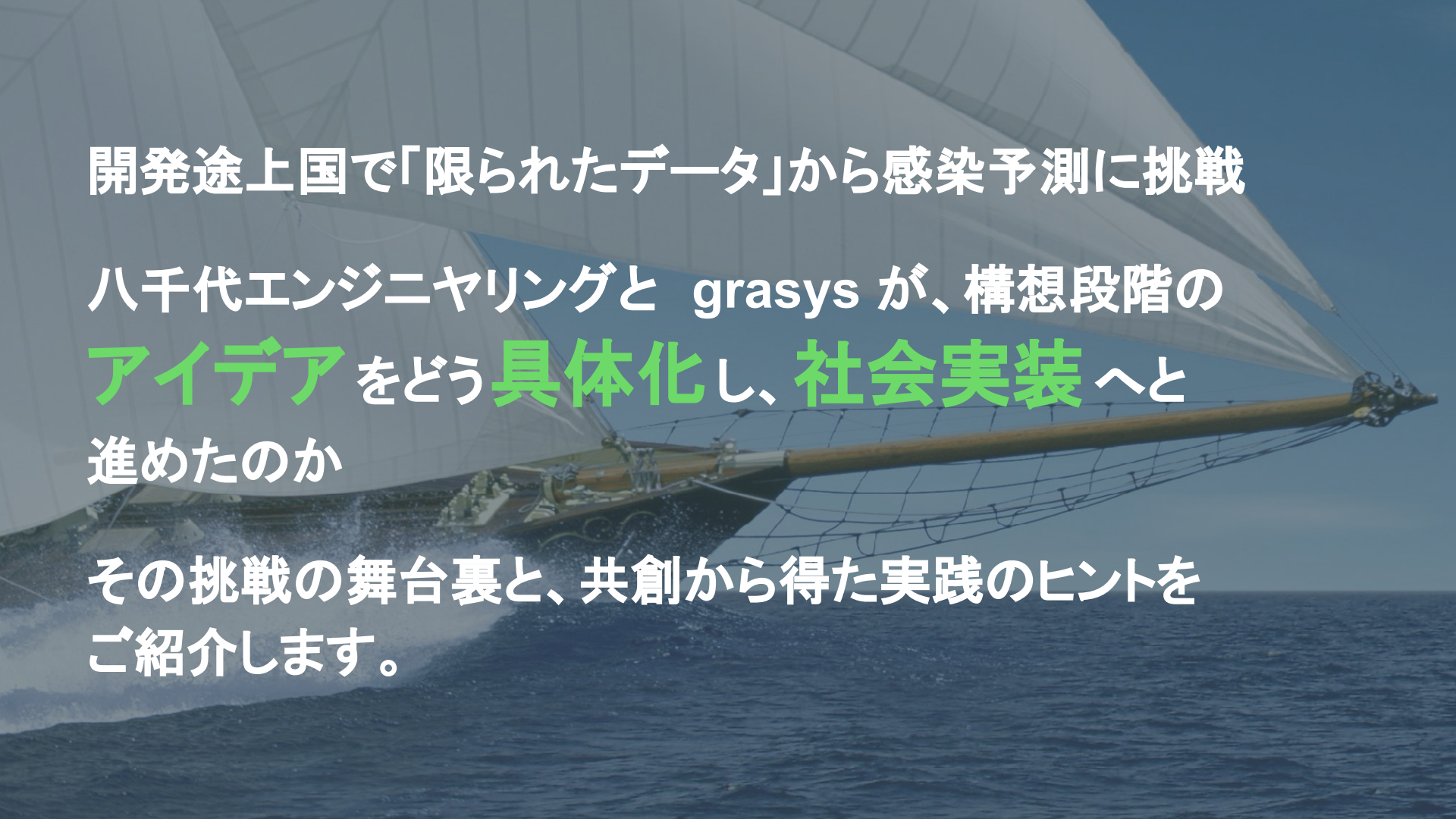




少ないデータで予測へ挑む

開発途上国での
EBPM プロジェクトの舞台裏

八千代エンジニアリング × grasys



開発途上国で「限られたデータ」から感染予測に挑戦

八千代エンジニアリングと grasys が、構想段階の
アイデアをどう**具体化**し、**社会実装**へと
進めたのか

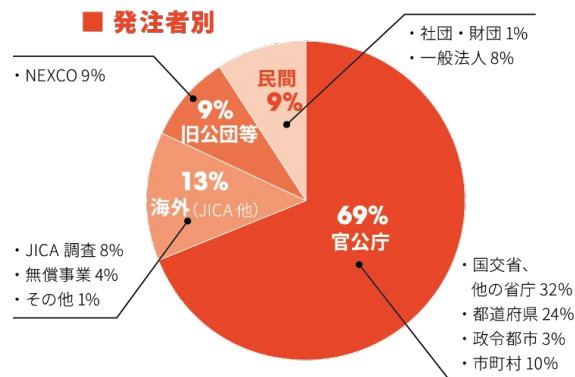
その挑戦の舞台裏と、共創から得た実践のヒントを
ご紹介します。

八千代エンジニアリング - 会社紹介

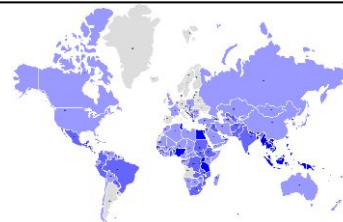
事業領域(官公庁向け事業)



事業内訳 (2023年7月～2024年6月)



海外での業務実績(例)



