

内発的自助意識の形成に関する考察 ―津波避難個別相談会を通じて―

群馬大学大学院工学研究科 金井 昌信

群馬大学大学院工学研究科 片田 敏孝

1. はじめに

自助、共助による防災対応の重要性が指摘されるなか、地域住民との協働のもとで実施される防災活動は様々な主体、方法で実践されている。その目的は、地域の災害特性の把握、一般的な防災意識の啓発、具体的な災害への備え行動の促進、いざというときの適切な対応行動の促進など様々である。このように多様な防災活動が全国各地で実施されるようになってきたが、そのすべてが必ずしもうまくいっているとは言い難い状況にあるのではないだろうか。

災害から命を守るためには、個々の住民が災害に関する知識を習得したり、危機意識をもつことが必要であることはいままでもない。しかし、その前にもっと重要なことは、災害対応は自らが対応すべき問題であるとの認識をもち、主体的に自らの命を守るための行動をとろうという意識をもつことではないだろうか。このような意識を“内発的自助意識”と呼ぶならば、今求められるのは、防災活動を通じて住民の内発的自助意識の形成を促すことであると考えられる。そこで本稿では、これまでの防災活動が住民の内発的自助意識の形成を促すという観点からは、効果的な方法ではなかった可能性を指摘する。そして、その知見をもとに開催した津波避難個別相談会の概要と実施結果を報告することから、内発的自助意識の形成に向けた課題を論じてみたい。

2. 希望者参加型で実施する防災活動の限界

住民の災害に対する危機意識を醸成し、具体的な対処行動の実行を促すことを目的として、講演会や講話だけでなく、住民参加型防災ワークショップや防災訓練等の地域防災活動も含めた広義の防災教育に関する取り組みが多く実施されている^{1,2)}。そして、これらの取り組みの多くは、開催日時、会場が指定され、そこに希望者が参加するという方法で実施されている。ここで、そのような開催方法で実施した場合の参加者がどのような人物であるかを考えてみる。少なくとも防災というキーワードに興味関心があり、そこに参加することで防災に関する新たな知見を得られることを期待している人物であると考えられる。一方、不参加者については、開催日、会場を指定していることから、都合がつかずに参加することができなかったという住民ももちろん存在するであろう。しかし、それよりも多いのは、防災というキーワードに興味関心を持っておらず、そのためにそのような防災活動が実施されることにすら気をとめない住民ではないだろうか。すなわち、防災は主体的に情報を取得し、自らで備えるべき問題であるとは認識していない住民である。

以上の考察から推察されることは、これまでの希望者参加型で実施されてきた防災活動では、防災に対する興味関心の低い住民、すなわち内発的自助意識の低い住民は参加してこないため、その実施目的や方法、内容の善し悪しを議論する以前の問題として、意識啓

発の機会（コンタクト・チャンネル）すら得られていない可能性がある」と指摘できる。もし、そうであるならば、防災活動を通じて、住民の内発的自助意識を啓発するためには、別の形態を検討する必要がある。

3. 三重県尾鷲市における津波避難個別相談会の開催

(1) 三重県尾鷲市におけるこれまでの実践研究概要

これまで筆者らの研究グループでは、三重県尾鷲市において、津波災害総合シナリオ・シミュレータの技術を援用した動く津波ハザードマップの公表やその結果を用いた住民説明会³⁾や津波警報発令時の避難実態調査から住民の津波避難に関する課題の抽出⁴⁾などをおこなってきた。これらの研究活動によって、住民の防災意識の向上や避難対策の実行に対して一定の効果はあがっているものと自負している。しかし、津波浸水危険地域に居住する全住民を対象とした場合には、これまでにこなってきた取り組み実施効果は限定的なものであったともいわざるを得ない。その理由の一つとして、先に述べたように、防災に関する取り組みが希望者参加型で実施されていることに起因する問題がある。具体的には、一般市民を対象としたり、紙媒体の津波ハザードマップを全戸配布したり、Web上では動く津波ハザードマップも公開したりしたとしても、それらの情報に反応するのは、すでに津波防災に対して高い関心を有している住民がほとんどであり、関心の低い住民には情報を届けることもできていない可能性が高い。

