

コミュニティFM放送を使用した大災害発生時の緊急多言語放送

体育系・准教授・足立和隆

はじめに

つくば市は、昨年3月11日に発生した東日本大震災における大地震、さらにそれによって発生した大津波による福島第一原子力発電所からの放射能漏れ事故、そして記憶に新しい本年5月6日に発生した竜巻によってかなりの被害を受けた。このような大災害時において、防災無線が整備されていないつくば市では、コミュニティFM放送はたいへん有効な情報伝達手段である。実際、つくば市のコミュニティFM放送「ラチオつくば」は、東日本大震災においても北条地区の竜巻災害においても地元に関する多くの有益な情報を提供することができた。ただ、これらの情報提供はすべて日本語で行われたため、つくば市に在住する多くの外国人に理解してもらえず、外国人の中には誤った情報に基づいて行動する例が多く見られた。

本プロジェクトでは第一段階として、災害発生時に「ラチオつくば」から直ちに外国語による注意喚起の放送が流せるようにするとともに、通常放送の合間にも、外国語による大災害時の心構えを流すようにした。つくば市に居住登録をしている外国人は、平成22年末において7867名であり、つくば市人口の約4%を占める。居住外国人の国別人数を表1に示した(100名以上が登録している国を人数の多い順に並べた)。この表に基づき外国語放送は、英語、中国語、韓国語、ポルトガル語で行うことにした。これら4カ国語によって、つくば市居住外国人の約3/4に理解してもらえると判断した。

将来、防災に対する外国人の意識をさらに高めるため、第二段階として、放送言語をさらに増やす(フィリピン語、タイ語、スペイン語など)ことや、外国人の放送協力者のネットワークをつくり、災害発生後の多言語による情報伝達が行えるようなシステム作りを行う予定である。

表1 :つくば市国籍別外国人登録者数(100名以上) 平成22年12月31日現在

中国	3016	インド	268	ベトナム	131
韓国又は朝鮮	1218	米国	176	インドネシア	122
フィリピン	354	ペルー	148	ロシア	109
ブラジル	324	バングラデシュ	135		
タイ	305	スリランカ	133		

コミュニティFM放送とは

総務省が、市町村レベルでの経済活性化やコミュニティ作りを目的として認可している公共のFMラジオ放送。一般のラジオで聴くことができるが、電波の出力が20ワット以下に制限されているため、聴取範囲に限られる。「ラチオつくば」の場合は10ワットなので、つくば市内と土浦市の一部しか聴けない。ただし、「ラチオつくば」は、サイマルラジオに加盟してインターネットでも同時放送しているので、これによって世界各地でも聴取が可能。

ラチオつくば

「ラチオつくば」は、本プロジェクトの責任者が発起人となり、平成20年10月に開局したつくば市向けのコミュニティFM局(84.2MHz)。通常は地元への情報発信局としての放送を行っており、これには筑波大学の学生も、独自の番組制作や放送業務等の補助員として参画している。昨年3月11日に発生した東日本大震災では、つくば市も随所で被害を受けたため、「ラチオつくば」は3月14日から4月16日まで臨時災害放送局として、通常の出力10Wから80Wへ出力を上げ、さらに通常の放送を中断して災害復興関係の情報提供放送を行った。しかし、このときの情報提供は日本語に限られていたため、福島第一原子力発電所の放射能漏れに関する情報がつくば在住の外国人に正しく伝わらず、過剰反応して着の身着のままつくば市から脱出するといったケースが多く見られた。竜巻災害の時は、ラジオ局のスタッフである気象予報の専門家が天気図、雷雲図および近郊の気象状況を総合的に判断し、竜巻災害発生後30分ごとに、地区別に30分後の天気予報を行った。

本プロジェクトで行ったこと

本プロジェクトを実施した時点では、つくば市における大災害としては大地震のみを考えていたため、大地震が発生した場合の緊急放送として、以下の文面を英語、中国語、韓国語、ポルトガル語に翻訳したものを放送することとした。しかし今後は、台風、竜巻等の気象災害も視野に入れた放送を整備していく予定である。

以下に、放送内容を日本語、英語、中国語、韓国語、ポルトガル語で示す。これらの内容は、筑波大学に留学中のネイティブの学生に読み上げてもらい、録音した。

→iPodのボタンを押すと、放送内容が聴けます。

地震の際の緊急放送文面

〔日本語〕

ただいま大きな地震を感じました。あわてず、落ち着いて行動してください。倒れそうな家具からは離れてください。建物が倒壊しそうな場合には、上からものが落ちてこないことを確かめて外に出て下さい。車を運転している場合には路肩に寄せて停止し、ハザードランプを点灯してください。むやみに車から降りると危険です。ラジオのスイッチは入れたままにしておいてください。

〔英語〕

A large earthquake has just occurred. Please do not panic. Stay calm and evacuate quickly. Move away from any furniture that may fall and cause injury. If the building you are in may collapse, please evacuate calmly and move as far away from the building as possible. If you drive a car, please pull the car to the side of the road and turn on the hazard lamps. Careless evacuate from the car may be dangerous.

