

2020年1月24日
一般社団法人 科学技術と経済の会

【第8回 技術経営・イノベーション大賞】

内閣総理大臣賞および各賞が決定！

一般社団法人 科学技術と経済の会（会長：遠藤信博（日本電気株式会社会長）略称：JATES）が主催する、第8回技術経営・イノベーション大賞において、内閣総理大臣賞をはじめ、総務大臣賞（今回初）、文部科学大臣賞、経済産業大臣賞、科学技術と経済の会会長賞等の事業ならびに受賞者が決定し、以下の通りとなりました。

本大賞は、わが国経済の活性化のために、世の中を変革する優れたイノベーション事例を表彰し、そのプロセスを産業人が学ぶことによってわが国におけるイノベーションの推進をはかろうとするもので、2012年度より毎年行われています。

■ 内閣総理大臣賞

（事業名） QRコード

株式会社デンソーウェーブ（代表取締役社長 中川 弘靖（なかがわ ひろやす）氏）

■ 総務大臣賞

（事業名） IoTの「つなぐ」を簡単に IoTプラットフォームSORACOM

株式会社ソラコム（代表取締役社長 玉川 憲（たまがわ けん）氏 他1名）

■ 文部科学大臣賞

（事業名） 循環型社会の実現に向けた構造タンパク質素材の産業普及

Spiber株式会社（取締役兼代表執行役 関山 和秀（せきやま かずひで）氏 他1名）

■ 経済産業大臣賞

（事業名） 電動アシスト自転車の発明と上市

ヤマハ発動機株式会社（代表取締役社長 日高 祥博（ひだか よしひろ）氏 他1名）

■ 科学技術と経済の会会長賞

（事業名） 超高齢社会を支えるバイオメティック技術を基盤とした長寿命型人工関節の開発と実用化

京セラ株式会社（代表取締役社長 谷本 秀夫（たにもと ひでお）氏）

国立大学法人東京大学（大学院工学系研究科教授 石原 一彦（いしはら かずひこ）氏）、他1名）

■ 科学技術と経済の会会長賞

（事業名） はやぶさ2による未踏天体探査の完遂と新たな探査技術の確立

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（理事長 山川 宏（やまかわ ひろし）氏 他4名）

■ 科学技術と経済の会会長賞

（事業名） レンビマ®を通じた肝疾患患者様への取り組み

エーザイ株式会社（代表執行役CEO 内藤 晴夫（ないとう はるお）氏）

■ 選考委員特別賞

（事業名） 世界の貧困層を救うFinTechサービス

Global Mobility Service株式会社（代表取締役 社長 中島 徳至（なかしま とくし）氏）

■ 表彰式：2020年2月21日（金）16:45から 於：如水会館（千代田区 一ツ橋）

【内閣総理大臣賞】

【機関・氏名】 株式会社 デンソーウェーブ 代表取締役社長 中川 弘靖(なかがわ ひろやす)氏
AUTO-ID事業部主席技師 原 昌宏(はら まさひろ)氏

【事業名】 QRコード

【概要】

QRコードは情報化社会の基盤的な情報認識と入力技術となっている。本コードは、デンソー(現在は分社してデンソーウェーブ)が製造現場改善ツールとして、また次世代のコードとして1990年代に開発したものである。

QRコードは、バーコードに比べて格納できる情報量は約200倍の数字7,089桁が扱え、記録密度も約40倍にでき、さらにコード面積の30%が汚れ破損しても正確に読取る事ができる。QRコードの最大の特長は高速読取りで、バーコードの5倍の情報をバーコードと同等の時間で読取れる。この特長から「Quick Response」の頭文字を取ってQRコードと命名された。

大容量の情報をあらゆる環境下でも高速かつ正確に読め、誰でも簡単にQRコードを作成でき、コストパフォーマンスが高いことから様々な用途で活用され世界中に普及した。当初は、主に製造・物流・流通分野の業務用途で使用されていたが、国際規格のISO規格に制定され、QRコードの特許権利を無償公開すると行政サービスに使われ、携帯電話の普及と共にコンシューマ市場でも使われるようになった。業務の効率化や社会の利便性と安全性の実現のために、世界中の誰もがQRコードを使うようになった。今でも、新しい活用方法が誕生しつつある、社会に欠かせない偉大なイノベーションとなっている。

【事業化の経緯】

- 1992年 次世代のコードとしてQRコードの開発に着手。
- 1994年 コードが汚れ破損したり、曲面に印刷された歪んだコードでも高速かつ正確に読む事の出来る読取り性能に優れたコードを開発。普及のため業界標準を積極的に取得。
- 2000年 各業界から国際規格化の推薦を受け、ISO規格(ISO/IEC18004)として制定された。ISO規格でQRコードの仕様を公開した。
- 2007年 公開エリア・非公開エリアに分けて情報を格納できるQRコードを開発。
- 2011年 コピー機などで複製できない複製防止QRコードを開発。
- 2014年 イラストが入れられるデザイン性を最大限に追求したQRコードを開発。一方、スマートフォンの普及とともにQRコードの幅広い用途開発が行われ、一般社会、一般市民に活用され世界中で爆発的に普及することとなった。
- 最近 中国や発展途上国ではQRコードを使った電子決済が主流。ポスターや電子掲示板に商品とQRコードを表示し、QRコードを読ませるだけで決済し、商品が配送されるサービスも登場。



