

施設災害イメージトレーニングゲーム 「Facility・DIG」について

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。

JFMA・リスクマネジメント研究部会





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。



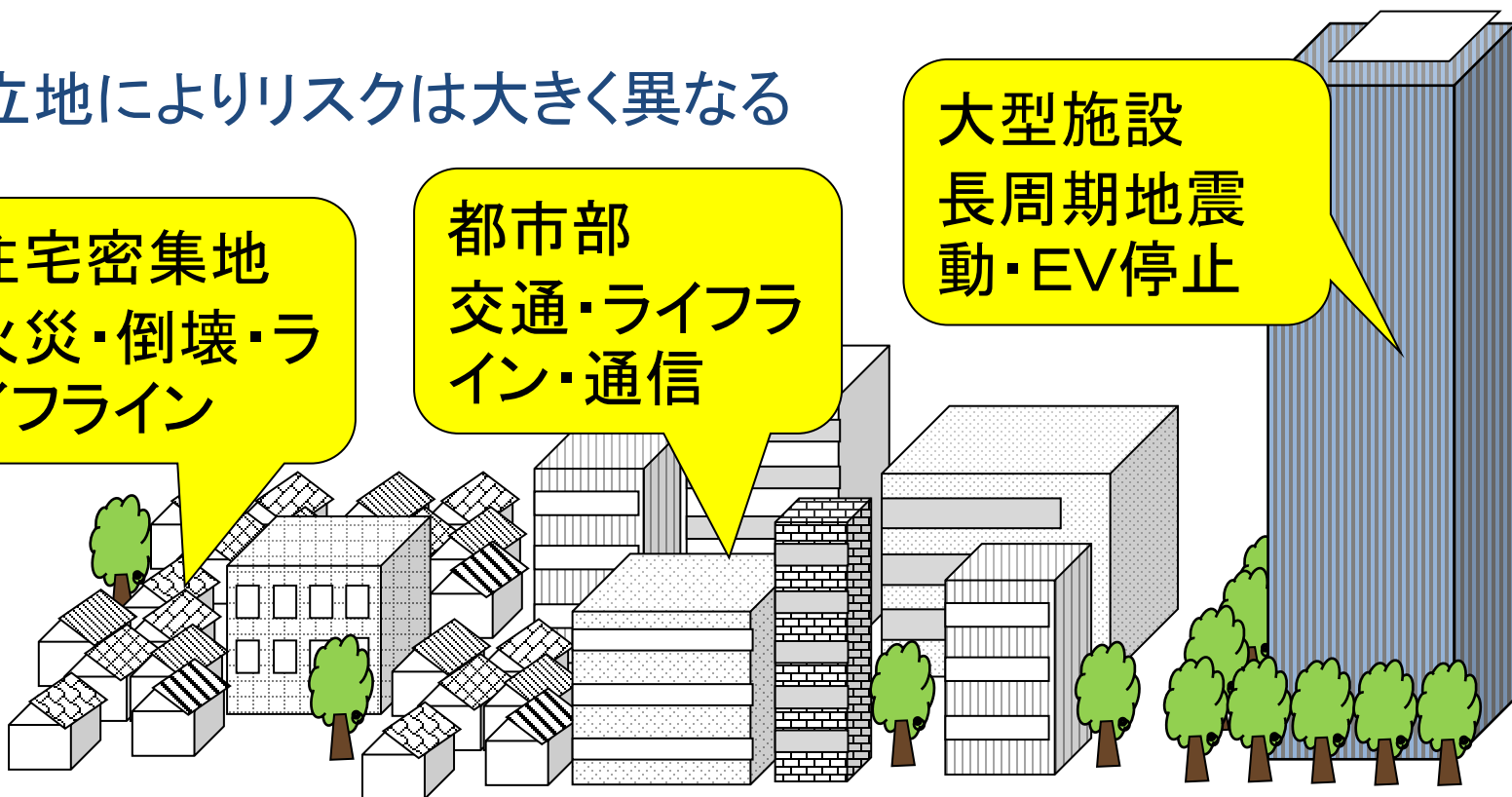
立地リスク・施設リスクの確認

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

「F・DIG」(施設災害イメージトレーニングゲーム)

