

気象庁XMLとは

～気象庁XML利活用セミナー～

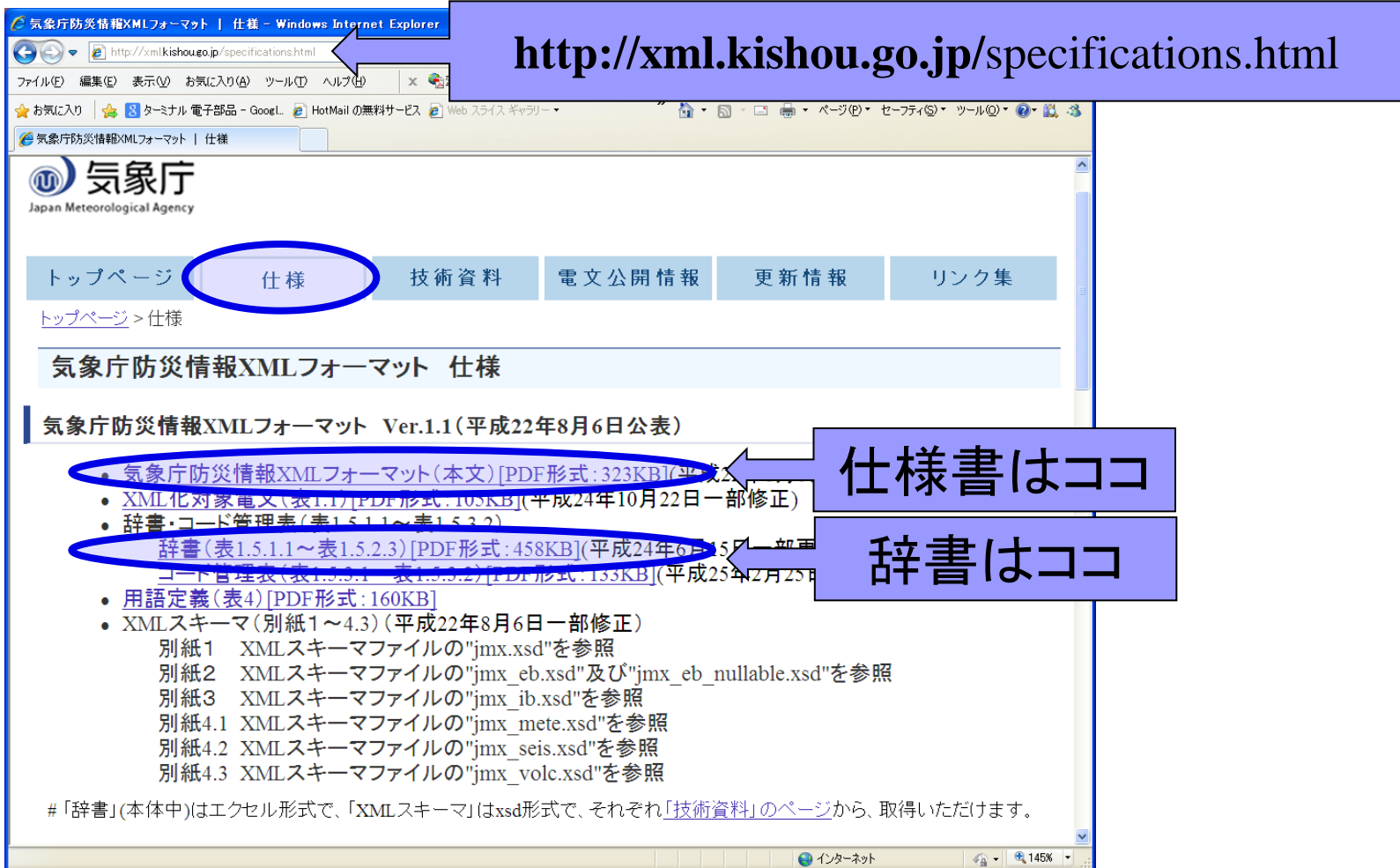
2013／3／12
気象庁予報部業務課
杉山 善昭

【目標】

- 資料はどこにある。
- XMLの構造を読めるようになる。
- ここをみれば基本的に使える。
 - タイトル・時間・見出しの表示
- 発展編に行く前に
 - 資料はここにある。

【気象庁XMLの基本構造】 導入編

- とにかく、仕様書を見れば分かります(たぶん)。



The screenshot shows a web browser window displaying the specifications page for the Japan Meteorological Agency's XML format. The URL in the address bar is <http://xml.kishou.go.jp/specifications.html>. The page features a navigation menu with the '仕様' (Specifications) link circled in blue. Below the menu, the title '気象庁防災情報XMLフォーマット 仕様' is displayed. A list of links is provided, with two items circled in blue: '気象庁防災情報XMLフォーマット(本文)[PDF形式:323KB]' and '辞書(表1.5.1.1~表1.5.2.3)[PDF形式:458KB]'. Callout boxes with arrows point to these circled items, with the text '仕様書はココ' (Specifications are here) pointing to the first link and '辞書はココ' (Glossary is here) pointing to the second link.

