

わが町を5Gから守る

今年3月、日本と欧州10カ国で5G（ファイブジー）（第5世代移動通信システム）の商用サービスが始まりました。本誌1627号でも、飛躍的に増える電磁波の曝露に警鐘を鳴らしました。5Gといっても何がどういう形で始まるのかわからないという人も多いでしょう。最近では近隣に基地局が設置されそうになり反対活動を始めた人、議会に情報公開や基地局設置の制限を求める陳情を出す人など、各地で運動が起こりつつあります。住まいの近辺で何が起きているのか目を光らせ、電磁波被曝をこれ以上増やさない環境を保全したいものです。

あなたの町にもこんな形のものが登場していませんか？

さまざまな5Gアンテナ



ガラスアンテナ。幅 84.3cm、長さ 18.5cmと小型で、窓ガラスに設置できる。



すでに町に登場している5G基地局。KDDIの例（札幌市、足立 聡 撮影）。



NTTドコモのマンホール型基地局。深さ70cmの穴に設置するが、アンテナの先端と地表まで10cmしか離れていない。



三菱電機が開発した5Gアンテナ。長さ24cmで非常に小さい。

本誌編集長
杉浦陽子

5G商用化で何が起きている？



環境ジャーナリスト 加藤やすこ

5Gの特徴は、大容量のデータを超高速で送受信でき、多数の端末と同時に接続し、遠くにある機器もほぼリアルタイムで操作できることです。これらの特徴を活かして工事車両の遠隔操作や遠隔医療、自動運転など、様々な分野で実証実験が進んでいます。

▼映像配信や自動運転の実証実験

2019年のラグビーワールドカップで、NTTドコモは、高精細の4Kカメラの中継映像を5G通信でテレビ局に送る実証実験をしました。来年2月に始まる札幌雪まつりでも同様の実験を行う予定です。

今年2月、KDDIと大林組、NECはブルドーザーなどの工事車両を遠隔操作したり、自動運転させる実証実験を行いました（下写真）。

車を運転する時、ドライバーは天候や路面の状況、歩行者や対向車の動き、



工事車両の遠隔操作の様子。「KDDI、大林組、NECが5Gで掘削、運搬、転圧など一連の道路造成工事の実証に成功」（KDDI報道資料）

信号や渋滞など周辺の状況を瞬時に判断して運転しています。自動運転をするには、これらの情報をすべてデータ化して自動車に送信しなくてはなりません。そのため、道路には、これらの情報を収集しデータ化して送信する「路測機」を設置することになり、被曝量は増えるでしょう。

たとえば、滋賀県では昨年、見通しの悪い交差点の電柱に歩行者を感知するレーダーと、無線通信機を設置し、

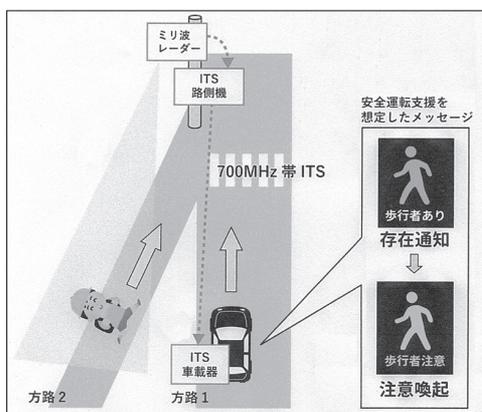


図1 見通しの悪い道路で歩行者を検知する実証実験（関西電力、パナソニック、ゼロ・サム、豊田IT開発センター報道資料）

歩行者情報を車に送信する実験をしました（右図1）。交通事故は減るかもしれないませんが、歩行者はエネルギーの強い電磁波に被曝します。なお、総務省は全国の信号機に5G基地局を設置する計画です。

徳島県では病院に5Gを整備し、4Kの内視鏡映像を送る実験をしました。遠隔医療をするなら、ハッキングのリスクが低く、信頼性の高い有線回線のほうが安全です。

▼ミリ波のリスク

5Gでは周波数3・7ギガヘルツと4・5ギガヘルツのマイクロ波のほかに、周波数28ギガヘルツのミリ波も使います。電磁波は周波数が高くなるほど、波長が短くなり、電波が届きにくくなるので、基地局がカバーできる範囲は狭くなり、狭い範囲をカバーする「スモールセル」を多数設置することになります（次ページ図2）。

▼各地で反対運動と陳情が

東京都に住む女性から、自宅駐車場に楽天モバイルの基地局を設置する計画を大家から伝えられ、困っている

78%を占めています。

今年9月3日、オランダ保健審議会は、健康リスクがわかるまで5Gミリ波を使用しないこと、5G電磁波への被曝とがんの発生や男性不妊、先天異常についてさらに調査をすること、被曝をできるだけ抑えることを勧告しています。

