AMIMON
High-Definition Wireless

無人移動体画像伝送システム
開局手順

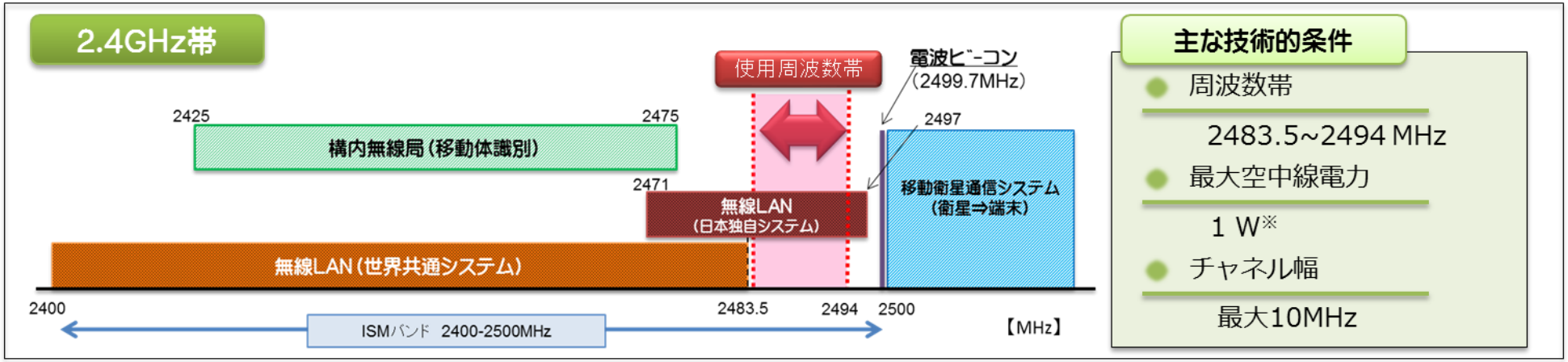
Jun. 2017

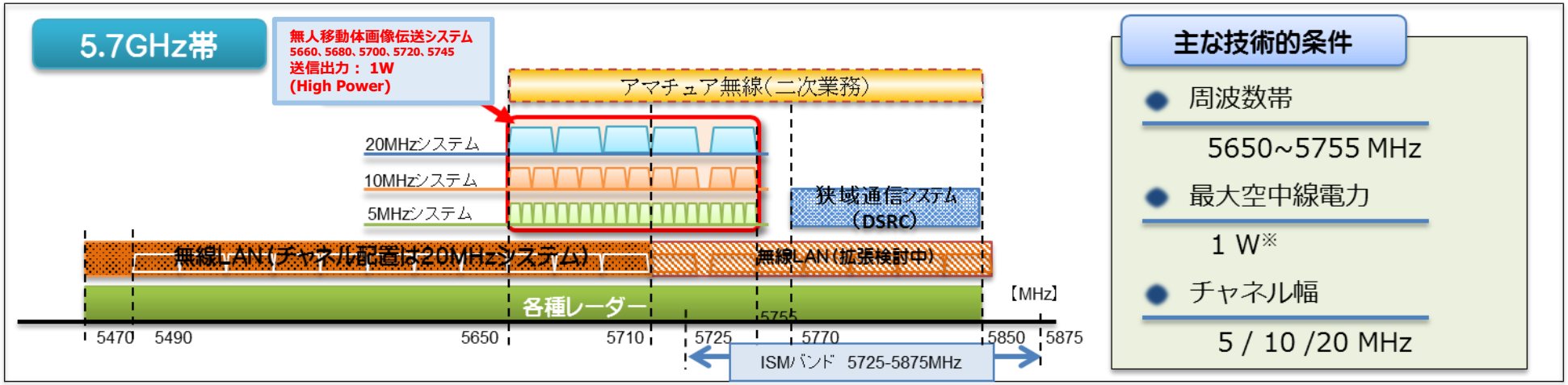
2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

無人移動体画像伝送システム制度概要

● **無人移動体画像伝送システムについて**

無人移動体画像伝送システムは、一般業務用（ホビー用途を除く。）として、平成28年８月に制度化。
高画質で長距離な映像伝送を可能とするメイン回線用として、2.4GHz帯及び5.7GHz帯等の周波数を新設。





