

災害を自分ごとにする 図書館でできる震災対策

一般社団法人減災ラボ 代表理事

鈴木光

減災アトリエ 主宰
総務省消防庁防災図上訓練指導員/工学院大学客員研究員

自己紹介

総務省防災図上訓練指導員、工学院大学客員研究員

キーワード

防災教育、防災・減災ワークショップ・勉強会（地域、企業）

帰宅困難者対策、自治体危機管理演習、避難しない意識

マンション防災、食と災害、防災キャンプ

趣味

ジャズ、酒蔵めぐり、旅



危機管理の基本は、

正しく敵を知り

正しく恐れる



広島県坂町小屋浦地区 H30.7.31 撮影：減災アトリエ

広島県坂町小屋浦の水害碑（2018年7月豪雨）

明治40年（1907年）7月豪雨44名が犠牲



ハザードマップはなぜ認知されないのか

浸水域、想定通り＝ハザードマップ生きずー専門家
「重要性認識を」、岡山・真備

広告は Google により終了しました

[この広告の表示を停止](#) [広告表示設定](#)

西日本豪雨で堤防が決壊し、広い範囲が浸水した岡山県倉敷市真備町地区では、高齢者を中心に多くの犠牲者が出た。浸水した地域は、市が作成した洪水・土砂災害ハザードマップの想定とほぼ重なっていた。被害は防げなかったのか。

ハザードマップの周知状況検証＝石井国交相

ハザードマップには、避難場所や想定される浸水範囲のほか、自治体の避難勧告や避難指示に基づき、住民が取るべき行動が示されている。

市内を流れる小田川や支流の堤防が相次いで決壊し、真備町地区は全体の30%近い約1200ヘクタールが浸水した。ハザードマップでは、小田川流域を中心とした地域は2階の軒下（5メートル）以上が浸水すると想定され、最も危険性が高かった。国土地理院によると、今回の浸水範囲はハザードマップとほぼ一致し、最も深かった所は約4.8メートルと推定された。

