

GICTF活動報告

1. インタークラウド標準化 (ITU-T)
2. IEEE インタークラウドテストベッドプロジェクト
3. China Cloud Computing Conference 2013レポート
4. Network Virtualization / SDNをめぐる世界の動向

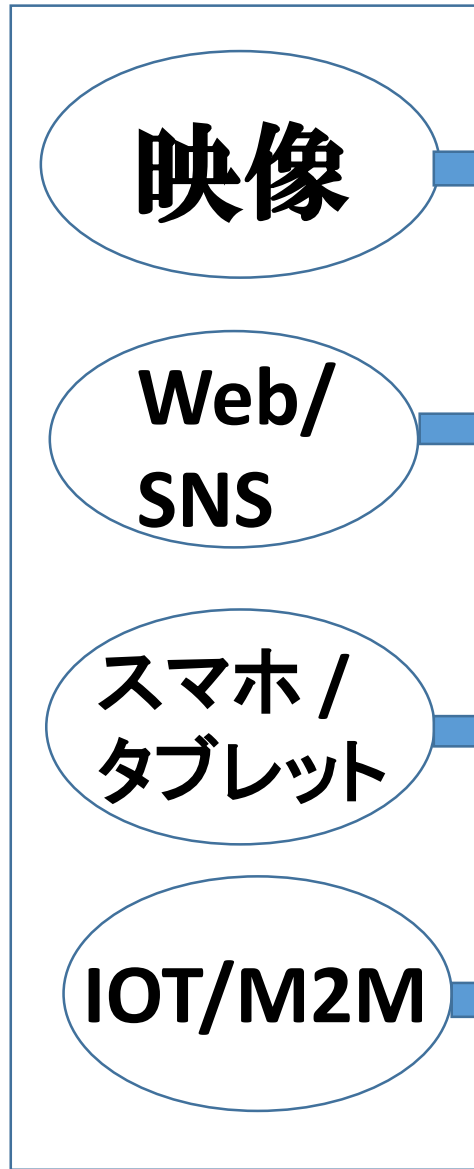
2013年12月16日

The logo consists of the text "GICTF" in a bold, black, sans-serif font, centered within a solid yellow square.

