

A stylized Earth with a network overlay. The Earth is shown in shades of blue and white, with a network of glowing lines and nodes surrounding it. The background is dark with a starry sky and a bright green and yellow light source at the bottom left.

環境スタートアッププレイベント向けメッセージ

～環境スタートアップ大賞受賞後の反響や受賞による効果～



Gaia Vision

本大賞に応募した経緯

経緯 (時間軸)

- 2021年度より応募
- 2023年よりプロダクトリリース/
マーケティングも強化

動機

- 環境系の信頼できるスタートアップとしての認知獲得
- コネクションの強化

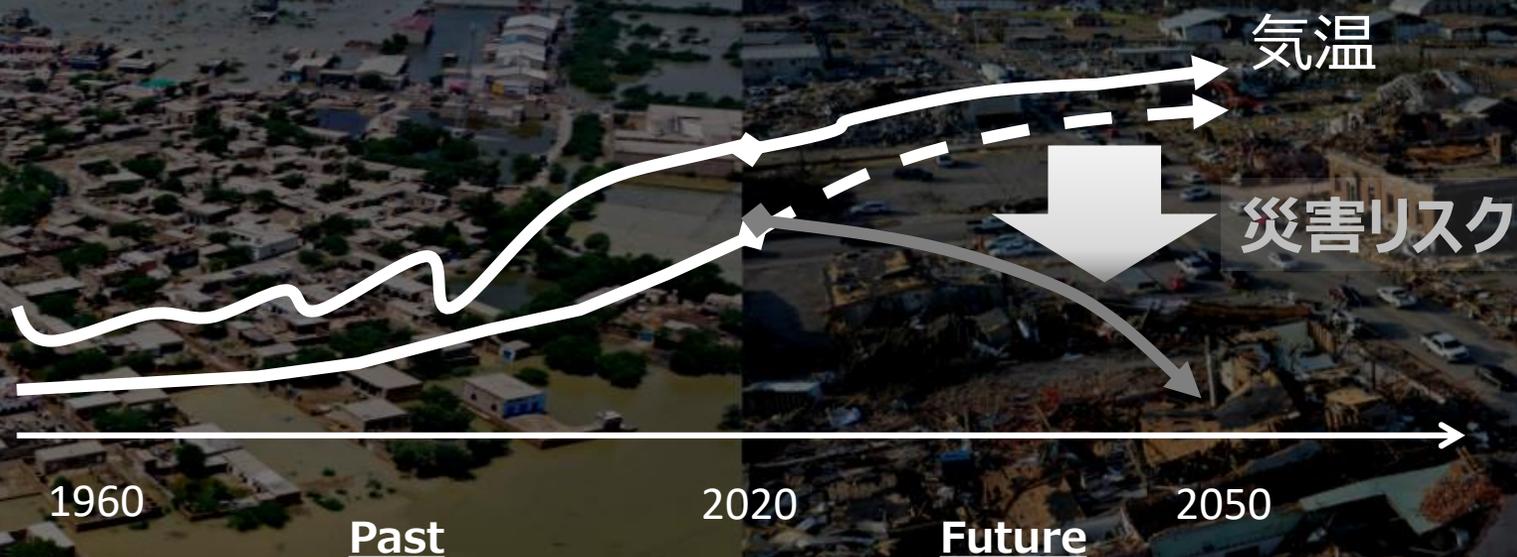
判断のポイント

- 募集要項と弊社が訴求できる
内容のフィット

Gaia Visionの技術/ソリューションの概要

世界中で自然災害が頻発する中、
気候変動により傷つく人を一人でも減らすため、
私たちは立ち上がりました。

最先端のサイエンスとテクノロジーにより未来を見通し、
「地球と人類社会が調和した世界」を創る。
それが私たちのビジョンです。



(DW.com)

(Nippon.com)

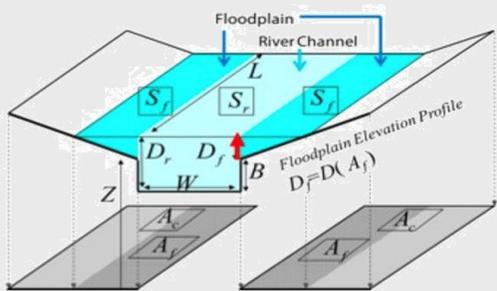
(FT) © Gaià Vision Inc.

(The Atlantic)

気候変動・水リスク関連プロダクト

コア技術

東京大学発のグローバル
洪水シミュレーション技術



気候データ
解析技術

GIS
開発技術

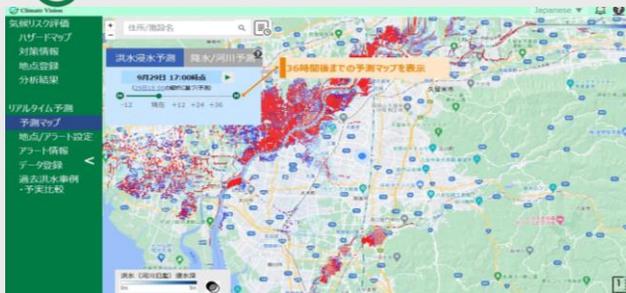
1 リスク評価 気候リスク分析ソリューション

Climate Vision



2 リスク検知/予測 リアルタイム洪水予測ソリューション

Water Vision



気候変動・水の専門知見と事業開発力を を活用した個別開発/個別コンサル

研究開発支援

事例)

- 水力発電向け：河川流量予測
 - 製造業向け：防災減災効果可視化
 - 官公庁向け：気候変動による災害激甚化シミュレーション
- など

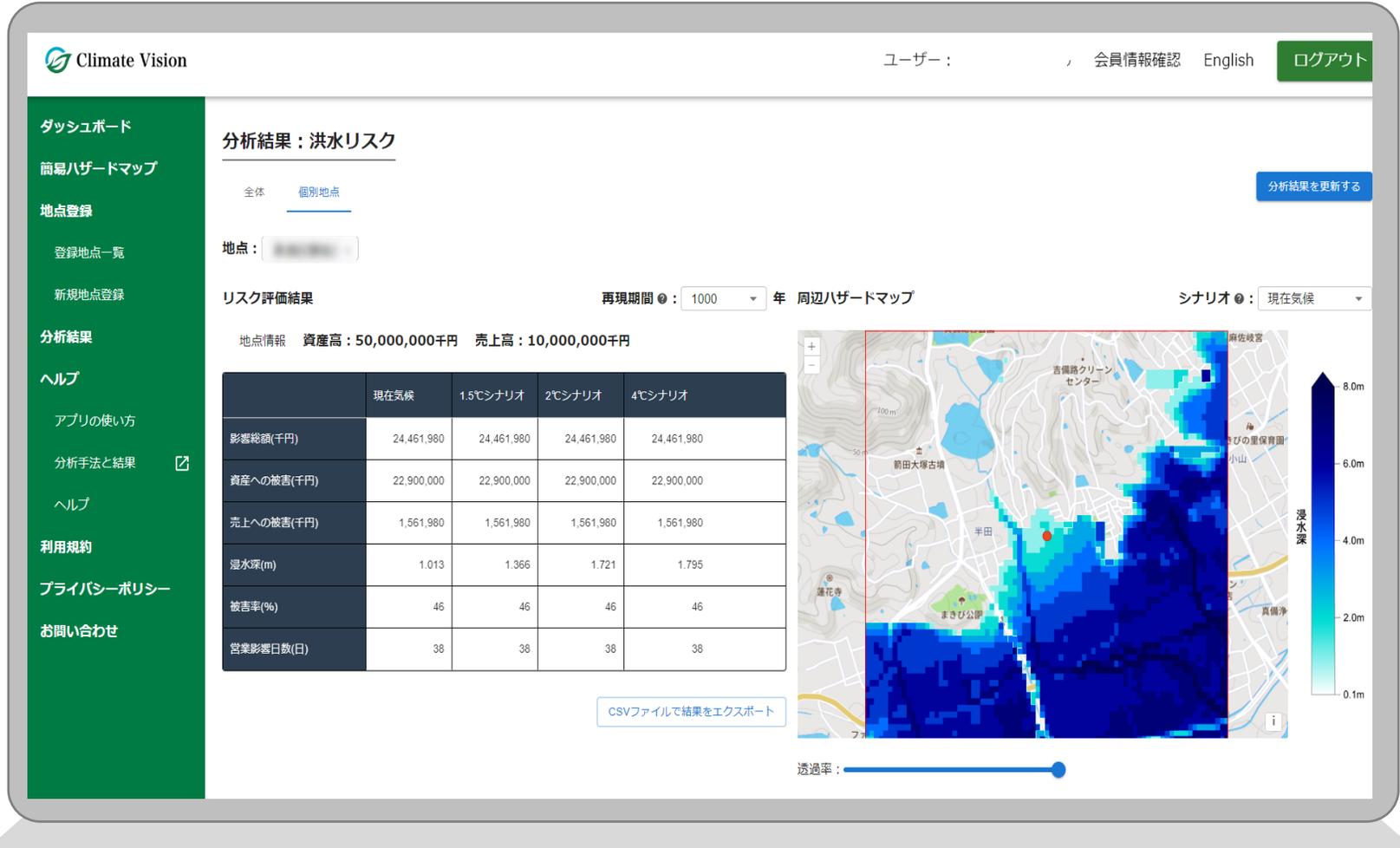
事業開発/方針策定支援

事例)

