

微弱無線機器等の流通状況・電波の監視状況について

平成26年8月25日

総務省



電波法第4条

無線局を開設しようとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。ただし、次の各号（1号から4号）に掲げる無線局については、この限りではない。

免許を要しない無線局

(電波法第4条第1号)
(施行規則第6条第1項)

発射する電波が著しく微弱な無線局

3mの距離における電界強度が右の表の値以下であるもの

500mの距離における電界強度が $200\mu\text{V}/\text{m}$ 以下+告示(電波型式、周波数規定)
(例:ラジコン用発振器用、ラジオマイク用)

測定用小型発振機
(例:船舶に設置した無線方位測定機の較正曲線作成用小型発振器)

| 周波数帯 | 電界強度 |
|----------------|--|
| <322MHz | 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ |
| 322MHz-10GHz | 35 $\mu\text{V}/\text{m}$ |
| 10GHz – 150GHz | 3.5f $\mu\text{V}/\text{m}$ (500 $\mu\text{V}/\text{m}$ を超える場合:500 $\mu\text{V}/\text{m}$) |
| >150GHz | 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ |

(電波法第4条第2号)
(施行規則第6条第3項)

市民ラジオの無線局

コードレス電話の無線局
特定小電力無線局

(電波法第4条第3号)
(施行規則第6条第4項)

空中線電力が1W以下の無線局

小電力セキュリティシステムの無線局
小電力データ通信システムの無線局
デジタルコードレス電話の無線局
PHSの陸上移動局
狭域通信システムの陸上移動局及び狭域通信システムの陸上移動局の無線設備の試験のための通信を行う無線局
5GHz帯無線アクセスシステムの陸上移動局(空中線電力が10mW以下)
超広帯域無線システムの無線局
700MHz帯高度老度交通システムの陸上移動局

(電波法第4条第4号)
(電波法第27条の18第1項)

登録局

- PHSの無線局の基地局・リピーター(空中線電力が10mW以下)
- 920MHz帯/24GHz帯構内無線局
- 5GHz帯無線アクセスシステムの基地局、陸上移動中継局、陸上移動局(空中線電力が250mW以下)
- 350MHz帯/920MHz帯簡易無線局

野村総合研究所は、微弱無線機器(※)の販売台数を、**年間314万台**と推定。

(平成25年度 野村総合研究所「微弱無線機器等の市場における流通実態調査」より)

(※) 発射する電波が電波法施行規則第6条第1項に規定する「著しく微弱」の基準範囲内にある無線設備

* 調査対象(微弱無線機器)は、微弱等と称して販売されている用途の設備であって、実際には微弱でない設備を含む。

日常生活に身近に存在する微弱無線機器

防犯・監視

- ✓ 防犯カメラ
- ✓ 防犯センサ



玩具・遊具

- ✓ トランシーバ
- ✓ ラジコン

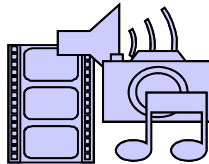
自動車・バイク

- ✓ FMTトランスミッタ
- ✓ 盗難警報機



オーディオ

- ✓ ワイヤレススピーカ
- ✓ ワイヤレスヘッドフォン
- ✓ ワイヤレスマイク



家庭内(アラーム)

