#### (2) 簡単な訓練

#### ①家庭内 DIG

災害図上訓練(DIG)を家庭レベルで実施できるのが家庭内 DIG である。方眼紙にそれぞれの自宅の平面図を書き、転倒や落下の恐れがある家具などの危険箇所をチェックする。そこから普段の居室から屋外への避難経路や食料、トイレの問題等について家族で考え話し合っても

らうものである。静岡県では県民の防災意識啓発活動の一環として配布している「自主防災」 新聞の号外として、家庭内 DIG 用の用紙が各家庭に配布されている。

自らの命は自ら守る自助の精神を育むことが、 近隣住民を支える共助へと発展してくことから も、まずは自宅の危険箇所を確認し、安全の確 保をすることが重要である。避難所に避難する 被災者を少しでも減らすことにもつながり、簡 単に行うことができる点で有効な訓練である。



写真 16 家庭内 DIG について紹介した 防災に関する広報誌(静岡県危機管理部より)

#### ②防災関係資料等による知識の普及

被災体験がない者にとって、災害へのイメージが湧かず、緊迫感が感じられるような訓練を行うことは困難である。そのため、災害のイメージが付きやすい DVD 等の視聴覚教材を訓練の前に用いることで、参加者に対して訓練への必要性が感じられ、より真剣な取組へつながるものと考える。また、災害へのイメージが防災活動の活発的な取組を喚起することからも、防災関係資料等における知識の普及は非常に重要である。

この防災関係資料等により広く活用を図るため、神戸市においては阪神・淡路大震災時の資料を「人と防災未来センター」で展示し、震災体験を未来へとつなぐためのボランティアである語り部が有用な情報を語り継ぐ取組が行われている。

また、震災の経験を語り継ぐ取組として、次のようなものがあることも、センターへの視察 調査によってわかった。

#### インドネシアにおける「スモン」

インドネシアのシムル島では、1907年に島民の多くが地震による津波で犠牲となったから、津波の教訓を伝えるため、現地の言葉で津波を意味する「スモン」という歌が作られた。そして、1907年から 100年が経とうとする 2004年に、スマトラ島沖地震が発生し、東南アジアからアフリカ東部までの広い範囲を大津波が襲い、死者・行方不明者は、合わせて 30万人に上った。このうち人口 6万5千人のシムル島は、地震の震源から 60キロと近く、およそ9メートルの津波が押し寄せたが、犠牲者は6人にとどまったとのことであった。被害を最小限に留めた要因として、子守唄に「大きな地震のあとには津波が来るので、すぐに高台に避難しろ」という内容が盛り込まれ、これを脈々と先人が引き継いだ結果であるといわれている。

#### 三陸地方「津波てんでんこ」

三陸地方では、「津波てんでんこ」という言葉として、地震後、海岸線にいたらテンデンバラバラに逃げろという意味で伝承されている。多くの津波による犠牲者を出した東日本大震災において、この言葉が脚光を浴びられている。

このように、当たり前のように歌われ、語り継がれる言葉等により、災害への意識が自然と 植え付けられるだけでなく、災害時の行動力へと結び付けることができる。多額な費用をかけ る防災対策に比べ、後世へ簡単に語り継げるような普及方法は効果的である。

そこで本研究では、ゴミ収集車にメロディーが使われ、サッカーチームの川崎フロンターレの応援団にも歌われている「好きですかわさき愛の街」という歌の歌詞を地震対策について語りかける替え歌として歌詞の作成を試みた。この歌詞は、総務局危機管理室が作成した防災対策の普及啓発冊子である「備える。かわさき」を参考に作成したもので、替え歌の歌詞は次の

とおりである。例え

#### 「好きですかわさき愛の街」の替え歌による歌詞

ば、この替え歌を交きれて、 ない集車で歌を交きれて、 容易に子どくて、 ないののでは、 大人は、 ないののでは、 ないのでは、 ないののでは、 ないののでは、 ないののでは、 ないののでは、 ないのでは、 ないののでは、 ないのでは、 ないののでは、 ないのでは、 ないのでは、

なお、本市においても図書、DVDによる映像、曲や歌など防災関係資料について、講習会などで活用を図るため、本市のホームページサイト「ぼうさいライ

| 市制六十周年位記念 川崎市民の歌  | 替え歌バージョン      |
|-------------------|---------------|
| 好きです かわさき 愛の街     | 好きです かわさき 愛の街 |
| 作詞 肥後 義子 補作 石本美由起 | 作詞 政策課題研究員    |
| 作曲 山本 直純          |               |
|                   |               |
| 1ばん               | 1ばん           |
| 多摩川の 明ける空から       | 地震起きる 前に 備えよう |
| きこえる やさしい鳥の歌      | 水 米 ライトに携帯ラジオ |
| ほほえみは 光のシャワー      | 袋へと 詰めるよ 備蓄品  |
| さわやかに こころ洗うよ      | みんなの 命を つなぐよ  |
| 新しい 朝は生まれて        | 自分の 命を 守るため   |
| 人びとの 軽い足どり        | 家具留めて 転倒防止    |
| 好きです 陽差しの 似合う街    | 備える 我が家の 安全を  |
| 好きです かわさき 愛の街     | 安心 川崎 備え街     |
| 2 ばん              | 2 ばん          |
| よろこびを 語る広場に       | 地震起きた 後に 慌てない |
| きこえる やさしい花の歌      | 倒れる 家具から 離れるよ |
| そよかぜは 緑のリボン       | 安全な 所 探して     |
| あざやかに こころ飾るよ      | 怪我をせず 命 守るよ   |
| 新しい 愛は生まれて        | 火の元は 消して 初期消火 |
| わかち合う 胸のときめき      | 避難する 場所を 考え   |
| 好きです みんなで 生きる街    | 慌てず 動くよ 避難所へ  |
| 好きです かわさき 愛の街     | 慌てず 川崎 守る街    |
| 3 ばん              | 3ばん           |
| 街並の つづく窓から        | 災害に 遭った ときは   |
| きこえる やさしい愛の歌      | 皆が 不安に 感じるよ   |
| まごころは 希望のリズム      | だからこそ 地域で 支え  |
| いきいきと こころ弾むよ      | 手助け 要援護者を     |
| 新しい 時代は生まれて       | 参加する 地域の 訓練   |
| つなぐ手に 明日を夢みる      | 高めよう 地域の 力を   |
| 好きです 幸せ 灯す街       | みんなで 役割 担う街   |
| 好きです かわさき 愛の街     | 支えよ 川崎 愛の街    |

ブラリー」を設けて市民への貸し出を行っている<sup>83</sup>。また、市の職員又は防災に関する知識や経験、技能を有する防災インストラクターにより、「ぼうさい出前講座」<sup>84</sup>として市が行う防災対策の説明や各個人・家庭でできる防災対策の解説等も行っている。これらの取組については、市民の防災知識の普及啓発に資するため、利用の拡大を図るとともに、さらなる防災関係資料の充実が望まれる。

#### (3) 運営する人材の確保

2012 年 11 月に実施した人と防災未来センター(神戸市中央区)への視察では、阪神・淡路大震災では行政だけでは多数の火災、救助・救急案件に対応できないため、市民による消火・救助活動が行われたものの、リーダーの不在や知識、技術の不足で十分な活動が行えなかったという課題が明らかとなった。また、本市において 2010 年 3 月に行われた地震防災に関する意識調査によると、自主防災組織で主に活動しているメンバーの年齢は「60 代以上が中心」が34.4%、「60 代が中心」が30.5%となっており、次世代の防災活動と訓練を担う人材不足として高齢化が問題となっている。防災知識と技術の普及のためには、訓練が今後も継続的に行われていくことが必要であることから、高齢化の課題解決に向けた新たな人材の確保が必要である。

また、訓練を実りあるものとするためには、訓練を実施する中心人物として参加者に対して 的確な指導、アドバイスを出せるリーダーの育成が不可欠である。以下では、他都市の事例と 本市宮前区の事例を基に、リーダーの育成と新たな人材の確保に向けた取組について紹介する。

#### ①他都市における防災リーダー育成研修

地域防災のリーダーの人材育成と人材の確保に向けた取組についての指定都市へのアンケート結果によると、札幌市では、市民ボランティアによる災害図上訓練(DIG)ファシリテーターを養成し、地域で行う災害図上訓練(DIG)の支援を行っている。さいたま市では、防災ボランティアコーディネーター(ボランティアの仲介役)や防災アドバイザーの養成、活用が行われている。横浜市では、横浜市防災ライセンス事業(防災資機材の取り扱いに関する講習とライセンス交付)が行われ、ほかにも神戸市のこうべまちづくり学校(協働・参画のまちづくりのためにコミュニケーション、防災、防犯などについての基礎講座、専修講座)など、各都市で人材育成のための様々な取組が行われている。また、新たな人材の確保としては、神戸市における防災コミュニティのジュニアチーム結成の事例、さらに静岡県における「防災に関す

<sup>83</sup> 川崎市ぼうさいライブラリー実施要綱 (平成 19 年 1 月 12 日)

<sup>84</sup> 川崎市ぼうさい出前講座実施要綱(平成23年4月12日)

る知事認証制度」では小・中・高校生を対象とした「ふじのくにジュニア防災士」に始まり、「ふじのくに災害ボランティアコーディネーター」、「ふじのくに地域防災指導員」、「ふじのくに防災マイスター(防災の達人)」、「ふじのくに防災士」と 5 つの「防災に関する知事認証制度」があり85、幅広い年齢層やレベルに対応している。

#### ②防災リーダーの養成

本市宮前区役所86では、防災推進員養成研修を 1999 年から開催し、区民の防災意識の向上と 防災情報の地域への普及を図るため、独自に防災推進員を養成している。防災推進員を養成す ることで、地域の防災リーダーとなる人材が確保され、平常時には地域防災活動の活性化と災 害時には地域の共助が円滑に行われることが期待されている。また、川崎市防災インストラク ターとして、防災に関する知識、経験、技能の発揮により、地域における防災に係る自助・共 助の取組が活発になることを目指し、登録制度が設けられている87。宮前区鷺沼町会長及び副 会長は、防災インストラクターとして町会のリーダーかつ訓練のリーダーとして、ほかの主体 である学校施設管理者や行政との連携を図る取組を率先して行い、地域のための防災力向上に 向けた積極的な取組がみられた。

本市の他の地域においても、共助の体制がより充実するようリーダーに当たる人材の育成と 新たな人材の確保を図るため、他都市の事例を参考としたレベルに合った養成講座の充実、継 続的な研修の実施又はジュニア世代からの人材育成を行うことが、高齢化と人材不足の課題に 対して効果的な取組と考える。人を助けるのは物や機材ではなく、人である。だからこそ人材 を育成し、それを生かす共助の体制づくりが重要なのである。

-

 $<sup>^{85}</sup>$  2012 年  $^{6}$  月  $^{1}$  日現在、延べ認定者数  $^{3010}$  人、内 2011 年度養成者数  $^{729}$  人である。  $^{86}$  川崎市宮前区地域防災計画

<sup>(</sup>http://www.city.kawasaki.jp/miyamae/cmsfiles/contents/0000035/35930/bousai\_plan\_miyamae.pdf) 2013/2/15 現在

<sup>87</sup> 川崎市防災インストラクター登録要綱(平成 18 年 12 月 13 日)

## 第4章 総合考察-防災の視点を取り入れたまちづくり-

本研究では、ハード面として「避難施設の確保と活用方法」、ソフト面として「目的に即した防災訓練の方法」の 2 つの課題について研究を進めてきた。「避難施設の確保と活用方法」では、新たな避難施設の指定や市民との協定による避難施設の確保について、さらには、地域施設の機能を分析することで、地域における避難施設の量的確保と質的向上を図る方法の提案を行った。

一方で、避難施設が確保できたとしても、実際に避難施設を運営することとなる主体の防災能力の向上や、防災に対する地域の認識と理解を深めなければ、避難施設の機能を十分に発揮し、防災の視点を取り入れたまちづくりを進めることは難しい。そこで、避難施設の運営や、防災組織力、訓練への参加の推進等に着目した「目的に即した防災訓練の手法」の研究結果と合わせて総合的に考察を行うことにより、本研究のテーマである「防災の視点を取り入れたまちづくり」について提案していきたい。なお、提案に当たっては、行政が主体的に援助を行う「公助」、市民協働で助け合う「共助」、自分自身で身を守る「自助」の3つの視点から行っていく。

## 1-1 「公助」による防災の視点を取り入れたまちづくり

地域防災計画等の市の施策により「公助」として確保される避難施設について、川崎市では 指定されていない施設についても他都市では避難施設として指定されている状況を明らかにす ることができた。今後、これらの施設についても避難施設として指定することができれば、避 難施設の量的な確保が可能になっていくと考えられる。また、「避難所」に準じた施設として「準 避難所」を指定することで、災害の程度に応じた開設や、物資の分配時及び避難施設の集約時 における優先順位化が可能になるという提案も行った。

一方、「避難所」の量的な確保や「準避難所」の指定とともに、避難施設の運営に当たり、住民組織のリーダーの育成が更に必要となる。そのためには、防災アドバイザーの養成(さいたま市)や、防災ライセンス事業(横浜市)、防災に関する認証制度(静岡県)、防災推進員養成研修(川崎市宮前区)など、本市や他都市の事例を参考とし、幅広い年齢層や習熟度に対応した研修等の拡充が求められる。また、専門的な知識や経験を積んだ組織と人材の活用を図るため、かわさき市民活動センター等との連携を図り、ボランティアコーディネーターの人材育成も重要である。これらの施策を拡充することより、避難施設の運営に当たって的確な行動をとることのできる知識、技術を持った人材や次世代の地域防災の担い手を育成し、地域防災力の充実・強化を図っていく必要がある。

さらに、「避難所」の指定を増やすことは、行政側において人員配置や情報統括、連携等の課

題も生じてくることから、避難所運営ゲーム (HUG) や災害図上訓練 (DIG) といった判断力、 調整力を養う訓練の積極的な実施や、職員参集訓練の充実が必要である。特に参集訓練につい ては、静岡県で東海地震対策として行われている「予告なしの職員参集訓練」や、アメリカで 行われている「ロールプレイング型の実動訓練」など、より実践に近い形式で行うことで職員 の災害対応能力の向上を図ることが求められる。

#### 1-2 「共助」による防災の視点を取り入れたまちづくり

「共助」の視点で避難施設を確保する方法として、民間施設の地権者と協定を締結する手法の提案を行った。協定による避難施設確保の施策を推進するためには、協定を促す側、受け入れる側双方の理解を得るために、お互いの危機管理意識を向上させて協力体制を整えることが不可欠である。

まず、協定による避難施設確保に当たっては、地域レベルで避難施設となりうる施設が何処に存在しているのか把握してもらう必要がある。そこで、災害図上訓練(DIG)の導入によって地域の自然条件や都市構造を確認するとともに、災害時のイメージトレーニングを行うことで、災害時においてどの場所に避難施設を設けるべきかの具体的な提案に結び付けていくことが重要である。また、災害図上訓練(DIG)で得られたイメージを街中で実践する形の訓練として、まちなか防災訓練を発展的に取り入れることも効果的であると考える。

次に、協定によって確保された避難施設の運営は、地域主体で行っていくこととなるため、 地域コミュニティの中で避難施設の活用方法について検討していく必要がある。そこで、避難 所運営ゲーム(HUG)を積極的に行うことで、避難施設の運営に関する情報伝達や判断力、参 加者同士のコミュニケーションの養成、さらに、この体験を基に得られたことを避難施設の運 営マニュアルへ反映するなど、より実践的な避難施設の運営が可能になると考える。なお、「組 織編成訓練」の実施によって避難施設の運営を効率的、効果的に行えるようにすることも求め られる。

協定等によって確保した地域の避難施設については、「避難所」のように滞在に当たって必要な機能がすべて備わっているとは限らないため、それぞれの施設の防災機能を把握したうえで、各避難施設の活用方法についても検討していく必要がある。一例として、情報収集・発信を目的とする避難施設では、地域の中でいかに迅速かつ正確に情報の収集、伝達、発信を行うかが課題となるため、アメリカの訓練プログラム「CERT」における情報収集・伝達訓練を参考とした実践的な訓練や、ICS(災害時情報伝達組織)で行われている情報収集・伝達方法の導入によって地域の避難施設及び「避難所」との効率的な情報共有が可能になると考える。また、各避難施設の機能を補填するためには、地域における避難施設の分布を調査した上で、施設同士の相互利用についても検討することが望まれる。この場合においても、まずはじめに避難施

設の運営を中心的に担う主体により、合同訓練の中で災害図上訓練(DIG)を導入し、不足する機能拠点を補う連携体制を築くことが効果的である。

#### 1-3 「自助」による防災の視点を取り入れたまちづくり

川崎市地域防災計画では、身の安全・家屋の安全が確認された段階で、自宅に帰ることが基本とされている。したがって、自助の考え方から、常に食糧等の備蓄を行っておくことや、耐震化、耐火等の対策を行っておき、自宅の防災機能を向上させておくことが重要である。また、自宅の安全性が担保できない場合においては、親戚や知人の家へ避難することで、プライバシーの確保や、避難生活におけるストレスの軽減、各自のニーズに合った避難生活が送れると考えられることから、自らの働きかけによって個人の避難施設を確保しておくことが重要である。しかし、そのためには日常的に訓練へ参加するなど一人ひとりの防災知識や災害対応能力の向上が求められる。そこで、防災運動会の開催や市民祭、区民祭り等の祭事との連携によって訓練を行う機会を増やしていくことや、「イザ!カエルキャラバン」、「リアル脱出ゲーム」、「クロスロード」などゲーム性を取り入れた訓練を実施していくことにより、市民の防災意識の向上と知識・経験の蓄積が可能になるものと期待する。

また、大きなイベントや訓練に頼るだけでは個人の防災対策を推進していくことは困難である。そのため、静岡県の「家庭内 DIG」のように、自宅内の危険個所を調査することで自宅の防災機能を高める訓練を実施することや、インドネシアのシムル島の子守唄の例のように歌や言葉等により災害意識を自然に植え付けることで、災害時の行動力へと結び付けていくような取組が重要である。

さらに、災害時の危機管理意識を醸成するために DVD 等の視聴覚教材を使って疑似体験をさせること、人と防災未来センター(神戸市)の語り部のように講話による伝承などを行うことが望まれる。また、これらの普及に当たっては、本市のホームページ「ぼうさいライブラリー」や「ぼうさい出前講座」を有効に活用することで市民の危機管理意識の普及啓発に資することが可能になると考える。

## 終章 今後の課題と展望

以上、本研究では、川崎市の特徴と研究方法について整理を行った上で、「避難施設の確保と活用方法」について調査分析し、併せて「目的に即した防災訓練の手法」について考察を行った。そして、避難施設の確保と訓練の方法の研究結果について総合考察を行うことによりまとめた。

