

大震災に学ぶPart2・図書館員としての危機管理

# 災害に備える

NPO法人環境防災研究機構北海道

菱村 里佳

伊藤 晋



## 人と災害

人が記録を残し始めて約1000年。

私たちは、

どれだけ「大地の本当の力」を  
知っているだろうか？



# 地震・津波

## 明治以降の140年間で100人以上の犠牲者を出した地震・津波 20回/140年

|       |        |           |       |            |           |
|-------|--------|-----------|-------|------------|-----------|
| 1872年 | 浜田地震   | 約550人     | 1943年 | 鳥取地震       | 1,083人    |
| 1891年 | 濃尾地震   | 7,273人    | 1944年 | 東南海地震      | 1,223人    |
| 1894年 | 庄内地震   | 726人      | 1945年 | 三河地震       | 2,306人    |
| 1896年 | 明治三陸地震 | 21,959人   | 1946年 | 南海地震       | 1,330人    |
| 1896年 | 陸羽地震   | 209人      | 1948年 | 福井地震       | 3,769人    |
| 1923年 | 関東地震   | 約105,000人 | 1960年 | 千り地震津波     | 142人      |
| 1925年 | 北但馬地震  | 428人      | 1983年 | 日本海中部地震    | 104人      |
| 1927年 | 北丹後地震  | 2,925人    | 1993年 | 北海道南西沖地震   | 230人      |
| 1930年 | 北伊豆地震  | 272人      | 1995年 | 兵庫県南部地震    | 6,437人    |
| 1933年 | 昭和三陸地震 | 3,064人    | 2011年 | 東北地方太平洋沖地震 | 15,000人以上 |



# 火山噴火

## 最近1000年間で有珠山1977年噴火以上の規模(噴出物)の噴火

11世紀頃 カムイヌプリ  
1108年 浅間山  
1235年 御鉢  
1361年 新潟焼山  
1471-76年 御岳  
1640年 北海道駒ヶ岳  
1663年 有珠山  
1667年 樽前山  
1684-90年 三原山  
1707年 富士山  
1716年 新燃岳  
1739年 樽前山  
1739年 御岳  
1769年 有珠山  
1777-79年 三原山  
1783年 浅間山

1822年 有珠山  
1856年 北海道駒ヶ岳  
1914年 御岳  
1924年 西表島海底火山  
1929年 北海道駒ヶ岳  
1934-35年 昭和硫黄島  
1939年 伊豆鳥島  
1944-45年 有珠山  
1977-78年 有珠山  
1990-95年 雲仙普賢岳  
2011年 新燃岳

### 《参 考》

- ・藻岩山は200万年前に噴火で誕生。
- ・手稲山は100万年前に溶岩を流す噴火で誕生し、5万年前に山体崩壊。
- ・恵庭岳は2000年前に比較的大きな噴火。200年前にも水蒸気爆発。



# 台風に伴う災害

## 昭和以降の80年間で1000人以上の犠牲者を出した災害

|       |        |                   |
|-------|--------|-------------------|
| 1934年 | 室戸台風   | 死者・不明者3,036人      |
| 1945年 | 枕崎台風   | 死者・不明者3,756人      |
| 1947年 | カスリン台風 | 死者・不明者1,930人      |
| 1954年 | 洞爺丸台風  | 死者・不明者1,761人      |
| 1958年 | 狩野川台風  | 死者・不明者1,369人      |
| 1959年 | 伊勢湾台風  | 死者・不明者5,098人      |
| 1991年 | 台風19号  | 死者・不明者・重軽傷者1,561人 |
| 2004年 | 台風18号  | 死者・不明者・重軽傷者1,445人 |

## 平成以降の23年間で家屋倒壊等の甚大な被害を出した災害

|       |       |             |
|-------|-------|-------------|
| 1990年 | 台風19号 | 住家損壊16,541棟 |
| 2004年 | 台風18号 | 住家損壊64,993棟 |
| 2004年 | 台風23号 | 住家損壊21,350棟 |

