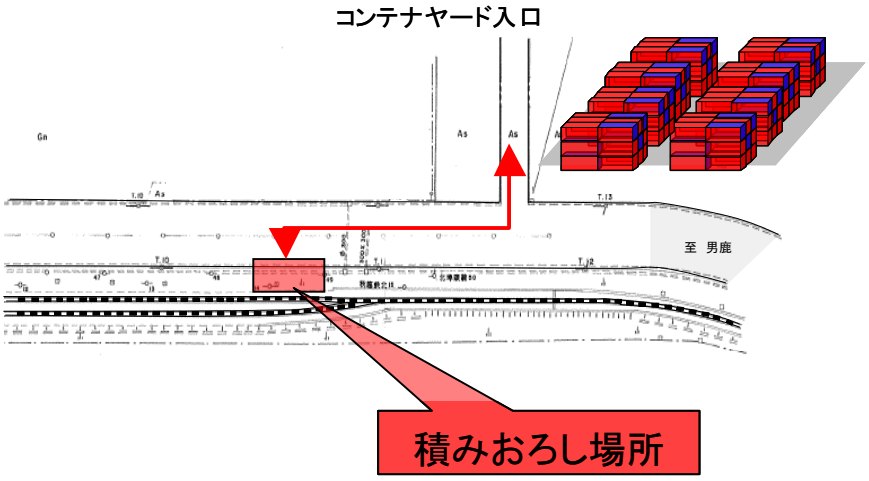
３）準備工

①積みおろし場所の仮設工

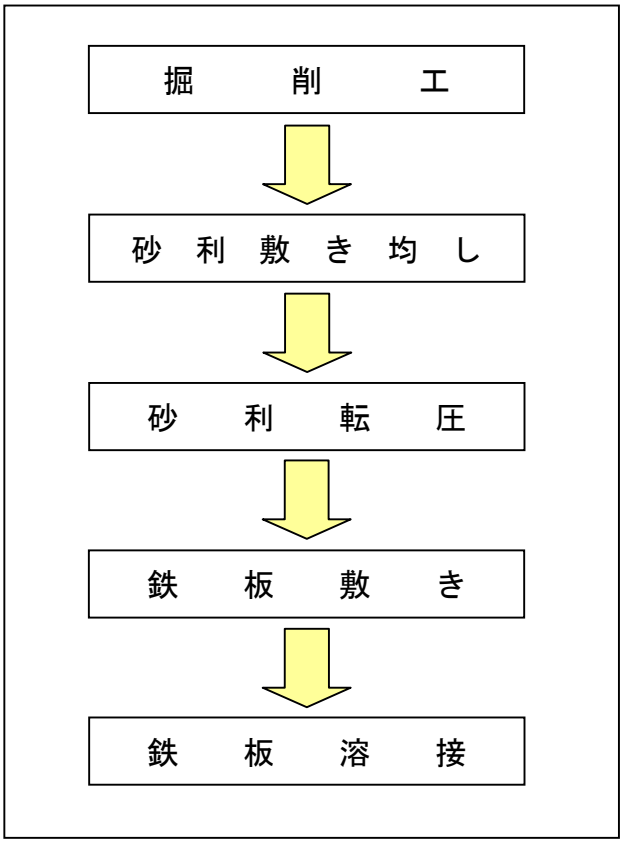
積みおろしの場所は、秋田臨海鉄道・秋田北港駅の複線部分（道路側線路）でおこなった。その選定理由は以下の通りである。

・大浜地区コンテナターミナルに隣接している
・40ft コンテナ荷役用の作業スペースを確保する余地がある

また、当地で積みおろしを行うに当たっては、平坦性の確保のために歩道高に合わせ線路脇用地を掘削し、砂利を敷き均す、最大輪荷重約４９ｔのリーチスタッカーを支えるため、支持地盤の確保及び歩道、側溝の損傷防止を目的に、敷鉄板を敷設するなどの仮設工事を実施した。

