

# 富士通における知財活用の取り組み

## —他社との共創に向けて—

富士通株式会社 ビジネス法務・知財本部  
知財グローバルヘッドオフィス  
知的財産戦略室 シニアマネージャー

会員 向山 直樹



### 要 約

富士通は、「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていくこと」を社会における自社の存在意義、パーパスとして掲げ、最先端テクノロジーを活用した事業を推進するにあたって、多数の特許権による特許ポートフォリオを構築している。

しかし、技術開発に伴う特許権の創出は事業に先行するフェーズで行われるので、その中には結果的に事業に利用しないものも出てくる。そのような特許権を他社に活用いただくことにより、自社事業領域外においても社会課題の解決に貢献できる場合がある。

当社の技術開発の過程で生まれた特許権をライセンスし、他社と連携して新たなビジネスを共創（Co-Creation）することで様々な社会課題の解決に貢献することを目指すのが、FUJITSU Technology Licensing Program for SDGs の活動である。本稿ではその活動の経緯や事例を紹介する。

### 目次

- はじめに
- 富士通の知財マネジメント
- 共創に向けた知財活用の取り組み
  - FUJITSU Technology Licensing Program for SDGs
  - 開放特許活動について
  - WIPO GREEN 活動について
- 活動実績
  - ライセンス事例
  - 知財教育活動
- まとめ

## 1. はじめに

富士通は、「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていくこと」をパーパスとして掲げ、幅広い製品、サービス、ソリューションを提供し、約12万人の従業員が世界50以上の国と地域にある拠点を通じてお客様をサポートしている（図1）。

当社の事業モデル「Fujitsu Uvance」は、お客様やビジネスパートナーとともに、クロスインダストリーで社会課題を解決していく仕組みであり、この「Fujitsu Uvance」の7つの領域と、それを支える5つのキーテクノロジーに投資やリソースを集中して拡充を図っている（図2）。

## 2. 富士通の知財マネジメント

富士通は、デジタルサービスに必須の5つのキーテクノロジー（Computing、Network、AI、Data & Security、Converging Technologies：図2）に経営資源を集中することで、技術基盤を強化するとともに、研究開発と事業



