Okinawa Tower of Consolidated Radio Station　Winter Vol.51　2019.2

おきなわTOWER

一般社団法人 沖縄総合無線センター
〒900-0027 沖縄県那覇市山下町18番26 山下市街地住宅 B-205　TEL：098-996-3304
E-mail:info@okinawatower.or.jp http://www.okinawatower.or.jp　FAX：098-996-3334
局舎：
沖縄県島尻郡南風原町字新川
TEL:098-889-7180

移動局通信エリアの拡大！ 無線局維持コストの削減！ 災害時の通信確保！（非常用発電機を完備）

年頭のあいさつ

一般社団法人沖縄総合無線センター
会長　親泊一郎

明けましておめでとうございます。会員の皆様方におかれましては2019年の新年をお健やかにお迎えのことと心からお慶び申し上げます。

昨年は、台風の発生と沖縄本島への接近数が例年に比べ多く、特に、台風第24号、第25号が連続して沖縄本島へ直撃し、各地域で長時間の停電で県民生活に大きな被害をもたらしました。災害発生時の電気、水道、通信のインフラ対策が改めて問われた年でした。

さて、一昨年、災害発生時における放送の強靭化として、AM放送をFM補完放送局がおきなわ TOWERに設置されました。

今年は、タクシー無線の強靭化に取り組みたいと考えております。
東日本大震災や熊本地震においては、タクシーによる災害情報が有効であったとの報告もあり、災害発生時に運用室とおきなわTOWER間の通信線が途切れた場合の移動局との通信の確保が課題であります。

2月14日に開催しました新春講演会では、実験局を開局して、折り返し通信装置による実証実験を行い、移動局からの遠隔操作により、おきなわTOWERに設置されている基地局を運用することができました。

タクシー事業者会員のご協力を得ながら今年度整備してまいりたいと考えています。

また、シャアリングをはじめ、ネットビジネス、AIとの共生を図る第4次産業革命や自動車産業やタクシー産業は、EVや自動運転など、運送の自動化、安全対策が進み、タクシーは運動事業から移動ビジネス、いわゆるモビリティサービスへとシフトしております。

人とモノ移動手段を含むすべてのサービスがネットビジネス化されつつある中で、これまでの配車供給や顧客からの受注待ち体制から、利用者がネットワークを介して直接選択するアプリによるタクシーの自動配車や料金決済など新しいサービスの導入が進められています。

当センターにおきましてもデジタル無線やIP無線利用の高度化に向け関係者と協力して推進して参ります。更に、「おきなわ TOWER」の施設をあらゆる電波利用に有効活用できるよう施設整備を行って参ります。

今年も施設の保守管理体制を強化し、健全運営に努めて参りますので、ご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

謹賀新年

おきなわTOWER
目次
CONTENTS

① 年頭のあいさつ
親泊会長
② 謹賀新年
役員理事
③ 新年のあいさつ
沖縄総合通信事務所長
④ TOPICS
Ⅰ 新春講演会
Ⅱ 施設見学会の開催
Ⅲ 賀詞交歓会
⑤ INFORMATION
○沖縄総合通信事務所
○日本無線協会沖縄支部
○日本アマチュア無線振興協会
⑥ おきなわ Tower Office
全自無連IP無線共済事業

SCHEDULE

2月中旬
会報誌 vor.51Winter 号発行
2月14日
新春講演会・賀詞交歓会
中旬　定期保守点検
3月18日（月）
全自無連賛助会員会議
中旬　定期保守点検
下旬　第3回理事会
4月下旬　業務監査
5月中旬
第1回理事会・通常総会

迎春

謹んで新春のお慶びを申し上げます
会員のみなさまの益々の発展を祈念申し上げます

首里城から「おきなわTOWER」を望む

一般社団法人 **沖縄総合無線センター**

会長	親泊 一郎	（日本トランスオーシャン航空株式会社　取締役会長）
副会長	島袋 武	（沖縄乗用自動車事業協同組合　相談役）
副会長	玉寄 兼志	（パンダグループ無線　代表理事）
理事	友利 克輝	（株式会社沖縄セルラー電話　取締役）
理事	大田 守春	（セコム琉球株式会社　取締役那覇支社長）
理事	玉城 勉	（株式会社沖縄ガス　総務部長）
専務理事	山城 康貞	
監事	知花 敦	（株式会社サミットインダストリアル代表取締役社長）
監事	豊見山 安蘭	（株式会社沖縄交通　取締役）

新年のごあいさつ

総務省沖縄総合通信事務所
所長　久恒達宏

明けましておめでとうございます。年頭に当たり、謹んで新春のごあいさつを申し上げます。

一般社団法人沖縄総合無線センター及び会員の皆様におかれましては、日頃から総務省の情報通信行政の推進に格別のご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

