

スタートアップ紹介等 AI for Good Global Summit より

2020年9月28日
一般社団法人情報通信技術委員会 (TTC)
金子 麻衣

1 スタートアップ紹介7/24

1.1 HawaDawa (環境&フード&アグリテック)

1.2 gotodigital (環境&フード&アグリテック)

1.3 citibeats (先進AI)

1.4 AALIA.TECH (ヘルスケア)

1.5 WARDEN machinery (環境&フード&アグリテック)

2 スタートアップ紹介9/4

2.1 VILLAGE DATA ANALYTICS (VIDA) TFE 2.2 ENERGY (環境&フード&アグリテック)

2.3 SIPREMO (環境&フード&アグリテック)

2.4 SYCAI TECHNOLOGIES (ヘルスケア)

2.5 OCULAR (ヘルスケア)

2.6 GREEN HYDROGEN SOLUTIONS (環境&フード&アグリテック)

1 スタートアップ紹介7/24

7/24 : AI for Good Innovation Factory : Live Pitching Session#4

内容 : AIを活用して世界的課題を解決しようとするベンチャー・新興企業家の紹介

メンター :

- セルビア政府 行政改革担当官・ICT・イノベーションアドバイザー
- Alliance4AI (アフリカ最大のAIコミュニティ) の共同設立者兼取締役会長
- BigchainDB GmbH (ブロックチェーンのDBを提供) のCEO兼共同設立者
- 国連プロジェクト・サービス事務所 上級技術責任者

スタートアップ :

- [HawaDawa](#) (環境&フード&アグリテック)
- [gotodigital](#) (環境&フード&アグリテック)
- [citibeats](#) (先進AI)
- [AALIA.TECH](#) (ヘルスケア)
- [WARDEN MACHINERY](#) (環境&フード&アグリテック)

- 大気・空気を管理する環境インテリジェンス企業
- データ管理ダッシュボードとIoTセンサーデバイスを提供
- 大気汚染物質の詳細なヒートマップを作成しAPIとして都市や企業に販売

(背景・ビジョン)

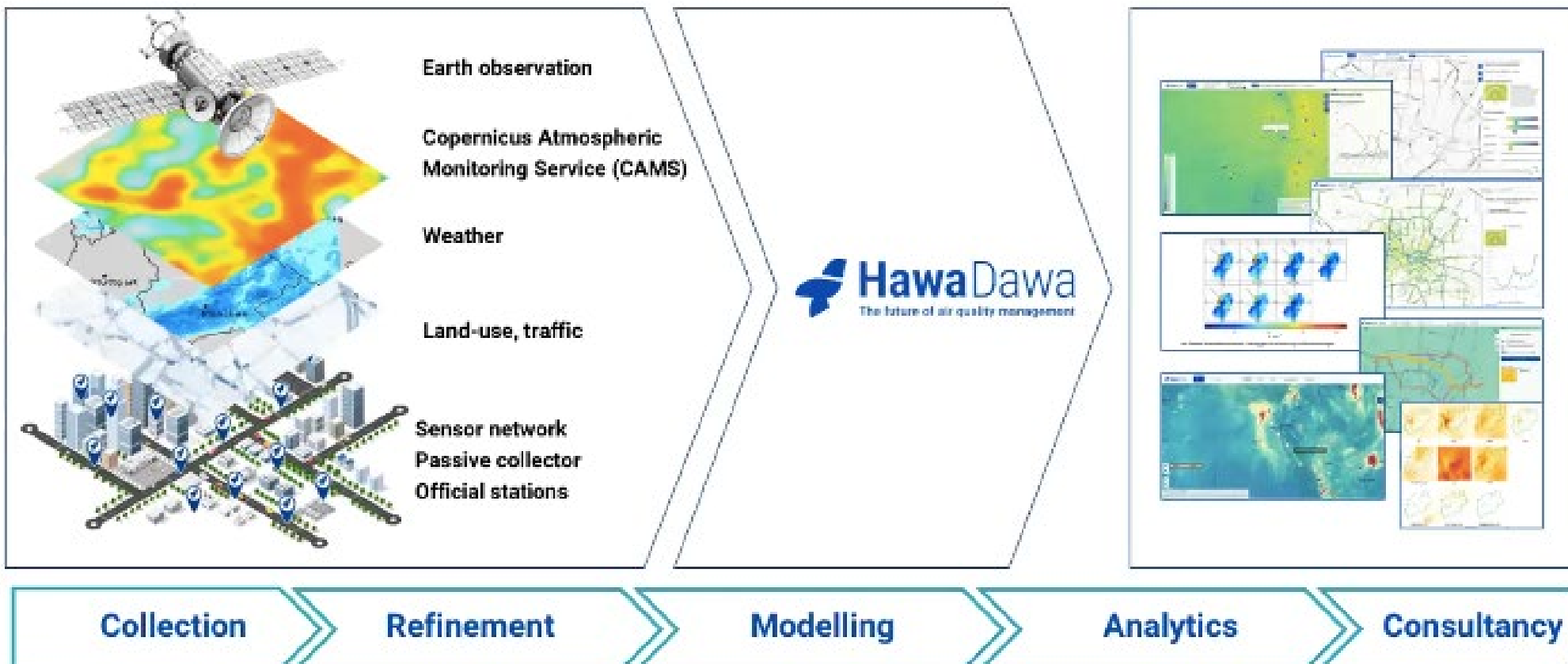
- 世界では毎年700万人が大気汚染で死亡し、500兆円以上の損失を生み出している
- 環境データを意思決定の主流に押し込み、都市、企業、市民が無制限にきれいな空気を利用できるようにすること
- 最初は喘息患者向けの空気を測定するためのウェアラブルデバイスを開発、データ収集を通じてプラットフォームの開発を開始
- EUの新基準がAIセンサーNWの市場を解放
- ESA (欧州宇宙機関) とNASAの新世代衛星は世界中の大部分の大気品質データを連続的に提供
- SDGs3, 9, 11, 13に対応

