

# 気象庁XMLチュートリアル

～天気予報XMLを読み解こう～

第2回気象庁XML利活用セミナー

平成26年3月20日

気象庁予報部予報課 仮屋崎 純

# 目的

- 府県天気予報XMLの大まかな構造を理解しよう
- 各資料を使った読み進め方を知ろう

# 府県天気予報XMLを読むために必要な資料

## □ 解説資料

これが基本！

- XML電文の構成や内容を解説した資料。情報の種類毎に用意されている。
- 「府県天気予報,地域時系列予報\_解説資料.pdf」
- 「府県天気予報・府県週間天気予報\_解説資料付録.xls」

## □ コード管理表・個別コード表

- 電文中の“Code”が分からないときに使用
- コード管理表:「jmaxml\_20140307\_code.xls」
- コード管理表を使い、どの個別コード表に必要な情報があるかを探す

## □ 気象庁防災情報XMLフォーマット(本文)

- 日付時刻表記、地理空間表記等、気象庁XMLの各種仕様が記載されている。
- 「jmaxml\_20100806\_format\_v1\_1.pdf」

## □ 辞書

- 気象庁XMLの基礎資料
- ただし、各種情報間で共通化された資料なので、個別情報の運用を把握するにはあまり向かない。

# 天気予報XMLの大まかな構造

```
<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/">...</Head>
```

```
<Body xmlns=http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/meteorology1/ xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/">
```

```
<MeteorologicalInfos type="区域予報">...</MeteorologicalInfos>
```

```
<MeteorologicalInfos type="地点予報">...</MeteorologicalInfos>
```

```
<MeteorologicalInfos type="区域予報">...</MeteorologicalInfos>
```

```
<MeteorologicalInfos type="地点予報">...</MeteorologicalInfos>
```

```
</Body>
```

```
</Report>
```

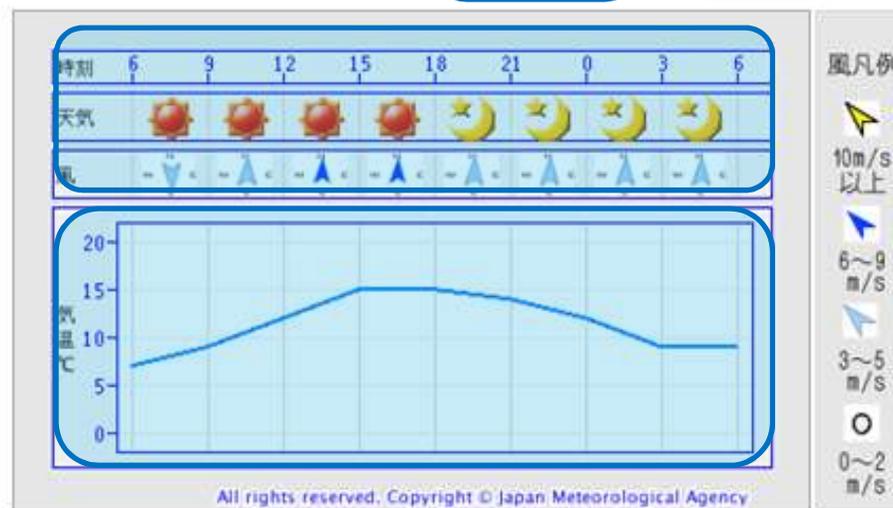
- **管理部** 制御情報
- **ヘッダ部** 情報名称や発表時刻等
- **内容部**
  - : 区域予報のカテゴリー予報(天気・風・波、降水確率)、
  - : 地点予報の量的予報(最高・最低気温)
  - : 区域予報の時系列予報(天気・風)
  - : 地点予報の時系列予報(気温)

# HP掲載の情報と比較してみると

17日5時気象庁予報部発表の天気予報(今日17日から明後日19日まで)

東京地方		降水確率	気温予報	
<b>今日17日</b>  南の風 晴れ 波 0.5メートル		00-06 1% 06-12 0% 12-18 0% 18-24 0%	<b>日中の最高</b> 東京 15度	
<b>明日18日</b>  南の風 日中 やや強く 2 3区西部 では 南の風 強く 晴れ 昼前 から くも り 波 0.5メートル 後 1.5 メートル		00-06 0% 06-12 10% 12-18 20% 18-24 20%	<b>朝の最低 日中の最高</b> 東京 8度 18度	
<b>明後日19日</b>	<b>の天気・風・波</b>	<b>の降水確率</b> <small>週間天気予報へ</small>		

