

---

# データ流通基盤と 海外の関連動向等

元LCDM事務局長 磯部 猛也

(株)建設技術研究所

---

# 1 データ流通基盤について

## 1-1 背景

### これまでの情報化は、個別業務の効率化

- ・ これまでは、各々の業務効率化のための独自システムを整備
- ・ しかし、データ流通による全体業務の最適化が図られていない
- ・ 原因は、データの仕様(構造や意味等)や取得方法に関する情報が共有されていないこと

### 情報システムの現状

できていること	できていないこと	原因
<p>個別業務の効率化 (部分最適化)</p>	<p>全体業務の最適化</p>	<h3>データの仕様や取得方法が不明</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>・ データの仕様がシステム毎に異なる</li><li>・ データの仕様が公開されていない</li><li>・ どのようなデータがあるか分からない</li><li>・ データの所在場所がわからない</li><li>・ データの取得方法がシステム毎に異なる</li></ul>

共通のデータ流通基盤構築により

システムの壁を越えたデータ流通の実現と、全体最適化が必要



データ流通基盤の基本仕様開発のためLCDMフォーラムを設立

# 1 データ流通基盤について

## 1-2 LCDMフォーラムの概要

・設立：2005年2月～(2010年2月まで1年間の活動停止期間を除き4年間活動)

・目的

- ◆ 建設生産物の生産過程のみならず、完成後の維持管理などを含めたライフサイクル全体にわたるデータ連携・システム統合の実現
- ◆ さまざまなデータ標準の仕様やそれら標準に基づくデータを登録、更新、利活用する情報基盤の提供により、データ標準の利用促進と情報化投資の効率化を実現

・組織

(肩書きは当時)

会長

須藤 修

東京大学大学院情報学環・学際情報学府 教授

副会長

今岡 亮司

(財)日本建設情報総合センター 理事

顧問

- 柴崎 亮介
- 堀内 一
- 寺井 達夫
- 田中 成典
- 山下 純一
- 菅又 久直

東京大学空間情報科学研究センター長、教授  
東京国際大学商学部 教授  
千葉工業大学工学部建築都市環境学科助教授  
関西大学総合情報学部 教授  
有限責任中間法人IAI日本 代表理事  
次世代電子商取引推進協議会(ECOM) 主席研究員

・会員

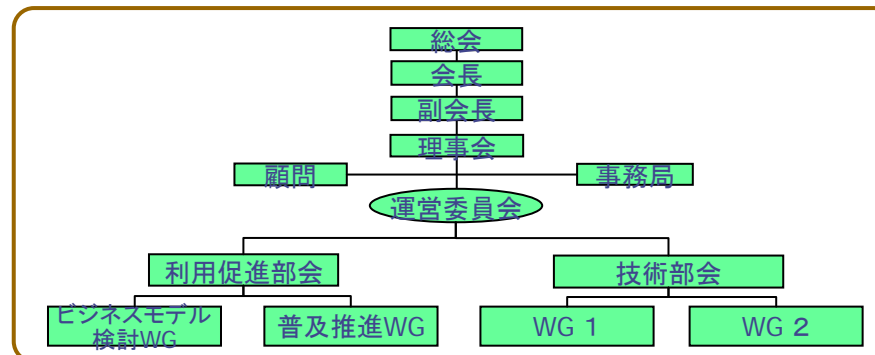
一般会員:12会員

特別会員(自治体等):14会員

合計:26会員

・取り組みの特色

- ・民主導の産学官共同プロジェクト
- ・公的支援に頼らない純粋ボランティア
- ・成果の無償公開



# 1 データ流通基盤について

## 1-3 国際標準化

### データの意味を定義する方法の標準化

システムで動的な処理がしやすいデータ定義方法に関する国際標準化が進展

ISO/IEC 11179「データの最小単位(データ要素)の仕様及びこれを登録簿(レジストリ)に登録するための仕様」を規定

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_ics/catalogue\\_detail\\_ics.htm?csnumber=35343](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=35343)