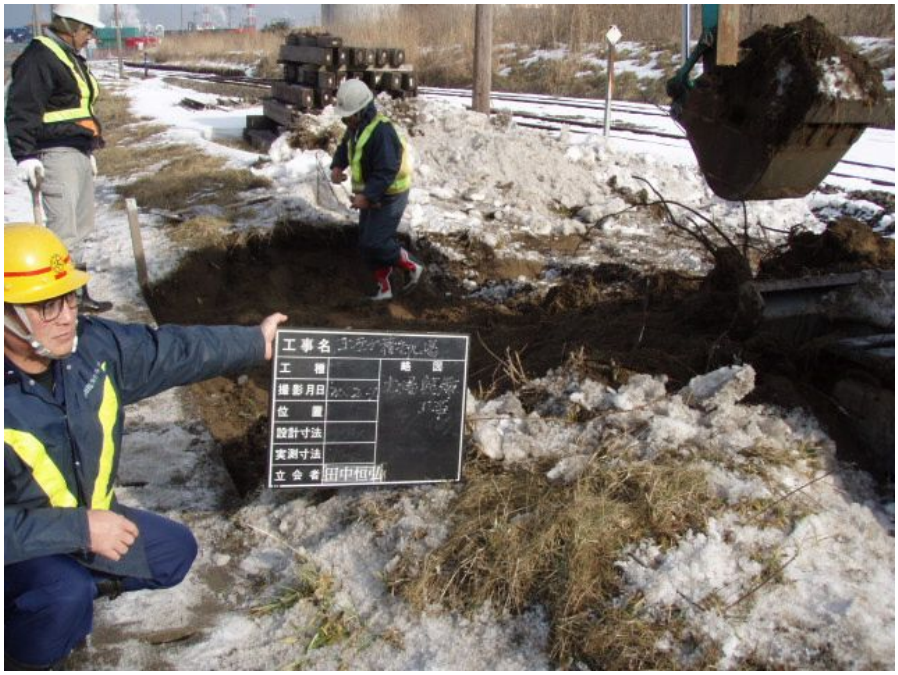


【仮設エフロー】



【取卸し場掘削工①】

【取卸し場掘削工②】



【取卸し場砂利敷き均し①】

【取卸し場砂利敷き均し②】

【取卸し場砂利敷き均し③】

【取卸し場砂利転圧①】

【取卸し場砂利転圧②】

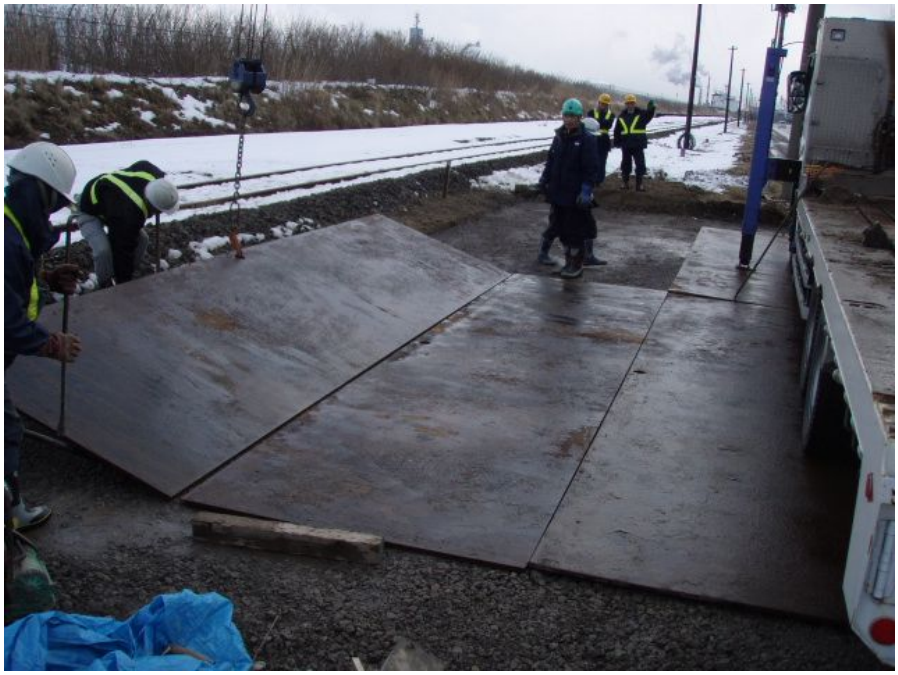
【取卸し場砂利転圧③】

【取卸し場砂利転圧④】

【鉄板敷き(歩道、車道部)①】

【鉄板敷き(歩道、車道部)②】

【鉄板敷き(線路敷部)③】



【鉄板敷き(線路敷部)④】

【鉄板敷き(線路敷部)⑤】

