

IRDB データ提供機関のための
DOI 管理・メタデータ入力ガイドライン
JPCOAR スキーマ編

バージョン 1.0

オープンアクセスリポジトリ推進協会
(協力 国立情報学研究所)

2019年5月

目次

1	はじめに	1
1.1	本ガイドラインについて	1
1.2	DOI について.....	1
1.3	JaLC について.....	3
2	DOI の登録について	5
2.1	DOI の登録.....	5
2.1.1	DOI 登録の流れ.....	5
2.1.2	DOI 情報を記入するメタデータ要素.....	5
2.1.3	JPCOAR スキーマから JaLC システムへのメタデータマッピング.....	6
2.1.4	DOI 登録時の注意事項.....	7
2.2	DOI の取り下げ.....	13
2.2.1	コンテンツに登録した DOI の取り下げ.....	13
2.2.2	DOI 登録済コンテンツの削除.....	14
2.3	DOI 登録済コンテンツの OAI-PMH の Identifier、URI 変更	14
3	特殊なケースへの対応	15
3.1	特殊なケースのプレフィックスについて	15
4	マルチプルレゾリューション	16
4.1	マルチプルレゾリューションとは.....	16
4.2	機関リポジトリにおける JaLC DOI のマルチプルレゾリューション.....	16

1 はじめに

1.1 本ガイドラインについて

目的と対象者

ジャパンリンクセンター（以下、JaLC）の設立により、日本の機関リポジトリのコンテンツに対してデジタルオブジェクト識別子（DOI：Digital Object Identifier）を登録することが可能となった。本ガイドラインは、国立情報学研究所（以下、NII）が取り纏める JaLC 準会員のうち、IRDB に JPCOAR スキーマでメタデータを提供している機関を対象として、機関リポジトリのコンテンツに対する DOI の登録・管理や、メタデータの入力について基準を示すものである。

作成者

本ガイドラインは、NII の協力のもとオープンアクセスリポジトリ推進協会（以下、JPCOAR）のメタデータ普及タスクフォース（2019 年 4 月からコンテンツ流通促進作業部会に継承）が作成した。

記述について

本ガイドラインにおいて、メタデータスキーマの明記がなくメタデータ要素が示されたときは、JPCOAR スキーマのメタデータ要素を指す。

JPCOAR スキーマのバージョン

本ガイドラインにおいて対象とする JPCOAR スキーマのバージョンは、1.0.1（2018 年 8 月 6 日）とする。

参考：JPCOAR スキーマガイドライン

<https://schema.irdb.nii.ac.jp/>

1.2 DOI について

DOI はデジタルコンテンツを含めたあらゆるコンテンツに対して登録される永続的な識別子（URI）である。その仕様は国際標準規格 ISO26324:2012 で定められている。

DOI の形式

個々のコンテンツの DOI は、プレフィックスとサフィックスをスラッシュで結合した形で記述される（図 1-1）。プレフィックスとは、DOI 登録機関（RA：Registration Agency）の会員に対して割り当てられた文字列である。NII が取り纏める JaLC 準会員の場合は、JaLC から固有の文字列が割り当てられる。サフィックスとは、各会員がそれぞれのコンテンツに対して一意に割り当てる文字列である。プレフィックスとサフィックスの組み合わせはコンテンツ毎に異なり、DOI によってコンテンツの識別が可能になる。



図 1-1. DOI の形式の例

永続 URL としての役割

コンテンツの DOI と所在情報 (URL) を合わせて登録・管理することで、URL が変更になってもコンテンツへの永続的なアクセスを提供できる。DOI の前に「<https://doi.org/>」をつけることで永続 URL として機能し、アクセスするとコンテンツ自身の URL に転送 (リダイレクト) される仕組みになっている (図 1-2)。これを DOI のリゾルブという。この形式での DOI を、本ガイドラインでは「URI 形式の DOI」と呼ぶ。

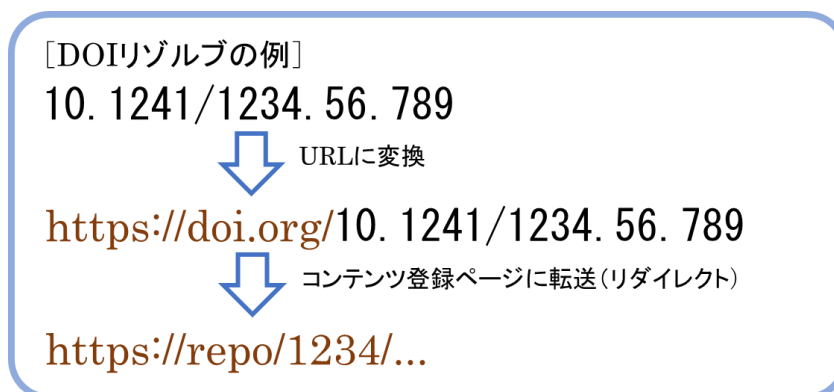


図 1-2. DOI のリゾルブの例

DOI システム

DOI システム (DOI を支える社会的・技術的基盤) は、DOI 財団 (以下、IDF) によって運営されている。ただし、DOI は、IDF に直接登録するのではなく、世界に複数存在する DOI 登録機関を通して登録する (図 1-3)。各 DOI 登録機関に登録された DOI と URL が IDF に送られることによって、DOI のリゾルブが可能になる。

