

とっきよ



どうやって
取り組んでいるの？
FSX株式会社

「特許庁・業務改革室が
進める取組に迫る!」
(マンガ: 柏原昇店)

62
2024.10.28発行

物流 2024 年問題の
答えを探して

知財が運ぶひと・モノ・未来



未来の社会を見通す「知財経営」

PART 2

倉庫業務が劇的に効率化

FEATURE ラピュタロボティクス株式会社





特集

物流2024年問題の答えを探して

知財が運ぶ ひと・モノ・未来

ロボットやAIを活用した「物流最適化」「省人化・無人化」など、活性化する「スマート物流」。コア領域の技術や最前線のソリューションを俯瞰し、喫緊の課題である「物流2024年問題」の解決に向けて、知財が果たしていく役割を探る。

「物流2024年問題」が促す、
物流業界の革新

働き方改革関連法により、2024年4月からトラックドライバーの時間外労働の上限が年間960時間に制限されたことでクローズアップされた「物流2024年問題」。全国的なドライバー不足や輸送力低下に対策を講じない場合、「輸送力は2024年度には14%、2030年度には34%不足する」という試算に危機感が漂った。

ただし同時に、典型的な労働集約型産業とされる物流業界において、生産性向上や業務効率化に根本から取り組む契機にもなっており、「物流革新」の取組が官民で進められている。2024年5月に日本郵便とセ

イノードHDが異例の長距離共同輸送の業務提携を発表すると、同月にヤマトHDも共同輸送の新会社を設立するなど、業界再編も加速している。

不足する輸送能力

年度	不足する輸送能力の割合	不足する営業用トラックの輸送トン数
2024	14.2%	4.0億t
2030	34.1%	9.4億t

出典：経済産業省「持続可能な物流の実現に向けた検討会 最終取りまとめ」（2023年8月）

「スマート物流」の主役の一つは知財

知財も、物流革新で重要な役割を果たす。共同輸送ルートのマッチングシステムや産業用ロボットの汎用制御コントローラーなど、特許技術を活用して社会実装されている事例も多い。

特許庁は、令和4年度の「特許出願技術動向調査」のテーマの一つに「スマート物流」を選んだ。スマート物流を「物流×自動化技術やITの活用」と定

義し、「物流最適化のための共有情報の活用」や「省人化・無人化技術の開発・活用」、「高品位な物流サービスの展開」などを提言している。

本特集では、知財活用 の具体像を追い求め、物流専用ドローンが導く新しい市場の創出と、複数種のロボットを協調制御する技術による倉庫の自動化という、最先端の二つの事例を紹介する。



INTERVIEW

髙エアロネクスト
代表取締役CEO

とうじ けいすけ
田路 圭輔さん

1991年、株式会社電通入社。1999年に電通と米ジェムスター社が共同設立した株式会社インタラクティブ・プログラム・ガイド（IPG）の代表取締役社長を2005年から務め、「Gガイド」の普及を推進する。2017年に株式会社DRONE iPLAB（DIPL）を共同創業し、同年、資本業務提携を機に株式会社エアロネクストの代表取締役CEOに就任。2021年にドローン物流の戦略子会社株式会社NEXT DELIVERYを設立、代表取締役に就任。

PART 1

ドローン物流の新市場を創出し 未来の社会を 見通す「知財経営」

「ドローンを活用した物流事業」で、地域社会の課題解決に取り組む株式会社エアロネクスト。地上150mの空域の経済化という新市場の創出を、特許を取得している重心制御技術の開発とビジネススキーム構築の両面から推進していく知財戦略の全体像について話を聞いた。

「ドローン物流」分野の ポテンシャルを確信した

2017年の会社設立時、中国製の空撮用ドローンが市場を席捲していました。私は今後の産業ドローンは物流分野に巨大な可能性があると感じていました。人々の生活に密着した領域であり、大量のドローンの需要と高い稼働率が見込まれます。ただし当時の空撮ドローンの機体構造は、荷物を積むと重心バランスが崩れて傾いてしまい、物を運ぶのに不向きでした。それに対して、当社の特許技術「4D GRAVITY®」は、飛行部と搭載部を分離させて安定した重心制御を実現するもので、これにより燃費効率も高まり、速

度も向上します。ドローンが社会全体で本格的に運用されるステージが来た時、「より早く、より遠く、より安定的に」という要求に応える標準的な技術になり得ると考えていました。

IP（知財）経営戦略で 自分たちが市場を創る

標準的な技術を実際にビジネスにする時、一番良い方法がライセンスです。一般に特許は「自社の製品や技術を守る」ことに思考が向きがちですが、当社の発想はむしろ、「自分たちの技術を最速で世界に流通させる」ために特許を使うというものです。私はIP（知財）経営というモデルを非常に重視しており、簡潔に言つと、まだ

市場が存在しない時点から強固な特許ポートフォリオを固め、それが強みを発揮する市場をデザインして、ブランド効果を合わせていく考え方です。当社の中核にあるIP経営戦略と、ドローン物流の分野で実践した市場創造の取組について、詳しくお話をしていきます。



Next MOBILITY®: 「空飛ぶゴンドラ」を具現化したVTOL(垂直離着陸機)

FEATURE

特許技術「4D GRAVITY®」

「4D GRAVITY®」は、飛行部と搭載部を分離させて「貫通ジンバル構造」でつなぎ、安定した重心制御を実現する機体構造設計技術です。ドローンの基本性能全般の向上に資するだけでなく、多様な産業用ドローンの機体フレームに活用できます。当社は、空撮・物流・点検・測量・警備などさまざまな用途を想定して、4D GRAVITY®を搭載した「Next」シリーズの技術開発をしています。特に、人を運ぶドローン「Next MOBILITY®」の試作品開発まで到達したことで、重心制御技術を使ったドローンのひとまずの究極形を示せたのではと考えています。

そこで現在、エアロネクストは構造技術の開発だけでなく、システムやソフトウェアの事業領域へのシフトを進めています。これもまた、特許ポートフォリオ（詳細P4）に最初から織り込んでいた戦略の一環です。（田路代表取締役CEO）

PROFILE



髙エアロネクスト

所在地／東京都渋谷区恵比寿西2-3-5
石井ビル6F(本社)

URL／<https://aeronext.co.jp>

設立／2017年

事業内容／産業用ドローン関連技術の
ライセンス事業、産業用ドローン
の共同開発事業

従業員数／34人(2024年8月時点)

ビジネスの基本戦略	知財戦略	具体的施策や成果
理想は「戦わずして勝つ」 ～市場を独占するストーリーの構築	＊特許から新産業の10～20年先の未来像を見抜く ～「へそ」となる中核のテクノロジーを見極める ＊特許を、製品や技術を最速で普及させる手段として活用	▲2017年、DRONE iPLAB (IP管理会社)を共同創業 ▲2017年、エアロネクストと資本・業務提携 ～重心制御の技術「4D GRAVITY®」の基本特許取得
「大企業の参入」を 予期しておく ～市場の拡大には不可欠のフェーズ	＊資本力などで劣るスタートアップは特許など知財で対抗 ～先行者のアドバンテージ、大企業と交渉する切り札 ～基本特許から押さえる、「相手の戦意を喪失させる」知財戦略	▲「4D GRAVITY®」の特許ポートフォリオ構築 ～広汎な領域を押さえつつ、コア部分を厚くする
スタートアップの存在意義は 事業価値の創造 ～独自技術の価値最大化のため知財戦略が必要	＊経営者がROEとの関係性を語れるようになる ＊CIPOなど、知財パーソンが経営で活躍できる環境を充実させる	▲エアロネクスト社内の知財活動体制 ～田路代表取締役CEOがグランドデザインし、専門チームが特許を取得
「正解」はマーケットが 知っている ～市場が確立する前の設備投資はハイリスク ～多様なパートナーを選択肢として持つ	＊最初はファーストライセンサーと市場を創ることに集中 ～デファクトスタンダード化 ＊市場が拡大してきたらセカンドライセンサー以降に展開 ～市場の成長を加速させる	▲2020年、ACSLとライセンス契約締結 ～物流専用ドローン「AirTruck」共同開発 ▲2024年、プロドローンにライセンス提供開始 ～置き配機能を持った新機体の開発を推進
ライセンスビジネスは 一定時期、 上流と下流をコントロール しなければ成功しない	＊ライセンサーに製品やサービスを作ってもらう ＊その製品やサービスが流通する市場も自分たちでデザインする	▲2021年、物流に特化した戦略子会社(NEXT DELIVERY)を設立 ▲2021年、セイノーHDと業務提携を締結し、新スマート物流「SkyHub®」サービス開始 ▲2020年、山梨県の小菅村と協定締結、2021年から「SkyHub®」導入 ～全国の自治体と提携し実証実験＆物流拠点を設置
理想はアセットライト経営、 無形資産経営 ～保有資産を軽く、無形資産を戦略的に活用	＊ライセンスを活用するビジネスモデルにシフト ～市場創出後、参入してくる大企業に引き渡して拡大をまかせる ～自分たちはセットバックしてIP収益を積み重ねる	▲SPL (SkyHub® Provider License) の事業モデルを強化 ～地方の物流会社にライセンス提供

