



ITU-T SG2の第3回会合状況

日本電信電話株式会社 **いっしき こうじ**
一色 耕治



1. はじめに

ITU-T SG2のWP1では、番号や識別子に関して、その管理、ネットワークへの適用、通信サービスへの展開に関わる様々な国際間の課題への取組みを行っている。特に、最近のネットワークのIP化やM2M/IoTサービスの急速なグローバル展開の動向により、番号や識別子にも新たな課題が生じてきている。

2017～2020年会期の第3回SG2会合は、2018年7月4日～13日にジュネーブで開催され、60の国・組織より91名が参加、日本からは日本電信電話株式会社（NTT）より2名が参加し、活発な議論が行われた。

本報告では、番号計画に関わるWP1での状況を報告する。

2. 概況

(1) WP1での主要な議論

WP1の主要な研究課題は、Q1/2（ナンバリング、ネーミング、アドレッシング、識別子計画）、Q2/2（ルーチングと相互運用）、Q3/2（サービス及び運用側面）の3つがあるが、これらが連携して課題の検討を進めている。今回の会合ではWP1の諸課題の中で以下の①～⑬の議論が中心に扱われた。

- ① IoT番号系勧告（E.IoT-NNAI）の新規作成
- ② IoT識別子テクニカルレポートの作成
- ③ E.212識別子（IMSI）の新たな割当/サービス課題
- ④ 国際間の発番号伝達（勧告E.157）の改版
- ⑤ 番号誤用へのガイドライン（勧告E.156）の改版
- ⑥ 国際間での不許容とみなされるトラヒック
- ⑦ ネットワークのIP化に向けた番号ポータビリティ
- ⑧ M2M/IoT番号ポータビリティの規制の在り方
- ⑨ 災害救済通信
- ⑩ SIMカード等のカード番号を規定する勧告E.118の見直し
- ⑪ 国番号888（国連の災害救済用番号）の状況調査と今後の進め方
- ⑫ eCallでの国際共有番号882/883の使用の促進
- ⑬ IPv6アドレスのプレフィックスでのE.164番号の使用の検討報告

(2) 本稿での報告項目

本稿では、以上の①～⑬の議論の中でも、特に今会合で

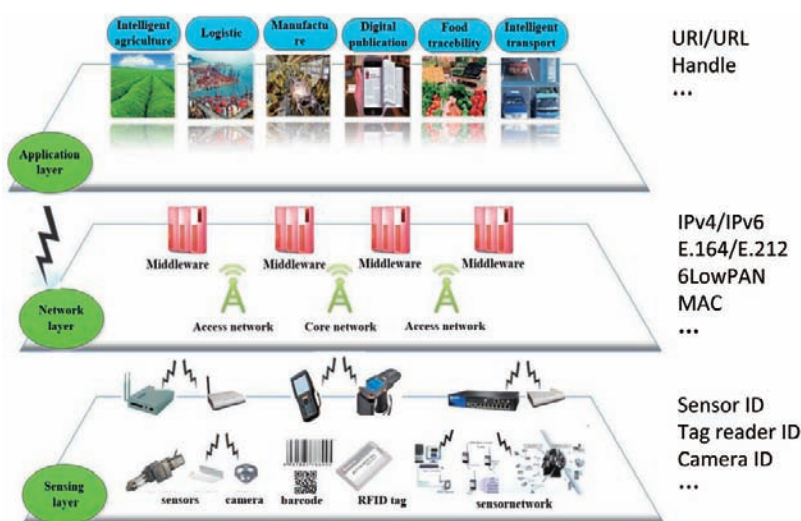
注目されるものについて報告する。まず、①～②に関しては、IoT識別子の課題へも寄書が多く出され議論が進展した。また、③に関しては国際共有IMSIの公衆網以外での用途についての検討の進展が注目される。④～⑥に関しては番号誤用と発番号詐称の課題への寄書が多く出され議論が進展した。また、⑦～⑧についてNTTから番号ポータビリティの勧告改訂に関する寄書が提出され、AT&TからはM2M/IoTでの番号ポータビリティの規制の在り方についての寄書が提出され活発な議論が行われた。⑨についてもNTTから災害救済に関する寄書が提出され、それぞれ議論の進展に貢献した。以下、これらの項目についての状況を説明する。

