

新潟県の並行在来線の課題

新潟県並行在来線開業準備協議会

目 次

- 本県の並行在来線の特殊事情 3
- 指令システム 4
- 車両基地 8
- デッドセクション 11
- 主要施設について 17

本県並行在来線の特殊事情

- ① 二つの性格の異なる並行在来線
 - ・信越本線：単線、直流、貨物少、豪雪地帯
 - ・北陸本線：複線、交直混在、貨物の大動脈、
設備が重厚長大
- ② JR東日本、西日本の2社が協議相手
- ③ 並行在来線区間内に運行の基盤となる車両基地や指令システムがない。
- ④ 北陸本線にデッドセクションがあり、交流区間と直流区間がある。
- ⑤ 並行在来線区間は主に中山間地域であるため利用者が少ない。

指令システム①



◇機能

列車の安全で正確な運行を制御するためのシステムであり、指令所でコントロールしている。



指令所(北越急行)



指令室(北越急行)

指令システム②



◇指令の内容

- ①輸送指令(CTC列車集中制御装置など)
- ②旅客指令
- ③電力指令
- ④信号通信指令
- ⑤施設指令
- ⑥貨物指令



輸送システム(北越急行)

指令システム③



◇現状

信越本線の指令は新潟の指令所

北陸本線の指令は金沢の指令所

➡ 本県の並行在来線区間内に指令所がない

指令システム④



◇整備の効果

- ・メリット:ランニングコストの減
迅速な災害・事故対応
- ・デメリット:初期投資の増

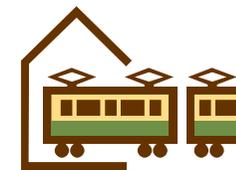
◇整備期間

複雑な鉄道の指令システムの設計・製作をできる業者が極めて限られており、委託しても完成までに相当の期間を要する。

◇費用の目安(他県例)

青森県(H22開業)の場合:27.9億円

車両基地①



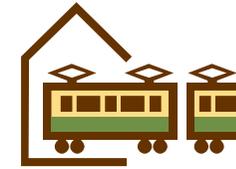
◇機能

- ① 鉄道車両の格納
- ② 日常的・定期的な検査、修繕
 - 仕業検査
 - 交番検査
 - 重要部検査
 - 全般検査



收容庫(北越急行)

車両基地②



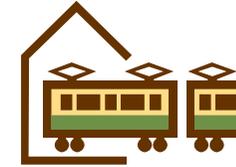
◇現状

信越本線車両は長野の車両基地を使用
(一部は新潟)

北陸本線車両は金沢の車両基地を使用

➡ 本県の並行在来線区間内に車両基地がない

車両基地③



◇整備の効果

メリット : ランニングコストの減

デメリット : 初期投資の増

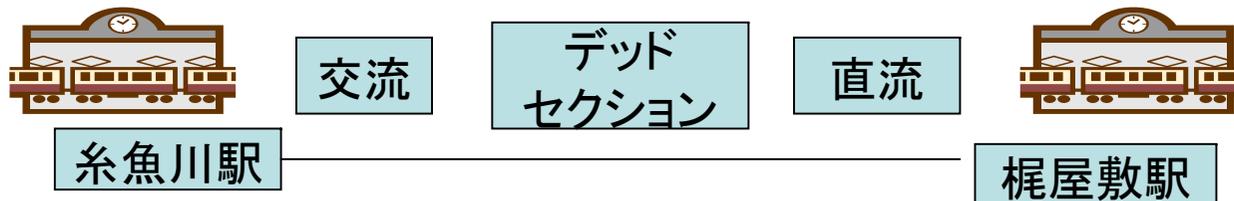
◇整備期間

大規模な構造物であり、用地確保、建物建設、検査修繕設備等に相当の期間が必要

◇費用の目安(他県例)

青森県の場合(H22開業): 12.4億円(改築)