戦わずして勝つために 知財を有効的に活用する



ドローン専門メーカーの株式会社ACSLと共同開発した物流専用ドローン「AirTruck」

私が最重要視しているのは、「戦わずして勝つ」こと。そのために市場をいかに独占していくかというドミナント戦略が大切です。ドローン分野を選んだ理由は、新しいテクノロジーの産業であり、10～20年先を予測して基本特許を押さえることがまだ可能だったからです。また、市場が成長するプロセスで必ず起きるのが「大企業の参入」ですが、資本もリソースも豊富な大企業とスタートアップが対峙しても、特許制度を活用することで先行者はアドバンテージを得ることができます。さらに大企業を市場に呼び込むにも仕掛けが必要で、私は大企業に「当社と組んだ方が、ショートカットで市場参入できますよ」というメッセージを送っています。ビジネスの交

渉が一番難しいのは相手を交渉のテーブルに着かせることです。そこで特許は格好の手札になってくれます。ライセンサーの地位を確保しておけば、市場の拡大は大企業に委ねて、効率的に収益を得ることもできる。人材もお金も設備も持たず、アイデアを価値に変えることが存在意義であるスタートアップには、知財戦略が不可欠です。

大きな社会課題に取り組むスタートアップは期待を集め、株主資本に対して時価総額が大きくなります。この差分を生むのが、特許などの知的資本。知的資本の厚みを増すことがROE（自己資本利益率）を高め、それが時価総額に反映されるという関係性を、経営者は積極的に語るべきです。知財領域の人材にとっても、自身の仕事の価値や専門性を経営側のポキャブラリーで表現していくことは、キャリアパスを充実させていく重要な鍵になると思います。

「4D GRAVITY®」で実践したIP経営戦略

ドローン事業に参入した時、新産業の最先端の動向を知るには、投資家の目線を共有するのが一番早いと考え、「DRONE iPLAB」という、スタートアップを支援するIPマネジメント会

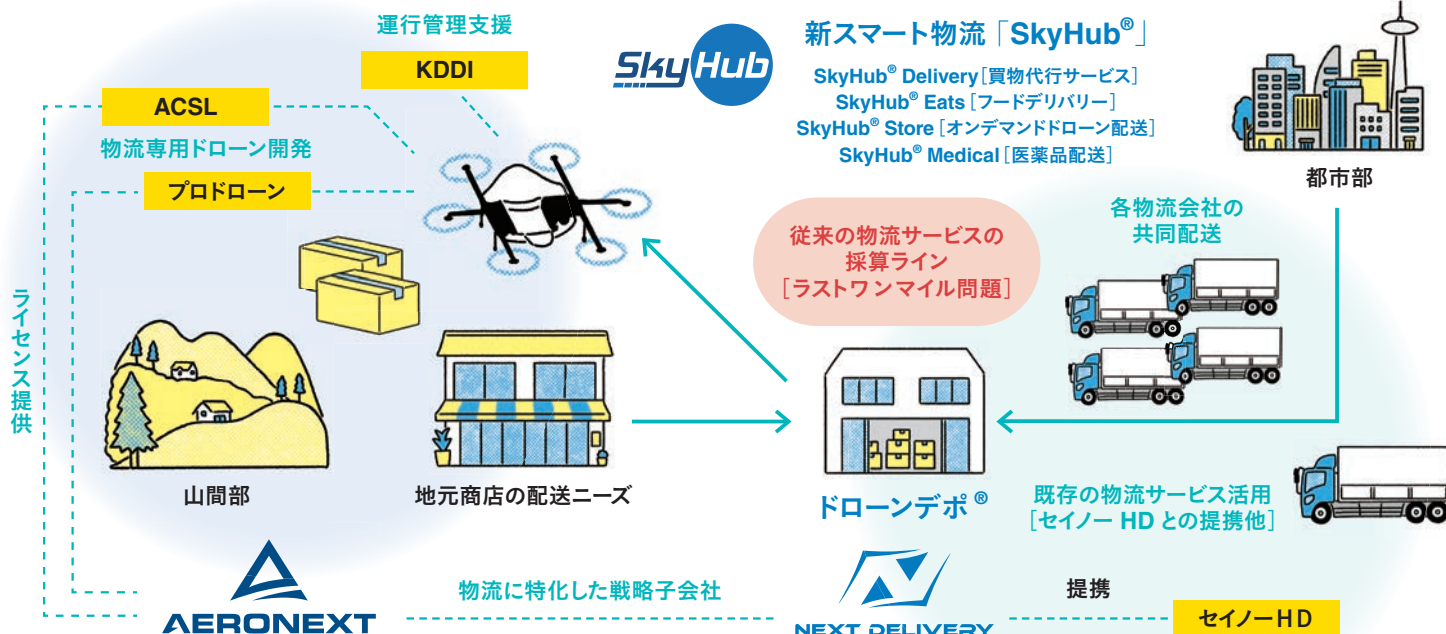
社を立ち上げました。20社近くの技術や知財を一望し、ドローン産業の「へそ」になると確信したのが、エアロネクストの「4D GRAVITY®」の重心制御技術だったので、すぐに資本提携、この技術を中核に据えることにしました。

ただしマーケットが存在しない時点で、自社工場などの設備投資を行うのは非効率です。他の会社で技術を提供して量産してもらい、マーケットに答えを聞く。そして当面はファーストライセンサーと共にスタンダード作りに注力するのが、ライセンスビジネスのセオリーです。そこでまずACSLさんと物流専用ドローン「AirTruck」を共同開発しました。こうして市場を作っていく中で、セカンドライセンサー以降と横展開を始める手応えを自分なりに得られたので、今年の春にプロドローンさんとの提携を発表するなど、次のフェーズに進んでいます。「4D GRAVITY®」の特許ポートフォリオで意識したのは、基本特許を数多く押さえること、そして特許の迂回や無効訴訟などの対応をする意欲を失わず、「ライセンスを受ける方が効率的だな」と思わせるような、複合的で網羅的な特許ポートフォリオにすることです。また、重層的なブランド効果を合わせていくこともライセンスビジネスの鉄則であり、商標権や意匠権も大きな役割を果たしていきます。

地上150mの低空域を経済化する新スマート物流「SkyHub®」

セイノーHDと共同開発し、「地上と空のインフラ接続」を実現した新スマート物流の仕組み。幹線道路を走るトラックなど既存の物流インフラで届いた荷物を、倉庫兼拠点のドローンデポ®からドロー

ンで山間部や過疎地に配送。2020年に山梨県小菅村と協定を締結、その後各地の自治体と提携し、10カ所以上で社会実装を行っている。買物代行やフードデリバリーなど、多様なサービスに派生している。



ゴール >> ドローン配送を含む新スマート物流 SkyHub® から生まれる全ての事業活動をライセンスモデルに転換

ドローン物流の全体像を提示してみせた SkyHub®

物流に特化した戦略子会社 NEX T DELIVERY を設立し、地方自治体や各分野の企業との提携を行いつつ、ドローン物流のモデルを示したのが SkyHub®。事業です（詳細上図）。ライセンスビジネスを成功させるには、「一定時期、上流と下流を自分たちでコントロールする」というセオリがある。ライセンスして製品を作るだけでなく、その製品が使われるマーケットも自分たちでデザインしていく必要があるのです。

