

仕様書

1. 件名

「注目科学技術等の可視化・分析システム（ST PANGAEA）」用の新規データの整備及びシステム更新

2. 目的

科学技術・学術政策研究所（以下、NISTEP）では、科学技術・学術政策分野における中核機関として知の蓄積・拡大に資するべく、科学技術の動向についての調査分析の研究を実施している。本件は、新しい科学技術の兆しを捉えるためのツールとして2023 年度に作成した「注目科学技術等の可視化・分析システム（ST PANGAEA）」（別紙1 システム概要 参照）について、システムに使用する新規データの整備及び更新である。

3. 仕様

- ① 既に NISTEP サーバーに導入されている可視化・分析システムについて、以下のデータを追加する。データの導入に際し必要な修正等があれば、担当と相談しつつ実施する。なお、追加するデータは請負者が準備すること。

- ・ 日本国内の研究費データ（科研費等の競争的研究費の研究課題名、概要、報告書等の研究内容）：

（「競争的研究費」については、内閣府 競争的研究費制度一覧を参照のこと。

<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/index.html> ）

2023 年度 約 3 万件、2024 年度 約 3 万件（合計 約 6 万件）

- ・ 国内の国公立大学、公的研究機関等からの研究成果に関するプレスリリースタイトル、本文：

掲載日 2023/4/1 ～ 2025/3/31 （約 1 万件）

- ② 整備したデータを組み込んでシステムを更新する。具体的には、各種データのマップ上への表示や、分散表現を用いた横断検索機能への追加等を実施する。なお、現状の分散表現モデルは以下のデータから生成している。同等以上のものを請負者が準備すること。学習データの言語は日本語とする。

- ・ 日本国内の科研費等競争的研究費の採択課題の、課題名、概要、報告書等の研究内容 100 万課題以上

- ・ 国内の国公立大学・公的研究機関等が発表した研究成果に関するプレスリリースタイトル、本文 3 万件以上

また、新たに分散表現モデルを用意する場合は、マップの生成、クラスタの作成、分類器の作成等、ST PANGAEA の基礎的な機能を再作成することになる。この場合、既存のシステムと遜色が無いことを確かめること。

- ③ システムの機能改良を実施する。具体的には以下の機能について、担当と相談しつつ改良する。また、改良内容についての報告書を作成し、改良後機能のシステムへの組み込みについては、担当と相談しつつ実施する。

- ・ ログイン機能の改良（例えばアカウント付与等による、個別ユーザーや特定範囲のユーザーのログイン方式等。現状は ID、PASS によるログイン方式。）

- ・ 検索機能の改良（例えば UMAP 以外の、t-SNE や LLE によるマッピングや類似度計算等。現状は UMAP を採用。）

・その他、ページ上のテキストやデザイン等の修正（よりユーザーに見やすく、理解しやすい文章・デザインへの変更や、表記ゆれチェック等）。

- ④ システム導入のための技術サポートを行う。システムを導入するための基本的なサーバー要件は以下のとおり。PHP8.0 以上、MeCab+NGT（高次元ベクトルデータの類似データ探索用）、MySQL+Mroonga プラグイン（全文検索用）

4. 貸与物品

2025 年に作成した「注目科学技術等の可視化・分析システム（ST PANGAEA）」のソースコード

5. 納入品

データ等一式、システム導入手順書、機能改良についての報告書

6. 納期

2026 年 3 月 31 日（火）

7. 納品場所

東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第 7 号館東館 16 階
科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター

8. 検査

履行内容が、契約の内容及びこれに付した条件に適合するものであるかを NISTEP が確認することをもって検査とする。

9. 保証期間

納入より 365 日間を保証期間とする。データ等に不備のある場合は修正のこと。

10. その他

- ① 本業務で得られたデータ及び成果物は、全て NISTEP に帰属するものとする。
② 本仕様に定める事項に関して疑義を生じた場合は、担当者と協議して指示を受けるものとする。

以 上

「注目科学技術等の可視化・分析システム（ST PANGAEA）」概要

1. 機能概要

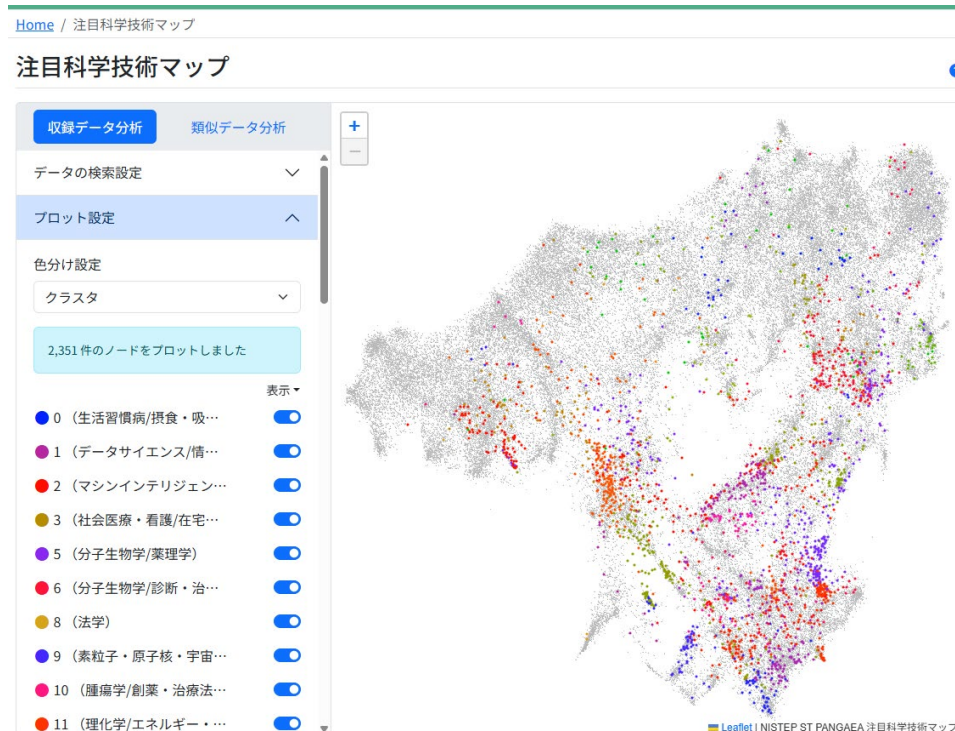
(1) 注目科学技術及び科研費等データ、プレスリリースの次元圧縮等による二次元マップによる可視化・分析機能

- ・ 注目科学技術マップからの分析機能
- ・ クラスタリング結果からの分析機能
- ・ 推定科研費審査区分からの分析機能

(2) 上記データの横断検索機能

- ・ 注目科学技術から類似する科研費等研究データ・プレスリリースデータの検索機能
- ・ 科研費等研究データから類似する注目科学技術・プレスリリースデータの検索機能
- ・ プレスリリースデータから類似する注目科学技術・科研費等研究データの検索機能
- ・ フリーワードを含む、または類似する注目科学技術・科研費等研究データ・プレスリリースデータの検索機能

これらの横断検索は、以下に例示するマップページで検索ワードを入力するか、各データプロットをクリックすることで実施可能



2. 収録データ（2024 年度末 現在）

- (1) 専門家が注目する科学技術に関するアンケート調査（NISTEP 注目科学技術）のアンケート回答結果 2,351 件
- (2) 科研費等研究データ 2020 年度～2022 年度新規採択課題 103,961 件
- (3) プレスリリースデータ 2020 年度～2022 年度に発表された、国公立大学・公的研究機関等の新規研究成果発表のプレスリリース 14,255 件