図1 富士通について

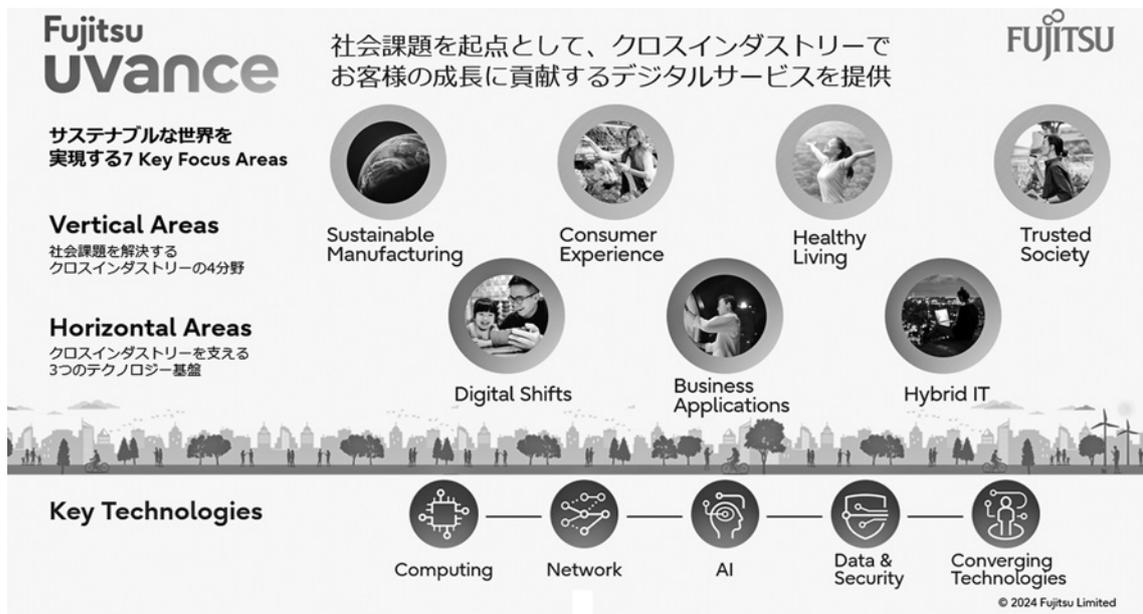


図2 富士通の事業モデル「Fujitsu Uvance」

戦略の連動性を高めて効率的かつスピーディな事業化を実現し、価値創造につなげることを狙っており、従って知的財産マネジメントにおいても、5つのキーテクノロジーに重点を置いた知的財産ポートフォリオの構築と活用を戦略的な優先課題と位置付けている。

より具体的には、ビジネスを進めるにあたり、最先端テクノロジーの研究開発の過程で継続的に生み出される多数の発明やデザイン、ソフトウェアなどを、特許権だけでなく意匠権・商標権・著作権等をも含む知的財産ポートフォリオにより保護するとともに、5つのキーテクノロジーに注力する技術・事業ポートフォリオ戦略と連携した知的財産活動を組織的に推進することで、当社グループの競争優位性の維持・強化や新たな事業機会の獲得を図っている。

知的財産活動にあたっては、ライセンス収入の獲得のみならず、開発時の特許発掘・権利化や商談時の特許表示などによる、当社グループの技術力やオファリングの優位性訴求、他社オファリングとの差異化、新規顧客・商談開拓などにも注力している。

### 3. 共創に向けた知財活用の取り組み

#### 3. 1 FUJITSU Technology Licensing Program for SDGs

当社は、上述のような知財マネジメントにより自社ビジネスを守り自社の競争優位性の維持・強化等を図ることに加えて、さらに、自社の事業領域以外においてもイノベーションによる持続可能な世界の実現に貢献するための取り組みとして、SDGs 達成に貢献する知的財産を企業・学術機関に活用いただくためのライセンス活動や、これに関連した知財教育活動を、「FUJITSU Technology Licensing Program® for SDGs」というブランドの下で推進している（図3）

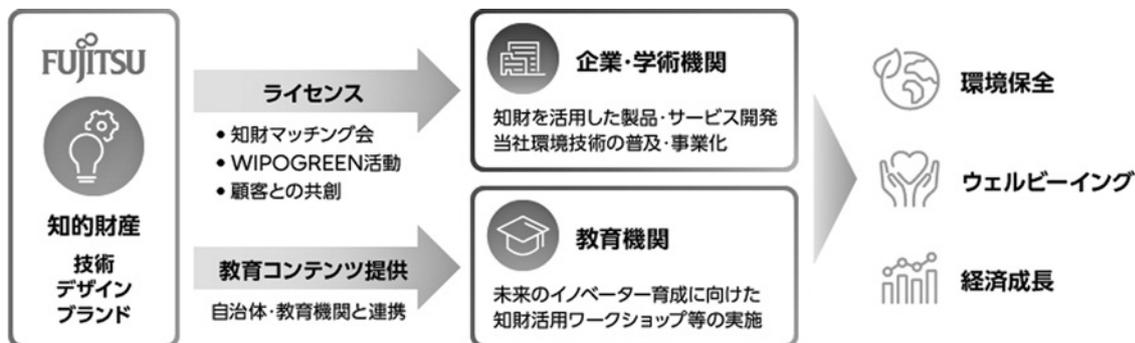


図3 FUJITSU Technology Licensing Program for SDGs

この活動はそれぞれ別の起源をもつ2つの活動を1つのブランドの下に統合したものである。その1つ目は、国や自治体、金融機関と連携した知的財産マッチング・ライセンス、および、大学等の教育機関や自治体と連携した知的財産創造教育の取り組みにより、地域の活性化や地域経済の成長、ひいては知財人材の創出に貢献することを目指す活動（以下、「開放特許活動」という）である。2つ目は、環境保全を主目的としてWIPO（World Intellectual Property Organization：世界知的所有権機関）が運営する、環境関連技術の技術移転の枠組み「WIPO GREEN」を通じた技術移転や他社とのコラボレーション活動（以下、「WIPO GREEN 活動」という）である。