ついドローン起点で考えてしまいがちですが、あくまで物流ビジネスとしての最適解を求めることが重要です。従来の課題として、市街地ではトラックで荷物を配送できても、過疎地では不採算になってしまう「ラストワンマイル問題」がありました。仮に各運送会社の荷物を集約して配送効率を改善しても、人手不足の問題もある。そこで過疎地の低空域であれば自由に飛行可能なドローンと掛け合わせる、というストーリーまで全部パッケージ化したのが、SkyHub®です。

将来的には、地域物流は公共インフラの領域に向かうと予想しています。SkyHub®は順調に拡充していますが、これを最終型と考えずに対応していく必要があります。私が重視するのは、保有

資産を軽くし、無形資産を戦略的に活用する経営。SkyHub®も、立ち上げ当初のように全て直営で行うのではなく、地域の物流会社に当社のパッケージをライセンスして運営してもらうビジネスを推進する段階に入っています。最終的には、ドローン配送というバリューチェーンから生まれる全ての事業活動をライセンスモデルに転換していくのが、SkyHub®のゴールです。

「時間価値」が可視化された時、ドローン産業は爆発的に拡大する

今年1月の能登半島地震の時、当社のドローンも物資や医薬品を運び、支援に貢献する機会がありました。過疎地域で新スマート物流を始めた当初から、こうした二

ーズが生じるようなケースを予測して、準備していたのです。かつて私が「ドローンはインフラだ」と主張した時、皆は当惑しましたが、私が言わんとしたのは、鳥と電波しか飛んでいない低空域とドローンを掛け合わせることで、新たな経済活動や社会活動が生まれるビジョンでした。

そもそも私がドローンに興味を持った理由は、人間の身体を拡張する道具だからです。また、インターネットという革新的な発明がまだ達成していない「フィジカルなもの瞬間移動」の担い手としても、大きな魅力を感じます。

人間にとって最も重要なアセットは時間です。多くの人はまだ、自分の意志で行動する時間は無料だという錯覚に基づいて生活していますが、いずれそのような感覚が急速に変容すると思います。「時間価値」が可視化された暁に、人間を膨大な手間やコストから解放する手段として、ドローン産業が爆発的に拡大すると予測しています。現在は、その未来に至るビジネスのステップを設計しているところで、知財戦略においても、その新しい価値観を示す概念の商標化などを積極的に進めています。



2023年12月の北海道土幌町での実証実験では、日本初の「ドローン飛行レベル3.5」での配送を実施

INTERVIEW

ラピュタロボティクス株式会社
代表取締役CEO

モーハナラジャー・
ガジャンさん

特待生としてスリランカから来日し、久留米高等工業専門学校卒、東京工業大学にて学士・修士号(工学)を取得後、スイス連邦工科大学チューリッヒ校にて博士号を取得。ロボット向けインターネットの先駆けとなったEU出資の大規模プロジェクト「RoboEarth」で、Rapyutaを構想・開発。2013年にCubliプロジェクトを主導。2014年にラピュタロボティクス株式会社をクリシナムルティ・アルドチェルワン氏（代表取締役CFO）と共同で創設。



PART 2

複数ロボットの群制御技術で 倉庫業務が劇的に効率化

複数種類のロボットを制御するプラットフォーム「rapyuta.io」を活用し、ピッキングロボット・自動フォークリフト・自動倉庫といった物流現場向けソリューションを提供するラピュタロボティクス株式会社。本格的なグローバル展開を視野に、知財戦略も整備している。

PROFILE



ラピュタロボティクス株式会社

所在地／東京都江東区平野4-10-5（本社）

URL／<https://www.rapyuta-robotics.com/ja/>

設立／2014年

事業内容／クラウドロボティクスプラットフォーム「rapyuta.io」の開発と当該プラットフォームを活用したソリューションの提供

従業員数／200人以上

FEATURE

rapyuta.io

世界初の※クラウドロボティクスプラットフォーム「rapyuta.io」は、複数のロボットを制御するシステムを作ることを実現します。ロボティクスには大きく二つの方向性があります。一つは人間型のロボットを作り多様な作業を汎用的にこなす考え方。もう一つは特定の作業に絞って、効率良く処理するロボットを作る考え方。当社は基本的に後者の発想で、シンプルな機構を持つロボットで特定の問題解決に集中します。そして倉庫などの現場には、ロボットや設備が複数配置されるので、分散人工知能の方法を使って群制御技術でコントロールします。「rapyuta.io」は、個々のロボットのハードウェアとソフトウェアを管理しつつ、より上位の制御も何階層にもわたって行います。複数のロボットに協調・競合させることで、全体としての知能を持つ仕組みです。また全ての制御を中央に一元化するのではなく、分散して処理する領域を多く持ち、コストやスピードを向上させています。（ガジャン代表取締役CEO）

私はもともとチューリッヒ工科大学で「RoboEarth」というプロジェクトに参加していました。目標はいわば「ロボットのためのインターネットを作る」と。ロボットが独立して活動するのではなく、ロボット同士がつながって学習内容や演算結果を共有し、パフォーマンス向上を目指すのがテーマでした。そのプロジェクトで私が担当したプラットフォーム「rapyuta.io」を携えて、公式スピンオフで設立したのが当社です。

さまざまな業界での応用を検討する中で、挑戦する価値があると強く感じたのが物流分野でした。市場規模が大きいにもかかわらず、例えば製造の分野と比べても自動化が遅れている印象があったのです。多種多様なマシンが動く物流現場では、複数種類のロボットの協調制御を可能にする「rapyuta.io」の強みが十分に発揮できると思えました。また、物流業務には人間の柔軟性が求められる部分も多く、それも自動化が遅れていた一因です。そこに参入するには、投資効果が明確な、柔軟性の高い自動化ソリューションを提示する必要がありました。ハードルが高いぶん当社の技術力が武器になると感じました。

2018年に物流事業への参入を本格的に決意し、大手企業さんの協力も得て実証実験を積み重ねて、「rapyuta.io」の群制御技術を物流業務に最適化していきましました。サービスの運用を正式に開始したのは2020年です。

複数のロボットを協調制御する独自のプラットフォームが強み

化が遅れている印象があったのです。多種多様なマシンが動く物流現場では、複数種類のロボットの協調制御を可能にする「rapyuta.io」の強みが十分に発揮できると思えました。また、物流業務には人間の柔軟性が求められる部分も多く、それも自動化が遅れていた一因です。そこに参入するには、投資効果が明確な、柔軟性の高い自動化ソリューションを提示する必要がありました。ハードルが高いぶん当社の技術力が武器になると感じました。

ラピュタロボティクスの主要ソリューション



自在型自動倉庫「ラピュタASRS」

ブロック工法で棚を組み立て、あらゆる倉庫の形状にも対応。「歩行レス」の作業環境や、業務標準化(同じ品質と正確さ)を実現



自律走行搬送ロボット「ラピュタPA-AMR」

国内シェアNo.1^(※)のピッキングアシストロボット。
2023年度グッドデザイン賞も受賞



知財関連の業務ほか
法務・総務を担う、
リーガルマネージャーの
藤森玉輝氏

倉庫の生産性を変革する 自動化ソリューション

物流現場の作業は二種に大別されます。一つは、商品を最小単位でピッキングする作業。もう一つ

がパレット(荷役台)や箱単位で荷物を移動させる作業です。

「rapyuta.io」を活用したソリューションとして最初に実用化したのが、前者のピッキング作業を支援するロボット「ラピュタPA-A



自動フォークリフト「ラピュタAFL」

高い自己位置推定技術で高パフォーマンスを発揮。
夜間も稼働して早期の投資回収が可能な点も魅力

MR」です。作業スタッフ1人に2、3台のAMR(自律走行搬送ロボット)がつき、ロボットがピッキング対象商品の前に人を誘導することで歩行距離を短縮し、生産性を約2倍に高めます。主要なメリットは、既存の倉庫や設備をそのまま使いながら導入できること。完全自動化ではなく、複雑な作業は人に任せすることで、最適なバランスを実現しています。

