

共通語彙基盤

設備  
データモデル記述 (DMD)  
v1.0

平成28年9月1日

## 目 次

<b>1. 本 DMD の目的</b>	<b>1</b>
<b>2. データ項目</b>	<b>3</b>
<b>3. DMD 活用の流れ</b>	<b>11</b>
3. 1 新規システム構築の場合	11
3. 2 既存システムの場合	12
<b>4. コード等</b>	<b>13</b>
4. 1 コード、データ	13
4. 2 地図記号、ピクトグラム	13
4. 3 グローバル対応	13
<b>5. 設備拡張</b>	<b>14</b>
5. 1 AED	14
5. 2 Wifi	14
<b>6. サンプル</b>	<b>15</b>

## 図 表 目 次

図 1 DMD を介したデータの連係	1
図 2 地物関連のデータ項目	2
図 3 主なデータ項目	3
図 4 詳細データ項目	9
図 5 英語対応、schema.org 対応	10
図 6 新規システムでの導入イメージ	11
図 7 既存システムでの導入イメージ	12
図 8 サンプル 1	16
図 9 サンプル 2	18

## 1. 本 DMD の目的

設備とは、バス停、AED、地蔵等、建物の内外に設置された対象物である。

日常的な生活や業務の中で、バス停、AED、碑等、地物と関連情報をセットとして記述することが多い。しかし、目的によって地物の記述方法が様々であるために、複数の地図上のデータを組み合わせて活用しようとするに変換が必要な場合が多く、観光、防災情報等の基本的な情報の広域での交換などが十分にできていない。

そこで、設備情報を交換する時の共通的な交換方法が必要となる。既存のシステムのデータ構造を変更する必要はないが、相手先にあわせてデータ変換する時に参照すべきデータ一覧が必要となる。

本 DMD (Data Model Description:データモデル記述) は、設備の情報を公開、交換、管理するために整備されたものである。実装に当たっては、共通語彙基盤の語彙セットを本 DMD と合わせて参照されたい。

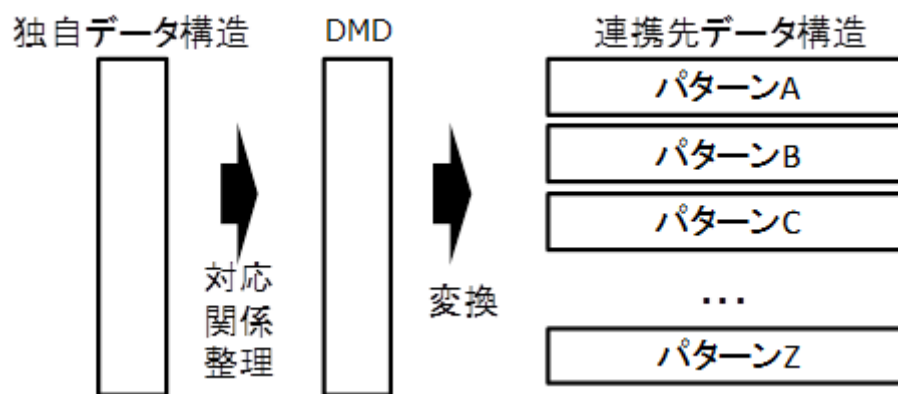


図 1 DMD を介したデータの連係

### DMD 活用のメリット

- ・組織内外の多くのシステムと情報交換がしやすくなる  
(調整やインターフェース改造が不要)
- ・情報項目に定義があるので、誰が見ても誤解なく情報が活用できる
- ・新規システム開発では、データ設計が標準的なデータでできる

設備は、設備としての基本情報に加えて「バス停情報」「AED 情報」「観光情報」と組み合わせ活用されることが多い。基本部分が同一であることから、簡単にマッシュアップすることが可能になる。