<http://xml.kishou.go.jp/specifications.html>

仕様書はココ

辞書はココ

導入編

- 気象庁XMLの基礎資料は3点
 - 気象庁防災情報XMLフォーマット仕様
 - 辞書
 - スキーマ

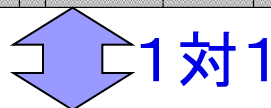
- 仕様書は、辞書作成の基本ルールを記載

導入編

■ 辞書とスキーマは1対1対応

□ 辞書

項目	要素名	子要素	属性	基型	サイズ	出現回数	意味	とりうる値	解説
1 (element)	Report			type:report			ドキュメントルート		
2 type:report									
3	Control			type:control		1	応答情報		
4	jmx_ib:Head			jmx_ib:head (namespace)		1	ヘッド一部		
5	*			*		*	ボディ一部		
6	*			*		*			
7	*			*		*			
8	*			*		*			
9	*			*		*			
10 type:control									
11	Title			xs:string		1	情報名称		本文の識別をとするための情報名称を示す。
12	Date Time			xs:dateTime		1	発表時刻		発表時刻、発表時刻と異なっており、発表時刻にはならない。
13	Status			xs:string	4	1	運用種別		本情報の伝送方法。
14	*			*		*			追加の情報を示す。
15	*			*		*			注釈は必須であり、正確の補綴として利用してはならないことを示す。
16	*			*		*			注釈は任意であり、正確の補綴として利用してはならないことを示す。
17	*			*		*			注釈は任意であり、正確の補綴として利用してはならないことを示す。
18	*			*		*			注釈は任意であり、正確の補綴として利用してはならないことを示す。
19	*			*		*			注釈は任意であり、正確の補綴として利用してはならないことを示す。
20	EditorialOffice			xs:string	50	1	編集室番号		注釈に留意し、最大50文字の編集室番号を示す。
21	PublishingOffice			xs:string	100	1	発表室番号		注釈に留意し、最大100文字の発表室番号を示す。
22 (end)									



□ スキーマ

```

<xs:element name="Report" type="jmx:type:report" />
- <xs:complexType name="type:report">
- <xs:sequence>
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="Control" type="jmx:type:control" />
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" ref="jmx_ib:Head" />
  <xs:any maxOccurs="1" minOccurs="1" namespace="##other" processContents="lax" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
- <xs:complexType name="type:control">
- <xs:sequence>
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="Title" type="xs:string" />
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="Date Time" type="xs:dateTime" />
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="Status" type="jmx:enum.UNION.type:control.Status" />
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="EditorialOffice" type="xs:string" />
  <xs:element maxOccurs="1" minOccurs="1" name="PublishingOffice" type="jmx:list.type:control.PublishingOffice" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
  
```

(ただし、若干スキーマの方が制限がゆるいが解釈上の差は無い)

