

TM Forum Digital Disruption 2013報告

2013.10.28～2013.11.1

2014年3月13日

NTTコムウェア株式会社

小山 崇・見学宏修・大和浩樹・瀬社家 光

心をつなぐ、社会をつなぐ





目次

1. 全体概要
2. 基調講演
3. カタリストデモ
4. カンファレンス
5. Frameworx13.5
6. TMF/NFV Workshop
7. 所感



1. 全体概要

■TM Forum 主要会合について

通信業界を中心に、収益確保と新ビジネス開拓など幅広いビジネス動向や技術動向の講演会と展示会として年2回の総会 (Management World、以降TMW) と3回の地域会合 (アフリカ、中東、アジア) を開催。但し近年、一部総会、地域会合の位置づけを見直しつつある。その他北米、欧州で計2回の技術会合も開催。

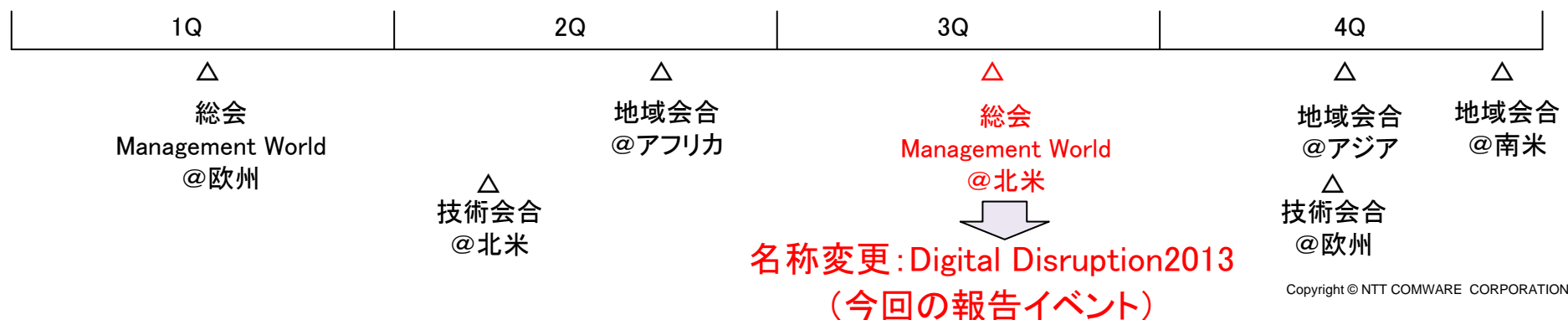
■今回参加したイベント (Digital Disruption2013) の開催概要

これまで北米でTMWとして開催してきた会合を、“デジタル崩壊”というイベント名に変更、開催場所もフロリダ州オーランドからカリフォルニア州サンノゼに移し、昨今の技術潮流に対応したテレコムビジネスの変革を議論するイベントであることを名称から強調。

期間：10月28日～31日

参加者数：約1,000名 (44カ国、350社)

TMForumの年間イベント





1. 全体概要(主なテーマ)

仮想化技術の導入(SDN、NFV)

本大会では、コスト削減、及びマーケット即応性の向上に向けた主要技術としてSDN、NFVが大きく取り上げられており、様々な議論やケーススタディの紹介、OSS製品展示が行われた。

OpenAPIの推進

お客様ニーズの多様化、及び通信事業者のダムパイプ化抑止を背景とし、OpenAPIに関する様々な議論やデモンストレーション展示が行われた。

通信キャリア向けベンダ動向

本大会ではTMF Frameworx準拠のOSS/BSS製品が各種展示、紹介された。

(ブース出展企業:21社、EAS実施企業:11社)

2. 基調講演 概要

今大会の基調講演では、7つのテーマで講演が行われた。

- Digital Disruption – the big picture
世の中の動向とフォーラムの狙い
- Winning streaks: agility wins races:
Googleの動的で柔軟なビジネスモデルについて論じる
- Digital Disruption – winners and losers
デジタル世界によってもたらされている主要な要因、チャンス、脅威について
- Winning streaks: innovating in a disruptive market.
大規模で成熟した企業がイノベーションを推進する為に投資を評価する方法
- Open or closed?
デジタル経済がオープンスタンダードに基づいて発展するとしたら、どの規格が市場の急速な発展についていけるのか
- The enterprise dimension:
各業界でのビジネスを向上させる為に必要なクラウド、通信、アプリケーションなど
- Winning streaks: – the doctor is out.
最も刺激的な領域であるデジタル医学への取り組み



2-1. 基調講演(TMForum)

- Digital Disruption – the big picture
 - 講演者 Keith Willetts, 会長, TM Forum

- 背景と現状: Digital Native (ビジネスがDigital Nativeか?)

