

「D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動についての申し入れ」 に関する 経過のまとめ

本資料は、令和 5 年 12 月 24 日付で JARL 事務局に送付した、日本アマチュア無線連盟 会長宛て「D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動についての申し入れ」に関する 経過をまとめたものです。

令和 6 年 2 月 10 日 現在

「内容」

- | | |
|--|-----|
| 1. 表紙 | P-1 |
| 2. 日本アマチュア無線連盟 会長からの「回答無し」に 思うこと 2 | P-2 |
| 3. 日本アマチュア無線連盟 会長からの「回答無し」に 思うこと | P-3 |
| 4. 技術情報 2023 年 12 月 25 日付指摘への NoraEC 開発団体からの見解 | P-4 |
| 5. D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動について (申し入れ) | P-6 |
| 6. xchange への接続ブロックについて 思うこと (申し入れの添付資料) | P-7 |

***** アマチュアコード 日本アマチュア無線連盟 制定 *****
アマチュアは、良き社会人であること CONSIDERATE 相手を思いやる
アマチュアは、健全であること LOYAL 事象に誠実である
アマチュアは、親切であること FRIENDLY 他者に友好的である
アマチュアは、進歩的であること PROGRESSIVE 技術の向上を心がける
アマチュアは、国際的であること GLOBALIZATION 他国との協調を心がける

[編集者への連絡先]

JA3IYX 奥野忠三

569-1103 高槻市山手町 1 - 4 - 7 072-681-4926

ja3iyx@jarl.com or ja3iyx@athena.ocn.ne.jp

本資料の掲載 URL <http://xrf673.xreflector-jp.org/info/xchange.pdf>

**** 日本アマチュア無線連盟 会長からの「回答無し」に 思うこと 2 ****

はじめに

日本アマチュア無線連盟 会長宛て「D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動についての申し入れ」に対する回答は、本日(令和6年2月10日)まで一切返信がありません。

本件に関して、今日までに多くの管理団体関係者の皆さんからご連絡をいただき、開設から維持管理全般についての様々な思いをお聞きすることが出来ました。

今回、皆さんから最も改善要望が多かった制度面における問題を「今後への期待に向けて」に追加しました。

今後への期待に向けて

1. 今回追加の制度面での問題について

① ユーザーとの意思疎通の確立

ユーザーの望んでいる「安定で便利」なレピータ網を構築するには必要不可欠な要素であり、掲示板の拡充再開・管理団体連絡会の結成等の早急な体制整備が必要である。現状は、JARL 側の複数のネット媒体でユーザー側からの意見や要望を伝える場もクローズされており、ユーザーとのコミュニケーションが不可能な状況となっている。

② レピータ網関連予算の拡充

JARL 側部署への予算の増額及び管理団体に対する補助金制度の新設が必要である。具体的には、JARL 側部署のソフトウェア開発及び維持管理費用等に対する増額、管理団体の機器購入・修理、局免許申請及び維持管理費用等に対する補助金制度の新設である。レピータ運営費用を明確にするために、現在経常費用科目に計上されていない「レピータ運営費」の項目追加が必要である。(参考) [令和4年度収支決算報告書](#)

2. 既出の運用面での問題について

- ① レピータ網の活性化 (全員参加型の開発を可能とする xchange の仕様変更)
- ② レピータ網の管理体制整備 (ユーザー委員の任命・専務理事の決定・理事の配置)
- ③ 海外のレピータシステムとの協調 (グローバル化や時代の変化に適応した仕様変更)
- ④ 当該事象の再発防止 (過去事例の検証と具体的防止策の制定)

上記4項目についても早期の実現が必要である。(詳細については P-3 参照)

おわりに

今回の件では、レピータ網に対する一般ユーザー及び管理団体関係者の皆さんの「暖かく血の通った人間味のある熱意」に接することができ感動しております。

今後、夫々が歩いていく道のりに違いはあっても、熱い思いを抱いて同一の新天地を目指して一步ずつ着実に、「明るい希望に満ちた素晴らしい世界が開かれている光景」が実現されている最終地点に向かって歩を進めていきたいと思っています。