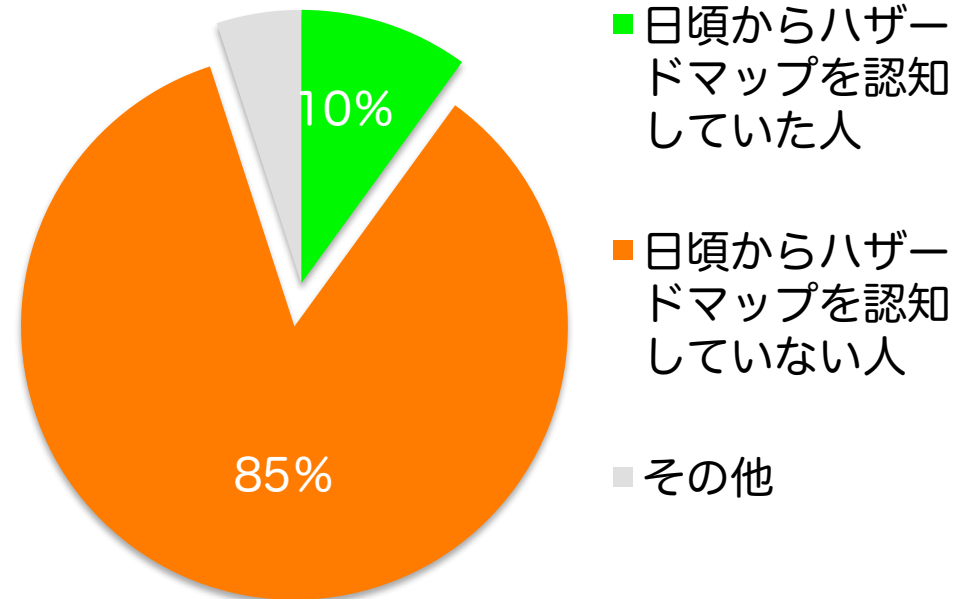
「まさかこんなことになるとは思わなかった」。真備町岡田の竹内昇さん（7



大雨で決壊した川の堤防＝12日午前、岡山県倉敷市真備町地区（小型無人機で撮影）

どうしてハザードマップは活用されないのか

常総市鬼怒川水害の場合



ハザードマップの認知状況

8割以上の人々が、ハザードマップを認知していない、活用できていない

災害を“自分ごと”にできていない・しづらい社会
→ 被害が減らせない

宮城県図書館の場合

宮城県図書館における 東日本大震災の被災・復旧の記録



平成23年9月（暫定版）

宮城県図書館

熊本地震（地震後1ヶ月の益城町の様子）



益城町図書館の場合