(2) 津波避難個別相談会の実施概要

そこで、これまでの研究活動の一環として、三重県尾鷲市を対象に津波避難個別相談会を平成20年11月16日(日)～18日(火)に開催した。この相談会を開催した目的は二つある。一つは、相談会に参加してくれた人に対して、個人属性や世帯属性などを考慮した適切な避難方法を提供することで、津波に対する備えやいざというときの迅速な避難を促すことである。もう一つは、前章で指摘しているように、希望者参加型の防災活動の内発的自助意識啓発効果を検証することである。以下にそれぞれの目的について詳述する。

a) 各住民の状況に応じた避難方法を指南

これまでの防災活動等によって一般住民に提供される情報は、多くの場合、地域の災害危険性や被災想定区域、指定避難場所や一般的な災害に備えた行動など、地域全体に対する情報であり、個別の住民に対応した情報とはなっていない。そのため、各住民がこれらの情報に基づいて自らの適切な対応行動を検討するためには、一定の情報理解力や情報処理能力が必要とされた。さらにこのような災害に関するリスク情報に対しては、正常化の偏見などの人間の心理特性により、正しく理解されないことが指摘されている⁵⁾。そこで、今回の津波避難個別相談会では、筆者らの研究グループが開発した「災害総合シナリオ・シミュレータ」を改良し、各住民の居住地、世帯属性を踏まえた様々な生活の場面で被災した場合の適切な避難方法を、その場で検討することのできるツールを開発した。これを用いて、個別相談会参加者それぞれに応じた対応行動に関する診断カルテを作成し、高精度の個別情報を提供することを試みた。

b) 希望者参加型の防災活動の内発的自助意識啓発効果の検証

前述の通り、希望者参加型で開催した場合、防災に対する興味関心が低く、内発的自助意識が低いと思われる住民が参加してくれないために、内発的自助意識を啓発するという観点からは限界があるものと考えられる。そこで、個別相談会参加者と不参加者の意識と備えの実態を比較することによりこの仮説の妥当性を検証することとした。そのため、この度の個別相談会は、行政や自治会による参加要請や依頼をいっさい行わず、住民の自発的な意識に基づく参加に期待した。また、「開催を知らなかった」、「当日は都合が悪かった」という理由で不参加となる住民を極力減らすために、以下のような開催周知方法をとった。

① 個別相談会の開催を広く周知する

津波避難個別相談会を開催するにあたり、その開催を「知らなかった」という住民がでないようにするために、津波防災に関心の低い住民であっても興味を引くようなデザインのチラシ（図-1 参照）を作成し、それを用いて以下のような方法によって、開催案内を広く大々的におこなった。

- ・広報誌と一緒に A4 版のチラシを全戸配布（平成 20 年 10 月末）
- ・新聞の折り込み広告として A4 版のチラシを配布（平成 20 年 11 月 14 日）
- ・B1 版のポスターを作成し、これを市内各所に 500 枚貼りだした（平成 20 年 11 月上旬）
- ・市内の主な施設にチラシを設置

② 複数日複数会場で開催する

講演会などの多くは、決められたある日に、しかも市街地中心部などで開催される。このような開催形式だと、「その日は都合が悪かった」、「会場が遠いので行けなかった」という理由で参加することができない住民がでてきてしまう。そこで、休日を含む 3 日間、午後と夜間に 2 会場ずつ計 12 回の相談会を市内中心部だけでなく、様々な地域を会場に開催した。これにより、なるべく多くの住民が相談会に来場することができるように配慮した。

(3) 実施結果

個別相談会は、写真-1 に示すように、参加者一人（または一世帯）に対して相談員一人が対応し、シミュレーションに属性データや検討したい状況を入力し、そのシナリオのもとで無事に避難することができるかどうかをアニメーションで表示した。そして、無事に避難することができなかった場合には、避難場所や避難経路を再検討し、無事