- ✓ ドアホン、インターホン
- ✓ 火災警報器

その他

- ✓ リモコン
- ✓ 気象モニタ
- ✓ デジタル顕微鏡



アウトドア

- ✓ 小型カメラ付ゴーグル
- ✓ 雪崩ビーコン

介護・健康

- ✓ 徘徊センサ
- ✓ 歩数計



育児・保育

- ✓ ベビーカメラ
- ✓ 呼吸センサ
- ✓ おむつセンサ



チャイム・コール

- ✓ オーダーコール(飲食店用)
- ✓ 忘れ物防止ブザー

スポーツ

- ✓ ゴルフスイング分析
- ✓ 釣り用センサ
- ✓ 心拍数モニタ

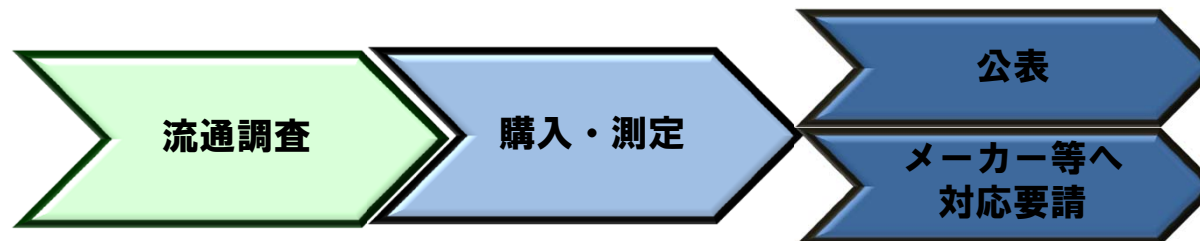


工具・治具

- ✓ トルクレンチ



- 発射する電波が電波法に定める「著しく微弱」の基準内にあるとして販売されている無線設備を購入し、実際に、その電波の強さが当該基準に適合しているかどうかの測定を行い、その結果、当該基準を超えることが明らかな設備の情報を公表する等の取組
 - ✓ 大型家電量販店、自動車用品量販店、ホームセンター、無線機販売店等の店頭やインターネット上等、不特定多数の消費者を対象に販売されている無線設備を購入。
 - ✓ 対象設備が発射する電波の強さを、「著しく微弱な電波を発射する無線局の電界強度の測定方法を定める件」(昭和63年郵政省告示第127号)により測定。
 - ✓ 国民への情報提供として、「著しく微弱」の基準を超えることが明らかな無線設備について、当該無線設備の使用に当たっては免許等が必要であることを示すとともに、製造業者、販売業者又は輸入業者の名称、無線設備の型名・名称、用途、設備の写真等の情報をホームページ上で公表。
- これにより、一般消費者が基準に合致しない設備を購入・使用して電波法違反(無線局の不法開設)となることや他の無線局に障害を与えることを未然に防止する。



- 総務省電波利用ホームページ(無線設備試買テストの結果について)
<http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/monitoring/illegal/result/index.htm>

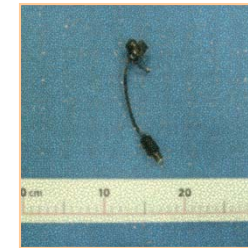
試買設備:100機種

微弱基準に適合しない設備:84機種

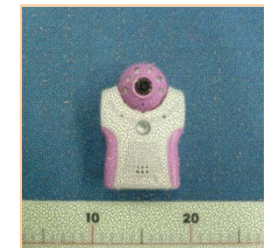
- 平成24年度に実施した販売状況調査に基づき、市場から一般消費者が容易に購入できる無線設備を試買テストの対象として100機種を選定。
- 測定の結果、発射する電波が「著しく微弱」の基準を超えていることが明らかになった84機種について、「電波法に基づく免許等が必要な無線設備」として公表。
 - ✓ 1機種につき2台とも「著しく微弱」の基準を超えることが明らかな設備を「不適合」と判定。
 - ✓ FMTランスミッタは62機種のうち46機種が不適合。その他の用途の設備はすべての機種が不適合。
 - ✓ うち、32機種については、パッケージ等に「微弱機器」、「電波法準拠」等の記載あり。



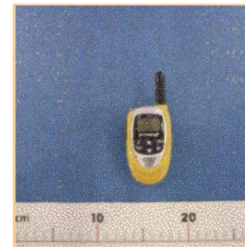
FMTランスミッタ
(46機種)



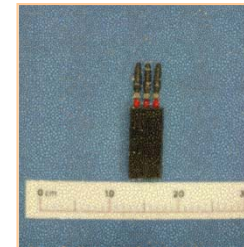
ワイヤレスカメラ
(16機種)



ベビーモニター
(2機種)



トランシーバ
(3機種)



携帯電話抑止装置
(7機種)



ワイヤレススピーカ
(3機種)



