

# 平成27年度 成果集



平成28年 5 月

# はじめに

未来のトレンドを決定する重要なキーワードである“サステナビリティ”の一つの意味合いは、エネルギーや資源、食糧を含めて、枯渇というリスクに対応する考え方であると言われています。枯渇する資源に対しては、無駄なく、かつ有効に使うことが求められる一方、それにより産み出される製品や商品の付加価値や費用対効果を高めるための技術やプロセスが必要です。

つまり、これまでの“ものづくり”や生産の概念を変えるきっかけにすべき視点であると思います。

最近注目されているIoT活用やスマート化は、ものづくりや生産を変えるための重要な要素であり、コストやエネルギー消費を抑え、またいかに資源を有効に使うかを達成することが目的であり、生産性向上、品質向上、付加価値向上などにつなげていかなければなりません。

地方公設試験研究機関の使命は、経営資源が十分でない中小企業や農林水産事業者に対して、将来を含めた事業課題の解決を技術面から支援することであり、上記のような課題に対しても新たな解決策を提示できるよう、技術開発を進めていかねばならないと捉えています。

全国の公設試の中でも広島県立総合技術研究所の特徴は、工業系、農林水産系、保健環境系の異分野の研究組織を保有していることであり、今後の各産業の発展にとってその強みを活かせる環境が揃っています。

今年度の成果集では、ロボットを使った生産自動化の技術と、工業技術を農業分野に活かして付加価値を生み出す技術を集めて取り上げました。どちらも、中小企業や農業事業者が抱える課題を取り上げ、その解決策を企業と共同で開発した成果です。

その他の成果として、研究開発と技術支援によるものをそれぞれ8件ずつ挙げています。研究開発は新材料の開発、新たな加工・製造技術とその活用場面の提案、技術支援は農林水産業、食品、工業の生産現場等での支援実例を挙げており、幅広い分野の課題解決に少しでも参考になればと願っています。

今後も、県内の中小企業や農林水産事業者の皆様のご要望や課題をよりの確に把握し、それらに応える技術を開発し、事業展開につながるよう、研究開発をもっと効率的で確かなものにしていく所存です。

我々の研究開発や技術支援の活動が、少しでも多くの県内中小企業や農林水産事業者の皆様の、日常の課題解決にスピーディに確実につながること、さらには競争力の向上につながり、新製品の開発や新たな事業の展開につながっていくことを目指していきます。

平成28年5月

広島県立総合技術研究所

所長 松岡 孟

# 目次

|                              | ページ |
|------------------------------|-----|
| 総合技術研究所の研究開発と技術支援について        | 1   |
| 平成27年度研究課題実施結果一覧表            | 3   |
| <b>特集</b>                    |     |
| ランダムピッキングで省力化・軽労化を目指す        | 7   |
| 広島県内産業の未来を拓く総研のLED技術         | 13  |
| <b>研究成果</b>                  |     |
| 広島の名物料理に合う低アルコール純米酒の開発       | 20  |
| 高精度射出成形支援システム                | 21  |
| 遺伝子から予測して和牛の「肉色」を改良          | 22  |
| 栄養価の高い飼料用稲「たちすずか」で高品質牛肉生産を達成 | 23  |
| 異種金属3枚重ね接合技術の開発              | 24  |
| 高融点材料の緻密な溶射皮膜                | 25  |
| 衝撃に強い炭素繊維複合材料の開発             | 26  |
| 木質ラーメン構造体の施工方法               | 27  |
| <b>技術支援成果</b>                |     |
| かき加工品の商品化支援                  | 29  |
| かき稚貝の安定確保で冬の味覚も一安心           | 30  |
| 手袋の防振効果を簡易的に評価する装置の開発        | 31  |
| 軽くて、静かなグラインダーの開発             | 32  |
| CFRP製品の開発を支援する技術の構築          | 33  |
| 木工用刃物の刃先形状測定装置を開発            | 34  |
| 全国初、レモンの新樹形「アーチ仕立て法」を現地で実証   | 35  |
| 木材の圧密処理技術で新発想の商品開発           | 36  |
| <b>資料</b>                    |     |
| 戦略研究プロジェクト推進事業の研究成果          | 38  |
| 平成27年度追跡評価結果                 | 39  |
| 平成27年度受賞実績                   | 41  |
| 広島県知的財産一覧                    | 45  |
| 広島県立総合技術研究所各施設の連絡先           | 48  |