〔中国語〕

刚刚发生了一场大地震，请大家不要惊慌，保持镇静。请远离因地震会倒下家具，如果觉得建筑物要倒塌的话，请到外面避难。在外出的过程中，一定要注意头顶有没有因地震的摇晃，即将要落下的物品，以避免砸伤。地震时如果您正在驾车行驶，请立即减速停车，将车停靠在路边，打开双闪应急灯。慌乱的从车上下来是很危险的，请一定确认好周围情况是否安全。

〔韓国語〕

방금 큰 지진이 있었습니다. 당황하지 말고, 침착하게 행동해 주십시오. 넘어지거나 쓰러질 것 같은 가구로부터는 멀리 떨어져 있어 주십시오. 건물이 무너질 것 같은 경우에는 건물 밖으로 대피해 주시기 바랍니다. 운전 중인 경우에는 자동차를 도로 바깥쪽에 세우고, 양쪽 비상등을 켜 주시기 바랍니다. 함부로 자동차에서 내리면 위험합니다.

〔ポルトガル語〕

Sentimos um grande tremor neste momento. Por favor, não entre em pânico e procure agir com calma. Mantenha-se longe de móveis que possam tombar ou cair. Se seu edifício estiver para ruir, saia do prédio após certificar-se de que nada venha a cair do alto. Se estiver dirigindo, encoste o carro no acostamento e ligue o pisca-alerta. É perigoso sair do carro de forma imprudente. Por favor, fique atento para uma transmissão de emergência.

大地震発生時の対処法に関する放送(通常放送時に適宜放送)

〔日本語〕

大きな地震が起きたときのために、あらかじめ避難路や避難方法、家族や知り合いとの連絡方法、集合場所を話し合っておきましょう。Facebookによる安否確認サービスを利用するために、Facebookへ登録しておきましょう。地震は夜寝ているときに起こることもあります。倒れやすい家具のそばで寝ないようにしましょう。また、本棚などの家具は地震対策用の器具で固定しておきましょう。地震で家がゆがみ、ドアが開かなくともあるので、ドアを打ち破る方法も考えておきましょう。地震では火事がよく起こります。火事に対する備えもしておきましょう。車を運転している時に大きな地震を感じたら車を路肩に止め、ハザードランプを点滅させて下さい。むやみに車から出ると危険です。安全が確認されるまでは車から出ないようにしましょう。

〔英語〕

In the event of large earthquake, please discuss beforehand communication methods, meeting points and evacuation route with your friends and family. An earthquake may occur while you fall asleep. Therefore, do not sleep near or under any furniture which may fall. In order to avoid furniture from falling, please securely fix all furniture to the wall or ceiling. An earthquake may damage your house causing the doors become jammed up. It is advisable you can set a way to break open the door in order to evacuate. Fire may also occur as a result of an earthquake. Therefore please be preparing for the event of fire. If you drive a car, please pull the car to the side of the road and turn on the hazard lamps. Careless evacuate from the car may be dangerous.

〔中国語〕

日本是地震多发的国家，请大家也做好应对大地震发生的准备工作。请预先确认避难路线、避难方法。地震发生后和家人、朋友间的联络方法、地点等也尽量事先商议好。为了能够利用Facebook进行是否平安的确认，请事先完成Facebook的注册登录。地震可能在晚上熟睡的时间带发生，尽量不要睡在容易倒下的家具附近。另外，书架等家具最好用地震预防用的器具固定牢固。地震发生后可能会出现房屋倾斜、房门打不开的情况，在这种情况下，如何打破房门逃生的方法也要事先仔细考虑。地震常引发火灾，请一定事先做好应对火灾的充分准备。当你正在驾车行驶时突然感觉到地震，请立即减速停车，将车停靠在路边，打开双闪应急灯。慌乱的从车上下来是很危险的，再没能确认周围安全的情况下，请不要离开车内。

〔韓国語〕

큰 지진이 일어났을 때를 대비해 피난 방법과 가족 또는 친구들과의 연락방법, 피난 장소들을 미리 숙지해 두십시오. Facebook의 “안부확인 서비스”를 이용하실 수 있도록 미리 등록해 두십시오. 밤에 자고 있을 때 지진이 일어나는 경우도 있기 때문에 쓰러지기 쉬운 가구 옆에서 자는 일이 없도록 해 주십시오. 또한, 책장 같은 가구는 지진 대피용의 기구로 하여금 고정해 주시기 바랍니다. 지진으로 인하여 집이 뒤틀러, 문이 열리지 않는 경우도 있기 때문에 문을 부수고 나갈 수 있는 방법도 숙지해 두십시오. 지진으로 인해 화재가 발생하는 경우도 많기 때문에 화재에 대한 대피방법도 준비해 주십시오. 운전 중에 지진이 일어났을 경우에는 자동차를 도로 바깥쪽에 세우고 양쪽 비상등을 켜 주십시오. 함부로 자동차에서 내리면 큰 위험이 따를 수도 있으니 안전을 확보하기 전까진 내리지 않도록 해 주십시오.

