

環境省シンポジウム

SDGs経営 中小企業ができること

今「気候変動への適応を考える」

日時：2019年12月5日(木)(13:30～16:45)

場所：東京ビックサイト 会議棟6階 606会議室

主催：環境省

後藤 敏彦

サステナビリティ日本フォーラム代表理事

気候変動の今

ここ10年が勝負どころ

宇宙と人間

- ▶ ビッグバン 約138億年
 - ▶ 地球の誕生 約46億年前
 - ▶ 生命の誕生 約38億年前(生命圏)
 - ▶ 人類(猿人)の出現 約700万年前
(この間に人類革命)
 - ▶ ホモサピエンスの出現 約20～15万年前
 - ▶ 農業革命 約1万年前(人間圏)
(都市革命 大河文明)
(精神革命 前8世紀～前4世紀)
(科学革命 17世紀西欧)
 - ▶ 産業革命 約250年前
 - ▶ 石油産業の誕生 1859年(ドレーク油田)
 - ▶ サステナビリティ革命 21世紀(人間革命 1960～)
- ## 気候危機 (クライメイト・クライシス)
- ▶ 地球上の生命 あと7～9億年?
 - ▶ アンドロメダ銀河との衝突 48億年後?

IPCC Special Report 3部作

- ◆ “Global Warming of 1.5° C. An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5° C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.”; 2018.8.8 2018.10.8
- ◆ “Climate Change and Land: an IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse gas fluxes in Terrestrial Ecosystems”; 2019.8.8
- ◆ “The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate”