これらの取り組みを継続することは、技術力のあるスタートアップや、国内各地に地元に着目した顧客基盤等を有する中小企業との連携による新ビジネスの形成や社会課題の解決だけでなく、グローバル社会における当社グループへの評価や社員のイノベーションに対するインセンティブなど、様々な無形資産の形成にも寄与すると考えている。これらの活動について、次に詳しく説明する。

#### 3. 2 開放特許活動について

開放特許活動は、社会との共生を知財の側面からも推進して行くために、2004年度から開始したものである。開始当初はなかなかライセンス成約事例も出なかったが、2007年からは中小企業のために技術を開放してほしいという川崎市との連携が始まり、近年は、川崎市をはじめとする全国各地の地方自治体や金融機関等により各地で開催される「知財マッチング会」に参加している。

「知財マッチング会」は、権利行使や敵対的ライセンス交渉などのいわゆる伝統的な知財活用とは異なり、良質な技術を保有する大企業等と新事業創出や現行事業の更なる付加価値向上を目指す各地の企業とのマッチングを促すもので、知財マッチング会主催者にとっては地域産業振興や企業支援を狙った活動である。

近年はWEB開催となる会も多いが、当社は毎年十数か所の知財マッチング会に参加しており、自社技術を広く社会に展開していく絶好の機会として、自社の特許技術や過去の成約事例などを発信し当社特許技術のPRをさせていただいている。

当社が開放特許の実施許諾のターゲットとして位置付けているのは、自社事業と分野や規模等が重複しない領域である。そのような領域での活用であれば、自社事業との競合状態を生じさせることはないからである。したがって、開放の対象とする特許権については、先端技術領域に係るという事情のみをもって排除されることはない。開放特許を選定するにあたっては、マッチングの促進のために、マッチング会の場においてお会いする多くの方に理解していただきやすく、また技術を適用したビジネスを想起していただきやすいような技術を選び、また難しい技

術もできる限り分かりやすい資料に要点をまとめてご説明することを行っている。それによって、お話を聞いていただいた方から、自社のこのような製品を高機能化できるか、このような新製品を作れるのではないかと、というような具体的なご相談をいただくことも多く、ディスカッションを重ねることで、当社が想定しなかったような新領域、新製品に当社特許を適用するような製品応用をしていただけることが多々ある。

特許の実施許諾に当たって重要なファクターの一つが、どれだけ技術サポートをできるかという点である。特許の実施許諾により、ゼロからの技術開発ではなく、特許の内容を踏まえた開発の効率化が行えることになるとはいえ、試作品やサンプルソフトウェアなどを一定期間評価いただくために貸し出したり、エンジニアによる技術的な質疑応答対応を行ったりすることなどが、実施許諾およびその後の開発のスピードを上げることとなる。

研究開発の終息や発明者の退職のために十分な技術サポートができない場合には、例えば特許実施にあたり必要となる部品のメーカーをご紹介したりすることにより、当社特許を活用いただくなどのできる限りの後押しを行っている。

### 3. 3 WIPO GREEN 活動について

前述の開放特許活動と並行して、当社は、SDGs 達成を目的にグローバル企業との共創を促進する目的で、2017年9月より、世界知的所有権機関（WIPO）が運営する、環境関連技術の技術移転を支援するための枠組み「WIPO GREEN」に参画している。WIPO GREEN の初代コアメンバー（世界で12企業／団体）として、活動方針について戦略的な提言を行うとともに、WIPO GREEN データベースに多数の技術を登録している。（図4）

**FUJITSU**

✕ ポスト    いいね! 0

English

**PRESS RELEASE (環境)**

2017年9月19日  
富士通株式会社

**SDGs達成に向け「WIPO GREEN」にパートナーとして参画**

**GaN-HEMT ACアダプター技術など200件以上の環境関連知的財産を登録**

当社はこのたび、当社の保有する環境技術を広く社会に普及させ、地球環境保全に貢献することを目指し、世界知的所有権機関(WIPO)が運営する環境技術やサービスの移転マッチングの枠組みである「WIPO GREEN」にパートナーとして参画します。