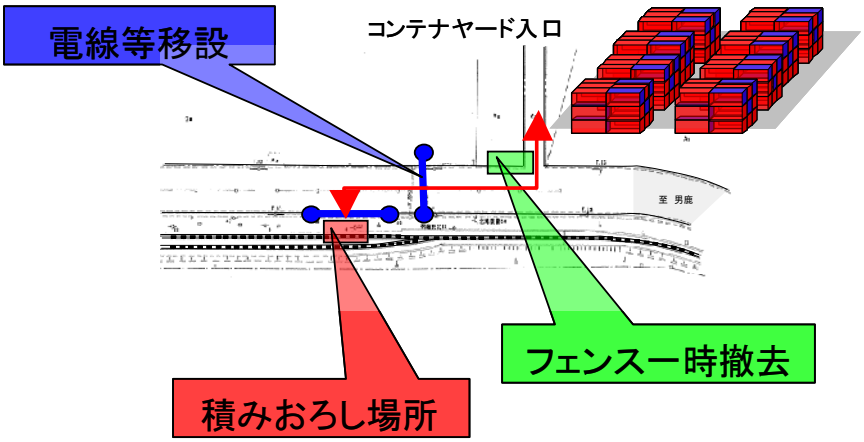
【鉄板溶接】

【積みおろし場所の敷鉄板敷設状況①】

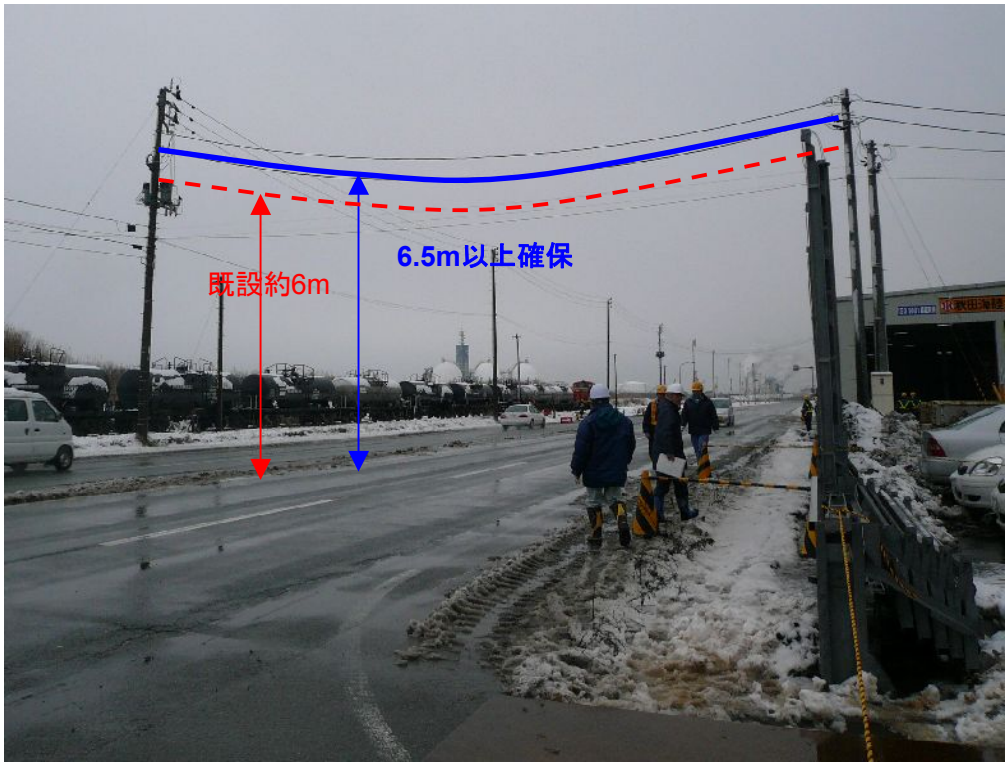
【積みおろし場所の敷鉄板敷設状況②】

②支障物件（電線、フェンス）の移設、撤去

40 フィートコンテナの搬出入に当たって、リーチスタッカーの通行には地上高 6.5m 以上の空間が必要のため、電線等を移設、約 12mのコンテナを運ぶリーチスタッカーの回転半径を確保するため、大浜ＣＹへの接続通路入口のフェンスを一時撤去するなど、支障物件の撤去工事を行った。



