
国土交通データプラットフォーム データ連携標準仕様（案）

Ver1.1

2025-04

変更履歴

ドラフト	日付	変更内容
1.0	2024-09	初版
1.1	2025-04	・ 全体の構成の変更 ・ 以下の内容を追加 2.3 レコードのメタデータ要件 2.3.1 レコードメタデータの構造 2.3.1.2 CSV 形式 2.3.1.3 GeoJSON 形式

目 次

1	全体概要	1.1
1.1	国土交通データプラットフォーム概要	1.1
1.1.1	国土交通データプラットフォームとは	1.1
1.1.2	国土交通データプラットフォームの機能概要	1.2
1.1.3	用語及び定義	1.3
1.1.4	国土交通データプラットフォームにおけるデータの階層構造について	1.4
1.2	連携データの標準化	1.8
1.2.1	標準化の目的	1.8
1.2.2	国土交通データプラットフォームのデータ連携基本方針	1.8
1.2.3	標準化の範囲	1.9
1.2.4	国土交通データプラットフォームへの連携データ登録・更新方法	1.9
2	メタデータ要件	2.1
2.1	データカタログのメタデータ要件	2.1
2.1.1	データカタログのメタデータ構造	2.1
2.1.2	データカタログメタデータ (metadata)	2.1
2.1.3	データカタログメタデータの記載例	2.5
2.2	データセットのメタデータ要件	2.6
2.2.1	データセットのメタデータ構造	2.6
2.2.2	データセットメタデータ (metadata)	2.6
2.2.3	レコード属性情報 (datatype_desc)	2.10
2.2.4	関連データ情報 (related_data)	2.18
2.2.5	データセットメタデータ、レコード属性情報、関連データ情報の記載例	2.21
2.3	レコードのメタデータ要件	2.25
2.3.1	レコードのメタデータ構造	2.25
2.3.2	付属ファイル情報	2.31
2.3.3	プレビュー情報	2.32
2.3.4	レコードの記載例	2.42
3	付属ファイル要件	3.1
3.1	点群データ (LAS 形式)	3.1
3.2	点群データ (テキスト形式)	3.2
3.3	ベクタデータ (GeoJSON 形式)	3.2
3.4	画像データ	3.3
3.5	BIM/CIM モデル (IFC 形式)	3.3
3.6	構造化データ (JSON 形式)	3.3
3.7	文書データ (PDF 形式)	3.3
3.8	3D 都市モデル (CityGML 形式)	3.4

3.9	3D 地図データ（3D Tiles 形式）	3.4
3.10	2D 地図データ（XYZ 方式）	3.5
4	システム接続要件	4.1
4.1	システム連携サービスの概要	4.1
4.2	基本仕様	4.2
4.2.1	エンドポイントとパスパラメータ	4.2
4.2.2	データ反映のタイミング	4.3
4.3	システム連携 API 仕様	4.3
4.3.1	データカタログメタデータの更新	4.4
4.3.2	データセットメタデータの更新	4.5
4.3.3	レコードの追加・更新・削除	4.6
4.3.4	連携データの更新反映開始	4.7
4.3.5	疎通確認	4.8
4.3.6	エラー時のレスポンス内容	4.8
Appendix		1
1.	参照系等	1
1).	測地系	1
2).	座標系	2
3).	高さ	5
4).	時間参照系	6
5).	都道府県コード	7
6).	市区町村コード	8

1 全体概要

1.1 国土交通データプラットフォーム概要

1.1.1 国土交通データプラットフォームとは

国土交通省では、構造物、地盤、地図など国土に関するデータ、交通、物流、観光など経済活動に関するデータ、気象、防災など自然現象に関するデータなどの多くのデータを保有している。これらのデータと民間等のデータを連携し、フィジカル（現実）空間の事象をサイバー（仮想）空間に再現するデジタルツインを実現することにより、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指している。国土交通データプラットフォーム（以下「国土交通 DPF」という。）は、これらの目標を実現するために構築を進めているものである。

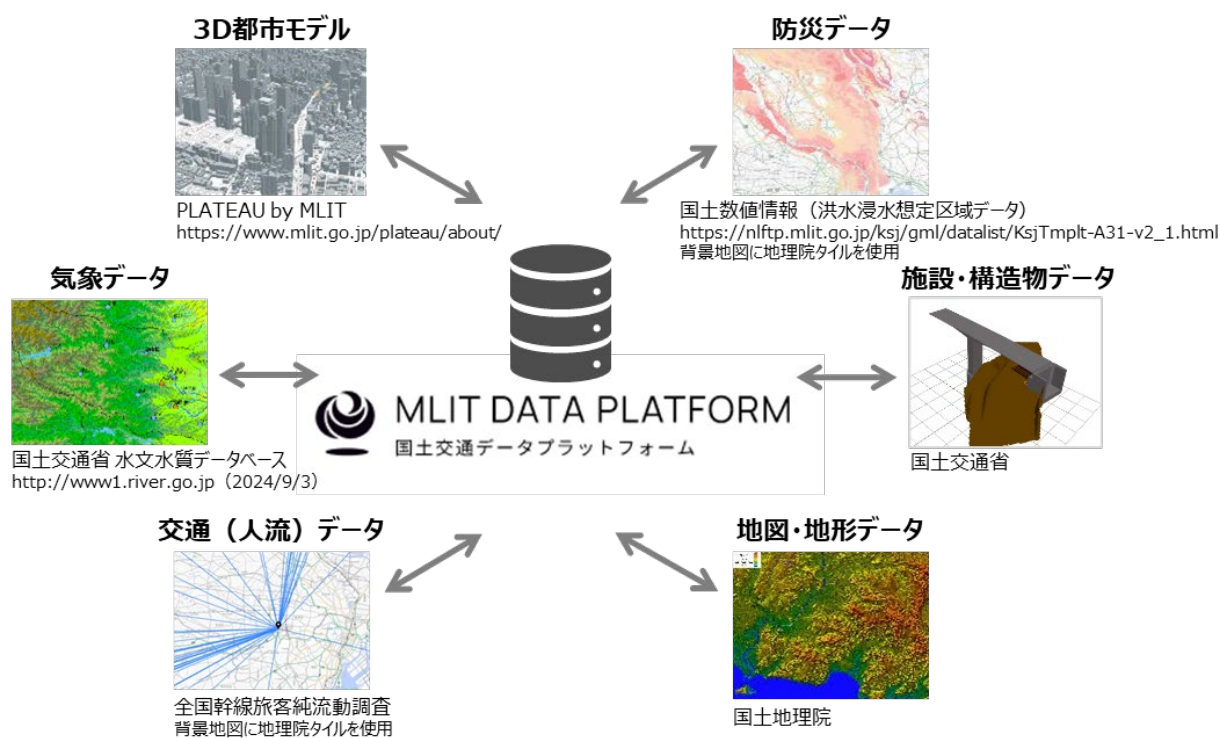


図 1-1 国土交通データプラットフォーム概要

1.1.2 国土交通データプラットフォームの機能概要

国土交通 DPF では、主にカタログ機能、検索機能、提供機能を有している。各機能の概要は図 1-2 のとおりである。

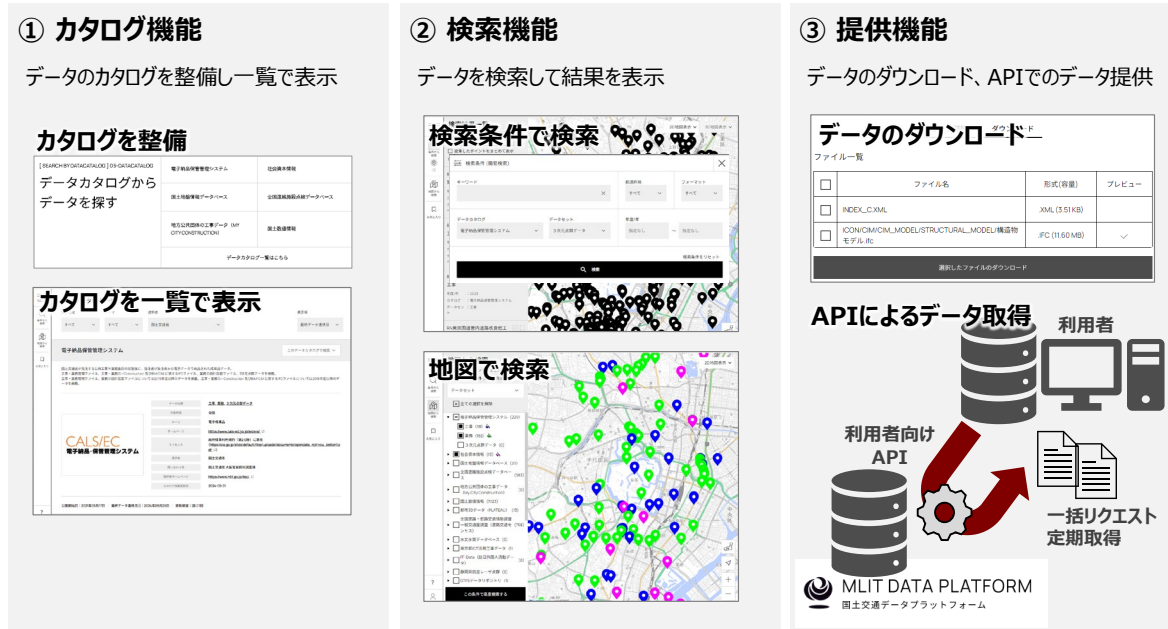


図 1-2 国土交通 DPF の主な機能の概略

1.1.3 用語及び定義

本仕様書で用いる主な用語及び定義を表 1-1 に示す。

表 1-1 用語及び定義

用語	定義
国土交通データプラットフォーム（国土交通 DPF）	国土交通省及び民間の様々なデータを横断的に検索・表示・ダウンロードが可能なプラットフォーム。
連携データ	国土交通 DPF と連携するシステムやサービスから取得するデータカタログ、データセット、レコードの総称のこと。
データカタログ	国土交通 DPF において最も上位に位置付けられる情報単位。複数のデータセットを束ねる役割を持っている。
データセット	データカタログの配下に位置する情報の集合体。特定のテーマや目的に沿った情報を一元化する役割を持っている。
レコード	データセットの中に含まれる最も具体的な情報の単位。国土交通 DPF では、一般的なデータベース等の用語で用いられるレコードとは概念が異なり、数値データや位置情報といった実際の分析等に直接活用される内容を含むものを指す。
メタデータ	データ自体を説明する情報のこと。仕様書内では一般的な名称として使用する。
データカタログメタデータ	国土交通 DPF に登録されるデータカタログを説明するためのメタデータのこと。カタログの名称や問い合わせの情報が該当する。
データセットメタデータ	国土交通 DPF に登録されるデータセットを説明するためのメタデータのこと。データセット名称や対象地域の情報が該当する。
レコード属性情報	データセットの配下に登録されるレコードに対して国土交通 DPF 上でどのような挙動をさせるかを定義する情報のこと。各レコードにおけるデータ型や検索可否、ソート可否等の情報が該当する。
関連データ情報	国土交通 DPF に登録されるデータセットとデータセット間で関連性を定義するための情報のこと。データセットもしくはレコードに含まれる特定の項目における値が一致する場合に関連データとして紐づけることができるようにしている。
レコードメタデータ	国土交通 DPF に登録されるレコードの中身を説明するためのメタデータのこと。データ ID や付属ファイルの情報が該当する。
付属ファイル	レコードに付属するファイルのこと。PDF や 3 次元データ等が該当する。
付属ファイル情報	付属ファイルを説明する情報のこと。付属ファイルの在り処を示す URL やフォルダパス等の情報が該当する。
プレビュー情報	国土交通 DPF 上で付属ファイルのプレビューをするために必要な情報のこと。
共通属性	レコードの名称、更新日、位置情報など、ほとんどのレコードで共通して使用される属性のこと。
個別属性	各データセットや個別のレコード特有の情報のこと。

1.1.4 国土交通データプラットフォームにおけるデータの階層構造について

国土交通 DPF におけるデータ管理は、図 1-3 に示すとおり階層的に整理されており、データカタログ、データセット、レコードという大きく 3 つのレベルで構成されている。

データカタログ、データセットにおいては、DCAT（Data Catalog Vocabulary）に準拠するメタデータを保持する。DCAT とは、国際標準化団体 W3C（World Wide Web Consortium）が勧告しているデータカタログのメタデータ標準である。

DCAT では、階層ごとの表現をカタログ、データセット、データサービスと定義しているが、本仕様では、説明における混乱を避けるため、データカタログ、データセット、レコードと定義する。

この階層構造により、データの管理及び検索が効率的に行える。

- データカタログ（2.1 データカタログのメタデータ要件を参照）

国土交通 DPF において最も上位に位置付けられるデータ単位である。基本的には、連携を行うシステムやプロジェクトごとに 1 つのカタログとして作成・管理される。データカタログは、複数のデータセットを束ねる役割を持っている。

- データセット（2.2 データセットのメタデータ要件を参照）

データカタログの配下に位置する情報の集合体である。1 つのデータカタログに対して複数のデータセットが紐づいており、それぞれ異なる種類、テーマ、地域等に分けて 1 つのデータセットとして管理される。データセットは、特定のテーマや目的に沿った情報を一元化する役割を持っている。

- レコード（2.3 レコードのメタデータ要件を参照）

データセットの中に含まれる最も具体的な情報の単位である。数値データや位置情報といった実際の分析等に直接活用される内容が含まれる。

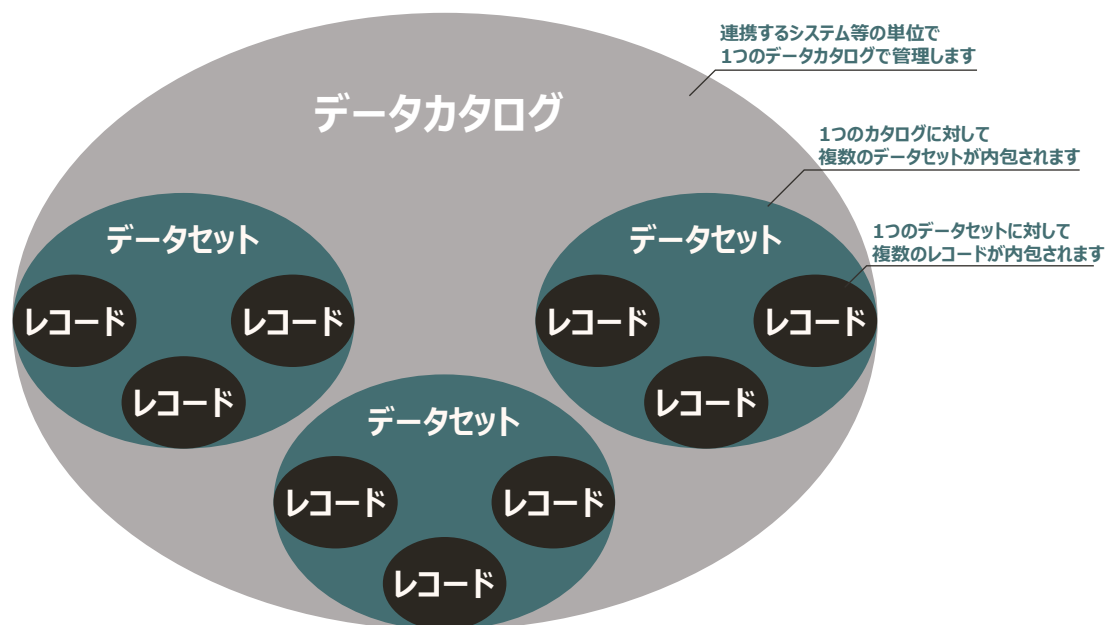


図 1-3 国土交通 DPF で取り扱うデータの体系

国土交通 DPF では、図 1-4 に示すようにデータカタログ、データセット、レコードの各階層において必要な情報がある。データカタログでは必要なメタデータとして「データカタログメタデータ」が、データセットでは「データセットメタデータ」と「レコード属性情報」が、レコードでは「レコードメタデータ」が含まれている。

また、データセットとレコードにおいては、関係する情報が必要に応じて含まれる。データセットの関連データ情報は、他のデータセットとの紐づけを行わない場合は不要である。また、レコードの付属ファイル情報及びプレビュー情報は、国土交通 DPF 上に付属ファイルを連携しない場合や点群データ等のプレビューを行わない場合は不要である。図 1-5 は、国土交通 DPF で取り扱う各情報に対し、本仕様書における記載箇所を示したものである。

