

オープンサイエンスモニタリング

西岡 千文（国立情報学研究所）

2024年11月1日（金） 16:00-17:30

オープンアクセス加速化事業におけるNIIの開発内容を説明する会

Outline

1. オープンサイエンスモニタリングとその動向
2. NIIのオープンサイエンスモニタリングに関する取り組み概要
3. CiNii Research機関向けダッシュボード
ー機関でのオープンサイエンスモニタリングの実現ー
4. French Open Science Monitor日本版
ー国際標準に沿った国全体のオープンサイエンスモニタリングー

Outline

1. **オープンサイエンスモニタリングとその動向**
2. NIIのオープンサイエンスモニタリングに関する取り組み概要
3. CiNii Research機関向けダッシュボード
ー機関でのオープンサイエンスモニタリングの実現ー
4. French Open Science Monitor日本版
ー国際標準に沿った国全体のオープンサイエンスモニタリングー

オープンサイエンスモニタリング (OSM)

UNESCOオープンサイエンス勧告「加盟国は定量的及び定性的な手法を組み合わせて、オープンサイエンスに関連する政策及びメカニズムをモニタリングする必要がある」

米川和志. E2585 - ユネスコ「オープンサイエンスに関する勧告」. カレントアウェアネスE. No. 433, 2022.

UNESCO Recommendation on Open Science. UNESCO, 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>

オープンサイエンスモニタリング (OSM) オープンサイエンスの原則と実践に関連する活動を観測・評価するプロセス

- 観測対象
 - 論文のオープンアクセス
 - 研究データ共有・公開
 - 研究者・関連セクター間のコラボレーション
 - ...
- 観測に対するアクション
 - オープンサイエンスに係る戦略の策定・改定
 - オープンサイエンスに係るベストプラクティスの共有

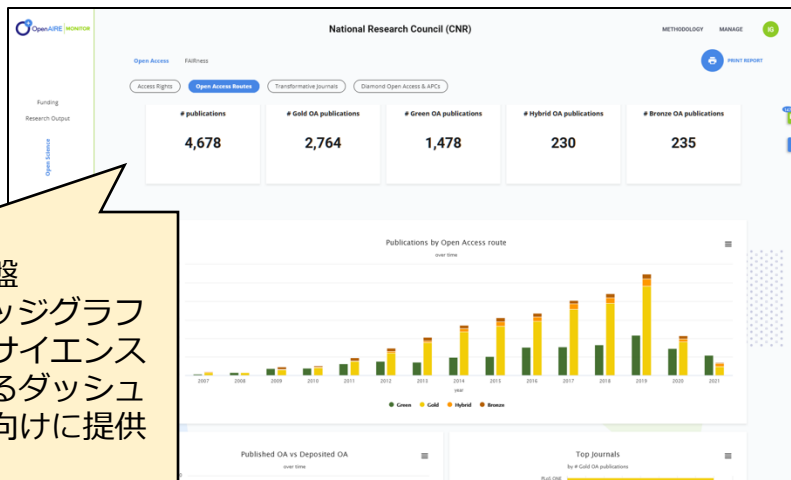
⇒ **オープンサイエンスの推進に貢献**

OSMと研究評価に関する海外の動向

【OSM基盤】

- 論文のオープンアクセス、研究データの公開状況等のモニタリングを可能にするダッシュボードが誕生
 - ダッシュボード：対象国・対象機関が行う研究活動や研究成果物に関するデータを収集・可視化し、分析に資する材料を提供するプラットフォーム
- 国、研究機関、助成機関等の様々なレベルでのOSMを実施

