

電波利用環境委員会報告概要

～CISPRオタワ会議の結果について～

国際無線障害特別委員会 (CISPR) について

目的

無線障害の原因となる各種機器からの不要電波(妨害波)に関し、その許容値と測定法を国際的に合意することによって国際貿易を促進することを目的とする。

1934年(昭和9年)に設立された、IEC(国際電気標準会議)の特別委員会である。

構成員

電波監理機関、放送・通信事業者、産業界、大学・研究機関などからなる各国代表のほか、無線妨害の抑圧に関心を持ついくつかの国際機関も構成員となっている。

なお、現在、各国構成員は43カ国(うち12カ国はオブザーバー)となっている。

組織



※ 年1回開催

運営委員会
(SC-S)
日本も参加

※ 各小委員会は年1回開催

※ 各小委員会には、複数の作業班(WG等)が設置されている。

CISPRオタワ会議の主な結果(1/11)

開催期間・参加者等

- 2013年9月23日から10月4日までの12日間、オタワ(カナダ)にて開催
- 我が国からは、総務省、独立行政法人情報通信研究機構、日本電信電話株式会社、各大学、各試験機関、各工業会等から39名が参加
- 次回会合は、フランクフルト近郊(ドイツ)で開催予定(2014年10月13日～10月24日)

対処方針とそれに対する主な結果

今回の会議では、無線通信に対する各電気製品の妨害波の影響を総合的に勘案し、また我が国の利益と国際協調を考慮して、大局的に対処することとした。総会、運営委員会、及びD小委員会を除く5つの小委員会が開催され、審議され、主な結果は以下の通りとなった。

CISPRオタワ会議の主な結果(2/11)

● ワイヤレス電力伝送の検討開始【総会・B小委員会・F小委員会・I小委員会】

＜対処方針＞

近年、電気自動車を始め、様々な電気機器でワイヤレス電力伝送技術の検討が進められ、CISPR規格の整備が求められている。我が国としては、電気自動車についてはB小委員会に許容値及び測定法を検討するメンテナンスチーム(以下、「MT」という。)を設置するよう提案し、検討が加速するよう対処。また、家電については、課題の抽出及び整理を行うためF小委員会及びI小委員会にタスクフォース(以下、「TF」という。)の設置を提案し、議論を加速させるよう対処。MT及びTFともに、我が国のエキスパートを登録することにより、議論をリードし我が国の技術の優位性を確保。

＜審議結果＞ →概ね対処方針通りの審議結果となり、複数の小委員会にTFが設置された。

我が国から、WPTの妨害波等の許容値及び測定法に関する検討が加速するよう、総会、B小委員会、F小委員会及びI小委員会においてMT又はTFを設置するよう提案し、人的貢献と技術的貢献を行うことを表明した。その結果、関連する小委員会(B小委員会、F小委員会、I小委員会)にTFを設置して検討を加速又は開始することとなった。

F小委員会とI小委員会においては、それぞれオランダ、アメリカのエキスパートをリーダーとするTFが設置され、我が国からも当該TFへ参加を表明した。

また、B小委員会においては、IECにおいて自動車関連の標準を定めているTC69において検証している測定法及び測定条件等について、CISPR 11規格(工業・科学及び医療用装置の妨害波規格)の許容値に従うという方針の下で妥当性を検証することとなり、我が国からもTC69に対するリエゾンオフィサーを登録した。また、B小委員会に設置されるTFには、日本からリーダーとしてエキスパートを出すことを提案し承認された。

CISPRオタワ会議の主な結果(3/11)

● CISPR総会の方針の小委員会に対する義務化【総会】

＜対処方針＞

CISPR総会では、CISPR全体にわたる方針等の決定を行うが、例えば、EMCに関する方針など、技術的な内容についても方針が検討される場合があり、その検討結果は、各小委員会の技術的検討の結果に沿っているとは限らず、各小委員会としては従うことができない場合もある。そのため、政策課題については、各小委員会が総会決定を遵守するよう規定を改訂し、技術的課題については総会に先立って各小委員会に回議し、十分な技術的検討を行うことを提案する。

