

運用指針

第2条③

供用までの期間を短縮したことによる費用の縮減

道東自動車道

ユウバリ シムカップ
(夕張IC～占冠IC)の早期供用

当初計画

穂別トンネルの施工が、全体工程のクリティカル

【穂別トンネルの施工】

- ・中心部約1,000mが脆弱な蛇紋岩帯を通過
- ・難工事が想定され、計画段階から技術検討委員会を立ち上げ、綿密な施工計画を立案
- ・避難坑の先行掘削による本坑支保パターンの決定
- ・円形断面に近い高強度支保部材を用いた二重支保工の採用
- ・インバートの早期閉合の採用

供用予定日：平成24年3月31日

経営努力による変更

当初計画に加え、更なる工期短縮の取組みを実施

【穂別トンネルの施工】

- ・掘削機械の2セット化
- ・掘削初期段階でのゆるみ抑止として瞬結吹付けコンクリートを採用
⇒約3か月の工期短縮

【舗装・施設工事】

- ・トンネル坑口部などの工事輻輳箇所の工程調整の実施
⇒約2ヶ月の工期短縮

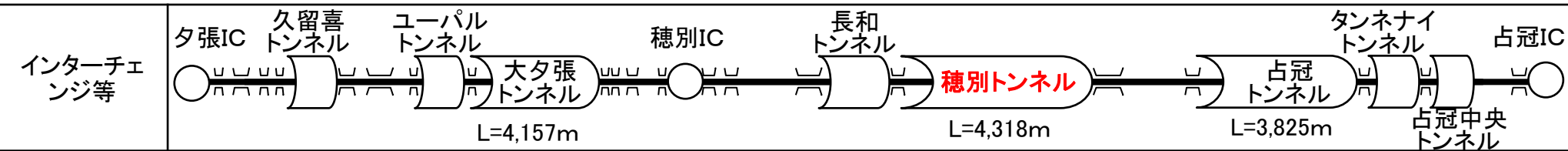
供用日：平成23年10月29日
(153日の早期供用)

