

防災サイン研究

避難場所誘導サインシステムの開発

田口敦子

佐藤 優

松澤 穰

宮沢 功

(1)研究の前提

田口敦子

阪神・淡路大震災を経て、都市における災害対策に関する研究が進められ、さまざまな整備が行われている。特に災害対策の中でも防災活動の効果的な実施に力が注がれており、被害を最小限に軽減し、地域社会の安全を確保することが求められている。

今回、避難誘導サインの共同研究グループが集まり、都市における災害時の避難誘導、あるいは防災に関わるさまざまな設備の的確な作動を目的としたサイン(標識)情報の必然を見だし、整備へ向けて研究を進めることとなった。

研究を進める契機となったのは、神奈川県東部・相模原市の拠点となる駅前再開発地区のサイン整備における避難場所誘導サインの明末の検討においてであった。近年活発な都市開発事業の中で、鉄道駅周辺地域の再開発が各地で行われているが、相模原市・私鉄小田急電鉄相模大野駅前における再開発は、相模原市の拠点地区としての位置づけのもとに、大手デパートを核として大型商業施設やシティホテルの誘致、商業施設に隣接して文化施設も置かれる等、繁華街が急速に拡大している。国道16号が駅横を走り、自動車による外来者、鉄道利用による外来者等の増加は、相模原市内にある3つの拠点繁華街の中で最大となっている。

このように相模大野駅前の再開発事業が進められるなかで、すでに設置されていた駅前の公共サイン(案内板、誘導標識)の再整備が行われ、この時防災系の情報を新たにサイン表示に加えることが検討されることになった。商業施設に隣接して公園があり、この公園が広域避難場所に指定され、駅からわずかの距離に置かれている。そこでまず、総合案内地図・部分的な案内地図に避難場所を明示(緑で彩色)することから始められた。しかし、誘導標識、記名標識についてはどのような表示手法を取るかは検討することにとどまり、避難場所の案内から誘導への情報の流れを作ることは行われていない。

Disaster Prevention Research

— The Development of a Signal System for Guiding Disaster Victims to Refuge Locations —

Atsuko Taguchi, Masaru Sato, Minori Matsuzawa, Isao Miyazawa

In the first fiscal year of this research, the present situation of guiding disaster victims to refuge locations was reviewed. First, we looked at the total system of disaster prevention. Secondly, within this system, we received confirmation from related ministries and agencies and from the system itself of the positioning of the system for guiding victims. Thirdly, we surveyed the actual premises of the existing guiding signal system and fourthly, we selected examples to be considered in various regions throughout the country.



図1-1 小田急相模大野駅前周辺案内地図

相模大野駅の1日の利用者状況は平成7年度実績で5万3千

人強(相模原市地域防災計画)であり、災害発生時には、電車に
乗車している乗客、駅構内にいる人々の避難誘導については、
それぞれ前者は乗務員、後者は駅員が定められた方策によって
安全に誘導することになる。「相模原市地域防災計画」に基づい
て、小田急電鉄の応急対策は以下のように定めている。

4 混乱防止、混乱誘導

(1)混乱防止のための措置

ア 乗務員、駅員の措置

(ア)電車内においては、車内放送により平静を呼びかける。

(イ)駅構内においては、職員を、ホームやコンコースに配備す
るとともに、構内放送により平静を呼びかける。構内放送
が使用できない場合は、拡声器等により呼びかける。

イ 混乱発生時の対応

(ア)入場規制を行う。

(イ)客を構外に誘導する。

(ウ)警察署との連携のもとに対応を図る。

(2)避難誘導

ア 駅における避難誘導

(ア)駅長は、係員を指揮し、放送、携帯マイク等を活用して、
被害の状況、避難方向、通路等を知らせ、旅客の動揺、混
乱を防止するとともに、あらかじめ定められた避難場所に
誘導する。

(イ)駅構内内容の誘導は、駅員の避難誘導班が行う。駅周辺の広
場に集合したあと、最寄りの避難場所へ誘導する。

(ウ)避難場所は、市が指定する広域避難場所(相模女子大学一
帯、相模カンツリークラブ)とし、避難者には、避難先の地
図を配り、避難を指示する。

イ 列車乗客の避難

(イ)列車が駅構内に停止している場合は、駅長の指示により避
難誘導する。

(イ)列車が駅間の途中で停止した場合は、運転指令所長又は最
寄り駅長に通報し指示を受ける。状況によりやむを得ず避
難誘導を行うときは、隣接線路の歩行は、危険であることを
を放送等により徹底し、安全の確保に努める。

(ウ)電車乗客の誘導は、乗務員が行う。車外に出たあと、最寄
りの避難場所又は空き地に誘導する。

しかし、警戒宣言発令時には、相模大野駅は小田急線の鉄道
折り返し駅となり、乗客は一気に駅構内に溢れることが考えら
れ、駅前もすでに繁華街への買い物客によって混雑していると
ころへ、駅からの避難の人々の流れが重なることは十分に予想
できる。当然、さまざまな混乱防止策が講じられている。

そこで、同防災計画の駅前の混乱防止対策として掲げられて
いる項目を見ると、以下の通りである。

第4章 駅前混乱防止対策実施計画

1 計画の目的

本市は、東海地震に係わる地震防災対策強化地域の指定地域
外であるが、警戒宣言発令時に鉄道折り返し駅となる小田急
電鉄相模大野駅及びその周辺において、混乱の発生が予想
される。

このため、市、小田急電鉄及び防災関係機関は、駅周辺に
おける滞留者の混乱を未然に防止するため、次の対策を実施
するものとする。

2 情報連絡本部の設置

相模大野駅及びその周辺の混乱防止対策の実施について連絡
調整するため、県、市、県警察、小田急電鉄等関係機関が
合同で小田急電鉄相模大野駅に、情報連絡本部を設置し、
次の事項を処理する。

(1)鉄道利用者の誘導

駅の改札口、ホーム、コンコース等における混乱を防止する
ため、鉄道利用者の改札規則、駅構内への入場規制を行うと
ともに、利用者の効果的誘導を実施する。

(2)交通機関等の誘導

バス、タクシーの乗降場所は、混雑の状況に応じて、運行方
法、乗降場所を検討するとともに、必要とする誘導措置を講
じる。

(3)滞留者の誘導

集中する鉄道利用者等の混乱を未然に防止するため、駅構内
への入場を規制するとともに、周辺広場(相模大野中央公園)
等へ誘導し、駅周辺の混乱を防止する。

(4)避難施設の確保

滞留者の状況により、相模大野駅周辺にある市有施設及び県
有施設を避難施設として利用する。

3 関係機関の措置

(1)小田急電鉄相模大野駅

ア 旅客に対する広報

警戒宣言の内容を伝達するとともに、鉄道の運行状況及び折
り返し駅の状況等を広報する。

イ 乗降客の誘導

乗車客、降車客の混乱を防止するため、あらかじめ定めた乗
降口を専用にし、一方通行により乗降客の整理、誘導を行う。

(2)市

ア 滞留者の誘導

駅周辺の混乱を防止するため、必要に応じた警察官の協力を
得て滞留者を相模大野中央公園に誘導する。また、強化地域
内の自宅等に徒歩帰宅を希望する者に対しては、安全な帰宅
経路を示し、誘導する。

イ 避難施設の開設

県立相模大野高等学校、県立相模台工業高等学校、市立大野

南中学校、市立大野南小学校、市立谷口台小学校を避難施設として利用し、帰宅困難者を保護する。

ウ情報伝達

滞留者への避難誘導及び情報提供は、相模大野駅及び相模大野中央公園に設置されたひばり放送の放送塔を活用して行う。

(3)県(県央地区行政センター)

地震広報センターの放送設備及び懸垂幕を活用し、警戒宣言の内容を伝達するとともに、避難施設への誘導混乱防止のための広報を実施する。

(4)県警察

駅周辺の滞留者の混乱を防止するため、必要に応じ、相模大野中央公園に誘導する。また、必要に応じ帰宅経路のパトロールを実施する。

(5)報道機関

折り返し駅である相模大野駅の状況、滞留者の状況等を報道するとともに、混乱防止のための呼び掛けを行う。

4 事業所等における対応措置

(1)警戒宣言が発令された場合、市内各事業所等は、時差退社、徒歩帰宅などの措置をとるものとする。

(2)店舗等の不特定多数の者を収容する施設では、利用者、滞留者等に対して、警戒宣言発令に関する情報及び交通機関の情報を知らせるなど、混乱の未然防止を図るものとする。

駅前に溢れた大勢の人々の避難所への誘導は、このように鉄道職員、市職員、警察等によって行われ、その指示に従うことが求められている。

また、放送等電波メディアによる広報活動が、災害時の状況を逐一伝えてくれる時、災害時における情報の必要性への対応も配慮されている。

しかし、上記のような対策計画による混乱の回避がなされているとしても、一方で、人々が自身の力で行動を起こせるような情報サインが重要ではないだろうか。

近年、都市空間におけるサイン情報(街のサイン)の必然への認識は深まり、各自治体におけるサインシステムの確立とその設置作業は急速に進められている。公共的サイン情報である街のサインの最も重要な役割と情報伝達目的は、街をわかりやすくすることである。街中では、自分の目的対象に対して円滑に行動できることが求められている。

災害時の避難誘導に際して、的確に街の構造を理解しどこに何があるのか、つまりどこに避難道路があり、どこに避難場所があるのか、防災に関わるさまざまな設備の所在を明らかにするサイン情報は必然であり、そのうえその設備を的確に作動させることを目的とした情報も必然であり、近年盛んに研究が進められている。

東京都を始めとして、首都圏を構成する各自治体では、防災



図1-2 わが家の防災ハンドブック(川崎市)

のためのまちづくりが活発に行われているが、まちづくり計画の中での大きな作業として避難場所の確保と避難道路の確保があり、それぞれの安全性の確保に最大限留意した設備整備が進められている。

東京都を例にあげると、避難場所については、震災予防条例37条に基づいて広域的な避難場所が指定され、また避難場所への避難道路は各自安全を確保しながら任意の道路を選んで利用するのが原則であるが、避難場所への距離が長い地域や、火災による延焼等が想定され危険が著しい地域では、避難道路の確保のために、同条例38条に基づいて避難道路が指定されている。そして、災害時の避難場所の確保に伴って公園事業や市街地再開発事業が活用され、また避難場所の不燃領域の確保には都市防災不燃化促進事業等が活用されるなど、ハード面の整備については制度的にも力が注がれている。東京都では昭和40年代(1965~)後半より、避難場所、避難道路等の指定が行われ、現在広域避難場所は121カ所を指定、避難道路は39系統136路線、総延長181kmが指定されている。

これら多数の施設を活用するためには、情報伝達は欠かせないものであるが、各自治体においては防災マップによる避難場所の明示、防災関連施設の明示を行い、公開あるいは各家庭、事業所に配布している。また防災ハンドブック等に前述の防災マップとともにさまざまな災害への対処方法、心構えといったことがらを記述し配布するなど、印刷メディアによる災害発生前の事前の情報伝達が行われている。しかし現在、災害発生時に屋外にいた場合、指定された避難場所、避難道路への誘導に

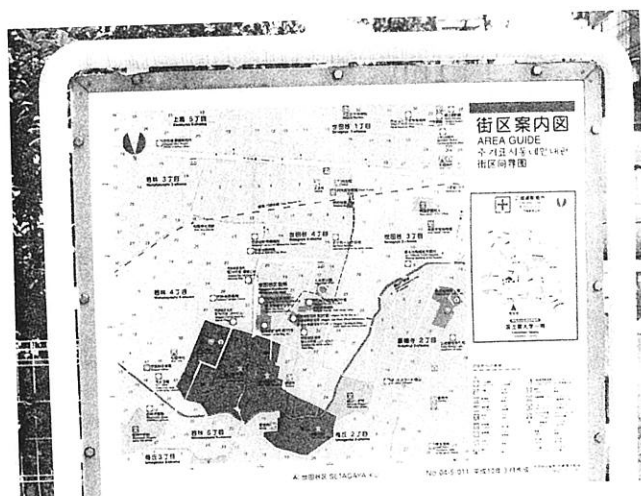


図1-3 広域避難場所の案内図

については、災害発生前、発生時、発生後のそれぞれの状況に応じた伝達の手法が確立されているとは言えない。

「避難関連誘導標識、案内板・標識等を整備する」(相模原市地域防災計画[地震災害対策計画]・平成9年)ということが防災計画の方針のひとつとして掲げられているが、緊急時における避難場所への安全で迅速な誘導は、災害初期においては特に重要であり、誘導のための情報内容も、行政の広報活動が行き渡る居住者、学校や職場にいる人々ととどまらず、その地区に他の地区から何らかの用事によって訪れた外来者、近年増加傾向が顕著な高齢者、障害者、言語的なバリアを持つ外国人など広い範囲が考えられる。前者の居住者、学校や職場にいる人々は、初期の防災行動に関わった後、訓練された組織的な誘導によって避難場所をめざし、万が一事前にサイン情報による避難場所、避難道路の知識を持つことがない場合にも、安全に避難する機会を得ることができる。しかし、後者の中で外来者は、その地域が不案内であり、安全な場所へ避難するためにはサイン情報が必要となるのは当然である。また後者の人々(外来者・高齢者・障害者・外国人)は家庭、学校にいる子供とともに初期的な防災措置の行動に参加することにより、まず避難する事が求められる人々であり、速やかに避難場所を見いださなければならない。

ただ、この中でも社会的な弱者である人々の避難については、「寝たきりのお年寄りや身体の不自由な方の避難は家族だけではなく、隣近所で助け合いながら」(川崎市・わが家の防災ハンドブック)、「避難誘導は高齢者や障害者などの災害弱者を優先して行います。介護が必要な場合は遠慮なく近くの人に頼みましょう」(相模原市・わが家の防災対策)等、各家庭に常備すべきパンフレットに防災マップとともに記述されており、人々の助け合いによる避難方法が大きな力を持つことを伝えている。

したがって、災害時のサイン情報の必然は、外来者への情報伝達の対応手法が大きな問題として考慮されなければならない。これらの人々が確実に避難できるサイン情報が、災害発生前

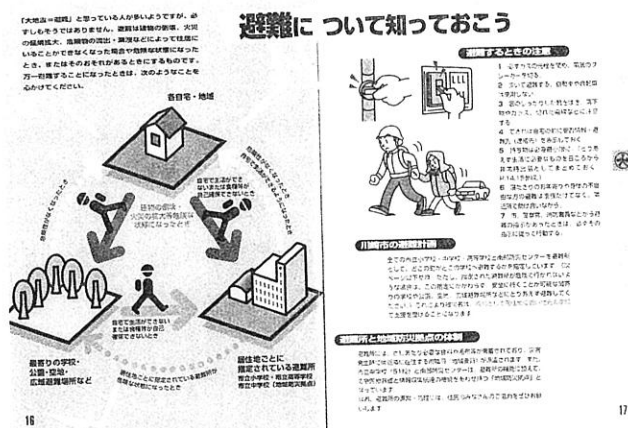


図1-4 高齢者、障害者等の避難方法のページ(わが家の防災ハンドブック)

より伝達されていることが重要であり、そのサインシステムが確立していなければならない。

しかし、避難誘導のサイン情報については、今回の現状調査結果でも見られるように誘導方法、シンボルマーク、表示の未整備等、各自治体ごとにばらばらで、災害サインとして機能しているのか疑問である。その地区について殆ど情報を持たない外来者がその地区の地理的特性を把握し、指定された避難経路を把握して、避難場所に到達することができるのか。

災害時の避難場所への案内・誘導機能を果たすシステムは、災害がどこでも発生しうるものであり、また震災にとどまらず津波などさまざまな災害に対応し、最も緊急性が求められ、瞬時に理解できるものでなければならない情報であるところから、各自治体ごとに独立したものではなく、日本国内ひいては世界各国共通に機能しなければならない。

