

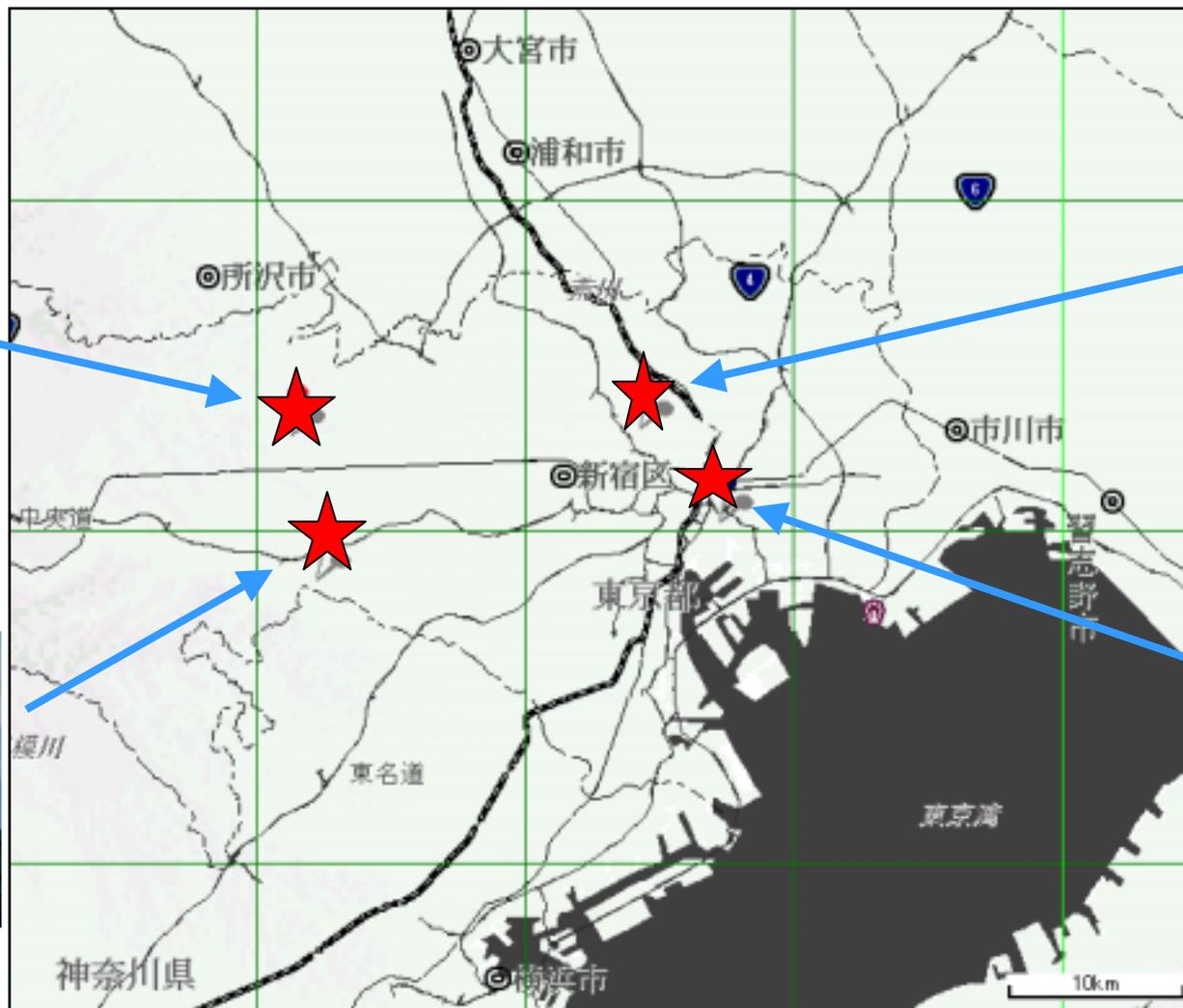
関東地区のD-STARレピータ



田無タワー
(西東京市)



電気通信大学
(調布市)