次いで開発したのが、自動フォークリフト「ラピュタAFL」。複雑な倉庫オペレーションに対応し、有人フォークリフトの課題である高所作業や転倒リスク軽減にも威力を発揮します。

そして最新のサービスが、自在型自動倉庫「ラピュタASRS」です。自動倉庫のような大型のソリューション導入は既存倉庫では難しいというのが常識でしたが、自由に組み立てられるブロック型の採用で、既存倉庫のかたちに合わせた設置や、レイアウト変更への柔軟な対応を可能にしました。

スペースをフルに活用して荷物を保管し、保管率は最大2.5倍になります。生産性向上も重視しているのが特徴で、他の自動倉庫サービスより圧倒的に数多くロボット(AMR)がフロアを走行し、生産性は最大で10倍程度になります。お客様の評価も非常に高く、大手企業の採用決定も進んでいます。資本業務提携によるファイナンス機能や営業ネットワークの提供など、ビジネスの機会がさらに

拡大しているのありがたいですね。今後は「rapyuta.io」をソリューション開発の基盤とするだけでなく、総合的なWES(倉庫運用管理システム)に活用して、在庫・設備・プロセスという倉庫業務の主要な3要素をトータルで制御したいと考えています。

海外市場への本格進出も知財戦略と一体化

海外進出も重要なテーマで、現在、米国やカナダの案件で実績を重ねています。米国のピッキングスタッフの給料水準は日本の倍で、倉庫の稼働時間が長いためロボットを導入した時の投資対効果も大きく、有望なマーケット。今後は同様に賃金が高いヨーロッパも視野に入れています。対応して、知財戦略も将来的に日・米・欧をカバーすることを想定する必要があります。特許取得や保持のコストも考慮すると自ずと、数よりも質を重視した、コア技術に重点的に投資する特許戦略になります。

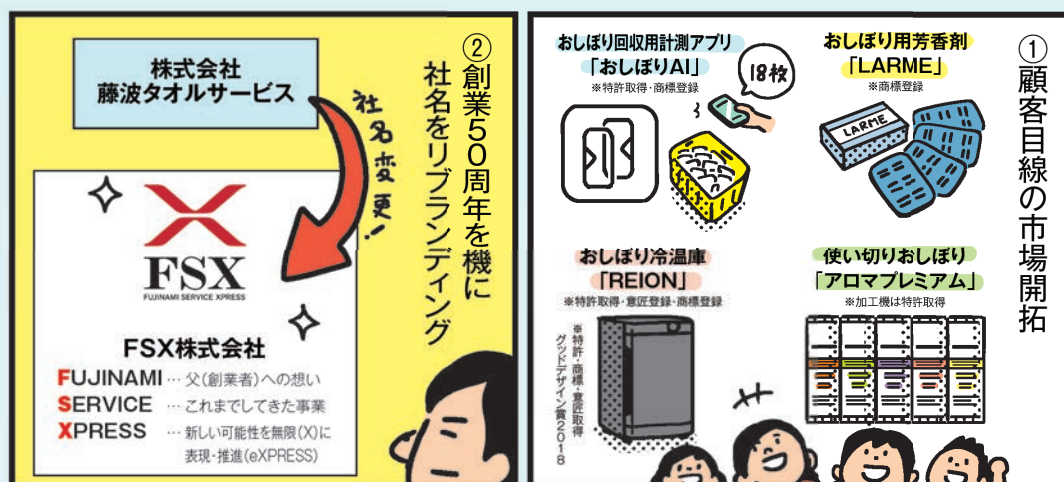
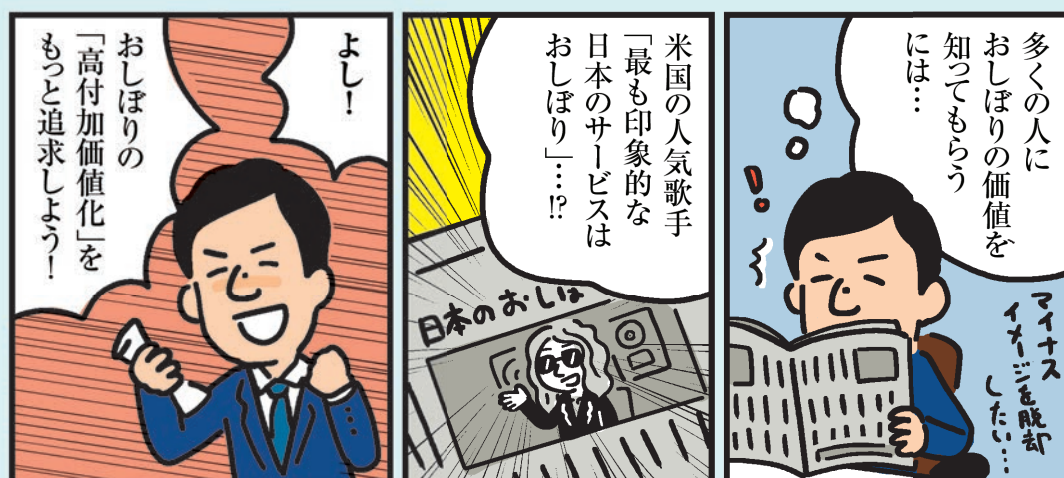
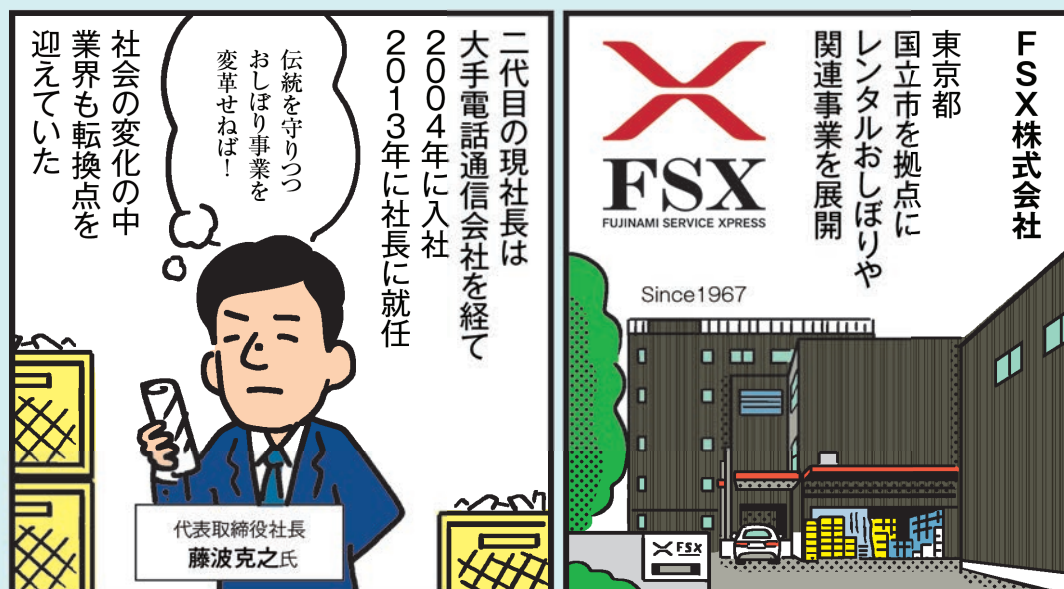
当社は各部門の自律性を重視したフラットな組織ですが、知財に関しては、私自ら知財戦略を決める会議には全て参加し、リーガルマネージャーや特許出願担当のインド子会社メンバーと定期的に情報共有しながら、知財の出願・権利化、知財契約法務全般を統括しています。また、当社の技術力や事業領域に興味を抱いて世界中から集まった人材も、重要な無形資産です。