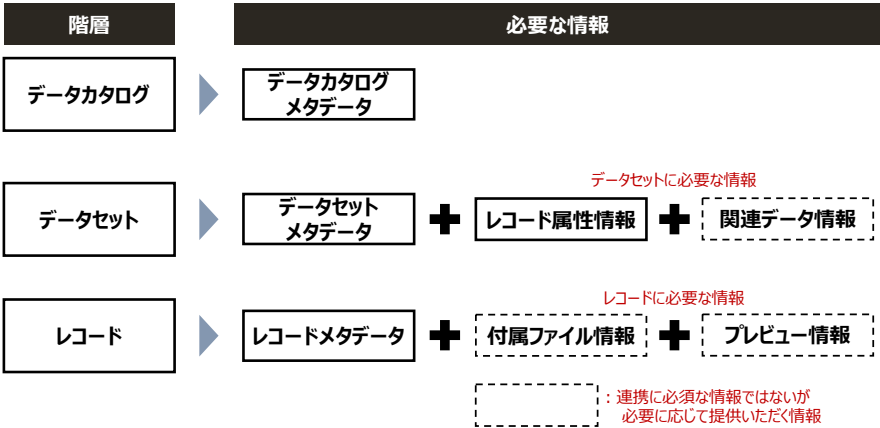


図 1-4 階層ごとに必要な情報

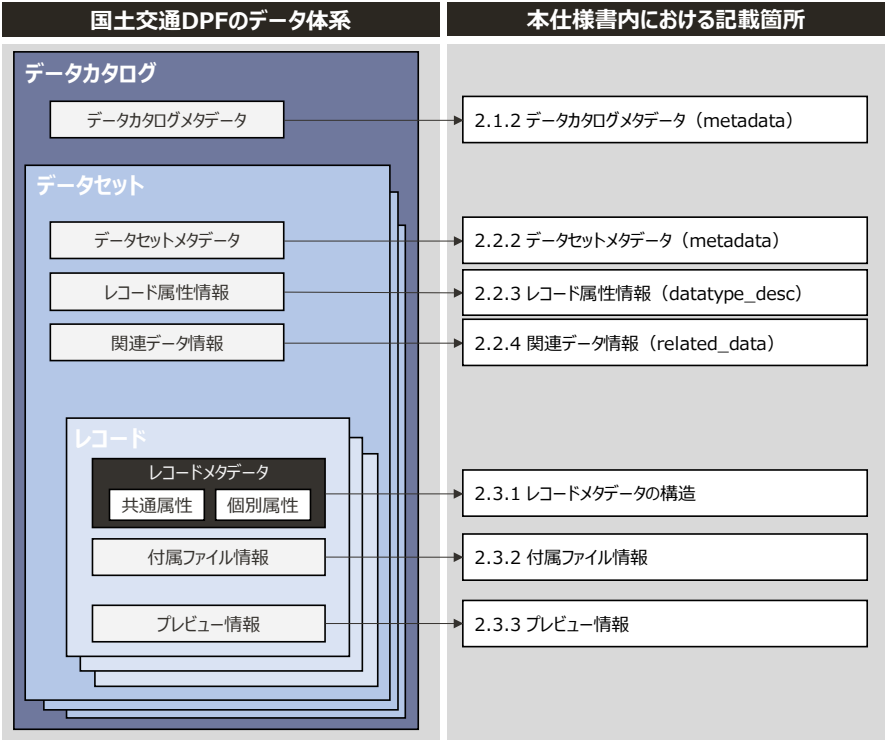


図 1-5 国土交通 DPF で取り扱う情報の種類と体系

1.1.4.1 データカタログ・データセット

データカタログ、データセットはレコードをまとめるためのものである。データセットは、同じ属性情報を持つレコードの集合体である。データカタログは、レコードを管理する組織やシステムごとにデータセットをまとめたものである。

データカタログ、データセットの例を図 1-6 に示す。データカタログ「電子納品・保管管理システム」では、「工事」「業務」「3次元点群データ」という 3 種類のデータセットが含まれる。

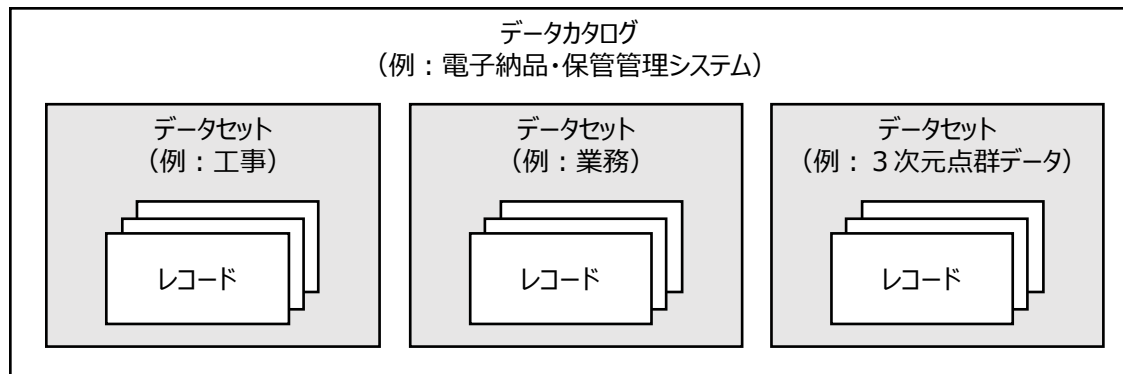


図 1-6 データカタログ・データセットの例

なお、データカタログやデータセットを新規に作成する場合は、国土交通 DPF の運用管理者と連携元システムの管理者間での連携仕様の協議の後、国土交通 DPF の運用管理者が行うこととしている。

データセットメタデータには、DCAT 準拠のメタデータに加えて以下の情報を保持する。

- レコード属性情報
データセットに含まれるレコードが持つ属性情報の定義（2.2.3 レコード属性情報 (datatype_desc) 参照）
- 関連データ情報
別のデータセットに関連するレコードがある場合に、関連性を定義した情報（2.2.4 関連データ情報 (related_data) 参照）

1.1.4.2 レコード

国土交通 DPF におけるレコードとは、データセットに含まれる観測値や記録値のデータ群を指し、1レコードとは、国土交通 DPF の検索結果として表示される1つの単位と定義する。例えばデータカタログ「電子納品・保管管理システム」では、1つの工事や業務が1レコードに相当する。

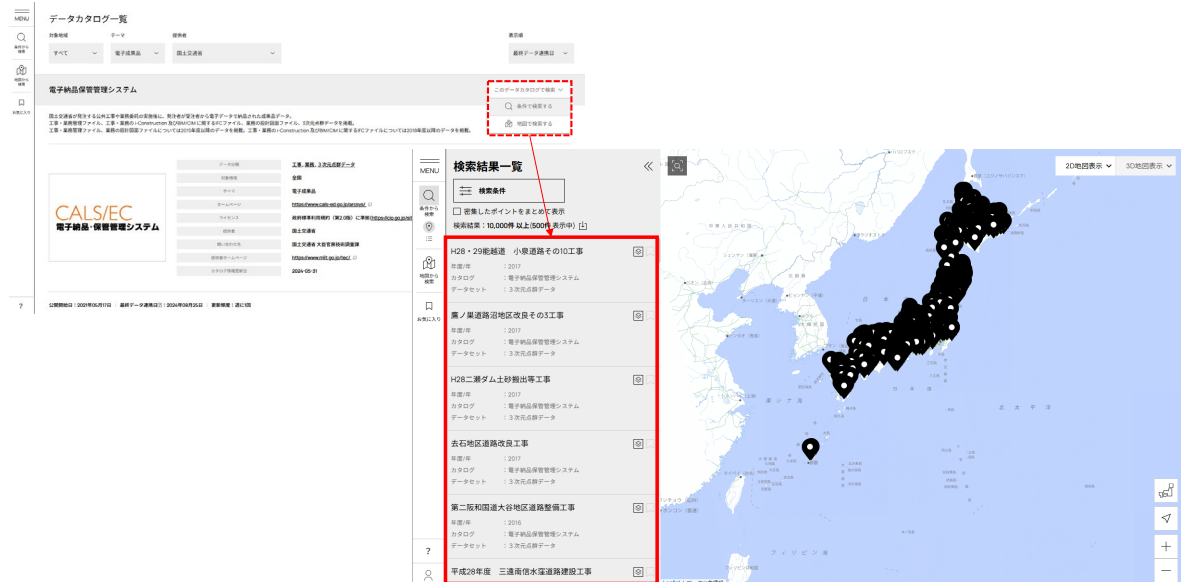


図 1-7 電子納品・保管管理システムのレコード例

レコードには、レコードメタデータが含まれ、必要に応じて付属ファイル情報とプレビュー情報が含まれる。

レコードメタデータは、「共通属性」と「個別属性」の2種類で構成される。

- 共通属性

レコードの名称、更新日、位置情報など、ほとんどのレコードで共通して使用される属性を指す（詳細は 2.2.3.2 共通属性（used_DPF_attributes）参照）。

- 個別属性

各データセットや個別のレコード特有の情報を指す（詳細は 2.2.3.3 個別属性（attributes）参照）。

1.2 連携データの標準化

1.2.1 標準化の目的

国土交通 DPF では、連携元システムとの連携方法やデータ形式の標準仕様を定める。データ連携を標準化する目的は、連携元システムと国土交通 DPF とのデータ連携を効率的に実現するためである。国土交通 DPF と連携元システムの間で個別に仕様の段階からデータ連携を調整する場合、多くの時間と費用を要するが、標準仕様に従ってデータを作成することでデータ連携のための開発や調整を省力化できる。

また、メタデータ要件や附属ファイル要件の標準化により、データの統一性や機械判読性を確保し、国土交通 DPF の利用者の利便性向上を図ることができる。

1.2.2 国土交通データプラットフォームのデータ連携基本方針

国土交通 DPF では、レコード検索、検索結果の表示、連携元のデータへのアクセスに必要な情報（データカタログメタデータ、データセットメタデータ、レコードメタデータ）のみを保持し、原則として、附属ファイルはデータ保有者・責任者が保持・管理する。そのため、国土交通 DPF のストレージには附属ファイルは保持しない。連携元システムからは、各種メタデータのみを国土交通 DPF に送信する仕様とする。

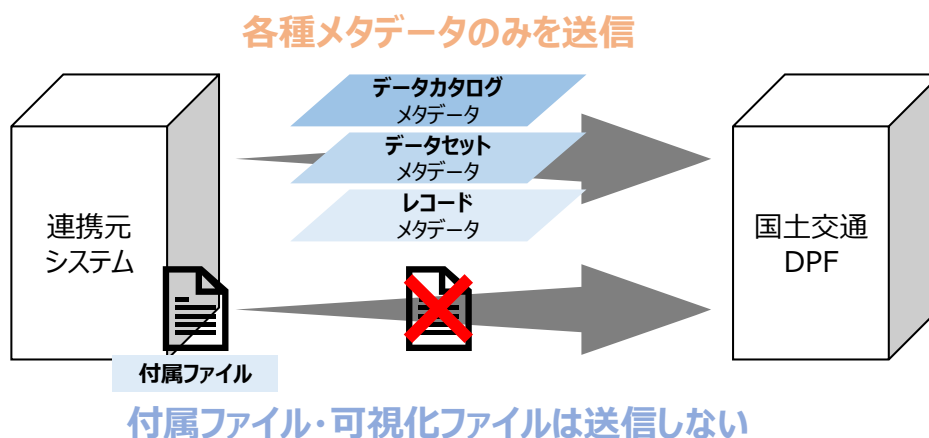


図 1-8 国土交通 DPF への連携データ登録・更新方法

1.2.3 標準化の範囲

本仕様書における標準化の範囲は、図 1-9 のとおりである。メタデータ要件と付属ファイル要件は密接に関係しており、第 2 章と第 3 章を合わせて参照することが望ましい。

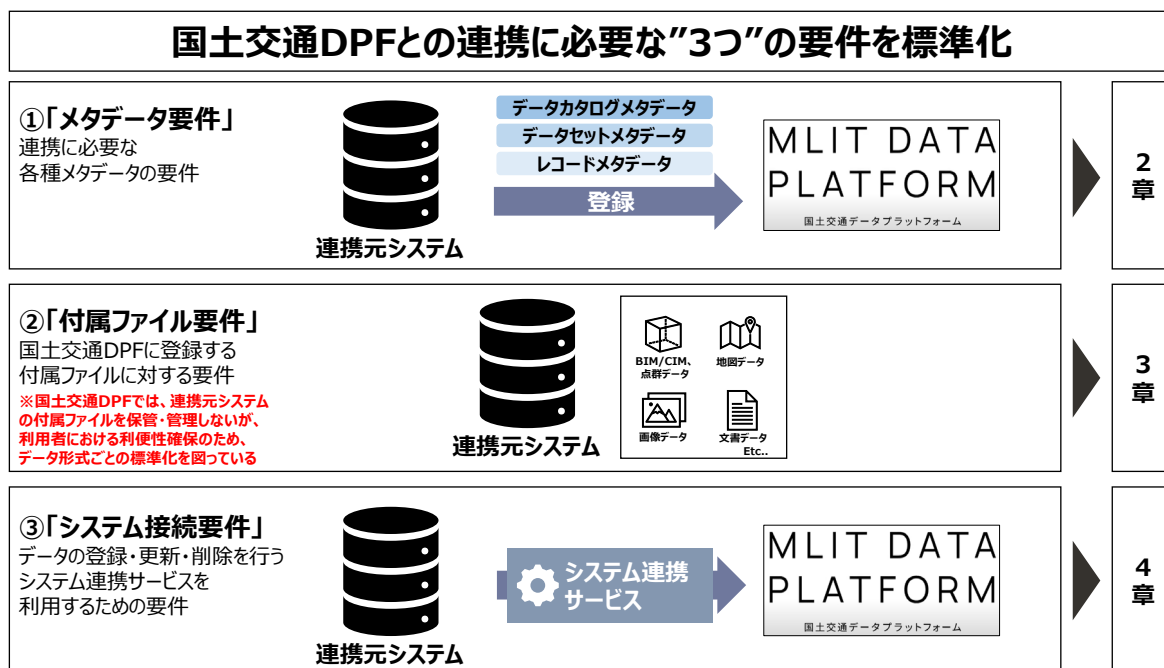


図 1-9 標準化の範囲

1.2.4 国土交通データプラットフォームへの連携データ登録・更新方法

国土交通 DPF への連携データの登録・更新は、本仕様に従って各種メタデータを JSON 形式（レコードの場合は、CSV 形式、GeoJSON 形式も対応）で作成し、データ連携用の API を介して国土交通 DPF に送信することで行う。

2 メタデータ要件

国土交通 DPF の主要機能であるカタログ機能・検索機能・提供機能に必要なメタデータの項目を示す。

以降にデータカタログ、データセット、レコードにおけるメタデータ要件を定義する。

なお、本章内で示す項目定義では、項目ごとの提供要否を必須区分という表記で記載している。各表内の必須区分における定義を表 2-1 に示す。

表 2-1 必須区分の定義

No	必須区分の 表記	表内表記	説明
1	○	必須項目	必須となる項目
2	○※	条件付き必須項目	条件に応じて必須となる項目
3	△	推奨項目	必須ではないが、利用者の利便性向上のために推奨する項目
4	(空欄)	任意項目	任意の項目

2.1 データカタログのメタデータ要件

本節では、データカタログの管理と検索性を向上させるために必要な項目をデータカタログのメタデータ要件として記載する。

2.1.1 データカタログのメタデータ構造

データカタログのメタデータは JSON 形式で作成し、連携用 API のリクエストボディに入力して国土交通 DPF に送信する。リクエストボディのエンコードは UTF-8 とする。データカタログの項目定義を表 2-2 に示す。データカタログ ID は、国土交通 DPF の運用管理者と事前に協議の上、決定する。

表 2-2 データカタログの項目定義

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明	記載例
1	id	データカタログ ID	文字列	○	国土交通 DPF が管理に利用するユニーク ID	cals
2	metadata	データカタログメタデータ	オブジェクト	○	カタログのメタデータを格納するオブジェクト (2.1.2 データカタログメタデータ (metadata) 参照)	

2.1.2 データカタログメタデータ (metadata)

データカタログメタデータ (metadata) は、表 2-3 に示す構造に従って記載する。

表 2-3 データカタログメタデータの構造

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明	記載例
1	title	データカタログ名	文字列	○	データカタログの名称を記載	電子納品・保管管理システム
2	description	カタログ概要	文字列	○	データカタログの説明文を記載	国土交通省が発注する公共工事や業務委託の実施後に、発注者が受注者から電子データで納品された成果品データ
3	spatial	対象地域	文字列の配列	○	カタログが対象とする地域を記載 全国、単一の都道府県、複数の都道府県のいずれかで指定	・全国の場合：全国 ・単一の都道府県の場合：東京都 ・複数の都道府県の場合：東京都, 千葉県
4	issued	公開開始日	日付	○	データカタログの公開日を記載 (YYYY-MM-DD)	2021-05-17
5	modified	最新更新日	日付		データカタログの最新更新日を記載(YYYY-MM-DD)	2024-03-27
6	theme	テーマ	文字列の配列	△	データカタログを管理する組織の分類を記載 記載がない場合「その他」となる	・電子成果品 ・国土 ・道路 ・都市・まちづくり ・河川・ダム・水資源 ・交通 ・災害・防災 ・港湾・海事 ・その他
7	accrualPeriodicity	更新頻度	文字列	○	データカタログの更新頻度を記載	・随時 ・週に 1 回 ・月に 1 回

