図書館の防災を考える

- 実践的危機管理訓練の有用性-

大阪大学安全衛生管理部

山本仁

図書館の特異性

- ・建物構造の特徴
 - ・大空間が多い
 - ・複雑な間取り
 - ・書架による視界不良
 - 貴重資料の存在
- ・図書館に入る人の特徴
 - ・建物の構造を熟知しない入館者が多数
 - ・入館者の居場所把握困難
 - ・入館者に対し相対的に少ない職員数

他の学部とは異なる防災計画が必須

災害のカテゴリー毎に考えてみる

〇火災 (突発的事態)

- ・大量の可燃物(書籍)
- ・人口密度の小さい部屋(書庫等)にいる人の避難確認
- ・不慣れな入館者の誘導
- ・建物老朽化による電気火災のリスク

○地震(突発的事態)

- ・大量の書籍の落下、書架の倒壊(怪我人発生・避難障害)
- ・人口密度の小さい部屋(書庫等)にいる人の避難確認
- ・不慣れな入館者の誘導

〇水害・土砂災害(数日のリードタイムあり)

- ・地理的条件に依存(地域のハザードマップの確認)
- ・老朽化による雨漏り
- ・貴重資料の保全対策

カテゴリー毎に防災訓練を企画することが 有効且つマンネリ化も防ぐ(目的意識の明確化)

火災

大学での火災というと、薬品による発火を 一番に思い浮かべる。

しかし、理系学部の建物と異なり、通常 図書館には危険な薬品は無い。



図書館で最も注意すべきは電気火災

火災

大阪大学における発火事例(2009年4月~2020年7月)



火災予防のためにできること

大学における電気火災の特徴

- 〇施設老朽化が一つのキーワード
 - ・屋根裏の器具や配線からの発火
 - ・コンセント…などなど
- 〇図書館職員だけでは老朽化への対応は困難
 - ・施設部との連携による確認
 - ・赤外線カメラによるコンセント等の発熱 の確認など

〇イベント的対策も効果的

・コンセントー斉清掃点検デー 使われていないコンセントの発見!

地震

多数の書架(転倒、書物の落下)

少ない職員

多数の利用者(館内構造に不慣れ)

大阪北部地震の体験

- ▶ 大阪府北部を震源とする地震 平成30年6月18日(月)7:58 最大震度6弱 マグニチュード6.1
- > 府内の被害状況

(6月28日11時30分現在 大阪府災害対策本部HPより)

【人的被害】 死者 5人

負傷者 350人

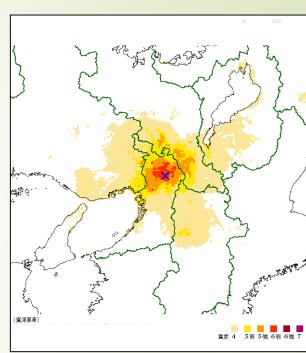
【住宅被害】 全壊 4棟

半壊 28棟

一部損壊 15,438棟

【避難者数等(最大時)】避難所 571箇所

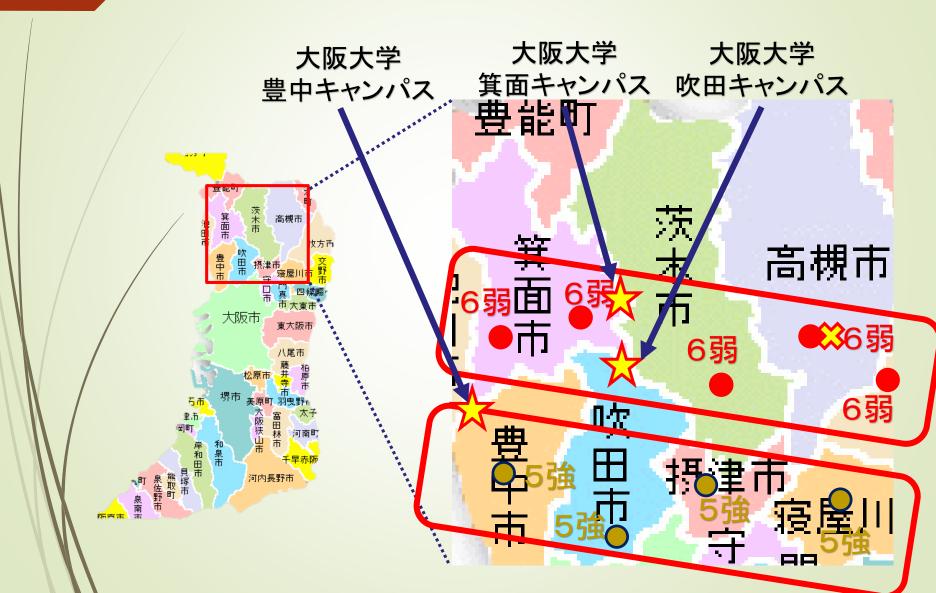
避難者数 2,397人



「推計震度分布図」気象庁HPより



大阪大学近隣の震度



地震に備える

- ・書架の転倒防止
 - →完璧に倒れないよりは、避難時間を稼ぐという観点
 - →書架中の本の転落防止は書架の転倒に繋がる可能性
- ・避難ルートの策定と通路幅の確保
 - →書架は倒れ、本は散乱する前提でルートを考える
 - →火災発生個所に応じて変化
- ・貴重資料の保全手順を考えておく
 - →火災、地震、水害でそれぞれ異なる
- ・施設部とも協力し、建物自体の応急評価ができる 態勢を構築しておく

