

(Ⅰ - 6)

1990年12月11日千葉県茂原市に発生した竜巻について

—その2. 被災1年後の被災者へのアンケート調査—

千葉工業大学 学生員 井口 一典

同上 正会員 足立 一郎

同上 正会員 小泉 俊雄

同上 正会員 多田 弘一

1. はじめに

今回のアンケート調査は主に竜巻の被害によって、住民が何に困り、今後竜巻が発生した時にどのように対処しようとしているかを明らかにするために被災1年後に行ったものである。

2. アンケートの配布・回収状況

アンケートの配布は、1992年8月7日～10日に各戸を訪問して行った。不在の場合は郵便受けに投函して所定のアンケート用紙に記入後、返送されるよう依頼した。又確認出来なかった家の場合はこちらから郵送し、返送されるようお願いした。全壊世帯においては、一時的に仮設住宅や親類の家に引っ越しされてた方がいて、見つける事が困難であった。

アンケートの配布・回収状況は表1の通りである。

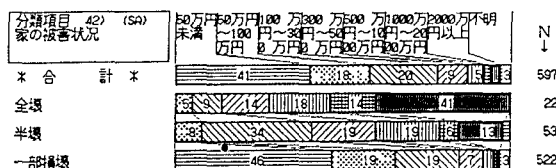
表1. アンケートの配布・回収状況

地区	被害世帯総数	被災世帯別数	アンケート(%)	回答数(%)
高師地区	705	全壊 7.9 半壊 7.7 一部損壊 55.0	5.5 (7.8) 7.3 (10.4) 53.2 (75.5)	2.0 (2.8) 3.1 (4.4) 21.1 (29.9)
萩原町地区	327	全壊 1 半壊 2.5 一部損壊 30.1	1 (0.3) 2.5 (7.6) 29.8 (90.5)	1 (0.3) 8 (2.4) 12.5 (38.2)
小林南部上林地区	175	全壊 4 半壊 1.5 一部損壊 15.6	2 (1.1) 1.3 (7.4) 14.5 (82.9)	1 (0.6) 9 (1.7) 5.5 (31.4)
小林北部長尾地区	286	全壊 0 半壊 3.8 一部損壊 24.8	0 (0.0) 3.7 (12.9) 23.3 (81.5)	0 (0.0) 1.1 (3.8) 8.4 (29.4)
その他地区	150	全壊 0 半壊 0 一部損壊 15.0	0 (0.0) 0 (0.0) 14.8 (98.7)	0 (0.0) 0 (0.0) 4.7 (31.3)

3. アンケートの解析結果と考察

(1) 復旧費用

グラフ1は、復旧費用を被害別に示したものである。このグラフによると、全壊22世帯のうち55%が1000万円以上である。半壊世帯では、「100万円～300万円」が34%で最も多かったが、1000万円以上費やした世帯が19%もあった。



グラフ1 復旧費用

(2) 保険

グラフ2は、竜巻発生前の保険加入状況を示したものである。これによると、「普通火災保険」が50.1%で最も多く、「無加入」は11.1%であった。竜巻発生当時は「普通火災保険」の適応は特例であったが、現在では風災として適応されるようになった。

(3) 電気、水道、ガス、電話の状況

電気は95%の世帯が停電、水道は6%の世帯が停止、ガスは9%の世帯が停止、電話は65%の世帯が不通になった。この内、電気は89%、水道は77%、ガスは64%、電話は79%の世帯が3日以内に回復している。

(4) 工務店

当初の情報では工務店探しは困難のようであったが、実際は、付き合いのある工務店にお願いした人が多く、70%近くが3日以内に連絡が取れている。しかし、グラフ3に示すように、工務店が作業するまでに要

した日数は、「2日位～1週間位」が23.6%で最も多く、次いで22.3%の「1ヶ月以上」となっている。「1ヶ月以上」がこれほどの割合を占めているのは、工務店の数が限られている事から順番待ちの世帯が多くあった事が考えられ、今後このような事がなるべく回避されるように公共団体による斡旋や他地域からの協力が必要であると考え

(5) 竜巻発生時の行動

竜巻発生時の行動では、「何もできなかった」、
「じっとしていた」という回答が大半であった。家にいる場合は窓から遠く離れ、家の1階の中央付近にいる事が安全であると考えられる。道路上にいる場合はなるべく鉄筋の建物を見つけて避難する事が安全であると考えられる。車の中にいる場合は走行していると風の影響を受け横転する恐れがあるので、直ちに減速、停止し、できれば車をおりて避難場所を捜す事が良いと考えられる。

(6) 家屋の防災

グラフ4に竜巻から家屋を守るための対策のアンケート結果を示す。「対策無し」が42.7%で最も多く、次いで31.7%の「屋根の補強」である。「対策無し」が最も多かった事は竜巻のような突発災害ではどうする事もできないという諦めと考えられる。「屋根の補強」が多いのは、竜巻によって瓦が飛ばされたり、壊されたりした事による結果と考えられる。気圧急降下や上昇流によって屋根面に上向きの力が働く事や飛散物の衝突を加味して屋根の補強をする事が必要であると考えられる。

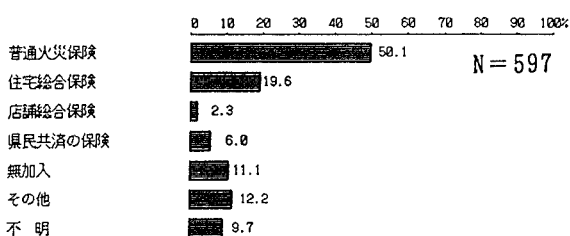
(7) 最も困った事項

「復旧資金の調達」、「工務店への連絡」、「負傷者の治療」、「停電」、「被災物の片付け」、「家族や知人への連絡」、「その他」の項目を設けて困った順から順位を付けてもらった。その結果、最も「1位」を付けた%が大きかったのは、「停電」であり、次いで「被災物の片付け」であった。「停電」に関しては、非常用の懐中電灯やローソクを日頃から準備しておく事が必要である。「被災物の片付け」に関しては、公共団体の迅速な処理や業者の斡旋が必要であると考え

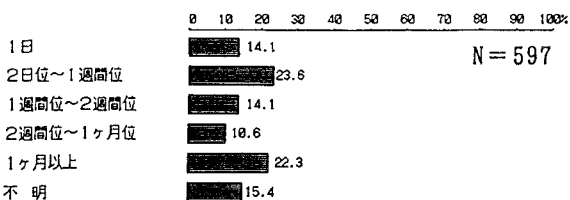
4. おわりに

今回のアンケート調査は、本稿に記したものも含め62の質問を行った。又アンケート調査以外にも被災者の方々のご意見を多数頂き、竜巻の防災等に対して非常に関心がある事がわかった。

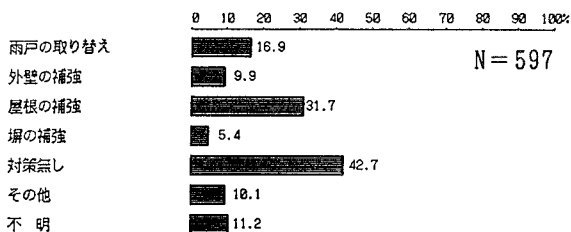
竜巻は局所的かつ瞬発的であるため、完全に防ぐ事は困難である。そのため、災害後、早急な復旧と住民の困難を最小限に抑える方策が重要と考える。



グラフ2 竜巻発生以前の保険の加入状況



グラフ3 工務店が作業を開始するまでの期間



グラフ4 竜巻から家屋を守るための対策