情報社会（Society4.0）に続く新たな未来社会=「Society5.0」が到来しようとしています。IoTやAIは、人とモノにとどまらず、異なる産業の企業と企業、世代や地域を越えた人と人など、あらゆるものを「つなげる」ことで情報に新たな価値を創造することが可能となります。総務省では、このような未来社会を創造するために、様々な施策を展開しています。

沖縄総合通信事務所は、「ICT／IoTの活用で、ちゅら島うちなーの未来を拓く！」とのスローガンを掲げ、「地域の元気をつくる」、「安心・安全な暮らしを守る」、「ICTで未来を拓く」の3つの柱で取組を進めています。

平成31年度の新たな施策「高度無線環境整備推進事業」により、地理的条件不利地域において、携帯の多様な高速、大容量の基地局を結ぶエントランス回線を整備します。また、地理的に他県と比べて取組事例が豊富なIoT実装に向けた施策を推進します。さらには、観光立県である沖縄ならではの取組として、諸外国に後れをとっている「キャッシュレス決済」をより進めるための実証事業である「モバイル決済モデル推進事業」を積極的に進めていきます。

災害対応も重要な課題です。とりわけ昨年は全国的にも災害が多い年でした。私どもが備蓄している「災害対策用移動通信機器」も多く貸し出され、微力ながらも自治体が発出する災害情報の伝達に役立たれたかと思います。しかしながら7台の衛星電話では心もたないことから、備蓄を増やすことで対応していきたいと考えています。また、「Lアラート」の改修により、情報の「地図」化と気象関連情報を表示させる仕組みを導入することで、より使い勝手の良いシステムとする取組も展開されています。

移動通信分野においては、5G元年となる今年、LTEの100倍のスピードで通信の高速・大容量化が可能となり「Society5.0」の土台を支える重要なインフラとして期待されています。

これまで触れたような電波利用の高度化、多様化と相まって、貴センターの果たす役割はますます重要となっています。今後のさらなるご活躍を祈念しまして、新年のごあいさつとします。

TOPICS

topics Ⅰ　新春講演会の開催

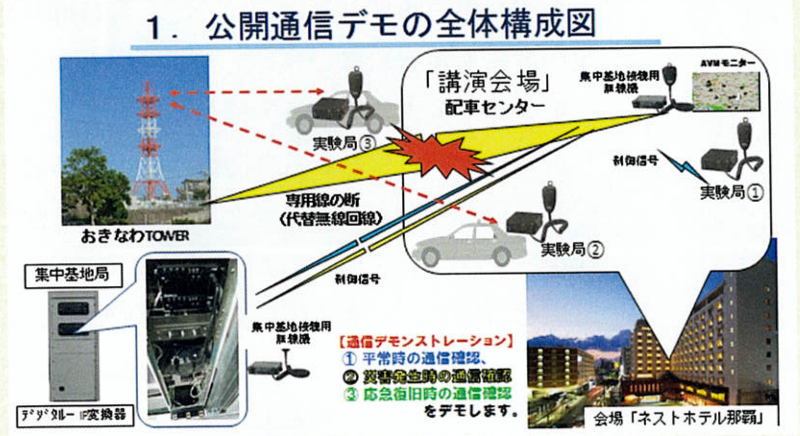
平成３１年２月１４日（木）ネストホテル那覇において、新春講演会を開催しました。講演会は、会員及び関係者６０名が参加し、全国自動車無線連合会の岡崎邦春専務理事と総務省沖縄総合通信事務所久恒所長からご講演を頂きました。

●講演 Ⅰ　移動局の強靭化の取り組みと折り返し通信設備のデモンストレーション

講師　全国自動車無線連合会専務理事　岡崎邦春様

昨年、沖縄においても大型台風による停電等の災害が発生し、タクシー無線が使えなくなった教訓からタクシー無線などの業務用移動無線の災害対策と強靭化を図るため、講演会場に停電災害現場を再現しての通信デモンストレーションを行った。

こうした取り組みは、８ 年前の東日本大震災後から、全国自動車無線連合会が「タクシー無線の災害対策マニュアル」を発行し、全国各地でタクシー事業者等に周知講演を行ったもの。沖縄では、５ 年前にも講演会が行われ、今回は、無線基地局の強靭化対策として、電源供給のとれる車両無線移動局による基地局の通信折り返し操作により移動局相互間の通信を確保する通信デモンストレーションを実演した。



【平常時の通信】
タクシー無線の平常時の通信は、タクシー会社の配車センターから基地局（おきなわ TOWER）を介して車両の移動局と通信が行われている。なお、平常時は、通信の輻輳を避けるため移動局相互間の通信は行われていない。

【災害発生：専用線の切断・停電】
災害が発生し、配車センターと基地局間を結ぶ専用線（有線）が切れたり、配車センターの停電などで、平常時（配車センターと各移動局間）の通信ができなくなったことを確認し、