また、本 DMD は国内の設備のみを対象としており、データに日本語、英語以外は使用されないものとする。

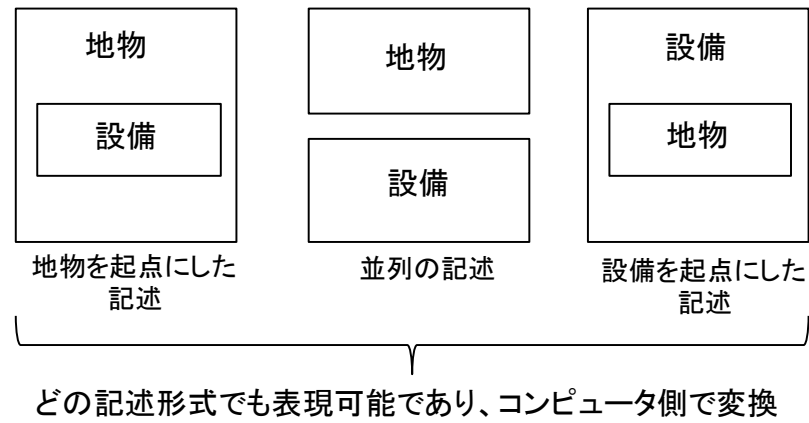


図 2 地物関連のデータ項目

## 2. データ項目

データ項目と記述イメージは、以下の通りである。灰色項目はその下に記述された項目を組み合わせることで、アプリケーションで自動生成できる項目である。ただし、構造化した住所等を使用しないで、直接記入することも可能である。

データ項目名	説明	備考
名称	地物の正式名称を記載する。	
英語名称	地物の英語名称を記載する。	
通称	地物が通称を持つ場合に記載する。	
住所表記	都道府県、市区町村、町名を連続して記載。その後、丁目、番地、号をハイフンで接続して半角で記載。「東京都千代田区霞が関 1-3-1」	連絡先詳細項目を登録することで、自動生成する。 住所のデータ構造の詳細は住所 DMD を参照
参照	地物を説明する情報がある場合には、その参照先 url 等を記載する。	
設備名称	設備の名称を記載。	
設置位置	利用者が見つけやすいように設備の詳細設置位置を記載。「受付横」等	
説明	設備に説明があるときに記載。	
利用可能時間	設備の利用可能時間を記載。	
料金	設備に料金が必要な場合に記載。	
外部利用可否	施設内にある場合の外部使用可否を記載。	
利用者	利用者に制約がある場合に記載。	
設置日	設置日を記載。	
更新日	最終更新日、点検日を記載。	
写真	写真がある場合に記載。	
Web サイト	関連 web サイトがある場合に記載。	
設置者	設置者を記載。	
管理者	保守等の管理会社がある場合に記載。	
連絡先	設備に関する連絡先を記載。	
補足	補足情報がある場合に記載。	

図 3 主なデータ項目

アプリケーションでは、図 3 のデータが利用者に見える。また、設備情報に各設備の特性情報を付加することで各種設備の情報を表現する。

データベースでデータを管理する場合の IMI 対応は以下のとおりである。

ic:設備型						
	ic:ID					
	ic:名称					
	ic:設置地点 【ic:地物型】					
		ic:ID				
			ic:体系			
				ic:名称		
				ic:発行者		
				ic:バージョン		
				ic:URI		
			ic:識別値			
		ic:名称			地物の名称を記載する。	
			ic:種別		正式名称、英語名称などを記載。	
			ic:表記			
			ic:カナ表記			
			ic:ローマ字表記			
		ic:通称			地物が通称を持つ場合に記載する。	
		ic:地理識別子			緯度、経度、高度または深さ、座標参照系の順に区切り文字なしに記載。スラッシュ「/」で終わる。 地点が、面や線などを表す場合には、代表地点を記載。	
		ic:住所				
			ic:種別		「代表地点」等、住所項目に解説が必要な時に使用する。	
			ic:表記		都道府県、市区町村、町名を連続して記載。その後、丁目、番地、号をハイフンで接	

