

AFACT 中間会議報告

2019年11月17日～11月22日

バンコク（タイ）

報告者：SIPS 業務執行理事 菅又 久直

I. 会議日程：

11月17日（日）	東京発 バンコク着
11月18日（月）	AFACT 運営委員会、作業グループ会議
11月19日（火）	作業グループ会議、AFACT 運営委員会
11月20日（水）	eASIA 賞評価会議
11月21日（木）	eASIA 賞表彰式
11月22日（金）	バンコク発 東京着

II. 会議参加の目的：

アジア各国で協力して、効率的で相互運用性のあるグローバルサプライチェーンのための情報基盤を構築することを目指して、アジア各国の代表と技術的・手続的課題を審議するためにAFACT総会（運営委員会、作業グループ会議）及びeASIA賞評価会議・表彰式に参加した。

☆ AFACT（アジア太平洋貿易手続簡易化と電子ビジネス促進センター）：国連 CEFACT が開発した貿易円滑化と電子ビジネスに関する国際標準等の普及を図るために、国連 CEFACT アジア地区ラポーターと連携して活動する非営利の団体で、現在アジアの 20 カ国・経済圏が参加している。

なお、今回の会議は、タイの ETDA（Electronic Transactions Development Agency）が主催し、タイの首都バンコクで開催された。

AFACT は、1 年毎に異なるメンバー国が議長国となり、中間会議と総会の 2 回のイベントを主催する。2019 年はタイが議長国（2015 年：イラン、2016 年：日本、2017 年：台湾、2018 年：バングラディシュ）で、5 月の中間会議に続き、今回総会が開催された。

今回の会議には、日本、台湾、タイ、マレーシア、パキスタン（大使館職員が代理）の 5 カ国及び国連 ESCAP より、約 15 名が参加した。

一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会（SIPS）からは、業務執行理事：菅又久直が、技術手法委員会（TMC）の委員長の立場で、運営委員会、作業グループ会議及び eASIA 賞評価会議・表彰式に出席した。

III. 運営委員会

Mrs. Surangkana Wayuparb AFACT 議長の代理として、Mr. Chaichana Mitrpant (ETDA Thailand) 議長代理により、1 日目の午前中と 2 日目の午後に AFACT 運営委員会が開催された。主な審議事項は次の通り。

(1) 執行委員会／作業グループ委員長

現在、執行委員会 (Executive Committee) は BDC (Business Domain Committee)、TMC (Technology and Methodology Committee)、CSC (Community Support Committee) の 3 委員会がある。BDC (委員長 タイ : Supachok Jantarapatin) は委員長をマレーシアの Justin Anthony 氏に交代、TMC (委員長 日本 : 菅又 久直) の委員長は再選として後 2 年間継続する。CSC は当面の活動テーマがないため休止とし、委員長の選任は行わないこととする。

(2) 国連 CEFACT アジアレポート

本年 5 月の国連 CEFACT 総会において、タイの Urahada Ketprom 氏が指名され、任期は 2021 年の総会 (5 月ころ) までとなる。よって、2020 年中の AFACT 会議にて後任の推薦を決めておく必要がある。

(3) AFACT 事務局

現在、AFACT の常駐事務局はイランが務めているが、この 2 年間は国連 CEFACT 会議や AFACT 会議への出席がなく、Web ページの保守もままならない状況である。AFACT の規約 (ByLaw) に AFACT の法人母体となる APCFACT がイランのキッシュ島に籍を置いているため、AFACT 事務局はイランが務めることが定められている。AFACT の規約 (ByLaw) の改訂も含め、今後の対応を検討する必要がある。

(4) AFACT 規約

昨年に、AFACT の議案投票定足数につき、変更案 (AFACT 会議成立 : Web 参加も含め 5 か国) が合意されている。更に、AFACT 事務局の条項を含め、次回中間会議までに規約改訂案を準備する (担当 : 菅又 (日本))。

(5) 国連 CEFACT フォーラム報告

祁答院氏 (日本) より、本年 10 月 28 日-11 月 1 日、ロンドンで開催された国連 CEFACT フォーラムについて概況が報告された。

(6) 国連 CEFACT へのプロジェクト提案

アジアにおける電子原産地証明のブロックチェーン・プラットフォーム実証 (PAA : タイと台湾) に基づき、ブロックチェーン間電子文書交換に関わるプロジェクトを国連 CEFACT に提案することとした。提案文書はタイにて準備する予定。