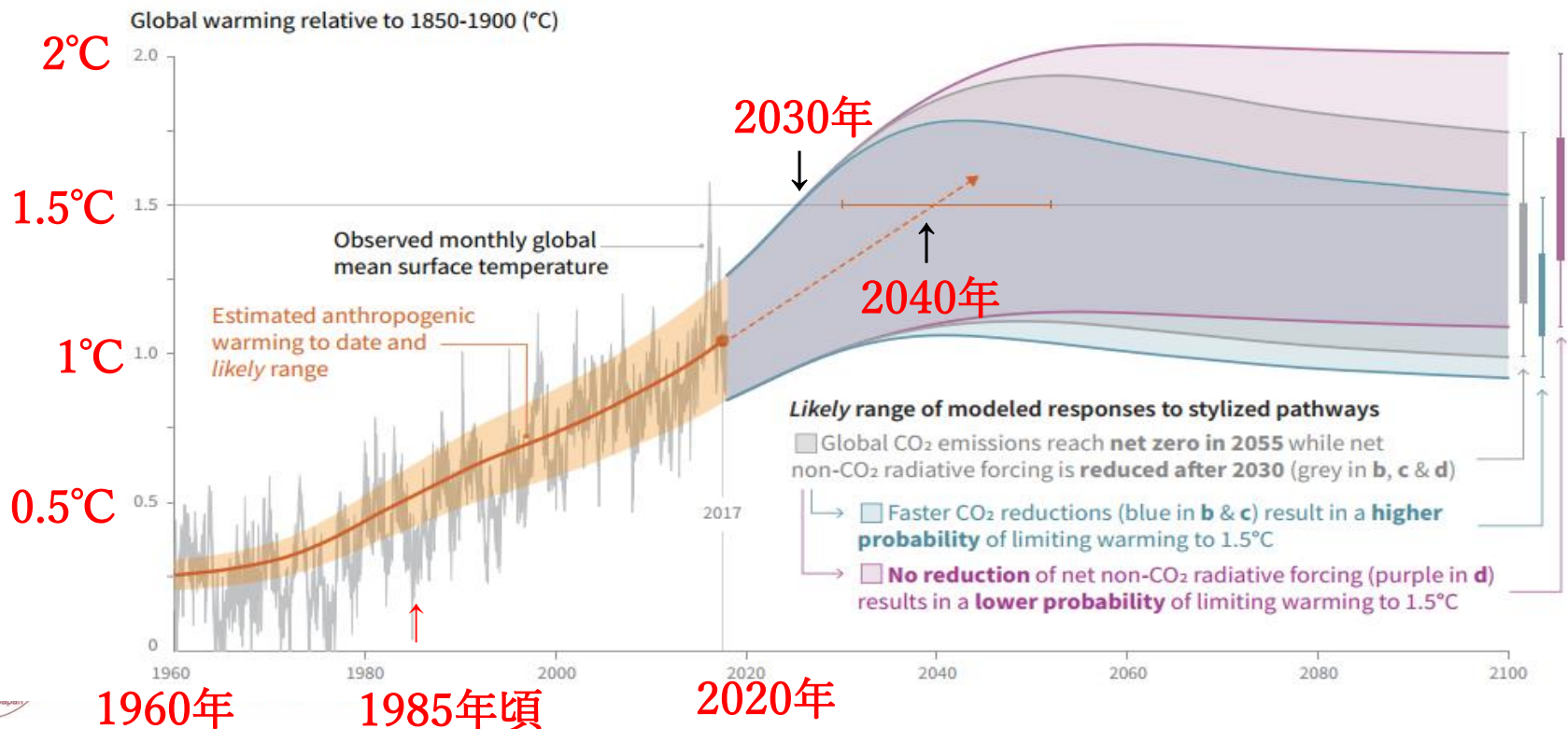
2019.9.25

Global Warming of 1.5°C

Summary for Policymakers

Cumulative emissions of CO₂ and future non-CO₂ radiative forcing determine the probability