

携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 報告書

平成 26 年 3 月

携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会

目次

1	検討の背景	2
	(1) 携帯電話の利用状況・重要性	2
	(2) 通信インフラ整備に関する政府決定等	2
	(3) 行政事業レビューにおける指摘	3
	(4) 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会の開催	3
2	現状と課題	3
	(1) 居住地域の状況	3
	(2) 居住地域以外の場所の状況	5
	ア 電波遮へい空間	5
	イ その他	7
	(3) 直面する課題	8
3	今後の整備方針と具体的推進方策	9
	(1) 整備方針	9
	ア 居住地域について	9
	イ 居住地域以外の場所について	9
	(2) 具体的推進方策	10
	ア 官民連携・役割分担	10
	イ 整備費用の低廉化	10
	ウ その他	11
	(3) 研究会で出された要望に対する考え方	12
	ア 補助制度の見直し	12
	イ その他	13
	おわりに	15
	アドホック会合における提言について	16
参考1	携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 開催要綱	17
参考2	携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 構成員	19
参考3	携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会の開催状況	20
参考4	携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会「アドホック会合」について	21

1 検討の背景

(1) 携帯電話の利用状況・重要性

携帯電話は国民に広く普及し、その人口普及率は平成 24 年 2 月には 100%を超えた。平成 25 年 12 月末現在、全人口約 1 億 2700 万人に対して、1 億 3600 万人以上の加入契約数がある。

携帯電話は、音声通信機能のほか、電子メールによる連絡やインターネットによる情報収集、さらには災害時における緊急速報の受信の機能等も併せ持つため、今や日常生活になくしてはならないツールとなっており、「あれば便利」という時代から「ないと不便、必要不可欠」という側面が強くなってきている。実際、多くの地方自治体は、携帯電話事業者（以下「事業者」という。）が提供する緊急速報メール¹等を利用して、住民の安全等にかかわる情報を配信している。また、最近では、110 番通報全体の 3 分の 2 程度が携帯電話等からの通報となっている。さらに、地下鉄駅間やトンネルの一部でも携帯電話の利用が可能になっており、いつでもどこでも利用したいというニーズは高まっていると言える。

しかし、携帯電話の基地局整備は、民間主導の原則により進められていることから、採算性の低い地域においては基地局が整備されにくい。その結果、携帯電話を利用できる地域とできない地域との間で、国民共有の資源・財産である電波から享受できる便益に格差が生じている。また、携帯電話のようなネットワーク産業においては、ネットワーク外部性²が働きやすく、人口普及率が 100%を超えている今、携帯電話が利用できる地域に居住しているか否かの格差は大きくなっていると考えられる。

実際に地方自治体からは、「集中豪雨で道路も橋も有線電話も寸断されて孤立した集落があったが、携帯電話のサービスエリア内であれば状況は変わったかもしれない」、「人口や世帯数が少ないから整備できないということではなく、非常事態、災害のときの迂回路になる集落に携帯電話の利用を確保してもらいたい」、「携帯電話のサービスエリア外の地域の住民にとっては、自分のところだけ携帯電話が利用できない不安や取り残されている感があり、行政への不信感が募っている」、「駐在所等の統廃合を行っているため、1 駐在所の担当地域が非常に大きく広がっており、こうした地域において、携帯電話が緊急時の有効な連絡手段として、地域住民から強い要望がある」といった声が聞かれた。

このように、地域間格差の解消や防災という観点で、携帯電話の基地局整備を推進していくことが求められている。

(2) 通信インフラ整備に関する政府決定等

世界最先端 IT 国家創造宣言（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）の工程表において、「世界一安全で災害に強い社会の実現」の中に「情報通信インフラの強靱化として耐災害性の高い多重化・多層化等による通信・放送ネットワークの構築を推進」と記載されており、携帯電話の基地局整備に係る施策（「携帯電話等エリア整備事業」及び「電波遮へい対策事業」）が関連施策として挙げられている。また、「世界最高水準の IT インフラ環境の確保」の中に「地

¹ 対象地域に災害・避難情報等を一斉同報配信するサービス

² 加入者数が増えれば増えるほど、1 利用者の便益が増加するという現象

域間の情報格差の解消に向けた取組を推進」と記載されており、ここでも関連施策として「携帯電話等エリア整備事業」が挙げられている。

また、平成 25 年の電波法改正の際には、国会の衆議院及び参議院の総務委員会において「今後の情報通信分野における地域間格差の解消に向けてさらに取り組む」との附帯決議がなされている。

(3) 行政事業レビューにおける指摘

平成 25 年行政事業レビューにおいて、携帯電話等エリア整備事業について、「事業の必要性は認められるが、依然として最終目標の設定がないことに違和感があり、設定の必要性を感じる。また、事業の成果として、サービス対象者の増加のみならず、その対象者がどれだけ携帯電話を利用するようになったのか（普及したのか）との視点も事業の成果に入れて、今後の事業を考える必要がある。」との指摘がなされている。

(4) 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会の開催

携帯電話が利用できない地域が山間部等を中心に存在しており、そうした地域の早期解消が重要な課題となっている。また、利便性だけでなく緊急時の連絡手段の確保の観点から、居住地域のみならず、トンネル内等電波遮へい空間内における携帯電話の利用に対する要望が強まっている。さらに近年、船舶に基地局を搭載しての沿岸被災地のエリア確保等移動体への基地局設置等の新たなニーズも萌芽しつつある。

こうした場所やシーンを問わず携帯電話を利用したいとするニーズの高まりを受け、平成 25 年 10 月から携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会（以下「本研究会」という。）を開催し、今後の基地局整備の在り方や具体的推進方策等について検討を進めてきた。

本研究会においては、第 1 回開催以降、平成 26 年 3 月までの間、6 回にわたって、携帯電話の基地局整備の現状、地方自治体や事業者の取組、今後の基地局整備の在り方等について議論を行ってきたところであり、これらの議論を踏まえ、本報告書を取りまとめたものである。

2 現状と課題

(1) 居住地域の状況

居住地域における基地局整備については、事業者による自主的な整備が行われているほか、地理的に条件不利な地域における基地局整備・伝送路整備に対して国庫補助による支援が行われている。

総務省では、平成 3 年度から、過疎地域等の条件不利地域における基地局整備への支援を行う「移動通信用鉄塔施設整備事業」を開始し、平成 17 年度からは、相対的に採算性の低い地域等において、電波の有効利用を図りつつ基地局整備を進めるために、基地局までの伝送路整備費用に対する支援措置も必要という認識の下、伝送路整備（10 年間の回線使用料）に対する支援を行う「無線システム普及支援事業（携帯電話等エリア整備事業）」を開始した。これらの事業については、平成 20 年の電波法改正により、従来「移動通信用鉄塔施設整備事業」により実施してきた基地局整備への支援を同年度から「無線システム普及支援事業（携

帯電話等エリア整備事業)」により実施することとし、国庫補助率のかさ上げを行うとともに、同事業による基地局整備に係る採択基準（総事業費 3000 万円以上）を廃止した。

さらに、平成 21 年度第一次補正予算において、予算を追加的に計上することにより、携帯電話の基地局整備の加速を図り、平成 25 年度には、法定された過疎地域等³に限らず地理的に条件不利な地域も補助対象とする見直しを行った。