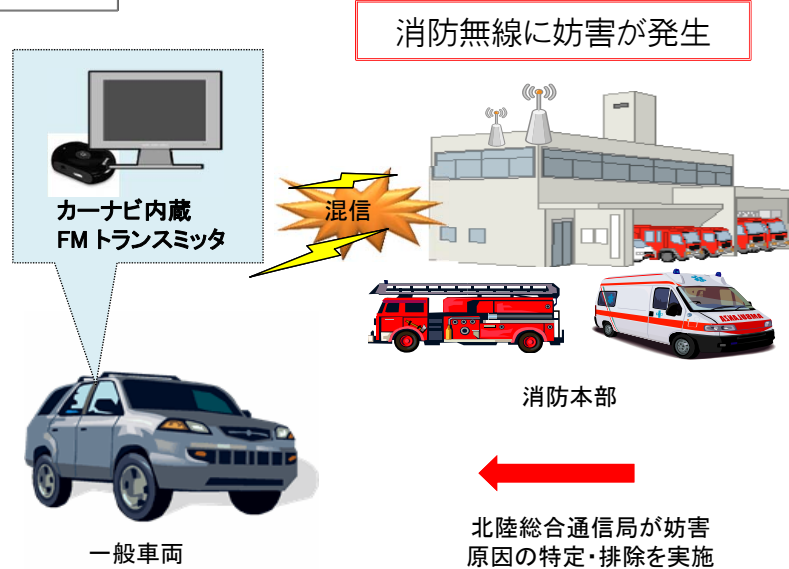
ワイヤレスマイク
(7機種)

消防用無線への障害(北陸)

概要

平成26年4月、北陸総合通信局管内で消防用無線に障害が発生している旨の申告があった。北陸局の移動監視により、車両に設置されたテレビ付カーナビゲーションに内蔵されたFMトランスミッタのспリアスが原因と特定した。

概略図



電気通信業務用無線への障害(四国)

概要

平成25年12月、四国総合通信局管内で電気通信業務用無線に障害が発生している旨の申告があった。四国局の移動監視により、個人開業医院に設置された携帯電話抑止装置からの電波が原因と特定した。

概略図



- * 発射する電波が著しく微弱な無線局で総務省令で定めるものについては、無線局の免許は不要となる。
- * 重要無線通信：人命又は財産の保護、治安の維持、電気通信、放送、気象、電気、鉄道のための無線通信

航空用無線への障害(関東)

概要

平成25年6月、関東総合通信局管内で航空用無線に障害が発生している旨の申告があった。関東局の移動監視により、空港近辺の建設現場で使用されていたワイヤレスカメラが原因と特定した。

概略図

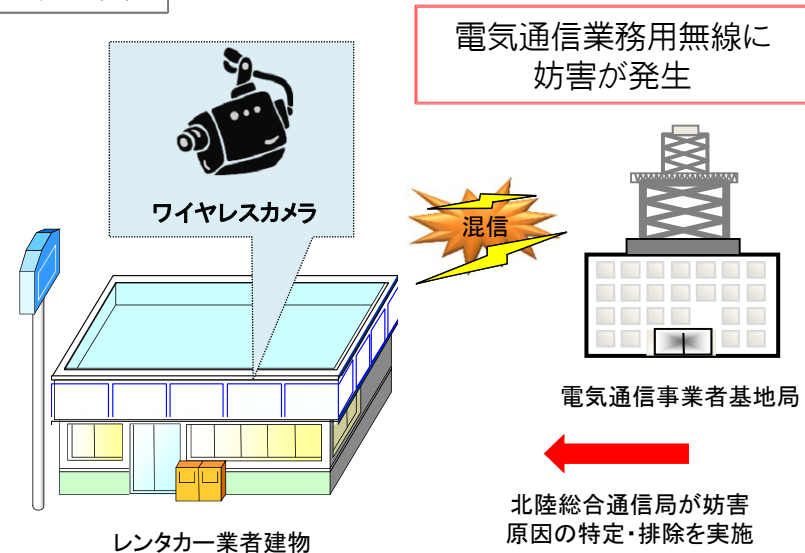


電気通信業務用無線への障害(北陸)

