

# 山口430D-STARレピーター の立ち上げと取組

2022年11月6日

JF4CAK 植野伸一

# 1. 山口430D-Starレピーターを立ち上げた理由

- 現代にマッチしたモード(D-Star)への取組を推進

デジタルモードによる音声以外の情報(メッセージ、GPS情報など)を付加した通信や、インターネットを介した遠距離通信へのチャレンジ。

- ローカル コミュニケーションの推進

D-Starレピーターをアマチュア局のご縁を取り持つためのコミュニケーションを充実させる手段の一つとして位置付け、レピーターのサービスエリア内の交流を推進。

- 小設備でQRVしても楽しめる環境の整備

D-Star対応無線機でローカルはもとより日本全国との交信が可能となる。

「比較的安価な無線機やアンテナの簡単な設備」で楽しむための環境の整備。

<若い方> ハムを始めるためのハードル(費用、アンテナ設営)を下げる。

主に飛ばないことによる「飽き」防止。

<高齢の方> 大規模な設備の縮小と遠距離交信を両立することで

ハムライフを継続するための選択肢を提供。

# 1-1 現代にマッチしたモード (D-Star DVモード) とは

## D-Star DVモードの特徴

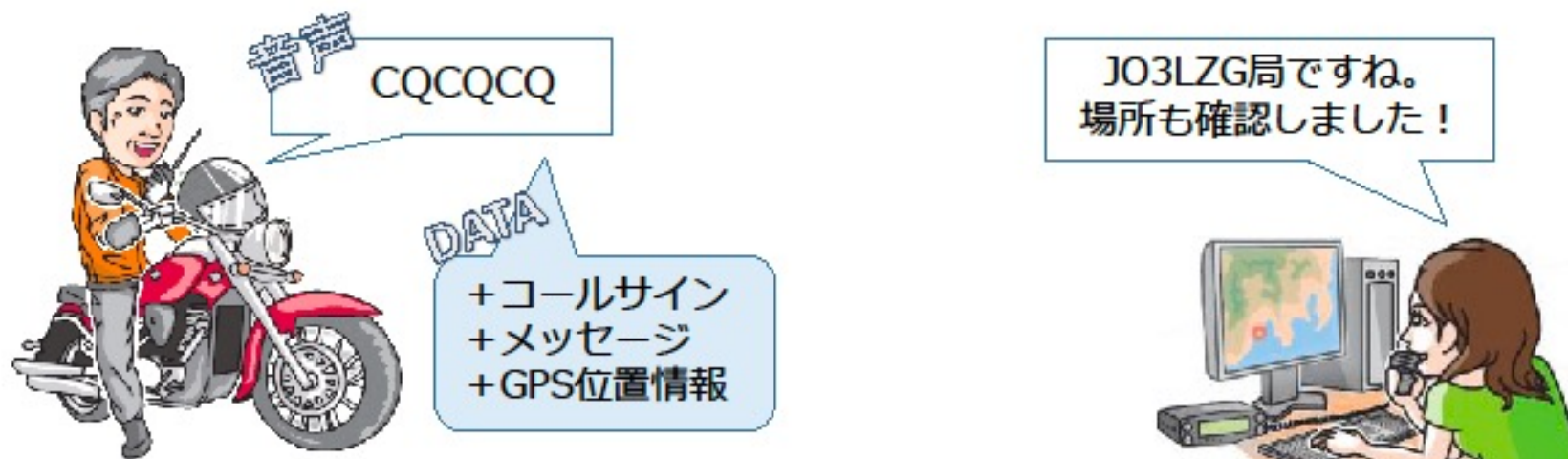
デジタル音声 (DV) モード

- 音声と低速データを同時に送受信 (4.8kbps)
- アプリケーションで使い方広がる

⇒ 音声通信 + パケット通信 / RTTY

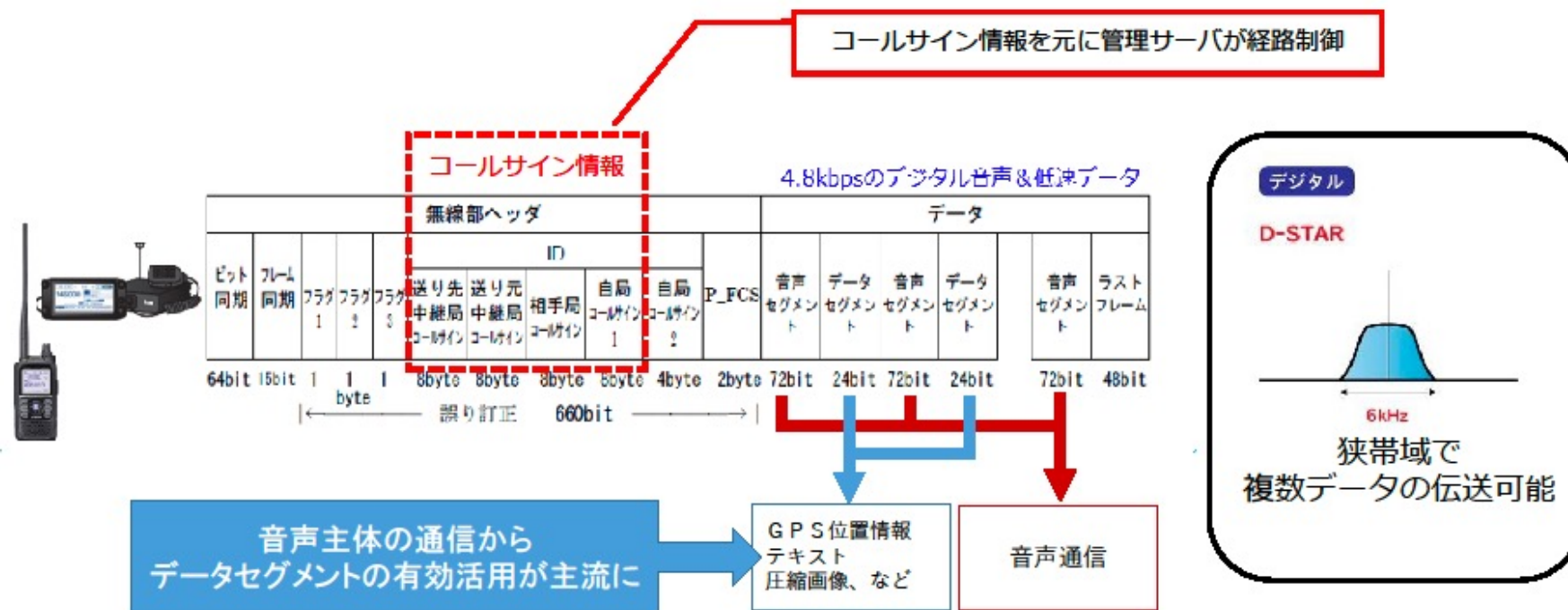


D-Star DVモードの豊富な情報量の通信により楽しさも倍増します



# 1-2 D-Star DV モード のしくみ

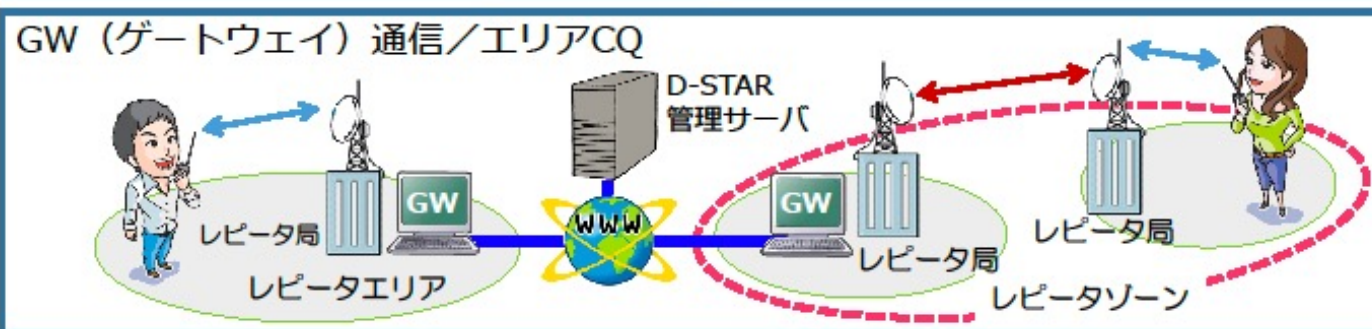
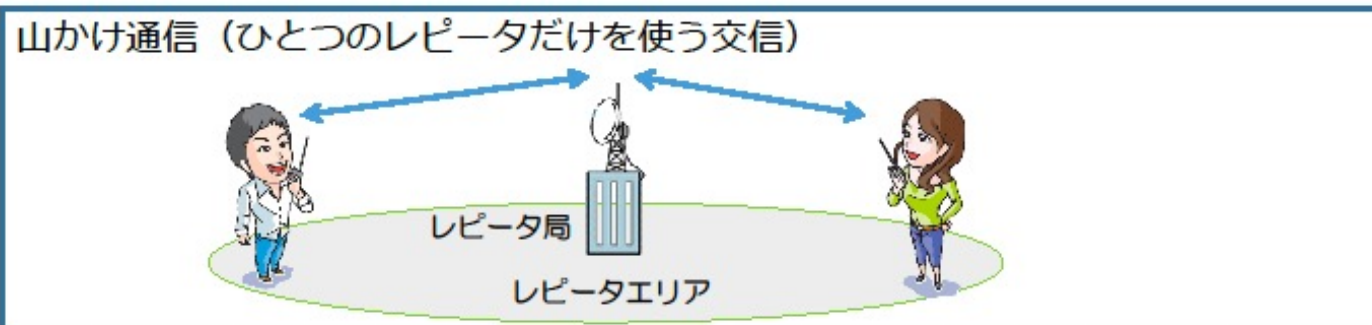
D-Star DVモードは、音声とデータを同時に送信できる狭帯域デジタル通信