※Digital Native:

コンピュータやネットワークなどデジタル技術が存在することが前提となっている

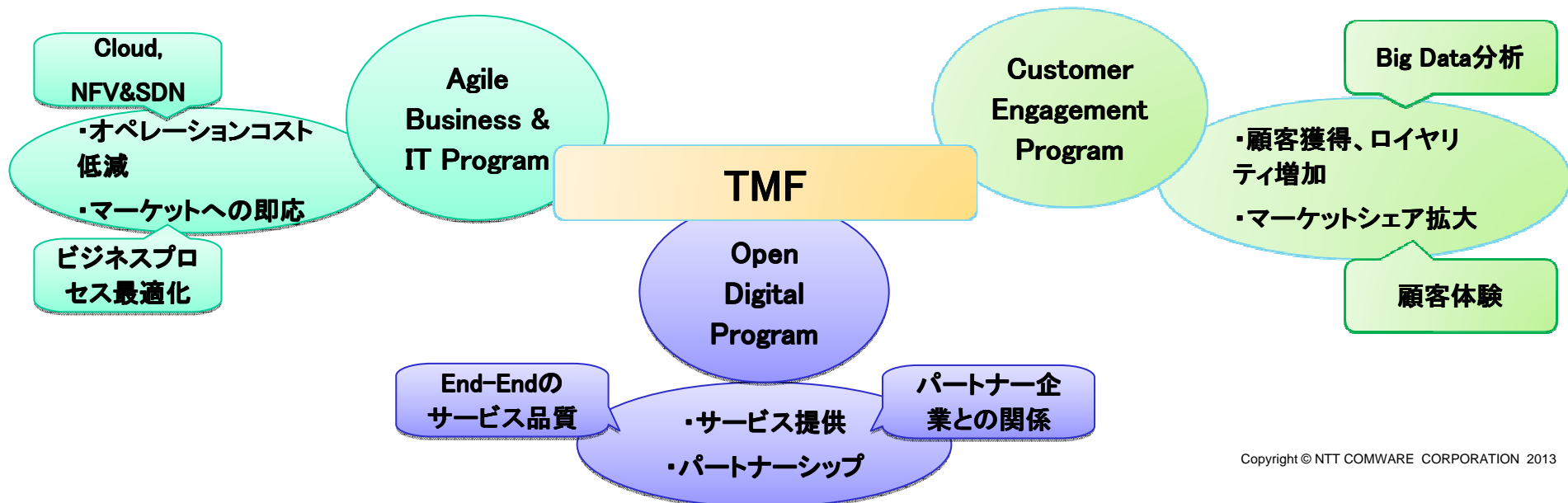
- Digital Native とするためには、様々な面で変革が必要

- キーワード: agile, fast, efficient, innovative, customer centric, software centric, partner centric, data driven secure, mobile

- TMFはOpenな活動・議論を、企業を超えて世界中で実施しており、エコシステム実現を目指す

- TMFはこれら課題に対して、ベストプラクティスの提供、標準化を実施していく

- TMFが課題解決のために用意している3つの要素



2-2. 基調講演(Google)

■ Winning Streaks:Agility Wins Races

- 講演者 Daniel Sieberg, Digital Diet著者,Google

■ 背景と現状:

- SmartPhoneの加入者は15億人を突破し、成長率31%。今後も加入者が増える見込みである。
- 大学生150人にアンケートをとった結果、24時間デジタルデバイスを使用禁止すると11%の学生が孤立間を感じるなど、デジタルデバイスを手放せなくなる状況である。

■ 過度なデジタル化

- 25歳以下では食事中にデジタルデバイスを使用する割合が約50%であり、25歳以上では約30%など若い世代ほどデジタルデバイスが手放せない状況
- デジタルデバイス使用によるMultiTask化により効率があがると考えられてきたが、むしろ効率が下がるという調査結果がある。

■ GoogleにおけるDigital Diet

- Googleでは打ち合わせ中、食事中にデジタルデバイスを使用することを禁止するため、個人で所有するSmartPhoneを重ねてテーブルに置くことでデジタルダイエットを実践している。

3. カタリストデモ 概要

今大会のカタリストプロジェクトでは、4つのテーマで10のデモ展示が行われた。

1. DESIGN(デザイン)

- Smart Grid – Empowering the Digital Customer
- eHealth – Curing the Complexity
- Delivering Digital Services

2. IMPLEMENT(実装)

- The ABCs of Multi-Party Digital Services
- Performance, Quality & Experience: Focus on the Customer

3. OPERATE(運用)

- Enabling Digital Services on a Converged Network
- Leveraging Big Data for Customer Care and Cross Selling
- Keeping the Horse Out of Troy – Minimizing Security Risks
- Threat Intelligence Sharing II

4. MONETIZE(収益)

- How Mature Are Your Revenue Protection Programs?

