

2018-Feb-4



新デジタルモードFT8の活用術

JF1RPZ/JN3TMW

出田 (いづた)



発表内容

- FT8とはどんなモード？
- 必要な設備
- 免許の手続き
- 必要なソフトとその設定方法
- 実際の運用とノウハウ

FT8はどんなモード？

WSJT系デジタル通信

HF帯のデジタル通信は、1952年にスタートしたRTTYから67年が経過し、新たな時代の幕開けを迎えようとしています。

この数年、ブームになっているJT65に代表されるWSJT系(Weak Signal communication by Joe Taylor)モードは、ノーベル賞学者Joseph Taylor博士(K1JT)によって主にEME通信用に開発されました。(JT65, FSK441, JT6Mなど) Taylor博士は、天体物理学が専門で1993年に「重力研究の新しい可能性を開いた新型連星パルサーの発見」の共同研究の功績によりノーベル物理学賞を受賞しています。この天体物理学の研究で培った技術を微弱信号による通信方法の開発に適用したのです。

この中で、2007年頃よりHF帯でもJT65が広く使われるようになっていますが、2017年7月に改良版の新モードFT8が公開され、瞬く間に主要モードに躍り出ようとしています。開発者であるK9AN (Steven Franke) とK1JT (Joseph Taylor) 両氏の名前から、Franke Taylor design 8FSK modulation = FT8と名付けられています。

主なWSJT系デジタルモードの特徴

正確な時間の偶数分または奇数分の0秒から送信・受信を繰り返す同期通信（FT8では15秒おき）で、送信できる文字数に制約がある（定型：18文字・自由：13文字）交信方法（プロトコル）です。

- JT65 : 65-FSK ・ 帯域 177.6Hz ・ 伝送速度 2.692baud ・ 限界S/N: -25dB

60秒サイクル（46.8秒送信） 1交信5分以上

1送信当たりのデータ量：72bits

- JT9 : 9-FSK ・ 帯域 15.6Hz ・ 伝送速度 1.736baud ・ 限界S/N: -27dB

60秒サイクル（49.0秒送信） 1交信5分以上

1送信当たりのデータ量：72bits

- FT8 : 8-FSK ・ 帯域 50Hz ・ 伝送速度 6.250baud ・ 限界S/N: -20dB (-21dB)

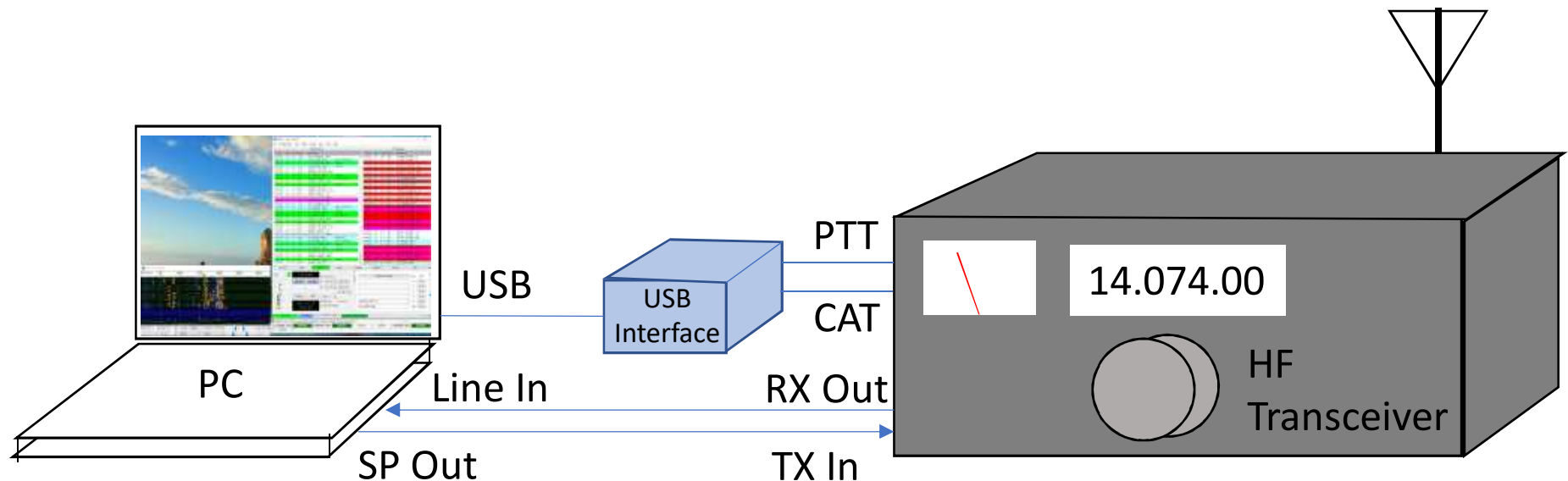
15秒サイクル（12.6秒送信） 1交信1分以内が可能

1送信当たりのデータ量：75bits

参考資料：QST Nov/2017

FT8(JT65/JT9)運用に必要な設備

- SSBトランシーバー（無線機）PLL方式を推奨
- コンピュータ（core i3相当以上, 4GBメモリー以上を推奨）
- USBインターフェイス（トランシーバーに内蔵されている場合もある）
等PTTやCATを制御する手段
- 接続ケーブル（受信出力・マイク入力・USB・PTT）



使用するコンピューターの要求仕様（目安）

- Core i3以上、メモリー4GB以上が好ましい
- OS:Windows XP以降, Linux, OS-X, Unix系OS
- 動作クロック1.5GHz以上
- HD(1024 x 768)以上の解像度のディスプレイ
- 48KHzサンプリングでOSでサポートされたサウンドカード（ボード）
- PCの内蔵時計を標準時に対して1秒以内の誤差に合わせる手段
定期的にntpサーバーにアクセスして時刻補正するとよい
例：iネット時計 <http://pino.to/ntpools/>

PCの性能は、帯域内に運用局が多いときのデコード能力に影響します。

コンピュータと無線機のインターフェイス

無線機側

- RX Out : AF Gainに影響されない定出力端子を推奨
出力レベルを調整できるようにVRを用意
- TX In : Mic入力と切り替えて使用
無線機にUSB Audio In/Outがあればそれを使用するのがBest
- CAT(CV/I) ・ USB ・ PTT

コンピュータ側

- Line In : 受信信号の入力となる。
PCにLine Inがない場合、Mic Inに接続することもできる。(入力レベルに注意)
- Audio Out (Headphone) : 送信信号の出力となる。
- USB Interface : USBをCom portに変換する
FTDI社のUSB変換チップの使用が一般的。(他にSilicon Lab社のUSB to UART Bridgeチップ)
通常はCom portのDTRまたはRTSを使用して送受の切換えをする。(PTT)
(一部の無線機では、内蔵USB端子でPTT制御出来る。)
CATから送受信の切り替えをすることもできる。
別のCom portで、無線機の周波数・モードなどをPCから制御 (CAT ・ CV/I)

USBインターフェイス

- ・最新の無線機は本体に内蔵されている。
- ・メーカー純正のインターフェイスも販売されている。
- ・海外製のインターフェイスを使用している人も多い

具体例

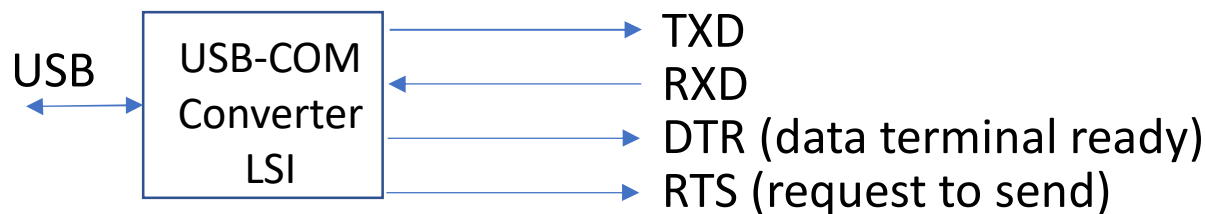
JN2AMD 山内OMが配布しているもの
<http://jn2amd.html.xdomain.jp/>

USB接続リグコントロール+音声CQマシーン+CW+デジタルモードインターフェース

AMD-USB-RIG-CW-SOUND Ver 3.2の製作

N1MM, RTCL, Logger32, MMTTY, MMSSTVで、WindowsXPで動作を確認しました。
FTDI社のFT232RLという、USB1ポートで、RS232Cを2ポートの制御ができるICを使用しています。
SSTVや、RTTYの送信用と受信用のレベル変換回路も組み込んでいます。
リグコントロールは、ICOM製リグで、CI-Vインターフェースを有するもの、YAESU製リグで下表のもの、KENWOOD製リグでDIN6ピンコネクタを使用している機種TS-450、TS-690、TS-790、TS-850、TS-950等に対応しています。
ZLOGでは、CWは打てませんでした。
スクイーズキー機能はありません。
もちろん、縦ふれ電鍵や、エレキーを、本機の出力と並列にリグに入力する場合は、問題ありません。
ポートの配置は、下記となっています。
RXDA、TXDA: リグコントロール
TXDB: FSK出力
RTSB: PTT出力
DTRB: KEY出力

Ver 3.1からの変更点
コネクタ5のPTT出力をフォトカプラ出力からトランジスタ出力に変更に伴い、Q5,R20,R21,J2の追加。



FTDI社製: FT231x (1ch), FT2232 (2ch)
Silicon Lab社製USB to UART Bridgeチップなど

秋月電子通商（秋葉原）で販売しているモジュール
<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-06894/>

秋月電子通商

FT231X USBシリアル変換モジュール

[AE-FT231X]
通称コード K-06894
発売日 2013/08/28
メーカーカテゴリー 株式会社秋月電子通商

FT231Xを使用したUSB-シリアル変換モジュールです。

■特長

- ・USB2.0フルコン/ダブル
- ・通信速度は300bps~3Mbpsで、従来の製品に比べ高速 (512バイト受信バッファ、512バイト送信バッファ内蔵)
- ・USBmicroBコネクタを使用
- ・5Vの信号回路と直接の接続が可能 (入出力信号レベルは3.3V)
- ・電源はホストからUSBで供給されるので、外部電源は接続不要
- ・仮想COMポートにより、Windows標準のCOMポートとしてアクセス可能 (Windows7での設定範囲は300bps~921600bpsです)
- ・4本のデジタルI/O付き (※内蔵EEPROMを書き換える事により設定可能)
- ・2.54mmピッチ18ピン (9ピンx2列 500mil幅) の小型基板
- ・ドライ/対応 VCP: Windows XP~8 (32、64ビット)、MAC OS-X、Linux 2.6~、Android等

■セット内容

- ・基板 (リバーシブル) / コネクタ / 紙データ
- ※マイクローUSBケーブルは別売りです ⇒ C-07602 (1.5m)、C-09312 (0.15m)、C-09313 (0.3m)、C-09314 (0.5m)

■資料

- 説明書

■外部リンク (新しいタブで開きます)
[F.T.I.社ページ \(ドライ/ダウンロード\)](#)

無線機とコンピュータの接続での勘所

- ログソフトと無線機の間でCATを接続済みの場合工夫が必要です。
(comポートは、1対1の通信が基本のため)
- よく紹介されているのが、仮想COMポートのソフトを利用して無線機側のCOMポートを複数のソフトからアクセス出来るようにする方法です。
- VSPE

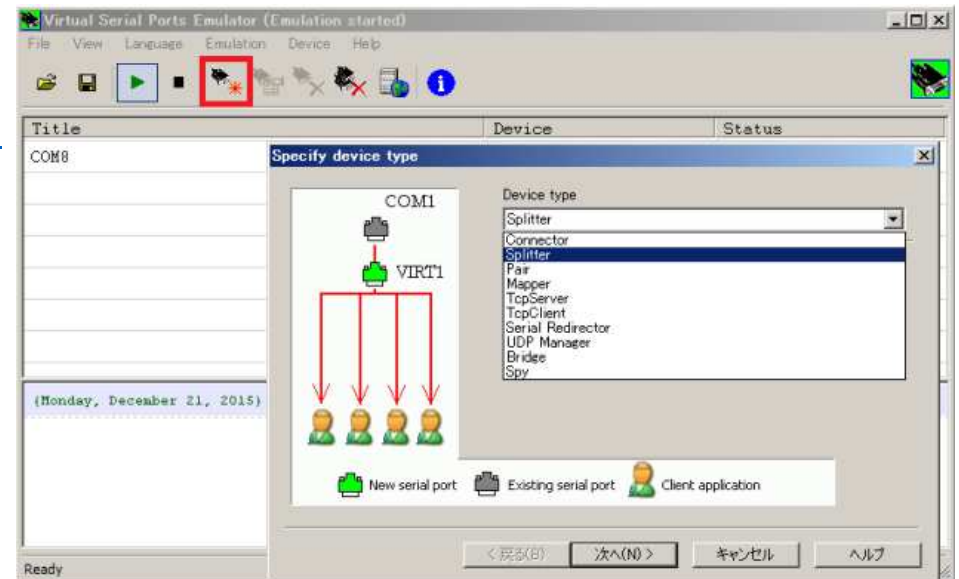
<http://www.eterlogic.com/Products.VSPE.html>

32bit版・・・Free License

64bit版・・・有料 (\$24.95)

無線機のCOMポートをVSPEに接続

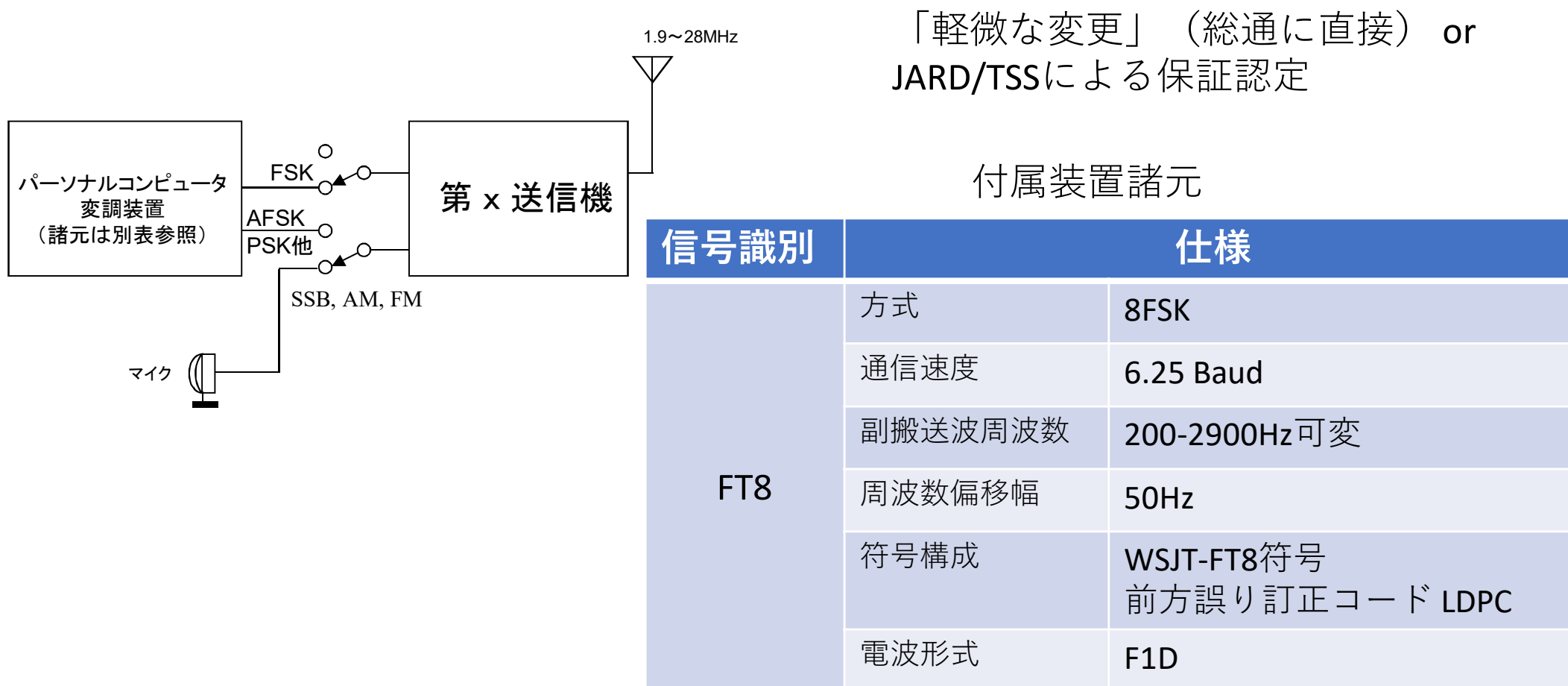
VSPE上のSplitterで指定したCOMポートに
各ソフトから接続



- 当局の設定：JTDXから無線機には接続せず、手動で周波数設定しています。
(FT-1000MP MarkVでVSPEがうまく動作しない。)