- 製造業向け：適応関連事業の計画策定/ビジネスモデル検討
 - 小売/不動産：GX事業機会探索/戦略策定
 - 自治体向け：河川管理関連のDX支援
- など

Climate Vision

気候変動・洪水リスク分析プラットフォーム



Climate Vision

ユーザー: / 会員情報確認 English ログアウト

ダッシュボード
簡易ハザードマップ
地点登録
登録地点一覧
新規地点登録
分析結果
ヘルプ
アプリの使い方
分析手法と結果
ヘルプ
利用規約
プライバシーポリシー
お問い合わせ

分析結果：洪水リスク

全体 個別地点

分析結果を更新する

地点: [検索欄]

リスク評価結果 再現期間: 1000 年 周辺ハザードマップ シナリオ: 現在気候

地点情報 資産高: 50,000,000千円 売上高: 10,000,000千円

	現在気候	1.5℃シナリオ	2℃シナリオ	4℃シナリオ
影響総額(千円)	24,461,980	24,461,980	24,461,980	24,461,980
資産への被害(千円)	22,900,000	22,900,000	22,900,000	22,900,000
売上への被害(千円)	1,561,980	1,561,980	1,561,980	1,561,980
浸水深(m)	1.013	1.366	1.721	1.795
被害率(%)	46	46	46	46
営業影響日数(日)	38	38	38	38

CSVファイルで結果をエクスポート

浸水深: 0.1m ~ 8.0m

透過率: [スライダー]

対象ユーザー

製造業、インフラ企業、
金融機関などの
リスク管理/サステナ部門

拠点情報（住所等）を入力



定量分析結果・
洪水浸水リスクマップを提示

グローバル対応

高解像度マップ

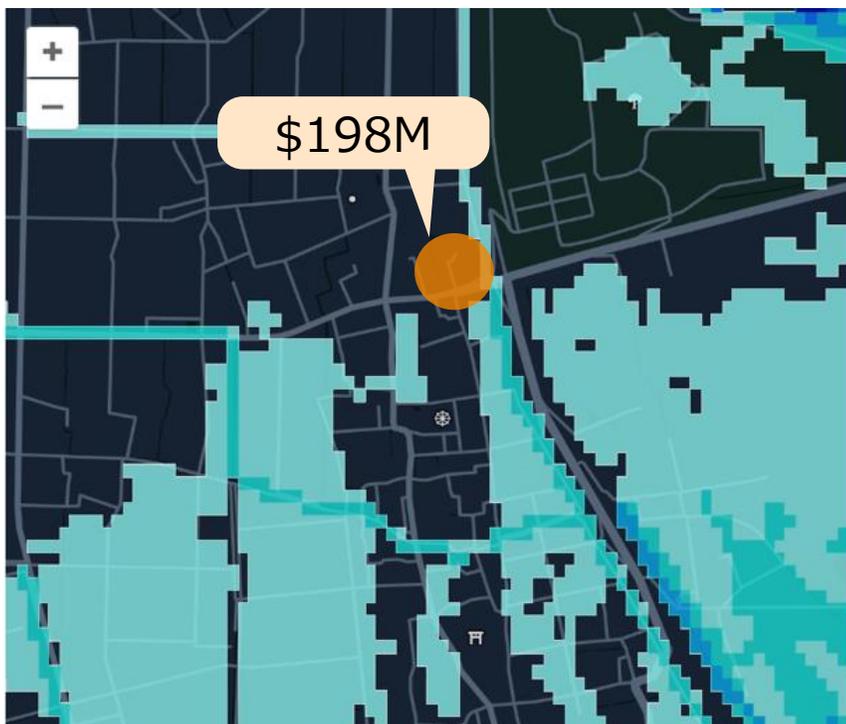
将来の気候におけるリスク分析が可能

浸水深 (m)

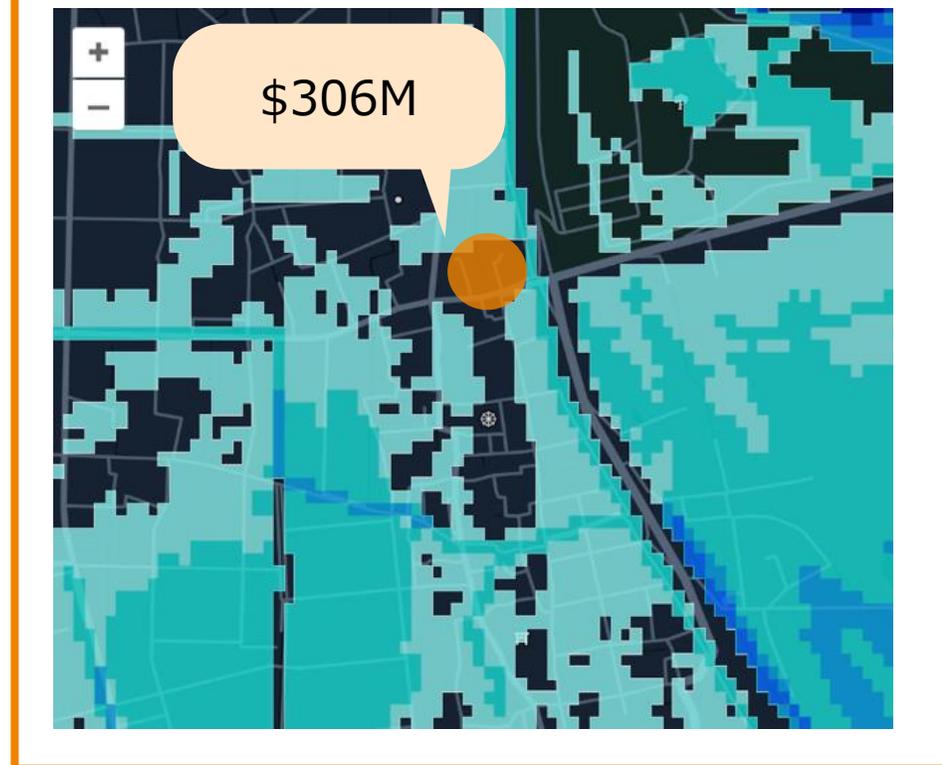


財務影響

現在気候



将来気候 (+4°Cシナリオ)



将来気候シナリオ分析

+1.5°C +2°C +4°C

財務影響評価

資産毀損 営業停止影響

情報開示レポートに活用

Climate Visionでリスク分析を行い、
TNFDレポートを作成

NEC

NEC TNFD レポート第 2 版

2024年6月24日
日本電気株式会社

リスクへの対策状況
—タイ パトゥムターニーにおける水関連リスク対策—

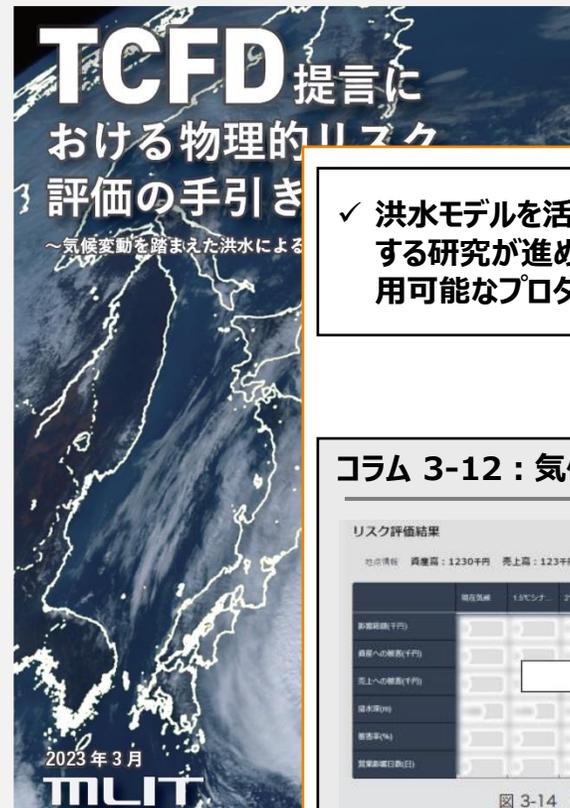
東京大学発のスタートアップGaia Vision 社の協力で、
1.5℃および 4℃のシナリオにて高解像度の洪水シミュレーションを行いました。その結果、100年に1度の確率において、このエリアの浸水深は現状で0.6m、1.5℃のシナリオで0.7m、4℃のシナリオで 0.8m である事が分かりました。気温上昇により浸水深は増すものの、現状の対策でカバーできると判断出来ました

