



NGN:世界の動向とアジア連携の具体化

井上 友二

(社)情報通信技術委員会

yuji@m.ieice.org



<http://www.ttc.or.jp>





目次

1. ICTサービスとそれを支えるネットワークの発展
2. 世界のNGN
3. 標準化の動向
4. 日本がやるべきこと
5. TTCによる取り組み



1 . ICTサービスとそれを支える ネットワークの発展



NGN： 世代交代の歴史=サービス面=

4

世代： 電報

- ・1869(明治2)年にサービス開始
- ・1871(明治4)年に大北電信会社(デンマーク)が
対外電信を開始
- ・1963(昭和38)年のピーク時には全国で約1億通

世代： 電話

- ・1877(明治10)年ベル電話機をアメリカから輸入
- ・1979(昭和54)年に電話自動化が100%完了
- ・1996(平成8)年のピーク時には6150万加入



NGN: 世代交代の歴史=サービス面=

5

世代: 携帯電話

- ・1985(昭和60)年に肩掛け型を発売
- ・1991(平成3)年にムーバ(今の手持ち型)発売
- ・2000(平成12)年度末に6000万台を越え、固定電話を上回る

世代: インターネット

- ・1969(昭和44)年にARPANETの研究開始
- ・1982(昭和57)年にTCP/IP。学術ネット普及へ
- ・2005(平成17)年度末の瞬時トラフィックは500Gbpsを越え、年率50%で伸びている



NGN: 世代交代の歴史=サービス面=

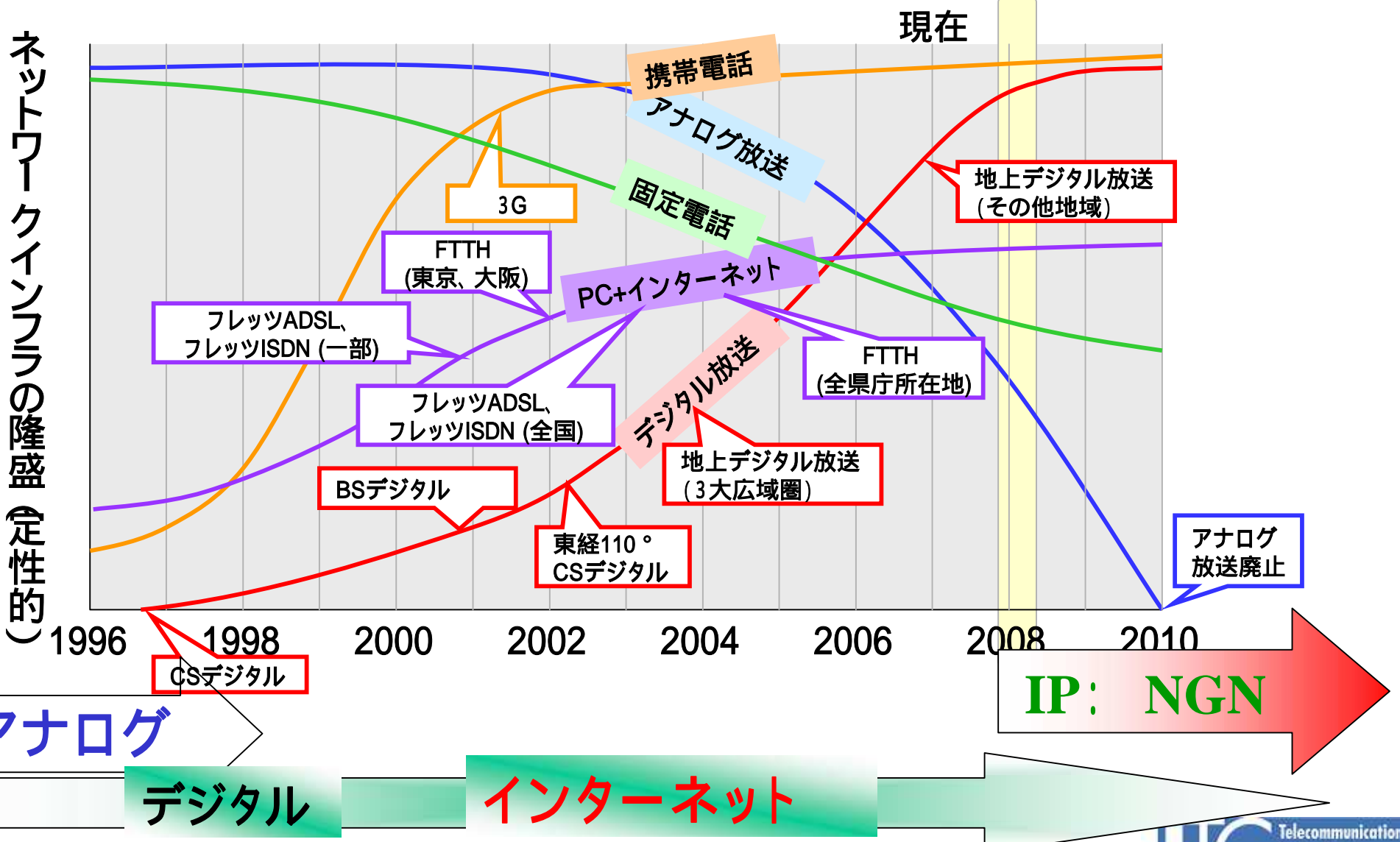
6

世代 これから: サービス融合 (Convergence)

- ・ FMC(Fixed Mobile C): 携帯と固定の融合
- ・ IPTV: 通信と放送の融合 (FMBC)
- ・ シングルサインオン: パスワードなど認証の統合
- ・ ワンストップビリング: 料金の一括請求・支払い



