

## はじめに

EqWatch は、SignalNowExpress/Professional から得られる緊急地震速報の情報を、強震モニタ画面の上に重ねて表示することができます。

- 本ツールの現在の開発状況は  $\beta$  であろうと思われます。その点を理解した上で、お使いください。
- 本ツールは Windows7(x64)上で開発され、他のバージョンの OS 上ではほとんど動作チェックを行っていません。したがって、これに関連した不具合が生じる可能性は高いと思われます。

一応動作チェックしている OS (完全ではありません) :

1. ~~Windows XP (XPmode on Windows 7)~~
2. Windows 7 (x64)
3. Windows 8.1 (VirtualBox on Windows 7)

**重要**：本ツールは SignalNowExpress / SignalNowProfessional から EEW (緊急地震速報) データを取得しています。したがって、同ソフトウェアがインストール済であることが動作条件となります。



## 同梱ファイル

EqWatch.exe	実行ファイル
Kansokuten.dat	強震モニタ観測点リスト
Kyoshin.ini	強震モニタのアクセス仕様ファイル
ssleay32.dll	SSL アクセス用ライブラリ
libeay32.dll	SSL アクセス用ライブラリ
AreaCode.txt	エリアコード一覧
AreaName.txt	市区町村名からエリアコードを検索するためのリスト
PrefectureCode.txt	都道府県コードのリスト
EpiCenter2.dat	震央リスト
Sounds フォルダ	サウンドファイル群を含んだフォルダ (実行ファイルと同じフォルダ内に配置します)
PrefMaps フォルダ	都道府県マップを表示するためのデータ (実行ファイルと同じフォルダ内に配置します)

## 目次

はじめに.....	1
導入マニュアル.....	6
インストール.....	6
アンインストール.....	6
実行と終了.....	7
簡単チュートリアル.....	8
SignalNowExpress/Professional を設定する.....	8
SNSet.exe を起動します.....	8
EqWatch の最初の起動.....	9
[NTP クライアント] タブを開きます.....	9
[ポップアップ条件] タブを開きます.....	10
[サウンド/基本設定] タブを開きます.....	10
緊急地震速報の監視をスタートします.....	10
メイン・ウィンドウ.....	11
SignalNow 監視ボタン.....	11
強震モニタボタン.....	11
強震モニタ URL 選択ボタン (廃止) .....	11
強震モニタ監視ボタン.....	12
強震モニタ・タイプ選択ボタン.....	12
設定ウィンドウ表示ボタン.....	12
ウィンドウ閉じるボタン.....	12
サウンド停止ボタン.....	12
タイムスライダ・ボタン.....	12
メイン情報ウィンドウ.....	13
最上段 [警報発令] [キャンセル] [訓練] .....	13
地震の位置・発生時刻情報.....	13
設定ウィンドウ.....	15
基本設定.....	15
一括設定.....	15
ポップアップ条件.....	15
メインウィンドウ.....	16
強震モニタ.....	19

強震モニタ監視.....	20
タイム管理.....	20
ネットワーク.....	20
サウンド.....	21
基本設定.....	21
連動アプリ（サウンド）.....	21
ユーティリティ.....	23
自動起動.....	23
[起動] ボックス.....	23
NTP クライアント.....	23
電源管理.....	24
画面キャプチャ.....	25
アドオン.....	25
ログ.....	26
[SignalNow] タブ（廃止 >> 関連ツールとして実装）.....	27
[強震モニタ]（廃止 >> 関連ツールとして実装）.....	28
[WS サーバ] / [WS クライアント]（廃止）.....	28
アプリ情報.....	29
About.....	29
更新チェック.....	29
アプリ診断.....	29
強震モニタ監視.....	30
強震モニタ EEW.....	31
タイムスライダ.....	32
詳細地図ウィンドウ.....	33
都道府県マップ.....	35
アプリケーション診断.....	36
動画キャプチャ.....	37
Q&A.....	38
Q. 自分で用意した地図を使いたい.....	38
Q. 強震モニタの観測点の構成が大きく変わったら.....	38
Q. 強震モニタのデータ取得方法が変更/追加されたら.....	38
Q. [SignalNow] タブの GoogleMap が操作しづらいが.....	38
Q. SignalNowExpress/Professional の現在地が変更できない.....	39
Q. OS 起動時に管理者権限で EqWatch を実行したい.....	39
Q. EqWatch で外部にアクセスしているサイトは？.....	39

既知の問題.....	40
これからやりたいこと.....	41
最後に.....	41
最後の最後に.....	41

# 導入マニュアル

## インストール

---

- ダウンロードした zip ファイルを解凍し、適当なフォルダの下に移動させるだけです。
- 最初の起動で、すべての内部的な設定が行われます。

### **再インストール時の注意事項**

EqWatch を再インストールするときは、以下のことに注意してください。

EqWatch を再インストールしたフォルダ内の EqWatch.exe を直接クリックして実行し、最初に以下のことを必ず行ってください。

- 設定ウィンドウの「About」タブのバージョン情報を確認してください。
- 設定ウィンドウの「ユーティリティ」タブ／「起動」ボックスの「OS 起動時に自動起動」ボタンをクリックして、スタートアップに登録済みのショートカットを上書きしてください。
- 上記ボックス内の「デスクトップにショートカット」ボタンをクリックして新しいショートカットを作成してください。

以上のことを行った後、できれば Windows を再起動し、自動起動した EqWatch の設定ウィンドウ／「About」タブのバージョン情報をチェックし、最後にダウンロードした EqWatch のバージョンであることを確認してください。

## アンインストール

---

- 自動起動設定している場合、[ユーティリティ] タブの「自動起動解除」ボタンを

押してスタートアップフォルダから EqWatch ショートカットを削除します。

- EqWatch.exe が含まれるフォルダを削除してください（本ツールはレジストリを使用していません）。

## 実行と終了

---

- フォルダ内の EqWatch.exe を実行してください。
- [ユーティリティ] タブの「起動」ボックスで、自動起動やショートカット作成で楽に実行できます。
- 起動後、一瞬だけ画面表示されますが、その後、タスクトレイ内に収まります。タスクトレイ内の EqWatch アイコンを右クリックすると、ポップアップ・メニューが表示されます。[メイン画面] でメイン・ウィンドウの表示、[設定画面] で設定ウィンドウの表示、[終了] で EqWatch の終了が可能です。
- 設定ウィンドウの「終了」ボタンを使っても、EqWatch を終了させることができます。

