

Takusu 株式会社 気象庁「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン」の公開説明資料。

3 端末・配信に求められる機能・能力

(1) 端末基礎機能

適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
----	-------------------------

1	サーバーとの接続監視、通信障害の検知	端末はサーバーと接続されていないと緊急地震速報(業)を利用することができないことから、端末で常にサーバーとの接続を監視し、何らかの理由で通信障害が生じた場合には、速やかに端末利用者に知らせることが必要である。この項目は、サーバーとの接続監視、通信障害の検知について、どのような対処をとっているのか公開・説明することである	○	① 端末～サーバー間で相互に監視信号を一定周期(Takusu-Pは10分間隔、Vシリーズは60分間隔)で送受信して、相互にこれらの信号を監視する。 異常を検出すれば端末(P II、Vplus)で表示。他のV、V II、V IIIは表示なし。 サーバーは異常を記録。 ② 一日一回時報音(ピッピッピ)を送信するので、顧客がこの時報音を聞くことによりシステム全体の正常動作を確認することが出来る。
2	サーバーから緊急地震速報(予報/業)を受信してから最初の報知を開始または制御信号を送出するのに要する時間	緊急地震速報(業)の提供から強い揺れが来るまでの猶予時間は短いので、気象庁が緊急地震速報(予報)を発表してから端末が報知または制御を開始するまでに要する時間は、トータルで1秒以内に行われることが目安となる。この項目は、その内訳として、端末が緊急地震速報(予報/業)を受信してから最初の報知または制御を開始するのに要する平均的な時間を公開・説明することである。	○	① 0.2秒以内に出力する。(端末がサーバからの信号を受信してから最初の出力するまで) <備考>放送機器など接続された機器の動作開始時間は含みません。
3	不正な緊急地震速報(予報/業)の端末での破棄条件	サーバーや回線等に何らかの障害が発生し、不正な緊急地震速報(予報/業)が送られてきた場合は、誤った動作を起こさないよう、端末で破棄することが必要である。この項目は、どのような場合に不正とみなすのか、その条件を公開・説明することである。なお、条件としては、過去の緊急地震速報(予報/業)を受信したり、動作の判断に必要な重要な要素が欠損したような緊急地震速報(予報/業)を受信した場合等が考えられる。	○	<不正な速報を受信した場合の廃棄条件> ① データに所定のヘッダーがない場合、 ② 暗号コードが一致しない場合 ③ すでに受信した同一データ
4	同一の緊急地震速報(予報/業)を複数受信した場合の動作	気象庁から緊急地震速報(予報)を発表するシステムや気象業務支援センターのサーバーは、故障時等に備えて、冗長化されているため、配信・許可事業者は、通常、同一内容の緊急地震速報(予報)を複数回受信する。配信・許可事業者においても、配信を確実にするため、同一内容の緊急地震速報(予報/業)を複数回配信する場合がある。この項目は、同一内容の緊急地震速報(予報/業)を複数回受信した場合、端末がどのような動作をするのか公開・説明することである。なお、複数回動作することは意味がないことから、後から受信したものについては、破棄することが適切な動作である。その際、緊急地震速報(予報)にはどの地震についてのものかを示す識別記号(地震ID)及びそれが何番目のものであるかを示す識別記号を設けてあり、後から送られてきたものが同一内容かどうかの判別は可能である。	○	最初の緊急地震速報で動作/報知し、後続のものには反応しない
5	動作履歴の保存	障害時の原因究明に用いることができるよう、動作履歴の閲覧方法や履歴の保存数など、どのような対処をとっているのか公開・説明することである。	○	① サーバーに保存 (2年間) 顧客の要望により、端末への送信記録を開示する。 ② 端末には保存機能無し 但し、Takusu-Sシステムの表示端末は最大20件まで保存。読み出し可能。 Takusu-P II は動作したことを示すLED表示1個(手動で表示リセット)
6	耐震固定など地震の揺れへの対策	端末利用者の求めに応じて、強い地震動を受けても端末が継続して動作するよう、耐震固定や免震などのような対策ができるのかを公開・説明することである。	○	① Takusu-P II、V II、V plus、及びSの表示端末は専用の固定部品が付属しています。 ② 卓上型(Takusu-VおよびV III、S)では、耐震固定用の防振パッド(超粘着振動吸収マット-商品名: ゆれピタ) [弊社総販売代理店 カメイ株式会社取扱商品]を用いて耐震固定することを推奨します。

