

高齢化社会の救世主となるか!? ~スマート農業特集~

とつきよ

48



2021.3.25発行

特集 1 先端技術との融合が生み出す

新たな農業「スマート農業」

特集 2 日本の農業に未来と希望を

クボタが進める!スマート農業

知財活用企業紹介 vol.6

株式会社タカギ

INPIT知財総合支援窓口へようこそ!

中央印刷株式会社

漫画:魚乃目三太

知財の効力の範囲を特許庁が判定!

「判定制度」



先端技術との
融合が生み出す新たな農業

スマート農業

特許情報からみる「スマート農業」ビジネス

私たちの暮らしに直結する「農業」の世界において、後継者不足や担い手の高齢化が大きな課題になっています。そんななか、注目を浴びているのが「スマート農業」という考え方です。人の手間を削減し、さらなる高付加価値を目指すために、どんな技術が開発されているのか？ 特許データを元に紐解いてみましょう。

【執筆】イノベーションリサーチ株式会社

取締役副社長／シニア知的財産アナリスト（AIPE認定） 武藤 謙次郎

人々の「食」を支える農業の未来

高齢化社会がもたらす人材不足という深刻な課題

総務省の調べによれば、住民基本台帳の日本人人口は2009年をピークに年々減少しており、わが国は、すでに人口減少社会に入しているといえるでしょう。

また、厚生労働省の人口動態統計によれば、2019年の出生数は86万5,239人で、4年連続減少しています。そしてこの数字は、1899年の調査開始以来最少で少傾向は当分の間続くことが予測されます。

一方で、2025年には戦後の第一次ベビーブームで生まれた、いわゆる「団塊の世代」が75歳以上の後期高齢者となる見込みです。このことから、あらゆる産業において、今後ますます後継者不足と扱い手の高齢化は深刻な問題となっていくでしょう。

そして、そのなかでも特に深刻な分野の一つが、「農業」だといわれています。

本来、「農業」は国の基幹産業であり、食料自給率は国の外交防衛等の政策を左右し得るほど重要な

ものです。にもかかわらず、農林水産省によれば、2019年度の力口リーベース総合食料自給率は38%にとどまっています。

この必ずしも高くない食料自給率が、後継者不足や扱い手の高齢化等の影響で、今後さらに下がることが懸念されています。

これは、わが国の将来を考えたとき、とても大きな課題だと言つても過言ではないでしょう。

そこで注目されるのが「スマート農業」といわれる分野の存在です。

「スマート農業」とは、農林水産省のウェブサイトにおける定義によれば「ロボット技術やICT（情報通信技術）を活用して、省力化・精密化や高品質生産を実現する新たな農業」のこと指します。

つまり「農業」が直面している後継者不足や扱い手の高齢化という課題を「スマート農業」によってクリアし、生産力が高まることで食料自給率も高まり、さらに高付加価値化によって、収益の確保も期待できるというものです。

また、「スマート農業」は、多くの技術開発が必要な分野であることをから、様々な企業がビジネスチャンスとして参入していくであろうと予測され、大きな経済効

果がもたらされるという期待ももてます。

「スマート農業」は今後成長が期待される産業であり、2018年度の国内市場規模は698億円で、2030年には1,074億円へ成長すると予測されています。（富士経済調べ）。

そのなかでも大きな成長が期待されているのが「ロボット農機」だといわれ、その市場規模は2030年までに現在の50倍程度まで大きくなるという見方もあるようです（同調べ）。

スマート農業市場の成長

特許出願状況から読み解く

「スマート農業」では、多くの技術開発要素を含むことから、社会実装していく過程では、前提として様々な企業や個人から特許出願がなされると考えられます。

そこで今回、「スマート農業」のなかでも大きな成長が期待される「ロボット農機」を含む、自動運転から遠隔操作までカバーした検索条件で、日本における特許出願の件数推移、出願数ランキングを調べました【図1・2】。

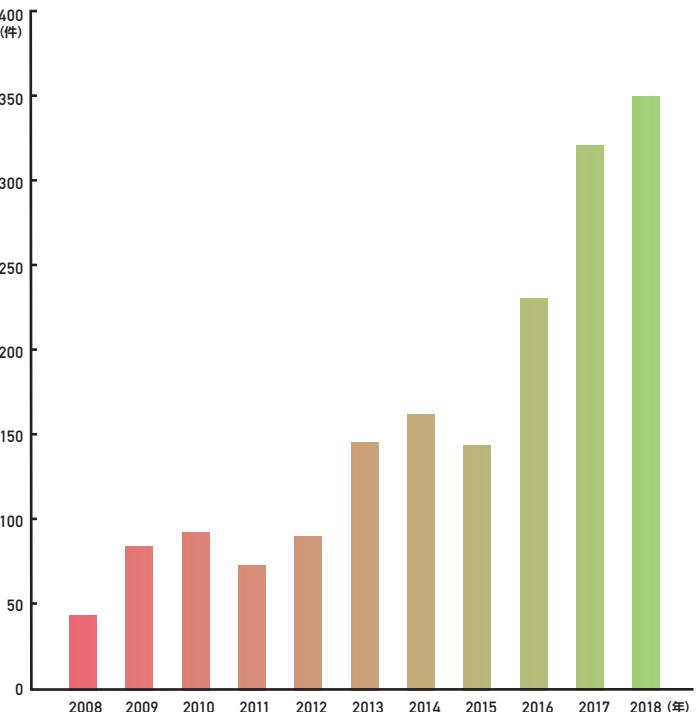
【図2】スマート農業（自動運転・遠隔操作中心）における「日本」での特許出願数ランキング

※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計

順位	出願件数
1 株式会社クボタ	854
2 ヤンマーグループ	538
3 井関農機株式会社	411
4 三菱マヒンドラ農機株式会社	71
5 パナソニックグループ	66
6 農業食品産業技術総合研究機構	66
7 株式会社IHIアグリテック	64
8 松山株式会社	55
9 株式会社SUBARU	37
10 本田技研工業株式会社	34

【図1】スマート農業（自動運転・遠隔操作中心）の特許出願件数推移（日本）

※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計



特許情報は、原則、出願の1年半後に公開されるため、分析可能となっているデータは2018年までのものとなります。【図1】からでも2016年以降から出願数が急増していることが見て取れます。また、出願数上位を国内農業機械メーカーが占めていることが分かります。

成長分野であれば、次第に研究開発が活発化し、自ずと特許出願は増加します。そして一般的には、ある時期を境に出願数が大幅に増加し、その後数年を経てから市場が拡大していくという傾向を迎ることが多いものです。

あくまでも参考ですが、【図3】は、電気自動車の市場の立ち上がりとその特許出願件数の推移を表したものです。ここで特許出願とは、信頼性向上という課題に関係した特許出願に限定していますが、この場合、特許出願急増時期と市場の立ち上がりには約5年の開きがあります。もちろん市場の立ち上がりには、特許出願以外の多くの要素が複雑に絡み合っていますが、両者の関係性をイメージするには有効なデータだと思います。