11

https://jpn.nec.com/press/202406/20240624_01.html



国の手引に掲載



✓ 洪水モデルを活用し、将来の洪水ハザードマップを構築する研究が進められており、すでにグローバルレベルで利用可能なプロダクトもいくつか存在する。

⋮

コラム 3-12：気候関連リスク評価に関するサービス

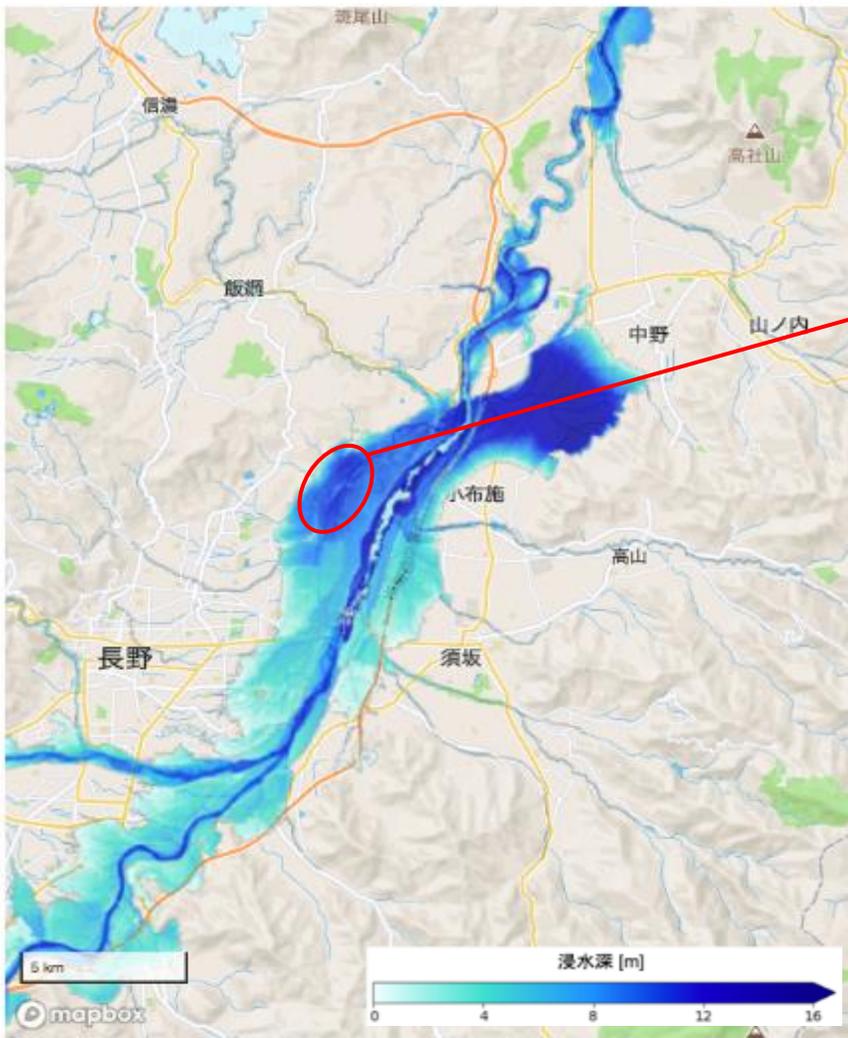


Gaia Vision: 公開予定 (2023年3月1日時点)

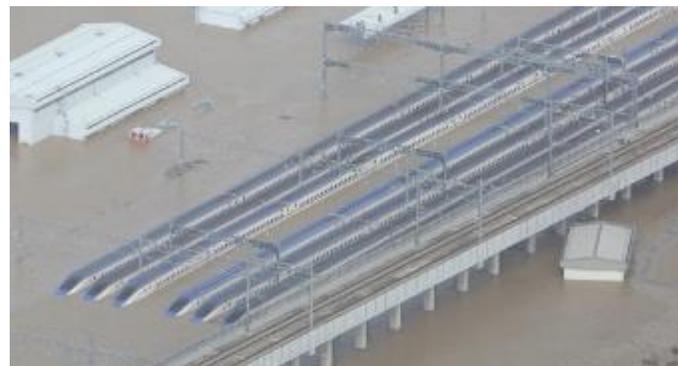
41

グローバル・高解像度シミュレーション技術が強み（既存の海外データの解像度の低さに不満の声）

Gaia Visionシミュレーション結果



東日本台風による洪水（2019年10月）



既存データ



Climate Visionの基本的な特徴まとめ

1 グローバルどこでも高解像度に分析可能

2 将来の気候変動影響を評価可能

The screenshot displays the Climate Vision web application. On the left is a green sidebar with navigation options: ダッシュボード, 簡易ハザードマップ, 地点登録, 新規地点登録, 地点一覧・分析, 分析結果, ヘルプ, アプリの使い方, 分析手法と結果, FAQ, 利用規約, プライバシーポリシー, お問い合わせ. The main area is titled '簡易ハザードマップ' and features a search bar for '住所'. Below the search bar is a global map showing flood hazard areas in shades of blue and cyan. A legend on the right indicates flood depth in meters, ranging from 0m to 16m. A data table is overlaid on the map, showing financial and operational impacts for different climate scenarios. The table has columns for '現在気候', '1.5℃シナリオ', '2℃シナリオ', and '4℃シナリオ'. A green arrow points from the '4℃シナリオ' dropdown menu to the table. Another green arrow points from the table to the third feature description.

	現在気候	1.5℃シナリオ	2℃シナリオ	4℃シナリオ
影響総額(千円)	54,037,190	54,037,190	54,037,190	54,037,190
資産への被害(千円)	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
売上への被害(千円)	4,037,190	4,037,190	4,037,190	4,037,190
浸水深(m)	5.193	5.568	5.944	6.023
被害率(%)	100	100	100	100
営業影響日数(日)	98	98	98	98

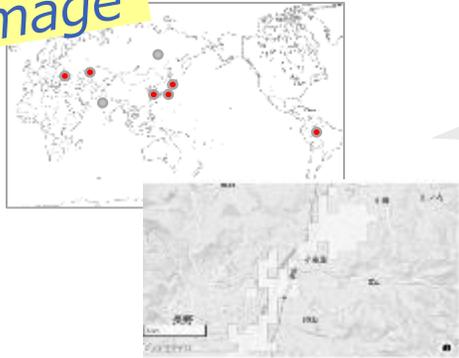
3 財務影響（想定被害額）を評価可能

事例) 製造業: CVによるリスク評価&開示・社内合意形成支援

課題

1. ■ リスクに対する理解の解像度が不十分

Image

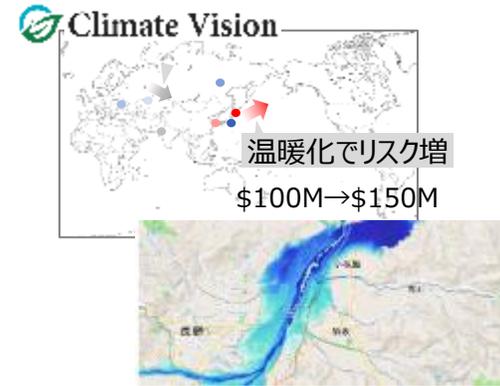


“河川近くの工場は、
どこも高リスク/
どこから手を付けてよ
いかわからない”

2. ■ レポートにおける説明性への懸念
(社内向け/社外向け)

成果

- 気候シナリオ/再現確率別の解像度の高いリスク把握



“気候変動を考慮し
て、対策の優先度が
つけられる”

