

# 長崎県の知的創造サイクルの展開

長崎県科学技術振興局科学技術振興課

## 目次

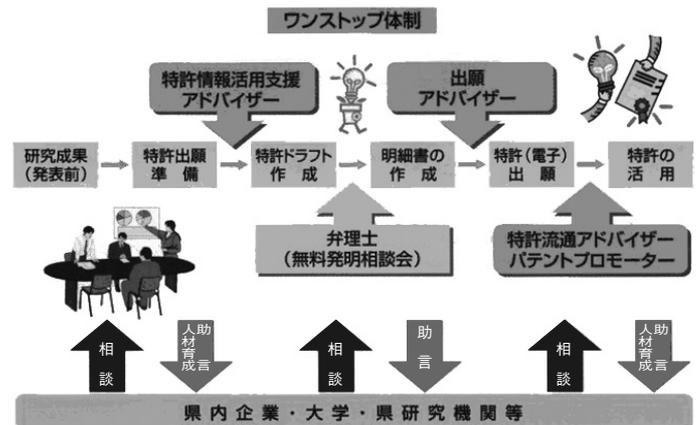
1. 長崎県を再び科学技術の発信の地へ
2. 施策の展開と体制の整備に向けて
3. 独創性のある研究開発を推進します
4. 知的財産の創造・保護・活用を推進します
5. 研究成果のビジネス化を推進します
6. おわりに

### 1. 長崎県を再び科学技術の発信の地へ (はじめに)

長崎県は、江戸時代から明治にかけて、海外交流の拠点として医学や工学などの分野で、全国に最先端の科学技術の情報を発信する地でした。一方、今日の産業界では、工業分野、農業分野、水産分野のほぼ全分野で、世界的規模の競争時代に入っており、それぞれの企業や生産者が、自己のもつコアコンピタンス（独自の経営資源・技術力）を明確にし、最先端の科学技術と融合させることで新たな展開を目指す（新技術の創出を目指す）、科学技術駆動型産業への転換が求められています。

このような科学技術駆動型産業への転換の取組みとしては、独自の技術シーズを保有する各生産者（企業）が、知の工場である大学から新しいコンセプトを吸収し、実用化への橋渡しを行う県研究機関と連携し、産学官の技術を結集して、個性ある製品を開発することが重要です。特に、最近の先端科学技術においては、各要素技術が、既存の製品開発に活かされるケースが増えつつあり、このような事例を効率的に増やしていくためには、本県にある知恵や限りある資源を最大限に活用するための研究開発分野の重点化が必要です。

長崎県では、このような科学技術分野の新しい時代に対応するため、長崎発オンリーワン技術の創出による地域の活性化を目指した「長崎県知的財産戦略<sup>(1)</sup>」を策定し、再び、長崎県が全国に向けて、新しい科学技術の発信地となるよう、様々な施策に取り組んでいます。



長崎県知的財産戦略に基づくワンストップ体制

### 2. 施策の展開と体制の整備に向けて (長崎県知的財産戦略)

知的財産の創造、保護とその有効活用により既存産業の高度化や新産業の創出を図り、豊かで安全・安心な地域社会を実現するため施策の展開及び体制の整備に関わる基本方針を示すとともに、科学技術や文化などの幅広い分野において知的財産文化の醸成を促すことによって、個人が豊かな創造性を発揮できる社会の実現をめざすことを目的に、平成17年3月に「長崎県知的財産戦略」を策定しました。

この戦略を遂行するため、平成18年4月に全国に先駆け、7つの県研究機関<sup>(2)</sup>を中核として科学技術の振興を担う、独立した組織として科学技術振興局を設置しました。産学官の連携を軸とした「医工連携」、「農工連携」、「水工連携」などの異分野技術の融合により、競争力のある独自技術を開発して地域産業の振興とQOL（県民生活の質）の向上を目指しています。

具体的な取組みとして、平成15年度から、豊かな県民生活の実現や県内産業の振興を目的として、環境保健・農林水産・工業の分野を越えた多様なニーズに対応した研究を進める「連携プロジェクト研究」をスタートしました。

さらに、平成17年度から、知的財産に関する専門

家を配置し、県研究機関が持つ知的財産の活用や技術移転を通じて知的創造サイクルの構築を目指す「知的創造サイクル活性化促進事業」、産学官連携によるプロジェクトテーマの創出から研究開発・ビジネス化まで一貫した支援を行う「研究開発ビジネス化一貫支援事業」の2事業で、長崎発のオンリーワン技術の創出による地域の活性化へ向けた取組みを開始しました。

こうした取組みに加え、平成18年度から、企業ニーズに基づいた研究開発を推進するとともに、大学や研究機関の技術シーズを事業化・実用化に結びつけるため「産学官連携ビジネス化支援センター」を立ち上げ、本年度は「研究開発の重点化による競争力の強化」や「研究成果の事業化の推進」に取り組み、既存産業の高度化や新産業の創出を目指しています。

### 3. 独創性のある研究開発を推進します (連携プロジェクト研究事業)

県研究機関が工業分野、水産分野、農林分野の連携を基に、産学官の共同研究体制を構築して、戦略的研究分野の重点課題について研究開発を進める「連携プロジェクト研究」に取り組んでいます。これまでに、9つの連携プロジェクト研究を手がけ、長崎発の独創的なオンリーワン技術を確立してきましたが、これらは、他県にはない異分野の技術を融合したものとして注目を集めています。

