

【JCC第2回定時総会】

# グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム (GICTF)の取り組み状況

平成23年7月20日

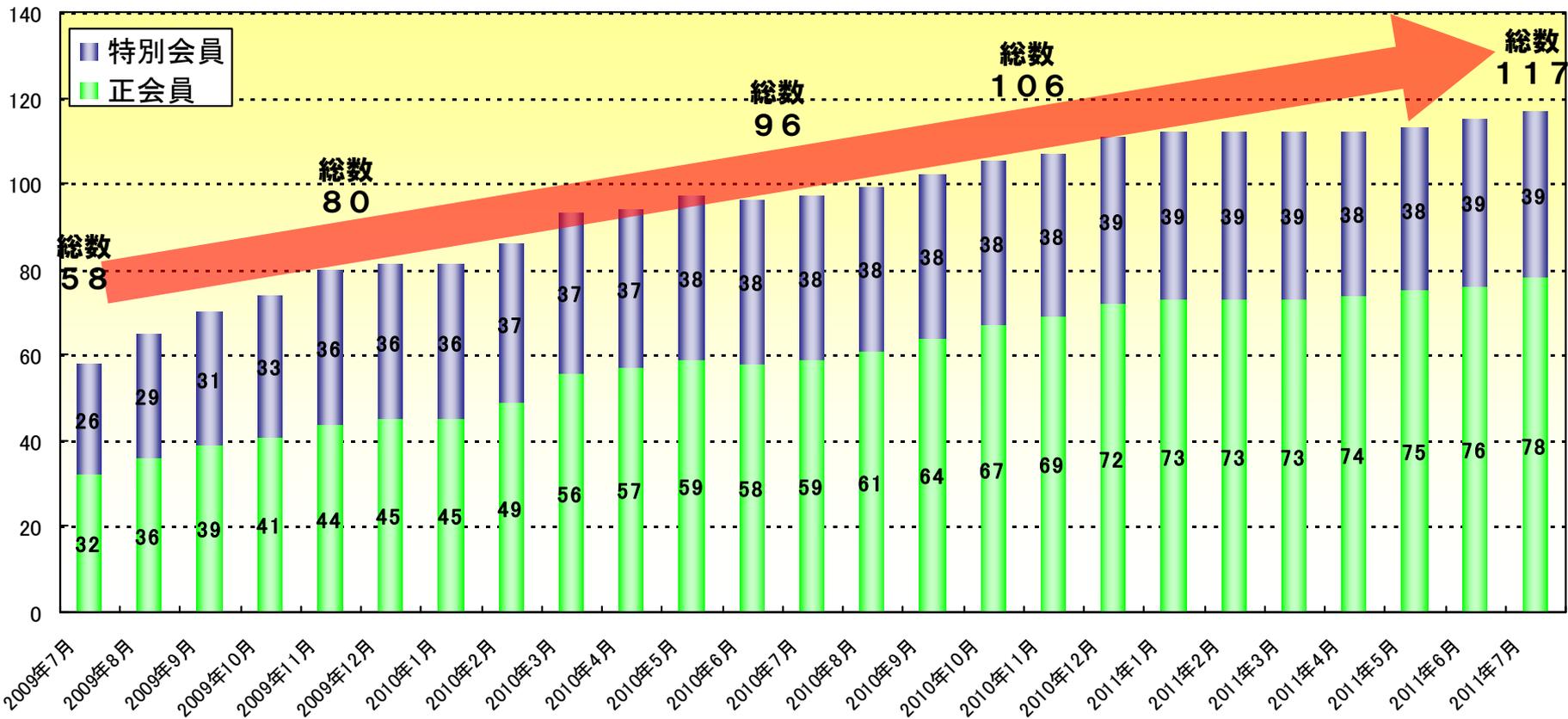
GICTF会長 青山友紀



# GICTF会員数の推移

GICTFにおける活動が浸透し、設立2年で会員数は  
正会員78企業・特別会員39人に拡大

2011年7月13日現在



★  
GICTF設立

★  
会員企業の  
統合による減

## 総 会

会長 青山 友紀(慶應義塾大学) 副会長 後藤 厚宏(情報セキュリティ大学院大学)

2009.7.17  
設立

## 幹 事 会

■ 会員: **一般会員78企業**、(2011.7.13現在)  
NTT、KDDI、NEC、日立、富士通、東芝ソリューション、  
リコー、IBM、Microsoft、Oracle、Cisco、IIJ、BIGLOBE、  
VMware、NICT、NII、有識者(大学教授等39名)等  
<オブザーバ:総務省>

