

地域防災の進め方とリーダーの役割



山口大学大学院 理工学研究科 灌本 浩一
NPO 法人ぼうぼうネット

1. はじめに

豪雨災害や東日本大震災などの多くの災害が起こってきております。私たちの金沢市も災害とは無縁とはいえ、災害の危険性は存在します。まずは自助からスタートし、ご近所、地域の防災を考え、その後、共助に向けた準備を進めましょう。本稿では、地域防災の考え方、進め方と活動を継続させるための工夫について説明します。

2. 住民にとって防災がわかりにくい理由～災害リスクは見えない“幽霊”！？～

防災と一口に言っても、まず何から始めるのでしょうか？防災は読んで字のごとし、災いを防ぐと書きます。すなわち、災害が発生したときに、住民自身の命を脅かすものがないかを探し、それを回避するための方法を考えてもらいます。しかし、普段はその姿は見えません。そのような災害の危険性、すなわち災害リスクは普段“幽霊”のように隠れており（潜在化の状態）、あるとき、化け物のように現れる（顕在化、発現する）ものです。これが災害・防災をわかりにくくし、防災対策に向けての行動が進まない最大の理由です。

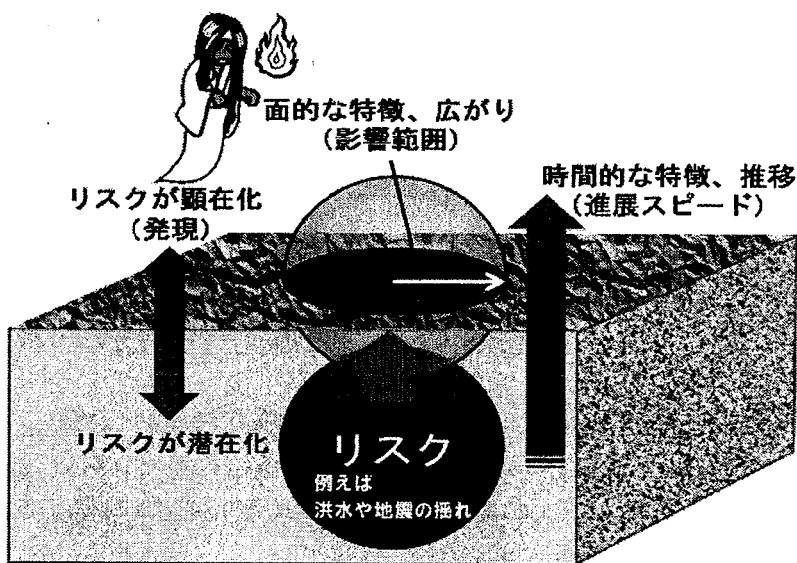


図1 面と時間でとらえる災害リスクのイメージ

では、どうすればよいのでしょうか？それは、みえないもの見ようとする努力が必要ということになります。すなわち、とらえるべき観点は、それが顕在化（災害が発生）したときに、その発現によって影響を受ける範囲と、それが発現するまで、あるいは発現してからそれが進展する早さを把握しておく必要があります。つまり、「どこが（面）」と「いつ・いつまで（時間）」という2つの観点からとらえることになります。

ここで、重要なのはそれが現れてから（お化けが突然現れてびっくりした）では、手遅れで、それが出現する前に、そこにその存在があること知り（見透かすこと）、準備（対策・備え）が必要となります。たとえば、海や川があれば、浸水するというリスク（潜在的な危険性）が存在します。例えば、事前にその影響範囲を表したものがいわゆる「ハザードマップ」になります。地震であれば、震度を表したマップ「揺れやすさマップ」がこれにあたります。ただし、ハザードマップは配布するだけでは、単なる「広報活動」であって、「啓発活動」にはなっていません。単にそれらを見るだけではなく、災害図上訓練DIGなどを通してこれらの使っていないかなくては、いつまでたってもハザードマップはただの紙切れになってしまいます。では、具体的にどうするかを地震と水害・土砂災害に分けて、以下にお話しします。なぜなら、地震防災と水害・土砂災害の防災は考え方が違うからです。

3. 地震防災の考え方

3.1 地震災害の「どこが」を考える

①金沢市が発表した地震被害想定調査結果を用いてあなたの地域の予想される震度を確認します。

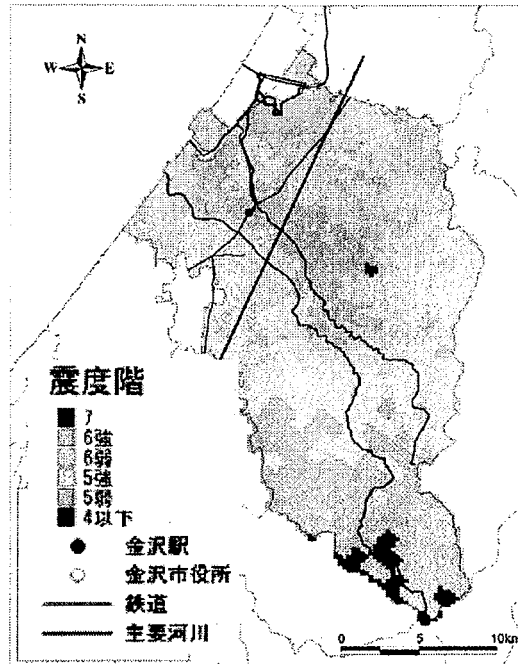
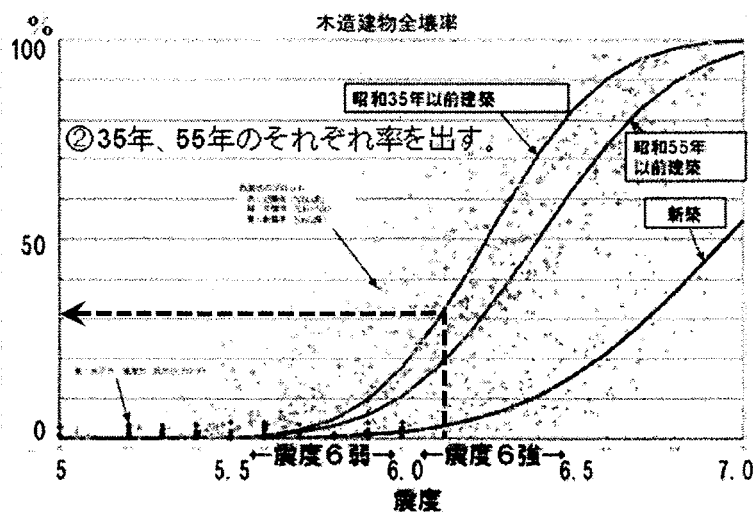


