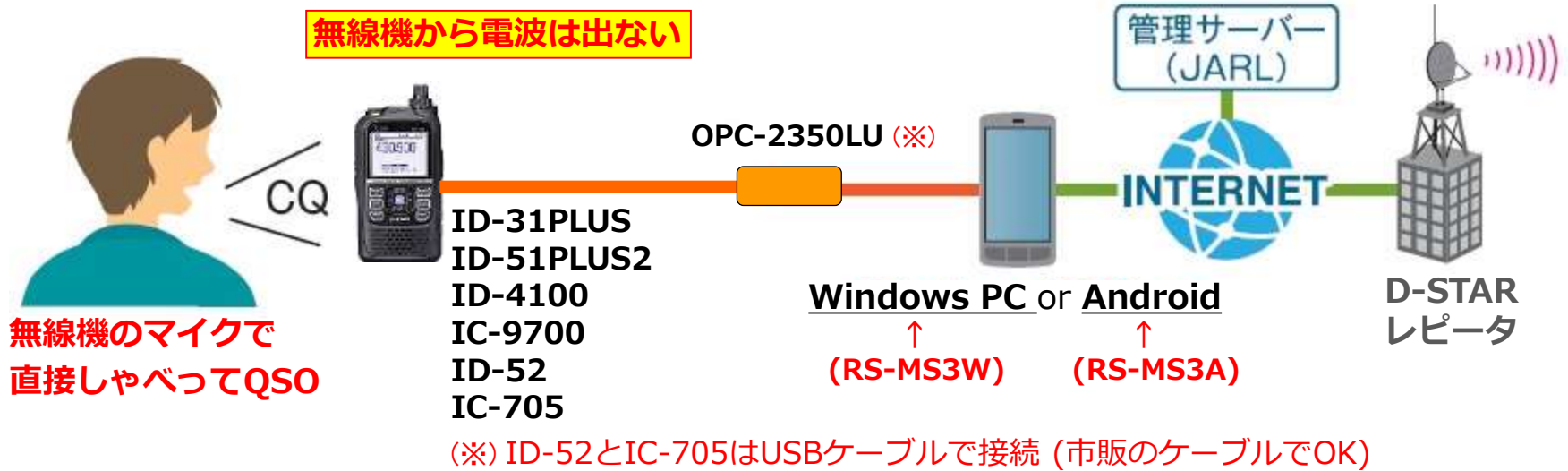
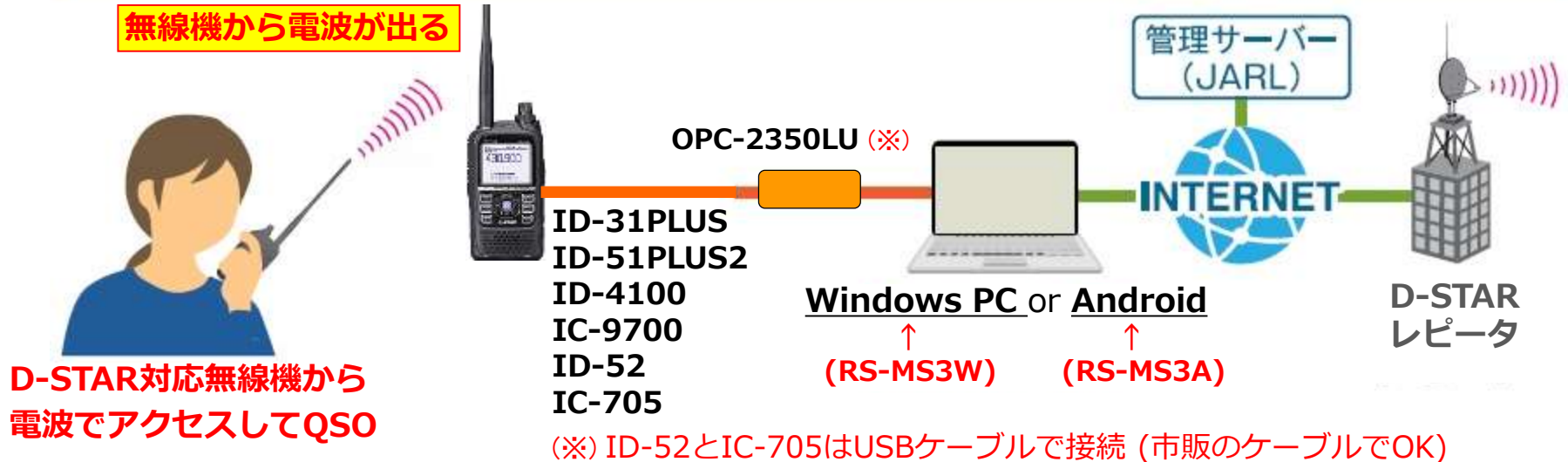