概要

平成25年5月、北陸総合通信局管内で電気通信業務用無線に障害が発生している旨の申告があった。北陸局の移動監視により、レンタカー業者の建物に設置されたワイヤレスカメラが原因と特定した。

概略図

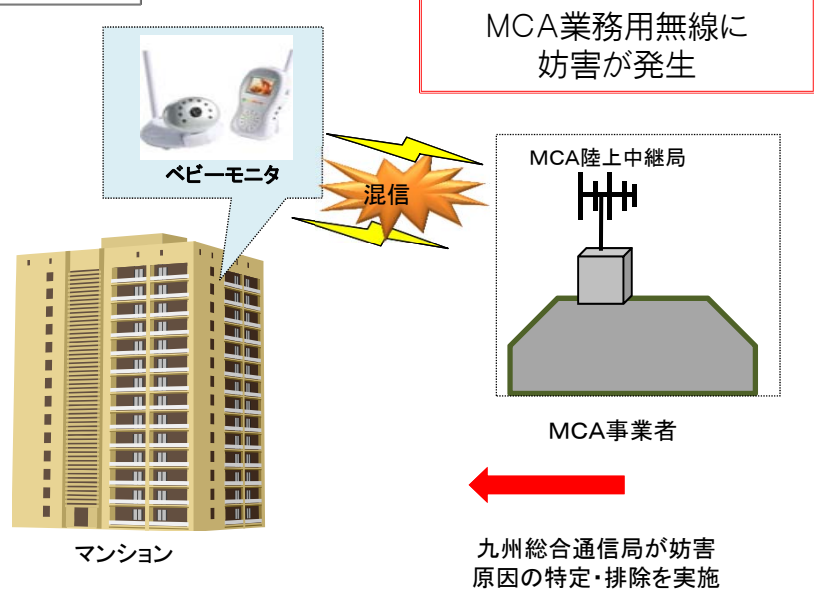


MCA業務用無線への障害(九州)

概要

平成24年5月、九州総合通信局管内でMCA業務用無線に障害が発生している旨の申告があった。九州局の移動監視により、マンションの居住者が使用していたベビーモニタが原因と特定した。

概略図

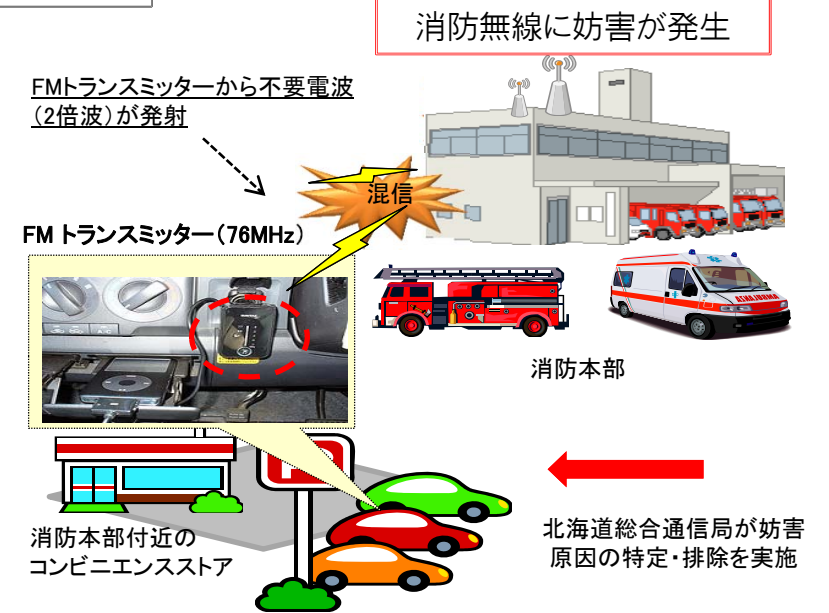


消防用無線への障害(北海道)

概要

平成22年8月、北海道総合通信局管内で消防用無線に障害が発生している旨の申告があった。北海道局の移動監視により、消防本部付近のコンビニエンスストアに駐車する車両内のFMトランスミッターの不要電波(2倍波)が原因と特定した。