また身近に使われているのか気になる5Gスマホですが、5Gエリアはまだ限定的なので売り上げは伸び悩んでいるようです。

▼各地で反対運動と陳情が

東京都に住む女性から、自宅駐車場に楽天モバイルの基地局を設置する計画を大家から伝えられ、困っている

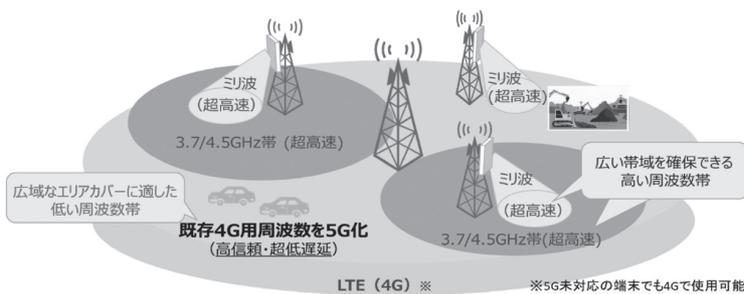


図2 5Gネットワークのイメージ。2030年から始まる6Gでは、さらに周波数の高いテラヘルツ波(周波数300～3000ギガヘルツ)を使う計画だ。(情報通信審議会新世代モバイル通信システム委員会報告)

という相談が日消連にも寄せられていると聞きました。

楽天モバイルは、他の通信事業者よりも遅れて参入したので、基地局の数が圧倒的に足りません。住宅地の駐車場を狙って設置を進めており、東京都西東京市や千葉県野田市、埼玉県東松山市などでも住民が反対し、建設を中止しています。

一方、イタリアでは500以上の自治体が5G導入停止を決め、スロベニ

アは安全性が確立していないという理由で導入停止を決定しました。

アメリカのハワイ郡は、人間の健康と環境にとって安全な通信技術が提供されるまで、5Gインフラの整備を停止することを決めました。この他にも44の自治体・州が、住宅や学校から基地局を約500メートル離す条例などを制定しました。

今までの携帯電話基地局は、高いビルや鉄塔の上にアンテナを設置していましたが、5Gは電柱など高さ2～3メートルの場所に設置されるので、近距離でエネルギーの強い電磁波に被曝します。そのため海外では、安全に道を歩く権利が損なわれることも問題になっています。

▼札幌で5G規制条例を陳情

これまでに、いくつかの自治体が高層建築物規制条例などで、基地局を設置する際に事前に住民へ知らせよう求めてきましたが、5G基地局は小型で、地下に設置されるものもあります。そこで私は、今年10月29日、5G基地局を規制する条例を制定するよう札幌市議会で陳情しました(下写真)。

条例に盛り込んで欲しいのは、①地域住民への情報公開と事前説明の実施

②電磁波過敏症や乳幼児など影響を受けやすい人を守るために住宅地や学校、病院、公共・福祉施設などに設置しないこと③電磁波過敏症でも交通機関を利用できるように、地下鉄駅構内やバス待合室に基地局を設置しないことと、電源オフ車両を設けることの3点でした。

しかし、「5G基地局設置は国が免許するものであり、自治体が基地局設置を制限する条例を制定することはできない」と、不採択になりました。国の指針値以下なら安全であり、電磁波過敏症の症状と電磁波被曝の因果関係は証明されていないという、誤った前提に基づいていることが最大の要因だと感じました。

日本共産党の長屋いずみ市議は、「交通機関での規制は、条例がなくても、



札幌市議会で陳情を行う加藤さん(正面)

加藤やすこさんの著書

電磁波過敏症と化学物質過敏症の患者会「いのち環境ネットワーク」代表を務める加藤さんは、当事者でありながら、客観的なデータを駆使し、数多くの事例を取材する稀有なジャーナリストです。今年に入って5G関連の著書を次々と出版されています。



「知っておきたい身近な電磁波被ばく～5Gで増大するリスク」(共著、食べもの通信社)、2020年11月発行、定価1400円+税



「5G クライシス」(緑風出版)、2020年6月発行、定価1800円+税

要項やガイドラインで実施できるのではないかと質問しましたが、市は「多くの市民が利用する公共交通機関では利便性の確保も重要」と答え、弱者に配慮するつもりはないようです。市民ネットワーク北海道の石川佐和子市議は、「9年前にも、基地局を設置する際に住民説明を義務付ける条例を提案したが、当時の質疑とほとんど変わっていない」と批判しました。

交通機関や道路、学校周辺などを安全な環境にすることは必要ですので、今後も行政に働きかけを続けていく必要があります。