

■ 他事業への展開、実用化、商品化、起業化実績

(1) 他事業への橋渡し実績

[様式10]

<p>事業名：新エネルギー等地域集中実証研究 平成15年度採択</p>
<p>資金を出す機関：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 予算規模：86.4億円 事業期間：平成15年度～平成19年度</p>
<p>もともになったサブテーマ名：有機廃棄物の再資源化技術の研究開発 もともになった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発</p>
<p>もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 名古屋大学先端技術共同研究センター センター長 森 滋勝 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 科学技術交流財団 朴 桂林 名古屋大学先端技術共同研究センター センター長 森 滋勝 名古屋大学大学院 工学研究科 助教授、板谷 義紀 名古屋大学大学院 工学研究科 小林 信介 名古屋大学 先端技術共同研究センター 助手 小林 潤 トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博 山口 正隆</p>
<p>特許：有</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「廃プラスチックのガス化方法」 特願2000-202038 平成12年7月4日 ■ 「高温ガス精製装置及び精製方法」 特願2000-253799 平成12年8月24日 ■ 「有機性廃棄物用ガス化炉」 特願2001-284683 平成13年9月19日 ■ 「有機性廃棄物のガス化方法およびガス変換装置」 特願2003-027012 平成15年2月4日 ■ 「微小バイオマスの供給装置」 特願2003-401340 平成15年12月1日 ■ 「固体有機物のガス化装置」 特願2003-401356 平成15年12月1日
<p>参加研究機関（企業含む）： 中部電力株式会社 トヨタ自動車株式会社 株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ 日本ガイシ株式会社 三菱重工業株式会社 京セラ株式会社 財団法人2005年日本国際博覧会協会 愛知県 日本環境技研株式会社</p>
<p>研究概要： 本実証研究は、きたる2005年3月から開幕が予定されている2005年日本国際博覧会および、博覧会終了後には中部国際空港近接部の中部臨空都市において計画している、新エネルギー地域集中実証研究である。 本実証研究では、自然変動電源である太陽光発電と、メタン発酵ガスや木質バイオガスである高温ガス化ガスを活用した燃料電池という複数の新エネルギーを組み合わせ、更に変動調整用電源となるNaS電池を加え、これらを制御するエネルギー需給制御システムを構築することにより、マイクログリッドと想定した実証研究内で安定した電力を需要家に供給すると同時に、連系する電力システムに対する影響を極力低減可能で、かつ電力品質、コスト的にも適正化を図ることを目的</p>

とした実証研究・フィールドテストの実施を想定している。

博覧会会場における実証研究では、そのテーマである「自然の叡智」「循環型社会」を具現化するシステムとして、地球規模の課題であるCO₂排出削減や高効率、地域循環型エネルギーを追求した実証研究を行い、環境負荷低減・循環型社会の構築に貢献するとともに、博覧会を通じた本実証研究の全世界への情報発信も目的としている。

また、半年間の博覧会終了後も、地域内における取り組みの継承として、中部国際空港近接部の中部臨空都市で計画しているプロトンアイランズ構想の一環として、本実証研究を移設する。中部臨空都市においては、需要家である地元自治体の常滑市の協力を得ながら、地域の廃棄物を利用する循環型社会構築の一翼を担いつつ、環境負荷削減だけでなく地域の廃棄物処理コスト・エネルギーコスト削減にも寄与するシステムの在り方・運用方法の検証を大きなテーマとして実証研究を行う。

事業名：バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業

「移動式小型バイオマスガス化発電事業調査」 平成15年度採択

資金を出す機関：NEDO 新エネルギー・産業技術総合開発機構

予算規模：10,000千円

事業期間：平成15年度

もともになったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発

もともになった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

名古屋大学先端技術共同研究センター センター長 教授・森 滋勝

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）

科学技術交流財団・雇用研究員 朴 桂林

名古屋大学工学研究科 助教授 板谷義紀

名古屋大学工学研究科 助手 小林信介

名古屋大学先端技術共同研究センター 助手 小林 潤

名古屋大学工学研究科 技官 羽多野重信

トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博

山口 正隆

特許：有

■「高温ガス化炉の温度制御方法」，特願2004-201973，平成16年7月8日

参加研究機関（企業含む）：シーテック（株）

研究概要：本事業で得られた成果を空気吹きコンパクト型高温ガス変換システムを構築するための一つのプロセスとして、トレーラー積載して移動式にすることにより、ダム流木発電の稼働効率向上と発電・送電コスト低減しうる移動式小型バイオマス発電事業化のためのF Sを実施する。

