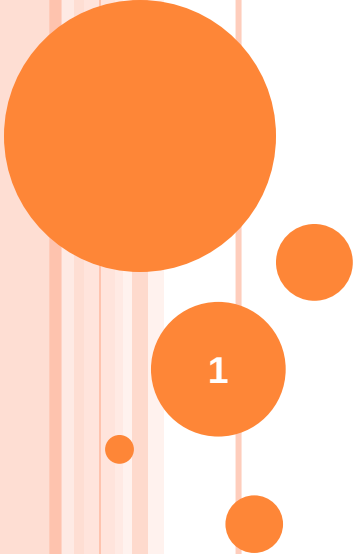




SOAPとWSDL

Group-J4

2009SE026 福田雄介

2009SE093 岩下 翔

2008MI160 中根拓也

もくじ

- 発表の背景
- SOAPの概要
- SOAPの通信モデル
- SOAP通信の基本処理
- SOAP通信実現のためのソフトウェア構成
- SOAPのメッセージ構成
- RPCの実現
- WSDL
- 仕様
- サービス定義
- 今後の方針
- 参考文献

発表の背景

- 前回, SOAP・WSDLのWebサービスの特徴を調べ, RESTに基づくWebサービスとの比較を行った
- しかし, SOAP・WSDLの調べ方が不十分でしっかりとした比較を行えなかった



SOAP, WSDLについて深く知る必要性

SOAPの概要

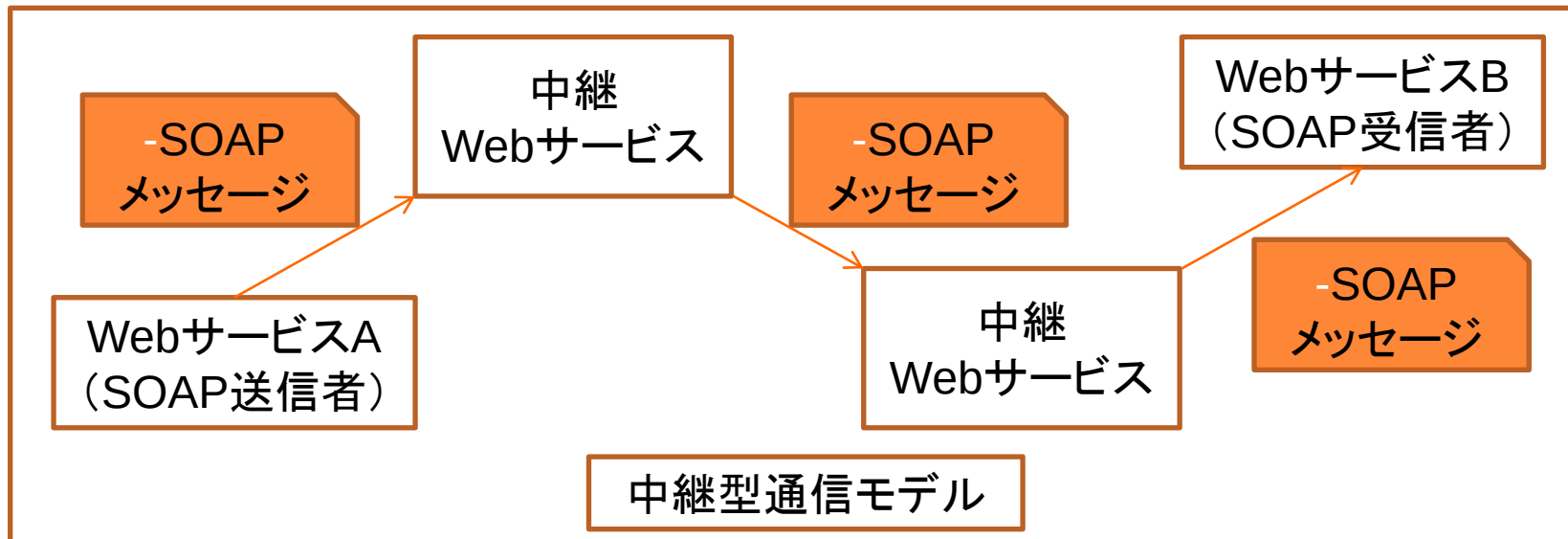
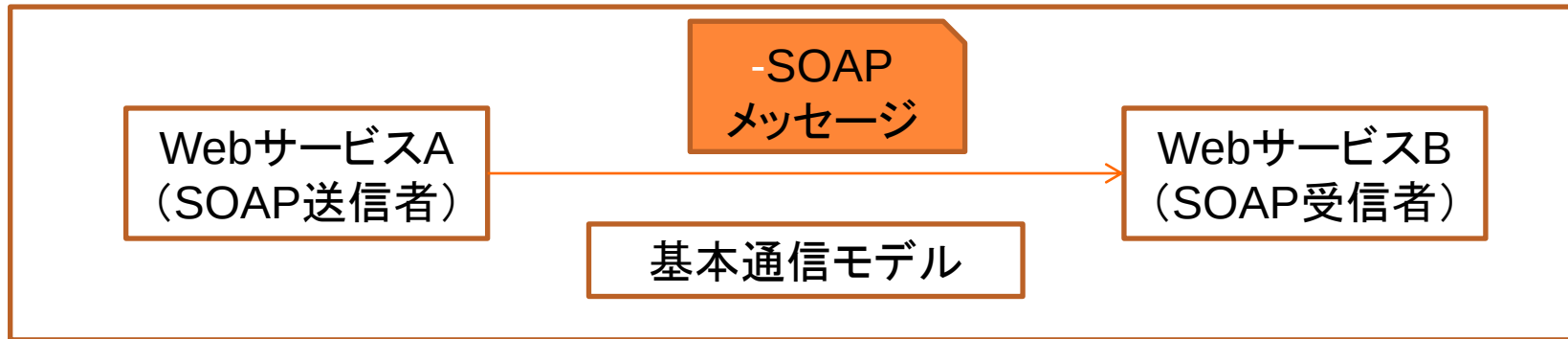
SOAP (Simple Object Access Protocol)

