

福祉のまちづくりの面的な展開に関する研究

－高齢者等を考慮した水害時の避難に関する研究－

A Study on the Spread of Providing Accessible Environment toward Caring Society for All

－A Study on Refuge at the Time of the Flood Damage in Consideration of the Elderly People etc－

三宗省三 西尾幸一郎 北川博巳 柳原崇男

MITSUMUNE Shozo, NISHIO Koichiro, KITAGAWA Hiromi, YANAGIHARA Takao

キーワード：

高齢化、先人の知恵、自助・共助、顔の見える付き合い

Keywords:

Ageing, Predecessor's wisdom, Self-help and Mutual aid, Association whose face is visible.

Abstract:

The typhoon No.23 brought about serious damage all over the country. There was serious damage including bank collapse of the Maruyama-river and Izushi-river also in Toyooka-city. Hard maintenance, such as river repair is advanced according to the enterprise of the Country, the Prefecture, and the City.

It is the position of the residents who live in the area, and it is going to investigate what it is going to carry out refuge at the time of flood damage, and is going to make it reference of future residents refuge here.

1 はじめに

平成16年10月台風23号によって西日本を中心に各地で甚大な被害を受けた。兵庫県内各地においても広範な地域で人的にも物的にも甚大な被害を蒙った。旧豊岡市区域では円山川本流の異常な水位上状況昇により各水門排水が停止され、支流内水による浸水が生じ、また立野大橋上流右岸が破堤してさらに被害を大きくした。被災時の市民の状況については直後のヒアリング調査を実施した大阪大学研究結果が



図1 豊岡市各地区の位置

Fig1 The position of each districts of Toyooka-city

第8回福祉のまちづくり学会でも紹介されている。

豊岡市（平成17年4月合併後の豊岡市）では各地の7箇所「防災・減災を語る会」等の機会を持ちこれからの防災対策について、減災の意識を持ち、「災害時には想定外の事態が必ず起きると考えなくてはならない。行政は精一杯やるが緊急事態には個別対応するには限度がある。こうしたときに自助・地域共助でもって、いかに減災することができるか

を考えなくてはならない。」との立場で市民に理解を求め、対策を進めている。また、国に事業として破堤被害の大きかった三江地区、百合地地区での内水堤防の嵩上げ計画（輪中計画）なども実施に向けて動きだそうとしている。

本研究では、こういった状況の中で市民の立場から水害をどのように捉え、どのような対策を整えつつあるのかを探るため、被害の大きかった旧豊岡市三江地区の浸水区域の各区長に聞き取り調査を行い、この結果を受け、新たに旧豊岡市区域の122区の区長に対して郵送によるアンケートを依頼した。回答数は54区44.3%であった。またこれと平行して住民の避難等についてユニークな対応をしている地域の代表に対して聞き取り調査を実施した。

2 旧豊岡市の高齢化と要援護者の状況

2.1 採用した人口等のデータ

人口データについては、各区では十分に把握できておらず、平成18年4月1日の市のデータとした。母集団の扱いについてはこの数値を基本とし、分子をとなるよう要援護者等はアンケートの数字（平成19年1月1日時点の状況）とした。

図2は旧豊岡市122区における全人口に対する65歳以上の高齢者の比率をプロットしたものである。これを見ると比較的人口の少ない区ほど高齢化が進んでいることが伺える。このことは、壮年期の人たちの勤務時間中の災害等では規模の小さな区の区域ほど援護に向かえる人の数が不足する傾向にあることを意味する。

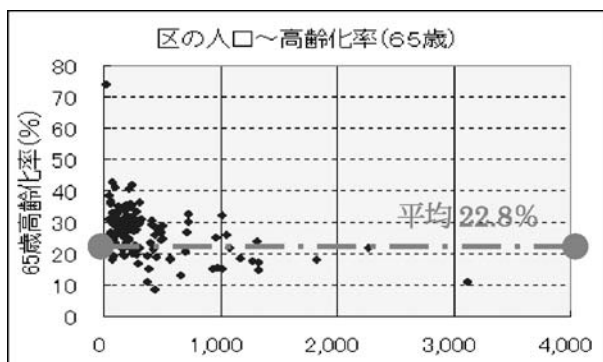


図2 区の人口～高齢化率の散布図

Fig2 Population - the ratio of 65 or more years old ageing of each “ku” area

災害対策は早急になすべきことと、10年計画でなすべき息の長い対策の二通りが必要といわれるが、現在55歳以上が人口の37.5%を占めており、これを考えると、10年では避難場所は近くに、また20年を視野に入れれば、避難しなくてもよいまちづくりに向けて考えていく方向が求められる。