- 詳細レポート/Q&A等により、
リスク評価結果への解釈/説明方針/
サステナ開示への回答方針が明確化

以下観点踏まえ、レポート作成を支援

- リスク評価結果に対する解釈/説明性
- 様々なソース間の比較
- 自社で行っている取組
- 結果を踏まえた、開示範囲/深度・粒度など

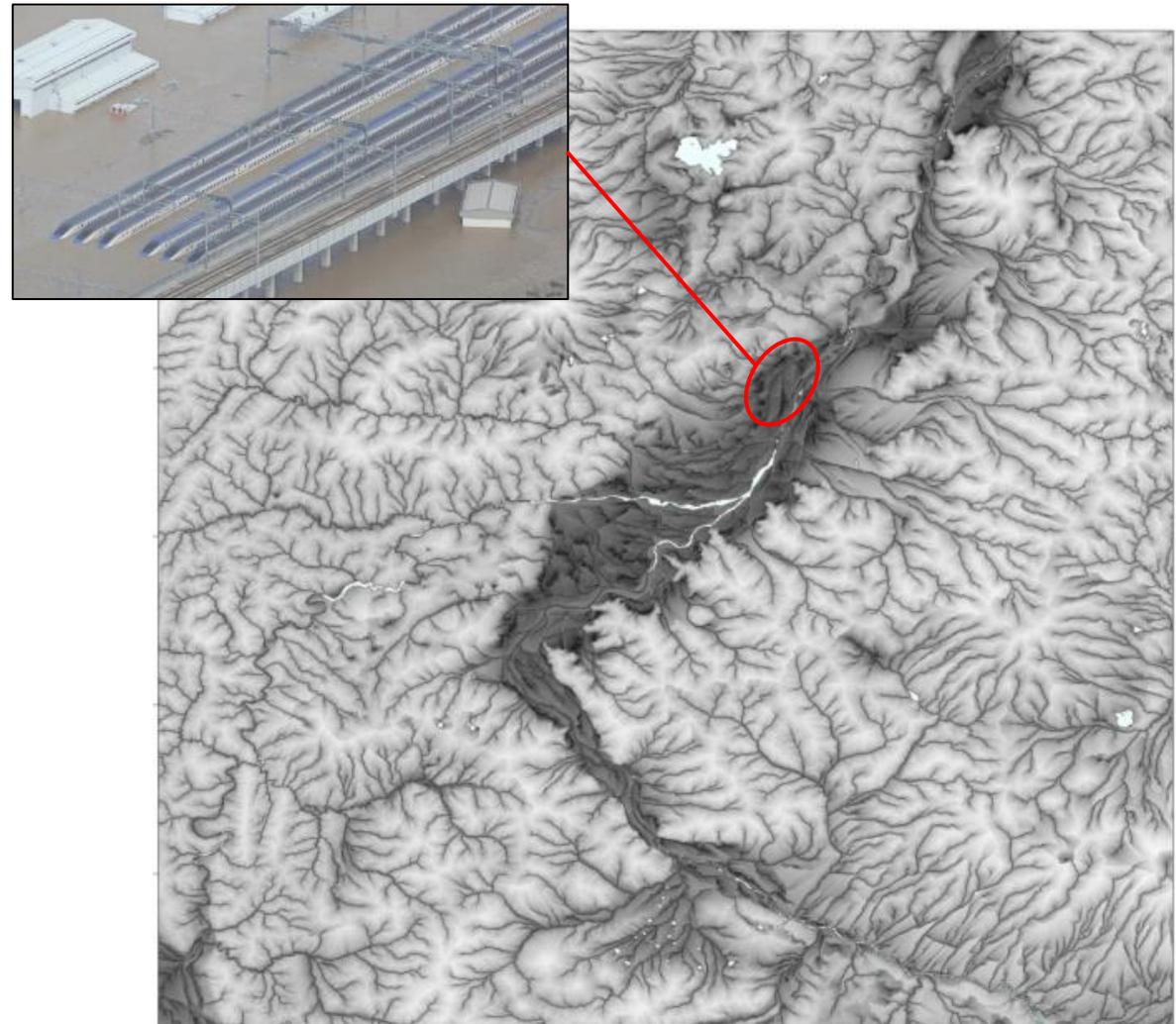
Water Vision

1.5日先の洪水範囲/浸水深を予測する

高解像度洪水予報 ソリューション



東大/JAXAとの共同研究



October 12,
9 a.m.

9 p.m.

October 13,
9 a.m.

9pm



事前に予測できていた

浸水範囲/浸水深まで予測できることで、適切な事前の避難誘導/資産保全が可能に

危機管理従事者との議論を踏まえた課題理解

事前の避難指示/資産保全判断が困難

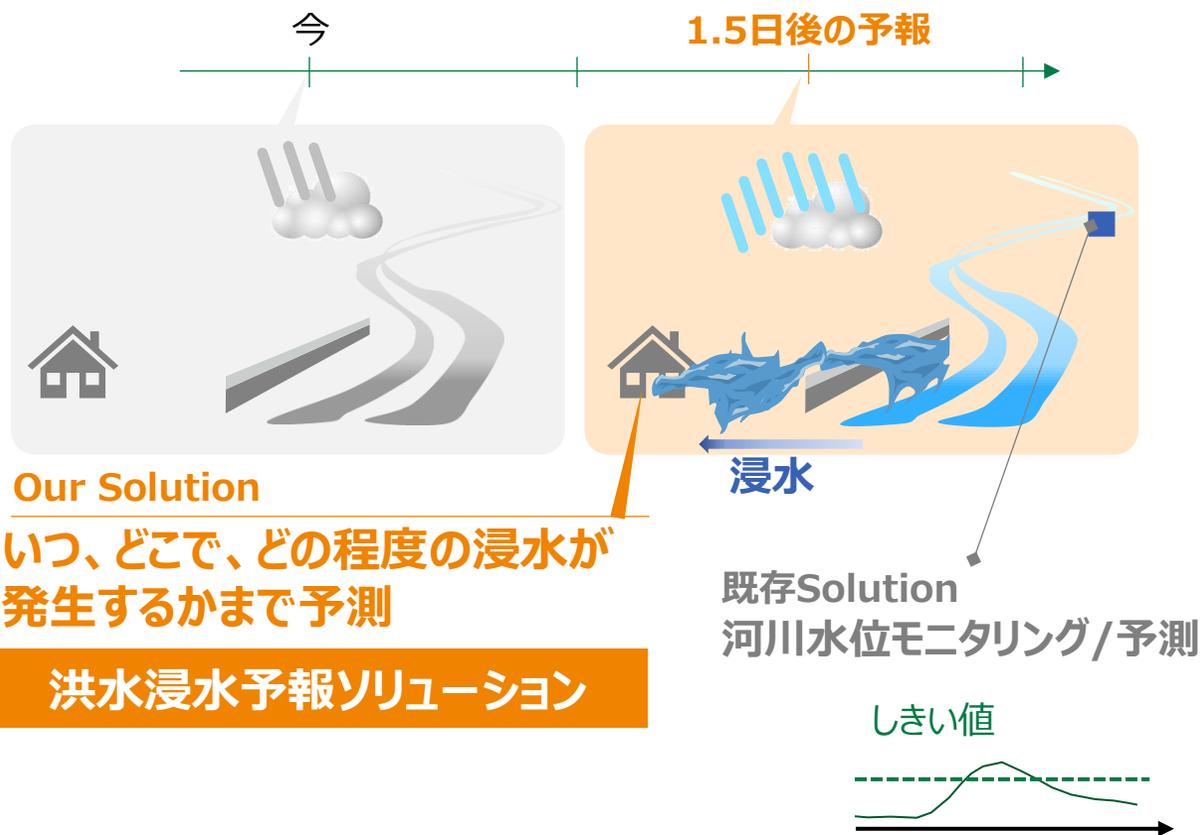
理想

客観的に適切な避難指示が
できる情報

Gap

既存ソリューション

河川水位のモニタリング・予測にとどまる。
気象情報・地形等を複合的に見て
属人知にもとづき判断



自治体 向け

<ユーザ>

- 対象：市町村、国/県
- 部署：危機管理課、河川課、など

<利用シーン>

- 水害切迫時の適切な避難誘導
- 可視化による避難計画検討/訓練/ワークショップなど



民間企業 向け

<ユーザ>

- 業種：製造業、インフラ、建設、保険など
- 部署：BCP担当、リスク管理課、など

<利用シーン>

- 全国で影響を受ける自拠点の全体像を把握
- 従業員の安全確保、資産の事前退避、など



事例) 自治体: 洪水予報活用検討ワークショップ (新潟県関川村)

