

データ標準化部会

用語辞書の整備環境について

< H21年度成果 >

- ・用語辞書の整備環境
- ・規格化作業段階で収集した一部用語の登録

□災害リスク情報等の規格化ガイド文書

作成手順

□災害リスク情報等のデータ製品仕様書
- 地震被害想定データ製品仕様書
- 津波被害想定データ製品仕様書
- 洪水被害想定データ製品仕様書
- 土砂災害被害想定データ製品仕様書
- 道路被害情報、公共交通機関被害情報製品仕様書

利用用語の登録

□用語辞書の整備環境

□災害リスク情報等メタデータ仕様書

メタデータ項目

□メタデータエディタ(試作)

平成22年5月

1. 用語辞書整備の目的

災害リスク情報の流通の際の課題

- 各機関毎の災害リスク情報の用語の意味や定義の違いがわからない
 - …様々な分野のデータベースにおける個々の用語定義や概念は分野横断的に体系化されていないため、自分の専門外の分野のデータの意味を理解できず、災害リスク情報に関する様々な分野のデータを包括的に理解し、利活用することが困難。
- 分野横断的に複数の災害に対応することが求められている
 - …一方で、複数の災害が複合的に発生するマルチハザードによる国民生活への影響や経済損失が非常に大きいことが懸念され、このようなマルチハザードに対する防災・減災へのニーズが年々大きくなってきている。このため、災害リスク情報に関する様々な分野のデータを包括的に整理・活用することが重要。

マルチハザード:地震を起因として発生する津波、豪雨発生直後の地震による土砂災害の発生等

災害リスク情報の多岐に渡るデータの流通・利活用を促進するために、それぞれのデータの持つ意味を利用者が理解するための環境が求められている

- 全てのデータに対して用語の定義やデータモデルを統一(標準化)する方法は多大な労力を要し、非効率
- "i-Japan戦略2015"では「関係機関の各データベースの独自性に配慮しつつ、データ連携を容易にするように構築」することとされている