熊本地震の記録を図書館に

平成28年4月14日・16日と2度の震度7を経験した益城町。

益城町図書館では

地震の記憶を風化させること無く、後世に引き継ぐため
地震関連資料の収集に取り組んでいます。

このような資料を集めています

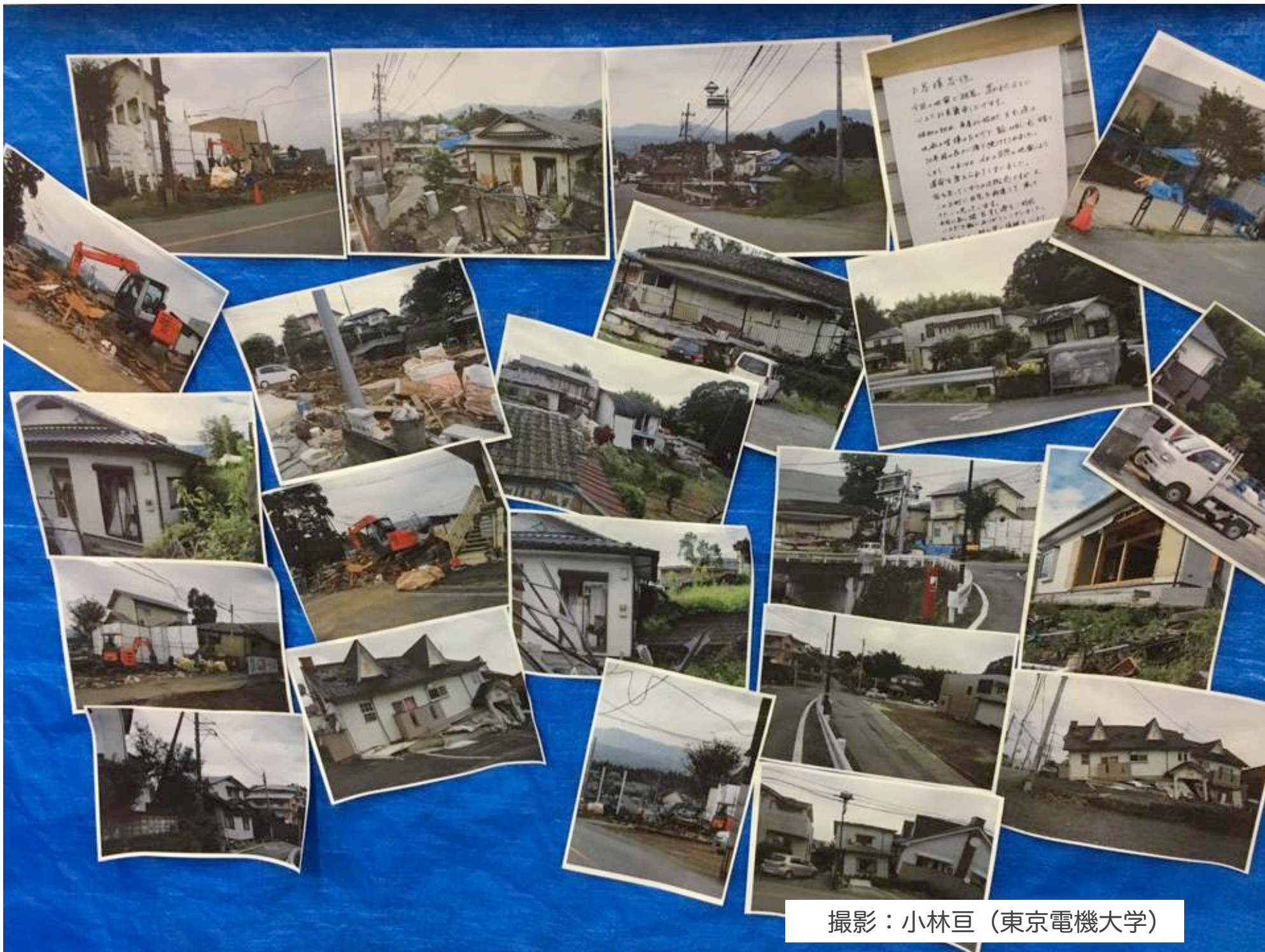
- ☆写真(デジタルデータ大歓迎)
- ☆調査報告書、復興に関する計画書、記録集
- ☆イベント、セミナー、相談会等のチラシや配布資料
- ☆個人・団体が作成した手記・文集
- ☆各種の活動記録
(ボランティア関連資料、避難所だより)
- ☆フリーペーパー、ミニコミ誌、チラシ、ポスター
- ☆学校などでの掲示物、配布物
- ☆イベントや講演会のレジュメ・配布資料etc