2024年2月10日 一部修正・追記

***** 日本アマチュア無線連盟 会長からの「回答無し」に 思うこと *****

はじめに

令和 5 年 12 月 24 日付で JARL 事務局に送付(翌日に会員課への到着を確認済み)した、日本アマチュア無線連盟 会長宛て「D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動についての申し入れ」に対する事務局からの回答や経過状況の返信が送付後 3 週間を経過した現時点まで一切無く、本当に悲しく残念であります。

今後への期待に向けて

1. レピータ網の活性化について

真にレピータ網の活性化を図るためには、全員参加型のソフトウェア開発を目指すべきである。

これの実現に向けて、一般的なインターネット網から xchange にアクセスするユーザープログラムの開発・運用を積極的に推進する為に仕様を変更する必要がある。

D-STAR 委員会が綿々と固守している「時代の変化に対応しない」保守的方針では、新しい時代に適応したユーザーの望むレピータ網には決して成りえない。

2. レピータ網の管理体制整備について

- ① ユーザーが最も望んでいる、「安定で便利」なレピータ網を目指していくために D-STAR 委員会にユーザー代表を委員として任命する必要がある。
- ② 運用上の緊急措置の実施に際しては、統括管理責任者(専務理事)が当該措置の妥当性を十分に検討し、統括技術責任者(委員長)に対して実行を許可する必要がある。
- ③ 第 69 回理事会(令和 5 年 9 月 30 日)で承認された「第 8 号議案 定款第 66 条で定める委員会の組織について、委員会に理事を配置する件」に基づき早急に未配置の当該委員会に理事を配置する必要がある。

3. 海外のレピータシステムとの協調について

海外のレピータシステムは、JARL レピータシステムと比較して格段に進化している現状を認識し、早急に「ガラパゴス化」から脱却し海外の現状に追従する必要がある。

4. 当該事象の再発防止について

過去にも同様の出来事が発生しています。詳細は、[ここをクリック](#)してご覧ください。同様事象の再発を防止するために、検証と具体的防止策を制定する必要がある。

おわりに

今回の件では、国内のみならず海外の皆様からも多数のご賛同のお言葉をいただき、衷心よりお礼を申し上げます。

近い将来のいつの日か、JARL レピータ網が暗いトンネルの中から一筋の光を見つけ、その光に導かれ出口に達した際には、「明るい希望に満ちた素晴らしい世界が開かれている光景」が実現されている事を切に希望しています。

2024 年 1 月 15 日 記

*** 技術情報 2023 年 12 月 25 日付指摘への NoraEC 開発団体からの見解 ***

はじめに

当団体の結論としては、「要求に対する修正は原理的に不可能」と結論付けております。

以下、指摘に対する見解になります。

1. ハンドシェーク手順が誤っている

→ 修正可

ただし、NoraEC は最初期の `multi_forward` を参考に設計したものであって、現在の動作が当時から変更されているとすれば、動作が異なる事は当然の成り行きです。

2. 応答が 20ms 以内に返ってこない

→ 修正不可

NoraEC がインターネットを介して外部に設置されている場合には、インターネットを経由することによる遅延から逃れることが出来ません。

よって、NoraEC 内で応答を最速にするように修正したとしても、インターネット上の遅延が大きくなれば BAN されてしまいます。

これを”軽減”して遅延を最小にする為に、山の上の限られたリソースで動作させているレピータシステムに NoraEC を入れた RaspberryPi を置いてくれ、とはとてもじゃありませんが言えませんし現実的では無いでしょう。

また、素の Windows や Linux は、基本的にリアルタイム性を保証していません。委員会製のソフトウェアは CentOS や RaspberryPi 上で動作させているようですが、システム自体の負荷が上がればソフトウェア内で遅延が発生する為に自身で自身を BAN する事でしょう。