要援護者の人口に対する比率は最高12.7%で回答のあった44区（人口12,346人）の平均が4.1%であった。

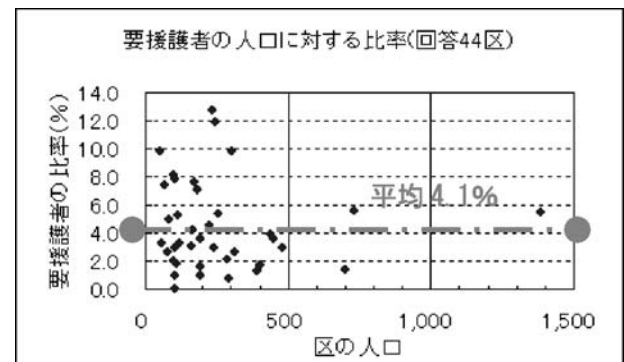


図3 各区の人口～要援護者の人口比率

Fig3 Population - the ratio of persons to be supported at the time of flood of each “ku” area

3 六方川、鎌谷川流域の宅地の高さ

円山川は出石川の合流地点から下流はほとんど勾配が無く、豊岡市全体が溺れ谷の上に成立した町で、自然であれば円山川はこの合流点から下流は兩岸にある山の間を勝手気ままに蛇行していたと言われる。こうした自然環境で人々は円山川の氾濫を前提とした防災の知恵を持って生活していたはずである。



図4 新田地区河谷区の宅地擁壁

Fig4 Retaining walls of Koudani-ku area

円山川右岸の内水となる六方川をさかのぼって各地区を確認すると、どの地区でも玄武岩等を使った一見して古くからの擁壁は、山際にほぼ一定の高さにまで嵩上げされており、水門や排水ポンプ場が整備された後に、1段低く建てられた住宅に浸水被害が及んでいることが明らかになった。中谷区で自宅の庭を突き締めていた高齢者に話を聞くと、1段低い駐車スペースまで下りてきて「今回の水はこの頭石（石積み上部にある布石）のところまで来た。古い家は、浸かってないが、新しく建てた人の家はや

られた。駐在所も床下までやられた。」とのことであった。駐在所等は災害時には自宅を顧みることなく職務に就く警察官の公舎であり、日常の立ち寄りやすさも必要であるが、こうした災害に対しての地盤高さの設定や、災害対応のためには浸水していない区域への連続性をもあわせて考慮することが必要である。



図5 三江地区梶原区の土地利用
Fig5 Land use of Kajuwara-ku area

三江地区梶原区の旧集落は山と鎌谷川との間の一並びの宅地のため、こうした宅地形態の典型として見え、国道312号線から六方川までの間に発達した町は全く別のように見えているが、規模の大小があるだけで上流の区域にまで同様に住宅の低地への浸出が起こっていることがわかった。これらは六方水門、排水機場が整備され、また上流でも六方川の水を袴狭川に合流させた小野川放水路によって出石川に放流され、内水対策が進んだことが大きな要因になっていると思われる。

4 三江地区での聞き取り調査

円山川本流右岸堤防が立野大橋の上流で破堤したため甚大な被害を蒙った三江地区のうち宅地区域に浸水被害のあった区のうち7区長に対して聞き取り調査を実施することができた。

各区長から提出された意見の概要は次の通りである。

4.1 防災無線等による放送について

- (1) 市は被害情報を、もっと早く伝える必要がある。過去のデータに基づき予測をして早く出さないといけない。市はパニックを恐れて詳細情報をなかなか出さない。災害の情報は全てオープンにすべきだ。
- (2) 先生方には恐がらせる放送はダメという人も

