

□空振り・FACPモデル・避難スイッチ

— 豪雨災害の避難について再考する —

京都大学防災研究所 矢守 克也

1. 京丹波町上乙見地区における避難事例

本稿は、2018年の西日本豪雨災害における京都府京丹波町上乙見地区（人口44人、高齢化率50%）での避難事例に依拠しながら、豪雨災害の避難について論じるときフレームワークを、「空振り」、「FACPモデル」、「避難スイッチ」をキーワードにしつつ再考しようとするものである。なお、西日本豪雨災害を引き起こした気象現象や被害の総括的特徴については、すでに各所で報じられているので、ここでは割愛し本事例についてのみ概要を簡略に記す（図1を参照）。

2018年7月7日、午前5時半頃、地元消防団員9人が、明るくなるのを待って上乙見地区に入った。一軒一軒の玄関を叩き、「すぐ逃げて下さい」と呼びかけた。前日からの警戒態勢の中、未明の午前3時頃から雨脚が急に強まったためである。同町を含む地域への特別警報（大雨）の発表（6時45分）、および、町役場の避難指示発出（7時00分）よりも、前のことだった。

この間の対応を一事後的に批判するのは、容易である。「特別警報発表の判断に遅れ、間に合わなかった避難指示」などと。しかし、矢守(2018)で注意喚起しているように、タイムラインを事後



図1 上乙見地区における避難事例参考図

の視点から回顧すると、出来事の渦中にある当事者（役場の職員であれ、住民であれ）と同じ視点に立ってタイムラインを未来へ向けて順向で展望するのでは、見えるものがまるで異なる。

だから、この場合、むしろ、なぜ、特別警報や避難指示よりも前に、消防団が全集落住民に避難を呼びかけるという英断が実現したのかと問う方が、はるかに生産的である。だいいち、このとき、消防団員たちが「まだ避難指示、出ないなあ」などと思っていたわけではない。同時に、それが英断になることがその時点で約束されていたわけでもない。災害時の対応や情報の前後関係やその評価（英断か、愚策か）を、事後に回顧する視点で問うこと自体に重大な限界があることを十分意識すべきである。

さて、消防団の呼びかけを決定づけた契機は、一つは、体感できる雨脚の強さであり、集落内の沢の異常増水であり、もう一つは、同地区に、土砂災害のイエローゾーン、レッドゾーンが多数存在し、「町内でもっとも土砂災害が懸念される地区」だとの認識であった。つまり、緊急時の情報（気象情報、避難情報）は、避難呼びかけの開始を決

定づける主役ではなかったということだ。

「逃げる！」に、すべての住民が即応し（その理由も大切なので、後述する）、8割以上の住民が、集落内と集落外への出口付近の崩落が発生する前、午前6時過ぎに集落外に位置する「最善」（この意味も後述する）の避難場所への避難を完了した。

しかし、このタイミングで避難できなかった住民はさらに切迫した事態に直面することになった。斜面崩落と沢の濁流の路面への越水が集落外への避難を阻んだからである。集落最奥に暮らす住民（女性）は、午前6時過ぎに自宅を出たとき（スマホ写真に時間記録あり）、道路がすでに水没している様子を撮影している。結果として、この女性を含む住民9人が集落内に取り残され、消防団員とともに一時孤立した。午前6時半過ぎのことである。このとき、計18人が身を寄せ、最悪の数時間をやり過ごした「次善」（この点も後述）の避難場所が、住民が「お堂」と呼ぶ建物（道路面から高く、集落両側の斜面からも遠い）である（図2を参照）。その後、この18人は、濁流が小康化するのを待って、崩落箇所をはしご等で乗り越えて、他の住民が待つ避難場所へと避難した。



図2 一時避難場所として利用された「お堂」（鳥居の上の構造物）

この避難劇には、重要な伏線がある。それは、昨年、2017年10月の台風21号襲来の際の集落外避難である。このとき、同地区には避難指示が発出されたが、幸い大規模な現象は生じなかった。だから、この出来事は、「避難指示は空振りだった、避難したが無駄だった」と振り返ることもできるし、事実、そのような評価も耳にする。

しかし、「空振り」は、「事実」の表現ではない。「空振り」は、災害を予測する情報が与えられたが、実際には災害が生じなかった、という事実を表現しているのではない。そうではなく、その事実に対するネガティブな「評価」を表明している。「事実」は変えられないが、「評価」（どのように、その「事実」の落とし前をつけるか）は変えられる。

本事例は、この点でも、よきモデルである。上述の女性は、実は、集落外から近年、上乙見地区に移住した住民で、2017年の避難の際、消防団員に「わざわざ集落外まで逃げなくてもよかったのではないか」との趣旨のことを言って、次のようにたしなめられたという。「×さん、この集落は雨のときは、ほんとに危ないんだよ、こういうときは古くから住んでるわたしの言うことを聞くものだ」。

