

土砂災害を対象とした住民主導型自主避難体制の確立を 目指した取り組み

群馬大学 大学院工学研究科 社会環境デザイン工学専攻 金井昌信

群馬大学 大学院工学研究科 社会環境デザイン工学専攻 片田敏孝

1. はじめに

近年、様々な主体によって防災教育や地域防災に関する実践研究が全国各地で実施されている¹⁾。このうち、防災教育については、一般的な知識の習得や居住地域の災害リスク認知や防災意識を高めるなどといった、具体的な行動を伴わない知識の修得や意識の啓発をその実施目的とする場合もあるが、地域防災に関する取り組みについては、災害に備えた何からの行動を地域住民自らが開始するようになることを、その実施目的とすべきであろう。また、そこで開始される災害に備えた行動は、個人単位（災害時の避難率や家族間の連絡方法の確認など）と地域単位（災害時要援護者の支援方法の検討、防災マップの作成・配布など）の二つに大きく分類することができる。

このうち、地域住民に地域単位での災害に備えた行動をとることを促す場合には、地域住民と専門家や地元行政担当者などが参加する防災ワークショップなどを開催して、その場を通して地域の防災対応のあり方を検討する、という方法が一般的である。そして、地域住民に災害に備えた新たな行動を開始してもらうためには、そのような場で如何に地域住民のやる気を引き出し、自発的な行動変容を促すことができるかが重要になる。しかし、現状において多くの住民は、「防災は行政の仕事である」という強い行政依存状態にあることから、地域住民の自発的な行動変容を促すことは困難を伴うことも少なくない。一方で、現在わが国では、地域防災に関する取り組みの多くが、社会実験やケーススタディのように限定した地区を対象に実施されている。そのため、これらのモデル地区での取り組み成果を他地域に効果的に波及させるためには、モデル地区で作上げた成果物や地域の仕組みだけでなく、如何にして地域住民にそれらを作り上げようという動機を芽生えさせたのか、すなわち、専門家と地域住民とのコミュニケーション・プロセスを記述することが必要であると考えられる。

そのような背景のもと、筆者らの研究グループでは、土砂災害危険地域における住民主導型の自主避難体制の確立を目指した取り組みを群馬県内の複数箇所を対象に実施している。この取り組みでは、先行して取り組みを実施したモデル地区での実践結果から地域住民に対してどのような順序でどのような内容の情報を提供すればよいのかを整理し²⁾、その知見を踏まえて、他の土砂災害危険地域を対象に同様の取り組みを実践している。本稿では、この取り組みの概要を紹介するとともに、住民懇談会の場における地域住民とのやりとりから、土砂災害危険地域において住民主導型の自主避難体制を確立するためのコミュニケーション・プロセスの記述を試みる。

2. コミュニケーション・プロセスの記述

地域防災活動の場において、専門家や地元行政担当者と地域住民とが一緒に地域の対応策を検討する手続きは、リスク・コミュニケーションの一実践事例である。すなわち、本稿の目的は、広義の意味では、リスク・コミュニケーション・プロセスを記述することであるといえる。ここで、リスク・コミュニケーション³⁾とは、リスク事象に関して、リスクの専門家である情報の送り手と一般住民などのその情報の受け手との間でリスクに関する様々な情報をやりとりすることを通して、そのリスクに対する相互理解を深め、よりよい対応行動を引き出すことを目的としたコミュニケーションのことであり、これまで社会心理学の分野などで多くの研究知見の蓄積がなされている。例えば、Rowan⁴⁾はリスク・コミュニケーションの目標を段階別にまとめたモデル（CAUSEモデル）を提案しており、Keeney von winterfeldt⁵⁾も、リスク・コミュニケーションを成功へと導くためのポイントを指摘している。これまでに指摘されてきたことを概観すると、リスク・コミュニケーションを実施する際の段階的な目標の設定や、それを円滑に行うために注意すべき点についてまとめられているといえよう。すなわち、これまでは送り手側からの情報発信を記述したものであったと考えることができる。しかし、リスク・コミュニケーションは、送り手から受け手への一方向的な情報発信ではなく、双方向のリスクに関する情報のやりとりである。そして、受け手からの情報には、リスクに対するネガティブな意見や反応も含まれることになる。そのため、本稿で対象としたような個別の課題に対する解決策の実行を導くようなコミュニケーションのプロセスを記述する際には、以下の点を包括することが必要であると考えられる。

