

〈調査報告〉

## 地域の子どもたちと大人たちが作る 地域の防災・避難訓練の案作り —— 美浜町布土学区 防災への取り組み ——

生 江 明

キーワード：防災・減災・避難訓練，地区防災計画，住民参加型，防災教育，弱さゆえの協働，地域内連携，地域間連携，水平方向のネットワーク，ハザード・マップ，セーフティ・マップ，ソーシャル・キャピタル，科学研究費

防災研究会：2004年に発生したマグニチュード9.1というスマトラ島沖地震とその際に発生した津波は、インド洋周辺国で22万人を超える犠牲者を出した。このことを契機に、本学でも何人かの教員が、自然災害（自然現象としての災害だけでなく、社会構造の弱い所に災害の衝撃が直撃するという社会災害の視点を含む）をそれぞれの講義や演習で取り上げ始めた。

2010年10月の本学と美浜町共催による美浜町防災シンポジウムでは、これらの教員（大場、磯部、生江）とそのゼミ学生たちによる報告がなされ、これを機会に、引き続き教員有志で自然災害に関する研究会を持つことになった。

そして2011年3月の東日本大震災の衝撃は、こうした防災・避難という観点からの大学教育、さらに本学のある地元美浜町での実証的な研究の必要性を痛感させた。教育面においては、上記3人の教員が担当してオンデマンド科目『地震と減災社会』が2013年秋に開講した（受講生は2013年度751名、2014年度623名）。また、研究面においては、2011年夏健康科学部大場和久（システム工学）<sup>1</sup>、子ども発達学部磯部作<sup>2</sup>（地理学；2015年3月退職）、経済学部生江明<sup>3</sup>（政治学；2014年3月退職）の3名と、高齢者施設の災害対策や福祉避難所の地域連携を調査研究対象としていた経済学部吉田直美<sup>4</sup>（高齢者福祉論）の計4名で科研費申請を行う研究チームを立ち上げた。これが防災研究会である。

防災研究会は、2012年度は学内の福祉社会開発研究所課題研究費を受け、東北被災地及び美浜町および周辺の調査研究を行った。翌2013年度には2年間の文科省科学研究費の採択を受けた（『挑戦的萌芽研究』課題名「小学生による学区ハザード・マップの作成を中核とする、南海

トラフ地震に対する地域防災計画の立案手法の調査研究」研究代表者吉田直美経済学部准教授）が始まり、それまで研究会メンバーが美浜町とその周辺地域で蓄積してきたものを生かす共同研究が本格的にスタートした。

2014年10月に、これまで防災研究会がサポートしてきた美浜町布土区と時志区（両区で布土小学校区を構成する）は、美浜町役場防災安全課の支援を受けて、内閣府「地区防災モデル事業」（後述）の全国15カ所のモデルの一つに選定された。本年3月に仙台市で開催する第3回国連防災世界会議での報告を予定し、2015年度内の地区防災計画立案を目指している。

### 地理院地図



地図1 国土地理院地図より明治期以後の布土地区土地利用状況を見る

## はじめに

本報告は、前述の科学研究費『挑戦的萌芽研究』に採択された共同研究の中間報告の一部である（最終報告は2015年3月に刊行予定）。第一章では本研究の基本コンセプトとなる三つの視点について解説し、第二章では、それらの視点から進められている地域の防災・減災・避難計画作りを、布土学区の事例を取り上げて報告する。さらに第三章では、試行錯誤を重ねながら進めている本研究が見出した困難と課題について論じ、最終章で、本研究の今後の展望について論じる。

## 第一章 防災・減災・避難計画立案の基本コンセプト

私たち防災研究会の設立とその後の共同研究は、2011年3月に発生した東日本大震災とその後大きく展開した「南海トラフ巨大地震」想定の影響を契機に始まった。この参加型社会開発の手法を基本とする地域防災計画立案手法の調査研究において、私たちの基本コンセプトは三つのコンセプトから構成されている。第一のコンセプトは、「地域防災計画の基本単位を小学校区とする」こと。第二のコンセプトは、「子どもたちや災害弱者（災害時要援護者）の発見したハザード（危険・不安）」を、「安全・安心に転ずるのが地域の大人たちの役目」と受け止め、この危険・不安を解消するために地域住民が動くことで、結果として総合的な地域防災計画を得ることを目的とすること。第三のコンセプトは、「地域内の連携そして時には自治体境界を越える地域間連携を重視する」ことである。これらは参加型社会開発のキーとなる「住民が積極的に関わる仕組み」の模索・検討と言い直すことができる。

### 1. 第一のコンセプト「地域防災計画の基本単位を小学校区とする」の意味

災害は、地域ごとにその姿が変わるものである。自然災害は地域のそれぞれの自然条件の上で発現する。激しい地震の揺れを第一の災害とするなら、地形の傾斜角度や地質の違いによってがけ崩れなどの二次の災害が起き、場合によってはため池の擁壁の崩壊が下流域の水害を引き起こすことになる。そして、こうした崖崩れやため池の下流域に住宅地が存在するという社会条件があるなら、自然現象としての崖や擁壁の崩壊が人々の生活基盤を押し流し、災害となる。このことを前提とする時、町村合併で巨大化を続けてきた自治体を単位とするなら、現在の自治体範囲は災害発生的前提となる自然条件・社会条件の異なる災害パターンを、多く含むことになる。つまり、極めて多様な地域特性によって災害の様相は個別的であり、巨大化した自治体範囲を一律に括る防災対策では、個別的な地域災害の多様化に対処しきれないという認識である。

かつて1889年（明治22年）の市制町村制施行時には7万1千余あった市町村（基礎自治体）は「明治の大合併」、「昭和の大合併」、「平成の大合併」と続いた合併により今や1千7百余まで減少した<sup>5</sup>。これは基礎自治体の広さが拡大し続けたことを意味する。基礎自治体（市町村）単

位での防災対策では、包含する多様な地域特性を無視した大きな括りとなり、住民の立場から見た時、基礎自治体の防災対策からは、自分の暮らす地域の災害特性が見え難くなることを意味する。従って、防災対策（防災・減災対策）や避難対策は、より小さな小学校区規模（実際は小学校も統合化が進み、自治体内にあった7小学校区を1小学校区にした愛知県東栄町のような事例が各所にあるので、正確に言えば、旧小学校区<sup>6</sup>と呼ぶべきと考えられる）で進められることが適切であると考えた。

## 2. 第二のコンセプト「子どもたちの発見した危険・不安を安全・安心に転ずるのが地域の大人たちの役目」の意味

この二つ目のコンセプトは、防災・減災計画そして避難計画の要に、小学生を置いて考えることである。「小学生にそのような計画を立てることができるだろうか」という疑問を持つ向きもあるだろうが、私たちの趣旨の眼目は、こうした疑問とは別のところにある。私たちは各地の様々な防災計画やマニュアルを見てきたが、そこで直面している困難は、地域住民のライフ・スタイルの多様化の中で、担い手を見出しきれないままに計画だけが立てられていることに由来すると考えている。すなわち、市役所や役場の担当者やコンサルタントがこうした防災・減災・避難計画という正解集を書き出しても、ほとんどの人は読み切れず、また災害が発生したときにこれらの計画が有効に生かされる確信を持ってぬま、全国どこでも同じような防災対策・避難対策の書面やパンフレットが積み上げられているのが実際ではないのか、という懸念である。

東日本大震災においては、各事業所や地域の災害対策本部・消火班・誘導班・救護班・炊き出し班・避難所設営班のような垂直型指揮系統による分業体制が、実際には寸断され機能しえなくなったことを見てきた。分厚い「防災マニュアル」が書棚にあれば、いかなる大規模災害が起きたとしても大丈夫と過信することが如何に無力であったかを知ったのが、今回の東日本大震災であった。毎年繰り返される災害訓練を見るならば、ほとんど消火訓練が主体であるが、大規模火災の発生した時に、そのような消火活動よりは、避難をまず第一の優先事項とするか、建物や家具の倒壊による避難不能事態の発生を大規模災害発生時の訓練として行うことこそ、リアリティのある訓練となる場合もある。お茶を濁す程度の訓練を毎年重ねることで、人々が「大規模災害と言ったって、たいしたことはない」と思い始めるのであるなら、そのような訓練は逆効果をもたらすことになる。

そこで、私たちが考えたのは、リアリティのある災害を想定するために必要なことは、誰かの指示によってだけ動く防災・避難計画ではなく、「他者の立場に立って災害を想定し、その他者が生きて避難できるための方策」を自分たち自ら考えだし、工夫を深めていくことであった。いわば、指揮系統が寸断されても、それぞれの水平方向のネットワークでこれに対処する防災・避難訓練である。

私たちが注目したのは、小学生や中学生である。特に小学生は、朝は上級生がリーダーとなって登校班で集団登校し、下校時は低学年生だけで集団下校する。小学校区全体から子どもたちが

小学校に集まるということは、その登下校時に震度7の地震が発生したなら、子どもたちにどのような事態が発生するのだろうか。またその場から緊急避難場所に避難することは問題なくできるのか、あちこちでブロック塀や家屋の倒壊が起き、場合によっては火災が発生し、避難路を塞がれ、さらに迂回する必要が起きる場合もあるだろう。子どもたちは無事に緊急避難場所に辿りつけるだろうか。家を出発し、あるいは家を目指している途中で災害に直面した子どもたちの避難動線とは、地域に暮らすすべての人々の避難動線と重なることが想定された。

我が子や我が孫たちの安全を図るために、大人たちが自分たちの町の危険や不安箇所を見直し、解消していく作業としての地域の防災・減災・避難計画が浮かび上がってきたのである。これがこの第二のコンセプトの意味するところである。

