

い平成 19 年 3 月 23 日付け 付議第 1 号事件
平成 19 年 5 月 16 日付け 付議第 2 号事件
平成 19 年 6 月 11 日付け 付議第 3 号事件
平成 19 年 8 月 6 日付け 付議第 4 号事件

準備書面 (1)

2007 年 10 月 12 日

電波監理審議会主任審理官 殿

異議申立人ら代理人

弁護士 海 渡 雄 一

弁護士 只 野 靖

弁護士 村 上 一 也

平成 19 年 5 月 15 日付け国側準備書面 (1) に対する認否及び反論

第 1 申立人らの主張

1 国が、本件 P L C 機器の型式指定 18 件も取り消したこと

国は、総務省告示第 558 号により、本件 P L C 機器の型式指定合計 18 件について、型式の指定を取り消した (甲 48)。

よって、申立人らは、同取消にかかる P L C 機器については、申立の利益が喪失したことから、同取消にかかる P L C 機器についての異議申立を、本書面をもって取り下げる。

なお、国が、一旦型式指定を行い、すでに市場に流通している機器について、型式指定の取消を行うことは、極めて異例のことである。国が型式指定を取り消した理由は明らかにされていない。しかしながら、これまで申立人らが主張してきたとおり、本件 P L C には極めて重大な技術的な欠陥があり、それゆえに、国も、本件 P L C の技術的な欠陥を認めざるを得なくなったものと思われる。

後記第 4 において、その理由について釈明を求める。

2 実証実験 1

土屋正道、櫻井豊及び松嶋智は、2007 年 9 月 8 日及び 10 月 13 日、静岡県裾野市において「住宅環境における屋内広帯域電力線搬送通信からの漏洩電界に関する測定実験」を行った。その結果は、甲 49 号証のとおりである。

本測定の対象機種は、

- (1) パナソニックコミュニケーションズ (BL-PA100KT)
 - (2) ロジテック (LPL-TX/S)
 - (3) 光ネットワークス (CNC-1000)
- の3機種である。

測定周波数は、
2～9MHz (低域 1, 低域 2, 広域)
9～16MHz
16～23MHz
23～30MHz

である。測定実験は住宅地域の木造2階建家屋(ログハウス)の端から5m離れた地点でヒューレットパッカード社製のベクトル・シグナルアナライザー(型番89441A)を用い、PLCから漏洩する電界と周辺雑音を尖頭値で測定し、その値を10m値、30m値に換算した。30m値は田園地域とした場合の漏洩電界を想定している。

本測定では、測定する周波数帯に放送や通信などの信号が存在しないことを確認後、PLCの漏洩電界による雑音あるいは周囲雑音を測定した。測定値は尖頭値であり、準尖頭値に換算している。

その結果、A, B, C 3つの測定地点、周波数帯を通じたPLC別の漏洩電界の最低/最高の測定値(準尖頭値)は、

パナソニックコミュニケーションズ (BL-PA100KT) が 13～43dB μ dB μ V/m
ロジテック (LPL-TX/S) が 24～47dB μ V/m
光ネットワークス (CNC-1000) が 18～30dB μ V/m

であった。これらの結果は、住宅地域の離隔距離を10mとした場合の値であるが、田園地域の離隔距離30mと仮定すると、

パナソニックが約 4～34dB μ V/m
ロジテックが約 15～38dB μ V/m
光ネットワークスが約 9～30dB μ V/m

となった。

他方、周囲雑音(準尖頭値)の測定結果は、2～9MHz が 3.2～18dB μ V/m, 16～23MHz が -8.1dB μ V/m, 23～30MHz が -8.5dB μ V/m であった。

漏洩電界と周囲雑音の差は住宅地域とした場合

パナソニックで最大 28dB
ロジテックで最大 41dB
光ネットワークスで最大 33dB
田園地域とした場合は
パナソニックで最大 18dB
ロジテックで最大 31dB
光ネットワークスで最大 24dB

である。

このように、住宅地域とした場合はもとより、田園地域とした場合でも、漏洩電界が周囲雑音と同等あるいは以下という主張はまったく妥当しないことが今回の実測で判明した。

3 実証実験 2

草野利一、青山貞一、岩倉襄及び松嶋智は、2007年9月16日に神奈川県三浦市、同月21日～22日に千葉県成田市において「住宅環境における屋内広帯域電力線搬送通信からの漏洩電界に関する測定実験」を行った。その結果は、甲50号証記載のとおりである。

実験の対象機種は、

- (1) パナソニックコミュニケーションズ (BL-PA100KT)
- (2) ロジテック (LPL-TX)
- (3) 光ネットワークス (CNC-1000)

の3機種である。また測定周波数は、災害緊急時の非常通信周波数である4.630MHz及び7MHz, 10MHz, 14MHz, 18MHz, 21MHz, 24MHz, 28MHzのアマチュア無線帯の近傍の周波数である。

測定実験では、三浦市及び成田市の住宅地域にある木造2階建て家屋の端から5m離れた地点（三浦市はA, B 2点、成田市はA, B, C 3点）において、PLCから漏洩する電界をアンリツ製の電界強度測定器を用い測定し、その値を10m値に換算した。測定値はいずれも平均値である。測定に際しては、測定する周波数帯に放送や通信などの信号が存在しないことを十分確認し、PLCの漏洩電界による雑音あるいは周辺雑音を測定している。

測定結果をもとに漏洩電界が周辺雑音を超える割合を算出した。その結果、パナソニックコミュニケーションズ (BL-PA100KT) が8～11%、ロジテック (LPL-TX) が48～100%、光ネットワークス (CNC-1000) が53～83%、それぞれ漏洩電界が周辺雑音を超えていることが分かった。また本測定における漏洩電界と周辺雑音の最大差は17dBであった。

但し、今回の測定実験では電界強度計に測定限界があり、 $15\text{dB}\mu\text{V/m}$ 以下の周辺雑音（環境雑音）が計測できなかったことから、周辺雑音が $15\text{dB}\mu\text{V/m}$ 以下の場合には、周辺雑音を $15\text{dB}\mu\text{V/m}$ 一律とした。そのため実際には、周辺雑音が $15\text{dB}\mu\text{V/m}$ よりも大幅に低い場合でも $15\text{dB}\mu\text{V/m}$ を環境雑音とすることから、漏洩電界と周辺雑音との差が17dB以上となる可能性は十分あるものと思われる。

今回の実験結果からは、少なくともPLCからの漏洩電界が周辺雑音（環境雑音）以下であるという主張は根拠のないことが分かった。

次に、本測定実験で行ったパソコン雑音と周辺雑音との比較調査では、パソコン雑音が周辺雑音を超える割合はゼロであった。これによりPLCの漏洩電界がIT機器の雑音並という言説は根拠のないものであることが分かった。

さらに、千葉県成田市における実験では、木造2階家屋から5m離れたA, B, Cの3地点において漏洩電界を測定したが、測定実験のすべてでA地点の強度が他の地点

(B, C 地点) よりも漏洩電界が高い (強い) ことが分かった。これは屋内線がアンテナとして作用していること, また電力線の屋内配線の形状や長さ, 末端処理により, そこから発せられる漏洩電界の強度が受信点で大きく異なるという申立人らの主張を立証するものと考えられる。

4 実証実験 3

草野利一, 青山貞一及び松嶋智は, 2007 年 7 月 21 日~22 日, 千葉県成田市の住宅地域の木造 2 階建家屋を対象として「P L C の漏洩電界による短波帯における受信障害の実態把握に関する実験」を行った。その結果は, 甲 51 号証記載のとおりである。本受信障害実験の対象機種は,

- (1) パナソニックコミュニケーションズ (BL-PA100KT)
- (2) ロジテック (LPL-TX)
- (3) 光ネットワークス (CNC-1000)