用語辞書の整備目的

- それぞれのシステムや仕様の用語定義の関連性を辞書として登録・体系化
 - 利用者にとって自分の専門分野とは異なる分野の用語の理解を支援

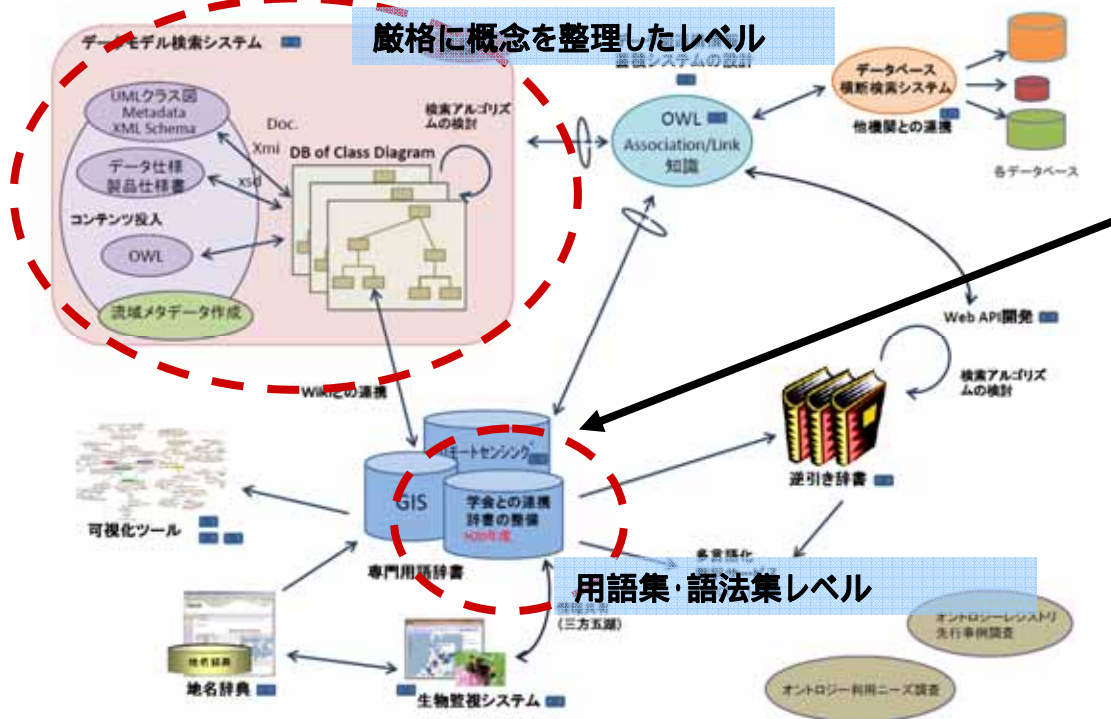
2. 用語辞書の一般的な要件

用語辞書の一般的な要件

- 異なる分野間で情報を受け渡すための”翻訳辞書”
- 厳格に概念の整理方法(データ仕様やクラス図)を規定し作成するものから、自然言語処理に使うための用語集、語法集レベルのものまで幅広く定義されている
- 専門分野ごとに整備され、学会や研究機関・企業等の専門家によって適切にメンテナンスされる

用語辞書のイメージ(東京大学)

オントロジーレジストリ実証実験の取組み



分野	辞書名	著者	出版社
地学	地学辞典 Physical Geography Human Geography	地学団体研究会編 David.S.G.Thomas, Andrew Gould R.J.Johnston, Derek Gregory	平凡社 Blackwell Blackwell
水文学	水文・水資源ハンドブック International Glossary of Hydrology	水文・水資源学会編 UNESCO	朝倉書店
生物 生態学	生態の事典 森林立地調査法 生態学辞典 生態学事典 Dictionary of Natural Resource Management	沼田真編 森林立地調査法編集委員会編 沼田真編 日本生態学会編 Julian and Katherine Dunster	東京堂出版 博友社 築地書店 共立出版 CABI
健康	疫学辞典 医学統計学ハンドブック 国際協力用語集 Dictionary of Epidemiology	John.Last(ed.) 日本疫学会訳 宮原英夫・丹後俊郎編 後藤一美監修 John M.LAST	日本公衆衛生協会 朝倉書店 国際開発ジャーナル社 IEA
土木工学 リモート センシング	土木工学ハンドブック Remote Sensing for the Earth Science Remote Sensing for Natural Resource Imaging Radar	土木学会編 Susan L.Ustin Andrew N.Rencz Floyd Henderson	技報堂出版 Wiley, Inc. Wiley, Inc. Wiley, Inc.
農業	土壌物理学用語辞典 作物学用語辞典 熱帯農業事典 農業大事典 農業気象学用語解説集 環境保全型農業事典 作物栽培の基礎 農業の基礎 野菜栽培の基礎	土壌物理学会編 日本作物学会編 日本熱帯農業学会編 農学大事典編集委員会編 新編農業気象学用語解説集 編集委員会編 石井龍一編 堀江武樹著 生井兵治・相馬暁・上松信義編著 池田英男・川城英夫編著	養賢堂 養賢堂 養賢堂 養賢堂 日本農業気象学会 丸善株式会社 農山漁村文化協会 農山漁村文化協会 農山漁村文化協会

東京大学にて整備されている用語辞書に登録されているデータの例

2. 災害リスク情報流通基盤における用語辞書の役割

災害リスク情報の流通のための用語辞書の要件

災害リスク情報の規格化作業において参照された用語が確認できること

災害リスク情報の規格化作業において参照する仕様書やシステムで使用されている用語の定義、関連性を整理し、規格化作業や部会メンバーによる規格のレビュー、規格に基づいたデータ作成者の作業支援を目的

先行事例の用語辞書と連携し、用語辞書の整備・作成を効率的に行うこと

用語辞書に関連するシステムを開発している事例との協力によって、将来的な連携の可能性を確保(東京大学のオントロジーレジストリシステムと同様のシステム構成、プラットフォームを採用)