技術課題キーワードから 明らかにする 研究開発のトレンド

そこで、【図1】と同じデータを対象にして、特許出願書類の中で、発明の内容を説明した明細書も、発明の内容を説明した明細書



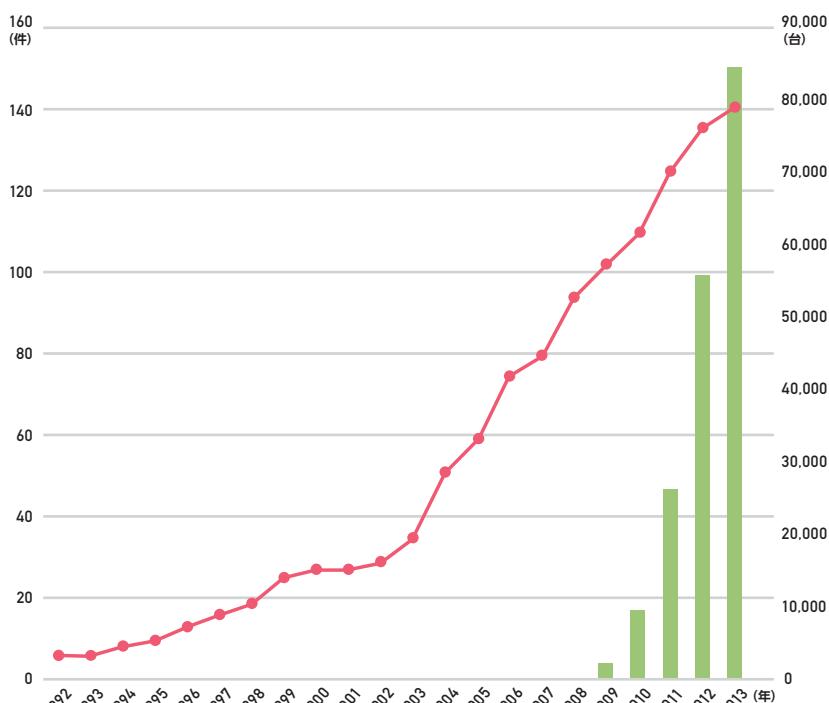
中にある、「発明が解決しようとする課題」の章を「テキストマイニング」処理してみました。「テキストマイニング」とは、文章データを単語や文節で区切り、それぞれのキーワードの出現傾向などを分析するものです。今回の分析では、各キーワードが出現する出願件数をカウントし、出願件数の多い技術課題キーワードを対象に、直近10年における件数合計（緑）と、そのうち直近5年の割合（オレンジ）を比較してみました。

【図4】なお、技術課題を表すキーワードには、似たような意味を持つキーワード（例えば「制御」や「管理」）があり、企業等によって使用するキーワードが異なる場合があります。そのため、どのキーワードか？技術課題のトレンドが分かれ、現行のプレイヤーだけでなく、後発で参入したり、企業買収を図つたりする企業にとっても、どういった技術課題に注目すべきなのかが推測しやすく、有益な情報となり得ます。

【図4】スマート農業（自動運転・遠隔操作中心）の直近10年でのトレンドキーワード（日本）①
※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計

順位・キーワード	出願件数合計	直近5年の割合
1 制御	508	57.3%
2 位置	455	64.8%
3 管理	338	57.4%
4 効率	293	53.2%
5 経路	262	83.2%
6 収穫	238	63.9%
7 環境	198	46.5%
8 自律	189	68.3%
9 コスト	187	47.6%
10 通信	164	49.4%
11 精度	161	64.6%
12 旋回	146	63.7%
13 安全	125	41.6%
14 遠隔	122	43.4%
15 無線	116	33.6%
16 障害物	104	79.8%
17 距離	99	59.6%
18 速度	97	39.2%
19 監視	94	58.5%
20 信号	87	43.7%

【図3】電気自動車の市場の立ち上がりと特許出願の関係性（日本）※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計
■ 信頼性向上等に関する特許出願累計 ■ EV、PHV保有台数推計



に関する技術と考えられます。

なお、「経路」「自律」「障害物」のキーワードについて、出願上位企業を見てみたところ、[図2]のスマート農業における出願数ランキン

グと変わらず、「クボタ」「ヤンマー」「ヰ閣農機」が他をリードしていました。

また、出願件数としては少ないものの、直近5年の割合が100%である「ドローン」も見逃せません。

[図5] [図5]スマート農業(自動運転・遠隔操作中心)の直近10年でのトレンドキーワード(日本)(②)
※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計

順位・キーワード	出願件数合計	直近5年の割合
21 手間	84	57.1%
22 肥料	80	46.3%
23 散布	78	55.1%
24 無人	75	70.7%
25 回避	73	71.2%
26 操舵	70	78.6%
27 衛星	69	75.4%
28 温度	63	54.0%
29 傾斜	55	58.2%
30 草刈	52	65.4%
31 誤差	49	73.5%
32 携帯端末	41	36.6%
33 湿度	35	57.1%
34 苗移	34	58.8%
35 芝刈	32	37.5%
36 メンテナンス	31	41.9%
37 スリップ	29	69.0%
38 天候	26	53.8%
39 薬剤	23	52.2%
40 リアルタイム	21	57.1%
41 境界	20	65.0%
42 脱穀	15	60.0%
43 灌水	13	61.5%
44 ドローン	11	100.0%

日本の農地は大陸のものと比べ、一つ一つの面積が狭く、勾配のある土地が多いことから、生育のモニタリングや水、農薬等の散布等でドローンの活躍が期待されています。

「ドローン」を技術課題キーワードとする特許出願では、「トプコン

ポジショニングシステムズ」や

これまで農業分野では、稻作を中心とした日本の農業は水田が多く、畑を中心とした欧米の農業とは農耕用機械に求められる機能が異なることもあります。日本企業と海外企業の競争はそれほど激化していませんでした。しかししながら、ロボットや自動運転等の分野は海外企業も積極的に研究開発を行っている分野ですから、「スマート農業」におけるロボットや自動運転等の研究開発が活発化する

と、海外企業が日本に、あるいは、

日本企業の技術が海外展開する可能性はますます高まりますが、海外を含めてビジネスを進めるためには、日本だけでなく海外の特許情報の分析を実施して技術開発の方向性を定めることができます。

日本企業の技術が海外展開する可能性はますます高まりますが、海外を含めてビジネスを進めるためには、日本だけでなく海外の特許情報の分析を実施して技術開発の方向性を定めることができます。

