

信州大学の学生による防災に対する活動

山崎陽生

1 はじめに

信州大学理学部理学科地球学コースでは、これまでに様々な防災に対する活動をおこなってきた。本報告書では、これまでにこなってきた活動内容をまとめ、防災に興味のない人にも防災意識を高めてもらう方法を考察する。

2 これまでおこなってきた活動

私はこれまでに次のような防災・減災に関する活動をおこなってきた。

- プチアゴラでの活動
- サイエンスアゴラでの活動
- 被災地の見学
- 地球学コロキウム II

2.1 プチアゴラでの活動

これは、後述のサイエンスアゴラを参考にして、松本市の信毎メディアガーデンでおこなった取り組みである。これは、高校生、大学生、社会人でグループを作成し、その中で話し合っ、防災に関する取り組みを考えていくといったイベントである。この意義としては、自分一人では考えつかないうようなアイデアが話し合いによって生まれ、広がるということが挙げられる。この一例として、地区で避難訓練をおこなっても、来る人がいないという問題を話し合った例をあげる。私は、この問題に対する解決策を考えつくことができなかつた。しかし、防災ボランティアをおこなっている人から、運動会や花見といった地区の行事に合わせて避難訓練をおこなうと、参加者が集まるという発言があつた。私は、この発言から、災害時の炊き出しの実演をおこない、非常食を配布すると、防災の意識が強まるという考えが思いついた。このように、新しいアイデアをしり、それを発展することができるイベントであつた。

2.2 サイエンスアゴラでの活動

サイエンスアゴラは、行政、科学者、事業者、メディア、市民といった多彩な関係者が、対話・協同し、それらを政策形成や課題解決、知識創造へと結びつけることを目的としたイベントである（研究技術振興機構、2020）。この場では、防災で地域を作るのにはどのようにすればいいのかということをお話し合つた。内容としては、最初に災害を自分ごととして捉えているのかということをお、観客に質問し、次に防災に関することの話提供をおこなつた。次に参加者でグループを作ってもらい、「今すぐにできる防災アクション」と「地域で楽しい防災アクション」について考えて

もらった。今すぐにはできる防災アクションとしては、ハザードマップの確認や地名の由来を調べるといった案が提案された。また、地域で楽しい防災アクションとして、非常食の美味しさと実用性を競うコンテストの開催や、祭りやイベントを通じた地域のコミュニティ力の向上といった案が提案された。

私は、防災を楽しむ取り組みを行うことによって、防災に関心がない人も、参加するようになるのではないかと感じた。

2.3 被災地の見学

被災地の見学は、実際の災害現場や当時の体験を聞くことによって、災害を理解するという目的がある。この例として、2014年11月12日に起きた長野県神城断層地震の被災地見学をあげる。この地震は糸魚川-静岡構造線活断層系の北端部を構成する神城断層付近を震源として発生し、長野県北安曇郡小谷村や白馬村などを中心に、周辺の家屋や構造物に被害を生じた(近藤ほか, 2014)災害である。

この見学では、白馬村塩島地区の地表地震断層を観察した。また、更に、白馬村堀之内地区の区長の方から、被災時の状況や被災した後の生活について語ってもらった。この見学で得られた最も大きなこととしては、災害発生時には地域住民が協力して災害に立ち向かっていかなければいけないということだ。これは、区長の方の話から、倒壊した建物からの救助を、消防団といった地域の人が協力して行い、死者がでなかったということが印象に残ったからである。

2.4 地球学コロキウム II

地球学コロキウム II は、信州大学理学部理学科地球学コースの3年時の必修の授業である。これは、地質学の知識を生かして、防災・減災といった社会貢献をおこなう方法を考えていく授業である。本報告書では、授業で水害・地震のハザードマップを作成した例を紹介する。

水害のハザードマップは、水田や水田跡、川付近といった、増水時に水がたまると考えられる地域を危険であるとして、危険度を3つに区分して作成した(図1)。この危険度の判定は、国土地理院地図からの情報と、現地の調査から算出した。

