

アマチュア無線運用シリーズ

アパマン・ハム入門

アパートやマンションでアマチュア無線を楽しむ

見本

CQ ham radio編集部[編]



CQ出版社

本書の見どころ ダイジェスト

アパマンとは、アパートやマンションのこと。アパマン・ハムとは、アパートやマンション住まいでアマチュア無線(=ハム)を楽しんでいる人たちのことです。本書では、アパマン環境でアマチュア無線を楽しみたいと思っている方に、現状を踏まえた実践方法を紹介していきます。
(編集部)

私のアパマン・ハム・ライフ ▶▶ p.13

本書の最初のページは、今まさにアマチュア無線が楽しいという3名のアパマン・ハムに登場いただき、アパマン・ハムになった経緯や、実績、楽しみ方などを紹介いただきました。

JH7CSU 木村 忠文 さん ▶▶ p.13

木村さんは学生時代にアマチュア無線の免許を取り、しばらく閉局ののち、最近再開したばかりのカムバック・ハム。開局当時にあこがれた無線機をインターネット・オークションで購入し、レストアして使う楽しみかたも発見。賃貸マンションの屋上に承諾を得て展開したアンテナを活用して、充実したハム・ライフを送っています。



▲JH7CSU 木村さんとシャック
学生時代にあこがれた「名機」をインターネット・オークションで落札し、自ら手入れして活用中。ドレックやコリンズという「往年の名機」が並ぶ

◀アンテナ環境

複数のグラスファイバ・ポールを利用して26.5mのループ・アンテナを屋上に展開(屋外設置型アンテナ・チューナを利用)。このアンテナを使って「往年の名機」で聞き比べるのがマイブームとか

▶お気に入りのKX3

往年の名機とあわせて最新のSDRテクノロジーを取り入れたELECCRAFT KX3もパソコンをつないでフル活用



JA3VQW 多田 浩さん ▶▶p.19

多田さんは、25年以上におよぶマンション暮らしの中で、DX（海外交信）に熱中、2013年1月の時点で交信したエンティティー数は318に至っています。アパマンでDXを楽しむノウハウと、アパマン・ハムでもパイルアップに勝負が挑めて結果も出せる「秘伝の技」も明らかに。



▲JA3VQW 多田さん
アパマン環境でDXを追いかけるのも夢ではないし、未永く楽しめる。その秘訣を披露いただきました



▲ログ・ブック
ログ・ブックを見せていただくと、何と！そこには海外局ばかり。CQ ham radio 1月号の付録のハム手帳のDXCCエンティティー・リストも活用されていた



▲お気に入りのヘッドホン
JVC KENWOOD HS-5、これは通信用のヘッドセットで、オーディオ用のものよりも了解度の点で有利だという。下にある装置はCQ ham radio 2013年2月号に掲載した自作のパッシブ型CWフィルタ



◀お気に入りの一台
八重洲無線 FT DX 5000。スプリット運用でパイルアップに勝つためには、2波同時受信機能は必須。バンドスコープでパイルアップの山の隙間が一目瞭然

▼お気に入りの一台

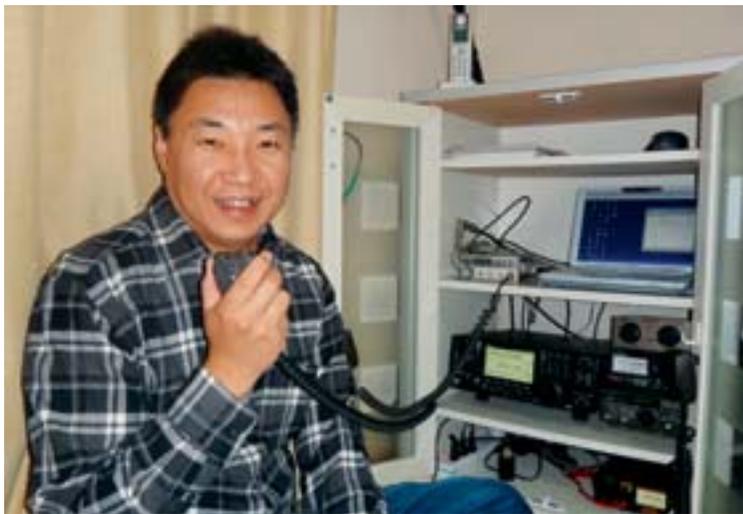
HF～1200MHzのオールモードに対応した、アイコムのIC-9100。IPリモートコントロール・ソフトRS-BA1で、パソコンを使ったコントロールから、インターネットやLANを使った遠隔操作も可能なシステムを構築している