※既存の無線LANシステムと比較すると約4倍（EIRP比較では約10倍）の増力

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

ドローン等に用いられる無線設備について

分類	無線局免許	周波数帯	送信出力	利用形態	備考	無線従事者資格
免許及び登録を要しない無線局	不要	73MHz帯等	※１	操縦用	ラジコン用微弱無線局	不要
	不要※２	920MHz帯	20mW	操縦用	920MHz帯テレメータ用、テレコントロール用特定小電力無線局	
		2.4GHz帯	10mW/MHz	操縦用 画像伝送用 データ伝送用	2.4GHz帯小電力データ通信システム	
携帯局	要	1.2GHz帯	最大１W	画像伝送用	アナログ方式限定※４	第三級陸上特殊無線技士以上の資格
携帯局 陸上移動局	要※３	169MHz帯	10mW	バックアップ回線用	無人移動体画像伝送システム（平成28年８月に制度整備）	
		2.4GHz帯	最大１W	操縦用 画像伝送用 データ伝送用		
		5.7GHz帯	最大１W	画像伝送用 データ伝送用		

※３：　運用に際しては、運用調整を行うこと

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

JUTMによる運用調整

JUTM
JAPAN UTM Consortium
一般財団法人　総合研究奨励会
日本無人機運行管コンソーシアム

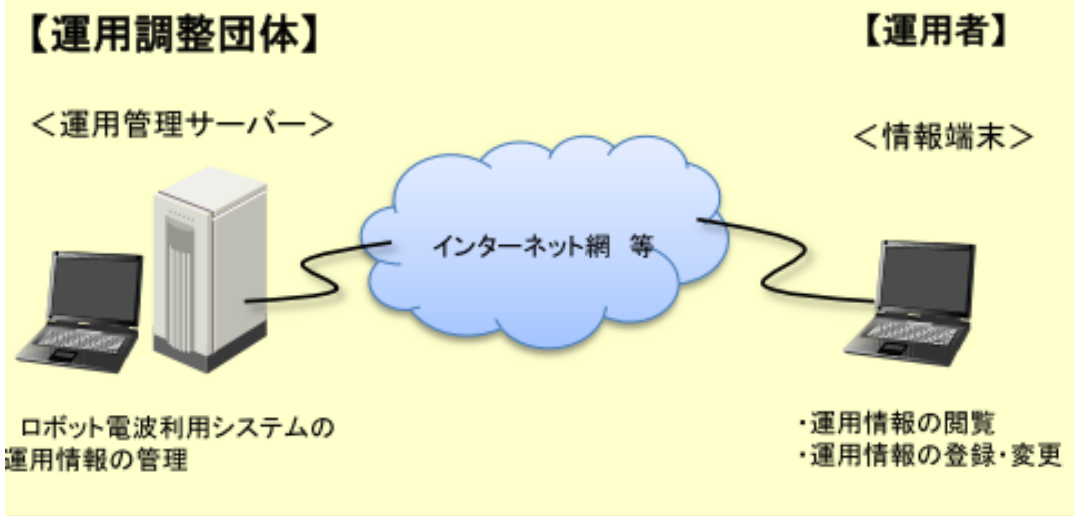
http://www.jutm.org/operation.html

1．「無人移動体画像伝送システム 運用調整」とは

各種ロボットにも共用可能な169MHz帯、2.4GHz帯、5.7GHz帯の周波数に関して、電波の運用手続きを簡素化して運用者の利便性の向上を図る運用形態。
これによりロボットの運用者側が主体となって、関係者間の運用調整・連絡及び障害発生時等の対応を行う。

2.　システムの利用形態

・JUTM正会員及び賛助会員は、インターネットを利用して運用情報の随時閲覧や登録が可能。
・既存無線局運用者は上記に関わらずインターネットを利用して運用情報の随時閲覧が可能。



当分の間は、無人移動体画像伝送システムの利用が少ないことが予想されることから、無人移動体画像伝送システムの運用調整はスケジューラーとして管理し、運用者が他の無人移動体画像伝送システムの運用状況を踏まえ、調整することも検討。
なお、将来的には、システムによる自動的な運用調整を行うシステム構築を進めることが望ましい。

