



強靱化大賞

ジャパン・レジリエンス・アワード（強靱化大賞）は、
次世代に向けたレジリエンス社会構築へ向けて

強靱な国づくり、地域づくり、 人づくり、産業づくり

に取り組んでいる先進的な
企業・団体を評価、表彰する制度です



一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会は、国土強靱化担当大臣私的諮問機関「ナショナル・レジリエンス懇談会」の結果を踏まえ、「国土強靱化基本計画」が円滑に達成されるよう、産、学、官、民のオールジャパンでその叡智を結集し、非常時のみならず平時での戦略的活用の方策を創造することにより、公共投資、民間投資が最大限に相乗効果を発揮し、レジリエンス立国を構築していくことを目的として設立されました。

国民の生命と財産を守り抜き、さらには日本の産業競争力を高め、事前防災・減災の考えに基づき「強くてしなやかな国」をつくるための「国土強靱化（ナショナル・レジリエンス）」に関する総合的な施策づくりや、その推進に寄与するとともに、できるだけ多くの国民の方に向け、国土強靱化の理解を促進し、行動を誘発していくことをミッションとしています。

発行日：2025 年 9 月 1 日

一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会

〒101-0042

東京都千代田区神田須田町一丁目 26 番地 芝信神田ビル 65 号室

TEL：03-6712-5197



resilience-jp.biz



ジャパン・レジリエンス・アワード

2025

第11回 ジャパン・レジリエンス・アワード 受賞記念

～国土強靱化ソリューション・先進取組事例～ ガイドブック

特別版

MIRAI-LABO株式会社 EV リパーパスバッテリー自律型ソーラー街路灯 「THE REBORN LIGHT smart」

強くて、
しなやかな
ニッポンへ



内閣総理大臣賞 スピーチ

官民の連携で加速させる国土強靱化



内閣官房副長官
橘 慶一郎

衆議院議員(富山県第3区選出)。2004年に高岡市長を務めたのち、2009年に衆議院議員選挙初当選。以来、連続6期当選。総務大臣政務官、復興副大臣、衆議院文部科学委員長を歴任し、2024年より内閣官房副長官を務める。

「オールジャパンで目指す強くしなやかな国民生活」

本日は石破総理公務のため、私よりごあいさつを代読させていただきます。

ジャパン・レジリエンス・アワードの各賞を受賞された皆さま、誠におめでとうございます。常に自然の脅威にさらされている我が国にとって、被害を最小化する国土強靱化の取り組みは極めて重要であり、これまでの本アワードの実績を踏まえ、昨年より内閣総理大臣賞を創設しました。

能登半島地震や奥能登豪雨のように、昨今は災害が頻発化・激甚化するとともに、南海トラフ地震などの大規模地震の切迫性も高まっています。「誰一人取り残さない」という考えに立ち、災害時の避難所環境の改善・充実を含め、平時から官民が連携してソフトとハードの両面で事前防災を進めていくことが重要です。そのため、本年度に内閣府防災の人員予算を倍増し、来年度に防災庁を設置する準備を進めているところです。

本アワードにおいては、素晴らしい応募の中から、防災士育成など手厚い防災教育に積極的に取り組む松山市および松山防災リーダー育成センターに内閣総理大臣賞を授与させていただくことになりました。

長年の取り組みの結果、松山市では防災士認証登録者数が全国 1 位の 1 日 1 万人を超えたそうです。また、小学生から大学生までの一貫した防災人材育成システムの導入や年間延べ 10 万人が参加する各種防災活動、防災士フォローアップ研修など、全国的にも類を見ない活動を展開しています。

政府としても、強くしなやかな国民生活の実現に向け、先進的な団体や企業の皆さまと連携しながら、オールジャパンで地域の防災力強化や新デジタル技術の導入・活用を積極的に進め、国土強靱化の取り組みを加速させてまいります。

本アワードを継続的に開催され、国土強靱化に貢献されているレジリエンスジャパン推進協議会に深く感謝を申し上げます。また、本日ご参加いただいた皆さまのさらなるご活躍を祈念いたします。

内閣総理大臣石破茂代読でございます。本日はおめでとうございます。

国土強靱化担当大臣賞 スピーチ

民間の取り組みを促進する強靱化大賞



国土強靱化担当大臣
坂井 学

衆議院議員(神奈川県第5区選出)。2005年、神奈川第5選挙区より衆議院議員選挙初当選。2012年に再選し、現在6期目。2024年より国家公安委員会委員長 内閣府特命担当大臣(防災・海洋政策担当)、国土強靱化・領土問題等担当大臣を務める。

「ペースを緩めず国土強靱化を推進していくために」

「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」の各賞を受賞された皆さまに心よりお祝いを申し上げます。

昨年の能登半島地震や奥能登豪雨をはじめ、多くの自然災害が発生しているほか、今年は八潮市の道路陥没事故、大船渡市などの山林火災でも大きな被害がございました。ここに改めてお亡くなりになられた方々の御冥福をお祈りするとともに被害に遭われた方々に心よりお見舞いを申し上げます。

本日の内閣総理大臣賞および国土強靱化担当大臣賞の各賞が、国土強靱化に関する民間の取り組み促進につながっていくことを大いに期待するとともに、レジリエンスジャパン推進協議会の皆さまに心より感謝を申し上げます。

今回、国土強靱化担当大臣賞を授与されたのは、少量の液量で身体洗浄が可能な介護用洗身用具と液剤の開発普及に取り組まれている(公財)国際医療財団と特別養護老人ホーム六甲の館、(株)シリウス、アース製薬(株)の皆さまです。

(株)シリウスは介護用洗身用具「switle BODY(スイトルボディ)」、アース製薬(株)は液剤「MA-T」を開発し、(公財)国際医療財団と六甲の館はこれら製品の有事平時の活用に関するアドバイスの提供をされています。両製品セットでの実証等も実施されており、今後、被災地での感染症対策などの活用の広がりを大いに期待するところです。

国、地方、民間が一体となって、国土強靱化のペースを緩めることなく着実に推進していくため、政府においては、2025 年 6 月を目途に今後 5 年間の中期計画の策定に向けて取り組みを進めております。民間の皆さまにおかれましても、国土強靱化の取り組みをさらに進めていただくことを期待し、協力をお願い申し上げます。ごあいさつとさせていただきます。