概略図



- ❑ 製造業者等(製造業者、販売業者又は輸入業者であって、製品のパッケージ等に業者名称があり、住所等の特定ができたもの)38社(延べ57社)に対しては、被害防止対策の要請を実施。
- ❑ 製造業者等が不明な機種は、インターネット上で販売が確認された販売業者31社(延べ37社)へ同様の要請を実施。
- ❑ 販売店について、大手家電量販業者、自動車用品販売業者及びその他(ホームセンター等)49社に対して、試買テストの結果公表を踏まえた協力依頼を実施。

- 製造業者等: 製造中止・回収等の措置を実施。
 - インターネット販売業者: 販売中止(販売ホームページから該当商品を削除)等の措置を実施。
- その他
- ショッピングサイト運営事業者: 商品を出品しようとする者に対する注意喚起等(販売中止、商品掲載の中止の措置を含む)を実施。
 - 消費者庁のHP等で微弱基準に適合しなかった商品の情報等を掲載。

消費者庁のHPで
製造業者のリコール情報を掲載

| 種別 | 事業者 | タイトル | 発表 | 掲載 |
|--------|-----------|--------------------------------|----------|----------|
| 危険防止命令 | グローバルトラスト | 技術基準違反の石油ストーブ 輸入者に危険防止命令 NEW | 18/11/29 | 19/12/02 |
| 交換 | オリンパスイメー | OLYMPUS E-4FS本革ボディジャケット 交換対応開始 | 18/11/27 | 19/11/29 |
| 点検 | カシムラ | カシムラ FM6 ランスミッター部 電池法違反の恐れ | 18/11/26 | 19/11/27 |
| 回収 | ミラリード | ミラリード FM6 ランスミッター部 電池法違反の恐れ | 18/11/26 | 19/11/27 |
| 回収 | 精屋ヤック | 精屋ヤック FM6 ランスミッター部 電池法違反の恐れ | 18/11/26 | 19/11/27 |
| 販売中止 | プロテック | プロテック FM6 ランスミッター部 電池法違反の恐れ | 18/11/26 | 19/11/27 |
| 販売中止 | ウイルコム | ウイルコム FM6 ランスミッター部 電池法違反の恐れ | 18/11/27 | 19/11/27 |
| 販売中止 | エアージェイ | エアージェイ FM6 ランスミッター部 電池法違反恐れ | 18/11/19 | 19/11/27 |
| 修理 | オリンパス | オリンパス 傷心測定機LOTR-M 発熱・感電の恐れ | 18/11/22 | 19/11/25 |
| 交換 | ツインバード工業 | ツインバード 一部オーブトースター 薬しと動かず | 18/11/25 | 19/11/25 |

- 電波法においては、無線局の開設者が免許を取得する義務を負い（電波法第4条）違反した場合に罰則を受ける（法第110条）。
- 無線設備の製造業者及び販売業者に対する措置として以下の2つの規制が存在。

勧告・公表制度(法第102条の11、12)

無線局が他の無線局の運用に著しい混信その他の妨害を与えた場合

| 対象となる無線設備 | 対象者 | 措置 |
|---------------------------------|--------------|---|
| 全ての基準不適合設備（※） （同一設計に基づき広く販売） | 製造業者 販売業者 | <ul style="list-style-type: none"> □ 事態を除去するために必要な措置の勧告（必要な限度において事前の報告徴収） □ 勧告に従わない場合その旨の公表 |

※第三章に定める技術基準に適合しない設計に基づき製造され、又は改造された無線設備

免許情報告知制度(法第102条の13 -16)

特定の周波数の電波を使用する不法無線局（特定不法開設局）が著しく多数存在し、その特定の範囲の周波数の電波を利用する無線設備（指定無線設備）が広く販売されているため特定不法開設局の数を減少させることが容易でない場合

| 対象となる無線設備 | 対象者 | 措置 |
|--|----------------|---|
| 指定無線設備 （市民ラジオ、パーソナル無線機、アマチュア無線機、携帯電話中継装置） | 販売業者 （小売業者） | <ul style="list-style-type: none"> □ 下記を義務づけ <ol style="list-style-type: none"> 1. 指定無線設備の購入希望者に対し、販売契約締結前に当該無線局の免許等取得の必要性を告知 2. 指定無線設備の購入者に対し、販売契約締結時に①無線局免許取得の必要性、②無免許での開設した場合の刑罰性、③免許の申請先を記載した書面を交付 □ 上記に反し、特定不法開設局の開設を助長し無線通信の秩序維持を妨げたと認められた場合、必要な措置を講ずべきことを指示 |

