

令和5年度みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち
農林水産研究の推進委託事業「知財マネジメント強化」

農林水産業・食品産業の公的研究機関等のための
知財マネジメントの手引き
【手引き分冊版③その他参考事例編】

令和6年3月

農林水産省

知財マネジメントの強化支援検討委員会作成

7. 事例集

本章では農林水産業・食品産業における知財マネジメントについて優良事例を 8 事例、侵害事例を 2 事例、国際標準化優良事例を 6 事例紹介しています。

知財マネジメント優良事例は研究機関の概要、知財マネジメントのポイント、知財マネジメントの取組、事業の特徴、取得した権利の概要、知財の取得経緯、ビジネスモデルの 7 項目からなっています。侵害事例は、侵害事例として選定された種苗の紹介、過去の侵害事例、県の侵害対策の取組みから構成されています。また国際標準化の優良事例のうち 2 事例については、選定された事例の概要、取組の背景・目的、取組内容、今後の取組で構成されています。その他 4 件の優良事例については簡易事例ということで日本国内における国際標準化の取組み事例について簡単に紹介しています。公的研究機関等におかれましては、これらの優良事例・侵害事例を参考に、自機関の知財マネジメント体制の構築に活かしていただければ幸いです。

また、事例集の最後に、侵害対策の 1 つである品種保護 Gメンと種苗の流出パターンおよびそれに対応する流出対策についてコラムを掲載しています。こちらも侵害対策の参考にいただければ幸いです。

事例集の作成にあたり文献調査及びヒアリングを実施しました。ヒアリングでは、公的研究機関等の職員、県や民間企業等の関係者もできるだけ交えた形で調査を実施しました。なお、事例の選定及び事例集の作成にあたり、特許庁「公設試験研究機関知財財産管理活用ガイドブック」(平成 28 年)¹を参考にしました。同ガイドブックには多くの公設試験場の事例が掲載されていますのでご参考ください。

¹ 特許庁「公設試験研究機関知財財産管理活用ガイドブック」(平成 28 年)https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/public_research_guidebook.html

(1) あまおう「新品種の開発・普及と知的財産保護・活用」



(出所)特許庁技術懇話会「特技懇 no.256」

『イチゴ「あまおう」の開発・普及と知的財産の保護』

研究機関の概要

■ 事業者名

福岡県農林業総合試験場

■ 所在地

〒818-8549 福岡県筑紫野市大字吉木 587

■ 職員数

241名(平成30年11月現在)

知財マネジメントのポイント

- イチゴの新品種開発にあたり、市場、生産者、JA 全農ふくれん等から得た的確な情報をもとに、着色性と大玉良食味に焦点を絞った明確な開発ターゲットを設定しました。また、生産段階でも大玉の高級ブランド品として、品質基準を厳格に適用、流通においても従来の二段詰めパックに加え、「あまおう」の大果性を活かした一段詰めパックを使うことでブランディングに成功しています。
- 品質を確保しブランド力を高めるために、県内の生産者に限定して苗の譲渡を行っています。

県内の生産者に限定することで、品種の流出リスクを抑えるという効果もあります。

- 商標「あまおう」を取得し、果実や加工品のブランドを活用した地域の活性化にも貢献しています。商標として権利化したことにより、「あまおう」のブランドを永続的に利用・向上させることができます。
- 農林業総合試験場企画部知的財産活用課に農林産物知的財産権センターを設け、県内の量販店に直接足を運び侵害調査を実施している他、インターネット上でも侵害調査を行っています。
- DNA 識別技術の開発を進め、「あまおう」をはじめとする重要な県育成品種については迅速な DNA 識別を行えるよう体制を整備しました。

知財マネジメントの取組

研究開発を行う品種の絞り込みについては、農林業総合試験場が5年おきに作成している試験研究推進計画に基づき、どのような品種を育成していくかを決めています。また、品種開発・技術については、農林業団体や生産者など現場の要望を踏まえて重要性、緊急性の高いものから取り組むようにしています。

ノウハウ・データについては、推進会議を開催し、研究成果情報として開示するか否かを決定しています。その際の判断基準としては、県の生産者へ有益な情報になりうるかどうかという視点を重視しています。秘密情報は、知財関連の情報を知的財産活用課で管理し、資料等は施錠管理を行っています。また、推進会議では、必要に応じて配布物を回収しています。

知財マネジメントの人材教育として、開催される研修には積極的に参加するようにしています。今年度は外部の機関が開催する知的財産実務者向けのセミナー等に、全10回程度、職員を参加させる予定です。

その他、福岡県は知的財産の流出を防止する管理体制を構築し、種苗の流出防止に努めています。例えば、「あまおう」の種苗流通のルールとして、福岡県とJA全農ふくれんは通常利用権の許諾契約を行い、種苗の譲渡は福岡県内の生産者に限定し、第三者への種苗の譲渡を禁止する条件の設定、JA全農ふくれんは農家が種苗を譲渡しないよう指導する旨の覚書を各JAから提出してもらっています。また、各JAは福岡県内の生産者に対し、種苗を譲渡しない旨を記載した誓約書を提出してもらい、種苗の流出管理を行っています。

上述のとおり種苗の流出防止に努めており、侵害については農林業総合試験場企画部知的財産活用課内に設けられている農林産物知的財産権センターが対応しています。定期的に直接量販店・ホームセンターに赴き、違法流通の調査を実施しています。インターネットにおいても侵害が発生することがあるため、隔週で確認するようにしています。

事例の特徴

■ 品種の概要

従来の福岡県のイチゴの主要品種であった「とよのか」は、果実の色素含量が少ないことから赤

色が薄く、特に1～2月の厳寒期には低温のために着色が進まないまま成熟してしまい、収穫物の外観品質が劣るといった問題がありました。生産者は問題の解決のために品質向上に努めてきましたが、「さちのか」や「とちおとめ」など着色が優れた品種が広まってきたことから、「とよのか」の着色の不足が目立つようになりました。

そこで食味が優れる「久留米 53 号」(現・独立行政法人九州沖縄農業研究センター久留米研究拠点育成系統)を母親、果実が大きく、着色が優れる「92-46」(福岡県農業総合試験場育成系統)を父親として 1996 年に交配した中から、現在の「福岡 S6 号(名称:あまおう)」が生まれました。名称は、2002 年の初出荷前に販売用の名称を県民から広く募集し、その中から選ばれました。この「あまおう」という名称には、果実の特長を表す 4 つの言葉、『あ・赤い』、『ま・丸い』、『お・大きい』、『う・美味しい』の頭文字と『甘いイチゴの王様になるように』という願いが込められています。

図表 1 イチゴ「あまおう」の交配



出所:特許庁技術懇話会「特技懇 no.256」

『イチゴ「あまおう」の開発・普及と知的財産の保護』

「あまおう」は、「とよのか」に比べて果実の着色が良好で厳寒期にも赤く色づき、果実が大きく、光沢が優れます。このため、「とよのか」で必須であった着色促進のための作業を軽減できます。果実の形は「とよのか」に比べて丸く、表面の溝が少なく、形が整っています。糖度は「とよのか」と同程度、酸度は同程度かやや高いため濃厚な味となり食味は良好です。

■ 取得した権利の概要

- 品種登録(日本「福岡 S6 号」)権利者:福岡県
- 品種登録(中国「福 S6 号」、韓国「福岡 S6 号」) 権利者:福岡県
- 商標登録(日本「あまおう」²⁾) 権利者:全国農業協同組合連合会
- 商標登録(香港、中国、韓国、台湾「あまおう」) 権利者:全国農業協同組合連合会

■ 取得知財の活用

²⁾「あまおう」商標は、正確には、「あまおう」と「甘王」を上下二段に表した構成からなる商標である(登録商標第 4615573 号参照)。商標について、部会を通して販売する場合は「博多あまおう」、それ以外を「あまおう」とし、名称の使用を使い分けている

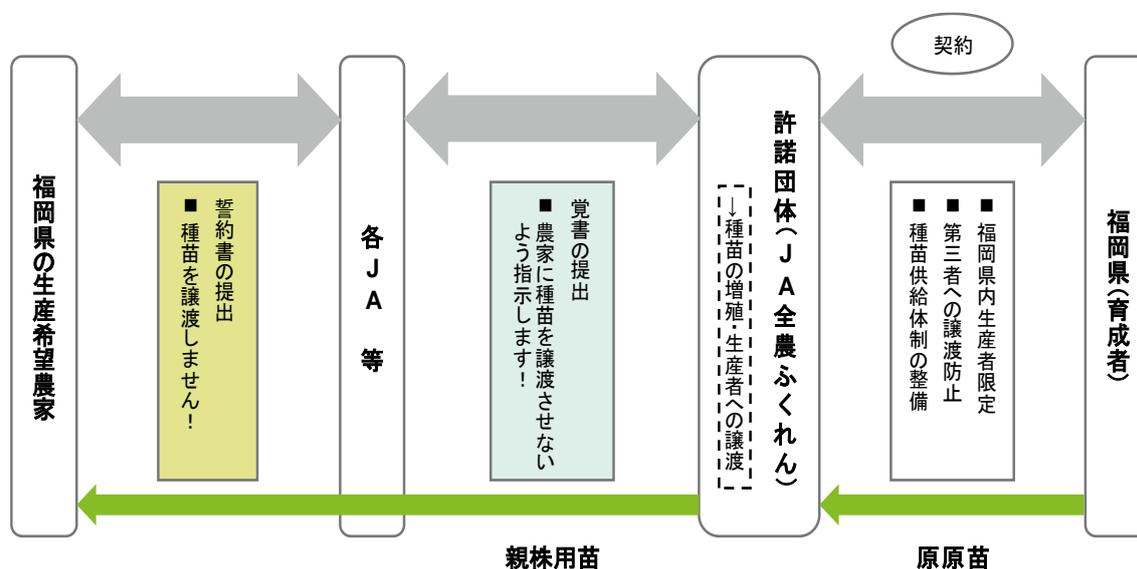
「あまおう」を福岡県のブランド品種として振興するにあたり、この品種を栽培し、収穫販売できる生産者を福岡県内に限定しました。理由は、県で育成した優れた特性を持つ品種を、県独自ブランドとして確立することが、県内農家の利益と産地競争力の確保につながると考えたからです。そのために福岡県と JA 全農ふくれんが協力し、生産、販売の両面で戦略的に振興していく体制を整えました。海外での品種登録は、気候的な条件や登録制度の整備状況を踏まえて、中国と韓国で品種が利用されないよう防衛的に品種登録を行っています。

■ ビジネスモデル

福岡県からの通常利用権の許諾を受けた JA 全農ふくれんは苗の生産を行い県内の生産者に限定して販売しています。販売した苗の売上高を基準に JA 全農ふくれんから福岡県に育成者権の利用料が支払われます。品種の特性が最大限発揮されるよう、生産者、JA 全農ふくれん、福岡県が協力して栽培技術を確認し、高級果実としてのブランドを確立しました。そして、JA 全農が「あまおう」の商標権を保有することで、「あまおう」の名称使用を県内で生産された果実のみに限定することを可能とし、トップブランドを維持しています。

「あまおう」の販売にあたり、それまでになかった一段詰めの規格のパックを開発し、この規格は大果性を活かした販売形態として市場における差別化に貢献しています。輸出にも取り組んでおり、香港、台湾、シンガポール、タイ、アメリカに輸出先を拡大してきました。

図表 2 種苗の流通ルール



(出所)「公的研究機関における知的財産に関する取組について」福岡県農林業総合試験場

(2) シナノゴールド「新品種の海外展開」



出所:長野県農業関係試験場「シナノゴールド開発ストーリー」

<https://www.agries-nagano.jp/story/5763.html>

研究機関の概要

■ 事業者名

長野県農業試験場

■ 所在地

〒382-0072 長野県須坂市大字小河原 492

■ 職員数

38名(平成30年11月現在)

知財マネジメントのポイント

- 「世界りんご交流大会」において長野県の育成品種であるシナノゴールドの PR を行い、そのきっかけを活かして、海外展開を推進しています。海外展開に当たっては、信頼できるパートナーを選定し事業を推進しています。
- 知財戦略会議や知的財産活性化戦略策定を含め、県、農業試験場、有識者が連携して事業を実施しています。また、イタリア南チロルへの知事の訪問は、「シナノゴールド」の商業栽培契約に向けた基本的な事項について提案し、合意することを目的としたものであり、この点からも県を挙げた事業であることがうかがえます。
- 相手国のビジネス慣習や相手方の信用度が高く、契約を求める文化であったため、南チロル果物生産者協同組合(VOG:南チロルの標高が低い地域のりんご生産者団体)、ヴァルヴェノスタ協同組合(VI.P:南チロルの標高が高い地域の生産者団体)とブランド戦略等で契約

が可能となったと考えられます。他者の権利を尊重し契約を重視するビジネス慣習を有しているか、相手方が信頼に足るかどうかという点も海外展開をする際には重要なポイントの 1 つであると考えられます。

知財マネジメントの取組

シナノゴールドは、現在は県外でも栽培できるようになっています。県外で栽培されることで生産が多くなり、当該品種が市場で広く認知されることで長野県の生産者にもメリットがあります。

ノウハウやデータについては、開発された技術を農家の所得向上のために使用してもらうことを念頭に置いており、県内の農業従事者に公表される必要があると考えています。したがって、権利を取得して特別保護するというのではなく、ノウハウやデータについては一般に開示しています。

知的財産の流出防止策や流出された際の対応については、農業試験場内に設けられている知的財産管理部で実施しています。シナノゴールドについては、長野県とイタリア南チロル地域のトレンティーノ・アルトアディジェ特別自治州ボルツァーノ県との間で情報を共有しており、流通関係者を含む様々な関係者から情報を入手しています。また、知的財産管理部では DNA 鑑定による品種識別技術を開発しています。本技術は、長野県が開発した品種の育成者権の保護を目的としており、例えばシナノゴールドの品種が流出した際には、本技術を用いて本物かどうか識別することが可能です。

知財啓発については、職員及び農業従事者に対し、年 2 回知財の研修会を実施しています。特に種苗法の教育には力を入れています。また、試験場で得た情報を県内の農業関係者に提供する等の活動も行っています。

事例の特徴

■ 品目の概要

甘さと酸味のバランスがよくおいしい品種を目指して 1999 年に品種登録されました。収穫が 9 月頃の「つがる」と 11 月頃の「ふじ」という人気の 2 品種の間の 10 月頃に収穫できる品種が望まれていました。そこで、甘さと酸味のバランスが良く、おいしいと言われていた「千秋」と、栽培しやすく収量が多い「ゴールデンデリシャス」の 2 品種を両親として誕生したのが「シナノゴールド」です。

シナノゴールドは、10 月中旬・下旬に成熟する中生種の果実で、果実の形は円～長円、大きさは 300g 程度です。果皮は黄緑の地色に浅黄色に着色しており、果肉は歯切れが良く、果汁が多いのが特徴です。糖度 14～15%、酸度 0.4～0.5% で甘味と酸味のバランスが良く、濃厚な味を有しています。国内では青森県、長野県で多く生産されています。おいしさのみならず、貯蔵性も優れており、貯蔵してもおいしさを長く保てることも評価されている一つの要因です。

■ 取得した権利の概要

- ・ 品種登録(日本):シナノゴールド 権利者:長野県
- ・ 商標登録(日本)「YELLOW」
- ・ 商標登録(EU)「YELLOW」

「品種シナノゴールド及び商標に関するライセンス契約」により、長野県が VOG、VI.P と商標権を共有しています(VOG 帰属の EU 商標権の 50%を長野県へ無償譲渡し、「YELLOW」の商標を長野県と VOG、VI.P で 50%ずつ保有)。

■ 取得経緯

シナノゴールドは、平成 5 年に長野県で開催された「世界りんご交流大会」をきっかけに評価が高まりました。これがきっかけとなり、VOG 及び VI.P と長野県が提携し、ヨーロッパ最大のりんご産地である南チロルにおいて試験栽培が開始されました。シナノゴールドは 1983 年に誕生した古い品種であり、海外における育成者権は取得していないという課題を有しておりました。しかし、先方の国民性や実績を考慮するとヨーロッパ市場へのブランド拡大により世界的にブランドの認知を高めることは県内生産者にとっても有益であるという判断があったと考えられます。

VOG と VI.P が位置するイタリア南チロル地域のトレンティーノ・アルトアディジェ特別自治州ボルツァーノ県(標高 200～1,000 m)では、州政府と現地農家が一体となっておりりんごを栽培しており、栽培面積は 18,400 ha、生産量は約 95 万トンを持っています(イタリアの 50%、ヨーロッパの 10%)。古いりんご栽培の歴史がある産地で、本地域には 7,000 人を超す生産者がおり、2～3ha の果樹園を保有しています。2 つの協同組合の連合体(主要組合である VOG と VI.P)と 23 の農業協同組合が存在し、高密度植にてりんご栽培を行っています。具体的には、高所作業台車や収穫作業台車などによる機械化が進んでいます。主力品種はゴールデンデリシャス、ふじ等です。統一された高いレベルの技術で果実を栽培しており、ゴールデンデリシャスからシナノゴールドへの転換が図られれば、「YELLOW」の世界的なブランド化への貢献が期待できます。

品種名「Shinano Gold」は、EU 規則により販売時に包装容器などに記載されます。また、長野県と VOG の契約の中で、VOG はウェブサイトやカタログで長野県の品種である旨を表示することで長野県の国際的な知名度向上に貢献することになっています。