3 端末・配信に求められる機能・能力		適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
7	自己診断機能		①異常表示: サーバとの通信異常⇒Takusu-P II、Vplus あり。 サーバで検知した場合は将来的にはメールで顧客に通知。(項目No1と同じ) ②自動時刻校正 Takusu-Sシステムの表示端末のみ時刻必要(異常時は表示灯点滅) 他のシステムでは時刻不要(サーバ演算による猶予時間で動作するので) ③その他の自己診断・自己回復機能 ◆ウォッチドッグタイマーあり ◆通信異常は自動復帰動作開始(Vシリーズ)
8	報知機能や外部出力機能	○	あり
9	音声による報知	○	音声ガイダンスは曖昧表現を採用 Sは音声による予想震度と到達余裕時間の音声ガイダンスあり。
10	画面表示やライト等による報知	○	Takusu-Sシステムの表示端末は、予想震度、到達余裕時間を液晶にて数値表表示可。 Takusu-P II 以外は全て大型LEDの点滅表示あり。 これらの音声ガイダンスは外部放送機器への出力も可能(P II、V II、V III)
11	外部出力機能	○	Takusu-V及びVplus以外は放送機器への割り込み信号用、あるいは、エレベータなどの外部機器制御用のリレー出力を有している。 これを使って、警告などの点滅機器の制御も可能
12	動作試験機能	○	①サービスマンがパソコンを接続して動作試験をすることが出来る。(接続機器の動作試験に適用) ②利用者からの希望により任意の日時にサーバーから送信して試験をすることが出来る。 (サーバとの接続も確認できる) (端末単独で出力のON/OFFをするような機能は無い)
13	訓練支援機能	○	①サービスマンがパソコンを接続して「訓練報」をすることが出来る。 ②利用者からの希望により任意の日時にサーバーから「訓練報」を送信して訓練をすることが出来る。 ([訓練スイッチ]のような端末単独で「訓練報」のON/OFFをするような機能は無い) なお、「訓練報」出力時は、音声ガイダンスに「訓練」が追加される。外部出力は通常の地震報知の場合と同じ。 但しTakusu-P II では「訓練用」の出力設定が可能。

3 端末・配信に求められる機能・能力		適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
14	端末利用者の指定する場所を含む地域に緊急地震速報(警報)が発表されている場合、その旨の伝達	X ↓ ○	X「警報」を表示または音声報知する機能はない。 将来的に: ・音声ガイダンスに「警報」という意味のガイダンスを追加する。 ・Takusu-Pはファームを変更して特定のLEDの点滅などで表示する。 ・サーバは、項目No23の条件で端末に送信する。
15	精度が低い緊急地震速報(業)で自動制御を行った場合、その旨の伝達	○	精度が低い情報では、報知や制御を行わない。 (精度が低いデータとは、1観測点のみのデータや100ガル超えのデータ)

(2)地震動予報機能

16	震度や猶予時間の予想場所	○	①利用者から申告された位置(受信端末の設置場所の住所)における予報。 ②弊社システムはサーバ演算方式のため、利用者からの申告により、サーバに地点を設定する。
17	時刻校正	○	①サーバにて、自動補正(独立行政法人、情報通信研究機構のNTPサーバに合っている) ②Takusu-Sシステムの表示端末も上記のNTPサーバに合っている。 ③他の受信端末は時刻校正の必要はない。
18	不正な緊急地震速報(予報)の破棄条件	○	廃棄条件(サーバにおける) ①過去の情報(すでに到達予想時刻を20秒以上過ぎているものや、すでに受信した同一予報)は使用しない。 ②演算に必要なデータが欠損している場合: 予報値が算出できないので、使用しない。 ③端末設置地点における予測震度が利用者が決めた閾値未満となる場合は、受信端末に送信しないので、結果として廃棄されたことになる。
19	気象庁の東京、大阪システムから発信された緊急地震速報(予報)への対応	○	東京・大阪システムのいずれの情報も処理できる。
20	予報履歴の保存・管理	○	①サーバに保存 (2年間) - 気象業務支援センターからの受信記録ならびに受信端末への送信記録および演算記録など 顧客の要望により、端末への送信記録を開示する。 ②端末には保存機能無し 但し、Takusu-Sシステムの表示端末は最大20件まで保存。読み出し可能。