3-1. カタリストデモ (2. Implimentation)

The ABCs of Multi-Party Digital Services

■参加企業

Champion: Orange

Participants: AsiaInfo-Linkage, Huawei Technologies, Infonova

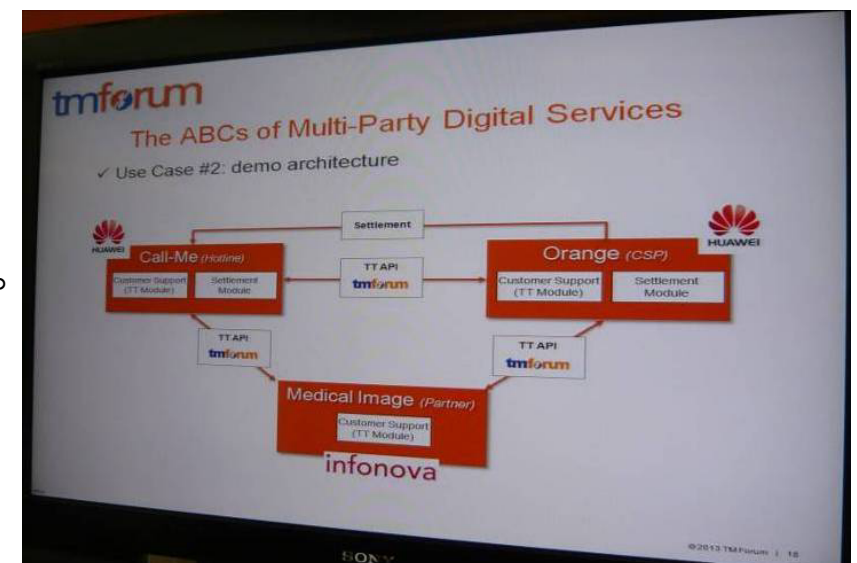
Supporter: China Mobile

■テーマ

TMFによる標準APIを用いることで、様々な業種、企業の異なるビジネスモデル、システム間を効率良く連携させ、B2B、B2C、B2B2Cといったデジタルサービスをサポートする。

■デモ内容

本例では救急コールセンタシステム (infonova)、医師の利用する医療画像システム (Huawei) とOrangeが管理するクラウドストレージ (Huawei) 間でトラブルチケット (カルテに含まれる医療情報) を流通させ、救急業務と医師の画像診断を連携させる、という内容。異なるベンダ間のシステムをTMFのトラブルチケットAPIを用いて連携させ、画像参照や決済情報のやりとりをしている。



3-2. カタリストデモ(3. OPERATE)