知財戦略

Vol. 14
≪ FSX株式会社

どうやって取り組んでいるの？

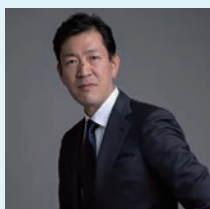
知財戦略に積極的に取り組む企業をピックアップ。
特許権や商標権を活用して「おしぼり」の高付加価値化に取り組み、
令和5年度の知財功労賞（特許庁長官表彰）を受賞した、
FSX株式会社をご紹介します。



INTERVIEW

代表取締役社長 藤波 克之氏

当社の祖業であり、事業の根幹に位置する「おしぼり」関連の知財活動やブランディングは積極的に続けていく方針です。多くの社員がそのテーマに関心を持ち、意欲的に取り組んでくれていることを頼もしく感じています。



PROFILE

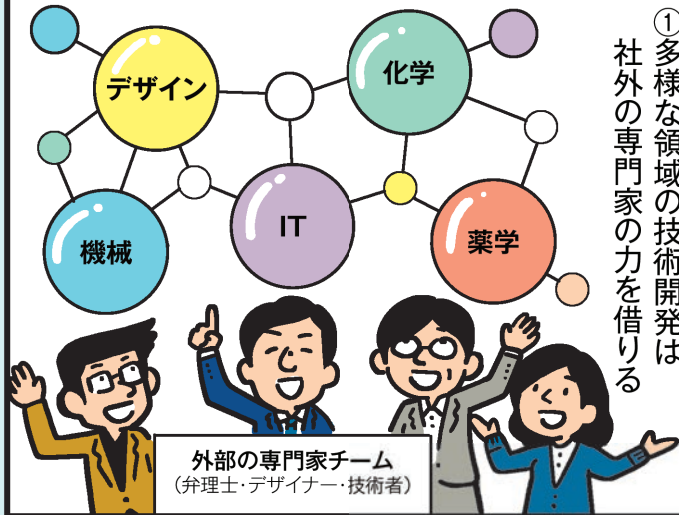
FSX株式会社

所在地／東京都国立市泉1-12-3(本社)
URL／<https://www.fsx.co.jp/>
設立／1976年(創業／1967年)
事業内容／おしぼりのレンタル及び、
おしぼりや関連商品の企画開発・
製造・販売
従業員数／165人



社内外のリソースを最大限に活用！

① 多様な領域の技術開発は
社外の専門家の力を借りる



② 知財関連業務は
内製化を推進

企画業務や
知財管理を通じて
ノウハウを蓄積
しています

知財に関する
社員の意識も
高まっています！

そして結実したのが
基幹技術ブランド
「VB」！

[VB][®]
VIRUS
BLOCK

東京工業大学・
慶應義塾大学発の
合同ベンチャーと
共同研究した
抗ウイルス・抗菌の
特許技術

新しい市場や
お客様を
創造するぞ！



コロナ禍で飲食業界が
大打撃を受けた時も
他業界からVB配合の
使い切りおしぼりの
需要が急増！

**売上が
倍増！**



特許技術ということでも
営業・PR面でも
効果がありました！

VB研究からも
さらなる
成果が誕生
おっ！！

VBの主成分
「ポリ酸」には
皮膚の抗老化作用が
期待できます

理学博士 団克昭先生

ついにプロジェクトが
実を結びました

VB
-COSME-
(ブイビーコスメ)

2023年には
抗老化機能で
特許を取得

その技術を活用して
新たにエイジングケアを
サポートする
VB-COSME-を発表！

今後のビジョンは…

9月から米国に
本格進出するなど
海外展開を
加速させます！

**「おしぼり」を
「OSHIBORI」として
世界に発信！**



おしぼりは
日本が誇る
ホスピタリティの
象徴

弊社は
知財を活かして
さらに事業を
成長させて
いきます！

アイデア・出願・事業展開・海外展開 etc.

無料で
アドバイスインピット
知財支援はINPITにおまかせ！

INPIT知財総合支援窓口って？

「INPIT知財総合支援窓口」は独立行政法人工業所有権情報・研修館(INPIT)が、47都道府県に設置している地域密着型の相談窓口です。中小企業をはじめとした企業の皆さまの経営課題解決に向け、自社のアイデア、技術、デザイン、ブランドなどの“知財”の面から支援を行います。

経験豊富な支援担当者が、まずは“経営”と“知的

財産”の課題を把握し、事業・知財戦略の策定助言や、それらの戦略に合った知財活動の方向性をご提案。専門性の高い課題などについては、弁理士・弁護士といった専門家やよろず支援拠点をはじめとする関係支援機関と連携し、効率的・網羅的に解決を図ります。相談は窓口での対面相談に加え、訪問、電話、メール、WEBでも受け付けています。



INPIT REPORT | VOL.14 | INPITがお手伝いした事例をご紹介します

[居酒屋 大志]

生食できる安心・安全な「唐津Qサバ」を使った
プチゼいたく商品のブランド構築を支援！

支援のプロセス

唐津の食材を生かした創作料理が評判の居酒屋 大志。地元ブランドの完全養殖魚「唐津Qサバ」の生の身と特製のすり身を独自技法により一体化させた商品「鯖蒲鰯」をはじめ、七輪であぶり素材の味を引き出した新鮮な海の幸などを提供しています。INPIT 佐賀県知財総合支援窓口が支援をスタートしたのは、同店が「鯖蒲鰯」の開発を進めていた時のこと。唐津市に開設した臨時窓口にて同店が来訪し、同商品の商標出願やブランド化、ビジネスモデルの設計、

知財戦略について相談を受けたことがきっかけでした。

まず、商標出願の支援や、ブランド専門家等の各種専門家を活用したブランド構築の支援を実施。新商品の姿を強みと捉え、模倣商品を防止するために弁理士による意匠権の出願支援も行ったほか、販促支援の一環としてSNS マーケティングの専門家も活用しました。また、直販を見据えて新築された工場で商品を生産するにあたり、工場の衛生管理専門家を通じて品質管理の質の向上もサポートしました。



支援の成果

専門家のアドバイスを基に、従来一般的だった商品の写真を用いたマーケティングではなく、商品のおいしさを表情で伝える映像を中心としたSNSマーケティングを採用。鯖蒲鰯のショート動画を作成しSNSで拡散しました。またWEBメディアライターからアドバイスを受け、SNS配信をクラウドファンディングに結び付ける取組も実施。こうした戦略が功を奏し、特に都市圏の「プチゼいたく」を求める顧客から多数の注文予約（目標件数の509%達成）を受けることに成功しました。現在は百貨店バイヤーを介してさらなる販路開拓を進めています。

PROFILE

居酒屋 大志

所在地／佐賀県唐津市呉服町1798
TEL／0955-74-0107
URL／<https://kofuku2022.jp/taishi.php>
設立年／2003年 業種／宿泊・飲食業
従業員数／5人



KEYMAN'S VOICE



居酒屋 大志
代表 松田 拓也様より

INPIT 佐賀県知財総合支援窓口を利用したことで、いろいろな知恵を専門家から授かりました。特に商品のブランド構築について改めて勉強することができました。現在は「唐津Qサバ」のあらや骨を使った新たなビジネスを計画しており、魚嫌いの子どもが魚好きになれる料理の商品化を目指しています。



INPIT佐賀県知財総合支援窓口
末次 孝之様より

20年の辛い修業から独自の製法を見つけ出し、今回の商品開発につながられています。料理人が考案したこの商品の強みである「新しい食感」の鯖蒲鰯は、地元・自社の武器になるはずです。今後も支援を継続していきたいと思っています。



「知財ポータル」の
支援事例はこちら

INPIT知財総合支援窓口 全国共通ナビダイヤル

TEL

0570-082100 (平日 9:00 ~ 17:00)

※全国 47 都道府県に設置されたお近くの窓口におつなぎいたします

INPIT知財総合支援窓口 知財ポータル

WEB

<https://chizai-portal.inpit.go.jp>

>> GO TO WEB

注目のあの話題を徹底解説!

知財 TOPICS

COORDINATOR
EXPLANATION

特許や意匠、商標など知財にまつわる注目の最新ニュースを、専門家が分かりやすく解説!