道東自動車道 夕張IC～占冠IC間の路線概要



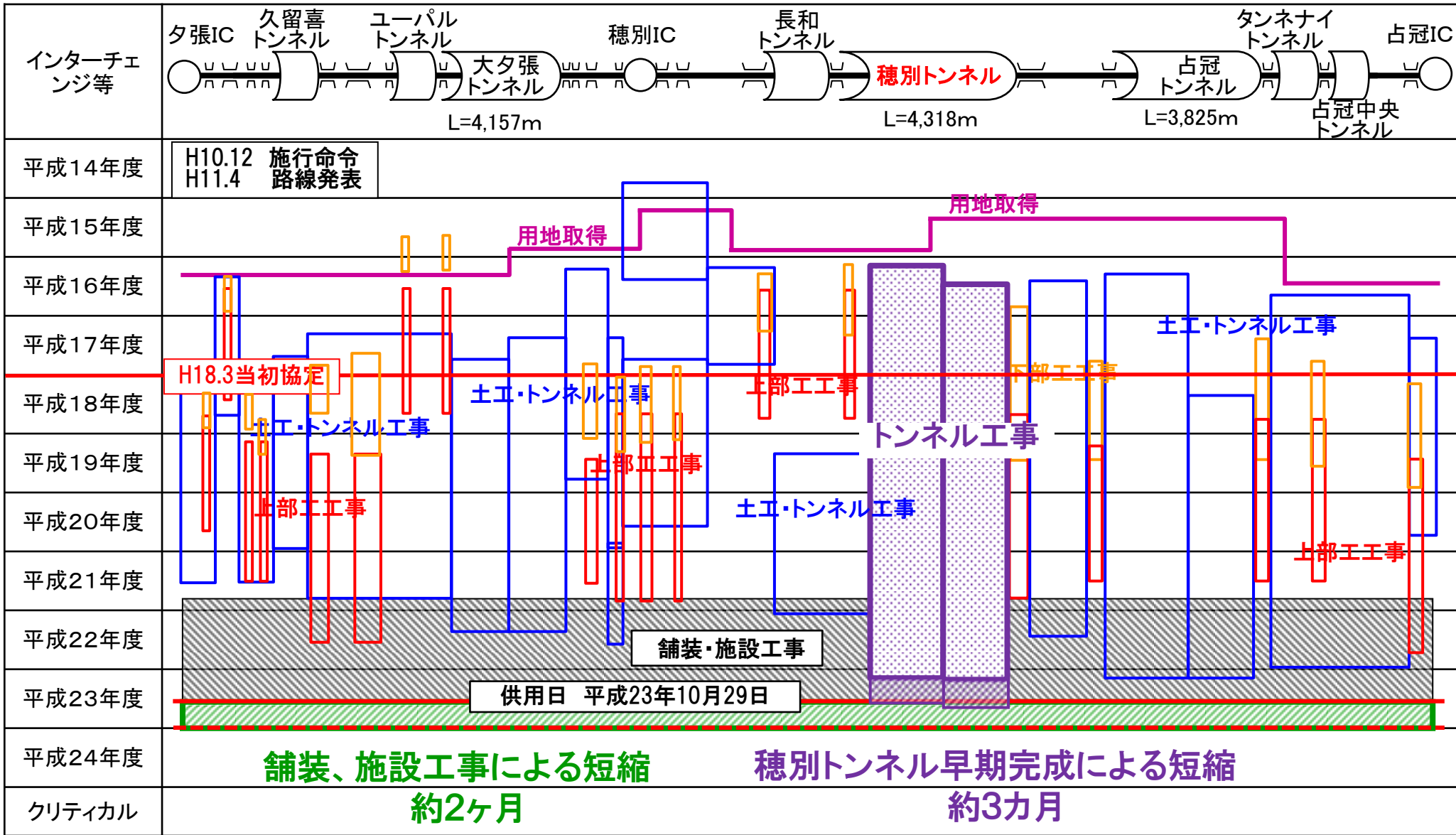
- ・道東自動車道は道央圏と道東圏を結ぶ高速自動車国道
- ・夕張～占冠間34.5kmは平成23年10月29日に開通
- ・道央と道東を結び日勝峠を回避し、観光行動圏の拡大、地域の活性化や交流の促進に寄与

当初工程(道東道 夕張IC～占冠IC)



平成14年度	H10.12 施行命令 H11.4 路線発表
平成15年度	用地取得
平成16年度	土工工事
平成17年度	土工・トンネル工事
平成18年度	H18.3当初協定 土工・トンネル工事 トンネル工事 上部土工 土工
平成19年度	土工
平成20年度	土工
平成21年度	土工・トンネル工事 上部土工
平成22年度	舗装・施設工事
平成23年度	舗装・施設工事
平成24年度	供用予定日 平成24年3月31日 穂別トンネル工事がクリティカル
クリティカル	

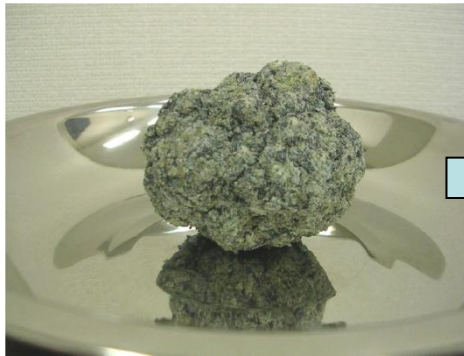
実績工程(道東道 夕張IC～占冠IC)



