

防災と図書館

－災害情報を生かした地域防災を目指して－

静岡大学防災総合センター 准教授 牛山素行

1. はじめに

読者は本稿の表題を見て戸惑ったかもしれない。「図書館の防災対策を考える」といった話ではない。「防災と図書館」、もう少し言葉を加味すれば、「図書館が持つ地域防災に対する潜在的可能性に期待する」という話である。図書館と防災に何の関係があるのだらうと思われるかもしれないが、直接その話に入る前に、まず、防災に関するいくつかのキーワードについて紹介しておきたい。

2. 災害の構造

日本語では「災害」とひとことで言ってしまうが、実はこれはやや曖昧な表現である。例えば、「地震」は災害ではない。砂漠の無人地帯で巨大地震が発生したとしても、それは自然の営みに過ぎない。しかし、大都市で地震が発生すれば、人間社会は大きな影響を受け、この場合には災害になる。地震、豪雨などは、災害をもたらす自然現象であり、「災害」と区別するために、「外力」(hazard)などと言うこともある。外力の人間社会への作用過程や、外力によって影響を受けた人間社会に対して何らかの対策を施すことが「防災」である。

外力の規模が同じでも、人間社会が受ける影響は同じではない。人間社会が立地している場所の自然条件、社会的条件によって、影響の受け方は変化する。それぞれの土地が持っている自然災害に関連する性質のことを「素因」という。地形、気候、人口などが素因の代表例である。素因はいわばその土地が持つ災害に対する脆弱性であるが、素因が存在するだけでは災害は発生しない。「浸水しやすい低い土地」はいくらでもあるが、そのような土地で年中災害が起こっているわけではない。素因のある土地に、大きな外力が加わると、その結果として災害になる。この場合の外力を「誘因」という。すなわち、災害は素因に誘因が作用することによって発生する。

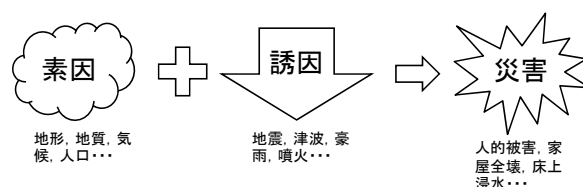


図2 素因と誘因

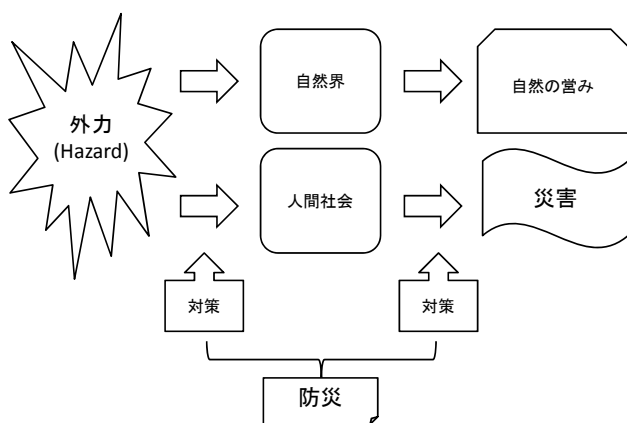


図1 災害と防災

「防災」あるいは「防災対策」も2種類に大別される。ダム、堤防、耐震補強など、何らかの形のある構造物によって行う対策を、ハード防災対策という。これに対して、保険、教育、訓練、災害情報など、目に見える形を持たない手段で行う対策を、ソフト防災対策という。十数年ほど前までのわが国では、防災対策とはすなわちハード防災であった。しかし、ハード防災には、多額な費用がかかることや、完全に災害を押しえ込むことは不可能であることなど、一定の限界があることが理解されてきた。その結果、ソフト防災に期待

が持たれるようになってきた。ただし、ソフト防災はハード防災を代替するものではない。ハード、ソフトは相互に補完し合う、車の両輪である。

3. やっかいなソフト防災

ハード防災とソフト防災の間には構造的に大きな違いがある。いずれも、計画、構築してなんらかの「もの」が完成するところまでは一緒である。ハード防災は、この段階で基本的には完了し、機能を発揮する。たとえば、河川の堤防は、完成すればあとは小規模な補修などのメンテの必要が生じるくらいで、少なくとも受益者に対しては何の負担もかけない。受益者がその存在を全く知らなかったとしても、その堤防は洪水時に機能を発揮してくれる。一方、ソフト防災はそうはいかない。

筆者は2004年、2007年にインターネットを利用した社会調査サービスであるgooリサーチの登録モニターを対象に、災害情報に関する調査(有効回答各407件、528件)を行っている。この結果を見ると、国土交通省が整備している全国の詳細な雨量・河川水位等の情報サイト「川の防災情報」(<http://www.river.go.jp/>)を「今回のアンケートで初めてその存在を知った」という回答が8割前後を占め、2004年、2007年ともほとんど変わっていない(図3)。災害情報が効果を発揮するには、まず利用者に認知されなければなにもかも始まらないが、現実はそのいわばスタートラインすら、まだはるか先にある。