(3)報知・制御出力条件設定

21	予想した震度や猶予時間による閾値	○	・震度: 大きな地震(デフォルトは震度5弱以上)と最低報知震度(デフォルト震度3)の2種類を設定可能。 ・到達までの時間: 255秒以内 (サーバにて設定: 利用者との契約時に設置場所と報知震度階をサーバに登録設定する。途中変更も可能 端末に設定することはない)
----	------------------	---	--

3 端末・配信に求められる機能・能力			Takusuの動作 (2011/4/22改定)									
			適合									
22	緊急地震速報(警報)と整合した動作及び報知	端末の動作の条件を緊急地震速報(警報)が端末利用者の指定する場所を含む地域に対して発表されている場合に動作させることができるのか、公開・説明することである。 緊急地震速報(警報)はテレビやラジオ、携帯電話でも直接個人に伝えられるため、端末の報知や緊急地震速報(業)の館内放送との内容が違っていると混乱が生じる可能性がある。これを回避するための対策の一つがこの設定を用いることである。報知の内容については、(1)端末利用者が施す措置に示したものを参照のこと。	X ↓ ○	<p>現行:顧客の端末の設置場所における予測震度が顧客と取り決めた閾値以上の場合に送信し、報知する。 (警報発令とは報知しない) <改定予定内容> 気象庁からの警報を受けて顧客端末の設置場所が警報発令の地域に含まれている場合、演算した予測震度の値にかかわらず端末が地震報知を行うようにする。 端末は、演算した、予測震度と予測到達猶予時間に応じた動作を行う。 「警報発令」の報知は行わない。</p>								
23	報知音	緊急地震速報(業)が提供されたときに端末から最初に報知される報知音をどのような音に設定できるのか、公開・説明することである。 緊急地震速報(業)の報知音としては、(1)端末利用者が施す措置で端末利用者に推奨しているNHKのチャイム音の他に、REIC(特定非営利活動法人リアルタイム地震情報利用協議会)のサイン音、一般的なアラーム音等がある。	○	NHKのチャイム音「ピロン、ポロン」を用いている Takusu-Sシステムの受信端末はブザー音となる。								
24	予想した震度や猶予時間の報知表現	緊急地震速報(業)に含まれる予想した震度や猶予時間を報知する場合の表現を、どのように設定できるのか、公開・説明することである。 報知表現には、「10秒後に震度5弱の揺れがきます」のように予想した震度や猶予時間をそのまま具体的な数値を人に伝える方法と、それらには誤差があることを考慮し、安全を確保するための最小限の報知として、具体的な震度や猶予時間を報知させずに、「地震です。落ち着いて身を守ってください。」を用いる方法がある。	○	<p>曖昧表現を用いている。