

【相互利用対象データ利用者向け】

ODPO fiware データ利用手順書

第1版

大阪府 ORDEN 事務局

令和7年2月28日

<目次>

1. 目的	3
2. 概要	3
3. 標準ルール	4
3.1. 禁則文字	4
3.2. FIWARE QuantumLeap における日本語の扱い	4
4. 事前準備	5
4.1. 事前準備	5
5. FIWARE Orion のデータ利用	6
5.1. FIWARE Orion のデータ利用	6
6. FIWARE QuantumLeap のデータ利用	8
6.1. FIWARE QuantumLeap のデータ利用	8
7. 補足 エンドポイント一覧 (データ利用者用)	11
7.1. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE Orion (データ利用者用)	11
7.2. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE QuantumLeap (データ利用者用)	11

1. 目的

当データ連携基盤の最新データ および、履歴データを利用する手順を記載します。

2. 概要

当データ連携基盤の最新データを利用する際は FIWARE Orion Context Broker の機能を使用し、履歴データを利用する際は FIWARE QuantumLeap の機能を使用します。

参照 FIWARE Orion Context Broker についての公式ドキュメント

「FIWARE Orion Context Broker へ ようこそ」

<https://fiware-orion.letsfiware.jp/>

参照 FIWARE QuantumLeap についての公式ドキュメント

「FIWARE QuantumLeap」

<https://quantumleap.readthedocs.io/en/latest/>

当データ連携基盤では、データモデルは NGSIv2 を使用します。

参照 NGSIv2 についての公式ドキュメント

「FIWARE NGSIv2 仕様」

<https://fiware-orion.letsfiware.jp/user/orion-api/>

当データ連携基盤では固有の認証認可、リクエストパラメータなどが必要になるため、当手順書ではその設定を含めて以下の操作を行う手順を記載します。

- ・ FIWARE Orion のデータ利用
- ・ FIWARE QuantumLeap のデータ利用

補足

当手順書では基本的な操作方法のみ記載します。詳細な設定については下記を参照してください。

参照 API の構文、パラメータ設定について説明した公式ドキュメント

「FIWARE NGSIv2 Orion API 仕様」

<https://fiware-orion.letsfiware.jp/orion-api/>

参照 FIWARE NGSI API 使用の具体例を記載した公式ドキュメント

「FIWARE NGSIv2 API ウォークスルー」

https://fiware-orion.letsfiware.jp/user/walkthrough_apiv2/#entity-creation

3. 標準ルール

3.1. 禁則文字

スクリプトインジェクション攻撃回避のため、以下の文字は URL エンコードした上で、データ登録を行っています。データ取得時に禁則文字をデコードした上で活用ください。

記号 (半角)	URL エンコードへ変換	備考
<	%3C	不等号 (より小)
>	%3E	不等号 (より大)
“	%22	ダブルクォート
‘	%27	シングルクォート
=	%3D	イコール
;	%3B	セミコロン
(%28	左小括弧
)	%29	右小括弧

参考 「禁止されている文字」

https://fiware-orion.letsfiware.jp/user/forbidden_characters

3.2. FIWARE QuantumLeap における日本語について

FIWARE QuantumLeap では日本語が Unicode エスケープされた状態でデータ取得されます。日本語データについてはデータ取得時にデコードした上で活用ください。

例) FIWARE QuantumLeap 内の日本語

そのままデータ取得した場合

```
[{"attributes": [{"attrName": "Hiragana", "values": ["\u3072\u3089\u304c\u306a"]}, {"attrName": "Kanji", "values": ["\u6f22\u5b57"]}], "entityId": "TestUrlHenkan3", "entityType": "UnicodeHenkan", "index": ["2024-11-28T01:53:13.887+00:00"]}]
```



変換してデータ取得した場合

```
[{"attributes": [{"attrName": "Hiragana", "values": ["ひらがな"]}, {"attrName": "Kanji", "values": ["漢字"]}], "entityId": "TestUrlHenkan3", "entityType": "UnicodeHenkan", "index": ["2024-11-28T01:53:13.887+00:00"]}]
```