■ 背景

- ✓ 2年前に洪水被害
- ✓ 気候変動による激甚化への懸念
- ✓ ハード対策の限界もあり、ソフト対策への関心



洪水予報技術の技術的な検証 & どう判断に役立てられるか？

将来の洪水リスクを詳細に可視化、対応ギャップを検討

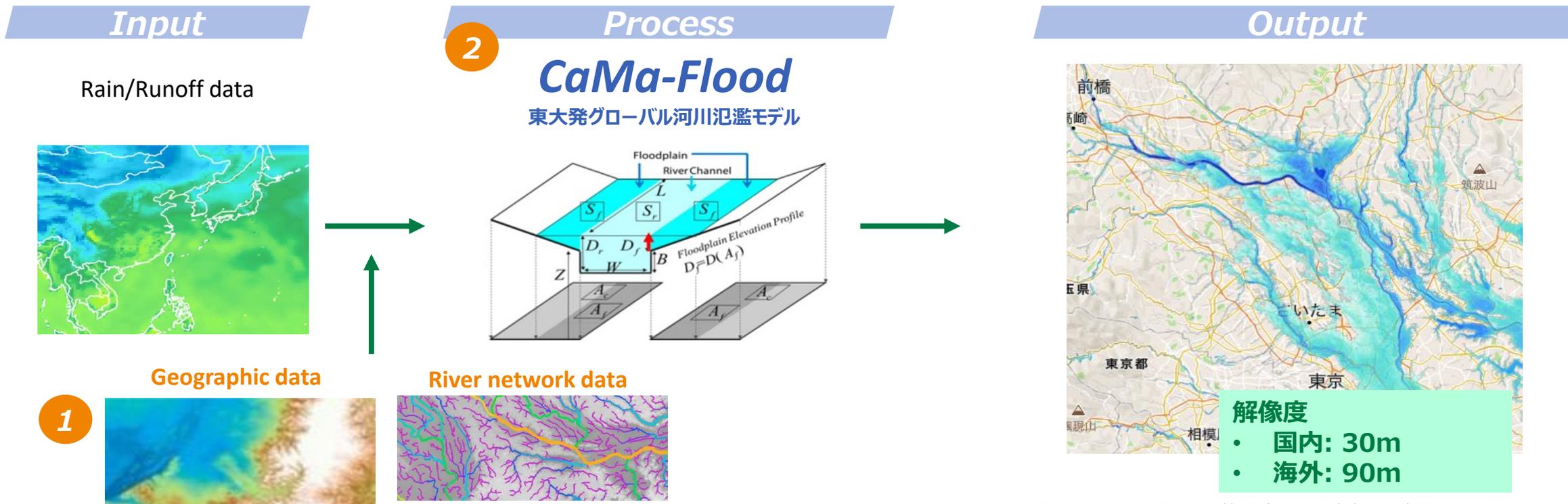


技術

- 1 グローバルに**高解像度地形/河川データ**を保有
- 2 **計算コスト**を抑えつつ、解像度の高いアウトプットを実現



**リアルタイム洪水予測や
世界中での温暖化シナリオごと
の高解像度リスク評価を実現**



※リアルタイム洪水予測は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と東京大学が開発している「Today's Earth」のシミュレーション結果の提供を受けて開発され、現在実用化に向けて検証中である。

取り組み事例

プロダクト提供に加えて、テーラーメイド型支援事例も多数

(個別の研究開発支援に加え、専門知見と事業知見を活用した戦略策定支援など)

プロダクト提供

 Climate Vision

製造業、物流業、金融業
など民間企業中心
(無償版含め90社以上)

 Water Vision

自治体:
洪水対応検討ワークショップ
保険会社 (利用計画中)

-

テーラーメイド型支援

戦略策定/事業化/開示コンサル

研究開発支援

製造業: 防災減災シミュレーション事業化支援

製造業 (化学/電機など):
開示レポート作成/社内合意形成支援

製造業: リスク評価の高度化支援
金融業: リスク分析/データ開発支援

自治体 (首都圏):
河川等の土砂堆積把握DX支援
(アドバイザー支援)

電力会社:
グローバル水力発電事業向けの
河川流量予測技術のPoC

自動車: 脱炭素戦略策定 (w/LTS社)
小売/不動産: GX戦略策定支援

官公庁: 気候変動による災害激甚化に
関するアンサンブルシミュレーション
(w/シンクタンク)

リスク評価
/対策関連

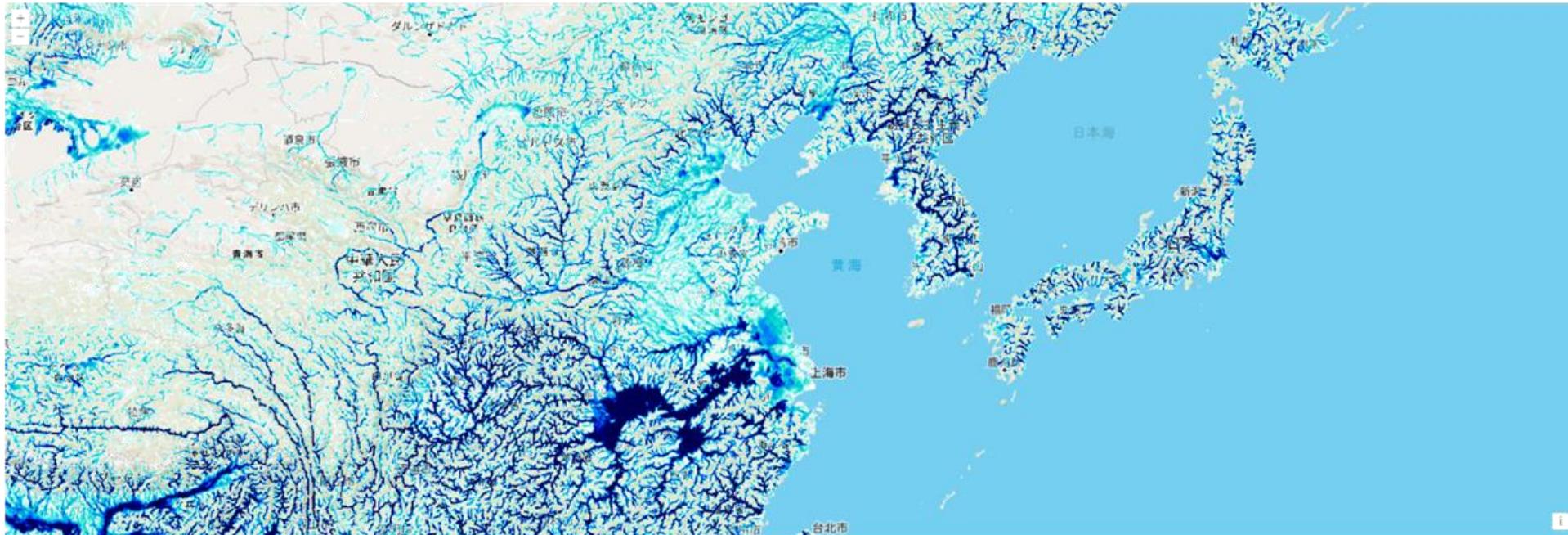
リアルタイム
予測関連

気候変動
・水関連の
課題全般



将来の気候シナリオを選択し、洪水リスクマップを表示

簡易ハザードマップ



浸水深透過率: [Slider]



Climate Visionは、機能限定版を無償でご利用頂けます

大賞受賞後の販売促進の効果、資金調達及び 関連企業との連携等

本受賞によって様々な場面で信頼獲得に繋がったことに加え、以下3点の利点もありました。

事業への繋がり

- 協業可能性のある事業会社や、その先のユーザ候補となる方々への繋がり

関係者のネットワーク

- 過去の受賞企業、審査や運営チームの方々など

採用

- Green Startup Pitchが幅広い方から視聴されている

To be the world's #1 ClimateTech company.

