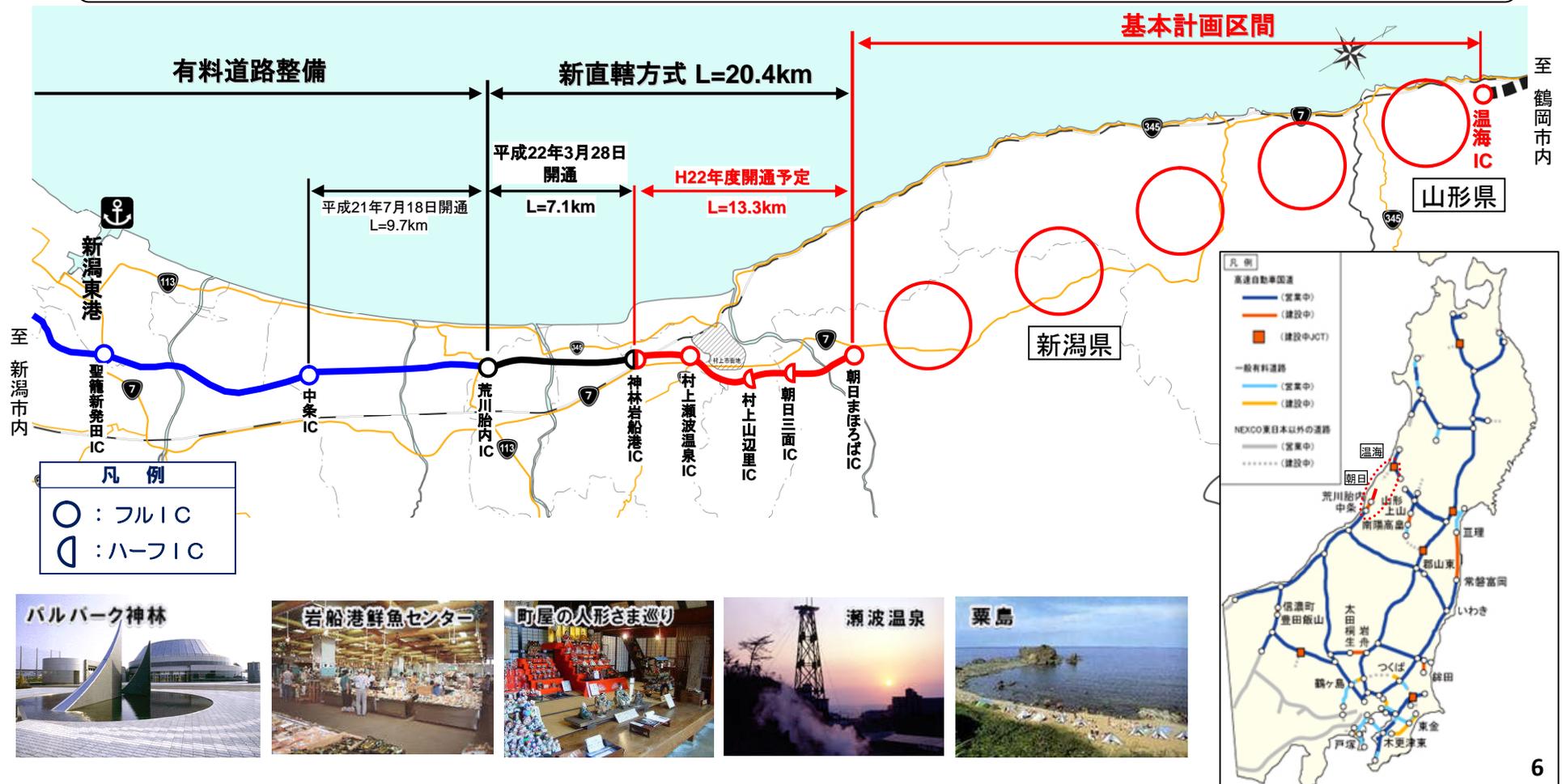
図 人口千人あたり要介護者数(要支援者)

資料：H17国勢調査、H17度介護保険事業状況報告

高速ネットワークの整備

～日本海沿岸東北自動車道(荒川～朝日)～

- 【中条IC～荒川胎内IC間】: 東日本高速道路(株)で事業実施。平成21年7月18日開通
- 【荒川胎内IC～神林岩船港IC間】: 新直轄区間として、平成22年3月28日開通
- 【神林岩船港IC～朝日まほろばIC間】: 新直轄区間として、工事推進。平成22年度内開通予定
- 【朝日まほろばIC～温海間】: ミッシングリンクの解消に向け、環境調査等の基礎的な調査を実施