サービスを支えるネットワークインフラとしてのNGN 7



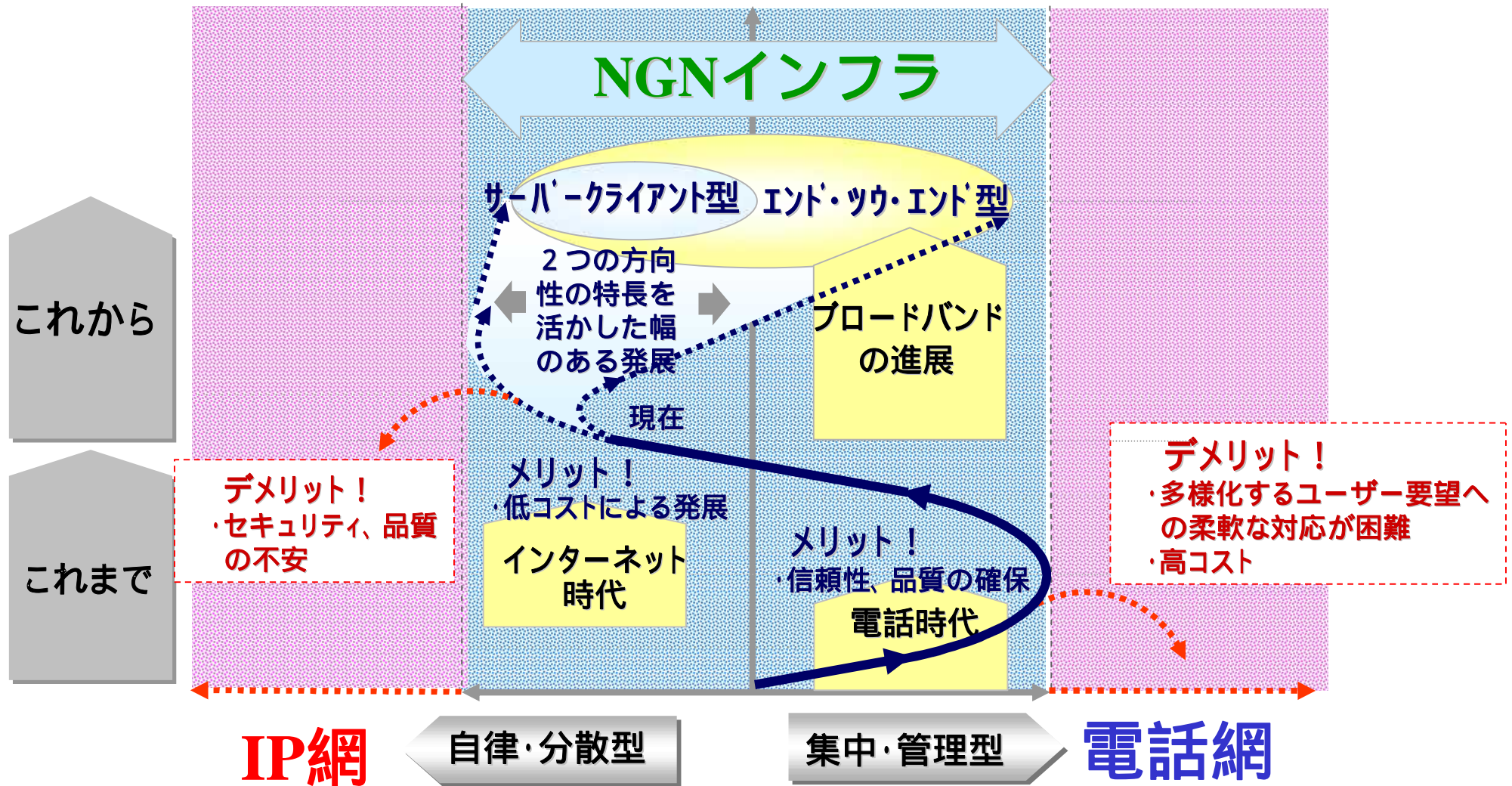
2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー :





IP網と電話(デジタル)網の違いとNGN





NWビジネスモデルの違い

電話型NW = それ自身でサービス
(チャリンとお金)

インターネット = それ自身は "タダがよい"
・ いまだにISPでは儲けられない
・ 儲けているのは、
- 機器事業 (効率的なNW構築不能のため)
- サービス業者 (NW使用料の負担僅か)

では、NGNは??



2 . 世界のNGN



ナミビア： ブッシュマン

11



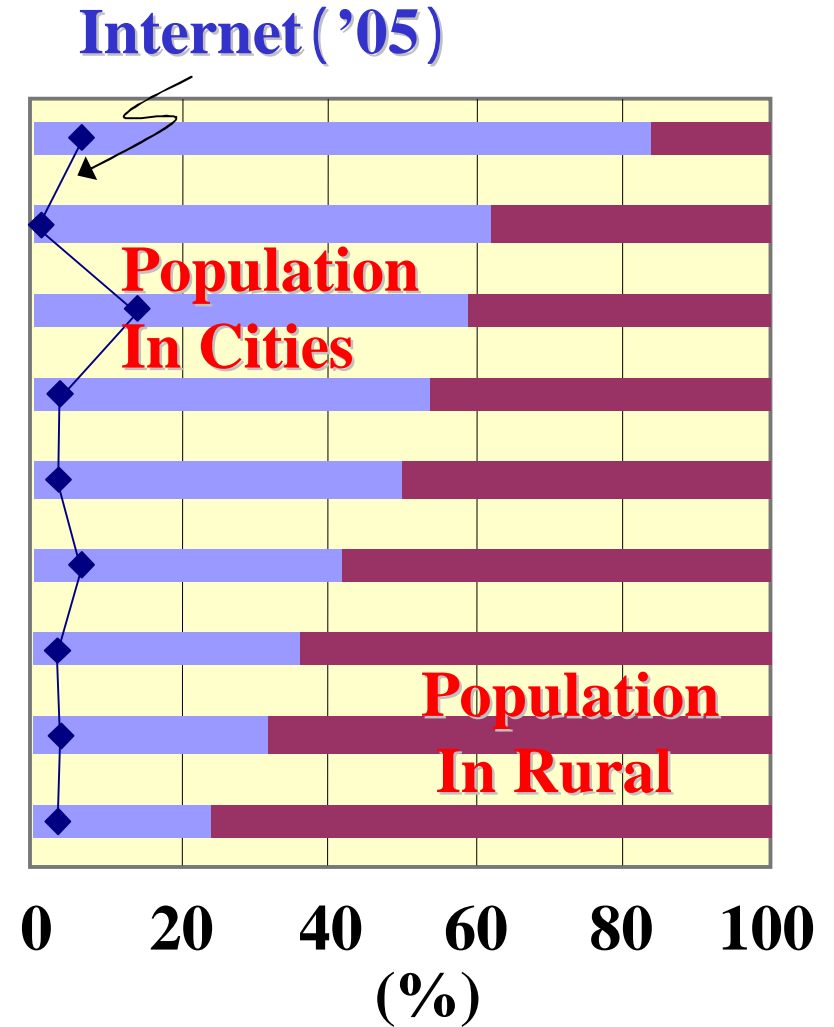
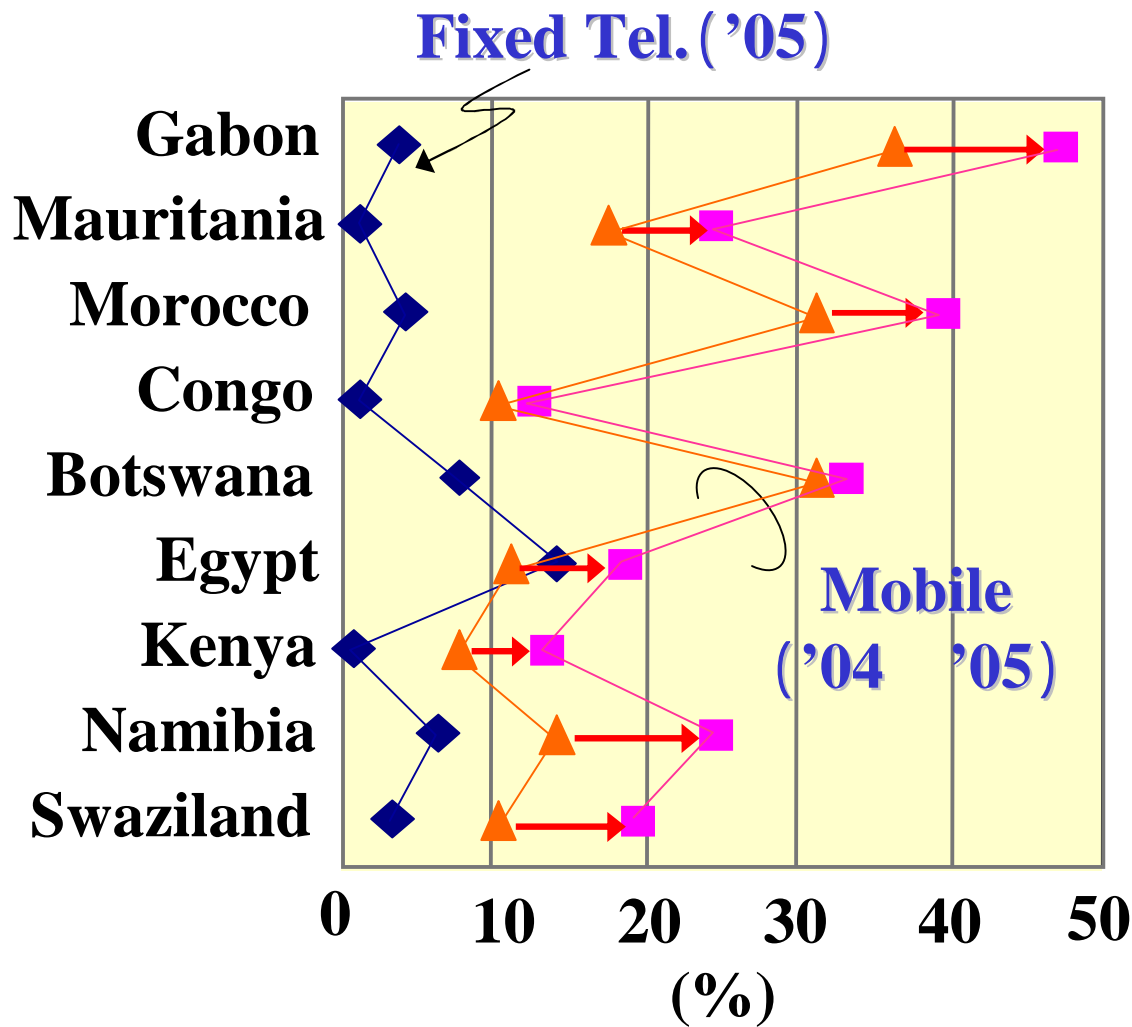
ブッシュマン
にNGNを
使ってもらう
ために
は??