Contact Us



info@gaia-vision.co.jp



<https://www.gaia-vision.co.jp/>



東京都渋谷区神宮前六丁目2 3番4号 桑野ビル2階



Gaia Vision

防災・減災領域での新規事業創出支援を実施。 既存のドメイン知見とGV特有の技術を活用し、事業開発と技術開発を並行的に支援

背景 / 課題

- 防災・減災領域において、施策の価値評価を行う方向性での構想を立案していた
- 一方で、構想の具現化に向けては、事業としての有望性や戦略仮説の構築、そして戦略を実行に移していくための技術的な開発を必要としていた

ご支援内容の概要

- 以下をステップを刻みながら実施
- 技術実現性の検討なども含めた事業仮説の構築
 - 事業仮説に基づいた施策・事業性詳細検討
 - 開発・実証

ステップとアプローチ

		事業	技術
<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> Ph1 事業仮説構築/ 技術検証 </div>	1ヶ月	<ul style="list-style-type: none"> ■ 論点・初期仮説検討 ■ 市場観点での調査 (机上調査/ヒアリング) ■ ターゲットユースケースと事業ロードマップの整理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 仮想事例に対する初期的なシミュレーション
<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> Ph2 試作・ 事業性検討 </div>	1.5ヶ月	<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外の事業例の深堀り ■ グローバル市場における本事業の適用可能性の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外具体事例でのシミュレーション検証： <ul style="list-style-type: none"> - 被害額推計・防災投資の減災効果 ■ 初期試作の開発/公開
<div style="background-color: #cccccc; padding: 10px; text-align: center;"> Ph3~ 開発・実証 (概念設計~) </div>	...	<ul style="list-style-type: none"> ■ ターゲット像と提供価値の具体化 ■ 事業視点での開発機能の具体化 ■ 仮説検証 	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロダクトの詳細設計 ■ アルゴリズムの確定 ■ シミュレーションのアプリケーションへの実装

業界知見/事業知見と、実際にシミュレーションを用いた技術的な検証により、市場性と技術的実現性の両立した事業仮説の構築や、開発プロセスへのスムーズな移行/推進が可能

調査・事業仮説構築

投資対効果に関する調査結果 - フリビンの事例

XXX

基礎情報

場所/プロジェクト名: XXX

投資期間: XXX億円、2012年~2014年

実施結果

■ XXX
● XXX
○ XXX

実施効果の評価方法・評価内容

定量評価

1. XXXX
2. XXXX

費用: XXX
便益: XXX

ターゲットユースケース

防災減災に寄与する施策として、大きく2つの方向性が有望

1. XXX
2. XXX

概要

■ XXX ■ XXX ■ XXX

施策のインパクト

XXX XXX XXX

事業化ロードマップ

まずはXXXX。その上で、XXXによりスケールを図る。

方向性の例)

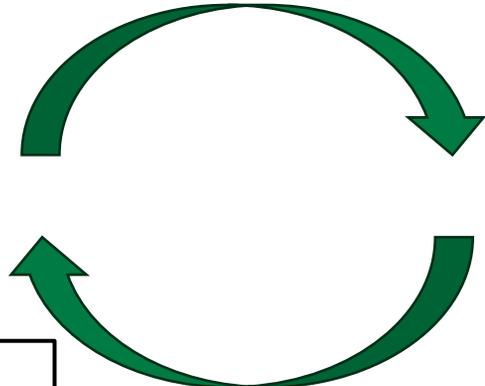
XXX
- XXX

XXX
- XXX

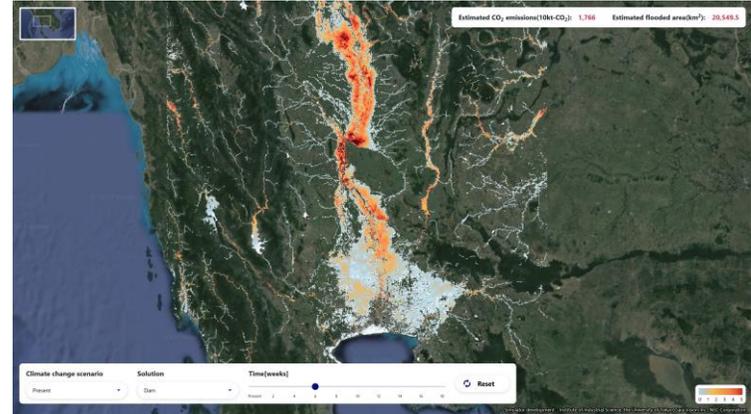
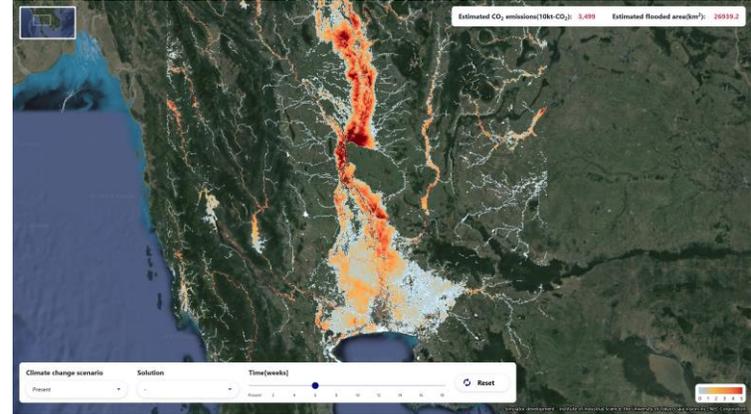
XXX
- XXX

など

© 2023 Gaia Vision Inc.



技術開発



脱炭素対応に向けたロードマップ策定支援を実施。欧州を含めた規制動向や取引先の動向などの外部環境動向の整理を行ったうえで、自社の状況を踏まえた優先付け、計画化を実施。

背景 / 課題

- 各産業における制度・規制が具体化してきており、脱炭素の取り組みは、開示対応にとどまらず、企業経営における重要事項と認識される
- これまで取り組みの優先度を上げてこなかったため、十分な情報整理と対応方針の策定がなされてこなかった
- 規制動向や他社動向などを踏まえたロードマップ策定を行いたい

ご支援内容の概要

- 外部環境調査：自動車業界における世界の脱炭素の取り組みの把握、規制動向・顧客動向の整理
- 自社の状況を踏まえた、重要マイルストンの設定・今後取り組むべきロードマップの策定
- GV: 気候変動対応関連の専門知見の提供、方向性整理、LTS: 成果物の作成/とりまとめ

成果物イメージ



グローバルでの水力発電事業の拡大・最適化に向けて、グローバル河川流量予測技術の活用可能性を検証

背景 / 課題

- グローバルに発電事業の拡大を行っている
- 一方で、海外での水力発電事業の展開/運用において、河川のデータが日本ほど充実していない
- グローバルシミュレーションモデルを用いて、データが未充足の地においても河川流量の推定やリアルタイム予測を行い、ダム事業の検討・運用最適化に繋がりたい



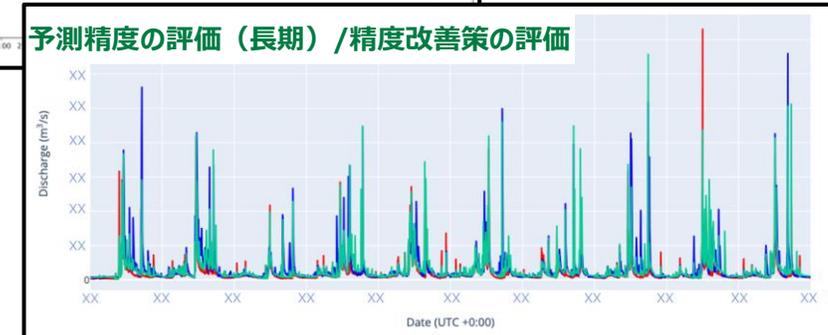
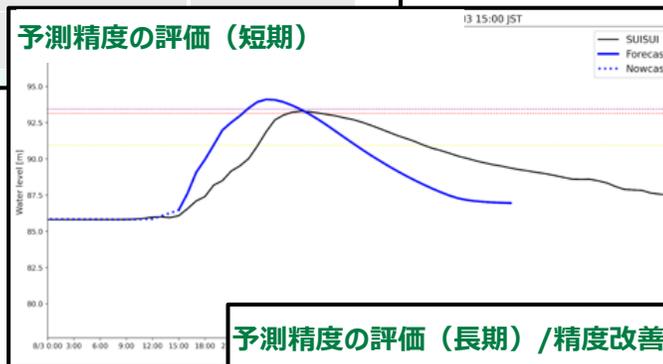
ご支援内容の概要

- 既存データとGaia Visionのシミュレーション結果を踏まえて精度検証を行う
 - 国内河川における流量予測精度検証
 - 海外河川における推定
- 気候変動影響の評価

進め方・成果物イメージ

ゴールに向けた進め方

ステップ	内容	想定実験対象	期間
1.1	国内河川流量精度検証	■ XXX	XXヶ月
1.2	気候変動影響評価	■ XXX	XXヶ月
1.3	精度改善	■ XXX	XXヶ月
2	海外での日流量推定	■ XXX	XXヶ月
3	海外での時間流量推定	■ XXX	XXヶ月



弊社のサービスは100社（うち有償利用は20社）に利用頂いています。

プロダクト/サービス

社数

業種/事例

Climate Vision Lite（無償ユーザ）

80社

- 製造業
- 物流業
- 建設業
- インフラ業
など

Climate Vision（有償ユーザ/気候リスク分析サービス含）

11社

- 製造業：開示対応/リスク対応検討
（NEC/サカタインクスなど）
- 物流業：〃
- 金融業、など：〃

**Water Vision（リアルタイム予測） /
治水支援関連/その他戦略立案など**

9社

- IT企業：防災減災効果シミュレーション
- インフラ業（九州電力）：河川流量推定
- 小売：脱炭素戦略立案支援
- 自治体：河川管理DX支援

無償版はグローバルどこでも洪水リスク・気候変動影響を分析できるツール。国交省ハザードマップと比べてグローバル一元的にシミュレーションできる点が強み。一方で、解像度等に制限