あるが、もっと緊迫感のある放送をすべきだ。

- (3) 専門用語がわからない。漢字で破堤と書けば誰でもわかるが、放送では「はてい」という専門用語はわからない。堤防が決壊したならよくわかる。
- (4) 水位が〇mと言われても管理者ならわかるだろうが、市民には何mが安全で何mが危険なのかわからない。堤防の越流まで〇mと言ってもらったほうがよくわかる。
- (5) 当時、避難勧告と避難指示のどちらが厳しいかも分らなかった。避難指示に変わったから峠を越えたと解釈することさえあった。
- (6) 避難勧告の区域が広すぎ、切迫感がないこともあってまだ大丈夫と考えてしまった（楽観主義バイアス）。もっと区域を限定した、自分の集落が置かれている状況が目に見えるような発令のしかたが必要だ。
- (7) 19号台風のときは市から各区長に電話があったが、今回は無かった。
- (8) 勧告を出しても実際のところ、住民は動かない。
- (9) 浸水して防災無線が役に立たない人がいた。
- (10) 堤防決壊の情報がなかなか来なかった。急に川の水位が下がったので市役所に電話でポンプを動かせと言ったらわかりましたというだけで決壊のことは何も言わなかった。

以上のように災害時の放送では、パニックを起こさない情報の伝達が言われるが、住民側は情報はできる限り速やかに、また緊急性を認識できる放送を求めている。

また、放送に際して陥りやすいこととして、専門家が理解しやすい内容が必ずしも市民に理解しやすいものではないことや、原稿（書き言葉、文書情報）では容易に理解できることが放送を通じた言葉になると理解できない場合があることに注意を払うべきである。

4.2 避難について

- (1) 避難したくない人に対してなにもできないという壁がある。
- (2) ペットを飼っている人は避難したくてもできない。ペットをどうするか問題だ。
- (3) 避難場所（市指定の三江小学校、三江公民館）と住宅の距離が遠すぎる（今回浸水区域で最も遠いのが日撫区、約1,800m）
- (4) 知的障害のある人の避難について、たまたま親御さん、普段世話をしている隣家の人の不在が重なり、障害者のなじめない人が対応せざる

をえなかったため大変だった。

- (5) 親が消防団に出てしまい、その子供が会館に避難してきた例がある。
- (6) 水は恐くない。2階に上がれば翌朝ぐらいまでは大丈夫。むしろ、裏山のがけ崩れのほうが恐い。
- (7) 障害者の方は自宅に残られた。翌朝公民館へ誘導した。
- (8) 高齢者は早くに公民館に避難すべきだ（公民館は普段なじみがあり、状況がわかっているため行きやすく優先順位が高い）。
- (9) 高齢者にとっては食料とトイレの問題が解決できれば自宅のほうが良い。
- (10) 避難指示のとき、納得できる理由を言わなければ誰も家を空けてまで避難するわけが無い。
- (11) 要援護者の避難先もまた明確でない。
- (12) 23号台風のときは自分たち家族が逃げるのがやっとで、ご近所要援護者のことまでは手が回らなかった。翌朝に避難所へ誘導した。

このように、現在でも各区長の見解はさまざまであったが、「避難情報は早く出すべきである。避難が空振りであれば、被害がでなかったことを感謝するべきであって、無駄になるのは好ましいことだ。」との意見が聞かれた。

心配なのは、「堤防が切れても自宅2階で安全だった。この程度の水害なら自宅にとどまる。」という人たちがいるということである。また、市の開催した防災・減災を語る会でも消防団員の身分保障のことが提起されていたが、団員が安心して消防団活動につくためには同時に団員の家族に対するケアを、地域としてサポートしていく体制を整える必要がある。各地域で高齢化が進んだ状況では世代の不連続性も見られており、地域としての体制作りが急がれる。また、阪神淡路大震災のときにも言われたが、ペットを避難所に連れて行けないから自宅にとどまるケースがあったことである。基本的にはペットの飼い主自身普段のしつけとともに、こうした事態にペットをどうするか考えておくべきことではあるが、地域としても考えてみる必要がある。ペットを家族と同様に大切に思うことも癒しの点では大切であるが、そのために逃げ遅れ、救援に向かう消防団員等に二次災害の危険が及ばないように行動するべきであるのは当然である。

