

第3、本件中継基地局の電波の理論値

1、原判決の認定

原判決はまず、法的規制として電波法第30条、同法施行規則第21条の3、同別表第2号の3の2によって、本件基地局の電力束密度の基準値は $0.54 \text{ mW} / \text{cm}^2$ であることを認定する。

次に乙15号証によれば、本件基地局周辺の実測地値は最大で電力束密度 $0.066 \mu \text{W} / \text{cm}^2$ であり、「電波法施行規則上の規制を大幅に下回るものであることが認められる」（「これに反する証拠はない」）と認定した。

まさにこの認定事実こそが、原判決判断の最も基本とされているのである。すなわち、「この程度の電磁波で健康被害が生じるわけがない、被控訴人主張はたんなる不安感・危惧感にすぎない」という「思いこみ」のかったな判断を行っているにすぎないのである。

しかし、この認定の資料乙15号証は、判決に別紙として添付されたわずか一枚の紙片のみであって、誰が、いつ、どこで、どのような方法で、どのようにして実測したのか全く正体不明の、正確性すら検討できないものなのである。

そこで本件控訴審において、控訴人らは立証をつくし、この被控訴人主張の電磁波強度がまったくのごまかしである事実、現実には控訴人らは、健康被害が生じるだけの電磁波の曝露を受けている事実を明らかにした。

以下において詳論する。

2、被控訴人が主張する理論値

(1) 被控訴人が主張する理論値の値

被控訴人が主張している理論値は、旧郵政省が定めた基本算出式にしたがって計算された数値である。

これによれば、本件基地局から水平距離50m地点での電力束密度

は、PDC方式の電波が約 $13.9 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 、IMT方式の電波が約 $29.8 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ となっている（乙46の1、2、乙51）。

そして、同一の基地局から複数の電波の放出されている場合は、全ての電波の電力束密度の値を合計した値が、当該基地局から放出される電波の電力束密度となるので、本件基地局から放出される全ての電波の電力束密度の理論値は、水平距離50m地点で約 $43.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ となる。

(2) 控訴人川勝聖一の作業所での理論値

ア、さらに、控訴人らの中で本件基地局から最も近い場所に居住する控訴人川勝聖一、同川勝康代が日常過ごしている作業所は、本件基地局から水平距離27mの位置にある。

そこで、被控訴人の主張を前提にして、控訴人川勝聖一らの作業所において、本件基地局から受ける電波の電力束密度の理論値を計算すると、以下のとおりとなる。

イ、まず、本件基地局の送信機から控訴人川勝聖一らの作業所までの直線距離は、水平距離27mと送信機までの高さ40mから計算して、約48.3mであり、それを二乗した数は2329となる。

そこで、直線距離48.3mにおける電力束密度の理論値を計算すると、

PDC方式の電波が

$$S = 56 \times 50 / (40\pi \times 2329) \times 2.56 \\ \doteq 24.5 \mu\text{W}/\text{cm}^2$$

となる（乙46の3参照）。

また、IMT方式の電波が

$$S = 60 \times 100 / (40\pi \times 2329) \times 2.56 \\ \doteq 52.5 \mu\text{W}/\text{cm}^2$$

となる（乙51参照）。

ウ、したがって、控訴人川勝聖一らの作業所における、本件基地局から放出される電磁波の電力束密度の理論値は、被控訴人の主張を前提としても、上記を合計した $77.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ となる。

(3) 被控訴人でさえ認めている理論値の危険性

ア、上記理論値については、被控訴人は、これ以上の強度の電磁波が出る可能性はないと主張している。逆に言えば、被控訴人は、上記強度の電磁波が出る危険性があることは自ら認めているのである。被控訴人の技術担当者である佐美三証人も、理論上、基本算出式の値は出る可能性があることを認めている（佐美三証言 271 項）。

上記理論値以上の強度の電磁波が出る可能性がないという被控訴人の主張に正当性がないことについては後述するが、少なくとも本件中継基地局から放出される電磁波の危険性を検討する上で、被控訴人が主張する計算方法を用いて算出した上記理論値を基準とすべきことは被控訴人も認めている事実である。

したがって、本件中継基地局から放出される電磁波の危険性を検討する上では、最低でも、控訴人川勝聖一らの作業所における理論値である $77.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ を基準としなければならない。

イ、なお、この $77.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ という値は、現在の研究結果からは電磁波の健康被害が十分に認められる、著しく危険な値である。

後に詳しく述べるバイオイニシエティブ報告では、電磁波による健康被害に関する多数の研究結果を検討した結果として、「世界のほとんど全ての国で、電磁波レベルを制限する現在の公衆安全基準が数千倍緩いのは明らかで、変更が必要だ。」（甲 159 の 2・5 頁）とし、携帯電話基地局についても、「これらの被曝が一般の人々に影響を与えるパルス波の RF について、勧告される警告的な目標レベルは、 $0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ だ。屋外の累積的な RF 被曝について、 $0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ の予防的制限が採用されるべきだ。」（同 25 頁）としている。