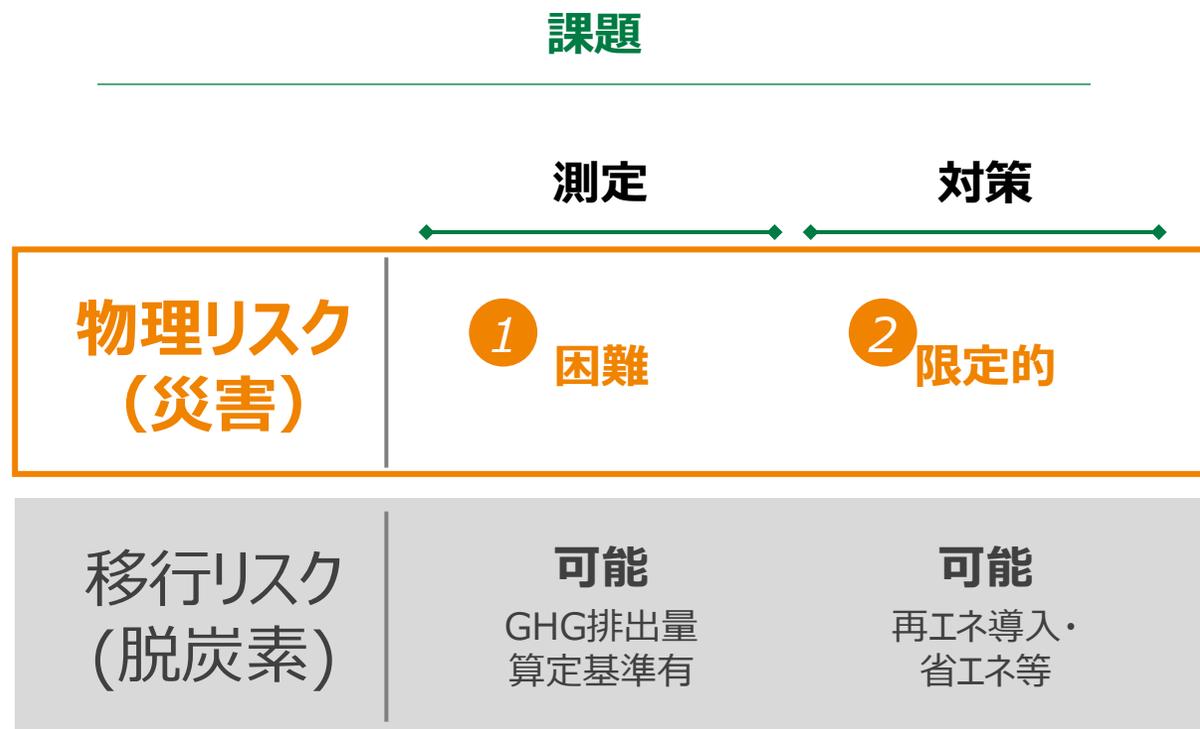


	国交省 ハザードマップ*	Climate Vision	
		無償版	有償版
対象地域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日本国内 ✓ 主要河川流域 (一部中小河川等を除く) 	<p>グローバルどこでも</p>	
作成方法	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 流域ごとに最大規模降雨を設定し、ダム等を考慮のうえ、詳細なシミュレーションを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 東京大学の「グローバル河川氾濫モデルCaMa-Flood」及び「高解像度地形/河川データ (Gaia Visionにて独自ライセンス)」を活用 ✓ 文科省・東京大学等の将来気候アンサンブルd4pdfを活用 	
機能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現在気候における浸水深 (想定最大規模) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中程度の解像度洪水リスクマップを提供 (グローバル500m) ※ただし、ズームレベル/値取得に制限有 ✓ 現在気候における浸水深 (100年に1度) ✓ 将来気候における浸水深 (4度上昇シナリオ/2080年頃相当) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高解像度洪水リスクマップ/提供分析結果を提供 (国内30m/海外90m) ✓ 現在気候における確率別浸水深 (10年/100年/1000年に1度) ✓ 将来気候におけるシナリオ別浸水深 (1.5度/2度/4度上昇シナリオ) ✓ 財務影響評価 ✓ コンサル/レポートニング

*正確には、国土交通省や各都道府県で作成された洪水浸水想定区域 (想定最大規模) を指す。浸水ナビから確認可能

Appendix

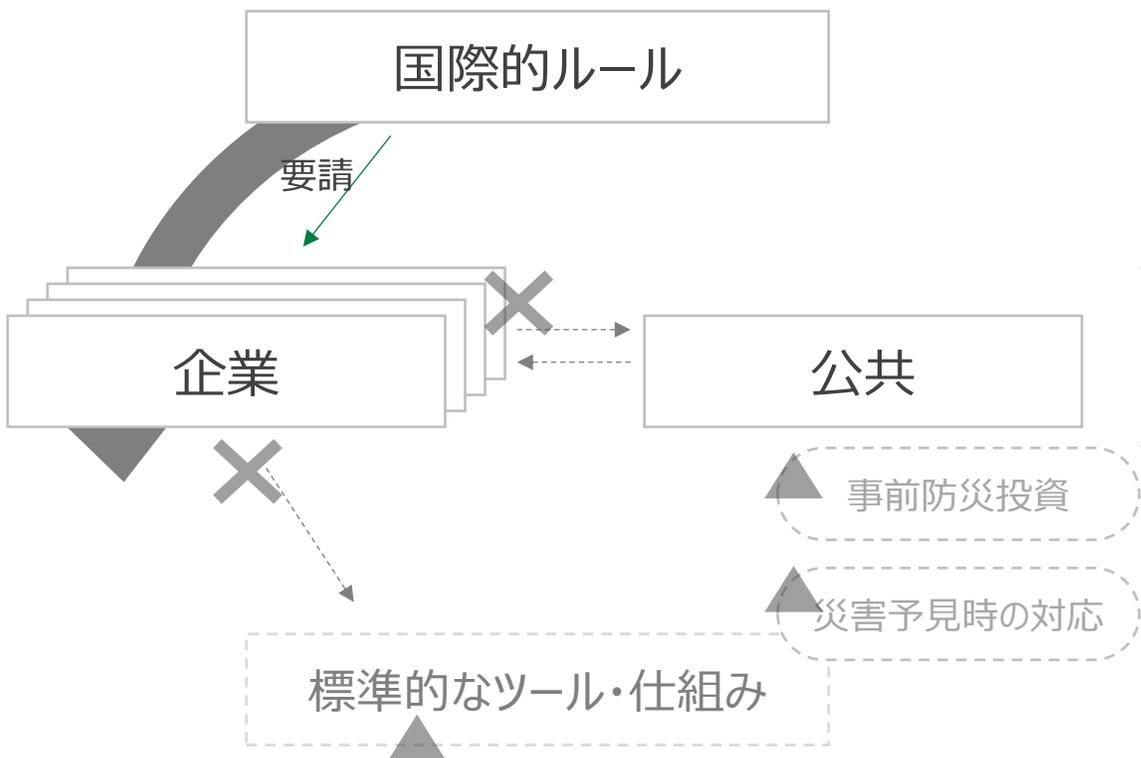
これまでTCFD等を通じて、企業の自律的な気候リスクマネジメントを促してきた しかし、災害リスクについては2つの課題がある