FT8の免許手続き

- 送信設備に付加装置を追加する構成となる。



運用周波数(KHz)

BAND	FT8	JT65	JT9
160m	1840/1909(JA)	1838/1909(JA)	1839/1909(JA)
80m	3573/3531(JA-JA)	3570/3531(JA-JA)	3572/3531(JA-JA)
40m	7074/7041*(JA-JA)	7076/7041(JA-JA)	7078/7041(JA-JA)
30m	10136	10138	10140
20m	14074	14076	14078
17m	18100	18102	18104
15m	21074	21076	21078
12m	24915	24917	24919
10m	28074	28076	28078
6m	50313	50276 50310**	50278 50312**

- * 7MHzの国内交信は、New Year Partyなど混み合う時は、
7041-7043KHzがJT65・7043-7045KHzがFT8と住み分けが出来つつある。
- ** FT8の登場により、50MHzのJT65/JT9の運用周波数が50.3MHz台に移行しつつある。WSJT-XではQRGリストに追加されている。

FT8で使用するソフトウェア

- FT8を運用できるソフトウェアは、WSJT-Xだけでしたが、2017年12月よりJTDXがTrialを始めています。
- WSJT-X :
<https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjtx.html>
- JTDX :
<http://jtdx.tech/>

WSJT-X



WSJT-X

[Home](#)
[WSJT-X](#)
[WSJT](#)
[MAP65](#)
[WSPR](#)
[SimJT](#)
[Program Development](#)
[References](#)
[Support](#)

本家、K1JT Joseph博士が
開発している定番ソフト

FT8が開発された時は、
WSJT-Xが唯一の対応ソフト
だった。

ここからDownload

Description

WSJT-X implements communication protocols or "modes" called **FT8**, **JT4**, **JT9**, **JT65**, **QRA64**, **ISCAT**, **MSK144**, and **WSPR**, as well as one called **Echo** for detecting and measuring your own radio signals reflected from the Moon. These modes were all designed for making reliable, confirmed QSOs under extreme weak-signal conditions. All but **ISCAT** use nearly identical message structure and "source encoding," the efficient compression of standard messages used to make minimal QSOs. **JT65** and **QRA64** were designed for EME ("moonbounce") on the VHF/UHF bands; **JT65** has also proved very popular and effective for worldwide QRP communication at HF. **JT9** is optimized for the LF, MF, and HF bands. It is about 2 dB more sensitive than **JT65** while using less than 10% of the bandwidth. With either **JT9** or **JT65**, world-wide QSOs are possible with power levels of a few watts and compromise antennas. **JT4** and **QRA64** are optimized for EME on the VHF and higher bands, and especially the microwave bands from 2.3 to 24 GHz. **FT8** is operationally similar to **JT65** but is much faster, using T/R cycles only 15 s long. **MSK144** is used for Meteor Scatter on the VHF bands. Finally, as described more fully on [its own page](#), **WSPR** mode implements a protocol designed for probing potential propagation paths with low-power transmissions. **WSPR** is now fully implemented within WSJT-X, including automatic band-hopping.

The current general availability release is **WSJT-X Version 1.8.0**. It offers flexible control of nearly all modern transceivers. Upgrading from WSJT-X versions 1.4, 1.5, 1.6, and 1.7 will be seamless; there is no need to uninstall a previous version or move any files. If you are upgrading from WSJT-X v1.3 you will need to copy your log files into a new location and re-enter your setup information.

Release Notes for Version 1.8.0:

http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/Release_Notes_1.8.0.txt

WSJT-X is a complex program. Be sure to read the online [WSJT-X User Guide](#) for Version 1.8.

German translations of WSJT-X User Guide (Version 1.8) and associated documents by Enrico Schürer, OE1EQW: [WSJT-X Handbuch](#), [FMT User](#), [QRA64 EME](#).

Swedish translation of WSJT-X User Guide (Version 1.6) by Anders Rhodin, SM7VRZ: [WSJT-X Användarmanual](#).

Windows

- Latest full release, Version 1.8: [wsjtx-1.8.0-win32.exe](#). (runs on Win XP, Vista, Win 7, Win 8, Win10, both 32- and 64-bit).

Linux

Installation instructions for Linux can be found [here](#) in the User Guide. Download the package file appropriate for your system, from the list below. (Versions installable with "apt-get" and "yum" will be made available as soon as our package maintainers create the packages.)

- Latest full release, Version 1.8
 - Debian, Ubuntu, ... (32-bit): [wsjtx_1.8.0_i386.deb](#)
 - Debian, Ubuntu, ... (64-bit): [wsjtx_1.8.0_amd64.deb](#)
 - Fedora, RedHat, ... (32-bit): [wsjtx-1.8.0.i686.rpm](#)
 - Fedora, RedHat, ... (64-bit): [wsjtx-1.8.0.x86_64.rpm](#)
 - Raspbian Jessie, ARMv6 ... : [wsjtx_1.8.0_armhf.deb](#)

Macintosh OS X:

Installation instructions for version 1.8 can be found [here](#) in the User Guide. Download the package file appropriate for your system:

- Latest full release, Version 1.8
 - OS X 10.9 and later: [wsjtx-1.8.0-Darwin.dmg](#)

Source Code:

The package posted here contains all source code for WSJT-X as well as a snapshot of the Hamlib 3 sources and a CMake script to build WSJT-X on any supported platform.

- Latest full release, Version 1.8: [wsjtx-1.8.0.tgz](#)

JTDX

JTDX

Search ...

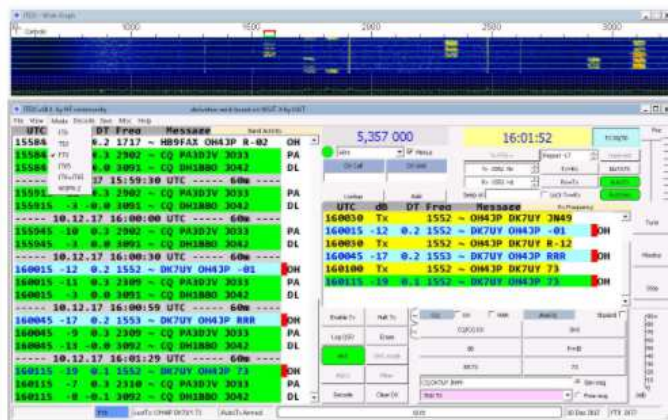
By HF community - © Igor UA3DJY

Home Videos/Guides FAQ - Main Topics Contacts About



Multimode Software

JT65 - JT9 - T10 - FT8 - WSPR



JTDX 18.1.0.34 for evaluation and on air tests 12th December, testing suggests:
For test purposes, not general release!

Please read and make yourself familiar with the changelogs and instructions before testing any new features.

If you are comfortable using step software please report any issues found in the group.

If you are not comfortable using step software for trial, testing please do not install and continue to use existing release version please.

Please carry out a clean install, see guides, JTDX T10 YouTube, this preserves your installed version as these steps are for testing and evaluation.

If you experience any issues please carry out a new, clean install using a unique rig name for the clean install, please do not delete your old version, backup your log and other files relevant to JTDX and assign a "unique rig name to this installation"

You are here: Home

© 2017 JTDX

Back to Top

<http://jtdx.tech/>

WSJT-Xをベースに
UA3DJY Igor氏がデコード特性を
向上させた人気ソフト

元々は、JT65やJT9用であったが、
2017年12月よりFT8対応を開発中。

現在は、評価版として公開されて
いる。

ここからDownload
(Evaluation Version)

WSJT-Xの主な設定の例

File ⇒ Settings...

The screenshot shows the WSJT-X v1.8.0 by K1JT application window. The 'File' menu is open, and 'Settings...' is highlighted with the keyboard shortcut F2. The background shows a list of received signals with columns for UTC, dB, DT, Freq, and Message. The status bar at the bottom indicates 'Receiving', 'FT8', and 'Last Tx: BD4WN JF1RPZ PM95'.

File ⇒ Settings... ⇒ General

The screenshot shows the WSJT-X v1.8.0 by K1JT application window with the 'Settings' dialog box open. The 'General' tab is selected. The 'Station Details' section shows 'My Call: JF1RPZ', 'My Grid: PM95tq', and 'IARU Region: All'. The 'Display' section has checkboxes for 'Blank line between decoding periods', 'Display distance in miles', 'Tx messages to Rx frequency window', and 'Show DXCC entity and worked before status'. The 'Behavior' section has checkboxes for 'Monitor off at startup', 'Monitor returns to last used frequency', 'Double-click on call sets Tx enable', 'Disable Tx after sending 73', 'CW ID after 73', 'Enable VHF/UHF/Microwave features', 'Allow Tx frequency changes while transmitting', 'Single decode', and 'Decode after EME delay'. The 'Tx watchdog' is set to 6 minutes. The 'Periodic CW ID Interval' is set to 0. The background shows the same list of received signals as the previous screenshot.

File ⇒ Settings... ⇒ Radio

File ⇒ Settings... ⇒ Audio

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
144315	-14	0.3	691	~ CQ UA0JGI NU60 CN70 -AS Russia
144315	-19	0.2	1050	~ UA0JGI NU60 CN70
144315	-20	0.2	1300	~ CQ DU2FIS PK08 Philippines
144330	7	-1.3	462	~ K7AR JH3CUL PM74
144330	2	-0.6	599	~ KB5IY UA0FO -15
144330	-8	-0.2	750	~ CQ BG3ATI OM99 -China
144330	-2	0.8	902	~ K5XI JA0DIN PM96
144330	-12	1.9	1050	~ CQ UA0JGI P040 AS Russia
144330	-6	0.5	1602	~ LZ2WP JM1VDM PM95
144330	6	0.3	1672	~ 9V1YC JR3IIR PM74

Rx Frequency

UTC	dB	DT	Freq	Message
142700	-2	0.3	1881	~ CQ NH7YS BL02
142715	6	0.2	1879	~ NH7YS RW0SR O022
142745	-15	-0.6	1001	~ CQ YC8UM PJ21
142800	-8	0.2	1001	~ YC8UM N6WS CM95
142815	-15	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM +01
142845	-10	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM RRR
142900	-15	0.6	1001	~ YC8UM UA0SM O006
142915	-13	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM 73
142930	-13	0.5	1001	~ YC8UM UA0SM O006
142945	-15	-0.6	1001	~ UA0SM YC8UM -15
142945	-11	-1.0	1613	~ CQ RC7B KN96
143000	-9	-0.6	1613	~ RC7B JH5HDA PM63
-8	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-3	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-10	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-6	0.6	641	~ BD4WN UT7IS KN98	
-13	-0.1	643	~ BD4WN KD0NPT -17	
-19	-0.1	643	~ BD4WN KD0NPT -10	
-19	-0.2	644	~ BD4WN KD0NPT -10	
-18	-0.2	643	~ BD4WN KD0NPT -10	

Settings

General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Colors Advanced

Rig: None

CAT Control

Serial Port: COM3

Serial Port Parameters

Baud Rate: 9600

Data Bits

Seven Eight

Stop Bits

One Two

Handshake

None XON/XOFF Hardware

Force Control Lines

DTR: RTS:

PTT Method

VOX DTR

CAT RTS

Port: COM8

Transmit Audio Source

Rear/Data Front/Mic

Mode

None USB Data/Pkt

Split Operation

None Rig Fake It

Test CAT Test PTT

OK Cancel

2017 12 17 14:44:48

Receiving FT8 Last Tx: BD4WN JF1RPZ PM95 3/15 WD:6m

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
144400	-8	1.8	1050	~ CQ UA0JGI P040 AS Russia
144400	-9	0.5	1602	~ LZ2WP JM1VDM PM95
144400	4	0.2	1672	~ 9V1YC JR3IIR R-14
144400	8	1.1	1855	~ LZ2WP JG7PEF OM07
144415	-15	0.3	691	~ R6FO UA0UR RR73
144415	-19	0.2	999	~ UA0JGI NU60 CN70
144415	-17	0.2	1300	~ CQ DU2FIS PK08 Philippines
144430	11	0.3	462	~ K7AR JH3CUL PM74
144430	7	-0.6	599	~ KB5IY UA0FO RR73
144430	-7	-0.2	750	~ WA5VGI BG3ATI RRR

Rx Frequency

UTC	dB	DT	Freq	Message
142700	-2	0.3	1881	~ CQ NH7YS BL02
142715	6	0.2	1879	~ NH7YS RW0SR O022
142745	-15	-0.6	1001	~ CQ YC8UM PJ21
142800	-8	0.2	1001	~ YC8UM N6WS CM95
142815	-15	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM +01
142845	-10	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM RRR
142900	-15	0.6	1001	~ YC8UM UA0SM O006
142915	-13	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM 73
142930	-13	0.5	1001	~ YC8UM UA0SM O006
142945	-15	-0.6	1001	~ UA0SM YC8UM -15
142945	-11	-1.0	1613	~ CQ RC7B KN96
143000	-9	-0.6	1613	~ RC7B JH5HDA PM63
-8	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-3	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-10	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-4	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-5	1.1	642	~ CQ BD4WN OM92	
-6	0.6	641	~ BD4WN UT7IS KN98	
-13	-0.1	643	~ BD4WN KD0NPT -17	
-19	-0.1	643	~ BD4WN KD0NPT -10	
-19	-0.2	644	~ BD4WN KD0NPT -10	
-18	-0.2	643	~ BD4WN KD0NPT -10	

Settings

General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Colors Advanced

Soundcard

Input: マイク (USB Audio CODEC) Mono

Output: スピーカー (USB Audio CODEC) Mono

Save Directory

Location: C:/Users/hiros/AppData/Local/WSJT-X/save Select

AzEl Directory

Location: C:/Users/hiros/AppData/Local/WSJT-X Select

Remember power settings by band

Transmit Tune

OK Cancel

2017 12 17 14:45:45

Receiving FT8 Last Tx: BD4WN JF1RPZ PM95 0/15 WD:6m

File ⇒ Settings... ⇒ TX Macros

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
144500	2	0.2	462	~ K7AR JH3CUL PM74
144500	3	-0.6	597	~ CQ DX UA0FO QN16 -AS Russia
144500	0	0.7	903	~ K5XI JAOJIN R-09
144500	-11	2.0	1390	~ RW4LMR UA0JGI -16
144500	8	1.0	1855	~ LZ2WP JG7PEF 73