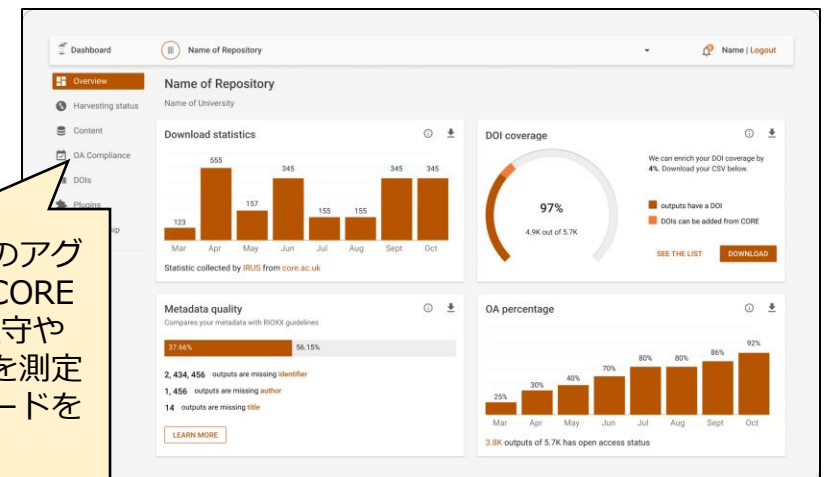
OpenAIRE Monitor Institutional Dashboard



欧州の学術情報基盤
OpenAIREのナレッジグラフを元に、オープンサイエンスの観測を可能とするダッシュボードを研究機関向けに提供

出典：<https://www.openaire.eu/openaire-monitor-institutional-dashboard-our-new-service-tailored-to-your-needs>

CORE Dashboard



機関リポジトリのアグリゲータであるCOREは、OA方針の遵守やメタデータの質を測定するダッシュボードを研究機関に提供

出典：<https://core.ac.uk/services/repository-dashboard>

OSMと研究評価に関する海外の動向

【国際標準の検討】

2023年12月19日UNESCO本部にてワークショップ“Building an Open Science Monitoring Framework with Open Technologies”が開催

- UNESCO、フランス高等教育・研究省（MESR）によって組織
 - 欧米を中心として世界各国から50名が参加
 - Principles of Open Science Monitoring（オープンサイエンスモニタリング原則）の検討
 - オープンサイエンスモニタリングの結果の蓄積、比較、再利用を促進するベストプラクティスとガイドラインを確立することを目的
 - オープンソースの使用やデータの公開を行い、再現性・透明性を確保
 - 草案が公開されパブリックコメントを募集中
- ワークショップはOSMI（Open Science Monitoring Initiative）として、オープンサイエンスモニタリング原則の普及や実装に向けて活動



OSMと研究評価に関する海外の動向

【研究評価改革の機運】

- 2022年7月欧州における「研究評価の改革に関する合意」での研究評価の基準の原則
 - 研究の質とインパクトの評価
 - 「質」とは透明性のある研究プロセスと方法、および結果の体系的な再利用を可能にする管理を通じて研究が実施されることを意味
 - 研究のオープン性、再現可能であることは「質」に大きく貢献
 - 短期、中期、長期的なインパクト、分野や研究の種類（基礎研究、応用研究等）によるインパクトを考慮
 - 評価はピアレビューを中心とする定性的判断に依存、必要に応じて定量的指標を責任をもって使用
 - 多様性、包摂性、協働性の評価
 - 多様な研究貢献（査読、指導、産学・社会連携、アウトリーチ等）
 - 多様な研究成果（論文のみならず、データ、ソフトウェア、政策貢献等）
 - オープンサイエンス実践（データ共有、オープンコラボレーション等）
- 2022年12月、上記の実行のため欧州の機関等が「研究評価促進連合（CoARA）」を設立



Outline

1. オープンサイエンスモニタリングとその動向
- 2. NIIのオープンサイエンスモニタリングに関する取り組み概要**
3. CiNii Research機関向けダッシュボード
ー機関でのオープンサイエンスモニタリングの実現ー
4. French Open Science Monitor日本版
ー国際標準に沿った国全体のオープンサイエンスモニタリングー