出所：QRコード®とは
| QRコード関連知識
| 基礎知識 | QRソリ
ューション ...
denso-wave.com



中川 弘靖 氏



原 昌宏 氏

【選考の理由】

標準化と特許の無償開放で技術の普及をはかり、今日のIT社会で欠かせない情報の認識、入力方法となっている。その過程では、読取り性能の向上、セキュリティ機能の向上、複製防止コードの開発等逐次技術開発が行われてきた。

今日のデータ・情報化社会のグローバルなインフラとなった社会的意義の大きな事業であると高く評価された。

【総務大臣賞】

【機関・氏名】 株式会社ソラコム 代表取締役社長 玉川 憲(たみがわ けん)氏

【事業名】 IoTの「つなぐ」を簡単に IoTプラットフォームSORACOM

【概要】

“SORACOM”は、セルラーやLPWA(Low Power Wide Area)の通信を用いて、モノを「簡単につなげる」を実現するクラウド上のIoTプラットフォームである。

従来のIoTシステム活用では、通信は莫大な初期投資や高度な専門知識を必要としていたが、SORACOMでは、初期費用を抑えてIoT向け通信が1回線から利用可能となる。さらに、IoTシステム構築で必要となる、回線管理、デバイス管理、クラウド連携、セキュリティ強化、ダッシュボード作成などの機能もサービスとして用意されており、簡単設定で迅速にIoT活用を始めることができる。

同社は世の中のコア技術となる「通信」を、誰もが簡単に使えるようにする＝「IoTの民主化」により、誰もがアイデアを形にし、社会を変えるイノベーションを創出できるようになることを目指している。

現時点で、15,000を超える顧客がSORACOMを利用、契約回線数は100万回線を突破した。

【事業化の経緯】

2015年 ソラコム社創業。

2015年9月 IoTプラットフォームSORACOMのサービスを開始。IoT向けデータ通信サービスSORACOM Airを提供。

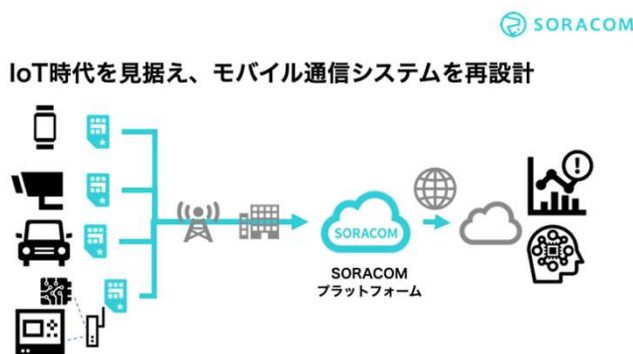
2016年 ネットワークセキュリティや、クラウド連携、遠隔アクセスを可能にするサービスを提供開始。

2017年 グローバルで利用可能なSORACOM IoT SIMを提供開始した他、SORACOMプラットフォームがSigfoxやLoRaWANといったLPWAにも対応。

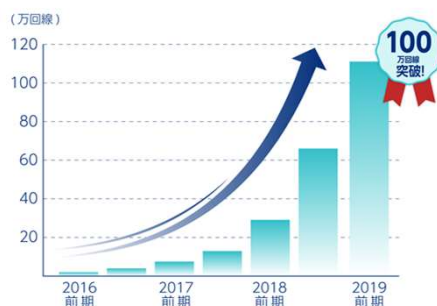
2018年 データ蓄積とIoTダッシュボードを作成・共有するサービスを提供開始。チップ型SIMに対応。

2018年10月 SORACOMプラットフォームがセルラーLPWAのLTE-Mにも対応。

2019年7月 15,000顧客がSORACOMを利用、契約回線数が100万回線を突破。



SORACOMによるIoTのイメージ



SORACOM導入数



玉川 憲 氏

【選考の理由】

AWSやAzureなどの商用クラウドを活用し、誰もがIoTを簡易に導入できるようにするプラットフォームのサービスを世界に先駆けて実現したユニークなイノベーションである。利用者は個人から、中小企業、大企業まで、業種も農林漁業、建築土木、製造業、商業、金融業まで幅広く、まさに「通信の民主化」に資し、現在も貢献しつつある。