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>到達までの残り時間</th> <th>音声ガイダンスの内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①31秒後以上 のとき</td> <td>NHKチャイム音+地震が発生しました</td> </tr> <tr> <td>②30秒～11秒前 の間</td> <td>NHKチャイム音+まもなく地震が来ます</td> </tr> <tr> <td>③10秒～到達まで</td> <td>NHKチャイム音+すぐに地震が来ます</td> </tr> </tbody> </table> <p>Takusu-Sシステムの表示端末では数値表示を行える。 V II A1では顧客要望により、数値表現(カウントダウン)の音声ガイダンスを採用。</p>	到達までの残り時間	音声ガイダンスの内容	①31秒後以上 のとき	NHKチャイム音+地震が発生しました	②30秒～11秒前 の間	NHKチャイム音+まもなく地震が来ます	③10秒～到達まで	NHKチャイム音+すぐに地震が来ます
到達までの残り時間	音声ガイダンスの内容											
①31秒後以上 のとき	NHKチャイム音+地震が発生しました											
②30秒～11秒前 の間	NHKチャイム音+まもなく地震が来ます											
③10秒～到達まで	NHKチャイム音+すぐに地震が来ます											
25	緊急地震速報(予報/業)の精度情報による動作	緊急地震速報(予報/業)の精度情報を用いて端末をどのように動作させることができるのか、公開・説明することである。 緊急地震速報(予報)は1つの観測点の観測データのみに基づいて発表されることがある。1観測点のデータに基づく場合は、一般に震源やマグニチュードの推定の精度が低い。また、落雷等による誤報の可能性もある。もし、この緊急地震速報(予報)を利用する機能を設ける場合、端末利用者には精度が低いことを承知のうえで設定するよう公開・説明するとともに、精度が低い緊急地震速報(予報/業)で報知等されたことの伝達方法を公開・説明しておく必要がある。なお、緊急地震速報(警報)は2つ以上の観測点の観測データを元に発表している	△ ↓ ○	<p>現行:コード電文36、37を使用(コード電文35は使用しない)、また、マグニチュードが//の場合は情報を廃棄する。 <改定追加予定> RK指示符のデータの確からしき指標(n)2～8のデータを使用した予報に変更予定(RKフラッグに変更予定)</p>								
26	100ガル超え緊急地震速報を受信した場合の動作	ある観測点で加速度が100ガルを超えた地震動を検知した場合に気象庁が発表する緊急地震速報(予報)で端末をどのように動作させることができるのか、公開・説明することである。 この緊急地震速報(予報)は、強い揺れが発生したことを素早く知らせる情報であるが、1つの観測点のデータによる緊急地震速報(予報)であることから雷等による誤報の可能性もある。また、マグニチュードが推定できていないことから震度の予想ができない。もし、この緊急地震速報(予報)を利用する機能を設ける場合、端末利用者には精度が低いことを承知のうえで設定するよう公開・説明しておくとともに、精度が低い緊急地震速報(予報/業)で報知等されたことの伝達があるとよい。	○	報知しない (マグニチュード情報が//となっているため)								

