

## 気候変動 2022: 影響、適応、脆弱性

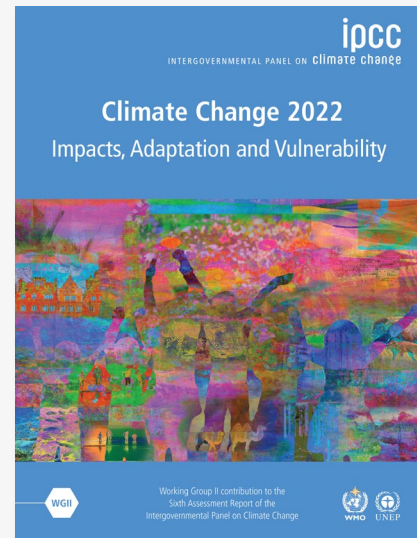
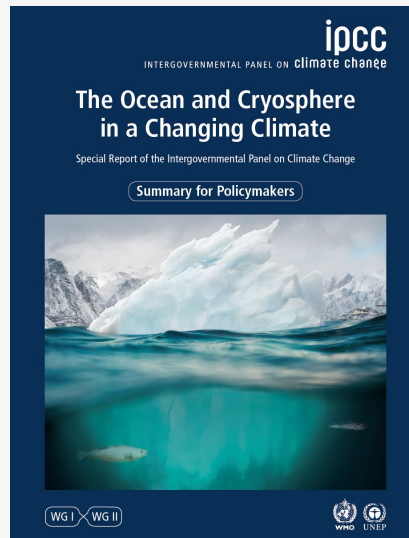
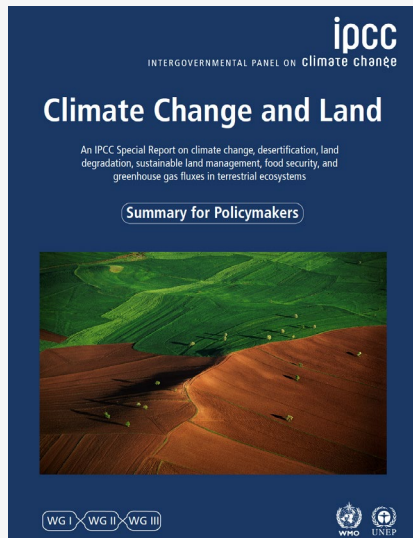
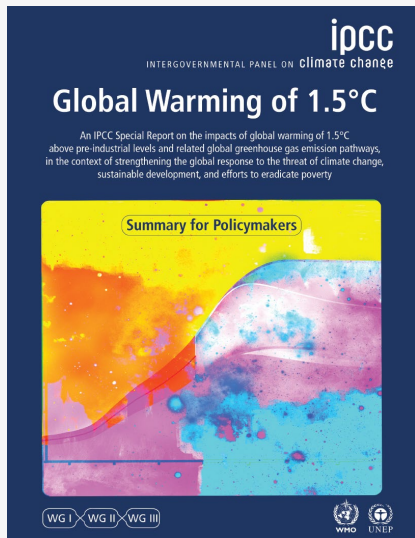
気候にレジリエント（強靱な）開発に向けて

H.O. ポートナー

第2作業部会共同議長、第2作業部会執筆者チーム)

(気候と生物多様性に関するIPCC-IPBESワークショップ報告書 共同議長)





