

道路の課題・役割について

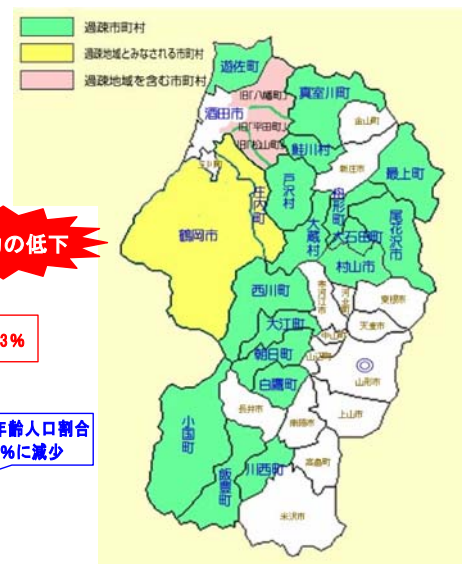
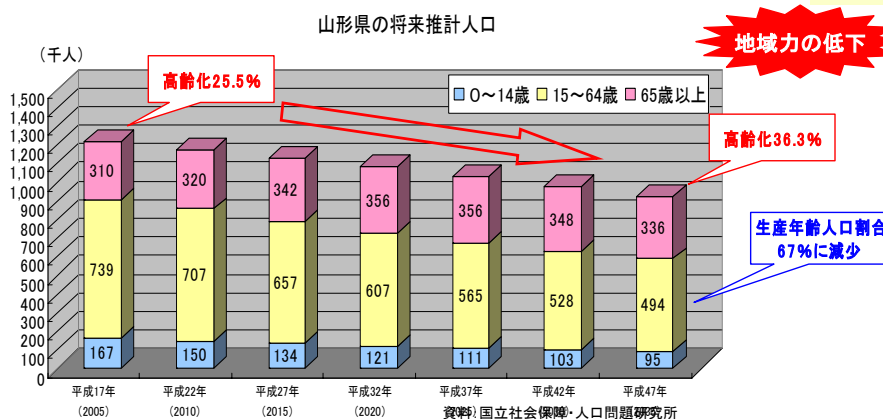
(東日本大震災を受けて)

山形県県土整備部道路課

1

人口減少時代の到来

- 山形県の人口は、平成17年度は122万人であったが、30年後には現在の76%程度となり、生産年齢人口は67%に減少する。
- 中山間地域では、過疎化進む一方、地域コミュニティ維持が困難となりつつある。



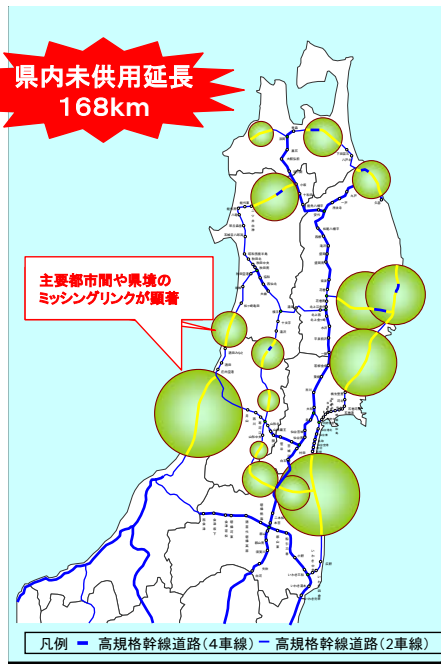
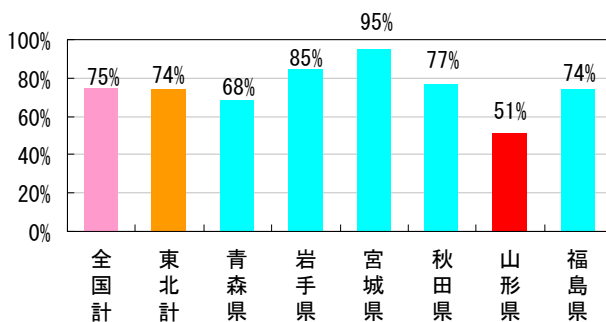
資料: 全国過疎地域自立促進連盟

2

地域経済への影響

- 県内高速道路の整備率は、H22現在51%で、東北地方で最下位である。
- 県内の高速道路と地域高規格道路は細切れで、ネットワーク化されていない。
- 概ね10年後には各地で整備が進む予定であるが、新潟や秋田との県境部ではミッシングリンクは解消されない

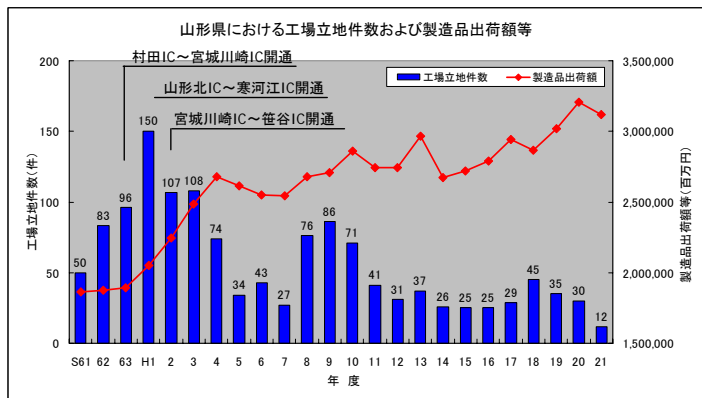
高速道路整備の進捗状況



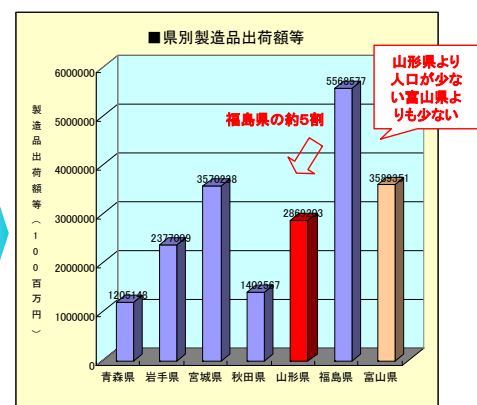
出展 国土交通省資料

地域経済への影響

- 山形自動車道の開通に合わせ、山形県内の工場立地は増加し、製造品出荷額も年々増加したが、近年の工場立地は、低迷している。
- 製造品出荷額等は東北地方では、福島県、宮城県に次ぐものの、福島県の約5割程度である。また、本県より人口が少なく、高速道路のミッシングリンクのない富山県より低い水準にある。



