

# CO<sub>2</sub>排出量を大幅削減 北九州市立大学高巢教授ら研究G 焼灰資源化装置が完成



ロット装置は、木質バイオマスの焼灰を資源化するだけでなく、二酸化炭素を大幅に低減する技術であり、この技術がカーボンニュートラル、北九州市のゼロカーボンシティの実現に向け大きく貢献することを期待している」とあいさつ。

高巢教授は「木質バイオマス発電は、再生可能エネルギーとして導入が進んでいるが、燃焼で生じる灰のほとんどが産業廃棄物として処理されており、有効活用の確立が急務とされていた。そこでこの灰をコンクリートの材料として利用できないかと考え、研究を進めてきた」と述べ、概要を説明した。

灰をコンクリート混和材として利用するには、未燃炭素と重金属の除去が必要とされており、研究グループでは、独自の浮遊選鉱技術を利用し、灰に灯油とパイン油（起泡材）を混ぜて浮遊選鉱装置（水槽）に投入し、水槽中にマイクロバブルを発生させ、未燃炭素などを気泡と結び付かせて除去する改質技術を開発し、一連のプロセスを連動させたパイロロット装置を完成させた。

改質された灰は、ジオポリマーコンクリートに適用することでコンクリートのCO<sub>2</sub>排出量を最大約60%削減できるとしている。

【北九州】北九州市立大学の高巢幸二教授らの研究グループは、木質バイオマス燃焼灰を資源化するパイロロット装置を開発し、25日、北九州市若松区の北九州市エコタウンセンターで完成に関する記者会見を開いた。Ⅱ

同装置は、産業廃棄物として処理されていた燃焼灰から未燃炭素と重金属を除去し、コンクリート原料に適した焼灰（改質木質バイオマス燃焼灰スラリー）に改質して資源化するもの。廃棄物の有効利用に貢献するほか、コンクリート原料に適用することで、セメント製造時と比べCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減できるとしている。

冒頭、上江洲一也副学長は「今回完成したパイロロット装置は、独自の浮遊選鉱技術を利用し、灰に灯油とパイン油（起泡材）を混ぜて浮遊選鉱装置（水槽）に投入し、水槽中にマイクロバブルを発生させ、未燃炭素などを気泡と結び付かせて除去する改質技術を開発し、一連のプロセスを連動させたパイロロット装置を完成させた。」とあいさつ。

高巢教授は「世界中を探しても、この灰を使った完全な建築物の事例はまだない。北九州の地にこの灰を使った世界初のジオポリマーコンクリート製の建築物を造るのが最終活動目標」と話す。

同装置は、産業廃棄物として処理されていた燃焼灰から未燃炭素と重金属を除去し、コンクリート原料に適した焼灰（改質木質バイオマス燃焼灰スラリー）に改質して資源化するもの。廃棄物の有効利用に貢献するほか、コンクリート原料に適用することで、セメント製造時と比べCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減できるとしている。

冒頭、上江洲一也副学長は「今回完成したパイロロット装置は、独自の浮遊選鉱技術を利用し、灰に灯油とパイン油（起泡材）を混ぜて浮遊選鉱装置（水槽）に投入し、水槽中にマイクロバブルを発生させ、未燃炭素などを気泡と結び付かせて除去する改質技術を開発し、一連のプロセスを連動させたパイロロット装置を完成させた。」とあいさつ。