権利取得にあたり苦労した点として、第一に民と公の違いが挙げられます。民間企業と比較し、公的機関では意思決定の手續に時間を要します。第二に、海外パートナーとの提携における先例の乏しさが挙げられます。長野県では、海外パートナーとの間で業務委託先の決定、商標登録、ライセンス契約を実施した経験がなく、業務を手探りの状態で実施しており、労力を要しました。その他、日本とイタリアにおける言葉・習慣の違いについても苦労した点として挙げられます。

<シナノゴールド イタリア展開の経緯>

- ・ 1997 年 10 月 世界りんご交流大会
- ・ 2003 年 2 月 海外許諾に向けた検討開始

- ・ 2005年3月 イタリア、フランス、オーストラリアで試験栽培開始
- ・ 2005年8月 シナノゴールド知財戦略会議
- ・ 2007年8月 海外許諾先の決定
- ・ 2007年12月 品種シナノゴールド実用化に向けた試験栽培契約
- ・ 2008年10月 信州農産物知的財産活性化戦略の策定
- ・ 2009年4月 知的財産管理部の設置
- ・ 2011年9月 知事他、南チロル訪問
- ・ 2012年10月 南チロル関係者、長野訪問
- ・ 2013年5月 南チロル関係者、長野訪問
- ・ 2014年3月 試験販売契約の締結
- ・ 2014年5月 南チロル関係者、長野訪問
- ・ 2014年11月 長野県関係者、南チロル訪問
- ・ 2016年3月 シナノゴールド及び商標に関するライセンス契約締結

■ ビジネスモデル

「YELLOW」というブランド(商標権)をヨーロッパの一大生産地と共有し、「YELLOW」をヨーロッパ市場に参入させることで、シナノゴールドの市場拡大と長野県の PR を狙っています。EU における商標の利用については、上記のとおり VOG、VIP と持ち分譲渡契約を締結し、「YELLOW」の商標権を共有しており、世界的ブランドの赤色リンゴ「ピンクレディ」に匹敵する黄色リンゴのブランド化を目標としています。

本事例では品種シナノゴールドについて、EU での品種登録は行われていなかったものの相手方は友好的な協力提携関係を求めて、試験研究や商業化にあたっては品種・技術の利用に関する契約を締結してきました。相手国のビジネス慣習や相手方の信用度が高く、積極的に契約を求める文化であったため、VOG、VIP とブランド戦略等で契約が可能となったと考えられます。他者の権利を尊重し契約を重視するビジネス慣習を有しているか、相手方が信頼に足るかどうかという点も海外展開をする際には重要なポイントの1つであると考えられます。

(3) 茶葉とビワ葉による高機能発酵茶「産学官連携における知財マネジメント」



出所:長崎県農林技術開発センター「高機能発酵茶の開発」

<https://www.pref.nagasaki.jp/e-nourin/nougi/topic/koukinouhakkoucyu/index.html>

研究機関の概要

■ 事業者名

長崎県農林技術開発センター

■ 所在地

〒854-0063 長崎県諫早市貝津町 3118

■ 職員数

171 名程度(事務職含む)(平成 30 年 11 月現在)

知財マネジメントのポイント

- 成功要因の一つとして、うまく産学官の関係者を取りまとめることができた点が挙げられます。長崎県農林技術開発センター(茶業研究室、果樹研究部門)、長崎県工業技術センター、長崎県立大学、長崎大学、九州大学を含む、産学官が連携して一つの方向に向かって事業を進めており、有効に機能しました。本センター研究員の人的ネットワークを通じた働きかけにより、複数大学間の連携ができていました。
- 長崎県のお茶生産が減少している状況の下、ビワ葉の効用を活用し、茶葉とビワ葉を混合揉捻した機能発酵茶を開発した本研究に対し、県が高い関心を示した点も成功要因の一つです。このことにより、具体的な事業化が県との連携により動き出し、本事業に発展しました。
- ながさき高機能茶有限責任事業組合(LLP: Limited Liability Partnership)³設立により、

³ 地元の農家 40 人近くが集まり、平成 21 年に LLP を設立し農家を一元管理することにより、実施許諾等の事務

高機能発酵茶原料の特許実施許諾先の確保、茶葉生産者の安定生産と供給体制の確立、ビワ葉の安定入手等の仕組みづくりを行い、管理業務の効率化を行っています。

知財マネジメントの取組

本事例では、長崎県農林技術開発センターの担当研究者が積極的に事業化に関わっていたことに加えて、外部の知見を有効に活用したことで、適切な権利保護と事業化につながりました。

まず、事業化を県として進めるためにコンサルタントを活用し LLP を使ったスキームを整えることで、地域の生産者が特許技術を独占的に使用して高機能発酵茶を生産できる体制が整備できました。その後、販路を開拓することは長崎県単独では困難でしたが、地元の企業が LLP 間と独占販売契約を締結し販路開拓役を引き受けたことで、健康飲料としての商品化に結び付きました。

公的研究機関等は、マーケティングや販路開拓の機能を持たないことから有望な技術を事業化する場合には、外部との連携が重要になります。その際には、多くのリレーションを有する支援機関やコンサルティングファーム等の知見を活用することも有効な策と考えられます。

本事例では、公設試験場の技術が製品化に結び付きましたが、今後はさらに販売量を増やすことで、LLP での高機能発酵茶の生産量を増やし地域の所得向上に寄与することが期待されます。

また、公設試験場の組織としては、情報の流出防止策や知財の人材育成をいかに行っていくかが課題として挙げられます。

事例の特徴

■ 品目の概要

まず、長崎県農林技術開発センター茶業研究室にて高機能発酵茶の研究が開始された経緯について以下の二点が挙げられます。

第一に、長崎県内の茶産業における社会経済環境の変化に起因するものです。長崎県では、県産茶葉の販売額が平成 11 年をピークに減少し、また消費形態の変化によりリーフ茶(ペットボトル用飲料でなく急須で飲むお茶)の需要が減少しました。さらに平成 14 年に三番茶の価格が暴落したため、摘採を中止しようとする茶生産者や茶業関係者が出てきており、県全体に茶産業の再生が迫られている状況でした。

第二に、長崎県農林技術開発センター茶業研究室の研究者がビワ葉の有効性について関心を抱いていたことが挙げられます。研究者は長崎大学の田中隆葉学博士による「ビワ含有生理活性成分の科学的分析と応用」という研究論文を読んだ後、ビワ葉の有効性について可能性を見出し、長崎県農林技術開発センター茶業研究室にて高機能発酵茶の研究を開始しました。研究の中で、健康面における様々な効用(血糖値低下作用、体脂肪低下作用、コレステロール低下作用等(以下参照))を発見し、研究を続けていました。

以上の背景の下、長崎県の県予算にて茶業再生プロジェクトが開始され、農林技術開発センターの研究と本事業を連動させることにより、産学官が連携した研究事業へと発展します。本研究事

作業の効率化および生産品質を統一することが可能となった。

業では、特産品であるビワ葉の薬効を三番茶に組み合わせたブレンド茶(発酵茶)を開発し、現代の消費形態に合わせた商品開発を目指しました。長崎県農林技術開発センターと長崎県工業技術センターが中心となった研究では、緑茶生葉とビワ葉の揉捻混合による発酵が血糖値抑制に最も高い活性を示すことを見出しました。また、本センター研究員が長崎県立大学シーボルト校に動物試験の依頼を行い、製品化のための研究が開始され、長崎大学大学院と九州大学大学院を巻き込んだ3大学及び2公設試連携による「本県特産茶葉・ビワ茶の有効成分を活用した高機能性茶葉の開発」プロジェクト研究(平成17年～22年)が実施されました。これらの研究を経て、高機能発酵茶の各種機能性の探索とその関与物質の解明がなされ、ビワ葉の薬効を三番茶に組み合わせたブレンド茶(発酵茶)が商品化することになります(本研究に従事した研究機関及び研究内容については以下のとおり)。

研究従事機関及び研究内容

- ・ 長崎県農林技術開発センター茶業研究室:製造法の開発
- ・ 長崎県農林技術開発センター果樹研究部門(ビワ):ビワ葉大量生産技術の確立
- ・ 長崎県工業技術センター:試験管レベルでの機能性評価
- ・ 長崎大学:網羅的な成分分析
- ・ 長崎県立大学:動物及びヒトでの効果
- ・ 九州大学:関与成分の特定

「高機能発酵茶」の機能性(ラットやヒトでの臨床試験による結果)

- ・ 血糖値低下作用
- ・ 体脂肪低下作用
- ・ コレステロール低下作用
- ・ 中性脂肪低下作用
- ・ 血圧低下作用
- ・ 抗酸化作用

製品化が実現した後、LLP を設立し、高機能発酵茶原料の特許実施許諾先の確保、高機能発酵茶生産者の安定生産と供給体制の確立、ビワ葉の安定入手等の仕組みづくりを行い、高機能発酵茶生産の窓口を一本化して業務管理を行っています。研究・製造に係る細かいノウハウやデータについては、県外への流出を懸念し、開示しておりません。県の予算を使用して実施しているので、県内産業の振興を重要視しています。

また販売面においては、県・大学のバックアップを得ること及び販売窓口を(株)サンダイのみとすることを条件とし、LLP と(株)サンダイとの間で、高機能発酵茶原料に関する独占販売契約を平成26年に締結しました。(株)サンダイを販売事業者として選定した理由については、県内企業であり、県内のお茶農家とのネットワークが構築されていたためです。独占販売契約を締結後、健康食品・

サプリメントとして販売が開始されます(商品名:美軽茶)。当初は停滞していましたが、ブース回りや既存取引先回りにより販路を開拓し、平成 28 年に女性向けの衣料品、化粧品、健康食品等を全国展開している神戸のシャルレ(株)のブランドにて商品化を行い、徐々に販売数が増加することとなりました。国内での販売も実績が上がっており、平成 29 年現在、約 20 万個の製品が売れています。また、海外についてもアメリカや中国から原料調達の要望が上がってきています。

■ 取得した権利の種類

製法及び成分特許として 国内外で 8 件の特許出願を行い、知的財産権の確保による研究成果の保護と技術移転による商品化、並びに生産品質の維持・向上を目指しています。主な取得特許の情報は以下のとおりです。

主な取得特許一覧

- ・ 茶の原料葉とピワ葉の揉捻加工による発酵茶及び発酵茶に含有される抽出物を有効成分とする組成物(特許第 4701327 号)
- ・ 発酵茶葉およびその製造方法、発酵茶葉抽出物ならびに飲食品(特許第 4701328 号)
- ・ コレステロール低減剤(特許第 5232979)

■ ビジネスモデル

特許権は LLP のみにライセンスしており、LLP の構成員である茶葉生産農家のみが高機能発酵茶の製造を行うことができます。製造した高機能発酵茶は、独占的に(株)サンダイが購入し、(株)サンダイは健康食品加工業者に卸しています。健康食品加工業者は、高機能発酵茶を粉末に加工して健康食品として販売しています。ライセンス料には、LLP から長崎県と 3 大学に支払われており、LLP の売上高の一定割合の利用料を徴収しています。

今後は、さらに販売を拡大し、LLP における高機能発酵茶の製造量を増やすことが課題となっています。

(4) りりおとめ「マーケティングを基礎にした研究開発」



出所:特許庁「公的試験研究機関知的財産管理活用ガイドブック
事例から学ぶ公設試のあるべき姿」

研究機関の概要

■ 事業者名

栃木県農業試験場

■ 所在地

〒320-0002 宇都宮市瓦谷町 1080

■ 職員数

107 名程度(平成 30 年 11 月現在)

知財マネジメントのポイント

- 市場分析を先に行い、競争力のあるりりおとめの新品種を開発している点
- 的確なマーケティング分析(自他県の地理的環境の違い、優位性のある点など)をもとにピーク時に生産量を増やすのではなく、出荷時期をずらすことで競争力を高めている点
- 農家からのニーズを積極的に把握し、現場のボトムアップ型で開発品種の育種目標や商標の取得の提案などを遂行しており、県・試験場・生産者などが一体となって業務に取り組んでいる点

知財マネジメントの取組

本事例では、市場の要望を適切に反映した研究開発を行えたことに加え、種子の生産を農業試験場に限定し、生産(栽培)をりんどう研究会の会員に限定することで、種苗の流出防止を適切に行っています。また、「るりおとめ」という商標を取得することで早出しりんどうのブランド化を図り、時期の異なる品種についても「るりおとめ月あかり」「るりおとめ星あかり」という愛称を使用することで、確立したブランドを活かす知財マネジメントを実施できている点も優れています。

栃木県では「栃木県農産物知的財産権センター」を設置して知財マネジメントに力を入れていることも、このような適切な種苗の保護とブランド展開につながっていると思われます。

今後の課題として、十分な生産体制を今後どのように確保していくかという点が挙げられます。栽培希望面積が増えた場合、農業試験場による種子の生産では、十分な供給体制を確立することが難しく、生産量が制限されてくることが想定されます。その場合には、民間の種苗メーカーとの官民連携といった方向性を検討していく必要があります。

事例の特徴

■ 品種の紹介

栃木県は、岩手県産が出回る出荷時期(出荷ピーク 8 月)よりも早い 5 月下旬から出荷可能となる品種を活用して、早出しりんどう産地として全国一を誇っていますが、生産量及び産出額ともに下降傾向にありました。そこで産地としての活性化を図るため、栃木県オリジナルで早出しに向けた商品(新品種)にターゲットを絞り、その時期の一人勝ちを目指す商品戦略を立案し、品種開発を開始しました。

「るりおとめ(リンドウ栃木 1 号)」は 10 年の歳月をかけて開発されたもので、5 月下旬から 7 月上旬までの早出しに向くという特徴と花の段数が 7 段という見栄えの良さに加え、色あざやかな青紫色が市場の卸業者に受け入れられました。

また、「るりおとめ(リンドウ栃木 1 号)」が極早生品種として県内で普及した後、需要期である 8 月上旬に開花となる早生品種を開発し、栃木県オリジナル品種での長期出荷を実現するため、「るりおとめ月あかり(品種名:栃木 r2 号)」・「るりおとめ星あかり(品種名:栃木 r3 号)」の 2 品種を開発しました。「るりおとめ月あかり(栃木 r2 号)」は、開花期が 7 月下旬～8 月上旬であり、鮮やかな青紫色をしています。着花段数は 6 段程度でシングル咲きであるのが特徴です。「るりおとめ星あかり(栃木 r3 号)」は、開花期が 8 月上旬であり、濃い青紫色の花色をしています。着花段数は 7 段程度でダブル咲きであるのが特徴です。両品種とも草姿が優れており、品質が良く市場性の高い切り花を確保することができ、また F1 品種であることから、斉一性が高く、開花の揃いが良い特徴を有しています。「るりおとめ」、「るりおとめ月あかり」、「るりおとめ星あかり」の開花時期については以下の図表 3 をご参照ください。

図表 3 栃木県リンドウ新品種 開花時期

	5月			6月			7月			8月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
るりおとめ				←—————→								
るりおとめ 月あかり										←————→		
るりおとめ 星あかり										←————→		

「リンドウの新品種」(平成28年7月29日 栃木県農政部経営技術課作成)を参照、トーマツ作成

生産者から県統一のブランドを作りたいとの要望があり、県内主要産地から優良系統の提供を受けて開発を行いました。農家と情報交換を行う機会も多く、現場のボトムアップ型で開発目標を決定しています。例えば県・全農・生産者を含めた出荷反省会の場を設ける等、生産者の意見を汲み取り、県・試験場・全農・生産者が密に協議して開発品種の選定を行っています。

■ 取得した権利の種類

リンドウ栃木 1 号は、「るりおとめ」として 2011 年に商標登録出願を行いました。

「栃木 r2 号(るりおとめ月あかり)」及び「栃木 r3 号(るりおとめ星あかり)」については、2015 年 4 月に品種登録の出願を行い、2018 年に品種登録となりました(これらの品種については、商標登録は行っておりません)。

■ 取得経緯

「るりおとめ」のみ商標を取得している理由については、市場の評価が想定よりも良かったことと、今後も新たな品種を開発し、市場投入することを想定し、「るりおとめシリーズ」として核になる名称部分の権利化を図るためです。商標出願の名称は、県庁内部で出したいくつかの候補の中から、品種特性のイメージに合った名前を選びました。基本的に、商標名については農業試験場から候補を出し、県で絞り込んでいきます。また、一般・部内の方から名称公募する場合があります。

■ ビジネスモデル

「るりおとめ」の種子の生産は、農業試験場のみが行っています。生産した種子は栃木県内の生産者のみに販売されています。「るりおとめ」を栽培するには、栃木県リンドウ研究会に加入することを求めており、県外への流出を防止しています。

「るりおとめ」は、競合の岩手産と出荷時期をずらしていることで高値で取引されるため、稲作との複合経営にリンドウの導入を検討する農家が増えています。また、農業試験場にて種子の生産を行うため、産地(生産者)が実施してきた交配から種子生産までの作業が不要となり、それらの作業労力の削減につながるなどの効果が出ています。

「るりおとめ」の商標についてはライセンス料を収受していません。その理由は、商標取得の目的が産地ブランドを高め、そして守ることであり、県共通の財産という意味合いが強いためです。