#### (1) 標準の名称

Specification and Standardization of data elements : データ要素の仕様

#### (2) 適用範囲

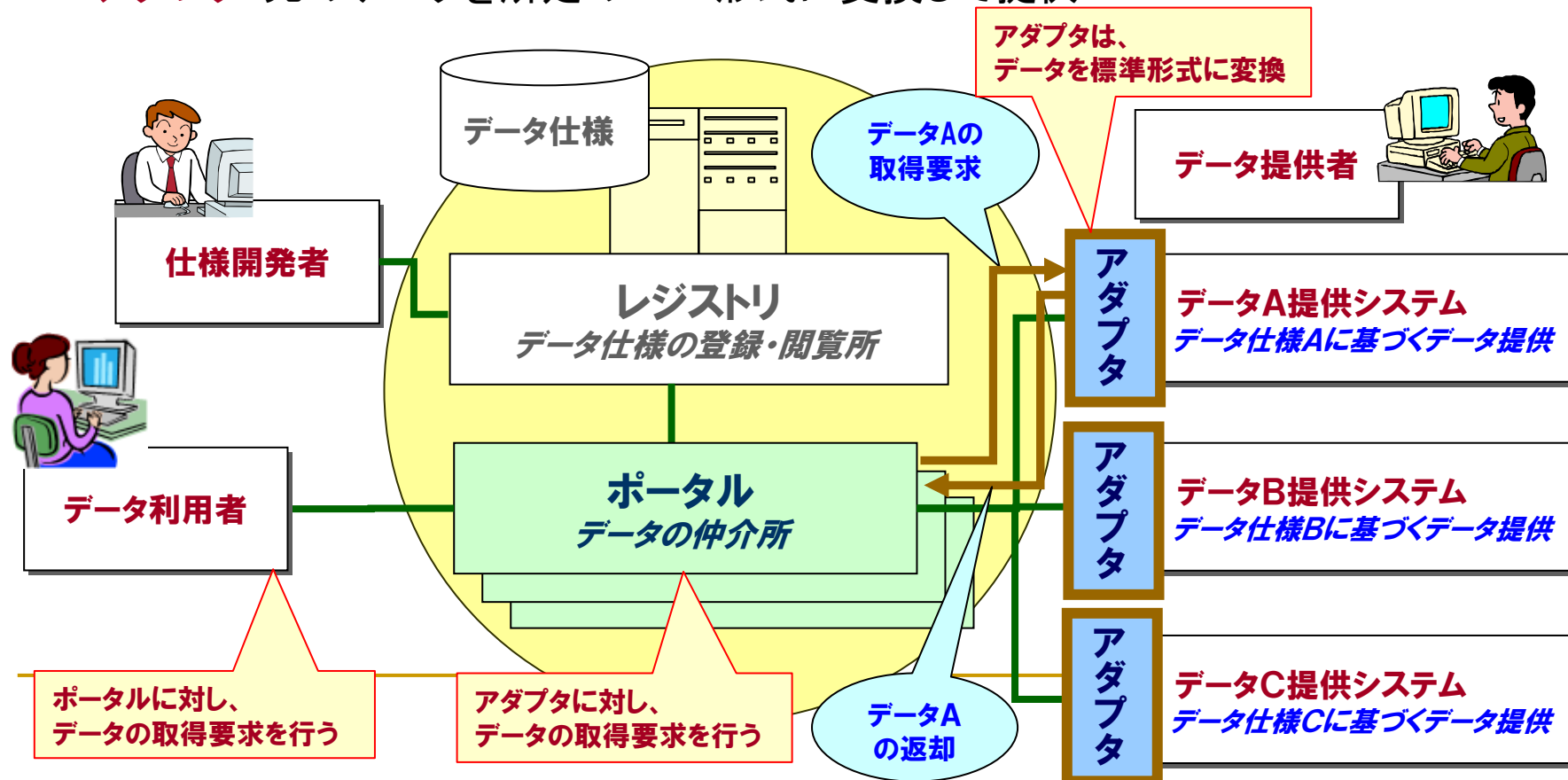
データ要素の「表現形式及び意味」の記述方法に適用し、データの物理的な表現形式には適用しない。