わが国発のIoTプラットフォームとして、社会のIT化に大きく貢献し、多くのアプリケーション開拓に資したところが高く評価された。

【文部科学大臣賞】

【機関・氏名】 Spiber株式会社 取締役兼代表執行役 関山 和秀(せきやま かずひで)氏
取締役兼執行役 菅原 潤一(すがはら じゅんいち)氏

【事業名】 循環型社会の実現に向けた構造タンパク質素材の産業普及

【概要】

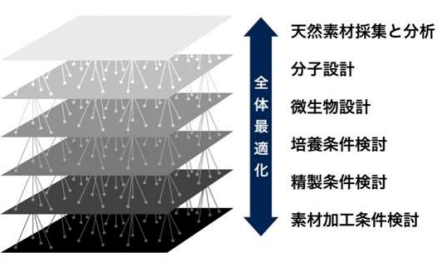
クモの糸をはじめとする構造タンパク質素材は、機能性と環境性能を両立可能な次世代材料として注目されていたが、技術的・コスト的に量産が難しく、また、工業製品に求められる多様な要求品質を満たすことが困難であったため、実用化には至っていなかった。関山氏ほかの推進者は、合成生物学的手法により、素材として有益なタンパク質を微生物に高効率に生産させる技術を開発。さらに天然タンパク質データベースを構築・解析し、タンパク質のアミノ酸配列を工学的に設計、試験合成、生産性評価・材料構造/物理特性等を分析、分子設計へのフィードバックを繰り返すことで、ニーズに応じた物理的特質を満たす新規のタンパク質素材を創出する「マテリアルデザインプラットフォーム」を確立。これらの成果により2019年、微生物合成されたタンパク質繊維による世界初のアウトージャケットMOON PARKA®の製品販売に至った。

並行して自動車部品や毛髪、建築材料、医療分野への応用開発も急速に進んでいる。生分解(設計によっては環境分解)することが期待される本素材は原料を石油に依存せず、脱マイクロプラスチック、脱アニマル等の現代の市場ニーズを満たす新素材として社会変革を起こし得るものである。

【事業化の経緯】

- 2007年9月 慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス出身の関山和秀氏他が神奈川県藤沢市にspiber社設立。
- 2008年6月 慶應義塾大学先端生命科学研究所のある山形県鶴岡市に移転。
- 2013年5月 世界初の合成クモ糸繊維「QMONOS」の量産化に成功。「QMONOS」は「蜘蛛の巣」に由来。
11月 試作研究施設工場(PROTOTYPING STUDIO)が稼働を開始。
- 2014年 内閣府の「革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)」のプログラム「超高機能構造タンパク質による素材産業革命」に、コア研究組織として選定された。約5年間に渡り19社の国内企業に対して構造タンパク質素材を供給するなどオープンイノベーションの中核的役割を担った。
- 2019年 設立から12年の研究開発期間を経て、8月、微生物合成した構造タンパク質繊維を使用したPlanetary Equilibrium Tee(THE NORTH FACE)の販売を開始。12月には同素材を用いたアウトージャケットMOON PARKA®(THE NORTH FACE)を発売。
- 2021年(予定) タイに建設中の量産プラント(年産数百トン規模)が稼働開始計画。

分子設計プラットフォーム



天然素材採集と分析
分子設計
微生物設計
培養条件検討
精製条件検討
素材加工条件検討

全体最適化

分子設計プラットフォームの概要



ブリュード・プロテイン
を採用したMOON
PARKAジャケット



関山 和秀 氏



菅原 潤一 氏

【選考の理由】

機能性と環境要求を満たすたんぱく質新繊維は世界で注目されてきた衣料用の素材であったが、量産化と品質の確保に難があった。慶應義塾大学発のspiber社は多くの困難を克服して2019年にTシャツとジャケットの商業化に成功した。

吸湿や保暖性などの機能面で優れ、生分解性を有する環境良好製品ともなる構造タンパク質素材は、次世代衣料材料としてだけでなく多くの用途をもつ可能性があるイノベーションとして高く評価された。

【経済産業大臣賞】

【機関・氏名】 ヤマハ発動機株式会社 代表取締役社長 日高 祥博(ひだかよしひろ) 氏
SPV事業部長 村田 和弘(むらた かずひろ) 氏

【事業名】 電動アシスト自転車の発明と上市

【概要】

地球環境問題、交通渋滞、駐車違反、健康増進などの社会課題を背景に、自転車とオートバイの間に位置する新しいパーソナルモビリティの可能性に着目して開発されたものである。最も身近で免許不要の乗り物「自転車」に動力を与えながら、自転車に乗れる人なら誰でも快適に乗れる、道交法上の扱いも自転車と同じ乗り物として社会課題に対する新提案かつお客様の生活向上を図るものを目指した。開発途上では並行して今までにない乗り物カテゴリになるうえ、免許不要の自転車と同じように扱われるための性能作り～官庁との試乗会による確認会を繰り返し、駆動補助付き自転車レギュレーション策定に漕ぎつけた。

本イノベーションは1993年に地域限定販売開始されたものであるがその後、幾多の新技术が取り入れられ、継続走行距離を伸ばし、多数の参入がある中で自転車業界に新たなカテゴリを築いた。

