



原子力機構における 研究データポリシー策定に向けた検討

第3回 SPARC Japan セミナー2019 (2020/2/7)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

熊崎由衣

kumazaki.yui@jaea.go.jp

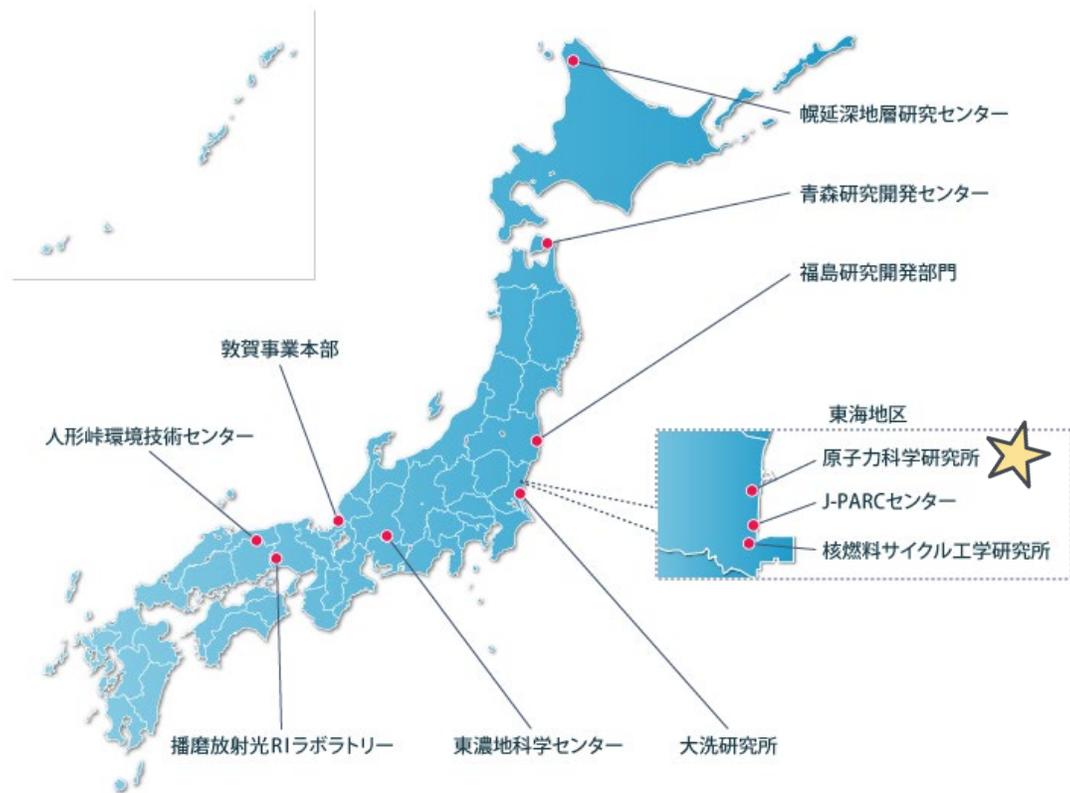
※すべて現段階の内容であり、今後の検討によって変更する可能性があります

内容

1. 原子力機構の概要
2. 研究データポリシーの概要
3. 検討のプロセス
 - 実施した取り組み
 - 検討内容と調査
 - 検討におけるコメント
4. 今後の取り組みと課題

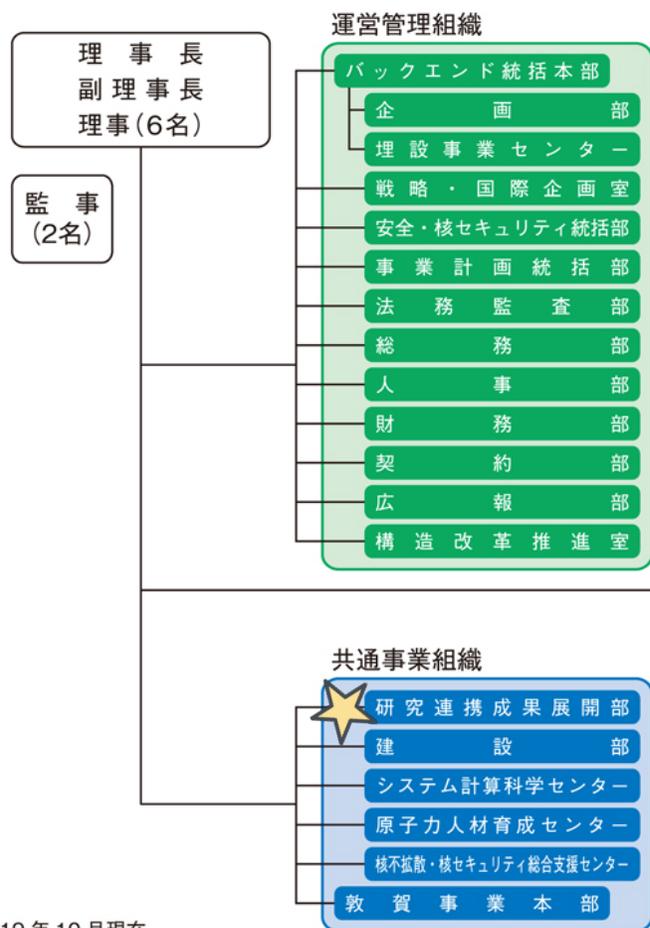
1. 原子力機構の概要

原子力機構の概要：1/3



- 我が国唯一の総合的な原子力の研究開発機関
- 主要テーマ
 - 福島の再生・復興に向けた技術の確立
 - 原子力安全の継続的改善
 - 原子力を支える基礎基盤研究
 - バックエンド技術の確立
 - 高速炉サイクル技術の確立
 - 「もんじゅ」、「ふげん」の廃止措置の実施
- 職員数：
 - 約3,100名（研究職／技術職／事務職）

原子力機構の概要：2/3



部門組織



廃炉国際共同研究センター
 檜葉遠隔技術開発センター
 大熊分析・研究センター
 福島環境安全センター

安全研究センター
 原子力緊急時支援・研修センター

原子力科学研究所
 先端基礎研究センター
 原子力基礎工学研究センター
 原子力エネルギー基盤連携センター
 物質科学研究センター
 J-PARCセンター

大洗研究所
 高速炉サイクル研究開発センター
 高温ガス炉研究開発センター
 環境技術開発センター
 敦賀総合研究開発センター

核燃料サイクル工学研究所
 環境技術開発センター
 再処理廃止措置技術開発センター
 プルトニウム燃料技術開発センター
 人形峠環境技術センター
 東濃地科学センター
 幌延深地層研究センター
 青森研究開発センター

