

## 循環型環境都市構築のための基盤技術開発

### 事業総括

高橋 理一 (株)豊田中央研究所特別顧問

### 研究統括

架谷 昌信 愛知工業大学教授  
名古屋大学名誉教授

### 新技術エージェント

藤澤 寿郎 元(株)INAX取締役技術統括部長  
小山 亨 元(株)豊田中央研究所研究推進部主席技師

### 中核機関

(財)科学技術交流財団

### 行政担当部署

愛知県産業労働部新産業課科学技術推進室  
名古屋市市民経済局産業部産業育成課

### コア研究室

先端技術連携リサーチセンター  
名古屋市工業研究所  
愛知県技術開発交流センター

## 地域COEの構築への取り組み

21世紀の新しい都市形態として、都市の廃棄物を循環して再利用するとともに、都市・近郊の森林等の自然活力を取り込んだ「循環型環境都市」を構想

し、その実現に必要なとされる基盤技術の研究開発を行い、本分野のCOE構築を目指しています。

### 事業終了後の展開

① 愛知万博での成果の発信

② 環境・エネルギー産業の育成

③ 結集事業関連研究の推進

④ 循環型環境都市実現に向けた取組

⑤ ネットワーク活動の維持・強化

## 新技術・新産業創出の取り組み

### 1. 有機廃棄物高温ガス変換技術

有害成分を発生させることなく、水素と一酸化炭素を主成分とする有用ガスに変換する技術を開発しました。この高温ガス化システムは、愛知万博のNEDO新エネルギープラントの一部として運用され、中部臨空都市に「あいち臨空新エネルギー研究発電所」(平成18年開所)として引き継がれています。



あいち臨空新エネルギー研究発電所

### 2. 水熱固化法による舗装材

都市の無機系廃棄物を水熱固化法により、機能性建築資材等に再資源化する技術を開発しました。海上の森の保全と活用のため愛知万博の瀬戸愛知県館を改修した拠点施設「あいち海上の森センター」(平成18年開設)には、建物周辺の舗装材に水熱固化法で製造した路盤材を使用しました。



あいち海上の森センター

### 3. 木質廃材を原料とした成形体

木質系廃棄物を粉砕した木粉から自己接着ボードや木質プラスチックなどの成形体を製造する技術を開発しました。愛知万博で展示した千年時計の歯車には木質プラスチックが使われました。



千年時計の歯車

### 4. 循環型環境都市「GREEN CITY」の提案

本事業での成果を技術的基盤に取り込み、新しい都市形態である循環型環境都市の姿を構想し、イメージとしてわかりやすく表現したコンセプトモデルをまとめました。

(URL: <http://www.astf.or.jp/kesshyu/greencity.htm>)

