

NEDO Challenge, Satellite Data for Green Earth 最終選考結果

2025.1.23

表彰	提案名	チーム名	代表法人名/代表者名	提案概要
<b>テーマ①カーボンクレジット基盤構築(グリーン・ブルーカーボン等)</b>				
1位	藻場創成適地・対策提案システムの構築	MobaDAS	日本工営株式会社	藻場の生育は多くの環境要因の影響を受けており、その調査には多くの時間と費用及び技術が必要です。そこで本提案システムでは、公開されている環境情報の観測値に加えて衛星データや水域シミュレーションモデルから得られる新規的な環境情報を集約・表示するだけでなく、環境要因を反映した水域毎の藻場生育ポテンシャルを示します。これにより、藻場生育事業の成功可能性を高め、事業の着手コストを低減します。
2位	NbSプロジェクトの非永続性スコアを定量的に評価するための技術開発	sustainacraft	株式会社sustainacraft	2050年のネットゼロに向けて、回避削減系から吸収系へのシフトの重要性が強調されている。その文脈で陸域や沿岸域の植林案件に注目が集まっているが、耐久性が課題の一つとして指摘されている。気候変動によって自然災害リスクが増大している中、自然災害リスクを適切に評価することが求められる。過去の森林火災や台風の損害など公開されている外部データは複数あるが、それぞれ精度に課題があり、これまでは当社では過去の森林火災を適切に評価するための独自のアルゴリズムを開発してきた。本プロジェクトでは、更なる改善として、SWOTや衛星LiDAR、高解像度光学画像の解析から得られる標高情報やMODISのNPPプロダクトなどを統合し、将来の海面上昇による浸水リスクや早魃リスクの定量化を進める。
3位	森林由来のカーボンクレジットにおける創出プロセスの簡易化と透明性向上をワンストップで促進するプロダクト開発	Green Carbon	Green Carbon株式会社	Archedaが有する衛星データ処理能力とGreen Carbonが有するカーボンクレジットに関する知識を基盤とした、衛星データを活用した森林由来のカーボンクレジット創出を促進させるプロダクト開発を実施します。衛星データを活用することで申請プロセスの簡易化、クレジットの透明性向上を実現し、脱炭素の促進を目指します。
審査委員特別賞	Sx (Soba transformation)	Team Sx (Soba transformation) - 日本の誇る文化で世界のサステナをリード!	富士通株式会社	蕎麦はやせ地でも栽培可能でありカーボンファームの可能性がある穀物と考えられます。本プロジェクトを通じ、衛星情報を活用した、不耕農業・耕作地の有効活用、就農者へのクレジットによる還元と、GHG削減や環境保全との両立を図り、蕎麦×サステナの新たなクールジャパンとして世界へ発信を目指します。日本が世界に誇る蕎麦文化への愛と、AIデータ分析の専門性より生まれる、新たなSx(Soba transformation)への取り組み、ご期待ください。
<b>テーマ②エネルギーマネジメント基盤構築(風力・太陽光等)</b>				
1位	波高マップ	ONS (Ocean Navigation Specialists)	富士通株式会社	大型外航船は、波が高いことによって3日で到着できるところが6日掛かってしまうことがあります。航海が1日延びると1000万円分の燃費コストが余分に掛かり、GHG3000tが余分に排出されます。この課題に対して、衛星データにData & AIを用いて、1kmメッシュの粒度、誤差±1mの精度、2週間先の波高予想マップを作成しました。このマップをベースとしたナビゲーションアプリが、船長の勘と経験に頼った航海をデータドリブンに変革します。
2位	衛星データ活用によるマイクロ水力発電適地探索の大幅効率化	SpaceW Explorers	Space Tech Accelerator株式会社	水資源が豊富な日本の再生可能エネルギー源として、小水流から環境を破壊せずに安定した電力を生み出せるマイクロ水力発電が注目されている。しかし、その設置適地の探索には多大なコストと時間がかかることが普及のボトルネックとなっていた。我々は高性能な衛星データと地上データを組み合わせることで、網羅的にマイクロ水力発電適地を可視化するポテンシャルマップを開発し、地域の未利用の水エネルギーの活用を推進する。