の 3 機種である。測定周波数は, 緊急災害時の非常通信周波数である 4.630MHz 及び 7MHz, 10MHz, 14MHz, 18MHz, 21MHz, 24MHz, 28MHz のアマチュア無線周波数帯の近傍, さらに 6.055MHz, 17.605MHz, 17.635MHz, 21.790MHz などの商業放送周波数を含めた。

本受信障害実験では, P L C の動作状態として, ①非接続時, ②接続時, ③稼働時 (ファイル転送時) の 3 つのモードを対象に, P L C から漏洩する電界による受信障害の実態 (尖頭値) を短波帯用受信機 (ICOM 756pro III) のバンドスコープ (スペアナ) を使い把握した。同時に, 漏洩電界と周辺雑音の差を把握した。周辺雑音は非接続時の雑音レベルを意味する。さらに測定結果をデジタル・ビデオ・カメラによって映像 (動画) と雑音 (音声) として同時に磁気ファイルとして記録した。

受信用のアンテナは, アマチュア無線帯近傍の周波数用には家屋より 30m 離れた地点に設置してある各種の八木アンテナを使った。また商業放送には地上 2~3m, 延長約 8m のロングワイヤーアンテナなどを使用した。

受信障害実験の結果, 次のことが分かった。まず各周波数において非接続時, すなわち周囲雑音と稼働時の漏洩電界による雑音とでは, 15dB から最大 30dB もの差が認められた。これらは P L C の機種及び受信, 周波数にもよるが, P L C を稼働させると周囲雑音よりも 15dB から最大 30dB も雑音が増加し, 受信障害が発生する可能性があることを意味する。

映像 (動画) と雑音 (音声) による受信障害の評価では, 海外からの商業放送が P L C の接続あるいは稼働によって, 実際に聴取が不可能となることも分かった。これは, 17.635MHz, 21.790MHz などの周波数の海外からの商業放送で確認された。これらの商業放送は出力も大きな放送局であり, それが聴取が困難ないし不可能となったことからみても, 漏洩電界による影響は甚大であることが分かる。

またアマチュア無線周波数としても使用が許可されている緊急災害時の非常通信周波数, 4.630MHz でも P L C 接続, 稼働時に 10~25dB も雑音が増加することが分かった。これは聞こえていた微弱な非常通信信号が P L C 接続, 稼働時に聴取が

不可能となる可能性を意味しており影響は計り知れない。

総じて、本実験の結果、住宅地域の木造住宅内で、PLC稼働による環境雑音よりも15dBから30dB増加すること、その結果として従来、聞こえていた海外からの商業放送などが聞こえなくなることが判明した。

5 北川勝浩・大石雅寿が行った実験と結果

さらに、最近発表された専門家による研究結果（「住宅環境における屋内広帯域電力線搬送通信からの漏洩電界とコモンモード電流の測定I」北川勝浩・大石雅寿著 電子情報通信学会環境電磁工学研究会 2007年9月 甲52）によれば、結論として、

「現行の技術基準には根本的な誤りがあり、技術基準に定められたコモンモード電流規制では漏洩電界を周囲雑音以下に抑制し得ないこと」が明快に述べられている。（引用者注：当該論文における「漏洩電界」は、「漏洩電界強度」の意味で用いられている。）

同研究の目的は以下のようなものである（甲52の1頁）。

「我が国の広帯域電力線搬送通信設備（PLC）の技術基準は、短波帯ではPLCモデムを特定の条件のISN（LCL=16dB，DMZ=100Ω，CMZ=25Ω）に接続したときのコモンモード電流の許容値のみを定めている。しかし、このような規制で漏洩電界が周囲雑音以下に抑制されるかどうかは、科学的に検証されていない。そこで、この技術基準に基づいて型式指定を受け市販されている各種のPLCモデムを、実際に一般住宅で使用し、コモンモード電流と離隔距離10mでの漏洩電界を測定した。」

そして、その結果は、以下のとおりとされている（甲52の6頁）。

- 「・ コモンモード電流が許容値を満たしていても漏洩電界は周囲雑音を20dB以上も上回ることがある。
- ・ コモンモード電流と漏洩電界の間には因果関係が認められない。
- ・ コンセントのLCLが高くても許容値を15dB以上超えるコモンモード電流が流れることがある。
- ・ LCLと漏洩電界の間には因果関係が認められない。
- ・ モデムから注入したコモンモード電流を20dB以上上回るコモンモード電流が屋内配線に流れることがある。
- ・ 技術基準が前提とした15MHz以下の周囲雑音の値は10dB過大である可能性が高い。

これらは、当初から私達が予見していたとおり、現行の技術基準には根本的な誤りがあり、技術基準に定められたコモンモード電流規制では漏洩電界を周囲雑音以下に抑制し得ないことを示している。

屋内電力配線は、スイッチ分岐などで起こる顕著なモード変換のために、コンセントのディファレンシャルモードから見ても、短波帯の良好なアンテナとして動作すると考えられる。しかし、現行の技術基準は、屋内配線上のモード変換を無

視したためにディファレンシャルモードのアンテナとしての働きを考慮しておらず、通信のために注入されるディファレンシャルモード電流を規制していない。いわば未知のアンテナに未知の電力を供給することを許しているのであるから、これで漏洩電界を抑制できると考えることに無理がある。

広帯域PLCの漏洩電界を真に周囲雑音以下に制御して、通信・放送との電波共存上の問題を解決するには、屋内電力配線のアンテナとしての能力の正当な評価が不可欠である。

屋内配線のアンテナ能力の測定はそれほど難しいことではないので、その結果に基づいて早急に技術基準を見直す必要がある。」

以上のとおり、申立人ら以外の実験結果によっても、国の技術基準の誤りが明確に指摘されている。

6 「本件PLCにより漏えいする電波の強度が周囲雑音レベル以下となる」ことの主張・立証がなされていないこと

これに対して、国の主張は、結論として、以下のようなものである。

「本件PLCの導入を可能にするための本件省令改正等は、高速電力線搬送通信に関する研究会報告書を踏まえた情報通信審議会の一部答申において、本件PLCにより漏えいする電波の強度が、様々な環境において周囲雑音レベル以下になると考えられる許容値を採用したもので、本件PLCにより漏えいする電波の強度は周囲雑音レベル以下となると考えられる。」(国準備書面(1)23頁)

しかしながら、国は、本件省令改正にあたって、「周囲雑音レベル以下になると考えられる許容値を採用」したのでは不十分であり、本来、「本件PLCにより漏えいする電波の強度が周囲雑音レベル以下となる」ことを確認しなければならないはずであるところ、その確認を怠った。

それゆえ、国は、「本件PLCにより漏えいする電波の強度が周囲雑音レベル以下となることを確認した」という明確な主張ができないのである。また、国は、「本件PLCにより漏えいする電波の強度が周囲雑音レベル以下となる」ことを直接実証する具体的な証拠を何一つ提出していない。

7 短波放送保護要求に関するITU-R勧告化反対は禁反言の法則に違反

ITU-R SG6(放送業務担当)では、従来より、研究課題(Question)ITU-R 32/6(Protection requirements of broadcasting systems against interference from radiation caused by wired telecommunication systems, from emissions of industrial, scientific and medical equipment, and from emissions of short-range devices)に基づく、短波放送をPLTから保護するための要求を勧告化するための研究が実施されてきた(甲53)。

この研究課題は、ITU-Rの他の研究グループのみならずCISPRやITU-Tとも連絡を取りながら2005年までにその研究を完了することが求められている。実際の研究は、SG6配下のWP6Eにおいて、日本政府代表が取りまとめ役となって実施

され（例えば甲 54（WP6E 議長報告 2005 年 7 月 7 日 Document 6E/211）、甲 55（2006 年 2 月 10 日 Document 6E/296））、勧告案が SG6 に送付された（甲 56（Document 6/229(Rev.1)））。

