

5GMFにおける5G総合実証の 検討状況について

2016年5月27日

第5世代モバイル推進フォーラム
(5GMF)



The Fifth Generation Mobile Communications Promotion Forum

- 第5世代移動通信システム(5G)の導入に向け、産学官連携による取組みを推進すること等を目的に設立(2014年9月)
- 電気通信事業者、通信機器メーカー、アプリケーション・コンテンツ関連企業、大学・研究機関等が参加
- 4つの委員会を中心に、国際連携の推進、研究開発・標準化、アプリケーション、無線と有線の連携等について検討
- 2020年頃の5G実現に向けた取組みを加速させるため、2015年の総会において、ワイヤレス、ネットワーク、アプリを連携させた総合的な実証試験(※)を2017年度より東京及び地方で実施することを決定
⇒ 総合実証の具体的計画を検討中。

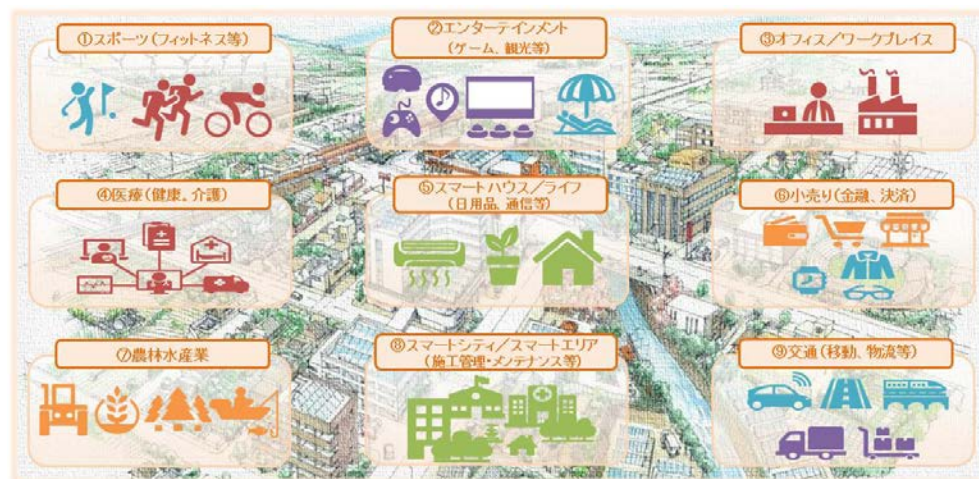
※ 総合実証では、産学官の連携体制を構築するとともに、世界中の企業や大学など関係者が参加できるオープンな環境を構築し、研究開発や標準化活動を推進。国の研究開発プロジェクトの成果も適用。

5Gシステム総合実証試験の検討状況 ①

- 総合実証の実施計画等を検討するため、総合実証推進グループ(5G-TPG)を設置。
- 総務省の「電波政策2020懇談会」の検討状況を踏まえ、総合実証の具体的な進め方等を検討。

電波政策2020懇談会で検討中の5Gの利活用分野

- ① オフィス/ワークプレイス
- ② エンタメ(ゲーム、観光等)
- ③ スポーツ(フィットネス等)
- ④ 交通(移動、物流等)
- ⑤ スマートシティ/スマートエリア
(施工管理、メンテナンス等)
- ⑥ 農林水産業
- ⑦ 小売り(金融、決済)
- ⑧ スマートハウス/ライフ(日用品、通信等)
- ⑨ 医療(健康、介護)



出典:「電波政策2020懇談会 モバイルサービスタスクフォース」5月23日配布資料

(総合実証への期待)

- 5Gを支える無線技術やネットワーク技術、様々なアプリケーション、ユーザ利用の立場を考慮したユースケースの評価。
- 多岐に渡る分野の中から、代表的な5G活用モデルを特定し、東京及び地方に試験環境を構築。
- 他業界との連携強化と実証シナリオの策定等のため、幅広い分野からの参加を期待。

5Gシステム総合実証試験の検討状況 ②

- 電波政策2020懇談会で検討されている①ウルトラブロードバンド、②ワイヤレスIoT、③次世代ITSの3つの「プロジェクト」と9つの「推進モデル」、基本コンセプトを踏まえ、具体的な実証モデルを検討。