■ 辞書の読み方さえマスターしてしまえば、気象庁XMLの読み方はどれも同じ。

【気象庁XMLの基本構造】

■ 電文例

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/" xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx_add="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/addition1/">
- <Control>
  <Title>府県気象情報</Title>
  <DateTime>2008-09-06T12:37:03Z</DateTime>
  <Status>通常</Status>
  <EditorialOffice>鹿児島地方気象台</EditorialOffice>
  <PublishingOffice>鹿児島地方気象台</PublishingOffice>
</Control>
- <Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
  <Title>大雨に関する鹿児島県(奄美地方を除く)気象情報</Title>
  <ReportDateTime>2008-09-06T21:37:00+09:00</ReportDateTime>
  <TargetDateTime>2008-09-06T21:37:00+09:00</TargetDateTime>
  <EventID>JPKG080046</EventID>
  <InfoType>発表</InfoType>
  <Serial>3</Serial>
  <InfoKind>同一現象用平文情報</InfoKind>
  <InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
- <Headline>
  <Text>鹿児島・日置、出水・伊佐、川薩・始良、大隅地方では、大雨のおそれはなくなりました。</Text>
</Headline>
</Head>
- <Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/meteorology1/">
  <Notice />
- <Comment>
  <Text type="本文"> 6日21時の気象レーダー観測によると、発達した雨雲は鹿児島・日置、出水・伊佐、川薩・始良、大隅地方から遠ざかっています。このため大雨のおそれはなくなりましたので、大雨・洪水注意報を解除しました。これで「大雨に関する鹿児島県(奄美地方を除く)気象情報」は、終了します。</Text>
</Comment>
</Body>
</Report>
  
```

基本構造

■ 基本は3段構造

<Report>

<Control>・・・管理部・・・ </Control>

<Head>・・・ヘッダ部・・・ </Head>

<Body>・・・内容部・・・ </Body>

</Report>

■ 管理部

- 電文を選別し、処理系、及び配信系に対して制御情報を与えると共に、電文の基本的な情報を提供。<各電文共通>

■ ヘッダ部

- 情報における防災気象情報の基本項目を提供するのに用いる。全ての電文に共通のものであり、標題、有効時間(いつ)、事項種別(何が)、対象地域(どこに)などを統一的に処理。<各電文共通>

■ 内容部

- 量的予想など、ヘッダ部で共通化できない内容。<電文固有>

XMLスキーマ

■ XMLスキーマは7種類

- 全体構造と管理部のスキーマ (1個目)

- ・・・共通辞書(管理部) (接頭辞:jmx)

- `<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/">`

- ヘッダ部のスキーマ (2個目)

- ・・・共通辞書(ヘッダ部) (接頭辞:jmx_ib)

- `<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/informationBasis1/">`

内容部は3種類

■ 内容部の構造と名前空間

□ 内容部は<Body>をルート要素名として各名前空間に属する。

- 気象分野(接頭辞:jmx_mete) (3個目)

<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/meteorology1/">

- 地震分野(接頭辞:jmx_seis) (4個目)

<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/">

- 火山分野個別辞書(接頭辞:jmx_volc) (5個目)

<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/volcanology1/">

要素の辞書

■ 要素辞書（部品の辞書）（6個目）

□ 各情報間で共通に使われる気象要素や地理空間情報等は、別の辞書・名前空間にまとめて、共通の構造、共通の意味をもって利用する。

□ （例）

■ 風向・風速

```
<jmx_eb:WindDegree type="風向" unit="36方位数字" description="1/36度">1</jmx_eb:WindDegree>
```

```
<jmx_eb:WindSpeed type="最大風速" unit="m/s" description="最大風速15.3m/s">15.3</jmx_eb:WindSpeed>
```

■ マグニチュード

```
<jmx_eb:Magnitude type="Mj" description="M6. 6">6.6</jmx_eb:Magnitude>
```

■ 緯度・経度