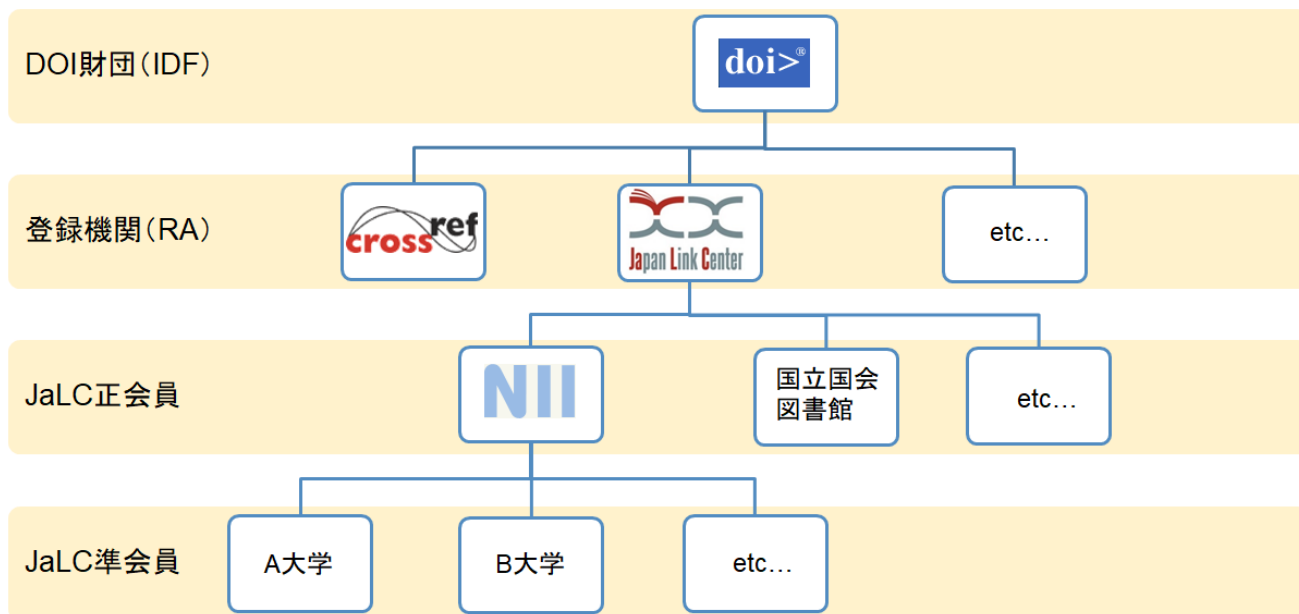


図 1-3. IDF と DOI 登録機関

DOI のメリット

DOI を登録することで以下のメリットが生まれるため、NII と JPCOAR では機関リポジトリのコンテンツへの DOI の登録を推奨している。

- 世界で流通する識別子が登録される。
- 永続的な URL が与えられ、アクセシビリティが向上する。
- 引用、検索、リンク等に利用できる。
- 文献同定等、コンテンツ単位での管理が容易になる。

1.3 JaLC について

JaLC とは

JaLC は、2012 年に世界で 9 番目に認定された、国内初の DOI 登録機関である。科学技術振興機構、物質・材料研究機構、国立国会図書館（以下、NDL）、NII の 4 機関によって共同で運営されている。

参考：ジャパンリンクセンター

<https://japanlinkcenter.org/>

JaLC 正会員と JaLC 準会員

JaLC の会員には正会員と準会員の 2 種類がある。正会員は直接、準会員は正会員を通して、JaLC に DOI を登録できる。

NII は正会員になっており、「国立情報学研究所におけるジャパンリンクセンター準会員事務取扱規程」の第 3 条に該当する機関をとりまとめ、JaLC 準会員として JaLC 運営委員会に推薦している。NII が取り纏める準会員の経費負担については、「国立情報学研究所におけるジャパンリンクセンター準会員事務取扱規程」、及び同細則に基づく。

なお、Crossref DOI（後述）を使用する場合に限り、経費の負担が発生する。経費の請求にあたっては、その機関のプレフィックスを使ったコンテンツ数によって請求額を計算する。経費の負担については、「国立情報学研究所におけるジャパンリンクセンター準会員事務取扱細則」第 8 条に定めるとおり、経費の請求や料金の回収等の事務手続きは JaLC と準会員とで調整し、NII は介さない。

参考：

「国立情報学研究所におけるジャパンリンクセンター準会員事務取扱規程」

「国立情報学研究所におけるジャパンリンクセンター準会員事務取扱細則」

<https://support.irdb.nii.ac.jp/ja/application/jalc>

JaLC DOI / Crossref DOI / DataCite DOI

JaLC の準会員が登録できる DOI には、「JaLC DOI」「Crossref DOI」「DataCite DOI」の 3 種類がある。JaLC DOI は、JaLC に登録する DOI のことであり、JaLC が登録対象のコンテンツを定めている。Crossref DOI は、Crossref という国際的な DOI 登録機関に登録する DOI のことである。Crossref の会員は海外の出版者が中心で、Crossref DOI は主に英文の学術雑誌論文に対して登録されている。DataCite DOI は、研究データに関する国際的な取り組みである DataCite という DOI 登録機関に登録する DOI のことであり、主に研究データを登録対象としている。JaLC は DOI 登録機関同士の連携により、JaLC システム経由で Crossref DOI 及び DataCite DOI を登録できるようにしている。ただし、1 つのコンテンツに複数の DOI 登録機関の DOI を重複して登録することはできない。

いずれの DOI 登録機関の DOI も 国際的な永続識別子であり情報へのアクセスを URL で解決するという点では同じであるが、DOI 登録機関によって提供される付加サービスや登録対象となるコンテンツに違いがある。