図2 金沢市地震被害想定調査結果の中の震度分布図

②①の図から金沢市にとって最悪の地震が発生した場合には、震度6強、6弱を中心に一部で震度7の揺れになります。震度6を超えると、耐震性のない家屋の倒壊被害が増えます。これは、人の命に関わる被害が生じ始める震度であるといえます。あなたの地域の震度がわかれば、図3のグラフを使って、どのくらいの家屋が全壊するかを算定してみましょう。図中の例で説明すると、震度6弱に近い「震度6強」のとき、昭和35年以前に建築された建物であれば、30%が全壊するということがわかります。(つまり10軒あったら3軒が全壊する計算になります)



①該当する震度選ぶ(幅があってもよい)

図3 震度に対する木造家屋の全壊率 (内閣府)

- ③震度と家屋の全壊の状況を踏まえ、それを防止するために、その日が来るまで、地域として何を優先して活動すればよいか考えます。ここで筆者がいつも強調していることですが、地震に向けて倒れる家屋の数を減らす努力をせずに、倒壊家屋からの救助やバケツリレーに励む行為は滑稽といえます。まずは耐震診断を促進し、耐震補強を行います。住民個人に任せるのではなく、自主防災組織やリーダー等がそれを促すように活動することが重要です。そうしないと、それらの方々は地震直後に犠牲になってしまうか、運よく助かっても住民の命がけの救助が必要となります。さらに、道路閉塞や延焼火災の温床となり、個人だけの問題ではなくなってしまいます。
- ④住民に地震被害をイメージして家庭で備えるものを考えてもらいます（自助の推進）。
怪我への対応（ただし怪我をする要因は事前に排除する努力をしなくてはなりません）、
病気・慢性疾患の薬、飲料水・非常食、電池不要なラジオや懐中電灯・・・
- ⑤地震時に道路が使えるか確認します。地震時には家屋が倒壊して道を塞いだり、駐車車両によって緊急車両が通れなかったりします。避難や救助にとって重要な要素の一つである道路をよくみておきましょう。
- ⑥地震時に特に危険となる場所を確認します（共助の推進）。
老朽ブロック塀、崩れそうな崖、通学路上での危険箇所の点検をします。改善の必要があれば地域としてそれを改善するよう働きかけをしましょう。（今なら間に合います）
- ⑦地域で備えるもの（共助のためのもの）を考えます（共助の推進）。
地震時の被害への対応、地震後の対応（停電、断水、電話輻輳）を踏まえて、
担架、救出用具、メガホン、発電機、炊き出し道具、非常食・・・？

3.2 地震対応の「いつ」を考える ～突然ゆえに事前が重要～

図4に地震が発生した際の推移をおおざっぱに描いたものを示します。この図では、時間が左から右に流れていると思ってください。そこに“突然”地震がやってきます。地震発生と同時に被害が多く発生し、時間経過とともに終息へ向かいます。つまり、幽霊が出現して、それが波及、進展する中で、我々は、それに対して種々の状況に応じて後追いしながら事後対応を行うという特徴を持っています。さらに、津波を伴う場合は、2つ目の山がやってきます。しかし、ここで重要なのは地震発生後の対応も重要ですが、その時、その対応が可能か否かは、それに備えての事前の対策の有無が大きな部分を占めているともいえます。

ここで、地震発生後について、この流れを詳しくみると、図5になります。地震が発生すると、命にかかわるきついハードルとその後の生活に支障をきたす2つ目のハードルが存在します。特に、大地震の際の最初のハードルは高く、突然現れるので、飛び越える余裕がありません。したがって、耐震補強や家具類の固定などを日頃からしておいて、このハードルの高さをできる限り低くする努力が必要となります。これを予防対策といいます。また、2番目のハードルも同様で、生活を維持するための活動を進めます。そのために、地域として事前に訓練や防災資機材を備えておくことで、このハードルを低くしておくことができます。