将来的に災害リスク情報に関連する各分野の専門家による協同メンテナンスが可能であること

用語辞書のコンテンツがある程度整備された時点(規格化作業がある程度完了した時点)で、研究機関や部会メンバー等の専門家との協同整備を前提とした用語辞書整備環境

災害リスク情報に関する既存の用語の定義から、各システムや仕様書において使用されている用語の関連性を整理することが前提

3. 昨年度の整備範囲の考え方

- **既存の用語辞書システムをベースに開発することで効率的に作業環境を構築・検証**
- **まずは、規格化作業において参照された用語を登録**
 - …規格に定められた用語の定義と既存仕様の用語の関連性整理作業の成果を活用
- **用語辞書の整備に注力し、データモデル・データ要素の辞書は規格化作業の範囲で整備**
 - …最初のステップとして、用語定義の辞書の整備に注力
 - …データモデル(クラス図等のUMLモデル)や データ要素(XMLのタグ等)については将来的に登録

4. 整備対象とした用語辞書の機能

- 規格化作業に必要な機能として、当面整備する用語辞書の機能を整理
- 災害リスク情報の用語辞書として、辞書作成時に必要な機能や辞書の範囲の検証を兼ねる
- 当面の目的である規格化作業を進める上で必要であり、整備可能な辞書な内容・機能から整備

場面 (利用主体)		機能	優先度		当面の 整備範囲	利用方法(例)
			登録 作業	意見 照会		
用語辞書編集時	用語定義	閲覧				<ul style="list-style-type: none"> ●用語の定義を行う際に、定義対象のデータが既存仕様においてどのように定義されているかを確認 ●既存用語の関連性の整理に利用
		検索				
		編集		-		<ul style="list-style-type: none"> ●用語定義の登録や関連用語をWikiに登録する
		関連用語(タグ)登録		-		
		関連用語(タグ)登録支援機能				
		登録進捗管理機能		-	-	<ul style="list-style-type: none"> ●専門家との協同整備時に、登録の進捗管理を行う
	データモデル定義	閲覧			-	<ul style="list-style-type: none"> ●UMLモデルを作成する際に、定義対象のデータ群がどのような関係として定義されているかを確認
		検索			-	
		登録		-		
	データ要素定義	閲覧			-	<ul style="list-style-type: none"> ●個々のフィーチャをXMLとして符号化する際に、利用されているタグ名を確認
		検索			-	
		登録		-		
データ検索時の支援		全文検索	-			<ul style="list-style-type: none"> ●ある用語に関連する情報を、類義語や他言語での表現などを含めて統合的に収集・確認
		類義語検索(逆引き)	-		×	
		類義語自動表示	-			

5. 整備中の用語辞書について

■ 公開URL

<http://202.214.27.244/smw/sample/>

- 登録されている用語については今後拡充
- 内容が充実した段階で、今後、用語定義や用語間の関連について意見照会を行う予定



6. 用語辞書の利用方法(検索)

検索ボックスに検索したいキーワードを入力するか、「ツールボックス」「特別ページ」ページのリストの「カテゴリ」・「ページ一覧」から任意のデータを探索

The figure illustrates the search process in Semantic MediaWiki through three sequential screenshots:

- Top Screenshot:** The main search interface. A search box is labeled "検索" (Search) and highlighted with a red box. Below it are two buttons: "表示" (Show) and "検索" (Search), with the latter also circled in green. A red arrow points from the search box to the search results page.
- Middle Screenshot:** The search results page for the keyword "検索". It displays a message that no pages were found and lists several search suggestions (e.g., "検索" (Search), "検索" (Search), "検索" (Search)). A red arrow points from this page to the special pages list.
- Bottom Screenshot:** The "特別ページ" (Special pages) list. It shows various options like "リンク元" (Link sources), "関連ページの更新状況" (Update status of related pages), "特別ページ" (Special pages), and "印刷用バージョン" (Printable versions). The "特別ページ" section is circled in green. A red arrow points from this section to the search results page.