参考：Crossref <https://crossref.org/>

：DataCite <https://www.datacite.org/>

2 DOI の登録について

2.1 DOI の登録

IRDB データ提供機関は、1 つのコンテンツ（メタデータと本文ファイルの組合せ）に対して、DOI を 1 つ登録することができる。DOI の登録方法や、登録時の注意事項等を、以下で詳しく説明する。

2.1.1 DOI 登録の流れ

機関リポジトリのコンテンツへの DOI 登録は、以下の流れで行われる（図 2-1）。

- ① コンテンツのメタデータに [2.1.2 章](#) で後述する方法により DOI を記入する
- ② DOI を記入したメタデータが、IRDB にハーベストされる
- ③ IRDB にハーベストされたメタデータが、JaLC システムにハーベストされる

この流れによって、コンテンツのメタデータ（DOI、URL を含む）が JaLC システムに登録され、管理されるようになる。この JaLC システムに登録された DOI と URL が IDF に送られることにより、コンテンツに登録した DOI が有効になる。なお、DataCite との連携は準備中である。

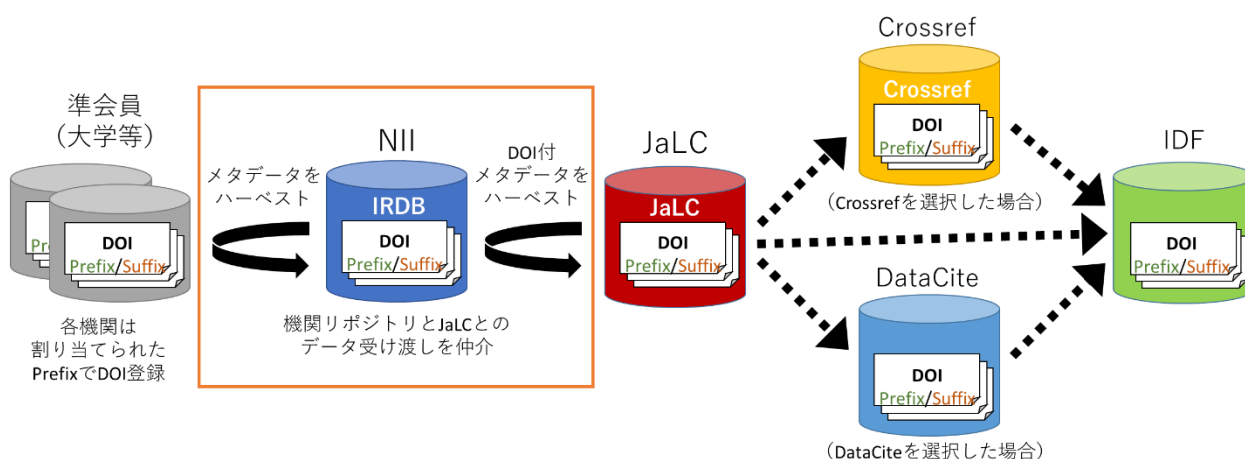


図 2-1. コンテンツへの DOI 登録システム

上記の流れからは分岐するが、登録した DOI を CiNii Articles などのサービスプロバイダに取り込まれるようにするための記入も行う必要がある ([2.1.2 章](#))。

なお、これらのハーベストのプロトコルとして、OAI-PMH を使用している。

2.1.2 DOI 情報を記入するメタデータ要素

DOI 情報の記入に際しては、JaLC に登録するためのデータ入力と、サービスプロバイダに DOI 情報を渡すための入力をそれぞれ行う必要がある。

- ① JaLC に DOI を登録するためのメタデータ記入

メタデータ要素 “`jpcoar:identifierRegistration`” に DOI を入力し、その “`identifierType`” 属性に登録先を表す統制語彙 (JaLC、Crossref、DataCite のいずれか) を入力する。DOI の形式は、“`xxxx (プレフィックス) /xxxx (サフィックス)`” の形とする。

- ② サービスプロバイダに DOI 情報を渡すためのメタデータ記入

メタデータ要素 “jpcoar:identifier” に URL 形式の DOI を入力し、その “identifierType” 属性に “DOI” を入力する。なお、URL は、http ではなく https 形式の URL とする。(○ https://doi.org/10.1241/... × http://doi.org/10.1241/...)

プレフィックス及びサフィックスに関する注意は以下のとおり。

- プレフィックスは JaLC 準会員に参加する際に割り当てられたものを使用する。また、サフィックスは各機関で採番する。サフィックスには、半角の“a-z”, “A-Z”, “0-9”, “-._;()”のみを使用することができる。プレフィックスとサフィックスを合わせて 300 文字以内に収めること。
- 原則として、JaLC 準会員には JaLC DOI 登録用のプレフィックスが割り当てられる。Crossref DOI もしくは DataCite DOI の使用を希望する場合には、JaLC DOI 登録用のプレフィックスとは別のプレフィックスが割り当てられる。
- DOI を登録できるコンテンツ種別は、別表 1 のとおりである。

DOI と結びつけられる所在情報 (URL) は、メタデータ要素 “jpcoar:identifier” に入力した値から次の優先順位で 1 つ採用される。

1. jpcoar:identifier identifierType=“HDL”
2. jpcoar:identifier identifierType=“URI”
3. jpcoar:identifier identifierType=“DOI”