## 第2作業部会：緩和と適応の野心を牽引、生物多様性と人間社会を守るための長期的な世界全体の目標を設定

IPCC第6次評価サイクル：2018年10月～2022年3月に特別報告書3件、AR6第1、2、3作業部会報告書を公表

### 何が既に起こっているか ...

生物多様性に対する人間の圧力が常に増大し続けている。同時に、これまでの保全の取組みは、世界規模で生物多様性の喪失を止めるには不十分であった。

人為的な気候変動は益々、自然、そして自然が人々にもたらす恵みへの脅威となり、次のような現象を引き起こしている。



乱獲による漁業資源の喪失



...過度な干ばつ



...熱波



...過度な森林火災





適応の努力にもかかわらず、気候変動は何十億もの人々の生活に影響を与えている

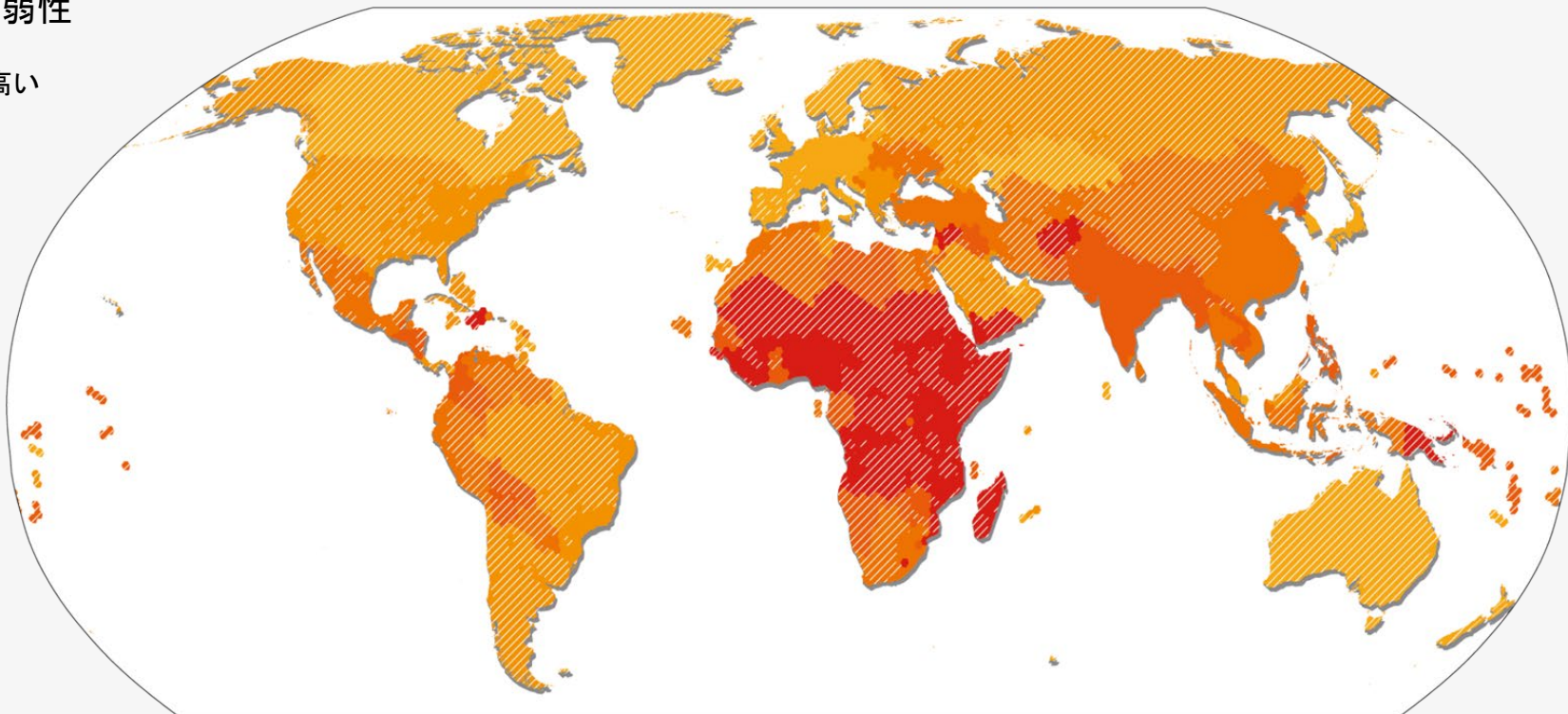
... 例えば、高強度のサイクロン、海面水位の上昇、干ばつが損害や被害を引き起こしている。

# 33～36億人の人々が、気候変動の影響に対する脆弱性の高いホットスポットに生活している。

相対的な脆弱性



人口密度



# 生態系において観測された気候変動影響



↑↓ 例) 気温や水の状況変化

# 人間システムにおいて観測された気候変動影響



悪い影響と 正の影響の 増加



悪い影響の 増加

気候変動への 原因特定に関する 確信度

- 非常に高い/高い
- 中程度
- 低い
- 証拠が限定的、不十分
- na 該当せず



## 将来：例）人間（と家畜）の生息地の喪失

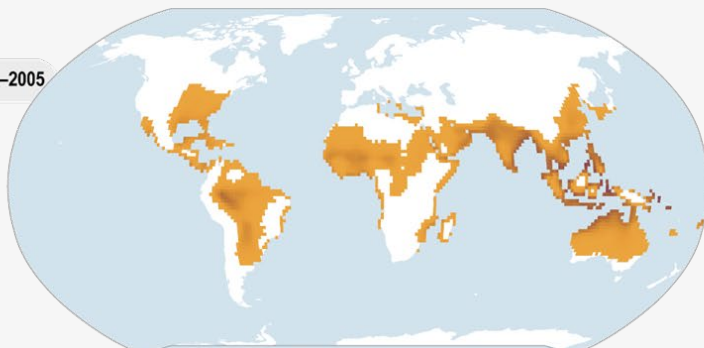
極端な暑熱と湿度による異常高熱に曝露される人口の世界分布  
(2100年までに時期によって人口の半分～3/4が影響を受ける。)