						続して半角で記載。	
			ic:国				
			ic:国コード				
			ic:都道府県			都道府県名を記載。「東京都」「神奈川県」のように、都道府県まで記載。	
			ic:都道府県コード				
			ic:市区町村			市町村名、および、東京都の場合は特別区名を記載。郡は、「〇〇郡〇〇村」と記入。北海道で総合振興局の記載が必要な場合には、市町村名の前に記載。	
			ic:市区町村コード				
			ic:区			政令指定都市の場合は、区を記載。	
			ic:町名			町名、大字等、文字での住所記載部分を記載。	
			ic:丁目			半角数字	
			ic:番地補足			丁目以降の数字の前に、「東」「北」「浜」「甲」等の文字が付く場合には記載。	
			ic:番地			半角数字。	
			ic:号			半角数字。町名の後ろに数字が1つしかない場合はここに記載。	
			ic:ビル名			ビルに、「新館」等の日本語補足があるときには、「〇〇ビル新館」の要に記入	
			ic:ビル番号			半角英数字	
			ic:部屋番号			半角数字	
			ic:方書			ビル名、ビル番号、部屋番号を連続して記載。	
			ic:ID				

			ic:住所コード			住所を表すために、第三者が提供する既存のコード体系を活用する場合に使用する。	
				ic:コード種別		コードの種別を記載する。	
					ic:名称	ID に名称がある場合に記載。	
					ic:発行者	ID を発行する組織名を記載。	
					ic:バージョン	ここで使用する ID のバージョンを記載。	
					ic:URI	ID に URI がある場合に記載。	
				ic:識別値		ID の実際の値を記載。この部分が一般には表示される。	
			ic:郵便番号			郵便番号を半角、ハイフンなし、連番で記載。	
		ic:地理座標					
			ic:座標参照系			座標の参照系を記述する。	
			ic:緯度			緯度を、-90から+90で記載。「+」「-」は必ず記載。10進表示の場合は、小数点以下6桁まで記載。度分秒表示の場合は、秒の小数点以下1桁まで記載。	小数点以下6桁は、数cm程度の精度
			ic:経度			経度を、-180から+180で記載。「+」「-」は必ず記載。10進表示の場合は、小数点以下6桁まで記載。度分秒表示の場合は、秒の小数点以下1桁まで記載。	小数点以下6桁は、3m程度の精度
			ic:測地高度			メートル単位の整数で記載。	
		ic:要約				一覧などに載せる簡易な説明を 100 文字以内で記載する。	
		ic:説明				地物に説明がある場合には記載する。	



		ic:アクセス					
			ic:種別			最寄地点からのアクセス手段。鉄道、バス、徒歩、など	
			ic:アクセス区間			アクセス方法の各区間の一覧	
				ic:種別		最寄地点からのアクセス手段。鉄道、バス、徒歩、など	
				ic:始点		最寄地点（駅、バス停、インターチェンジ等）	
				ic:始点備考		最寄地点までの交通手段など、最寄地点の捕捉説明となる情報。鉄道の場合、「事業会社路線名」で記載。複数路線があるときには「,」区切り	
				ic:時間		最寄地点からのアクセス時間	
			ic:地図			地図	
			ic:備考			その他の補足情報。	
		ic:参照				地物を説明する情報がある場合には、その参照先 url 等を記載。	
		ic:画像				画像がある場合には、参照先 url 等を記載。	
		ic:連絡先				地物に関する連絡先がある場合には、その内容を記載。	
	ic:設置位置						
	ic:説明						
	ic:利用可能時間 【ic:定期スケジュール型】						
		ic:種別				スケジュールの種別。「週間」「月間」「年間」などを指定する	
		ic:開催期日				このスケジュールが有効となる日。「週間」スケジュール	

						の場合は曜日を指定し、「月間」スケジュールの場合は月の中の日を指定し、「年間」スケジュールの場合は年の中の月日を指定する	
		ic:有効開始日時				このスケジュールが有効になる日時。	
		ic:有効終了日時				このスケジュールが無効になる日時。	
		ic:開始時間				指定された曜日に場所やサービスが開始する時間。	
		ic:終了時間				指定された曜日に場所やサービスが終了する時間。	
		ic:説明				スケジュールの説明や例外などを記載。	
	ic:料金						
		ic:種別				料金の種別を記載。「大人」「団体割引（大人）」「一日」等。	
		ic:金額					
			ic:数値			価格を円単位、半角数字で記載。	
	ic:外部利用可否					施設内にある場合の外部使用可否を記載。	
	ic:利用者					利用者に制約がある場合に記載。	
	ic:設置日 【ic:日付型】					設置日を記載。	
	確認日 【ic:日付型】					最終更新日、点検日を記載。	
	ic:画像					写真がある場合に記載。	
	ic:Webサイト					関連 web サイトがある場合に記載。	
	ic:設置者					設置者を記載。	
	ic:管理者					保守等の管理会社がある場合に記載。	