東京地方  
【気温:東京】



# 管理部の構成

```

<Control>
<Title>府県天気予報</Title>
<DateTime>2014-03-16T19:35:37Z</DateTime>
<Status>通常</Status>
<EditorialOffice>気象庁本庁</EditorialOffice>
<PublishingOffice>気象庁予報部</PublishingOffice>
</Control>
    
```

間違いはない？

解説資料には

Title	「情報名称」 電文の種別を示すための情報名称を示す。“府県天気予報”固定。
DateTime	「発表時刻」 発表時刻。未来時刻にはならない。“2008-01-09T19:45:11Z”のように協定世界時で記述する。
Status	「運用種別」 本情報の位置づけ。“通常”“訓練”“試験”のいずれかを記載。“訓練”“試験”は正規の情報として利用してはならないことを示す。
EditorialOffice	「編集官署名」 実際に発表作業を行った「編集官署名」を示す。“気象庁本庁”“大阪管区气象台”のように記述する。
PublishingOffice	「発表官署名」 本情報を業務的に発表した「発表官署名」を示す。府県天気予報では“気象庁予報部”“大阪管区气象台”のように1つのみ記述する。

# ヘッダ部の構成

これは何？

```
<Head xmlns="http://www.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
<Title>東京都府県天気予報</Title>
<ReportDateTime>2014-03-17T05:00:00+09:00</ReportDateTime>
<TargetDateTime>2014-03-17T05:00:00+09:00</TargetDateTime>
<TargetDuration>P1DT19H</TargetDuration>
<EventID/>
<InfoType>発表</InfoType>
<Serial/>
<InfoKind>府県天気予報</InfoKind>
<InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
<Headline>
<Text/>
</Headline>
</Head>
```

まだよくわからん。。

解説資料には

TargetDuration

「基点時刻からの取りうる時間」

本情報の対象が時間幅を持つ場合、TargetDateTime を基点とした時間の幅を示す。府県天気予報では、「P1DT19H」のように「基点時刻」から明日または明後日の24時までとなる。

フォーマット資料  
には

## 1.3.4 日付時刻表記

日付と時刻の表記については、国際標準規格である「ISO8601:2004」の一部を用いることとし、具体的には W3C XML Schema におけるデータタイプ dateTime 型、及び duration 型を用いる。ヘッダ部では、体系的な整理を優先し、属性値は利用しない。量

# 内容部の構成をつかむために

: 区域予報のカテゴリー予報(天気、風、波)

```
<MeteorologicalInfos type="区域予報">
```

```
<TimeSeriesInfo>
```

```
<TimeDefines>...</TimeDefines>
```

予報期間の定義(今日・明日)

```
<Item>
```

```
<Kind><Property><Type>天気</Type>...</Property></Kind>
```

```
<Kind><Property><Type>風</Type>...</Property></Kind>
```

```
<Kind><Property><Type>波</Type>...</Property></Kind>
```

```
<Area>
```

```
<Name>東京地方</Name>
```

```
<Code>130010</Code>
```

```
</Area>
```

```
</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

```
</TimeSeriesInfo>
```

:

予報要素として、  
天気・風・波

東京地方が対象  
"Code"については後ほど

対象地域の数だけ  
itemを繰り返す

17日5時気象庁予報部発表の天気予報(今日17日から明後日18日まで)

東京地方	地域別天気予報	降水確率
今日17日	南の風 晴れ	00-06 1%
	波 0.5メートル	06-12 0%
		12-18 0%
		18-24 0%
明日18日	南の風 日中 やや強く 2	00-06 0%
	3区西部 では 南の風	06-12 10%
	強く 晴れ 曇前 から くも	12-18 20%
	り	18-24 20%
	波 0.5メートル 後 1.5	
	メートル	
明後日19日		天気予報へ

<item> ~ </item>で  
地域毎の予報を記述

# 内容部の構成をつかむために2

: 区域予報のカテゴリー予報 (降水確率)

