

施設災害イメージトレーニングゲーム 「Facility・DIG」について

「Facility・DIG」は施設に関する災害リスク等を洗い出し関係者で情報共有・対策検討をする取り組みです。

DIGはゴールではなく、関係者が同じ情報を共有し災害対策のスタートラインに立つ手法です。DIGで共通認識を持って、施設としての具体的な取り組みを進めることが肝要です。

JFMA・リスクマネジメント研究部会

(フォーラム時の説明・配布スライドを若干修正しております)



東日本大震災で繰り返し流れた映像も記憶にはなかなか残らず、月日とともに災害のイメージは、施設関係者同士でも共通の認識となりにくくなってきました。

また、阪神淡路大震災後に生まれた世代が企業に入り始めており都市災害の様相をイメージすることが難しくなっています。





防災や事業継続を考える上では、災害時には壊滅的な被害をこうむる場合もあることを理解する必要があります。

一方、組織においては危機を煽っても一過性ですぐ醒めてしまいます。また、公的機関の出している根拠を示すことも重要ですが、釜石の津波ハザードマップの事例など「想定外」が発生することも考慮する必要があります。



災害イメージの必要性

災害発生時には一瞬で日常の世界が非日常の世界に切り替わります。災害時の危険で、不衛生で、不便な状況は平素はなかなかイメージしにくいものです。

しかし、我々施設管理に携わる業務は、災害発生時には初動で事案に対処しなければなりません。

そのためには、施設のリスクを事前に把握し、対応策を検討し、資機材の準備と訓練を行っておく必要があります。

災害イメージトレーニングゲーム「F・DIG」は、施設のリスクを共有し、災害時対応の気づきと対応策を検討する取り組みです。



船が八戸港に打ち上げられているということは、これ以上の浸水があったということ。



建物がつぶれるほどの外力がかかったことと、万一人がいたら・・・ということ。

立地リスク・施設リスクの確認

立地によりリスクは大きく異なる

住宅密集地
火災・倒壊・ラ
イフライン

都市部
交通・ライフ
イン・通信

大型施設
長周期地震
動・EV停止

低地は浸水のリスクからは逃れられないように、立地により液状化・浸水・津波・土砂崩れ・土壌汚染等様々なリスクがある。

設備設置場所・緊急時指揮中枢機能確保・資機材備蓄保管場所

Facility・DIGの進め方

Disaster(災害)、Imagination(想像力)、Game(ゲーム)の頭文字をとって名付けられた「DIG」は地域の自然災害リスクや対応について情報共有する取り組みです。F・DIGは建物を中心に立地リスクや構造上のリスクを確認し、関係者で情報共有するものです。

F・DIGの進行

6名程度のグループで、グループワークします。

- I. 地図情報から立地リスクを把握
- II. 施設・設備・備蓄の把握
- III. 発生事案の検討
- IV. 事案対応の検討



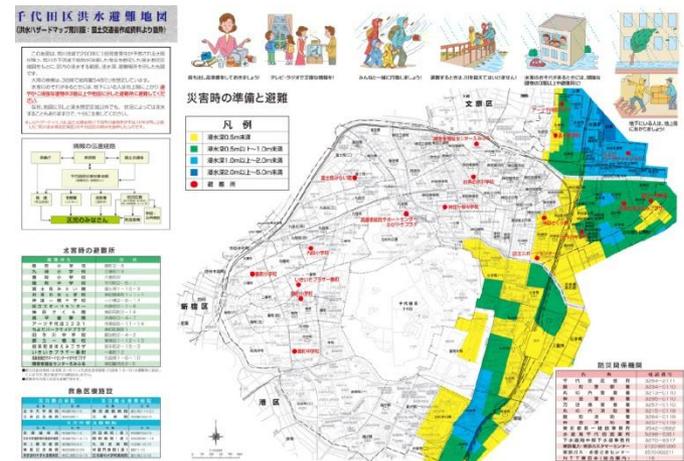
進行 I

地図情報から、立地リスクを把握

- ① F・DIGの概要説明とメンバー自己紹介
- ② 被害想定、過去事例(映像・写真等)の情報共有
- ③ 地図マーキング(主要道路・河川・池・沼・プール・学校・公園)
- ④ 地図マーキング(消防・警察・病院・市役所・浄水場等位置確認)
- ⑤ 地図エリアマッピング(木造家屋密集地・危険箇所・浸水想定地区)

