



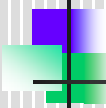
旅行業業界の商取引向けXML標準 - TravelXML 1.4 - の開発状況

TravelXML標準化部会
遠城 秀和 ((株)NTTデータ)



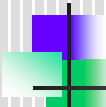
アジェンダ

- 目的
- 標準化の背景
- 協業体制について
- これまでの活動成果
- 標準化の実際
- スキーマ化の方針
- 送受信方式の検討
- 利用シナリオの検討
- 今後の予定

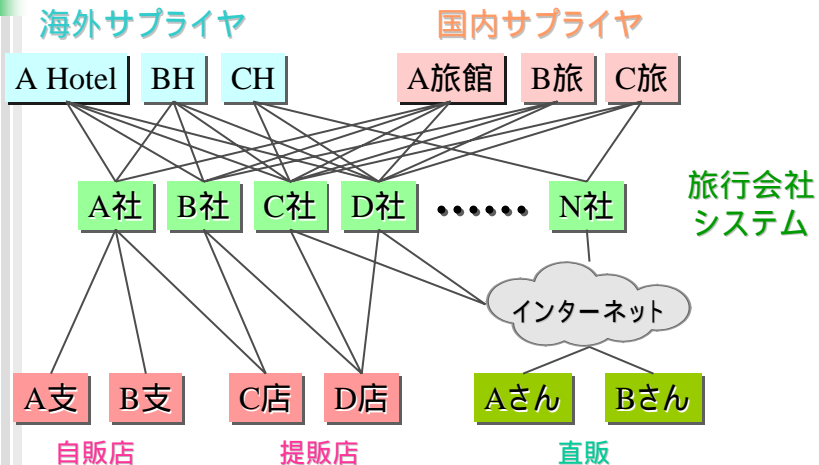


目的

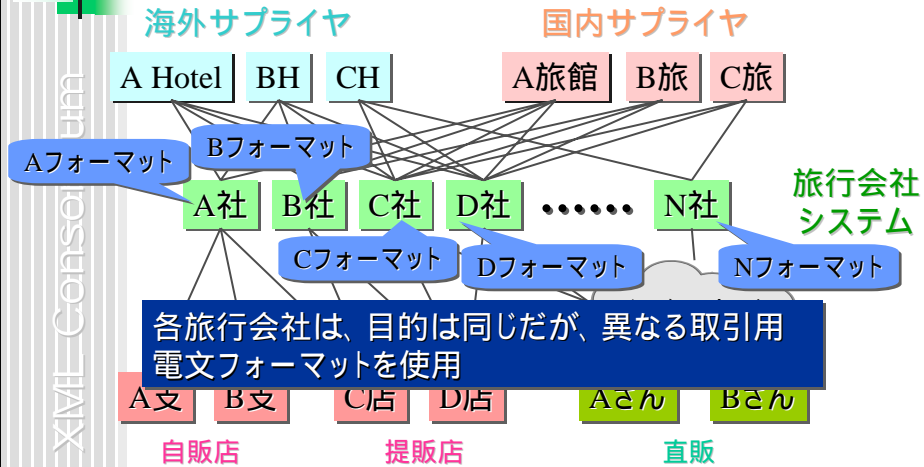
- 旅行業者、交通機関、宿泊施設、各種サービス機関との間で行われる、取引情報について、
 - 業界での利用形態を調査・研究し、
 - 業界全体の効率化を目的とした、
 - 電子商取引情報のXMLによる標準化提案。