(7) 2020 年 AFACT 会議日程

2020 年の AFACT ホスト国はマレーシアとなり、会議開催候補時期は次の通り。

中間会議 (クアラルンプール) : 2020 年 4 月上旬

→国連 CEFACT フォーラム前に開催

総会（ペナン）：2020 年 9 月中旬

→WCIT（9 月 11 日-20 日）の前後に開催

IV. 作業グループ会議：

会議の進行は BDC 議長の Supachok Jantarapatin（タイ）が担当し、以下のプロジェクトにつき発表が行われた。

- （１） 貿易円滑化 B2B プラットフォーム
タイ荷主協会より、政府系シングルウィンドウに接続する民間 B2B ネットワークの運用について紹介。
- （２） 輸出者向け原産地証明対応プラットフォーム
タイ GS1 が取り組む、ブロックチェーン・プラットフォーム間データ流通を考慮した、国境を越えた電子原産地証明交換の取り組みを紹介。
- （３） ASEAN シングルウィンドウ
タイ税関より、ASEAN シングルウィンドウ（ASEAN メンバー国のシングルウィンドウの運用と統合を実現する環境）の実装進捗につき紹介。
- （４） デジタル ASEAN
ETDA より、タイ及び ASEAN の DX（Digital Transformation）への取り組みを紹介。
- （５） 国連 ESCAP 発表
国連 ESCAP より Digital and Sustainable Trade Facilitation: Global Report 2019 の紹介が行われた。
- （６） 国連 CEFAC 最新技術動向
菅又（日本）より、メッセージ構築ガイドライン・プロジェクトおよび EDI の新たなプラットフォームとして検討されている API EDI につき紹介した。（添付参照）。

V. eASIA 賞：

貿易円滑化と電子商取引（Trade Facilitation and eCommerce）、デジタルトランスフォーメーション：公共部門（Digital Transformation(Public Sector)）、デジタルトランスフォーメーション：民間部門（Digital Transformation(Private Sector)）、格差解消デジタル機会創出（Creating Inclusive Digital Opportunities）の 4 分野につき、それぞれの論文と発表につき評価を行い、分野ごとに金賞と銀賞を選定した。

- （１） 貿易円滑化と電子商取引（Trade Facilitation and eCommerce）
金賞：SYAD Project（イラン）：国内の電子小切手システム
金賞：National Single Window（タイ）：NSW における輸出入・物流の統合化
- （２） デジタルトランスフォーメーション：公共部門（Digital Transformation(Public Sector)）
金賞：e-Voting（中華台北）：海外を含む株主投票の電子化

銀賞：SEPAND Project（イラン）：仕向／被仕向銀行を跨ぐ支払システム

銀賞：National Health Insurance（中華台北）：健康保険システム

（３） デジタルトランスフォーメーション：民間部門（Digital Transformation(Private Sector)）

金賞：DMoney（バングラディシュ）：銀行口座を持たない人を対象にした簡易資金送金システム

銀賞：Korea Tourism（中華台北）：韓国旅行のビッグデータ分析

銀賞：Sugar Exporter eCertificate（タイ）：砂糖輸出における電子証明書

（４） 格差解消デジタル機会創出（Creating Inclusive Digital Opportunities）

金賞：e-Tax Invoice（タイ）：税申告における電子インボイス

銀賞：SEPAM Project（イラン）：イラン国内の銀行間ネットワーク

VI. その他：

AFACT 会議の合間で、タイにおける日系企業を中心とする自動車部品サプライチェーンのための EDI 展開計画につき、豊田通商と ETDA との顔合わせが行われた。

豊田通商から、タイにおける決済システムを含む EDI 展開計画について紹介が行われ、ETDA に対し、次の支援を依頼し、概ね了解が得られた。

- タイでの展開のために国連 CEFAC 共通辞書への情報項目追加が必要となっており、追加サブミッションにつき同意する（後日、SIPS よりサブミッションの詳細情報を送る）。
- タイの自動車業界におけるサプライチェーン EDI 推進に協力する（当面の具体策は依頼せず）。
- サプライチェーン EDI の、税申告を含む決済システムの展開につきアドバイスする。