```
<MeteorologicalInfos type="区域予報">
```

```
<TimeSeriesInfo>
```

```
:
```

```
</TimeSeriesInfo>
```

ここで、予報要素(天気、風、波)が記述されている

```
<TimeSeriesInfo>
```

```
<TimeDefines>...</TimeDefines>
```

予報期間の定義(6時間毎)

```
<Item>
```

```
<Kind><Property><Type>降水確率</Type>...</Property></Kind>
```

```
<Area>
```

予報要素は、降水確率

```
<Name>東京地方</Name>
```

```
<Code>130010</Code>
```

東京地方が対象

```
</Area>
```

```
</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

```
<Item>...</Item>
```

対象地域の数だけ itemを繰り返す

```
</TimeSeriesInfo>
```

17日5時気象庁予報部発表の天気予報(今日17日から明後日1)

東京地方		降水確率
今日17日	南の風 晴れ 波 0.5メートル	00-06 --%
		06-12 0%
		12-18 0%
		18-24 0%
明日18日	南の風 日中 やや強く 2 3区西部 では 南の風 強く 晴れ 曇前 から くも り 波 0.5メートル 後 1.5 メートル	00-06 0%
		06-12 10%
		12-18 20%
		18-24 20%
明後日19日		週間天気予報へ

<item> ~ </item>  
で地域毎の予報を記述

# 内容部の大まかな構成

- 基本的な構成は ~ いずれでも変わらない
  - TimeDefinesで予報期間・時刻の定義
  - Item
    - Kindで予報を記述
    - Area(もしくはStation)で、対象地域(または対象地点)を記述
  - 予報対象地域・地点の数だけItemが繰り返す

# 内容部を掘り下げてみる

: 地点予報の時系列予報(気温)

```

<TimeDefines>
  <TimeDefine timelid="1">
    <DateTime>2014-03-17T06:00:00+09:00</DateTime>
  </TimeDefine>
  <TimeDefine timelid="2">
    <DateTime>2014-03-17T09:00:00+09:00</DateTime>
  </TimeDefine>
  :
</TimeDefines>
<Item>
  <Kind>
    <Property>
      <Type>3時間毎気温</Type>
      <TemperaturePart>
        <jmx_eb:Temperature description="7度" refID="1" type="気温" unit="度">7</jmx_eb:Temperature>
        <jmx_eb:Temperature description="9度" refID="2" type="気温" unit="度">9</jmx_eb:Temperature>
        :
      </TemperaturePart>
    </Property>
  </Kind>
  <Station>
    <Name>東京</Name>
    <Code>44132</Code>
  </Station>
</Item>

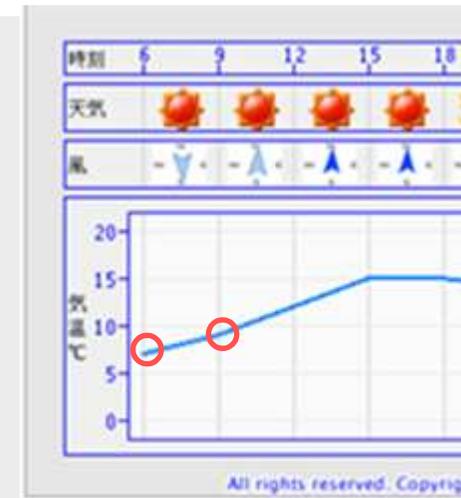
```

ポイント的なID

対象となる予報時刻

フォーマット資料に時系列表現ルールの説明あり

この数字は何？

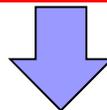


# <Code>44132</Code>を調べてみる

- まず解説資料で該当部分を見ると

タグ	解説
Item	
└ Kind	予報を記述する。
└ Property	予報要素を記述する。
└ Type	気象要素名を記述する。Type が“3時間毎気温”の場合、TemperaturePart に3時間毎気温の予想を記述する。
└ TemperaturePart	気温を記述する。※5-1-1参照。
└ Station	発表予想地点を記述する。※
└ Name	発表予想地点の名称を、“東京”“大阪”などと記述する。
└ Code	発表予想地点のコード番号を、“44132”“62078”などと記述する。