(ユースケース)

- 都市計画・モビリティとスマートシティ (環境に配慮) → ミュンヘン
- 不動産 (地区開発・評価に活用)
- スマートヘルス (医療提供者への情報提供)
- 金融商品 (インパクトボンド製品を作成)

(強み)

- データは、ドイツ・スイス・イギリスの20を超える都市を網羅
- センサーがインストールされていない場所でも、AIを駆使して他のソースから大気状況を計測する



- DXを推進し、ビジネス上の課題を解決するデジタルカンパニー
- 飲料水問題解決のためのディープラーニングプラットフォーム「boorie platform」を開発

(背景・ビジョン)

- 飲料水の40%以上が失われている。水の供給量と利用者のメーターに記録された量に乖離がある。
- 水漏れ・二酸化炭素・化学物質削減

(Boorie Platformの仕組み)

- SuperBotを訓練し、AIを活用して、ポンプや貯水槽管理におけるエネルギー効率の向上、水質改善のための薬液注入の最適化、漏れを減らすための圧力の最適化など運用管理を改善する
- 地震などの災害やテロ攻撃による水質汚染に備えて、SuperBotを訓練している。

- SDGs、ヘイトスピーチ政策等に影響を与えるために倫理的なAIを構築
- SNSやブログ等に投稿された大量のデータから、対象の都市やコミュニティに関するものを選別し可視化、重要な課題を導出

(背景)

- 過去10年間、データは指数関数的に増加し、構造化されていないデータ量はそのうち80%にも及ぶ（大半がテキスト）
- それらのデータを活かしていない

(強み)

- リアルタイムにトレンドを予測、今までより30日以上早く、広範囲に、10倍安く
- NLP（神経言語プログラミング）・機械学習に基づいて独自のプラットフォームを構築
- 個人情報や機密性の高いテキストを匿名データに変換

(実績)

- 2年前に設立して以来、世界中で50以上の企業・政府と取引している（NTTデータ、アクセンチュア、SAP、Twitter等）。
- ニューヨークタイムズ紙がコロンビアとベネズエラで飢餓問題が起きていると5月22日に速報を流す14日前に、米州開発銀行（IDB）に警戒サインを出すことができた。

(課題)