コールサイン情報を元に管理サーバがインターネット経路制御を行うことにより、インターネットを介した通信が可能となりました

# 1-3 D-Star DV モード の通信経路の種類

430MHzの見通し距離の「直接通信」の他に、下図の「山掛け通信」、インターネットを介した「GW通信」が可能です。



## 《用語解説》

### レピータ局

通信を中継する無線局。  
D-STARでは1つのレピータ局に周波数の異なる複数レピータの併設が可能。

### レピータエリア

1つのレピータで通信できる範囲。

### レピータゾーン

1つのゲートウェイに10GHzのアシスト局を介して最大4局のレピータ局を接続可能。

### D-STAR管理サーバ

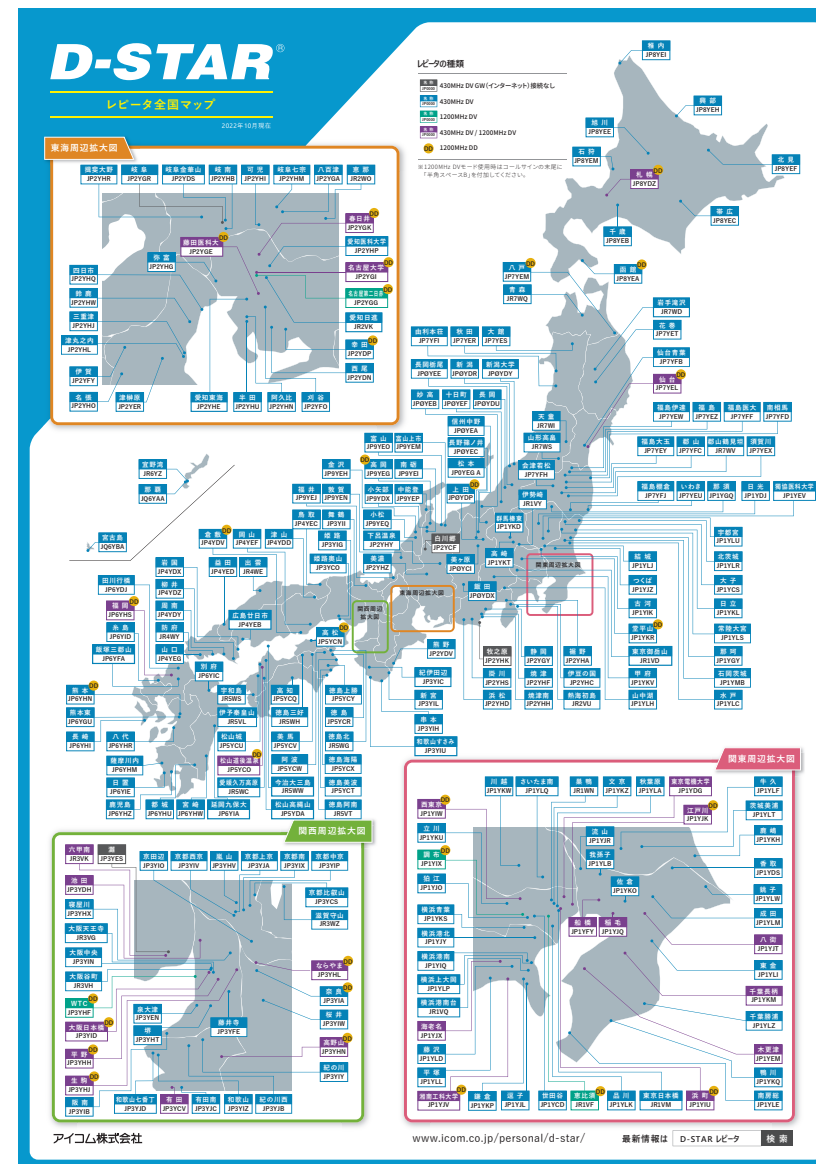
D-STARレピータ局やD-STAR局のコールサイン情報などを管理するサーバー。ゲートウェイ通信の際には無線部ヘッダーのコールサイン情報に合わせて経路制御してくれる。

# 1-4 D-Star レピーター設置状況

D-STAR のレピータは、国内だけで約250 あります。北は北海道から南は沖縄まで、ほぼ日本全国をカバー。

2022年10月12日現在

1 エリア	6 6
2 エリア	4 1
3 エリア	4 0
4 エリア	1 2
(山口県	5
岩国、柳井、周南、防府、山口)	
5 エリア	1 8
6 エリア	1 8
7 エリア	2 2
8 エリア	9
9 エリア	1 0
0 エリア	1 2





## 2. D-Starレピーターの運用状況

- JP4YEG ホームページの立ち上げにより情報を共有  
D-Starレピーターに関わる様々な情報や、定期的に行われるファームウェア更新、レピーターリストの更新など、解説付きで随時公開。
- 「山口ゆめ回廊博覧会」記念局 8J4YUME をレピーターで6か月運用  
全国200か所以上あるD-Starレピーターの呼び周りを2巡。
- 全国から「エリア指定CQ」が一日数回程度ある  
全国から 山口430 D-Starレピーターにアクセスがあります。
- 本年中旬より設置場所変更などを検討。  
レピーター開局から1年以上経過し、様々な課題を役員を中心に定期的に協議を行っています。  
現設置場所の所有権変更などによるレピーター設置場所移転問題があるため、レピーターへのアクセス改善を含め、次期設置場所について早急に決めるべく検討中です。