3. WP1での主要な検討課題の状況

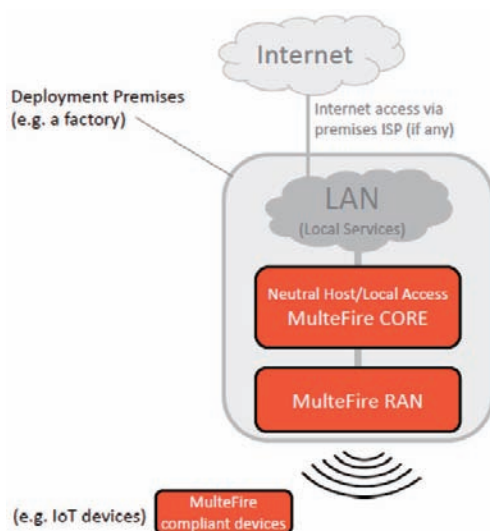
3.1 IoT識別子・新たな番号計画

現在、SG2でのIoT識別子の検討は、IoT/M2M番号の検討を勧告E.IoT-NNAIとしてまとめることが中心である。今会合では、以下のような提案があり、並行してインターネット関連等の様々な組織のIoT識別子全般の調査をテクニカルレポートとしてまとめることと、E.IoT-NNAIでの検討対象は現状の番号体系ベースにとどまらないで進めていく方向となった。

- ・中国から、前会合から開始されたIoT識別子のスキームの概観に関するテクニカルレポートのドラフト提示があった。内容は番号のみでなく、インターネット等の周辺の様々な組織のIoT識別子を鳥瞰したグローバルな視点からのIoT識別子に関するものであり、今後、内容を充実させつつ、SG20等へのリエゾン送付を行うといったステップが確認された。図1に本レポートの対象範囲を示す。
- ・さらに中国から、IoTに関する新たな（現行のE.164、E.212…を超えた）番号計画に関する検討（ブロックチェーンなどの新規技術とも関連させる予定）の提案があり、現在検討中のE.IoT-NNAIへの入力とし、IoT用の識別子としてどこまでのものが必要かの分析を行いつつ進めていくことが合意された。
- ・VISIONg社から、AIOTI（Alliance for Internet of Things Innovation）の検討動向をIoT番号へ反映させる提案が出された。これは、上記テクニカルレポートに反映させていくこととした。



■ 図1. IoT識別子レポートの対象範囲



■ 図2. MFAの国際共有MCCの用途

3.2 国際共有IMSIの公衆網以外での用途

(1) MFAからの国際共有IMSIの申込みを受けた新たな勧告の作成

MFA (MulteFire Alliance) から、図2の用途での国際共有IMSIの申込みが出された。携帯網以外の無線帯からのインターネットアクセスに使用され、キャリア網との相互接続やローミング、音声接続の目的ではないと説明された。また、国際共有IMSIを要求する理由は、個別にそれぞれの国のIMSIを要求することによるリソース枯渇への影響等が避けられる点であると説明された。議論では、MFAの申込みは現行のE.212の規定外とされたが、以下を受けて市場での新たな要求に応える方向で、E.212勧告に新たな

割当規定を追加する方向とすることで検討を開始した。

- ・3GPPからはこうした割当てへの懸念は想定されない旨の回答を得た。
- ・ロシアより、新たな使用方法には、E.212の改定が必要との寄書が提出された。
- ・米国及びiconectivからはアンライセンス無線帯を用いるCBRS (Citizens Broadband Radio Service) への国内MNCの共用割当てが許容され割当要件を策定したとの報告があった。

また、MFAが早期の商用への適用を目途としていることから、新勧告の策定までは、使用期限を3年に限定した暫定コードの割当てにより対応する方向とした。

(2) WGT (World's Global Telecom、ベルギー) からの国際共有IMSIと国際共有番号の要求

WGTから国際共有IMSIと国際共有番号でのトライアル実施の意向が表明された。議論の結果、トライアル用リソース勧告として、IMSIについてはE.212 Annexの新規ドラフト案と、番号についてはトライアル勧告E.164.2の改定ドラフト案が作成され、これをベースにWGTへの割当てを進めることとした。

(3) IMSIの新たな用途/サービス

オレンジ(フランス)より、各国においてもMCCを共有した私設網へのIMSI割当てが出てきている状況から、国際共有E.212番号を私設網用に使用可とする提案が行われた。また、商用目的ではないテスト用のIMSIを設ける提案が行われた。議論の結果、私設網用にはMCC=999を使用してE.212 Appendixを作成し、トライアル用にはMCC=991を