Webサービス同士がメッセージを交換するためのメッセージング仕様
アプリケーション間でXML文書を交換するためのメッセージ形式を規定
トランスポートプロトコルはHTTPなどの既存のトランスポートプロトコルの使用が前提

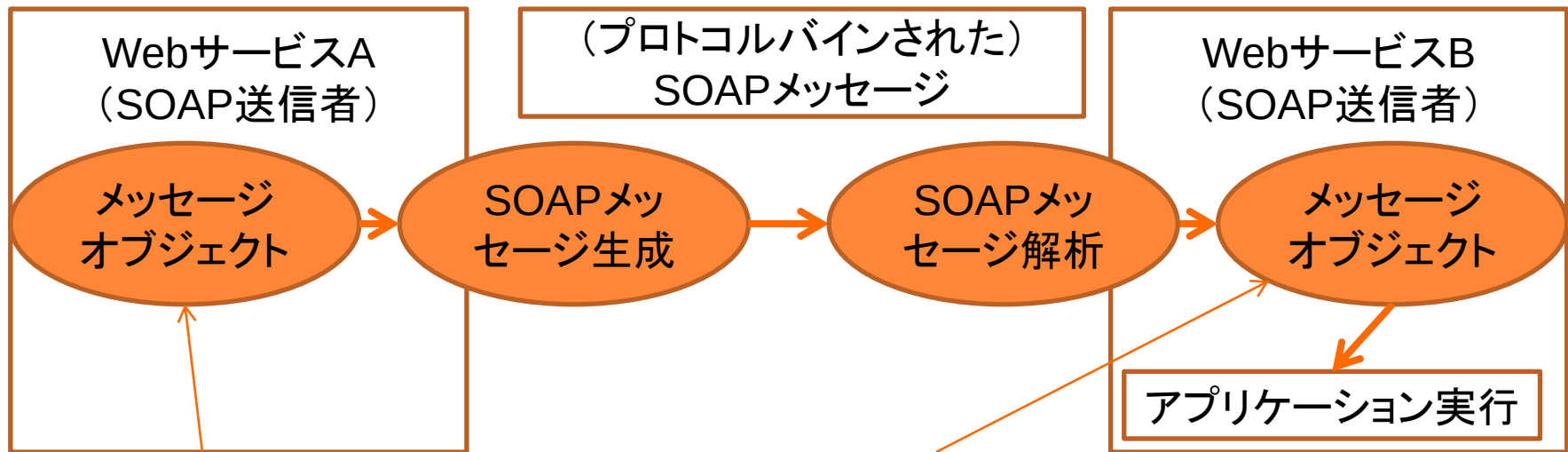
SOAPの特徴

- ・ファイアウォールを超える通信
- ・プラットフォーム非依存性
- ・導入の容易性
- ・プロトコル拡張の容易性

SOAPの通信モデル



SOAP通信の基本処理

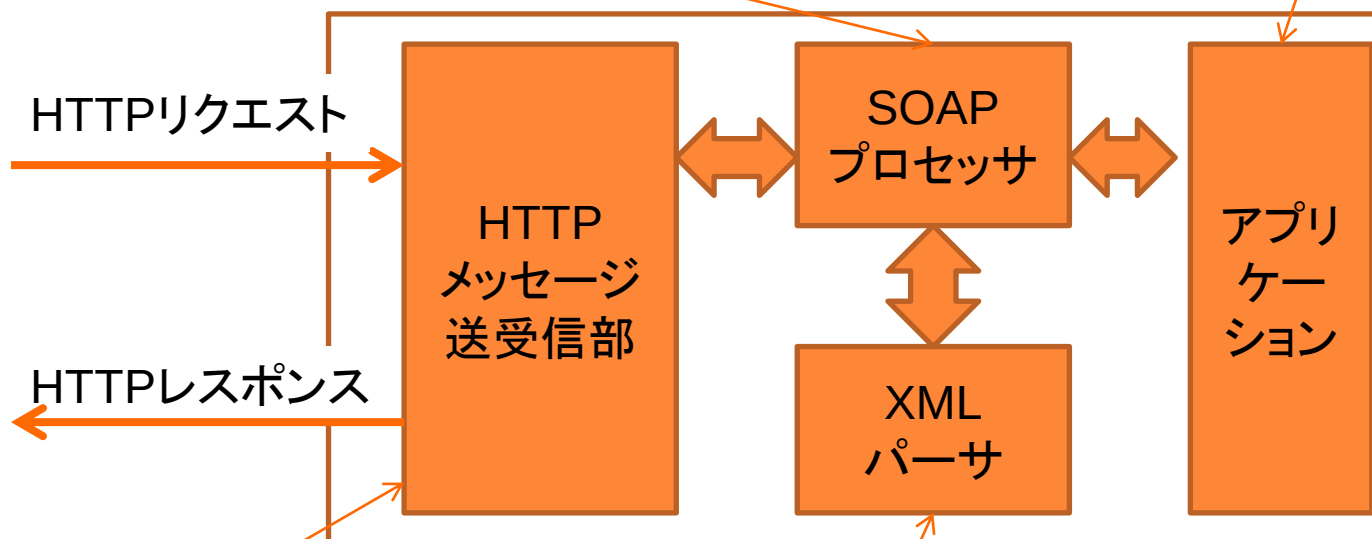


WebサービスBを実現するプラットフォームに依存した形式

WebサービスAを実現するプラットフォームに依存した形式

SOAP通信実現のためのソフトウェア構成

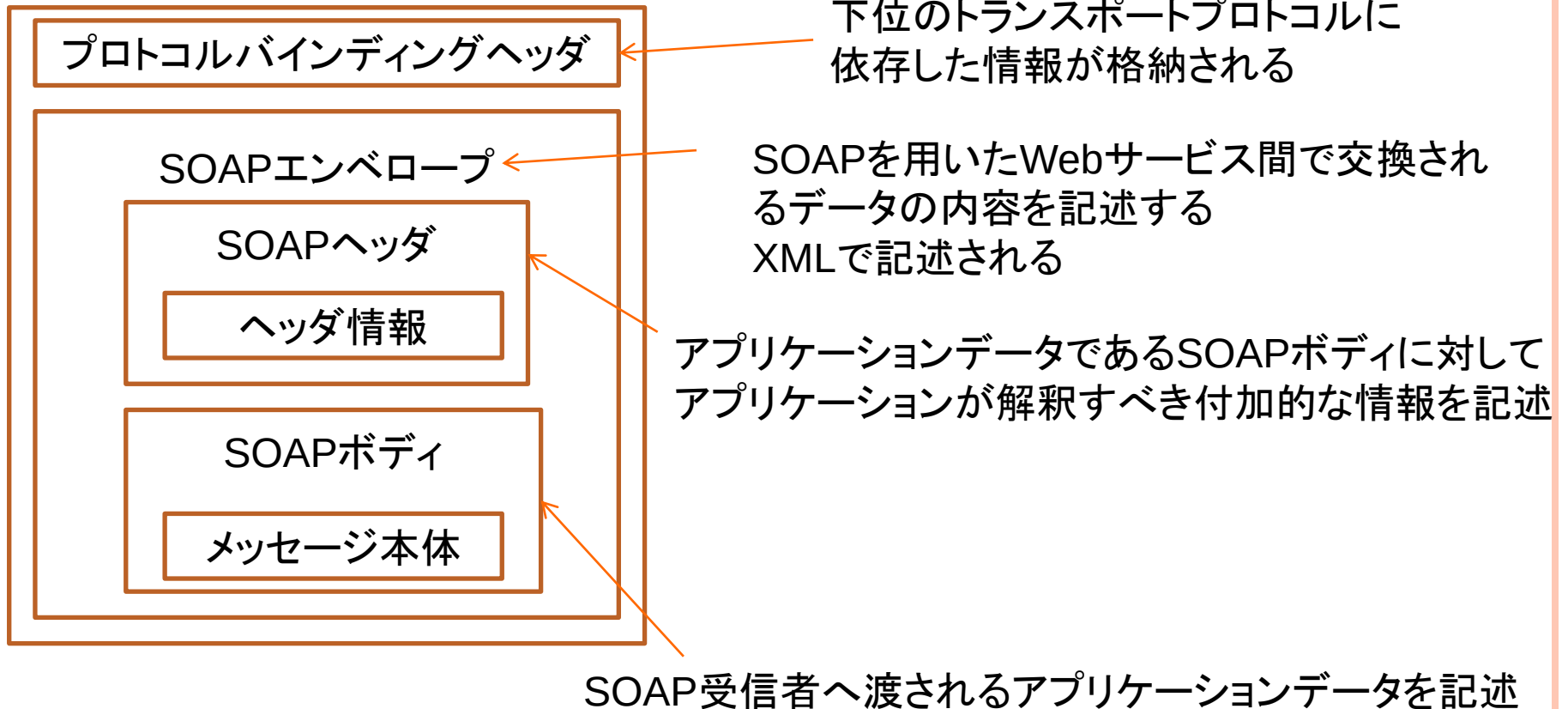
- ・SOAPメッセージを受信し,アプリケーションを呼び出す
 - ・SOAPメッセージを送信する
- Webサービスが実現している
業務処理を実現するプログラム



HTTPのリクエストを受信しHTTPでメッセージを送信する機能を持つ

XML文書の解析やXML文書の生成を行う

SOAPのメッセージ構造



RPCの実現

RPC (Remote Procedure Call)

リモートのアプリケーションをローカルなアプリケーションの呼び出しと同様に呼び出す必要な情報

- ・対象アプリケーションのURI
- ・メソッド名
- ・引数の型, 表現方法
- ・返却値の型, 表現方法

クライアントアプリケーション

```
main{  
    ...  
    ReservationId =  
        QueryReservation(AAA,  
                          20054-5-1,  
                          Single,  
                          15000,  
                          BBB)  
    ...  
}
```

