

「緊急地震速報評価・改善検討会 利活用検討作業部会」（第1回）の議事要旨

1. 日時：令和5年2月27日（月） 10時00分～12時00分

2. 場所：ウェブ会議

3. 出席者

・委員（◎：部会長）

青井 真 国立研究開発法人 防災科学技術研究所
地震津波火山ネットワークセンター長

石森 大貴 ゲヒルン株式会社 代表取締役

越塚 登 東京大学大学院情報学環 教授

酒井 聡一 ESRI ジャパン株式会社 先端技術開発グループ 部長

塩見 講平 株式会社 NTT ドコモ 災害対策室 担当課長

廣井 悠 東京大学大学院工学系研究科 教授

◎福和 伸夫 名古屋大学 名誉教授

保科 泰彦 日本放送協会 報道局災害・気象センター長

山田 真澄 京都大学 防災研究所 准教授

五十音順、敬称略

・気象庁出席者

青木 元 地震火山部長

加藤 孝志 地震火山部 管理課長

鎌谷 紀子 地震火山部 地震津波監視課長

海老田 綾貴 地震火山部 地震津波監視課 地震津波防災推進室長

古謝 植之 地震火山部 地震津波監視課 地震津波防災推進室 調査官

東田 進也 地震火山部 地震火山技術・調査課長

桑山 辰夫 地震火山部 地震火山技術・調査課

地震動・津波予測モデル開発推進官

林元 直樹 地震火山部 地震火山技術・調査課 調査官

干場 充之 気象研究所 研究総務官

下山 利浩 気象研究所 地震津波研究部 第三研究室長

4. 議事

1. 緊急地震速報評価・改善検討会利活用検討作業部会について
2. 緊急地震速報の技術的改善について（報告）
3. 現行の緊急地震速報の利活用について
4. 今後の緊急地震速報の方向性について

5. 資料

- 資料1 緊急地震速報評価・改善検討会利活用検討作業部会について
- 資料2 緊急地震速報の技術的改善について（報告）
- 資料3-1 現行の緊急地震速報の利活用について
- 資料3-2 リアルタイム連続強震記録の利活用（青井委員資料）

資料 4-1 今後の緊急地震速報の方向性について

資料 4-2 揺れから揺れの予測：「揺れの数値予報」によって付加できる情報

6. 議事概要

- ・事務局から、開催趣旨（資料 1）について説明を行った。
 - ・事務局から、緊急地震速報の技術的改善について報告を行った（資料 2）。
 - ・事務局から、現行の緊急地震速報の利活用について説明を行った（資料 3-1）。
- また、青井委員から、リアルタイム連続強震記録の利活用についての説明があった。（資料 3-2）
- ・事務局から、今後の緊急地震速報の方向性について説明を行った（資料 4-1）。
- また、気象研究所から、現在開発している「揺れから揺れの予測」について説明を行った（資料 4-2）。

これらの議題について意見交換が行われた。委員からの主な意見は以下のとおり。

○議事 2 緊急地震速報の技術的改善について（報告）

- 精度評価について、今後は技術的な精度評価だけではなく空振りはある程度許容できても見逃しをしてはいけないなど、利用者の立場に立ったメリハリのついた精度評価を検討していただきたい。

○議事 3 現行の緊急地震速報の利活用について

- 緊急地震速報の機械での利用について、現在どのくらい使われているか定量的な数字を把握できていないことは、今後の課題である。
- 視覚障害の方は音声で覚知できてもどこに発表されたか等を把握するには現状難しいとの事で、それも含めいかに早く伝えるかという取り組みが課題。
- ユーザーの立場では震度の精度よりも情報の遅延が非常に重要な問題。観測点を増やし検知を早めることや、低遅延でブロードキャストできる技術が開発されると、機械の利用の幅が広がるのではないかと。

○議事 4 今後の緊急地震速報の方向性について

- 対人間と対機械では必要な情報量は違うため、どのようなデータが必要かは分けて検討すべき。
- 多くの情報を提供するにあたってはセキュリティ強化も重要となってくる。利便性とセキュリティの両面で考える必要がある。
- 様々なデータの利活用を進めるにはそれを扱う人材の育成が重要。
- 現在のリアルタイムなデータも必要だが、機械学習などを考えると過去データ等をより利用できるようにすることも重要。

- データの形式としては国際標準化なども考慮していく必要がある。
- 官民連携が重要で、どのように役割分担をしていくか議論する場も必要。
- 可視化という点では、様々な情報と重ね合わせられる形式でのデータ提供が必要で、その場合情報量が多くなるので、今後大容量データを Web サービスとして配信する場合のフォーマット（例えばベクトル形式など）の検討が必要。
- リッチコンテンツほど有用だが地震発生などの緊急時は通信の輻輳が課題であり、国民にとっては必要な時に情報が見られなければ意味がない。少ないデータ量に変換して提供する技術も必要ではないか。一方、事業者の立場としては設備の復旧や保全には、正確な情報に加えて不正確でもよいので多くの情報が必要。
- 緊急地震速報が出てから震度速報が出るまでの間に、実際に揺れがあったことを伝える情報としてリアルタイム震度を活用できるよう、現在ある情報の在り方も再検討すべき。
- 現在は予測の緊急地震速報と観測の震度情報などは情報形態が分かれている。緊急地震速報が発表されて実際にどのくらい揺れたのかが同じスキームで分かれば、その後の対応も迅速に行えると考えられる。
- 出火防止のために、コンロや電気設備なども緊急地震速報でできるだけ早く停止させる仕組みを検討するなど、人間の解釈・対応が間に合わない隙間で機械利用の可能性を広げるべき。
- デバイスが多様化していく中で管理が難しくなってくる。それぞれ用途も異なるので、制度設計が必要となってくる。
- 検討会形式では良いニーズ、アイデアを出し尽くすのは限界があるので、ワークショップやアイデアソンを開催する、専門家にアンケートを取るなどして幅広いニーズをとらえるようにすべき。
- 機械で利用するのであれば、人間が見るのとは違って、データを小さくできる形式が既にあるので、効率が良く汎用的に使える形式のフォーマットを検討すればよい。

以上