出展: 経済産業省「工場立地動向調査」「工業統計調査」により作成

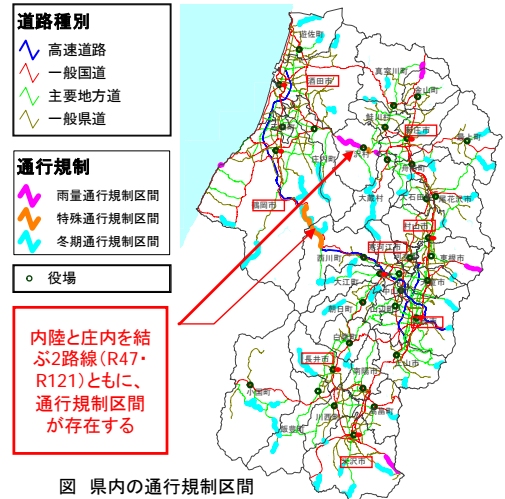


山形道開通により工場数が増加し、製造品出荷額も順調に伸びたものの、

地域経済総覧 2008 改訂版より作成

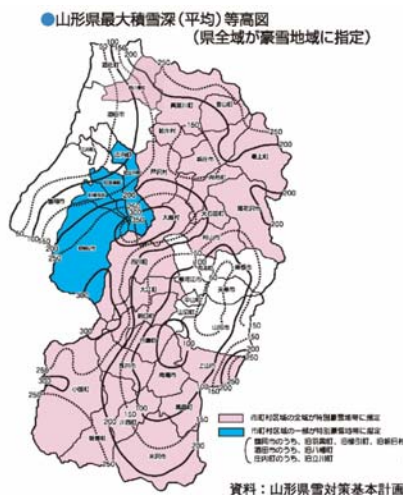
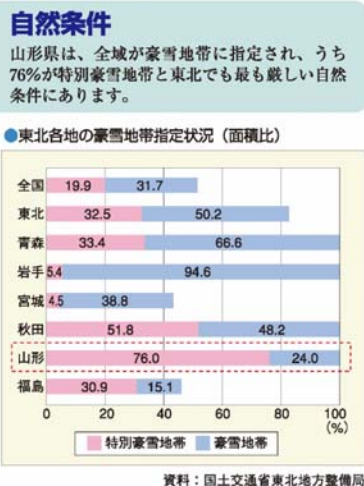
自然災害の多発化・脅威の増大

- 近年、ゲリラ豪雨等による局地的な被害が増加傾向にある。
- 内陸と庄内を結ぶ動脈に、事前通行規制区間や特殊通行規制区間が存在している。



自然災害の多発化・脅威の増大

- 県全域が豪雪地帯に指定され、うち76%が特別豪雪地帯である。
- 特別豪雪地帯の割合は、東北地方で最も多い状況にある。
- 冬期には、雪崩や路面凍結等による交通障害が発生している。



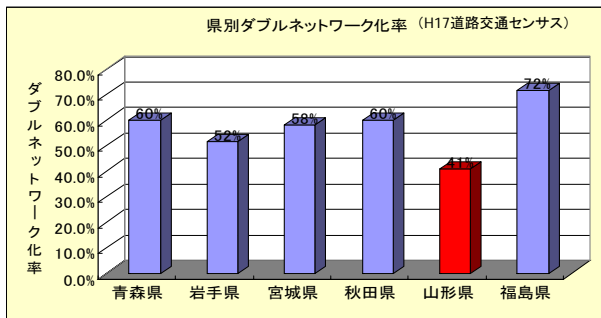
雪崩による交通障害発生



積雪・路面凍結により渋滞する幹線道路

自然災害の多発化・脅威の増大

- 県内では、雪崩による通行止め等により、県民生活や経済活動に支障を来している。
- このためには、緊急輸送道路のダブルネットワーク化(※1)が必要であるが、ダブルネットワーク率は現在、41%にとどまっている。



※1: 国が管理する国道総延長のうち、並行区間で高規格道路が整備されている比率 (平成22年3月現在)