本研究では、総合的な考察として、「公助」、「共助」、「自助」による防災の視点をとりいれた まちづくりの提案を行ったが、一方で、課題も残された。

「避難施設の確保と活用方法」では、各都市の状況把握やヒアリング、文献調査によって手法の提案と様々な避難施設の体系化を行えたが、より現地に即した内容とするためには、実際のフィールドにおける実践的なケーススタディを行うことが必要である。協定等の手法については、手続きフローの作成は行えたものの、具体的手法の立案を行うためには、実際に施策を実施している都市へのヒアリング調査や、業務として行う可能性のある担当部局との調整や議論を行う必要がある。また、避難施設を増やす施策を検討するには、施設を運営することになる主体及び協定制度の中核を担う住民組織へのヒアリング調査や、勉強会を開催することによって課題の抽出と解決方法の検討を進める必要がある。

「目的に即した防災訓練の手法」では、訓練の主催者となる主体が連携したコミュニティを築くこと及び目的を達成するための訓練等の取組について分類及び体系化を行ったものの、主体との対応関係については研究の余地が残る。誰がどんな訓練を行うことが必要なのかを明らかにするためには、各主体が実施している訓練の参加者を調査し、それぞれのニーズや興味関心事項を分析することで多種多様な訓練の中から効果的な訓練手法を導きだすことが必要である。また、本研究では、先進的な訓練の方法について紹介するとともに、分類体系を構築することで目的に即した訓練を選択できるようにしたが、プログラムの策定につながる訓練同士の組み合わせについても検討していくことが望まれる。

最後に本研究では、防災という重大なテーマに対し、研究の焦点を絞ることに多くの時間を費やした。しかし、国内外の現地調査や、研究課題の発見解決に向けて議論を深めていったことにより、課題発見・解決能力や、研究員同士の協力、他団体との交流によって協調性を培うことができたと確信する。今後、本研究によって得た経験を日々の業務の中でも十分に活かしていきたい。また、東日本大震災を契機として、行政、市民ともに「防災の視点」の重要性が理解されつつある。災害時の被害をできる限り軽減するためには、行政と市民が公助・共助・自助のそれぞれの視点から防災対策を推進していくことが必要不可欠であり、本研究の成果と私たち研究員の得た知見が、今後の川崎市における防災施策の推進と発展に寄与し、防災の視点を取り入れたまちづくりに貢献することができれば幸いである。

## 謝辞

東京理科大学の関澤愛教授には、防災の専門的見地から様々なご指導を賜るとともに、海外 視察に当たって多大な御協力をいただいた。

本市防災企画専門員であり、総務省消防庁消防大学校の日野宗門客員教授には、本研究の内容を精査いただき、川崎市における防災の課題について様々なアドバイスをいただいた。

他都市アンケート調査に当たっては、各指定都市の関係部署の皆様から丁寧な回答をいただいた。

国内視察においては、神戸市消防局中央消防署栄町出張所の関係者各位、人と防災未来センターの斉藤容子研究員、まち・コミュニケーションの宮定代表、戸田氏、株式会社兵庫商会の田中代表取締役、静岡県危機管理部危機情報課の関係者各位、NPO 法人プラス・アーツ東京事務所の百田真治氏には、現地視察及びヒアリング等の調査協力、資料収集等、多大な御尽力をいただいた。

アメリカ視察においては、元在日米海軍司令部地域統合消防隊長谷川予防課長、Minaki&Co. 皆木寛樹氏、バークレー消防署、オークランド消防署、サンフランシスコ消防署、日本語わいわい、アメリカ赤十字社ベイエリア支部の関係者各位には、現地視察や情報提供、資料収集に至るまで多大な御尽力を頂戴した。特に、オークランド消防署のヒアリングの際には励ましの言葉をいただき、その後の研究にも力が入った。

台湾視察を行うに当たり、國家災害防救科技中心 (NCDR) の陳亮全主任、簡賢文教授、李維森博士、劉怡君研究員、林明潔氏、王祖慈氏には、視察先の手配と仲介、プログラムの作成から台湾各地の案内に至るまでの全ての面において多大な御支援と御尽力を賜った。また、台北市災害応変中心、中順コミュニティ、中央災害応変中心、中央防災対策室、新北市災害応変中心、国立中央大学災害防治研究中心 (防災研究センター)、921 地震教育園 (地震博物館)、桃米村、内政部消防署訓練センター、淡江大学の関係者各位には、現地視察や情報提供等において多大な御協力をいただいた。

本研究を進めるに当たり、総務局危機管理室の関係者各位には本研究の精査をはじめとし、 川崎市の現状に関する情報提供等、多くの御助言をいただいた。また、本市の宮前区役所危機 管理担当、鷺沼小学校、鷺沼町会の関係者各位には事例研究を行う上で非常に有意義な御意見 をいただいた。

最後に、研究員の所属部署の皆様には、研究のための打合せや現地視察等で職場を離れる際 に、快く送り出していただいた上に、研究に対する率直な御意見をいただいた。

記して深甚なる謝意を表します。

## 要旨

防災の視点を取り入れたまちづくり

~震災に対する避難施設の確保と防災訓練の充実に関する研究~

#### 平成 24 年度政策課題研究チーム

#### 1 はじめに

川崎市では、職員の政策形成能力の向上と研究成果の施策への反映を目的として「政策課題研究事業」を実施しており、平成24年度は、「防災の視点を取り入れたまちづくり」をテーマに6名の研究員が研究を行った。研究チームでは、防災対策の中でも特に震災対策を中心に研究を進め、防災対策の先進都市である神戸市や静岡県、アメリカ(サンフランシスコ市、オークランド市、バークレー市)、台湾(台北市等)への視察、関係部署や有識者へのヒアリング、アンケート調査等を実施し、考察をまとめた。詳細は報告書に取りまとめているが、本稿ではその概要を紹介する。

#### 2 研究課題の設定

#### (1) 本市における震災対策の概要

本市では、川崎市地域防災計画(震災対策編)を基軸として震災対策を進めており、同計画の実効性を高め、減災目標を達成するための施策を実施・推進する計画(実行計画)として川崎市地震防災戦略を平成 23(2011)年 3 月に策定している。現在、東日本大震災の発生を受けてこれらの計画の見直しを進めているところであり、地域防災計画については平成 24(2012)年 7 月に第 1 期修正を公表し\*1、地震防災戦略についても平成 25(2013)年 2 月に改定素案に対するパブリックコメント手続を実施するなど、改定に向けた取り組みを進めている。

#### (2) 研究課題の設定

研究課題の設定に当たっては、本市の防災関連資料の調査や関係部署へのヒアリング等により、川崎市の特徴および課題の整理を行った。その結果、①避難施設の確保や、②人口および住宅が過密集中した状況における避難施設に対する多様なニーズへの対応、③都市再開発など高度な都市化の進展に対応した防災訓練の実施、を課題として抽出した。

本市地域防災計画では、地域住民の避難のための施設等について、表 1 のとおり位置付けているが、この名称や定義(機能)、分類は自治体によってさまざまである。そこで本研究では、本市地域防災計画の位置付けを踏まえつつ、より広範な避難のための施設等の確保を検討するため、地域防災計画上の「避難所」を含む「避難者を収容・保護し、生活機能が確保できる施設」\*2を「避難施設」として広く定義することとした。

その上で、震災対策について、ハード的な視点からの 「避難施設の確保と活用方法」およびソフト的な視点か らの「目的に即した防災訓練の手法」の二つの課題につ いて研究し、双方の結果について総合的に考察を行い、

| 種類     | 定義  |
|--------|---|
| 広域避難場所 | 震災及びその二次災害により、広域にわたって大きな被害が予測される場合、被害から逃れるための必要な面積を有する公園、緑地、グラウンド等。   |
| 一時避難場所 | 地域住民等が震災(建物の倒壊、火災の延焼拡大、危険物の流出・漏えい、津波など)から身の安全を図るため、一時的に避難する公園等空地及び協定により確保した場所。                                    |
| 避難所    | 避難動告・指示の対象となる者が避難するところ。また、地震被害による家屋の倒壊、焼失などの被害を受け<br>た者又は被害を受けるおそれのある者が避難するところ。さらに、避難者を一時収容、保護し、生活機能が確<br>保できる施設。 |

表 1 川崎市地域防災計画における避難所等の位置付け

「防災の視点を取り入れたまちづくり」について提案することとした。

#### 3 避難施設の確保と活用方法に関する研究

#### (1) 避難施設の確保に向けた検討

阪神・淡路大震災時の避難施設の利用実態について文献調査を行ったところ、神戸市内で避難施設として利用された施設のうち、市であらかじめ避難施設として指定していなかった施設が約 69%に上ったこと、同様に避難施設として利用された施設の約 23%が民間施設であったことが分かった。

こうした状況に対し本市では、地震防災戦略に基づき、一時避難が可能となりうる施設等を調査・把握し、大地 震発生の際に活用できるよう、関係機関(区役所、私立 学校、大学、民間企業等)と調整し、一時避難場所の拡 充を図っている。また、現在指定している風水害時の避 難所補完施設\*3の見直し検討と併せて、震災時におい ても避難所補完施設の指定が可能かどうかの検討を行 っているところである。

このような取組状況を踏まえ、研究チームでは、現在本市の地域防災計画において指定されている避難所に加えて、それに準ずる施設や協定により確保する施設を位置付けることによって、避難施設の量的な確保が一定程度図られるのではないかと考え、その可能性について検討を行った。

そこで、他都市における避難施設の指定状況について、 川崎市を除く指定都市にアンケート調査を行ったとこ ろ、公共施設においても、本市が現在避難所として指定 していない文化施設や保育園といった施設を避難施設 に指定している例が見られた。本市においても、これら の施設を避難施設として指定することができれば、避難 施設の量的な確保が可能になっていくものと考えられ るが、指定する施設を増やすことには財政的負担や災害 時の人員配置などの課題もあり、検討には一定の期間を 要する。また、避難施設の新たな指定や設置の検討に当 たっては、本市の地域防災戦略において地震被害想定調 査での避難者数を考慮するとしているように、当該避難 施設を利用する住民の範囲 (誘致距離) や地理的特徴な ど、各々の地域特性を分析した上で指定を行っていく必 要がある。

#### (2) 避難施設の確保等に向けた取り組みの考察

前述のアンケートから、名古屋市では、民間施設を活用した避難施設等の確保に向けて、地域と企業等が覚書等を締結する仕組みを設けていることが分かった。このような取り組みは、地域の状況に応じた避難施設の確保に有効であるほか、市民に避難施設確保の必要性を認識してもらう契機にもなると考えられる。

また、神戸市でのヒアリング調査で分かった阪神・淡路大震災の事例を考えると、避難施設として事前に指定を行っていない施設について、震災発生後に緊急的に避難施設として指定しなければならない例も出てくると想定される。この場合、災害時に迅速に対処できるように、それぞれの施設の避難施設としての機能をあらかじめ把握しておくことも必要である。本研究では、各施設の避難施設としての機能を把握するための一つのモデルとして、各施設を類型化し、カルテとしてその特徴をまとめた。

今後は、施設の機能や役割を明確にし、複数の施設を 相互に連携させて運用することができれば、避難施設へ のニーズをより高いレベルで満たすことができると考 えられる。

#### 4 目的に即した防災訓練の手法に関する研究

(1) 防災訓練の実施・参加主体の明確化と手法の整理 研究チームではまず、訓練を実施し参加する主体によ って望ましい訓練手法が異なり、また、それらを相互に 連携させることでより効果的な訓練が可能となると考 え、防災訓練を行う主体の役割を明確にし、互いの連携 を図る上での指標として活用することを目的として、本 市地域防災計画上の位置付けや総合防災訓練の参加主 体などを参考に、防災訓練を行う主体を①行政、②防災 関係機関、③事業所(企業)、④学校、⑤住民組織、⑥ 市民活動団体の6種類に分類した。

次に、望ましい訓練手法は訓練の目的によっても異なると考えられることから、訓練の目的を「知識と技術の習得・慣熟」、「各防災計画等の認識・修正」、「協力・協働の確立」の三つに整理した。

さらに、防災訓練の種類について、自治体や防災分野で活動するNPO法人へのヒアリング調査や文献調査をもとに整理したところ、71種類の訓練が存在することが分かった。既存の文献等では、防災訓練を行うに当たっての目的や方法等について統一的に整理されているものが見当たらないことから、本研究では①種別、②成果の活用場面、③規模、④対象、⑤難易度、⑥時間の6項目について整理し、「防災訓練の分類表」を作成した。

#### (2) 目的に即した防災訓練の実施に向けた考察

研究チームでは、これらの分類をもとに、具体的な目的(場面)と主体、手法の望ましい組み合わせについて検討を行った。本研究では考察のみにとどまるが、今後さらに訓練の対象者を細分化するとともに、これらを体系化してカタログ化することで、防災訓練の主催者が目的に応じて適切な訓練を効率的かつ効果的に選択できるようになると考える。

また、訓練を実施し参加する主体の相互連携の例として、本市における避難所開設訓練の例を挙げる。現在、 川崎市では、大規模地震災害の発生時における迅速な初 動活動を行うため、市内に在住する職員が地域要員とし て指定された避難施設に参集する動員体制を整備しており、各区で行っている避難所開設訓練では、訓練に地域要員が参加する取り組みも行われている※4。こうした取り組みは、職員も自身が避難施設で担う役割を把握でき、災害時の動員体制をより効果的に機能させるために有効である。避難施設の運営に当たり住民組織と行政の連携を図っていくためには、今後もこのような取り組みをさらに推進していく必要があると考える。また、住民組織との顔合わせや話し合いの場を設けることにより、行政と市民の密接な連携を図ることができるだけでなく、専門的な知識や技術の普及と日頃の活動を支援しやすい共助の体制づくりが可能となる。



防災訓練の一種、避難所運営ゲーム(HUG)を実際に体験

#### 5 防災の視点を取り入れたまちづくりに向けて

先に述べたように、本研究では、避難施設の確保に向けた対応として、新たな避難施設の指定や協定の締結などによる避難施設の量的確保の可能性について指摘した。しかしながら、災害発生後の避難施設の運営については避難者自身が中心となっていくと思われることから、避難施設の確保に当たっても、避難施設の運営に関する知識や経験を有した地域人材を育成していくことが必要である。また、情報伝達・連携等の円滑化に向け、職員の参集訓練や若手研修・管理職研修などの階層別研修における防災に関するプログラムの実施も望まれる。

また、避難施設として施設を利用するための協定締結

に当たっては、市民(町内会・自治会等)が地域の防災 上の特性や避難施設の機能を把握することが重要であ るが、これには図上訓練や有識者による講義等を取り入 れたワークショップなどの開催が有効であろう。さらに、 協定を結ぶ施設の所有者に避難施設の運営に関する知 識と理解を深めてもらうため、これに関連する防災訓練 を積極的に行うことも重要である。

加えて、「自宅こそが最良の避難施設」という観点に 立てば、身近にできる「自助」の視点から、各家庭にお いて食糧等の備蓄や、耐震化等を行っておくことで自分 の家の「避難施設」機能を確保することが大切である。 そのためには、個人が日頃から防災を意識し、災害対応 能力や防災知識を高めてもらえるよう、地域のイベント と併せた防災訓練の実施や、家庭内で簡単にできる訓練 を推奨していくことが望まれる。

以上のように、「避難施設の確保と活用方法」という ハード面の施策と、「目的に即した防災訓練の方法」と いうソフト面の施策とを総合的に推進していくことに より、防災の視点を取り入れたまちづくりを進めていく ことができると考えられる。

最後に、本研究を進めるに当たり、多大なご支援とご協力を賜った多くの関係者各位に謝意を表するとともに、今回の研究活動を通じて向上させることができた課題発見・解決能力や、研究員同士の協力、他団体との交流によって培った協調性を大切にし、日々の業務の中でも十分に活かしていきたい。

#### 脚注

- ※1 平成25年度上半期に地震被害想定の修正を踏ま えた第2期修正を予定している。
- ※2 ここでは、いわゆる「福祉避難所」などのように 避難者を限定した施設や、災害発生から一定の時 間をおいて避難するための施設を含むものとす る。一方、帰宅困難者の受け入れのための施設は 含まないものとする。
- ※3 住民が容易に避難できるよう地域の実情に応じて、公共施設、町内会館等の民間施設から避難所を補完する施設として確保するもの。
- ※4 平成24年9月から平成25年2月末までの間に 13カ所で実施されている。

# 資料編

## 1 避難地カルテ

## (1) 【公共】小・中学校

| ①規模  | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。                              | 1. 規模 2. 期間  |
|------|--|--|
| ②期間  | 災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活<br>用される。                     | 大阪店 50人~<br>中成権 ~50人<br>中成権 ~50人<br>中政策 ~20人   |
| ③公開  | 川崎市地域防災計画上の「避難所」に指定されている。                          | 3. 公開 4. 形態  |
| ④形態  | 広場(グランド等)と施設(校舎等)のある学校<br>型(複合型)である。               | (45.0) (A.10) (A |
|      |  | 避難施設の特徴  |
|      | -<br>⑤機能   |  |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)  |  |
| 生活機能 | 理も行うことができる。  | 字在する。給食室や家庭科室などでは、多くの人数で大量調  |
|      | ・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りな。<br>・下水道が使用可能であればプールの水などを利り |  |
| 衛生機能 |  | いることから、被災直後は多くの避難者で圧迫感が非常に   |
| 情報機能 | ・地域の発信拠点:川崎市地域防災計画に基づく                             | 「避難所」に指定され、日常的に多くの児童、生徒、保護者<br>ミュニティ活動が行われているケースもあることから、地域   |
| 支援機能 |  | 児、高齢者に特化した支援機能の場所とすることができる。<br>であれば、比較的バリアフリーへの配慮もなされていると考<br>医療体制の配慮ができる。   |

## (2) 【公共】保育園・保育所・幼稚園

| (2)  |   |   |
|------|---|---|
| ①規模  | 収容人数 20~50 人程度の、「中規模」に該当する。   | 1. 規模 2. 期間   |
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。   | 大衛校 50人~  (中間 ~50人 日後 ~50人 日後 ~50人 日後 ~50人 日後 ~50人 日本 ~50人 日本 第 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| 3公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における指定はされていない。   | 3. 公 開<br>類定  |
| ④形態  | ほとんどの施設は、園舎と広場を有する学校型<br>(複合型) である。   | 選挙を記り   |
|      | ⑤機能   |   |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)   |   |
| 生活機能 | ・保育室など屋内の退避スペースが数多く存在する<br>理も可能である。<br>・個々の教室は比較的小さく、保温性・静粛性にも                            | る。保育施設では調理室が完備されている所が多く、大量調<br>も優れ、就寝環境として優れている。  |
| 衛生機能 |   | ことが想定されることから、衛生面の確保が容易である。<br>水が使用できれば、排泄空間の衛生面の確保もできる。   |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ<br>・保育施設であることから地域住民の認知度は高く<br>発信拠点となりうる。                          | されている場合は、情報収集の機能を有する。<br>く、地域の活動で利用されるケースもあることから地域情報  |
| 支援機能 | ・乳幼児施設のため保育、授乳施設は有している。<br>・保育士による支援が可能<br>・バリアフリーに関しては建物による。<br>・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる。 |   |