用意するモノ

地図、ハザードマップ各種、サインペン、付箋、過去災害の写真集・新聞縮刷版、施設図面、災害対応計画等

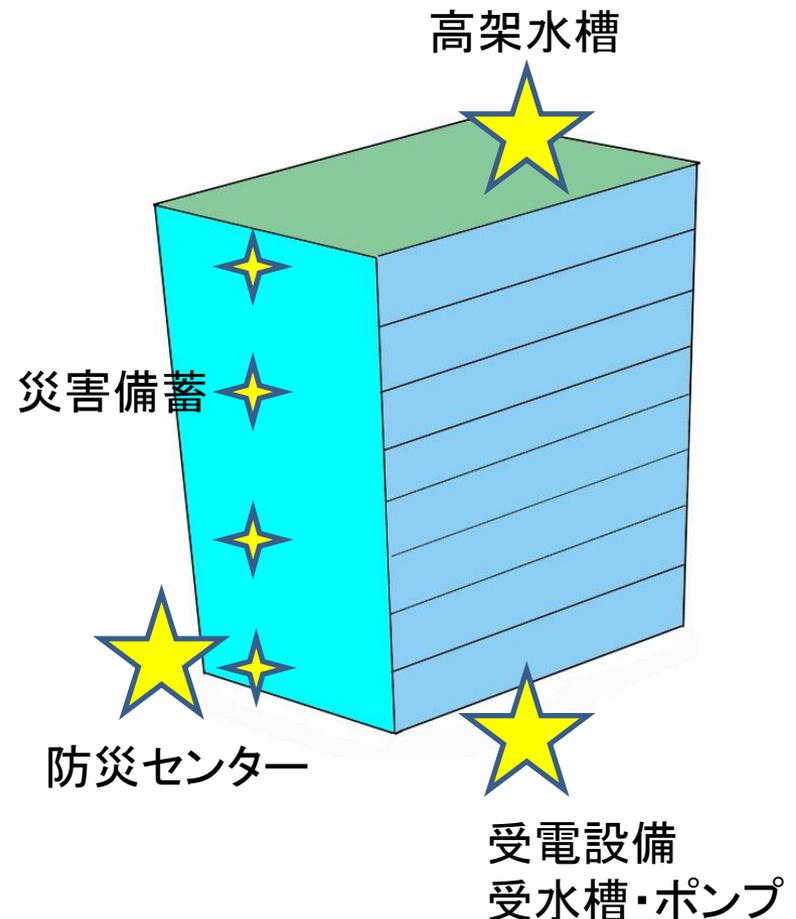


例)千代田区ハザードマップ

進行Ⅱ

施設・設備・備蓄の把握
(災害発生時に、場所・構造・
ルート・数量・機能停止するリ
スク等を検討)

- ① 受電設備の確認
- ② 非常用電源の確認
- ③ 給排水設備の確認
- ④ 通信設備の確認
- ⑤ ガス・熱源供給設備の確認
- ⑥ ①~⑤の停止時の影響
- ⑦ 災害対応機材の確認
- ⑧ 食料・飲料の確認



施設・設備・備蓄のリスク把握

	項目	確認状況	対応策
①	受電設備の確認		
②	非常用電源の確認		
③	給排水設備の確認		
④	通信設備の確認		
⑤	ガス・熱源供給設備の確認		
⑥	①~⑤の停止時の影響		
⑦	災害対応機材の確認		
⑧	災害対応食料・飲料の確認		
⑨	その他		

進行Ⅲ

Ⅲ 発生事案の検討

災害等から引き起こされる発生事案の想定と、具体的対策(初動対応)を検討する

例)