上記理論値は、この勧告の、なんと770倍という恐ろしい値なのである。

ウ、さらに、電磁波の健康被害について先進的な規制を行なっている諸外国においては、 $77.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ という値は規制値を遥かに超え、完全に違法となる値である。

例えば、ルクセンブルクの規制値は、電力束密度では $2.4 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ に相当する電界強度 $3 \text{V}/\text{m}$ である（甲210の1・8頁、甲214）。

また、スイスにおいては、 900MHz と 1800MHz の混成の場合の規制値は $6.6 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ である（乙52・198頁）。したがって、本件中継基地局の理論値である $77.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ という値は、スイスにおける規制値の約11.7倍も強力な値なのである。

また、ロシア、ポーランド、ブルガリアにおける規制値は、 $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ であり（同199、200頁）、イタリアにおける居住地域等に対する「注意値」も屋内で $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ であり、品質目標が $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ が規定されている（同198頁）。上記理論値は、これらの値の約7.7倍もの強力な値である。

さらに、中国における規制値は、 $38 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ であるところ（同201頁）、上記理論値はその倍以上の値である。

なお、以上の内、ルクセンブルク以外の規制値は、被告が提出した生体電磁環境研究推進委委員会報告書（乙52）により報告された値であるが、フランスで基地局撤去を認めたベルサイユ控訴院判決では、オーストリア、リヒテンシュタイン、イタリア、ポーランド、ロシア、中国では $0.6 \text{V}/\text{m}$ 、スイスでは $0.4 \text{V}/\text{m}$ と、これらの国々が同報告書による報告よりも低い規制値を採用していることを認定している（甲210の1・8頁）。ヨーロッパ各国では、現実には同報告書で報告された以上に厳格な基準により運用が行なわれているの

である。

エ、このように諸外国の規制と比較してみると、本件基地局から放出される電磁波の強度がいかに強力であるかが明らかとなっている。

ルクセンブルクやスイスやロシアなどにおいても、何の根拠もなく規制値を定めるはずがなく、一定の根拠となる科学的知見をもって規制値を定めている。たとえば被害を否定する人々が主張するようにそれらの規制値が「予防原則」にもとづくものだ、と言ってみても、その「予防原則」適用のためにも、根拠となる科学的根拠が必要であることは明白である。

本件基地局から放出される電磁波の強度は、単にこれらの国々の規制値を超えているだけでなく、ルクセンブルクの規制値の3.2倍以上、スイスの規制値の1.1倍以上、ロシア等の規制値の7倍以上と、大幅に超えているのである。

このことは、控訴人らが、ルクセンブルクにおいて浴びてはいけないとされている電磁波の3.2倍以上の強度の電磁波を浴び続けていることを意味している。おそらく、ルクセンブルクの国民から見れば、控訴人らがこのように危険な状況に置かれて放置されていることが信じられないことであろう。

そして、日本人が、ルクセンブルク人やスイス人、ロシア人などに比べて電磁波により強い耐性を持っているはずなどありえない。ルクセンブルク人などにとって危険なものは、日本人にとっても危険なのである。

以上のことからみただけでも、控訴人らがいかに危険な状況に置かれているかは明白である。

オ、これに対して、被控訴人が、控訴人らが求めているとおりに、本件基地局を300mでも移動してくれれば、控訴人川勝聖一らの作業所においても、PDC方式の電力束密度の理論値は $0.6 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 以

下になり（乙46）、IMT方式の電力束密度の理論値も $1.3 \mu W / cm^2$ （乙51）となる。

すなわち、被控訴人が本件基地局を300m移動するだけで、少なくとも控訴人主張の理論値であれば、ルクセンブルク等諸外国の規制値を超えなくなるのである。

それだけでも控訴人らの健康被害の危険性は、遥かに減少することになるのである。

まさに後に詳論するベルサイユ控訴審判決が認定しているとおりのことである。

3、被控訴人が認めている理論値以上の強度が出る可能性

(1) 被控訴人の主張の概要

以上のとおり、被控訴人が認めている範囲でも、非常に危険な値の電磁波が放出されているのであるが、現実には、上記理論値以上の値が出る危険性もある。

この点、被控訴人は、上記理論値以上の値が出る可能性はない、と主張し、被控訴人の技術担当者である証人佐美三は、基本算出式以上の強度の電波は出ないと証言している（佐美三証言269、270項）。同人の証言によればその理由は、基本算出式で計算する際、理論上最大の数値を当てはめたから、というもののようである（同270項）。