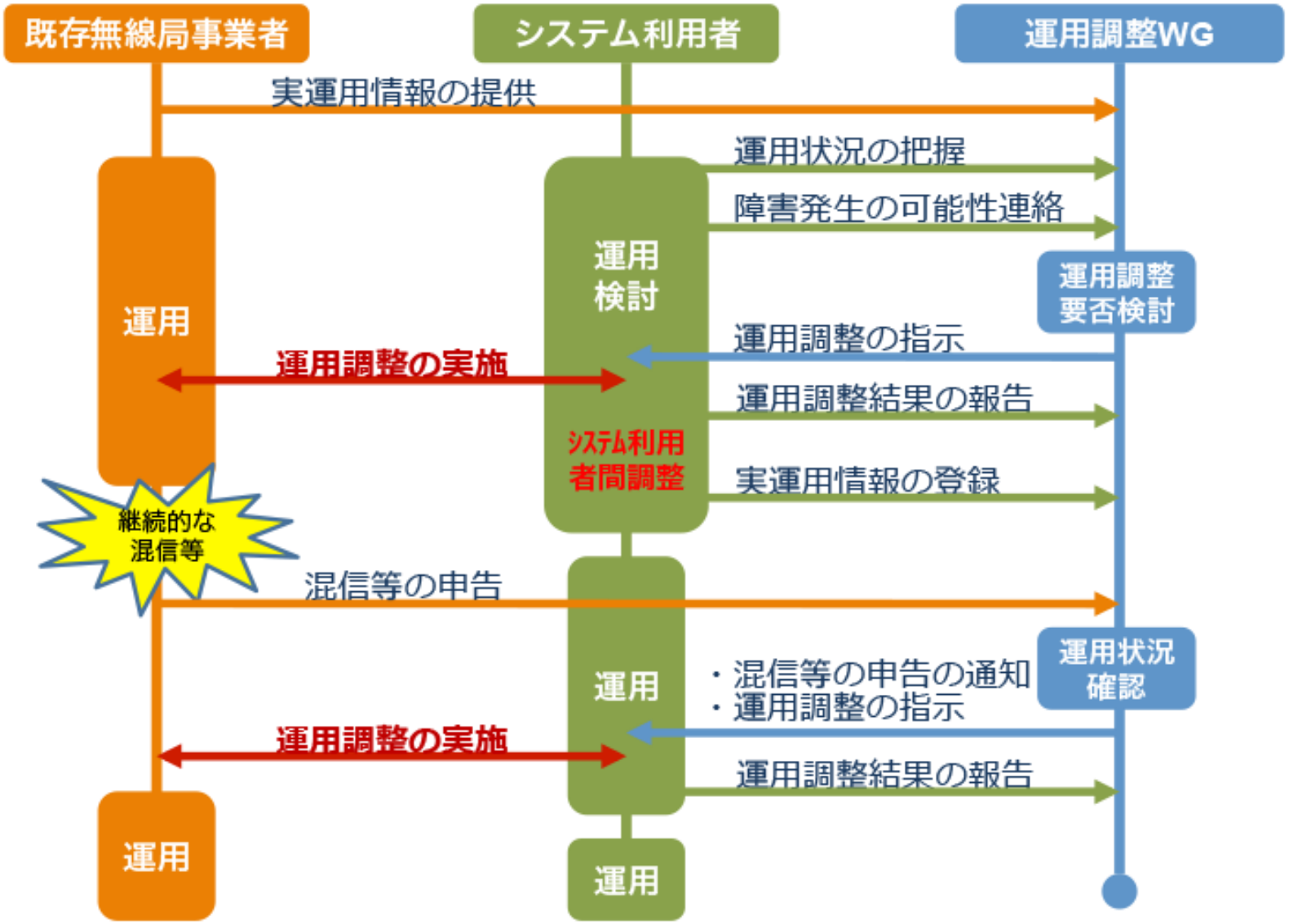
【運用情報（スケジューラ）のイメージ】

運用期間		周波数帯	運用場所	目的	利用形態	通信距離	空中線電力	運用者		
運用日	時間							会社名	担当者名	連絡先
H28.12.15	10:00～16:00	5.7GHz帯	大分県●●市	空撮	上空利用	3km	1W	●●会社	△△△△	090-XXX-XXX
H28.12.22	10:00～16:00	5.7GHz帯	福島県●●市	無人化施工	地上利用	1km	1W	●●会社	△△△△	090-XXX-XXX
H28.12.23～H28.12.25	10:00～16:00	169MHz帯 2.4GHz帯	鹿児島県●●市	火山調査	上空利用	5km	1W	●●会社	△△△△	090-XXX-XXX
H28.12.30	10:00～16:00	2.4GHz帯	青森県　陸奥湾	海洋調査	海上利用	3km	1W	●●会社	△△△△	090-XXX-XXX