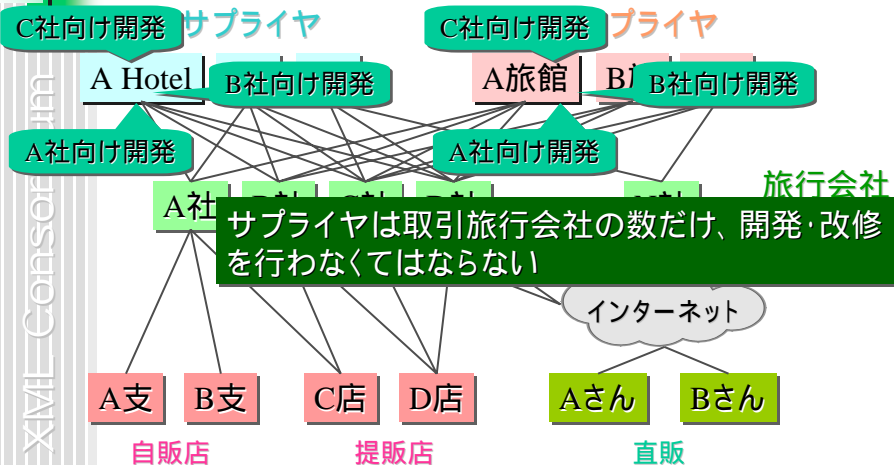
標準化の背景



標準化の背景

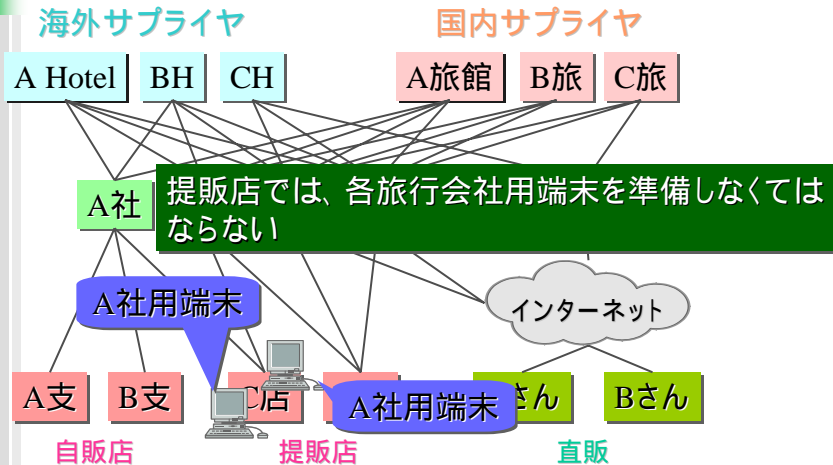


標準化の背景



標準化の背景

XML Consortium



標準化の背景

XML Consortium

各旅行会社は、目的は同じだが、異なる取引用電文フォーマットを使用
その結果、旅行業界全体のシステム投資コストが増大



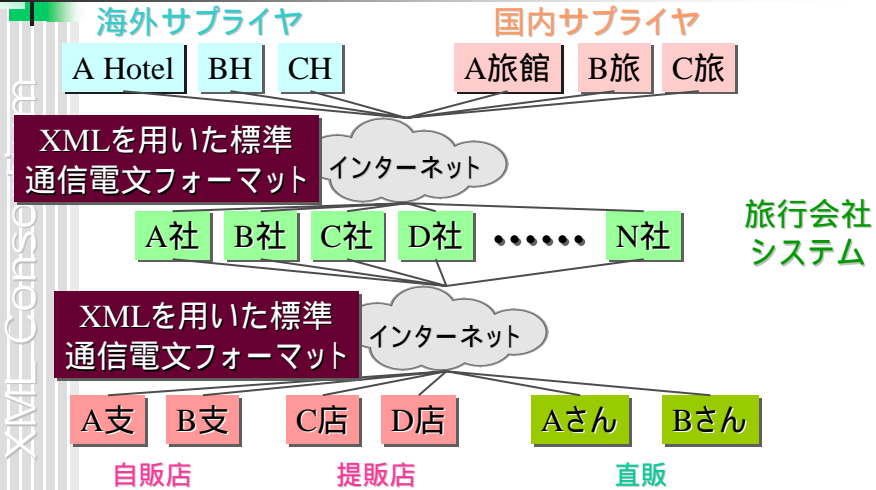
XMLを用いた通信電文フォーマットの標準化



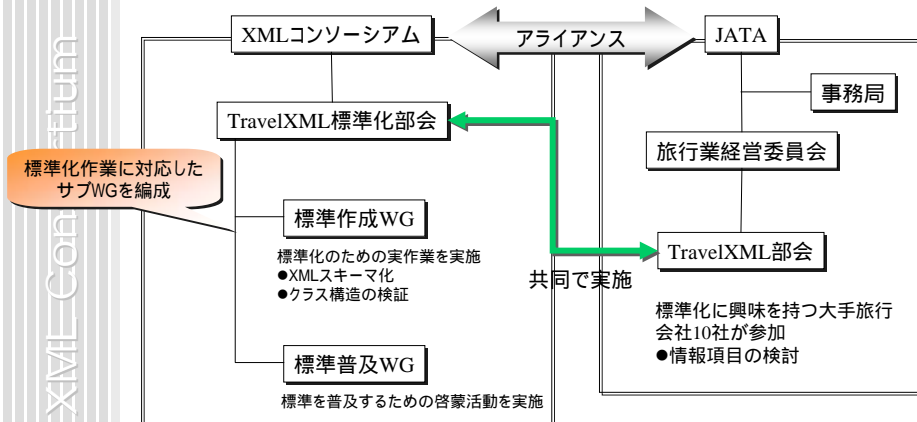
標準化共同
実施の合意



標準化の背景



協業体制について





これまでの活動成果(1)

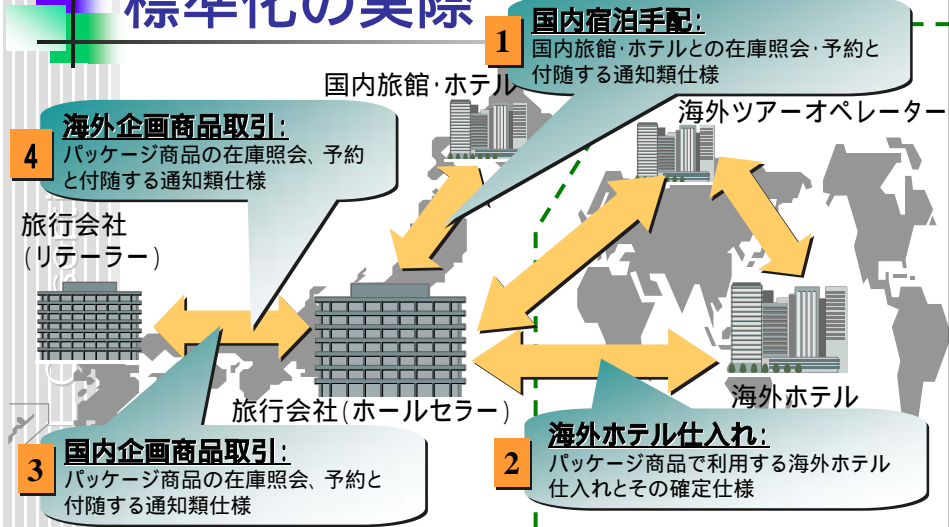
- Ver1.0:「国内宿泊手配」「海外ホテル仕入れ」を仕様化
 - 2003年9月24日勧告案
 - 2003年11月28日勧告
- Ver1.1「国内企画商品」「海外企画商品」の追加
 - 2003年11月28日勧告案
- Ver1.1.1 Ver1.1を一部修正
 - 2004年2月16日勧告
- Ver1.2:「国内精算情報」「国内宿泊施設情報」「旅行会社情報」の追加
 - 2004年8月24日勧告
- Ver1.2.1: Ver1.2を一部修正
 - 2004年11月30日勧告



