

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7月11日付け付議第3号事件
平成19年9月12日付け付議第4号事件
平成19年11月14日付け付議第22号事件
平成19年12月12日付け付議第23号事件
平成20年3月12日付け付議3号事件
平成20年5月21日付け付議4号事件
平成20年7月9日付け付議6号事件

準備書面(10)

2009(平成21)年1月21日
(次回期日1月28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

同 只 野 靖

同 村 上 一 也

国の平成20年11月12日付準備書面(12)「第1技術基準の内容についての総括」
(1頁~16頁)に対する認否

1	異議申立人の主張	3
2	「1 導入経緯」(1頁)について	3
	(1) 第1段落について	3
	(2) 第2段落について	3
	(3) 第3段落について	5
3	「2 基本的な考え方」(1頁~8頁)について	6
	(1) 冒頭について	6
	(2) 「2(1) 電波法令の規制形態」(2頁~4頁)について	7
	(3) 「2(2) 本件PLCと他の無線設備とを共存させるための規制方法」(4頁~5頁)	11
	(4) 「2(3) コモンモード電流」(5頁~6頁)	12
	(5) 「2(4) コモンモード電流の発生機構」(6頁~7頁)	12
	(6) 「2(5) コモンモード電流で規制することの必要性・妥当性」(7頁~8頁)	12
4	「3 規制の内容」(8頁~16頁)について	13
5	「4 妥当性の検証」(16頁)	15

1 異議申立人の主張

本件の PLC 技術基準は、矛盾に満ちた「ザル基準」である。下図は、本件 PLC の技術基準の合理性についての国の主張について、その主要構成要素ごとに、それが誤りである理由を簡単に図示したものである。それぞれの理由は、以下、国の準備書面（12）に反論する中で示す。



2 「1 導入経緯」(1頁)について

(1) 第1段落について

第1段落は否認する。

「本件 PLC は～導入の期待が高かったものである。」とあるが、すでに申立人準備書面(9)で述べたように、導入を要望したのはごく一部の企業および自民党であり、国民全体からの要望ではなかった。むしろ政治圧力によって政府は PLC の実用化を強制させられたと言っても過言ではない。国は、あたかも日本国民全員が期待していたかのような記述をしているが、事実と反する。

(2) 第2段落について

第2段落は争う。

「本件 PLC の通信状態における伝導妨害波の許容値は、屋内でのみ使用する本件 PLC 機器から漏えいする電波の強度が離隔距離において、様々な環境で周囲雑音レベル程度以下となるように設定されたものであるから、本件 PLC が使用されることによって、申立人らのアマチュア無線通信に継続的かつ重大な障害が生ずる可能性は低いというべきである。」とあるが、何ら根拠が示されておらず、失当である。

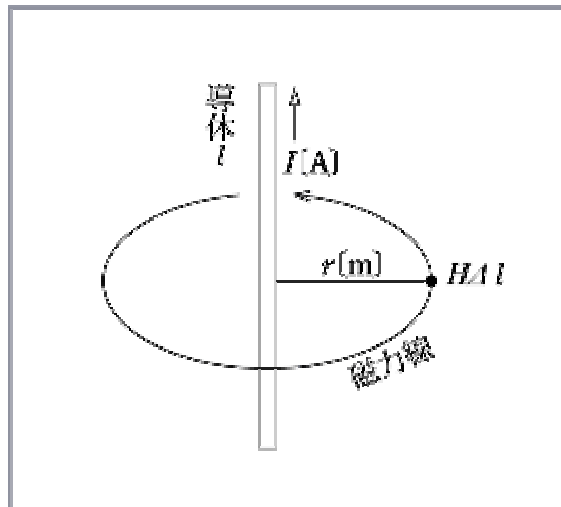
この点についても、申立人準備書面(9)で述べたとおり、「本件 PLC の通信状態における伝導妨害波の許容値は、屋内でのみ使用する本件 PLC 機器から漏えいする電波の強度が離隔距離において、様々な環境で周囲雑音レベル程度以下となる」ことについては、実験では確かめられずに導入された。「様々な環境で周囲雑音レベル程度以下となるように設定されたものである」との国の主張は、いかにも歯切れが悪い。これは、「様々な環境で周囲雑音レベル程度以下となる」ことが確かめられていれば、端的にそのように主張をすれば足りるところ、そのような実験での確認はなされていないがゆえの、苦しい言い訳ゆえなのである。このような点にも、本件技術基準の異常性が如実に表れている。