Enabling Digital Services on a Converged Network

■参加企業

Champions: Deutsche Telekom, Telecom Italia, Telefonica, TeliaSonera

Participants: Comarch, ZTE Corporation

Supporters: Juniper Networks, Orchestral Networks

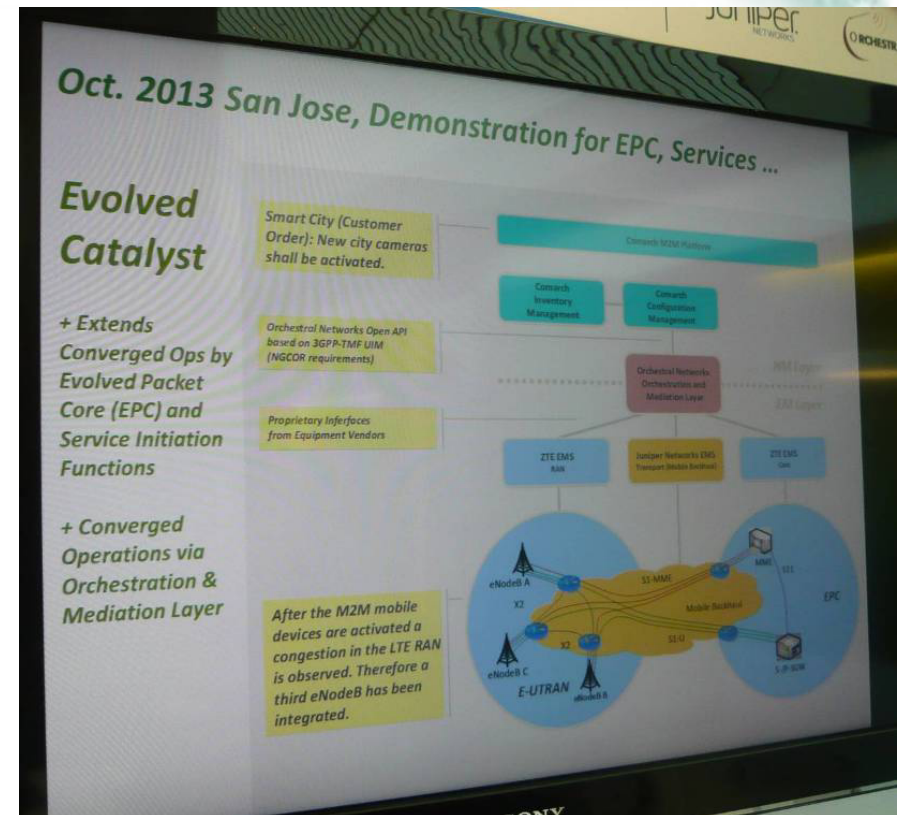
■テーマ

有線、無線両方のネットワークを標準情報モデルに基づいて統合管理し、マルチベンダー、マルチプロバイダー環境でのデジタルサービスを実現する。

■デモ内容

モバイル回線提供を例として、無線NWとコアNWの設備を持つ事業者(ZTE)がモバイルバックホール(Juniper)を借りてサービスを提供する、という内容。

TMFや3GPP SA5(Telecom Management)などにより開発された統一情報モデル(UIM)を活用したOpenAPIにより、異なるベンダー機器のコントロールを実現している。



4. カンファレンス 概要

今大会のカンファレンスでは、3つのテーマで18のカンファレンスが開催された。

- Agile Business and IT
- Delivering Enterprise Services
- Customer Engagement and Analytics

4-1. カンファレンス(Agile Business and IT)

- OPEX,CAPEX削減、よりAgilityであるための、ビジネスプロセス構築について議論やCase Studyが報告された
- NFV/SDNの導入がOPEX,CAPEX削減等に貢献できそうか等の見通しや見解について議論された。また、ETSIより公開されているUse Case等も意識した発言も見られた

■ ビジネスプロセス構築について

■ OPEX,CAPEX削減、よりAgilityとなるためのビジネスプロセス構築について (Verizon)

- ビジネスプロセスを全拠点共通化 (1 global Function, 1 global process, 1 global system) することで、Best practice, test functionの共有や標準化を実施
- 24h × 7d 開発,テストが途切れない、Automation Test.

■ NFV/SDNのインパクトについて

■ NFVとSDNの導入についてのメリットや見通しについて (ONF,ZTE, Big Switch, Enstratus)

- NFVとSDNは強い結びつきがあり、NWをソフトウェアコントロールすることによって、NW管理サイクルは劇的に変わる(例としてプロビジョニングに言及)
- NTT ComはエンタープライズCloudをSDNを用いてすでに実現
- MANOはメインフレームであり、コンバインドインフラストラクチャになり得る
- Cost saveはむしろOPEX (CAPEXについては本panel discussionでは増加する見解が示された)

■ OSS/BSS ManagementのCombination.(Ericson)

- ボトルネックはNW管理等に移行しており、より早く提供、より利益がでるように提供を考慮
- NFVの適応例として、Virtual GW,price GW,intelligent CPE,policy control,catalogue...

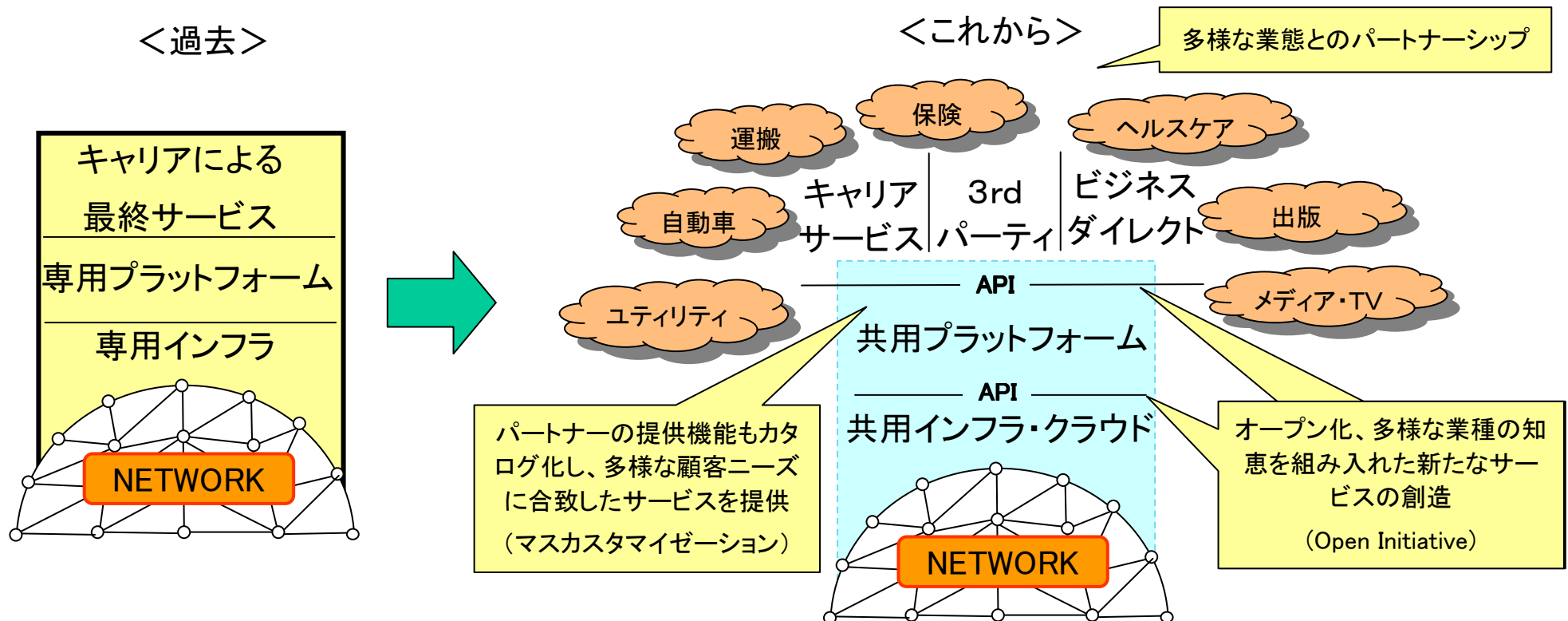
4-2. カンファレンス(Delivering Enterprize Services) NTTコムウェア