```
<jmx_eb:Coordinate description="北緯34. 8度 東経138. 5度 深さ 20km" datum="日本測地系" >+34.8+138.5-20000</jmx_eb:Coordinate>
```

追加辞書の説明は省略

- 追加辞書 (7個目)
 - xsd:anyを利用した拡張のための辞書
(今のところ利用していないので今回は省略)

【個々の要素の読み方】

■ タイトル系要素の使い分け

	管理部 タイトル	ヘッダ部 タイトル	ヘッダ部 Headline/Text	ヘッダ部 InfoKindName
意味	情報の種類を分類するキー	情報の見出しとしてのタイトル	情報のサマリーを文章で表現	XMLの構造におけるフォーマット形式名称
情報単位で固定？可変？	固定	可変	可変	固定
使い方	電文の判別や制御に用いる	表示する見出しに利用	短文章で概要をお知らせ	電文の処理アルゴリズムの決定
「キー」になる？	○	×	×	○
無いことがある？	×	×	○	×
	/jmx:Report/jmx:Control/jmx:Title	/jmx:Report/jmx_ib:Head/jmx_ib:Title	/jmx:Report/jmx_ib:Head/jmx_ib:Headline/jmx_ib:text	/jmx:Report/jmx_ib:Head/jmx_ib:InfoKind

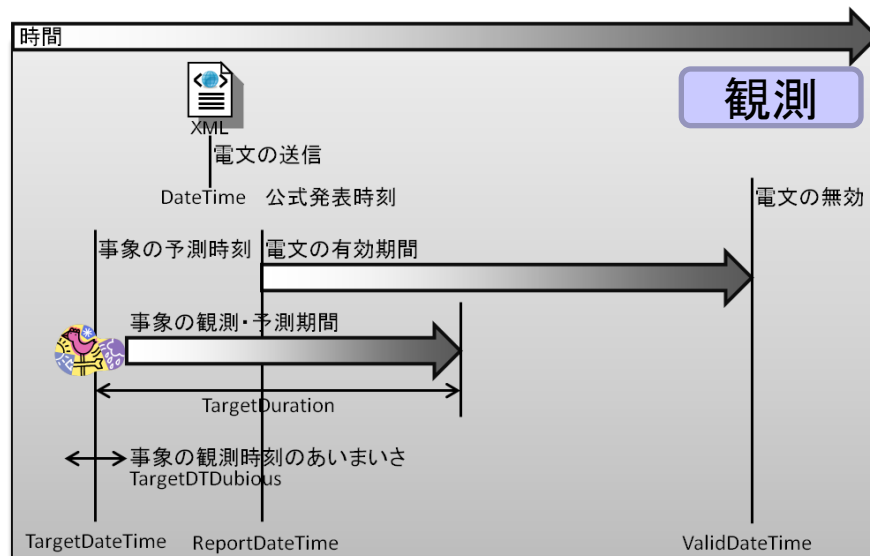
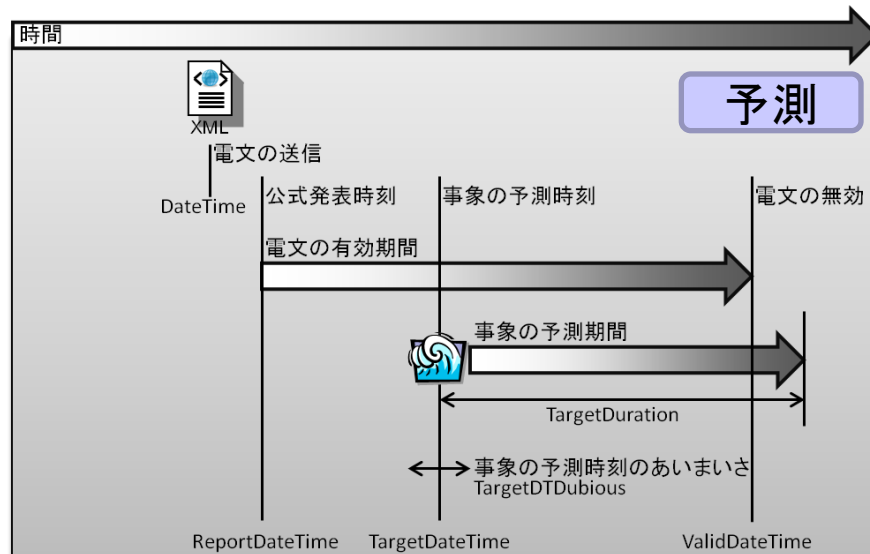
【気象庁XMLの基本構造】

■ 時刻系要素の使い分け

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx_add="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/addition1/">
<Control>
<Title>〇〇気象情報</Title>
<DateTime>2008-09-06T12:37:03Z</DateTime>
:
</Control>
<Head
xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
<Title>〇〇に関する△△県気象情報</Title>
<ReportDateTime>2008-09-06T21:37:00+09:00</ReportDateTime>
<TargetDateTime>2008-09-06T21:37:00+09:00</TargetDateTime>
<TargetDTDubious>分頃</TargetDTDubious>
<ValidDateTime>2008-09-08T21:37:00+09:00</ValidDateTime>
:
</Head>
:
</Report>

```



気象庁XML資料の見方・使い方

■ 重要な情報はここをみる

- jmx_ib:Head/jmx_ib:Headlineに重要な情報は全部まとめてある。

(中身がない場合もある)

- Textに見出し(テロップ)