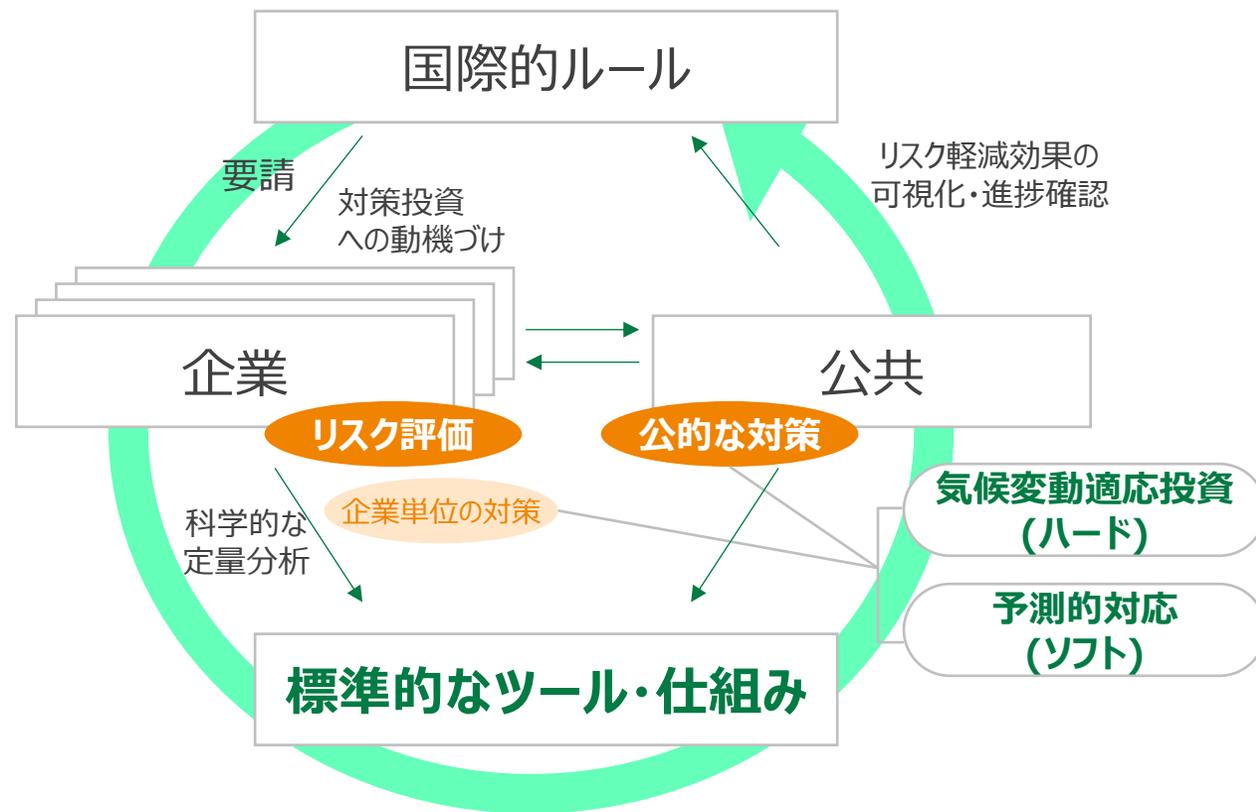
- ① 災害リスクは、不確実な将来のシミュレーションを要するため、一般的な企業が自ら実行するのは困難
- ② 企業自ら実施可能な取り組みもある（設備配置等）が、根本的には横断的取り組み（流域治水等）が必要

形式的なルール対応だけでなく、きちんとリスク評価→軽減につながる世界観を目指したい

As-is



To-be



経営メンバー



北 祐樹

CEO, Founder # *R&D*

- 東京大学で環境学博士
- 東京大学特任研究員を兼務
気候変動・洪水リスクを研究
- 損保グループ会社で勤務経験



出本 哲

Co-founder # *BizDev*

- 東京大学で修士
気候変動関連メカニズム研究
- AI関連の戦略コンサル・スタートアップCSO
- 元・最年少気象予報士

顧問



山崎 大

技術顧問

- 東京大学生産技術研究所准教授



加茂 純

事業顧問

- CDO Club Japan代表&創立者

国土交通省の大型研究助成金を獲得し、さらなる精度向上などを目指す。

中小企業イノベーション創出推進事業(SBIR フェーズ 3 基金事業)

に係る補助対象事業の採択結果について

テーマ④「次世代機器等を活用した河川管理の監視・観測の高度化に資する技術開発」の採択

代表スタートアップ	株式会社 Gaia Vision
事業計画名	人工衛星と物理モデルを用いた次世代洪水・土砂災害予測システムの開発
事業期間	～令和10年3月
交付上限額	297,895 千円

プロジェクトの全体目標

防災システム市場において、災害対応の高度化と洪水・土砂災害への防災能力向上のために、人工衛星データと陸面・水動態モデルを用いた洪水・土砂災害の把握・予測システムを開発する

SAR衛星画像から浸水の把握・予測システムの開発

SAR衛星画像から土砂災害の把握・予測システムの開発

リアルタイム処理に向けたソリューション開発



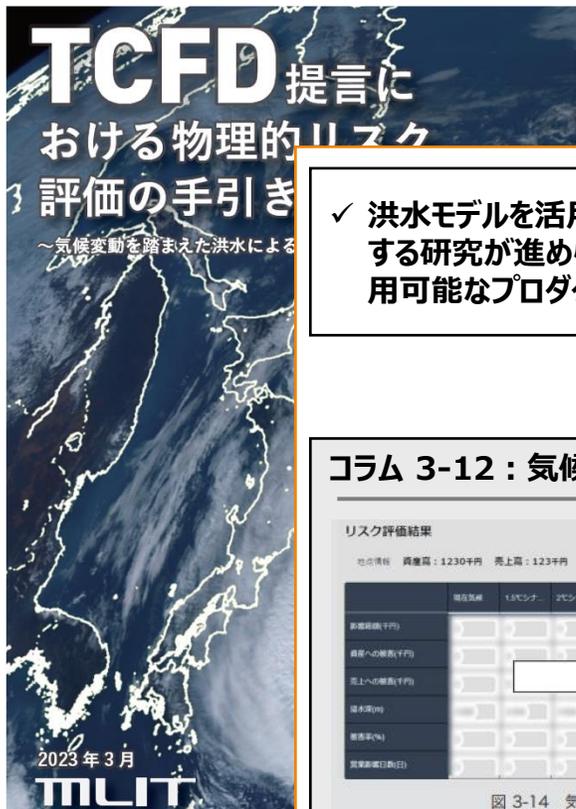
天然ダム (土木研究所)



だいち2号 (JAXA)

国交省手引への掲載

Gaia Visionの社名とプロダクトイメージが掲載



✓ 洪水モデルを活用し、将来の洪水ハザードマップを構築する研究が進められており、すでにグローバルレベルで利用可能なプロダクトもいくつか存在する。

⋮

コラム 3-12：気候関連リスク評価に関するサービス



Gaia Vision: 公開予定 (2023年3月1日時点)

2023年度 環境大臣賞 受賞 (環境スタートアップ大賞)



Ver2.0 Update: グローバル企業、金融/不動産/サプライチェーン分析等へ対応

1

英語表示対応 (海外通貨表記も)

2

大量地点の一括分析対応

Climate Vision

Analysis: Flood Risk

Location: SM City Marikina

Return Period: 1000 year

Risk Assessment Results

	Current Climate	1.5°C Scenario	2°C Scenario	4°C Scenario
Total impact (K USD)	14,881,980	15,601,980	17,704,	
Damage to asset (K USD)	13,320,000	14,040,000	14,680,	
Damage to sales (K USD)	1,561,980	1,561,980	3,024,	
Flood depth (m)	1.762	1.991	2,	
Damage rate (%)	67	70		
Operating days impacted ...	38	38		

Export results as CSV file

CSV

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	name	tag	address	latitude	longitude	region	assets	sales	bldg_type	currency
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

一括読込/分析

数千

浸水深

background map: Default Dark Satellite

3

使いやすさ向上

(グラフ化/公的ハザードマップの一元表示など)

Climate Vision最新版 (Ver 3.0)

1 洪水リスクに加え高潮リスクなども統合

2 時系列での分析が可能に

3 資産配置の詳細入力に対応
→ 設備の上層階移動などのリスク対策を加味した評価が可能に

The screenshot displays the Climate Vision Ver 3.0 interface. On the left, a green sidebar contains navigation options: ハザードマップ, 地点登録 (with sub-options for 新規地点登録 and 地点一覧・分析), and 分析結果. The main area features a map of Japan with a hazard overlay. A control panel on the left allows users to select hazard types (大雨/洪水, 高潮/沿岸洪水, 高温/熱波, 強風), set analysis parameters (浸水深, 絶対値, SSP1-2.6, 10年一度), and choose scenarios (現在気候, 2030年, 2050年, 2080年, Gaia Vision). A table titled '資産配置の詳細入力' (Detailed Asset Configuration) is shown, listing four assets with their coordinates, heights, and values. A map below the table shows the locations of these assets in a city area.

位置	高さ(m)	資産高 (円)	説明
1 緯度: 34.635203 経度: 133.709311	5.0 m	1000000000	製造設備3F
2 緯度: 34.634824 経度: 133.709160	3.0 m	2500000000	製造設備2F
3 緯度: 34.635035 経度: 133.708656	0.0 m	2500000000	製造設備1F
4 緯度: 34.635662 経度: 133.708473	0.0 m	5000000000	その他

To be the world's #1 ClimateTech company.

Contact Us



info@gaia-vision.co.jp



<https://www.gaia-vision.co.jp/>



東京都渋谷区神宮前六丁目2 3 番4号 桑野ビル2階



Gaia Vision