

超速硬コンクリート 小型製造プラント

簡易バッチャミキサー機械



開発プロジェクト

Shinko

アジェンダ

開発の背景から今後の展望まで

- 1 北海道における施工の現状と課題
- 2 新型機械の企画意図と開発コンセプト
- 3 開発の進捗状況と試験施工の結果
- 4 今後の展開と冬期対応の強化
- 5 本プロジェクトがもたらす価値と結論

01

北海道における施工の現状

Shinako

超速硬コンクリート施工の現状

限られたリソースと厳しい気象条件

北海道内では特殊車両（バッチャミキサー車等）の常駐台数が極めて少ない

多くの現場では**モルタルミキサーによる手練り打設**が主流となっている

新興開発では優先的に車両を確保しているが、全案件のカバーは困難

特に冬期間（11月～3月）は、外気温の影響で特殊車両が使用不能になる

従来の施工方法①：特殊車両

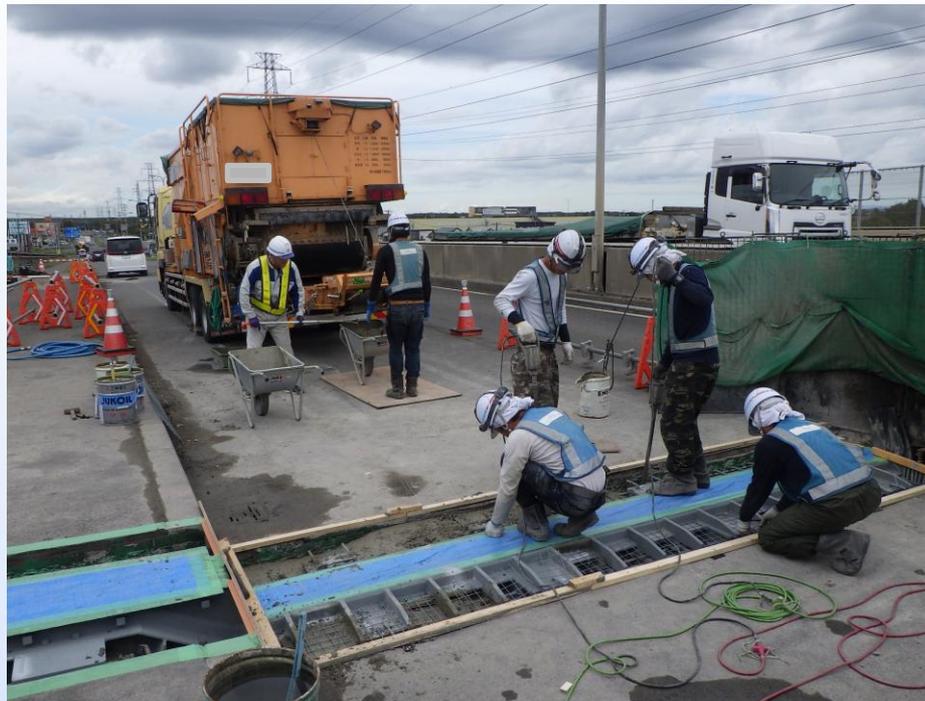
バッチャミキサー車による打設状況

高い生産性と安定した品質を維持可能

1台あたりの打設能力は約 2m^3