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明	記載例
						・ 3 か月に 1 回 ・ 年に 1 回 ・ 5 年に 1 回 ・ 不定期
8	conformsTo	参考情報	文字列		データの規格や基準等の参考情報を記載	電子納品に関する要領・基準 (https://www.cals-ed.go.jp/cri_point/)
9	homepage	ホームページ	文字列	○	データカタログの情報が掲載されている公式サイトの URL を記載	https://www.cals-ed.go.jp/arcsys/
10	license	ライセンス	文字列	○	データカタログ内のデータが準拠する使用許諾を記載	・ CC BY 4.0 ・ 公共データ利用規約（第 1.0 版）に準拠 ・ 独自利用規約 ・ 閲覧のみ可能
11	licenseURL	ライセンス URL	文字列	△	データカタログ内のデータが準拠する使用許諾の URL を記載	https://www.digital.go.jp/resources/open_data/public_data_license_v1.0
12	accessRights	アクセス規約情報	文字列		データへのアクセス権限を記載 ”公開”を原則とする	・ 公開（閲覧・ダウンロードが可能） ・ 閲覧のみ可能
13	rights	利用規約に関する追加情報	文字列		licenseに含まれていない利用規約に関する情報を記載	・ 権利文章の参照 ・ 利用上の注意事項など
14	publisher.organization	データ提供者の組織名	文字列	○	データ提供者の組織名を記載	国土交通省
15	publisher.department	データ提供者の部署名	文字列	○	データ提供者の部署名を記載	国土交通省 大臣官房技術調査課
16	publisher.homepage	データ提供者のホームページ	文字列	△	データ提供者のホームページを記載	https://www.mlit.go.jp/tec/
17	contactPoint.telephone	問い合わせ電話番号	文字列	○	データカタログの問い合わせ	03-5253-8111（代表）、03-5253-822（直通）

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明	記載例
				※1	先電話番号を記載	
18	contactPoint.email	問い合わせメールアドレス	文字列	○ ※1	データカタログの問い合わせ先メールアドレスを記載	
19	contactPoint.address	問い合わせ住所	文字列		データカタログの問い合わせ先の住所を記載	〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3
20	contactPoint.organizationName	問い合わせ先組織名	文字列	△	データカタログの問い合わせ先の組織名を記載 データ提供者の組織名と異なる場などに指定	国土交通省
21	contactPoint.organizationUnit	問い合わせ先担当の部署名	文字列	△	データカタログの問い合わせ先の担当者の部署を記載 データ提供者の部署名と異なる場合などに指定	大臣官房技術調査課
22	creator	作成者	文字列		データ作成責任者を記載 データ提供者とデータ作成者が異なる場合などに指定	大臣官房技術調査課

※1 問い合わせ電話番号と問い合わせメールアドレスのいずれか一方は必須

2.1.3 データカタログメタデータの記載例

JSON データの記載例	説明
<pre>{ "id": "sample_catalog", "metadata": { "title": "サンプルカタログ", "description": "業務や工事の状況を記載しています。", "spatial": "北海道,沖縄", "issued": "2024-01-01", "modified": "2025-01-01", "theme": ["業務", "工事"], "accrualPeriodicity": "週に 1 回", "homepage": " https://www.cals-ed.go.jp/arcsys/", "conformsTo": "サンプルデータに関する要領・基準", "license": "公共データ利用規約（第 1.0 版）に準拠", "licenseURL": "https://www.digital.go.jp/resources/open_data/public_data_license_v1.0", "accessRights": "公開", "rights": "利用規約追加情報または URL", "publisher": { "organization": "国土交通省", "department": "大臣官房技術調査課", "homepage": "https://www.test-data.jp" }, "contactPoint": { "telephone": "03-0000-0000(代表)、03-0000-0001（直通）", "email": "contact@sample.go.jp", "address": "東京都千代田区霞が関 2-1-3", "organization_name": "国土交通省", "organization_unit": "大臣官房技術調査課" }, "creator": "国土交通省" } }</pre>	データカタログ ID データカタログ名 カタログ概要 対象地域 公開開始日 最新更新日 テーマ 更新頻度 ホームページ データに関する参考情報 ライセンス ライセンス URL アクセス規約情報 利用規約に関する追加情報 データ提供者の組織名 データ提供者の部署名 データ提供者のホームページ 問い合わせ電話番号 問い合わせメールアドレス 問い合わせ住所 問い合わせ先組織名 問い合わせ先担当の部署名 作成者

2.2 データセットのメタデータ要件

本節では、データセットそのものの管理とデータセット内に含まれるレコードに関する属性（検索可否、他のデータセットとの関連性等）を定義するために必要な項目をデータセットのメタデータ要件として記載する。

2.2.1 データセットのメタデータ構造

データセットメタデータは JSON 形式で作成し、連携用 API のリクエストボディに入力して国土交通 DPF に送信する。リクエストボディのエンコードは UTF-8 とする。データセットの項目定義を表 2-4 に示す。

表 2-4 データセットの項目定義

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明	記載例
1	id	データセット ID	文字列	○	国土交通 DPF が管理に利用するユニーク ID	cals_pointcloud
2	metadata	データセットメタデータ	オブジェクト	○	データセットメタデータを格納するオブジェクト (2.2.2 データセットメタデータ (metadata) 参照)	
3	datatype_desc	レコード属性情報	オブジェクト配列	○	データセットが保持するレコードの属性情報の定義 (2.2.3 レコード属性情報 (datatype_desc) 参照)	
4	related_data	関連データ情報	オブジェクト配列	○ ※2	関連データの定義 (2.2.4 関連データ情報 (related_data) 参照)	

※2 関連データを取り扱う場合は必須

2.2.2 データセットメタデータ (metadata)

データセットメタデータ (**metadata**) は、表 2-5 に示す構造に従って記載する。

継承列が「○」である項目は、データカタログメタデータの内容と異なる場合に記載する。記載がない場合はデータカタログメタデータの項目と同じ値が設定される。

表 2-5 データセットメタデータの構造

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	継承	項目説明	記載例
1	title	データセット名	文字列	○		データセットの名称	3次元点群データ
2	description	データセット概要	文字列	○		データセットの説明文	「電子納品・保管管理システム」に登録されている直轄事業の3次元点群データ
3	spatial	対象地域	文字列の配列	○	○	データセットが対象とする地域	・全国 ・単一の都道府県 ・複数の都道府県
4	issued	公開開始日	日付	○		このデータセットを最初に公開した日付(YYYY-MM-DD)	2021-05-17
5	modified	最新更新日	日付			このデータセットを最後に更新した日付(YYYY-MM-DD)	2024-03-27
6	theme	テーマ	文字列の配列		○	データカタログと異なる場合、データセットのテーマを指定 記載がない場合「その他」となる	・電子成果品 ・国土 ・道路 ・都市・まちづくり ・河川・ダム・水資源 ・交通 ・災害・防災 ・港湾・海事 ・その他

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	継承	項目説明	記載例
7	accrualPeriodicity	更新頻度	文字列	△		データセットの更新頻度	・ 随時 ・ 週に 1 回 ・ 月に 1 回 ・ 3 か月に 1 回 ・ 年に 1 回 ・ 5 年に 1 回 ・ 不定期
8	homepage	ホームページ	文字列		○	データカタログと異なる場合、データセットのホームページやカタログの情報が掲載されている公式サイトの URL	
9	conformsTo	参考情報	文字列			データの規格や基準等の参考情報を記載（土木設計業務等の電子納品要領など）	3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
10	keyword	キーワード	文字列の配列	○		データセットを容易に検索できるように、検索タグとして扱うキーワード	電子成果品
11	license	ライセンス	文字列		○	データセットに適用されるライセンス名称	・ CC BY 4.0 ・ 公共データ利用規約（第 1.0 版） ・ 独自利用規約 など
12	licenseURL	ライセンス URL	文字列		○	データセットに適用されるライセンス情報へのリンク URL	https://www.digital.go.jp/resources/open_data/public_data_license_v1.0
13	accessRights	アクセス規約情報	文字列		○	ライセンスに含まれていない利用規約またはコピーライト情報	
14	rights	利用規約に関する追加情報	文字列		○	データセットが含むデータの著作権情報	

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	継承	項目説明	記載例
15	publisher.organization	データ提供者の組織名	文字列		○	データセットのデータ提供者の組織名	国土交通省
16	publisher.department	データ提供者の部署名	文字列		○	データセットのデータ提供者の部署名	国土交通省 大臣官房技術調査課
17	publisher.homepage	データ提供者のホームページ	文字列		○	データセットのデータ提供者のホームページ	
18	contactPoint.organizationName	問い合わせ先組織名	文字列		○	カタログに関する問い合わせ窓口の組織名	
19	contactPoint.organizationUnit	問い合わせ先担当の部署名	文字列		○	カタログに関する問い合わせ窓口の担当部署名	
20	contactPoint.telephone	問い合わせ電話番号	文字列		○	カタログに関する問い合わせ窓口の電話番号	
21	contactPoint.email	問い合わせメールアドレス	文字列		○	カタログに関する問い合わせ窓口のメールアドレス	contact@sample.go.jp
22	contactPoint.address	問い合わせ住所	文字列		○	カタログに関する問い合わせ窓口の住所	
23	creator	作成者	文字列		○	データ提供者とデータ作成者が異なる場合にデータ作成の責任を所管する組織名	

2.2.3 レコード属性情報 (datatype_desc)

国土交通 DPF においてレコード検索・表示されるためには、データセットに含まれるレコードが持つ属性情報について、表示名、データ型、検索時の挙動を定義しておく必要がある。この定義を「レコード属性情報」とする。レコード属性情報の概要を表 2-6 に示す。

データセットのレコード属性情報とは、レコードが国土交通 DPF 上で検索・表示されるために必要な属性情報を定義するものである。これには、以下の内容が含まれる。

- 項目名 (**name**)
レコード属性の識別名を記載する。例：DPF:title
- 表示名 (**display_name**)
人間が理解しやすい名称を定義する。例：経度、緯度
- 説明 (**description**)
各項目の具体的な内容や用途を説明する。例：竣工年度
- 項目の型 (**variable_type**)
レコード属性のデータ型を指定する。例：文字列、実数、整数
- 高度検索可能 (**searchable**)
レコードが検索機能で利用可能かを TRUE / FALSE で指定する。
- 並べ替え可能 (**sortable**)
レコードが並べ替えに対応しているかを TRUE / FALSE で指定する。

表 2-6 データセット「ダム便覧」を例としたレコード属性情報の概要

項目名 name	表示名 display_name	説明 description	項目の型 variable_type	高度検索 可能 searchable	並べ替え 可能 sortable
DPF:title	名称		文字列	TRUE	TRUE
DPF:longitude	経度	日本測地系 2024 (JGD2024)	実数	TRUE	TRUE
DPF:latitude	緯度	日本測地系 2024 (JGD2024)	実数	TRUE	TRUE
DPF:prefecture_code	都道府県コード		整数	TRUE	TRUE
DPF:year	年度	竣工年度	年度	TRUE	TRUE
DPF:year_originalform	年度形式		文字列	FALSE	TRUE
DHB:dam_name	ダム名		文字列	TRUE	TRUE
DHB:drainage_area	流域面積[Km2]		実数	FALSE	FALSE
DHB:effective_pondage	有効貯水量[千 m3]		実数	FALSE	FALSE

項目名 name	表示名 display_name	説明 description	項目の型 variable_type	高度検索 可能 searchable	並べ替え 可能 sortable
DHB:height	堤高[m]		実数	FALSE	FALSE
DHB:longitude	ダム経度	日本測地系 2024 (JGD2024)	実数	FALSE	FALSE
DHB:latitude	ダム緯度	日本測地系 2024 (JGD2024)	実数	FALSE	FALSE
...	...	...	...	...	...

レコード属性には以下の 3 種類がある：

1. 同一名称の属性をデータカタログごとに区別するための識別子である名前空間
(2.2.3.1 名前空間 (namespace) 参照)
2. 国土交通 DPF の標準的な動作に必要となる共通属性 (2.2.3.2 共通属性
(used_DPF_attributes) 参照)
3. 連携元のデータ固有の個別属性 (2.2.3.3 個別属性 (attributes) 参照)

レコード属性情報の構造を表 2-7 に示す。

表 2-7 レコード属性情報の構造

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	namespace	名前空間	文字列	○	同一名称の属性をデータカタログ ごとに区別するための識別子 国土交通 DPF の運用管理者と事前 に協議の上、決定する (2.2.3.1 名前空間 (namespace) 参照)
2	used_DPF_attributes	共通属性の リスト	文字列 の配列		国土交通 DPF の共通属性のうち、 本データセットで使用する属性の 配列 (2.2.3.2 共通属性 (used_DPF_attributes) 参照)
3	attributes	個別属性の 定義情報	オブジ ェクト 配列	○	本データセット固有の属性情報の 配列 (2.2.3.3 個別属性 (attributes) 参照)

2.2.3.1 名前空間（namespace）

国土交通 DPF では、原則として各データセットの属性は固有の個別属性として全て保持する。国土交通 DPF の標準的な動作に必要な属性は、共通属性としても保持する。共通属性と個別属性で同じ名称の属性を区別するため、名前空間を用意している。共通属性の名前空間は「DPF」である。

個別属性においては、異なるデータカタログで同一名称の属性が、異なる要件で使用される場合がある。これらを区別するために名前空間を使用する。異なるデータカタログやデータセットで同一名称の属性名が使用される例を表 2-8 に示す。地方公共団体の工事データ（My City Construction）の個別属性「ID」と、統合災害情報システム（DiMAPS）の個別属性「id」は、レコードのユニーク ID を示す属性であるが、そのデータ型や、キーワード検索の対象とするかの設定は異なるものである。いずれのデータセットの ID かを区別するために、データセット固有の名前空間を使用する。

表 2-8 データセット間の同一属性名の例

データセット	表示名	検索可能	ソート可能	属性の型
地方公共団体の工事データ (My City Construction)	ID	○	○	文字列
統合災害情報システム (DiMAPS)	id	×	×	数値

名前空間を利用して、地方公共団体の工事データ（My City Construction）と統合災害情報システム（DiMAPS）の、個別属性「ID」の名前空間及び属性名を区別する例を表 2-9 に示す。なお、名前空間は協議において決定する。

表 2-9 名前空間による区別例

データセット	表示名	名前空間	属性名
地方公共団体の工事データ (My City Construction)	ID	MCC	MCC:ID
統合災害情報システム (DiMAPS)	id	DIMAPS	DIMAPS:id

2.2.3.2 共通属性（used_DPF_attributes）

国土交通 DPF では検索・地図表示機能の動作を確保するため、以下の共通属性を定義している。これらの属性は、ほとんどのデータセットで共通して利用可能であり、必要に応じて選択して使用する。

共通属性は以下の 3 つのカテゴリに分かれる。

- 名称や URL
対象レコードの名称や取得先に関する情報。
- 位置情報
レコードの地理的位置を示す情報。
- 日付関連
レコードに関連する年度や日付情報。

(1) 名称や URL

名称や URL に関する共通属性を表 2-10 に示す。

表 2-10 名称や URL の共通属性

No	項目名	表示名	データ形式	必須区分	項目説明
1	DPF:title	名称	文字列	○	対象レコードの固有名称
2	DPF:downloadURLs	ダウンロードサイト	文字列の配列		レコードのダウンロードが可能な URL
3	DPF:dataURLs	連携サイト	文字列の配列		付属ファイルに直接アクセスできない場合、レコードの取得が可能なウェブページの URL 指定したデータのダウンロードに誘導する URL を原則とし、カタログ全体のホームページ等は記載しない
4	DPF:id	レコード ID	文字列		データセット内のユニーク ID となる文字列 CSV 形式や GeoJSON 形式の連携データを標準 JSON 形式に変換する際に、ori_id（レコード ID）として利用する 記載しない場合はシステムにより自動的に生成される

(2) 位置情報関連

位置情報に関する共通属性を表 2-11 に示す。

表 2-11 位置情報に関する共通属性

No	項目名	表示名	データ形式	必須区分	項目説明
1	DPF:longitude	経度	実数	○	当該レコードの経度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい
2	DPF:latitude	緯度	実数	○	当該レコードの緯度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい
3	DPF:altitude	標高	実数		当該レコードの高度 10 進数表記で記載
4	DPF:prefecture_code	都道府県コード	文字列の配列	○	当該レコードが所在する都道府県のコード (Appendix5) 都道府県コードを参照) 複数指定する場合は["02", "03"]とする
5	DPF:municipality_code	市区町村コード	文字列の配列	△	当該レコードが所在する市区町村のコード (Appendix6)市区町村コード参照)
6	DPF:address	住所	文字列		当該レコードが所在する住所

(3) 日付関連

日付に関する共通属性を表 2-12 に示す。

表 2-12 日付に関する共通属性

No	項目名	表示名	データ形式	必須区分	項目説明
1	DPF:year	年度	文字列	○	完成年度や建設年度など当該レコードに付随する年・年度情報のうち代表的なもの
2	DPF:year_originalform	年度形式	文字列	○	年度の形式 (表 2-14 参照)
3	DPF:completion_datetime	完成日	文字列		当該レコードの業務や工事の完成日時
4	DPF:completion_datetime_originalform	完成日形式	文字列		完成日の形式 (表 2-14 参照)
3	DPF:last_update_datetime	更新日時	文字列		連携元で当該レコードが更新された日時
4	DPF:last_update_datetime_originalform	更新日時形式	文字列		更新日時の形式 (表 2-14 参照)