これらの取組により、携帯電話サービスエリア外の人口（以下「エリア外人口」という。）は、平成 21 年度末で 12.1 万人、平成 22 年度末で 10.0 万人、平成 23 年度末で 8.1 万人、平成 24 年度末で 6.0 万人と減少してきており（図表 1）、エリア外人口の解消は概ね順調に進んでいる。なお、平成 24 年度末の面積カバー率は 68.3%⁴となっている。

このエリア外人口は、約 500 メートル四方メッシュ（世界測地系）ベースの平成 22 年国勢調査人口を基礎とし、4 事業者のいずれかがメッシュの面積の半分以上において携帯電話サービスを提供しているメッシュの人口の合計を全人口から引いた数である（平成 21 年度末から平成 23 年度末については、約 1 キロメートル四方メッシュ（日本測地系）ベースの平成 17 年国勢調査人口を基礎としていた。）。

平成 25 年 11 月に、平成 24 年度末における 6.0 万人のエリア外人口について、地方自治体に、居住者がいなくなっているメッシュ、実態として携帯電話が利用可能なメッシュ等の有無について照会を実施したところ、エリア外人口は 3.9 万人となり、そのうち「エリア化要望なし」の人口を除けば、3.4 万人と見込まれることが判明した。また、人口カバー率（携帯電話サービスエリア内の人口の割合）は 99.97% になっている（図表 1）。

エリア外の集落は 3,240 か所あり、そのうち居住人口が 10 人以下の集落が全体の 60.9% を占めており（図表 2）、居住人口が少ない集落は、整備条件が厳しく、未整備のまま残っていると考えられる。

なお、携帯電話等エリア整備事業の実施状況は図表 3 のとおりである。

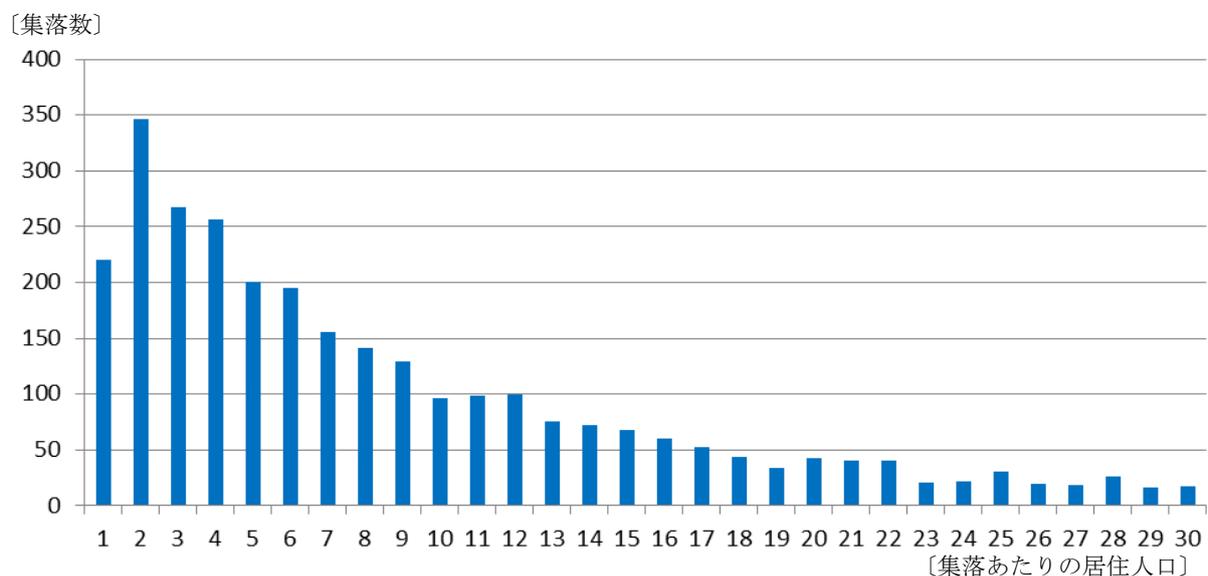
（図表 1）エリア外人口の状況

時点	22 年 3 月 〈21 年度末〉	23 年 3 月 〈22 年度末〉	24 年 3 月 〈23 年度末〉	25 年 3 月 〈24 年度末〉	25 年 11 月
エリア外人口 (人口比)	12.1 万人 (0.09%)	10.0 万人 (0.08%)	8.1 万人 (0.06%)	6.0 万人 (0.05%)	3.9 万人 (0.03%)

³ 過疎地域自立促進特別措置法に規定する過疎地、辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律に規定する辺地、離島振興法に基づき離島振興対策実施地域として指定された地域、小笠原諸島振興開発特別措置法に規定する小笠原諸島、鹿児島県奄美市及び大島郡域、沖縄県、半島振興法に基づき半島振興対策実施地域として指定された地域、山村振興法に基づき振興山村として指定された地域、特定農山村地域における農林業等の活性化のための基盤整備の促進に関する法律に規定する特定農山村地域、豪雪地帯対策特別措置法に基づき豪雪地帯として指定された地域

⁴ 携帯電話サービスが提供されているメッシュ数が、日本の陸地に係る総メッシュ数に占める割合で算出

(図表 2) 携帯電話サービスエリア外の集落の状況



集落あたりの居住人口	31～35 人	36～40 人	41～45 人	46～50 人	51 人～
集 落 数	48	50	32	23	83

(図表 3) 携帯電話等エリア整備事業の実施状況 (過去 10 年)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
予算額 (億円)	20.4	46.0	49.7	60.3	58.8	180.7	65.8	58.0	47.1	24.6
実施箇所数	65	132	129	173	161	1,015	191	174	143	62

※ 実施箇所数は交付決定ベースの集計値

(2) 居住地域以外の場所の状況

ア 電波遮へい空間

トンネル等の電波が遮へいされる空間については、事業者等による自主的な整備が行われているほか、平成 5 年度から国庫補助（当初は「移動通信用鉄塔施設整備事業」、平成 11 年度から「電波遮へい対策事業」）による支援が行われている。

携帯電話の電波遮へい対策に係る国庫補助事業については、平成 5 年度の事業開始時は、事業主体が地方自治体であったが、平成 6 年度から公益法人が加わっている。国庫補助率は、平成 5 年度は 3 分の 1 であったが、平成 6 年度に 4 分の 1 に、平成 11 年度に 2 分の 1 になり、平成 21 年度に行政刷新会議の事業仕分けの指摘を受け、平成 22 年度に鉄道事業者にも費用負担を求めることとし、鉄道トンネルについては 3 分の 1 の国庫補助率となった。補助対象地域は、平成 5 年度は地下鉄、地下街、公共地下駐車場及びトンネルであったが、事業者等の自主的な整備や本事業により整備が順次進み、地下街や地下駅の整備が

概ね終了した⁵ため、平成 17 年度からはトンネルのみとなり、現在は、高速道路トンネル及び直轄国道トンネル並びに新幹線トンネルについて重点的に支援が行われている。