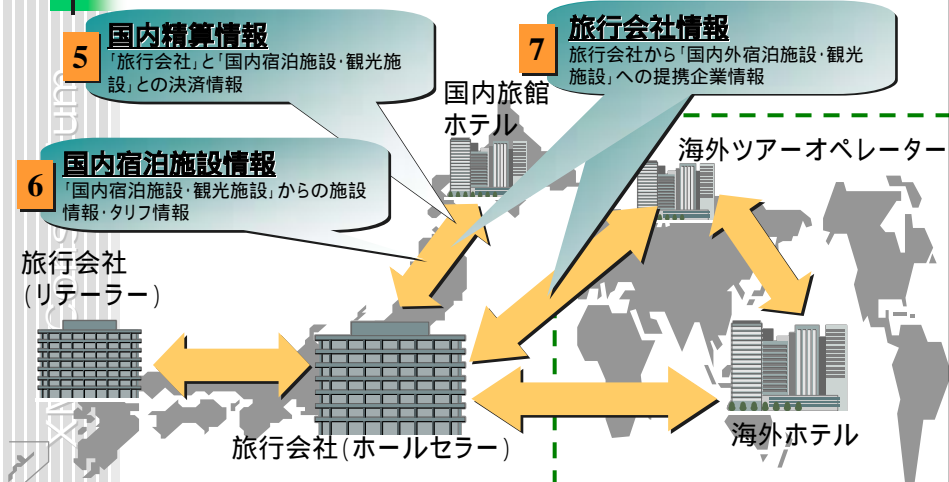
これまでの活動成果(2)

- Ver1.3:「国内企画商品情報」「海外企画商品情報」「海外宿泊施設情報」にXML Schemaを追加
 - 2005年5月12日勧告
- Ver1.4:残り6つの取引にXML Schemaを追加
 - 近日中に勧告化の予定
- TravelXML対応ベンダー:20社
- TravelXML利用企業:2社

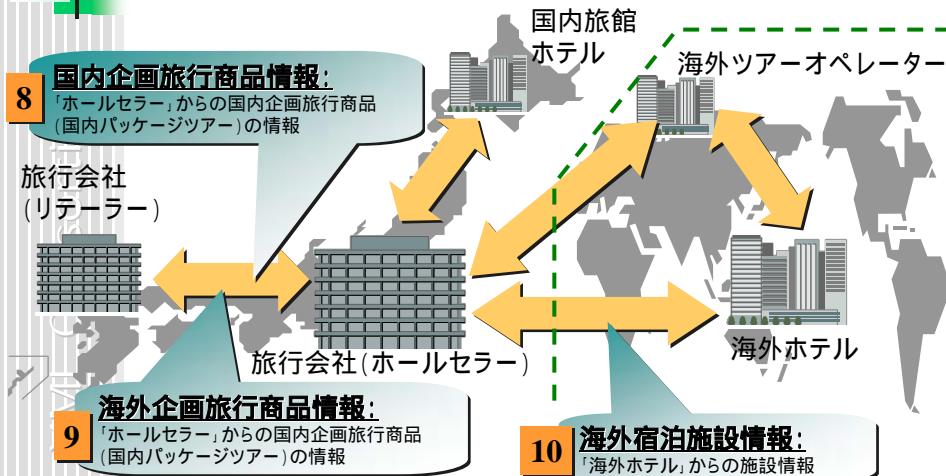
標準化の実際



標準化の実際 (ver1.2にて追加)



標準化の実際 (ver1.3にて追加)



標準化の実際

- 取引準備のための情報交換
 - 国内宿泊施設情報
 - 旅行会社情報
 - 海外宿泊施設情報
 - 国内企画旅行商品情報
 - 海外企画旅行商品情報
- 受発注のための情報交換
 - 国内宿泊手配
 - 海外ホテル仕入れ
 - 国内企画商品取引
 - 海外企画商品取引
- 請求支払のための情報交換
 - 国内精算情報