これは想像になりますが、おそらく「スマート農業」に関連する製品・サービスは、一回売つて終わるというスタイルよりは、継続的なサポートが重視されると思われます。

その場合、他の分野でも進みつあるようにモノからコトへの事業転換が進むことが考えられます。その結果、製品技術の高さもさることながら、製品・サービス提供企業が、農作物の生育データをはじめ、環境データや気象データといった情報をそれらのデータを分析・解析した情報を幅広く蓄積できているかが重要となります。いずれにせよ、データの

「ドローンジャパン」などからの出願が確認されましたが、今後さらに各社が出願を増やしていくことは想像に難くありません。

スマート農業で進めるグローバル展開

日本企業が海外に展開し、競合が激化することが考えられます。その根拠として、「スマート農業」分野は、当然海外でも多くの特許出願がなされており、例えば、上述のトレンドキーワード(「経路」「自律」「障害物」)を含む米国内出願ランディングを見てみると、「クボタ(KUBOTA)」が上位にランキングされていることが分かります。

日本企業の技術が海外展開する可能性はますます高まりますが、海外を含めてビジネスを進めるためには、日本だけでなく海外の特許情報の分析を実施して技術開発の方向性を定めることができます。

このように、不確定な要因をはらんだ分野だと思いますが、「スマート農業」の実現を通して、「農業」に携わる人たちのみならず、国民全員の明るい未来が待っています。

[図6] トレンドキーワードごとの出願人ランキング(米国) ※PatentSQUAREを使用し、イノベーションリサーチにて集計

順位・経路	出願件数	順位・自律	出願件数	順位・障害物	出願件数
1 DEERE & CO(農業機械)	275	1IROBOT CORP(家庭用清掃ロボット等)	39	1DEERE & CO(農業機械)	28
2 CNH IND(産業機械)	149	2CNH IND(産業機械)	34	2CNH IND(産業機械)	20
3 AGCO CORP(農業機械)	55	3AUTONOMOUS SOLUTIONS INC(自動走行)	29	3IROBOT CORP(家庭用清掃ロボット等)	15
4 KUBOTA KK(農業機械)	49	4DEERE & CO(農業機械)	21	4KUBOTA KK(農業機械)	14
5 RAIN BIRD(農業灌漑製品)	46	5HONDA MOTOR CO LTD(自動車等)	13	5LG ELECTRONICS INC(総合電機)	12



イノベーションリサーチ株式会社

取締役副社長／シニア知的財産アナリスト(AIPE認定) 武藤謙次郎 氏

システムメーカーに入社し、特許情報分析の手法開発や分析ツールの企画営業、操作講習、システムサポート等、特許情報分析に関するシステム全般に関わった後、特許事務所にて、クライアント企業に対する情報分析・コンサルティング業務に従事し、現職に至る。ビジネスに効く知財情報の活用法を日々探求している。

ト農業



Company Profile

[名 称] 株式会社クボタ
 [住 所] 大阪市浪速区敷津東1-2-47
 [資 本 金] 841億円（2020年12月31日現在）
 [従業員数] 41,605名（2020年12月31日現在・連結）
 [事業内容] 農業機械の設計・製造。建設機械の設計・製造。
 産業用ディーゼルエンジンの設計・製造。

「クボタは、創業者である久保田権四郎自身が、国産初の水道用鋳鉄管製造に成功した際に取得した特許を含め70件以上の特許を取得しています。そのため、創業の時期から知的財産権を重視していました」といえます。クボタグループでは知財活動の基本方針として以下の3つの事柄を意識しています。ひとつは量と質の両面で競合他社を凌駕する知財を取得し、『攻め』の展開で経営に貢献すること。

クボタにおける 知的財産の位置付け

ドラマのテーマとしても取り上げられた『農業の無人化』は、まさに高齢化社会を迎えていた日本にとって、大きな課題であることが改めて浮き彫りになりましたが、現実社会においてクボタは、この『スマート農業』に対しても、どのような取組を行っているのでしょうか。

2018年には農業機械の開発をテーマとしたテレビドラマ『下町ロケット』で、技術監修を行つことでも話題となりました。

農耕用機械及び農耕用エンジンにおいて、国内シェアTOPを誇るクボタ。その事業は国内に留まらず、北米をはじめ、欧州、アジアと世界を股にかけて展開されています。

ドラマのモデルとなるほど先進的なビジネススタイル

日本の農業に未来と希望を クボタが進める！スマート



高齢化社会が進む日本で、農作業の効率化は今後の大きな課題であり、今も開発が進められている「無人トラクター」。

注目されているのか？

なぜ今、「スマート農業」注目されているのか？

査結果の報告、知財に対するノウハウを共有するなど、グループ内の水平展開を心がけています。そのうえで研究開発の初期段階で特許の調査・分析を行い、事業に貢献できる知財の獲得を目指しています。」

もう一つは、知財活動を国内のみならずグローバル化すること。そして最後に、他社の知財侵害を未然に防止する『守り』を徹底することです。

莫索した結果が、「スマート農業」として、どんなことがやれるのかを、そのなかで、農耕事業を担う企業から、第一次産業の効率化が図られたい限り、その生産量を増加させることは難しいのではないか?

「…でも触れられていました」が、自動化といつても段階があります。まず最初に2010年頃から進められていたのが、運転をサポートする『オートステア』と呼ばれる技術です。そして現在は『有人監視下での自動化・無人化』という段階まで辿り着きました。

今後は『遠隔監視下での無人運転』という最終段階に向けて、各企業がこぞって開発を進めている状況です。」

『スマート農業』に 求められる新しい技術や 知財活動とは?

「一概に『スマート農業』といつて
も、そのアプローチの仕方は幾通り
もあり、それぞれ開発しなければな
らない技術も異なります。

例えば、水田稲作の工程を考えた
場合、「耕起・整地」「田植え」「収穫・
乾燥・調整」「防除・追肥」「水管理・
草刈り」とありますし、さらには全体
を総括した上で栽培管理や経営に
ついても考えなければなりません。
つまりそれぞれの工程に沿った

他にも、実際の農業を通して得られるデータが重要であるため、その取り扱いに関する規約なども策定しています。

実作業のサポート機能と、それに
よって収集できたデータの解析や
分析など、非常に多種多様な技術
が必要なのです。

知財の観点でもそれら多種多様
な技術に対応する必要がありま
す。従来であれば、農業機械単体の
技術であつたため、そのバックグ
ラウンドのあるエンジニアであれ
ば技術を把握できました。現在で
は、農業機械を含むシステムや、複
数の機械の連携技術なども含めて
専門性を獲得し、戦略的に権利化
を図っていく必要があります。



各所に取り付けられた車載カメラとセンサーによって、農機の周辺情報を把握しながら無人走行する。携帯端末で車外から無人車両の周辺監視も可能。

クボタが見据える 『スマート農業』の未来

クボタが求める「スマート農業」とは、簡潔に言えば「農業を儲かる産業へと引き上げること」だそうです。市場で農作物を求められる時期に、求められる量を生産できるようにし、収穫量と品質の向上やコスト削減など、所得倍増へとつながるサポートを行うこと。さらに軽労・省人化といった働き方改革や、減肥・減農薬による環境負荷の削減といったことなど。これから時代を見据えて、持続可能な活動に力を入れています。