- Information要素単位で警報的事項を種類別にとりまとめ

■ Item単位で

- Kindが警報的事項

- Nameが要素名

- Areasが地域

- Area/Nameが地域の名称

- この基本構造は変わらないので情報共通に利用可能。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx_add="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/addition1/">
<Control>
:
</Control>
<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
:
<Headline>
<Text>津波注意報を発表しました。</Text>
<Information type="津波予報領域表現">
<Item>
<Kind>
<Name>津波注意報</Name>
<Code>62</Code>
</Kind>
<Areas codeType="津波予報区">
<Area>
<Name>北海道太平洋沿岸</Name>
<Code>191</Code>
</Area>
<Area>
<Name>東北地方太平洋沿岸</Name>
<Code>291</Code>
</Area>
:
</Head>
:
</Report>
  
```

【資料のありか】

■ 「仕様」

気象庁防災情報XMLフォーマット | 仕様 - Windows Internet Explorer

http://xml.kishou.go.jp/specifications.html

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) x 変換 選択

お気に入り HotMailの無料サービス Web スライス ギャラリー おすすめサイト

気象庁防災情報XMLフォーマット x http://xml.kishou.go.jp/jmax...

トップページ 仕様 技術資料 電文公開情報 更新情報 リンク集

トップページ > 仕様

気象庁防災情報XMLフォーマット 仕様

気象庁防災情報XMLフォーマット Ver.1.1(平成22年8月6日公表)

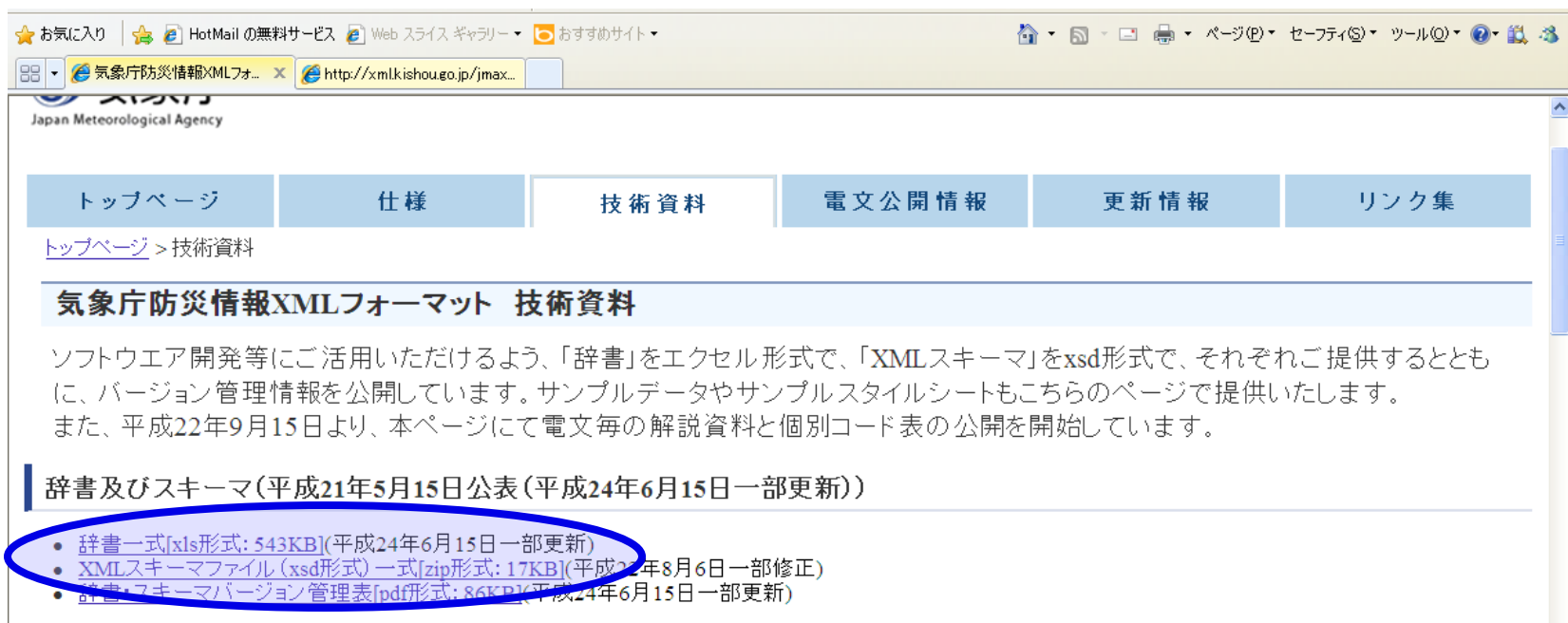
- 気象庁防災情報XMLフォーマット(本文) [PDF形式: 325KB]
- XML化対象電文(表1.1) [PDF形式: 105KB](平成24年10月22日)
- 辞書・コード管理表(表1.5.1.1~表1.5.3.2)
 - 辞書(表1.5.1.1~表1.5.2.3) [PDF形式: 458KB](平成24年6月15日一部更新)
 - コード管理表(表1.5.3.1~表1.5.3.2) [PDF形式: 133KB](平成25年2月27日一部更新)
- 用語定義(表4) [PDF形式: 160KB]
