

共通語彙基盤

地物
データモデル記述 (DMD)
v1.0

平成28年9月1日

目 次

1. 本 DMD の目的	1
2. データ項目	3
3. DMD 活用の流れ	10
3. 1 新規システム構築の場合	10
3. 2 既存システムの場合	10
4. コード等	12
4. 1 コード、データ	12
4. 2 地図記号、ピクトグラム	15
4. 3 グローバル対応	15
5. サンプル	16

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	8
図 5 英語対応、schema.org 対応	9
図 6 新規システムでの導入イメージ	10
図 7 既存システムでの導入イメージ	11
図 8 サンプル 1	18
図 9 サンプル 2	19

1. 本 DMD の目的

地物とは、設備や施設等、地表にあるものの位置を示す情報である。バス停、AED、地蔵等、建物の内外の多くの対象物を特定するために使われる。

日常的な生活や業務の中で、出入口や設備の位置、観光地等、地物の記述が求められることが多い。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、地物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、地物の情報を公開、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。

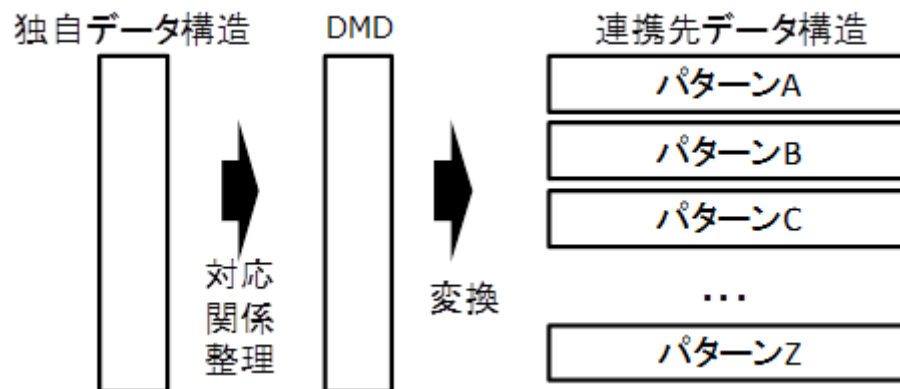
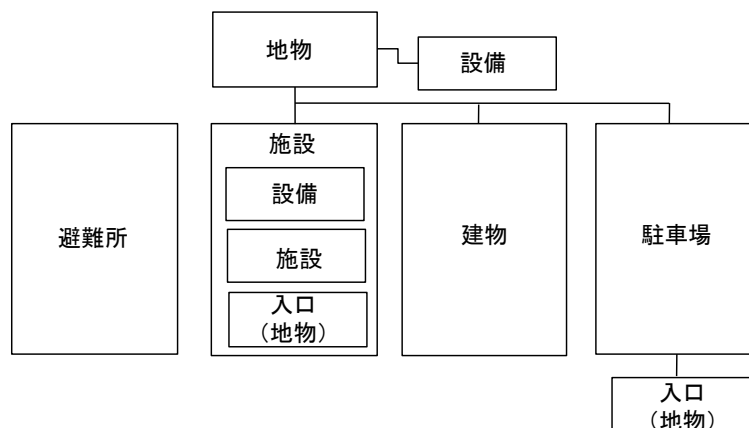


図 1 DMD を介したデータの関係

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

地物は、地図上に示される情報の基本情報であり、「地物情報＋施設情報」「地物情報＋観光情報」「地物情報＋防災情報」と拡張して活用される。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。



上記の情報から必要に応じて取捨選択して目的地を表す。
必要に応じて、更に語彙を追加することも可能

図 2 地物関連のデータ項目

また、本 DMD は国内の地物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。

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
郵便番号	郵便番号を半角、ハイフンなし、連番で記載。	
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。	
説明	地物に説明がある場合には記載する。	
アクセス	地物までのアクセス経路を記載する	アクセス詳細項目を登録することで、自動生成する。
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。	
画像	画像がある場合には、参照先 url 等を記載する。	
連絡先	地物に関する連絡先がある場合には、その内容を記載する	連絡先詳細項目を登録することで、自動生成する。

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、地物情報に施設情報、設備情報を付加することで施設や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:地物型							
	ic:ID					地物にIDを記載するときには、以下にどのコード体系を使うか記載。	
		ic:体系					
			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:名称					地物の名称を記載する。	
		ic:種別				「正式名称」、「英語名称」等の種別を記載。	
		ic:表記				名称を記載。	
		ic:カナ表記				名称のカナ名を全角で記載。	
		ic:ローマ字表記				英語名もしくはローマ字名を記載。	
	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				国名を記載。	
		ic:国コード				国名コード（2文字）を記載。	
		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				全国地方公共団体コード（左2桁）を記載。	
		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				全国地方公共団体コード（右4桁）を記載。	
		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。	
	ic:説明					地物に説明がある場合には記載。	

	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:種別				コールセンター等種別を使用的な場合に記載。	
		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:設備					地物に設備が付帯する場合には記載。バス停、屋外消火器等で使用。	

