

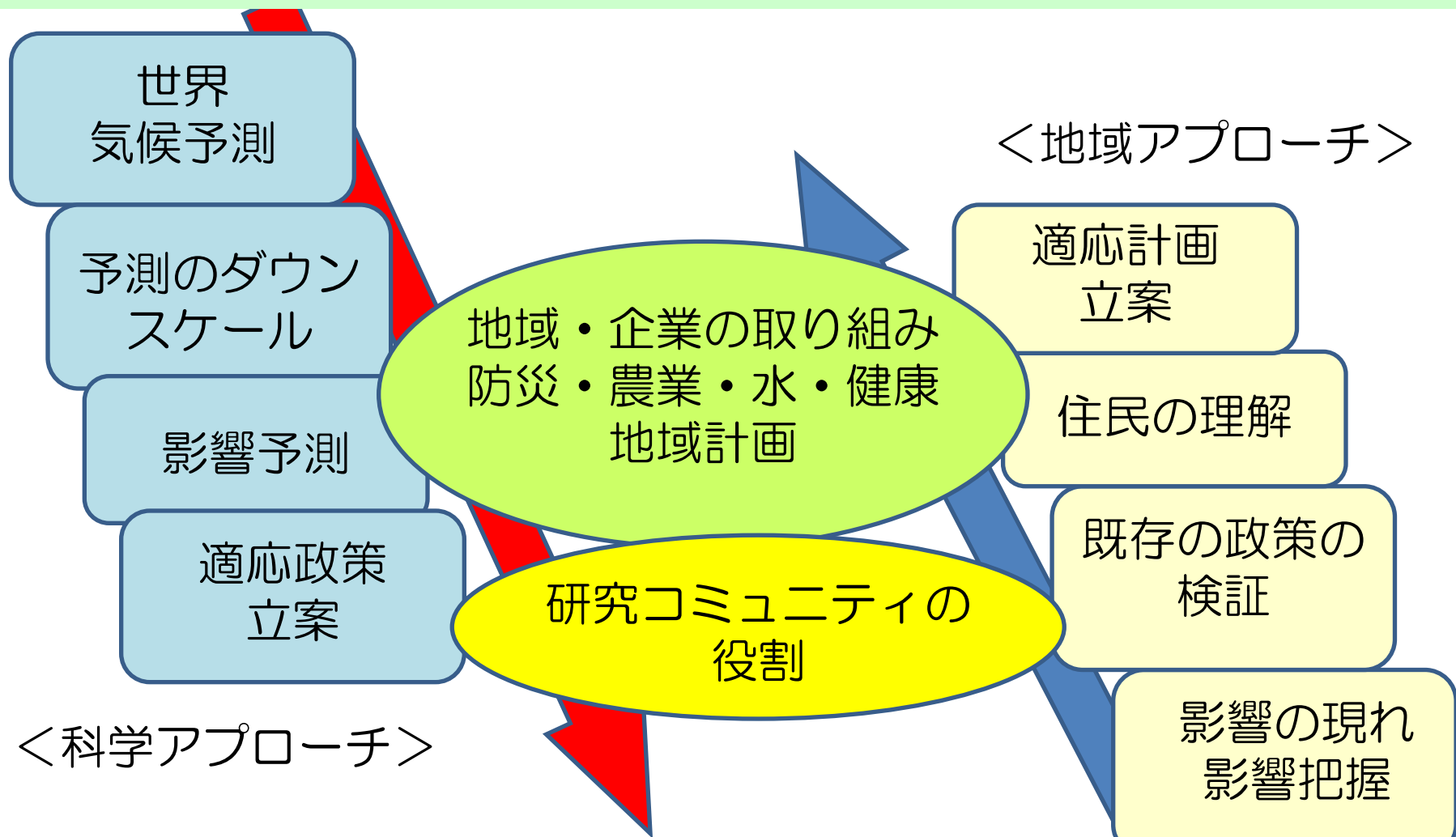
# 内 容

1. 温暖化で危惧される自然災害
2. 気候変動影響や適応に関する研究内容
  - ① 文部科学省 革新プログラム、創生プログラム
  - ② 通常の極端現象への影響評価
  - ③ 最大クラス台風による影響評価
  - ④ 適応に向けた研究や省庁との連携の拡大・深化
3. 今後の重要事項