▶バルコニのようす
シンプルなアンテナを目立たない
ようにきれいに取り付けた

JJ3OZR 榎堀 佳文さん ▶▶p.24

榎堀さんはバルコニにアンテナを設置した典型的なアパマン・ハム。HF運用は目立たないように張ったワイヤ・アンテナと屋外設置型アンテナ・チューナと組み合わせです。V/UHF以上は3バンド対応のGPアンテナを2本利用。この三つのアンテナでHF～1200MHzまで運用できる環境を構築しています。



▲JJ3OZR 榎堀さん

アママン・ハムを始めよう ▶▶ 第1章 p.28 から

第1章では、これからアマチュア無線を始めようという方、久しぶりに再開しようと考えている皆さんに、アマチュア無線界の現状を紹介。HF/50MHzとV/UHF(144/430MHz)に分けて、アマチュア・バンドの特徴やようすを説明し、お勧めのトランシーバを紹介します。

アママン・ハムの無線機選び【HF/50MHz編】 ▶▶p.33

HFトランシーバは10万円あれば購入できるものから100万円近く予算が必要なものまで、多数のラインナップがあります。ここでは、入門者にお求めやすく、使いやすい機種をピックアップして、お勧めの機能などを紹介します。



▲JVC ケンウッド TS-480シリーズ



▲八重洲無線 FT-450Dシリーズ



▲アイコム IC-7100シリーズ

アママン・ハムの無線機選び【V/UHF編】▶▶p.40

V/UHF(144/430MHz)のトランシーバはわずか数万円で購入できるハンディ・トランシーバから、車載用のモバイル・トランシーバまで豊富なラインナップがあります。アママン環境ではどのようなトランシーバがよいのか、考えてみます。



◀アイコム ID-880/D

▶八重洲無線 VX-8G



アパマン・ハムのアンテナと施工例▶▶第2章 p.42から

第2章では、アパマン・ハムにとっては最も悩ましく、最も関心がある「アンテナ」について、アパマン環境でよく利用されるアンテナのパターン（設置の手段やアンテナの形状）をHF/50MHzとV/UHF（144/430MHz）に分けて紹介します。

HF/50MHz アンテナ・スタイル▶▶p.42

HFのアンテナは飛びを優先すればアンテナが大きく、コンパクトになれば見栄えも飛び具合も控え目になり、どちらを優先すべきが悩むケースも多いと思います。ここでは、お勧めの設置方法を数種類ピックアップしました。

- ▶屋外型アンテナ・チューナ(CG-3000)を利用した釣り竿アンテナ(ロング・ワイヤ・アンテナの一種)
- ▶▶モータ・ドライブ・アンテナ(第一電波工業SD330)



▲モノバンド・モバイル・ホイップをベランダに設置



▲ダイポール・アンテナ(ラディックス RD-Vシリーズ)



▲バルコニーにモバイル・ホイップを設置した例



▲アパートのベランダにGPアンテナを設置した例

V/UHF アンテナ・スタイル▶▶p.55

V/UHFのアンテナはサイズの的に設置しやすく、あまり目立たない設置方法も選べるのが特徴です。アパマン・ハムのアンテナ設置スタイルとして街中でもよく見かけるタイプをピックアップしました。

