

# 平成23年度 研究テーマ

平成23年度は、従来の各分野に加え近い将来を見据えた分野など、11分野において下記の基盤研究に取り組みます。

また、共同研究、受託研究、外部資金導入研究や、首都大学東京との連携研究を実施します。

## ◇基盤研究

基盤研究は都産技研が独自に計画・実施する研究です。中小企業のニーズと都民生活の向上等に迅速かつ的確に応える機能を確保・向上するため、試験技術及び評価技術の質の向上や、的確な技術支援、中小企業に対する一歩先の技術の提供、職員の技術レベルの向上などに資する研究を実施しています。平成23年度より、異なる技術分野の結集によるものや境界領域の課題解決のために、組織横断的なプロジェクト型研究を開始します（※印）。

## ナノテクノロジー分野

- DLC膜の導電性におよぼす水素含有量の影響

## 情報技術分野

- マルチレイヤ中間ノード装置のルーティング制御法
- リモートセンシング状況に基づいた低消費電力プロトコルの開発
- FPGA/SoC向け速度推定IPの開発
- 非同期設計による低消費電力・低ノイズなFPGA /SoC向けシステムの開発

## エレクトロニクス分野

- 燃料電池シミュレータの開発
- 準マイクロ波帯誘電特性評価技術の開発

## システムデザイン分野

- 船舶用貨物の包装評価可能なランダム振動試験法の開発

- X線CT画像計測技術による上流技術支援システムの構築

## 環境・省エネルギー分野

- 音響粒子速度プローブによる吸音材料測定の妥当性検証
- 試料面積の違いが音響透過損失に及ぼす影響
- 生分解性ポリエステルとの複合化による未利用バナナ繊維の再利用
- 微生物を利用したレアメタル吸着剤の開発
- 微生物を利用した低VOC型木材防腐剤の開発
- 多段電解型トリチウム濃縮器の開発
- 多変量解析と赤外分光分析装置による天然材料の鑑別
- 省電力ショーケースへのRP技術の応用
- 現場分析によるアルミニウム合金スクラップの迅速種別判定技術
- ※ ● 新酸化物触媒と省エネルギー型悪臭分解装置の開発

## 少子高齢・福祉分野

- 腰部締め付けにおける人体形状の変化と衣服圧
- 機能性セラミックス材の開発

## バイオ応用分野

- 包接現象を利用した蛍光色素の開発
- 放射性炭素<sup>14</sup>C計測技術を用いたETBEガソリンおよび産業排煙のバイオ比率検知方法の開発
- 3次元幹細胞包埋用の自己組織化人工細胞外マトリックスの開発
- 低エネルギー電子線照射装置によるマレイミド系共重合体合成法の確立
- ESRを利用した活性酸素消去能評価システムの構築
- TL測定対象の拡大のための測定法の確立

## メカトロニクス分野

- ロボット・ミドルウェアによるロボティクス・メカトロニクス機器の制御手法の確立
- サービスロボットの開発環境構築と案内ロボットの試作

## EMC・半導体分野

- 高い信頼性を有するガス電子増幅器用電極の開発
- 減法混色MEMSディスプレイ画素のためのマイクロアクチュエータとそのモジュール化
- 高速パルスノイズ（EFT/B等）抑制のための対策部品の活用
- 伝導エミッションの対策部品選定手順の開発
- 高速デバイスの高周波特性評価手法の確立
- EMCサイトにおけるISO17025測定手順の確立と不確かさの算出

## 品質強化分野

- 赤外分光反射率測定の高精度化
- 塗装処理した熱処理木材の耐候性
- フェムト秒LA-ICPTOFMSによる微小材料定量法の開発
- 三次元座標測定機簡易チェックゲージ持回り測定
- 高エネルギーX線を集光する多段屈折レンズの製作と実証
- 三次元測定機における測定精度の向上

## ものづくり基盤技術分野

- 各種粉末混合によるマグネシウム系合金のミクロ組織制御
- 難溶接性異種金属材料へのハイブリッド接合プロセスの適用性
- 一方向凝固特性量測定器の試作
- 男性用抱っこコートの開発
- 低密度導電織物の開発
- 新規プリント加工に適した染色法の確立

## ◇共同研究

都内中小企業及び大学等から研究テーマを募集し、都産技研と相互に分担した研究課題の技術開発及び製品開発を実施します。共同研究からは多くの新製品や特許が生まれています。

4月と9月の年2回の公募を行い、審査を経て毎年度25～30テーマを実施しています。

## ◇受託研究

都内中小企業からの依頼に基づいて短期の研究・調査を行うものです。ご要望に応じて随時受付け、実施しています。

## ◇外部資金導入研究

国や財団等の公募等に応募し、採択された場合に実施する提案公募型の研究です。

文部科学省等が基礎から応用まであらゆる学術研究を発展させることを目的とした科学研究費補助金や、経済産業省等が産業振興を目的とした戦略的基盤技術高度化支援（サポーティングインダストリー）事業等に採択された研究テーマを実施しています。

## ◇首都大学東京との連携研究

公立大学法人首都大学東京及び東京都産業労働局と連携し、東京都が進めている「都市課題解決のための技術戦略プログラム」事業において策定する技術戦略ロードマップに基づき、「環境」及び「安心・安全」分野における首都大学東京との都市課題解決のための産学公連携研究を実施しています。

開発企画室は、都産技研が実施する様々な研究事業を管理・運営しています。

各研究開発事業の仕組みなどの詳細は、下記までお気軽にお問い合わせください。

開発本部 開発企画室 <西が丘本部>

三尾 淳 TEL 03-3909-2151 内線 670  
E-mail:kaihatsu@iri-tokyo.jp