現在、自転車総需要が減少傾向の中、電動アシスト自転車は着実に伸長を重ねている(現在でも新規ユーザー比率は約8割)。顧客については、当初高齢者中心であったが、機能進化、価格バリエーション、用途拡大などを経て買い物や子育て、通勤/通学、レジャー利用まで拡がりを見せるまでになった。また、シェアリング事業との親和性も高く、電動アシスト自転車の普及拡大により、当初掲げた目的(社会貢献/各種問題改善)に寄与することが出来ているところから今回の受賞となったものである。

【事業化の経緯】

- 1993年 世界初の電動アシスト自転車を地域限定販売、翌年に全国販売開始、鉛電池、走行距離20km。
- 1995年 Ni-Cd電池搭載(脱着可)車を発売。リフレッシュ機能付きの充電器を採用。
- 1997年 高効率出力・小型軽量の新設計ユニットを発売。走行距離は30kmに。価格も10万円を切る。
- 2003年 チェーン合力式のセンターマウントドライブユニットを搭載、バッテリーが切れても軽快に走れる非接触式トルクセンサーを開発(NiH電池、走行距離37km)。
- 2004年 Liイオン電池搭載車を発売。22.4kgと軽量化、継ぎ足し充電が可能。
- 2009年 初の、走行ギアに合わせてアシストするSPECを搭載。
- 2013年 新アシスト制御としてトリプルセンサーシステムを搭載、残アシスト可能距離のデジタル表示機能も。
- 2017年 液晶表示により機能とデザインを向上。走行距離54km(Liイオン電池)。
- 2019年2月 電動アシスト自転車用ドライブユニットの累計生産台数が500万台に到達(記念式典実施)。

初期モデル(1993年)

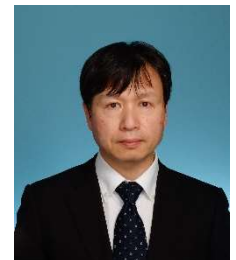
最近モデル(2020年)



電動アシスト自転車比較～初期のモデルと最近のモデル



日高 祥博 氏



村田 和弘 氏

【選考の理由】

自動でなく必要な時に搭乗者をアシストする電動アシスト自転車はわが国発のイノベーションで、ヤマハはその先駆者である。開発以来既に四半世紀を経ているが、絶えず技術開発が行われ、乗り心地、機能、走行距離などの点で改良が加えられてきた。

特に、最近では増加している共働き家庭での子育て世代による利用、電源を利用するシェアリングエコノミーでの採用が進み時代の要請にマッチしていることから今回受賞の対象として選定されたものである。

【科学技術と経済の会 会長賞】

【機関・氏名】 京セラ株式会社 代表取締役社長 谷本 秀夫(たにもと ひでお)氏
国立大学法人東京大学 大学院工学系研究科 教授 石原 一彦(いしはら かずひこ)氏
国立大学法人東京大学 大学院医学系研究科 特任准教授 茂呂 徹(もろ とおる)氏

【事業名】 超高齢社会を支えるバイオメテック技術を基盤とした長寿命型人工関節の開発と実用化

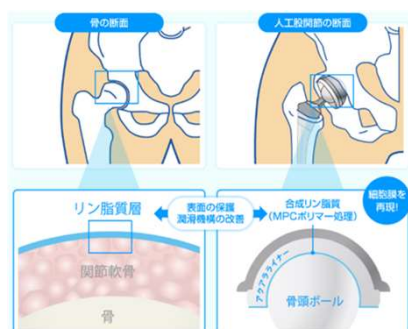
【概要】

人工股関節手術は、疾患や骨折等により機能を喪失した股関節を人工関節に置き換える手術で、歩行能力を回復させる手術として国内で年間10万件が行われている。社会の超高齢化とともに手術件数は年率10%で増加し、今後10年間で2倍になる見込みであるが、従来の人工関節では手術後約15年で材料摩耗による人工関節周囲の骨吸収とこれに続く弛みを生じ、人工関節の機能不全、歩行障害や痛みなど患者の日常生活動作(ADL)を制限し、生活の質(QOL)を大きく低下させる現象が起こっていた。

本イノベーションは、関節軟骨の構造を模倣した親水性ポリマーによる水和ゲル層を人工関節面に創製することで、関節軟骨と同じ水和潤滑という潤滑機構を獲得でき、結果として人工関節の耐用年数を延伸させる技術を基盤とする。イノベーション推進者は、関節軟骨の構造、機能に着目し、親水性ポリマーを用いて軟骨を模倣した水和ゲル層を関節面に創製するバイオメテック技術を着想した。具体的には、関節面に日本独自の合成リン脂質材料であるMPCポリマーによるゲル層をナノメートル単位で形成させた。この技術を基盤として鋭意研究開発した結果、通常の生活において70年以上に相当する摩耗耐久性を実現し、従来製品より耐用年数が格段に延長すると期待される長寿命型人工関節の実用化に成功した。Aquala®として臨床の現場に届けられ、既に60,000例(2019年12月末現在)を超える患者に使用されている。