# DVゲートウェイ機能 (運用イメージ)

## ターミナルモード 外部ゲートウェイソフト RS-MS3W or RS-MS3A を使用

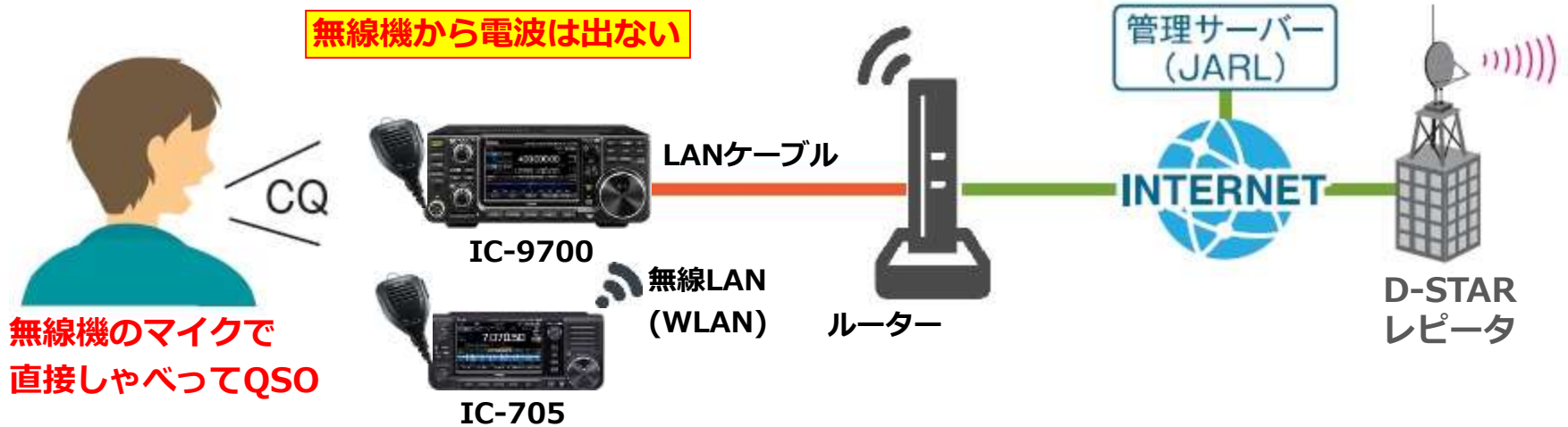


## アクセスポイントモード 外部ゲートウェイソフト RS-MS3W or RS-MS3A を使用



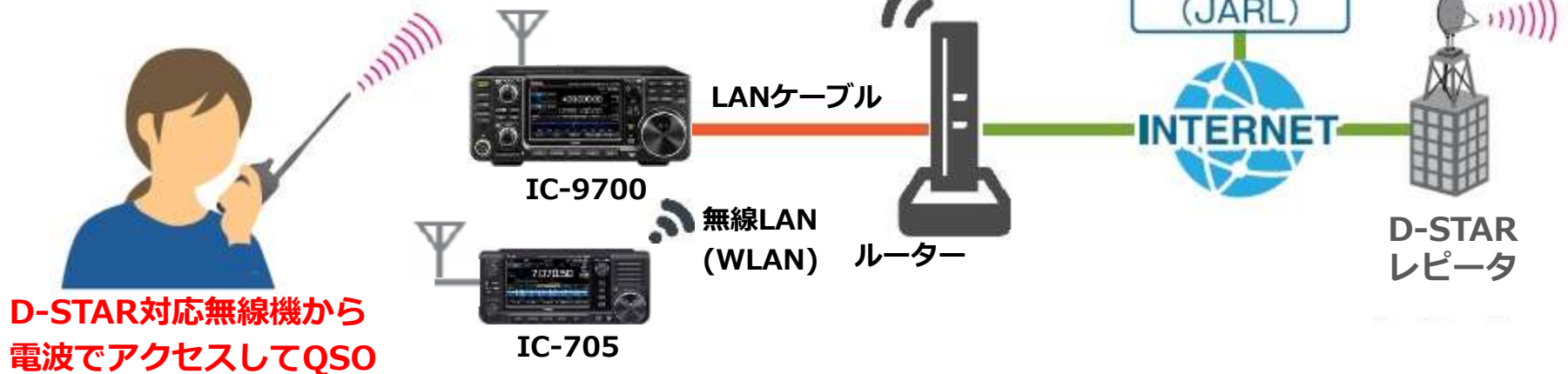
# DVゲートウェイ機能 (運用イメージ)

## ターミナルモード IC-9700とIC-705の内蔵ゲートウェイを使用



## アクセスポイントモード IC-9700とIC-705の内蔵ゲートウェイを使用

**無線機から電波が出る**



## DVゲートウェイ機能 (解説)

### DVゲートウェイ機能とは？

ターミナルモードとアクセスポイントモードの2種類の機能があります。

#### ■対応機種：ID-31PLUS, ID-51PLUS2, ID-52, ID-4100, IC-705, IC-9700

- レピータが設置されていない場所やレピータにアクセスできない場所などでも、Androidのスマートフォンやタブレット又はWindowsパソコンなどにフリーウェアのアプリをインストールして携帯電話回線やインターネット回線に接続してD-STAR通信ができる機能。(アプリ Android : RS-MS3A , Windows : RS-MS3W)  
※IC-705とIC-9700はネットに直接接続する(内蔵ゲートウェイを使用する)場合は、RS-MS3は不要。