年、年度、日付、時刻に関する個別属性は、表 2-13 に示す ISO 8601 規格で定められた形式で共通属性 **DPF:completion_datetime**（完成日）や **DPF:last_update_datetime**（更新日時）に指定する。

表 2-13 ISO 8601 規格による日付・時刻形式

個別属性	対応する形式	記載例
年度・年	[yyyy]	2014
年月	[yyyy]-[mm]	2014-01
年月日	[yyyy]-[mm]-[dd]	2014-01-01
その他	[yyyy]-[mm]-[dd]T[HH]:[MM]:[SS]+09:00	2024-01-01T23:59:59+09:00

また表 2-14 に示す個別属性の日付・時刻情報の種類に対応した形式の情報を、共通属性 **DPF:year_originalform**（年度形式）や **DPF:completion_datetime_originalform**（完成日形式）などに設定する。

表 2-14 データ連携元の日付時刻形式

日付・時刻情報の種類	DPF:completion_datetime_originalform の値	記載例
年度	fiscal_year	2024
年	Y	2024
年月	YM	2024-03
年月日	YMD	2024-03-15
年月日、時	YMDH	2024-03-15T10
年月日、時、分	YMDHm	2024-03-15T10:30
年月日、時、分、秒	YMDHms	2024-03-15T10:30:45
年月日、時、分、秒、UTC	iso_format	2024-03-15T01:30:45+00:00
元号コード+和暦年度	jp_fiscal_year_ggge	R06

2.2.3.3 個別属性（attributes）

データセット固有の個別属性について、名称、属性の形式、検索に使用するかななどを定義する。個別属性の連携要否や属性名については、協議の上で決定する。

表 2-15 に示す。

表 2-15 個別属性の定義情報

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明	初期値
1	name	属性名	文字列	○	個別属性の属性名 オブジェクト型の属性の場合、オブジェクト内の属性名は「.」で区切り完全修飾パスで記載 例：オブジェクト型の属性「dummy:crs」に属性「type」、「properties」が含まれ、「properteis」には属性「name」が含まれる場合 <pre> { "dummy:crs":{ "type": "///", "properteis":{ "name": "///" } } } </pre> それぞれ dummy:crs dummy:crs.type dummy:crs.properties dummy:crs.properties.name のように記載	
2	display_name	属性の表示名	文字列	○	当該属性の表示名	
3	description	属性の説明	文字列	○	当該属性の内容を表す説明文	空の文字列
4	variable_type	属性の型	文字列	○	属性の値の型 以下の型のいずれかを指定 ・STRING：任意の文字列 ・STRING_ARRAY：任意文字列の配列 ・KEYWORD：完全一致検索を行う文字列 ・INTEGER：整数	

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明	初期値
					・ FLOAT：実数 ・ FISCAL_YEAR：年度（年のみ） ・ TIMESTAMP：ISO 形式の日時 ・ BOOLEAN：論理値(True/False) ・ JSON：オブジェクト	
5	searchable	検索可否	論理型		本属性を高度検索機能の検索項目とするかを指定	false
6	sortable	ソート可否	論理型		本属性で検索結果の並べ替えを可能とするかを指定	false
7	default_field	キーワード 検索可否	論理型		本属性をキーワード検索機能の検索対象に含めるかを指定	false
8	priority	優先度	整数		高度検索での属性表示順を制御する優先度を記載 記載しない場合は 0 となる 優先度が高ければ高いほど属性がリストの上に表示される	0
9	suggest	サジェスト機能の 適用可否	論理型		本属性をサジェスト機能（簡易検索機能のキーワード検索における入力予測機能）で利用できるかを指定	false
10	visible	表示可否	論理型		本属性を国土交通 DPF のアプリケーション上に表示するかを指定	true
11	original_name	元フィールド名	文字列	○ ※3	元データに記載されているフィールド名 CSV 形式や GeoJSON 形式の連携データを標準 JSON 形式に変換する際に、当該属性名として利用する	

※3 レコードの連携データが CSV 形式や GeoJSON 形式の場合は必須

2.2.4 関連データ情報 (related_data)

国土交通 DPF で取り扱うデータセットの中には、あるデータセットに別のデータセットが関連している場合がある。例えば、履行中の工事情報と完了した業務情報が、テクリス番号で紐づく場合である。全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査（道路交通センサス）においては、同じ交通調査基本区間番号に複数の年度の調査情報が関連する。そこで国土交通 DPF では、他のデータセットを参照し、特定の項目の値と一致するレコードを関連データとして紐づけることができるようにしている。

他のデータセットのレコードを関連データとして紐づける場合、2.2.1 に掲載した「**related_data**」に、各関連データの情報を子オブジェクトとして表 2-16 のとおり記載する。

関連データの有無や項目の決定に際しては、協議の中で決定する。

表 2-16 関連データ情報定義

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	relation	関連性	文字列		関連データとの関係を示す文字列 以下のいずれかの値を記載 ・ SAME_TARGET レコードの対象物が同じである他のレコードを示す 例：同じ交通調査基本区間番号に年度の異なるデータセットのレコードがある場合 ・ RELATED レコードの対象物が異なるが、関連性を持つ他のレコードを示す 例：同じコリンズ番号で複数の工事データがある場合 指定しない場合は「 RELATED 」が適用される
2	description	関連性の説明	文字列		データの関連性を説明する文
3	catalog_id	データカタログ ID	文字列	○	関連データが登録されているカタログ ID
4	dataset_id	データセット ID	文字列	○	関連データが登録されているデータセット ID
5	matching_attributes	関連データ属性	オブジェクト配列	○	関連データを特定するための属性情報を記載した配列 データを特定するため複数の属性情報を記載することが可能。記載した属性情報に複数のデータが該当する場合は、一致した全データを関連データとして扱う（表 2-17 参照）
6	matching_condition	複合条件	文字列		matching_attributes に記載する属性

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
					に対するデータの特定期間 以下いずれかの値を記載 ・OR：1以上の属性の値が一致する データを対象とする ・AND：記載した全属性の値が一致 したデータを対象とする この項目を記載しない場合は「OR」 の処理が適用される
7	priority	優先度	整数	○	複数の関連データがある場合は priority に記載する数字の降順で表示

表 2-16 の「**matching_attributes**」に記載するオブジェクトの情報を表 2-17 に示す。関連データ属性値と元データ属性名のどちらか一方は必須とする。関連データ属性名・元データ属性名はレコードのメタデータに記載されている属性名とする。

関連データとして判定される条件は以下のとおりである。

1. 指定した属性値との一致

related_attr_name で指定したデータセットの属性の値が、**related_attr_value** で指定した値と一致する場合。

2. 属性間の完全一致

related_attr_name で指定したデータセットの属性の値が、**original_attr_name** で指定した元データの属性の値と完全一致する場合。

3. 条件の組み合わせ

上記 1 と 2 の条件を AND または OR で組み合わせた場合。

表 2-17 関連データ属性 項目定義

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	related_attrib_name	関連データ 属性名	文字列	○	関連データの特定に利用する属性名を 記載 例：“CORITEC:construction_name_ etc. CORINS_number”
2	related_attrib_value	関連データ 属性値	文字列	○ ※4	関連データの特定に利用する属性値を 記載 例：“1324654”
3	original_attrib_name	元データ属 性名	文字列	○ ※4	関連データの特定に利用する本データ セットの属性名を記載 例：“SAMPLE:id” 本属性の属性値が、 related_attrib_name で指定した属性 値と完全一致した場合に関連データと する

※4 関連データ属性値 (related_attrib_value) と元データ属性名 (original_attrib_name) のい
ずれか一方は必須

2.2.5 データセットメタデータ、レコード属性情報、関連データ情報の記載例

2.2.5.1 データセットメタデータ（metadata）

metadata の記載例	説明
<pre>"metadata": { "title": "サンプルデータセット", "description": "業務に関連した 3 次元点群データを格納しています。", "spatial": "北海道,沖縄", "issued": "2024-01-01", "modified": "2025-01-01", "theme": ["テスト", "橋梁"], "keyword": ["業務", "点群"], }</pre>	データセット名 データセット概要 対象地域 公開開始日 最新更新日 テーマ キーワード

2.2.5.2 レコード属性情報（datatype_desc）

datatype_desc 記載例	説明
<pre>"datatype_desc": { "namespace": "SAMPLE", "used_DPF_attributes": ["DPF:title", "DPF:downloadURLs", "DPF:longitude", "DPF:latitude", "DPF:prefecture_code", "DPF:municipality_code", "DPF:year", "DPF:year_originalform"], "attributes": [{ "name": "SAMPLE:work_name_etc", "display_name": "サンプル", "description": "", "searchable": false, "sortable": false, "variable_type": "JSON", "priority": 2, "visible": true }, { "name": "SAMPLE:work_name_etc.TEST_number", "display_name": "サンプル>テスト番号", "description": "", "searchable": true, "sortable": true, "variable_type": "STRING", }] }</pre>	レコード属性情報 詳細は 2.2.3 レコード属性情報（datatype_desc）を参照 名前空間（協議により決めたものを記載する） 運用管理アプリから登録する場合、この項目は削除要 共通属性 詳細は 2.2.3.2 共通属性（used_DPF_attributes）を参照 個別属性 詳細は 2.2.3.3 個別属性（attributes）を参照

<pre> "priority": 1, "visible": true }, { "name": "SAMPLE:テスト_number01", "display_name": "テスト番号", "description": "", "searchable": true, "sortable": true, "variable_type": "STRING", "priority": 0, "visible": true }] } }, </pre>	
--	--

2.2.5.3 関連データ情報 (related_data)

related_data の記載例	説明
<pre> "related_data": { "test_sample": { "priority": 100, "relation": "SAME_TARGET", "catalog_id": "test", "dataset_id": "test_sample", "description": "サンプルデータセットのレコードとテストデータが 登録番号で紐づく", "matching_condition": "AND", "matching_attributes": [{ "related_attrib_name": "TEST:reg_number", "original_attrib_name": "\"SAMPLE:work_name_etc.TEST_number\" }, { "related_attrib_name": "DPF:year", "related_attrib_value": "2024" }] } } </pre>	関連データ属性 詳細は 2.2.4 関連データ情報 (related_data) を参照 オブジェクトで囲む 名称はなんでも可 SAME_TARGET もしくは RELATED を記載する 記載方法は同一 詳細は 2.2.4 関連データ情報 (related_data) を参照

2.2.5.4 全体

2.2.5.1 データセットメタデータ (metadata) ～2.2.5.3 関連データ情報 (related_data) をまとめた場合の記載例は以下のようになる。

JSON データ全体の記載例	説明
<pre>{ "id": "test_catalog_sample", "metadata": { "title": "サンプルデータセット", "description": "業務に関連した 3 次元点群データを格納しています。", }, "spatial": ["北海道", "沖縄"], "issued": "2024-01-01", "modified": "2025-01-01", "theme": ["テスト", "橋梁"], "keyword": ["業務", "点群"], "datatype_desc": { "namespace": "SAMPLE", "used_DPF_attributes": ["DPF:title", "DPF:downloadURLs", "DPF:longitude", "DPF:latitude", "DPF:prefecture_code", "DPF:municipality_code", "DPF:year", "DPF:year_originalform"], "attributes": [{ "name": "SAMPLE:work_name_etc", "display_name": "サンプル", "description": "", "searchable": false, "sortable": false, "variable_type": "JSON", "priority": 2, "visible": true }, { "name": "SAMPLE:work_name_etc.TEST_number", "display_name": "サンプル>テスト番号", "description": "", "searchable": true, "sortable": true, "variable_type": "STRING",</pre>	データセット ID (協議により決めたものを記載する) データセット名 データセット概要 対象地域 公開開始日 最新更新日 テーマ キーワード レコード属性情報 詳細は 2.2.3 レコード属性情報 (datatype_desc) を参照 名前空間 (協議により決めたものを記載する) 共通属性 詳細は 2.2.3.2 共通属性 (used_DPF_attributes) を参照 個別属性 詳細は 2.2.3.3 個別属性 (attributes) を参照

<pre> "priority": 1, "visible": true }, { "name": "SAMPLE:TEST_number01", "display_name": "テスト番号", "description": "", "searchable": true, "sortable": true, "variable_type": "STRING", "priority": 0, "visible": true }] } }, "related_data": { "test_sample": { "priority": 100, "relation": "SAME_TARGET", "catalog_id": "test", "dataset_id": " test_sample ", "description": "サンプルデータセットのデータとテストデータが登録番号で紐づく", "matching_condition": "AND", "matching_attributes": [{ "related_attrib_name": "TEST:reg_number", "original_attrib_name": "SAMPLE:work_name_etc.TEST_number" }, { "related_attrib_name": "DPF:year", "related_attrib_value": "2024" }] } } }</pre>	関連データ属性 詳細は 2.2.4 関連データ情報 (related_data) を参照 オブジェクトで囲む 名称はなんでも可 SAME_TARGET もしくは RELATED を 記載する 記載方法は同一 詳細は 2.2.4 関連データ情報 (related_data) を参照
---	--

2.3 レコードのメタデータ要件

本節では、レコードを説明するための詳細な情報項目、付属するファイル、国土交通 DPF 上でプレビューするために必要な項目をレコードのメタデータ要件として記載する。

2.3.1 レコードのメタデータ構造

レコードメタデータはJSON形式、CSV形式、GeoJSON形式のいずれかで作成し、連携用 API のリクエストボディに入力して国土交通 DPF に送信する。

以降に各形式における要件を記載する。

2.3.1.1 JSON 形式

レコードメタデータ及び付属ファイル情報、プレビュー情報は、JSON 形式で作成し、連携用 API のリクエストボディに入力することで連携が可能である。リクエストボディのエンコードは UTF-8 とする。連携データの項目定義を表 2-18 に示す。

以下に、連携データの主要項目を示す。

- 共通属性及び個別属性 (**metadata**)
レコードのメタデータを含む属性情報を記載する。
- 付属ファイル (**files**)
PDF 形式の文書や IFC 形式データ等、レコードに付随するファイル情報を記載する。
- プレビュー情報
地図や 3D ビューでの表示に必要な情報を記載する（例：**tileset**、**point_cloud_files** など）。
- ファイル処理方法 (**files_update_mode**)

既に国土交通 DPF に登録したレコードを更新する場合、既存の付属ファイルの処理方法を指定する。連携済のレコードのメタデータを更新する際に、既に登録されている付属ファイルはそのまま残しておきたい場合がある。レコードにファイルを追加する場合やメタデータのみを更新する場合、この項目を 1 とすることで、既存ファイルを再度アップロードせずにレコードを更新できる。

表 2-18 レコードの項目定義

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	ori_id	レコード ID	文字列	○	データセット内でレコードを一意に識別する ID
2	ori_create_date	レコード作成日時	文字列		連携元システムでレコードが作成された日時
3	ori_update_date	レコード更新日時	文字列		連携元システムでレコードが更新された日時
4	metadata	レコードメタデータ	オブジェクト	○	レコードの属性情報
5	files	付属ファイル情報	オブジェクト配列		付属ファイルの情報 (2.3.2 付属ファイル情報 参照)
6	files_update_mode	ファイル処理方法	整数		既に国土交通 DPF に登録したレコードを更新する場合、ファイルの処理方法を指定 選択できる値は以下のとおり ・0 : 既存ファイルを削除 ・1 : 既存ファイルを残す 指定しない場合は「1 : 既存ファイルを残す」で処理される
7	point_cloud_files	プレビュー情報 (点群データ)	配列		点群データを 3D Tile に変換するために必要なパラメータ (2.3.3.1 点群データのプレビュー定義 (LAS 形式)、2.3.3.2 点群データのプレビュー定義 (テキスト形式) 参照)
8	shape	プレビュー情報 (ベクトルデータ)	オブジェクト		GeoJSON 形式で、地図上に可視化する内容 (2.3.3.3 ベクタデータのプレビュー定義 参照)
9	thumbnail	プレビュー情報 (サムネイル画像)	オブジェクト		サムネイル情報 (2.3.3.4 画像データのプレビュー定義 参照)
10	tileset	プレビュー情報 (3D Tiles データ)	オブジェクト		3D Tiles の情報 (2.3.3.5 3D Tiles データのプレビュー定義 参照)
11	xyztiles	プレビュー情報 (XYZ 方式の地図タイルデータ)	オブジェクト		地図タイルが存在する場合、タイルの取得情報と表示オプション (2.3.3.6 2D 地図データのプレビュー定義 (XYZ 方式) 参照)

2.3.1.2 CSV 形式

レコードメタデータは CSV 形式で作成し、連携用 API のリクエストボディに入力して国土交通 DPF に送信することも可能である。CSV 形式で連携されたレコードメタデータは、国土交通 DPF で標準の JSON 形式へ変換が行われる。ただし、付属ファイル情報やプレビュー情報については、CSV 形式による連携はできない。また、各項目については、配列形式による記載はできない。

以下の定義にしたがって作成されたレコードは、標準 JSON 形式に変換され、国土交通 DPF に登録される。

CSV 形式で連携する場合は、RFC4180 を標準とする。

【参考】

引用規格：Network Working Group 「CSV (RFC4180), Common Format and MIME Type for Comma-Separated Values (CSV) Files」

