

物理的リスク・シナリオ分析における 気象データの役割

—金融実務による気候データの活用の現状と課題について—

2026年8月

会社概要



「
船乗りの命を守りたい
地球の未来も守りたい
」

代表取締役社長

石橋 知博

アムステルダムセンター



コペンハーゲンセンター



グローバルセンター



オクラホマセンター



パリセンター



ヤンゴンオペレーションセンター



マニラ
オペレーションセンター

創 業 1986年6月
上 場 市 場 東証プライム市場
本 社 千葉県千葉市美浜区
代 表 者 石橋 知博

資 本 金 17億6百万円
連結売上高 235億05百万円 (2025年5月期)
社 員 数 1,120人 (2025年5月期)
拠 点 数 21カ国30拠点 (国内: 10拠点、運営: 8拠点)

サービス実績

法人向けサービスお客様数

2,600社

個人向けアプリダウンロード数

5,500万ダウンロード

対象マーケット

45市場

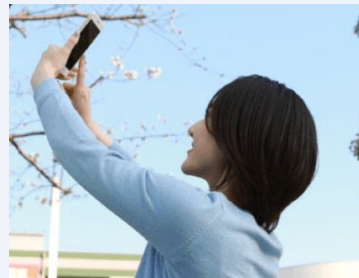
～対象マーケットセグメント例～

交通事業者
(船舶/航空/道路/鉄道)製造メーカー / 流通小売
(小売/製造/物流)

エネルギー



個人



「いちばん当たる」天気予報アプリ



の圧倒的優位性

利用者数 No.1

⇒最も多くの国民にリーチ

予報精度 No.1

⇒圧倒的な信頼性

SEOも No.1

⇒ウェブも他社を凌駕

👑 お天気アプリ利用者数 👑

No.1

いちばん使われている天気予報アプリ



👑 予報精度4年連続 👑

No.1

いちばん当たる天気予報アプリ



👑 検索トラフィック 👑

No.1

いちばん検索流入が多い天気予報サイト



事業・財務リスク

高い

気候リスクへの適応

気候リスクへの適応ため
気象予測サービス

現在

BCM /BCP

気候リスクモニタリング

気候データを用いて対象拠点の気候変動による
急性や慢性の物理リスクの定量分析 から財務への
影響の算出など気候リスク分析サービスを提供

将来(2030年～2050年)

気候シナリオ分析

バックキャストिंग

低い

時間

2025年

2026年

—

—

—

2030年

2050年

本日の骨子

金融実務による気候・気象データの活用現状と課題

- 自社及び融資先企業の物理的リスクのスクリーニング(定性的分析)
- 対象アセットの気候データを活用した物理的リスク分析と財務的影響について
- 物理的リスクへの適応策について

自社及び融資先企業の物理的リスクのスクリーニング(定性的分析)

所有する全アセット(自社アセット及び、融資先企業)の物理的リスクの脆弱性把握

対象拠点の決定

■ 自社アセット

- ・ 本店、支店
- ・ ATM など

■ 融資先企業

(対象資産絞り込み)

- ・ 事業融資
- ・ プロファイ
 - 不動産
 - 太陽光発電所
- ・ 住宅ローン



分析対象リスクの決定

■ 急性リスク

- ・ 洪水
- ・ 高潮
- ・ 強風(風災)
- ・ 土砂災害
- ・ 山火事 など

■ 慢性リスク

- ・ 労働生産性(暑熱)
- ・ 水ストレス
- ・ 干ばつ など



脆弱性評価

■ 5段階評価(A-E)

- ・ A: リスク低い
- ・ E: リスク高い
- *基準値設定

■ 脆弱性評価割合

- ・ 自社アセット
- ・ 融資先企業
- ・ 事業融資
- ・ プロファイ
- ・ 住宅ローン



重要性の特定

■ 定量的分析の決定

- ・ スクリーニング結果から対象となるアセットの割り出しが完了

	分類	拠点名	洪水	高潮	強風	水ストレス
1	事業融資	融資先-1	A	A	A	E
2	事業融資	融資先-2	C	A	A	B
4	自社	本店	A	A	E	A
5	自社	支店-1	E	D	A	A
6	自社	支店-2	C	B	C	B

例) E以上を対象など

自社のアセット及び、融資先企業を対象にしたロケーションにおける物理的リスク各要素を対象に、気候シナリオごとの定性的なリスクを 5段階の指標により評価を行う。

自社及び融資先企業の物理的リスクのスクリーニング(定性的分析)