・多くのキャリア(at&t, Sprint)、ベンダ(エリクソン、シスコ、Netformix、CSG、etc.)、コンサルタント(マッキンゼー、Parhelion GCA)から、お客様ニーズ、サービスの多様化に伴い、複数の業態の協調が益々重要になることが強調された。

・この背景のもと、会合で照会されたケースの中で以下の2つの取組みが注目に値する。

1) パートナも加えたカタログドリブンでサービスを構築し、マスカスタマイゼーションを実現(Sprint, Netformix)

2) インフラ、プラットフォームをオープン化し、他業種の知恵を組入れ新たなサービスを創造(at&t, エリクソン)



5. Frameworx13.5

今大会では、TMFの統合アーキテクチャFrameworxの最新版であるバージョン13.5のリリースが発表された。

追加された要素(抜粋)

- ビッグデータ解析を支援するアーキテクチャ、方法論、30以上のユースケースを盛り込んだガイドブック
- SDNやNFVのようなクラウド・コンピューティングのモデリングを可能にする情報フレームワーク(SID)の新しい定義
- GPON、MPLS-TP、MTOSI及びOSS/J向けの標準化されたインターフェースの大幅強化。

※MTOSI(Multi-Technology Operations Systems Interface) :

NMS間のインターフェース規定

OSS/J(OSS through Java Initiative) :

アプリケーション間インターフェースのJava言語による実装レベルでの標準

6. TMF/NFV Workshop(1 / 6)

- 目的としては、NFVアーキテクチャがTMF Frameworkに適合させることについてのディスカッション。
- ビジネス要件として、Agility、Innovation、Simplification、Automationの4つの観点で議論が行われた。
- NFV側の機能としては、Management & Orchestration(MANO)部に議論が集まった。