資料表面に日付、入手場所の記入をお願いします。

ミナテラスまでご持参いただくか郵送してください。
なお資料の取り扱いについては、益城町図書館に
一任いただきますようお願いいたします。

ミナテラス 益城町交流情報センター(益城町図書館)
〒861-2242熊本県上益城郡益城町木山236
TEL 096-287-8411 MAIL kouryu8411@yahoo.co.jp





撮影：小林亘（東京電機大学）

益城町総合体育館



益城町広安西小学校



益城町広安西小学校



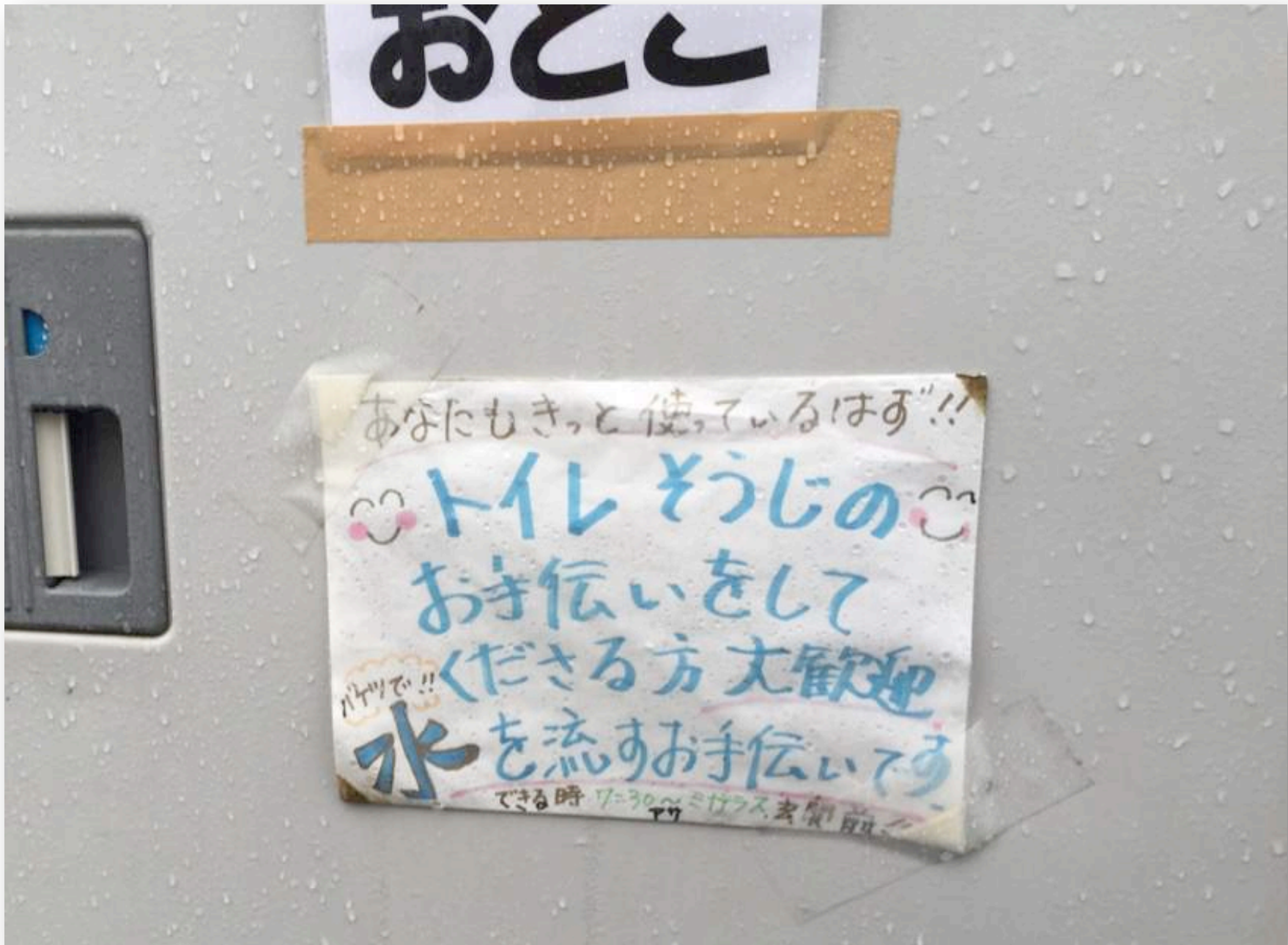
益城町総合体育館



益城町総合体育館



益城町総合体育館



再開までの状況は未知数

項目	宮城県図書館	益城町図書館
地震	東日本大震災 平成23年3月11日	熊本・大分大震災 平成28年4月14日、16日
被害状況	蔵書105万点がほぼ全て落下 ライフラインの停止 書架・書類棚等の転倒・損壊（電動、貴重書架含む）	蔵書14万冊が落下 建物は地盤が液状化し1mほど沈下。
再開日	平成23年5月13日（約2ヶ月後） 7/3までは余震等を考慮し時短開館 通常開館に戻ったのは10/1	平成28年10月1日 （約半年後）
特徴	震災後の防災点検日（毎月11日） 「東日本大震災文庫」の設置 県内の他被災図書館への支援（図書館清掃、資料整理、個別相談）	公民館機能をもっていたため、避難所と併設。 図書館は全国から支援に訪れた行政職員の待機場所となる。 「地震の記憶」展示

平成30年7月豪雨 広島県坂町小屋浦地区



平成30年7月豪雨 広島県坂町小屋浦地区



小屋浦ふれあいセンター図書室の場合



小屋浦ふれあいセンター図書室の場合



小屋浦ふれあいセンター図書室の場合



本郷図書館（三原市）



本郷図書館（三原市）



本郷図書館（三原市）



本郷図書館（三原市）



被災経験者の本音

(断層があるのは知っていたけど)

