



XML Consortium

～ 第8回 XMLコンソーシアムWeek 関西Day ～

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 版に向けての途中経過報告

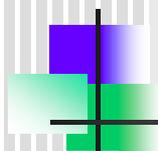
WS-RMの試用

2009年6月17日

アドソル日進株式会社

荒本道隆

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



目的

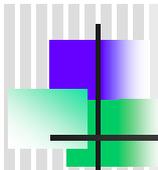


気象庁防災情報XMLを配信するにあたり、気象庁の最大の関心は『**早く、確実に配信される**』こと。

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。

XML Consortium

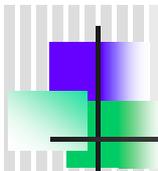
Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



WS-RMについて



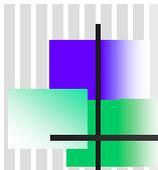
- WS-RM (WS ReliableMessaging)
 - Webサービスの信頼性を確保するための仕様
 - 配信保障、重複防止、順序保障
 - IBM, Microsoft, BEA, TIBCO が仕様を策定
 - 2003年03月、仕様の策定を開始
 - 2005年02月、Ver 1.0
 - 2007年02月、Ver 1.1



関連仕様



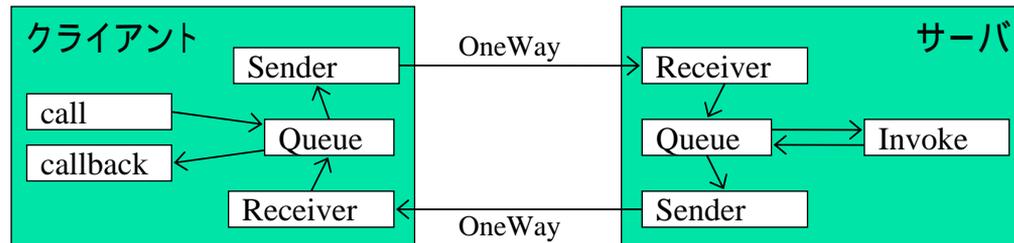
- WS-R (WS Reliability)
 - Oracle, Sun, 富士通, 日立, NEC, 米Sonic Software が仕様を策定
 - 2003年01月、ドラフト仕様書を公開
 - 2004年11月、OASIS標準
 - WS-RMとの違い
 - シーケンスの状態管理を送信側で行う (WS-RMは受信側で管理)
 - 対応したミドルウェアは少数
- WS-RX (WS Reliable Exchange Technical Committee)
 - OASISにて、WS-RMをベースに仕様を策定
 - 2005年05月、仕様策定を開始
 - 2009年02月、OASIS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



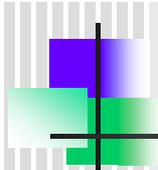
Sandesha2の紹介



- 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



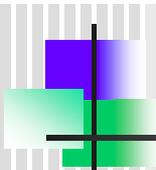
- 使用上の注意
 - Axis2は、Sandesha2と同じバージョン番号を使用
 - 最新のAxis2-1.4.1に対応したSandesha2がない、最新はSandesha2-1.3
 - userguide_sample.html の設定で、サーバからのcallbackが見えない
 - 今回はTCPモニタツールで、SOAP中の <wsa:Address> を途中で変更



WS-RMの試用



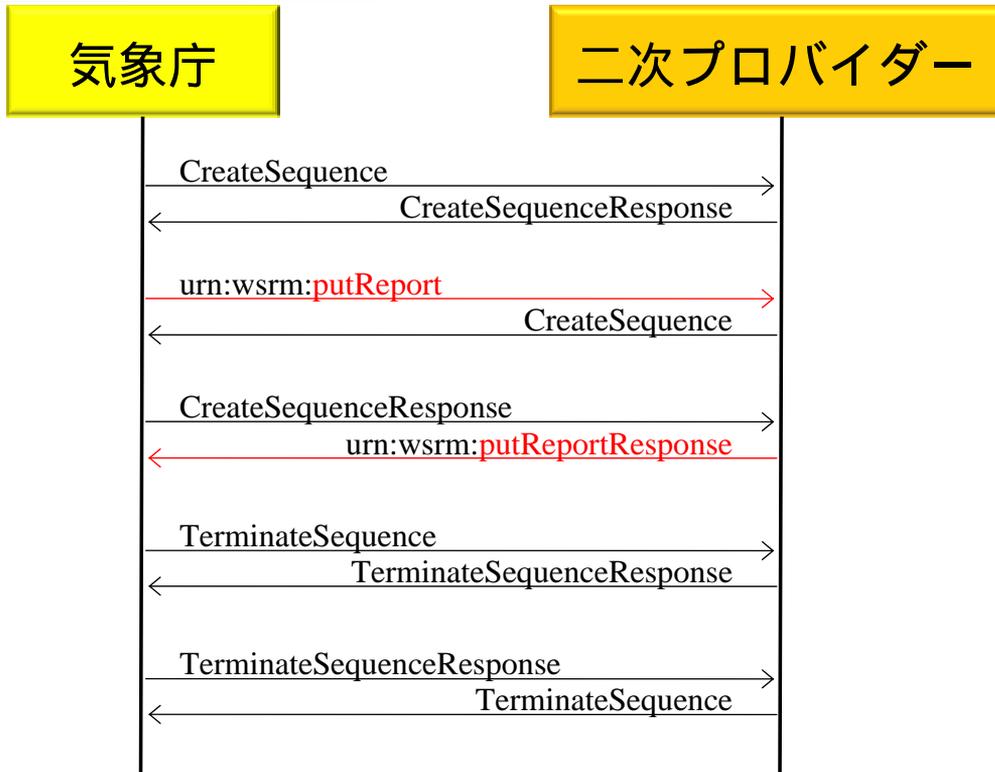
- 気象庁防災情報XMLを配信するサービスを試作
 - WS-RM 1.1を使って、1インスタンスごとに配信
 - 気象庁:Reportを配信するクライアント
 - 二次プロバイダ:Reportを受信するサーバ
 - Axis2-1.3+Sandesha2-1.3
- 開発手順
 - スキーマを元に、Axis2でクラスを自動生成
 - Sandesha2付属の SyncEchoClient.java を参考に実装
 - ファイルからインスタンスを読み込んで、配信