営利企業では必須である高負荷をかける試験を行っていないので、不具合が出てこないのです。

以上から、短い遅延時間を仕様として規定してしまう事は、現状の構成では委員会製のソフトウェアでさえ満足し得なく、矛盾しているのです。

よって、仕様を美学ではなく現実に満足し得る形に変更し、xchange を再実装しない事には原理的に修正不可能です。

実は、NoraGateway の一部バージョンでは純正レピータが使用できるようになっています。

その時の知見から、レピータ側を改修しなくとも、xchange をレピータ側と forward 側で分離して遅延が起こる前提で組み直せば解決する問題なのは間違いありません。

3. オーバーフローパケット

→ ソフトウェア単体では指摘内容確認出来ず

海外や国内から荷物を送る際に、物流センターや通関を通ります。

その時に各通過拠点で管理する為の伝票を荷物に付加して貼られる場合がありますが、これは発送元や発送先がどうこう言える類の問題ではありません。

荷物の中身が破損していたりしたら問題ですが、物流経路上で輸送する為の情報を付加する事は普通にあり得ます。

恐らくですが実態は、

UDPOption (<https://datatracker.ietf.org/doc/html/draft-ietf-tsvwg-udp-options-23>)

なんだと考えられますが、インターネットを経由する以上、制御不能です。

IETF によって国際的に標準化された規格なので、大抵の機器は特段問題なく動作するものと思われそうですが、これも美学の上では問題になるのでしょうか。

(中略)

当団体の認識としては、

修正を行えば特定のブロックしない等の手を差し伸べているように見せかけて、矛盾してはいるものの技術的な指摘を羅列する事により理論武装しつつ排除していると捉えております。

以上から、当団体としては、

修正不可能と結論付けております。

2023 年 12 月 29 日

以上

(参考)

D-STAR 技術情報 2023 年 12 月 25 日付は、下記で確認できます。

<https://dstar.seesaa.net/article/501870618.html>

D-STAR 技術情報は、D-STAR 技術情報ブログ (7M3TJZ 局作成) に掲載されており、当該ブログが D-STAR 委員会からの最新情報が公表されている唯一の場所です。

令和 5 年 12 月 24 日

日本アマチュア無線連盟
会長 森田耕司 様

JARL 正会員
JA3IYX 奥野忠三

D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動について（申し入れ）

本件、D-STAR 委員会によるユーザーを無視した行動は、看過できない暴挙であり速やかに原状復帰をしていただきたい。

詳細については、別添「xchange への接続ブロックについて 思うこと」に記載しております。

レピータの活性化に向けて、安定で便利な交信が可能となるユーザーにとって使いやすく有用なユーザープログラムの開発及び運用を阻害することが無いよう D-STAR 委員会へ指示されたい。

本件について、下記のとおり申し入れを行います。

内容をご賢察の上、会長名でのご回答をお願いします。

記

1. NoraExternalConnector の xchange への接続ブロックを即時停止（原状復帰）すること。
2. 現状の xchange に存在するユーザープログラム開発・運用上の問題点を解消すること。

[本件の連絡先]

JA3IYX 奥野忠三

569-1103 高槻市山手町 1 - 4 - 7 072-681-4926

ja3iyx@jarl.com or ja3iyx@athena.ocn.ne.jp

***** xchange への接続ブロックについて 思うこと *****

はじめに

今回の JARL D-STAR 委員会による NoraExternalConnector の xchange への接続ブロックは、現状認識の錯誤から発生したものであり友好的な問題解決がなされない事によりユーザーに多大な影響を与えている現況を悲しく残念に思っています。

1. 当該事象の発生までの状況

NoraExternalConnector は、2019 年 10 月より現在まで 4 年間にわたり何の支障もなく動作し、現在では 43 局のレピータで安定で便利な交信手段として使用されユーザにとって使いやすく非常に有用なユーザープログラムであります。

2. 当該事象の発生の経過

① 発端は、2023 年 10 月 19 日の bookworm64 用 rpi-GW の公開である。

このプログラムを使用したレピータ局のユーザーより、エリア CQ 指定で不具合があるとの報告と調査依頼がなされた。

② 2023 年 11 月 20 日付 技術情報「bookworm 版 rpi-GW について」の中で、「rpi-xchange に利用者プログラムを接続されることを禁止しませんが、接続シーケンス（プロトコル）を間違えておられる方がおられます。」と指摘されている。