＜審議結果＞→再度審議されることになった。

総会の決定が、各小委員会に対して強制力を持たせるべきか否かについて審議が行われた。事前に送付されたDC文書に記載されたA案(CISPR総会の決定は各小委員会で義務とする。)を支持する国はほとんどなく、また、B案(CISPR総会での決定事項のドラフトは、各国に事前に回覧することとする。)については、各国から多数のコメントが出された。このため結論に至らず、事前に送付したDC文書の改訂版を準備し、再度各国の意見を聞くこととなった。

CISPRオタワ会議の主な結果(4/11)

● 9 kHz～150 kHzの伝導放射妨害【総会】

<対処方針>

前回のバンコク会議における我が国の提案(9kHz～150kHzの伝導妨害波試験及び伝導イミュニティ試験の導入の必要性)は、十分な支持が得られなかったことから、本件は検討を開始しないこととなった。我が国からは、具体的な干渉事例を提出し、再度伝導妨害波測定の必要性について説明し、検討を開始できるよう対処する。

<審議結果>→検討開始のためのアクションプランが提示された。

9 kHz～150 kHzの周波数範囲において、スマートメーターに対する干渉の可能性が増加していることを考慮し、150 kHz以下の伝導妨害波試験の必要性について、前回のバンコク会議に引き続き審議された。その結果、以下2点のアクションプランが決定された。

- ①H小委員会は、9 kHz～150 kHzの障害モデルの検討を開始し、次回の総会までに検討結果を公表する。
- ②B小委員会は、CISPR 11規格(工業・科学及び医療用装置の妨害波規格)における9kHz～150 kHzの妨害波許容値を太陽光発電系統連系パワーコンバータ(GCPC)に適用できるか否かを精査する。

CISPRオタワ会議の主な結果(5/11)

● CISPRと小委員会の議長の任期【総会】

< 対処方針 >

CISPR議長及び、D小委員会を除く現小委員会議長の任期を3年間延長することに賛成する。また、D小委員会の議長の交代についても賛成する。

< 審議結果 > → 対処方針の通りの審議結果となった。

議長の任期を6年とし、延長を3年とし、最長9年間の任期を認めるという新しいIECルールによれば、2016年にD小委員会議長以外の小委員会議長は全て退任することとなり、一度に大多数の議長が交代することとなる。この状況を受けて、一度に多数の議長が交代することを防ぐために、柔軟な対応を用意することとなったが、具体的なプランは提示されなかった。

なお、各議長の任期延長等については表1のとおり。

表1 各議長の任期延長等について

氏名等	内容
・Mike Beetlestone氏(ドイツ)	新しくD小委員会議長に任命された
・D Heirman氏(アメリカ、CISPR議長) ・M Stecher氏(ドイツ、A小委員会議長) ・B Sisolefsky氏(ドイツ、B小委員会議長) ・U Kampet氏(ドイツ、F小委員会議長) ・B Gorini氏(イタリア、H小委員会議長) ・M Wright氏(イギリス、I小委員会議長)	3年間の任期延長が認められた
・M Wright氏	CISPR副議長として3年間の任期延長が認められた

CISPRオタワ会議の主な結果(6/11)

● 30MHz以上の電磁妨害(EMI)測定用アンテナの較正法【A小委員会】

＜対処方針＞

本件のプロジェクトリーダーは我が国のエキスパートであり、我が国の意見はほとんど反映されている。本件に対する報告を聞き、30 MHz以上を対象としたEMI測定用アンテナ校正(3アンテナ法、標準アンテナ法、標準サイト法)に関する規格案(CISPR16-1-6)がFDISに移行するように対処する。

＜審議結果＞→対処方針通りの結果となった。

CISPR16-1-6がFDISに移行することが決定した。本規格案は、1994年に審議が開始されたが、様々な意見や技術的問題の解決に時間を要したため一度作業はゼロステージに戻ってしまっていた。その後、2009年に日本のエキスパートをプロジェクトリーダーとして審議が再開され、多くの議論を重ねて今回FDISにすることができた。