## 2-1 JP4YEG ホームページについて

jp4yeg.site

JP4YEG  
山口430 D-STAR レピーター  
439.330MHz DUP

<<山口430 レピーター稼働情報>>  
稼働状態 **正常** ○  
状況説明 **正常です**  
[障害履歴はこちらです](#)

**D-STAR®**

HOME D-STAR基本運用 D-STAR応用運用 お知らせ 当団体について

HOME > 本サイトの使い方

### 本サイトの使い方

本サイトは、山口430 D-STARレピーターの円滑な利用を推進することを目的としています。

[D-STAR基本運用](#)は、「2021年7月18日 D-STARステップアップ講習会」の内容です。

[D-STAR応用運用](#)は、「ホテルのWiFiから、D-STARで山口430にアクセスしたい」、「GW越えて遠隔地のレピーターをワッチしたい」などの場合に、インターネット経由でD-STARを利用する方法を説明しています。

#### D-STAR 運用のマナー

[D-STAR 運用のマナー](#) 不明点ある場合[利用方法](#)を確認してスキルアップ！

#### お知らせ

2022/10/25 [IC-705の新しいファームウェア](#)(Version 1.31)が提供されています。(2022年10月25日)

2022/10/25 [D-STARレピータリストとメモリデータが更新されています。](#)(2022年10月11日)

#### 関連リンク

[運用ログ表示システム](#)  
[アイコム](#)のD-STARサイト  
[FB NEWS テクニカルコーナー](#)  
[一覧](#)  
[利用実績マップ](#)  
本サイトへのアクセス