当該指摘内容は、

当該事象の発生までの状況を考慮すれば、前述 ① の現象には無関係であることは明らかである。

しかしながら、当該事象とは無関係である xchange(CentOS)への不適切アクセスが確認された旨のアナウンスがなされた。

③ 2023 年 11 月 29 日 CentOS7 の xchange のアップデートが実施され、xchange によるブロックが開始され NoraExternalConnector を経由した交信が不可能な状況に陥った。

3. 当該事象の発生前への原状復帰

現在発生しているユーザーの困惑状況を解消する為には、一旦ブロックを解除した後に解決策（仕様変更等）を模索する以外に方法は無いと考えられる。

JARL D-STAR 委員会による、当該事象発生前への原状復帰の決定を期待して待ちたいと思います。

4. 今後への期待

今後の活性化に向けて、「安定で便利」な交信が可能となるユーザにとって使いやすく有用な多くのユーザープログラム（JARL D-STAR 委員会作成以外）が作成されることを期待して、次ページの「現状の xchange に存在するユーザープログラム開発・運用上の問題点について」を提案します。

現状の xchange に存在するユーザープログラム開発・運用上の問題点について

現状の問題点は次の 2 点であり、

これらの問題点を解消する方式に仕様を変更すべきである。

- ① 当該用途における UDP パケットによる通信の原則が守られていない
UDP パケットによる通信は、本来ハンドシェークを想定していないのかかわらず非現実的なハンドシェーク手法による 20 ミリ秒以内応答チェックを実施する事により、一般的な接続方法であるインターネット網から xchange へアクセスするユーザープログラムの開発・運用を阻害している。(資料①～④参照)

(参考) UDP は、音声および動画トラフィック用の非常に一般的なプロトコルです。
[ここをご覧ください。上記のハンドシェーク手法の使用は、UDP の本質意義を否定しています。](#)
- ② ユーザープログラム作成の公平性が保たれていない
委員会作成のユーザープログラムである multi_forward (dmonitor や ICOM DV レピータモニター機能で使用) については、各管理団体の GW サーバーにインストールを行い上記①の制限を回避する手段を取っている。(資料②参照)