2.1.3 JPCOAR スキーマから JaLC システムへのメタデータマッピング メタデータマッピングにおける制約

コンテンツに JaLC DOI を登録するにあたり、JaLC システムへメタデータを正しくハーベストさせるために、メタデータに様々な制約がある。そこで、本ガイドラインでは、コンテンツ種別 (JaLC システムでの分類) と JPCOAR スキーマ の資源タイプ (dc:type) ごとに、JaLC システムに送られるメタデータを以下の別表に示し、その使用方法と使用例を記載する。なお、以下の別表は、JPCOAR スキーマガイドラインへ準拠していることを前提として記載する。そのため、特に記載のない項目については、JPCOAR スキーマガイドラインを参照すること。

JaLC DOI 登録の場合

以下の別表を参照のこと。

- JaLC DOI : 別表 2-1~2-6
 - 別表 2-1 : ジャーナルアーティクル
 - 別表 2-2 : 書籍 (学位論文)
 - 別表 2-3 : 書籍 (学位論文以外)
 - 別表 2-4 : e-learning
 - 別表 2-5 : 研究データ
 - 別表 2-6 : 汎用データ

Crossref DOI / DataCite DOI 登録の場合

コンテンツに Crossref DOI もしくは DataCite DOI を登録する場合は、JaLC システムの制約だけでなく、それぞれの DOI 登録機関が定めた制約にも従う必要があるため、メタデータの制約や必須項目が増える。コンテンツ種別（JaLC システムでの分類）と JPCOAR スキーマの資源タイプ（dc:type）ごとに、DOI 登録機関に送られるメタデータを以下の別表に示し、その使用方法と使用例を記載する。

- Crossref DOI : 別表 3-1～3-2
 - 別表 3-1 : ジャーナルアーティクル
 - 別表 3-2 : 書籍
- DataCite DOI : 別表 4-1
 - 別表 4-1 : 研究データ（準備中）

2.1.4 DOI 登録時の注意事項

DOI の登録にあたっては、メタデータ以外にも、様々な注意事項や制約がある。以下に挙げる注意事項を遵守すること。

- JaLC DOI 登録の場合 :
 - 「2.1.4.1 DOI 登録全般に関する注意事項」、 「2.1.4.2 JaLC DOI を登録する場合の注意事項」
- Crossref DOI 登録の場合 :
 - 「2.1.4.1 DOI 登録全般に関する注意事項」、 「2.1.4.3 Crossref DOI を登録する場合の注意事項」
- DataCite DOI 登録の場合 :
 - 「2.1.4.1 DOI 登録全般に関する注意事項」、 「2.1.4.4 DataCite DOI を登録する場合の注意事項」

2.1.4.1 DOI 登録全般に関する注意事項

コンテンツの変更・削除に関する注意

DOI を登録したコンテンツは、以下の点に注意して管理すること。

- 一度 DOI を登録したコンテンツは、原則として削除ができない。
- 一度コンテンツに登録した DOI は、原則として変更・削除ができない。
(やむを得ず DOI の変更を行う場合は、[2.2 章](#)を参照すること。)
- 別表 1 のコンテンツ種別（JaLC システムでの分類）の変更を伴う JPCOAR スキーマの資源タイプ（dc:type）変更ができない。

本文ファイルに関する注意

DOI 登録の必須要件となる本文ファイルとしては、リポジトリシステムへの本文ファイルアップロードに限らず、自機関の別 Web サイトにアップロードした本文ファイルへの URL 参照も認めるものとする。後者の場合は、参照先の URL を“jpcoar:URI”に入力すること。また、永続的なアクセスの維持のため、リポジトリ管理者が本文ファイルのアクセス保持に支障がないことの確認がとれているコンテンツに対してのみ DOI を登録できるものとする。やむを得ない理由により本文ファイルのアクセスが維持できなくなった場合には、[2.2 章](#)を参照すること。

プレフィックス・サフィックスに関する注意

DOI 登録時、プレフィックス・サフィックスに関しては、以下の点に注意すること。

- ・ DOI は識別子であるため、プレフィックスとサフィックスの組み合わせに同じものがあってはならない(→1.2章参照)。そのため、各機関でサフィックスを管理したり、システムによる自動採番を行ったりすることで、DOI を重複して登録しないように注意しなければならない。
- ・ 1 つのコンテンツには JaLC DOI、Crossref DOI、DataCite DOI のいずれかのプレフィックスのみ使用できる(→1.2章参照)。JaLC DOI から Crossref DOI、またその逆などの変更もできない。

IRDB ハーベストに関する注意

- ・ IRDB によるエラーチェック

DOI の登録にあたっては、[2.1.3章](#)で説明したとおり、メタデータに関する制約が多く存在する。そのため、IRDB から機関リポジトリにハーベストを行った際、JPCOAR スキーマのメタデータ要素 “jpcoar:identifierRegistration” に値が入っており、かつその “identifierType” 属性が “JaLC”、“Crossref”、“DataCite”のいずれかであるコンテンツについて、IRDB 側でメタデータの形式をチェックする。具体的には、以下の条件を満たしているかをチェックする。

- メタデータ要素 “jpcoar:identifierRegistration” が[2.1.2章](#)に沿った形式で登録されている
- JPCOARスキーマの資源タイプ (dc:type) の条件を満たしている (→[2.1.3章参照](#))
- メタデータ要素 “jpcoar:URI” に値が入力されている
- メタデータ要素 “jpcoar:identifier” の “identifierType” 属性に “DOI” が記入され、かつ値としてURI形式のDOIが記入されている
- DOIのプレフィックスが JaLC 準会員の機関のプレフィックスである (マルチプルレゾリューションは例外(→[4章参照](#)))
- ra属性およびJaLC資料種別ごとに定められている必須項目に値が入力されている

