



趣旨説明 数値モデル研究会

気象庁情報基盤部数値予報課
数値予報モデル基盤技術開発室長 石田純一

令和3年1月12日

近年の気象災害

- 令和2年7月豪雨
 - 線状降水帯が複数の地域で局地的・集中的に長時間継続したことなどによる河川氾濫や土砂災害が多発して広い範囲で顕著な被害
 - 令和元年東日本台風
 - 広い範囲における記録的な大雨による河川氾濫などで甚大な被害
- 豪雨と台風による災害が相次いでいる
- 数値予報の技術開発推進が必要

連携の推進

- 2030年に向けた数値予報技術開発重点計画
 - 2018年10月に策定
 - 数値予報モデル開発懇談会でご議論いただいた
 - 重点目標として豪雨防災と台風防災を掲げている
 - 重点目標に向けた連携の推進の重要性
- 数値予報モデル開発懇談会
 - 2017年より開催
 - 前回会合(2019年12月)でのご指摘
 - 連携を推進するためには、気象庁としての課題を研究課題として結びつける(マッチング)ためのブレインストーミングが重要

→今回の数値モデル研究会は、マッチングのためのブレインストーミングとしての意見交換を行いたい

数値予報モデル開発懇談会でのご意見

- 気象庁は研究成果の出口として重要であり、研究コミュニティとしても、気象庁の将来業務に役立つような多様な研究を展開していきたい。研究プロジェクトの計画段階から双方が密接に連携し、気象庁のニーズをプロジェクトの中にしっかりと取り込んでいく必要がある。
- 気象庁が現業数値予報モデルの具体的な課題を研究コミュニティに提示し、これに対応する研究に興味を有する研究者と議論することで、研究成果を社会実装に資するものに繋げることが重要。
 - 2018年7月第3回数値予報モデル開発懇談会資料より抜粋
- 研究コミュニティと連携して重点目標達成に資する具体的な研究課題を設定する必要がある。それには、積極的に研究コミュニティに入り、研究プロジェクトの計画段階から連携することが重要である。
 - 2019年12月第4回数値予報モデル開発懇談会資料より抜粋
- 具体的な共同研究課題の創出については、気象庁が持つ課題と大学等研究機関の研究とのマッチングのための意見交換を通じて、意思疎通を深めていくことが必要である。
 - 2019年12月第4回数値予報モデル開発懇談会議事概要より抜粋

- 気象業務に関係する幅広い産学官の関係者による対話の場（気象業務産学官連携協議会（仮称））を構築し、議論の結果を踏まえて、技術・能力・人材・資金等を結集するための気象業務全体の取組を取りまとめるとともに、観測・予測精度向上に係る技術開発、気象情報・データの利活用促進等の個別施策について検討を進める。

気象業務産学官連携協議会（仮称）

- ・ 気象庁における中長期的な計画を共有した上で、気象業務全体の取組の取りまとめ
- ・ 人材交流等の活発化や人材の育成・確保に関する取組の検討



課題を共有し、関係者で議論

- ・ 観測や技術開発等の事業の共同実施の検討
- ・ クラウド技術を活用した新たな気象情報・データの共有環境の検討
- ・ その他、産学官連携の推進に資する制度、施策等の検討