# 1 データ流通基盤について

## 1-4 基本構成

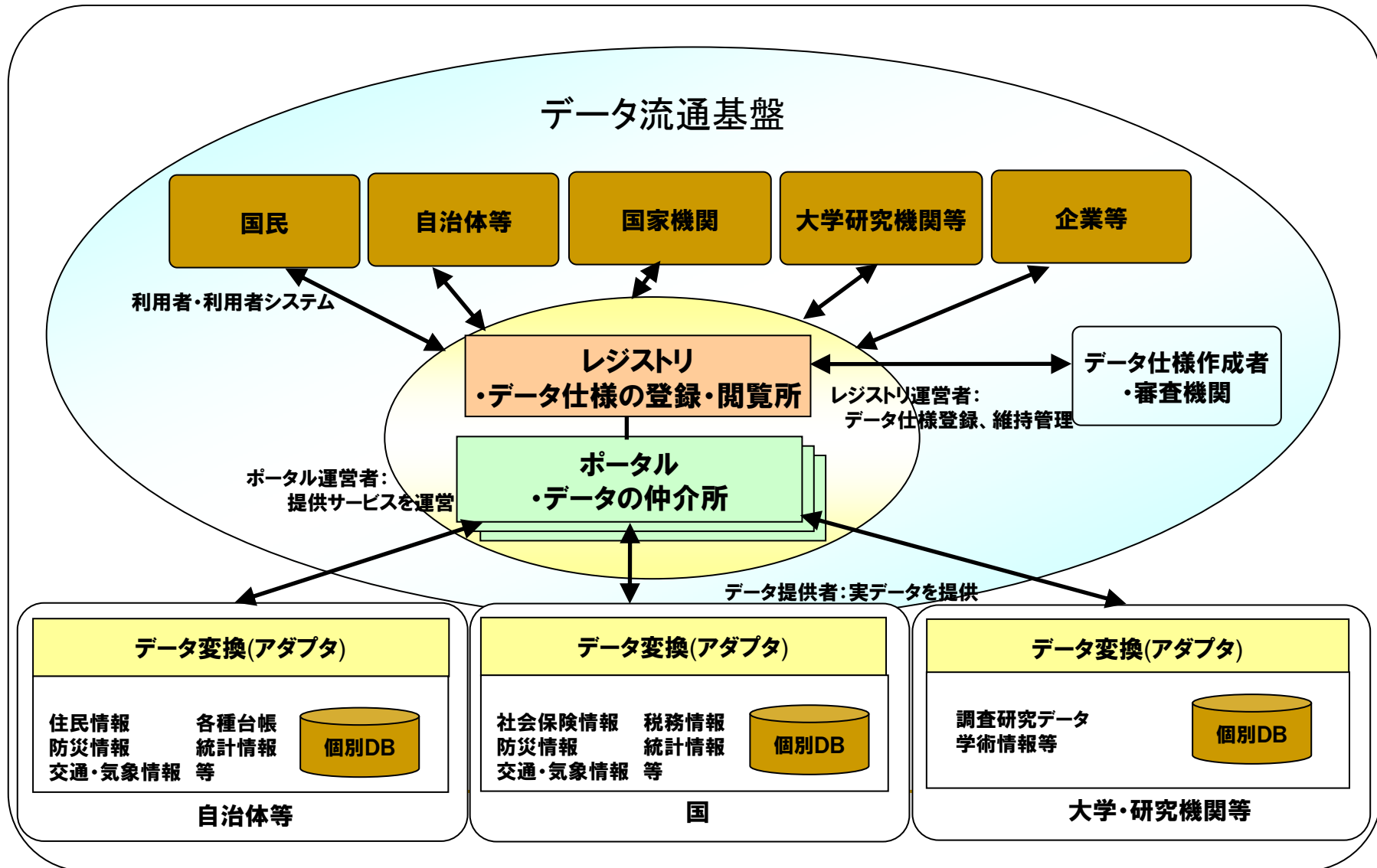
データ流通基盤はISO/IEC 11179準拠のメタデータレジストリを中核に、次の3つで構成される。

- レジストリ: データ仕様を公開、提供
- ポータル: Web上でデータの内容・所在場所を公開すると共に、データの取得を仲介
- アダプタ: 元のデータを所定のXML形式に変換して提供



# 1 データ流通基盤について

## 1-5 将来目指すべき理想的全体像



# 2 公共コモンズについて

「NHK提供資料参照」

## 2-1 行政機関から報道機関への情報提供の課題

(現状の取り組み) 正確でキメの細かい災害情報を迅速に伝える取り組み



和歌山県内では、3月11日に津波警報に伴う避難情報を市町村から県を通じて2分程度でNHKのデータ放送で伝えることが実現した



<データの流れ>

市町村→和歌山県

和歌山県防災情報サーバで集約・変換

→NHK和歌山情報サーバ

→データ放送に展開

### 課題

- 厳しい財政状況の下で、都道府県単独では情報提供システムの構築・維持は困難
- 全国で共通のフォーマットで情報発信すること(共通で提供できれば、放送だけでなく、エリアメールやポータルサイト・デジタルサイネージ等への展開も可能になる)



