

## 概要

RA (Radiocommunication Assembly) は、ITU無線通信部門 (ITU-R) の総会で、3~4年に一度開催。

- 【開催期間】 2012年1月16日(月)~20日(金)
- 【開催場所】 スイス・ジュネーブ国際会議場
- 【参加者数】 102ヶ国の情報通信関係省庁、電気通信事業者、メーカーなど526名が参加。  
日本からは、総務省、電気通信事業者を始め28名が参加。
- 【主な議題】 (1) 研究委員会 (SG) から提出された勧告案の承認  
(2) SGから提出された決議案の承認  
(3) 次期研究会期における研究課題の承認  
(4) SG議長・副議長の任命



会合の様子

## SGから提出された勧告案の承認

3件の新規勧告、1件の改訂勧告が承認され、1件の改訂勧告がSGに差し戻された。その概要は以下のとおり。

### ■ 第4世代移動通信システム (IMT-Advanced) の詳細無線インターフェースに関する新規勧告

1Gbpsの高速通信を実現する第4世代移動通信システムの無線インターフェースを定める新規勧告において、日本・欧州等の技術に基づく3GPP仕様を基本とした「LTE-Advanced」及び米国IEEE仕様を基本とした「WirelessMAN-Advanced」の2つの方式が採用された。

### ■ 「うるう秒」の調整の廃止に関する改訂勧告

「うるう秒」による調整の廃止については、賛成、反対、本件についてさらに情報が必要、との3つの異なる意見が表明され、審議の結果、改訂勧告案はSG7に差し戻して研究を継続するとともに、1月23日から開催される世界無線通信会議 (WRC) において、研究結果の影響を将来のWRCの課題の一つとして検討することが提案される予定。

## SGから提出された決議案の承認

6件の新規決議、26件の改訂決議が承認された。承認された主な決議の概要は以下のとおり。

### ■ コグニティブ無線システムの導入に向けた研究に関する新規決議

電波の有効利用を可能とする技術であるコグニティブ無線システム<sup>(※)</sup>に関して、その技術条件等について今後、無線通信部門 (ITU-R) での研究を促進するための新規決議が承認された。

※コグニティブ無線システム: 端末や基地局等が周囲の電波状況をチェックし、その状況に応じて、周波数や通信方式を変え通信を行う技術

### ■ 温室効果ガス削減のための無線通信デバイスの電力消費削減に関する新規決議

無線通信業務によって放出される温室効果ガスの削減に寄与するため、無線システム／アプリケーションの省エネルギー策の検討を求める新規決議が承認された。

### ■ SGの作業方法に関する決議1の改訂

無線通信技術の研究ニーズに柔軟に対応するため、研究課題に基づかないトピックについても研究を行い、勧告を策定できることがより明確化された。また、勧告の採択・承認を2段階の郵便投票を経ず同時に行える手続きが奨励され、またそのための投票期間が、従来の3ヶ月から2ヶ月に短縮された。

### ■ SG議長・副議長の任命及び任期に関する決議15の改訂

SG副議長の任命のためのガイドラインが本決議の付属書として策定され、地域バランス、途上国の参加の促進、ジェンダーバランス、専門性を考慮し、可能な限り、各地域から少なくとも1名を副議長に任命すること、及びSGの作業量を踏まえて副議長の数を適切に決めることが規定された。

## 次期研究会期における研究課題案の承認

次期研究会期(2012年～2015年)における各SGの223件の研究課題が承認された。承認された主な研究課題は以下のとおり。

### ■ スーパーハイビジョンに関する研究課題

ハイビジョン放送よりも高い臨場感の実現方法、さまざまなアプリケーションとの調和、映像の制作・伝送・表示の基礎となる映像信号形式などの研究課題が引き続き承認された。

### ■ パワーグリッドマネジメントシステムに使用する無線／有線データ通信から既存無線通信への影響に関する研究課題

パワーグリッドマネジメントシステム(スマートグリッド)に使用する無線技術及び装置の特性、並びに当該システムから既存の無線通信に与える影響などの研究課題が引き続き承認された。

## SG議長・副議長の任命

■ 我が国から推薦していた以下の3名全員が次期研究会期の議長及び副議長に任命された。

SG5(地上業務)	議長	橋本 明(NTTドコモ)	2期目
SG4(衛星業務)	副議長	河合 宣行(KDDI)	1期目
SG6(放送業務)	副議長	西田 幸博(NHK)	2期目