- 最大の課題は情報のバイアスと、インターネットへのアクセスが制限されている地域のデータを見つけること

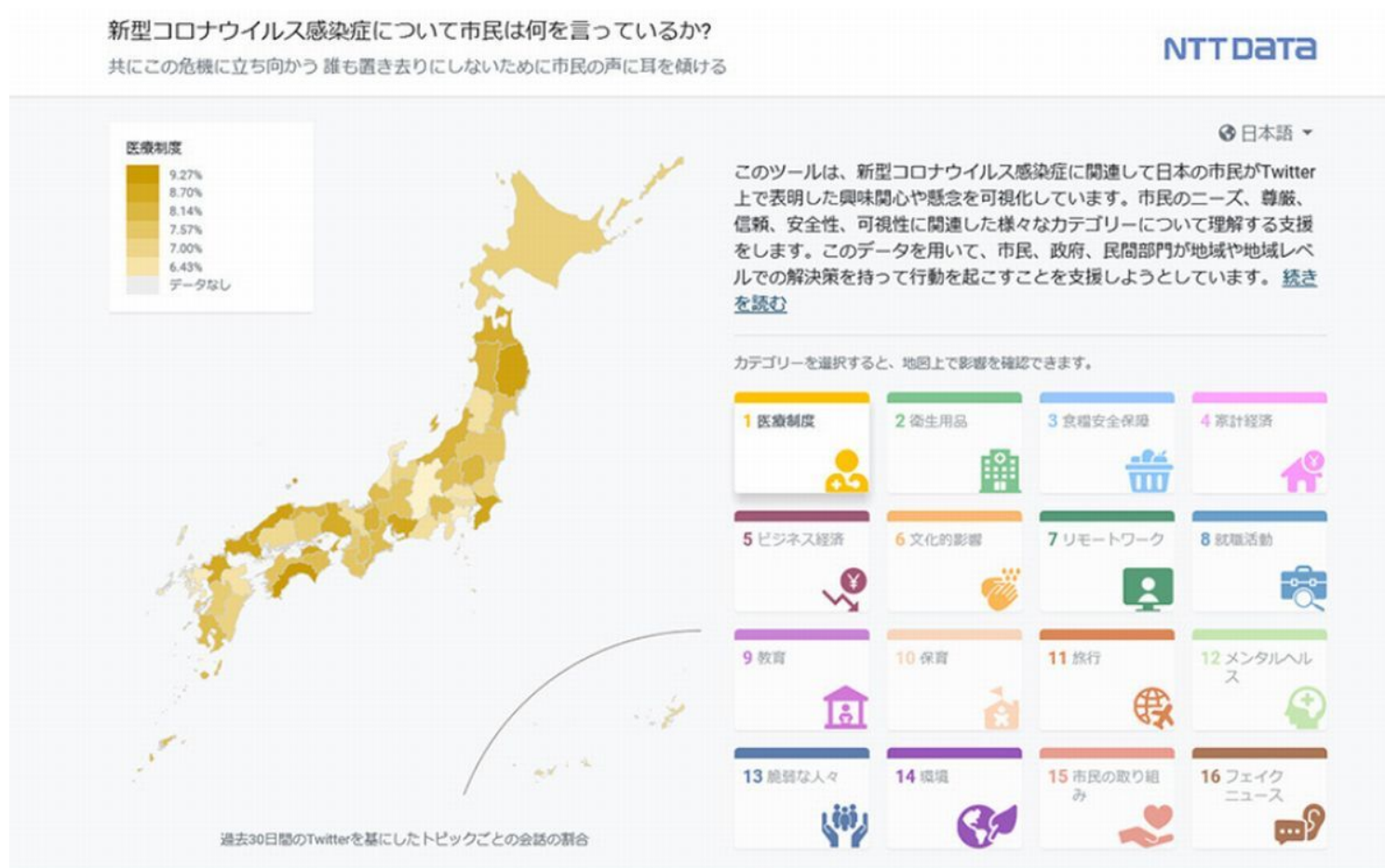
■ ニューヨークタイムズ紙がコロンビアとベネズエラで飢餓問題が起きていると5月22日に速報を流す14日前に、米州開発銀行（IDB）に警戒サインを出すことができた。



INSIGHT <i>We are starving! There's not enough food for everyone on supermarkets!</i>	
INTENT ▲ very low trust	CORRELATION vulnerable people
PROPOSED ACTIONS	
💡 Education campaign	MOST CONCERNED SEGMENT
💡 Engage local supermarkets	Gender - Women
	Age - 40-50 years old



