



Tenchijin

天地人

宇宙ビッグデータ × 地上観測データ × ノウハウ・ナレッジ
地球の力を生かし切る





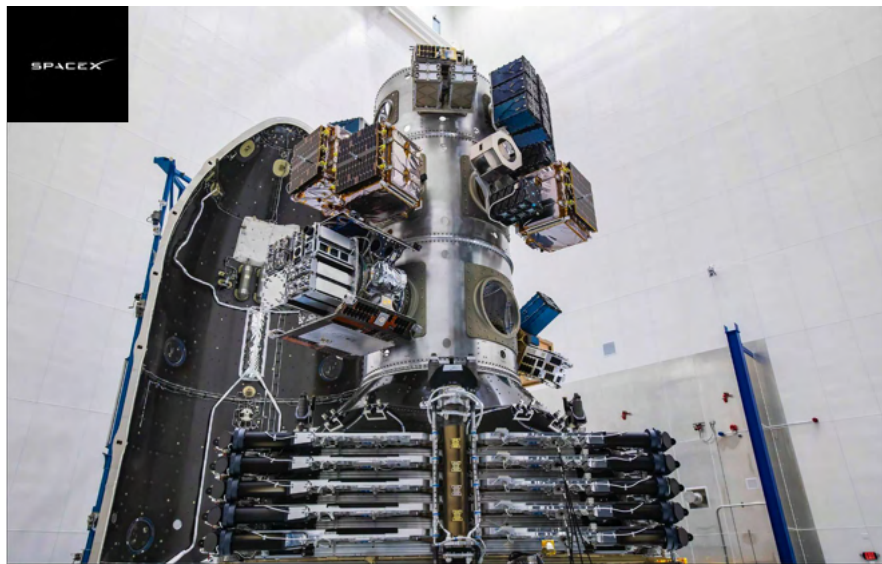
MISSION

“人類の文明を最適化する”

最適な場所でビジネスを営めれば、
世界中の無駄がなくなり、
人に優しく、環境に優しく、快適に暮らせる。

宇宙産業、今後10年間で100兆円に成長

宇宙産業は、これまで各国の政府機関が主導だったものが、米国を中心にスタートアップ企業の参入が活発化し、高機能、低コスト化が進み、市場規模が今後10年間で100兆円に拡大すると予想されている。日本国内においてもここ数年で50社以上の宇宙スタートアップが誕生し、産業全体が盛り上がりを見せる。



ライドシェアでスタートアップに現実的な予算で宇宙船を軌道に載せる機会を提供する（出典：SpaceX on Twitter）



異常気象の影響が顕在化

世界各地の異常気象が急速に増え、2000年以降の増加件数はほぼ2倍以上。気候変動は農業や建設、外食、電力、生命保険、不動産にも大きく影響している。自然災害頻度の増加、作物に適した生育環境の変化、害虫分布の変化に大きな影響を及ぼす。

FIGURE C. Number of extreme climate events worldwide



Source: Munich Re NatCatSERVICE.



水不足で砂漠化が進む



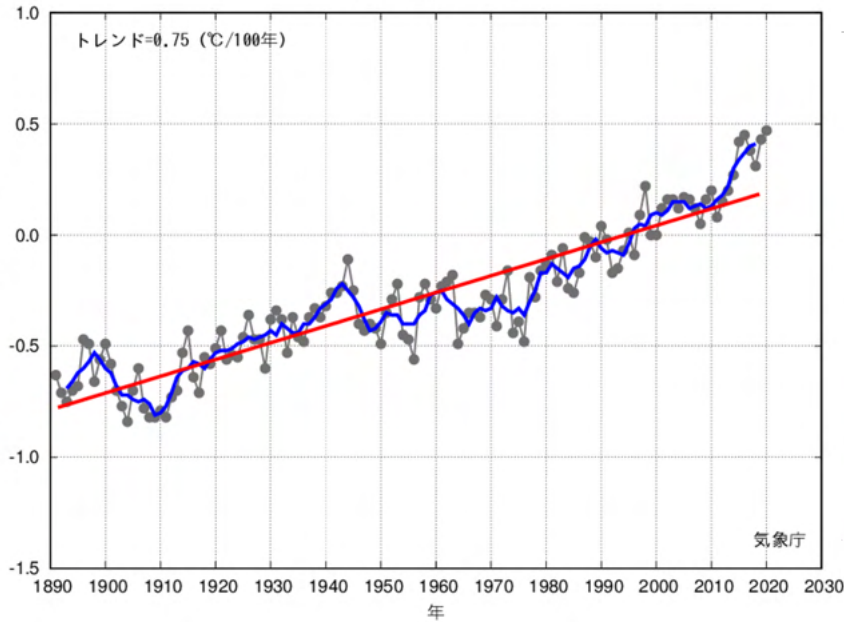
世界各地で増え続ける異常気象

*Recipe for Disaster. How climate change threatens British-grown fruit and veg. The climate Coalition. 2019