# 簡単チュートリアル

## SignalNowExpress/Professional を設定する

---

以下、SignalNow 設定は、SNSet.exe というツールを使って行います。EqWatch ダウンロードサイトの「関連ツール」ページからダウンロードしてください。(2013/12/14)

まず現在地を設定します。

SignalNowExpress の設定画面では、都道府県単位でしか現在地を設定できません。一方、地震の主要動である S 波の速度は秒速約 3~4km で、現在地が都道府県庁所在地から 30km 離れていると、猶予時間に最悪 10 秒程度も誤差が生じます。

**重要：**SignalNow は同ソフトのインストール直後に 1 回は同ソフトの「設定」画面から「設定を登録」を実行しておいてください。これによって、EqWatch から変更する設定ファイル「setting.xml」が作成されます。

また、SignalNow の設定ファイルを変更するため、必ず事前に SignalNow を終了させ、設定後に SignalNow を再起動してしてください。SignalNow が実行中のままの場合、同ソフトの設定ファイルを変更しても、同ソフトが終了するとき、以前の設定内容で上書きされてしまいます。

### SNSet.exe を起動します

地図上のマーカのある点が現在地となり、その移動にともなって右側の経度／緯度ボックスに数値が表示されます。地図の操作：

- 地図の左上にある +/- ボタンをクリックして、地図を拡大・縮小します。
- 地図の任意の点をマウスでドラッグすると、地図が移動します。
- 地図の任意の点でダブルクリックすると、地図が拡大され、その点が中央に表示され、マーカが移動します。
- マーカを直接ドラッグすることもできます。

現在地をすばやく設定するには：

- IME をオンにして「住所ボックス」に郵便番号を入力し、住所変換します。



- 「検索ボタン」を押します。
- 地図左上の「+」を押し続けて、適当に拡大し、位置を確認します。
- 「詳細取得」ボタンを押します。
- 「エリアコード」／「地盤増幅率」ボックスに値が書き込まれていればOKです。
- 「設定更新」ボタンを押します。

## EqWatch の最初の起動

---

タスクトレイをクリックして、EqWatch アイコンを右クリックし、「設定画面」をクリックします。

### 【NTP クライアント】タブを開きます

インターネット時刻を設定します。

プロバイダの [NTP サーバ](#)などを調べておいてください。

- 「NTP サーバ情報」の「ホスト」ボックスに NTP サーバのアドレスを入力します。
- 「試す」ボタンをクリックします。
- しばらく待った後、「接続」ボックスに OK と表示されるのを確認してください。
- 「起動時に NTP クライアントを自動スタートする」チェックボックスにチェックします。
- 「以後」にチェックします。

いくつかの NTP サーバを試してみて、接続ができない場合、EqWatch が OS などのファイアウォールによってブロックされている可能性があります。

なお、ユーザがインターネット時計を明示的に設定しない場合でも、内部で定期的に時間調整を行っています。

**ヒント**：Windows 7/8 では、同機能を使ってハードウェアの時計を変更するには管理者権限が必要です。さらに、管理者権限でソフトウェアを起動すると、「ユーザーアカウント制御」ダイアログが表示され、通常の方法では OS 起動時の EqWatch 自動起動ができません。しかし、タスクスケジューラへの

登録によって、この問題を回避できます。詳細は Q&A を参照してください。

### 【ポップアップ条件】 タブを開きます

SignalNowExpress/Professional が緊急地震速報を受け取ったとき、EqWatch をポップアップする条件およびポップアップ時のサウンドを設定します。



- 「PC ポップアップ」 ボックスをチェックし、「以下の条件で」をクリックし、「現在地の予想震度」チェックボックスをチェックします。ポップアップさせたい震度（計測震度）を設定してください。
- 

### 【サウンド／基本設定】 タブを開きます

- 「カウントダウン」を有効にして、タイプ A またはタイプ B を選んでください。
- 「テスト再生」ボックス内で、右の「ファイル（参照）」アイコンをくりっくしてファイルを開き、再生アイコンをクリックすると、サウンドが再生されます。利用できるサウンドは、\*.wav、\*.mp3、\*.wma です。
- 下の「ボリューム」バーで音量を調整してください。ここで設定した音量が EqWatch のすべてのサウンド再生に適用されます。

### 緊急地震速報の監視をスタートします

設定ウィンドウの [メイン] ボタンまたはタスクトレイの「メイン画面」をクリックしてメインウィンドウを表示します。

メインウィンドウ左上の [SignalNow 監視] ボタン  または  をクリックします。これで緊急地震速報の監視状態に移行します。

EqWatch の次回起動以降は、EqWatch 終了時のこのボタンの状態を引き継ぎます。

以上で、最低限の設定は終わりです。

## メイン・ウィンドウ

### SignalNow 監視ボタン

これらのボタンの押下によって、それぞれ SignalNowExpress/Professional の監視を開始します。

また、EqWatch の終了の時点で監視中の場合、次回起動時に自動的に監視モードに移行します。

### 強震モニタボタン

このボタンの押下によって、画面上に強震モニタの情報を表示します。地図上には各観測点の地表加速度をカラー表示し、左上には、地表震度について上位 8 観測点を震度とともにリスト表示しています。

緊急地震速報の受信時にメインウィンドウがポップアップしたときは、強震モニタが自動的に表示されます。

また、速報とは関係なく、このボタンを押して、いつでも強震モニタのウォッチができます。

**ヒント** 地表震度表示は、通常時と速報受信時とでは少し異なった性質をもちます。通常時は、取得ごとに地表震度の値が大きい上位 8 観測点をリストしますが、速報受信時には、速報受信が始まりポップアップすると、ポップアップ中の地表震度上位 8 観測点を表示し続けます。

### 強震モニタ URL 選択ボタン (廃止)

強震モニタの画像データを取得するサイトを選択します。現在、選択できるのは bosai.go.jp と appspot.com の 2 サイトです。

**K0** T:0.114 E:0    **K1** T:0.125 E:0

画面下に強震モニタ・データ取得状況が示されています。K0 が「地表加速度」、K1 が「地表震度」で、これが黒色から青色の文字に変化した時点で、対応スレッドが ON になっていることが分かります。枠内の「T:」以下に、強

震データの取得開始からデータ処理までに要した時間が秒単位（小数点以下はミリ秒）で示されています。また、「E:」以下にエラー状況が示されています。

データ取得時間が短く、エラー・カウントが増加しない URL を選ぶと良いでしょう。

### 強震モニタ監視ボタン

強震モニタ監視をオン/オフします。強震モニタ監視ウィンドウを表示するときは、このボタンをCtrlキーを押しながらクリックします。強震モニタ監視の設定は、設定ウィンドウの[強震モニタ監視]タブで行います。