- Twitterの投稿からCOVID-19に関する市民の声を地域ごとに理解するためのモニタリングサイトを公開
- 対策に取り組む行政機関・地方自治体の施策検討の材料として提供



- 同じ言語ではない医師と患者間のコミュニケーションを容易にするスマートフォンを活用した音声アシスト
- 音声認識・合成、自然言語と医療のコンテキストを理解して会話を合理化するシステムを構築

(背景・課題)

- 患者の5人に1人は言葉の壁によってヘルスケアを充分受けられていない (フランス)
- 言語が違う患者は同じ言語を話す患者よりも入院する可能性が70%高くなる
- 通訳に入ってもらうのはとても高い (15分につき約3,700円)

(目的)

- 言語が違う患者とのコミュニケーションを促進するとともに医療ミスリスクを低減
- 救急医療を支援する

(機能)

- 600の医療言語
- 60以上の言語・方言に対応
- プライバシー保護・気密性が高い



Software As A Service (SaaS)

The image displays three pricing tiers for AALIA.tech's SaaS service, each presented in a light gray card with a blue header and a blue 'MONTHLY' button at the bottom. The Freemium tier is priced at 0 €, the Premium tier starts at 49 €, and the Platinum tier requires a quote. Each tier lists specific benefits such as the number of medical visits, language access, and SAV/assistance.

Tier	Price	Medical Visits	Language Access	SAV/assistance	Subscription
FREEMIUM	0 €	Up to 3 per month	Access to 3 languages		MONTHLY
PREMIUM	Starting at 49 €	Up to 100 per month	Access to 10 languages	SAV/assistance	MONTHLY
PLATINUM	Ask for Quote	unlimited	Access to all offered languages and dialects	SAV/assistance	MONTHLY

約6,150円/月

- マシンビジョンベースの産業ソリューション
- 人的要因によるコンプライアンス管理、眠気コントロール、人混み・集客状況の把握、目視検査の自動化などのソリューションを提供
- 様々な写真から廃棄物を把握するソリューションに着手

(背景・課題)

- 毎年800万トンのプラスチック廃棄物が海洋に流されている。5大陸ごとに廃棄物バリューチェーンは細分化され、追跡・監視が出来ていない。
- SDGs6, 12, 14

(主な仕組み)

- 写真や動画でデータ入力を実施 (ドローンで移したカメラも含む)、廃棄物の検出と分類に基づいたニューラルネットワークによる自動分析を実施、ゴミの量や範囲を測定する (ズレは70cm程度)

(実績)

- 2020年2月にインドネシアでプラスチックゴミを減らす取り組みを開始、今後5年間で70%の削減を目指す

(想定されるユーザ)

- 地方自治体、政府関係等

(パートナー)

- PWC、SAP等

Data input



Photos/videos,
CCTV monitoring
waterways feed
can be involved;



Regular cameras
mounted on civil
drones suffice to
estimate volume;

Our SaaS product



- Automated analysis;



- Waste detection and
classification;
廃棄物の検出・分別



- Waste localization and mapping;
廃棄物の位置確認&マッピング



- Volume estimation;
容量の推定



- Comparing with the previous state
of the heap.
前の状態との比較

Enabled actions



Monitor leakage points
and track plastic flows;
漏洩箇所の監視とプラスチックゴミの追跡



Involve public &
crowdsource data
collection;



公開情報のデータ収集

Optimize handling
and recycling;



リサイクルと取り扱いの最適化

Employ legal
procedures and derive
new initiatives.

