

【相互利用対象データ提供者向け】

ODPO fiware データ登録・変更 API 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
4. 登録の流れ	6
4.1. 登録の手順	6
5. 事前準備	7
5.1. 事前準備	7
6. トークンの取得	8
6.1. トークンを取得	8
7. FIWARE Orion へのデータ登録・変更.....	11
7.1. FIWARE Orion へのデータ登録	11
7.2. FIWARE Orion へのデータ変更	14
8. 補足 API 一覧（データ提供者用）	17
8.1. 補足 API 一覧 FIWARE Orion（データ提供者用）	17

1. 目的

当データ連携基盤の API に対しデータを登録・変更する手順を記載します。

2. 概要

当データ連携基盤の API は、FIWARE Orion Context Broker 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/>

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 FIWARE Orion へのデータ登録、変更を行う手順を記載します。

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。

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/>

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、以下の文字はリクエストに使用できません。

使用せざるを得ない場合、禁則文字については URL エンコードした上でデータ登録を行ってください。

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. ODPO fiware 命名規則について

キャメルケース（最初の単語を小文字にし、それ以降の単語の先頭を大文字にする）のルールに従い、パラメータの設定をお願いします。Ex) イベント名：eventName

3.3. エンティティ項目のネーミングルールについて

以下のルールに従い、エンティティ項目の設定をお願いします。

エンティティ項目	ネーミングルール	参考
id	{カテゴリ}. {データ種別}. {組織名}. {識別 ID}	大阪関西万博のイベント情報の場合 events.expo2025.prefosaka. {識別 ID}
type	{カテゴリ}	イベント情報の場合 events

※ {} は変数を示す

3.4. データ提供停止に伴うルール

データ連携基盤を通じて様々なサービスにデータ連携が行われているため、データ提供を停止した際のサービス影響を考慮し、6 か月前にデータ提供の停止に伴う申請をお願いします。また、データ提供を停止する場合は必ず 6 か月前にデータカタログ上に停止予告をするようにお願いします。データ提供停止に伴うサービス影響についてはデータ提供者に責任が帰属します。

3.5. データバージョンアップに関するルール

データ項目を追加・削除するなど既存データのバージョンアップを行う場合もデータ停止同様にサービス影響を考慮し、6 か月前にデータカタログ上にバージョンアップの予告をするようにお願いします。また、バージョンアップを実施する前に事前にデータモデル定義書を ORDEN 事務局にメールにて送付するようにお願いします。