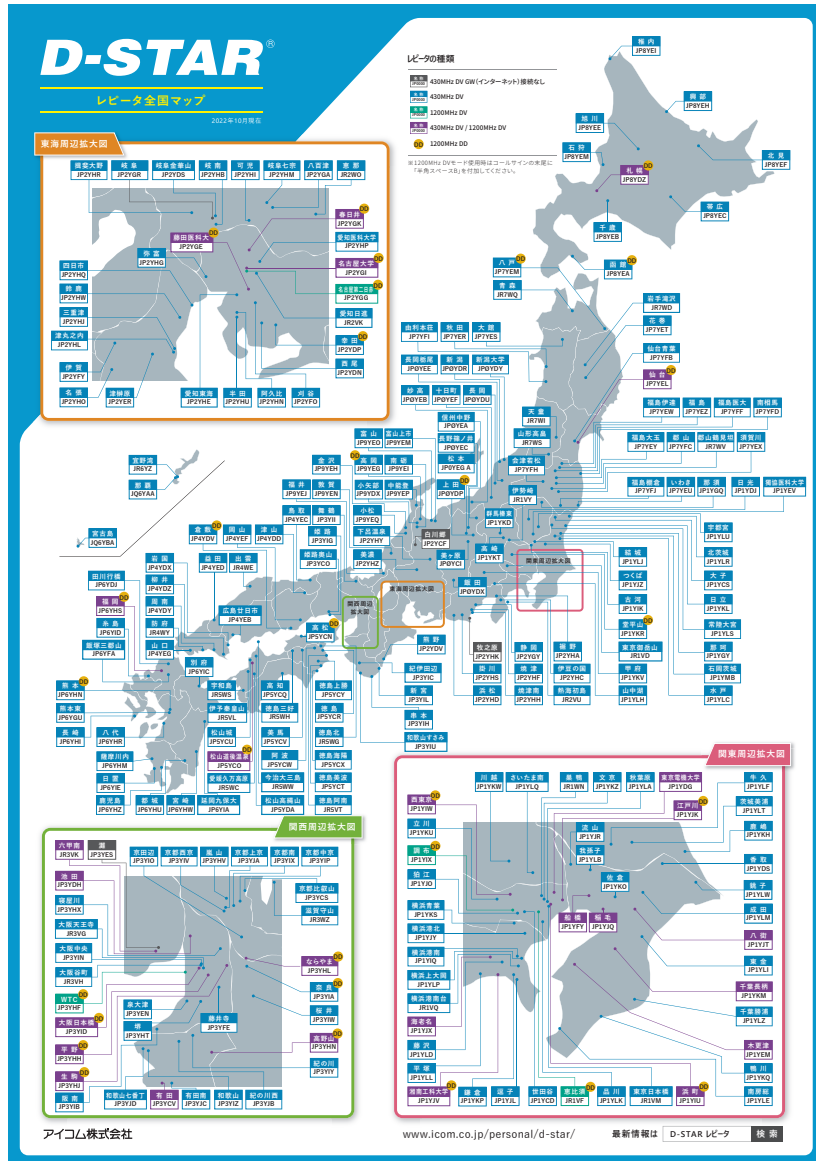


#### お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)



# 2-2 D-Starレピーターによる全国通信



D-STAR のレピータは、国内だけで約250あります。北は北海道から南は沖縄まで、ほぼ日本全国をカバー。インターネットを介した GW (ゲートウェイ) 越え更新が可能。

- 山口430D-Starレピーターから全国へ記念局、個人局などから、全国のD-Starレピーターから一つ選びCQ発報。
- 全国から山口430D-Starレピーターへ全国のアマチュア局から、山口D-Starレピーターに対してCQ発報。