<p>事業名：バイオマスエネルギー転換要素技術開発公募事業 「バイオマス直噴燃焼式高効率小型発電システムの開発」 平成16年度採択</p>
<p>資金を出す機関：NEDO 新エネルギー・産業技術総合開発機構 予算規模：160,000千円 事業期間：平成16～18年度</p>
<p>もともなったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発 もともなった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発</p>
<p>もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 名古屋大学先端技術共同研究センター・センター長，教授・森 滋勝</p> <p>もともなった研究従事者（所属、役職、氏名） 科学技術交流財団・雇用研究員・朴 桂林 名古屋大学工学研究科・助教授・板谷義紀 名古屋大学工学研究科・助手・小林信介 名古屋大学先端技術共同研究センター・助手・小林 潤 名古屋大学工学研究科・技官・羽多野重信 トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博 山口 正隆</p>
<p>特許： 出願準備中</p>
<p>参加研究機関（企業含む）：シーテック（株），中部電力（株），名古屋大学</p>
<p>研究概要：本事業で得られた木粉の部分燃焼用バーナー技術を完全燃焼用バーナーへ応用して，外熱式エンジンであるスターリングエンジン用の木粉の直噴燃焼バーナーおよび燃焼炉の開発を行う。</p>

<p>事業名：バイオマスエネルギー転換要素技術開発公募事業 「マルチ振動ミルによる木質バイオマスの高効率微粉碎技術の研究開発」 平成16年度採択</p>
<p>資金を出す機関：NEDO 新エネルギー・産業技術総合開発機構 予算規模：60,000千円 事業期間：平成16～18年度</p>
<p>もともなったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発 もともなった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発</p>
<p>もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 名古屋大学先端技術共同研究センター・センター長，教授・森 滋勝</p> <p>もともなった研究従事者（所属、役職、氏名） 科学技術交流財団・雇用研究員・朴 桂林</p>

<p>名古屋大学工学研究科・助教授・板谷義紀 名古屋大学工学研究科・助手・小林信介 名古屋大学先端技術共同研究センター・助手・小林 潤 名古屋大学工学研究科・技官・羽多野重信 トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博 山口 正隆</p>
<p>特許： 出願準備中</p>
<p>参加研究機関（企業含む）：中央化工機（株），名古屋大学</p>
<p>研究概要：本事業の高温ガス化プロセスで必要な木質系バイオマスの高効率微粉碎技術の確立を目指して、木粉製造のためのトータルのな粉碎エネルギーを40%削減する。</p>

<p>事業名：地域新生コンソーシアム研究開発事業 「マイクロ波を利用した木質バイオマス液化プロセスの開発」 平成16年度採択</p>
<p>資金を出す機関：中部経済産業局 予算規模：120,000千円 事業期間：平成16～17年度</p>
<p>もともになったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発 もともになった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発</p>
<p>もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 名古屋大学先端技術共同研究センター・センター長，教授・森 滋勝 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 科学技術交流財団・雇用研究員・朴 桂林 名古屋大学工学研究科・助教授・板谷義紀 名古屋大学工学研究科・助手・小林信介 名古屋大学先端技術共同研究センター・助手・小林 潤 名古屋大学工学研究科・技官・羽多野重信 トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博 山口 正隆</p>
<p>特許：出願準備中</p>
<p>参加研究機関（企業含む）：名古屋大学，岐阜大学，東亜エンジニアリング（株）， 中央化工機（株），シーテック（株）</p>
<p>研究概要：本事業で提案のバイオマス活用高温ガス変換エネルギーシステムの事業化を図る上でトータルのなバイオマス活用センターの構築が不可欠となる。そこで、バイオマス活用センターでガス化発電および熱エネルギーを利用しつつバイオマスの液化を行い高付加価値材料の創出</p>

システムを提案し、木粉の水スラリーをマイクロ波加熱で急速に200℃程度まで昇温し、水熱分解で液化することにより、付加価値の高い生分解プラスチック等の合成技術の開発を行う。

