

気象庁XMLを使い倒そうチュートリアル

～ 気象庁XMLとは～

平成26年3月20日(木)

気象庁予報部情報通信課 山鹿 康平

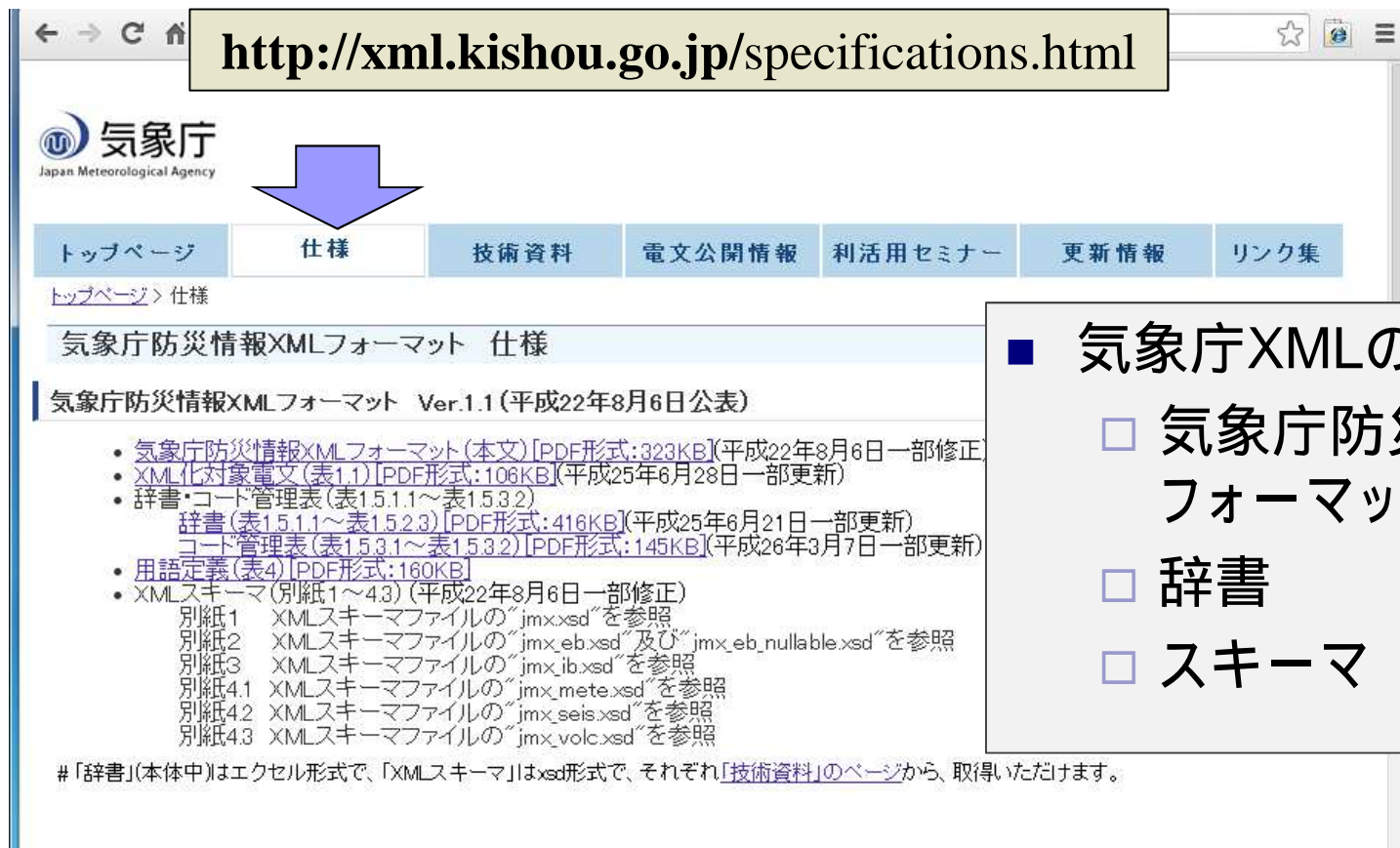
【目標】

- 気象庁XMLの構造を理解しよう。
 - XMLの構成と共通部分について説明します。

- 気象庁XML情報提供ページの資料の使い方を理解しよう。
 - 困ったときはどの資料を見ればいいのか説明します。

導入編

- まずは仕様書を見てみましょう。



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

気象庁
Japan Meteorological Agency

トップページ 仕様 技術資料 電文公開情報 利活用セミナー 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:323KB](平成22年8月6日一部修正)
- XML化対象電文(表1.1) [PDF形式:106KB](平成25年6月28日一部更新)
- 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:416KB](平成25年6月21日一部更新)
 - コード管理表(表1.5.3.1~表1.5.3.2) [PDF形式:145KB](平成26年3月7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_metexsd"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。