本研究は3年間を研究期間として設定し、初年度(平成9年)は調査・分析、次年度(平成10年)は調査・分析の継続及び基本計画の策定を行い、最終年度(平成11年)には基本デザイン作成及び基本デザインをモデル地区において設置し、フィードバック調査、整理、分析を行い、最終的には関連省庁、自治体への提案と調整を行うものとする。具体的な作業内容は以下に列記する。

作業内容

1. 調査・分析

- ・国内(各自治体)の防災サイン、避難誘導サイン等に関する条例、運用システム等の調査(文献、ヒアリング)
- ・国内(数カ所の自治体)の防災サイン実態調査(フィールドサーベイ)
- ・海外の防災サイン事例(文献)
- ・相模原市の防災サイン実態調査(デザイン、規則、運営、配置、施設、設置状況など)
- ・防災関連情報の抽出(避難場所、緊急連絡場所、防災センター、関連施設など居住者、外来者に必要と思われる情報)

- ・調査内容の整理と分析、課題の抽出

2. 基本計画

- ・防災サインの体系化
- ・防災サインと避難誘導サインの位置づけ(日常時と緊急時の在り方検討)
- ・防災サイン、特に避難誘導システムの検討
- ・防災サインアイテムの抽出と設定(案内、誘導、記名、解説他)
- ・対象者の設定と対応方法の検討(居住者、外来者、外国人、高齢者、障害者等)
- ・防災サインデザインの考え方
- ・他の屋外ファニチャとの関連検討
- ・関係官庁、関連部署との調整

3. 基本デザイン

- ・防災サイン(避難誘導も含む)、デザイン対象の設定
- ・シンボルマーク、サイン本体・表示のデザイン検討
- ・避難誘導サインシステム、マニュアル案の検討
- ・関係官庁、関連部署との調整

4. モデル地区の検定

- ・相模原市内モデル地区の抽出
- ・モデル地区に対する避難誘導サインデザインの実施検討
- ・実施デザイン案の作成(本体デザイン、表示デザイン、配置設計)

5. 今後の進め方

- ・モデル事業の実施計画(実施設計、制作・施工、監理)
- ・フィードバック調査、整理、分析
- ・マニュアル作成計画
- ・市全域への展開計画
- ・関連省庁、自治体との調整

のの一つであり、自治体等が設置するものの範疇に入るが、一般的な公共サインとは異なり、全国的な共通性が必要なものである。地域の個性より機能的な共通性を優先させる必要があるため、「防災サイン」として独立させて区別する。防災サインのうちで、避難場所の告知や災害発生時の避難場所までの誘導サインを「避難誘導サイン」として区別する。

今後、災害発生場所から避難場所まで、さらに、災害発生以前の予防から長期的な復旧までに関わる「防災サイン」を一貫した表示にするように研究を続けなければならないが、当面は、緊急性を要する課題として避難場所への誘導を第一義とする「避難誘導サイン」の在り方を研究対象とする。

1-2 都市におけるサインとの関係

1) 都市のサインと避難誘導サインの特性

都市には多数のメディアが集まっている。屋外広告物や交通信号はもとより、個性豊かな建物や道行く人も、それぞれが記号としてメッセージを発信している。そればかりでなく、サイレンやマンホールの管理記号などのように、日頃は気づかないが特定の人にだけわかるサインもある。視覚障害者のための点字ブロックは、利用者が限られている記号の一つである。自動車の交通標識も、運転者を対象とする限られた利用者へののみ情報を伝えるサインであり、運転しない人にとっては暗号にすぎない。このように学習を要するサインは、学習していない人にとっては暗号であり、限定的に意味を伝える。その定義からすれば一般にサインは、わかりやすく簡潔に意味を伝える手段であるが、野球のサインなどはその逆で、暗号の側面をクローズアップしたサインである。

この中には、公共空間の中で各種のサインに優先して表示されるサインもあるし、商業サインのように各自の敷地の中で表示する私的なものもある。限られた人のための目印は、目立たなくても機能するサインである。これらのサインは、任意に表示していいものではなく、社会的な優先度に応じて適正な序列と空間を与えられるべきものである。

避難誘導サインは、交通標識に似て優先度が高いサインであるが、交通標識と異なるところは、学習をしなくてもほとんどの人にわかるサインでなければならない。緊急時に最優先して見えなければならない。その一方で、日常は交通標識の方がはるかに重要で、避難誘導サインは予備知識を与える機能しかない。このように避難誘導サインは、きわめて特異な性質を持つサインである。

2) 都市の個性とニュートラルな機能

意味共同体の中で、文化の熟成とともにサインも熟成してきたが、これを言葉やピクトグラムで表現しなければならなくなったのは、共同生活の意識が希薄になってきたり、異なる文化を持った人々との交流が活性化してきたためである。都市機能

避難誘導サインの定位と背景

佐藤 優

1. 避難誘導サインとは

1-1 防災サインと避難誘導サイン

ここでは、地震や台風や火災等の災害発生時に安全な場所にすみやかに誘導する表示及びそのシステムのことを「防災サイン」と定義することにした。実際には、このような言葉も定義もなく、「非常口」への誘導と、東京都他が行っている「避難道路標識」、全国で例が見られる「避難場所」の表示等の個別の例がある。この他に、ホテルの「避難経路」の表示や、「消火栓」「マンホール」「防災無線」「警報」等も「防災サイン」の一つである。しかし、これらの間に相互の関連性がなく、一貫した避難誘導表示になっていないのが現状である。

「防災サイン」は、まちの案内誘導や解説をする公共的なサイ

を円滑に運営していくために各種のサインが必要である。

公共サインの中の「都市サイン」は、地理や施設や観光対象などを案内し、都市の魅力を伝える。ただ単に利用者の行動を支援するだけでなく、都市の個性を伝えるメディアである。案内のための基本的な機能とともに、来訪者がはじめて触れる都市のインフォメーションとして、サインの造形そのものが都市の個性を表現する。そのために都市サインは、計画設置する市町村の歴史や産業や自然条件などを考慮して個性的なデザインを考へることが多い。最近では、周囲の景観にも配慮するようになってきた。

その反面で、何によって都市の個性を表現するのかは慎重に考へなければならない。マンホールに地域の名産や祭などをカラーで表現している例があるが、これなどはまちがった個性化の方向と言っている。トイレに歴史的建造物のイメージが使われることも多い。地元特産の織物の柄を入れたり、地元が輩出した偉人に因む表現も五十歩百歩である。本来の価値を損ねて心地よくない。

都市の個性は、自然や建造物や物産や人間の集合によって形造られている。個性を表現しようとするとその象徴化に短絡しがちだが、そこに加わって違和感なく、さらに個性を強化することが理想である。サインも、その機能を果たしながら、例えば素材の共通性などによってあたかも昔からあったかのように自然に周囲に溶け込み、可能であれば相互に魅力を高め合うことが望まれる。

避難誘導サインは、広く言えば基本的な都市機能を確保するためのサインである。したがって、都市の個性を表現できる媒体ではなく、ニュートラルな機能を持たなければならない。しかしその一方で、日常の生活の中で違和感のある存在になることは好ましくない。この相反する要求をいかに調整するかが課題になる。

3) 都市の案内と国際化

交流が盛んな都市では案内サインをよく目にする。国際的な観光都市ではなおさらである。ヨーロッパの城郭都市ではその入口付近をさがせば案内所が容易に見つかるし、小さなまちでは、案内所の代わりにインフォメーションと書いた案内サインだけが置かれていることも多い。デザインの新旧はともかく、案内サインはヨーロッパで早くから整備されてきた。

公共サインが近代的なデザインで再登場してきたのは1970年代である。スイス・チューリッヒの案内サイン、電停のサイン、ポスターボードなどの造形力豊かなサインが目されたのもその頃で、今でも当時のデザインは継承され、さらに広く展開されている。

スイスのサインには、もうひとつ大きな特徴がある。それは多言語併記である。4か国語が使われている国であることにもよるが、もちろん観光立国への配慮もある。これは非常に有用

で、安心感も与える。また、ピクトグラムが1964年(昭和39年)東京オリンピックから実用化されていることは周知の通りだが、チューリッヒ駅ではピクトグラムだけで表現されているサインがあるほどに積極的に活用している。福岡のサインでは、英語の併記ばかりか韓国語や中国語の併記を進め、凡例にはフランス語を含む5か国語を併記して国際都市をアピールしている。スイスの多言語や日本語のわかりにくさからくるハンディが、国際的なサインを発展させていることがおもしろい。

日本でも国際性のあるサインが普及しつつある。また、アジア各国にもその考え方が広がっている。日本では一般的な使用言語は日本語と英語だが、福岡ではアジアとの関係を重視して韓国語と中国語も使用した。使用言語をどうするかは、それぞれの国や都市の特性による。最近ではロンドンでも日本語を含む3か国語併記のサインができています。

避難誘導サインにおいても、異なる文化や言語を有する来訪者にどのように情報を伝えるかは、重要な課題の一つになる。都市の案内サインの一つとして位置づけられるか、あるいは独自のシステムであるべきなのか、表記する言語を検討するだけでなく、根本的な誘導のしぐさを検討する必要がある。

4) 都市のトータルデザインとしてのサイン

チューリッヒでは、サインばかりでなく電車やストリートファニチュアなども一体的にデザインされている。適用範囲も、空港や駅などの交通機関から街路や公共施設まで幅広い。シンボルカラーの青が徹底して使われ、清潔感と高品質感を演出している。青は都市の紋章からの展開だが、その紋章も市庁舎に表示されるオリジナルのタイプから、盾だけになったり、ついには色だけが残るなど、緻密なシステムが構成されている。都市全体でこれだけ徹底しているのは、今のところおそらくチューリッヒだけだろう。ベルンも1980年代後半になって赤と黒を基調にした似たような展開を始めた。そのベルンの先進性は、1900年代に都市計画の一貫として整備した彫刻にある。ベルンの歴史を題材として、大きさや表現スタイルも統一して体系的に設置した。街角のランドマークサインとして機能しているばかりでなく、それ自体が観光対象にもなっている。

この二つの例に見るトータルデザインが、日本では最も苦手なものである。縦割行政が批判されているが、複数の部局の調整が難しく、デザインも例外ではない。さらに、同じ部局であっても担当者が変わると連続性を保ちにくい。専門分野としての認識が未熟だったことに加えて、デザインは短期間で結果が見えやすく担当者の意思を反映しやすいために、その都度方針が変わりやすい。つまり、横断的な体系性も時間軸上の継承性も不十分であり、トータルデザインが成り立つ条件が整ってなかった。その結果、安易なデザインが氾濫し、環境全体を見たときにちぐはぐな表情を持つようになってしまった。しかし、1985年の横浜元町で街路整備に合わせて関連要素を一体的に計

画する例や、1986年の大阪市サインタワーに端を発した交通標識と信号と照明などの共柱化や、1987年からの福岡市の公共サインの一貫した整備などの例が出てきて、少しずつ改善の方向に向かっている。今後は公共デザインの質を上げることと合わせて、総合的な観点からのトータルデザインの進展が望まれる。

1-3 都市サインと対比させた避難誘導サインの課題

1) 避難誘導サインの特性

避難誘導サインは、都市のメディアのうちの一つである。その重要な特性の一つは、普段は必要がなく、さほど意識されることもないが、災害発生時には生命を確保するきわめて重要な手段の一つになることである。このため、日常の性格と一変し、あいまいな解釈の余地なくダイレクトに、必要な情報を簡潔に伝えるものでなければならない。

日常は、予告または予備知識として避難の方向や場所を告知するサインとして機能し、暗示的にメッセージを発信していることが望ましい。また、日常の生活空間だけでなく、旅行者になった場合に、見知らぬ土地でも同様の誘導システムがあることが基本的な条件となる。

また、健常者ばかりでなく、視覚障害者や聴覚障害者のための誘導サインも考えなければならない。したがって、避難誘導サインは基本的に対象を限定する他のサインとは異なり、どの利用者にも暗号にならないユニバーサルなサインでなければならない、という明確な性質を持つ。またそれゆえに、学習を極力要しないものであることが望ましい。

2) 避難誘導サインの全国共通化

都市サインは、地理や施設や観光対象などを案内し、都市の魅力を伝えるメディアである。そのために都市サインは、個性的なデザインを考える必要があるが、避難誘導サインは地域の個性を表現されては困る媒体である。

緊急時には、全国どこでも、いかなる災害の場合も、安定して避難場所まで誘導するシステムが約束されていなければならない。しかし現在は、「非常口」誘導表示は共通化されているものの、他の誘導は統一化されたものではない。また、障害者等の弱者への配慮も皆無である。

3) 避難誘導サインの国際化

現在は、都市の国際化が進み、各地でさまざまな国からの来訪者を見かけるようになった。ここで心配されるのが、外国人を対象にした避難誘導の対策がまったくできていないことである。救護を頼む方法がなく、避難する方法も伝えられていない。

ただし、これは諸外国でも同様であり、国際的なサインで先例を作ってきたスイスも例外ではない。世界的に欠落してきた部分である。避難誘導サインの整備は、国際的な課題である。

しかし、我が国は、世界に先駆けて避難誘導サインを充実させなければならない必然性がある。それは、世界で有数の地震

発生国であり、台風や津波による被害が頻発する国だからである。また、特異な言語を持っているために、避難誘導サインの国際化に特に配慮しなければならない必然性もある。

避難誘導サインの国際化を考えるにあたって、「どのような災害から避難するのか」という点で明確な地域差があることがわかった。福岡と東京で共同研究を始めた頃、自治体でヒアリングをし始めて直ちに、福岡では台風を、東京では地震を、それぞれ災害の基本に置いていることがわかった。また、外国人留学生に母国での避難誘導について聞いたところ、戦争という答が返ってきた。避難誘導の動機は、地域によって一律ではない。また、緊急性も一律ではなく、それらの異なる条件を考慮しながら、第一に生命の確保を目的として避難誘導の統一化と国際化を図る必要がある。

4) 避難誘導サインの体系化

今回の調査をしていて、最も大きな疑問の一つとして浮上したのが、非常口のピクトグラムと避難場所のピクトグラムの関連性のなさである。これらが短絡的に共通している必要があるとは現時点では言えないが、研究をする必要がある。

また、今回の調査研究をしてみて、こと避難誘導表示のシステムに関して、行政の横断的な関係がまったくできていないことがわかった。トータルデザインができない日本の特質を最も端的に表しているといっている。どこが管轄してどこが責任を持っているかが掌握されていないし、それにもかかわらず責任の所在があいまいなサインが掲出されている。

避難場所を表示するサインは、基準が不明確なままに普及しているのが実情であり、その経済的・機能的被害は甚大であると思われ、緊急に研究を進め、現状の整備を停止して置き換えていく必要がある。

なお、防災の基本法である「防災対策基本法」等と、それを具体化する地方自治体の防災対策事業計画の中に、「防災に関する表示」の規定がないことが根本的な問題である。一部、「避難の誘導」の項に、「避難場所の表示」として「避難場所の表示板を設置する」となっているが、具体性はない。これに統一的な指導がないことにも問題がある。避難誘導を所轄する官庁も明らかではない。今後は、上述した各種条件を十分に研究した上で、統一した避難誘導サインの在り方を定め、特定の機関が安定して設置管理していくことが必要である。

2. 避難誘導サインの組織的な位置づけ

2-1 防災のしくみ

一般に「防災」と言われる言葉の内容は、主として以下の三つに大別される。

①災害予防

②実働

③復旧

これらは、①については農林、道路、河川、土木他、②については消防、警察、③については各部局が担当する、といった具合に担当が決められ、災害発生時には災害対策本部が置かれる。

以下、福岡市の場合を主な事例として、防災対策と誘導に関する一般的な事項とその問題点をあげる。

福岡市地域防災計画平成8年度版は、

第一章 総則

第二章 災害予防計画(災害予防)

第三章 災害応急対策計画(実働)

第四章 災害復旧計画(復旧)