以上の条件を 1 つでも満たさない場合は、エラーとなり、IRDB にコンテンツのメタデータが取り込まれない。これにより、JaLC システムにもメタデータが送られない。なお、エラーとなった場合は、IRDB から各機関に送信されるハーベスト処理結果の通知メールによって、各機関にエラーが通知される。

DOI が有効になるまでの期間

図2-1. に示すとおり、機関で登録した DOI がJaLC システムに登録されるまでには 2 度のハーベストが行われる。そのため、DOI が有効になるまでの間にタイムラグが発生することに留意されたい。(IRDB のメタデータが JaLC にハーベストされる頻度は、原則として日次である。そのため、機関リポジトリのメタデータが IRDB にハーベストされた翌日以降 (Crossref DOI 及び DataCite DOI は数日後) にDOI が有効になる。)

研究データの場合の注意

JaLC の「研究データへの DOI 登録ガイドライン」に準拠すること。

https://doi.org/10.11502/rd_guideline_ja

2.1.4.2 JaLC DOI を登録する場合の注意事項

コンテンツの異版管理に関する注意

DOI をコンテンツ個別の識別子として運用するにあたり、異版管理が重要となる。具体的には以下に注意すること。

- ・ 出版者版を登録する場合
 - 自機関で出版（学位授与）された、もしくは出版者から管理を委託されたコンテンツは、出版者版として扱う。メタデータ要素“`oaire:version`”に“`VoR`”と記入し、出版者版のコンテンツであることを明確にする。
 - 博士論文の場合、後述の「博士論文の場合の注意」も参照すること。
- ・ 著者版を登録する場合
 - 自機関で出版（学位授与）されていない、かつ出版者から管理を委託されていないコンテンツ（著者版のセルフアーカイブ等）を著者版として扱う。メタデータ要素の“`oaire:version`”に“`AM`”を記入し、著者版のコンテンツであることを明確にする。
 - 出版者版の DOI が登録済の場合は、それを明示する。メタデータ要素“`jpcoar:relation`”に次のとおり記入する。（メタデータ要素“`jpcoar:identifierRegistration`”及び“`jpcoar:identifier`”には、出版者版の DOI を記入しないこと。“`relationType`”属性を“`isVersionOf`”とすること。）

出版者版の DOI が登録済の例（ポイントとなる要素のみ記載）

```
<jpcoar:identifier identifierType="DOI"> [著者版のDOI]</jpcoar:identifier>
<jpcoar:identifierRegistration identifierType="JaLC">
  [著者版のDOI]
</jpcoar:identifierRegistration>
<oaire:version rdf:resource="http://purl.org/coar/version/c_ab4af688f83e57aa"> AM</oaire:version>
<jpcoar:relation relationType="isVersionOf ">
  <jpcoar:relatedIdentifier identifierType="DOI">
    [出版者版のDOI]
  </jpcoar:relatedIdentifier>
</jpcoar:relation>
```

博士論文の場合の注意

・ 本文ファイルの制約

本文ファイルの内容が以下のいずれかの場合にのみ、JaLC DOI を登録することができる。

- 本文
- 要約（学位規則第 9 条 2 項における、全文に代わるもの。メタデータ要素“`jpcoar:URI`”の“`objectType`”属性に“`summary`”と記入すること。

学位規則第 8 条における要旨には、JaLC DOI を登録することができない。ただし、要旨を、本文もしくは要約と 1 つのコンテンツとして一緒に管理する場合には、JaLC DOI を登録することができる。なお、要旨のみを公開しているコンテンツであっても、同じコンテンツとして本文を公開予定の場合に限っては、JaLC DOI を登録することができる。

博士論文要約を本文ファイルとして登録する例（ポイントとなる要素のみ記載）

```
<dc:type rdf:resource="http://purl.org/coar/resource_type/c_db06">doctoral thesis</dc:type>
<jpcoar:file>
  <jpcoar:URI objectType="summary" label="summary.pdf">
    【要約ファイルの URL】
  </jpcoar:URI>
</jpcoar:file>
```

・ 1991 年度～2000 年度の博士論文

1991 年度～2000 年度に NDL で受け入れた博士論文については、NDL でも既に JaLC DOI を登録している可能性がある。NDL が既に DOI を登録済である博士論文に対して、機関リポジトリでも JaLC DOI を登録する際には、NDL で登録した DOI を入力すること。これにより、NDL と機関リポジトリとのマルチプルレゾリューション（→4 章参照）が有効になる。なお、要旨のみを公開しているコンテンツであっても、同じコンテンツとして本文を公開予定の場合に限っては、JaLC DOI を登録することができる。

NDL では、NDL が DOI を登録した博士論文について、インターネット上でリスト（TSV 形式）を公開している。このリストから自機関分を抽出し、DOI の確認を行うこと。リストの入手元は次のとおりである。

参考：国立国会図書館

<https://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/doi.html#anchor03>

NDL で DOI 登録済みの博士論文を登録する例（ポイントとなる要素のみ記載）

```
<dc:type rdf:resource="http://purl.org/coar/resource_type/c_db06">doctoral thesis</dc:type>
<jpcoar:identifier identifierType="DOI">[NDL が登録済みの DOI]</jpcoar:identifier>
<jpcoar:identifierRegistration identifierType="JaLC">
  【NDL で登録済みの DOI】
</jpcoar:identifierRegistration>
<jpcoar:file>
  <jpcoar:URI objectType="fulltext" label="fulltext.pdf">
    【自機関リポジトリ上の本文ファイルの URL】
  </jpcoar:URI>
</jpcoar:file>
```