- XMLスキーマ(別紙1~4.3) (平成22年8月6日一部修正)
 - 別紙1 XMLスキーマファイルの"jmx.xsd"を参照
 - 別紙2 XMLスキーマファイルの"jmx_eb.xsd"及び"jmx_eb_nullable.xsd"を参照
 - 別紙3 XMLスキーマファイルの"jmx_ib.xsd"を参照
 - 別紙4.1 XMLスキーマファイルの"jmx_mete.xsd"を参照
 - 別紙4.2 XMLスキーマファイルの"jmx_seis.xsd"を参照
 - 別紙4.3 XMLスキーマファイルの"jmx_volc.xsd"を参照

「辞書」(本体中)はエクセル形式で、「XMLスキーマ」はxsd形式で、それぞれ「技術資料」のページから、取得いただけます。

仕様書は一回は読んでね

辞書・スキーマ

- 「辞書」は良く見るようになるので、ダウンロードして手元に。
- 「スキーマファイル」はシステム利用の際にどうぞ。
- 「バージョン管理表」は各電文に対応した最新の辞書・スキーマのバージョンを知りたい場合に。



お気に入り HotMailの無料サービス Web スライス ギャラリー おすすめサイト

気象庁防災情報XMLフォーマット http://xml.kishou.go.jp/jmax...

Japan Meteorological Agency

トップページ 仕様 技術資料 電文公開情報 更新情報 リンク集

トップページ > 技術資料

気象庁防災情報XMLフォーマット 技術資料

ソフトウェア開発等にご活用いただけるよう、「辞書」をエクセル形式で、「XMLスキーマ」をxsd形式で、それぞれご提供するとともに、バージョン管理情報を公開しています。サンプルデータやサンプルスタイルシートもこちらのページで提供いたします。また、平成22年9月15日より、本ページにて電文毎の解説資料と個別コード表の公開を開始しています。

辞書及びスキーマ(平成21年5月15日公表(平成24年6月15日一部更新))

- 辞書一式[xls形式: 543KB](平成24年6月15日一部更新)
- XMLスキーマファイル(xsd形式)一式(zip形式: 17KB)(平成22年8月6日一部修正)
- 辞書・スキーマバージョン管理表[pdf形式: 86KB](平成24年6月15日一部更新)

コード管理表・コード表

- 電文に出てくる“Code”が何のコードか分からない。
 - 解説資料を見してみる
 - コード管理表から探してみる
- “Code”が何のコードか分かった。
 - 「個別コード表」を利用してシステムで使ってみよう。

辞書及びスキーマ(平成21年5月15日公表(平成24年6月15日一部更新))

- [辞書一式\[xls形式: 543KB\]](#)(平成24年6月15日一部更新)
- [XMLスキーマファイル\(xsd形式\)一式\[zip形式: 17KB\]](#)(平成22年8月6日一部修正)