## 2 公共コモンズについて

### 2-2 公共情報コモンズを活用した災害情報の発信

- 安全・安心に関わる情報を自治体から収集し、各メディアに適したフォーマットに変換した上で、情報伝達者に一斉配信するシステム
- 正確できめの細かい情報をより迅速に伝達することが可能
- 配信予定の情報項目
  - 避難指示・勧告
  - 避難所開設情報
  - 災害対策本部設置状況
  - 災害時生活情報
  - 自治体イベント情報



出典: 財団法人マルチメディア振興センターHP

<http://www.fmcc.or.jp/commons/gainen/index.html>

- ・被災市町村の担当者の負担を軽減する仕組み
- ・n対nの情報発信を実現する
- ・非常時・災害時のみ稼働する仕組みは、いざという時に使えない



---

## 2 公共コモンズについて

### 2-3 公共情報コモンズへの参加状況

- 1月17日に兵庫県内の全市町村が公共情報コモンズに参加
    - ➔ 防災情報システムを改修し、データの変換・発信機能を装備
    - ➔ 21年度と22年度に実証実験で効果を確認
  - 23年度中に広島県内と三重県内の自治体が参加予定
    - ➔ システムの接続テストと市町村の運用訓練を行った上で実運用に移行する見通し
    - ➔ 21年度と22年度に実証実験で効果を確認
  - 埼玉県や大阪府、徳島県、長野県等でもシステムの改修を行って、公共情報コモンズへの参加を検討
  - 和歌山県等、これまで個別発信の県も順次移行か  
(岐阜県、京都府、滋賀県、新潟県、岡山県、香川県)
-

# 3 海外の関連

## 3-1 オープンガバメントとオープンガバメントデータ

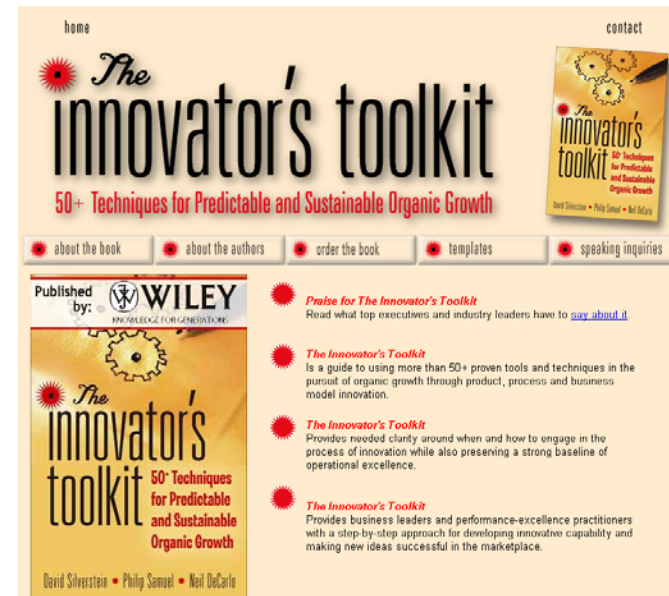
### (1) オープンガバメント(米国)

オープンガバメントとは → 米国で始まった「開かれた政府」に関する潮流

- ◆ 2009.1.12: 大統領の覚書 (Memorandum on Transparency and Open Government)
  - 3本柱 = 「透明性」(Transparency) + 「国民参加型」(Participation) + 「協調的」(Collaboration)
- ◆ Open Government Initiative: 予算減により2009年開設当初より、ややメニュー縮小
  - Open Government Dashboard, Data.Gov, Innovator Toolkit