PLC を使用した際に生じる妨害波は、PLC 機器により生じるコモンモード（同相：CM）電流よりも PLC 機器から電力線に注入されたディフェレンシャル（異相：DM）電流が電力線内に存在する分岐やスイッチ等の不平衡要素により変換された CM 電流である（国準備書面(12)第 1 の 2（3）および（4）も同旨）。

ところが国は、『PLC 機器から漏洩する電波の強度』にばかり注目し、PLC 機器が接続された電力線から放射される漏洩電波についてはなんらの考慮も行っていないと言える。

事実、第 41 回情報通信審議会への報告においては、「悪い妨害源となるのは電灯線に流れますコモンモード電流」としつつも、「実際に PLC を各家屋に設置した場合は、いちいち電界強度をはかるのは大変でございますので、まず PLC から出てくる電流を抑えるということで、コモンモード電流は 30dB μ A 以下というような許容値を決めてございます。」とし、『電力線上に存在するコモンモード電流の規制を行っていない』ことを認めている（甲 126）。

また、国は、『コモンモード電流の大きさと漏えい電波の電界強度の相関関係を認めることができる』（国準備書面(12)第 1 の 2（5）7 頁）とするが、このような単純化した考えは、電磁気学の教科書に書かれているように、電力線の構造が 1 本の直線状になっている場合（ビオ・サバルの法則により電線を通る電流とその周囲の磁界強度（そして電界強度）が 1 対 1 に対応する場合）のみである。



(<http://www.jeea.or.jp/course/contents/01122/> より)

しかるに実際の電力線の構造は、網状になっていたり分岐やスイッチがあつたりする(国準備書面(12)の7頁図2)ため、その電力線上で発生する漏洩電波の電界強度は、電力線の異なる位置における異なるCM電流によって発生する漏洩電界の重ね合わせとなり、また、電力線の実環境における構造は様々であるため、国が主張するような単純な相関関係が見られないのが通常である。

事実、2002年PLC研究会による実測により、おおざっぱな関連はあっても1対1のきれいな相関関係が見えないことが示されている。特に周波数が高い帯域では、相関関係が見られないことが示されている。

国が実施した研究結果があるにも関わらず、国は漏洩電波発生源やその分布に関する初歩的な間違いを犯し、さらに国が定めたPLC技術基準に含まれる測定法は、漏洩電波を生じる主体であるDM電流から変換された電力線上のCM電流を測定することにはなっていない。従って、国によるPLC技術基準を満たすPLC機器を用いた場合に『申立人らのアマチュア無線通信に継続的かつ重大な障害が生ずる可能性は低い』と断言することは、原理的に不可能である。

(3) 第3段落について

第3段落についても争う。

総務大臣の「周囲雑音」の定義が誤りであることは、既に申立人準備書面(8)において指摘した。

国による周囲雑音の定義によれば、短波帯の全ての通信波や放送波も周囲雑音の構成要素となる。ところが、アマチュア無線や短波放送受信者等にとってはその通信波は雑音ではなく通信を行うために必須なものであり、その電波強度は申立人らの定義する周囲雑音より十分強くなければ通信の品質は保たれない。

ところが国が策定した技術基準によれば、受信保護対象となる無線設備が設置されている位置において通信波や放送波の強度までは PLC 機器による漏洩電界を放射して良いということになり、これは、信号対雑音比が 1:1、つまり、0 デシベルとなり、通常、通信を行うのは困難となる。言い換えれば、無線通信を適切に保護する責務がある国は、無線通信を行う者にとって必要な電磁波を PLC による妨害波によって覆い隠すこととなる技術基準を策定した、と言える。即ち国は、PLC 機器を実用化するには短波帯通信を使用困難にしても良いとする技術基準を策定したこととなり、「PLC 機器から発生する漏洩電波を、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考えられるレベルに抑える」として策定されたとする国の主張と完全に矛盾する。同時に国は、その果たすべき任務である無線通信の適切な保護を、少なくとも短波帯については、放棄したことを意味する。