1年間で、大気  
の温度と湿度が  
致命的になり、  
死のリスクを呈  
する日数

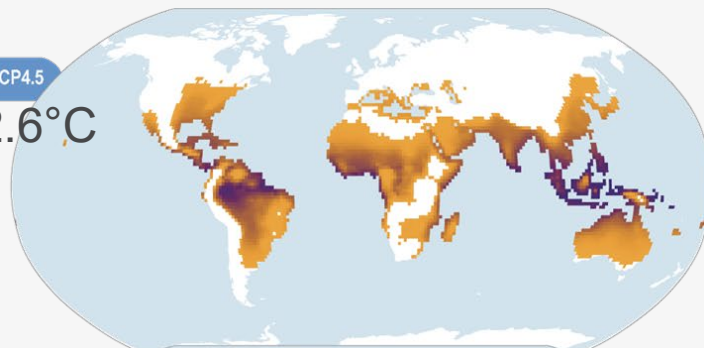
366 days

最近

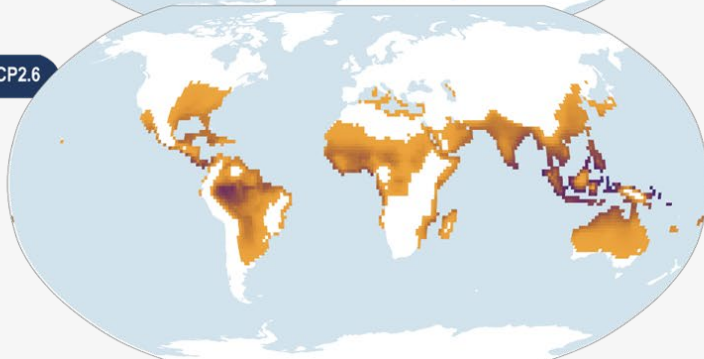
1991-2005



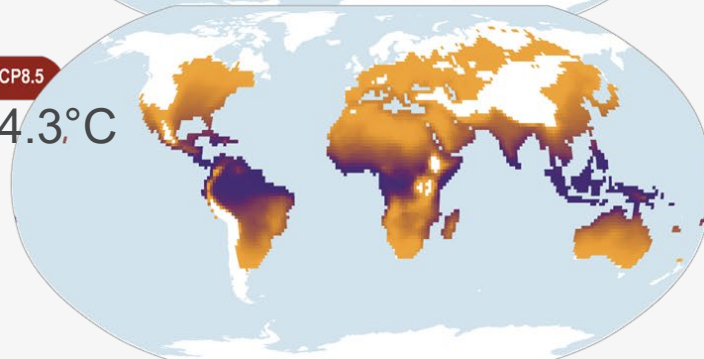
RCP4.5  
≈2.6°C



RCP2.6  
≈1.6°C



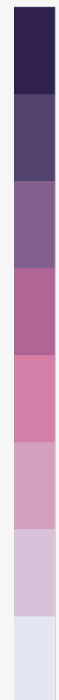
RCP8.5  
≈4.3°C



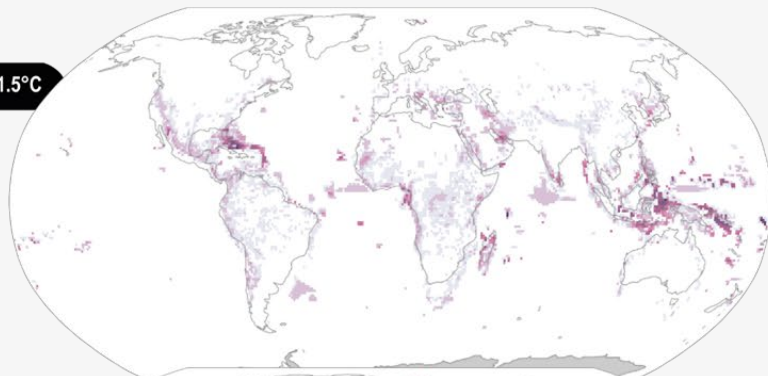
1 day

## 将来：例) 種の生息地と生物多様性の喪失

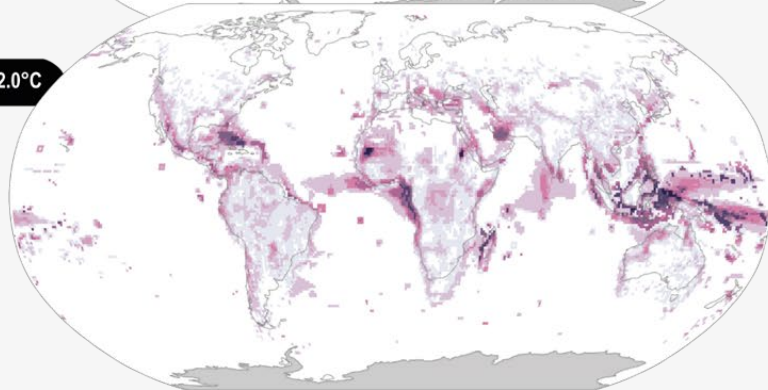
曝露される  
生物多様性の  