この女性は、こう語っている。「すごい雨だったし、去年のこともあるので、消防団の方が来てくれて、ためらわず家を出た」。昨年の「事実」に対する「評価」のあり方（特に、昨年、消防団員がこの女性をたしなめた経緯）が重要だったのだ。裏を返せば、「事実」のレベルでの「空振り」を回顧の視点から見つけては、それを批判するタイプの研究や報道は生産的でない。前向きな「評価」を醸成するための知恵を出し合うべきだ。

なお、この事例に関して、「避難指示」の遅れを指摘された役場についても、むしろ、以下の点にファインプレーを見出して、今後活かすべきだろう。つまり、事前の広報・啓発活動（主にハザードマップを通じて）によって、同地区の住民に、「ここは雨のときは要注意」という意識を高めることに十分貢献していたと考えられる点である。玄関を叩く消防団に対して、「逃げなくてもいいんじゃない」、「わしは逃げん」とはだれひとり言わなかったことが、それを立証している。

2. FACPモデル

表1は、豪雨災害の事例を分類するために筆者

表1 豪雨災害について考えるためのFACPモデル

	災害現象が顕在化 大規模な浸水、土砂災害などが発生	災害現象が顕在化せず 左のような事態には至らず
人的被害あり	<p>【フェイタル= FATAL】 「致命的な、破壊的な」</p> <ul style="list-style-type: none"> 西日本豪雨（2018年）における倉敷市真備町、呉市など もちろん重要。牛山素行氏（静岡大教授）の犠牲者調査など ただし、ここに世間の目（研究、報道）が集中するきらいも。 	<p>【アクシデンタル= ACCIDENTAL】 「不慮の、思いがけない」</p> <ul style="list-style-type: none"> 都賀川事故（2008年）、玄倉川事故（1999年）など 該当するケースは少ないはず。 他に、田畑、用水路の点検中の犠牲などのケースも該当？
人的被害なし	<p>【クリティカル= CRITICAL】 「死活的な、決定的な」</p> <ul style="list-style-type: none"> 九州北部豪雨（2017年）における朝倉市平穂地区、西日本豪雨における京丹波町上乙見地区など いわゆる「成功事例」。ただし、偶然的要素が併存し、それが生死（死活）を決定づけている場合も。 当事者が自覚している「ヒヤリハット」。 	<p>【ポテンシャル= POTENTIAL】 「潜在的な、陰に隠れた」</p> <ul style="list-style-type: none"> 西日本豪雨や2013年台風18号（史上初の特別警報）における京都府桂川下流域ほか 次の災害で「フェイタル」になりかねない潜在的予備軍 一部の行政担当者、専門家などを除いて「ヒヤリハット」だとの意識（自覚）がない点が課題

(矢守, 2018) が提起した枠組み、FACP モデルである。

タイプ F (Fatal:「致命的・破壊的」) は、災害現象が顕在化し、人的被害が生じた事例(地区)のことである。従来の避難研究は、このタイプ F に(のみ)注意を向けてきた。当該の災害で、「致命的」に該当する事例(地区)が複数生じたときには、より大きな人的被害が生じた事例(地区)に注目してきた。

タイプ C (Critical:「死活的・決定的」) は、「致命的」と同等の災害現象が顕在化したものの、人的被害が生じなかった事例(地区)のことである。死活(生死)を決定づけた要因を、何らかの意図的な選択や判断の中に求めようとするのが、いわゆる「成功事例」分析であるが、偶発的な要素(たまたま運がよかったとしか言いようがない一面)の介在も見逃せない。また、避難当事者が多くの場合、それが「ヒヤリハット」であったと自覚・意識している点も、このタイプの特徴である。

タイプ P (Potential:「潜在的・陰に隠れた」) は、災害現象が顕在化せず、人的被害も(ほとんど)生じなかったが、「致命的」や「死活的」なタイプと同等の災害現象の発生が十分に考えられた事例(地区)である。ただし、災害現象の発生可能性は、専門家やごく一部の住民を除いてほとんど自覚・意識されていない。上で用いた「ヒヤリハット」を使って表現すれば、「ヒヤリハット」にすらなっていないという点に特徴がある。

タイプ A (Accidental:「不慮の・思いがけない」) は、災害現象が顕在化しなかったにもかかわらず、人的被害が生じた事例(地区)である。FACP モデルでは、河川流、土石流等の外力が施設許容量を超えて生じた越水、洪水、浸水、土石流、崖崩れなどが人間の活動空間に大規模に侵入している状態を、災害現象の顕在化と定義している。多くの人的被害は、この意味での災害現象の顕在化によって生じるが、川の様子を(あえて)見に行った人があやまって(氾濫を起こしているわけでは

ない) 河川に転落して犠牲になることはある。そうしたケースがこのタイプに該当する。

「不慮の」は、他のタイプに比べて該当例が圧倒的に少ないので、ここでは、議論を「致命的」、「死活的」、「潜在的」の3つのタイプに絞ることにする。まず、これら3つのタイプロジーを用いて、これまでの議論のポイントを整理しておこう。