Rx Frequency

UTC	dB	DT	Freq	Message
142700	-2	0.3	1881	~ CQ NH7YS BL02
142715	6	0.2	1879	~ NH7YS RW0SR 0022
142745	-15	-0.6	1001	~ CQ YC8UM FJ21
142800	-8	0.2	1001	~ YC8UM N6WS CM95
142815	-15	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM +01
142845	-10	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM RRR
142900	-15	0.6	1001	~ YC8UM UA0SM 0006
142915	-13	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM 73
142930	-13	0.5	1001	~ YC8UM UA0SM 0006
142945	-15	-0.6	1001	~ UA0SM YC8UM -15
142945	-11	-1.0	1613	~ CQ RC7B KN96
143000	-9	-0.6	1613	~ RC7B JH5HDA PM63

Settings

General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Colors Advanced

TX Macros

Generate Std Msgs

Next Now Pwr

2 PM95 Tx 1

2 -08 Tx 2

2 R-08 Tx 3

BD4WN JF1RPZ RRR Tx 4

BD4WN JF1RPZ 73 Tx 5

CQ JF1RPZ PM95 Tx 6

2017 12 17 14:46:59

Receiving FT8 Last Tx: BD4WN JF1RPZ PM95 14/15 WD:6m

File ⇒ Settings... ⇒ Frequencies

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
144600	7	0.2	462	~ K7AR JH3CUL PM74
144600	5	-0.6	599	~ NZ7M UA0FO -19
144600	-14	0.6	691	~ UA9UR JH7UKE QM08
144600	-7	-0.3	750	~ WA5VGI BG3ATI RRR
144600	-4	1.9	1390	~ RW4LMR UA0JGI -16
144600	-1	0.4	1761	~ LZ2WP JH1VDM PM95

Rx Frequency

UTC	dB	DT	Freq	Message
142700	-2	0.3	1881	~ CQ NH7YS BL02
142715	6	0.2	1879	~ NH7YS RW0SR 0022
142745	-15	-0.6	1001	~ CQ YC8UM FJ21
142800	-8	0.2	1001	~ YC8UM N6WS CM95
142815	-15	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM +01
142845	-10	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM RRR
142900	-15	0.6	1001	~ YC8UM UA0SM 0006
142915	-13	-0.6	1001	~ YC7SWR YC8UM 73
142930	-13	0.5	1001	~ YC8UM UA0SM 0006
142945	-15	-0.6	1001	~ UA0SM YC8UM -15
142945	-11	-1.0	1613	~ CQ RC7B KN96
143000	-9	-0.6	1613	~ RC7B JH5HDA PM63

Settings

General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Colors Advanced

Frequencies

Frequency Calibration

Slope: 0.0000 ppm Intercept: 0.00 Hz

Working Frequencies

IARU Region	Mode	Frequency
All	JT9	1.839 000 MHz (160m)
All	FT8	1.840 000 MHz (160m)
Region 3	JT85	1.909 000 MHz (160m)
Region 3	FT8	1.909 000 MHz (160m)

Station Information

Band	Offset	Antenna Description
80m	-8.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-4.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-5.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-4.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-10.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-4.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-8.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-1.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-5.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-6.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-13.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-19.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-19.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-19.0	BD4WN JF1RPZ PM95
80m	-18.0	BD4WN JF1RPZ PM95

Generate Std Msgs

Next Now Pwr

2 PM95 Tx 1

2 -08 Tx 2

2 R-08 Tx 3

BD4WN JF1RPZ RRR Tx 4

BD4WN JF1RPZ 73 Tx 5

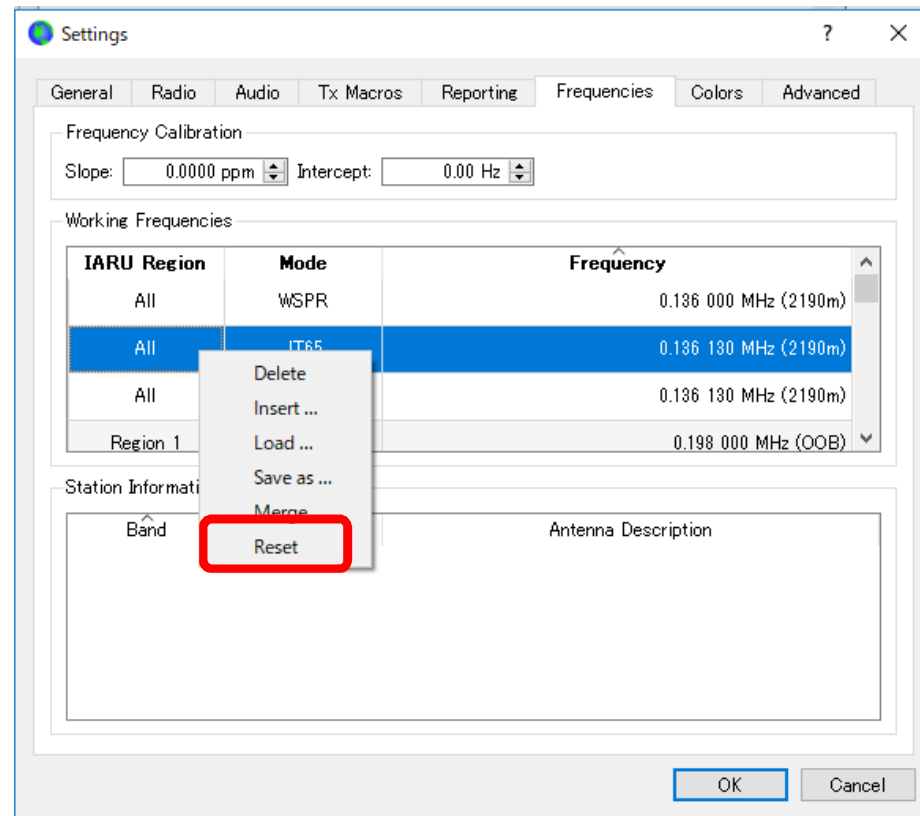
CQ JF1RPZ PM95 Tx 6

2017 12 17 14:48:25

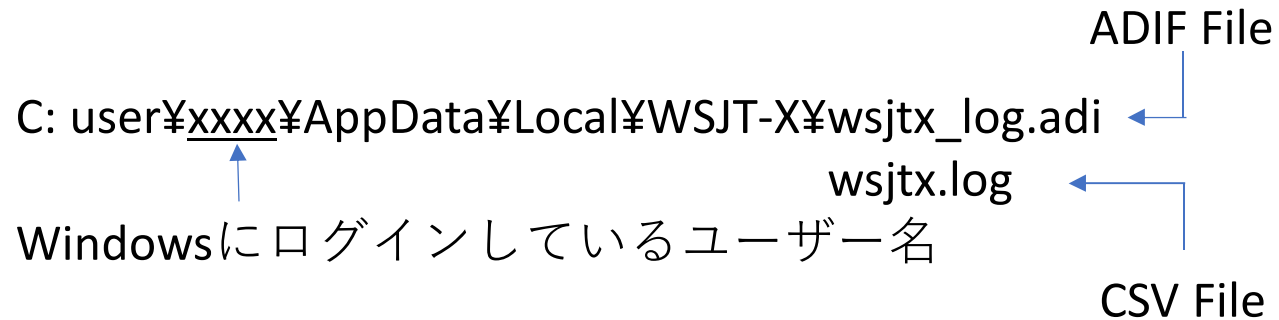
Receiving FT8 Last Tx: BD4WN JF1RPZ PM95 10/15 WD:5m

WSJT-X のバージョン(ex. V1.8.0-rc2)によって、QRGリスト（周波数リスト）が表示されないという問題がレポートされています。その場合の対応策です。

「File」→「Setting」→「Frequencies」のタブを選択し、
ここで「Working Frequencies」欄を右クリックすると
メニューが表示され、そこで「Reset」を選べばOKです。



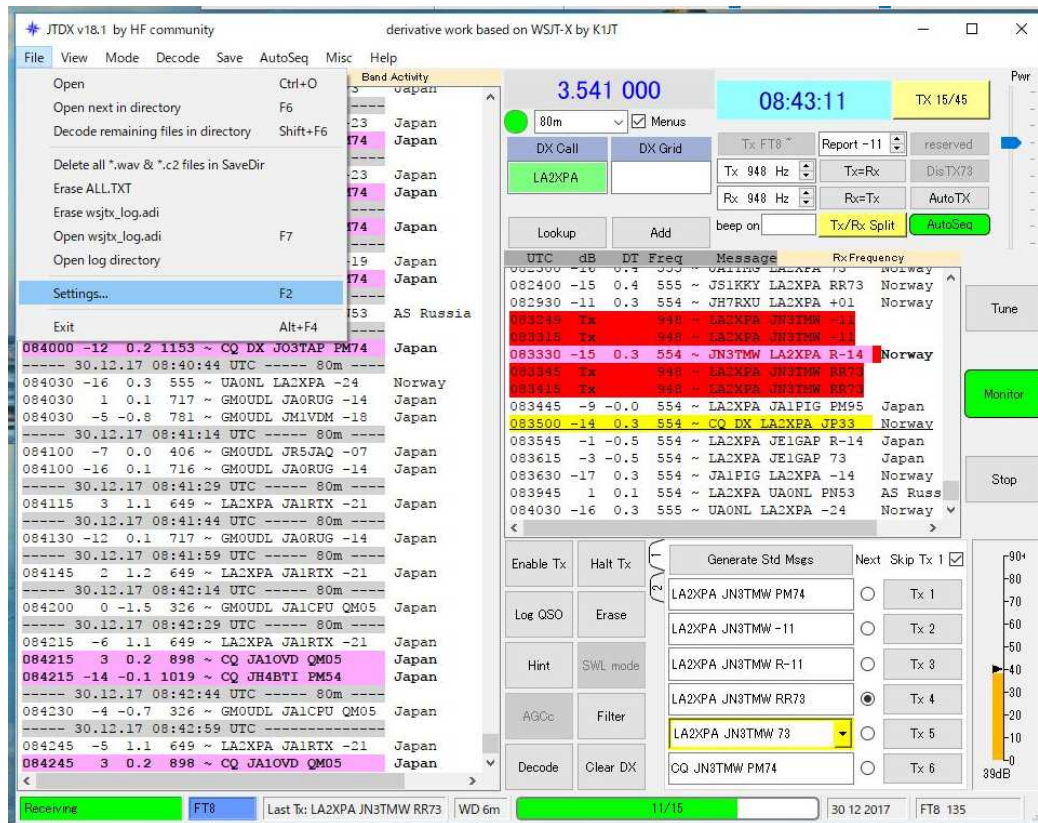
Log(wsjtx_log.adi, wsjtx.log)が保存される場所



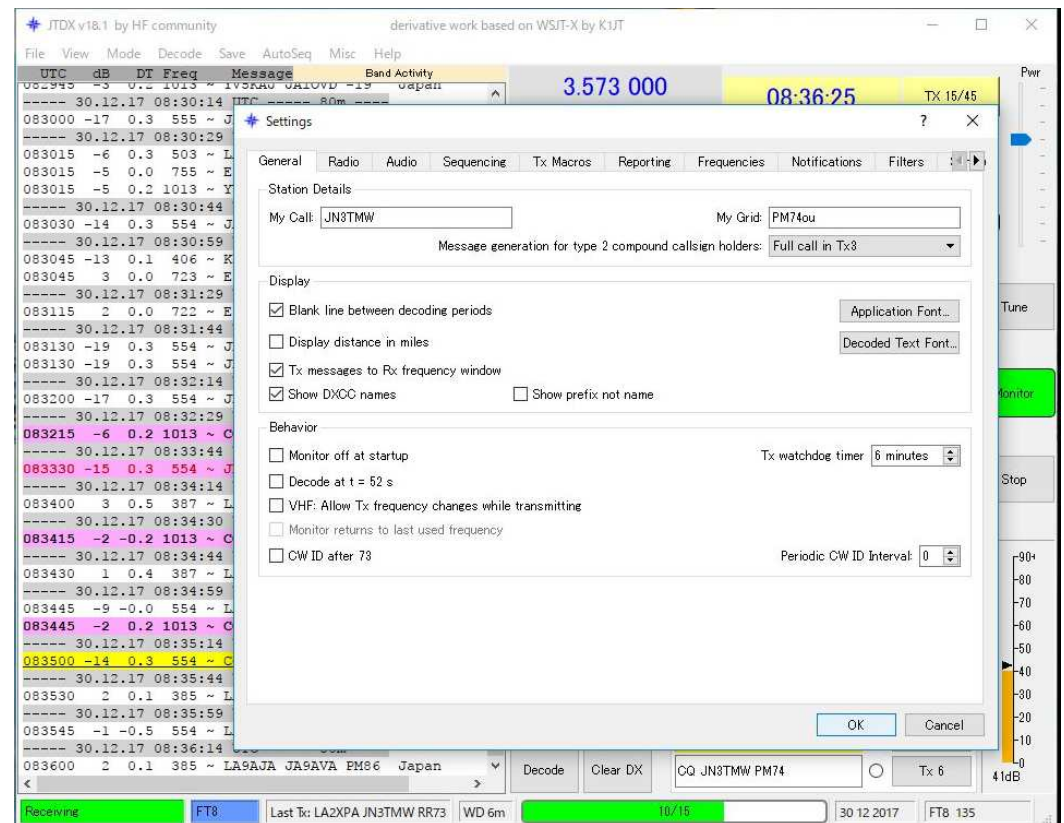
これらのファイルを通常使用しているログソフトで読み込む。

JTDXの主な設定の例

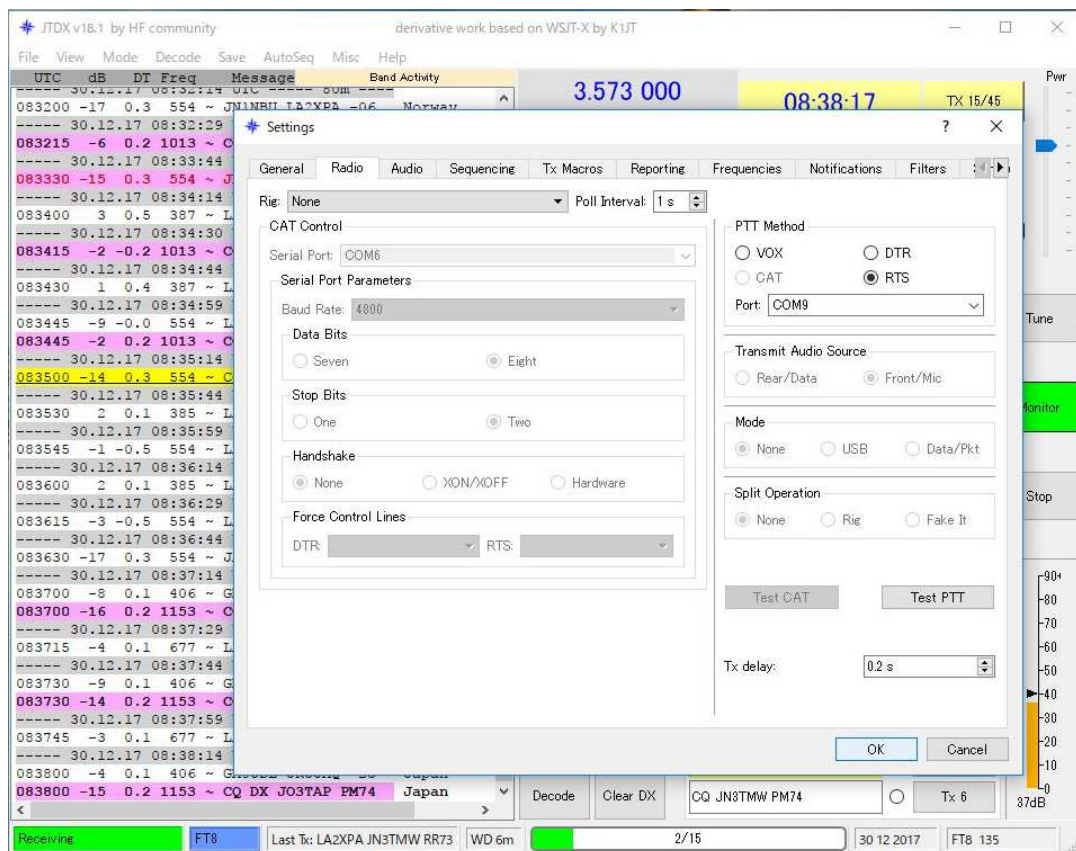
File ⇒ Settings...