- 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

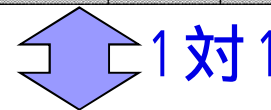
導入編

■ 辞書とスキーマは1対1対応です。

□ 辞書

項目	親要素	子要素	属性	基底型	サイズ	出現回数	意味	とりうる値	解説
1	element	Report		type:report		1	ドキュメントルート		
2	type:report								
3		Control		type:control		1	伝送情報		
4		jmx_ib:Head		jmx_ib:type.head		1	ヘッダー部		
5		*		(namespace)		1	ホザイ一部		
6		*							気象観測のホザイ一部
7		*							地震観測のホザイ一部
8		*							火山観測のホザイ一部
9		*					#other		<拡張用>
10	type:control								
11		Title		xs:string		1	情報名称		本文の識別を示すための情報名称を示す。
12		DateTime		xs:dateTime		1	発表時刻		発表時刻。発表時刻と異なってよいが、未来時刻にはならない。
13		Status		xs:string	4	運用種別			本情報の位置づけ。
14		*					通常		通常の情報を示す。
15		*					試験		本情報は試験であり、正確の情報として利用してはならないことを示す。
16		*					記録		本情報は記録であり、正確の情報として利用してはならないことを示す。
17		*					RE "CC(A-Z)"		WMO形式に関する種別で、発表済みの情報に対して訂正であることを示す。
18		*					RE "RR(A-Z)"		WMO形式に関する種別で、正確の発表時刻に対して遅延して発表された情報であることを示す。
19		*					RE "AA(A-Z)"		WMO形式に関する種別で、発表済みの情報に対して修正された情報であることを示す。
20		EditorialOffice		xs:string	30	1	編集官署名		実際に編集作業を行った編集官署名を示す。
21		PublishingOffice		xs:list(xs:string)	100	1	発表官署名		本情報を最終的に発表した発表官署名を示す。xs:listで複数表記される。
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="DateTime" 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>
  
```

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。

基本構造

(電文例)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<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>府県天気概況</Title>
    <DateTime>2014-03-17T11:10:23Z</DateTime>
    <Status>通常</Status>
    <EditorialOffice>静岡地方気象台</EditorialOffice>
    <PublishingOffice>静岡地方気象台</PublishingOffice>
  </Control>
  <Head
xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
    <Title>天気概況</Title>
    <ReportDateTime>2014-03-17T20:10:00+09:00</ReportDateTime>
    <TargetDateTime>2014-03-17T20:10:00+09:00</TargetDateTime>
    <EventID/>
    <InfoType>発表</InfoType>
    <Serial/>
    <InfoKind>平文情報</InfoKind>
    <InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
    <Headline>
      <Text>静岡県では、18日朝は霧に対する農作物の管理に注意
      してください。</Text>
    </Headline>
  </Head>
  <Body
xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/meteorology1/">
    <TargetArea codeType="気象情報 / 府県予報区・細分区域等">
      <Name>静岡県</Name>
      <Code>220000</Code>
    </TargetArea>
    <Notice/>
    <Comment>
      <Text type="本文"> 日本付近は移動性の高気圧に覆われて
      います。
      静岡県は、晴れています。
      今夜は、高気圧に覆われて晴れるでしょう。
      明日は、はじめ晴れますが、日本海を東へ進む低気圧からのびる前
      線の影
      響により曇りとなり、昼過ぎから時々雨となるでしょう。</Text>
    </Comment>
  </Body>
</Report>
  
```

■ 基本は3部構成

```

<Report>
  <Control>… 管理部 … </Control>
  <Head>… ヘッダ部 … </Head>
  <Body>… 内容部 … </Body>
</Report>
  