Additional navigation elements shown include "ツールボックス" (Toolbox) and "ページのリスト" (List of pages).

6. 用語辞書の利用方法(編集)

任意の用語を選択しページを表示

「編集」タブ、もしくは[編集]のリンクをクリック 編集画面が表示される

The image shows two screenshots of a Japanese Wikipedia page for "計測震度(山口県)".

Top Screenshot (Article View):

- The page title is "計測震度(山口県)".
- Navigation tabs include "本文" (Main text), "ノート" (Talk), "編集" (Edit), and "履歴" (History).
- The "編集" tab is circled in green.
- A red box highlights the "編集" tab and the "編集" link in the main content area.
- A red arrow points from the "編集" link to the "編集" tab.

Bottom Screenshot (Edit View):

- The page title is "計測震度(山口県) を編集 中" (Editing 計測震度(山口県)).
- Navigation tabs include "本文", "ノート", "編集", and "履歴".
- The "編集" tab is circled in green.
- A red box highlights the "編集" tab and the "編集" link in the main content area.
- A red arrow points from the "編集" link to the "編集" tab.
- A large green circle highlights the main editing area, which contains a warning message and a text area with pre-filled content:


```

[[Category:地震]]

[[Synonym of::管きょ(広島県)]]
[[Synonym of::計測震度(山梨県)]]
[[Synonym of::計測震度(大分県)]]
[[Synonym of::計測震度(鳥取県)]]
[[Synonym of::計測震度(愛知県)]]
      
```

6. 用語辞書の利用方法 (関連用語の登録)

「table-edit」をクリック

「見出し語説明」の編集画面と関連用語の登録画面が開く

Set \$wgLogo to the URL path to your own logo image.

案内

- メインページ
- コミュニティポータル
- 最近の出来事
- 最近更新したページ
- おまかせ表示
- ヘルプ

検索

表示 検索

ツールボックス

- リンク元
- 関連ページの更新状況
- 特別ページ

本文 ノート 編集 履歴

計測震度(山口県)を編集集中

警告: あなたはログインしていません。このまま投稿を行った場合、あなたの投稿は削除されます。

table-edit B A B A

震度は約100年前に観測が始まって以来、人体感や被害の状況などに基づいて決定されてきた。最近では、震度の機械観測が可能になり、1993年頃から計測震度計の配備が始まり、現在ではすべての気象官署に配備された。その原理は、加速時計で記録された地震波形に処理を施し、処理後の最大加速度から計算している。[山口県地震被害想定調査報告書]

=== relations ===

[[Category:地震]]

[[Synonym of::管きょ(広島県)]]

[[Synonym of::計測震度(山梨県)]]

[[Synonym of::計測震度(大分県)]]

[[Synonym of::計測震度(鳥取県)]]

[[Synonym of::計測震度(愛知県)]]

関係記述法

追加

記述部

同義語 計測震度(大分県) を選択

上へ

下へ

削除

閉じる 更新

完了

smw table editor - Mozilla Firefox

http://202.214.27.244/om/ted/ted.php?title=計測震度(山口県)&hl=ja

smw table editor

見出し語 計測震度(山口県)

見出し語説明

震度は約100年前に観測が始まって以来、人体感や被害の状況などに基づいて決定されてきた。最近では、震度の機械観測が可能になり、1993年頃から計測震度計の配備が始まり、現在ではすべての気象官署に配備された。その原理は、加速時計で記録された地震波形に処理を施し、処理後の最大加速度から計算している。[山口県地震被害想定調査報告書]

関係	関係記述タグ	op	説明
カテゴリ	Category	::	品詞をカテゴリとして
対訳語(英語)	English	::	見出し語の英語訳。
表記ゆれ	Orthographic variation of	::	表記の異なる用語。
同義語	Synonym of	::	ある言語の同じ概念を意味する用語。す
類義語	Quasi synonym of	::	特定の文脈の場合のみ同じ概念を意味「本」に対する「書籍」を