of limiting warming to 1.5°C

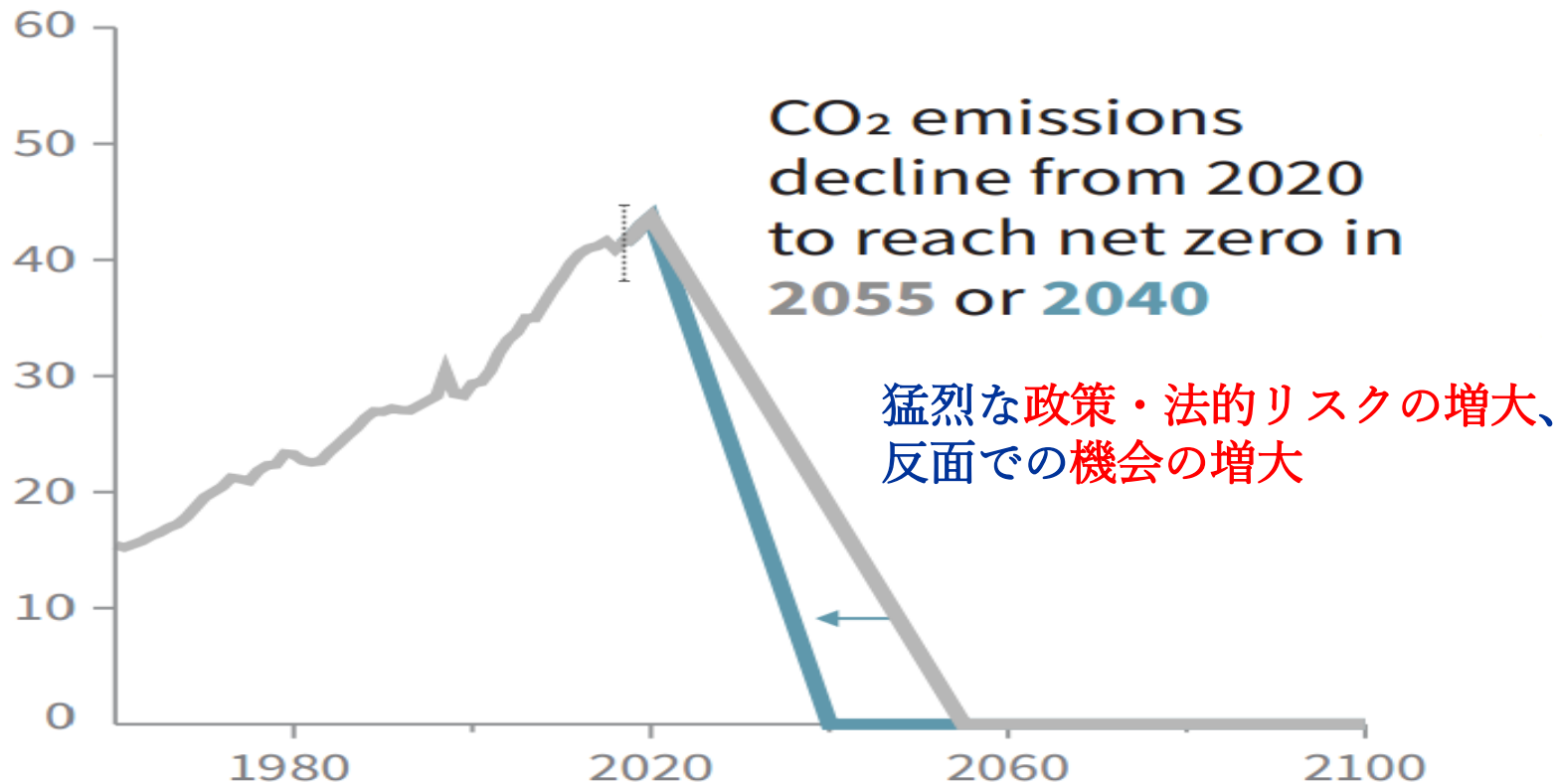
a) Observed global temperature change and modeled responses to stylized anthropogenic emission and forcing pathways