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

運用調整システム　利用フロー

JAPAN UTM Consortium
一般財団法人　総合研究奨励会
日本無人機運行管コンソーシアム



2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

無人移動体画像伝送システム　開局の流れ

無線局の開設の流れ

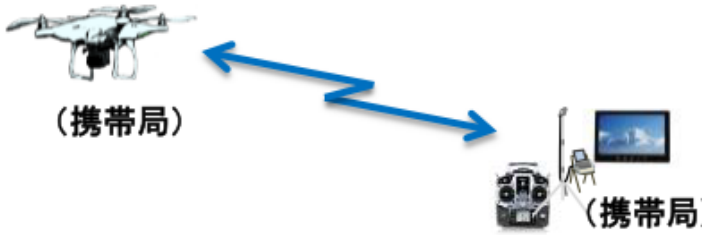
169MHz帯、2.4GHz帯、5.7GHz帯の電波を使用する無人移動体画像伝送システムを運用する場合には、予め総務大臣から無線局の免許を受ける必要があります。

※ 技術基準適合証明又は工事設計認証を受けた無線設備を使用する場合には、簡易な免許手続により、無線局の開設が可能となります。この場合、予備免許や検査は不要となり、必要な審査を踏まえ、無線局の免許が付与されます。

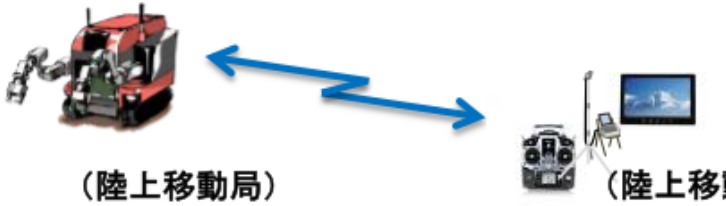
・アマチュア局、陸上移動局、簡易無線局などは５年、パーソナル無線は１０年、義務船舶局、義務航空機局は無期限

想定される無線局の局種

■ 上空や海上で使用するもの



■ 陸上のみで使用するもの



無線従事者の配置

169MHz帯、2.4GHz帯、5.7GHz帯の電波を使用する無人移動体画像伝送システムの無線局を運用（操作）する場合には、「第三級陸上特殊無線技士」以上の資格を有する必要があります。

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

AMIMON CONNEX Industrial の利用について

High-Definition Wireless

AMIMON CONNEX Industrial を使用するには無線免許人が免許局を開局申請と運用調整が必要となります

１．無線資格：第三級陸上特殊無線技士（国家資格）以上の資格が必要です

２．AMIMON CONNEX Industrial の*技適番号*（筐体に張っているシールに記載）

３．JUTM（日本無人機運航管理コンソーシアム入会（賛助会員でＯＫ）（http://www.jutm.org/about.html）

ＪＵＴＭ会員番号が付与されます 。*加入証明書*

４．最寄りの総務省総合通信局に申請

（１）免許の流れ

http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/proc/type/aptoli/index.htm