【事業化の経緯】

- 1999年 親水性を示す合成リン脂質材料であるMPCポリマーの大量合成法を確立した石原(東京大学)はこれを用いてポリエチレン基材表面を親水性にできる改質が行えることを学会発表。
- 1999年 この記事を見た東京大学医学部整形外科のメンバーは石原を訪ね、医工連携による共同研究を開始。
- 2001年 京セラが企業として参画し、薬事申請へのエビデンス構築、事業化に向けた工程の確立を開始。
- 2003年 厚生労働科学研究費補助金を受けた。
- 2006年 JST独創的シーズ展開事業によって研究が進められた。
- 2008年 先端医療開発特区(スーパー特区)に参画して国内市場向けに研究開発。
- 2016年 AMED・医工連携事業化推進事業の助成を受け、海外市場向けの開発が進行。
- 2019年 米国法人を新設、米国サポート体制を強化。アメリカ食品医薬品局による薬事審査(薬事申請)中。



バイオ
メ
テ
ック
技術



谷本 秀夫氏



石原 一彦氏



茂呂 徹氏

【選考の理由】

ポリマーの親水性改質の発見から医工連携による研究開発、産業界への技術移転へとリニア型で進められたイノベーションの優れた事例である。本イノベーションによって関節骨盤の病に苦しむ患者の負担が大きく軽減されることにつながった。これからの超高齢化社会へ課題解決を果たしたとして高く評価された。

【科学技術と経済の会 会長賞】

【機関・氏名】 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA) 理事長 山川 宏(やまかわ ひろし)氏
理事／宇宙科学研究所長 國中 均(くになか ひとし)氏
はやぶさ2プロジェクト・プロジェクトマネージャ 津田 雄一(つだ ゆういち)氏
はやぶさ2プロジェクト・プロジェクトエンジニア 佐伯 孝尚(さいき たかなお)氏
はやぶさ2プロジェクト・ファンクションマネージャ 照井 冬人(てるい ふゆと)氏

【事業名】 はやぶさ2による未踏天体探査の完遂と新たな探査技術の確立

【概要】

小惑星探査機「はやぶさ2」は日本の国家プロジェクトとして、JAXAが開発し2014年12月に打ち上げられた。2018年6月に人類未踏の小惑星「リュウグウ」に到着し、その後①4機の着陸機の小天体への着陸、②世界初の小天体表面移動探査、③超高精度での着陸とサンプル採取の成功、④世界初の人工クレーターの生成及びその過程の観測、⑤同一探査機による同一天体の2地点への着陸成功、⑥世界初の月以遠の天体の地下物質採取、⑦小惑星周りの最小の人工衛星群の実現等、宇宙探査の概念を一新する数々の成果を上げた。

はやぶさ2プロジェクトは従来とは異なる「自由度の高い設計」を機体とプロジェクト運営に盛り込み、リュウグウ到着前の周到な準備と到着後の高い適応力で成果を上げ、リュウグウ探査計画を完遂した。この成果は上述の斬新な設計思想、産官学・国内外から参画する600人に及ぶメンバーの高度なチームワーク、複雑・大規模なシステムをマネジメントする手法・技術の果実であり、他産業への波及も期待されるところから今回の受賞となった。

「はやぶさ2」の取組について以下の3つの社会的意義がある。

第1点は、科学技術マネジメント上の意義である。産業界、国際的な学術メンバー、国内外の関係官庁や研究機関の間の協働と高度な有機的連携に負うところが大きい。直接参画した人員は約600名、大学・研究機関・メーカー等から間接的に当プロジェクトを支援する人員は数千名に上る。さらに「はやぶさ2」は、時間が限られる中で最適な運用計画を大規模なチームの中で決定する必要があった。大規模なチームにおけるマネジメントを行い、国際的なプロジェクトを日本の産官学の協働体制でリードできたことは、わが国が世界と人類への貴重な貢献として価値があるとともに、他産業の大規模プロジェクトマネジメントにおいても知見が活かされ得る。

第2点は、科学技術の厳しさや面白さ、そして深みをリアルタイムで、世界中の青少年を含む一般社会へ普及したことである。はやぶさ2プロジェクトは、挑戦のプロセスと捉えるとともにリスクマネジメントとしても捉え、成果のみならず計画遂行の過程を積極的に広報した。人類が初めて目にする天体の様相、プロジェクトが直面する難局、問題を解決していく過程をタイムリーに伝えたことは、科学への興味と技術的思考の普及に大きく貢献できた。

第3点は、科学技術上の我が国のプレゼンスの向上への貢献である。世界の誰も実現できなかった技術を日本が達成したことで、宇宙探査における日本のプレゼンス、日本の科学技術力への信頼を高めることに貢献した。

【事業化の経緯】

2010年5月 はやぶさ(初号機)の地球帰還達成

2011年5月 はやぶさ2、わが国の国家プロジェクトとして承認され、スタート

2014年12月 打ち上げに成功

2018年6月 人類未踏の小惑星「リュウグウ」に到着

2019年6～11月 リュウグウ探査、タッチダウン等の成功

2020年末頃 帰還(予定)