NIIのOSMに関する取り組み概要

	CiNii Research機関向けダッシュボード	French Open Science Monitor日本版
対象	研究機関単位でのOSM	国全体のOSM
2023年度まで	<ul style="list-style-type: none"> 検索基盤CiNii Researchにおいて高品質な学術情報のナレッジグラフを構築 CiNii Researchナレッジグラフに基づいた機関向けダッシュボードの開発開始 一部指標を実装した試用版を提供 	<ul style="list-style-type: none"> 先進的なOSMの事例であるFrench Open Science Monitorを訪問調査（フランス高等教育・研究省（MESR）、INRIA）
2024年度 （OA加速化事業）	<p>即時OA方針を受けて、以下の指標を試用版に実装</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文等出版物のOA、研究データの公開・共有等オープンサイエンスに係る指標 助成（科研費）に関する指標 <p>→ 各研究機関でのエビデンスに基づいたOAの推進、研究評価支援を実現する</p>	<p>French Open Science Monitor日本版（ベータ版）の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 出版物のOAに関するモニタリングを実装 <p>→ 国際標準に沿ったOA状況の観測を実現し、諸外国との比較分析を可能にする</p>
データソース	日本のデータベース中心	海外のデータベース（OpenAlex）中心

Outline

1. オープンサイエンスモニタリングとその動向
2. NIIのオープンサイエンスモニタリングに関する取り組み概要
- 3. CiNii Research機関向けダッシュボード**
—機関でのオープンサイエンスモニタリングの実現—
4. French Open Science Monitor日本版
—国際標準に沿った国全体のオープンサイエンスモニタリング—

CiNii Research機関向けダッシュボード

CiNii Research (CiR) 機関向けダッシュボード

高品質かつ日本の学術論文、研究データ、プロジェクト等を網羅的にカバーしているCiNii Researchナレッジグラフに基づき、研究機関の構成員が行う研究活動や研究成果物、それらの影響力に関するデータを収集・可視化することで、以下に貢献する。

- **オープンサイエンスの推進** 想定利用者：図書館職員等
 - 各機関の研究成果物並びにそれらのオープン化の現状の把握を可能にすることで、論文・研究データ等の研究成果物のオープン化の戦略策定（機関内の体制、ポリシー整備）や効率化を支援する
- **研究力分析と研究評価支援** 想定利用者：リサーチ・アドミニストレータ等
 - 研究力活性化に向けた現状分析、エビデンスに基づいた戦略策定を可能とする
 - 海外や商用のダッシュボードとは異なり日本の研究成果物を広くカバーすることで、多様性を考慮した研究評価を支援する

提供指標

研究サイクル
全体をカバー

カテゴリ	サブカテゴリ	指標
資金	科研費	【概要】 科研費資金獲得額, 科研費参加研究者数
		【傾向】 科研費資金獲得額年次推移, 科研費課題参加研究者数TOP20
		【リスト】 科研費採択課題
成果	研究成果	【概要】 論文数, 研究データ数, 本の数
		【傾向】 研究成果物の種類別比, 研究成果物の種類別年次推移
		【リスト】 新着成果物
	科研費成果	【概要】 論文数, 研究データ数, 本の数
		【傾向】 研究成果物の種類別比, 研究成果物の種類別年次推移
		【リスト】 新着成果物
オープンサイエンス	オープンアクセス	【概要】 オープンアクセス率, DOI付与率
		【傾向】 OA成果物のOA種類別比, OA成果物年次別推移
	オープンデータ	【概要】 オープンアクセス率, DOI付与率
		【傾向】 DOI付与率年次推移
共著	科研費国際共著	【概要】 科研費国際共著率
		【傾向】 科研費国際共著者分布
影響力	利用統計	【概要】 論文総DL数, 研究データ総DL数, 本の総DL数
		【傾向】 論文総DL数年次別推移
		【リスト】 DL数が多い成果物