- DVゲートウェイ機能を使用する通信は、レピータからレピータに接続する通信方法(ゲート越え通信)と同じになる。[レピータに関係(接続)しているのではなく、独立した専用ゲートウェイとして動作] によって、山かけ通信(1つのレピータだけを使用する通信)はできないため、常にゲート越え通信の設定となり TO や UR は CQCQCQ ではなく接続先レピータの設定や相手局コールサインの設定が必要。
- レピータのように他局同士の交信は聞こえない。

※詳細は説明書「DVゲートウェイ機能について」をアイコムホームページからダウンロードして確認してください。(2021年5月現在)  
ファイル名：DV\_Gateway\_Web\_JPN\_4\_all.pdf  
(最終ページ右下の A-7329-2J-6が詳細の最新版)

#### ■DVゲートウェイ機能を使用する時の条件 (重要)

- 接続する携帯電話回線やインターネット回線は「IPv4グローバルIPアドレス」(固定IPアドレスは不要)が割り当てられていること。
- インターネットルーターやモバイルルーターを使用する場合は、ルーターに「ポート開放」ができること。  
※RS-MS3 Version 1.30は、ホールパンチをONにすることで、ポート開放ができない場合やグローバルIPアドレスでなくても使用できる場合があります。
- 携帯電話回線は「データ通信モード」が使えること。
- スマートフォンやタブレットは「Android 5.0以上」で「USBホスト機能 (OTG)」が使えること。
- パソコンのOSはWindows 10 又は 8.1 (2021年5月現在)
- D-STAR管理サーバーに、自局のコールサインを登録してあること。