SG6 は、2005 年 10 月の会合において同勧告案を仮採択し、主管庁の承認を得るための同時採択承認手続きに進んだ。しかしその承認手続きにおいて米国のみが反対の意見を表明した（甲 57、SG6 議長による経過説明書（Document 6/285）2006 年 3 月 22 日）。この段階で日本政府は勧告案承認に賛成の意思表示をした。

このため、同勧告案は再び WP6E にて米国からの新規寄与文書も含めて審議されたが、米国からの提案を支持する国はなく、なんらの変更もされることなく SG6 に送付され、SG6 は 2007 年度無線通信総会(RA07)における承認を求めるという決断をした。このような経過をたどって RA07 に提出された勧告案が RA07 の Document 6/1005（甲 58）であり、SG6 議長による RA07 への活動報告（甲 59、Document 6/1001）の第 6.2 章には上記経過も詳細に記載されている。

ところで、日本政府は RA07 への寄与文書（甲 60、RA07/PLEN/32）を提出した。同文書は、上記勧告案の承認をするべきではない（Japan is of the opinion that the Assembly should not approve the draft new Recommendation at this stage since continued studies are necessary.）とした。その理由として、①短波放送を PLT から保護するための要求である環境雑音の 1%（-20dB）の増加は「既存の測定器」では測定できない、②SG1 において PLT と無線通信間の両立性研究が実行されているので本勧告案と SG1 の研究が矛盾のないよう SG1 でさらに研究すべき、としている。

SG1 の研究は、2 つの研究課題に基づいている。

一つが研究課題 ITU-R 221/1（甲 61、Compatibility between radiocommunication systems and high data rate telecommunication systems using electricity power supply or telephone distribution wiring）であって PLT から各種無線通信がその機能を損なわずに受忍できる干渉閾値を研究することが求められている。

もう一つの研究課題 ITU-R 218/1（甲 62、Techniques for measurement of radiation from high data rate telecommunication systems using electricity power supply of telephone distribution wiring）は、PLT からの漏洩電界の測定法について研究することを求めている。

さて、短波放送を PLT からその機能を損なうことなく保護するためには、まず、短波放送を運用する側から保護に対する要求を纏めることが先決であるのは当然である。しかしながら日本政府は、従前賛成した内容と何ら変更されていないにもかかわらず、保護要求を勧告にすることに反対している。ここには 3 つの重大な問題がある。

第一は、禁反言の法則に違反し国際的信用を失墜させかねない行為であるということである。

第二は、特定の無線業務の保護要求なしのまま両立性研究を続けよという無

理な要求をしているということである。

第三は、自らが主導して纏めた勧告案に自ら反対するという理解不能な行動に走っているということである。

PLC 機器の一般販売が開始されてからわずか 20 万セット（チップ出荷数で約 40 万チップ）しか売れていないことを考えると、以前勧告案に賛成した時点と現在とで日本社会の PLC に対する要求が格段に変化したとは考えられない。国は、「PLC 許容値を満たす PLC アダプタを使用した場合、その漏洩電界は離隔距離において環境雑音レベル以下になると考えられるので、短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれがない」と主張しているのであるから、本勧告案が成立しても何ら困ることはないはずであり、そうであるのであれば禁反言の法則に違反した RA07 への入力文書を、即刻取り下げ、国際的信義を取り戻すべきである。

禁反言の法則に反してでも日本が中心となって作成した勧告案に反対するのは、勧告案が成立して PLC から短波放送を保護すべき目標が定まると、国が定めた PLC に対する許容値では短波放送に対して継続的かつ重大な障害を与えることが明白となり、これまでの国の主張を維持できないと国が考えているからであると推測される。

8 小括

申立人らは、国が定めた PLC 許容値を満たす PLC アダプタを使用した場合、短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれがあることを、実験をもって立証した。

従って、国は、国が定めた PLC 許容値を満たす PLC アダプタを使用しても、短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えないことを科学的に反証すべきであるが、そのような明確な主張も立証もなされていない。

よって、本件異議申立は、速やかに認められるべきである。

第 2 国側準備書面 (1) 「第 2」(1 頁～15 頁) について

以下の部分は、申立人らの主張に対する認否部分であるので、必要に応じて反論する。

1. 第 2, 1 (1 頁) について

申立人らが主張する、「通信が不可能あるいは著しく困難になるおそれがある」状態とは、電波法にいう「無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える」（電波法第 82 条第 1 項、同法第 101 条）と同じ意味である。本件に即して言えば、PLC 機器からの漏洩電波がない状態において、通常人がアマチュア無線で交信した

り短波放送を聴取できていたものが、PLC機器からの漏洩電波により、その交信や聴取が不可能あるいは著しく困難になる状態のことをいう。そして、申立人らは、前記第1で主張したとおり、実際のPLC機器を使用した実験を実施して、「通信が不可能あるいは著しく困難になるおそれがある」ことについて立証した。この結果をみても、国が電波妨害は起きない（無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えない）と主張するのであれば、その技術的根拠を科学的実証結果と共に提示されるべきである。

国は、上記と同様の求釈明を随所で行っているが（第2の4の⑤（2頁）、第2の9の⑥（5頁）、第2の21の④（7頁）、第2の37の③（11頁））、その趣旨は全く同様であるので、後記該当部分においては特段指摘しない。

市販されているPLCアダプタに添付されている注意書きには、例えば、以下のような文言がある。

「PLC製品はアマチュア無線、短波放送、航空無線、海上無線、電波を利用した天文観測などと同じ周波数を使用した高周波利用設備であり、これらの無線設備の近傍で使用した場合、これらの業務の妨害となる可能性があります。もし、継続的かつ重大な妨害の原因が本製品であると確認された場合は、電波法に基づき妨害を除去する必要な措置（全てのPLCアダプターを電源コンセントから抜くなど）をとることを総務大臣から命じられることがあります。」（甲63、パナソニックのPLCアダプタのホームページ、<http://panasonic.jp/p3/plc/>）。

同様な文言は、各社PLCアダプタのカタログ、ホームページ、さらに、製品パッケージや取り扱い説明書にも明確に記述されている。

さらに松下電器株式会社は、平成19年10月3日に幕張メッセで開催されたCEATEC2007におけるカンファレンス「HD-PLCの現状と将来」

(http://www.ceatec.com/2007/ja/visitor/co_day_03_detail.html?lectue_id=31003&track_code=dn)において、「アマチュア無線、ラジオ日経周波数帯はノッチにより干渉回避対応」と発表した。すなわち、ノッチを挿入しなければ有害な干渉が生じうることを認識していたからこそ、ノッチを自主的に挿入したのである。このようにPLCアダプタを製造・販売しているメーカー自身が、妨害の可能性を明言しているにも関わらず、国のみが妨害のおそれがないと断言する点は大きな矛盾である。

なお、国は、「『通信が不可能あるいは著しく困難になるおそれがある』とは、いかなる状態のことをいうのか明らかにされたい」と質問しているにも関わらず、その一方で、「アマチュア無線の電波が妨害され、通信が不可能となるおそれはない」（1頁16行目）という。これは、国が理解できていないことを根拠なく否定しているものであって、論理的にも矛盾していることも指摘しておく。

2. 第2, 3, ②（1頁）について

「国際電気通信条約」ではなく、正しくは「国際電気通信連合条約」である。

3. 第2, 5, ② (2頁) について

「無線機同士直接交信できるのはアマチュア無線に限らない」のは、まさにその通りである。申立人らは、PLCがアマチュア無線を含む短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性があり、いつ通信できなくなるのか分からないという懸念が払拭されていないことを主張しているのである。そして、申立人らは、このことを実験をもって立証した。国は、国が定めたPLC許容値を満たすPLCアダプタを使用しても、短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えないことを科学的に実証すべきである。