2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー :



アフリカの固定、携帯、インターネット普及例 ¹²





NGNは世界で既に建設投資が活発化！

13

- **NGN：次世代NW**
日本ではNTTが東京・大阪で今春に始めた
世界は まだまだ だろうと思っている
- **ところが：BTは21世紀NWとして2006年から本格投資**
年間 約 2400億円の費用削減
- **中国も既にBT型NGNを建設中**
アフリカへの売り込み
- **エチオピアでは2006年からBT型で3000億円を投資して**
建設中



NGNの導入：2つの戦略

14

戦略A) 電話の普及 / 経済化

D 交換機の供給停止でVoIP以外に方策無し

- ・BTの21世紀NW型。
- ・中国も追従したため、多くの途上国はこの方式でNGN化を実施中だったり計画中
- ・いわゆる**ソフトスイッチ**

戦略B) 新収入源・・・ 4プレイ、FMBCなど

- ・本格的な商用はNTTが最初



主要キャリアのNGNへの戦略

通信事業者名	背景	事業の方向性	NWの再構築
BT (ブリティッシュ・テレコム)	インフラの設備更改が停滞している	電話の設備更改とBBアクセスの(DSL中心)普及推進	IP技術を使った電話の完全再現を優先
フランス・テレコム	移動体(Orange)の躍進と競争激化	FMCサービスによる移動・固定のシナジー効果を追及	IMSアーキテクチャでの固定網更改を推進
ベライゾン	CATVとの競争激化	トリプルプレイによるバンドルサービスの提供	光アクセスとIP統合化を指向
KT (コリア・テレコム)	国主導によるBB&U推進国内競争激化	固定・移動両面からのBBサービスの普及を推進	BBアクセスとIP統合網構築を推進
チャイナ・テレコム (中国電信)	衰えぬ電話需要BBの急速な立上り	電話設備拡大(需要追従)とBBサービスの充実	電話の完全再現を先行、その後IMSによるFMC
NTT	BB&Uニーズの隆盛超過激競争による価格破壊	BB&Uサービスの促進と電話網移行を同時進行	光アクセスの促進とIP統合網構築を推進

A

B

B

B

A

B

(インプレスWebサイトの記事より)

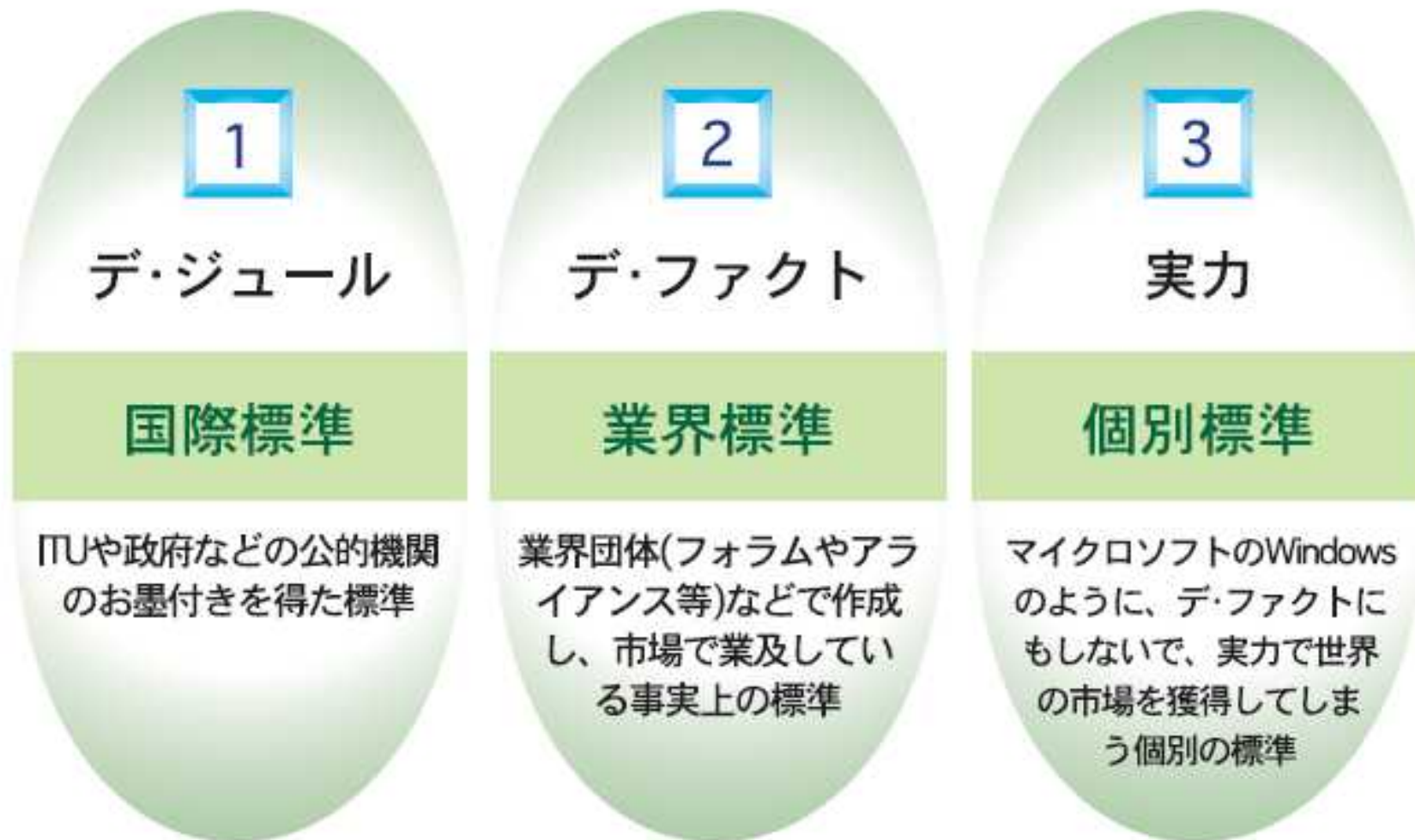
BB&U : Broadband and Ubiquitous、ブロードバンドとユビキタス