から成っている。

このうち第二章の災害予防は、災害の発生を未然に防ぐために行う業務または事務についての計画であり、その担当部局は、

- ・風水害予防計画＝下水道局・農林水産局
- ・都市防災計画＝都市整備局・土木局・港湾局
- ・高潮、津波災害予防計画＝港湾局・農林水産局
- ・地すべり、山崩れ、がけ崩れ、土石流災害予防計画＝農林水産局、建築局、下水道局
- ・建築物災害予防計画＝建築局
- ・火災予防計画＝消防局
- ・防災知識普及に関する計画＝各機関
- ・資器材等の点検整備に関する計画＝各機関
- ・防災に関する調査研究＝各局・区
- ・訓練に関する計画＝各機関

となっている。

このうち、避難誘導サインが該当する可能性がある項目は「防災知識普及に関する計画」であるが、ここにはサインを具体的に示す内容は含まれていない。住民のための避難場所は、日頃から告知しておくことが望ましいため、防災知識の普及に関する1項目に含める必要がある。また、所管の部署があいまいなまま各機関に実務をおろしているため、避難誘導サイン等の基本的な事項が抜け落ちてしまっている。

災害応急対策計画(実働)では、災害発生直後の実働が示されている。ここで関係がある部分は、下記の通りである。

「通信情報計画」における「津波予報(鐘音及びサイレン音)」「火災警報(打鐘信号及びサイレンその他の信号)」「水防警報」等の信号がある。ここでは、危険である状況において、指定された警報等を発する。この表記でわかるように、用語の統一や信号の体系化がなされていない。また、対象が一般住民であるのか職員等であるのかが明確に区分されていない。もし、一般住民を対象にする場合は、各種災害を横断的にとらえ、必要な行動を指示する体系をつくらなければならない。地震による災害に関しても同様である。「避難計画」には、避難誘導サインと最

も関わりの深い記述があるので、次に別項を起こしてまとめる。

2-2 避難計画

1) 避難場所

「一時避難場所」は、1人につき2㎡程度の面積を基準として50人以上を収容できる施設。

「収容避難所」は、給食施設を有するか、または応急的に給食設備として利用できる施設があるものであって1人につき4㎡程度の面積を基準として100人以上収容することができる施設。

「地区避難場所」は、震災及び大火災等により、特定の地域において人命に大きな被害が予測される場合、住民が容易に避難しうる至近距離にある場所。

「広域避難場所」は、震災及び大火災等により、広域にわたって人命に大きな被害が予測される場合の大規模な避難に適する場所。

以上の表記があり、前の二つは災害時の収容施設であり、あとの二つは震災、大火災時の避難広場である。

避難所に収容する者は、災害によって現に被害を受けている者か、被害を受けるおそれがある者である。また、避難所の開設期間は原則として7日以内であり、必要に応じてその期間を延長できる。神戸の大震災の折には、長期にわたって使用された。

2) 避難の誘導

避難の誘導者は、原則として、市長または知事の命令を受けた職員等、警察官、海上保安官、消防職・団員、自衛官とされている。基本的に災害発生時の誘導はこれらの職員によることが明記されているもので、避難場所の表示や誘導サインに依存していない。避難場所の表示は、避難場所及びその位置を避難住民に徹底させるため、年次計画をもって避難場所の表示板を設置する、としている。すなわち、その場所を日常的に周知させておく機能を期待しているのである。臨機応変に状況に応じて対処できるが、反面、誘導を任じられた職員は緊急の場合に避難する者と同様の条件に置かれることが容易に予測でき、また、直ちに誘導体制をしけるかどうかが不確定な要素である。そのため、サインとの併用が不可欠であり、今後の適切な対処と充実が求められる。

2-3 神戸市及び東京都の地域防災計画

神戸市は大震災の経験から、また、東京都は強い警戒感から、大きな骨子は変わらないが、詳細な内容に関して一般的な防災計画から一步踏み出した計画になっている。

神戸市の場合は、予防計画に関して、「安心生活圏の形成」をうたい、「安全都市基盤の整備」の細目においては、「情報ネットワーク基盤の整備」をあげた。応急対策計画では、「情報収集・伝達・広報計画」を独立させている。また、「災害弱者・外国人

への対応」を明記するに至ったことが新しい。

東京都の場合は、人口の増減に伴う避難場所の見直しと、避難道路の見直しを行った。避難場所への距離が3 km以上の遠距離避難地域の設定や、火災による延焼危険が高い地域にあっては、避難道路を指定して拡幅等の整備を行い安全を確保しようとしている。

また、震災時に住民が避難場所に避難する際、迅速かつ安全に避難できるよう、避難場所標識、避難道路標識を設置している。今後は設置場所の見直しを図るとともに、東京都CI推進計画に基づいて、英文を併記した新しいデザインのものに建て替えていく予定である。これはすでに事業に着手している。また、防災広報にも力を入れており、パンフレットの配布やビデオによるPRなど、多角的に取り組んでいる。

3. 避難誘導サインの形態と根拠

現状の避難誘導サインは、形態が概ね2種類に分けられる。一つは、避難場所を表示する案内板であり、一つは、避難場所を示すか誘導する標識柱である。表現については、一般に「宝くじ協会仕様」の2本脚型と「大洋機械(テック大洋)」が意匠登録をしている標識柱と、各自治体が独自に設計しているものがある。

また、避難場所のピクトグラムについては、横浜市が大洋機械とともにデザインしたものが一般に普及しているが、任意に使用しているもので、これに関する規定はない。平成3年に東京都都市計画局開発計画部とGK設計が行った「東京都避難標識についての調査・デザイン検討報告書」におけるヒアリング調査によれば、ピクトグラムは、日本規格協会、通産省工業技術院、建設省、自治省消防庁震災対策指導室、宝くじ協会等で管轄しているものではなく、大洋機械(テック大洋)の意匠登録に含まれているものである、との解釈である。つまり、私的にデザインして横浜市に採用されたものが、一般に流布してきたものである。このピクトグラムは、一般に病院や救護所を示す十字を、四角の下の一辺の一部を削った外枠で囲んだもので、デザインの可否については別途十分な研究を要する。

以上、現状の避難誘導サインの仕様は、一般に宝くじ協会仕様と大洋機械仕様に準じたものが設置されているが、何ら規定に沿うものではなく、また、多数の生命にかかわる機具であるにもかかわらず、十分な検討が行われた形跡もないことが、根本的な問題として浮上してきた。英文併記等の外国人への配慮や、障害者等への配慮も確立していない。

なお、一部都市において、独自に検討されたデザインのサインが表示されつつあるが、基本的には従来のしくみを踏襲しつつ、表現の改善をしているものである。以上の仕様については、別途の調査資料に詳細を掲載している。今後、総合的なシステ

ムとして、全国共通の仕様の確立をめざして研究を行うことが急務である。

4. まとめ

避難誘導サインは、学習を必要とせずにはほとんどの人にわかるものである必要がある。さらに、都市におけるサインの中で、最も優先度が高いものであるが、一方、日常的には他の公共サインより必要とする序列は低い。

避難誘導サインは、地方自治体がデザインを検討すべきものではなく、全国統一的に整備していくべきものである。ただし、その運営の上で、景観に配慮したバリエーションはありうる。

外国人にも配慮した避難誘導サインの在り方は今後検討しなければならない。同様に、障害者が緊急時に適切に行動できるようにするシステムの検討が必要である。

避難誘導サインは、関係省庁が多岐に及び、そのためにいずれも責任感が薄く、安易に処理されてきたきらいがある。担当を明確にし、全国で統一的に整備を進める必要がある。また、現状では各省庁が個別に整備している関連サインとの連続性がなく、体系的な誘導システムの確立が今後の大きな課題として浮かび上がってきた。

デザインの面から見れば、現状の避難誘導サインの成り立ちからいっても、十分な検討がなされないまま普及してきているものであり、造形的な完成度が低く、機能的な達成度も低いことが想像される。

以上、社会的なシステムの問題、都市の中のサインとしての関連性の問題、外国人や障害者への配慮の問題、デザインの問題、などを今後緊急に検討する必要がある。

(3) 避難誘導サインの現状

田口敦子

各地の事例(調査方法)

神奈川県相模原市・川崎市、東京都世田谷区のそれぞれで調査地域を無造作に選択し、フィールドサーベイを行う。調査方法は予め調査地域として設定した自治体発行の防災マップを入手し、調査員はマップに記された避難場所、防災機器(消火栓等)の位置をもとに防災情報を見だし、用意された「防災サイン調査データ」書き込み用紙に基づいて写真撮影し、調査内容を書き込む。

調査カードによる調査内容項目としては、調査地域/サイン種別(案内、誘導、記名等)/本体形(図参照)/本体素材/表示面の形/設置・壁(建物、塀、フェンス、その他)・地面(車道、歩道、敷地内、その他)・柱(電柱、その他)/管理者等があり、これらの調査項目について記述、加えて視認性についての評価

写真

写真

調査地域

サイン種別

本体形 ☐ 自立 ☐ 壁付 ☐ 可動式 ☐ マンホール ☐ その他

本体素材 ☐ 金属 ☐ 木 ☐ 石 ☐ プラスチック ☐ コンクリート ☐ その他

表示面の形 ☐ 円 ☐ 四角 ☐ 三角 ☐ その他

設置 壁 ☐ 建物 地面 ☐ 車道 柱 ☐ 電柱

☐ 塀 ☐ 歩道 ☐ その他

☐ フェンス ☐ 敷地内

☐ その他 ☐ その他

管理者

発見しやすさ ☐ 良い ☐ やや良い ☐ 普通 ☐ やや悪い ☐ 悪い

分かりやすさ ☐ 良い ☐ やや良い ☐ 普通 ☐ やや悪い ☐ 悪い

デザイン ☐ 良い ☐ やや良い ☐ 普通 ☐ やや悪い ☐ 悪い

メンテナンス ☐ 良い ☐ やや良い ☐ 普通 ☐ やや悪い ☐ 悪い

環境との調和 ☐ 良い ☐ やや良い ☐ 普通 ☐ やや悪い ☐ 悪い

自由コメント

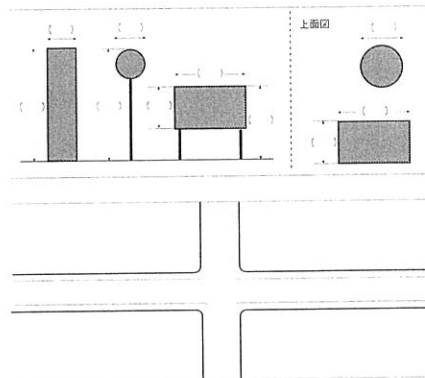


図3-2 防災サイン調査データ一覧表

(良い, やや良い, 普通, やや悪い, 悪い), デザインの評価(同), メンテナンス状況の評価(同), 環境との調和の評価(同)など, 調査対象地域に置かれた避難誘導に関わるサイン情報を

撮影しながら, その評価を調査員に行ってもらった。

防災マップ 13. 松沢出張所管内図

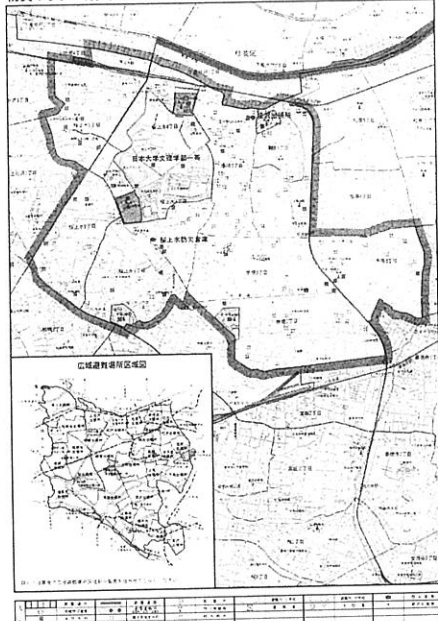


図3-1 世田谷区・地区別防災マップ

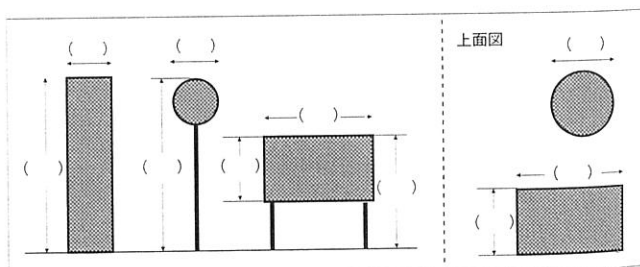


図3-3 本体の大きさ

サインの本体デザインの分類表であり, 破線左の図は「本体形」における「自立」の形態種別を表し, サイズを記入する。破線右は「マンホール」の形態の種別であり, サイズを記入する。

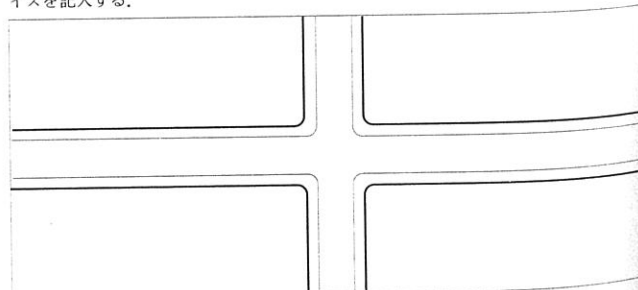


図3-4 交差点からの位置

サインが交差点の中心からどの方向に置かれているか, 交差点からの距離はどの位であるかを調査し記入する。交差点は, 四方から人々が集まる拠点であり, 次のどの方向に向かうかを判断する場所としてとらえている。

表 3-1 防災サイン調査結果

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
●相模原市：小山					
広域避難場所 小山中学校・小山公園 200m	矢印	自立	誘導		
この地域の広域避難場所 小山中学校 小山公園		壁付	記名		
災害時避難場所 この施設は、地震、台風などの災害が起こった時や起こりそうな時避難を必要とする場合に避難所として開設されます。		自立	記名		英語対訳あり。
一時避難場所		自立	記名	小原町自治会 小山2丁目自治会	
広域避難場所 小山中学校・小山公園 320m	矢印	自立	誘導		
●相模原市：相模高校周辺					
一時避難場所		壁付	記名	橋本2丁目自治会	
広域避難場所 相模高校 80m	矢印	自立	誘導		
この地域の広域避難場所 相模原高等学校		壁付	記名	相模原市	
●相模原市：相模大野周辺					
サンデッキ相模大野緑線橋 トイレ	地図（カラー） 矢印 ピクト		記名		英語対訳あり。
市民ロビー相模大野 相模大野中央公園 相模女子大学	地図（カラー） 矢印 ピクト	自立	誘導		英語対訳あり。 その他の公共施設名の表示あり。 地図上に広域避難場所の表示あり。
広域避難場所 相模原女子大学一帯 120m この先	広域避難場所サイン 矢印	自立	誘導		広域避難場所の文字とサイン、避難場所地域は別の板に表示されている。
災害時避難場所 この施設は、地震、台風などの災害が起こった時や起こり そうな時避難を必要とする場合に避難所として開設されます。		自立	記名	相模原市	英語対訳あり。
一時避難場所		自立	記名	文京東自治会 鶴野森小田急自治会 相模大野1丁目自治会	
広域避難場所 相模原女子大学一帯	広域避難場所サイン 矢印	自立	誘導		広域避難場所の文字とサイン、避難場所地域は別の板に表示されている。
広域避難場所 この手前 500m 相模原女子大学一帯	広域避難場所サイン 矢印	自立	誘導		広域避難場所の文字とサイン、避難場所地域は別の板に表示されている。
広域避難場所 相模原女子大学一帯 400m	矢印	自立	誘導		
広域避難場所 県立相模原高等学校 地震災害時の避難手段 まず身の安全を 地域の一時避難場所へ 広域避難場所へ 避難は最後の手段です	広域避難場所サイン 地図（カラー） 矢印	壁付	記名	相模原市	英語対訳あり。
防災倉庫				東林間自治会	
●相模原市：橋本駅周辺					
広域避難場所 県立相模原高等学校 地震災害時の避難手段 まず身の安全を 地域の一時避難場所へ 広域避難場所へ 避難は最後の手段です	広域避難場所サイン 地図（カラー） 矢印	自立	記名	相模原市	英語対訳あり。
広域避難場所 相模原高校 200m	広域避難場所サイン 矢印	自立	誘導		広域避難場所の文字とサイン、避難場所地域は別の板に表示されている。
●相模原市：宮上小学校周辺					
広域避難場所 県立相模原高等学校 1.0km	矢印	自立	誘導		
一時避難場所		壁付	記名		橋本4丁目自治会
災害時避難場所 この施設は、地震、台風などの災害が起こった時や起こり そうな時避難を必要とする場合に避難所として開設されます。		壁付	記名		英語対訳あり。
●相模原市：相模大野周辺					
災害時避難場所 この施設は、地震、台風などの災害が起こった時や起こり そうな時避難を必要とする場合に避難所として開設されます。		壁付	記名		英語対訳あり。
一時避難場所		壁付	記名	南新町自治会 東林間自治会	
広域避難場所 県立相模原高等学校 地震災害時の避難手段 まず身の安全を 地域の一時避難場所へ 広域避難場所へ 避難は最後の手段です	広域避難場所サイン 地図（カラー） 矢印	壁付	記名	相模原市	英語対訳あり。
防災倉庫				東林間自治会	
●相模原市：淵野辺周辺					
広域避難場所 鹿沼公園 榎山グランド	広域避難場所サイン 矢印	自立	記名		広域避難場所の文字とサイン、避難場所地域は別の板に表示されている。
一時避難場所		自立	記名	旭町自治会 ハイリビング自治会 チサンマンション鹿沼公園自治会	
防災備蓄倉庫	広域避難場所サイン		記名	相模原市	
一時避難場所		自立	記名	栄町自治会 榎町自治会	
広域避難場所 鹿沼公園 榎山グランド		柱付	記名	相模原市	
広域避難場所 国立相模原病院一帯 震災時の避難手順 まず身の安全を 地域の一時避難場所へ 広域避難場所へ 避難は最後の手段です 門柱やブロック塀には十分気をつけて 倒れるおそれがあります		壁付	記名	相模原市	英語対訳あり。