4. 事前準備

4.1. 事前準備

(1) データ利用に必要な以下の情報を受け取っていることを確認します。

最新データを利用する場合

項目	確認	備考
FIWARE Orion の URL	https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp	-
API キー	記載があるか確認	メールにて通知
Fiware-Service	利用データの自治体が記載されているか確認	メールにて通知
Fiware-ServicePath	-	メールにて通知
利用可能な Type	利用するデータ種類が記載されているか確認	メールにて通知

履歴データを利用する場合

項目	確認	備考
FIWARE QuantumLeap の URL	https://quantumleap.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp	-
API キー	記載があるか確認	メールにて通知
Fiware-Service	利用データの自治体が記載されているか確認	メールにて通知
Fiware-ServicePath	-	メールにて通知
利用可能な Type	利用するデータ種類が記載されているか確認	メールにて通知

(2) 利用対象データとそのデータモデル定義書を用意します。

(3) Curl コマンドを実行できる CLI ツール(Command Line Interface)を用意します。

5. FIWARE Orion のデータ利用

5.1. FIWARE Orion のデータ利用

(1) リクエストヘッダの設定に必要な情報を確認します。

例) Entity (データ種類) を指定してデータ取得を行う場合

リクエストヘッダ名	設定値	備考
FIWARE Orion の エンドポイント	「https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp」 + 「7.1. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE Orion」 例) Entity を指定する API を使用する 「https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp」 + 「/v2/entities/{entityId}」	
x-api-key	「API キー」	
User-Agent	固定文字列 「smartcity-service」	
Fiware-Service	「Fiware-Service」	
Fiware-ServicePath	「Fiware-ServicePath」	

(2) 取得したいデータのデータモデル定義書を参照し、データ構造を確認します。

データ例) 南極の最高気温、最低気温 (単位: 摂氏)

Entity							
id	type	Attribute			Metadata		
		Name	Type	value	name	type	value
syowaStaWeather	weather	highTemp	Integer	最高気温	Unit	Text	C
		lowTemp	Integer	最低気温	Unit	Text	C

(3) 下記のコマンドの青字箇所にはリクエストヘッダのパラメータを設定します。

緑字箇所は、データモデル定義書の「Entity」の「id」を設定します。

```
curl -X GET 'https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/<Entityのid>' ¥  
-H 'x-api-key:<APIキー>' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥  
-H 'Fiware-Service:<Fiware-Service>' ¥  
-H 'Fiware-ServicePath:<Fiware-ServicePath>'
```

コマンド実行例

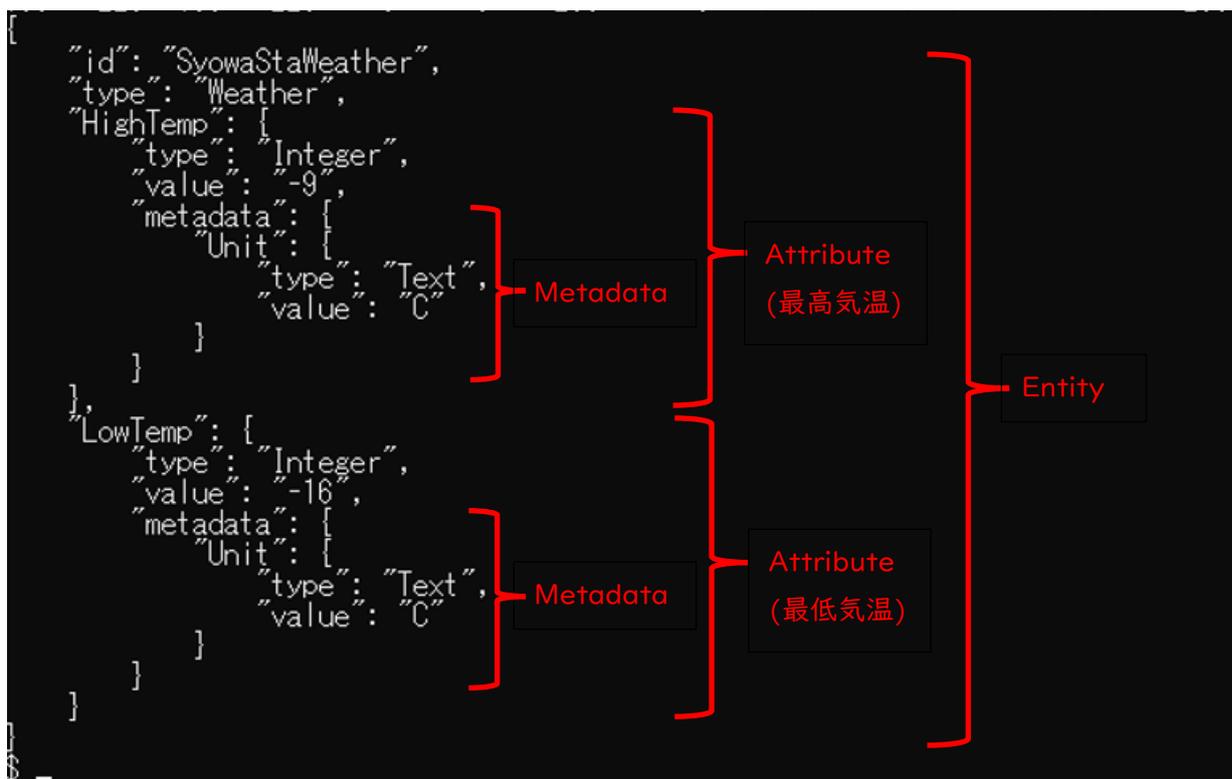
```
$ curl -X GET 'https://orion.fiware.order.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/SyowaStaWeather' ¥  
> -H 'x-api-key: APIキー' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥  
> -H 'Fiware-Service:SOU00' ¥  
> -H 'Fiware-ServicePath:/manualData' | python3 -m json.tool
```