(5) よつぼし「民間企業と連携した海外展開」



出所:種子繁殖型イチゴ研究会

<http://www.seedstrawberry.com/yotsuboshi.html>

研究機関の概要

■ 事業者名

三重県農業研究所

■ 所在地

〒515-2316 三重県松阪市嬉野川北町 530

■ 職員数

88名(平成30年4月現在)

知財マネジメントのポイント

- 今回の「よつぼし」の事例では、三重県農業研究所の研究者が千葉県の実験農家と強いパイプを有していたことが品種開発開始の発端となっています。そこから、三重県が香川県、千葉県、農研機構と連携し、競争力のある種子繁殖型イチゴ新品種を開発できた点が本品種開発のポイントとして挙げられます。
- 当該事例では、三重県、香川県、千葉県、農研機構の4者が密に協議を行い、基本的な業務分担のルールやライセンス料の配分を早い段階から協議・決定できたことが成功ポイントの1つとして挙げられます。
- 品種登録の経費負担、権利取得後の侵害調査の実施体制を維持するため、品種登録出願先国でのネットワークを有している民間企業をパートナー先として選定した点が成功要因として挙げられます。
- 海外の品種登録先の検討において、UPOV条約に加盟しており、イチゴが新品種保護制度

の対象とされている国に限定し、生産も販売もその国のみで実施するよう制約を行った点も成功要因として挙げられます。

知財マネジメントの取組

三重県農業研究所では育成品種を県外に出すか出さないかについては、品種ごとの戦略によって判断しています。「よつぼし」の場合、国の補助事業を活用して育成した品種であり、まずは種子繁殖型イチゴを全国に広く普及させることが重要なことから、育成3機関と協議のうえ、全国で種子を販売することになりました。

ノウハウやデータの保護については、職員しかアクセスできないフォルダを用いて管理しています。また、試験研究データについて、研究所単独で実施した場合には単独で公開していますが、共同研究の場合には、秘密保持事項を含む契約を締結して管理し、公開については両者協議のうえ、決定しています。

研究テーマの選定についても、三重県の政策や推進計画と現場の生産者の意見を踏まえ、マーケットの視点を入れて実施しています。

三重県農業研究所では品種・商標の登録についても戦略的に取り組んでいます。今回の「よつぼし」の事例では、国内での品種登録を先行して実施しました。また海外における品種登録を進めるため、公募により、(株)サカタのタネ、(株)ミヨシをパートナー企業として選定し、海外各国での品種登録出願を行いました。出願先国の現地情報を有している民間企業と連携し、民間企業の現地ネットワークを活用しながら海外出願を進めている点において、本事例は大変参考になります。

侵害情報の取得、侵害調査という観点からも、本事例はパートナー企業が現地で有するネットワークを活用し、出願国現地における侵害情報を把握する体制を構築しようとしています。コンプライアンスが浸透していない国についてどのように侵害防止をしていくのかという課題に対して、民間企業の現地ネットワークを有効的に活用することで侵害の防止を図っていくこととしています。

登録出願すべき品種については、三重県農業研究所の審査会にて絞り込み、三重県農林水産部の職務育成品種審査会において最終決定しています。職務育成品種審査会は農林水産部の幹部職員で構成され、品種の有望性、県内で普及できるかどうか等の点について検討します。

事例の特徴

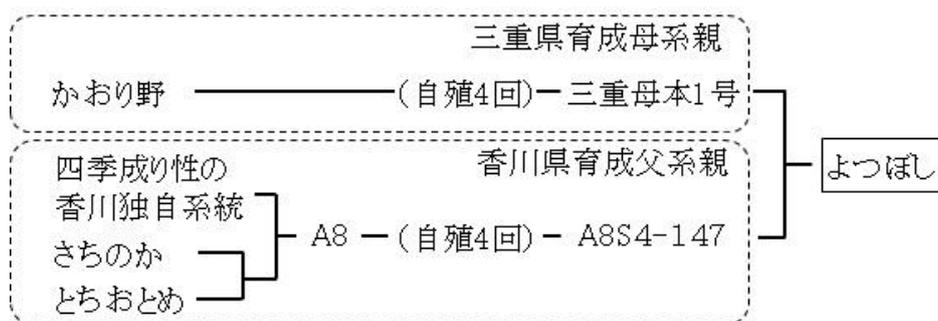
■ 品種の紹介

従来の栄養繁殖のイチゴ品種とは異なり、「よつぼし」は種子から育てることができる新品種です。従来のイチゴは栄養繁殖性で、ランナーと呼ばれる子苗を切り取って株分け増殖されますが、年間40倍程度の増殖率の低さと、親株から子株に伝染する病害虫やウイルスが問題になっていました。また、イチゴの種苗は主に都道府県単位の種苗供給体制で供給されていますが、それらの大部分が経営的に厳しい運営状況にあります。これらの問題を解決するために開発されたのが「よつぼし」です。「よつぼし」のように、種子から育てる品種は種子繁殖型品種と呼ばれ、増殖効率が低い、病害虫リスクを軽減できる、育苗期間が短く育苗労力を大幅に削減できる等、多くのメリットを有

しています。また、「よつぼし」は鮮紅色で形のきれいな果実、高糖度で風味がある濃厚な食味を有しています。5 月播種、9 月定植により、11 月から収穫することができる促成栽培型品種に位置付けられています。

国内における種子繁殖型イチゴ品種の開発は、2005 年から 2008 年に千葉県を代表機関として実施された、研究高度化事業「イチゴ栽培を変革する種子繁殖型品種の育成」の中で、日本初の種子繁殖型品種「千葉 F-1 号」を開発したのが始まりです。採種方法や交配親の育成方法等技術的土台が固まってきた段階で、三重県が香川県、千葉県、農研機構と連携し、4 者で「よつぼし」の研究開発をスタートし、三重県で品種開発された「三重母本 1 号」を母親、と香川県で品種開発された「A8S4-147」を父親として「よつぼし」(F1 品種)が誕生しました。三重県農業研究所の研究者が千葉県の研究者と強いパイプを有していたことも開発の始まりに起因しています。他県の研究機関も含めて開発を開始させた背景には、特性の異なる他県の品種の血を取り入れた方が良いものが開発できる可能性があるためです。

図表 4 よつぼしの交配



出所:種子繁殖型イチゴ研究会

<http://www.seedstrawberry.com/yotsuboshi.html>

■ 取得した権利の種類

- 品種登録(日本):「よつぼし」(権利者:三重県、千葉県、香川県、農研機構)
- 品種登録(海外):イチゴ品種「よつぼし」について海外 12 か国・地域へ品種登録の出願を行っている
- 商標登録(日本):「ロゴ」(権利者:種子繁殖型イチゴ研究会⁴)

■ 取得経緯

種子の流出防止を目的とし、国内で品種登録を行いました。また、「よつぼし」は国内で初めて実用化された種子繁殖型イチゴ品種であり、種子での海外輸出の可能性があるので、海外で育成

⁴ 種子繁殖型イチゴ研究会は、2015 年に種子繁殖型イチゴ品種を開発、普及、活用することにより、日本の農業発展に寄与することを目的として発足した。主な活動内容として、種子繁殖型イチゴ品種の啓蒙・普及、知的財産の活用・管理、調査や研究開発、講演会やセミナーの開催等がある。

者権を取得することが必要です。海外での品種登録に向け、パートナー企業を公募し、(株)サカタのタネ、(株)ミヨシをパートナー企業として選定しました。現在、民間企業の知見・ネットワークを活用し、現地の種苗制度等の情報を調査しながら品種登録を進めています。

商標については、商品のロゴのみ国内で商標登録しています。

■ ビジネスモデル

今回の「よつぼし」の事例では、品種登録、品種登録の経費負担、権利取得後の体制を維持するため、民間企業である(株)サカタのタネ、(株)ミヨシをパートナー企業として選定し、民間企業の知見を活用しながら、海外でのビジネスを行う予定です。

日本国内では、権利者である三重県、千葉県、香川県、農研機構の4者が種子を生産する業者(三好アグリテック(株)、(有)バイオ・ユー、三重興農あひの津園研(株))と種子の生産許諾契約を締結しています。種子生産者を限定することで、流出を防止しています。

種子の生産業者は、生産者や種苗業者に対し種子を販売しており、三重県農業研究所は種子の生産業者の販売量に応じてライセンス料を収受しています。ライセンス収入については、育成者権の持ち分に応じて権利者4者間で分配しています。三重県農業研究所では、ライセンス収入を研究所の知財の出願や維持、許諾事務費用等に活用しています。

海外の品種登録出願先の検討については、UPOV 条約に加盟しており、イチゴが新品種保護制度の対象とされている国に限定して、パートナー企業と出願する国の公募を行いました。現在、農林水産省や JATAFF の助言を得ながら、パートナー企業と連携して12か国で品種登録を進めている状況です。海外での品種登録事務、侵害対応、育成者権の行使は、県単独では困難であるため、国ごとに民間のパートナー企業を公募し、海外での品種登録出願や品種登録後の侵害対応をパートナー企業に行っていただくことを条件に当該国での育成者権の独占的通常利用権を許諾しています。相手国では、パートナー企業が提携先企業とサブライセンス契約を行い、品種登録出願国での果実生産を目指す計画です。なお、国内農業への悪影響を避けるため、対象国からの果実輸出は禁じています。

日本で開発された品種が中国、韓国等の海外に流出し、生産・第三国に輸出されていることが問題となっており、新品種を国外で品種登録するとともに、権利侵害に対抗できる実効性のある保護体制を構築することが必要です。しかし、育成者権者である地方公共団体等が、海外での品種登録に係る多額の費用負担や、外国での侵害に対する監視体制の確保、現地対応、費用負担等に適切に対応することは困難でした。一方で、民間事業者としては独占的な利用でなければそれらのコストを負担しつつ、種苗業者が事業展開することは困難です。そのような理由で、国内パートナー企業を公募し、当該企業が権利取得の費用負担、侵害対応等を行うことを条件に外国での独占的通常利用権を認めることとしました。なお、種子輸出により、国内種苗産業の育成や日本イチゴの海外でのブランド力向上への貢献を目指しており、種子生産は国内のみで行い、海外での種子生産の許諾はしないこととしています。また、現地での果実生産についても信頼を置ける企業と契約に基づく生産をしてもらうことで、品種の流出を防止していくこととしています。

(6) 安代りんどう「国内外での知財登録によるビジネス海外展開」



(出所)JA 新いわてホームページより

<https://www.jaiwate.or.jp/shin-iwate/shiniwate/nouchiku/engei/rindou>

研究機関の概要

■ 事業者名

八幡平市(花き研究開発センター)

■ 所在地

〒028-7592

岩手県八幡平市叭田 70 番地

■ 職員数

5 名(令和4年 10 月末現在)

知財マネジメントのポイント

- 生産者の団体である一般社団法人安代りんどう開発と八幡平市が共同研究契約を締結し、開発者である八幡平市だけでなく、利用者である生産者も育種事業の一部を分担しています
- 生産者は、りんどうの販売額の 2%を研究協力費として、りんどう開発に拠出する仕組みが取られています。
- 2002 年からオランダへ輸出を開始し、近年は香港、シンガポール、北米へも輸出しています。
- 国内外で品種および商標を登録し、海外の生産者と栽培許諾契約を結び、年間を通じた供給体制を目指しています。品種登録は八幡平市が、商標登録は一般社団法人安代りんどう開発が行っています。
- 海外での栽培許諾生産により、消費者へ安定供給することで、ブランド力向上も期待できます。
- 鉢物用りんどうについては、切り花と違って、日本への輸入のリスクが少ないため消費地である欧州での栽培を許諾しています。欧州での鉢物栽培許諾は、切り花の海外での許諾栽培

の目的(周年供給・ブランド化)に加えて、許諾料収入を得て新品種開発に活用することも目的としています。

知財マネジメントの取組

リンドウは、挿し木で増殖する栄養繁殖系と実生により増殖する種子増殖系に分けられます。栄養増殖系は、容易に増殖が出来ますが繁殖効率は低い特徴があります。種子増殖系は、高い繁殖効率を有しますが、形質を維持するためには両親の系統を維持する必要があります。「安代りんどう」の場合、八幡平市が栄養増殖系と種子増殖系の両系統を保有しています。

知財流出の防止を図るため、日本国内においては、栄養増殖系と一部の種子増殖系を品種登録しています。海外においては、容易に第三者に種苗を増殖されてしまうおそれのある栄養増殖系のみを品種登録しています。種子増殖系は、一代雑種(F1)であるため、親品種を国内で厳重に管理し、国外へ持ち出さないことで種苗の違法な増殖を防止できます。他方、栄養増殖系は、挿し木による増殖により第三者に違法な種苗の増殖をされてしまうおそれがあるため、海外における品種の登録をしています。

「安代りんどう」の海外での許諾生産においては戦略的に品種を登録することにより、種苗の流出を防ぐ措置が取られています。図表 5 のように許諾生産されている国において、品種の登録がされています。

図表 5 現地調査よりまとめた海外での品種登録状況

国・地域	契約締結年	許諾先	品種名称	繁殖形態	国内品種登録	海外品種登録
ニュージーランド	1995年	Green Harvest Pacific Holdings Ltd. (切り花輸出業者)	ラブリーアシロ	栄養繁殖系	○	○
			安代の秋	種子増殖系	×	×
チリ	2002年	Green Harvest Pacific Holdings Ltd. (切り花輸出業者)	ラブリーアシロ	栄養繁殖系	○	○
			安代の秋	種子増殖系	×	×
			安代のさわかぜ	種子増殖系	×	×
EU	2016年	CNB(オランダの花き生産組合)	メルヘンアシロ	栄養繁殖系	○	○
			シャインブルーアシロ	栄養繁殖系	○	○
			クリスタルアシロ	栄養繁殖系	○	○
			RI0405128	栄養繁殖系	○	出願中

ルワンダ	2019 年	Bloom Hills Rwanda Ltd.(ルワンダの生産者)	安代の輝き	種子繁殖系	出願中	出願予定
------	--------	-----------------------------------	-------	-------	-----	------

(2019 年 10 月現在)

知財マネジメントに係る学び

優良品種の品種登録、商標登録および許諾生産を実現し、1 年を通して「安代りんどう」が欧州等の市場で販売されるように戦略的な海外生産体制の構築をされました。許諾生産はブランド力向上にも貢献しています。許諾生産にあたっては、現地に適した栽培技術を提供するため海外の研究者との共同研究も行っていますが、その研究ネットワークを生かし海外で好まれる赤花品種の育成を行うなどの波及効果も生まれてきています。

ルワンダでの栽培可能性に係る調査・研究は、八幡平市がみずほ情報総研(株)と実施しており、2015 年の現地法人立ち上げには、同総研とトヨタ自動車(株)が現地調査やノウハウの提供などで支援をしており、事業化に際して民間と連携して事業展開を実施しています。

事例の特徴

■ 「安代りんどう」の開発・生産・販売の概要

「安代りんどう」は、八幡平市(旧安代町)において、市と生産者が共同でリンドウの育種を行っています。1971 年に栽培が始まり、1986 年には安代町(現八幡平市)独自の品種開発のための試験圃場が設置されました。1992 年には、品種開発に取り組む独自の機関である「安代町花き開発センター(現八幡平市花き研究開発センター)」が設置され、オリジナル品種の第 1 号である「安代の秋」が 1996 年に品種登録されました。

「安代りんどう」は、全国のりんどう栽培面積の約 4 分の 1、出荷数量の約 3 割を占める産地で、売上は連続して 10 億円以上に達しています。切り花 30 品種、鉢物 9 品種が実用化されています。品種の開発にあたっては、JA新いわて八幡平花卉生産部会の部会員を社員とする一般社団法人安代リンドウ開発と八幡平市の研究機関である八幡平市花き研究開発センターが共同研究契約を締結しています。一般社団法人安代リンドウ開発は有望系統の特性検定や親株育成のための試験圃場の設置・管理を担っています。また、市と利用許諾契約(独占的な利用を認めた通常利用権許諾契約に相当)を結び、JA新いわて八幡平花卉生産部会の部会員のみがオリジナル品種を利用できます。

生産者が販売額の 2 パーセントを研究協力費として捻出することにより、安定した組織運営に取り組まれています。このような仕組みにより、生産者の意見を取り入れ、安定した組織運営により品種開発が行われる仕組みが構築されています。

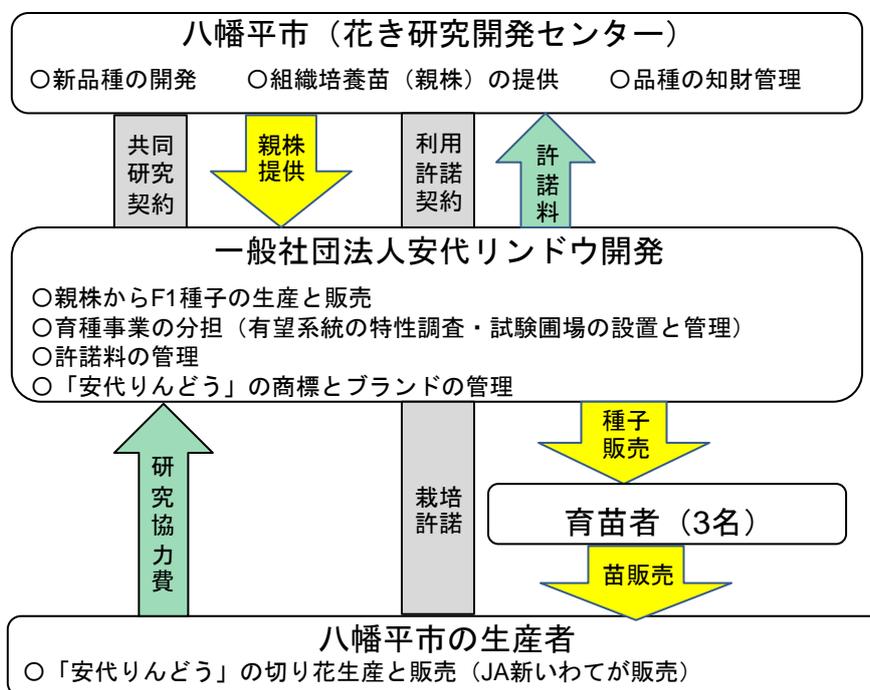
2002 年からは、安代町花き振興協議会が中心となり、「安代りんどう」をオランダに輸出しています。欧州地域への輸出に際して、鮮度の維持が課題となりましたが、岩手県農業研究センターと共同で輸出に係る鮮度保持技術を開発しました。また、輸出業者等の協力により、現地でのコールドチェーンを確立しました。2018 年からは一般社団法人安代リンドウ開発を窓口として輸出を継続し