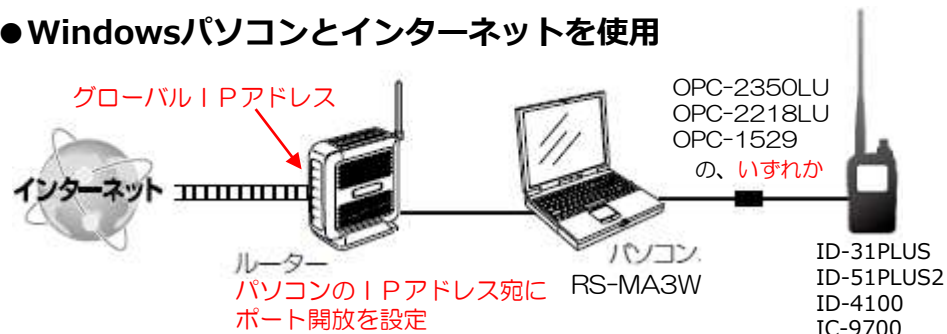
# DVゲートウェイ機能 (解説)

## ■機器の接続イメージ (専用ケーブル使用の例)

### ●Android端末(スマートフォンなど)を使用



### ●Windowsパソコンとインターネットを使用



### ●モバイルルーターを使用



### ●無線LANとインターネットを使用



## ■専用アプリケーションについて

- ・Android端末用(スマートフォンなど)  
Playストアで「ICOM」で検索してRS-MS3Aをインストール
- ・Windowsパソコン用  
アイコムホームページの「サポート情報」ページのファームウェア・ドライバ等の中のアマチュア無線機器・オプション関連からRS-MS3Wをダウンロードしてインストール

注意：使用するスマートフォンやタブレットが対応しているか・契約している携帯電話会社やインターネット回線(プロバイダー)が対応しているか・IPv4グローバルIPアドレスが使えるか・ルーターの設定方法などは、スマホなどの機器の種類が多いことや携帯電話やインターネット回線は個人契約で契約内容がそれぞれ違うことなどから、**アイコムに問い合わせでも対応できない**ため、スマホなどの機器メーカーや携帯電話会社・インターネットプロバイダーなどに直接確認をお願いします。

### 携帯電話回線(LTE)利用の運用局からの情報

(あくまでも参考です)

- ・docomo：「mopera U」を契約して使用できた。
- ・au：「LTE NET for DATA」を契約して使用できた。
- ・OCNモバイルONEのデータ通信契約のみで使えた。
- ・インターリンクの「マイIP」を**別途契約**して使えた。