講演者紹介



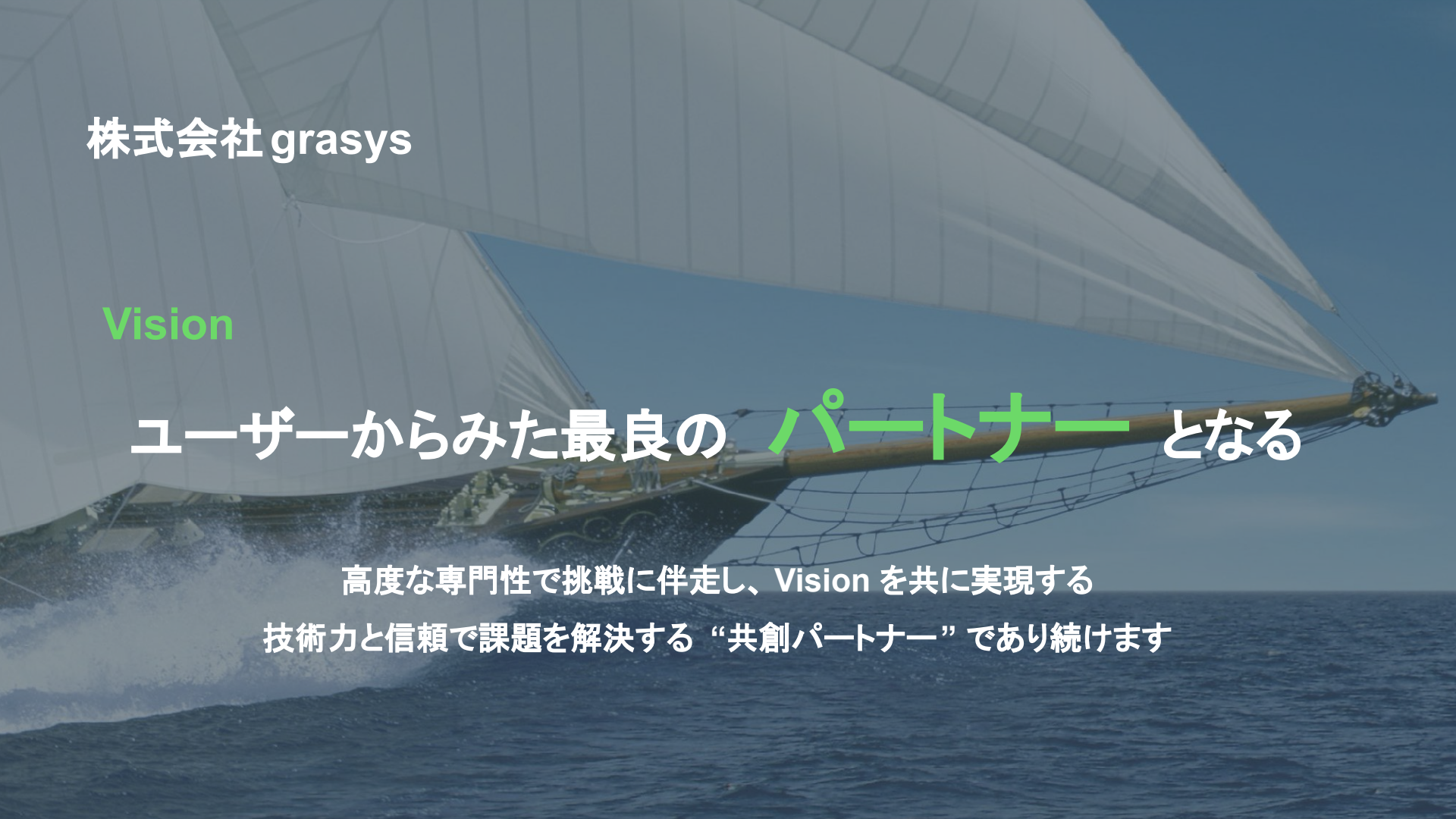
タモツ キミコ

保 希未子

八千代エンジニアリング株式会社

事業開発本部 事業開発推進部
兼 事業統括本部 海外事業部
シニアコンサルタント

- **本プロジェクトでの役割**
 - コンセプトデザイン
 - プロジェクトマネージャー
- **専門領域**
 - 国際関係学 / 社会経済学
- **これまでの経験**
 - ODA 関連の案件に従事
 - 石垣市 SDGs 未来都市支援事業など



株式会社 grasys

Vision

ユーザーからみた最良の **パートナー** となる

高度な専門性で挑戦に伴走し、Vision を共に実現する
技術力と信頼で課題を解決する “共創パートナー” であり続けます

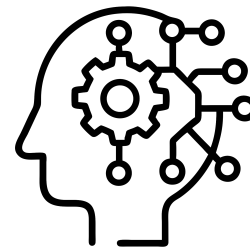
grasys - 事業領域



クラウドインフラ
ソリューション



データ
ソリューション



機械学習
ソリューション



株式会社 バンダイナムコ エンターテインメント



grasys - Google Cloud スペシャライゼーション認定

スペシャライゼーション「生成 AI - サービス」

Google Cloud の生成 AI ソリューションを用いた高度な知識と実績、ならびに顧客への提供価値が一定の水準に達しているパートナーに対して付与されるもの



「生成 AI - サービス」
スペシャライゼーション認定

講演者紹介



ワタナベ タカヤ

渡邊 貴也

株式会社grasys

BizDev div. Tech sec.

- **本プロジェクトでの役割**
 - チーフエンジニア
 - 主にデータ活用領域を推進
- **専門領域**
 - データサイエンス / 情報科学
- **これまでの経験**
 - ゲーム業界で大規模データの取り扱い
 - 物流業界での需要最適化など

アジェンダ

1. プロジェクト紹介
2. 予測システム構築の舞台裏
3. 共創の現場で向き合ったリアル
4. プロジェクトの中で大事にしてきたことと今後の展望
5. プロジェクトを振り返って