	ic:連絡先						
		ic:種別				設備に関する連絡先を記載。	
		ic:名称				観光案内電話案内等、問い合わせ先の代表名称を記載。	
		ic:組織				連絡先を運営する組織名を記載。	
		ic:担当者役職					
		ic:担当者名					
		ic:Eメールアドレス					
		ic:住所					
		ic:送付先					
		ic:電話番号					
		ic:内線番号					
		ic:FAX番号					
		ic:携帯電話番号					
		ic:Webサイト					
		ic:ID					
		ic:対応言語					
	ic:バリアフリー						
	ic:備考					補足情報がある場合に記載	

図 4 詳細データ項目

英語名は IMI の命名規則（NDR）に従い、単語の頭文字を大文字にして英単語を接続している。

また、検索エンジンでの用語の標準化している Schema.org との関係も下表に整理する。利用した Schema.org の分類は、以下の通りである。

ic:地物型	Spot 英語名	Schema.org
ic:ID	Identification	
ic:名称	Name	Thing>name
ic:通称	AlternativeName	Thing>alternateName
ic:地理識別子	LocationIdentification	
ic:住所	Address	Thing>Place>address
ic:住所【表記】	FullAddressText	
ic:住所【郵便番号】	PostCode	
ic:地理座標	LocationGeographicCoordinate	Thing>Place>geo
ic:要約	Abstract	
ic:説明	Description	Thing>description
ic:アクセス	Access	
ic:アクセス【地図】	Map	Thing>Place>hasMap
ic:参照	Reference	
ic:画像	Picture	Thing>Place>photo
ic:連絡先	ContactInformation	
ic:連絡先【電話番号】	TelephoneNumber	Thing>Place>telephone
ic:連絡先【FAX番号】	FaxNumber	Thing>Place>faxNumber
ic:設備	ContainItem	

図 5 英語対応、schema.org 対応

### 3. DMD 活用の流れ

#### 3. 1 新規システム構築の場合

データ設計において、本 DMD の活用を検討する。本 DMD に対応することで、インタフェースのカスタマイズを最小限に抑えることができる。

データベース内のデータを詳細項目で記録して、入出力においては利用者に合わせた形で構築する。こうすることで、高い相互運用性と使いやすいインタフェースを両立させること。