新型転換炉原型炉ふげん
 高速増殖原型炉もんじゅ

2019年10月現在

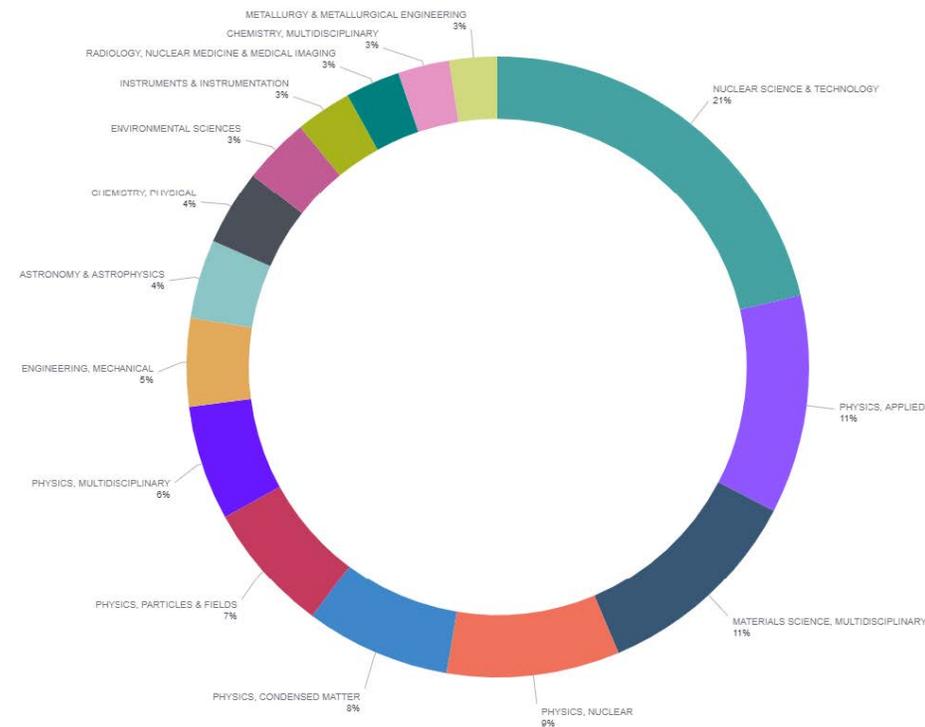
原子力機構の研究開発成果2019-20

https://rdreview.jaea.go.jp/review_jp/2019/index.html

原子力機構の概要：3/3

• 研究分野

- 核科学、核技術
- 物理学：応用、核、凝縮物質、原子、分子、化学等
- 物質科学：応用、塗料、セラミックス
- 天文学、宇宙物理学
- 化学：物理、分析、無機、総合等
- 工学：機械、電気電子、化学、土木、環境、製造等
- 環境科学
- 機器、計装
- 放射線学、核医学、医用画像
- 冶金、冶金工学
- ナノ科学、ナノテクノロジー
- 光学
- 地球化学、地球物理学
- エネルギー、燃料
- 公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学
-



Units: Web of Science Documents

InCites

<http://incites.clarivate.com/>

Filter Summary:

Dataset: InCites Dataset

Schema: Web of Science

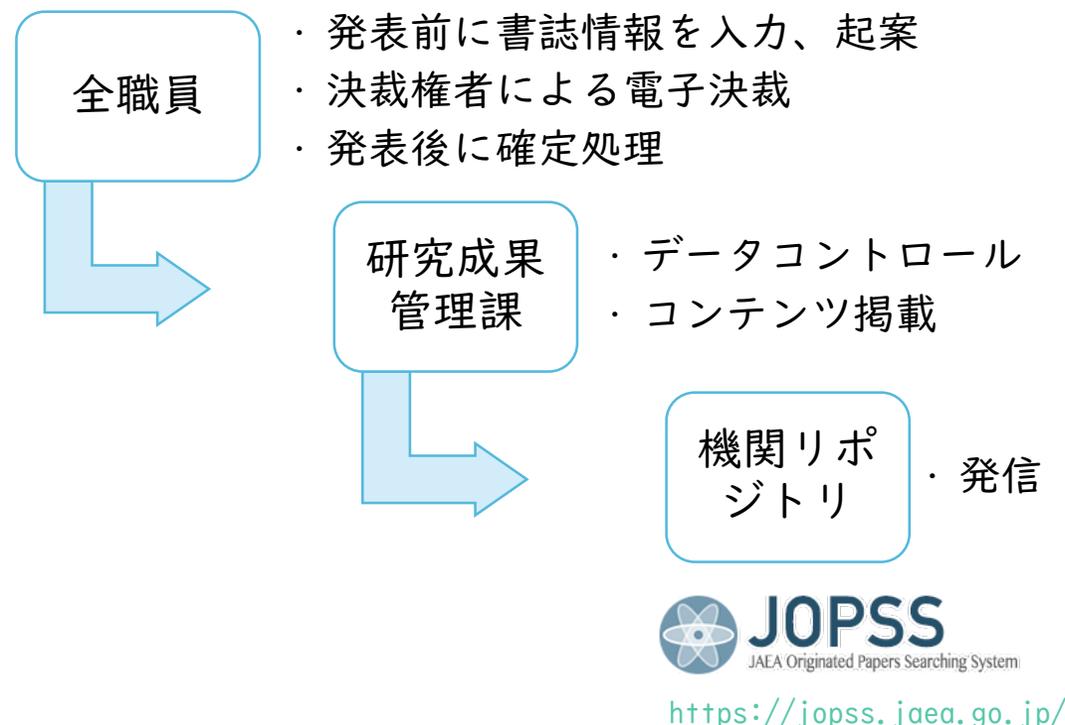
Time Period: [2017, 2019]

Organization Name: [Japan Atomic Energy Agency]

研究開発成果の管理

• 情報管理

- 職員が業務に関して論文等の出版、技術レポートの刊行、口頭発表等を行う場合は、事前に規程で定められた決裁権者の許可を得なければならない（就業規程）
- 輸出管理規程の例外措置、機微技術情報管理の一環、効果的な成果普及
- 許可を得るための申請・承認システムを運用、成果情報を管理



研究データ管理の現状

- 管理はそれぞれの研究開発部門による
- 公開しているデータもあり、方法や理由は様々
 - 組織として
 - 技術レポート：JAEA-Research、JAEA-Data/Codeなど
 - データベース等：核データライブラリなど
 - 研究開発部門のwebサイト：放射性物質モニタリングデータの情報公開サイト
 - 研究所の放射線管理業務、協定等の一環
 - 個人として
 - 論文に付随するデータ：出版社等のルール、研究分野の慣習

技術レポートの例

広域地下水流動研究における地下水の水圧長期モニタリング; 2015~2016年度

Data of long term hydro-pressure monitoring on Tono Regional Hydrogeological Study Project for fiscal year 2015-2016

広域地下水流動研究は、広域における地表から地下深部までの地質・地質構造、岩盤の水理や地下水の水質を明らかにするために必要な調査・解析技術などを開発することを目標として、1992年度より調査研究を開始した。2004年度末をもって主な現場調査を終了し、2005年度からは、土岐花崗岩層における水理学的・地球化学的な基礎情報の取得および地下水流動解析結果の検証・評価に重点を移した。本報告書は、2015年度から2016年度までの地下水の水圧長期モニタリングデータを取りまとめたものである。

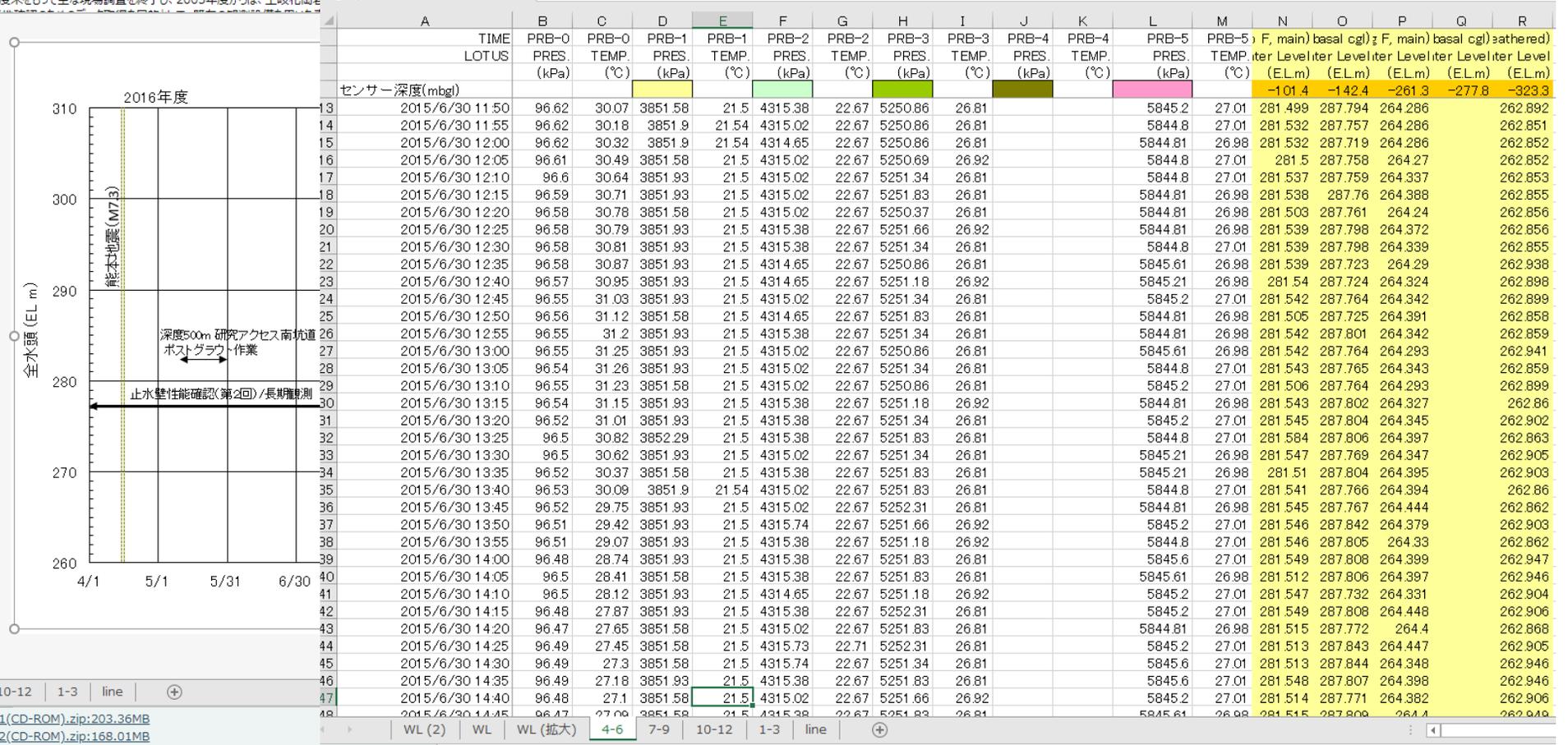
A wide range of geoscientific research aims to establish assessment of the deep geological environment in fractured rock. This is a one of the geoscientific research program at Tono investigations were finished to March 2004. Since 2005, using the existing monitoring system. This report describes the data of long term hydro-pressure monitoring from 2015 to March 2017.