しかし、被控訴人の主張や佐美三証言には、科学的根拠はなく、以下のとおり、上記理論値以上の値がでる危険性は十分に存在するのである。

(2) 基本算出式に当てはめる数値について

まず、上記理論値を計算する上で、被控訴人は、反射係数を大地地面の場合である2.56を使用している。しかし、本件中継基地局は、水田地帯に存在しており、実際に本件基地局のすぐ横には水田があるのであるから、反射係数は4とすべきである（甲141・7、8頁）。

そして、基本算出式によって算出される電力束密度の理論値は、反射係数の値に比例するため、反射係数が2.56から4というように約1.56倍に増えると、電力束密度の理論値も約1.56倍に増えることになる。

この反射係数を現実に近い値で計算すれば、本件基地局からの電磁波の電力束密度の理論値は、被控訴人の主張を前提として算出した上記理論値を約1.56倍にして考えなければならない。

(3) 増波の可能性

ア、もともと被控訴人は、PDC方式の電波については最大でも1方向あたり24波までしか放出できず、IMT方式の電波については「被控訴人がIMT方式において利用するのは4.8MHz幅の電波であり、かつ上記(1)の電波利用許可のとおり2137.6～2147.4MHz間で中心周波数を設定しなければならないので、本件基地局において利用できる電波の数は最大3波である。」(被控訴人第6準備書面3頁)と主張していた。

しかし、実際には、被控訴人は、IMT方式のアンテナ増設工事を行い、送信可能な電波を4波に増やすことができるようにしたが、控訴人川勝が抗議をしたことから、本件基地局が係争中であることを知り、電波を4波に増波することの実施を見合わせている。(佐美三証言334ないし339項、乙55・7頁)。

イ、以上の事実から、まず、被控訴人がIMT方式の電波を4波に増波することは、いつでも簡単にでき、しかも係争中でなかったら、現実に行なっていたということである。

すなわち、仮に本件訴訟において控訴人らの請求が棄却され、それが確定した場合には、すぐに本件中継基地局からのIMT方式の電波が4波に増波されるはずである。

その場合、本件中継基地局からのIMT方式の電波の電力束密度の

理論値は、上記理論値の4/3倍である、約70 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ となってしまう。

ウ、さらに重要なことは、被控訴人が「最大3波」と主張していたことは、全くの虚偽であった、ということである。

被控訴人は、本件基地局の許可の内容から、IMT方式の電波は最大3波までしか送信できないと主張していたにもかかわらず、簡単に4波へ増波できているのである。

この4波へ増波する際、単にアンテナ増設工事のみで足りたのか、許可を取り直したのかは明らかではないが、少なくとも、控訴人らに何の説明もなく、(アンテナ増設工事を見つかりさえしなければ)控訴人らに知られることなく4波への増波が可能であったことは間違いのない事実である。

そして、これまでの被控訴人の主張を考えれば、被控訴人が電波を増波する上での障害として考えているものは、国の基準以外存在しない。

したがって、被控訴人が電波を増やそうと思えば、国の基準の範囲内でありさえすれば、いくらでも電波を増やすことができる、ということである。

すなわち控訴人らは、本件基地局から、国の基準値ギリギリの強度の電磁波を受ける危険にさらされているのである。

(4) 小括

以上のとおり、被控訴人の主張に従って計算した77.0 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ という値もとんでもなく高く危険な値であるが、さらに控訴人らは、それ以上の値の電磁波を受けているのである。

4、被控訴人の主張を前提としても国の基準値を超える可能性

被控訴人が主張する理論値は、本件基地局の送信機の高さである42mの地点から、ある一定の水平距離の地上2mの地点までの直線距

離で強度を計算している。したがって、水平距離が0 mの地点でも、直線距離では40 mで計算している。

ところで、控訴人川勝聖一の所有地で、本件基地局から最も近い場所は、水平距離にして10 m以内である（乙1の2）。したがって、仮に控訴人川勝聖一が本件基地局から10 mの距離に42 m以上の高さの建物を建てた場合、本件基地局の送信機から当該建物の高さ42 mの場所への直線距離は10 mとなる。

この場合、電磁波の強度は距離の2乗に反比例するため、直線距離10 mの場所で受ける電磁波の強度は、直線距離40 m地点での強度の16倍になり、

すると、PDC方式の電力束密度の理論値が40 m地点での値である約35.7 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ （乙46の2）の16倍である571.2 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ となり、これだけで防護基準値の530 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ を超えてしまう。

また、IMT方式の電力束密度の理論値が40 m地点での値である約76.4 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ （乙46の2）の16倍である1222.4 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ となり、同じくこれだけでも防護基準値の1000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ を超えてしまうのである。

このように、控訴人川勝聖一は、自らの所有地上に高い建物を建築できなくなってしまうっており、本件基地局により建築制限を受けているのである。

本件中継基地局から放出される電磁波の強度は、それだけ大きいものであり、控訴人らの生命、身体を危険にさらしている上、控訴人らの財産も不当に制限しているのである。