割合



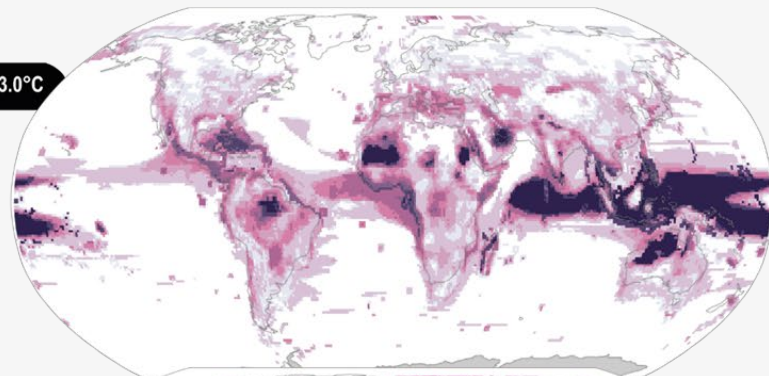
+1.5°C



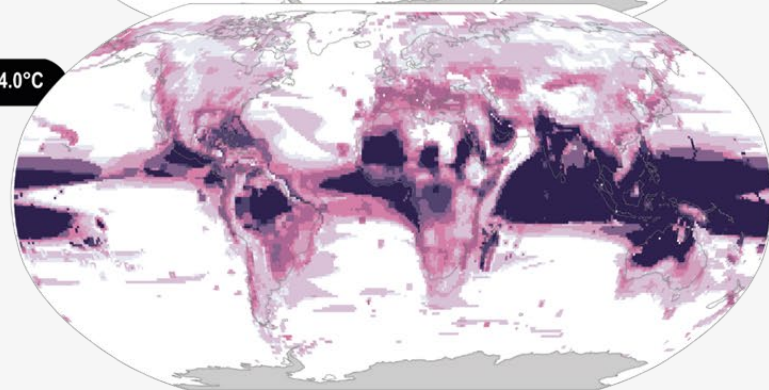
+2.0°C



+3.0°C

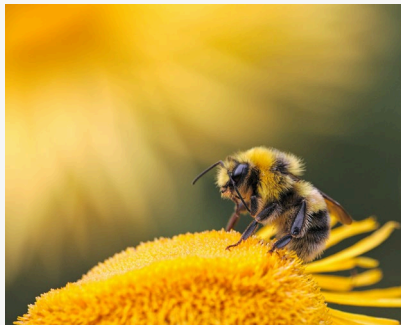


+4.0°C





# 温暖化する世界では、自然の重要なサービスがリスクに曝される



受粉



沿岸防護



観光 / レクリエーション



食料資源



健康



水の濾過

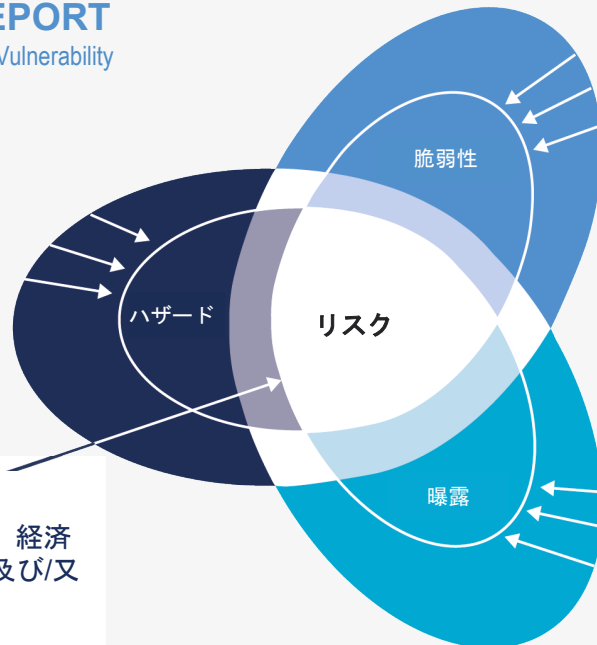


きれいな空気・水



気候の調整

# リスクの評価



## IPCCのリスクの概念

気候対策は、適応と緩和によってリスクを削減する。

## 適応の限界の考慮....

### 適応の限界

例) 物理的、環境的、技術的、経済的、政治的、制度的、心理的及び又は社会文化的