「第11回ジャパン・レジリエンス・アワード（強靱化大賞）」最優秀賞受賞！

EV（電気自動車）のバッテリーを再利用した 環境にやさしい街路灯

THE REBORN LIGHT smart

年間3万4,000台以上販売※され、日増しに人気が高まるEV（電気自動車）。街中でもよく目にするようになった人気車種だが、走る役目を終えたEVのバッテリーはどうなるかご存じだろうか？効率的なりサイクル方法が確立しておらず、処理に困っていた。そのEVのリチウムイオンバッテリーを有効に再利用し、レジリエンス（国土強靱化）につなげた製品がある。それがMIRAI-LABO（株）が開発した「THE REBORN LIGHT smart」だ。「第11回ジャパン・レジリエンス・アワード（強靱化大賞）」最優秀賞に輝いたスマートな街路灯をご紹介します。

※出典 「燃料別登録台数統計」（一社）日本自動車販売協会連合会

第11回 ジャパン・レジリエンス・アワード 審査員評価 最優秀賞 受賞理由

「THE REBORN LIGHT smart」は次の点が評価され、「第11回 ジャパン・レジリエンス・アワード」最優秀賞に輝いた。

- 災害時の停電時にも稼働する街路灯として、自律型ソーラー街路灯は非常用に重要な役割を果たすことから少しずつ国、自治体やエリア開発を行うデベロッパー等へ普及しつつあります。
- MIRAI-LABO 社の自律型ソーラー街路灯は、バッテリーが EV で使用済みの高性能バッテリーを独自の先進的な技術によってリパーパス（再製品化）したもので、レジリエントなまちづくり、脱炭素のまちづくりに大きく貢献します。
- 現在は中古の EV が海外に流出するか廃棄されるという現状であり、中古 EV 活用の新たなソリューションを示しているという意味でも極めて優秀な取り組みであると評価できます。

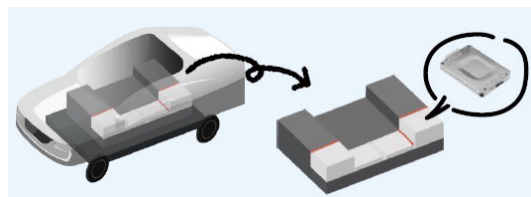
THE REBORN LIGHT smartとは？

「THE REBORN LIGHT smart」は、EV の使用済みバッテリーとソーラーパネルを組み合わせた自律型のソーラー街路灯だ。ソーラーパネルで発電した電力をバッテリーに蓄電して稼働するため、外部の電源に頼らず、電気が通っていない場所でも設置できる。

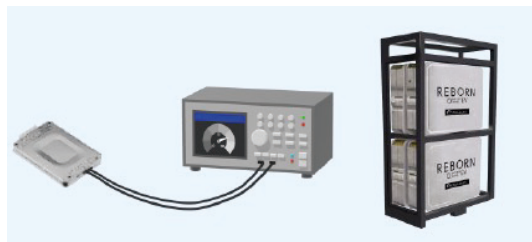
EV のバッテリーを再利用して生まれ変わるところから「REBORN（再生）」と名付けられたこの製品は、復興の象徴としても活躍中だ。東日本大震災によって長らく通行止めになっていた、福島県福島市と双葉郡浪江町を結ぶ国道 114 号線が開通した際、新たなシンボルとして、2019 年 3 月に浪江町に設置された「THE REBORN LIGHT プロジェクト」から生まれた。

また、「THE REBORN LIGHT smart」は、2025 年 4 月、東京都八王子市の公園などに寄付として設置されたほか、翌月、同市で開催された「APEC SMEWG（中小企業作業部会）」でも紹介。多くの APEC 加盟国・地域の政策担当者（課長級）が興味を示し、世界的に知られることになった。

THE REBORN LIGHT smart ができるまで



① EVからバッテリーを回収し、バッテリーパックをモジュール単位に分解。



② 独自の劣化診断技術と制御技術でバッテリーを制御し、EVリパーパス(再製品化)バッテリーとして再生。

THE REBORN LIGHT smart 導入事例



経済産業省の中庭で採用



東京都たま未来メッセで採用



APEC SMEWG参加者に「THE REBORN LIGHT smart」を紹介

スマート機能でレジリエンス強化に貢献

独立電源でどこでも自由に設置できる「THE REBORN LIGHT smart」は、レジリエンスの分野での活用が期待されている。外部電源が不要なため、電気が止まる災害時でも通常の街路灯として機能するのはもちろん、蓄電した電気をスマートフォンの充電などに使用することができる。また、カメラや通信機器、センサーなどを接続してスマートポール化できるほか、遠隔監視によって CO₂ の削減量をはじめとするさまざまなデータを取得することも可能だ。

レジリエンス強化に貢献する機能

災害時・
停電時でも
変わらず機能する
街路灯として

スマートフォン
などの充電に
利用できる
非常用電源
として

カメラや
センサーなどを
接続した
スマート
ポールとして

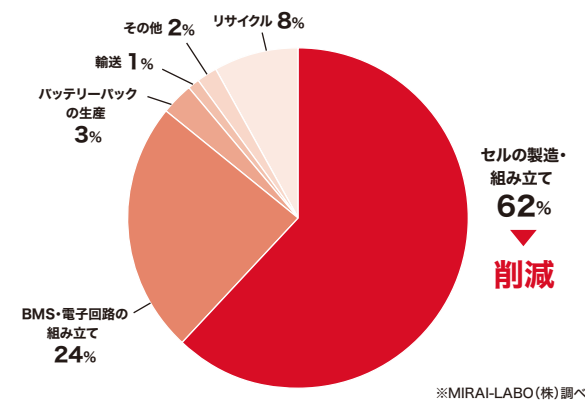
外部機器と
遠隔監視による
データ取得や
防犯・害獣対策
として

主な活用事例は次ページへ⇒

温室効果ガスの削減にも効果的

「THE REBORN LIGHT smart」は EV のリチウムイオンバッテリーを車以外の用途にリパーパス（再製品化）しているため、バッテリー製造時の CO₂ 排出を大幅削減。さらに外部電源が不要なため、従来の街路灯と比べて年間 345kg の CO₂ を削減することができる。

