

がんばろう!
九州

がまだせ!!
熊本

九州における知財活用の 具体的事例について

知恵と知財でがんばる中小企業

平成28年5月30日
九州経済産業局 地域経済部長
芳野 勇一郎

九州・沖縄地方成長産業戦略 ～九州・沖縄 Earth 戦略～

主旨

- ◆日本再興戦略及びそれを踏まえた全国知事会の緊急決議を契機に設置。
- ◆九州地方知事会、政令市、民間企業経営者を中心に、国の地方支分部局が一体となって協議会を構成。
- ◆九州経済を牽引していく成長産業を特定し、九州・山口・沖縄地域が強固に連携・協働して戦略の実現を図っていく。

オール九州、産学官金一体で進める取組

九州の現状

- ◇人口減少により内需は減少傾向 ⇒ アジア等外需の取り込みが経済発展のポイント
- ◇地域活力の維持・発展には、交流人口の増加（インハウンドの拡大）が必要
- ◇九州経済を牽引してきた電気電子産業の工場再編
- ◇自動車及び自動車関連産業における海外生産の増加
⇒新たな成長産業が必要

◆九州の強みを活かした4つの分野で先導的な取組を実施する。

- ①北部九州は水素の一大研究拠点
→水素先導地域へ
- ②FCVの2015年の市場投入
→九州が連携した取組へ
- ③北部九州の自動車産業
→次世代自動車産業の拠点としての競争力強化
- ④豊富な自然エネルギーの存在
分散型エネルギー：地熱
拠点型エネルギー：洋上風力
→ 関連産業の拠点化へ
- ⑤高効率火力発電技術の蓄積
- ⑥スマートコミュニティ実証実験を活かした新たな先導的モデルの実施
- ⑦九州で培った環境、省エネ技術等の海外展開

豊かな自然を活かしグローバル（地球規模）な視点で課題に挑戦する九州の成長戦略。
4つの戦略分野が連携し、アジアのゲートウェイとして持続的な発展を目指す。

クリーン分野 Energy & Environment

クリーンで経済的なエネルギーの供給拠点化
水素/地熱/洋上風力/海洋エネルギー/高効率火力
次世代自動車の生産・開発拠点化
省エネルギー先導拠点の形成
アジアにおける環境・エネルギー関連産業の先導

健康スマートシティ

医療・ヘルスケア・コスメ分野 Health

健康長寿を目指した予防医療・健康増進サービスの産業創出
医療機器分野への参入促進・海外展開
先進医療・治療分野における新産業の創出
機能性・健康食品関連産業の活性化
化粧品関連産業の振興

ヘルスケアツーリズム

農林水産業・食品分野 Agriculture

海外市場への展開促進
国内外の販路開拓・最適生産体制構築
九州ブランドの創設
物流・輸送システムの強化
事業規模の拡大・安定供給体制の構築
農村発の再生可能エネルギーの活用
農山漁村の振興

食と観光
グリーンツーリズム

観光分野 Tourism

第二期九州観光戦略の確実な実施
・九州ブランドイメージ
・観光インフラ整備
・九州への来訪促進
・来訪者の滞在・消費促進
クールジャパンと連動した観光振興

- ①医療介護の需要のピークが全国に先駆けて到来
- ②半導体、ロボット産業の集積による技術の蓄積
- ③血液・血管に関する治療技術の蓄積、内視鏡手術の先進地等
→手術ロボット等現場ニーズに基づいた関連医療機器の開発
- ④機能性食品・化粧品に利用しうる豊富な地域資源やフランスのクラスターとの連携

- ①アジアとの近接性
- ②7県が連携した取組（九州観光推進機構）
- ③九州アジア観光アイランド総合特区の指定
- ④観光資源が豊富（豊かな自然、温泉、離島、産業観光等）
- ⑤国際会議の開催が東京に次いで2位（福岡）

九州～沖縄連携

- ◆おきなわクニカルコミュニケーションセンターの活用
- ◆那覇空港国際物流ハブ機能を活用したセントラルキッチン
- ◆国際クルーズ船の共同誘致
- ◆アジアグローバル人材育成