県内動脈が分断

走行距離: 112km 所要時間: 110分

走行距離: 118km 所要時間: 150分

走行距離: 118km 所要時間: 330分

走行距離: 1.1倍 所要時間: 1.4倍

交通規制終日続く 上部電線さう予防措置 あわや大仕事

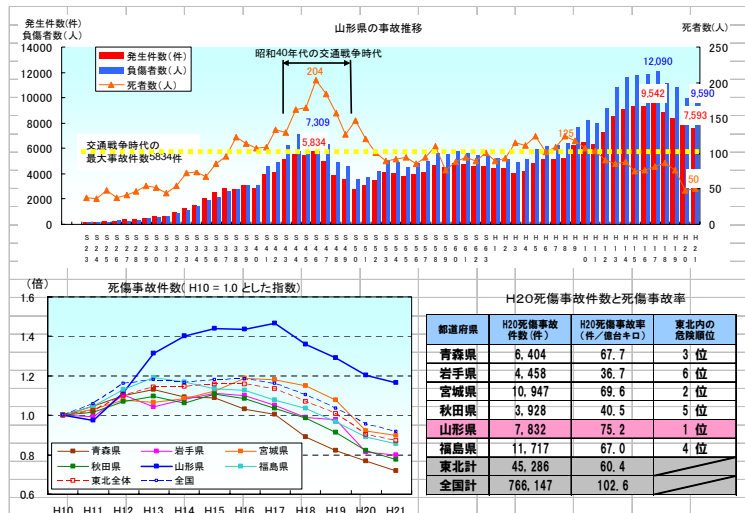
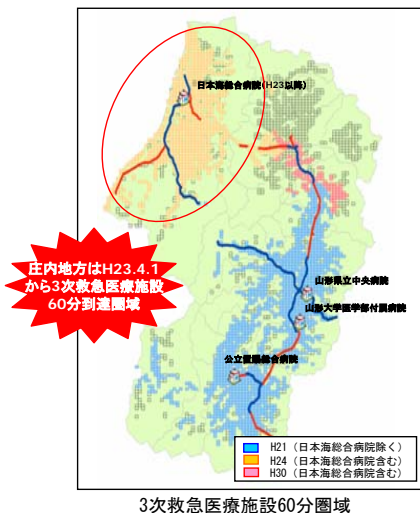
国道47号一時全面不通 112号も通れず、16日決滞

平成23年2月28日 山形新聞

平成23年3月4日 山形新聞

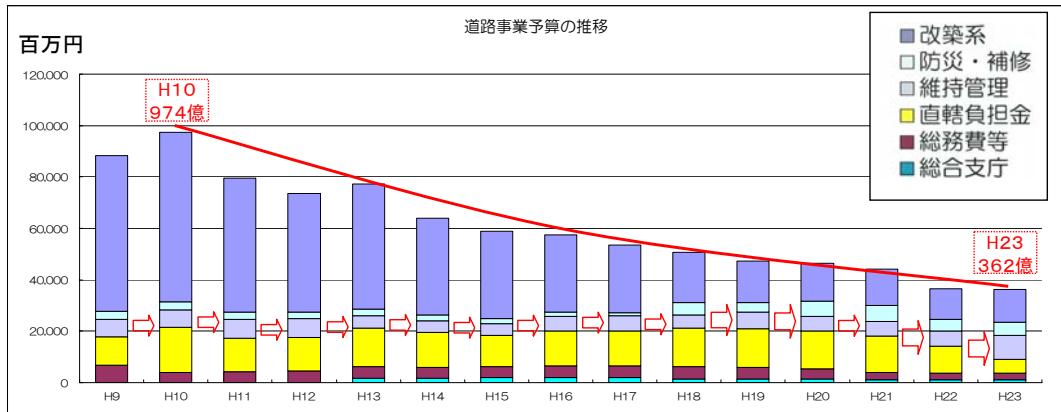
安全安心な社会基盤

- 本県は、自動車交通の依存度が極めて高いが、道路整備が不十分であるため、緊急医療施設への搬送等で支障を来している。
- 交通事故発生件数は、平成17年をピークに減少しつつあるが、死傷事故件数が他県と比べ非常に多く、東北内の危険順位が1位である。



道路予算の減少

- 山形県の平成23年度道路関係予算は、平成10年度をピークに37%まで減少している。
- 維持管理の割合は平成23年度で全体の26%まで上昇する。



9

道路予算の減少

- 平成23年現在、約2,300橋の橋梁を管理している。
- 高度経済成長期の橋梁は急速に老朽化が進む。
- 建設後50年以上を経過した「老朽橋梁」は、20年後には全管理橋梁の約6割に達することから、県民生活の安全安心を確保しながら将来的な財政負担を抑制するため、これまでの「傷んでから直す」維持管理から、「傷みが小さいうちから計画的に補修する」予防保全型に転換する必要がある。



狭隘な老朽橋

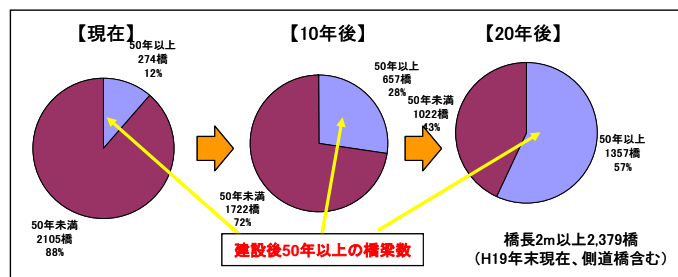
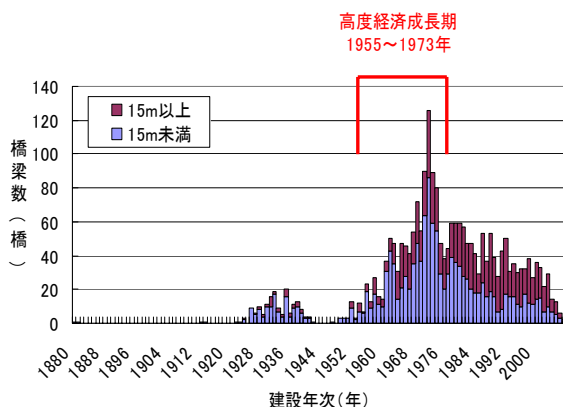