# DVゲートウェイ機能 (解説)

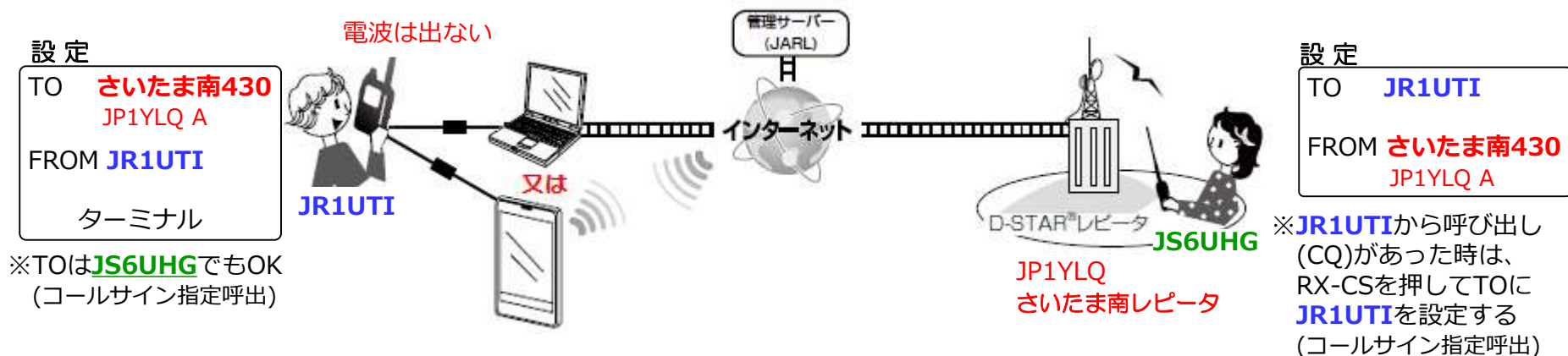
## ■DVゲートウェイ機能で運用する時の注意と運用イメージ

### ①ターミナルモードでの運用

ターミナルモードで使用する場合は無線機を直接使用して、さらに電波が出ないため自局の免許のみで運用が可能。

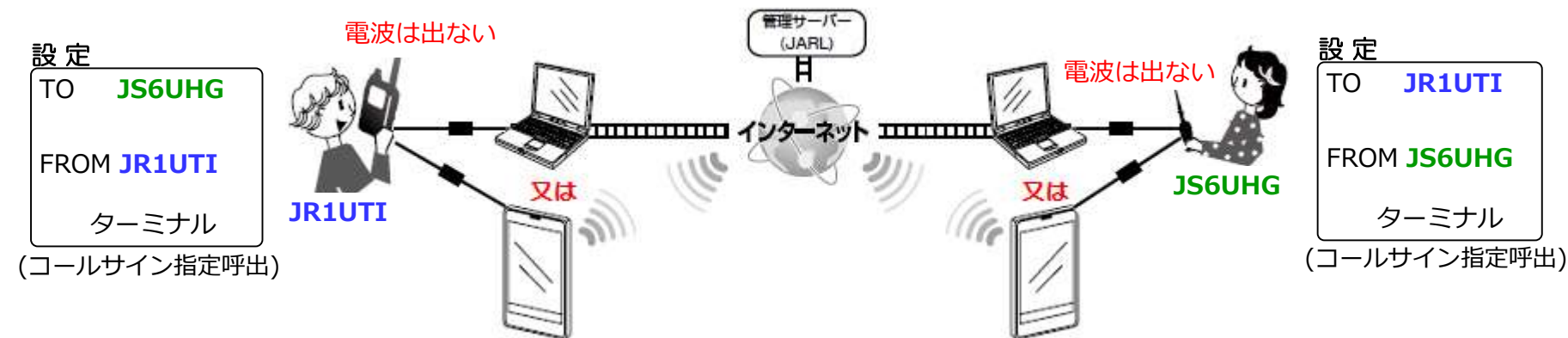
#### ●相手局がレピータを使用している場合

TOに接続先レピータを設定、又は「コールサイン指定呼出」として相手局のコールサインを設定



#### ●相手局がDVゲートウェイ機能を使用している場合

TOに「コールサイン指定呼出」として相手局のコールサインを設定



# DVゲートウェイ機能 (解説)

## ②アクセスポイントモードでの運用

ターミナルモードで使用する場合は、電波が出ないため自局の免許のみで運用しても問題はないがアクセスポイントモードの場合は無線局の免許に注意が必要。

 **アクセスポイントモードで使用する無線機には、自局以外の免許が必要 (免許状が2枚)**

・固定局(移動しない局)の免許にする。

設置場所限定になるため、現実的でない。(アクセスポイント用の無線機を移動できないため)