産学官の技術・能力・人材・資金等を結集し、社会のニーズに効果的に対応



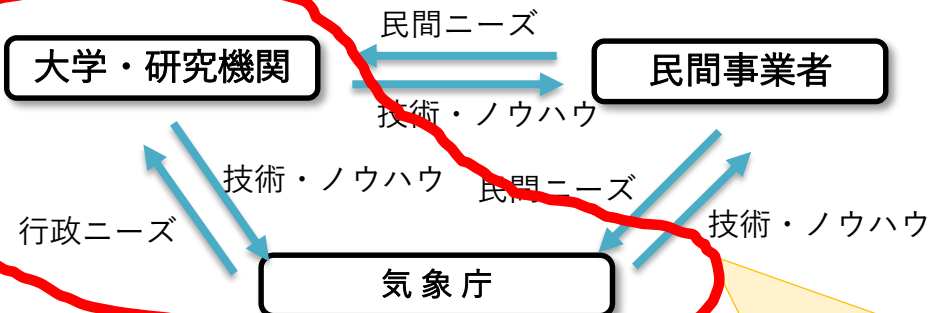
- 産学官それぞれが強みを活かしながら気象業務全体で成果を最大化するためには、観測・予測に関する技術・ノウハウや最先端の研究成果等を産学官で共有することが重要。
- このため、産学官の人材交流等により関係者の人脈づくりを行うほか、産学官が連携して人材の育成に取り組み、産学官のニーズや技術・ノウハウの共有等を推進。

人材交流等の活発化

気象庁、大学・研究機関、民間事業者間の人材交流等を通じたニーズや技術・ノウハウの共有

(具体例)

- 官民双方向の人材交流を通じた気象庁の技術・ノウハウや民間ニーズの共有
- 気象研究コンソーシアム等の枠組みの活用により学官の技術・ノウハウ等を共有し、学の実験成果を一層気象庁業務に活用
- 産学のマッチング等を通じた研究・技術開発成果の社会での利活用を促進



まずは、気象庁－民間事業者の人材交流の実現に向けて、民間事業者と対話を重ねている

産学官が連携した人材の育成

合同研修やインターンシップを通じた気象業務に携わる人材の効率的な育成

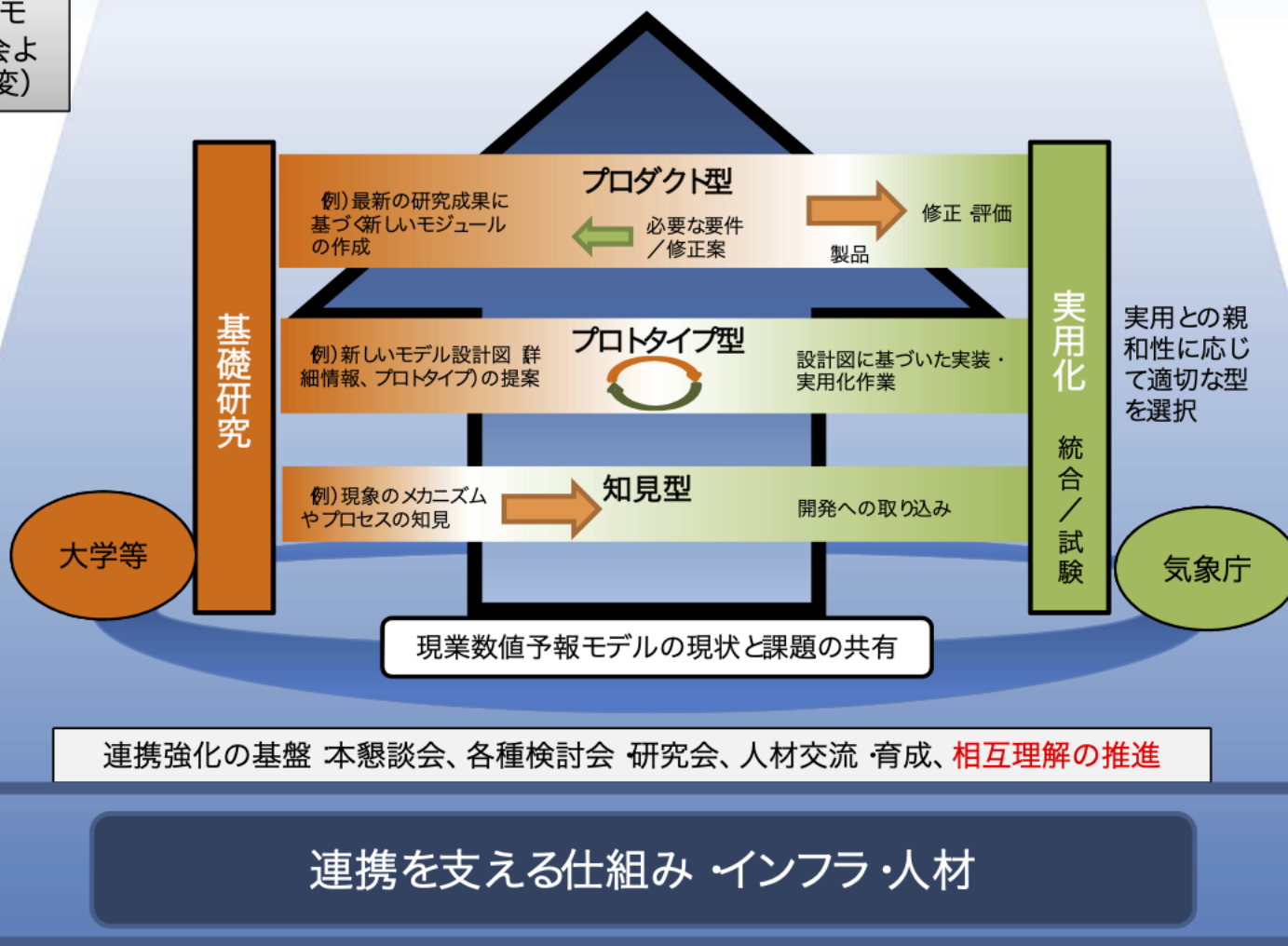
(具体例)