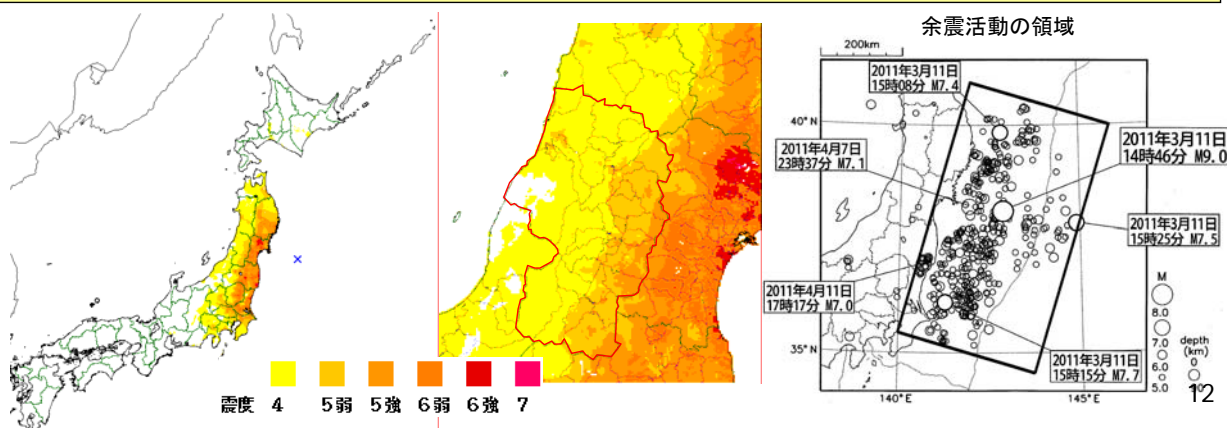
図 建設50年以上の橋梁割合

10

東日本大震災関係

東北地方太平洋地震の概要

- 3月11日14時46分頃に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生しました。
この地震により宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強など広い範囲で強い揺れを観測し、本県では震度5強を観測しました。
また、太平洋沿岸を中心に高い津波を観測し、特に東北地方から関東地方の太平洋沿岸では大きな被害がありました。(気象庁ホームページより)



東北の被害状況

人的被害(警察庁情報 5月22日現在)

県名	死者 (人)	行方不明 (人)	重軽傷 (人)	全壊(焼) 流出(戸)	半壊(焼) (戸)	浸水 (戸)
青森県	3	1	61	281	1,081	
岩手県	4,469	2,976	166	17,122	2,661	2,101
宮城県	9,072	5,322	3,444	63,874	17,885	2,405
秋田県			12			
山形県	2		29	37	80	
福島県	1,574	501	227	13,859	15,901	391
合計	15,120	8,800	3,939	95,173	37,545	4,897

13

東北の被災状況(青森県)

三沢海岸 防潮護岸裏法の損壊



岸壁の破損



コンテナ飛散(※2)



①八戸市 農地冠水、土砂流入



出展: 青森県ホームページ

14

東北の被災状況(岩手県)

①壊滅的な被害を受け、集落、都市機能をほとんど喪失した地域

大槌町(大槌漁港海岸)

【被災前】



【被災後】



①壊滅的な被害を受け、集落、都市機能をほとんど喪失した地域

陸前高田市(高田海岸)

【被災前】



【被災後】



出展: 岩手県ホームページ

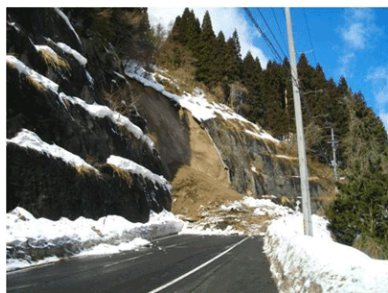
東北の被災状況(宮城県)



国道45号本吉町小泉付近被災状況



国道398号南三陸町志津川 小森付近被災状況



県道鳴子池月線 法面崩落状況



国道349号角田市江尻付近被災状況

出展: 宮城県ホームページ

東北の被災状況(福島県)

○東北地方太平洋沖地震被災状況 会津地方



路線名：国道459号
箇所名：猪苗代町字長坂地内



路線名：国道459号
箇所名：猪苗代町字山神原地内

○東北地方太平洋沖地震被災状況 浜通り(1)



路線名：相馬互理線
箇所名：曙橋(新地町)