2. 交通安全

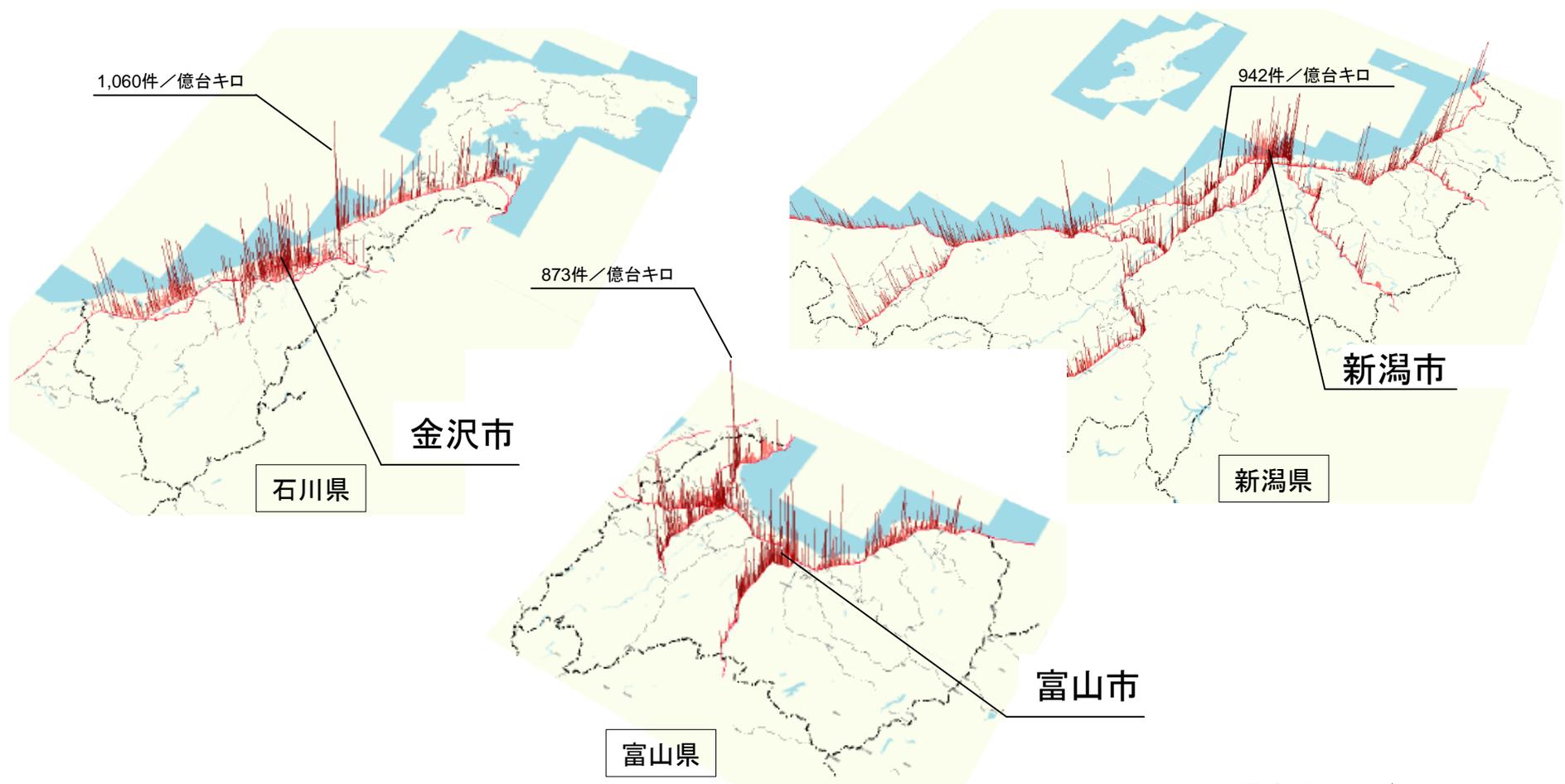
交通安全対策の推進(死傷事故率)

●交通が集中する県庁所在地を中心として死傷事故率が高い

死傷事故率とは

車が1億km走る間に起こる死傷事故件数

(1件/億台キロとは、例えば1万台の自動車1万km走行した場合に、平均1件の死傷事故が発生することを意味する)



出典:H15~18交通事故統合データベース

交通安全対策(身近な課題への対応の事例)

●身近な課題への対応

①国道17号 南魚沼市^{やわた}八幡

【経緯】地域住民や学校関係者、警察と道路管理者(国・県・市)による通学路の安全対策に取り組む。

【対策内容】A. 合同現地地点検(H20.11) → B. 緊急対策(路肩カラー舗装)(H20.12) → C. 点検結果を踏まえ、引き続き安全対策(交差点改良、歩道拡幅)を推進。

まわき なかしゆく

②国道8号 糸魚川市^{まわき}間脇～中宿

【経緯】家屋連担部の事故多発区間における地元自治会、学校関係者、警察と道路管理者による交通安全対策に取り組む。

【対策内容】A. 合同現地地点検(H20.9) → B. 横断者用ストップマーク設置(H20.11) → C. 横断歩道部の見通し確保(H20.12) → D. 簡易バスベイの設置(H21.8)。

①国道17号 南魚沼市八幡

A. 合同現地地点検

(H20.11)



B. 路肩カラー舗装

【対策後】



【対策前】



②国道8号 糸魚川市間脇～中宿

A. 合同現地地点検

(H20.9)



B. 横断者用ストップマーク設置



【横断歩道部飛び出し防止
ステッカー設置状況】

(H20.11)

C. 横断歩道部の見通し確保



照明柱の移設、横断防
止チェーンの支柱高さ
切り下げにより、視認性
を向上。



(H20.12)



D. 簡易バスベイの設置



(H21.8)

簡易バスベイ(非常駐車帯)を設置、駐停車
車両の影響による追突事故の防止を図った。

交通安全対策(簡易なPI手法の事例)

●「地域の声」に即した道路整備の推進(簡易PI手法による地元合意形成)

①国道159号 かほく市

【経緯】-家屋連亘部の車道・歩道の狭小区間における地元自治会、学校関係者、警察と道路管理者による地元意向を踏まえた道路整備に取り組む。

- ・沿道には多くの家屋が連亘しており、道路整備を進めるうえで地域住民等の理解と協力が必要不可欠。
- ・地元住民を交えた官民一体となった意見交換会を組織し、自歩道整備のあり方(優先順位、計画幅員等)検討を実施。

【対策内容】A. 合同現地地点検(H21.1) → B. 意見交換会にて整備あり方検討(幅員、優先順位等)(H21.1)
→ C. 順次整備に着手(自歩道新設・拡幅)