リチウムイオンバッテリー製造時に 排出される CO₂ の割合と EV リパーパスの削減効果



街路灯を

「THE REBORN LIGHT smart」に 交換することによる CO₂ 削減効果

近年、LED化が進む街路灯だが、ナトリウム灯はまだ現役で使われているところが多い。今後、別の照明に置き換わると言われているナトリウム灯を「THE REBORN LIGHT smart」にした場合、どのような効果が期待できるのか。CO₂削減の観点から見ると、その効果は目を見張るものがある。

ナトリウム灯を「THE REBORN LIGHT smart」に切り替えると
年間約 345kg^{※1} の CO₂ 削減（杉の木 25 本分の年間吸収量に相当^{※2}）
「THE REBORN LIGHT smart」のバッテリー寿命は 10 年
10 年間で 3,458t の CO₂ を削減

※1 ナトリウム灯を365日・1日12時間使用したときの消費電力919.8kWhに東京電力のCO₂排出係数(0.376 kg-CO₂/kWh)を乗じて算出。
※2 杉の木1本の年間CO₂吸収量を14kgとして計算。

山道

環境保護 不法投棄の対策に



電線が通っていない山岳部でも、大規模なインフラ工事をせずに監視カメラ等が設置でき、不法投棄を抑止できます。

防犯対策 不審者への警戒・警備に



大規模な工事をせずに不審者対策が可能です。飛び出しの多い学校前の横断歩道などの安全確保も可能です。

防災・減災 被災者の安心・安全として

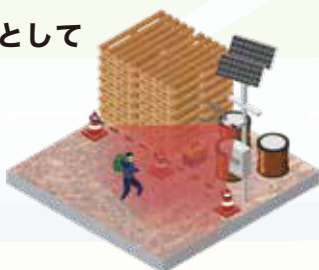


災害時に避難所となる学校などに設置することで、照明としても非常用電源としても活用可能。同時に最大 30 台のスマホが接続でき、1 日最大 300 人分の充電が可能です。

工場（物流倉庫）

盗難対策 資材の盗難対策として

街路灯や監視カメラの設置を後回しにした場所はありませんか？高額なインフラ工事をしなくてもセキュリティが強化できます。



学校

DX AI カメラ

高額な駐車場システムを導入しなくても、AI カメラと組み合わせることで、スマートパーキング化を支援します。



駐車場

畑

害獣対策 害獣への対策として



害獣対策のために環境破壊をして電線工事をしては本末転倒です。再エネ 100%で害獣対策が可能です。

公園

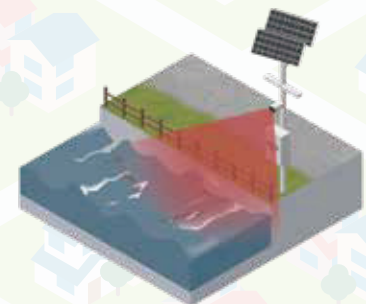
防災・減災 停電時の電源として



公園はイベントで使用されることもあれば、災害時には避難所にもなります。スピーカーや扇風機、スマホ充電などの電源を手軽に導入可能です。

川

防災・減災 河川の氾濫監視に



監視カメラを設置することで河川の水位を遠隔監視。現地まで出かけて直接確認する必要がなくなるため、河川管理者の安全確保にもつながります。

海

防災・減災 津波対策として

監視カメラを設置することで海面水位の変化を遠隔監視。大地震による津波の危険性を現地に行かず確認でき、いち早く避難警報を発令できます。



安全と安心を守り、暮らしを支える THE REBORN LIGHT smart

生まれ変わった EV バッテリーを電源にする「THE REBORN LIGHT smart」の活用方法は照明だけに留まりません。外部電源不要で、通信機器やカメラ、センサーなどを追加接続すればスマートボールに早変わり。これまで電気が通っていない場所では難しかった各種データの取得や遠隔監視が可能になり、安心・安全で災害に強いまちづくりに貢献します。

MIRAI-LABO(株)×あいおいニッセイ同和損害保険(株) 特別対談



技術とデータでひた走る劣化診断のトップランナー

ピカピカに光る“座組み”で描くEVバッテリー・リパーパスの未来

「第11回ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」の最優秀賞を受賞した「自律型ソーラー街路灯THE REBORN LIGHT smart(以下、リボンライト)」は、レジリエンスの向上に貢献するだけでなく、社会・環境問題の解決にも役立つ製品だ。今回、社会・環境問題の解決に向け、リボンライトを開発したMIRAI-LABO(株)と圧倒的なデータ量とコネクションを持つあいおいニッセイ同和損害保険(株)が資本業務提携。提携の意義、そして2社が描く「リパーパス」の未来を存分に語り合った。

対談

MIRAI-LABO 株式会社 平塚 利男 代表取締役社長

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社 小泉 泰洋 理事 デジタルビジネスデザイン部長

環境に良い…だけじゃないEV(電気自動車)の課題

平塚 リチウムイオンバッテリーが登場して航続距離が大幅に延び、環境意識も高まっていることから、EV(電気自動車)は今後ますます普及していくことが見込まれています。EVの利用が増えれば、それだけ劣化し廃棄されるバッテリーが増えます。問題は、劣化し廃棄されるバッテリーをどう処分するのかということ。

EVバッテリーの効率的なリサイクル技術は未だ確立されていないため、処分に要する熱エネルギーは製造時のCO₂排出量を超えてしまう可能性があります。「EVのバッテリーは世界的な課題になるだろう」と、EVの普及が進み始めた頃にはすでに考えていました。

MIRAI-LABO(株)は「環境に良いことしかやらない会社」を掲げており、「EVのバッテリー問題を当社の技術でどう乗り越えられるだろうか」と、解決方法を真剣に考えました。そうしてたどり着いたのが、バッテリーをEV以外の別の用途に生まれ変わらせる「リパーパス(再製品化)」であり、バッテリーの品質保証につながる劣化診断技術の確立でした。