<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4180>

対応するエンコード形式は以下のとおり。

- BOM 付き UTF-8
- BOM なし UTF-8
- Shift-JIS

エンコードの処理ルール：

- Shift-JIS としてデコード可能なデータは Shift-JIS として処理する。
- Shift-JIS でデコードできない場合は UTF-8 として処理する。

両方でデコードできないデータは連携できないものとしてエラーを出力する。

改行に利用可能な文字は以下のとおりである。

表 2-19 改行に利用可能な文字

No	改行文字	16 進数 表記	説明
1	CR（キャリッジリターン, Carriage Return, \r）	0x0D	Macintosh（Mac OS 9 以前）で利用される。
2	LF（ラインフィード, Line Feed, \n）	0x0A	UNIX 系オペレーティングシステム（Linux や macOS など）で利用される。
3	CR+LF（キャリッジリターン+ラインフィード, Carriage Return + Line Feed, \r\n）	0x0D + 0x0A	Windows オペレーティングシステムで利用される。

CSV データの 1 行目にヘッダー行の記載を必須とする。ヘッダー行に記載する列名称とレコード属性情報の JSON データで定義された項目名が一致した場合、標準 JSON 形式の **metadata**（レコードメタデータ）に変換される。

1 行目のヘッダー行以降、各行に 1 つのレコードのメタデータ（共通属性及び個別属性）を記載する。

以下の項目は記載を必須とする。未記載の場合、レコードは変換されず、国土交通 DPF に登録されない。

- **DPF:title**（名称）
- **DPF:longitude**（経度）
- **DPF:latitude**（緯度）

DPF:id（レコード ID）を記載した場合、その ID を使用して次のデータ更新時に同一レコードを更新する。未記載の場合はシステムにより自動生成される。

各フィールドは、カンマ区切りで記載する。特定の文字（例：カンマ、改行、ダブルクォート）がレコードに含まれる場合、これらを適切に扱うためにエスケープ文字を使用する。

表 2-20 エスケープ方法

No	エスケープ方法	説明
1	カンマ (,)、改行のエスケープ	フィールド内にカンマ (,)、改行を含める場合、そのフィールド全体をダブルクォート (") で囲む 例: value1,"value, with comma",value3 例: value1,"value with\nnew line",value3
2	ダブルクォート (") のエスケープ	フィールド内にダブルクォート (") を含める場合、ダブルクォートを 2 つ連続して記載する 例: value1,"value with comma, and ""quotes""",value3 この場合、value with comma, and "quotes" は "value with comma, and ""quotes"" としてエスケープされる。

2.3.1.3 GeoJSON 形式

レコードメタデータは GeoJSON 形式で作成し、連携用 API のリクエストボディに入力して国土交通 DPF に送信することも可能である。GeoJSON 形式で連携されたレコードは、国土交通 DPF で標準の JSON 形式へ変換が行われる。ただし、付属ファイル情報や Shape 以外のプレビュー情報については GeoJSON 形式による連携はできない。

以下の定義にしたがって作成されたレコードは、標準 JSON 形式に変換され、国土交通 DPF に登録される。

対応するエンコード形式は以下のとおり。

- BOM 付き UTF-8
- BOM なし UTF-8

GeoJSON 形式で連携する場合は、3 付属ファイル要件を確認すること。

GeoJSON オブジェクトの **type** に選択できる値は以下のとおりである。

表 2-21 type の値ごとのデータ連携方法

No	type に設定できる値	連携方法
1	Feature	GeoJSON コンテンツを 1 つのレコードとして連携する
2	FeatureCollection	FeatureCollection の中にある各 Features オブジェクトを 1 つのレコードとして連携する

各 **Feature** オブジェクトでは、以下の項目を使用してデータを記載する。

- **geometry**
レコードの形状や位置情報を記載する。
- **properties**
レコードの属性情報（共通属性及び個別属性）を記載する。
- **id**（任意）
レコード ID を記載することも可能。

標準 JSON 形式への変換ルール

1. **geometry** オブジェクト:

- **geometry** に記載したレコードは、標準 JSON 形式の **shape** (プレビュー情報 (ベクトルデータ)) に変換される。
- **geometry** のバウンディングボックス中心点を基に、以下の位置情報として登録される。
 - **DPF:longitude** (経度)
 - **DPF:latitude** (緯度)

2. **properties** オブジェクト:

- 共通属性及び個別属性を記載。
- レコード属性情報の JSON データで定義された項目は、標準 JSON 形式の **metadata** (レコードメタデータ) に変換される。

properties オブジェクト記載時の留意点

1. 必須項目

- **DPF:title** (名称)
記載が必須。未記載の場合、レコードは変換されず登録できない。

2. レコード ID の扱い

- **DPF:id** (レコード ID) を記載した場合
今回のデータ更新時に、この ID を基に同一レコードを更新する。
- **Feature** オブジェクトの **id** を記載した場合
この **id** がレコード ID として使用され、同一レコードを更新する。
- **DPF:id** も **Feature** オブジェクトの **id** も未記載の場合
システムが **DPF:id** を自動生成する。

2.3.2 付属ファイル情報

国土交通 DPF では、1つのレコードに複数の付属ファイルを関連させることができる。付属ファイルごとに表 2-22 に示す情報を含むオブジェクトを作成し、オブジェクトの配列型として項目 files に記載する。項目 **upload_path**（アップロードパス）が空白の場合、項目 **url**（付属ファイルのパス）及び項目 **sizeinbytes**（バイト単位でのファイルサイズ）は必須とする。

国土交通 DPF では原則として付属ファイルを保持しないため、国土交通 DPF で可視化を行う付属ファイルは、CORS（Cross-Origin Resource Sharing：オリジン間リソース共有）設定を連携元で行う必要がある。CORS 未設定の場合、国土交通 DPF のシステムからファイルを取得できないため、事前協議により設定の調整を行う。例外的に国土交通 DPF で付属ファイルを保管する場合には、事前に国土交通 DPF の運用管理者と協議の上でアップロードを行うものとする。

表 2-22 付属ファイル情報 項目定義

N o	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	url	付属ファイル のパス	文字列	○ ※5	付属ファイルのアクセス可能な URL
2	sizeinbytes	バイト単位 の ファイルサイ ズ	文字列	○ ※6	バイト単位で付属ファイルのファイルサイ ズを記載 付属ファイルのパスを指定する場合は必須
3	upload_path	アップロード パス	文字列	○ ※5	付属ファイルが国土交通 DPF に保管され る場合、国土交通 DPF における付属ファ イルの格納パス
4	original_path	元ファイルパ ス	文字列	○ ※6	連携元システムにおける付属ファイルの格 納パス 国土交通 DPF ウェブアプリケーションで の表示に利用 空欄の場合はファイル名のみを表示
5	url_allows_cors	CORS アクセ ス可否	論理型		国土交通 DPF のウェブアプリケーション から連携元システムへデータアクセスでき るように CORS の設定の有無を指定 指定しない場合は false として扱う 本フラグが true、且つ、事前に連携元で www.mlit-data.jp を許可した CORS 設定 をしており、国土交通 DPF のウェブアプ リケーションで表示可能なレコードの場合 は表示対象となる
6	tileset	タイルセット	オブジ ェクト		3D タイルが存在する場合、3D 地図表示ま たはファイルのプレビューに利用する 3D タイルの情報を記載 (2.3.3.5 3D Tiles データのプレビュー定義 参照)

※5 付属ファイルの url または upload_path のいずれか一方は必須

※6 url を入力した場合は、sizeinbytes と original_path は必須

2.3.3 プレビュー情報

国土交通 DPF では、レコードのプレビュー表示や Web 地図との重ね合わせなどの検索した情報を可視化する機能を提供している。この機能に必要な情報の定義について、データ形式ごとに説明する。

2.3.3.1 点群データのプレビュー定義（LAS 形式）

点群データ（LAS/LAZ 形式）1 ファイルごとに、表 2-23 に示す情報をメタデータの項目「**point_cloud_files**」に記載する。No.2 EPSG コードを入力する場合は、日本測地系 2011(JGD2011)/地理座標系 6668、日本測地系 2011(JGD2011)/平面直角座標系(I~XIX) 6669～6687 のいずれかを原則（Appendix2)座標系）とする。No.2 EPSG コードに記載がない場合、No.3 以降の項目は必須とする。日本測地系 2024（JGD2024）は、現在 EPSG コードが策定されていないことから、No.3 以降の項目は必須とする。

複数のファイル进行处理する場合は、配列として記載する。

点群データ（LAS 形式）本体の作成にあたっては、付属ファイル要件 3.1 点群データ（LAS 形式）を確認すること。

表 2-23 点群データ(LAS 形式)情報

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	filename	点群ファイル名	文字列	○	3D タイルに変換する LAS または LAZ のファイル名 レコードメタデータの files に記載した original_path と同じ内容を記載
2	epsg_code	EPSG コード	文字列	○※7	点群データの空間参照系
3	cs_X_orientation	座標系 X 軸方向	整数	○※7	X 座標軸の正方向を次の「0..3」で記載 ※測量座標系軸に従い原則として 1: 真北とする ・ 0: 真東 ・ 1: 真北 ・ 2: 真西 ・ 3: 真南
4	cs_Y_orientation	座標系 Y 軸方向	整数		Y 座標軸の正方向を次の「0..3」で記載 ※測量座標系軸に従い原則として 0: 真東とする ・ 0: 真東 ・ 1: 真北 ・ 2: 真西 ・ 3: 真南
5	cs_type	測地系	整数		点群データの測地系の定義を次の「0..3」で記載 ※原則として 3: 「JGD2024」（日本測地系 2024）とする ・ 0: 旧日本測地系 ・ 1: 日本測地系 2000 ・ 2: 日本測地系 2011 ・ 3: 日本測地系 2024
6	scan_longitude	経度	実数		点群データの代表地点の経度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい
7	scan_latitude	緯度	実数		点群データの代表地点の緯度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい

※7 EPSG コードの記載がない場合は、座標系 X 軸方向、座標系 Y 軸方向、測地系、経度、緯度の記載を必須とする。

2.3.3.2 点群データのプレビュー定義（テキスト形式）

点群データ（テキスト形式）1 ファイルごとに、表 2-24 に示す情報をレコードメタデータの項目「**point_cloud_files**」に記載する。No.2 EPSG コードを入力する場合は、日本測地系 2011(JGD2011)/地理座標系 6668、日本測地系 2011(JGD2011)/平面直角座標系(I~XIX) 6669～6687 のいずれかを原則（Appendix2)座標系）とする。No.2 EPSG コードに記載がない場合、No.3 以降の項目は必須とする。日本測地系 2024（JGD2024）は、現在 EPSG コードが策定されていないことから、No.3 以降の項目は必須とする。

複数ファイルを処理する場合は、配列として記載する。

点群データ（テキスト形式）本体の作成にあたっては、付属ファイル要件 3.2 点群データ（テキスト形式）を確認すること。

表 2-24 点群データ(テキスト形式)情報

N o	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	filename	点群ファイル名	文字列	○	3D Tiles に変換するテキストファイル名 レコードメタデータの files に記載した original_path を同じ内容を記載
2	epsg_code	EPSG コード	文字列	○ ※8	点群データの空間参照系
3	cs_X_orientation	座標系 X 軸方向	整数	○ ※8	X 座標軸の正方向を次の「0..3」で記載 ※測量座標系軸に従い原則として 1: 真北とする ・0: 真東 ・1: 真北 ・2: 真西 ・3: 真南
4	cs_Y_orientation	座標系 Y 軸方向	整数		Y 座標軸の正方向を次の「0..3」で記載 ※測量座標系軸に従い原則として 0: 真東とする ・0: 真東 ・1: 真北 ・2: 真西 ・3: 真南
5	cs_type	測地系	整数		測地系の定義を次の「0..3」で記載 ※原則として「JGD2011」(日本測地系 2024) とする ・0: 旧日本測地系 ・1: 日本測地系 2000 ・2: 日本測地系 2011 ・3: 日本測地系 2024
6	scan_longitude	経度	実数		点群データの代表地点の経度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい

N o	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
7	scan_latitude	緯度	実数		点群データの代表地点の緯度 10 進数表記、小数点以下桁数を 6 以上で記載することが望ましい
8	X_col_nb	X 座標列番号	整数	○	X 座標が記載されている列の番号 列番号は 0 始まりとする
9	Y_col_nb	Y 座標列番号	整数	○	Y 座標が記載されている列の番号 列番号は 0 始まりとする
10	Z_col_nb	Z 座標列番号	整数	○	Z 座標が記載されている列の番号 列番号は 0 始まりとする
11	I_col_nb	I 座標列番号	整数	○	反射強度が記載されている列の番号 列番号は 0 始まりとする
11	I_col_range	I 値範囲の最大値	整数		反射強度値が記載される範囲の最大値を記載 例：255 や 65535 指定しない場合は 65535 が初期値
12	R_col_nb	R 座標列番号	整数	○	色情報（赤）が記載されている列の番号。 列番号は 0 始まりとする。
13	R_col_range	R 値範囲の最大値	整数		色情報（赤）が記載される範囲の最大値を記載 例：255 や 65535 指定しない場合は 255 が初期値
14	G_col_nb	G 座標列番号	整数	○	色情報（緑）が記載されている列の番号。 列番号は 0 始まりとする。

N o	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
15	G_col_range	G 値範囲の最大値	整数		色情報（緑）が記載される範囲の最大値を記載 例：255 や 65535 指定しない場合は 255 が初期値
16	B_col_nb	B 座標列番号	整数	○	色情報（青）が記載されている列の番号 列番号は 0 始まりとする
17	B_col_range	B 値範囲の最大値	整数		色情報（青）が記載される範囲の最大値を記載する 例：255 や 65535 指定しない場合は 255 が初期値

※8 EPSG コードの記載がない場合は、座標系 X 軸方向、座標系 Y 軸方向、測地系、経度、緯度の記載を必須とする。

2.3.3.3 ベクタデータのプレビュー定義

国土交通 DPF の可視化機能はポイントやライン、ポリゴンのベクタデータに対応しており、地図表示や空間検索に利用することができる。ベクタデータは GeoJSON の **Feature** をレコードメタデータの項目「**shape**」に記載する。GeoJSON をファイルとして作成する場合は 3.3 ベクタデータ（GeoJSON 形式）を確認すること。

2.3.3.4 画像データのプレビュー定義

画像データは、サムネイル画像として表示することができる。サムネイル画像を表示するためには、表 2-25 に示す情報をレコードメタデータの項目「**thumbnail**」に記載する。No.1 の画像ファイルの URL と No.2 の画像ファイルアップロードパスのどちらか一方を必須とする。

サムネイル画像を作成する際には、3.4 画像データを確認すること。国土交通 DPF では、原則として画像ファイルを保管しないが、例外的に保管する場合は、事前に国土交通 DPF の運用管理者と協議の上でアップロードを行うものとする。

表 2-25 サムネイル画像情報

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	url	画像ファイルの URL	文字列	○ ※9	サムネイル画像がアクセス可能な URL ホストするサーバーの CORS 設定に 「 www.mlit-data.jp 」からのアクセス を可能にする必要がある
2	upload_path	画像ファイルア ップロードパス	文字列	○ ※9	サムネイル画像を SFTP にアップロー ドされた場合、アップロードのパス
3	url_allows_cors	CORS アクセス 可否	論理型		www.mlit-data.jp にホストされている 国土交通 DPF のウェブアプリケーション からサムネイル画像 URL にアクセス できる様に CORS の設定がされている かどうかのフラグを指す 指定しない場合は false として扱う

※9 画像ファイルの URL と画像ファイルアップロードパスのいずれか一方は必須

2.3.3.5 3D Tiles データのプレビュー定義

国土交通 DPF では、3D Tiles 形式の地図タイルに対応しており、3D 地図や個別プレビューで表示できる。3D Tiles を利用する場合、レコードメタデータの項目「**tileset**」に必要な情報を記載する（詳細は表 2-26 を参照）。なお、国土交通 DPF は原則として 3D Tiles ファイルを保管しないが、例外的に保管する場合は事前に国土交通 DPF の運用管理者と協議の上でアップロードを行うものとする。

記載内容の条件：

1. インデックスファイルの URL を記載する（No.1）。
2. インデックスファイルの URL がない場合、データフォルダ（No.2）及びインデックスファイル（No.3）を記載する。

記載先：

1. 3D 地図上に表示する場合
レコードメタデータの項目「**tileset**」（2.3.1 レコードのメタデータ構造参照）。
2. 個別にプレビュー表示する場合
付属ファイル情報の項目「**tileset**」（2.3.2 付属ファイル情報参照）。

表 2-26 3D Tiles データ情報

No	項目名 (物理名)	項目名 (論理名)	データ 形式	必須 区分	項目説明
1	url	インデックスファイルの URL	文字列	○ ※10	国土交通 DPF にタイルセットを保管しない場合、タイルセットのインデックスファイルの URL
2	data_folder	データフォルダ	文字列	○ ※10	国土交通 DPF にタイルセットデータを保管する場合、保管したファイルの SFTP アップロード先のパス
3	index_file	インデックスファイルの名称	文字列		タイルセットのインデックスファイル名 データフォルダに記載したパスからの相対パスを記載 データフォルダを記載する場合は必須
4	altitude_offset_meters	高さオフセット	実数		タイルセットに含まれる点情報の高さが標高基準ではない場合、標高基準との差分をメートル単位で記載 記載しない場合は 0m となる