● 工業・科学及び医療用装置の妨害波規格(CISPR11)の改訂【B小委員会】

＜対処方針＞

①新たな測定距離(5m)の導入と許容値の規定、②CISPR11における6面電波暗室の適用と許容値の規定などの議論があるが、これらの提案にはいずれもデータによる検証が不十分であり、第6版には含めず次期メンテナンスの課題とし、現在準備中の第6版のCDVが早期に発行されるよう対処する。

＜審議結果＞→概ね対処方針通りの結果となり、①②については原案を一部変更して第6版発行後の修正1とするためのCDを発行することとなった。

CISPR11のメンテナンスのための全般的な改訂、日本がリードし取りまとめてきた太陽光発電系統連系パワーコンバータ(GCPC)の直流端子妨害波電圧の測定法と許容値の導入(2件)、1GHz以上のエミッション要件の見直し提案のそれぞれに対するCDV合計4件を2014年2月までに発行し、各国による3か月以内の投票を行うこととなった。

CISPRオタワ会議の主な結果(7/11)

● 架空電力線、高電圧装置の妨害波特性に関する規格(CISPR/TR18)改訂 【B小委員会】

<対処方針>

前回のバンコク会議でCISPR/TR18の次期メンテナンスを新規にプロジェクトとすることが決定されたため、メンテナンスすべき項目と分担、作業状況などを確認の上、CDの内容を検討するとともに、今後の作業が進展するよう対処する。

<審議結果>→日本からの提案に基づいた結果となった。

日本の提案に基づき、CISPR/TR18(架空送電線、高電圧機器に関する技術報告書)第3版の1stCDを2013年末又は、2014年初めに出すこととなった。

● 電気鉄道システムの妨害波特性に関する規格(CISPR/TR26)の策定 【B小委員会】

<対処方針>

懸案となっていたプロジェクト(電気鉄道が発する無線周波数帯域の放射妨害波の特性及び測定法に関する文書の再検討)の開始が見送られたので、新業務項目提案(NP)に関する議論に参加し、新規項目として再度提案する。

<審議結果>→概ね対処方針通りの結果となった。

2003年に一旦プロジェクトが取り消された経緯があるため、NPの手続きから始めることとなった。

CISPRオタワ会議の主な結果(8/11)

● 家庭用電気機器・電動工具の妨害波規格(CISPR14-1)の改訂【F小委員会】

<対処方針>

放射妨害波測定時配置条件等について日本からの提案が規格に反映されるよう対処する。

<審議結果>→概ね対処方針通りの結果となった。

CISPR14-1の審議においては、放射妨害波測定条件の追加などの技術的変更と規格構成の全面見直しについて、それぞれCD文書に対するコメントを審議し、2つのCD文書を1つにまとめた形で2ndCDを発行することが決定された。

F小委員会の全体会議において日本が、白物家電を担当するWG1においてオランダが、WPT機器の規格作成促進を提案し、WG1下にオランダのエキスパートをリーダーとするTFを設置することとなった。

また、制御・信号線などの補助端子・負荷端子測定の削除には根強い反対意見があり、代替測定方法の開発を検討するTFを設置した。本TFのリーダーを我が国のエキスパートが担当することとなった。

● 照明機器等の妨害波規格(CISPR15)の改訂【F小委員会】

<対処方針>

複数ユニットで構成される製品の放射妨害波に関する測定法が定まっていないため、日本から配置条件を提案する。また、新たに審議が開始された第9版について、本格的な議論の開始に向けて各国の検討状況を把握。

<審議結果>→概ね対処方針通りの結果となった。

CISPR15の第8版が発行されて以降、技術的修正の審議が活発となっている。放射妨害波測定での3m法の追加、ロープ・ライトの試験方法、レトロフィット・ELV・LEDランプの測定方法などを含む修正1として2つのCD文書が発行され、それぞれのCD文書に対するコメントを審議し、CDVステージに進むことが確認された。また、全面的な改訂となる第9版のDC文書も発行されており、審議の結果、2ndDCを作成することとなった。

また、日本のエキスパートよりLED照明器具内蔵用電源の擬似器具仕様について提案しており、器具内蔵用LEDドライバーの擬似標準器具仕様を規定するTR CISPR30-3作成の必要性が確認された。