これらが実現できればEVのバッテリー問題解決に向けて大きく前進することができます。今回「第11回ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」をいただいた「リボンライト」は、まさにこの過程で生まれたもの。技術で乗り越えられる道筋が見えてきて、「じゃあこれをどうやってビジネスとして展開できるか」となったときにご縁をいただいたのが、あいおいニッセイ同和損害保険(株)さん(以下、あいおいさん)でした。

小泉 どうもありがとうございます。MIRAI-LABO(株)さんとの協業が当社にとってどれだけ良いのか、私からもお話をさせていただければと思います。

当社は保険会社ですので、お客さまの経済的損失を穴埋めするための商品やサービスを提供するのが仕事です。ただ、これだけ社会が変容し不確実性が増す中で、従来の保険商品にとどまらない新たな価値を求める声が多く寄せられるようになっていきます。そうしたニーズに応え、社会との共通価値を創造するために、当社ではこれを「クリエイティング・シェアード・バリュー(CSV)」と呼んでいますが、さまざまな施策を考え、実行してまいりました。

その一つが、今回協業させていただいているEVバッテリーのリパーパスです。海外の大統領がどんなことを言っても、EVの時代は間違いなくやってきます。先ほど平塚社長がおっしゃったように、EVが増えればそれだけ廃棄されるバッテリーも増えます。

そのバッテリーをどうするのかは大きな社会問題になります。廃棄バッテリーを一時的に倉庫に保管していたら自然発火して火災になるという二次災害のリスクも拭い切れません。

EVバッテリーにはレアメタルの問題もあります。もともと不足している希少鉱物ですから、大量生産・大量廃棄の旧態依然としたビジネスモデルではすぐに資源が枯渇してしまいます。

自然環境や社会の状況、人々の意識の変化を踏まえると、既存のものを上手に使いながらCO₂や資源の無駄を削減し経済を回していくことが求められています。そのためのビジネスモデルをいかに創造するかが、これからの社会に必要な会社のあるべき姿なんだろうと考えています。

先ほど申し上げたとおり、共通価値を創造して社会の課題を解決するのが当社のミッションです。保険の枠を超えて協業し、それぞれの能力を合わせて課題に打ち勝っていくこと。これが、今回MIRAI-LABO(株)さんとご一緒させていただくことになった理由です。

平塚 お互いの強みを持ち寄り、ビジネスモデルとして課題解決に向かう。まさに座組みの真骨頂ですね。

研究開発型企业と保険会社がEVの課題で連携した理由

小泉 MIRAI-LABO(株)さんとの協働で、特に期待していることが事故を起こしたEVのバッテリーを対象とした循環事業の構築です。当社の得意領域である自動車保険において、お客さまにより安心・ご納得いただける価値を提供することが会社の責任としても、経済的にも大事なことだと考えています。

その意味で、劣化診断技術は非常に重要です。発火するリスクが潜んでいるバッテリーをキチンと診断することができれば、リパーパスに回すか、廃棄するかを判断を即座に下せるようになります。それによって、資源の循環利用を目指す「サーキュラーエコノミー」の確立にも貢献できます。

平塚 EVは自動車なので、事故を起こすこともある訳です。事故を起こしたEVのバッテリーは、当社のノウハウで安全性を検証し、安全なものは劣化診断してリパーパスできます。

しかし、安全性評価と劣化診断をするにはEVからバッテリーを外さなければなりません。これが時間と手間を要する作業で、事故車が増えれば増えるほど手が回らなくなるため、EVバッテリーを診断する際のボトルネックになっていました。あいおいさんは、このボトルネックを解決する凄いデータを持っていたんです。

小泉 はい。私たちの「テレマティクスデータ」を使っていただくことで、今回のMIRAI-LABO(株)さんのボトルネックを解決できます。

平塚 これが本当に凄いデータで、リパーパスには欠かせないものの。初めてあいおいさんとお会いしたとき、真っ先に質問したのが



「衝突時のG(加速度)が分かりますか?」だったくらいですから。

小泉 自動車保険をご契約いただいた方に、5cm四方のセンサーを送付し、使用する車のダッシュボードにそのセンサーを貼っていただきます。そうすることで、走行距離や速度、急ブレーキ、急発進などのデータがスマートフォンのアプリを介して当社に蓄積されていきます。これまで200万台ほどの車に設置され、運転の挙動をデータ化することができています。

平塚 テレマティクスデータの素晴らしいところは、衝突時の衝撃まで分かる点にあります。当社がこれまで実際にバッテリーを外して診断した結果と、あいおいさんのテレマティクスデータを組み合わせることで、「何Gで衝突したバッテリーだから大丈夫」あるいは「このGを超えた衝突だからリパーパスできない」が、統計にもとづく確率で計算できるのです。

小泉 事故を起こした車の衝撃度はテレマティクスデータで計測することができます。その事故車のデータと同車種の事故データを紐付けすることができれば、バッテリーを取り外して診断すべきかどうかの判断を数値的に示すことができます。

こういったデータを数百万台の規模で取っている会社は、ほかにあるのかどうか…。他社でも取り組んでいるところがありますが、当社のように2018年からコストと時間をかけて取り組んでいる会社は思い浮かびません。

平塚 単なる保険商品の話だったら、リボンライトの保険の話だけで終わっていたと思うんです。ところが、あいおいさんはそれ以上のものをお持ちだった。「こんなことができればいいな」と思い描いていたことを実現してくれるのが、あいおいさんのテレマティクスデータだったんです。

あいおいさんの取り組みを聞いたとき、「これだ!」と直感しましたもの。資本業務提携にまで踏み切れたのは、まさにテレマティクスデータのおかげです。

小泉 2024年の春でしたね。4月に一度お会いし、ゴールデンウィーク明けに当社までわざわざお越しいただいて、その2回で提携の大枠が決定しました。

平塚 お互いが持っている技術力とデータを組み合わせることで、断トツに強い座組みができます。国内外を問わず、これだけ大量のテレマティクスデータを持っている会社は限られています。

そのデータを使わせていただくことでリパーパスをさらに効率的に進められるようになります。その結果、リパーパス事業における当社の地位は揺るぎないものになるはずです。

実は、事故車のEVバッテリーのリパーパスに関する提案は、あいおいさんに先立つ数年前から何軒もありました。でも、そうしたお話は全部お断りしていました。理由の一つは、劣化診断技術とリパーパスの仕組みづくりが開発途上であったこと。もう一つは、あいおいさんのように、私どもに「ドン!」と響くキーワードがなかったことがあります。