チューナの活用 ▶▶ 第3章 p.60 から

アマチュア環境では、アンテナの設置スペースが限られてしまうことが圧倒的に多く、HF では必然的に短縮率が高いアンテナ (=短かめのアンテナ) を使うことになります。短縮率が高いアンテナは送信できる周波数の幅が狭いので、そんなときはチューナ (アンテナ・チューナ) を使えば、事実上、送信可能な周波数の範囲を広げることができます。これは無線機に内蔵されている場合もあるように、無線機のそばで使うタイプのアンテナ・チューナです。

一方で、ロング・ワイヤ・アンテナなどのアンテナ直下 (給電部) に付ける屋外設置型アンテナ・チューナ (略称“ATU”) もあります。

第3章ではこのようなチューナについて原理から活用例まで徹底解説。チューナと上手に付き合ってアマチュア無線の楽しみの幅を広げようではありませんか。

短縮型アンテナとの組み合わせに最適なタイプ



▲トランシーバの隣に置くタイプ
(MFJ, MFJ-902)



▲トランシーバの隣に置くタイプ
(コメット CAT-10)



▲アンテナ・チューナの内部のようす
(MFJ, MFJ-902)

給電部に設置するタイプ



▲屋外設置型アンテナ・チューナの例
(東京ハイパワー HC-200ATF)



▶屋外設置型アンテナ・チューナの内部のようす

電波障害の予防と対策 ▶▶ 第4章 p.84 から

テレビのデジタル化、インターネットの一般家庭への普及、住宅設備の高機能化などにもない、電波障害を受ける機器や原因となる周波数が多様化しています。

一方で、私たちアマチュア無線局が電波障害を受けるケースもあります。例えば、インターネットのネットワーク機器、太陽光発電装置のインバータ回路からのノイズ…、今後も増えていくかもしれません。この章では、アパマン・ハムの立場から、電波障害の予防、対策、解決のプロセスを考えていきます。

電波障害の症状の例



▲電波障害を受けた地上デジタル・テレビの画面



▲パソコンのスピーカーへの回り込み、インターネット回線のスピードが遅くなるケースもある

無線設備側の対策



▲トランシーバの電源ラインと同軸ケーブルにコモン・モード・フィルタを装着



◀アンテナ直下にもパッチン・コアを装着

一般機器側の予防と対策



◀パッチン・コアを対象となる機器につながるケーブル類に付加する対策方法もある



◀パッチン・コアを使ったACライン用コモン・モード・フィルタを製作してみた。材料と事務用カッターがあれば簡単に自作できる

アンテナ設置の許可 ▶▶ 第5章 p.108 から

アパマンは共同住宅. 一つの建物を複数の人たちで共用していて、アンテナなどの私物を設置できる場所は限られています. 中にはアマチュア無線のアンテナを禁止している分譲マンションもあります.

本書では賃貸アパート・マンションと分譲マンションのそれぞれについて、バルコニーにアンテナを設置するときに必要となりがちな、許可（承諾）を得る方法を考えるとともに、原則として自由に使う事ができない屋上などの共用部（共有部）へのアンテナ設置許認可の方法も考えてみます. 今は賃貸に住んでいて、いずれはマンションを購入しようと考えているアマチュア無線家の方も必見のコンテンツです.

アンテナ設置と承諾の要否



▲バルコニーに設置したアンテナ
アンテナ設置の承諾はもらうべきなのか、もらう場合はどのように行動すべきか、考えてみた

▶マンションの屋上に設置した多バンドGP. 屋上タワーは無理でも、軽量のワイヤ・アンテナや小型GPアンテナならば屋上への設置も夢ではない？



安全と安心のために



▶万が一アンテナが落下して他人の身体や財物に損害を与えたときは、賠償責任を負う. アパマン・ハムなら賠償保険にも必ず加入したい

◀施工中の事故防止はもちろん、マンションの共用部にアンテナを設置する際は、腕に自信があっても、必ず専門業者に依頼したい

日本アマチュア無線連盟
アンテナ第三者賠償責任保険
加入者証

この度は、日本アマチュア無線連盟の団体保険にご加入いただきましてありがとうございます。ご加入の意思として、この加入者証を発行いたしますので、保険期間終了までお手元に保管ください。