### 3. 第三のコンセプト「地域内の連携・地域間の連携を重視する」ことの意味

上記のように、小学生が作る通学路ハザード・マップそして「緊急避難場所」<sup>7</sup>への避難ルートマップなどを、地域の大人たちが受け止め直し、問題の解消のために知恵を寄せ合うこととなる。そのプロセスは地域内の資源（物ばかりではなく、住民たちがそれぞれに持っている専門性や経験）の再発見のプロセスとなることが予想される。自分が必要としているが有していないものを他者が有している場合、それは相互の結びつきの基盤となる。そのような他者を発見することが、自分や自分たちの持てるものの活用を可能にする場合、互いに必要としあう人々が姿を現わすだろう。

このことは、換言すれば、小学生や在宅要介護者、障がい学生など災害時の災害弱者の目線ではハザードを捉え、日常的ネットワーク（ソーシャル・キャピタル）の組み換えや利活用によって、災害の中で、互いを支えあう基盤となる可能性を見出すことに、地域形成の新たなあり方を提起することが期待されると言える。すなわち、金子郁容が指摘する「コミュニティ・ソリューション」<sup>8</sup>や政治学者ヴィンセント・オストロムが指摘する「弱さゆえの協働」という概念<sup>9</sup>がキーワードとなる。それぞれの個人や組織の資源や能力の限界・限度こそが、互いを必要とするネットワークの発生、つまり「つながりゆくポイント」の発生と展開の場所を生む構造と捉え、新たな社会形成の核としてこのネットワークを捉える社会理論を展望する視点を意味する。

そして、災害に対応して生まれる、必要としあう他者の存在は、狭い地域内で閉じるものではなく、地域境界を越えてさらに周囲へと広がる可能性がある。日常的にも、人々のネットワークは特定の地域内にとどまるものではなく、異なる地域の人々とともに形成されているネットワークを含めて、私たちは社会を形成しているが、災害においてはダメージを受けた地域内部あるいは近郷近在のような近接地域では、相互扶助の機能が実質的に破壊されてしまうことを想定せざるを得ない。日常的な近隣地域の助け合いを「近助」とし、遠隔地域間の助け合いを「遠助」とする斎藤友之（埼玉大学教授）の指摘が現実性を持つことになる<sup>10</sup>。

そうした「遠助」の事例として宮城県仙台市宮城野区福住町会<sup>11</sup>が上げられる。東日本大震災以前に、この町会が連携関係を持った他地域の町会の所在地は、愛知県西尾市、岐阜県中津川

市、新潟県小地谷市、山形県尾花沢市などと仙台市域を大きく外れた遠隔地域にある。2003年の宮城県北部連続地震（M7.2）をきっかけに、福住町は大規模地震災害の時に、近隣地域は同時に被害に遭い、助け合うことができないことを知り、これへの対応策として遠隔地の姉妹都市ならぬ姉妹町内会との連携を本格的に探し始めた。2004年の新潟県中越地震（M6.8）に際しては、現地からの依頼を受けることなく、またつてもない見ず知らずの被災地に救援トラックを送り出していた。2005年には宮城県沖地震（M7.5）、2008年岩手・宮城内陸地震（7.2）と続く地震の中で遠隔地との連携必要性が確信されていった。「何かあったら助け合いましょう」というシンプルな「災害時相互協力協定」を結び、これらの地域の町内会でお祭りや防災訓練があれば、互いに人や炊き出し食を提供する店などを派遣してきた。東日本大震災の直前の2011年1月には、宮城県蔵王山の山懐にある豪雪地七ヶ宿町役場へ福住町会は大雪見舞いに訪れたが、今度は震災後の2011年4月、七ヶ宿町役場から野菜を満載したトラックが、この福住町集会所に横付けされた。このように、今回の大災害の時に各地から救援物資を積んだトラックが福住町会に集まってきたことは、長年の関係づくりの一つの成果であった<sup>12</sup>。まさに「なさけはひとのためならず」である。

仙台市の「指定避難所」となっていなかったこの福住町集会所には、市や県の救援・支援物資は来なかったが、この集会所に集まった多くの救援・支援物資は、福住町会によって岩手県大船渡を始めとして130ヵ所の避難所などにさらに届けられたという。地域内連携の追求が、その不可能な面を明らかにし、地域外連携を模索することで、「支え合うネットワーク」が姿を現わした例である。

そして、注目すべきは、こうした地域内連携も地域間連携も、行政などの命令で行われた「業務」によって実現した上からのネットワークではなく、行政の動きを待つことなく、人々の自発的で主体的なネットワークとして生まれた共助＝水平方向のネットワークであったことである。指揮命令ではなく、動けるところで自発的に迅速果敢に人々が動くことが、大規模災害においては不可欠であり、不可避であることを私たちは東日本大震災で学んだのである。「自助・共助・公助」と並んで称されることが多いが、共助を近隣地域内のそれに限定するならば、共助の可能性を無用に狭めることになるだろう。

#### 4. 「住民が積極的に関わる仕組み」の重要性

参加型社会開発のキーとなるこの仕組みは、自分たちの弱点（ハザード）を解消しようとする時に立ち現れるものである。人々同士が孤立している時、他者そして自己の有用性は見え難いものである。地域内の多様な資源の再発見と、他の地域の多様な資源の再発見という上記のプロセスは、互いが互いの資源として頼もしく見えてくるネットワークを意味する。

この導入として用いられることが多いのが住民参加型ワークショップと呼ばれるものである。「住民のみなさんが参加して作りました！」という結論で終わるだけで、後はそれを受け止めた有識者たちが意味づけるだけというケースも無いわけではない。あるいは、その場に集まった人

たちの合意形成にはなるが、だからと言って、それを「地域の合意形成」とも「地域の結論」とも見なすこともできない。合意形成とまではいかないまでも、地域の課題をワークショップに集まった人々と一緒に考え、多角的に検討した成果として得た「共通の理解」とすることはできる。しかし、これらはあくまでその場に集まった人たちの緩やかな合意であり、ある意味ではインフォーマルなものである<sup>13</sup>。

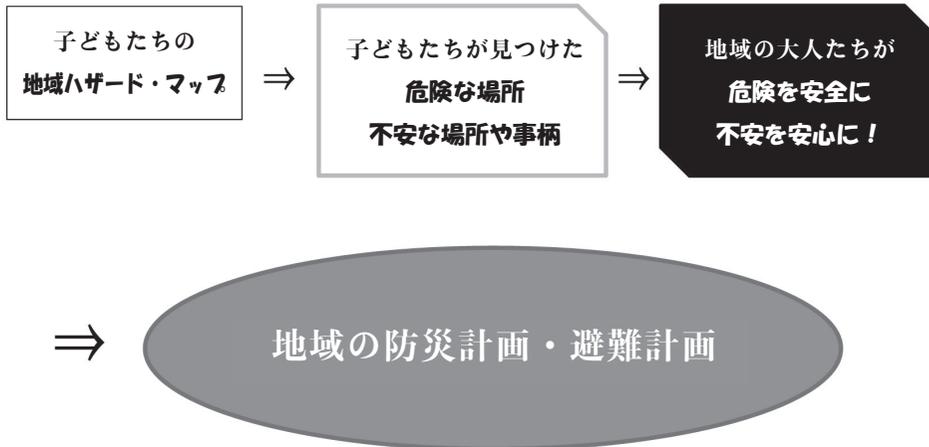
むしろ、こうした緩やかな合意を受けて、家々に戻って自分の家族との話し合いが始まったり、自分の所属組織の中で再度議論を行ったりして、組織の合意としていくことができるならば、その場の「緩やかな合意」や「共通理解」が、徐々に地域全体に広がっていくことになる<sup>14</sup>。つまり、住民参加型ワークショップとは、人々の間である課題に関する合意や共通理解を形成する時に用いる一つの道具であり、そこから先に進むためのきっかけを生み出すものである。

そのことを理解した上で、私たちは住民参加型ワークショップにおいて、いくつかの注意点を持つことにした。その第一は「誘導型ワークショップ」を行わないということである。これは始める前から辿り着くべき結論や落とし所を決めてワークショップを行うことである。ファシリテーター、あるいはこの結論を理解している外部のメンバーが、ワークショップに直接参加もしくは介入して、参加者を誘導していくというタイプである。「みんなでこの結論に辿り着きました！」という体裁はあるが、内実は初めから筋書きが決まっているものである。こうした誘導型ワークショップは、限られた時間の中で、スムーズに結論まで至りやすいので、主催側からすれば便利なものであり、ワークショップを請け負った側は発注者（主催者）の意を受けて、進んでこうしたタイプのワークショップ・デザインを取りやすい場合もある。特に、私たちは教員であり、ややもすれば正解を示したが、教えたがる可能性が強いので、自戒の念も含めて、お互いに注意してきた。

二つには、上記とも関係するが、私たちファシリテートする側の役割を、「あくまで場の設定と整理の手伝い」とし、住民のみなさんの議論を丁寧に進める裏方に徹しようというものである。時間や手間暇は掛かるかもしれないが、住民自身が選んだ「始まりのきっかけ」となることに力を注ぐことである。メンバーの一人である磯部が指摘するフィールド・ワークのポイントがある。「地域で、地域に、地域を学ぶ」<sup>15</sup>という、「現地で、地域の現実から、地域のあり方を学ぶ」＝「学ぶのは私たち自身である」という姿勢を強調する指摘を心にとめて私たちは地域に入ることにした。

次ページは私たちが地域のみなさんに配布した防災研究会の取り組み方の説明である。子どもたちの作るハザード・マップを地域の大人たちが受け止めて、深めていくことと、問題の解消に向けて、危険を安全に、不安を安心に変えて行く作業の先に、地域独自の防災計画と避難計画が生まれることを示している。それに基づいた防災訓練や避難訓練を繰り返すことで、よりリアリティのある訓練が、また計画が生まれていくことを狙う私たちの基本的なあり方を描くものである。次の第二章では、具体的にどのような作業を行い、さらに、どのような課題や問題が見えてきたかを第三章で描くこととする。

“地域の子どもたちと大人たちが作る  
地域防災計画および地域の防災・避難訓練の流れ”