【折返し通信機能の遠隔切替】
災害時に基地局の折返し通信機能を配車センターに配備した移動局で遠隔操作で切替、その移動局が配車センターを代行する。

【切替後の通信機能を確認する】
全ての移動局相互間の通信が可能になり、被災した配車センターに配備した移動局によって通信統制し、災害発生時の安全確認、災害情報の伝達、救難復旧活動支援などのための移動局相互間通信を確保する。

以上の通信は、基地局（おきなわ TOWER）や講演会会場や那覇市内に配備した実機（実験局）を使って通信体験する講演が行われた。
講演は、最後に、こうした基地局の強靭化対策や災害対策マニュアルの一読が呼びかけられた。

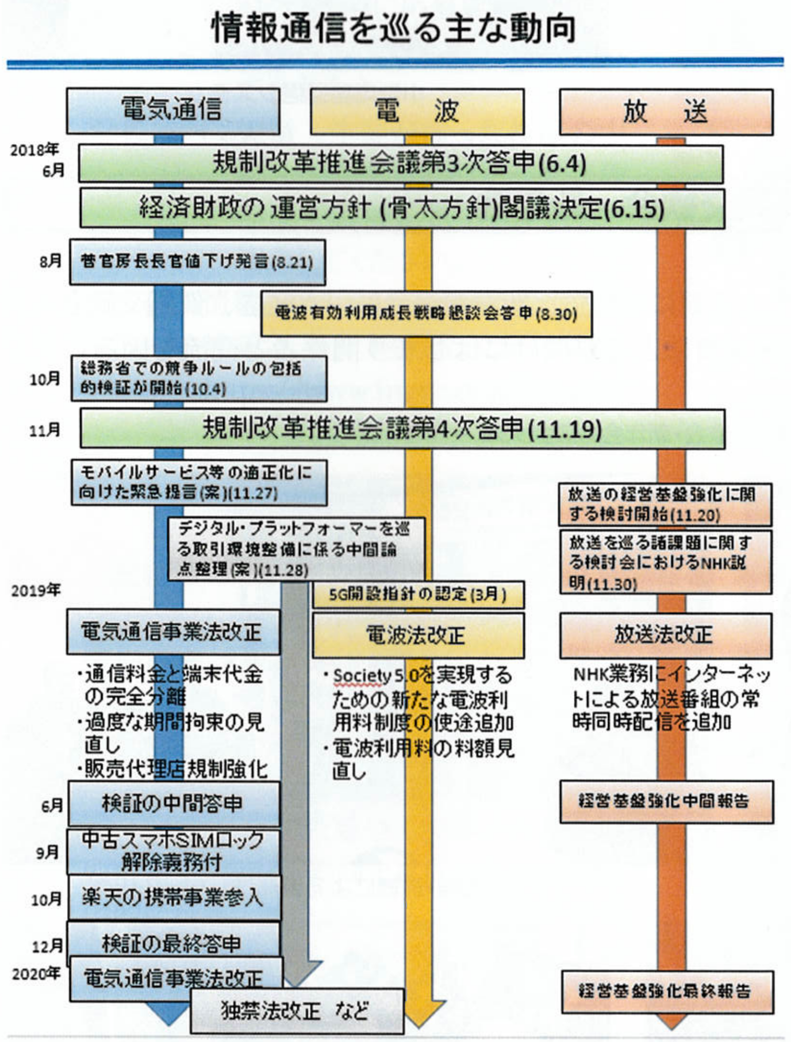
●演題 Ⅱ　情報通信の最近の動向

講師　総務省沖縄総合通信事務所長　久恒　達宏　様

情報通信分野で今後予定される動向について、現在総務省で開催されている検討会での審議状況等を踏まえて、説明された。

【NICT による NOTICE】
家庭や会社で使用されているウェブカメラやルーターの IoT 機器が、セキュリティ対策が不十分なために、覗き見に悪用されたり、サーバー攻撃の発信源となることが報告されている。このため、総務省は NICT に５年の期間に限って、予想される ID とパスワードを IoT 機器に入力しアクセルを試みさせ、セキュリティ対策が不十分な機器を洗い出す調査を２月２０日から開始した。セキュリティの強化のため、パスワードの設定を変更するなどの対策が呼び掛けられた。

【改正電波法（案）】
２月１２日に法案は国会に提出され、審議開始を待つ状況になった。「電波有効利用成長戦略懇談会報告書」における電波の経済的価値を踏まえた割り当て手法の導入の提言等に基づき、所要の見直しを行うもの。電波の有効利用を促進するため、電波利用料の料額の改定、携帯電話基地局に開設計画の認定に関する制度を整備が進められる。



【５Ｇ元年】
今年９月に開幕するラグビーワールドカップに合わせる形で５Ｇサービスのプレサービスが開始出来る様に準備が進められている。１月２４日から携帯電話基地局の開設計画の認定申請の受付が開始され、４月１０日を目処に周波数が事業者に対して割り当てられる見通し。超高速、超低遅延、多数同時接続の特徴を持つサービスの登場により、生活様式に革命が起こる可能性が大いにあることが説明される。