■横断的取組

国際化

- ◆ グローバル人材の活用
- ◆ 中小企業等の国際展開推進
- ◆ 対日直接投資の活性化

ものづくり基盤

- ◆ 蓄積されたものづくり技術の活用

産業人材

- ◆ 女性の活躍促進

ICT

- ◆ 海外への情報発信の促進
- ◆ ビッグデータ利用の促進

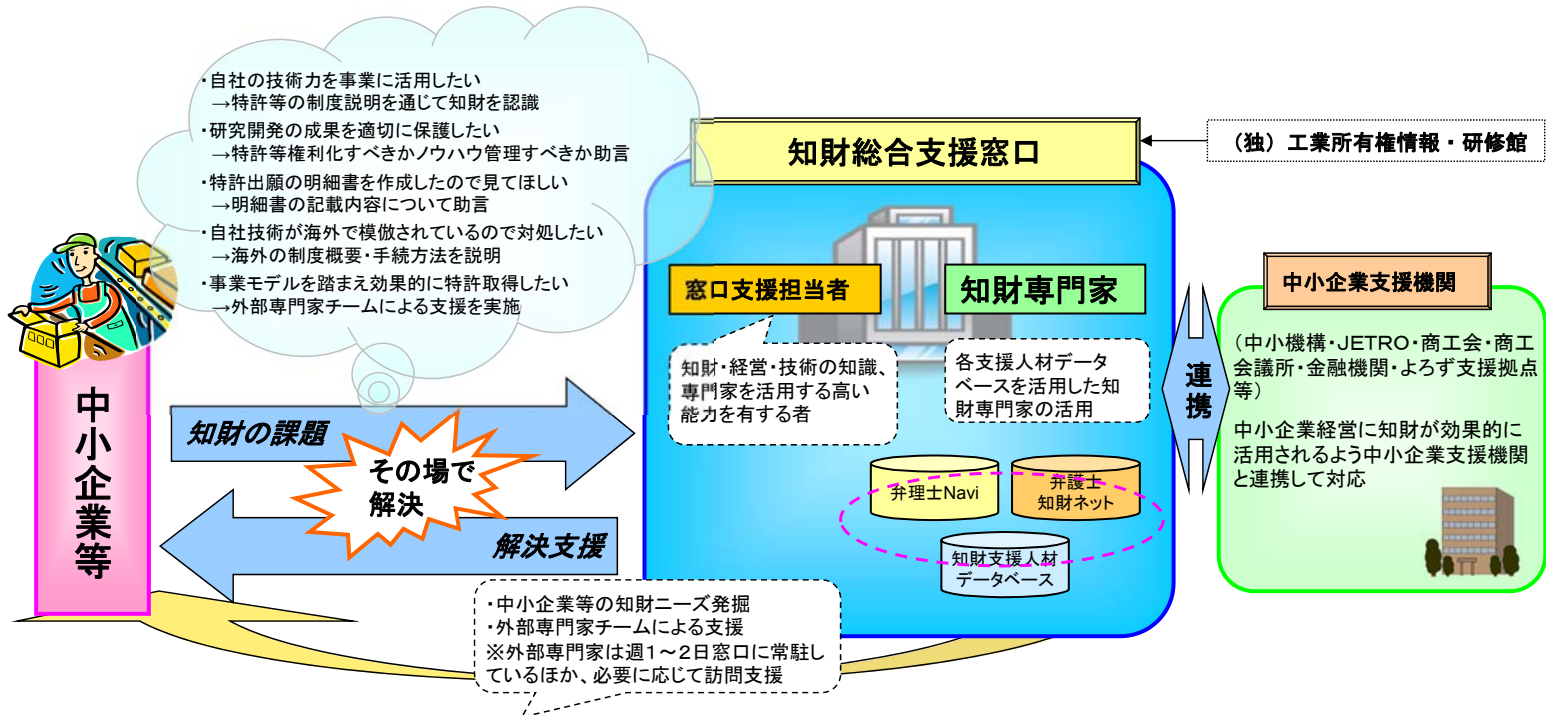
インフラ整備

- ◆ 九州高速道路網の早期整備
- ◆ 福岡空港滑走路増設などの早期整備
- ◆ 港湾の機能強化

創業・ベンチャー

- ◆ 世界で活躍できるベンチャー企業の創出

- 中小企業の知財活用支援の中核として都道府県ごとに中小企業の知財の課題等をワンストップで解決する一元的な窓口を47都道府県に設置(平成23年度～)。
- 様々な専門家・支援機関等と共同でワンストップサービスを提供することにより、地域・中小企業等の知財活用・新規事業化を支援。