単なる製品の技術上でのサポートのみならず、データの収集から解析までも請け負うシステムやサービスのサポートも用意するなど、規模にかかわらず農業に関わる人たちをサポートすることこそが『スマート農業』の本質なのがも知れません。



左より知的財産部第二グループ長 富岡氏、
知的財産部部長 高田氏、知的財産部 園田氏。

を権利化し、次の開発につなげる
ことで継続して社会貢献につなげ
たいと考えています。」



株式会社タカギ

**生活に最も密着した「水」を事業に
先進的な“モノ作り”で業界を牽引**

金型を製造する下請け企業から、自身で製品を開発するメーカーへと転身。

発明好きな創業者（現会長）が残した、「失敗を恐れずチャレンジし続ける」という

精神を引き継ぎ、現在も意欲的な製品開発で

水事業のメインストリームをひた走り、人々の生活に潤いを与えていた。



takagi

Company Profile

[名 称] 株式会社タカギ

[本 社] 福岡県北九州市小倉南区石田南 2-4-1

[資 本 金] 9,800万円

[従業員数] 788名（2020年11月現在）

[事業内容] プラスチック家庭日用品、
家庭用浄水器の開発・製造・販売、
プラスチック射出成型加工、金型事業

創業者（現会長）が経験した苦境をバネにして、メーカーとしての再スタート

散水ノズルやシャワーへッドなど、散水用品の第一人者として知られる株式会社タカギ。現在は浄水事業においてもヒット製品を生み出していますが、その前身は、金型の製造を請け負う下請け企業であったといいます。事業拡大で新たに工場を広げたタイミングでオイルショックを迎えてしまい、思惑に反して事業を縮小せざるを得なくなります。

その後、1977年に主力製品を家庭日用品に切り替え、受注を必要としない企業形態にシフトすべく、自らがメーカーとして開発・製造・販売を行う株式会社タカギが1979年に設立されました。

タカギとして最初に開発したのは『ポリカンポンプ』という灯油を吸い上げるポンプ。他にもタカギの前身時代に販売していた『バスピッター』と呼ばれるお風呂での入れ過ぎを防ぐ蛇口の元栓などは、日常生活におけるロングセラーメーカーとして人気を博しました。振り返れば、起業当初のタカギは、アイデア製品と呼ぶに相応しい製品を主軸としていたことがわかります。

そこで今回は、タカギがアイデア製品のメーカーから散水事業のトップメーカーへと上り詰めた秘訣と、知財に対する意識や取組について伺いました。

**知的財産に対する
どのタイミングで
意識し始めたのでしょうか？**

「創業者（現会長）が、発明好きな人ですので、設立当初から知財については意識していたようですが、どうしても類似商品が後を断ちませんから。

私たちは、新製品を販売するに当たって、必ず商標と意匠は出願しますし、特許についても可能な限り出願しています。しかし、知財というものは便利で有効なものではあります、取得・維持するだけでもお金がかかるものです。大手の企業であれば、自社製品のうち、その類似商品として市場に出回る可能性があるような製品・技術については、軒並み権利を取得するという方法も取れます。弊社の

ような中小企業の規模では、なかなか厳しいのが現実。そこで、特許に関しては、弁理士さんに相談をして、「どんなアプリケーションで申請するのか？」や「取得

した特許をどう活用していくべきなのか？」といったことを戦略的に練る必要があります。特に特許の出願が想定される製品については、開発段階から先行技術調査を徹底して行い、特許を出願したからは、必ず権利化するということを目標にしているため、2009年以降の審査請求率はほぼ100%です。この高い数値を達成するためには、やはり社としての意識が高くないと難しいですから、弊社は知財に関する教育には、手間やお金は惜しまないという風土が根付いています。」

特に知財活用が生かされている事業はありますか？

「弊社の事業は大きくわざると『浄水』『散水』『金型』の3事業に分けられます。『金型事業』は前身の会社から引き続いている部門で、現在は『散水事業』と『浄水事業』の比率が大きくなっています。特に国内においては『浄水事業』が好調です。

知財を活用するなかで、今後の課題は？

「現代の市場は、EC等のオンライン化の進展等により、グローバル化がますます進んでいます。弊社も散水事業においては、海外への展開としてECでの販売が好調です。しかし、それによって新たな問題も浮かび上がりました。

ご承知のとおり、弊社の製品はアイデアによる付加価値が支持されている側面があります。これらは、実際には単純な工夫によって再現ができてしまうものも、少なくありません。そして、ECでの販売では実際に製品を手にとって「購入ただくわけではないので、品質の差

ます。」

今後の展望を教えてください

「弊社は幸いにして、主力製品である浄水製品が、季節を問わず売り上げ好調なため、年間を通じて安定した売り上げが見込めますから、今後はどれだけ規模を広げられるかという課題を抱えています。特に浄水事業においては、競合がみな大手ですから、シェアを伸ばすのは簡単なことではありません。」

今後は海外への進出も視野に入れていかなければなりませんが、海外は地域ごとに水質や品質に関する基準も異なるため、国内の浄水機能をそのまま展開できるわけではありません。

まずは、目の前の課題を一つずつクリアしていく、少しずつでも規模の拡大を図りたいですね。」

takagi
水をデザインする。



株式会社タカギ
総務人事部法務課 大山 浩志氏。

浄水機能付きの蛇口は、弊社の特許技術がいかんなく發揮されている分野といえるでしょう。通常、蛇口というのはヘッド部分に工夫が施されていることが多い、各社との競争が激しいものでした。そこで弊社は、蛇口のパイプ部分に注目したのです。

すると、この部分の開発に力を入れている企業は、それほど多くないことが判明しました。そこで、これまで蛇口の先に取り付けられていた浄水器を、根本に組み込むための開発に着手しました。この発想の転換によって、弊社の事業は『水』という分野における、大きな分岐点を迎えたと思いま

す。問題が発生してしまいます。それが国内であれば、知財の活用で対処が可能なのですが、海外で真似をされてしまうと、権利を取っていない、あるいは権利を取っていても、権利行使を行う費用対効果の面やマーケットの面で対応がむずかしい場合があります。