ていましたが、原油高の影響を受け、現在は、中断しております。状況を踏まえ今後再開していく予定です。

南半球のニュージーランド、チリは、南半球に位置し、日本の四季と異なるため、年間を通し安代りんどうの供給が可能であると考え、ニュージーランドでは2002年から、チリでは2004年から両許諾生産に取り組ました。しかしながら、品種選択や栽培技術に課題があったことなどから、生産量が計画通り増えませんでした。そこで、みずほ情報総研(株)の協力を得て、2015年から熱帯高地である東アフリカのルワンダ国でのリンドウ栽培の実現可能性調査・研究を実施し、周年栽培技術の開発に取り組ました。2019年1月にはルワンダの現地生産法人と栽培許諾契約が結ばれ、同国での生産を開始。よりEUに近い地域での生産体制を構築され、2021-2022シーズンは、120万本のリンドウを欧州地域に出荷しました。

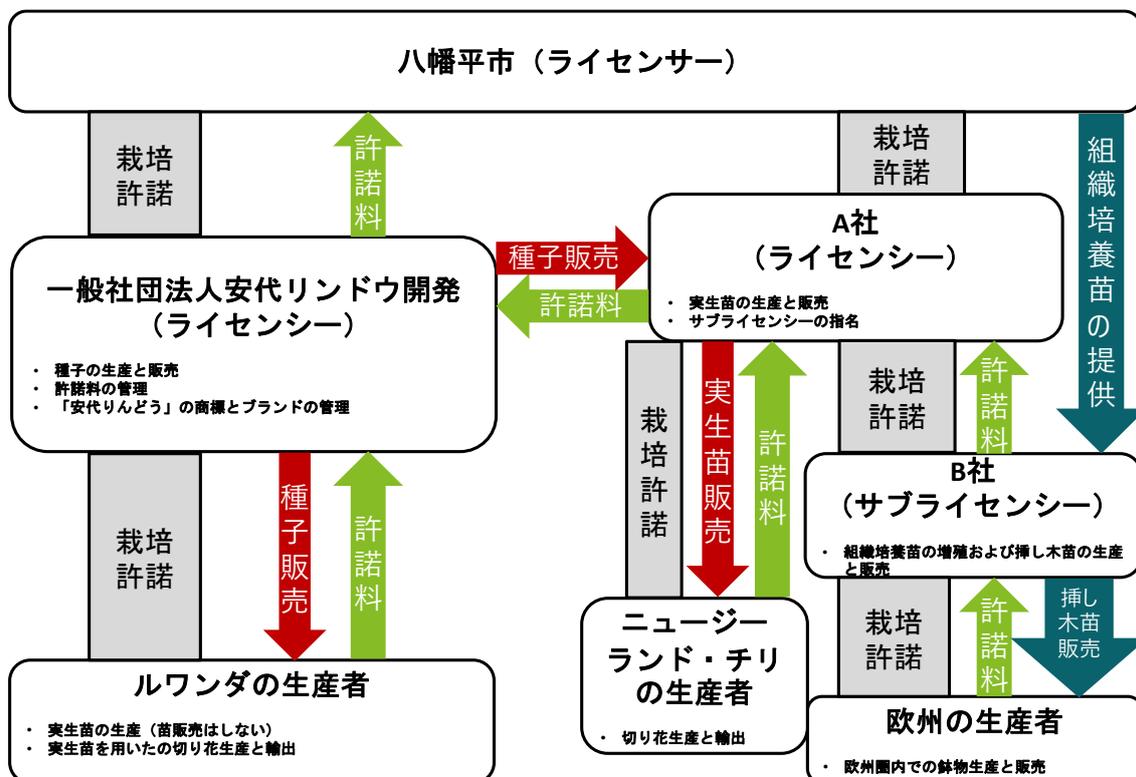
鉢物のリンドウは、検疫など対処すべき課題が多いため輸出や輸入が困難で、欧州で生産されても八幡平市の鉢物生産者の脅威とはならないことから、許諾料収入を目的として、欧州地域での生産及び販売を行うため2016年に欧州の会社と栽培許諾契約を締結しています。試験栽培を経て、2022年からは欧州の生産者による欧州圏内への鉢物販売が開始される予定でしたが、自然環境や生産環境の違いもあり、現在も鉢物販売に向けた試験栽培、生産指導を行っています。

図表 6 現地調査よりまとめた国内生産のまとめ



(2019年10月現在)

図表 7 現地調査よりまとめた海外展開のまとめ



(2019年10月時点)

■ 取得した権利の概要

- 商標:第 5173992 号 (「安代りんどう」等) 登録日:2008年10月17日 権利者:一般社団法人安代リンドウ開発(EU、中国、アメリカおよびニュージーランドでも同じ商標を登録)
- 種苗:第 22947 号「安代 2012 の 1 号」 登録日 2014年1月23日 種苗登録者:八幡平市
- 種苗:第 21497 号「安代 2010 の 1 号」 登録日 2012年2月29日 種苗登録者:八幡平市
- 種苗:第 17622 号「安代 2007 の 2 号」 登録日 2009年3月2日 種苗登録者:八幡平市 等登録種苗多数

■ 取得知財の活用

八幡平市と一般社団法人安代リンドウ開発との利用許諾契約により、日本国内では、市内の生産者に限定して品種の栽培を許諾しています。育成された品種については販売額の 1%が許諾料として市の収入となり、八幡平市の研究機関である花き研究開発センターの親株増殖事業と品種開発事業に活用されています。

ニュージーランドとチリでの許諾生産ではニュージーランド本社がある会社と許諾契約を結んで

います。日本では生産できない冬の期間に「安代りんどう」を販売することによりブランドを強化することを主な目的とし、八幡平市の生産者と競合しないよう、11月から翌年5月までの生産販売を行い、海外生産者との協働により周年出荷体制を目指しました。販売額(F.O.B.)の5%を許諾料とし、2%がライセンサー、1.5%が一般社団法人安代リンドウ開発、および1.5%が八幡平市の収入になります。2019年から始まったルワンダでの許諾栽培では八幡平市が一般社団法人安代リンドウ開発をライセンサーとして指名し、一般社団法人安代リンドウ開発がルワンダの現地生産法人と許諾栽培契約を結んでいます。ルワンダの生産法人は販売額(F.O.B.)の5%を許諾料とし、2%がライセンサー手数料、1.5%が一般社団法人安代リンドウ開発、1.5%が八幡平市の収入になります。ルワンダでの生産に成功したことから、八幡平市の生産者だけでは達成できない周年出荷体制を確立しつつあります。ニュージーランド、チリおよびルワンダでの切り花生産における許諾料管理は一般社団法人安代リンドウ開発が行っています。

鉢物リンドウはニュージーランドのA社をライセンサーとし、欧州のB社をサブライセンサーとする栽培許諾契約を結んでいましたが、2022年7月、A社からサブライセンサーの解除について申し出があり、八幡平市は、サブライセンサーの解除に同意しました。

これを受け八幡平市としては、新たな契約を結ぶことを提案しA社と協議を行っています。

■ ビジネスモデル

育成者権者である八幡平市がその利用権を許諾するにあたって、生産者の団体である一般社団法人安代リンドウ開発と共同開発契約と利用許諾契約を結び、八幡平市内の生産者に許諾して利用させることにより、生産者が戦略的に品種を活用することができるようにしたことが本ビジネスモデルの第一の特徴です。また、生産者自ら育種事業の分担をすることにより八幡平市のコスト負担が低減し、品種育成スピードを向上させることが可能となっています。一般社団法人安代リンドウ開発は「安代りんどう」の商標を登録し、ブランド管理にも取り組んでいます。

本ビジネスモデルの第二の特徴は、八幡平市内の生産者と確実に競合しない方法で海外にリンドウの栽培許諾をしているところです。切り花にあっては、八幡平市で切り花輸出できる9月と10月は八幡平市から輸出し、11月から翌年5月まで海外で生産しています。このように輸出にあたっては、知財を戦略的に管理することにより、国産だけでなく海外産地と連携して周年供給を実現することができます。

本ビジネスモデルの第三の特徴は、品種の海外生産を許諾するにあたって、一般社団法人安代リンドウ開発にも許諾料が入り、品種の知財管理や商標管理等のブランド管理および一般社団法人安代リンドウ開発の行う育種事業の財源としている点です。海外での品種の活用に市内の生産者の意見を反映させながら市の産業振興を図ることができます。また、海外との生産技術の交流も行われ、生産者の技術や意欲の向上にもつながっています。また八幡平市と生産者はともに海外からの許諾料を品種開発の財源にすることができ、戦略的に共同して育種を推進することによる競争力の確保も可能となると期待されています。

(7) 近大マグロ「養殖技術開発と知的財産保護・活用によるビジネス展開」



(出所)近畿大学提供

研究機関の概要

■ 事業者名

学校法人近畿大学

■ 所在地

本部: 〒577-6502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1

水産研究所: 〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町 3153

■ 職員数

10,495名(令和4年5月現在) うち水産研究所職員 60名

近畿大学水産養殖種苗センター、近畿大学水産研究所、株式会社アーマリン近大で合計約 210名

知財マネジメントのポイント

- 組織の体制は、水産養殖種苗センター、水産研究所、株式会社アーマリン近大の 3 つの機関が連携する形となっています。業務分担は、水産養殖種苗センターが陸上施設での魚類生産・販売、水産研究所が研究・学生の教育、株式会社アーマリン近大が海上施設での魚類生産および加工品の販売・飲食店運営等を担っています。知財担当部署は設けられておらず、知財担当者も置いていません。
- 2002年に当時は不可能と言われていた養殖施設で人工孵化したクロマグロの完全養殖を32年の研究の末、成功させました。長期間の研究の中で開発された完全養殖技術が特許登録

され、「近大マグロ」のブランディングのため日本とアメリカ・中国・香港・シンガポールで商標が登録されています。

- 資源の枯渇が懸念されているクロマグロの完全養殖が可能となり、マグロ資源の減少を防ぐことが可能になりました。
- マグロの養殖方法は、多種多様な技術の集積であり、個々の技術について特許を取得しています。特許の一つとして、マグロは視覚刺激に対して他の魚種には見られないような異常反応を示し、その結果、水槽壁や生簀網に衝突して死亡するケースが多く、その異常行動の防止に係る特許を取得しました。特許は、スペイン、イタリア、ギリシャ、オーストラリア、台湾等でも取得しています。
- 「近大マグロ」の人工種苗生産成功前にもシマアジ、ブリ、カンパチ等を含む十数種の魚の人工種苗を世界で初めて成功させてきましたが、人工種苗により生産された魚は、近畿大学の名前が消費者へ浸透しませんでした。「近大マグロ」の商標を登録することで、話題性を作りました。
- 「近大マグロ」のブランド化は、近畿大学全体のイメージアップやマーケティング活動の一環として取り組まれ、その過程で「近大マグロ」の商標登録がされました。「近大マグロ」の商標登録により、「近大マグロ」以外の養殖事業により育成された魚種の稚魚も関連付けて販売されるようになりました。

知財マネジメントの取組

- 研究により生まれた発明については同大学リエゾンセンターとの協議により案件毎に精査し特許出願可否を判断しています。海外展開も見据えて外国出願も戦略的に行っております。商標においては、海外での使用態様も想定の上、出願戦略を検討しております。
- 特許や商標の取得といった知財に係る手続はリエゾンセンターが一括して管理しています。リエゾンセンターは、産学連携の窓口として設置した機関で、企業との共同研究のほか、知財管理も重要な業務と位置づけ、特許・商標の出願、権利化、活用まで一括して管理しています。また同大学には、学術研究支援部という部署があり、リエゾンセンターの事務局としての役割を担っております。
- 特許出願を行うには、大学内での出願許可申請が必要です。発明者の教員がまずリエゾンセンターへ相談・届出を行い、発明が特許として出願する価値があるかをコーディネーターや弁理士と共に検討します。特許化する価値があると判断された発明は、学内申請を行い、決裁可後に特許事務所を通して正式な出願手続に入ります。近畿大学の出願件数は累計で930件を超えており、登録となったものは550件を超えています。
- 近畿大学は建学の精神として「実学教育」を掲げ、産業界や社会において具体的で身近に役立つ研究に力を入れ、活動を充実させてきました。産官学連携による企業等との数多くの研究成果を社会に発表し、更なる発展につなげることを目標としています。研究成果を適切に知財化し、技術シーズを適切に見える化・権利化することで企業からの注目を得やすく、企

業側も安心して研究成果を活用できる利点があります。

- 商標「近大マグロ」の名称は、国内外で商標登録を行っており、リエゾンセンターを窓口として侵害対策を実施しています。

知財マネジメントに係る学び

同研究所は大学機関であるため、学生が研究等で訪れることが多く、学生を通して世間に技術が流出してしまうことがないよう職員などには技術の流出に係る誓約書を取り交わしていますが、学生が卒業研究等で新しいノウハウを取り上げることも多く、管理が難しい状況です。教員が学生に対して指導を実施していますが、技術の流出を防ぐ対策としては限界があります。近年では、技術に優先順位をつけ、重要な技術についてはより厳重に管理するようにしています。知財マネジメントの課題としては、研究所に知財の担当部署を設けていない点、養殖技術が多岐にわたるためそれぞれの技術に対応する特許が網羅的に取得できていない点、上述の技術の保護が難しい点などが挙げられます。

事例の特徴

■ クロマグロ完全養殖の概要

1970年に水産庁の要請を受け、他7機関と共に「マグロ類養殖技術開発試験」プロジェクトとして3年間の取り組みが始まりました。プロジェクト期間内には成果が出ず、他大学は撤退しました。しかし、近畿大学だけが研究を継続し、2002年6月にマグロの完全養殖を達成しました。近畿大学が研究を続ける資金を調達するため、既に養殖に成功している魚の販売により得た利益を研究費に充てる独立採算の仕組みで運営されました。これまでに、クロマグロだけではなくブリ、マダイ、ヒラメ、他多くの魚種の完全養殖に成功しています。研究成果を企業に対するマーケティングを目的として、クロマグロの養殖に関連する特許を積極的に取得してきました。私立大学という性質上、国費のみに頼らず、自己資金により自由な研究が可能であったことが、成功要因として考えられます。

マグロは稚魚期に共食いという現象によって数が大きく減ってしまいます。成長に差ができないように工夫したり、差が出た場合には小さな稚魚を別の水槽に移動させたりして共食いを防ぎました。また、マグロは非常にデリケートな性質で強い光等に驚いて異常行動を起こしやすい特徴を有しています。例えば、他魚種より暗い所から明るい所への順応時間がかかるため、異常行動の末、生け簀の網に激突して大量死してしまいます。このような激突による幼魚の大量死を防ぐため、マグロが衝突する原因を解明し、照度制御による異常行動の防止法を開発しました。マグロの完全養殖は、30年以上にわたって開発されてきた多種多様な技術の総合的な成果です。近畿大学では、2019年8月から配合飼料で育成した近大マグロの出荷を開始しました。クロマグロは、40～50キロのマグロの出荷をするまでに600～700キロの生魚の餌が必要でしたが、配合飼料であれば給餌量は3分の1に抑えられ、冷凍生魚飼料の輸送や冷凍保存の必要がありません。

近大マグロの完全養殖については、研究の余地が未だ多く残っており、卵から孵化して1ヵ月間

に生き残る確率が平均 3 パーセントと極めて低いことから、今後も多くの課題に取り組む必要があります。

■ 取得した権利の概要

- 特許:第 4005993 号(養殖設備および給餌装置)等 公開日:2006 年 3 月 23 日 権利者:学校法人近畿大学
- 特許第 4046239 号「マグロ属魚類用摂餌促進物質、マグロ属魚類用配合飼料及びマグロ属魚類釣獲用の擬似餌」 出願日:2005 年 2 月 16 日 権利者:学校法人近畿大学
- 商標:第 4933272 号 (日本「近大マグロ」)等 登録日:2006 年 3 月 3 日 権利者:学校法人近畿大学
- 特許 4081092 号「照度制御によるマグロの異常行動防止方法」 登録日:2008 年 2 月 15 日 権利者:学校法人近畿大学
- 商標:Reg.No.3,623,579 (アメリカ「KINDAI」) 登録日:2009 年 3 月 19 日 権利者:Kinki University Private University