以上

UN/CEFACT Technical Update

AFACT TMC
19 November 2019
Bangkok (Thailand)

1

UN/CEFACT Technologies for Trade Facilitation and eBusiness

1ST Layer: New Technologies for Business person

Blockchain → The white paper is published

IoT → The white paper is coming soon

2ND Layer: Technical Infrastructure for Engineer

Data Mode for Message → Message Construction Guideline

API for EDI → RDM2API & API Town Plan

2

TOPICS

- Message Construction Guideline Project
 - ✓ Project Progress
 - ✓ Requirements
 - ✓ Issues
- New EDI Platform (Web API)
 - ✓ RDM2API
 - ✓ API Town Plan

3

Project Status as of 28/10/2019

M&T Message Construction Guideline Project

Project Scope

The guidelines introduces the method to design a XML user message using MA, MBIE and QDT under the rules of CCTS, CCBDA and NDR.

ODP Stage	Expected Completion Date	Status
Project Inception	2019-03-18	2019-03-18
Requirements Gathering	PI+4m (2019-Jul)	2019-07-10
Draft development	RG+5m (2019-Dec)	On going
Public Draft Review	DD+2m (2020-Feb)	
Project Exit	PR+1m (2020-Mar)	
Publication	PE+1m (2020-Apr)	

8

Requirements List

- REQ1. Clear rules for restrictions of MBIE.
- REQ2. Rules for identification of MA and MBIE.
- REQ3. Assembly rules for Internal Schema used for MBIEs.
- REQ4. Rules for restricting code lists.
- REQ5. Publication rules for MA.
- REQ6. RSM template for MBIE.
- REQ7. Review of CCBDA.
- REQ8. Guidelines for Message Design Process
- REQ9. Facets for MBIEs
- REQ10. Business Term, Usage Rule, Context Category
- REQ11. Interoperability among user systems
- REQ12. Cooperation mechanism between user systems

9

Table of Contents

- 1. About this document**
- 2. Project team**
- 3. Introduction**
- 4. Issues, User Requirements and Solution**
- 5. Message Construction Approach**
 - 5.1 Reference Data Model approach**
 - 5.2 Document centric approach**
- 6. Definition of Terms**

- Annex 1. Review of CCBDA V1**
- Annex 2. Cooperation mechanism among user systems**

- 4.1 Clear rules for restriction of MBIE
- 4.2 Rules for identification of MA and MBIE
- 4.3 NDR related issues
- 4.4 Rules for restricting code list
- 4.5 Publication rules for MA
- 4.6 CCBDA template
- 4.7 Facets for MBIEs
- 4.8 Business Terms, Usage Rules, Context Category

10

ISS1: Message Construction Approaches

There are 3 types of Message Construction Approach;

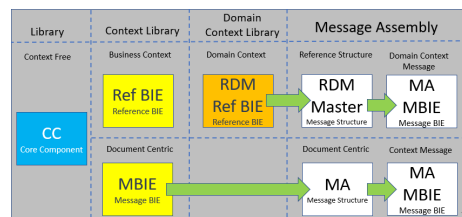
- **Standard Message Shema** (XML Schema published in XML Schema of UN/CEFACT Website using full Reusable ABIEs of the published CCL, not using restricted BIEs)
- **RDM Based Schema** (XML Schema published in Streamlined presentation of UN/CEFACT standards based on Master message structure using Context Reference BIEs)
- **Document Centric Message Schema** (XML Schema published by A Domain group or Local group using restricted BIEs according to the rules of CCBDA)

12

ISS2: Reference Data Model Approach

- The clear definitions should be made for “Context Reference BIE” and “Context CCL” while we have one Message BIE sheet and one Reference BIE sheet in the current CCL.
- Do we need to publish and to maintain multiple Context CCLs ?
- We need the way to find the contextualized BIEs and the non-contextualized BIEs.
- We should draw the chart for Semantic Architecture (Ontology?) for contextualization of CCs and BIEs.
- The Context Master should be openly published other than defined in the technical specification.