3 . 標準化の動向

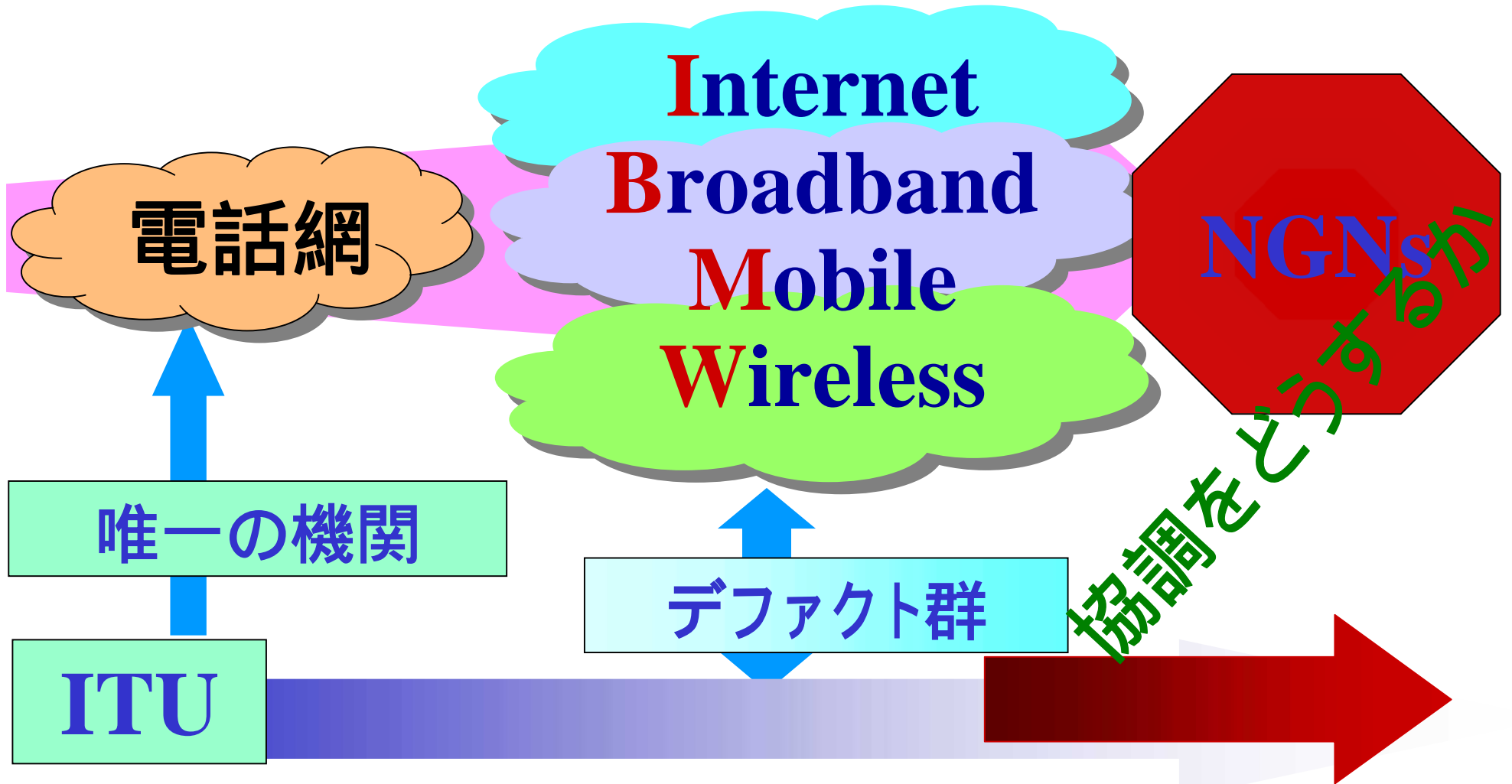


標準の種類



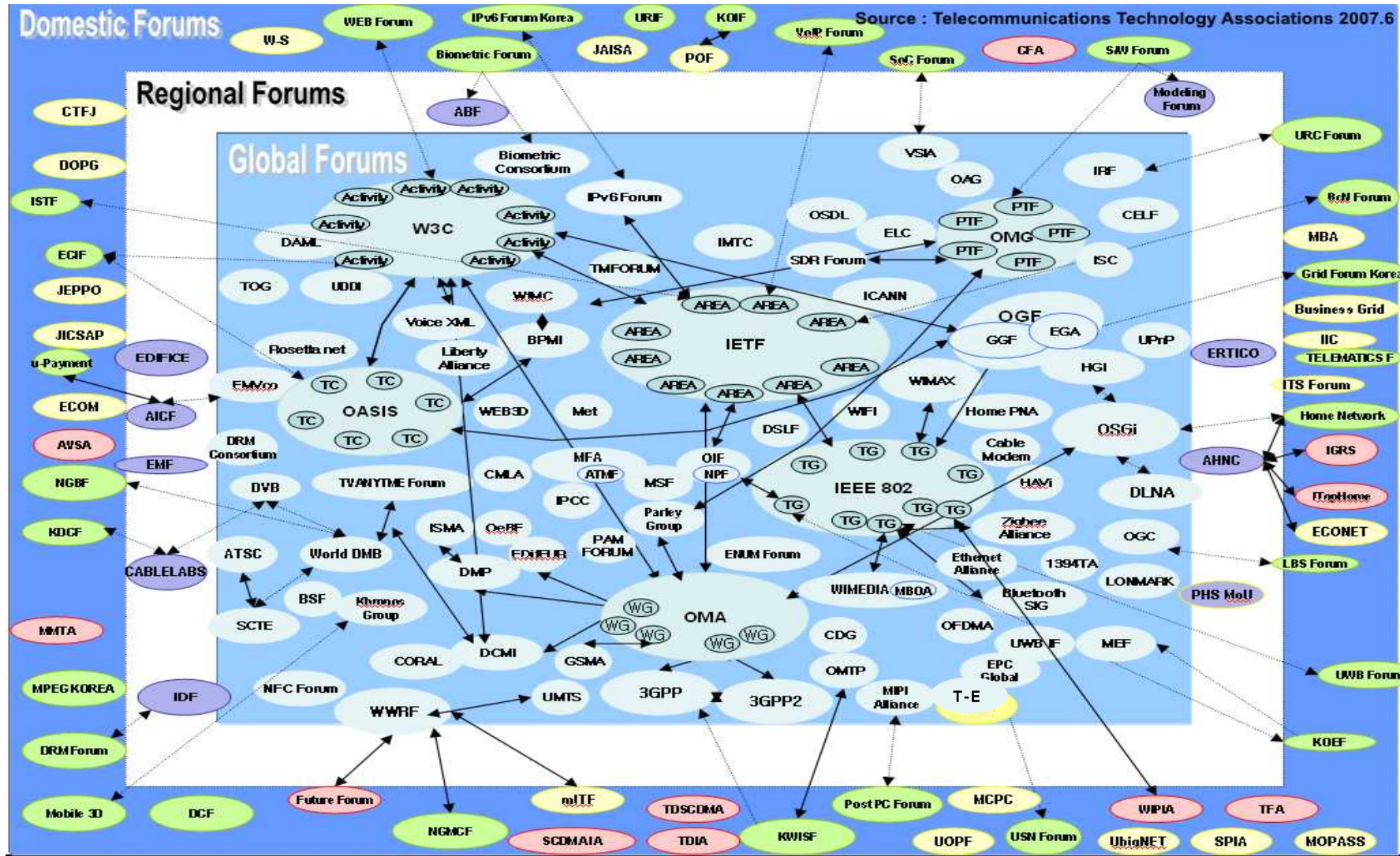


標準化も様変わり





世界の標準化の現状(一部) = GSC12資料から =



Red circles : Fora in China

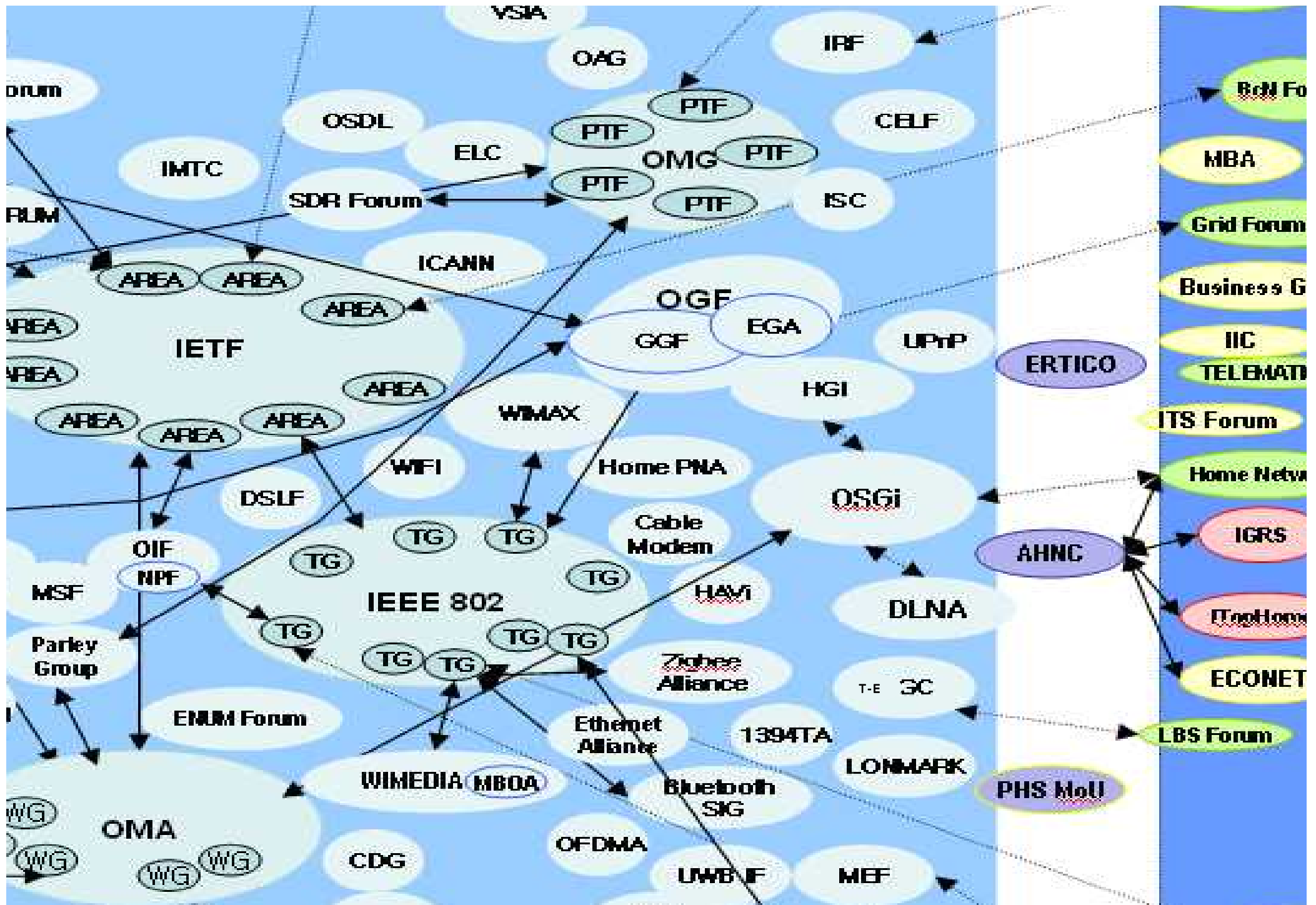