■ 取得知財の活用

特許 4046239 号「マグロ属魚類用摂餌促進物質、マグロ属魚類用配合飼料及びマグロ属魚類釣獲用の擬似餌」の特許により、クロマグロ配合飼料に関する実施許諾契約を締結し、実施料収入を得ています。

■ ビジネスモデル

- 近畿大学発のベンチャー企業「株式会社アーマリン近大」は、クロマグロやマダイ、シマアジなどの養殖用種苗、近畿大学の技術により人工孵化し育成された約 20 種の成魚、加工品の販売をしています。同社は、「近大マグロ」の成魚を百貨店や飲食店に販売しています。
- 近畿大学と株式会社アーマリン近大、サントリーグループ、和歌山県の連携により、養殖魚専門の料理店「近大卒の魚と紀州の恵み 近畿大学水産研究所(大阪店)」を 2013 年 4 月に開店し、「近大マグロ」などの養殖魚を提供しています。店舗開発・店舗運営は、飲食産業に精通しているサントリーグループが担っています。このような大学の研究成果によって生産されたものを産官学が連携して直営の専門料理店にて提供されるケースは、日本の大学では初めての取組となりました。
- ライセンス料は設定していません。近大マグロの販売先は、近大マグロブランドで設立した飲食店(東京と大阪に各 3 店舗)がメインです。
- 稚魚から幼魚に育てる「中間育成」では、生存率が当初は 2~3 パーセントと低かったのですが、近畿大学と豊田通商の子会社「ツナドリーム五島」の研究により、2011 年には生存率が 35 パーセントにまで上げることができました。近畿大学と豊田通商は、2014 年 7 月に、持続可能な水産養殖の実現を目指して共同関係を構築することを基本合意する「水産養殖事業の覚書」を締結しています。

- 同研究所は、2014年7月に豊田通商と事業連携してクロマグロ人工種苗の量産を開始すると発表しました。近畿大学と「ツナドリーム五島」は、クロマグロの海面生産施設「ツナドリーム五島」と近大の種苗技術を取り入れた陸上生産施設「ツナドリーム五島種苗センター」を長崎県五島市に開設し、クロマグロを卵から孵化させて、約30日かけて全長5センチメートル前後の稚魚を育成し、その後稚魚を生け簀に移し、養殖業者に出荷できる全長30センチメートル前後の幼魚(ヨコワ)に育成して養殖業者へ販売しています。また、幼魚の一部は、成魚まで育て「近大マグロ」として販売しています。
- 2015年には冬期の水温が高い沖縄にツナドリーム沖縄を開設。クロマグロ人工種苗の品質改善の取り組みを始めました。⁵
- 2017年10月5日、近畿大学と豊田通商は、「近大マグロ」の海外輸出を本格的に開始すると発表しました。
- 海外では、サーモンの人気が高く、マグロは価格が高いため、販売量を確保する上で難しい側面があります。マグロ養殖用の新規漁場を確保するうえで、天然稚魚を使うことはできないという国の規制により認可を得ることが難しいことから、今後人工稚魚に対する需要が高まるものと推測されます。

(8) いちごさん「新ブランド開発における種苗登録を活かしたビジネスモデル」



写真提供:佐賀県農業試験研究センター

研究機関の概要

■ 事業者名

佐賀県農業試験研究センター

■ 所在地

〒 840-2205 佐賀市川副町南里 1088

■ 職員数: 139 名

知財マネジメントのポイント

- 佐賀県、JA グループ佐賀、生産者が一丸となって2010年度から「いちご次世代品種緊急開発プロジェクト」に取組、様々ないちご関係者の目で選抜を行いました。
- 佐賀県の主力「さがほのか」の後継品種として、1万5千株の中から「赤い」「甘い」「収量が多い」の3条件を満たした最優良株を選び、従来の弱点であった果肉の色の改良にも成功しました。また、10アール当たりの収量は、2～3割増加しました。
- 「いちごさん」の県内生産者への円滑な普及を図るため、2017年10月にJAさがとの間で「出願公表品種に係る利用権許諾契約」を締結、2018年8月にJAさがとの間で「登録品種に係る通常利用権の許諾契約」を締結し、JAから苗の譲渡を受けた生産者が栽培しています。
- 品種登録前の苗が流出する事件が起きて以来、県は再発防止策として、DNA鑑定体制の整備や知的財産の重要性に関する研修を徹底しています。
- 「現場重視」で品種開発を行うため、選抜の早い段階から農家に見てもらい、最終的な評価の

ときも農家に作ってもらい、高評価を得た株を新品種としました。

知財マネジメントの取組

- 農業試験研究センターの所長が農業関係の知的財産管理者を担い、利用許諾等は県庁の生産振興担当課長が担当しています。いちごは野菜に分類されるので、園芸課が担当しています。品種登録を維持するか、放棄するかについては、3年ごとに評価・見直しを実施しています。
- 同研究センターには、6つの部署があり、知財担当者は各部長あるいは分場長が担当しています。専任の知財担当は配置せず、所長が兼務しています。
- 品種登録、特許取得を行わない技術等は、学会等で成果を公表しています。
- 職務に従事する者は、同研究センターの規程に基づき、採用時、常勤職員には公務員としての宣誓書、非常勤職員にはコンプライアンスを遵守する誓約書の提出を義務づけています。
- 「いちごさん」の苗の流出について

「いちごさん」のブランド確立に向けた取組を進めている中、佐賀県農業試験研究センターに再任用職員として勤務していたA氏(60歳代、男性)が、在任中の2017年春頃に、品種登録前の「いちごさん」(佐賀i9号)の苗(5株)と「佐賀i5号」の苗(1株)を、農業試験研究センター内から無断で持ち出しました。A氏はJAから苗の譲渡を受けていないいちご生産農家のB農家に譲渡し、そのB農家は「いちごさん」の苗を自家増殖し、別のいちご生産農家のC農家(この農家もJAから苗の譲渡を受けていない)に譲渡しました。C農家は、「いちごさん」の苗(果実を付けた鉢物の状態)と果実を直売所で販売したため、これを関係者が見つけて流出が発覚しました。

県がA氏、B農家及びC農家の3氏へ調査した結果、C農家が鉢物として販売した数量は5株で、それ以外の苗の流出は確認されませんでした。また、県では、今回の事案と同様に他の県職員が「いちごさん」の苗を流出させたことがないか、いちご新品種の試験栽培に関わった試験研究機関の全職員に対して聞き取り調査を行った結果、他に県職員が苗を持ち出した事案は確認されませんでした。県は発覚後、種苗法第33条第2項に基づき、B農家、及びC農家が栽培している「いちごさん」の苗を処分させました。このような苗の流出再発防止策として、佐賀県は下記エラー! 参照元が見つかりません。のような取組を行っています。また知的財産規程の作成を進めています。

図表 8 流出再発防止策

<p>苗の管理体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 苗管理台帳の作成による定期的な在庫確認の実施 ・ 関連施設への関係者以外立ち入り禁止処置 <p>「いちごさん」の県内外への不正譲渡等の防止のためのDNA鑑定体制の整備</p>
<p>知的財産の重要性に関する職員研修の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家による全職員への研修 ・ チェックリストを踏まえた指導の強化
<p>いちご栽培農家への種苗法の周知徹底</p>

流出防止策・侵害調査

- 全職員を対象に種苗法に関する知財研修を実施しています。また、チェックリストを作成し、職員の理解度を確認しています。さらに、年 1 回開催される県主催の知財の研修に、係長以上の職員は必ず参加しています。
- 試験場内には関係施設への侵入禁止の看板を設置し、各施設は施錠できるようにして、防犯カメラも設置しました。
- DNA 鑑定による判別法も開発しています。現時点では、DNA 鑑定による侵害調査は実施したことがありません。
- 苗管理台帳を作成し、苗の増減把握ができるように管理しています。増減の記録は担当職員が行い、定期的に部長と係長が記録内容と実数を確認し、紙媒体で保管しています。
- 台帳による管理体制は、職員にとっては新たな業務が加わることとなりますが、出来るだけ手がかからず現状がすぐに把握できるような内容にしておけば、それほど負担とはなりません。
- 農家には種苗法(育成者権等)について周知するチラシを配布しています。

事例の特徴

■ 品種の概要

「いちごさん」は佐賀県が開発したいちごとしては「さがほのか」以来 20 年ぶりとなる新品種です。国内の他品種との競合や、生産者の高齢化などが問題となる中、県内のいちご生産を盛り上げるべく、佐賀県、JA グループ佐賀、生産者が一丸となって、7 年の開発期間をかけ、約 1 万 589 もの試験株の中から選抜しました。「佐系 14 号」と「やよいひめ」を交配して作られました。

「さがほのか」と比べて食味や色合いに優れ、切り口は赤みを帯びており、収量も多いのが特長で、2016 年に品種登録を出願しました。「いちごさん」という名前は、日本中の人に長く愛されるいちごとなることを願い、呼びやすく覚えやすい、清々しさとインパクトを合わせ持つ名前を目指し、名づけられました。

ロゴのデザインは、「いちごさん」の深い紅色や形のうつくしき、すっきりやさしい甘さ、品質の高さ

を表現しました。ロゴデザインに浮かぶシルエットは、まっすぐ芯のある女の子をイメージし、風になびく髪とすっとした姿は、おいしさへの誇りと自信を表現しています。

■ 取得した権利の概要

- 品種登録:第 26987 号(日本):「佐賀 i9 号」権利者: 佐賀県 登録日:2018 年 8 月 15 日
- 商標登録:第 6073954 号(日本):「いちごさん」(ロゴ)権利者: 佐賀県 登録日:2018 年 8 月 24 日

■ 取得知財の活用

- 「いちごさん」は県がブランド確立のため、JA さがと栽培の許諾契約を結んでおり、JA は自家増殖した種苗を第三者に譲渡しない等の誓約書を交わした県内の生産者だけに苗を配っています。
- 「さがほのか」は、県外生産者への利用許諾を行っています。県育成品種を県外許諾するかどうかは、品種毎に判断しています。
- 国の事業を利用して、2019 年 8 月に韓国、2019 年 10 月に中国へ商標を申請しています。輸出は、現在は香港にごく少量出荷しています。

■ ビジネスモデル

- JA さがにのみ許諾しており、許諾料については免除しています。「いちごさん」は、県が開発したため、県内での利用料を免除し、ロゴ商標も無償で使用を許諾しています。生産者は JA さがに販売を委託しており、出荷ルートも JA さがに一任しています。権利侵害調査は、県が対応しています。
- 開発者には、インセンティブとして登録補償金、実施補償金を提供しています。
- 佐賀県のいちご収穫量は 2007 年から 2016 年の 10 年間で 31.7%減少し、全国順位は 5 位から 8 位に下がっています。また、作付面積は減少、生産者は高齢化しています。このような県内のいちご産業の復活を目指し、佐賀県の担当者は「高単価が見込まれる 12 月や 1 月にも安定供給でき、収穫量も高い『いちごさん』を V 字回復の切り札にしたい」と語りました。実際に「さがほのか」から「いちごさん」への切り替えが行われ、2023 年 1 月時点では、佐賀県内で栽培されているいちご面積 118ha のうち 95%が「いちごさん」となっています。なお、2021 年 3 月には、「さがほのか」の品種登録期間が満了し、一般品種となり、令和 3 年度 3 月時点で佐賀県のイチゴ登録品種は「いちごさん」のみとなっています。また、農家の所得向上を果たすことで、農家を志す若い人を増やしたいと意気込んでいます。今後は県内の「いちごさん」生産農家を拡大し、生産量を年々増加させる予定となっています。

PR イベントの開催、飲食店やホテル等とのコラボ及び SNS の活用を通し、「いちごさん」

の魅力を発信し、「いちごさんブランド」の浸透を目指しています。

(9) 山形県「紅秀峰」侵害事例調査



写真出所: 山形県

山形県農業総合研究センター園芸農業研究所の概要⁶

- 事業者名
山形県農業総合研究センター園芸農業研究所
- 所在地
〒991-0043 山形県寒河江市大字島字島南 423
- 研究職員数
28名(令和2年4月現在)

品種の概要および権利について

- 品種について
 - 品種育成の経緯
日本におけるオウトウ栽培は海外からの導入品種である「ナポレオン」を中心とした加工向けが主体でしたが、1960年代後半に加工需要が落ち込んできたことから生食向け高品質品種である「佐藤錦」への転換が進みました。食味の良い生食向け品種は「佐藤錦」しかなく、品種構成が両品種に偏り、収穫や販売が6月中下旬に集中することになりました。さらに、1978年には米国産オウトウが初めて国内に輸入され、国産オウトウの競争力

⁶ 山形県農業総合研究センターホームページ
<http://www.pref.yamagata.jp/ou/norinsuisan/141002/noukensenterhome.html>

強化が急務となりました。そこで、1978 年から山形県立園芸試験場(現:山形県農業総合研究センター園芸農業研究所)において「佐藤錦」など主力品種と収穫期が異なる高品質な生食用品種の育成を目指して品種開発が開始されました。この中で開発された「紅秀峰」は、1979 年に行われた「佐藤錦」×「天香錦」の交雑で得られた 7 個体の中から、数年にわたる特性評価を経て選抜、1991 年 11 月に品種登録されました。

➤ 特徴

果形は扁平形で縦径より横径が長く、果実の大きさは 8g から 10g で極めて大果となります。黄色地に鮮紅色に着色し、外観が良好です。果肉は黄白色で硬く、樹上での日持ちは極めて良好で、糖度は 20%以上となり酸味が少ないことから極めて甘い品種であることが特徴です。また、佐藤錦よりも実が締まって完熟後の「うるみ」(過熟果)が発生しにくく、軟化しにくいいため日持ちが良いという長所もあります。

■ 権利について

➤ 育成者権について

「紅秀峰」は 1991 年 11 月 19 日に品種登録され、2009 年 11 月 20 日に、国内では育成者権が消滅しています。海外における品種登録は行われておらず、また、品種開発から 30 年以上経過していることから、今後海外における品種登録はできません。

➤ 商標権について

果物は一般に品種名で流通することから、商標は取得されていません。

➤ 生産者の限定について

生産者は限定されていません。

「紅秀峰」の侵害事例について

■ オーストラリアへの違法流出

① 流出発覚の経緯

グルメジャーナル 2005 年 6 月号の記事を読んだ山形県民からの情報をもとに、当記事に記載の穂木譲渡者に直接聞き取りを行った結果、オーストラリア人果樹園経営者(以下、経営者とする)が譲渡者宅を訪れた際、「紅秀峰」の枝 1 本と「佐藤錦」の枝 2 本が無償譲渡されていたことが発覚しました。

② 流出後の増殖

経営者はオーストラリアのタスマニア州に穂木を持ち帰り、2 品種とも増殖を行いました。記事によると、2003 年時点で、オーストラリア・タスマニア州に 2 品種の苗木 15,000 本が定植されていました。

③ 流出発覚後の侵害対策⁷

山形県および(独)種苗管理センター(当時)による対応を時系列順に紹介します。

- (1) 情報提供をきっかけに、山形県農林水産部内で情報を共有し、農業技術課が中心となり、事実関係を確認。
- (2) 上述の農業技術課と、穂木譲渡者が居住する地域を管轄する農業技術普及課による聞き取り調査を品種保護 G メン立ち会いのもと(公正性の確保のため)実施。(事実確認が取れ、県の対応が決定するまで情報の取扱いは厳重に対応)
- (3) 事実関係の確認が取れた後、農林水産省の助言や弁護士への相談結果をふまえて山形県は 2005 年 11 月に経営者ほか 1 名を刑事告訴。
- (4) 山形県は、関税率法に基づく輸入差止申立と種苗法による差止請求を検討し、結果、水際での迅速な対応が可能な輸入差止申立を選択し、輸入差止申立書を東京税関に提出。
- (5) 種苗管理センターは DNA 分析で税関と協力する体制を構築。また、オーストラリアから日本に、果実が数回輸入されるとの情報を受け、DNA 分析体制を整えた。
2005 年 12 月にオーストラリアから日本に果実が輸入されたが、山形県による DNA 解析の結果、すべて「佐藤錦」であり、「紅秀峰」は輸入されていないことを確認。
※DNA マーカー作成の概要については以下に記載
- (6) 山形県は、経営者が「紅秀峰」の育成者権消滅後 3 年間は日本に輸出をしないことを条件に和解に合意し、刑事告訴を取下げた。

④ 流出発覚後の種苗管理センターの関与について⁸

山形県は「紅秀峰」流出発覚後の侵害対応として種苗管理センターを利用しています。具体的には、穂木譲渡者への聞き取り調査内容についての助言、聞き取り調査が法的にも有効なものとするための品種保護 G メンの立ち会い、種苗法違反に関する法律面の助言を受けました。

■ 中国への流出疑惑

- (1) 産経新聞記者から中国のインターネット上で「紅秀峰」と疑われる苗木が販売されているとの情報提供あり。
- (2) 情報をもとにインターネット上で調査を実施し、山形県育成オウトウ品種と疑われる苗木販売を確認。
- (3) 中国の種苗業者への電話問い合わせ、種苗管理センターと山形県合同の中国での現地調査を実施したが、いずれにおいても苗木販売業者の担当者と接触することができず、

⁷ 農林水産分野における侵害事例と権利行使の支援(2008)、独立行政法人種苗管理センター(当時)
https://system.jpaa.or.jp/patents_files_old/200809/jpaapatent200809_019-022.pdf