3 端末・配信に求められる機能・能力			適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
27	同一地震について複数回緊急地震速報(予報/業)を受信した場合の動作	同一の地震に対して複数回発表された緊急地震速報(予報/業)を受信した際、端末をどのように動作させることができるのか、公開・説明することである。通常、緊急地震速報(予報/業)の精度は後続のものほど精度が上がるが、前の緊急地震速報(業)に含まれる予想が閾値を超えたことによりいったん端末が動作し、端末利用者が対応をとった後、後の緊急地震速報(業)の予想が閾値を下回ったとしても、短い時間の間で、動作を解除したり、変更することは、その後の緊急地震速報(業)の予想が改めて閾値を超える可能性もあることを考えれば、合理的ではない。また、受信するごとに接点出力や報知を行うことは、制御先の機械の誤作動や、報知内容が聞き取れないなどの問題を招く場合があるので、注意が必要である	○	緊急地震速報(予報)の情報による震度の予想などが閾値を越えた最初のもので動作。後続の緊急地震速報(予報)により、予想震度階が大きくなる場合は新しい情報に更新する。(予想震度が小さくなる場合は反応しない。) 猶予時間は震度を更新した場合のみその予報値に更新される。但し、曖昧表現を用いているので実質的な変化は現れにくい。
28	ある地震の緊急地震速報(予報/業)を受信した後、続けて別の地震の緊急地震速報(予報/業)を受信した場合の動作	複数の地震の緊急地震速報(予報/業)を同時期に受信した際、どのように端末を動作させることができるのか、公開・説明することである。例えば、初めに受信した地震の緊急地震速報(予報/業)では閾値を超え、動作を開始したが、後から受信した別の地震の緊急地震速報(予報/業)では閾値を超えなかったため、前の地震に備えた動作を解除するような設定では混乱を招きかねない。また、報知が頻繁に入れ替わったり、前の地震の緊急地震速報(予報/業)による予想震度が大きかった若しくは猶予時間が短かったにもかかわらず、後の地震の緊急地震速報(予報/業)の報知が優先された場合も、オペレーターや端末利用者の対応を混乱させかねない。	△ ↓ ○	<現在> ◆報知閾値以下の地震については無視する。 ◆先に報知した地震の主要動が到達前の場合は、予想震度階が大きくなり限りの報知を継続する。 ◆先に報知した地震の主要動が到達したと予測される場合は、次の地震に関して新たな地震として報知を行う。 ◆外部出力は、いったん出力すると地震到達まで変化しない。 <改定案> 新しい緊急地震速報が来た場合には、常に最大震度と最小余裕時間を端末に送信する。但し順次、地震が到達していくので、いろいろな場合をシミュレーションして確実な方法を見出す必要がある。 最大震度の地震の猶予時間が最小猶予時間よりも10秒以上大きな場合など
29	深発地震についての緊急地震速報(予報/業)を受信した場合の動作	震源が深い地震に対して発表された緊急地震速報(予報/業)を受信した場合、端末をどのような動作をさせることができるのか、公開・説明することである。現在の地震動予報の方法では深発地震(沈み込んだプレート内で発生するような震源の深い地震)については正確な震度分布を予想することは困難である。もし、この緊急地震速報(予報)を利用する機能を設ける場合、端末利用者には精度が低いことを承知のうえで設定するよう公開・説明するとともに、精度が低い緊急地震速報(予報/業)で報知等されたことの伝達があるとよい。	△ ↓ ○	現行: 200kmより深い地震は無視する。 (顧客からの要望により、できるだけ通報する方向に設定) <改定予定> 150kmより深い深発地震は報知しない
30	キャンセル報を受信した場合の動作	緊急地震速報(予報/業)が落雷等のノイズによる誤報であった場合に発表されるキャンセル報を受信した際、どのように端末を動作させることができるのか、公開・説明することである。気象庁は、揺れを検知して緊急地震速報(予報)を発表した後に、その揺れが地震のものではないと判断されたときに、その緊急地震速報(予報)に対してのキャンセル報を発表する。よって、端末が動作をした緊急地震速報(予報/業)についてキャンセル報が出されたときのみ、端末はキャンセル報による動作を行うとよい。	○	報知した地震に対して「地震発生は誤報と判断されました」と音声ガイダンスを流す。 ◆P II は出力も直ちにOFFとなる。
31	訓練報を受信した場合の動作	気象庁や配信・許可事業者から配信される訓練報を受信した際、どのように端末を動作させることができるのか、公開・説明することである。例えば、端末利用者が訓練実施を選択できるよう、訓練報を利用する、しないの切り替えができる機能があることで、端末利用者が訓練を行いたいときだけ変更できるようになる。また、訓練を行う際には、端末が訓練報を受信して最初に「これは訓練です」と音声報知したうえで動作するとよい。また、外部出力を行う場合は、訓練用に用意されたプログラムを動作させるなど、本物の緊急地震速報(業)とは異なる外部出力を行うとよい。	○	項目No13と同じ。 音声ガイダンスにて、「訓練」を報知。 音声以外の出力はTakusu-P以外は通常報知時と同じ。 ・業務支援センターの出す全国一斉の「訓練報」は希望する顧客の端末にのみ送信。(通常は弊社サーバーにて停止) ・「訓練報」はユーザからの要望によりサーバから送信する。(任意の日時に送信設定可能) ・「訓練報」は個別の端末に送信可能。