4.3 災害時要援護者名簿について

ある区長から次のような意見が聞かれた。「災害時要援護者名簿に載っている人たちにはわれわれ世話役より元気な人がある。『とにかく言われたから

出しておく、出しておいたほうが得だ。』という感覚で出した人が多い。逆に、援護が必要な人でも本人が提出していないために載っていない人もある。本当に援護の必要な人と援護に回れる人との振り分けが必要だ。」

このことを具体的に言われたのは一人の区長であったが、地域、区によっては深刻な問題であることは想像に難くない。勤労者の多くが事業所等に出ている時間帯では援護・援助側の人数の不足が見込まれるため尚更である。

4.4 その他

三江地区の聞き取り調査の中で、区長不在のためたまたま高齢のお父様に、「戦後までは三江地区の市街地になっているところには家が1軒もなかった。元々遊水地だった。今回の雨ではまだ階段の下までだったが、裏の道を舟が通ったことがある。」

また、同様に屋敷地盤を高く上げてある別の高齢の女性からは、「今の家には建て替えてしまっていていないが、昔萱葺きだった家のときは軒下に舟を吊っていた。屋敷（の高さ）は昔のまま。」等の話をうかがった。川の整備状況は現在と違うが、そこには円山川本流からの逆流、内水の氾濫と長年洪水と付き合ってきた人々の知恵があった。

また一人の区長から、「山には杉の木が多く植林されているが、枝打ち等の手入れがなされていないため、下草は枯れ、地表は荒れてしまっている。今回これらのツケが回ってきた。風倒木被害や土石流被害、そしてこうして倒れた樹木が橋の橋台に当たって流路を塞ぎ、堤防が切れるようなことも起こった。また、木を切った後も適当な補植がされていない。」という意見があった。市場原理だけで森林管理をおろそかにしたツケであるという。

山の保水力や自然の体力を高めるため、現在県が進めている在来落葉広葉樹との混合育林等も防災の一環である。

5 アンケート調査

旧豊岡市10地区122区の区長に対して郵送によるアンケート調査を行った。内容は、区の人口・年齢構成・障害者等要者に関すること、要援護者の選定や援護体制に関すること、避難所に関する予備調査として市が指定した避難所以外の避難所の状況も合わせて記載をお願いした。また、併せて地域のコミュニティ活動の状況に関してアンケートを同時にお願ひしたが、これについては地区の状況や区の人口・世帯数等にばらつきが大きく、また記載も少なかったことから、地域比較等を行えるようなものを得る

ことはできなかった。

アンケートで意図した地区の要援護者の数値的把握については、一人の区長から「調査は有意義なものであり、個人的には協力したいが、住民の方々の個人情報に関することであり協力できない。このアンケートを参考にして地域の防災に努めたい。」との添え書きを頂いたように、調査については個人情報保護の趣旨から空白の部分も目立ったが、記入部分からは貴重なデータが得られた。回収率は発送数122に対して54通、44.3%であった。

5.1 災害時要援護者の選定

災害時に援護が必要な人として、福祉の名簿として災害時用援護者名簿があるが、これはこの名簿への記載を希望した人、承諾した人に限られたものである。この名簿への登録の際の人選・評価の程度についてはアンケートでは把握できていないが、共助の立場で災害時に現場を預かる各区では、災害時要援護者名簿登録者の評価と名簿に漏れた人の拾い上げをどのようにしているのか、集計を行った。この項目に対して数値的に明確な回答が得られたのは31区であった。このうち、見直しによって変更が生じたのは16区。名簿に掲載されていたが除外した例が6区13人（他に死亡や転居に起因した例が1区）、名簿には載っていないが援護の対象に組み入れられた例が11区13人、名簿から除外の内数になるが援助する側に替わったのが3区7人であった。