・植物新品種の育成者権の保護強化(種苗法の一部改正について、2007.8)、農林水産省生産局種苗課
<https://www.maff.go.jp/kyusyu/seiryuu/hana/hana01.pdf>

⁸ 種苗管理センターの品種保護 G メンに関しては、「6. 事例集 COLUMN①」にて概要を紹介していますのでご参照ください

現物の発見・入手に至らなかった。(ネットに掲載されていた苗木が「紅秀峰」であったかは未確認)。

- (4) 「紅秀峰」等の苗木販売掲載が確認された 15 のホームページのうち、2 つから日本産オウトウ苗木が削除されたことを確認。

山形県のその後の育成者権侵害対策について

① 品種の流出防止対策

山形県では、2020 年に品種登録されたオウトウ新品種「山形C12 号」(商標:やまがた紅王)について、種苗の県外や国外への流出を防止し、産地の優位性を確保するため、生産者登録制度を採用しています。また当該品種に関しては、登録申請内容を確認するため、実際に登録生産者の圃場を訪問し、栽培状況を調査しています。

その他、県育成の水稲品種「つや姫」、「雪若丸」については、生産者や生産組織の登録(認定)制度を採用するとともに、品種名を商標登録しています。

② 種苗の利用

種苗の利用者とは許諾契約(登録品種に係る利用権設定契約)を結んでいます。

オウトウ新品種「山形C12 号」の登録生産者に対しては、栽培研修会等において種苗法の規定等について説明を行っています。

また、「紅秀峰」の海外流出が明るみになった 2005 年当時は、県内農家に対して「品種保護の仕組み」を解説したリーフレットの配布を行いました。

③ 契約・法令遵守

山形県では、県関係以外の研究機関や民間企業との共同研究契約において秘密保持について規定しています。

また、山形県農林水産部では例年、新規採用職員に対し農業全般の研修を行っており、その中で、種苗法を含む知的財産権についても研修を行い、法令遵守(流出防止)の意識醸成に努めています。

※参考:DNA マーカーを利用した品種識別法の概要⁹

① 目的

登録品種の海外流出や品種偽装表示は、オウトウ産地に大きな影響を及ぼす問題です。そこで、産地保護と消費者に対する食の安全・安心を確保するために、DNA マーカーを利用し、果実 1 粒からでも品種識別できる技術を開発しました。

② 技術の概要

➤ 識別するサンプル

果実(1粒)、葉、枝 など

➤ 品種識別(DNA 分析)に要する期間

サンプルを入手してから最短 2 日間(DNA 抽出から遺伝子型判定まで)

➤ 分析方法

12 種類の DNA マーカー(SSR マーカー)を用いた DNA シーケンサーによる遺伝子型判定

➤ 蓄積データ

オウトウ 85 品種、49 マーカー(SSR マーカー)の遺伝子型データ

➤ 精度

12 種類の DNA マーカーがすべて一致する確率は 1/30,000,000 なので、高精度での品種識別が可能。

⁹農林水産省品種登録HP 育成者保護に関する情報(バナー) 2 DNA分析による品種の識別 (参考資料 9)
DNA 分析によるおうとう品種の識別 <http://www.hinshu2.maff.go.jp/pvr/hogo.html>

(10) 福岡県「夢つくし」・「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」の侵害事例調査 および福岡県侵害対策について

福岡県農林業総合試験場および企画部知的財産活用課の概要¹⁰

■ 事業者名

福岡県農林業総合試験場

■ 所在地

〒818-8549 福岡県筑紫野市大字吉木 587

■ 職員数

福岡県農林業総合試験場:237名

企画部 知的財産活用課:4名(専任)

侵害事例調査の対象となる「夢つくし」・「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」の紹介

■ 「夢つくし」

➤ 品種作成の経緯

福岡県では1987年より県、生産者、農業団体が一体となって「うまい米・売れる米づくり運動」を展開し、良質・良食味の自主流通米生産の拡大が推進されてきました。当時の主要品種は、栽培特性、収量及び玄米品質は優れていても、食味が中の中～中の上ということもあり、良食味に対する消費者の要望に対応できていませんでした。そこで、すでに作付けされていた極早生の「コシヒカリ」、「ミネアサヒ」に加え、1989年に極早生の「キヌヒカリ」と中生の「ヒノヒカリ」、1990年に晩生の「ユメヒカリ」を推奨品種に採用し、これら良食味品種の普及に努めることで県産米に対する生産者、実需者及び消費者の評価は高まりつつありました。一方で上記5品種は良質、安定生産の面で不安定要素を持っていたため、良食味、強稈、穂発芽性が難で、中山間地から一般平坦地の普通期栽培に適応性のある極早生の安定、多収品種が望まれていました。以上の経緯から福岡県農林業総合試験場では1988年から水稻育種試験を開始し、1993年に先に述べた極早生3品種の欠点を改良し、良質、良食味である「夢つくし」を育成しました。

➤ 抱えている課題

夏季の高温障害による玄米の外観品質の低下という課題を抱えています。

➤ 権利について

現在、育成者権は失効していることから、ライセンス契約は結んでいません。

¹⁰ 福岡県農林業総合試験場ホームページ(<http://farc.pref.fukuoka.jp/>)

■ 「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」

➤ 品種育成の経緯

福岡県では 1983 年に「とよのか」が導入されたことをきっかけとして、産地として大きく飛躍しました。「とよのか」はそれまでの品種に比べて、美味しく、香りが豊かであることから、『博多とよのか』のブランド名で全国的に高く評価され、福岡県は代表的なイチゴ産地として成長しました。「とよのか」には優れた特長がある一方で、果実の色素含量が少ないことから赤色が薄く、特に 1～2 月の厳寒期には低温のために着色が進まないまま成熟してしまい、収穫物の外観品質が劣るといった問題がありました。そのため、生産者は、果実の温度を上昇させて着色を良くするために、果実に陽光があたるように「葉よけ」や「玉出し」と呼ばれる煩雑な作業を行って品質向上に努めていました。しかし、「さちのか」や「とちおとめ」など着色に優れた品種が広まってきたことから、「とよのか」の着色不足が目立つようになりました。また、イチゴの収穫やパック詰めなどの作業は、1 果ずつ手作業で取り扱う必要があるため、これらの作業の省力化が強く求められていました。以上の経緯から福岡県農林業総合試験場では「厳寒期にも果実が赤く色づく」「美味しい」「果実が大きく、収穫・パック詰めが省力できる」品種である「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」の育成に着手しました。

➤ 抱えている課題

消費者の支持が高く、市場からは生産量の拡大を求められていますが、高齢化等による生産者の減少により生産量が安定しないことが課題です。

➤ 権利について

ライセンス契約の許諾対象者は全国農業協同組合連合会(JA 全農ふくれん)となっています。利用許諾については、福岡県内栽培に限定しています。また、商標については全国農業協同組合連合会が区分 03、29、31、32、33 を所有、区分 30 は株式会社さかえやが権利を所有しています。

「夢つくし」・「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」の侵害事例¹¹

■ 「夢つくし」の侵害事例

発生時期	権利侵害の種別	流出経緯	対応	その後の状況
2003 年 8 月	県外での無断栽培	県外において、無断栽培と生産物の販売が判明。調査により、種子の流通販売経路と生産状況の一部を解明。	無断栽培を行った生産者に種苗法違反に関する警告文書を送付し、今後栽培を行わない内容の誓約書の提出を求めた。種子販売	生産者および種子販売業者から誓約書を受領して解決。

¹¹ 吉野稔・江藤文香・矢羽田二郎「福岡県における農産物の育成者権侵害事例と対応方策」(2008)

発生時期	権利侵害の種別	流出経緯	対応	その後の状況
			業者には今後は仕入・販売を行わないという内容の誓約書の提出を求めた。	
2003年11月	県外での無断栽培	雑誌の「ゆずります」欄に、他県の生産者が種子を譲ると投稿。	生産者、出版社に注意喚起。	不明
2004年9月	県外での無断栽培	県外の実産者が無断栽培し、インターネットで販売。	生産者に直接連絡をとった。	今後生産販売を行わないことを確認。
2004年11月	インターネットオークション	無断栽培された「夢つくし」が2県から3件出品。	主催会社に種苗法及びJAS法違反の可能性がある旨を通知。	不明。
2006年7月	県外での無断栽培	新聞記事から県外の実産者による無断栽培が判明。	生産県に指導を依頼。	不明。
2007年4月	県外での無断栽培	県外の実産者が無断栽培。インターネットで販売。	証拠入手予定。法的措置も含む対応を検討中(2008年時点)	不明。

■ 「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」の侵害事例

発生時期	権利侵害の種別	流出経緯	対応	その後の状況
2003年11月	県外での無断栽培	県内量販店にて他県産「福岡 S6 号と疑われるイチゴ」の販売を確認。福岡県農産物知的財産権センター(以下、知財権センター)が疑義物品を入手し、DNA分析を行い「福岡 S6 号」であることが確認され、育成者権侵害が発覚。	店頭表示を手掛かりに生産者を特定。生産県に調査と生産者への指導を依頼。	生産者本人の意志によって生産、販売が中止され、株は全量が廃棄された。
2004年	インターネット	「あまおう」の種と表示した	主催会社に商標権侵	不明。

発生時期	権利侵害の種別	流出経緯	対応	その後の状況
5月 2005年 2月	オークション	種子をインターネットオークションで発見。	害の可能性がある旨の情報を提供。	
2006年 1月	県外での無断栽培	県内量販店にて他県産の「福岡S6号と疑われるイチゴ」の販売を確認。疑義物品を入手し、DNA分析を行い育成者権侵害が発覚。	流通ルートをさかのぼることで県外の生産者を特定し、生産県に調査と生産者への指導を依頼。	生産者本人の意志によって生産、販売が中止され、株は全量が廃棄された。
2006年 6月	インターネットオークション	福岡県内の個人がR社のオークションサイトに「あまおう」という情報を付して苗を出品していることが発覚。出品者は県内の知人から苗を譲り受け、増殖してインターネットオークションに出品。	知財権センターの職員が個人名で落札し、苗を入手するとともに出品者を特定し面談調査を実施。	出品者の意志により自主的に出品の取り下げと苗の処分が行われた。後日のDNA分析では別品種と判明し、本件は育成者権侵害行為でなく、商標権侵害行為に該当すると判明
2006年 8月	インターネットオークション	実生苗を「あまおう」と表示して出品。	落札後、文書にて商標法違反の可能性がある旨を通知。	出品者からの回答で「福岡S6号」とは別物と判断。「あまおう」の名称を使用しない限

発生時期	権利侵害の種別	流出経緯	対応	その後の状況
				り取り扱い は自由と伝 達。
2006年 10月	インターネット オークション	福岡県の園芸店経営者がインターネットオークションに「福岡 S6 号(あまおう)」を想起させる表示を付して苗を出品。自身のホームページでも注文販売を実施。また、自店では「福岡 S6 号(あまおう)」として販売。出品者は、苗には生産農家から譲り受けたものと園芸種苗の取引所で購入したものと証言。	知財権センターが職員の個人名で落札し、DNA 分析を実施。出品者に面談調査を実施し、証言を得たのちに警告書を手渡し、オークションからの取り下げと自身のホームページからの削除および店頭での販売中止を求めた。	オークションの取り下げ、ホームページからの削除および店頭での販売中止が受け入れられた。
2006年 11月	インターネット オークション	実生苗を「あまおう」と表示して出品。	商標権者から警告。	不明。
2007年 3月	県外での無 断栽培	県外の市場に県外産の「福岡 S6 号(あまおう)」が出荷されているらしいとの情報を入手。	事実確認のため市場や仲卸業者の協力を得て証拠品の入手を試みたが、市場への入荷が無く証拠品の確保は出来なかった。	不明。

福岡県侵害対策の紹介¹²¹³

■ 啓発活動

啓発活動として生産者に対するチラシの配布を行っています。また、普及指導員や JA 担当者に対しては研修会(令和 1 年度は 3 回、令和 2 年度は 1 回)を実施しています。

¹² 矢羽田二郎・吉野稔・江藤文香『福岡県農産物権利侵害対応マニュアル』の策定(2008)

¹³ 山本康平「公設研究機関における知的財産に関する取組について」(2017)

■ 体制整備

➤ 福岡県農産物知的財産権センターの設置

1. 概要

農産物の知的財産権を保護・活用して、国内外での競争を優位に展開するために 2003 年 4 月に福岡県農産物知的財産権センター（以下、知財権センター）を設置しました。

2. 活動（侵害対策部分を抜粋）

知的財産権の取得や保護・活用に関する相談窓口業務を実施しています。また、育成者権の保護対策として啓発研修会も開催しています。さらには量販店、小売店を巡回し、違法農産物が流通していないか調査を実施しています。

➤ 農産物知的財産権保護ネットワークの構築

1. 概要

育成者権保護対策や権利侵害に関する情報を全国レベルで相互に交換するために福岡県の呼びかけで構築されたネットワークです。2016 年 4 月までに 47 都道府県が参画しました。

2. 活動

月に 1 回ほど活動を行っています。具体的には無断栽培などに関する情報交換、イチゴの品種見分け方パンフレットの作成公表、インターネットオークション会社に対して育成者権侵害物品を出品禁止物のリストに加える旨の要請等です。

➤ 保護プログラムへの参加

現在、福岡県では「メルカリ権利者保護プログラム」および「Yahoo! JAPAN 知的財産権保護プログラム」に参加し、インターネットオークションでの権利侵害に対応できるよう体制を整えています。

➤ 品種識別技術の確立¹⁴

福岡県が育成した「夢つくし」、「福岡 S6 号」、「ちくし W2 号」、「福岡 K1 号」、「とよみつひめ」、「甘うい（あまうい）」等の主要な品種の品種識別技術を開発しました。

➤ 「福岡県農産物権利侵害対応マニュアル」の策定

1. 作成者

知財権センター、田中雅敏（監修）

2. 位置づけ、目的、概要

県育成品種の権利侵害に対して迅速かつ適切に対応するため、法的対応や関係機関との連携など一連の手續、手順を具体的に示したマニュアルです。農産物の権利侵害対応に関するマニュアルは全国でも例がない新たな試みとされています。また、本マニュアルは福岡農林業総合試験場によって 400 部作成され、県の機関や JA 等に配布されて

¹⁴ 古庄雅彦・馬場孝秀・宮崎真行・石丸知道・大野礼成・高田衣子・浜地勇次「日本初のラーメン用コムギ品種『ちくし W2 号』の開発と高品質生産技術の確立」（2013）

おり、現在でも使用されています。

3. 内容

- (ア) 違法輸入農産物への対応
- (イ) 無断栽培への対応
- (ウ) 本県育成品種の県外における無断栽培
- (エ) 他県育成品種の県内における無断栽培
- (オ) インターネットオークション出品への対応
- (カ) 他県における権利侵害対応事例

■ 小売・ネット調査

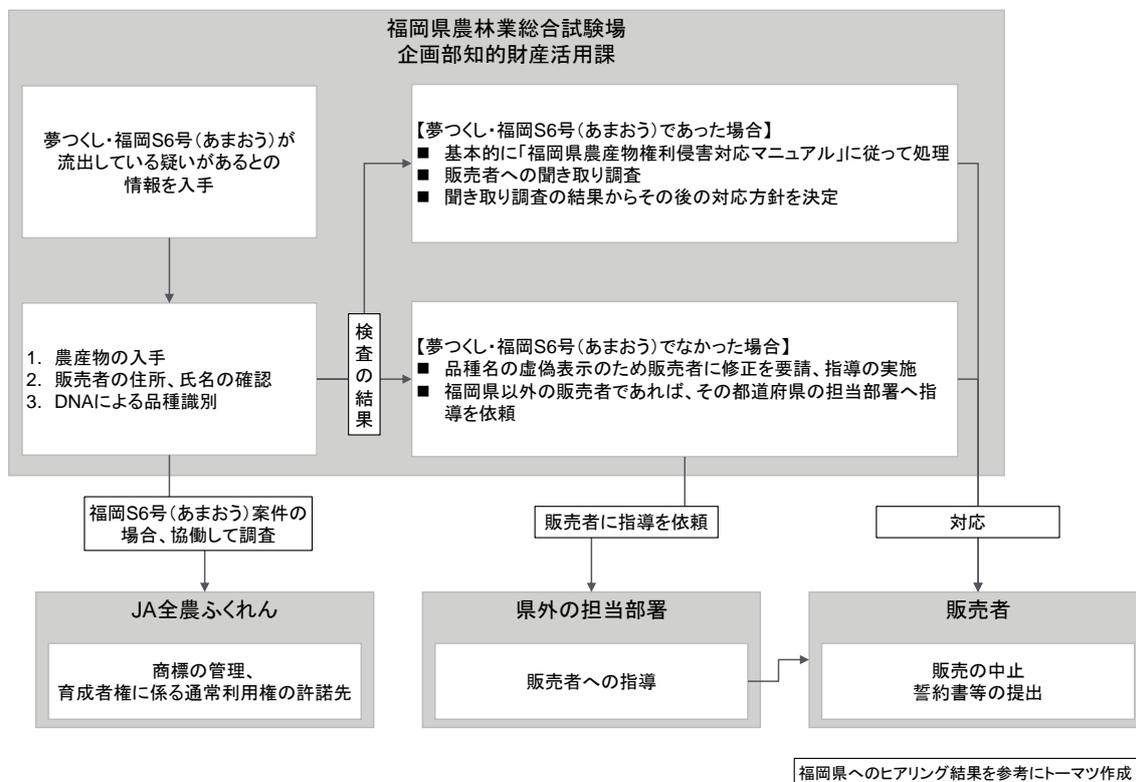
種苗や青果物を販売している小売店舗にて、巡回調査を実施しています。また、主要な新聞記事は毎日確認し、インターネットオークションについては月に2回以上の調査を実施しています。