GICTF会長

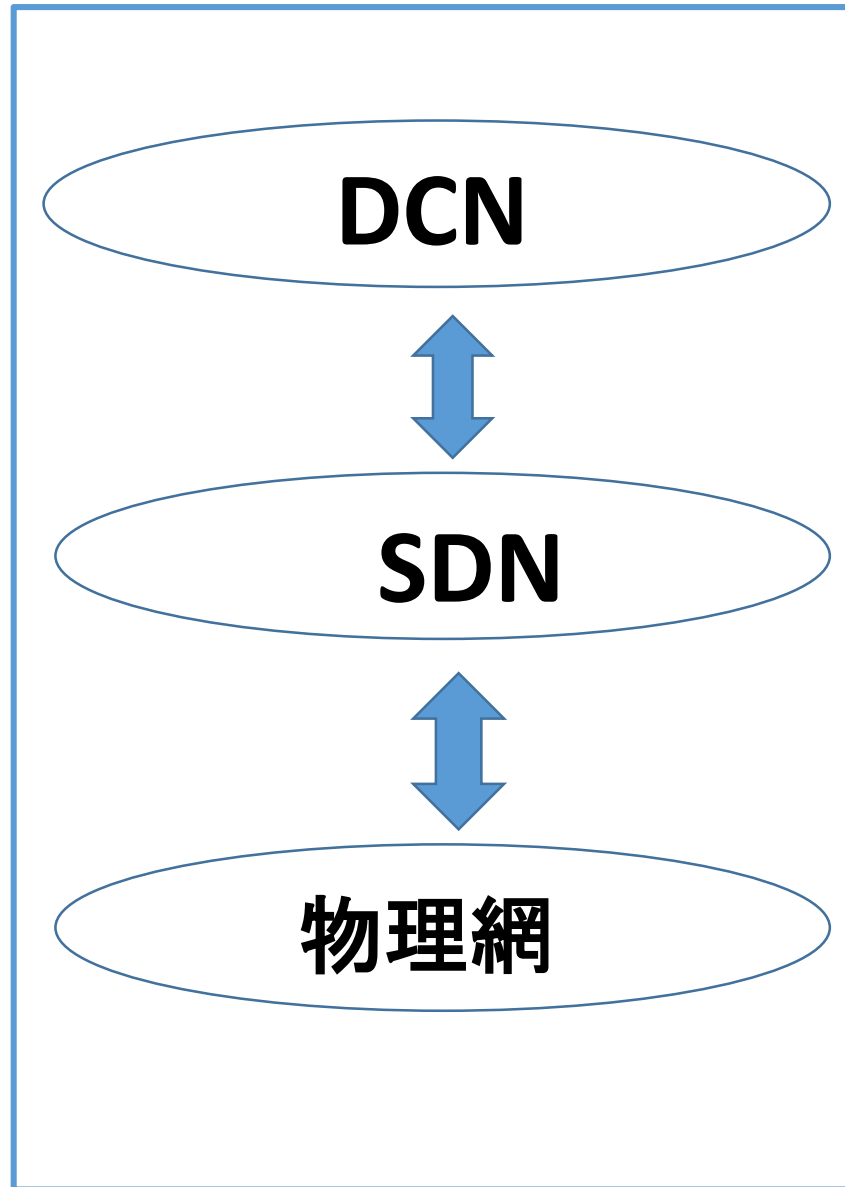
青山友紀

Big Data



API

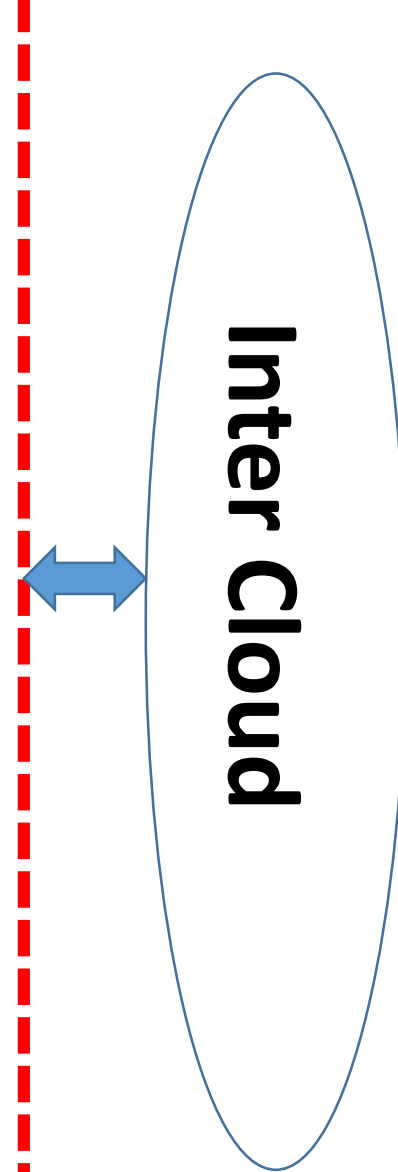
Network



GICTF

CNI

Cloud



クラウド世界標準の進展

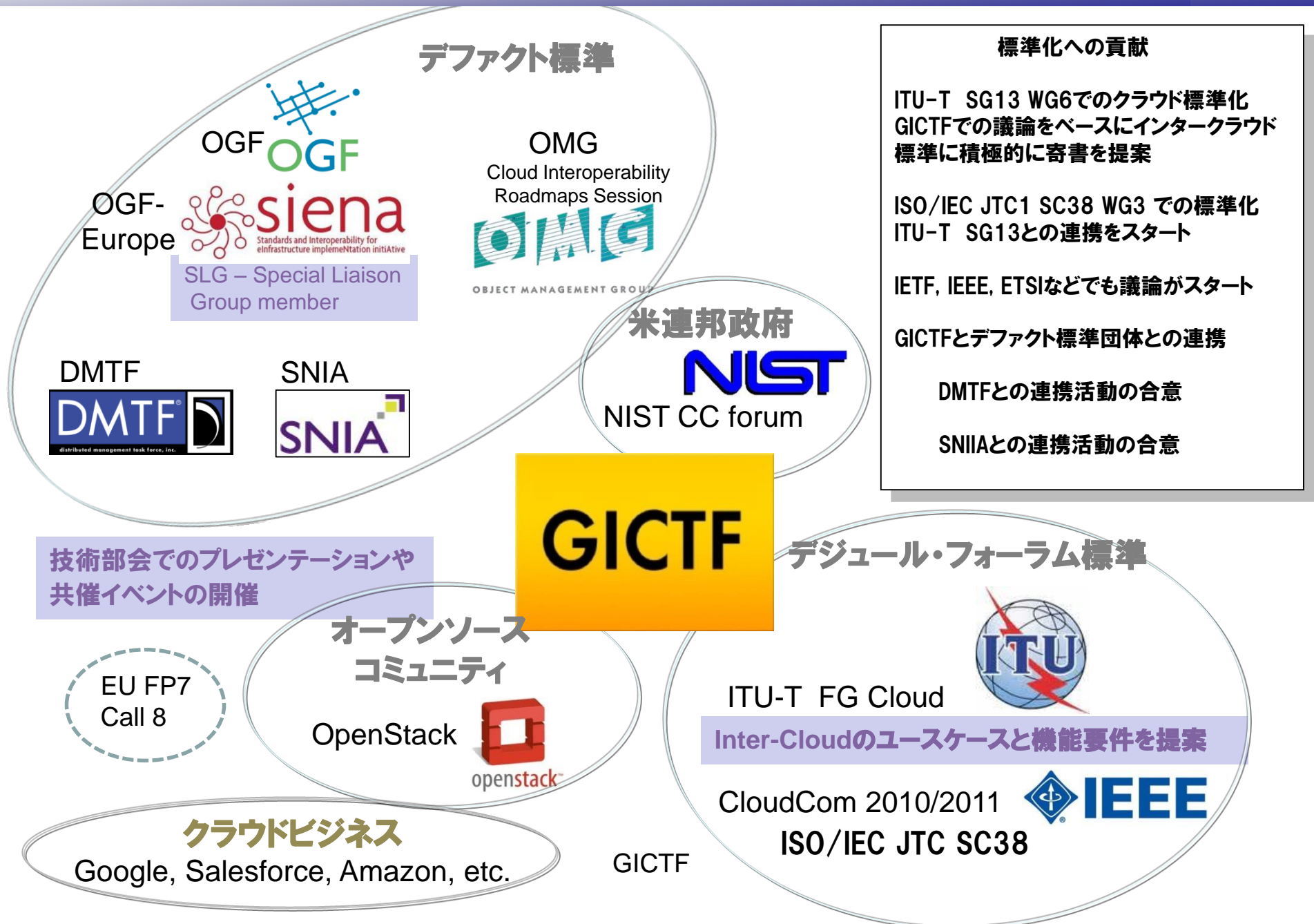
ITU-T SG13 WG6でのクラウド標準化
GICTFでの議論をベースに**インタークラウド標準**
に積極的に寄書を提案

ISO/IEC JTC1 SC38 WG3 での標準化
ITU-T SG13との連携をスタート

IETF, IEEE, ETSIなどでも議論がスタート

GICTFとデファクト標準団体との連携

DMTF・SNIAとの連携



デファクト標準

OGF
OGF Europe
siena
Standards and Interoperability for Infrastructure Implementation Initiative
SLG – Special Liaison Group member

OMG
Cloud Interoperability Roadmaps Session
OBJECT MANAGEMENT GROUP

DMTF
distributed management task force, inc.