DIGの特性を生かしつつ、施設管理の現場単位で少人数・短時間に施設のリスクの認識と災害イメージを共有する。



建物周辺500～1000メートル程度の地図

◆用意するもの

- ・建物施設周辺の地図
- ・行政発行のハザードマップ(区等のWeb情報でも良い)
- ・付箋紙
- ・カラーマジック(5色以上)
- ・災害イメージカード

災害時の準備と避難

凡例	
■	浸水深0.2m以上～0.5m未満
■	浸水深0.5m以上～1.0m未満
■	浸水深1.0m以上～2.0m未満
■	浸水深2.0m以上～5.0m未満
●	避難所

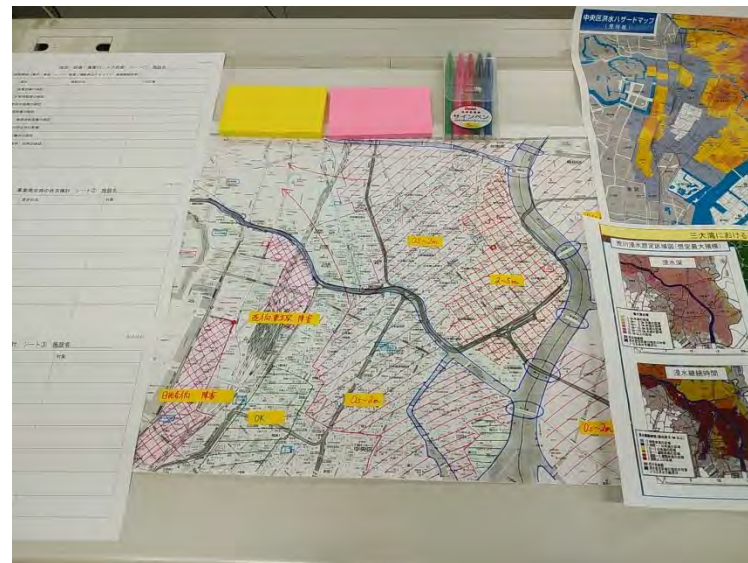


Facility・DIGの進め方

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

- F・DIGの概要説明とメンバー自己紹介
- 被害想定、過去事例(映像・写真等)の情報共有
- 地図マーキング(主要道路・河川・池・沼・プール・学校・公園)
- 地図マーキング(消防・警察・病院・市役所・浄水場等位置確認)
- 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)
- 施設構造、設備、備蓄の確認
- 協力会社・業者の確認
- 対応マニュアルの確認と不足分の検討
- 必要資機材の準備と訓練計画の検討



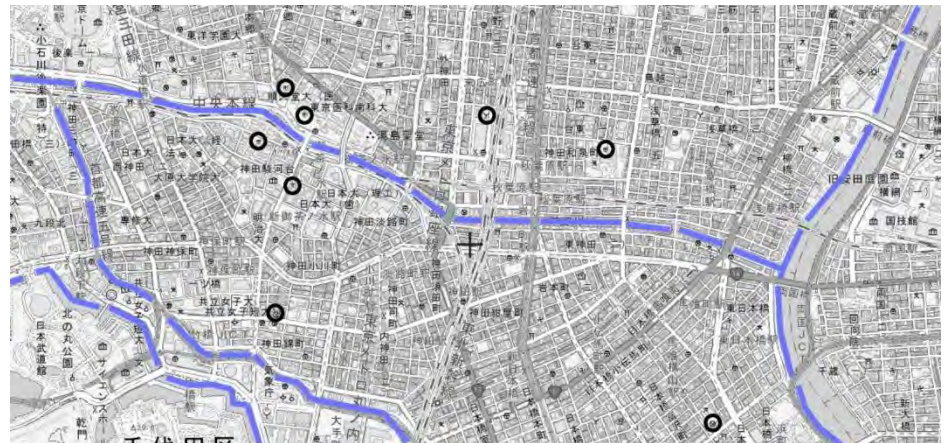
F・DIGの進行

- F・DIGの概要説明とメンバー自己紹介
- 被害想定、過去事例(映像・写真等)の情報共有
- 地図マーキング(主要道路・河川・池・沼・プール・学校・公園)
- 地図マーキング(消防・警察・病院・市役所・浄水場等位置確認)
- 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)
- 施設構造、設備、指揮中枢・資機材備蓄の確認
- 対応マニュアル、ルールの確認
- 「不足分」の対応の検討

進行 I

I 施設周辺把握

- ① 病院・警察・消防署を黒で丸を付ける
- ② 周辺の河川を青で塗る
- ③ 避難場所を緑で塗る
- ④ ハザードマップで、浸水想定地域の斜線で塗る(塗りつぶさなくても良い)
- ⑤ 木造家屋密集地域、コンビニ等火災懸念がある地域を斜線で塗る