## (3)【公共】特別支援学校

|            |  | <del>,</del>                              |
|------------|--|---|
| ①規模<br>    | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。<br>災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活 | 1. 規模                                     |
|            | 用される。  | の現職<br>~20人<br>自立建文師(~3ヶ月)<br>※第7本時期(~4年) |
| ③公開<br>    | 川崎市地域防災計画上の「避難所」に指定されている。                      | 3. 公 開 4. 形 夢                             |
| <b>④形態</b> | 広場 (グランド等) と施設 (校舎等) のある学校型 (複合型) である。         | 受問 公計 公共                                  |
|            |  | 避難施設の特徴                                   |
|            | ⑤機能  |   |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)                                    |   |
| 生活機能       | ことができる。  | 字在する。家庭科室などでは、多くの人数で大量調理も行う               |
|            | ・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りなる                        |   |
|            | ・下水道が使用可能であればプールの水などを利用                        | 用してトイレが使用できる。                             |
| 衛生機能       | ・保健室などの施設を利用して、初期的な医療の抗                        | 是供ができる                                    |
|            | ・体育館などの広いスペースでは、衛生環境の確信                        | 呆が難しく、ウィルスの蔓延などが考えられる。                    |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置と                        | されている場合は、情報収集の機能を有する。                     |
|            | ・教育施設であることから地域住民の認知度は高く                        | く、地域の活動で利用されるケースもあることから地域情報               |
|            | 発信拠点となりうる。                                     |   |
| 支援機能       | ・教室や特別教室を、女性や幼児、高齢者に特化                         | した支援機能の場所とすることができる。                       |
|            | ・支援学校であることから、比較的バリアフリー                         | への配慮もなされていると考えられる。                        |
|            | ・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる                        | <b>3</b> .                                |
|            |  | ·   |

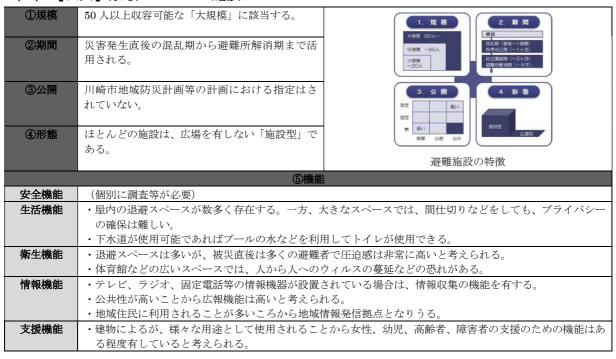
## (4)【公共】大学

| (4) 【公 | 洪】入学   |  |
|--------|--|--|
| ①規模    | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。  | 1. 規模  |
| ②期間    | 災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活<br>用される。   | 大規模 50人~<br>中規模 ~50人<br>の規模 ~50人<br>の規模 ~20人<br>・ 20人<br>・ 20し<br>・ 20し<br>20し<br>20し<br>20し<br>20し<br>20し<br>20し<br>20し<br>20し |
| 3公開    | 川崎市地域防災計画上の「避難所」に指定されている。  | 3. 公園 4. 形態  |
| ④形態    | 広場 (グランド等) と施設 (校舎等) のある学校型 (複合型) である。   | 舞り   |
|        |  |  |
| 安全機能   | (個別に調査等が必要)  |  |
| 生活機能   | ・教室や体育館など屋内の退避スペースが数多くすことができる。<br>・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りなる<br>・下水道が使用可能であればプールの水などを利用   |  |
| 衛生機能   | <ul><li>・退避スペースは多いが、「避難所」に指定されて<br/>高いと考えられる。</li><li>・体育館などの広いスペースでは、人から人への</li></ul> | いることから、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に ウィルスの蔓延などの恐れがある。  |
| 情報機能   | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置。<br>・教育施設であることから地域住民の認知度は高く<br>発信拠点となりうる。                       | されている場合は、情報収集の機能を有する。 (、地域の活動で利用されるケースもあることから地域情報  |
| 支援機能   | ・教室や特別教室を、女性や幼児、高齢者に特化し<br>・近年に建築された施設であれば、比較的バリアス<br>・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる          | フリーへの配慮もなされていると考えられる。  |

## (5) 【公共】福祉施設

| (0)    |  |                                     |
|--------|--|-------------------------------------|
| ①規模    | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当す<br>る施設が存在する。  | 1. 規模 2. 期間 大規模 50人~                |
| ②期間    | 災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活<br>用される。   | 中原機 ~50人 中原機 ~50人 中原機 ~20人 中原機 ~20人 |
| ③公開    | 施設によって、川崎市地域防災計画上の「福祉避<br>難所」に指定されている。   | 3. 公 間 4. 形 態                       |
| ④形態    | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。  | 選難施設の特徴                             |
| ⑤機能    |  |                                     |
| 安全機能   | (個別に調査等が必要)  |                                     |
| 生活機能   | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。調理室が備えられた施設も多く、大量調理も可能である。  |                                     |
|        | ・個々の部屋は比較的小さく、保温性・静粛性にも優れ、就寝環境として優れている。  |                                     |
| 衛生機能   | ・個々の部屋は比較的小さく、少人数で生活することが想定されることから、衛生面の確保が容易である。<br>・トイレも完備されていて、水が使用できれば、排泄空間の衛生面の確保もできる。 |                                     |
| 情報機能   | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ  |                                     |
|        | ・ 価値施設 じめることから地域の認知及は高いかれ<br>情報発信拠点にはなりにくい。  | 地域住民が施設を利用する頻度が低いと考えられるため地域         |
| 支援機能   |  | ていることから、高齢者、障害者の支援機能は有すると考え         |
| 人1友/残胎 | ・ 建物により共体なが、パッテファーは有慮されて<br>- られる。   | 、いることがり、同即日、 早百日の又抜機比は日りると考え        |

### (6) 【公共】余暇・スポーツ施設



## (7) 【公共】文化施設

| ②期間  | ほとんどの施設は50人以上収容可能な「大規模」<br>に該当する。<br>災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活<br>用される。 | 1. 規模                       |
|------|---|-----------------------------|
| ③公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における指定はされていない。   | 3. 公開 4. 形態                 |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。                                       | 野難施設の特徴                     |
| ⑤機能  |   |                             |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)   |                             |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。一方、ス   | 大きなスペースでは、間仕切りなどをしても、プライバシー |
|      | の確保は難しい。  |                             |
|      | ・下水道が使用可能であればプールの水などを利用   | 用してトイレが使用できる。               |
| 衛生機能 | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に高いと考えられる。                            |                             |
|      | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                                    |                             |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置  | されている場合は、情報収集の機能を有する。       |
|      | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ   | れる。                         |
|      | ・地域住民に利用されることが多いころから地域性   | 青報発信拠点となりうる。                |
| 支援機能 | ・個室空間が少ないことなどから、女性に特化した   | と支援体制は困難であると考えられる。          |
|      | ・近年に建築された施設であれば、比較的バリア  | フリーへの配慮もなされていると考えられる。       |

## (8) 【公共】公園・緑地

| ①規模<br>②期間 | 規模は施設によって異なっており、個別の調査等<br>が必要である。<br>災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活                       | 1. 規 模                      |
|------------|--|-----------------------------|
|            | 用される。  | 回避期 (~39月)<br>新新海河園 (~年年)   |
| ③公開        | 川崎市地域防災計画上の「一時避難場所」又は「広<br>域避難場所」に指定されている。                                       | 3. 公開 4. 形 璈                |
| ④形態        | ほとんどは、施設を有しない「広場型」である。   | 更建 22社 22社                  |
|            |  | 避難施設の特徴                     |
|            |  |                             |
| 安全機能       | 公園・緑地であることから、火災の影響を受けるこ<br>性は高い。   | ことが少なく、周囲に倒壊危険のある建物が無い場合、安全 |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが少なく、テントなどの雨原・下水道が使用可能であれば公衆トイレが使用でき・屋外での調理も可能である。<br>・備蓄倉庫などがある公園もある。 |                             |
| 衛生機能       | ・退避スペースは多いが、屋外であることから衛生<br>・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延<br>・入浴施設などの設置で、衛生環境の整備が必要     | 正などの恐れがある。                  |
| 情報機能       | ・情報機器の設置がない場所が多い、防災無線なる<br>・地域住民の認知度は高く、場所によっては防災                                |                             |
| 支援機能       | ・テント等の資材等により支援機能を有することが  |                             |

## (9)【公共】病院

| • • •     |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| ①規模       | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。                              | 1. 規模 2. 期間 元程度 50人~   |  |
| ② 間       | 病院機能の回復が優先されるため、避難施設とし                             | □ 京志県 (直接 ~1克間)<br>高沙波立期 (~1ヶ月)  |  |
|           | ての利用は早期に解消する必要があると考えら                              | ○ 中央 (一) 中央 (一 |  |
|           | れる。  |  |  |
| ③ 開       | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」                             | 3. 公開 4. 影態  |  |
|           | の指定はされていない。  | 湖(1)   |  |
|           |  | 4561 (Mag-Call   |  |
| ④形態       | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で                             | 民間 公益 公司   |  |
|           | ある。  |  |  |
|           |  | 避難施設の特徴  |  |
|           | ⑤機能  |  |  |
| 安全機能      | (個別に調査等が必要)  |  |  |
| 生活機能      | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。                                |  |  |
|           | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                            |  |  |
|           | ・水の利用が可能であれば、入浴なども可能である。                           |  |  |
|           | ・調理施設も整備されていて、大量調理が可能である。                          |  |  |
|           | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に高いと考えられる。           |  |  |
| 衛生機能      | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者                            | <b>〒で圧坦恩は非常に高いと考えられる。</b>  |  |
| 衛生機能      | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者<br>・医療を提供する設備が十分整っている。また、後 |  |  |
| 衛生機能 情報機能 |  | <b>新生環境を確保するための施設も整っている。</b>   |  |
|           | ・医療を提供する設備が十分整っている。また、復                            | 新生環境を確保するための施設も整っている。<br>なれている場合は、情報収集の機能を有する。   |  |

## (10) 【公共】自治会館・集会所

| (10)       |  |   |
|------------|--|---|
| ①規模        | 「小規模」に該当する施設と「中規模」に該当する施設が存在する。        | 1. 規模 2. 期間 大碗 50人~                         |
| ②期間        | 災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活<br>用される。         | 中規模 ~50人<br>中規模 ~50人<br>中規模<br>~20人         |
| ③公開        | 川崎市地域防災計画の風水害対策では、「避難所」<br>の指定がされている。  | 3. 公開 4. 移動                                 |
| <b>④形態</b> | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」である。              | (単型) (公理 公理 (公理 (公理 (公理 (公理 (公理 (公理 (公理 (公理 |
|            |  | 避難施設の特徴                                     |
|            | ⑤機能                                    |   |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)                            |   |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。                    |   |
|            | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                |   |
|            | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も                | ら可能である。                                     |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。 |   |
|            | ・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の                | り確保は容易である。                                  |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置る                | されている場合は、情報収集の機能を有する。                       |
|            | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ                | เる。   |
|            | ・地域住民に利用されることが多いころから地域情                | 青報発信拠点となりうる。                                |
| 支援機能       | ・建物によるが、様々な用途として使用されること                | とから女性、幼児、高齢者、障害者の支援のための機能はあ                 |
|            | る程度有していると考えられる。                        |   |
|            | •                                      |   |

## (11) 【公共】寮・住宅

| ( /        |  |                                    |
|------------|--|------------------------------------|
| ①規模<br>    | ほとんどの施設は50人以上収容可能な「大規模」<br>に該当する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。 | 1. 規模                              |
| <b>④</b> 開 | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。                              | 3. 公開 4. 移 修                       |
| ④形態        | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。                                      | 避難施設の特徴                            |
|            |  |                                    |
| 安全機能       | 安全機能 (個別に調査等が必要)   |                                    |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。  |                                    |
|            | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。  |                                    |
|            | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。                                      |                                    |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。                             |                                    |
|            | ・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の確保は容易である。                                   |                                    |
| 情報機能       | ・個人住宅の集合体であることから情報機能は期待できない。                                       |                                    |
| 支援機能       | <ul><li>大規模な共同住宅の場合は共用部分などが支援を</li></ul>                           | <b>後能を有すると場所になるが、住民優先となることが考えら</b> |
|            | れる。  |                                    |

## (12) 【公共】宿泊施設

| ①規模<br>②期間<br>① 期 | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。  | 1. 規模 大規模 50人~ 中規模 ~50人 中規模 ~50人 小規模 ~50人 小規模 ~50人 小規模 ~50人 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ |
|-------------------|---|---|
| ₩ pii             | の指定はされていない。   | 3. 公開 4. 形態   |
| <b>④形態</b>        | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」である。   | 野難施設の特徴   |
|                   |   |   |
| 安全機能              | (個別に調査等が必要)   |   |
| 生活機能              | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。<br>・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。<br>・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。<br>・調理施設もあり、大量調理も可能である。 |   |
| 衛生機能              | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。<br>・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の確保は容易である。                              |   |
| 情報機能              | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合<br>・地域の認知度は高いが地域住民が施設を利用する頻度が低いと<br>くい。                                   |   |
| 支援機能              | ・個室が多いことから女性、幼児の支援機能が見込まれる。<br>・新しい建物では比較的バリアフリーへの配慮もなされていると  | 考えられる。  |

## (13) 【公共】市役所・区役所

| ①規模<br>     | 50 人以上収容可能な「大規模」に該当する。  1. 規模  秩序成立期以降は情報を統括する施設としての  *********************************** |  |
|-------------|---|--|
|             | 機能が優先される。   |  |
| 3公開         | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」  |  |
| O Trobb     | はよりはの佐乳は、片根な石しなり、「佐乳刑」で   |  |
| <b>④形態</b>  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」である。   |  |
|             | 選挙を表現している。<br>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・  |  |
|             | 5機能   |  |
| ala A MA No |   |  |
| 安全機能        | (個別に調査等が必要)   |  |
| 生活機能        | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。   |  |
|             | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。   |  |
|             | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。   |  |
| 衛生機能        | ・屋内の退避スペースは、空調が整っている施設が多い。  |  |
|             | ・トイレなどの施設もあり、衛生環境の確保は容易である。   |  |
| 情報機能        | ・地震対策本部としての機能することから情報機能は高い。   |  |
|             | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられる。   |  |
| 支援機能        | ・会議室などを利用して女性、幼児の支援機能が見込まれる。  |  |
|             | ・ある程度バリアフリーは考慮されている。  |  |
|             | ・医療救護所が設置される。   |  |
|             | ・地震対策本部としての機能を優先させることが必要  |  |
|             |   |  |

## (14) 【民間】小学校・中学校

| ( /     |  |   |
|---------|--|---|
| ①規模<br> | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。  災害発生直後の混乱期から避難所解消期まで活用される。  | 1. 規 模 A 形成 50人~ - 中接度 ~50人 - 小規模 ~50人 - 小規模 ~50人 - 小規模 ~20人 - 小規模 ~20人   |
| ③公開     | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。  | 3. 公 間 4. 形 整 (AL)   ( |
| ④形態     | 広場 (グランド等) と施設 (校舎等) のある学校型 (複合型) である。   | <b>飛燈</b> 公屋 公共   |
|         |  | 避難施設の特徴   |
|         | ⑤機能  |   |
| 安全機能    | (個別に調査等が必要)  |   |
| 生活機能    | ・教室や体育館など屋内の退避スペースが数多くれ<br>理も行うことができる。<br>・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りなる<br>・下水道が使用可能であればプールの水などを利料   |   |
| 衛生機能    | ・退避スペースは多いが、「避難所」に指定されていることから、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に<br>高いと考えられる。<br>・体育館などの広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                             |   |
| 情報機能    | ・地域の発信拠点:川崎市地域防災計画に基づく「避難所」に指定され、日常的に多くの児童、生徒、保護者が関わっていることに加え、休日などは地域コミュニティ活動が行われている学校も存在することから地域の認知度も高く、地域の発信拠点を十分果たすと考えられる。        |   |
| 支援機能    | ・女性・幼児の支援:教室や特別教室を、女性や幼児、高齢者に特化した支援機能の場所とすることができる。・高齢者・障害者の支援:近年に建築された施設であれば、比較的バリアフリーへの配慮もなされていると考えられることに加え、保健室を有しているため医療体制の配慮ができる。 |   |

## (15) 【民間】保育園・保育所・幼稚園

| ②期間  | 「小規模」に該当する施設と「中規模」に該当す<br>る施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。  | 1. 規 模  |
|------|---|---|
| ③公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。   | 3. 公開 4. 形態 (株成)  |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。   | 避難施設の特徴   |
|      | ⑤機能   |   |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)   |   |
| 生活機能 | ・保育室など屋内の退避スペースが数多く存在する<br>理も可能である。<br>・個々の教室は比較的小さく、保温性・静粛性にも  | る。保育施設では調理室が完備されている所が多く、大量調<br>も優れ、就寝環境として優れている。        |
| 衛生機能 |   | ことが想定されることから、衛生面の確保が容易である。<br>水が使用できれば、排泄空間の衛生面の確保もできる。 |
| 情報機能 | <ul><li>・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。</li><li>・保育施設であることから地域住民の認知度は高い。</li><li>・地域の活動で利用されるケースもあることから地域拠点となりうる。</li></ul> |   |
| 支援機能 | ・乳幼児施設のため保育、授乳施設は有している。<br>・保育士がいることから応援協定等により、託児、<br>・バリアフリーに関しては建物による。<br>・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる。                                    | 保育体制は構築できる。   |

## (16) 【民間】特別支援学校

| (10) | TAGINA I ANALON I IN  |   |
|------|---|---|
| ①規模  | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。   | 1. 規模 2. 期間   |
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。   | 大規模 60人~<br>・ 中規模 ~50人<br>・ 中規模 ~50人<br>・ 小規模 ~50人<br>・ 1 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ |
| 3公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。   | 3. 公開 4. 移態   |
| ④形態  | 広場 (グランド等) と施設 (校舎等) のある学校型 (複合型) である。  | 選挙 公理   |
|      |   |   |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)   |   |
| 生活機能 | ・教室や体育館など屋内の退避スペースが数多く存在する。家庭科室などでは、多くの人数で大量調理も行うことができる。  |   |
|      | ・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りなる<br>・下水道が使用可能であればプールの水などを利用  | 1 - 1 - 1   |
| 衛生機能 | ・保健室などの施設を利用して、初期的な医療の提供ができる<br>・体育館などの広いスペースでは、衛生環境の確保が難しく、ウィルスの蔓延などが考えられる。  |   |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。<br>・教育施設であることから地域住民の認知度は高い。<br>・地域の活動で利用されるケースもあることから地域情報発信拠点となりうる。                               |   |
| 支援機能 | <ul><li>・教室や特別教室を、女性や幼児、高齢者に特化した支援機能の場所とすることができる。</li><li>・支援学校であることから、比較的バリアフリーへの配慮もなされていると考えられる。</li><li>・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる。</li></ul> |   |