### 追加的な影響/リスクの水準

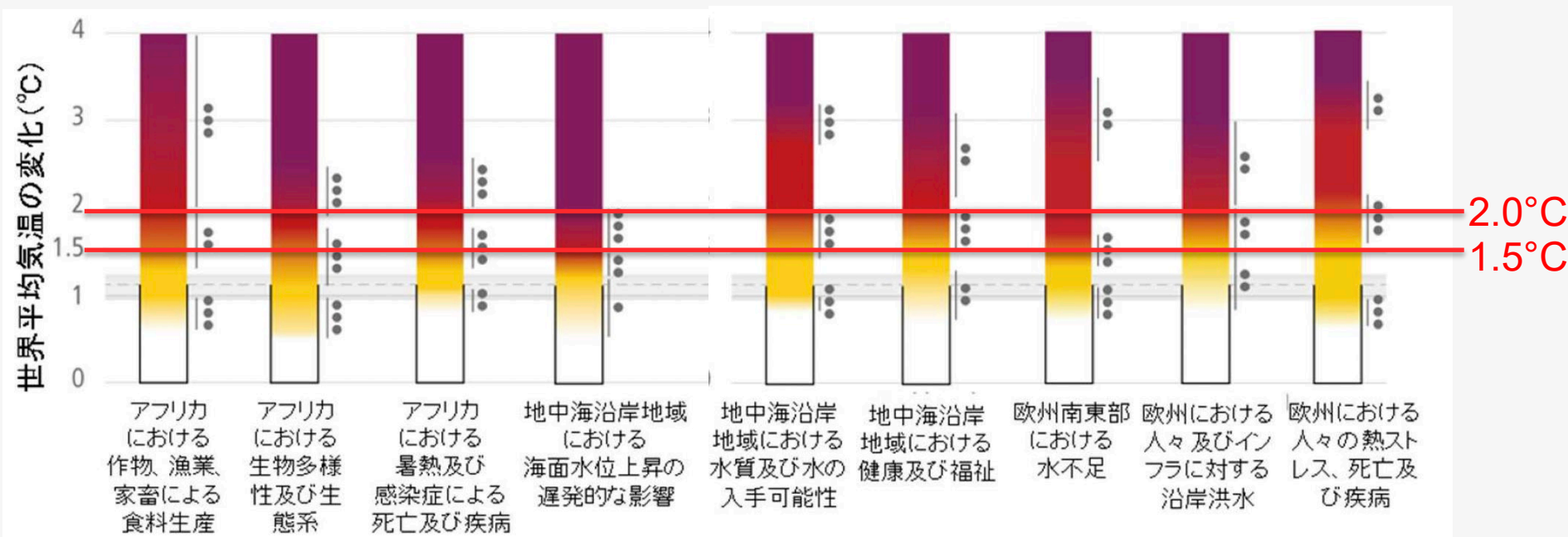
	<p><b>非常に高い</b></p> <p><b>高い</b></p> <p><b>中程度</b></p> <p><b>検出できない</b></p>	<p><b>紫色</b>：深刻な影響/リスクの可能性が非常に高く、重大な不可逆性または気候関連ハザードの持続性が存在し、ハザードまたは影響/リスクの性質により適応能力が限られる。</p> <p><b>赤色</b>：深刻で広範にわたる影響/リスク。</p> <p><b>黄色</b>：気候関連の影響/リスクが少なくとも <b>確信度が中程度</b> で検出可能でかつ気候変動に原因特定できる。</p> <p><b>白色</b>：検出可能でかつ気候変動に原因特定できるような気候関連の影響がない。</p>
--	---	--