200万台の生のデータが毎日動いているなんて、簡単に追従できるものではないんですね。もう本当に目から鱗でした。事故車のバッテリー救済はビジネスの世界では初めての試みです。「これを一緒にやろうじゃないか」と、新しいビジネスモデル構築に挑戦できることにやり甲斐を感じましたね。だからこそ、あいおいさんとの協業、資本業務提携はピカピカに光っているんです。

小泉 自分たちに知的財産やノウハウがあったとしても、「どこに売るか」「誰に売るか」「どこに流通させるか」がしっかり定まっていないとビジネスとしては成長していきません。そういう意味でMIRAI-LABO(株)さんとの協業は、当社にとってもサーキュラーエコノミーの構築に貢献できる大きな一歩だと捉えています。

テレマティクスデータとは？

「テレマティクス」は「テレコミュニケーション(通信)」と「インフォマティクス(情報科学)」を組み合わせた言葉で、通信技術を活用してさまざまな走行データを取得する技術のこと。テレマティクスデータはこの技術を用いて、急アクセルや急ブレーキなどの運転行動をデータ化したもの。安全運転意識の向上や交通事故減少に貢献する技術・サービスとして、利用者が広がっている。



【走行データ取得の仕組み】
Bluetooth接続
スマートフォンからBluetoothとGPSをオンにすれば、自動的に接続
走行データを送信
MS&AD
あいおいニッセイ同和損保
車載器イメージ (5cm x 6cm)
車載器取付場所 (ダッシュボード中央)
Response
テレマティクス自動車保険について (あいおいニッセイ同和損害保険(株))

世界の環境改善に貢献するため 日本発の“座組み”を成功させる

小泉 当社の行動指針の一つとして、「地域密着」があります。この指針にもとづき、2016年度から地方創生プロジェクトを社内で立ち上げました。

これは、地域社会に溶け込んで当社のファンを増やしていくことを目的に、当時の社長が始めたプロジェクトです。その中で何をやっているかという、全国に1,700ある自治体と連携協定を結び、各自治



体と深く関わって悩みや課題を一緒に共有するという、保険会社らしからぬことに取り組んでいます。

このような取り組みを続けて、もう10年になりました。その結果、約550の自治体と連携協定を締結するに至っています。

繰り返しになりますが、この目的は地域課題の解決に貢献すること。保険の販売ではありません。MIRAI-LABO(株)さんはEVのリパーパスバッテリーを用いてリボンライトを開発製造しているほか、防災や減災、環境保護推進に寄与するさまざまなソリューションを手掛けています。特にリボンライトは自律型で、災害時にはスマートフォンの充電に活用できたり、災害復旧活動の投光器として使用できたりして、自治体から喜ばれる製品です。

自治体の場合、市長をはじめとした行政の中核にいる方にとって、議会とのコミュニケーションが非常に重要になってきます。その際、リボンライトのようにCO₂削減に貢献するとかレジリエンス向上に役立つとか、あるいは「ジャパン・レジリエンス・アワード」を受賞したといったキーワードがあれば、議員の方々を説得しやすくなります。

ほかとは違う優位性があるのは、紹介・提供する側にとっても大切です。「MIRAI-LABO(株)さんの製品はここが違うんですよ」と説明できることで、今後、当社の人員がMIRAI-LABO(株)さんの製品を担いで各自治体を回り、販路拡大に貢献できる可能性はあると考えています。

平塚 非常にありがたい限りです。国内で広く普及していくことが一番の優先事項だと考えていますので、このような後押しにとっても感謝しています。

実際のところ、いきなり海外に進出する可能性もゼロではなかったのです。逆輸入のビジネスモデルとして、海外で実績をつくり、日本に持ち帰ってくる会社さんも少なくありません。

当社としても、海外からのオファーは多くいただいています。先日(2025年5月)、APECの中小企業作業部会(SMEWG)の方々が当社を視察され、当社の取り組みを高く評価していただきました。その中でも議長を務めたチリの方は、特にリボンライトに興味を抱いていました。

チリは無電化地域が多く、日が落ちると真っ暗になってしまう場所がたくさんあるそうです。そういった環境ではスマートフォンの充電もできません。そこにリボンライトを設置するだけで、周辺の住民に明かりと電気を供給することができます。

リボンライトの説明を聞いて、自国で活用できるイメージがバツと思い浮かんだんですね。だからこそ、非常に熱心にお話を聞いていただいたのだと思います。

同じように、タイで新しい町をつくるのでリボン



ライトを設置したいというオファーを商社からいただいたことがあります。でも、私は断ってしまった。理由は、まず日本国内で大きく普及させ、国内で役に立って課題を解決させたいからです。メンテナンスも含めたリパーパスの最後まで、しっかり循環する仕組みを技術的にもビジネス的にも構築してから海外に打って出るべきだと思うのです。

循環する仕組みが完全でないまま海外に持っていき、リパーパスしたバッテリーが役目を終えたあと、処分もできず、山積みで残されてしまったら、どうなってしまうでしょうか？ それこそ環境破壊だと、私は考えます。

環境問題は現地の人々の暮らしはもちろん、地球の将来にも影響するもの。日本で検証・確認できない仕組みは海外に出してはいけないというのが私の考えです。

2社のパートナーシップで解決する課題と創出する価値

MS&AD

あいおいニッセイ同和損保

×

MIRAI LABO

解決したい社会課題	創出したい価値
- EV時代の到来に伴い、バッテリーの大量廃棄が大きな社会課題に - バッテリーの需要過多による、レアメタル等希少資源不足が世界的な課題に	- あいおいニッセイ同和損保とMIRAI-LABO様の両社の強み・リソースを統合し、「中古EVバッテリーの安定供給」「効率的な劣化診断」「安全安心な二次利用」を循環させる仕組みを構築 中古バッテリーの最適な二次流通を促進する

地元・八王子から推進するGX(グリーン・トランスフォーメーション)

平塚 リパーパスの仕組みをさらに前進させる取り組みとして、2025年4月に「(一社)八王子GX推進機構」を立ち上げました。これは当社とあいおいさん、そして(株)オークネットさんの3社による連携で始めた取り組みです。