RPC呼出し

RPC返却

サーバアプリケーション

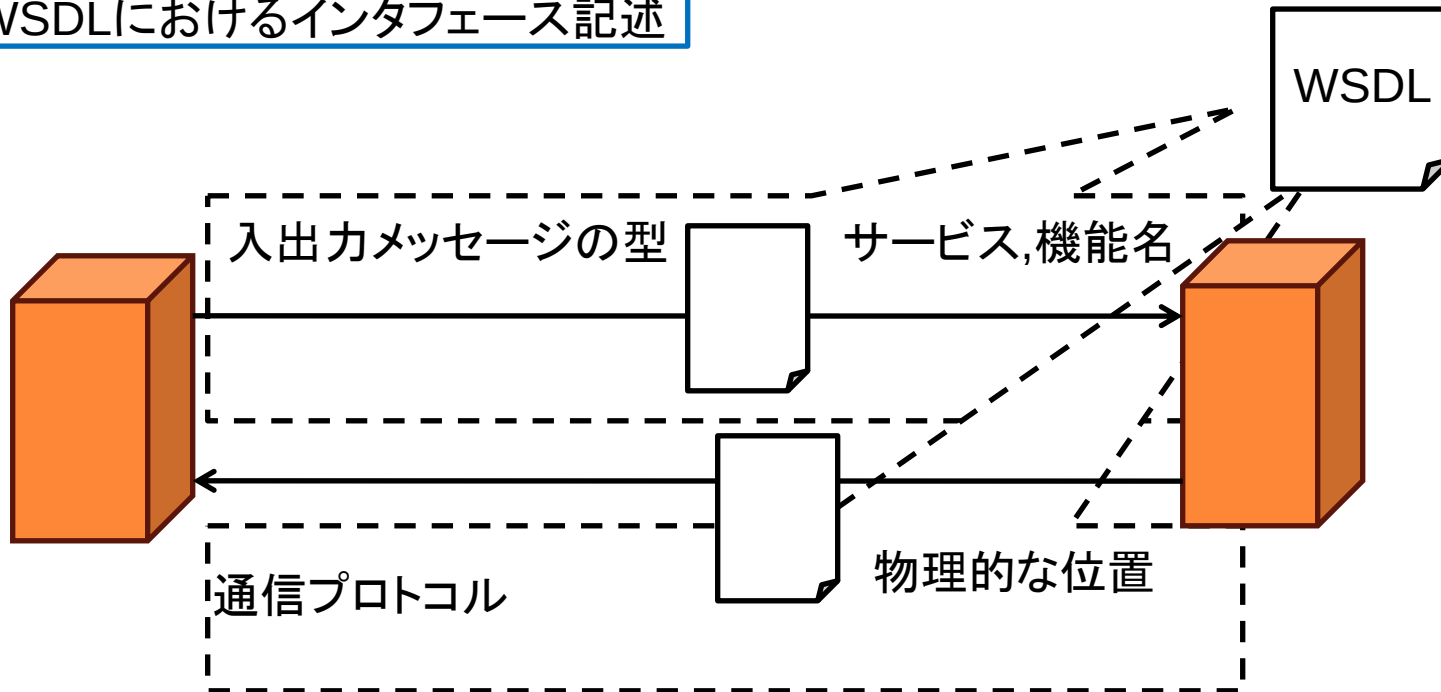
```
string QueryReservation(string  
    HotelName,  
    date Date,  
    string Type,  
    int Price,  
    string PersonName)  
  
    ...  
    return ResevationId;  
}
```