平成 20 年度末における道路トンネル（全長 500 メートル以上のトンネルであって、トンネルの周辺（両端）で携帯電話サービスを利用できるもの）の整備率は、高速道路は 93.2%、直轄国道は 87.9%であった。平成 24 年度末（平成 25 年度整備中を含む。）の道路トンネルにおける整備率は、高速道路のトンネルは 99.4%、直轄国道のトンネルは 91.1%となっている（図表 4）。ただし、電波の遮へい空間は道路の建設等に応じて総数が増える傾向にあるため、その整備率の分母は時間とともに変化している。

鉄道トンネルについては、大量輸送・長距離路線における長距離トンネルを補助対象とすることを 1 つの基準としている。本事業等により、平成 20 年度までに、東海道新幹線、東北新幹線（東京～仙台）の対策が実施された。平成 21 年度から平成 24 年度（平成 25 年度整備中を含む。）の間に、新幹線トンネルのうち、東北新幹線（仙台～水沢江刺）、山陽新幹線（新大阪～新山口）、九州新幹線（博多～新鳥栖）の対策が、また、在来線トンネルのうち、中央本線の 6 つのトンネルの対策が実施された（図表 5、6）。

なお、電波遮へい対策事業の実施状況は、図表 7 のとおりである。

（図表 4）道路トンネルにおける整備率

道路の種類	20 年度末	24 年度末
高速道路	93.2% (482/517)	99.4% (631/635)
直轄国道	87.9% (232/264)	91.1% (400/439)
（参考） 補助国道 ⁶	《22 年度末》 約 74% (約 540/約 730)	

※ 1 （公社）移動通信基盤整備協会からの情報等を元に集計

※ 2 整備率は、全長 500m 以上のトンネルの周辺（両端）で携帯電話サービスを利用できるトンネルを対象に、トンネル内で携帯電話サービスの利用が可能なトンネル数の比率を算出したもの

（図表 5）鉄道トンネルにおける整備状況

	路 線	対策済・中
新 幹 線	東 北 新 幹 線	東京～水沢江刺（うち仙台～水沢江刺 H25 年度対策中）
	東 海 道 新 幹 線	東京～新大阪
	上 越 新 幹 線	大宮～高崎（トンネルなし）

⁵ 平成 20 年度に、地下駅の整備率は 100%、地下街は 79.9%に達した

⁶ 分母のトンネル数は、トンネルの周辺（両端）で携帯電話サービスを利用できないトンネルを含む

	北陸新幹線	—
	山陽新幹線	新大阪～新山口（うち徳山～新山口 H25 年度対策中）
	九州新幹線	博多～新鳥栖
在 来 線	中央本線	新小仏トンネル、新与瀬トンネル、新笹子トンネル、塩嶺トンネル、小仏トンネル、笹子トンネル

(図表 6) 新幹線トンネルにおける整備状況



(図表 7) 電波遮へい対策事業の実施状況 (過去 10 年)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
予算額 (億円)	19.9	12.0	12.0	28.8	28.6	28.9	20.7	20.0	20.0	19.5
実施箇所数	73	47	57	79	125	66	47	63	96	100

※ 携帯電話に係る電波遮へい対策事業について記載。実施箇所数は交付決定ベースの集計値

イ その他

居住地域以外（人口ゼロ）の地域であっても、観光地等の利用者が多い大規模な交流拠点や交通量が多い道路等においては基地局が整備されているが、利用者が少ない小規模な交流拠点や交通量が少ない道路等においては整備が進んでいない。

(3) 直面する課題

基地局整備の状況は、事業者が自主的に整備した地域、補助事業により整備した地域、未整備地域に分けられる。事業者が自主的に整備した地域とは、人口密度が高い、又は観光地や幹線道路沿いであること等により入込客数が多い地域である。補助事業により整備した地域とは、例えば過疎地・辺地等の指定を受けている数十世帯程度の集落や小規模観光地等があり入込客がある地域である。未整備地域とは、幹線道路沿いではない数世帯の集落、道がない山の中、大多数の在来線トンネル、一部の新幹線トンネル、交通量が少ない道路のトンネル等である。

携帯電話は「持って移動できるもの」であるため、サービスエリア外に居住している人と移動中に利用する人の両方から基地局整備の要望が出てきており、課題は、残っている未整備地域のエリア化をいかに進めていくかということである。

未整備地域において、基地局整備を要望する主な理由は以下のとおりである。

- ・ 多くの地方自治体が事業者の緊急速報メール等を導入していること
- ・ 高齢者の安否確認に携帯電話を活用している場合があること
- ・ 東日本大震災以降、ライフラインとしての重要性が見直されたこと
- ・ 災害時等の人命救助等の初動や二次被害防止の連絡手段となること
- ・ 地域活性化において、音声通信だけではなくデータ通信が生活をサポートする上で重要になっていること
- ・ 地域資源を活用した都市部との交流を図る上で必要であるということ

居住地域において、要望があるにもかかわらず整備されない主な理由は、地方自治体が要望をしても、事業者による事業参画を得られないことである。事業者は、基地局が整備された場合に利用可能となる地域の居住者からの収入と基地局・伝送路の整備費用や運用費用の支出による収支（以下「基地局ごとの収支」という。）、サービスエリアの連続性、入込客数、トラフィックや要望を考慮し事業化の可否を判断して、基地局整備を行っている。未整備地域は、概して基地局（伝送路を含む）の整備費用が高額となる地理的特性があり、1集落当たりの居住人口が少ないため、基地局ごとに収支を合わせることは難しい地域であり、更なる基地局整備が進みにくい状況にある。このように現在の採算性の考え方が整備の障害になっている可能性が高く、見直しの余地があると考えられる。

また、居住地域以外の場所についても、地理的に条件不利な地域においては、居住地域と同じような採算性の問題が存在しており、基地局整備が進んでいないと考えられる。

基地局整備については、上記のような課題のほか、事業者から、電波法に基づき行うことが必要な定期検査に対応する判定員が不足している状況にあることからその資格要件の見直しが必要であるとの指摘があった。これは基地局整備を進めていく上で非常に重要な論点であるため、本研究会の下に、関係者によるアドホック会合を開催し、判定員の資格要件緩和について議論を行い、電波法の見直し案を取りまとめた（参考4）。

3 今後の整備方針と具体的推進方策

(1) 整備方針

ア 居住地域について

居住地域のうち「エリア化要望なし」を除く地域（エリア外人口 3.9 万人のうち、3.4 万人）の早期解消を目指すべきである。整備が必要な集落数は 3,000 近くあるため、直ちに解消することは難しいが、平成 26 年度から平成 28 年度までの間に、エリア外人口（「エリア化要望なし」を除く）の半減（1.7 万人程度の解消）を目指すことが適当である。

既存基地局の LTE 化等による高速モバイル通信への対応を行う際の費用を補助することの要否については、携帯電話を利用できない状態の解消を優先すべきであるため、将来の課題である。

なお、本報告書のパブリックコメントの際に、携帯電話用基地局から発射する電波の安全性を懸念する声が複数寄せられたが、総務省では電波の安全性を確保するため、基地局免許の際に安全基準⁷の基準値等に適合しているかどうか審査を行うなどの必要な対応を行っているところである。加えて、総務省では、電波の安全性について国民の正しい理解を深めるために、定期的に電波の安全性に係るセミナーを開催する等の活動を行っている。

また、総務省においては、事業者に対し基地局を開設する際には当該基地局が国の安全基準に係る規制を遵守するものであることなどについて、説明を行うよう要請してきたところであり、事業者にあつては、こうした懸念が払しょくされるよう、要請の趣旨に沿って、従来に引き続き適切な対応を行っていくことが望まれる。