【モバイルサービスの適正化】
①通信料金と端末代金の完全分離、②期間拘束などの行き過ぎた囲い込みの是正、③販売代理店に届出制を導入することで、代理店の不適切な業務の是正を図ることを旨とする電気通信事業法の改正案が今国会に提出出来る様に準備が進められている。

【NHK 番組のインターネットを利用した常時同時配信】
NHK によるインターネット活用業務の現在の位置付けの現状と、常時同時配信による位置づけの相違点を説明。

topics Ⅱ　施設見学会の開催

平成31年1月15日（火）、沖縄電波協力会と協賛し、内閣府沖縄総合事務局災害対策室及びドコモ5GオープンラボOKINAWAの見学会を開催しました。

内閣府沖縄総合事務局災害対策室では、国土交通省の電気通信システムの概要説明を受けたのち、災害対策用大型表示システム、国土交通省公共ブロードバンド移動通信システム、小型衛星通信システムを見学しました。また、ドコモ5Gオープンラボでは、5Gを利用した様ざまなシステムのデモ実演が行われました。見学会には当センターから親泊会長をはじめ15人が参加しました。

災害対策用大型表示システム

小型衛星通信システム

topics Ⅲ　賀詞交歓会・新年会

平成31年2月14日（木）ネストホテル那覇に於いて、新春講演会に引き続き、賀詞交歓会・新年会を開催しました。新年会は、三線・琉舞による幕開けにはじまり関係者と交流を図ることができました。

～　賀詞交歓会・新年会のスナップ　～

親泊会長 あいさつ

沖縄総合通信事務所
久恒所長 祝辞

三線・琉舞による幕開け

総務省沖縄総合通信事務所

Information Ⅰ　情報通信課

◆平成31年度 情報通信の安心安全な利用のための標語募集

総務省沖縄総合通信事務所では、青少年が安心・安全にインターネットを利用できる環境の整備を図るため様々な取組を行っています。その一環として、12月1日から2月28日までの間、平成31年度「情報通信の安心安全な利用のための標語」の募集を行っています。

＜募集概要＞

個人部門：どなたでも応募できます。
（学校部門に応募している学校に所属している個人でも応募できます。）

学校部門：児童・生徒が作った作品の中から学校代表者の方が代表作品を1点選んで「学校名」で応募してください。

（主催：情報通信における安心安全推進協議会、後援:総務省、文部科学省）
https://www.fmmc.or.jp/hyogo/

◆2月～5月「春のあんしんネット・新学期一斉行動」です。

総務省では、青少年が安心・安全にインターネット等を正しく利活用できる環境の整備に向けて、多くの青少年が初めてスマートフォン等を手にする、春の卒業・進学・新入学の時期に特に重点を置き、関係府省庁・関係事業者等と連携・協力し、フィルタリング利用の推進や青少年・保護者等の情報リテラシーの向上に向けた取組を集中的に行う「春のあんしんネット・新学期一斉行動」を実施しており、2月から各種取組を展開します。

「春のあんしんネット・新学期一斉行動」における主な取組

（1）話し合いによる家庭でのルールづくり
（2）積極的なフィルタリングの利用
（3）学校や地域団体等との連携による情報リテラシーの向上

e－ネットキャラバン　「e-ネット安心講座」
随時講座の申込み受付中！
小学校3年生から大人・保護者向け講座
https://www.fmmc.or.jp/e-netcaravan/

（お問い合わせ）
沖縄県内での開催申込については、開催日程など、ご相談に応じます。
総務省沖縄総合通信事務所　情報通信課
（098－865－2302）

◆2月1日～3月18日は「サイバーセキュリティ月間」です。

近年、官公庁や民間企業等へのサイバー攻撃が複雑化・巧妙化しており、サイバーセキュリティの確保は安心安全な国民生活や、社会経済活動の観点から極めて重要な課題となっています。

誰もが安心して ICT の恩恵を享受するためには、国民一人ひとりがセキュリティについての関心を高め、これらの問題に対応していく必要があります。

サイバーセキュリティに関する普及啓発強化のため、２月１日から３月18日までを「サイバーセキュリティ月間」としています。

内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）制作
「ネットワークビギナーのための情報セキュリティハンドブック」
以下からダウンロードできます。
https://www.nisc.go.jp/security-site/handbook/index.html

◆エフエム沖縄が宮古島市でも受信可能に！

～　伊良部中継局が開局　～

㈱エフエム沖縄から申請のあった宮古島市伊良部中継局の開設に係る無線局免許状を平成31年１月23日に交付しました。

今回の免許により、これまで県域民放ＦＭ局がカバーされていなかった宮古島市地域において、放送の受信が可能となりました。

沖縄本島以外において、エフエム沖縄が中継局を開設するのは今回が初となります。

免許状交付式の模様

1　免許の概要

事業者名	㈱エフエム沖縄
周波数	77.4MHz
空中線電力	100W

ＦＭステレオ方式で放送されます。

2　放送区域

伊良部中継局鉄塔

注１　エリアは、電波法令に規定する「放送区域」を表しており、地上４メートルの高さで、送信所からの放送波の電界強度が０.25 mV／m以上得られる区域として算出されたものです。
注２　エリア内であっても、地形やビル陰等により電波が遮られる場合など、聴取できないことがあります。