Yellow circles : Fora in Japan

Green circles : Fora in Korea

2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー :

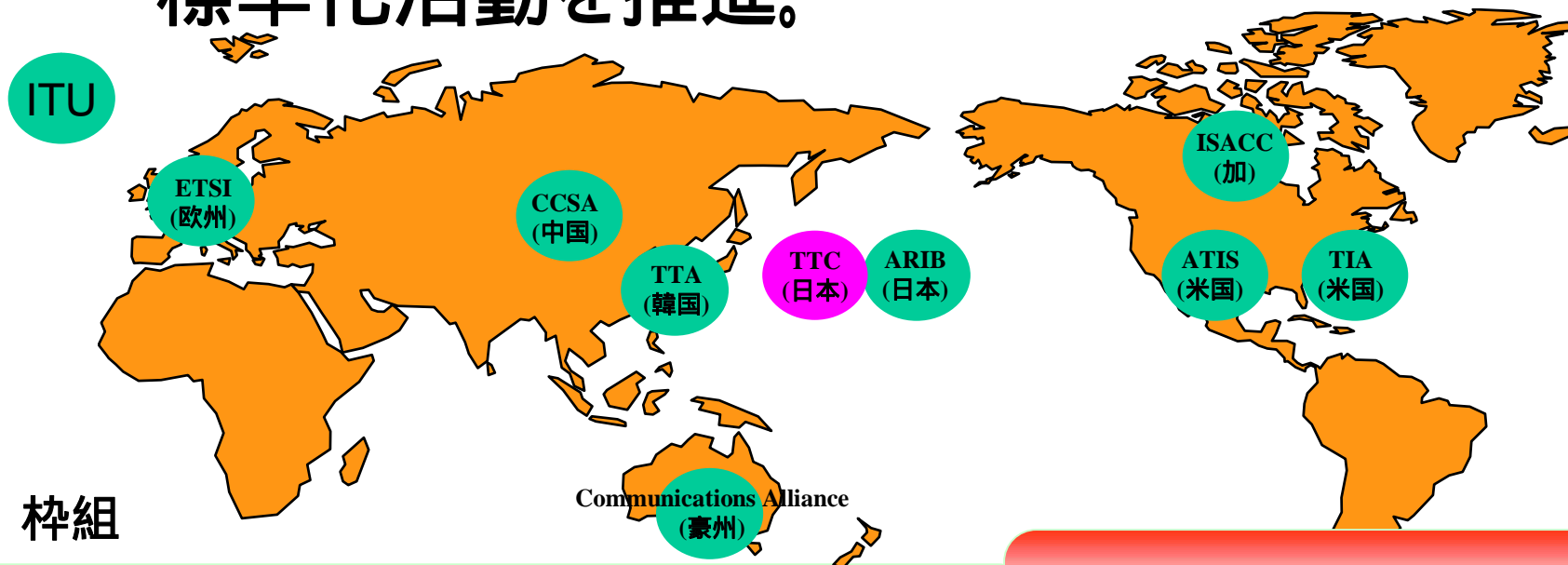






国際標準化活動

国際・地域・国内標準化機関等と連携して標準化活動を推進。



枠組

GSC (Global Standards Collaboration)