浸水地域の確認

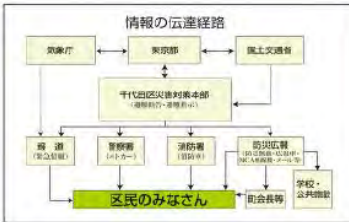
千代田区洪水避難地図 (洪水ハザードマップ荒川版：国土交通省作成資料より抜粋)

この地図は、前川流域で200年に1回程度発生が予想される規模が降り、地川の下流部で堤防が決壊した場合を想定した浸水想定区域図をもとに、区内の浸水する範囲、浸水深、避難場所を示した地図です。

大雨の規模は、3日間で総雨量が48ミリを想定しています。水害のおそれがあるときは、地下にいる人は地上階に上がり、速やかに頑強な建物の3階以上や地図に示した避難所に避難してください。

なお、地図に示した浸水想定区域以外でも、状況によっては浸水することもありますので、十分に注意してください。

※このハザードマップは、国土交通省が「17年度水害対策計画（18年9月）」に基づいて、荒川浸水想定区域（千代田区）の部分を抜粋したものです。



水害時の避難所

避難所名	住所
麹町小学校	麹町2-0
九段小学校	三越町0
麹町小学校	八幡町0
麹町中学校	平野町2-5
富士見みらい館	富士見1-10-3
お茶の水6学校	神田錦糸1-1-1
神田一橋小学校	一ツ橋2-6-1-4
区立スポーツセンター	内堀町2-1-8
神田さくら館	神田錦糸2-1-6
黒草草舎	外堀町3-4-7
アーツ千代田333	外堀町3-11-14
ちよだパークサイドプラザ	神田錦糸2-4-2
田舎川中学校	錦町2-4-2
高立一橋高校	東横町1-12-13
若本町まほばらプラザ	若本町2-15-3
いせいきプラザ一階	一善町1-2
障害者福祉センターかがやきプラザ	九段南1-6-10
障害者福祉センターえみふる	神田錦糸2-2-5

● 区立体育館（東区12-15-1）と九段体育館（九段南1-15-10）は避難所に指定していませんが、緊急災害時の避難場所となります。

● 避難所の中に入居している場合は避難していません。

救急医療施設

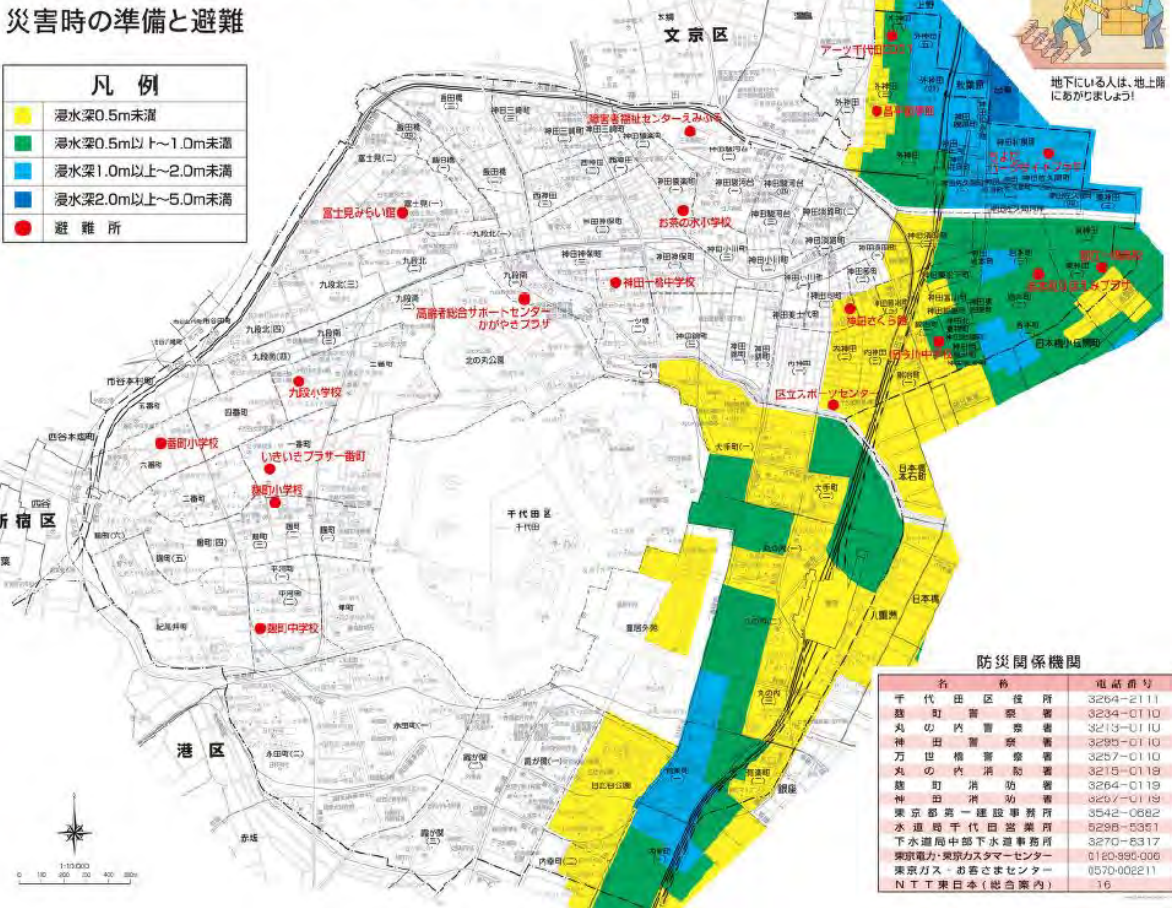
救急処置施設	救急処置医療機関
丸の内	丸の内
日本大学西病院	東京歯科病院
二井記念病院	二葉病院
西薬堂病院	神田病院（産）
日本女子大学附属病院	明和病院（産）
井上製薬病院	丸の内病院
神田記念病院	丸の内病院
東京医科大学付属病院	日本橋川大附属病院