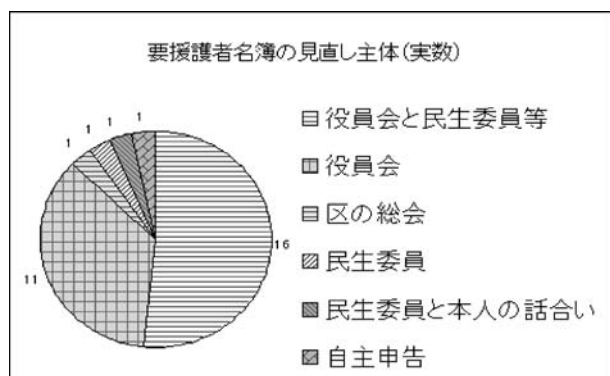


図6 名簿の見直し主体
Fig6 The subject who reviewed the list

5.2 一人暮らしの人の援護体制

各区で一人暮らしの人の避難等については、46の区から回答が得られ、区として対応者を選任している（57%）、警防団員が集まってから決める（39%）、隣保で対応する（4%）であった。援護者について重複解答で、隣家を基本とする（23）、避難先の親類等（14）、警防団員（10）、区の有志（8）、民生委員・福祉委員（4）、その他3件となっている。民

生委員との記載が少ないのは、民生委員は小さな区では複数区を担当している例が多く、小さな区では当てにできないという実態があるからである。

5.3 同居家族がいる場合の援護体制

同居家族がいる場合の援護体制を見ると、図8のように、「区としては関知しない」が3区あった。内容を見ると、家族からの依頼があれば対応するとのただし書きが1区あった。他の2区も別の項目では隣保に任せてあるとの記載が見られ、隣保預かり的な要素があると思われる。

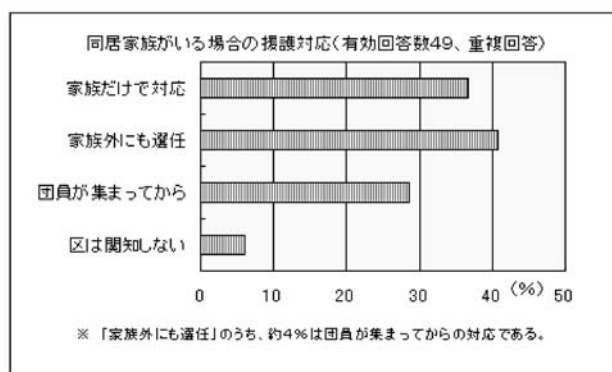


図7 同居家族がいる場合の援護対応
Fig7 Support correspondence when there is a living together family

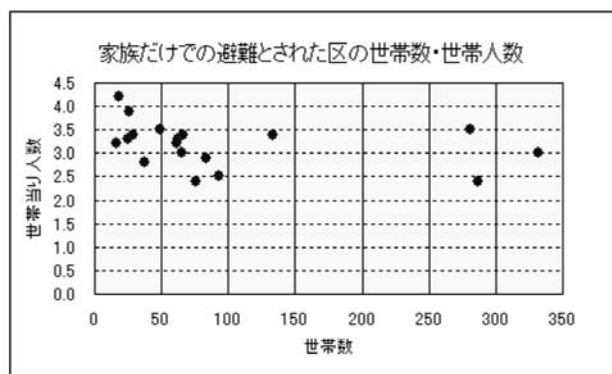


図8 家族だけで避難する区の世帯数・世帯人数
Fig8 The number of the households, a family's number from which it takes refuge only with a family

家族だけで避難するとした区の世帯人数の状況を見ると、図8のようになるが、市の平均値と大きく相違する部分は無い。また、浸水区域であったかどうかについても相関は見られなかった。

5.4 避難開始を判断する時期

区として避難の開始を判断する時期は、有効回答数が52であった。避難指示後と答えたのは2区あったが、一つは避難勧告時と併記しており、避難指示後とだけあったのは、奈佐川のさらに支流の山間の集落1区だけであった。浸水記録では、この集落で