①国道159号 かほく市

位置図



現況写真



二ツ屋地区



高松地区



木津地区

A. 合同現地地点検



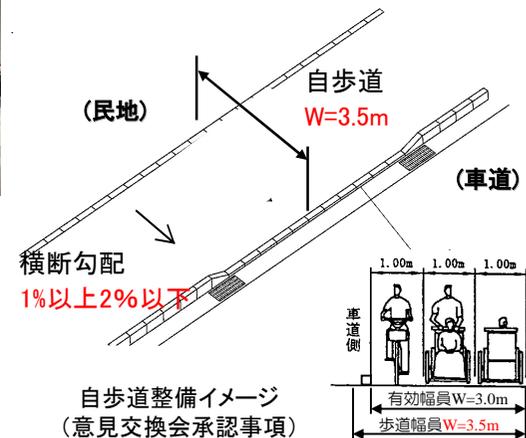
委員全員で7地点を調査(H21.1)

B. 意見交換会



意見交換会の様子(全3回実施)(H20.12~H21.3)

C. 自歩道整備



自歩道整備イメージ
(意見交換会承認事項)

[組織構成員]

委員：町会区長連合会(各地区)16名, 学校関係3名,
警察関係2名, 女性の会1名, かほく市1名,
国交省2名, 合計25名
事務局：かほく市, 国交省金沢河川国道事務所

3. 渋滞

都市部の交通渋滞現状

- 北陸の渋滞等の損失時間は約2億時間(全国約50億時間)、うち直轄国道は約0.7億時間(全国約14.5億時間) ※H21年度値

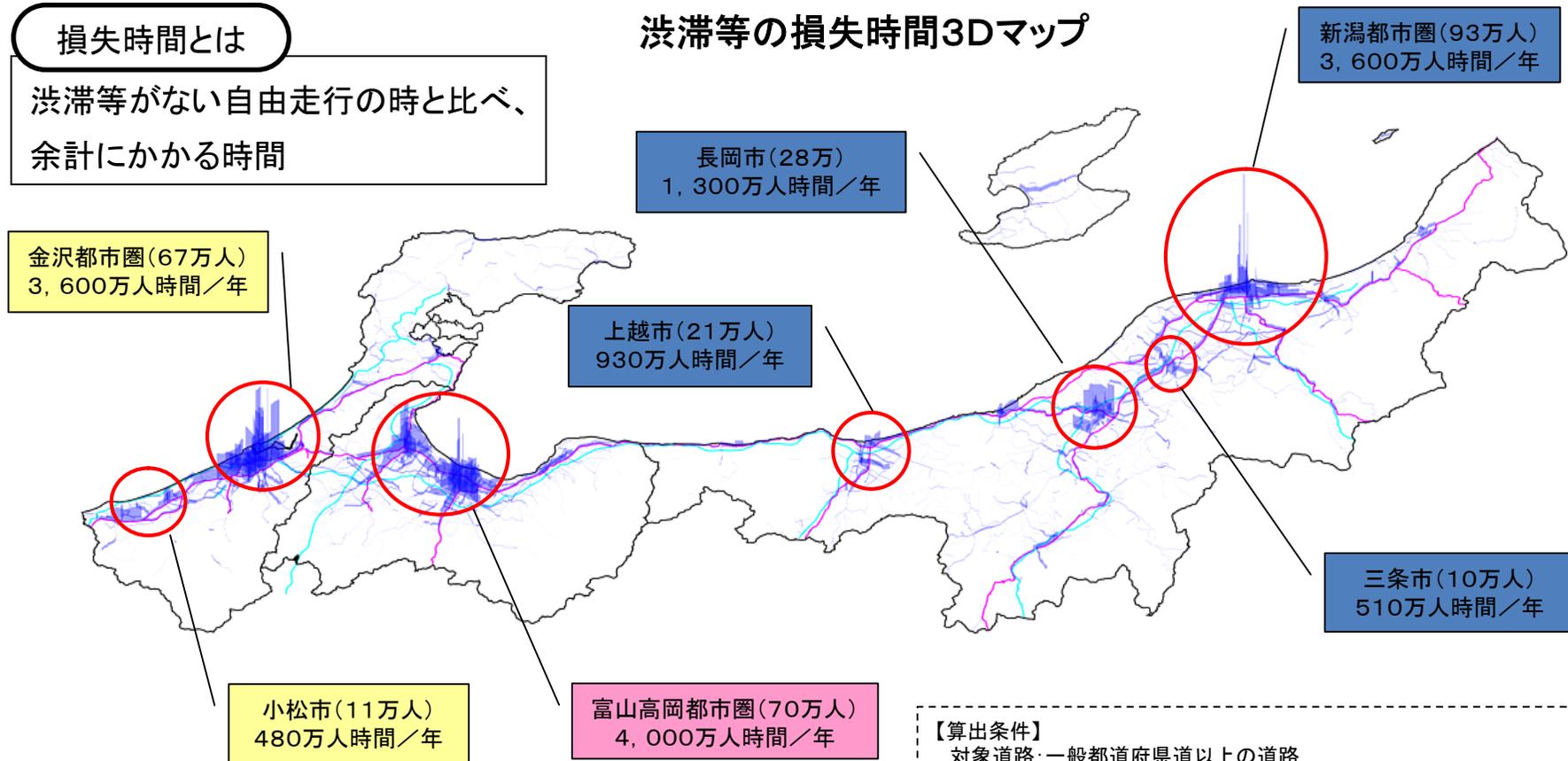
(損失時間 北陸/全国 約4.0% (人口 北陸/全国 約3.6%))