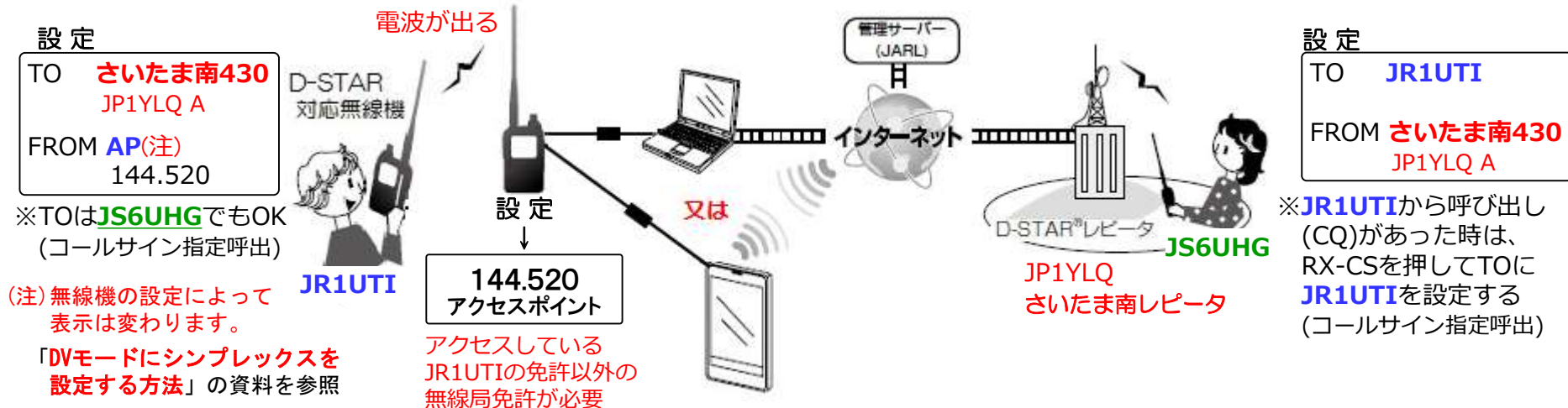
・移動局として社団局の免許にする。

自分が構成員であれば2局とも運用が可能。但し、ターミナルモードで使用する時は社団局のコールサインになり自分のコールサインで運用できない。(常置場所が同じなら設備共用で自分のコールサインで可)

・同居する家族と設備共用免許にする、又は他局のアクセスポイントにアクセスする。

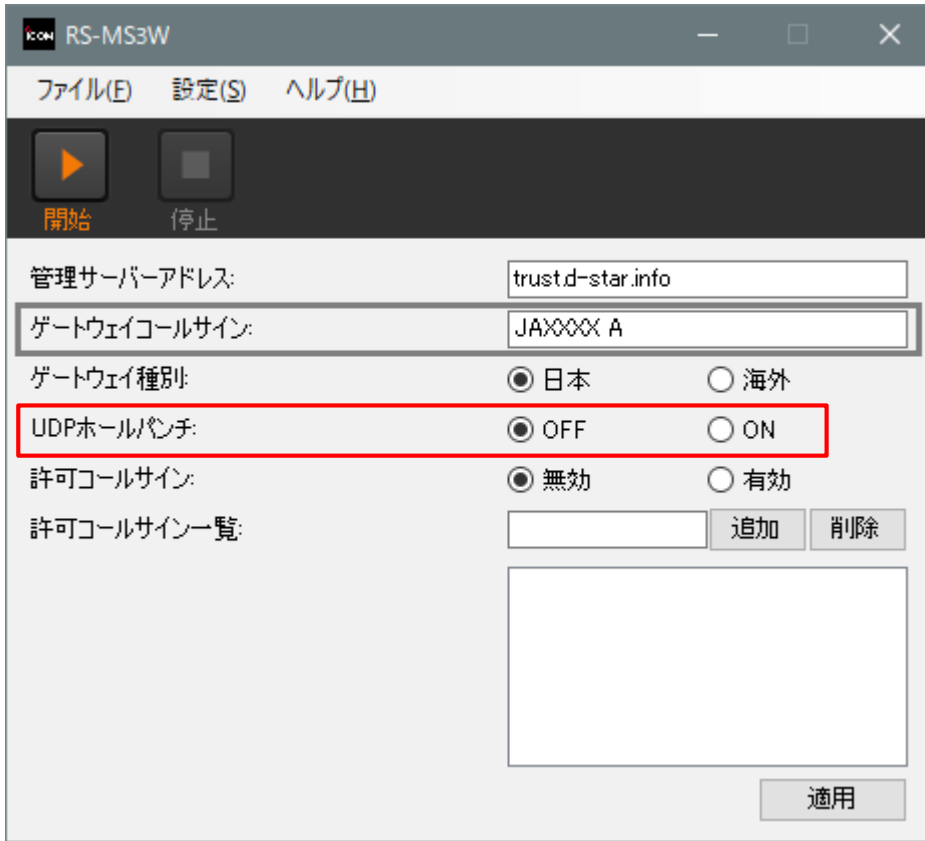
設備共用であれば、ターミナルモードでも自分のコールサインで運用できる。但し、免許人がアクセスポイントの場所に立ち会っている必要がある。(ゲストオペレーター制度と同じ)