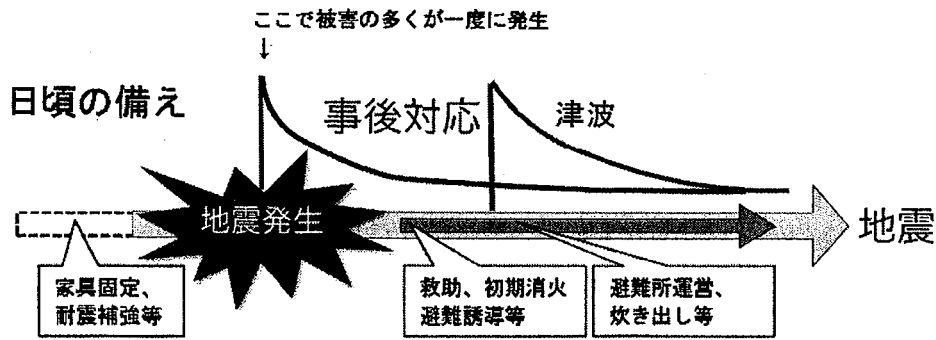


図4 地震災害の時間的推移

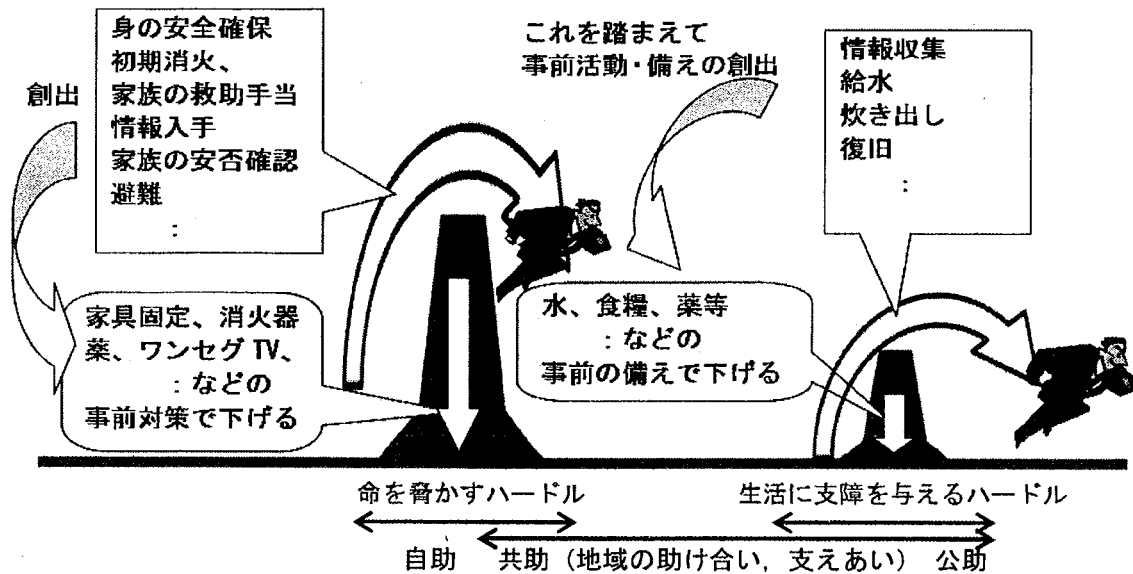


図5 災害時の対応と事前の対策との関係

以上の流れを図5のように例えば災害図上訓練DIGなどを通じて、地域が検討しておき、個々の対応に対して訓練を通じて動かせるものにしておくことが重要です。

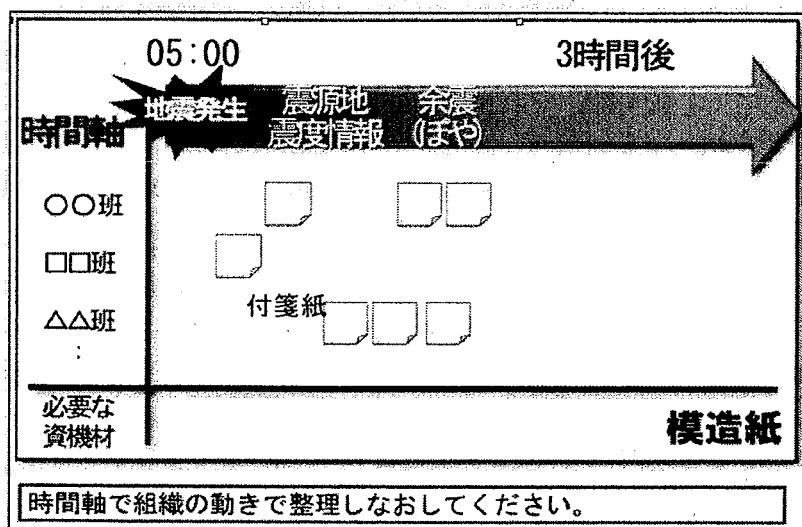


図6 地震時の組織としての対応 (災害図上訓練DIGでの検討例)

