

写真および動画の検索・閲覧システム

外部公開 API 仕様書（案）

311 まるごとアーカイブス

<http://311archives.jp>

第 1.1 版
2012/7/1

目次

1.	はじめに.....	3
1.1.	対象.....	3
1.2.	APIの種類.....	3
2.	外部公開 API の仕様の概要	5
2.1.	サービスの範囲	5
2.2.	基本情報.....	5
2.2.1.	インタフェースの形式	5
2.2.2.	URL.....	5
2.2.3.	文字コード.....	6
3.	検索サービス API.....	7
3.1.	写真・動画等検索サービス API.....	7
3.1.1.	Search API.....	7
3.1.2.	Get API.....	10
3.1.3.	SearchAddress API.....	12
3.2.	写真データ取得サービス API.....	14
3.2.1.	Preview/Thumbnail API.....	14
3.2.2.	Download API	15
3.3.	地理空間情報検索サービス API.....	17
3.3.1.	CSW による検索リクエスト.....	18
3.3.2.	メタデータのスキーマ	19
4.	地図サービス API.....	20
4.1.	WMS サービス API.....	20
4.1.1.	サービスの拡張.....	20
4.2.	WFS サービス API.....	23
4.3.	WCS サービス API.....	23
5.	補足情報.....	25

1. はじめに

1.1. 対象

以下に示す 2 種類のアーカイブデータを対象とする。

1. 写真・動画等: 被災前後の写真や動画。今後、被災体験のようなドキュメントも含まれることも考慮。

2. 地理空間情報(GIS データ): 震災関係で作成された浸水マップや地盤高、航空写真や衛星画像などの GIS データ。

1.2. API の種類

2 章以降に詳しく説明するが、API は大きく分けて 2 種類ある。

検索サービス API: 写真・動画等のメタデータ、地理空間情報のメタデータを検索し取得するための API である。この API は、検索パラメータを URL に含めると、検索されたデータのメタデータ(写真や動画の URL や撮影日、緯度経度、地名等)を XML で取得する Search API と、Search API により検索した ID によって、個別データのメタデータの XML を取得する Get API の 2 種類がある。

地理空間情報のメタデータの検索 API は OGC(地理情報の国際的な標準化推進団体 Open Geospatial Consortium)^{※1} が定めた標準 API である CSW(Catalogue Service for the Web)^{※5} の標準仕様に準拠させる。(地理空間情報の検索システムは「クリアリングハウス」と呼ばれることが多い。)

地図サービス API: 写真および動画のメタデータを検索し、その結果を地図データ(地図画像や GIS データ等)として取得するための API である。API は地理情報の国際的な標準化推進団体 Open Geospatial Consortium による国際標準の方式を採用する。なお、この方式は下記のように 3 種類の方式がある。

Web Map Service(WMS): 地図画像を取得。地図画像の特定位置からメタデータ取得が可能。例) 写真撮影地点マップ^{※2}

Web Feature Service(WFS): GIS データのうち点線面などのベクターデータとして取得。つまり、他の GIS で解析等を行うことも可能。例) 避難所データ、浸水エリア、写真撮影地点データなど^{※3}

Web Coverage Service(WCS): メッシュで表現される GIS データを取得。例) 地盤高メッシュデータなど^{※4}

写真・動画等のアーカイブデータに位置情報がある場合、地図サービス API で利用可能とする。

アーカイブ対象となるデータと API で提供するものの対応表は以下の通りである。

	1. 写真・動画等 被災前後の写真や動画。被災体験のようなドキュメントも今後含まれる。	2. 地理空間情報(GIS データ) 震災関連で作成された各種 GIS データ(例: 航空写真、衛星画像、浸水マップ等)
検索サービス API	写真・動画等検索サービス API Search API, Get API(3.1 章) 写真・動画等検索サービス API Preview/Thumbnail API, Download API (3.2 章)	地理空間情報検索サービス API CSW (3.2 章)
地図サービス API	WMS, WFS サービス API (4.1, 4.2 章)	WMS, WFS, WCS サービス API (4.1～4.3 章)