●ターミナルモードと同じく、DVゲートウェイ機能を使用している相手局とも通信が可能



# DVゲートウェイ機能 (G/Wソフトの設定)

## パソコン用RS-MS3Wの設定例 (RS-MS3Aも同じです)



### ■専用アプリケーションについて

- Android端末用(スマートフォンなど)  
Playストアで「ICOM」で検索してRS-MS3Aをインストール
- Windowsパソコン用  
アイコムホームページの「サポート情報」ページのファームウェア・ドライバ等の中のアマチュア無線機器・オプション関連からRS-MS3Wをダウンロードしてインストール

### <基本設定>

#### ①管理サーバーアドレス

初期値(trust.d-star.info)のまま使用する。

#### ②ゲートウェイコールサイン

自局のコールサインに G, I, S 以外のアルファベット(識別)を 8文字目 に付加する。

#### ③ゲートウェイ種別

初期値(日本)のまま使用する。

#### ④UDPホールパンチ

接続するルーターのポート開放ができない場合や、使用になる端末にグローバルIPアドレスが割り当てられていない場合でも、他局を呼び出せる機能。

※他局から呼び出しの待ち受けはできない。

(3分位で通信ルートの接続が切れてしまうため)

※ONに設定しても、UDPホールパンチ非対応のバージョンのRS-MS3でDVゲートウェイ機能を使用している局からの応答は受信できない。

※使用する回線にグローバルIPアドレスが割り当てられている場合と使用するルーターにポート40000が設定できる場合はOFFで使用する。

#### ⑤許可コールサイン

初期値(無効)のまま使用する。

## DVゲートウェイ機能（ルータの設定例）

インターネットを使用する場合は、インターネットからパソコンやスマホなどにD-STARのデータを流すために、インターネットルータやモバイルルータに**ポートを設定**をする必要があります。俗に言う「ルータに穴をあける」、「**ポート解放する**」という設定です。

※前ページの「UDPホールパンチ」をONで使用する場合は、設定不要です。

### 設定例

※パソコンやスマホなどのIPアドレスが「192.168.11.250」の場合の設定例です。ルータからDHCPでIPアドレスを取得している場合は、IPアドレスが変わる場合があるため、固定IPアドレス設定を推奨します。

1ルータの場合も異なります。

静的IPマスカレード設定（ポート変換設定）			
ローカルIP	プロトコル	開始ポート	終了ポート
192.168.11.250	UDP	40000	40000

（静的IPマスカレード設定をすれば、IPフィルターは設定不要）

IPフィルター設定（NAT設定）							
番号	方向	方法	プロトコル	発信元ポート番号	宛先ポート番号	発信元IPアドレス	宛先IPアドレス
01	WAN側から	透過	UDP	*	40000	*	192.168.11.250
03							

