

気候変動予測先端研究プログラム
2022年度公開シンポジウム
2023年1月12日(木)13:00-16:00
一橋講堂

気候変動リスクへの企業の対応について

三井物産戦略研究所
シニア研究フェロー
本郷尚

企業活動と気候変動リスク対策

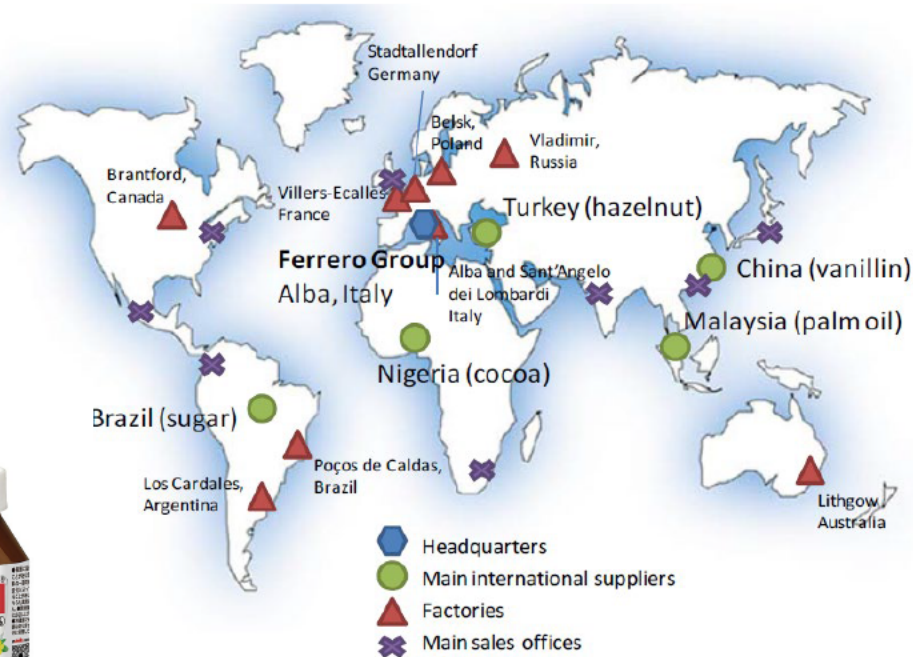
国際化の進展で複雑化するサプライチェーン

- ✓ 気候変動などによる気象災害が頻発
 - ✓ 見えにくいサプライチェーン
- ⇒ 顕在化した気候変動リスク

異常気象か、気候変動影響か？

- ✓ 外圧：気候変動リスク情報の開示の要求
- ✓ 内部：BCP（事業継続計画）への反映

食品の事例（ヌテラ）



出所 OECD, Mapping Global Value Chains

気象災害の事例



米寒波で大規模停電、テキサス州など400万世帯に影響

停電により暖房が止まり、また水道も止まった。自動車など製造業にも影響

出所 日本経済新聞、2021年2月17日
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGN16EEG0W1A210C2000000/>