その一方、平成 18 年 6 月 5 日に開催された情報通信審議会情報通信技術分科会 CISPR 委員会高速電力線搬送通信設備小委員会（第 5 回）では、PLC 技術基準を策定する際に考慮した周囲雑音について、同小委員会主任（杉浦行氏）が以下のような発言をしている。

（甲 1 3 0 同小委員会（第 5 回）議事録

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/cispr/pdf/060605_3.pdf）。

主任：資料 P5-5(2)の P30 の図 1 に周囲雑音のデータがあるが、高く伸びている線は、放送やアマチュア等の通信波である。我々が許容値を決めるにあたって問題としているのは、その下の雑音レベルである（注：資料 P5-5(2)は同小委員会配付資料 P5-5(2)を指す、甲 1 3 1）

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/cispr/pdf/060605_si_5-5_2.pdf）

この発言は、PLC 技術基準を策定する主体となっていた同主任が、通信波や放送波を含まない周囲雑音レベルと同等の漏洩電波強度までなら許容されるべき、という考えを持っていたということを意味している。これは明らかに国が主張する周囲雑音の定義と矛盾すると同時に、同主任が認識していた「周囲雑音」は、まさに、異議申立人らが述べる周囲雑音の定義と同一であることを意味する。

3 「2 基本的な考え方」（1 頁～8 頁）について

(1) 冒頭について

冒頭第 1 段落「無線障害に関する国際規格(CISPR 規格)との整合性を念頭に置いて策定したものである。」との点は否認する。

国が整合性を念頭に置いた CISPR 規格は、CISPR22 である。その国際規格の策定は、『長波および中波の振幅変調 (AM) 放送サービスを妨害波から保護するために必要な、通信ケ

ーブルから放射される妨害波の電界強度許容値』(高速電力線搬送通信に関する研究会(第4回)資料4-4,甲132

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/kosoku_denryokusen/pdf/050414_2_s4.pdf)

であり、短波帯においても放送をはじめとする無線通信を適切に保護できるかどうかについては、高速電力線搬送通信に関する研究会開催時点では、「具体的な検討はなされていない」のみならず「短波については、その(保護の)必要性があることから、難しい議論となって、策定が先送りされているのが現状である」(高速電力線搬送通信に関する研究会(第4回)議事録,甲133

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/kosoku_denryokusen/pdf/050414_2_1.pdf)。

従って、CISPR22に整合しているからといえども、PLC技術基準が短波帯における様々な保護レベルを持つ無線通信を一つの数値で適切に保護できると結論することもまた困難である。

冒頭第2段落のCISPRについての一般的説明は認める。

(2) 「2(1)電波法令の規制形態」(2頁~4頁)について

ア「ア電波法における電力線搬送通信に関する規定について」

法令の規定の存在については認め、その余の主張については争う。

この点についても、すでに、申立人準備書面(7)にて詳述したところであるが、国の主張整理に対応させるため、再論する。

確かに、電波法101条は同法82条1項を準用し、一定の場合に、総務大臣が必要な措置をとることを定めている。

しかしながら、電波法の趣旨及び現実の運用からすれば、かかる事態は極めて例外的な場合を想定しているものというべきである。

すなわち、電波法は、電波の一般的な利用を禁止し、一定の要件に適合した者に対してその禁止を解除することにより、電波の公平かつ能率的な利用を確保することを目的としている(電波法1条)。これは、利用可能な電波の周波数帯には限度があり、電波が有限かつ稀少な資源であるため、電波利用はすべて国による事前の規制のもとにおく必要があるからである。

言い換えれば、電波法は、極めて厳格な要件のもとに、その利用目的によって、利用可能な周波数を細かく割り当て、さらに出力についても制限を加えた上で、電波利用を許可している。電波利用者は、その許可された周波数及び出力の制限のもとで、電波を利用している。このような制限に従って、電波を利用する限り、通常の場合は、混信等の障害が生ずる可能性はそれほど高くはない。