スクリーニングのイメージ

	分類	拠点名	洪水	高潮	強風	水ストレス
1	事業融資	融資先-1	A	A	A	E
2	事業融資	融資先-2	C	A	A	B
4	自社	本店	A	A	E	A
5	自社	支店-1	E	D	A	A

リスク

■ A 低

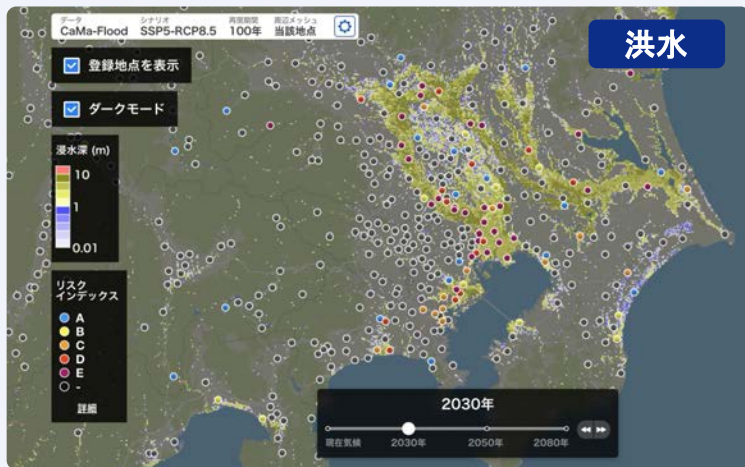
■ B

■ C

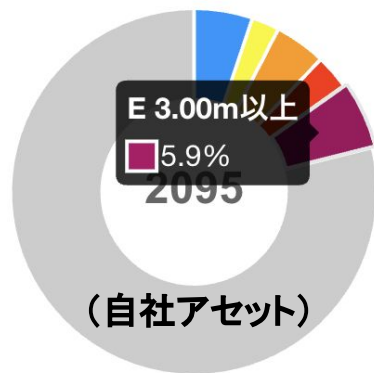
■ D

■ E 高

↓



脆弱性評価割合



■ A 0.01m以上 0.50m未満

■ B 0.50m以上 1.00m未満

■ C 1.00m以上 2.00m未満

■ D 2.00m以上 3.00m未満

■ E 3.00m以上

■ 分析不可・影響なし

広範囲のアセットから「どこにどのようなリスクが潜んでいるか」を素早く把握し、
この後の定量分析を実施する重要拠点を効率よく絞り込むことが可能

対象アセットの物理的リスク分析と財務的影響について

脆弱性の高いアセットについて、気候データを活用し定量的な分析及び財務的影響を把握

定量的リスク評価

■ 気候データ

CMIP / d4pdfなど

■ シナリオ

・RCP、SSPなど

■ モデル

世界の先行研究によるモデルを当社でシステム実装。



財務影響評価

■ 財務評価の方法

治水経済調査マニュアルなどの公的基準・手法を活用

グローバルなデータセットや研究機関のモデリングを弊社システム内に実装。
高度な計算負荷を抑えながらスムーズなアウトプットが可能。

対象アセットの物理的リスク分析と財務的影響について

分析指標	アウトプット	シナリオ	対象年	対象エリア
洪水・高潮	浸水深 (m)	RCP/SSP	2030年 2050年 2080年	グローバル
土砂災害	土砂災害発生確率 (%)	SSP		
水ストレス	水ストレス値			
WBGT	日最高 WBGT (°C)			
山火事	FWI			
強風	風速 (m/s)			



対象アセットに対して絞り込みを実施し定量的リスク評価(例: Eランク以上など)

	分類	拠点名	洪水	高潮	強風	水ストレス
1	事業融資	融資先-1	0.25m	0.04m	10m/s	1.05
2	事業融資	融資先-2	1.36m	0.47m	12m/s	0.19
4	自社	本店	0.30m	0.23m	36m/s	0.08
5	自社	支店-1	3.11m	2.21m	8m/s	0.04

対象アセットの物理的リスク分析と財務的影響について

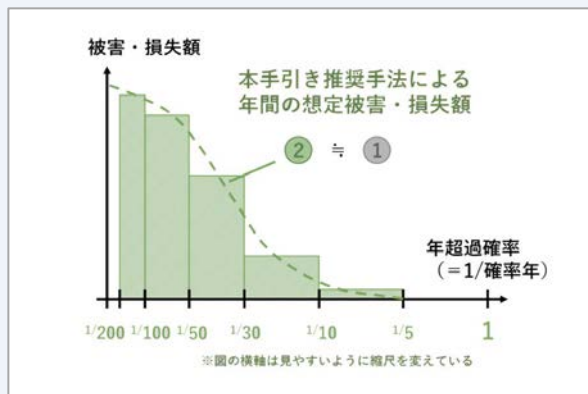
要素	財務影響の種類	計算式（一例）
洪水	売上影響額	売上額 × 事業停止日数 × 発生確率
	資産影響額	資産額（建物・償却・在庫）× 被害率 × 発生確率