2019年年10月の台風19号
（工場団地）

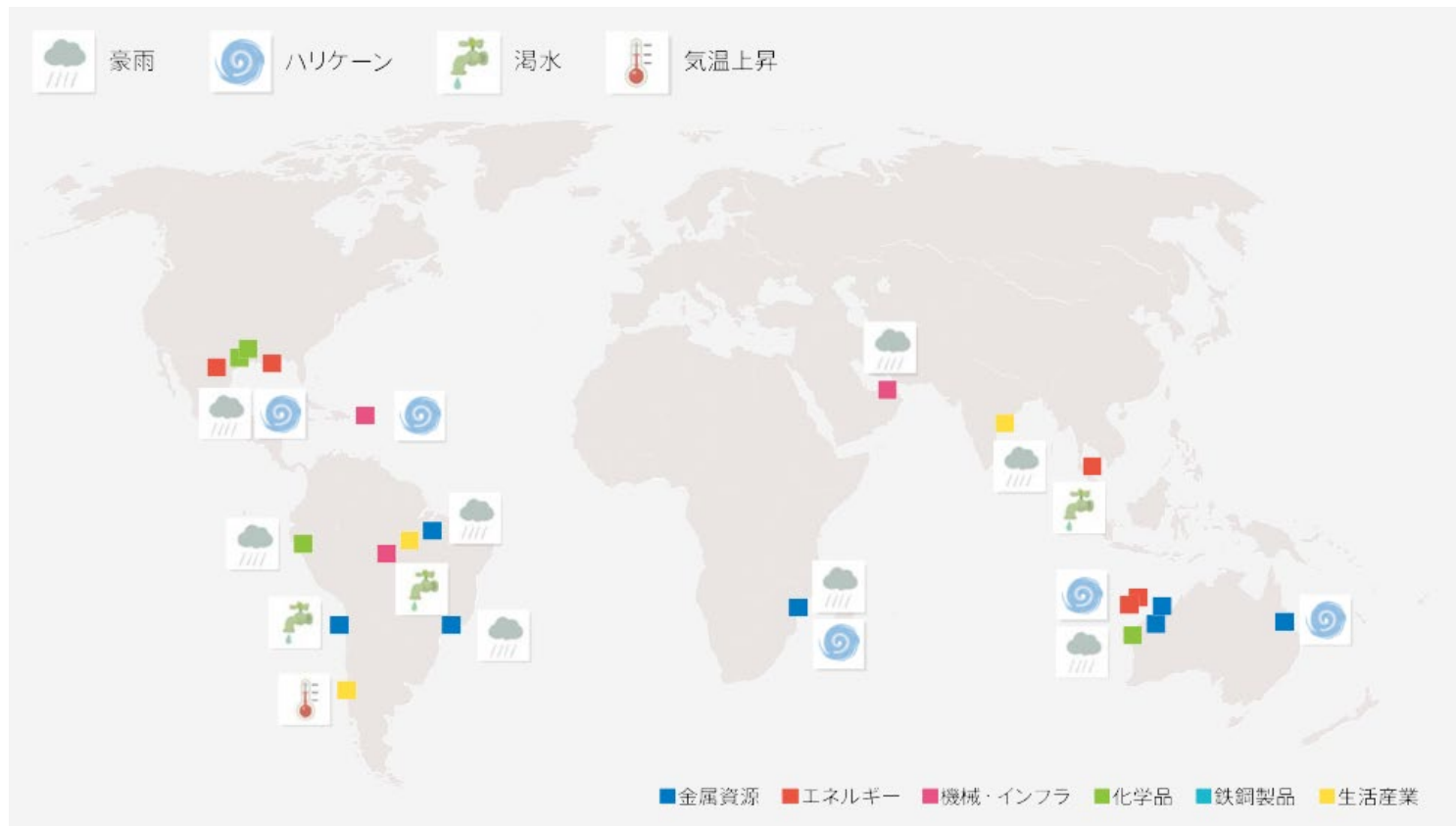
出所：毎日新聞 2020年10月14日
<https://mainichi.jp/articles/20201014/ddl/k07/040/056000c>

企業の気候変動影響への対応（三井物産の事例）

サステナビリティレポート2021

主な物理的リスクと対応策

NPS/STEPSシナリオ下では、地球温暖化を産業革命前に比べて2.0° C（できる限り1.5° C）に留めるというパリ協定で合意された目標には到達しないため、物理的リスク＊が相対的に高まることとなります。当社では、一定額以上の投資性資産を有する事業に関して過去5年間の物理的リスクの影響を調査するとともに、IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）に採用されているRCP（代表的濃度経路）を基に分析しました。当社が保有する資産における主要な物理的リスクは以下の通りです。



出所 三井物産ホームページ

https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/sustainabilityreport/2021/pdf/ja_sustainability_2021.pdf