地震発生⇒負傷者発生、停電、交通機関麻痺 etc

⇒救出救護活動、応急救護所開設、非常用電源切り替え・・・

水害発生⇒広域水没、交通機関麻痺、都市機能崩壊

⇒早期避難、建物内残留・長期耐乏生活、組織機能維持・・・

なかなか意見が出ない等の場合には、意見を引き出すきっかけに「災害イメージカード」等を活用する。

施設・設備・備蓄のリスク把握 シート②

	事案・例	想定状況	対策
A	地震による大きな揺れ		
B	津波		
C	木密地域の火災		
D	コンビナート等の火災		
E	大雨による浸水		
F	その他の災害		
G	その他の大規模事故・テロ		

進行Ⅳ

Ⅳ 事案対応の検討

災害等から引き起こされる発生事案への対応と資機材・ルールの確認を行う

例)

負傷者発生

⇒救出救護活動

→救出資機材(ヘルメット・手袋・
バール・支点機材・空間確保機材・
ジャッキ・担架・シート・毛布・止血
機材)、

活動ルール・活動マニュアル、
訓練



バールは支点機材と空間確保機材が必要

施設・設備・備蓄のリスク把握

	事案	整備状況	対策
ア	多数負傷者の発生 スペース・対応要員確保・ルール		
イ	帰宅困難者の発生 スペース・対応要員確保・ルール		
ウ	避難者の受け入れ スペース・対応要員確保・ルール		
エ	資機材活用要員・ルール、備蓄品 管理要員・配布ルール		
オ	周辺地域・行政等からの救助支援 要請		
カ	周辺地域・行政等からの資機材・ 備蓄品提供要請		
キ	瓦礫・廃棄物・汚物等の長期保管 および廃棄		

災害イメージカード例

<p>東京直下型地震が発生 M7.3 施設周辺は震度6強</p>	<p>★停電発生 エレベータ停止。閉じ込め1か所 2名発生</p>	<p>★ガス供給停止 ★断水(トイレが使用不能)</p>	<p>猛烈な台風が東京直撃 豪雨と暴風雨に見舞われた。</p>	<p>都内の公共交通機関が停止。復旧には7-10日かかる見込み。</p>
<p>負傷者が発生した。病院に搬送の必要がある。</p>	<p>電話が輻輳し、固定電話・携帯電話共にかかりにくい。</p>	<p>周辺道路が人と車で大混雑。帰宅困難者も多数いる。施設内に入れますか？</p>	<p>荒川が北区で決壊。浸水域が北区から台東区に広がっている</p>	<p>施設周辺の情報が入らない。どこからどのような情報が得られるか？</p>

カードを提示し意見交換する

参考情報サイト

◆国土地理院 地図(選択場所の標高も表示されます)

◆郡山市 タイムライン(防災行動計画)

<http://www.city.koriyama.fukushima.jp/304000/bosai/timelinebosai.html>

◆荒川下流河川事務所 洪水浸水予想区域

<http://www.ktr.mlit.go.jp/arage/arage00057.html>

◆国土交通省ハザードマップポータルサイト

<https://disapotal.gsi.go.jp/>

◆国土交通省重ねるハザードマップ

<https://disapotal.gsi.go.jp/maps/?ll=35.989292,139.869347&z=14&base=pale&vs=c1j0l0u0>

◆地震本部 都道府県ごとの地震活動

https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/

◆気象庁 観測データ

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/index.html>

Facility・DIG後の活動

Facility・DIGは、施設に係るリスク情報と対応準備情報を関係者で共有し、具体的対応策の不足事項とその後の対応を検討する「きっかけ作り」です。

Facility・DIGを行った後にはそれまでの対策・訓練の見直しを行い、より実践的・長期的な災害との戦いに臨む準備が必要です。

JFMAリスクマネジメント研究部会では、災害ごときに負けない社会・組織づくりに寄与できるように取り組んでいます。皆様のご参加をお待ちしています。月例勉強会日程はJFMA事務局にお尋ねください。

Facility・DIG体験勉強会

H31年3月20日1800～JFMA会議室