事業名：木質バイオマスの高温ガス化発電システムの事業化に対する実証研究
平成 15 年度採択

資金を出す機関：NEDO 新エネルギー・産業技術総合開発機構
予算規模：40,000千円
事業期間：平成15～18年度

もともになったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発
もともになった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）
名古屋大学先端技術共同研究センター・センター長，教授・森 滋勝
もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）
科学技術交流財団・雇用研究員・朴 桂林
名古屋大学工学研究科・助教授・板谷義紀
名古屋大学工学研究科・助手・小林信介
名古屋大学先端技術共同研究センター・助手・小林 潤
名古屋大学工学研究科・技官・羽多野重信
トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博
山口 正隆

特許： 出願準備中

参加研究機関（企業含む）：名古屋大学

研究概要：本事業で得られた成果を空気吹きの高温ガス変換システムに応用して、高効率燃料製造を行い、種々の発電システムに応用しうるシステムを構築する。

事業名：環境・エネルギー国際共同研究提案公募事業
「高効率地域分散型・廃棄物複合利用発電プロセスの開発」 平成 14 年度採択

資金を出す機関：NEDO 新エネルギー・産業技術総合開発機構
予算規模：70,000千円
事業期間：平成14～15年度

もともになったサブテーマ名：廃棄物の高温ガス変換分散型エネルギーシステムの研究開発
もともになった小テーマ名：廃棄物の高温ガス変換燃料電池発電プロセスの研究開発

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

<p>名古屋大学先端技術共同研究センター・センター長，教授・森 滋勝</p> <p>もとになった研究従事者（所属、役職、氏名）</p> <p>科学技術交流財団・雇用研究員・朴 桂林</p> <p>名古屋大学工学研究科・助教授・板谷義紀</p> <p>名古屋大学工学研究科・助手・小林信介</p> <p>名古屋大学先端技術共同研究センター・助手・小林 潤</p> <p>名古屋大学工学研究科・技官・羽多野重信</p> <p>トヨタ自動車(株) プラント・エンジニアリング部 主担当員 浜井 満彦、近藤 元博 山口 正隆</p>
<p>特許： 出願準備中</p>
<p>参加研究機関（企業含む）：名古屋大学，トヨタ自動車（株），タカハシキカン（株）， 中央化工機（株），中国科学院広州エネルギー研究所</p>
<p>研究概要：本事業で提案の有機廃棄物ガス変換エネルギーシステムをさらに幅広いシステムへと展開するために，有機系廃棄物の燃焼及びガス化によりサーマルリサイクルするための総合的な技術開発を図る。</p>

<p>事業名：地域科学技術振興事業 平成 13 年度採択</p>
<p>資金を出す機関：文部科学省</p> <p>予算規模：15,000千円</p> <p>事業期間：H14. 2. 15～H14. 9. 30</p>
<p>もとになったサブテーマ名：無機廃棄物の再利用と有害物質の安定化技術の研究開発</p> <p>もとになった小テーマ名：水熱固化法による機能材料化技術の研究開発</p>
<p>もとになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）：</p> <p>名古屋大学難処理人工物研究センター、教授、藤澤敏治</p> <p>もとになった研究従事者（所属、役職、氏名）：</p> <p>財団法人 科学技術交流財団、笈田幹弘</p>
<p>特許：有</p> <p>■「水熱固化体の製造方法」 特願2002-352842 平成14年12月4日</p>
<p>参加研究機関（企業含む）：株式会社INAX、名古屋大学難処理人工物研究センター</p>
<p>研究概要：</p> <p>各種無機廃棄物を水熱固化法により材料化する技術の研究開発に取り組んだ結果、水熱反応による強度発現は原料廃棄物の粒径に大きく影響され、20μm以下の原料（以下、微粒原料と呼ぶ）を使用する程強度発現に有利であることが判明した。一方、工業生産においては、成形効率向上のために原料粒径を粗くする必要があることが判明した。この相反する問題を解決する手段とし</p>

て、半乾式のロールプレス法を適用して微粒原料の造粒化による最適粒度設計を検討した。ロールプレス時の圧力ならびに造粒物の粒径の最適化を行い、さらに原料の配合設計を行った結果、微粒原料の使用率を25%から65%まで上げることができた。また、原料中に造粒した微粒原料を45%用いることで、未造粒の場合と比較して45%、プレススピードを短縮することができ、成形効率が向上した。