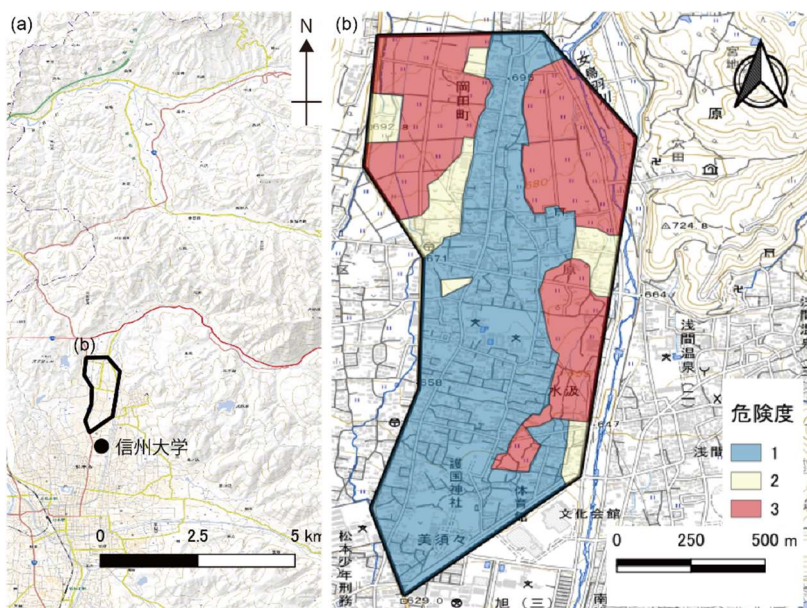


図1 (a)作成したハザードマップの範囲, (b)水害のハザードマップ

地震のハザードマップは、水害によるハザードマップ、松本市防災マップ（松本市，2017）と地震による揺れやすさを示した松本市ゆれやすさマップ（信州大学震動調査グループ，2014）を用いて作成した（図2）。このハザードマップでは、地域を3地域に区分した。1の地域は揺れやすさマップと松本市防災マップによる危険度指数の値がない地域であり、水害のハザードマップと同様に、水田や水田跡、川付近の地域ほど地盤が軟弱であり揺れが大きくなると考えて、危険度を設定した。2の地域は、揺れやすさマップと松本市防災マップによる危険度指数がある地域であり、両者の指数の和から危険度を設定した。3の地域は、揺れやすさマップの値のみ設定されており、これを基準にして、危険度を設定した。

ハザードマップからは、災害の危険度が高い地区においても住宅が存在しており、居住している住民に、災害の危険性を周知していく必要があると感じた。

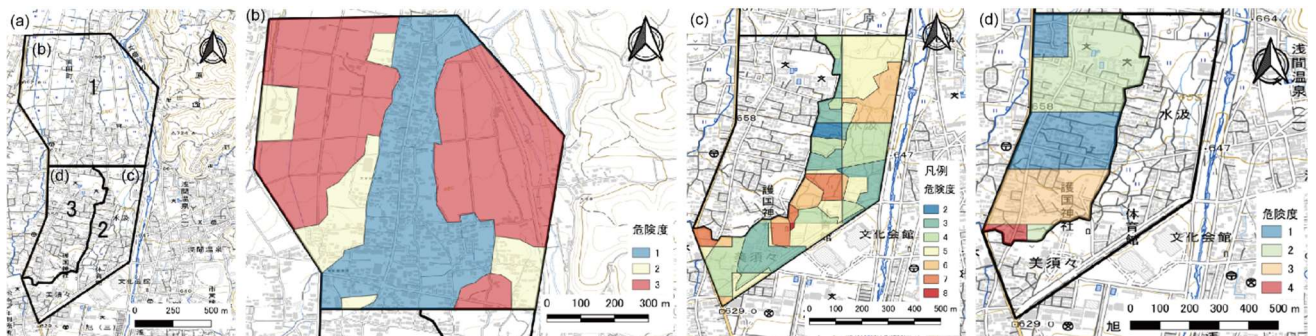


図2 (a) ハザードマップの地区の区分，(b) 1の地域の地震のハザードマップ，(c) 2の地域の地震のハザードマップ，(d) 3の地域の地震のハザードマップ

3 防災意識を高める方法

これまでの活動をとおして、地域で防災意識を高めていくのには、防災を楽しみ、参加する輪を広げていく必要があると考察した。なぜならば、防災に関心のない人は、避難訓練や、防災に関する話し合いなどに参加しないからだ。私は、1) 居住している土地の性質を知る、2) 地区の行事で防災に関すること取り上げる、というのをおこなって地域の防災意識を高めていくことができると考えた。

1) は、土地の地質的な特徴や地区の成り立ちなどを知るといった、知的好奇心を利用して、災害に興味がない人を巻き込んでいく方法である。例えば、溜池を埋め立てた地区は、地盤が軟弱で地震がおきたときには液状化現象が起こる可能性があるということを知れる。このように、居住地域の性質を知るイベントを開催することによって、防災につなげることができると考察した。しかし、専門的な知識が必要になってくるため、地域の住民だけではおこなうのは難しいと感じた。したがって、大学や高等学校といった教育機関と連携して行く必要があると考えた。

2) は、運動会や花見といった、地域住民が集まる地区の行事で防災に関することを取り上げることで、防災に興味のない人も参加すると考えた。例えば、イベントの一環として、起震車で地震を体験することや非常食を作成し、配布することによって、災害を体験し、防災に興味を持ってもらえるようになるかと考察した。また、このイベントを機会にして、地域の住民同士で避難経路の確認や避難を介助する必要がある人がどこに住んでいるのかといった、防災に関する話し合いをおこなうことで、地域の災害に対する備えを向上させられると考えた。

私は、知的好奇心と地区の行事を利用することによって、防災に興味がない人も参加して、災害に備える輪が広がっていくと考えた。

4 まとめ

これまでの活動として、プチアゴラ・サイエンスアゴラといった災害に関する話し合いのイベントに参加してきた。また、被災地の見学によって、防災には地域住民の協力が必要だと理解した。地球学コロキウムIIの授業からは、地域住民に災害の危険性を周知していく必要性を感じた。

防災意識を高める方法として、1) 居住している土地の性質を知る、2) 地区の行事で防災に関すること取り上げるということを考察した。

引用文献

- 科学技術振興機構 (2020) サイエンスアゴラ 2019 開催報告書. <https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/reports/2019/doc/report2019.pdf>
- 近藤久雄, 勝部亜矢, 谷口薫, 加瀬祐子 (2014) 2014年11月22日長野県北部の地震に伴う地表地震断層の概要 (速報). GSJ地質ニュース, 4, 1, pp.1-4.
- 松本市 (2017) 松本市防災マップ. https://www.city.matsumoto.nagano.jp/hazard/02_dbook/index.html
- 信州大学震動調査グループ (2014) 「揺れやすさマップ」を活かして地震に備える—地盤情報から分かる地震時の地面の揺れ—. https://www.city.matsumoto.nagano.jp/kurasi/bosai/torikumi/shinsai/earthquake_groundmotion_research.files/report-web_2014small_1_2_3-1_3-2.pdf