- 1) 態度・行動変容に至るまでの段階的な目標を記述する
 - 2) 各段階の目標を達成するために送り手が受け手に発信する情報内容を記述する
 - 3) 各段階において、送り手からの情報を受け取った受け手の反応や意見を記述する
 - 4) 各段階において、受け手の反応や意見が最終的な目標達成に対してネガティブなものであった場合には、それを補正するための送り手からの情報を記述する
- 本稿では、上記の点を踏まえて、具体的なコミュニケーション・プロセスを記述する。

3. 先行事例の概要とコミュニケーションの段階的目標の記述

最初の取り組みは、群馬県みなかみ町栗沢地区（32世帯）を対象に実施した³⁾。栗沢地区での取り組みのフローを図-1に示す。栗沢地区では、平成16年5月の取り組み開始以来、現在までに計十数回の住民懇談会を実施し、地域住民の防災意識の啓発と避難ルールの検討を行ってきた。住民懇談会を通じた地域の仕組みづくりという観点での具体的な成果は以下の通りである。

- ①地域固有の予兆現象や過去の被災箇所を記載した土砂災害危険箇所地図の作成とその配布

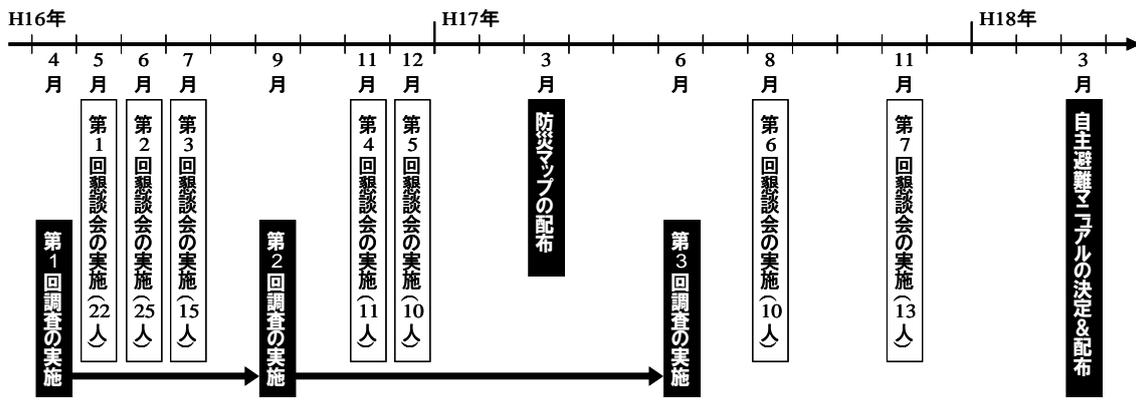


図-1 群馬県みなかみ町粟沢地区を対象に実施した
土砂災害避難に関する取り組みフロー

()内:参加者数

②予兆現象の発生を判断基準とした地域住民による自主避難ルール作成とその周知（詳細は図-2を参照）

③自主避難ルールに則った避難訓練の実施

そして、これらの成果物を作成するまでに、住民懇談会において地域住民に提示した情報は下記の通りである。

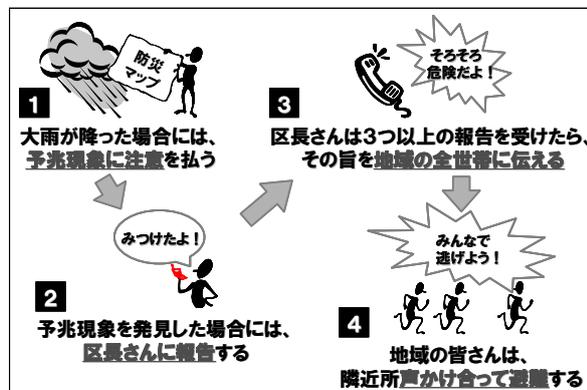


図-2 懇談会で決定した粟沢地区の自主避難ルール

1) 地域の土砂災害リスクを理解する

漠然としたイメージではなく具体的な対策が必要な状況にあることも理解してもらう

2) 行政による防災対応に限界があることを知る

ハード対策の限界/土砂災害の発生メカニズムが複雑であるが故に避難情報にも限界があることを理解してもらう

3) 自主避難の必要性を知る

土砂災害から命を守るためには、住民自身が判断して避難するしかないことを理解してもらう

4) 地域防災の必要性を知る

いざというときに住民一人一人が適切な避難の判断をすることには限界があることを理解した上で、地域での防災対応の必要性を理解してもらう

5) 地域防災への協力行動を引き出す

具体的な地域の防災対応策（ここでは自主避難ルール）を実施することに合意し、協力行動を引き出す

上記の記述は、Rowan⁴⁾のCAUSEモデルと同様に、コミュニケーションの段階的な目標を設定しているとともに、各段階での専門家（送り手）から地域住民（受け手）へ伝える

