

北海道の未利用資源を用いて社会インフラの長寿命化を目指します

背景

- 北海道に存在する豊富な火山灰資源が未活用。
- 社会インフラの維持管理や更新にかかる自治体などの財政負担の増大。

成果

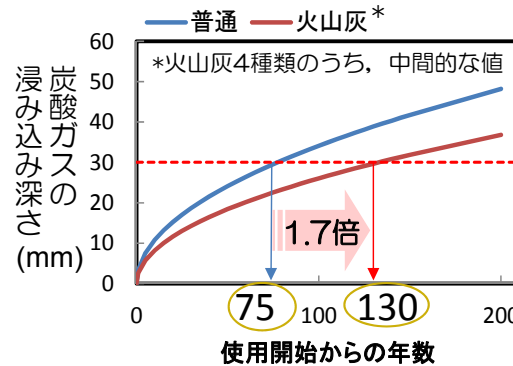
1 道産火山灰の評価とデータベース化

- 道内92か所の火山灰を調査し評価を行った。
(採掘現場の状況、組成・含有鉱物など)
- 道産火山灰のデータベースを構築した。
(地質研にて情報提供中)

期待される効果

- コンクリートの長寿命化により社会インフラの維持管理コスト削減が見込まれる。
- 北海道内の未利用資源が有効に活用できる。

2 火山灰コンクリートの性能を評価



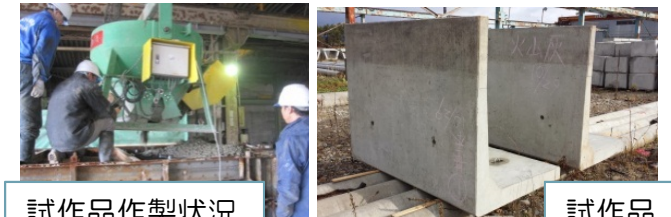
- 火山灰を利用することがコンクリートの長寿命化に有効であることがわかった。
- 中性化の速度が約1.7倍遅くなると試算された。
- 塩害対策にも有効。

小樽港北防波堤

(火山灰を使用し、100年以上経過しても健全なコンクリート)



3 調合設計手法を提案し、試作品を作製



試作品作製状況

試作品



性能試験の状況

- 火山灰の特性に応じた調合設計手法を提案。
- 試作品を作製し、実際に風雪にさらして、火山灰コンクリートの性能を検証する試験を実施中。