イ 居住地域以外の場所について

(7) 電波遮へい空間

移動中に利用するトンネル等の場所については、交通量・旅客数やニーズを勘案しつつ、関係自治体の意向も踏まえながら、順次対策を実施すべきであり、特に、道路トンネル及び鉄道トンネルへの支援の必要性が高い。道路トンネルについては、トンネルが新設される状況の中で、高速道路及び直轄国道を優先的に整備し、その整備率について高速道路は 100%、直轄国道は 90%を達成・維持することを目指すことが適当である。補助国道については、関係自治体からの要望や重要度を踏まえ、必要に応じて整備状況を整理し、目標を定めていくことが望ましい。鉄道トンネルについては、平成 26 年度から平成 28 年度までの間に、新幹線トンネルの未対策区間（516km）の 4 分の 1（130km 程度）を対策することを目指すことが適当である。

(4) その他

今後、交流拠点や主要道路、スノーシェッド、峠道等においても必要に応じて基地局整備を進めていくべきである。

⁷ これまでの研究の蓄積から得られた科学的知見を基に十分な安全率を考慮した安全基準（電波防護指針（平成 2 年、平成 9 年電気通信技術審議会答申））を策定

(2) 具体的推進方策

ア 官民連携・役割分担

事業者は、基地局ごとの収支だけではなく、他の条件も考慮することで基地局整備を行っていることを踏まえ、事業者と地方自治体のお互いの資産を活用しながら、様々な手段の組合せで、効率的に基地局整備を実施できる環境を整備することが重要である。

整備要望がある居住地域については、地方自治体が未整備地域に関する情報を収集し、事前に事業者及び必要に応じてその他の関係者と情報共有することで、事業者の補助事業への参画を促すこと等により、基地局整備をより推進することが可能と考えられる。

共有すべき未整備地域の情報としては、年齢別人口、世帯数、各社の携帯電話利用者数、将来の集落の状況（10年後の世帯数等）、集落における他の計画との整合性、近隣のサービスエリアの状況、地方自治体所有の光ファイバ網の敷設状況、整備のボトルネック（新たに光ファイバの敷設が必要な場合に最寄りの局からの距離、衛星や無線の見通しの状況・伝送路としての活用可能性、想定される整備費用等）等を中心に検討することが適当である。

また、国、地方自治体及び事業者それぞれが、自らの役割を果たしていくことが重要である。

国の役割としては、地方自治体や事業者等の協力を得て、定期的にサービスエリア外の場所（トンネルを含む。）の調査を実施し、必要な情報を共有できる仕組みを整備すること、基地局整備を促進する補助制度の維持に努めること、不採算が見込まれる地域における基地局整備が事業者の社会貢献として評価される仕組みについて検討すること、補助事業の迅速化に努めること等が考えられる。

地方自治体の役割としては、未整備地域ごとに実態や住民の要望を可能な限り数値等で可視化して把握すること、地域情報通信基盤整備推進交付金（ICT 交付金）や情報通信利用環境整備推進交付金等により整備した光ファイバ網の積極的な活用を検討すること、携帯電話を活用した行政サービスやアプリケーションの開発等の需要の創出に努めること、事業者等と公共施設の利用や公共サービスの提供等の基地局整備以外の分野における協力関係の構築に努めること、補助事業の迅速化に努めること等が考えられる。

事業者の役割としては、未整備地域ごとに整備のボトルネックを特定すること、基地局ごとの収支、サービスエリアの連続性、入込客数、トラヒックや住民等からの要望を考慮している基地局の整備基準の見直しを検討すること（通信の相手方の利便性を考慮し、1基地局が対象とする範囲の居住人口を基礎とするのではなく、より広い範囲の居住人口を基礎とする等）、更なる整備費用の低廉化に努めること、地方自治体と基地局整備以外の分野における協力関係の構築に努めること、地方自治体と協力して行政サービスやアプリケーションの開発等に努めること、インフラ管理におけるセンシング等の新たな観点から基地局整備の可能性を検討すること等が考えられる。

イ 整備費用の低廉化

(7) 小型基地局

事業者は、これまで小型基地局を開発してきており、基地局整備の費用は、平成 15 年⁸に約 6000 万円であったが、平成 22 年⁹には対象地域の広さ等に応じて基地局を整備するようになったこともあり、通常型基地局は約 3000 万円から 4000 万円、対象範囲が狭い簡易型基地局は約 1000 万円から 2000 万円と低廉化した。また、基地局整備費用の他に、伝送路の選択にも弾力性を持たせ、低コストの基地局整備を推進してきた。

今後も、事業者においては、小型基地局を活用しながら、規模に見合った基地局整備を進め、基地局を整備しなくてもサービスエリアを拡大できるブースターの活用も進めていくべきである。また、新技術に対応する設備も含め、より安価な設備の開発を進めていくべきである。

(イ) 衛星回線

伝送路として有線の光ファイバを敷設することが非常に高額になる場合に、帯域共用型の衛星回線の活用を積極的に検討すべきである。衛星への見通しが取れば、伝送経路の長さや地形に左右されず、一定の価格で伝送路を整備することが可能である。

なお、地形により活用できない場合がある点、地形的に適した地域であっても利用可能な帯域に限りがあり、必ず導入できるとは限らない点、気象条件等による通話品質の変化、基地局間のハンドオーバー等の技術的な課題に留意する必要がある。

(ウ) 無線伝送路

伝送路として有線の光ファイバを敷設することが非常に高額になる場合に、無線伝送路の活用を積極的に検討すべきである。携帯電話交換局等への見通しが取れば、比較的安価な運営費用で伝送路を整備することが可能であり、利用帯域によっては比較的簡易に設置できる場合がある。

なお、地形により活用できない場合がある点や気象条件等による通話品質の変化等の技術的な課題に留意する必要がある。

(エ) フェムトセル

安否確認等の用途を主要目的にするのであれば、ブロードバンド回線が利用可能である場合、フェムトセルを活用した宅内のエリア化が有効である。

なお、現状においては、サービスエリア内の屋内対策として利用されているが、事業者や利用者の要望等を踏まえ、必要に応じて運用の見直しを検討していくことが望ましい。

ウ その他

(7) 衛星携帯電話の活用

衛星携帯電話は、小型化・低廉化が進んでおり、住民が連絡手段を必要とする目的に

⁸ 「携帯電話サービスにおけるエリア整備の在り方について」（平成 15 年 3 月）

⁹ 「携帯電話エリア整備推進検討会報告書」（平成 22 年 5 月）

よっては、衛星携帯電話の活用を検討することが考えられる。ただし、障害物等による通話品質の変化等の技術的な課題に留意する必要がある。

なお、携帯電話のサービスエリア内ではスマートフォンとして、エリア外では衛星携帯電話として利用可能となる、スマートフォンの外側に取り付けるタイプの装置が商品化されている。

(イ) 新たなビジネスの創出

今後、携帯電話網を利用するスマートメーター¹⁰や M2M システム¹¹といった新しいデータ通信システムの開発、位置情報サービスや一斉同報サービスを利用した地方自治体と事業者が協力するソリューションの実施等、新たなビジネスの創出により未整備地域への基地局整備を促進することが考えられる。

