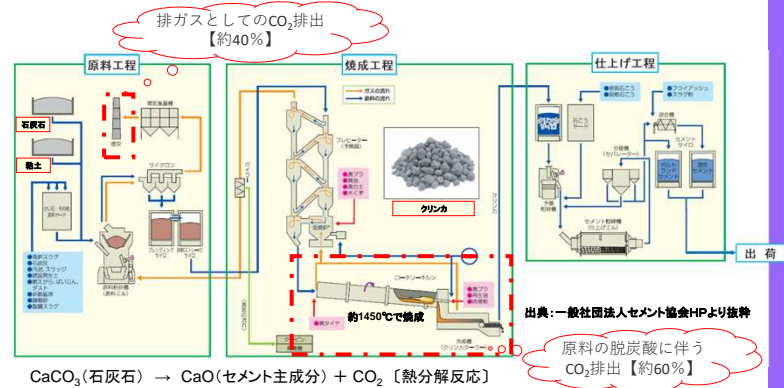


# 資源循環・脱炭素社会へ向けたコンクリート柱

～発電所で発生する灰を使って製造します～

## 01 技術開発の背景・目的

- コンクリートの主な原料であるセメントは、石灰石等を高温で焼成・冷却して作られるため、**製造工程において多量のCO<sub>2</sub>が排出**されます。
- 資源循環および脱炭素社会の実現に向けて、**発電所で発生する産業副産物等を活用したコンクリート柱の研究開発**をしています。



## 02 セメント低減コンクリート柱の特長

- 石炭火力発電所で発生する石炭灰を活用し、**セメント使用量を約20%削減**しました。
- これにより、コンクリート柱製造時の**co<sub>2</sub>排出量が約5.6%削減**されます。
- 石炭灰活用による初期強度不足を補うため、**早強ポルトランドセメント**を使用しました。

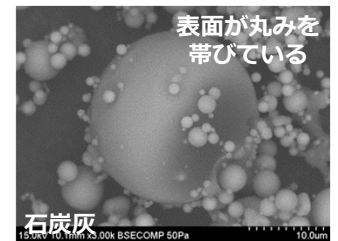
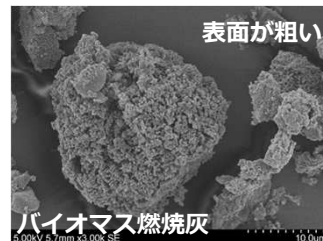


石炭灰入りコンクリート柱

コンクリート柱製造時のCO <sub>2</sub> 排出量 (試算)	
従来品	: 5 2 2 (kg-CO <sub>2</sub> /本)
石炭灰入りコンクリート柱	: 4 9 2 (kg-CO <sub>2</sub> /本)

## 03 今後の展望

- 石炭火力発電所で発生する石炭灰以外に、バイオマス発電所で発生する**バイオマス燃焼灰にも着目**し、コンクリート製品への利活用について検討しています。
- 各種産業副産物は、セメントや骨材等の代替と成り得る可能性があるものの、コスト低減や製造工程への影響が課題であるため、課題解決に向けて研究を進めていきます。



## 04 研究者より

- 電力事業において発生する産業副産物等を活用した電力設備の資源循環・脱炭素化を実現するため、社内外の専門家と連携を深めながら、研究活動に取り組んでいきます。

中部電力(株) 技術開発本部 電力技術研究所



電力設備グループ 岩松研究副主査



電力設備グループ 水谷