リスクインデックス	拠点数	売上		資産	
		財務影響額	単年財務影響額	財務影響額	単年財務影響額
-	1789	0	0	0	0
A	185	437,620	4,375	5,463,679	54,633
B	78	295,686	2,957	4,165,527	41,658
C	28	170,182	1,702	1,826,593	18,268
D	9	117,106	1,172	851,572	8,516
E	4	54,022	540	734,449	7,344
合計	2,093	1,074,616	10,746	13,041,820	130,419

金融実務における財務影響額の分析は、与信関連費用を指標とするケースが多く、算定ロジックや情報の機密性を踏まえ、お客様にて実施いただくことがあります。その場合、当社はその前提となるリスク評価や分析に必要な情報提供を支援します。

対象アセットの物理的リスク分析と財務的影響について

再現期間ごとの浸水深を基に年間財務リスクに対する対応策による投資対効果（リスク軽減）



ハード（止水版等）及びソフト（気象予測）による低減リスク
→250年以上のリスクについては、保険によるリスク移転

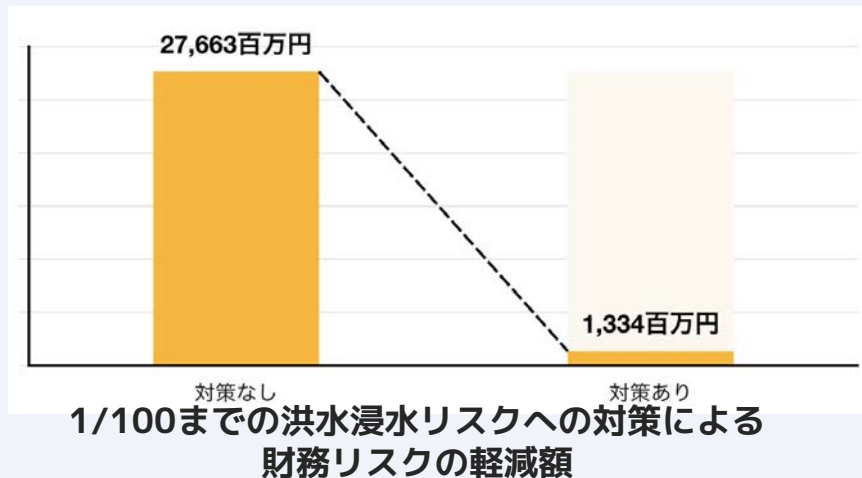
年間損失額の算出方法(国土交通省「TCFDの手引き」)

