

表1 マトリクス（別紙「事前調査」質問2にご回答の際、ご参照ください。）

| 主体         | 現在取り組んでいること  | 近い将来取り組むこと   | 長期的に実現したいこと   | 備考・自由記述   |
|------------|--|--|---|---|
| 気候予測       | 解像度<br>・2-1km（力学・統計）   | ・1km（力学・統計）  | ・1km以下（力学・統計）   | ・気候変数の高い過去再現性<br>・解像度および精度向上とアンサンブル数増加の両立あるいは選択<br>・不確実性を網羅する多数予測、蓋然性の高い少数组予測、確率的情報を含む極端予測のバランス。少数组予測で不確実性を網羅する方法<br>・生態系など幅広い分野の予測に資する情報の充実<br>・影響評価・ユーザの利便性を向上<br>・気候モデル出力のバイアス補正と統計DSに関する連携または統合的な枠組みの構築 |
|            | 実験<br>・タイムスライス実験<br>・多アンサンブル実験<br>・CMIP5/6併用   | ・21世紀連続実験、CMIP6中心<br>・不確実性を網羅する実験<br>・大気・海洋・陸面の整合性向上   | ・季節予報・10年規模変動予測・長期予測の融合<br>・極端現象の常時要因分析(EA)                                       |   |
|            | 要素<br>・気温・降水中心<br>・海洋データ提供開始   | ・気温・降水以外の要素の充実<br>・海洋データ充実   | ・個人・企業の活動に係る要素の提供   |   |
|            | 提供<br>・解説書の提供<br>・利用者支援の拡充   | ・データセンターの整備<br>・クラウド化による研究効率向上   | ・気候予測、影響予測、利用間のタイムラグの縮小   |   |
| 影響評価       | 予測<br>・適応策、社会変動を考慮した予測<br>・マルチモデル・マルチシナリオ予測  | ・影響観測・監視情報の拡充<br>・21世紀連続実験<br>・施設・インフラ情報の整備<br>・大気・海洋・陸面の整合性向上   | ・適応、複合災害、社会変動を含む予測<br>・高い過去再現性の実現   | ・適応策の選択肢や効果の情報の拡充<br>・影響予測は気候予測とユーザをつなげる役割<br>・気候予測、影響予測間のタイムラグ縮小における工夫<br>・社会経済シナリオの統一性  |
|            | 要素<br>・主要リスク情報<br>・限定的な経済換算  | ・リスク要素の拡充<br>・クラウド化による研究効率向上   | ・リスクの網羅<br>・幅広い経済換算   |   |
|            | 提供<br>・予測の根拠の提示<br>・教育現場での活用   | ・信頼性レベルの提示<br>・順応的な適応のための情報  | ・個人・企業・自治体の活動に係る情報の提供<br>・オンデマンド予測情報の提供   |   |
| 情報仲介（公的機関） | ・気候変動関連データのアーカイブ、公開<br>・気候・影響予測情報・データの提供（A-PLAT、地方公共団体やLCCACへの個別提供など）<br>・地方公共団体等に対する研修や人脈づくり<br>・ストーリーラインを用いたAR6モデル不確実性への理解促進   | ・アーカイブデータの追加、公開インターフェースの整備等<br>・地方公共団体等ユーザーとのコミュニケーションの活性化、他国の国レベルの適応プラットフォームとの意見交換  | ・当該データ利活用プラットフォームの整備、公開・提供情報の質・量の向上、わかりやすさの追求<br>・気候予測の不確実性がユーザーの意思決定に適切に考慮されること  | ・気候・影響予測データの標準フォーマットがあればデータ利活用が進むと考える   |
| 情報仲介（事業者）  | ・気候予測データベース<br>・洪水リスク評価<br>・影響評価(1km,過去現在)<br>・農業保険、天候インデックス保険、再生可能エネルギーに関する保険<br>・企業の環境経営分析<br>・影響・適応に関する調査・分析等の支援  | ・水災発生時の被害エリアをリアルタイム特定<br>・災害予測と被害予測<br>・国内における食品関係の収量、品質・収穫時期予測、需要予測モデル等を踏まえた保険商品<br>・自治体、企業の事業リスク評価（灾害、熱中症、農業、酪農など）<br>・TCFD物理的リスクに関する調査・分析<br>・企業向けBCP策定支援サービス | ・各事業者の事業に応じた影響評価と、そのモニタリング（リアルタイム監視）<br>・国民への適応の実装<br>・保険を基盤として社会に貢献<br>・ニューリスク対応 | ・基礎となる気候予測、影響予測、社会経済の研究は国や公共機関。個々のニーズへの対応は民間事業者等。<br>・民間企業でも対応できる標準的な適応の方法論・手法<br>・TCFDに関しては、気候予測だけでなく、社会経済、産業構造などの予測データが必要   |
| 国          | ・気候変動適応計画の策定と、地域気候変動適応計画策定の支援（環境省）<br>・広域アクションプラン策定等による、地域での適応策実施の支援（環境省）<br>・気候変動予測研究プログラムの推進、予測・観測データの利活用、気候予測データセット2020等（統合的気候モデル高度化研究プログラム、地球環境データ統合解析プラットフォーム事業）（文科省）<br>・気候予測データセット2020の整備（文科省）<br>・文部科学省とともに「気候変動に関する懇談会」を設置（気象庁）<br>・2020年12月に「日本の気候変動2020」を公表し、現在は「気候予測データセット2022」の公表（気象庁）                              |  |   |   |
| 地方公共団体     | 行政のニーズ<br>・市町村の区別ができる高い解像度の予測<br>・気温・降水以外の要素の予測<br>・蓋然性の高い少数组の予測<br>・防災・インフラ計画中の最悪ケースの予測<br>・特産品・景勝地への影響評価<br>・予測情報を何にどう使えばいいのか、使ってはいけないのかのガイドライン<br>・適応策の効果の評価<br>・政策の優先順位付けのための経済評価<br>・住民とのコミュニケーション、住民参加<br>・SDGs等国際政策に対する地域対応のガイドンス   |  |   | ・施策のタイムラインからくる限界（長期の要求が出にくい）<br>・次期（5年後等）の気候予測・影響評価の仕様が予告されないことからくる、利用者側の対応の限界（左欄に時系列がない一因）<br>・担当者が頻繁に交代することからくる限界<br>・（現時点では）自治体間の温度差（関心度、能力など）が非常に大きい。   |
|            | 現場のニーズ<br>・過去現象の要因分析・季節予報・10年予測<br>・確率情報を含む極端現象予測<br>・物理量でなく分かりやすい指標   |  |   |   |
| 俯瞰         | コメント<br>・利用者としての自治体（行政）のニーズの中に、住民とのコミュニケーションや計画・施策への住民参加（市民参加）の視点を盛り込んでもよいのではないか。<br>・自治体にとってどのような予測が望まれるか、得られた予測をどのように用いるかを考える上では、住民とのリスクコミュニケーションが一つ重要な要因になる<br>・自治体間の温度差（関心度、能力など）が非常に大きいと感じる。利用者、特に行政のニーズを考える際には、自治体の規模や実績の差などを考慮する必要があるのではないか。<br>・地域での適応策に本当に高い解像度が必要なのか。地域の適応策に必要とされる視点に立ったあるべき姿と予測（研究者）サイドのあるべき姿との区別が必要。 |  |   |   |