使用言語 : Japanese
 報告書番号 : JAEA-Data/Code 2018-020
 ページ数 : 58 Pages
 発行年月 : 2019/03
 代表者 : 162008; 毛屋 博道; Keya, Hiroshi
 共著者 : 162008; 毛屋 博道; Keya, Hiroshi; 950220; 竹内 重史; Takeuchi, Ryuji; 930156; 岩月 輝希; Iwatsuki, Teruaki
 代表者所属 : 09038002; 核燃料・バックエンド研究センター
 共著者所属 : 09038002; 核燃料・バックエンド研究センター
 Impact Factor :
 査読制度 :
 論文種類 :
 キーワード : 長期モニタリング; 地下水圧

発表形態 : JAEA-Data/Code
 ステータス : 最終確定
 登録受付年月日 : 2018/12/26
 最終確定年月日 : 2019/03/22

PDF : JAEA-Data-Code-2018-020.pdf
 JAEA-Data-Code-2018-020-appendix1(CD-ROM).zip:203.36MB
 JAEA-Data-Code-2018-020-appendix2(CD-ROM).zip:168.01MB

論文URL : <https://doi.org/10.11484/jaea-data-code-2018-020>



研究開発部門のwebサイトの例



国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構

全国及び福島県の空間線量測定結果（日次平均値）

H23年度 - H30年度 原子力規制庁

▼ モニタリングポスト・リアルタイム線量計 ▼ 全国及び福島県の空間線量測定結果（日次平均値）

放射性物質

日本原子力研究開発機構(JAEA)は、原子力空間線量率の測定結果、陸域土壌(土壌表面)放射性物質濃度の分析結果を収集し、それらや経時変化の解析を支援するため、それら

放射性物質モニタリングデータ

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴って大気中に放出しました。その拡散状況を調査するため、地方自治体とめた蓄積・分析データです。

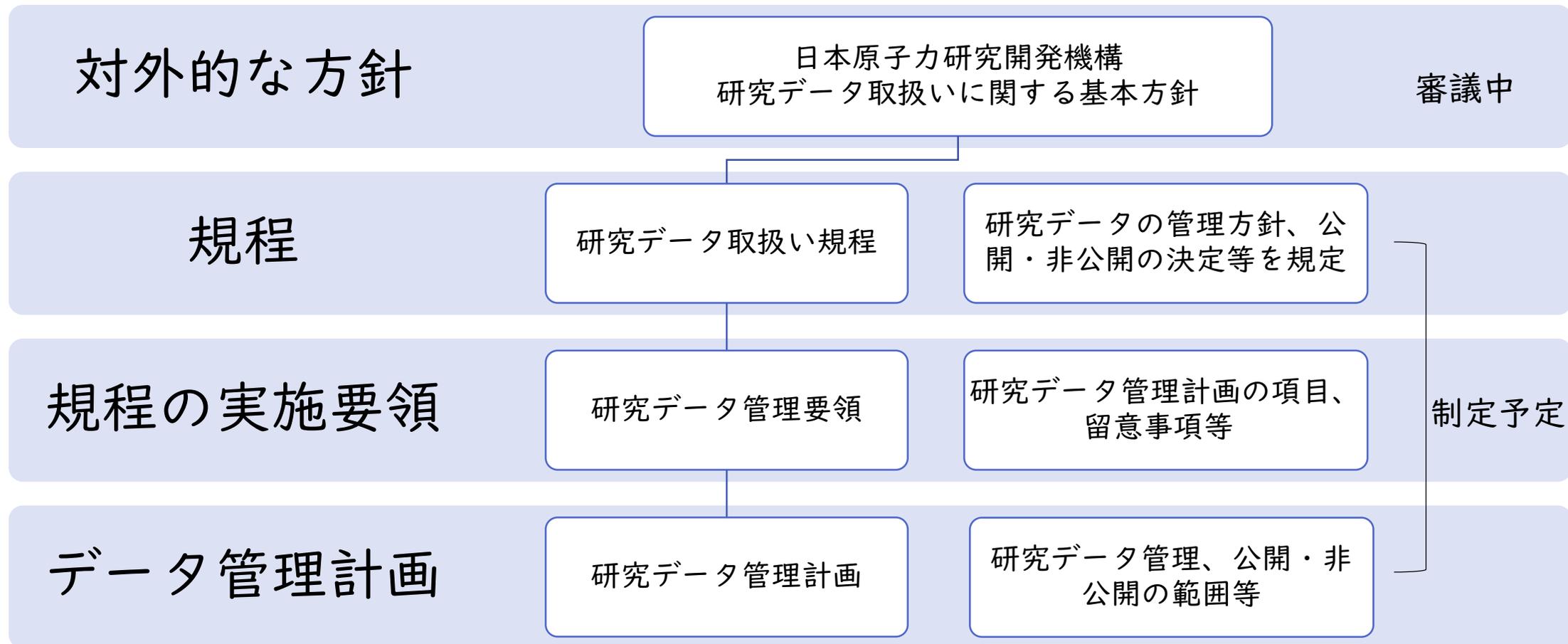
- 空間線量率
- 陸水関連の状況
- 大気状況

本データは原子力規制庁が運営する放射線モニタリング情報ポータルサイトにおいて公開されている、全国及び福島県の空間線量測定結果（リアルタイム配信）をもとに作成した。本データは、1μGy/h（マイクログレイ毎時）=1μSv/h（マイクロシーベルト毎時）と換算している。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	測定日	都道府県	市町村	測定地点	測定座標 北緯(10進法)	測定座標 東経(10進法)	福島第一原発からの距離(km)	1m高さの空間線量率平均値(μSv/h)	1m高さの空間線量率標準数
1	2018/4/1	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
2	2018/4/2	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
3	2018/4/3	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
4	2018/4/4	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
5	2018/4/5	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
6	2018/4/6	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.50E-02	144
7	2018/4/7	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.20E-02	144
8	2018/4/8	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.20E-02	144
9	2018/4/9	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
10	2018/4/10	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
11	2018/4/11	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
12	2018/4/12	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
13	2018/4/13	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
14	2018/4/14	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.50E-02	144
15	2018/4/15	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.50E-02	144
16	2018/4/16	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.20E-02	144
17	2018/4/17	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.80E-02	144
18	2018/4/18	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.40E-02	144
19	2018/4/19	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.20E-02	144
20	2018/4/20	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.20E-02	144
21	2018/4/21	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144
22	2018/4/22	三重県	尾鷲市	尾鷲市 広域防災拠点施設	34.06444	136.17472	575.8	8.30E-02	144