## (17) 【民間】大学

|                    | - · · · <del>-</del>   |                                |
|--------------------|--|--------------------------------|
| ①規模<br>            | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め               | 1. 規模  A規模 50A~  中規模 ~50A  (表現 |
|                    | られる。   | が環境<br>~20人                    |
| ③公開                | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。                        | 3. 公開 4. 彩度                    |
| ④形態                | 広場 (グランド等) と施設 (校舎等) のある学校型 (複合型) である。                       | 避難施設の特徴                        |
| 5機能                |  |                                |
| 安全機能               | (個別に調査等が必要)  |                                |
| 生活機能               | ・教室や体育館など屋内の退避スペースが数多く存在する。家庭科室などでは、多くの人数で大量調理も行う<br>ことができる。 |                                |
|                    | ・体育館などの大きなスペースでは、間仕切りなど                                      |                                |
| ADV - DAY- AV      | ・下水道が使用可能であればプールの水などを利用                                      |                                |
| 衛生機能               | ・退避スペースは多いが、「避難所」に指定されていることから、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に            |                                |
|                    | 高いと考えられる。  |                                |
| Into terr tett Ato | ・体育館などの広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                       |                                |
| 情報機能               | ・「避難所」に指定されている施設に準じているため、情報収集・発信機能を十分果たすと考えられる。              |                                |
|                    | ・教育施設であることから地域住民の認知度は高い                                      |                                |
| 支援機能               | ・教室や特別教室を、女性や幼児、高齢者に特化し                                      |                                |
|                    | ・近年に建築された施設であれば、比較的バリアス                                      | フリーへの配慮もなされていると考えられる。          |
|                    | ・保健室を有しているため医療体制の配慮ができる                                      | S <sub>o</sub>                 |

## (18) 【民間】福祉施設

| (10) |  |   |
|------|--|---|
| ①規模  | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当す<br>る施設が存在する。              | 1. 規模 2. 期間 (1) (2. 期間 (1) (2) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4 |
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。                    | 相談  |
| ③公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。            | 3. 公 間<br>和定 温心 温心  |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。                    | 展開 公益 公共  |
|      |  | 避難施設の特徴   |
|      |  |   |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)                                      |   |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。調理室が備えられた施設も多く、大量調理も可能である。    |   |
|      | ・個々の部屋は比較的小さく、保温性・静粛性にも優れ、就寝環境として優れている。          |   |
| 衛生機能 | ・個々の部屋は比較的小さく、少人数で生活することが想定されることから、衛生面の確保が容易である。 |   |
|      | ・トイレも完備されていて、水が使用できれば、排泄空間の衛生面の確保もできる。           |   |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。      |   |
|      | ・福祉施設であることから地域の認知度は高いが、                          | 地域住民が施設を利用する頻度が低いと考えられるため、  |
|      | 地域情報発信拠点にはなりにくい。                                 |   |
| 支援機能 | ・建物により異なるが、バリアフリーは考慮されて                          | ていることから、高齢者、障害者の支援機能は有すると考え   |
|      | られる。   |   |
|      |  |   |

## (19) 【民間】余暇・スポーツ施設

| ①規模  | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。                       | 1. 規模 20. 期間 大阪版 50.7~                         |
|------|---|--|
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。               | 中原模 ~50人 図点順 (歯を~(高額)<br>数率の返収 (~19 月)<br>(中部度 |
|      |   |  |
| ③公開  | 川崎市地域防災計画上の「避難所」に指定されて                      | 3. 公開 4. 形態                                    |
|      | いる。   | (現1)   |
|      |   | 後が立  |
| ④形態  | 広場(グランド等)と施設(校舎等)のある学校                      | 民間 公莊 公共                                       |
|      | 型(複合型)である。                                  | 避難施設の特徴  |
|      |   | D工天社/地(又 ♥ 2 1 1 1 以                           |
| ⑤機能  |   |  |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)                                 |  |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。一方、力                     | てきなスペースでは、間仕切りなどをしても、プライバシー                    |
|      | の確保は難しい。                                    |  |
|      | ・下水道が使用可能であればプールの水などを利用                     | 用してトイレが使用できる。                                  |
| 衛生機能 | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に高いと考えられる。    |  |
|      | ・体育館などの広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。      |  |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。 |  |
|      | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられる。                   |  |
|      | ・地域住民に利用されることが多いころから地域情報発信拠点となりうる。          |  |
| 支援機能 | ・建物によるが、様々な用途として使用されること                     | とから女性、幼児、高齢者、障害者の支援のための機能はあ                    |
|      | る程度有していると考えられる。                             |  |

## (20) 【民間】文化施設

| ①規模  | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当す                      | 1. 規模 2. 期間                 |
|------|---|-----------------------------|
|      | る施設が存在する。                                   | 大規模 50人~                    |
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め                       | 中根膜 ~5QA 原本は立地(~1ヶ月)        |
|      | られる。<br>                                    | の課度<br>                     |
| 3公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」                      | 3. 公 捌 4. 形 態               |
|      | の指定はされていない。                                 | (A))                        |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で                      | 長期 公益 公共                    |
|      | ある。   |                             |
|      |   | 避難施設の特徴                     |
|      |   |                             |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)                                 |                             |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。一方、力                     | てきなスペースでは、間仕切りなどをしても、プライバシー |
|      | の確保は難しい。                                    |                             |
|      | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                     |                             |
| 衛生機能 | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者で圧迫感は非常に高いと考えられる。    |                             |
|      | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。            |                             |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。 |                             |
|      | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ                     | าる。                         |
|      | ・地域住民に利用されることが多いころから地域情報発信拠点となりうる。          |                             |
| 支援機能 | ・建物によるが、個室空間が少ない場合は、女性线                     | カ児等の支援機能は少ないと考えられる。<br>     |
|      | ・近年に建築された施設であれば、比較的バリアス                     | フリーへの配慮もなされていると考えられる。       |

## (21) 【民間】公開空地・プレイロット

| ①規模<br> | 規模は施設によって異なっており、個別の調査等が必要である。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。   | 1. 規模  - 大阪市 50人 - 中田市 - 50人 |
|---------|--|--|
| ③公開     | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。  | 3. 公開 4. 形態  |
| ④形態     | ほとんどは、施設を有しない「広場型」である。   | 避難施設の特徴  |
|         |  |  |
| 安全機能    | ・空地であることから、火災の影響を受けることだ<br>高い。   | ぶ少なく、周囲に倒壊危険のある建物が無い場合、安全性は  |
| 生活機能    | ・屋内の退避スペースが少なく、テントなどの雨風を防ぐ道具が必要である。<br>・下水道が使用可能であれば公衆トイレが使用できる。<br>・屋外での調理も可能である。<br>・備蓄倉庫などがある公園もある。 |  |
| 衛生機能    | ・退避スペースは多いが、屋外であることから衛生環境の確保は難しい。<br>・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。<br>・入浴施設などの設置で、衛生環境の整備が必要である。    |  |
| 情報機能    | ・情報機器の設置がない場所が多い、防災無線などにより情報収集が可能な場所もある。<br>・場所によるが、地域住民の認知度はあまり高くないと考えられる。                            |  |
| 支援機能    | ・テント等の資材等により支援機能を有することが  | ド可能であると考えられる。  |

## (22) 【民間】病院

| ①規模<br>②期間 | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。   | 1. 規模   大成種 50人         |
|------------|--|-------------------------|
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。  | 3. 公開<br>物定 基础 基础 1862年 |
| ④形態        | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。  | 選集施設の特徴                 |
|            | ⑤機能  |                         |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)  |                         |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。<br>・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。<br>・水の利用が可能であれば、入浴なども可能である<br>・調理施設も整備されていて、大量調理が可能であ |                         |
| 衛生機能       | ・退避スペースは多いが、被災直後は多くの避難者<br>・医療を提供する設備が十分整っている。また、律   |                         |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ<br>・医療施設であることから地域住民の認知度は高い   |                         |
| 支援機能       | ・医療施設であることから、さまざまな支援機能は  | 有するが 医療機関としての支援が優先とかる。  |

## (23) 【民間】自治会館・集会所

| ①規模<br>②期間 | 「小規模」に該当する施設と「中規模」に該当する施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。   |
|------------|--|
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」の指定はされていない。  |
| ④形態        | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。<br>避難施設の特徴   |
|            | <b>⑥機能</b>   |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)  |
| 生活機能       | <ul><li>・屋内の退避スペースが数多く存在する。</li><li>・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。</li><li>・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。</li></ul>                                |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。<br>・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の確保は容易である。   |
| 情報機能       | <ul><li>・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。</li><li>・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられる。</li><li>・地域住民に利用されることが多いころから地域情報発信拠点となりうる。</li></ul> |
| 支援機能       | ・建物によるが、様々な用途として使用されることから女性、幼児、高齢者、障害者の支援のための機能はあ<br>る程度有していると考えられる。   |

# (24) 【民間】寮・住宅

| (2 1) |   |  |
|-------|---|--|
| ①規模   | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当す<br>る施設が存在する。       | 1. 規模 2. 期間 2. 規間 2. 規間 2. 規則 2.   |
| ②期間   | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。             | 中原東 一切O人<br>中原東 一切O人<br>小球機<br>一20人<br>全型<br>中原 (20人<br>中原 (20人<br>中原 (20人 )<br>中原 (20 )<br>中原 |
| ③公開   | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。     | 3. 公 開<br>編2<br>(6世  |
| ④形態   | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。             | 民間 公益 公共   |
|       |   | 避難施設の特徴  |
|       | -<br>⑤機能                                  |  |
| 安全機能  | (個別に調査等が必要)                               |  |
| 生活機能  | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。                       |  |
|       | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                   |  |
|       | <ul><li>・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も</li></ul> | ら可能である。  |
| 衛生機能  | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり                   | )、空調が整っている施設も多い。   |
|       | ・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の                   | り確保は容易である。   |
| 情報機能  | ・個人住宅の集合体であることから情報機能は期待                   | 寺できない。   |
| 支援機能  | <ul><li>・大規模な共同住宅の場合は共用部分などが支援機</li></ul> | <b>幾能を有すると場所になるが、住民優先となることが考えら</b>   |
|       | れる。                                       |  |
|       | ・建物の使用状況(空室がある等)によっては協定                   | <b>定を結ぶことも考えられる。</b>   |

## (25) 【民間】宿泊施設

| •          |  |  |  |
|------------|--|--|--|
| ①規模        | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。                | 1. 規模 2. 期間 AND 50A~   |  |
| ②期間<br>    | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。                  | 中標度 ~60人  小透響 ~20人:  中標度 ~60人  小透響 ~20人:   |  |
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。          | 3. 公 開<br>梅亚<br>銀定<br>(5) (5) (5) (5) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7                                     |  |
| <b>④形態</b> | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」である。                      | 避難施設の特徴  |  |
|            | 5機能  |  |  |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)                                    |  |  |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。<br>・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。 |  |  |
|            | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。                  |  |  |
|            | ・調理施設もあり、大量調理も可能である。                           |  |  |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。         |  |  |
|            | ・トイレや入浴施設がある施設もあり、衛生環境の確保は容易である。               |  |  |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置されている場合は、情報収集の機能を有する。    |  |  |
|            |  | <sup>-</sup> る頻度が低いと考えられるため。地域情報発信拠点にはな  |  |
|            | りにくい。  |  |  |
| 支援機能       | ・個室が多いことから女性、幼児の支援機能が見込                        | \stanta stanta |  |
|            | <ul><li>新しい建物では比較的バリアフリーへの配慮もた。</li></ul>      | いされていると老えられる   |  |

## (26) 【民間】宗教施設

| ①規模  | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。       | 1. 規 模 2. 期 間<br>東巡              |  |
|------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| ②期間  | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。         | 中海域 ~50人<br>初期域 ~50人<br>初期域 ~20人 |  |
| ③公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。 | 3. 公開 4. 形態                      |  |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。         | 避難が変われる。                         |  |
|      | 5機能                                   |                                  |  |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)                           |                                  |  |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。                   |                                  |  |
|      | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。               |                                  |  |
|      | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保も可能である。         |                                  |  |
| 衛生機能 | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり               | 、空調が整っている施設も多い。                  |  |
|      | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。      |                                  |  |
|      | ・入浴施設などの設置で、衛生環境の整備が必要で               | <b>゙</b> ある。                     |  |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ               | れている場合は、情報収集の機能を有する。             |  |
|      | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ               | いる。                              |  |
|      | ・地域住民に利用されることが多いころから地域の               | )拠点となる。                          |  |
| 支援機能 | ・建物によっては宿泊施設もあり、個室化されてい               | いる場合は支援機能を有する場合もある。              |  |
|      | ・バリアフリーに考慮されて建物もある。                   |                                  |  |
|      |                                       |                                  |  |

## (27) 【民間】駅

| ` '        |   |             |
|------------|---|-------------|
| ①規模<br>②期間 | 50人以上収容可能な「大規模」に該当する。 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。                               | 1. 規模       |
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。   | 3. 公開 4. 形態 |
| ④形態        | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。   | 避難施設の特徴     |
|            | 5機能   |             |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)   |             |
| 生活機能       | ・一時的な屋内の退避スペースは多く存在する。<br>・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。<br>・密閉されていない施設であり、冷暖房は難しい。  |             |
| 衛生機能       | ・退避スペースは多いが、多くの人が通行する施設<br>・通行人が多いことから、人から人へのウィルスの                            |             |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ<br>・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ<br>・地域住民に利用されることが多いころから地域の | る。          |
| 支援機能       | ・公共交通機関の拠点であり、帰宅困難者の支援は   | 検討されている。    |

## (28) 【民間】郵便局

| ①規模        | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当す<br>る施設が存在する。   | 1. 規模 2. 期間 大阪府 50人~  |  |
|------------|---------------------------------------|-----------------------|--|
| ②期間        | 秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求め<br>られる。         | 中原理 ~50人              |  |
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。 | 3. 公 開 4. 形 態         |  |
| <b>④形態</b> | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。         | 民間 22年 22年            |  |
|            |                                       | 避難施設の特徴               |  |
|            |                                       |                       |  |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)                           |                       |  |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。                   |                       |  |
|            | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。               |                       |  |
|            | ・部屋の小割りなどにより、プライバシーの確保す               | も可能である。               |  |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり               | り、空調が整っている施設も多い。      |  |
|            | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。      |                       |  |
|            | ・入浴施設などの設置で、衛生環境の整備が必要で               | である。                  |  |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ               | されている場合は、情報収集の機能を有する。 |  |
|            | ・公共性が高いことから広報機能は高いと考えられ               | າວໍ.                  |  |
|            | ・地域住民に利用されることが多いが地域の活動に               | は行われていない。             |  |
| 支援機能       | ・事業所であることから支援機能はあまり有してい               | いないと考えられる。            |  |
|            |                                       |                       |  |

## (29) 【民間】商業施設

| ( /  | TAGING INTOKACION  |   |  |
|------|--|---|--|
| ②期間  | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。 | 1. 規模  - 大公司 50A~ - 中公司 - 50A   伊亚 - 100   伊亚 - 100   中公司   中公司 |  |
| ③公開  | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。                        | 3. 公開 4. 形象   |  |
| ④形態  | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。                                | 避難施設の特徴   |  |
|      |  |   |  |
| 安全機能 | (個別に調査等が必要)  |   |  |
| 生活機能 | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。  |   |  |
|      | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                                      |   |  |
| 衛生機能 | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。                       |   |  |
|      | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                             |   |  |
| 情報機能 | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置さ                                      | されている場合は、情報収集の機能を有する。   |  |
|      | ・地域住民に利用されることが多いが商業施設であることから地域情報発信拠点としての機能は低いと考えら            |   |  |
|      | れる。  |   |  |
| 支援機能 | ・建物によるが、大型商業施設の場合は、トイレ、                                      | 厨房施設もあるため、各支援機能が期待できる。  |  |

## (30) 【民間】事業所

| ①規模<br>    | 規模は施設によって異なっており、個別の調査等が必要である。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。 |                           |  |
|------------|--|---------------------------|--|
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。                      | 3. 公 開 4. 形 遊             |  |
| <b>④形態</b> | ほとんどの施設は、広場を有しない「施設型」で<br>ある。                              | 避難施設の特徴                   |  |
|            |  |                           |  |
| 安全機能       | (個別に調査等が必要)  |                           |  |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが数多く存在する。  |                           |  |
|            | ・下水道が使用可能であればトイレが使用できる。                                    |                           |  |
| 衛生機能       | ・屋内の退避スペースは、生活する上で適当であり、空調が整っている施設も多い。                     |                           |  |
|            | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                           |                           |  |
| 情報機能       | ・テレビ、ラジオ、固定電話等の情報機器が設置る                                    | されている場合は、情報収集の機能を有する。     |  |
|            | ・公共性は低く、地域住民に利用されるケースは少ないが事業所によっては防災協力事業所として登録してお          |                           |  |
|            | り、災害時に事業所として支援に協力する体制を                                     | をとっている                    |  |
| 支援機能       | ・事業所の形態は多岐にわたるので、支援機能を有                                    | <b>有している事業所もあると考えられる。</b> |  |

## (31) 【民間】農地

| ①規模<br>②期間 | 「中規模」に該当する施設と「大規模」に該当する施設が存在する。<br>秩序成立期以降は早期に日常機能の回復が求められる。 | 1. 規模 大規模 50人 中規模 ~50人 中規模 ~50人 が規模: ~20人 |  |
|------------|--|---|--|
| ③公開        | 川崎市地域防災計画等の計画における「避難所」<br>の指定はされていない。                        | 3. 公開 4. 形態                               |  |
| ④形態        | ほとんどは、施設を有しない「広場型」である。                                       | 避難施設の特徴                                   |  |
|            |  |   |  |
| 安全機能       | ・農地であることから、火災の影響を受けることだ                                      | が少なく、周囲に倒壊危険のある建物が無い場合、安全性は               |  |
|            | 高い。  |   |  |
| 生活機能       | ・屋内の退避スペースが少なく、テントなどの雨原                                      | 風を防ぐ道具が必要である。                             |  |
|            | ・下水道が使用可能であれば公衆トイレが使用できる。                                    |   |  |
|            | ・屋外での調理も可能である。   |   |  |
| 衛生機能       | ・退避スペースは多いが、屋外であることから衛生環境の確保は難しい。                            |   |  |
|            | ・広いスペースでは、人から人へのウィルスの蔓延などの恐れがある。                             |   |  |
|            | ・入浴施設などの設置で、衛生環境の整備が必要で                                      | である。                                      |  |
| 情報機能       | ・情報機器の設置がない場所が多い。  |   |  |
|            | ・場所によるが、地域住民の認知度はあまり高くだ                                      | ないと考えられる。                                 |  |
| 支援機能       | ・テント等の資材等により支援機能を有することだ                                      | び可能であると考えられる。                             |  |