法的手続きを行い、新たな
イニシアチブを生み出す

2 スタートアップ紹介9/4

9/4 : AI for Good Innovation Factory : Live Pitching Session#5

内容 : AIを活用して世界的課題を解決しようとするベンチャー・新興企業家の紹介

メンター :

- セルビアAI協会 創始者 Wonderland AI Aummitの創設者
- IoT Tribe (シンガポールのスタートアップ支援) 創始者・Alliance for Internet of Things Innovation理事会メンバー
- 韓国スタートアップフォーラム (KSF) 事業開発部長
- Dell Technologiesビジネス&インテリジェンス変革の実行責任者

スタートアップ :

- [VILLAGE DATA ANALYTICS \(VIDA\)](#) [TFE ENERGY](#) (環境&フード&アグリテック)
- [SIPREMO](#) (環境&フード&アグリテック)
- [SYCAI TECHNOLOGIES](#) (ヘルスケア)
- [OCULAR](#) (ヘルスケア)
- [GREEN HYDROGEN SOLUTIONS](#) (環境&フード&アグリテック)

TFE ENERGY (ドイツ)

- VIDAは欧州宇宙機関の支援を受けて、TFE Energyによって開発されたAI・機械学習を用いたオフグリッド電化の分析計画ツール
- 衛星画像、公開データ、ユーザーデータ、エネルギーモデリングを利用して、オフグリッドの村を自動的に特定し、ソリューションを提案する

(背景・ビジョン)

- アフリカとアジアの発展途上国に対する大規模な投資を促進し、貧困に対処すること
- 電気を利用できない人が10億人いる
→実現するのに21万グリッドと5,000万のソーラーホームシステムが必要
- 投資側も電力化を計画するにも十分なデータがない

(対象)

- 政府・開発金融機関・投資家・ミニグリッド開発者・オフグリッド太陽光発電会社

(ユースケース)

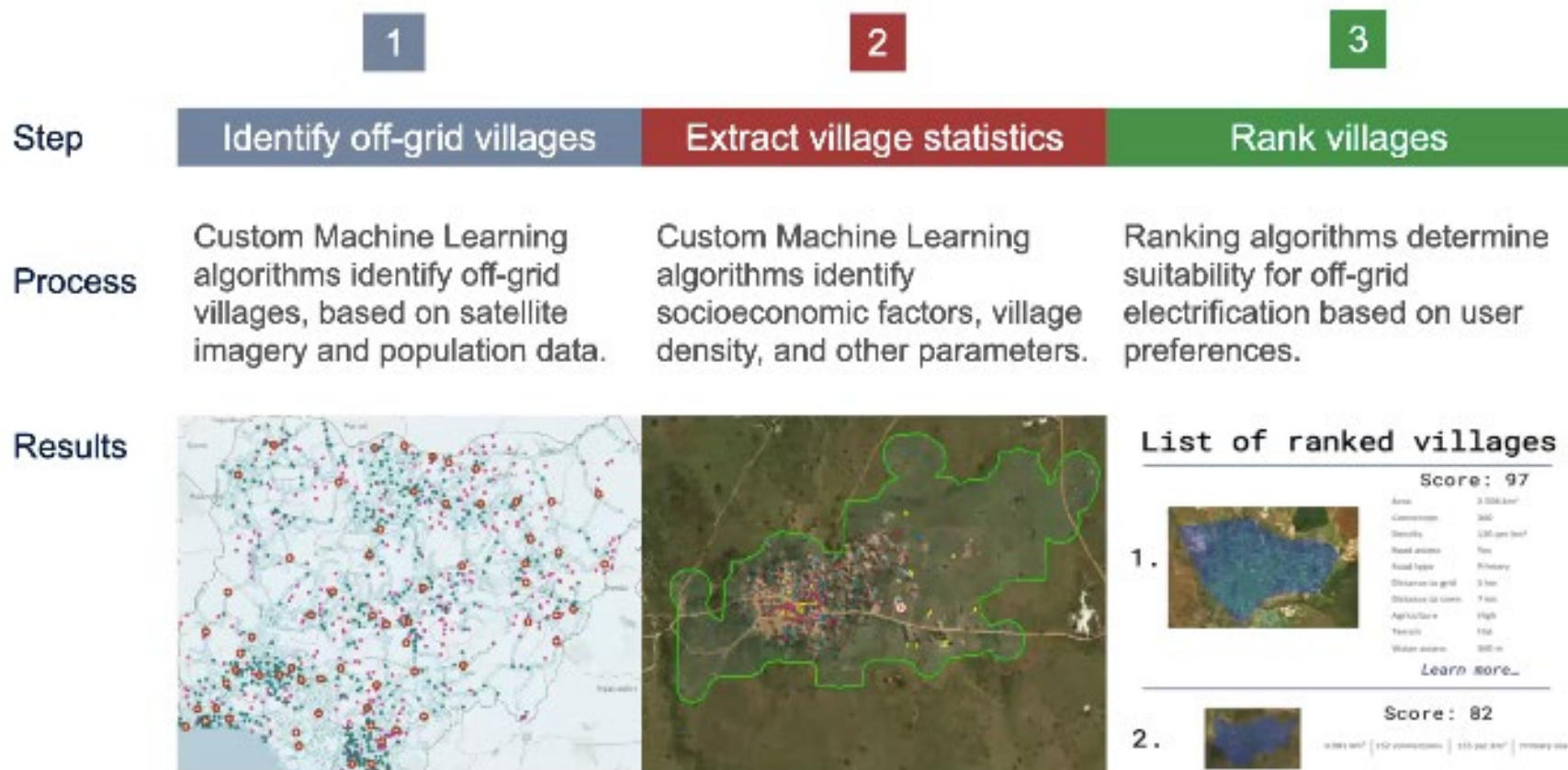
- 国内の効率的なグリッドの設計を提案
- ソーラー会社が新しい販売地域への収益性の高い成長を計画し、実現するための支援