2. 外部公開 API の仕様の概要

写真・動画等の検索・閲覧システム 外部公開 API 仕様書(以下、本 API)は、写真および動画などの検索・閲覧システム(以下、本システム)を外部から利用するインタフェース仕様について記述したものである。

2.1. サービスの範囲

本 API は本システムの検索サービスおよび地図サービスの機能を利用するためのインタフェース(API)を提供する。検索サービス API は、写真・動画等のメタデータを検索、取得する機能を利用するためのインタフェースおよび地理空間情報のメタデータを検索しそのカタログ情報を取得する機能を利用するためのインタフェースを OGC の CSW の仕様に準拠したインタフェースとして提供する。

地図サービス API は、写真・動画等や、各種地理空間情報のメタデータを検索し、結果を地理データ(地図画像や GML 等)として取得する機能を利用するためのインタフェースを OGC の WMS、WFS、WCS の各サービスの仕様に準拠したインタフェースとして提供する。

2.2. 基本情報

2.2.1. インタフェースの形式

検索サービス API のうち写真・動画等検索サービス API は概ね REST に準拠した HTTP のリクエスト・レスポンス形式で提供する。

検索サービス API のうち地理空間情報検索サービス API と地図サービス API は準拠する OGC サービスの仕様に従った形式で提供する。

2.2.2. URL

本 API の URL(ベース URL)は以下の通りとする。

`http://xxx/ArchiveDB/[サービス名]`

サービス名は利用するサービスによって以下の通りとなる。

表 2-1 サービス名

No.	サービス名	サービス内容
1	dsw	写真・動画等検索サービス
2	csw	地理空間情報検索サービス、CSW 仕様に準拠したサービス
3	wms	地図サービスのうち WMS 仕様に準拠したサービス
4	wfs	地図サービスのうち WFS 仕様に準拠したサービス
5	wcs	地図サービスのうち WCS 仕様に準拠したサービス

2.2.3. 文字コード

本 API で使用する文字コードは UTF-8 に統一する。

リクエストパラメータに文字を指定する際は URL エンコードされていないといけない。

3. 検索サービス API

検索サービス API は、写真・動画等のメタデータを検索、取得する機能を利用するためのインタフェースと、地理空間情報を検索、取得する機能を利用するインタフェースを提供する。

3.1. 写真・動画等検索サービス API

写真・動画等サービス API は、写真・動画等のメタデータを検索し取得する機能 (Search) およびメタデータごとに固有の識別子を指定して取得する機能 (Get) を利用するためのインタフェースを提供する。

写真・動画等サービス API の URL (ベース URL) は以下の通りである。

<http://xxx/ArchiveDB/dsw>

3.1.1. Search API

Search API は写真・動画等のメタデータを検索し取得する API である。

Search API はリクエストパラメータとして検索のための条件を指定し、レスポンスとして検索結果のメタデータを XML または JSON の形式で返す。

3.1.1.1. リクエストパラメータ

Search API には以下のパラメータを指定することができる。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

表 3-1 Search リクエストパラメータ

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、Search 固定
2	VERSION	必須 文字列、1.0 固定。
3	OUTPUTFORMAT	文字列、MIME タイプのうち次のいずれかを指定する application/xml - レスポンスを XML で返す application/json - レスポンスを JSON で返す application/vnd.google-earth.kml+xml - レスポンスを KML で返す 省略時のデフォルトは application/xml
4	STARTPOSITION	1 以上の整数、検索結果の取得開始位置を指定する 省略時のデフォルトは 1
5	MAXRECORDS	1 以上の整数、検索結果の最大取得数を指定する 省略時のデフォルトは 100。