※シートの番号は、p86 の表 29「分類細目を基に作成した防災訓練の分類表」に対応している。

## 防災訓練の分類シート

#### No.1 非常持ち出し袋を考える



| 訓練概要:非常持ち出し品についてリストを作成し、用意する。 |   |
|-------------------------------|---|
|                               |   |
|                               | _ |
|                               |   |

写真 チェックリスト、非常持ち出し袋、応急手当セット

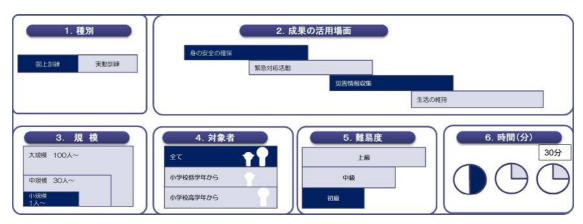


### 防災訓練の分類シート

#### No.3 家族との連絡カード作成



写真 「備える、かわさき」 \_訓練概要:災害時にどこに避難すればよいか、どこに連絡すれば家族と連絡がとれる かを書いた連絡カードを作成する。



# The second secon

写真 家の安全チェックシート

#### No. 4 家の安全チェックシートで自宅について考える

訓練概要:家の安全チェックシートを用いて、自宅の安全について考える。



## 防災訓練の分類シート

写真 静岡県地域防災活動推進員 「自主防災」新聞号外 (平成24年5月静岡県危機管理部危機管理情報課)

## No.5 家庭内DIG

訓練概要:家の間取りや家具の配置、避難経路について話し合う。地震で受ける被害を事前に軽減することで、避難所ではなく家で過ごす対策をとる。

特に、家族が生活するための寝室、リビング、キッチンを早めに対策をとる。

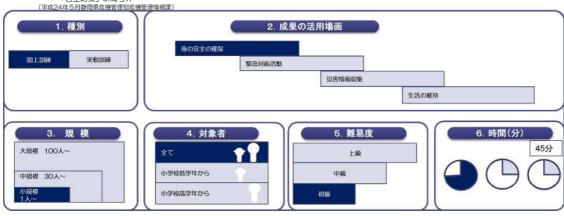




写真 煙体験ハウス

### No.14 煙体験

訓練概要:煙ハウスを使って煙を充満させた密室をつくり火災時の煙を体験をする。 煙によって視界が奪われることや、煙を吸わないことを学ぶ。



## 防災訓練の分類シート

写真 起震車

#### No. 15 起震車で地震体験

| 訓練概要:起震車を使って地震の揺れを体験をする。様々な場所で地震にあった時の 身の守り方を学ぶ。一方、大きな揺れでは身動きがとれないことを体験する。

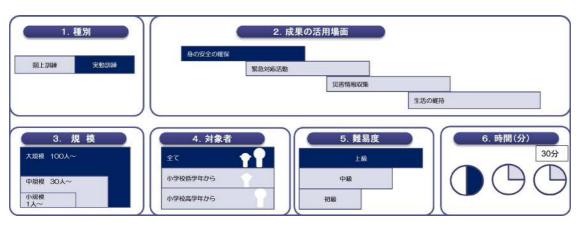
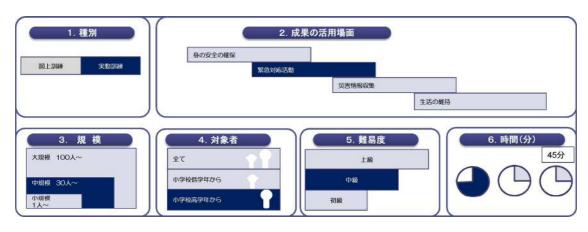


写真 消防団員による消火器の使い方の指導

## No. 17 初期消火訓練(消火器の使い方)

訓練概要:消火器の取扱いを説明した後で、実際に火を消火する体験をする。



## 防災訓練の分類シート



写真 放水訓練

#### No. 18 放水訓練

訓練概要:自主防災組織が使用する消防ポンプを使い、放水体験をする。





写真 バケツリレー

## No. 19 バケツリレー

訓練概要:バケツリレーを行いながら早く水槽に水を溜める競争を行う。

バケツのみでなく、水の運搬に使えそうなものを集めて使用する。



## 防災訓練の分類シート



写真 救助隊によるロープ取扱いの指導

## No.23 ロープ取扱い

訓練概要:いざという時にロープをどのように結べば活用できるかを体験する。 ロープ結びをリレーにして楽しみながら学習する。

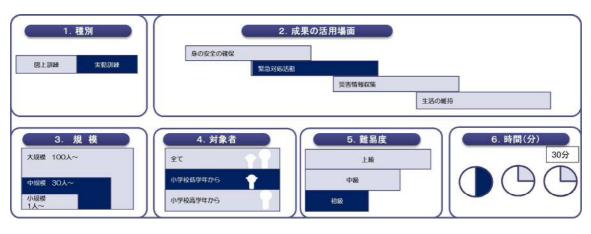
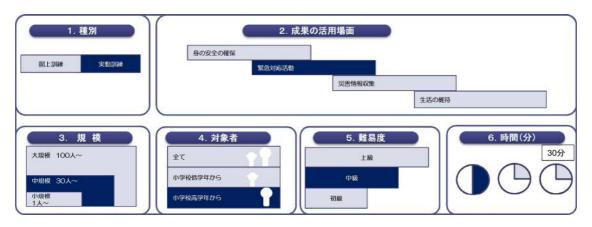


写真 簡易担架による搬送訓練

## No. 27 応急手当て・簡易担架の搬送訓練

訓練概要:ケガをしてしまった場合に備えて応急手当について学ぶ。止血法、骨折 の時の応急手当を体験する。また、身の回りにあるもので担架を作成して、人の搬送 を体験する。



## 防災訓練の分類シート

## No. 28 心肺蘇生訓練(AED取扱いを含む)



写真 日本赤十字社による心肺蘇生訓練(AED講習)

訓練概要:呼吸や心臓が止まった、またはこれに近い状態になっているときに呼吸と 心臓の機能を補助するために行う心肺蘇生法(人工呼吸、心臓マッサージのための 胸骨圧迫、AEDの取扱い等)について学ぶ。

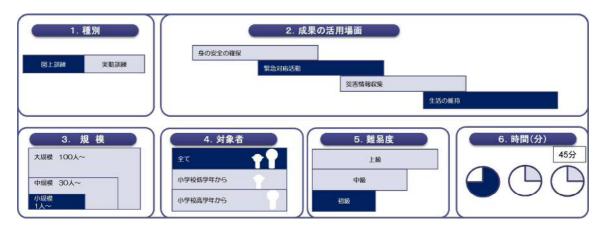




写真 空き缶で作る灯り

## No. 32 災害用非常灯作り

訓練概要:災害時の停電を想定して、身近なものを使って簡単なあかりを作成する。 停電時の備えとして必要なものを考える。また、火の元管理について学ぶ。



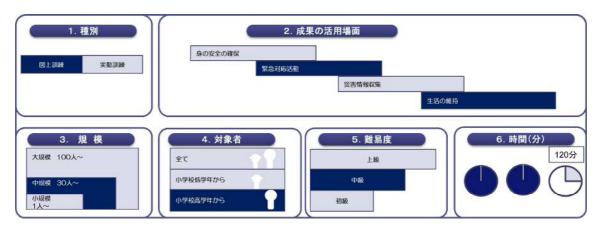
## 防災訓練の分類シート



写真 クロスロードカード

## No. 40 クロスロードを使ったワークショップ

訓練概要:災害時のことをさまざまな立場に立って想定して考えるカードゲーム 「クロスロード」のやり方と、使用する道具の説明後、「クロスロード」を実施する。



## No. 45 119番通報訓練



訓練概要:119番通報の仕組みや方法を理解するとともに、実際に通報を体験する。

写真 119番通報の模擬体験

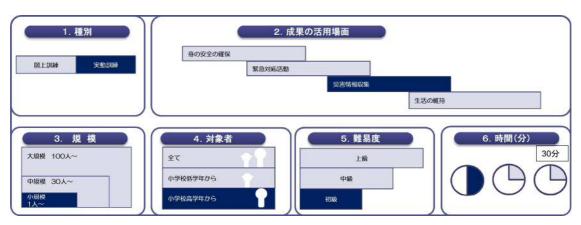


## 防災訓練の分類シート

写真 災害伝言ダイヤル171の使い方を学ぶ

## No. 46 171災害用伝言ダイヤル・携帯電話の災害用伝言板の使い方

| 訓練相 | 張要:災害用伝言ダイ | イヤル171や、 | 携帯電話の災害用伝言板の使い方等を確認 |
|-----|------------|----------|---------------------|
| する。 |            |          |                     |
|     |            |          |                     |
|     |            |          |                     |

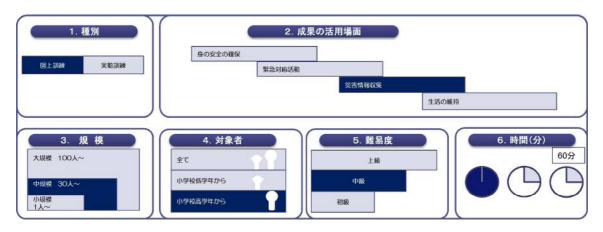


## No. 50 災害図上訓練(DIG)

**NO IMAGE** 

訓練概要:Disaster(災害)、Imagination(想像力)、Game(ゲーム)の名前の とおり、自分たちの住む地域に起こりうる被害をイメージし、地域のについて見つめ 具体的な対応について検討する。災害時要援護者マップ、校内安全マップ等様々な 場面で使用でき、防災街歩き等の実動訓練への発展させることができる。

写真



## 防災訓練の分類シート

## No. 51 避難所運営ゲーム(HUG)



\_訓練概要:避難所を運営に当たり、物資や避難者の受入について想定する必要がある。 避難者の情報が書かれたカードを避難所に指定された学校の体育館や教室などに 見立てて用紙に配置していくゲーム。

写真 HUGの体験 HUGのカード



## No.59 水をろ過して生活用水づくり

**NO IMAGE** 

訓練概要:災害時の断水によって、生活用水を確保することが難しい状況を想定し、 汚れた水のろ過方法を体験する。断水になった場合に地域での飲料水や生活用水の確 保に関する情報を確認する。さらに、日ごろから飲料水を確保しておくことの必要性

写真



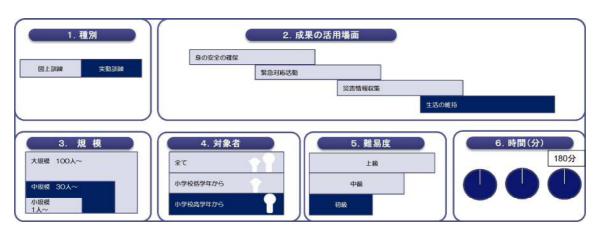
## 防災訓練の分類シート

## No. 65 避難所体験・寝る場所作り



写真 寝る場所の確保と過ごしやすいように工夫する

訓練概要:避難地となる場所で、避難所生活を体験する。寝る場所の確保や、 床の固い場所で過ごすための工夫をする。また、炊き出しなどを通して、災害時の 避難所のルールを学ぶ。



#### 現地視察及びヒアリング結果 3

| 航空機による市内視察 |                          |
|------------|--------------------------|
| 実施日時       | 2012年8月20日(火) 9:30~11:30 |
| 実施場所       | 東京ヘリポート(東京都江東区新木場4丁目)    |
| 出席者        | 清田、渡邉主任、河内、黒田、熊谷課長補佐、大村  |
|            | 自治政策部 美川、両角              |

## 次 第

- 飛行時の注意点等について
- 2 2 班に別れて航空機による川崎市の視察
- 3 航空隊の活動 VTR を視聴
- 4 質疑応答
- 5 まとめー上空からみた川崎市の特徴ー

## 内容

- 1 飛行時の注意点等について
- 搭乗する際にはあせってのらないこと。
- ・搭乗に当たり1列で航空機に近づくが、座席指定された順番に並んで航空機の後方に近づ かないよう搭乗すること。
- ・2機あるうちの「そよかぜ一号」に2交代制で搭乗する。
- 2 航空機による視察
- ・航空隊員3名、研究員3名及び自治政策部担当者1名の合計7名で搭乗
- ・東京ヘリポートから川崎市まで6分で到着する。
- ・羽田管制エリアを避けてガス橋あたりから川崎区方面へ向かい、方向を変えて麻生区まで 航行した。

## <感想>

- ・臨海部については、石油タンクや工場が目に付く。市街まで距離があるように感じていた が、目と鼻の先であることを実感した。
- ・多摩川の河口から中原区にわたり、川の蛇行が急カーブを描いており、氾濫時には警戒が 必要であることがうかがえた。
- ・津波が押し寄せた場合には、現在の学識者等の見解では川崎区までが被害想定がされてい るが、河口から意外と近い幸区まで浸水しないのかが心配になった。
- ・緑のエリアで目につくのは、等々力緑地、緑ヶ丘霊園、生田緑地等である。
- ・東京都より大規模な公園が少ないように感じられたが、一時避難場所は不足していないの か。
- ・新興住宅地が多いためか北部にいくほど均一に家が立ち並び、街並みが整っているため、 火災等の延焼には対して強いように思われた。

- ・加えて、北部地域では、南部地域に比べて農地や緑地が多く存在している様子がうかがえ た。被災時には避難場所や延焼防止帯として機能すると考えられる。
- ・幸区や川崎区では、密集市街地が多く存在し、避難できる空地は少ないように感じる。大 規模火災等が発生した時の安全な避難が可能かどうか懸念される。
- ・避難所に指定されている小学校や中学校の配置は、地域によってさまざまであり、場所に よっては道路が複雑に入り組んでいたり、起伏にとんだ地形であったりと避難所まで到達 することが困難な様子がうかがえた。
- ・大きな幹線道路、水辺に面していることから、一時的な混乱はあったとしても、他都市か らの物資の供給や救援の手によりすぐに復旧するのではないかと感じられた。

#### 3 航空隊の活動 VTR を視聴

- ・市内だけではなく、県外で幅広く救助活動等に携わっていることが見てとれた。
- ・ヘリコプター電送システムにより、リアルタイムでの映像が送信できるため、情報収集能 力及び情報伝達能力に優れていることを感じた。

#### 4 質疑等

- ・ヘリコプターを所持している全国の自治体は現在55団体で、全国に73機ある。
- ・所持していない団体は、神奈川県、千葉県、佐賀県、沖縄県などである。
- ・「H」「R」と書かれた着陸場所について、「H」12 か所、「R」49 か所が本市に存在してい る。「H」については、着陸搬送が可能な場所であり、「R」は着陸ができないが、緊急時に 救助及び消火等の活動を行うための施設として高層建築物等に設置されている。
- ・航空機は、情報収集能力があることから、災害に対して戦術を立てる上で有効である。他 方、消火等にはあまり効果的ではないといえる。
- ・ヘリコプター電送システムを拡充するため、現在、各消防署で活用できるよう簡易受信機 を設置するなどの推進を行っているところである。
- ・東日本大震災時には、1機が整備中であったが、1機で本市全域の情報収集に直ちにあたっ た。なお、4/2~29 までは福島において活動にあたったとのことである。

#### 【そよかぜ1号】



#### 【第三京浜道路】



## まとめ

## (1) 上空からみた地形的特徴

上空からみると、本市の地形的特徴について、次のような点が見受けられる。

- a 生田緑地、等々力緑地、富士見公園、王禅寺ふるさと公園といった広域避難場所に指定 されている総合公園以外にも、夢見ヶ崎公園や緑ヶ丘霊園などの公園緑地が市内各地に 存在している。
- b 多摩川の河口から中原区にわたり、川の蛇行が急カーブを描いており、震災時に津波が 発生し、川を逆流してきた場合、氾濫する恐れがないか懸念される。
- c 等々力緑地は、水源が確保されていること、体育館など施設も多いことから、災害時の 利用は比較的しやすい施設であると考えられる。
- d 生田緑地は、広いゴルフ場を有しており、被災時には広場としての利用や、樹林地に囲 まれている環境は、土砂崩れ等の危険はあるが、火災が発生したときの延焼防止帯とし ての役割を果たすと考えられる。



図 上空からみた地形的特徴 (a:緑ヶ丘霊園、b:多摩川河口部、c:等々力緑地、d:生田緑地)

#### (2) 上空からみた都市的特徴

上空からみると、本市の都市的特徴について、次のような点が見受けられる。

- 臨海部については、石油タンクや工場が目に付く。市街まで距離があるように感じてい たが、目と鼻の先であることを実感した。
- b 避難所に指定されている小学校や中学校の配置は、地域によって様々であった。
- 川崎区、幸区は密集市街地が多く存在している。
- d 大きな幹線道路(第3京浜)に面していることから、物資の輸送に使用できると考えら

れる。

- 水辺(多摩川)に面していることから、物資の輸送に使用できると考えられる。
- 武蔵小杉駅周辺の高層ビル、周囲には空地が作られている。



図 上空からみた都市的特徴 (a:川崎市臨海部、b:市内小学校、c:川崎区の市街地、d:第3京 浜、e:多摩川(登戸付近)、f:武蔵小杉駅周辺)

| 船舶による川崎港視察 |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 実施日時       | 2012年8月31日(金) 13:40~16:00           |
| 実施場所       | 川崎港管理センター、川崎港船舶分室、東扇島東公園            |
| 出席者        | 清田、渡邉主任、河内、黒田、熊谷課長補佐、大村<br>自治政策部 美川 |

## 次 第

- 「つばめ」巡視船による川崎港視察
- 2 川崎マリエンから臨海部の視察
- 3 基幹的広域防災拠点である「東扇島東公園」の視察
- まとめ一臨海部からみた川崎市の特徴ー

### 内容

- 「つばめ」巡視船による川崎港視察
- ・港湾局所有の「つばめ」に乗船し、「川崎港港湾概略図」のとおり、臨海部一体を反時計回 りに視察した。行程は、およそ80分であった。