9つの「推進モデル」の基本コンセプト

36

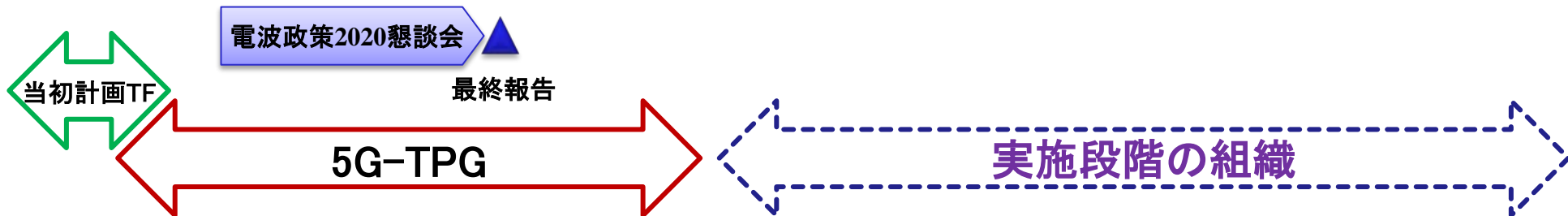
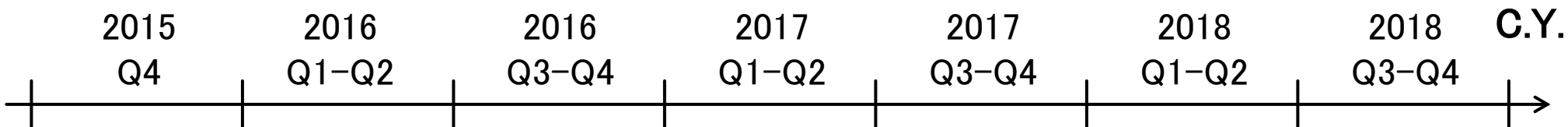
プロジェクト名	モデル名	コンセプト
ウルトラブロードバンド <small>現在の移动通信システムより100倍速いブロードバンドサービスを提供</small>	超高速同時配信モデル	4Gよりも高速のワイヤレス通信を、同時に多くの人が利用可能
	ワイヤレス臨場感モデル	4K/8Kのような高精細映像データをワイヤレスで低遅延伝送し、VR技術等を使って臨場感を実現
	高性能イメージセンサーモデル	人間の目の能力を超える「機械の目」がモニタリングを行い、ビッグデータを収集
ワイヤレスIoT <small>現在の数百倍以上のモノ(センサー等)がつながるIoTの世界を実現</small>	ワイヤレスネットワーク融合モデル	多種多様なワイヤレスネットワークが統合的に最適管理されたスマートなシステムの実現
	大多数同時接続モデル	小型・安価・低消費電力の無線端末を実現し、それが極めて多数密集している場合でも、確実にワイヤレス通信を実行
	ワイヤレスプラットフォームモデル	無線端末で収集した大量のデータをプラットフォーム上で安全かつ迅速に管理・分析・活用
次世代ITS <small>ネットワークにつながった“Connected Car”とクラウドが連携することにより、新たな車関連サービスや高度な自動走行を実現</small>	次世代「Connected Car」実現モデル	常時ネットワークに接続された車がデータを共有・活用することで新たなITSビジネス/サービスを創出
	超低遅延車車間通信モデル	超低遅延の車車間通信により安全な隊列走行を実現
	高速移動体向け超高速通信モデル	新幹線などの高速移動体でもハイスピードのワイヤレス通信をストレスなく利用可能

出典:「電波政策2020懇談会 モバイルサービスタスクフォース」5月23日配布資料

- 各5G活用プロジェクトにおいて、具体的な試験環境・場所、キー技術、実施時期、連携が想定される関係団体・企業、実現効果、などについて検討・整理中

⇒ 幅広い分野の皆様からご意見を踏まえ、検討を継続

今後の活動スケジュール(予定)