4. 第2, 8, ⑦ (4頁) について

「短波帯の通信・放送の受信が困難になる」状態とは、保護比の確保ができなくなる状態のことをいう。保護比とは、放送区域において受信を希望する帯域内の受信信号の電界強度（電波の強さ）と妨害波の電界強度の比をデシベルで表示したものである。この比が一定の値以上でなければ、混信なく受信することが不可能となる。放送局は、サービス区域内の全ての受信者が最低の保護比が確保できるように受信電界強度や送信電力などを策定しており、理想的には45～58デシベルを確保する必要がある。2002年の研究会においてNHKは最低でも33dBの保護比が確保されなければならないと主張している（甲64、電力線搬送通信設備に関する研究会ヒアリングWG 2002年5月27日）。

5. 第2, 9, ① (4頁) について

「息絶えようとしている」とは、「通信が不可能あるいは著しく困難になるおそれがある」と同義である。文脈の理解ができれば質問するまでもないことであり、日本語読解力の問題であろう。

6. 第2, 9, ④ (4頁) について

申立人らは、漏洩電界低減技術の検証目的という名目で2-30MHzを用いるPLC機器の運用については何ら問題にしていない。それは、極めて特殊な限定的な事例だからである。申立人らが問題にしているのは、一般の人々が既存の電気配線をそのまま利用してネットワーク接続するために2-30MHzを使用するPLC機器なのであり、それは、漏洩電界低減技術の検証目的などとは比較にならないほどの広汎な影響をもたらすからである。国の指摘は、問題のすり替えである。なお、漏洩電界低減技術の検証目的という名目で2-30MHzを用いるPLC機器の運用の結果については、後記第4において、釈明を求める。

7. 第2, 9, ⑤ (4頁) について

電波漏洩による妨害のおそれがあることを否認しているものと思われるが、すでに繰り返し述べているとおり、申立人らは、このことを実験をもって立証した。国

は、PLC 機器を使用しても無線機器等の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれがないことを科学的に反証すべきである。

8. 第 2, 9, ⑥ (5 頁) について

申立人らがアマチュア無線以外の無線通信等に関する主張をしているのは、本件省令改正における国の審査のずさんさを端的に示すものであることに加えて、その影響が重大であることをも示しているからである。国側が主張するように、「無線機同士直接交信できるのはアマチュア無線に限らない」。PLC は短波帯を用いる全ての無線通信の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える懸念が払拭されていない。この懸念は、アマチュア無線に対してのみ持っているのではなく、受動・能動業務の区別なく、短波帯を用いる全無線通信に対するものである。本件異議申立の趣旨は、PLC 機器が短波帯を利用する全ての無線通信機器等に共通するものである。

なお、国は、上記と同様の求釈明を随所で行っているが(第 2 の 10 の① (5 頁), 第 2 の 21 の④ (7 頁), 第 2, 23 (8 頁), 第 2 の 24 の③ (8 頁), 第 2 の 28 の③ (9 頁), 第 2 の 37 の③ (11 頁), 第 2 の 47 のイ (14 頁) 等), その趣旨は全く同様であるので、後記該当部分においては特段指摘しない。

9. 第 2, 10, ③ (5 頁) について

甲 25 号証に示す PLC による短波帯電波天文業務に対する干渉レベルは、電波天文業務の有害干渉閾値の数 100 倍に達していることから明白である(詳細は異議申立書 36 頁ないし 37 頁参照)。

10. 第 2, 20, ② (6 頁) について

異議申立書において、「申立人らが運用することが許されているアマチュア無線を利用して、国内外の者と通信する役務を受けることは、電波法によって保護されている重大な法的利益であるというべきである」(18 頁)と述べたのは、アマチュア無線を利用した通信を行う環境が、電波法上、保護されていることを述べたものである。「役務」という用語は適当ではないので、「役務を受ける」との記載を削除し、この限度で訂正する。

11. 第 2, 21, ③ (7 頁) について

申立人らが主張する「混信」とは、“harmful interference” すなわち「有害な混信」である。これも文脈から明らかなことである。「空電」とは「大気中の自然現象に伴って発生する電波」の意味であり、たとえば雷などがそうである。「雑音」とは「無線通信や受信をする上で障害となる全ての電磁波を指し、自然現象(空電, 太陽からの放射, 銀河からの放射等)もしくは人工的(他の無線通信による放射, 電子機器等からの放射等)に発生しているもの」である。

なお、申立人らは『「空電」及び「雑音」よりも「混信」が実害が大きい』とい

う主張はしていない。有害な干渉が生じれば、無線通信等に大きな実害が生ずるといふ、ごく常識的なことを述べているに過ぎない。

いずれにしても、電波行政の専門家である国が、なぜ、このような無益な問いかけをするのか、その見識を疑う。

12. 第 2, 21, ④ (7 頁) について

申立人が述べている「短波帯の各種無線通信」とは、「総務省により短波帯において周波数分配を受けて運用している無線通信業務および電波天文業務」を指している。これも、文脈から明白である。

13. 第 2, 23 (8 頁) について

極めて干渉に弱い電波天文業務は短波帯に周波数分配を受けており、かつ有害な干渉 (harmful interference) を解決する場合には無線業務とみなす (無線通信規則 脚注 No. 4.6 — For the purpose of resolving cases of harmful interference, the radio astronomy service shall be treated as a radiocommunication service.) との規定により、総務省により短波帯において周波数分配を受けて運用している無線通信業務と同様に、PLC によりその機能に継続的かつ重大な障害が生ずる可能性が高い。

14. 第 2, 26, ① (8 頁) について

申立人らに対して、「免許証の写しを提出せよ」ということだが、そもそも、免許を与えているのは国であり、申立人らの免許の有無は、すでに国が把握しているものである。申立人らは、申立書において、コールサインを記載しており、確認には何の問題もないはずである。国の主張は、いたずらに申立人らを困惑させるものであって、到底許し難い主張である。申立人らに対して、免許証の写しの提出を求める前に、まず、速やかに認否を行うべきである。

また、「短波放送及びアマチュア放送を受信しているものであることを客観的な資料により明らかにされたい。」とあるが、短波放送の受信については何らの資格も不要であり、短波ラジオを保有していれば誰でも受信可能である。受信していることが明らかになる客観的な資料とは、具体的にはどのようなものを想定しているのか、明らかにされたい。

15. 第 2, 26, ③ (8 頁) について

アマチュア無線の資格は、国も認めるとおり電波法に基づいて与えられた国家資格であって、いったん免許された以上、不当に侵害されることのない権利である。また、国際短波放送を通じて海外諸国の最新情報等を聴取することは、表現の自由 (憲法 21 条) を構成する知る権利の一つとして、保障される。

16. 第 2, 27 (9 頁) について

国境を越えた無線通信の場合、その電波利用は国際条約である無線通信規則に従う。「国際的取り決め」とはこのことを指している。この無線通信規則は、国際機関である国際電気通信連合において各国の協調の元に定められる。これが「国際協調」の意味である。「業務用周波数」とは国準備書面第2の5, ②(3頁)にある「業務無線」と同義の各種無線業務が用いる周波数の意味である。

17. 第2, 29, ①(9頁)について

「業務用無線局」とは、国側準備書面第2の5, ②(3頁)にある「業務無線」としての無線局であり、「固定周波数」とは固定された周波数である。

18. 第2, 38(11頁)について

申立人らは、異議申立書 6(2)(31頁)において、PLCが使用する周波数が無線通信が利用する周波数と重なる妨害波を発することにより、例えば「アマチュア無線が用いる短波帯域にPLCが発する電波の周波数が重なることによる著しい受信障害」が発生し、苦情が米国FCCに多く寄せられたということ述べているのである。「曲解」などしていない。なお、第4において、釈明を求める。

19. 第2, 39, ①(12頁)について

「両者の共存を図るために策定」しようとしたことが目的であった点に関しては認めるが、実際に共存できるかどうかは国によって科学的に立証されていない。国が立証した例があれば、具体的に提示されたい。