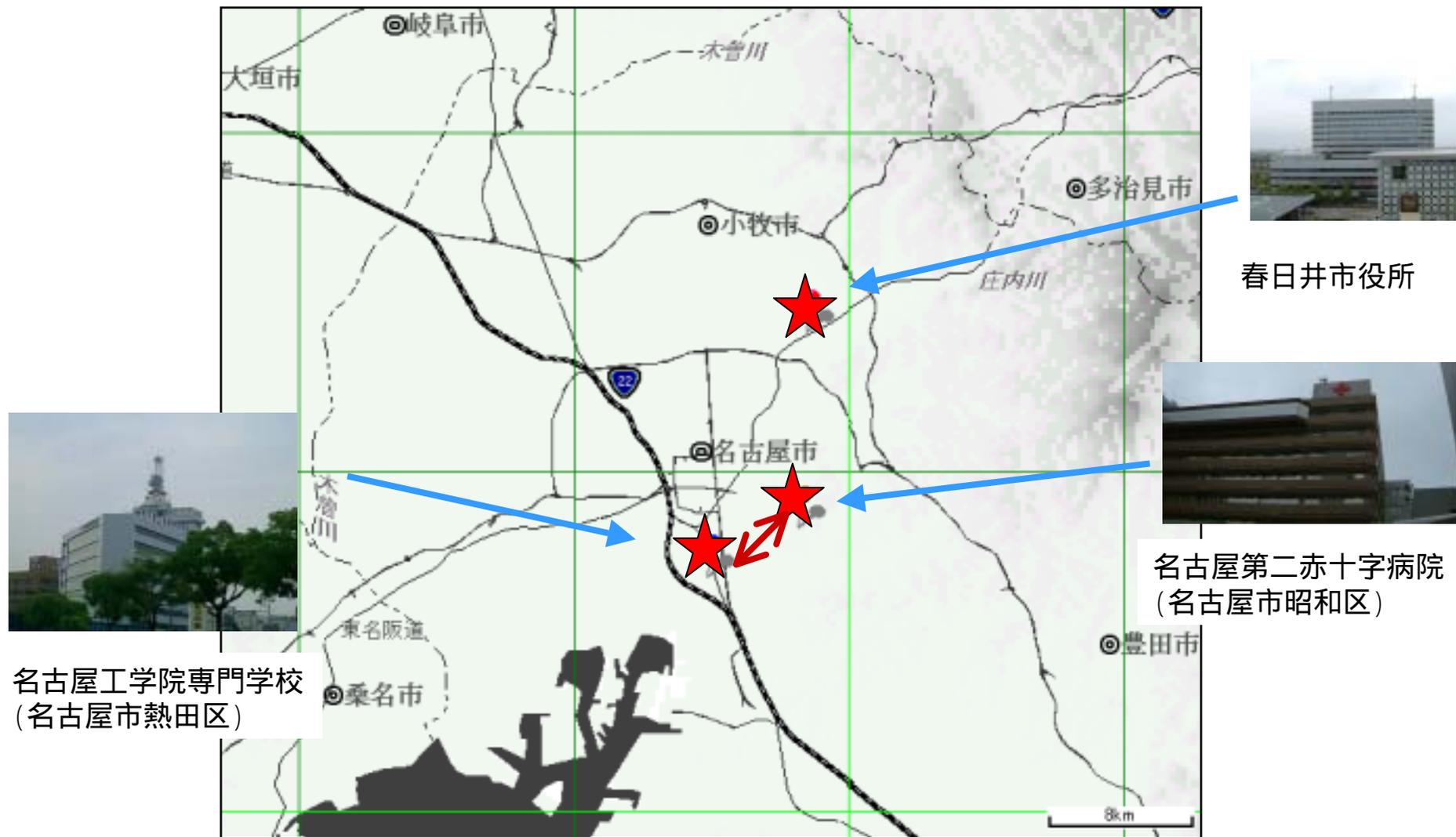
JARL事務局
(東京・巣鴨)



アイコムソリューション
事業部
(東京・浜町)