温暖化で栽培エリアが北上

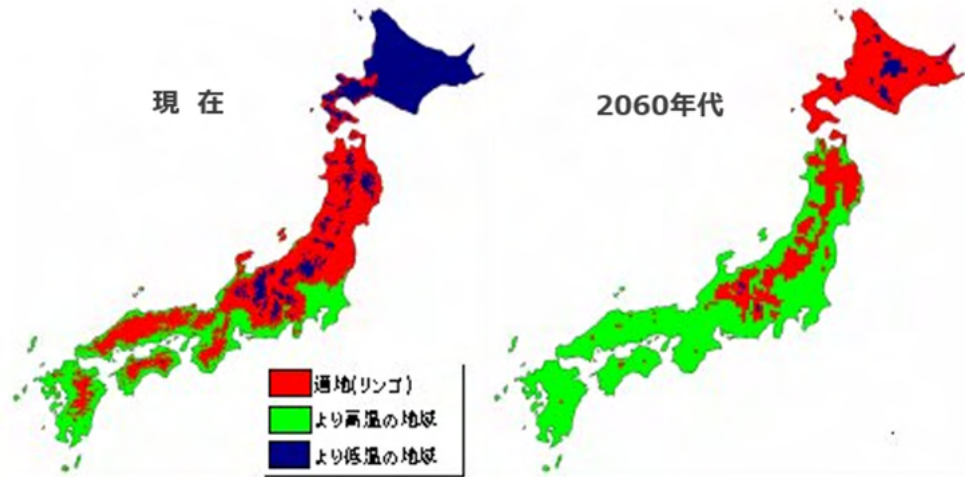
日頃、生活していると気が付かない自然環境の変化も、センサーの設置なしに持続的に観測する人工衛星の観測データなら変化を捉え、最悪な状況が発生する前に先行してビジネスでのリスク対策を検討することが可能となる。

世界の年平均気温偏差



(出典：気象庁ホームページ「世界の年平均気温」)

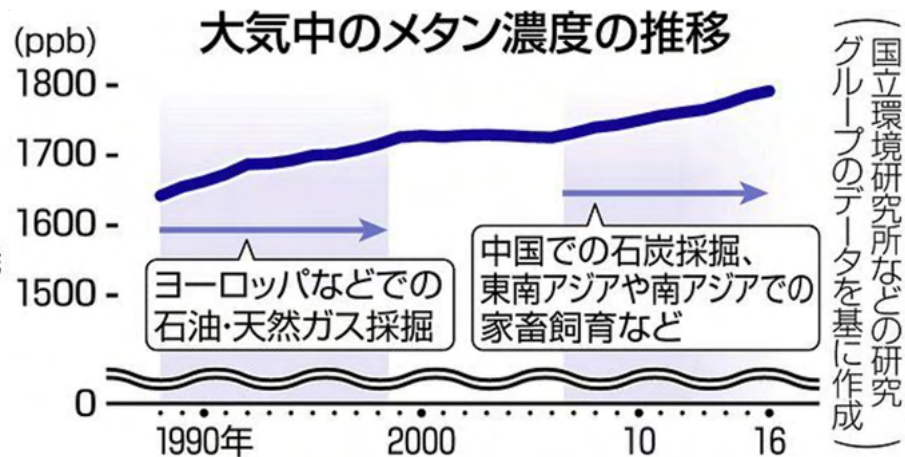
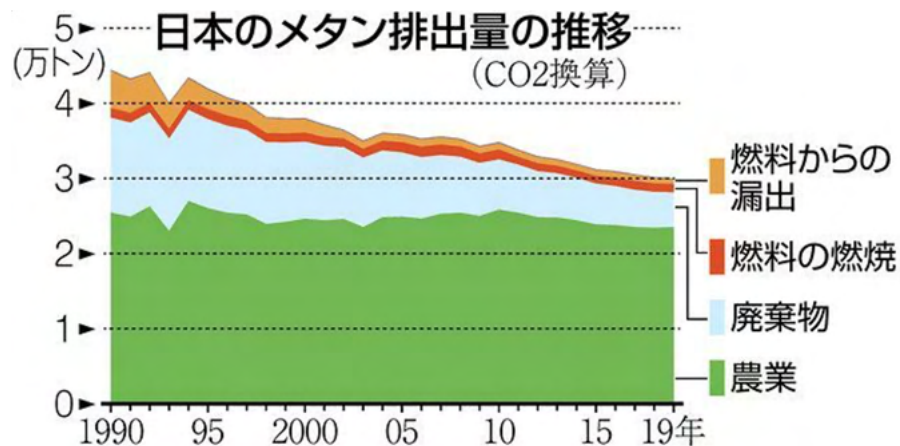
地球温暖化によるリンゴ栽培に適する年平均気温(7°C~13°C)の分布