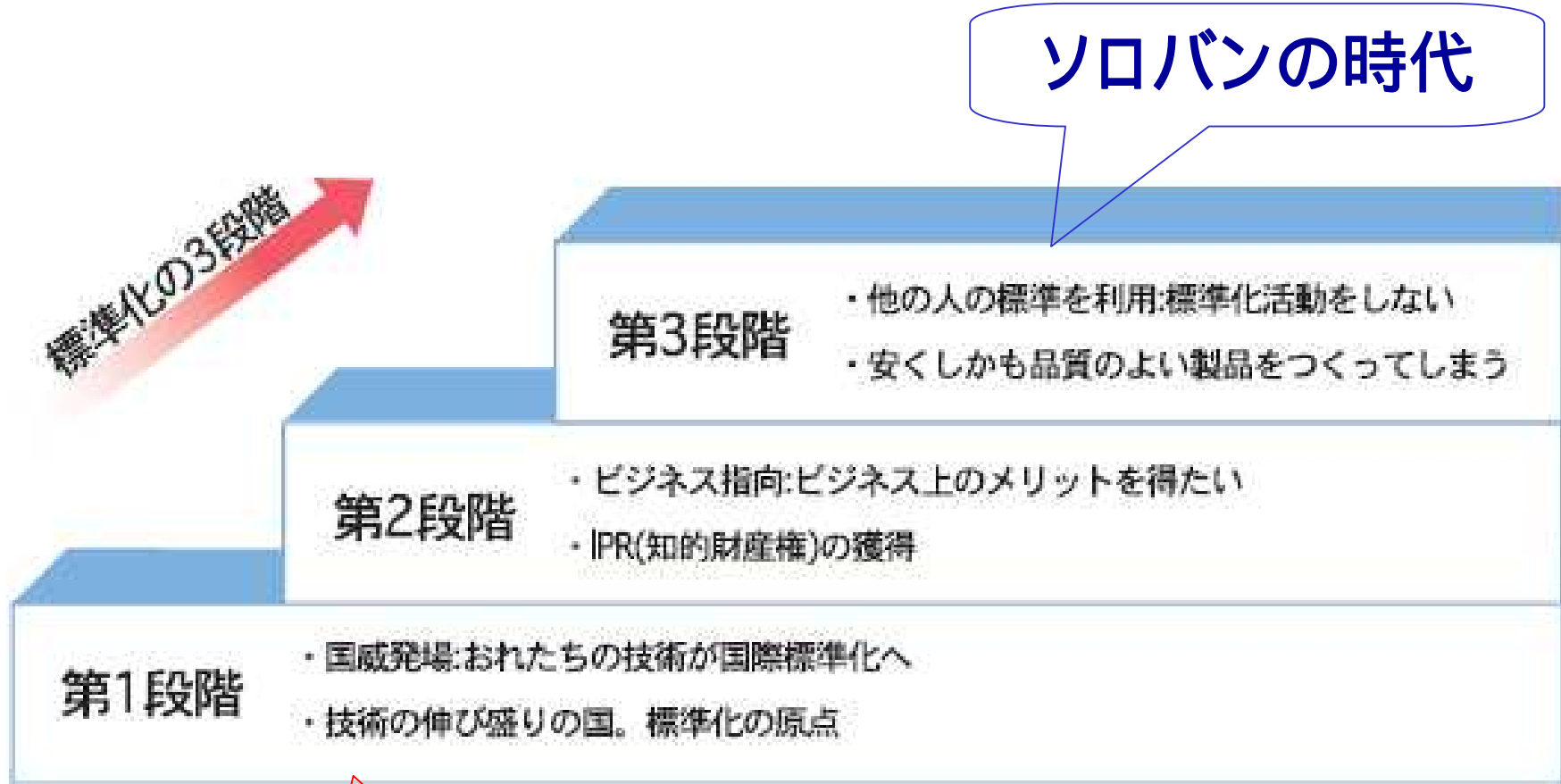
APT (アジア太平洋電気通信共同体)

CJK Standards Meeting

3GPP / 3GPP2 (第3世代モバイル)



標準化の3段階



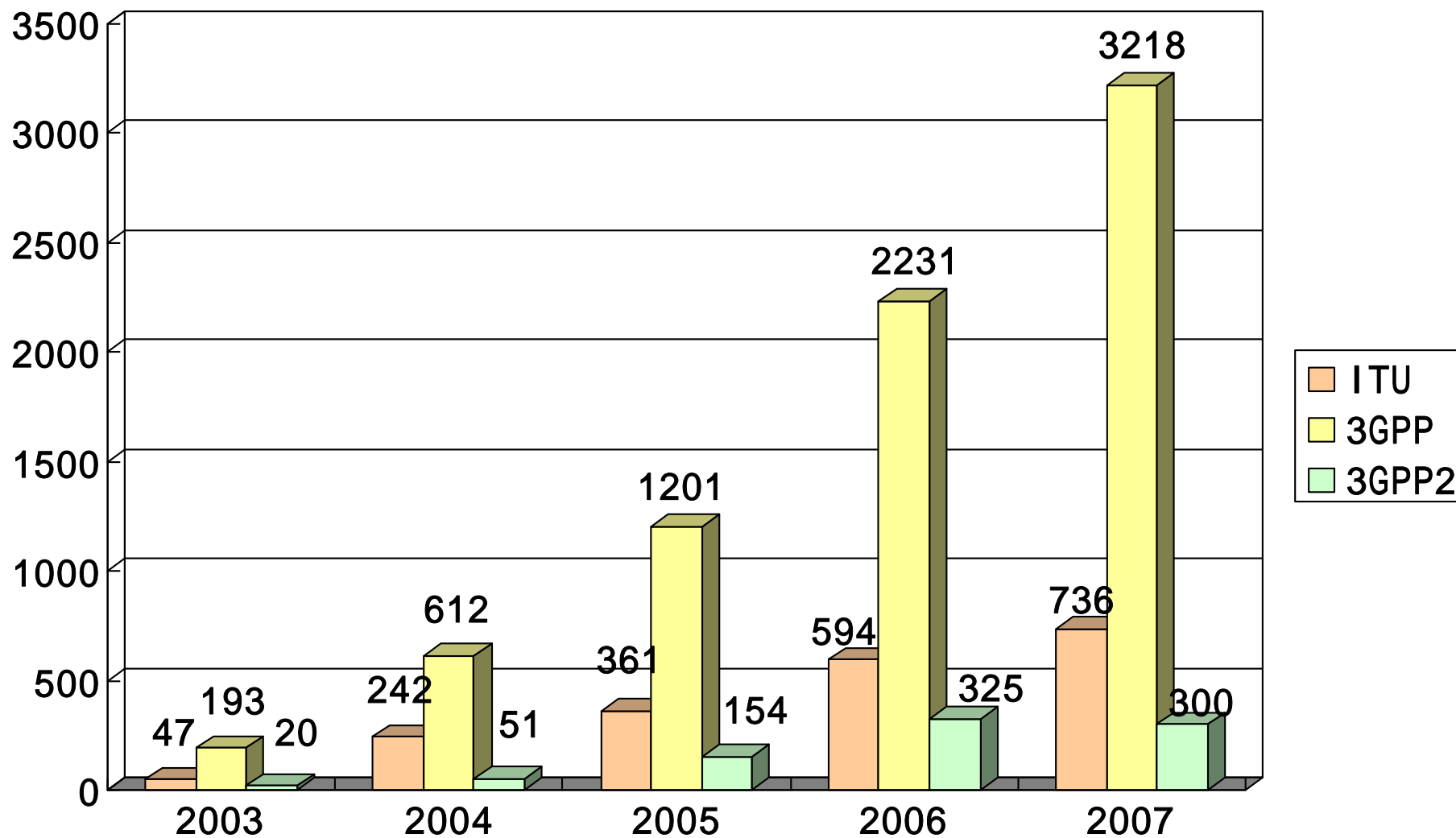


CCSA CJK沖縄会合より抜粋（08年4月）





CCSAの国際活動(寄書件数)