2012年2月現在

**全権委員会議PP**  
最高意思決定機関

(4年毎に開催)

**無線通信総会 RA**  
研究課題設定、勧告の承認等

(3~4年毎に開催)

無線通信部門 (ITU-R)

**世界無線通信会議  
WRC**

無線通信規則の改正等

**地域無線通信会議  
RRC**

地域における無線通信に関する協定等の協議

**会議準備会合  
CPM**

WRCの準備

### 研究体制

### 研究委員会 (SG)

**SG1**

周波数管理

議長: パスツーク(ロシア)

効率的な周波数管理の原則及び技術の開発、分配基準・方法、周波数監視技術、周波数利用の長期戦略等に関する研究

**SG3**

電波伝搬

議長: アルペッサー=ラッツブルグ(ESA)

無線通信システムの向上を目的とした、電離媒質及び非電離媒質中における電波伝搬並びに電波雑音特性に関する研究

**SG4**

衛星業務

議長: ホッファー(米国)

副議長: 河合 宣行氏(KDDI)

衛星業務に関する軌道/スペクトラムの有効活用、システム等に関する研究

**SG5**

地上業務

議長: 橋本 明氏(NTTドコモ)

移動業務、無線測位業務、アマチュア業務及び関連するシステムとネットワークに関する研究

**SG6**

放送業務

議長: ドッシュ(ドイツ)

副議長: 西田 幸博氏(NHK)

一般大衆に向けて配信することを目的とし、映像、音声、マルチメディア及びデータサービスを含む無線通信による放送(地上系)に関する研究

**SG7**

科学業務

議長: ミーンズ(フランス)

時刻信号及び標準周波数報時、宇宙無線システム、地球探査衛星システム及び気象に関する事項、電波天文業務等に関する研究

**RAG**

無線通信アドバイザリグループ

議長: グワンデユ(ナイジェリア)