※10 インデックスファイルの URL とデータフォルダのいずれか一方は必須

2.3.3.6 2D 地図データのプレビュー定義（XYZ 方式）

国土交通 DPF は、XYZ 方式の地図タイルデータに対応しており、2D 及び 3D 地図に表示することができる。地図タイルデータは国土交通 DPF では保管せず、外部からアクセス可能なタイルサーバーを用意する必要がある。

XYZ 形式のタイルデータ情報は、レコードメタデータの項目「**xyztiles**」に記載する（詳細は表 2-27 参照）。タイルデータ作成時には、3.102D 地図データ（XYZ 方式）を確認すること。

国土交通 DPF では、原則として凡例の画像ファイルを保管しないが、例外的に保管する場合は事前に国土交通 DPF の運用管理者と協議の上でアップロードを行うものとする。

表 2-27 XZY 形式地図タイル情報

No	項目名（物理名）	項目名（論理名）	データ形式	必須区分	項目説明
1	url	元ファイルパス	文字列	○	地図タイルのベース URL 現在、地図タイルは国土交通 DPF 側で保管する機能はないため、アクセス可能な URL を記載
2	format	ファイルフォーマット	文字列	○	利用する画像の拡張子 例：“png”
3	urlformat	URL のフォーマット	文字列	○	各タイル画像の URL のフォーマット 各座標で URL のパスがどのように構成されるかを明確にする 各座標は{座標}で記載する 例：“{z}/{x}/{y}.png”
4	title	表示タイトル	文字列		タイルの名称 凡例の上に表示される
5	legend_image_upload_path	凡例画像保存フォルダ	文字列		凡例に利用する画像がある場合 SFTP にアップロードされたパス
6	legend_image_url	凡例画像 URL	文字列		凡例に利用する画像をアクセスできる URL
7	legend_image_url_allows_cors	CORS アクセス可否	論理型		www.mlit-data.jp にホストされている国土交通 DPF のウェブアプリケーションから凡例画像 URL にアクセスできるように、CORS の設定がされているかどうかのフラグを指す 指定しない場合は false として扱う
8	show_only_selected	レコード選択時にのみ表示	論理型		国土交通 DPF の画面で地図タイルを表示するタイミングを制御するオプション ・ true：レコード一覧でレコードを選択した時のみに地図タイルを表示 ・ false：地図タイルを常に表示 未記載の場合は false と同じ動作をする

2.3.4 レコードの記載例

2.3.4.1 JSON

(1) data_update : レコードを追加または更新する場合

レコード追加・更新時の記載例	説明
<pre>{ "data_update": [{ "ori_id": "sample001", "ori_create_date": "2024-01-01T08:15:30+09:00", "ori_update_date": "2025-01-01T08:15:30+09:00", "metadata": { "DPF:title": "サンプルデータ", "DPF:downloadURLs": "https://www.test-data.jp/downloadURLs", "DPF:longitude": "141.348626", "DPF:latitude": "43.063933", "DPF:prefecture_code": "01", "DPF:municipality_code": "011011", "DPF:year": "2025", "DPF:year_originalform": "Y", "SAMPLE:work_name_etc": { "TEST_number": ["0123456789", "9876543210"] } } }, { "files": [{ "upload_path": "./sample_data/sample.las", "original_path": "sample.las", "tileset": { "data_folder": "./tileset_data/", "index_file": "./tileset.json" } }, { "url": "https://www.test-data.jp/downloadURLs/sample.las", "original_path": "sample.las", "sizeinbytes": "10000", "url_allows_cors": true, "tileset": { "data_folder": "./tileset_data/", "index_file": "./tileset.json" } }], "files_update_mode": 0, "point_cloud_files": [{ "filename": "sample.las", "epsg_code": "6680" }] }] }</pre>	レコードの追加、更新をするパラメータ 文字列型でのデータセット内のレコードドキュメント ID 連携元システムでレコードが作成された日時を ISO 8601 形式で記載する 連携元システムでレコードが更新された日時を ISO 8601 形式で記載する レコードに関するメタデータを格納するオブジェクト (2.2.3 レコード属性情報 (datatype_desc) 参照) 付属ファイルの情報を記載した配列 (2.3.2 付属ファイル情報 参照) 前回連携したファイルの処理方法を指定する (2.3.2 付属ファイル情報 参照) 点群データを 3D タイルに変換するために必要なパラメータを記載する (2.3.3.1 点群データのプレビュー定義 (LAS 形式)、2.3.3.2 点群データのプレビュー)

<pre> }], "shape": { "type": "Feature", "geometry": { "type": "LineString", "coordinates": [[141.348626, 43.063933], [141.347724, 43.065011]] } }, "thumbnail": { "url": "https://myserver.jp/data/123454.jpg" }, "tileset": { "data_folder": "./tileset_data/", "index_file": "./tileset.json" }, "xyztiles": { "url": "https://tileservr.jp/tiles/", "format": "png", "urlformat": "{z}/{x}/{y}.png", "legend_image": "./tiles_legend.png", "title": "データタイトル", "show_only_selected": true } } }] } </pre>	ユー定義（テキスト形式）参照） GeoJSON 形式で、地図上に表示する内容を記載する （2.3.3.3 ベクタデータのプレビュー定義参照） レコードのサムネイル情報を記載するオブジェクト （2.3.3.4 画像データのプレビュー定義参照） 3D タイルの情報を記載する （2.3.3.5 3D Tiles データのプレビュー定義参照） レコードに地図タイルが存在する場合、タイルの取得情報と表示オプションを記載する （2.3.3.6 2D 地図データのプレビュー定義（XYZ 方式）参照）
--	--

(2) data_delete : レコードを削除する場合

レコード削除時の記載例	説明
<pre> { "data_delete": [{ "ori_id": "sample001", "ori_delete_date": "2024-01-01T08:15:30+09:00", }] } </pre>	レコードの削除をするパラメータ 削除するレコードのユニーク ID 連携元システム側の削除日時を ISO 8601 形式で記載する

2.3.4.2 GeoJSON

全体の記載例	説明
<pre> { "type": "FeatureCollection", "name": "sample_geojson_data", "crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::6680" } }, "features": [{ "type": "Feature", "properties": { "DPF:id": "sample", "DPF:title": "サンプルデータ", "DPF:downloadURLs": "https://www.test-data.jp/downloadURLs", "DPF:longitude": "141.348626", "DPF:latitude": "43.063933", "DPF:prefecture_code": "01", "DPF:municipality_code": "011011", "DPF:year": "2025", "DPF:year_originalform": "Y", "SAMPLE:work_name_etc": { "TEST_number": ["0123456789", "9876543210"] } }, "geometry": { "type": "LineString", "coordinates": [[141.347724, 43.065011], [141.348626, 43.063933]] } }] } </pre>	レコードに関するメタデータを格納するオブジェクト データ形状や位置情報を格納するオブジェクト

2.3.4.3 CSV

	CSV の記載例	説明
1	DPF:id,DPF:title,DPF:downloadURLs,DPF:longitude,DPF:latitude,DPF:prefecture_code,DPF:municipality_code,DPF:year,DPF:year_originalform,SAMPLE:work_name_etc.TEST_number	ヘッダー
2	samplecsv,サンプルデータ,https://www.test-data.jp/downloadURLs,141.348626,43.063933,01,011011,2025,Y,0123456789	レコードメタデータ

3 付属ファイル要件

国土交通 DPF では、付属ファイルについても標準仕様を定める。これは、連携システムごとに作成・保持される付属ファイルの仕様が異なると、仕様の差異に対応するための調整により、連携に至るまでに多くの時間を要するためである。国土交通 DPF の利用者にとっても、連携される付属ファイルの仕様が標準化されている方が、利便性が高まることが考えられる。

国土交通 DPF に連携される表 3-1 に示す形式の付属ファイル及び地図タイル情報や参照系及びデータフォーマットについての付属ファイル要件を定義する。

表 3-1 国土交通 DPF に連携される付属ファイル及び地図タイル情報

データ種別	ファイル形式
点群データ	LAS 形式、LAZ 形式、テキスト形式
ベクタデータ	GeoJSON 形式
画像データ	JPEG、GIF、PNG、TIFF 形式
BIM/CIM モデル	IFC 形式
構造化データ	JSON 形式
文書データ	PDF 形式
3D 都市モデル	CityGML 形式
3D 地図データ	3D Tiles 形式
2D 地図データ	XYZ 形式

3.1 点群データ（LAS 形式）

国土交通 DPF に連携される LAS 形式の点群データは、LAS 1.4 を標準とする。ただし、LAS 1.2 以上の LAS 形式にも対応している。LAS ファイルには測地系や軸方向などの情報が含まれないため、レコードメタデータの項目「**point_cloud_files**」に測地系等の情報を記載する。（2.3.3.1 点群データのプレビュー定義（LAS 形式）参照）

LAS 形式とは、ASPRS（The American society for Photogrammetry and Remote Sensing：アメリカ写真測量・リモートセンシング協議会）が定義する、LiDAR により計測された点群データの標準フォーマットを指す。

【参考】

引用規格：ASPRS「LAS Specification1.4-R15」

https://www.asprs.org/wp-content/uploads/2019/07/LAS_1_4_r15.pdf

3.2 点群データ（テキスト形式）

テキスト形式の点群データの標準仕様を表 3-2 に示す。テキスト形式の点群データには測地系や軸方向などの情報が含まれないため、レコードメタデータの項目「**point_cloud_files**」に測地系等の情報を記載する。また各項目の位置についても同様に記載する。（2.3.3.2 点群データのプレビュー定義（テキスト形式）参照）

表 3-2 テキスト形式の点群データ標準仕様

ファイル拡張子	.CSV または.TXT
項目	以下に示す XYZ の 3 項目 ・ X : X 座標 ・ Y : Y 座標 ・ Z : 高さ または以下に示す XYZIRGB の 7 項目 ・ X : X 座標 ・ Y : Y 座標 ・ Z : 高さ ・ I : 反射強度 (Intensity) ・ R : カラー属性 (赤) ・ G : カラー属性 (緑) ・ B : カラー属性 (青) 各項目の位置をレコードメタデータの項目「point_cloud_files」の「～col_nb」で指定する。 (2.3.3.2 点群データのプレビュー定義（テキスト形式）参照)
項目の区切り文字	コンマ「,」
ファイルエンコーディング	UTF-8
ヘッダ行	なし

3.3 ベクタデータ（GeoJSON 形式）

国土交通 DPF に連携されるベクタデータは、RFC7946 に準拠した GeoJSON 形式を標準とする。GeoJSON 形式の仕様は GeoJSON (<http://www.geojson.org>) に記載のとおりである。ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**files**」に記載する。（2.3.2 付属ファイル情報参照）

【参考】

引用規格：GeoJSON Internet Engineering Task Force「GeoJSON (RFC7946), The GeoJSON Format」
<https://tools.ietf.org/html/rfc7946>

3.4 画像データ

サムネイル画像データは JPEG 形式、GIF 形式、PNG 形式を標準とする。ブラウザが対応している画像データのフォーマットであれば、国土交通 DPF で表示可能である。ただし、利用者がファイルをダウンロードして編集するソフトウェア（ペイントソフトなど）が対応していない場合がある。例えば、BMP は圧縮されておらずファイルサイズが大きくなるため推奨しない。

ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**thumbnail**」に記載する。（2.3.3.4 画像データのプレビュー定義参照）

表 3-3 主要ブラウザの対応画像フォーマット

ブラウザ	ファイルフォーマット							
	JPEG	JPEG2000	WebP	GIF	PNG	TIFF	SVG	BMP
Chrome	○	—		○	○	○	—	一部○ ○
Edge	○	—		○	○	○	—	一部○ ○
Firefox	○	—		○	○	○	—	一部○ ○
Safari	○	○		○	○	○	○	○ ○

3.5 BIM/CIM モデル（IFC 形式）

国土交通 DPF に連携される BIM/CIM モデルは、IFC (Industry Foundation Classes) 形式を標準とする。IFC のバージョンとエンコーディング形式は以下のとおりである。

- バージョン：IFC2 x Edition3（IFC 2x3）
- エンコーディング形式：ISO10303-Part21 形式（拡張子 .ifc）

ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**files**」に記載する。（2.3.2 付属ファイル情報参照）

【参考】

国土交通省「BIM/CIM モデル等電子納品要領（案）及び同解説」（参照 2024 年 9 月）
<https://tools.ietf.org/html/rfc7946>

3.6 構造化データ（JSON 形式）

国土交通 DPF に連携される構造化データは、RFC8259 に準拠した JSON 形式を標準とする。RFC8259 の仕様は以下のリンクに記載されている。ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**files**」に記載する。（2.3.2 付属ファイル情報参照）

【参考】

JSON ファイルについては、RFC7158 と ECMA-404 1st edition など複数の標準が存在したが、2017 年 12 月に仕様の統一が行われて最新の標準は RFC 8259 である。

引用規格：JSON Internet Engineering Task Force「JSON (RFC8259), The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format」
<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc8259>

3.7 文書データ（PDF 形式）

国土交通 DPF に連携される文書データは、PDF 1.7を標準とする。PDF 2.0 には現時点で未対応であり、プレビュー機能が利用できないことがある。また、国土交通 DPF の可視化機能は 3D PDF の表示に対応していない。ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**files**」に記載する。（2.3.2 付属ファイル情報参照）

3.8 3D 都市モデル（CityGML 形式）

国土交通 DPF に連携される 3D 都市モデルは、**CityGML** 形式を標準とする。CityGML 形式は「3D 都市モデル標準製品仕様書」が採用している国際基準である。CityGML ファイルの格納先などの情報はレコードメタデータの項目「**files**」に記載する（2.3.2 付属ファイル情報参照）。国土交通 DPF の 3D 地図表示を行うためには、3D Tiles 形式に変換して 3D Tiles の情報をレコードメタデータの項目「**tileset**」に記載する。（2.3.3.53D Tiles データのプレビュー定義参照）

【参考】

CityGML は、OGC（Open Geospatial Consortium）で提唱されている 3D 都市モデルを扱うための標準的なフォーマットである。

引用規格：Open Geospatial Consortium「CityGML」

<https://www.ogc.org/standard/citygml/>

国土交通省「3D 都市モデル標準製品仕様書」（参照 2024 年 9 月）

HTML 版：<https://www.mlit.go.jp/plateaudocument/>

PDF 版：https://www.mlit.go.jp/plateau/file/libraries/doc/plateau_doc_0002_ver04.pdf

3.9 3D 地図データ（3D Tiles 形式）

国土交通 DPF に連携される 3D Tiles ファイルは、以下の設定を標準とする。

- 測地系・座標系
WGS84 地心座標系（EPSG コード: 4978）
- 高さの基準
T.P.標高

3D Tiles の参照情報はレコードメタデータの項目「**tileset**」に記載する。（2.3.3.53D Tiles データのプレビュー定義参照）

高さの基準が T.P.標高と異なる場合は T.P.標高との差をレコードメタデータの項目「**tileset**」の「**altitude_offset_meters**」に記載する。（2.3.3.53D Tiles データのプレビュー定義参照）

【参考】

3D Tiles は、大規模で高精細な 3D 地理空間データを効率的に表示するための規格で Open Geospatial Consortium（OGC）によって標準化されている。3DTiles の詳細については以下を参照。

Open Geospatial Consortium「3D Tiles Specification」

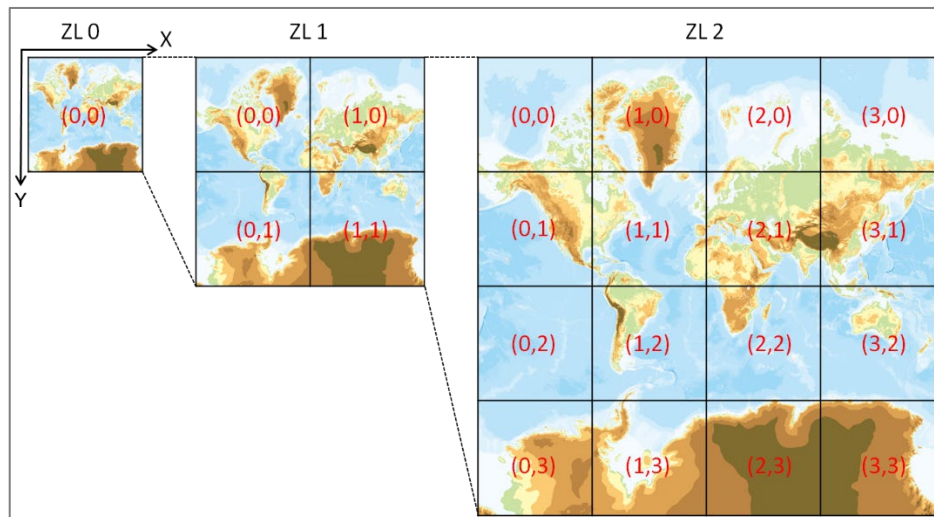
<https://docs.ogc.org/cs/22-025r4/22-025r4.html>