6	QUERY	文字列、検索文字を指定する メタデータの項目のうち、タイトル、説明、撮影場所、キーワードを対象に指定した検索文字の部分一致で検索を行う 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
7	CREATEDATE	日付、撮影日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd(yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
8	REGISTERDATE	日付、登録日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 登録日が指定した開始日から終了日の範囲に含まれるものを検索する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd(yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
9	CREATOR	文字列、撮影者名を指定する 撮影者名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
10	DISASTER	文字列、災害名を指定する 災害名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
11	BBOX	緯度経度(矩形)、撮影地点を含む座標範囲を指定する 緯度、経度の最大最小値を以下のようにカンマで区切って指定する 最小経度,最小緯度,最大経度,最大緯度 緯度、経度は度単位で指定する(分、秒は小数点以下の値で表す)
12	BCIRCLE	緯度経度(円)、撮影地点を含む座標範囲を指定する 円の中心点(緯度経度)と半径(メートル)を以下のようにカンマで区切って指定する 中心経度,中心緯度,半径 緯度、経度は度単位で指定する(分、秒は小数点以下の値で表す)
13	TITLE	文字列、検索文字を指定する タイトルが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
14	KEN	文字列、県名を指定する 県名が指定した文字に一致するもの(完全一致)を検索する。
15	SIKUCYOSON	文字列、市区町村名を指定する 市区町村名が指定した文字に一致するもの(完全一致)を検索する。
16	PLACE	文字列、検索文字を指定する

		撮影場所(市町村名、地名等)が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
17	DESCRIPTION	文字列、検索文字を指定する 説明が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
18	KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードの全てが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
19	KEYWORDOR	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
20	SORTBY	文字列、検索結果の取得(並び替え)順を指定する 指定できる値は以下の項目名のうちのいずれか title - 写真・動画等のタイトル creator - 撮影者名 disaster - 災害名 createdate - 撮影日 registerdate - 登録日 項目名に続いて:Aで昇順(デフォルト)、:Dで降順の指定ができる パラメータ省略時のデフォルトは createdate:D(登録日降順)
21	RESPONSEHANDLER	文字列、javascript 関数名を指定する 現在のところ OUTPUTFORMAT が application/json の場合のみ有効で、json 形式の値を引数とした指定の関数の呼び出しを返す(JSONP)

3.1.1.2. レスポンス

検索結果の写真・動画等のメタデータの以下の項目を OUTPUTFORMAT で指定された形式で返す。

表 3-2 Search レスポンス

No.	項目名	説明
1	numberOfRecordReturned	検索結果として返されたメタデータの件数

2	numberOfRecordMatched	検索条件に一致したメタデータの総数
3	nextRecord	次のメタデータの位置、1 以上
4	record	検索結果のメタデータ、No.5-27 を含む構造 numberOfRecordReturned の件数だけ繰り返す (json 型式の場合は配列となる)
5	identifier	メタデータの識別子
6	database	アーカイブのデータベース名称、311archives.jp 固定
7	mediaType	写真・動画の別、picture(写真)または video(動画)
8	title	タイトル
9	creator	撮影者名
10	description	写真・動画等の内容説明
11	keyword	写真・動画等の内容や主題に関するキーワード 指定されているキーワードの数だけ繰り返す (json 型式の場合は配列となる)
12	createDate	撮影日付、yyyy-mm-dd(yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)
13	place	撮影場所、市町村名や地名等
14	latlng	撮影地点の緯度経度、No.15,16 を含む構造
15	latitude	撮影地点の緯度、度単位
16	longitude	撮影地点の経度、度単位
17	disaster	災害の名称
18	rights	著作権に関する情報
19	termsOfUse	利用条件に関する情報
20	thumbnailUrl	サムネイルの URL
21	thumbnailWidth	サムネイルの幅(ピクセル)
22	thumbnailHeight	サムネイルの高さ(ピクセル)
23	dataUrl	写真・動画等の閲覧用 URL
24	dataWidth	画像の幅(ピクセル)、写真の場合のみ
25	dataHeight	画像の高さ(ピクセル)、写真の場合のみ
26	format	写真・動画等のフォーマット、MIME-TYPE 名
27	registerDate	メタデータの登録日付、yyyy-mm-dd

3.1.2. Get API

GetAPI は写真・動画等のメタデータを取得する API である。

Get API はリクエストパラメータとしてメタデータごとに固有な識別子を指定し、レスポンスとして識別子に該当するメタデータを XML または JSON の形式で返す。

3.1.2.1. リクエスト

Get API には以下のパラメータを指定することができる。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