はやぶさ2



小惑星リュウグウ



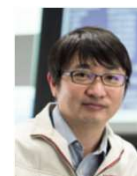
山川 宏氏



國中 均氏



津田 雄一氏



佐伯 孝尚氏



照井 冬人氏

【選考の理由】

当プロジェクトは、いうまでもなく世界に冠たるわが国の官産学による科学技術成果であるが、国際協力によっても支えられている。プロジェクト推進の組織体制をフラット化しチームの意思疎通の風通しに意を用いたこと、議論と意思決定を透明化(ホワイトボックス化)し技術と物理現象に誠実な運営を行うことを旨としたチームビルディングを行ったことが特筆される。

【科学技術と経済の会 会長賞】

【機関・氏名】 エーザイ株式会社 代表執行役CEO

内藤 晴夫(ないとう はるお)氏

【事業名】 レンビマ[®]を通じた肝疾患患者様への取り組み

【概要】

肝がんは、世界で毎年約84万人が肝がんと診断され、年間約78万人が亡くなっている。がん関連死亡原因の第4位の疾患であり、5年生存率が約30%と極めて予後不良で、未だ満足すべき治療法は確立されていない。肝細胞がんは、肝がんにおいて最も発生頻度が高く、肝がん全体の85～90%を占める。現在、進行した肝細胞がんの一次療法に対して承認されている全身化学療法は限られており、アンメット・メディカル・ニーズが高い疾患の一つである。肝細胞がんに対しては分子標的薬のソラフェニブ(一般名)が2007年に登場した。その後、多くの臨床試験が失敗で終わる中、ソラフェニブの登場から10年、エーザイによるレンビマ[®]が実診療で使えるようになった。

レンビマ[®]は、エーザイ筑波研究所において、主に腫瘍血管新生に関わる受容体チロシンキナーゼの活性を阻害する薬剤として創製され、2015年3月「根治切除不能な甲状腺がん」の効能・効果にて製造販売承認を取得、その後、切除不能な肝細胞がんに対する国際共同試験の結果、2018年3月「切除不能な肝細胞がん」の承認を取得した。

エーザイは、レンビマ[®]という新たな治療選択肢の提供と、企業理念に基づいた患者支援も行っている。肝炎・肝硬変・肝がんの患者が治療や日常の療養生活で抱えている不安を解消し、前向きとなることを支援するために「肝疾患サポートサイト」を開設し、薬剤だけでは成し得ない「肝疾患患者様への貢献」を目指している。

【事業化の経緯】

2000年 エーザイ筑波研究所において、腫瘍血管新生に関わる受容体チロシンキナーゼ阻害活性を有する新規抗がん剤創薬プロジェクト発足。

2007年 バイエル[®]のソラフェニブ(製品名:ネクサバル[®])が切除不能肝細胞がん治療薬として適応を取得。以降、製薬他社も肝細胞がんを対象に分子標的薬の開発に取り組む。

2011年 分化型甲状腺がんを対象としたグローバル臨床第Ⅲ相試験(SELECT試験)が開始。

2013年 全身化学療法歴のない切除不能な肝細胞がんを対象としたグローバル臨床第Ⅲ相試験(REFLECT試験)が開始。

2015年3月 日本において根治切除不能な甲状腺がんの効能・効果にて製造販売承認を取得。

2018年3月 エーザイとMerck & Co., Inc. Kenilworth, N.J., U.S.A.(北米以外ではMSD)がレンビマ[®]のグローバルな共同開発・共同販促を行う戦略的提携に合意。

2018年3月 日本において肝細胞がんの全身化学療法の一次治療薬として承認取得した。年内に、米欧中亜でも承認を取得。患者支援を目的としてエーザイのウェブサイト「肝疾患サポートサイト」を開設。

2018年6月以降 世界の主要国でMerck & Co., Inc. Kenilworth, N.J., U.S.A.(北米以外ではMSD)との共同販促が順次スタートし、同薬による患者貢献の増大につながった。

2019年8月 アジア太平洋肝癌学会において、塞栓療法では治療効果がみられない病態、塞栓療法によって肝機能の低下が予想される病態に対し、肝がん患者の予後延長につながる新たな治療選択肢として、レンビマ[®]がPreferred Drugとして推奨された。



レンビマ[®]カプセル



肝疾患サポートサイト



内藤 晴夫 氏

【選考の理由】

本イノベーションはアンメット・メディカル・ニーズに対応する分子標的薬として研究開発された。長年の研究開発から生み出された我が国発の大型新薬である。また、医薬品だけではなく肝臓がん患者へのケアや、パートナーシップによるグローバルな共同開発・共同販促という事業面での取り組みも高く評価された。今後も、地域的な拡大、対象がん種の拡大が期待される。