■ その他の侵害対策について

福岡県では生産者、研究者、購入者に対して誓約書や確認書の提出を求めています。また、県育成品種のうち県内限定栽培としている品種については県内農業者団体と締結する通常利用権の許諾契約において、栽培を県内の生産者に限定し、輸出や無断での第三者への譲渡を禁止することで種苗の流出を防止しています。さらに海外流出防止策として、「福岡 S6 号(あまおう)」については中国、韓国での品種登録を実施しました。「早味かん(はやみかん)」、「甘うい(あまうい)」についても同国での品種登録手続を進めている最中です。

※参考:「夢つくし」・「福岡 S6 号(商標名:あまおう)」に流出の疑いが出た際の具体的な対応フロ

二



(11) 国際標準化優良事例調査「緑茶の定義」



写真提供：農研機構

国際標準化事例「緑茶の定義」の概要

2000 年当初、ISO (国際標準化機構) TC34 (食品専門委員会)/SC8 (茶分委員会)において緑茶の定義の検討が始まりました。委員会原案では、「緑茶は機能性成分のカテキン類が含まれることが優れた特徴」とされ、成分表には総カテキン量の下限が記載されていました。そして、遮光栽培によりカテキンの生成を抑えた抹茶・玉露のカテキン量はその下限値に達しないため、日本の文化でもある抹茶・玉露が緑茶の定義から外れてしまうのではないかという危機が生じました。

そこで危機感を持った国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (以下、「農研機構」)の角川修氏が ISO の国際会議の場に参加し、問題点を指摘し、結果として規格の成分表の脚注に抹茶や玉露のような特別な栽培は成分表と異なることが明記され、抹茶・玉露が緑茶の国際的な定義から外れるという危機を乗り越えることが出来ました。

国際標準化の取組背景・目的

2000 年頃から緑茶の機能性成分が注目され、また、世界的な健康志向の高まりから各国における緑茶の需要が増加したことをうけ、ISO TC34/SC8 で ISO11287 (緑茶一定義及び基本要素事項)が議論され始めました。その頃の日本では、国内向けの緑茶生産に力が入れられており、国際標準化活動にはあまり関与していませんでした。

ISO11287 の議論が始まっているという情報を得て、情報収集のため 2005 年に開催された第 21 回ハンブルグ会議に日本からも関係者が 1 名参加し、結果として、ISO11287 に修正を加える

必要が判明しました。第 21 回ハンブルグ会議では委員会原案が提出され、そこには「緑茶は機能性成分のカテキン類が含まれていることが優れた特徴。」として記載されており、成分表には総カテキン量の下限值が記載されていたのです。今や日本を代表する高級茶である抹茶や玉露は、旨みを増すテアニン(アミノ酸の一種)の量を増やすこと等を目的として、新芽の収穫前に茶樹に覆いを掛ける「被覆栽培」と呼ばれる方法で栽培されます。一方、この「被覆栽培」では、カテキンの生成量はやや低下します。このため、委員会原案での緑茶の定義に当てはまらないと判断されうることとなり、高級茶である抹茶や玉露が一般的な煎茶以下と評価されかねないという危機が生じました。

そこで、抹茶や玉露が緑茶の定義から外され、かつ日本抜きで様々な内容が決まっていくことを防ぐため、農林水産省や業界団体の支援を受け、農研機構の角川修氏が ISO TC34/SC8 会議でプレゼンテーションを行いました。そこから、日本における茶に関する国際標準化活動の取組が開始されました。

国際標準化の取組内容

■ 取組の沿革

- ISO11287 の検討が始まっているという情報を収集し、2005 年に開催された第 21 回ハンブルグ会議に民間企業の関係者が 1 名、参加しました。
- 第 21 回ハンブルグ会議(2005 年)で定義に修正を加える必要を認識し、第 22 回杭州会議(2008 年)に民間企業及び農研機構の関係者が 1 名ずつ参加し、第 23 回ロンドン会議(2009 年)に角川氏を含む 4 名の関係者が参加しました。
- 2009 年のロンドン会議には、日本の抹茶と玉露が緑茶の定義に含まれないという問題を指摘し、さらに、緑茶の定義のワーキンググループのコンビーナ(プロジェクトリーダー)に分析サンプル用の高級な抹茶・玉露を送り、その結果、ISO11287 の成分表の脚注に「抹茶や玉露のような特別な栽培では、成分表と異なることがある」と明記されました。
- ISO で茶に関する国際標準化が進められていることを受け、関係者が組織的に協力して対応する必要性が生じ、当時の農林水産省生産局、農研機構、日本茶業中央会、日本茶輸出組合の関係者によって「茶の国際標準化に対応する国内態勢推進協議会」が設置されました。その後、国内審議団体の下に国内審議委員会を作成したり、日本国内において個別の案件を審議する WG を設置したりするなどして組織的に規格を検討する体制が整えられました。
- その後、第 24 回コロombo会議(2012 年)に 2 名の関係者が参加しました。
- 2014 年には日本も P メンバー(積極的に参加する国)になり、2015 年に第 25 回静岡会議を誘致し、ISO への対応も「茶の国際標準化に対応する国内態勢推進協議会」から日本茶輸出促進協議会に移されることとなりました。

■ 国際標準化の戦略について

日本は、緑茶の定義の国際規格作りの後発組であったため、とにかく抹茶・玉露を緑茶の定義から外れないようにすることをアピールする必要がありました。

抹茶・玉露が緑茶の定義から外れることになった原因は、規格作りのための化学成分値を測定するサンプル集めの段階において日本が参加していなかったことから、抹茶や玉露のような遮光栽培によるお茶が含まれておらず、ISO11287 の成分表に反映できなかったことが挙げられます。そのような状況において抹茶・玉露を緑茶の定義に加えるためには、議論の場である ISO TC34/SC8 会議に出席し、委員会のメンバーにアピールすることが必要となっていたのでした。

具体的には、ロンドン会議に出席し、プレゼンテーションにより日本国内で分析した被覆栽培によるお茶のデータを提示し、会議中に開かれた懇親会では水出しの玉露を委員に提供し、定義から外れると困るということをアピールしました。その結果、英国人の緑茶のワーキンググループのコンビーナから、「化学成分の分析用サンプルとして抹茶や玉露を送付してください。」と伝えられ、帰国後すぐに 10 点ほどの日本の抹茶・玉露を選定して送付したそうです。それらサンプルについては英国で化学成分が測定され、ISO11287 発行直前に注釈が記載されることになりました。

■ 生じた課題

➤ 言語の壁

国際会議の場において英語で説明できる人材が少なく、伝えたいことを英語で伝えきれているか不安という課題がありました。一方で、英語で説明が足りない部分はプレゼン資料で補うよう努力することで結果的に、他国のプレゼンと比較しても劣らない内容になったとされています。

➤ 人材及び人員不足

当時、国際規格作りの知識を有する人材がほとんどおらず、会議に参加できる人材不足が大きな課題でした。2009 年ロンドン会議以降は、必ず 1 名は ISO 会議に参加する体制を整えるようになったようです。一方、中国は技術的な議論やスタンダードメイキングに詳しい国内規格の専門家や大学の教授が積極的に参加しており、多い時は 10 名ほどの委員が派遣されてくる。日本も今後、よりいっそう精力的に活動しなければならないでしょう。

今後の取組

2020 年 2 月に SC8 に WG13(抹茶)が誕生しました。角川氏はそのコンビーナに就任し、現在は「抹茶の定義」の国際規格作りに向けて、まずは TR(技術報告書)を作成中ということです。既に抹茶の栽培方法や製造方法を記した TR を作成し、委員会の原案として最終投票を行っているところです。(2021 年 12 月現在)

TR には、抹茶の起源が日本であること、栽培方法、製造方法、品質等などの情報が記載されています。将来的には、抹茶の化学成分を記載した国際規格を作っていくことが目標となっています。

(12) 国際標準化優良事例調査「ほうれんそう中のルテインの定量-高速液体クロマトグラフ法」



(出所)パブリックドメイン Q:著作権フリー画像素材集

<https://publicdomainq.net/spinach-vegetable-food-0042376/>

国際標準化事例「ほうれんそう中のルテインの定量-高速液体クロマトグラフ法」の概要

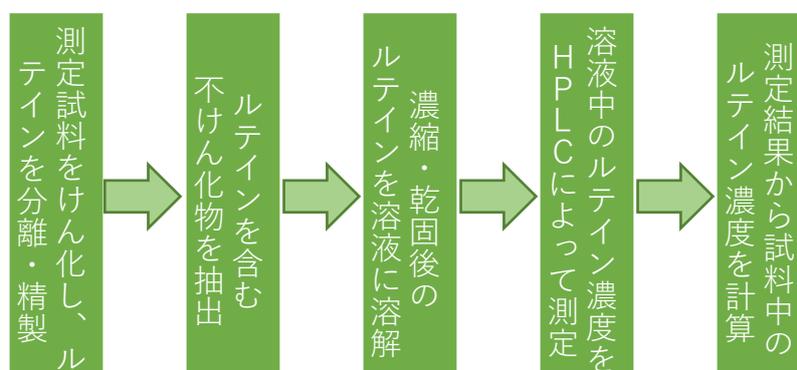
日本における食品・農林水産品の輸出力強化が課題となっている中、海外との取引等を円滑に進めるためにも日本の事業者により優位に働く規格の制定や活用を進めていくとともに、国際的な認知度・影響力を高めていく必要が生じています。

このような背景のもと、日本産品の輸出力の強化に資するよう、日本発の規格である JAS と調和のとれた国際規格を制定する取組の一つとしてほうれんそう中のルテインの定量-高速液体クロマトグラフ法(JAS0008)の国際規格化が進められています。

当該試験方法は、粉碎した測定試料を水酸化カリウムでけん化し、ルテインを分離精製した後にヘキサン/酢酸エチル混合液でルテインを含む不けん化物を抽出し、高速液体クロマトグラフ(HPLC)を用いてルテイン濃度を測定する手法です。HPLC の測定条件を最適化し、分析時間を短縮することを可能としました。

当該試験方法を国際ルール(ISO)化することで、日本の国産品の高付加価値化ツールとして、国内外で機能性成分を活用しやすい環境を整備するための取組促進を目指しています。

図表 9 測定手順



出所：農林水産省大臣官房新事業・食品産業部食品製造課基準認証室

「JAS 制度について」を基にトーマツ作成

国際標準化の取組背景・目的

日本の食品・農林水産品の輸出強化が課題となっている中、食文化や商慣行が異なる海外市場において、その産品・取組に馴染みのない取引相手に対して日本産品の品質や特色、事業者の技術や取組などの「強み」の訴求には、規格・認証の活用が重要かつ有効です。そのため、海外取引の円滑化、輸出力の強化に資するよう、平成 29 年 6 月に JAS 法が改正され、JAS の対象が農林水産物・食品の品質だけでなく、生産方法、取扱方法、試験方法等に拡大されたうえ、産地・事業者の強みのアピールにつながる JAS が制定できるようになりました。

また、生活習慣病の予防意識の高まりや健康ブームの中、機能性表示食品の日本市場は拡大が続いており、さらに、生活習慣病が増加する ASEAN 地域においても関心が高まっていることから、食品の機能性成分の研究や利用は日本がリードしていかなければならない分野と考えられています。

上記取組の一つとして JAS 化されている機能性成分の試験方法の一つである、「ほうれんそう中のルテインの定量・高速液体クロマトグラフ法」の国際規格化が進められています。冷凍ほうれんそうにあたっては、ルテインの機能性を訴求ポイントとして海外への出荷を検討する取組が進展するなど輸出に対する気運が高まっており、規格化が進み、国際的に共通のモノサシを整えることによって、輸出に取り組む事業者がその優位性を海外において示す際の手助けになると見込まれています。

国際標準化の取組内容

■ 取組の沿革

- 2018 年 7 月-有識者による国内タスクフォースの編成

ISO 提案に向けた方針検討にあたって、有識者からの助言を得ることを目的として「機能性成分試験方法の ISO 提案に向けたタスクフォース」を農林水産省及び独立行政法人

農林水産消費安全技術センター (FAMIC) を事務局として、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)、特定非営利活動法人 バイオチップコンソーシアム (現 バイオ計測技術コンソーシアム) (JMAC)、その他民間事業者等において編成。

- 2018 年 10 月-ISO/TC34 総会
米国で開催された ISO/TC34 総会において、今後機能性成分に着目した農産物の輸出量が増えると予想されており、機能性成分への関心が高まっていること、それに合わせて、機能性成分試験方法の標準化の必要となることをプレゼンにて説明。各国の理解を獲得。
- 2019 年 7 月-ISO/TC34 参加の関係 WG 会合出席
- 2019 年 12 月-関係 SC 国内委員会立ち上げ
機能性成分を含む野菜に関する ISO/TC34/SC3 (果実・野菜等分科委員会) における参加地位を O メンバー (オブザーバー) から P メンバー (積極参画) に変更。それに伴って日本の国内審議団体を農林水産省から JMAC へ変更し、JMAC が主体となって国内委員会を設立、運営。
- 2020 年 4 月-WG 新設提案
ISO/TC34 国内審議団体 (FAMIC) から新業務項目提案 (新 WG 提案) を ISO/TC34 に提出
- 2020 年 10 月-WG 新設提案に関わる国際投票開始
- 2021 年 3 月-最終投票結果
否決。(今後も再提案に向けて調整を継続する予定)

■ 戦略について

食品・農林水産品の輸出力強化が課題となる中、海外との取引を円滑に進めるためには、日本の事業者にとって取り組みやすく有利に働く規格の制定・活用を進めるとともに、その国際的な認知度・影響力を高めていくことが不可欠であることから、機能性成分等に関する試験方法に関する利害関係者、専門家等を含めた官民連携の体制を構築し、日本発の規格である JAS と調和のとれた ISO 規格制定を目指しています。

■ 生じた課題

- 新型コロナウイルスの影響による交渉機会の喪失
新型コロナウイルスの状況下で、対面における会議の禁止や総会の中止が決定され、ロビー活動等の機会が失われたことによって、提案や交渉の場が減ったことが主な課題となっています。このような状況においては、各国エキスパートに対してオンライン等で個別に提案規格の説明を実施し、理解を得られるよう対処しています。

今後の取組

2021年3月における新設WG立ち上げの最終投票が否決された背景としては、承認条件のひとつである5か国以上のエキスパートの参加を満たすことが出来なかった点が挙げられます。上述の生じた課題にあるように、新型コロナウイルスの状況下でロビー活動が十分に実施出来ず、WGの設立趣旨が理解されなかったことが原因と考えられています。今後はオンラインでの説明機会を積極的に設け、提案規格の趣旨を説明し、理解を得ることで再提案を目指します。

(13) その他の日本における国際標準化事例

本節では、上述の2事例の他、国内の標準化事例である「P.I.D(パウチ・イン・ディスペンサー)」、「乳酸菌飲料」、「生鮮生産物の鮮度評価方法」、「ファインバブル技術」について簡単に概要を紹介し、農林水産食品分野に限らず工業分野の事例も入っていますが、国内では様々な取組が進められていることを認識し、国際標準化の取組を検討するきっかけにしてもらえると幸いです。

「標準化を始めることになったきっかけ」、「目指すことになった標準規格の内容」、「目指す標準規格に対して必要であった手続」、「標準化による効果」といった観点からそれぞれの事例を紹介します。

「P.I.D(パウチ・イン・ディスペンサー)-標準化を通じた差別化」(株式会社悠心)

■ 標準化を始めることになったきっかけ

パウチインディスペンサーは株式会社悠心が開発した独自の逆止機能によって開封後繰り返し注いでも空気が入りにくく、酸化や可変から内容物を保護し、微生物の侵入を軽減する次世代液体容器です。パウチ・イン・ディスペンサーの国際標準化が始められたきっかけは、海外市場でも適切な評価を得られる環境整備のためです。経済産業省の後押しを受けて ISO 化の取組が推進しています。

■ 目指すことになった標準規格の内容

容器に入れられた溶液の酸化度合いの測定方法、試験条件、逆止機能による酸化防止性能の表示方法などを定める規格が JIS 規格(「包装—液体用高機能容器(JIS Z 1717:2016)»)として 2017 年に制定され、その ISO 化を目指しています。

■ 標準化の効果

まずは国内での標準化により調味料業界との取引による鮮度保持容器の認知度が確立され、さらには鮮度保持性能の高さから他業界からの大型案件の引き合いを受けていると言われています。国際標準化が実現すれば、日本の鮮度保持容器が海外市場で高く評価され、新たな市場での訴求力の高まりが見込まれます。

「乳酸菌飲料-標準化を通じた新食品の認知獲得」(株式会社ヤクルト本社)

■ 標準化を始めることになったきっかけ

乳製品乳酸菌飲料は世界的な乳製品でありながら乳製品と認められず、本来は基礎食品として取り扱われても良いところでしたが、国によっては単なる飲料としての分類や表示しか許可されず、また、乳製品に比べて高い課税を強いられてきました。