では、情報の存在が周知されれば、その情報は利用してもらえるのだろうか。残念ながらそう簡単ではない。図4は、図3と同じアンケートで、回答者に「川の防災情報」などの存在を知らせた上で、災害時に自分自身がその情報を利用すると思うかどうかを尋ねた結果である。これに見るように、「確実に見る」(図中では「見る」)という積極的な利用意向を示す回答は1割にも満たない。むしろ、「確実に見ない」(図中では「見ない」)、「見る可能性は低い」といった、ネガティブな回答が目立っている。これらの回答者は、インターネットを頻繁に利用している人々であり、実際にはインターネットをあまり利用しない人も少なくないことを考えると、積極的な利用意向を持つ人

は全体で見ればさらにその割合が低いことも予想される。すなわち、災害情報は、内容や量を豊富にし、その存在を周知したとしても、一般の人が積極的に利用するような状態にはなかなかならないと考えた方が良さそうである。

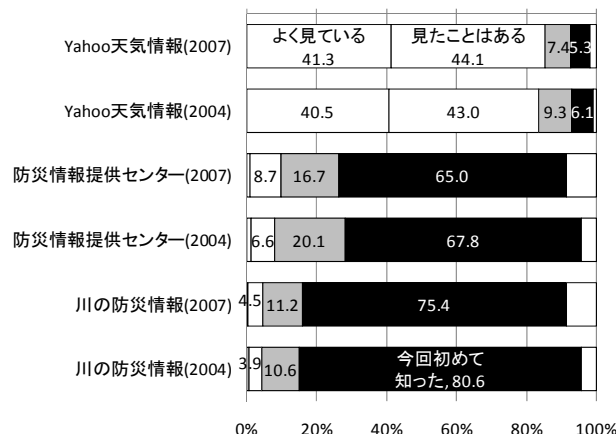


図3 主要雨量・水位情報サイトの認知状況

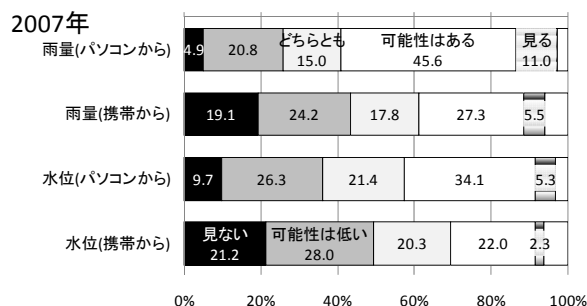


図4 雨量・水位情報サイトの利用意向

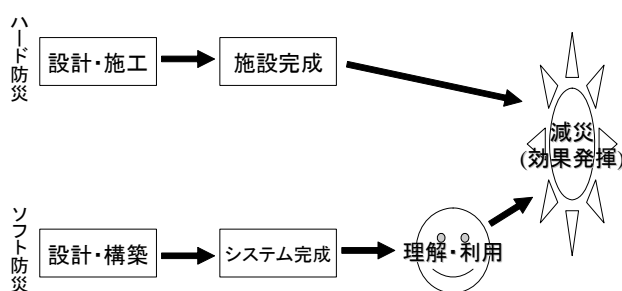


図5 ハード対策とソフト対策

ソフト防災、あるいは災害情報は、防災対策としては目新しく、最新の情報技術などが多用されることもあつてか、何か漠然とした期待を抱きやすい。しかし、ソフト防災は、「利用者の理解・利

用の改善などの災害情報を使うための仕組み作り」という、ハード防災においては存在しなかった作業をしなければならないのである(図5)。利用者(受益者)がとくに労力を投じなくても、完成さえすれば黙々と機能を発揮してくれたハード防災にくらべ、面倒な特性を持っている。

4. 素因情報の大切さ

ソフト防災の中で大きな位置を占めるのが、災害情報である。「災害情報」という語も広い意味で使われているが、雨量などの観測情報、避難勧告などの警告的な情報(warning)、ハザードマップなどが例として挙げられる。観測情報や警告的情報は、災害が起こる直前に、危険な状況であることを知らせようとする情報である。言い方を変えると、誘因に関わる情報である。一方、ハザードマップなどは、日常からそれぞれの土地が持つ災害に対する危険性を知らせようとする情報であり、いわば、素因に関わる情報である。災害情報というと、災害直前に危険を知らせる警告的情報が連想されやすい。しかし、「災害は素因に誘因が作用して発生する」という基本構造を思い出せばわかるように、誘因に関わる情報(警告的情報)だけでは十分ではない。素因に関わる情報と組み合わせると、その効果は最大限に発揮される。例えば、「A市付近で大雨が降る」という情報があったとしても、A市全域が危険な状況下にあるわけではない。A市の中で、洪水や土砂災害に見舞われやすい地形の所が特に危険なのである。

「予測のしやすさ」という観点から考えると、誘因に関わる情報は一般に予測が難しい。豪雨に関して言えば、現在では数時間先までの降水量分布の予測情報や、「土砂災害警戒情報」という、土砂災害発生の危険性が特に高まっていることを知らせる情報などが整備されてはいる。しかし、大きな被害をもたらす地点を事前にピンポイントで予測・警告することは極めて困難である。一方、素因に関わる情報はこれに比べると予測がかなり容易である。よく、「ここでこんな災害が起こるとは思わなかった」という声が報じられるが、少し専門的な目を持った人が現地を見れば、思いもよらないようなところで災害が起こったなどという