※台風による災害は、風・雨・洪水・土砂災害など、台風に起因するすべての災害を含む。



東日本大震災で、  
私たちがまだ経験したことのないような  
大きな被害を受けてしまった。



どうしたら災害から人の命と生活を  
守ることができるだろうか？

KeyWord

**「防災」と「減災」**



# 防災

自然の力をコントロールし、災害を防ぐ



防波堤

河川堤防

耐震・免震

砂防ダム

透過型ダム

など



# 減災

自然の力を尊重し、被害をできるだけ減らす



図上訓練    地域避難計画    情報伝達体制    避難訓練  
自主防災組織    警報・注意報    避難勧告・避難指示  
など



## 図書館では、地震が一番怖い。

- 地震は突然起こる。
- 避ける、逃げる、考える猶予がない。
- 重たい設備がたくさんある。
- 不特定多数の人がいる。



では、頭の中で「地震」を起こしてみます。

**地震発生直前**から**揺れ収束後**までのシナリオを流します。

途中で何度か止めますので、  
**その時、みなさんが何をするのか、**  
指定された時間内で、  
お手元の用紙に記入してください。



いつものように、図書館で働いています。  
突然、次のような音が聞こえてきました。  
緊急地震速報です。

通常、緊急地震速報がなってから  
揺れが始まるまで、  
0～20秒程度です。

皆さんはこのとき、何をしますか？  
15秒間でお書きください。



経験したことのない揺れが起こりました。

通常、揺れ始めてから  
揺れが収まるまで  
5秒～3分程度です。

皆さんはこのとき、何をしますか？  
1分間でお書きください。



揺れが収まりました。一面めちゃくちゃです。

心臓はどきどきしています。  
足腰も緊張してうまく動けません。  
それでも図書館内の安全を確保しなければなりません。

皆さんはこのとき、何をしますか？  
2分間でお書きください。



お聞きします。メモをもとにお答えください。

地震が発生する直前、  
揺れる前に危険を知った皆さんは何をしましたか？

- 周囲に伝える。
- 身の安全を確保 (場所や姿勢) する。

大きな揺れが始ってから終わるまでの間、  
皆さんは何をしましたか？

- とにかく身の安全を確保する。

揺れが収まってから、皆さんは何をしましたか？

- 安全な場所に来館者を誘導する。
- 災害状況等の情報収集をする。
- 必要な場所に連絡する。



いきなり「地震」を体験していただきました。

ポイントは、

- 何も予備情報がない状態
- 実際と同じくらいの時間
- 実際と同じような喧騒状態

で体験していただいたことです。



いきなり「地震」を体験していただきました。

皆さんは、どんなことを感じましたか？

- どうするか考える余裕はない。
- 普段考えていないと、何もできない。



## 事前に考え、備えておくことが必要。

- ① 図書館内の危険因子を確認する。
- ② 情報入手する方法を強化する。
- ③ 自らの身の安全を守る方法を決めておく。
- ④ 来館者の安全を確保する方法を決めておく。
- ⑤ 発災後の行動や連絡方法を決めておく。



## ①図書館内の危険因子を確認する。

- ✓ 設備や備品が人を襲わないか？
- ✓ 本棚は倒れないか？
- ✓ どの場所でも数歩以内に安全な場所があるか？
- ✓ 座っている人は机の下に入るだけで大丈夫か？
- ✓ 火災の危険はないか？



## ②情報入手の方法を強化する。

- ✓ 緊急地震速報を有効に活用しているか？
- ✓ 館内への緊急伝達体制はできているか？
- ✓ 発災後に必要な情報について、何を、どこから、どのように入手するか決めてあるか？



### ③自分の安全を確保する方法を決めておく。

- ✓ 揺れるまでに余裕がある場合、何をするか？
- ✓ 揺れるまでに余裕がない場合、何をするか？
- ✓ 自分の行動範囲近くに安全な場所はあるか？
- ✓ 安全な場所にいるときの姿勢は？
- ✓ 安全な場所にいないときの姿勢は？



## ④来館者の安全を確保する方法を決めておく。

- ✓ 来館者に危険を伝えることができるか？
- ✓ 来館者に何をどのように伝えるか？
- ✓ 来館者が安全にいるためには、どこでどのような姿勢でいればよいか？
- ✓ 揺れがおさまった後、来館者の安全をどのように確保するか？



## ⑤収まった後の行動や連絡方法を決めておく。

- ✓ 津波、火災、余震の危険はないか？
- ✓ 自分たちや来館者はどこに行けば安全か？
- ✓ 来館者をどのように誘導するのか？
- ✓ 状況を報告したり、必要な指示を仰ぐところはどこか？
- ✓ 通信網の状況を踏まえて、そこと確実に連絡をとる方法は確保されているか？



## おわりに

減災に『正解』はありません。

皆さんがいる環境、周囲の人の状況、人の意識。  
さまざまな条件で一番良い方法はそれぞれです。

まずは、それぞれの図書館で、これらのことを  
協議し、スタッフの皆さんと共有してください。



## おわりに

ただ、確実に言えることは、  
備えておけば、  
悲しみを減らすことができます。

皆さんと図書館を利用する方々が、  
笑顔で快適に過ごせますように。