

事後評価

研究課題名	担当室	概要	評価			所見・指摘事項
			1. 研究計画の妥当性	2. 研究成果の波及効果及び発展性		
高精細X線CT装置を利用した高炉水砕スラグと砂利の混合比管理の調査研究	材料技術室	高炉水砕スラグは、潜在水硬性があり、コンクリートの強度増進に効果があるが、砂利と混合したときにその混合比の管理が難しいという課題がある。そこで、本研究では、高炉水砕スラグと砂利のX線減弱係数が異なることに注目し、高精細X線CT装置を用いて砂利の3次元CT像を撮影し、その画像のコントラスト比から、高炉水砕スラグと砂利の混合比を管理する手法を検討した。	高い	高い		高精細X線CT装置による高炉水砕スラグと砂利の混合比率の測定には、一定の成果があったものと思われる。ただし、本手法を実用レベルで考えた場合、X線CTの設備投資がそれ以上の付加価値を生み出すのか不明であり、どのように事業化に取り組むのか検討が必要である。
新たな食品制度に応じた機能性成分分析法の検討～県産落花生を事例として～	食品・化学技術室	落花生子実及び渋皮中の機能性成分（フラボノイド（カテキン、アントシアニン、イソフラボン、クロロゲン酸、レスベラトロール等）の分析手法を確立するとともに、県産落花生と輸入落花生中の機能性成分の比較並びに落花生の食品加工の状態による機能性成分の消長変化を検討した。	高い	高い		落花生そのものだけでなく、発芽落花生というこれまであまり研究されていない対象物について研究を進めたことで、ノウハウを蓄積できたものとする。発芽落花生の加工食品の製品化について、コスト・味・見た目を含め課題を整理し、企業との連携を検討してはどうか。
県内産在来種ショウガに含まれる機能性成分等の調査と加工品の開発	食品・化学技術室 プロジェクト推進室 技術支援室	千葉県在来種ショウガ（房州中太）と一般的な近江の2品種を用い、生ショウガ、加熱乾燥ショウガ、凍結乾燥ショウガ等を作製し、含有成分の比較を行うと共に、それぞれのショウガから加工品の試作を行い、試作品に含まれる成分や特性について比較調査を実施し、在来種ショウガの優位性について検討した。	高い	高い		房州中太という在来種の特徴を確認し、かつ、加工法と味の関係について把握できたことは高く評価できる。これらの情報を文献等にまとめ、関連する事業者等に情報提供できるようにすることを期待する。今後は、加工品についても他の品種と比較調査するとともに、業界と連携し、商品化に向けた検討をしてはどうか。
千葉県産生乳に適した製造工程に関する研究 ～乳糖を低減した牛乳の製造に関する研究～	食品・化学技術室	千葉県産乳製品の消費拡大を目的とし、乳糖の量を低減するための酵素処理手法の最適化や、糖類等をはじめとする味成分、香り、旨み成分等の分析を行い、乳糖不耐症に対応した牛乳の開発に取り組んだ。	高い	高い		共同研究先が製品化を行っており、十分な成果が得られたと考えられる。また、研究所として、オリゴ糖の分析手法が確立でき、他の県産資源の魅力評価の一助となりうる点が高く評価できる。今回の研究成果を活かし、さらなる機能性食品の開発支援ができることを期待する。
3Dプリンターを用いた高周波用ジグ作成の検討	生産技術室	高周波用ジグは一般に金属の機械加工により作製されるが、加工法の制約から自由形状を採用することができない。そこで、利用可能なジグ形状を拡大するため、3Dプリンターにより作製したジグに導電性塗料を塗布することにより、高周波用ジグとして利用することを検討した。	高い	高い		ジグ作製及び運用上の課題の明確化もできており、研究成果の実務展開が十分見込まれる。塗装剥離の問題に対しては、今後導入される金属3Dプリンタを活用して検討することで更なる支援環境の充実に努めることを期待する。

事前評価

研究課題名	担当室	概要	評価			所見・指摘事項
			1. 研究計画の妥当性	2. 研究の必要性や重要性	3. 研究成果の波及効果及び発展性	
落花生を用いた発酵調味料の試作と成分評価	食品・化学技術室	千葉県の新特産品を提案することを目的とし、千葉県産落花生を用いた発酵調味料（味噌状）の試作を行い製造条件の検討を行うとともに、機能性成分等の調査を行う。 千葉県産落花生及び米麴を用いて、製造条件（酵母添加の有無、熟成温度・期間の設定）を変えることにより、条件毎に醸造された発酵調味料の物性（測色）、化学成分（栄養成分、機能性成分（遊離アミノ酸、遊離脂肪酸、有機酸等））を分析・比較する。	認められる	認められる	認められる	試作品の市場性が認められれば技術移転を行うとのことだが、落花生の新たな用途を提案するという前提に立ち、発酵調味料の製法を確立できるよう取り組んでもらいたい。コストや技術、嗜好など幾つかの課題に対応しつつ、県内落花生を使用することの特長やアピールポイントを掘り起こし、だれでも安定的に製造できる方法が確立されることを期待する。
MIM応用型金属3Dプリンターの造形精度及び造形物機械的特性の調査	生産技術室 材料技術室	金属3Dプリンターは、マシニングなど既存の加工方法では作製できない形状を一体部品として作製できることから、近年、医療、航空、自動車など様々な分野で活用されている。 今後、千葉県内の中小企業の中でも金属3Dプリンターの重要が高まると予想されることから、公設試験研究機関として金属3Dプリンターに関する相談に速やかに対応することが必要である。それには、造形精度や造形物の機械的特性を把握することが重要になるため、造形物に関して造形精度や機械的特性について評価を行い技術力の向上を図る。	高い	認められる	認められる	全国の公設試に先駆けて導入される新方式の金属3Dプリンターの有効活用につながる研究であり、本研究で蓄積されたノウハウが、全て、企業への技術支援能力につながる研究である。積極的に研究を進め、成果の広報、企業支援につなげていただきたい。3年間で成果をまとめるというよりは、随時成果を活用した企業支援が展開されることを期待する。
IoTを対象とする分散コンピューティング統合フレームワークの開発	材料技術室 生産技術室	県内企業のIoT化を支援するため、簡単に使用できる分散コンピューティング開発フレームワークを作成する。本フレームワークを用いることで、県内企業が独自にIoTの導入を実施できることを目標とする。県内企業がIoTを導入する際に出た課題等の知見を集めて問題点を精査し、それらに対応したフレームワークを構築することで効果を検証する。	認められる	認められる	認められる	中小企業におけるIoT導入促進を目的とした研究で、導入企業が自らIoTシステムを簡単に構築できるものとしており、開発への期待は高い。しかしながら、どういった企業を対象にどのようなシステムが開発されるのか不明であり、計画に具体性を持たせる必要がある。