図-1 相談会の開催告知用チラシ



写真-1 個別相談会実施風景

に避難することができる条件を見つけるまでこの操作を繰り返す。そして、検討した状況ごとの最適避難方法を診断カルテとして印刷し、参加者に手渡すという方法で実施した。

3日間計12会場で個別相談会を開催した結果、尾鷲市民21,894人10,203世帯（平成20年11月1日時点）のうち、252人237世帯が来場し、個別相談を受けに来てくれた（人口参加率1.15%/世帯参加率2.32%）。この来場者数に対する評価は、防災に関する取り組みの参加率に関する知見がとりまとめられていないため、単純に多い少ないと判断するのは難しいところであるが、とにかく自らの命を守るための情報を主体的に取得しに来た住民は、現在のところ尾鷲市民の1%ほどであった。この1%の参加者がどのような属性を持った住民であったのかは、次章で述べる。

4. 津波避難個別相談会の実施効果の検証

(1) アンケート調査概要

津波避難個別相談会の参加者と不参加者の間に津波に対する意識や備えの行動について、どのような差があったのかを明らかにするために、アンケート調査を実施した。調査は、個別相談会開催約1ヶ月後の平成20年12月に広報誌と一緒に配布し、後日郵送にて回収した。配布数は尾鷲市全域で11,652世帯、回収数は838世帯（回収率：7.2%）であった。

(2) サンプルの分類

まず、アンケート回答結果より、個別相談会の参加率及び開催認知率を図-2に示す。これより、個別相談会開催の告知を大々的に行ったにもかかわらず、約44%の人はその開催を知らなかったと回答している。しかし、この回答者のアンケート中でチラシを提示し、これを見たことがあるかを問うたところ、半数はチラシに見覚えがあると回答した。この結果より、防災活動に参加してもらう以前に、そのような活動を行うことを認知してもらうことが困難である現状を確認することができよう。

次に、【不参加者】について、参加しなかった理由を図-3に示す。これより、3日間12会場で個別相談会を開催したにもかかわらず、開催されることを知っていて参加しなかった人のうち約52%は、「都合がつかなかったから」と回答していることが見て取れる。仮に本当に都合がつかずに参加できなかったのであれば、その他の理由で参加しなかった住民とは津波に対