人気製品であればあるほど、類似製品は次々と登場してくるので、まさにいたちごっこになってしまいま



ガーデニングが当たり前の海外において、デザインだけでなく、メイドインジャパンの品質が支持されている。



タカギとして最初に開発した「ポリカンポンプ」。今なお売れ続けているロングセラー製品。

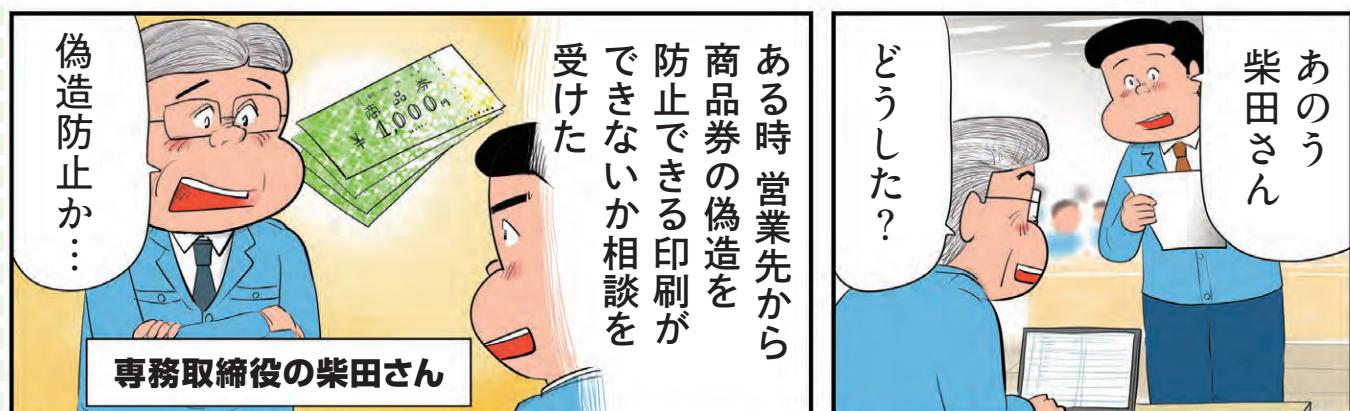
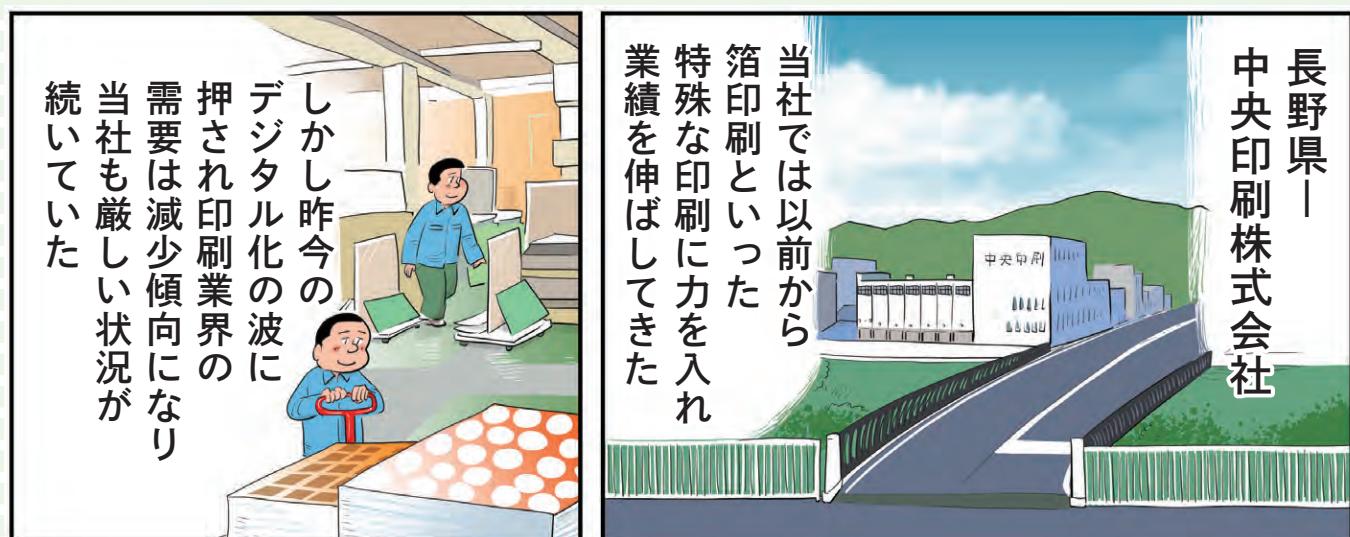


海外でも人気の浴室シャワーヘッド。高い品質や性能のみならず、デザイン面でも支持されている。

INPIT 知財総合支援窓口へようこそ!

【第10回】見える技術を特許化し、ノウハウ技術を秘匿する管理手法を確立!

中央印刷株式会社



中央印刷株式会社

昭和22年に片倉製糸紡績の印刷部門を継承して誕生。箔印刷などの特殊印刷を得意とし、クライアントからの要望に応えるべく、複写防止機能を備えた印刷物を作り出すことに成功した。価格競争が激化する印刷業界において、付加価値を高めることで他社との差別化にも成功。



所在地 【本社】東京都豊島区高松1-10-2 NH西池袋ビル5F

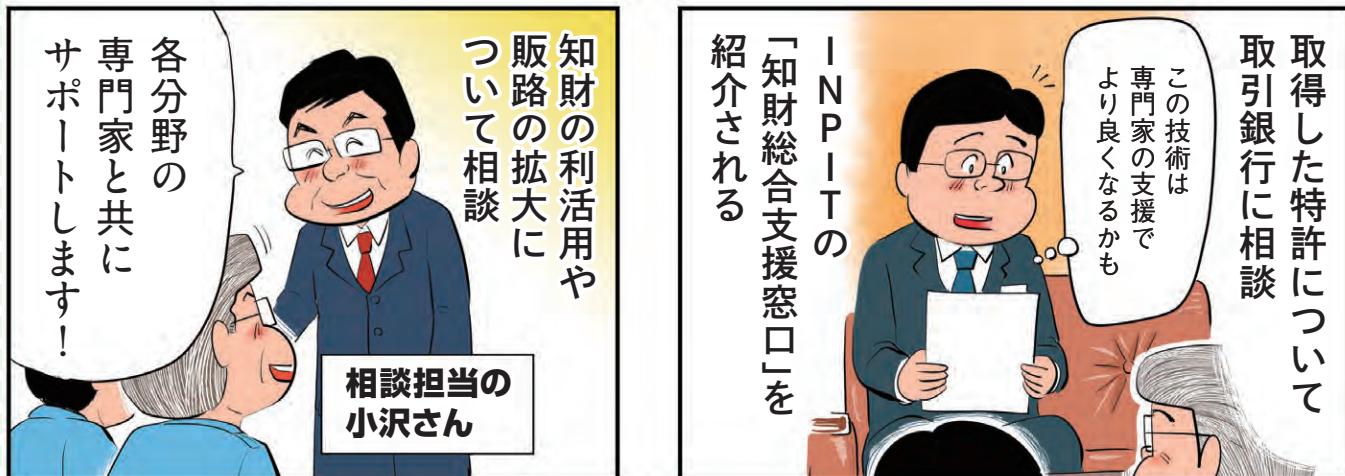
【岡谷工場】長野県岡谷市川岸上1-1-20

URL <http://www.chuo-print.com/> 設立年 1947年 業種 印刷業 従業員数 68人

箔貼り、印刷、ニス引きがワンパスで行えるインライン フォイラーシステムを搭載した印刷機ROLAND700 シリーズ。この装置ならではの機能を利用した偽造防 止技術を発案。高品質で持続的に印刷するには高度 な技術が必要であり、他社の追随を許さない。