標準化の実際

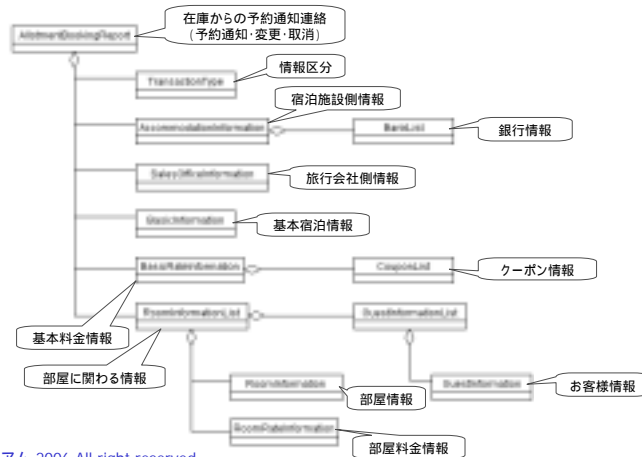
国内取引データ

項目名	<要素 ID>	#	繰返し 指示子	必須項目(M/ オプション(O))	要素数
旅行会社予約(管理)番号	AgentBookingNumber	456789	/	M	1
旅行会社受付日	AgentBookingDate	2003-03-25	/	M	1
旅行会社予約時間	AgentBookingTime	16:15:48	?	O	1
通知番号	Rep	ABC000968	/	M	1
宿泊個所予約番号	HotelConfirmationNumber		?	O	1
チェックイン日	CheckIn	2003-04-08	/	M	1
チェックイン時間	CheckIn	16:00	?	O	1
チェックアウト日	CheckOutDate	2003-04-09	?	O	1
チェックアウト時間	CheckOutTime	08:30	?	O	1
宿泊日数	Nights	1	/	M	1
入込方法	Vehicle	車	?	O	1
利用総客室数	TotalRoomCount	2	/	M	1
利用者合計数	TotalPaxCount	5	?	O	1
大人人数合計数	TotalAdultPaxCount	4	/	M	1



標準化の実際

在庫からの予約通知連絡(予約通知・変更・取消)の構造定義



スキーマ化の方針

XML Consortium

- スキーマ作成方針
 - グローバルな定義は、再利用性が高い
 - ローカルな定義は、コンパクトに作れる
- Russian Doll
 - Element: ローカル、Type: ローカル
- Salami Slice
 - Element: グローバル、Type: ローカル
- Venetian Blind
 - Element: ローカル、Type: グローバル
- Garden of Eden
 - Element: グローバル、Type: グローバル

スキーマ化の方針(初期)

XML Consortium

- エlement定義をすべて最上位で行い、構造は参照で定義する

```

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:ELEMENT name="Person" >
    <xs:COMPLEXTYPE>
      <xs:ELEMENT ref="Name"/>
      <xs:ELEMENT ref="Address"/>
    </xs:COMPLEXTYPE>
  </xs:ELEMENT>
  <xs:ELEMENT name="Name" type="xs:String"/>
  <xs:ELEMENT name="Address" type="xs:String"/>
</xs:schema>
    
```

Salami Slice

すべてのElementを再利用することが可能

- XMLのDTDの定義と同じ方式
- 同じ名前で異なるタイプ、制約を持つElementは定義できない

スキーマ化の方針(課題)

```

<xs:element name="TeaServiceForCanteen" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="可"/>
      <xs:enumeration value="不可"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="ParcelDeliveryService" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="可"/>
      <xs:enumeration value="不可"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
  
```

Salami Slice

同じ定義が複数個所に存在する

- Salami Sliceでは、同じEnumerationを持った要素が複数存在する場合でも、それぞれにEnumerationを定義することとなる。
- 同じEnumerationがほとんど無ければ問題ないが多い場合は、見難くなる。

スキーマ化の方針(現在)

- エlement定義とType定義をすべて最上位で行い、構造は参照で定義する。

```

<xs:simpleType name="txApproveDisapproveType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="可"/>
    <xs:enumeration value="不可"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="TeaServiceForCanteen" type="txdi:txApproveDisapproveType" />
<xs:element name="ParcelDeliveryService" type="txdi:txApproveDisapproveType" />
  
```

Garden of Eden

同じEnumerationの定義は一箇所にまとめられる

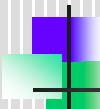
- 1.4 勧告から全XML Schemaを移行予定



スキーマの作成方法の変遷

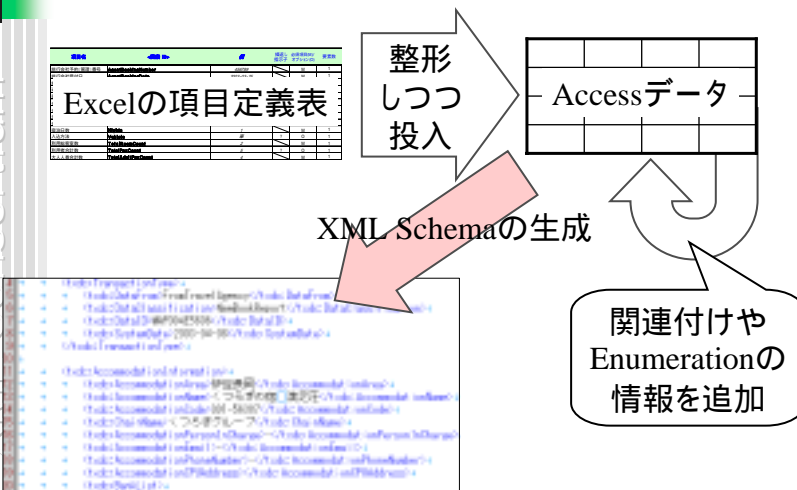
XML Consortium

- XML Schema作成方法の変遷
 - Ver1.0: テキストエディタを使用した手書き
 - Ver1.3: 生成するためのツール作成(半自動)
 - Ver1.4: ツールを使用して全範囲のXML Schemaを作成
- 作成ツールで自動化されている部分
 - DB(Access)に登録された定義データからXML Schema定義の生成