ITU-Rの作業の優先順位及び戦略等の見直し、作業計画の進捗状況の評価

# 次研究会期における各研究委員会の議長・副議長

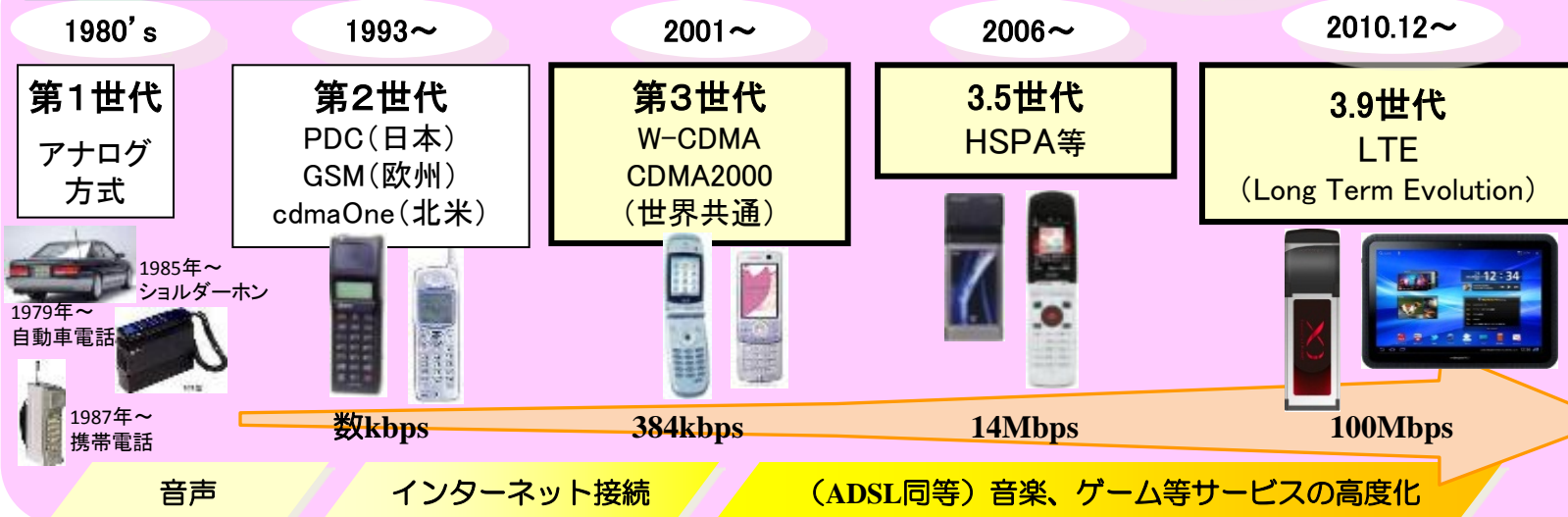
<参考2>

	氏名	国
<b>Study Group 1 (周波数管理)</b>		
議長	Dr S.Y. Pastukh	ロシア
副議長	Mr N. Al-Rashedi	UAE
	Dr E. Azzouz	エジプト
	Mr R. Chang	中国
	Mr C. Elangmane	ガボン
	Mr R. G. Souza	ブラジル
	Mrs L. Jeanty	オランダ
	Mr L. K. Boruett	ケニア
	Dr H. Mazar	イスラエル
	Mr V.V. Singh	インド
	Mr D. Sward	カナダ
	Mr R. Trautmann	ドイツ
	<b>Study Group 3 (電波伝搬)</b>	
議長	Mr B. A. Rastburg	ESA
副議長	Mr S. Al-Masabi	UAE
	Mr F.Y.N. Daudu	ナイジェリア
	Mr S. Kone	コートジボワール
	Mr L. Olson	米国
	Ms M. Pontes	ブラジル
	Dr S.I. Starchenko	ロシア
	Mrs C.D. Wilson	豪州
	Mr H. Zhu	中国
<b>Study Group 4 (衛星業務)</b>		
議長	Mr C. Hofer	米国
副議長	Mr O. Baiye	ナイジェリア
	Mr K. Bini	コートジボワール
	Mr F. Valderrábano	メキシコ
	Mr A. Darvishi	イラン
	Mr X. Gao	中国
	<b>河合 宣行氏(KDDI)</b>	日本
	Ms E. Neasmith	カナダ
	Dr M.M. Simonov	ロシア
	Mr M. Soliman	エジプト
	Mr A. Vallet	フランス

	氏名	国	
<b>Study Group 5 (地上業務)</b>			
議長	<b>橋本 明氏(NTTドコモ)</b>	日本	
副議長	Mr E.H. Abdouramane	カメルーン	
	Mr A. Al-Amri	サウジアラビア	
	Mr Bui Ha Long	ベトナム	
	Mr R. C. Alvarez	メキシコ	
	Mr J. Costa	カナダ	
	Mr M. Fenton	英国	
	Mr A.I. Klyucharev	ロシア	
	Mr G. Osinga	オランダ	
	Mr W.M. Sayed	エジプト	
	Mr I. K. Souare	ギニア	
	Mr L. Sun	中国	
	<b>Study Group 6 (放送業務)</b>		
	議長	Mr C. Dosch	ドイツ
副議長	Mr M. Ayoub	レバノン	
	Mr A.O. Bolarinwa	ナイジェリア	
	Mr R. Bunch	豪州	
	Prof. O.V. Gofaizen	ウクライナ	
	Ms C. Holiday	米国	
	Mr A. Kesse	コートジボワール	
	Dr K.-M. Kim	韓国	
	Mr A.H. Nafez	イラン	
	<b>西田 幸博氏(NHK)</b>	日本	
	Mr M. Saad	UAE	
	Mr P. Zaccarian	イタリア	
Mr Q. Zeng	中国		
<b>Study Group 7 (科学業務)</b>			
議長	Mr V. Meens	フランス	
副議長	Dr A. Al-Araimi	オマーン	
	Dr H.-S. Chung	韓国	
	Mr U.K. Srivastava	インド	
	Mr A.V. Vassiliev	ロシア	
	Mr J. Zuzek	米国	