2023 年 12 月 20 日 記

【参考資料】

① D-STAR 技術情報 2023 年 11 月 20 日

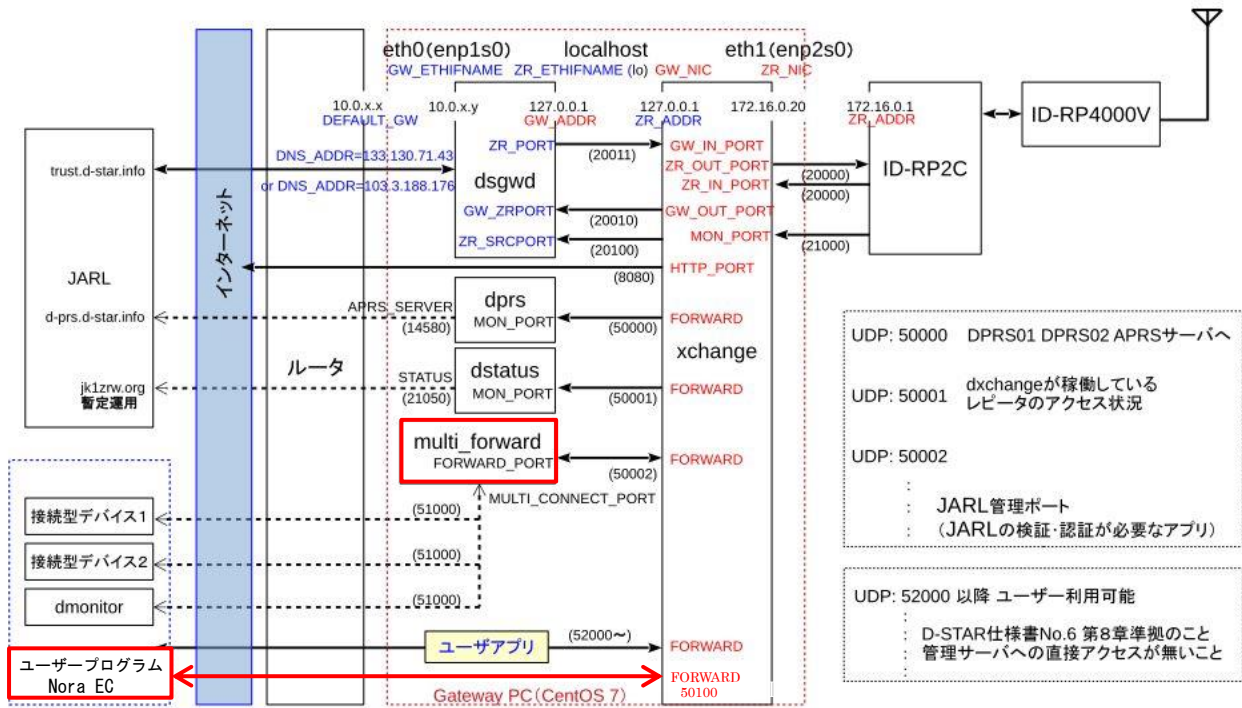
bookworm 版 rpi-GW について

現在、皆さんのレポートを参考に確認作業を続けているのですが、最新バージョンではデバッグの為の出力をログファイルに出力しています。(判明している、バグに関しては修正してあります。) このため、SD カードの残りの容量に注意してください。

なお、rpi-GW 側では修正できないエラーを確認しています。rpi-xchange に利用者プログラムを接続されることを禁止しませんが、接続シーケンス (プロトコル) を間違えておられる方がおられます。xchange のパケットは、d-star の仕様書 V6.0a の「ゾーンレピータと GW 間の通信 (UDP パケットを使用)」に準拠しています。接続される場合は、これに従って頂く様、お願いします。また、xchange の forward では、パケットとして udp を使用していますが、パケットの欠落を確認するため、ハンドシェークを使用しています。これは、forward 先が同一コンピュータ内、もしくは、同じローカルネットワーク内にあることを前提とした仕様です。外部のネットワークにあるサーバー等に接続する場合は、同一コンピュータ内、もしくはローカルネットワーク内にあるコンピュータで、ハンドシェークでの遅延が発生しないように対策して頂く様、お願いします。遅延が発生しますと、これが原因で他の接続先に転送できない事象が発生します。このため、次期バージョンからハンドシェークで遅延を検出した場合は、自動で切り離すようにします。(udp パケットの使用は、本来ハンドシェークを想定していません。遅延がないネットワークを前提として、ハンドシェークを xchange では、使用しています。また、rpi-xchange の最新バージョンでは、sequence error として、ログに表示しています。)