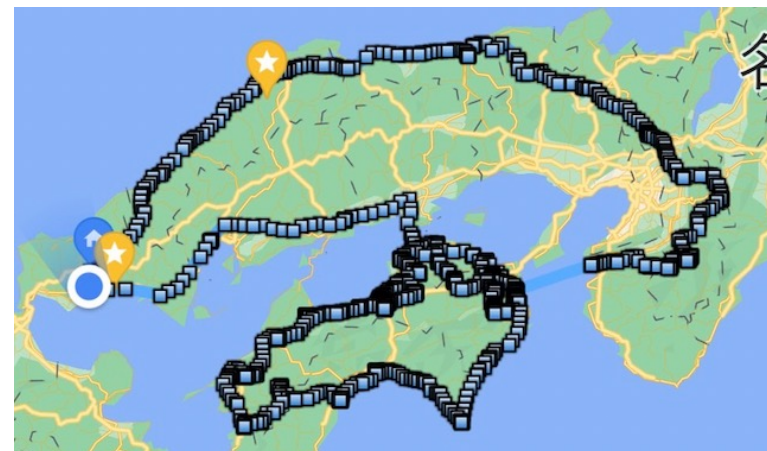
## 2-3 D-Starレピーターの楽しみ方 事例

最寄りのD-Starレピーターで、運用に慣れていれば、

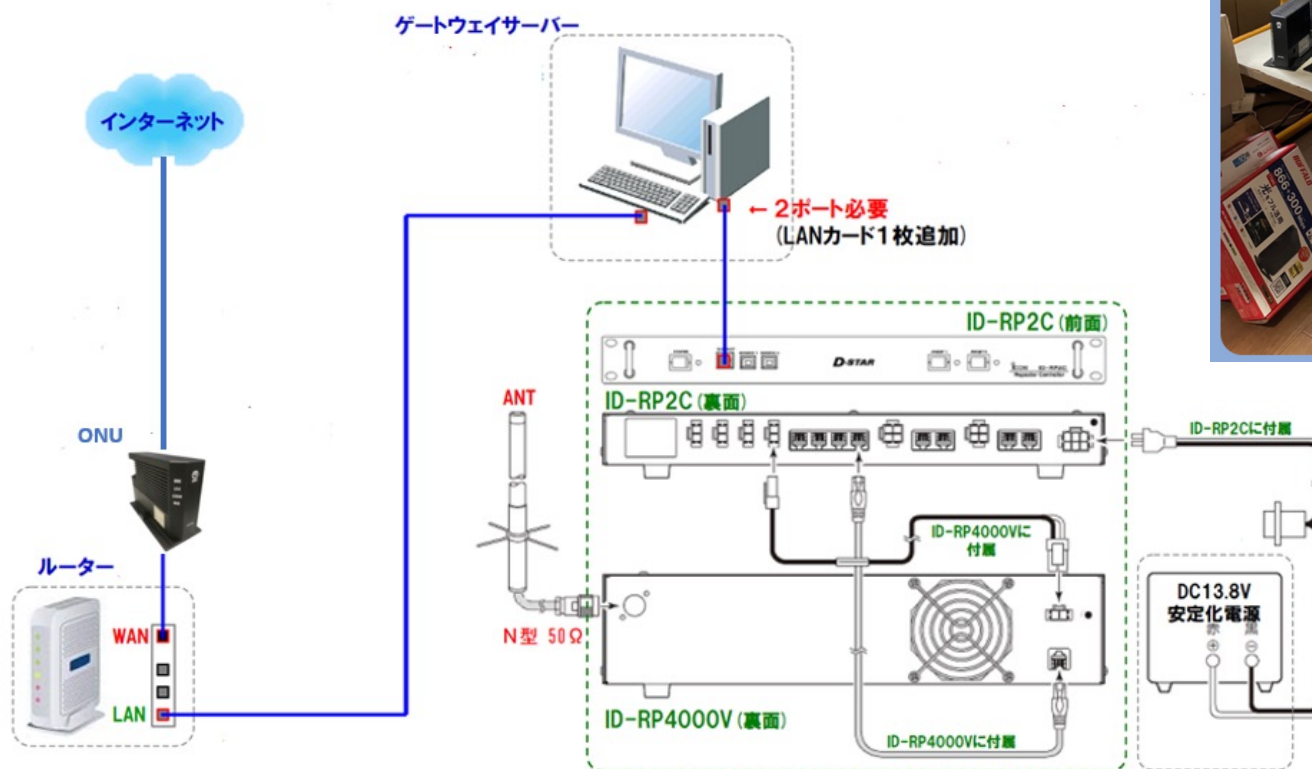
- 旅先でD-Starレピーターの利用して旅行先のアマチュア局との交信
- 旅先から地元の局とインターネットを介したGW 越え交信。
- 旅先で知り合った局と、帰着後にインターネットを介したGW 越え交信。
- ハンディ機のGPS情報の自動記録で旅の行程を確認。

など楽しみが広がります。

最寄りにD-Starレピーターがあれば、ハンディ機一台でも楽しめます。



## 2-4 D-Starレピーター設備について



※ 設定が完了するまでは、擬似空中線を使用してください。

## 2-5 組織の運営

「山口430 D-Starレピーター管理団体」を設立し運営。

会議体

- 年1回の総会 と 随時開催の役員会で運営。

役員会の活動内容

- D-Starレピーターの立ち上げ時、ICOM様に講師を依頼し勉強会を実施。
- 機器の維持管理。停電、ネットワーク障害などへの対応。
- ホームページへの情報公開・共有
- 継続的なレピーター利用のための組織財産管理  
(ネットワーク費用などの見積もり、将来費用の予算化)