アイコムソリューション事業部に設置のレピータはインターネットに接続されています。

東海地区のD - STARレピータ



名古屋工学院専門学校と名古屋第二赤十字病院は10GHz帯のバックボーン回線で結ばれており、名古屋工学院専門学校と春日井市役所は、それぞれインターネットに接続されています。

関西地区のD-STARレピータ



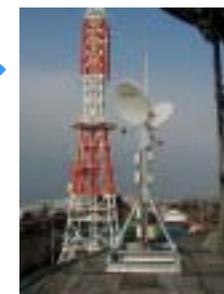
ワールドトレードセンター
(大阪市住之江区)



アイコム本社
(大阪市平野区)



アイコムならやま
研究所 (奈良市)



NTT生駒山
中経所
(生駒山頂)

ワールドトレードセンター、アイコム本社、生駒山頂、アイコムならやまの各レピータは10GHz帯のバックボーン回線で相互に結ばれ、アイコム本社からインターネットへ接続することが出来る様になっています。

実験テーマ

プレ・D - STARコンテスト

- D - STARトランシーバを利用した交信で点数を競う
- マルチプライヤは相手局のレピータの数
- J A R L 免許局はポイント10倍
- 17日間の期間で開催
- 11局のログ提出

東海地方本部でコンテスト委員長をされている7L1FFN磯さんがルールを定め、「プレ・D - STARコンスト」として17日間の期間で開催され、11局の実験参加者からログの提出がありました。

実験テーマ

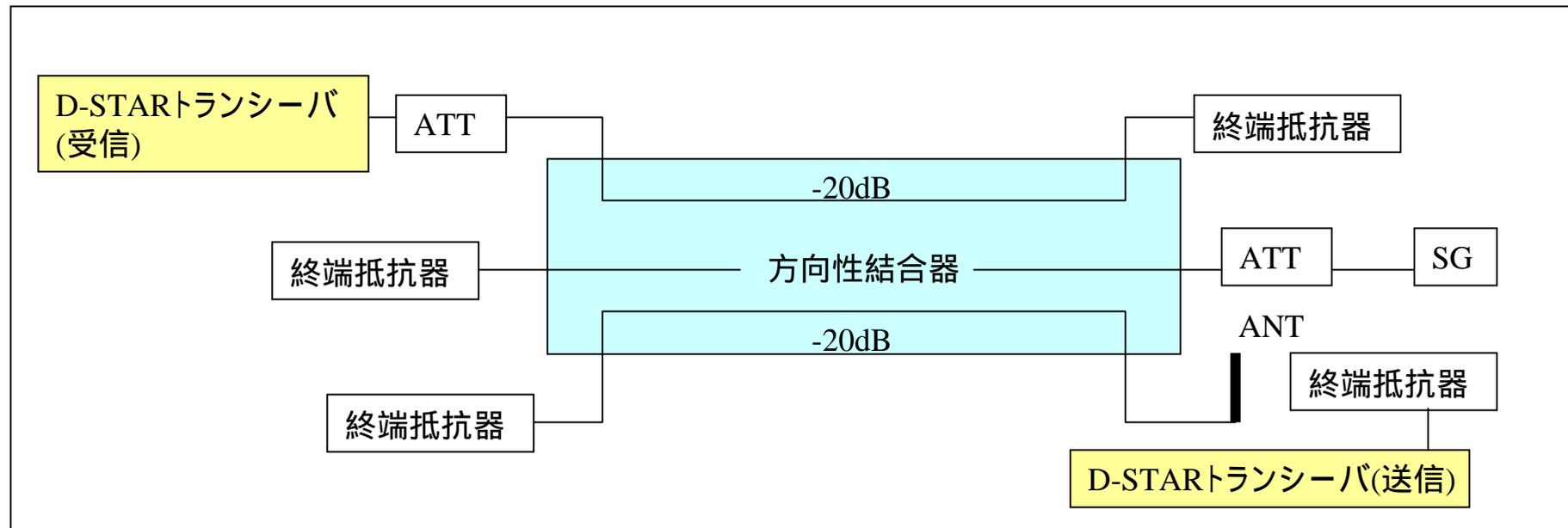
S H F 伝搬



- 1200MHz帯のD - STAR
トランシーバに市販トランス
バータを接続して
2.4GHz / 5.6GHz / 10GHz
で運用
- 距離約2kmで10GHz以外
は良好であった。