簡易な免許手続き申請　→　審査　→　免許発行　→　運用（5年間有効）

免許申請手数料：書類申請 地上局用　3,550円　電子申請 2,550円

画像伝送用 14,600円　電子申請 10,400円

(２)提出書類　（携帯局の免許申請）

＊申請前に、記載した書類等について問題ないか、事前に各管轄の総合通信局にご相談することをお勧めします。

①無線局免許申請書　（別表第一号の二）＋ 18,150円収入印紙　(画像伝送14,600円　地上局3,550円）

②無線局事項書及び工事設計書（別表第二号の三第１）：一枚目のみを空中局用と地上局用でそれぞれ用意

http://www.tele.soumu.go.jp/j/download/proc/index.htm

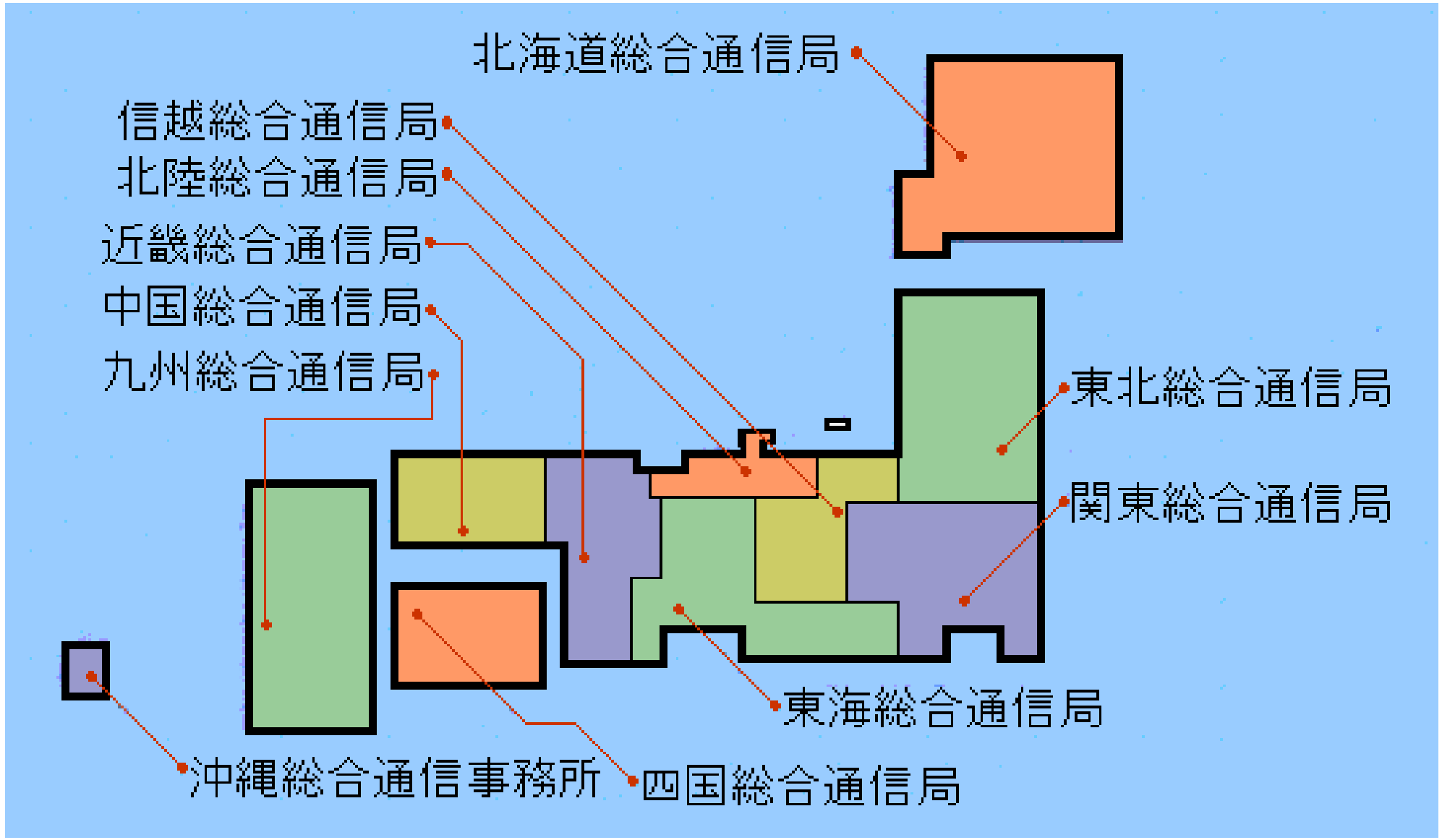
③無線従事者免許証届書

④ＪＵＴＭ加入証明書コピー

5. JUTM（日本無人機運航管理コンソーシアム）運用調整にて登録運用してください（http://www.jutm.org/operation.html）

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

総合通信局　管轄地域（全国11ヶ所）



2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

総合通信局　所在地

北海道総合通信局　（管轄区域：北海道）
〒０６０－８７９５　札幌市北区北８条西２－１－１
札幌第一合同庁舎
その他行政相談　（０１１）７０９－３５５０

東北総合通信局　（管轄区域：青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島）
〒９８０－８７９５　仙台市青葉区本町３－２－２３
仙台第二合同庁舎
その他行政相談　（０２２）２２１－０６１０

関東総合通信局
（管轄区域：茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨）
〒１０２－８７９５　千代田区九段南１－２－１　九段第三合同庁舎
その他行政相談　（０３）６２３８－１９４０

信越総合通信局　（管轄区域：新潟、長野）
〒３８０－８７９５　長野市旭町１１０８
その他行政相談　（０２６）２３４－９９６１

北陸総合通信局　（管轄区域：富山、石川、福井）
〒９２０－８７９５　金沢市広坂２－２－６０　金沢広坂合同庁舎
その他行政相談　（０７６）２３３－４４０５

東海総合通信局　（管轄区域：岐阜、静岡、愛知、三重）
〒４６１－８７９５　名古屋市東区白壁１-１５-１　名古屋合同庁舎第３号館
その他行政相談　（０５２）９７１－９１０４