Point

INPITでは、重点支援として、事業成長上の効果が期待できる企業を対象に支援計画を構築し、複数の専門家との連携による総合的な支援を行っています。



取得した特許について 取引銀行に相談

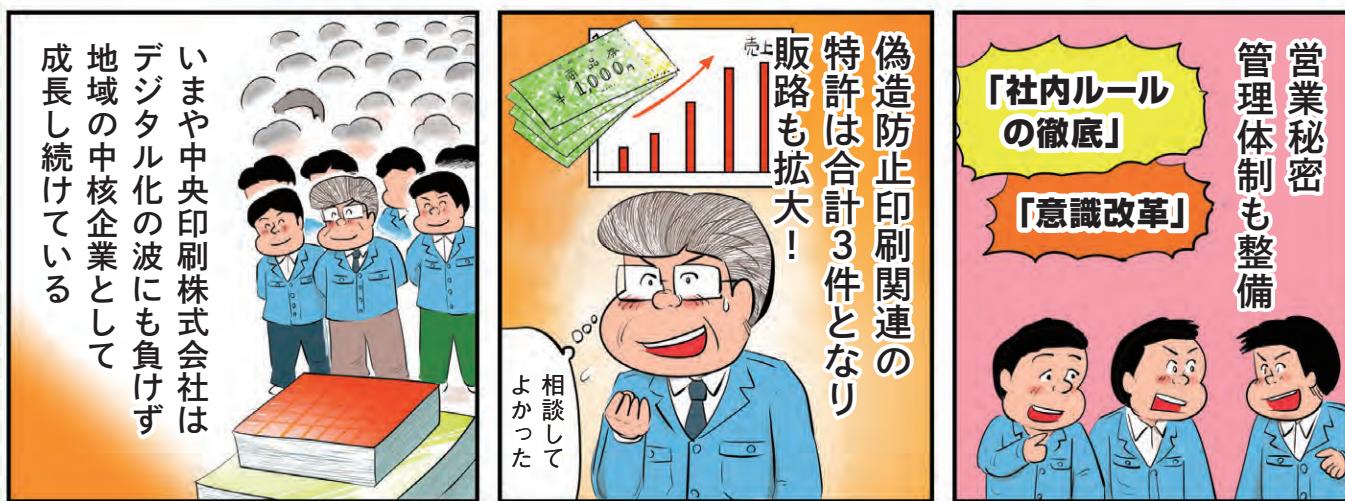
この技術は
専門家の支援で
より良くなるかも

INPITの
「知財総合支援窓口」を
紹介される



支援テーマは
①既存特許
を含めた
特許網構築の
支援
②知財を活用した
販路開拓の
支援

③ノウハウ技術を
秘匿するための
管理手法のアドバイス



※知財戦略AD(知的財産戦略アドバイザー)

INPIT長野県知財総合支援窓口 小沢益也さん

独自技術をもとに、より高い事業成長への可能性があったことから、課題を洗い出した上で『重点支援』としてサポートしました。同社は製品として見える技術を特許化する一方、ノウハウ技術をブラックボックス化することに積極的に取り組み、管理体制が強化されました。マーケット環境が厳しい中、秀逸な固有技術を強みとして、今後の同社の成長を後押しできれば幸いです。

◀窓口担当者より　相談者より▶



中央印刷株式会社 専務取締役 柴田文生さん

私たちの特許は、特定の機械を、ある特定の使い方をすることで成立している技術です。企業にとって大切なのは、知財を獲得することではなく、その知財をどうやって経営に結びつけるか？です。そこで、銀行からの紹介でINPITに相談させていただきました。特許を利用した販路拡大への支援のみならず、機密情報漏洩を防ぐための管理体制など、幅広くサポートしていただき、とても助かりました。

INPIT知財総合支援窓口へのご相談はこち **TEL** 0570-082100 (8:30～17:30) **URL** <https://chizai-portal.inpit.go.jp/>

※土日・祝日は除く。各窓口により異なる場合があります



みんなの ギモン

判定制度とは？

知財の効力の範囲を 特許庁が判定いたします

特許をはじめとして、意匠や商標など、折角知財を獲得しても、それが具体的にどの程度の範囲まで効果があるのか？

そこで、特許庁では、公平な立場で特許発明や登録意匠の範囲、商標権の効力の範囲等について、すばやく判定をいたします。

半定期制度ってなに？

特許発明や登録实用新案の技術的範囲、登録意匠やこれに類似する意匠の範囲、商標権の効力の範囲について、特許庁が判断を示します。判断は、中立・公平な立場

どういう場合に
使うのが良いの？

自社の特許権を他社が侵害していると考える場合、又は、他社から、

で、すばやく(最短で3ヶ月)、安価に(特許庁への判定請求料は1件4万円)行います。なお、判定は行政サービスの一環であり、その結果に法的拘束力はありません。

判定の審理は、高度な専門性を有する3名の審判官からなる合議体により行われます。審理の結果は、特許庁の公的な見解として判定書に記載され、公報として公表されます。

特許庁で
どうやって判断されるの?

特許権を侵害していると警告状が来たものの、自社としては他社の特許権は侵害していないと考える場合などに、特許庁の意見を判定請求で聞くことができます。商品の模倣を防止するため、自社の商品に特許番号などを表示することができますが、その際実際に自社の商品が特許権の技術的な範囲に入っているか確認する場合にも利用できます。

判定では、当事者の主張にのみ基づくのではなく、当事者の主張が十分でない場合などであっても、職権により審判官の専門知識を反映した審理を行うことができるため、より眞実に近い結果が得られることができます。

結果を
どんな風に使えるの？

みなさまの疑問に 特許庁が 答えます！

特許庁審判部審判課企画班長
松岡 徹

企画係長
庄司 琴美



判定の具体例

事例：判定2019-600009

【本件商標】
登録第4512363号
「30類 調味料」
「だし名人」

イ号標章*「だし名人」

自社の商品に使用するため、
自社の商標権の効力範囲に含まれることを
確認するための判定請求。

*判定では、本件商標と比較される対象となる標章を
慣行として「イ号標章」と呼んでいます。

だ
し
名
人

■ 商標の類否

本件商標は横書きであるのに対し、イ号標章は縦書きであり筆書き風に書されたものであるという差異はあるが、構成文字が同じであるから、類似する。

■ 本件商標の指定商品に、イ号標章の使用商品が含まれるか

本件商標の指定商品は、第30類の「調味料」であるのに対し、イ号標章の使用商品は「かつお節及び宗田節の粉末のみを原料とするパック詰めされただし」であるから、第30類の「調味料」の範疇の商品である。

「判定制度」を利用すると、こんなメリットもあります。

ケース①

A社（権利者）

V.S.