<http://www.data.gov/>



<http://www.innovatorstoolkit.com/>

- ◆ 2010.4.7: 連邦政府の各省庁は「オープンガバメントプラン」を公表

# 3 海外の関連

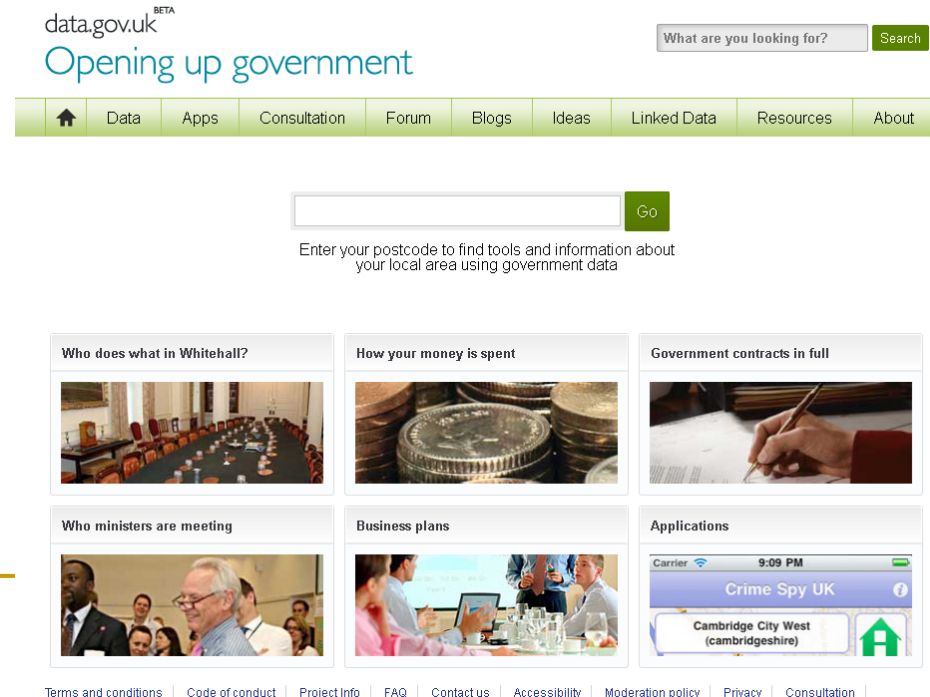
## 3-1 オープンガバメントとオープンガバメントデータ

### (2) オープンガバメント(英国)

英国政府はEU内で最も「オープンガバメント」の取組が先行(現状では米国よりも先行)

- ◆ 政府内の体制: 2005年に内閣府に公共部門情報室 (Office of Public Sector Information) を設置
- ◆ 政策の立案: 民間有識者の提言(「The Power of Information」)を採用
- ◆ 政府情報公開の代表的取組