関係	関係記述タグ	op	見出し語
カテゴリ	Category	::	地震
同義語	Synonym of	::	計測震度(山梨県)
同義語	Synonym of	::	計測震度(大分県)
同義語	Synonym of	::	計測震度(鳥取県)
同義語	Synonym of	::	計測震度(愛知県)

6. 用語辞書の利用方法(関連用語の登録)

smw table editor - Mozilla Firefox

http://202.214.27.244/om/ted/ted.php?title=計測震度(山口県)&hl=ja

smw table editor

見出し語 計測震度(山口県)

見出し語説明 震度は約100年前に観測が始まって以来、人体感覚や被害の状態で決定されてきた。最近では、震度の機械観測が可能になり、測震度計の配備が始まり、現在ではすべての気象官署に配備され、加速時計で記録された地震波形に処理を施し、処理後の最算している。[山口県地震被害想定調査報告書]

関係記述法

関係	関係記述タグ	説明
カテゴリ	Category	
対訳語(英語)	English	:: 見出し語の英語訳。
表記ゆれ	Orthographic variation of	:: 表記の異なる用語。
同義語	Synonym of	:: ある言語の同じ概念を意味する用語。すべての文脈で。
類義語	Quasi synonym of	:: 特定の文脈の場合のみ同じ概念を意味する用語。 「本」に対する

追加

記述部

類義語"を選択

上へ

下へ

削除

閉じる

完了

見出し語と登録する関連用語の「関係」を一覧から選択

- ・**カテゴリ**:用語が含まれる災害リスク情報の分野(必須、複数登録可)
- ・**対訳語(英語)**:用語の英訳
- ・**表記ゆれ**: ex.「ぼうさい」=「防災」
- ・**同義語**: ex.「ガードレール」=「防護策」(意味が全く同じ用語)
- ・**類義語**: ex.「全壊」と「大破」、「運休」と「運行停止」(意味が似ている用語)

「追加」ボタンをクリックすると「記述部」に空欄の行が追加される

削除する場合は対象の用語を選択して「削除」ボタンをクリック

対象の用語を登録

(参考)用語の定義・用法を示した辞書の例

INSPIRE Registry - Version 1.00

European Commission
Joint Research Centre
Institute for Environment and Sustainability

INSPIRE registry

2007R2280

Not logged in

Registry Home

- Registers
- Feature Concept Dictionary
- Glossary

Feature Concept Dictionary
View Register Items

Valid | Suspended | Retired

Item Identifier	Item Class	Name	Status	Date Accepted	Date Amended
1	theme	Coordinate reference systems	Valid	05-Dec-08	
2	theme	Geographical grid systems			
10	theme	Elevation			
11	theme	Land cover			
12	theme	Orthorectified			
13	theme	Geology			
14	theme	Statistical units			
15	theme	Buildings			
16	theme	Soil			
17	theme	Land use			
18	theme	Human health and safety			
19	theme	Utility and governmental services			
20	theme	Environmental monitoring facilities			
21	theme	Production and industrial facilities			
22	theme	Agricultural and aquaculture facilities			
23	theme	Population distribution - demography			
24	theme	Area management/restriction/regulation zones and reporting units			
25	theme	Natural risk zones			
26	theme	Atmospheric conditions			
27	theme	Meteorological geographical features			
28	theme	Oceanographic geographical features			
29	theme	Sea regions			
30	theme	Bio-geographical regions			
31	theme	Habitats and biotopes			
32	theme	Species distribution			
33	theme	Energy resources			
34	theme	Mineral resources			
38	spatial object type	Administrative unit upper level			
43	spatial object type	Address Component			
45	spatial object type	Address Area Name			
46	spatial object type	Postal destination			
47	spatial object type	Thoroughfare Name			
48	spatial object type	...			