J12DQT秋山さんとJA2XZK梅村さんは保証認定の手続きを経てトランスバータを使い、2.4GHzから10GHzまで運用を試み、10GHz以外は2Kmの距離を良好な成績で交信に成功されました。10GHzはアンテナ方向が合わず、再度の実験を予定しています。

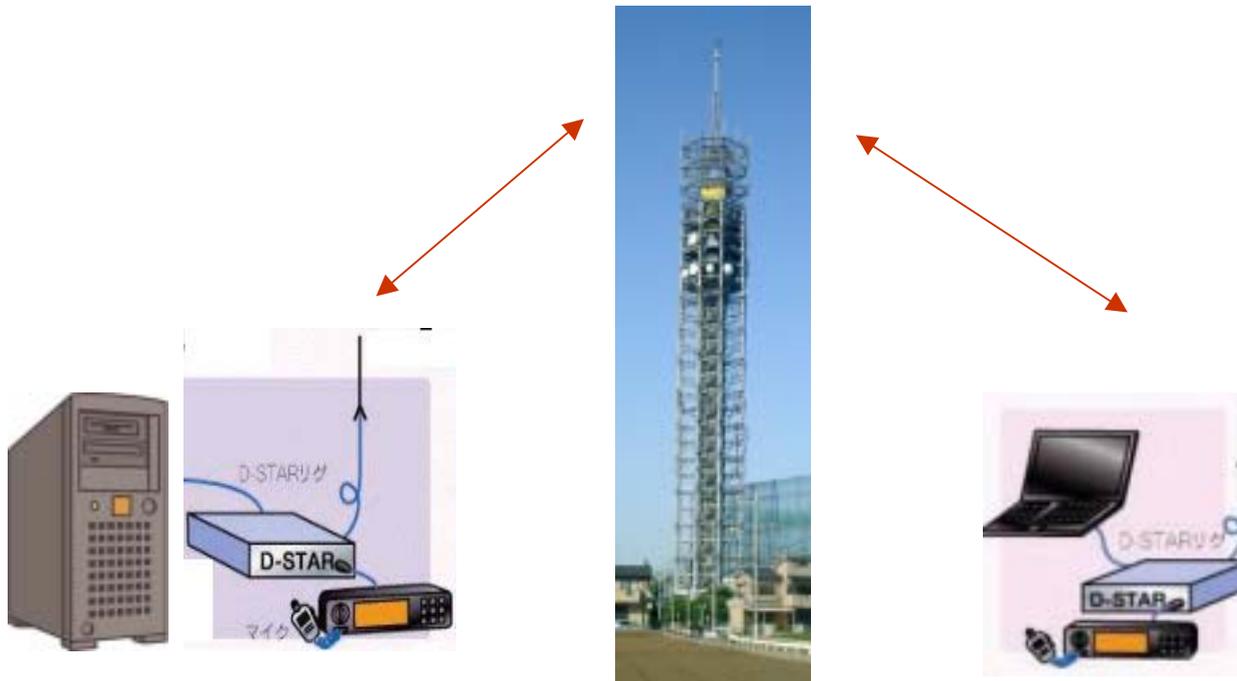
実験テーマ 定量データ取り



- このような回路などを作り、受信諸特性を計測
- アナログFMと比較するとデジタル音声伝送には3 ~ 5 dBのマージンが必要なようだ。
- デジタル音声信号同士で妨害除去をするためには6 dB以上の電界強度差が必要なようだ。

JL1X0X鈴木さんはJH1UGF榎岡さんの協力を得ながら定量データを取りました。このようなデータは計測条件や方法により結果が異なってきますので、一層の追試が望まれるところです。