GLOBAL WARMING OF 1.5 ° C

an IPCC special report 2018.10.8

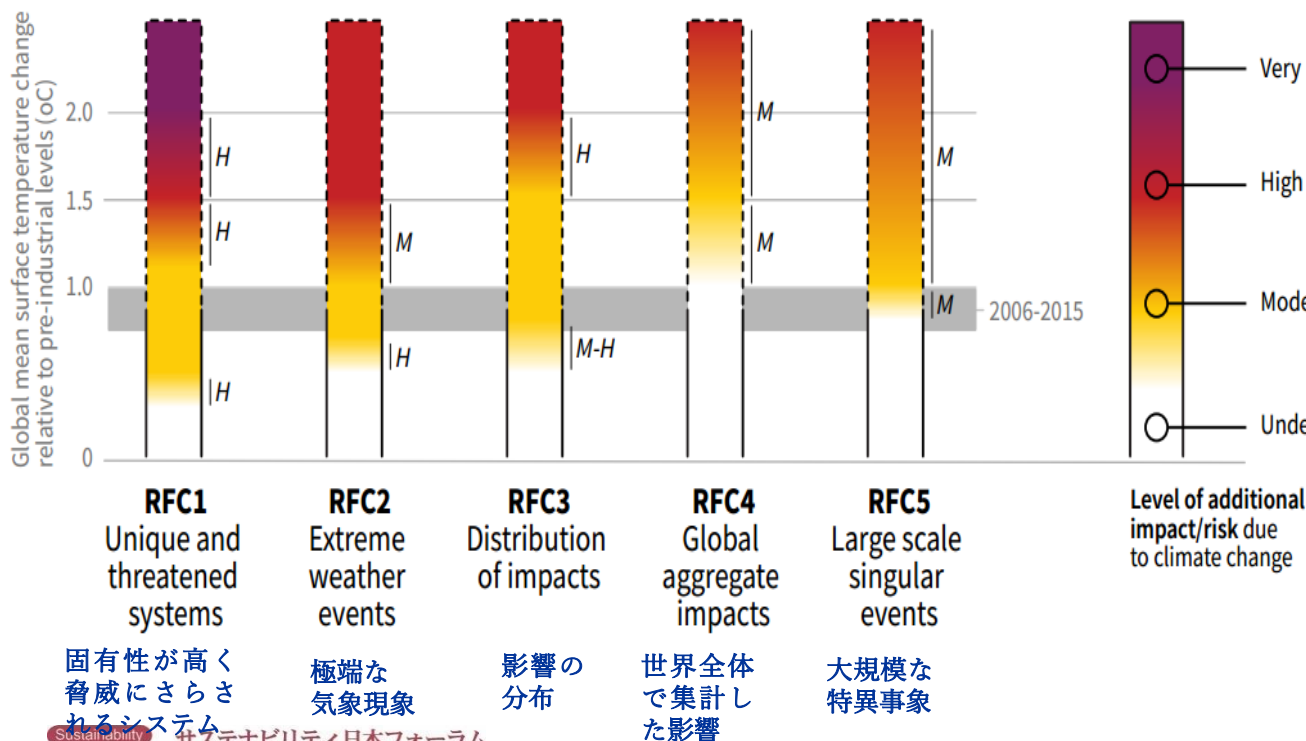
b) Stylized net global CO₂ emission pathways Billion tonnes CO₂ per year (GtCO₂/yr)



How the level of global warming affects impacts and/or risks associated with the Reasons for Concern (RFCs) and selected natural, managed and human systems

Five Reasons For Concern (RFCs) illustrate the impacts and risks of different levels of global warming for people, economies and ecosystems across sectors and regions.