浸水対策による効果算出の詳細

【対象年：2030年 / 浸水深：m / 金額：百万円】金額は100万円未満の額を四捨五入した結果を表示

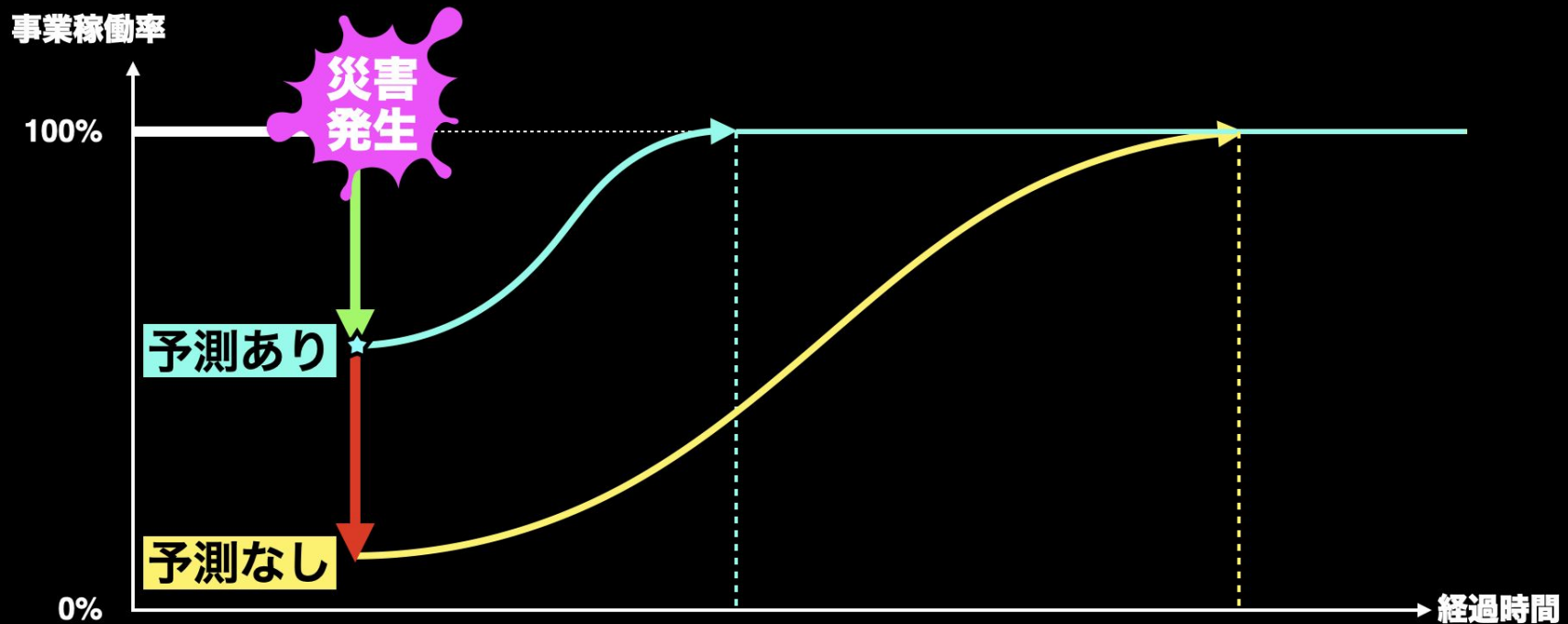
詳細を表示する

再現期間 (年)	5年	10年	25年	50年	100年	250年	500年	1000年
浸水深 (m)	2.75 m	2.82 m	2.9 m	2.97 m	3.03 m	3.11 m	3.17 m	3.23 m
財務影響額	¥138,317	¥138,317	¥138,317	¥138,317	¥148,190	¥148,190	¥148,190	¥148,190
発生頻度	0.2	0.1	0.04	0.02	0.01	0.004	0.002	0.001
再現期間	5～10年	10～25年	25～50年	50～100年	100～250年	250～500年	500～1000年	
発生頻度	0.1	0.06	0.02	0.01	0.006	0.002	0.001	
財務影響額	¥138,317	¥138,317	¥138,317	¥143,254	¥148,190	¥148,190	¥148,190	
財務影響の 年間期待値	¥13,832	¥8,299	¥2,766	¥1,433	¥889	¥296	¥148	
浸水対策効果額	¥13,832	¥22,131	¥24,897	¥26,330	¥27,219	¥27,515	¥27,663	



上記方法による再現期間ごとの財務影響額

企業のレジリエンス（回復力）は **事前準備** で大きく向上

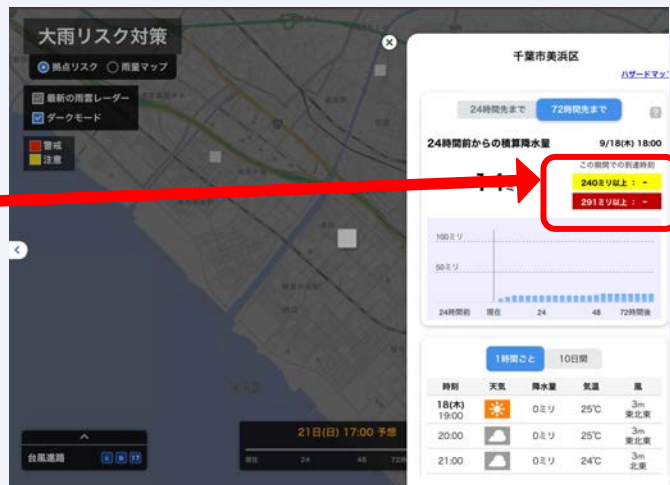


物理的リスクへの適応策について

①対象地点の 100年に1度レベルの降水量を把握

②大雨リスクの閾値として活用

③予測によるリスク アラートを受信



脆弱性評価によって抽出された拠点に対して気象予測を活用した
リスク対策(止水板や水嚢袋設置など)を実施し、
オペレーションによる保有リスクの低減を支援。