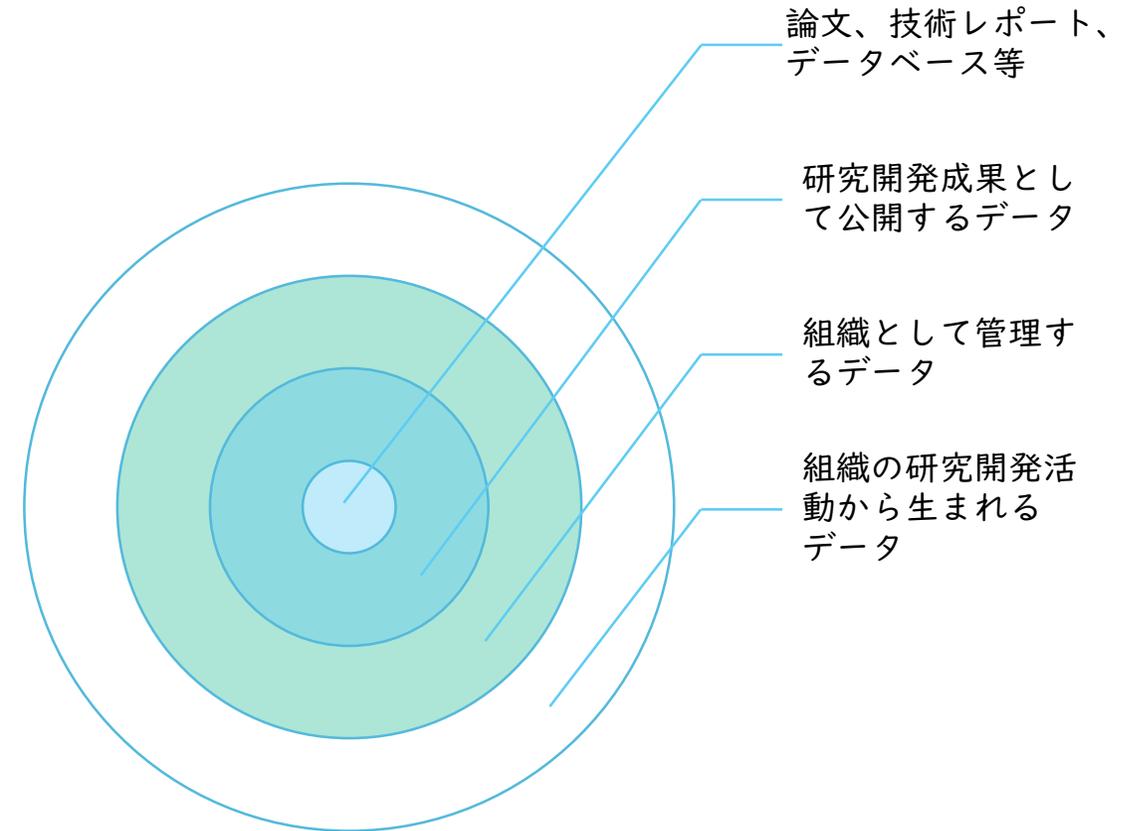
2. 研究データポリシーの概要

研究データポリシーと内規との関係（想定）



研究データポリシーと運用の要点（案）

- 対象
 - 研究開発・事業活動の過程や結果として取得したもののうち、電磁的方式で記録されたデータ
- 管理
 - データ管理計画（研究データ情報、研究プロセス中のデータ保管、研究プロセス後の保存・管理等）を策定
 - データ管理計画は研究データ保管・管理・公開をとりまとめる担当部署が確認
- 公開
 - 論文、技術レポート等として公表するもの
 - 公表されていないもののうち、公益性が高く利活用可能性等の価値を認め得るもの
 - 安全保障、法令等および協定等に基づく情報管理、知的財産戦略または研究開発戦略の観点から公開に適さないと判断するものには必要な情報管理を実施



参考：国立研究開発法人におけるデータポリシー策定のためのガイドライン～解説資料～
<https://www8.cao.go.jp/cstp/stsonota/datapolicy/datapolicy.html>

3. 検討のプロセス

研究データ管理の検討体制

研究連携成果展開部			
産学連携戦略室 ・ 総括 ・ 競争的資金・科研費 ・ 施設供用	知的財産管理・利用促進課 ・ 知財の維持管理 ・ 技術の産業応用、普及	研究成果管理課 ・ 成果情報の管理、機関リポジトリ ・ 技術レポート等刊行	科学技術情報課 ・ 図書館 ・ 福島アーカイブ ・ INISナショナルセンター
産学連携・社会還元		研究開発成果管理・提供	

- 研究連携成果展開部
 - 原子力機構の研究開発成果情報の管理・発信、外部連携、成果展開
 - 組織全体に関する研究支援、それ以外に主体的に実施する事業
- 研究データ管理
 - 主として研究成果管理課で検討（3名）
 - 研究開発成果管理委員会（役員、研究開発部門の代表者が委員）、役員によって審議

研究データポリシーの検討状況

• 経緯

- 統合イノベーション戦略（2018/6/15閣議決定）への対応
 - 「研究データの管理・利活用の方針については国研が2020年度末までに策定、計画については競争的研究費による研究実施者が策定することを要請する制度を2021年度予算における公募までに、各府省・研究資金配分機関において導入」

統合イノベーション戦略

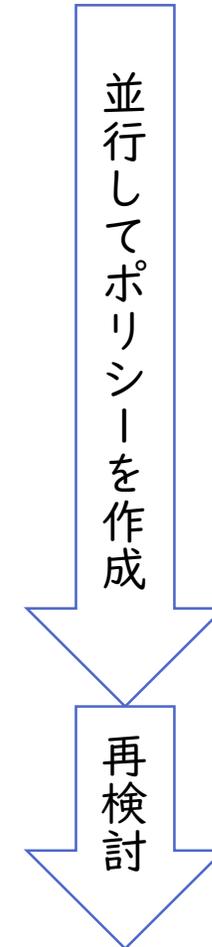
<https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/index.html>

• 状況

- 2018年度：情報収集、研究データポリシー検討の基本的な考え方を整理
- 2019年度：研究開発の状況を調査、研究データポリシーの運用・実践を視野に検討（審議中）

実施した取り組み

- アドボカシー
 - 2019/4：キックオフ・協力依頼の説明会（全職員対象）
 - 2019/6：理解促進・意識醸成のための講演会（研究者対象）
- 状況把握
 - 2019/5-6：研究開発部門対象の調査
 - 2019/5-9：研究者へのインタビュー
 - 随時：組織内外、出版社等の状況調査
- 研究データポリシーそのものの検討
 - 2019/9：ポリシーへの内部パブコメ（全職員対象）
 - 2019/10：研究開発成果管理委員会（研究開発部門の幹部）による審議
 - 2019/11-：役員による審議



状況把握：研究開発部門対象の調査

- 研究データ管理に関して組織の統一的ルールはあるか
 - ない（文書及び記録の管理要領を除く）
- 論文等のほかに外部に提供・公開しているデータはあるか
 - プログラムやデータベース等は輸出管理手続きを経て公開
 - 業務として取得したデータを法令や自治体との協定により提供・公開、技術レポートとして刊行
 - 例：施設等の放射線管理、放射線測定機器の維持・管理、施設周辺環境放射線のモニタリング等について業務として取得したデータ

データベースの例 (JENDL : 核データライブラリ)



Nuclear Data Center
Japan

JENDL LLFP Transmutation (JENDL/ImPACT-2018)

JENDL LLFP Transmutation Cross Section developed for innovative studies on nuclear (LLFPs). Evaluated neutron- and proton-induced LLFPs, Se-79, Zr-93, Pd-107 and Cs-135 which through Disruptive Technologies Program (ImPACT) the neighboring nuclei including unstable ones LLFPs. The model-based evaluation was per experimental data by inverse kinematics at the file provides double-differential cross-sections f helium-3 nuclei, alpha-particles and gamma-rays sections of residual nuclei as well as the fundam and elastic scattering cross-sections.