まあ、
地震は来ないだろう



まさか、自分の学校が
避難所になるなんて・・・



まあ・・・だろう
まさか・・・なんて

■ 図上演習の目的

自分の図書館の想定外を
“一つ”でも減らすこと

想像力の訓練

イメージトレーニング

事例 1

my図書館DIG

事例 2

図書館震災シミュレーション

イメージトレーニング事例 1

my図書館DIG

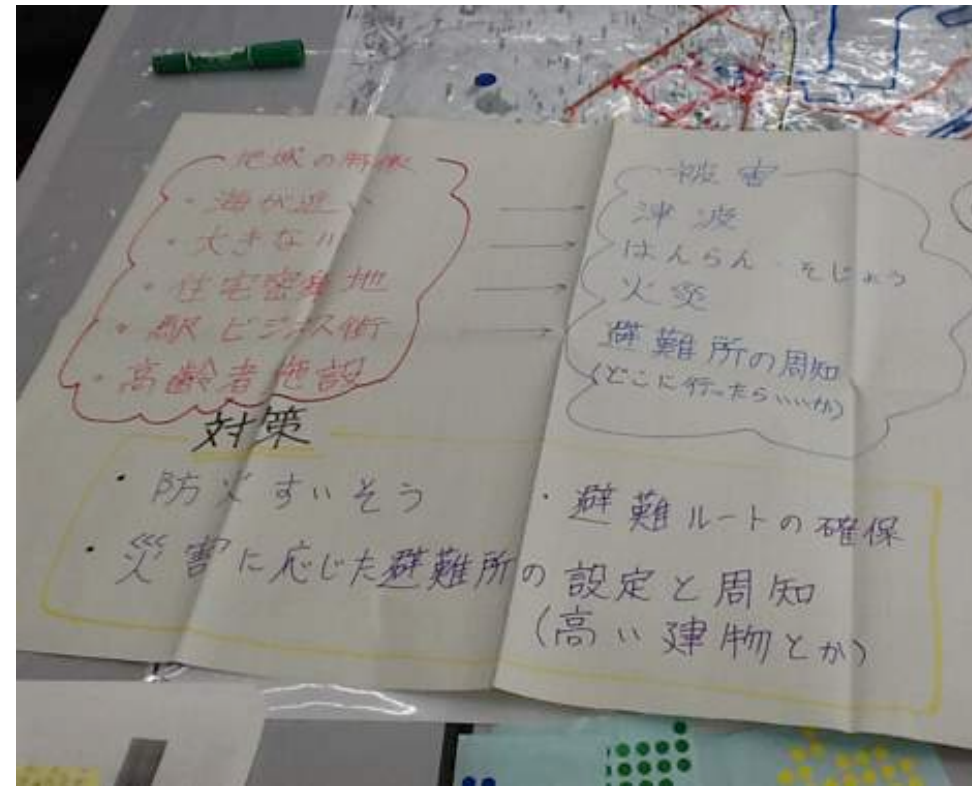
実践事例

- 第60回中国四国地区大学図書館研究集会 広島大学（R元年10月）
- 国立大学図書館協会 近畿地区（和歌山大学）（H29年9月）
- 専門図書館協議会 関西地区会（H28年7月）

Disaster Imagination Gameとは？

災害 想像力 ゲーム

大きな地図を囲みながら、参加者全員で
災害時の対応などを考える訓練のこと。



my減災マップ



■ 自分の図書館におきかえてみる

自分の図書館の平面図をもとに、
地震の時に

- 何が起きるか？
- 危険な箇所はどこか？
- 安全な箇所はどこか？
- ボトルネックは？

職員も利用者も負傷者を出さないこと
1日も早い再開を目指せる環境作り

イメージ醸成



リスク認知



リスク可視化



共有



対応・改善

【減災】



ガラス書架

ガラス
ショーケース

出入口



ファイル棚
くすね

BDS
せせい

ビデオとビデオ出し

ガラスラック
入り口がさるがさ

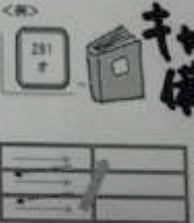
ガラス
備品

行政 竹中	竹中 竹中	木下 渡辺	手記 田中	田中 田中	行政 田中	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌
行政 田中	竹中 田中	木下 渡辺	手記 田中	田中 田中	行政 田中	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌
行政 田中	竹中 田中	木下 渡辺	手記 田中	田中 田中	行政 田中	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌
行政 田中	竹中 田中	木下 渡辺	手記 田中	田中 田中	行政 田中	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌
行政 田中	竹中 田中	木下 渡辺	手記 田中	田中 田中	行政 田中	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌	雑誌 雑誌

行政 田中	販売 CVD
行政 田中	販売 CVD
行政 田中	販売 CVD
行政 田中	販売 CVD

行政番号 → 借出番号
集積記号 → 集積番号の漢字下の五十音順

集積記号
右から左へ、上から下へ、漢字記号順に入っています。



サポート・カウンセリングルーム

■前提条件

あなたの図書館でもっとも利用者がお
おい時期・時間帯

一番おきてほしくないシナリオ

【条件】




- ・ 平日or休日
- ・ 夏季・冬季休暇期間、定期テスト期間
- ・ 朝、昼、夜、夕方 等

■手順1 鳥の目で見て観る（基本情報）

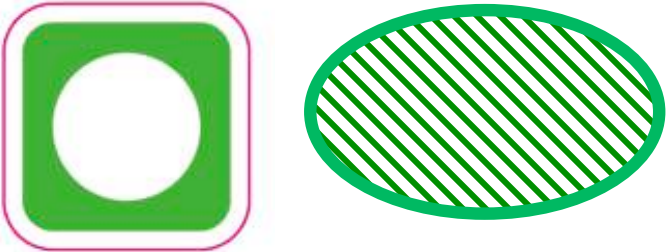

クリアファイルの上からなぞる

メインの入り口	
よく自分がいる場所	
非常出口	

手順2 鳥の目で見て観る（リスク認知）

人の背より高い本棚 （固定してある）	
人の背より高い本棚 （固定してない・不明）	
地震が起きたら危険そうな場所 （棚やPC等の落下、閉じ込め、 狭窄路、大型本、ガラス等）	

■手順3 イメージング（セーフゾーン）

<p>落下物が少ない安全な空間</p>	
<p>ひとまずスタッフ、利用者が集まる場所</p>	

■ 手順4 問いかけ

- ①まず、あなたの身に何が起きています？
- ②揺れが落ち着いた後、どうする？
- ③停電になった場合は？
- ④館内のダメージは？
- ⑤避難する？しない？
- ⑥スタッフ、利用者の安否確認は？
- ⑦今日はもう帰れないかもしれない・・・



Two light blue sticky notes with handwritten text in Japanese.