20. 第2, 39, ②(12頁)について

「放射妨害強度」とは「放射妨害波の電界強度」の意味である。

21. 第2, 39, ③(12頁)について

国は「(PLC装置から一定距離における)コモンモード(同相)電流値が漏洩電波の電界強度と対応関係があり」とするが、強く否認する。この見解の誤りが、本件の核心部分である。

屋内の電力線の配線構造は家屋もしくは建物毎に異なると共に、多数の分岐や片切スイッチの存在によりディフェレンシャルモード(異相)電流がコモンモード電流に変化する現象が生じる。また、電力線に接続された電気製品の使用状況も時々刻々と変化する。これらにより、PLC装置から一定距離におけるコモンモード電流と、家屋もしくは建物の外壁からの漏洩電界強度が単純に1対1対応するとは考えにくい。

実際、最近の研究(甲52, 北川・大石論文 EMCJ研究会 2007年9月)では、「コモンモード電流と漏洩電界(引用者補足:漏洩電界強度の意味)の間には因果関係は認められない」と報告されている。即ち、PLC装置から一定の距離におけるコモンモード電流は、PLCによる漏洩電界強度に1対1対応させられないのである。

また、NATO による技術報告 (RTO Technical Report TR-IST-050 “HF Interference, Procedure and Tools, June 2007) Chapter 9, 9.2 f)には (甲 65), “CMRR/LCL values are generally measured as the ratio between the DM and CM voltages at the injection point. This may not be a representative measurement with respect to radiation, since impedance mismatches and standing waves can cause large variations in the CM current along the line.”

(コモンモード除去比/縦電圧変換損の値は、注入点におけるディフェレンシャルモードとコモンモード電圧の間の比として一般的に測定される。インピーダンス不整合や定在波によって電力線に沿ったコモンモード電流に大きな変動がもたらされるため、これは放射に関しては代表的な測定ではないと推測される。)とある。

従って、これらの研究報告を踏まえれば、「コモンモード (同相) 電流値が漏洩電波の電界強度と対応関係がある」とする国の主張は明らかな誤りである。

22. 第 2, 40 (12 頁) について

「答申が想定する値を大きく超える妨害波」とは、「答申が想定している環境雑音値を大きく超える漏洩電界強度を持つ PLC による有害な干渉」の意味である。「申立人らが指摘する論文の内容も検討した上で」とあるが、本当に検討したのであれば、その検討内容及び検討結果を詳細に提示されたい。

なお、申立人らは異議申立書 6, (3), イ (32 頁) において「分岐を通過することで異相電流が同相電流に変化するため、答申が想定する環境雑音を大きく超える漏洩電界強度を持つ妨害波が発生しうる」と主張した。それに対して国は明確な反論をしていない。

23. 第 2, 41, ① (12 頁) について

第 1 段落について「短波帯における妨害波の規制 (妨害を受ける保護基準)」とは、短波帯において周波数分配を受けて運用する各種無線通信業務及び受信のみを目的とする電波天文業務の無線設備及び受信設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えないための干渉閾値の意味である。またここで指摘した「我が国従来の無線設備規則適合基準」とは、無線設備規則第 60 条 1 項 1 号のことである。

第 2 段落について、甲 25 号証の 77~78 ページに一部の情報があるが、PLC からの漏洩電波の規制を電界強度を用いて定めている主管庁は、米国、韓国等である。たとえばアメリカでは、「放射妨害波の上限は離隔距離 30 m において、 $30 \mu\text{V}/\text{m}^5$ 」と電界強度を用いて規制されている。また、韓国では、「放射妨害波の上限は離隔距離 3 m において、 $54\text{dB} \mu\text{V}/\text{m}$ 、ただしアマチュア無線バンド等運用禁止周波数帯内においては $16\text{dB} \mu\text{V}/\text{m}$ 」とやはり電界強度を用いて規制されている。なお、韓国の規制においては、アマチュア無線バンドは屋内外ともに運用禁止バンドとなっていることを指摘しておく。

なお、「受信装置の直近の電界強度」(異議申立書 32 頁 27 行目) は誤りであり、

正しくは「電力線からある一定離隔距離における電界強度」である。なお、第 2, 43 (13 頁) においても同様である。

24. 第 2, 41, ② (12 頁) について

「個別具体的に妨害を受ける受信装置の入力レベル (電界強度) で設定」している例としては、例えば、短波放送業務や航空無線業務 (甲 66「高速電力線搬送通信に関する研究会」第 5 回 (平成 17 年 5 月 24 日) 会合 資料 5-2, 22 頁及び 42 頁) や電波天文業務が挙げられる。

25. 第 2, 42 (12 頁) について

大気汚染を例としたのは、電波の伝搬は専門的知識がなければ理解しづらいが、大気汚染は社会問題であり各種報道等により相対的に認識しやすいからである。ただし、申立人らはその異議申立書 6, (3) エの第 1 段落 2 行目 (33 頁) において「ただし、電波と大気汚染は同じ物理現象でも当然のこととして違いがある」としている。

なお、「波動である電波の場合は、波と波が打ち消し合って、発生源が一つの時よりも波動が弱くなったり、ゼロになることがあり得る。」は、物理的観点からは誤った記述である。確かに波動に特有な干渉現象においては、波動の重なり方によっては波動の「振幅」が、重なる以前の波動の「振幅」よりも小さくなったりゼロになることが起きる。同様に、重なり方によっては、重なる以前の波動の「振幅」よりも重なった後の波動の「振幅」が大きくなることも起きる。ここで重要なのは、例え複数の波 (波動) が重なったとしても、それぞれの波動が消失することはない (「波の独立性」と呼ばれる性質であり、現在の学習指導要領においては高校物理で学習することとなっている)。もし、波動が重なることにより「波動が弱くなったりゼロになる」のであれば、波動のエネルギーも「減少したりゼロになる」こととなってエネルギー保存則が破れるということを意味し、物理学の根源的法則と矛盾する。従って、国側の主張は失当である。

26. 第 2, 43 (13 頁) について

異議申立書 6 (3) オ 第 2 段落における「PLC の保護基準」は「PLC に対する規制値」に訂正する。

27. 第 2, 44, ① (13 頁) について

「了承された」は事実に反する。「高速電力線搬送通信に関する研究会」第 8 回会合においてアマチュア無線、短波放送、電波天文からの参加者は、座長提案 (CISPR22 に規定されているコンピュータの通信ポートから発する妨害波の許容値を土台として調整案を作成する) に同意していない (同会合議事録, 甲 67)。同研究会構成員 (代理も含む) の同意を取れないまま、座長案を作成したのが現実である。

28. 第2, 44, ② (13頁) について

「その理由」とは、前段における「規制手法の検討及び議論の中心が電界強度による規制から同相電流によるものに変化した」理由である。

「その意向を受けたと思われる学者」とは、PLC-J 特別会員である武蔵工業大学徳田正満教授であり、その発言例としては、「高速電力線搬送通信に関する研究会」第8回会合における、以下の発言がある（甲67）。

「CISPRはPLCだけでなくあらゆる機器についてやっているわけであるから、電力線通信だけが自家中毒を考えて、他が考えなくてよいというのはおかしいのではないか。」

「CISPRは、もともと放送受信機を守るためのもので業界が努力しているわけだが、規格の基本は隣の家であり、PLCだけが自家中毒を考えるのはおかしいと考える。」

「自分の家のことはCISPRは面倒見ないということ、それが国際的なコンセンサスである。」

「PLCの広帯域通信の話、既にADSL、VDSLも方式はOFDMで全く同じであり、PLCだけが特別なシステムではない。ADSL、VDSLの通信線も漏えいしており、PLCだけが特別なシステムではない。」