しかしながら、電波は、場所及び時間によりその環境が変動するものであり、また、電

波利用者の技術や知識によっては、他の電波利用を妨げる可能性があることまでは否定できない。とりわけ、アマチュア無線のように、同一の周波数を多数の者が使用することが予定されている場合には、その調整をはかることが必要な場合がある（もっとも、多くの場合には、互譲の精神によって調整が可能であり、現に調整されている）。

このような場合に、その事態を放置すれば、電波の公平かつ能率的な利用が妨げられる結果となってしまう。そこで、そのような場合には、総務大臣がその調整を行うことを規定したのが、電波法 82 条 1 項の趣旨なのである。

このように、通常の場合、電波利用は事前に必要な規制が十分になされることが予定されているのであって、電波法 82 条 1 項が想定している事態は、事前の規制によってもなお生じる例外的な障害に対処するための規定なのである。

この点、前々回の審理において、主任審理官から、「電波法が 82 条 1 項の調整規定を設けている以上、周囲雑音を超えれば直ちに違法とはいえないのではないが、調整可能な範囲が存在するのではないが、調整規定が設けられていることとの整合性について検討のうえ、受忍限度について論じて欲しい」旨の釈明がされたので、この点について、異議申立人らの考えを整理しておく。

まず、電波法は、電波利用を一般的に禁止した上で、利用可能な周波数を割当てていることは前述した。これは、混信等の障害を防止するためである。万が一、全く同一の周波数が異なる用途に許可された場合には、電波の性質上、混信等の障害が発生してしまう。電波法は、そのような事態を避けるために、利用可能な周波数を細かく割当てているのである。

また、利用可能な周波数を割り当てる（分配する）際には、優先度（いわゆる、一次分配、二次分配と称されるもの）を考慮する。二次分配を受けて運用する無線通信業務等（二次業務）は、一次分配を受けて運用する無線通信業務等（一次業務）に混信を与えてはならず、また、二次業務は一次業務に対して保護を主張してはならない（周波数割当計画、<http://www.tele.soumu.go.jp/search/share/20030528/wariate.pdf>）。また、周波数分配を受けない場合でも、一次業務や二次業務に混信を与えず、かつ、これらに対する保護を主張しなければ周波数を利用することができる（無線通信規則第 4.4 条）。我が国における電波利用は、以上の条件を満たすことを事前に確認して初めて認められるものなのである。

かかる厳格な事前規制のもとにおいては、電波利用者の側からみれば、国から許可された周波数（及び出力）内では、自由に通信をすることが許されているのであって、その通信が、他の電波利用により妨害される事態が生じることは、極めて例外的な場合なのである。

電波法 82 条 1 項は、かかる例外的な場合において、電波利用者と妨害原因者との間で調整が見つからない場合に、総務大臣が調整することを定めた規定であって、これは、電波利用者が妨害を受忍すべき場合があることを前提とした規定ではない。

電波利用が許可された範囲においては、電波利用者は、電波利用に対する妨害を受忍し

なければならないいわれはないのである。

電波法第 100 条が PLC を含む高周波利用設備に関して「総務大臣の許可を受けなければならない」と規定しているのは、空間を媒体とする無線通信は電波妨害に特に脆弱であるため、導体を媒体とする有線通信（PLC もこの範疇に入る）により副次的に発生する電波妨害から無線通信を十分に保護するためである。PLC は意図的に電波を放射している無線ではないものの、周波数分配を受けずに電波利用をしていると見なすこともできるため、無線通信規則第 4.4 条の考えに沿い、アマチュア無線、短波放送等短波帯において周波数分配を受けて適切に運用している無線通信業務に混信を与えてはならないと考えるのが自然である。

しかるに、本件 PLC は、2 MHz ~ 30 MHz の周波数帯域全体に強い妨害波を発生させるものであって、これを放置した場合には、他の電波利用は不可能となってしまうことは、すでに繰り返し述べているとおりである。