も一部小規模な浸水が生じている。

区として避難開始を判断するについては27の区で独自に判断するとしているが、4割弱の区で避難準備情報や避難勧告を参考にしようとしている。

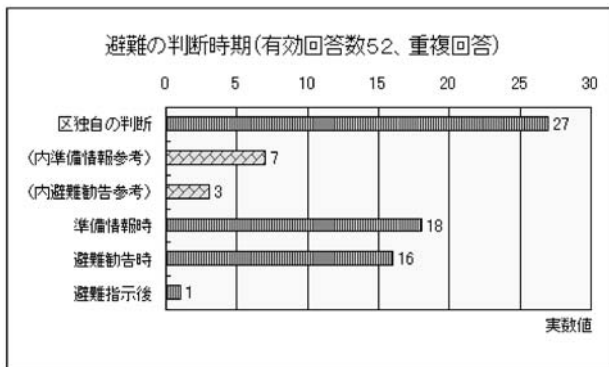


図9 区の避難の判断時期

Fig9 The time to judge that they take refuge

5.5 災害情報の入手方法と緊急連絡網

各戸に配備された防災無線は、図11に示すとおり、36の区（約67%）で防災だけが頼りと答えている。しかしこれらの全ての区が他の入手方法を併記しており、正確な解答であれば0になるものである。正確な解答をしたため、この項目を選ばなかった区は当然あると思われ、ほとんどの市民がこの放送を重要と考えていることが推察される。

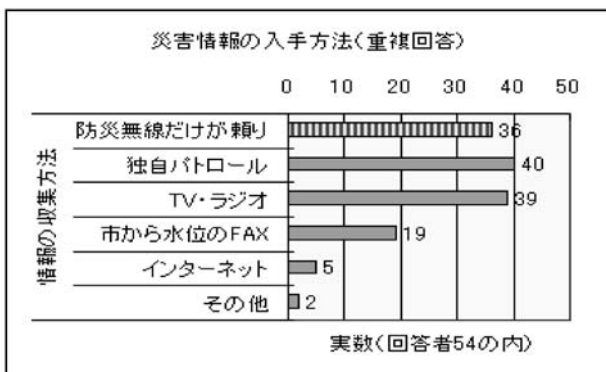


図10 災害情報の入手方法

Fig10 How to get disaster information

防災無線による避難勧告等に対する批判として、発令の区域が広すぎて自分の区に対する切迫感が無いとの批判も多数見られたが、約4分の3の区で独自にパトロールを実施している。登録すれば市からの水位情報がFAXで入手できるが、耳の不自由な人にも有効な方法の一つであり、もっと活用されてよいものと思われる。また、行政はインターネット等でも重複して公表していることをもっと積極的にPRし、これらの正しい情報の流布を図るべきである。そうすることによってのみ、水害に関わらず思わぬ事態にもデマ等による被害の拡大を防ぐことができる。

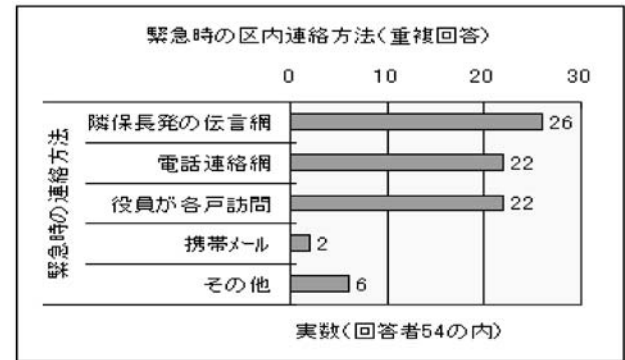


図11 緊急時の連絡方法

Fig11 How to transmit information in emergency

緊急時の区内の連絡方法は、隣保長から各隣保単位での伝言網がもっとも多く、同様のルートでの電話連絡網と役員が各戸を訪問するというのがこれに続いている。いずれも情報の発信源は区長、役員会である。役員が手分けして直接各戸を訪問するのは、小規模な区だけに限定されておらず、320世帯20隣保、520世帯30隣保の区も見られ、日常から隣保制を通じて隣保役員の役割を明確にしつつ連携を図るとともに、災害時には連絡網に載せた形で安否確認をしようとする意図が伺われる。

6 西花園区の例

災害時の避難対応の優れた例として西花園区の例を紹介する（区長、民生委員からの聞き取り）。

西花園区は市街地地区にあり、世帯数約850、約2,300人、他に事業所数約100を数える大きな区である。世帯あたり人数2.6人、65歳以上の高齢化率21.2%であり、旧市街地に接して起こった事業所から新興住宅地までを含む地域である。全市平均の世帯あたり人数2.8人、65歳以上の高齢化率22.8%に比較して若い区域といえる。

