

DataCiteのメタデータの変更点を追ってみる

田辺浩介 TANABE.Kosuke@nims.go.jp

物質・材料研究機構

技術開発・共用部門 材料データプラットフォーム データ基盤ユニット 主幹エンジニア

<https://orcid.org/0000-0002-9986-7223>

2023年6月23日 JAPAN OPEN SCIENCE SUMMIT 2023 セッションE2





- DataCiteを代表して話すわけではなく、あくまでDataCiteのメタデータをふだん扱っている一ユーザーとして話します
- メタデータの解釈は田辺自身の認識によるものであり、実際の設計の意図と異なっているかもしれません



DataCite Metadata Schema 4.4

Released 30 Mar 2021

Documentation

DataCite Metadata Working Group. (2021). DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation of Research Data and Other Research Outputs. Version 4.4. DataCite e.V.

<https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>

Download PDF

On the occasion of the release of v4.4 of the DataCite Metadata Schema its Metadata Working Group has updated the mapping to Dublin Core. This replaces the mapping in the Appendix of the DataCite-MetadataKernel v2.1.

Download PDF

<https://schema.datacite.org/meta/kernel-4.4/>



20.b	relationType	1	Description of the relationship of the resource being registered (A) and the related resource (B)	Use the controlled list values as stated in 12.b. RelationType “IsPublishedIn” can be used to include series information, like title, volume, issue, page, etc. See Appendix for definitions, examples, and usage notes.
20.1	relatedItemIdentifier	0-1	The identifier for the related item	Example: 10.1021/jacs.9b01862
20.1.a	relatedItemIdentifierType	0-1	The type of the Identifier for the related item, e.g., DOI	Use the controlled list values as stated in 12.a. See Appendix for definitions, examples, and usage notes.
20.1.b	relatedMetadataScheme	0-1	The name of the scheme	Use only with this relation pair: (HasMetadata/IsMetadataFor) See Appendix for example.

<https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>



DataCiteのresourceType (資料種別、2023年6月時点)



- Audiovisual
- Book
- BookChapter
- Collection
- ComputationalNotebook
- ConferencePaper
- ConferenceProceeding
- DataPaper
- Dataset
- Dissertation
- Event
- Image
- InteractiveResource
- Journal
- JournalArticle
- Model
- OutputManagementPlan
- PeerReview
- PhysicalObject
- Preprint
- Report
- Service
- Software
- Sound
- Standard
- Text
- Workflow
- Other

論文や書籍に加えて、DMPやプレプリント、ソースコードや査読歴など、新しい種別の研究情報にも対応している



Discovery metadata crosswalk

The most important fields for describing the resource.

DataCite XML	schema.org	RIS	BibTex	Code meta	JSON API response	Citeproc JSON	Jats XML
description	description	AB		description	descriptions	abstract	
subject	keywords	KW	keywords		subjects	categories	
rights	license	SN	copyright	license	rights		
relatedIdentifier	isPartOf citation	SN		relatedLink	relatedIdentifiers		

<https://support.datacite.org/docs/how-can-i-map-different-metadata-formats-to-the-datacite-xml>



- 記述対象となる資料の種別は豊富
- DataCite DOIは研究データのDOIとして広く用いられるが、文献のDOIとしても用いられる
 - たとえば、arXivのプレプリントに付与されるDOIはDataCite DOI
- 公式にDublin Coreとのマッピングを提供している
 - <https://support.datacite.org/docs/how-can-i-map-different-metadata-formats-to-the-datacite-xml>
- **「メタデータの系譜」がテーマということで、DataCiteのメタデータスキーマ自体の変更点を追ってみた**



DataCiteのメタデータってどこで見られるの？



- <https://api.datacite.org/doi/>（DataCiteのDOIの文字列）で見られます
 - 例: <https://api.datacite.org/doi/10.48505/nims.3739>
- ご自身のパソコンで、Zenodoやfigshareに載っているデータを使って確かめてみましょう
- FirefoxだとJSONを読みやすく整形してくれます
- Chromeでは、JSONを整形する拡張機能をインストールすると読みやすくなります
- Edgeでは設定変更でJSONビューワが有効になります
 - <https://learn.microsoft.com/ja-jp/microsoft-edge/devtools-guide-chromium/json-viewer/json-viewer>