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
広域避難場所 県立相模高等学校 地震災害時の避難手段 まず身の安全を 地域の一時避難場所へ 広域避難場所へ 避難は最後の手段です	広域避難場所サイン 地図（カラー） 矢印	自立	記名	相模原市	イラストの吹き出しに震災時の心得が明記されている。 「宝くじ助成事業」併記。
一時避難場所		壁付	記名	北里自治会 北里前自治会	
一時避難場所		自立	記名	大野台第二自治会	
平成8年度 防災倉庫			記名	大沼自治会	
一時避難場所		自立	記名	大沼自治会	
地震 火を消せ 慌てず避難		壁付	記名	日本防災普及協会	「消防庁承諾」併記。
一時避難場所		壁付	記名	大沼自治会	
不審火 警戒 火元に注意		壁付	記名	日本防災普及協会	「消防庁承諾」併記。
広域避難場所 県立相模原公園 500m	矢印	自立	誘導		
●相模原市：原当麻周辺					
広域避難場所 県立相模原公園 250m	矢印	自立	誘導		一部英語対訳あり。
広域避難場所 県立相模原公園 1.4km	矢印	自立	誘導		
平成7年度 防災倉庫			記名	中丸自治会	
ホース格納庫 第5分団第4部			記名	原当麻自治会	
防災倉庫			記名	原当麻自治会	
一時避難場所		壁付	記名	原当麻上自治会 原当麻下自治会	

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
●世田谷区：太子堂出張所管内					
広域避難場所	地図（カラー）	自立	記名	世田谷総合支所	消火栓のボックス上部に設置。
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、昭和女子大学周辺 防衛庁技術 研究本部 世田谷公園周辺 東京大学教養学部周辺です。	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区役所	
地震！その時の心得10のポイント グラツときたら、火の始末！ テーブルなどの下に身をふせよ！ 戸を開けて、まず出口を確認せよ！ あわてて外にとび出さな！ わが家の安全、隣の安全、互いに声をかけあおう！ 室外のガラスの破片に気をつけよ！ 門や塀には近寄るな！ 協力しあって応急救護！ 正しい情報に耳をかせ！	イラスト	壁付		東京都・防災対策部	広告（企業名・電話番号等）併記。 10のイラストごとにポイント明記。
三軒茶屋駅周辺案内図	地図（カラー）	壁付	記名		
●世田谷区：若林出張所管内					
街区案内図 広域避難場所 国士舘大学一帯	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
世田谷区災害時応急措置協力員		壁付	記名	世田谷区	
●世田谷区：上町出張所管内					
街区案内図 広域避難場所 国士舘大学一帯	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
住居表示案内図	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区役所	
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、馬事公苑です。	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区役所	
防災資機材格納庫			記名	世田谷消防団15分団	
●世田谷区：経堂出張所管内					
地震！その時の心得10のポイント グラツときたら、火の始末！ テーブルなどの下に身をふせよ！ 戸を開けて、まず出口を確認せよ！ あわてて外にとび出さな！ わが家の安全、隣の安全、互いに声をかけあおう！ 室外のガラスの破片に気をつけよ！ 門や塀には近寄るな！ 協力しあって応急救護！ 正しい情報に耳をかせ！	イラスト	壁付		東京都・防災対策部	広告（企業名・電話番号等）併記。 10のイラストごとにポイント明記。
震災対策用D型可搬ボンブ格納庫			記名		
災害時井戸水提供の家		壁付	記名	世田谷区	
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	
広域避難場所 馬事公苑・東京農業大学一帯	広域避難場所サイン 地図（カラー）	自立	記名		英語対訳あり。
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、馬事公苑です。	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区役所	
●世田谷区：梅丘出張所管内					
震災倉庫			記名		
大震災環以内 車両通行止め		自立	記名	世田谷区役所 北沢警察署	通行止めの道路標識併記。
ろ水機格納庫			記名	梅丘2・3丁目町会	
震災対策用D型可搬ボンブ格納庫			記名		
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	「厚生会館」への誘導表示が下段の別板に併記。
●世田谷区：代沢出張所管内					
防災資材倉庫			記名	代沢中町会	

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	
震災対策用D型可搬ポンプ格納庫			記名		
●世田谷区：新代田出張所管内					
震災時井戸水提供の家		壁付	記名	世田谷区	
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会 代田北町会 代田南町会	
火災多発期消防特別警戒実施中		壁付		世田谷消防団第八分団	
街区案内図 広域避難場所 駒場東大・駒場野公園一帯	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	
羽根木町会備品倉庫			記名	小林信夫 岡野敬一	
代田小学校避難所運営マニュアル	掲示板 (プリント)		記名	代田4丁目町会	小学校に避難してからの手順、部屋割り、校内の造り等が明記されている。
震災対策用D型可搬ポンプ格納庫			記名	代田4丁目防災組織	
避難場所 羽根木公園 代田4-38	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区	英語対訳あり。
●世田谷区：北沢出張所管内					
災害時応急活動拠点資機材庫			記名		
防災資材置場			記名		
防災資機材格納庫			記名	世田谷消防団第九分団	
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	北沢5丁目町会 世田谷区防災地域活動推進競技会	
震災対策用D型可搬ポンプ格納庫			記名	東北沢防災委員会	
防災器具置場			記名	北沢自治会	
●世田谷区：松原出張所管内					
明大駅前メディアマップ	地図 (カラー)	自立	記名		
東京都指定緊急避難場所	地図 (カラー)	壁付	記名		広告 (企業名・電話番号等) 併記。
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立		世田谷区防災地域活動推進競技会	
みんなで守ろう わが家、わが町！！ 世田谷区避難場所誘導地図 避難場所・避難経路をよく覚えておきましょう。 地震時の心得 先ず、身の安全をすばやく火の始末 あわてて外に飛び出さない ブロック塀に近寄らない 隣近所助け合って初期消火 デマにまどわす正しい情報 避難は徒歩で、荷物は最小限に 家族の集合場所は相談してきめておく事今	地図 (カラー)	壁付	記名		広告 (企業名・電話番号等) 併記。
住居表示街区案内図	地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区役所	
大地震がおきたら その時の心得10ヶ条 グラツときたら火の始末！ テーブルの下に身をふせよ！ 声を掛けて、まず出口を確認せよ！ あわてて外に飛び出さない 火が出たら、すばやく消火！ わが家の安全、隣の安全、互いに声をかけあおう！ 室内のガラスの破片に気をつけよう！ 門や塀に近寄るな！ 協力しあって応急救護！ 正しい情報に耳をかせ！ この地域の避難場所	イラスト	壁付	記名	東京都・災害対策本部	広告 (企業名・電話番号等) 併記。
●世田谷区：奥沢出張所管内					
みんなで守ろう わが家、わが町！！ 世田谷区避難場所誘導地図 避難場所・避難経路をよく覚えておきましょう。 地震時の心得 先ず、身の安全をすばやく火の始末 あわてて外に飛び出さない ブロック塀に近寄らない 隣近所助け合って初期消火 デマにまどわす正しい情報 避難は徒歩で、荷物は最小限に 家族の集合場所は相談してきめておく事今	地図 (カラー)	壁付	記名		広告 (企業名・電話番号等) 併記。
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立		世田谷区防災地域活動推進競技会	
防災資機材格納庫			記名	玉川消防団第二分団	
街区案内図 王川田園調布2-17 広域避難場所 多摩川河川敷・田園調布先二子橋一帯	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立		世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
街区案内図 奥沢4-28 広域避難場所 多摩川河川敷・田園調布先二子橋一帯	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立		世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
●世田谷区：等々力出張所管内					
震災対策用D型可搬ポンプ格納庫			記名	和敬会東部地域防災部	
避難場所 多摩川河川敷C		自立	記名		
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、多摩川河川敷C(巨人軍グラウンド 周辺)です。	矢印	自立	記名	世田谷区役所	英語対訳あり。
●世田谷区：成城出張所管内					
成城三丁目緑地協定 1996年11月 この地域の広域避難場所は砧公園・大蔵運動公園一帯です。	地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区成城三丁目 緑地協定運営委員会	緑地に関する説明文、その周辺地図の表記あり。 緑地協定の下部に別のプレートで避難場所に関して設置されている。
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、砧公園です。	地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区役所	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。
避難場所 成城学園一帯 成城6-2	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区成城三丁目 緑地協定運営委員会	英語対訳あり。
街区案内図 広域避難場所 成城学園一帯	広域避難場所サイン 地図 (カラー)	自立	記名	世田谷区	街区地図と広域避難場所の周辺地図2つが表記されている。 英語、韓国語、中国語の対訳あり。

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
集中豪雨などの水災に備えよう 大雨や台風情報をキャッチしたとき植木鉢など風で飛ばされそうなものは、室内に取り込みましょう。 扉や樹木でたおれそうなものは、ロープなどで固定しましょう。 懐中電灯や携帯電話などの防災用品を準備しておきましょう。 台風や大雨が襲ってきたとき排水口など点検し、詰まりがないようにしましょう。 堤防の近くの人は、水かさ増加に注意しましょう。 低地域の住宅・地下駐車場で、浸水の恐れがあるときは、生活用品などを高いところに移しておきましょう。 ●世田谷区：砧出張所管内	イラスト	自立	成城消防署		
地震に備えて「グラッ」ときたら火の始末!! あわてて外にとび出すな! 戸を開けて出口の確保! 門柱、ブロック塀に近寄らない! 避難は徒歩で、荷物は最小限に! 正しい情報、落ち着いた行動!	地図（カラー）	壁付	世田谷区		広告（企業名・電話番号等）併記。
地震の時はこうしよう! 外出中、地震があったら劇場・映画館などでは地下鉄等、乗物の中では街の中では自動車を運転していたら	イラスト	壁付			広告（企業名・電話番号等）併記。
震災時井戸水提供の家		壁付	記名	世田谷区	
震災時一時集合場所 ここは地区の皆さんが震災時に防災活動を行う場所です。		自立	記名	世田谷区防災地域活動推進競技会	
住居表示案内図 この地域の広域避難場所は、砧緑地公園です。	地図（カラー）	自立	記名	世田谷区役所	
震災対策用井戸			記名	北沢自治会	
防災資機材格納庫			記名	成城消防団第五分団三部	
地震のときは近寄るな! 覚えておこう避難場所 地震!!行動と備え 10のポイント グラッときたら火の始末! テーブルなどの下に身をふせよ! 戸を開けてまず出口を確保せよ! あわてて外にとび出すな! わが家の安全障り安全互いに声をかけあおう! 火が出たらすばやく消火! 門や塀には近寄るな! 室内のガラスの破片に気つけよ! 協力しあって応急救護! 正しい情報に耳をかせ!	イラスト	壁付			広告（企業名・電話番号等）併記。
●世田谷区：上北沢出張所管内					
震災対策用D型可搬ポンプ格納庫			記名		
広域避難場所 明大八幡山グラウンド一帯 八幡山3-36	地図（カラー）	自立	記名		
震災時井戸水提供の家		壁付	記名	世田谷区	
防災資機材格納庫			記名	上北沢町会	

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
●川崎市：麻生区 上麻生周辺					
火の用心 みんなでめざそう火災0		壁付	記名	麻生消防署	
ホース格納庫			記名	上麻生町内会	
防災倉庫 給水装置格納庫			記名	新百合ヶ丘駅南町内会	
●川崎市：麻生区 栗木台周辺					
災害対策用 給水装置格納庫		自立	記名	川崎市水道局 川崎市防災対策室	
この付近の避難時の避難場所は栗木台小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
黒川班器具置場			記名	麻生消防団柿生分団	
●川崎市：麻生区 王禅寺周辺					
広域避難場所 すずき野田地一帯	地図（カラー）	自立	記名	横浜市	企業広告併記。
非常用発電装置					
この付近の避難時の避難場所は虹ヶ丘小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
この付近の避難時の避難場所は王禅寺小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
地震にそなえて 月に一度の家庭防災会議 毎月15日は市民地震災害デー	イラスト	壁付	記名	川崎市	イラストの吹き出しで防災に備えての心得明記。
虹ヶ丘団地（2次）給水施設		壁付	記名	虹ヶ丘団地	英語対訳あり。
●川崎市：高津区 溝の口周辺					
地震にそなえて 月に一度の家庭防災会議 毎月15日は市民地震災害デー	イラスト	壁付	記名	川崎市	イラストの吹き出しで防災に備えての心得明記。
地区避難場所 市立高津高校 高津中学校 久本小学校	広域避難場所サイン	壁付	記名	川崎市	
臨時給水所	地図（カラー） イラスト	自立	記名	川崎市水道局	給水所の説明・所在地の地図併記
久地水防倉庫		壁付	記名	高津土木事務所	連絡先（鍵保管者）併記。
この付近の震災時の避難場所は西高津中学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
この付近の震災時の避難場所は高津小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
高津区防災備蓄倉庫			記名	高津区	
地区避難場所 高津小学校		柱付	記名	川崎市	

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
この付近の震災時の広域避難所は多摩川河川敷一帯 昭和63年3月防災対策室	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市	
●川崎市：幸区 川崎駅周辺					
つけた火はちゃんと消すまであなたの火	イラスト	自立		川崎消防署 川崎消防団	
気をつけてはじめてはすべて小さな火	イラスト	壁付		新百合ヶ丘駅南町内会	
移動式粉末消火設備	イラスト	可動式		新百合ヶ丘駅南町内会	
この付近の震災時の避難場所は宮前小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
都心部案内 周辺案内 川崎市情報表示装置	地図（カラー）	自立	記名	川崎市建設局防災対策室	協力：NTT移動通信網株式会社／株式会社時事通信社／財団法人日本気象協会
この付近の震災時の避難場所は南河原小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。
この付近の震災時の避難場所は川崎小学校	広域避難場所サイン	自立	記名	川崎市防災対策室	英語対訳あり。

表記	図表示	形態	機能	管理者	備考
●町田市：原町田周辺					
防災倉庫				原町田六生会	
ここにはハロゲン化物（ハロン1301）消火設備もうけています。 消火剤を放出する前に退避指令の放送を行います。 放送の指示に従い室外に退避して下さい。		壁付	記名	防災センター	
器具置場			記名	町田市消防団第1分団第1部	
移動式粉末消火設備		可動式	記名		
●町田市：森町周辺					
受水槽			記名	原町田六生会	