○ Data.Gov: 8,100データセットを検索可能

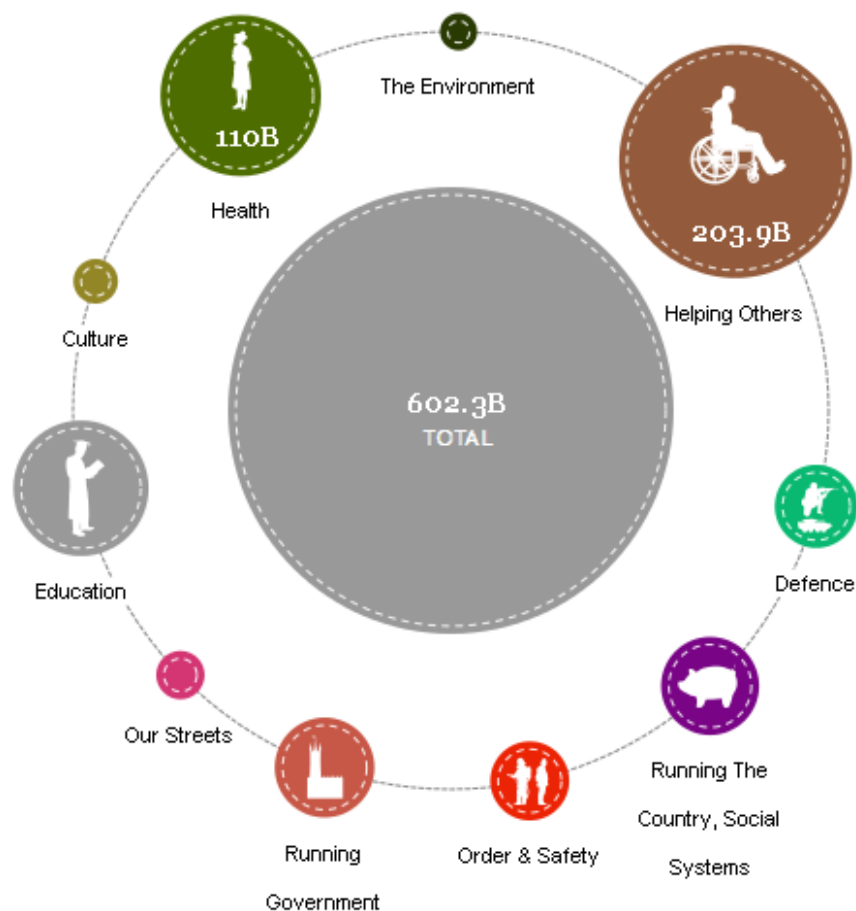


# 3 海外の関連

## 3-1 オープンガバメントとオープンガバメントデータ

### (2) オープンガバメント(英国)

#### WHERE DOES MY MONEY GO?



# 3 海外の関連

## 3-1 オープンガバメントとオープンガバメントデータ

### (3) オープンガバメント(日本)

欧米に比較し、取り組みは遅れており、その差は開くばかり。

◆IT戦略本部:「新たな情報通信技術戦略」(2010年5月)

#### <国民本位の電子行政の実現>

○2013年までに、個人情報保護に配慮した上で、2次利用可能な形で行政情報を公開し、原則としてインターネットで容易に入手することを可能とし、国民がオープンガバメントを実感できるようにする。

◆政府全体としての取組(e-Gov:イーガブ)

- 東日本大震災関連の情報(リンク集)
- 行政手続案内検索
- 電子申請
- 法令検索



<http://www.e-gov.go.jp/>

◆経済産業省の取組(アイデアボックス)

- 2009.10~2009.11に実証実験を実施
- 実験結果を公表するまでで実運用までには至らず



<http://opengov.openlabs.go.jp/>

# 3 海外の関連

## 3-1 オープンガバメントとオープンガバメントデータ

### (4) オープンガバメントデータ

オープンガバメントデータとは → **開かれた政府(Open Government)のデータやコンテンツ(ツール等)**

#### 基本的考え方

税金で生み出された行政の保有する情報は国民の資産であり、常に利用可能な状態になっているべきという考え方

#### 3つの目的

- ① 政府に対する国民の信頼の回復
- ② イノベーションの促進と経済活動の活性化
- ③ 国民の公共サービスの選択肢における自由度の拡大

#### マクロ経済的観点からの費用対効果(欧州委員会)

2006年: MEPSIR study → 270億ユーロ/年

2011年: 「Review of Recent Studies on PSI Re-use and related Market Developments」 → 1,400億ユーロ/年

---

# 3 海外の関連

## 3-2 ePSIプラットフォーム

### 背景

2003年11月の欧州指令:「公共部門情報再利用」

European Directive 2003/98/EC of 17 November 2003 on the re-use of public sector information (PSI)

- EU域内市場における公共情報の再利用促進のために必要な透明性と競争性を確保するための条項を規定し、加盟国の国内法への実装を義務化
  - 2007年12月時点で、全加盟27カ国が対応済み
-



# 3 海外の関連

## 3-2 ePSIプラットフォーム

### 欧州の公共情報再利用のワンストップポータル

2011年12月17日に公表された「EU Open Data Strategy」によると

- 欧州委員会は2012年上半期までに再利用のためのデータセットを公開
- 欧州全体のデータポータルを2013年までに開設
- 2003年のPSI欧州指令の見直し

<http://epsiplatform.eu/>



## 3-3 欧州INSPIREプロジェクト

- 欧州指令 : Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an **I**nfrastructure for **S**patial **I**nformation in the **E**uropean Community (**INSPIRE**)

※<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm>

- 欧州における**空間情報基盤整備**プロジェクト
- データ仕様、メタデータ仕様、サービス仕様を開発し**欧州委員会でコミット**
- Joint Research Center(事務局と技術支援)
- コスト: 約200~300百万ユーロ/年(約260~390億円)
- ベネフィット: 1,190~1,800百万ユーロ/年(約1,547~2,340億)/年

INSPIREの基本的考え方 (ESDI Organisation and E-ESDI Action Plan, 12,2001より)