〔ポルトガル語〕

Para ficar preparado para a ocorrência de um grande terremoto, converse, combine com antecedência sobre as rotas de evacuação e as maneiras de como contactar a família e amigos, e também sobre um lugar para se encontrar com eles. Cadastre-se no Facebook, para utilizar o serviço de confirmação de sua segurança na hora de desastres. Os terremotos também podem ocorrer quando você estiver dormindo, à noite. Então, como prevenção, recomendamos dormir afastado de móveis que possam vir a cair. Além disso, outra prevenção é fixar estantes e móveis com equipamentos contra abalos sísmicos. Podem também acontecer casos de empenamento em casas que impedirão as portas de serem abertas. Para se prevenir, pense com antecedência em uma forma para quebrar a porta nestes casos. Em um terremoto, acontecem também muitos casos de incêndio. Fique também preparado para prevenir a ocorrência de incêndios. Se estiver dirigindo, encoste o carro no acostamento e ligue o pisca-alerta. É perigoso sair do carro de forma imprudente. Não saia do carro até que esteje certo de sua segurança.

緊急放送時の対応

「ラチオつくば」のアンテナは、筑波大学の総合研究棟B棟屋上に設置されており、送信設備はその12階の電算機室内にある。放送局は、つくば市吾妻3-15-4吾妻クリランドビル201にあり、放送内容はそこからインターネット回線を使用して、このB棟の送信設備に送られている。東日本大震災においては、幸いにもこの回線が断線することなく、放送設備全般にも故障が生じなかったが、筑波大学構内が停電したため、送信設備に対しては、緊急用補助電池と自家発電機によって、停電回復まで電源を供給した(写真1)。これに使用した発電機は、本社設備用のものを急遽、送信設備まで運搬して使用したので、この度のプロジェクト経費で発電機を購入した。さらに、放送局からの送信が不可能になった場合、あるいは送信設備までの回線が断線した場合を想定し、B棟12階からも放送が行えるように、送信所にそのための簡易放送設備を整え、実際に試験的に番組放送を行った(写真2)。大地震発生時に自動的に緊急放送が流れるしくみに関しては、まだ信頼性に欠ける点があり、そのまま公共放送へ適用すると誤って緊急放送を流して問題になってしまうおそれがあるため、当面は、ラチオつくばの社員が手動で緊急放送の内容を流すことにした。

地方自治体等との連携

「ラチオつくば」は、つくば市と災害協定を結んでおり、災害時にはつくば市役所およびつくば消防本部から情報が即、放送局に連絡されるようになっている。「ラチオつくば」では、これらの情報を最優先に放送できるように命令系統、情報伝達系統そして役割分担について態勢を整えている。

今後の展望

現状では、災害時におけるつくば市からの情報は、スタッフの制約から日本語でしか流せるようになっていないが、筑波大学の外国人留学生内に緊急時に放送に協力してくれるようなシステム作りを行いたいと考えている。留学生は、入れ替わりが結構あるので、Facebook等を活用して、常に複数の留学生が協力できるような態勢づくりを目指したい。

その他

本プロジェクトによって、外国人に対する大地震時への対応の啓蒙はある程度は実現できていると考えられているが、一方で筑波大学の防災に対するレベルも向上させるためのいくつかのアイデアがある。たとえば、現時点では筑波大学には在校生および職員全員をまかなえるだけの備蓄がない。実際のところは、備蓄は全くないと言っても過言ではない。筑波大学は、近隣地区からの避難所としても設定されているのに、ここに避難してきた人に対しても当然、提供できるものが無い。大学内の数箇所に、せめて飲料水、カンパン等の食料、発電機、燃料、仮設テント、毛布、コンロなどを備蓄しておくことが急務ではないだろうか。これらの備蓄用品も、うまく工夫すれば、少ない経費でそろえることが可能である。別途、この案件に関するプロジェクトチームを学内につくり、即、実行すべきであると考える。



写真1 : 総合研究棟B棟12階ベランダの発電機



写真2 : 同場所に設置した緊急臨時放送設備

サイマルラジオホームページ
http://www.simulradio.jp/

ラチオつくばホームページ
http://radio-tsukuba.net/

