

携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会 これまでの主な意見等

平成31年 3 月 5 日
事 務 局

1. 基地局整備の現状と課題

(1) 地理的条件不利なエリア

① 居住エリア

- 現在残っている不感エリアは、集落あたりの居住人口が極めて少ないこと、また、光ファイバ等の伝送路が未整備のため整備費が高額になるケースが多い。
- 不感エリアではコスト回収が見込めないため、携帯電話事業者の事業参画が難しい。
- 不感対策は、他の事業と比較して、自治体において地方債を活用する事業としての優先度が低いケースが多い。このため、自治体での費用負担が困難となり事業化が出来ないことがある。
- 昨今多発している大規模自然災害により基地局等が被災した場合、復旧費用は自治体や携帯電話事業者の大きな負担となる。
- 固定電話、衛星携帯電話など、他の通信手段があるため、自治体としても携帯電話の不感対策のプライオリティーが低い場合もある。

② 非居住エリア

- 伝送路に加え電力基盤が未整備の場合が多く、全体の整備費が高額（億円単位）となる。また、そもそも地理的な問題から工事が困難な場合もある。
- 自然公園法の規定により、景観の維持に影響を及ぼすおそれがある場合には、関係者との協議に時間を要する。
- 交付決定後の地質調査で発覚した要因により、事業費が大幅に増額することがある。（例、山岳地における地質調査中に岩盤の存在が発覚し、掘削・搬出費が増加。）
- 積雪など天候の影響により、工事期間が極めて限られるため（例：実質的に作業ができるのは無雪期の4ヶ月間のみ。）、事業期間内の完工が困難な場合がある。
- 山岳地帯では電力線敷設が困難なため、発電機で代替するが、燃料をヘリコプターで運搬するため、ランニングコストが高額になる。

(2) 電波遮へいエリア

- 新幹線トンネル対策は、対策距離が膨大であり、また、工事は列車が走行しない深夜帯となるため人件費も高額となる。このため、事業費の一部を負担する鉄道事業者及び携帯電話事業者のコスト負担は大きく、また、多くの工事日数を要する。
- 北海道・北陸・九州新幹線について、路線の延伸が予定されているところ、当該路線に新たに建設される新幹線トンネルにおいて新たな電波遮へいエリアが発生する。
- 現在は、2020年までの新幹線トンネル対策完了に向け注力しているところであるが、非常時に備えた乗客の通信確保などのため、在来線トンネルについても対策が必要となる箇所が数多く残っている。
- 新幹線が通っていない自治体の在来線トンネルの対策が遅れており不公平感がある。
- 在来線トンネルの場合、貨物列車と共用となる場合も多く、1日あたりの工事時間は新幹線トンネルよりも限定される場合がある。また、新幹線トンネルに比べ、断面積が小さく、老朽化している場合も多いため、より技術的な検証が必要となる。
- 高速道路トンネルについては、整備率100%を目標としているが、達成出来ていない。

2. 今後の整備方針

(1) 地理的条件不利なエリア

① 居住エリア

- 県単位としては、長期的には人口カバー率100%を目指す。
- 避難指示解除地域については、早期帰還を促すため、今後5年程度でエリア外地域を解消。

② 非居住エリア

- 100%整備という指標は困難。プライオリティを付けた整備が必要。
- 携帯電話は今やライフラインとなっている。非居住エリアの整備方針を検討するにあたっては、安心安全の確保という観点を入れるべき。
- ライフラインという観点では、緊急避難道路等を優先して整備を行ってはいかがか。
- 観光地での来訪者数や道路での交通量など定量的な方針を設けてしまうと、これから人を呼び込むために不感対策を行うエリアや緊急避難道路が整備対象外となってしまうのではないか。
- 我が国は111の活火山を有し、そのうち50もの活火山は常時観測の対象となっている。これらの中には携帯電話が通じないエリアがあると認識しており、火山という観点も入れていただきたい。
- 何か指標が必要な場合は、スマートフォンアプリから取れる位置情報により、「流動人口データ」の活用が考えられる。