- 交通渋滞は、県庁所在地及びその周辺市街地に集中

損失時間とは

渋滞等がない自由走行の時と比べ、余計にかかる時間

渋滞等の損失時間3Dマップ



【算出条件】
 対象道路: 一般都道府県道以上の道路
 平成21年4月~22年3月(昼間12時間帯)のトラフィック・カウンターによる交通量データ及びプローブ・カー・システムによる速度データを元に算出。

渋滞対策(金沢外環状道路「山側環状」の事例) 平成18年4月供用

● 広域的な道路ネットワークの形成により都心部の渋滞緩和

効果1：都心部の通過交通が山側環状へ転換

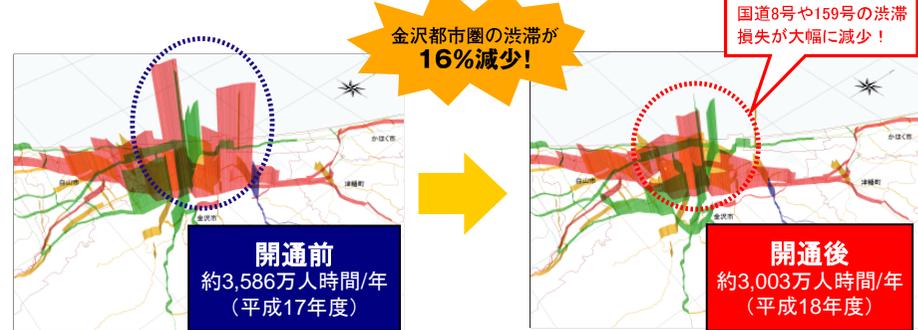
都心部を通る車が減少！

- ・ 浅野川断面
→ 約6,400台(5%)減
- ・ 犀川断面
→ 約9,500台(6%)減
- ・ **山側環状**
→ **約16,000台が利用**

【交通量、旅行速度調査日】
供用前：平成17年10～11月
供用後：平成18年6～7月



効果2：金沢都市圏全体の渋滞が緩和！



金沢都市圏全体の渋滞損失が大幅に減少！

金沢都市圏全体の渋滞損失時間
→ **583万人時間/年削減**

効果3：都心部の環境が改善！

渋滞緩和により都心部の二酸化炭素(CO₂)排出量が減少！

- ・ 国道8号
→ ー約5,000 t・CO₂/年(5%)
- ・ 国道157・159号
→ ー約2,500 t・CO₂/年(7%)

約7,500 t・CO₂/年の削減！



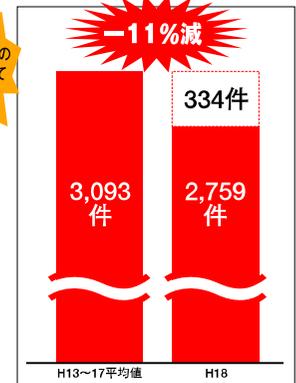
【交通量、旅行速度調査日】
供用前：平成17年10～11月、供用後：平成18年6～7月

効果4：金沢市内の安全性が向上！

生活道路の通過交通が減りました！

金沢市内の過去5年間の平均事故件数に比べて約1割減少!

- ・ 国道159号の渋滞が緩和し、これまで渋滞を避けて生活道路に流入していた車が激減しました。
- ・ 国道159号と生活道路の交通問題が解消し、交通環境が向上しました。
- ・ 区内を通過するだけの交通が山側環状へシフトし、交通環境が改善されました。



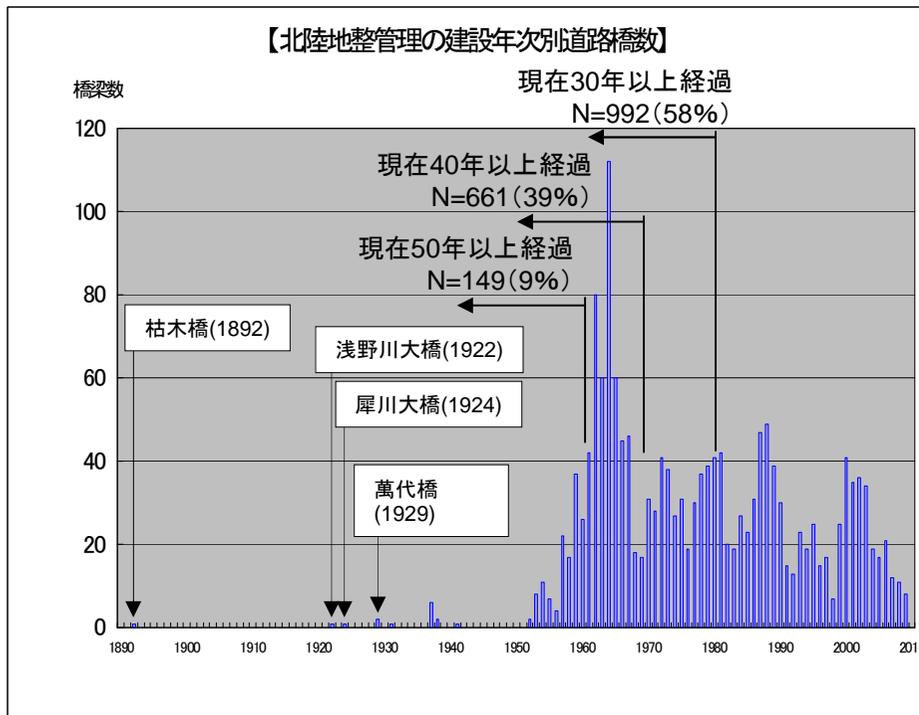
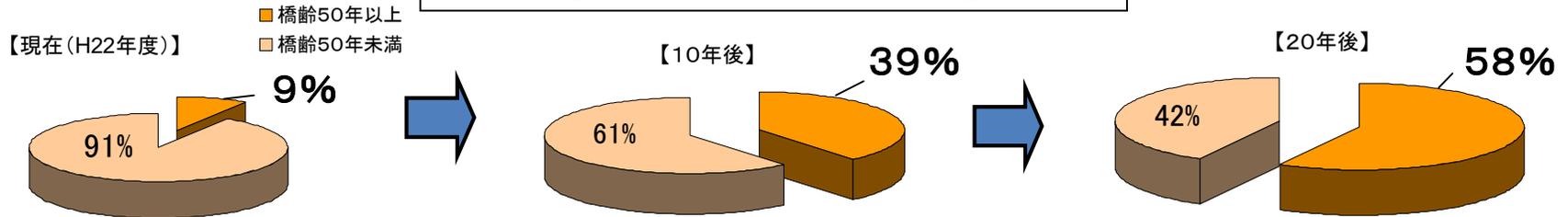
金沢市内交通事故数の変化
(H18山側環状沿線の町会連合会長へのヒアリング結果より) (H18とH13～17平均値の比較)