上記情報の掲載 URL です。 <https://dstar.seesaa.net/article/501505987.html>

② 現状のレピータシステム概要図



原図 JE3HCZ 局作成

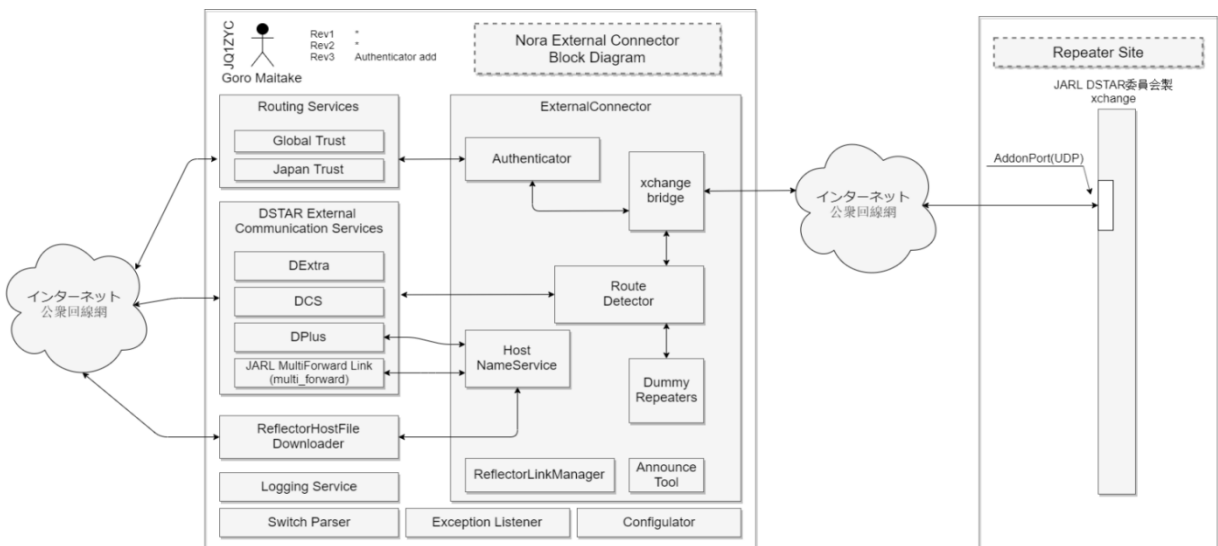
③ 仕様書最新版 http://www.jarl.com/d-star/STD6_0a.pdf
平成 31 年 1 月 6.0a 版公開以後、改訂されていません。

④ NoraExternalConnector システム概要

概要

新 JARL DSTAR レピータシステム(2019~)に対して、既存の DCS/DExtra/DPlus プロトコルを用いてのレピータに対する接続機能を付加するもので、下記のような使い方が可能となります
BlueDV/PiStar/NoraGateway などの既存ソフトウェアからのレピータへの山かけ接続
PiStar(ircddb gateway)/NoraGateway/xlxd などの既存ソフトウェアへの接続

システム図

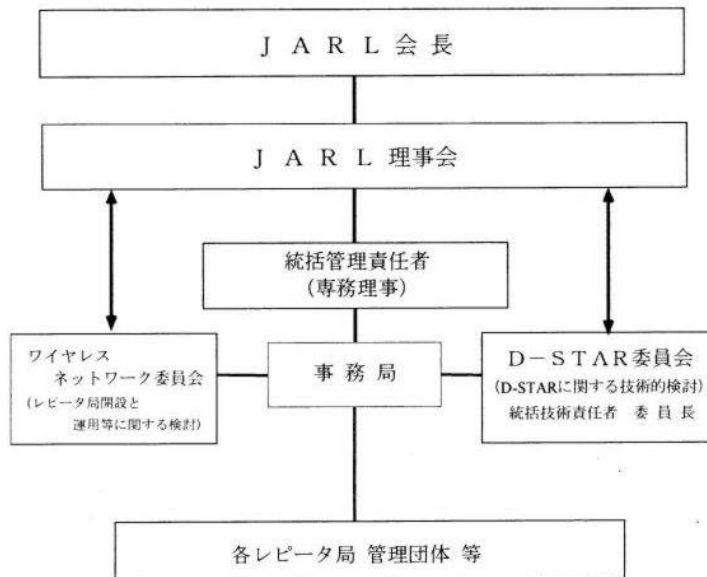


⑤ デジタルレピータの管理体制

デジタルレピータの管理は、管理団体によって行う。

D-STAR のシステム全般に関する管理体制の相互関係は図のとおりとする。

D-STAR 運用ガイドライン 第3章基本方針 3-4 総括管理体制より



JARL NEWS
2004 年 1 - 2 月号掲載

2004 新春座談会

アマチュア無線へのデジタル
技術導入をめざして

「いよいよ動き出す
D-STAR システム」

https://www.jarl.org/Japanese/7_Technical/d-star/jn04_0102.pdf

先人の思いを大切に

(参考)