ことはまずない。ほとんどの場合、「ここはこのような素因があり、そこにこのような誘因が作用して災害が発生した」と説明がつく。それならばなぜ事前に知らせてくれないのだ、と言われそうだが、素因の把握は容易でも、誘因の予測が困難なので、素因と誘因の組み合わせの結果である災害を予測するのは難しいのである。

このように見てくると、地域での防災を考える上では、まずはそれぞれの土地が持つ災害素因に関する情報を知り、理解することが重要であることがわかりただけのものではないだろうか。その上で、災害が起きそうなときには誘因に関わる情報を集め、これらを組み合わせることで、災害時の行動・対応の判断を支援することが大いに期待される。



写真1 2009年7月21日の豪雨によって発生した土石流に見舞われた山口県防府市真尾地区の建物。付近は土砂災害警戒区域に指定されていた。土砂災害の素因がある場所に豪雨という誘因が作用して災害がもたらされた。

5. 図書館の役割

ここで図書館、特に市町村など地域のある図書館に目を転じてみよう。これらの図書館は、地域の災害・防災を考える上での情報の宝庫である。代表的なものは、市町村誌などの地誌である。地誌にはほとんどの場合当該地域の自然特性が記述してある。これは、まさに災害に関わる素因情報に他ならない。また、地誌には過去の災害の記録が載っていることも少なくない。過去の災害につ

いて学ぶことも、将来の災害に備えるための重要な事項である。比較的近い時代に災害を経験している地域であれば、当時の市町村の広報、地方紙の記事などは記録の宝庫である。場合によっては、災害誌が編纂・所蔵されている場合もあるだろう。古い地図なども貴重な情報を我々に与えてくれる。

筆者は、全国各地で災害が発生した際に現地調査を行う機会が多いが、たとえ短時間でも、調査対象地域の図書館に立ち寄るようにしている。当該地域の過去の災害などについての資料を得るためである。2008年8月29日に愛知県岡崎市で豪雨災害が発生したが、この調査の際、岡崎市立図書館に立ち寄り、資料を探索した。内容の詳細は省くが、この災害の際に氾濫した伊賀川が大正時代に流路を変更したことが、この災害にいろいろな意味で関わっていた。川の位置の変遷は新旧の地形図の対比で確認できるが、流路を変更した理由、時期、工法などは地図からはわからない。市史には詳しい記述がなく、渋谷環著「碑は語る 岡崎平野の治水と農業」という資料に関連記述を見つけたときは、感動したものだ。このケースも、図書館で、実際に資料を繰ったからこそ得られた情報と言えよう。

情報は存在しているだけでは機能を発揮しないということだ。また、情報は、読み方を誤ればむしろ有害な結果をもたらすこともある。特に過去の災害の経験は重要な情報ではあるが、あくまでも特定の条件下で発生した災害の記録であり、将来発生する災害が同じような姿を見せるかどうかはわからない。例えば、地震の教訓ばかりが伝えられ、津波に注意が向けられなかったなどといったことも考えられる。

情報が機能を発揮するには、存在している情報を読み解き、解説する専門的知識を持った人材が必要である。自然災害の防災について言えば、建設系の技術者、自然科学をバックグラウンドに持つ教員など、地域にも潜在的能力を持った人材は少なくない。地域の図書館は、防災に関する情報を豊富に所蔵し、その情報を生かした学びができる「場」である。あとは、その「場」に、「人」が集えば、何かができるのではなかろうか。筆者自身、実際にこのような実践を行った経験があるわけではない。門外漢の勝手な思い入れかもしれないが、図書館は地域防災の取り組みを行うことができる有力な「場」なのではないか、という期待を漠然と抱いている。

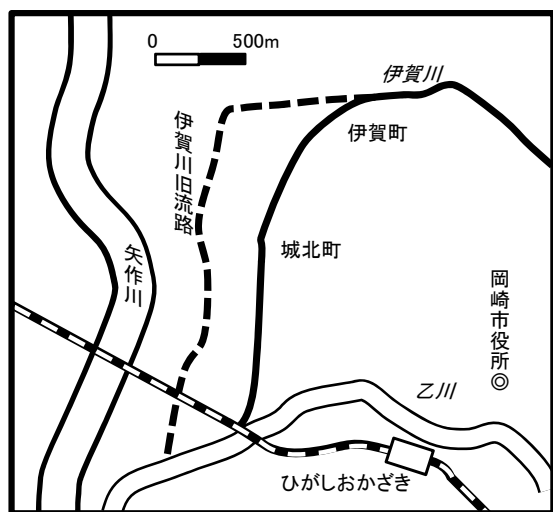


図6 岡崎市の豪雨災害現場付近略図

地域での防災を考える上で、その地域の災害素因や過去の災害を知ることは非常に重要であり、市町村などの地域にある図書館は、有力な情報源となる。しかし、注意しなければならないのは、