[Format]
ENDF-6 format

[Download]
~ Neutron-induced reactions ~
[Individual Nuclide Files](#)
[Compressed Archive File for All Nuclides](#)
~ Proton-induced reactions ~
[Individual Nuclide Files](#)
[Compressed Archive File for All Nuclides](#)

[Reference]
Satoshi Kunieda, Naoya Furutachi, Futoshi Iwamoto, Shinsuke Nakayama, Shuichi Yukinobu Watanabe, and Koji Niita, "J Library for Innovative Studies on Transmutation", *J. Nucl. Sci. Technol.* **56**(12), 1073-1099 (2019).

[Acknowledgment]
The development of this file was funded by the Council for Science, Technology and Innovation (CSTI).

Copyright © 1995-2020, Japan Atomic Energy Agency
2-4 Shirakata, Tokai-mura, Nakai-gun, Ibaraki, Japan
E-mail: jendl@ndc.jaea.go.jp

Individual Nuclide

[Return to Primary Page of Retrieval](#)

No.	Z	A	State	Format	Library
0001	25	Mn	55	ground	ENDF-6 JENDL LL
0002	26	Fe	54	ground	ENDF-6 JENDL LL
0003	26	Fe	56	ground	ENDF-6 JENDL LL
0004	26	Fe	57	ground	ENDF-6 JENDL LL
0005	26	Fe	58	ground	ENDF-6 JENDL LL
0006	27	Co	59	ground	ENDF-6 JENDL LL
0007	27	Co	60	ground	ENDF-6 JENDL LL
0008	28	Ni	58	ground	ENDF-6 JENDL LL
0009	28	Ni	60	ground	ENDF-6 JENDL LL
0010	28	Ni	61	ground	ENDF-6 JENDL LL
0011	28	Ni	62	ground	ENDF-6 JENDL LL
0012	28	Ni	63	ground	ENDF-6 JENDL LL
0013	28	Ni	64	ground	ENDF-6 JENDL LL
0014	29	Cu	63	ground	ENDF-6 JENDL LL
0015	29	Cu	65	ground	ENDF-6 JENDL LL
0016	30	Zn	64	ground	ENDF-6 JENDL LL
0017	30	Zn	65	ground	ENDF-6 JENDL LL
0018	30	Zn	66	ground	ENDF-6 JENDL LL
0019	30	Zn	67	ground	ENDF-6 JENDL LL
0020	30	Zn	68	ground	ENDF-6 JENDL LL
0021	30	Zn	70	ground	ENDF-6 JENDL LL
0022	31	Ga	69	ground	ENDF-6 JENDL LL
0023	31	Ga	71	ground	ENDF-6 JENDL LL
0024	32	Ge	68	ground	ENDF-6 JENDL LL
0025	32	Ge	70	ground	ENDF-6 JENDL LL
0026	32	Ge	72	ground	ENDF-6 JENDL LL
0027	32	Ge	73	ground	ENDF-6 JENDL LL
0028	32	Ge	74	ground	ENDF-6 JENDL LL
0029	32	Ge	76	ground	ENDF-6 JENDL LL
0030	33	As	73	ground	ENDF-6 JENDL LL
0031	33	As	74	ground	ENDF-6 JENDL LL
0032	33	As	75	ground	ENDF-6 JENDL LL
0033	34	Se	74	ground	ENDF-6 JENDL LL
0034	34	Se	75	ground	ENDF-6 JENDL LL
0035	34	Se	76	ground	ENDF-6 JENDL LL
0036	34	Se	77	ground	ENDF-6 JENDL LL
0037	34	Se	78	ground	ENDF-6 JENDL LL
0038	34	Se	79	ground	ENDF-6 JENDL LL
0039	34	Se	80	ground	ENDF-6 JENDL LL
0040	34	Se	82	ground	ENDF-6 JENDL LL
0041	35	Br	79	ground	ENDF-6 JENDL LL
0042	35	Br	81	ground	ENDF-6 JENDL LL
0043	36	Kr	78	ground	ENDF-6 JENDL LL
0044	36	Kr	80	ground	ENDF-6 JENDL LL
0045	36	Kr	81	ground	ENDF-6 JENDL LL
0046	36	Kr	82	ground	ENDF-6 JENDL LL
0047	36	Kr	83	ground	ENDF-6 JENDL LL

JENDL/ImPACT-2018 incident neutron data

2.505500+4	5.448610+1	1	0	6	12525	1451	0	0	0
0.000000+0	0.000000+0	0	0	0	62525	1451	2	0	0
1.000000+0	2.000000+8	0	0	10	12525	1451	3	0	0
0.000000+0	0.000000+0	0	0	106	852525	1451	4	0	0

25-Mn- 55 JAEA EVAL-Mar15 0.Iwamoto+
DIST-AUG19 20150325

-----JENDL/ImPACT-2018 MATERIAL 2525
-----INCIDENT NEUTRON DATA
-----ENDF-6 FORMAT

--- JENDL/ImPACT-2018 ---
Evaluated Cross-sections up to 200 MeV

This work was funded by ImPACT Program of Council for Science, Technology and Innovation (Cabinet Office, Government of Japan).

History
2018-12 Compiled by S.Kunieda

The data were taken from JENDL-4.0/HE /1/, where data-thinning was performed for particle emission spectra in (MF,MT)=(6,5).
1) Kunieda, S. et al.: JAEA-Conf 2016-004, p41 (2017).

Descriptive data for JENDL-4.0/HE

History
2015-03 Evaluated with CCONE code by O.Iwamoto

--- JENDL-4.0/HE ---
High-energy Evaluation up to 200 MeV

New evaluation was made by the CCONE code/1/ above 20 MeV. Below 20 MeV, data were taken from JENDL-4.0/2/. Newly evaluated data are as follows.

(MF,MT)=(3,1) Total cross sections	2525	1451	50
(MF,MT)=(3,2) Elastic-scattering cross sections	2525	1451	51
(MF,MT)=(3,5) Total reaction cross sections	2525	1451	52

環境放射線監視情報の例

モニタリングポスト マップ

マップ トレンド表 トレンドグラフ 解説

モニタリングポスト トレンド表

マップ トレンド表 トレンドグラフ 解説

最新測定日時：2020/01/28 12:50 (10分値)

日時	空間γ線量率 (nGy/h)					降水量 (mm)	感雨
	MP-11	MP-16	MP-17	MP-18	MP-19		
2020/01/28 12:50	66	59	63	72	73	0.5	有
2020/01/28 12:40	65	59	62	72	73	0.5	有
2020/01/28 12:30	65	59	62	72	71	0.0	有
2020/01/28 12:20	65	58	62	71	72	0.5	有
2020/01/28 12:10	65	57	61	72	71	0.0	有
2020/01/28 12:00	64	56	61	71	70	0.5	有
2020/01/28 11:50	64	56	60	71	70	0.0	有
2020/01/28 11:40	65	56	59	70	70	0.0	有
2020/01/28 11:30	63	55	59	71	70	0.0	有
2020/01/28 11:20	64	56	59	70	69	0.0	有
2020/01/28 11:10	64	55	60	70	69	0.5	有
2020/01/28 11:00	64	55	59	71	69	0.0	有
2020/01/28 10:50	63	54	59	70	69	0.0	有
2020/01/28 10:40	63	55	59	70	69	0.0	有
2020/01/28 10:30	65	55	60	71	70	0.0	有
2020/01/28 10:20	65	56	60	71	71	0.0	有

ポスト名 線量率 (nGy/h)