- 利用者の利便性向上に向けた調査・研究・改善。
- 現設置場所の所有権変更などによる設置場所移転問題 への対策検討。

### 3. 今後の課題について

- D-Starレピーターへのアクセスの伸び悩み

開設当初は興味を持ってアクセスされていた方も、その回数や頻度が減少気味。全国的な現象ですが、アクティブな局は限られます。

- レピーター運用維持のためのランニングコストの捻出

インターネット回線を利用するため、その契約が必要。

電気代と合わせて、9万円/年の維持管理料が発生。

持続可能なレピーターとして、これらの経費の捻出が大きな課題。

- ネットワーク（県内）の構築

山口県には5つのレピーターが設置されており中国地方で最も多い。

これらの利用者間の連携はあまり行われていない。

## 3-1 活性化に向けた施策案

- D-Starレピーター利用者の利便性の向上  
設置場所移転問題の検討にあたり、現在よりもレピーターへのアクセスが容易になるよう、ビーコン感度チェックなどの事前調査をしっかりと行う。  
最終的には「止まらないレピーター」の実現を目指す。
- D-Starレピーター利用者を増やすための活動  
定期的なロールコール等をはじめることにより、D-Star利用の習慣化、活用のための情報の共有を図ってゆきたい。  
山口県下のレピーターの利用者の方や管理者の方に連携の呼びかけをおこなってゆきたい。