また、GaN-HEMT ACアダプター技術など、環境技術に関する200件以上の知的財産を「WIPO GREEN」が運営するデータベースに登録し、積極的に技術移転を行います。

当社は、国際的な枠組みを活用し、環境技術の普及をグローバルに加速することで、脱炭素社会の実現や気候変動への適応など、持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals、以下SDGs)の達成に貢献していきます。

#### 背景

当社は、5月に策定した中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」において、デジタル革新を支えるテクノロジーやサービスの提供を通じた「脱炭素社会への貢献」を目指しています。当社は、従来から製品・サービスのエネルギー効率の向上や環境

図4 WIPO GREEN 参画についての当社プレス発表、<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2017/09/19-1.html>

環境に関連する WIPO GREEN 登録特許のライセンス事例としては、たとえば、抗菌材料である光触媒チタンアパタイト技術、地域特性の可視化ソフトウェア技術、生物種特定等のためのソフトウェア技術などの事例がある(後述)。

## 4. 活動実績

### 4. 1 ライセンス事例

以下、開放特許活動および WIPO GREEN 活動を通じた、様々な技術に関する特許ライセンスの事例を紹介する。

#### (1) 光触媒チタンアパタイト技術

チタンアパタイトは、紫外線を照射することにより吸着した菌などを分解することで抗菌性を発揮する粉末状の光触媒材料である。チタンアパタイトの材料自体の特許だけでなく、これを合成樹脂に混練することにより合成樹脂に抗菌性を付与するという特許（図5：特許3928596号（既に満了済））等も取得し、累計約30社のライセンス先へライセンスすることで様々な製品に適用していただいた実績がある。本技術の特許出願の際には、当社自身のパソコンや携帯電話の合成樹脂製筐体への適用を想定していたが、ライセンス先企業により、当社が扱っていない空気清浄機のフィルタ、マスク、ボールペンなどさまざまな特許実施許諾製品が製造販売された。そのような製品が広く普及することを後押しするため、ライセンス契約の際には、当社も契約調印式等に参加しマスコミ取材対応等にも応ずるなど、広報活動も積極的に対応している（[https://www.shinkin.co.jp/omuta/cgi-bin/news/user/image\\_view.cgi?news\\_no=730&no=4&type=2&tm=1691982669](https://www.shinkin.co.jp/omuta/cgi-bin/news/user/image_view.cgi?news_no=730&no=4&type=2&tm=1691982669)）

## 光触媒チタンアパタイトの樹脂練りこみ

(代表特許:特許第3928596号)