Impacts and risks associated with the Reasons for Concern (RFCs)



固有性が高く
脅威にさらさ
れるシステム

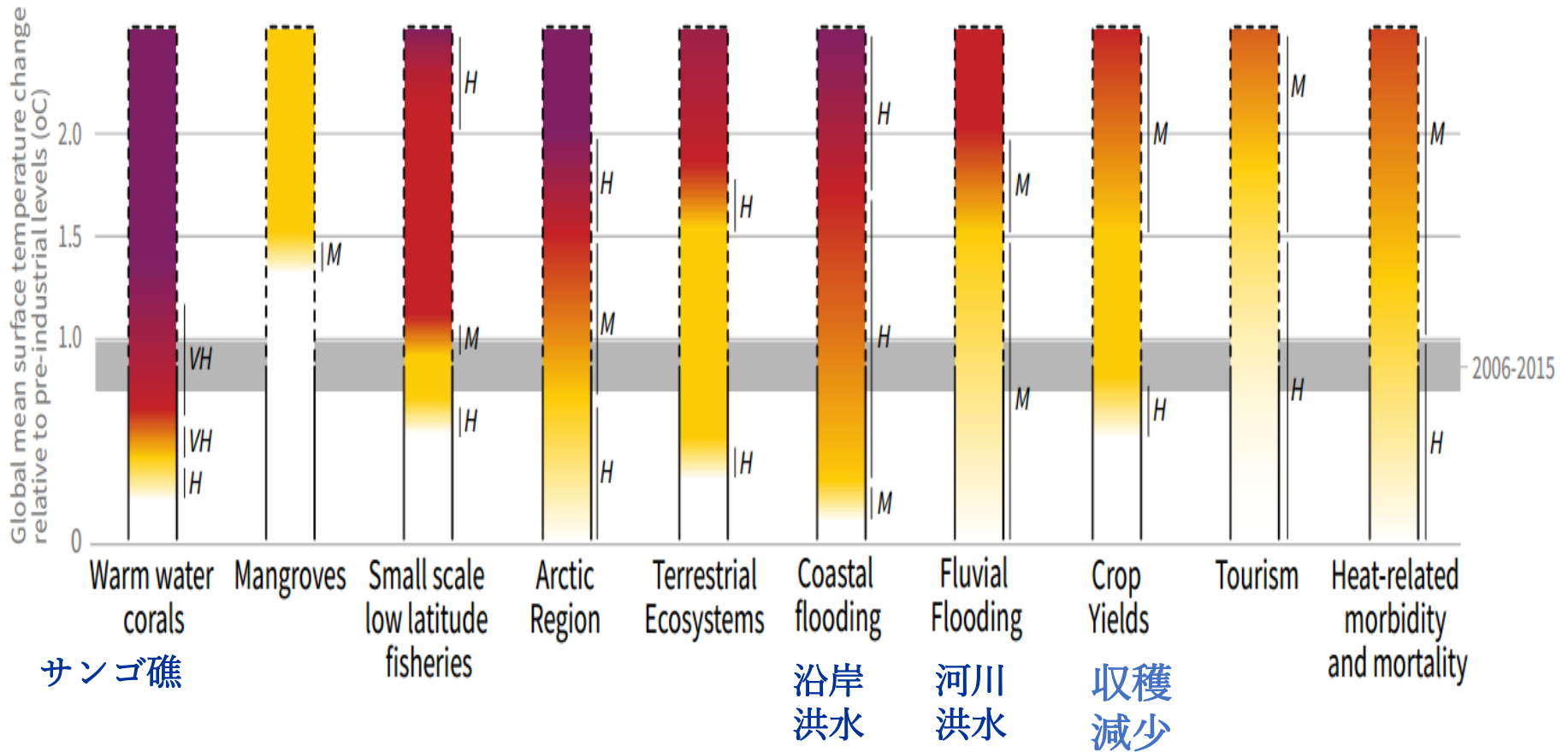
極端な
気象現象

影響の
分布

世界全体
で集計し
た影響

大規模な
特異事象

Impacts and risks for selected natural, managed and human systems



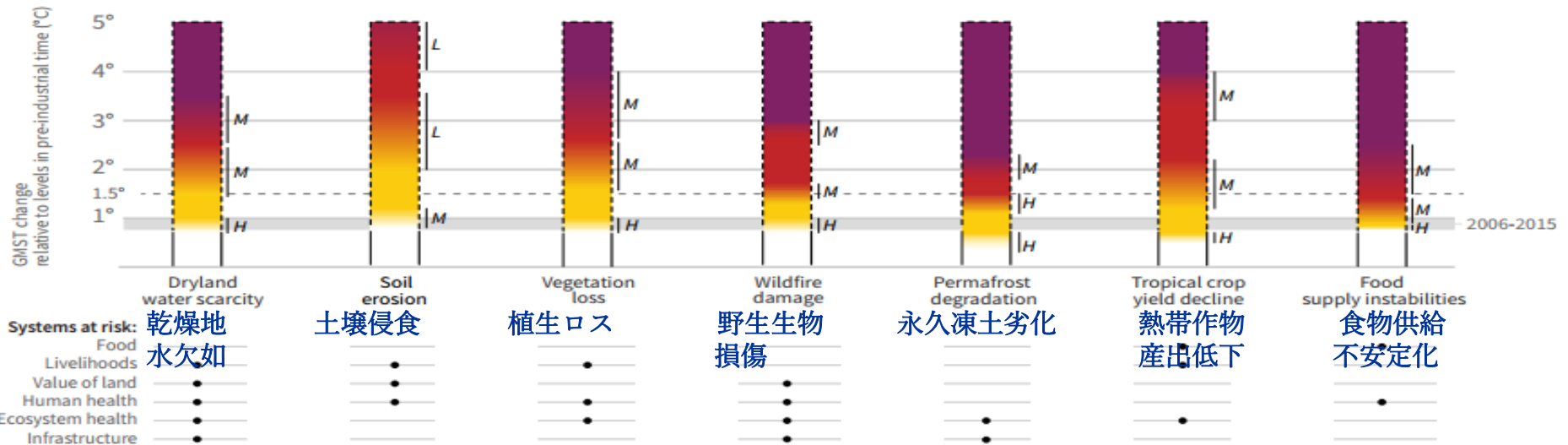
IPCC Special Report : Land

SPM approved draft

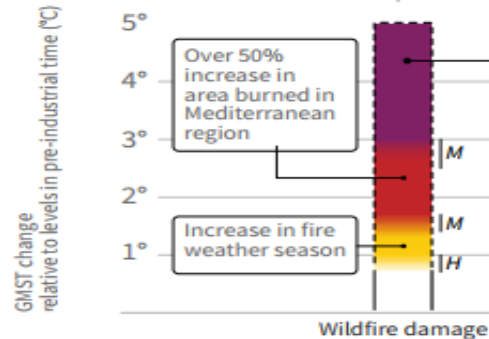
IPCC SRCCL

A. Risks to humans and ecosystems from changes in land-based processes as a result of climate change

Increases in global mean surface temperature (GMST), relative to pre-industrial levels, affect processes involved in **desertification** (water scarcity), **land degradation** (soil erosion, vegetation loss, wildfire, permafrost thaw) and **food security** (crop yield and food supply instabilities). Changes in these processes drive risks to food systems, livelihoods, infrastructure, the value of land, and human and ecosystem health. Changes in one process (e.g. wildfire or water scarcity) may result in compound risks. Risks are location-specific and differ by region.