3.6. データ削除申請ルール

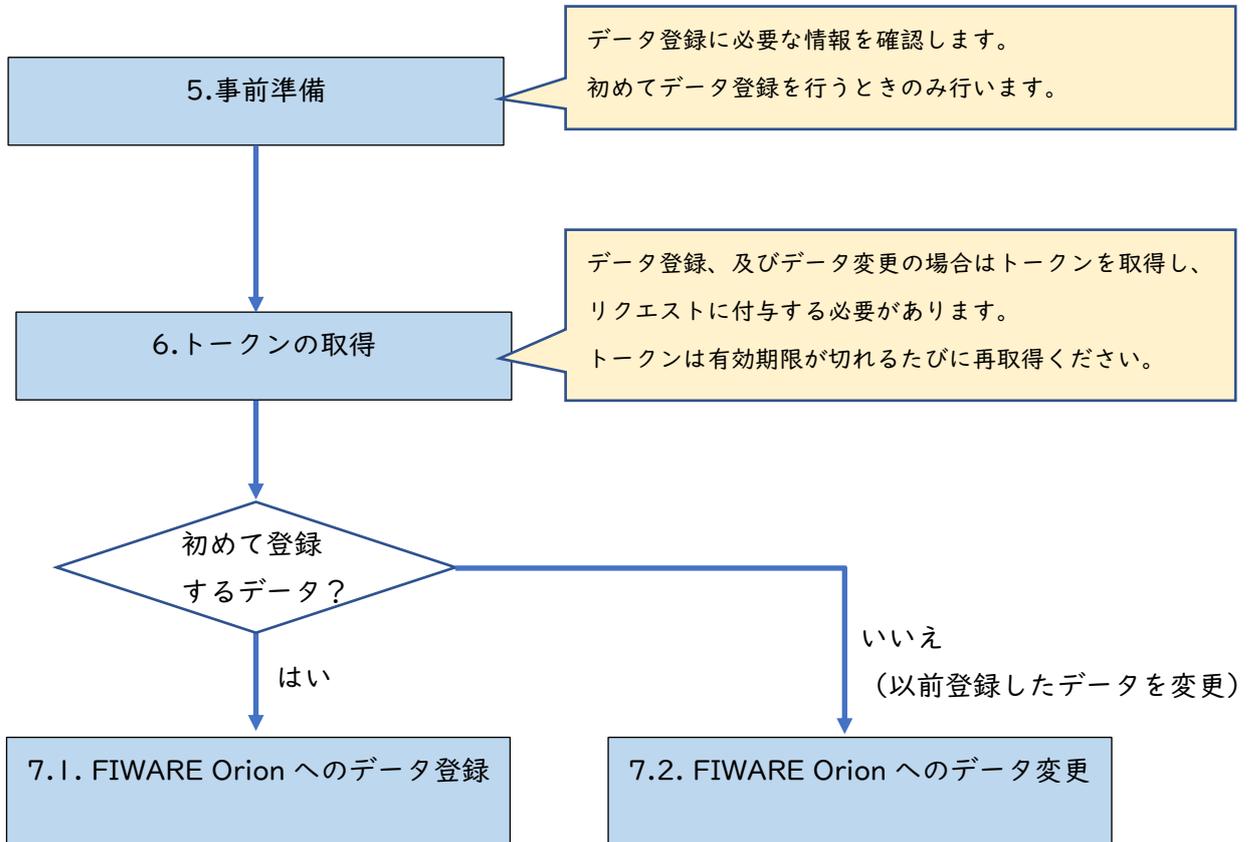
FIWARE Quantumleap にデータを提供している方で、履歴データの一部・全削除を希望される方はデータ削除依頼書に必要事項を記載の上、ORDEN 事務局にメールにて送付するようにお願いします。

4. 登録の流れ

4.1. 登録の手順

登録は以下の手順で行います。

手順の内容については、各章を参照ください。



5. 事前準備

5.1. 事前準備

(1) データ登録・更新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。

トークン取得に必要な情報

項目	確認事項	備考
クライアント ID	記載があるか確認	メールにて通知
Cognito のユーザ ID	記載があるか確認	メールにて通知
Cognito のパスワード	利用申請者が仮パスワードから本パスワードへ変更済であること	利用申請者のみが保持する情報

API リクエストに必要な情報

項目	確認事項	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	データ提供先の自治体が記載されているか	メールにて通知
Fiware-ServicePath	-	メールにて通知
利用可能な Type	提供するデータ種類に応じた Type が付与されているか確認	メールにて通知

(2) 登録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。

6. トークンの取得

6.1. トークンを取得

データ登録・更新にはトークンが必要なため、先にトークンを取得します。

(1) 下記のコマンドの青字箇所パラメータを設定します。

```
curl -s 'https://cognito-idp.ap-northeast-1.amazonaws.com' ¥
-X POST ¥
-H 'X-Amz-Target: AWSCognitoIdentityProviderService.InitiateAuth' ¥
-H 'Content-Type: application/x-amz-json-1.1' ¥
-d @- << EOF
{
  "ClientId": "<クライアント ID>",
  "AuthFlow": "USER_PASSWORD_AUTH",
  "AuthParameters": {
    "USERNAME": "<Amazon Cognito ユーザ ID>",
    "PASSWORD": "<Amazon Cognito パスワード>"
  }
}
EOF
```

コマンド実行例

```
$ curl -s 'https://cognito-idp.ap-northeast-1.amazonaws.com' ¥
> -X POST ¥
> -H 'X-Amz-Target: AWSCognitoIdentityProviderService.InitiateAuth' ¥
> -H 'Content-Type: application/x-amz-json-1.1' ¥
> -d @- << EOF
> {
>   "ClientId": "クライアントID",
>   "AuthFlow": "USER_PASSWORD_AUTH",
>   "AuthParameters": {
>     "USERNAME": "ユーザID",
>     "PASSWORD": "パスワード"
>   }
> }
> EOF
```