### 強震モニタ・タイプ選択ボタン

地表加速度、地表震度、地中加速度、地中震度を選択します。

その他、後述の拡大表示画面、都道府県マップ、タイムスライダ、予想震度画面を開くことができます。

### 設定ウィンドウ表示ボタン

設定ウィンドウを表示します。

### ウィンドウ閉じるボタン

このウィンドウを閉じます。

### サウンド停止ボタン

サウンド再生中に押すと、サウンドを停止できます。なお、通常時はグレーになって、押せないようになっています。

## NR ボックス

強震モニタ監視機能で生成されるノイズ除去後のデータを地図上に表示します。

### タイムスライダ・ボタン

タイムスライダを開きます。

# メイン情報ウィンドウ

## 最上段【警報発令】【キャンセル】【訓練】

### 警報発令

警報が発令された場合、SignalNow は速報情報の最後に、3桁の数字で表されるエリアコードを対象地域分だけ送ってきます。その中に、SignalNow 設定ファイル内に書き込まれたエリアコードと一致するものがあれば、この「警報発令」が赤く点灯します。

つまり、現在地に対して警報が発令されたときです。

### キャンセル

まれですが、緊急地震速報の受信中にキャンセル報が届くことがあります。つまり、このとき発令されている緊急地震速報は無効だということです。このとき、「キャンセル」が点灯します。

### 訓練

速報ログ・タブから訓練ボタンを押して、このメイン・ウィンドウがポップアップした場合、本当の緊急地震速報と混同しないように、「訓練」が点灯します。

## 地震の位置・発生時刻情報

### 震央

SignalNow に送られる速報データには震央名の情報が含まれていません。そこで、EqWatch は緊急地震速報 Bot さんの Twitter から震央データをリアルタイムに取得しています。このため、この項目の表示には遅延が生じます。

### 確からしさ

表示されるバーが信頼性に応じて、青色だけ（低信頼性）から赤色（高信頼性）まで伸びます。あくまでも参考として。

## 予測情報

表示されたとおりです。

## メッセージボックス

通常は空白のボックスですが、速報データに警報対象エリアコードが含まれていた場合、それをすべてここに表示します。

また、SignalNow の計算結果を表示します。

計算結果=正常

計算結果=震央距離異常（震源と現在地との間の距離が 2000km 以上）

計算結果=震源データが計算範囲外（震源の深さが 150km 以上）

「正常」以外は P 波/S 波の到達予測円は表示されません。

## 速報受信データ

見てのとおりです。

ただ、速報データに 1 つでも警報対象エリアコードが含まれていれば、（それが現在地に対する警報でなくても）、赤い「警報」アイコンが付きます。

## 速報履歴

メインウィンドウでの速報履歴の簡単呼び出し機能

直近の最大 8 件まで呼び出せます。ただし、SignalNow のログから読むのではなく、EqWatch が吐き出すログから呼び出します。

# 設定ウィンドウ

## 基本設定

---

### 一括設定

準備中

### ポップアップ条件

#### 【PC ポップアップ】 ボックス

「緊急地震速報」受信時にメイン・ウィンドウをポップアップさせるときは、「PC ポップアップ」チェックボックスをチェックします。

つぎに「以下の条件で」または「警報受信時」ボタンのいずれかを選択します（排他的な選択）。「以下の条件で」を選択した場合、「マグニチュード」または「現在地予想震度」チェックボックスのいずれか、または両方をチェックし、対応する数値ボックスを設定します。なお、両方をチェックした場合、「or」として判定されます。（いずれかをチェックし、数値を「0」とすると、無条件ですべての「緊急地震速報」でポップアップします。

#### 【その他】 ボックス

##### ポップアップしないときはアプリを実行しない

メインウィンドウがポップアップ条件に基づいてポップアップ（表示）がされないとき、震度によって指定している連動アプリを実行するかどうかを指定します。

##### ポップアップしないときはサウンドを再生しない

メインウィンドウがポップアップ条件に基づいてポップアップ（表示）がされないとき、震度によって指定しているサウンドを再生するかどうかを指定します。

## 速報受信によるポップアップ時に拡大表示画面を表示する

メインウィンドウのポップアップ時に、拡大表示画面または都道府県マップを自動的に表示するかどうかを指定します。

### 都道府県マップを優先する

自動ポップアップ時に、拡大表示画面か都道府県マップのどちらを優先して表示するかを指定します。

### 文字色

都道府県マップの各観測点のラベルの文字色を指定します。

0x00 から 0xF0（16進数）の範囲で指定し、それが RGB 各色の明るさになります（モノクロ）。デフォルトは 0x70 で、より小さい数値にすると暗い色になり、大きな数値にすると明るい色になります。

## ポップアップ時にタイムスライダを表示する

メインウィンドウのポップアップ時にタイムスライダ・ウィンドウを自動表示します。

## 速報受信後にウィンドウを閉じるタイミング

### 強震モニタ監視によって時間を調整する

地震が検出されなくなった時点から 30 秒程度でメインウィンドウを閉じます。

### 最終報または S 波到達から. . . 秒後に閉じる

秒数を指定してください。

## メインウィンドウ

### [メインウィンドウ] ボックス

#### スクリーン端に吸着する / 吸着距離

メインウィンドウが「吸着距離」で設定した値以下にスクリーンの端に近づくと、スクリーンの端の吸着します。

なお、マルチモニタ環境では自動的に OFF になります。



### 表示時に強震モニタを自動スタートさせる

設定画面の「メイン」ボタンまたはタスクトレイの「メイン画面」をクリックしてメインウィンドウを表示させるとき、この設定が ON だと、強震モニタが自動的に開始されます。