【積みおろし場所の電線の移設状況①】



【積みおろし場所の電線の移設状況②】

【フェンスの撤去状況】

４）実証実験の評価項目

実証実験の主な評価項目は以下の通りである。

・コンテナ輸送中の輸送品質

　輸送時に発生する振動・衝撃や内部の温・湿度の変化が貨物に与える影響を確認する。

・鉄道から積みおろす際の荷役方法の適切性

　実験で積みおろしに利用した駅の荷役場所としての適切性などを確認する。また、実験で積みおろしに利用した駅における荷役機械の操作性、荷役方法の適切性などを確認する。

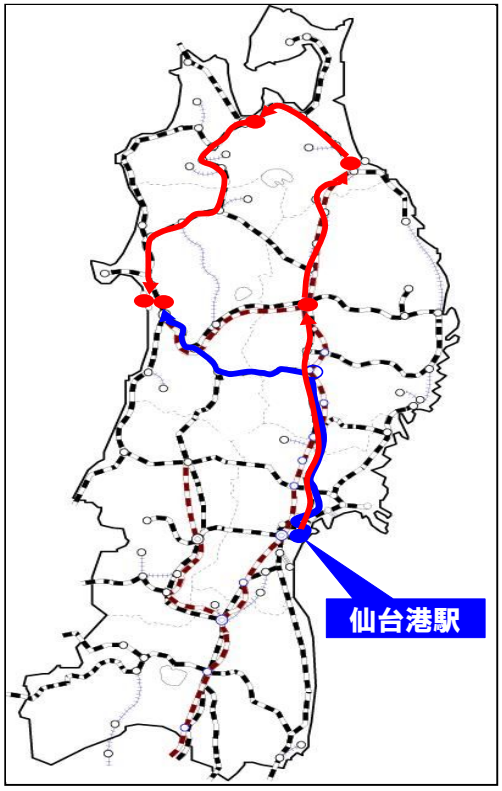
・結節点における効率性

　荷役～コンテナヤードまで輸送する際の流れのスムース性などについて、リーチスタッカーオペレータへのヒアリング等を通じて確認する。

５）実験状況

①貨車への積み込み

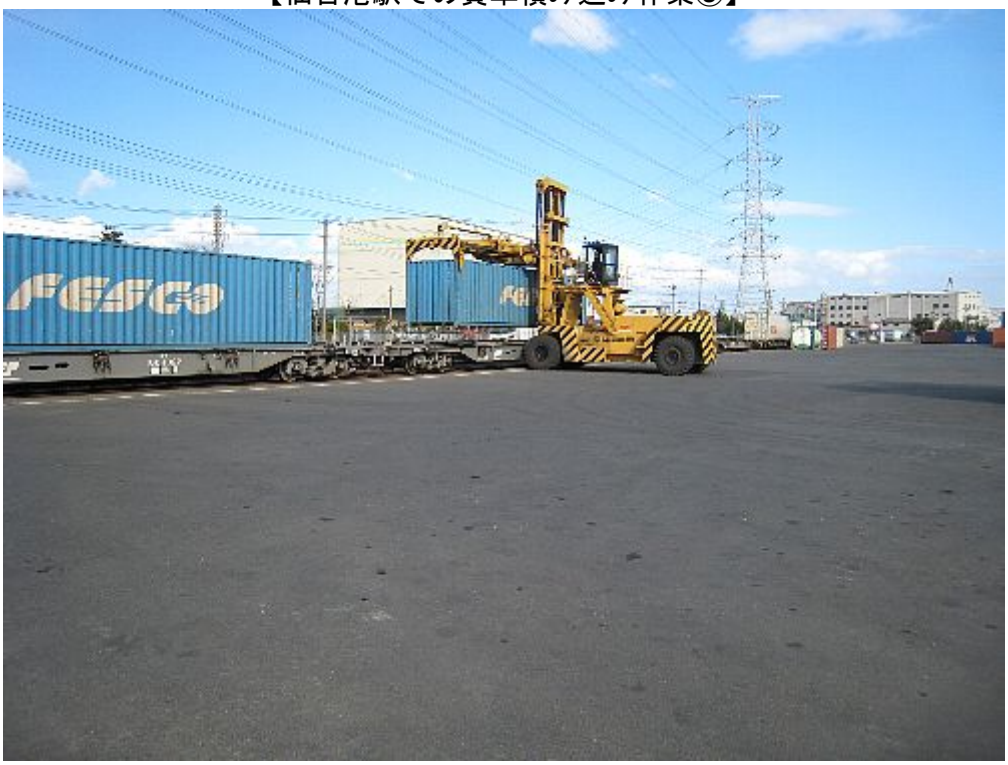
「仙台港駅」から「秋田北港駅」まで鉄道による輸送を行う。貨車への積み込みはトップリフターで行った。