OA加速化事業で実装

現在、試用版（後述）にて提供

OA加速化事業で実装

OpenAIRE Monitor等、オープンサイエンス志向のダッシュボード、を参照して決定

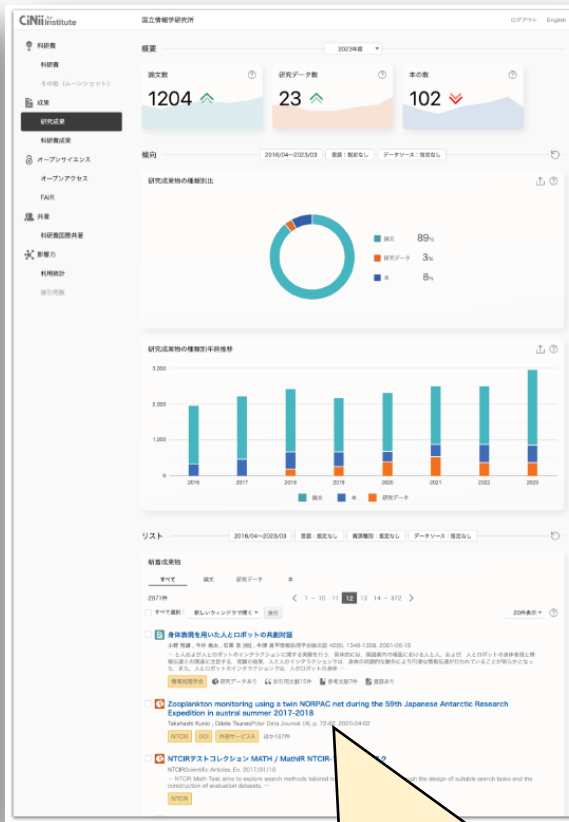
インタフェース

科研費



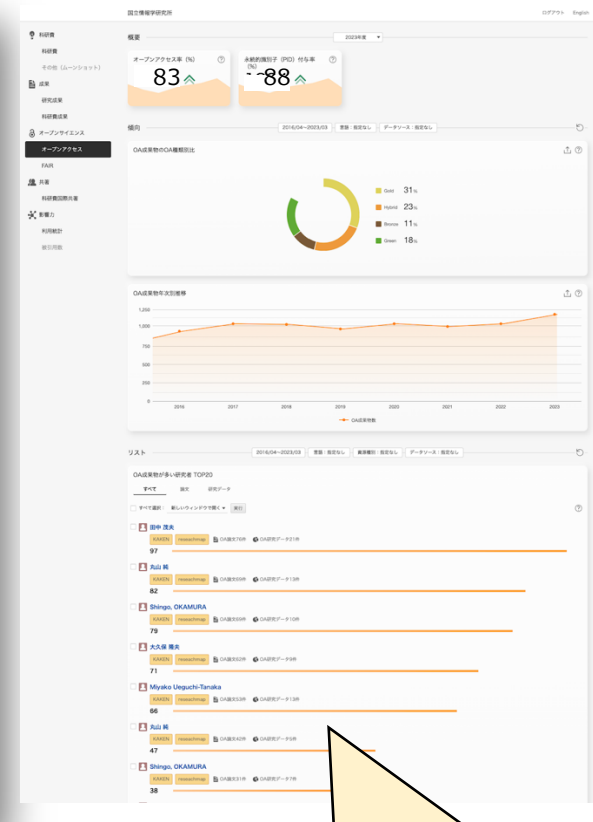
機関や研究者ごとに
リスト化された成果物や
研究プロジェクトを表示

研究成果



年や年度ごとの比較が
直感的に実現できる
可視化フィールドを設置

オープンアクセス



機関の研究者のOA状況
等オープンサイエンスの
実践を可視化

試用版の提供と利用実績

2023年秋より一部の指標（成果に関する指標）を実装したCiNii Research 機関向けダッシュボード試用版を提供

【利用実績】

機関種別	機関数	利用者数
国立大学（大学共同利用機関法人含む）	27	58
私立大学	9	10
公立大学	2	2
大学共同利用機関法人	3	3
国立研究開発法人	1	1
合計	42	74