表 3-3 Get リクエストパラメータ

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、Get 固定
2	VERSION	必須 文字列、1.0 固定
3	ID	必須 文字列、メタデータの識別子を指定する
4	OUTPUTFORMAT	文字列、MIME タイプのうち次のいずれかを指定する application/xml - レスポンスを XML で返す application/json - レスポンスを JSON で返す 省略時のデフォルトは application/xml
5	RESPONSEHANDLER	文字列、javascript 関数名 現在のところ OUTPUTFORMAT が application/json の場合のみ有効 で、json 形式の値を引数とした指定ノ関数の呼び出しを返す (JSONP)

値を文字列で指定する際の文字コードは UTF-8 とし URL エンコードされていないといけない。

3.1.2.2. レスポンス

指定された識別子の写真・動画等のメタデータの以下の項目を OUTPUTFORMAT で指定された形式で返す。

表 3-4 Get レスポンス

No.	項目名	説明
1	numberOfRecordReturned	検索結果として返されたメタデータの件数
2	numberOfRecordMatched	検索条件に一致したメタデータの総数
3	nextRecord	次のメタデータの位置、1 以上
4	record	検索結果のメタデータ、No.5-27 を含む構造 numberOfRecordReturned の件数だけ繰り返す (json 型式の場合は配列となる)
5	identifier	メタデータの識別子
6	database	アーカイブのデータベース名称、311archives.jp 固定
7	mediaType	写真/動画の別、picture (写真) または video (動画)

8		title	タイトル
9		creator	撮影者名
10		description	写真・動画等の内容説明
11		keyword	写真・動画等の内容や主題に関するキーワード 指定されているキーワードの数だけ繰り返す (json 型式の場合は配列となる)
12		createDate	撮影日付、yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)
13		place	撮影場所、市町村名や地名等
14		latlng	撮影地点の緯度経度、No.15,16 を含む構造
15		latitude	撮影地点の緯度、度単位
16		longitude	撮影地点の経度、度単位
17		disaster	災害の名称
18		rights	著作権に関する情報
19		termsOfUse	利用条件に関する情報
20		thumbnailUrl	サムネイルの URL
21		thumbnailWidth	サムネイルの幅(ピクセル)
22		thumbnailHeight	サムネイルの高さ(ピクセル)
23		dataUrl	写真・動画等の閲覧用 URL
24		dataWidth	画像の幅(ピクセル)、写真の場合のみ
25		dataHeight	画像の高さ(ピクセル)、写真の場合のみ
26		format	写真・動画等のフォーマット、MIME-TYPE 名
27		registerDate	メタデータの登録日付、yyyy-mm-dd

3.1.3. SearchAddress API

SearchAddress API は写真・動画等のメタデータを地域別でカウントする API である。

SearchAddress API はリクエストパラメータとしてカウントのための条件を指定し、レスポンスとして検索結果の地域別のカウント数を XML または JSON または KML の形式で返す。

3.1.3.1. リクエストパラメータ

SearchAddress API には以下のパラメータを指定することができる。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

表 3-5 SearchAddress リクエストパラメータ

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、Search 固定

2	VERSION	必須 文字列、1.0 固定。
3	OUTPUTFORMAT	文字列、MIME タイプのうち次のいずれかを指定する application/xml - レスポンスを XML で返す application/json - レスポンスを JSON で返す application/vnd.google-earth.kml+xml - レスポンスを KML で返す 省略時のデフォルトは application/xml
4	KEN	文字列、県名を指定する 県名が指定した文字に一致するもの(完全一致)を検索する。 県名は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合はいずれかが一致するもの(OR)を検索する
5	SIKUCYOSON	文字列、市区町村名を指定する 市区町村名が指定した文字に一致するもの(完全一致)を検索する。
6	KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードの全てが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
7	KEYWORDOR	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
8	RESPONSEHANDLER	文字列、javascript 関数名を指定する 現在のところ OUTPUTFORMAT が application/json の場合のみ有効 で、json 形式の値を引数とした指定の関数の呼び出しを返す (JSONP)