MP-11 65

MP-19 73

MP-18 72

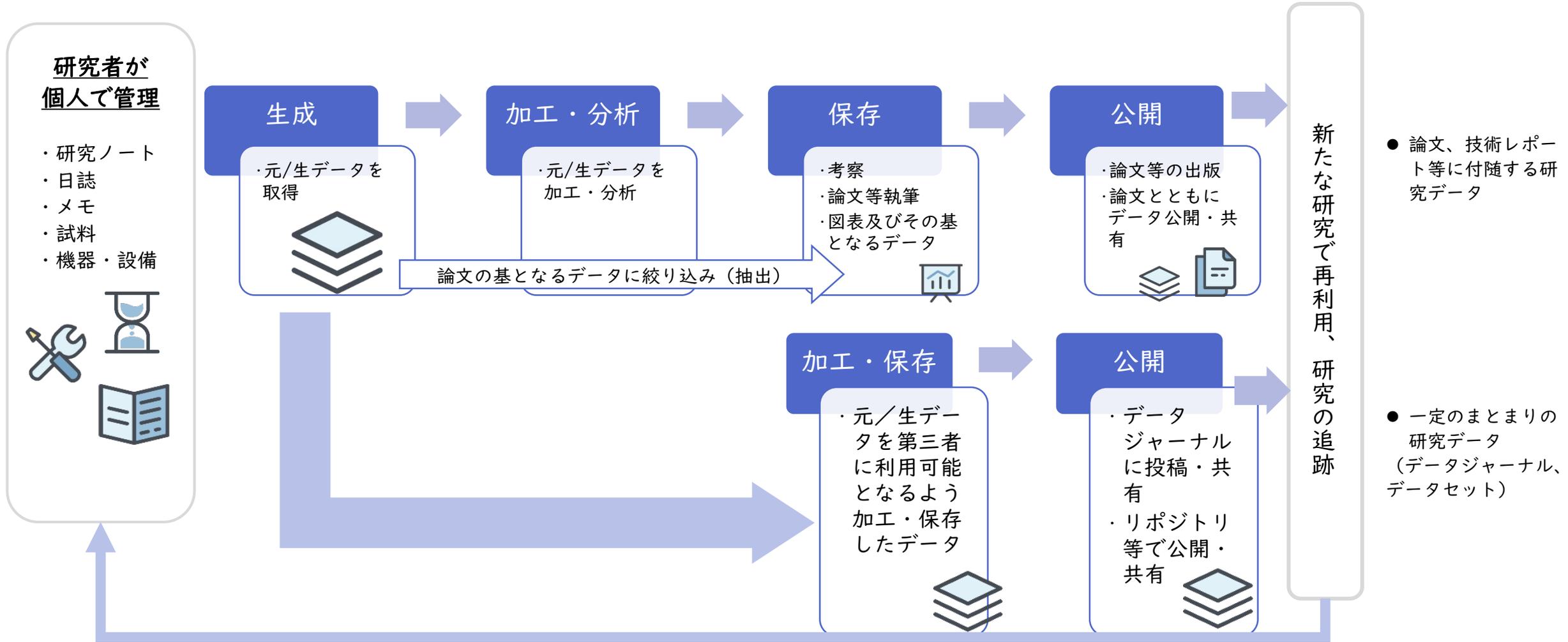
MP-17 62

MP-16 59

状況把握：研究者へのインタビュー

- どのような研究開発を行っているか
 - インタビュー、施設で実験の様子を見学
- 管理・保管方法
 - 研究グループでサーバやハードディスクを調達、管理方法は各々確立
 - データ管理計画の策定は負担だが適切な管理の必要性は理解できる
- 公開の経験、考え方
 - 論文に付随したデータを公開した経験がある
 - 投稿時に添付（個別DOIなし）
 - 投稿時に機構外のリポジトリに登録
 - ある研究分野では論文出版時にデータをデータベースに登録する慣習がある
 - 論文同様に評価されるなら公開してもよい、全てのデータを公開する必要はない

研究データのライフサイクル



内部パブコメ (2019/9)

- 実施内容

- 方法：3週間、事務文書やイントラページにて周知、コメントは電子メールにて受領
- 資料：研究データポリシー本文、ポリシー解説資料、ポリシー策定の概要説明資料

- 結果：10名から25件の意見を受領（1件反映、24件は参考）

- 主な意見

- 公開するデータの対象の定義がわかりにくい【反映：表現の見直し】
- 「データ管理計画」は研究系の部署のみ策定するのでよいのではないか
- データの公開/非公開に際する判断や手順を整理してガイドライン等で示してほしい
- 規程を定める際、研究現場の不利益にならないよう意見を吸い上げる機会を設けてほしい
- 用語になじみがなく、理解しにくい。機関リポジトリ、オープンサイエンス、…（略）

研究開発成果管理委員会（2019/10）

• 位置付け

- 機構の研究開発成果の取りまとめ、普及、活用の計画及び実施に関する重要事項を審議
- 委員長は研究連携成果展開部担当理事、委員は各研究開発部門から選出された部長・次長相当職で2019年度は17名、事務局は研究連携成果展開部

• 結果

- 審議の結果、研究データポリシー（案）を承認 →役員による審議へ

• 主な意見

- データ管理計画の位置付けを明確にしてほしい（規程との整合性、責任者の指定等）
- オープン・クローズド戦略及び公益性の判断のポイントを示してほしい
- 輸出管理の該非判定との関係について明確にしてほしい

研究データポリシーを実践すると、
現場にどんな影響（要領、運用）があるか関心がある？

管理方針やツール、公開する研究データの範囲や判断基準を
具体的にイメージしたいということ？

機構全体の統一的な管理や公開のルールや判断基準、
つくれるの？

研究データポリシーの対象

- 原子力機構で取得しているデータ
 - 研究開発そのもののデータ
 - 研究開発を実施するための周辺データ（施設・機器の校正、環境等）
 - 事業活動を実施するためのデータ
 - 事業活動を実施するなかで外部に提供・公開するデータ
- 研究データポリシーの対象とする範囲
 - 研究開発・事業活動の過程、あるいは結果として取得・作成したもの
 - 科学的価値、公益性や利活用可能性等の価値を認め得るもの