(実績)

- インド、ミャンマー、パプアニューギニア、タンザニア、ケニア、ナイジェリア、南アフリカの電化プロジェクト
- 開発途上国でのCOVID-19対応の通知

TFE ENERGY手順

- ① オフグリッド村を特定：カスタマイズされたMLアルゴリズムは衛星画像と人口データに基づいて村を特定
- ② 村の統計と抽出：MLアルゴリズムは、社会経済的要因、村の密度など特定
- ③ ランキング：利用者の好みに基づいて適合性を決定
このプロセスは自動化されている。



SIPRIMO (ブラジル)

- ニューラルネットワークを活用した災害予測クラウド
- NASA・FEMA（アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁）のデータを活用して監視エリアの差し迫った災害アラートを出す
- AndroidOS用のアプリには位置情報に基づいたリアルタイム情報を配信

(背景・ビジョン)

- 2019年世界各地の災害により420億ドル以上が損失、過去4年間で1730億ドル以上
- ブラジルでは年間160人以上が死亡、全世界では1万人

(実績)

- パイロットを今年2月に実施（ブラジルの都市バルエリ）、71%の精度で該地域の洪水状況を予測

(対象)

- 自然災害の監視と予測の先駆者として、気象事象と気候幸いについて政府と企業に可視性を分析を提供する。

(ビジネスモデル)

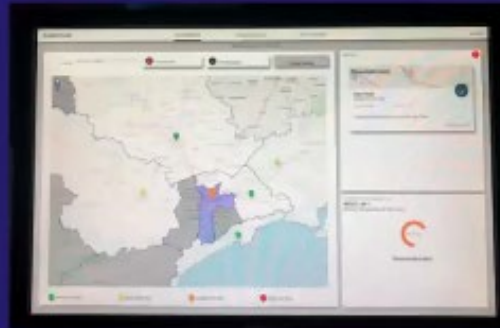
- 月額サブスクリプション
- 政府・自治体に直接販売B2B

SIPREMO

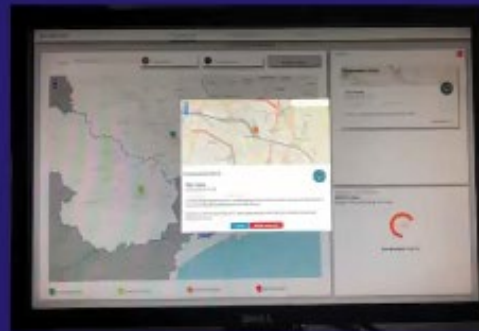


SIPRIMOイメージ

- ① SIPRIMOプラットフォームは24時間365日監視している
- ② AIが災害が発生する直前の数時間を予測し政府・自治体ユーザに通知
- ③ ユーザは災害の影響を回避もしくは最低限に抑えるために対策を行う
- ④ 災害の影響を受ける可能性のある市民などにアラートを出す