3.1.3.2. レスポンス

検索結果の写真・動画等の地域別カウント数の以下の項目を OUTPUTFORMAT で指定された形式で返す。

表 3-6 SearchAddress レスポンス

No.	項目名	説明
1	numberOfRecordMatched	検索条件に一致したメタデータの総数
2	countAddressRecord	検索結果のメタデータ、No.3-13 を含む構造 numberOfRecordMatched の件数だけ繰り返す (json 型式の場合は配列となる)

3		database	アーカイブのデータベース名称、311archives.jp 固定
4		count	写真・動画等のカウント数
5		addressInfo	住所情報、No.6-13 を含む構造
6		fulladdress	住所、県名や市区町村名をつなげたもの
7		ken	県名
8		kencode	県の JIS コード
9		sikucyoson	市区町村名
10		sikucyosoncode	市区町村の JIS コード
11		latlng	撮影地点の緯度経度、No.12,13 を含む構造
12		latitude	撮影地点の緯度、度単位
13		longitude	撮影地点の経度、度単位

3.2. 写真データ取得サービス API

写真データ検索サービス API は、写真のデータを取得する機能 (Preview/Thumbnail)、およびデータを ZIP 形式でダウンロードする機能 (Download) を利用するためのインタフェースを提供する。

写真データ検索サービス API の URL (ベース URL) は以下の通りである。

<http://xx/archiveDB/file>

3.2.1. Preview/Thumbnail API

写真データ取得 API は写真・動画等のデータおよびサムネイルを取得する API である。

写真データ取得 API はリクエストパラメータとして検索のための条件を指定し、レスポンスとして検索結果のデータおよびサムネイルをバイナリデータで返す。

3.2.1.1. リクエストパラメータ

写真データ取得 API には以下のパラメータを指定することができる。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

表 3-7 写真・動画等のデータ取得 API リクエストパラメータ

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、次のいずれかを指定する Preview - 写真・動画等のデータを取得する Thumbnail - サムネイルを取得する
2	ID	必須 文字列、メタデータの識別子

3.2.1.2. レスポンス

指定された識別子の写真のデータおよびサムネイルをバイナリデータで返す。

3.2.2. Download API

DownloadAPI は写真データを ZIP 形式でダウンロードする API である。

ID 指定による単一データのダウンロードと、SearchAPI と同等の検索条件を指定した複数データのダウンロードがある。

リクエストは、単一データのダウンロードの場合は ID 指定でファイルを指定、複数データのダウンロードの場合は SearchAPI と同等の検索条件を指定する。

レスポンスは検索結果のデータを ZIP 形式で返す。

3.2.2.1. リクエストパラメータ

DownloadAPI には以下のパラメータを指定することができる。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

表 3-8 Download リクエストパラメータ(単一データダウンロード)

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、Download 固定
2	ID	必須 文字列、メタデータの識別子

表 3-9 Download リクエストパラメータ(複数データダウンロード)

No.	パラメータ名	値
1	REQUEST	必須 文字列、Download 固定
2	STARTPOSITION	1 以上の整数、検索結果の取得開始位置を指定する 省略時のデフォルトは1
3	MAXRECORDS	1 以上の整数、検索結果の最大取得数を指定する 省略時のデフォルトは100。
4	QUERY	文字列、検索文字を指定する メタデータの項目のうち、タイトル、説明、撮影場所、キーワードを対象に指定した検索文字の部分一致で検索を行う 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
5	CREATEDATE	日付、撮影日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する

		開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日（または終了日）の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
6	REGISTERDATE	日付、登録日の検索条件（範囲）を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 登録日が指定した開始日から終了日の範囲に含まれるものを検索する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日（または終了日）の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
7	CREATOR	文字列、撮影者名を指定する 撮影者名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
8	DISASTER	文字列、災害名を指定する 災害名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
9	BBOX	緯度経度（矩形）、撮影地点を含む座標範囲を指定する 緯度、経度の最大最小値を以下のようにカンマで区切って指定する 最小経度,最小緯度,最大経度,最大緯度 緯度、経度は度単位で指定する（分、秒は小数点以下の値で表す）
10	BCIRCLE	緯度経度（円）、撮影地点を含む座標範囲を指定する 円の中心点（緯度経度）と半径（メートル）を以下のようにカンマで区切って指定する 中心経度,中心緯度,半径 緯度、経度は度単位で指定する（分、秒は小数点以下の値で表す）
11	TITLE	文字列、検索文字を指定する タイトルが指定した文字を含むもの（部分一致）を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
12	KEN	文字列、県名を指定する 県名が指定した文字に一致するもの（完全一致）を検索する。
13	SIKUCYOSON	文字列、市区町村名を指定する 市区町村名が指定した文字に一致するもの（完全一致）を検索する。
14	PLACE	文字列、検索文字を指定する 撮影場所（市町村名、地名等）が指定した文字を含むもの（部分一致）を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
15	DESCRIPTION	文字列、検索文字を指定する 説明が指定した文字を含むもの（部分一致）を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる

		複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
16	KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードの全てが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
17	KEYWORDOR	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する 文字列をダブルクォート(")で囲んだ場合は完全一致で検索する。
18	SORTBY	文字列、検索結果の取得(並び替え)順を指定する 指定できる値は以下の項目名のうちのいずれか title - 写真・動画等のタイトル creator - 撮影者名 disaster - 災害名 createdate - 撮影日 registerdate - 登録日 項目名に続いて:Aで昇順(デフォルト)、:Dで降順の指定ができる パラメータ省略時のデフォルトは createdate:D(登録日降順)

3.2.2.2. レスポンス

単一データのダウンロードの場合は、そのデータ1つをアーカイブした ZIP 形式を返す。

複数データのダウンロードの場合は、複数データをアーカイブした ZIP 形式を返す。

3.3. 地理空間情報検索サービス API

地理空間情報検索サービス API は地理空間情報(GIS データ)のメタデータを検索、取得する機能(クリアリングハウス)を利用するためのインタフェースを提供する。

地理空間情報検索サービス API は OGC CSW(Catalogue Service for the Web)仕様に準拠した、以下のリクエストインタフェースを提供する。

表 3-10 提供する CSW リクエストインタフェース

リクエスト名	機能
GetRecords	検索条件を指定してメタデータを検索し結果を取得する 結果はメタデータの主要部分の抜粋となる
GetRecordById	メタデータの識別子を指定してメタデータの内容を全て取得する

準拠する CSW のバージョンは 2.0.2 とする。

WMS サービス API の URL (ベース URL) は以下の通りである。

http://xxx/ArchiveDB/csw

3.3.1. CSW による検索リクエスト

CSW による検索リクエスト (GetRecords リクエスト) には標準仕様で検索条件を指定するための CONSTRAINT パラメータが存在しているが、条件記述形式の仕様が複雑で利用が難しいため、より簡単に検索機能が利用できるようにパラメータを追加する。

追加するパラメータは動画・写真等検索サービス API の Search API の検索パラメータと同等のものとする。

追加するパラメータは以下の通りである。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

各パラメータ名は標準のパラメータと区別するために全て NEX_ を接頭語としている。

表 3-11 GetRecords リクエスト追加パラメータ

No.	パラメータ名	値
1	NEX_QUERY	文字列、検索文字を指定する メタデータの項目のうち、タイトル、説明、撮影場所、キーワードを対象に指定した検索文字の部分一致で検索を行う 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
2	NEX_CREATEDATE	日付、撮影日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
3	NEX_REGISTERDATE	日付、登録日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 登録日が指定した開始日から終了日の範囲に含まれるものを検索する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
4	NEX_CREATOR	文字列、撮影者名を指定する 撮影者名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
5	NEX_DISASTER	文字列、災害名を指定する 災害名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
6	NEX_BBOX	緯度経度(矩形)、撮影地点を含む座標範囲を指定する 緯度、経度の最大最小値を以下のようにカンマで区切って指定する 最小経度,最小緯度,最大経度,最大緯度

		緯度、経度は度単位で指定する(分、秒は小数点以下の値で表す)
7	NEX_BCIRCLE	緯度経度(円)、撮影地点を含む座標範囲を指定する 円の中心点(緯度経度)と半径(メートル)を以下のようにカンマで区切って指定する 中心経度,中心緯度,半径 緯度、経度は度単位で指定する(分、秒は小数点以下の値で表す)
8	NEX_TITLE	文字列、検索文字を指定する タイトルが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
9	NEX_PLACE	文字列、検索文字を指定する 撮影場所(市町村名、地名等)が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
10	NEX_DESCRIPTION	文字列、検索文字を指定する 説明が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
11	NEX_KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する