4. その他(最近の取り組み)

橋梁の高齢化

- 北陸地方整備局が管理する道路橋(2m以上)は1,712橋(H22.4.1現在)
- 現在の平均橋齢は32歳
- 50年歳以上の橋梁は、今後急速に増加

【 高 齢 化 の 進 行 】



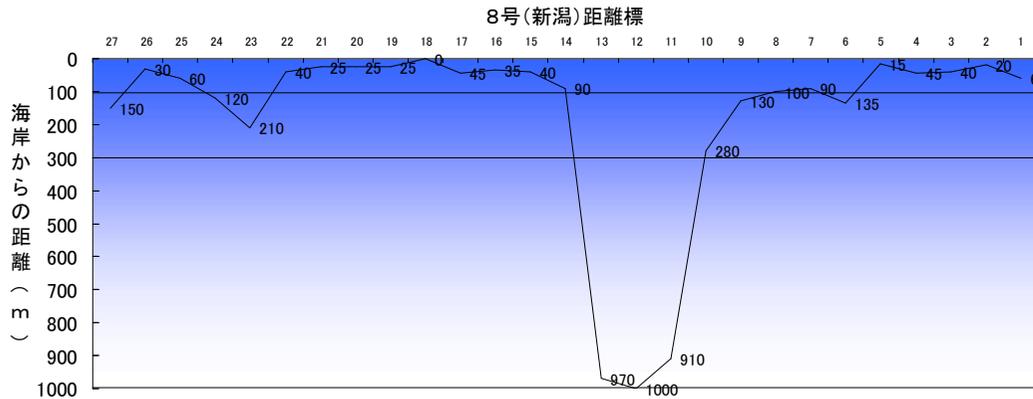
北陸管内の損傷事例 (塩害: 飛来塩分等による影響)



橋梁の塩害

● 国道8号系魚川地区の15m以上の道路橋のうち9割は海岸線から300m以内に位置し、海からの飛来塩分による塩害が発生(約7割の橋梁が海岸線から100m以内に位置)

■ 橋梁別海岸からの距離



※記載橋梁は、15m以上の車道橋(自歩道橋、栈橋を除く)



【架設: 昭和40年(45年経過)】



【架設: 昭和41年(44年経過)】



鋼材の破断

防災・震災対策

●点検結果に基づく防災対策、及び平成8年道路橋示方書の基準を満たさない橋梁の耐震補強(震災対策)*を実施

※H8以前の道路橋示方書を適用した橋梁のうち、橋脚を有する橋長15m以上の橋梁の耐震補強を実施

【防災・震災対策進捗状況】

| 分類 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 地整計 | 進捗率 |
|----------------|--------------|------------|------------|--------------|-----|
| 防災対策 (豪雨) | 321 (210) | 42 (20) | 59 (51) | 422 (281) | 67% |
| 防災対策 (豪雪) | 82 (61) | 0 (0) | 0 (0) | 82 (61) | 74% |
| 震災対策 (橋脚補強) | 159 (28) | 56 (26) | 46 (11) | 261 (65) | 25% |

※上段は要対策箇所数(震災対策は基数)

※下段()書きは平成21年度末時点での対策完了箇所数(震災対策は基数)

【地震による被災事例(国道8号新組高架橋(橋脚))】



被災状況(H16.10.25撮影)

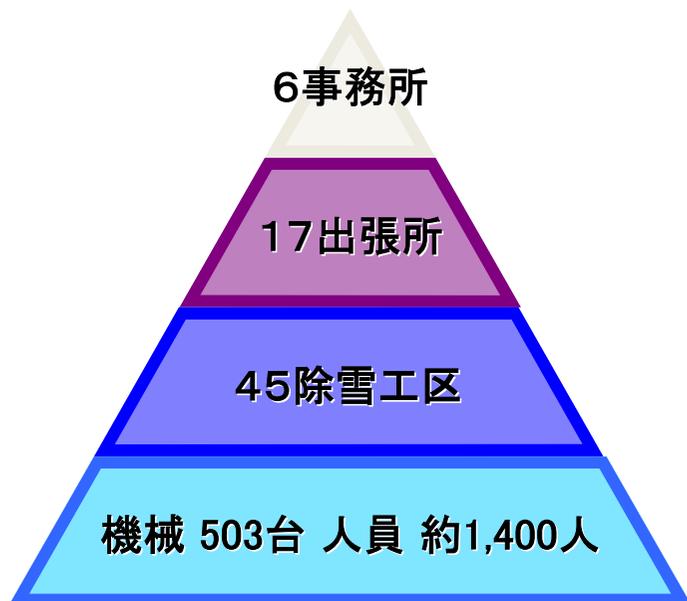


復旧状況(H16.10.29撮影)