1. 空間情報は一度だけ収集し、効果的に利用できるように維持管理される
2. 異なる情報源の空間情報をシームレスに組み合わせ、複数のアプリケーションで共有できる
3. 空間情報を作成した際の基準によらず、様々な利用目的で共有できる(詳細調査、戦略立案のための一般的用途等)
4. 空間情報が適切に管理され、広範な利用ができる状態で豊富に整備される
5. どのような空間情報が利用可能であるか、利用目的に合っているか、データを入手・利用できるかを容易に判断できる
6. 空間情報は利用者にとって必要な情報を含んだ上で可視化可能であり、容易に理解・説明できる

## (1)取組状況

- 全体のフレームワークに関する検討は完了（検討手順を示したガイドライン等を発行済み）
- 各Annexのデータ仕様に関する技術的な検討が進行中（Annex2以降については今年10月までにドラフト策定）
- 検討したデータ標準は国際標準化をスコープ（ISO TC211,OCG）

- 2001年：検討グループの立ち上げ
- 2003年：欧州指令化の検討開始
- 2007年：INSPIRE欧州指令発効、各国の法整備開始
- 2008年：データ仕様の素案公開（Annex1）  
メタデータ整備指令の発効
- 2009年：各国からの評価/報告を定めた委員会決定・規約発効  
メタデータ整備開始、データ仕様の継続開発
- 2010年：メタデータの利用可能
- 2011-16年：Annex1 データセット実用化
- 2014-19年：annex2・3 データセット実用化

準備フェーズ  
（～2006）

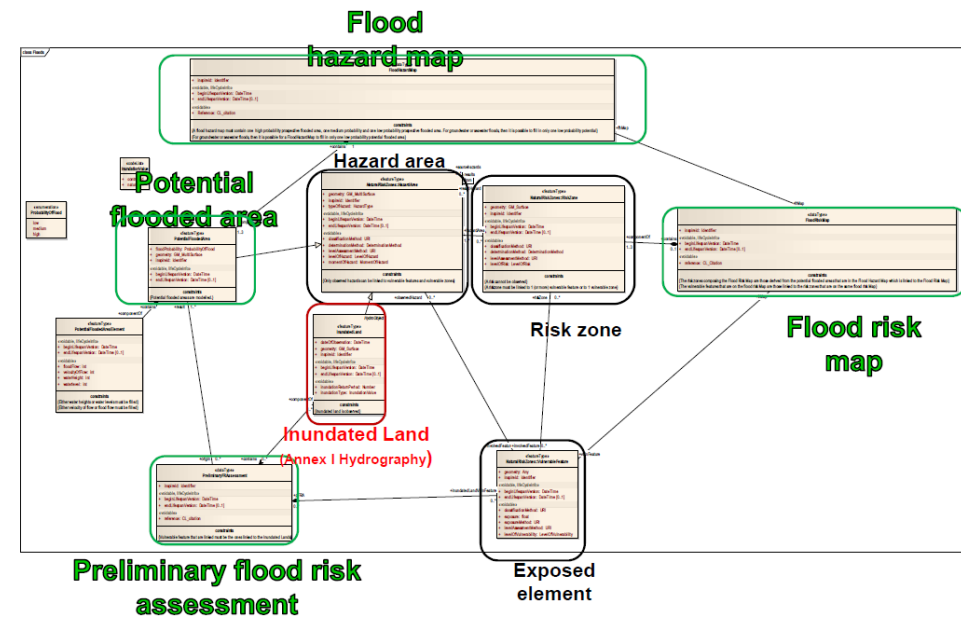
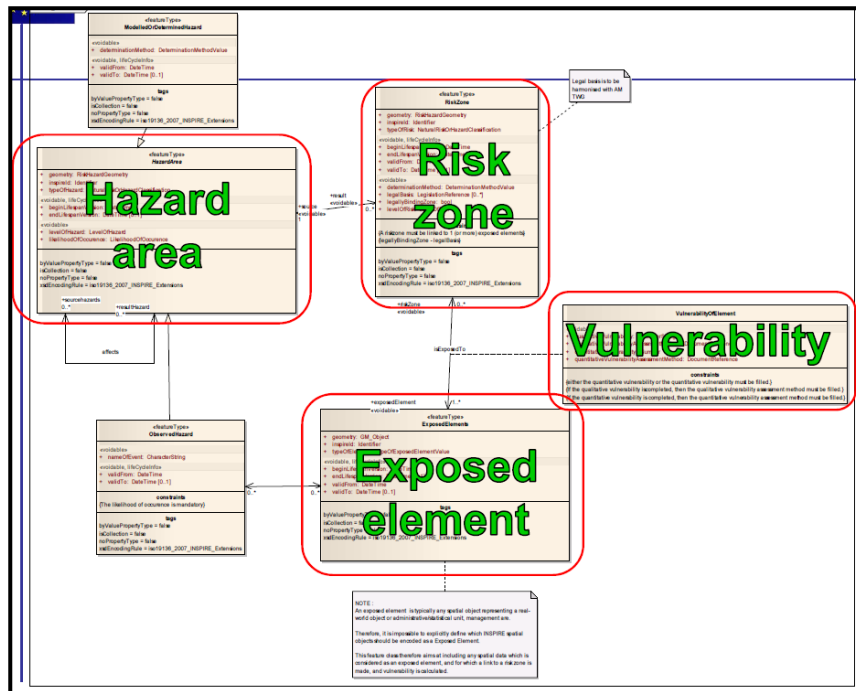
移行フェーズ  
（～2009）