- [辞書・スキーマバージョン管理表\[pdf形式: 86KB\]](#)(平成24年6月15日一部更新)

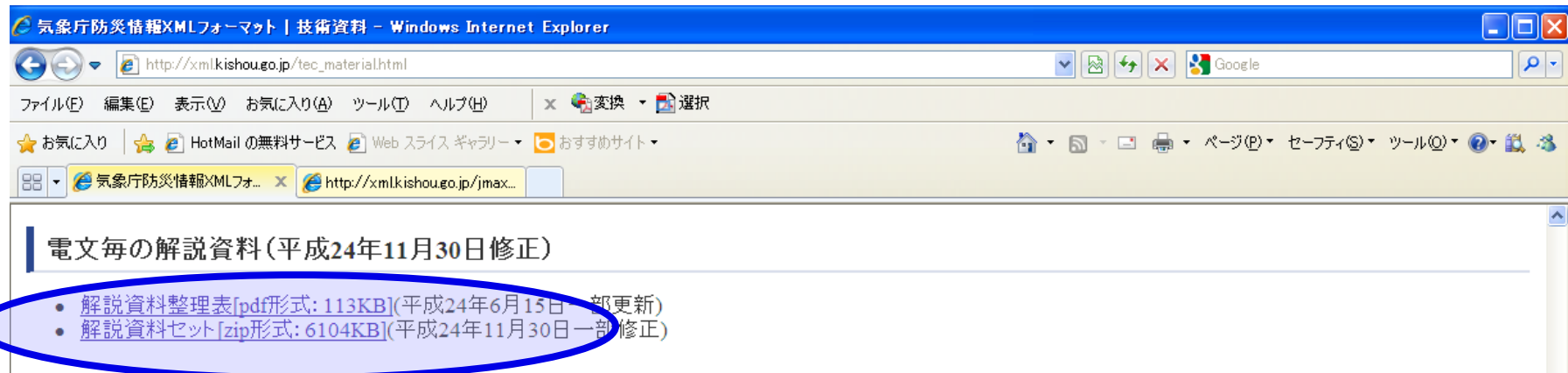
コード管理表及び個別コード表(平成21年5月15日公表(平成25年3月8日一部修正))

- [コード管理表一式\[xls形式: 137KB\]](#)(平成25年3月8日一部修正)
- [個別コード表\[zip形式: 1075KB\]](#)(平成25年3月8日一部修正)

#「AreaForecastLocalMコード表」については、以下の通りの利用をお願いします。

解説資料

- 「解説資料」を見ないと個々の情報がどのように運用されるか不明。
- 「整理表」をみれば、どの情報がどの解説資料になるか一目了然。



気象庁防災情報XMLフォーマット | 技術資料 - Windows Internet Explorer

http://xml.kishou.go.jp/tec_material.html

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) x 変換 選択

お気に入り HotMailの無料サービス Web スライス ギャラリー おすすめサイト

気象庁防災情報XMLフォ... x http://xml.kishou.go.jp/jmax...

電文毎の解説資料(平成24年11月30日修正)

- [解説資料整理表\[pdf形式: 113KB\]\(平成24年6月15日一部更新\)](#)
- [解説資料セット\[zip形式: 6104KB\]\(平成24年11月30日一部修正\)](#)

サンプル

■ スタイルシート(XSLT)

- スタイルシートを書くための見本が欲しい。
- 見慣れない気象情報をどう使っているかわかりづらい。
- 自分の作った処理が正しく動いているかどうか知りたい。

■ 気象庁が用意したアプリケーション的処理を入手可能。

サンプルデータ(平成24年10月22日修正)

- [サンプルデータ整理表\[pdf形式: 139KB\]](#)(平成24年10月22日一部修正)
- [サンプルデータ\(xml及びtxt\)セット\[zip形式: 2224KB\]](#)(平成24年10月22日一部修正)

サンプルデータにつきましては、今後も必要な充実を図る予定です。

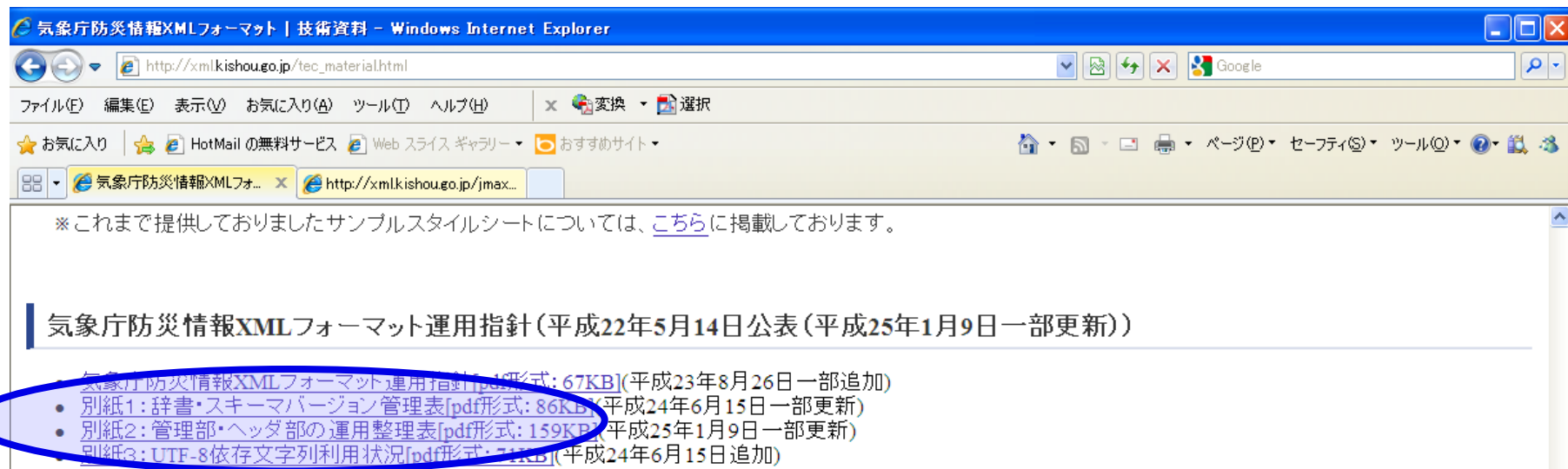
全内容出カスタイルシート(平成25年2月1日更新)

- [全内容出カスタイルシート整理表\[pdf形式: 94KB\]](#)(平成25年2月1日一部更新)
- [全内容出カスタイルシートセット\[zip形式: 75KB\]](#)(平成25年2月1日一部更新)

気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針

■ 運用指針