(3) 研究会で出された要望に対する考え方

ア 補助制度の見直し

(ア) 補助率のかさ上げ、補助金下限の撤廃

補助率のかさ上げについては、大幅に上げることになれば、基地局整備を促進することが可能と考えられる。しかしながら、これによる定量的な基地局整備の促進効果が不明であるため、まずは、未整備地域ごとのボトルネック等の詳細を把握した上で、その効果を検討することが望ましい。

なお、現在、国庫補助率が3分の2（対象世帯数が100未満の場合）であり、これは総務省の情報通信関連補助事業（時限的な事業を除く。）の補助率としては最大である。

また、補助金下限の撤廃については、現在のところ当該下限があるために基地局整備事業の補助対象とならなかった事例はないが、新技術等により総事業費150万円未満の事業が推進される際には検討することが適当である。

(イ) 追加補助

- ・ 交付決定後の補助金の増額

交付決定後に適切な理由によって増額の変更承認を行うことについては、当該年度の予算額及び執行の状況によるため、補助事業者と国が個別に協議することにより実現可能と考えられる。

- ・ 他事業者が既に整備している地域に参画する事業者への補助

いずれの事業者も整備していない地域を優先して補助を行っていくことが適当である。

なお、補助事業を実施する際、地方自治体は原則として全ての事業者に参画を依頼しているため、一旦不参画と判断した事業者に事後的に補助を行うことは公平性の観点から難しいと考えられる。

¹⁰ 双方向通信機能を有する電子式メーターのこと。

¹¹ Machine-to-Machine の略。ネットワークに繋がれた機械同士が人間を介在せずに相互に情報交換し、自動的に最適な制御が行われるシステムのこと。

(ウ) 地方自治体から事業者への基地局整備の事業主体の変更

現在、地方自治体が基地局整備事業の事業主体であるため、1つの事業において複数事業者の参画が得られるようになっている。事業者が事業主体となると1つの事業において複数事業者の参画が得られなくなるため、不効率となるおそれがある。また、地方自治体の負担を軽減する措置（地方財政措置）の適用が不可能となり、事業者の負担が増えるため、基地局整備を促進することにはならないと考えられる。

(I) 事業期間の短縮

事業期間の短縮に資するよう、今後も国及び地方自治体は迅速な交付申請及び決定の事務に努めるべきである。

(オ) 伝送路の補助期間の延長

伝送路の補助期間の延長については、大幅に延長することになれば、基地局整備を促進することが可能と考えられる。しかしながら、これによる定量的な基地局整備の促進効果が不明であるため、まずは、未整備地域ごとのボトルネック等の詳細を把握した上で、その効果を検討することが望ましい。

なお、現在、伝送路設備の10年間の使用料の3分の2（対象世帯数が100未満の場合）を補助しているが、補助対象期間の長さ及び補助率ともに、総務省の情報通信関連補助事業（時限的な事業を除く）の中では最大である。

(カ) 電波遮へい対策事業における通信及び鉄道事業者の負担軽減策の検討

電波遮へい対策事業における通信及び鉄道事業者の負担軽減策については、平成21年度の事業仕分けの結果を受け、鉄道事業者に6分の1の負担を求めることとし、鉄道トンネルの国庫補助率を2分の1から3分の1に下げたところであり、負担軽減を図ることは難しいと考えられる。

イ その他

(7) 免許制度の見直し

事業者から、災害時等の通信手段の早期確保のために、設置場所が陸上に限定されている携帯電話等基地局に関し、船舶に搭載する等の新たな設置形態について検討を求める意見があった。

研究会で言及のあった船舶に搭載する基地局については、「災害時における携帯電話基地局の船上開設に向けた調査検討（中国総合通信局 平成25年3月）」において、整理がなされた課題（以下参照）を引き続き検討していくことが望まれる。

新たな形態の基地局の是非を検討するに当たっては、特に、利用シーンを特定した上で、車載型・可搬型基地局等の代替可能性を含めた具体的な必要性について、検証していくことが適当である。

- 「災害時における携帯電話基地局の船上開設に向けた調査検討（中国総合通信局平成25年3月）」報告書（「調査検討のまとめ」より抜粋）

【技術面の課題】

- ・潮流等による船舶の向きの変化に連動するアンテナの技術開発
- ・船上配備に適した関係設備のコンパクト化

【運用面の課題】

- ・搭載船舶の確保に向けた、関係機関等との連携・調整
- ・迅速な対応のための運搬・設置時間の短縮、実地訓練

【制度面の課題】

- ・災害時における船上からの携帯電話サービス実現に向け、早期の検討が必要

また、免許制度については、車載型基地局等に係る設置場所を自由化することを求める要望が事業者からあったが、全国どこでも電波を発射することを可能にした場合、場所によっては他の無線局に混信を与えるおそれがあることから、適当ではない。

(イ) ユニバーサルサービス制度の適用

地方自治体から、携帯電話をユニバーサルサービスとした上で、ユニバーサルサービス制度の枠組みを活用し、携帯電話の基地局整備を進めるべきとの意見が出された。

現時点において携帯電話はユニバーサルサービスとはされていない（下記の情報通信審議会答申参照）。今後のユニバーサルサービス制度の在り方については、本年2月に情報通信審議会に「2020年代に向けた情報通信政策の在り方ー世界最高レベルの情報通信基盤の更なる普及・発展に向けてー」を諮問しており、この中で議論される予定である。

- 「ブロードバンドサービスが全国に普及するまでの移行期におけるユニバーサルサービス制度の在り方」（平成22年12月14日 情報通信審議会答申）（抄）

第5章 今後の移行の進展等に伴いさらに検討すべき課題

第4節 光ファイバ以外の技術の扱い

ウ 携帯電話の扱い

携帯電話では、加入電話と比較すると料金が高く、依然、利用できない地域も残っていること、利用実態についても世代間・地域間でばらつきがみられることから、ユニバーサルサービスとすることについては、引き続き、普及状況や利用実態を踏まえ慎重に検討していく必要があると考えられる。

また、携帯電話のユニバーサルサービス化については、普及状況や利用実態を踏まえ検討していくことも重要であるが、さらに、現行のユニバーサルサービスとの関係についても、確保すべき「最低限の通信」の概念をどのように考えるか、といった観点からの整理が必要と考えられる。すなわち、携帯電話をユニバーサルサービスとして位置づける場合に、現行の加入電話に加えて対象（加入+携帯）とするのか、今回の光IP電話のように、加入電話といずれか

として対象（加入or 携帯）とするのか等の検討が必要と考えられる。

(ウ) 原発事故による避難指示区域等での不感対策

福島県から、原発事故による避難指示区域等における基地局整備について特段の支援をお願いしたいとの要望が出された。

現在、除染作業においては衛星携帯電話を利用しているが、住民の帰還を促進するための基地局整備については、携帯電話等エリア整備事業等を引き続き活用するとともに、要望や特殊事情も踏まえて、地方自治体と事業者間で緊密に協議・調整することが重要である。

おわりに

携帯電話の人口カバー率は99.97%と、その基地局整備は着実に進んできたと言える。引き続き国、地方自治体及び事業者等がそれぞれの役割を適切に担いながら、本報告書で提案した未整備地域ごとの情報共有を着実に実施することにより、更なる基地局整備が進展することが期待される。

