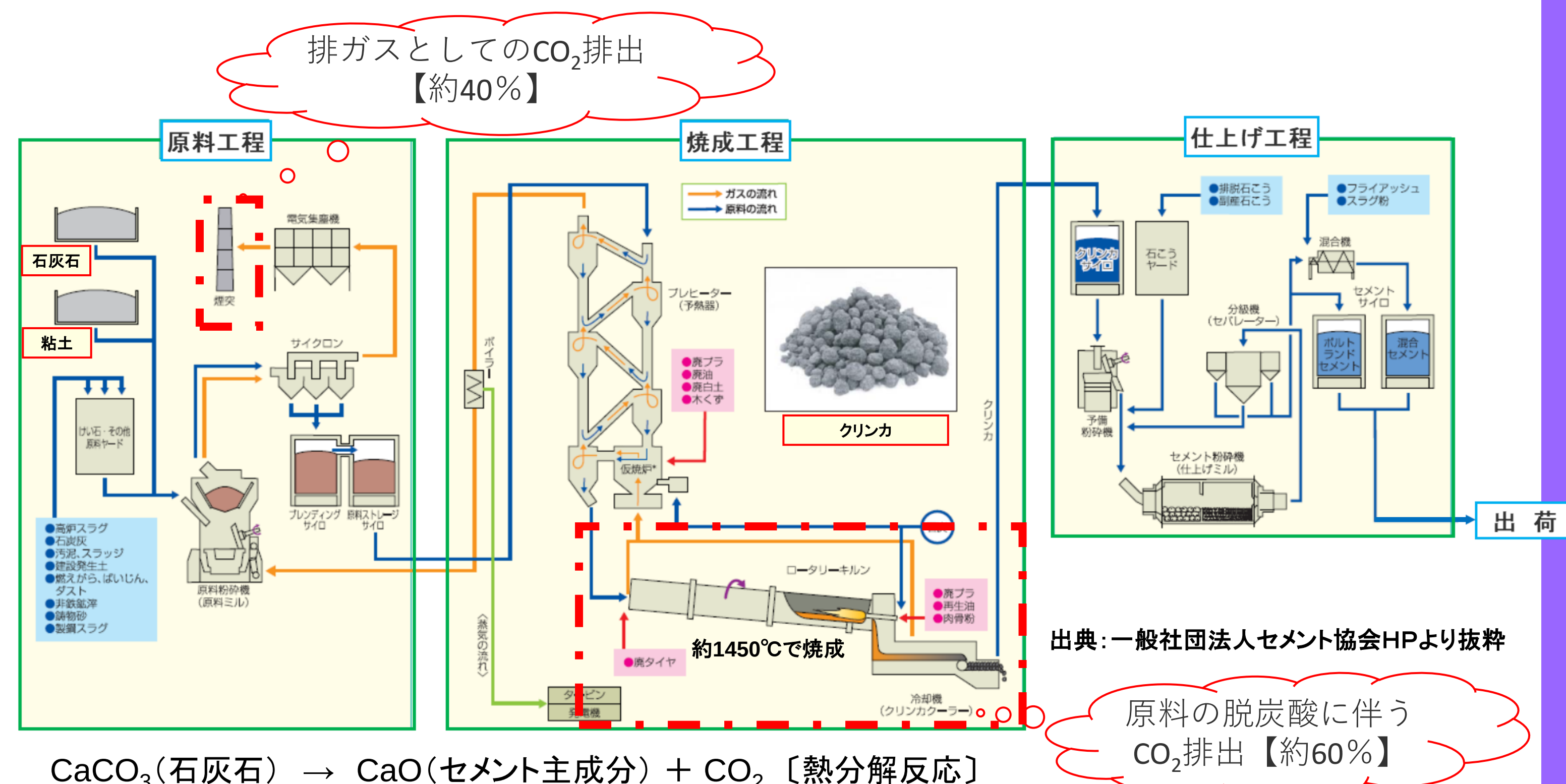


資源循環・脱炭素社会へ向けたコンクリート柱

～発電所等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CO₂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

- セメントの使用量**を減らすことは、**CO₂排出量の削減に直結**します。
- セメントの代替として、**バイオマス燃焼灰**と**高炉スラグ微粉末**を用いて、セメント使用量を減らす取り組みをしています。
- モルタル配合試験において、セメントの一部を置換して圧縮強度を確認した結果、**バイオマス燃焼灰は15%、高炉スラグ微粉末は70% セメント使用量の削減**を期待できると分かってきました。
- 今後は、必要な製品仕様を満たすコンクリート柱の開発を進めてまいります。



03 社会実装に向けた取り組み

- 石炭火力発電所で発生する**石炭灰**やバイオマス発電所で発生する**バイオマス燃焼灰**、製鉄所で発生する**高炉スラグ微粉末**等を**コンクリート製造時に利活用**し、社会実装に向けてあらゆる可能性を検討しています。
- 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、実装へ向けた課題解決に向けて研究を進めていきます。



04 研究者より

- 資源循環社会・脱炭素社会の実現に貢献するため、社内外の専門家と連携を深めながら、電力事業に関連した資源循環・脱炭素化に関する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 伏屋研究副主査



電力設備グループ 佐野