レピータ局等の開設の基準及び手続等に関する規約

<https://www.jarl.com/repeater/kaisetsu-m.pdf>

第 69 回理事会 令和 5 年 9 月 30 日

第 8 号議案 定款第 66 条で定める委員会の組織について、委員会に理事を配置する件
原案を一部修正してこれを承認した。 [定款を表示します](#)

⑥ D-STAR 運用ガイドライン

本指針は、令和元年 6 月 23 日より施行する。

https://www.jarl.org/Japanese/7_Technical/d-star/guideline.htm

(参考)

第 45 回理事会 令和元年 6 月 23 日

第 1 号議案 D-STAR ガイドライン一部改正について

専務理事から、ワイヤレスネットワーク委員会（委員長：JH1BSJ 芝山仁氏）及び D-STAR 委員会（委員長：7M3TJZ 安田聖氏）より、D-STAR の運用指針（運用ガイドライン）の一部改正についての答申があったことが説明され、これを審議した。

答申における改正案は、ゲートウェイソフトのアップデートに伴う仕様書の改訂をふまえた内容や組織改編に未対応の箇所を改正したもので、アクセスポイントやターミナルモード等の新たな運用への対応もおこなっていると説明がおこなわれた。

審議に基づき、第 1 号議案の賛否を諮ったところ、原案を一部修正し全員異議なく承認した。

⑦ 今回の経過概要 (D-STAR 技術情報より) <https://dstar.seesaa.net/>

- 2023/10/19 rpi-GW の bookworm 64 ビット版の配布開始
- 2023/11/26 rpi-xchange(rpi-GW)および xchange(CentOS)への不適切アクセス
のアナウンス
- 2023/11/29 CentOS7 の xchange のアップデートを実施 (ブロック開始)
- 2023/11/30 CentOS6 の xchange のアップデートを実施 (ブロック開始)
- 2023/12/01 xchange とプログラムとの間のハンドシェークの例 のアナウンス
- 2023/12/02 rpi-dsgwd アップグレード
- 2023/12/09 CentOS7 及び CentOS6 の 64 ビット版を使用されているレピーター管理団体の
皆様へ のアナウンス
- 2023/12/14 NoraExternalConnector 利用者の皆さんへ のアナウンス
- 2023/12/15 D-STAR NEWS に CentOS7 及び CentOS6 の 64 ビット版を使用されている
レピータ管理団体及び NoraExternalConnector 利用者の皆さんへが掲載される
- 2023/12/25 NoraExternalConnector への現状の補足説明です のアナウンス
- 2023/12/31 注意喚起 OSDN 上でのソースコードの公開について のアナウンス

【更新履歴】

2023/12/20	ver.1.0.0	新規作成
2023/12/22	ver.1.0.1	語句の修正
2023/12/23	ver.1.0.2	UDP の参考説明 URL の追加
2023/12/26	ver.1.0.3	NoraExternalConnector システム概要追加
2023/12/27	ver.1.0.4	JARL 会長への申し入れ書追加
2023/12/29	ver.1.0.5	技術情報 12 月 25 日付指摘内容への見解追加
2024/01/06	ver.1.0.6	参考資料にデジタルレピータの管理体制追加
2024/01/15	ver.1.0.7	JARL 会長からの回答無し追加
2024/02/02	ver.1.0.8	JARL 会長からの回答無し 2 追加
2024/02/03	ver.1.0.9	表紙 (資料の説明と目次) 追加
2024/02/10	ver.1.0.10	令和 4 年度収支決算報告書 URL 追加

【番外編】



祇園精舎の鐘の声 諸行無常の響きあり
 沙羅双樹の花の色 盛者必衰の理をあらはす
 奢れる人も久からず ただ春の夜の夢のごとし
 猛き者も遂にはほろびぬ 偏ひとへに風の前の塵にのみ

『平家物語』第一卷「祇園精舎」より

天下を取った平家は、その後も引き続き国を支配するかのようには思われていました。しかし、平家が勢いを持っていたのは、わずか二十年ほど。まさに「諸行無常」だった平家の一瞬の活躍を、『平家物語』では「滅びの美学」として描いたのです。