NFV Workshopの目的

1.ETSI NFV の発展を支援

2.ETSI NFVの要件に基づいてビジネス及び技術的な観点からTMForumが注力すべき作業項目を抽出

3.TM Forum、ETSI NFVそれぞれのPoC(Proof of Concept)に目標を確認

4.ETSI NFVと今後連携するにあたり、最も効果的な方法を決定する

■NFV サービスプロバイダに求められる要件

■Agility

⇒ビジネス、オペレーション

■Innovation

⇒サービス、パートナーとの連携

■Simplification

⇒調達、顧客経験

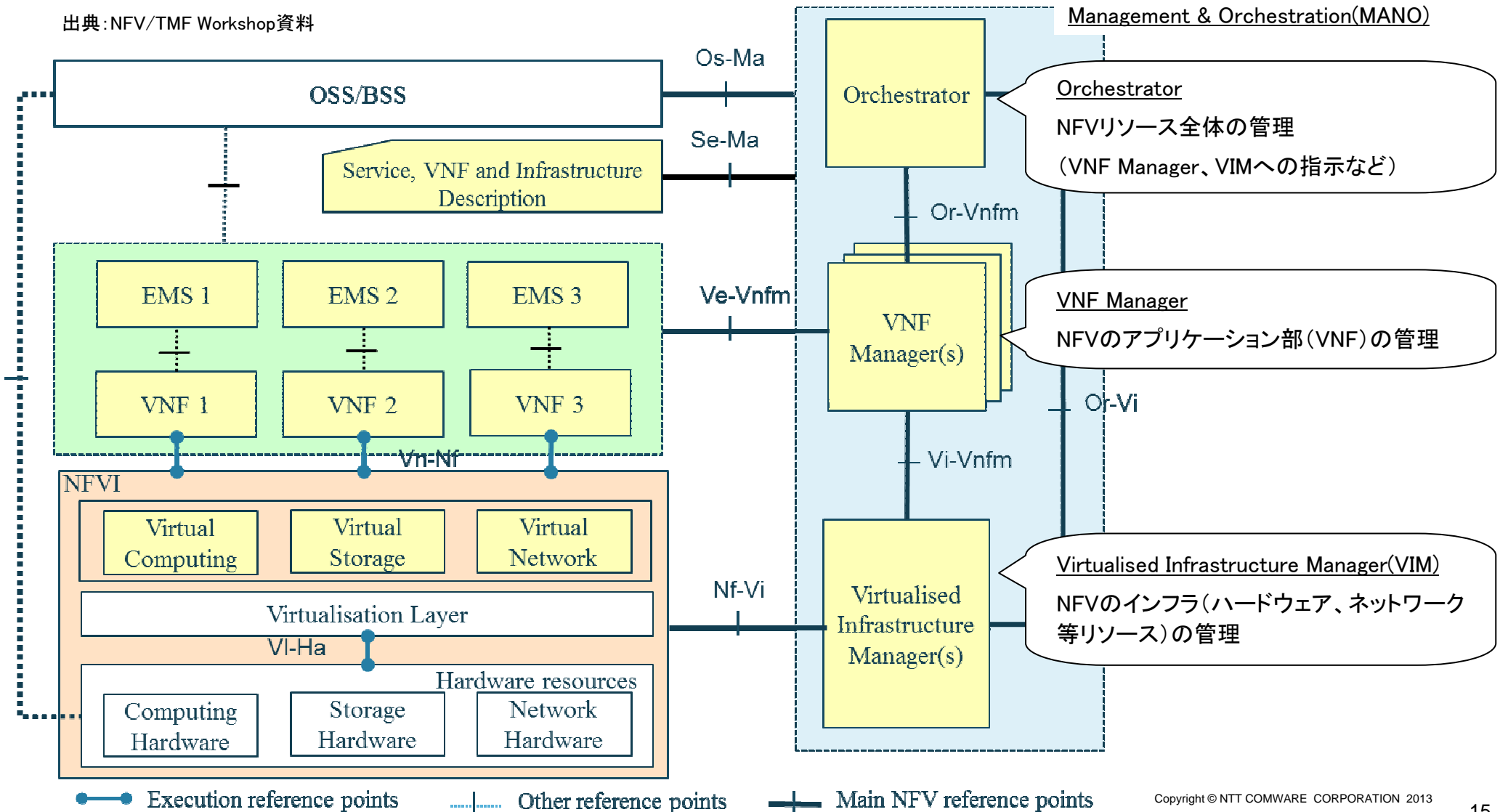
■Automation

⇒プロセス、コンフィグレーション、
チェンジマネジメント

6. TMF/NFV Workshop(2/6)

NFVの管理部の機能としてはManagement & Orchestration(MANO)がそれにあたる。MANOの管理対象、動作、あるべき姿などキャリア、ベンダごとに認識に差異があり、今後更なる議論がなされる。

出典: NFV/TMF Workshop資料



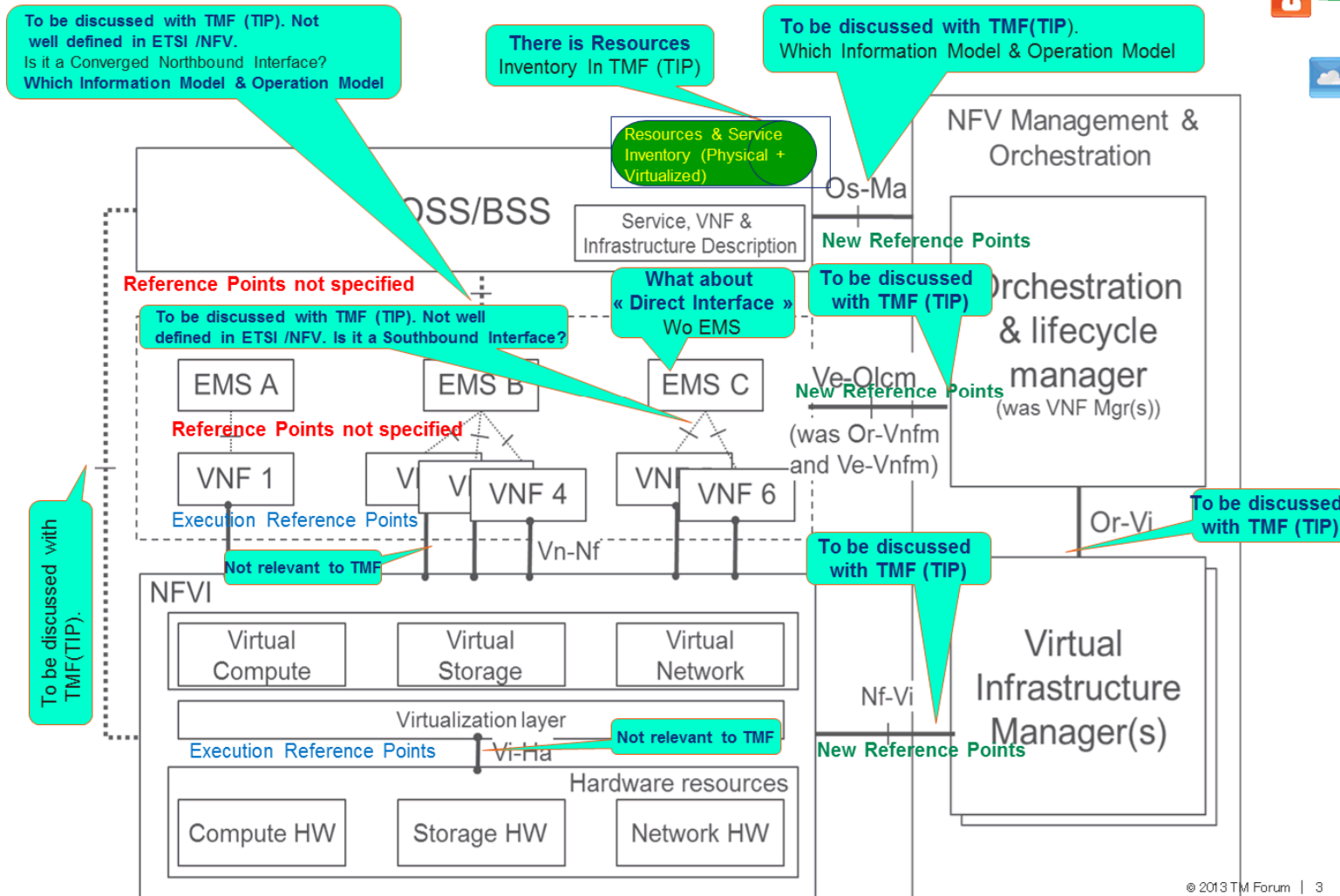
6. TMF/NFV Workshop(3/6)