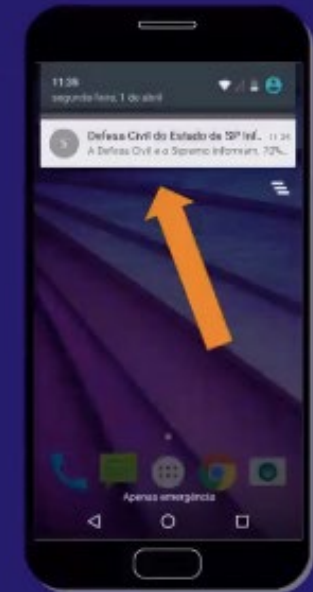
Sipremo's AI monitors locations 24/7



AI predicts an imminent disaster hours before it happens, and notifies the



Stakeholders can act preemptively to mitigate and/or avoid the disaster's aftermath



Users can alert all people possibly involved in the disaster

- AIを通じて医療従事者を支援する画像処理と臨床データを分析
- 腹部CTを活用して膵臓癌になるかどうか分類し、予測を行う放射線科医のアシスタント

(背景・ビジョン)

- AIを活用した診断支援市場は、2023年までに20億ユーロ（約2,500億円）まで成長し、年間成長率は約45%
- 世界的に癌診断後の平均余命は5ヶ月未満
- 癌患者で5年以上生存した人はたったの5%
- ヨーロッパの研究では、人口の25%にあたる1.5億人が膵臓癌になる可能性がある
- その診断ができるのは半分以下と少ない
- スクリーニング方法がない

(ビジネスモデル)

- BtoBのSaas月額ライセンス
- ターゲットは病院

(ユースケース)

- 放射線科医が悪性腫瘍の診断を支援するPCアプリ



(強み)

- 病院PACSに統合可能
- シンプルで直感的なUI
- ディープニューラルネットワークを使って臓器の意味的セグメンテーションを行って予測
- 患者のデータ保護がローカルにとどめ管理はしない
- 個人の名前はID・匿名化済み
- オフラインでも利用可能
- EIT Health主催のMedtech企業向けの
- ヨーロッパBoodcampに選出

OCULAR (アメリカ)

- 独自の最先端のディープラーニングを活用したADHD（注意欠陥・多動性障害）の自動診断
- 適切な費用で信頼性の高いADHD診断技術を提供（瞳孔を測定）

(背景・ビジョン)

- 誤診率は20%とされ、米国だけでも100万人を超える人々がADHDと誤診されている。
- サハラ砂漠以南のアフリカと、ラテンアメリカにおける有望率は8.5-11.8%でほぼ同じ
- しかも発展途上国は貧困により医療インフラが欠如、社会的な“恥”の考え方により診断されていないことが多い
- 診断には六ヶ月以上かかり、1、2年様子を見る必要がある
- 検査には2,000ドル（約20万）以上で発展途上国や貧しい家庭では難しい
- SDGs3

(方法)