今回は、ゲームアプリと睡眠管理アプリの両方の顔を持つ

『Pokémon Sleep (ポケモンスリープ)』の独創性を支える特許技術を深掘りします。

TOPIC

日本の平均睡眠時間は7カ国中最下位。
「睡眠不足」の社会課題が改めて裏付けられる
世界7カ国の『Pokémon Sleep』プレイヤーの睡眠調査結果を発表

株

株式会社ポケモンは、2024年7月20日に配信1周年を迎えた睡眠ゲームアプリ『Pokémon Sleep (ポケモンスリープ)』の最新プレイデータを基に、「世界7カ国の『Pokémon Sleep』プレイヤーの睡眠調査」を実施。同アプリは全世界累計で2000万ダウンロードを超え、計測されたプレイデータは5億回以上の睡眠の回数に当たる(2024年7月時点)。調査では、世界7カ国*のプレイデータから、国別の平均睡眠時間を算出。7カ国の平均睡眠時間7時間11分に対し、日本の平均睡眠時間は6時間38分で最下位という結果になった。経済協力開発機構(OECD)が2021年に発表した統計でも、先進国を中心にした世界33カ国で日本の平均睡眠時間が最も短いというデータが出ており、日本社会の睡眠不足が改めて浮き彫りとなった。

※世界7カ国(日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、カナダ)を対象として算出/株式会社ポケモン調べ

世界7カ国の平均睡眠時間ランキング

1位 ドイツ	7時間26分
2位 イギリス	7時間21分
3位 フランス	7時間20分
4位 カナダ	7時間19分
5位 アメリカ	7時間14分
6位 イタリア	7時間03分

最下位 日本 6時間38分

世界平均 7時間11分

※7カ国の2023年7月~2024年6月の平均睡眠時間

QUESTION

ここが知りたい!

特許技術が『Pokémon Sleep』の
独創性に貢献している要素は?

『Pokémon Sleep』は、「朝起きるのが楽しくなる」をコンセプトに掲げた、睡眠ゲームアプリ。スマホを枕元に置いて睡眠計測を行い、「うとうと」「すやすや」「ぐっすり」の睡眠タイプに応じて集まってくるポケモンのさまざまな寝顔を集めることを楽しめる。睡眠リズムに応じてスコ

アが評価されるなど、睡眠とゲームを組み合わせたユニークな設計思想が特徴。ポケモンのブランドマネジメントを行う株式会社ポケモンの特許技術には、『Pokémon Sleep』の仕様と関連性が高いものがあり、アプリの独創性に貢献していると考えられる。



©2023 Pokémon. ©1995-2023 Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK Inc.
Pokémon Sleep is developed by SELECT BUTTON Inc.
ポケッタモンスター・ポケモン・Pokémonは任天堂・クリエーション・ゲームフリークの登録商標です。

ANSWER / 私が解説します!

「睡眠×ゲーム」という独自ジャンルならではの技術を戦略的に特許化し、さらなるアプリの進化をサポートしていきます

『Pokémon Sleep』が、既存の睡眠計測アプリやデバイスと大きく異なるのは、「遊び」がコアになっており、継続の動機付けに結び付いていることです。アプリの利用頻度を示す指標であるDAU/MAU比率を見ると、他のアプリよりも極めて高く、多くのユーザーが継続してプレイしてくれていることに手応えを感じています。特許技術もゲームの特徴に貢献していますので、その幾つかをご紹介します。

① 睡眠タイプの決め方 (特許7316992号)

「睡眠タイプ」によって出現するポケモンが異なるため、「睡眠タイプ」が固定化されないよう、自分の過去の睡眠データとの比較で判定するようにしています。今日はどんなポケモンが出現するかなというランダム性を楽しつつ、日々の睡眠の特徴のチェックにも使えるようにしました。本アプリを象徴する特許技術の一つです。

② 1週間単位でリセットされるパラメーター (特許7330413号)

月曜日を起点にして、日曜日が最大値になるようにパラメーターを蓄積していき、1週間単位でリセットされて次の1週間が始まります。ある種チャレンジングな設計でしたが、パラメーターのインフレを適切にコントロールすることで、ユーザーを飽きさせず、継続率の高さに結び付けているのではと考えています。パラメーターが高いほど珍しいポケモンの寝顔を見つけやすいのですが、リセット前の最大値のパラメーターが月曜日の朝のポケモンの寝顔リサーチに反映されるため、気分が上がりにくい休日明け

解説

株式会社ポケモン 統括本部
法務部 ディレクター(特許担当)あらい けんすけ
新井 健祐氏

2018年入社、法務部に配属。21年より現職。15年以上にわたりアミューズメント関連の特許業務に従事。一級知的財産管理技能士(特許専門業務)。特許検索競技大会(2014年)個人の部ゴールド認定取得。

の月曜日の朝を、「最も珍しい寝顔に出会えるチャンス」と楽しみに迎えられるのは、本アプリのユニークな要素だと思います。

③ 昼間に触らなくてもゲームが進行する機能 (特許7383769号)

「放置ゲーム」と呼ばれるジャンルでも、通常は数時間に1回はプレイに戻る設計になっていますが、『Pokémon Sleep』は極端に言えば、起床時と就寝前に1回ずつアプリを開けばポケモンの育成が進み、成果が回収できるようになっています。ユーザーの可処分時間を奪わずに楽しさを継続させるこの特有の仕様は、普通のゲームではまずあり得ない発想で、睡眠とゲームという組み合わせだからこそ可能になったともいえます。

④ 一緒に寝た時間によって能力が上がる機能 (特許7534837号)

これは先日リリースされた「おやすみリボン」という機能関連の特許です。一緒に寝た時間が蓄積されることでポケモンの能力がアップするという、ポケモンとのつながりや思い入れが深まる仕組みで、今回のアップデートに合わせて、特許を取得しました。

弊社としても『Pokémon Sleep』に関しては、独自ジャンルのリードランナーとして、製品の核となる技術を戦略的に特許化する方針をとっています(同時に、ゲームの仕様と直結する情報にもなり得るので、特許出願のタイミングは慎重に見定めています)。このように、さまざまな可能性を秘めた特許技術の権利化体制が整っていますので、事業部門のアイデアから生まれる新しい機能の権利化を継続し、今後もアプリの進化のサポートを続けていければと考えています。

イラストレーター

マンガで
わかる
知財!

パパンがゆく!

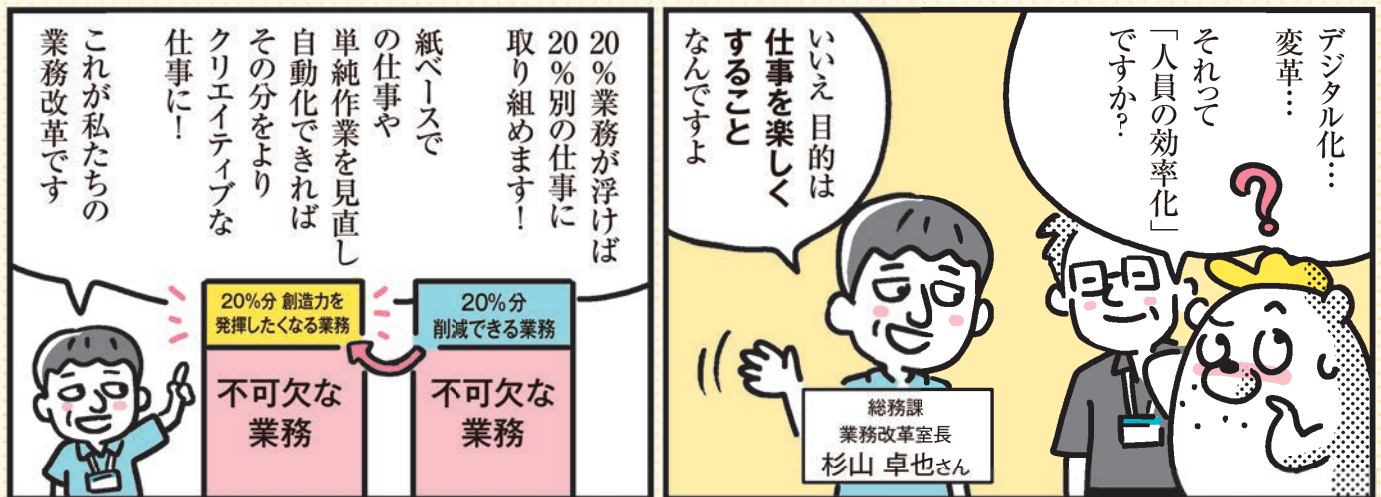


イラストレーター
かしわばら しょうてん
柏原昇店さん

コミカルなタッチが特徴で、マンガも描けるイラストレーターとして広告・書籍・blogなどで活躍中。自身をクマのキャラ「パパン」に見立てて、難しい物事をわかりやすく伝えるのが得意。
X (旧 Twitter) : @kbst2