(2) 電波遮へいエリア

- 新幹線の路線延伸部分に新たに建設される新幹線トンネルについても対策を講じていただきたい。なお、開業後は新幹線が走行する時間帯の工事が不可能となり、作業時間が制限されることにより工時日数やコストが増えることから、時間・コストを削減するためにも、トンネル建設工事と併せて電波遮へい対策事業を実施していただきたい。
- 在来線トンネルについては、2019年度以降、当面の目標として、平均通過人員2万人/日以上路線について、鉄道事業者と利用者の要望を踏まえ対策を行ってはいかが。これにより、在来線輸送量の約90%の路線で携帯電話を利用できるようになる。なお、平均通過人員8万人以上については、自主事業にて実施することとし、8万人未満については、補助金を活用した対策とさせていただきたい。
- 平均通過人員2万人未満の在来線でも、インバウンドを含めた多くの乗客に利用されてる路線もあり、また、長時間携帯電話が通じない区間もあるため、このようなエリアについても対策の実施を検討いただきたい。
- 道路トンネルについて、高速道路トンネルは、目標としている整備率100%を達成するため、引き続き未対策トンネルについて対策を進めるとともに、新規開通道路については、トンネル建設時に電波遮へい対策にも着手したい。また、直轄国道トンネルについては、現行目標としている整備率90%を既に達成しているため、目標を95%に引き上げることとしたい。

3. 各課題への対応策

(1) 地理的条件不利なエリア

① 財政負担

- 世帯数が極めて少数の場合や伝送路の新規敷設が必要な場合には、国庫補助率を嵩上げすべき。
- 電力設備の新規整備は高額になることから、例えば電力のユニバーサルサービス提供エリア外については、電力線の整備費や太陽光発電設備の整備費を補助対象としてはどうか。
- 電気料等のランニングコストは、現状では携帯電話事業者が負担している状況。当該費用も補助対象とすべきではないか。
- 光ファイバや放送施設と同様、携帯電話についても災害復旧制度を創設すべき。
- 交付決定後、やむを得ない事由により事業費が増額した場合、補助金を増額できるようにすべき。

② 補助制度の見直し

- 繰越しを前提とした2カ年の事業期間であっても、非居住エリア（特に山岳地）では工事が可能な期間が限られていることから、工事完了しない場合もある。柔軟な事業期間確保を前提とした制度にすべき。
- 例えば、非居住エリアの不感対策を行う場合、当該エリアを含む市町村の住民に必ずしも受益がある訳でない場合もあるので、受益がそのエリアに必ずしも集中しないような場合には、携帯電話事業者への直接補助という仕組みがあっても良い。
- 複数の都道府県に跨がるような山岳地の場合、市町村ではなく都道府県が事業主体となることの方が適切ではないか。

③整備方法

- 携帯電話事業者は、エリアの連続性を確保しつつエリア拡大を検討している。今後の不感エリアの解消においては、エリアの連続性を比較的容易に確保出来る事業者が対策を実施するような枠組みを整備すべきではないか（当該エリアのサービス提供は1社）。
- 不感対策を4社で分担し、1つの不感エリアに対して1社が基地局整備を行った上で、鉄塔や用地だけでなく、ネットワーク設備なども複数事業者で共用してサービス提供するといった枠組みを検討してはいかがか。
- 残る不感エリアは、高齢者のみというエリアもある。大容量データ通信を前提とせず、音声通話やテキストデータ、緊急速報メール等の用途であれば、伝送路を衛星回線により確保したり、電力を太陽光発電で代替することで、コストを抑えた整備が可能になるのではないか。

(2) 電波遮へいエリア

① 財政負担

- 新幹線トンネルの対策について、これまでの装置よりも、多くの周波数帯に対応した安価な装置を開発しており、当該装置の活用によりコスト削減を図りたい。
- 新幹線同様、経営状況の厳しい鉄道事業者が営業主体となる在来線のトンネルについても国庫補助率12分の5を適用いただくことを検討いただきたい。

② 整備方法

- 新幹線トンネルの対策について、延伸される区間におけるトンネルについても対策を講じることを検討し、トンネル建設時に併せて電波遮へい対策工事を行うことで時間とコストを削減できるため、原則、トンネル開通と同時にサービス開始できるよう対策を進めたい。
- 鉄道敷地内に機器及びアンテナ等を設置する場合、使うことのできるスペースは非常に狭いことから、各通信事業者共用の設備を設置する等、リソースを効率的に活用していただきたい。