- Changing resourceTypeGeneral from optional to mandatory
(**resourceTypeGeneralを必須項目に変更**)
- Addition of a new property: FundingReference, with subproperties funderName, funderIdentifier, awardNumber, awardURI and awardTitle.
Deprecation of contributorType “funder”
(**メタデータ項目にFundingReferenceを追加**)
- Addition of new optional subproperties for creatorName and contributorName:
familyName and givenName
(著者・貢献者に姓・名を追加)
- Addition of a new relatedIdentifierType option “IGSN”
(**relatedIdentifierTypeにIGSNを追加**)
- Addition of a new subproperty for GeoLocation “geoLocationPolygon”, and changing the definition of the existing GeoLocation subproperties (geoLocationPoint and geoLocationBox)
(GeoLocationにgeoLocationPolygonを追加)



- Allowing multiple polygons per GeoLocation
(GeoLocationに複数のポリゴンを書けるようにした)
- Addition of new optional “inPolygonPoint” subproperties for polygon
(geoLocationPolygonにinPolygonPointを追加)
- Addition of a new resourceType “DataPaper”
(**resourceTypeにDataPaperを追加**)
- Addition of three new relationType pairs: IsDescribedBy and Describes,
HasVersion and IsVersionOf, IsRequiredBy and Requires
(**relationTypeにIsDescribedByなどの関連を追加**)
- Addition of a new optional “resourceTypeGeneral” attribute for relatedIdentifier.
Controlled list is identical to existing resourceTypeGeneral attribute
(**relatedIdentifierにresourceTypeGeneralを追加**)



- Addition of new dataType “Withdrawn”
(dataTypeにWithdrawnを追加)
- Addition of new relationType pair: IsObsoletedBy and Obsoletes
(**relationTypeにIsObsoletedByとObsoletesを追加**)
- Addition of new relatedIdentifierType “w3id”
(**relatedIdentifierTypeにw3idを追加**)
- Addition of new subproperties for Rights:
 - RightsIdentifier / rightsIdentifierScheme / schemeURI
(**権利情報のURIを書けるようにした**)
- Addition of the XML language attribute to the properties Creator, Contributor and Publisher for organizational names
(**著者や出版者の組織名の記述言語を書けるようにした**)



- Addition of optional “affiliationIdentifier”, “affiliationIdentifierScheme”, and “schemeURI” for affiliation
(**affiliationにRORなどの組織のURIを書けるようにした**)
- Addition of optional “schemeURI” for funderIdentifier
(**funderIdentifierに組織のURIの種別を書けるようにした**)
- Addition of “ROR” to allowed values for funderIdentifierType
(**funderIdentifierTypeにRORを追加**)



- Addition of the new subproperty “classificationCode” in the Subject property
(Subjectに分類法のコードを追加。DDC(Dewey Decimal Classification)、FOS(Fields of Science and Technology)など)
- Addition of new values to the resourceTypeGeneral property:
 - Book, BookChapter, ComputationalNotebook, ConferencePaper, ConferenceProceeding, Dissertation, Journal, JournalArticle, OutputManagementPlan, PeerReview, Preprint, Report, Standard**(resourceTypeGeneralにBookなどの文献種別を多数追加)**
- Addition of a new relationType: “isPublishedIn” (indicates that A is published in B)
(relationTypeにisPublishedInを追加)
- Addition of a new relatedItem property, with subproperties to contain specific details for containing publication information previously encoded in a description field with descriptionType=“SeriesInformation” (for example, to define the journal name, volume, and page number for an article resource).
(relatedItemに、出版物の情報 (ジャーナルの巻号など) を記述する項目を追加)



- Addition of Instrument to the resourceTypeGeneral controlled list values
(**resourceTypeGeneralにInstrument (実験装置) を追加**)
- Addition of new relationType pair: IsCollectedBy and Collects
(**relationTypeにIsCollectedByとCollectsを追加**。実験装置によって得られたデータに対する記述を想定)
- Addition of StudyRegistration to the resourceTypeGeneral controlled list values
(**resourceTypeGeneralにStudyRegistration (臨床試験登録の情報など) を追加**)
- Addition of new sub-properties for 4. Publisher:
 - 4.a publisherIdentifier / 4.b publisherIdentifierScheme / 4.c schemeURI
(**PublisherのURIを書けるようにした**)
- 上記は"DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation of Research Data and Other Research Outputs"の内容から作成
https://datacite-metadata-schema.readthedocs.io/en/4.5/introduction/version_update.html