### <目標>

いつ誰がアクセスしても反応のある「山口430D-Starレピーター」を目指す。

山口県内レピーター利用者・管理者の方へ連携を呼びかけ、県内のアマチュア無線の活性化の一助としたい。



## 3-2 山口430D-star レピーター ビーコンテストについて

- 定期的に山口市内より 10w でビーコンを発射いたします  
デジタルの伝搬はアナログと違うため、管理団体の参考データとした  
いので、下記日程でテスト発信いたします。

ビーコン : 433.33 の周波数と DV モード、30 秒間隔

コールサイン : JR4HFY

(1 回目) : X-5000.8mh. ケーブル 5D-F V 5m 8.3dB.5/8 3 段

(2 回目) : V-2000.13mh. ケーブル 5D-FB 25m 8.4dB.5/8 4 段

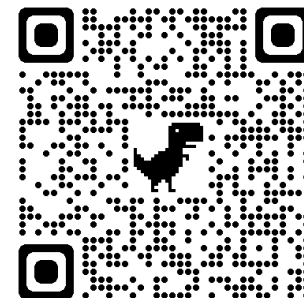
- 実施日時

1 回目 11 月 17・18・19 日 (木～土) 24 時間

2 回目 11 月 24・25・26 日 (木～土) 24 時間

- 興味をお持ちの方は受信レポートをホームページより願  
いいたします

山口430D-STARレピーター ホームページ  
<https://jp4yeg.site>



## 3-3 山口430D-star レピーター ドネーション募集

# 本日のみのドネーション開催!!

**HF Long John Beams** クリエイト・デザイン株式会社  
ロングジョン・ビーム HF(14MHz) ロングジョン・ビーム CL 20 中古



### 【スペック】

Model	CL 20
周波数 (MHz)	14
エレメント数	4
F・ゲイン (dBi)	12.0
F/B 比 (dB)	22
入力 PEP (kW)	3
ブーム長 (m)	9.3
エレメント長 (m)	11.1
回転半径 (m)	7.1
マスト径 (mm)	48~61
風圧面積 (m <sup>2</sup> )	1.0
質量 (kg)	23.0
推奨ローテータ	RC5A-x
新品価格	¥131,780



入札形式でドネーションを募集します。詳しくは D-Star ブースまで

## 3-4 山口430D-star レピーター維持へのご協力をお願い

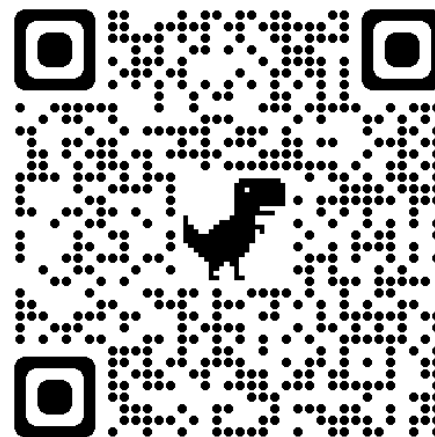
- レピーター管理団体への参加募集について

新年度以降のレピーター運用維持のためのランニングコストをレピーター利用者の方に広く浅くご協力をお願いできないかと考えております。

この団体にご興味を持たれた方の総会・勉強会などへのご参加を募集いたします。

来年4月に総会を予定しております。  
ご案内は、山口430D-starレピーターのホームページで行います。

山口430D-STARレピーター ホームページ  
<https://jp4yeg.site>



# 山口430D-STARレピーター の立ち上げと取組

発表終わり