②

○東北地方太平洋沖地震被災状況 中通り



路線名：白河羽鳥線
箇所名：西郷村真名子地内



②

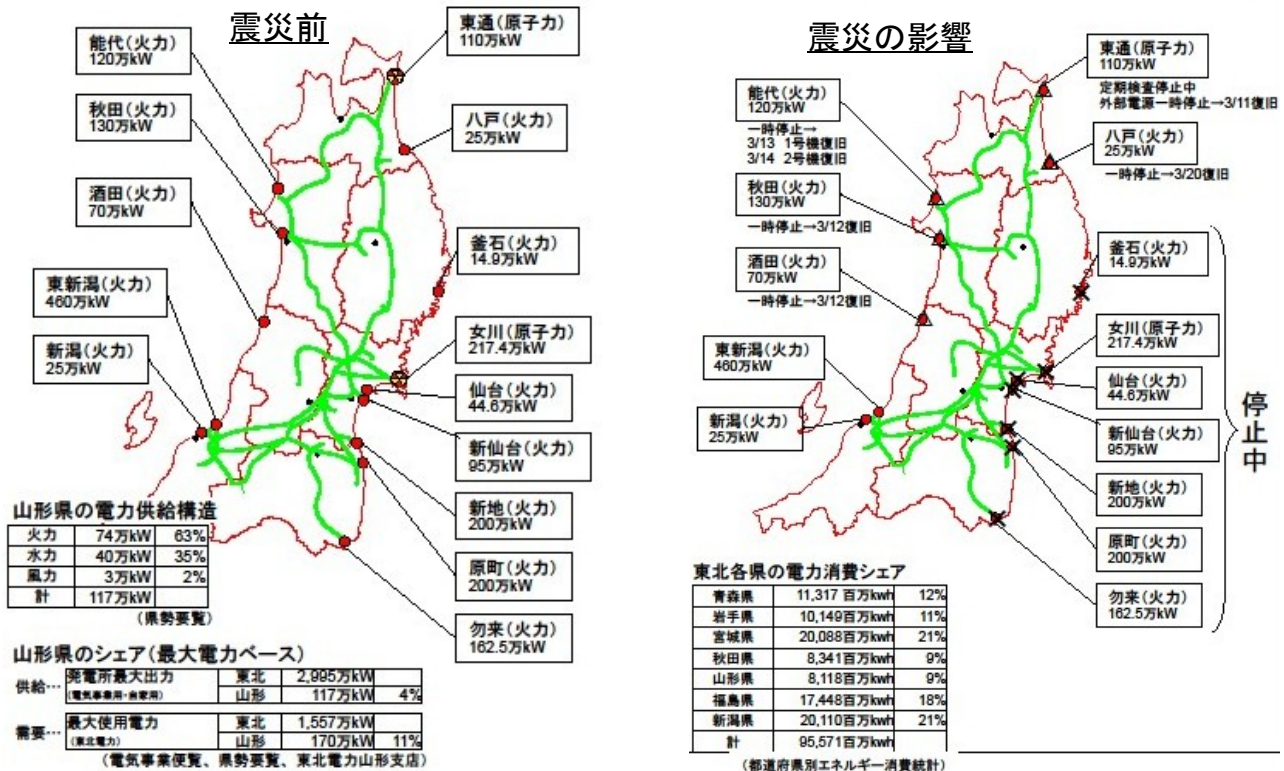


路線名：相馬互理線
箇所名：新地町塔木地内

出展：福島県ホームページ 17

震災の影響

東北電力の管内の主な発電所及び送電線

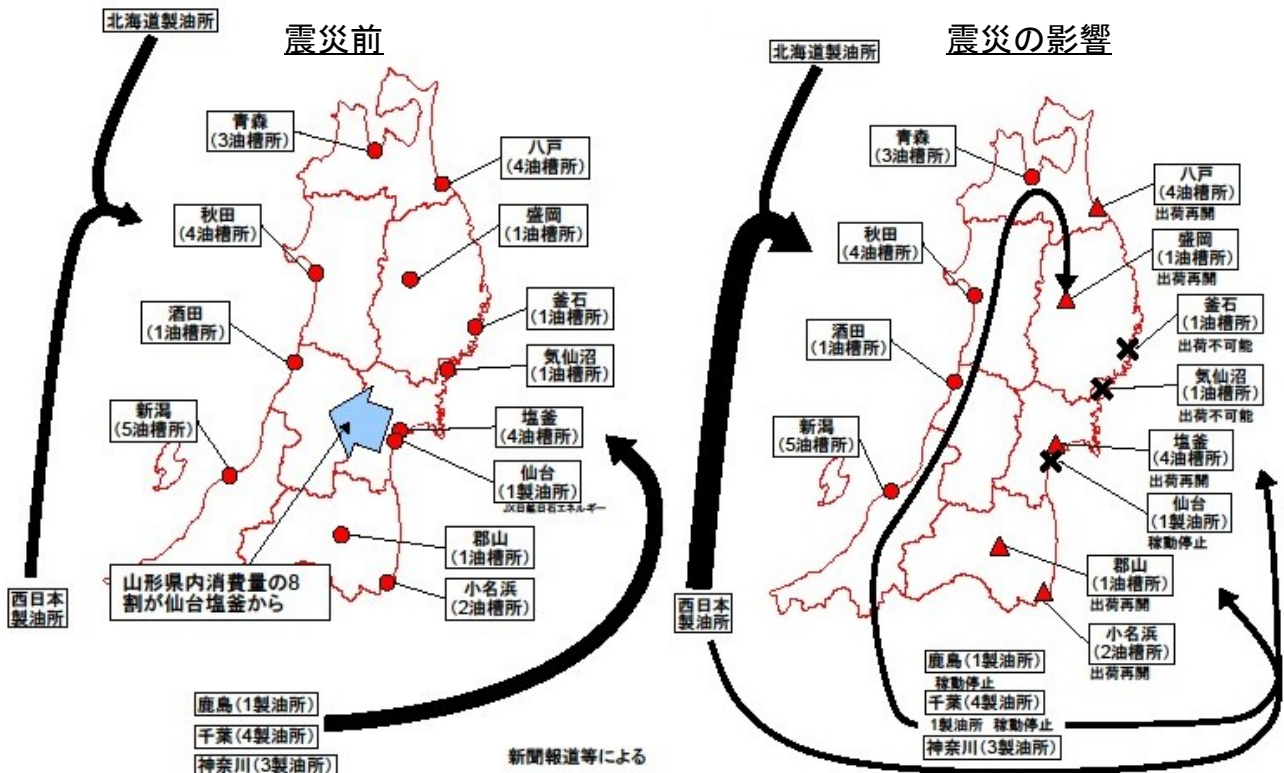


【震災の影響】

電力の30%を県外の発電所に依存し、かつ主要な送電ルートが宮城県を經由している。震災により広い範囲で発電所が停止したため停電が長時間に及んだ。

19

製油所及び油槽所



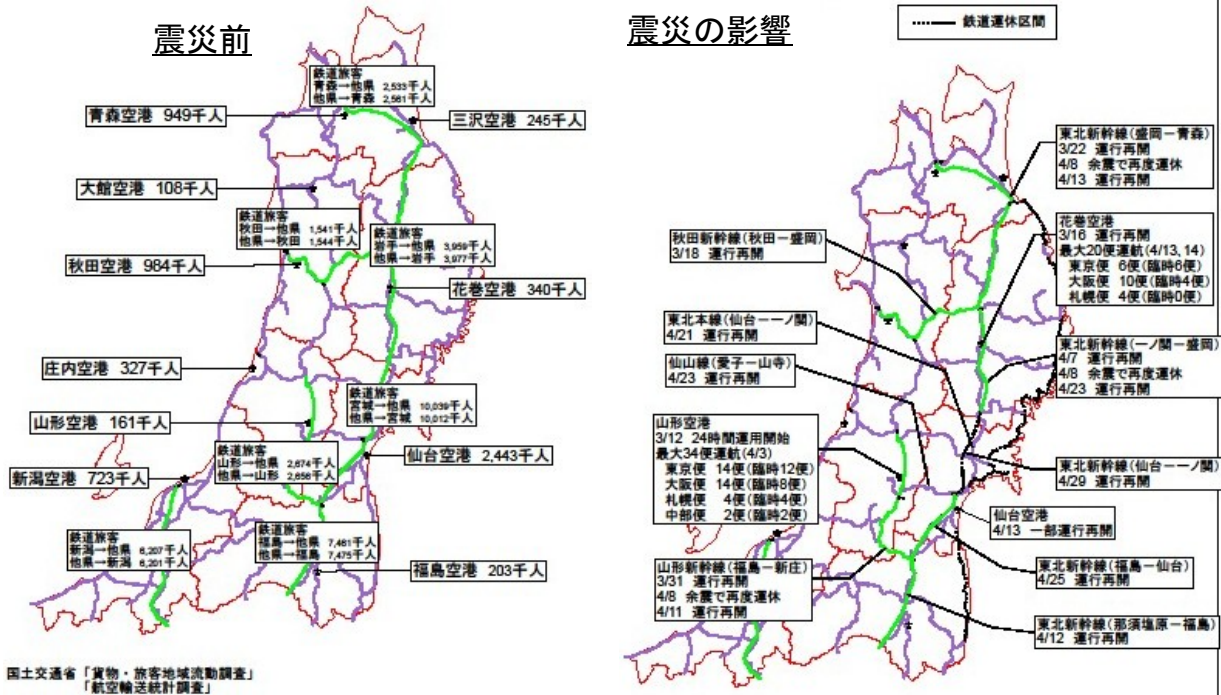
【震災の影響】

