

Society of Geomagnetism and
Earth, Planetary and Space Sciences地球電磁気・地球惑星圏学会
Society of Geomagnetism and
Earth, Planetary and Space Sciences

平成 24 年 2 月 29 日

川端 達夫 総務大臣殿

高速電力線搬送通信 (PLC) の屋外利用への拡張に対する要望書

地球電磁気・地球惑星圏学会
会長 家森俊彦

現在総務省で検討されています高速電力線搬送通信 (PLC) 設備の屋外利用について、地球電磁気・地球惑星圏学会は深刻な懸念を表明するとともに、短波帯への漏洩抑制の技術基準が不十分な状態での PLC の利用を拙速に推進しないよう、強く要望いたします。

全国の大学・高専および研究機関に所属する多くの研究者を中心に構成される本学会は、1947 年に創設され、以来、地球内部の電磁気学、大気圏から電離圏・熱圏・磁気圏さらには太陽、太陽系の彼方に至る宇宙空間の探査・研究において、世界をリードする活動を行ってきました。これらの学術研究活動では、100 年スケールの地磁気変化から通常の電磁波、光、さらにはガンマ線に至る幅広い周波数帯の電磁場観測が、研究の基礎的手段となっています。

PLC で用います短波帯の周波数領域 (3MHz~30MHz) では、60 年以上の歴史を有し、現在も情報通信研究機構 (NICT) で行われています電離層の基礎的定常観測の他、GPS の測位精度に影響を与える電離圏擾乱の観測、地震や火山噴火の研究、電離大気による地球環境変動のモニター、木星や太陽から放射される電波の放射機構の解明、さらには太陽系外のパルサーやブラックホールの観測研究などが進められています。国際電気通信連合 (ITU) は、短波帯に二つの電波天文保護バンドを設け、天体からの微弱な電波の観測を保護しています。当学会では、PLC からの漏洩電界によるこれら短波帯を用いた観測研究への壊滅的被害の発生を懸念します。

当学会は平成 14 年 6 月 10 日付けで、「電力線搬送通信 (PLC) に使用する周波数帯域の拡大に関する要望書」を総務省に提出し、PLC が短波帯の観測に有害干渉をもたらす事に強い懸念を表明いたしました。が、残念ながら総務省は平成 18 年に屋内利用に限定した PLC の技術基準を策定し、その利用を解禁しました。その結果市販されるようになった PLC モデムを使用した、当学会会員による漏洩電波の実測結果によれば、平成 18 年の情報通信審議会の答申において、短波帯の既存無線業務を保護するために基本方針とした漏洩電界強度の想定値の 10 倍に達する雑音の発生が確認されています。また、短波放送の受信においても大きな雑音となる例が報告されています。これら事実は、現在の PLC 技術基準では電波の漏洩を十分に抑制できない事を示しています。

こうした状況にもかかわらず、現在、情報通信審議会情報通信技術分科会電波利用環境委員会では、屋内と同じ技術基準による PLC の屋外利用への拡張が検討されています。屋外利用では、建物の壁による遮蔽効果が期待できないため、更に強い漏洩電界が発生することは火を見るより明らかです。加えて、短波帯の電波は、地表波や電離圏での反射により、地上から見通せない遠方へ伝搬する特徴があり、今後、広域に普及した PLC 設備からの漏洩電界の集積効果によって、市街地から離れた短波帯観測施設でも、観測環境が壊滅的な影響を受けることが強く懸念されます。

以上、短波帯における学術研究の重要性と、それに対する PLC の影響の重大性に鑑み、現在検討が進められている PLC の屋外利用の検討に強い懸念を表明するとともに、PLC と短波帯電波観測による学術的研究との共存が可能となるよう、現状の技術基準を再検討頂き、PLC の屋外利用を拙速に推進しないよう、再度強く要望いたします。