SNIA

米連邦政府
NIST
NIST CC forum

標準化への貢献

ITU-T SG13 WG6でのクラウド標準化
GICTFでの議論をベースにインタークラウド標準に積極的に寄書を提案

ISO/IEC JTC1 SC38 WG3 での標準化
ITU-T SG13との連携をスタート

IETF, IEEE, ETSIなどでも議論がスタート

GICTFとデファクト標準団体との連携

DMTFとの連携活動の合意

SNIAとの連携活動の合意

GICTF

技術部会でのプレゼンテーションや共催イベントの開催

デジュール・フォーラム標準

EU FP7
Call 8

オープンソース コミュニティ

OpenStack
openstack

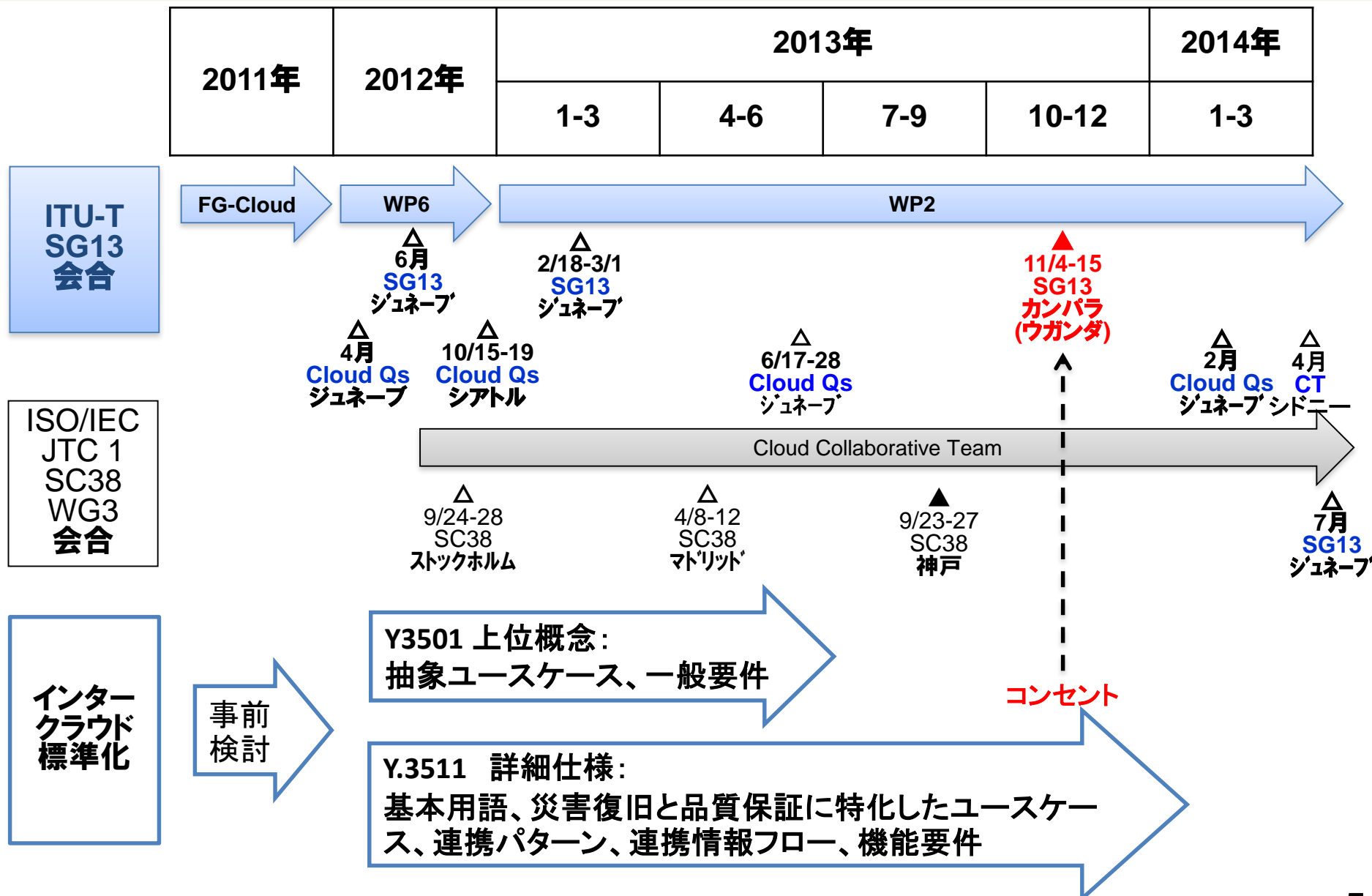
ITU-T FG Cloud
Inter-Cloudのユースケースと機能要件を提案