### 常に最前面に表示する

メインウィンドウを表示したとき、つねに最前面に表示したいときに ON にします。

### 気象庁震度階級を使用する

速報受信時、メインウィンドウで予想震度を計測震度（4.8 など）で表示するか、それとも気象庁震度階級（5 弱など）で表示するかを指定します。

### 強震モニタ巻き戻し機能を有効にする

タイムスライダを使って過去 3 時間まで遡って強震モニタを見ることができます。なお、この変更の適用には EqWatch の再起動が必要です。

詳細は「タイムスライダ」を参照してください。

### P/S の波到達円の透明度

P 波（青色）および S 波（赤色）の到達円内を塗りつぶすとき、この透明度を指定してください（0-128 の範囲でデフォルト 64）。

0 を指定すると全透過（透明）になり、円の外周のみ描画されます。

### 微小地震検出で拡大表示画面の中心座標を調整する

強震モニタ監視機能によって拡大表示画面をポップアップするとき、検出された都道府県をその中心座標をします（デフォルトで Off）。

## **【速報コピー】ボックス**

速報受信後、受信した速報の内容を、ユーザが設定したフォーマットに基づいてクリップボードにコピーします。

### **[一般タブ]**

#### 速報コピーを準備する

これによって、「速報コピー」機能を有効にします。

#### 終報時にコピーする

最終報受信直後に速報内容をクリップボードに自動的にコピーします。

## 「コピー」ボタン

IDボックスに示された速報内容をクリップボードにコピーします。

## 区切り文字ボックス

速報の各項目の区切りに使用する区切り文字を指定します。

「カスタム」を指定した場合、右の「カスタム」ボックスに区切り文字を指定してください。

[タイトル行フォーマット]

## タイトル行を追加する

各報の内容の前に、タイトル行を挿入するときにチェックしてください。

## 追加／削除ボタン

タイトル行に追加するときは、左の速報項目を選択し「追加」ボタンを押します。

タイトル行から削除するときは、右の指定済み速報項目を選択して「削除」ボタンを押します。

## 上へ／下へボタン

指定済みの速報項目の順番を変更します。

[各報フォーマット]

## 追加／削除ボタン

報行に追加するときは、左の速報項目を選択し「追加」ボタンを押します。

報行から削除するときは、右の指定済み速報項目を選択して「削除」ボタンを押します。

## 上へ／下へボタン

指定済みの速報項目の順番を変更します。

## 出力例

ID:20140226195714,19:57:03,福島県沖,3.5, 50k,2  
1 報,19:57:22,19:57:22,37.1N 141.5E,3.7, 60k,,正常  
2 報,19:57:25,19:57:25,37.1N 141.5E,3.7, 50k,,正常  
3 報,19:57:44,19:57:44,37.1N 141.5E,3.5, 50k,,正常  
4 報,19:58:04,19:58:04,37.1N 141.5E,3.5, 50k,,正常  
5 終,19:58:05,19:58:05,37.1N 141.5E,3.5, 50k,,正常

## 強震モニタ

### 【強震モニタ】ボックス

#### 強震モニタのバージョン

従来の強震モニタ（2秒更新）か新強震モニタ（1秒更新）を選択します。なお、この変更の適用にはEqWatchの再起動が必要です。

**変更：バージョン3以外を指定しないでください。**

#### 速報時に強震モニタを表示する

緊急地震速報を受信したとき、（もし表示されていなければ）強震モニタを連動させるかどうかを指定します。デフォルトでは「表示する」になっています。

#### 強震観測点拡大表示

強震モニタの表示で、設定された値以上の観測点を拡大表示します。なお、各観測点のデータは内部的に0-99の範囲のスケール値で保持されています。

加速度値  $a$  [gal] への変換式は以下の通りです。

$$a = 10^{(x-40)/20} \text{ [gal]} \quad x: \text{スケール値}$$

EqWatchは強震モニタの受信画像を各観測点ごとにスケールに変換して処理しています。これによって、任意の地図上に強震モニタのデータを表示させることができます。

#### 現在地の強震モニタ情報を非表示にする

メインウィンドウの現在地情報ボックス（最近観測点の名称および震度）を非表示にします。非表示にすると、PGAスケールなどが、その位置に移動します。

EqRoboを使ったTwitter投稿などで、現在地情報を非表示にしたいとき、この機能を使ってください。

### 【新強震モニタ】ボックス

#### 新強震モニタからEEW情報を取得する

新強震モニタのEEW情報（予想震度、震央名、最大震度）を取得するときにチェックします。

#### 起動時に強震モニタ EEW 監視を開始する

同機能を起動時に自動スタートさせます。詳細は「強震モニタ EEW」を参照してください。

## 強震モニタ監視

### 起動時に強震モニタ監視を開始する

強震モニタの地上加速度を常時監視し、設定レベルを上回ると、メインウィンドウで都道府県別にアラートが表示され、またサウンドで通知します。

詳細は「強震モニタ監視」を参照してください。

## タイム管理

強震モニタの受信タイミングをコントロールします。

### 起動時に強震モニタのタイム監視を開始する

同機能を EqWatch 起動時に有効にするときは、これをチェックしてください。

## ネットワーク

### **【Proxy を使用する】ボックス**

Proxy 経由で強震モニタにアクセスする場合、これを有効にします。

なお、ベーシック認証のみに対応しています。

### **【インターネット状態の監視】ボックス**

#### 起動時に自動スタートする

LAN 接続の状態を OS の機能を使って監視します。

## サウンド




---

### 基本設定

#### 【サウンドの設定】ボックス

テスト再生をすることができます。

#### サウンドのテスト再生

1. 編集ボックス内のフォルダアイコンをクリックして、視聴したいファイルを開きます。
2. 再生アイコンをクリックして、再生を開始します。
3. 再生を中断するときは「サウンド設定」ボックス内のスピーカアイコンをクリックします。
4. 下のボリューム・スライダーを調整して音量を設定します。ここで設定した音量がEqWatchのすべてのサウンド再生に適用されます。

その他、通常は使用の必要はありませんが、出力デバイスを指定できます。必要に応じて利用してみてください。なお、変更は（その時点で再生中であれば）次回の再生から有効です。なお、抜き差し可能な出力デバイス（USB スピーカ、BlueTooth ヘッドフォンなどは、なるべく指定しないでください）

また、サウンドは DirectX(DirectSound)バージョン 9 以上を想定しています。再生可能かどうか、テスト再生してください。

なお、使用できるサウンドは、\*.wav、\*.mp3 または \*.wma ファイルのみです。

#### 【カウントダウン】ボックス

緊急地震速報の受信時のカウントダウンおよびアナウンスタイプ A または B を指定します。さらにアナウンスの再生速度を 100% から 120% の範囲内で指定することができます。

### 連動アプリ（サウンド）

4 つのレベルの条件を設定でき、指定のサウンドを再生し、指定のアプリを起動すること

ができます。なお、報の受信とともに予想震度が大きくなり、上位のレベルに達すると、そのレベルのサウンド再生／アプリ起動が行われます。

### 連動アプリの指定

EqWatch では、ユーザの指定したファイルの実行に Windows API の ShellExecute を利用しています。基本的な指定の仕方は以下のとおりです。