現在の値は1971年～2000年の30年平均値。右は2060年代。
(出展：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構)

カーボンニュートラル（脱炭素社会）へ

日本のメタン排出量の減り具合は2000年代から鈍化し、8割を占める稲作、畜産の農業分野での対策に政府も力を入れる。
独自のアルゴリズムでメタン排出量を衛星データから推定し、温室効果ガス削減の活動を進めている。

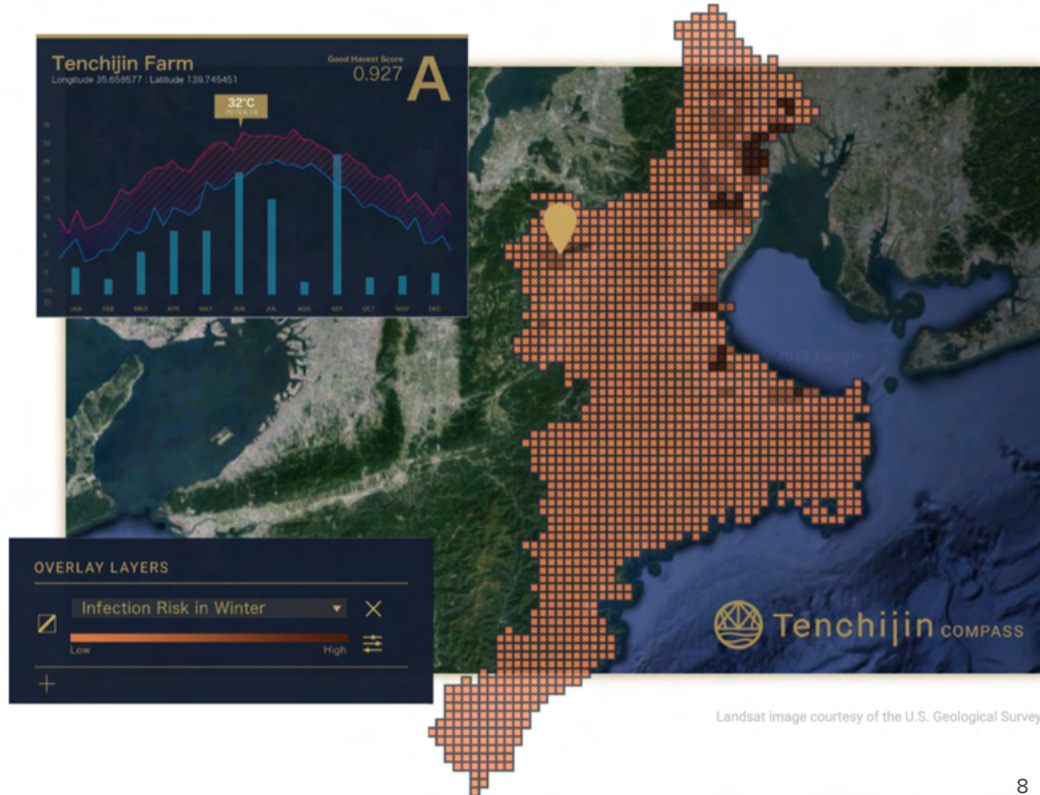


高精度・高分解能な地球観測衛星データと 独自開発の土地評価エンジン「天地人コンパス」

TENCHIJIN COMPASS