【施策の目的】

- 電波の発射源を探査するための**電波監視施設を整備**し、消防無線、航空・海上無線、携帯電話など重要無線通信への妨害対策をはじめとする**不法無線局の取締り**を実施。
- 重要無線通信妨害等を未然に防止するための電波利用環境保護のための周知啓発活動を行う。



重要無線通信妨害の発生

申告

**遠隔方位測定設備により
妨害源の推定**
(複数の方位測定用センサ局を
総合通信局等で集中制御)

妨害源推定地へ出動



不法無線局探索車等による調査



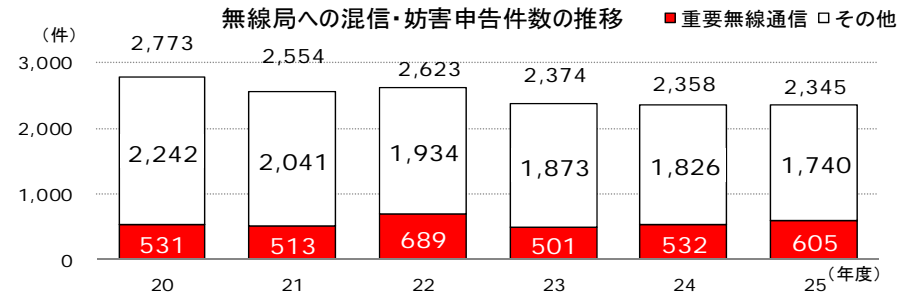
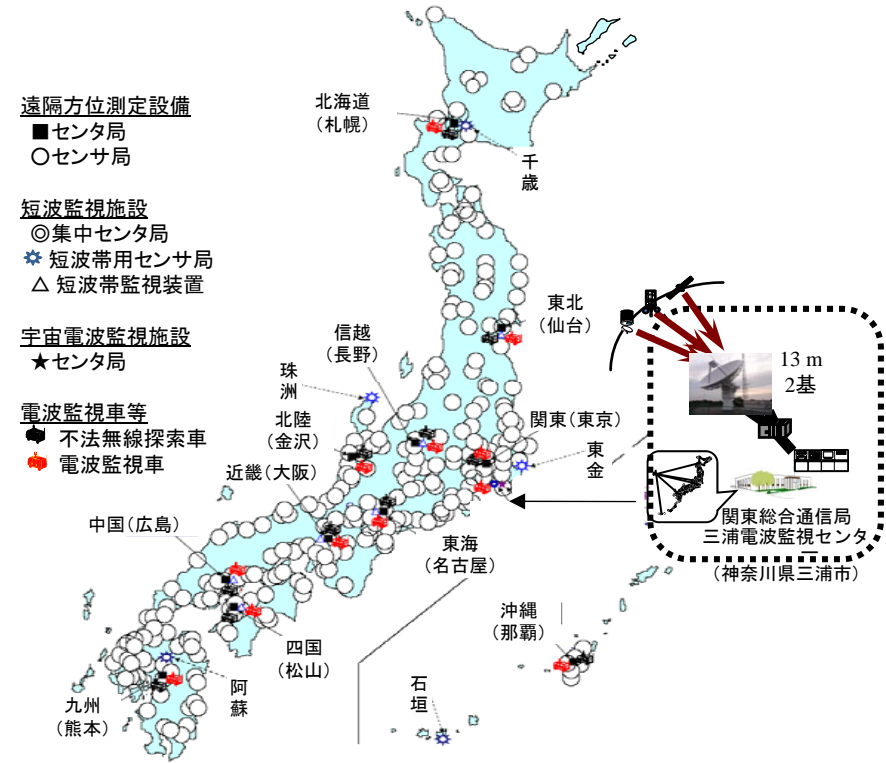
妨害源の特定