Filepath "parameter" ("parameter" 部分はオプションです)

- パラメータ（引数）を付けるときは必ずパス部分と半角スペースで区切り、さらにパラメータを半角ダブルクォーテーションで囲みます。  
例：notepad.exe "C:\Users\Someone\Documents\Test.txt"
- 半角スペースと半角ダブルクォーテーションが連続する最初の位置をパスとパラメータの区切りと判断し、パラメータつきの場合は一番外側の半角ダブルクォーテーションを取り外してパラメータとします。
- パラメータ部分にスペースを含む場合は、パラメータを半角ダブルクォーテーションで囲ってください（2重の半角ダブルクォーテーション付きとなります）。

例：cmd.exe ""something.bat /h""

この機能によって、通常のアプリケーションを実行する以外に、規定のブラウザでサイトを開いたり、宛名、件名、本文を指定してメールの新規作成とかもできるようです。詳しくは検索してみてください。

## ユーティリティ

---

### 自動起動

#### 【起動】ボックス

OS 起動時に EqWatch を自動起動するかどうかを設定します（「スタートアップ」フォルダにショートカットをコピーしているだけです）。

ヒント：Windows 7/8 では、内蔵 NTP 機能を使ってハードウェアの時計を変更するには管理者権限が必要です。さらに、管理者権限でソフトウェアを起動すると、「ユーザーアカウント制御」ダイアログが表示され、通常の方法では OS 起動時の EqWatch 自動起動ができません。しかし、タスクスケジューラへの登録によって、この問題を回避できます。詳細は Q&A を参照してください。

### NTP クライアント

起動時および定期的に PC の時刻合わせをします。

ウィンドウの「インターネット時刻」でも時刻合わせできますが、1 週間に 1 回の更新では、その間に環境によっては 10 秒以上、内部時計が狂うことがあります。これは S/P 波到達までの猶予時間の信頼性を大きく損なうため、必ず時刻合わせを行ってください。

なお、可能であればプロバイダの NTP サーバなど、ネット上の近いサーバを指定してください。

#### 起動時に NTP クライアントを自動スタートする

EqWatch 起動時に NTP 機能を遊走するとき、これをチェックします。

#### 簡易 NTP を利用しないときは内部 NTP を使用する

明示的に NTP クライアントを有効にしていないとき、内部の NTP を利用するとき、これをチェックします。NTP サーバは自動的に割り当てられます。

## 「試す」ボタン

「ホスト」ボックスに適切な NTP サーバのアドレスを入力し、「試す」ボタンを押すと、下の「接続情報」で確認することができます。接続が OK になったことを確認してください。RoundTripDelay 欄に、時刻取得に要した時間が表示されますから、この値が小さい NTP サーバを選ぶといいでしょう。

設定が終わったら、「自動スタートする」チェックボックスをチェックし、「開始」ボタンを押します。その時点から NTP 機能が働きます。

また、次回起動時には、この設定で NTP クライアント機能が自動的に働きます。

ヒント：Windows 7/8 では、同機能を使ってハードウェアの時計を変更するには管理者権限が必要です。さらに、管理者権限でソフトウェアを起動すると、「ユーザーアカウント制御」ダイアログが表示され、通常の方法では OS 起動時の EqWatch 自動起動ができません。しかし、タスクスケジューラへの登録によって、この問題を回避できます。詳細は Q&A を参照してください。

ヒント：設定する NTP サーバが分からないときは、「Q. EqWatch で外部にアクセスしているサイトは？／内部時計のための NTP サーバ」を参考にしてみてください。

## 電源管理

### 【独自の電源管理】ボックス

PC のスリープを管理します（休止状態ではありません）。

スリープには、ディスプレイの電源を切るスリープと、システム自体をスリープさせる 2 種類のタイプがあります。システム自体がスリープすると、EqWatch はもちろん、SignalNowExpress/Professional もスリープし、緊急地震速報を受信できなくなります。

基本的に、SignalNowExpress/Professional 監視中はシステムのスリープを回避し、緊急地震速報の受信中にはディスプレイのスリープを回避することが必要になります。

が、OS に大きく依存しますから、コントロールパネル「電源オプション」で、最低でも「システムの電源」を切らない設定をしておいたほうがいいかもしれません（「既知の問題」にコメントあり）。



### 【休止状態からの復帰時】ボックス

一部モジュールで休止状態からの復帰時に異常がはっせいすることがあります。OS から休止状態からの復帰の通知を受けたとき、以下の動作を指定することができます。

#### 設定によってNTPクライアントを試行する

休止状態が長時間に及ぶと、復帰時に PC の内部時計の時刻設定が必要になることがあります。このとき、このチェックボックスをチェックしてください。

#### 設定によって強震モニタのタイムラグを再検出する

休止状態中に強震モニタのタイムラグが変化することがあります。このとき、このチェックボックスをチェックしてください。

#### 強震モニタ監視モジュールを再起動する

この項目は必ずチェックしてください。

## 画面キャプチャ

### 【静止画キャプチャ】ボックス

各ケースのタイミングでメインウィンドウを静止画キャプチャ（Png ファイル）として Capture フォルダに保存します。

### 【動画キャプチャ】ボックス

MotionCapture.exe という関連ツールを利用します。詳細は MotionCapture 同梱のマニュアルを参照してください。

## アドオン

アドオンツールの使用を指定します。現時点（2014/05/04）では、EqMail および EqRobo のみです。それぞれの編集ボックスのフォルダアイコンをクリックして、実行ファイルを指定してください（EqWatch の再起動が必要です）。

EqWatch の再起動後は、[メール設定] および [Twitter 設定] ボタンをクリックすると、それぞれのツールの設定ウィンドウが表示されます。

なお、「Caption」編集ボックスは変更できません。

## ログ

速報ログ、起動ログ、強震モニタ監視ログ、エラーログを参照することができます。

## [SignalNow] タブ (廃止 >> 関連ツールとして実装)

---

左の「google map」画面で、現在地にマーカを置きます。

「詳細取得」ボタンで、「エリアコード」と「地盤増幅率」が取得されます。

「設定更新」ボタンで、SignalNowExpress/Professional の設定ファイルに、現在地の経緯度、エリアコード、地盤増幅率を書き込みます。

**重要** 手動でも設定ファイルに書き込めますが、以下のことに注意してください。Professional は日本測地系で経緯度を指定する必要があります (EqWatch および Express は世界測地系)。必ずエリアコードを書き込んでください。これは警報発令の表示に大きく影響します。