◆５G利活用アイデアコンテスト全国審査で審査員特別賞を受賞

総務省では、第５世代移動通信システム（５G）実現による新たな市場の創出、地域社会の課題解決等に向けた、５G 利活用アイデアを平成30年10月９日から11月30日までの間に募集し、全国で合計785件の応募がありました。

沖縄総合通信事務所におきましても、沖縄の地域課題の解決に向けた合計14件の応募があり、沖縄地方選抜において以下の３点が優秀なアイデアとして選抜されました。

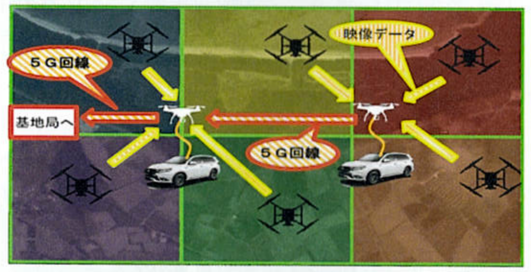
沖縄総合通信事務所における地方審査の結果

順位	提案者名	提案件名
１位（沖縄総合通信事務所長賞）	株式会社　沖縄エネテック	広範囲同時センシング映像の５G大容量データ転送による有害鳥獣対策
２位	一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター、H2L株式会社	5G × Body Sharing技術を活用した沖縄県の観光振興
３位	琉球銀行　山崎　崇	運転代行遠隔化サービス

１位となりました株式会社沖縄エネテック提案の「広範囲同時センシング映像の５G大容量データ転送による有害鳥獣対策」については、平成31年１月11日の全国コンテスト（二次選考）に参加し、審査員特別賞を受賞しました。

広範囲同時センシング映像の5G
大容量映像データ転送による有害鳥獣対策

有害鳥獣による農作物被害が深刻化する中、害獣の効果的な駆除を実施するには生息域・行動パターンを把握する必要から、"超高速・超低遅延・多数同時接続"が可能な5G回線の特性を活用して広範囲エリアを複数のドローンで同時センシングし、AIを用いた映像解析により効果的な害獣の駆除に繋げる。



沖縄エネテックのアイデア概要

５G 利活用アイデアコンテスト
審査員特別賞　表彰
（右：國重総務大臣政務官
左：株式会社沖縄エネテック　伊佐氏）

参考　◎沖縄選抜を通過したアイデアが審査員特別賞を受賞
http://www.soumu.go.jp/soutsu/okinawa/190115-01.html
◎５G 利活用アイデアコンテスト二次選抜の結果概要
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000369.html
◎コンテスト二次選考での提案アイデアの詳細について
https://5G-contest.jp

◆無線局免許手続様式などが変わります（平成31年1月から）

平成31年1月1日から、「無線局免許手続」及び「無線局登録手続」の書面（紙）様式が変更になりました。

これは、普及の進む電子申請との親和性を高めるため、書面様式の形式の見直し（A4横形式から縦形式へ変更）、様式が定まっていなかった申請書等の様式の整備、類似の様式の統合化などを図ったものです。

詳細については、以下のダウンロードサイトをご覧ください。

なお、現在、お持ちの旧様式の用紙による申請、届出については、当分の間は使用可能です。

また、無線局電子申請システムも平成31年1月7日から改修され、設定などがより簡便なものとりましたので、ご利用をご検討願います。

新様式のダウンロード
https://www.tele.soumu.go.jp/j/download/index.htm

無線局の電子申請
https://www.tele.soumu.go.jp/j/shinsei/index.htm

書面様式変更などの概要

◇書面申請の様式見直し、様式が定まっていない申請書等の様式化
◇再免許申請時に省略できる添付資料を拡大
◇電子申請時における再免許申請期間の延長
（一部の局種（構内無線局、船舶局、遭難自動通報局など）について、有効期限の3ヶ月前までの申請期間を電子申請の場合は1ヶ月前までに延長）

Information Ⅲ　監視調査課

◆「電波適正利用推進員」を募集

平成30年12月13日から平成31年2月28日の間、電波適正利用推進員を募集しています。

総務省では、電波環境のさらなる改善には地域社会に密着した活動が不可欠と認識、国と民間ボランティアが一体となって電波の適正利用を推進するために、平成9年度に電波適正利用推進員制度を導入しました。現在、全国で789名（平成30年3月30日現在）、沖縄県では17名の電波適正利用推進員が活動し、イベント等でのリーフレット・グッズ等配布や電波教室などを展開しています。