・ DOI 登録済のコンテンツ（学術雑誌論文など）を博士論文とみなす場合

発表済みの学術雑誌論文などを博士論文とする場合、既に学術雑誌論文には出版者により DOI が登録されていることがあるが、博士論文にはそれとは別の DOI を新規に登録する。

- 1 本の学術雑誌論文を博士論文とした場合

出版者が既に登録した DOI について、メタデータ要素 “jpcoar:relation” の “relationType” 属性に “isVersionOf” を記入し、その子要素である “jpcoar:relatedIdentifier” には URI 形式でその DOI を記入すること。

- 複数の学術雑誌論文を博士論文とした場合

出版者が既に登録した DOI について、メタデータ要素 “jpcoar:relation” の “relationType” 属性に “hasPart” を記入し、その子要素である “jpcoar:relatedIdentifier” には URI 形式でその DOI を記入すること。

1 本の学術雑誌論文を博士論文とする例（ポイントとなる要素のみ記載）

```
<dc:type rdf:resource="http://purl.org/coar/resource_type/c_db06">doctoral thesis</dc:type>
<jpcoar:identifier identifierType="DOI">[新規登録する DOI]</jpcoar:identifier>
<jpcoar:identifierRegistration identifierType="JaLC">
  [新規登録する DOI]
</jpcoar:identifierRegistration>
  <jpcoar:relation relationType="isVersionOf">
    <jpcoar:relatedIdentifier identifierType="DOI">
      [出版社が登録済みのDOI]
    </jpcoar:relatedIdentifier>
  </jpcoar:relation>
<jpcoar:file>
  <jpcoar:URI objectType="fulltext" label="fulltext.pdf">
    [（自機関リポジトリ上の本文ファイルの URL）]
  </jpcoar:URI>
</jpcoar:file>
```

複数の学術雑誌論文を博士論文の一部に含む例（ポイントとなる要素のみ記載）

```
<dc:type rdf:resource="http://purl.org/coar/resource_type/c_db06">doctoral thesis</dc:type>
<jpcoar:identifier identifierType="DOI">[新規登録する DOI]</jpcoar:identifier>
<jpcoar:identifierRegistration identifierType="JaLC">
  [新規登録する DOI]
</jpcoar:identifierRegistration>
<jpcoar:relation relationType="hasPart">
  <jpcoar:relatedIdentifier identifierType="DOI">
    [学術雑誌論文Aで登録済みのDOI]
  </jpcoar:relatedIdentifier>
</jpcoar:relation>
<jpcoar:relation relationType="hasPart">
  <jpcoar:relatedIdentifier identifierType="DOI">
    [学術雑誌論文Bで登録済みのDOI]
  </jpcoar:relatedIdentifier>
</jpcoar:relation>
<jpcoar:file>
  <jpcoar:URI objectType="fulltext" label="fulltext.pdf">
    [自機関リポジトリ上の本文ファイルの URL]
  </jpcoar:URI>
</jpcoar:file>
```

- ・ JaLC DOI 登録済の要約に博士論文本文を追加公開する場合

要約のみを公開した博士論文について DOI を登録し、後日、本文ファイルを公開する場合には、要約は削除せず、追加で本文ファイルを登録する。

古典籍等の場合の注意

JPCOAR スキーマの資源タイプ (dc:type) に “book” など、資源に応じた適切なリソースタイプを選択すること。

2.1.4.3 Crossref DOI を登録する場合の注意事項

Crossref DOI を登録するコンテンツの言語に関する注意

- タイトル (dc:title) は英語でなくてもよいが “xml:lang” 属性の値が必須である
- 英語名 (“xml:lang” 属性が “en”) の出版者 (dc:publisher) 及び収録物名 (jpcoar:sourceTitle) が必須である
- 英語名の著者は必須ではないが、Crossref側には “xml:lang” 属性が “en” の “jpcoar:creatorName” のみ登録される

Crossref DOI を登録するコンテンツの版に関する注意

Crossref DOI を登録できるコンテンツは、自機関で出版された、もしくは出版者から管理を委託されたコンテンツのみとする。

Crossref DOI 登録開始にあたっての注意

Crossref DOI の登録を希望する機関は、登録開始前に以下の情報を NII まで連絡しなくてはならない (Crossref に事前連絡が必要なため)。

- ジャーナルアートの場合：ジャーナルタイトル、ISSN (ISSNの種別を必ず指定すること、指定がない場合はPISSNとして処理される。)、出版規模
- 書籍の場合：タイトル、ISBN

料金請求に関する注意

[1.3 章](#)で説明したとおり、Crossref DOI を登録すると、そのプレフィックスを使用している機関に料金が請求されるため、誤った登録をしないように十分に注意しなくてはならない。

2.1.4.4 DataCite DOI を登録する場合の注意事項

DataCite DOI を登録するコンテンツの言語に関する注意

- タイトル (dc:title) は英語でなくてもよいが “xml:lang” 属性の値が必須である
- 著者名及び寄与者が複数言語あった場合は、英語名 (“xml:lang” 属性が “en”) を優先して一つの言語のみ送られる

2.2 DOI の取り下げ

2.2.1 コンテンツに登録した DOI の取り下げ

DOI は、コンテンツに持続的にアクセスする仕組みであるので、コンテンツに登録した DOI は、原則として削除や変更を行ってはいけません。やむを得ない場合は、以下のように DOI の取り下げを行うこと。取り下げを行うことで、その DOI は対象コンテンツが存在しないことを記載した Web 画面とリンクすることになる。