天地人が独自開発した技術は、気候変動の影響を軽減、未来のリスクを予測、生産性を向上させることで、ビジネスを支援します。

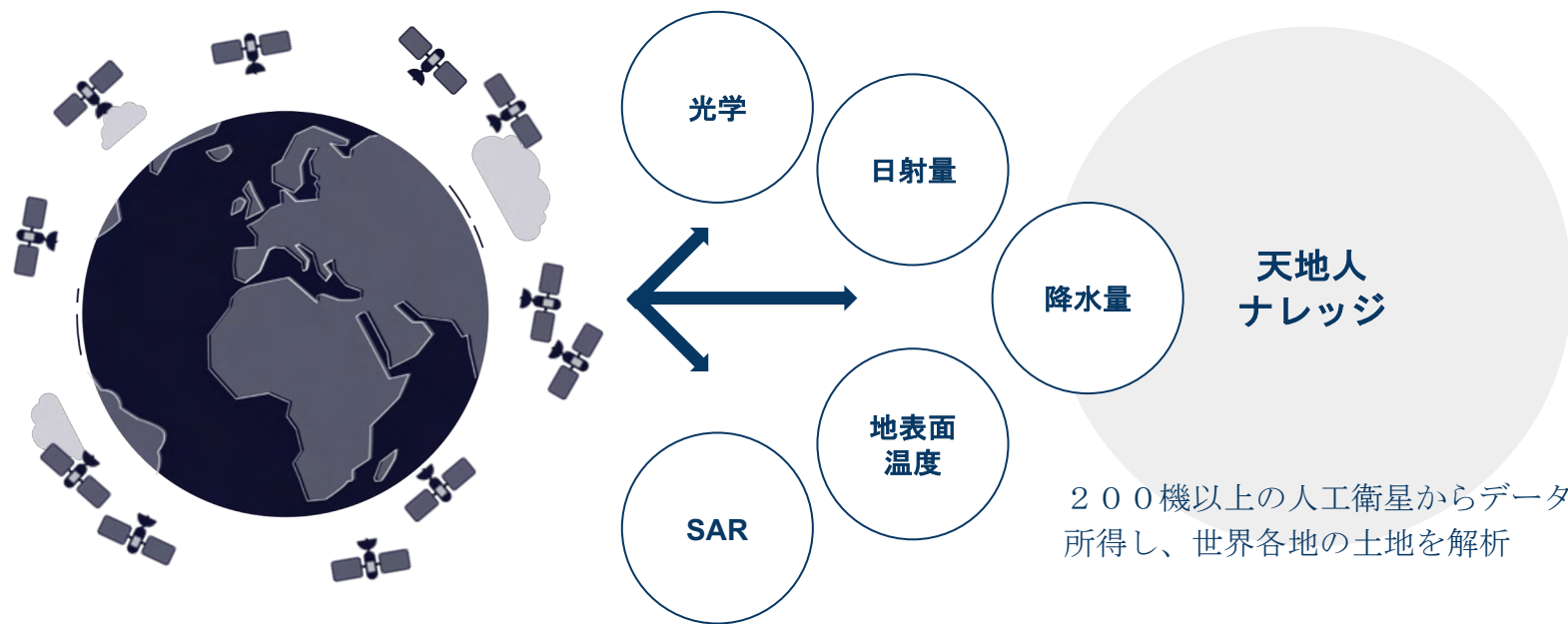
- 宇宙ビッグデータプラットフォーム
- ビジネスのリスクを可視化
- 条件を重ねて土地を検索
- その時固有のデータを時系列表示



世界各国の政府機関や民間企業から取得

2020年に地球の周りを運用中の人工衛星は7000機以上。

さらに2030年の10年後までには4万6000機以上が打ち上がる見通し。



事例①：ゼスプリキウイの最適地探索

- ゼスプリブランドのキウイフルーツに最適な土地（耕作放棄地を含む）を適性評価
- 栽培強化中の九州エリアを中心にTenchijin Compassでデータ分析し、高い評価を得る