（2024年10月31日現在）

リサーチ・アドミニストレータ協議会、国立大学法人等研究協力部課長会議、NIIオープンフォーラム等でのアウトリーチ活動

試用版の利用申込

以下より申込をお願いします

<https://forms.gle/o7XMrkVAAMqbzrmp8>

- 個人単位での申込を受け付け
- 無料
- 義務なし（アンケート等は任意）



寄せられる期待

- 機関の研究活動の可視化
 - 商業出版社の機関向けダッシュボードではカバーできていない和文論文、図書が研究成果として多い人文社会学系分野での期待が特に大きい
- OA関連
 - 「即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」
 - 即時OAにむけた学内事業計画策定
 - 機関リポジトリに登録できていない非OA論文の把握
- 金銭的負担減
 - (中小規模の大学から) 商業出版者等のダッシュボードは高額で契約不可/取りやめ

利用者からの要望に応じて、提供指標の追加など柔軟にサービスを発展

Outline

1. オープンサイエンスモニタリングとその動向
2. NIIのオープンサイエンスモニタリングに関する取り組み概要
3. CiNii Research機関向けダッシュボード
ー機関でのオープンサイエンスモニタリングの実現ー
4. **French Open Science Monitor日本版**
ー国際標準に沿った国全体のオープンサイエンスモニタリングー

French Open Science Monitor概要

信頼できるオープンで管理されたデータを使用して、
フランスにおけるオープンサイエンスの進捗を測定するツール
the tool which measures the evolution of open science in France using reliable, open and controlled data

■ 開発目的

- オープンサイエンスを促進する政策の戦略的な強化・調整
- フランスにおける研究成果についての理解促進

■ 提供指標

透明性、再現性を確保する（→ 信頼できるOSMの実現）ため、原則「**オープンデータ、オープンソースに基づいて計算**」に従う

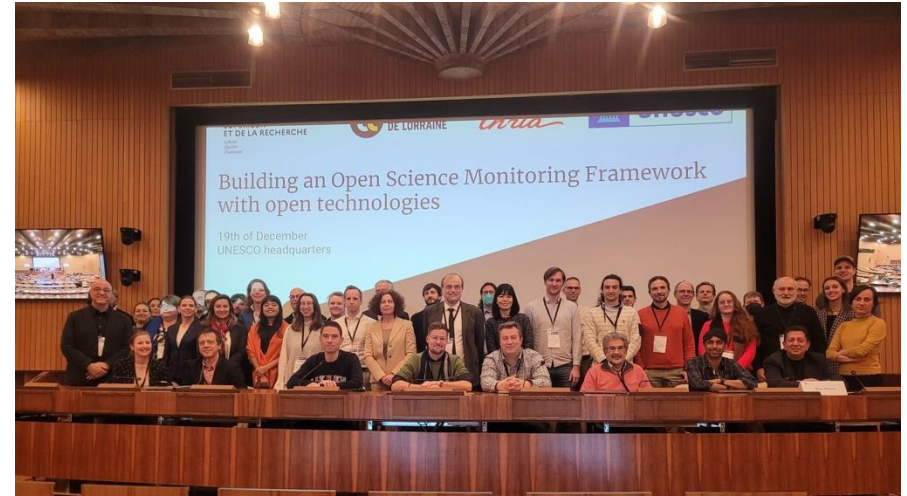
- 出版物
- 研究データ
- ソフトウェア・コード
- 治験

OSMと研究評価に関する海外の動向（再掲）

【国際標準の検討】

2023年12月19日UNESCO本部にてワークショップ“Building an Open Science Monitoring Framework with Open Technologies”が開催

- UNESCO、フランス高等教育・研究省 (MESR) によって組織
- 欧米を中心として世界各国から50名が参加
- Principles of Open Science Monitoring (オープンサイエンスモニタリング原則) の検討



- オープンサイエンスモニタリング原則の形成、オープンサイエンスモニタリングの原則等において、MESR等のフランスの機関がイニシアティブをとっており、French Open Science Monitorが国際標準になりつつある
 - オープンソースの使用やデータ
 - 草案が公開されパブリックコメ
- ワークショップはOSMI (Open Science Monitoring Initiative) の普及や実装に向けて活動