県内消費の大部分が仙台及び関東の製油所で精製された製品に依存。貯蔵施設も塩釜地区に集中していたため、石油製品の不足が長期間に及んだ。

20

県相互旅客輸送人員（JR）（平成20年度）

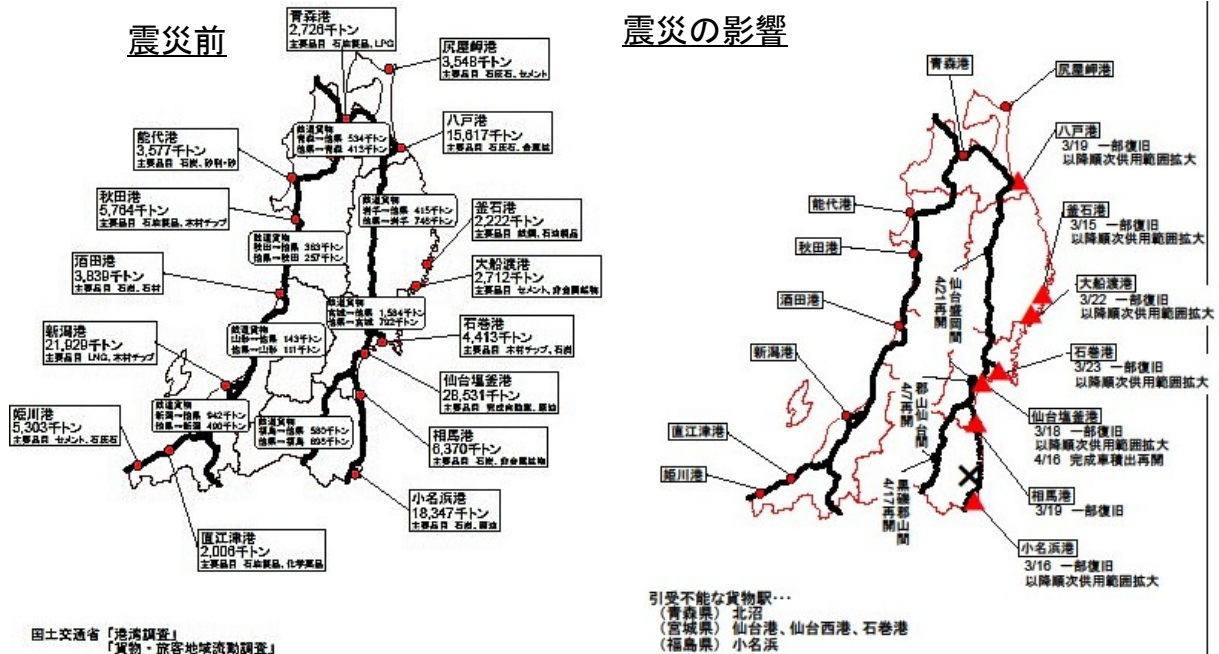
国内定期便利用客数（平成21年度）



【震災の影響】
東北新幹線が長期にわたり(3/11～4/11)不通。山形空港、花巻空港が首都圏間の旅客輸送を代替した。

主要港湾及び一般貨物取扱量（平成20年）

鉄道貨物路線及び県間輸送トン数（平成20年度）



【震災の影響】
東北本線が長期にわたり不通。横断路線が設定されていないため、日本海ルート(青森県経由)により不通区間を迂回した鉄道による貨物輸送が可能となったが、被災地域への輸送が長期間にわたり困難な状況となった。