WSDL

- Webサービスのインタフェースを記述するために用いられる言語仕様

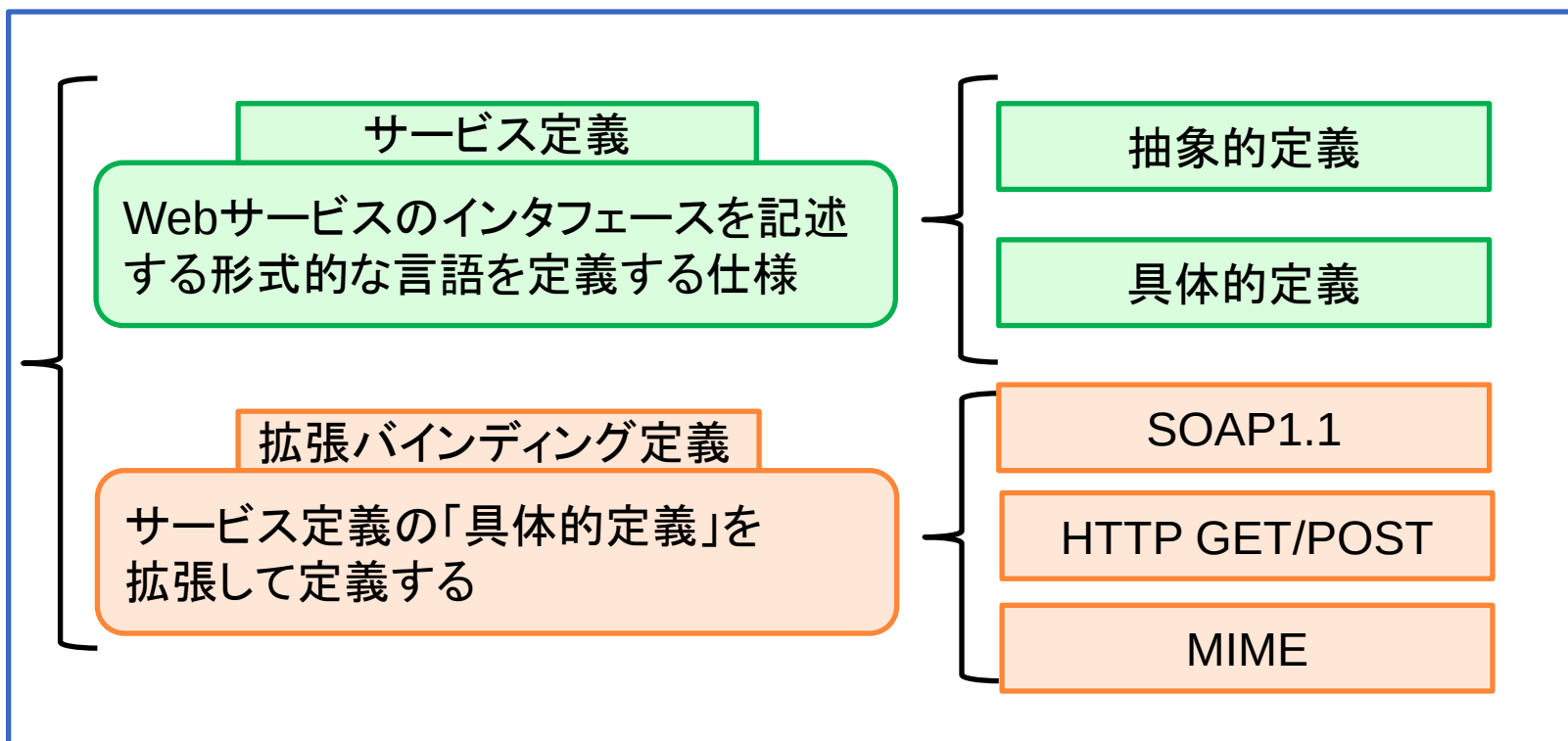
- どのようなサービスであるか(抽象的定義)
 - どのようにサービスが提供されるか(具体的定義)
- } を定義する