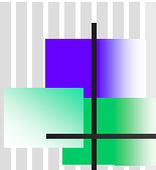
WS-RMで1つのReportを送信



XML Consortium



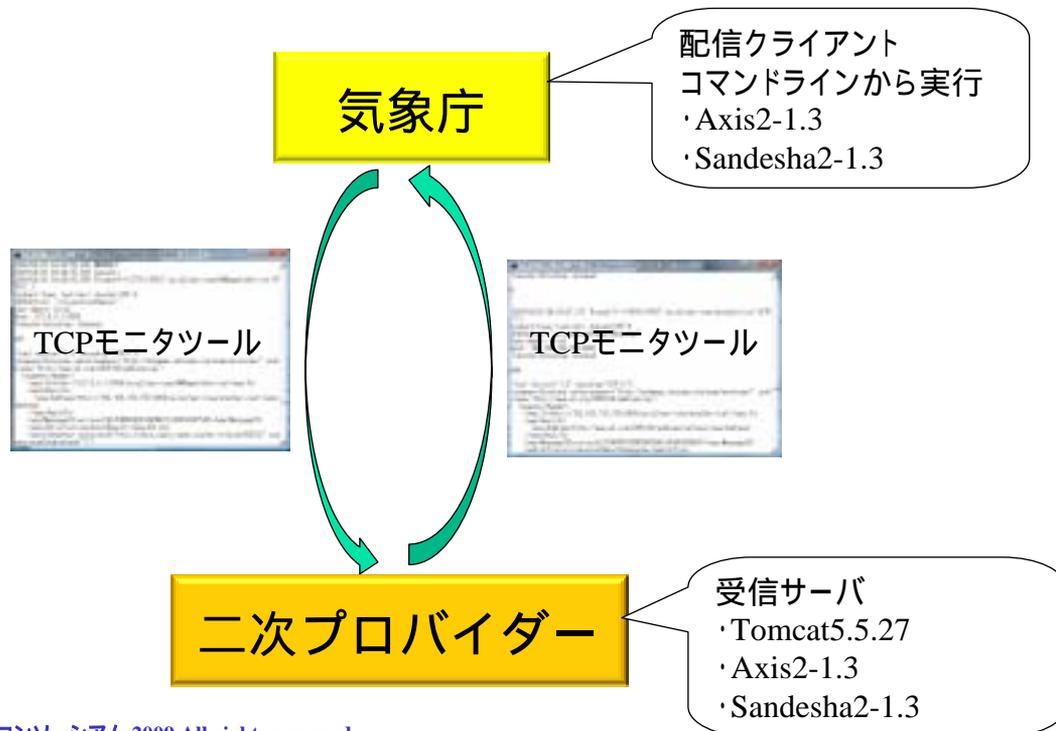
Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



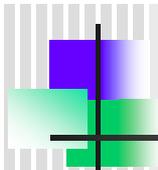
デモの構成



XML Consortium



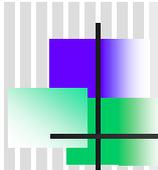
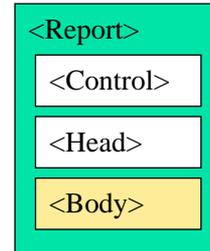
Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



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



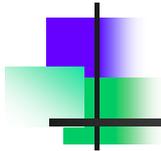
まとめ



- 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

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.