FUJITSU

### ■ チタンアパタイトは、アパタイト結晶中にチタンイオンを導入した材料

### ■ 従来の酸化チタンより菌の吸着力が高い。さらに紫外線をあびると菌を分解する抗菌性をもつ

### ■ 樹脂に適用する場合、チタンアパタイトをコーティングするのではなく、樹脂にチタンアパタイトを直接練りこむことで、表面のすり減りにも対応

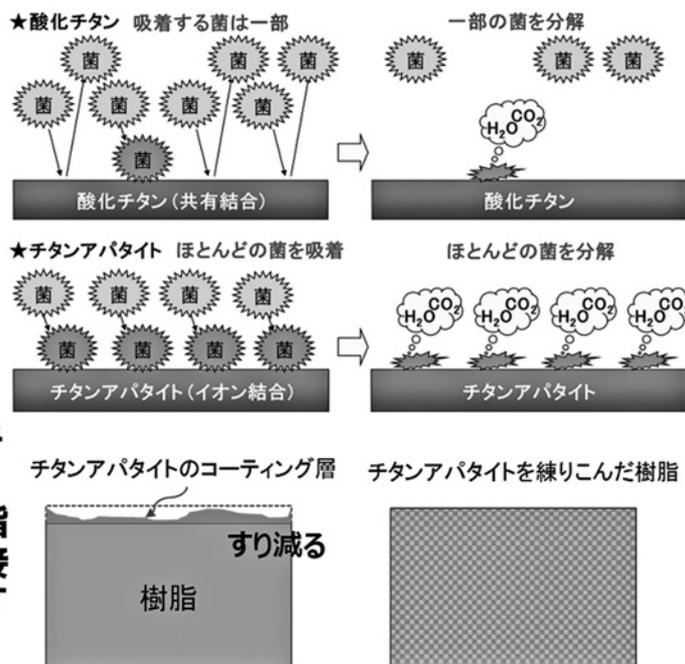


図5 光触媒チタンアパタイト技術

#### (2) 患者見守り技術

当社の患者見守り技術（画像を解析し人物の頭部を認識し追跡することによる行動検知技術）（図6）に関する特許を活用して、複数のライセンス先企業が製品化を実現くださった事例がある。

その中の1社、株式会社アルコ・イーエックス様（茨城県ひたちなか市）ではソフトウェアの受託開発を中心とする事業を手がける一方、成長分野に関わる自社ブランド製品の獲得を強く志向していた。その折に富士通の開放特許である患者見守り技術とのマッチングが成立したものである。同社において初となるもの作りへのチャレンジであったが、クラウド連携機能等の同社の強みも活かし、綿密なマーケティングや近隣介護施設でのフィールド試験を通じて、質の高い製品開発に成功した。2017年春にリリース後、すでに介護施設等を中心に多数の導入実績

があるとのことである。

## 患者見守り技術

(代表特許:特許第5782737号)

FUJITSU

### 技術の概要

- 患者の離床・起床状態を検出する技術
- 赤外画像を用いて撮影するため夜間にも対応
- ベッドを自動で検出し、見守りエリアを設定

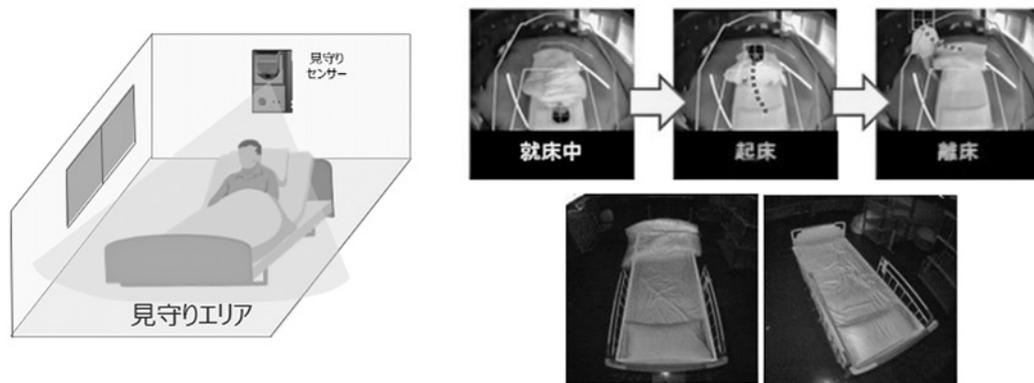


図6 患者見守り技術 (特許 5782737 号)

### (3) 3D デジタイジング技術

室内環境や土木工事の現場などを3D測量することによりデジタル3D空間モデルを簡易に作成する特許技術(図7)に関しては、東日本大震災の復興支援への貢献を目指して設立され自律移動ロボット等を開発・販売するHaloworld株式会社様が、当社特許およびソフトウェアのライセンス許諾の下で3Dスキャナ装置の製造販売を行っている。この技術のライセンスの際には当社の試作機およびパソコンで動作するソフトウェアを貸し出し、一定期間の技術評価をしていただいたうえで特許及びソフトウェアのライセンス契約に至った。本技術は社内の研究開発で生み出された後、試作機を用いた実証実験も進めていたものの、総合的な判断の結果自社でのハードウェア製品の製造販売は行わないこととなったが、ライセンスを行うことでHaloworld株式会社様から製品が上市できたものである。将来的には、Haloworld株式会社様の3Dスキャナ装置を、当社自身が購入し、土木や建築分野等のソリューションビジネスで活用することにより、当社のソリューションの付加価値を向上するようなこともできる可能性があると考えている。