実験テーマ デジタルデータモード クローズされたWebサービス

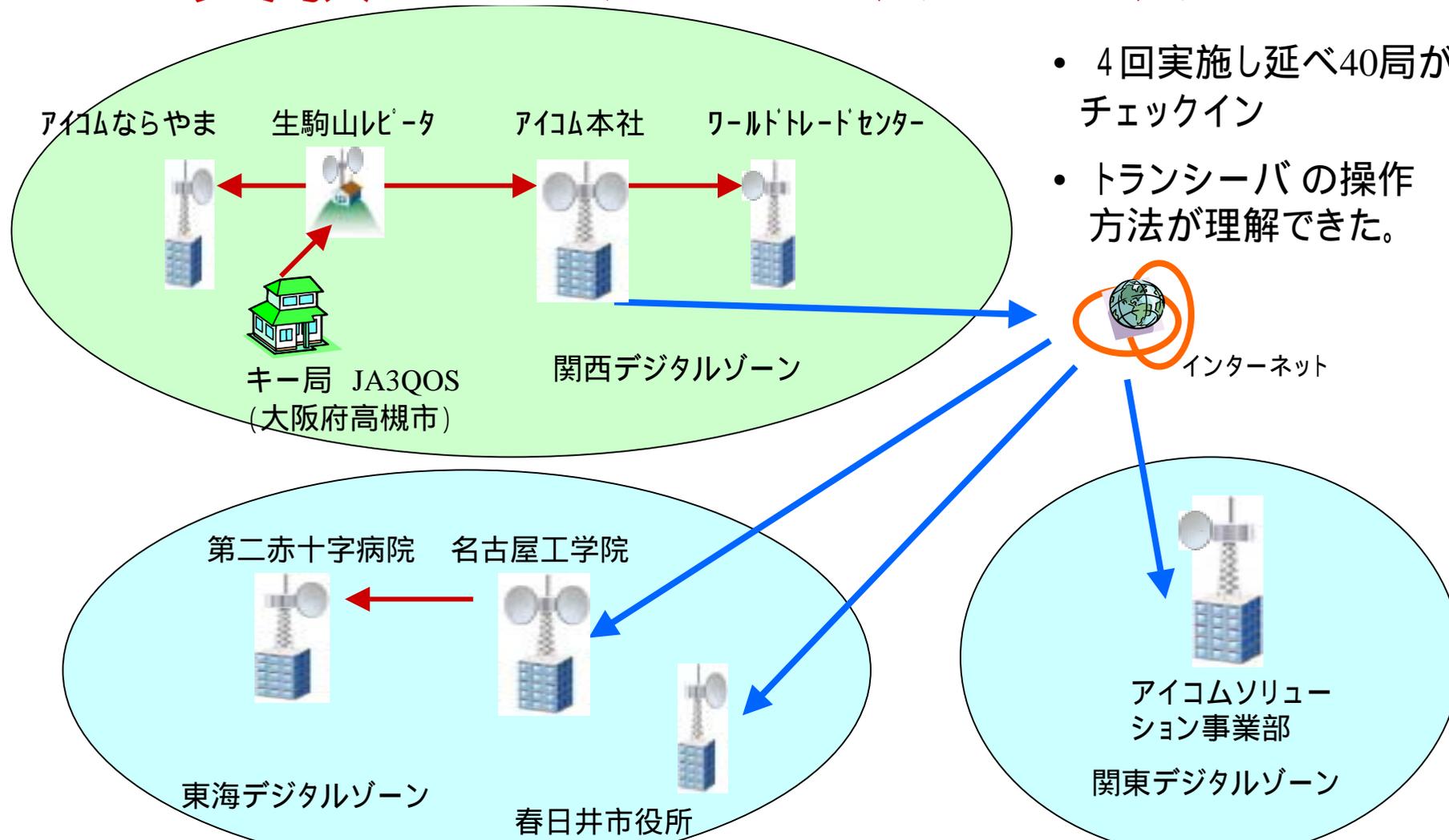


7M3TJZ Webサーバ

田無タワー レピータ

7M3TJZ安田さんはD - STARネットワークだけに閉じたWebサイトを立ち上げ、D - STARに関する情報を発信されています。

実験テーマ ロールコール



- 4回実施し延べ40局がチェックイン
- トランシーバの操作方法が理解できた。

参加者が運用に慣れることや、伝搬を確認するためにロールコールが定期的に行なわれました。

ロールコールのキー局は大阪府高槻市のJA3QOS上村(かみむら)さんで最寄りのレピータは生駒山頂です。関西地区の皆さんは4つのレピータのどれかを使ってチェックインします。そして東海地区や関東地区はインターネット経由のレピータ接続を使ってチェックインしました。