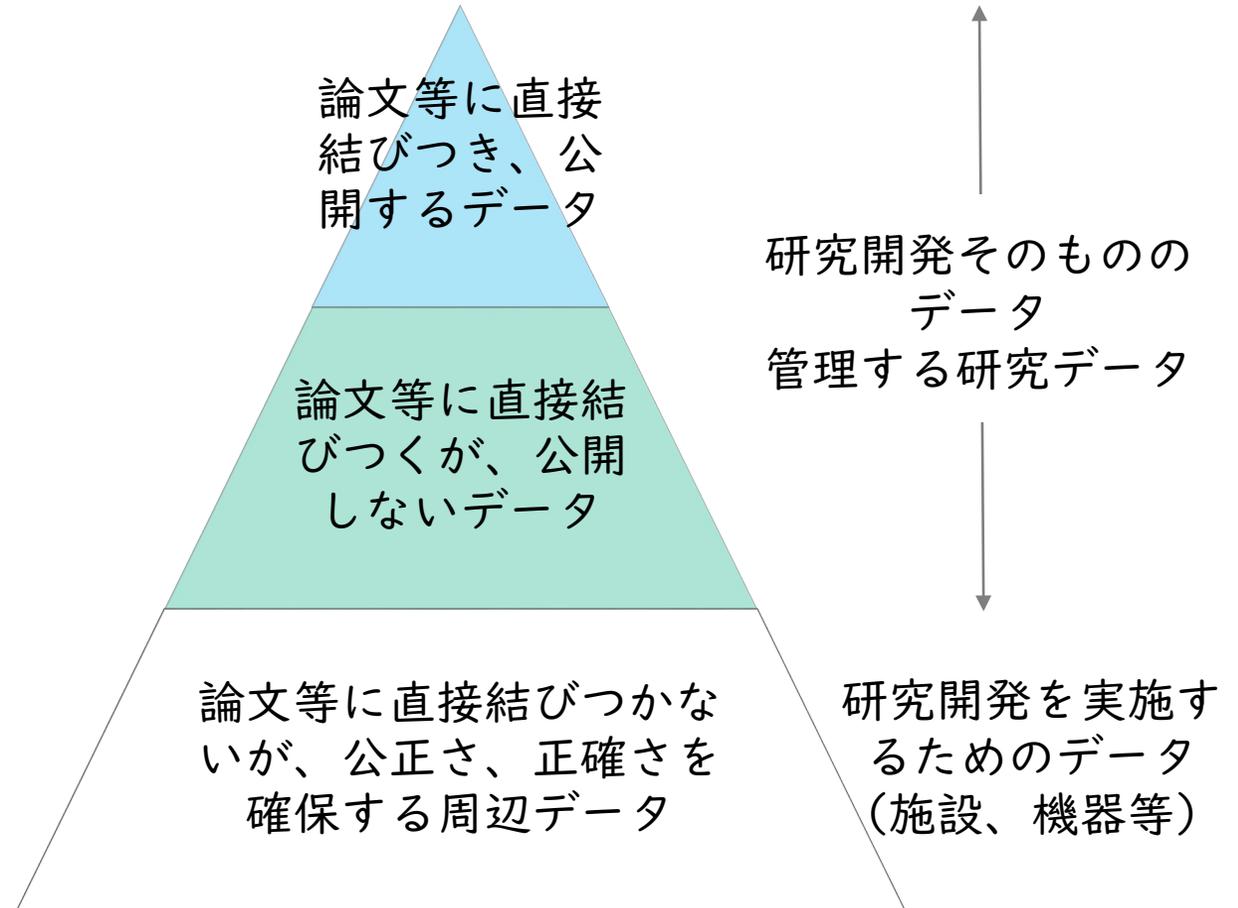
公開する研究データ

• 公開の対象

- 論文、技術レポート、データベース等として公表するもの
- 公益性が高く、利活用可能性等の価値を認め得るもの

• 論文等に付随するデータ

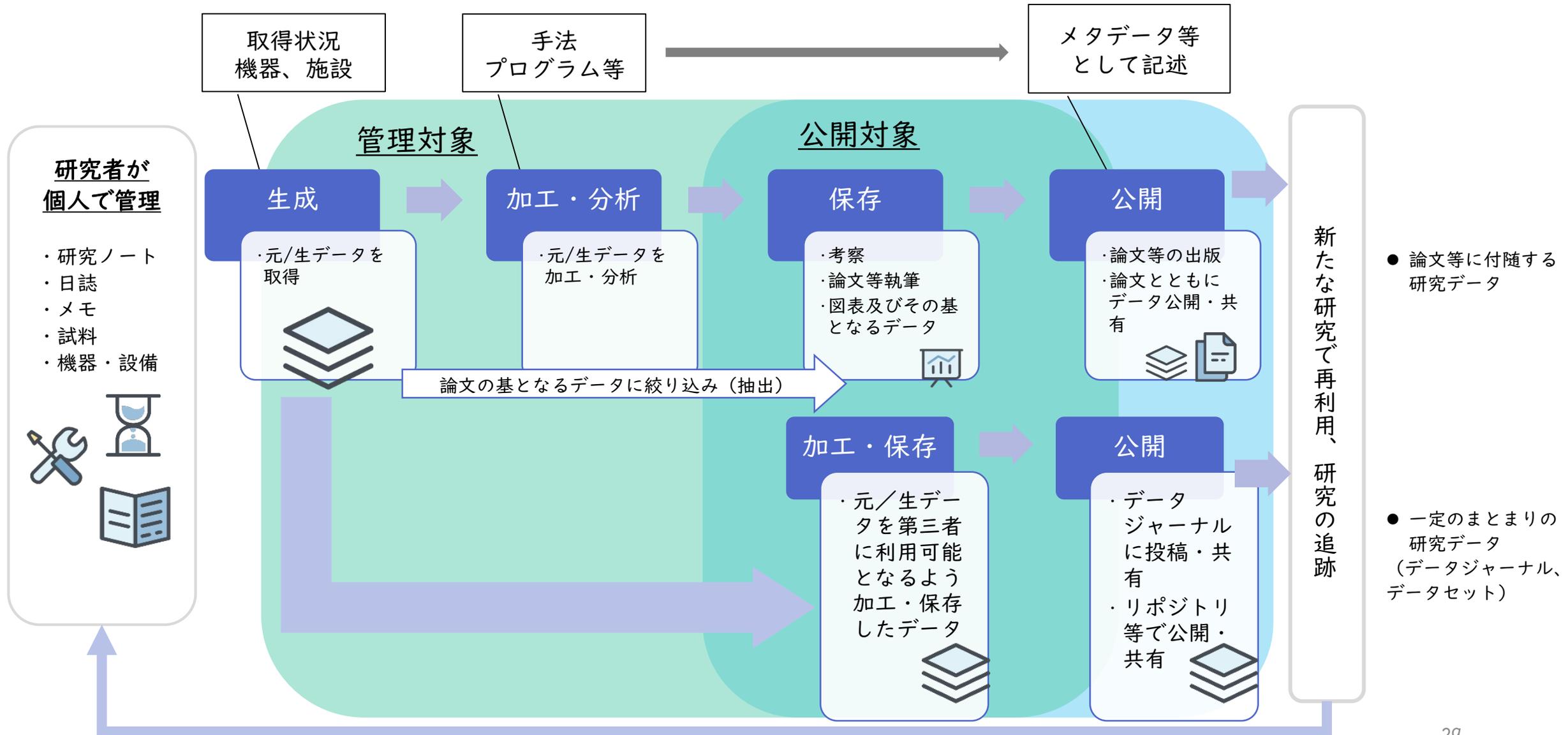
- 出版社は全てのデータセットの公開を求めているわけではなく、論文の結果を検証可能な最小限のデータセット



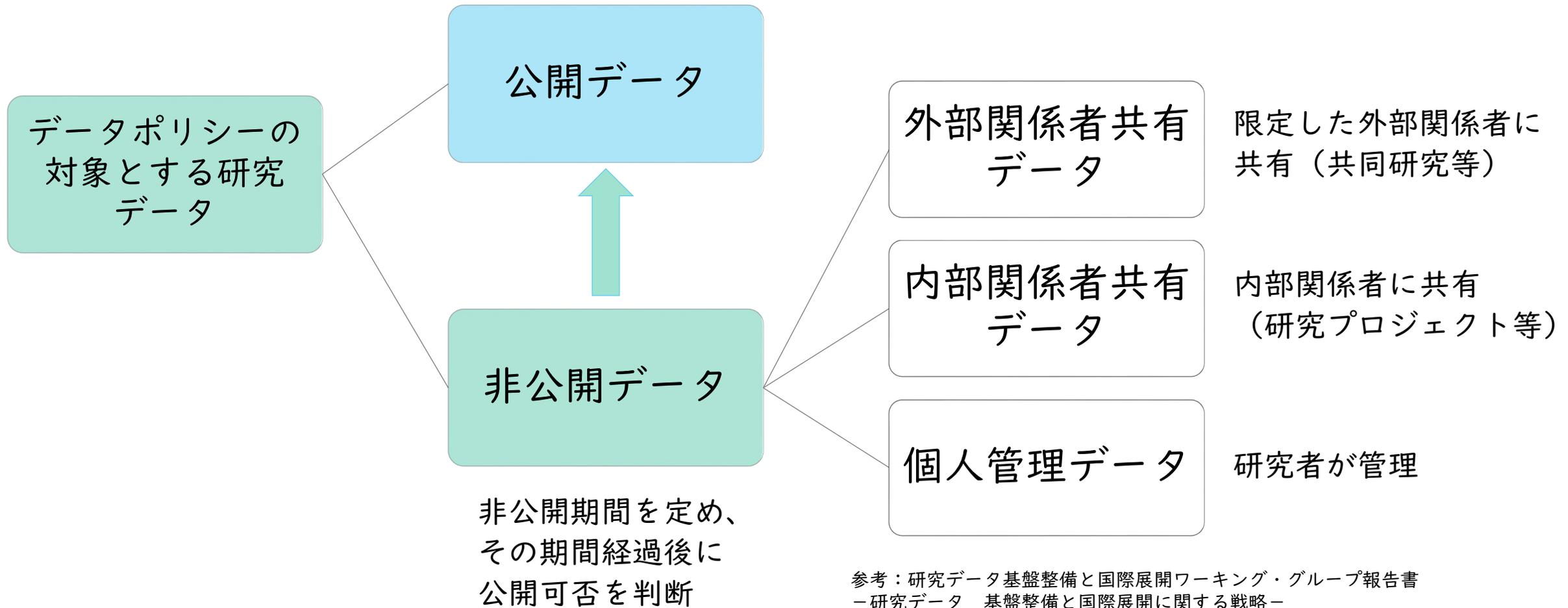
研究データ公開の留意点

- 研究データ公開に際する留意点、必要な情報管理
- 安全保障、法令等
 - 安全保障：核不拡散や軍事転用規制
 - 法令等：情報公開法上の不開示情報（個人情報、法人情報、国家安全情報、公共安全情報、審議検討等情報、事務事業情報）
- 組織としての考慮
 - 契約、協定、関係者間の取り決め
 - オープン・クローズド戦略（研究開発戦略、知的財産戦略上の考慮）