(ライセンス事例紹介記事：<https://www.fujitsu.com/jp/about/businesspolicy/tech/intellectualproperty/co-creation/case-studies/haloworld/>)

### (4) 印刷画像へのコード埋込み技術

本技術は、印刷したカラー画像内に人の目には見えづらい形で、10進数換算で12桁の数値(コード)を埋め込み、専用アプリをインストールしたスマホやタブレットのカメラをかざすことによりそのコードを読み出すことができるもので、いわば目には見えないQRコード(\*注: デンソーウェーブの登録商標)ともいえるべき技術である(図8)。コードにより特定のURL情報を表すこととすれば、スマホやタブレットを画像にかざしたユーザは当該URLにアクセスし、企業のホームページや動画を閲覧することができるので、コードは各種マーケティングに活用することができる。この技術も、複数のライセンス先に様々な形で活用いただいております、たとえば、せんべいな

## 3Dデジタイジング技術

(代表特許:特許第6903987号)

FUJITSU

- レーザースキャンを用いて、現場環境を3Dデータ化する技術
- スキャナはハンドキャリア型でバッテリー駆動も可能
- 短時間で全方位3D計測でき、複数のデータ統合も可能

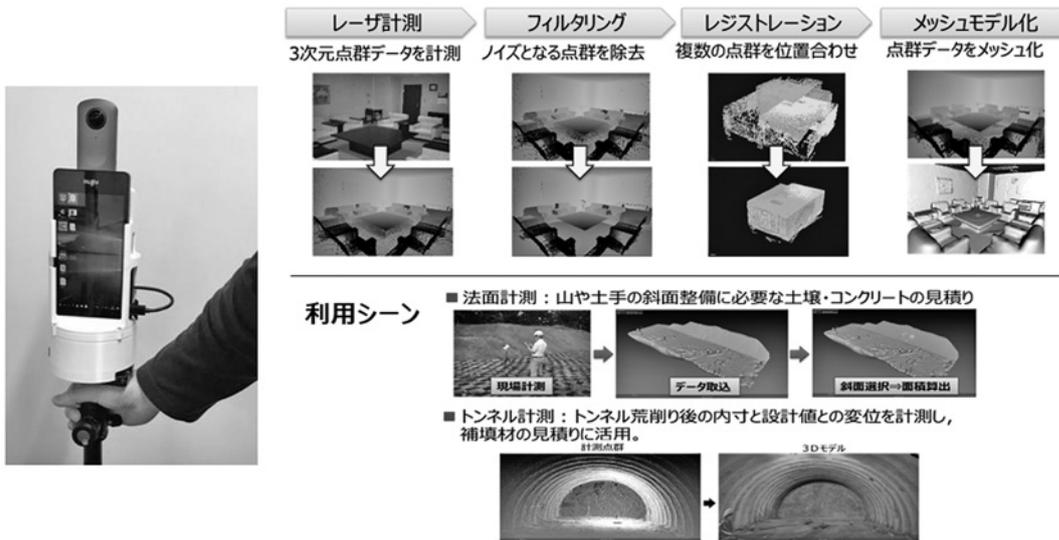


図7 3D デジタイジング技術 (特許 6903987 号)

どの食品に食用インクを使ってコード埋め込み画像を印刷した事例、結婚式の招待状にコードを埋め込み、新郎新婦からの動画を閲覧できるようにした事例、自治体のイベントのパンフレットに掲載する写真にコードを埋め込み観光案内をした事例などがある。

## 印刷画像へのコード埋め込み技術

(代表特許:特許第4260781号)

FUJITSU

- 印刷物とデジタルコンテンツをリンクする技術
- 画質劣化を抑えつつ、コードの埋め込みが可能
- 専用アプリで読取ると、コードに対応したコンテンツが表示される  
例：チラシを撮ると商品紹介動画が流れる