当初の工程計画①

穂別トンネルの施工

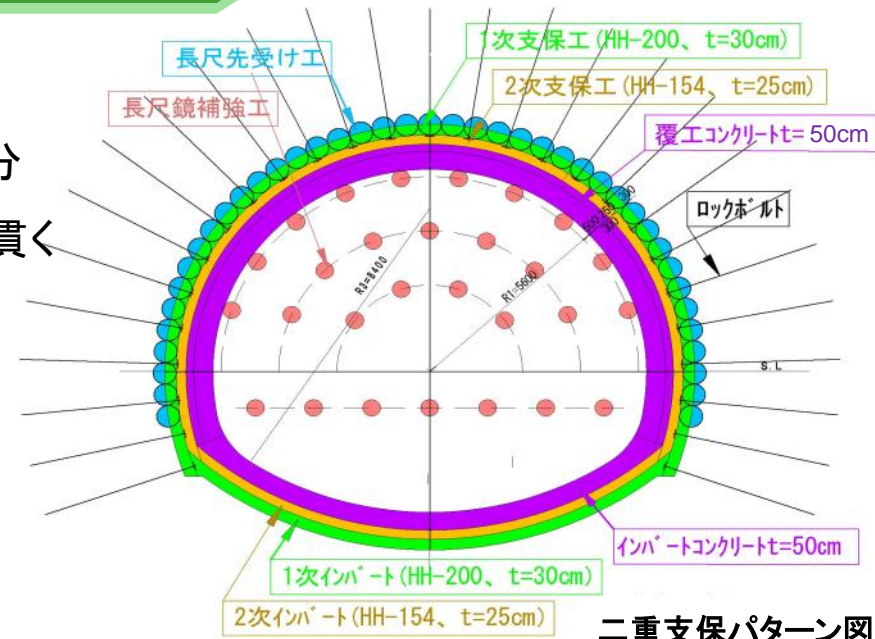
- ・夕張IC～占冠IC間は夕張山地の南端部に位置し、蛇紋岩の分布規模が日本最大といわれる神居古潭変成帯をほぼ東西に貫く
- ・蛇紋岩は、**水を含むと非常に脆くて膨張**する性質
- ・穂別トンネルは延長4,318mで、中心部約1,000mが蛇紋岩帯を通過
- ・円形断面に近い高強度支保部材を用いた二重支保工を採用



注水前の蛇紋岩



注水後の蛇紋岩



二重支保パターン図



地質縦断面図

■ Ymm	■ Tm	： 泥岩
■ Sp		： 蛇紋岩
■ Ht		： 粘板岩・緑色岩

難工事が想定され、計画段階(平成16年3月)から技術検討委員会を立ち上げ、綿密な施工計画を計画

工期短縮の取組み①

① 穂別トンネルの施工期間短縮

当初計画での蛇紋岩帯における施工の課題

- ・インバートの閉合後も内空変位が200mmを超える状況
- ・延べ10回の切羽崩落が発生
- ・支保工変状に伴う縫い返し、切羽崩落対策により切羽進行が1サイクル1,000分(約17時間)を超える状況が続く

5ヶ月の工期遅延が見込まれる厳しい状況



掘削機械の2セット化

工期短縮のための対策

- ・**掘削機械の2セット化**を実施し、作業効率を向上
掘削機械の2セット化にあたっては、坑内作業における安全対策に十分配慮して施工
- ・技術検討委員会の意見を踏まえ、掘削初期段階でのゆるみ抑止として**瞬結吹付けコンクリート(圧縮強度10min = 3N/mm²)**を山岳トンネルでは**初めて採用**
試験施工を実施し、施工性・適用性を確認