1. プロジェクト紹介



プロジェクトにかける思い

2019 - 2020 年当時のインドネシア

格差拡大

勸の政策

リスクとの
共生



経験からの思い

途上国の EBPM を
推進したい



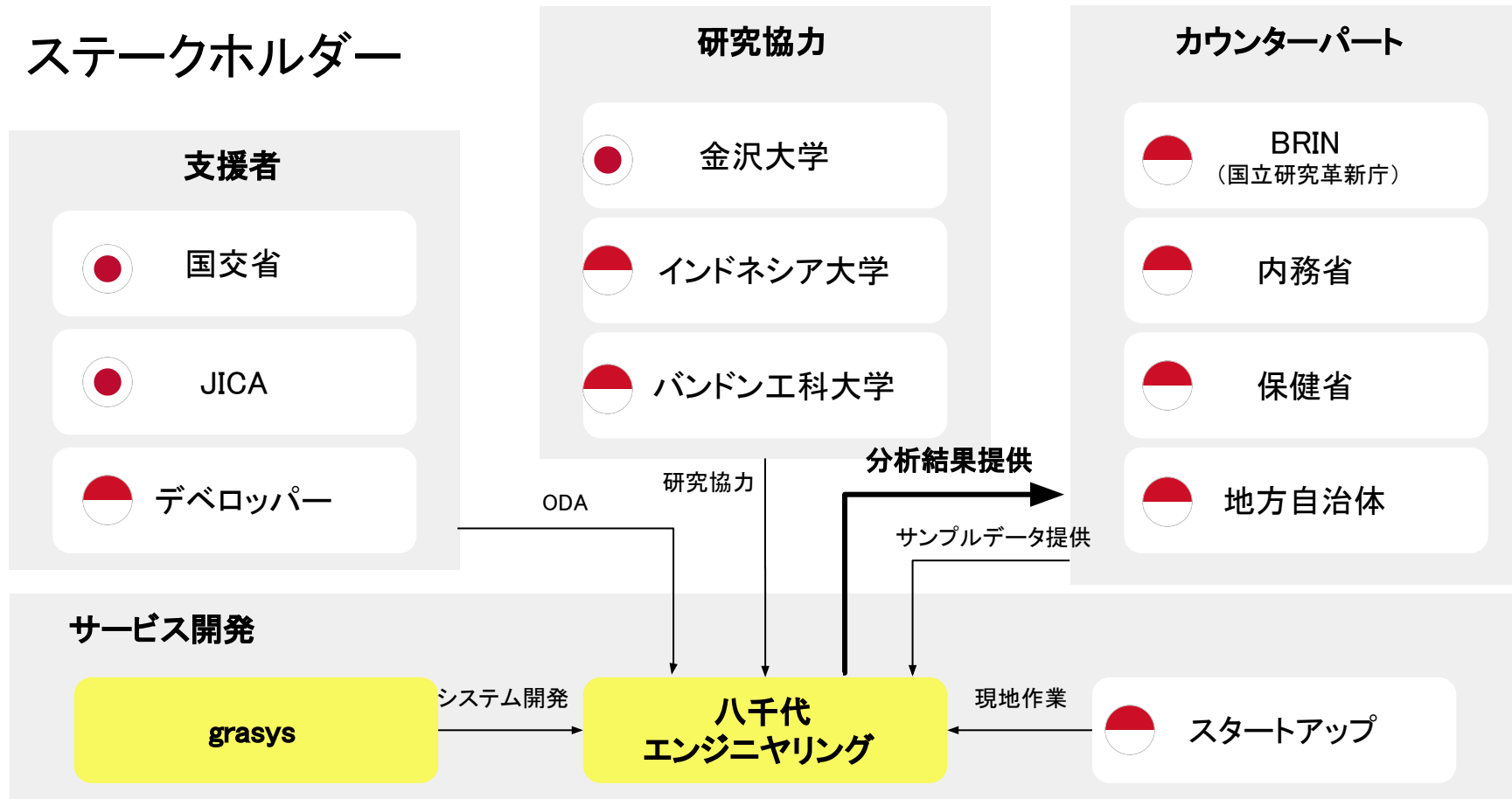
インドネシアのインフラ再定義

下水疫学を活用したデータ基盤



- 下水中のウイルスを分析できるプラットフォーム
- Covid-19等の拡散状況を把握できる
- 臨床データの収集より効率的な状況把握が可能

ステークホルダー



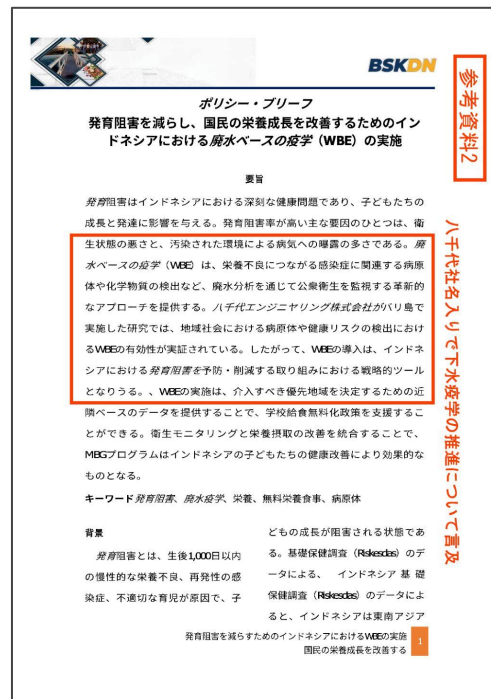
進行状況