値を文字列で指定する際の文字コードは UTF-8 とし URL エンコードされていなければならない。

3.3.2. メタデータのスキーマ

地理空間情報検索サービス API によるレスポンス(GetRecordById レスポンス)で返されるメタデータのスキーマは、国土地理院が定める地理情報標準プロファイル(JPGIS, www.gsi.go.jp/GIS/jpgis-jpgidx.html)のメタデータ規格である日本メタデータプロファイル(JMP2.0, <http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp20/jmp20.html>)とする。

4. 地図サービス API

地図サービス API は、写真・動画等のメタデータを検索し、結果を地理データ(地図画像や GML 等)として取得する機能を利用するためのインタフェースを提供する。

地図サービス API は、地図サービスの標準的な仕様として広く普及している OGC の標準仕様のうち、WMS、WFS、WCS のインタフェースを提供する。

4.1. WMS サービス API

WMS サービス API は OGC WMS (Web Map Service) 仕様に準拠した、以下のリクエストインタフェースを提供する^{※2}。

表 4-1 提供する WMS リクエストインタフェース

リクエスト名	機能
GetCapabilities	WMS が対応している地図画像の投影法や座標系、画像フォーマット、レイヤ名称等のデータの説明情報を XML で取得する この情報に基づき、GetMap で地図画像を取得する
GetMap	パラメータを指定して地図画像を取得する
GetFeatureInfo	地図画像の任意の点(画素位置)にある地物の属性情報を XML で取得する

準拠する WMS のバージョンは 1.3.0 とする。

WMS サービス API の URL (ベース URL) は以下の通りである。

<http://xxx/ArchiveDB/wms>

4.1.1. サービスの拡張

WMS サービス API では本 API 固有のパラメータとして WMS リクエストの対象となるメタデータをさらに絞り込むためのパラメータを追加して指定することができる。

パラメータを追加する対象のリクエストは以下の2つである。

GetMap

GetFeatureInfo

4.1.1.1. GetMap リクエストの拡張

GetMap リクエストにパラメータを追加し、描画対象のメタデータを絞り込むことができるように拡張する。

追加するパラメータは以下の通りである。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

各パラメータ名は標準のパラメータと区別するために全て NEX_ を接頭語としている。

表 4-2 GetMap リクエスト追加パラメータ

No.	パラメータ名	値
1	NEX_QUERY	文字列、検索文字を指定する メタデータの項目のうち、タイトル、説明、撮影場所、キーワードを対象に指定した検索文字の部分一致で検索を行う 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
2	NEX_CREATEDATE	日付、撮影日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
3	NEX_REGISTERDATE	日付、登録日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 登録日が指定した開始日から終了日の範囲に含まれるものを検索する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
4	NEX_CREATOR	文字列、撮影者名を指定する 撮影者名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
5	NEX_DISASTER	文字列、災害名を指定する 災害名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
6	NEX_TITLE	文字列、検索文字を指定する タイトルが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
7	NEX_PLACE	文字列、検索文字を指定する 撮影場所(市町村名、地名等)が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
8	NEX_DESCRIPTION	文字列、検索文字を指定する 説明が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
9	NEX_KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる

		複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
--	--	--------------------------