【選考委員特別賞】

【機関・氏名】 Global Mobility Service株式会社 代表取締役 社長執行役員/CEO 中島 徳至(なかしま とくし)氏

【事業名】 世界の貧困層を救うFinTechサービス

【概要】

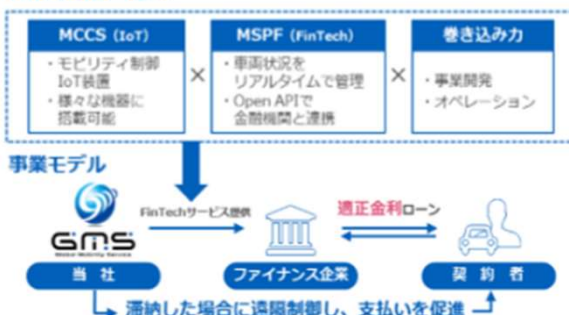
世界には金融サービスにアクセスできない貧困層・低所得層が17億人も存在する。彼らの多くはモビリティを手にして真面目に働きたくても、信用がないため車両を購入できず貧困から抜け出せない。これまで金融機関や民間企業は経済合理性がないと判断しこの課題に対する打開策を見出せずにいた。そこでGMSはモビリティのエンジンの遠隔起動制御を可能にするIoTデバイス「MCCS」とデータ利活用を実現するプラットフォーム「MSPF」を活用した独自のFinTechサービスを開発し、各国の金融機関と提携することで、真面目に働く意思のある人々が与信審査に通過し自動車ローンを利用できるエコシステムを構築した。ローン返済が滞った場合には起動制御し支払いを促進することで(支払い後は自動で再起動可能)、これまで与信がなかった人でも適正利率でローンを組むことができ、彼らの働きぶりはデータとして可視化され新たな信用が生み出される。現在日本及びASEAN各国で展開しており、GMSサービス利用車両の総走行距離は1億2000万km(地球約3,000周)を超える。モノの価値だけでなくコトの価値を提供し、これまで光の当たらなかった人々に光を当てる取り組みを実現している。

SDGsの中でも最優先課題として挙げられる「貧困問題」の解決は、これまでどの金融機関やメーカー企業からも取り残されてきた。GMSはこの課題に対し、経済合理性を創出し、真の意味で「サステナブル」なエコシステムを構築している。GMSのサービスにより雇用を創出し、さらに利用者の働きぶりを可視化することで新たな信用を生み出し教育ローンなど更なるファイナンスの機会を提供している。

【事業化の経緯】

- 2013年 GSM社設立
- 2015年 フィリピンでの事業を開始
- 2018年 カンボジア、インドネシアでの事業を開始
- 2019年 日本での事業を開始
- 2019年11月 GSMのサービスを利用した車両の総走行距離が1億kmを突破

FinTechサービス



MSPFビジネスモデル

中島 徳至 氏

【選考の理由】

貧困というグローバルな課題に向き合い、経済合理性の中で資金が循環するビジネスモデルを打ち立て、本課題解決に資した。「動きがある」とは「働いていること」として、IoT端末を導入し、金融機関からも信頼を得た。勤労による貧困問題の解決は循環性がある社会に資し、社会への波及効果は広い。SDGs実現に大きく貢献する事業として、その社会的意義が高く評価された。

【補足資料】

1. 経緯

2012年 8月31日 (社)科学技術と経済の会・技術経営会議の発案により
「技術経営・イノベーション賞」創設決定。
2013年 2月20日 第1回の表彰式を実施。

2019年 6月 1日 第8回募集開始
2019年 9月20日 第8回募集締め切り
2019年12月 末日 表彰対象を決定
2020年 2月21日 表彰式(予定)

2. 選考の経緯

- ・9月の締切時点で全国から百数十件の応募
- ・事務局ならびに産業界(材料、医療、化学、電気電子、機械、部品、ソフトウェア、建築土木のメーカー技術者)からの23名からなるWG(アドバイザー:軽部 大氏、一橋大学教授)で作業・項目別評価
- ・選考委員会(委員長:遠藤信博氏(技術経営会議議長))にて審査と決定(3項参照)

3. 選考委員名簿(学識者・メディア・産業界)

(13名)

氏名(敬省略)	所属	役職
石戸 利典	(株)IHI	エグゼクティブフェロー
長山 和正	エーザイ(株)	執行役 チーフストラテジーオフィサー
木谷 強	(株)NTTデータ	取締役常務執行役員 技術革新統括本部長
横田 潔	沖電気工業(株)	理事 経営基盤本部研究開発センター長
佐藤 征夫	(一財)新技術振興渡辺記念会	理事・審議役
谷口 元(前副議長)	(株)竹中工務店	常務執行役員
田辺 孝二	東京工業大学	特任教授
玉置 章文	トヨタ自動車(株)	S-フロンティア部 未来社会工学研究室長
関口 和一	(株)MM総研	代表取締役 所長
遠藤 信博(議長)	日本電気(株)	取締役会長
澁谷 直樹(副議長)	東日本電信電話(株)	代表取締役副社長 ビジネス開発本部長
軽部 大	一橋大学	イノベーション研究センター教授
太田 健一郎	(一社)科学技術と経済の会	常務理事