4. 水害・土砂災害に対して考える

4.1 水害・土砂災害の「どこが」を考える

①金沢市作成の洪水避難地図と浸水実績区域図を用いて水害の影響範囲をまず確認します。

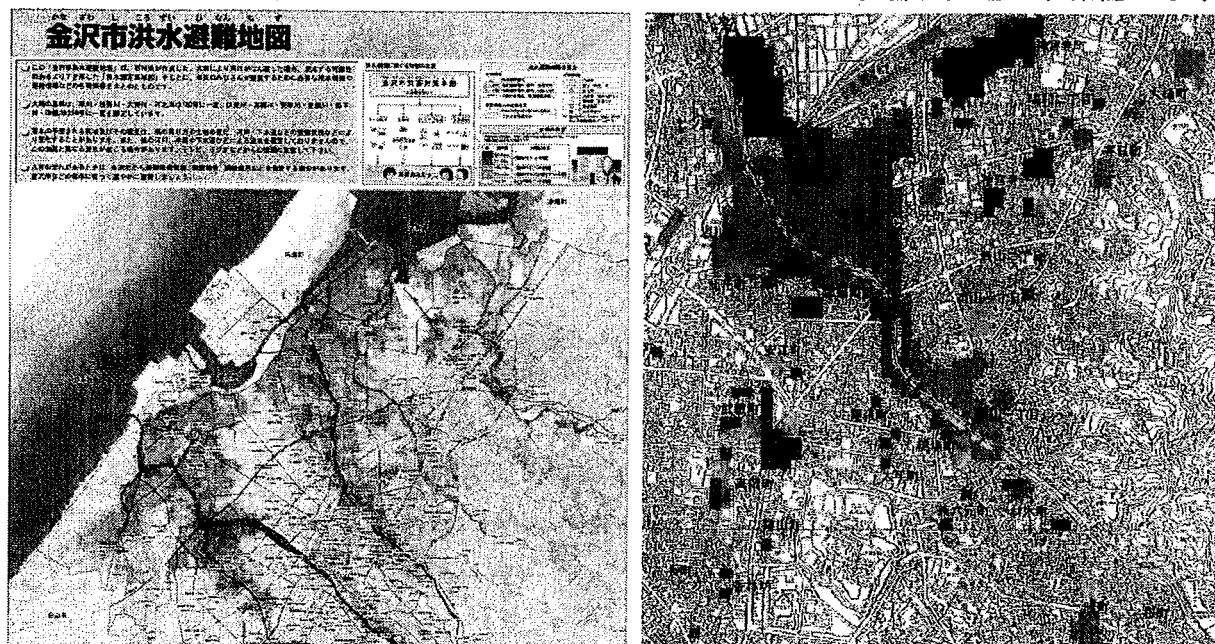


図7 金沢市洪水避難地図の一部（左）と浸水実績区域図の一部（右）

図7のマップより浸水深が2m以上または2m以下でも河川付近の地域は事前の避難が必須となります。また、土砂災害の影響を受ける地域は避難は必須となります。

- ②大雨、台風時に特に危険となる場所を確認する。(過去の経験も踏襲する)
蓋のない側溝、柵のない用水路、越水するところ、いつも斜面が崩れるところ、いつも濁流が流れるところ。通学路上での危険箇所。高潮による浸水、越水。
- ③地域住民の居住位置および災害時要援護者の状態と居住位置、支援者の居住位置と上記危険範囲との関係を調べます。もし、深刻な災害の場合は避難が必要なので、避難所までの距離の確認をします(共助)。
- ④家庭で備えるべきもの(自助)、地域で備えるべきもの(共助)を考えます。
風水害、土砂災害時に何が困るのか、何が必要かを考えます。(避難、避難後、生活維持)。
家庭での例) 電池不要な充電式ラジオや懐中電灯、簡易な非常食、タオル、着替え・・・
地域での例) 土のう(水で土のうになるもの)、発電機、照明、炊き出し道具、・・・

4.2 水害・土砂災害への対応の「いつ」を考える ～忍び寄るくせ者の備える～

台風や前線活動による豪雨は地震とは異なり、図8のように幽霊が見えていない段階での対応を検討することになり、事前に被災イメージを持って、判断する基準を設けていないとその対応は難しく、決断の可否は経験値に左右されてしまいます。そのため、近年の短時間豪雨の発生ともあいまって、住民の避難の開始が遅れる要因ともなっています。

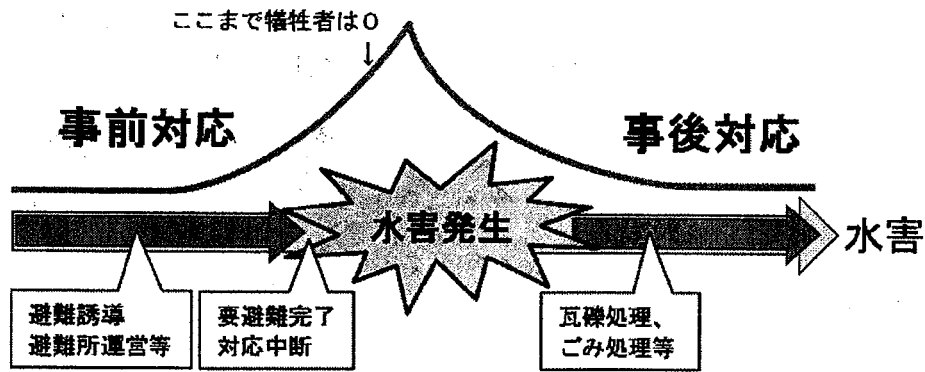


図8 風水害の時間的推移

- ①風水害、土砂災害発生前の前後の時間の流れに沿って、対応や活動を整理します（共助）。
 発生する前の対応：自主避難、声掛け、避難誘導、災害時要援護者支援、安否確認・・・
 これらについて、次頁の図9のように自主防災組織等が対応する内容について事前に
 検討し、その流れを把握しておく。また、これら段取りの検証と練習（訓練）を日頃行う。
- ②①に関して、水害・土砂災害に対する避難を考える（自助・共助）。
 ・自主避難開始のための情報選定と基準決めます。そのために、図10、図11のホーム
 ページまたは携帯サイトより、河川の水位や土砂災害危険レベル等々の入手を行う。
 また、避難判断水位や土砂災害、避難に関する用語は理解をしておく。
 ⇒このような情報源から情報収集する人（携帯やPCが使える人）を決めておく。