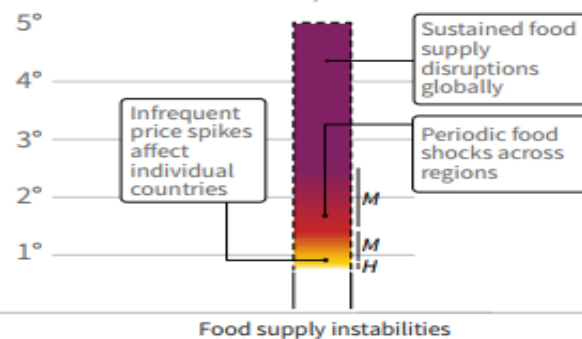


Indicative example of transitions



Wildfire damage

Indicative example of transitions



Food supply instabilities

IPCC Special Report : Ocean & Cryosphere

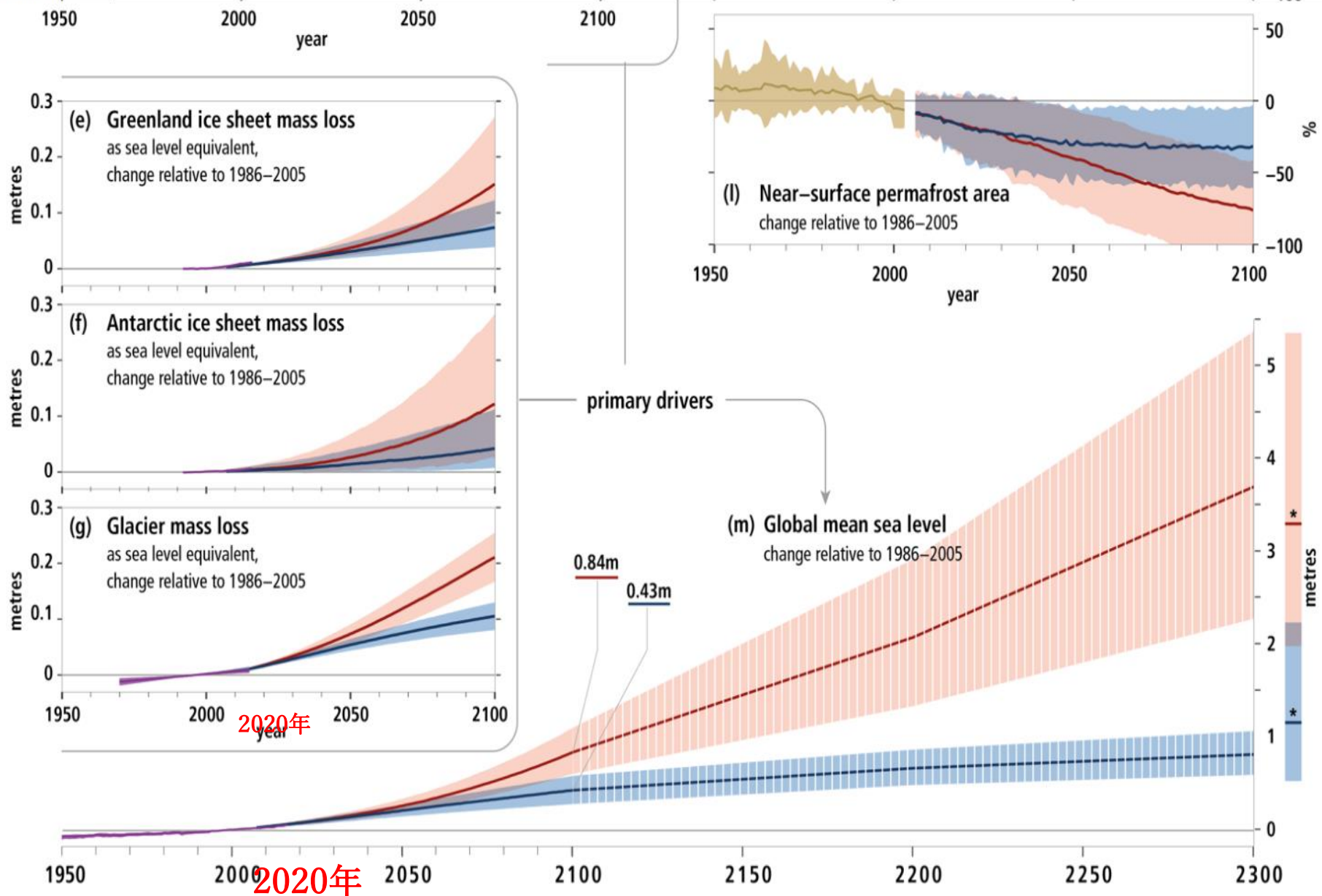
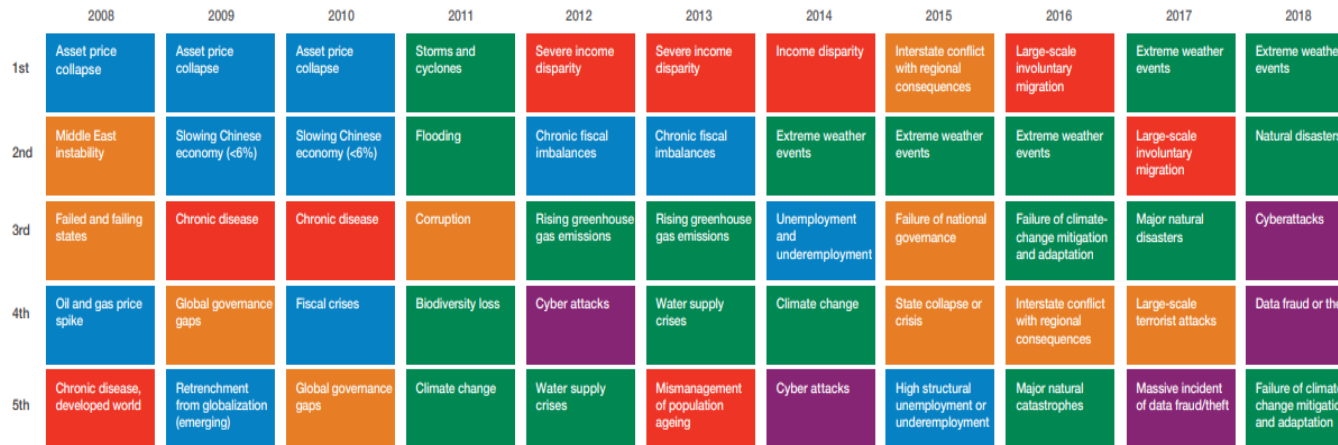