	氏名	国
<b>CCV (用語の調整委員会)</b>		
議長	Mr I. Hoballah	レバノン
副議長	Mrs A. L. Baudrier	フランス
	Mr V.M. Minkin	ロシア
	Mr P. Najarian	米国
	Mr J. Riesgo	スペイン
	Mr M. Sadiq	カタール
	Mr F. Xie	中国
<b>RAG (無線通信アドバイザーグループ)</b>		
議長	Dr B. Gwandu	ナイジェリア
副議長	Mr Y. Al-Balushi	オマーン
	Ms A. Allison	米国
	Mr H.M. Carril	アルゼンチン
	Dr Eng. P.V. Giudici	バチカン
	Dr P. Major	ハンガリー
	Mr A. Nalbandian	アルメニア
	Mr D. Obam	ケニア
	Dr H.-S. Seong	韓国
	<b>CPM (会議準備会合)</b>	
議長	Mr A. Zourmba	カメルーン
副議長	Mr M. Al-Muthen	UAE
	Mr G. Feldhake	米国
	Dr S.M. Sharma	インド
	Mr N.V. Varlamov	ロシア
	Dr K.-J. Wee	韓国
<b>Special Committee (特別委員会)</b>		
議長	Mr T. Shafiee	イラン
副議長	Mr N. Bin Hammad	UAE
	Mr A. Kühn	ドイツ
	Mr R.J.S. Kushvaha	インド
	Mr S. Okouma	ガボン
	Mr R. R. López	メキシコ
	Dr I.V. Zheltonogov	ロシア
	Mr F. Zichy	米国

## 携帯電話



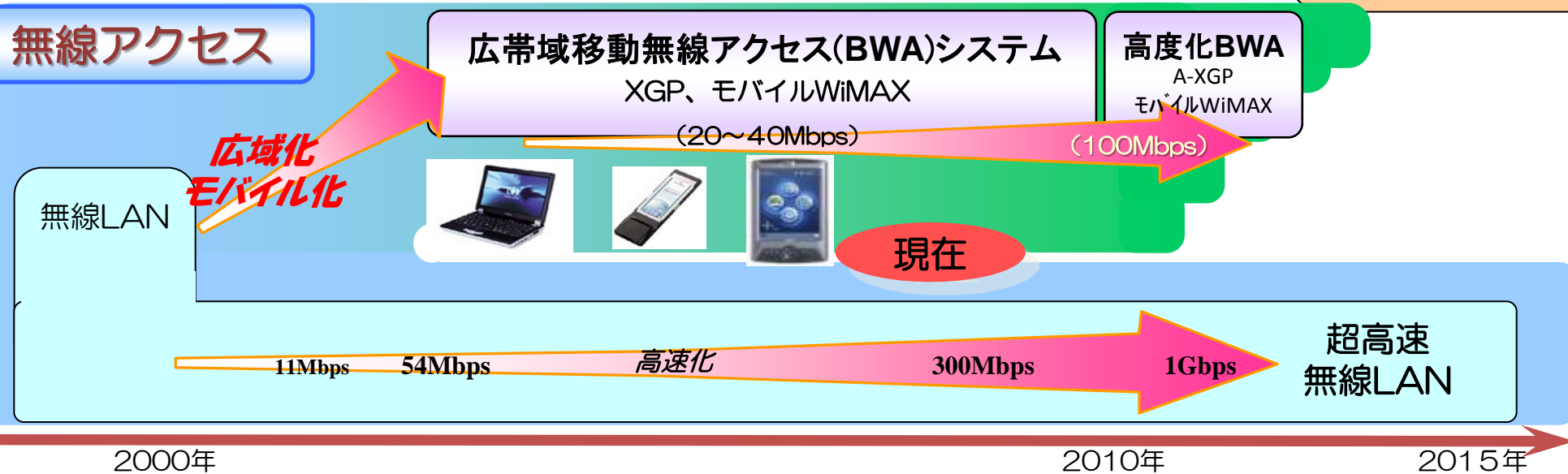
## 第4世代 (IMT-Advanced)

高速移動時 100Mbps  
低速移動時 1Gbps

(光ファイバと同等)

※ 2012年1月、国際電気通信連合 (ITU) において勧告承認

## 無線アクセス



W-CDMA : Wideband - Code Division Multiple Access  
HSPA : High Speed Packet Access  
LTE : Long Term Evolution

CDMA2000 : Code Division Multiple Access 2000  
EV-DO : Evolution Data Only  
UMB : Ultra Mobile Broadband

技術名	LTE-Advanced	WirelessMAN-Advanced
提案者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3GPP</li> <li>・ 日本</li> <li>・ 中国(TDD のみ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IEEE</li> <li>・ 日本</li> <li>・ 韓国</li> </ul>
基本技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WiMAX (IEEE802.16)</li> </ul>
変調方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下り: OFDM及びTDMの複合方式</li> <li>・ 上り: N-times DFT-Spread OFDM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下り: OFDM及びTDMの複合方式</li> <li>・ 上り: OFDMA</li> </ul>
備考	<p>技術的には、上りの変調方式を除き、ほぼ同一の要素技術を使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広い周波数帯域への対応(20MHz以上)</li> <li>・ MIMO技術の高度化</li> <li>・ 基地局間協調制御技術の導入</li> <li>・ 中継伝送技術の導入 等</li> </ul>	