```

■ 管理部【電文共通】

- 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。

■ ヘッダ部【電文共通】

- 防災気象情報の基本項目を提供。
 - 標題、有効時間(いつ)、事項種別(何が)、対象地域(どこに)など共通項目を統一的に処理が可能。

■ 内容部【電文固有】

- 量的予想など、ヘッダ部で共通化できない内容。

辞書と名前空間

		接頭辞	名前空間
共通辞書	全体構造と管理部の定義	jmx	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/
	ヘッダ部の定義	jmx_ib	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/informationBasis1/
	基本要素や部品の定義	jmx_eb	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/ (気温、風向、風速、マグニチュードなど。)
	追加要素 (未利用)	jmx_add	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/addition1/ (XMLスキーマにおける“any”を利用した拡張用。)
個別辞書 (内容部で指定)	気象分野	jmx_mete	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/meteorology1/
	地震・津波分野	jmx_seis	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/
	火山分野	jmx_volc	http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/volcanology1/

気象庁XML資料の見方・使い方

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><Report
xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/">
<Control>
  :
</Control>
<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
<Title>震度速報</Title>
<ReportDateTime>2014-03-17T18:05:00+09:00</ReportDateTime>
<TargetDateTime>2014-03-17T18:03:00+09:00</TargetDateTime>
<EventID>20140317180350</EventID>
<InfoType>発表</InfoType>
<Serial/>
<InfoKind>震度速報</InfoKind>
<InfoKindVersion>1.0_1</InfoKindVersion>
<Headline>
  <Text>17日18時03分ごろ、地震による強い揺れを感じました。震度3
  以上が観測された地域をお知らせします。</Text>
  <Information type="震度速報">
    <Item>
      <Kind><Name>震度3</Name></Kind>
      <Areas codeType="地震情報 / 細分区域">
        <Area><Name>福島県浜通り</Name><Code>251</Code></Area>
        <Area><Name>茨城県北部</Name><Code>300</Code></Area>
      </Areas>
    </Item>
  </Information>
</Headline>
</Head>
<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/"
xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/">
  :
</Body>
</Report>
  
```

■ 全情報共通のヘッダ部の利用

- 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

基本構造が変わらないので
分野横断的に統一した処理が可能。

気象庁XML資料の見方・使い方(共通部分)

- 管理部jmx:Titleとヘッダ部のjmx_ib:Title
 - jmx:Title: 処理配信制御のキーとしての利用
 - jmx_ib:Title: 表示用の表題としての利用
- 管理部jmx:EditorialOfficeとjmx:PublishingOffice
 - jmx:EditorialOffice: 作成した機関(制御のキー)
 - jmx:PublishingOffice: 電文に責任を持つ機関(複数列挙)(表示用)
- 管理部jmx:DateTimeとヘッダ部jmx_ib:ReportDateTimeとjmx_ib:TargetDateTime
 - jmx:DateTime: システムによるタイムスタンプとしての位置づけ。
 - jmx_ib:ReportDateTime: 公式な発表時刻
 - jmx_ib:TargetDateTime: 基点時刻(予報対象時刻など)

その他に時刻要素として、jmx_ib:TargetDTDubious(基点時刻精度のあいまいさ)やjmx_ib:ValidDateTime(無効となる時刻)、jmx_ib:TargetDuration(対象の時間幅)が追加される場合があります。

【資料の置き場】

■ 「気象庁防災情報XMLフォーマット仕様 ver.1.1」



The screenshot shows a web browser window with the URL `xml.kishou.go.jp/specifications.html`. The page header includes the Japan Meteorological Agency logo and a navigation menu with buttons for 'トップページ', '仕様', '技術資料', '電文公開情報', '利活用セミナー', '更新情報', and 'リンク集'. The '仕様' button is highlighted with a blue arrow pointing to the main content area. The main content area displays the title '気象庁防災情報XMLフォーマット 仕様' and a sub-header '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)'. Below this, there is a list of links and documents related to the XML format, including the main specification, conversion tables, glossary, and XML schemas. A note at the bottom indicates that the glossary is in Excel format and the XML schemas are in XSD format, both available in the '技術資料' section.