使用してE.212 Annexを作成する方向で進めることとした。

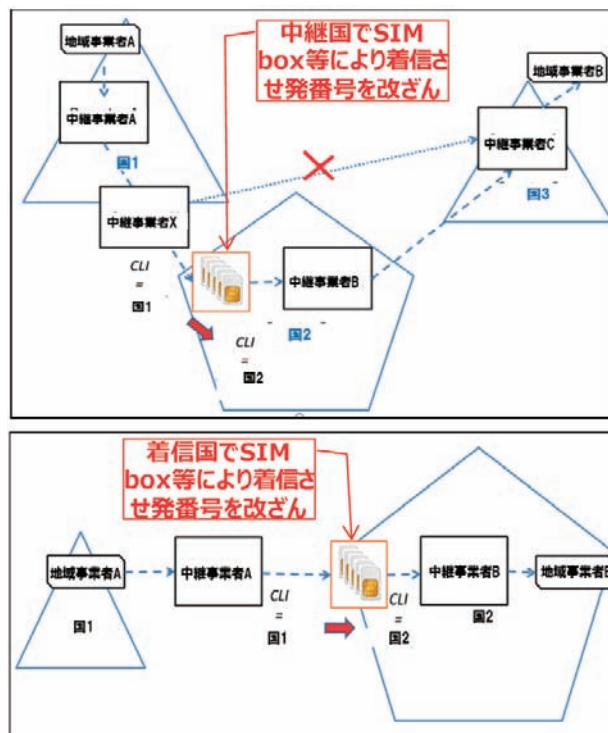
(4) 米国国内の動向紹介

米国及び米国でのIMSI管理機関のiconectivからは、米国でのIMSIの割当要件を決定するIOC (ATIS IMSI Oversight Council) により、アンライセンス3.5G無線帯を用いるCBRS (Citizens Broadband Radio Service) へのIMSIの割当てが許容され、割当要件が策定されたことの紹介があった。米国の動向紹介であるが、今後の各国へのインパクトが注目される。

3.3 番号誤用と発番号詐称の課題

国際的な発番号詐称が問題となる中で、勧告E.156 (番号誤用) 及びE.157 (国際発番号伝達) の両勧告は密接に関連するものであり、共通のアドホックが結成され、勧告改定に向けてのそれぞれのベースドキュメントが作成された。なお、エジプトからは、これまで議論のあったSIM-BOX等の問題 (図3参照) について、規制の観点から検討を進めるために新たなワークアイテムを作成することが提案され、新ワークアイテムの提案書が了承された。

- ・前会合で取り上げられた、国際呼バイパスなどの通信詐欺に用いられるSIM-BOXについて今会合でも取り上げられた。SG3からはSIM-BOXによる国際呼バイパスへの経済的なインパクトを検討する新ワークアイテム立ち上げのリエゾンが送られた。また、SG12からもSIM-BOX関連のリエゾンが送られた。
- ・テレコムイタリアからは、番号の誤用に関するE.156勧告の改定記述の修正に関する寄書が提出された。
- ・ロシアが被った大量のロボコール的な詐欺情報・発番号スプーフィング攻撃を受け、対応策の強化について提案が出され、さらに具体的にE.156の改定についての提案が出された。
- ・エジプトから、これまで議論のあったSIM-BOXの問題について規制の観点から検討を進めるために新たなワークアイテムを作成することが提案された。
- ・英国からは、番号誤用のサブリメントの提案、誤用番号の扱い方法に関してのE.156への盛り込み提案が出された。
- ・ナイジェリアからは、番号及びIMSIの誤用の事例が提出された。
- ・英国が国内における検討状況のアウトプットとして、通信プロバイダーが介入して発番号のチェック等を行う方法について紹介し、E.157への盛り込みを提案した。



■ 図3. 国際SIM-BOXによる番号改ざんの例

3.4 番号ポータビリティ

オールIP化に向けた番号ポータビリティに関しての実例の盛り込みを目的とした勧告 (E.164 サプリメント2) の改定への検討をNTT主導で進めている。また、IoT/M2Mサービスでの番号ポータビリティのあり方も検討課題となっている。