妨害電波の発射停止を命令
(告発または行政処分等の措置)

【施策の成果】

- 重要無線通信妨害対策及び不法無線局の取締り等の実施により、電波利用環境が良好に維持されている。
- **重要無線通信妨害に係る申告受付は24時間対応体制を整備**し、その迅速な排除に取り組んでいる。



※重要無線通信: 人命又は財産の保護、治安の維持、電気通信、放送、気象、電気、鉄道のための無線通信

広報素材の活用



平成26年度電波利用環境保護活動用ポスター

広く国民一般

マスメディアを活用した効果的な周知・啓発の実施

【アピールポイント】

- ・ 電波利用のルール、技適マークの確認
- ・ 総合通信局における電波利用に関する申告・相談の受付
- ・ 微弱と称して販売されている無線機器に関する注意喚起
- ・ 外国規格の無線機器に関する注意喚起 等

電波利用環境保護周知啓発強化期間(6/1~10)の実施



電波利用ルールの浸透

効果的・効率的な
周知・啓発活動
の実現

強化策 1

国土交通省、農水省、日本郵政等の公共工事現場等と連携対応

公共工事以外の工事現場も包括して工事現場とし対象工事の拡大

強化策 2

警察庁を通じて、全国の運転免許試験場等へポスターの掲示を依頼

強化策

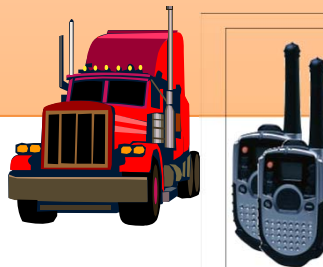
【地方レベル】
販売状況実態把握
周知・啓発活動

【全国レベル】
販売適正化要請
製造事業者への要請

全国的な周知活動

不法無線局使用が認められた分野等

- ・ 工事発注者及び工事現場
- ・ 運送業界（トラック運転手等）
- ・ 外国規格の無線機器の持ち込みが想定される場所（繁華街等）に対する周知・啓発の実施



流通分野

- ・ 電波利用ルールに係る周知・啓発の実施
- ・ 違法無線機器の販売状況等の実態把握
- ・ 販売店及び製造事業者への周知・啓発等
- ・ 違法無線機器販売店に対する要請
- ・ 違法無線機器の製造事業者に対する法令遵守の要請
- ・ 微弱無線設備の性能証明等の取得勧奨

全国の総合通信局では、電波の利用相談や電波利用ルールを広く伝えていくための活動をしている。各総合通信局長が委嘱した「電波適正利用推進員（ボランティア）」は、地域イベント等にあわせて、電波教室や電波相談所を設けて、電波の適正利用を呼びかけ、電波について学ぶ機会を提供している。



電波教室の実施
(電子ブロックの組み立て)



電波相談所の開設
(電波適正利用推進員のブース)



地域イベントのブースに掲示するパネル

1 電波教室教材

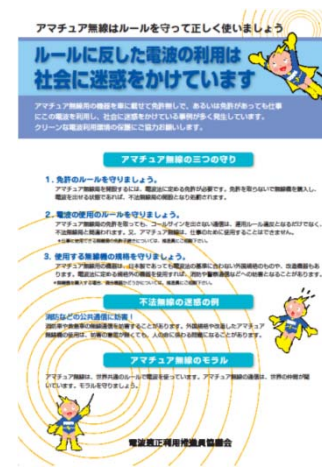


教材の一部

教材の中にあるクイズの例

- 1 電波は目に見える？
- 2 電波の速さは1秒間に330万km、1秒間に地球を7回半回れるようなスピード？
- 3 電波は空気や水がなくても伝わる？
- 4 電波は、金属を通りぬける？
- 5 周波数は、1秒間に通り過ぎる電波の波の数？
- 6 周波数の単位は、ヘルツ(Hz)？
- 7 電波の存在を見つけたのは、ドイツ人の「ヘルツ」さん？

2 地域イベントでの周知啓発活動での配布物等



アマチュア無線周知啓発用リーフレット



平成26年度電波利用環境保護活動用ポスター