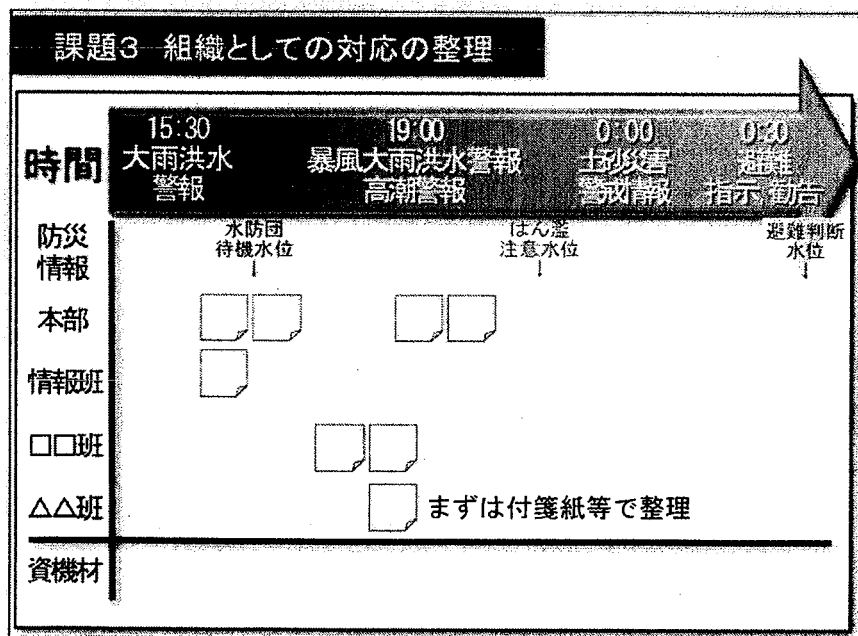


図9 水害時（前）の組織としての対応の流れ

かなざわ雨水情報

2012年10月26日(木) 19時21分 観測注意報発表

乾燥

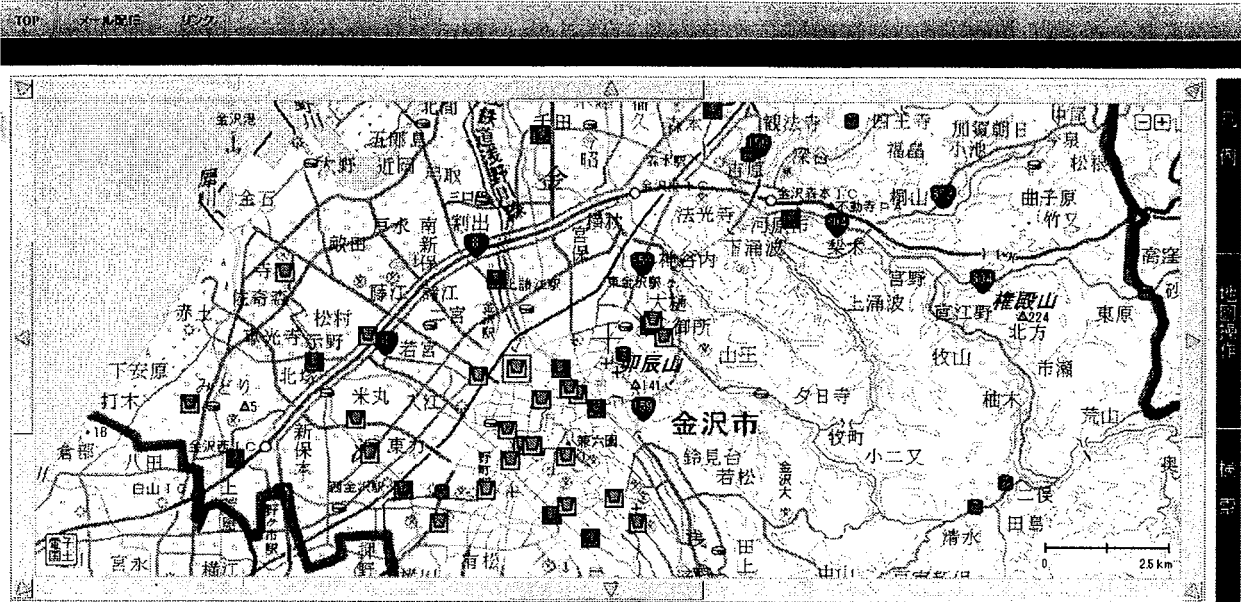


図 10 かなざわ雨水情報 (<http://usui.city.kanazawa.lg.jp/>)

石川県土砂災害情報システム SABO アイ

TOP 土砂災害情報マップ 土砂災害一覧 土砂災害警戒区域一覧 土砂災害連絡先

緊急情報 緊急情報はありません。 緊急情報一覧 >>

雨量情報 (現況)

雨量情報とは
観測時刻 2012/10/26 09:30

凡例 [mm]

- 80~
- 50~79
- 30~49
- 20~29
- 10~19
- 5~9
- 1~4
- 0

※現況～6時間後予測の降雨状況はこちら(30分更新)

土砂災害警戒情報

土砂災害警戒情報とは
発表時刻 2012/09/06 15:00

加賀地方	能登地方
<input type="checkbox"/> がほく市	<input type="checkbox"/> 珠洲市
<input type="checkbox"/> 津幡町	<input type="checkbox"/> 輪島市
<input type="checkbox"/> 穴穂町	<input type="checkbox"/> 能登町
<input type="checkbox"/> 金沢市	<input type="checkbox"/> 六水町
<input type="checkbox"/> 野々市市	<input type="checkbox"/> 志賀町
<input type="checkbox"/> 白山市	<input type="checkbox"/> 七尾市
<input type="checkbox"/> 出北町	<input type="checkbox"/> 中能登町
<input type="checkbox"/> 能美市	<input type="checkbox"/> 羽咋市
<input type="checkbox"/> 小松市	<input type="checkbox"/> 宝達志水町
<input type="checkbox"/> 加賀市	

凡例 土砂災害警戒情報発表中の市町

※市町名をクリックするとその地域の土砂災害情報マップに移動します
※土砂災害警戒情報発表文はこちら
※注意報・警報の発表状況はこちら

土砂災害危険度

土砂災害危険度とは
観測時刻 2012/10/26 09:30

凡例

- 3 発生危険レベル
- 2 発生特別警戒レベル
- 1 発生警戒レベル
- 注意
- 平常

※雨量による現況～3時間後の土砂災害危険度はこちら(30分更新)

図 11 石川県SABOアイ (<http://sabo.pref.ishikawa.jp/sabo-i/>)