CloudCom 2010/2011
IEEE
ISO/IEC JTC SC38

クラウドビジネス
Google, Salesforce, Amazon, etc.

GICTF

インターネットクラウドの標準化ロードマップ

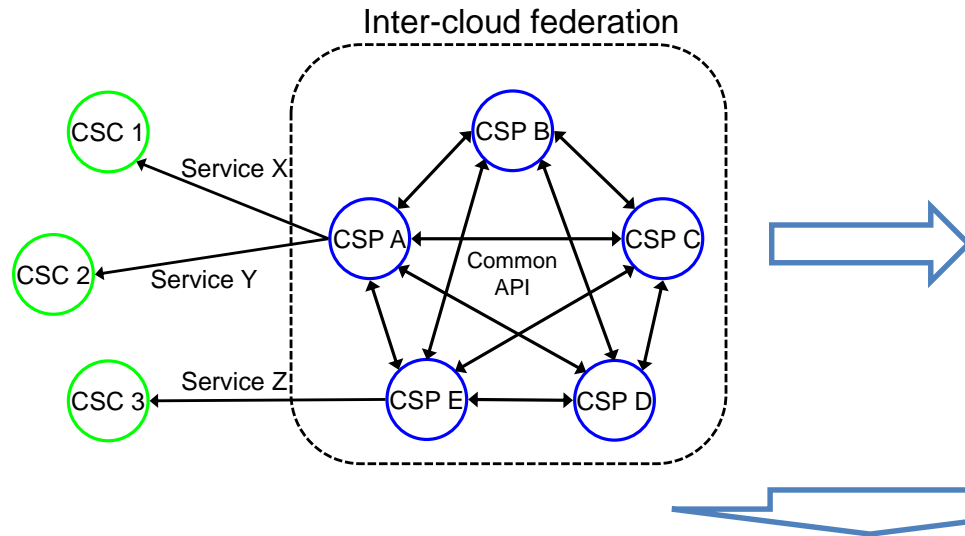


- **計画通り、Y.ccicは2013年11月に勧告化承認を達成**

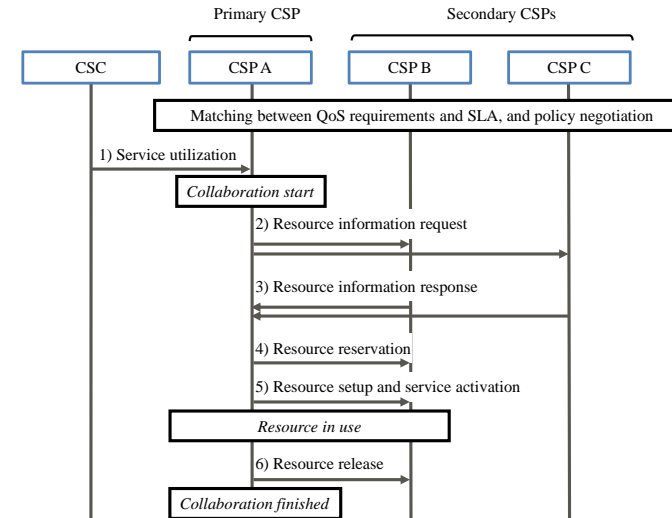
勧告番号	略称・概要	状態	担当課題	注記
Y.3501	クラウドコンピューティング ハイレベル要件、ユースケース	2013/5 発行		エディタ:胡博 (NTT)
Y.3510	クラウドのリソース(コンピューティング、ストレージ、ネットワーク)を扱うインフラストラクチャの要件	2013/5 発行		
Y.3520	複数クラウド環境、かつ網管理から顧客管理までを統合的に扱うエンド・エンド管理フレームワーク	2013/6 発行		
Y.3511 (Y.ccic)	網とインフラストラクチャを中心としたインタークラウド	2013/11 今回承認	Q.18	エディタ:森田直孝 (NTT)
Y.DaaS	Desktop as a Service	2014/2 承認予定	Q.17	
Y.cclaaS	Infrastructure as a Service	2014/3Q 承認予定	Q.18	
Y.ccNaaS	Network as a Service	2015/1Q 承認予定	Q.18	
Y-e2ecslm	エンドエンドクラウドサービスのライフサイクル管理の要件	承認時期未定	Q.19	
Y.e2eccrmr-cm	Y.3520の具体化に向けた共通モデルと実現事例	承認時期未定	Q.19	
Y.bigdata	クラウドベースのビッグデータの機能要件	2015/2Q 承認予定	Q.17	