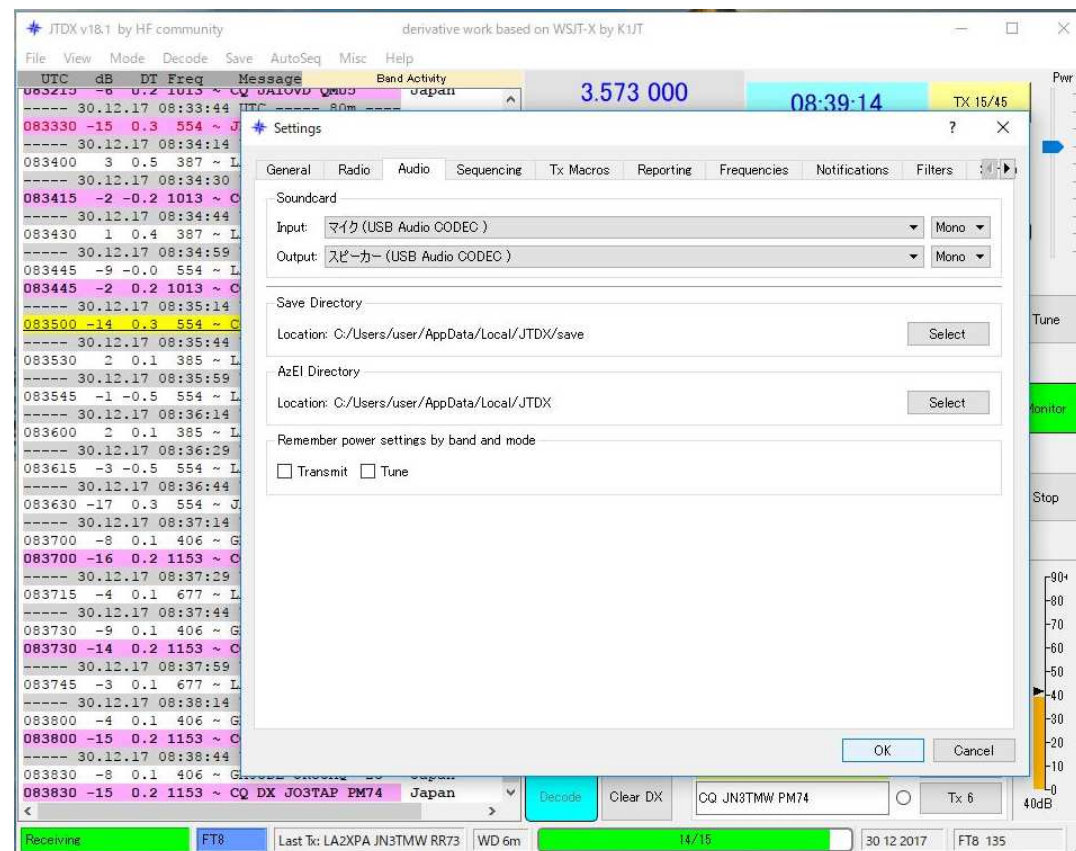
File ⇒ Settings... ⇒ General



File ⇒ Settings... ⇒ Radio

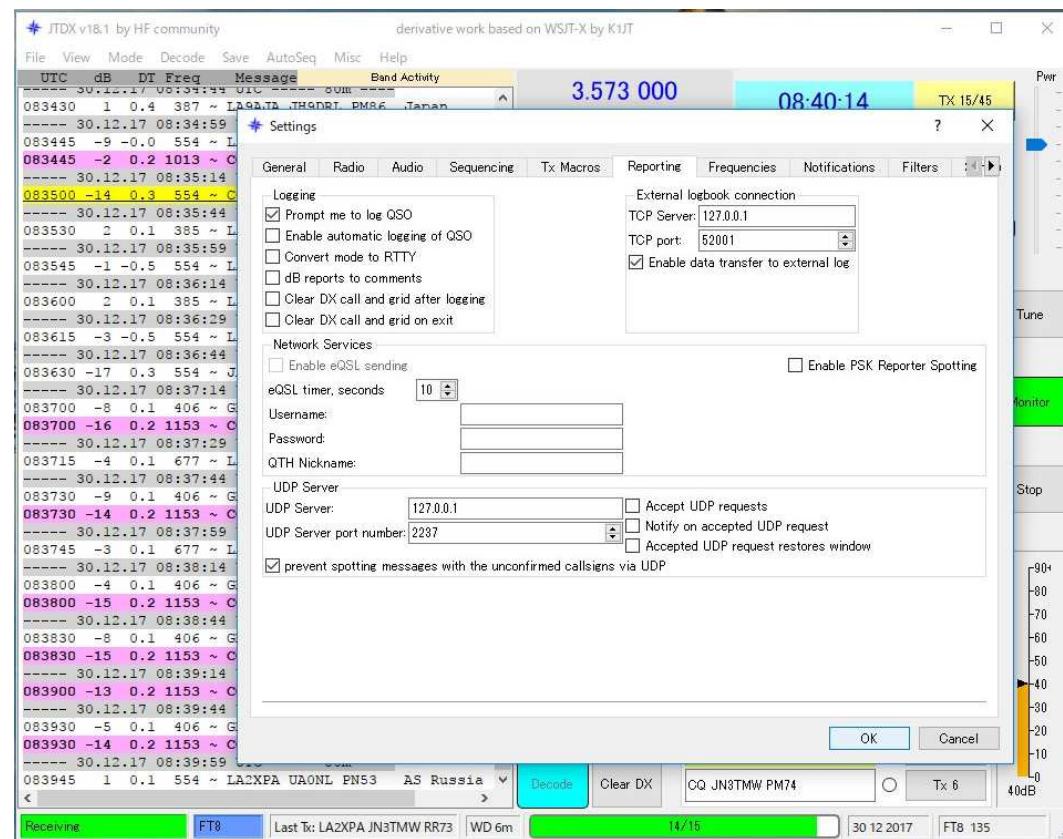
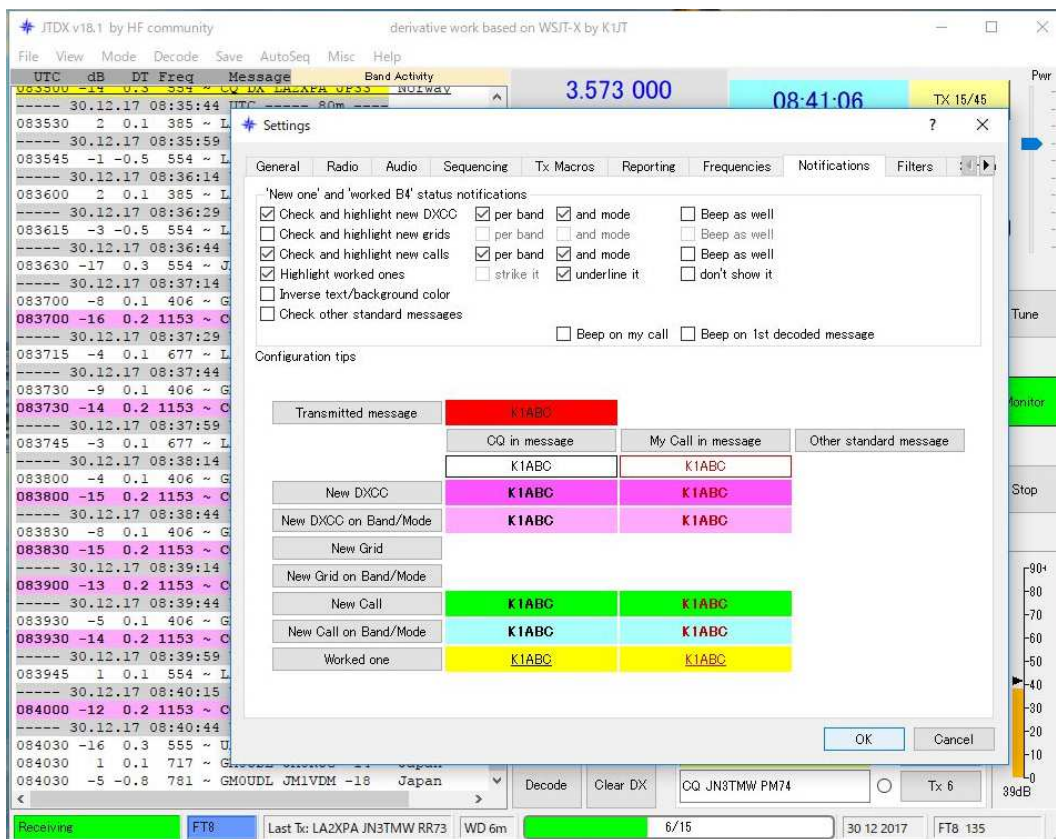


File ⇒ Settings... ⇒ Audio

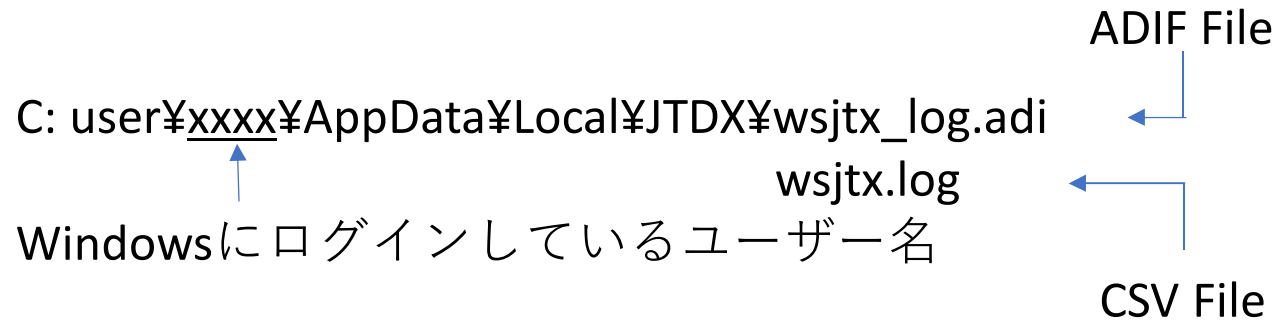


File ⇒ Settings... ⇒ Notifications

File ⇒ Settings... ⇒ Reporting



Log(wsjtx_log.adi, wsjtx.log)が保存される場所



これらのファイルを通常使用しているログソフトで読み込む。

実際の運用とノウハウ

- **FT8**では、運用ソフトに**Auto Sequence**が組み込まれているため、呼び出しから交信終了（**73**の送出）まで、自動で進む。
- ただし、状況に応じて**Auto Sequence**を中止（**Halt**）することも必要なため、ソフトの動きをしっかりと見ていること。
他局に応答があった場合、**Halt**で送信を**Stop**し呼び続けない。（通常）
- 相手からの応答がない場合は、**Watch Dog Timer**（通常**6分**）機能で送信が自動的に**Stop**する。
- **Log**ソフトへの交信データの転送は、使用するログソフトによって、自動的に転送されるケースと連携ソフトを経由して行う場合がある。その他、**ADIF**ファイルを介して手作業で入力することも可能。

スペクトラムと
ウォーターフォール
画面

JTDXメイン画面

交信終了時にログに記録するWindow
(必要な時にPopupされる)

JTDX v18.1.0.59 - Log QSO

Click OK to confirm the following QSO:

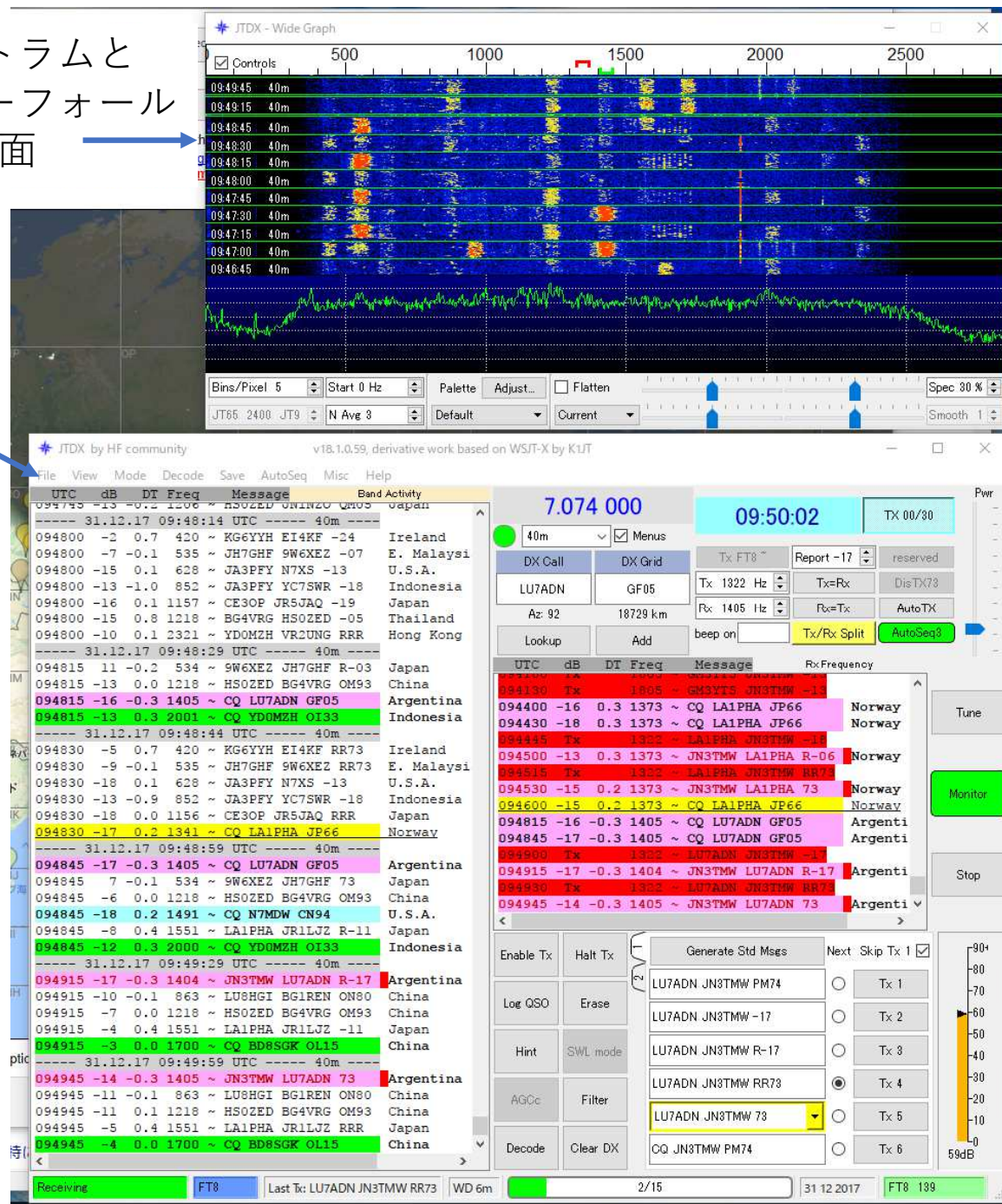
Call	Start	End
LU7ADN	31/12/2017 09:48:45	31/12/2017 09:49:44