雪寒対策

- 北陸地方整備局では、直轄国道管理区間 $L=1,033.2\text{km}$ (H22.12現在) を約1,400人の人員で除雪作業を実施
- 雪崩、地吹雪発生時においても冬期道路交通を確保するため、防雪対策を実施

北陸地方整備局の道路除雪体制



1工区あたりの体制

配置人員：10～30人
車道除雪機械台数：4台～13台
歩道除雪機械等：必要に応じ



新雪除雪作業状況



拡幅作業状況



雪崩の発生による通行規制



雪崩予防柵の整備状況



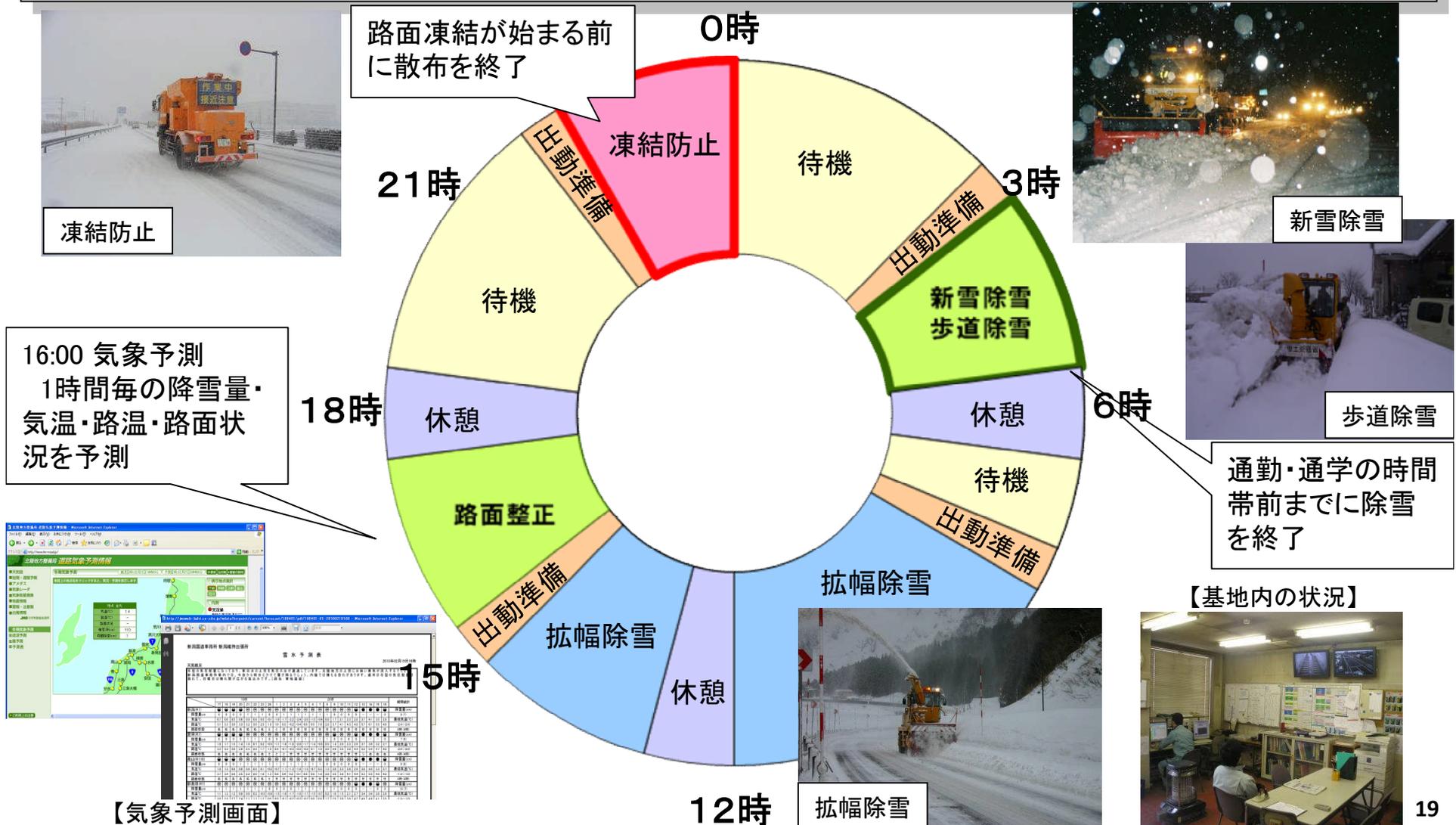
地吹雪発生(視程障害)による通行規制(H22. 2)



防雪柵の整備状況(H22. 12)

直轄国道の除雪

- 気象観測装置、カメラなどを活用し、効率的な除雪を実施。
- 1時間毎の気象予測を基に、オペレータを除雪基地に待機させるなど、**24時間タ
イミングを逃さない除雪車の出動体制**を確保。



高速道路と一体なって機能する幹線国道

- 高速道路が天候悪化等により通行止めとなった場合にも、直轄国道は概ね交通の確保を図っており、一体的な運用によって**365日ネットワークの機能**を果たしている

新潟国道管内での高速と直轄国道の通行止め状況 (H17.4.1～H22.2.13)

| | 高速道路 北陸道、日東道 (三条燕IC～新潟空港IC) 磐越道(新潟中央IC～津川IC) | | 直轄国道 国道7号、8号(新潟～三条) 国道49号(新潟～福島県境) 国道116号(新潟～燕) | |
|----|---|--------|--|-------|
| | 回数 | 時間 | 回数 | 時間 |
| 雪 | 37 | 529:32 | ※ ¹ 1 | 07:25 |
| 雨 | 0 | 00:00 | ※ ² 5 | 20:35 |
| 濃霧 | 0 | 00:00 | 0 | 00:00 |
| 事故 | 21 | 46:32 | — | — |
| 計 | 58 | 576:04 | 6 | 28:00 |