実現できていること

- 地域ごとのウイルス濃度を可視化
- インドネシア政府の **Policy Brief** に掲載

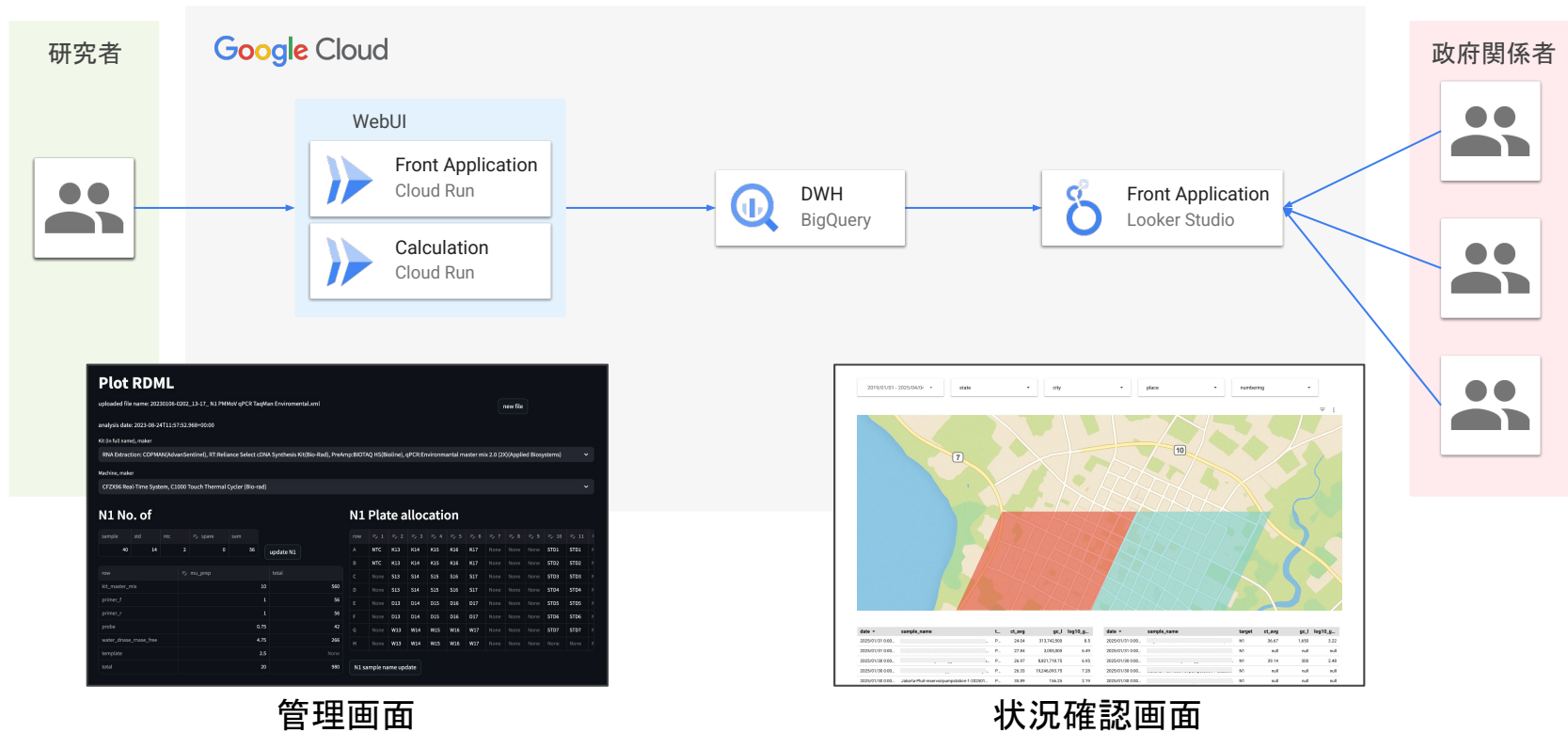
取り組んでいること

- 感染動向の**傾向予測**の実装に着手
- 政策判断の支援基盤として活用拡大を見据える



2. 予測システム構築の舞台裏

データ分析基盤の構成(予測システム導入前)



データ収集の限界

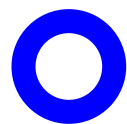
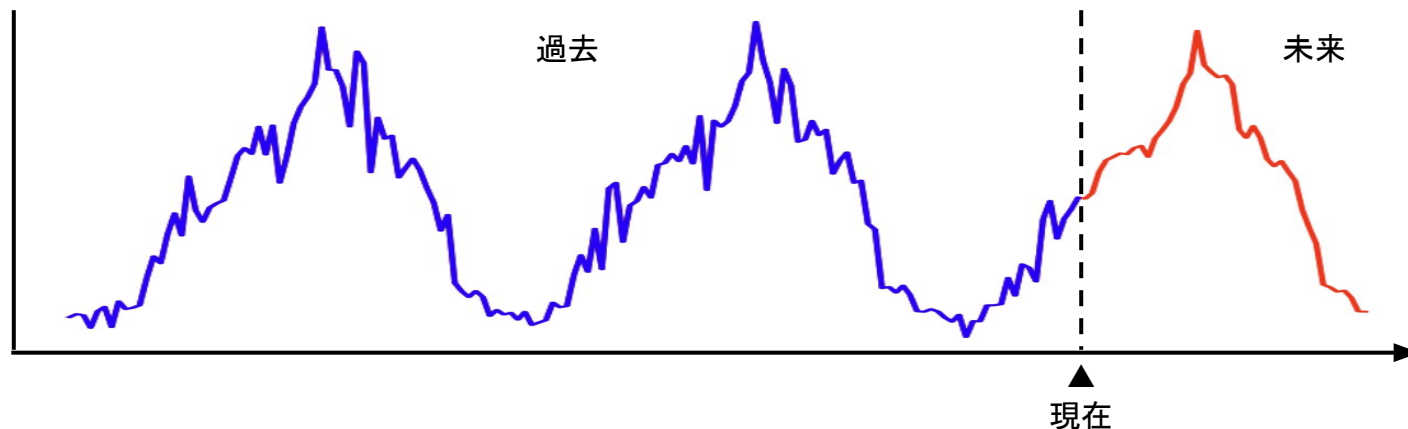
データ収集には限界があり、限られたデータでの挑戦