カーボンニュートラルやCO₂削減を掲げ、さまざまな取り組みを進める企業や自治体は多いものの、実態としてはほとんど進んでいないのが現状です。レジリエンス向上として、非常時のバッテリーを設置するなどの計画を立てる企業や自治体もありますが、これも進んでいません。

そんな状況の中、当社では八王子市と協働でリボンライトの実証実験を行い、平常時と非常時の有効性を確認することができました。「リボンライトの設置は良い取り組みだったから、これをもっと増やしていこう」という趣旨で始まったのが「八王子GX推進機構」です。

活動目標のひとつに、八王子市に100基のリボンライトを寄贈・導入することがあります。市民が困っている場所や不安に感じている場所、河川の増水を監視したい場所、行政の管轄違いで照明の設置が難しい場所などにリボンライトを設置しようというものです。

目標は、八王子市がリパーパスとレジリエンスのモデルケースになることです。リボンライトはリパーパスバッテリーを使い、自律型で外部電力に頼らないのが強み。それを八王子市に多数設置することで、平常時にも非常時にも役立つ仕組みをつくっていきます。

その仕組みを成功させて、ゆくゆくは日本全国に同じ仕組みを適用させていきたい。そうすれば、最初は寄贈事業でも、自治体のほうでも徐々に予算化が進みはず。最終的に行政の防災事業などとして取り組んでいただくようにするのが狙いです。

やっぱりリボンライトは誰にでも分かりやすいし、行政としても設

置しやすい製品。当社では路面発電技術なども開発しており、これらもセットで普及啓発を進めていきますが、まずはリボンライトがメインとなります。

小泉 リボンライトと関連して、一つだけ付け足しをさせてください。というのも、この対談で保険会社らしい話をまったくしていなかったので(汗)。

リパーパスしたバッテリーは、言うなれば中古品です。中古品が普及するにあたって大切になるのが保証で、特にユーザーにとっては保証の有無が安心感や購入の決断に直結します。

当社では、リパーパスしたバッテリーの保証も提供できることを付け加えさせてください。例えば、リパーパスしたバッテリーが保証期間の途中で使えなくなってしまった場合、当然修理・交換の費用が発生します。この部分を当社が保険金としてお支払いするのでMIRAI-LABO(株)さんはユーザーへの保証内容を保険に転嫁することができ、MIRAI-LABOさんの経済的負担を平準化することができる仕組みです。

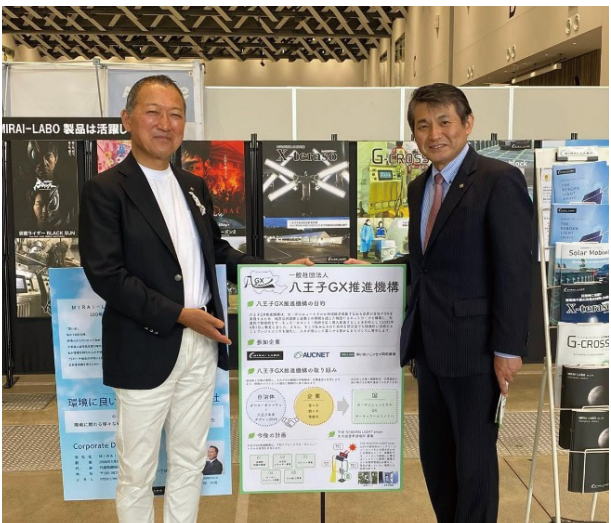
当社としてもこういった保険商品を用意しています。ただ、私が付け足しのような形で最後に申し上げたのが象徴的で、当社にとってはこれ“だけ”がメインではありません。協業をご提案された他社さまはおそらく“ここ”をメインにせざるを得なかったと推測しますが、それ以外のところで価値あるものをご用意できたのが、今回の提携につながったところなのかなと感じている次第です。

平塚 おっしゃるとおりですね。品質保証の保険はとても大事。必須のことです。

でもそれ以上に、あいおいさんには私たちに響く、素晴らしい強みがありました。だからこそ、あいおいさんとの提携はピカピカに光輝いているんです(笑)。

八王子GX推進機構とは？

GX(グリーン・トランスフォーメーション)実現のため、地方公共団体と企業の垣根を越えたネットワークを構築して、先進的で効果的なサーキュラーエコノミー技術の導入促進を進めるため、2025年4月に設立。MIRAI-LABO(株)、(株)オークネット、あいおいニッセイ同和損害保険(株)の3社が参加し、地域のレジリエンス強化に積極的に取り組んでいく。リボンライトを設置するための土地も併せて募集中だ。



平塚利男社長(左)と初宿和夫八王子市長(右)

役目を終えた EV のバッテリーに 新しい息吹を

EV リパーパスバッテリー 自律型ソーラー街路灯「THE REBORN LIGHT smart」

近年、人気が高まるEV（電気自動車）のバッテリーは、効率的なりサイクル方法が確立しておらず、どう処理するかが課題だった。そんな課題を解決し、レジリエンス向上に貢献するのがMIRAI-LABO（株）が開発した「THE REBORN LIGHT smart」だ。

THE REBORN LIGHT smartとは？

「THE REBORN LIGHT smart」は、EVの使用済みバッテリーとソーラーパネルを組み合わせた自律型のソーラー街路灯だ。EVの廃バッテリーの劣化度と安全性を独自の技術で評価し、最適な用途にリパーパス（再製品化）。備え付けのソーラーパネルで発電した電力をバッテリーに蓄電して稼働するため、外部の電源に頼らず、電気が通っていない場所でも設置できる。

稼働時間は、一般的なソーラー街路灯と比べて2～3倍。MIRAI-LABO（株）の特許技術により、バッテリー電力を使い切ったあとの復旧作業を行うことなく、太陽光のみで自動で再稼働する。

配線のための土木工事や電気工事が必要ないのも魅力だ。通常の街路灯は電線を地中に埋設するため、設置費が高額になる。また、配線機器のメンテナンスや断線

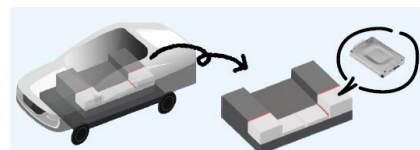
の際は復旧工事が必要となる。一方、「THE REBORN LIGHT smart」は基礎工事だけで設置することができ、外部電源不要で電気代がかからないため、大幅なコストダウンと手間の削減を実現できる。