その代表例が、「本県特産茶葉・びわ葉の有効成分を活用した高機能性茶葉の開発」プロジェクト<sup>③</sup>です。県の総合農林試験場、果樹試験場及び工業技術センターが中心となり、県立長崎シーボルト大学、長崎大学及び九州大学と連携して、新しいタイプの高機能発酵茶の開発に成功しました。本プロジェクトチームは、古くから薬理的な効能が知られていた長崎県特産の「びわ葉」と、お茶の中でも味や香りは劣るもののカテキン類を多く含む三番茶（夏に摘み取る茶葉）に着目、両者を採み込み発酵させるという、今までにない画期的な製法を確立しました。

この高機能発酵茶は、動物試験で血糖値の上昇や中性脂肪の増加を抑える働きが確認され、既に製法、成分及び効能に関する国内外の特許を出願しています。今後は、本県農業の活性化や新産業の創出に繋がるよう、大手飲料メーカー等と連携して、商品化を目指して研究開発を進めていきます。



色と香りは紅茶風で飲みやすい高機能発酵茶

### 4. 知的財産の創造・保護・活用を推進します (知的創造サイクル活性化促進事業)

これまで、トラフグの養殖技術の開発等、多くの優れた先進的な技術開発がなされてきましたが、残念ながら、特許の重要性の認識が不足していたため、特許を取得していないケースが少なからずありました。そこで、知的財産の創造、保護、活用に関する専門家を長崎県知的所有権センターに配置し、中小企業や個人等からの知的財産に関する相談にワンストップで総合的に対応できる体制を整備するため「知的創造サイクル活性化促進事業」に取り組んでいます。

また、県研究機関自身の特許出願を積極的に奨励しており、その結果、特許出願件数は年々増加傾向にあります。こうした取組みの一方、県が保有する特許権は出願中のものを合わせると100件以上あるものの、中小企業等と実施契約を締結し、活用された事例はこれまでほとんどありませんでした。

そこで、全国に先駆け、県研究機関の特許等の利用促進を図る知的財産活用推進員（パテントプロモータ



スルメイカ肉単独でのねり製品

一) を配置し、県内企業に営業を行った結果、多くの実施許諾契約を締結することができ、研究成果の実用化による新産業の創出への足がかりを築くことができました。中でも、世界で初めて成功したスルメイカ肉単独でのねり製品の実用化<sup>(4)</sup>は、水産県である本県の特長を活かしたもので、まさに長崎発オンリーワン技術の結晶といえます。

## 5. 研究成果のビジネス化を推進します (研究開発ビジネス化一貫支援事業)

地域経済の活性化のためには、その地域の産学官の人的資源や技術の集積等を活かして、既存産業の高付加価値化を推進し、新産業の創出を図ることが必要となっています。その基盤となる産学官連携による研究開発の現場では、事業資金の不足に加え、当事者の事業化に関する経験、知識不足や研究開発成果の事業化へのフォローアップ不足のため、なかなか商品化に結びついていませんでした。

そこで、商品企画や市場調査等に関して多くのノウハウを有する民間シンクタンクに依頼して、「県内の企業や生産者の方々が研究開発した試作品の掘り起こし(第1段階)」から、「商品化に関する研究開発費の助成(第2段階)」を行い、「開発商品の販路開拓までの支援(第3段階)」を一貫して行う「研究開発ビジネス化一貫支援事業」を展開しています。

現在、研究開発を進めるべき3つの分野、「海洋とエネルギー・環境分野」、「ロボティクスと半導体分野」及び「バイオサイエンス分野」から、ビジネス化が期待される研究テーマを掘り起こし、販路開拓に取り掛かった「海水シャーベット氷製造機の開発」<sup>(5)</sup>を始め、複数の企業が長崎発のオンリーワン技術の創出を目指して、研究開発に取り組んでいます。

## 6. おわりに

このように、長崎県では、「長崎県知的財産戦略」に基づく様々な施策を展開していますが、知的創造サイクルの構築に向けた取組みは、まだ緒についたばかりです。その着実な推進に当たり、日本弁理士会の皆さまを始めとした関係機関のご指導ご協力を仰ぎなが



海水シャーベット氷

ら、知的財産の創造、保護、活用を通じて科学技術駆動型施策に取り組み、新産業の創出による地域産業の活性化を目指していきます。

### 注

- (1)長崎県科学技術振興局ホームページ  
(<http://www.pref.nagasaki.jp/kagaku/>)
- (2)環境保健研究センター，工業技術センター，窯業技術センター，総合水産試験場，総合農林試験場，果樹試験場及び畜産試験場
- (3)この他、「非破壊検査手法を取り入れた農作物の高品質栽培技術(レーザー糖度計)の確立」，「長崎県産魚類を原料とした機能性発酵食品(さかな味噌)の開発」及び「五島つばきの新用途及び育成管理技術の開発」等
- (4)全国3位と長崎県で多く漁獲されるスルメイカは、これまでその肉質特性から練り製品に利用できませんでした。この加工技術(イカねり製品の製造方法)によって、かまぼこなどの加工製品の開発が可能となり、地場産業の活性化に繋がるものと期待されています。
- (5)この他、「グリストラップ浄化用システム及び資材の開発」，「個人用浴槽向けエアレスジェットの開発」及び「マグネトロンプラズマを用いたシリコンウェハ再生処理技術の開発」等

### お問い合わせ先

長崎県科学技術振興局科学技術振興課  
TEL : 095-895-2523 FAX : 095-895-2544