3 端末・配信に求められる機能・能力		適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
32	テスト報を受信した場合の動作	○	<p>テスト報を受信した場合は通常地震予報を受信したときと同じ動作を行う。但し、Takusu-Pは接点出力を行わないテスト報にも対応している。</p> <p>テスト報は個別に顧客からの要望により個別の端末に対してサーバーから送信する。</p> <p>◆別途顧客が手軽に、システム動作を確認できる手段として、「時報報知」機能を有している。これは顧客が指定した時刻に毎日「ピッピッピ」の音声ガイダンスを流すものである。顧客はこの音を時報代わりに聞くことによってシステムが正常に動作していることを確認できる。</p>

(4)配信・許可事業者の能力

33	気象庁が緊急地震速報(予報)を発表してから緊急地震速報(予報/業)を端末に届けるのに要する時間	○	<p>気象業務支援センターの信号を最初に受信するサーバーの受信時刻から端末までの配信時刻は1秒以内である。但し、特殊な事情による回線遅延が発生した場合は除く。</p> <p>1秒以内に送信するために以下の対策を施している</p> <p>①気象業務支援センター(気象庁)から専用回線を使用して直接受信している。(他のサーバを介していない)</p> <p>②演算は高速の演算サーバを使用している。負荷が大きくなればサーバのバージョンアップあるいは増設を行う。</p> <p>③サーバ～受信端末間は高速性ならびに信頼性を確保したUDP-SCB方式を開発し採用している。</p>
34	気象庁から端末まで配信をときれさせないような対策	△ ○	<p>①気象業務支援センターと弊社サーバー間を専用回線の2回線で結んでいる。</p> <p>②弊社サーバは二重化しており、常時二つのサーバから受信端末に送信している。</p> <p>すでに販売済みの受信端末には2つのサーバから受信できないものがあるので、順次オンラインにて受信端末のファームウェアのバージョンアップ準備中</p>
35	サーバーや回線のセキュリティ対策	○	<p>①独自暗号化方式を採用</p> <p>②サーバは他の機器と異なるネットワーク空間(セグメント)に設置され、当該セグメントに接続するにはルータによるフィルタがある。またサーバ側では、アカウントとパスワード、許可されたIP以外からの操作は行えないよう制限されている。</p>
36	気象庁から端末の間に介在する配信・許可事業者や回線の種類	○	<p>気象庁と弊社間には気象業務支援センター(一次配信事業者)だけである。</p>
37	不正な緊急地震速報(予報/業)のサーバーでの破棄条件	○	<p>No18に同じ</p> <p>廃棄条件(サーバにおける)</p> <p>①過去の情報(すでに到達予想時刻を20秒以上過ぎているものや、すでに受信した同一予報)は使用しない。</p> <p>②演算に必要なデータが欠損している場合: 予報値が算出できないので、使用しない。</p> <p>③端末設置地点における予測震度が利用者が決めた閾値未満となる場合は、受信端末に送信しないので、結果として廃棄されたことになる。</p>