3月に応募者に対する選考会を実施、推進員をお願いする方には3月末までにその旨を通知します。委嘱期間は平成31年4月1日から平成33年3月31日までを予定しています。

ミニ電波教室
H30.7.26(木) 中城村

おもしろ電波教室
H30.11.23(土) 恩納村

電波適正利用推進員の募集
http://www.soumu.go.jp/soutsu/okinawa/musentuusin/suisinnin.html

【活動内容】
(1) 電波の適正な利用等の電波に関する知識についての周知啓発のうち、地域のイベント会場や電波教室等における活動により、電波法令の不知や錯誤による不法・違法電波の未然防止のための情報提供に関すること
(2) 混信その他の無線局の運用を阻害する事象及び電波の安全性に関し、相談を受け、相談窓口の紹介をする等の助言を行うこと
(3) その他電波の適正な利用について沖縄総合通信事務所長に対し必要な協力をすること

◆「医療分野における電波の安全性等に関するセミナー・勉強会」を開催

平成31年2月23日、医療分野において基盤的インフラとして用いられている電波を、より安全かつ便利に利用していただくため、医療関係者を主な対象とした「医療分野における電波の安全性等に関するセミナー・勉強会」を開催、全国のグッドプラクティス（優れた取組）事例共有として、札幌医科大学附属病院の講演、病院内における携帯電話利用環境整備実績を持つハートライフ病院の講演及び同病院施設見学等を企画しております。

なお、本セミナーに先立ち、平成31年11月17日に「医療分野における電波の安全性等に関する説明会」を那覇市において開催しています。

当事務所では、「沖縄地域の医療機関における電波利用推進協議会」を設立・運営、地域のネットワークを活用し、医療機関における電波利用に関する情報の周知や人材育成などに取り組むこととし、説明会の開催や会員間での情報共有・意見交換等の活動に取り組んでいます。

昨年度の小規模セミナー・勉強会模様
H29.11.29 那覇市(左)　H30.2.28 名護市(右)

医療分野における電波の安全性等に関する説明会模様
H30.11.17 那覇市

日時：平成31年2月23日(土) 14:00～16:30
場所：社会医療法人かりゆし会ハートライフ病院(中城村字伊集208)
内容：
講演1 電波利用機器(医用テレメータ/無線LAN/携帯電話/その他の機器)のトラブル事例や対応策について
札幌医科大学附属病院
臨床工学部・医療安全部医学博士　室橋 高男 氏
講演2 病院内における携帯電話使用規則の改定－指針を基にした取り組み－
社会医療法人かりゆし会ハートライフ病院
医療技術部・臨床工学科主任　仲松 晋也 氏
見 学 ハートライフ病院施設見学
規模：30名(無料)
対象は、有識者、医療関係者、関係機関、関係団体、医療機器製造販売業者、建築事業者、通信事業者及び通信器機メーカ等、医療機関において安心・安全に電波を利用する事に関係性のある方々。
ただし、沖縄地域の医療機関における電波利用推進協議会会員優先。

◆電波監視施設（DEURAS）を更改

平成30年度、電波監視施設（遠隔方位測定設備／DEURAS-D）を更改します。

システムを統括するセンタ局（沖縄総合通信事務所に設置）、沖縄本島内一部のセンサ局（那覇センサ局、読谷センサ局及び西原センサ局）、不法無線局探索車（DEURAS-M）などを更改中であり、平成30年度末までに完了、監視エリアの全国監視が可能となる機能や受信周波数範囲の拡大など、機能強化が図られることとなります。

新センタ局操作模様

センサ標準Ⅳ型
（那覇センサ局）

（公財）日本無線協会 沖縄支部

国家試験の案内

国家試験

- 2019年 4月6日(土) ……………… 第1級アマチュア無線技士
- 〃 4月7日(日) ……………… 第2級アマチュア無線技士
- 〃 5月11日(土) ……………… 第3級及び第4級アマチュア無線技士
- 〃 6月11日(火) ……………… 特殊無線技士(1海特、3海特、レーダ、国内電信)
- 〃 6月12日(水) ……………… 特殊無線技士(2海特、3陸特、2陸特、航空特)
- 〃 6月13日(木) ……………… 特殊無線技士(1陸特)

公募養成課程

- 〃 5月14日(火)～15日(水) … 特殊無線技士(2陸特)
- 〃 5月16日(木) ……………… 特殊無線技士(3海特)
- 〃 10月1日(火)～10日(木) … 特殊無線技士(1陸特)

主任無線従事者講習

- 〃 6月18日(火)

※無線従事者国家試験の受付期間は、試験実施の２か月前の月（１日～２０日まで）
※詳細は（公財）日本無線協会 沖縄支部へお問合せ下さい。

「無線従事者 国家試験、主任講習、養成課程、認定講習課程、認定新規訓練」
（公財）日本無線協会沖縄支部【総務大臣 指定試験機関、指定講習機関】
〒900―0027 那覇市山下町18－26 山下市街地住宅 **電話:098－840－1816**