〈子どもたちのハザード・マップ作り〉

1. 町歩き、道歩き、山歩き、場所の記録、写真記録、トランシーバー通信実験。
2. ハザード・マップ⇒「白地図に危険な場所や不安に思う場所あるいは事柄を書込む」  
その他 大事な場所（消火栓、防災倉庫、消防団詰所、公民館、井戸、高齢者施設、  
学校など）、避難ルート（第一避難場所、第二避難所、福祉避難所などの書き込み
3. 地域の大人たちへの報告

〈大人たちのハザード・マップ作り〉

1. 子どもたちのハザード・マップを持ちながら、「危険・不安な場所や事柄」の確認を  
行う町歩き・道歩き・山歩き、写真記録、トランシーバー通信確認
2. 大人たちの気づいた「危険・不安な場所や事柄」の記録を付け加えて
3. 大人たちのハザード・マップ作り
4. 「危険を安全」に、「不安を安心」にするためにできることを検討する。
5. 災害が起きる前にできること⇒地域防災計画
6. 災害が起きたら行うこと⇒地域避難計画
7. 「危険を安全」に、「不安を安心」にできなかったことをどう解決していくか。  
⇒ 他の地域との連携、町役場との連携など

〈避難計画〉

1. 自分たちで作った避難計画にもとついて「避難訓練」を行う。
2. うまくいった点、うまくいかなかった点の洗い出し。
3. 防災計画・避難計画の見直し

## 第二章 美浜町布土学区における地域防災・減災・避難計画づくり

私たち防災研究会はその活動領域を美浜町およびその周辺領域として活動を続けてきた。特に大学の美浜キャンパスがある奥田地区（多くの学生が暮らしてもいる）、学生アパートなどが点在する野間地区、上野間地区、南知多町内海地区、これらの地区に挟まれた美浜緑苑地区において様々な調査や活動を行い、さらに常滑市小鈴谷地区にも調査範囲を広げ、地域住民の防災への取り組みを学んできた。その中で、町内会自身がこれまで防災・避難計画などに熱心な取り組みをしてきている布土地区への関心が高まり、知多半島東岸（三河湾に面している）にある布土地区住民防災活動の調査を開始した。2012-13年度の布土前区長と現区長からの熱心な要請と協力もあり、防災研究会としてこの地域の防災・減災・避難計画作りに全面的に協力することを決めた。そして、布土地区にある布土小学校の学区を共に構成する時志区も含めた布土学区支援ということになった。

表1 国勢調査による美浜町区別、男女別人口、年齢別人口及び世帯数

平成22年10月1日現在

| 町丁・字名          | 人口（人）  |        |        | 年齢別人口（人） |        |       | 世帯数（世帯） |       | 65歳以上比率 |
|----------------|--------|--------|--------|----------|--------|-------|---------|-------|---------|
|                | 総数     | 男      | 女      | 15歳未満    | 15～64歳 | 65歳以上 | うち一般世帯数 |       |         |
| 知多郡美浜町         | 25,178 | 12,328 | 12,850 | 3,177    | 16,344 | 5,539 | 9,700   | 9,689 | 22.0%   |
| 大字布土           | 2,701  | 1,318  | 1,383  | 339      | 1,622  | 740   | 932     | 932   | 27.4%   |
| 大字時志           | 197    | 97     | 100    | 19       | 128    | 50    | 71      | 71    | 25.4%   |
| 北方             | 439    | 211    | 228    | 81       | 307    | 49    | 170     | 170   | 11.2%   |
| 大字北方           | 1,157  | 574    | 583    | 216      | 724    | 216   | 393     | 393   | 18.7%   |
| 大字浦戸           | 308    | 154    | 154    | 31       | 186    | 91    | 99      | 99    | 29.5%   |
| 河和台            | 1,885  | 955    | 930    | 395      | 1,332  | 156   | 639     | 639   | 8.3%    |
| 大字河和           | 4,110  | 1,987  | 2,123  | 473      | 2,490  | 1,145 | 1,458   | 1,453 | 27.9%   |
| 新浦戸（大字古布の一部含む） | 828    | 405    | 423    | 112      | 539    | 172   | 289     | 289   | 20.8%   |
| 大字古布（新浦戸の一部含む） | 792    | 395    | 397    | 125      | 516    | 142   | 251     | 251   | 17.9%   |
| 大字豊丘           | 942    | 470    | 472    | 140      | 573    | 229   | 288     | 288   | 24.3%   |
| 大字小野浦          | 237    | 111    | 126    | 17       | 141    | 76    | 88      | 88    | 32.1%   |
| 大字野間           | 3,215  | 1,563  | 1,652  | 367      | 1,900  | 939   | 1,144   | 1,140 | 29.2%   |
| 新栄             | 364    | 162    | 202    | 36       | 281    | 37    | 207     | 207   | 10.2%   |
| 大字奥田           | 4,848  | 2,357  | 2,491  | 400      | 3,573  | 802   | 2,605   | 2,603 | 16.5%   |
| 大字上野間          | 1,851  | 922    | 929    | 232      | 1,180  | 437   | 626     | 626   | 23.6%   |
| 美浜緑苑           | 1,304  | 647    | 657    | 194      | 852    | 258   | 440     | 440   | 19.8%   |

出典：美浜町役場 HP <http://www.town.aichi-mihama.lg.jp/>

## 1. 布土学区現在の概要

153人の小学生が通う（2014年4月1日現在）布土学区の概要を見てみよう。美浜町東岸の三河湾に面した両地域は、平成22年10月1日現在の国勢調査統計では、布土区は世帯数932であり、時志のそれ71と合わせて両区でおおよそ1,000世帯を数え、総人口2,898人（女性1,483、男性1,415）と、この町の総人口の約1割を占める地域である。

その内訳から見ると、65歳以上の高齢人口比率は27.3%と美浜町全体の20.0%よりも7ポイント余り高く、美浜町の中では高齢化が進んでいる地域であることが判る。これに対して15歳未満人口は12.4%と町全体の12.6%より僅かに少ない程度であり、次の世代が特に少ない地区ではないことが判る。その中間の労働人口（15～64歳）は60.4%と、高齢人口が多い分だけ、町全体の64.9%よりも4.5ポイント低くなっている。

美浜町内には、2015年1月1日現在で、115世帯215名の外国籍住民が暮らしているが、この学区内には5世帯14名の外国籍居住者が住んでいる。防災計画において、こうした外国籍住民への情報伝達が日本語以外で行われる必要があることも忘れてはならない。

こうした住民台帳記載の基本情報以外に、75歳以上の高齢者独居世帯数20世帯がある他に、65歳以上の高齢者夫婦のみの世帯数などが防災計画における要援護世帯の基本情報として必要になってくる。昼間人口と夜間人口の差から、もし昼間に災害が発生した時に、地域の避難や救援で動ける人々の数が激変する可能性が極めて高いものと考えられる。車椅子での移動が必要な人々の数なども発災以前に地域で考える基本情報となるだろう。現在のところはこうした地域の基本情報だけを防災研究会が自分たちで性急に集めることはせず、地域住民の方たちの防災計画作りのプロセスに委ねている。

## 2. 布土学区のなりたち、そして防災への取り組み

明治初年にあった布土村、時志村、北方村の三村は、郡区町村編成法が施行された明治11年に合併して富沢村となるが、その後、再び三村に分かれ、「市制及び町村制」が施行されて「明治の大合併」が行われた1889年（明治22年）10月に再度三村は合併し、布土村となった<sup>16</sup>。敏腕の愛知県知事深野一三の指揮の下で進められた愛知県の町村合併政策に沿って、1906年（明治39年）7月に、布土村は豊岡村の一部と共に河和町と合併した。1906年の愛知県町村合併は、その前年の県下町村数667町村が1906年末には265町村にまで減った大きな流れの中で起きたことであった<sup>17</sup>。日露戦後の国家経営の中で、地方の基礎自治体の規模を拡大することで基本財産を増加させることを優先する、その後の「地方改良運動」の先鞭となる政策である。以後昭和30年に「昭和の大合併」の下で、河和町が野間町と合併して美浜町となる。

布土学区は、「明治の大合併」の後で生まれた布土、時志、北方という三つの村が作った布土小学校をベースに作られている（旧布土村北方は、現在はこの学区から離れ河和小学区に入っている）。明治5年の学制発足時の当初は、宝林寺や浄仙寺内に間借りしていたが、明治15年に布土区大池に校舎を建設し、移転した。そして、昭和59年（1984年）に布土小学校は現在の所在

地である海拔 20 メーターを越す丘の上に移転するまでここにあった。この旧布土小学校（地域の人々が土地を提供し、資材を供出して建てた村立布土尋常小学校）の跡地が海沿いの平坦地に今もあり、一部は社会福祉法人みはま福祉会のデイサービス・センター「セルフ・アゼーリア」として運営されている。

河和町から美浜町へと変わった昭和 30 年の翌年に「布土小学校区会」が設立され、今も継続されている。小学校行事への布土区・時志区の区長の参加を始め、平成 5 年からはそれまで別々に行われていた布土学区民運動会と布土小学校運動会が学区・小学校合同開催となった。美浜町内の小学校ではこうした例はなく、学区と小学校の結びつきが理解される。平成 14 年（2004 年）には学区との自主防災訓練が始まるなど、防災への意識が地域の中で、小学校と協力しあいながら高められていく様子が見えてくる。翌平成 15 年には県教育委員会「親子で学ぶ参加体験型地震防災教育」の研究推進校に指定され、さらに翌平成 16 年には文科省「地域ぐるみの学校安全推進モデル事業」の研究推進校に指定された。学区と小学校が共同で行う地域防災の取り組みが続いてきたことが判る。

そして、2011 年の東日本大震災の後で、美浜町各地区で防災・避難計画への関心が高まり、特に当時の布土区長は地域の防災計画や防災教育の重要性に着目し、小学校と協力して地域独自に活動を行うことを進め始めた。