3 端末・配信に求められる機能・能力			適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
38	サーバーの時刻校正	正しい配信や猶予時間の予想のために、どのように時刻校正を行っているのかを公開・説明することである。 緊急地震速報(業)は秒単位での取り扱いが必要なことから、日本標準時に対してのズレを常に1秒以内に収めることが基本であるので、サーバーの時計は自動的に正確に合わせられるとよい。	○	サーバーにて、自動補正 (独立行政法人、情報通信研究機構のNTPサーバーに合わせている)
39	サーバーの設置環境	緊急地震速報(予報/業)を地震発生時等においても安定的に配信するため、サーバーをどのような環境で設置しているのか、公開・説明することである。 措置環境には、サーバーを耐震化された建物内に設置し耐震固定したり、空調の整った部屋に設置したり、無停電化すること等がある。	△ ↓ ○	耐震対策(ビルの免震構造、ラックの固定等)及び停電対策(停電時のUPS、代替電源への切り替えが用意され、ビルに設置された代替電源により最大3日間停電でも動作する)されたデータセンターを利用しています。 ※他のもう一つのサーバーである社内サーバーも上記同様のデータセンタに移設予定。
40	端末毎に接続確認	端末毎に接続の確認の方法や有無など、公開・説明することである。 方法としては、端末とサーバーが適切に接続(緊急地震速報(予報/業)が端末に配信できる状態)されていることを、配信・許可事業者がサーバー側で常時監視することや端末利用者から端末による接続の切断を連絡してもらう等がある。	○	端末毎に接続確認をしている。(No1と同じ) ①端末～サーバー間で相互に監視信号を一定周期(Takusu-PIは10分間隔、Vシリーズは60分間隔)で送受信して、相互にこれらの信号を監視する。 異常を検出すれば端末(PⅡ、Vplus)で表示。他のV、VⅡ、VⅢは表示なし。 サーバーは異常を記録。 ②一日一回時報音(ビッピッピ)を送信するので、顧客がこの時報音を聞くことによりシステム全体の正常動作を確認することが出来る。 さらに一日一回時報音(ビッピッピ)を送信するので、顧客がこの時報音を聞くことによりシステム全体の正常動作を確認することが出来る。「任意の時刻報知可能」
41	端末毎に個別配信	サーバーで端末毎に訓練報やテスト報を含む緊急地震速報(予報/業)の配信の有無について、公開・説明することである。 全端末利用者に対して端末の受信設定を連絡するなどの手段で、個別配信と同じ効果を端末側の制御で確実に実現できる場合は、個別配信ができず一斉配信をしている場合でも、個別配信と同等とみなす。	○	可能 訓練報やテスト報は利用者からの申し込みにより、任意の日時にサーバーより自動送信可能。 また、弊社オペレータによる手動送信も可能(時間制限あり)
42	端末毎に訓練報やテスト報の発信	訓練やテストは端末利用者側の希望する時間帯に行うことが肝要であるため、端末利用者の求めに応じて、端末毎に訓練報やテスト報の発信の可否について、公開・説明することである。 端末毎に端末利用者から要望された時間帯に許可・配信事業者から訓練報やテスト報を発信する機能があれば、端末単独で訓練・テストを行う機能は無くてもよい。また、全端末利用者に対して端末の受信設定を連絡するなどの手段で、個別配信と同じ効果を端末側の制御で確実に実現できる場合は、個別配信ができず一斉配信をしている場合でも、個別配信と同等とみなす。	○	可能 訓練報やテスト報は利用者からの申し込みにより、任意の日時にサーバーより自動送信可能。 また、弊社オペレータによる手動送信も可能(時間制限あり)
43	配信履歴の保存・管理	実際の地震の発生状況と緊急地震速報(予報/業)の配信状況の比較等を行うため、予報履歴の閲覧方法や履歴の保存数など、どのような対処をとっているか公開・説明することである。	○	サーバーに2年間保存。 (業務支援センターからの受信データと各端末ごとへの配信データと端末からの受信完了データ)
44	サーバーや端末の故障時など保守対応	サーバーや端末の故障時や日頃からの保守について、どのような対応をとるのか、公開・説明することである。 対応には、日頃からの定期点検や端末が故障したときにどの程度で修理が行えるということ、サーバーが故障した際にどの程度で復旧できる体制が整備されていること等がある。	○	①端末故障と思われるときは、タクスクールセンターにて9:00～17:30平日受付。 別途契約により24時間サポート可能外部サポート会社と提携済み ②サーバーが2台とも故障の場合は、顧客にメールでお知らせする。(現在までこのような状況にはなったことがない)
45	端末利用者への連絡	配信・許可事業者から端末利用者へに連絡する内容や直接連絡する手段を公開・説明することである。 連絡する内容には、回線の不具合やサーバー保守による配信停止の通知、気象庁からの連絡等がある。直接連絡する手段には、メール、電話、郵便等がある。このような連絡体制が確立していることで、気象庁からの訓練等の緊急地震速報に係るお知らせに関しても端末利用者を受けとることができる。	○	契約申込書に連絡先(電話とメール)を記入していただくことを要求している。サーバーには複数箇所のメール配信先を記憶可能(緊急地震速報のメール配信は配信契約が必要)別途、契約により利用者の希望に対応することも可能。