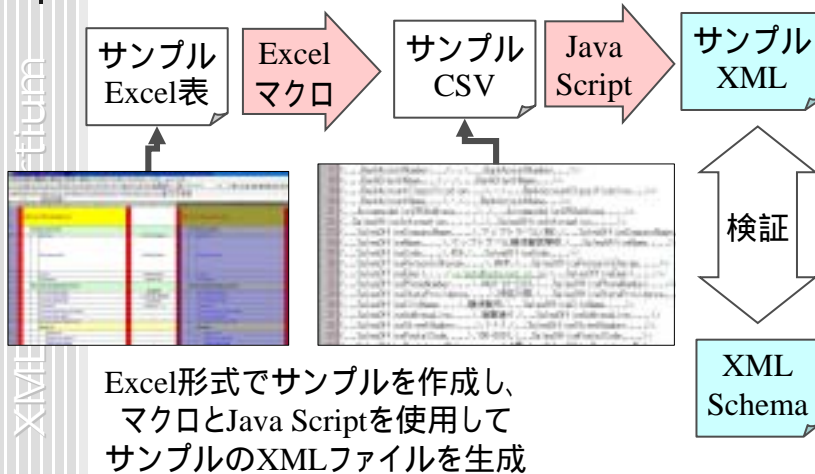


現在のスキーマ作成方法

XML Consortium



スキーマの検証

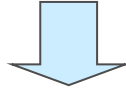


送受信方法の検討

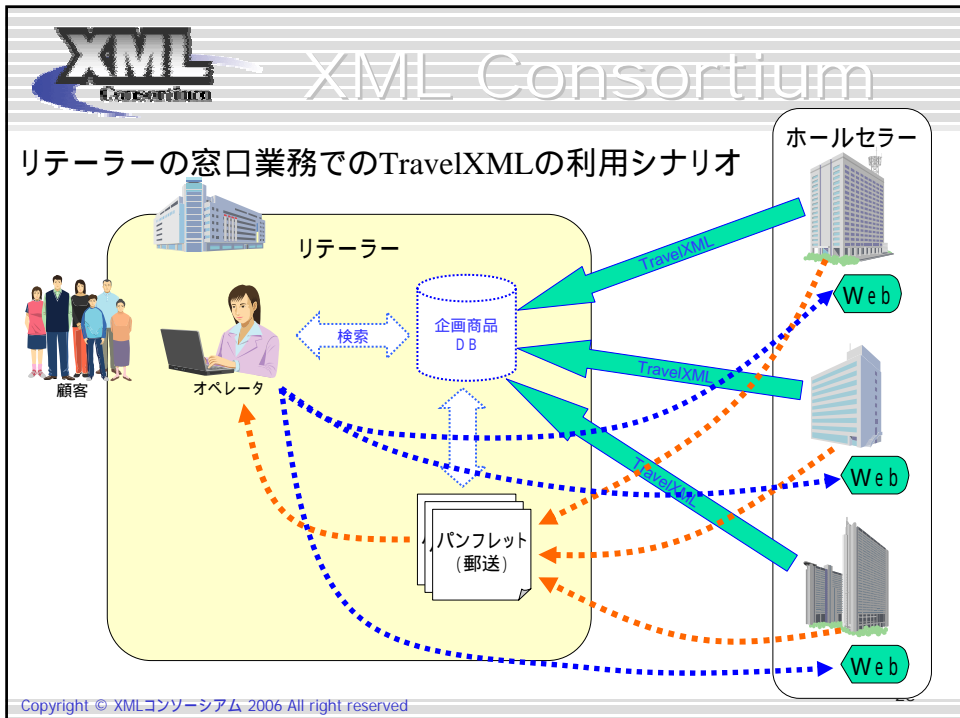
- 本来の仕様化の範囲ではないが、いくつかの通信方式を示し、実装する際の参考情報として提供することが普及・啓蒙のために重要
- 検討した通信方式
 - Webサービス
 - 電子メール
- 検討内容
 - 適用想定範囲、方式概要、メリットデメリットなど
- 検討成果は仕様の補足資料として公開

利用シナリオの検討

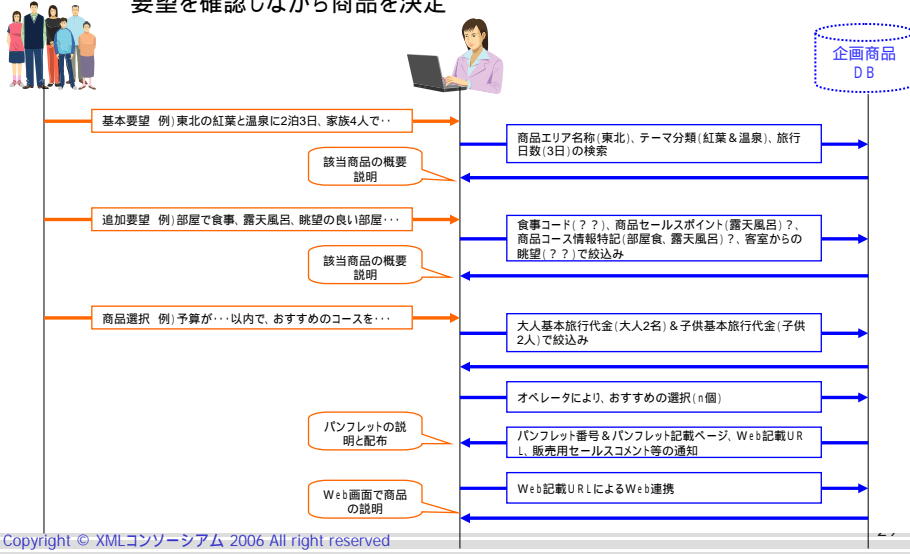
- TravelXMLを現状の旅行業務にどのように適用できるかのシナリオを検討した。