災害に備えるために

〇マニュアルの整備

マニュアルは平時に読んでおくもの 緊急時には読んでいる時間がない

○発災時の行動チェックリストの作成

マニュアルを元に緊急時の行動をチェックリスト化して用意 災害の種類、班ごとに作成しプリントを作成 項目は優先順位順に並べておく

○様々なタイプの訓練を通じた 理解と判断力の醸成

緊急時にスムースに行動するためには訓練は必須 座学→シミュレーション→現地 というように数年がかりのサイクルを形成

訓練の体系化による理解

災害対応を円滑に行うためには、訓練するしかない 訓練の体系

段階別分類

- (A)セミナー 初心者向けの知識学習を中心とする座学
- (B)ドリル 単一分野、使用機材等の手順の反復練習
- (C)機能別演習(ファンクショナルエクササイズ) 上記で身につけた知識・技術をもとに、演習する。 機能別・組織別に区分けし、それぞれの要員の スキルアップを図る
- (D)総合演習(フルスケールエクササイズ) 対策本部、各班、一般利用者も含め、実際のスケールに 近い形で実働訓練を行う 機能別訓練の統合

訓練の体系化による理解

災害対応を円滑に行うためには、訓練するしかない

訓練の体系

機能的分類

- (A)机上演習(Table Top Exercise: TTX) グループで課題について討議し、解決策を導く 問題解決型訓練
- (B)対策本部演習 (Command Post Exercise:CPX) 対策本部要員の訓練 ロールプレーイング方式で実際の職務に従って行う
- (C) 実働演習(Field Training Exercise:FTX) 実際の現場で人を動かしながら行う演習 ファンクショナルエクササイズ、フルスケール エクササイズを現場で行う場合を言う

実践的危機管理訓練(ブラインド訓練)

通常よく行われる訓練(シナリオ提示型)

事前に用意された台本に従って行われる訓練 避難者も含め、参加者全員がシナリオを知っている

- ○シナリオに従って行われるため訓練時間の管理が容易 ○緊急事態時の全体の動きを把握・理解しやすい
- ●対策本部機能の確認ができない
- ●各対策班間の連携が確認できない
- ●緊急時に必須の判断能力が育成できない

実践的危機管理訓練(ブラインド訓練)

ブラインド訓練(シナリオ非提示型)とは

訓練参加者にシナリオを提示せずに実施

訓練運営者(コントローラー)が訓練参加者に 状況を付与し、参加者はその情報をもとに、 臨機応変に対応を考えていく訓練

- 〇限られた時間と情報の中での意思決定を体験しやすい
- ○実践的な対応力・判断力の醸成につながる
- ○現状のマニュアルに潜む課題の抽出が可能
- ●訓練運営者が対象箇所の実情を把握する必要
- ●訓練参加者の対応により可変するシナリオの準備

大阪大学での ブラインド訓練の歴史

2004年 大学法人化・安全衛生管理部発足

2007年頃 大学執行部に対する危機管理訓練として

ブラインド訓練を提案

→外注を考えていたため予算上の理由で却下

2009年 学生への授業としてブラインド訓練を取り入れる

2014年 シナリオや実施ノウハウの蓄積により

事務職員の研修に採用

2016年 部局の要望による出前の訓練を開始

ブラインド訓練のイメージ



ブラインド訓練を終えた後の 多い感想

- ・少ない情報、短い時間で判断することの 難しさが体感できた
- ・マニュアルを確認する暇がないことがよくわかった
- ・訓練中、判断に迷うところがわかったので マニュアルに反映させたい
- ・実際の災害対応時のように緊迫した状態になった
- ・災害時に何ができるか、イメージすることが 大切だと思った

結言

緊急事態発生時に円滑に行動するためには

- ・マニュアルの精査による行動の明確化と チェックリスト化
 - →まず人命、それから貴重資料
 - →発災状況でできないことはあきらめる勇気も
- ・様々な訓練による習熟
 - →3年サイクルくらいのスパンでデザインする必要
 - →訓練を面白く感じさせる工夫
- ・マニュアル、チェックリストの継続的な ブラッシュアップ

が 4) 過ぎたりする の は

やさしいが、

正当にこわがることは

なかなかむつか ことだ

天災は忘れた時分に来る

寺田 寅彦(物理学者、随筆家) 1878-1935 東京帝国大理科大学教授