3 端末・配信に求められる機能・能力			適合	Takusuの動作 (2011/4/22改定)
46	端末の利用方法に関する助言	緊急地震速報(予報/業)を適切に利用するために、配信・許可事業者が端末利用者の利用目的、制御を行う対象、指定する場所、端末の設置状況等について把握し、利用方法に適切な端末や配信、設定等について、どのような助言ができるのか、公開・説明することである。端末の購入後に端末利用者が変わったり、利用方法を変更した場合もあるので、その場合に端末利用者から連絡を受けられるようにしておくこと。	○	<ul style="list-style-type: none"> 商品説明・提案時にシステム説明し、最適なシステムの採用助言。 設置調整時に確認 コールセンターにて随時受け付け 「訓練」配信時に確認 顧客端末の通信状況により、こちらから連絡し状況の確認や障害時の対応を行っている。例えば、通信回線工事やルータ機器の不具合により、通信ができなくなっている場合は、状況を確認して操作をお願いする。 情報配信料の請求先の変更時および引き落とし拒絶などの場合に連絡確認を行う。 ご購入後の変更については顧客の善意に頼っている。
47	配信に用いる回線の品質やリスクの説明	緊急地震速報(予報)はいつ発表されるか分からないため、気象業務支援センターとサーバー間、サーバーと端末間には常時接続する回線が必要であるが、それらの回線の品質やリスク(切断や遅延の起こる可能性や条件等)について説明することである。回線には、専用線、衛星通信、インターネット、有線テレビの放送線等、様々な種類があるが、それぞれ品質やリスクが異なる。また、回線を冗長化したり、違う種類の回線と組み合わせることにより、回線切断のリスクを軽減することも考えられる。さらに、同じ回線を緊急地震速報(予報/業)の配信以外に用いているとその影響が及ぶ場合がある。	○	<ul style="list-style-type: none"> 営業時に説明。 ホームページならびにパンフレットに記載 (業務支援センターから専用線で直接配信を受けていること) (配信事業と端末設計製造販売を一気通貫で行っている事業者であることを告知している) 回線は固定IP回線を推奨
48	端末を接続できる配信・許可事業者及び配信・許可事業者が接続できる端末	許可事業者が同者の端末を接続できるサーバーを有する配信・許可事業者を公開すること、サーバーを有する配信・許可事業者がそれを接続できる端末を公開・説明することである。この情報によって、端末利用者は配信・許可事業者と相談した上で、別の配信事業者のサーバーから緊急地震速報(予報/業)を受信することができるようになり、配信・許可事業者側の都合によりサービス継続が困難になった場合でも、緊急地震速報(予報/業)の継続的な利用ができるようになる。	○	<ul style="list-style-type: none"> 弊社の認定した機器のみ接続可能 (弊社独自の特徴を持った配信方式であるため)
49	端末利用者からの配信状況等の問い合わせへの対応	端末利用者からの配信状況等の問い合わせの際、どのような対応ができるのか、公開・説明することである。対応には、緊急地震速報(予報/業)がサーバーから端末に配信されたかどうかについて端末利用者から問い合わせがあったときに、回答できること等がある。	○	<ul style="list-style-type: none"> タクスコールセンターにて9:00~17:30平日受付。
50	気象庁が発表する緊急地震速報(予報)の内容等の変更への対応	気象庁では、緊急地震速報の改善のため、地震動の予想方法の改良や緊急地震速報(予報)の内容等を見直すことがある。この項目は、このような内容の見直しにどのような対応できるかなどについて、公開・説明することである。対応には、サーバーや端末に備えられたソフトウェアの手動または自動更新等がある。なお、気象庁が内容等の変更を行う際には、十分な周知期間をとる。	○	<ul style="list-style-type: none"> 対応済み 気象庁の変更に対しては、基本的にはサーバーのソフトを変更することで対応完了。また、端末の機能向上や付加機能の改善のために端末のファームウェアの変更が必要な場合には、サーバーから通信回線を通して端末のファームウェアの更新可能。
51	緊急地震速報(予報/業)の技術的な限界や特性等についての端末利用者への説明	気象庁から許可を得た地震動予報の手法や地盤増幅度及び誤差などを含めた緊急地震速報(予報/業)の技術的な限界や特性等についての端末利用者へ公開・説明することである。また、受信端末に搭載される地震動予報の手法について許可事業者の名称及び許可番号を表示し端末利用者へ公開・説明することにより予報結果の責任の所在を明示するためである。	○	<ul style="list-style-type: none"> 対応済み ○一般販売商品には、情報提供に関する申込書に、緊急地震速報の限界について説明するとともに、希望の閾値を記入していただく。 ○設置工事等の必要なもの(設備用・館内放送用・マンション用など)は、見積もり提出時に説明。