- 「仕様」だけだと仕様と仕様の隙間のような場所が分からない。
- バージョンアップが良く判らない。
- 気象業務法(予報との関係)が良く判らない。



気象庁防災情報XMLフォーマット | 技術資料 - Windows Internet Explorer

http://xml.kishou.go.jp/tec_material.html

※これまで提供しておりましたサンプルスタイルシートについては、[こちら](#)に掲載しております。

気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針(平成22年5月14日公表(平成25年1月9日一部更新))

- 気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針[pdf形式: 67KB](平成23年8月26日一部追加)
- 別紙1: 辞書・スキーマバージョン管理表[pdf形式: 86KB](平成24年6月15日一部更新)
- 別紙2: 管理部・ヘッダ部の運用整理表[pdf形式: 159KB](平成25年1月9日一部更新)
- 別紙3: UTF-8依存文字列利用状況[pdf形式: 71KB](平成24年6月15日追加)

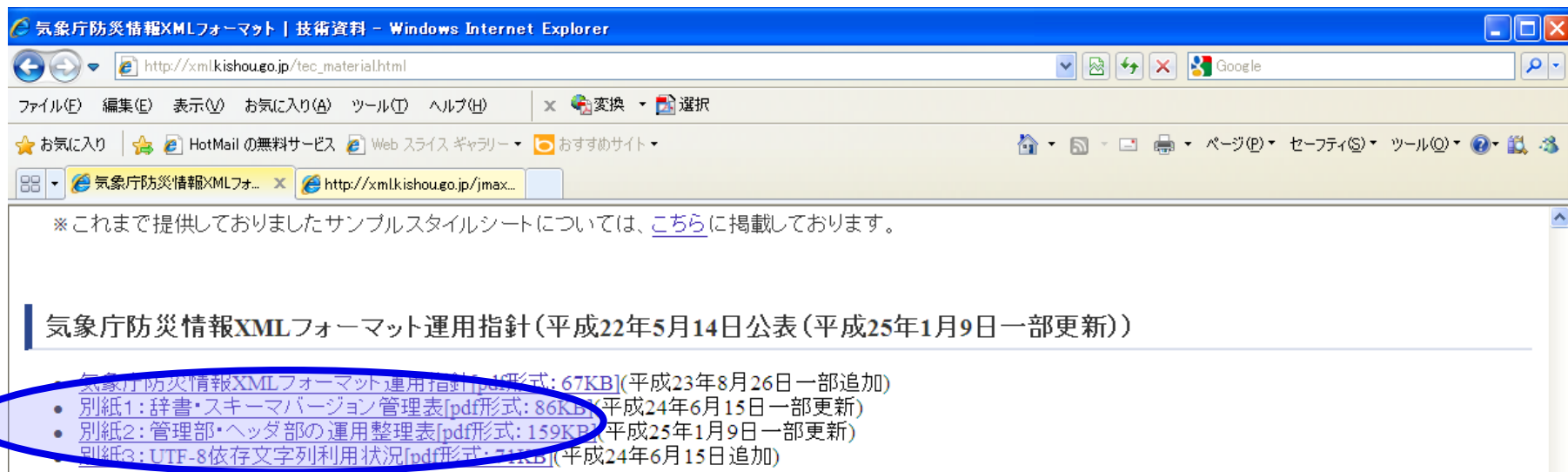
気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針

■ 別紙1：辞書・スキーマバージョン管理表

- 各電文に対応した最新の辞書・スキーマのバージョンを知りたい場合に。

■ 別紙2：運用整理表

- 管理部の〇〇の要素には実際に何が入るの？
- △ △の情報とどうしてこんなに形式が違うの？



※これまで提供しておりましたサンプルスタイルシートについては、[こちら](#)に掲載しております。

気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針(平成22年5月14日公表(平成25年1月9日一部更新))

- 気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針[pdf形式: 67KB](平成23年8月26日一部追加)
- 別紙1: 辞書・スキーマバージョン管理表[pdf形式: 86KB](平成24年6月15日一部更新)
- 別紙2: 管理部・ヘッダ部の運用整理表[pdf形式: 159KB](平成25年1月9日一部更新)
- 別紙3: UTF-8依存文字列利用状況[pdf形式: 71KB](平成24年6月15日追加)

気象庁防災情報XMLフォーマットを読み込んでいく...

- で、資料をどうやってみていく？
 - どの資料からみていけばよい？
 - 参考にみる程度でも大丈夫そうな資料は？
 - スタイルシートは読めるようにならないとダメ？

実際の読み方は、
「天気予報XMLを読み解こう」
をイメージに進めていきます

... つづく