事前準備・企画立案

組織の移行については、
間断のない対応を検討

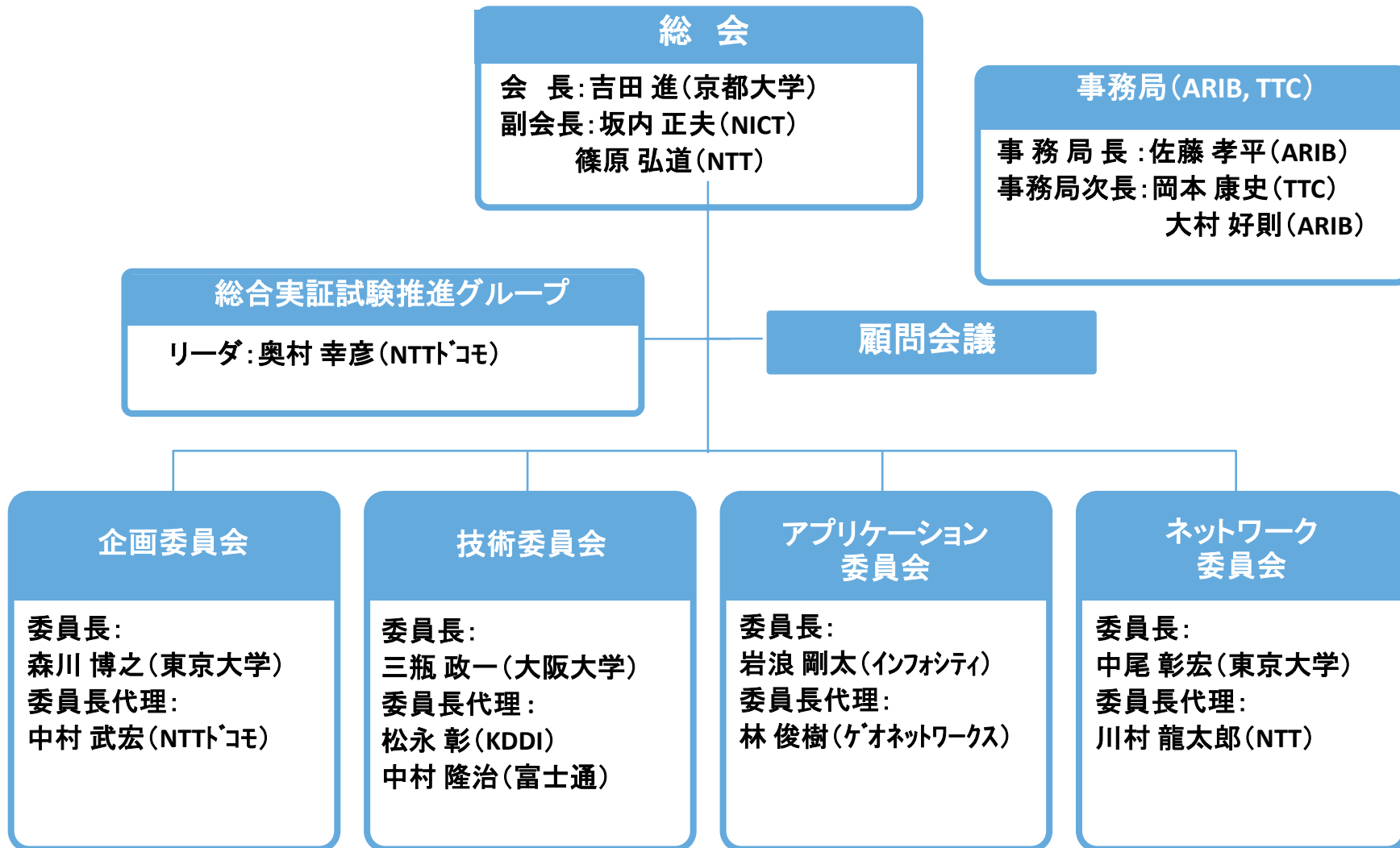
実施段階

- 「5G活用プロジェクト」の検討
- 各「5G活用プロジェクト」における「試験内容及び試験環境条件」、「試験全体スケジュール」、「必要経費」の検討
- 「総合実証試験実施フレームワーク」確立に向けた検討