実装フェーズ  
（～2013）

## (2) 防災面での利活用

- Annex3 のひとつとして『Natural Risk Zones』データセットを定義しイギリスとフランスが中心に検討
- 国家横断的な災害(気候変動)対応や地球観測(GMES)への利活用
- データ標準は洪水をケーススタディとして先行して検討中

«CodeList» HazardCategoryValue	
+ 1_biological	
+ 1_1_Epidemic	
+ 1_2_InsectInfestation	
+ 1_3_AnimalStampede	
+ 2_geophysical	
+ 2_1_Earthquake	
+ 2_2_Volcano	
+ 2_3_DryMassMovement	
+ 3_hydrological	
+ 3_1_Flood	
+ 3_2_WetMassMovement	
+ 4_meteorological	
+ 4_1_Stom	
+ 5_climatological	
+ 5_1_ExtremeTemperature	
+ 5_2_Drought	
+ 5_3_Wildfire	
+ 6_extraterrestrial	
+ 6_1_Meteorite_Asteroid	



http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/

検索・可視化

The screenshot shows the INSPIRE Geoportal interface. At the top, there's a search bar with 'Europe' and 'hydrology' entered. Below the search bar is a map of Europe with a red box highlighting the British Isles. To the right of the map is a metadata viewer for a dataset titled 'Understanding Environmental Knowledge Controversies - Hydrology Data, 2007-2010'. The viewer includes a translator, metadata language (English), resource language (English), and a resource abstract.

Welcome to the INSPIRE geoportal

The INSPIRE Directive requires the Commission to establish a common geo-portal and the Member States shall provide access to their information geo-portal as well as through any access points they themselves wish to operate.

More...

Discovery / Viewer

Search, discover and access geographic information provided by European governmental, commercial, and non-commercial organizations.

More ...

このページを印刷しています...  
無効にする

Validator

The purpose of the INSPIRE Metadata Validator is to test the compliance of INSPIRE metadata with the INSPIRE Metadata Regulation.

More ...

Invalid element number of nodes (2,2,5) Unique (1) \* identifier 2005/gm/11 2005/gm/11 (2,4) For data /www.iso.org

メタデータ品質の  
検証ツール

Metadata Editor

Create metadata according to the INSPIRE implementing rules.

More ...

このページを印刷しています...  
無効にする

メタデータエディタ

New Open Validate Save Save as template Help About INSPIRE Spatial Dataset - en

Metadata Identification Classification Keyword Geographic Temporal Quality&Validity Conformity Constraints Responsible party

Metadata on metadata

Metadata point of contact (\*)

Point of contact 1

Organisation name (\*)

E-mail (\*)

Metadata date

2012-02-28

Metadata language (\*)

english

GEOGRAPHIC LOCATION

Geographic bounding box (\*)

North Bound East Bound South Bound West Bound  
Latitude Longitude Latitude Longitude

51.51 6.41 49.50 2.55

52.11999 5.09523 51.41696 3.77687

Countries

Belgium

Leiden

Rotterdam

Dordrecht

Breda

Tilburg

Utrecht

Amsterdam

Haarlem

Den Haag

Rotterdam

Breda

Tilburg

Utrecht

Amsterdam

Haarlem

Den Haag