このような不利益を免れ、乳製品として世界に認知されるためにコーデックス規格としての認知を目標として株式会社ヤクルト本社が業界団体を通じて取組を推進させました。

■ 目指すことになった標準規格の内容

2003 年に設定されたコーデックス発酵乳規格には①発酵乳、②濃縮発酵乳、③フレーバー

ド発酵乳の 3 種類のカテゴリーしかありませんでした。このコーデックス発酵乳規格の中に製品中の発酵乳の最低含有量を 40%とする内容で新たに「発酵乳を基にした飲料 (drinks based on fermented milk)」のカテゴリーが新たに追加されました。

- 目指す標準規格に対して必要であった手続
規格制定にあたっては、IDF(国際酪農連盟)規格常設委員会における発酵乳飲料規格化検討のためのアクションチームの設定、規格案支持国政府の支援獲得、IDF による世界の発酵乳市場調査等が実施されたといわれています。
- 標準化の効果
コーデックスに新たにカテゴリを設けることで乳酸菌飲料の健康食品としての位置づけを世界各国で確立することが出来たといえます。また、イタリアでは食品区分の変更により適用される税率が低減し、結果として、「ヤクルト」の販売強化、売り上げ拡大がもたらされました。

「生鮮魚介類の鮮度評価法(K 値)-標準化を通じた差別化」(公益財団法人函館地域産業振興財団)

- 標準化を始めることになったきっかけ
海外における水産物の生産・流通現場では見た目による官能評価が主流であり、鮮度維持に有効な「活け締め」等の日本の鮮度保持技術が正当に評価されていない実態があります。さらに流通、保管時の温度管理等の不備により品質が劣化して信頼を失う可能性があります。そのため、生鮮魚介類の公正な取引を推進し、海外市場における日本産生鮮魚介類の品質の優位性を科学的に証明するために、鮮度評価法(K 値)(K 値とは、1960 年頃に北海道大学で開発された科学的な鮮度指標で、研究分野で利用されている鮮度評価指標で、アデノシン三リン酸(ATP)とその分解生成物全量に対するイノシン(HxR)+ヒポキサンチン(Hx)量の百分率であり、その値が小さいほど鮮度が良好であると言われています。)の標準化が進められています。
- 目指すことになった標準規格の内容
日本産の生鮮魚介類の公正な取引に資するよう、妥当性を確認した K 値の統一的な試験方法の標準化を目指しています。
- 目指す標準規格に対して必要であった手続
国内での標準化については、2018 年の FAMIC への提案から始まり、学識経験者(中立者)や利害関係者、技術サポート、農林水産省基準認証室、FAMIC が参加してプロジェクトチームを結成し、計 3 回の妥当性評価委員会およびプロジェクト会議が実施されました。2021 年 9 月には JAS 原案が作成され、2021 年度中に JAS 制定を目標として活動が進められています。国際標準化については、2020 年より経済産業省の調査事業を受託し、国外の鮮度評価法調査、提案すべき試験法の検討が進められ、2021 年に意見交換会が開催されました。現在、国際化に向けたチーム形成を目標に活動が進められています。
- 標準化の効果

鮮度の科学的評価法の標準化によって、品質保証と公正な取引、差別化された鮮度による高付加価値化とブランド化、鮮度保持装置などのエビデンスとして用いられる等の社会実装が見込まれています。

「ファインバブル技術・標準化を通じた健全な市場創出」(一般社団法人ファインバブル産業会)

■ 標準化を始めることになったきっかけ

ファインバブルとは、直径が 100 μm より小さな泡で、大きな気泡に比べると非常に有用な性質を持っており、これまで使っていた薬品や化学物質の使用量を減らし、地球環境浄化や地球資源消費削減への貢献が期待されます。科学的視点に基づいたファインバブルの研究開発と産業応用が国際的に広がっていく中で、ファインバブルやマイクロバブル(MB)、ウルトラファインバブル(UFB)の定義が明確となっておらず、気泡のサイズ、気泡密度、また液体やガスの種類、液中の滞在時間といった特性を国際標準化しないかぎり、利用者が共通の言語を持って研究開発を進めることが出来ない状態となっていました。また、市場の混乱を避けるために、様々な特性の計測における条件や準備等も国際規格として明確にする必要があり、多岐にわたる応用において固有の条件や効能を明示しなければユーザー利用が進まない状況があったため、ファインバブルの国際規格化が進められました。

■ 目指すことになった標準規格の内容

グローバル社会で広く受け入れられるため、定義・用語規格や一般原則を上位に、様々な特性の計測方法の規格群を中位に、効果効能そして産業応用に関連する個別応用分野規格群を下位に位置付ける三階層の規格体系で規格化が進められており、「基本規格(用語)」が ISO/TC28 の国際規格第 1 号として発行されました。

■ 目指す標準規格に対して必要であった手続

2012 年 IDEC が発起人企業として設立したファインバブル産業会(FBIA)が経済産業省支援のもと、2013 年に日本提案で ISO/TC281 を設立しました。以降は日本規格協会、産業技術総合研究所、製品評価技術基盤機構といった機関の協力を得ながら、ファインバブル技術の国際標準化活動が進められています。

■ 標準化の効果

ファインバブル技術に基づく市場は、数多くの優れた中堅・中小企業等のものづくり力に支えられており、彼らの技術・製品に基づく応用効果の規格作成への関与によって、我が国産業の更なる発展及び国際市場化への貢献が見込まれます。

COLUMN①

品種保護 G メンのご紹介

品種保護 G メンの概要¹⁵

品種保護 G メンとは、平成 17 年に独立行政法人種苗管理センター(現、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 種苗管理センター)に配置された育成者権者の権利行使の支援を行う品種保護対策役の名称です。日本で品種登録された品種の育成者権が適切に保護・活用されるように支援し、また、育成者権の保護・活用に関する情報を提供しています。

全国 7 か所※に品種保護活用相談窓口として、20 名(他業務との併任者を含む)の G メンが配置されており(令和 2 年時点)、具体的な活動として登録品種の育成者権侵害に関する相談への助言、情報収集・提供、権利侵害が疑われる品種と登録品種との比較を行う品種類似性試験、侵害状況を証拠として残す侵害状況記録の作成、種苗等の証拠品の寄託等を実施しています。

※ 7 か所:種苗管理センター本所(茨城県)、北海道中央農場(北海道)、上北農場(青森県)、八岳農場(長野県)、西日本農場(岡山県)、雲仙農場(長崎県)、沖縄農場(沖縄県)

品種保護 G メンの活動¹⁶

品種保護 G メンの主な活動を 5 つ紹介します。

1. 育成者権の保護・活用に関する相談への助言
品種保護制度の質問や権利侵害された場合の対抗措置についての助言などを行います。また、品種活用についての相談等にも対応しています。
2. 育成者権侵害状況記録の作成
依頼者と共に現地におもむき、育成者権の侵害が疑われる種苗、生産物または加工品の栽培、保管、販売等の状況を記録する侵害状況記録を作成します。記録を残すことで権利侵害の立証に役立てることができます。
3. 証拠品保管のための種苗等の寄託
育成者権の侵害に関わる種苗、物品等の証拠品を育成者権者に代わって保管し、

¹⁵ 独立行政法人種苗管理センター「独立行政法人種苗管理センター」(不明)p.48
独立行政法人種苗管理センター「第3期中期目標期間(平成 23～27 事業年度)事業報告書」(平成 28 年 6 月)
p.2

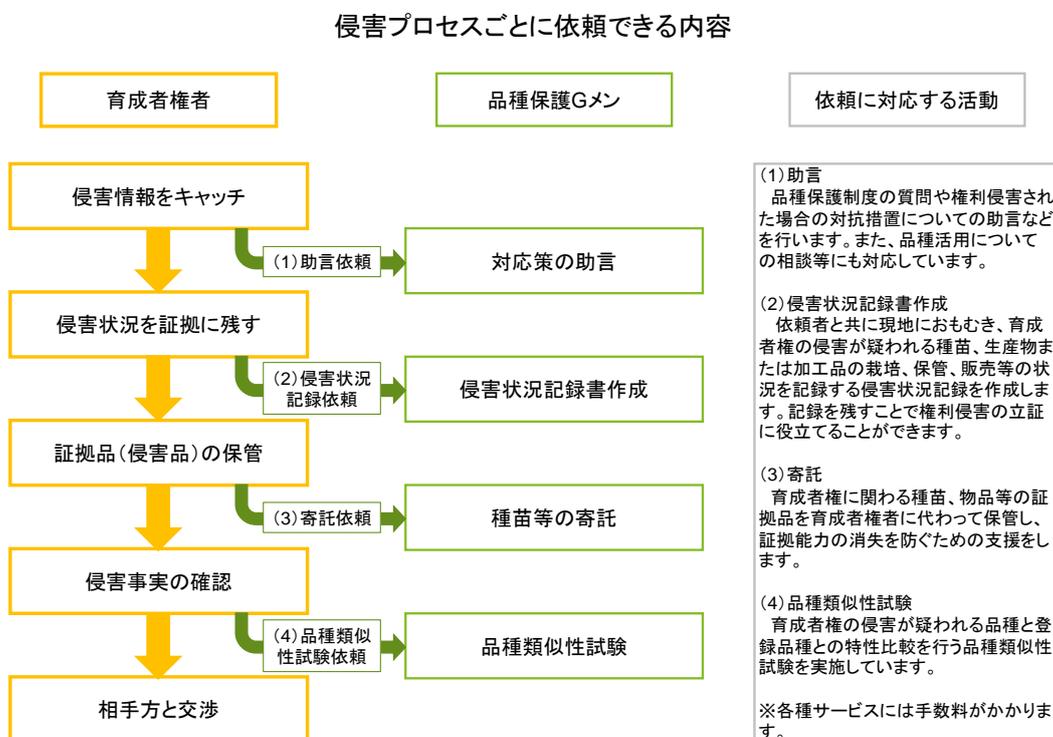
農研機構 種苗管理センター「品種保護対策業務概要パンフレット」(不明)
¹⁶ 農研機構 種苗管理センター「品種保護対策業務概要パンフレット」(不明)pp.3,5

証拠能力の消失を防ぐための支援をします。

4. 育成者権侵害の有無の判断を支援する品種類似性試験の実施
 育成者権の侵害が疑われる品種と登録品種との特性比較を行う品種類似性試験を実施しています。品種登録のための栽培試験で培った経験と技術を活かした比較試験に加え、さらには一部の植物について DNA 分析による品種識別を実施しています。
5. 品種の保護・活用に関する情報の提供
 育成者権の保護や新品種の活用方法、よく寄せられる質問への回答、DNA 品種識別技術等についての情報を提供します。

侵害プロセスごとに依頼できる内容

登録品種が侵害を受けた場合の品種保護 G メンへの依頼の流れと依頼できる内容を以下にまとめているのでご参考ください。なお(1)～(2)の依頼に対する活動は「品種保護 G メンの活動」の 1～4 と対応しています。なお(1)～(2)の依頼に対する活動は「品種保護 G メンの活動」の 1～4 と対応しています。また、各種サービスには手数料が発生いたします。金額は農研機構サイト内の「各種サービス」の「手数料一覧」で確認することが可能です。(農研機構 種苗管理センター：<http://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/ncss/hogotaisaku/index.html>)



出所：種苗管理センター「種苗管理センターパンフレット(要覧)」(2018)を参考に作成

COLUMN②

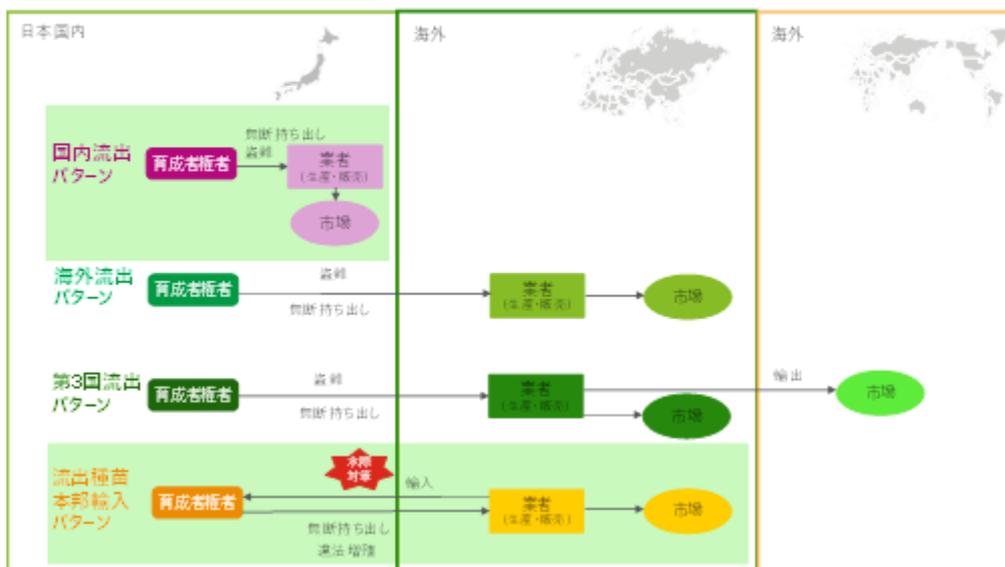
流出パターンと対策

流出パターンの概要

種苗の流出パターンは、主に国内流出パターン・海外流出パターン・第三国流出パターン・流出種苗本邦輸入パターンの4つに分類することができます。以下は、それぞれのパターンの概要です。

1. 国内流出パターン
国内で流出し、業者等により生産・販売され、国内市場で流通するパターン。
2. 海外流出パターン
種苗が盗難や無断持ち出しによって海外に流出し、海外で生産・販売されて海外市場に流通するパターン。
3. 第三国流出パターン
海外流出パターンで海外に流出、生産・販売されて、さらに第三国の市場で流通するパターン。
4. 流出種苗本邦輸入パターン
海外流出パターンで海外に流出、生産・販売されて、さらに日本に輸入されるパターン。

考えられる主な流出パターン



流出対策¹⁷

以下に主な流出対策とそれに対応する流出パターンを示しています。

- ✓ 海外への持出の制限の届出で指定する「指定国」や国内の栽培地域の制限の届出で指定する「指定地域」(国内・海外・第三国流出、本邦輸入パターン)
改正種苗法により可能になった海外への持出の制限の届出で指定する「指定国」や国内の栽培地域の制限の届出で指定する「指定地域」を慎重に検討した上で、届出が必要です。
- ✓ 農業者の増殖を育成者権者が許諾することによる種苗の増殖実態の把握(国内・海外)登録品種について農業者による増殖の許諾を行う場合、増殖の実態を把握できるようにし、無許諾で増殖されていないか、管理と調査も行います。
- ✓ 登録品種の表示(国内・海外・第三国流出、本邦輸入パターン)
登録品種である旨、海外持出制限等の利用条件の表示が種苗の取引単位毎に、種苗又はその包装に明確に行われていることで、行為者の故意又は過失の証明に有益です。
- ✓ 特性表の利用(国内流出)
令和4年4月1日の改正種苗法の施行後は、ある品種が登録品種と明確に区別されないことを特性表を用いて推定することが可能になり、特性表が裁判上の証拠としても活用できるようになります。
- ✓ 啓発活動(国内・海外・第三国流出、本邦輸入パターン)
研究職員や農家、第三者による持ち出しを防ぐ手段として啓発活動が挙げられます。関係者に対して種苗法に関する啓発活動を行い、意識向上を図ることで、流出防止策の一つとなり得ます。実際に長野県や佐賀県では、知的財産の重要性に関する研修が行われています。(長野県・佐賀県の事例については手引き—事例集(2)(8)を参照)
- ✓ ライセンス契約(国内・海外・第三国流出、本邦輸入パターン)
流出防止策としてライセンス契約は有効な手段の一つです。ライセンス契約締結の際に種苗の譲渡を県内の生産者に限定し、第三者への譲渡を禁止するよう設定することで流出のリスクを減少させることが可能です。(手引き p42～、事例集(1)を参照)

¹⁷ 吉野稔・江藤文香・矢羽田二郎「福岡県における農産物の育成者権侵害事例と対応方策」(2008)
(公社)農林水産・食品産業技術振興協会「平成25年度東アジア包括的育成者権侵害対策強化事業報告」(平成25年度)p.11
農林水産省「農林水産業・食品産業における活用、創造及び侵害の状況」(2006)pp.8-9
農林水産省「国内外における品種保護をめぐる現状」(2013)p.13

✓ 海外での出願(海外・第三国流出、本邦輸入パターン)

たとえ国内で育成者権を取得していたとしても流出してしまった他国において育成者権を取得していなければその国での利用は自由となってしまいます。海外流出後の第三国流出を防ぐためにも海外での出願は重要な対策の一つになります。一方、海外で出願する場合、直接種苗を現地に持ち込むこと等による種苗流出のリスクもあります。(海外出願については手引き p49～を参照)

✓ 水際対策(海外・第三国流出、本邦輸入パターン)

育成者権者は、税関に対して輸出入差止申立てを行うことが可能です。輸入差止め申し立てを行う水際対策は、すでに海外に流出してしまった種苗の逆輸入を防ぐ有効な手段となります。農林水産省によって水際差止めの実効性の向上にむけた税関との情報交換、さらには疑義物品が発見された際の認定手続のために DNA 分析で税関と協力する体制も整えられています。海外での無断栽培が判明した際、もしくは無断栽培された種苗が本国へ輸入されるといった情報を入手した際は、この水際対策を行うことで早期の発見・摘発を行うことが可能になります。