値を文字列で指定する際の文字コードは UTF-8 とし URL エンコードされていなければならない。

4.1.1.2. GetFeatureInfo リクエストの拡張

GetFeatureInfo リクエストにパラメータを追加し、取得対象のメタデータを絞り込むことができるように拡張する。

追加するパラメータは以下の通りである。

パラメータ名は表記上大文字となっているが、実際には大文字小文字を区別しない。

各パラメータ名は標準のパラメータと区別するために全て NEX_ を接頭語としている。

表 4-3 GetFeatureInfo リクエスト追加パラメータ

No.	パラメータ名	値
1	NEX_QUERY	文字列、検索文字を指定する メタデータの項目のうち、タイトル、説明、撮影場所、キーワードを対象に指定した検索文字の部分一致で検索を行う 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
2	NEX_CREATEDATE	日付、撮影日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
3	NEX_REGISTERDATE	日付、登録日の検索条件(範囲)を指定する 開始日と終了日をこの順にカンマで区切って指定する 登録日が指定した開始日から終了日の範囲に含まれるものを検索する 開始日と終了日のどちらか一方を省略できる。省略した場合は開始日(または終了日)の制限をしない 日付の形式は yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日)とする
4	NEX_CREATOR	文字列、撮影者名を指定する 撮影者名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
5	NEX_DISASTER	文字列、災害名を指定する 災害名が指定した文字と完全に一致するものを検索する
7	NEX_TITLE	文字列、検索文字を指定する タイトルが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する

8	NEX_PLACE	文字列、検索文字を指定する 撮影場所(市町村名、地名等)が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
9	NEX_DESCRIPTION	文字列、検索文字を指定する 説明が指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する
10	NEX_KEYWORD	文字列、検索文字を指定する キーワードのいずれかが指定した文字を含むもの(部分一致)を検索する。 検索文字は空白文字(0x20)で区切って複数指定できる 複数指定した場合は全ての文字を含むものを検索する

値を文字列で指定する際の文字コードは UTF-8 とし URL エンコードされていなければならない。

4.2. WFS サービス API

WFS サービス API は OGC WFS (Web Feature Service) 仕様に準拠したベクトルデータの取得のための API である。以下のリクエストインタフェースを提供する。

表 4-4 提供する WFS リクエストインタフェース

リクエスト名	機能
GetCapabilities	対応しているパラメータや説明情報を XML により取得する。
DescribeFeatureType	地物の定義情報を XML により取得する。
GetFeature	地物のデータを GIS データとして取得する。

準拠する WFS のバージョンは 1.1.0 とする。

WFS サービス API の URL (ベース URL) は以下の通り。

<http://xxx/ArchiveDB/wfs>

なお、WFS サービス API では WFS の標準仕様で FILTER パラメータによるメタデータの項目の検索、絞り込みが可能であるため、特別な拡張は行わない。

4.3. WCS サービス API

WCS サービス API は OGC WCS (Web Coverage Service) 仕様に準拠したメッシュデータ等のカバレッジデータの取得のための API である。以下のリクエストインタフェースを提供する。

表 4-5 提供する WFS リクエストインタフェース

リクエスト名	機能
GetCapabilities	対応しているパラメータや説明情報を XML により取得する。
DescribeCoverage	カバレッジデータを説明する詳細な情報を取得する。
GetCoverage	カバレッジデータを GIS データとして取得する。

準拠する WCS のバージョンは 1.1.2 とする。

WCS サービス API の URL (ベース URL) は以下の通り。

<http://xxx/ArchiveDB/wcs>

5. 補足情報

※¹ OGC (Open Geospatial Consortium) は、地理情報標準を策定するための国際団体である。

<http://www.opengeospatial.org/>

※² OGC の WMS は、ISO19128 で国際規格化されている。なお、国土交通省国土計画局は府省横断的な地理情報の利用を促進するために、「地理情報共用 Web システム 標準インタフェースガイドライン」を定めており、そのためのインタフェースとして、WMS を採用している。

<http://mapgateway.gis.go.jp/WMSGateway/help/guideline/kyouyouWEB.html>

http://mapgateway.gis.go.jp/WMSGateway/help/guideline/guideline_b_1.0.pdf

※³ OGC の WFS は ISO19142 で国際規格化されている。

※⁴ WCS は OGC ではスタンダード仕様として公開されている。

<http://www.opengeospatial.org/standards/wcs>

※⁵ CSW は OGC ではスタンダード仕様として公開されている。

<http://www.opengeospatial.org/standards/specifications/catalog>

地理空間情報のメタデータとして挙げた、日本メタデータプロファイル (JMP2.0) は、ISO19115 に基づく国際規格に準拠し、国内で策定したメタデータの方式である。なお、メタデータを取得するための API は国内では策定されておらず、OGC でスタンダード仕様として公開された CSW を採用した。