- 官民それぞれが実施している独自の研修について、官民合同で実施し、効率的に人材を育成
- インターンシップ制度の充実により、次代を担う人材の気象業務への関心を高める
- 気象予報士の活躍の場の創出や、気象データを扱う人材（気象データアナリスト）の育成



連携の型

第2回数値予報モデル開発懇談会より再掲（一部改変）



気象庁からのプレゼン

- これまでの経緯の振り返り: 佐藤芳昭
 - 数値予報技術開発重点計画策定の経緯
 - 前回の数値モデル研究会の要点の抜粋
 - 数値予報開発計画の概要
 - 重点目標達成に向けた課題のまとめ
- 台風防災における全球モデルの課題: 米原仁
- 台風防災における全球同化の課題: 木南哲平
- 台風防災におけるメソモデルの課題: 沢田雅洋
- 豪雨防災におけるメソモデルの課題: 松林健吾
- 豪雨防災に向けたメソ同化の課題: 秋元銀河
- 衛星データ利用の課題: 太田芳文
- レーダーデータ利用の課題: 幾田泰醇
 - 各分野における課題のまとめ

総合討論でご議論いただきたいこと

- 個々の開発課題と連携の可能性がある研究課題及び研究者に関するご意見をいただきたい
 - XX防災の〇〇という課題は私が今後取り組みたい研究テーマと近いような気がする。別途もう少し話をしたい
 - XX防災の〇〇という課題は私が応募しようと思っていた〇〇の研究費の課題に合わせられるかもしれない。後で相談しましょう
 - XX防災の〇〇という課題は〇〇さんが取り組んでいる研究テーマと関係しそうだから個別に相談してはどうか
 - XX防災の〇〇という課題は〇〇さんが取り組んでいる研究課題の出口になるかもしれないので相談してはどうか
 - など...
- いただいた意見に基づいて、開発課題ごとの連携実現に向けた調整を進めたい
 - 本日のプレゼンでは紹介しきれなかった詳細な事項を含めて個別にご相談させていただければと思います

総合討論の進め方について

- いただいたご意見は事務局できちんと記録させていただきます
- 発言の前には所属と名前をお知らせください
- ブレーンストーミングですので、自由なご発言をお願いします（ただし、他者の批判はご遠慮ください）
- なお、時間も限られているので、本日の議論と趣旨の異なるご質問やご意見については、別途確認する機会を設ける等の対応をいたします