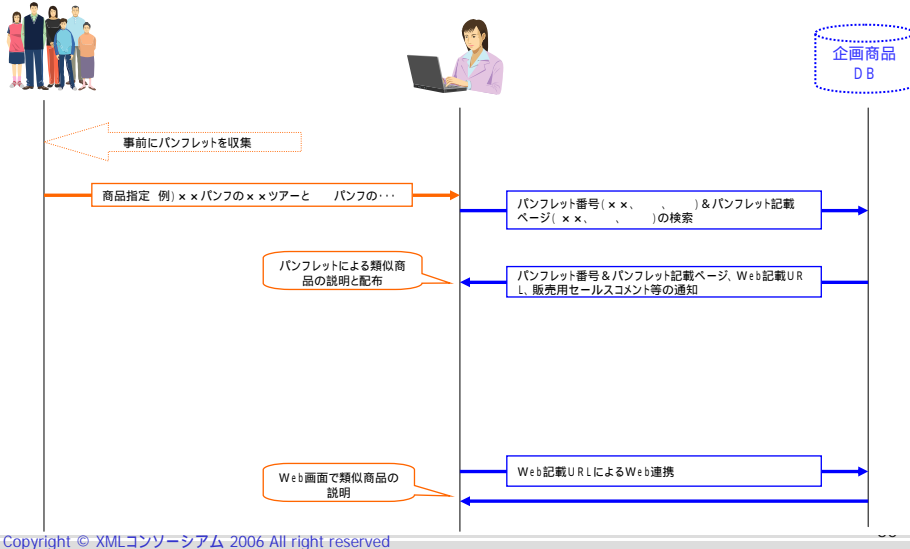
リテラーが企画商品DBから顧客要望にあった企画商品を抽出し、企画商品の紹介ができることと紹介した企画商品が載ったパンフレットを選別ができることとWeb記載URLでのWeb連携により企画商品のより詳しい説明ができるのではないか



要望を確認しながら商品を決定



パンフレットで直接指定された商品の説明

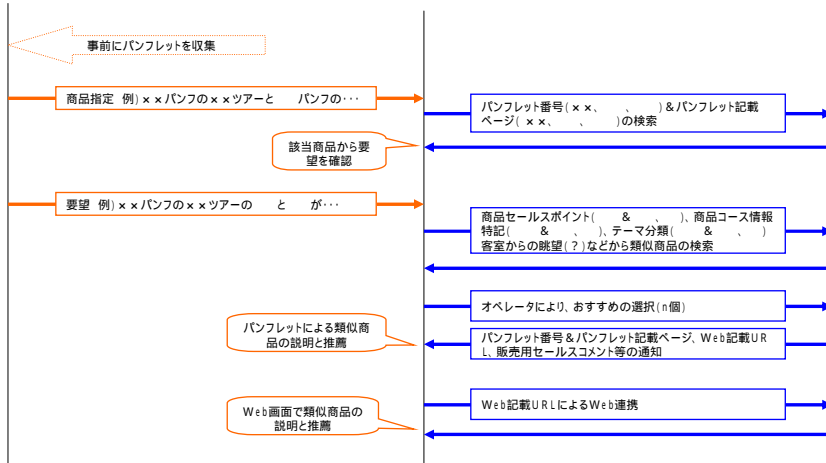




類似商品の推薦




企画商品
DB

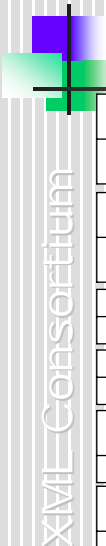


今後の予定

- 普及・啓発活動の促進
- 今後、旅行業界での採用が進むに従って、出てくる要望への対応

参考資料





国内宿泊手配

(13メッセージ、7プロセス)

在庫からの予約通知連絡 (予約通知・変更・取消)	仕入在庫機能を利用している旅行会社が「予約通知」を送付する際に利用する。また、在庫を持たず電話などでOKを取ったものに対しての報告用にも利用する。
在庫からの予約通知受取確認(予約通知・変更・取消)	を受けた宿泊機関が、受信確認を行う。(を返すか否かは任意)
在庫使用報告依頼	宿泊機関が旅行会社に対して提供している宿泊在庫の使用状況(販売状況)について問合わせを行う。
在庫使用回答	に対して旅行会社が報告回答を行う。または がなくても定期的に報告を行うのに利用する。
在庫増室要求	宿泊機関/旅行会社が双方に対して増室の依頼をするときに利用する。
在庫増室回答	に対して行う回答で利用する。
在庫減室要求	宿泊機関が旅行会社に対して減室の依頼をするときに利用する。
在庫減室回答	に対して行う回答で利用する。
空室照会	仕入在庫機能を利用せずに、旅行会社と提携販売代理店が国内宿泊企画に対して、空室状況の問合わせを行う。
空室照会回答	上記に対して宿泊機関が回答を行う場合に利用する。
リクエスト通知(予約・変更・取消)	仕入在庫機能を利用せずに、旅行会社と提携販売代理店が国内宿泊機関に対して、予約・変更・取消などを行う時に利用する。
リクエスト通知への回答	上記に対して宿泊機関が回答を行う場合に利用する。
フリーメッセージ	旅行会社と提携販売代理店が国内宿泊機関に対して自由にメッセージをやりとりするときに利用する。