そして、申立人らは、すでに市販されている PLC 機器が、広汎に妨害波を発生させることを実験で確認している（国の定義による「周囲雑音」との対比において、PLC 漏洩電界強度による雑音の実験結果を示したものとして甲 107）。

本件 PLC の技術基準が誤っていることに疑問の余地はない。

イ 「イ 電波法の要請と総務省令への委任について」(3 頁)

法令の規定の存在については認め、その余の主張は争う。

本件 PLC 技術基準は、本来規制すべきものを一切規制しない内容となっており、まさに、「技術基準を定めるに当たって検討した重要な事実を誤認があるか、又は、評価が明白に合理性を欠く」場合に該当する。

ウ 「ウ 技術基準策定の考え方」

法令の存在は認めるが、その余の主張については争う。

PLC 機器を使用することにより生ずる漏洩電波が短波帯無線通信を保護できるようにすることは、同じ周波数を共に使用する条件を定めることであり、いわゆる「周波数共用」問題である。

周波数共用においては、干渉を受ける（被干渉）側を保護するために、干渉を与える（与干渉）側の利用周波数に制限を設ける（周波数の棲み分け）、電波出力を制限する、被干渉側と与干渉側との間に適切な離隔距離を確保する（地理的棲み分け）、それぞれが電波利用を行う時間を分ける（時間的棲み分け）など様々な工夫が行われている。この際、利用する周波数帯の伝搬特性を考えるのは当然として、被干渉側の通信品質を大きく損なわないのであれば、漏洩電波が被干渉側の保護レベルをある程度超えても良いという干渉時間率を定め、その干渉時間率を超えないように確率論的な取り扱いを行うこともある。干渉時間率は無線業務ごとに異なるが、もっとも緩い電波天文業務で 2%、気象衛星データの

伝送では 0.1%であり、安全業務（航空無線や非常通信等が該当）では人命に関わる通信であるため干渉時間率はより厳しい数値である。

このことから容易に理解されるように、無線通信の保護は、まず予防的な措置としての周波数共用問題を解決する基準を策定することが求められ、想定外の事態に対しては事後措置によって対応するのが通例である。

ところが国は、周波数共用問題を解決できないとして被干渉側 3 者が反対したにも関わらず、無線通信を保護できない技術基準を採択することを強行した（甲 1 2 3、高速電力線搬送通信に関する研究会（第 12 回）議事録）。

そして国は、PLC の実用化を急ぐために、無線通信の保護を軽んじる理屈をこね、短波帯無線通信を不能にする可能性が極めて高い技術基準を「過剰な規制ではない」と自らを正当化することに汲々としているのが事実である。

ましてや国は、担当省庁が別とは言え、PLC 装置を使用した場合医療機器に影響が出ないとは言えないとまで述べている（厚生労働省医薬食品局安全対策課薬食安発第 1109001 号（甲 13 4 の 1）、同 1109002 号（甲 1 3 4 の 2））。つまり、国は、人命を危険に晒しかねない可能性が分かっていたにも関わらず、PLC 実用化を強行したのである。

エ 「エ 本件 PLC への適用について」

法令の存在は認めるが、その余の主張については争う。

これまで指摘した間違った考えを適用できるとして策定された PLC 技術基準は、そもそもその技術的な根拠がなく、それにより国の主張が正当化されることはあり得ない。

「具体的な条件については、有識者により構成される「高速電力線搬送通信に関する研究会」で議論した上で、情報通信審議会情報通信技術分科会にも諮問を行い、意見公募を踏まえた上で慎重に定められたものである。」とあるが、全く事実と反する。

高速電力線搬送通信に関する研究会（以降「研究会」と呼ぶ）に参加した「有識者集団」は、電力線に短波帯に対応する高周波信号を注入した際に電力線がどのような振る舞いをするかについて十分な検討も理解もしないまま、報告書案を策定した。その報告書案に対する意見公募には 1331 件という膨大な数の意見が出され、その大半（8 割程度）が反対や懸念を表明するものであった。その中には本件異議申立人らが指摘している PLC 技術基準の問題点を指摘しているものもあった。

