

地震防災における事前情報の役割と課題

東北大学災害科学国際研究所

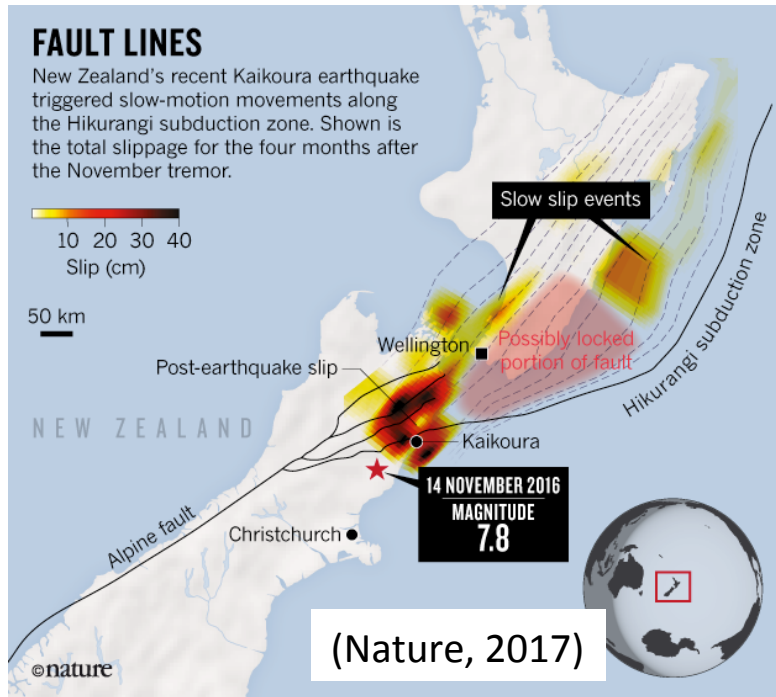
福島 洋

本発表の目的:

「南海トラフ地震に関連する情報(臨時)」のような「事前情報」が地震防災体制において持つ役割を整理し、有効に活用するための展望を述べる。

背景

2016年Kaikoura地震後の騒ぎ



M7.8のKaikoura地震の直後から、プレート境界の広い領域で、**将来の大地震が懸念されている領域を囲むようにスロースリップが同時多発。**

南海トラフ地震について内閣府WGでの検討

「予知できない」「相対的な確率高まりなら評価可能」

(→2017.11月より「南海トラフ地震に関連する情報」発表の仕組みが運用開始)

南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく
防災対応のあり方について
(報 告)

平成 29 年 9 月

中央防災会議 防災対策実行会議

南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく

防災対応検討ワーキンググループ

問題意識

- 不確実性の大きい地震の予測情報は使いづらいが・・・
- もし、何らかの予測情報に基づき地震に対する準備を強化することができたら、被害軽減に大きく貢献できる可能性がある。(参考:南海トラフM9最悪想定 of 津波による推定死者数22.4万人→迅速避難により8.5万人(内閣府WG報告書「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)」))
- いざ地震が発生した際の被害の甚大さを鑑みれば、不確実性のある情報でも活用していく方策を検討することは災害科学研究者の責務。