ニュージーランド（南半球）でうまく栽培できた環境と近い条件の場所を日本の九州エリア（北半球）で分析し、南半球に続いて需要の高い北半球の収量増加を目指す。

ゼスプリフレッシュプロデュース社の栽培ノウハウをTenchijin CompassでAI分析し、九州エリアの農地や耕作放棄地から最適な圃場を発掘。

事例②：神明×笑農和 宇宙ビッグデータ米

- 人工衛星データで分析したブランド米「宇宙ビッグデータ米」の栽培・販売
- 温暖化によって高温障害の発生が多発、栽培方法の対策を検証する



農業人口の減少や耕作放棄地の増加、気候変動等を理由に将来の減収が予想されているコメの生産増を実現するための農業施策である。

田植えは2021年5月に実施し、2021年中の販売を予定しています。

事例③：誠和×明治大学

- ビニールハウスを建設し、衛星データからビニールハウス内の作物に対する日射量を推定
- 光合成によって蓄積された養分の量がアスパラガスの終了に大きく影響する



明治大学生田キャンパス等にあスパラガス栽培用のビニールハウスを建設。ビニールハウス内のデータを分析することで、衛星データからビニールハウス内の作物に対する日射量を推定できるようになりました。

光合成によって蓄積された養分の量がアスパラガスの収穫量に大きく影響するため、日射量はアスパラガスにとって重要な条件の一つです。

業種別にできること

宇宙から見る新しい目をビジネスに活用



Tenchijin

エネルギー

資源の調査や
設置環境の分析



Tenchijin

保険

被害状況の把握や
損害分析に活用



Tenchijin

金融

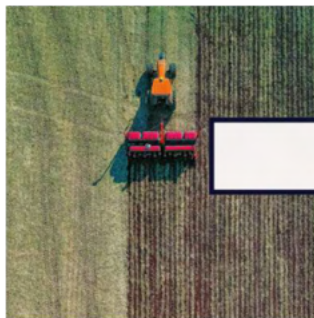
先物投資情報や
トレンドの把握



Tenchijin

教育

自然環境問題や
防災知識の
理解を深める



Tenchijin

農業

生産量の少ない
高級食材の発掘



Tenchijin

森林

森林の管理や分析

経営・コアメンバー

Founders



Yasuhito Sakuraba

代表取締役/CEO

多様な人的ネットワークと、マインドスコープ株式会社、株式会社センスプラウト等の設立・事業拡大を通じて身につけた豊富な新規事業開発の経験を活かし、株式会社天地人の代表取締役を務める。農業IoTセンサーの開発経験もあり、ハードウェアからソフトウェアまでその知識は幅広く、天地人サービスをビジネス視点でデザインする。



Yasutoshi Hyakusoku

取締役/COO

早稲田大学大学院理工学研究科機械工学専攻（修士）現在、JAXA主任研究開発員でもある。降水観測の「GPM主衛星」、温室効果ガス観測の「いぶき2号衛星」について、全開発工程を担った地球観測衛星の専門家。NASAゴダード宇宙飛行センター駐在を経験。大規模システムのプロジェクトマネジメントを専門とする一方で、自ら開発した衛星の観測データを活用しつつ、ビジネスアイデアを創出する。

Core members



Ayako Kimura

ビジネス開発マネージャー

東京大学大学院工学系研究科先端学際工学専攻博士課程修了（博士（工学））。大学では一貫して流体力学を基礎とした交通渋滞の研究を実施。株式会社三菱総合研究所を経てフリーランス。これまで、官公庁向けに自動車、鉄道、航空などの交通政策に関する調査研究、民間企業向けに自動車、ITS分野の新商品開発、海外進出に関するコンサルティングを経験。



Yuki Yoshida

開発ディレクター

外資系広告会社Wieden+Kennedyのクリエイティブ・テクノロジストとして先端技術を用いたデジタル広告企画やプロトタイプ制作の実績を積んだ後、天地人では、UI/UXディレクションとフロントエンド開発を担当している。



Yuhei Urabe

ビジネス開発海外マネージャー

IE Business School MBA修了。アクセンチュアにて経営コンサルティングを実施後、楽天にて新規事業開発に従事。その後、Triple W株式会社のヨーロッパ責任者を経験。天地人では海外企業とのプロジェクト、アライアンスを担当している。



宇宙 × AI × IoTを専門とする強力なメンバー

天地人は、精密農業や衛星開発、リモートセンシング分析のスペシャリストによって設立されました。世界的に巨大資本の参入、ゲームチェンジが起きる宇宙産業の衛星技術と最新のAI技術を利用し、気候変動や地球規模の問題を特定し、未来のビジネスのニーズに役立っていきます。



ご不明な点が御座いましたら
お気軽にお問い合わせください。

担当：河原田保彦

info@tenchijin.co.jp