## <感想>

- ・港湾施設について、本市が管理している部分は一部にすぎず、民間の敷地が想像以上に広 かった。また、港湾施設に係る民有地について、老朽化している護岸や岸壁が多数あり、 資金に余裕がなければ改修することが難しく、放置されているケースも多いとのことだっ た。最近の資料によると、川崎港には最大で 3m の津波が到達するとのことであり、津波 避難施設として臨海部の事業所等を指定しているが、護岸は安全か、液状化の心配はない のかなど、建物だけでなく地盤やその周辺の環境を総体的に判断し避難施設の指定が必要 であることを感じた。
- ・港湾施設は改修するためには多額の費用と多くの日数がかかるとのことだった。道路等と 異なり、緊急に工事を進めることは難しいと感じた。
- ・川崎市の廃棄物処分のため臨海部の埋め立て地区について、広さをうかがい知ることがで きた。
- ・湾内であることから、波は穏やかであることを想定していたが、意外に波が高く、船内は やや揺れていた。その中、港湾局職員かつ本研究員である渡邉主任によって詳細な案内が 行われ、港湾施設を持つ本市の利点である物流拠点としての優位性が感じられた。
- ・東京電力、日清製粉、東亜石油、日本石油、JFE など本市のみならず、日本の産業や経済 を支える大企業が立ち並んでいる。占用の道路や地下構造物を港湾施設内に持つこれらの 企業は、自営消防が備わっていることと推測されるが、大規模災害につながりうる石油タ ンク火災等については本市と連携した防災及び減災に向けた取組が急務であると感じられ た。

## 2 川崎マリエンから臨海部の視察

・東扇島マリエンの屋上展望台から川崎港の全貌を視察した。

#### <感想>

- ・マリエン展望台からみた臨海部は、「つばめ」からみる景色とは異なり、効率的な荷捌き地 としての拠点として後背地を含めて広い視野でみることができた。
- ・高い建物は比較的臨海部に多く、3m の津波に耐え得る建物は多く存在しているように見られた。
- ・石油タンク同士が至近距離である施設が多数あり、危険性を感じた。

## 3 基幹的広域防災拠点である「東扇島東公園」の視察

・東扇島東公園について、公園施設である人口海浜、憩いの丘、芝生広場などを視察し、平 時と発災時のそれぞれの機能について学んだ。

#### <感想>

- ・発災時には、「憩いの丘」がヘリポートとして、多目的広場が物資の中継拠点として、人工 海浜は緊急物資を運ぶ小型船の為の積み出し施設となるなど、首都圏の基幹的な防災拠点 として機動的に活用されることを知ることができた。
- ・日陰は少ないものの、災害拠点として広いスペースを確保していることを考えると非常に 有意義な公園であると思われる。しかしながら、当該公園が本市の発災時において本市が 中心となって活用することができないことから、本市独自でこのような拠点となる場所を 確保しなくてもよいのかどうかについて、疑問を抱いた。
- ・首都圏の災害に対して地域連携が重要となることから、国の主導で有明にある東京臨海広域防災公園と当該公園の2つの機能を生かした対策がなされていることを知った。また、 毎年これらの公園では各行政機関が連携した防災訓練が実施されている。
- ・公園で遊んでいる住民が避難しやすいように津波避難施設の誘導案内図が必要であると感じた。

#### 4 まとめー臨海部からみた川崎市の特徴ー

#### (1) 臨海部からみた地形的特徴

## ①川崎臨海部工業地帯の概要

川崎臨海部工業地帯は、大正初期から順次海岸地帯の埋立事業に着手するとともに積極的に工場誘致を行い、全国屈指の工業地帯に発展した。これら造成事業により埋め立てられた地域は、多摩川の沖積層上に造成された埋立地であるため軟弱地盤、地盤沈下という二つの宿命を担っていること及びこれら大川町地区、扇町地区、水江町地区、千鳥町地区、浮島町地区がいずれも一本の道路・橋りょうにより内陸部と結ばれており、また、扇島地区、東扇島地区は京浜運河を隔てて水江町地区、千鳥町地区と海底トンネルだけで結ばれていることから、地震による災害又は地震発生に伴う複合的な大火災等が発生した場合、これらの地帯は災害による被害を受けるとともに当該地区が市街地から孤立する危険性を多分に含んでいる。

## ②東扇島東公園-浜辺の再生と防災利用-

本公園は、川崎市川崎区東扇島 58 番地に位置し、敷地面積約 15.8ha を有する公園として 2008 年 4 月 26 日に供用開始された。延長約 180m、幅約 50m の人工海浜があるほか、バーベキュー広場や多目的広場があり、広く市民の利用に供している。本公園は、国の機関的防災拠点に指定されている。図 1 で示した憩いの丘は発災時には、ヘリポートとなり、左下の写真で示した多目的広場は発災時には、災害に必要な物資輸送中継基地になる。人工海浜は、発災時には船舶の舟運基地の役割を果たすといったように、平常時には、環境に配慮した海と緑と人がふれあう公園として利用されているが、災害発生時には物流面での災害復旧拠点となる国の基幹的防災拠点の機能を備えている。

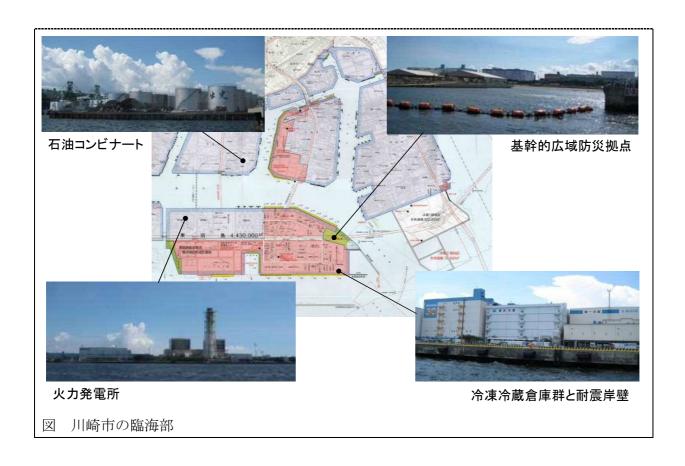


図 東扇島東公園

## (2) 臨海部からみた都市的特徴

2011年8月31日に川崎市港湾局所有の巡視船「つばめ」に乗船し、「川崎港港湾概略図」のとおり、臨海部一体を反時計回りに視察した。行程は、およそ80分であり、本市港湾局職員から説明を受けた。

川崎市の臨海部は、東京電力、日清製粉、東亜石油、日本石油、JFEなど本市のみならず、日本の産業や経済を支える大企業が立ち並んでいる。臨海部の民有地内には、老朽化している護岸や岸壁が多数あり、資金に余裕がなければ改修することが難しく、放置されているケースも多くある。また、津波避難施設として臨海部の事業所等を指定しているが、護岸の安全性や液状化対策など、建物だけでなく地盤やその周辺環境を総体的な防災対策を講ずることが求められている。



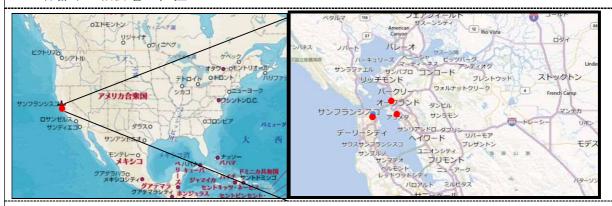
| サンフランシスコ・ベイエリアの消防署ヒアリング |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 訪問日時                    | 2012年12月11日(火)~13日(木) |
|                         | 12月11日 (火) バークレー消防    |
| 訪問場所                    | 12月12日(水)サンフランシスコ消防   |
|                         | 12月13日(木)オークランド消防     |
| 訪問者                     | 熊谷、大村、黒田(通訳:皆木氏)      |

#### 次 第

- 1 各都市の消防署の位置
- 2 用語について
- 3 各都市の消防署が市民に指導する訓練について

## 内容

#### 1 各都市の消防署の位置



#### 2 用語について

## ©CERT (Community Emergency Response Team)

1985 年にロサンジェルスにて開発された 20 時間の防災教育訓練が、2003 年に FEMA に採用され、全米で防災教育訓練が行われている。

○NERT (Neighborhood Emergency Response Team)

CERT を地域特性に合わせ Community (1 ブロック) という小さな地域単位ではなく、Neighborhood (近所) という大きな地域単位でとらえた、サンフランシスコ市の防災教育訓練。

©CORE (Communities of Oakland Respond to Emergencies)

CERT を地域特性に合わせて、特に近隣住民が組織を形成することを強化したオークランド 市の防災教育訓練。

◎FEMA (Federal Emergency Management Agency) アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁 FEMA は、洪水、ハリケーン、地震及び原子力災害を含む、その他の災害に際して、連邦機関、州政府、その他の地元機関の業務を調整することを請け負っている。また、家屋や工場の再建や企業活動・行政活動の復旧に当たって、資金面からの支援を行う。

## ◎ICS(Incident Command System)災害時の情報伝達組織

災害時における情報伝達を簡潔かるスムーズに行えるよう、命令系統を組織すること。市民 から FEMA まで、すべての組織がこの情報伝達組織を形成し、情報の伝達を行う。

## 3 各都市の消防署が市民に指導する訓練について

| 3   谷御川が旧例者が川氏に拍导する訓練について |  |   |  |
|---------------------------|--|---|--|
|                           | CERT<br>(Community Emergency<br>Response Team)<br>バークレー消防  | NERT<br>(Neighborhood Emergency<br>Response Team)<br>サンフランシスコ消防   | CORE<br>(Communities of Oakland<br>Respond to Emergencies)<br>オークランド消防   |
| 1 設立                      | ・1991 年バークレー市に隣接するオークランド市で約3000 軒もの家が焼失する大火災の後に、市民が自主的にホース等の資機材を用意し、消防が市民への教育を行ったことから、バークレーでもCERTを取り入れるようになった。 | ・度重なる地震から、サンフ<br>ランシスコ市では CERT の地<br>域単位を大きくした NERT<br>(Neighber) が誕生<br>した。  | ・1991 年オークランド市で約3000 軒もの家が焼失する大<br>火災の後、市民の防災教育の<br>ために訓練が取り入れられ<br>た。<br>・オークランドの地域特性か<br>ら CERT を地域特性にあわせ<br>て、CORE がとして設立した。            |
| 2 目標                      | ・大地震発生から数日間、近隣住民らと協働して困難を乗り切る。<br>・火災等の災害に住民らも対応することができ、消防との連携を果たす。  | ・CERT と同様   | ・大地震発生から約10日間の備えと、近隣住民との協働により、困難を乗り切る。   |
| 3 コース                     | ・20 時間の講習  | ・20 時間の講習<br>・初回 3 時間の講習のみ受講<br>も可能   | ・20 時間の講習<br>・20 時間の講習を CORE I 、<br>Ⅱ、Ⅲと3分割している。<br>・CORE I のみ受講も可能  |
| 4 特徴                      | ・1985 年にロサンジェルスに<br>て開発された 20 時間の防災<br>教育訓練が、2003 年に FEMA<br>に採用され、全米で防災教育<br>訓練が行われている。                       | ・サンフランシスコ市は、平日昼間の人口が約150万人と多く、CERTの(Community)(1ブロック)という小さな地域単位で市民をまとめることは現時的でないため、大きな地域単位でまとめるNERT(Neighber)(近所)としている。 | ・CERTでは近隣住民らが協働し、消防に協力することが求められているが、COREは市から民の消防への協力は求めていない。・ボランティアが運営している。・COREIについては消防職員ではなく、ボランティア講師が講習を行う。そうすることで、より多くの市民に講習を行うことができる。 |
| 5 年間 受講者数                 | (不明)   | ・2000 人/年   | ・訓練レベルによって異なる<br>が<br>CORE I は 2000 人/年<br>CORE II は 1000 人/年<br>CORE III は 500 人/年  |
| 6 参加者の<br>傾向              | ・退職者が多い  | ・比較的女性が多い<br>・平均年齢は 45 歳。<br>・貧困層、富裕層からは参加<br>者が少ない。  | ・退職者が多く、女性が多い<br>・参加者のアンケート結果、<br>平均は65歳、大学卒業、白人<br>(オークランドにこのような<br>人はあまりいない)   |

| 7 部        | 練主催         | ・消防主催  | <ul><li>消防主催</li></ul>   | ・CORE I ボランティア主  |
|------------|-------------|--|--|--|
| 1 1 1      | 水工性         | 1月的7丁1年  | 1月1971二月   | CORET ホッシッカッエ  <br> 催  |
|            |             |  |  | ・CORE II 、III 消防主催   |
| 8 実        | 施場所         | ・消防倉庫(専用訓練スペース)  | ・市内公共施設  | ・個人の自宅、市内公共施設  |
| 9 訓(       | 練内容         | 1 災害への備え(Disaster Preparedness) 2 消火訓練(Fire Safety) 3 応急手当(Disaster Medical Operations) 4 検索・救助(Light Search and Rescue Operations) 5 情報伝達訓練(CERT Organization) 6 災害心理学(Disaster Psychology) | ・CERT と同様  | ・CERT と同様(確認中)<br>・近隣住民との組織形成を強<br>化している。  |
| 10 修貸      | :了証と<br>:存品 | ・認定証 ・備蓄倉庫 ・防災資機材(キャッシュと いう) (内容:発電機、消火器、ヘルメット、トランシーバー、 懐中電灯、ラジオ、延長コード、テープ、皮手袋、50人分の救急セット、消防ホース) ・重機(マスターキャッシュという)   | ・認定証<br>・ヘルメット<br>・ベスト   | ・認定証 ・ヘルメット ・ベスト ・IDカード(個人の住宅を 訪問し講習を行うための身分 証明書)  |
| 11 FF      | EMA<br>の連携  | ・費用に捕われることなく、<br>必要なだけ災害対応を行うため、FEMAからの災害資金援助を受ける。<br>・市が負担しきれない災害負担費用について FEMAに援助を受けることができる。<br>・ICSに基づく情報伝達訓練は、FEMAが援助に入ってきたとき連携するために必要な情報連絡組織を組織する。                                       | ・CERT と同様  | ・CERT と同様  |
| 12 フ<br>ア: | オロー<br>ップ研修 | ・各種レベルアップ研修有り<br>・2年に一度再受講(確認中)  | ・2年に一度再受講(任意)  | ・2 年に一度 6 時間の訓練を<br>再受講  |
| 13 市 受     | 講           | ・初任教育の時に受講する。<br>・一部の市職員向けの訓練が<br>年1回ある。   | ・受講していない。  | ・受講していない。  |
| 14 市       |             | ・市の総合訓練を年1回行う。<br>・主にFEMAと連携するためのICS。<br>・備蓄倉庫をもらった単位の<br>近隣住民らが参加し、市内全<br>域を使った情報伝達訓練を中<br>心に行う。  | ・市の総合訓練はある<br>・希望者が参集し、集まった<br>なかで班編成を行い、NERT<br>の1つの単位としてみなし訓<br>練をする。<br>・学校を貸し切り、市内と見<br>立てて訓練する。 | <ul><li>・市の総合訓練はバークレー<br/>消防とともに年1回行う。</li><li>・近隣住民らによるICS</li><li>・消防はその訓練現場をなるべく沢山訪問する。</li></ul> |
| 15 学       | 校教育         | <ul><li>・学校のカリキュラムには入っていない。</li><li>・大学寮は備蓄倉庫を置くために、学生に訓練を行っている。</li></ul>   | <ul><li>・学校のカリキュラムには入っていない。</li><li>・クラブ活動</li><li>・希望すれば何歳からでも訓練に参加できる。</li></ul>                   | <ul><li>・学校のカリキュラムには入っていない。</li><li>・若年層への教育はまだ手が届いていない。</li></ul>                                   |

| 10 陸孛赵           | 、暗獣正は陸字老のたよに                    | ・                               | · CODE I 孙 〉 医安米 A 共山           |
|------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 16 障害者<br>  への配慮 | ・避難所は障害者のために、バリアフリーになっていなけ      | ・特段、障害者向けの訓練等は行っていない            | ・CORE I から障害者の救助<br>方法など学ぶ。     |
| - NO PELIE       | ればならない。                         | ・精神障害者センターのスタ                   | ・COREIIでは CORE I で行             |
|                  | ・障害者対応はケースバイケ                   | ッフとは連携をとって訓練を                   | ったことの復習をする。                     |
|                  | ースであるため、柔軟に対応                   | 行っている。                          | ラルこと ジ 反音 と ア む。                |
|                  | できるように準備している。                   | <ul><li>・障害者支援のためにも近隣</li></ul> |                                 |
|                  | ・市民には障害者が要救助者                   | 住民とのつながりが大切であ                   |                                 |
|                  | となった場合に速やかに消防                   | る。                              |                                 |
|                  | に伝えるよう指示している。                   |                                 |                                 |
| 17 広報            | ・ポスター                           | ・ポスター                           | ・ポスター                           |
|                  | • 新聞、配布物                        | •新聞、配布物                         | •新聞、配布物                         |
|                  | ・ダイレクトメール                       | ・ダイレクトメール                       | ・ダイレクトメール                       |
|                  | ・ホームページ                         | ・ホームページ                         | ・ホームページ                         |
|                  | ・興味がない人を説得するよ                   | ・説明会では訓練受講者に説                   | ・市場に消防ブースを設ける                   |
|                  | り、より多くの人に広報を行                   | 明に同行してもらう。                      | ・興味がない人を説得するよ                   |
|                  | う。                              | ・「震災に備えて必要だから」                  | り、より多くの人に広報を行                   |
|                  |                                 | と訴えるよりは「無料で、あ                   | う。                              |
|                  |                                 | なたの大切な人を守る術を学                   |                                 |
|                  |                                 | べますよ」と広報する。                     |                                 |
|                  |                                 | ・興味がない人を説得するより、より多くの人に広報を行      |                                 |
|                  |                                 |                                 |                                 |
|                  |                                 | う。                              |                                 |
| 18 避難所の          | ・避難所は赤十字が設営、運                   | ・避難所は赤十字が設営、運                   | ・避難所は赤十字が設営、運                   |
| 概念               | 営するもの。                          | 営するもの。                          | 営するもの。                          |
|                  | <ul><li>市のレクリエーション施設</li></ul>  | ・基本的に集合は屋外の空地。                  | ・市のレクリエーション施設                   |
|                  | (体育館等)                          | ・建物の安全性が確認されて                   | (体育館等) →障害者用の避                  |
|                  | • 学校(幼稚園、小学校、中                  | から屋内へ避難。                        | 難所                              |
|                  | 学校、高校、大学)                       | ・市の公共施設                         | ・市の計画はあるが、詳細不                   |
|                  | ・老人センター                         | ・市のレクリエーション施設                   | 明。                              |
|                  | · 教会                            | (体育館等)                          |                                 |
|                  | ・一時的な避難所としては、                   | ・学校(幼稚園、小学校、中                   |                                 |
|                  | 公園、市バスが使える。                     | 学校、高校、大学)                       |                                 |
| 10 松之フ           | - キュッン/ 水町/世ャムフェ                | ・教会                             | - ボニンニュアが誰にも欠る                  |
| 19 抱える           | ・キャッシュが配備される 1<br>ブロックは、アパートや集合 | ・大災害の後は市民の意識が                   |                                 |
| 課題               | 住宅のある地域では世帯数が                   | 高まるが、長い間大きな地震<br>が起こっていないため、意識  |                                 |
|                  | 多く、連携をとることが難し                   | の啓発をいかに持続的に行う                   | <ul><li>・ボランティア運営のため予</li></ul> |
|                  | 多く、歴務をこることが無しい。                 | かが課題である。                        | 算がついていない。                       |
|                  | • 0                             | <ul><li>・貧困層への防災教育をいか</li></ul> | ・貧困層が暮らしている地域                   |
|                  |                                 | に推進させるか。                        | ではCOREの未受講、住民組                  |
|                  |                                 |                                 | 織が形成されていない地域が                   |
|                  |                                 |                                 | 複数存在する。                         |
|                  |                                 |                                 |                                 |
| 1 -              |                                 |                                 |                                 |

