

災害図上訓練「DIG」を活用した防災教育に関する学習活動の工夫

1 DIGとは

DIG(ディグ)は、災害(Disaster)のD、想像力(Imagination)のI、ゲーム(Game)のGの頭文字を取って名付けられた、誰でも企画・運営できる、参加型で簡単な災害図上訓練ノウハウの名前です。digは「掘る」という意味の英語の動詞ですが、転じて「探求する」「理解する」といった意味もあり、このことから、「災害を理解する」「まちを探求する」「防災意識を掘り起こす」という意味も込められています。

市民向けプロ向けを問わず、DIGでは参加者は大きな地図を囲み、全員が書き込みを加えながら、ワイワイと楽しく議論をしていきます。その過程で、被害の様相はより具体的なものとして描き出されるでしょうし、その地域の災害に対する強さ弱さも明らかになっているはずです。地域防災力の可能性と限界も見えてくるでしょうし、災害に強いコミュニティ作りの方向性も自ずと明らかになってくると思います。

2 「災害を知る」「まちを知る」「人を知る」

「災害を知る」・・・

防災を考える上でまず必要なのが、自分の地域で起こり得る災害の様相を認識することです。「どこで、どの規模で、どういう被害の発生が予想されるのか？」自分で地図に書き込んでいくうちに、災害をより具体的にイメージできるようになるはずですよ。

「まちを知る」・・・

地図にはさまざまな情報があります。「まちの構造はどうなっているのか」「危険な場所や注意しなければならない施設は？」地図に具体的な要素を書き込んでいくにつれ、自然と地域を見直し、自分の住むまちがどのようなまちなのかを理解できるようになります。そして、自分のまちの災害に対する強さや弱さがより身近なものとして感じられてきます。DIGが「わがまち再発見」といわれるのはこのためです。

「人を知る」・・・

DIGでは「いざという時に頼りになる人はどこにいるのか?」「近所に手助けが必要な人はいないか?」などの情報を地図に書き込んでいきます。この人的な要素の書き込み作業は、まちの「財産目録」を作ることになります。また、しかめっ面ではなく、「ワイワイ、ガヤガヤ」とみんなで災害救援について熱く語り合っているうちに連帯感が生まれ、信頼関係が育まれます。

3 「初級編」「中級及び応用編」について

「初級編」
基本的なマップ作り

自分たちの住むまちの防災力を理解する元々の自然条件、都市の構造、お役立ち人物マップ、お役立ちグッズマップ、災害弱者マップなど、防災・災害救援におけるプラスの要素とマイナスの要素の双方を考えながら、地域の防災資源(人の面と物の面があります)を地図に書き込みます。このことで、まちの災害に対する強さ、弱さを把握します。

「中級及び応用編」
想定される被害の理解
対策の検討

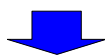
被害想定調査のデータなどを地図上に「手書きで」書き込むことで、自分たちのまちに襲い掛かる災害の力を認識します。地域の防災力(対応力)と比べて外力のほうが大きければ、そこには被害が生じます。

想定される被害を前提に、対応策を考え、その実行可能性を検証します。まず間違いなく発災後の対応ではどうにもならないでしょう。だからこそ、普段からの備えが必要なものであり、そのことを再確認します。