- ➔ Refer: TBG17 CCL Submission guidelines and procedures (not published)
- ➔ Why 2 types of BIE definition sheet



ISS3: NDR related issues

➤ Internal Schema Issue

Document centric approach has an assumption that each message has a unique set of MBIE, MBBIE, ASMBIE and MDT such as restricted ABIEs, BBIEs and ASBIEs and restricted DTs such as Qualified or Unqualified DTs. Those MBIEs, MBBIEs, ASMBIEs and MDTs are strongly dependent MA and ASMA.

Document centric approach prefers those MBIEs, MBBIEs, ASMBIEs, MDTs are included in the root schema consisted dependent MA and ASMAs instead of internal schema. ➔ Pending

➤ Name Space Issue

Namespaces for UN/CEFACT managed messages are well defined. However, Document centric approach has an assumption that that of other agencies such as Code list responsible agency coded in 3055 will manage their own messages based on CCBDA.

We propose two options:

- 1) Other agencies use their own namespace.
- 2) Extending Namespace Specific String as
unece:uncefact:3055:<agency code>:<schematype>:<status>:<name>:<version>
for 3055 registered agencies namespaces. Original Namespace Specific String is still for UN/CEFACT managed messages.

14

Generation of EDI in UN/CEFACT

Generation	Syntax for Information	Messaging Service
1 st Generation 1985~	EDIFACT	VAN Service provider X.25
2 nd Generation 2000~	ebXML	Internet TCP/IP、 SOAP
3 rd Generation 2020~	JSON-LD	Cloud (Web API) RESTful

16

We are the right place for this work.

Se we've started two projects:

RDM2API – A methodology to deliver API specifications and JSON-LD dictionaries with existing UN/CEFACT reference data models (RDMs) as the starting point.

- <https://uncefact.unece.org/display/uncefactpublic/RDM2API>

API Town Plan – An architectural framework and governance model for the delivery of APIs and JSON-LD dictionaries by subject matter experts in business domains.

- <https://uncefact.unece.org/display/uncefactpublic/API+Town+Plan>

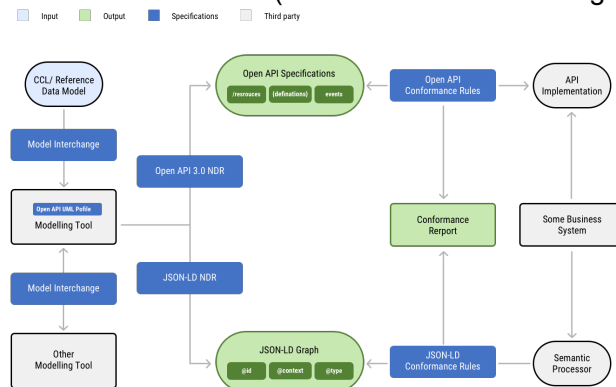
In short – the **tools** and the **rules** for our work.

18

RDM2API Project Scope

Will deliver a suite of simple specifications

(the blue boxes in the diagram below).



RDM2 API Methodology

19

RDM2API Project – use cases

A UN/CEFACT **business expert** would use conformant modelling tools as follows.

- Import reference libraries such as UN/CEFACT RDM from a shared repository.
- Define web resources and their state lifecycles using simple UML class and state-chart diagrams.
- Link relevant semantic definitions from the imported RDMs to the web resources.
- Generate Open API 3.0 reference specifications and publish them to any platform that is readily accessible to web developers (eg github).
- Generate JSON-LD dictionaries for use by any semantic processor

A **web developer** that is charged with implementing web APIs that comply with UN/CEFACT standards would use the published specifications as follows.

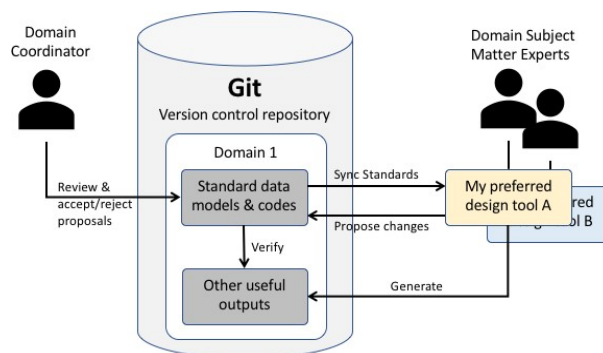
- Import the Open API 3.0 reference specification into their preferred web development tool.
- Implement an API in accordance with the specification, including any non-breaking extensions.
- Run the open source test harness against their implementation and publish the conformance report.