一般社団法人「科学技術と経済の会」の概要(H31.1)

所在地 東京都千代田区
創立年月日 昭和41年10月20日(1966年)
会長 遠藤 信博(日本電気株式会社 会長) 当会第9代会長
設立の趣旨

- (1) 技術革新の方向を調査し、望ましい社会の将来像を提示する。
- (2) 我が国独自の技術開発マネジメントの探求とその成果の普及を図る。
- (3) 新時代のリーダとなるべき人材の発掘、育成を行う。
- (4) 各産業分野の企業経営者、並びに各領域の専門家の意見交換と相互の協力の場を提供する。
- (5) 世界的視野に立った問題解決を図るため、国際交流を推進する。

会 員 会員数 約440 [特別会員(法人)、個人会員]

経営研究：(1) 技術経営会議

議長：日本電気株式会社 代表取締役会長	遠藤 信博 氏
副議長：東日本電信電話株式会社 代表取締役副社長	澁谷 直樹 氏
副議長：鹿島建設株式会社 常務執行役員技術研究所長	福田 孝晴 氏

(2) 明日の経営を考える会

代表幹事：古河電気工業株式会社 代表取締役社長	小林 敬一 氏
代表幹事：株式会社ドコモCS 代表取締役社長	徳広 清志 氏

(3) ライフサイクル・メンテナンス研究会

委員長：早稲田大学 教授	高田 祥三 氏
--------------	---------

(4) イノベーション実践戦略研究会

委員長：政策研究大学院大学 名誉教授	橋本 久義 氏
--------------------	---------

(5) センサー&データフュージョン研究会

委員長：JATES参与、健康増進ネットサービス合同会社 代表社員	渡辺 誠一 氏
----------------------------------	---------

国際交流：

- ・最近の交流(調査団派遣等)
訪米(2018,2008,2005),訪中(2001,1994),訪欧(2017,2006,2005,2004)
訪韓(2011,2010,2009),訪台湾(2012),訪ベトナム・ミャンマー(2013)
- ・主要提携友誼団体
 - ☆米国工業研究協会 (I R I)
 - ☆欧州工業研究管理協会 (E I R M A)
 - ☆中国科学技術協会 (C A S T)
 - ☆韓国産業技術振興協会 (K O I T A)

普及啓発：

- ・ローマ・クラブ日本委員会(1972年「成長の限界」を出版)
- ・当会JCIP編「メイド・イン・ジャパン」の4外国語(英・仏・中・韓)翻訳出版
- ・「技術経営・イノベーション賞」表彰制度運営(文部科学省、経済産業省他後援)
- ・月刊誌「技術と経済」を発行(1967.1.創刊)
- ・技術・経営シンポジウム、国際シンポジウム、科学技術講演会、図書執筆・監修等
- ・「持続可能な社会のためのエネルギー環境教育」出版
- [(一財)新技術振興渡辺記念会 創立25周年記念出版]
- ・「科学技術からイノベーションへ～事例と分析～」 JATES 50周年記念出版

受 託： 文部科学省、経済産業省、総務省、東京都、NTT、東京電力、NEDO他

ホームページURL： <http://www.jates.or.jp>

フェイスブック： <https://www.facebook.com/一般社団法人-科学技術と経済の会-268824476501008/>

当会は、わが国においてイノベーションを興し経済成長や産業競争力の強化につなげるべく、「技術経営・イノベーション大賞」表彰制度を行っています。この表彰は、わが国発の優れた新規事業を発掘しそのプロセスを他の技術者・経営者への範として紹介し、広くわが国でイノベーションを促進させようとするもので、わが国初の本格的なイノベーション表彰として2012年に創設しました。対象は、独自技術の事業化(市場化)はもちろん、標準化、オープン型の技術開発、産学・産々連携等あらゆるイノベーション形態を対象として取り上げることとしています。

今回、第8回の表彰からは、内閣総理大臣賞、文部科学大臣賞、経済産業大臣賞に加えて、総務大臣賞の交付も決定し、100件を超える応募の中から、上記の8件が選定、表彰されることとなりました。

表彰式は、来る2月21日(金)16:45から、如水会館(千代田区一ツ橋)にて執り行われます。
なお受賞者による技術内容やイノベーションプロセスの発表会は、本年6月9日(火)「技術経営・イノベーション・シンポジウム」において行われる予定です。

主催：一般社団法人 科学技術と経済の会(JATES)

後援：文部科学省、経済産業省、日本経済新聞社、日刊工業新聞社

協賛：一般財団法人 新技術振興渡辺記念会



【HP】

【本件問い合わせ先】

(一社)科学技術と経済の会

常務理事：太田

技術経営会議事務局 担当：竹内、大内、森田

電話：03-3263-5501／FAX：03-3263-5504

E-mail: gikeikai@jates.or.jp

ホームページ(HP): <http://www.jates.or.jp>

フェイスブック(FB): <https://www.facebook.com/一般社団法人-科学技術と経済の会-268824476501008/>



【FB】