Cesium GS「3D-tiles」（開発元）

<https://github.com/CesiumGS/3d-tiles>

3.10 2D 地図データ（XYZ 方式）

国土交通 DPF に連携される 2D 地図データは XYZ 方式を標準とする。他に TMS 方式があるが、北西端を原点とする XYZ 方式に対し、TMS 方式は原点が南西端で南北の向きが逆となるため国土交通 DPF では扱わない。地図タイルデータを配信する URL などの情報はレコードメタデータの項目「**xyztiles**」に記載する。（2.3.3.62D 地図データのプレビュー定義（XYZ 方式）参照）



出典：国土地理院「地理院タイルについて」

<https://maps.gsi.go.jp/development/siyou.html#siyou-zm>

図 3-1 ズームレベルとタイル座標

4 システム接続要件

4.1 システム連携サービスの概要

システム連携サービスは、**REST API** 及び **SFTP** で構成されている。

- **REST API** : 各メタデータの変更やレコードの追加・変更・削除に利用する。
- **SFTP** : 国土交通 DPF が例外的に付属ファイルを保持する場合に使用する。なお、SFTP の利用には国土交通 DPF の運用管理者との協議が必要。

システム連携サービスの利用には、以下の項目を事前に国土交通 DPF の運用管理者と協議・登録する必要がある。

- データカタログ及びデータセット
- 連携元システムの IP アドレス

REST API で実行可能なデータ操作は以下の通りである：

1. データカタログ及びデータセットメタデータの更新
2. データセットに含まれるレコード属性情報の更新
3. レコードの追加、更新、削除
 - ・削除されたレコードは国土交通 DPF から参照できなくなるが、物理的には削除されない。
4. 付属ファイルのアップロード、更新、削除
 - ・削除された付属ファイルは、操作実施後 1 か月後に物理削除される。

操作対象の CRUD 図を表 4-1 に示す。データカタログ・データセットの作成は国土交通 DPF の運用管理者と協議の上で、国土交通 DPF の運用管理者が行う。

表 4-1 システム連携 API CRUD 図

操作対象	Create (作成)	Read (読取)	Update (更新)	Delete (削除)
データカタログ	—	—	○	—
データセット	—	—	○	—
レコード	○	—	○	○
付属ファイル	○	—	○	○

4.2 基本仕様

4.2.1 エンドポイントとパスパラメータ

システム連携 API のエンドポイントは、表 4-2 に示す 3 つの環境により異なる。

表 4-2 各環境の利用者及び目的

環境	主たる利用者	目的
試行	連携元システム管理者	データ連携の試験・試行を行う
ステージング	連携元システム管理者 国土交通 DPF 運用管理者	本番環境と同様の状態で連携されたデータの確認を行う
本番	一般利用者	連携されたデータを利用する

各環境のエンドポイントは、国土交通 DPF の運用管理者から連携元システムの管理者に連絡する。国土交通 DPF の運用管理者との協議の結果データカタログ及びデータセットが作成されるとそれぞれの ID が登録される。これらの ID は API のパスパラメータとして使用される。

データカタログに関する操作に利用するパスパラメータ：

api/v1/catalogs/<datacatalogid>

データセットに関する操作に利用するパスパラメータ：

api/v1/catalogs/<datacatalogid>/datasets/<datasetid>

レコードに関する操作に利用するパスパラメータ：

api/v1/catalogs/<datacatalogid>/datasets/<datasetid>/data

エラー処理

以下の場合、API はエラーコード（403 Forbidden）を返す。

1. 利用者の IP が未登録の場合
事前に協議した IP アドレス以外からのリクエストは受け付けない。
2. 定義された ID が不一致の場合
事前協議に基づく<datacatalogid>または<datasetid>が不正確な場合もエラーとなる。これにより、データカタログ・データセットを管理する連携元システム以外からのリクエストは処理されない。

例：

データカタログ ID が「my_data_catalog」、データセット ID が「my_dataset」で、ステージング環境を利用する場合の URL：

https://<endpoint>/staging/api/v1/catalogs/my_data_catalog/datasets/my_dataset

4.2.2 データ反映のタイミング

国土交通 DPF では、連携 API を利用した以下の操作は即時反映されない。

- メタデータの更新
- レコードの追加・更新・削除

大量のレコードを連携する場合、反映前に全てのレコードの連携が成功していることを確認する必要があるため、連携 API の更新内容反映許可 API を利用して各環境に反映を許可する。

環境ごとの反映タイミング

- 本番環境：反映許可後の夜間に反映処理が開始される。
- 試行環境・ステージング環境：反映許可後、即時に反映処理が開始される。

4.3 システム連携 API 仕様

メタデータの更新やレコードの追加・変更・削除を行う REST API の概要を図 4-1 に示す。HTTP リクエストのリクエストボディに処理内容を JSON 形式で設定し、国土交通 DPF に送信する。国土交通 DPF は受信したリクエスト内容进行处理し、結果を連携元システムに HTTP レスポンスで送信する。

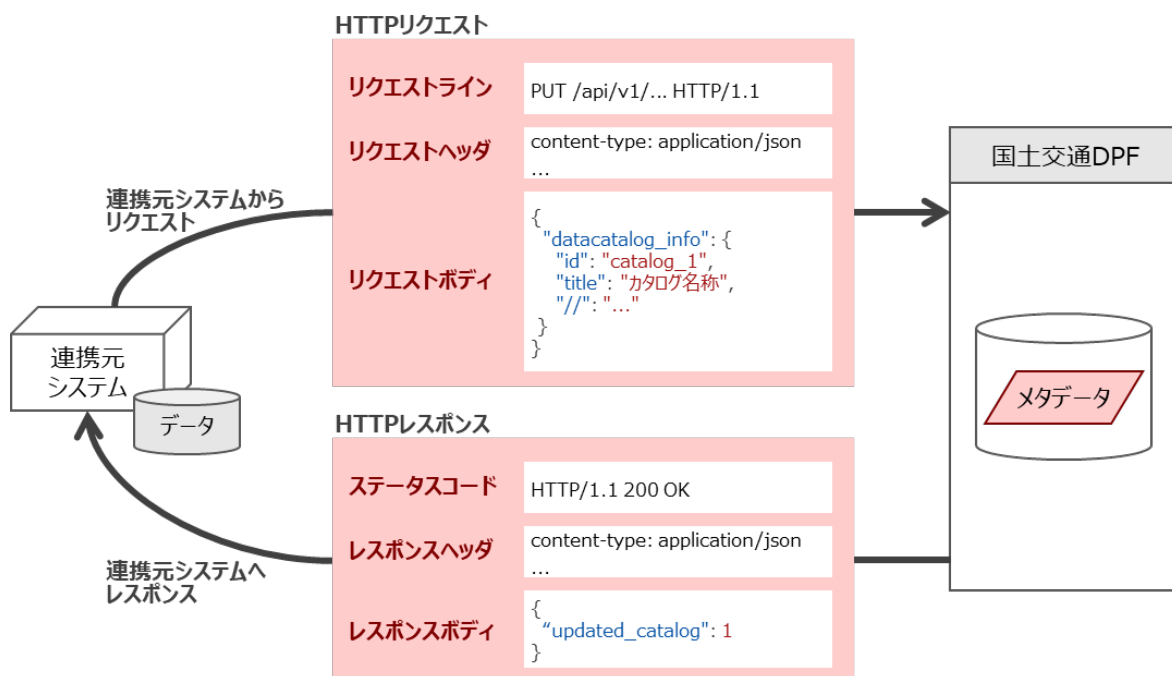


図 4-1 システム連携 API 概要

データ連携 API の一覧を以下に示す。

- データカタログメタデータの更新
- データセットメタデータの更新
- レコードの追加・更新・削除
- レコード更新反映開始
- 疎通確認

4.3.1 データカタログメタデータの更新

4.3.1.1 パスパラメータと HTTP メソッド

データカタログメタデータ更新時のパスパラメータと HTTP メソッドを表 4-3 に示す。

表 4-3 データカタログメタデータ更新時のパスパラメータ、HTTP メソッド

パスパラメータ	api/v1/catalogs/<datacatalogid>
HTTP メソッド	PUT

4.3.1.2 リクエスト・レスポンス内容

データカタログメタデータ更新時のリクエスト・レスポンスの内容を表 4-4 と表 4-5 に示す。エラー時のレスポンス内容は 4.3.6 エラー時のレスポンス内容を参照。

表 4-4 データカタログメタデータ更新時のリクエスト内容

パラメータ	datacatalogid : 事前に協議して決定したデータカタログの ID
リクエストボディ	JSON データカタログメタデータを含むオブジェクトを記載する。 データカタログメタデータについて : 「2.1 データカタログ」

表 4-5 データカタログメタデータ更新時のレスポンス内容

ステータスコード	200 (成功)
レスポンスボディ	JSON (最大サイズ : 10MB) { updated_catalog: 1 } updated_catalog : データカタログメタデータの更新を正常に受け付けた場合 : 1

4.3.2 データセットメタデータの更新

4.3.2.1 パスパラメータと HTTP メソッド

データセットメタデータ更新 API のパスパラメータと HTTP メソッドを表 4-6 に示す。

表 4-6 データセットメタデータ更新時のパスパラメータと HTTP メソッド

パスパラメータ	api/v1/catalogs/<datacatalogid>/datasets/<datasetid>
HTTP メソッド	PUT

4.3.2.2 リクエスト・レスポンス内容

データセットメタデータ更新 API のリクエスト・レスポンスの内容を表 4-7 と表 4-8 に示す。エラー時のレスポンス内容は 4.3.6 エラー時のレスポンス内容を参照。

表 4-7 データセットメタデータ更新時のリクエスト内容

パラメータ	datacatalogid : 事前に協議して決定したデータカタログの ID datasetid : 事前に協議して決定したデータセットの ID
リクエストボディ	JSON データセットメタデータを含むオブジェクトを記載する。 データセットメタデータについて : 「2.2.5 データセットメタデータ、レコード属性情報、関連データ情報の記載例」

表 4-8 データセットメタデータ更新時のレスポンス内容

ステータスコード	200 (成功)
レスポンスボディ	JSON (最大サイズ : 10MB) { updated_dataset: 1 } updated_dataset : データセットメタデータの更新を正常に受け付けた場合 : 1

4.3.3 レコードの追加・更新・削除

4.3.3.1 パスパラメータと HTTP メソッド

レコードの追加・更新・削除 API のパスパラメータと HTTP メソッドを表 4-9 に示す。

表 4-9 レコードの追加及び更新、削除時のパスパラメータと HTTP メソッド

パスパラメータ	api/v1/catalogs/<datacatalogid>/datasets/<datasetid>/data
HTTP メソッド	PUT

4.3.3.2 リクエスト・レスポンス内容

レコードの追加・更新・削除 API のリクエスト・レスポンスの内容を表 4-10 と表 4-11 に示す。
レコードの追加・更新・削除に関する記載例は、2.3.4.1JSON を参照。また、エラー時のレスポンス内容は 4.3.6 エラー時のレスポンス内容を参照。

表 4-10 レコードの追加及び更新、削除時のリクエスト内容

パラメータ	datacatalogid : 事前に協議して決定したデータカタログの ID datasetid : 事前に協議して決定したデータセットの ID
リクエストボディ	JSON レコードの追加と更新はレコードの情報を含むオブジェクトを記載する。(2.3.1 レコードのメタデータ構造参照) レコードの削除はオブジェクト形式で削除レコードの ID、削除日時を記載する。 <pre>{ "data_update": [// 2.3.4 に示すレコードメタデータを含むオブジェクトの配列 //], "data_delete": [{ "ori_id": "111111111", "ori_delete_date": "2023-03-31T08:15:30+09:00" }, { "ori_id": "222222222", "ori_delete_date": "2023-03-31T08:15:30+09:00" }] }</pre>

表 4-11 レコードの追加及び更新時のレスポンス内容

ステータスコード	200 (成功)
レスポンスボディ	JSON (最大サイズ : 10MB) <pre>{ added_or_updated_data_records: 100, deleted_data_records: 2, deleted_data_files: 2 }</pre> added_or_updated_data_records: 正常に受け付けた新規登録または更新するレコードの件数 deleted_data_records: 正常に受け付けたレコードの削除件数 deleted_data_files: 正常に受け付けたレコードに付属するファイルの削除件数

4.3.4 連携データの更新反映開始

4.3.4.1 パスパラメータと HTTP メソッド

レコード更新反映開始 API のパスパラメータと HTTP メソッドを表 4-12 に示す。

表 4-12 レコード更新反映開始のパスパラメータと HTTP メソッド

パスパラメータ	api/v1/catalogs/<datacatalogid>/datasets/<datasetid>/data/process/<action>
HTTP メソッド	POST

4.3.4.2 リクエスト・レスポンス内容

レコード更新反映開始 API のリクエスト・レスポンスの内容を表 4-13 と表 4-14 に示す。エラー時のレスポンス内容は 4.3.6 エラー時のレスポンス内容を参照。

表 4-13 レコード更新反映開始時のリクエスト内容

パラメータ	datacatalogid : 事前に協議して決定したデータカタログの ID datasetid : 事前に協議して決定したデータセットの ID action : "cancel" または "finalize" "cancel"…レコードの追加及び更新 API で登録した情報をすべて破棄する。 "finalize"…レコードの追加及び更新 API で登録した情報をすべて国土交通 DPF に反映する。
リクエストボディ	未使用

表 4-14 レコード更新反映開始時のレスポンス内容

ステータスコード	200 (成功)
レスポンスボディ	JSON { finalized_dataset: "datasetID", canceled_dataset: "datasetID" } finalized_dataset: コマンドが成功した場合のデータ反映を許可したデータセットの ID 反映する情報がない場合は、コマンドが成功するが finalized_dataset は空白で返される。 canceled_dataset: コマンドが成功した場合のデータ反映を取り消したデータセットの ID 反映する情報がない場合は、コマンドが成功するが canceled_dataset は空白で返される。

4.3.5 疎通確認

4.3.5.1 パスパラメータと HTTP メソッド

疎通確認 API のパスパラメータと HTTP メソッドを表 4-15 に示す。

表 4-15 疎通確認のパスパラメータと HTTP メソッド

パスパラメータ	healthcheck/
HTTP メソッド	GET

4.3.5.2 リクエスト・レスポンス内容

疎通確認 API のレスポンス内容を表 4-16 に示す。

表 4-16 疎通確認のレスポンス内容

ステータスコード	200 (成功)
レスポンスボディ	テキスト Server is alive

4.3.6 エラー時のレスポンス内容

エラー時のレスポンス内容を表 4-17 及び表 4-18 に示す。

表 4-17 リクエスト内容に問題がある場合

ステータスコード	400 (リクエスト内容について問題がある場合)
レスポンスボディ	<pre>JSON { message: "error message" errors: ["error message1", "error message2"] }</pre> message: エラーの理由を説明するメッセージが記載される。 errors: 複数の問題が報告される場合は errors の配列に複数のメッセージが記載される。

表 4-18 サービス内部でエラーが発生した場合

ステータスコード	500 (サービス内部エラーが発生した場合)
レスポンスボディ	<pre>JSON { message:"Service Internal error. Please contact administrator and provide date and time of the error." }</pre>

Appendix

1. 参照系等

各種参照系等について標準を定義する。付属データを取得・活用する利用者やプログラムが、付属データに使用されている参照系を一義的・機械的に判別できるようにするため、標準と異なる場合にはレコードのメタデータ「個別属性」で、内容を明示する必要がある。

1). 測地系

国土交通 DPF では、取り扱うデータの測地系は日本測地系 2024 (JGD2024) を標準とする。ただし、GeoJSON や 3D Tiles など付属ファイルの形式の仕様上測地系が異なる場合は除く。点群データの測地系が標準と異なる場合は、レコードのメタデータ「**point_cloud_files**」の「**cs_type**」に測地系を明示する。(2.3.3.1 点群データのプレビュー定義 (LAS 形式)、2.3.3.2 点群データのプレビュー定義 (テキスト形式) 参照)

日本における測地系の例を表 0-1 に示す。

WGS84 及び日本測地系 2000/2011/2024 の準拠楕円体はそれぞれ WGS84 楕円体、GRS80 楕円体だが、両者は短半径が約 0.1mm 異なる程度でほぼ同一の測地系であるため、WGS84 を日本測地系 2024 に変換する必要はない。