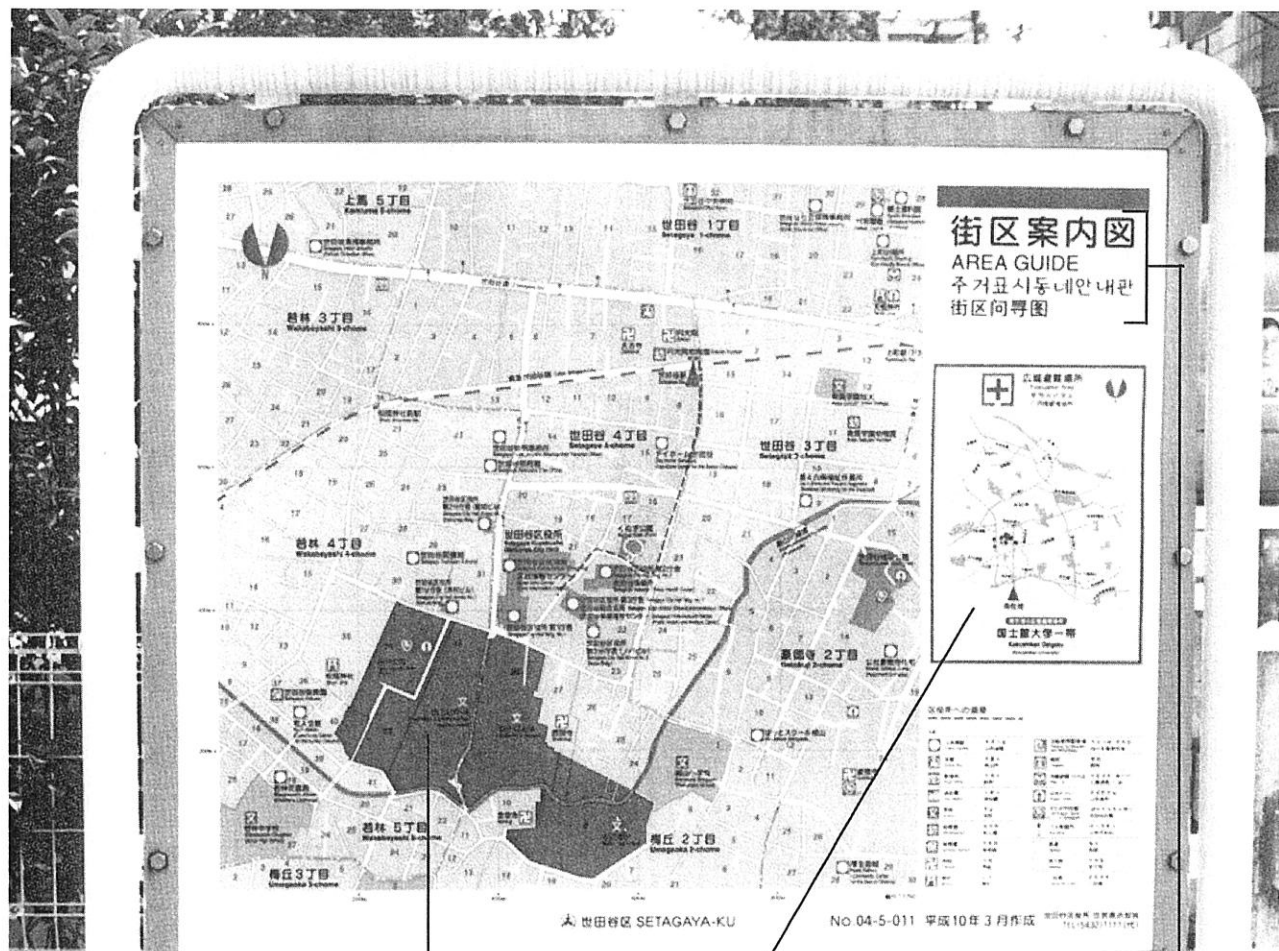


図3-5 案内図 世田谷区若林出張所管内

近隣の広域避難場所明示

周辺地域における広域避難場所表示

他言語への対応（バリアフリーデザイン）



図3-6 避難場所表記
世田谷区新代田出張所管内

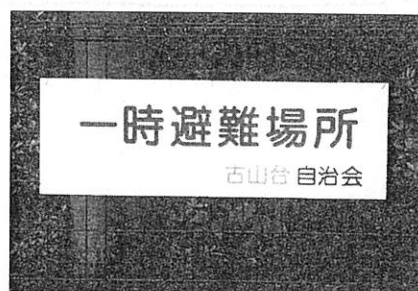


図3-7 避難場所表記 相模原市麻溝台周辺

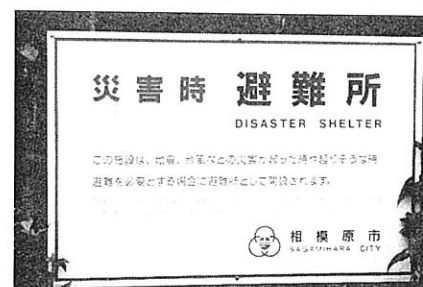


図3-8 避難場所表記 相模原市麻溝台周辺



図3-9 避難場所表記 川崎市溝ノ口駅周辺



図3-10 避難場所表記 相模原市原麻周辺



図3-11 避難場所表記
川崎市溝ノ口駅周辺



図3-12 避難場所表記
川崎市王禅寺周辺



図3-13 避難場所表記
川崎市溝ノ口駅周辺



図3-14 避難場所表記
世田谷区桜上水周辺



図3-15 案内図 川崎市川崎駅周辺



図3-16 案内図 相模原市相模大野駅周辺



図3-17 施設 相模原市鹿沼公園



図3-18 施設 川崎市溝ノ口駅周辺



図3-19 施設 世田谷区等々力出張所管内



図3-20 施設 相模原市原当麻周辺

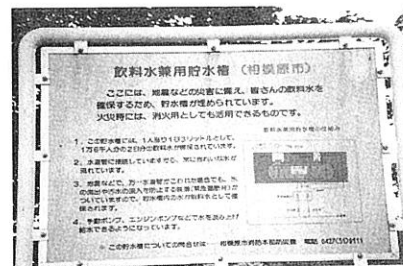


図3-21 施設 相模原市相模台周辺



図3-22 施設 世田谷区上北沢出張所管内



図3-23 施設 世田谷区北沢出張所管内



図3-24 施設 世田谷区上北沢出張所管内

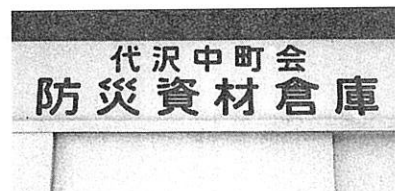


図3-25 施設 世田谷区代沢出張所管内

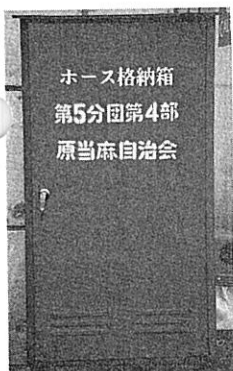


図3-26 施設 相模原市原当麻周辺



図3-27 その他 相模原市栗木台周辺



図3-28 その他 世田谷区梅丘出張所管内

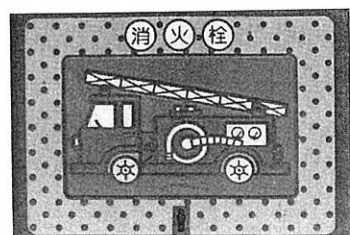


図3-29 その他 世田谷区宮坂

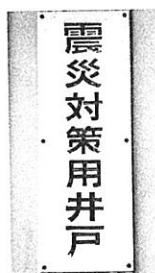


図3-30 その他 世田谷区砧出張所管内



図3-31 その他 世田谷区経堂出張所管内

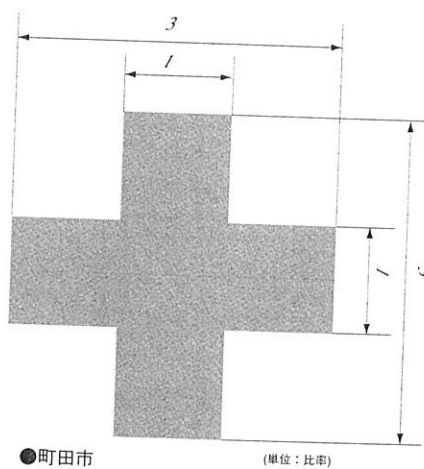
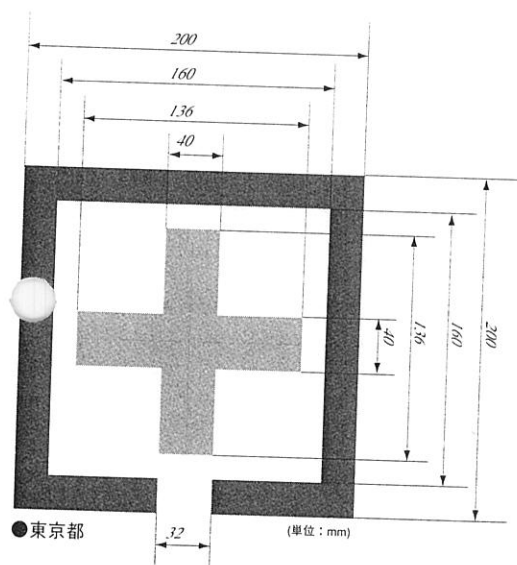
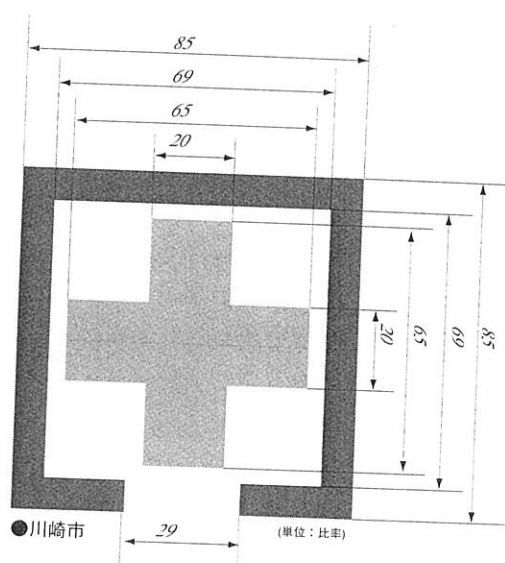
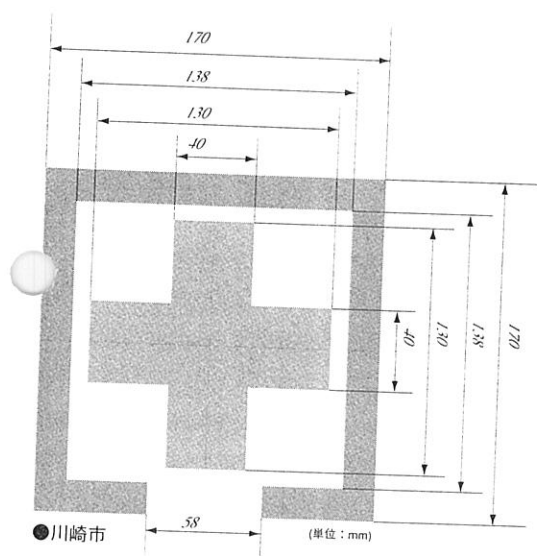


図3-32 ピクトグラムの事例図

調査結果からみた問題点と課題

防災サイン研究初年度(平成9～10年)に行われた調査の結果により、いくつかの問題点が浮かびあがってきた。

まず、各地で展開されている避難場所を示すピクトグラムのデザインについては、避難・保護を表す十字の形態のプロポーションに幾つかの相違点が見られることがわかった。

また、場を表す□を持つものと、持たないものがあり、特に□の形囲みを持たない十字形だけのものは、病院のピクトグラムと誤認される問題が指摘される。

色彩についても、図3-33に示したようにグリーンとオレンジの2種は統一すべきではないかと思われる。

表3-2 表記例

<避難場所名>	<施設名>
○相模原市 広域避難場所 災害時避難場所 災害時一時避難場所 一時避難場所 災害時広域避難場所	○相模原市 防災倉庫 防災備蓄倉庫 防災器具置場 飲用水兼用貯水槽
○世田谷区 広域避難場所 避難場所 災害時避難場所	○世田谷区 防災資機材格納庫 震災対策用D型可搬ポンプ格納庫 震災倉庫 防災資材倉庫 羽根木町会備品倉庫 災害時応急活動拠点資機材庫 防災資材置場 防災資機材格納庫 ろ水機格納庫
○川崎市 避難場所 広域避難場所 地区避難場所	○川崎市 防災備蓄倉庫 防災倉庫 非常用発電機室 虹ヶ丘団地(2次)給水施設 臨時給水所 久地水防倉庫 高津区防災備蓄倉庫
<案内図名>	○町田市 器具置場 防災倉庫
○相模原市 広域避難場所	
○世田谷区 広域避難場所 住居表示街区案内図 周辺案内図 街区案内図	
○川崎市 都心部案内 周辺案内	
<その他>	
○相模原市 ホース格納庫	
○世田谷区 世田谷区災害時応急措置協力員 大震災環七以内車両通行止め 震災対策用井戸 震災時井戸水提供の家	
○川崎市 災害対策用給水装置格納庫 ホース格納庫 移動式粉末消火設備	
○町田市 移動式粉末消火設備	

次に31カ所にわたる調査対象地区において収集された避難誘導に関わるサイン情報を、表記内容の面から見てみると、「避難場所」の表記も一時避難、広域避難の違いが、それぞれの自治体ごとの用語として取り扱われていることがわかる。また広域避難場所へ集まる前に、近隣の避難場所として誘導される場所の表記も、「災害時…」であったり、「震災時…」、「災害時一時避難場所」、単に「避難場所」等実に多くの表記方法が見られた。

また、避難場所表記を載せているサイン本体のデザインも形・サイズにバリエーションがあり、視線の止まるべき位置もばらばらになっている。これでは災害発生時における混乱した状況の中で人々が情報を探し出さなければならない時、極めて難しいのではないだろうか。

その他、避難場所に関わる種々の施設の表記も同様に、さまざまな用語が見られる。これらは一般の人々を対象とするものではないということで、防災に関わる関係者(専門家)の認知のみ考慮していると思われるが、表記場所等は見だしにくい位置である場合が多く、果たして、関係者であっても素早く行動できるサイン情報になっているのか疑問である。

駅周辺案内図や住宅案内図等、各地に見られる「地域案内図」における避難場所明示については、明示されている案内図が少なく、避難所の機能を考えるとこれも全国的な統一がなされることは必然であると思われる。

バリアフリーに呼応した日本語以外の言語の対応は、調査地域において一部見ることはできたが、今後増加すべき項目であろう。障害者、高齢者を対象として考えられた大型のタイポグラフィ、視認性を増す色彩選択等には工夫が見られず、点字等触知をめざした表記も今回の調査地域では見つけることができなかった。

(4)防災サインの位置づけとその必要性

松澤 稔

1. 防災サインの考え方

1-1 その位置づけ

「防災サイン」。その言葉に定まった定義はなく、防災関係のもろもろのサインといった漠然とした意味をきっかけに、一方で避難場所を示すサインの煩雑な現況を受けて本研究はスタートしている。

防災サインとは何かと問い、その意味するところの範囲を探ることに、前半が費やされている。まず防災サインを、「what=何を」「when=いつ」「who=誰に」「how=いかに」でその必要性を確認し、既存の各団体の作成した防災マップを分析し、それと平行にフィールドサーベイによって、限られた地域ではある