Mode	Band	Rpt Sent	Rpt Rcvd	Grid	Name
FT8	40m	-17	-17	GF05	

Tx power: 40 ☐ Retain

Comments: split -8p ☐ Retain

OK Cancel



WSJT系（FT8を含む）モードでの通信の基本 1（通信内容）

【究極のラバースタンプQSO】

WSJT系モードでは、伝送情報量に限りがあり、伝送に時間がかかり、標準時刻に同期して決められた時刻にしか送信出来ないなどの制約があるため、SSB/FMやCW・RTTYなどと異なり、原則として定型文による情報交換のみの交信です。

標準交信パターン

CQ JF1RPZ PM74
JF1RPZ JA1OGX PM95
JA1OGX JF1RPZ +10
JF1RPZ JA1OGX R+05
JA1OGX JF1RPZ RRR
JF1RPZ JA1OGX 73
JA1OGX JF1RPZ 73

CQ JF1RPZ PM74

短縮交信パターン 1

CQ JF1RPZ PM74
JF1RPZ JA1OGX PM95
JA1OGX JF1RPZ +10
JF1RPZ JA1OGX R+05
JA1OGX JF1RPZ RR73
JF1RPZ JA1OGX 73
CQ JF1RPZ PM74

短縮交信パターン 2

CQ JF1RPZ PM74
JF1RPZ JA1OGX +05
JA1OGX JF1RPZ R+10
JF1RPZ JA1OGX RR73
JA1OGX JF1RPZ 73

CQ JF1RPZ PM74

短縮交信パターン 3

ONLY RPT
V53DX JN3TMW -09
JN3TMW V53DX R-13
V53DX JN3TMW RR73
JA1xxx V53DX R-10

Auto Sequenceが誤判別し新たにRR73のエリアの局に呼ばれたとして、
JA1OGX JF1RPZ +05
となる場合があるので注意
Auto Sequenceを外しての対応が必要。(CQ局, ex. WSJT-X ver 1.8.0-rc0)

レア局・ペディション局・
パイルアップを呼ぶ時は、
このパターンが必須

WSJT系（FT8を含む）モードでの通信の基本 2（運用周波数）

他のモードと異なり、通常は無線機のダイヤルを回してバンド内で周波数の変更はしない。
VFOは国際慣習で決まった周波数に固定する。
SSBの通信帯域内で送受に使用する周波数を設定する。（11頁参照）

通常は、相手局と同じ周波数で呼び出すが、同一周波数での複数の信号は、デコード率が落ちるため、**送受で異なる周波数を使うスプリット運用**を使うケースも少なくない。

DXペディションでは必須のスタイルです。

JTDXの場合

メイン画面上で送受の周波数を確認・設定出来る。スプリット運用の有無の設定ボタンが用意されている。

Locked Tx=Rx

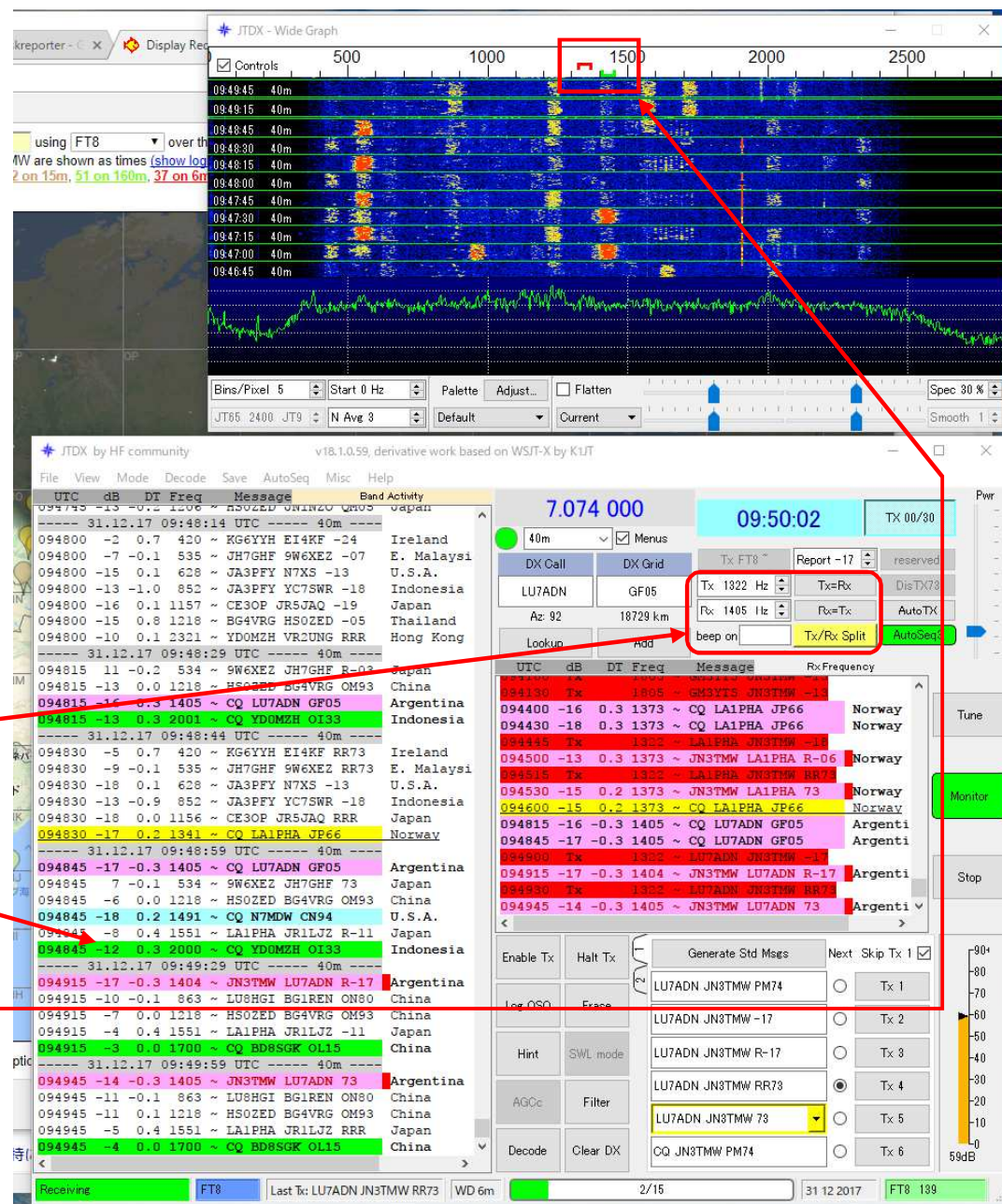
Tx/Rx Split

Band Activity画面上でダブルクリックすると、送受周波数がその局の周波数に設定される。
ウォーターフォール画面上の緑マークが受信周波数・赤マークが送信周波数。

この画面上で、

左クリック⇒受信周波数設定

右クリック⇒送信周波数設定

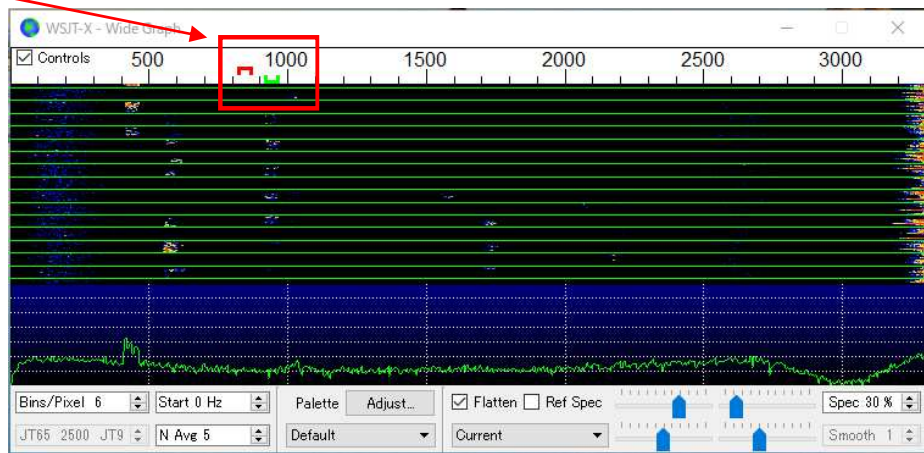


WSJT-Xの場合

メイン画面上で送受の周波数を
確認・設定出来る。

Band Activity画面上でダブルクリック
すると、送受周波数がそこに移動。
(Hold TX Freqにマークされていると、
受信周波数のみ移動)

ウォーターフォール画面上的の
緑マークが受信周波数・赤マークが
送信周波数。
この画面上で、
左クリック⇒受信周波数設定
Shift+左クリック⇒送信周波数設定



UTC	dB	DT	Freq	Message
044915	-6	0.2	555	~ CQ BG4VRG OM93 China
044915	-20	-0.8	998	~ CQ FK8GX RG28 New Caledonia
044915	-13	0.7	1710	~ JF3KON BG7BDB R-02
044930	-21	-0.7	1635	~ RA7A UA0JGT 73
044945	-11	0.2	555	~ CQ BG4VRG OM93 China
044945	-11	0.4	920	~ CQ BI4RBD OM91 ~China
044945	-13	0.7	1712	~ JF3KON BG7BDB 73
045015	-12	0.4	920	~ CQ BI4RBD OM91 ~China
045015	-16	-0.8	997	~ JA7JAS FK8GX R-08
045030	-16	1.2	581	~ BI4RBD RX0SB 0013
045030	-18	0.1	2053	~ JA1GFB UA9CK R-18
045045	-13	0.2	554	~ BA7CK BG4VRG +00
045045	-12	0.3	920	~ JA3UOQ BI4RBD -20
045045	-20	-0.8	997	~ JA7JAS FK8GX 73
045100	-11	1.1	582	~ BI4RBD RX0SB 0013
045100	-18	0.2	2054	~ JA1GFB UA9CK 73
045115	-13	0.2	554	~ BA7CK BG4VRG RRR
045115	-10	0.2	920	~ JA3UOQ BI4RBD RRR
045130	-10	0.7	417	~ RA9YN BG7BDB OL69
045130	-14	1.2	582	~ BI4RBD RX0SB 0013
045145	-14	0.8	920	~ JA3UOQ BI4RBD 73
045145	-14	0.2	555	~ BA7CK BG4VRG 73
045200	-6	0.7	417	~ RA9YN BG7BDB R-10
045215	-15	-0.8	997	~ CQ FK8GX RG28 New Caledonia

UTC	dB	DT	Freq	Message
022330	-9	-1.1	2298	~ CQ BH4TYL PM01
022400	-8	-1.1	2298	~ CQ BH4TYL PM01
022415	2	0.2	2298	~ BH4TYL JP1XDM PM95
022430	-7	-1.6	2298	~ JP1XDM BH4TYL -12
022445	3	0.2	2299	~ BH4TYL JP1XDM R-07
022500	-4	-1.6	2298	~ JP1XDM BH4TYL RRR
022515	3	0.2	2299	~ BH4TYL JP1XDM 73
022530	-9	-1.1	2298	~ JP1XDM BH4TYL 73
022600	-12	-1.1	2298	~ CQ BH4TYL PM01
022630	-9	-1.6	2298	~ CQ BH4TYL PM01
022700	-11	-1.1	2299	~ 7L4VYK BH4TYL -04
022730	-13	-1.1	2298	~ 7L4VYK BH4TYL RRR
022800	-11	-1.6	2299	~ 7L4VYK BH4TYL 73
022900	-11	-1.1	2299	~ CQ BH4TYL PM01
022930	-8	-1.6	2299	~ CQ BH4TYL PM01
023000	-5	-1.6	2300	~ JH4BYZ BH4TYL -17
023030	-8	-1.1	2300	~ JH4BYZ BH4TYL -17
023100	-9	-1.1	2300	~ JH4BYZ BH4TYL RRR
023130	-2	-1.6	2301	~ JH4BYZ BH4TYL 73
023230	-5	-1.1	2301	~ CQ BH4TYL PM01
023300	-15	-1.6	2301	~ CQ BH4TYL PM01
023330	-9	-1.6	2300	~ CQ BH4TYL PM01
023400	-4	-1.1	2300	~ CQ BH4TYL PM01
035845	-12	0.4	2290	~ UN7JO ZL4AS RE43
035915	-13	0.4	2290	~ UN7JO ZL4AS RE43
044845	-11	0.2	555	~ CQ BG4VRG OM93
044915	-6	0.2	555	~ CQ BG4VRG OM93
044945	-11	0.2	555	~ CQ BG4VRG OM93
045045	-13	0.2	554	~ BA7CK BG4VRG +00
045115	-13	0.2	554	~ BA7CK BG4VRG RRR
044915	-20	-0.8	998	~ CQ FK8GX RG28
045015	-12	0.4	920	~ CQ BI4RBD OM91
045145	-14	0.8	920	~ JA3UOQ BI4RBD 73

Log QSO Stop Monitor Erase Decode Enable Tx Halt Tx Tune Menus

20m 14.074 000 Tx even/1st Tx 820 Hz Rx 820 Hz Hold TX Freq

DX Call DX Grid BI4RBD OM91 Az 262 1961 km Lookup Add Report -12 Auto Seq Call 1st NA VHF Contest

Receiving FT8 5/15 WD:6m

JTAlertX 2.10.3 JF1RPZ [???m,ADIF#1] (Updates) | Alerts | Settings | View | Sound ON | ? |