（一財）日本アマチュア無線振興協会（JARD）

アマチュア無線技士養成課程講習会について

―アマチュア無線技士の国家資格をとろう―

アマチュア無線技士養成課程講習会

総務省認定の養成課程講習会

コース＆料金

	講習期間	授業時間	受講料等
これから始める方には 第四級標準コース	2日間	法　規　6時間 無線工学　4時間	一　般　22,750円 18歳以下　7,750円
ステップアップ！ 第三級短縮コース	1日間	法　規　4時間 無線工学　2時間	一　般　12,750円 ※受講いただくには条件があります。

沖縄管内では、株式会社沖縄電子、八重山無線 で第四級標準コース、第三級短縮コースを実施します。
日程等の詳しいお問い合わせは、沖 縄 電 子 ：〒901-2223 宜野湾市大山 3-3-9 ☎098-898-2358
八重山無線 ：〒907-0004 石垣市登野城214 ☎0980-82-9967

3アマｅラーニング 明日※からはじめられる 常時募集中

※お申込み・ご入金の翌営業日にeラーニングのＩＤとパスワードをメールでお届けしますので、その日から学習をはじめられます。別途、冊子の教科書等もお届けします。

ｅラーニングとは、パソコンとインターネット環境を利用した講習会です。

特徴
- ◇スマホ対応で、通勤・通学・ちょっとした休憩時間に受講できる！
- ◇ｅラーニングなら離島など講習会の少ない地域の方も自宅で受講できる！
- ◇修了試験は、全国約２６０カ所のＣＢＴテストセンターで受験できる！
（沖縄管内では、那覇市、宜野湾市、宮古島市、石垣市で受験できます）

第三級アマチュア無線技士ｅラーニング標準コース〈総務省認定講習会〉

募集時期：常時募集
講習時間：法規 10 時間・無線工学 6 時間
※受講にあたってはパソコンとインターネットの接続が必要です。スマホやタブレットのみでも受講できます。

「4アマ」または「修了試験結果通知書」をお持ちの方は
受講料等 16,750 円
（無線従事者免許申請手数料を含む）
※無資格からの受講料等は 26,750 円

◎お申込みはこちらの URL から　https://jard.or.jp/eln-center/3rd-class/3rd-class_news.html
◎問い合わせ先　一般財団法人 日本アマチュア無線振興協会（JARD）
ｅラーニング事業センター　TEL：03-3910-7253

おきなわ TOWER Office

全自無連ＩＰ無線共済事業

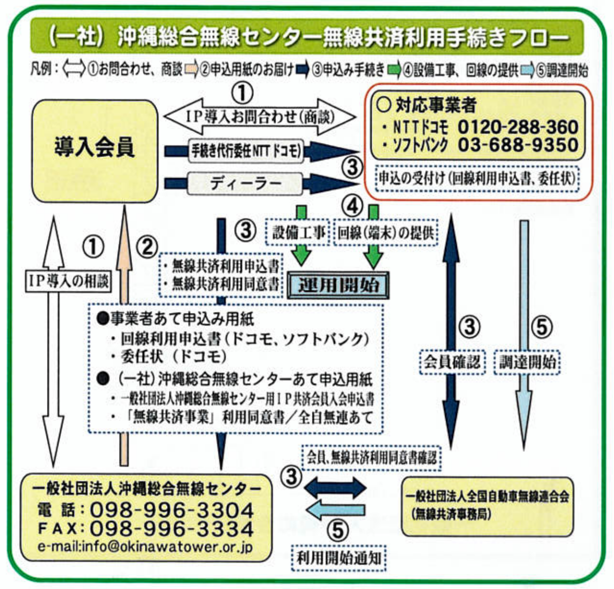
デジタル自営無線の機器更新やＩＰ無線の契約更新時にご検討下さい

◇通信料金が低額で大幅なコスト軽減、効率的なデータ配車
◇出先配車・営業所・郊外・離島配車業務の統合化を実現
◇兼業事業（タクシー事業以外）にも利用できます

○会員であれば、安定した共済ＩＰ無線を低廉な通信料金で利用できます。

音声配車（通常 2,200 円）
ソフトバンク　１回線月 870 円
ＮＴＴドコモ　１回線月 1,700 円
※データ配車も可能です。
（車両位置表示等はオプション）

★全自無連では、カード決済機能の共用等適用範囲の拡大について携帯電話事業者との折衝を進めています。



賛助会員を募集中

Panasonic
沖縄パナソニック特機株式会社
代表取締役社長 木村 隆夫
本社 那覇市西 2-15-1 TEL098-868-0131
中部営業所 沖縄市美原 2-25-11 TEL098-939-3891