INSPIREの例

Feature Concept Dictionary
View Item

162. Transport networks

Item Information | Predecessors | Successors

Item Identifier 162

Item Class theme

Name Transport networks

Status Valid

Definition Road, rail, air and water transport networks and related infrastructure. Includes links between different networks. Also includes the trans-European transport network as defined in Decision No 1692/96/EC of the European Parliament and of the Council of 23 July 1996 on Community Guidelines for the development of the trans-European transport network (1) and future revisions of that Decision.

(1) OJ L 228, 9.9.1996, p. 1. Decision as last amended by Council Regulation (EC) No 1791/2006 (OJ L 363, 20.12.2006, p. 1).

Description The transport component should comprise an integrated transport network, and related features, that are seamless within each national border. In accordance with article 10.2 of the Directive, national transport networks may also be seamless at European level, i.e. connected at national borders. Transportation data includes topographic features related to transport by road, rail, water, and air. It is important that the features form networks where appropriate, and that links between different networks are established, i.e. multi-modal nodes, especially at the local level, in order to satisfy the requirements for intelligent transport systems such as location based services (LBS) and telematics. The transport network should also support the referencing of transport flow to enable our navigation services.

Date Accepted 05-Dec-08

Date Amended

Definition Source | Description Source | Reference | Citation

Title	Source Reference	Similarity	Reference Text	Notes
Directive 2007/2/EC of the European parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)	Annex I - Spatial data themes referred to in Articles 6(A), 8(1) and 9(A); item 7	Identical		Definition is taken from the INSPIRE Directive.