LTE: Long-Term Evolution

OFDM: Orthogonal Frequency Division Multiplexing

TDM: Time Division Multiplexing

MAN: Metropolitan Area Network

OFDMA: Orthogonal Frequency Division Multiple Access

MIMO: Multiple-Input and Multiple-Output

3GPP : Third Generation Partnership Project

DFT: Discrete Fourier Transform

# 情報通信審議会「国際電気通信連合無線通信総会への対処について」一部答申(抜粋) <参考5> (うるう秒の扱いに関する改訂勧告案)

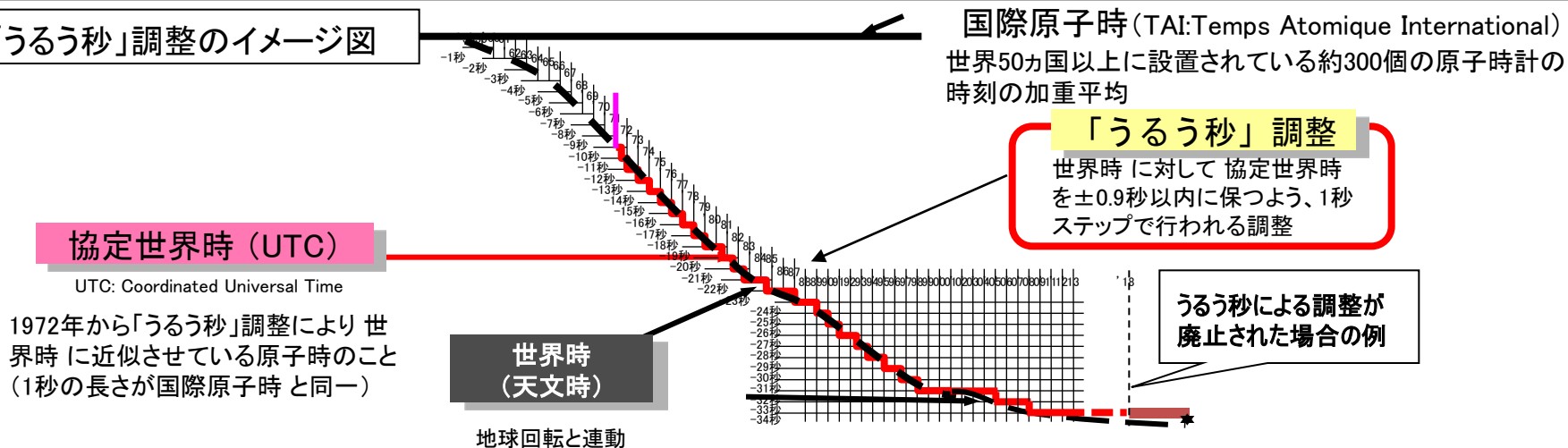
## 1 検討の経緯

- 協定世界時と、地球回転と連動した世界時(天文時)との時間差を±0.9秒以内とするための「うるう秒」による調整を定めるものとして、1970年、同勧告が採択された。
- 「うるう秒」を挿入する際に、タイムスタンプや情報通信ネットワークの時刻同期への影響など、秒単位で稼働している多くのシステムへの影響を踏まえ、「うるう秒」の廃止に関する検討がなされてきた。

## 2 改訂勧告案の内容

- 協定世界時を、あらゆる国際的な電気通信活動や国際電気通信連合 (ITU) の公式文書における時間指定に使用すべきである旨を勧告するとともに、協定世界時に対する「うるう秒」の調整について、無線通信総会に引き続き開催される世界無線通信会議による承認の後の5年後の1月1日に廃止するための改訂を行う。
- なお、うるう秒の廃止に伴い、世界時とのかい離が生じるものの、勧告案では世界時との差異を明確にするとされている。

### 「うるう秒」調整のイメージ図



### 我が国の対処等

- RAにおいて審議される勧告案等は、我が国としてもこれまでSGでの検討に参加し、策定に貢献した成果であり基本的に支持。