バークレー消防署

サンフランシスコ消防署







| アメリカ(サンフランシスコ・ベイエリア)バークレー消防署・消防倉庫の視察 |                            |  |
|--------------------------------------|----------------------------|--|
| 訪問日時                                 | 2012年12月11日(月) 10:00~12:00 |  |
| 訪問場所                                 | サンフランシスコ・ベイエリア バークレー消防署    |  |
| 訪問者                                  | 研究員 熊谷、大村、黒田(通訳:皆木氏)       |  |
| 応対者                                  | バークレー消防署元署長、CERT 訓練担当      |  |

## 次 第

- 施設概要【消防倉庫】 1
- 2 配布される防災資機材について
- 3 FEMA と CERT 訓練の連携について
- 4 市の総合訓練について

## 内容

### 1 施設概要 【消防倉庫】

- ・いざという時のための給水拠点・備蓄拠点である。
- ・給水車、給水ポンプ(2万2000リットル/分)、水ドラム、倉庫の両側に給水口を設置。
- ・災害時に近隣住民へ配布するための資機材(キャッシュという)を備蓄している。
- ・消防倉庫に隣接して訓練場が設けられている。この訓練場では CERT の訓練、重機の 取扱訓練、水防訓練などが行われる。
- ・避難所としても機能を果たすため、入り口のスロープ、トイレ等バリアフリーになってい る。

## 2 配布される防災資機材について

- ・地域単位は1ブロックとし、その地域から一定人数が訓練を受講した後、防災資機材を消 防から配布する。資機材倉庫は個人住宅の庭で管理される。
- ・資機材(キャッシュ)の内容は、消火器、消防ホース(径 25mm)、ヘルメット、発電機、 延長コード、トランシーバー、懐中電灯、ラジオ、厚いガムテープ、皮手袋、50人分の応 急救護セット(三角巾、ガーゼ、添え木、ブランケット、アイスパック、薬品等)。
- ・重機材(マスターキャッシュ)の内容は、ショベルカー等。
- ・知識技術を要する資機材については応急救護、重機取扱訓練など、訓練したものに着いて 配布を行う。
- ・一度配布された資機材はその地域住民の管理下にあり、消防は管理に携わらない。
- ・資機材は発電機など高価なものは盗難にあう可能性があるため、地域住民の中でも、代表 者しか資機材倉庫の位置を把握していない。消防も位置を把握していない。

### 3 FEMA と CERT との訓練の連携について

- ・FEMA はあらゆる災害に際し、行政機関の業務の調整を請け負い、発災地域に資金面から の支援を行う機関である。
- ・FEMA からの支援をうけるには 3~5 日かかる。災害発生からその間は CERT が重要な意 味を持つ。
- ・大災害が発生した際、市の職員やボランティアは時間外勤務を行うことになる、さらに寝 食等の全ての費用を市が負担することになるが、後に FEMA へ申請を行うことで払い戻し をうけることができる。
- ・FEMA から資金の支援を受けるためには、誰が何をしたという正しい記録が残っているこ とが必要であるため、CERT の訓練の中では FEMA で採用されている ICS (Incident Command System 災害時情報伝達組織の編成)を徹底して行っている。
- ・この ICS に則った訓練は、年に1回行なわれる市の総合訓練で市内全体でも実施される。

#### 4 市の総合訓練について

- ・CERT Citywide Exercise は年に1回、職員のみならず市民も参加し実施する訓練である。
- ・市内の家々に「無事」「要救助」などの旗や印が付けられ、各 CERT の地域住民が見回り を行い、ICS に従った命令系統と組織により、消防へ情報を伝達する。
- ・この訓練で重点を置くことは、①しっかりとコミュニケーションがとれているか、②情報 伝達の記録が残っているかの2つである。②の記録はFEMAから支援を受ける際にとても 重要である。
- ・記録の内容は、災害の種別、代表者、行為者(誰が)、場所(どこで)、行為(何をした)、 対応(処置中か完了か)、確認者、時間である。

| 日本語わいわい!のヒアリング |                            |  |
|----------------|----------------------------|--|
| 訪問日時           | 2012年12月12日(水) 19:00~20:30 |  |
| 訪問場所           | ウェストフィールドモール               |  |
| 訪問者            | <b>訪問者</b> 熊谷、大村、黒田        |  |

## 次 第

- 日本語わいわい!について
- コミュニティとしての役割
- 3 米西海岸の市民の防災意識について
- 4 東日本大震災の後
- まとめ

## 内容

日本語わいわいについて



「わいわい!」は、2002年3月から日本語を使う友人を増やし、 もっと日本語で楽しめる場所を増やしたい! というサンフラ ンシスコ在住の日本人数人の切実な願いから生まれたグループ である。当日の参加者数は、およそ20名であった。

- 2 コミュニティとしての役割
- ・海外で働くということは時として孤独を感じるもので、故郷の言葉を話す人々のつながり を持つことで安心して生活ができる。
- 3 米西海岸の市民の防災意識について
- ・太平洋に面しており、ゴールデンゲートブリッジ、ベイブリッジによって本土とつながっ ている半島なので、橋が落ちてしまったら避難するところがない。ほとんどの人が郊外か ら橋を渡って通勤しているため、1989年のように橋が被害に遭うと帰宅困難になる。
- ・日本の方が絶対的に防災意識は高いはずである。しかし、個人主義の国であるため、いざ という時に自分達で対応する意識については高いものと考える。
- 4 東日本大震災の後
- ・東日本大震災の映像は米でも多く流れ、震災に対して非常に関心が持たれた。しかし、風 化しつつあるのは常である。
- ・米国在住日本人は、日本にいる日本人よりも震災後に支援行動に移している人が多いので はないかと思われる。また、その活動も現在も続けられている。

## 5 まとめ

・日本の文化をサンフランシスコの地で共有し合い、人の繋がりを大切にしている団体であ った。今回私達が消防署で聞いた NERT などの地域の防災活動等の取組について知ってい る人は少ないが、レッドクロスの活動が日本と米では異なることについては熟知していた。 アメリカ・レッドクロスが大災害時だけでなく、火災においても支援組織となってくれる ことについて、市民の安心感に繋がっていることと考えられるようだ。

| アメリカ レッドクロスベイエリア支部のヒアリング |                            |  |
|--------------------------|----------------------------|--|
| 訪問日時                     | 2012年12月13日(木) 14:00~16:00 |  |
| 訪問場所                     | レッドクロスベイエリア支部              |  |
| 訪問者                      | 熊谷、大村、黒田(通訳:皆木氏)           |  |

## 次 第

- レッドクロスについて 1
- 日米間のレッドクロスの役割の違い
- 3 アメリカ・レッドクロスベイエリアの災害対策
- 4 避難所について

## 内容

#### 1 レッドクロスについて

- ・レッドクロスは、もともと戦争の負傷者を治療するために発足した。
- 災害救済・支援のための国際的な活動をしている世界にあるもっとも大きな人道的ネット ワークのひとつである。
- ・7つの基本原則のもと中立的で人道的な活動をしている。
  - 人道・・あらゆる状況下で人間の苦痛を予防し軽減する。
  - 公平・・国籍・人種・宗教・社会的地位・政治的意見によるいかなる差別も行わない。
  - 中立・・先頭行為のどちら側にも加わらない。
  - 独立・・レッドクロスの諸原則に従って行動ができるように自立性を持つ。
  - 奉仕・・利益を求めない。
  - 単一・・いかなる国にもレッドクロス(赤十字社)は一つのみ。
  - 世界性・・世界的機構で、すべてのレッドクロスは同等の権利と相互援助の義務を持つ。
- 「人種、宗教、性別又は国籍に関係なく、助けを求めている人々の力になること」を信念と している。
- ・サンフランシスコ・ベイエリア・オフィスでは年間に約800件以上もの災害を救済してい る。
- ・スタッフの96%(4000人以上)がボランティアで構成され、運営されている。
- 災害の救済をするだけではなく、災害を事前に防ぐためそして、緊急事態に備えるために 地域住民に教育やトレーニングも行っている。
- 2 日米間のレッドクロス(赤十字社)の役割の違い
- ・日本では、医療に関連する役割を果たしているのに対し、アメリカでは民家の火災から地 震などの大災害までをサポートする災害支援の役割を担っている。
- ・アメリカのレッドクロスは、ボランティア活動や募金などの協力の下、地震、住宅火災、 森林火災、洪水、地すべり、津波、インフルエンザの流行、化学汚染、テロ行為などの災 害に対応した災害支援を軸として活動している。

- ・アメリカのレッドクロスにおけるボランティアの役割は非常に大きく、各州が協力しあい ながら、民家の火災から大規模災害、テロ行為や大量破壊兵器による比較的新しい災害な ど、あらゆるケースの災害に対応できるようにトレーニングを受けている。
- ・アメリカのレッドクロスでは、備えを万全にし、災害時の被害を最小限に抑えるため、平 時の災害予防や対策として、私たち民間を対象に応急処置、心肺蘇生、AEDの使い方、防 災対策の講習会の実施など、多岐にわたるトレーニングにも力を注いでいる。
- ・災害発生時、例えば1件の火事で家族が焼きだされてしまった場合、消防からレッドクロスへ連絡が入り、レッドクロスからボランティアへ連絡網がまわる。その時に対応できるスタッフがすぐ現場に向かい、被災者の支援を行う。

## 3 アメリカ・レッドクロスベイエリア支部の災害対策

- ・アメリカは、日本と違い最後に大きな地震を経験したのは 1989 年であるため、多くの市 民は地震被害について身近に感じられない。(サンフランシスコで発生した地震はマグニチュード 7.8 を記録した 1906 年のサンフランシスコ地震と 1989 年のロマ・プリータ地震)
- ・カリフォルニアでは 2032 年までにマグニチュード 6.7 以上の大地震(阪神淡路大震災級) が 62%の確立で起きると推測されている。
- ・この情報を踏まえ、アメリカ・レッドクロスベイエリア支部でも、災害対策として地震対策ハンドブック、パンフレット、緊急連絡先カードなど地震に関する情報を印刷物やウェブサイトで提供をするとともに、応急処置や心肺蘇生法などのトレーニングを実施している。
- ・地震時に身を守るため「DROP 伏せる」「COVER 守る」「HOLD ON 待つ」を合言葉にして教育している。
- ・「The Great Shake Out」というキャンペーンを行い、「DROP 伏せる」「COVER 守る」「HOLD ON 待つ」をベイエリア全域で行う。
- ・レッドクロスの提案する災害対策のための「3つのステップ」を市民へ啓発している。
  - (1) 防災対策 STEP1 計画を立てる · Make a Plan
  - (2) 防災対策 STEP2 · 防災セットを用意する · Get a Kit
  - (3) 防災対策 STEP3 事前に知識を身に付ける · Be Informed
- •6 つのベイエリアには約 450 万人が居住しているが、この「3 つのステップ」を実施している住民はまだ多くない。
- ・個人と家庭でできる災害対策「最初の 72 時間はあなたにかかっている」と訴え、個人や家庭の備えや訓練への参加を呼び掛けている。
- ・個人の備えができたら、「Ready Neighborhoods」という近隣住民と協働する訓練も行う。

## 4 避難所運営について

- ・避難所としては政府から認定を受けた施設があり(レクリエーション施設、公園、高校な ど)、認定を受けている避難所は法律で障害者向けにバリアフリーになっている。そのほか にも、教会やイベント会場、YMCA(学童保育)、施設について協力を申し出てくれるとこ ろは避難所とする。
- ・バリアフリーになっていない教会などには、レッドクロスで車椅子用のポータブルトイレ などを置くようにしている。
- ・なるべく温かい食事を提供できるよう Mobil Kitchen (移動式キッチン) を所有しており、 被災者以外に災害時の食事の提供を行う。
- ・避難所を開設する前に、避難所内の配置を決めてしまってから人を受け付ける。例えば、 独身女性、独身男性、家族という構成で分ける。避難者が増えバランスが悪くなればまた 分けるようにしている。
- ・ボランティアスタッフはレッドクロスの避難所運営訓練を受けている。
- ・避難所運営はレッドクロスのみではなく、市の職員や他のボランティア団体と協働する。 しかし、レッドクロスは連邦政府から認定を受けている大きな支援団体であるため、災害 発生した際、必ず最初に呼ばれる。
- ・障害者用にリクライニングベッド等、ニーズに応えることができる備えがある。
- ・避難所運営では、衣食住の配慮を心がけ、介護が必要な人用の避難所を用意する。
- ・大きな災害の場合はレッドクロスのみで運営できないので、サポートをして教会や地域住 民に任せるようにしている。地域住民が運営できるようトレーニングも実施している。

### 5 その他

- 災害時の連絡体制として、 災害発生→アメリカンレッドクロス本部→アメリカンレッドクロス支部→消防署・市と調 整、という流れになっている。
- ・大災害時に支部のみで手におえない状況になれば、他支部のレッドクロスが救援に来るし くみになっている。



ニュージャージー州の避難所(巨大テント)

| アメリカ・サンフランシスコにおける施設等の視察 |                                     |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|
| 訪問日時                    | 2012年12月10日(月)~13日(金)               |  |
| 訪問場所                    | ケーブルカー博物館、ランダル博物館、カリフォルニア科学アカデミー、避難 |  |
|                         | 場所となった公園等                           |  |
| 訪問者                     | 熊谷、大村、黒田                            |  |

## 次 第

- 1 ケーブルカー博物館
- ランダル博物館
- 3 カリフォルニア科学アカデミー
- 4 避難場所となった公園等
- まとめ 5

### 内容

ケーブルカー博物館(2012 年 12 月 10 日 13:00~16:00)



- ・1906年の震災当時のまち並みの写真が展示され、ケーブルカーも大きな被害を受けたこ とが分かった。当時は、大火災が発生したことからまち一面が炎に包まれ、多くの建物被 害と人的被害を受けたことも知ることができた。
- ・坂の多いサンフランシスコ市内には欠かすことのできない交通網としてケーブルカーは 発展し、古い歴史があることも分かった。
- 2 ランダル博物館 (2012年12月11日9:00~11:00)

## 【1906年の仮設住宅の再現】

馬車で自分の土地まで運んで使用したようです



## 【ブロックで学ぶ耐震建物】

子供がブロックを組み立て、 ボタンを押すと緑の板が揺れる。 耐震建物の構造を学ぶ。



- ・子どもが学習する博物館として、動物に触れるほか、工作を行う教室が開かれるなど、複 合的に学習する機会が設けている施設。その複合施設の一角に、1906 年当時に使用した 仮設住宅のような避難小屋が展示されており、当時の様子がうかがえる。また、津波につ いて学ぶスペースと、建物も耐震性について学ぶブロックを用いた学習スペースは、非常 に興味深かった。
- 2 カリフォルニア科学アカデミー (2012年12月12日14:00~17:00)

地震がきたらいざどうするかを体



- ・2012年から地震に関する展示スペースが設けられた。1906年と1989年のサンフランシ スコを襲った地震の写真展示、防災意識を啓発するための備蓄品のすすめ、災害対応の方 法、地震を体験するスペースなど、コンパクトながらまとまって展示がされていた。また、 触れながら体験するこの展示方法により、地震に対して関心をよせ、防災対策につなげる 効果的な見せ方がなされていたように感じられる。
- ・当館は、地震について学ぶスペース以外にも、植物園や水族館等の複合的な施設となって おり、地球と自然について学ぶ効果的な施設であると感じた。
- 3 避難場所となった公園等(ユニオンスクエア、プレシディオ公園、ワシントン広場)
- ・道路が広く、広大な土地の公園がまち中にある。避難スペースとなる場所は多く、テント を張る場合でも窮屈さを感じることはないほど十分なスペースが確保されていた。
- ・ユニオンスクエアは、比較的まちの中にある公園であるが、建物が密集する地区における 空間として有意義な避難場所となることが想定される。



《プレシディオ公園》





## 4 まとめ

- ・サンフランシスコは、住宅が密集している地域もあるものの、公園等の公共スペースにお いて十分な避難スペースが設けられていた。
- ・博物館等の施設見学をとおして、地震だけではなくその他の展示が行わるなど複合的に学 べる施設となっている。地震に関心がない人であっても少しでも知識が習得できるように つくられている施設は、見本とすべき事例と考えられる。

| 台湾視察(1日目) |                                |
|-----------|--------------------------------|
| 訪問日       | 2013年1月9日(水)                   |
| 訪問場所      | 松徳公園(防災公園)、台北市災害応変中心、中順里活動センター |
| 訪問者       | 研究員 清田、渡邉主任、河内(通訳:清水氏)         |

## 次 第

- 1 防災公園視察
- 台北市災害応変中心視察
- 3 中順コミュニティヒアリング

## 内容

## 1 防災公園視察

- ・台北市は12の行政区に分けられており、それぞれに防災公園が設置されている。中央政 府からの指導であり、その取組みは現在全国に広がっている。
- ・公園案内図のトイレや給水場所等の各施設に対応する番号はどの公園も共通のもの。
- ・日本を参考にしている。もともとあった公園を利用している。防災公園の指定は面積(1ha 以上)、敷地の形(四角形で活動しやすい形)、周辺の道路の広さを基準とする。
- ・防災公園は地震用。12 か所の公園以外で150 か所の避難所(1ha程)を確保している。 公園が足りなくなった際に利用。平常時は特に看板など立っていないが、災害時には看 板が立つ。また、ハザードマップには記載されている。寺院を利用することが多い。
- ・災害時は教育区(部署名)が管理するが、ゴミやトイレ、医療等内容によってそれぞれ の担当部署が管理する。
- ・公園への避難訓練は公園ごと年1回。時期は公園ごとに分散させて行うことで常に市民 に意識を持ってもらうようにしている。区役所、里(区の下にある行政区分。数千人か ら1万人程度)長が呼びかけ。住民向けの訓練の前に部署ごとの訓練がある。
- ・公園には給水設備、機材倉庫あり。テント用スペースがあり、男性、家族、女性と区切 られている。(台湾では男女分けるのが基本)
- ・天候が悪く公園での避難が難しい場合は近くの学校の安全確認の後、学校に避難させる。

## 2 台北市災害応変中心視察

- ・台湾は地理的な要因で地震、水害が多い。防災公園に力を入れている。
- ・センターは災害時の指揮、管理、調整の役割を担う。警察、消防など異なる周波数の無 線も一括で管理できる。気象庁と連携した最新の気象情報も得られる。
- ・1999 台北市民ホットライン紹介。市民と行政との窓口。川崎市のサンキューコールのよ うなもの。24 時間体制。無料のテレビ電話により手話による相談も可能。
- ・災害時の召集は3段階の災害レベルに応じて決まっている。
- ・防災公園の管理は分野ごとに異なる部署が行っているが、毎年3,4回担当の連携を含め