上乙見地区の事例は、「致命的」な事例と同様、いやそれ以上に重視すべきと筆者が考えている「死活的」な事例の一つとして位置づけられる。この種のいわゆる「成功事例」については、筆者らは、別途、2017年の九州北部豪雨における朝倉市平榎地区の事例についても報告している(竹之内・加納・矢守, 2018)。

こうした事例は、今後の被害軽減策立案に向けたヒントをより直接的な形で含むことが多いにもかかわらず、「致命的」な事例よりも注目されない。もちろん、上記の通り、成功の陰に偶然の要素が併存しているので、教訓の鵜呑みが危険なのは当然である。しかし、それでも、これらの事例を複数渉猟して、「事例群」として一括して体系的に見つめることで、十分な普遍性をもった知見も得られると筆者は考えている。以下、上乙見地区の事例ほかをいくつか並列的に参照しながら、その作業を進めてみよう。

3. 「避難スイッチ」と「最善・次善・三善」

避難問題のポイントは、突きつめれば、「いつ」と「どこへ」の2つである。このうち、「いつ」については、筆者はかねてから、実際に逃げる当事者が、自分なりの「避難スイッチ」を設定して、自分で「スイッチ」を押すという構図(役場や气象台に押しってもらうのではなく)を作ること、および、それを実現するための支援(特に、そのための情報活用)を行うことが重要だと主張してきた(矢守, 2018)。

上乙見地区では、単純明快に、雨脚、沢の水量

といった体感情報が消防団の「スイッチ」に、また、消防団の呼びかけが住民の「スイッチ」になっていた。朝倉市平榎地区では、2017年の、さらに5年前の豪雨で、川のそばにある住宅が浸水する被害が出た。それ以来、住民たちは、この住宅の状況を自主避難のための目安、つまり、「スイッチ」にしていた（竹之内ら、2018）。

「スイッチ」になるのは、当事者が体感できる直接的環境情報だけではない。いわゆる災害情報もむろん有用である。岩手県岩泉町での悲劇を踏まえて、施設近くを流れる雄物川の水位情報をモニターし、それを避難に役立てた秋田県大仙市の高齢者施設もそうである（矢守、2018）。また、竹之内（2016）は、その地域で「スイッチ」になりうる気象情報（「地域気象情報」）を専門家が選択配置したウェブサイトを独自に作成し、地域社会に実装する取り組みを数年前から実施している。

いずれにしても、洪水のように情報を発信しても、実効性は薄い。それらの情報が「私（たち）のスイッチ」と結びつけられていないからである。専門家側は、そのレベル（各種の情報を「スイッチ」と結びつけた状態）に住民が達するまで、情報を選択したり加工したりする作業にとことん付き合わねばならない。他方、住民側も、「私が逃げなきゃいけないときには、そしてそのときだけ、必ずそう言ってね（必要のないときまで情報が出されたときは、「空振りだった」と批判しますからね）」といった依存的で、かつ手前勝手な態度を捨て、上記のレベルに達する努力をしなくてはならない。

「どこへ」については、矢守（2018）で主張した「満点主義の落とし穴」、つまり、自治体が指定する「最善」の避難先だけでなく、「次善、三善」の避難場所を独自に見だし、そこへ「も」

避難する訓練を実施すべきとの考えが核心である。絶対安全な避難場所に十二分な時間的余裕をもって避難する。たしかに、それ（「最善」）が理想である。しかし、現実には、それがもはや実現できない状況に追い込まれてしまうからこそ、ところが、そのような状況下で「何とか手を打つ」ための研究や訓練が不足しているからこそ被害をゼロにできないのだ。

100点満点（「最善」）ばかりを追い求める避難場所指定や訓練が、逆説的に人命を奪っている恐れは十分ある。上乙見地区の「お堂」に相当する場所の候補を、住民、自治体、専門家が協力して見いだす努力を重ね、リストアップされた「次善」、「三善」の避難場所へ逃げる訓練にも取り組むべきである。

【謝辞】 上乙見地区の調査にあたって大変お世話になった西村公貴さん（京丹波町役場）に心よりお礼申し上げます。

【引用文献】

- 竹之内健介（2016）地域気象情報というコミュニケーション 矢守克也・宮本匠（編著）「現場でつくる減災学：共同実践の5つのフロンティア」 新曜社 第4章
- 竹之内健介・加納靖之・矢守克也（2018）住民行動の時系列分析を通じた防災気象情報のあり方に関する考察－地域防災と防災気象情報の新たな連携－ 京都大学防災研究所「2017年九州北部豪雨災害調査報告書」 103-108.
- 矢守克也（2018）災害研究と災害報道のパラダイム・チェンジャー－そのための5つの視点－ 日本災害情報学会第20回大会予稿集