近畿総合通信局
（管轄区域：滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）
〒５４０－８７９５　大阪市中央区大手前１－５－４４
大阪合同庁舎第一号館
その他行政相談　（０６）６９４２－８５０２

中国総合通信局　（管轄区域：鳥取、島根、岡山、広島、山口）
〒７３０－８７９５　広島市中区東白島町１９－３６
その他行政相談　（０８２）２２２－３３１４

四国総合通信局　（管轄区域：徳島、香川、愛媛、高知）
〒７９０－８７９５　松山市宮田町８－５
その他行政相談　（０８９）９３６－５０２０

九州総合通信局
（管轄区域：福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島）
〒８６０－８７９５　熊本市西区春日２－１０－１
その他行政相談　（０９６）３２６－７８１９

沖縄総合通信事務所　（管轄区域：沖縄）
〒９００－８７９５　沖縄県那覇市旭町１－９
カフーナ旭橋Ｂ－１街区５階
その他行政相談　（０９８）８６５－２３０１

2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential

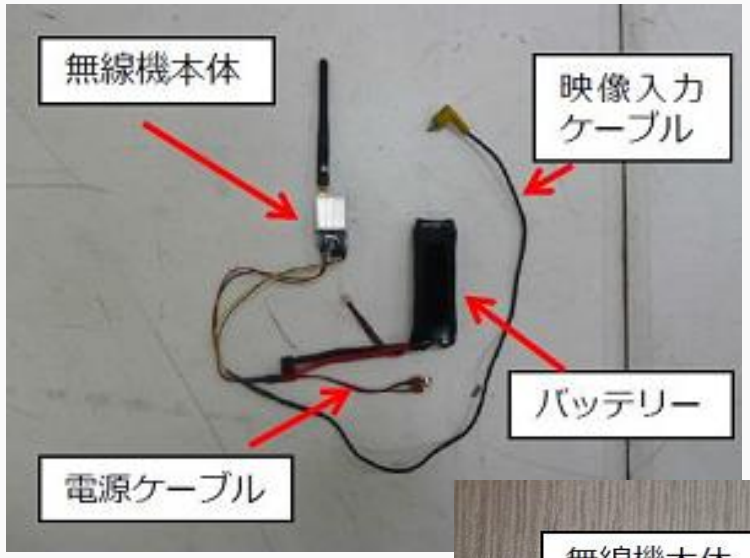
違法摘発例

関東総合通信局は神奈川県警大磯警察署とともに、2014年11月に神奈川県大磯町他で開催されたマラソン大会で空中撮影用の小型無人機（ドローン）の一種である「マルチコプター」に取り付けた空撮用カメラの画像を、上空から地上に無線で伝送するために不法無線局を開設した電波法第4条の違反容疑で、空撮会社と同社社長を摘発。　小型無人機で使用された不法無線局の摘発は全国で初めて。

使用されていた不法無線機は、**外国で製造され、通信販売やインターネットオークションなどで流通している“5.8GHz帯を使用するFPV（First Person View）”**で、**国内規格に準拠していない違法機器**だった。

被疑者1：東京都武蔵村山市の空撮会社
容疑の概要：電波法第4条（無線局の開設）
空撮業務の実施のために、空中撮影用の小型無人機（マルチコプター）に取り付けたカメラの画像を上空から地上に無線で伝送するための不法無線局を開設した。
罰則：電波法第114条
（第1号略）
第2号第110条（中略）の罰金刑

被疑者2：東京都武蔵村山市在住の空撮会社社長（51歳）
容疑の概要：電波法第4条（無線局の開設）
空撮業務の実施のために、空中撮影用の小型無人機（マルチコプター）に取り付けたカメラの画像を上空から地上に無線で伝送するための不法無線局を開設した。
罰則：電波法第110条
次の各号のいずれかに該当する者は、**1年以下の懲役又は百万円以下の罰金**に処する。
第1号　法第4条の規定による免許がないのに、無線局を開設した者（一部略）
（第2号以下略）
関東総合通信局では「類似事案の発生を抑制する観点から、周知広報を行うとともに、今後も継続的に不法無線局対策を行ってまいります」と説明している。



2017 © All rights reserved to Amimon ltd. Proprietary and Confidential