た演習が行われている。平常時は公園局が公園管理を行い3か月に1度、器具の検査を 行っている。災害時は区役所が中心となる。

- ・防災公園は大規模地震時に使用する。現在まで使われたことは無い。
- ・台北市内で55か所、避難できる学校を指定している。その他、寺院、市民活動センター を避難所として利用。毎年7月に避難所調査が行われる。通常民間施設の開放はしない。
- ・防災訓練の参加率低下や参加者の固定化は台湾でも同じ。里長が中心となり参加を呼びかける。コミュニティ単位の訓練の方が大規模訓練よりも効果があると感じている。救命、救助訓練はボランティアチームを対象とした訓練はある。

## 3 中順コミュニティヒアリング

- ・2008年に防災コミュニティを立ち上げた。国家災害防救科技中心(国家災害科学技術センター)と協力しながら活動している。センターから研究員が派遣されている。研究や取組みは2年を単位として行われる。
- ・中順里は人口 4000 人程度。
- ・台湾では田舎のほうが被害が大きい傾向がある(洪水や土砂災害、不十分な設備等)。中順は都会で安全という考えがあり、住民の意識は低かった。
- ・そもそも住んでいる場所が安全かどうかを調査した。住民に環境を知ってもらうことが 大切である。
- ・まず町の危険性の把握(建物、落下物、設備等)の調査を行った。住民からも情報を提供してもらった。それを基に防災マップを作成した。また地域のボランティアチームごとに担当地区を決めて、地区ごとに年1回の訓練を行っている。
- 訓練の費用は国から出る。
- ・作成した防災マップはハンカチにして配った。
- ・コミュニティの取組みによって住民は安心する。また地域のつながりも強くなった。
- ・コミュニティ活動のきっかけは中央政府からの呼びかけ。全国から年 6 つのコミュニティを取り上げ、2 年分の経費を出し様々な取組みをさせる。
- ・当時はコミュニティ単位での防災活動は無く、コミュニティの活動は治安問題がメイン だった。防災に力を入れたのは里長の判断。治安向上も防災活動も住民の安心、安全に 必要なものだと考えた。また、地域での防災活動は台北で行われたことは無かった。
- ・住民は、防災は国の仕事と思っていた。地道な声かけで集まってもらった。
- 「災害後どうするか」から「災害時」「災害前(日常)」に何をするかと意識が進んできた。
- ・民間企業との連携は今のところない。地方は NGO が協力することもある。
- ・今年は高層ビル向けの避難訓練を予定している。
- ・消防はあまり関わらないが、報告はしている。
- ・地域によって取組は様々。台東地域では台風対策がメイン。地域住民ボランティアによる水位確認などのパトロール。住民が作った地図を基に今後の建築計画をたてる。
- ・里の訓練計画は自分たちで作っているが、専門家に協力、アドバイスをもらうようにし

ている。大学でも防災研究を行っているところがあり、学生が見学に来たりする。

- ・訓練への参加率はやはり問題となっている。弁当や記念品を出す。9 月の中秋節のバー ベキューなどのイベントにあわせて訓練を行うなどしている。
- ・政府の訓練は決まったプログラムに合わせるだけ。コミュニティは地区ごとにプログラ ムを作るので参加にも積極的になってもらいやすい。
- ・リン(里の下にある地区単位)長が月1回地域の見回りを行い要援護者の把握、記録を 行う。また、地域住民の職業も記録する(災害時に地域住民が持つスキルを活かすため)。 防災だけでなく治安等安心安全につながることをやっていく。
- ・防災訓練で担架による運び出しもプログラムに含まれている。
- ・避難所については、コミュニティで近所の安全な場所を把握、周知に努めており、先ず はそこに避難してもらい、そこから政府指定の場所へ移動する。
- ・防災コミュニティは台北市でも増えてきている。コミュニティがない地区にはコミュニ ティのある近隣地区から冊子を配る。

## 台湾視察(2日目)

訪問日 2013年1月10日(木)

**訪問者** 研究員 清田、渡邉主任、河内(通訳:清水氏)

#### 次 第

- 1 中央災害応変中心
- 2 中央防災対策室
- 3 國家災害防救科技中心 (NCDR)
- 4 新北市災害応変中心
- 5 国立中央大学災害防治研究中心(防災研究センター)

## 内容

## 1 中央災害応変中心視察

- ・中央や県、市の責任者が集まり対策を決める場所。各所の情報の統括、監督、指導を行 う。
- ・中央、県、市共通の災害情報システムがあり、それぞれで入力された情報は中央災害応 変中心(以後センター)で共有される。センターではいくつかの自治体ごとに担当が割 り振られている。
- ・毎月消防、自治体、中央での連携訓練を行っている。現場の人員はすぐに入れ替わるので頻繁に行うことにしている。また、半年に1回自治体での訓練あり。センターも年1回各県の訓練を監督、採点する。
- ・防災意識の啓発活動の一つとして、小学校で年 2 回の防災授業を取り入れることを呼びかけている。方法は学校に任せている。
- ・避難所と避難人数について、921 地震では避難所が不足した。防災公園のほか、学校、 里の活動センターを短期避難所(1,2日)として考えている。中、長期避難の場合は国 軍を動員して避難所を設定する(寺院や軍のキャンプ場など)。軍は建物、平地の調査を 行っている。
- ・モラク台風では村ひとつが壊滅、全村民が新しい村に引っ越した。新しい村は、政府が 土地を提供し、NGOが建物、その他寄付金により作られた。最速7か月、1000世帯の 建物が2年で完成。文化が失われることが問題となっている。
- ・寺院とは避難所協定が結ばれている。
- ・防災訓練について。市民は冷めた目で見ている。中央政府は自治体が行う訓練の審査、 採点、表彰式(次年度の予算に影響)を行う。自治体の規模に応じてA,B,Cのカテゴリ に分け、カテゴリごとの順位をつける。訓練参加者に弁当を提供したりイベント性を持 たせることで参加者増加を狙っている。

### 2 中央防災対策室

- ・台湾では首相は災害対応の指揮は執らない。災害内容によって担当部署の長(大臣クラス)が指揮を執る。自治体レベルでは各首長が指揮を執る。
- ・台湾は台風等の風水害がメイン。地方の方が被害が大きくなる。津波は地形要因によりほとんど無いが、3.11を受けて見直し中。
- ・市民に防災訓練に興味を持ってもらうため、イベント性、記念品、学校を巻き込む、メ ディアを呼ぶなどの取組みをしている。
- ・自助の必要性は認識している。里が独自に取組みを行う。区や市が里に予算を渡す。里 長は公務員で選挙により選ばれる。里の運営は里長と区から派遣された職員とで行う。 里長は役所と住民とのパイプ役。里長の下にリン長がいる。リン長は里長が選び依頼す る。ボランティアに近く里長のサポート役となる。

### 3 國家災害防救科技中心(NCDR)

- ・テクノロジーを使って防災に取り組むための機関。防災技術の評価、法律と技術のギャップを埋めるための活動を行う。
- ・地震時の地形に対する評価から重要設備の被害時状況を想定、それを踏まえて訓練や予 防のための対策を提案する。
- ・建物の壊れやすさ、壊れ方、生活スタイルや時間帯ごとの被害状況を科学的に調べ、被害想定を作る。今は区を単位とした被害想定を作成しているが、今後はもっと小さな単位で進めていく予定。
- ・被害想定や対策の枠組みができたら中央政府に情報提供、中央政府から各県、市へ情報提供。

## 4 新北市災害応変中心

- ・新北市の人口は390万人。台北市を囲む形。29の区に分けられている。都市と地方の特徴を併せ持つ。原発もあり。
- ・台風が多く水害が特に多い。台湾大学と協力して気象状況を予測する。
- ・2012 年の避難所について。474 か所、35 万 7 千人を収容可能。被害想定数にも対応できる数字になっている。市の社会局が管理。社会局が区役所に呼びかけ、区が地区にある避難所の選定を行う。避難所の安全性などの審査は局と区で行う。調査には周りの交通状況、空間配置図を考慮。毎年検査が入り年度ごとに避難所を決める。
- ・収容類型は短期、中期、長期で分けられている。短期は学校、寺院、里活動センター等。 中、長期になると国軍が入る。永久住宅も建てられる。寺院や教会とは避難所協定が結 ばれている。
- ・避難所の配置図は基本となるものが行政により作られている。状況に応じて変更はある。
- ・避難所の運営はそれがある区が行う。年に1回運営会議が行われる。区職員と里長と協力しながら運営にあたる。
- ・防災公園は発災時すぐに行ける近所の安全な場所を設定することを目的としている。あ

くまでも短期。基本的にはすでに存在する公園から、基準に合致するものを選定する。

・職員に対する防災訓練は災害種類ごとに行われる。それぞれの部局ごとに行われる。中 央政府からの指示、補助金が出ている。

## 5 国立中央大学災害防治研究中心(防災研究センター)

- ・台北から 50 キロ。桃園県桃園市。センターは 2004 年に自治体と立ち上げ。中央大学は 県や市との連携が多い。中央内政部から補助金が出ている。
- ・研究テーマは指揮者の教育、訓練。市町村の防災力のサポート。防災情報のプラットホーム。
- ・各所の被害想定、避難民数を割り出す。医療、物資がどの程度必要かも算定。津波は日本の3.11以降重視するようになった。フィリピン、マリアナで地震が起きれば台湾南部に津波が来ると予想される。
- ・ハザードマップの作成。物資の収集場所も盛り込まれている。デパートなどとの協定あ り。福祉施設の分布もハザードマップに盛り込み、国が優先的に支援できるようにする。
- ・マップは市民に浸透しやすいようにカレンダー、下敷きにして市内全世帯に配った。各 自オリジナルのマップを作ってもらえるように家や矢印のシールも一緒に配った。
- ・市の対策本部ができたとき、その機能評価も行う。またアドバイザーとして参加し、必要な機材についての助言などを行う。大規模災害時には国は国軍を出して対応するが、市の立場とのずれがあるため、市の立場をサポートする。
- ・研究内容は市の防災計画に反映される。そこで指摘された問題点、改善法、コストは市 の予算の参考とされる。
- ・防災訓練について。市民、公務員(指揮者)、里長などの対象と、災害の種類にあわせて 訓練を行う。区役所に対して訓練のテーマを与えて区にやらせる。
- ・避難所の評価も行う。避難時の移送手段として、バス会社との協力体制あり。
- ・情報プラットホームについて。国と自治体共通の災害情報システムとは別に開発した情報システム。中央大学と協定を結んでいる自治体が利用している。各所の連携をスムーズにするためのもの。グーグルマップを使用して中央から送られてくる情報をリアルタイムで更新。過去の災害情報も盛り込まれている。市、区、市民同時に情報発信。市民からの報告も見られる。場所ごとの対策の進捗状況が色分けされて分かるようになっている。立場ごとに閲覧範囲が決まっている。

## 台湾視察(3日目)

訪問日 2012年1月11日(金)

研究員 清田、渡邉主任、河内(通訳:清水氏) 訪問者

#### 次 第

- 1 921 地震教育園(地震博物館)
- 2 桃米村
- 内政部消防署訓練センター

## 内容

## 1 921 地震教育園(地震博物館)

- ・1999年9月21日に発生した921地震の記念館。断層の真上に位置していた小学校やグ ラウンドが倒壊したままの姿で保存されている。
- ・地震のメカニズムや被災地各地の写真、耐震建築に関する展示がある
- ・地震体験ゾーンには固定化された家具とそうでない家具が並べられており、家具固定化 の効果と重要性を体感できる。
- 災害の記録保存だけでなく、防災教育施設として地元の学校の社会見学などにも利用さ れている。

## 2 桃米村

- ・921 地震で大きな被害を受けた後、地元の資源を利用した住民参加型まちづくりで復興 を遂げた村。
- ・山奥の田舎の村だった。自然が豊かで特にカエルが有名(台湾に29種生息しているカエ ルのうち24種が観察できる)。自然と生態系を観光資源として復興につなげる取組みが
- ・村民がガイドの資格を取ったり、地元料理教室や民宿など住民も復興、まちづくりのた めに行動した。
- ・村の環境公園には神戸からペーパードーム(紙材質の教会)が建つ。
- ・観光と環境保護の両立を目指してまちづくりを進めている。今では周りの中で一番豊か な村になった。
- ・以前は若者が都市へ出稼ぎに行き村には老人と子どもしかいなかったが、自然と観光を 産業とすることで若者も戻ってきている。
- ・災害後にできた公共施設は政府の管理の下、耐震化されている。

#### 3 内政部消防署訓練センター

- ・アジア最大の消防訓練センター。通常の火災のほか、鉄道、航空機、船舶の火災に対応 した模擬施設がある。倒壊した建物を再現した施設もあり、地震後の救助訓練なども行 える。
- ・各自治体の消防から数名ずつ派遣され1年半の訓練を受ける。1日500人、今までに1 万人が訓練を受けている。
- ・軍や企業、消防団、ボランティア団体に施設を提供することもある。
- ・ボランティアは一回 40 人程度を受け入れ、1 日の訓練を実施する。食費含めて費用は国から出る。ボランティアは自治体から認定を受けた人々。あらかじめ各自治体での選考がある。全国で 3 万人程。
- ・去年はボランティア向けの特別訓練を行った。自治体から 20 人程の選抜された人が集まり訓練を受けた。海外でも活動できるスキルを身につけた。
- ・訓練を受けた人には証明書を発行している。
- ・ボランティア向けの教室は年30クラス程。空き状況、募集人数を自治体に打診。自治体が参加者を調整してセンターに申請。
- ・民間企業が利用する場合は企業から直接センターに申請する。費用も企業が負担。
- ・世界の統計で85パーセントは市民との協力で災害対応、災害救助が行われているため、 市民や訓練を受けたボランティアは大切。

| その他のヒアリング調査   |  |
|---|--|
| 実施日時、ヒアリング先   | 調査内容   |
| 2012年8月2日(木)<br>本市危機管理室                                 | 1 避難所運営体制・避難支援体制の整備について<br>2 避難所(避難地)の確保や耐震化の推進について<br>3 危機管理室の業務や地域防災計画について<br>4 防災意識の醸成について<br>5 物資の配送等について  |
| 2012年10月25日(木)16:00~17:00<br>東京理科大学教授                   | <ul><li>1 避難所の確保について</li><li>2 集集大地震の概要</li><li>3 発災後のアメリカと日本の対応の違い</li></ul>  |
| 2012年11月1日(金)10:00~11:30<br>神戸市人と防災未来センター               | 神戸の震災状況の展示に基づく説明 1 震災当時の様子 2 避難所の様子 3 減災の子守唄 4 震災に備える備蓄について 5 神戸の震災から復興までの時系列表の説明 6 液状化について  |
| 2012年11月1日(金)13:00~15:30<br>神戸市東川崎地区防災コミュニティ、<br>神戸市消防局 | 1 防災コミュニティ会長へのヒアリング         1-1 震災当時の様子         1-2 避難所の様子         1-3 避難所の運営         1-4 要援護者に対する支援について         1-5 防災コミュニティについて         2 神戸市消防局へのヒアリング         2-1 阪神・淡路大震災で分かったこと         2-2 神戸市の防災コミュニティ         2-3 神戸市の支援策 |
| 2012年11月2日(金)9:10~9:30<br>神戸市人と防災未来センター研究員              | 1 避難所における男女異なる被災体験について<br>2 男女共同参画の視点を取り入れた防災対策について  |
| 2012年11月2日(金)10:30~12:00<br>元・神戸市民生局職員                  | 1 被災者支援について<br>2 教訓、震災に対する職員の心構えについて   |
| 2012年11月2日(金)14:00~17:00<br>まち・コミュニケーション                | <ol> <li>神戸市長田区の特徴</li> <li>震災復興の経緯</li> <li>震災復興土地区画整理事業と公園整備</li> <li>長田区の被害と避難所の状況</li> <li>地域コミュニティの大切さ</li> <li>福祉事務所設立に向けた取組</li> <li>仮設住宅の設置</li> </ol>   |

| 実施日時、ヒアリング先                                   | 調査内容  |
|---|---|
| 2012年11月2日(金)14:30~17:00<br>静岡県庁危機管理部         | 1 災害図上訓練 (DIG) 及び避難所運営ゲーム (HUG) について 1-1 災害図上訓練 (DIG) について 1-2 避難所運営ゲーム (HUG) について 2 災害図上訓練 (DIG) 及び避難所運営ゲーム (HUG) 以外の訓練について 2-1 防災訓練に対する県民からの要望について 2-2 県職員に対して行われる防災訓練について 2-3 女性、高齢者、要援護者など災害時要援護者を対象とした防災訓練について 2-4 学校教育の場で行われる防災訓練について 3 防災意識の啓発と自主防災組織の活動把握について 3-1 県民の防災意識啓発又は防災活動を活性化させるために行っている取組みについて 3-2 自主防災組織の訓練や活動を把握するための制度や仕組み、それら情報を次の防災訓練に活かすための仕組みについて |
| 2012年11月12日(月)13:30~15:00<br>NPO法人プラス・アーツ     | 1 法人の設立の経緯 2 防災に係るイベントの実施状況と概況 3 地方自治体等が協同で実施する防災イベント 4 防災訓練等の参加率向上に向けた取組内容 5 防災ゲーム等の作成の過程と活用状況 6 様々な対象に向けた防災訓練等 6-1 自治体職員に対して行われている防災訓練 6-2 企業に対して行われる防災訓練 6-3 女性、高齢者、障害者、外国人などを対象とした防災訓練 6-4 学校教育で行われる防災訓練及び教育 7 実施団体及び参加者からの意見など   |
| 2012 年 12 月 20 日 (金) 11:00~12:00<br>本市防災企画専門員 | 1 避難所の量的確保と質的向上について<br>2 防災訓練について   |

## 平成24年度政策課題研究チーム

建設緑政局緑政部公園緑地課 清田 陽助

港湾局川崎港管理センター整備課主任 渡邉 栄一

幸区役所保健福祉センター保健福祉サービス課 河内 正治

消防局予防部危険物課 黒田 実希

消防局高津消防署課長補佐・予防課庶務係長 熊谷 智子

監査事務局財務監査課 大村沙やか

# 防災の視点を取り入れたまちづくりに関する研究

―震災に対する避難施設の確保と防災訓練の手法について―

(平成24年度政策課題研究報告書)

発行日: 2013 (平成 25) 年 3 月

定 価: 500円

発 行: 川崎市総合企画局自治政策部

〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地 電話 044-200-2168 FAX 044-200-3800 メールアドレス 20ziti@city.kawasaki.jp

川崎市総合企画局自治政策部 〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地 定価 500円