

「東日本大震災の教訓を防災援助にどう生かすか？」

プレゼンター

石渡幹夫

(国際協力機構国際協力専門員)

今回の震災の特徴

- これまで日本が経験した災害と比較して災害の規模が大きかった
- 被災地域が広く、海岸線から徒歩だと 1 時間かかるような内陸 5 キロの所にまで被害が及んでいる
- 被害額も大きく、福島原発・間接被害を除いた直接的な被害額だけで 16.9 兆円にのぼる
- ハイチ地震・スマトラ沖地震は死者数が多かったが、被害額は 1 兆円にも満たなかった。チリ地震は被害額は 1 兆円を超えたが、人的被害は人口密度の低さが幸いし少なかった。しかし、今回の震災は被害額も人的被害も大きかった
- 途上国で震災が起こると、被害額の絶対額はそれほど大きくはならないものの、GDP に対する被害額の割合が高くなる

なぜ災害は起こるのか？

- 住民がいない場所で地震や津波が発生してもあくまでもそれは現象であって、災害ではない
- その地域の人口規模・リスク・脆弱性によって災害の規模が変化する

東日本震災の教訓

- 50 年前のチリ沖地震、昭和三陸沖地震、明治三陸沖地震と津波が繰り返し襲来し、さらに今回 1000 年に一度のレベルの災害が発生した
- 被災地域の人口は過去の一連の災害発生時と比べて三倍になっており、脆弱性が高まり、リスクが高まっている中で、今回の災害が発生した
- 岩手県で被災者の 3%、宮城県で被災者の 0.8% が亡くなった。この数字は今回の災害の大きさや過去の一連の災害と比べると低く、防災対策は一定の効果があったと考えられる
- 被災者の死亡率は市町村によってばらつきがある。過去の被災経験の差によるものかもしれないが、今後の調査が必要

防災対策

- 高速道路や東北新幹線の早期の復旧が示すように、耐震対策には効果が見られた
- 多くの津波に乗り越えられてしまったように、堤防による防災の効果は限定的だった
- 津波でこんなような防災教育は、効果が見られたところと見られなかったところと成果が分かれる
- 津波警報は、目標通り地震発生後 3 分以内に発令され、その後観測情報が集まるに連れて警報が改定されていった。しかし、津波予測が 3m→6m→10m と改定されていったのが、停電や避難によって、上手く伝わらなかった可能性も指摘されている
- 今回の震災でハザードマップを事前に見ていなかった人が 72.5% もいた
- 今回の津波はハザードマップの予測よりも広範囲で被害が発生し、避難所に指定されている所にまで被害が及んだケースもある。さらに、ハザードマップで安全とされていた所で死者が多かった
- これまでは津波の際には鉄筋の建物の 3 階以上に避難するべきとされていたが、5 階まで津波に飲み込まれた所も出た

- 町長までもが津波に飲み込まれてしまった町があり、避難が適切だったとは言い切れないところがある
- 消防団によるコミュニティ防災には歴史があり、今回も消防団が命懸けで対策に当たるなど成果が見られた

まとめ

- 津波対策には一定の効果が見られたが、今後更なる技術開発の必要性がある
- 堤防やハザードマップによる防災対策には限界がある。津波から逃げる判断は個々人に委ねられており、住民一人一人を中心に据えた防災体制を築いていかなければならない
- 住民がどう受け取るかを考えた警報体勢を築く必要がある。そのためには、行政と住民の間で十分なリスクコミュニケーションがとられなければならない
- 予算も技術も限定的な途上国では日本以上に、ハードによる防災だけでは、脆弱性と災害に対する備えが不十分となる。警報システム・ハザードマップ・リスクコミュニケーションを中心とした、コミュニティ防災への支援が必要。さらに、普段から使用できるような活動を防災対策として支援していく事も必要。

質疑応答

Q. 非構造物対策(ソフト)だけでは経済被害を防止する事ができないが、貧困削減・経済開発への足枷になってしまうのではないかと？

A. 日本は予算があったため、災害に対して構造物対策を講じる事が出来た(ハード)。ハードとソフトをどのように組み合わせて防災対策に当たるかは、各国の社会経済状況や財政事情による。

コメント： 今回の震災で青森県も大きな被害を受けたが、前年のチリ地震による教訓を元に訓練をしていた結果、死者 3 名と人的被害を非常に少なくする事が出来た。ソフトによる対策もしっかり準備すれば被害削減につながる。

Q. 今回の震災で 1000 年に一度起こるレベルの大災害には、構造物対策では限界がある事が明らかとなったが、この事は今後の防災対策にパラダイムシフトを起こすのか？

A. 100 年に一度起こるレベルの災害には構造対策、それ以上の大災害に対してはとにかく逃げる、という対応が必要ではないかと考えられる。

Q. 毎年起こるレベルの災害にすら対処できていない途上国に対して、今回の 1000 年に一度レベルの災害はどのような教訓を持ちうるのか？

A. 今回のような災害を防げれるだけの構造物をつくるほどの予算は日本にもない。今後の防災計画と予算の妥協点を探すプロセスから得られたことが途上国に広めていけるのではないかと考えられる。また、この点に関連して JICA は今後防災におけるガバナンスの重要性に着目してゆく。

Q. グーグルマップの活用のような民間との連携は、防災分野でどのくらい進んでいるか？

A. 衛星のモニタリングシステムを活用することで、洪水を引き起こす雨量情報を集めることができるようになってきている

Q. 長期的な防災計画はどのようになっていくか？

A. 優先順位をつけて重要な地域や施設はしっかり守るといった対策が講じられてゆくと考えられる。途上国でも都市化・人口増によって防災計画の見直しが迫られているが、この事は日本においてもあてはまる。

Q. 防災意識の向上に関して窓口となる機関はどこか？

A. 主な役割は各市町村が担っている。内閣府も関係省庁ではあるが、調整機関的な役割を果たしている。国土交通省は従来は構造物対策を主に担ってきたが、最近では中央レベルでの防災対策の旗振り役となっている。

Q. 防災意識の向上はどのように計測するのか？

A. まだ明確な指標は存在しておらず、今後の課題である。

Q. 津波のような発生する場所が限定的で、かつ発生頻度も低い災害に対して early warning システムが機能するのか？

A. 発生頻度の高い災害とセットにした対策が立てられる必要がある

Q. コミュニティに基盤をおいた防災対策という考え方は他の援助機関とも共有されているのか？

A. UNISDR や世界銀行でもコミュニティに基盤を置いた防災対策が浸透しつつある。しかし、水関連の関係者の間では工学的なアプローチが主流である

Q. 今後の対策にどのような変化が出るのか？

コメント： 徳川家康の防災対策が今の東京の基盤となっているように、長期的な視野にたった対策が必要。しかし、このような長期的な視点は事業仕分けの考え方と上手くマッチしない恐れがある

Q. ハザードマップは特定の地域に住む際のリスクを知らせるものとして利用されているのか？また、内陸部からの移住者は沿岸部に住む事のリスクなどを理解していたのか？

コメント： ハザードマップと災害リスクの関係では、ハザードマップを公開しその土地に住む事のリスクを明示したがそれほど地価には影響を与えなかった事があった。

A. 土地利用規制などを活用した防災体制の整備も今後考えられなければいけない事だと考える