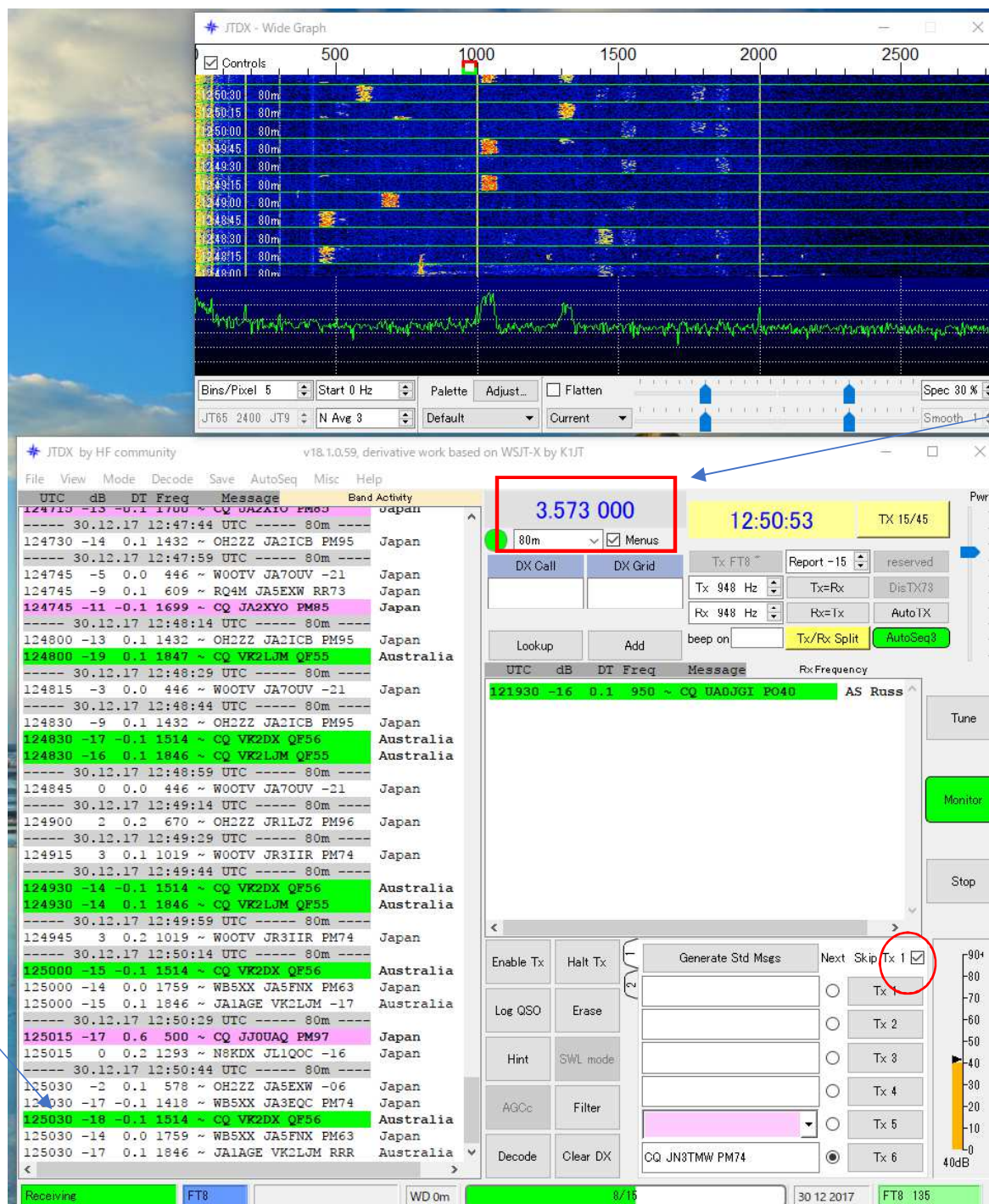
JTDX

Auto Sequenceによる 実際の交信例

バンド変更時の
周波数の設定は
こちら。
もしくは、CATに
よる自動切換え。

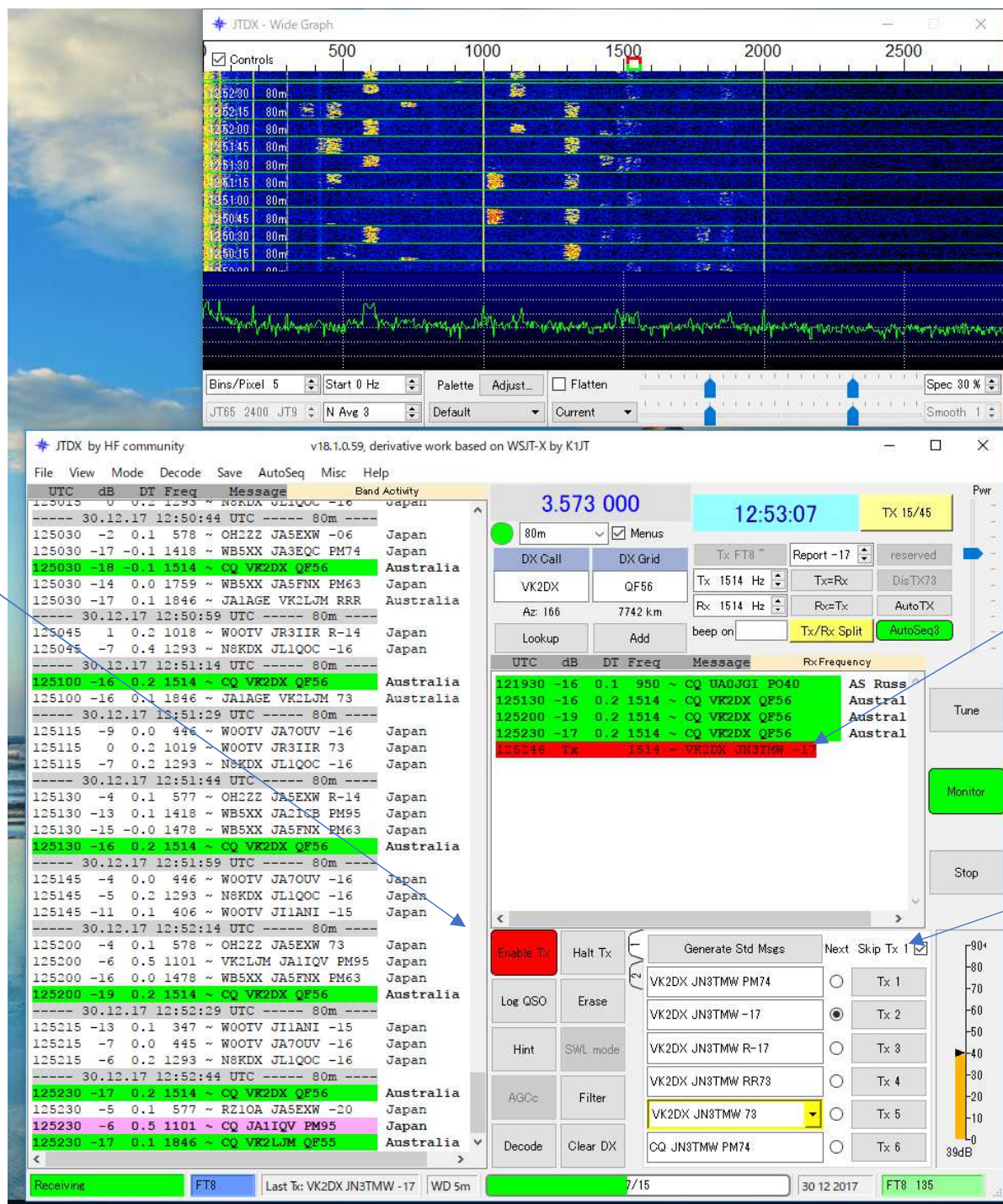
(1)

cq局または交信したい
局を**ダブルクリック**



(2)

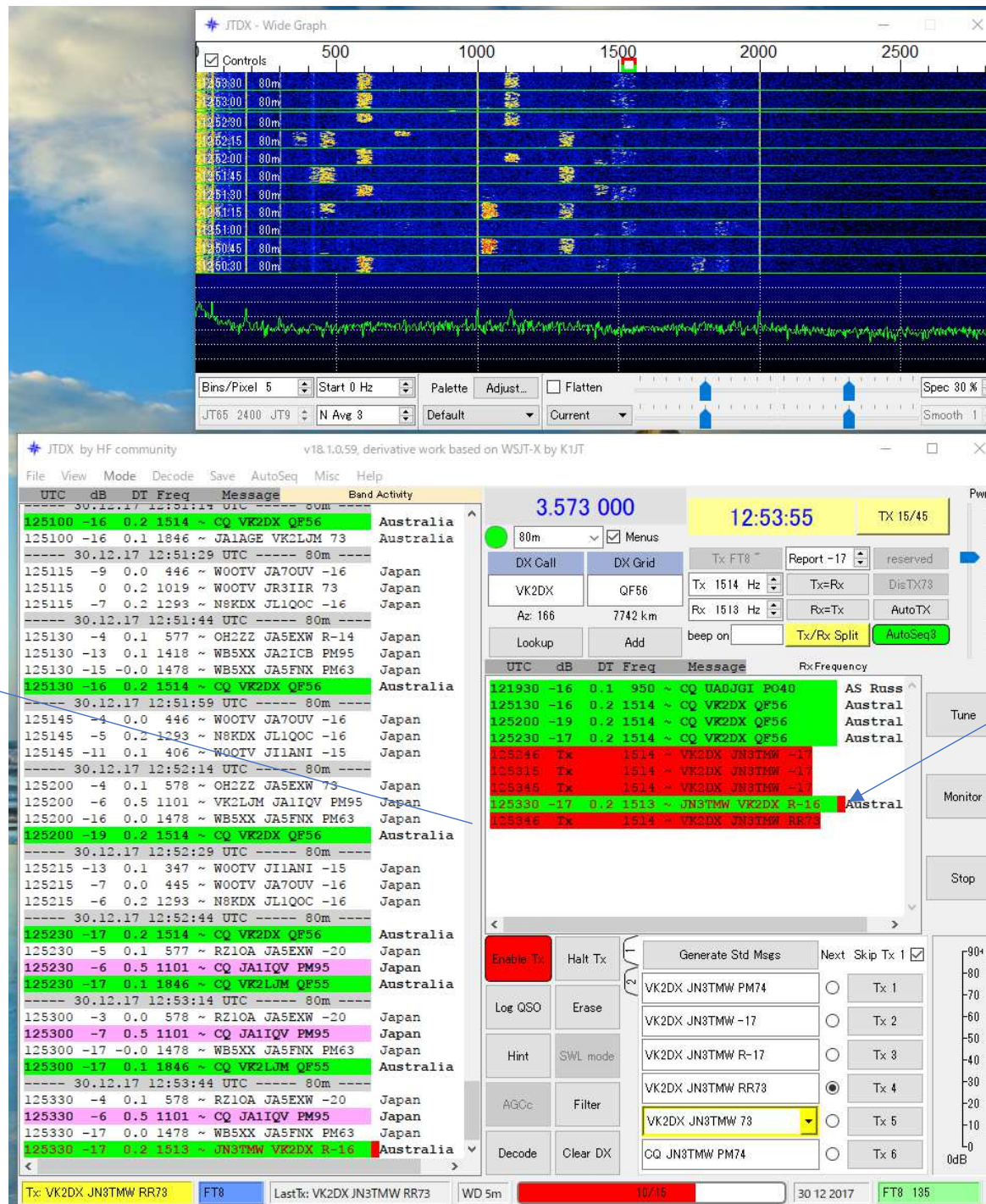
TX Enableボタンを
クリックすると、
相手から応答がある
まで、呼び出し送信を
繰り返す。



自局送信
メッセージが表示
される

パイルアップ時や
信号が弱いときは、
自局ローケターを
送信せず、いきなり
レポートから送信
する。

(3)
73を送信すると、
Log記録を促す
Windowが出る
ので、内容を
確認して、**OK**を
クリックする。



相手から応答が
あると、自動的に
次のメッセージを
送信する

WSJT-Xの例

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
022530	-11	0.2	2181	~ JQ6CWL 9M2TO RRR
022530	-13	1.2	2624	~ 7L4VYK BD7BS +07
20m				
022545	-12	0.2	520	~ JE6RLB DV1YBE 73
022545	-3	0.7	1180	~ CQ OC RW0CD PN78 ~AS Russia
022545	-12	1.3	2178	~ 9M2TO JQ6CWL 73
20m				
022600	-13	-1.1	2298	~ CQ BH4TYL PM01 ~China
022600	-17	-0.9	441	~ NL7V JH1TDO -24
022600	-16	0.2	996	~ CQ BG4VRG OM93 China
022600	-31	-1.5	1089	~ CQ HS6OKU OK17 ~Thailand
022600	-17	0.2	1275	~ JG1LRE BG2KAJ PN23
022600	-9	0.2	2181	~ JQ6CWL 9M2TO 73
022600	-14	1.2	2624	~ 7L4VYK BD7BS RR73
20m				
022615	-11	0.2	708	~ CQ DX DV1YBE PK04 ~Philippines
022615	-4	0.7	1180	~ CQ OC RW0CD PN78 ~AS Russia
022615	-15	0.2	1392	~ CQ HL1BX PM37 ~Rep. of Korea
20m				
022630	-9	-1.6	2298	~ CQ BH4TYL PM01 ~China
022630	-15	-0.7	441	~ CQ JH1TDO PM95 ~Japan
022630	-16	0.4	797	~ RXU 73 GL TNX
022630	-17	0.2	1275	~ JG1LRE BG2KAJ PN23
20m				
022645	-13	0.2	708	~ CQ DX DV1YBE PK04 ~Philippines
022645	-11	0.7	1181	~ JH1VYK RW0CD -06
022645	-11	0.2	1392	~ JQ6CWL HL1BX -15
20m				
022700	-11	-1.1	2299	~ 7L4VYK BH4TYL -04
022700	-17	0.4	787	~ CQ BV2KI PL05 ~Taiwan
20m				
022715	-14	0.2	707	~ CQ DX DV1YBE PK04 ~Philippines
022715	-4	0.7	1181	~ JH1VYK RW0CD RRR
022715	-15	0.2	1392	~ JQ6CWL HL1BX RRR
022715	-22	0.3	1601	~ CQ JS1IFK PM95 ~Japan

Log QSO Stop Monitor Erase Decode Enable Tx Halt Tx Tune Menus

20m 14.074 000 Tx even/1st

DX Call DX Grid Tx 2298 Hz Tx ← Rx

BH4TYL PM01 Rx 2298 Hz Rx ← Tx

Az: 260 1783 km Hold Tx Freq

Lookup Add Report -9 Auto Seq Call 1st NA VHF Contest

2018 1 08 02:27:34

Receiving FT8 4/15 WD:5m

TX Enableボタン

TX1ボタンをダブルクリックするとGLを送らずレポートから送信出来る。

WSJT-X v1.8.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
022900	-11	-1.1	2298	~ CQ BH4TYL PM01 ~China
022900	-20	-0.8	938	~ ROSAP JH1TDO -01
022900	-19	1.3	1389	~ HL1BX JQ6CWL 73
20m				
022915	-9	0.2	708	~ W7VY DV1YBE -19
022915	-14	-0.1	937	~ JH1TDO ROSAP OO13
022915	-6	0.7	1181	~ JI3WMK RW0CD 73
022915	-11	0.2	1392	~ JQ6CWL HL1BX RRR
022915	-13	-0.6	1557	~ JP3OPW UA0LOF PN53
20m				
022930	-8	-1.6	2298	~ CQ BH4TYL PM01 ~China
022930	-9	0.2	525	~ CQ UA0NL PN53 ~AS Russia
022930	-21	-0.8	938	~ ROSAP JH1TDO -12
20m				
022945	-9	-0.6	442	~ CQ UA0LOF PN53 AS Russia
022945	-12	0.2	708	~ W7VY DV1YBE -19
022945	-12	-0.1	936	~ JH1TDO ROSAP OO13
022945	-7	0.7	1181	~ CQ OC RW0CD PN78 ~AS Russia
022945	-14	0.2	1392	~ JQ6CWL HL1BX RRR
20m				
023000	-5	-1.6	2300	~ JH4BYZ BH4TYL -17
023000	-4	0.2	525	~ CQ UA0NL PN53 ~AS Russia
023000	-17	0.4	797	~ CQ BV2KI PL05 ~Taiwan
20m				
023015	-2	-0.6	442	~ CQ UA0LOF PN53 AS Russia
023015	-12	-0.2	935	~ JA2OP ROSAP OO13
023015	-16	0.2	1105	~ CQ DX DV1YBE PK04 ~Philippines
023015	-5	0.7	1181	~ CQ OC RW0CD PN78 ~AS Russia
023015	-12	0.2	1391	~ JQ6CWL HL1BX RRR
20m				
023030	-8	-1.1	2300	~ JH4BYZ BH4TYL -17
023030	-18	0.4	797	~ CQ BV2KI PL05 ~Taiwan
023030	-15	0.2	996	~ CQ BG4VRG OM93 China
023030	-19	1.8	1389	~ HL1BX JQ6CWL 73