- 採水エリア : 4 カ所
- 採水頻度 : 週 2 回
- 制約 : 拡張は高コスト



データ活用の定石 データが少ない時の考え方

データが少ない時、まずすべきは予測ではなく蓄積

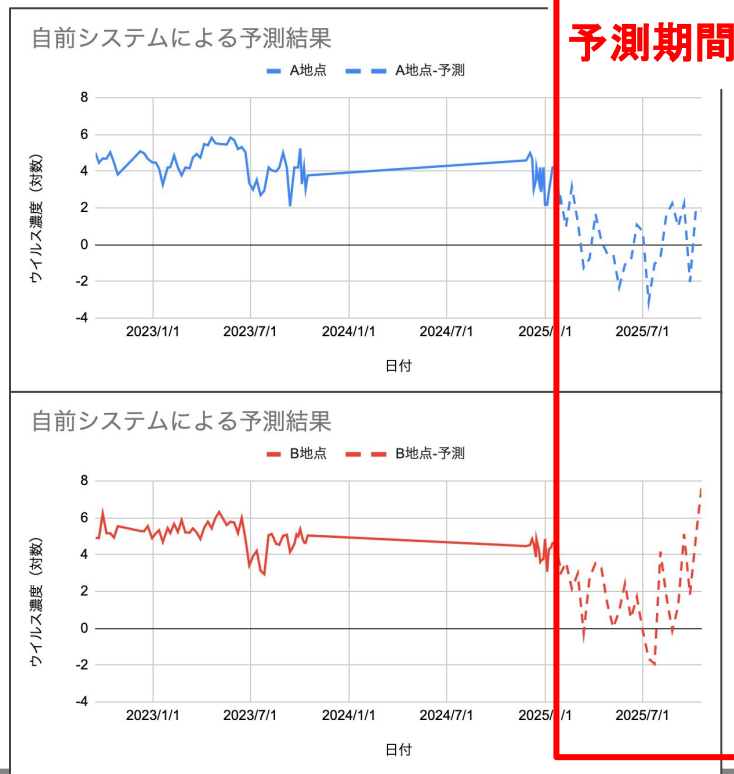


過去データの可視化・分析
データ蓄積に向けた支援



予測をする

限られたデータ量でも予測できるシステムを自前で構築



モデル : Multi layer perceptron

誤差 : 0.7 (MSEにより算出)

肌感覚として正しい

エリア別の特徴を捉えられている

説明変数を増やし精度向上させる

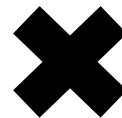
予測システム構築の裏話

**モデルの選定 × モデルの設定 × データの期間を最適化
誤差を最小限に抑えた予測の仕組みを構築**

モデルの
選定



モデルの
設定

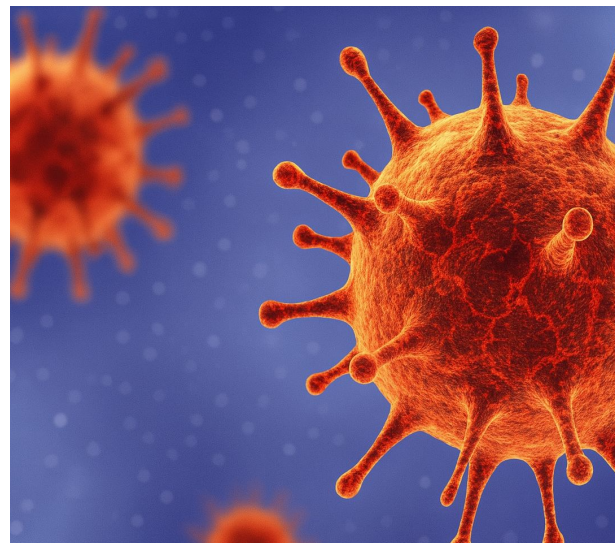


データの
期間

予測システムの今後の展望

非構造化データ対応を見据え、Vertex AI Forecast を 将来的に活用予定

- 細胞の画像で機械学習を見据える
- Vertex AI Forecast は非構造化データを扱える点に優位性がある



3. 共創の現場で向き合ったリアル

アイデア出しフェーズからの参画

壁打ち・提案で伴走し、アイデアを具体化



やりたいことはある...