3位	地域型再エネ100%未来を実現するデジタルツイン開発	金城 尚吾	金城 尚吾	環境省「脱炭素先行地域」など、地域の脱炭素化を支援する仕組みが醸成されつつあるが、再エネ導入の観点、再エネ導入後の電力系統の不安定性の観点、電力需要のコントロールの観点など、実際には様々な課題があり難易度が高い。本提案では、以下情報を用いて再エネ運用を仮想的に可視化し課題解決を図る。 ・地域3D構造(標高、建物・樹木の影等) ・電気使用状況 ・詳細な地域レベルでの発電・需要の偏り ・脱炭素化に資する施策立案支援 再エネ運用の現状の課題を仮想から明らかにするだけでなく、再エネ100%運用する仮想の姿から逆算的に対策検討できる仕組みを目指す。
審査委員特別賞	「降雪・積雪・融雪量」のリアルタイム解析プラットフォーム構築～高精度、高時間、高空間分解能で日本から世界へ～	水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)	玉川 勝徳	「雪」はエネルギー資源、水資源、観光資源として人々にとって身近な存在です。しかし、山地流域での降雪量・積雪量・融雪量の空間分布を定量的にリアルタイムに把握することが出来ていません。本提案では「降雪量、積雪量、融雪量」を衛星観測の降水データ、葉面積指数、積雪域、また、地上観測データ、数値気象モデル出力(再解析データ)を統合し、時空間的にリアルタイムに把握するプラットフォームの構築を目的としています。
<b>テーマ③気候変動・環境レジリエンス基盤構築(火災・水害・生物多様性等)</b>				
1位	AI支援による衛星画像解析に基づく鉱物資源サプライチェーンリスク可視化プラットフォームの構築	チーム リソースロジスティクス	松八重 一代	本提案では、鉱山活動に関する衛星画像を画像分類タスクとして、画像から自動的に鉱山・鉱床が存在するエリアを機械学習モデルにより予測する技術開発を行う。フォーマルのみならずインフォーマルな鉱山活動にも適用可能な手法開発につとめ、鉱山周辺の環境・社会情報を集約的・戦略的に管理することで、鉱物資源調達に関するサプライチェーンリスク最小化に向けてリソースロジスティクスプラットフォームの構築・運用を目指す。
2位	(衛星+行政+登記データ)×AIによる災害の早期復旧計画の策定支援	株式会社Penetrator	株式会社Penetrator	被災した土地や建物は地権者の確認が困難になり、復旧・復興計画の策定や実行に遅れが出るとい社会課題があります。提案システムは、災害発生前後の衛星データとAI技術を活用して早期に被災箇所や状況を特定し、筆界データや登記簿情報からその土地の地権者情報を取得可能なシステムです。被災箇所と地権者情報の位置情報を結び付けることで、被災自治体や民間企業が復旧・復興計画の策定を効率的に進めることのできる体制を構築します。
3位	環境DNAデータと衛星データの融合による森林生態系ポテンシャルのオープン地図化	サンリット・シードリングス	サンリット・シードリングス株式会社	京大発スタートアップのもつ生物多様性や生態系の可視化ツール「Biosphere-Viewer」を、森林造成支援サービスとして実用化します。森林の生物多様性に関するデータと、衛星データによる森林構造とを統合し、これまで不可視であった森林の生態系ポテンシャルを地図上で空間的に識別可能に。森林の多面的機能を最適化する造成計画を、生物多様性や生態系の観点から支援します。
審査委員特別賞	森林における災害インシデントのモニタリング・予測システムの開発	Green HydroTech	株式会社Gaia Vision	本提案は、人工衛星データと陸面過程モデルを用いて、森林における自然災害インシデント(森林火災や水不足、立ち枯れなど)のモニタリングと予測システムを開発することが目的です。森林資源に潜在するリスクを評価し、発生した災害の検出だけでなく、これから起こり得る自然災害等の予測情報を提供し、自治体や不動産事業者、カーボンクレジットプロジェクトの管理者などへ森林の運用管理を支援するシステムを開発します。