B社

A社は、自社の特許権をB社が侵害していると考えている。

↓
判定請求

↓
裁判

↓
人的、時間的、
金額的負担

↓
判定結果
特許発明の技術的
範囲に属する
↓
和解
訴訟を提起することなく
適正金額で和解



ケース②

C社（権利者）

V.S.

D社

D社は、C社の特許権を侵害していないと考えている。

↓
判定請求

↓
判定結果

特許発明の技術的範囲に属しない

↓
C社は断念



利用者の声



裁判と比較してコスト負担を低く
できることができたことがメリットでした。



比較的短期間で結果を得られる
ことも非常にありがとうございました。



判定制度
ガイドブック



判定制度
ハンドブック

■ 詳細は左記からご覧ください

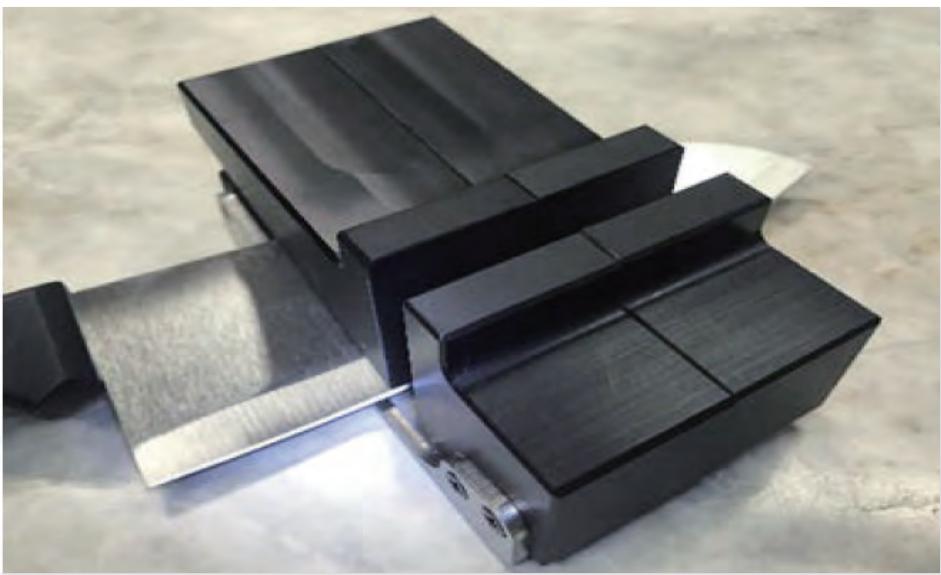
check

判定制度のポイントは2つ

- ① 高度な専門性を有する審判官3名からなる合議体が、
中立・公平な立場で判断。
- ② 判定書は他社が実施している行為を中止させるための
警告状の根拠資料として使用できる。

令和2年度：特許庁長官賞

「刃物研ぎ器（ハトギプロジェクト）」



【発明の名称】刃物研ぎ器

【特許権】特許 第6357613号（平成29年度パテントコンテストにて入賞）

【受賞者】ハトギプロジェクト*

※沼津工業高等専門学校の特別同好会である「知財のTKY（寺子屋）」の活動の一環として、校内のメンバーにより組織されたチーム。

受賞者
一覧

**パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト
「特許庁長官賞」とは？**

コンテストの過去入賞作品で事業化され、特に優秀なもの
なかから選出されたのが「特許庁長官賞」になります。

特許庁長官賞が決定！ パテントコンテスト

令和2年度

Topics 1

パテントコンテスト及びデザインパテントコンテストは、高校生、高等専門学校生、大学生、専修学校生及び大学生が、自ら考え出した発明や意匠デザインを応募し、優秀な応募作品を表彰します。

パテントコンテストとは？

令和2年度の『特許庁長官賞』は、沼津工業高等専門学校の生徒によって結成された「ハトギプロジェクト」が受賞。沼津工業高等専門学校の生徒である発明者は、刃の角度を保ち続けることで、刃物の刃先が研ぎやすい「刃物研ぎ器」を開発した後、平成29年度のコンテストにおいて優秀賞を獲得し、出願から権利取得までの過程において、弁理士による無料アドバイスや特許出願料の提供が受けられます。

特許庁は、文部科学省、日本弁理士会及び（独）工業所有権情報研修館と共に、生徒・学生の知的財産に対する意識と制度に対する理解の向上を目的として、全国から応募された高校生、高等専門学校生や大学生等が創造した発明・デザインの中から、特に優れたものを選考・表彰しています。表彰された方は、特典として、出願から権利取得までの過程において、弁理士による無料アドバイスや特許出願料の提供が受けられます。

プランディングについての知識を身に付けました。

そして、「ハトギプロジェクト」は、商品図面の製作や広報用ポスターの作成、チームのマネジメントなどの役割をメンバーで分担して事業化を進めていき、複数の展示会での商品展示を経て、令和2年1月に「刃物研ぎ器」の商品化に至ります。

現在は、地域の企業で受注販売を行っており、販売実績もあります。今年度の選考結果については、受賞者一覧を御参照ください。

**生徒・学生の皆様が応募した発明や
デザインの事業化を応援します！**

入賞した発明・デザインには特典があります！

- 特典① 弁理士による無料アドバイス
- 特典② 特許出願料／意匠登録出願料、特許審査請求料、特許料・意匠登録料（第1～3年分）の提供



親子で楽しめる!
コンテンツが満載!

Topics 2

「まわる展」をオンラインで開催

こどもに創造の楽しさを知つてもらうことをコンセプトに毎年違うテーマで開催されるジュニアイノベーションフェスが、今年はオンラインで開催決定!

スマホやタブレットにも対応!
こどもだけでも気軽に遊べます!!

QRコード

ジュニアイノベーションフェス

日本の次代を担う子どもたちに「物づくり」の楽しさを体感してもらい、知財に対する興味を育むことを目的に開催されるジュニアイノベーションフェス。

例年、夏休みの期間中に開催される人気企画が、今年は会場をオンラインへ移し、全国どこからでもお楽しみいただけるようになります。

今年のテーマは「まわる」で、生活の中で活躍する「回転」するものに焦点を当てました。

皆さんは「回転」と聞いて、何を思い浮かべるでしょうか?