**参考** この外部アプリは EqWatch フォルダ内の「SNSet.exe」という実行ファイルであり、これは単独でも SignalNowExpress/Professional の設定アプリとして使用できます。

**重要** SignalNow の現在地を設定する前に、必ず SignalNow を終了させてください。SignalNow 実行中に SignalNow 設定ファイルを変更しても、SignalNow の終了時に変更は無効になります。

### 現在地のプリセット

複数の現在地をあらかじめ設定・保存しておき、必要に応じて呼び出して、SignalNowExpress/Professional に設定することができます。

画面スペースの関係で、非常に使い勝手が悪くなっています。操作はすべて「プリセット 現在地」リストビュー内で右クリックし、ポップアップ・メニューを表示させて行います。

「詳細データを追加」 - 「現在地の詳細データ」の内容をリストに追加

「詳細データを上書き」 - 「現在地の詳細データ」の内容を選択されたリスト行に上書き

「行を削除」 - 選択されたリスト行を削除

「名前を編集」 - データ追加後、必ず、この操作によってリストに名前をつけます

「詳細データとして表示」 - リストの内容を「現在地の詳細データ」にコピー

リストの内容は、EqWatch 終了時に設定ファイル CurrentPlace.ini に保存されます。

### 地図連動を OFF に

「地図連動」チェックボックスをオフにします。基本的にすべてユーザが入力します。

住所が正しければ（都道府県名+市区町村名）、「検索」ボタンでエリア名およびエリアコードを取得できます。「設定更新」ボタンで入力内容を SignalNowExpress/Professional に書き込みます。

注意：使用している GoogleMaps API はバージョンによって挙動が異なり、また頻繁に更新されている模様です。将来にわたって、上記の動作が保障されているわけではありません。

### **[強震モニタ] (廃止 >> 関連ツールとして実装)**

---

通常、変更する必要はありません。

### **[WS サーバ] / [WS クライアント] (廃止)**

---

現在、準備中です。

## アプリ情報

---

EqWatch アプリの各種情報を表示しています。

### About

EqWatch のバージョン情報および謝辞が表示されています。

### 更新チェック

「更新チェック」をクリックして、更新ファイルが利用可能かどうかをチェックしてください。

### アプリ診断

「アプリ診断」ボタンをクリックすると、OS 情報、EqWatch アプリ情報、SignalNow 設定内容、インターネット状態を確認することができます。

# 強震モニタ監視

(2014/07/20 変更)

起動時に強震モニタ監視を開始する (再起動後に有効)

2014/07/19 22:21:42

都道府県単位検出

検出比率(%)

ブロック単位検出

最少観測点数:

観測点閾値

増分で検出

絶対値で検出

都道府県リスト

都道府県	点	反	%	最
佐賀県	6	2	33	30
宮城県	17	2	12	28
千葉県	19	2	11	35
東京都	11	1	9	35
山梨県	11	1	9	19
福島県	26	2	8	26
群馬県	13	1	8	19
岡山県	15	1	7	26

観測点リスト

観測点名	値	増
宮城県/小野田	28	+27.5
宮崎県/宮崎	30	+23.5
長野県/長野	26	+23.3
千葉県/富津	28	+21.6
岡山県/玉野	26	+20.3
福島県/福島	26	+20.2
愛知県/豊橋北	19	+18.4
鹿児島県/鹿児島	10	+17.5

Status: Off ActBuf: 0 Count: 1446 T:0.109 9 2 2

バージョン0.2.0.40から強震モニタ監視のアルゴリズムを完全に変更しました。

まず、すべての観測点について平均値を保存しておき、アクセスごとに、それぞれの観測点の値が平均値に対して

1. 規定の増分（「増分で検出」ボックスの値 - デフォルトで 10）を超えて増加した場合、または
2. 規定の値（「絶対値で検出」ボックスの値 - デフォルトで 30）を上

回った場合に、

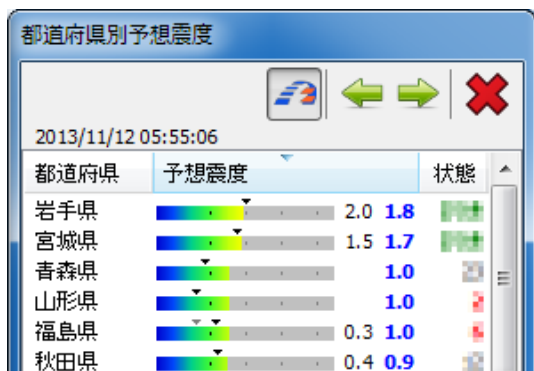
その観測点が「反応状態にある」と判定します。

つぎに各都道府県ごとに、「反応状態にある」観測点の数をカウントし、全観測点に対する反応状態にある観測点の比率が規定の値（「検出比率」ボックスの値 - デフォルトで 50%）を超えると、その都道府県が反応状態にあるとみなします。

さらに、対象の都道府県が反応状態にあると判定されなかった場合でも（県境にまたがって反応した微小地震など）、ブロック単位検出機能によって、「最少観測点数」ボックスの値（デフォルトで 10）を上回る数の観測点の集合が検出されると、どの都道府県が反応状態にあるとみなします。

必要に応じて「ポップアップ」（メインウィンドウ）、「サウンド再生」ボックスをチェックしてください。

## 強震モニタ EEW



「起動時に強震モニタ EEW 監視を開始する」にチェックしておくこと、速報受信時に強震モニタ EEW（緊急地震速報）データを自動受信し、右のようなウィンドウを表示します。

左右矢印を使って、メインウィンドウの左右に整列させることができます。

1. メインウィンドウを表示します。
2. 左右の矢印を使ってメインウィンドウの左右にピッタリ配置します。

参考：動画キャプチャを行う場合、メインウィンドウと強震モニタ EEW ウィンドウが整列していることを条件に、両ウィンドウをキャプチャします。

### 画面の説明

#### [予想震度カラム]

スケールバー：予想震度（一番左の目盛りが震度 0 で、次が震度 2、4、6）

▼（黒）：最大リアル震度

▼（灰色）：現時点でのリアル震度

2.0：最大リアル震度

**1.8**：予想震度

#### [状態カラム]

諸般の事情により非表示になっています。

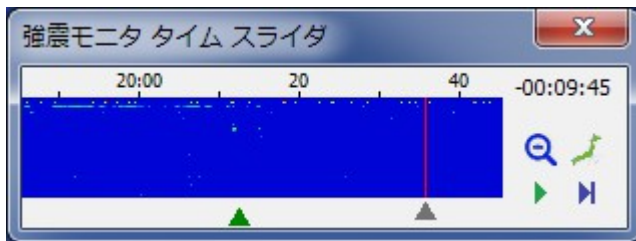
### EEW 達成度

最下部のステータスバーの右パネルには数値（%）とバーで「EEW 達成度」が表示されます。4 以上の都道府県が EEW によって予想震度 0 超とされることが条件で、上位 4 都道府県の《最高リアル震度／予想震度》の平均値をパーセントで表したものです。