米国 – 過去の気象影響の分析（エネルギー部門）

主な影響を調査：気温・水温上昇、冷却水不足、ハリケーン・水害・高潮など
⇒ エネルギー産業に注意喚起

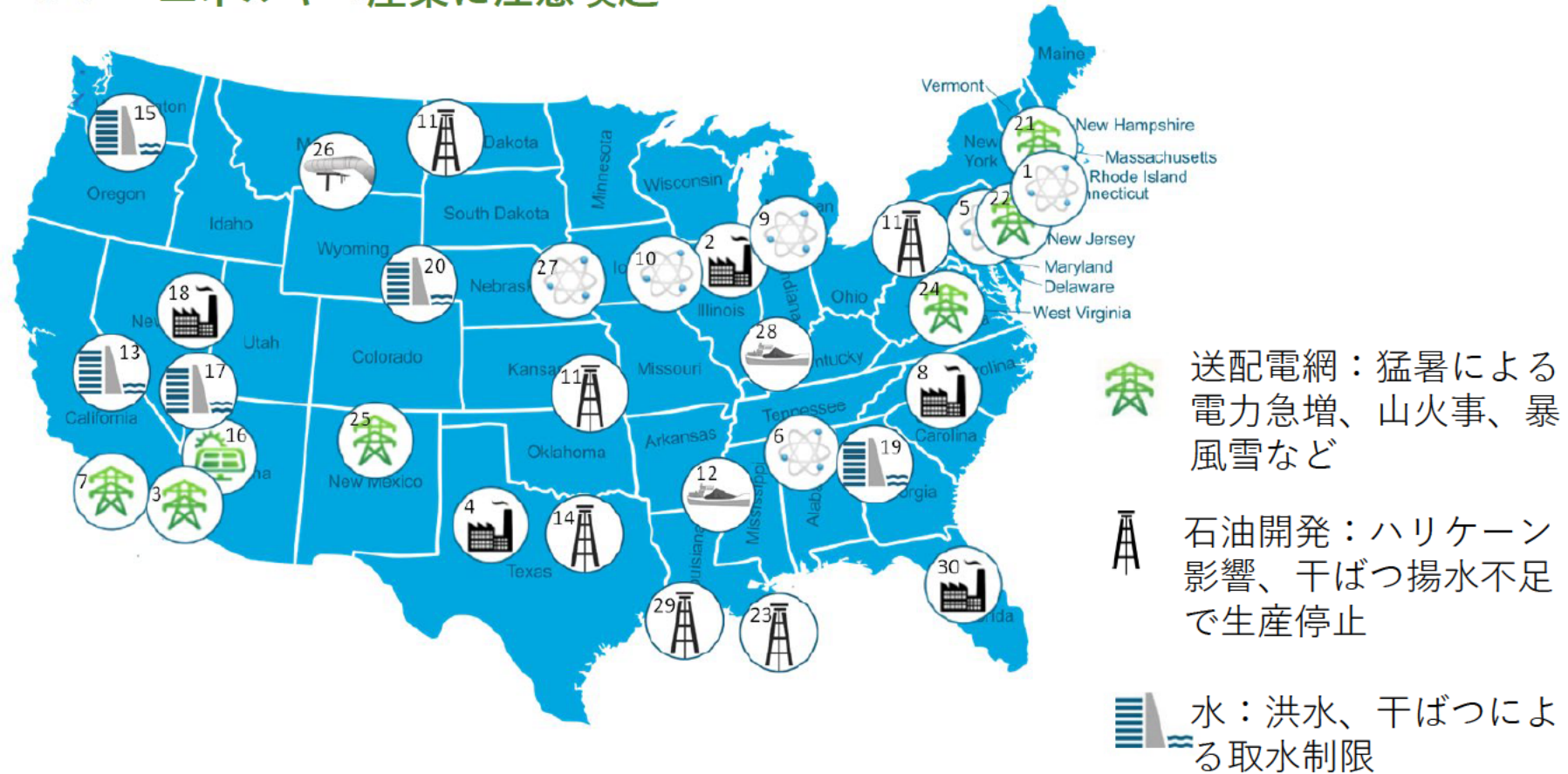
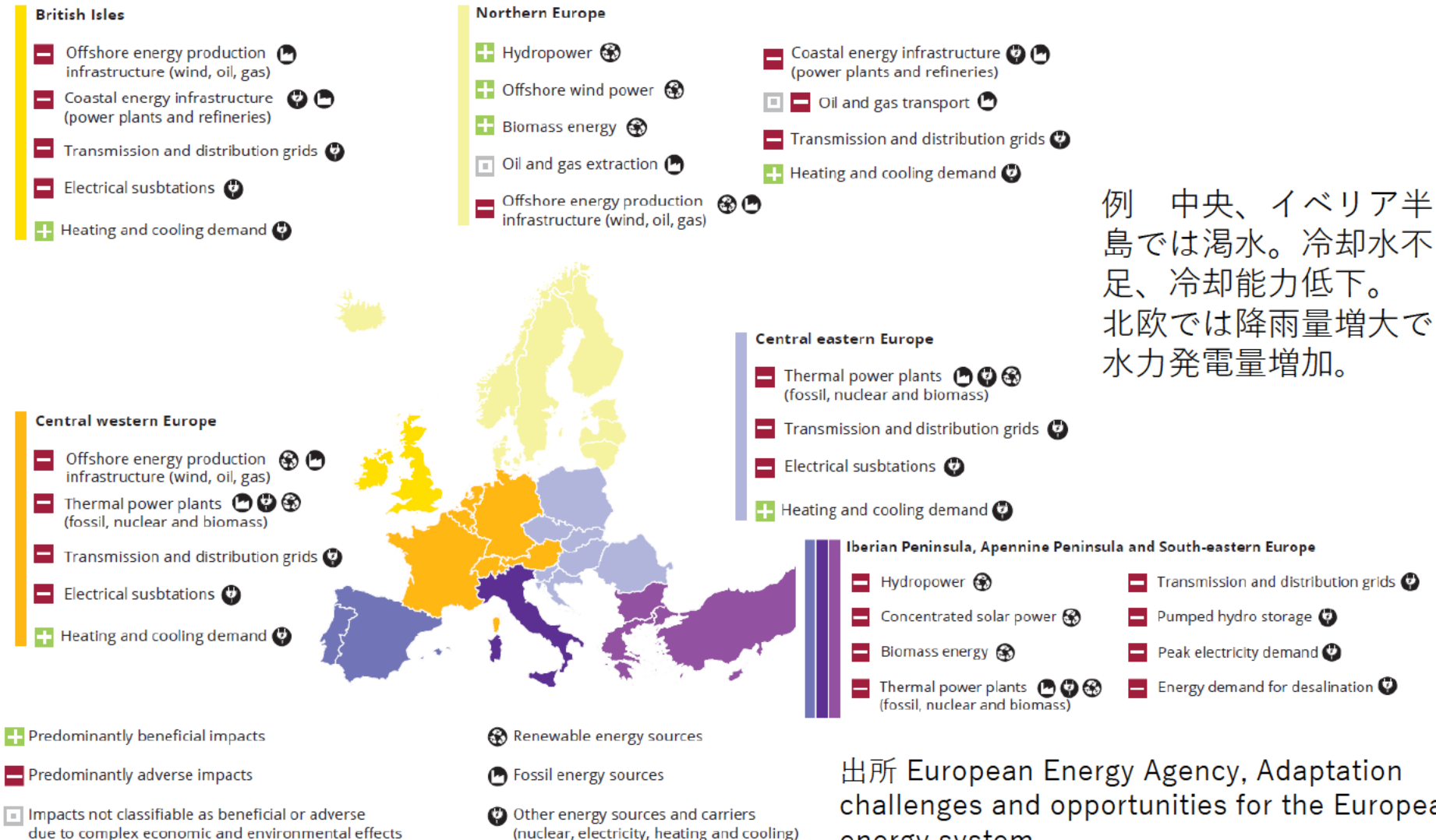