(2) 実行結果として「{"AuthenticationResult":」から始まる文字列が返ってきた場合
トークンの取得に成功しています。

「IdToken」（トークン）、「ExpiresIn」（トークンの有効期間）の値を取得します。

AuthenticationResult の内容

項目名	内容	備考
AccessToken	ユーザのアクセストークン	使用しません
ExpiresIn	トークンの有効期限（単位：秒）	
IdToken	ユーザの ID トークン	
RefreshToken	ユーザの更新トークン	使用しません
TokenType	トークンの使用目的	使用しません

参照サイト) Amazon Cognito User Pools AuthenticationResultType

[https://docs.aws.amazon.com/cognito-user-identity-](https://docs.aws.amazon.com/cognito-user-identity-pools/latest/APIReference/API_AuthenticationResultType.html)

[pools/latest/APIReference/API_AuthenticationResultType.html](https://docs.aws.amazon.com/cognito-user-identity-pools/latest/APIReference/API_AuthenticationResultType.html)

※トークン有効期間内は、取得したトークンを継続して使用してください。

※トークン有効期間を過ぎた時は、新たにトークンを取得し直してください。

実行結果例 （トークンの取得に成功）

```

{"AuthenticationResult": {"AccessToken": "eyJraW0iOiJMY0hWbWlnNXM...
                                "ExpiresIn": 3600
                                "IdToken": "eyJraW0iOiJFY3UyYVY4SDRlWzG561mVcl25rQ3d8dnlVekx1WHkxOj52MytaZ3hFWXh1U010LCJhbGciOiJIUzU1IiwiaWF0Ij0i...
                                "RefreshToken": "eyJraW0iOiJFY3UyYVY4SDRlWzG561mVcl25rQ3d8dnlVekx1WHkxOj52MytaZ3hFWXh1U010LCJhbGciOiJIUzU1IiwiaWF0Ij0i...
                                "TokenType": "Bearer"
                                "ChallengeParameters": {}
                                "root@DESKTOP-8V6P3UJ:~#

```

“IdToken”: の後にトークンが表示されます

“ExpiresIn”: の後に有効期限が表示されます

トークンの取得に失敗した場合、以下のようなメッセージが表示されます。
メッセージの内容に従ってコマンドを訂正してください。

実行結果例（トークンの取得に失敗： ユーザ ID、またはパスワードが誤っているケース）
トークンを取得できなかった場合、以下のようにエラーメッセージのみが表示されます。

```
["__type":"NotAuthorizedException","message":"Incorrect username or password."}]$
```

トークン取得失敗の事例

メッセージ	対応
"__type:NotAuthorizedException", "message":"Incorrect username or password."	ユーザ ID、または パスワードが誤っています。 対応) ユーザ ID、パスワードを確認してください。
"__type":"ResourceNotFoundException", "message":"User pool client XXXX does not exist."	指定したクライアント ID が存在しません。 対応) クライアント ID を確認してください。
"__type":"SerializationException"	データを読み取れません。 対応) コマンドを正しく記述していない可能性があります。当手順書からコマンドを取得し直してください。

7. FIWARE Orion へのデータ登録・変更

7.1. FIWARE Orion へのデータ登録

(1) リクエストヘッダの設定に必要な情報を確認します。

リクエストヘッダ名	設定値	備考
FIWARE Orion の エンドポイント	例) entity を登録する場合 「https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp」 + 「/v2/entities」	
Content-Type	固定文字列 「application/json」	
x-api-key	「API キー」	
User-Agent	固定文字列 「smartcity-service」	
Fiware-Service	「Fiware-Service」	
Fiware-ServicePath	「Fiware-ServicePath」	
token	「6. トークンの取得」で取得したトークン	

(2) データモデル定義書に従い、登録データを用意します。

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	-9	Unit	Text	C
		lowTemp	Integer	-16	Unit	Text	C

(3) 下記の POST (登録) メソッドを使用したコマンドを用いて登録の例を示します。

青字箇所にリクエストヘッダのパラメータを設定し、緑色の部分にデータを設定します。
項目の繰り返しがあれば「,」(カンマ)を入れて記述を繰り返します。

```
curl -iX POST 'https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities' ¥
-H 'Content-Type: application/json' -H 'x-api-key:<API キー>' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥
-H 'Fiware-Service:<Fiware-Service>' -H 'Fiware-ServicePath:/<Fiware-ServicePath>' ¥
-H 'token: <「6. トークンの取得」で取得したトークン>' ¥
-d @- << EOF
{ "id": "<Entity の id>",
  "type": "<Entity の type>",
  "<Attribute の name>": {
    "type": "<Attribute の type>",
    "value": "<Attribute の value>",
    "metadata": {
      "<Metadata の name>": {
        "type": "<Metadata の type>",
        "value": "<Metadata の value>"
      }
    }
  }
}
}
EOF
```