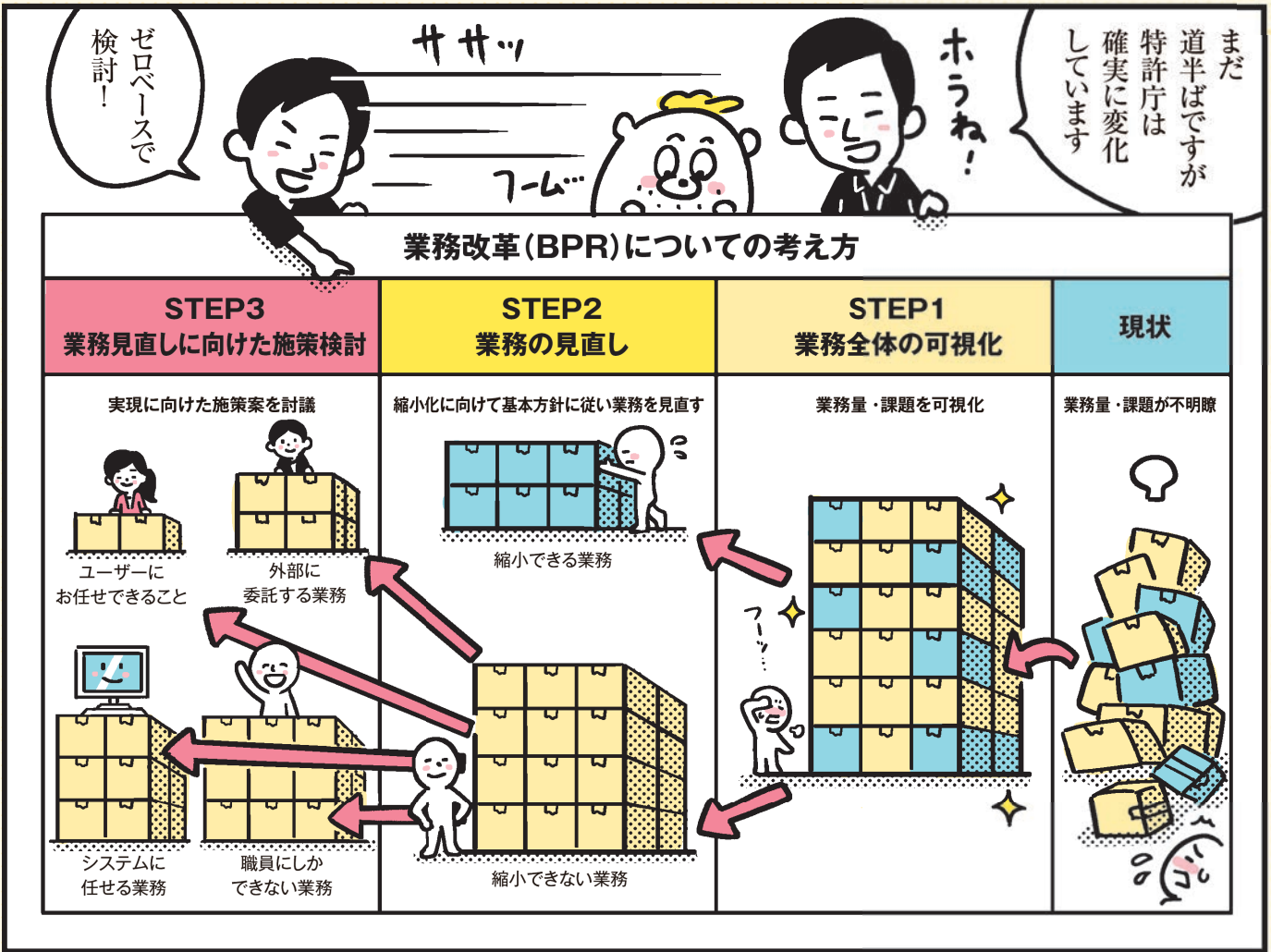
「特許庁・業務改革室が進める取組に迫る!」

特許庁総務課業務改革室では、「いい仕事を楽しくできる」ための業務改革を進めています。その背景や狙い、今後の展望について、パパンが取材しました。



※小さな業務の自動化希望の募集





〔特許庁からのお知らせ〕

1

知財イベント「つながる特許庁」を全国9都市で開催！ 特設サイトで事前申込を受付中(会場&オンライン参加)



ビジネスにおける知財の活用をサポートするイベント
「つながる特許庁」を
全国9都市で開催します。

参加無料
事前申込制

ビジネスにおける知財の活用をサポートするイベント「つながる特許庁」。スタートから4年目を迎える今年度は、高知、盛岡、札幌、甲府、松江、佐賀、大阪、大垣、宮古島の9都市で開催します。それぞれの地域の企業や支援機関が先進的な取組事例を紹介するほか、各分野の第一線で活躍している専門家が知財活用の気づきとなるセミナー（講演やパネルディスカッションなど）を実施します。開催地域の自治体はじめ、4者連携（INPIT、日本弁理士会、日本商工会議所）を活用し、地域のニーズに沿った情報をお届けします。



〈開催日程〉

in 高知	9月 5日(木)※終了
in 盛岡	9月19日(木)※終了
in 札幌	10月 4日(金)※終了
in 甲府	11月 1日(金)
in 松江	11月28日(木)
in 佐賀	12月17日(火)
in KANSAI	2025年 1月22日(水)
in 大垣	2025年 2月13日(木)
in 宮古島	2025年 2月26日(水)



＜ 詳細はこちら ＞

「つながる特許庁」特設サイト／
特許庁

〈プログラム例 (in甲府)〉

テーマ：事業承継から考える新たな一歩

セッション1 [講演] 事業承継の最前線を語る

※ DG TAKANO 代表取締役社長 高野 雅彰氏

セッション2 [講演] 海外を見据えた事業革新

笹一酒造 代表取締役社長 天野 怜氏

セッション3 [パネルディスカッション]

私たちが考える事業承継と知財戦略

特許庁普及支援課 高田 龍弥 [モデレーター]

※ クロスフォー 代表取締役社長 土橋 秀位氏

[パネリスト]

しのはらプレスサービス 代表取締役

篠原 正幸氏 [パネリスト]

中央葡萄酒 取締役栽培醸造責任者

三澤 彩奈氏 [パネリスト]

2

特許行政年次報告書2024年版をとりまとめました



特許庁は、知的財産制度に関心を持ち理解を深めていただくために、知的財産を巡る国内外の動向と特許庁の取組を「特許行政年次報告書 2024 年版」としてとりまとめました。特許等の出願件数や出願から権利化までにかかる期間の推移といった統計情報を、さまざまなグラフを活用し分かりやすくまとめています。ぜひご活用ください。

本報告書で知ることができるポイントの例

- 2023 年の特許出願件数は前年に比べて増加、意匠登録出願件数は約 3 万件で推移、商標登録出願件数は近年増加傾向
- 外国人による日本への特許出願件数は、昨年に引き続き増加傾向
- 特許審査の出願から一次審査通知までの期間 (FA 期間) 及び出願から権利化までの期間は、いずれも 2023 年度において短縮し、2014 年に設定された政府目標を達成



＜ 詳細はこちら ＞

特許行政年次報告書2024年版を
とりまとめました／特許庁

知財が創る未来

ふくしま イノベーション

企業ファイル

2024年1月、特許庁は福島県及び公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構と、知的財産の保護及び活用に関する連携協定を締結しました。知財で福島の新しい時代を切り開く企業やプロジェクトを紹介します。

