

COVID-19により加速する研究活動の デジタルトランスフォーメーション(DX)



研究活動のDXに向けた取組

2021年2月17日

第13回政策研究レビューセミナー

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

企画課 小野 真沙美

背景

- 社会の構造変化 (Society 5.0 / ポストコロナ等)
- 我が国の研究力の相対的な低下



昨今の科学技術・イノベーションをめぐる状況変化に対応し、文部科学省等において効果的な科学技術・イノベーション政策の企画立案・実行を行うため、**EBPM(エビデンスに基づく政策立案)**がますます重要かつ不可欠

科学技術・学術政策に特化した国立試験研究機関である**NISTEPの果たす役割が極めて重要**

- EBPMの強化のためには、**研究力を多角的に分析・評価することが必要**。また、人文・社会科学分野の知見の取り入れが重要。
- 新型コロナウイルス感染症の流行により、社会が急速に変化。**研究活動についてもデジタルトランスフォーメーション(DX)**が大幅に進展し、**オープンサイエンスが大幅に加速**。今後の舵取りの誤りや判断の遅れは、我が国の研究力に致命的な影響を与える恐れあり。
- 産学のステークホルダーと施策を共想するための**エビデンスに基づく対話が不可欠**

NISTEPの特徴

- 専門性の高い研究者集団による高度な分析力
- 定性・定量データの良質かつ継続的な蓄積
- 政策担当部局とのコミュニケーション
- 産学官の研究者ネットワーク、関係学会等のアカデミアとの接点 等

機能強化プラン

- ◆ **AI技術を活用した新たな分析手法や指標の開発等**により、世界に類を見ない「過去・現在・未来」を貫く「**定量・定性統合データ資産**」を構築
- ◆ 大学等の現場課題の迅速な収集・分析、政策担当部局、研究現場、海外政策研究機関との連携等の国内外との**インターフェース機能**を強化
- ◆ 関係省庁、官民シンクタンク、大学等との連携の下、**EBPMを支える人材育成**に貢献

① 定量・定性統合データ資産の構築

DXの進展を踏まえた革新的なデータ解析手法開発を実施する体制の強化 (新組織の設置)

- ・国内外の関係機関と連携し、AI技術等を取り入れた新しい分析手法の開発
- ・DXによる研究活動の変化を捉えるための分析手法や指標の開発 等

定量・定性統合データ資産の構築

- ・過去・現在・未来の定量・定性データを統合した基盤の構築
- 研究開発戦略の策定や戦略研究ファンディングの企画立案等、**研究力の抜本的強化のためのEBPMに貢献**

② 国内外とのインターフェース機能強化

EBPMで政策・地域・世界をつなぐ機能の強化

- ・政策担当部局との政策プロセス(企画、実施、点検、評価、検証)における連携
- ・JST、NEDO等のシンクタンクとの連携
- ・大学等の現場における課題の迅速な把握、研究成果の大学等のマネジメントへの活用、地域の科学技術振興政策への活用等のための連携
- ・OECD等の国際機関、海外の政策研究機関等との連携

→ **国内外の関係機関とのネットワークの構築**

③ EBPMで世界と競う人材の育成

研究者の育成

- ・産業界との協力やURAの活用等の検討、**大学院生のインターンシップ受入れ** 等
- 大学のIR力向上、政策研究分野の研究者育成に貢献

研究の知見を持つ政策担当者の育成

- ・本省職員のNISTEPへの受入れ等を通じた専門性を有する人材の育成、職員の内閣府への派遣 等
- EBPM能力の高い職員の新しいキャリアパスの開拓

世界のSTI政策研究をリードする「**EBPMデータ・人材プラットフォーム**」の構築

令和3年度 NISTEP組織概要図

現状

令和3年度

科学技術・学術基盤調査研究室

科学技術及び学術振興の基盤的データ等

科学技術予測センター

科学技術予測及びスキヤニング

第1研究グループ

科学技術の経済社会への効果等

第2研究グループ

科学技術の研究開発システム等

第1調査研究グループ

科学技術人材、科学技術と社会の関係等

第2調査研究グループ

産学連携、大学ベンチャー、地域イノベーション

総務課

企画課

統合

新設

データ解析政策研究室(仮称)

DXの進展を踏まえた革新的なデータ解析手法の開発

政策基盤・予測調査研究センター(仮称)

科学技術予測・動向分析
科学技術・学術振興の基盤的データ 等

第1研究グループ

第2研究グループ

第1調査研究グループ

第2調査研究グループ

総務課

企画課

変更無し

理化学研究所革新知能統合研究センターとの連携の全体像

背景

- 科学技術・学術政策においてこれまで以上にEvidence-Basedな政策検討が求められており、科学技術・学術政策研究所（NISTEP）における調査データや公開データを用いた分析の高度化による貢献が必要。分析の高度化の一つの手法として機械学習・自然言語処理等の最先端情報科学技術の知見とのコラボレーションが考えられる。
- 2020年9月1日、NISTEPからの提案により、理化学研究所革新知能統合研究センター（AIPセンター）との意見交換を実施。今後の連携の可能性について議論し、具体的な研究テーマについて連携を検討することとなった。2020年11月10日に連携協力に関する覚書を締結。

現状での交流状況

- NISTEP-AIPで、技術ジャンルに応じてオンラインワークショップを開催。NISTEPから研究テーマ案が提示され、AIPセンターから参加した研究員有志との間で議論。
⇒各テーマ案について、各関係研究者同士で早速連携が開始されている。

現在進行中の研究テーマ例

ジャンル	テーマ例
自然言語処理系	・名寄せ・企業特許の辞書整備等 ・論文の引用文脈推定等のコンテンツ分析・評価 ・アンケート自由記述の分析
機械学習・因果推論系	・博士人材の流動性に関わる分析

NISTEPにおけるリサーチ・アシスタント募集

対象

国内の大学等に在籍する大学院生(修士課程、博士課程)

業務内容

NISTEPの各グループ等の長の指導の下、調査研究に参画

費用・期間等

- 期間限定の非常勤職員として雇用
- テレワークも可能
- 期間は応相談。最大週20時間程度

ご関心がある方はこちらまで↓

科学技術・学術政策研究所 企画課

E-mail: kikaku@nistep.go.jp

T E L: 03-3581-2466