ルーターは、プロバイダーやNTTなどからの提供品やインターネット接続環境によりルーターごとに設定方法が異なりますので、使用しているルーターの説明書や提供元に問い合わせをして設定を行ってください。



# DVゲートウェイ機能 (運用方法)

## DVゲートウェイ機能を使用時の運用のポイント【確認とCQ】

### ① 接続先のレピータが使用中かどうかの確認

■ PTTを1~2秒押して送信(カチャク)して、受信に戻した時のメッセージを確認

「UR?:JR1UTI G」と**UR?**が表示されればOK (メッセージの詳細は、下記の表の通り)

⇒ 「UR?:JR1UTI G」と表示が出ていてもちょうど送受信の切れ目で、さいたま南レピータで交信中かも知れません。5秒から10秒後にもう一度確認するとベスト。

```
TO   さいたま南430
      JP1YLQ A
FROM JR1UTI

      ターミナル
```

 ゲート越えをする時は、必ず行いましょう！ ただし、あまり頻繁にするのは「マナー違反..」

GW越えQSO	メッセージ	主な理由
できる	① UR?:JR1UTI G	TOに指定したレピータに接続されていて、 <b>接続先のレピータは使用可能</b>
できない	② RPT?:JP1YLQ G	TOに指定したレピータに接続されていて、 <b>接続先のレピータは使用中</b>
	③ RPT?:JR1UTI G	TOのコールサインが違っている、レピータのゲートウェイ(GW)が不調、自局のコールサインをJARLの管理サーバーに登録していない、自局やレピータのコールサインが違っている、MYの8桁目の識別(なし、A~Fなど)が違っている、コールサイン指定呼出で <b>相手局</b> がJARLの管理サーバーに未登録、など

### ② CQの出し方

■ CQは簡潔・短時間、そしてCQの連続は控え、ターミナルモード(アクセスポイントモード)を使用していることをアナウンス

■ CQを出したら、しばらくワッチ (応答のため、設定しているかも)

 CQを長々と出したり(**連呼**)や、CQの短時間連続送信(**繰り返**)は「マナー違反..」

これが基本⇒

CQ CQ CQ こちらは JR1UTI **ターミナルモード(アクセスポイント)**から**さいたま南430**です。  
 さいたま南430レピータどなたかお聞きの局QSOお願いします。  
 「RX-CS」を押して、当局のコールサインを設定して応答してください。どうぞ。  
 ※さいたま南430レピータでなく「さいたま南レピータ」でもOK

これは?(変です)⇒ **ターミナルモード(アクセスポイント)**から**さいたま南430**レピータ、**コールサイン指定**です。

# DVゲートウェイ機能 (アクセスする無線機)

アクセス側の無線機をDR機能で使用するためのレピータリストへの登録方法

レピータリスト編集 1/5

タイプ: DVレピータ

名前: ① AP 144.52

サブ名前: AP

← DVレピータ

← 任意の名前

← 任意の名前

レピータリスト編集 2/5

コールサイン: ② DVGATE

GWコールサイン: DVGATE G

グループ: 12 アクセスポイント

← コールサインは  
ダミーでOK

← 8桁目にGを  
付ける

← 任意のグループ

レピータリスト編集 3/5

USE (FROM): YES

周波数: ③ 144.520.00

DUP: DUP-

← YES

← VoIP or 全電波形式の  
周波数

← DUP- or DUP+

■ この方法で登録するとTOにレピータを設定できる。

MAIN DV D- 22:46

TO: さいたま南430

FROM: AP 144.52 ①  
144.520 ③ ② DVGATE

SLO: DR

DV  
433.300 PSKIP

VFO

レピータリスト編集 4/5

オフセット周波数: 0.000.00

位置情報: なし

UTCオフセット: --:--

必ず設定する

← 0.000.00