## 技術部会

部会長 加納 敏行(NEC)

- ①クラウド関連団体/Conferenceの情報収集と共有
  - 動向調査、調査結果のプレゼンテーション
  - 会員への技術情報提供
- ②電子行政などに適用可能なセキュアクラウド連携に対する技術ニーズを集約(応用部会と連携)
- ③技術ニーズを踏まえた、現状の標準化仕様に対する追加提案の検討
- ④電子行政などに適用する標準化仕様セットとして取りまとめ、適切な標準化組織に提案

## 応用部会

部会長 榊川 博史(日立製作所)

- ①セキュアクラウド連携に必要な技術ニーズ集約
  - ニーズ調査
  - 会員内外のクラウド関係者からの動向・ニーズに関する講演などを実施(官、学、民から講演者を選出)
- ②クラウド連携技術の普及促進
  - セミナー・シンポジウム開催、他団体とのイベント企画
  - 出版物やパンフレット作成
- ③その他幹事会が特に必要と認めた事項

### ◎ ネットワーク分科会

インタークラウドにおけるクラウドとネットワーク(クラウド内、クラウド間)の連携を実現するための検討(特に**ネットワーク仮想化**の観点から検討を進める)。

### ◎ 国際標準化戦略分科会

我が国のクラウド産業の競争力を強化する観点から国際標準化戦略を検討。

青山友紀

## インタークラウドのユースケースと機能要件

# インタークラウドのユースケース それに必要な機能要件

[http://www.gictf.jp/doc/GICTF\\_Whitepaper\\_20100902.pdf](http://www.gictf.jp/doc/GICTF_Whitepaper_20100902.pdf)

**GICTFで検索  
トップページからダウンロードできます**

### 目次

1 はじめに	1
2 クラウドの定義	2
3 サービスに対する品質要件とクラウド事業者の SLA	5
3.1 サービスに対する品質要件とは	5
3.2 クラウド事業者における SLA とは	6
4 インタークラウドの必要性とねらい	7
4.1 End to End でのサービス毎の品質保証	7
4.1.1 性能保証	7
4.1.2 可用性保証	8
4.2 サービス連携による利便性	8
5 インタークラウドによるユースケース	9
5.1 End to End でのサービス品質保証	9
5.1.1 性能保証	9
5.1.2 可用性保証	11
5.2 サービス連携による利便性向上	12
5.3 サービス継続	13
5.4 ブローカー介在による市場取引	14
6 インタークラウドのユースケースにおける手順	15
6.1 クラウドシステム間の連携により、性能を保証する手順	15
6.2 クラウドシステム間の連携により、サービスを復旧し可用性を保証する手順	19
7 インタークラウドの機能要件	22
7.1 サービス利用者の品質要件と SLA のマッチング	22
7.2 監視(リソース、サービス、死活)	22
7.3 プロビジョニング	23
7.4 リソース発見・確保	23
7.5 リソース管理	24
7.6 サービスセットアップ	25
7.7 認証連携	25
7.8 ネットワーク連携	27
7.9 利用者からのアクセスルートのデータ変更と戻し	27
7.10 リソース解放	27
8 インタークラウドにおけるクラウドシステムの機能構成とインタフェース	28
8.1 機能構成	28
8.2 インタフェース	29
9 おわりに	30

## ○ホワイトペーパーにまとめた技術情報に基づいて、インターネットクラウドの国際標準化を推進

### ◆ ITU-T FGへの提案

- 第三回会合では インタークラウドの機能要件を提案

(仏-Orangeと連名)

⇒ 提案内容合意。Eco-systemのデリバラブルに追記。

ネットワーク関連の機能要件も関連デリバラブルに追記。

【2010/11/3～12/3 フランス/ラニオン】

- 第四回会合では インタークラウドの標準化に向けての検討項目を提案

(仏-Orangeと連名)

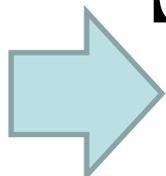
⇒ 提案内容合意。2月のTSAG会合向けのStudy Itemの候補の1つとして記載。

【2011/1/10～13 中国/南京】

(第一回会合では、GICTFの紹介とロードマップを説明)

(第二回会合では インタークラウドのユースケースを提案)

