

講義テーマ：災害リスクと減災—都市計画とまちづくりの視点から—
講師：兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 教授 馬場美智子

■自己紹介

馬場美智子（ばんば みちこ）

生まれ：京都

最終学歴：立命館大学大学院博士後期課程修了 博士（工学）

職歴： 防災科学技術研究所 研究員

国土交通省国土交通政策研究所 研究官

京都大学工学研究科 研究員

兵庫県立大学防災教育研究センター 准教授

兵庫県立大学減災復興政策研究科 教授

専門分野：土木計画、都市地域マネジメント、都市計画、減災土地利用マネジメント、減災まちづくり、流域治水

■本日の講義内容

- ・災害リスクとは何か？
- ・まちにはどのようなリスクがあり、どのように災害リスクに向き合っていけばよいのか？

■災害リスクとは何か？

1. 防災・減災の基本用語

- ・ 防災：災害を未然に防いだり、被害の拡大を防いだりすること
- ・ 減災：被害を軽減すること、災害リスクを小さくすること
- ・ ハザード：危機要因、原因となる外力。自然ハザードは地震や津波、台風など。
- ・ リスク：将来のいずれかの時において何か悪い事象が起こる可能性

2. リスクとは

- ・ 起こりうる悪い事象の程度、確率
- ・ ハザード×脆弱性・曝露×発生確率

3. リスクと不確実性の違い

- ・ 狭義のリスク：不確実性と区別する
- ・ 広義のリスク：不確実性も含む場合もある
→社会的には、不確実性とリスクを合わせてリスクととらえることが多い

4. リスク概念の不明確さと人間の行動

- ・ 定量的な評価に基づいて行動が決定されない
- ・ 個々の生活の目的に合致していると、リスクを受け入れやすい
- ・ リスク下において、間違った行動をとることがある
- ・ 正常性バイアス (normalcy bias)：様々なストレスなどに過度に反応しないよう心の平静を保とうとする心理傾向。災害の時には、これがマイナスに働くと、異常な出

来事の発生に対して、日常の出来事の延長であると考えたり、自分は大丈夫と考えたりして、異常性を過小評価してしまうことで、防災行動をとるのが遅れ、逃げ遅れたりする。

- 多数派同調性バイアス (majority synching bias) : 多くの人が考えたり行動したりすることが正しいと判断する心理的傾向。災害の際にこれがマイナスに働くと、自分で考えて判断し行動することをせずに、周囲と同様の行動をとれば安全と考えてしまい、正しい判断が出来ずに逃げ遅れてしまう事態にもなり得る。

5. 災害リスクと減災

- 個人が災害リスクを正しく認識・判断し、意思決定・行動することが減災
- そのためには、災害リスクに対する意識を高め、情報を増やし、知識を深めることが重要

6. 災害リスクに関わる課題

- 災害リスク意識を高めるために、どのようにコミュニケーションすればよいのか？
- 災害リスクに関する情報を増やし知識を深めるにはどうすればよいのか？
- 災害リスクに関する知識が深まれば、個々人が正しく意思決定できるのか？

■ まちにはどのようなリスクがあり、どのように向き合って災害リスクにいけばよいのか？

1. まちは様々な要素で構成されている (インフラ、建築物、社会・経済活動・)

2. 自然ハザードは、構造物や社会・経済活動に大きな影響を与える→自然災害

3. 減災対策

- ハード対策：主に構造物により洪水、高潮、津波等による外力 (ハザード) を制御し、災害を防止・軽減するもの
- ソフト対策：ハザードマップの作成や避難態勢の整備、土地利用規制等により、ハザードが発生しても人的な被害の発生を防止したり、物理的な被害を軽減したりするもの

4. 災害リスクと減災対策

- 主にハード対策による減災対策を講じ、災害リスクを低減する
- 災害リスクを低減することで、社会が広く受け入れられるリスクレベルとなり、人々が自助・共助で命を守る

5. これからの減災対策

- 事前に対策を講じ、災害リスクを軽減
- 複合的なリスク (感染症と自然災害など) を想定した減災対策
- 将来的なリスク (気候変動や新たな感染症など) を想定した減災対策
- ハード対策とソフト対策をミックスした、被害を軽減するための総合的な対策

6. 減災研究や取組において重要となる分野横断的な視点

- 複雑な現象や社会問題の解決には、①個々の領域において研究や取組を進めていくと同時に、②分野横断的な観点が重要

題目 「災害リスクと減災—都市計画とまちづくりの視点から—」
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科
教授 馬場 美智子 先生

1. 授業内容

1) 概要

今回の連携授業では、・災害リスクとは何か?・まちにはどのようなリスクがあり、どのように災害リスクに向き合っていけばよいのか?の二つを軸に授業をしていただいた。教授の実体験も聞かせてもらうことができた話だった。

2) 具体的な内容

■災害リスクとは何か?

- ・防災は災害を未然に防いだり、拡大を防いだりすることであり、減災は被害を軽減することである。特に、阪神淡路大震災以降、減災の考え方が重要視されている。
- ・リスクとは、起こりうる悪い事象の程度、確率であり、ハザード（危機要因、原因となる外力）×脆弱性・曝露×発生確率で考える。
- ・人間は、定量的な評価（≒リスク）に基づいて行動できない。

例) 災害時、避難指示が発令されても避難しない。

しかし、日常生活の目的と合致しているリスクは比較的受け入れられやすい。

- ・リスク下においてマイナスに働くことのある 2 つの心理傾向。

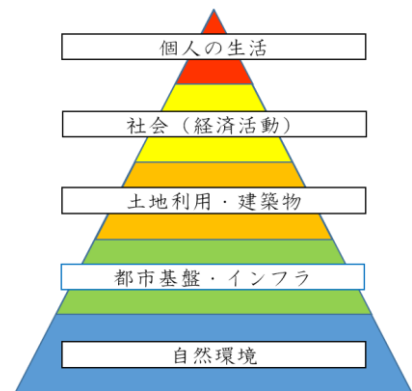
(I) 正常性バイアス…異常事態が発生した時に平静を保とうとする心理傾向。これによって異常性を過少評価してしまい、判断と行動が遅れる。

(II) 多数派協調性バイアス…多くの人が考え、行動することが正しいと思う心理傾向。これによって、周囲の行動に合わせて正しい判断ができず、逃げ遅れる。

- ・減災をするためには、災害リスクに対する意識を高め、情報を増やし、知識を深めることが重要である。また

■まちにはどのようなリスクがあり、どのように災害リスクに向き合っていけばよいのか?

- ・まちは様々な要素（インフラ、建造物、社会・経済活動...）で構成されており、自然ハザードは、これらに大きな影響を与える。（自然災害）
- ・減災対策の種類にはハード対策（主に構造物により災害を防止・軽減）とソフト対策（ハザードの発生時に人的な被害を防止、物理的な被害を軽減）がある。これらの対策を行うことで、社会が広く受け入れられるリスクレベルとなり、人々の自助、共助で命をまもれるようになる。
- ・これからは、複合的なリスク、将来的なリスク、ハード対策とソフト対策をミックスした対策を行っていく必要がある。



2. 感想

私は、この授業を聞いて「リスクと向き合う」ということを今までできていたとは言えないと思いました。ハザードマップがあることを知っていても、実際に確認したことはなかったです。私は、前提となる災害リスクの把握という観点がまずできていませんでした。しかし、これからは授業で学んだことを生かし、災害リスクに対する意識を高め、情報を増やし、知識を深めていきたいとおもいます。