(4) コマンドを実行し、レスポンスに登録・更新成功のステータスコードが返ることを確認します。

登録・更新成功のステータスコード（以下のいずれかが表示されれば登録成功です。）

ステータスコード	説明	備考
201	Created (upsert オプションが使用されない場合)	
204	no Content (upsert オプションが使用される場合)	

ステータスコード	メッセージ	説明
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
401	Unauthorized	クライアント側での認証エラーが発生
404	NotFound	指定した URI にリソースが存在しない
500	Internal Server Error	サーバ内部にエラーが発生
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

実行結果例

```

$ curl -iX POST 'https://orion.fiware.order.pref.osaka.lg.jp/v2/entities' ¥
> -H 'Content-Type: application/json' -H 'x-api-key: APIキー'
> -H 'User-Agent: smartcity-service' ¥
> -H 'Fiware-Service: SOU00' -H 'Fiware-ServicePath: /manualData' ¥
> -H 'token: 取得したトークン'
[Redacted]
17-YVA' ¥
> -d @- << EOF
> { "id": "SyowaStaWeather",
>   "type": "Weather",
>   "HighTemp": {
>     "type": "Integer",
>     "value": "-9",
>     "metadata": {
>       "Unit": {
>         "type": "Text",
>         "value": "C"
>       }
>     }
>   },
>   "LowTemp": {
>     "type": "Integer",
>     "value": "-16",
>     "metadata": {
>       "Unit": {
>         "type": "Text",
>         "value": "C"
>       }
>     }
>   }
> }
> EOF
HTTP/1.0 200 Connection established

```

最初に接続成功のステータスコードが返ります。
登録のステータスコードはこの後に返ります。

```
HTTP/2 201 登録成功のステータスコード
content-type: application/json
content-length: 0
date: Fri, 29 Nov 2024 06:00:12 GMT
x-amzn-remapped-date: Fri, 29 Nov 2024 06:00:12 GMT
x-amzn-request-id: 484e53e2-44b5-4a58-abee-acf463a25bfd
x-amzn-remapped-content-length: 0
x-amz-apigw-id: B_rA5FELtjMEfYQ=
location: /v2/entities/SyowaStaWeather?type=Weather
fiware-correlator: 3257e7a0-ae17-11ef-a5c9-0a58a9feac02
x-cache: Miss from cloudfront
via: 1.1 3049d4d02f23e61dfb3db66c73144f7a.cloudfront.net (CloudFront)
x-amz-cf-pop: KIX50-P3
x-amz-cf-id: h09Mse_uy7x-E2CNQx8VCR59besuXSULE6tzfDScnJq4VmhRSxLN7A==
$
```

(5) 登録したデータを参照し、正しく登録されているか確認します。

データの確認方法は「データ利用手順書（データ利用者用）」を参照してください。

確認結果例

```
{
  "id": "SyowaStaWeather",
  "type": "Weather",
  "HighTemp": {
    "type": "Integer",
    "value": "-9",
    "metadata": {
      "Unit": {
        "type": "Text",
        "value": "C"
      }
    }
  },
  "LowTemp": {
    "type": "Integer",
    "value": "-16",
    "metadata": {
      "Unit": {
        "type": "Text",
        "value": "C"
      }
    }
  }
}
```

7.2. FIWARE Orion へのデータ変更

(1) リクエストヘッダの設定は以下の通り

リクエストヘッダ名	設定値	備考
FIWARE Orion の エンドポイント	例) attribute を変更する場合 「https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp」 + 「/v2/entities/{entity id}/attrs」	
Content-Type	固定文字列 「application/json」	
x-api-key	「API キー」	
User-Agent	固定文字列 「smartcity-service」	
Fiware-Service	「Fiware-Service」	
Fiware-ServicePath	「Fiware-ServicePath」	
token	「6. トークンの取得」で取得したトークン	