事業名：地域科学技術振興補助金 平成13年度採択
資金を出す機関：文部科学省 予算規模：15,000千円 事業期間：平成14年2月～平成14年9月
もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発 もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」 「木質系環境材料の用途・製品開発」
もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春 愛知県産業技術研究所 高須恭夫、酒井昌夫、福田聡史
特許：有 ■「マット」 特願2000-317050 平成12年10月17日
参加研究機関（企業含む）： 三幸毛糸紡績株式会社、愛知県工業技術センター（現愛知県産業技術研究所）
研究概要： 蒸気加熱処理した木質素材の自己接着性を利用し、上下をレーヨン不織布等の長繊維で覆い、その間に木質廃材をつつみこんだものを溝付プレスで熱圧し、溝のついた可撓性のあるエンボスマットを製造する。

事業名：研究成果最適移転事業成果育成プログラムB（独創モデル化） 平成14年度採択
資金を出す機関：（独）科学技術振興機構（旧：科学技術振興事業団） 予算規模：22,000千円 事業期間：平成14年7月1日～平成15年3月10日
もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発 もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」 「木質系環境材料の用途・製品開発」

<p>もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二</p> <p>もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春 愛知県産業技術研究所 高須恭夫、酒井昌夫、福田聡史</p>
<p>特許：有</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「リグノセルロース系成形体及びその製造方法」 特願2001-280009 平成13年9月14日 ■ 「リグノセルロース系材料及びその利用」 特願2002-255721 平成14年8月30日
<p>参加研究機関（企業含む）： 名古屋港木材倉庫株式会社</p>
<p>研究概要： 蒸気加熱処理による木材成分の分解により生成する接着性物質及び流動性物質が一旦乾燥した後にも接着性及び熱流動が失われず、再加熱により木粉が流動・接着硬化するという木材の特性を利用した大型成型体（約25ミリ角、厚さ10ミリ）の製造。</p>

<p>事業名：地域開発促進拠点事業（RSP 事業） 平成14年度採択</p>
<p>資金を出す機関：（独）科学技術振興機構（旧：科学技術振興事業団） 予算規模：3000千円 事業期間：平成14年7月～平成15年2月</p>
<p>もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発 もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」 「木質系環境材料の用途・製品開発」</p>
<p>もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二</p> <p>もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春 愛知県産業技術研究所 高須恭夫、酒井昌夫、福田聡史</p>
<p>特許：有</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「リグノセルロース系材料及びその利用」 特願2002-255721 平成14年8月30日 ■ 「リグノセルロース系回転駆動体」 特願2003-025198 平成15年1月30日
<p>参加研究機関（企業含む）： 中日精工株式会社、愛知県工業技術センター</p>
<p>研究概要： 熱処理した木粉の自己接着性、流動性を利用した、エンジニアリングプラスチック相当の歯車を製造し、その物性を評価する。</p>

事業名：エコタウン事業 平成16年度採択
資金を出す機関：経済産業省 予算規模：63,000千円 事業期間：平成16年～平成17年
もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発 もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」 「木質系環境材料の用途・製品開発」
もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春 愛知県産業技術研究所 高須恭夫、高橋勤子、福田徳生、来川保紀、福田聡史、 太田幸伸、稲垣三喜男
特許：有 ■「マット」 特願2000-317050 平成12年10月17日
参加研究機関（企業含む）： 三幸毛糸紡績株式会社
研究概要： 木質廃棄物から得られた解繊素材を原料とし、新技術の活用により接着剤を使用せずに成型し、農業用、林業用、土木用、工業用のマットを製造する。

事業名：生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業（起業化促進型） 平成16年度採択
資金を出す機関：（独）農業・生物系特定産業技術研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 予算規模：52,000千円 事業期間：平成16年～平成17年
もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発 もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」 「木質系環境材料の用途・製品開発」
もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春 愛知県産業技術研究所 高須恭夫、高橋勤子、福田徳生、来川保紀、福田聡史、 太田幸伸、稲垣三喜男

特許：有

- 「マット」 特願2000-317050 平成12年10月17日
- 「リグノセルロース系成形体及びその製造方法」 特願2001-280009 平成13年9月14日
- 「リグノセルロース系材料及びその利用」 特願2002-255721 平成14年8月30日
- 「リグノセルロース系回転駆動体」 特願2003-025198 平成15年1月30日

