

総務省情報流通行政局情報流通振興課 御中

自治体行政情報流通連携基盤システム  
REST API 仕様書

第 1.0 版

平成 26 年 3 月 20 日

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

## 目次

1. はじめに .....	1-1
2. REST API 概要 .....	2-1
3. 3つのAPIにおける共通仕様 .....	3-1
3.1. データエンコーディング .....	3-1
3.2. URL .....	3-1
3.3. SSL .....	3-1
3.4. HTTP メソッド .....	3-1
3.5. 共通パラメータ .....	3-2
4. API仕様 .....	4-1
4.1. トイレ情報取得API .....	4-1
4.1.1. URL .....	4-1
4.1.2. メソッド .....	4-1
4.1.3. パラメータ .....	4-1
4.1.4. レスポンス .....	4-2
4.1.5. サンプル .....	4-3
4.2. RDF グラフパターン検索API .....	4-5
4.2.1. URL .....	4-5
4.2.2. メソッド .....	4-5
4.2.3. パラメータ .....	4-5
4.2.4. レスポンス .....	4-7
4.2.5. サンプル .....	4-8
4.3. オープンデータ一覧取得API .....	4-10
4.3.1. URL .....	4-10
4.3.2. メソッド .....	4-10
4.3.3. パラメータ .....	4-10
4.3.4. レスポンス .....	4-11
4.3.5. サンプル .....	4-12

### 1. はじめに

本書は、「情報流通連携基盤の自治体行政情報における実証に係る請負」にて設計・構築した自治体行政情報流通連携基盤システムについて、鯖江市の実証環境のみに実装した「REST API」の機能および設計仕様について記述したものである。

## 2. REST API 概要

REST API は以下 3 つの API を提供する。なお、実装した REST API の一部は、「情報流通連携基盤 外部仕様書 Ver1.1」（以下、外部仕様書）で定義された標準 API のコマンドの仕様に沿ったものである。（一部パラメータ等の差分あり）

表 2-1 REST API 一覧

項番	API 名	内容	外部仕様書 参照コマンド
1	トイレ情報取得 API	位置情報を指定することで、鯖江市の市内公園等のトイレ情報の取得を行う。	GEOGRAPHIC MANAGEMENT COMNMAND  3.3.1 場所情報の検索
2	RDF グラフパターン 検索 API	簡易にオープンデータの検 索・取得を行う。	TRIPLE MANAGEMENT COMNMAND  3.7.1 公開データの検索
3	オープンデータ一覧 取得 API	自治体行政情報流通連携基 盤システムに登録されたオ ープンデータの情報を一覧 で取得する。	(なし)

上記 API（項番 1,2）と、外部仕様書参照コマンドには一部差分がある。  
以下に差分を述べる。

表 2-2 外部仕様書との差分

項番	API 名	参照コマンド	項目	外部仕様書	REST API
1	トイレ情報 取得 API	GEOGRAPHIC MANAGEMENT COMNMAND  3.3.1 場所情報の 検索	用途	汎用的な場所検索	特定の場所検索
			URL パス	/ap1/v1/maps	/ap1/v1/toilet
			パラメータ	lat : 緯度の指定 lon : 経度の指定 floor : 階数の指定 alt : 高度の指定 radius : 半径の指定	floor、alt は使用して いない
			ステータス コード	200 正常終了 400 パラメータ不足 404 Not Found 413 値が大きい 500 内部エラー	413 については、 パラメータ不正とし て処理
2	RDF グラフ パターン検 索 API	TRIPLE MANAGEMENT COMNMAND  3.7.1 公開データ の検索	用途	汎用的な情報検索	特定の情報検索
			URL パス	/ap1/v1/datapoints	/ap1/v1/rdfgraph
			ステータス コード	200 正常終了 400 パラメータ不足 404 Not Found 413 値が大きい 500 内部エラー	413 については、 パラメータ不正とし て処理

### 3. 3つのAPIにおける共通仕様

本章では、2章で紹介した3つのAPIにおける共通の仕様を述べる。

#### 3.1. データエンコーディング

UTF-8のみ

#### 3.2. URL

URL エンコードをする必要がある。日本語等はそのままでは利用できない。

#### 3.3. SSL

HTTP のみの対応。

#### 3.4. HTTP メソッド

対応した HTTP メソッドは以下の通り。

**表 3-1** HTTP メソッド一覧

HTTP メソッド	機能	対応
GET	取得・検索	○
POST	新規登録	×
PUT	更新	×
DELETE	削除	×

### 3.5. 共通パラメータ

全ての REST API 呼び出し時に指定可能な共通パラメータは以下の通りである。

**表 3-2 共通パラメーター一覧**

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
Limit	xsd:int	100	レスポンスデータの最大値を指定する。 省略した場合はデフォルト値で返す。 例) limit=100
Output	xsd:string	json	レスポンスデータのフォーマットを指定する。 対応フォーマットは、json, xml, text, csv, tsv である。 省略した場合はデフォルト値で返す。 例) output=json