23号台風では全壊39、半壊355を含んで全世帯の3分の2が被災しているが、人的被害は無かった。

また、「まちづくりとは人づくり、人と人とのかわりが地域。地域は人が支えている。地域を守るのは自主防災である。」と言い切る。一年の活動にテーマを与える。平成18年度は「愛と絆」を基本テーマにしている。

6.1 西花園区の組織

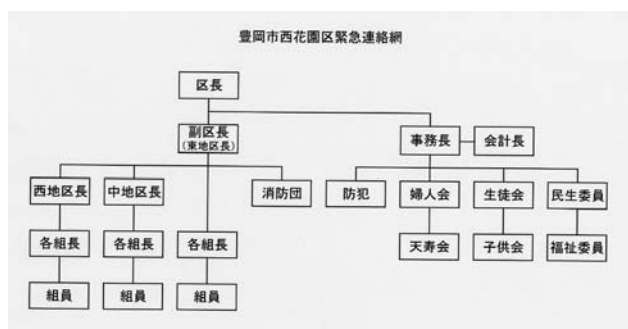


図12 西花園区の組織図

Fig12 Organizational chart of Nisihanazono-ku

この組織図は筆者が聞き取りメモを元に作成したものである。

西花園区では図の左半分の系列と、一般には別組織となりやすい右半分の系列とを柔軟に連結させて、地域を統括するラインと息長く地域を育てていくラインが対応している。

6.2 西花園区防災ネット

6.2.1 西花園区防災ネットの設立

現在防災活動を展開している西花園区防災ネットは平成10年8月26日に従前の役員等関係者等約200人が集まって設立総会を開き、防災ネット規約、役員、緊急連絡網等を承認する。まだ当時は福祉という観点は無かった。その後、年1回の防災ネット訓練を自主的に、また広域訓練にも積極的に参加している。また外部から講師を招聘して《ここだけの常識》ではなく、《普遍的常識》を手に入れようと努力している。

6.2.2 防災マニュアルの作成

こうした活動の一環として平成14年9月に防災マニュアル検討委員会を設置して「第1次防災マニュアル」を作成。平成15年8月には簡明な表記とすることに努め、「新防災ネット・マニュアル」（災害応急対策）に改定している。

平成16年23号台風では、「23号台風被害の発生とその検証」をまとめ防災マニュアルを再度改訂している。改定の度に簡明に分かりやすくなる。

平成17年8月には全戸・全事業所に対して防災資料を配布している（防災マニュアル、道路冠水状況マップ、消火栓・消火器保管庫マップ、避難所マップ、緊急連絡網）。

平成18年5月には「西花園高齢マップ」（高齢・一人世帯のマッピング）の完成とともに防災マニュアルの改訂を行っている。

6.2.3 災害時要援護登録者等マップ

市の指導で災害時要援護者名簿を作成（民生・福祉委員等の各戸訪問）したが、行政主導では、個人情報観点から希望者、名簿掲載に同意をした人にとどまった。

このため西花園区福祉委員会では独自に「高齢世帯・ひとり暮らし高齢者名簿」を作成する。

この名簿をベースに客観的評価をしたうえで平成18年に現在の「災害時要援護者等マップ」を作成している。



図13 西花園区ひとり暮らし高齢者マップ

Fig13 A map of single life senior citizen
of Nishihanazono-ku

この図は平成17年度のマップであるが、平成18年度は同様の体裁で要援護者のリストとマップを作成している。昨年度のものでよければとのご好意で撮らせていただいた。(地図は画面を合成し、プロットした位置は実際にはコープデイズをはじめとする店舗や公共・公益的施設で実際の住宅ではない。)

地図にプロットした高齢者等に対応するリストは、①地図、②番号、③組（隣保に当たる） ④氏名、⑤住所、⑥電話、⑦組長 を記載している。各組では要援護者対応も決めてある。