(参考)用語の定義・用法を示した辞書の例

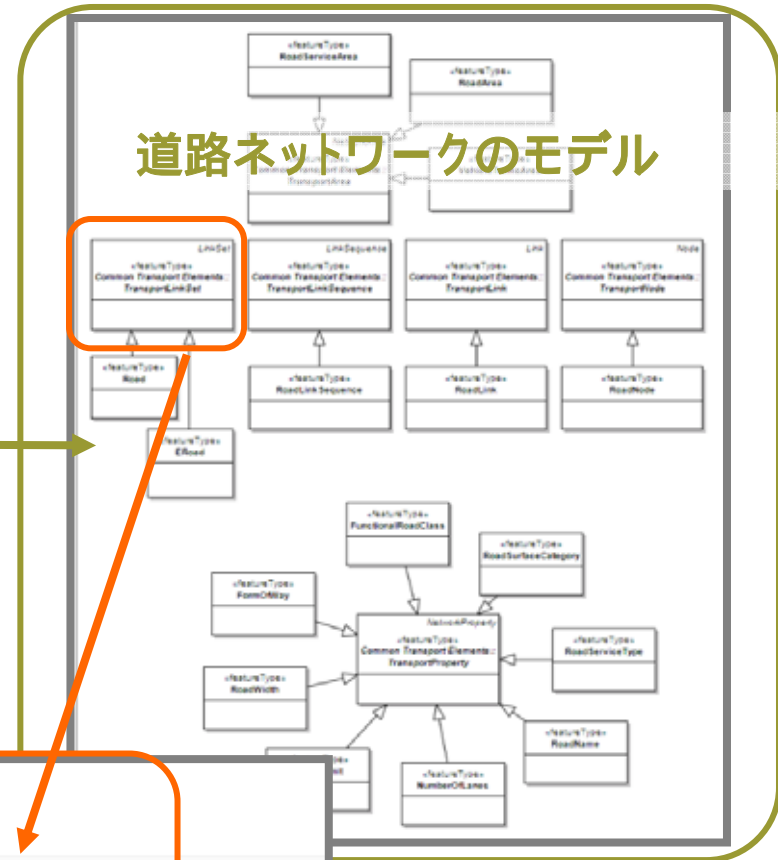
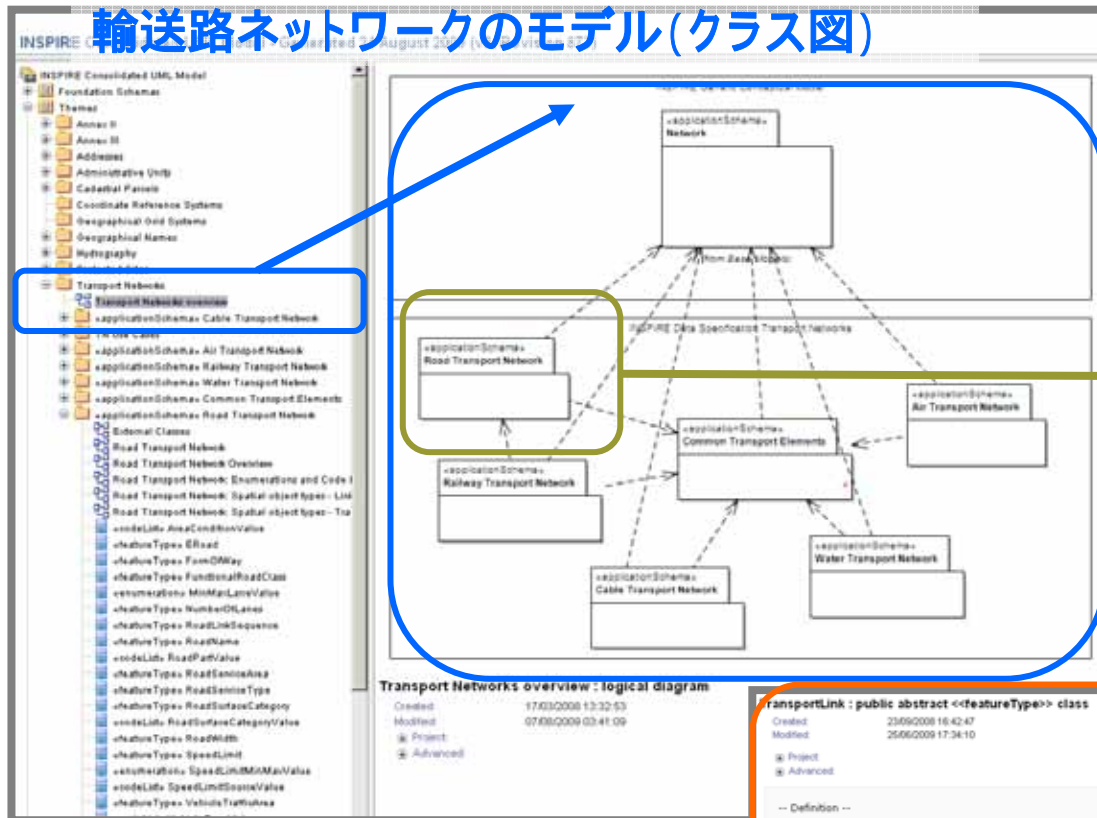
UN/CEFACTの例(ebXMLコア用語)

Source	Identifier	Dictionary Entry Name	慣用名称	定義(仮的)	ACC/ BCC/ ASCC/ ABIE/ BBIE/ ASBIE	Definition
源泉元	識別子	辞書登録名			種別	定義
TBG17	UN00000001	Account. Details	口座	銀行の金融口座、取引相手との取引口座など、トランザクションからくるデビットまたはクレジットによる、特定のビジネス調整に関する情報を記録する	ACC	The information relevant to a specific business arrangement whereby debits and/or credits arising from transactions are recorded such as a financial account with a bank, a commercial account with a trading partner etc.
TBG17	UN00000002	Account. Identification. Identifier	識別子	この口座と関係のあるすべての識別子を特定する	BCC	To specify any identifier related to this account.
TBG17	UN00000004	Account.	文章	この口座と関係のあるすべてのテキスト情報を特定する	BCC	To specify any textual information related to this account.
TBG17	UN00000006	Account. Code	コード	この口座と関係のあるすべてのコード化された情報を特定する	BCC	To specify any coded information related to this account.
TBG17	UN00000245	Account. Date Time	日付時刻	* 説注: 未定義		
TBG17	UN00000003	Account. Status	状態	この口座と関係のあるすべての状態の情報を提供する		
TBG17	UN00000007	Account. Country	国	この口座と関係のあるすべての国情報を提供する		
TBG17	UN00000008	Account. Person	名義人(個人名義)	口座名義人など、この口座と関係のあるすべての人の情報を提供する		
TBG17	UN00000009	Account. Organization	名義人(企業名義)	この口座と関係のあるすべての企業の情報を提供する		
TBG17	UN00000010	Address. Details	住所(所番地)	特定の住所に関する情報		
TBG17	UN00000011	Address. Identification. Identifier	識別子	この住所と関係のあるすべての識別子を特定する		
TBG17	UN00000012	Address. Format. Code	書式コード	住所を書式化する方法を特定する		
TBG17	UN00000014	Address. Postcode. Code	郵便番号	この住所の郵便地帯を特定する		