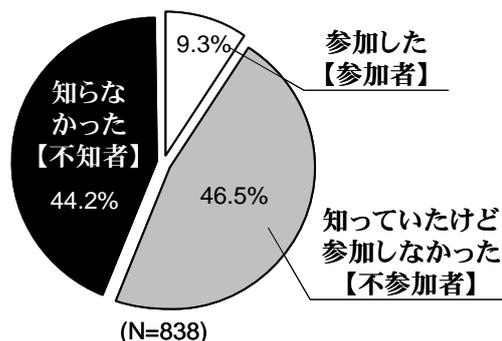


図-2 個別相談会参加率・開催認知率

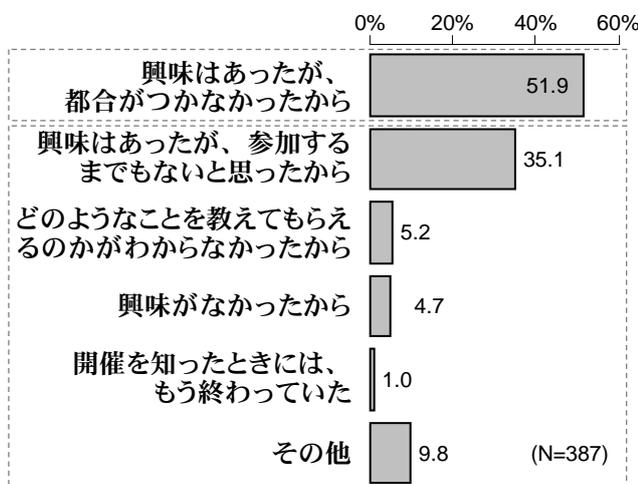


図-3 【不参加者】の不参加理由

表-1 個別相談会への参加・開催認知別津波に対する意識・備え行動実施率

	I【参加者】			II【不参加者(都合)】			III【不参加者(他)】			IV【不知者】		
	Mean	S.D	(N)	Mean	S.D	(N)	Mean	S.D	(N)	Mean	S.D	(N)
意識1	1.76	1.14	74	1.45	1.34	191	0.88	1.62	178	0.68	1.60	321
意識2	1.95	0.96	75	1.65	1.35	190	0.81	1.73	179	1.01	1.75	324
意識3	-0.23	1.61	74	-0.38	1.58	186	-0.64	1.53	176	-0.06	1.55	316
講演会	0.38	0.37	78	0.23	0.35	201	0.19	0.33	185	0.06	0.18	340
動くHM	0.82	0.39	77	0.58	0.50	199	0.60	0.49	186	0.38	0.49	340
備え1	2.10	0.89	70	2.38	1.03	193	2.49	1.12	177	2.83	1.04	330
備え2	1.66	0.76	70	2.03	1.03	191	2.21	1.11	179	2.26	1.04	334
備え3	1.84	0.82	68	2.17	0.87	184	2.55	1.01	166	2.62	1.01	330
備え4	1.89	0.86	73	2.06	0.86	194	2.20	0.91	179	2.44	1.00	334
備え5	2.33	1.01	72	2.41	0.91	195	2.77	0.99	180	2.81	0.98	335
備え6	2.57	0.89	70	2.63	0.92	193	2.83	0.97	181	2.85	0.97	334

表-2 分散分析による平均値の差の検定結果

	分散分析			有意確率(多重比較)					
	自由度	F値	有意確率	I vs II	I vs III	I vs IV	II vs III	II vs IV	III vs IV
意識1	3	17.06	0.000	0.445	0.000	0.000	0.002	0.000	0.512
意識2	3	15.61	0.000	0.512	0.000	0.000	0.000	0.000	0.521
意識3	3	5.41	0.001	0.903	0.236	0.834	0.387	0.125	0.001
講演会	3	34.25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.589	0.000	0.000
動くHM	3	22.06	0.000	0.001	0.004	0.000	0.981	0.000	0.000
備え1	3	13.79	0.000	0.210	0.040	0.000	0.752	0.000	0.003
備え2	3	7.57	0.000	0.047	0.001	0.000	0.331	0.074	0.965
備え3	3	18.24	0.000	0.074	0.000	0.000	0.001	0.000	0.897
備え4	3	11.09	0.000	0.566	0.079	0.000	0.444	0.000	0.030
備え5	3	10.34	0.000	0.939	0.007	0.001	0.002	0.000	0.972
備え6	3	3.59	0.013	0.975	0.203	0.110	0.152	0.043	0.996

意識1:地域の津波災害について考えることが多い/意識2:自らで津波に備えておく必要があると思う/意識3:津波対策は個人でなく、行政がやるべきことだと思う(-3点「まったくあてはまらない」、+3点「とてもあてはまる」の7段階評価)

講演会:これまでに尾鷲市で開催された防災講演会に参加したことがあるか?(0点「一度も参加したことはない」、0.5点「一度か二度は参加したことがある」、1点「複数回参加したことがある」)/動くHM:尾鷲市HPなどで公表している動く津波ハザードマップを閲覧したことがあるか?(0点「見たことはない」、1点「見たことがある」)

備え1:ハザードマップ等で、津波発生時の自宅や地域の浸水状況の確認/備え2:自宅から最寄りの避難場所や、そこまでの経路の確認/備え3:被災時の対応について家族との相談/備え4:食料の備蓄や懐中電灯、非常時の持ち出し品等の準備/備え5:就寝時の地震発生に備えて、靴を用意するなどのすぐに避難できる用意/備え6:耐震補強や家具の固定など、自宅の地震安全性対策(1点「まったく行っていなかった」、2点「あまり行っていなかった」、3点「ある程度は行っていた」、4点「しっかり行っていた」)

する備えや意識に差が存在することが考えられる。

以上の結果を踏まえ、以下の分析では、個別相談会に参加した住民【参加者】、開催を知っていたが、都合がつかずに参加できなかった住民【不参加者(都合)】、開催を知っていたが都合以外の理由で参加しなかった住民【不参加者(他)】、開催されること自体を知らなかった住民【不知者】の4分類間で津波に対する意識や備えの現状を比較する。