高速道路

震災前



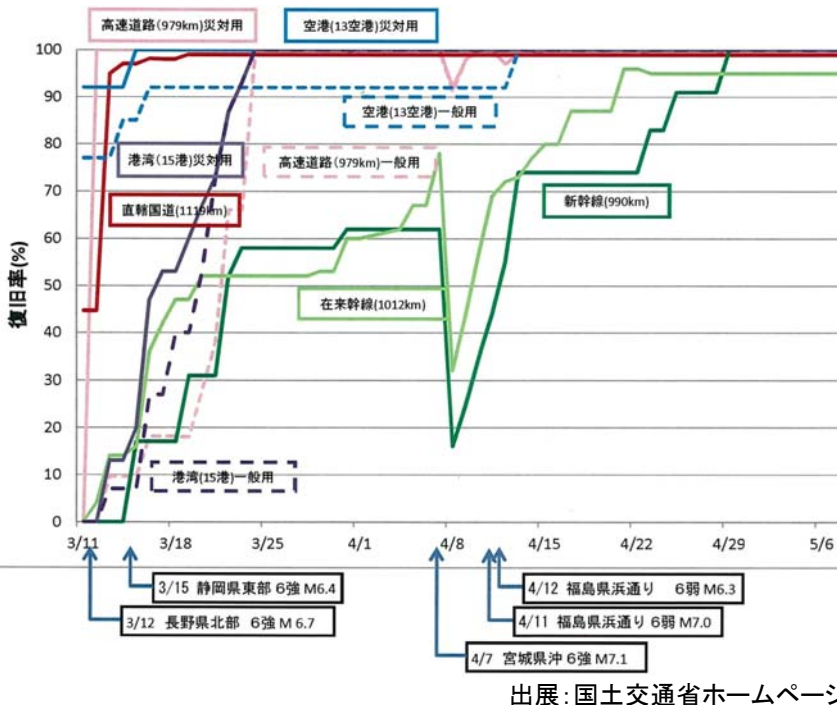
震災の影響(被害発生箇所)



【震災の影響】
地震発生の日又は数日のうちに大部分が仮復旧し、緊急車両の通行が可能となり、支援物資の輸送等災害対応に効果を発揮。

HPIによる

交通機関の復旧状況



【震災の影響】
「くしの歯」作戦等により早期に緊急輸送路として機能を確保。

「くしの歯」作戦図



高速道路（三陸縦貫自動車道）の役割

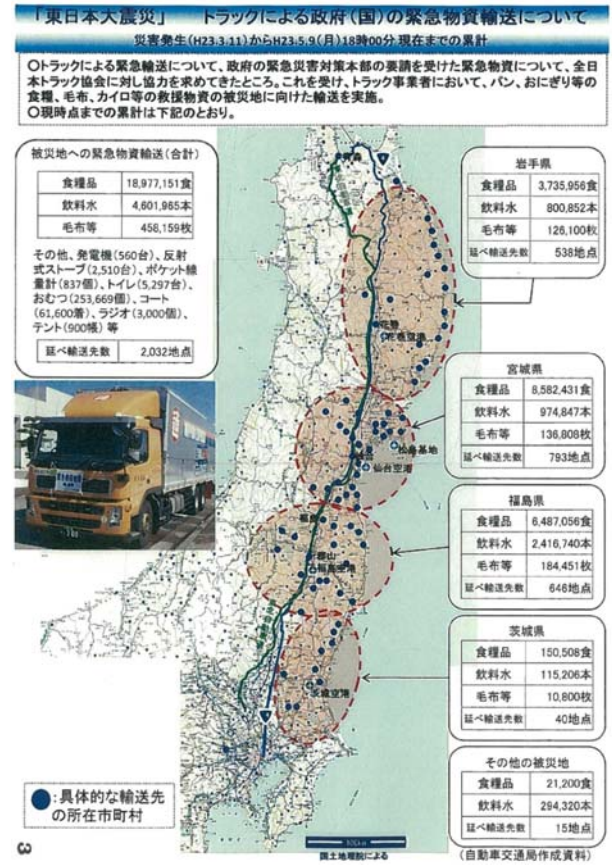
- 部分的に供用していた三陸縦貫自動車道は、津波浸水区域を回避するルートであったことと、耐震性を備えていたため、損傷がほとんどなかった。
- 避難路・物資輸送及び迂回路等で大きな役割を發揮



出展: 国土交通省ホームページ

高速道路（東北道）の役割

- 発生後1日で東北道が緊急輸送路としての機能を確保し、東北道の一部が緊急交通路に指定される。
- 3月22日大型車が通行可能となる
- 3月24日全面解除
- 緊急輸送に大きな役割を發揮