注) 高速道路は、IC間の通行止め回数、時間を積み上げ

※¹ 直轄国道の雪による通行止めは、H22.2.6にR116で発生した地吹雪に伴う通行規制

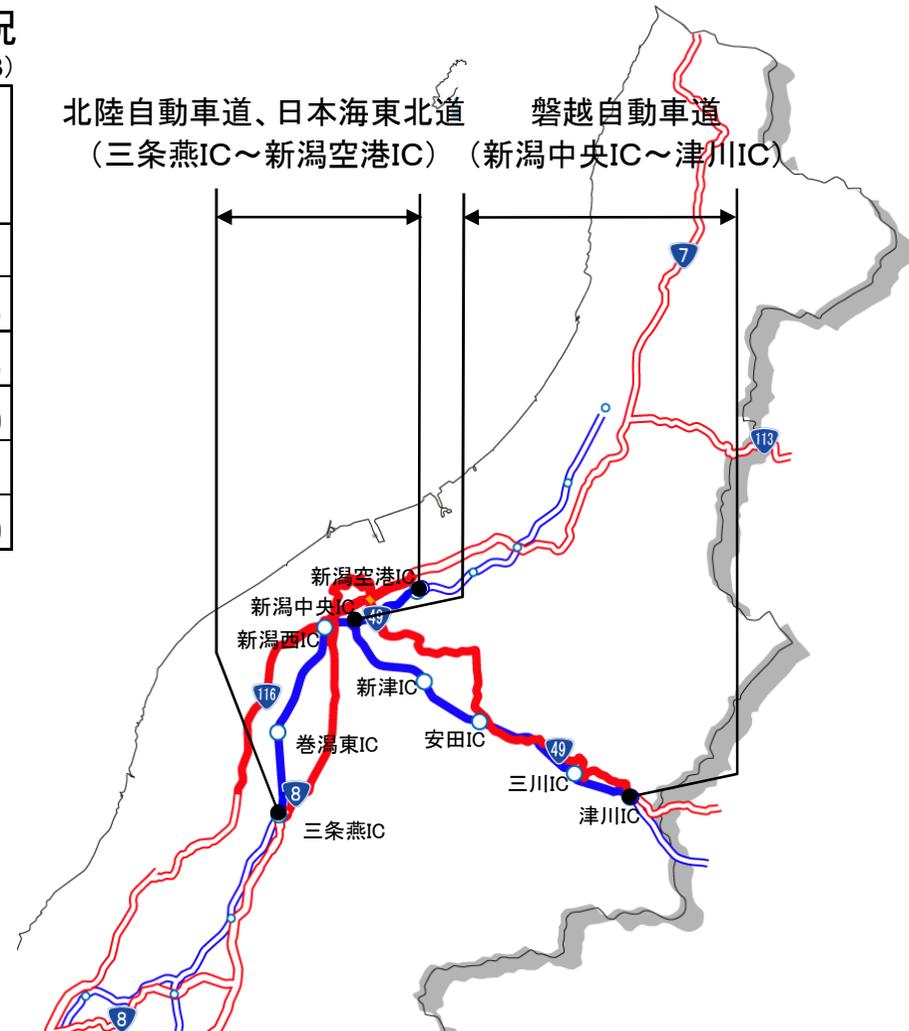
※² 直轄国道の雨による通行止めは、R7, R49で発生した路面冠水に伴う通行規制やR49での事前通行規制



国道7号 新潟市北区除雪作業状況
(新潟新発田バイパス)



国道8号 新潟市南区除雪作業状況



前冬の降雪状況（新潟市内のトラブル）

- 平成21年度は近年にない大雪。新潟市では2回の寒波(12/16~17、2/3~4)が襲来。
- バス交通など、市民生活に大きな支障
- 平成22年2月6日には新潟市西区を中心に地吹雪が発生し、車両が立ち往生。
- 今回の交通障害を踏まえ、新潟市や警察など関係機関により、課題や今後の対応について意見交換を実施。

今冬の新潟市内の降雪状況(12月)

12月18日朝 新潟駅バス停付近



新聞記事(12/19)

新潟で積雪45センチ

2512月ぶりは陸、空の交通混乱

新潟市は18日朝、大雪に襲われ、市内各地で積雪が45センチに達した。交通機関は全面ストップとなり、市民生活に大きな支障をきたした。新潟市は18日朝、大雪に襲われ、市内各地で積雪が45センチに達した。交通機関は全面ストップとなり、市民生活に大きな支障をきたした。

今冬の新潟市内の降雪状況(2月)

2月5日朝 新潟市中心市街地(中央区古町付近)



新聞記事(2/6)

市内26年ぶり大雪

大渋滞、運休…もうたくさん

市内26年ぶり大雪。大渋滞、運休…もうたくさん。市内26年ぶり大雪。大渋滞、運休…もうたくさん。

平成22年2月6日の地吹雪状況等

R116田島入口交差点地吹雪の状況



NHKニュース7 平成22年2月7日(日)

激しい地吹雪に見舞われた新潟市では、一時100台以上の車が動けなくなり、およそ70人が道路に車を残して避難しました。

バス路線の確保



NHK新潟放送局(昼のニュース) 平成22年2月10日

新潟都市圏冬期道路交通確保 連携会議幹事会(H22.2.12)