以上のとおり、徳田教授は、PLCは既存の通信線を使用する通信システムと同様という趣旨の発言を行っていた。

29. 第2, 45, ② (14頁) について

「予測不可能な妨害」とは、国がそのPLC規制内容（PLC装置から一定距離におけるコモンモード電流値を規制することによりその漏洩電界強度が離隔距離において周囲雑音以下になること）が科学的に立証されておらず、異議申立書において既に指摘した電力線内の分岐等により大きなコモンモード電流が発生する可能性があるために生ずる妨害（有害な干渉）である。どれだけのコモンモード電流が発生するかは、PLC装置が接続される電力線の配線状況、分岐、同電力線に接続される電気製品の使用状況によって時々刻々変化し、漏洩電界強度を予測することは不可能である。事実、研究者による実測により国が想定する漏洩電界強度（離隔距離における環境雑音と同等）よりも約30dBも高い漏洩電界強度が報告されている（甲52、北川・大石論文EMCJ研究会2007年9月）。

「電機メーカーの意向のみを尊重したゆがんだ手続き」であることは、たとえば、反対意見をことごとく無視していること、国も自認しているとおり「本件PLCは、社団法人日本経済団体連合会による高速PLCの実用化が必要であるとする旨の規制改革要望等を受け」（国準備書面（1）14頁）で導入されたこと、をみるだけでも明らかである。

30. 第2, 46 (14頁) について

大気汚染の例は理解を助けるために出したのであり、PLCによる漏洩を環境雑音

レベルまで許容すれば、 $1+1=2$ であるから環境雑音が 2 倍になることは簡単に分かる。

31. 第 2, 47, ア (14 頁) について

異議申立書 36 頁の表 1 の第 3 列目の「閾値に相当する電界強度」は甲 25 号証, 42 頁にある表 3-4 から取得した。同表に掲載されていない無線業務等については、「電力線搬送通信設備に関する研究会」

(http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020809_4.html)

報告書の別添資料 2 (http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020809/bs_02.pdf) より取得した数値を電界強度に換算したものである。

表 1 の第 4 列目の「PLC から 10m 地点での妨害波電界強度」は、甲 25 号証 13 頁表 3 から取得した。屋内の値は、「10m 点の PLC 妨害波」と同値であり、屋外の値は建築物の遮蔽による電波の減衰を含めた「無線局空中線が受信する PLC 妨害波」の値である。ただし、電波天文業務に関しては、甲 25 号証 68 頁の図中の等高線図のうち、日本国内の短波帯電波天文観測局における受信干渉電力のうち最大値を採用した。

表 1 の第 5 列の「妨害波／保護閾値」は、第 3 列目の「閾値に相当する電界強度」が幅を持つことを考慮して、同表の第 4 列目の数値を第 3 列目の数値で割り算したものである。

32. 第 2, 47, エ (14 頁) について

異議申立書においては、「国境を越えて近隣諸国のみならず多くの国に降り注ぐ」可能性を指摘している。電磁波の伝搬には人間が設定した国境など無関係であり、電離層伝搬によって国境を越えて伝搬することは常識である。申立人らの指摘と同様な計算例は存在する。甲 25 号証の 66~69 頁に sky wave による PLC からの漏洩電界強度の伝搬計算例が示されている。例えば 68 頁の図 a) を見れば、国内の PLC 装置による漏洩電波が国内のみならず隣国である韓国などにもほぼ同等の強度で伝搬する可能性があることが理解される。

33. 第 2, 50 (14 頁) について

「無線通信業務に与える有害な混信の排除をしつつ両者の共存を図るために策定された」とのことであるが、共存可能であることを国は科学的に立証するべきである。

34. 第 2, 51 (15 頁) について

Wikipedia の PLC の項目の一部に疑問が提出されているのは事実であるが、その疑問の内容は「ノート」

(<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%8E%E3%83%BC%E3%83%88:%E9%9B%BB%E5%8A%9B%E7%B7%9A%E6%90%AC%E9%80%81%E9%80%9A%E4%BF%A1>)

に記載されている。この「ノート」を読めば明白であるが、Wikipedia の PLC の項目中、米国の実情に関しては何らの疑問がつけられていない。従って国側の主張は、どこに疑問が投げかけられているのかを調査せず述べているものであって、失当である。

なお、申立人らが米国の屋外利用 PLC と我が国の屋内利用 PLC を比較しており失当であるとした、その根拠を示されたい。

35. 第 2, 52 (15 頁) について

Wikipedia の PLC の項目の一部に疑問が提出されているのは事実であるが、前記同様、欧州の実情に関しては何らの疑問がつけられていない。従って、上記 34 と同様、国側の主張は、どこに疑問が投げかけられているのかを調査せず述べているものであって、失当である。

なお、欧州において EN 規格に適合していれば EMC 指令に適合しているとみなされるとしているのは、「EMC 指令の下で電力線通信の適合性を推定するための調和基準が策定されるまでの間」の暫定的な措置である（甲 25 号証 77 頁 6.1.2）。

36. 第 2, 53 (15 頁) について

韓国における規制内容は、<http://hfplc.jpn.org/index.php?itemid=481> による。

第 3 国側準備書面 (1) 「第 3」 (15 頁～24 頁) について

1. 第 3, 1 (15 頁) について

第 1 段落は争う。問題となるのは PLC 許容値策定における技術的検討内容であり、科学的調査の結果誤った内容であることが明らかとなったものに基づく省令の内容は、自動的に誤ったものとなる。研究者による科学的調査（甲 52, 北川・大石論文 EMCJ 2007 年 9 月）にあるように（引用者注：当該論文における「漏洩電界」は、「漏洩電界強度」の意味で用いられている。）、

- ① コモンモード電流が許容値を満たしていても漏洩電界は周囲雑音を 20dB 以上超えることがある
- ② コモンモード電流と漏洩電界の間には因果関係は認められない
- ③ コンセントの LCL が高くてもコモンモード電流が許容値を 15dB 以上超えることがある
- ④ LCL と漏洩電界の間には因果関係は認められない
- ⑤ モデム出力のコモンモード電流を 20dB 以上超えるコモンモード電流が屋内配線に流れることがある
- ⑥ 技術基準が前提とした 15MHz 以下の周囲雑音の値は少なくとも 10dB 過大である可能性が高い

ことが明らかになっており、PLC 許容値策定の基盤が崩れた。

第 2 段落第 1 文は、否認する。

第2段落第2文中、「目的を限定せず」は誤りである。屋内使用目的限定である。その他については不知。

第3段落は否認する。「一般的な導入」は誤りである。屋内使用目的限定である。「漏洩する電波の強度が離隔距離において周囲雑音レベル程度以下となるよう設定された」ものの、実際に漏洩電界強度が周囲雑音以下となることが実証される以前に省令改訂が行われた。即ち、「申立人らに重大な電波妨害が生ずるおそれがない」ことが実証されていない。また、PLC許容値として定められたコモンモード電流値に対応するとされた漏洩電界強度は、「答申」（甲25号証）に明確な数値として記載されており、「周囲雑音レベル程度」と曖昧なものではない。

そもそも、コモンモード電流値と漏洩電界強度が1対1対応すると仮定しているが、この仮定が成立するのは「周囲になんらの物体も存在しない自由空間に設置された無限長直線を通る電流によって発生する磁界（及びその対応する電界）」、あるいは「周囲になんらの物体も存在しない自由空間に設置された微小区間を通る電流によって発生する磁界（及びその対応する電界）」の場合であり（甲68、砂川重信「物理テキストシリーズ4 電磁気学」 岩波書店 第3章§3 ビオ・サバールの法則）、一般的な場合電流密度の存在する領域全体にわたる積分計算を実行しなければならないためこれを解析的に実行できるのは極めて限られた場合だけ（甲68、砂川、第3章§4 ベクトル・ポテンシャル）である。現実の屋内配線に分岐・折れ曲がり等があることや屋内配線周囲に様々な物体が存在するため、上記仮定が成立しないことは明白であり、事実、「高速電力線搬送通信に関する研究会 資料4-4」（甲69）においても「ビオサバールの法則により、直線導体から距離Rにおける磁界強度Hは $H = I_c / 2\pi R$ で与えられる。しかしながら、実験室、フィールドでの実測結果と比べ、上式で算出された磁界強度は8dB～30dB過大であることが指摘された。この理由として、自由空間との差、妨害波電流が流れる直線導体に近接した導体（例：別の線路、配線溝、ケーブル架、金属製構造体など）に大きな帰還電流 I_r が流れる影響と認識された」とある。