FILE #02

合同会社ねっか

代表社員／脇坂斉弘
住所／福島県南会津郡只見町
大字梁取字沖998
従業員数／8名
URL／<https://nekka.jp>



独自技術を生かした酒造りで

只見町の田園を次代にリレー

ユネスコエコパークにも認定された豊かな自然を誇る福島県只見町で、特産品の米を100%使用した焼酎造りなどを行っているのが、2016年7月に設立された合同会社ねっかです。代表社員の脇坂斉弘さんに話を聞きました。

「只見町の田園風景を次世代に引き継ぐため、米作りに新たな価値を加えようと米農家を中心となり創業しました。夏は農業、冬は酒造と通年雇用を生み出すことで、インターやUターンの増加にもつながるのではという発想で、地域の特産品を主原料とした『特産品しょうちゆう』を造る焼酎蔵としてスタートしました。社名の由来は、奥会津の方言『ねっかさすけねえ（全然大丈夫）』から。前向きな気持ちで頑張ろう、という想いを込めました」

こうして生まれた米焼酎「ねっか」は、フルーティーな吟醸香が極めて高いことが魅力。そして次



1 米焼酎「ねっか」の吟醸香を生むのが、カプロン酸エチルという香り成分。福島県ハイテクプラザの技術支援を受けて「ねっか用酵母」を実用化し、開発当初の5倍規模の香りを実現



2「輸出用清酒製造免許」の第1号「流觴」。香港を最初のターゲットに定め、現地で好まれるテイストを絞り込み、ネーミングも香港市場を意識したものにした

3「はぽ日本酒」のリキュール・「HOBBO」。醗を搾った日本酒に、醗を蒸留させた米焼酎を醸造用アルコールとして添加、搾った甘酒を加える独自製法（特許出願中）

「たといは米国への輸出において、酒税法の関係で値段が高くなってしまっても、『特許技術に基づく製法だから』と説明すれば、バイヤーに納得してもらえます」

今年に入り、日本酒の醸造技術で実感すること。

特許の恩恵は、さまざまな場面で実感すること。

「たといは米国への輸出において、酒税法の関係で値段が高くなってしまっても、『特許技術に基づく製法だから』と説明すれば、バイヤーに納得してもらえます」

今年に入り、日本酒の醸造技術

POINT

焼酎のタイムカプセルを、20歳を迎えた只見町の子どもたちへ

只見町には現在3つの小学校があり、小学5年生の「地域学」の授業で、生徒全員が弊社に関わってくれます。田植えや稲刈りを体験し、地元の米のおいしさを味わうことで地域の魅力を知った子どもたちが、学習発表会などの機会を通じて親世代を啓発したり、情報発信したりしてくれるのです。子どもたちのほとんどは、成人前に外の地域に出てしまいます。そこで弊社は、訪問してくれた小学5

年生の子どもたちに、20歳になる9年後の贈り物として、焼酎を仕込んでいます。2025年夏に20歳を迎える子どもたちが、この企画の第一世代。「はたちの集い」で只見町に集まった時に、故郷を想い出すタイムカプセルとして焼酎を渡せる日を、今から心待ちにしています。（脇坂さん）



と焼酎の蒸留技術を融合させ、搾った甘酒を添加する独自製法のリキュール「HOBBO」も新発売。

さらに来年から米を使ったウイスキー造りも予定しています。

「弊社のコアは、あくまで只見町の米。地域の農家と『只見米ブランド協議会』を立ち上げ、JGAP認証（安全かつ効率的な農場管理に対する第三者認証）をとった米の魅力のPRに努めていきます。その一環として、米を使ったアルコール飲料のラインナップもさらに充実させていきたいですね」

※特許第7128561号



とっきよ Vol.62

発行：2024年10月28日 制作：特許庁広報室
【お問い合わせ先】03-3501-6792
（特許庁広報室直通 平日9:00～17:30）
【E-Mailアドレス】PA0270@jpo.go.jp

WEB版も
チェック！



※バックナンバーも
ご覧になれます

特許庁の広報誌「とっきよ」に関する
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.63）を送付いたします。



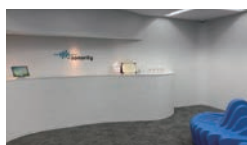
「とっきよ」
アンケート

こころと体にうれしい
知財セレクション

今回の知財 | VOL.14

会話をしながら高音質の音楽も楽しめる
「耳をふさがない」ヘッドホン

特許技術：Magic Focus Voice（日本電信電話株式会社）



PROFILE

NTTソノリティ株式会社

所在地／東京都新宿区西新宿3-20-2

URL／<https://ntt-sonority.com>

設立／2021年 業種／製造業

従業員数／79人（非常勤役員2人、

協4人含む）※2024年9月1日時点



[COMPANY]

NTTソノリティ
株式会社

[PRODUCT]

オープンイヤー型オーバーヘッド耳スピーカー
「nwm ONE」 ノーム ワン

耳をふさがないオープンイヤーならではの開放的で広がりのある空間表現と、低域から高域までバランスが取れた高音質が特徴的な、オーバーヘッドタイプの耳スピーカー。先に製品化されていたイヤホンタイプの耳スピーカーに対して、より高い音質と音楽体験を得られるデバイスを目指して開発された。約185gと軽量なため、長時間ストレスフリーで装着できることも魅力。

社会で日々生まれる問題やニーズの解決には、実は多くの知財が貢献しています。私たちの未来を切り開くグッドアイデアをセレクトしました。

NTTのコア技術を生かした
革新的な音楽デバイス

コロナ禍における巣ごもりや在宅ワークの普及で、国内の約3人に1人が、イヤホンの使用が長時間化したといわれます[※]。長時間のイヤホン使用で、耳の疲労や耳蒸れからくる炎症に悩まされた方も多いのではないだろうか。

こうした社会課題の解決に、「耳をふさがない」という画期的なアプローチで取り組む製品が、今回紹介する「nwm ONE」。開発したのは、NTTのグループ会社で音響関連事業を手掛けるNTTソノリティ株式会社です。代表取締役社長の坂井博さんは、「耳への負荷の軽減に加え、イヤホンをつけ続けて周囲との関係が遮断されてしまうような状況も解消された」と開発の背景を語ります。

nwm ONEには、二つの特徴的な技術が搭載されています。一つは、ある音波に対して位相を反転させた波形を重ねることで音が消える原理を活用し、音漏れを最小限に抑える「PSZ（パースナライズドサウンドゾーン）技術」。二つ目は、周囲の音をカットし自分の声だけを相手に届ける特許技術「Magic Focus Voice」です。「NTTグループに蓄積されている多様な技術を、積極的に事業化に結び付けること

を目指して設立されたのが、NTTソノリティ。Magic Focus Voiceも、もともとこうした用途を想定した技術ではないのですが、新しい価値を創出することができました」（坂井社長）。

音漏れを抑えることと、高音質を実現すること。二つの命題の両立に苦労を重ねたと、プロダクトマネージャーの滝澤さんは振り返ります。「中高域用と低域用の二つのドライバーを搭載することで高音質の実現を試みました。チップ内の信号処理アルゴリズムを新規開発するなど試行錯誤を続けましたが、経験豊富なエンジニアの尽力とNTTに蓄積されたノウハウで壁をクリアし、構想から2年をかけて製品化に至りました」（滝澤さん）。

7月の発売後、一般ユーザーや音楽関係者から、開放的な装着感と高音質で高い評価を得たnwm ONE。「世の中に驚きを与え、次にごく普通のこととして定着させたいというのが私たち全員の願い。nwm ONEも、今後は音楽だけでなく、スポーツ観戦やエンターテインメント体験など、活用の可能性は無限です。『耳の可処分時間』と私たちは呼んでいます。『就寝時以外はいつでも装着している』ような、日常的で快適なデバイスを提供したいですね」と坂井社長は展望を語ります。

※「イヤホン・ヘッドホンの長時間使用と“イヤホン蒸れ”に関する調査」（2023年6月にNTTソノリティ株式会社が実施）