(コマンド末尾の「 | python3 -m json.tool」はコンソールに実行結果を見易く表示するためのものです。)

(4) コマンドを実行し、レスポンスにステータスコード 200 番台が返ると成功です。

No.	ステータスコード	Reason-Phrase	ステータスコードの意味
1	200	OK	リクエスト成功時のレスポンス
2	400	Bad Request	リクエストパラメータやメッセージ内容に不足、不備がある場合のレスポンス
3	401	Unauthorized	クライアント側での認証エラーがあった場合のレスポンス
4	404	NotFound	指定した URI にリソースが存在しない場合のレスポンス
5	500	Internal Server Error	サーバ内部にエラーが発生した場合のレスポンス
6	503	Service Unavailable	サービスが一時的に過負荷やメンテナンスで使用不可能である場合のレスポンス

実行結果例



6. FIWARE QuantumLeap のデータ利用

6.1. FIWARE QuantumLeap のデータ利用

(1) リクエストヘッダの設定に必要な情報を確認します。

例) Entity (データ種類) を指定してデータ取得を行う場合

リクエストヘッダ名	設定値	備考
FIWARE QuantumLeap API エンドポイント	「https://quantumleap.fiware.order.pref.osaka.lg.jp」 + 「7.2. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE QuantumLeap」の API 例) Entity を指定する API を使用する 「https://quantumleap.fiware.order.pref.osaka.lg.jp」 + 「/v2/entities/{entityId}」	
x-api-key	「API キー」	
User-Agent	固定文字列 「smartcity-service」	
Fiware-Service	「Fiware-Service」	
Fiware-ServicePath	「Fiware-ServicePath」	

(2) 取得したいデータのデータモデル定義書より、Entity の構造を確認します。

データ例) 南極の最高気温、最低気温 (単位: 摂氏)

Entity							
id	type	Attribute			Metadata		
		Name	Type	value	name	type	value
syowaStaWeather	weather	highTemp	Integer	最高気温	Unit	Text	C
		lowTemp	Integer	最低気温	Unit	Text	C

抽出期間を指定する場合は以下のクエリパラメータを使用ください。

パラメータ	説明
fromDate	データの取得開始日時を指定する。指定の際は ISO8601 のフォーマットであることが必須。(例: 2018-01-05T15:44:34)
toDate	データの取得終了日時を指定する。指定の際は ISO8601 のフォーマットであることが必須。(例: 2018-01-05T15:44:34)