デッドセクション①



◇機能

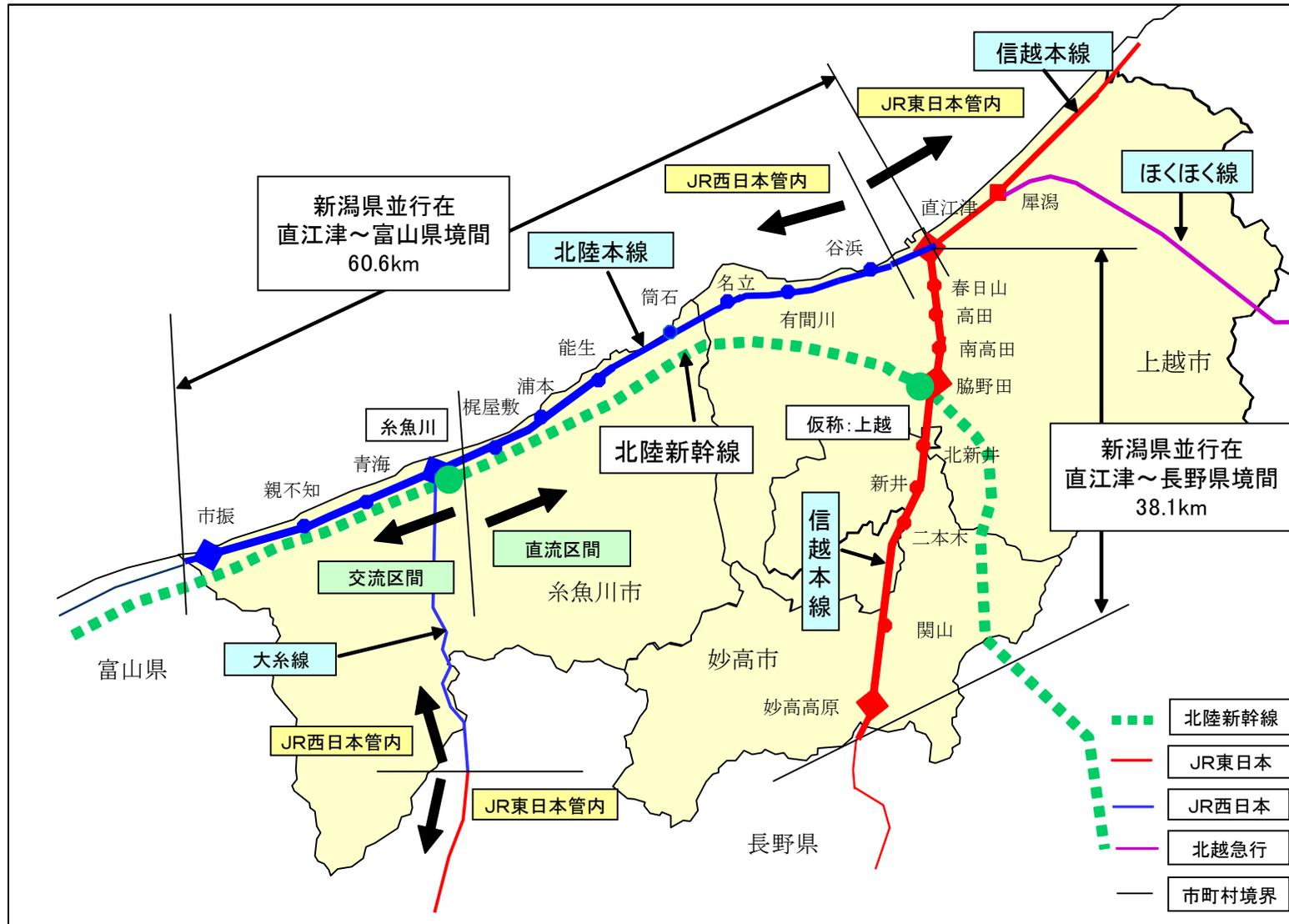
デッドセクションとは、交流と直流の切り替え地点

◇現状

北陸本線の糸魚川駅と梶屋敷駅の間にデッドセクションがあり、デッドセクション以西は交流、以東は直流

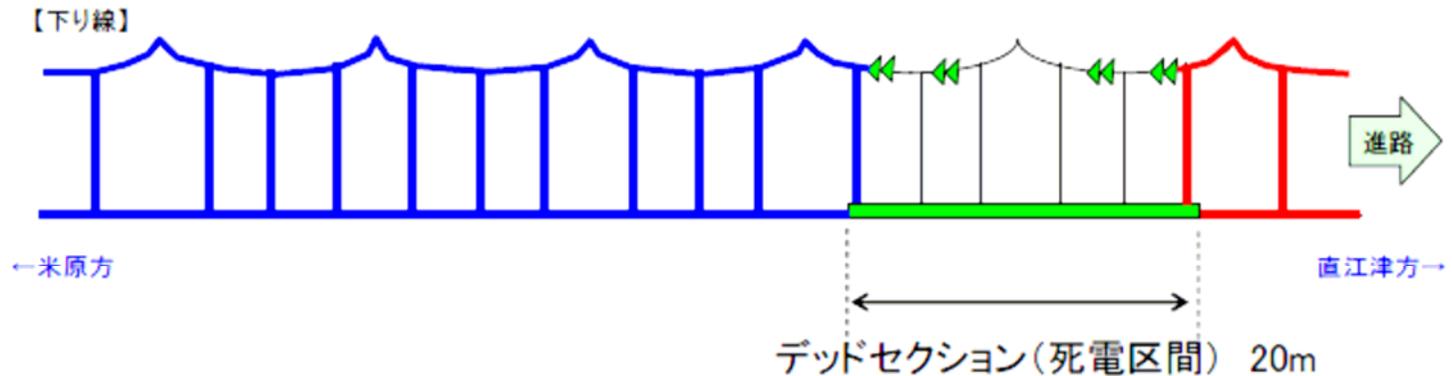
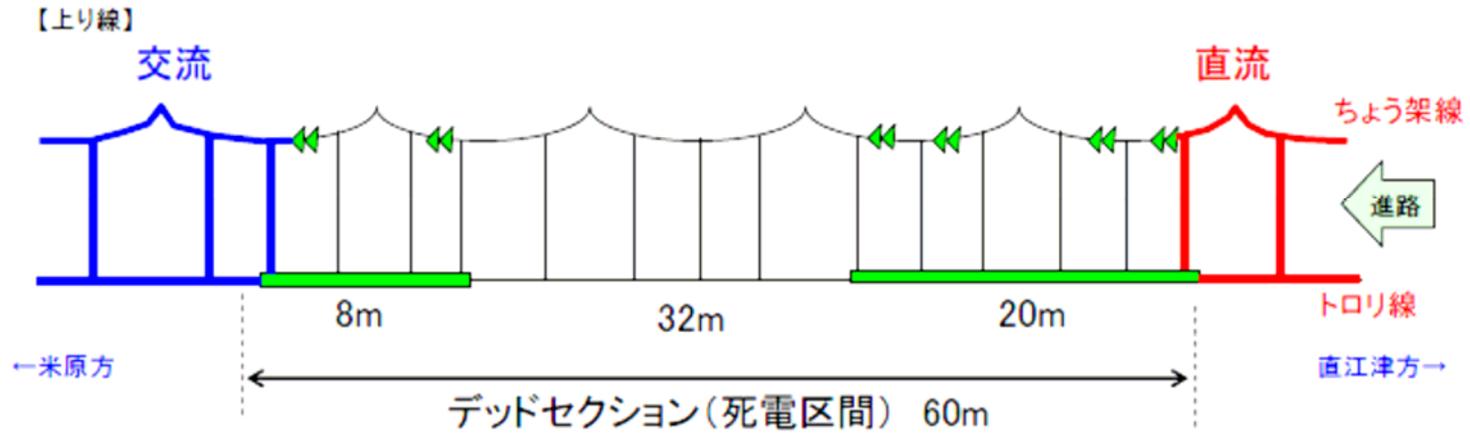
デッドセクション②

[本県の並行在来線]



デッドセクション③

●デッドセクション(死電区間)の加圧状態



●デッドセクションの長さ

上り線(梶屋敷⇒糸魚川) 直流⇒交流 60m

下り線(糸魚川⇒梶屋敷) 交流⇒直流 20m

デッドセクション④

◇直流車両と交直両用車両

	取得費	維持管理費
直流車両	○	○
交直両用車両	× 直流車の約1.5倍	×

デッドセクション⑤

◇現状と移設の効果（糸魚川以西に移設した場合）