また、現在の携帯電話の普及率を考えれば、従来からある同報防災無線に加えて、地域において、市のメール通知サービスの登録の促進をしましょう。同報防災無線と併用することで、住民個人や組織が確実にかつ迅速に災害・防災情報を入手できるような環境を整えるのも自主防災組織やリーダーの役割です。そして、最終的にこの種の情報が入手できない災害時要援護者相当の方には確実に情報が届くように組織の動きを検討しておく必要があります。



図 12 金沢ぼうさいドットコム

5. 持続可能な地域の防災活動に向けて

一般に自主防災組織が長続きせず、機能不全を起こす原因は、防災知識や技術の不足等が主な原因ではなく、地域の高齢化や住民の無関心さをはじめとするコミュニティ運営の難しさから起因しています。また、活動が持続できないのは、まだ見ぬ、あるいはいつ起きるかわからない非日常的な災害に対して常に意識を持って取り組むよう言われているからです。特に組織の立ち上げに熱心であった地域ほど、図 13 のように自治会長を防災組織の会長のあて職などで発生するリーダーの交代、人材の不足を主な原因として、急激に活動が停滞して墜落し、永久に活動が休止となる場合があります。このように防災は工夫をして地域に導入しなければ、時間とともにその活動は止まっていきます。

そこで、活動が休止しないために、年に一度の防災訓練を除き、地域での防災活動を日常化、平凡化することを考えます。図 14 のように地元地域、校区の年間行事を書き出し、これら行事の一部に盛り込むことさえできれば、自主防災組織のリーダーが変わっても、持続して毎年、防災活動を繰り返し行うことができる可能性があります。

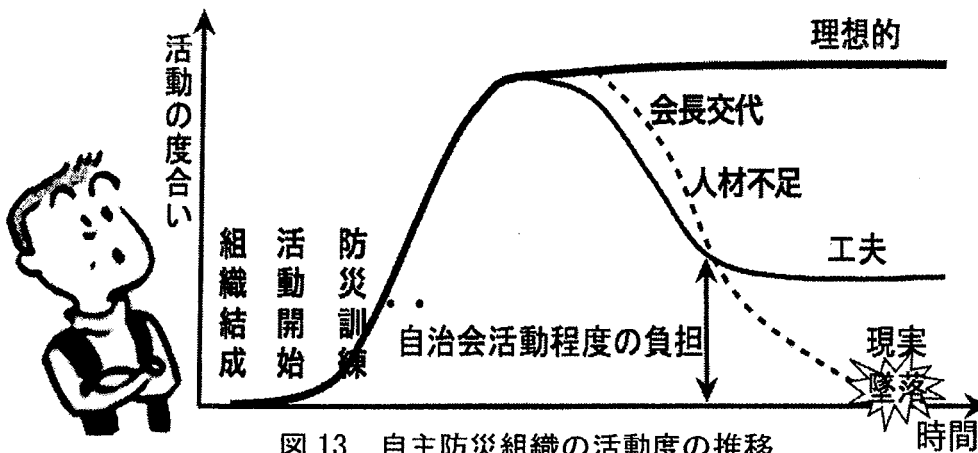
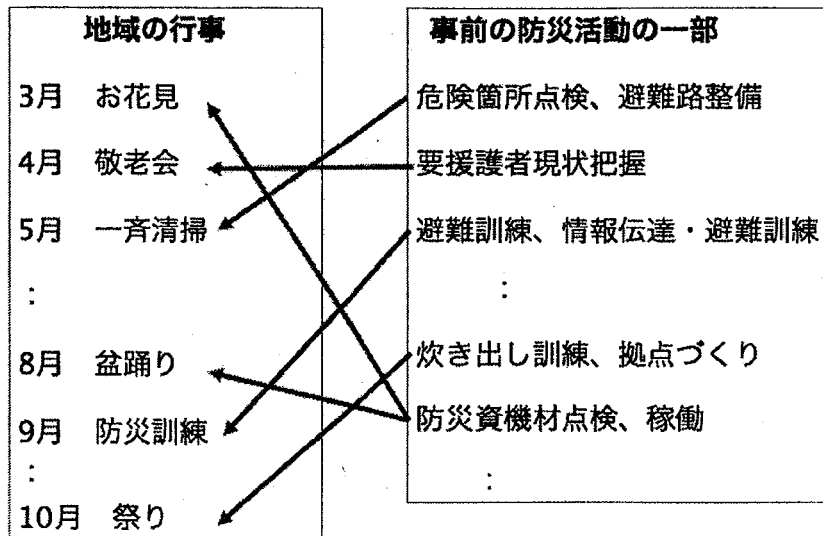


図 13 自主防災組織の活動度の推移



地域の年間行事を思い出してください。
その中に入れられませんか？

図 14 地域行事と防災活動とのマッチング（あわせ技）

このように、派手なイベントを開催するより、平凡で、地味でもそれを持続することの方が、地域の防災力の大きな力となります。また、比較的手間のかかる実働訓練は自治会単位より学校区単位（会場が小学校となる行事）での実施が楽です。学校側に運動会での地域参加型競技としての実施を促してはいかがでしょうか。学校で実施することにより、日頃の地域活動や防災活動に参加しない保護者等の若い世代が運動会競技として参加し、意識の高揚をはかることができます。また、当然子供への防災教育にもなるわけです。

以下に、筆者が関わった地域で一般的に行われている行事の一部と防災活動をマッチングさせた例を示します。

<自治会レベル等の地域活動の中の防災事前活動の一例>

①災害前に役立つ活動

- ・ 除草作業 → 地域を知る，地震発生時の危険箇所の確認，避難路の整備
- ・ 敬老会 → 災害時要援護者に対する防災情報周知，要援護者の確認


②災害後に役立つ活動

- ・ どんど焼き → 消火訓練，防火のための準備
- ・ ○○まつり，ふれあい夏まつり，盆踊り大会 → 発電機を含めた防災資機材の点検・運用練習，炊き出し訓練
- ・ 親子料理教室，男性料理教室 → 料理づくり等での炊き出し・非常食調理練習 等々