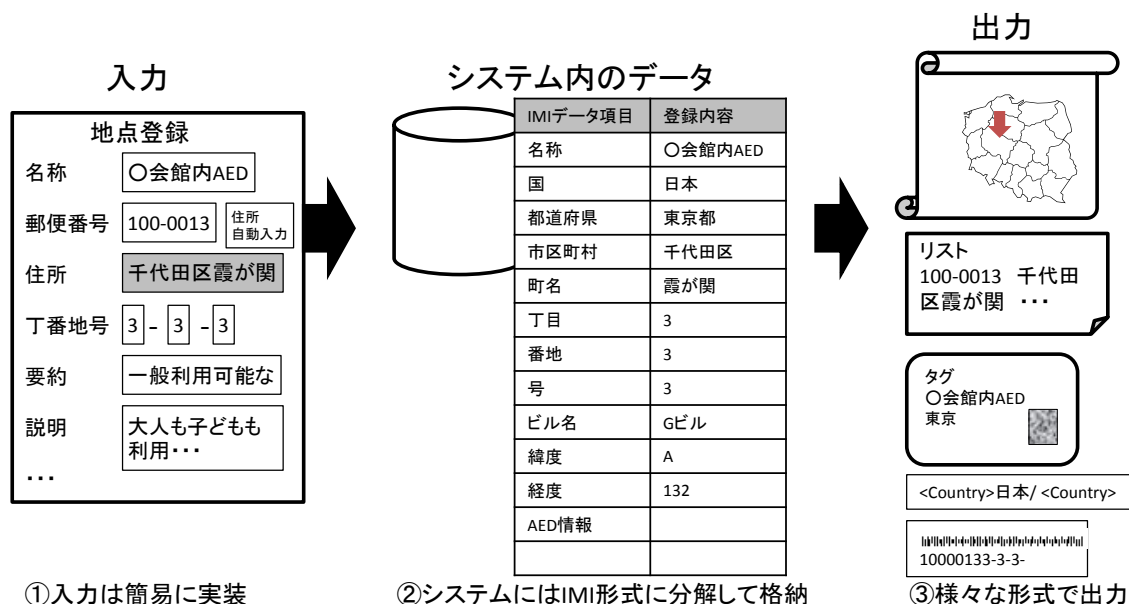


図 6 新規システムでの導入イメージ

#### （1）手順 1 データ洗い出し

新システムに必要なデータ項目の洗い出しを行う。また、他システムで持っている、インポート可能なデータを洗い出す。単なる設備を表すのではなく、設備独自の特性がある場合には、その情報を追加する。

#### （2）データ確認とサブセット作成

IMI のデータ項目を見て、過不足を検討する。そして、IMI のデータのうち使用する項目のサブセットを作成する。他システムでインポート可能なデータがある場合、そのデータの対応関係を整理する。

#### （3）データ実装方式の検討

画面やデータベースでのデータ実装方式を検討する。郵便番号や町字コードから住所を自動入力するなどの工夫を行う。また、他システムでインポート可能なデータがある場合、そのデータの変換方法等を整理する。

### 3. 2 既存システムの場合

他システムとの情報交換や情報公開のためにデータのインタフェース設計（API を含む）が必要な時に、本 DMD の活用を検討する。本 DMD を活用することで、2 回目以降の変換作業の負担を大幅に減らすことができる。

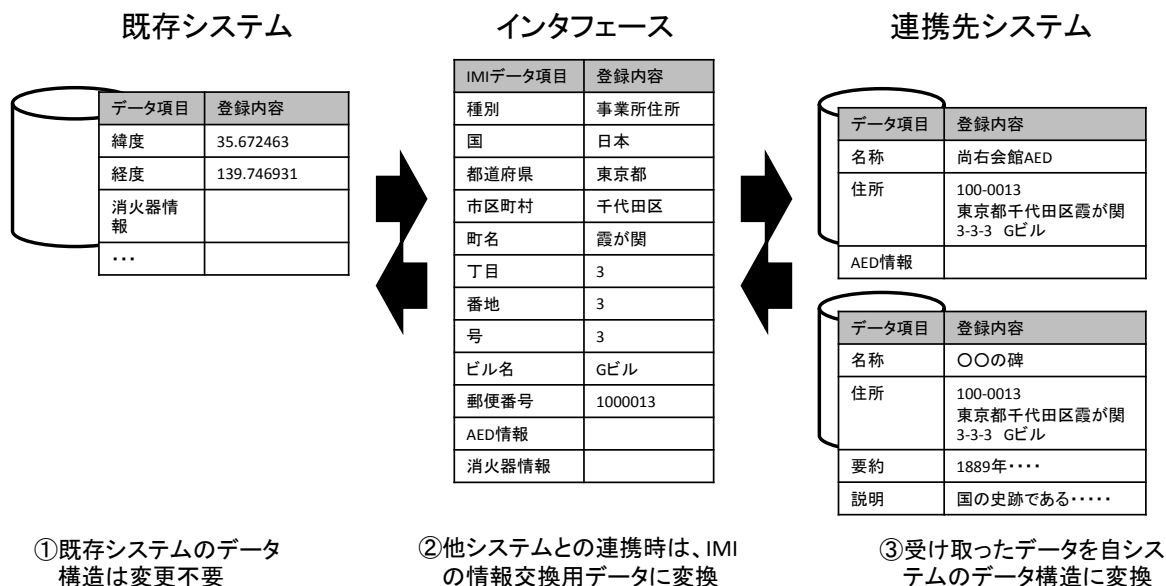


図 7 既存システムでの導入イメージ

(消火器情報、AED 情報、観光情報をマッシュアップ)