例) ?limit=100&output=json

## 4. API 仕様

本章では、3つのAPIの仕様について述べる。

### 4.1. トイレ情報取得 API

鯖江市の市内公園等のトイレ情報を取得するコマンド。

#### 4.1.1. URL

/toilet

#### 4.1.2. メソッド

GET

#### 4.1.3. パラメータ

レスポンス時に取得可能なパラメータは以下の通りである。

表 4-1 パラメーター一覧

パラメータ名	型	説明
no	xsd:string	データ番号
type	xsd:string	データタイプ
name	xsd:string	公園名（英語）
localname	xsd:string	公園名（日本語）
language	xsd:string	言語
man	xsd:int	男性用トイレ個数
woman	xsd:int	女性用トイレ個数
commonuse	xsd:int	共用トイレ個数
handicapped	xsd:int	身体障害者用トイレ個数
babybed	xsd:int	ベビーベッド個数
ostomate	xsd:int	オストメイト対応トイレ
opens	xsd:time	利用開始時間
closes	xsd:time	利用終了時間
description	xsd:string	説明
latitude	xsd:float	緯度
longitude	xsd:float	経度

以下 fields パラメータを利用してレスポンス時に取得したいパラメータを指定する。

表 4-2 fields パラメーター一覧

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
fields	xsd:string	全パラメータ	レスポンス時に取得したいパラメータ名を指定する。省略した場合は全パラメータを取得する。

例)

fields=no,type,name,localname,language,man,woman,commonuse,handicapped,babybed,ostomate,opens,closes,description,latitude,longitude



指定した位置を起点にして、半径 X メートル以内の地点の情報を取得するパラメータは以下の通り。

緯度、経度、半径パラメータは全てを指定する必要がある。指定されない場合は無視される。

**表 4-3 半径 X メートル以内の地点情報を取得するパラメーター一覧**

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
lat	geo:lat	なし	検索をする現在位置の中心の緯度
lng	geo:long	なし	検索をする現在位置の中心の経度
dist	xsd:float	なし	検索をする現在位置からの半径 (単位: m)

例) lat=35.69&lng=139.74&dist=10.0

緯度経度からの距離計算は直線で行う。概算で計算する為に下記の誤差が生じる。

- 10m に対して誤差 1.0m 以内
- 100m に対して誤差 1.0m 以内
- 500m に対して誤差 3.0m 以内
- 1000m に対して誤差 5.0m 以内

#### 4.1.4. レスponse

レスポンスデータの書式は、W3C 標準である SPQRQL1.1 のレスポンス形式に従うものとする。

**表 4-4 パラメーター一覧**

ステータスコード	メッセージ	意味
200	OK	正常終了
400	Bad Request	パラメータエラー
404	Not Found	その機能が定義されていない
500	Internal Error	システム内部エラー
501	Not Implemented	実装されていない機能が呼び出された

## 4.1.5. サンプル

## (1) リクエスト1

以下の条件でトイレ情報を取得する。

- レスポンスデータの最大値(limit)は 100

GET /rest/v1/toilet

## (2) レスponse1

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "s", "p", "o" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/16" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://schema.org/description" },
        "o": { "type": "literal", "value": "Crime prevention buzzer" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/16" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#lat" },
        "o": { "type": "literal", "value": "35.970702" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/16" },
        "p": { "type": "uri", "value":
"http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type" },
        "o": { "type": "uri", "value": "http://purl.org/jrrk#PublicToilet" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/16" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#lot" },
        "o": { "type": "literal", "value": "136.180221" }
      }
    ]
  }
}
```

### (3) リクエスト2

以下の条件でトイレ情報を取得する。

- 緯度(lat)、経度(lng)、を中心にして半径 150m(dist)以内のデータ
- レスポンスデータの最大値(limit)は 10
- レスポンスデータのフォーマット(output)は json
- レスポンスデータ(fields)は、name,localname,latitude,longitude を指定

#### GET