- (5) 下記のコマンドの青字箇所にはリクエストヘッダのパラメータを設定します。
緑字箇所は、データモデル定義書の「Entity」の「id」を設定します。

```
curl -X GET 'https://quantumleap.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/<Entityのid>' ¥  
-H 'x-api-key:<APIキー>' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥  
-H 'Fiware-Service:<Fiware-Service>' ¥  
-H 'Fiware-ServicePath:<Fiware-ServicePath>'
```

コマンド実行例

```
$ curl -X GET 'https://quantumleap.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/SyowaStaWeather' ¥  
> -H 'x-api-key:APIキー' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥  
> -H 'Fiware-Service:SOU00' ¥  
> -H 'Fiware-ServicePath:/manualData' | python3 -m json.tool
```

(コマンド末尾の「 | python3 -m json.tool」はコンソールに実行結果を見易く表示するためのものです。)

(6) コマンドを実行し、レスポンスにステータスコード 200 番台が返ると成功です。

No.	ステータスコード	Reason-Phrase	ステータスコードの意味
1	200	OK	リクエスト成功時のレスポンス
2	400	Bad Request	リクエストパラメータやメッセージ内容に不足、不備がある場合のレスポンス
3	401	Unauthorized	クライアント側での認証エラーがあった場合のレスポンス
4	404	NotFound	指定した URI にリソースが存在しない場合のレスポンス
5	500	Internal Server Error	サーバ内部にエラーが発生した場合のレスポンス
6	503	Service Unavailable	サービスが一時的に過負荷やメンテナンスで使用不可能である場合のレスポンス

実行結果例

```
[
  "attributes": [
    {
      "attrName": "HighTemp",
      "values": [
        -9.0,
        -4.0
      ]
    },
    {
      "attrName": "LowTemp",
      "values": [
        -16.0,
        -12.0
      ]
    }
  ],
  "entityId": "SyowaStaWeather",
  "entityType": "Weather",
  "index": [
    "2024-12-02T02:05:34.982+00:00",
    "2024-12-02T02:07:46.549+00:00"
  ]
]
```

Attribute
最高気温の履歴データ

Attribute
最低気温の履歴データ

Entity

7. 補足 エンドポイント一覧（データ利用者用）

7.1. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE Orion（データ利用者用）

データ利用者の場合、データ取得のエンドポイントが利用可能です。

メソッド	エンドポイント	説明
GET	/v2/entities	全エンティティ
GET	/v2/entities/{entityId}	エンティティ ID 指定
GET	/v2/entities/{entityId}/attrs	エンティティ ID 指定・配下の全属性
GET	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}	エンティティ ID 指定・属性名指定
GET	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}/value	エンティティ ID 指定・属性名指定・値のみ

7.2. 補足 エンドポイント一覧 FIWARE QuantumLeap（データ利用者用）

データ利用者の場合、データ取得のエンドポイントが利用可能です。

メソッド	エンドポイント	説明
GET	/v2/entities	全エンティティ
GET	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}	エンティティ ID 指定・属性名指定
GET	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}/value	エンティティ ID 指定・属性名指定・値のみ
GET	/v2/entities/{entityId}	エンティティ ID 指定
GET	/v2/entities/{entityId}/value	エンティティ ID 指定・値のみ
GET	/v2/types/{entityType}/attrs/{attrName}	エンティティのタイプを指定・属性名指定
GET	/v2/types/{entityType}/attrs/{attrName}/value	エンティティのタイプを指定・属性名指定・値のみ
GET	/v2/types/{entityType}	エンティティのタイプを指定・配下の全データ型
GET	/v2/types/{entityType}/value	エンティティのタイプを指定・配下の全データ型・値のみ
GET	/v2/attrs/{attrName}	属性名指定
GET	/v2/attrs/{attrName}/value	属性名指定・値のみ
GET	/v2/attrs	全属性名
GET	/v2/attrs/value	全属性名・値のみ

ODPO fiware データ利用手順書

本紙に関するお問い合わせは、以下の宛先までお寄せください。

ORDEN 事務局

<https://lgpos.task-asp.net/cu/270008/ea/residents/procedures/apply/20842844-68aa-4bf7-9783-d80d5d629d67/start>

改訂履歴

令和7年2月28日 第1版 公開