このことはCISPR22の許容値を設定する際にも純理論的な考察だけではなく、実測結果を踏まえて許容値を定めた（但し、検討対象は長波・中波帯）ことからも理解される（甲69 高速電力線搬送通信に関する研究会 資料4-4）。

さらに、情報通信審議会答申では、甲25号証102頁の図1にあるデータに基づいて国は周囲雑音値を決めているが、そもそも周囲雑音とは無線通信が行われていない時においても存在する雑音であるから、測定装置の周波数分解能を高くして無線通信の信号波が測定帯域に入らないように留意して測定したデータを用いなければならない。この点については、後記第4で釈明を求める。

2. 第3, 2 (16頁)「電波法における電力線搬送通信に関する規定について」認める。
3. 第3, 3 (1) ア (16頁)

第1文及び第2文は否認する。なお、この内容について、第4において釈明を求める。

第3文中、「行政の専門的な判断に委ね」とあるが、実際には行政官ではなく利害関係者や技術的専門家による研究会等を立ち上げて検討を実施し、合意形成に基づいて「許可の対象外とする設備の範囲」に関する技術的要件を定めているのが通例である。本件PLCについては、その合意形成に失敗しており、高速電力線搬送通信に関する研究会最終回議事録（甲70、「高速電力線搬送通信に関する研究会 第12回会合 議事録」にあるように「短波放送、電波天文、アマチュア無線」は研究会報告書案の採択に明確に反対した。

(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/kosoku_denryokusen/pdf/051222_2_1_1.pdf)

研究会からの報告を受けた第38回情報通信審議会情報通信技術分科会では、担当課課長が電気通信技術審議会諮問第3号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち「高速電力線搬送通信設備に係る許容値及び測定法」について審議を開始するために研究会報告の概要を述べたものであり、三者の反対があったことは特段報告されず、その議事録にも三者の反対があったことが記載されていない。

(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/bunkakai/060123_2.html)

本件PLCに関わる許容値は、反対を押し切って定めたものであり適法とは言い難い。

第4文については、総務大臣への委任がなされていることは認める。ただし、本件異議申立は、まさに「行政の専門的な判断」が誤っていると主張しているのである。

4. 第3, 3 (1) イ及びウ (17頁)

電波法及び施行規則に各規定があることは認める。その余の見解は争う。

5. 第3, 3 (2) (17頁)

第1文は、認める。

第2文中、「当該設備から発する漏洩電波が一定以下に抑えられる」「重大な障害を与える可能性が低い」との点は、強く否認する。後記第4において釈明を求める。

第3文以下は、認める。

6. 第3, 3 (3) (18頁)

「広帯域電力線搬送通信設備から漏えいする電波の強度が、他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性が低くなるように設定されている」との点、「申立人らに重大な電波妨害が生じるおそれはない」との点は、否認ないし争う。

第4において釈明を求める。

なお、「型式指定の条件の妥当性の詳細については、追って主張する」とされているが、そのような主張があるのであれば、早急に主張されたい。

7. 第3, 3 (4) (18 頁)

第1段落第1文は、電波法に指摘条文がある限度で認める。

第1段落第2文は、「過剰な規制」とあるが、無線設備の利用は高周波利用設備の利用に優先する。これは、無線は空間を電磁波が伝搬することにより成立するものであって電波干渉を受けやすいのに対し、高周波利用設備は「本来、電波を空間に発射することを目的とするものではないが、高周波電流を使用するために、ともすると漏洩する電波が空間に輻射され、その漏洩電波が混信又は雑音として他の無線通信を妨害するおそれがある。」(甲71「新電波法要説」電気通信振興会 350頁)からである。従って、無線通信が要請する保護基準を満たす高周波利用設備に対する規制は、高周波利用設備の電波法上の位置づけからすれば「過剰な規制」にはなり得ず、むしろ、「適切な規制」となる。

第2段落第1文(19頁4行目)「他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性が低い」とある点は、否認ないし争う。第4において釈明を求める。

第2段落第2文「具体的条件」を満たすPLC機器が、周波数分配を受けた上で短波帯を利用する無線機器に対して継続的かつ重大な障害を与えないことが実証されていない。高速電力線搬送通信に関する研究会が実施した「意見公募」には1300件を越える意見が出され、公表された381件の意見のうち約8割が反対意見であった(甲72, 高速電力線搬送通信に関する研究会 平成17年12月12日 第11回 資料11-3)。同様に、CISPR委員会が実施したパブリックコメント、電波監理審議会が実施した意見公募においても反対意見が圧倒した。その中にはPLCに対する規制内容の誤りに対する専門家による指摘も多かった。しかしながら、それらは全くPLCに対する規制内容には反映されなかったのが実態である。

第3段落は、電波法の規定がある限度で認める。

第4段落は、否認ないし争う。なぜ、「継続的かつ重大な障害を与えてしまった場合の措置として既存の電波法の規定(同法101条において準用する同法82条第1項)」があるが、なぜ、「本件省令改正後の施行規則」が、「同法100条第1項の委任の範囲内にある」ことの理由になるのか、論理に著しい飛躍がある。

第5段落は、否認ないし争う。第4において釈明を求める。

8. 第3, 4 (1) (19 頁)

国提示の証拠に、該当指摘があることは認める。なお、第4において、釈明を求める。

9. 第3, 4 (2) (20 頁)

国提示の証拠に、該当指摘があることは認める。なお、第4において、釈明を求める。

10. 第3, 4 (3) (21 頁)

国提示の証拠に、該当指摘があることは認める。

高速電力線搬送通信に関する研究会が実施した「意見公募」には 1300 件を越える意見が出され、381 件が公表されており、そのうち約 8 割が反対意見であった(甲 72, 高速電力線搬送通信に関する研究会 平成 17 年 12 月 12 日 第 11 回 資料 11-3)。同様に、総務省総合通信基盤局電波部電波環境課が実施した「無線設備規則の一部を改正する省令案等に係る意見募集」(案件番号 145200660)、電波監理審議会が実施した第 415 回意見の聴取においても反対意見が圧倒した。その中には PLC に対する規制内容の誤りに対する専門家による指摘も多かった。しかしながら、それらは全く PLC 技術要件には反映されなかったのが実態である。CISPR22 に定められている許容値は、長波・中波帯の放送を妨害しないように定められたもの(甲 69 高速電力線搬送通信に関する研究会 資料 4-4)であり、短波帯に適用できるかどうかを科学的・技術的に確認したものではない。

11. 第3, 4 (4) (22 頁)

国提示の証拠に、該当指摘があることは認める。
ことは認める。

12. 第3, 4 (5) (22 頁)

国提示の証拠に、該当指摘があることは認める。

平成 18 年 8 月 23 日に開催された第 415 回電波監理審議会意見の聴取手続きにおいては、5 件の反対意見が出ている。

(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/denpa_kanri/pdf/060823_2.pdf)。

これを踏まえて平成 18 年 9 月 13 日に開催された第 909 回電波監理審議会においては、以下の 3 点が付されて答申が行われた(甲 73)。

- ① 高速電力線搬送通信設備の設置の許可に当たって、当該申請に係る周波数の使用が他の通信に妨害を与えないと認めるために必要な場合は、資料の提出もしくは説明を求め、または実地の調査を行うなどして、慎重に審査すること。
- ② 許可を受ける者に対し、無線設備規則第 64 条の 2 に基づく措置を講じる義務があることを周知するとともに、万一混信等が生じた場合に迅速に対応できるように、総務省としても体制の整備に努めること。
- ③ 情報通信審議会の答申にもあるとおり、許可した設備と他の無線利用との共存状況を把握し、必要と考えられる場合には、2MHz か 30MHz までの周波数を使用する電力線搬送通信設備の技術基準を見直すこと。また、高速電力線搬送通信設備の漏えい電波に関して、無線通信規則や CISPR 規格が策定された場合には、必要に応じて本技術基準を見直すこと。