(2) データモデル定義書に従い、変更データを用意します。

データ例) 南極の最高気温、最低気温の値(value)を変更する場合

id	type	Attribute	
		Name	value
syowaStaWeather	weather	highTemp	-4
		lowTemp	-12

(3) 下記の PATCH (変更) メソッドを使用したコマンドを用いて変更の例を示します。

青字箇所にリクエストヘッダのパラメータを設定し、緑色の部分にデータを設定します。
項目の繰り返しがあれば「,」(カンマ)を入れて記述を繰り返します。

```
curl -iX PATCH 'https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/<Entity の id>/attrs' ¥
-H 'Content-Type: application/json' ¥
-H 'x-api-key:<API キー>' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥
-H 'Fiware-Service:<Fiware-Service>' ¥
-H 'Fiware-ServicePath:/<Fiware-ServicePath>' ¥
-H 'token:<「6. トークンの取得」で取得したトークン>' ¥
-d '{ " <Attribute の name>":{ "value": "<Attribute の value>" } }'
```

(4) コマンドを実行し、レスポンスに登録・更新成功のステータスコードが返ることを確認します。

登録・更新成功のステータスコード（以下のいずれかが表示されれば変更成功です）

ステータスコード	説明	備考
201	Created (upsert オプションが使用されない場合)	
204	no Content (upsert オプションが使用される場合)	

実行結果例

```
$ curl -iX PATCH 'https://orion.fiware.orden.pref.osaka.lg.jp/v2/entities/SyowaStaWeather/attrs' ¥
> -H 'Content-Type: application/json' ¥
> -H 'x-api-key: APIキー' -H 'User-Agent:smartcity-service' ¥
> -H 'Fiware-Service:SOU00' ¥
> -H 'Fiware-ServicePath:/manualData' ¥
> -H 'token: 取得したトークン'
HTTP/1.0 200 Connection established
HTTP/2 204
date: Fri, 29 Nov 2024 06:20:47 GMT
k-amzn-remapped-date: Fri, 29 Nov 2024 06:20:47 GMT
k-amzn-request-id: f670b1eb-7a3f-434f-b383-bcf3e17f8a9c
k-amz-apigw-id: B_uB0Hp0NjMEqDQ=
fiware-correlator: 125d2930-ae1a-11ef-baaf-0a58a9feac02
k-cache: Miss from cloudfront
via: 1.1 6065845b5bedcd91c464ef08e3c4885a.cloudfront.net (CloudFront)
k-amz-cf-pop: KIX50-P3
k-amz-cf-id: nTDuu8vUfQnai4c0ZfbtW1UKsr9EDynIT2tkqSR6s4DQwujCZ5Gg5w==
```

(5) 変更したデータを参照し、正しく変更しているか確認します。

データの確認方法は「データ利用手順書（データ利用者用）」を参照してください。

確認結果例

```
{
  "id": "SyowaStaWeather",
  "type": "Weather",
  "HighTemp": {
    "type": "Number",
    "value": -4,
    "metadata": {
      "Unit": {
        "type": "Text",
        "value": "C"
      }
    }
  },
  "LowTemp": {
    "type": "Number",
    "value": -12,
    "metadata": {
      "Unit": {
        "type": "Text",
        "value": "C"
      }
    }
  }
}
```

8. 補足 API 一覧 (データ提供者用)

8.1. 補足 API 一覧 FIWARE Orion (データ提供者用)

データ提供者の場合、データの作成、更新、削除の API が利用可能です。

(GET メソッドの使用方法については、「データ利用手順書 (データ利用者用)」 参照)

メソッド	エンドポイント	説明
POST	/v2/entities	エンティティ作成
PUT	/v2/entities/{entityId}/attrs	エンティティ ID 指定・属性入替
POST	/v2/entities/{entityId}/attrs	エンティティ ID 指定・同名の属性存在時は更新、同名の属性無しなら作成
PATCH	/v2/entities/{entityId}/attrs	エンティティ ID 指定・属性更新
PUT	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}	エンティティ ID 指定・属性名指定して更新
PUT	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}/value	エンティティ ID 指定・属性名指定・値のみ更新
DELETE	/v2/entities/{entityId}	エンティティ削除
DELETE	/v2/entities/{entityId}/attrs/{attrName}	エンティティ ID 指定・属性名指定して削除
POST	/v2/op/update	バッチ更新オペレーションの実行

ODPO fiware データ登録・変更 API 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