が現況を調査した。この三本柱、すなわち、必要性、防災マップ、フィールドサーベイで得られたものが、防災サインという言葉の及ぶ範囲であると考える。

1)「what=何を」

災害時のとるべき行動のプライオリティは何か。

防災のしおり(東京都)の33pに「避難は最後の手段! 初期消火が重要です! 車で避難してはいけません!」とある。したがって、プライオリティだけに着目すれば、「地震だ火を消せ」であり、消防水利や防火用水の位置を示すサインが最も重要になり、避難にまで至るプライオリティの順序には、「怪我人だ救急車!」といった状況も想定され、119番への通報のため、電話ボックス或いは公衆電話の位置を示すサイン、電話機単体の救急ボタンといったデザインから、携帯電話等の使用のルールまでも含むであろう(予備調査を参照)。

2)「when=いつ」いつ必要となるのか。

「日常」→「発災」→「復興」と、時間軸上の流れを見て、また、災害を防ぐ意味の「防災」から判断して、日常から発災時までをその範囲としたい。これによって、復興後の状況により変化していく情報へのサインとしての対応の限界を認識するにとどめておく。復興期の柔軟な対応は、サインではなくそのシステムのダイナミズムが担っていくものと考え。したがって、防災サインは、日常のシステムを前提として、日常時の学習効果を重要視し、かつ発災時の行動を支援するものとする。

3)「who=誰に」

情報の受益者には、国として総理大臣が知るべきものから、各団体の総括者レベル、そして市民・地域住民として知るべきものまでさまざまなレベルがあり、また必要とする範囲を別の切り口で見れば、家庭から地域、ひいては外国人旅行者までと、広い幅がある。ここでは、前者の見方に対しては、市民が知るべき情報に絞る一方で、その市民を、地元の人以外の外来者等、すなわち不特定多数の対象者として、障害者も含み、設定する。

4)「how=いかに」

どのように伝達するか。そのメディアの問題

1年目は、伝達すべき情報の把握と分析段階であり、その後整理し絞り込んでいく予定である。その情報に応じて、メディアも決定される。2年目において、テレビ、印刷物、インターネット、標識等の検討がなされ、3年目の提案に至る。

2. 予備調査

2-1 行政担当者のヒアリング

1)都庁総務局災害対策部防災計画課計画係

a)避難場所と避難所の違いについて聞く。

答:「避難場所は都が指定し、避難所は市区町村が指定する。避

難所は、小中学校が使われる場合が多い」

この指定公共機関の違いがそれぞれの役割分担等の不明確さにつながっているようである。サイン計画の時点で明らかなヒエラルキーを与えるべきであろう。

b)広域避難場所と避難場所の違いについて聞く。

答:「全く同じ意味である」

この「広域」の文字は、災害対策基本法にも、防災基本計画にも見あたらない。ただし、同第2編第2章第5節3に「広域的避難収容」で、被災都道府県をまたぐ避難という意味で使われているが、意味づけが異なる。また、都の震災予防条例の37条にも「広域」の文字はない。

2)東京消防庁防災部防災課

答:「震災時において消火栓は不能を前提としている。消火栓は水道局の設置で、上水道と直結しているためであり、断水時には使えないからである。そこで、水利課では消防水利の確保にあたっている。消防水利には、消防署職員及び消防団員が前提とされているが、市民の利用が禁止されている訳ではない。阪神・淡路大震災の例でも、電話は当てにならず、駆け込みが多かった」

日常時・発災時を通し点灯している赤ランプは、効果のある防災サインの一つである。しかしながら、赤の色の特定(マンセル等)・灯具・取付け位置に関しての根拠は施設課ではわからなかった。慣例のようである。ただし特殊車両の色については道路交通法により定められている。

答:「119番は、03の場合は本庁で受け、それ以外の都内からは立川で受信する。この受信に関してのみ本庁が関与しており、公衆電話等の119の発信もとは、管轄外なのである」

電話機のボタンの形状・視認性等、末端の防災サインとして研究対象の一つと考える。NTTの広報によると、ガイドラインのようなものは存在しないようである。これはサインポールのようなものに取り込む可能性もあろう。

3)東京消防庁防災部水利課

答:「消防用の水利として自然(川、海等)・人工のものが対象である。消防水利といった場合は、民間建築物の地下等に設置をお願いし、維持管理も所有者に委託することを意味し、防火水槽は、本庁が独自に設置する。消防水利、防火水槽の両方とも、40㎡または100㎡以上とし、各地区を250mメッシュで区切り計画をたてる」

この地図は本庁にありコピー不可であった。この消防用の水利の認知度は各市町村の防災マップによるところが大きい。また都の総務局が設置する給水施設整備震災対策用(1500㎡)というのもあり、公園等の地下に設置されており、機械室は施錠されているが、市民の使用は可能らしい。利用可能施設の洗い出しと、防災マップの突き合わせが必要となってくる。

4)世田谷区役所第一庁舎防災課

各支所別の防災マップにある「避難道路」について聞く。

答：「これは緊急交通路とは異なり、広域避難場所までの距離が3 km以上の場合、都が指定するものである」

日常時の学習効果を考えると、一般車両の通行禁止の「緊急交通路」と、徒歩による避難を前提とする「避難道路」と、その両者の言葉の違いがわかりにくい。わかりやすい言葉による整理も防災サインとしての研究分野である。

答：「広域避難場所の案内板は、その近辺に、標識はその避難道路上に都が設置し、いずれも区が管理する。設置場所については、都と区の協議によって決められる。『一時集合場所』は町会で指定」

一時集合場所から広域避難場所へということだが、阪神・淡路大震災の場合を見れば、近いところに避難する傾向があり、移動せずにそこが避難場所となる場合もあるだろう。しかし支所が作成した防災マップには「一時集合場所」の記述はない。

答：「防災倉庫は広域避難所の近辺に、地域防災倉庫は避難所の近くに設けられる。現在広域避難場所がもう一つ検討されている」

倉庫には何が備蓄され、誰が扱うのか、防災マップと抱き合わせの情報が必要である。

2-2 防災関連資料の読み解き

1)「東京都地域防災計画 震災編(本冊)」

a)「2部3章2節4 消防水利の整備」に「国が定める『消防水利の基準』とある。これは、消防法の第二十条、第二十一条を指し、「消防長、消防署長は、(中略)これを消防水利に指定して、常時使用可能の状態に置くことができる」とある。都の言う消防水利とは、消防用の水利という一般的な使い方である。固有名詞と混同しないようにすべきである。

b)「3部7章1節3 避難方式 一時集合場所に集合した後避難場所へ避難(2段階避難)」にあるように、一時集合場所と、避難場所があり、避難する場所として2種類あることがわかる。しかし、「3部7章3節 避難場所の設置・運営」に「各区市町村の地域防災計画において、あらかじめ避難所を指定し、住民に周知しておくものとする」とあり、3種類の「避難する場所」があることになる。節の冒頭に、「災害により現に被害を受け、住居等を喪失するなど引き続き救助を要する者については、避難所を開設し、応急的な食料等の配布を行うなどの保護を行う」とあり、「引き続き」から読みとる限りでは、前段の二つの避難する場所の次に利用される場所である。発災時からの時間的な設定をはっきりさせて、それに伴い避難する場所を差別化すべきであろう。本文には、一時集合場所、避難場所とこの避難所の発災後の連携は明記されておらず、日常時市民がどうとらえたらよいのかわかりにくい。

c)「3部7章第2節 避難場所(広域避難場所)・避難道路の指

定」に「指定避難場所への避難には、任意の経路を利用することを前提としているが、遠距離避難地域又は火災による延焼の危険性が著しい地域については、避難者を安全、円滑に誘導するため、同条例第38条に基づき避難道路を指定している」とあり、部分的に避難道路というものがある(東京都地域防災計画 震災編(別冊) 資料77 区部避難道路系統図に記載)。避難道路の指定には、一時集合場所、避難場所そして避難所とのつながりが同時に示される必要があろう。

2)「東京都震災予防計画」

発災時の行動のプライオリティがはっきり示されている例として97pを引用する。「震災時においては、一般的には直ちに避難せず、『火を出さない』『出火した場合は初期消火を行う』など家庭・事業所での防災を徹底することが重要である。しかし住民や防災機関の努力にもかかわらず、地震火災が拡大し、生命に危険が及ぶ様な事態になった場合は、避難が必要である。避難する場合、住民は一時集合場所に集合し、そこで地域又は町会(自治会)等の単位ごとに集団を形成したのち、区市町村職員、警察官又は防災市民組織のリーダー等の指示に従って指定された避難所に避難することとなる」。

これほど理想的に段取られて避難できるなら、避難場所は限られた人だけが知っていればいいのだが、さまざまな前提が崩れ情報が混乱している中で、「これさえわかれば」という消去法で浮かび上がってくるのが、避難場所等の情報であろう。続いて、同じく97pに「避難場所への避難は、任意の安全な経路を利用することが原則であるが(後略)」とあり、その標識の設置場所の検討も多岐にわたる。フィールドサーベイの結果との分析が課題である。

3)「阪神・淡路大震災調査報告書」(東京都)

「第4章 応急対応活動の状況」が、発災時のプライオリティを考える上で関係してくる。

183pに「(前略)このように、被害状況や避難所状況などの把握が困難を極めたため、1月17日段階では『地域防災計画』において設置を計画していた『救護所』が一カ所も設置できなかった。また、消防職員や団員は、消火活動と救助活動で手一杯であり、やはり『地域防災計画』に定めたような『避難誘導』はできなかった」、184pに「(前略)市災害対策本部へ市民からの安否情報電話が殺到し、電話は使えなくなった。市民からの電話のほとんどは、安否確認であったが、その他にも、『指定避難場所はどこか』という問合せも多かった」、220pに「被災者が、避難する際に通ったと思われる道路の要所には、避難所の案内掲示がなされていたが、ほとんどの人はこれに気づかず通過している。避難所住民の話によっても、地元の指定避難所についての認識をほとんど持っていなかった」、185pに「(前略)住民の避難誘導・初期段階における避難所の管理運営・初期段階での救護所の開設など、災害の状況によっては地元住民や地域の医療機関やボラン

ティアでないと実行出来ない可能性がある」などとあり、状況に応じて設置される救護所よりも、やはり確実な広域避難場所(避難場所)の重要性が問われており、発災直後では誘導も当てにならない、各市民の自主的な対応が必要とされることがわかる。これは、避難場所についての日常時の学習効果と発災時の視認性が課題であろう。そして186pでは「平素より、一時集合場所、避難場所、避難所がどこであるのかを、防災市民意識などを通じて、また、あらゆる機会を捕らえて住民に徹底的に広報する必要がある」と結んでいる。しかし、各避難の場所の在り方を整理するとともに、外来者に対する配慮も課題である。「第4章第8節 災害弱者対策」には、避難所における対応の記述はあるが、発災時における状況(火災、怪我、避難等)の想定に関する項目はない。

4)「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書」

避難所を利用する被災者がどのくらいになるのか。東京は職住が離れていて、住民よりもはるかに多い外来者が避難する事が考えられる。答は以下の資料に明らかである。

a) 172p「帰宅困難者として、夕方6時に外出しているもののうち徒歩で帰宅することが困難となる者の数」として、後段(173p)の避難所生活者数には帰宅困難者が含まれていないが、本研究の対象である発災時においては、この帰宅困難者数が目安になり、区部直下、多摩直下の地震とも、外出者数800万人に対し、帰宅困難者は、都合計で371万人という数字である。帰宅困難者がそのまま避難所や避難場所で避難生活するとは限らないが、外出先及び住居の被災状況によっては避難を強いられる。この数は、広報・自治活動の行き渡りやすい住民ではない外出者に対する避難誘導の重要性を再確認させる。

b) 158pでは「携帯電話」の被害状況として、一般の電話と比較し輻輳の程度が低いことが挙げられている。エリアを複数の無線基地局でカバーしているため、被害の影響を受けにくいとある。これを発災時の情報伝達の手段として活用すべきであろう。前出の東京都の「阪神・淡路大震災調査報告書」144pに、NTTにおける「大都市激甚災害対策本部」の設置と、東京支社における「大規模災害対策検討委員会」の設置が記されている。

5)「地震災害の教訓」(財都市防災美化協会地域安全学会震災調査研究会)

「都市被災者の行動と都市公園の利用状況」の項に、避難所として利用された都市公園の在り方の記述がある。「被災者は、避難する場合でも、自分の家にできるだけ近い場所に避難しようとする意向が強かった」。そして、地震後の意識と行動形態を探ることを目的に行われたアンケートの結果によれば、「地震直後から夜明けまで、全体の83%が『自宅等で過ごし』ており、『救助活動を行っていた』者は13%である」。また「地震当日、最初に行った避難場所を選定した理由としては、『建物安全である』『寒さを避けられる』『自宅からあまり遠くない』および『建物がない

ので』があげられている」。

発災前の避難場所の公共機関の広報活動との関係は全く見いだせないが、これはおそらくアンケートの文面によるのであろう。また、「地震当日にとった避難以外の行動については、『家族、親戚、友人等との連絡』が最も多く約28%。次いで、『家屋、家財の点検、片付け、補修(約26%)』『近所の救助活動、救援活動(約19%)』の順」。結びに、「今後、街区公園程度の小規模な都市公園でも、コミュニティの防災性を向上させるため、①防火水槽の設置、②非常用の飲料水、食料、医薬品の備蓄、③倒壊構造物から生存者を救出するための(中略)災害応急対応道具を収納した防災倉庫の設置(中略)を、整備」とある。先のアンケート結果を踏まえた、避難場所としての公園があるべき姿であろう。同じこのアンケートに、近くに公園があることを知っていた住民は90%を占め、公園が避難場所として機能する状況であったようだ。都市公園が偏在し、また外来者の多い状況では、まず避難場所としての公園を認知させることから始めなくてはならない。この研究の必要とされているステップはここにある。

6)「消防行政の概要」(東京消防庁)

a) 101pに災害弱者への行政からの具体的な対応の記述がある。

「高齢者対策」として「65歳以上の高齢者の火災による死者は、全体の53.3%を占め(中略)寝たきり一人暮らし高齢者の実態を把握し資料にし、(中略)近隣者の協力を得て、火災等の災害時の救出救護体制づくりを進める」。「障害者対策」としては、「災害時に避難に支障のある重度の障害者を把握し災害時の救出活動等に役立てている」。地道な人的ネットワークに頼るしかないということであろう。サインなり、装置なりの支援を人的支援とは別に構築する余地は残されていないのか。次の「聴覚障害者」には、「電話による119番通報等が困難な聴覚障害者等が、火災、救急などの緊急時にファックスにより直接通報できる制度を整備している」と、ファックスの使用が考慮されている。次の「緊急通報システム」として、家庭内で災害弱者に緊急事態が発生した場合に、「胸にかけたペンダント式無線発報機を押すだけで直接東京消防庁に通報することができる」とある。地震災害を直接対象としたものではないが、発災時に機能する一つの情報伝達手段である。平成7年度中に約8000人の登録と、約4500件の受信を数えている。

b) 102p「避難標識の整備」

「震災時に住民が避難場所に避難する際、迅速かつ安全に避難できるよう、避難場所標識、避難道路標識を設置している」。そして東京都CI推進計画に基づき建て替えを行う旨が記されている。本研究のよりどころである問題点は、「住民」だけにとどまらず、外出者・外国人・障害者などの不特定多数の被災者を対象とする必要性なのである。

7) 緊急交通路に関するチラシ(警視庁作成)。

緊急交通路とは、全37路線が都によって指定され、警視庁が

図4-1 防災マップ(世田谷区)

避難場所
避難道路
救護所
避難所(小学校)
避難所(中学校)
防災倉庫
地域防災倉庫
通信連絡所(区役所・支所・出張所)
防災無線等
警察署
消防署
都防災倉庫
消防水利
震災用指定井戸
給水拠点

(東京都世田谷区)