ところが、①について、パナソニックへの型式指定は申請日の翌日に許可が下りている。電波監理審議会が慎重な審査を要請しているにも関わらず 1 日で型式指定の許可を出すのでは慎重な審査を怠ったことの証左である。これらの点に関しては、第 4 で釈明を求める。

13. 第 3, 5 (23 頁)

「本件 PLC により漏洩する電波の強度は、様々な環境において周囲雑音レベル以下になると考えられる」とあるが、強く否認する。何の根拠も示されていない。

14. 第 3, 6 (23 頁)

国がどのような審査を行ったかについては不知。ただし、申立人らは、本件省令そのものの誤りを指摘しているのであって、個別具体的な型式指定についての違法性・不当性は主張していない。

第 4 求釈明

1 18 の型式指定を取り消した理由について

国は、総務省告示第 558 号により合計 18 の PLC 機器について、型式の指定を取り消した (甲 48)。その理由について、明らかにされたい。特に電波法施行規則第 46 条の 5 第 1 項及び第 2 項との関連を明らかにされたい。

なお、申立人らが取り消し対象となった機器を販売していたメーカーに問い合わせたところ、型式指定を取り消したのは総務省の行政指導によるもので、総務省のガイドラインが変更になったため、とのことであった。事実がそうであれば、変更前及び変更後の当該ガイドラインの提示をし、その変更理由に対する技術的説明をされたい。

2 国準備書面 (1) 第 2 の 9 の④ (4 頁)

国が許可した漏洩電界強度低減実験のための PLC 機器利用の結果は、ホームページなどを通じて公開されることになっていたはずだが、公開された例はいかほどあるか。

公開されているとすれば、どこに公開されているか。一覧を提示されたい。

3 国準備書面 (1) 第 2 の 24 の② (8 頁)

第 2 段落に、「主管庁は、(中略) 有害な混信を生じさせないようにするため、実行可能な全ての必要な措置を執らなければならない」とあるが、国がこれまでに執った実行可能な全ての必要な措置を列挙されたい。

4 国準備書面 (1) 第 2 の 38 (11 頁)

国は、米国の状況に関する本報告 (甲 28) について、「PLC の屋外利用について

のものであり」と断言しているが、その理由を明らかにしていただきたい。また、「米国の許容値は日本のそれよりも緩い」と断言する科学的・技術的根拠を、明確に述べられたい。

5 国準備書面 (1) 第 3 の 1 (15 頁)

甲 25 号証 102 頁の図 1 のデータを測定するにあたって用いた周波数分解能はいくらか。

データを測定するにあたって用いた周波数分解能はいくらか。

ゼロスパンで測定したのか否か。

6 国準備書面 (1) 第 3, 3 (1) ア (16 頁)

「ケーブル通信設備、平衡二線式裸線搬送設備からの漏洩電波が弱い」と主張するが、「弱い」とは電界強度でどの程度か、具体的数値を提示されたい。

提示されたい。

「例示」とあるが、その科学的・技術的根拠を提示されたい。

「重大な障害を与える可能性が低い」とあるが、多種多様な無線設備が短波帯で利用されていることを踏まえた上で、その可能性とは干渉時間率でいくらなのか提示されたい。

また、その干渉時間率を導出した科学的・技術的根拠を提示されたい。

重大な障害を与える可能性が低いことが実証されているかどうかについても、その技術的根拠も含めて答えられたい。

7 国準備書面 (1) 第 3 の 3 (2) (17 頁)

「当該設備から発する漏えい電波が一定以下に抑えられる」の「一定」とは、電界強度でいくらなのかを数値で提示されたい。

その導出に下に抑えられることが実証されているかどうかについて、その技術的根拠も含めて答えられたい。

また、多種多様な無線設備が短波帯で利用されていることを踏まえた上で、その可能性とは干渉時間率でいくらなのか提示されたい。

さらに、その干渉時間率を導出した科学的・技術的根拠を提示されたい。

8 第 3, 3 (3) (18 頁)

「他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性が低くなるように」とあるが、多種多様な無線設備が短波帯で利用されていることを踏まえた上で、その可能性とは干渉時間率でいくらなのか提示されたい。

さらに、その干渉時間率を導出した技術的根拠を提示されたい。

他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性が低くなることが実証されているかどうかについて、その技術的根拠も含めて答えられたい。

「申立人らに重大な電波妨害が生じるおそれはない」と断ずる科学的・技術的根

拠を提示されたい。

屋内の電力線の配線状況や分岐、片切りスイッチの使用状況によっては、電力線内に流れるディフレンシャルモード電流がコモンモード電流に変化し大きな妨害波を発生させる。さらに電力線内のインピーダンス不整合や定在波の発生により、コモンモード電流は大きな変動を示すことが知られている(甲 65 NATO 技術報告)。従って、「筐体近傍」だけで測定するのでは、上記変動を知ることは出来ず、漏洩電界を規制することもできない。それにも関わらず「筐体近傍」のみにおいてコモンモード電流を測定すれば良いとする科学的・技術的根拠を提示されたい。

「他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与える可能性が低くなるように」とあるが、多種多様な無線設備が短波帯で利用されていることを踏まえた上で、その可能性とは干渉時間率でいくらなのか提示されたい。

さらに、その干渉時間率を導出した技術的根拠を提示されたい。

9 第 3, 3 (4) (18 頁)

多種多様な無線設備が短波帯で利用されていることを踏まえた上で、その可能性とは干渉時間率でいくらなのか提示されたい。さらに、その干渉時間率を導出した科学的・技術的根拠を提示されたい。それが実証されているかどうかについて、その技術的根拠も含めて答えられたい。

「本件 PLC の型式の指定基準によると、漏洩する電波の強度が周囲雑音レベル以下と考えられること」の科学的・技術的根拠を提示し、それが実証されているかどうかについて答えられたい。

10 第 3, 4 (1) (19 頁)

第 2 段落、第 3 段落、第 4 段落の「実用上の問題」とは何を意味するのか明らかにされたい。

11 第 3, 4 (2) (20 頁)

経団連の要望が、国による PLC 許容値の策定にどのように関係あるのか、明確にされたい。

12 第 3, 4 (5) (22 頁)

「総務大臣は、提出された 44 件の意見を十分に考慮した上で、この省令案については修正の必要なしと判断した」とあるが、その科学的・技術的根拠を提示されたい。

パナソニックへの型式指定は申請日の翌日に許可が下りている。これに関して、国は、どのように審査を実施したのかの経緯を詳細に提示されたい。同様に、本異議申し立ての対象となっている型式指定の全てについて、①型式指定許可の申請日、②型式指定許可について審査担当者が許可が適当とするための起案をした日付、③担当総合通信局において型式指定許可を決裁した日付、④当該型式指定許可の官報

告示日，の一覧を提示されたい。

また，「②許可を受ける者に対し，無線設備規則第 64 条の 2 に基づく措置を講じる義務があることを周知するとともに，万一混信等が生じた場合に迅速に対応できるよう，総務省としても体制の整備に努めること」とあるが，「体制」として，どのようなものを整備したか。

さらに，「③情報通信審議会の答申にもあるとおり，許可した設備と他の無線利用との共存状況を把握し，必要と考えられる場合には，2MHz か 30MHz までの周波数を使用する電力線搬送通信設備の技術基準を見直すこと。また，高速電力線搬送通信設備の漏えい電波に関して，無線通信規則や CISPR 規格が策定された場合には，必要に応じて本技術基準を見直すこと」とあるが，「共存状況」について何を把握しているか明らかにされたい。

以上