(3) 個別相談会開催前の津波に対する意識・備えの比較

ここでは、希望者参加型で実施される防災活動に参加する住民は、参加しない住民と比較してもともと防災に関する意識が高く、備えも行っているのかどうかを検証する。表-1に個別相談会への参加・開催認知別津波に対する意識・備え行動実施率を、また分散分析による平均値の差の検定結果を表-2に示す。なお、表中の値は、各項目に該当する質問の回答結果を数値化し、4分類ごとに平均値を算出したものである。表-2より、分散分析の結果、全ての項目で4つの分類間に有意な差があることが確認された。多重比較の結果を見ると、【参加者】と【不参加者(都合)】の間には、講演会参加率と動くHM閲覧率、避難場所や経路の確認率(備え2)において差(1%有意)があることが確認されたが、その

他の意識や備えについては、有意な差とならなかった。これより、都合がつかずに参加することができなかった住民と実際に参加した住民の間に津波防災に対する意識・行動に大きな差はないといえる。しかし、【参加者】と【不参加者（他）】、【参加者】と【不知者】、【不参加者（都合）】と【不知者】の間では、多くの意識・備えの項目で有意な差となっていることが確認できる。以上の結果より、希望者参加型で実施される防災活動の参加者は、その不参加者、特に開催されること自体を知らないような者との間には、防災に関する意識・備えに有意な差がある、つまり、参加者は不参加者よりももともと意識も高く、備えていることが確認された。すなわち、希望者参加型で一般住民を対象とした防災に関する活動を実施したとしても、もともと防災に興味関心の低い住民は参加することを期待することができず、そのため、住民の内発的自助意識の形成を促す効果は低いものといえる。

（４）個別相談会参加者の津波に対する意識・備えの参加前後比較

個別相談会に参加した住民の津波に対する意識・備えの前後比較を行ったところ、表-1から明らかのように、意識1「津波災害について考えることが多い」、意識2「自らで津波に備えておく必要がある」の2項目についてはもともと高い値となっていたために参加前後で有意な差とはなかった。また意識3「津波対策は行政がやるべき」については、表-1より事前の値は中央値付近であったものの、参加前後で有意な差とはなかった。以上の結果より、いろいろな状況に応じた適切な津波避難方法を指南する、すなわち知識を提供することを目的とした今回のような取り組みでは、防災に対する行政依存心を払拭する効果はなかったものといえる。

5. おわりに

本稿では、全国各地で地域住民参加型の多くの防災活動が実践されているにもかかわらず、災害が発生するたびに住民が適切な対応行動をとることができていない現状を振り返ると、知識の修得や危機意識の形成の前に、「自らの命は自らで守る」といういわば当たり前の姿勢をもつことが重要であるとの認識のもと、これまで実施されてきた防災活動の課題や限界について論じた。コミュニケーション・チャンネルをもつことのできない住民に対して、如何にして内発的自助意識の形成を促すのか、今後の地域防災活動の大きな課題ではないだろうか。

参考文献

- 1) 内閣府 みんなで防災のページ：<http://www.bousai.go.jp/minna/> (2009.3.1 確認)
- 2) 内閣府 災害被害を軽減する国民運動のページ：<http://www.bousai.go.jp/km/index.html> (2009.3.1 確認)
- 3) 片田敏孝・桑沢敬行・金井昌信・細井教平 (2004) 津波災害シナリオ・シミュレータを用いた尾鷲市民への防災教育の実施とその評価, 社会技術研究論文集, Vol.2, pp199-208.
- 4) 桑沢敬行・金井昌信・細井教平・片田敏孝 (2006) 津波避難の意思決定構造を考慮した防災教育効果の検討, 土木計画学研究・論文集, Vol.23, no2, pp.345-354.
- 5) 片田敏孝・木村秀治・児玉 真 (2007) 災害リスク・コミュニケーションのための洪水ハザードマップのあり方に関する研究, 土木学会論文集、D部門, Vol.63 No.4, pp.498-508.