したがって、この値が 100% に近づけば近づくほど EEW の信頼度が高いとみなされます。

ヒント：この機能を有効にするには、設定ウィンドウ／強震モニタ／強震モニタが「バージョン 3」に設定されていなければなりません。


## タイムスライダ



強震モニタ巻き戻し機能（タイムスライダ）の実装です。オフセット（現在時間からの差）を指定して、その時点での強震モニタをメインウィンドウに表示します。

これは基本的に EqData の Trace100 の応用です。



動作には、設定ウィンドウで「強震モニタ巻き戻し機能を有効にする」をチェックし、EqWatch を再起動する必要があります。

この「強震モニタ タイムスライダ」ウィンドウを表示するには、メインウィンドウの強震指標選択ボタン右の三角をクリックし、表示されたポップアップメニューから「タイムスライダ」をクリックするか、または、メインウィンドウ下のボタン  をクリックします。

なお、この機能の前提条件として、強震モニタ監視を行っている必要があります（強震モニタ監視機能で利用した強震モニタデータを再利用しているためです）。

また、遡れる時間は最大3時間です（新強震モニタが3時間前までのデータしかサーバに保持していないためです）。

画像上をダブルクリックするとその位置がオフセット時間として登録されます（赤い縦線とグレーの三角）。実際にメインウィンドウ上で巻き戻し再生するときは、緑色の [Play] ボタンをクリックします（ボタンが押し込まれた状態になります）。

現在時間に戻すときは、もう一度 [Play] ボタン  を押すか、[最新] ボタン  をクリックします。

最下部には、緑色の三角やオレンジ色の三角が表示されることがあります。前者は微小地震の検出時の時間を表し、後者は緊急地震速報の発報時間を示しています。

この色付き三角にマウスを置くと、速報情報や微小地震検出情報がヒントウィンドウに表示されます。



## 詳細地図ウィンドウ



強震モニタ画面を拡大表示する機能の実装です。

### 「詳細地図」ウィンドウの表示方法

1. メインウィンドウの任意の場所をダブルクリックする

その場所を中心にして「詳細地図」ウィンドウが表示されます

また、すでに表示されているとき、ダブルクリックすると、その位置に詳細地図の中心が移動しま

す。

2. メインウィンドウの「強震モニタ指標選択」ボタンをクリックし、「拡大表示画面」を選択する

直前に開いていた位置で表示されます。


### プリセット位置の選択

「詳細地図」ウィンドウの「プリセット位置」コンボボックスからプリセット済みの位置を選択します。初期状態でいくつかの位置が設定されています。

### プリセット位置の登録や削除

「詳細地図」ウィンドウの地図上で右クリックして、ポップアップメニューから「登録」または「削除」を選びます。また、小さな移動は同じポップアップメニューから行ってください。


### さらに拡大表示する

 ボタンのクリックによって、中心座標が等しい、さらに2倍（x8）の拡大表示が可能です。

### サブ詳細地図ウィンドウを最大3個まで同時表示

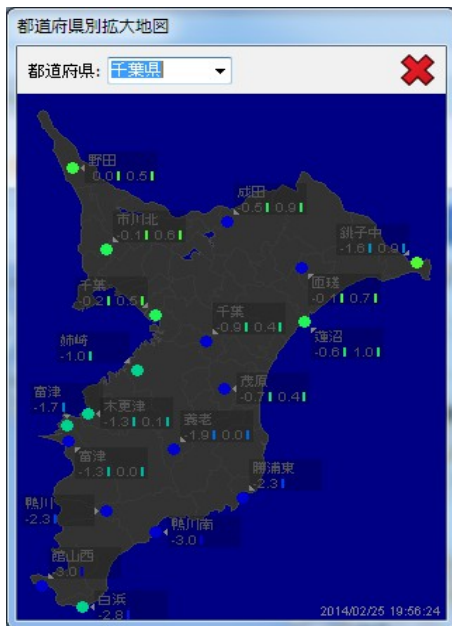
メインウィンドウのダブルクリックによる位置変更は、メイン詳細地図ウィンドウのみと

なります。

使い方は、メインウィンドウの地図をダブルクリックしてメイン詳細地図ウィンドウに拡大地図を表示し、[サブウィンドウ作成] ボタンをクリックしてサブ詳細地図ウィンドウを作成します。このとき、サブはメインと同じ座標で地図が表示されます。

これを繰り返すと、3個のサブウィンドウでさまざまな位置を設定できます。

## 都道府県マップ



都道府県別マップ上に強震モニタの情報を表示します。

色付きの丸は、メインウィンドウの地図上に表示された各観測点ごとの強震モニタデータを示しています（デフォルトでは地表最大加速度）。

丸の周囲には観測点情報を表す情報フレームがあります。情報フレーム内の上の行には観測点名を、下行の左に地表リアルタイム震度（数値と色バー）、右に EEW 予想震度（数値と色バー）がそれぞれ表示されています。

**ヒント** 情報フレームの位置はあらかじめ設定され、各マップの ini ファイル内に保存されています。この情報フレームの位置を変更する場合、色付き丸をマウスで右クリックしてください。

プルダウンメニューに位置項目が現れ、いずれかを選択すると、ラベルフレームの位置が色丸を中心にして変更されます（45 度単位で「左下」～「右」）。

この情報は EqWatch 終了時に自動的に保存されます。

**ヒント** 都道府県マップの文字色変更

設定ウィンドウの [ポップアップ条件] タブを表示し、「文字色」ボックスに適切な値を指定してください。

範囲は 16 進数で 0x00 から 0xf0 までで、0x10 単位で設定できます。

デフォルトの 0x70 だと、文字色は 0x00707070（右から 2 桁単位で RGB の明るさ）となります。

この数値を大きくすると明るく、また、小さくすると暗い色になります。

## アプリケーション診断

---

### 総合

OS および EqWatch の各種情報を確認することができます。

### SignalNow 設定

SignalNowExpress/Professional の設定内容を確認することができます。

### ネットワーク状態

強震モニタサイトの状態や PC のネットワーク状態を確認することができます。

## 動画キャプチャ

詳細は MotionCapture 同梱のマニュアルを参照してください。



Windows Media Player で再生中

## Q&A

---

### Q. 自分で用意した地図を使いたい

A. メルカトル図法による地図であれば基本的に使用可能です。

GoogleMapなどで使用されている地図です（強震モニタの地図はメルカトル図法ではありません）。

EqWatch.iniの内容は以下のようになっていると思います。

```
[Map 1]
Filename=Japan_480.png
X_Center=135.6
Y_Center=35.6
Zoom=24.6
Start_X=137.5
Start_Y=38.5
Filename2=Japan_480_dark.png
Dark=1
```