会議の風景



情報提供や連携方法の見直しなどについて検討

出席者
新潟県警本部交通規制課
新潟県土木部道路管理課
新潟市土木部土木総務課
東日本高速道路(株)新潟支社
同新潟管理事務所
北陸地方整備局新潟国道事務所

豪雪時における新潟市を中心としたバス交通の確保に関する調整会議(H22.2.16)

会議の風景



バス路線確保のための除雪や連絡体制について確認

出席者
新潟県警本部交通規制課
新潟市土木部土木総務課
新潟交通(株)
北陸信越運輸局自動車交通部
北陸地方整備局道路部
北陸地方整備局新潟国道事務所

迅速な緊急情報の提供

- 事故・災害等の緊急情報をホームページ、携帯でタイムリーに情報提供
- 道路利用者への事前情報提供により、安心・安全な通行をサポート

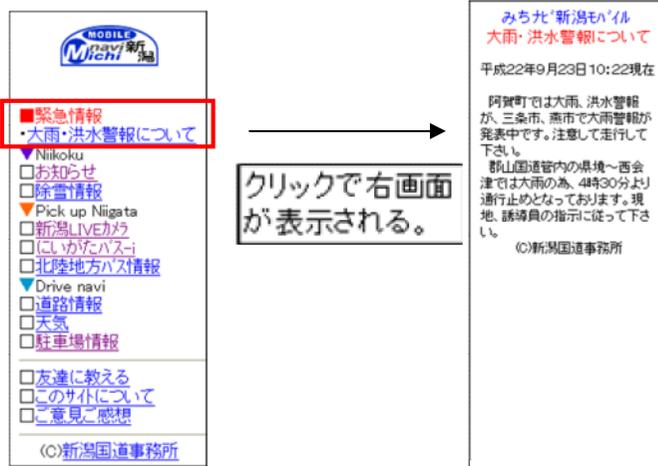
【新潟国道事務所の例】

<ホームページでの情報提供>

みちナビ新潟 HP



<携帯電話での情報提供>



● 緊急情報として情報提供する、主な事象

- 事故発生
 - 事故による通行止め
 - 事故による新潟都市圏2/3車線以上規制
※アクセスコントロール路線：新潟BP、新新BP等
- 災害発生（地震、大雨、大雪 等）
 - 災害による通行止め、車線規制
 - 大雨による事前規制
 - 降雨連続30mm以上パトロール出動
 - 地震発生(震度4以上)パトロール出動
- 警報発令（大雨、大雪、暴風、竜巻 等）
- その他、安全上、緊急事象



国道7号での事故（通行止）



冬国道49号での事故（通行止）

道路の維持管理方針(案)の設定・運用

- 行政刷新会議での結果を踏まえ、これまで地域ごとバラツキのあった巡回、清掃、除草、剪定等の各作業について、通行の安全性に支障のないと考えられる範囲で、平成22年度より全国統一の基準を設定して運用
- 北陸地方整備局では、全国統一の基準に基づき、管理する国道の維持管理の頻度等を「道路の維持管理方針(案)」として定め、運用することで維持管理費を縮減

【道路の維持管理方針(案)】

【維持管理作業の状況】

| 【これまで】 | 【平成22年度より運用】 |
|---|---|
| <p><巡回></p> <p>▶ 平日毎日、休日2日に1回</p> | <p>▶ 原則 2日に1回</p> |
| <p><清掃></p> <p>路面清掃 ▶ 年間 0~6回</p> <p>歩道清掃 ▶ 年間 0~1回</p> <p>排水構造物清掃 ▶ 適宜</p> | <p>▶ 原則 年間6回以内 (D I D内)</p> <p>年間1回以内 (上記以外)</p> <p>▶ 原則 落葉等の除去に限定して実施</p> <p>▶ 原則 年間に1回を目安</p> |
| <p><除草></p> <p>▶ 年間 0~3回</p> | <p>▶ 原則 年間1回</p> |
| <p><剪定></p> <p>▶ 高木、中木 適宜</p> <p>▶ 低木 年間 0~1回</p> <p>▶ 寄植 年間 0~2回</p> | <p>▶ 高木・中低木 原則3年に1回程度</p> <p>▶ 寄植 原則1年に1回程度</p> |

【巡回】



【清掃】



【除草】



【剪定】



道の駅

- 全国で952駅、北陸3県で70駅(H22. 8月登録時点)
- 利用者の休憩機能、道路情報の提供、地域情報の発信、地域の交流拠点
- 地震時には防災拠点として活用された

○利用者の休憩の場や地域の交流拠点として地域振興に寄与



「こまつ木場潟」(地元産野菜の直売所)



「おやべ」(駐車場から地域振興施設を望む)



「おやべ」(地域振興施設)

〔情報発信基地〕

○地震発生時には、「道の駅」が防災拠点として活用された

〔被災者の生活支援〕



「越後川口」(駐車場を避難所として利用)



「ちぢみの里おぢや」(温泉施設の無料開放)

〔災害復旧活動の拠点〕



「十日町クロス10」(正面駐車場を給水基地として利用)



「輪島」(道路被災状況を提供)

道を活用した賑わいの創出(商店街のイベントに歩行空間を開放)

- 国道157号金沢市武蔵交差点において再開発事業と一体的に歩道の拡幅や無電柱化を実施
- 広くなった歩道において商店街等で組織する「武蔵にぎわいらボ」がイベントを企画し、道路の占用を許可して歩道空間を開放
- この地区では、百万石まつりをはじめ、年間十数回のイベントを実施しており、地域活性化と賑わい創出につながっている

石川県金沢市青草町地先「近江町いちば館広場」



奥能登・珠洲 夏祭りの様子



整備前(H19. 7)

広く使いやすくなった歩道



整備後(H21. 4)

広くなった歩道と
一体でイベントを
実施!