	運 行	車両の種 類と数量	車両取 得 費	維持管 理 費	車両基地 (検査設 備)	移設 費
現状	北陸本線は全 て交直両用車 両で運行	全て交直両 用車両	×	×	×	○
移設後	直江津と糸魚 川以西に移設 するデッドセク ションの間は 直流車両の運 行が可能	直流車両を 主体とし、 一部交直 両用車両	○ 縮減可	○ 縮減可	○ 縮減可	×

デッドセクション⑥

◇整備期間

デッドセクションを移設する場合、線路を使用しながらの工事となり、相当の期間を要する。

◇費用の目安(先行事例)

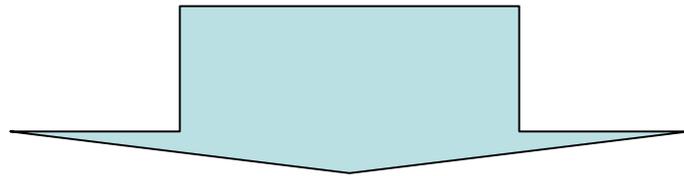
- ・1キロ当たり約1億円

(昭和63年北陸本線米原～近江塩津～永原間の直流化)

- ・変電所の新設が必要な場合は、更に費用がかかる

主要施設について

- これらの施設は、整備や維持管理に多額の費用がかかるため、開業後の収支に大きく影響を与える。
- 施設整備に相当の期間を要する。



主要施設の調査を実施し、費用、工期、設置場所等を明らかにすることが必要