このように、地区と小学校の協力関係が深く、今も学区と小学校が連合運動会を開催している布土学区が、「地区防災計画」のモデルとなるベースを有していることが理解される。この地域をベースに、小学校と協力して、学区と大学の研究チーム（防災研究会）が子どもたちの地域のハザード・マップ作りを支援することが可能となる。地区には町内会をベースとした自主防災組織が編成されているが、ここに災害弱者の視点（特に小学生の子どもたちの目から）を導入し、地域のハザード・マップ（危険箇所地図）を作成することが本研究の第一の柱になる。

さらに要介護高齢者や障がい学生などの作成するハザード・マップと合わせたものに、地域の大人たち（個人だけでなく、諸組織も含む）がこれに対処することを通じて、地区防災計画と防災訓練案を作成すること、そしてその汎用性のある普及モデルを作成し、その手法と成果を記録・理論化し、広くこれを発信することが防災研究会の課題である。

この手法が、地域ごとで異なる災害に生かせる理由は、「住民が積極的に関わる仕組み」ゆえに、地域の独自性を映し出す手法であるからである。他地域で生かせるような防災・減災・避難計画の立案モデルを得ることが目標となる。そのノウハウを示す、地区の人々（子どもから大人まで）による「ハザード・マップ作りからセーフティ・マップ作りへ」という磯部ゼミが提起した標題は、本研究の標題でもある。

### 3. 布土学区防災計画支援の始まり……地震発生！町中、危険箇所ばかりであった

布土学区の児童は 153 人（2014 年度）であり、北端の布土区上村地区から布土川沿いに出て布土小学校に至るルートと、南端の時志区から布土区大池地区に入り布土小学校に至る二つの幹

線ルートがある。そこに至る幾本かの支線ルートがあり、子どもたちは途中の集合場所まで家々から集まり、登校班ごとにそれぞれのルートを子どもたちだけで小学校へと登校する。そして低学年の児童は下校時にもそれぞれの登校班ごとに下校していくことになる。



写真1 小学生の通学路ハザードマップ作りー川沿いの道ー (2014. 7. 23)



写真2 小学生の通学路ハザード・マップ作りー通学路は鉄橋の真下ー (同上)

この子どもたちに集まってもらい、簡単な地震・防災知識を確認した上で、それぞれの登校ルートを点検してもらった。ポストイットに気が付いた点を書き込んでもらい、それを壁に貼った大きな紙の上に貼りだしていく。その結果、多くの隠れていた危険が浮かび上がってきた。

天井裏が露出した空き家となっている家屋、大きなガラス窓があちこち割れている朽ちかけた木造の元織物工場、両側に迫るブロック塀、逃げ場のない川筋の道（写真1参照）、頭の上を走る名鉄電車（写真2参照）、両側に古い家屋や塀が連なる細い道、子どもたちは次々に危険な場所、不安な場所にマークをつけておこなった。

この通学路のどこかを歩いている時に、震度7の大きな地震が襲ったら、いかなる事態が生まれるのか、怪我をして動けなくなることはないのか、自宅へ逃げることを選ぶのか、それとも「緊急避難場所」のある高台へ向けて逃げるべきか？と戸惑いが大きくなった。

子どもたちの祖父にあたる年齢層の住民たちと、子どもたちの歩いた場所をしらみつぶしに歩くと、さらに様々な懸念が出てきた。かつてこの地域が塩田を業としていた時代があり、その跡地が今では住宅地となり、液状化が心配であること、山際に家を建てた時、大工の棟梁から「このあたりの地盤は軟弱である」と告げられたこと、何十年も前に立てられた消火栓位置では、現在の家々の向きが違い、消火するのにホースが伸びず、使い物にならない可能性があること、消火栓と対であるべきホース収納箱が建築の関係で移動してしまい、今では互いに見えない場所に離れており、探せない可能性がある、などなどである。次から次へと懸念材料が



写真3 細い通学路の両側は古い家屋



写真3-2 廃業した古い工場のガラス窓はあちこちが壊れている



写真4 通学路脇で、ここは大丈夫か？

出てきた。高齢者が多い自主防災会メンバーたちは、私たち防災研究会のメンバーと一緒に町の路地から路地へと、かつての子ども時代を思い出しながら町歩きを続けていった。

#### 4. 緊急避難場所をつなぐトランシーバー・ネットワーク

地震発生直後から、携帯電話がつかない中で、みんなが避難を開始する。高台にある「緊急避難場所」に辿り着いたとして、谷筋や川筋に下りて、向こう岸の布土小学校に移動を開始することがいつ可能なのだろうか？誰と、どう連絡を取ればいいのか？

布土学区の場合、「緊急避難場所」は時志区で2カ所、布土区で3カ所の計5カ所である。伊勢湾岸の他の学区ごとに、4から10カ所の「緊急避難場所」が設定されている。そして、海岸に近い小学校では、小学校そのものが津波の危険に曝されるため、子どもたちを連れて校外の「緊急避難場所」に避難することが想定されている。このことは、親や家族が4から10カ所の「緊急避難場所」のどこかに逃れ、子どもたちは学校や学校近くの「緊急避難場所」に逃れることを意味する。携帯電話などの連絡手段が通話不能となっている状態下で、子どもたちと家族が直面する安否確認の不安は極めて強いものとなることが懸念される。情報取得困難のため「緊急避難場所」相互の避難・被災情報が孤立することになる。

私たちはこの疑問に答えるために、布土小学校の屋上に親局を置いて、布土・時志両区で27カ所ほどのポイントと親局、あるいはポイント同士の交信可能性をチェックするトランシーバー実証実験をおこなった。防災研究会メンバーの大場研究室に保持している40台のトランシーバーはロング・アンテナの特定小電力ハンディ・タイプで、見晴らしの良い場所では4キロメー

ターの交信性能を有している。そして、小学校には、役場との交信が可能なMCA無線機があるので、役場からの情報を元に、小学校から各「緊急避難場所」に情報を送ったり、情報を受けたりすることが可能になる。役場をMCA無線ネットワークとそれぞれの地区内の交信ネットワークが接続することになるものと期待された。この実証調査の詳細な結果は、本研究最終報告書に詳述するが、布土・時志両区では、交信不能な場所が各地にあること、より高い位置に中継局を置かない限り、緊急避難場所を完全につなぐことは難しいことも判った。美浜町布土学区における地域防災・減災・避難計画作りは、まさに手探りで地域の路地を歩きながら始まっている。

一方、美浜町野間区はほとんどの「緊急避難場所」相互が交信可能だけでなく、奥田にある



写真5 交信実験に用いたトランシーバー



写真6 野間地区富具崎公園からのトランシーバー交信実験 (2014. 1. 29)

大学本部キャンパスとも交信可能であることが判った。ただし、野間区の中で小野浦地区（「緊急避難場所」は「青少年の家」と諏訪社の2カ所で、相互に交信可能）だけは他の地区と交信が不可能で孤立する可能性が高い。奥田地区は大学との交信は可能だが、それぞれの「緊急避難場所」相互の交信は難しい。こうした緊急交信網が予め判っていることが緊急事態を発信し受信することを可能にし、災害への備えとなることが期待される。

私たちは、学区内交信ネットワークを数地区で構築してきたが、これは『学区内相互支援関係』を可能とする試みの一つである。場合によっては、美浜町に含まれない近隣地区としか連絡のつかない地区あるいは交通が孤立する地区も発生する可能性があり、地域間連携を核とする『地域間相互支援関係』が基礎自治体の境界線を越えて必要になる場合も想定される。相互の非常時連携という観点から、市町村あるいは広域の「自治体防災計画＝地域防災計画」へと至る具体的な道筋が明らかになるだろう。

### 第三章 防災調査から見える地域社会の課題

愛知県美浜町を現場とし、参加型社会開発の手法を基本に、小学生や要援護者（災害弱者）の視点から小学校区単位でそれぞれの地域独自の防災・避難計画を見出そうとするこの研究では、

「住民が積極的に関わる仕組み」の模索・検討が進められた。

ポストイットに気が付いたことを書き出し、他の人が書き出したカードへの疑問も意見も、同様に書き出すことで、貼りだしのボード上には多くの意見が集まってくる。それを対象として議論が展開する。布土学区会を中心とする防災チェックの町歩きを何回か重ねた上で、2014年10月4日には、それまでで最も大きな50人程の検討会を持った。布土学区会（布土区と時志区の区会メンバー）、自主防災会、布土小学校の先生たち、教育委員長、町会議員、みはま福祉会ス



写真7 海側から山側へ行くには一車線のガードを通るしかない。

トップ、消防団、町役場防災安全課そして防災研究会と学生たちが集まり（大半が男性）、子どもたちが作ったハザード・マップを前に、この地域の抱える困難についてポストイットで議論を重ねた。この議論の報告は、2014年11月16日に本学学園祭企画の一つとして、シンポジウムで報告された（詳しくは、最終報告書）。この章では、この議論から浮かび上がったこの地区の防災・減災・避難計画の困難と課題について検討する。

### 1. 地域の自然・社会条件上の困難

現在名鉄河和線が布土地内を通っているが、昭和7年（1932年）に当時の知多線が初めて成岩



写真7-2 時志・布土区で緊急避難場所への唯一の二車線道路。海が見える。

町（現在の半田市成岩）から河和口駅（布土）まで延伸し、昭和10年（1935年）には河和（現在の河和線終点）まで伸びて現在の河和線が完成した。2006年に布土駅が廃止され、地区内には河和口駅だけが開業している。この地域を南北に走る鉄道道床の盛り土が、地域を南北に分断し、海岸と山側をつなぐように東西方向に走っていた幾つもの道を閉ざしてしまい、現在の布土地区では数カ所の通路がこの線路を越えてあるに過ぎない。このため、布土地区では、海岸側から山側への避難路は狭く、しかも本数が少ない上に、自動車が行き交える2車線道路は一本だけとなっている。このことはこの布土地区全体が避難ルートの確保に困難があることを示唆している。