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。

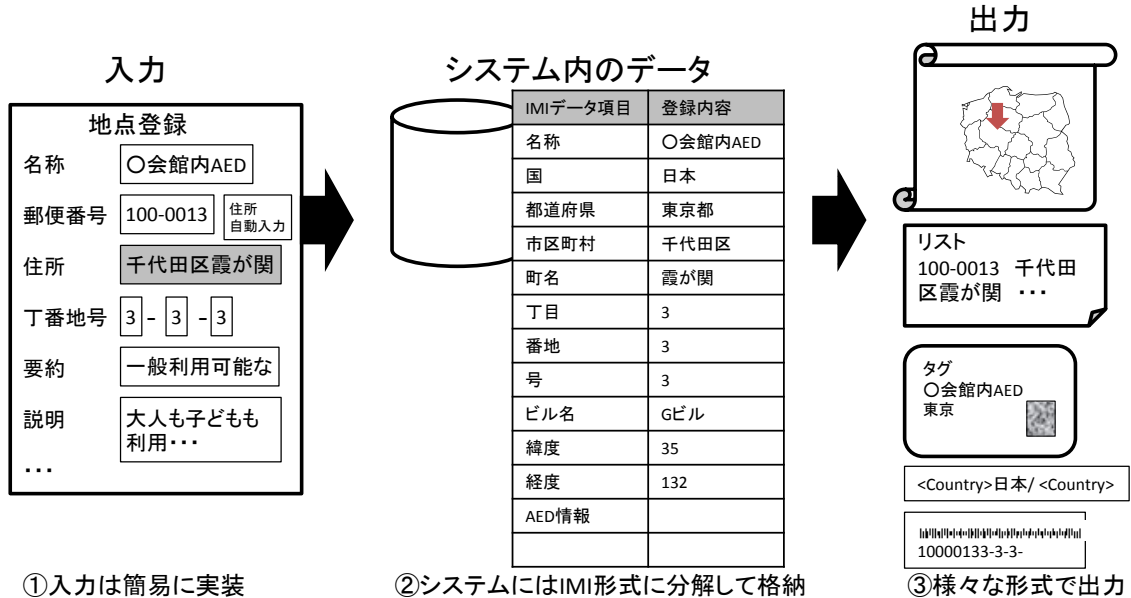


図 6 新規システムでの導入イメージ

（1）手順 1 データ洗い出し

新システムで必要なデータ項目の洗い出しを行う。単なる地物を表すのではなく、設備や施設を表す時には、その情報を追加する。

（2）データ確認とサブセット作成

IMI の住所項目データを見て、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。

（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。

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。

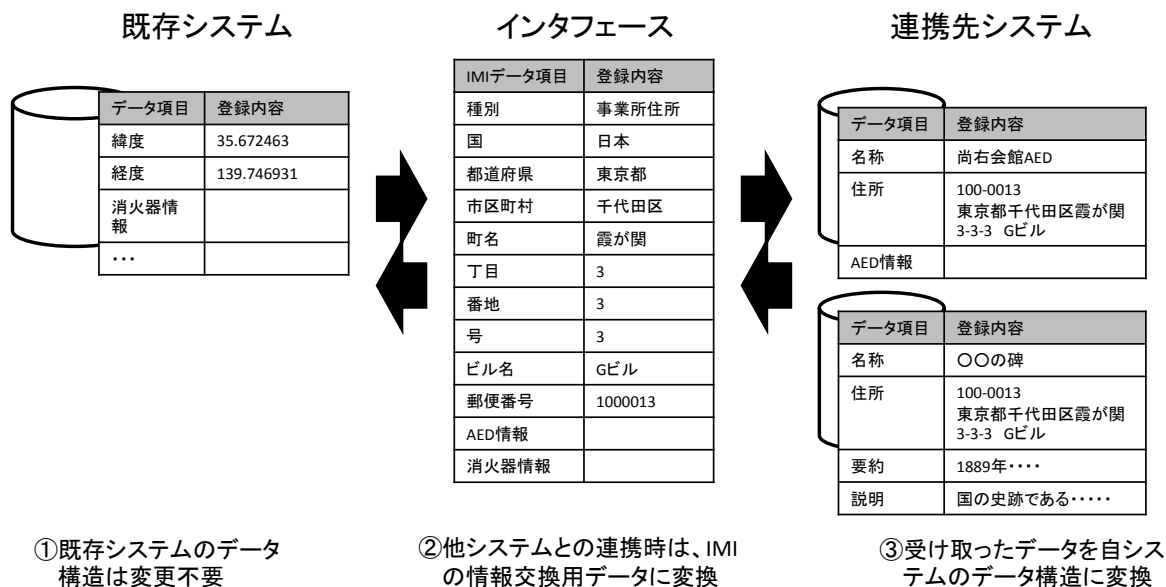


図 7 既存システムでの導入イメージ

(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

地物の表記には以下のコードが活用できる。

山（コードでなく一覧）

名称 :
 コード ID :
 発行者 : 国土地理院
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MOUNTAIN/mountain.html>