# 今後の重要事項

- **引き続き、「トップダウン型」と「ボトムアップ型」の両軸をベースとした適応策のアプローチと科学的支援**
- **「適応策の評価」と「後悔しない適応」に向かう**
  - 「具体的な実行があってぎりぎり助かった」を蓄積してゆく。
  - 温暖化を意識する以前からの取り組みも、温暖化適応に無駄なく組み込む
  - 時間継続的な影響評価、過去推測の検証
  - 21世紀を超えた粗い影響評価
- **緩和効果と適応効果の時間ずれの考慮**
- **アジア・太平洋諸国との連携研究による持続可能な開発目標への貢献**
- **実時間での温暖化の影響発信**
- **関係実務省庁との引き続いての深い連携**
- **より広い学問分野に適応研究を誘導する**
- **社会シナリオと関連させて、適応に関する経済学の構築**
- **リアルタイム予測能力の向上、そのための観測技術の向上**

# 適応策のアプローチと科学的支援



# 適応から見たトップダウンとボトムアップ

## • トップダウン

- 国や県の治水計画、環境計画、適応計画などの基本計画（マスタープランへ）の変更・策定に資する情報や考え方の提供
- 全国どこでも影響評価や適応策評価ができる手法の開発

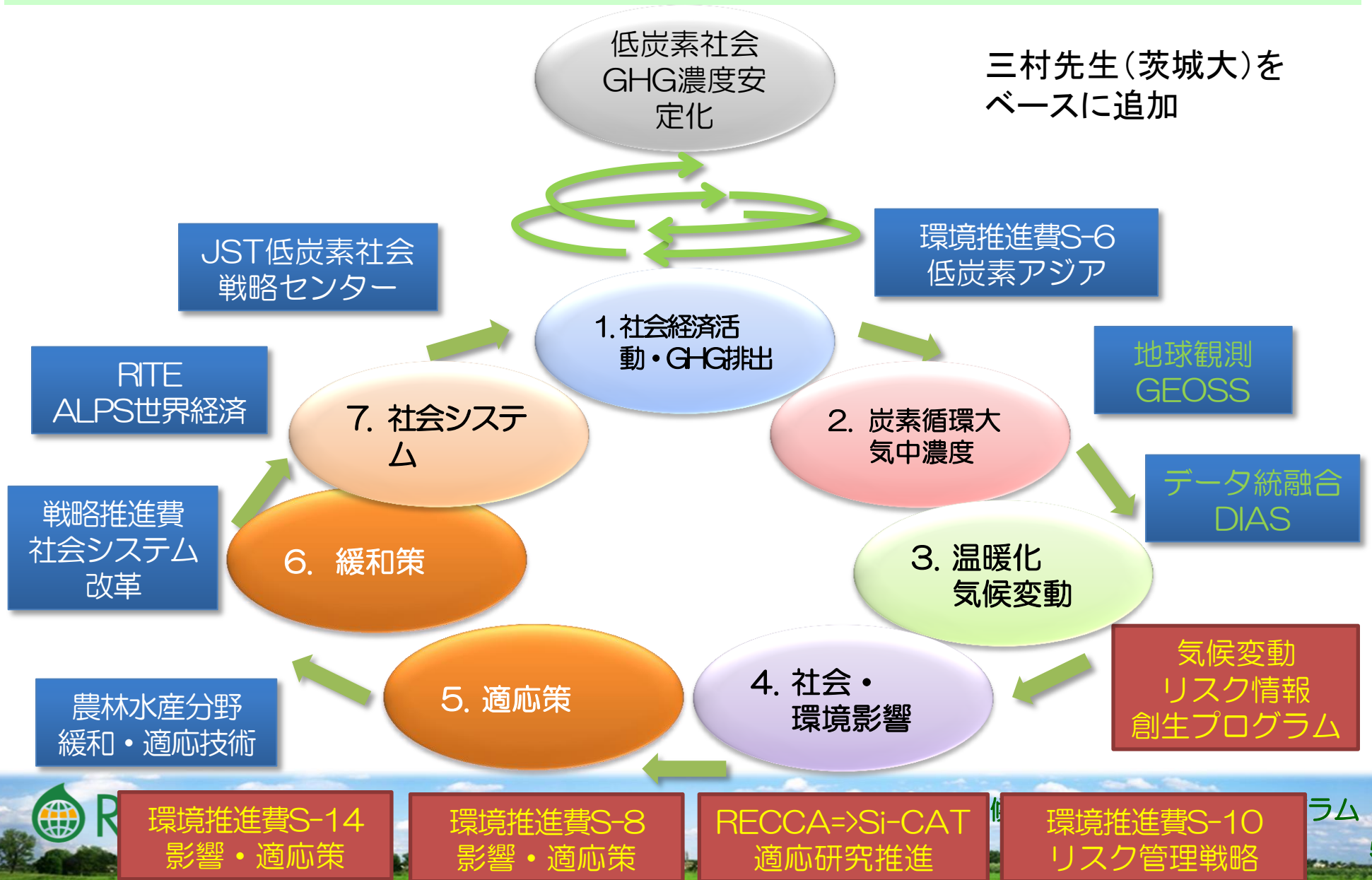
## • ボトムアップ

- 市・町・村がそれぞれの特徴に合わせて、基本計画の具体実現方策を構築する。独自の方策もあり。