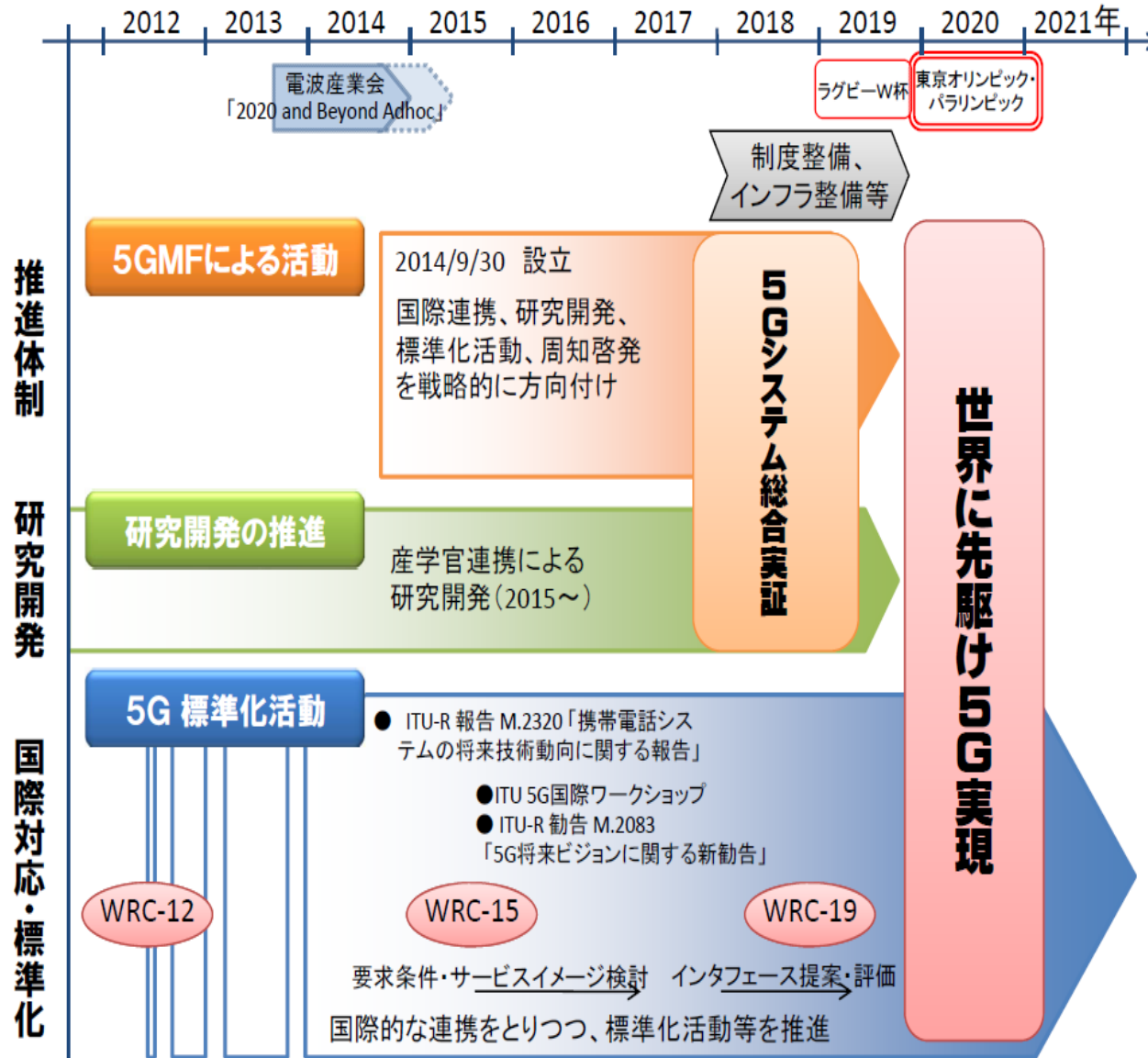
- ・試験環境構築
- ・試験参画機関、試験装置選定
- ・試験実施

参考：第5世代推進フォーラム(5GMF)