川

名称 : 水系域コード
 コード ID : WaterSystemCode
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/jpgis/codelist/WaterSystemCodeCd.html>

名称 : 河川コード
 コード ID : RiverCodeCd
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/jpgis/codelist/RiverCodeCd.html>

水域系コード+河川コードで流域を表現

名称 : 国土数値情報 河川データ
 コード ID : RiverCodeCd
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-W05.html>

湖沼

名称 : 湖沼コード
 コード ID :
 発行者 : 国土地理院
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://www.gsi.go.jp/geoinfo/dmap/dm25kacj/old-spec-fgyo57.htm>

海

名称 : 海岸保全区域番号
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-C23.html>)
 都道府県などが公開

島

名称 : 島コード
 コード ID :
 発行者 : 環境省
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : http://www.data.go.jp/data/dataset/env_06_ds_131126_00000015

干潟

名称 : 干潟コード
 コード ID :
 発行者 : 環境省
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : http://www.data.go.jp/data/dataset/env_06_ds_131126_00000017

灘

名称 : 灘コード
 コード ID :
 発行者 : 環境省
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : http://www.data.go.jp/data/dataset/env_06_ds_131126_00000028

湿地

名称 : 湿地コード
 コード ID :
 発行者 : 環境省
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : http://www.data.go.jp/data/dataset/env_06_ds_131126_00000014

公園 (区分コード)

名称 : 公園種別コード
 コード ID : CityParkCd
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報

発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/codelist/CityParkCd.html>

名称 : 国土数値情報 都市公園データ
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P13.html>

自然景観 (区分コード)

名称 : 自然景観資源分類コード
 コード ID : NaturalfeatureCd
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/codelist/NaturalfeatureCd.html>

名称 : 国土数値情報 地域資源データ
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P19.html>

観光資源 (区分)

名称 : 資源種別
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P12.html>)

コードではなく以下の分類

自然資源 (山岳、高原、原野、湿原、湖沼、溪谷、滝、河川、海岸、岬、島、岩石、洞窟、動物、植物、自然現象)

人文資源 (史跡、社寺、城跡、城郭、庭園、公園、歴史景観、地域景観、年中行事、歴史的建築物、現代建造物、博物館・美術館)

名称 : 国土数値情報 観光資源データ
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI (URL) : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P12.html>

避難場所（コードではなく一覧）

名称 : 国土数値情報 避難施設データ
 コード ID :
 発行者 : 国土交通省 国土数値情報
 発行者 ID :
 バージョン :
 URI（URL） : <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P20.html>

4. 2 地図記号、ピクトグラム

設備を表現するのに、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. 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。	朝夷奈切通し	285, 371
英語名称	地点の英語名称を記載する。	asahina-kiridoshi	制限無し
通称	地点が通称を持つ場合に記載する。	朝比奈切通し	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朝比奈町 (都道府県+市区町村+区+町名+丁目+番地+号+方書で合成)	285, 371
地理座	座標を記載。	+35.327193+139.590956/ (緯度+経度で合成)	制限無し

標			
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。	鎌倉七切通しの一つで、国の指定史跡。	制限無し
説明	地点に説明がある場合には記載する。	鎌倉幕府が、○○○○○○○○○○○○○○。○○○	制限無し
アクセス	地点までのアクセス経路を記載する	京浜急行線「金沢八景」、京浜急行バス「鎌 24」10分、朝比奈下車徒歩15分 (路線+最寄地点+アクセス方法+アクセス時間で合成)	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。	http://www.yokohama-kanazawakanko.com/spot/institution/reki/reki001.html	制限無し
画像	画像がある場合には、参照先 url 等を記載する。	asahina.gif	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	横浜金沢観光協会	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	神奈川県横浜市金沢区洲崎町 1-18	285, 371

	載する		
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

図 8 サンプル 1

サンプル 2

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。	谷津庚申塔	285, 371
名称カナ	地点の読み	ヤツコウシントウ	51
名称英語	地点の英語名称を記載する。	Yatsu-koshintou	制限無し
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谷津町 228 (都道府県+市区町村+区+町名+丁目+番地+号+方書で合成)	285, 371
地理座標	座標を記載。	+35.345447+139.620566/ (緯度+経度で合成)	制限無し
要約	一覧などに載せる簡易な説明を 100	谷津にある庚申塔。	制限無し

	文字以内で記載する。		
説明	地点に説明がある場合には記載する。	谷津にある庚申塔は三基・・・・・・・・。	制限無し
アクセス	地点までのアクセス経路を記載する	京浜急行線「金沢文庫」西口、徒歩5分 (路線+最寄地点+アクセス方法+アクセス時間で合成)	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。	http://yokohama-kanazawakanko.com/spot/institution/reki/reki018.html	制限無し
画像	画像がある場合には、参照先 url 等を記載する。	yatsu-koshintou.gif	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	横浜金沢観光協会	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	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	045-780-3431	制限無し

	は、その 電話番号 を記載す る		
--	---------------------------	--	--

図 9 サンプル 2