表4-1 防災環境マップ5

1. 公共施設	区役所・総合支所・出張所・土木事務所・集会施設等
2. 警察施設	警察署
3. 避難施設	広域避難場所・都指定避難道路・避難所(小、中学校) 幅員6m以上道路(緑道含む)・大規模施設用地・生産緑地・その他学校 広域避難場所の区域割
4. 消防施設	消防署・消防出張所 消防水利
5. 救急	救護所 保健所 医療施設(総合病院、医院、外科、整形外科、内科、小児科、神経・精神科)
6. 井戸	区有井戸 震災対策用井戸
7. 備蓄	防災倉庫・地域防災倉庫
8. 災害情報	屋外拡声受信装置設置箇所
9. 金融機関・郵便局	銀行等・郵便局
10. 防災関連機関	東京ガスの営業所・東京電力の営業所・NTTの営業所
11. 啓開道路	都指定啓開道路
12. 災害弱者利用施設	幼稚園・保育所 児童館・学童クラブ 小学校 福祉施設(高齢者住宅等の高齢者施設、福祉センター等の障害者施設・母子寮、ボランティアセンター等のボランティア施設)

規制を行うものである。緊急通行車両以外は通行禁止となり、道路上にナマズの絵入りの看板がある。本研究中、フィールドサーベイにもピックアップされているが、これは防災サインの一環として、避難場所の情報ともあわせ考慮されるべき対象である。

8)「交通の教則」(警視庁)

前述した緊急交通路のナマズの看板は、決められたデザインの「道路標識」として掲げられているものだが、免許の交付時に配布されるこの冊子には、その記述がない。これは、防災に関する大事な道路標識として認知されるべきものであろう。

2-3 各地方自治体の作成する「防災マップ」の分析

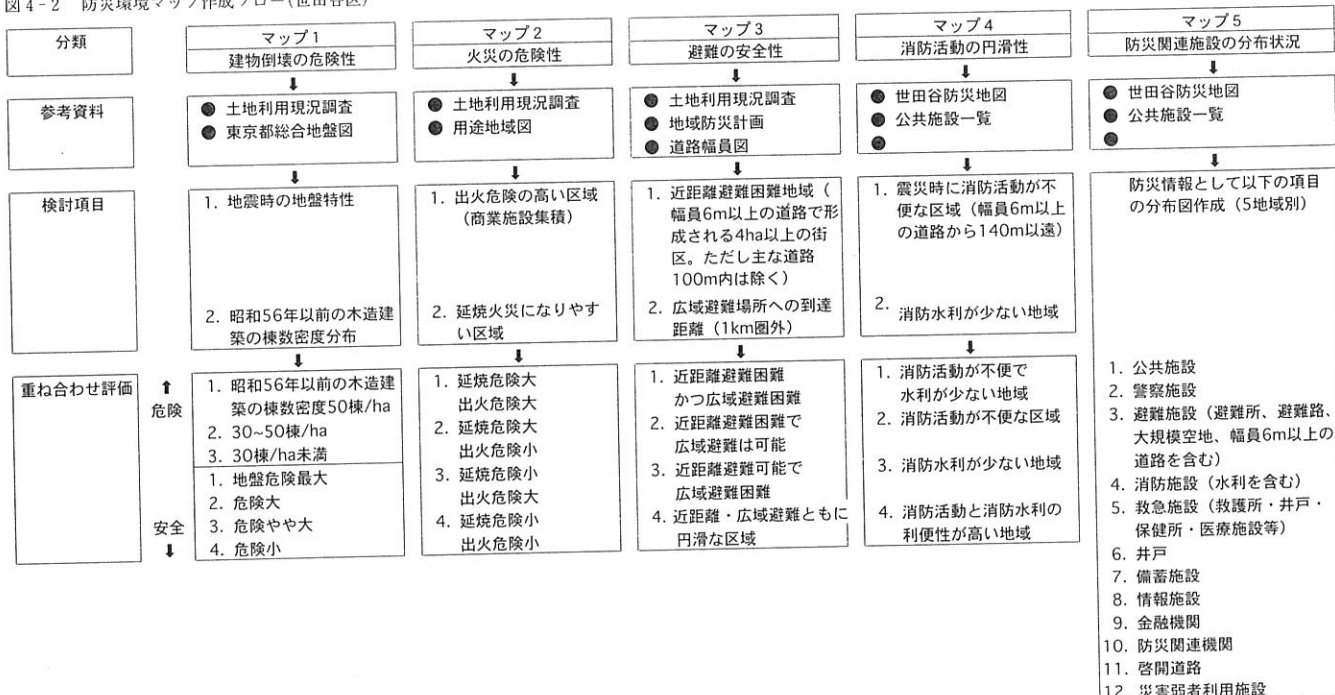
防災マップとして何が必要であるか。その項目がすなわち、

防災サインとは何かの根幹に関わる事項であり、その考え方が直接反映する。そして、各作成団体により微妙に異なる防災マップの分析を行うことがトップダウンのアプローチであり、後段のフィールドサーベイは、アイレベルからのボトムアップの分析で、これとあわせて現況分析としたい。

1)-1 世田谷区の防災マップ

平成7年11月に配布された各出張所単位の防災マップである。凡例(図4-1)には、給水拠点、震災用指定井戸と消防水利があり、水の確保を重要視している。特に井戸の記述は、他団体のマップには見られない。以下続いて見ていく。「防災無線塔」は、誰の為なのかははっきりしない。各管理者に必要な情報であるか、市民のためなのかははっきりとした線引きの根拠が必要である。

図4-2 防災環境マップ作成フロー(世田谷区)



特にその混同は危機管理の際、注意すべきである。防災倉庫、地域防災倉庫、都防災倉庫、この3種類の倉庫の記述も煩雑である。何の為の備蓄なのか、避難所の運営に必要なならば不要な記述は混乱を招く。避難道路は、都震災予防条例第38条に基づくものがそのまま記載されているが、都や区のレベルでの避難道路が、各出張所のレベルの防災マップにあることで、各戸からの避難経路の選定に大きく影響する。しかしながら、避難道路は避難場所までの道筋が示されているわけではなく、突然に始まり突然終わるため、特によりミクロな地図上では、わかりにくい。

1)-2 世田谷区の防災環境マップ

各戸に配布される資料とは異なり、「区民参加による地域に根ざした防災まちづくりを進めたり、行政が防災まちづくり基本方針を定め防災政策の展開を図っていく際の基礎資料」とあり、直接情報として発災時に役立つのではなく、防災をどうするか、行政と区民の間に立った視点の資料として画期的である。特に作成フロー(図4-2)は、今後つくられる防災マップの考え方が示されており、発災時にどうするかではなく、発災時にどうするかを考えることが、すなわち区民にとっての防災なのである。本研究においても、いかに考えたのかを明確に示す必要がある。

1)-3 防災環境マップ(表4-1)

各支所に備えてあるマップ。「防災関連施設の分布を示したもので緊急時に有効と思われる情報を総合支所単位に掲載したものです」とある。5.救急には、薬局まで含まれ、9.金融機関や、10.防災関連機関として、東京ガス、東京電力、NTTの各営業所までの記述がある。後述の川崎市麻生区のように、コンビニエンスストアも、十分に防災関連施設の資格があると思われる。今後の研究対象の一つであろう。12.災害弱者利用施設としての福祉施設は、防災関連施設としてどのような担い手なのか、避難所としてなのか、最も緊急な救援・支援場所としてなのか、明確な役割分担が必要である。

2) 川崎市川崎区防災マップ(図4-3)

「公衆電話」は、携帯電話同様に緊急時に必要とされるであろう。他のマップには見られない対象である。「樹木」は防災とどのような関係なのか。避難する場所としての緑なのか、倒木の危険を考慮してなのか、木のマークが地図上一杯に広がり見にくくしているのは確かである。「トランス」、これも区民にとって知るべき情報なのかどうか。東京電力の担当者レベルの情報ではないのか。必要以上の情報は、視認性を悪くする。「行き止まり」、発災時の行動を支援するためにもこの情報が地図上にあることは、有意義なことであろう。マップとしてではなく、現地での看板等に反映されるべき情報である。「歩道橋」、防災とどう関係するのかが不明である。倒壊の危険性を考慮してのことか。「公衆便所」、各インフラの状態にもよるが、避難所と連携

図4-3 防災マップ
(川崎市川崎区)

消火栓
消火器
樹木
防火水槽
受水槽
水道蛇口
井戸
公衆トイレ
トランス
行き止まり
駐車場
歩道橋
医療機関(歯科を除く)
公園
避難所
緊急輸送路

川崎区

図4-4 防災マップ
(川崎市麻生区)

同報無線
臨時給水塔
消火栓
消火器
防火水槽
受水槽
水道蛇口
井戸
ガソリンスタンド
防災倉庫
公衆トイレ
公衆電話
駐車場
薬局
慰労期間
コンビニエンスストア
危険箇所(崖崩れ等)

避難所
(別枠で)

することでは「駐車場」とともに欠かせない防災施設の一つ、ハードの面でも、断水時にも使用可能とするなどの配慮が必要であろう。

3) 川崎市麻生区(図4-4)

特筆すべきは、「コンビニエンスストア」「ガソリンスタンド」「薬局」であろう。阪神・淡路大震災の例からも、コンビニエンスストアが急場の備蓄倉庫としての役割を担ったのは新聞報道の通りである。防災拠点の一つとしての役割を担う可能性も十分考えられる。「ガソリンスタンド」、ここに載せられた意図は、危険な場所としてではなく、発災時の備蓄タンクとしての役割としてであろう。避難時、避難生活時のリアリティある提案である。

4) 相模原市現況図の中の消防・防災(図4-5)

防災マップとしてではないために、消防の用途地域の指定から、河川の改修状況まで記載されていて、日常時の、学習効果や、発災時の利用効率を踏まえて、情報を整理すべきである。発災時のプライオリティの把握と、利用者の範囲を定める必要がある。

5) 大阪市福島区防災マップ(図4-6)

「災害時用ヘリポート」、地図の利用者の範囲によるが、一般市民とヘリコプターとの関係がわからない。川崎市川崎区の例と同様、地図利用者の定義を明確にすべきである。「救助用資器材」「備蓄物資保管区」「可搬式ポンプ収納庫」など避難所等の小

図4-5 現況図の中の消防・防災(相模原市)

消防署
分署
防火・準防火地域
防災備蓄倉庫(一般倉庫)
防災備蓄倉庫(広域避難場所対応倉庫)
広域避難場所
拠点避難場所
河川(改修済み)
河川(暫定整備)
指定緊急輸送路
浸水被害警戒地域
避難路(幅員15m)
警察・交番

相模原市

図4-6 防災マップ(大阪市福島区)

広域避難場所
収容避難場所
一時避難所
収容避難所・一時避難所
避難路
緊急交通路
災害時用ヘリポート
防火水槽
プール(指定水利)
可搬式ポンプ収納庫
救助用資器材
備蓄物資保管庫
同報無線
医療機関
区役所
保健所
消防署
消防出張所
警察署
交番

(大阪府福島区)

中学校に併設されている場合が多く、地図上の記号が煩雑であり、記号にその施設名が隠れて、何の建物かわかりづらい。基本的に避難所に備えるべきものを統一するなどして、凡例の整理もハード、ソフトの両面から、必要である。

3. 考察

what, when, who, howに基づき、各分野にわたる資料の通読・分析を経て直面する事は、「日常時のシステム」の崩壊を前提に日常時に「システム」を組むという矛盾である。後者のシステムまで崩壊する事は、防災の見地からは許されない前提である。したがって防災とは、何が壊れ、何が活きるのか、その線引きの位置が問われていると言えよう。以下、これまでの問題点を整理する。

1) 言葉の整理

「避難する場所」「消防用水」「災害時の道路」等に関して、似通った言葉がさまざまな場面で使い分けられていて、日常時の学習効果、平易な英訳、外来者の認知をまた高めるためにも整理が必要である。

2) 情報の統合の必要性

所轄団体の違いによる同じ情報の異なる表記、また、各媒体の重複を防ぐ意味でも、統合された情報とその提示が必要である。

3) 日常時の防災拠点としての警察署・消防署等

各サインの設置場所の検討とともに考えられなければならないが、日常時の学習効果には、最も相応しい場所であり、発災時の何らかの拠点としての在り方を探るべきである。

4) 「地震だ火を消せ」

ほとんどの防災パンフレットにある、発災時の行動のプライオリティからすると最も上位であり、同時に消防用水の確保が重要となってくる。サイン計画、防災マップの最重要項目である。

5) 都市部においては圧倒的に多数である外来者

広報・回覧板を目にすることのできる「住民」とは無縁の「外来者」に対して、如何なるサインが可能なのか、本研究の中心課題である。

6) 凡例の例の必要性

凡例には、「what」の分析に必要なキーワードが集積している。防災マップの利用者は、主に住民や職場に限られるであろうが、凡例の一つの例を作ることによって、「what」を整理し、外来者のための防災サインの可能性の基礎データにするべきと考え、紙面を割いて分析をした。2年目の研究を待つことになる。

付：「避難する場所」の名称区分

各地方公共団体は、微妙な言葉の違いによって「避難する場所」を定義づけている。

「避難する場所」には相違ないが、運営主体が異なっていたり、発災時のプライオリティが異なっていたり、同じ意味でも各地方公共団体により微妙に言葉使いが異なっているため、混乱を避ける意味で、本研究内においては統一し定義しておきたい。

以下東京都、大阪府、福岡市の場合を比較・検討する。

1) 東京都の場合(東京都地域防災計画 震災編第7章冒頭より)

・避難場所(広域避難場所)

「大地震に発生する延焼火災やその他の危険から避難者の生命を保護するために必要な面積を有する大規模公園、緑地等のオープンスペースをいう」

・避難所

「地震による家屋の倒壊、焼失などで被害を受けた者又は現に被害を受ける恐れのある者を一時的に受け入れ、保護するため

表4-2 避難所の選定(福岡市)

一時避難所	1人につき2㎡程度の面積を基準として50人以上を収容できる施設	災害時の収容施設
収容避難所	給食施設を有するか、又は応急的に給食設備として利用できる施設があるものであって1人につき4㎡程度の面積を基準として100人以上収容することができる施設	
地区避難所	震災及び大火災等により、特定の地域において人命に大きな被害が予想される場合、住民が容易に避難し得る至近距離にある場所	震災、大火災時の避難広場
広域避難場所	震災及び大火災等により広域にわたって人命に大きな被害が予測される場合の大規模な避難に適する場所	
その他緊急の場合で、あらかじめ指定された避難所を使用できない場合は、もよりの民間施設、応急仮設テント等をしようする		

に開設する学校、公民館等の建物をいう」

・一時(いつとき)集合場所

「避難場所へ避難する前に、近隣の避難者が一時的に集合して様子を見る場所又は避難者が避難のために一時的に集団を形成する場所で、集合した人々の安全が確保されるスペースを有する学校のグラウンド、神社・仏閣の境内等をいう」

2)大阪府の場合(市民防災マニュアルより)

・広域避難場所

「地震で大火になったときなど、大規模な避難に適する場所として公園などを指定しています」

・収容避難所

「建物内に避難できる学校などを指定しています」

・一時避難所

「一時的に避難できる学校や公園などを指定しています」

3)福岡市(表4-2参照)

場所の定義の前に確認すべきは、避難の意味するところの行動の時間軸上における位置である。「地震発生! 安全な所に避難」の“避難”から、「復興時にあたり、長引く避難所生活」の“避難”では、その対象とする時間が大きく異なるのである。この幅が、「避難する場所」としての定義の際に、大きく影響するわけで、各場所の在り方のあいまいさに影響している。東京都地域防災計画 震災編3部7章3節に、「災害により現に被害を受け、住居等を喪失するなど引き続き救助を要する者については、避難所を開設し(後略)」とあり、上記の例の後者であることがより明確化されている。しかし、章の冒頭の文章を見る限りでは、「避難所に一時的受け入れ」の一時と、「一時避難所」の一時では、その対象とする時間的スパンが違うために、(いつとき)とせざるをえないなど、言葉使いがもどかしい。大阪府の場合は、あいまいな記述のために、定義内容には踏み込めないが、避難している期間を暗示する「収容」を接頭語にしたことは、評価できる。また東京都の場合の「避難場所(広域避難場所)」も混乱している。併記の場合だけでなく、時には括弧部分がつけられず、「避難場所」として記載されている。大阪府では、避難場所という言葉は使われていない。福岡市では、さらに地区避難所があって、その規模の大小によって定義されていて、被災者の利用の利便性からはわかりにくいものとなっている。