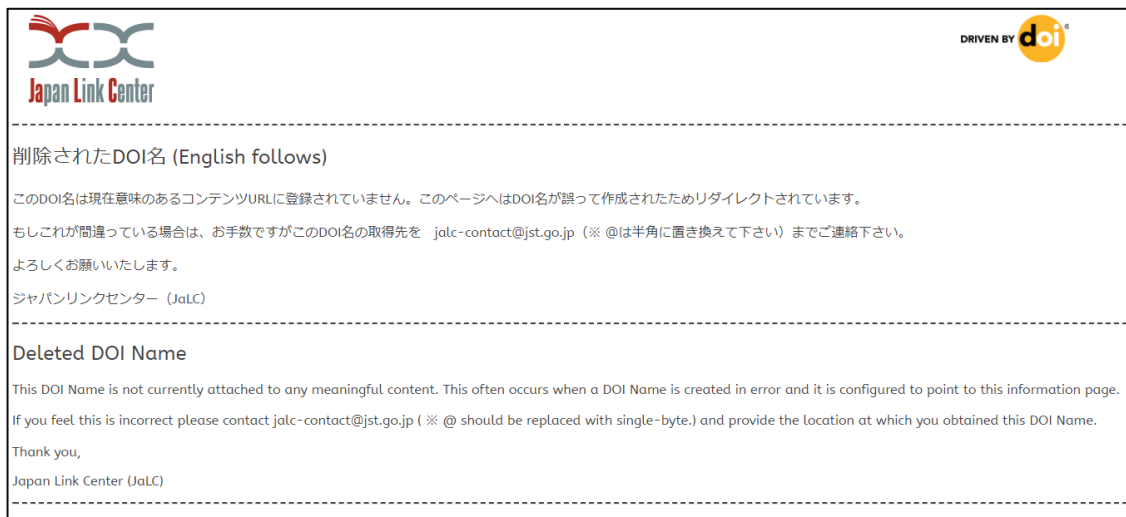


図 2-2. 取り下げ DOI を示す画面

コンテンツから DOI の取り下げを行う場合

JPCOAR スキーマの資源タイプの変更等の理由により、コンテンツから DOI をやむを得ず取り下げる場合は、メタデータ要素 “jpcoar:identifierRegistration” の値を空値に、もしくは “jpcoar:identifierRegistration” のメタデータ項目自体を削除し、IRDB にハーベストさせることで、JaLC システムにて DOI を取り下げることができる。CiNii Articles 等のサービスプロバイダに DOI の削除を反映させるには、“jpcoar:identifier” の DOI 記入を削除すること。

[2.3 章](#)のケースを除き、一度取り下げた DOI は、再び使用してはならない。

DOI 登録済コンテンツの公開を取り下げる場合の運用

DOI 登録を行ったコンテンツの公開をやむを得ず取り下げる場合も、上記の「コンテンツから DOI の取り下げを行う場合」で示した方法で “jpcoar:identifierRegistration” の削除を行うこと。また、サービスプロバイダに DOI の取り下げを反映させるには、“jpcoar:identifier” の DOI 記入を削除すること。

なお、一度取り下げた DOI は、再び使用できないため、コンテンツを再公開する場合には、“jpcoar:identifierRegistration” と “jpcoar:identifier” に新しい DOI を登録すること。

2.2.2 DOI 登録済コンテンツの削除

DOI 登録を行ったコンテンツをやむを得ず削除する場合は、機関リポジトリの機能を使ってコンテンツを削除するだけでよい。コンテンツの削除情報（OAI-PMH の DELETE 情報）が IRDB にハーベストされることによって、DOI が取り下げられる。

2.3 DOI 登録済コンテンツの OAI-PMH の Identifier、URI 変更

DOI 登録済のコンテンツの OAI-PMH の Identifier（以下 OAI-ID）や URI（メタデータ要素 “jpcoar:identifier” のうち、“identifierType” 属性に “URI” 及び “HDL” を持つもの）は、やむを得ない理由でコンテンツのメタデータを登録し直す場合や、機関リポジトリのシステムリプレースを行う場合等に、変更されることがある。それぞれの場合について、DOI 登録済コンテンツの URI を正しく変更する方法は、以下の通りである。

- **OAI-ID が変更の場合**

NII の機関リポジトリ担当に対応を依頼する。

- **OAI-ID が不変の場合**

特別な対応は不要である。

3 特殊なケースへの対応

3.1 特殊なケースのプレフィックスについて

機関が統合した場合、共同リポジトリを運営している場合等、様々なケースが考えられる。このような特殊なケースについて、以下のとおりの対応をすること。なお、以下の運用が難しい場合には、NIIの機関リポジトリ担当に相談すること。

機関の統廃合があった場合

機関の統廃合があった場合には、NIIの機関リポジトリ担当に連絡を行うこととする。

その際、統廃合する以前に登録したDOIについては、統廃合後も変更せずにそのまま引き継ぐこと。なお、統廃合後に新しくDOIを登録する場合は、DOI登録機関ごとに使用するプレフィックスを決め、それ以外のプレフィックスは使用しないこと。

共同リポジトリ

機関ごとに準会員申請を行うことを原則とする。これは、DOIの管理主体やCrossref課金先を明確にするためである。なお、機関ごとに準会員申請を行う場合、OAI-PMHのbaseURLやsetSpecを分け、各機関の単位でIRDBのハーベストを行うことを原則とする。また、管理運営主体が違う機関をまとめて準会員申請することは認めないが、同一法人の機関については、まとめて準会員登録を行ってもよいこととする。