JACICの例(建設wiki)

(参考) データモデル・要素定義を示した辞書の例



```

transportLink : public abstract <<featureType>> class
Created: 25/09/2008 16:42:47
Modified: 25/09/2009 17:34:10
Project:
Advanced:

-- Definition --
A linear spatial object that describes the geometry and connectivity of a transport network between two points in the network.

Attributes:
Associations From:
Tagged Values:
Constraints:
Other Links:

Attribute:
public DateTime
validFrom

@ Details:
<<visibility>>

Note: -- Definition --
The time when the transport link starts.

public DateTime
validTo

@ Details:
<<visibility>> Range 0 to 7

Note: -- Definition --
The time from which the transport link no longer exists in the real world.
    
```

道路ネットワークを構成するリンクデータの定義

(参考) データモデル・要素定義を示した辞書の例

データモデル検索システムプロトタイプ

メイン > 検索条件入力 > データモデル検索

フリーワード検索 ※スペース区切りでキーワードを複数入力可能

斜面对策工 シェッド 検索

関連語リス

- 抑止工
- 張工
- 岩盤山地すべり
- 法切り工
- 斜面保護
- 斜面工
- 斜面安定
- 落石対策工
- 抑制工
- 筋工

検索結果 検索結果の一覧を表示します。

1. データ仕様: 道路基盤データ製品仕様書(案) 分類: 土木施設 公開区分: 公開 この仕様に基づくデータは [こちら](#)

詳細

添付ファイル: [060830道路基盤データ製品仕様書\(案\).pdf](#)

データモデル: 道路基盤データ応用スキーマ

詳細

XM: [road_UML21XM21.xml](#)

関連ファイル: [060724道路基盤データUMLクラス図.imdl](#) Rational Roseのmdlファイル

データモデル構成要素 項目にマウスをあてると定義情報が表示されます。

詳細

- クラス
- 関連

斜面对策工

自然斜面や法面の崩壊を防ぐために設置される施設。【参考】斜面对策工: 道路土工 のり面工・斜面安定工指針

道路支持地物

形状

子防杭、吊枠、減勢工、ロックボルト工、地物の中心位置を取得する。スノーをを取得する。誘導工、根固め工、落石を領域として取得する。

cardinality: 1

valueType: GM_Primitive

図表示 選択したクラスの属性及び関連を表示します。

上位型の非表示

```

classDiagram
    class RoadBaseGround {
        dataValidPeriod: TM_Period
    }
    class RoadSupportGround {
        settingPeriod: TM_Period
    }
    class SlopeCountermeasure {
        shape: GM_Primitive
    }
    RoadBaseGround <|-- RoadSupportGround
    RoadBaseGround <|-- SlopeCountermeasure
    RoadBaseGround "1" -- "1..*" Object
    RoadBaseGround "1" -- "0..*" RoadBaseGroundDataCollection
  
```

道路基盤地物

データ有効期間: TM_Period

道路支持地物

設置期間: TM_Period

斜面对策工

形状: GM_Primitive

道路基盤データ集合

東京大学の例(データモデル検索システム)