Log QSO Stop Monitor Erase Decode Enable Tx Halt Tx Tune Menus

20m 14.074 000 Tx even/1st

DX Call DX Grid Tx 2298 Hz Tx ← Rx

BH4TYL PM01 Rx 2298 Hz Rx ← Tx

Az: 260 1783 km Hold Tx Freq

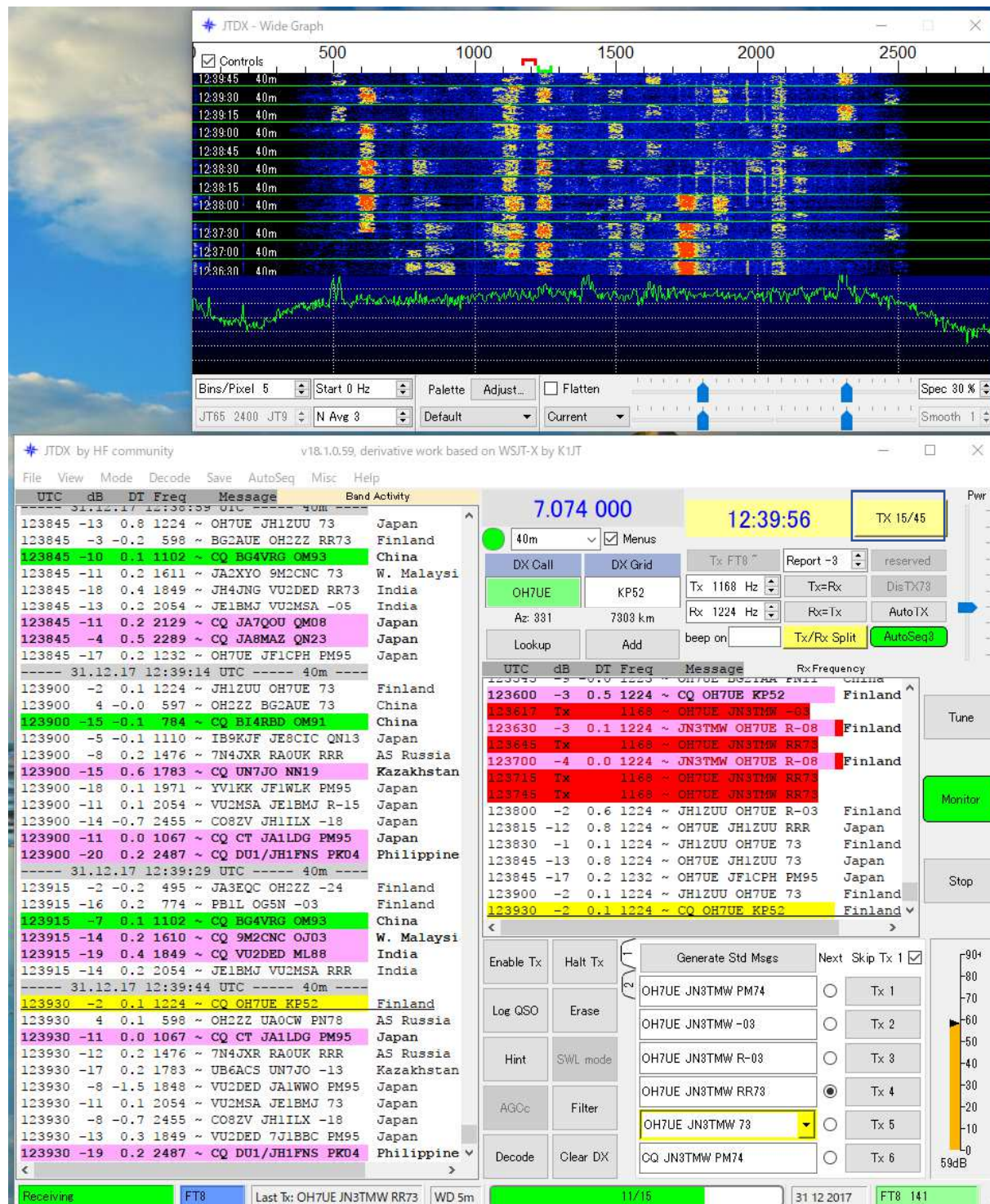
Lookup Add Report -9 Auto Seq Call 1st NA VHF Contest

2018 1 08 02:30:55

Receiving FT8 10/15 WD:6m

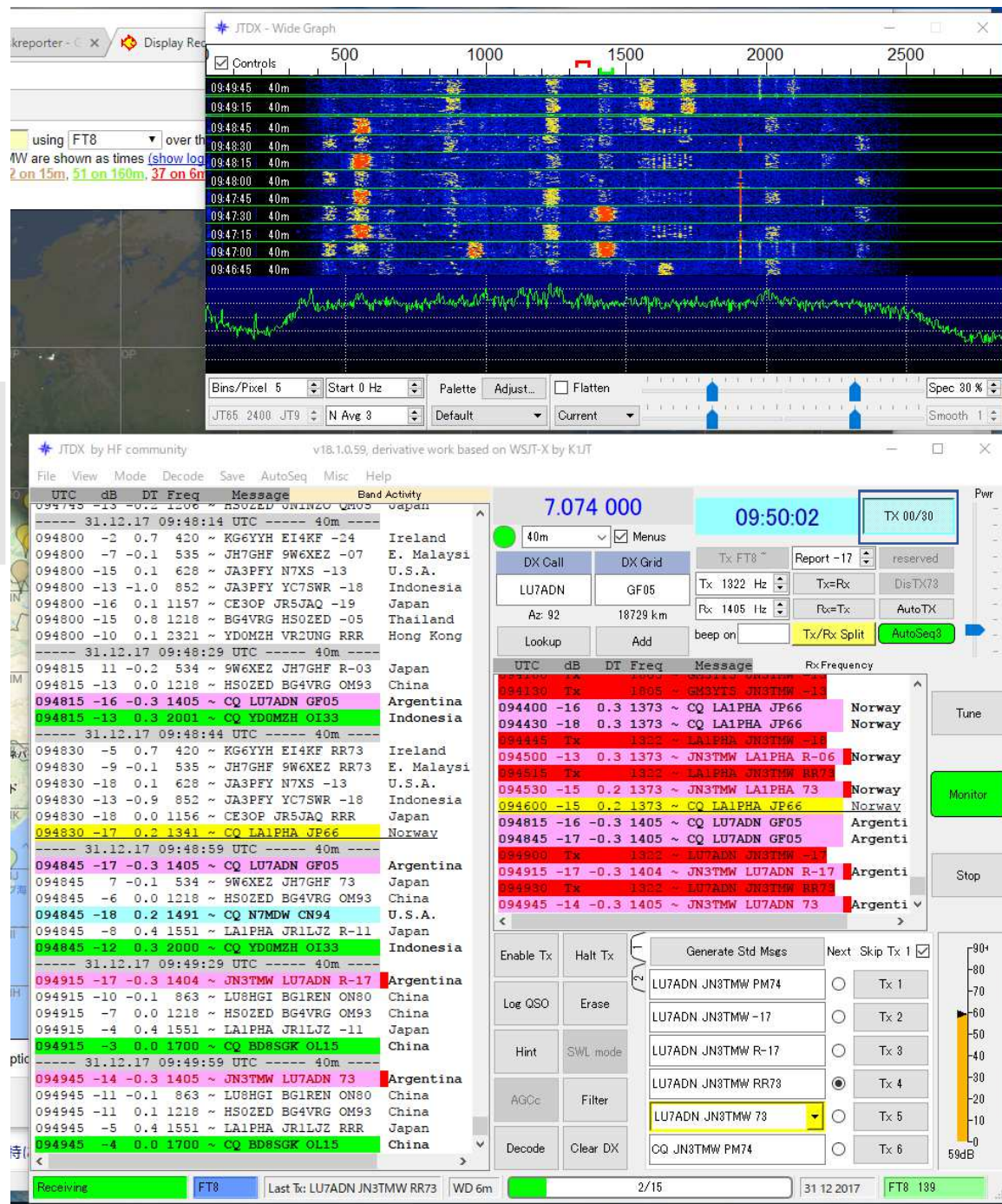
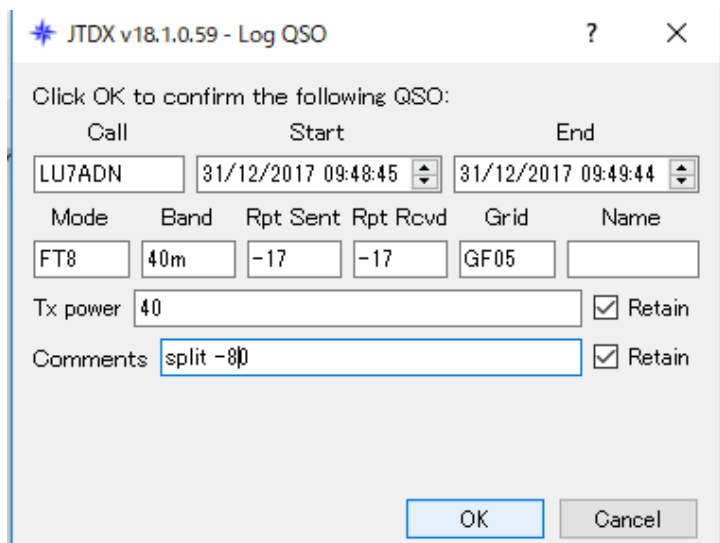
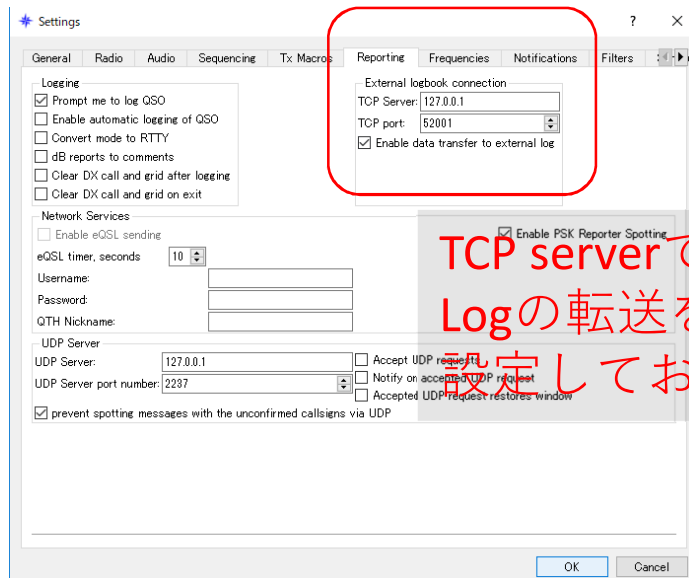
TX4ボタンをダブルクリックするとRRRからRR73に変更できる。

相手からの73を
確認できなかった
事例



JTDX

Log 入力のPrompt及び Logソフトへの自動転送の例



Logger32への自動Log転送の例

Logger32

File Tools View Awards Setup Utilities Help

Logbook page (D:\MY DOC\HAM RADIO\LOGGER32\LOGBOOK\F1RPZY\F1RPZ)

QSO#	QSO_DATE	TIME	CALL	SENT	STX	RCVD	SRX	MODE	FREQ	SPLIT_TX	BAND	END	NAME	QTH	CONT	CQZ	DXCC	COMMENT	CONTEST_ID	PERATOR	Lo_R	Lo_S	QSL_R	QSL_S	QSL_VIA	QSLSDATE	QSLRDATE	QSLMSC	PFX
40886	24 Dec 2017	00:36	JH5JKH/1	55		59		FM	438100.00		70CM	01:16	Kubo		AS	25	Japan	Kanto 3dia net		JF1RPZ									JH1
40887	24 Dec 2017	00:38	JA1RTG/1	00		59		FM	438100.00		70CM	01:16	Matsumura		AS	25	Japan	Kanto 3dia net		JF1RPZ									JA1
40888	24 Dec 2017	00:38	JH1BQL	53		59		FM	438100.00		70CM	01:16	Amada		AS	25	Japan	Kanto 3dia net		JF1RPZ									JH1
40889	24 Dec 2017	00:38	JL1JVT	56		59		FM	438100.00		70CM	01:16	Koike		AS	25	Japan	Kanto 3dia net		JF1RPZ									JL1
40890	24 Dec 2017	01:19	8J100EIC	59		59		SSB	50172.00		6M	01:19	Yotsumoto		AS	25	Japan			JF1RPZ									8J100
40891	24 Dec 2017	07:34	VR2XMT	-05		-18		FT8	10137.60		30M	07:35			AS	24	Hong Kong	split: +450		JF1RPZ			Y						VR2
40892	24 Dec 2017	08:43	ZL1MVL	-10		-10		FT8	7074.86		40M	08:43			OC	32	New Zealand	SPLIT: -60		JF1RPZ			Y						ZL1
40893	28 Dec 2017	17:19	RG4F	-16		-15		FT8	7076.12		40M	17:19			EU	16	European Russia			JN3TMW									RG4
40894	29 Dec 2017	06:31	EX/HB9DUR	-16		-14		FT8	18101.10		17M	06:31			AS	17	Kyrgyzstan	SPLIT: +300		JN3TMW									EX0
40895	30 Dec 2017	00:07	JA3NPL	45		56		SSB	7130.00		40M	00:38	Ogawa		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JA3
40896	30 Dec 2017	00:09	JA2ZL	45		57		SSB	7130.00		40M	00:38	Yamada		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JA2
40898	30 Dec 2017	00:13	JK1EBA	45		56		SSB	7130.00		40M	00:38	Hasegawa		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JK1
40899	30 Dec 2017	00:14	JR3OET/1	22		59		SSB	7130.00		40M	00:38	Yokosuka		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JR1
40900	30 Dec 2017	00:19	JH1BQL	22		59		SSB	7130.00		40M	00:39	Amada		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JH1
40901	30 Dec 2017	00:23	JR1EGK	11		59		SSB	7130.00		40M	00:39	Shinomiya		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JR1
40902	30 Dec 2017	00:25	JR2LLI	00		59		SSB	7130.00		40M	00:39	Isami		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JR2
40903	30 Dec 2017	00:25	JA2DVH	00		59		SSB	7130.00		40M	00:39	Nomura		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JA2
40904	30 Dec 2017	00:26	JA2DSZ	00		44		SSB	7130.00		40M	00:39	Sogabe		AS	25	Japan	3dia net		JN3TMW									JA2
40905	30 Dec 2017	00:42	JA3NPL	57		58		SSB	3574.00		80M	01:05	Ogawa		AS	25	Japan			JN3TMW									JA3
40906	30 Dec 2017	00:43	JA2DSZ	59		59		SSB	3574.00		80M	01:05	Sogabe		AS	25	Japan			JN3TMW									JA2
40907	30 Dec 2017	00:43	JR1EGK	57		58		SSB	3574.00		80M	01:05	Shinomiya		AS	25	Japan			JN3TMW									JR1
40908	30 Dec 2017	00:45	JR2LLI	57		58		SSB	3574.00		80M	01:05	Isami		AS	25	Japan			JN3TMW									JR2
40909	30 Dec 2017	08:32	LA2XPA	-11		-14		FT8	3573.95		80M	08:32			EU	14	Norway	SPLIT: +400		JN3TMW									LA2
40910	30 Dec 2017	12:52	VK2DX	-17		-16		FT8	3574.51		80M	12:52			OC	30	Australia			JN3TMW									VK2
40911	30 Dec 2017	14:14	AA7A	-11		-16		FT8	3574.40		80M	14:14			NA	03	USA	SPLIT -550		JN3TMW									AA7
40912	31 Dec 2017	09:46	SM4EMO	-07		-10		FT8	10137.60		30M	09:46			EU	14	Sweden	SPLIT -80		JN3TMW									SM4
40913	31 Dec 2017	09:44	LA1PHA	-18		-06		FT8	7075.32		40M	09:44			EU	14	Norway	SPLIT -50		JN3TMW									LA1
40914	31 Dec 2017	09:48	LU7ADN	-17		-17		FT8	7075.32		40M	09:48			SA	13	Argentina	SPLIT -80		JN3TMW									LU7

Config Monitor

DE0YOTA
IK2WAD/P
DM60BER
DL500MLE
DR500MLE
F8TPI
QZ8BV
F4HTO
I05DY/P
IK2WAD
DR500MLE
EA3GYT/P
I06LN/P
SC40VIC
I08UW/P
DL1WH/P
I08WN/P
DA0COTA
RW30H
EA2FC
EA1ITM/DI
EA1ITM/DI
EA5RKB/3
I06SB
EA1URE
EA2EMO/F
F5PTA
UT1KWA
EA2EDN
ON4CRD
I06KY
EV5AGB
IK2EAD
IK1RDN
EA1RCR
DR25MDK
CX2AD
EB3EPR/M
G6ZVB
DM60BER
QJ9K
RM1T
SM40TI

LU7ADN (All op.)