しかし国は、報告書案が包含していたこれら技術的問題の再検討や本質的な修正はしないまま詭弁を弄し、PLC 実用化を急ぐために被干渉側構成員 3 者の反対を押し切って平成 17 年 12 月 22 日に報告書案を採択した。

研究会の終了後、平成 18 年 1 月 23 日に開催された第 38 回情報通信審議会情報通信技術分科会に当時の電波環境課課長は、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と『報告』の中でごく簡単に研究会報告書案に触れたもの

の、研究会構成員のうち 3 者が反対した内容のものであることは報告されなかった（甲 1 2 4、第 38 回情報通信審議会情報通信技術分科会議事録）。通常、これらの研究会からの報告書案は親委員会（本件 PLC の場合は情報通信審議会情報通信技術分科会）に報告書案自体も添えて提出・報告され、審議されるものである。しかしながら国は、通例に反して研究会報告書案を情報通信審議会情報通信技術分科会には提出せず、概要のみを報告した。これについては、報告書案本体を提出しては不都合なのでそのような情報を隠蔽しておきたいという意図が働いていたと考えられる。

その後、平成 18 年 2 月 13 日から 6 月 5 日の間に開催された情報通信審議会情報通信技術分科会 CISPR 委員会及び同委員会配下の高速電力線搬送通信設備小委員会においても、再び激しい議論が行われ、研究会における検討の不備や問題点が次々に指摘された（甲 1 3 5 平成 18 年 4 月 18 日 CISPR 委員会高速電力線搬送通信設備小委員会（第 3 回）配付資料 P3-2）。その中には、研究会報告書案に反対したアマチュア無線関係者、短波放送関係者と電波天文関係者からの問題点指摘や懸念の表明のみならず、研究会では PLC 機器の多くが利用されるであろう住宅環境を対象とした検討が行われていないという厳しい指摘もあった。

国はここでようやく初めての実測を実施した（甲 1 3 6、平成 18 年 5 月 22 日 CISPR 委員会高速電力線搬送通信設備小委員会（第 4 回）配付資料 P4-3）。平成 14 年に開催された「電力線搬送通信設備に関する研究会」では研究会実施中に実環境における測定を実施して研究会としての結論を導いているのに対し、平成 17 年の「高速電力線搬送通信に関する研究会」では一度たりとも実測は行っていないのである。CISPR 委員会高速電力線搬送通信設備小委員会による実測は、PLC 機器の仕様が明かされていないものを用い、わずか 5 カ所で行っていない。しかも、その後平成 18 年 10 月 4 日に官報において告示された PLC 技術基準を満たした PLC 機器を用いた漏洩電界強度の実測は、国は一切行っていない。

平成 18 年 6 月 29 日に開催された情報通信審議会情報通信技術分科会での CISPR 委員会主査（同時に研究会の主査でもあった）の報告においても、研究会報告書に対する反対が 3 者もいたことに一切触れていないどころか、「CISPR 委員会では全会一致で了承されました」と発言している（甲 1 2 6、第 41 回情報通信審議会情報通信技術分科会議事録）。測定数が少なすぎるという点は、第 41 回情報通信審議会情報通信技術分科会においても審議会土井委員より指摘されている。

国の主張する「99%の家庭では漏えい電磁波は自然雑音以下に収まる」ことは統計的に証明すべきであるが、これは何ら証明されていないばかりでなく、異議申立人らがほんの一部について測定実験しただけで、本件 P L C は問題だらけであることが判明しているのである。

(3) 「2(2) 本件 PLC と他の無線設備とを共存させるための規制方法」（4 頁～5 頁）

事実については否認し、法的主張は争う。すでに、何度も繰り返しているとおり、コモ

ンモード電流での規制には合理性がなく、科学的根拠がない。

(4) 「2(3) コモンモード電流」(5頁～6頁)

電流の一般的性質については認める。

(5) 「2(4) コモンモード電流の発生機構」(6頁～7頁)

一般的性質については認める。

(6) 「2(5) コモンモード電流で規制することの必要性・妥当性」(7頁～8頁)