出展: 国土交通省ホームページ

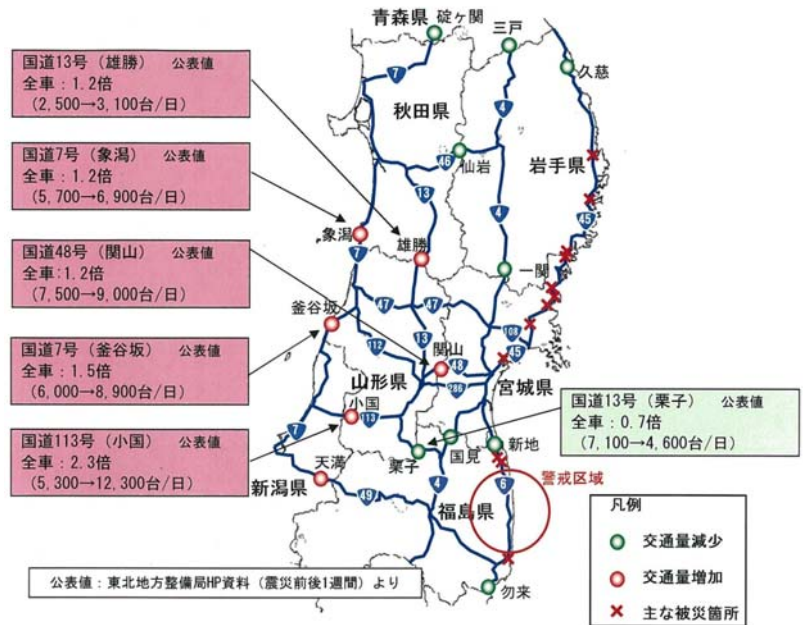
東日本大震災による交通量の変化

東日本大震災前後の大型車交通量の変化【震災直後】



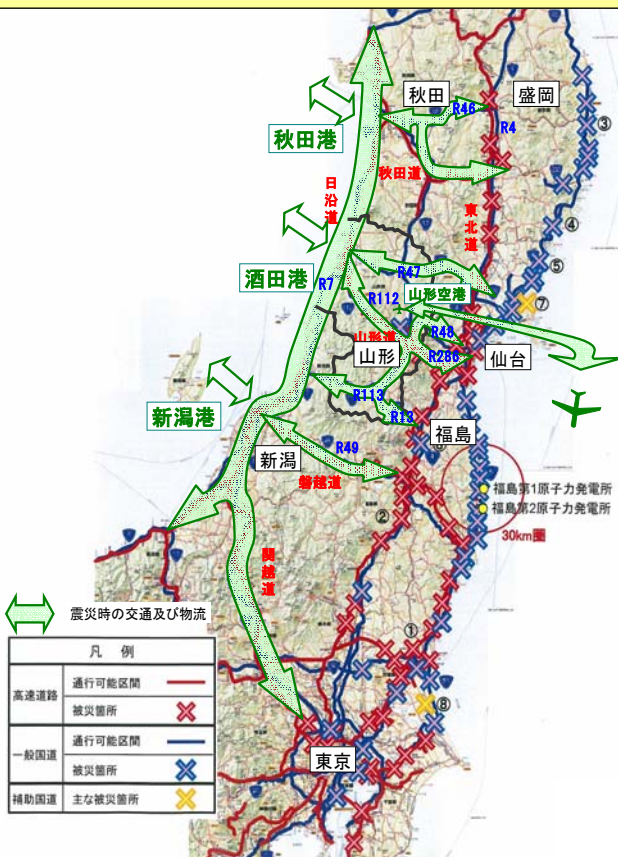
出展：国土交通省ホームページ

東日本大震災による交通量（発生前後1週間）の変化【全車】



- (1) 太平洋側の高速道路等の被災や通行規制に伴い、日本海側の高速道路や直轄国道の交通量が増加。
- (2) 本県関係では国道7号(釜谷坂)、13号(雄勝)、48号(関山)、113号(小国)の交通量が、震災発生直後から増加。

東日本大震災による交通及び物流



本県内の直轄国道が果たした役割

太平洋側の東北道等の主要道路が被災したため、本県内に位置する国道7号、13号(雄勝)、48号、113号へ以下の機能が集中したと考えられる。

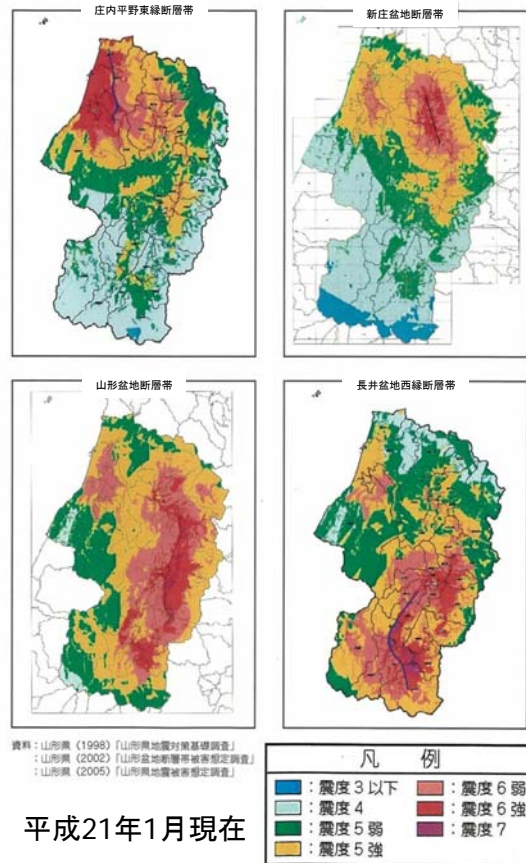
- ①避難路 被災地各県 ⇒ 本県・本県經由
- ②人的・物的両面から支援物資等の輸送路 本県・関東等他圏域(日本海側ルート(関越道等)經由)⇒ 被災地各県
- ③通常物資等の輸送路 本県を含む東北各県 ⇔ 関東等他圏域(日本海側ルート(関越道等)經由)

山形県の活断層

山形県の主要な活断層
 山形盆地断層帯
 新庄盆地断層帯
 長井盆地西縁断層帯
 庄内平野東縁断層帯

- 地震が発生した場合は、相当の被害が予想されており、県内どこであっても地震に対する備えが必要です。

山形県の主要な活断層と想定される震度



東日本大震災をうけて

- 太平洋側偏重のインフラ整備では、広域災害時の代替機能が確保されていなかったことを露呈
- 広域災害時のリスク分散及び被災地支援の観点からクローズアップ
- 東北地域全体で物流機能を補完しあえるよう、県境付近のミッシングリンクを早期に解消し高速道路のダブルネットワーク化とそれを連結する地域高規格道路の整備を促進する必要がある。

高速道路のダブルネットワーク化と地域高規格道路による連結