A red marker and a blue pen lying on the table.



圖書室圖書圖

2階

(801)91022

圖書室圖書圖
圖書室圖書圖
圖書室圖書圖

圖書室圖書圖
圖書室圖書圖
圖書室圖書圖

圖書室圖書圖
圖書室圖書圖
圖書室圖書圖

圖書室圖書圖
圖書室圖書圖
圖書室圖書圖

my減災マップシール

世界でたったひとつの減災マップを自分でつくる!
地震や台風などの自然災害から、あなたやあなたの大事な人を守るためにはどうしたらよいでしょうか? まずは、あなたの街の“強み”と“弱み”を知ることが最初の第一歩です。あなただけのmy減災マップをつくって、家族と一緒に災害の被害を減らす方法を考えましょう。

①地図で“街”を確認しよう

自宅 あなたの学校 その他の学校

知っている場所やよく行く場所 ☆☆☆☆☆

駅

②災害時に“安全”な場所を見つけよう

公園・空き地・グラウンドなど

③災害時に“危険”な場所をマークしよう

my図書館DIG 凡例

自分がよくいる場所	★
入り口	➡
非常出口	Ⓜ
安全なスペース	☺
ひとまず集まる場所	Ⓜ
人の背より高い本棚 (固定してある)	☐
人の背より高い本棚 (固定してない・不明)	⚠
危険な場所	⚠

地盤脆弱、液状化の
可能極大

④~⑦ 図書・視聴覚資料落下
②③⑩ PC・視聴覚機器
⑭ ガラス扉付レコード
⑮ 吹抜け固定なし

⑯ コヒー機移動
出入口/非常口は使えるのか(開くのか)

ガラス面

吹抜け

ガラス面

吹抜け 照明器具

③ 照明 落下の可能性
レベーター 閉じ込め、
カー転倒による
カーコーナーへの閉じ込め、
固定なし

⑤ 絵本架(階段横)
紙は多い多数

浸水危険箇所
1階各非常口
2階自然採光窓天井

The floor plan shows a multi-story building layout. Key features include:

- 1st Floor:** A large area with bookshelves, a central PC area, and a coffee machine. A glass facade is marked on the left.
- 2nd Floor:** A staircase area with bookshelves and a natural light window.
- 3rd Floor:** A large open area with tables and chairs, possibly a study area.
- 4th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 5th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 6th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 7th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 8th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 9th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 10th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 11th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 12th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 13th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 14th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 15th Floor:** A smaller area with tables and chairs.
- 16th Floor:** A smaller area with tables and chairs.

■ ワークショップで出た言葉

- (余震もある) 本は落としてしまえ!
- 迷わず声を出そう!
- 本以外も凶器!
- ガラス張りが多い図書館、意外に安心できる
スペースがない
- 災害時の判断は誰が? (上司がいるとは限らない)
- 避難の動線が溜まってしまおうところがある

イメージトレーニング事例2

震災シミュレーション訓練 (saveMLAKメソッド)

実践事例

- 東京工業大学図書館危機管理演習（H31年2月）
- 伊藤伊減災勉強会（H30年11月）
- 震災訓練プログラムsaveMLAKメソッド ファシリテーター養成講座（saveMLAK/H26年9月）
- 図書館地区別（北日本）研修 ワークショップ②震災に備える 図書館の危機管理（文部科学省、宮城県教育委員会/H25年11月）
- 「平成25年度 専門図書館協議会の防災セミナー『震災訓練プログラム saveMLAKメソッドに学ぶ-その時、我々は、図書館はどう動く-』」（専門図書館協議会/H25年9月）
- ワークショップ「大震災発生-そのとき図書館は？」（私立大学図書館協会東地区部会研究部研修委員会/H24年11月）

地震発生！



訓練

13:10

こちらは防災センターです。
さきほど非常に大きな地震が発生しました。
まだ、建物内に残っている学生・教職員は、
余震の発生に注意しながら、安全を確認し
て、慌てずに建物の外の広い場所へ避難し
てください。

<http://naverlab.jp/>

10/20



①地震発生
机の下にもぐり、
利用者に声かけた。

出口確保が"できなかつた。
机の下にもぐる以外、考えつかなかつた。
まず"頭と首を守る事が"大切。

②館長負傷
応急処置(タオルで拭く)をやる。

スタッフに救急箱と必要な経路を確認してもらって
懐中電灯の場所を分かりやすくしておく。
(ドアノブなど)

③書架一列倒壊
(天井崩落)
声かけ。

声かけ・目視だけで十分だったか?

