

LTE-Advanced基地局装置の消費電力削減効果について

1. はじめに

ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会(2009年6月発足)では、ICT装置の省電力化をめざし、ICT分野におけるエコロジーガイドライン第1版を2010年2月に策定・公表しました。それ以降、対象装置の追加や基準値の見直し等を行い、ガイドライン第7.1版を2016年12月に策定・公表しました。

本ガイドラインは、電気通信事業者等が省エネ装置を調達する際の基準となるものであり、電気通信事業者とベンダーが連携して制定しています。このガイドラインの運用により、電気通信事業者とベンダーの連携による、全国規模の省電力化、環境負荷低減を推進しています。

今般、無線系アクセスネットワーク装置である「LTE-Advanced 基地局装置」の2016年度の調達実績をもとに、全国規模での消費電力削減の効果を算出しました。

2. LTE-Advanced基地局装置による消費電力削減の効果の対象範囲

- ・ NTTドコモ、KDDI(au)、ソフトバンクの3社によるLTE-Advanced基地局装置の調達実績合計を踏まえ、年間(2016年度)の消費電力削減量を算出しました。

3. 年間(2016年4月～2017年3月)の消費電力削減量

- ・ 省エネ型*LTE-Advanced基地局装置導入による効果: 3社合計で 3,715万(kWh)
*:エコロジーガイドラインの多段階評価基準の★2つ(基準値)以上の省エネに優れた装置

4. 年間(2016年4月～2017年3月)のCO₂排出削減量

- ・ CO₂排出原単位 0.554**kg-CO₂/kWhから算出すると、20,581(トン)となります。
**: 2015年度 CO₂排出原単位(電気事業連合会によるCO₂排出係数公表値)

※LTE-Advanced基地局装置の年間(2016年4月～2017年3月)CO₂排出削減量20,581(トン)は40年生のスギ人工林約2,338ha(スギ約233万本)の年間吸収量に相当します。

<参考> 基地局装置導入による消費電力削減量の推移

- ・ LTE基地局装置導入による2014年度(2014年4月～2015年3月)消費電力削減量: 9,878万(kWh)
- ・ LTE基地局装置導入による2015年度(2015年4月～2016年3月)消費電力削減量: 5,633万(kWh)
- ・ LTE-Advanced基地局装置導入による2016年度(2016年4月～2017年3月)消費電力削減量: 3,715万(kWh)

※算定について(出典:林野庁HP「地球温暖化防止に向けて」)

- ・ 40年生のスギ人工林1[ha]当り1年間のCO₂吸収量:約8.8[t] (1[ha]当り 1,000本のスギ人工林)から算定
(例)
 - ・ 1世帯から1年間に排出される二酸化炭素の量は、2012年の場合、5,270[kg]でした。
 - ・ この排出量は、40年生のスギが1年間で吸収する量に換算した場合、スギ599本分の吸収量と同程度です。