知財総合支援窓口における金融機関との連携支援事例①

- 自社技術の適切な管理、開発中の製品の適切な権利保護のため、鹿児島県知財総合支援窓口を訪問。
- 特許等を出願したことにより、自社技術に対する評価が高まり安心して販売できるように。
- 窓口による支援後、実用新案登録をもとに、日本政策金融公庫から融資を受けることに成功。

有限会社ショウナンエンジニアリング(鹿児島県曾於市)

冷却措置や洗浄装置等の製造・販売を行っている企業
資本金:300万円 従業員:6名

知財総合支援窓口利用のきっかけ

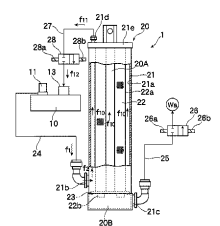
- ◆ 各種機械装置の受注生産を行っているが、自社技術や製品群が社内で見える形として整理されているか疑問がある
- ◆ 受注時の契約関係や知財の活用戦略の策定、自社技術の権利化について相談するため窓口を来訪

知財総合支援窓口における支援

- ◆ 自社の保有する技術の整理を行い、権利化しオープンにする技術、ノウハウとしてクローズにすべき技術に峻別
- ◆ 整理した技術のうち、権利化すべきものについて、実用新案登録出願及び特許出願を行った。特許等を出願したことにより自社技術に対する評価が高まり安心して販売ができるように

支援の成果が融資のきっかけに

- ◆ 窓口における支援の成果である実用新案登録をもとに、日本政策金融公庫から融資を受けることに成功
- ◆ 融資された資金を基に、登録された知的財産権を活用した製品を開発



実用新案登録第3182493号 「液体貯留装置のろ過装置」



外国出願中特許「マグネットインラインフィルター使用状況」

- **大分みらい信用金庫の紹介**で、今後の事業拡大、ライセンス等の知財上のリスクを把握するために、**金融機関職員とともに大分県知財総合支援窓口**を来訪。
- 金融機関の担当者とともに支援を受けたことにより、**今後の事業展開に際しての検討課題等に係る認識を企業とともに共有**(今後の経営支援に活かされることを期待)。

株式会社ごとう菓房(大分県大分市)

ジェラートやアイスクリークなどを取り扱うスイーツ専門店「キューティトップス」を運営する企業
 資本金:100万円 従業員:5名

金融機関担当者とともに窓口を訪問

- ◆ 金融機関の取引担当者との打ち合わせの際、フランチャイズ展開の考えが浮上
- ◆ フランチャイズ展開にあたっては、知財上のリスクを把握することも必要であることから、金融機関の担当者とともに大分県知財総合支援窓口を来訪

知財総合支援窓口における支援

- ◆ 主力商品である「限界シャーベット」(登録商標)と関連商品の販売方法を軸にフランチャイズ化を計画、ブランドの有する価値の見極めやその管理方法について説明
- ◆ 専門家(中小企業診断士)を活用し、経営ビジョンの明確化、経営目標の設定、経営課題の把握を行うことを助言

支援によるこれまでの成果

- ◆ フランチャイズ展開のための知財上のリスク及びライセンスの重要性を理解
- ◆ 金融機関の担当者も窓口を来訪し、支援に同席することにより、今後の事業展開に際しての検討課題等を同時に認識(今後の経営支援に活きる期待)



主力商品「限界シャーベット」



出典:同社ホームページ

鹿児島県の企業による知財活用事例

- **地域ニーズに基づいた製品開発と知財保護により、市場シェアの獲得を果たすと同時に、鹿児島県のお茶生産量全国2位に寄与する成功事例**

株式会社日本計器鹿児島製作所(南九州市)