5Gの実現に産官学が連携して取り組むため、H26年9月に設立



5G実現に向けたロードマップ



5GMF会員

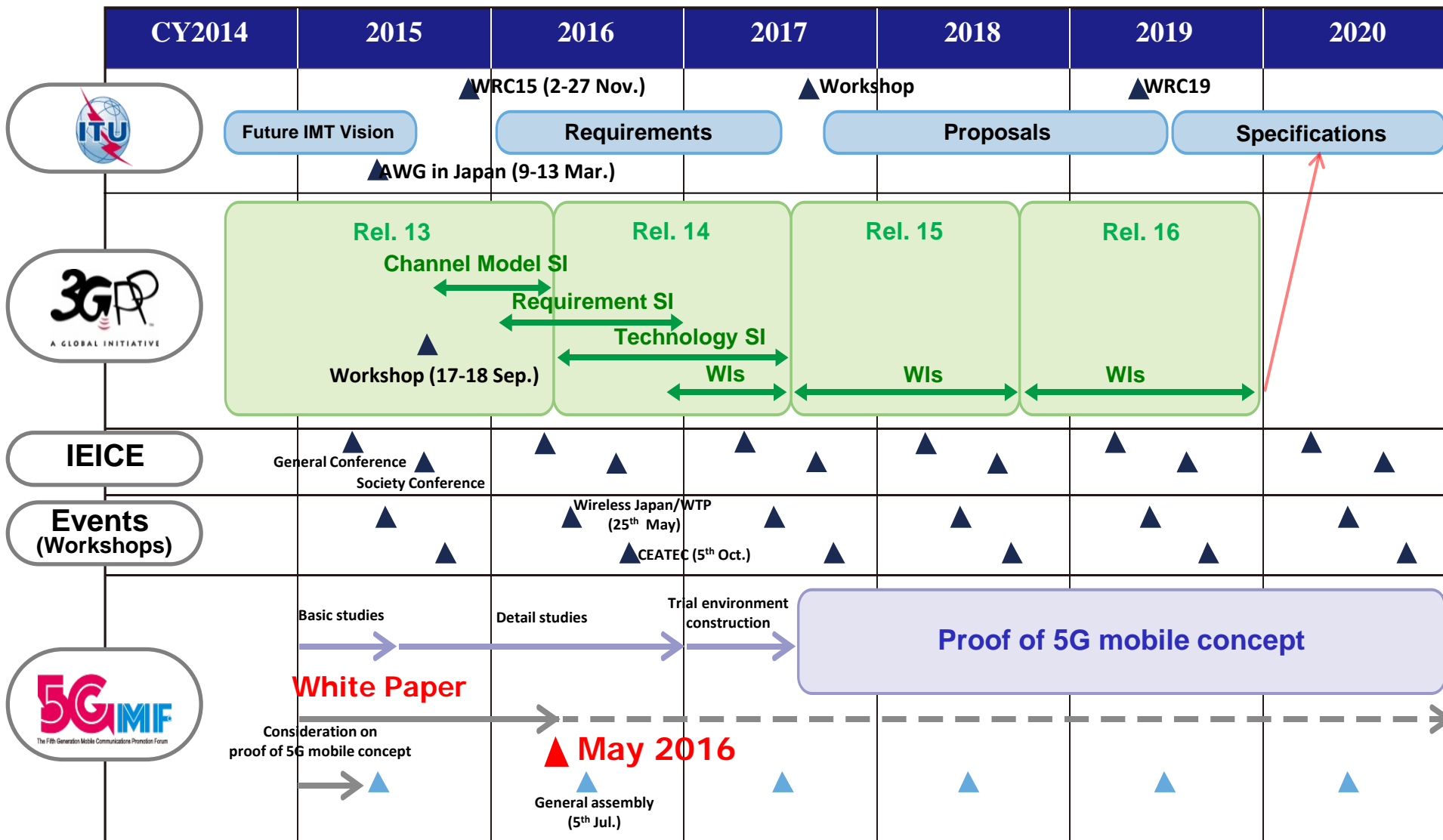
総会員数:93、一般会員:76、個人会員:14、特別会員:3(MIC, ARIB, TTC)