#### (1) データ対応表の作成

自組織内で地物に関するデータベースを持っている時には、IMI のデータ項目に対して対応表を作成する。

#### (2) 情報交換用データセットに変換

自組織の情報と IMI の対応表、連携先のデータと IMI の対応表を見て、情報交換方式を検討する。双方ともに情報交換用データセットに変換して送受信を行えるように準備する。

#### (3) IMI 形式データの受信と自組織のデータ形式への変換

データ連携先には、IMI 形式でのデータ送信を依頼する。その上で、IMI 形式で受信したデータを、自組織のデータ形式に変換する。

## 4. コード等

### 4. 1 コード、データ

設備に関するコードは、業界で決めているものはあるが、統一的なコードはない。

### 4. 2 地図記号、ピクトグラム

地点を表現するのに、地図記号やピクトグラムを使用する場合がある。以下のピクトグラムが活用できる。

#### 地図記号

名称 : 地図記号  
 コード ID :  
 発行者 : 国土地理院  
 発行者 ID :  
 バージョン : 平成 14 年図式  
 URI (URL) : <http://www.gsi.go.jp/KIDS/map-sign-tizukigou-h14kigou-itiran.htm>

#### 案内記号

名称 : 標準案内用図記号  
 コード ID : JIS Z 8210  
 発行者 : 日本規格協会  
 発行者 ID :  
 バージョン : 2002  
 URI (URL) : <http://www.jsa.or.jp/default.asp>

### 4. 3 グローバル対応

海外からの訪問者や滞在者が増えていることから、多言語での対応も求められている。観光庁では「観光立国実現に向けた多言語対応の改善・強化のためのガイドライン」において、英語、中国語（簡体字）、韓国語に対応した対訳後一覧を提供している。語彙の活用において、本対訳を活用されたい。

## 5. 設備拡張

### 5. 1 AED

AED の場合には、以下の情報を付加する。

データ項目	データ項目	説明
パッド種類		「大人用」「子供用」「大人用、子供用」を記述
有効期限		パッドとバッテリーの短いほうの有効期限を記述 yyyy-mm-dd形式。
	パッド有効期限	
	バッテリー有効期限	
タイプ		
モデルナンバー		
シリアルナンバー		
使用年数		

パッド種類	TypeOfPad	TypeOfPad
有効期限	ExpiryDate	ExpiryDate
パッド有効期限	ExpiryDateOfPads	ExpiryDateOfPads
バッテリー有効期限	ExpiryDateOfBatteries	ExpiryDateOfBatteries
タイプ	TypeOfDefibrillator	TypeOfDefibrillator
モデルナンバー	ModelNumber	ModelNumber
シリアルナンバー	SerialNumber	SerialNumber
使用年数	ApproximateAge	ApproximateAge

### 5. 2 Wifi

wifi の場合には、以下の情報を付加する。

データ項目	データ項目	説明
利用可能サービス		利用可能なプロバイダ等を記載
電源		利用可能な電源の有無を記載
備考		

利用可能サービス	Available Service	AvailableService
電源	Outlet	Outlet
備考	Note	ExpiryDateOfPads