CISPRオタワ会議の主な結果(9/11)

● GCPCの許容値設定モデル【H小委員会】

< 対処方針 >

太陽光発電以外の用途も含めたGCPCの許容値策定のためのB小委員会とH小委員会とのジョイントタスクフォース(JTF)の設立には反対する。

< 審議結果 > →概ね対処方針通りの結果となった

JTFは設立せず、太陽光発電用GCPCの妨害波許容値設定モデルの妥当性について、WG1(共通エミッション規格のメンテナンスおよび許容値設定モデルを担当)にTFを設置して審議を行うための文書を回付することとなった。

● 共通エミッション規格(IEC61000-6-3^{※1}及び61000-6-4^{※2})における放射妨害波許容値【H小委員会】

< 対処方針 >

6面電波無反射室における床置き機器の試験に対して、従来から日本が主張してきた偏波別の許容値案がDCに採用されており、これを支持する。

< 審議結果 > →我が国の提案を採用したCDが発行された。

6面電波無反射室における床置き機器からの放射妨害波(1GHz以下)の試験について、従来より我が国が主張してきた偏波別の許容値を採用したCDが発行された。

※1 住宅、商業及び軽工業環境に関する共通エミッション規格

※2 工業環境に関するエミッション規格

CISPRオタワ会議の主な結果(10/11)

● マルチメディア機器の妨害波許容値と測定法(CISPR 32)【I小委員会】

＜対処方針＞

報告を聞き、今後の審議スケジュールを確認する。

＜審議結果＞→審議スケジュールを確認した。

CISPR 32第2.0版発行に向けた5件のCDV(①衛星放送受信機の室外ユニット等の測定条件、②放送受信機の測定チャンネルの要求条件、③FARを用いた妨害波測定法と許容値、④GHz-TEMと反射箱を用いた妨害波測定法と許容値、⑤測定の不確かさ)は、投票結果が出揃う2014年3月のWG2(ITE、放送受信機およびマルチメディア機器の妨害波規格を担当)で審議することとし、同年10月に発行する予定であることが紹介された。

WPTについては、WG2にアメリカのエキスパートをリーダーとするTFを設立して検討を開始することになった。

また、ビデオゲーム機器をF小委員会よりI小委員会に移管する件については、F小委員会とI小委員会の議長間で移管する機器の明確化を協議した結果を踏まえて、WG2会議で妨害波測定法(測定配置、機器の動作条件等)の具体化に着手することとなった。

CISPRオタワ会議の主な結果(11/11)

● マルチメディア機器のイミュニティ限度値と試験法(CISPR 35)【I小委員会】

< 対処方針 >

報告を聞き、今後の審議スケジュールを確認する。

< 審議結果 > → 審議スケジュールを確認した。

CISPR 35第1.0版の発行に向けたFDISは仏語訳の完了後に投票に付されることとなった。CISPR 35第1.0版のメンテナンス事項として、今後WG4(マルチメディア装置のイミュニティ規格を担当)において、アンテナポートイミュニティ、ディファレンシャルモード信号による伝導妨害波イミュニティを検討していくこととなった。

なお、CISPR20(音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器のイミュニティ特性の許容値及び測定法)及びCISPR24(情報技術装置のイミュニティ特性に関する許容値及び測定法)を統合したCISPR 35の発行に基づくCISPR 20とCISPR 24の廃止時期については、2014年のI小委員会で審議することとなった。

用語集

【CISPRの審議段階における文書略称】

用語	名称
NP	新業務項目提案 (New Work Item Proposal)
WD	作業原案 (Working Draft)
DC	コメント用審議文書 (Document for Comments)
CD	委員会原案 (Committee Draft)
CDV	投票用委員会原案 (Committee Draft for Vote)
FDIS	最終国際規格案 (Final Draft International Standard)
IS	国際規格 (International Standard)
ISH	解釈票 (Interpretation Sheet)
DTR	技術報告書案 (Draft Technical Report)
TR	技術報告書 (Technical Report)
PAS	公開仕様書 (Publicly Available Specification)