また、携帯電話を始めとする情報通信分野における技術開発の進歩は急速であり、その技術開発の動向には注視する必要がある。将来的には、LTE等の高速モバイル通信の地域間格差が顕在化する可能性があるため、技術開発の動向や各地域の状況を把握しながら、必要に応じて対策を検討することが適当である。

アドホック会合における提言について

第2回研究会（平成25年10月22日）において、複数の構成員（携帯電話事業者）から、「携帯電話の基地局整備を円滑に進めていく上では、整備した基地局の定期検査の対応が必要であるが、点検結果の判定を行う判定員が不足している状況にある。携帯電話基地局の整備をより迅速に進めていくためには、判定員の資格要件を見直すことが必要であり、本研究会で判定員の資格要件の緩和について議論して欲しい」旨の要望があった。

これを受け、研究会の下に、関係者によるアドホック会合を開催し、課題や具体的な解決策を議論し、参考4のとおり、判定員の選任要件の規制緩和について提言をまとめた。

アドホック会合において提言された判定員の選任要件の規制緩和については、以下に示すような効果があると想定される。

まず、今後、5～10年の間に新たに割り当てられる周波数や既に割り当てられている周波数を使用した携帯電話等のサービスの全国的なエリア展開が進むことにより、基地局の総数や検査対象となる無線設備数が増加することに伴い、定期検査の件数が増加することが見込まれ、基地局1局当たりの判定や点検に要する時間が増えるとともに、判定員・点検員1人当たりの業務量も増大することとなる。

このような状況の下、今回の規制緩和による直接的な効果として、

- ① これまでと同様の検査業務の体制を維持するために必要な判定員の人数が確保できること
 - ② 定期検査の期間の長期化や積滞を避けられること
 - ③ 定期検査に係る負担が減ることにより基地局整備の円滑化・迅速化に資すること
- といった点が挙げられる。

さらに、今回の規制緩和による波及効果として、

- ① 現在の点検員を判定員に選任することに伴って欠員となる点検員を補充・確保することが必要となり新たに点検員を雇用する機会が増大すること
 - ② 新たに雇用した点検員に対する研修の実施や点検に用いるための測定器等の新たな投資が生じること
 - ③ 人材の確保が安定するため登録検査等事業者の長期的な事業継続性が高まること
- といった効果が見込まれる。

参考 1 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 開催要綱

1 目的

総務省では、携帯電話事業者の自主事業では採算が確保できない地理的に条件不利な地域や電波が遮へいされる空間（トンネル等）において、国庫補助を伴う携帯電話等エリア整備事業及び電波遮へい対策事業を実施すること等により、携帯電話の基地局整備を推進してきた。

しかしながら、未だに携帯電話が利用できない地域が山間部等を中心に存在しており（平成 24 年度末時点で、エリア外人口約 6 万人）、そうした不感地域の早期解消が重要な課題となっている。また、利便性だけでなく緊急時の連絡手段の確保の観点から、居住地域のみならず、トンネル内等遮へい空間内における携帯電話の利用に対する要望が強まっている。

さらに近年、船舶に基地局を搭載しての沿岸被災地のエリア確保等移動体への基地局設置等の新たなニーズも萌芽しつつある。

こうした場所やシーンを問わず携帯電話を利用したいとするニーズの高まりを受け、本研究会は、基地局整備の現状と課題を把握するとともに、今後の基地局整備の在り方や具体的推進方策等について検討を行うことを目的とする。

2 名称

本研究会の名称は、「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」とする。

3 主な検討事項

条件不利な地域等における携帯電話の基地局整備の推進に向け、以下について整理・検討を行う。

- (1) 地理的に条件不利な地域や遮へい空間における基地局整備の現状と課題
- (2) 移動体への基地局設置等新たなニーズと課題
- (3) 携帯電話等エリア整備事業等を含めた基地局整備の今後の方向性 等

4 構成及び運営

- (1) 本研究会は、総合通信基盤局電波部長の懇談会として開催する。
- (2) 本研究会の構成員は別紙のとおりとする。
- (3) 本研究会には座長及び座長代理を置く。
- (4) 座長は、本研究会構成員の互選によって定めることとし、座長代理は、座長が指名する。
- (5) 座長は、本研究会を招集し、主宰する。
- (6) 座長代理は、座長を補佐し、座長不在のときは、座長に代わって本研究会を招集し、主宰する。
- (7) 本研究会は、必要に応じ、外部の関係者の出席を求め、意見を聞くことができ

る。

- (8) 本研究会は原則公開とする。ただし、本研究会の開催に際し、当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合等、座長が必要と認める場合は、その全部又は一部を非公開とする。
- (9) 議事要旨及び資料については、原則、一般のアクセスが可能な総務省のホームページに掲載し、公開することとする。ただし、資料の公開に際し、当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合等、座長が必要と認める場合は、その全部又は一部を非公開とする。
- (10) その他、本研究会の運営に必要な事項は、座長が定めるところによる。

5 開催期間

本研究会は、平成 25 年 10 月から平成 26 年 3 月までを目途に開催するものとする。

6 その他

本研究会の庶務は、総務省総合通信基盤局電波部移動通信課が行う。

参考2 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 構成員

五十音順・敬称略

いがらし あつし 五十嵐 敦	弁護士、TMI 総合法律事務所パートナー
うちだ よしあき 内田 義昭	KDD I 株式会社 技術統括本部技術企画本部長
おおはし いさお 大橋 功	イー・アクセス株式会社 企画部長
こだて あきひさ 小館 亮之	津田塾大学 学芸学部教授
じけ かつまさ 寺家 克昌	新潟県 総務管理部長
せきわ ともひろ 関和 智弘	ソフトバンクモバイル株式会社 モバイルネットワーク企画本部長
とくひろ きよし 徳 廣 清志	株式会社NTTドコモ 取締役常務執行役員 ネットワーク担当 ネットワーク部長
なかむら あきら 中村 光	公益社団法人移動通信基盤整備協会 事務局長
にしやま あきら 西山 彰	島根県 地域振興部長
ふじい よりこ 藤井 資子	熊本県立大学 総合管理学部准教授
もりあい まさのり 森合 正典	福島県 企画調整部長
やえがし こうじ 八重樫 孝治	岩手県岩泉町 政策推進課長
やまうち ひろたか 山内 弘隆	一橋大学大学院 商学研究科教授
やまざき りょう 山崎 亮	コミュニティデザイナー、studio-L 代表、京都造形芸術大学空間演出デザイン科教授

参考3 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会の開催状況

日程	検討内容
第1回 平成25年10月1日	○ 携帯電話の基地局整備の在り方について フリーディスカッション
第2回 平成25年10月22日	○ 地方公共団体における取組について ○ 携帯電話事業者における取組について
第3回 平成25年11月26日	○ 携帯電話の基地局整備の在り方に係る論点について ○ 地方公共団体における取組について ○ 携帯電話事業者等における取組について ○ アドホック会合の取りまとめ結果について
第4回 平成25年12月17日	○ 携帯電話の基地局整備の在り方について 論点整理
第5回 平成26年2月4日	○ 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会報告書(案)について
第6回 平成26年 月 日	○ 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会報告書について