事実は否認し、法的主張は争う。

「コモンモード電流の大きさと漏えい電波の電界強度の相関関係を認めることができる。」とあるが、このような単純化した考えは、電磁気学の教科書に書かれているように、電力線の構造が1本の直線状になっている場合(ビオ・サバルの法則により電線を通る電流とその周囲の磁界強度(そして電界強度)が1対1に対応する場合)のみである。しかるに実際の電力線の構造は、網状になっていたり分岐やスイッチがあったりする(国の準備書面(12)の図2(7頁)の図もそのようになっている)。このような電力線上で発生する漏洩電波の電界強度は、電力線の異なる位置における異なるCM電流によって発生する漏洩電界の重ね合わせとなり、また、電力線の実環境における構造は様々であるため、国が主張するような単純な相関関係が見られない。

事実、2002年PLC研究会による実測により、おおざっぱな関連はあっても1対1のきれいな相関関係が見えないことが示されている。特に周波数が高い帯域では、相関関係が見られないことが示されている。

「本件PLC機器の漏えい電波を電界強度によって規制することとすると、その電波の電界強度が周囲雑音の電界強度よりも十分高くなければ測定することができない。したがって、必然的に、規制値は、変動する周囲雑音レベルより相当高い値とせざるを得ないことになる。これに対して、コモンモード電流で規制すれば、周囲雑音と独立した物理量による規制であることから、漏えい電波を周囲雑音レベル程度に抑制することができる。」とある点も、極めて疑問である。

まず、この前半部分には大きな矛盾が含まれている。周囲雑音の定義が国の主張するものであるとすれば、周囲雑音には通常の通信機器やラジオが容易に受信できる通信波や放送波も含まれているのであるから、漏洩電波の電界強度が通信波や放送波を含む周囲雑音よりも多少低い場合でもその電界強度は測定可能であろう。そしてその測定限界は、通信波や放送波を除いた、いわゆる、異議申立人らによる周囲雑音の定義に相当するノイズフロアレベルであろう。PLC機器を使用することにより生じる電力線からの漏洩電波を測定しようとしてもその測定限界すなわち、ノイズフロアレベルを超える漏洩電波が生じなければ、国が主張するように「PLC機器による漏洩電波は周囲雑音を超えない」と言え

るであろう。

周囲雑音の時間変動については最大値や最小値を測定することを通じた統計的な扱いをすれば良いのである。現に、米国やドイツでは PLC 機器を使用することにより生ずる漏洩電界強度の許容値を電界強度で定めている。このことから容易に理解されるように、電界強度では規制できないという理由はない。

国の主張は、CISPR22 規格に定める測定法を本件 PLC 機器の許容値等にも準用するために詭弁を弄しているだけである。

4 「3 規制の内容」(8 頁～16 頁)について

国の規制の内容については、そもそも、その基本的考え方が誤っている以上、何ら意味のない主張である。従って、その主張の多くは、認否の限りでない。

なお、念のため、以下の各点について、認否・反論しておく。

- (1) これまでに繰り返し述べたように、国の技術基準は、漏洩電波を発生させる主たる原因である電力線上のコモンモード電流をなんら規制するものではない。
- (2) 「告示に規定する測定法に従って測定した場合に初めて、許容値が意味のある基準となる。例えば、実際の家屋のコンセントでコモンモード電流を測定した場合、この測定は、告示で定める測定法とは様々な条件において異なる測定となる。この様々な条件の相違を無視し、測定結果のみを用いて個別の PLC 機器の適否、及び、本件技術基準の正否を議論しても、無意味である。」(8 頁)というが、その意味が不明である。異議申立人は、主として電力線上のコモンモード電流により発生した漏洩電波強度を現に測定しており、その強度が無線通信に大きな妨害を与えることを現に示している。無線通信の保護のために本来検討すべき対象は電力線上のコモンモード電流により発生した漏洩電波強度である。その点に関して、真正面から取り組もうとしない国は、もはや議論から背を向け逃げだそうとしているかのようである。
- (3) 国は、「妨害波を発生する原因となる成分はコモンモード電流であるが、コモンモード電流の値は、PLC 信号の電圧、線路の平衡度を示す指標である『縦電圧変換損』(LCL)、「コモンモードインピーダンス」及び「ディファレンシャルモードインピーダンス」などの物理量から大略推定できる」(9 頁)というが、これも誤りである。コンセントで測定した LCL は、電力線上の不均衡度を正しく表さないことが知られている(甲 137 北川勝浩・大石雅寿, EMC Europe 2008, pp 433-438)。
- (4) また、「住宅環境についてまず参照したのは国際電気通信連合(ITU)の勧告「ITU-R P.372-8」における住宅環境の値であるが、この勧告における住宅環境とは、2000