建築基準法が改正される1981年以前に建造された建物（そのほとんどが震度7で倒壊する可能性が高いものと見なされている）は、美浜町内では85%に上るが、この学区においては、戦前からの建物も含め古い建物が圧倒的に多い。特に海岸沿いに走る国道に沿った地域にはこうした古い家々が続いている。4メートルの津波がこの地区を襲う可能性が想定されているが、それ以前に、震度7で激しい揺れが襲った時に多くの家屋やブロック塀が倒壊し、その下敷きになった人々の避難それ自体や、その後の避難路の確保が極めて困難になることが懸念される。およそ11,500棟（8,500世帯）ある美浜町内で想定されている1,000棟の火災発生は、町の世帯数のおよそ1割を占める布土学区では、およそ100棟に近い火災発生<sup>18</sup>に相当する。この火災が避難路の数をさらに狭める可能性がある。津波到達時間は50分余りだが、以上の



写真8 海側から山側へ線路を越える細い道は、誰も通る人がいないため草藪の中に埋もれていた。



写真9 草に埋もれたがけ崩れ危険看板は草に埋もれて見えなくなっていた



写真10 既に半壊して室内が見えている空き家



写真11 つたに覆われた空き家



写真12 後ろ側に支えの無いブロック塀の左は子どもたちの通学路



写真13 半壊の空き家は国道に面している



写真 14 道の両側が生垣……安心できます。



写真 15 ハザード・マップの検討作業（2014年7月31日  
布土公民館にて）

ような避難行動を阻害する様々な要因があり、私たちの想像以上に実際の避難には多くの困難が立ち現れるだろう。

この地域を構成している土壌の性質は固い岩盤ではなく非常にもろい土壌であるため、地域内各所がかけ崩れ警戒区域に指定されている。従来の避難集合地点には、そうした崖崩れの可能性の高い崖下にあることが防災研究会の指摘で判り、これらの緊急避難場所という災害時に目指す地域住民の集合地点を、より安全な場所へと布土区や時志区の人々は移転することにした。

このような「緊急避難場所」の安全性という問題は、この地域に限らず美浜町内各所に懸念されることである。特に、台風などの避難場所・避難所と津波災害に備えた避難場所・避難所が異なっていることを住民すべてに周知されている訳ではないことが、本研究会の各地で開いた地域ワークショップで明らかになっている。

地域の人たちとの懇談の中で、多くの人が2キロほど川の上流域にいくつもある溜池が、過去に何度か崩壊し、下流域の家屋が流失した事例があったことを心配していることが判った。津波の水流が海からやってくることを恐れ、海側を警戒する前に、山の上流域から大量の水が押し寄せてくる場合があることを懸念する必要があることも分かった。美浜町は現在こうした溜池の補修工事を進めているが、こうした警戒を怠らずにいる地域の人々のことを忘れてはならない。美浜町内に500弱の溜池があることは、あながち杞憂とみなすにはあたらないことを示唆するだろう。

## 2. 人々の分散化がもたらす困難

ほぼ1,000世帯あるこの学区には30人の消防団員がいる。小さな地域の割には河川数が多く、比較的大きめの河川2本とそれ以外の小さな河川があり、全部で11の水門が地域にある。巨大地震発生時に閉めなければならないならぬ水門が多いことは、消防団の負担を大きくしている

が、取り分け、昼間時間帯に発生した時に、この地域の消防団員30名の内で活動に参加できる当該地内在勤者の数は、わずかに3名であり、消防団の役目は、地震発生から50分余りの津波到達時間内に水門を閉じることだけで終わるものと考えられている。昼間は他の地域に働きに出かけている消防団員が大半であることを示している。社会組織の希薄化が実際の適応力を削いでいることは、時間帯が異なれば、同一の地域に極めて異なる姿を持たせ、画一的な分業計画を困難にしているのである。地震発生の衝撃に対応する地域の適応力は、その発生時間によってはとてつもなく低い場合があることを、私たちは理解しておく必要がある。地域に中学生以上の頼りになる現役就学者・就業者たちもぬけの殻になっている時間帯に、私たちはどのように安全を図ることができるのだろうか、という問題は極めて深刻な課題である。

他方で、河和口駅近くの旧布土小学校跡地に建つ社会福祉法人みはま福祉会の運営する知的障害者デイサービス（月曜から土曜日まで朝9時から夕方4時まで）の施設セルフ・アゼーリアの入所者39人とそのケアをする20人ほどのスタッフたちの避難を見てみよう。強度の揺れがもたらす衝撃を利用者とケア・スタッフが受ける中で、しかも倒壊家屋などや火災などの中を布土小学校まで避難することには想像以上の困難があることは想像に難くない。災害時要援護者の避難を含めて、激しい地震の揺れで身動きが付かなくなった人の救出などの可能性に大きな困難が生まれることが危惧される。

しかし、この福祉施設の人々がみな無事に避難しえるなら、この地域の子どもたちや災害時要援護者もまた無事に避難しえる可能性が高まっていることを意味するだろう。私たちは街のユニバーサル・デザインが特定の人のためではなく、災害によって怪我や疾病を受けた災害弱者にとっても心強い街となることを忘れてはならないだろう。そして、福祉や教育を学ぶ大学にある学生たちや教職員がこの町の一角に控えていることも忘れてはならない。それは、ハードの機材を持たぬけれど、ソフトの可能性を手にする人々の果たす可能性の大きさであり、災害が発生する前に、私たちが工夫を必要とすることの多さである。

### 3. 住民の参加のあり方

「小学生の作るハザード・マップ」を大人たちが受け止めるという私たちの基本姿勢は、「住民が積極的に関わる仕組み」という本研究の最も大事な仕掛けであるが、防災の集まりへの住民の参加状況は大きな問題であった。殆どの企画が日曜日に行われたが、参加者は限定的であった。地区の広報が誘っても地域住民の参加は5%から10%をわずかに超える程度（100人から300人）であった。中でも女性の参加、若い親世代の参加は極めて少ない。地区の呼び掛けに応えるのは、多くは男性高齢者の役割であった。この数字を多いと見るか少ないとみるかを性急に判断することはしないが、一回限りのものでなく、様々な機会をとらえて、参加の層を重ね、広げていくことが不可欠であることは確かである。

私たちは、自分たちの防災のための組織やイベントに多くの人たちを集めることを狙うよりも、地域内で日常的に活動している既存の社会組織やイベントに、防災・減災の要素を導入して

もらうことの大切さに気が付いた。多くの人々に防災・避難の取り組みを知ってもらうことを試みる必要である。私たちの土俵に「人々を参加させる」のではなく、私たちが「人々の集まる場所に参加する」ことである。これは、「時々開く防災企画への人々の参加を待つこと」から「人々の日常への防災企画自身の参加」という逆転の発想である。幾重にも重なる人々の日々のネットワークへの防災チームの参加が、地域の防災・減災への関心と具体的対応の広がり支援していくことにつながることを期待するものである。一枚岩の防災組織ではなく、複数の多様な社会ネットワークが相互に災害時の協力関係を結んでいくことが、ソーシャル・ネットワークやソーシャル・キャピタルの勘所であることを私たちは今回の研究で学んだ。

そのように捉えた時、この布土・時志には普段から多くのチャンスがあることに気が付く。例えば、平成5年から始まっている布土学区の地区運動会は、布土小学校の運動会と共同開催である。その場にあるもので即席の担架を作成し、これを用いて人を搬送する救援レースや、トランシーバーを用いた連絡連携によって、避難時の持ち物を集める「買い物レース」など、運動会の種目の中にも、私たちが工夫する余地がある。これはその他の地域においても言えることである。

PTAや老人会の集まり、健康体操の会、少年野球やサッカーなどこの地区ならではの集まりがある。この集まりの場を活用して、防災・減災ゲームや対策の企画、地域行事の中での「避難所炊き出し」実践など、現在のネットワークの中に非常時の基礎となる試みを行うことも可能であるだろう。そう考えると、この地域で行われている多くの集まりやネットワークが、いざという時のネットワークとして生きてくる場面が見えてくる。大学生たちのクラブ活動も、避難所運営の大事なエンタテイナーのスタッフとして見えてくる。

小学生や在宅要介護者、障がい学生など災害時の災害弱者の目線でハザードを捉え、日常的ネットワーク（ソーシャルキャピタル）の組み換えや利活用によって、災害の中で、互いを支えあう基盤となる可能性を見出すことが、地域形成のあり方のデザインにとって意味のあることとして浮かび上がってくる。

#### 4. 合意形成の不可欠性

大人たちの議論の中で、地域内の各所にあるブロック塀の危険性、そして崩壊寸前と思われるような空き家の数々が話題になった。それは私的所有物件でありながら、災害時には他の人々に危害を及ぼす可能性があるものへの対応の難しさである。

ブロック塀は、生垣化する方向で解決するものであるが、初めから壊してくださいと要求するならば、話しはこじれるばかりであるだろう。当事者も含めて防災・減災・避難の検討が気長に行われることなしに、展望は開けない。また、倒壊の可能性が高い老朽家屋の耐震化耐久化も大きな課題である。行政の支援などを受けつつ、地域の防災計画を現実化して行くためには、私たちの前にある課題はとてつもなく大きいものがある。

私たちが議論を重ねていく中で、地域としての合意を形成しておく必要があることは上記のこ

とばかりではないことが浮かび上がってきた。子どもたちだけで行動している登下校時において被災した場合、自宅に向かうのか、それとも、「緊急避難場所」に向かうのか、という問いは、その一つである。はっきりしていないなら、子どもたちも家族も大きな混乱の中に巻き込まれる。その合意は家族や地域で行われておく必要があるだろうが、加えて、近くにいる大人たちが子どもたちと共に「緊急避難場所」に逃げるという「地域の合意」があるかなしかで、家族の安心は異なってくる。

そして、地区の「緊急避難場所」には津波の恐れが去る6時間程度は待機することが想定されているが、どの「緊急避難場所」も路上か原っぱに置かれており、この緊急避難に対応する食品・飲用水・応急処置のための医薬品・毛布などの備蓄は、現状では何一つない。備蓄用の小さな倉庫と備蓄品の用意が町内会によって進められ、町内で300ヵ所余りある三重県紀北町や南伊勢町の事例<sup>19</sup>が参考になると思われる。