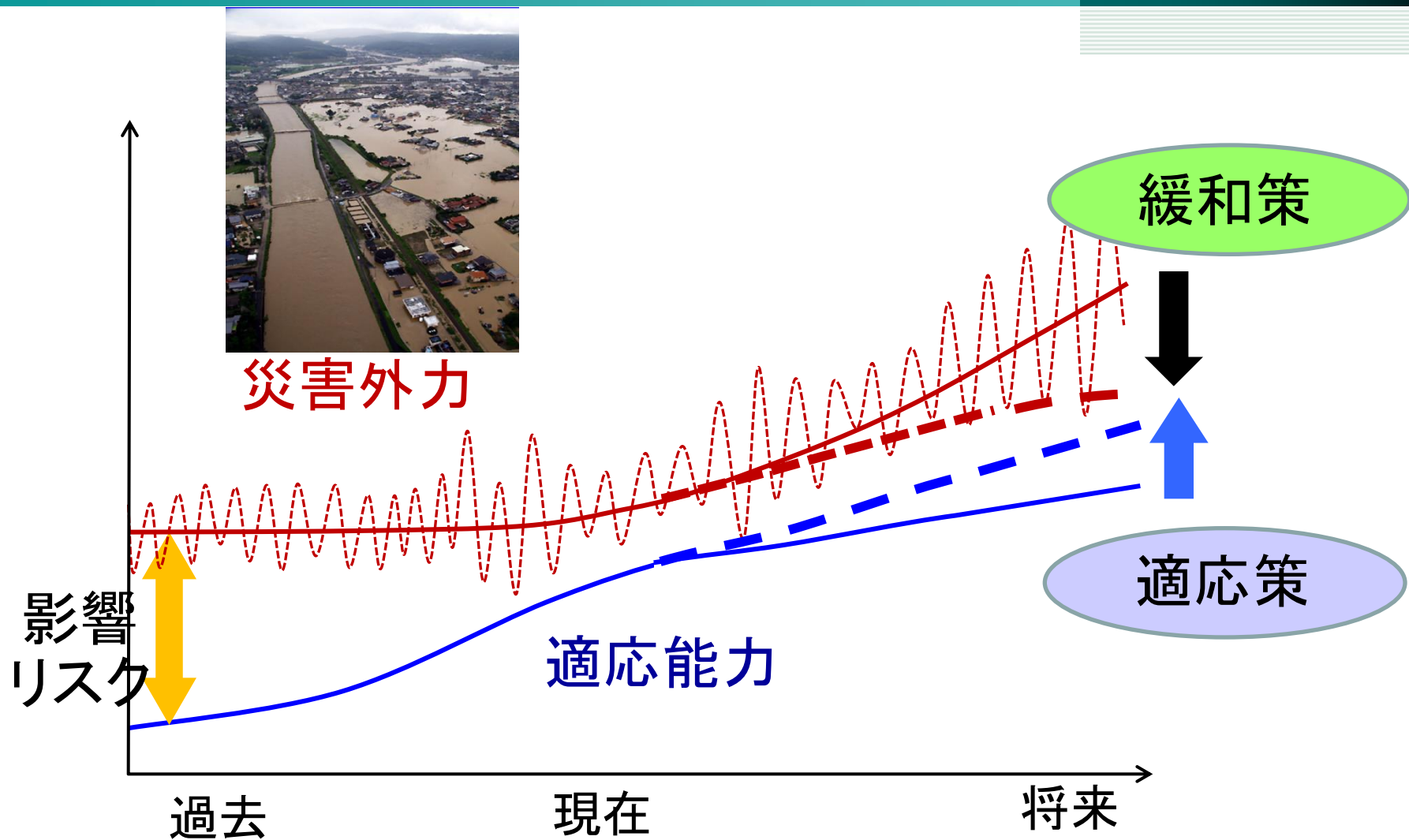
## • 注意点

- 高時空間分解の影響評価を必要とするのはボトムアップだけではない。

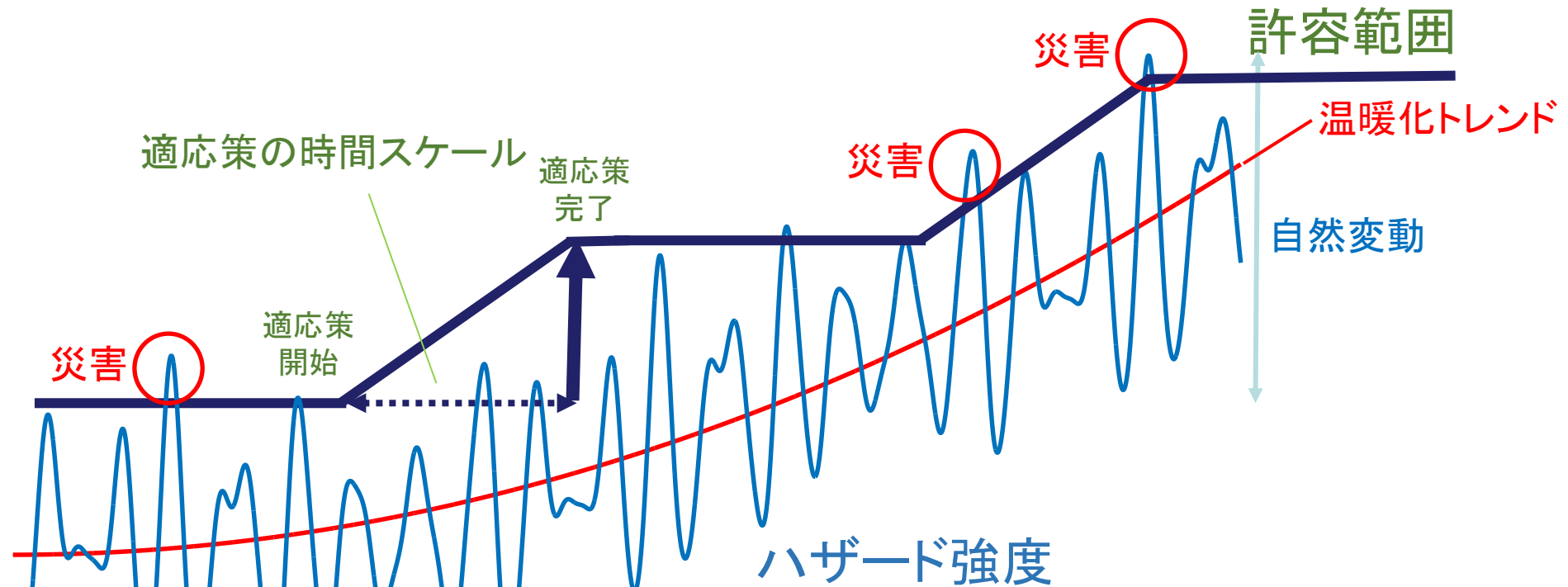
# 気候変動に関する研究プロジェクト



# 適応策の役割



# 温暖化に対する順応的適応策の考え方



温暖化によるハザード強度の変化に加えて、

- ・自然変動の幅
- ・温暖化影響の時間スケール
- ・適応策の時間スケール
- ・費用対効果

を知ることが重要

作図：森信人(2015)