```
/rest/v1/toilet?lat=35.950859&lng=136.182765&dist=150.0&limit=10&output=json&fields=name,localname,latitude,longitude
```

### (4) レスポンス2

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "name" , "localname" , "latitude" , "longitude" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "name": { "type": "literal" , "value": "Nishiyama Park (Octagonal (Fes))" },
        "localname": { "type": "literal" , "value": "西山公園(八角(お祭り広場北))" },
        "latitude": { "type": "literal" , "value": "35.950859" },
        "longitude": { "type": "literal" , "value": "136.182765" }
      },
      {
        "name": { "type": "literal" , "value": "Nishiyama Park (Central Square)" },
        "localname": { "type": "literal" , "value": "西山公園(中央広場)" },
        "latitude": { "type": "literal" , "value": "35.949591" },
        "longitude": { "type": "literal" , "value": "136.182136" }
      },
      {
        "name": { "type": "literal" , "value": "Nishiyama Park (Forest Adventure)" },
        "localname": { "type": "literal" , "value": "西山公園(冒険の森)" },
        "latitude": { "type": "literal" , "value": "35.951945" },
        "longitude": { "type": "literal" , "value": "136.183205" }
      }
    ]
  }
}
```

## 4.2. RDF グラフパターン検索 API

登録されている RDF データを簡易的にグラフパターン検索しその結果を取得する。  
SPQRQL クエリの以下の様な SELECT 文（サンプル）と同等の検索を行う。

```
SELECT * WHERE {  
  GRAPH ?g {  
    ?s ?p ?o .  
  }  
} LIMIT 100
```

### 4.2.1. URL

/rdfgraph

### 4.2.2. メソッド

GET

### 4.2.3. パラメータ

検索するクエリパターンパラメータは以下の通り。

表 4-5 パラメーター一覧 1/2

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
s	xsd:string	クエリ変数 ?s	主語 (Subject) の URI、文字列を指定する。 URI、文字列は URL エンコードが必要。 指定されない場合はデフォルト値のクエリ変数となる。
p	xsd:string	クエリ変数 ?p	述語 (Predicate) の URI、文字列を指定する。 URI、文字列は URL エンコードが必要。 指定されない場合はデフォルト値のクエリ変数となる。
o	xsd:string	クエリ変数 ?o	目的語 (Object) の URI、文字列を指定する。 URI、文字列は URL エンコードが必要。 指定されない場合はデフォルト値のクエリ変数となる。

表 4-6 パラメーター一覧 2/2

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
g	xsd:string	クエリ変数 *	GRAPH の URI、文字列を指定します。 URI、文字列は URL エンコードが必要。 指定されない場合はアスタリスク(*)となる。
ret	xsd:string	クエリ変数 *	レスポンスデータの種別を指定する。 s(主語)、 p(述語)、 o(目的語)、 g(GRAPH)をカンマ区切りで指定する。 例) re t =s,p,o 指定されない場合はアスタリスク(*)となる。

クエリパラメータは下記の接頭辞を使用することが出来る。  
これ以外はフルパスの URI で指定する必要がある。

- prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
- prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/>
- prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
- prefix schema: <http://schema.org/>
- prefix jrrk: <http://purl.org/jrrk#>
- prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
- prefix geo: <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84\_pos#>
- prefix local: <http://localhost:3030/data/data/>

検索可能クエリパターン行は 1 つのみである。

また、Object に literal を指定する場合等で、日本語を指定する場合は ダブルクォーテーションを含んで URL エンコードが必要である。文字コードは UTF-8 となる。

例) "イベント" → %22%E3%82%A4%E3%83%99%E3%83%B3%E3%83%88%22  
GET /rest/v1/rdfgraph?o=%22%E3%82%A4%E3%83%99%E3%83%B3%E3%83%88%22

パラメータに接頭辞を利用した場合もそれをダブルクォーテーションで括る必要がある。

#### 4.2.4. レスポンス

レスポンスデータの書式は、W3C 標準である SPQRQL1.1 のレスポンス形式に従うものとする。

表 4-7 レスポンスデータ書式一覧

ステータスコード	メッセージ	意味
200	OK	正常終了
400	Bad Requet	パラメータエラー
404	Not Found	その機能が定義されていない
500	Internal Error	システム内部エラー
501	Not Implemented	実装されていない機能が呼び出された

レスポンスデータは、SPARQL クエリのレスポンスデータをそのまま返す。

#### 4.2.5. サンプル

##### (1) リクエスト1

以下の条件で RDF データを取得する。

- レスポンスデータの最大値(limit)は 3
- 述語(p)は、rdf:type
- 目的語(o)は、<http://purl.org/jrrk#PublicToilet>