参考4 携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会「アドホック会合」について

「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」アドホック会合 取りまとめ

平成25年11月26日

1. 経緯

「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」においては、携帯電話の基地局整備の現状と課題を把握するとともに、今後の基地局整備の在り方や具体的推進方策等について検討を進めているところである。

平成25年10月22日に開催された第2回研究会において、複数の構成員（携帯電話事業者）から、「携帯電話の基地局整備を円滑に進めていく上では、整備した基地局の定期検査の対応が必要であるが、点検結果の判定を行う判定員が不足している状況にある。携帯電話基地局の整備をより迅速に進めていくためには、判定員の資格要件を見直すことが必要であり、本研究会で判定員の資格要件の緩和について議論して欲しい」旨の要望があった。

この要望は、基地局整備を進めていく上で非常に重要な論点であるため、研究会の下に、関係者によるアドホック会合を開催し、登録検査等事業者制度における判定員の要件緩和に関する課題や具体的な解決策を議論した上で、方向性を示すこととなった。

2. 現行制度

現行の電波法（以下「法」という。）において、登録検査等事業者について（法第24条の2）、①別表第1に掲げる条件に適合する知識経験を有する者が無線設備等の点検を行うこと、②別表第2に掲げる測定器を使用して無線設備の点検を行うこと、③別表第4に掲げる条件に適合する知識経験を有する者が無線設備等の検査を行うこと、④検査又は点検を適正に行うのに必要な業務の実施の方法が定められていることのいずれにも適合しているときは、総務大臣は登録をしなければならないことが定められている。

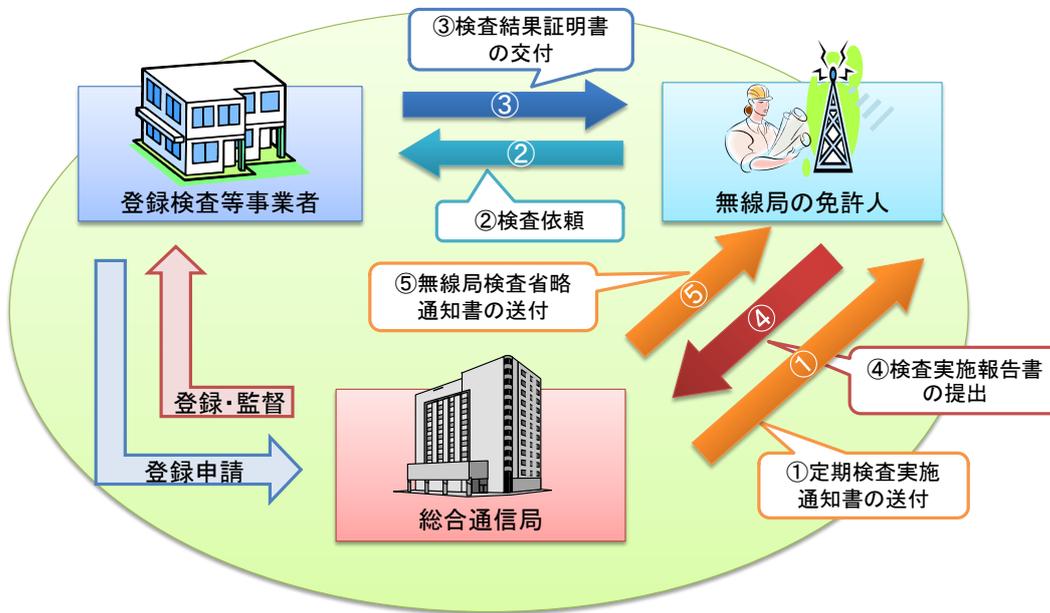
点検結果の活用としては、登録検査等事業者が行った無線設備等の点検結果を記載した書類を提出することによって、無線局の落成検査、変更検査又は定期検査の一部を省略することが可能とされている（法第10条第2項、第18条第2項、第73条第4項）。

また、検査結果の活用としては、登録検査等事業者が検査を行った結果、無線設備がその工事設計に合致しており、かつ、電波法令に違反していない旨を記載した証明書を提出することによって、無線局（人の生命又は身体の安全の確保のためその適正な運用の確保が必要な無線局に関する無線局等を除く。）の定期検査の全部を省略することが可能とされている（法第73条第3項）。

登録検査等事業者制度の概要

無線局の検査

定期検査の対象となる無線局(人の生命又は身体の安全の確保のためその適正な運用の確保が必要な無線局として総務省令で定めるものを除く。)の免許人から、登録検査等事業者が検査を行い、電波法令に違反していない旨を記載した証明書の提出があった際は、検査を省略できる。



判定員・点検員の要件となる無線従事者資格の概要

区分	資格名	操作対象となる無線設備の概要	無線工学の知識※1	判定員(別表4)	点検員(別表1)
総合	第一級総合無線通信士	無線通信業務全般ではあるが、主として国際航海に従事する商船の船舶局または船舶と通信を行うために開設する海岸局などの無線設備	○	○ (実務5年)	○
	第二級総合無線通信士	近海区域を航行する商船の船舶局および比較的規模の大きな漁船の船舶局や漁業用の海岸局などの無線設備	●		○
	第三級総合無線通信士	遠洋で操業する漁船の船舶局や漁業用海岸局の無線設備	△		○
海上	第一級海上無線通信士	船上保守が可能なGMDSS対応の船舶局、GMDSS対応の大規模海岸局等の無線設備	○	○ (実務5年)	○
	第二級海上無線通信士	制限された範囲の船上保守が可能なGMDSS対応の船舶局、GMDSS対応の中規模海岸局などの無線設備	●		○
	第四級海上無線通信士	無線電話を使用する漁船の船舶局、漁業用海岸局などの無線設備	△		○
航空	航空無線通信士	航空運送事業用航空機に開設された航空機局、この航空機と通信を行う航空局などの無線設備	△※2		○
陸上	第一級陸上無線技術士	放送局(テレビ、ラジオ)、固定局、無線標識局などの無線設備	◎	○ (実務3年)	○
	第二級陸上無線技術士	小・中規模放送局、航空用無線航行局などの無線設備	○	○ (実務5年)	○
	第一級陸上特殊無線技術士	多重無線設備を使用した固定局などの無線設備	●※3	要望あり	○
アマ	第一級アマチュア無線技士	アマチュア無線局の無線設備	●		○

※1無線工学の知識とは無線従事者試験における無線工学A及びBの試験の難易度を示す。◎詳細、○通常、●概要、△基礎を示す。
 ※2無線設備及び空中線系の測定機器の理論、構造、保守、運用を除く。
 ※3多重無線設備に限る。

3. 現状における課題

登録検査等事業者制度は、平成23年6月にスタートしたが、平成24年度末時点で、登録検査等事業者に登録している者は1,781者、このうち点検のみを行う者は1,698者(95.3%)、検査を行うことができる者は83者(4.7%)と低調であり、検査を行うことができる登録検査等事業者への変更が進展していない一因には、判定員の選任要件が厳しいという点が挙げられる。