資本金:3,000万円 従業員:120名

霜害から守るため、地元の茶業農家は、早朝から防霜用スプリンクラーの散水・止水を手作業で見回り(重労働)

- ◆ 半導体製造装置の開発技術を生かし、高精度の温度センサーで正確に動作する自動散水・止水装置を開発
- ◆ 乾電池式(単一×4本で約半年稼働)で、電線コードが邪魔な広い茶畑や電気の来ない山間部でも使用できることが差別化に

同社初の特許取得により、事実上の独占販売に
(県内シェアは95%以上、特許は営業戦略にも活用)

お茶以外の作物農家に全国展開

茶業農家の負担を大幅解消
生産性の向上に寄与

お茶生産量
全国第2位



自動散水・止水制御装置



可搬型茶摘採機の普及により鹿児島
の茶生産量は10年間で2.7倍に

市場拡大のため外国へも輸出
※特許庁の補助金を活用して
中国へ商標出願



乗用型一条茶摘採機

出典:元気なモノづくり中小企業300社2009(中企庁)、
新事業創出支援事業成果事例集(中小機構)、同社ウェブサイトを参考に作成

出典:知的財産権活用企業事例集2016(特許庁)、同社ウェブサイトを参考に作成

- 新規事業として楠(くすのき)を利用した商品開発に取り組むなかで、開発した楠オイル蒸留装置について知的財産の重要性を意識。
- 知財総合支援窓口を利用したことにより、スムーズな権利取得へとつながった事例。

株式会社中村(佐賀県神埼市)

住宅建材、内装資材、生活雑貨などの住まいと暮らしに関わる商品の販売を行う企業
資本金:2,400万円 従業員:28名

知財総合支援窓口利用のきっかけ

- ◆ 同社は天然素材の良さを活かした和紙壁紙やエコ建材、木材の端材を利用したアロマ雑貨など、人と環境にやさしい商品づくりを行っている
- ◆ 新規事業として楠を利用した商品開発。自社で開発した楠オイルの蒸留装置について知財の権利化のため、窓口を来訪



同社製品「Eco Block」

知財総合支援窓口における支援

- ◆ 窓口での相談のなかで、特許出願とともに、商品販売に関しての商標の重要性も認識
- ◆ 楠オイルの販売に加え、ワークショップを行う体験型店舗の開店と合わせ、店舗名の商標出願も行い、商標登録

成果

- ◆ 事業展開における知財の重要性を理解。従業員に知財マインドが根付いたことにより、新製品の開発・新規事業開発での権利保護等を意識するようになった

～企業からのメッセージ～

知財に関して知識がなくても親切に対応していただけます。商標登録をするにあたり、弁理士さんに依頼する費用もなかったため、こちらの専門家派遣を利用させていただきました。弁理士さんからアドバイスを受けながら、自社で商標登録まで行うことができました。面倒なことも多いですが、相談して本当に良かったと思います。

出典: 知財総合支援窓口(知財ポータルサイト)、
同社ウェブサイトを参考に作成

中小企業の知財活用事例①

- 技術力を企業の生命線と心得、特許取得を重視し、開発した独自技術の特許と実用新案により保護。
- 独自の溶射技術を用いた光触媒製品の開発と産官学連携により、新規分野へと進出。
- 大手企業の知的財産部OBを雇用し、**知財法務班を組織することで、社内の知財体制の再構築に成功。**

株式会社フジコー(福岡県北九州市)

鋼塊鑄型の修理技術をもって創業し、以来、技術立社を目指し特許取得を重視してきた企業
資本金:1億円 従業員:750名

連続鑄掛け鑄造法(C.P.C法)の開発と権利取得

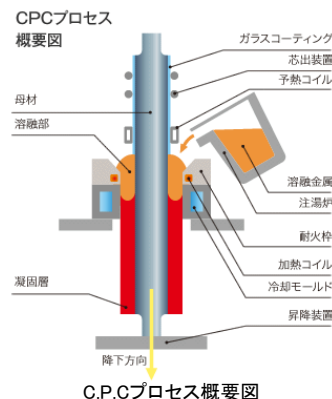
- ◆ 1961年、独自技術となる「製鋼用軸材に特殊材料をクラッドする連続鑄掛け鑄造法(C.P.C法)」を開発、特許と実用新案を多数取得
- ◆ 当該手法で製造したロールが高く評価され、国内外の大手製鉄会社が多数採用