GET

```
/rest/v1/rdfgraph?p="rdf:type"&o=<http%3a%2f%2fpurl%2eorg%2fjrrk%23PublicToilet>&limit=3
```

##### (2) レスponse1

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "s" , "g" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "s": { "type": "uri" , "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/16" } ,
        "g": { "type": "uri" , "value":
"http://localhost:3030/data/data/19_toiletinformation" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri" , "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/10" } ,
        "g": { "type": "uri" , "value":
"http://localhost:3030/data/data/19_toiletinformation" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri" , "value": "http://jrrk.org/sabae/publictoilet/6" } ,
        "g": { "type": "uri" , "value":
"http://localhost:3030/data/data/19_toiletinformation" }
      }
    ]
  }
}
```

### (3) リクエスト2

以下の条件で RDF データを取得する。

- レスポンスデータの最大値(limit)は 1
- 目的語(o)は、"イベント"

GET

```
/rest/v1/rdfgraph?o=%22%E3%82%A4%E3%83%99%E3%83%B3%E3%83%88%22&limit=1
```

### (4) レスポンス2

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "s", "p", "g" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/civicevent/5" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://purl.org/jrrk#categoryOfEvent" },
        "g": { "type": "uri", "value": "http://localhost:3030/data/data/01_event" }
      }
    ]
  }
}
```



## 4.3. オープンデータ一覧取得 API

オープンデータの一覧を取得するコマンド。

### 4.3.1. URL

/opendata

### 4.3.2. メソッド

GET

### 4.3.3. パラメータ

レスポンス時に取得可能なパラメータは以下の通りである。

**表 4-8 パラメーター一覧**

パラメータ名	型	説明
no	xsd:ID	データ番号
name	xsd:string	データ名称
dataformat	xsd:string	データフォーマット
url	xsd:anyURI	URL
license	xsd:string	ライセンス 例) CC BY
kanri	xsd:string	データ管理者 例) sabae_city

以下 fields パラメータを利用してレスポンス時に取得したいパラメータを指定する。

表 4-9 fields パラメーター一覧

パラメータ名	型	デフォルト値	説明
fields	xsd:string	全パラメータ	レスポンス時に取得したいパラメータ名を指定する。 省略した場合は全パラメータを取得する。

例) fields=no,name,dataformat,url,license,kanri

#### 4.3.4. レスポンス

レスポンスデータの書式は、W3C標準である SPQRQL1.1 のレスポンス形式に従うものとする。

表 4-10 レスポンスデータ書式一覧

ステータスコード	メッセージ	意味
200	OK	正常終了
400	Bad Requet	パラメータエラー
404	Not Found	その機能が定義されていない
500	Internal Error	システム内部エラー
501	Not Implemented	実装されていない機能が呼び出された

#### 4.3.5. サンプル

##### (1) リクエスト1

以下の条件でオープンデータ一覧を取得する。

- レスポンスデータの最大値(limit)は 100

GET /rest/v1/ opendata

##### (2) レスponse1

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "s", "p", "o" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/opendata/21" },
        "p": { "type": "uri", "value":
"http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type" },
        "o": { "type": "uri", "value": "http://purl.org/jrrk#opendata" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/opendata/21" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label" },
        "o": { "type": "literal", "value": "古地図データ" }
      },
      {
        "s": { "type": "uri", "value": "http://jrrk.org/sabae/opendata/21" },
        "p": { "type": "uri", "value": "http://schema.org/url" },
        "o": { "type": "literal", "value":
"http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=12773" }
      }
    ]
  }
}
```

### (3) リクエスト2

以下の条件でオープンデータ一覧を取得する。

- レスポンスデータの最大値(limit)は 10
- レスポンスデータのフォーマット(output)は json
- レスポンスデータ(fields)は、no,name,dataformat,url,license,kanri を指定

GET

`/rest/v1/opendata?fields=no,name,dataformat,url,license,kanri&output=json&limit=1`

### (4) レスポンス2

200 OK

```
{
  "head": {
    "vars": [ "no" , "name" , "dataformat" , "url" , "license" , "kanri" ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "no": { "type": "uri" , "value": "http://purl.org/jrrk#opendata" } ,
        "name": { "type": "literal" , "value": "古地図データ" } ,
        "dataformat": { "type": "literal" , "value": "jpg" } ,
        "url": { "type": "literal" , "value":
"http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=12773" } ,
        "license": { "type": "literal" , "value": "CC BY" } ,
        "kanri": { "type": "literal" , "value": "sabae_city" }
      }
    ]
  }
}
```