技術知見で課題を掘り下げ、
議論を展開



アイデアが具体化



データ形式を統一する

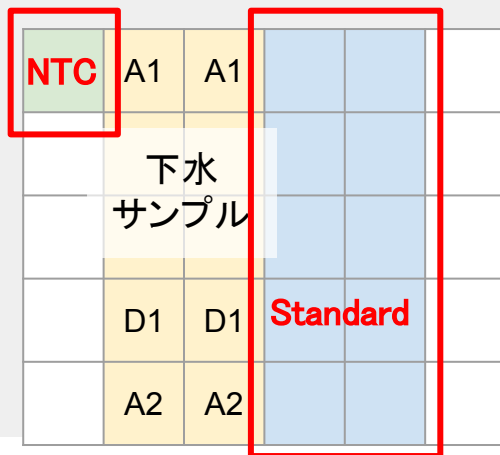
現場を巻き込み、最適なデータ形式を共に模索

課題	検討	結果
- データ管理は Excel と紙でバラバラ - PCR 機器は複数メーカーのものが混在 - メーカーごとに出力形式が異なる	- RDML 形式を共通化の軸に据えようと検討 →機器の故障により断念 - カウンターパートを巻き込み模索	- CSV で統一 - 形式の違いを吸収できるようにシステムを改修