産学官連携による新規分野への進出

- ◆ 九州工業大学をはじめ多くの大学との共同研究により、数多くの成果を産出
※国の研究開発支援施策も有効活用
(地域資源活用型研究開発事業、地域イノベーション創出研究開発事業等)
- ◆ 2011年には、研究成果を活かした新製品「消臭除菌効果に優れたタイルや空気清浄機」の販売を開始し、新規分野へと進出

社内知財体制の整備と知財戦略

- ◆ 社内に知財法務班を組織したことで、「新規技術の特許網の形成」、「取得特許のオープン化」、「競合他社特許の配信」、「新入社員に対する知財教育」などを実施
- ◆ 海外展開をにらんでPCT出願やマドプロ出願を行い、主要特許や「フジコーブランド」の海外での権利取得も行っている



同社製品「空気消臭除菌装置」

出典: 知的財産権活用企業事例集2016(特許庁)、
同社ウェブサイトを参考に作成

中小企業の知財活用事例②

- 特許侵害で提訴されたことを契機に知財を意識。当初の防衛目的から、技術レベルの向上とともに、施工業者との共同開発・共同出願により攻めの特許戦略を展開。
- 中小企業単独では難しい研究や試作機等の開発も、大学との共同研究や国・県の補助金を活用し、積極的な研究・開発体制を構築。

株式会社ワイビーエム(佐賀県唐津市)

土木建設機械、地盤改良機、土壌・水質浄化装置等の環境関連機器等の製造販売を行う企業
資本金:1億円 従業員:310名

特許訴訟をきっかけに知財を強く意識

- ◆ きっかけは、約30年前に特許侵害で提訴されたこと。以降、当初は主に防衛目的で特許出願 (裁判は長期間に及んだが、侵害しないとの結論で決着)
- ◆ 技術レベルの向上とともに、機器の使用者である施工業者と積極的に共同開発・出願し、攻めの特許戦略でビジネス拡大

現場で施工を行わない中小企業の製造メーカーにとり、実際に機器を使用する施工業者との連携は自社製品の販路拡大に重要な共同開発の成果であれば施工業者の使用が確実であり、他の施工業者にも波及効果が期待できる

設計者も手厚く報奨することにより意欲を促進

- ◆ 溶接その他の資格の取得を推奨しており、資格保有者に対して手当を支給
- ◆ 一方、設計者の業務は資格とはあまり関係がなく、そこで設計者に対しては、職務発明規程により手厚く報奨しており、4月の創立記念日には社長賞として報奨を支給

大学との共同研究・補助金のメリットを最大限に活用

- ◆ 大学との共同研究も活発(ニーズの解決に適した先生の知恵を借りる)。共同研究してきた優秀な学生を社員として迎えるケースも多く、共同研究は優秀な人材確保にも寄与
- ◆ 国・県の補助金も積極的に活用し、中小企業単独では踏み込めない高額の試作機等の開発資金として活用



地盤改良機GI-130C

排水処理場酸素供給

出典:知的財産権活用企業事例集2014(特許庁)

「田舎の鉄工所に電気・電子、あるいは物理や化学、資源、環境、生物という多様な専門家が入社することは、通常あり得ない」 - 吉田会長

8

中小企業の知財活用事例③

- 技術・アイデアを積極的に権利化し、ビジネスの武器、PRとして活用。
- 特許がパートナーとの共同開発につながり事業化に成功。
(事業化への成功の鍵は「権利を押さえ良きパートナーを探す」ことが近道)
- 技術を武器に、船舶以外の新規分野へも積極的に事業展開。

株式会社西日本流体技研(長崎県佐世保市)

佐世保重工業から独立した技術者7名が初代社長の援助を受けながら1979年に設立したベンチャー企業、全国的にも珍しい水や空気などの流体技術の研究・開発・製造を手がける
資本金:2,000万円 従業員:29名