### 【活動計画】



検討成果に基づいたI/F技術仕様(ドラフト)の作成、  
及び海外の標準化団体(ITU-T)への提案

## ○国際標準化戦略の検討、クラウド-ネットワーク連携実現の検討を行う分科会を発足

### ◆国際標準化戦略分科会

- **活動テーマ**

我が国のクラウド産業の競争力を強化する観点から国際標準化戦略を検討

- **活動目標ならびに成果**

- 競争力強化・国際標準化に対する戦略を、**知的財産戦略本部**へ提案  
(2011年1月)

### ◆ネットワーク分科会

- **活動テーマ**

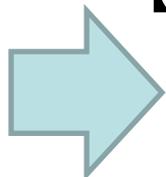
インタークラウドにおけるクラウドとネットワーク(クラウド内、クラウド間)の連携を実現するための検討。特に**ネットワーク仮想化**の観点から検討。

- **活動目標**

- クラウド・NW仮想化に関する技術要件等の**ホワイトペーパー**を作成  
《平成23年度上期》



### 【活動計画】



クラウド間の連携や、NW仮想化とクラウドの連携のプラクティスを収集し、ベストプラクティスを評価

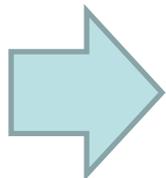
## ○クラウド連携技術の普及促進活動

- ◆ クラウド関連イベント、セミナー等への参加による情報発信
- ◆ クラウドネットワークシンポジウムの企画・実施

## ○クラウド連携に関する技術ニーズ把握

- ◆ GICTF会員向けセミナーの開催、及びセミナーを通じたニーズ把握
- ◆ グループインタビュー、個別インタビューを通じたクラウド連携ニーズの把握
- ◆ クラウド連携技術の確立に向けた評価準備支援による技術フィードバック

### 【活動計画】



クラウド連携技術の普及促進活動、技術ニーズ把握への取り組みを継続

# インタークラウドテストベッドの必要性

- ネットワーク(新世代ネットワーク)と有機的に連携する技術実験環境(テストベッド)を整備・構築し、それを事業者などに開放し、成果を展開することが、クラウド連携によるサービスの開発推進には必要
- テストベッドを海外へ開放し、海外の企業、大学などとの連携を行うことで、研究開発の国際協調が可能
- オープンなテストベッド構築は、インタークラウドの研究開発・国際標準化を加速するとともに、我が国のクラウド産業の活発化と人材育成に不可欠



# クラウドに関する標準化団体との交流・連携

## デファクト標準



OGF-  
Europe



SLG – Special Liaison  
Group member

OMG

Cloud Interoperability  
Roadmaps Session



OBJECT MANAGEMENT GROUP

## 米連邦政府

NIST CC forum

DMTF



SNIA



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

# GICTF

## デジュール・フォーラム標準

### オープンソース コミュニティ

OpenStack



ITU-T FG Cloud



Inter-Cloudのユースケースと機能要件を提案

CloudCom 2010



クラウドテストベッドについて議論

ISO/IEC JTC SC38

## クラウドビジネス

Google, Salesforce, Amazon, etc.

GICTF

■ 海外でのカンファレンス／講演会でGICTFの活動を発信

	2010年						2011年					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
情報発信 情報収集												
												▲ISO/IEC JTC1 SC38
												▲IEEE Technology Time Machine Symposium
												▲IEEE ACM
												▲FTTH Council Asia Pacific Conference 2011
												▲CIE 3rd China Cloud Computing Convention
												▲信越情報通信懇談会 総会記念講演会
												▲siena Cloudscapelll
												▲ITU-T 6th FG Cloud
												▲ITUジャーナル 発行
												▲NewBreeze 発行

2010年

2011年

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

情報発信  
情報収集

▲OGF30

▲NIST CC forum II

▲siena 1st Roadmap

▲ITU-T 2nd FG Cloud

▲IEEE Cloud Com

▲OMG Telecom Cloud

▲ITU-T 3rd FG Cloud

▲ITU-T 4th FG Cloud

▲siena Cloudscapelll

▲ITU-T 5th FG Cloud

▲ITUジャーナル 発行

3rd China Cloud Computing Convention

▲ISO/IEC JTC1 SC38

▲IEEE Technology Time Machine Symposium

▲IEEE ACM

▲FTTH Council Asia Pacific Conference 2011

▲CIE 3rd China Cloud Computing Convention

▲信越情報通信懇談会 総会記念講演会

▲NewBreeze 発行

▲ITU-T 6th FG Cloud