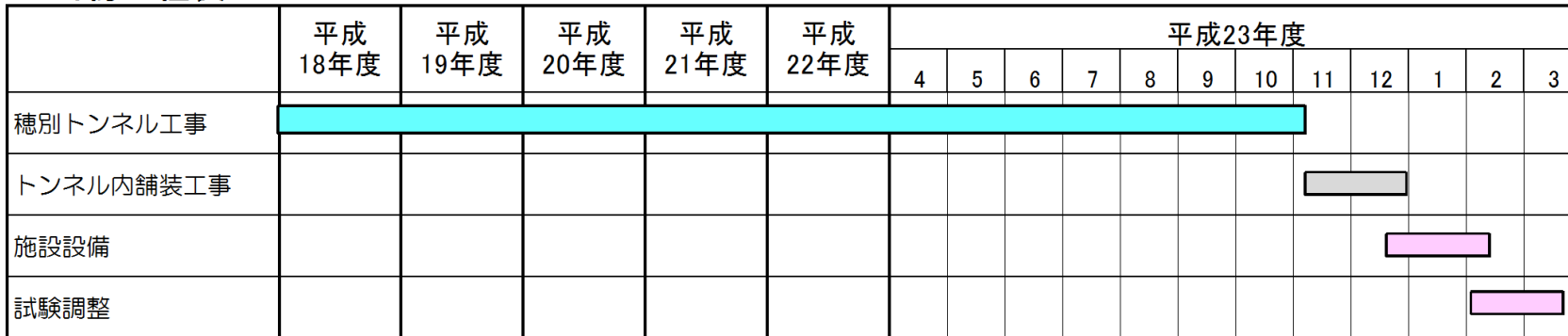
平成21年9月から上記対策を実施し、トンネル工事の**サイクルタイムを3割程度短縮**
5ヶ月の工期遅延の見込みを回復し、更に全体工期を約3か月短縮

工期短縮の取組み②

② 舗装・施設工事の工期短縮

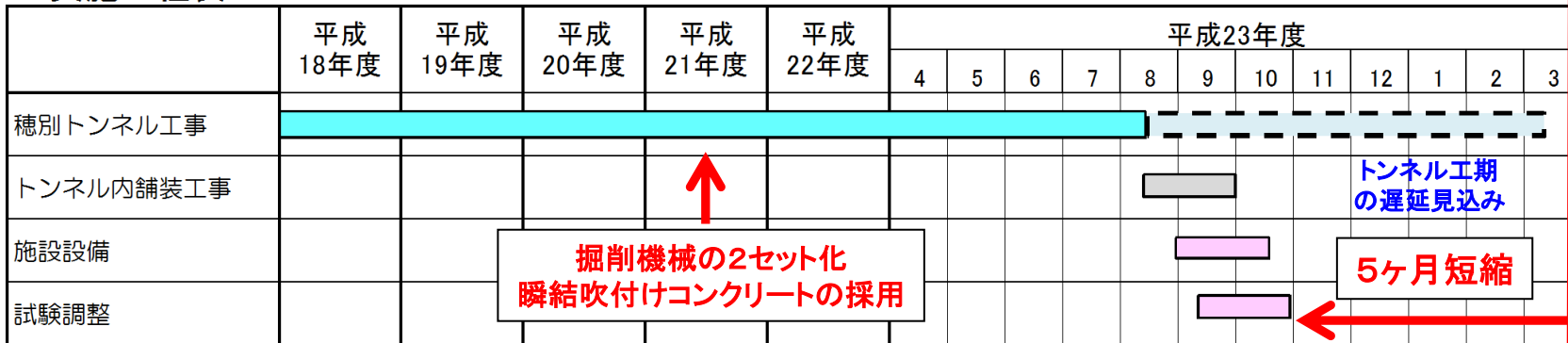
- トンネル内の施工では舗装工事と施設工事が輻輳することから、**工程調整会議を随時実施し、綿密な工程調整を実施**
- 非常用設備の動作確認などの**総合試験調整を夜間まで延長して実施**
- 舗装・施設工事における工期を2ヶ月短縮**

■当初工程表



H24.3開通予定

■実施工程表



掘削機械の2セット化
瞬結吹付けコンクリートの採用

トンネル工期の遅延見込み

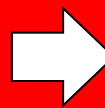
5ヶ月短縮

H23.10開通

穂別トンネル工事のサイクルタイムの短縮や舗装・施設工事における工程調整により、**供用までの期間を短縮したものである。**

運用指針第2条第1項第3号に該当

約5ヶ月の工期短縮による一般管理費、
その他費及び金利の縮減



会社の経営努力による
ものであると認定

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減(適正な品質や管理水準を確保したものに限り)について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

③供用までの期間を短縮したことによる費用の縮減