平常時から役立つ多彩な機能が 災害の復旧・復興にも貢献

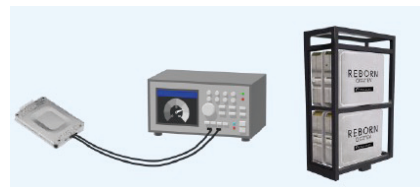
「THE REBORN LIGHT smart」の強みは、特に災害発生時に発揮される。リパーパスされた大容量バッテリーを搭載しているため、災害時に電力が途絶えてしまった場合でも非常用電源として使用できるのだ。

オプションで防犯カメラやセンサーなどのデバイスをつけければ、平常時はスマートポールとして活用できる。学校など公共施設に設置すれば不審者等に対する抑止効果があるほか、不法投棄や不法侵入、窃盗などの犯罪抑止にもつながる。また、河川の氾濫監視や害獣対策にも有

THE REBORN LIGHT smart ができるまで



① EV からバッテリーを回収し、バッテリーバックをモジュール単位に分解。



② 独自の技術で劣化診断し、自社開発のBMSによりEVリパーパス（再製品化）バッテリーとして再生。

一般的なソーラー街路灯と THE REBORN LIGHT smart の違い

	一般的なソーラー街路灯	THE REBORN LIGHT smart
設置・維持コスト	高 (土木・電気工事・電気代が必要)	低 (土木・電気工事・電気代が不要)
不日照期間 (悪天候が続いても稼働できる期間)	3～7日	20日
復帰機能の有無 (バッテリーが空になった後の動作)	メンテナンス・復旧作業が必要ことがある	太陽光のみで自動復帰可能 (特許技術)



代表取締役社長 平塚 利男

資源の再利用と廃棄物削減を通じて環境負荷を低減するサーキュラーエコノミー（循環経済）のサービスで社会に貢献するのが当社の理念。「THE REBORN LIGHT」もその理念に則って生まれました。「環境に良いことしかやらない会社」として最先端の省エネ技術を開発・提供し、レジリエンス向上とカーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

MIRAI-LABO株式会社

〒192-0011 東京都八王子市滝山町1丁目886-1
TEL: 042-673-7113 <https://mirai-lab.com/>

効だ。

環境にやさしいのも特徴だ。近年はLED化が進んでいるが、旧来のナトリウム灯を使っている街路灯はまだ多い。ナトリウム灯を「THE REBORN LIGHT smart」に切り替えた場合、CO₂排出量を年間345kg減らすことができる*という。また、EVの廃バッテリーをリパーパス（再製品化）しているため、バッテリー製造時に排出されるCO₂を大幅に削減することもできる。

「THE REBORN LIGHT smart」は、平常時にも災害発生時にも役立つ機能を網羅したスマートな照明なのだ。

*ナトリウム灯のCO₂年間排出量 345.84kg
(= ナトリウム灯の消費電力 919.8kWh×CO₂排出係数 0.376) から算出。

広がる導入実績と 今後の展望

「THE REBORN LIGHT smart」は前身モデルを含め、さまざまなロケーションで採用されている。環境貢献と地域貢献・連携を重視する方針のもと、2019年3月、福島県双葉郡浪江町に東日本大震災・復興のシンボルとして寄贈・設置

災害発生時における機能比較

	災害発生（停電）	応急対応から電力復旧まで
THE REBORN LIGHT smart	蓄電した電力を非常用電源としてスマートフォン約300台分の充電が可能 ※運用方法による	蓄電した電力を使い切ったとしても日が昇れば充電を開始し、自動的に復旧が可能
一般ソーラー街灯	蓄電した電力で街灯として機能はするが非常用電源の機能がない	蓄電した電力を使い切ると電力の補充を行わなければ復旧しない

災害時の活用事例



非常用電源としてスマートフォンなどの充電が可能。スマートフォンは同時に約30台接続でき、約300台分※を充電できる。
※充電可能台数は運用方法によって異なる。

THE REBORN LIGHT 導入事例



経済産業省の中庭で採用



東京都たま未来メッセで採用



APEC SMEWG 参加者に「THE REBORN LIGHT smart」を紹介

【MIRAI-LABO の環境・レジリエンス製品】

避難所で活躍！！発電機不要の充電式特殊 LED 投光器

X-teraso

エクステラソー



X-terasoとは？

X-teraso は、従来のバルーン型・テラスター型投光器のように発電機を搭載しない為、排ガス・騒音が一切発生しません。バッテリー式なので屋内（密閉空間）での使用が可能です。ライトの常識を覆す『照らしても影が出来ない』特徴を活かし、背負う事で両手が自由に使えることや、特許技術のリフレクターにより照射範囲が広いこと、さらに『正面からみると明るいが、横から見ると眩しくない』という“照らしたいところだけを照らせる技術”が特徴で、災害現場や夜間・暗所作業などでの実用性を担保しています。

充電式特殊 LED 投光器 X-teraso が採用される理由

① 発電機不要

排ガス、騒音ゼロ、
危険物である燃料の
保管も必要なし

③ 広範囲照射

特許取得の高効率
リフレクターにより
1台で広く
照らせる

⑤ 高い防水性能

IP67で雨が降る
屋外でも使用可能

⑦ ソーラー発電機で 充電可能

日中は太陽光で
充電し、夜間に使用

② 操作简单&軽量

設置まで1分以内
本体重量 5.5kg
(バッテリー含)で人力で
持ち運び可能

④ 長時間使える

連続投光時間は最大72h
予備バッテリーがあれば
交換してさらに
長く使える

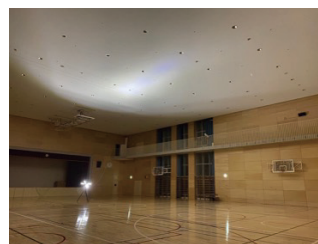
⑥ メンテナンス フリー

自然放電率年間20%
メンテナンスは
年1回の充電のみ

使用イメージ

X-teraso は避難所の体育館や運動場で使われています。

昨今は、屋外に調理設備、入浴設備、トイレ設備等を設営する運用が増えていきます。その各設備を運用する際の照明としても、X-teraso は活躍します。



避難所(体育館)