# 気候研究コミュニティ,防災減災研究コミュニティ,実務機関

## 気候研究コミュニティ

- ・気象・気候の将来変化の気候学的科学根拠

## 実務機関

- ・将来影響評価
- ・計画論の見直し
- ・適応策の構築・評価・実施

影響評価

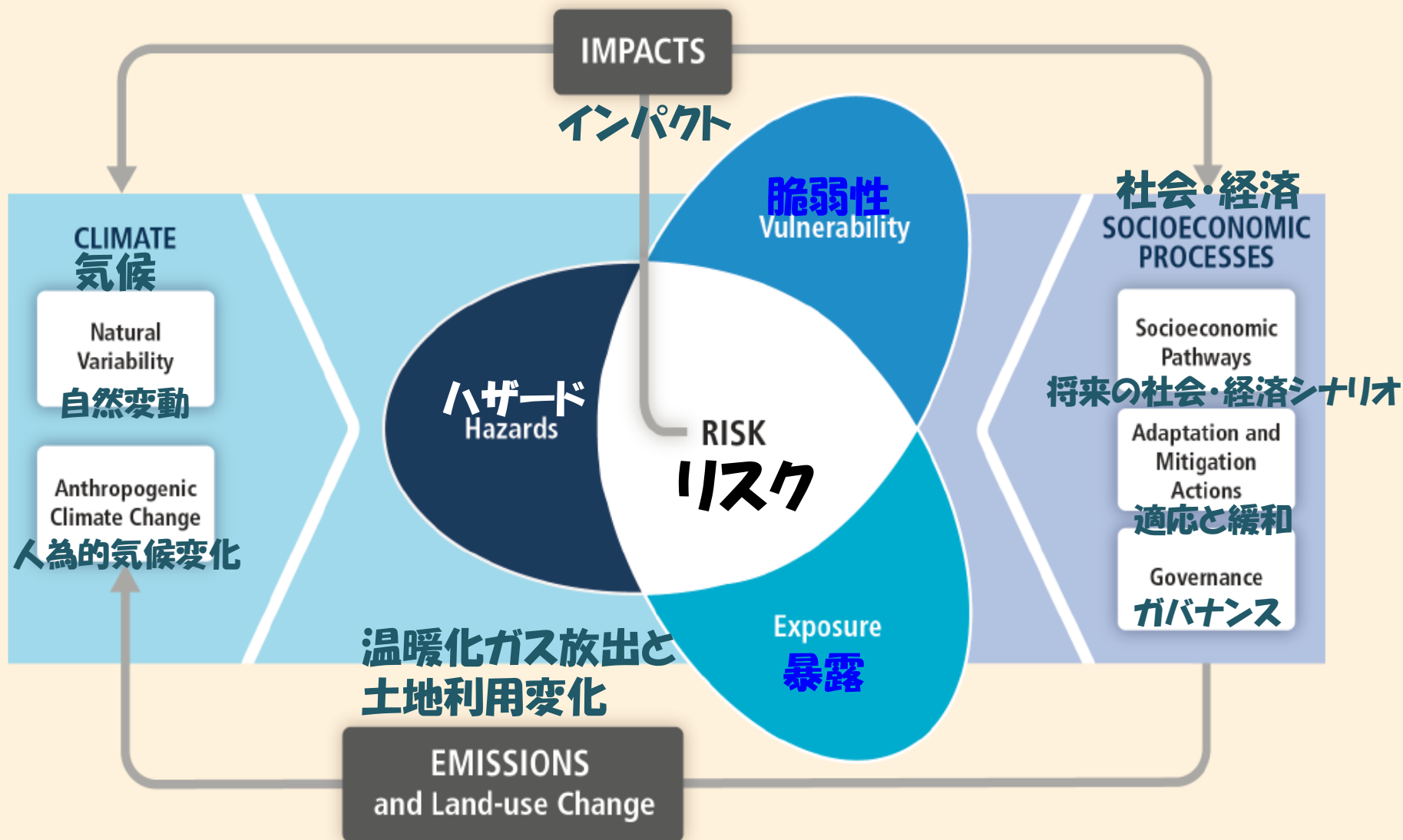
適応策

## 防災・減災研究コミュニティ

- ・ハザードの将来変化や社会影響の科学的根拠
- ・計画論も含めた適応策の基本的考え方の創出
- ・適応策の評価手法の構築(後悔しない適応も)
- ・新たな設計外力に対応した耐力の科学的根拠
- ・温暖化を考慮した防災経済学



# 気候変動リスクに関連する要因



# その他いくつかの提言

- 治水などの国のマスタープランの考え方の大幅な見直し
- 将来推測値が不確定な設計外力の扱い方のあらたな創出
- 全国一律に気候変動影響の最大クラス推定をしておく必要がある
- その中では、科学的不確実性の中、どのように適応方針を意志決定するかのかの考え方、手法の構築
- 緩和と適応を考える場合、その効果の出る時間差を明確にし、それをベースにした計画
- だから、21世紀以降のハザードとしての見込みも必要
- 国民が適応の必要性を実感するための取り組みの促進。「今回のハザードは7割くらいが温暖化のせいである」など。
- 国力と適応
- 適応しないという選択をとるべきものの整理(あきらめではない)

# ご静聴ありがとうございました

影響評価・  
適応策創出  
の仲間です。



写真:宇治川、塔の島