



# XML Consortium

～ 第8回 XMLコンソーシアムWeek ～

Webサービス実証部会

気象庁防災情報XMLを使った実証実験β版に向けての途中経過報告

**WS-RMの試用**

2009年5月12日

アドソル日進株式会社

荒本道隆

気象庁防災情報XMLを配信するにあたり、気象庁の最大の関心は『**早く、確実に配信される**』こと。

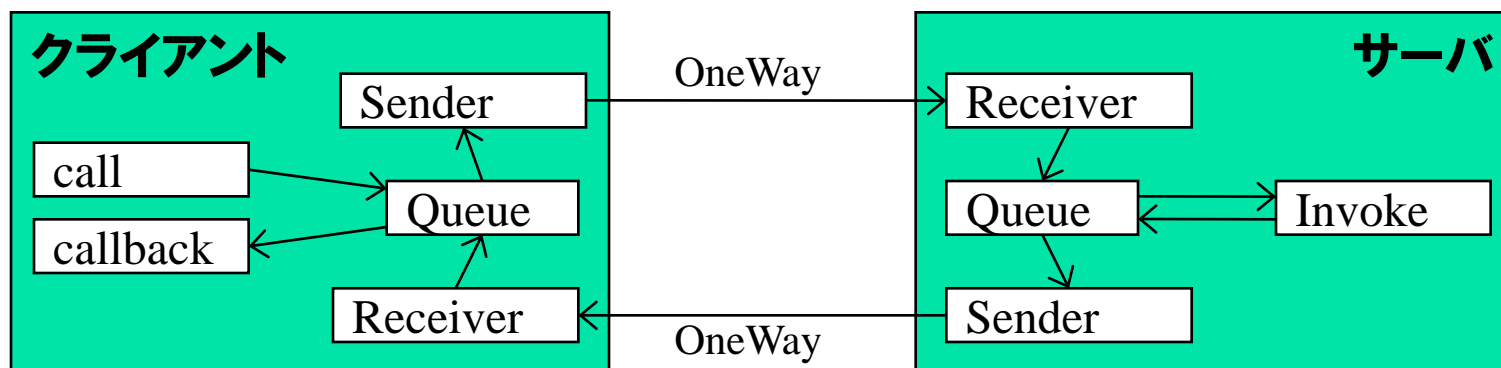
そこで、SOAPを使って『**確実に**』を実現するための仕様である**WS-RM**を試用して、気象庁防災情報XMLの配信に使えるのかどうかを評価。

- WS-RM(WS ReliableMessaging)
  - Webサービスの信頼性を確保するための仕様
    - 配信保障、重複防止、順序保障
  - IBM, Microsoft, BEA, TIBCO が仕様を策定
    - 2003年03月、仕様の策定を開始
    - 2005年02月、Ver 1.0
    - 2007年02月、Ver 1.1

- WS-R(WS Reliability)
  - Oracle, Sun, **富士通**, **日立**, NEC, **米Sonic Software** が仕様を策定
    - 2003年01月、ドラフト仕様書を公開
    - 2004年11月、OASIS標準
  - WS-RMとの違い
    - シーケンスの状態管理を送信側で行う(WS-RMは受信側で管理)
    - 対応したミドルウェアは少数
- WS-RX(WS Reliable Exchange Technical Committee)
  - OASISにて、WS-RMをベースに仕様を策定
    - 2005年05月、仕様策定を開始
    - 2009年02月、OASIS標準
  - WS ReliableMessaging 1.2, WS ReliableMessaging Policy 1.2, **及び** WS MakeConnection 1.1

# Sandesha2の紹介

- ApacheプロジェクトのJavaによるWS-RM実装
  - Axis2を前提
  - WS-RM1.0とWS-RM1.1の一部を利用可能
- 送信側と受信側の両方にQueue(メモリ)を保持



- 使用上の注意
  - Axis2は、Sandesha2と同じバージョン番号を使用
    - 最新のAxis2-1.4.1に対応したSandesha2がない、最新はSandesha2-1.3
  - `userguide_sample.html` の設定で、サーバからのcallbackが見えない
    - 今回はTCPモニタツールで、SOAP中の `<wsa:Address>` を途中で変更