あるいは、時間帯によっては無人となり、施錠されている小学校に、避難者が集まってきた時、誰がそのカギを開け、避難所を開設するのかについて決まりがないことも分かった。地域と



写真16 美浜福祉会「セルプ・アゼーリア」(旧布土小学校跡地)は海から80m



写真17 緊急避難場所は道路の上(備蓄はなし)

小学校、行政の間での合意が判然としていないことは、緊急時の無用な混乱をもたらすことになるが、幸い、当事者の参加した場で行われた議論であるだけに、今後の展開は実りあるものとなるだろう。

同じように、美浜町の福祉避難所に指定されている「セルプ・アゼーリア」は、海から直近にあるため、災害直後は福祉避難所の開設はおろか、自分たち自身が避難せざるを得ない。避難場所である布土小学校に臨時の「セルプ・アゼーリア」を開設し、そこを「臨時の福祉避難所」とすることも考えられる。当事者を含めた更なる検討が必要である。

津波浸水エリアにある医療機関が、布土小学校あるいは別な場所で臨時の救護所を開くとして、その具体的な合意がまだできていないことも分かった。そして、布土小学校(他の町内の小中学校もだが)の備蓄倉庫には、飲

用水も非常食も備蓄されていないことも分かった。(喜ばしいことに2015年3月に関係者の努力で全校で備蓄を開始する運びとなった。)

早急に地域内で合意を形成する必要があることが、次から次へと明らかになってきた。「誰かがやっているだろう」ということが「誰もやっていない」ことにならぬよう、私たちの議論や検討と合意形成を必要としていることがまだまだあることが明らかになってきた。それを議論し確認する場としての区会(布土学区区会)の重要性が、この合意形成の困難と共にいっそう明らかになってきた。

#### 第四章 内閣府主催「地区防災計画モデル事業」と今後の展望

布土学区の防災・避難計画作りはまだその緒に就いたばかりである。それはこの研究の都合や計画に従って地域の人々の合意が得られるわけではないことを意味している。

しかし、押さえるべきポイントと、全体の大きな流れの方向は見えてきた。特に、2014年10月末に内閣府の「地区防災計画モデル事業」に選ばれたことは、布土学区にとって大きな意味を持つものと思われる。

##### 1. 災害対策基本法改正と内閣府「地区防災計画モデル事業」

私たちの科研費研究が始まってから2か月後の2013年6月に、災害対策基本法が改正された。その改正点として注目すべき事柄は、基礎自治体単位の防災計画の根底に、自治体(市町村)を構成している各地区毎に防災計画を立てることが、基礎自治体の防災計画の基本であると明示したことである。新しく誕生した『地区防災計画制度』がそれである。しかも、この地区単位の防災計画は行政(基礎自治体)が行うのではなく、地区単位でボトムアップ型住民参加により作成することを謳っている。翌2014年3月末には、防災計画作成のガイドライン『地区防災計画ガイドライン～地域防災力の向上と地域コミュニティの活性化に向けて～』が内閣府より公表された。このガイドラインに沿った地区防災では、地区毎に災害の様相が異なるがゆえに地区独自の自由な防災計画が奨励され、そのモデルとなる防災に取り組む地区が全国で募集された。

私たちが取り組んできた科研調査(『挑戦的萌芽研究』)は、その実証調査の手法として、1)小学校区を一つの災害単位として捉え、2)巨大地震発災時の小学生の通学路の安全性や危険性を、まず子どもたちが点検し、3)それら子どもたちが感じ取った危険事項や不安事項に対し今度は、安全事項・安心事項に変えて行く方策を、地域の大人たちが練っていく、というプロセスの積み重ねが、やがて、地区全域の防災・減災計画や避難計画の基礎となるというものであった。これは、2011年秋に防災研究会が発足した時から、科研費申請書で展開した私たちの調査および計画手法であり、これは2014年3月に内閣府が示したガイドラインが示す方向に一致するものであることがわかった。

私たちが美浜町布土学区の防災・避難計画立案のために一緒にやってきた道筋は、このモデル

事業に先行して既に行っていたものであることから、布土学区の皆さんとこれに応募することを決めた。美浜町の支援も得られ、これに申請する運びとなり（申請者は美浜町である）、2014年10月末に平成26年度内閣府地区防災計画事業の全国モデル地区（全国で15の地区）の一つに「布土学区」が認定された。このことは、今後の布土学区の防災・避難計画づくりに弾みをつけるものと思われる。

今後、布土学区の防災計画の骨子が学区内で合意を得られたなら、布土学区防災計画案が学区（時志、布土両区）から美浜町に申請し、町の承認が得られるなら、改正災害基本法が規定する布土学区の「地区防災計画」が成立することになる。基本的な枠組みとしての「布土学区防災計画」のもとで、今後はその時々の防災・減災と避難計画及び訓練が具体化されて行くことが期待される。

さらに、この布土学区の防災計画の手法が、内閣府の全国のモデル事業の一つとなることで、他の地域のモデルとして普及していくことが考えられる。『挑戦の萌芽研究』としての「小学生による学区ハザード・マップの作成を中核とする、南海トラフ地震に対する地域防災計画の立案手法の調査研究」が他の地域の「地区防災計画」の参考になるなら、私たちのこれまでの実証調査研究が一つの役割を果たすことになる。

## 2. 『布土モデル』＝「地域独自の防災計画」作りの手法

防災研究会が布土学区で始めている防災・避難計画の特徴は、案そのものを提供配布するものではなく、当該地域の想定されるハザードの発見、それを小学生の子どもたちの通学路チェックを通して行ってもらう、その成果を地域の大人たちが受け止める、という道筋を示すことであった。換言すれば、地域住民自身が、他人の身になってハザード（危険の原因・危険物・障害物そして危ない状況）マップを作成し、想定されるハザードによって不可能となった事態や状況に対する代替案の集積として、地域防災計画を作成し、ここで捉えられたハザードを踏まえた防災訓練の企画実施を支援するのが私たちの役目である。

そのステップごとに私たちは、本研究参加者がこれまで行ってきた参加型手法や「目黒巻」<sup>20</sup>など多様な手法を用いてきた。そして今後試みるであろう新たなゲーム型避難・救援訓練などとともに、工夫と試行錯誤を重ねていきたい。場の設定と共に、そこでどのような発見を住民と私たちが見出せるかが、このプロセスの意味するところであるからである。

「住民が積極的に関わる仕組み」につながるこの一見多くのステップを必要とし、合意までの手間暇が掛かるやり方は、関わる人たちが多ければ多いほど、地域の個別的で多様な危険が見えてくるばかりではなく、地域に存在する人々の多様な資源が見えてくるものと考えられる。それは、いざという時に力を発揮するものと期待される。垂直型の分業システムが、大規模災害の発生で立ち行かなくなった時でも、人々の協業が生き残り続ける可能性を追求するからである。

このことを別の観点から見ると、この合意形成のプロセスこそ、地区や地域の公共性を生み出す基盤であり、他から与えられる公共性ではなく自分たちで生み出す公共性こそ、新たな地

域コミュニティの基盤となるものと期待されるからでもある。内閣府ガイドラインが強調する「地域防災力の向上と地域コミュニティの活性化に向けて」というポイントの示唆するところでもある。

この迂遠な道筋は、やがて布土学区全体の防災・減災・避難のあり方を、地域で暮らす多くの人々自身が理解した上で、ひとたび大規模災害が起きた時に、同時にそれぞれが動き出し、手を横に広げて作る幾重もの水平方向のネットワークが、人々を支えるという実践的な課題を追求するものである。ハード（施設あるいはフルセット型の組織）面を重視する従来型のリスク・マネジメントとは異なり、ソフトな相互連携によるクライシス・マネジメントを提起するものである。

あるいはまた、垂直方向の指揮系統を強化することで防災・避難を計画するのではなく、発災後の混乱の中にあっても、人々が全体の動きを理解した上で、全体として犠牲者を出さずに済む方向で動くことを重視する計画づくりである。それは、人々の自発的な実践と地区内外の相互の連携を導くものである。

こうして、自分たちの想定に基づいたハザードを前提とした防災訓練により、自分たちの地域の防災計画を点検し続けることを不可欠とする一連の流れを持つ立案手法が、私たちの「布土モデル」である。

### 3. 地域独自の学校防災教育……小学校と地域と大学の協力

この地域に個有のハザード（危険や障害）を洗い出すこと（＝ハザード・マップづくり）から自分たちの対処のありかたを追求する（＝セーフティ・マップづくり）へと進む「布土モデル」にとって、重要な柱の一つは、小学校の防災教育である。

子どもたちの登下校時の防災・避難を出発点とするのが「布土モデル」の特徴であるが、このモデルが浮かび上がらせる地域独自の危険や不安、そしてそれらへの地域独自の対応を学ぶことは、小学校の防災教育の大事な柱となるだろう。すなわち、「地域独自の防災・避難計画」を反映した「地域独自の小学校防災教育」が登場するものと期待される。

地震・津波の基本的情報、災害時の危険と身の守り方を学ぶ防災教育だけでなく、地区の図形模型（等高線ごとにボール紙を切り抜いて作る地形立体模型を磯部ゼミ学生たちが作成した）を使い、土砂崩れ警戒地域、津波の予想経路、想定震度7による建造物倒壊などの地域特性を理解する地区型防災教育の始まりである。

そして、いよいよ地域ハザード・マップ作りである。子どもたちの居住地別グループ、通学路別グループで、地域内ハザード・マップが作られる（これは、地域の大人たちの努力で危険不安箇所が改善されることを踏まえ、児童の在学期間中に2回は改定されることが望ましい）。子どもたちの朝夕の通学路歩行中や、遊ぶ場所にいる時に震度7の地震が発生した場合の避難路の確保や、的確な避難場所の選択に関わる課題が、これまで行われてきた一部地域で行った子どもたちと大人たちのハザード・マップ作りでは見えてきた。今後は、布土学区（布土地区と時志地区）全域でのハザード・マップ作りである。



