



< 超大電力放送はNHK第2放送だけ・・・なぜ？ >

この疑問に応えるためには、少しまわりくどい説明が必要です。

「超大電力放送」とは、送信機の出力が 300kw 以上の放送局をいいます。わが国の超大電力放送局は、全て NHK で、第2放送では東京、札幌、秋田、熊本がそれぞれ 500kw、大阪が 300kw、第1放送では東京 300 kw です。

まず、番組のネットワークですが、NHK 第1放送や民間放送は、県別番組あるいは関東地方のようなブロック別番組で編成することとなっています。しかし、NHK 第2放送は全国同一番組と決められています。

他方、ラジオ放送の電波の強さ（「電界強度」といいます。）がどれくらい強ければラジオ受信が可能かという指針ですが、詳細は別の機会に述べますが実効的な強さとして昼間は 0.5 mV/m (54dBf)、夜間は 3mV/m (70dBf) とされています。

第1放送は県別あるいはブロック別番組を編成しているので、全国くまなくサービスするためには丹念に中継局を設置したり既存の放送局の出力を大きくするなどしなくてはなりません。一方、第2放送に関しては割当周波数の制約や財政的な理由から第1放送のようなネットワーク作りは困難です。そこで、番組が全国同一であることに着目し夜間の 3mV/m (70dBf) を満足するサービスを行う方法として考えだされたのが「超大電力放送」なのです。

まず、ラジオ放送に関しては夜間に遠くの放送局が良く聞こえることをご存知ですね。これは、ラジオの電波は夜間になると電離層の影響により遠方まで届くということです。昼間は、地上 80km 付近に D 層という電離層の出現によりラジオ放送の電波を吸収して減衰させます。夜間になると D 層は消滅し、地上 100km 付近の E 層まで届きますので、そこで反射され遠方に届くこととなります。どのくらいの強さで届くかは、国際連合の下部機関の「CCIR」の資料によると 図1 「空間波の伝わり方」のようになり

ます。

大電力放送局は、この空間波の伝わり方のなかで出力 500kw ならびの 300kw での 3mV/m 以上となるドーナツ状の地域を第2次サービスエリアとして利用していこうというものです。

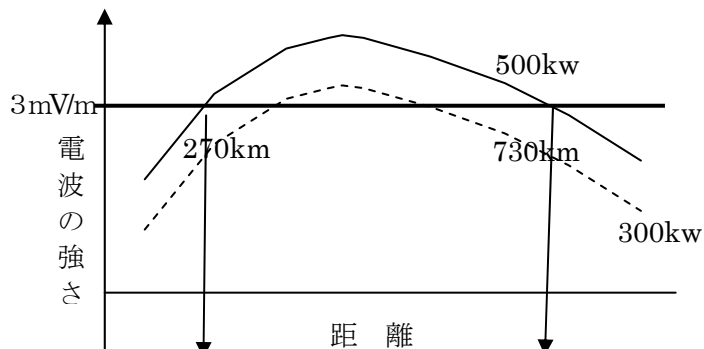


図1 空間波の伝わり方

NHK 第2放送を 500kw 4局、300kw 1局で全国をカバーする概念図は図2の通りとなります。

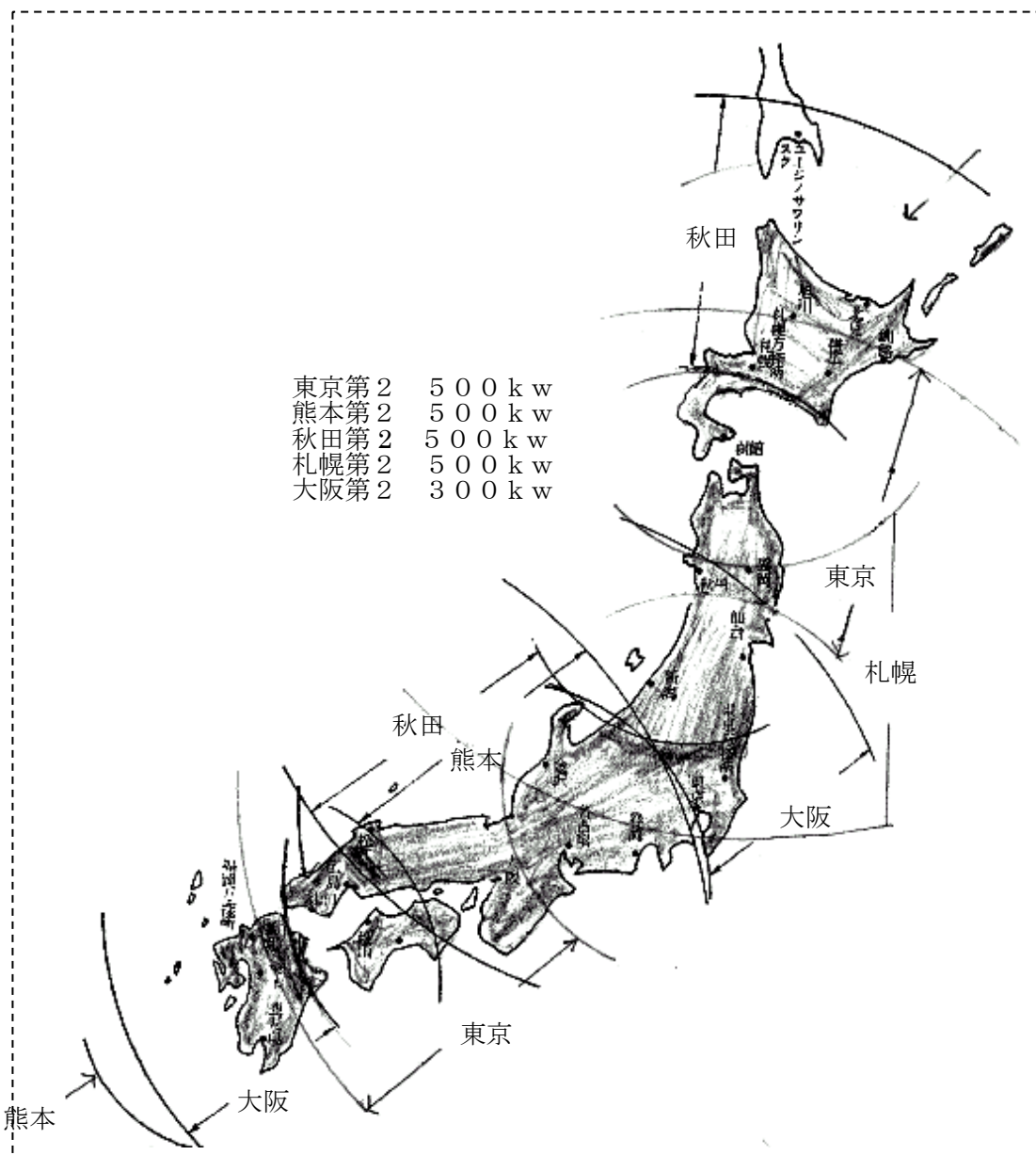


図2 超大電力局による全国カバーの概念図