検査フローのシステムへの反映

研究理解を経て作るインタラクティブな UI

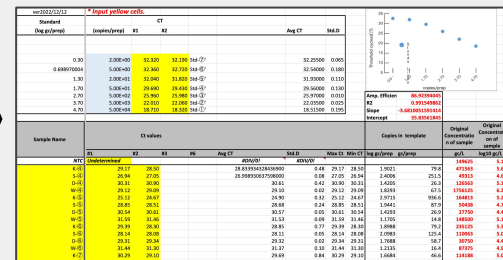
容器へセット



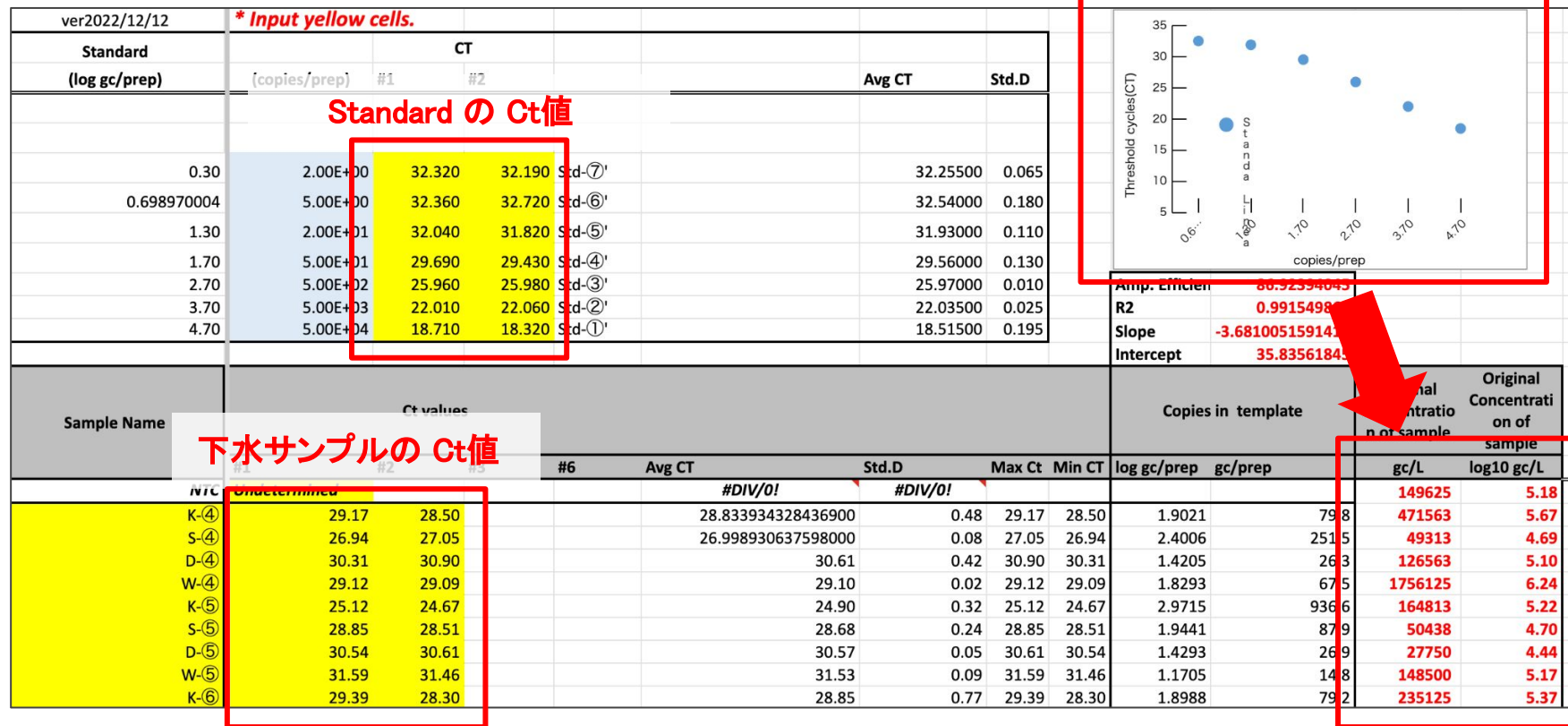
PCR検査



分析



検査フローのシステムへの反映



検査フローのシステムへの反映

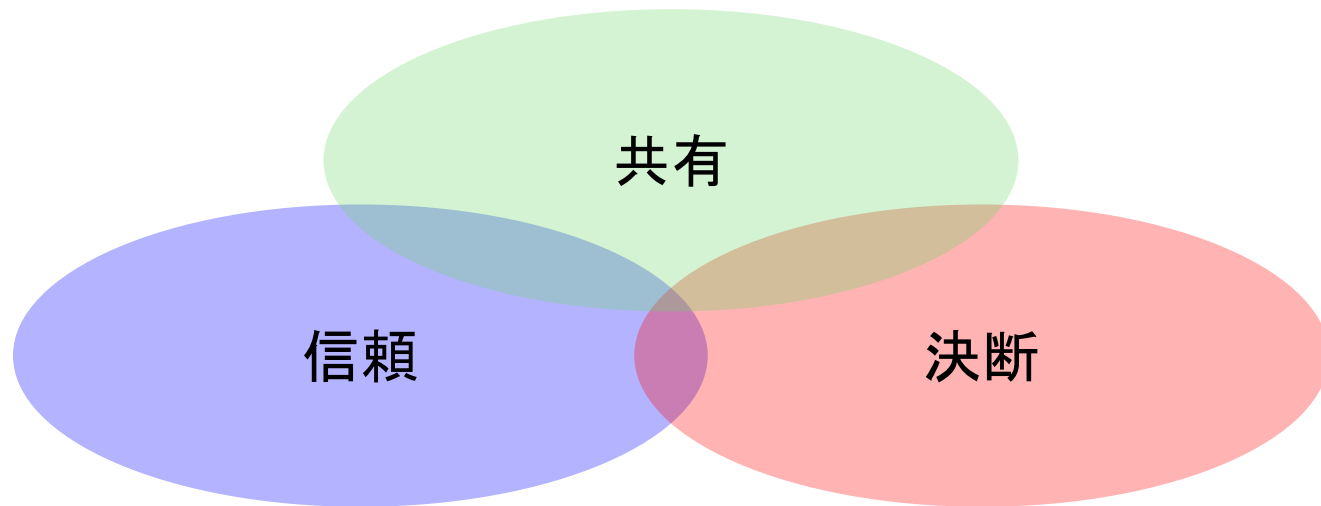


修正可能箇所

Standard の計算結果

4. プロジェクトの中で大事にしてきたこと 今後の展望

プロジェクトの中で大事にしてきたこと



共創において、両者にその姿勢が必要

共有、信頼、決断が鍵



今後の展望 - 「この世界に、新しい解を。」



EBPM の定着
全てをデジタル化

現状の把握
データの掛け合わせで
傾向を掴む

5. プロジェクトを振り返って

プロジェクトを振り返って

限られたデータで予測への挑戦

- 限られたデータで予測に挑戦し、可能性を実感
- 誤差をビジネスで許容できるかが重要
- 分析軸の見直しが次の鍵

アイデアフェーズからの参画

- 共創は変化が多く大変だが、やりがいがある
- 「形になった」との評価が大きな励み

技術の力で、あなたの **Vision** を実現する。



【お問合せ先】

株式会社grasys MarketingTeam

E-Mail: marketing@grasys.io

URL : <https://www.grasys.io/>

Tel : 050-1745-6682