冬期間（11月～3月）は使用不可

道内での稼働台数が少なく手配が困難



従来の施工方法②：手練り

冬期間の主流となるプレミックスセット品



冬期間でも施工可能な唯一の手段

2m³の打設に**約半日の所要時間**が必要

特殊車両に比べ多くの人員と機材を要する

作業員の身体的負担が大きく、生産性が低い

施工方法による効率の比較

2m³あたりの打設における所要時間と人員

特殊車両

約1時間

所要時間

少数

必要人員

不可

冬期対応

手練り（冬期）

約半日

多数

可能

「所要時間」「必要人員」「冬期対応」 全てに応えたい

02

新しい機械の企画とコンセプト

Shinako

開発に向けたアプローチ

理想を追い求め、現実に即した最適解を導き出す

特殊車両の冬期化断念

既存の大型車両を寒冷地仕様にする案をメーカーと協議したが、構造上現実的ではないとの結論に至り断念した

「中間」という発想

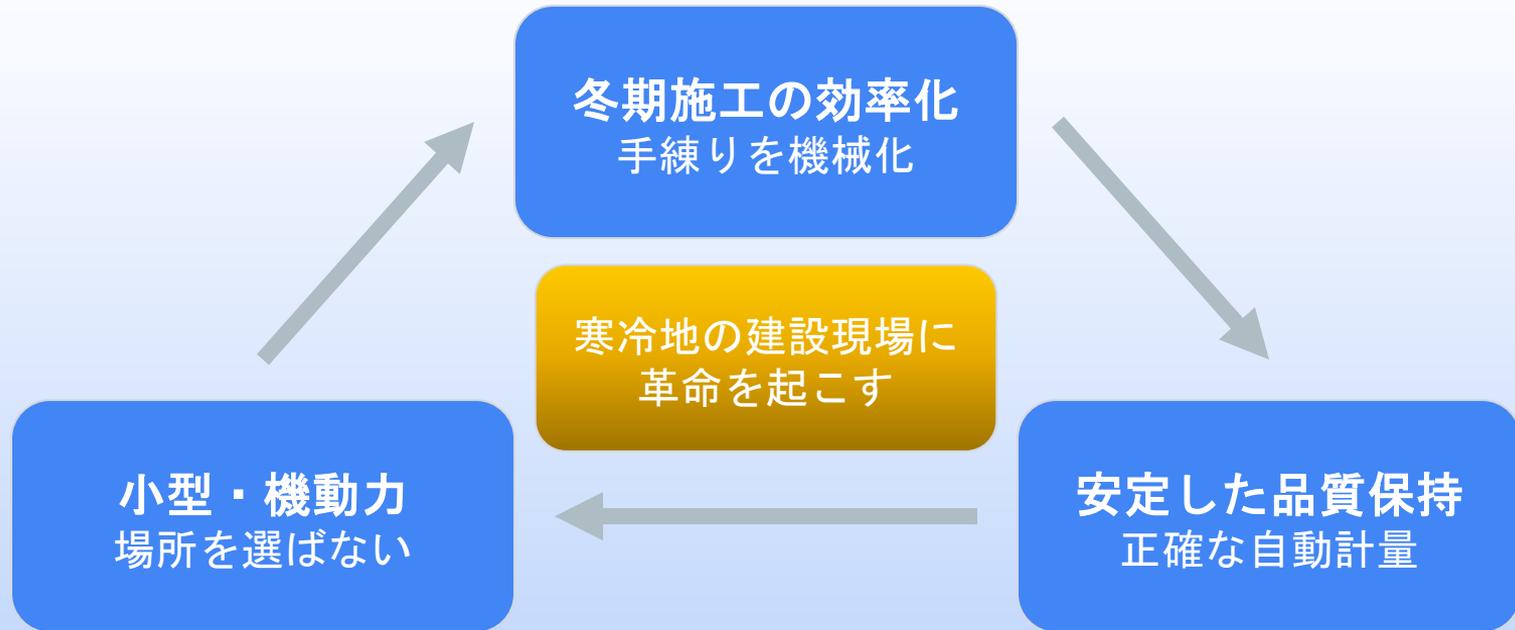
大型車両と手練りの中間に位置する半自動の小型機械を新たに開発し、冬場の効率と品質を両立させる