1. 概要： 網とインフラの観点を中心に、クラウド連携において、基本用語、災害復旧と品質保証に特化したユースケース、連携パターン、連携情報フロー、機能要件を規定

連携パターン



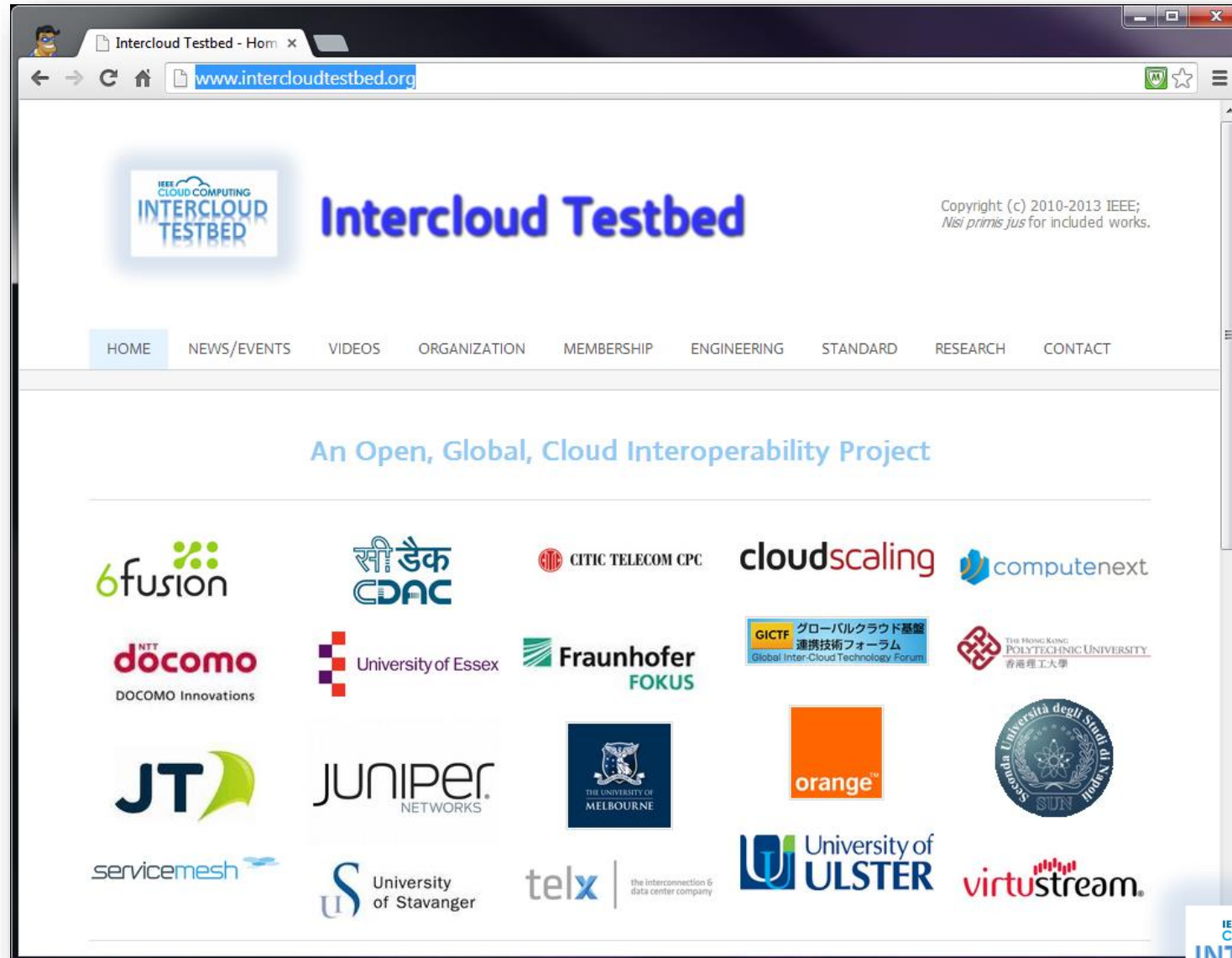
連携情報フロー





機能要件

- リソース発見
- リソース予約
- リソース・サービス起動
- リソース返却
- ...

IEEE Intercloud Testbed Founding Members



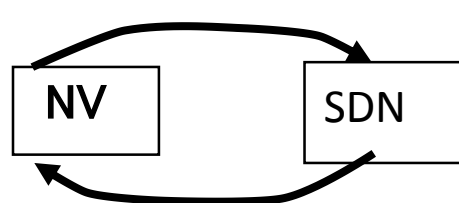
Network Virtualization / SDNをめぐる世界の動向

- ・ ITU-T on Future Networks / Network Virtualization **SG13 Y.3011 Y. FNvirteg**
- ・ ETSI on Network Functions Virtualization (NFV) **2nd White Paper**
AT&T, BT, CenturyLink, China Mobile, Colt, DT, KDDI, NTT, Orange,
Telecom Italia, Telefonica, Telstra, Verizon, etc.
- ・ **ONF** (Open Networking Foundation) on Software Defined Networks (SDN)
/OpenFlow **仕様：1.3, 1.4, 1.5スタート**
Google, Facebook, Stanford, Microsoft, Verizon, DT, NTTCOM, etc.

- ・ **Open Daylight** on Software Defined Networks (SDN)