TMFとETSI NFV ISG間の取り組みとしては、各機能間でのインタフェース調整がある。OSS/BSS及びMANO周辺のインタフェースについて、TMFの技術が生かされることが期待される。



ETSI / NFV end-to-end reference architecture and key Interfaces: Role of TMF TIP?

出典: NFV/TMF Workshop資料



6. TMF/NFV Workshop(4/6)

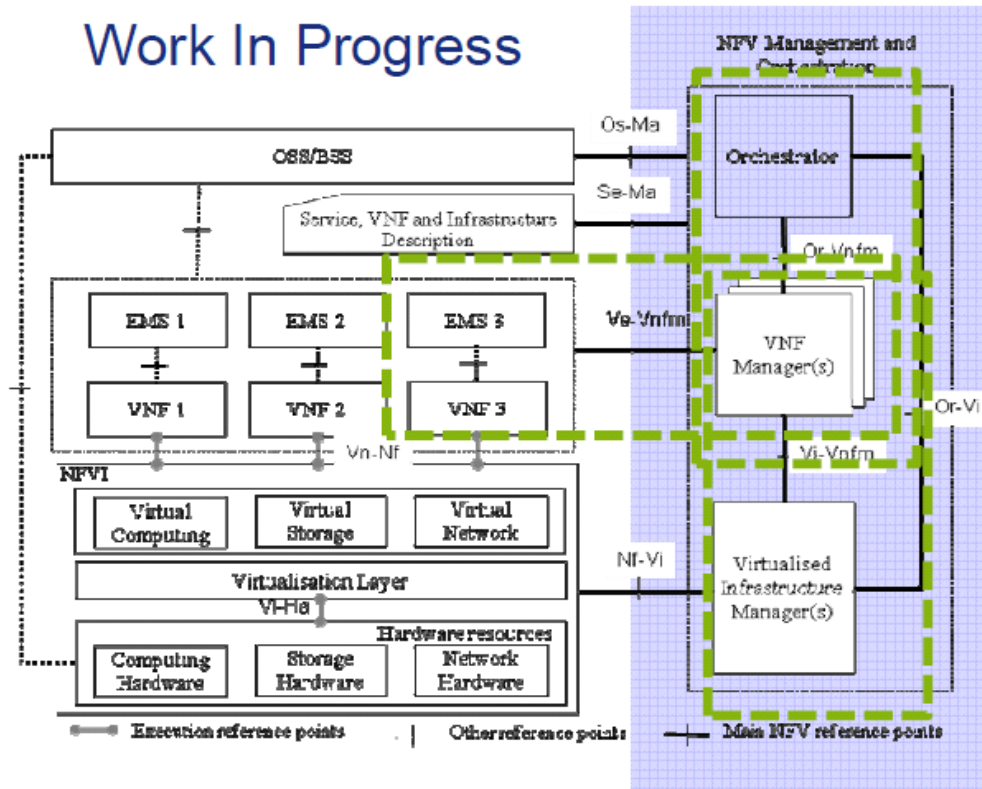
Workshopの中ではNFV機能部のパッケージングについても議論されており、MANO部をパッケージする案、VNFM/EMS/VNFをパッケージする案等が議論された。