<小学校の運動会等で実施するとよい活動の一例>

- ・ 土のう積み競争
- ・ バケツリレー競争
- ・ 声掛けリレー
- ・ 防災グッズ借り物競争
- ・ 簡易担架搬送競争
- ・ 搬送リアカー引き競争など

どんど焼き・七草がゆ・もちつきのご案内

子ども会による「どんど焼き」、婦人会による「七草がゆ」、による「七穀がゆ」、青少協による「もちつき」を今年も開催します。新年最初の地区行事です。ぜひご参加ください。

☆七草がゆ、七穀がゆ、おもちの振る舞いがあります。

○日 時 平成24年1月9日(月・祝日)

9:50～ もちつき体験(幼児・小学生)

10:45～ どんど焼き火入れ

11:00～ 七草・七穀がゆの振る舞い

11:30～ 防火講習会

○場 所 農協新倉庫

○その他 おわん、お箸はご持参ください。

※しめ縄はビニール・金具・飾りを取り外してご持参ください。

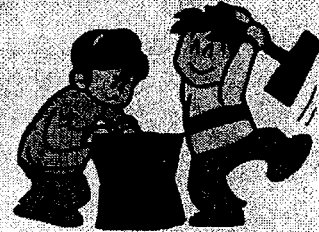


写真 ある地域の催しもののご案内(地域行事に防火講習会を取り入れ)

6. 「災害・防災」という道具の使用上の注意

筆者の経験から、災害・防災という地域に密着した話題は、これ自体、地域を活性化するために有効な道具であると考えます。しかし、それゆえに、これを誤って使うと、地域コミュニティを破壊させる危険性も持っています。以下にコミュニティを破壊する典型的な例を示します。

<コミュニティを破壊する研修の例>

- ・その地域の実情を全く知らない学識経験者やコンサルタント業者、防災関係者が防災一般論や地域性を無視した防災思想を押し付ける研修を行う。
- ・防災に関する資格・肩書きを印籠替わりにして地域に入り、高圧的な態度(「なぜ～しないのか!?!」、「～しなさい!」)により、住民の主体性を削ぐ、一方的な防災指導を行う。
- ・巨大災害が来襲し、地域が破壊され、多くの犠牲者が出る危機感のみを与え、具体的な対策は掲げずに精神論的な防災推進(「自助、共助が大切です。」「それはあなた方の課題です。」等)を煽るだけ煽って、やり逃げする研修を行う。
- ・河川改修といった行政側がすぐには達成できない防災対策へ帰着させる、あるいは、その方向へ持って行ってしまいう研修を行う。
- ・想定外を理由に、でっち上げ大地震や大洪水を想定した研修、訓練をするなど、行政とは異なった災害観を住民に植え付けてしまう研修を行う。
- ・その地域に昔からあるため池等の施設について、その恩恵を受けている先住の住民とその恩恵とは関わりがない新しい住民が存在するとき、単に防災という観点から、それを災害危険箇所として鮮鋭化させて、両者に対立関係を生むような研修を実施する。

このような例が生じると、その不満や不安の矛先が、その「者」たちを呼んだ地域のリーダーや行政担当者へと向けられます。その結果、天災だから仕方がないという悲観論が醸成されたり、今まで隠れていたコミュニティの亀裂が顕在化したり、行政に対しての不満が噴

出してくる可能性があります。こうなると、行政やリーダーがその地域に働きかけをすることすらできなくなります。このように防災はその使い方によって、地域に大きな影響を与えることがあることを、地域防災推進に携わる者は知っておくべきです。

7. 直接地域に入って行う研修の際の注意点

地域は、その自然条件も含め、風土、住民気質、歴史、習慣など多種多様な違いを持っており、それを土台にしてコミュニティを形成しています。さらにその上に、過去の災害履歴が加わり、防災意識の高低も様々です。いわゆるこれが、「地域性」(地域特性ではありません)です。ですから、そこで実施する地域防災もそれに合わせた処方箋が必要となります。この処方の仕方を考えるため、研修を行う前に地元に対して以下のような段取りが必要となります。

<地域で研修を実施する際の段取り(地域の脈をみる作業)>

- ・その地域がコミュニティレベルで一枚岩であるのか、あるいは、いくつかのグループ(派閥)に分かれているかの確認をする。例えば、リーダーのコントロール可能なコミュニティ組織、住民構成になっているかなどの把握が必要となる。
- ・実施や推進を働きかけているリーダーが孤立状態(勇み足)になっていないかを調べる。
- ・実施を呼びかけている者、あるいは、その背後に政治的な影響力の強い者の姿があるかどうか。もし、そうであれば、その人物の影響力が思わぬところ(議会、ハード整備等)に出ることがあるので、注意した打ち合わせが必要となる。
- ・過去に甚大な災害履歴(人的犠牲者を出した経験)を持っているかを確認する。
- ・過去に甚大な災害履歴はないが、小規模被害を毎年引き起こし、繰り返し被災経験していないかを確認する。意外とそういう地域には行政に対する怨念が巣くっていることがあるので注意。
- ・その原因が人工物に起因しているか否かも確認する。例えば、ある住民の所有構造物により被害が生じたり、行政との対立を招いた経緯や行政への不満があるかどうかを確認する。例えば、浸水常襲地域で、河川整備が遅れているような地域かどうか。
- ・研修の目的、最終的な落としどころ、帰着点を行政側と地元とで協議して明確にする。すなわち、講演程度にするのかといった研修形式についてと、内容のレベル(どこまで現実に則して辛辣にやってよいかなど)を確認する。例えば、地域によっては、津波、水害時に逃げるところがなく、深刻な被害がでることが予想される地域であれば、まずどこまで住民に伝え、検討してもらうのか等。また、研修後に次に何をすべきか等繰り返し行政側に問い合わせが入ることがあるので、そのことも留意しておくことが重要です。
- ・どの程度の範囲の住民の参加を考えるか検討する。例えば、河川の場合、左岸と右岸で歴史的に断絶している地域にもかかわらず、同じ町内会として防災組織、活動を促すと不満が噴出する。
- ・研修においてどのタイミング、どのような方法でその地域から抜ける(住民自身が自分で考えて実行するなど、自立してもらう)のための仕掛けを準備しておく。自立を促さないと、リーダーから頻繁に電話かかってきたり、役所への訪問を受けたり、地元で繰り返し説明に行くことになる事態が生じる。こうなると、他の地域とのバランスが崩れたり(別