見せていただくと、1冊の本であるがここに至るまでには準備期間も入れて10年余の積み重ねがある。また大きな区でありながら、顔の見える付き合いを心がけて、必ず月に1回は高齢者等を回って声掛けを行い、信頼関係の醸成を図っている。このマップは先に述べた防災マニュアルと一式との組み合わせで活用されるもので、年に1度の防災訓練だけではなく、日常の活動を通じて災害時に効果を発揮する、そのためのものである。

7 水位標柱

豊岡市は水害の記憶を風化させないために、市の各所41箇所[※]に23号台風の水位標柱を建てた。下図は

梶原区と上庄境区に立てられたものである。右の標柱は地区公民館の敷地に建てられたものであるが、嵩上げされた敷地からの高さ（1.8m）を記載しており、標識板は正しい位置にあるが高さ表示の数値は工夫が必要である。また、今後これをいかに活用するかと考えると過去の最高水位を併せて表記する方法もあったのではないかな。



図14 水位標柱（梶原区と上庄境区）
Fig14 Indication pillar of flood water level,
Kajiwara-ku and kamishozakai-ku

8 おわりに

障害のある人たちが災害の情報を早く受け止め、認識できる方法の開発や汎用化も当然必要であるが、今回の調査結果では避難時の天候を考えれば結局は目の行き届く近隣の助け合いによって早期に避難することに落ち着く。

しかし、地域によっては極端な高齢化が進みコミュニティの維持に不安のある地域がある。

但東町奥赤では甚大な土石流被害を蒙ったが、極端な高齢化が進んで、コミュニティの維持に心を砕いておられる。年数を掛けて紫陽花を育てて村おこしをし、「セカンドハウスでもいい、地元出身者だけでなくいい人には地縁にこだわらず住んでもらいたい。」との切実な話も聞いた。

斜面崩壊で田畑に多くの被害の出た五色町広石上でもコミュニティづくりに腐心していた。淡路には大学が無い。本土の学校へ通うのは時間も費用も大変だから若い者が出て行く。せっかく教養を身につけた若者が、出て行ったら帰ってこない。若者が教養を身に付け、住み続けられる地域にしたい。

このように青年・壮年層が薄くなり、過疎へ向けて傾斜しつつある社会が都市の周辺部に広がっている。このような状況が防災の基本となる地域力の低下に拍車をかけ、地域づくりの足かせとなっている。

水害は避難しなくてよい位置に住むのが最良の避難であり、避難の必要がある土地では最悪の事態を想定して、誰もが安全に避難できる早期に避難する

のが最善の避難方法である。

今年度は主として旧豊岡市区域を対象に、現在住民側で進んでいる避難対応の状況を調査した。しかし、予備調査の段階であるが、障害のある人が「空振りでも良い」と安心して早期に避難するには避難所の配置も設備もまだまだ不足している状況である。

謝辞

今回の研究では兵庫県、豊岡市をはじめとする、関係市からの貴重な資料提供を頂くほか、ヒヤリング対象とした各公職者への仲介を頂くなどのご協力をいただき、この研究を進めることができた。

旧豊岡市区域の各区長には年明けの忙しい時期にアンケートをお願いし、大きな負担をお願いしたにもかかわらず、54の区から返送いただいた。また、忙しい時間を割いて面談していただいた、三江地区各区長、但東町奥赤前区長、洲本市広石上町内会長、豊岡市竹野町消防団長はじめご協力頂いた皆様に厚くお礼を申し上げます

参考文献

- 1) 猪井博登、新田保次、谷内久美子、宮崎貴久、北山一郎、大森清博、三隅隆也、松井泰幸、藤田純一、小平恭宏、外山芳弘
「身体障害者の災害時の避難に関する一考察」、日本福祉のまちづくり学会第8回全国大会概要集
- 2) 兵庫県台風23号災害検証委員会
「台風23号災害検証報告書」
- 2) 災害時用援護者の避難対策に関する検討会
「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」
- 3) 「豊岡市人口統計 H18. 4. 1」
- 4) 内閣府大臣官房政府広報室
「「避難情報に関する特別世論調査」の概要」
- 5) 神戸新聞ホームページ記事
「台風23号円山川水系 記録」その他
- 6) 豊岡市ホームページ
「市町定例記者会見（H18年2月7日）」他関係資料他