特許をビジネスの武器にするために積極的に出願

- ◆ 開発した技術やアイデアは、製品化によって大部分がオープンになってしまうため、積極的に権利化
- ◆ 実験用回流水槽の製造では国内シェア8割を占める

「知的財産権は成長していく子供のようなものであり、大切にしたい」 - 松井社長(当時)

特許がパートナーとの共同開発につながる

- ◆ 自然現象の観察から得たアイデアを基に特許出願した流体技術が、船のプロペラに装着する省力装置「プロペラ・ボス・キャップ・フィン(PBCF)」
- ◆ 特許出願してパートナーを探していたところ、その技術に目をつけた大手海運会社が開発費の大部分を負担してくれ、事業化に成功
- ◆ 国内外から高い評価を得て、日本のオリジナル技術として世界12か国で特許取得

(中小企業が知財を活用して事業化につなげるためには)「まず権利を抑えてから良いパートナーを探すことが好ましいビジネスモデルではないか」 - 松井社長(当時)

流体技術を武器に新分野へ意欲的に展開

- ◆ ニッチな領域である流体技術を武器に、船舶以外にも海洋、ダム等の河川構造物、水泳等のスポーツ、航空といった様々な分野で同社の研究、製品が利用されている



同社製品「2インペラ方式回流水槽」



ウインドサーフィンの抵抗試験

出典:知的財産権活用企業事例集2014(特許庁)、
同社ウェブサイトを参考に作成

9

- 約10年の試行錯誤の末、**社会問題を克服する「火傷しない石灰乾燥剤」の発明に成功**、特許取得。
- 産学連携(熊本大学)・専門家活用を通じ、知財の指導を受けたことを転機に**社内の知財体制を強化**。
- 知財などの支援策を有効活用。**サポイン事業による「火を使わないお灸」の開発など新たな分野にも挑戦**。

有限会社坂本石灰工業所(熊本県玉名市)

生石灰の水和反応を利用した乾燥剤を製造。石灰乾燥剤、脱酸素剤、加熱剤等を海苔、米菓などの食品業界へ販売を行っている企業
資本金:500万円 従業員:78名

社会問題を契機に開発に着手

- ◆ 約40年前、石灰乾燥剤の中身の生石灰は水との接触で200度以上になることがあり、誤った使用をすると火災や子供のやけどなどの事故原因になる社会問題に
- ◆ 同社は発熱しない石灰乾燥剤を自力で開発することを決意

試行錯誤の末、課題を克服し、製品化へ。

- ◆ 試行錯誤しながら10年ほどかけて、基本的な化学組成を固める方法の発明に成功し特許を取得、世界初の安心・安全な石灰乾燥剤として国内トップシェアを維持
- ◆ 製品化にあたっては、原料のインテシウム(インテリジェント・カルシウム)を製品名に利用し、乾燥剤「I.C.」として商標登録

産学連携と知財体制の強化、支援策の有効活用

- ◆ 熊本大学との共同研究をきっかけに、産学連携コーディネーターと良い関係が築けたことで、ものづくり企業として必要となる知財活用等の助言を得られるように
- ◆ 知財総合支援窓口による出願支援の他、「**戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)**」の活用による医薬系の新製品「火を使わないお灸のデザイン開発」など、新分野への挑戦も行っている



国内トップシェアを誇る安心安全な「乾燥剤I.C.」



出典: 知的財産活用企業事例集2016(特許庁)、J-GoodTech(中小機構)、同社ウェブサイトを参考に作成

- 「技術は特許で守る」をキーワードに他社との差別化と模倣対策のために知財を重視。権利確保により**他社から模倣されることなく、評判が更なる需要を生み出し市場拡大に成功**。
- 移動棚の基本特許の改良・用途展開により、免震棚等の応用製品を次々に開発し、免震技術が高く評価。

金剛株式会社(熊本県熊本市)

移動棚を中心に、固定棚、大型システムの自動書庫等を製造・販売するトップメーカー
資本金:6,000万円 従業員:300名

技術とデザインが経営の柱

- ◆ 同社は、企業理念の「安心と先進で社会文化に貢献する」を全面に出し、テクノロジーとして地震対策、環境対策、そしてデザインに重点を置く。地震対策は、宮城県沖地震による官公庁や図書館の被害をきっかけに免震技術の開発に取り組む
- ◆ デザインにも力を入れており、これまでにグッドデザイン賞の金賞3回連続を含め4回受賞