保険期間	2022年1月1日 午後0時 ~ 2023年1月1日 午後0時
加入種類	対人：1名/対物：1車道2億円 対物：期間中4,000万円
加入金額	1,000円
コールサイン	JA6XXX
住所	〒100-0001

*団体の加入者証は、日本アマチュア無線連盟の会費の方です。万一の賠償責任は、各加入者の方で責任を負ってください。

執筆者プロフィール

●第1章, 第2章 (各 HF/50MHz編) 担当



小山 弘樹 (こやま ひろき)

1963年 大分県生まれ

1984年 国立熊本電波高専卒業, 2002年 電気通信大学 大学院博士前期課程修了(電磁波工学)
東京都文京区在住. 外資系IT企業勤務.

1973年, 小学校3年生のとき, 学校の向かいのお宅にダイポール・アンテナが張られているのを見つけ突撃訪問. 7MHzでの交信のようすを聞かせてもらい感動を覚える. 以来, アマチュア無線に魅かれ, 一般の高校ではなく電波高専へ進学.

学生時代はJA6YAPのコールサインで熊本阿蘇山の麓の広大な敷地において, 1.9~7MHzの各フルサイズ・ダイポール・アンテナで無線に没頭. 卒業後上京しマンション暮らしが始まる. それまでの贅沢なアンテナ環境とは異なった条件に悪戦苦闘しながらもHFを中心に運用に情熱を傾ける.

東京都心で7K1NAQ (500W), 静岡県伊東市にJQ2KBV (1kW) をそれぞれ開局. また米国KY7V, 中東ヨルダンJY8AQなどの免許を受け, 海外のホテルからもHF運用を楽しんでいる.

【執筆】

1992年~1996年 CQ Ham Radio 「頑張れ! アマパン・ハム」執筆.

●第3章, 第4章担当



田中 宏 (たなか ひろし)

1968年生まれ.

金沢工業大学 工学部 機械システム科卒

第1級アマチュア無線技士, 1980年愛媛県松山市でJH5MNLを開局.
大阪府豊中市在住. IT企業勤務.

パソコンはノイズの発生源と決め付け, オーディオとの融合に長年疑問があったが, 実際に使ってみると, 音質の素晴らしさと利便性の高さに驚き, CDの登場以来の感銘を受けてからは, 必要に応じて家庭内のデジタル化を推進している. デジタル化で失うことも多いが, テレビからゴーストが消え, 電波障害が減り, 機器から発生するノイズも増えないため, 以前より良い環境になったと信じて, 趣味としての無線を楽しんでいる.

アマチュア無線界の先人たちの偉業と数々のアイデアに感謝しながら, マンションの限られたスペースを生かし, 気長にQSOする方法を考え, 実践している. ベランダからアンテナを出して, 1局でもQSOできれば幸せだと思う気持ちが, 一番大切だと感じる毎日.

【執筆略歴】

1986年から現在に至るまで, アンテナ製作やリグ・メンテナンス系のテクニカルな記事を手がけ, 現在に至る.

- ・書籍「アマチュア無線機のレストア入門」
- ・書籍「改訂新版 手作りアンテナ入門」
- ・CQ ham radio 連載「いたずらのすすめ」, 「ベランダ・ハムのための日曜アンテナ製作教室」, 「ハムの日曜ハンドメイド」

ほか, 執筆記事多数.

CQ出版社

見本

ISBN978-4-7898-1588-8

C3055 ¥2400E

CQ出版社

定価：本体2,400円（税別）



このPDFは、CQ出版社発売の「アパマン・ハム入門」の一部見本です。

内容・購入方法などにつきましては以下のホームページをご覧ください。

内容 <http://shop.cqpub.co.jp/hanbai/books/15/15881.htm>

購入方法 <http://www.cqpub.co.jp/order.htm>

アマチュア無線運用シリーズ

アパマン・ハム入門

アパートやマンションでアマチュア無線を楽しむ