4 作業の進め方（中級及び応用編）

①STEP 1～地図台作り～

・地図帳等をコピーして用意した地域の地図を、裏からセロテープ等でとめて、1枚につなげ、表に透明のフィルムをかぶせて固定する。



②STEP 2～「塗り絵」で、平常時の「まち」の構造を確認～

ア 鉄道は、黒（太線）、幹線道路（国道、主要地方道）は茶（太線）で、道路（その他主要道、2車線）は茶（細線）の色ペンでなぞる。

イ 概ね幅員1.5m以下の路地は赤（太線）、河川・湖沼は青（太線）、河川は兩岸を、湖沼は輪郭線をなぞる。川の流れも記入。田畑は黄（太線）で囲む。

ウ オープンスペース〔公園、学校の校庭、神社・寺の境内、広い駐車場（立体不可）〕を黄緑色（太線）で輪郭線をなぞり、細線で斜め線を入れる。

エ 地図上で見て、あきらかに燃えないと思われる建物（鉄筋コンクリート造、鉄骨造）の輪郭線を紫（太線）でなぞる。



③STEP 3～拠点施設の場所、資機材等の物的な備えの確認～

ア 役場（支所、公民館）、消防署、警察署、学校など官公署に金色シールを貼る。

イ 避難所は付箋に記入する。

ウ 病院・診療所銀色シールに赤ペンで○に医の字を記入する。

エ 老人ホーム、保育所など福祉施設のある場所は緑色シールを貼る。

オ 重機のある場所（建設、土木会社等）は茶色シールを貼る

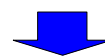
カ 食糧のある場所（レストラン、食堂等）はピンクシールを貼る。

キ 危険物貯蔵施設は黄色シールを貼る。

ク 薬局、薬店等は銀色シールを貼る。

ケ スーパー、コンビニはオレンジ色シールを貼る。

コ その他は、チームの発想で目印をつける。



④STEP 4～人的配置の確認～

ア 障害のある人、寝たきりや一人暮らしの高齢者の住んでいる家は赤色シールを貼る。

イ 消防団員、水防団員等の住んでいる家は青色シールを貼る。

ウ 災害ボランティア、自主防災組織リーダー、民生・児童委員等の住んでいる家は水色シールを貼る。

⑤STEP 5 ~危険箇所の確認~

- ア 以前は、沼地・池・湿地帯・水田だったところを、水色の太線で囲み、同じく水色で斜め線を入れる。
- イ 大雨、洪水で浸水しそうなところ、低地などを青色の太線で囲み、同じく青色で斜め線を入れる。
- ウ 地震や大雨で崩れそうな崖があったら、その崖を、ピンクの太線で囲み、同じくピンクで斜め線を入れる。



⑥STEP 6 ~被害想定~

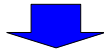
- 想定される被害（地震、大雨、台風、豪雪）や、被災者、倒壊家屋数・施設名、道路・河川・橋・交通機関、ライフラインなどのトラブルを各自3つ以上付箋に書き出す。（制限時間5分）
- 例：「大雨により〇〇川が氾濫して、〇〇地区の住宅約〇〇棟が浸水する」など。



⑦STEP 7 ~イメージトレーニング~

＜次のような災害が発生！＞

- 震度6弱
 - 日時は、平成〇〇年〇月〇日〇曜日、正午。
 - 昨日から今朝まで雪が降り続けていました。今は晴れています。
 - 北西の風が強く吹いています。
- あなたは自宅にいます。



⑧STEP 8 (その1) ~対応の仕方を考える~

- 食事を作るためガスコンロに鍋を掛けています。あなたはどうしますか。
- 家の中はどうなっていますか。
- 窓から見える外の状況はどうですか。
- 家族の様子はどうですか。
- 家の建物は大丈夫ですか。家族への手当が必要ではありませんか。
- 避難が必要ですか。
- 避難するとすれば、どこへ。途中に危険な箇所はありませんか。
- まわりに救助や介護を必要とする人はいませんか。

⑨STEP 8 (その2) ~対応の仕方を考える~

〔災害発生3.0分後において〕

- 家（職場）の周りの建物から火災による煙が見えます。
- 消防車のサイレンの音が聞こえます。
- 電気は消えたままです。
- 電話は通じません。（携帯メールは可）
- 水は出ません。

⑩STEP 8 (その3) ~対応の仕方を考える~

〔災害発生1時間後において〕

- 傷ついた家族（同僚）が、水が欲しい、トイレに行きたいと言っています。水はまだ出ません。電話はつながりません。
- 外をけが人が歩いています。
- 仕事に出ている家族との連絡がとれません。
- その他の状況も想像してみてください。
- 災害時不足しているもの等、メモしてください。

⑪STEP 9 ~テーマについて班で話し合い、まとめたことを発表~

- ア 下記の項目について、感じたこと、想像したことなどを全員が紙に書き出す。
- イ グループで話し合ってまとめる。
- あなたの「まち」の特徴
 - 地域に起こりそうな被害（災害）
 - その災害に対応する（避難等）ための備え（各人、各家庭、地域でやるべきこと）
- ウ 各グループからの発表



防犯や交通安全における「安全マップづくり」との関連を図ることも大切です。

参考文献

- 災害図上訓練 DIG マニュアル第2版, 60p, 1999 : DIG マニュアル作成委員会
- 市町村による図上型防災訓練の実施支援マニュアル, 158p, 2008 : 図上型防災訓練マニュアル研究会
- チャレンジ! 防災48, 256p : 総務省消防庁