Filename/Filenam2 は、明暗 2 種類の画像ファイル（png）を指定します（同じ画像でも OK）。

X\_Center と Y\_Center は、用意した地図の中心の経度／緯度です。

Zoom は、地図のズーム比です（より詳細な地図ほど値が大きくなります）。

Start\_X と Start\_Y は、表示するとき、地図上のどの点（経度/緯度）を画面の中心にするかを指定します。

強震モニタの観測点をうまく日本地図上に配置させるには、かなりの試行錯誤が必要になるかと思われます。

### Q. 強震モニタの観測点の構成が大きく変わったら

A. 関連ツール KMSpotData を使って観測点データを作成・編集します。

### Q. 強震モニタのデータ取得方法が変更／追加されたら

A. Kyoshin.ini ファイルを変更／追加すれば、ある程度可能です。

### Q. [SignalNow] タブの GoogleMap が操作しづらいが

A. マウスの使い方は GoogleMap の標準的なものだと思いますが（？）、GoogleMaps

API や JavaScript に詳しい方は自分で同梱の<SNSSet.html>というファイルの内容を修正してみてください（そして教えてください）。

#### Q. SignalNowExpress/Professional の現在地が変更できない

A. SignalNow の現在地を設定する前に、必ず SignalNow を終了させてください。SignalNow 実行中に SignalNow 設定ファイルを変更しても、SignalNow の終了時に変更は無効になります。

#### Q. OS 起動時に管理者権限で EqWatch を実行したい

A. 通常、EqWarch の実行には管理者権限は必要ありません。しかし、唯一「簡易 NTP（インターネット時刻）」の機能を使って、PC の時計を修正する場合、管理者権限が必要になります（Vista 以降）。

そのため、OS 起動時に管理者権限で EqWatch を起動するには、タスクスケジューラを使用します。以下のサイトに分かりやすく説明されています。参照してみてください。

<http://www.losttechnology.jp/Win7/taskscheduler.html>

**重要：**タスクスケジューラを使って起動する場合、必ず EqWatch の設定ウィンドウで「起動／自動起動を解除」を実行してください。

#### Q. EqWatch で外部にアクセスしているサイトは？

強震モニタのサイト

1. <http://realtime-earthquake-monitor.bosai.go.jp/>（サイト#1）
2. <http://realtime-earthquake-monitor.appspot.com/>（サイト#2）
3. <http://www.kmoni.bosai.go.jp/>（サイト#3）

震央名の取得

1. <https://mobile.twitter.com/eewbot>

内部時計のための NTP サーバ

1. ntp.jst.mfeed.ad.jp
2. ntp.nict.jp

### 3. ntp.ring.gr.jp

バージョン管理のため

1. <http://www.geocities.jp/eqwatch2012/> (EqWatch の公式サイト)

地盤増幅率の取得

1. [http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/ha/mansion\\_ha/earthquake/jiban/index.php](http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/ha/mansion_ha/earthquake/jiban/index.php)

これ以外のサイトへのアクセスはありませんが、リダイレクトによって他のサイトに飛ばされることがあります。

## 既知の問題

---

- SignalNow 設定タブは、GoogleMap が大量のメモリを使用し、かつ、解放してくれないため、別個の実行ファイルになっていて、タブ表示時に当該アプリを重ねて表示しています。そのため、動作が緩慢になっています。別の方法も模索中。
- SignalNow 設定で「地盤増幅率」を Panasonic のサイトに取得しに行っていますが、データのダウンロード完了の検出に問題があります。WebBrowser (IE コンポーネント) の動作について、さらに詳細に調べてみる必要があります。
- 強震モニタのデータ取得について、最近は強震サイトも調子がいいのですが、かつては激重のときもあり、そのような状況でも安定してデータを処理ができるか自信がありません。
- ディスプレイのスリープ中に速報受信でスリープが解除された後、再びディスプレイがスリープ状態になったとき、電源管理をしているにもかかわらず、システムまでスリープすることがあります。Windows 7 のコマンドプロンプトで「powercfg -requests」とすると「システム」欄にはちゃんと EqWatch が出ているのに. . .
- その他、たくさん. . .



## これからやりたいこと

---

- WebSocket を使った速報配信のためのサーバ（PC 側）とクライアント（Android 側）の完成。
- 

## 最後に

---

- 本ソフトウェアに関する著作権等の知的財産権は作者に帰属します。
- 本ソフトウェアは現状で提供されるものがすべてであり、作者は本ソフトウェアに関して一切保証しません。本ソフトウェアに関して発生するいかなる問題も、使用者の責任および費用負担により解決されるものとします。
- 作者は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの使用によって生じるかもしれない損害について、一切責任を負いません。

## 最後の最後に

---

本ツールについて、バグ報告や一般的な動作報告、さらに改善すべき点などありましたら以下までメールいただくと幸いです。

eqwatch2012@yahoo.co.jp

返信できるかどうか分かりませんが、すべてに目を通して、今後の開発に役立てたいと思います。

なお、バグ報告につきましては、分かる範囲で結構ですので、以下の情報を添えてメールしてください。エラー発生時の状況など、できるだけ詳しくご報告いただくと助かります。

例)

現象：強震モニタ表示時にアプリがフリーズした

エラーログの内容：

2012/07/25 15:16:33-(TSimulationForm)ClearKyoshinThreadList: モジュール 'EqWatch.exe' のアドレス 006163DB でアドレス 00000018 に対する読み取り違反がおきました。

発生したとき開いていたウィンドウや行っていた操作：

メインウィンドウ、なにもしていない

独自の電源管理の有無：あり

簡易 NTP の使用：あり

監視している SignalNow : Express / Professional

使用 CPU : Intel i3 2.5GHz

メモリ : 4GB

OS : Windows 7 x64 SP1