さらに、判定員の高齢化が進んでおり、今後の登録検査等事業者制度の運用はますます厳しい状況になることが予測されることから、判定員の選任要件を緩和する必要がある。

4. 見直しの考え方

①判定員の資格要件の緩和

現状の無線従事者資格試験における無線工学の難易度は、通常の難易度を基準として「詳細」、「通常」、「概要」、「基礎」の4段階に分類されており、現在、判定員の要件となっている無線従事者の国家試験科目のうち直接的に関連する試験項目は以下のとおりとなっている。

試験項目		第一級陸上無線技術士 (実務3年)	第一級総合無線通信士 (実務5年)	第一級海上無線通信士 (実務5年)	第二級陸上無線技術士 (実務5年)
無線設備に関する知識		◎	○	○	○
空中線系に関する知識		◎	○	○	○
測定機器に関する知識	理論、構造等	◎	○	○	○
	保守、運用	◎	○	○	○
電波法及びこれに基づく命令		●	○	○	●

※各試験項目について、◎は詳細、○は通常、●は概要が求められる要件

判定員に求められる「無線設備等が法令に適合していることを判定する能力」は、一定水準以上の無線設備、空中線系、測定機器及び電波法等に関する知識並びに一定年数以上の業務経験の双方を有することにより確保されるものとされている。また、必要な業務経験については、無線工学について「詳細」な知識を有する者は3年以上、無線工学について「通常」の知識を有する者は5年以上の業務経験を有することにより確保されるものとされている。

今回、新たに判定員の要件として認める資格については、難易度を踏まえ、現状、判定員となることができる資格の下位の資格である第二級総合無線通信士、第二級海上無線通信士及び第一級陸上特殊無線技士を検討することが妥当である。これらの資格の国家試験項目は以下のとおりとなっている。

試験項目		第二級総合無線通信士	第二級海上無線通信士	第一級陸上特殊無線技士
無線設備に関する知識		●	●	● (多重無線設備)
空中線系に関する知識		●	●	●
測定機器に関する知識	理論、構造等	●	●	● (多重無線設備)
	保守、運用	●	●	● (多重無線設備)
電波法及びこれに基づく命令		●	○	●

※各試験項目について、○は通常、●は概要が求められる要件

第二級総合無線通信士、第二級海上無線通信士又は第一級陸上特殊無線技士の資格保有者は、無線設備、空中線系及び測定機器について「概要」の知識を有している。

現行制度において、無線工学の「詳細」な知識を有する者は3年以上の業務経験、「通常」の知識を有する者は5年以上の業務経験が必要であるとされている。すなわち、判定員に必要とされる無線設備、空中線系及び測定機器に関する知識及び業務経験を確保するためには、無線工学の知識の段階の差異がある場合、2年の追加的な業務経験（無線設備の機器の試験、調整又は保守）でこれを補うことができると考えられる。

同様に、無線工学の「概要」の知識を有する者についても、2年の追加的な業務経験（無線設備の機器の試験、調整又は保守）でこれを補い、総体として判定員に必要とされる知識及び業務経験を確保することができると考えられる。

②判定員となる者の業務経験年数の短縮

現在、判定員の要件としては、必要な無線従事者資格を保有するとともに、無線設備の機器の試験、調整、又は保守といった無線設備を正常に運用するための業務を、保有資格毎に定められた期間以上、経験することとされている。一般的な無線設備の機器の試験、調整、又は保守等の無線設備を正常に運用するための業務すなわち無線設備の電気的特性の点検を通じて行う技能や知識の習得は、判定員として必要不可欠である。

登録検査等事業者等規則に定められた点検員の業務内容及び本会合における意見によれば、

- (1) 登録検査等事業者において法第24条の2第4項第1号に定める知識経験を有する者として無線設備の点検の業務に従事する点検員は無線設備の電気的特性の点検等の業務に加え、
 - イ 無線局事項書及び工事設計書に記載された内容と実装の対比照合

ロ 無線従事者の資格及び員数の点検

ハ 電波法第六十条の時計及び備付書類の点検等

を行った上で、判定員が行う判定に必要な点検結果を文書として作成し提出する。すなわち、書類や法令等と照らし合わせた無線局の妥当性の判断能力について必要な技能及び知識を蓄積できる

(2) 登録検査等事業者制度における点検員の点検業務の項目は、電気的特性、総合試験について一般的な無線設備の機器の試験、調整又は保守の業務の項目と重なっている。さらに、ネットワークを通じた管理・運用が増加しているため保守の業務において、測定器を用いた測定実施が減って、実際に点検員が行う点検業務の項目数は一般的な無線設備の機器の試験、調整又は保守の業務の項目数に対して約3倍程度となっていること

(3) (1)、(2)のように、点検員は、無線従事者が行う一般的な無線設備の機器の試験、調整又は保守の業務よりも幅広く高度な点検業務を行っている上、点検員一人当たりが担当する無線局数は一般的な保守等の業務を行う無線従事者の担当する無線局数の約3倍程度であること

から、一般的な無線設備の機器の試験、調整又は保守の業務経験の約3年は、登録検査等事業者制度における点検員の点検業務経験の約1年に相当すると言いうことができる。このように、判定員の業務に直接的に資する知識及び業務経験が、点検の業務に従事していない者より速やかに蓄積されることになると考えられるため、判定員の要件となる資格保有者が、点検員としての業務経験を有する場合、必要な業務経験年数を短縮することが妥当である。

5. 制度改正の方向性

上記4.における検討を踏まえ、以下のとおり、制度改正を行うことが適当である。

証明員・判定員に求められる資格	通常の業務経験年数 (証明員・判定員)	点検員の業務経験年数 (判定員のみ)
第一級陸上無線技術士	三年以上	一年以上(改正案)
第一級総合無線通信士 第一級海上無線通信士 第二級陸上無線技術士	五年以上	二年以上(改正案)
第二級総合無線通信士 第二級海上無線通信士 第一級陸上特殊無線技士	七年以上(改正案)	三年以上(改正案)

制度改正には電波法の改正が必要であることから、本取りまとめを受け、早期に改正作業を進めることが望まれる。

【参考①】

「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」
アドホック会合 構成員

(敬称略)

こだて あきひさ
小館 亮之 津田塾大学 学芸学部教授(「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」座長代理)

たかだ じゅんいち
高田 潤一 東京工業大学 大学院理工学研究科教授

しまだ かずお
島田 一雄 公益財団法人日本無線協会 専務理事

やまざき まさかつ
山崎 正勝 株式会社NTTドコモ 電波部長

なかがわ あつし
中川 篤 KDDI株式会社 技術統括本部技術企画本部電波部長

つかはら ただよし
塚原 忠義 ソフトバンクモバイル株式会社 モバイルネットワーク企画本部
無線設備統括部電波部長

えんどう かずゆき
遠藤 和之 イー・アクセス株式会社 設備基盤部課長

「携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会」
アドホック会合 開催状況

○第1回（平成25年11月6日開催）

- （1）登録検査等事業者制度の概要について事務局から説明
- （2）電気通信事業者からプレゼンテーション
- （3）登録検査等事業者制度における判定員の要件緩和案について事務局から説明
- （4）その他

○第2回（平成25年11月19日開催）

- （1）登録検査等事業者制度における判定員の要件緩和案（第1回アドホック会合を踏まえた修正版）について事務局から説明
- （2）点検業務に着目した業務経験年数の短縮について電気通信事業者から説明
- （3）取りまとめ案について
- （4）その他

※ 会合以外に、メールでの審議を実施。