- **研究データ向けのDOIだからといって、研究分野の詳細なメタデータが追加できるようにはなっていない**
 - 地理情報や実験装置・試料を記述するためのメタデータはいくつか追加されているが、装置や試料そのものの詳細なメタデータを記述できるわけではない
- **resourceTypeの追加**によって「**いろいろなものにDOIを付ける**」方向に進んでいる
 - 出版物のメタデータ記述の大幅な強化
 - 新しい種類の研究関連資料への対応（DMP、コンピュータプログラムなど）
 - Crossrefも同様に、研究データ(Dataset)へのDOI付与を始めている
- **資料・人・組織などにPIDの項目(identifier, identifierType, schemeURI)を追加**することで、「**いろいろなものをPIDで表現できる**」方向に進んでいる
- **RelationTypeの追加**によって、**PIDで示された資料・人・組織の関係性を詳細に記述**する方向に進んでいる
- DataCite自体もこの関係性を"**PID Graph**"として出力するためのAPIを備えている



PID Graphによって可視化される研究活動



National Institute for Materials Science <https://ror.org/026v1ze26>

3,059
Works

1,315
Citations

113
Views

7
Downloads

Founded 2001

Links

[Homepage](#)

[Wikipedia](#)

[Twitter](#)

Other Identifiers

GRID [grid.21941.3f](#)

Crossref Funder ID [10.13039/501100004496](#)

ISNI [0000000107896880](#)

Wikidata [Q4853179](#)

Geolocation

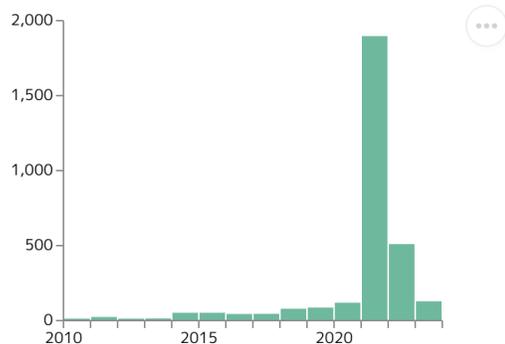
[36° 04' 25.968" N, 140° 07' 14.736" W](#)

[Japan](#) [Facility](#) [DataCite Member](#)

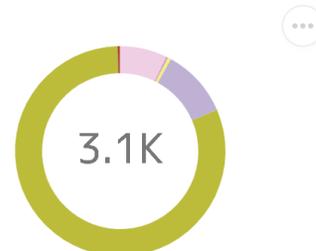
<https://ror.org/026v1ze26>

3,059 Works

Publication Year



Work Type



License



<https://commons.datacite.org/ror.org/026v1ze26>



Aggregated Citations, Views and Downloads

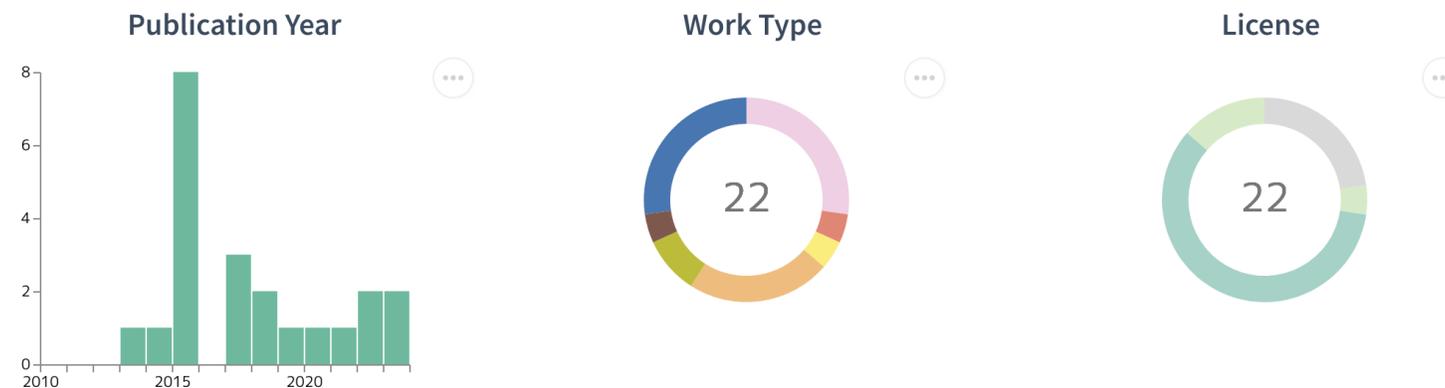
5 Citations

Accessibility Achievements



59% of the researcher's associated DOIs have metadata with rights as CC-BY, CC0 or public domain license.

22 Works



電子リソース管理の事例紹介

Kosuke Tanabe

Journal Contribution published 2015 in [figshare Academic Research System](#)

平成25年度全国研究集会 第1分科会

DOI registered May 21, 2015 via DataCite.

<https://commons.datacite.org/orcid.org/0000-0002-9986-7223>