気象庁
Japan Meteorological Agency

トップページ 仕様 技術資料 電文公開情報 利活用セミナー 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:323KB](平成22年8月6日一部修正)
- [XML化対象電文\(表1.1\)](#) [PDF形式:106KB](平成25年6月28日一部更新)
- [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:416KB](平成25年6月21日一部更新)
[コード管理表\(表1.5.3.1～表1.5.3.2\)](#) [PDF形式:145KB](平成26年3月7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。

辞書・スキーマ

■ 辞書

- 良く見るので、必要に応じてダウンロードしてご利用ください。

■ スキーマファイル

- システム利用で必要に応じて。

辞書及びスキーマ(平成21年5月15日公表(平成25年6月28日一部更新))

- [辞書一式\[Xls形式:545KB\]](#)(平成25年6月21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\[pdf形式:87KB\]](#)(平成25年6月28日一部更新)



コード表と解説資料

- コード管理表・個別コード表
 - Codeに何の値をとるか、Codeが何を表すの？
- 電文ごとの解説資料
 - 個々の情報がどのように運用されているの？
(情報種別ごと)

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26年3月7日一部更新))

- [コード管理表一式](#) [xls形式:160KB] (平成26年3月7日一部更新)
- [個別コード表](#) [zip形式:1,300KB] (平成26年3月7日一部更新)

#「コード表」については、以下の通りの利用をお願いします。
 平成26年1月7日13時から平成26年4月8日12時まで 「20140107_AreaInformationCity-AreaForecastLocalM」を使用
 平成26年4月8日12時から平成26年4月8日13時まで 「20140408.12-13_AreaInformationCity-AreaForecastLocalM」を使用
 平成26年4月8日13時から 「20140408_AreaInformationCity-AreaForecastLocalM.xls」を利用

なお、更新内容については[更新情報のページ](#)をご確認ください。
 # 上記更新前の地震火山関連個別コード表(平成25年12月6日一部更新)は、[こちら](#)よりダウンロードできます。

電文毎の解説資料(平成26年1月29日更新)

- [解説資料整理表](#) [pdf形式:110KB] (平成26年1月29日一部更新)
- [解説資料セット](#) [zip形式:4,911KB] (平成26年1月29日一部更新)



サンプルデータと全内容出力スタイルシート

■ サンプルデータ

□ どのような情報のXMLが出るの？

■ スタイルシート(XSLT)

□ 情報に含まれる内容がよくわからないけど？
見本としてご利用願います。

サンプルデータ(平成26年1月29日更新)

- [サンプルデータ整理表](#)[pdf形式:145KB](平成26年1月29日一部更新)
- [サンプルデータ\(xml及txt\)セット](#)[zip形式:2,244KB](平成26年1月29日一部更新)

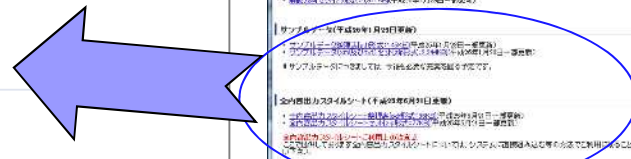
サンプルデータにつきましては、今後も必要な充実を図る予定です。

全内容出力スタイルシート(平成25年6月21日更新)

- [全内容出力スタイルシート整理表](#)[pdf形式:96KB](平成25年6月21日一部更新)
- [全内容出力スタイルシートセット](#)[zip形式:77KB](平成25年6月21日一部更新)

全内容出力スタイルシートご利用上の注意
ここで提供しております全内容出力スタイルシートについては、システムに直接組み込む等の方法でご利用になることは避けていただき、電文処理の参考資料としてお使い下さい。

※ これまで提供してござい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

■ 運用指針

□ バージョンアップは？、気象業務法との関係は？

■ 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は？

■ 別紙2：運用整理表

□ 管理部やヘッダ部の
実際に何が入るの？

の要素には

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26年1月29日一部更新))

- [気象庁防災情報XMLフォーマット運用指針\[pdf形式:435KB\]](#)(平成25年4月12日一部変更)
- [別紙1:辞書・スキーマバージョン管理表\[pdf形式:87KB\]](#)(平成25年6月28日一部更新)
- [別紙2:管理部・ヘッダ部の運用整理表\[pdf形式:158KB\]](#)(平成26年1月29日一部更新)
- [別紙3:UTF-8依存文字列利用状況\[pdf形式:72KB\]](#)(平成25年5月23日一部更新)



個別の気象庁XMLの利用イメージは、
この後続くプレゼンをご覧ください。

気象庁XML策定過程について

リンク集 (<http://xml.kishou.go.jp/link.html>)

「気象庁 測候時報第79巻(2012年度) 気象庁防災情報XMLフォーマットの
詳細と策定経緯」