### 移行の確信度

- = 非常に高い
- = 高い
- = 中程度
- = 低い
- | = 移行の幅

\*\*定義について、図の説明を参照のこと

世界と地域のリスクによって対策（適応と緩和）は方向付けられる。  
 ... 1.5°Cより低く地球温暖化を抑えることでリスクを最小化



アフリカ

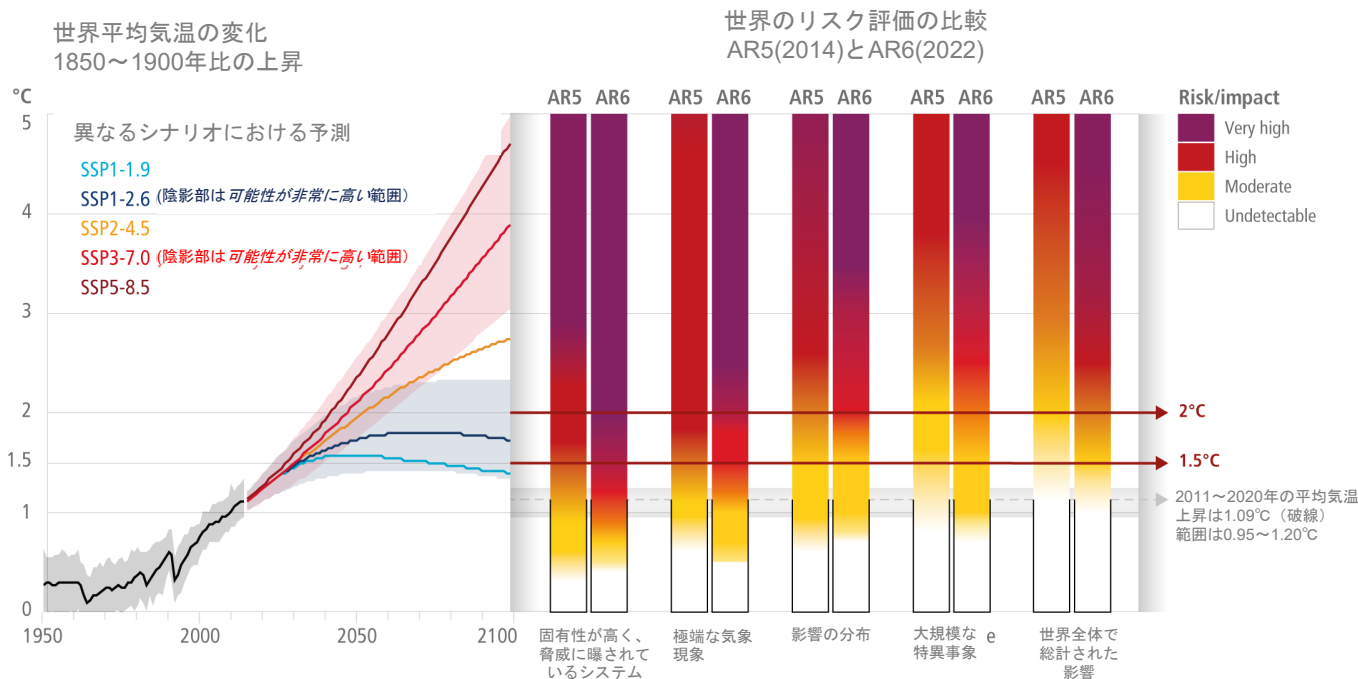
地中海

欧州



# AR6の知見：リスクはAR5の評価より早期に生じている

## ... パリ協定の目標のうち、より野心的な目標を強調





ipcc



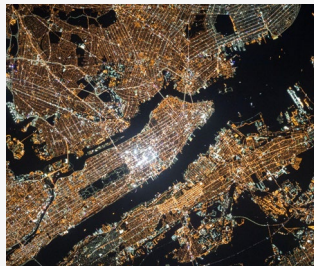
脆弱な人口集団は最も  
緊急に適応を必要とし  
ているが...