④救助、死着確認

⑤脱出

脱出する前に、持って出る物を確認しなかつた。

⑥脱出後

何が人をどうするか。

⑦建物に戻るかどうか

いつ? だれが? 誰が断るのか

本棚
誰でも
分かる
7-4770

スマホ
キー)を用意した。

11 → 2人

ダマ工場の

踏も!

混雑も
想定

く)

03/16/2011
1:00/10:11
03/16/2011
03/16/2011

★ 館長(骨折負傷)を一人で支えるのはきびしい → 二
★ 避難経路の確認(事前) → それか ダダ 5時頃の
別経路も!
出口不近は物置かコ
混雑も
想定

電源喪失時
HDD

★ 利用者・人数確認 2人組で行動 ②
離れた所へスTOP (←どこにいるか分かるようにしておく)

★ ほかれた時の集合ポイント決めておく

不明音

避難時の目視・声かけ ← 声かえってきて助けられない時
避難後 現場には戻らない

帰りたい人

完全安全 ^軒 まで一緒に行つてからなら帰っていい?
(高校まで)

帰りたい人(住宅で)は○

東京工業大学図書館



ワークショップで出た言葉

- 職員も家族の安否を確認しないと安心して任務を遂行できない
- 利用者への情報提供のあり方（拡声器、スケッチブック、ホワイトボード等）
- 停電時のダメージが大きく、手動対応を知っておくこと
- まず、自分が落ち着く
- 特定多数の利用者の安否確認が困難
- 災害時の「行動指針」を明確にし、共有する



どんなに施設が強靱であったとしても、
最後は人です。
ハード対策とソフト対策の両輪で考える

隠れた災害リスク（台風19号の被害）

公共図書館

【宮城県】

岩沼市民図書館：施設1階が浸水

角田市図書館：床上浸水の被害

【福島県】

いわき市立四倉図書館：断水

【茨城県】

常陸大宮市立図書館情報館：水道の復旧状況

【栃木県】

栃木県立図書館：視聴覚室の浸水

鹿沼市立図書館栗野館：浸水

【埼玉県】

鳩山町立図書館：台風19号による被害

【神奈川県】

南足柄市立図書館：館内に浸水

【長野県】

長野市立図書館：台風19号の影響

千曲市立更埴図書館：床上7cm浸水

泥が流れ込み、トイレ等の施設が使えない

上田市立真田図書館：断水、停電

佐久市立臼田図書館：浸水

大学図書館

東北大学附属図書館（本館）（宮城県）：閲覧室が水浸し、漏水の乾燥作業中で、床・什器等は濡れていて匂いが残っている

一橋大学附属図書館（東京都）：書庫の多くの資料に水濡れが発生、1~2万冊。、雨量が第三書庫屋上の排水能力を超えたため、屋上の扉から浸水し第二書庫1~4階、及び第三書庫地下~4階の全フロアに流れ込み、床を通して階下の資料へ雨漏り

東京都市大学図書館（東京都）：地階が水没、1階一部が浸水（足首程度）、全館停電

明治薬科大学図書館（東京都）：浸水被害

東京農工大学小金井図書館（東京都）：浸水被害

白鷗大学総合図書館（大行寺分館）（栃木県）：大行寺分館1階および地下1階に、浸水被害

出典：カレントアウェアネス・ポータル 令和元年台風第19号による図書館への影響
<http://www.current.ndl.go.jp/node/39264>

居安思危 思則有備 有備無患

安きに居りて危うきを思う

思えばすなわち備えあり

備えあれば患いなし

中国の故事 孔子が編集した史書「春秋」の注釈書「春秋左氏伝」より

お わ り

ありがとうございました。

<http://www.gensai-lab.com>