情報の内容を示したものであるといえよう。地域の避難ルールをつくり、それが地域で活用されるためには、このような情報の提供を通して、懇談会に参加した地域住民が、如何に地域の課題を理解し、どれだけ地域の対応策の検討に積極的に関与したかであるといえる。そのため、できあがった成果物だけでなく、懇談会を通して地域住民の意識の向上を図ることが必要不可欠である。

4. 先行事例を踏まえた他地域への波及とコミュニケーションの段階的な目標と送り手情報の記述

みなかみ町栗沢地区での先行事例を踏まえ、他地域への波及を目的として、平成19年度から群馬県富岡市下黒岩地区、嬭恋村三原地区、神流町魚尾地区の3地区で同様の取り組みを実践した。このうち、富岡市下黒岩地区と嬭恋村三原地区については、地域の避難ルールを検討し終え、土砂災害警戒箇所図とともに、地区の全戸に配布したほか、避難ルールに沿った避難訓練も実施した。なお、神流町魚尾地区については、避難訓練を実施し、現在も避難ルールを検討中である。

先行事例である栗沢地区の知見を踏まえ、他の3地区でどのようなコミュニケーションを実施したところ、各段階における受け手である地域住民の反応や意見はほぼ同様であることが確認された。以下に、コミュニケーションの各段階において専門家などの送り手から情報を受け取った地域住民の反応や意見、そしてそれが最終的な目標の達成に対してネガティブであった場合の送り手からの情報について記述する。

1) 原初状態から懇談会参加へのプロセス

取り組みを開始するにあたって、まずは地域住民に地域防災に関する議論する場（懇談会）に参加してもらうことが必要になる。この場に参加してもらえないことには、送り手はコミュニケーション・チャンネルをもつことができないことになる。なお、懇談会に参加しない住民としては、

- ・土砂災害に興味関心がない
- ・参加したいけど、都合（高齢のため、懇談会開催時間帯は仕事など）がつかない

などが考えられる。現在、このような地域防災に関する取り組みは、希望者参加型で実施しているため、地域防災を議論する場に参加してこない住民と如何にしてコミュニケーションをとるかは今後の課題といえる。

2) 懇談会参加から地域の災害リスクを認知するまでのプロセス

懇談会に参加した住民には、まず、地域の土砂災害リスクを認識してもらうために、行政が作成している土砂災害危険区域図を提示した。この地図を見た住民の多くは、「これだけ危険な場所があることがわかっているのであれば、ハード対策で何とかしてほしい」と要望してくる。もちろん、これらの指摘の中には、すでに整備した施設が破損していて、その機能を十分に発揮できていないなどの防災行政上、有用な情報を得られることもある。しかし、多くの場合は、「防災は行政の仕事である」という自らが災害に備える