## 6. サンプル

本 DMD 整備において、文字コレクションは以下の方針で制約を設定する。

対象: 組織等の名称・住所について、漢字を含みうる箇所

方針: 漢字については JIS 第 1 水準から第 4 水準に限定させるため、以下の文字コレクションを制約として加える。

組番号 285(BASIC JAPANESE):JIS 第 1 水準、第 2 水準

組番号 371(JIS2004 IDEOGRAPHICS EXTENSION): JIS 第 3 水準、第 4 水準

対象: 組織等の名称・住所、氏名の表記について、カタカナを含む箇所

方針: 以下の文字コレクションを制約として加える。

組番号 51(KATAKANA): カタカナ

対象: 組織等の名称・住所、氏名の表記について、ローマ字を含む箇所

方針: 以下の 2 つの文字コレクションを制約として加える。

組番号 1(BASIC LATIN): ラテンアルファベット

組番号 2(LATIN-1 SUPPLEMENT): “ô” 等の長音を含むラテンアルファベット

### サンプル 1

データ項目名	説明	サンプル	利用可能な文字コレクション
名称	地点の正式名称を記載する。	金沢区役所	285, 371
名称英語	地点の英語名称を記載する。	Kanazawa Ward Administration Office	制限無し
通称	地点が通称を持つ場合に記載する。	区役所	制限無し
住所表記	都道府県、市区町村、町名を連続して記載。	神奈川県横浜市金沢区泥亀 (都道府県+市区町村+区+町名+丁目+番地+号+方書で合成)	285, 371
緯度	緯度を記載。	35.337181	制限無し
経度	経度を記載。	139.624195	制限無し
要約	一覧などに載せる簡易な説明を 100 文字以内で記載する。	金沢区の行政機関。	制限無し
説明	地点に説明がある場合には記載する。	金沢区の . . . .	制限無し
参照	地点を説明する情報がある場合には、その参照先 url 等を記載する。	<a href="http://www.city.yokohama.lg.jp/kanazawa/">http://www.city.yokohama.lg.jp/kanazawa/</a>	制限無し
画像	画像がある場合には、	kanazawa.gif	制限無し

	参照先 url 等を記載する。		
連絡先名称	地点に関する連絡先がある場合には、その名称を記載する	横浜金沢観光協会	制限無し
連絡先住所	地点に関する連絡先がある場合には、その住所を記載する	神奈川県横浜市金沢区洲崎町 1-18	285, 371
連絡先電話番号	地点に関する連絡先がある場合には、その電話番号を記載する	045-780-3431	制限無し
バッド種類		「大人用」	制限無し
バッド有効期限	有効期限を記述 yyyy-mm-dd形式。	2019-12-31	制限無し
バッテリー有効期限	有効期限を記述 yyyy-mm-dd形式。		制限無し
タイプ			制限無し
モデルナンバー			制限無し
シリアルナンバー			制限無し
使用年数			制限無し

図 8 サンプル 1

サンプル 2

データ項目名	説明	サンプル	制限無し
名称	地点の正式名称を記載する。	金沢八景駅	285, 371
名称カナ	地点の読み	カナザワハッケイ	51
名	地点の英語名称を記載	Kanazawa Hakkei	制限無し

称英語	する。		
通称	地点が通称を持つ場合に記載する。		制限無し
住所表記	都道府県、市区町村、町名を連続して記載。	神奈川県横浜市金沢区瀬戸 15-1 (都道府県+市区町村+区+町名+丁目+番地+号+方書で合成)	285, 371
緯度	緯度を記載。	35.331185	制限無し
経度	経度を記載。	139.620215	制限無し
要約	一覧などに載せる簡易な説明を 100 文字以内で記載する。	京浜急行の駅	制限無し
説明	地点に説明がある場合には記載する。	京浜急行の駅。	制限無し
アクセス始点		京浜急行線「金沢文庫」西口	制限無し
アクセス種別		徒歩	制限無し
アクセス時間		0 分	制限無し
参照	地点を説明する情報がある場合には、その参照先 url 等を記載する。	<a href="http://yokohama-kanazawakanko.com/spot/institution/reki/reki018.html">http://yokohama-kanazawakanko.com/spot/institution/reki/reki018.html</a>	制限無し
連絡先名称	地点に関する連絡先がある場合には、その名称を記載する	京浜急行 金沢八景駅	285, 371
連絡先住所	地点に関する連絡先がある場合には、その住所を記載する		285, 371
連絡先電話番号	地点に関する連絡先がある場合には、その電話番号を記載する	045-701-9013	制限無し
利用可能サー	利用可能なプロバイダ等を記載	「docomo Wi-Fi」「フレッツ・スポット」「au Wi-Fi SPOT」「Wi2 300」	制限無し

ビス			
電源	利用可能な電源の有無を記載		制限無し
備考			制限無し

図 9 サンプル 2