出典: NFV/TMF Workshop資料



Panel 2: Interface realization

Work In Progress



Scope:
Management
Functions

Possible Packaging
Scenarios

Some packaging may
not reduce numbers
of instances of Mngt
Functions



6. TMF/NFV Workshop(5/6)

通信事業者のSDN/NFVへの取り組みについては、現状では技術的実現性やコスト効果を検証中という状況で、本格的な導入については慎重な体制をとっている。

出典: NFV/TMF Workshop資料

■ Sprint

- Packaging VNF Manager with EMS leads to as many VNF Managers as vendors

- This will not reduce operational procurement complexity

Costが下がるのか見極め中

■ Orange

- Focus on SDN / NFV PoCs in **Multi-Digital Service Provider** environment under **“Hybrid”** Scenarios with main focus is *Management*

- Candidates use cases in ETSI GS NFV 0001 and

PoC対象を見極め中

- ATIS Operational Opportunities and Challenges of SDN/NFV Programmable Infrastructure (on TM Forum SDN NFV Interest Group)

■ Alcatel Lucent

- Focus on small targeted area **Network Resources**

まずはsmall start

- Management of the Integration of the virtual and virtualization layer

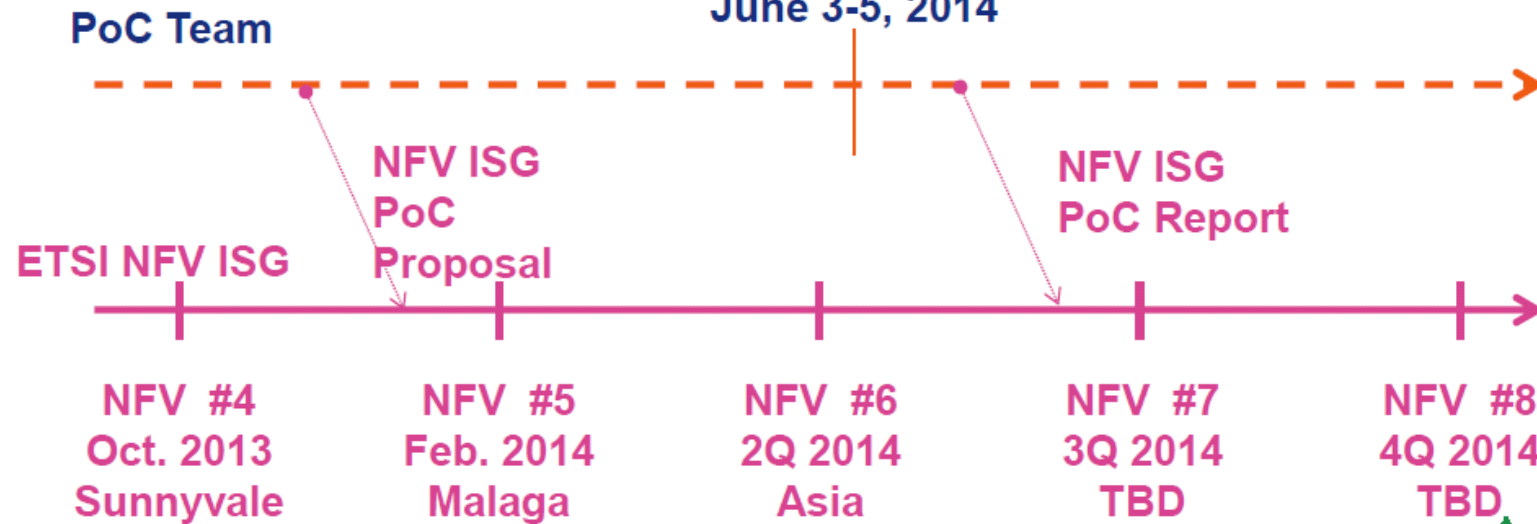
6. TMF/NFV Workshop(6/6)

TMFとETSI NFV-ISGは合同でPoCに着手すること、及びその参加企業を募集していることが発表された。主なスケジュールは、2014/02のETSI会合でプレゼンを行うこと、及び2014/06のTMW(ニース開催)でカタリストデモを行うことを予定している。



TM Forum
Catalyst Demo
@
Management World
Nice, FR
June 3-5, 2014

Panel 3: PoC Timeline



7. 所感

- 今回の大会では、基調講演、デモ展示、カンファレンスにて、海外キャリアやTMFのデジタルサービス関連の最新動向など有益な情報が把握できた。
- 今回のマネジメントワールドでは、日本からも多数の参加者がおり、TMFに対する関心が高まってきていると感じた。
- Frameworxの仕様には、ビッグデータやサービス連携、SDN・NFVといった仮想化技術などデジタルサービスの提供に向けサービスプロバイダからの要件が記載されており、その中、研究の実装にあたって参考になるものが多い。

⇒ 今後も継続してTMFの動向を注視していく必要がある。