Vs TTC



2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー :



4 . 日本がやるべきこと

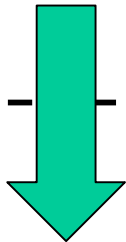


新しいパラダイムの台頭

27

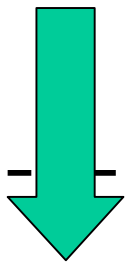
Inter-National

- ・ 国と国との関係 (**バイラテラル**)
- ・ それを纏める国際組織



Global

- ・ 米国 (マネー) が仕掛けた戦略
- ・ **単一の価値観と方法**
- ・ 「力による支配」
- ・ 結果として個々がバラバラに



**Inter-Regional
(Intra-Regional)**

- ・ 地域によるブロック化
- ・ **地域共通の価値観**
- ・ 「大同小異」で利害調整



地域化への重要な視点

28

途上国の視点

日本：過去の支援の遺産で

韓国：現在の存在感で

中国：将来への期待で

- 援助から **「パートナー」** 関係 の構築へ
- **日本市場とは異なる** アプローチが必要。
(システム仕様・性能、製造販売方法、政府支援、競争政策 など)



携帯からケータイへ でも 世界はまだ携帯電話 29

- 日本のモバイル事業

携帯 から ケータイへと進化： 世界でも断トツの
技術とサービス

- ・ ただし、世界的には 欧州標準のGSMが大勢

ゆえに、ガラパゴスと揶揄されるが、ガラパゴスではなくて、まさに日本市場は 天国・パラダイスであった！

途上国の平均的料金：

携帯：50-100 ドル、 月額使用量： 5 ドル



東南アジアとの協業パラダイム

30

日本は2050年には:

1億3千万人 1億0千万人

老齢人口率: 23% 37%

実効購買人口: 1億人 6千万人

→ **アジア・近隣諸国との協業が必須**

2005年時点の東南アジア諸国:

インドネシア 2.2億人 など 5ヶ国で約5億人の人口

国民所得: 3000 — 5000 ドル

平均年齢: 30歳以下



ヒントはビジネスモデルの違いに

31

電話型NW = それ自身でサービス
(チャリンとお金)

インターネット = それ自身は "タダがよい"

- ・ 儲けているのは、
 - 機器事業 (効率的なNW構築不能なため)
 - サービス業者 (NW使用料の負担僅か)

↑
広告料モデルしかない

東南アジア諸国には通信・ネットより重要な解決すべき
社会的課題が存在

NGNを道具とするソリューションで協業!



東南アジアにおける社会的課題例



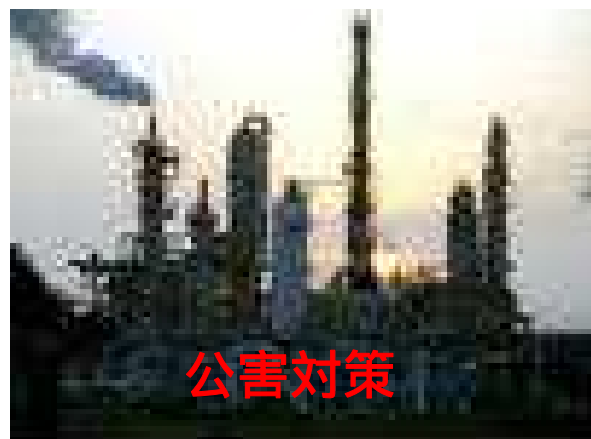
教育の機会均等



貧困撲滅

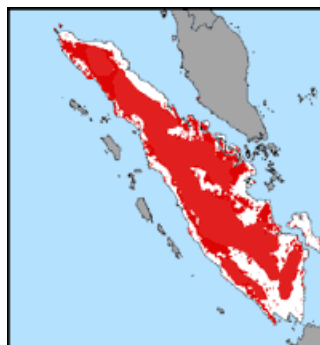


自然災害復旧

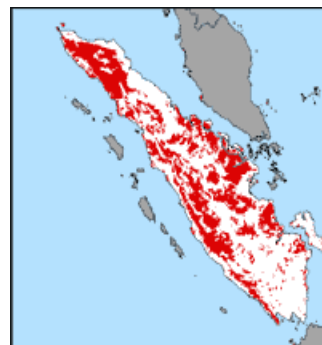


公害対策

環境保全(違法伐採)



1900



2000



環境保全(泥炭地火災)

shutterstock: 9640132

問題は山積、日本がやらないと・・・が確実に

2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー





5 . TTCによる取り組み



TTCの組織、普及推進委員会 = 07年8月から =

産官学 協業の拠点(ただし、黒子)

普及推進委員会
 (委員長:成蹊大学 村上 仁巳 教授)
 (副委員長:京都大学 吉田 進 教授)
 事業計画・普及戦略の承認

運営委員会
 (委員長:普及推進委員長兼務)
 普及戦略の策定
 プロジェクト共通の業務

プロジェクト

システム普及プロジェクト
 (主査:京都大学 守倉 正博 教授)

ソリューション普及プロジェクト
 (主査:NII 曽根原 登 教授)

参加企業

NTT, KDDI, 東京電力, 沖電気, NEC
 JRC, 日立, 富士通, 三菱電機

NII: 国立情報学研究所

総会 会長:羽鳥 光俊 中央大学教授

評議会 **理事会** **事務局**
 理事長:井上友二 事務局長:喜安 拓

表彰選考委員会

IPR委員会
 IPR政策の検討

標準化会議
 標準の制改定及び廃止 中期標準化戦略の決定 調査及び研究

企画戦略委員会
 標準化戦略の検討

12専門委員会

NGNアーキテクチャ	情報転送	信号制御
網管理	IPTV	DSL
企業ネットワーク	次世代 ホームネットワークシステム	メディア符号化
移動通信網 マネージメント	3GPP	3GPP2

アドバイザーグループ

技術調査
国際連携
NGN調査研究





TTCの新しい標語

35

日本からアジアへ

Let's SHARE together.