QSO#	QSO_DATE	TIME	CALL	SENT	RCVD	MODE	FREQ	SPLIT_TX	BAND	END	NAME	OPERATOR	QSL_R	Lo_R	QTH	CONT	CQZ	DXCC
40914	31 Dec 2017	09:48	LU7ADN	-17	-17	FT8	7075.32		40M	09:48		JN3TMW				SA	13	Argentina

TCP Socket listening on 127.0.0.1 : 52001

Operator: JN3TMW

Freq 7074.00 Mode SSB Band 40M

Call

Sent

Rcvd RX# ?

Name

Comnt

SPLIT

LU (All op. All types)

ALL	SSB	CW	RTTY	JT85	FT8	PSK
6M	C					
10M	C	C	C			
12M	C					
15M	C	C	C	C		
17M		W			C	
20M	C	C	C	W	C	
30M	C	C			C	C
40M	C	C			W	
80M		C				
160M						

TNC JG

DX de HB9BBD

DX de EA8KD:

DX de EA1BKO:

DX de RK3K:

DX de PY2KNK:

0954Z GG56

DX de DG4DG:

7104.0 DA0COTA WCA DL-02055 0955Z JO31

TCP UDP

DX Spots (All op. All types)

DX Spot	Pfx	Freq	Comment	Time	Origin
OJ9X	OH	14035.0	PSE Log Update 20 + 15m SSB	09:52	DL2HRT
YP2018HN	YO	14255.0	100 w Horia YO3KPA	09:52	YO3AIS
UB5O/4	R	14025.0	TNX, DX HNY 73!	09:52	UN7DAT
OJ9X	OH	7011.6	hny trn 73.	09:52	G0GYV
CSYK	C5	21074.0	FT8, -18dB	09:52	G0HDB
IK2EAD	I	7033.0	cq test or grp	09:53	EA5UR
F5PTA	F	7090.0	Merci pour qso, Phil 73/88 EI	09:53	ON3EI
OJ9X	OH	18138.0	5/9	09:53	SV1GYI
EA2FC	EA	7125.0	efp-052 ultimas llamadas	09:54	EA1BKO
EA1URE	EA	7107.0	tnx QSO	09:54	EA2DDE
UE18F	R	14023.0		09:53	R7AT
EV5AGB	EU	14069.8	AGB op EU1EU psk63	09:53	EU1XA
EA1RCR	EA	7030.0	tnx ruben 73	09:54	EA8KD
R3KCC	R	18087.0	MOROZ AWARD	09:54	RK3K
3V8CQ	3V	14031.0	599 QSB EXCELENT OPERATOR	09:54	PY2KNK
DA0COTA	DL	7134.0	WCA DL-02055	09:55	DG4DG

DX Spot map shows 227 stations i...

Grayline Satellite DX Spots IOTA Spot

31 Dec 2017 09:55 Data Terminal Cluster Radio 1 Rotor 1 JG1VGX-9 Localhost Antenna ### DVK uHam TCP UDP

WGY at 0900 : SFI 70, A 8, K 2, R 0

- **Logger32**のもう一つの便利な機能

[illegible]

- JTAAlert WSJT-Xでデコードされたコールから各種情報を表示・サウンドアラームするソフト (by VK3AMA) [http://hamapps.com/
http://dnl.hamapps.com/JTAAlert/HamApps JTAAlert 2.10.8 Setup.exe](http://hamapps.com/http://dnl.hamapps.com/JTAAlert/HamApps%20JTAAlert%202.10.8%20Setup.exe)

各種Band New, Mode New (DXCC・US州・CQ Zone・GL・コールなど) 表示

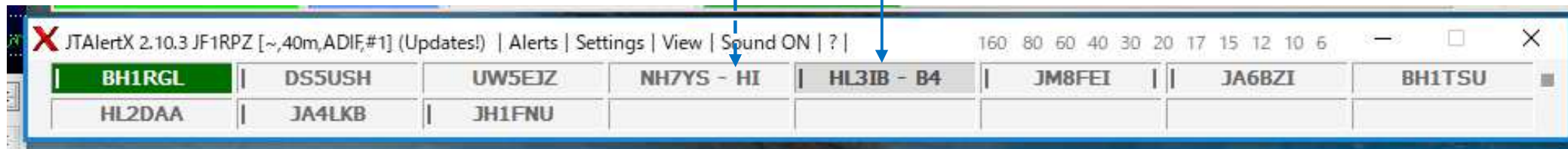
Worked B4の表示

WSJT-Xの自動起動・自動終了

LoTW/eQSL 利用者 (member) の表示

オンラインレポート=HamSpots.netへの自動upload

オンラインCallsign Database (QRZ.com, HamQTH) のLookup など



- **JT_Link** JA2GRC 大塚氏による、ログをリアルタイムでHamlogへ転送するソフトです。

http://ja2grc.dip.jp/~ja2grc/my_software/my_software.htm#JT_Link

- 主な機能は以下の通りです。（WSJT-XとJTDXに関連する部分のみ抜粋）
 - WSJT-Xで作成されるwsjtx_log.adiを読み込み、Hamlogへ転送・登録する。
 - JTDXで作成されるwsjtx_log.adiを読み込み、Hamlogへ転送・登録する。
 - Name、QTH、Remark1、Remark2に任意のデータを設定しておける。
 - 日付・時刻はUTC/JST切替で日本の環境にも合う様に設定可能。
 - コールサインの判定によりUTC/JSTを自動切替する事が可能。
 - Hamlog 登録は確認あり/なしの設定を出来る。
 - Remarks 欄にQSO カウントアップテキストを転送できる。
 - QTH (Remarks 欄)にGL より計算した相手局の方位角・距離を転送できる。
 - 起動時自動的にタスクトレイに入れた状態で動作させる事が出来る。
 - 受信した DT により自局の時刻補正をする事が出来る。
 - Logデータがどのアプリの物かRemarks欄に記録できる。

Hamspots.net

DX Clusterにスポットされた局の情報

オンラインユーザー同士の
Chat機能

自局を受信した局の
スポット情報

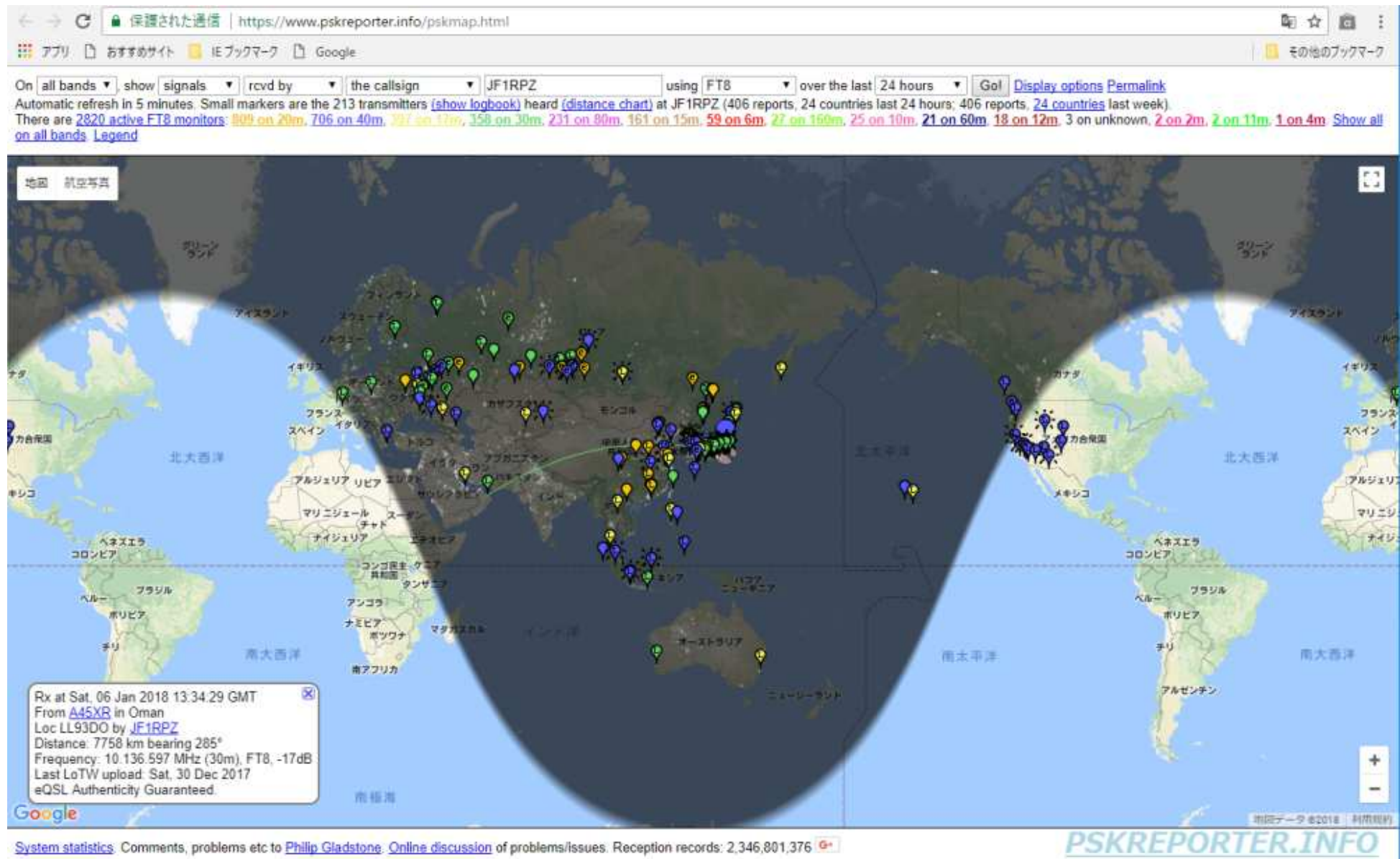
自局が受信した局の
スポット情報

The screenshot shows the Hamspots.net website interface. At the top, there's a navigation bar with links like Information, Settings, Searches, Digital Modes, LOTW & eQSL, BANDS, My Spots, and Online?. The main content area is divided into several sections:

- Local Spots / Chat / Skeds:** This section lists local spots. It includes entries for UA9CR de HB9FAX, DH5DL de EA6GK, C31MF de OZ1RE, and de DF9OX. Each entry shows the frequency, mode, and a brief description.
- Cluster Spots:** This section displays a table of spots from the DX cluster. It includes columns for Age, DX, Freq, Sig, Mode, St, Country, and Spotter. The table lists various spots from different countries like Greece, United States, Italy, Germany, Spain, Lithuania, Hungary, Poland, and Belgium.
- Calls You Spotted:** This section shows a table of calls that the user has spotted. It includes columns for Age, DX, Bnd, Mode, Sig, and a list of calls.
- Your Call Spotted:** This section shows a table of calls that the user's call has been spotted by. It includes columns for Age, Spotter, Bnd, Mode, Sig, and a list of calls.

At the bottom of the page, there's a chat area with a text input field, a "Post" button, and a "Log Out" button. The footer includes the copyright notice "© 2018, HamSpots by VK3AMA".

pskreporter.info



知っておきたい用語

- LoTW：米国ARRLが提供する交信証明システム
DXCCでは必須のツール
- eQSL：国際的な電子QSLシステム。
ただし、DXCCには認められていない。
- ADIF：交信ログデータを異なるソフトウェア間でやり取りするために決められたテキストファイルのフォーマット。

```
<call:8>JA4XHF/3 <gridsquare:4>PM74 <mode:3>FT8 <rst_sent:3>+04 <rst_rcvd:3>-04 <qso_date:8>20180105 <time_on:6>135515 <qso_date_off:8>20180105 <time_off:6>135629 <band:3>30m <freq:9>10.137793 <station_callsign:6>JF1RPZ <my_gridsquare:6>PM95tq <tx_pwr:2>50 <eor>
```

- QRZ.com：Web上の全世界のアマチュア無線局のコールブック。
無料で登録できる。QSL Infoの情報も豊富。
- DX cluster(dxscape.com) / J-クラスタ(qrv.jp)：リアルタイムQRV情報を共有するデータベース

運用時に気を付けて欲しいこと

- **PCの時計の時刻合わせ**が、重要。
- まず、数分間は受信を行い、バンドの状況を把握する。
(特に、周波数の使われ方をチェック！ Splitで送信したつもりが、他のDX局の周波数で送信しているケースがよくあります。)
- **DXペディションでは、Splitが必須。(絶対にご本尊の周波数では送信しない！)**
- 常に、**Split送信**を考慮しておくこと。(どこで呼べば、相手にデコードされ応答してもらえるか？)
- 送信電力は、必要最小限に。(でも、必要なら免許に応じて・・・)
- 送信電波の質を常に意識する。(Audioレベルに注意。ALCメータの振れ)
- **80m/40mでは、バンドプラン**で外国の局との交信のみ許されている周波数に**注意！**
80mは、オフバンド送信にも注意！(3.573MHz+2000Hzがバンドエッジです。)
- 160mでは、DX局は通常1840KHz・JA局は1907KHzを使用する完全スプリットです。
- TX1のSkip(呼び出し時にGrid Locatorを送らない)で交信時間短縮。
- **送受信のサイクルを間違えないように。**
(相手局と同じタイミングでその局を呼んでいるケースをよく見かけます。
特に、オンフレで呼んでいると、ご本尊=相手局と重なってしまい、他局に大迷惑となります。)
- PCのシステム音(Beep音や警告メッセージなど)を送信しないように。
- ローカル局とは、仲良く。

謝辞

本資料の作成にあたり、ご意見をいただき、内容の充実化にご協力いただいた
JA1OGX 田辺OM、 JL1JVT 小池OM
の各氏に感謝いたします。

このセミナーを機会に、多くの皆さんが新しいモード F T 8 を楽しんで
いただくことを期待いたします。

F B D X !