※対象地点は府県天気予報・府県週間天気予報\_解説資料付録を参照のこと



- 「府県天気予報・府県週間天気予報\_解説資料付録」を見ると

	A	B	C	D	E	F
56	千葉県	北東部	120020	銚子	45147	1
57	千葉県	南部	120030	館山	45401	1
58	東京都	東京地方	130010	東京	44132	1
59	東京都	伊豆諸島北部	130020	大島	44132	1

東京のコードが  
記載されている

# コード管理表 & 個別コード表の見方 1

- コードはコード管理表 & 個別コード表からも調べることが出来る

こっちの方がよく使う

```
<Area>
  <Name>東京地方</Name>
  <Code>130010</Code>
</Area>
```

- ために で出現したコードを“130010”を調べてみる。  
 該当箇所の解説資料を見ると、今回は付録を見る様になっていないので

└ Area	発表予報区を記述する。
└ Name	発表予報区の名称を、“東京地方”“大阪府”などと記述する。
└ Code	発表予報区のコード番号を、“130010”“270000”などと記述する。

- コード管理表をみると、“府県天気予報“で。”区域予報”の場合

	Warning/@type="黄赤注意情報(市町村等をまとめた地域等)"の場合
“府県天気予報”	MetecrologicalInfos/@type="区域予報"の場合
	MetecrologicalInfos/@type="独自予報"の場合
“府県週間天気予報”	MetecrologicalInfos/@type="区域予報"の場合
“府県天気概況”	TargetArea
“天候情報”	Information/@type="※"の場合
“記録的短時間大雨情報(発表細分)”	Information/@type="記録的短時間大雨情報(発表細分)"の場合
	Warning/@type="記録的短時間大雨情報(発表細分)"の場合
“指定河川洪水予報”	Information/@type="指定河川洪水予報(府県予報区等)"の場合
コード表リンク	20140408_AreaInformationCity-AreaForecastLocalM.xls

このファイルから探してみる

# コード管理表 & 個別コード表の見方2

- 個別コード表「20140107\_AreaInformationCity-AreaForecastLocalM.xls」

AreaForecastLocalM		【府県天気予報】 とりうる値として出現する・しないを示すフラグ	
@code	@name	「区域予報」対象	「独自予報」対象
120013	東葛飾	0	0
120020	北東部	1	0
120021	香取・海匠	0	0
120022	山武・長生	0	0
120030	南部	1	0
120031	君津	0	0
120032	夷隅・安房	0	0
130000	東京都	0	1
130010	東京地方	1	0
130011	23区	0	0

コード番号、地域名、府県天気予報で取りうるか

# その他の資料について

## ■ サンプルデータ

- XML形式とかな漢字電文がペアで掲載されている
- サンプルデータのシナリオはサンプルデータ整理表を参照

24	府県天気予報, 地域時系列予報	VFPD40, KYYY50	70_24_04_100806_VFPD40.xml	70_24_04_100806_VFPD40.txt	×	#4東京都5時予報
			70_24_05_110126_VFPD40.xml	70_24_05_100806_VFPD40.txt	×	#5東京都11時予報
			70_24_06_100806_VFPD40.xml	70_24_06_100806_VFPD40.txt	×	#6東京都17時予報
			70_24_07_100806_VFPD40.xml	70_24_07_100806_VFPD40.txt	×	#7静岡県7時予報
			70_24_08_100806_VFPD40.xml	70_24_08_100806_VFPD40.txt	×	#8福岡県11時予報
			70_24_09_100806_VFPD40.xml	70_24_09_100806_VFPD40.txt	×	#9福岡県17時予報の“訂正”
			70_24_10_130906_VFPD40.xml	70_24_10_130906_VFPD40.txt	×	#10長崎(組織改編後の例)

## ■ スタイルシート

- 全内容を出力するスタイルシート(XSLT)を用意
- XML形式電文の内容を確認可能
- 処理のサンプルとして参考になるが、直接組み込みは不可

### 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点

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。

# 最後に

- 天気予報XMLのおおまかな構造を知ること、ほしい情報が見つかりやすくなります
- わからないことはまず解説資料から
- ルールがわから時は、気象庁防災情報XMLフォーマット
- コードを調べる時は、コード管理表&個別コード表
- 相互に参照しながら読み進めていきましょう