広域避難場所(屋外)

導入実績

防衛省海上自衛隊
防衛省航空自衛隊
防衛省陸上自衛隊
警察庁
全国都道府県警察本部
東京都庁
茨城県庁
鹿児島県庁
神奈川県庁
広島県庁
山梨県庁
石川県加賀市役所

石川県野々市市役所
茨城県潮来市役所
茨城県稲敷市役所
茨城県鹿嶋市役所
岡山県総社市役所
神奈川県相模原市役所
神奈川県箱根町役場
神奈川県三浦市役所
京都府井手町役場
熊本県山江村役場
群馬県吉岡町役場
高知県いの町役場

埼玉県富士見市役所
滋賀県甲良町役場
静岡県伊豆市役所
静岡県磐田市役所
静岡県御殿場市役所
静岡県下田市役所
千葉県柏市役所
千葉県九十九里町役場
千葉県東庄町役場
千葉県長柄町役場
東京都昭島市役所
東京都青梅市役所

東京都大田区役所
東京都奥多摩町役場
東京都葛飾区役所
東京都北区役所
東京都清瀬市役所
東京都小金井市役所
東京都狛江市役所
東京都品川区役所
東京都杉並区役所
東京都立川市役所
東京都多摩市役所
東京都中央区役所

東京都八王子市役所
東京都東村山市役所
東京都東大和市役所
東京都日野市役所
東京都日の出町役場
栃木県さくら市役所
富山県高岡市役所
長崎県長与町役場
長崎県南島原市役所
長野県小谷村役場
長野県川上村役場
新潟県新発田市役所

兵庫県神戸市役所
福島県須賀川市役所
福島県田村市役所
山形県金山町役場
山形県白鷹町役場
和歌山県みなべ町役場

その他多数

長期の停電にも耐えうる、バッテリー詰替え式蓄電池

G-CROSS

ジークロス



G-CROSSとは？

G-CROSS 専用のリフィルバッテリーを随時交換していくことにより、継続的な電力を確保できる電源装置です。出力しながらバッテリーを交換しても、出力が途切れることがない「無瞬断出力（特許技術）」を実現しています。

オプションの活用で広がる用途



リフィルバッテリー専用 チャージャー

リフィルバッテリーを単体で
充電するための
チャージャーです。



リフィルバッテリー専用 アウトプットデバイス

リフィルバッテリー単体から
AC100Vを 500W まで
出力するデバイスです。



G-CROSS専用 ソーラー発電機

フレキシブルな素材で
できており、丸めて収納する
ことも可能です。

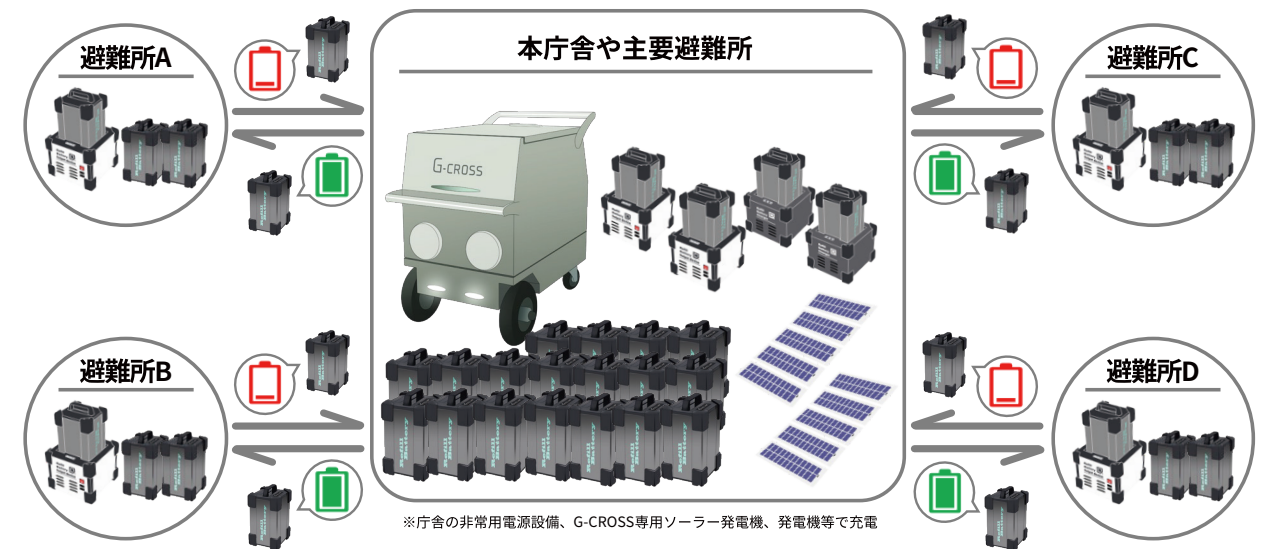
避難所の停電対策／リフィル(詰め替え)が生む継続とシェア

通常の蓄電池は容量を使い切ると、重すぎて持ち運ぶことができず、充電方法に課題を抱えていました。

G-CROSS ならリフィルバッテリーを人の手で持ち運ぶことができるため、使用済みで空となったバッテリーを通電エリアに移動させて充電し、満充電となったら他の支援物資とともに停電エリアの避難所に戻すことができます。このバッテリーの移動により、長期の電力確保を実現します。

そしてこの仕組みは避難所運営でも活用できます。本庁舎や主要避難所の備蓄は手厚くし、その他の避難所は必要最低限の備蓄にします。災害時には本庁舎と避難所間でリフィルバッテリーをシェアを行うことで、全避難所に平等な備蓄が不要となり、初期コストを抑え、必要な場所に必要な分の電力を届けることが可能です。

詳細はこちら



問い合わせ先



MIRAI-LABO株式会社 営業戦略部
〒192-0011 東京都八王子市滝山町 1-886-1

URL : <https://mirai-lab.com>
TEL : 042-673-7113
Mail : sales.info@mirai-lab.com