一般会員一覧

～平成28年度5月12日現在～

アンリツ株式会社	サムスン電子ジャパン株式会社	パイオニア株式会社
アンリツエンジニアリング株式会社	シスコシステムズ合同会社	パナソニック株式会社
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	シャープ株式会社	日立金属株式会社
インテル株式会社	ジュニパーネットワークス株式会社	株式会社日立国際電気
株式会社インフォシティ	国立研究開発法人情報通信研究機構	株式会社日立製作所
Viaviソリューションズ株式会社	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会	日立マクセル株式会社
エアースパン・ジャパン株式会社	住友電気工業株式会社	株式会社ビットメディア
エアロフレックスジャパン株式会社	セイコーエプソン株式会社	ヒロセ電機株式会社
NECエンジニアリング株式会社	ZTEジャパン株式会社	華為技術日本株式会社
NECネットエスアイ株式会社	ソニー株式会社	富士通株式会社
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社	フュージョン・コミュニケーションズ株式会社
株式会社NTTドコモ	ソフトバンク株式会社	BlackBerry Japan株式会社
エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社	太陽誘電株式会社	株式会社マクニカ
エリクソン・ジャパン株式会社	TDK株式会社	一般財団法人マルチメディア振興センター
沖電気工業株式会社	電気興業株式会社	株式会社三菱総合研究所
株式会社カオスウェア	株式会社電通	三菱電機株式会社
加賀デバイス株式会社	株式会社東京放送ホールディングス	有限会社ミナトエンジニアリング
キーサイト・テクノロジー合同会社	株式会社東芝	株式会社村田製作所
キャノン株式会社	日本アンテナ株式会社	メディアテックジャパン株式会社
京セラ株式会社	日本電気株式会社	モンタビスタソフトウェアジャパン株式会社
クアルコムジャパン株式会社	日本電業工作株式会社	UQコミュニケーションズ株式会社
株式会社ゲオネットワークス	日本電信電話株式会社	株式会社ヨコオ
KDDI株式会社	日本放送協会	ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社
株式会社構造計画研究所	日本無線株式会社	YRP研究開発推進協会
株式会社国際電気通信基礎技術研究所	株式会社ネクストリーマー	
コムスコープ・ジャパン株式会社	ノキアソリューションズ&ネットワークス株式会社	

5GMFの実行計画(中長期)



実証試験のイメージ

地域的なバランスに配慮し、東京だけでなく地方においても実施



▲ 広い敷地内でのカバレッジ試験、
および屋外走行試験

▼ 多数の人が集まる屋外のオープン
スクウェア環境での試験

▼ 多数の人が集まる屋内環境での試
験



5G in the World

Future IMT Vision in ITU-R WP5D



ITU-T Focus Group on IMT-2020



5G Study Items



5G Initiative



Vision2020/ Network2020

5Gにおける国際連携(1)

■ 海外関係団体とのMOU締結

- 5G PPP  : 2015年3月25日
- 韓国 5G Forum  : 2015年4月6日
- Wireless World Research Forum (WWRF) : 2015年10月21日
- インドネシア 5G Forum  : 2015年9月21日
- マレーシア IMT Sub-WG 5G, MTSFB  : 2016年4月6日
- 中国 IMT-2020 PG  : 2016年6月2日(予定)

■ グローバル5Gイベントに向けたマルチラテラルMOU締結

: 2015年10月20日



5Gにおける国際連携(2)

■ 5G関連の国際ワークショップ、セミナー等の開催

- CEATEC2014国際ワークショップ@幕張メッセ、2014年10月8日
- AWG-18パネル展示@京都、2015年3月9～12日
- WTP2015セミナー&パネル展示@東京ビッグサイト、2015年5月27～29日
- CEATEC2015国際ワークショップ@幕張メッセ、2015年10月8日
- WTP2016セミナー@東京ビッグサイト、2016年5月25日(予定)
- CEATEC2016国際ワークショップ@幕張メッセ、2016年10月5日(予定)

最先端ITとエレクトロニクス融合展
CEATEC
JAPAN

2015年国際ワークショップの様子



総務省