WSDLにおけるインタフェース記述

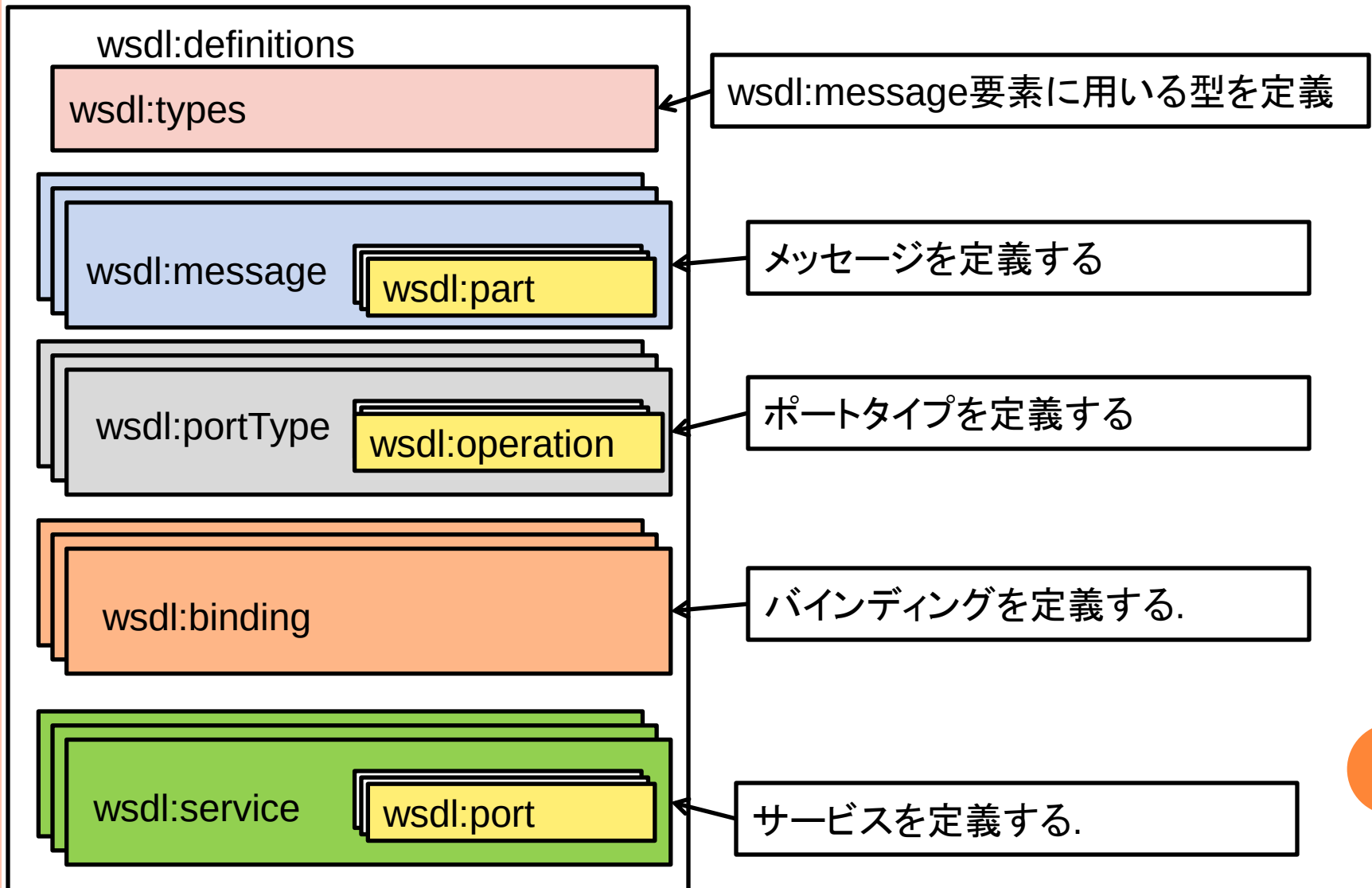


仕様

- WSDLの仕様は,サービス定義と拡張バインディング定義で構成



サービス定義



今後の方針

- SOAPとWSDLのwebサービスと,RESTを用いたwebサービスの比較を行う(できれば具体的な例を用いて)
- どちらのwebサービスがSMDの利用者に適しているかを考察

参考文献

- Webサービスコンピューティング
著者: 青木利晴
- IT用語辞典 e-words
<http://e-words.jp/>