m²に1軒以上の住宅がある環境を想定しており、また、現在のように電波を発生させる電気・電子機器が多くない1970年代に米国で測定された値を基に規定されたものであることから、わが国の住宅環境からは垂離していると思われる。」(10頁)とあるが、勧告ITU-R P.372-8または372-9における住宅環境の人工雑音「2000 m²に1軒住宅がある場合に相当する人工雑音」のことであり、「2000 m²に1軒住宅がある場合」とは厳密には異なる。これも国による詭弁である。しかも、勧告ITU-R P.372-9に明記されているように、欧州における測定値から掲載数値は現在でも有効とされている。また、同勧告に記載されている人工雑音は、「他の信号波が存在しない場合の背景雑音 (radio noise levels given here are for the background noise level in the absence of other signals)」である。

- (5) 離隔距離についての「この10mという値は、本件技術基準検討当時に客観資料として入手することができた平成10年住宅・土地統計調査(該当統計表の抜粋が乙97号証)に基づき、わが国で最も住宅事情が厳しいと考えられる「東京都心より10km以内」の1戸当たりの面積が106 m²であることからも適当と考えられる値である。」(11頁)との主張に対しても、これまでの多数指摘されていることであるが、敷地面積=建坪ではなく、建坪率を考慮しなければならない。このような常識的な考えから、容易に、10mの離隔距離が取れるとする考えが非現実的であることが分かる。
- (6) さらに、「総務大臣が規定した測定法は、CISPRの規格策定担当者も交え、CISPRにおける規格検討の経過も踏まえて、それと整合するように定められたものである(そのため、この技術基準は、CISPRにおける規格検討の場にも、国際規格案の一つとして提案されている。)」(14頁)との点にも、大きな疑問がある。そもそも、この測定法は、実際の家屋でPLC機器を用いた場合に生じるCM電流を測定するものではないことは、国も認めている(国準備書面(12)4頁「ところで、本件PLCの技術基準は、規定の測定法により測定した場合の許容値を定めたものであり、現実の家屋から漏れ出す電波そのものについて規制値を定めているものではない。」とある)。また、第41回情報通信審議会への報告においては、「悪い妨害源となるのは電灯線に流れますコモンモード電流」としつつも、「実際にPLCを各家屋に設置した場合は、いちいち電界強度をはかるのは大変でございますので、まずPLCから出てくる電流を抑えるということで、コモンモード電流は30dB μA以下というような許容値を決めてございます。」とし、『電力線上に存在するコモンモード電流の規制を行っていない』ことを認めている。さらに、2002年PLC研究会での実測で明らかになったように、CM電流と漏洩電波の間の相関関係が見られないことから、PLC技術基準は漏洩電波が無線通信機器等に重大な障害を与えないと結論することは困難である。

5 「4 妥当性の検証」(16頁)

すでに繰り返し述べているとおり、平成 18 年 10 月 4 日に官報において告示された PLC 技術基準を満たした PLC 機器を用いた国による漏洩電界強度の実測は、PLC 機器製造メーカーあるいは関連会社の工場敷地内で行ったのみで、一般国民が通常 PLC 機器を使用する様々な環境における漏洩電界強度の実測は、国は一切行っていない。従って妥当性は検証されていないことは明らかである。

「本件 PLC からの漏えい電波の強度が、周囲雑音レベル以下になると考えられる」というのは、単なる国の願望であって、何ら根拠がない。

以上