参加研究機関（企業含む）：

愛知教育大学、愛知県産業技術研究所、
三幸毛糸紡績株式会社、株式会社タカハシキカン、名古屋港木材倉庫株式会社

研究概要：

愛知県・名古屋市地域結集型共同研究事業において成果をあげた技術を竹材を原料として研究を行う。すなわち、熱分解による竹繊維の自己接着性を利用したボード、マットの製造、並びに熱処理竹粉体の流動性を利用したプラスチック状成形体の製造、さらには竹粉活性炭の製造技術を開発する。

事業名：未利用エネルギー活用地域熱供給システム事業調査費補助金 平成15年度採択
「ささしま地区等名古屋駅周辺地域熱供給検討事業調査」

資金を出す機関：経済産業省資源エネルギー庁

予算規模：22,300千円

事業期間：平成15年8月～平成16年3月

もともになったサブテーマ名：循環型社会構築に向けた都市空間評価システムに関する研究

- もともになった小テーマ名：4-1①都市構造評価システムに関する研究
4-1②建築空間評価システムに関する研究
4-1③都市空間評価システムに関する研究

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

名古屋大学大学院環境学研究科 教授 森川高行

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）

名古屋大学大学院環境学研究科 教授 森川高行

(財)科学技術交流財団 研究員 谷口庄一

(財)科学技術交流財団 研究員 佐藤仁美

特許： 無

参加研究機関（企業含む）：

名古屋大学、名古屋市、NTTインフラネット株式会社、日本ガイシ株式会社、三井不動産株式会社、DHC名古屋株式会社、東邦ガス株式会社、中部電力株式会社、財団法人エンジニアリング振興協会、日本環境技研株式会社

オブザーバー：経済産業省中部経済産業局、国土交通省中部地方整備局

研究概要：

名古屋市笹島地区近隣には、露橋下水処理場、中川運河等があり、また名古屋駅周辺には既存熱供給事業も稼動しているため、未利用エネルギー利用や地域冷暖房のネットワーク化を行うことで、省エネルギー性及び環境保全性の面でより効率的なシステムの構築が期待されている。また、都心部にある笹島地区において地区内から排出される廃棄物エネルギーを有効利用することは、循環型環境都市構築に向けたモデル地区となる可能性もあるため、本事業調査では、未利用エネルギー利用、熱源ネットワークの導入、廃棄物エネルギー利用等を行った場合の熱供給の効果、経済性、課題等の検討を行った。尚、検討に際し利用した笹島地区の開発計画は、循環型環境都市のモデル地区として提案されている、愛知・名古屋地域結集型共同研究事業の成果を用いた。

事業名：建設技術研究開発助成制度 平成16年度採択
「交通エコポイントシステムに関する研究開発」

資金を出す機関：国土交通省

予算規模：22,726千円

事業期間：平成16年6月～平成17年3月

もともになったサブテーマ名：循環型社会構築に向けた都市空間評価システムに関する研究
もともになった小テーマ名：4-1③都市空間評価システムに関する研究

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

名古屋大学大学院環境学研究科 教授 森川高行

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）同上

特許： 無

参加研究機関（企業含む）：名古屋大学

研究協力機関名：名古屋市、NPO法人エコデザイン市民社会フォーラム、
国土交通省中部運輸局、国土交通省中部地方整備局、
愛媛大学、ITS Japan、中部電力株式会社、
NTTインフラネット株式会社、NTTドコモ株式会社、
株式会社トランスフィールド、株式会社ビットメディア、
株式会社日建設計、RegionalBrains

研究概要：

「交通エコポイントシステム」とは、交通渋滞の激しい都心部へ公共交通を利用して来訪すると電子的なポイントが与えられ、蓄積されたエコポイントにより公共交通機関の割引などの特典が得られるシステムである。「エコ」という社会貢献的な行動動機に、「お得感」と「楽しさ」で囲い込みながら行動を推進するポイントシステムを導入することによって、公共交通利用などの環境にやさしい行動を極めて小さな公的財源で推進するものである。この「エコポイント」を核として他のTDM（交通需要管理）施策とのパッケージ化や幅広いエコ行動の推進、そしてNPOなどの市民

の積極的な関与による都市交通システムの運営体系を目指す。本研究開発では、そのためのインフラシステムとビジネスモデルの構築、社会実験の実施^{※1}及び調査、予測／評価ツールの開発などを行う。