Copyright ©

海外ホテル仕入れ(7メッセージ、4プロセス)

Rooming List And Booking Request (予約&ルーミングリスト送付)	旅行会社がツアーオペレータ・ホテルに対して、ツアーオペレータがホテルに対して、主にルーミングリストの送付を行う。他に新規予約、取消、変更、その他の連絡に利用する。
Booking Reply(予約回答)	上記に対してツアーオペレータが旅行会社に対して、ホテルがツアーオペレータ・旅行会社に対して回答を行う。
Block Report (ブロック使用報告)	旅行会社がツアーオペレータ・ホテルに対して、ツアーオペレータがホテルに対して、仕入している客室の使用状況(販売状況報告)を行うときに利用する。
Block Reply (ブロック使用報告に対する回答)	上記に対するホテルからの回答。
Room Availability Inquiry (空室照会)	旅行会社がツアーオペレータ・ホテルに対して、ツアーオペレータがホテルに対して行う空室状況照会。
Room Availability Reply (空室照会に対する回答)	上記に対するツアーオペレータ・ホテルからの回答。
Flight Data (フライト情報送付)	旅行会社がツアーオペレータに対して行うツアーのフライト情報提供。

国内企画商品取引(13メッセージ、7プロセス)

予約可否照会	各種照会機能のうち、実際に予約できる内容をセットして、予約の可否を照会する機能
予約可否照会に対する回答	上記に対する回答
予約要求	パッケージ商品を予約するための条件をすべて満たしての予約要求
予約要求に対する回答	上記に対する回答
予約内容照会	実際に予約がされているもの(WLの場合も含む)の、その内容の詳細要求する機能
予約内容照会に対する回答	上記に対する回答
変更連絡	すでに予約がされているものに対して、その変更をする要求データ、内容の変更だけでなく、一部人数追加、一部人数取消を含む
変更連絡に対する回答	上記に対する回答
取消連絡	すでに予約されているものに対して、その全体的取消しを要求するデータ。
取消連絡に対する回答	上記に対する回答
販売状況データ	毎日、あるいは週に1回、予約・変更・取消をされたそのログデータ。マーケティング機能として利用することが目的
精算・決済データ	月1回、または2回、ホールセラーとリテラーが精算・決済をするためのデータ
取消料データ	上記のうち、取消料が対象になっているデータ

海外企画商品取引 (15メッセージ、6プロセス)

予約可否照会	各種照会機能のうち、実際に予約できる内容をセットして、予約の可否を照会する機能
予約可否照会に対する回答	上記に対する回答
予約要求	パッケージ商品を予約するための条件をすべて満たしたの予約要求
予約要求に対する回答	上記に対する回答
お客様氏名報告	予約をしたデータに対して、全員分の氏名、あるいはその他のデータを提供する機能
お客様氏名報告に対する回答	上記に対する回答
予約内容照会	実際に予約がされているもの(WLの場合も含む)の、その内容の詳細要求する機能
予約内容照会に対する回答	上記に対する回答
変更連絡	すでに予約がされているものに対して、その変更をする要求データ、内容の変更だけでなく、一部人数追加、一部人数取消を含む
変更連絡に対する回答	上記に対する回答
取消連絡	すでに予約されているものに対して、その全面的取消を要求するデータ、
取消連絡に対する回答	上記に対する回答
販売状況データ	毎日、あるいは週に1回、予約・変更・取消をされたそのログデータ、マーケティング機能として利用することが目的
精算・決済データ	月1回、または2回、ホールセラーとリテラーが精算・決済をするためのデータ
取消料データ	上記のうち、取消料が対象になっているデータ

国内精算情報

1	宿泊料金請求額報告	・着札精算で宿泊施設が受け取った宿泊クーポンを金融機関に請求する場合に利用
2	宿泊料金支払額報告	・発売精算で旅行会社が自社で発売したクーポンをもとに宿泊施設にたいして支払いをする場合に利用
3	発売精算不泊報告	・宿泊施設が不泊となったお客様の情報を旅行会社に報告をするときに利用
4	現地払型宿泊料手数料請求報告	・お客様の現地宿泊施設への直接支払い型の場合に、旅行会社から宿泊施設にたいして手数料請求をするときに利用

国内宿泊施設情報(1)