写真18 布土・時志区立体模型（磯部ゼミ制作）



写真19 磯部ゼミ制作風景

子どもたちのハザード・マップづくりは、様々な影響を地域の大人たちに与えるだろう。PTAの大人たちは通学路のあちこちに直近の避難場所への誘導看板を作り始め、町内会では、避難路を確保するために、ブロック塀の撤去と生垣の促進を進め、あるいは、火災から避難路を守るために、家々だけでなく、街角に多くの消火器を設置し始めるかもしれない。

こうして、小学校の教室の中だけでなく、地域の暮らしの中で毎年子どもたちの防災訓練が行われることで、子どもたちばかりではなく、地域の大人たちの防災意識が強化されるだろう。暮らしの中の防災教育は、大規模災害時に子どもたちの命を守ることに資するからである。そして、「地区防災計画」をベースとするこうした「防災教育の拠点小学校」が生まれるなら、長年にわたる地域の防災力育成と継続の力になることが期待される。

布土学区と防災研究会は、こうした小学校防災教育への協力を今後も続けてい

くつもりであり、毎年布土小学校でインターンシップを行わせていただいている本学子ども発達学部の子学生たちの協力にも期待したい。

#### 4. 地域に固有のハザード要因

布土学区は美浜町の中で平均的な地区であるわけではなく、また防災・避難の標準化モデルとなるわけではない。手法としてのモデルであって、それぞれの地域が持つ大規模災害時の困難は地域によって大きく異なってくる。その良い事例が、奥田区（旧奥田村）や野間区である。両地区には、地域住民だけでなく、ここに居住する学生約2,000名（視覚・聴覚・身体障害学生なども含め）、在留外国人70名弱、さらに通学生および教職員約3,500名、観光客をこの地域に在留する人々と捉える時、従来の町内会自治会だけで防災計画を立てることには大きな無理がある。特に奥田中地区にあるビーチランドの一日の観光客は少ない時で100人から多いときで9,000人

余りあり<sup>21</sup>、独自の防災・避難計画が必要となると同時に、地区の防災計画との連携・連動が大きな課題となる。

また、要介護者・要援護者（高齢者と幼児およびその介護・保育者）によるハザード・マップを受けて、その避難誘導あるいは救出のための様々な工夫が、女性グループ（婦人会は美浜町のどの地区でも消滅している）や老人会などの地域の大人たちの会合や、デイサービスセンターと地区の合同会合から生まれることが期待される。東日本大震災と同じ時刻で、南海トラフ巨大地震が発生すれば、高齢者ばかりが自宅にいて、若年者や成人は半田や名古屋などの遠隔勤務地にあり、避難や救出に関わることのできる人は少ないという状況はどの地区においても同じである。

その中で、大学関係の果たす役割は極めて大きいものがある。大学周辺から避難してくる人々が最終的に目指すのは大学キャンパスであり、大学キャンパス内の防災計画だけでなく、地域の防災計画と連携・連動することが不可避・不可欠である。さらには、大学周辺に暮らす学生たちの安全に対する責任もある。特に障がい学生の避難確保が喫緊の課題としてあることは忘れてはならない。それを果たすためには、大学教職員が直接救援に駆けつけることは不可能であり、地域の防災・避難の流れの中で可能とする道を探すほかない。布土学区と同様に、これらの区では昼間の15歳から65歳人口のほとんどは地域外にあり、地域の災害時要援護者や災害弱者の避難には、大きな困難があると懸念される。地方都市でありながら、人口構造で言えば大都市型地域社会に似る要素がある大学都市・観光地ならではの特有の状況であり、布土学区とはかなり異なる防災計画となることは確実である。

美浜町西部の伊勢湾岸には、南海トラフ巨大地震発災後、50分余りで7mの津波が秒速10mで押し寄せると考えられるものと予想されており、震度7の激しい揺れの後で倒壊した家屋から被災者を助け出すことや、地震発生によって発生すると想定されている多くの火災による避難路の迂回には大きな危険を伴うことが想定される。

しかし、小学校しかない布土学区から見ると、これらの地域には18歳から22歳までの青年たちが昼間であるなら最低2,000人規模でいることを考え、被災者として大学が庇護する対象として学生たちを捉えるだけでなく、頼もしい救援・救護チームとなる学生たちの可能性を捉えることができるなら、この地域の可能性は極めて高いものになる。これは大学内の防災計画が、地区の防災計画と連携・連動する時に初めて登場する視点であるだろう。「学内に滞留する膨大な負荷」として学生を捉えるのではなく、地域にとって「学生たちを力とする」視点が浮かび上がるからである。

##### 5. 「布土モデル」の地区内および他地区への普及

私たちの地区防災計画の要となる「子どもたちの通学路ハザード・マップ作り」は、2013年11月に、奥田北区の女性たちが中心の自主防災グループとこれに協力する地域学生グループ（『みんなて・まもろう・みはまちょう』略して3M：代表は本学の子ども発達学部生）が中心と

なり、防災研究会が支援して開かれた奥田小学校防災イベントにおいて、奥田小学校PTAと子どもたちによって行われている。これまで防災研究会が協力を行ってきた美浜町西岸地域にある野間小学校区（野間・小野浦地区）、奥田小学校区（北奥田・中奥田・南奥田各地区）、上野間小学校区（上野間地区・美浜緑苑地区）のいずれかを対象に次の普及を開始することが考えられている。「地域内連携」という地域社会内部の様々な資源（資材・技術・関係資源・経験）の有機的利活用という連携でも果たしきれない限界点を解決していく手法として、当該地域と他地域との「地域間連携」という視点から中学校区（美浜町東部と西部にそれぞれ一つ）へアプローチしていくことも同時に考えられる。

小学校区をベースにした「地区防災計画」が各地で形成されて行くことは、地区間の経験交流が可能になり、このモデルの深化そしてそれぞれの地区ごとのモデル化（それぞれの地域特有の地区防災計画の作成と継続）を促進する過程である。その集約点として、知多半島などの関係者（行政、教育、婦人会、各種自主防災会、消防団、医療福祉、日本赤十字、NPO、企業など事業者など）を対象としたシンポジウムを通じて、各地区の報告と交流を図ることが考えられる。

この地域間連携や地区内連携にとってもうひとつ重要なのは、職域間連携とも言うべき異業種の連携である。それは既存の同業種ネットワークとクロスする異業種間ネットワークが地域のソーシャル・キャピタルにとって不可欠のものであることがその理由である。例えば、観光領域と保健福祉領域が協力するなら、災害時の観光客に対する新たな対応の可能性が広がる。協力の可能性が相互にあることを、平常時において認識することが、災害時の柔軟な協力関係を生む基礎となるからである。こうした広域の協力関係を美浜町内で日常的に支えている社会福祉協議会と学区との協力が大きな意味を持つものと考えられる。

従来型の防災ネットワークつまり「県庁→市町村自治体→自主防災組織→隣保班」という、どちらかと言えば男性を主要な担い手とする「垂直方向のネットワーク」ではなく、人々を横につながりにぎやかな「水平方向のネットワーク」形成に注目する視点である。これは、地域コミュニティが生まれるのは、それら相互が互いを必要としあう中で生まれるものという、ソーシャル・キャピタルという概念の提唱者であり政治学者のロバート・パットナムが指摘するものである<sup>22</sup>。それぞれが、自分たちの努力や工夫の限界や限度を越えようとする時、異なる資源を有する他者が見え、それがソーシャル・キャピタルと呼ぶネットワーク形成の契機になっていくものとする仮説をベースに、現実の地域社会が直面する災害時の課題にアプローチする必要がある。縦軸の分業で進んでいる日常の社会分業の中に、横へ連なる水平方向のネットワークが生まれていくことが、この「布土モデル」の多産的な手法の特徴でありたい。

## 6. 防災・避難訓練の重視

誰かが正解やマニュアルを出して、それに従うといいやり方では、マニュアル通りに災害が発生するわけでもないのに、的確な避難や救援は極めて困難である。私たちは、「地区防災計画」が「マニュアル化」することへの強い危惧を持っている。災害に対して地域が持つ危険性を、地

域住民自身が良く理解した上で、事前の準備や災害時の対応を行っていくことが基本的なポイントであるが、住民参加型ワークショップを基盤に、住民自身が自分たちの地域の防災・減災・避難計画を練り上げていくという手法だけでは、いずれ人々にとって「いつものやつか!」という慣れが生じやすいと危惧される。

そのために、「作り直され続けること」が「防災計画」には必要であり、そのチャンスは住民自身が発見したハザードに基づいた「防災・避難訓練」とその後のチェックであると思われる。「防災計画」は陳腐化という意味でのマニュアル化されてはならないのであり、毎年場所や中身の変わる防災・避難訓練が人々の防災意識をリニューアルし続けるものとなる必要があることを、「布土モデル」の最後に付け加えることとしたい。

## 最後に

本研究会が行ってきた実証調査研究の一部は、オンデマンド科目として学生たちの防災教育に役立てられたが、日々改められている防災計画や対応策を取り入れた改訂が必要なだけでなく、対人業務（社会福祉，教育）に人材を送り出すことを旨とする本学の卒業生が、各地の勤務先で経験する防災・避難計画の集積の場が大学の教育と研究の場にあることも求められるところであるだろう。その教育的観点においても、本研究の実施プロセスと成果が学生、卒業生にとって有益な役割を果たすものと期待される。

### 趣意書

私たちはこれまで、それぞれの専門と経験から、自然災害と地域社会の対策に関心を持ち、共同の研究を行ってきました。特に2011年3月11日の東日本大震災以来、被災現地での調査を踏まえて、本学キャンパスの置かれた知多半島地域における防災に、学生たちや地域の方たちと取り組んできました。