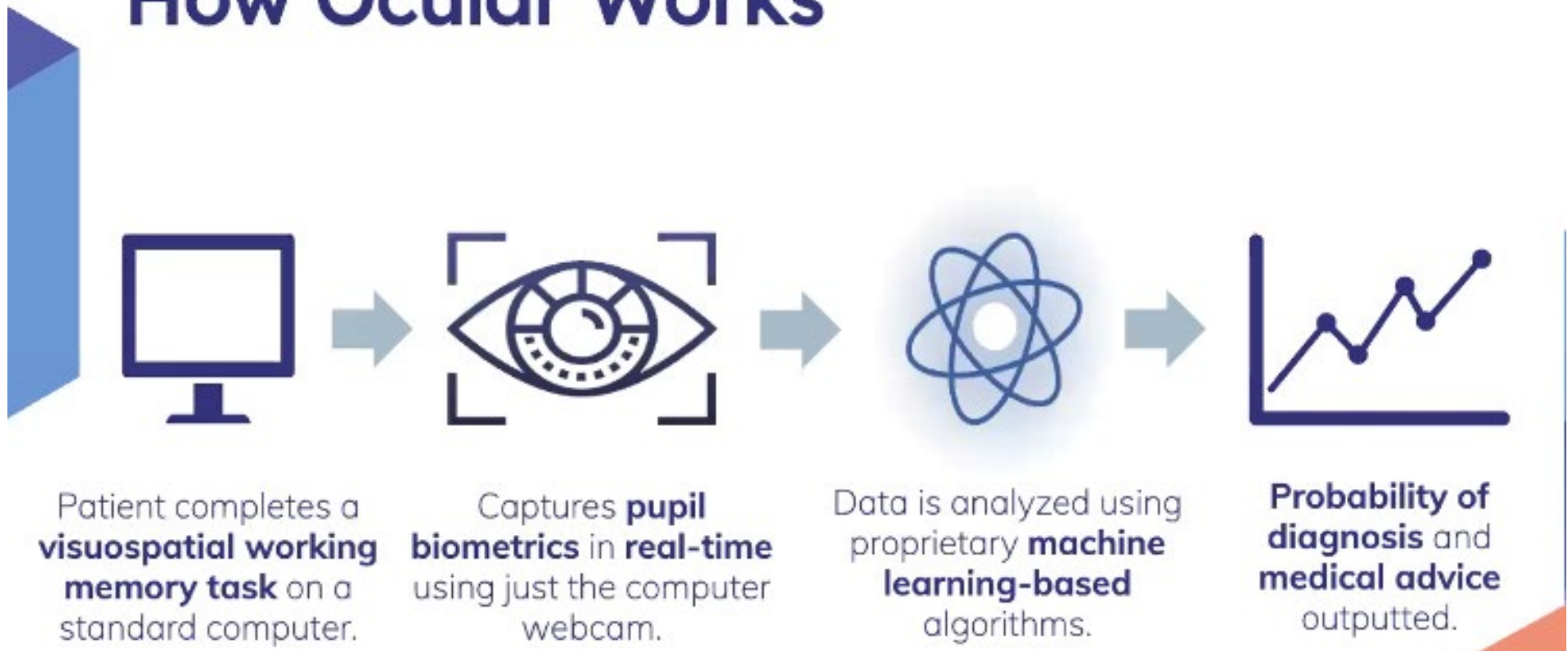
- 注意障害を測定する客観的なバイオマーカーとして瞳孔のサイズ変化を活用（特許出願中）
- 基本的にはローカルサービスとしてソフトウェアパッケージとして提供

(実績)

- 地元の医科大学や病院と提携
- 保険会社との提携も検討
- これから50人の患者を対象にした臨床試験を行う予定

- ① 患者はコンピューターで目の検査を行う
 - ② コンピュータはWebカメラで瞳孔のバイオメトリクスをリアルタイムでキャプチャ
 - ③ データは独自の機会学習アルゴリズムを使用して分析される
 - ④ 診断（確率）の結果と医療アドバイスが出力される。
- 20～25分ほどで診断

How Ocular Works



GREEN HYDROGEN SOLUTIONS (イギリス)

- 革新的な再生可能エネルギーであるグリーン水素の製造ソリューション
- ビッグデータとAIを組み合わせ、リーズナブルなコストで提供
- Green Hydrogenニューラルネットワークは特許申請中

(背景・ビジョン)

- 余剰電力の削減と新規電力供給の活性化によるシステム効率の向上を目指す。
- 水素の生態系は急速な発展を遂げている。

(強み)

- 低コストの再生可能電力
- スマートに統合された多種多様な電気システムと、人工知能などを使用することでエコシステムを形成する。

(実績)

- (パイロットプロジェクト) イギリスの都市ガス事業者

(手順)

- ① ビッグデータとAIを活用して安価な電子部品を調達する
- ② 最新の電解槽技術を活用して水素を安価に製造
- ③ AIソリューションを使用して市場にリンクすることでロジスティクスのコストと煩雑さを最小限に抑える。

(課題)

- 急速に進展しているので業界団体はなく、法律も改正する必要がある。

問い合わせ先

本資料を作成するにあたり、不足している情報を調べ、個々に補完している（情報元は個別に記載）。スライド内に出典の記載がないものはAI for Good Global Summitからの引用である。

本日紹介した内容や、サミットのプログラムについて興味のある方は問い合わせいただきたい。

■ 問い合わせ先

TTC企画担当 金子 kaneko@s.ttc.or.jp



■ AI for Good Global Summit関連

- 2020年度のProgramme

<https://aiforgood.itu.int/programme/>