2016年12月より、東北大災害研(十理)で
自主的な勉強会を実施

成果・報告レポート集を東北大 災害研ウェブサイトで公開

東北大学災害科学国際研究所 勉強会
「南海トラフ沿い大規模地震に関する
予測的情報に基づく社会対応のあり方」

成果・報告レポート集

2018年4月

目次

南海トラフ地震予測対応勉強会報告レポート発刊によせて・・・・・・・・・・今村文彦	1
所内勉強会「南海トラフ沿い大規模地震に関する予測的情報に基づく社会対応のあり方」 の概要とまとめ・・・・・・・・福島 洋・森口周二・久利美和・中鉢奈津子・安倍 祥	2
南海トラフに発生する地震の予測可能性について・・・・・・・・・・松澤 暢	9
南海トラフ地震発生予測時の企業・組織の行動と可能な事前準備・・・・・・・・丸谷浩明	17
地震の事前情報の役割と災害軽減に役立てるための展望・・・・・・・・福島 洋	29
研究者と市民の災害科学情報コミュニケーションー特に学術とメディアの連携 による社会発信に着目してー・・・・・・・・・・中鉢奈津子・久利美和	37
不確定要素を含む災害情報の発信：火山活動での事例を参考に・・・・・・・・久利美和	49
災害研究における行動意向調査の注意点・・・・・・・・・・奥村 誠	55
不確実性を含む防災情報の有用性・・・・・・・・・・森口周二	60
情報をどのように伝えるか：認知バイアスと恐怖アピール・・・・・・・・邑本俊亮	63
確率的事象のリテラシー向上へー脳科学からの示唆・・・・・・・・杉浦元亮	66

地震・津波防災における事前情報の役割

ハード対策
(必要投資額大)

防潮堤
耐震化
etc

ソフト対策

ハザードマップ
訓練
避難
etc

突発対応体制

事前情報に基づく 対応体制

ハード対策
(必要投資額大)

防潮堤
耐震化
etc

ソフト対策

ハザードマップ
訓練
避難
etc

突発的に発生する地震への対策では防げない被害を減らす
(被害ゼロに近づけるための手段のひとつ)

現状、事前情報があると防げる・軽減できる可能性がある被害

- 短時間で津波が到達する地域の被害
- 土砂災害が起きる地域の被害
- 倒壊する建物等による被害
- 工場等での事故・機械の損傷 など

しかし、現状(南海トラフの場合)、空振り多数とならざるを得ない事前情報による対応として、どこまでできるのか??
強制力の強い対応は取りづらく、個々の状況に応じた自主的な対応を取るような体制になると思われる。そうになると、結局は実効的対応を取れないのではないかという懸念。

不確実性が大きい事前情報を社会が有効利用するための必要条件

- 社会の事前情報および背後にある自然現象の理解
- 「空振り許容」社会（オオカミ少年効果の克服）

社会の**災害リテラシー** ※の向上が必要
(すぐにはどうにもならない、長期的視野で考えるべき)

※情報を理解し、的確に行動を起こす能力。リテラシーが身についた状態：
「データをみて切迫性を感じ取れる」「面倒だとか思わないで進んで対策を取る気になる」といった状態。

「災害リテラシー」向上のために

事前情報の根拠となるデータ（地震活動やプレート境界面の固着状態の変化）について、リアルタイム可視化システムで切迫性が伝わるような形で示す。これを軸にして、積極的な**広報活動**を行っていく。

社会が南海トラフ地震を身近に感じられるような仕掛けをつくり、繰り返し情報を出していく。受け手側は情報の読み方がだんだんわかってくる。信頼性も涵養。メディアとの連携は必須。

Public relation ではなくて Public engagement

突発的に起こる地震への備えという面でもプラスの効果

現状、事前情報があると防げる・軽減できる可能性がある被害

- 短時間で津波が到達する地域の被害
- 土砂災害が起きる地域の被害
- 倒壊する建物等による被害
- 工場等での事故・機械の損傷 など

ところで...

これらについては、長期的には、突発的な地震に対するリスク(脆弱性)をなくす手段を検討すべき。未災地の集団移転促進等。

このようなことを検討する時期としては、「臨時情報」対応を検討している今が好機！

まとめ

- 突発的に起こる地震の対策が地震防災の基本。事前情報は、それでは防ぎきれない被害を軽減するために使う。
- 突発的地震の対策が進んだ日本（特に被害甚大な南海トラフ）では、事前情報の利用によるさらなる災害軽減に挑戦する意義はある。
- 事前情報を実効的な災害軽減に活かすには、社会全体の災害リテラシー向上が必要である。長期的に取り組んでいくべき課題である。
- この機に、突発的地震に対する災害リスク軽減も含めて総合的な検討をしていくべきではないか。