※1：平成16年10月～12月に名古屋市においてモニター1000人を募集して社会実験を行う予定である。また、平成17年3月から開催される愛・地球博ではEXPOエコマネーとの連携をすることで、公共交通利用のみでなくレジ袋辞退などの他の環境配慮行動でも利用できる「エコポイントシステム」としての社会実験を行う予定である。

(2) 実用化されたもの

製品（技術）概要：微生物を高密度に付着・固定化できる中空状の親水性ポリウレタン担体を硝化槽および脱窒槽の両槽に充填層方式で使用し、廃水中の窒素を高度かつ高速に除去するハイブリッド型リアクターを開発した。
もともになったサブテーマ名： ハイブリッド型リアクターの開発研究 もともになった小テーマ名： ハイブリッド型リアクターの開発 リアクターの関連技術の開発研究
もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 日本ガイシ（株）水処理開発課 主任：野口基治 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） 日本ガイシ（株）エンジニアリング事業本部 部長：富田美穂 日本ガイシ（株）水処理開発課 主任：野口基治 （財）科学技術交流財団 研究員：片桐誠之（現 名古屋大学 大学院工学研究科 助手） （財）科学技術交流財団 研究員：青山 渉
特許：有 ■「充填槽による排水の窒素除去方法」特願2001-201697 平成13年7月3日 ■「廃水処理システム」特願2001-375636 平成13年9月28日
参加研究機関：（財）科学技術交流財団
企業：日本ガイシ（株）

製品（技術）概要：食品や植物に含有されているカテキン、アントシアニン、タンニン酸といった難分解性のポリフェノール類を高度に分解するポリフェノール分解菌を単離し、それを担体に固定化して処理槽に充填させた廃水処理用バイオリアクターを開発した。
もともになったサブテーマ名： 難分解性物質の微生物処理 もともになった小テーマ名： 難分解性物質の微生物処理技術 難分解性物質の微生物分解
もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 名古屋市工業研究所 資源技術研究室 室長：高橋鉦次 もともになった研究従事者（所属、役職、氏名） （元）名古屋市工業研究所 資源技術研究室 室長：梶田 勉（元サブテーマリーダー） 名古屋市工業研究所 資源環境部 部長：桜井定人 名古屋市工業研究所 資源技術研究室 室長：高橋鉦次 名古屋市工業研究所 資源技術研究室 研究員：丹羽 淳 名古屋市工業研究所 環境技術研究室 室長：奥田英史 名古屋市工業研究所 環境技術研究室 研究員：伊藤清治 （財）科学技術交流財団 研究員：片桐誠之（現 名古屋大学 大学院工学研究科 助手） （財）科学技術交流財団 研究員：青山 渉
特許：有 ■「ポリフェノールを分解する新規微生物およびその微生物を用いたポリフェノール含有廃水の処理方法」特願2001-045631 平成13年2月21日 ■「廃水処理システム」特願2001-375636 平成13年9月28日
参加研究機関：名古屋市工業研究所，（財）科学技術交流財団
企業：

製品（技術）概要：前処理として凝集操作を施すとともに、物理逆洗に加え薬注洗浄も併用した物理・化学併用逆洗操作を周期的に行うことにより、高速かつ高精度に親水用水を製造することが可能な精密濾過システムを開発した。

もともになったサブテーマ名：

精密濾過、分離膜技術の研究開発

もともになった小テーマ名：

精密濾過、分離膜技術の開発

精密濾過、分離膜技術における膜透過流束の向上に関する研究

精密濾過、分離膜技術の高性能化に関する研究

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

名古屋大学 大学院工学研究科 講師：向井康人

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）

名古屋大学 大学院工学研究科 教授：入谷英司

名古屋大学 大学院工学研究科 講師：向井康人

名古屋大学 大学院工学研究科 助手：片桐誠之

日本ガイシ（株）エンジニアリング事業本部 部長：富田美穂

日本ガイシ（株）水処理開発課 課長：米川均

日本ガイシ（株）水処理開発課 主任：野口基治

（財）科学技術交流財団 研究員：Than Ohn

特許：有

■「膜濾過方法及び膜濾過システム」特願2001-070361，平成13年3月13日

■「膜濾過装置の処理水供給を決定する方法及びその装置」特願2002-051083 平成13年12月10日

■「濾過速度決定方法および濾過速度候補評価装置」特願2003-125197 平成15年4月30日

参加研究機関：名古屋大学，（財）科学技術交流財団

企業：日本ガイシ（株）

製品（技術）概要：濾過で問題となる濾材のファウリングによる濾過速度の低下を抑制するため、ファウリング物質を効果的に除去できるよう工夫された種々のダイナミック濾過機（可動濾材部を持つ濾過機、テーパ型回転円筒ダイナミック濾過機、傘型回転円板ダイナミック濾過機）を考案した。