共同開発体制

特殊車両を所有しノウハウを持つ小野田ケミコ(株)、(株)トーメックの2社と協力。現場の声を反映した開発をスタート

CONEL-oneのコンセプト

3つの価値を統合した新しい施工スタイル



03

CONEL-one のご紹介

Shinako

簡易バッチャミキサー 【CONEL-one】

現場の課題から生まれた最適解



CONEL
-one

トラックの荷台に搭載可能なコンパクト設計

材料の自動計量と攪拌を一台で完結

操作性の向上により作業員の負担を大幅軽減

手練り以上の品質安定性を実現

CONEL-oneの主要スペック

現場での使いやすさを徹底追求

精密な計量システム

設計通りの配合を確実に再現。材料の無駄も抑制

高速攪拌機能

短時間で均一な
コンクリートを製造。
待ち時間を短縮

可搬性に優れた設計

汎用トラックに搭載可能。
現場間の移動もスムーズ

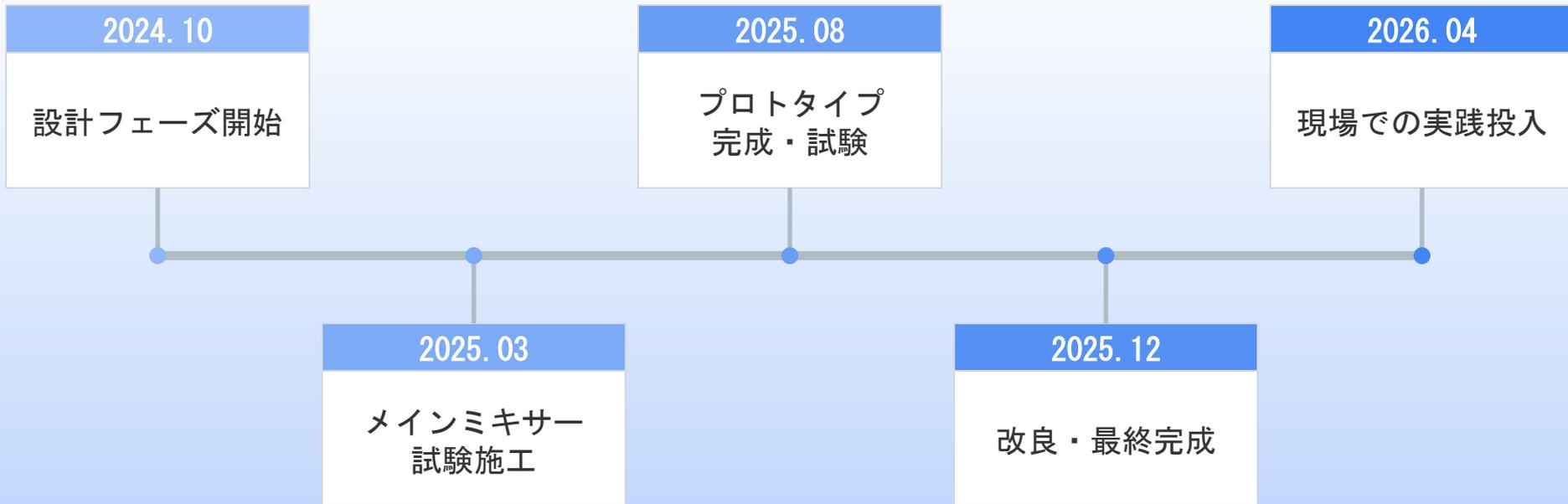
04

開発進捗と試験施工

Shinako

開発プロジェクトの歩み

着想から完成、そして実践投入へ



試験施工から得られた改良点

現場のフィードバックを即座に反映

- 1 計量精度と攪拌性能の基本条件クリアを確認
- 2 操作パネルの配置見直しによる誤操作防止
- 3 ホッパー部分の形状変更による材料投入の円滑化
- 4 洗浄メンテナンス性の向上に向けた構造強化

05

今後の展開

Shinako

真の冬期施工対応に向けて

極寒の地でも止まらない施工を目指して

寒冷地仕様の荷台開発

CONEL-oneを搭載するトラックの荷台自体を断熱・保温構造に改良する

空間加温システムの導入

荷台を囲い、ジェットヒーター等で空間を温めることで、水や機械の凍結を完全に防ぐ

全天候型オペレーション

外気温に左右されず、12月～2月の厳冬期でも安定した品質供給を可能にする

06

結論と総評

Shinako

プロジェクトがもたらす価値

持続可能な施工体制の構築

施工性の劇的向上

冬期の作業効率を改善し、
工期短縮とコスト削減を実現

他社との差別化

冬場でも高品質な打設が可能という
強みが、大きな競争優位性となる

労働力不足への対応

機械化により作業員の負担を軽減し、
高齢化社会でも生産性を維持

品質のブランド化

「機械による自動管理」が、
発注者からの高い信頼に繋がる