Figure IV: The Evolving Risks Landscapes, 2008–2018

発生確率トップ5

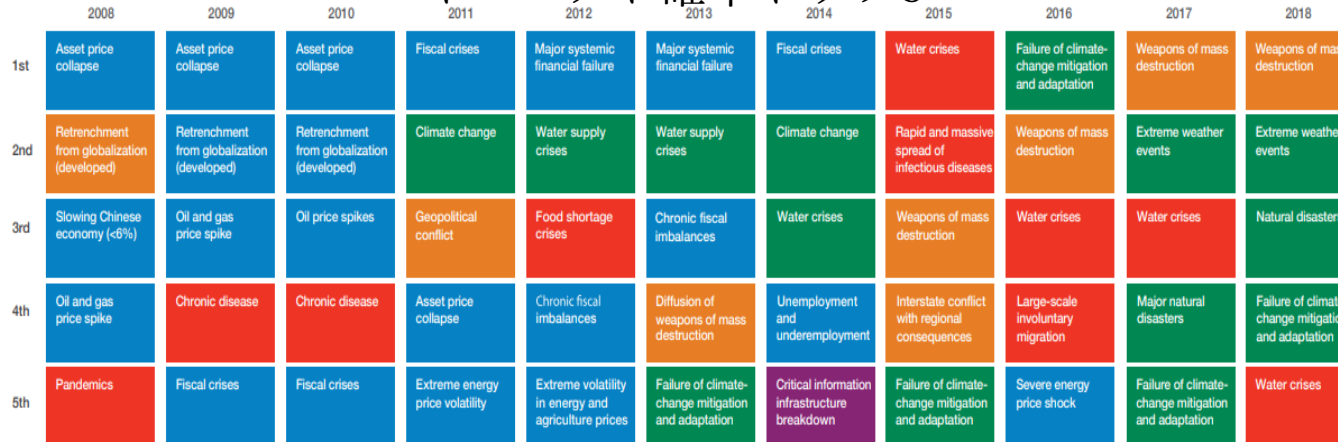
Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood



異常気象
巨大自然災害
サイバーアタック
データ詐欺/
窃盗大事件
気候変動への緩和・適応失敗

Top 5 Global Risks in Terms of Impact

インパクト確率トップ5



大量殺りく兵器
異常気象
巨大自然災害
気候変動への緩和・適応失敗

水危機

■ Economic ■ Environmental ■ Geopolitical ■ Societal ■ Technological

経済的・環境的・地政学的・社会的・テクノ的

対応

◆ 与えるインパクト(環境負荷) ⇒ 加害

⇒ 主として**緩和(Mitigation)**

これまで、及び今後の主流対策

◆ 受けるインパクト(環境災害) ⇒ 被害

⇒ 主として**適応(Adaptation)**

今後の主流対策

○ 臨海工業地帯

○ ゼロメートル地帯

○ ハザードマップ

○ バリューチェーン(含む、物流)

FSB TCFD

金融安定理事会
Financial Stability
Board

TCFD
気候関連
財務情報開示
タスクフォース
2017.6.29



日本語入手先サステナビリティ日本フォーラム
<https://www.sustainability-fj.org/>

気候関連のリスク

- ◆ 低炭素経済への移行に関連したリスク
(Transition Risks)
 - 政策・法的リスク
 - テクノロジーリスク
 - 物質(資源)リスク(バリューチェーン・リスク)
 - 評判リスク
- ◆ 気候変動の物理的インパクトに関連したリスク
(Physical Risks)
 - 突発的リスク
 - 慢性的リスク

金融セクター

銀行

保険会社

アセット・オーナー

アセット・マネージャー

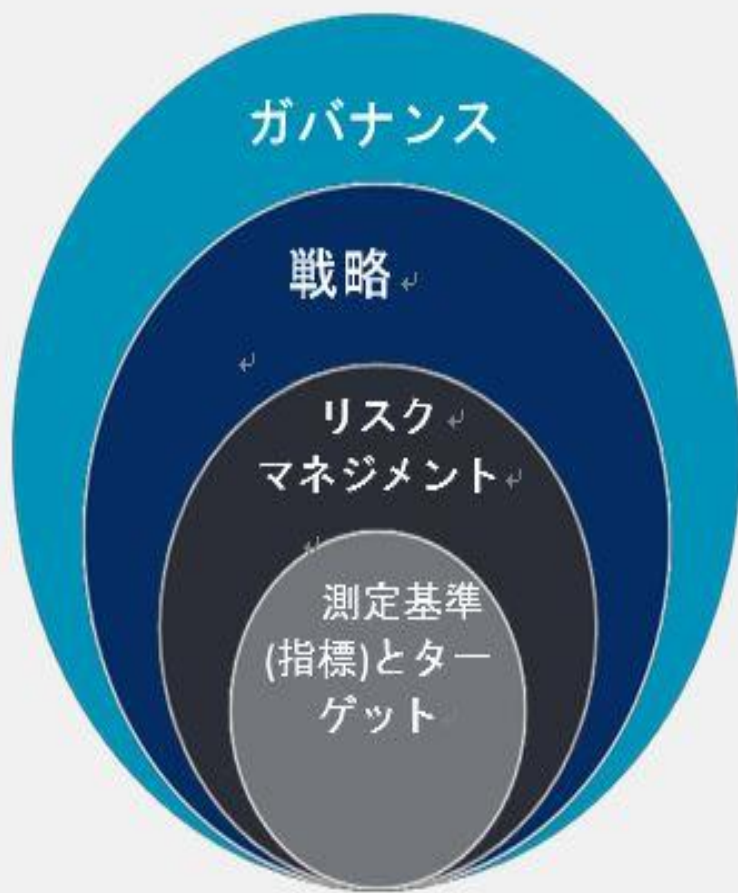
非金融セクター

エネルギー	運輸	材料と建物	農業、食料、林産物
<ul style="list-style-type: none">- 石油とガス- 石炭- 電力会社	<ul style="list-style-type: none">- 航空貨物- 旅客輸送- 海運- 鉄道輸送- トラックサービス- 自動車およびコンポーネント	<ul style="list-style-type: none">- 金属と鉱業- 化学品- 建材- 資本財（建物等）- 不動産管理および開発	<ul style="list-style-type: none">- 飲料- 農業- 包装食品および肉- 紙と林産物

短・中・長期のビジョン・戦略の情報開示

図 2

推奨される気候関連の財務開示の中核要素 ガバナンス



ガバナンス

気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンス

戦略

気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響

リスクマネジメント

気候関連のリスクを特定、評価、マネジメントするために組織が使用するプロセス

測定基準(指標)とターゲット

関連する気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントに使用される測定基準(指標)とターゲット