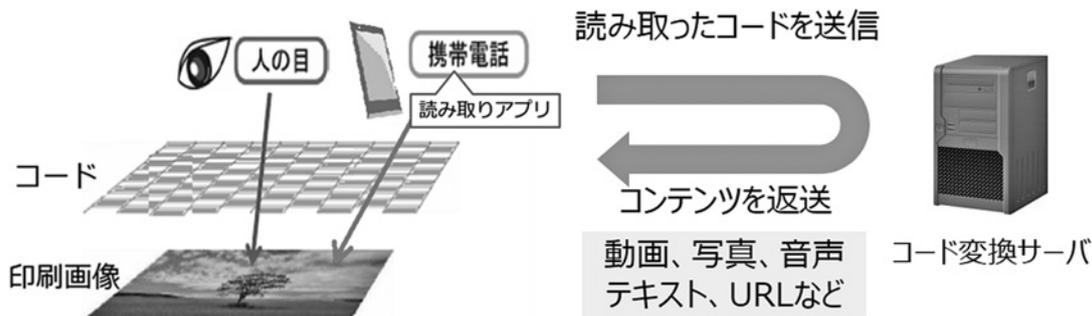


図8 印刷画像へのコード埋め込み技術、特許 4260781 号

## (5) 環境関連技術

九州大学には「地域特性の見える化技術」を、また琉球大学には「生物種同定および生息適正予測の技術」をライセンスした事例がある（図9）。前者は各省庁などから公開されている統計データを活用して地域の各種情報、たとえば自然の豊かさなどを市区町村単位で可視化するという技術に関するもので、後者は哺乳動物の各種情報、植生図、地形図、気象情報から、土地ごとの動物の生息数を予測するなどすることができる技術に関するものである。これらの技術で提示される情報は持続可能性の視点等から各地の環境保全対策などの施策立案に広く活用いただくことが可能であるため、これらの技術の普及を促進することを狙って、その道の専門家がおられる大学にライセンスしたものである。



### 背景

当社は、SDGsの実現には、保有する環境技術を当社で活用するだけでなく、多くのプレイヤーとのコラボレーションにより、環境技術を広く社会に普及させることが重要だと考えています。

図9 <https://pr.fujitsu.com/jp/news/2018/09/13.html>

## 4. 2 知財教育活動

前述のような企業や大学への特定技術のライセンスのほか、当社特許を活用したビジネスアイデアを創出したり、あるいは未来の知財人材を育てたりするための活動として、当社は、各地で開催されている学生向けビジネスアイデアコンテストなどにも参加している。

たとえば、一般社団法人さいしんコラボ産官学の「開放特許を活用した学生アイデア発表会 in 埼玉」(<https://www.collabosgk-saitama.com/news/231227/>) などにおいて、ビジネス検討の題材として当社特許を提供させていただいており、毎年多くの学生チームが当社特許を活用したビジネスアイデアを出してくださっている。過去には、学生チームのアイデアに基づく製品が企業様とも連携して発売された例もある。(<https://www.fujitsu.com/jp/about/businesspolicy/tech/intellectualproperty/co-creation/innovator/saitama-univ/>)

また、当社が大分県と「移住・ワーケーション協定」を締結したご縁から、別府市様と連携して当社開放特許を題材とした学生向け知財イベントを開催した事例もある。(<https://beppu-workation.jp/news/2902/2/>)

## 5. まとめ

近年、さまざまな社会課題を解決するために、異なる分野で強みを持つ企業同士の協業・連携が求められている中、特許権（および関連するソフトウェアやノウハウ）は、それをきっかけにして協業・連携をすすめ、新たな事業創出を促進するツールとして、益々重要になるものと確信している。

前述のライセンス事例で紹介した商品やサービスは、いずれも当社自身では商品化・サービス化できなかったものであるが、知的財産権の活用、地方創生、新ビジネスの創出等を目指して尽力される多くの企業、大学、国、地方自治体、金融機関などの「仲間」と協働することによってはじめて上市できたものである。

当社は、「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていく」というパーパスの実現に向けて、自社のビジネスを推進するだけでなく、当社の知的財産を活用することでライセンス先の企業や大学の方々と共に社会課題を解決する事例を積み重ねることで、今後も、持続可能な世界の実現への貢献を目指す所存である。

(原稿受領 2024.11.20)