の地域からなぜ特定の地域だけに肩入れするのかといった批判が噴出)、他の業務に支障をきたすことになる。

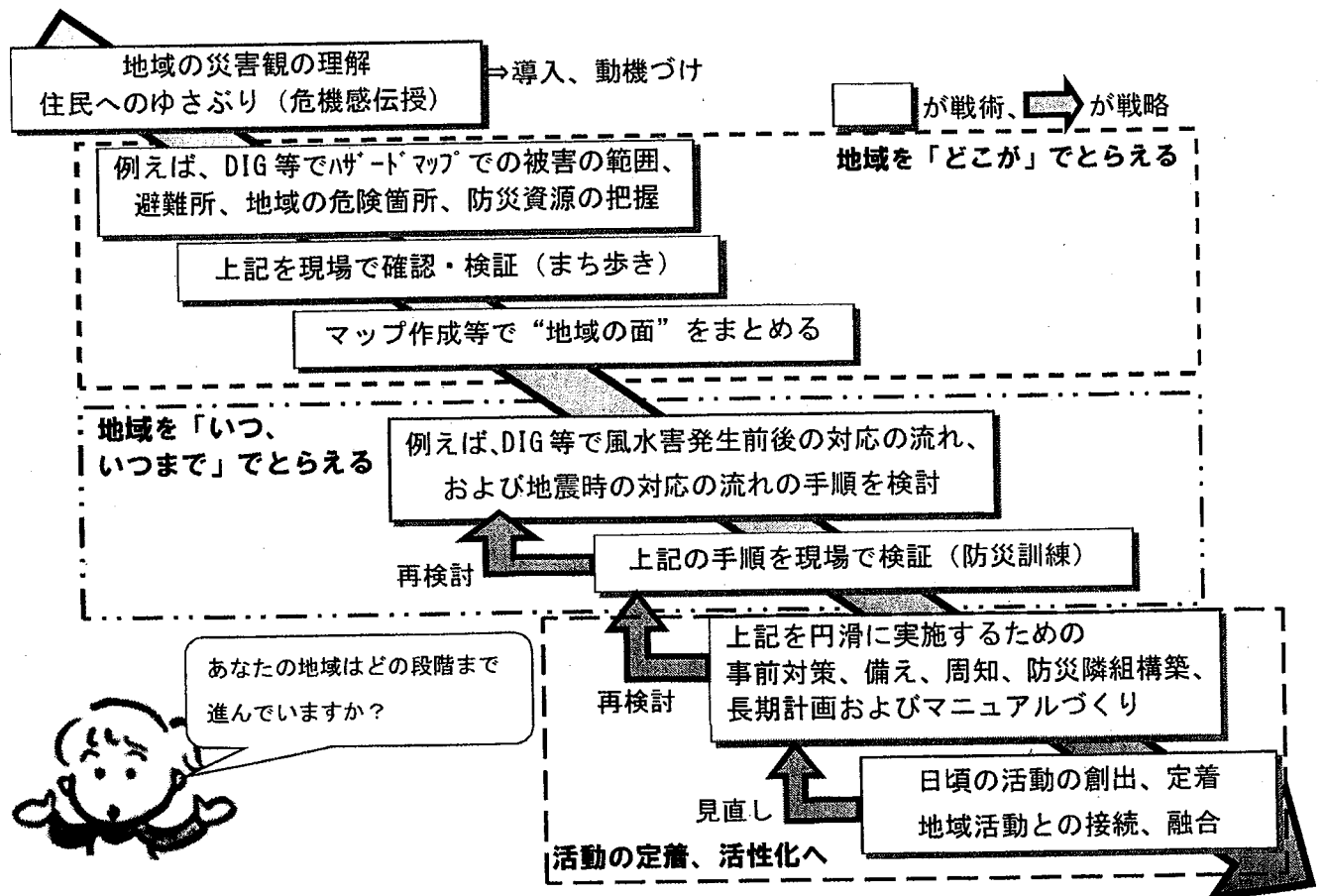
このように、防災研修を依頼されて、その地域密着型で実施する際に、当日地域に入って即研修ができるものではないということを理解してください。

8. おわりに

防災活動は地域活動の一つです。防災活動により個人・家族が元気になったり、地域活動が活性化するかもしれません。これも防災を行う旨味となります。「防災まちづくり」とは防災（専門家）がまちづくりするものではありません。防災をまちづくり（地域のみなさん）がするものです。もちろん、まちづくりには、ゴールはありませんが、西域を目指して旅をした三蔵法師一行のようにゆっくり足を進めてください。ふと振り返ったとき、みなさんの歩んできた道（活動した地域）は以前よりよくなっていると感じられるでしょう。

付録 地域防災のすすめ方の例

本稿で説明してきた考え方を整理したものが下記の流れとなります。



DIG：災害図上訓練DIGのこと、参加者が地図を囲み、地域の特徴をつかみ、災害が発生したことを想定して、対応方法や事前対策を検討する手法