電気・空調・電気通信工事
第一工業株式会社
代表取締役社長 上里幸春
沖縄市美原 3-18-13
TEL:098-934-9801

アンテナ・鉄塔のスペシャリスト
電気興業(株)
沖縄営業所
那覇市首里末吉町 4-6-1
☎(098)884-1534

ＩＰ無線機のご用命は、お気軽にお問合せ下さい。
西菱電機(株)
◎情報通信営業部 IP 無線機拡販担当
☎ 06-4797-7610
Fax 06-4797-7635

業務用無線通信機器・ＩＰ無線の専門店
(有) 電 通 工
◎無線機器の設置・工事等ご相談に応じます。
☎ 098-933-9776
Fax 098-933-6296

DELTA デルタ電気工業株式会社
社長 新 垣 秀 信
HIDENOBU SHINGAKI
本　社／沖縄県宜野湾市我如古 2-36-15
TEL (098) 897-0513　FAX 898-6561
E-mail：h.shingaki@deltaoki.net
那覇営業所／沖縄県那覇市港町 2-7-7
TEL (098) 863-5656 (MINATO277ビル5F)

沖縄県知事許可（般－19）第 9285 号
電気工事・電気通信工事
無線局登録点検事業者 沖二第 0017 号
KDS 有限会社 興発電子産業
代表取締役社長 玉 城 正 利
〒901-2227 沖縄県宜野湾市字宇地泊 99 番地 マサミツビル 202
TEL (098) 897－4663
FAX (098) 897－4562
携帯 080－1788－1334
E-mail:kds_tamaki@m3.dion.ne.jp

各種無線システム販売、施工、保守
コーヨーデンシ
株式会社 興洋電子
代表取締役 多良間 洋 二
本　社／沖縄県那覇市字安謝 638　TEL(098) 863-5003
営業部／沖縄県与那原町東浜 81 番 2　TEL(098) 946-9801

おきなわTOWER 利用料金及びサービスエリア

おきなわTOWER

利用料金

◎入会金（正会員）：10万円
※準会員は不要（個別利用契約）

◎会費（プラット別利用料金）

Aプラット　55，000円

Bプラット　50，000円

Cプラット　45，000円

Dプラット　35，000円

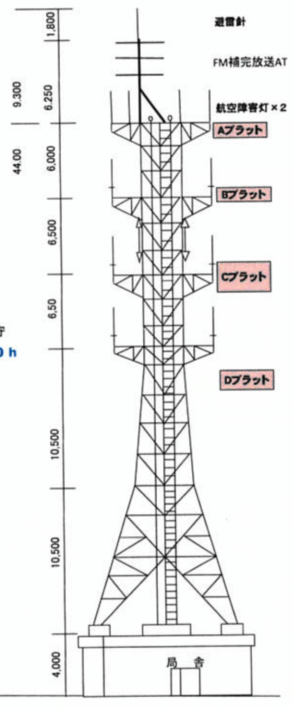
◎鉄塔共益費　　プラット利用料金の7%
※鉄塔保守及び点検

◎無線室　　　　　　3，500円/㎡
◎局舎共益費　　　　20，000円（一律）
※局舎・空調電気料及び保守、局舎警備
非常用発電機保守、局舎建物・構内設備保守

※非常用発電機（100KVA）※継続運転１２０ｈ

◎無線設備電気料金（個別メータ）
個別メータ以外　1，900/1ch

◎専用回線（個別）



一般社団法人 沖縄総合無線センター

SCPCデジタル無線400MHz帯エリア図

実例年月	平成21年8月
デジタル車載用無線機	EF-3257 f=467.4375MHZ 5W
基地局送信空中線(海抜高：181.5m)	HG-4001　5.15dB
基地局受信空中線(海抜高：195.9m)	SV-16-400F
移動局空中線(地上高：2m)	ホイップアンテナ　4.15dB

緑　色	概ね良好な通話が出来る
黄　色	場所を選べば通話が出来る
赤　色	ほとんど通話が出来ない

SERVICE AREA

編集後記

あけましておめでとうございます。

2月14日（木）、ネストホテル那覇で新春講演会を開催した。

災害発生時に携帯電話はじめ通信の確保が課題となっている中で、講演では、「移動無線の災害対策」を演題として、おきなわ TOWER に実験局を開局して、タクシー無線の折返通信装置のデモンストレーションを行った。

参加したタクシー事業者は、災害発生時や台風等で停電した場合の活用に大いに期待できると評価した。

同システムは２０１５年に全国自動車無線連合会が関東自動車無線協会の協力を得て実証実験を行いその有効性が明らかになっているが、実用化した事例はない。

災害発生時にタクシー無線が常時、通信の確保ができれば、消防や防災関係機関への情報の提供や要請に応じて救援活動等に貢献できる。

おきなわ TOWER は、放送や海岸局、防災関係無線が設置され、重要な役割を担っている。今年は、移動無線の強靭化に取り組んでいきます。

山城　長嶺