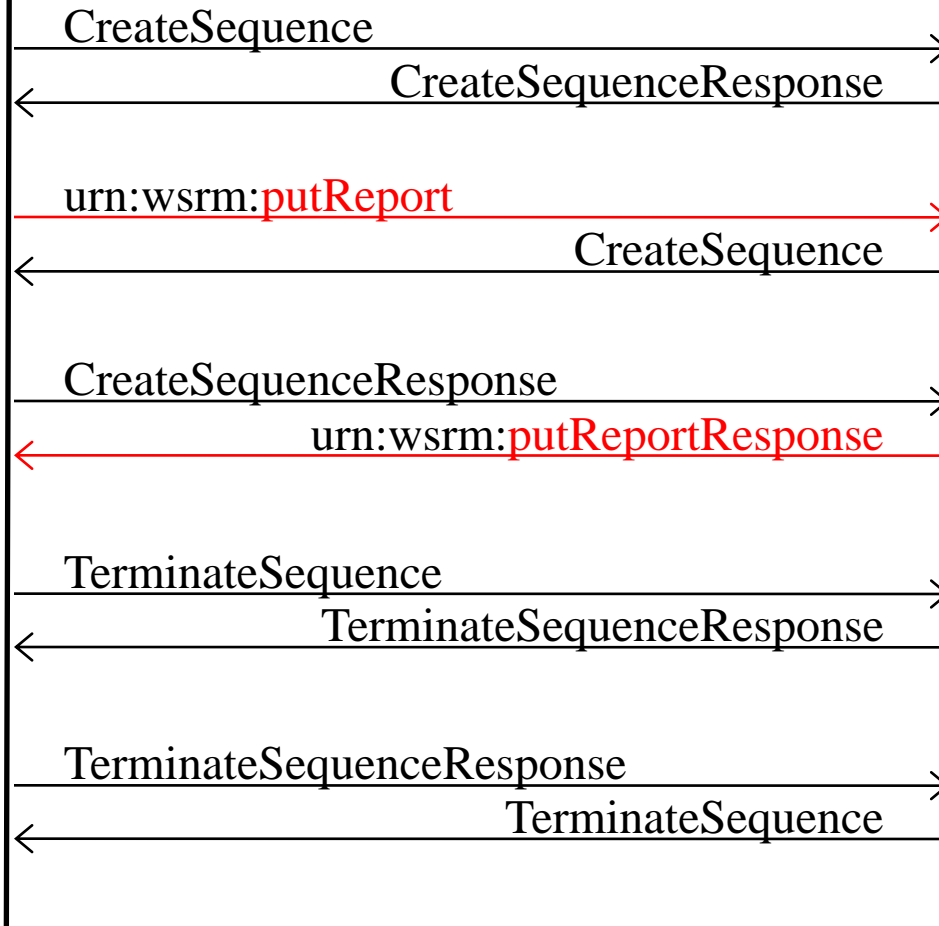
- **気象庁防災情報XMLを配信するサービスを試作**
  - WS-RM 1.1を使って、1インスタンスごとに配信
    - 気象庁:Reportを配信するクライアント
    - 二次プロバイダ:Reportを受信するサーバ
  - Axis2-1.3+Sandesha2-1.3
- **開発手順**
  - スキーマを元に、Axis2でクラスを自動生成
  - Sandesha2付属の SyncEchoClient.java を参考に実装
  - ファイルからインスタンスを読み込んで、配信

# WS-RMで1つのReportを送信

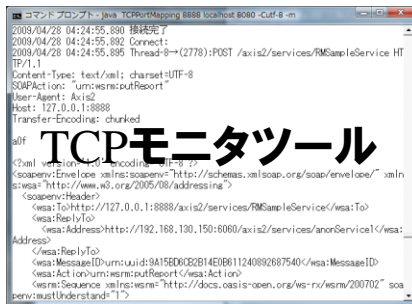


気象庁

二次プロバイダー



- Axis2-1.3
- Sandesha2-1.3



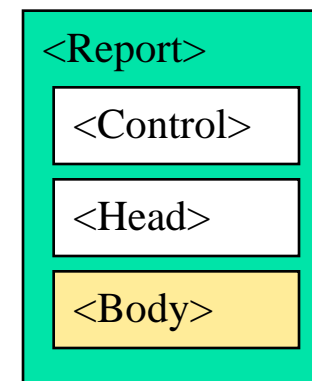
## 二次プロバイダー

- Tomcat5.5.27
- Axis2-1.3
- Sandesha2-1.3



# 開発時に発生した問題点

- Axis2-1.3で自動生成されたクラスは動かなかった
  - Axis2-1.4.1でクラスを自動生成
  - 実行はAxis2-1.3+Sandesha2-1.3
- Body **のみ** getOMElement() が失敗
  - Body はスキーマで any と定義されている
  - Control, Head, Body を別々にOMElement化
- クライアントのプロセス設計に注意
  - callbackのポートが取れなくても、エラーにならない
    - 複数のクライアントを同時に起動する・しない
    - 動的にポートを取るためには、Firewall や ReverseProxy と連動
  - WS-RMが最後まで終わらないと、プロセスを終了してはならない



- **気象庁防災情報XMLの配信にWS-RMは使えるのか？**
  - **確実に？**
    - Sandesha2が自動的にリトライしてくれる
    - しかし、Queueをメモリ上に持ってるので、プロセス終了時には消える
    - 自前でリストを持ってリトライした方がよさそう
  - **早く？**
    - WS-RMのためのやり取りが増えるので、遅くなる
  - **WS-RMを使わないと**
    - 配信保障：SOAPのレスポンスを見れば、届いた事は分かる
    - 重複防止：気象庁防災情報XML中のキーやタイムスタンプで重複しても判別できる
    - 順序保障：気象庁防災情報XML中のタイムスタンプで判別できる
  - **現状のSandesha2は使いにくく、実装負荷が高そう**
    - WS-RMを実装していなければ、一切受信することができない
- **気象庁防災情報XMLをWS-RMでの配信は、あまり有効ではない**



# XML Consortium

次パートに続きます