ここにご紹介する地域の防災計画および防災・避難訓練への提案は、私たち共同研究者が蓄積してきた災害、防災、減災、避難に関係する成果を、地域のみなさんの防災に提供させていただこうというものです。災害は、地域ごとにその姿が変わるものです。南海トラフ巨大地震に備えて、より多くの人々が死から免れるために、それぞれの地域で防災の備えを進めることが大切です。私たちの役割は、地域の方たちの防災への取り組みを応援していくことです。そのことによって地域独自の防災計画案や避難計画案が生まれていくことを願っています。

防災研究会

上に掲げたものは、私たち防災研究会が2013年度から地域の皆さんに配布している趣意書である。この研究会のメンバーの内、美浜キャンパスに所属していた3名は、退職やキャンパス移転に伴い美浜校地から2014年3月には全員去ることになり、美浜の地で防災に関わるメンバーはいないことになる。退職教員は布土地区内に拠点となる部屋を借り、継続的な支援を続ける予定であるが、この趣意書に賛同して頂ける同僚教職員、特に美浜キャンパスのみなさんの参加を期待し、たとえ特定の教員がいなくなっても、大学と地域の関係が消えることのないことを願って、この稿を終わることとしたい。

注

- 1 大場和久は、1995年以降、震災時の情報伝達について研究。これまで自治体や企業の防災への取り組みを調査するとともに、各家庭での安否情報収集、避難所での情報収集と衛星電話を使った外部との情報通信、携帯電話メールを使った安否情報収集のシステム『あんしんくん』を構築。
- 2 磯部作は、長年にわたり沿岸域の地域漁業や環境問題などについて調査研究を重ね、東日本大震災前から、奥田地域の津波に対するハザード・マップ作りをゼミ生と行ってきた。東北被災地へは、この間10回の現地調査を行い、沿岸地域の防災について、避難の仕方や復旧・復興の在り方などを調査研究してきた。
- 3 生江明は、大学院時代から東北地方農村部で近現代地域社会の日本政治思想史の調査研究を行ってきたが、1987年からアジア・アフリカで、自然災害や戦争災害の被災地復興支援に、住民参加や貧困とジェンダーの視点から行う社会開発の専門家として従事してきた。2004年からは、学生たちと大学のある美浜町をフィールドに自然災害と地域社会のあり方を学んできた。東日本大震災直後に被災地に入り、支援および調査を行い、その後も引き続き防災・避難についての調査研究を続けてきた。
- 4 吉田直美は、東日本大震災以後、被災地調査や、防災に熱心に取り組む福祉施設の施設長・職員へのヒアリング調査を行ってきた。災害時における要援護者（地域住民）の命を守るために、地域住民そして地域の施設に何ができるかを調査してきた。

- 5 基礎自治体の変化は以下のとおり。

基礎自治体数

|  |               |
|--|---------------|
| 1888年市制町村制施行以前   | 71,314        |
| 明治の大合併（1889年）  | 15,859        |
| 昭和の大合併（昭和28年町村合併法による、昭和31年から昭和36年までに行われた合併）            | 9,868 → 3,472 |
| 平成の大合併（平成7年の地方分権一括法による合併特例法改正により、平成11年から平成18年までに進んだ合併） | 3,234 → 1,821 |
| 現在（2014年4月）  | 1,718         |

総務省町村合併資料集より著者作成

- 6 旧小学校区とは、明治の学制開始に伴い、小学校校舎を地域住民の拠出によって建築してきた歴史的経緯を有する小学校区とここでは定義しておきたい。戦後の新学制が始まるまで、校舎の建設維持と教職員の給与を負担してきたのはこの小学校区であった。ある意味での住民自治の基礎単位として歴史的記憶を人々が有する範囲と置き換えることもできる。しかし、近年の宅地開発や大規模造成地の進展により新たに作られた小学校区もこの中に入れる必要がある。都会地などに戦後建築された小学校は、戦前とは異なり、地域自治体の公的予算によって建築されるようになり、それ以前の地域住民の「財産」としての小学校校舎ではないが、小学校が地域住民の共通の記憶を意味する場、つまり人々の記憶集積の場という「共有の財産」である限り、小学校区を住民自治の基礎単位とすることに意味があると考えられる。
- 7 緊急避難場所とは、平成25年に改正された災害対策基本法の中で規定されているもので、災害後に

住まいを失った人々や被害を受けた人々を受け入れる避難場所（備蓄食料や飲用水、毛布などを備蓄）とは異なり、発災直後の緊急事態の中で、まず命を救うために逃げ込む地点を指す。津波タワーもその一つであるが、例えば、知多半島南端の南知多町内海地区では、住宅地域を囲む山の斜面にある道路が緊急避難場所となっている。しかし、そこには備蓄されているものは今のところない。他方で、三重県紀北町や南伊勢町では、それぞれの地区の地元町内会が緊急避難場所に備蓄倉庫を設置し、水食糧などの備えをしている。

- 8 金子郁容は『コミュニティ・ソリューションーボランティアな解決に向けて』の中で、ひとの「弱さ」は他の人々と共同で何かを行う契機となることを指摘し、多様な人々の活用を水平方向でコーディネートする「編集者」（命令者ではなく）がいることが「社会の強さ」のカギとなることを述べている。弱さ＝無力ではないというこの視点は、彼のコミュニティ・ソリューションの特徴を示すものである。
- 9 アメリカ・インディアナ大学政治学教授ヴィンセント・オストロムが唱えたもので、日本の地方自治の分野では、「協働」の概念として重視されており、広く用いられている。
- 10 齊藤友之、「支え合いの連携に向けて」生江明・三好亜矢子編著『3・11以後を考えるヒント』2012, pp. 219-234, 新評論
- 11 菅原康雄「普段着ネットワークが町を救う」, 生江明・三好亜矢子編著『3・11以後を考えるヒント』2012, pp. 203-211, 新評論
- 12 福住町会長菅原康雄は、その著書の中で、東日本大震災発災翌日の町会会館前に次々と各地からのトラックが到着したことを伝えている『仙台・福住町方式 減災の処方箋——一人の犠牲者も出さないために』2015. 2, pp. 203-211 新評論
- 13 地方自治には基礎自治体が国に対して持つ自治（団体自治）の側面と、住民自身の自治（住民自治）の側面があり、地方自治法に規定（202条4～9）されている「地方自治区制度」を用いて地域内分権（地域自治区）を設定している例（岐阜県伊那市、愛知県豊田市など）や、地方自治法に基づかず独自に自治基本条例を定めた中で「地域づくり」組織を作っている例（愛知県一宮市、三重県名張市など）がある。自治区の大きさはまちまちであり、中学校区単位、旧大字単位、旧町村などである。こうした自治区を置いてある所では、地域の合意形成を決定する機関があるが、置いていない所で地域の合意形成を行うことには現状では困難がある。4章で述べる「地区防災計画制度」の困難理由の一つになると思われる。
- 14 ゆるやかな合意がフォーマルなものになる例として、2004年に公布された景観法に基づいた地方自治体の地域景観条例のようなものもある。
- 15 磯部作「学習にとっての『地域』と地域学習のあり方」、『教育』第54巻第12号 pp. 88-93, 国土社 2004
- 16 現在も、その布土村時代の村営簡易水道設備の遺構が区内に残っている。
- 17 「明治期愛知県の市町村再編について」中島茂, 愛知県立大学大学院『国際文化研究科論集第14号』pp. 7-8, 2013
- 18 美浜町役場が算定した予想値であり、建物等被害が最大となるケースとして、南海トラフ巨大地震が「冬の夕方（6時）風速5m/s」という条件下で起きたと想定して得た数字である。棟数計算の根拠となるものは平成24年3月末の課税台帳より、建築年が1981年の建築基準法以前か以後かで予測したもの。愛知県が他の都府県に比較して、津波による溺死よりも圧倒的に建物などの倒壊による圧死が想定されている根拠となっているのも、この固定資産台帳によって判る建築年度である。
- 19 磯部作「三重県南伊勢町の漁業体験などの漁業・漁村の状況と防災」『漁業と漁協』52巻7号 漁協経営センター, 2014. 7. 1
- 20 東大生産技術研究所目黒公朗教授が開発した、災害時のイメージーションを喚起し、災害の多様なリスクを描き出すことで、「他人事」としての災害ではなく、「我が物」として災害を捉えようとする手法。本学のオンデマンド科目では、学生たちはこの手法を課題として学んでいる。

- 21 4年間この施設でアルバイトしてきた生江ゼミの2013年度卒業ゼミ長が語った数字である。正式の数字ではない。
- 22 ロバート・パットナムは『哲学する民主主義』（NTT出版、2001）の中で、イタリアの州によって同じ制度を持ちながらも、異なるパフォーマンスを示す州による違いが、「自発的な協力がとられやすいのは、互酬性の規範や市民的積極参加といった形態での社会資本を、相当に蓄積してきた共同体である。」(p. 206) ことであったと分析している。

#### 参考文献

- Vincent Ostrom, Comparing Urban Service Delivery Systems, 1977
- R. D. Putnam, Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy, Princeton University Press, 1993.
- ロバート・パットナム, 『哲学する民主主義－伝統と革新の市民的構造』NTT出版, 2001
- 金子郁容, 『コミュニティ・ソリューション』岩波書店, 2002
- 生江明・三好亜矢子編著, 『3・11以後を考えるヒント』新評論, 2012
- 菅原康雄・三好亜矢子共著『福住町・防災モデル取扱説明書』新評論, 2015
- 内閣府防災関連 HP: 南海トラフ地震防災対策推進基本計画 <http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/>
- 内閣府地区防災計画 HP: <http://chikubousai.go.jp/>
- 内閣府地区防災計画ガイドライン HP: <http://chikubousai.go.jp/guidline.html>
- 愛知県防災局 HP: <http://www.pref.aichi.jp/bousai/>
- 愛知県美浜町 防災 HP ハザード・マップ: <http://www.town.aichi-mihama.lg.jp/docs/2014021300047/>