(1) E.164 サプリメント2の改定

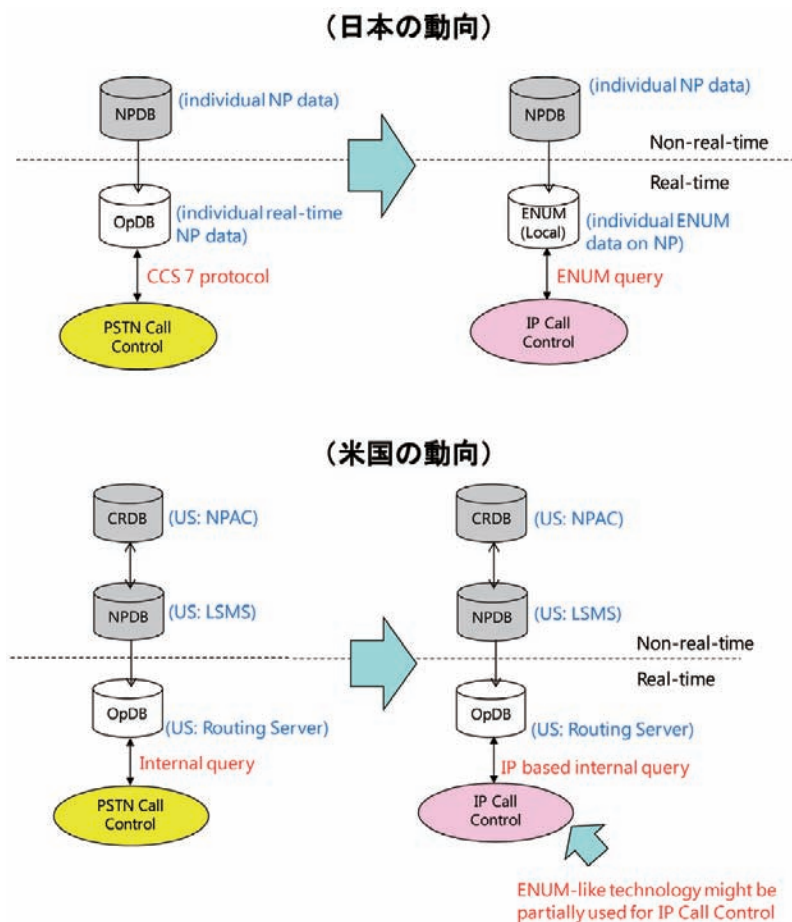
番号ポータビリティに関するE.164勧告サプリメント2の改訂 (エディタ：一色 (NTT)) に向けた事前アンケートの集計によると、ほとんどの国からの回答がオールIP化に向けた番号ポータビリティ方式の決定については未定となっている。こうした状況を受けて、今会合でのNTT提出寄書では、検討進展のために、米国、オランダ、イタリア、日本のエキスパートが協力して各国の検討動向の実例を提供した。本資料は、今後の検討に大変有用な材料であり、E.164勧告のサプリメント2改訂に生かされるものであるとされた。(図4に提供された実例のうちの日本と米国の動向を示す。)

(2) M2M/IoT番号ポータビリティの規制の在り方

AT&T (米国) より、IoT/M2Mサービスでの番号ポータビリティの義務化はすべきではないとのコメントが出され、E.164勧告のサプリメント2改訂に向けた今後の課題とされた。

AT&Tの意見の概要は以下のとおり。

- ・既に提案されているように (前会合のNTT寄書)、



■図4. IP化に向けた番号ポータビリティの動向（日、米）

IoT/M2Mでの番号ポータビリティには、キャリアスイッチングとエンドユーザポータビリティの2種類がある。

- ・IoT/M2Mでエンドユーザ（デバイス）への番号ポータビリティが必要なユースケースは、あまり見当たらない。
- ・IoT/M2Mサービスプロバイダーがエンドユーザをまとめてキャリア変更する、キャリアスイッチングのケースはあり得るが、実際にはOTAによるSIM書き換え等に膨大なコストがかかるため現実的ではない。

3.5 災害救済

災害関連の用語勧告E.td-drについては、コレスポンデンス活動結果の修正ドラフトが合意され、ITU-T及びITU-Rの用語検討委員会（CCVとSCV）及びITU-R SG5にリエゾンを送付することとなった。また本勧告のエディタにNTTの荒木が指名された。本勧告案は次会合までに大きな修正コメントがなければ、次回会合にて凍結することが合意された。

災害救援システムフレームワーク補助文書E.sup.fdr（エディタ：荒木（NTT））に関しては、NTTからの寄書により、

APTレポート（災害情報共有システム（Lアラート））に関する情報を追加する提案を行った。議論の結果、NTT提案の修正ドラフトが全面的に認められ、本会合の最新ドラフトとして合意され、ITU-T及びITU-Rの用語検討委員会（CCVとSCV）及びITU-R SG5にリエゾンを送付することとなった。

4. おわりに

電気通信サービスの新たな進展やネットワーク形態の変遷に伴い、番号・識別子が担う役割は変化してきており、SG2での活動も短期課題として即応が必要なものから、中長期にわたる課題の研究まで幅広いものとなっている。特にM2M/IoTサービスの急速なグローバル展開により、短期・中長期双方での課題が生じている。こうした動向を見極めながら、国内的にはTTC番号計画専門委員会での議論を進めながら、番号・識別子に関わる標準化活動等、積極的な取組みを今後も進めていく。

なお、次の第4回SG2全体会合は2019年2月19日（火）～28日（木）にジュネーブでの開催が予定されている。