Cisco, IBM, BigSwitch, Juniper, etc.

- ・ IETF BoF on Software Driven Networks (SDN)
- ・ IRTF BoF on Network Virtualization
- ・ IETF WG on Interface to Routing System (I2RS) (conceptually similar to SDN)

SDNとネットワーク仮想化の関係整理

整理: SDNとネットワーク仮想化技術は目的も機能も異なる技術であるが互いに影響しあう部分や要素技術の重複がある

- SDNの主目的は、**制御のプログラム性**を用いて制御を自動化することによるOPEXの削減であり、キャリアとベンダーは、MPLS/PCEやOpenFlowを始めとするSDN技術に対して期待を寄せている
- ネットワーク仮想化の目的は**深遠なプログラム性(制御・データプレーン・SDNのAPI自体のプログラム性)**と**複数ネットワークの独立収容**を含み、前者は、新規プロトコルや網内処理、SDNのAPIの定義、持続進化などを可能とし、後者は、資源の有効利用や多重化によるマルチテナントの収容などを可能とする技術として期待されている
- SDNとネットワーク仮想化(NV)はお互いに影響しあう部分や要素技術の重複がある
Slice(予約された資源)上の一つのネットワーク技術として実装可能



例: OpenFlowのOverlayモード
仮想化ノードのOpenFlow In Slice

NVのスライスを構成する要素技術として用いられる場合もある

例: 仮想化ノードの構成要素としてのOpenFlow Switch

仮想化された3つのリソースを統合して管理・運用する メカニズムの開発が必要