ことを放棄しているが故に生じている意見である。このような意見がでた際には、

- ・土砂災害危険箇所は多数あり、そのすべてにすぐにハード対策を実施することが財政上不可能である
- ・ハード対策には想定外力が設定されているため、それを超えた規模の災害には対応することができない、すなわち、仮にハード対策を実施したとしても、それだけで地域の安全が完全に確保される訳でない

ことなどを伝えた。

また、土砂災害危険区域図を見て、自宅が危険区域外の場合には、安全であると認識してしまう住民も少なくない。そのため、土砂災害危険区域図は、過去の被災状況などから経験的に危険な範囲を指定したものであって、危険区域外の安全を保証するものではないことを伝える必要もある。

3) 地域の災害リスク認知から自分で逃げる行動に至るまでのプロセス

地域の災害リスクを理解し、危険なときには避難することが必要であることを認識してもらった上で、次に具体的な避難方法を検討する。ここで多く見られる住民の反応は、「いざというときには行政が知らせてほしい」という行政による災害情報への要望である。確かに雨量や河川の水位情報などの観測データについては、積極的に公表し、地域住民の適切な避難を促すことは行政の責務であろう。しかし、土砂災害の場合、

- ・その発生メカニズムが困難であるため、いつどこが崩れるのかを予測することが困難
- ・発生要因の一つである局所的な集中豪雨の発生を予測することも困難
- ・そのために、「この地域内でいつ発生してもおかしくない」という時間も場所も特定されない情報しかだせない

という行政による土砂災害に関する情報の限界を指摘し、自主避難の必要性を認識してもらうことを促す必要がある。

4) 一人で逃げられない心理を理解し地域の仕組みづくりに至るまでのプロセス

自主避難の必要性を理解し、地域住民全員で避難する仕組みをつくることを促す過程では、「いざというときには、それぞれみんな避難するだろうから地域の避難ルールを決める必要はない」という反応がみられる。その場合には、

- ・いざというときを一人で判断して避難することは難しい
- ・一人では避難することのできない住民の支援方法を検討する必要がある

ことなどを指摘し、地域住民みんなで避難する仕組みをつくることを促す。

また、地域の仕組みづくりに向けての住民の反応としては、「地域のルールを決めたところで反対にあうかもしれない」といった懇談会不参加住民からの協力が得られない可能性を指摘したり、自主避難開始を促す判断が難しいことや、助けに行くと決めていたとしても実際には行動できないかもしれないといった責任に関する不安などの意見が見られる。これらの対応としては、事前に避難ルールだけでなく、自分の命は自分で守ることを周知徹底することを促し、土砂災害危険箇所地図と一緒に地域の避難ルールを全戸に配布

することを促した。

4. まとめ

これまでの地域防災活動の知見は、その活動を通してできあったマップや地域の仕組みなどの成果物に関する報告が大部分を占めていた¹⁾。しかし、地域防災活動を全国で普及させるためには、地域住民に自らで備えることの必要性を理解してもらうことが必要不可欠である。本稿では、住民主導型の自主避難体制づくりを目的とした地域防災活動を通して、その活動のなかで専門家や行政担当者と地域住民とのコミュニケーション・プロセスを、リスク・コミュニケーションの概念にそって、送り手情報、受け手情報の双方向のやりとりを含めて記述することを試みた。今後は、コミュニケーション・プロセスを精緻にするともに、その記述手法についても検討していきたい。

参考文献

- 1) 金井昌信・興野博哉・片田敏孝：実践的防災研究の効果計測方法に関する検討，土木計画学研究・講演集，vol.37，CD-R(255)，2008.
- 2) 金井昌信・片田敏孝・望月準：土砂災害教育のあり方とその効果・波及に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.23，no2，pp335-344，2006.
- 3) 吉川肇子：リスク・コミュニケーション相互理解とよりよい意思決定をめざして，福村出版，1999.
- 4) Rowan, K.: Why rules for risk communication are not enough: A problem-solving approach to risk communication, Risk Analysis, 14, pp.365-374, 1994.
- 5) Keeny, R. L., & von Winterfeldt, D. : Improving risk communication, Risk Analysis, 6, pp.417-424, 1986.