20

RDM2API Project – Proposed Model Interchange

A core deliverable is the model interchange specification that delivers

- A tool independent (but simple & human readable) format for the maintenance of library content (data models, state lifecycle models, code lists, etc.)
- At least two implementations (eg. starUML & Gefeg) that support the specification.

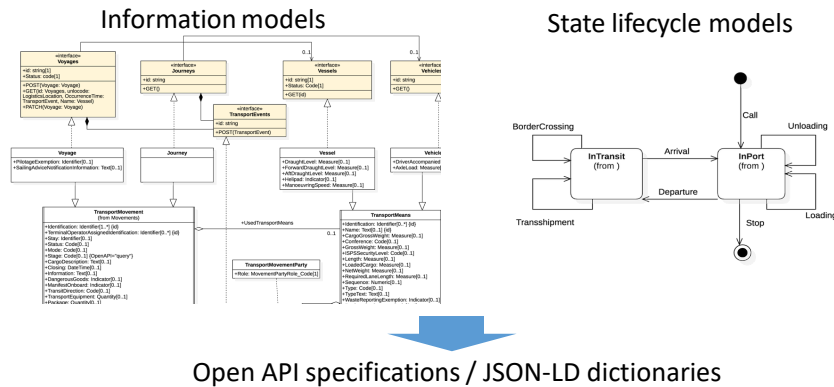


21

RDM2API Project – OpenAPI / JSON-LD

Another deliverable is the set of conventions for mapping models to technical outputs

- Generating Open API 3.0 specifications from data & state models.
- Generating JSON-LD dictionaries from the same models.



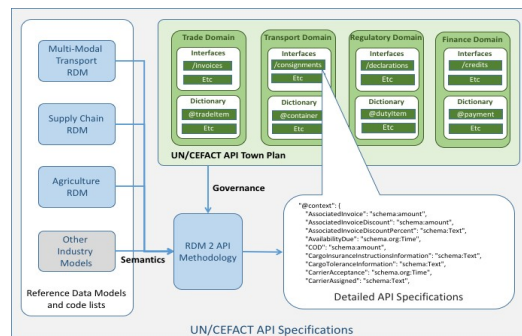
22

The API Town Plan Project

As more and more UN/CEFACT business domains publish API standards, there is a risk of confusion and overlaps/gaps unless there is a well-managed architecture where every domain knows where they fit and all users can easily navigate the plan to find the APIs they need. This project will establish a high level "API town plan" and associated governance and publishing framework for all UN/CEFACT APIs.

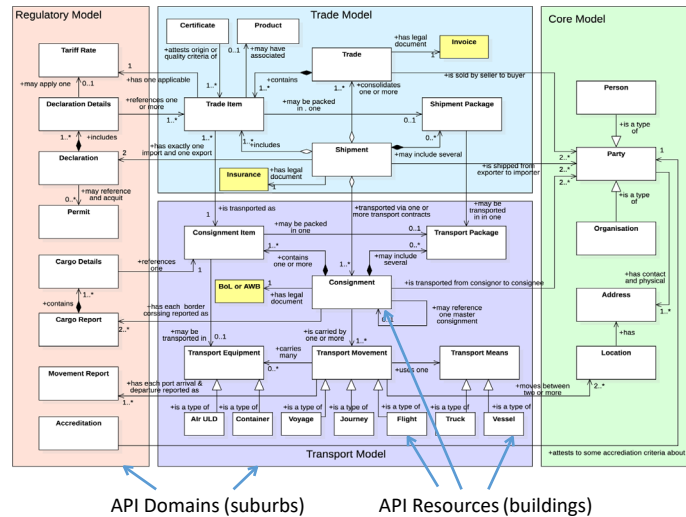
This project will be complete and proven successful when:

- A first draft API town plan is published: As a clickable map covering Trade, Transport, Regulatory, and Financial domains as well as agriculture, tourism and other domains.
- A town plan governance framework is established: That defines how the town plan is managed and how new APIs are added.
- Conformant API Implementations are published: At least two domains have each followed the RDM2API methodology and have published at least one API that aligns with the town plan.



23

The API Town Plan Project – early draft



24