今回の「まわる展」では、回転の歴史に始まり、回転を利用した便利なもののご紹介や、視点の「回転」といった、斬新なコンテンツもラインナップ。

難しくなりがちな解説については、マンガや動画を活用し、年代を問わずお楽しみいただけるように配慮しました。

「見て」「触って」「体感できる」をコンセプトに、クリックで画像を動かしたり、塗り絵をダウンロードできたりと、オンラインならではの展示をお楽しみください。

日本の次代を担う子どもたちに「物づくり」の楽しさを体感してもらい、知財に対する興味を育むことを目的に開催されるジュニアイノベーションフェス。

例年、夏休みの期間中に開催される人気企画が、今年は会場をオンラインへ移し、全国どこからでもお楽しみいただけるようになります。

今年のテーマは「まわる」で、生活の中で活躍する「回転」するものに焦点を当てました。

皆さんは「回転」と聞いて、何を思い浮かべるでしょうか?

地球の自転や、コマの回転、ヘリコプターのプロペラなど、私たちの生活には、様々な回転が密に関係しています。

今回の「まわる展」では、回転の歴史に始まり、回転を利用した便利なもののご紹介や、視点の「回転」といった、斬新なコンテンツもラインナップ。

難しくなりがちな解説については、マンガや動画を活用し、年代を問わずお楽しみいただけるように配慮しました。

「見て」「触って」「体感できる」をコンセプトに、クリックで画像を動かしたり、塗り絵をダウンロードできたりと、オンラインならではの展示をお楽しみください。

日本の次代を担う子どもたちに「物づくり」の楽しさを体感してもらい、知財に対する興味を育むことを目的に開催されるジュニアイノベーションフェス。

例年、夏休みの期間中に開催される人気企画が、今年は会場をオンラインへ移し、全国どこからでもお楽しみいただけるようになります。

今年のテーマは「まわる」で、生活の中で活躍する「回転」するものに焦点を当てました。

皆さんは「回転」と聞いて、何を思い浮かべるでしょうか?

地球の自転や、コマの回転、ヘリコプターのプロペラなど、私たちの生活には、様々な回転が密に関係しています。

オンラインを活かした
魅力的なコンテンツが満載!

特許庁の広報誌「とっきょ」に関して
アンケートにご協力ください。

アンケートに
ご協力いただいた方には、
次号広報誌(vol.49)
を送付いたします。



「とっきょ」アンケート

とっきょ

vol.48

発行:2021年3月25日
制作:特許庁広報室

お問い合わせ 03-3501-6792
(特許庁広報室直通)※平日9:00~17:30

Web版は
こちらから!
バックナンバー
も掲載

QRコード

※本冊子は、グリーン購入法に基づく判断基準を満たす紙を使用しており、「Aランク」のみを用いているため、「紙へのリサイクル可」

あのとき、あの知財

大ヒットの裏側を探る!

長年愛されているロングセラー商品や、一大ブームを巻き起こしたヒット商品には、
そうなるべき理由がありました。商品の魅力やそれを支える知財のエピソードをひもときます。

明治ブルガリアヨーグルト

meiji 株式会社 明治



1973年
発売

特許 第3644505号
特許 第3666871号
登録商標 第1680745号 ほか
※商標権者は明治ホールディングス(株)

日本初のプレーンヨーグルトは、ブルガリア伝統の味を忠実に再現。製品名に「ブルガリア」を冠するのは、ブルガリア政府公認の証。

ヒットのワケ

1971年、日本初のプレーンヨーグルト『明治プレーンヨーグルト』を発売。発売当初は世の中にプレーンヨーグルトが存在せず、「ヨーグルトは甘いもの」という認識が浸透していたため、酸味の強い味わいは苦戦を強いられる。その後『ブルガリア』の国名を商品名に明記したこと、「すっぱい」ヨーグルトこそ「本場の味」であるという、ヨーグルトへの認識の変化を促すことに成功した。



時は1970年。高度経済成長期とはいって、日本でのヨーグルト文化はまだ未成熟であった頃。大阪万博のブルガリア館で、当時のスタッフが本場のプレーンヨーグルトを試食したこときっかけに、日本のヨーグルト文化は大きな転換期を迎える。「本場のヨーグルトを日本の食卓に広めたい」という熱い想いから、持ち帰ったヨーグルトの乳酸菌をもとに研究し、試作を重ねて完成したのが日本で最初のプレーンヨーグルト『明治プレーンヨーグルト』だ。

1971年の発売当初、当時のヨーグルトはゼラチンや寒天で固められ、甘く味付けされたものが主流であった。独特的な香りと酸味のプレーンヨーグルトは消費者にとって異質のものを受け止められ、売れ行きはいまいち伸び悩んだという。

1971年発売時、同社は商品名に「ブルガリア」を使用することについてブルガリア大使館にかけ合つたが、断られていた。ブルガリアは長い歴史の中で、独自の文化の一つであるヨーグルトを誇りとして大切にしており、作った商品に自国の冠を与えるようなことはほぼあり得なかった。しかし、発売後も本場の本物のヨーグルトであることを伝えるために、国名使用が不可欠と再認識した同社は粘り強く交渉を続けた。徹底した品質管理や生産設備を実際に見学してもらい、何度も試作品を大使館に持ち込むなど交渉を��けること一年あまり、ついに国名使用の許可を取得した。

1973年に念願叶い『明治ブルガリアヨーグルト』として名称を変更し、世に送り出された。

テレビCMだけでなく、ブルガリアをイメージした民族衣装を着た販売促進員が効果的にムードを盛り上げるなどのプロ

唯一無二のプレーンヨーグルト

LB81
サーモフィラス菌 1131 株
ブルガリア菌 2038 株
乳酸菌 Lactic Acid Bacteria
ラクチックアシドバクテリア

ヨーグルトの味の根幹となる乳酸菌は、本国ブルガリア由来である。

モーションが功を奏し、多くの人が本場の味として認識したおかげで、名称変更後の数年は二桁成長を遂げるほどの成功を果たす。ヨーグルトの品質は、原材料、乳酸菌、製造方法等によって決まり、新たな商品開発を行う際にはそれらの要因を見直すことが一般的である。同社は、ヨーグルトルらしいさわやかな香りを作り出す本場ブルガリアのLB81乳酸菌に拘り、製造方法で人の知覚する「味」を変えるという、画期的な特許技術を開発した。それは、口当たりを滑らかにし、人が知覚する酸味を抑える「低温発酵」技術と、それにより、ヨーグルトの発酵が大幅に遅くなる課題とヨーグルトが崩れやすくなるという課題を解決する「脱酸素発酵」という技術を組み合わせたものだった。まろやかでコクがあり、しっかりと固まったヨーグルトを製造するこの「まろやか丹念発酵」という技術（2005年に特許権取得）は、2004年から同社の複数のヨーグルト商品で実用化、2014年に満を持して会社を代表する商品「明治ブルガリアヨーグルトLB81-プレーン」の改良技術として採用された。

ブルガリアの伝統的な味を守りつつ、新しい技術を組み込むことで、知財の面からも商品の強化に成功したのである。