災害時の準備と避難

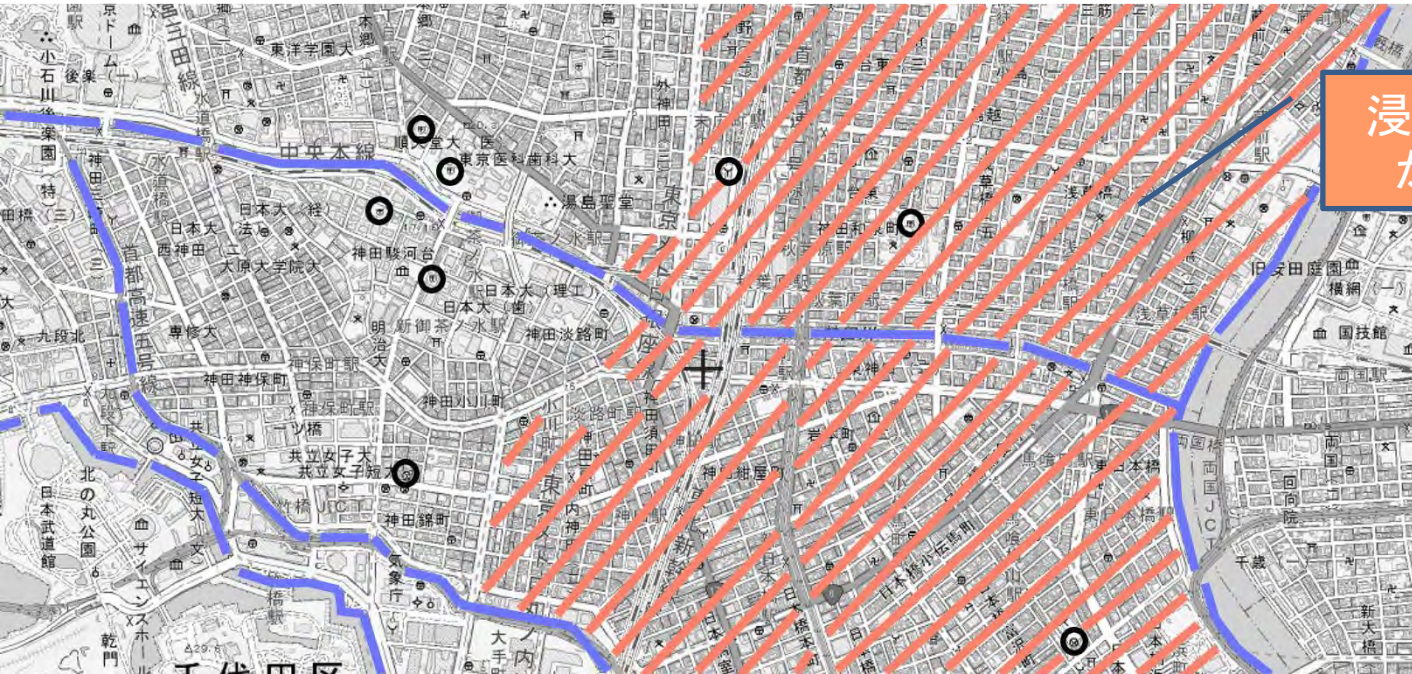
凡例

黄色	浸水深0.5m未満
緑	浸水深0.5m以上～1.0m未満
青	浸水深1.0m以上～2.0m未満
赤	浸水深2.0m以上～5.0m未満
赤丸	避難所



防災関係機関

名称	電話番号
千代田区役所	3264-2111
麹町警察署	3234-0110
丸の内警察署	3213-0110
神田警察署	3285-0110
万世橋警察署	3257-0110
丸の内消防署	3215-0119
麹町消防署	3264-0119
東京消防庁第一建設事務所	3267-0118
水辺地千代田遊業河	5298-5951
下水道局中部下水道事務所	3270-6317
東京電力・東京ガスセンター	0120-995-006
東京ガス・お客さまセンター	0570-002211
N T T 東日本（総合案内）	16



浸水の可能性
がある地域

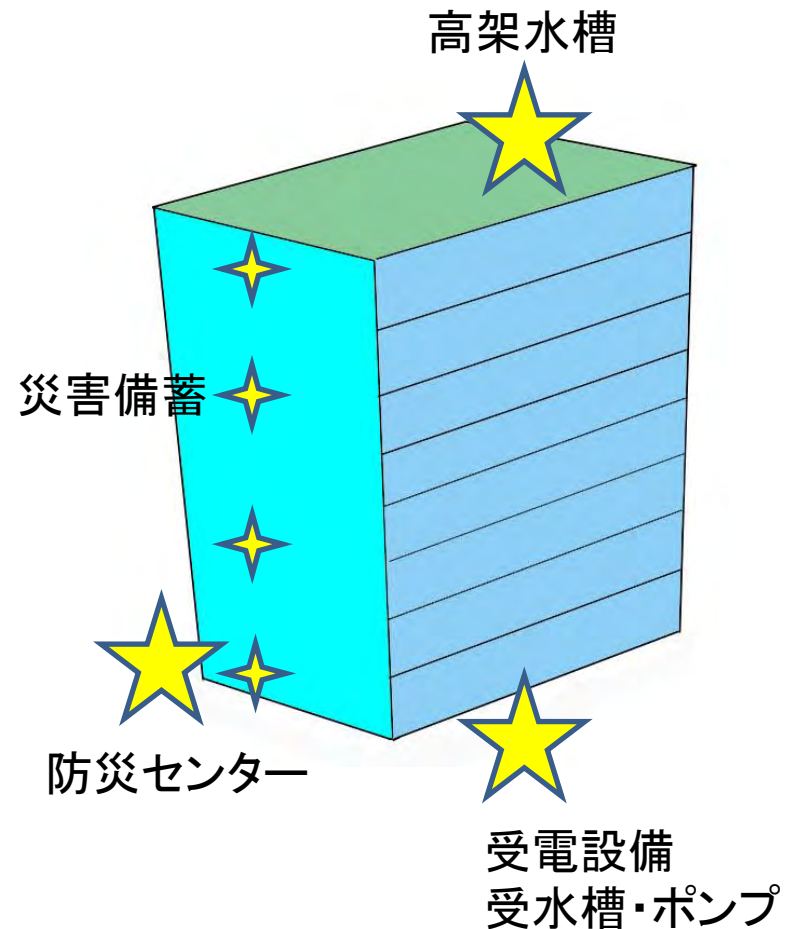
液状化の可能
性がある地域



進行Ⅱ

Ⅱ 施設・設備・備蓄の把握
(場所・構造・ルート・数量・機能停止するリスク)

- 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 シート①

	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(初動的对応)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・・・

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 シート③

	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		

参考情報サイト

◆国土地理院 地図(標高が表示されます)

◆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/>

◆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>

Facility・DIG後の活動

Facility・DIGは、施設に関係す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 3月6日18:15～JFMA会議室