【仙台港駅での貨車積み込み作業①】

【仙台港駅での貨車積み込み作業②】

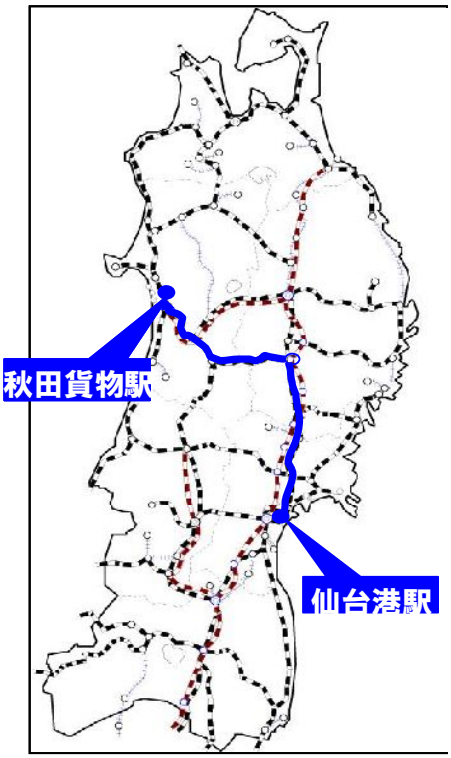
【仙台港駅での貨車積み込み作業③】



②鉄道による輸送実験ルート

鉄道による輸送実験は２ルートで行った。

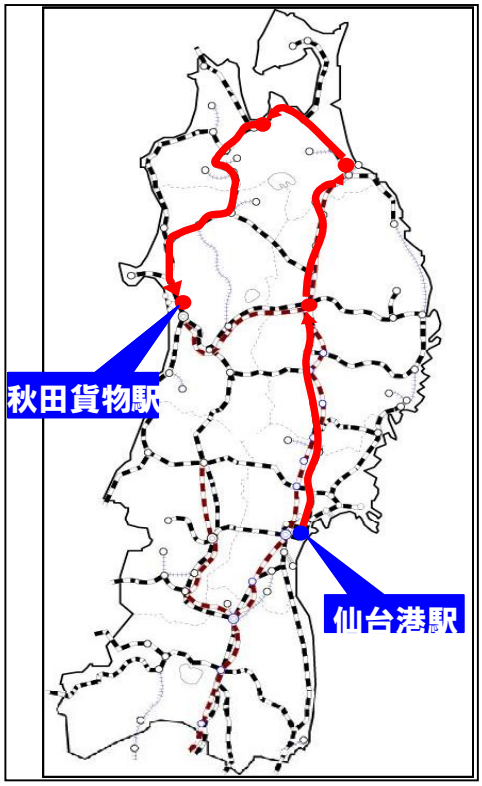
ルート１は仙台港駅を出発して北上線を経由して秋田貨物駅に至る北上線ルートである。



【仙台港駅の状況】

【秋田貨物駅の状況】

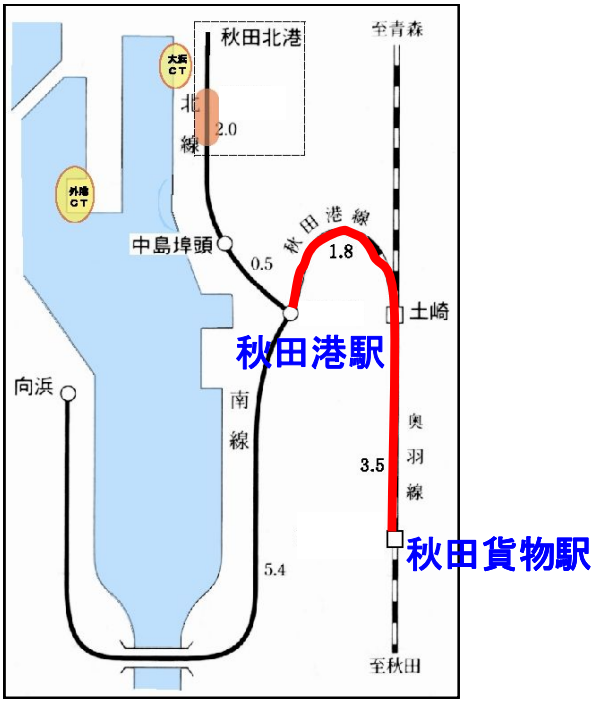
ルート２は仙台港駅を出発して東北本線・奥羽本線を経由して秋田貨物駅に至る東北本線・奥羽本線ルートである。



【仙台港駅の状況】

【秋田貨物駅の状況】

ルート２、ルート１で秋田貨物駅に到着したそれぞれのコンテナを積載している貨車を連結させ、秋田港駅まで輸送した。



【列車の出発状況（秋田貨物駅）】

【列車の到着状況　（秋田港駅）】