サブジェクトリポジトリ等

リポジトリの管理運営主体と機関との関係により、様々なケースが想定されるので、準会員申請の単位は管理運営主体と機関とで相談して決めることとする。

4 マルチプルレゾリューション

4.1 マルチプルレゾリューションとは

マルチプルレゾリューションの目的

マルチプルレゾリューションは、同一の DOI 登録機関内で 1 つのコンテンツに複数の DOI が登録されるのを防ぎ、コンテンツへのアクセスの信頼性を高めるためのしくみである。

マルチプルレゾリューションの概要

マルチプルレゾリューションは、1 つの DOI に複数のコンテンツ所在情報 (URL) を関連付けるものである。システムの概要は図 4-1. のとおりである。

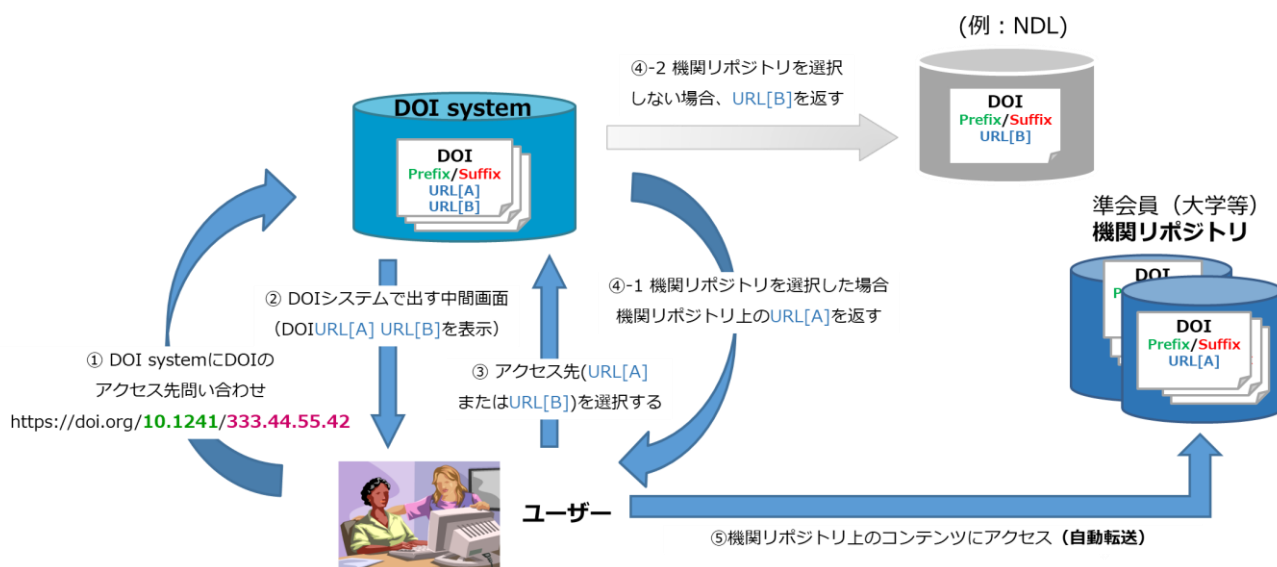


図 4-1. マルチプルレゾリューションのシステム

マルチプルレゾリューションを設定されたコンテンツの利用

同じ DOI を持つコンテンツが複数の URL に存在する場合、マルチプルレゾリューションが設定されていれば、中間画面によりその複数のリンク先候補を全て提示することができるため、コンテンツへのアクセスの信頼性を向上 (リンク切れを回避する等) することができる。

4.2 機関リポジトリにおける JaLC DOI のマルチプルレゾリューション

現時点では、機関リポジトリで登録した JaLC DOI に対するマルチプルレゾリューションは、NDL の博士論文に対してのみ行われる。機関リポジトリにおける JaLC DOI のマルチプルレゾリューションの場合、図 4-2. の中間画面が表示され、利用者は機関リポジトリか、NDL のいずれかのサイトへのリンクを選択して、コンテンツを利用することができる。

マルチプルレゾリューション / Multiple Resolution

■ DOI : 10.1150/00000029

	登録機関名 / Registration Institution Name	最終更新日 / Last Update
1	機関リポジトリ / Institutional Repository	2018/12/24
2	国立国会図書館 / National Diet Library	2019/03/15

■ タイトル情報 / Title Information

タイトル / Title : テスト DOI付与学位論文
言語 / Language : 日本語 / Japanese

■ 筆頭著者名情報 / First Author Information

図 4-2. マルチプルレゾリューション選択時に表示される中間画面

マルチプルレゾリューションの対象は 1991 年度～2000 年度、または 2013 年4 月以降に学位授与された博士論文である。NDL が電子化を行った 1991 年度～2000 年度の博士論文に対しては NDL が登録した DOI を後から機関リポジトリでも使用することで、2013 年4 月以降の博士論文に対しては機関リポジトリが登録した DOI を後から NDL が使用することで、マルチプルレゾリューションが有効になる。なお、上記期間以外に学位授与された博士論文に関しては、機関リポジトリで DOI を登録するのみとなり、NDL 側で DOI を登録することがないためマルチプルレゾリューションにはならない。

本件に関する連絡先：

オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）

コンテンツ流通促進作業部会

<https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja/form/contact>