表 0-1 日本における測地系の例

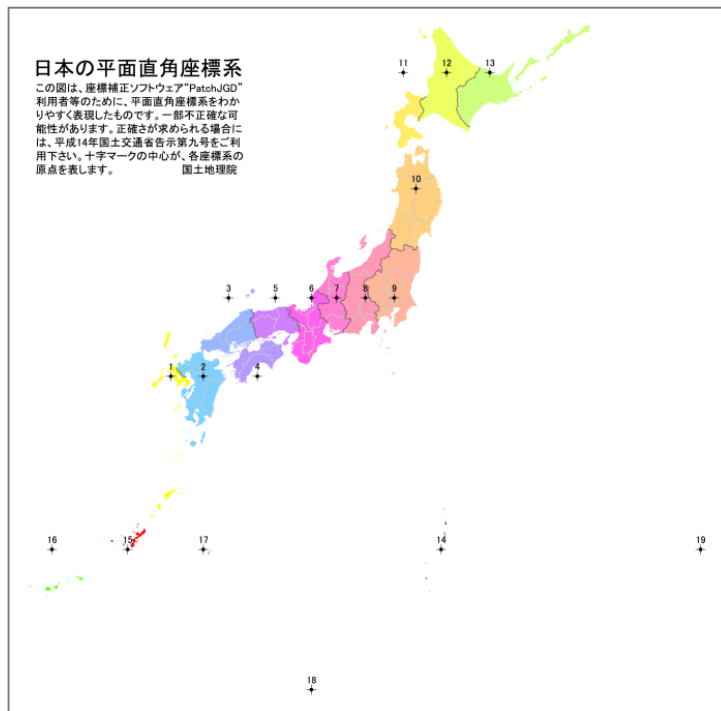
測地系	準拠楕円体/ 測地座標系	概要
日本測地系 2024 (JGD2024)	GRS80 楕円体/ ITRF 94・ ITRF 2008	日本が現在使用している測地系。衛星測位を基盤とする標高体系への移行により構築された測地成果 2024 の公開に伴い、日本測地系 2011 から名称を変更したもの。2025 年 4 月から使用されている。
日本測地系 2011 (JGD2011)	GRS80 楕円体/ ITRF 94・ ITRF 2008	東日本太平洋沖地震を契機に計測・公開された測地成果 2011 によって、日本測地系 2000 が再構築されたもの。2011 年 10 月から使用されている。
日本測地系 2000 (JGD2000)	GRS80 楕円体/ ITRF 94	旧日本測地系 (Tokyo Datum) が持つ問題 (世界標準の座標系 (世界測地系) とのずれや測量方法の違いによるゆがみ) を解消するために採用された測地系。測量法及び水路業務法の一部を改正する法律が施行され、2002 年 4 月 1 日から使用されることになった。
旧日本測地系 (TokyoDatum)	ベッセル楕円体/ 日本独自座標系	2002 年 4 月 1 日まで日本で使用されていた測地系。日本測地系 2000 とは東京付近で 400m 程度のずれが存在する。日本測地系 2000 に変換するプログラム TKY2JGD が国土地理院により提供されている。
WGS84	WGS84 楕円体/ ITRF2008	米国が構築・維持している世界測地系で GPS で使用されている。高精度・継続性よりリアルタイム性が重要視される軍事、航法、海図、ナビゲーションの分野に適している。

2). 座標系

国土交通 DPF では、座標は地理座標系と平面直角座標系を標準とする。

- **地理座標系**
緯度・経度で表現する座標系。地球の重心を原点とし、緯度・経度を角度で表現する。
- **平面直角座標系**
XY 座標で表現する座標系。地球の表面を地図投影法を用いて 2 次元の平面に投影した座標系であり、国内で地域ごとに定められた「系番号」に基づいて座標を表す。

平面直角座標系における系番号を示した「系番号図」と「系番号一覧」は、図 0-1 及び表 0-2 を参照のこと。



出典：国土地理院「わかりやすい平面直角座標系」

<https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html>

図 0-1 日本の平面直角座標系 系番号図

表 0-2 日本の平面直角座標系 系番号一覧（平成 14 年 1 月 10 日国土交通省告示第 9 号）

系 番号	座標系原点の経緯度		適用区域
	経度（東経）	緯度（北緯）	
I	129 度 30 分 0 秒	33 度 0 分 0 秒	長崎県 鹿児島県のうち、北方北緯 32 度、南方北緯 27 度、西方東経 128 度 18 分、東方東経 130 度を境界線とする区域内（奄美群島は東経 130 度 13 分までを含む。）にあるすべての島、小島、環礁及び岩礁
II	131 度 0 分 0 秒	33 度 0 分 0 秒	福岡県 佐賀県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県（I 系に規定する区域を除く。）
III	132 度 10 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	山口県 島根県 広島県
IV	133 度 30 分 0 秒	33 度 0 分 0 秒	香川県 愛媛県 徳島県 高知県
V	134 度 20 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	兵庫県 鳥取県 岡山県
VI	136 度 0 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	京都府 大阪府 福井県 滋賀県 三重県 奈良県 和歌山県
VII	137 度 10 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	石川県 富山県 岐阜県 愛知県
VIII	138 度 30 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	新潟県 長野県 山梨県 静岡県
IX	139 度 50 分 0 秒	36 度 0 分 0 秒	東京都（XIV 系、XVIII 系及び XIX 系に規定する区域を除く。） 福島県 栃木県 茨城県 埼玉県 千葉県 群馬県 神奈川県
X	140 度 50 分 0 秒	40 度 0 分 0 秒	青森県 秋田県 山形県 岩手県 宮城県
XI	140 度 15 分 0 秒	44 度 0 分 0 秒	小樽市 函館市 伊達市 北斗市 北海道後志総合振興局の所管区域 北海道胆振総合振興局の所管区域のうち豊浦町、壮瞥町及び洞爺湖町 北海道渡島総合振興局の所管区域 北海道檜山振興局の所管区域
XII	142 度 15 分 0 秒	44 度 0 分 0 秒	北海道（XI 系及び XIII 系に規定する区域を除く。）
XIII	144 度 15 分 0 秒	44 度 0 分 0 秒	北見市 帯広市 釧路市 網走市 根室市 北海道オホーツク総合振興局の所管区域のうち美幌町、津別町、斜里町、清里町、小清水町、訓子府町、置戸町、佐呂間町及び大空町 北海道十勝総合振興局の所管区域 北海道釧路総合振興局の所管区域 北海道根室振興局の所管区域
XIV	142 度 0 分 0 秒	26 度 0 分 0 秒	東京都のうち北緯 28 度から南であり、かつ東経 140 度 30 分から東であり東経 143 度から西である区域
XV	127 度 30 分 0 秒	26 度 0 分 0 秒	沖縄県のうち東経 126 度から東であり、かつ東経 130 度から西である区域
XVI	124 度 0 分 0 秒	26 度 0 分 0 秒	沖縄県のうち東経 126 度から西である区域
XVII	131 度 0 分 0 秒	26 度 0 分 0 秒	沖縄県のうち東経 130 度から東である区域
XVIII	136 度 0 分 0 秒	20 度 0 分 0 秒	東京都のうち北緯 28 度から南であり、かつ東経 140 度 30 分から西である区域
XIX	154 度 0 分 0 秒	26 度 0 分 0 秒	東京都のうち北緯 28 度から南であり、かつ東経 143 度から東である区域

GIS上で地理空間情報を扱うためには、測地原点や本初子午線などの測地系や座標系などの情報を適切に設定する必要がある。これらの設定を簡便に扱うため、EPSGコードが策定されており、International Association of Oil & Gas Producers (OGP) によって管理されている。代表的な EPSG コードの一覧を表 0-3 に示す。測地系/座標系に対応した EPSG コードをレコードのメタデータ「**point_cloud_files**」の「**epsg_code**」に記載する。（2.3.3.1 点群データのプレビュー定義（LAS 形式）、2.3.3.2 点群データのプレビュー定義（テキスト形式）参照）

表 0-3 代表的な EPSG コード

座標系			測地系		
			日本測地系 2011 (JGD2011)	日本測地系 2000 (JGD2000)	WGS84
地理座標系			6668 (単位：度)	4612 (単位：度)	4326 (単位：度) 4978 (単位：m)
投影座標系	平面 直角座標系	I	6669	2443	—
		II	6670	2444	—
		III	6671	2445	—
		IV	6672	2446	—
		V	6673	2447	—
		VI	6674	2448	—
		VII	6675	2449	—
		VIII	6676	2450	—
		IX	6677	2451	—
		X	6678	2452	—
		XI	6679	2453	—
		XII	6680	2454	—
		XIII	6681	2455	—
		XIV	6682	2456	—
		XV	6683	2457	—
		XVI	6684	2458	—
		XVII	6685	2459	—
		XVIII	6686	2460	—
		XIX	6687	2461	—
Web メルカトル座標系			—		3857

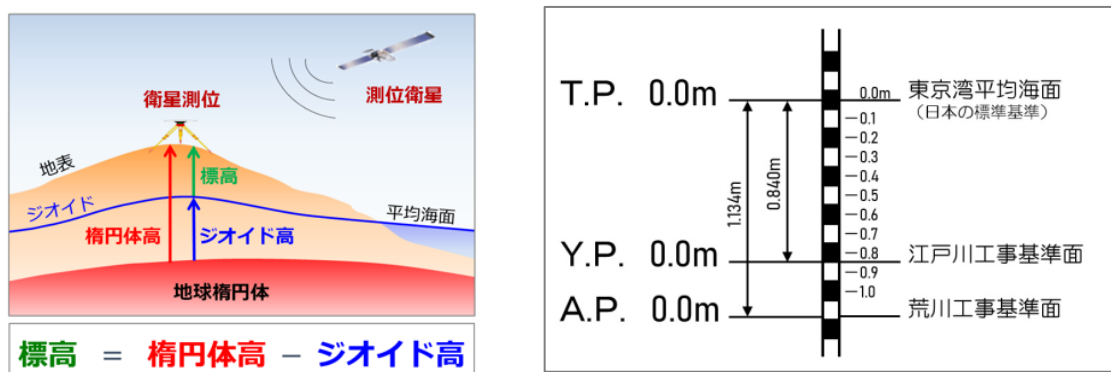
※ 日本測地系 2024 (JGD2024) は EPSG コードが策定されていない。

3). 高さ

国土交通 DPF では、高さは T.P.(東京湾平均海面)を基準面とする「T.P.標高」を標準とする。高さの基準面は図 0-2 に示すように複数あり、データの基準が「T.P.標高」と異なる場合もある。その場合は、T.P.標高との差分をオフセットとしてレコードのメタデータに明示する。

3D Tiles で標準と異なる場合は、レコードのメタデータ「**tileset**」の「**altitude_offset_meters**」(2.3.3.53D Tiles データのプレビュー定義参照)に T.P.標高との差分を記載する。高さ基準が T.P.標高と異なる場合、標高の変換は不要であり、差分を記載することで国土交通 DPF の地図上に補正した高さで描画される。

国土交通 DPF で取り扱うデータセットにおいて、レコードの特性によっては、基準面が T.P.(東京湾平均海面)以外とするケースがある。例えば、GNSS 測位における高さの指標は、表 0-4 に示すとおり楕円体高、ジオイド高、標高が挙げられる。また、防災関連では、海拔が用いられることがある。港湾工事等における高さの指標は、工事用基準面を使用する。港湾施設の設計・施工の基準面を指し、標準的には最低水面(海図の水深の基準(水深 0m)、基本水準面)が採用される。代表的な工事用基準面を表 0-5 に示す。



出典：国土地理院「ジオイドとは」

https://www.gsi.go.jp/buturisokuchi/grageo_geoid.html

出典：荒川上流河川事務所「基礎用語集【T】」

<https://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/arajo00206.html>

図 0-2 高さの基準及び基準面の種類

表 0-4 高さの種類

高さの基準	概要
楕円体高	衛星測位で決まる高さ。GPS (WGS84) で求められる高さは楕円体高。
標高	日本国内での標高とは、測量法の定めにより、一部の離島を除き、東京湾の平均海面(ジオイド面)からの高さである。測量や山の高さなどの表記に用いられる。ジオイド面の地球楕円体からの高さ(ジオイド高)はジオイド・モデルとして国土地理院から提供されており、楕円体高とジオイド高の差を計算することで標高を求めることができる。なお、一部の離島においては、離島独自の平均海面からの高さを標高としており、GNSS 測位において標高を求めるためには、楕円体高とジオイド高に加えて、基準面補正量を考慮する必要がある。
海拔	その地点の近隣海面からの高さのことで、主に防災上の表記に用いられる。

表 0-5 基準面の種類

基準面		概要
T.P.	東京湾平均海面	Tokyo Peil の略。 全国の標高の基準となる海水面の高さ。東京湾中等潮位とも呼ばれる。 浸水想定は、T.P.からの高さ
DL	基準面	港湾、海岸、水系ごとに決められた水深の工事用基準面。 一般の工事の場合の「高さ」については、TP から決定されたこの水準点を基準としているが、港湾、海岸、河川などの工事においては、地域により潮位が異なるため、地域ごとに工事基準面を設けており、各地の基本水準面(chart datum level、海上保安庁長官公示、ほぼ最低低潮面に相当)と一致させるよう定められている。
O.P.	大阪湾最低潮位	大阪湾の海拔高度の基準となる高さ。 $O.P.=T.P.+1.30m$
Y.P.	江戸川工事基準面	利根川水系 $Y.P.=T.P.+0.84m$
A.P.	荒川工事基準面	荒川水系 $A.P.=T.P.+1.13m$

4). 時間参照系

国土交通 DPF では、日付（年月日）の標準を以下とする。

- 日付
グレゴリオ暦（GC）
- 時刻
日本標準時（JST）

国土交通 DPF では日付・時刻をタイムスタンプで管理しており、年度や日付に関する情報についても連携元システムのデータの形式により、表 0-6 のように情報を変換して保管する。

表 0-6 連携元システムのデータ形式の国土交通 DPF での保持内容

連携元システムのデータ形式	国土交通 DPF での保持内容
年度	対象の年の 4 月 1 日午前零時、0 分、0 秒
年	対象の年の 1 月 1 日午前零時、0 分、0 秒
年月	対象の年月の 1 日午前零時、0 分、0 秒
年月日	対象の年月日の午前零時、0 分、0 秒
年月日、時	対象の年月日と時、0 分、0 秒
年月日、時、分	対象の年月日と時と分、0 秒
年月日、時、分、秒	そのまま保持。
年月日、時、分、秒、UTC	日本標準時に変換して保持。
元号コード+和暦年度	西暦の対応年度の 4 月 1 日午前零時 0 分、0 秒とする。

5). 都道府県コード

国土交通 DPF では、都道府県コードは日本産業標準調査会（JISC）が定める「JIS X 0401」を標準とする。その他の都道府県コードとしてデジタル庁より公開されている「日本 都道府県マスター データセット」及び総務省が提供する「全国地方公共団体コード」があるが、両者は同一のものであり、「全国地方公共団体コード」を上2桁にすることで「JIS X 0401」に変換できる。

表 0-7 都道府県コード一覧

都道府県	JIS X 0401	全国地方公共団体コード	都道府県	JIS X 0401	全国地方公共団体コード
北海道	01	010006	滋賀県	25	250007
青森県	02	020001	京都府	26	260002
岩手県	03	030007	大阪府	27	270008
宮城県	04	040002	兵庫県	28	280003
秋田県	05	050008	奈良県	29	290009
山形県	06	060003	和歌山県	30	300004
福島県	07	070009	鳥取県	31	310000
茨城県	08	080004	島根県	32	320005
栃木県	09	090000	岡山県	33	330001
群馬県	10	100005	広島県	34	340006
埼玉県	11	110001	山口県	35	350001
千葉県	12	120006	徳島県	36	360007
東京都	13	130001	香川県	37	370002
神奈川県	14	140007	愛媛県	38	380008
新潟県	15	150002	高知県	39	390003
富山県	16	160008	福岡県	40	400009
石川県	17	170003	佐賀県	41	410004
福井県	18	180009	長崎県	42	420000
山梨県	19	190004	熊本県	43	430005
長野県	20	200000	大分県	44	440001
岐阜県	21	210005	宮崎県	45	450006
静岡県	22	220001	鹿児島県	46	460001
愛知県	23	230006	沖縄県	47	470007
三重県	24	240001			

参考：デジタル庁「日本 都道府県マスター データセット」

https://catalog.registries.digital.go.jp/rc/dataset/ba-o1-000000_g2-000001

6). 市区町村コード

国土交通 DPF では、市区町村コードはデジタル庁が整備するアドレス・ベース・レジストリで規定される「日本 市区町村マスター データセット」を標準とする。

他の市区町村コードとの関係

- **JIS X 0402**（日本産業標準調査会（JISC）による規定）
単体では市区町村を一意に識別できないため、国土交通 DPF では使用しない。
- **全国地方公共団体コード**（総務省提供）
「日本 市区町村マスター データセット」と同一のコードであるため、同様に標準として扱う。

市区町村コードの使用に関する指針

データセットに登録する市区町村コードは、データの特性や作成基準年月日に基づく「**当時の市区町村名及びコード**」を使用することが推奨される。最新の市区町村名やコードに変換する必要はない。

表 0-8 市区町村コード例

都道府県	市区町村	日本 市区町村マスター データセット	JIS X 0402
北海道	札幌市	011002	100
北海道	札幌市中央区	011011	101
北海道	札幌市北区	011029	102
北海道	札幌市東区	011037	103
北海道	札幌市白石区	011045	104
北海道	札幌市豊平区	011053	105
北海道	札幌市南区	011061	106
北海道	札幌市西区	011070	107
北海道	札幌市厚別区	011088	108
北海道	札幌市手稲区	011096	109
北海道	札幌市清田区	011100	110
北海道	函館市	012025	202
...	...	...	...

参考：デジタル庁「日本 市区町村マスター データセット」

https://catalog.registries.digital.go.jp/rc/dataset/ba-01-000000_g2-000002