コミュニティの形成、オープンサイエンスモニタリングの原則等において、MESR等のフランスの機関がイニシアティブをとっており、**French Open Science Monitor**が国際標準になりつつある

French Open Science Monitor 日本版の開発

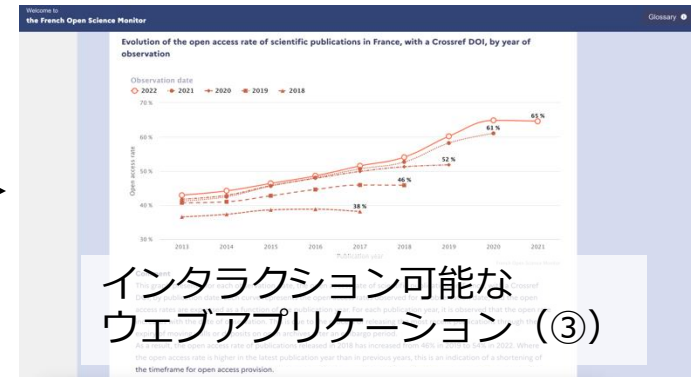
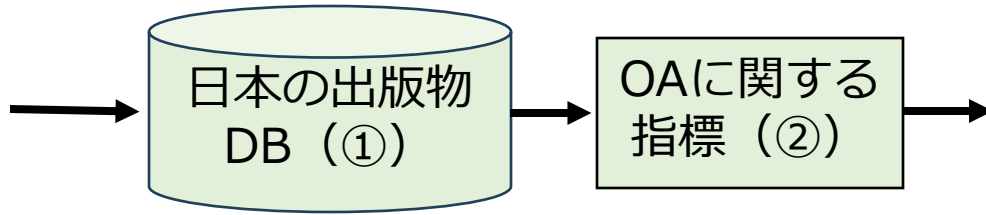
【目的】

French Open Science Monitorの方式で日本のオープンサイエンスモニターを実装し、

- 世界標準でのOA状況の観測を実現し、諸外国との比較分析を可能にする
- CiNii Researchナレッジグラフを使用したOSMとの差異等を明らかにし、**両者の強みを活かしたOSMへ展開**させる

【開発概要】

French Open Science Monitorの**出版物のOAに関する指標**を実装



- ① OpenAlexからの日本の出版物の自動的な取込を実現する。
- ② 諸外国との公平な比較が可能な指標を計算する。
- ③ 指標とのインタラクションを可能にするウェブアプリケーションを構築する。

まとめ

オープンサイエンスモニタリング (OSM) オープンサイエンスの原則と実践に関連する活動を観測・評価するプロセスであり、オープンサイエンス戦略の策定、研究評価改革のコンテキストで必要性が高まっている。

OA加速化事業による開発

CiNii Research機関向けダッシュボード	French Open Science Monitor日本版
研究機関単位でのOSM	国全体のOSM
<p>日本の学術情報を正確かつ網羅的にカバーするCiNii Researchナレッジグラフに基づき、研究機関の構成員が行う研究活動や成果物等に関するデータを収集・可視化</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023年度より試用版を提供中 今年度は即時OA方針を受けて、助成とオープンサイエンスに関する指標を試用版に実装 <p>→ 各研究機関でのエビデンスに基づいたOAの推進、研究評価支援を実現</p>	<p>オープンサイエンスモニタリング原則（案）に準拠するFrench Open Science Monitorの日本版を開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年度は出版物のOAに関するモニタリングを実装 <p>→ 国際標準に沿ったOA状況の観測を実現し、諸外国との比較分析を可能にする</p>

今後の展開

両者のOSMの比較を行い両者の利点を明らかにする → 日本の研究成果の多様性をOSMへ反映
 ユーザコミュニティからの声を提供指標・機能に反映、ユースケースの積み上げ・共有
より効果的・効率的に日本のオープンサイエンス推進を実現するOSMへ展開