もともになったサブテーマ名：

精密濾過、分離膜技術の研究開発

もともになった小テーマ名：

精密濾過、分離膜技術の開発

精密濾過、分離膜技術における膜透過流束の向上に関する研究

精密濾過、分離膜技術の高性能化に関する研究

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

名古屋大学 大学院工学研究科 講師：向井康人

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）

名古屋大学 大学院工学研究科 教授：入谷英司

名古屋大学 大学院工学研究科 講師：向井康人

名古屋大学 大学院工学研究科 助手：片桐誠之

日本ガイシ（株）エンジニアリング事業本部 部長：富田美穂

日本ガイシ（株）水処理開発課 課長：米川均

日本ガイシ（株）水処理開発課 主任：野口基治

（財）科学技術交流財団 研究員：Than Ohn

特許：有

- 「可動濾材部を持つ濾過機とその操作法」 特願2001-209184 平成13年7月10日
- 「可動濾材部を持つ濾過機」 特願2003-099598 平成15年4月2日
- 「テーパ型回転円筒ダイナミック濾過機」 特願2004-15957 平成16年1月23日
- 「傘型回転円板ダイナミック濾過機」 特願2004-25129 平成16年2月2日

参加研究機関：名古屋大学，（財）科学技術交流財団

企業：日本ガイシ（株）

製品（技術）概要：水熱固化法を用いることで、無機廃棄物を85%まで使用し、市販品と同等の性能を有する舗装材を開発できた。フィールドテストにより、実環境下においても不具合のないことが示されている。しかしながら、原料の前処理や運送費によるコストアップの問題や社会的なニーズ不足の問題により販売には至っていない。

もともになったサブテーマ名：無機廃棄物の再利用と有害物質の安定化技術の研究開発

もともになった小テーマ名：水熱固化法による機能材料化技術の研究開発

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）：

名古屋大学難処理人工物研究センター、教授、藤澤敏治

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）：

財団法人 科学技術交流財団、笈田幹弘

特許：有

- 「水熱固化体の製造方法」 特願2002-82055 平成14年3月22日
- 「下水汚泥焼却灰からの有害物質の溶出抑制方法」 特願2002-82057 平成14年3月22日

参加研究機関：

企業：株式会社INAX

製品（技術）概要：木質系マット

もともになったサブテーマ名：里山の利用技術の開発

もともになった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」

「木質系環境材料の用途・製品開発」

もともになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二

もともになった研究従事者（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春

特許：有

- 「マット」 特願2000-317050 平成12年10月17日

参加研究機関：愛知県産業技術研究所

企業：三幸毛糸紡績株式会社、株式会社タカハシキカン、名古屋港木材倉庫株式会社

製品（技術）概要：屋上緑化資材

もともなったサブテーマ名：里山の利用技術の開発

もともなった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」

「木質系環境材料の用途・製品開発」

もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二

もともなった研究従事者（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春

特許：有

■「マット」 特願2000-317050 平成12年10月17日

参加研究機関：愛知県産業技術研究所

愛知県森林・林業研究センター

企業：岩間造園株式会社、三幸毛糸紡績株式会社、スギヤマコンクリート、
株式会社タカハシキカン、名古屋港筏株式会社、名古屋港木材倉庫株式会社

製品（技術）概要：木質プラスチック回転駆動体

もともなったサブテーマ名：里山の利用技術の開発

もともなった小テーマ名：「木質材料の高度利用技術」

「木質系環境材料の用途・製品開発」

もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 コア研究員 木方洋二

もともなった研究従事者（所属、役職、氏名）

財団法人 科学技術交流財団 研究補助員 木方千春

特許：有

■「リグノセルロース系材料及びその利用」 特願2002-255721 平成14年8月30日

■「リグノセルロース系回転駆動体」 特願2003-025198 平成15年1月30日

参加研究機関：愛知県産業技術研究所

企業：中日精工株式会社、株式会社タカハシキカン、名古屋港木材倉庫株式会社