XML Consortium

1	国内宿泊施設 基本情報	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設が自館の設備一般について情報を提供する場合に利用 ・客室に関する料金情報はここには含まない ・客室料金については「公示料金」と「特定旅行会社用タリフ情報」に区分する
2	国内宿泊施設 公示料金情報 - 日毎登録型（旅館タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（旅館タイプ）が主に旅行会社、あるいはそれ以外の企業に対して自施設の公示料金を提供する場合に利用 ・宿泊施設（旅館タイプ）が4を含めて提供するか否かは旅行会社との契約による ・料金を日毎に登録する場合に利用（シーズナリティ。曜日組み合わせを利用しないためわかりやすい）
3	国内宿泊施設 公示料金情報 - シーズナリティ登録型（旅館タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（旅館タイプ）が主に旅行会社、あるいはそれ以外の企業に対して自施設の公示料金を提供する場合に利用 ・宿泊施設（旅館タイプ）が4を含めて提供するか否かは旅行会社との契約による ・料金をシーズナリティで登録する。料金タイプが少ない場合には利用しやすい
4	国内宿泊施設 公示料金情報 - 日毎登録型（ホテルタイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（ホテルタイプ）が主に旅行会社、あるいはそれ以外の企業に対して自施設の公示料金を提供する ・宿泊施設（ホテルタイプ）が5を含めて提供するか否かは旅行会社との契約による ・料金を日毎に登録する場合に利用（シーズナリティ。曜日組み合わせを利用しないためわかりやすい）
5	国内宿泊施設 公示料金情報 - シーズナリティ登録型（ホテルタイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（ホテルタイプ）が主に旅行会社、あるいはそれ以外の企業に対して自施設の公示料金を提供する ・宿泊施設（ホテルタイプ）が5を含めて提供するか否かは旅行会社との契約による ・料金をシーズナリティで登録する。料金タイプが少ない場合には利用しやすい
6	国内宿泊施設 特定旅行会社用タリフ情報 - 日毎登録型（旅館タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金を提供する ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の販売在庫用客室情報を提供する（提供客室がない場合にはセットは不要） ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金客室の詳細サービス情報（アメニティグッズなど）を提供する ・旅行会社向け専用仕様 ・料金を日毎に登録する場合に利用（シーズナリティ。曜日組み合わせを利用しないためわかりやすい）

国内宿泊施設情報(2)

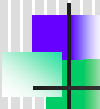
XML Consortium

7	国内宿泊施設 特定旅行会社用タリフ情報 - シーズナリティ登録型（旅館タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金を提供する ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の販売在庫用客室情報を提供する（提供客室がない場合にはセットは不要） ・宿泊施設（旅館タイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金客室の詳細サービス情報（アメニティグッズなど）を提供する ・旅行会社向け専用仕様 ・料金をシーズナリティで登録する。料金タイプが少ない場合には利用しやすい
8	国内宿泊施設 特定旅行会社用タリフ情報 - 日毎登録型（ホテルタイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金を提供する ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の販売在庫用客室情報を提供する（提供客室がない場合にはセットは不要） ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金客室の詳細サービス情報（アメニティグッズなど）を提供する ・旅行会社向け専用仕様 ・料金を日毎に登録する場合に利用（シーズナリティ。曜日組み合わせを利用しないためわかりやすい）
9	国内宿泊施設 特定旅行会社用タリフ情報 - シーズナリティ登録型（ホテルタイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金を提供する ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の販売在庫用客室情報を提供する（提供客室がない場合にはセットは不要） ・宿泊施設（ホテルタイプ）が特定の旅行会社に対して自施設の契約料金客室の詳細サービス情報（アメニティグッズなど）を提供する ・旅行会社向け専用仕様 ・料金をシーズナリティで登録する。料金タイプが少ない場合には利用しやすい
10	国内宿泊施設 画像動画情報	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊施設が主に旅行会社、あるいはそれ以外の企業に対して自施設の画像および動画情報を提供するために利用をする ・ここで提供する画像は旅行会社等がインターネット等で利用することを原則とし解像度の低いものとする。 ・パンフレットなどで利用する場合には本情報を基に改めて写真IDを指定して高解像度写真・動画の提供依頼をする運用となる。



旅行会社情報

1	旅行会社基本情報 日本語	<ul style="list-style-type: none">旅行会社が日本語にてサプライヤーに対して自社情報を提供する場合に利用セットする情報は日本語を利用する(英文名称を除く)この情報を提供する目的は、サプライヤーが目的にあった旅行会社を選択し、効率のより情報提供ができるようにするためのものである。旅行会社からみてサプライヤー情報入手をより効果的にするための企業宣伝としての意味合いで利用する
2	旅行会社基本情報 英語	<ul style="list-style-type: none">旅行会社が英語にてサプライヤーに対して自社情報を提供する場合に利用セットする情報は英語を利用する(英字single byte)この情報を提供する目的は、主に海外サプライヤーが目的にあった旅行会社を選択し、効率のより情報提供ができるようにするためのものである。旅行会社からみてサプライヤー情報入手をより効果的にするための企業宣伝としての意味合いで利用する



国内企画商品情報

1	国内企画旅行商品販売情報	国内企画旅行商品(国内パッケージツアー)を比較検討できるようにするために利用する。
---	--------------	---

海外企画商品情報

1	海外企画旅行商品販売情報	海外企画旅行商品(海外パッケージツアー)を比較検討できるようにするために利用する。
---	--------------	---

海外宿泊施設情報

1	海外宿泊施設情報	日本国内以外(海外)にある宿泊施設(主にホテル)が日本の旅行会社に対して施設に関する情報を提供する 場合に利用する。 客室に関する料金情報はここには含まない
---	----------	--