実験テーマ 長距離伝搬

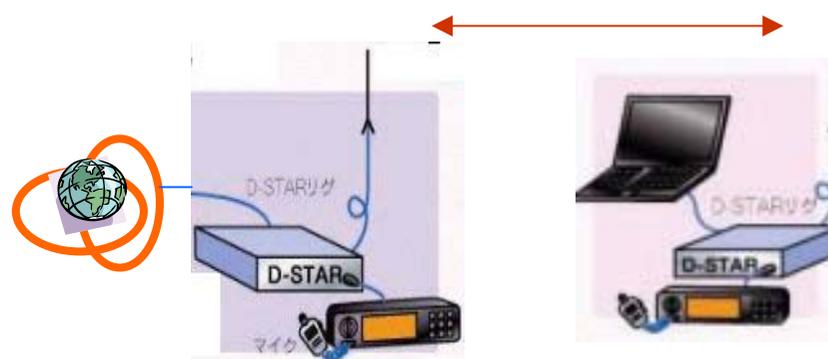


- 青森県 八甲田山系 田茂范岳 (標高1320m) と北海道静内郡 笹山 (標高 800m)間のデジタル音声QSOに成功
- 伝搬距離 242km
- 青森側アンテナはホイップ、北海道側アンテナは10エレループ



JH1UGF 榎岡さんはJA8BAV伊藤さんと組み、242kmのデジタル音声通信に成功されました。5.6GHzから47GHz移動運用のかたわら、D-STARTランシーバを携えての実験です。榎岡さんは青森県の八甲田 田茂范(タモヤチ)岳に移動、伊藤さんは北海道静内郡静内町の笹山に移動して長距離伝搬に成功されました。

実験テーマ デジタルデータモード DXクラスタの利用



- ・ 移動先から D - STAR 経由でインターネットにアクセスし、DX 情報を得る。

D - STARにはデジタルデータを送る専用のモード、デジタルデータモードがあります。JN2AES上野さんは、D - STARを使ってDXクラスタにアクセスする仕組みを作られました。D - STARのデジタルデータモードを使うとインターネットにアクセスすることが可能ですから、インターネット上のDXクラスタを見ることが出来ます。PHSや携帯電話の電波が届かない移動先でも、安定してDX情報を得ることが出来そうです。

実用化実験プロジェクト

- JARL Web で公募したモニター参加者やメーカー関係者を交え約100名で構成
- 動作の確認とデジタル通信の楽しみ方を考える
- 興味ある方は、ブース係員までどうぞ



トランシーバとレピータなどのインフラストラクチャが整備されつつあるところで、実際に使って動作の確認やデジタル通信ならではの楽しみ方を考えるため、JARLでは実用化実験を開始しました。これは今年4月にJARL Web上で公募したモニターの方々、関東・東海・関西の各エリア10名ずつにJAIAから借り受けたD-STARTトランシーバを貸し出しました。更に次世代通信委員、メーカー関係者などが加わり約100名となりました。

D - STAR

D - STARとは

Digital Smart Technology for Amateur Radio

の略で、JARLが開発・推進するアマチュア無線のデジタル通信規格です。



D - STARの仕様の概略

JARL次世代通信委員会が検討したD - STARの仕様は以下の内容で構成されています。

システムの構成と利用方法
使用周波数帯
占有周波数帯幅
キャリア周波数間隔
送受信周波数間隔
音声符号化方式
変調方式
多重化方式

伝送速度
送受信特性
通信プロトコル
白色化の方法
管理サーバシステム
レピータの管理と保守
その他

これらは文書化され、JARL Webサイトで公開しております。
この仕様に基づき開発された無線機は相互に交信を可能とし、
機器独自の付加機能を付けることを制限していません。
また自作も想定した仕様としています。