研究データのライフサイクルとデータポリシーの対象



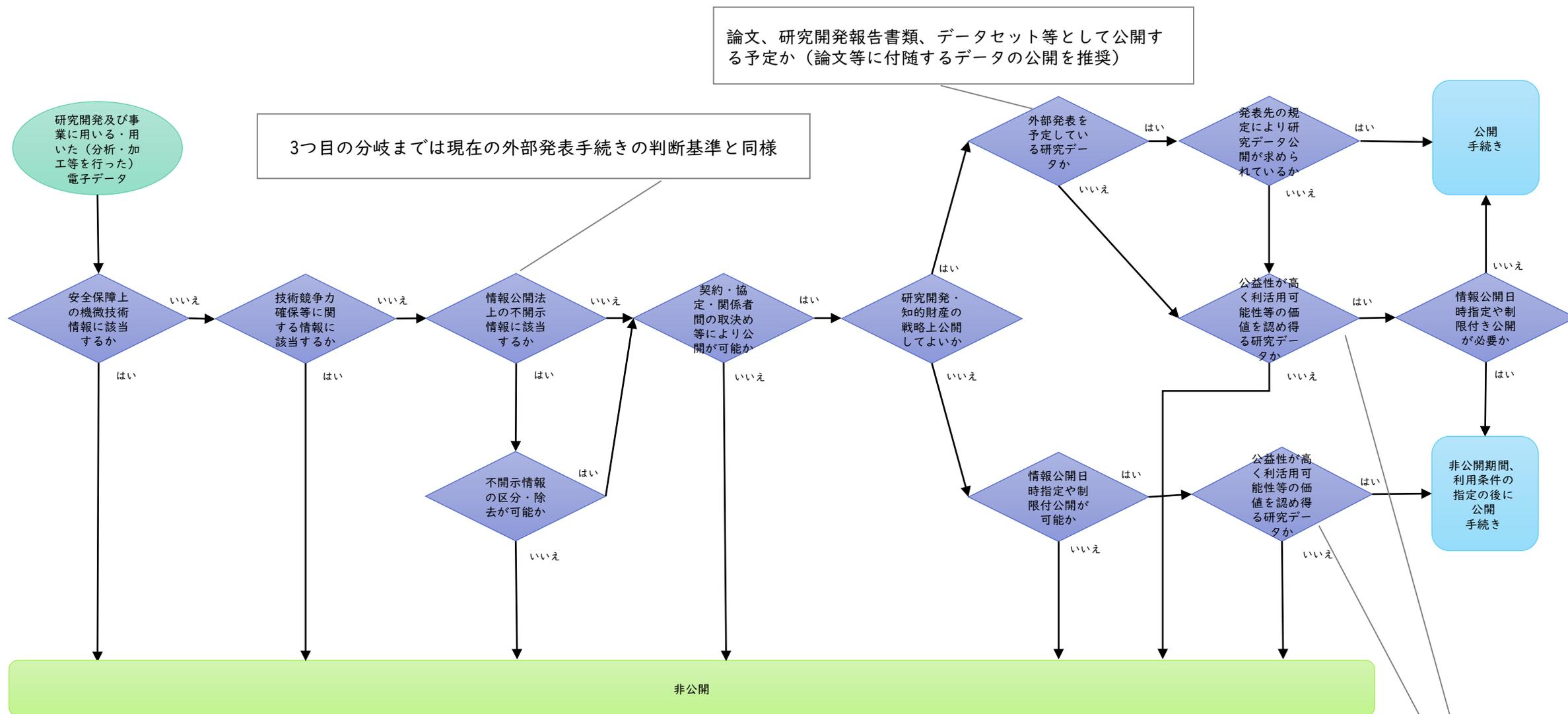
研究データの区分



参考：研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ報告書
－研究データ 基盤整備と国際展開に関する戦略－

<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/index.html>

研究データ公開手続きの想定フロー (2019/9/2版)



科学の進展や社会からの信頼の確保につながるような価値を認め得る研究データか（例：JAEA-Data/Code、環境モニタリングデータ）

検討の過程で行った事柄

- 状況やルールを調べて整理する

- 研究開発活動の状況をインタビューする
- 外部にデータを提供・公開している例を調べる
- 出版社のデータポリシーや公開の範囲を調べる
- 他機関の事例や動向を調べる
- 研究データに関係のある規程等を整理する
- 管理／公開システムのセキュリティ要件を調べる
- 管理／公開に必要なフローを検討する

組織の研究開発の
状況

外部の動向

組織内のルール

4. 今後の取り組みと課題

用語になじみがなく、理解しにくい。
機関リポジトリ、オープンサイエンス、…（略）

研究データは法人文書じゃないんですか!?

現場に負担がないようにしてほしい。
現場の意見を汲んでほしい。

成果を公開することは評価につながる。
質の高い研究データを公開するのならばよいが、
そうでないものをむやみに公開したくはない。

データ管理計画はどんな帳票？
どういうフローで誰が決裁するの？
公開したデータの信頼性は誰が担保するの？

機構全体が同じ粒度で管理や公開ができるように
共通の判断基準を明示し、
データ管理計画等の平仄を確認していただきたい。

ローカライズ：1/2

- 研究分野だけでなく組織のなかで考える研究データ管理
- 原子力機構の特徴
 - “原子力”というテーマが包含する多様な研究分野
 - 原子力というテーマに必要な情報管理、業務管理の適正さ、厳格さ
- 原子力機構の方針
 - 研究データポリシーは組織全体で統一して実施（規程、要領等）
 - 情報管理の徹底、統一した方針やルールの堅持（判断基準、情報セキュリティ等）

ローカライズ：2/2

- 求められる事柄
 - ルールや判断基準の策定は必須
 - ただし皆が納得するものに限る
 - 運用するための規程や判断の基準は研究連携成果展開部がとりまとめるべき
 - 情報管理と責任の所在
 - 研究データ公開やデータ管理計画には決裁権者の承認が必須
 - 研究データ公開も論文等と同様、事前に決裁を得て公開
- 懸念
 - 多様な研究開発分野に適用可能なルール化は可能か
 - 現在の検討内容で研究者、技術者に受け入れられるか

今後の取り組み

- 研究データポリシーの策定・公開
- 研究データの取扱いに関する規程等の制定
- 研究データ管理に際するガイドラインの作成
 - 管理・公開の対象とする判断の基準
 - 公開先やライセンスの選定に際する判断の基準
- 管理／公開システムと運用方針の検討
 - データを管理するシステムの整備、データ管理計画の集約
 - 機関リポジトリで研究データを取り扱う方針
 - 機関リポジトリの整備

グラフのプロット値だけではなくて
生データも公開しないと意味がないのでは？

類似した研究をしている人の生データを使って
比較研究ができるので、生データ公開は有効です。

Data that have not been processed for meaningful use. Although raw data have the potential to become “information,” they require selective extraction, organization, and sometimes analysis and formatting for presentation. As a result of processing, raw data sometimes end up in a database, which enables the data to become accessible for further processing and analysis in a number of different ways.

Ref. casrai “Raw data” <https://casrai.org/term/raw-data/>

課題

- 共通認識のもと議論することの難しさ
 - 用語の定義と説明を丁寧に行う（例：生データ、エビデンスデータ）
 - アドボカシーの必要性
- 研究者の負担増大
 - 研究データの管理・公開に追われ、研究者本来の研究開発活動に影響が出ることを危惧
 - 研究者への影響は組織の研究開発活動への影響
- 研究データの質の保証
 - 研究データの質の見極め、保証は可能なのか
 - そのための技術、人員をどう確保し育成していくのか