他社との差別化と模倣品対策のため知的財産権を重視

- ◆ 1963年頃から知財を意識し、金庫やキャビネットを開発し、特許出願したことが始まり
- ◆ 権利を確保したことにより他社から模倣されることなく評判が更なる需要を生み出し、市場拡大に成功
- ◆ 1974年に発売した丸ハンドル式の移動棚は、当時のオイルショックの最中、省エネ、省スペース及び省力化の製品として評判を呼び、移動棚のトップメーカーとしての地位を築く

開発本部を設置し組織的に知財管理を実施

- ◆ 2008年に社内体制を整備し、技術開発を集中的に行うため開発本部を設置
- ◆ 知財についても統括部署を設置して、出願や権利維持等の判断を組織的に実施(知財担当者は知的財産管理技能士2級に合格するほどの実力を持つ)



同社製品「丸ハンドル式移動棚」



同社製品「免震台+展示ケース」

出典: 知的財産権活用企業事例集2014(特許庁)、同社ウェブサイトを参考に作成

中小企業の知財活用事例⑥

- タッチパネルと店内カメラ、遠隔操作を組み合わせた「コインランドリー管理システム」の導入とビジネスモデル特許取得により、コインランドリー業界を牽引。 ※平成23年5月:103店舗 → 平成28年5月:290店舗超
- 海外展開を見据え外国でも権利を取得。安心・安全・清潔な洗濯空間を提供するビジネスモデルを世界に向けて発信予定。

WASHハウス株式会社(宮崎県宮崎市)

九州を中心にコインランドリーの店舗を展開し、業界にフランチャイズ・チェーン経営を導入した先駆的な企業

資本金:1億5,597万円 従業員:69名

業界での先駆けとなるフランチャイズ・チェーンの導入

- ◆ 店舗の企画・建設、機器の管理、清掃等の店舗管理、労務管理を一括で行うフランチャイズチェーン方式を業界で先駆けて導入(異業界からも注目を集める)

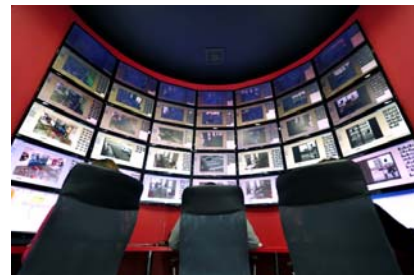
サービスの根幹となる技術の特許で保護し、多店舗展開を優位に

- ◆ ビジネスモデル特許で保護される「コインランドリー管理システム」は、本部内のコールセンターで遠隔操作により各店舗の機械操作、在庫管理や労務管理まで一括管理可能なシステム
- ◆ タッチパネルと店内カメラが設置され、無人店舗でありながら機械トラブルに迅速に対応
- ◆ 社長はビジネスの仕組みが優れていることを客観的に示すため特許取得、面接審査を活用し、実際に写真を見せたり、管理システムの流れを口頭説明

今後のブランド展開を見据え外国でも権利を取得

- ◆ ビジネスモデル特許以外にも、今後のブランド展開のため店名や店舗のロゴ等の商標や意匠を登録
- ◆ 海外展開を視野に中国と韓国では模倣対策として特許取得。また、コインランドリー文化があり市場規模を見込める欧米進出に向け準備中

コールセンター



- 店舗に不審者が来た場合、本部からスピーカーで警告も可能
→ 防犯対策の意義も大きく、実際に同システムによって不審者逮捕につながり警察から感謝状を送られたことも
- 新技術の開発や新たな発想に基づくサービスの提供など今後の成長性を見込める企業への投資「みやざんベンチャー企業育成1号投資事業有限責任組合」の第3号投資先(平成19年)



意匠登録している
店舗外観
左:店舗 右:意匠公報

出典:知的財産権活用企業事例集2016(特許庁)、同社ウェブサイト、宮崎銀行ウェブサイトを参考に作成