適応対策の取組みと何  
が必要かのギャップは  
増大してい ... 適応の  
加速化と維持はどのよ  
うに行えばよいだろう  
か？

## 変革的適応に向けて：5つのシステム移行



土地、海洋、沿岸域及び淡水の生態系



都市域及び農村域のインフラ



エネルギー



産業



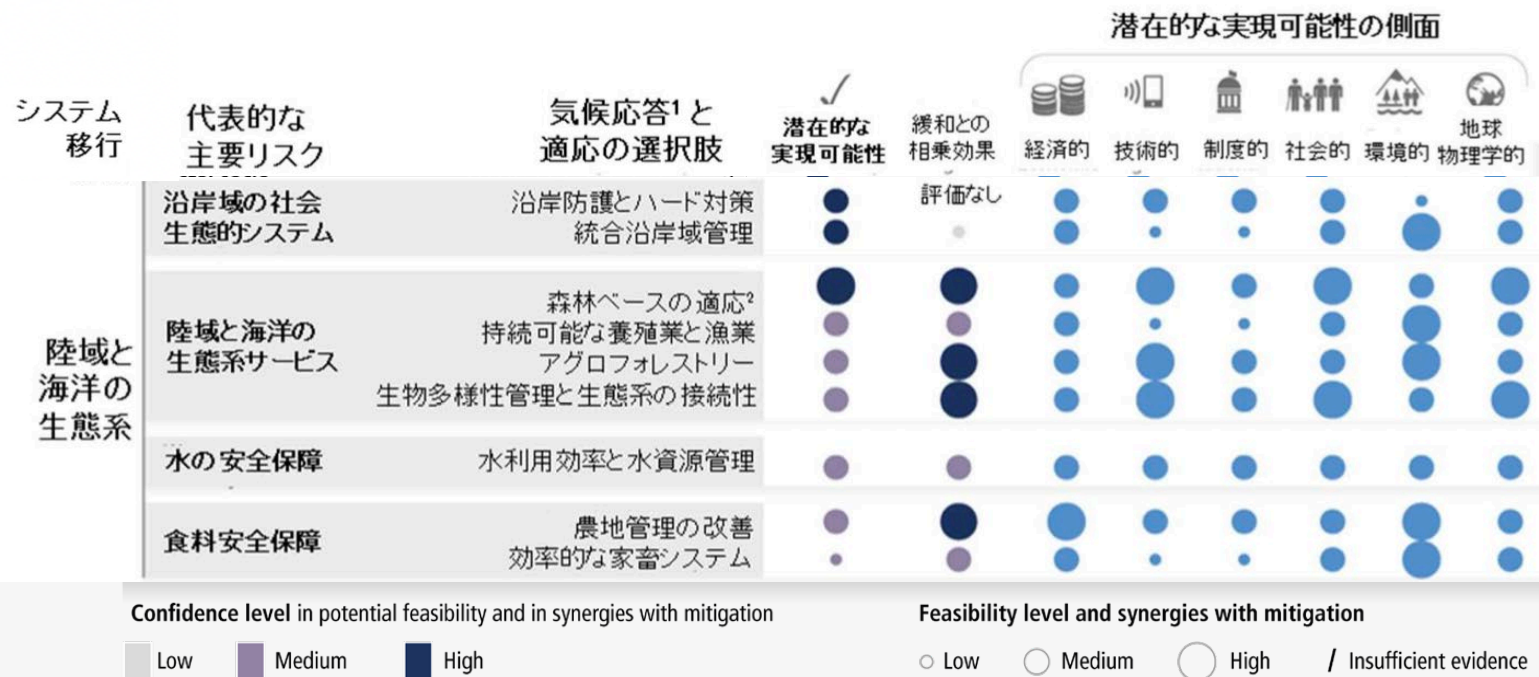
社会

- 緩和との共通便益があることは、多くの適応の限界を回避しうるかもしれない低い地球温暖化のレベルの達成に重要である。
- 人間の健康と幸福、経済及び社会のレジリエンス（強靱性）、並びに生態系と惑星の健康に必要な適応を実現する



# 適応策の実現可能性：例）陸域及び海洋の生態系

Dimensions of potential feasibility



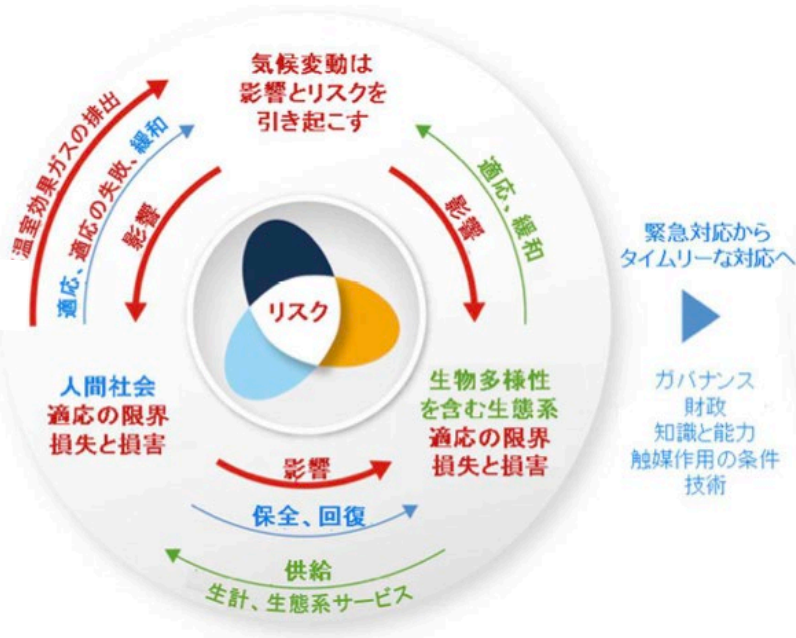
脚注:

1 避難などの一部の「対応」は適応と見なされる場合と見なされない場合があるため、ここでは適応の代わりに「対応」という用語を用いる。

2 持続可能な森林経営、森林保全と森林回復、再植林と新規植林を含む。

3 移住は、自発的で安全かつ秩序がある場合、気候・非気候ストレス要因へのリスクを減らすことができる。

# 現在の不均衡...



リスクのプロベラは、リスクが以下の要素が重なることによって発生することを示す。



# 持続可能な将来に向けて = 気候レジリエントな開発...



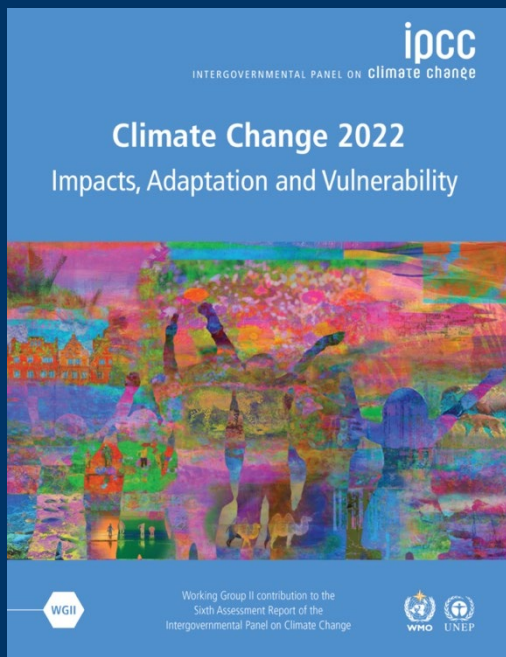
## 保全、気候対策及び社会行動、空間計画の統合

気候、生物多様性、人間社会を統合されたシステムとして扱うことは成功の鍵となる。  
 成功するための保全活動や気候対策は、あらゆる景観、都市域においても農村域においても、協調関係にある。



...効果的に陸域及び海洋の生態系の30~50%を効果的に保全している





“

科学は明白である。

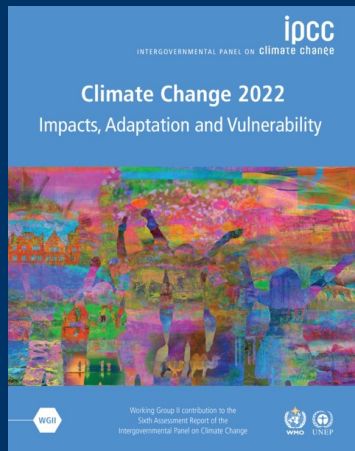
世界レベルでの協調による対策がこれ以上、少しでも遅れれば、生きることが可能な将来を確保するための短く急速に失いつつある好機を逃すことになる。

IPCC AR6 の各報告書は世界にソリューションを与える。

しかし、間に合わなくなっている！

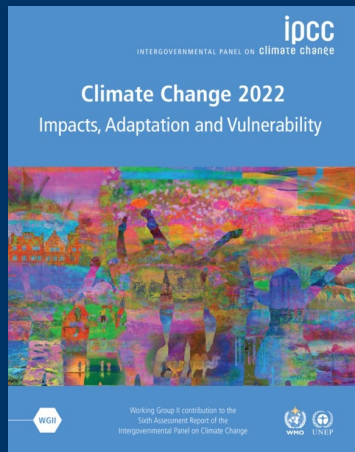
## WGII報告書の主要な結論：

- “
- パリ協定の目標のうち、より野心の大きい目標の達成に代わって許容できる代替策は存在しない。
  - 全体論的な概念 (気候レジリエントな開発(CRD)) によって、緩和、適応、開発が統合され、損害と被害にも対応する。
  - 正義と衡平は、現在及び将来において責任の共有を求める。(過去及び現在の、国ごとの累積排出量は、全ての国の定期的な資金拠出のダイナミックな算出根拠となりうるだろう。)



## WGII報告書の主要な結論：

- 気候と生物多様性のソリューションは相互依存的である。
- 世界全体の目標(GG)： 温暖化を1.5°Cに抑えることが緩和のGGであるとともに、リスクを中程度に抑えることが適応のGGとなりうる。WGIIによれば、2つのGGは両立する。
- CRD と迫りつつあるタイムリミット（閉まりかけている窓）再生可能エネルギーのみの利用のみによって開発を進めることを要請している。
- 緩和と適応のための気候対策に代わる対策はなく、生き残りをかけた必要不可欠なものである。





# ありがとうございました!

IPCC第2作業部会執筆者チーム



@IPCC\_CH  
#IPCCReport



@IPCC



@IPCC



linkedin.com/  
company/ipcc