Success & Happiness by Activating Regional Eeconomy



アジアへのNGNとソリューションの普及





地球温暖化防止取り組み例



日本

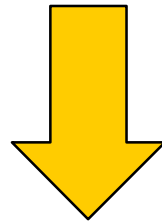


インドネシア

CO2排出量 : 13億トン / 年
必要排出権取引量: 1億トン / 年
// 取引額: 3200億円 / 年



泥炭地火災CO2排出量
: 20億トン / 年



**課題解決資金
(温暖化防止ソリューション開発)**



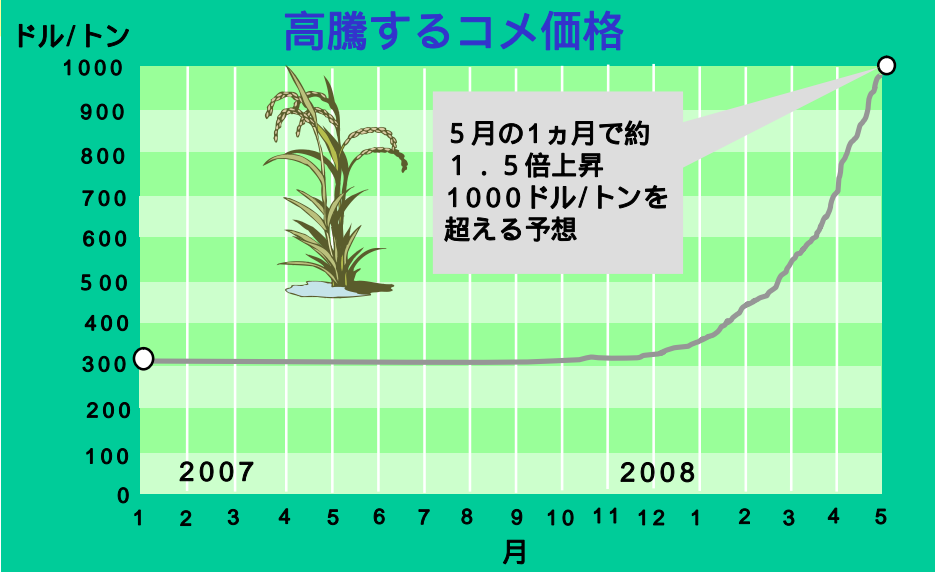
⇔ 欧州委員会



ICT農業ソリューション例

- ・タイ国家貿易取引委員会によると米の輸出価格は**最近の1ヵ月**で約**1.5倍**、今月中に1000ドル/トンを超える予想（図1参照）**インド、ベトナムの米の輸出制限**が影響
- ・現在の高騰は、本年の全世界での需要不足は約4%、投機資金が影響、但し世界の人口予測から2025年83億人、2050年で98億人内途上国が86億人を考えると**投機資金の問題だけではない**
- ・コメ輸入国のカンボジアでは、WFPからの小学校児童45万人への朝食支給を今月から中止
- ・**フィリピン**の人口、約9000万人、年間の米の消費量は3,300万トン フィリピンは世界有数の生産国であったが、現在は**世界最大の輸入国（1,800万トン）**多くをベトナムから輸入。ここ1ヵ月で1キロ20ペソ（約60円）が10ペソ以上値上がり。15%の貧困層は1日約1ドルで生活しており、課題を抱える

農業大国である**NECTEC**（タイ電子技術センター）の**タイの先進ソリューションの実績**をフィリピンにおいて可能性を探り、更にはアジア全域に広げるという**農業システムのアジア標準化**に今回挑戦する



日本のメーカーさんは ??

2008.8.29

ISIT / 九州NGN研究会合同技術セミナー



標準化・知財センターの設立 iSIPc

ICT Standardization and Intellectual Property Promotion Center

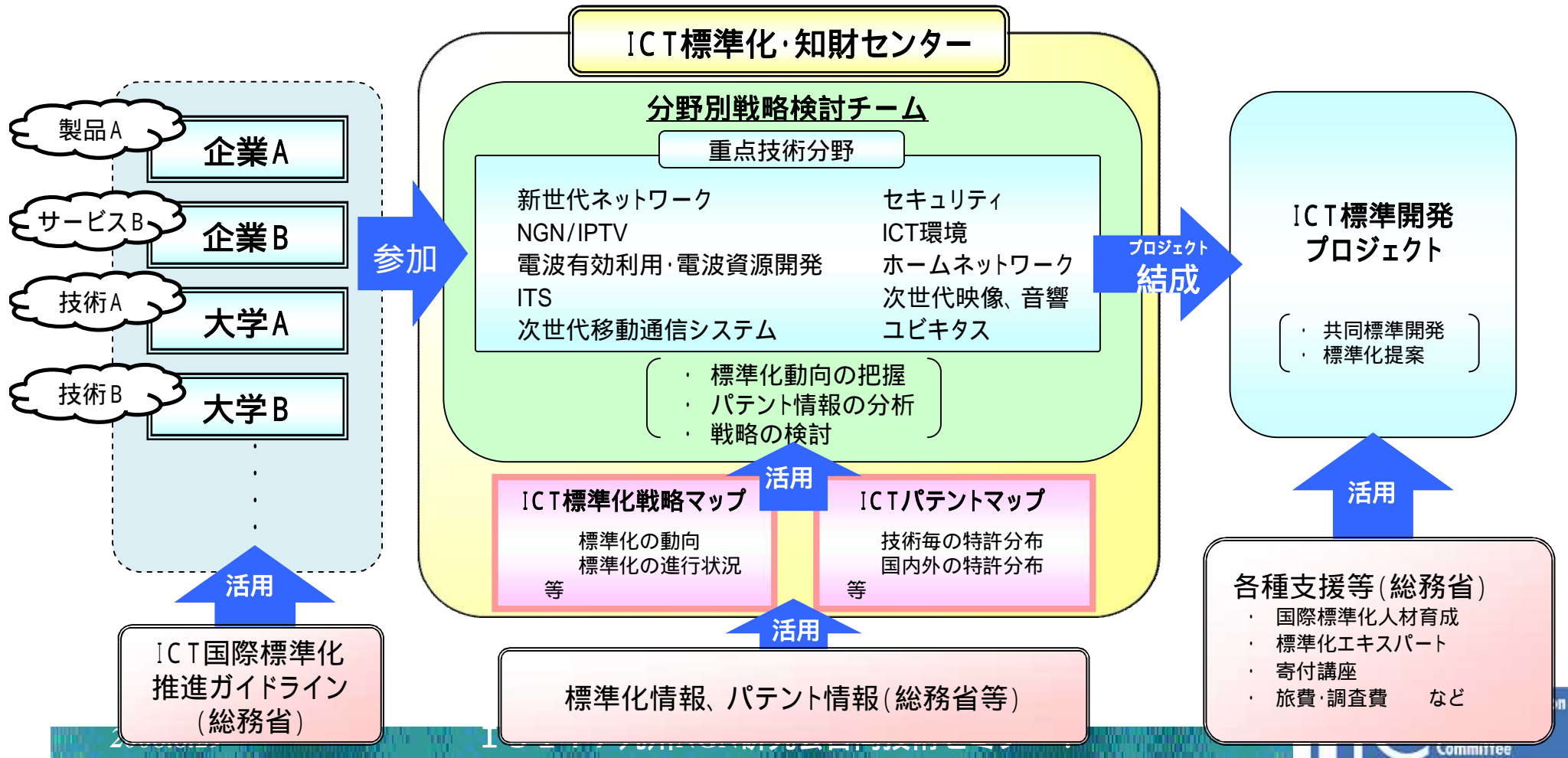
TELEC	SCAT	JATE	ARIB	ITU	ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE
CIAJ	ICT標準化・知財センター設立 平成20年7月31日									SCAT
TIC										TELEC
ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE	ARIB	ITU	ICTEA	TIC	CIAJ
ITU	ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE	ARIB	ITU	ICTEA	TIC
ARIB	ITU	ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE	ARIB	ITU	ICTEA
JATE	ARIB	ITU	ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE	ARIB	ITU
SCAT	JATE	ARIB	ITU	ICTEA	TIC	CIAJ	TELEC	SCAT	JATE	ARIB



センターにおける標準化戦略の策定・実施

【目的】

製品やシステムの海外展開を見据えて、我が国の強みの技術を国際標準に組み込むことにより、世界市場における国際競争力の強化に資する。





標準とは





藪こぎ、新しもの好き、楽天

人々・社会のために ガッツ を！

有り難うございました。



Yuji Inoue