Figure 1. Selected events over the last decade illustrate the U.S. energy sector's vulnerabilities to climatic conditions

EU – 気候変動影響分析（エネルギー部門）

主な影響を分析：気温・水温上昇、渇水、降水量増加など、マイナスだけでなくプラスも



例 中央、イベリア半島では渇水。冷却水不足、冷却能力低下。北欧では降雨量増大で水力発電量増加。

出所 European Energy Agency, Adaptation challenges and opportunities for the European energy system

<https://www.eea.europa.eu/publications/adaptation-in->

IFRS ISSB/国際会計基準の気候変動リスクの情報開示案

- ◆ 定性評価から定量評価への変化 ⇒ リスク評価の「新時代」へ
- ◆ 定量評価の難しさは十分に認識されていない可能性あり

Scope

- ✓ Transition risk (移行リスク) と physical risks (物理リスク)

Governance

- ✓ 気候変動のリスクと機会を監視する組織
- ✓ その組織は十分な技術や経験を持っているか

Strategy

- ✓ Climate resilience strategy ; significant physical risks and significant transition risks
- ✓ Physical risk: acute and cyclones risk
- ✓ Scenario analysis: スコープの特定、前提条件を示す

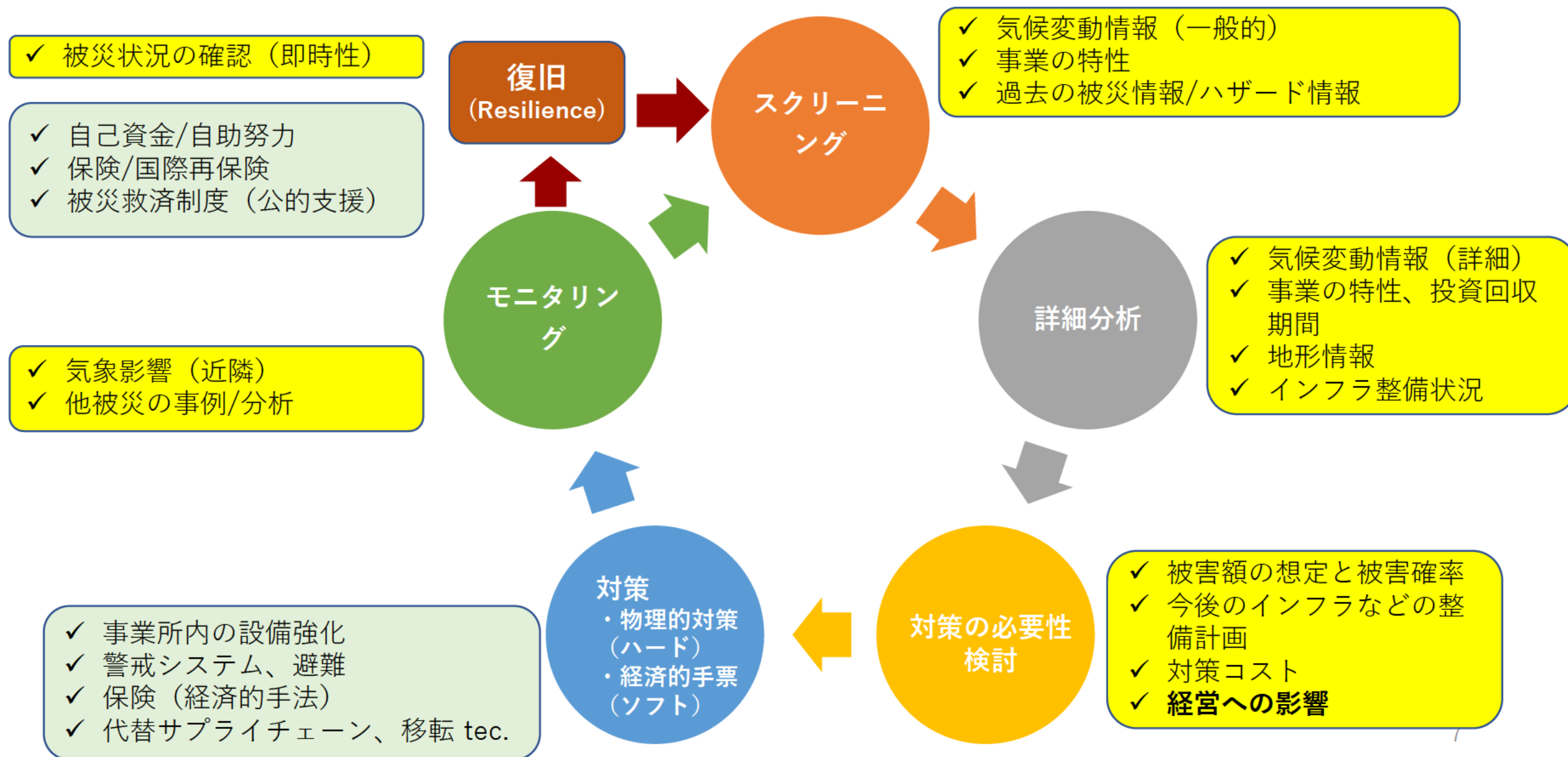
Risk management

- ✓ 科学的分析ツール
- ✓ 分析結果の経営への反映

Metrics and Target

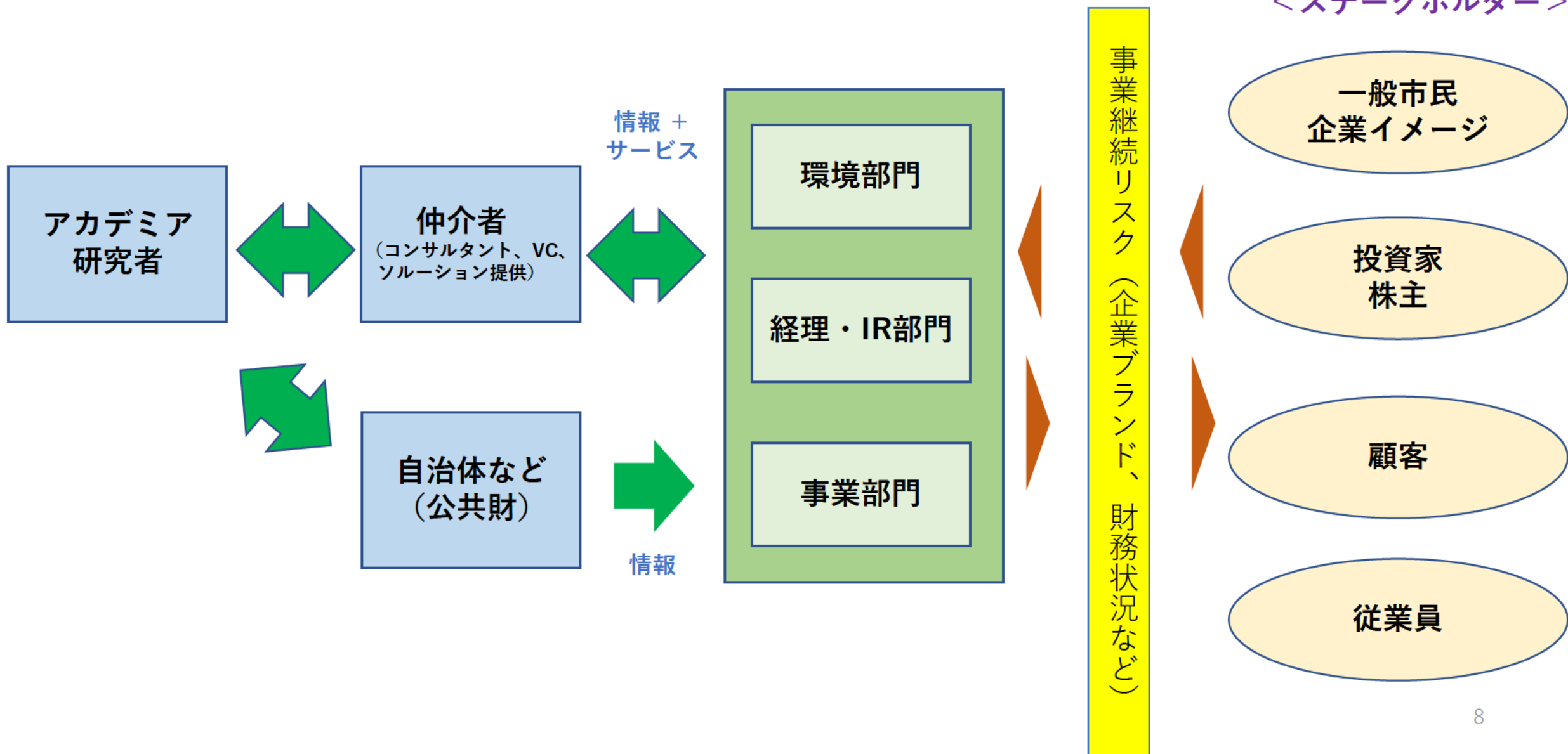
- ✓ Amount and percentage of assets or business activities vulnerable to physical risks

気候変動リスク（物理リスク）対策の検討と必要な情報



情報ギャップー 気候変動情報の有効活用のために

◆ 企業の業態によっても、企業内の部門によっても必要な情報のレベルは異なる



気候変動リスク（物理リスク）に対して脆弱な産業と必要な情報

（議論目的のイメージ）

◆ リスクの判断基準＝経営への影響：被災時のダメージ X 被災確率

	投資回収 期間（目安）	気候変動リスク （自社内）	気候変動リスク （サプライチェーン）	リスクの例	必要な情報
資源エネルギー	30～50年	高	高	鉱山などの水没、輸送インフラの被害、水不足	詳細分析
インフラ（鉄道、電力など）	20～50年	高		送配電の被害	詳細分析
農業、林業	30～50年	高		干ばつ、洪水、山火事	詳細分析
素材産業	15～30年		高	素材供給の途絶	詳細分析、第3者分析
組み立て産業	7～10年		中	部品供給の途絶	マッピング
食品加工	～10年		高	農業生産などの不振	マッピング
商業、流通	5～7年		中	供給網の被害	マッピング
金融	～5(～7) 年		高 (融資先など)	融資先の被害（銀行）、保険金支払い（保険会社）	格付（ポートフォリオ管理） ⁹