以上の問題を踏まえ、本研究では、大阪の例を採用し、統一した言葉遣いとする。すなわち「広域避難場所」「収容避難所」「一時避難所」である。しかしながら、前述のように「避難」の意味が広いだけに、違いを明確化するため避難所については今後の研究提案を待たねばならないが、「避難生活所」といった、よりはっきりした機能を指し示した方がよからう。

参考文献

〈東京都〉

防災のしおり

東京都地域防災計画 震災編(本冊)

東京都地域防災計画 震災編(別冊)

東京都地域防災計画 風水害等編

第6次震災予防計画

東京都CI推進計画大綱

東京都CI推進計画

周辺景観に配慮するための手引き

魅力ある多摩の拠点づくり

阪神・淡路大震災調査報告書

東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書

〈出版物〉

地域防災計画の実態

JISハンドブック「図記号」

東京計画地図

建築消防advice'97

造景98-4

防災基本計画

市民のための災害情報

〈世田谷区〉

大地震が起こったら(地震防災の手引き)

世田谷区防災環境マップ

〈警視庁〉

交通の教則

緊急交通路に関するチラシ(2種類)

地震の時はこうしよう

〈東京消防庁〉

地震に自信を

東京消防庁の震災対策

消防行政の概要(コピー)

消防水利の標識について(通達のコピー)

新・暮らしの地震対策

〈その他〉

地震災害の教訓(御都市防災美化協会地域安全学会震災調査研究会、コピー)

(5)東京都の避難誘導標識の研究開発事例と課題

宮沢 功

1.東京都避難誘導サイン計画の経緯

東京都における避難標識は、数量的には十分に設置されているという認識にもかかわらず、日常時における学習効果という視点から見ると認知度が低く、街区案内板と同様の形、色彩が使われているため、標識そのものが見過ごされてしまうという傾向があった。本計画はこれらの問題を解決し、日常時に十分な認知ができるように表示内容、形態、色彩、配置を検討し、新しいデザインによって「避難標識の顕在化」を図ることが目的

とされた。また、東京都が1991年に東京都CI推進計画の一環として調査し、「公的サインマニュアル(案)」としてまとめた内容との整合性をとりながら進められた。

計画の工程は大きく四つの段階で進められた。第1段階は現行避難標識の実態を把握するための調査・検討、第2段階はその調査に基づいてどのようにしたらよいかを考える基本方針の検討、第3段階は基本方針に基づいて具体的なデザイン、配置

方針を設定するモデル案の作成、そして第4段階はモデル案を具体的な設計として決定し、実際に設置するものである。

現在では、実施設計終了後、1992年の事業開始以降多くの避難標識が整備されている。

2. 現行避難標識の調査・検討

2-1 ヒアリング調査

現行の避難標識調査としては、各自治体担当者に対するヒアリング調査と当該地区におけるサインの実態調査が行われた。調査対象は、東京都内では武蔵野市、台東区、世田谷区の3自治体、その他では千葉県、埼玉県、神奈川県、千葉市、浦和市、横浜市、川崎市の7自治体である。

ヒアリング調査においては、以下の五つの質問に対して答えもらった。

- 質問1 避難場所及び避難道路の指定方法、また、その図はあるか。
- 質問2 都庁(県庁)からの指示はあるか(区及び市町村が対象)。(県に対しては)市町村への指示はしているか。
- 質問3 避難場所に関する標識の配置基準はどのようになっているか。
- 質問4 ピクトグラム、本体デザインはどのように決めたか。また、業者へはどのような指示をしているか。
- 質問5 その他

質問に対する全体の傾向としては、東京都や県の立場と市町村の立場の違いが大きく出ている。質問1での大きな方針に関しては、東京都、県の防災計画が基本になっており、その内容に従って市町村が各自治体の防災会議において決定するとなっている。

避難場所に関してはほぼ上記の方法で決定されているが、調査した自治体のなかには避難道路を指定している所はなかった。

その主な理由は、仮に指定しても災害によって状況が変化するため、というものである(横浜市)。

避難場所、避難道路の図については都、県では特に用意しておらず市町村の裁量にゆだねられている。市町村では避難場所に関する印刷物を各家庭に配布する方法がほとんどである。しかし、その体裁、呼び方は、「防災情報MAP」(武蔵野市)、「避難場所に対する割り当て地区名一覧表」(千葉市)、「広域避難場所避難地区割当明細」(横浜市)、「川崎防災公報誌」(川崎市)、とそれぞれがばらばらである。

質問2については都、県は特に指示していないということであり、市町村でも指示されていないとの答であった。これは質問1にもあったように都、県の防災計画が基本になっているということから特に指示などが無いということであろう。

質問3は都、県は特に決めておらず、市町村の裁量に任せ

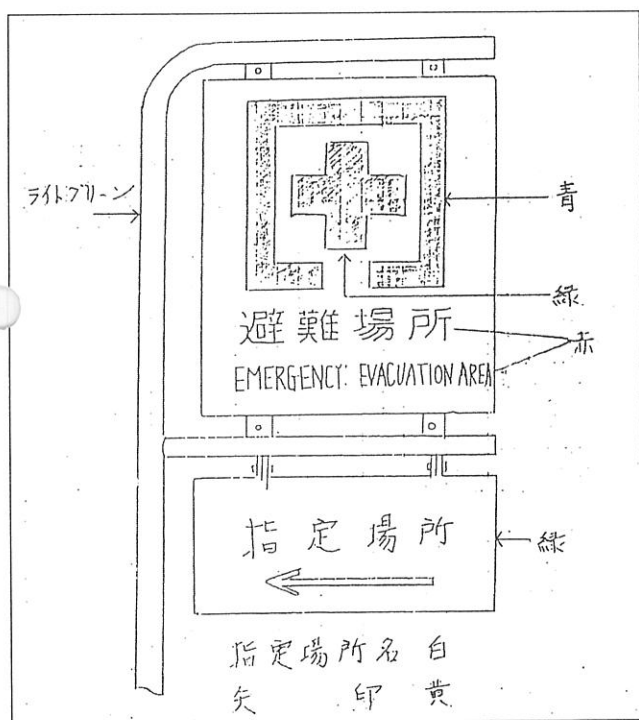


図5-1 表示、発注図書参考書

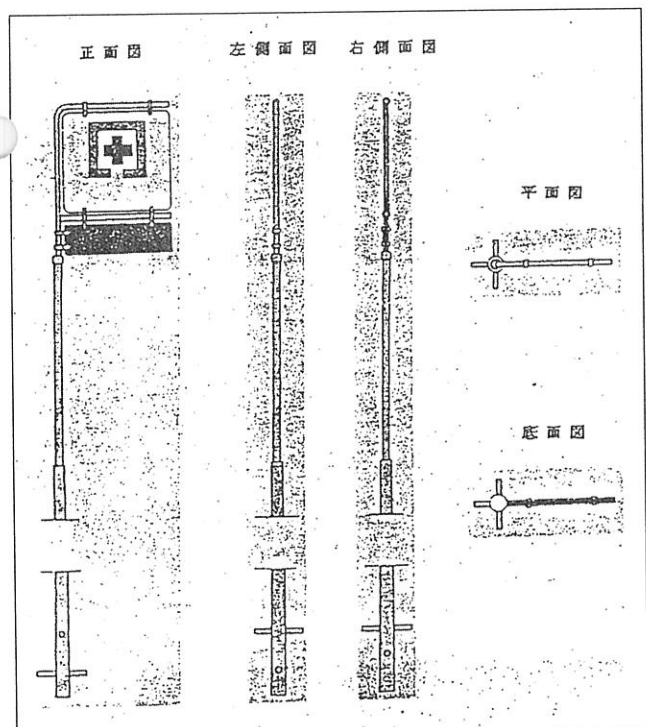


図5-2 意匠広報に掲載された避難標識(昭49.8.23)

ている。内容は、設置基準が決められていない場合と、仮に市町村で考えられている場合でも、数量の設定が主なもので、1避難場所に対し大型5カ所、小型10カ所、案内表示板3カ所(横浜市)、500mメッシュに1カ所(川崎市)などで、避難場所の形や規模に対しての配慮は見られない。配置に関しては、わかりやすい所というような記述で抽象的な表現となっている。

質問4のピクトグラムについてはヒアリング全体を総合すると、原則的に横浜市と業者(大洋機械)が昭和49年に共同でデザインしたものが基本になっているようである。このピクトグラムは、大洋機械が意匠登録したが、後に国の指導により意匠権を放棄している。

本体デザインについては財団法人日本宝くじ協会の仕様に基づいて決定されているものがほとんどである。しかし、ピクトグラムについては、横浜市と大洋機械の共同開発の案が基本となっているとはいえしっかりした版下があるわけではなく、色彩に関しても拘束力がないため各自治体、製作者の判断で作られており、結果は微妙に変化して、統一されていない。本体に関しても宝くじ協会の仕様に準じているものとそうでないものがあり、自治体ごとに違うデザインとなっている。

本体デザインに関しては、標識本体の種類を明示標識、案内板、誘導標識(千葉市)、大型誘導標識、小型誘導標識(チューリップ型)、案内表示板(横浜市)のように何種類かに設定し、それぞれデザインされているが、これも自治体ごとに異なり形状がばらばらである。

2-2 実地調査

現地調査は別表の8カ所について写真撮影と観察によって調査した。実地調査で明らかになった問題は以下の通りである。

1) 表示のデザイン

避難場所案内板は、地図により近辺の避難場所の位置を表示するものであるが、ほとんどが街区表示案内板を基本にデザインされている。そして地図上の避難場所の表現方法は、線で囲ったり色で塗りつぶしたりいろいろで、その色も一定していない。また、文字も非常に小さく見にくい。避難場所表示(記名サイン)に関しては、避難場所を表すピクトグラムが横浜市と大洋機械の共同開発のものを基本としながらも、線の太さ、色など微妙な違いが見られる。さらに、表示内容、表示面のレイアウト、色彩、書体、表示板の形状なども自治体によって違う。

これらの表示デザインは、どのような状況においてもはっきりと避難場所の位置やそこが避難場所であることが認識されなければならない。特に、避難場所を表すピクトグラムは、形、色彩が地域によって変わっては混乱を招く。また、場所によって、ピクトグラムに付帯する各種の文字(具体的な場所名など)の色彩やレイアウトも、認識しやすさに大きく影響する。避難場所案内板が街区案内と同じ表現になっている状況は、サイ



図5-3 避難場所表示板(武蔵野市)



図5-4 避難場所表示板(横浜市)



図5-5 明示標識(千葉市)

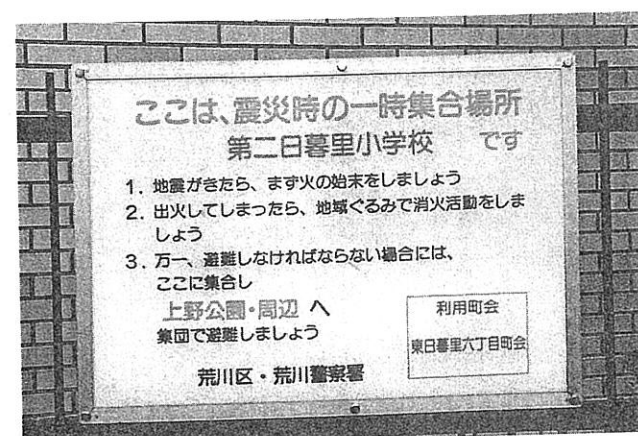


図5-6 一時集合場所表示板(荒川区)

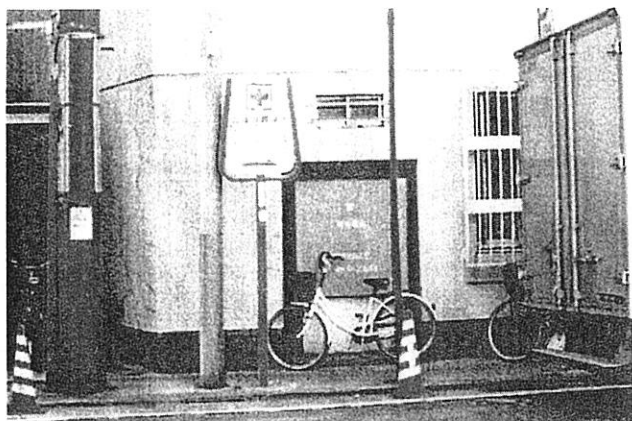


図5-7 小型誘導標識(チューリップ型, 横浜市)



図5-8 避難場所標識(川崎市)



図5-9 誘導標識(千葉市)



図5-10 避難場所標識(川崎市)

ンの機能の違いからかえって混乱を招く。避難場所標識、避難場所誘導標識の表示デザインと関連させて、独自の体系によって考えるべきである。

2) 本体のデザイン

避難標識の種類については、概ね避難場所案内板(案内サイン)と避難場所表示(記名サイン)、避難場所誘導標識(誘導サイン)の3種類であるが、自治体によっては避難場所表示に大小を設けたり、路面や印刷物による表示など、その場の状況に対応した種類が見られた。避難場所案内板、避難場所表示及び誘導標識は、宝くじ協会の仕様書に準じたデザインが使われているが、避難場所表示に関しては自治体ごとに種類も形態も違うものが使われている。また、避難場所誘導標識については、設置位置が高く歩行者よりも車両を対象としているようであり、避難場所案内板、避難場所表示との関連性が考えられていない。

本体のデザインに関しても、表示のデザインと同様、一般市街地での視認性と連続性を確保するために、案内、誘導、記名を関連させ、統一したデザインとすべきである。標識そのものの種類に関しても、あらかじめ設置される場所の状況を調査し、それぞれに印象が変わらないような表示のシステムと最小限の種類を設定しておかなければならない。

3) 配置

矢印のついた避難場所誘導標識(宝くじ協会仕様書、避難誘導標識)については、主に幹線道路上に設置されており、歩行者対象か車両対象かはっきりしない部分はあるが、配置上の連続性は確保されているように見られる。しかし、その他のサインに関しては単に数量に関する記述があるのみで、具体的な道路形状や避難場所の規模、周辺の状況に対する設置基準などの記述は見つからなかった。

実際の調査では、設置されたサインが植栽の陰になったり、他のサインやフェンス等の陰になり見にくい状況があった。また、誘導標識や避難場所表示に関しては、緊急時に予想される避難経路上から見やすい位置等を配慮した具体的な設置基準を設定する必要がある。

3. 新しい避難標識の検討

3-1 整備の方針

東京都の新しい避難標識を考えるにあたって、以上のような調査から次のような整備方針が立てられた。まず避難標識の位置づけとして、災害時における避難誘導を行うとともに、平常時における避難場所、避難経路を学習させる働きを持っているものとした。その上で、現在23区内には十分な数量の標識が設置されているが、街区案内板と同じデザインの避難場所案内や配置・設置上の問題により、日常時の学習効果から見た認知度が低いとの判断から、避難標識の整備にあたっては、日常時

に十分認知されるために表示内容、形態、色彩、配置方針などを検討し、「避難標識の顕在化」を図ることを目的とした。同時に、東京都全体の公的サインの在り方を整理した「東京都公的サインマニュアル(案)」との整合性を図ることも課題とされた。

3-2 デザインの検討

1) 英文併記の検討

「避難場所」「避難道路」の標準的な英文表記法は、調査した範囲ではまだ確立していない。サインに関する内外の文献調査では、避難標識の海外での事例は見当たらなかった。また、現地調査の範囲では英文表記を行っている例は、千葉市と横浜市に見られた。千葉市、横浜市ではそれぞれEmergency Evacuation Area, Evacuation Areaと訳している。他にもいくつかの案を候補に上げ、外国人の意見・感想をヒアリングによって求めた。その結果、次の二つの英訳が妥当であるとの結果を得た。

避難場所：Emergency Gathering Area または
Safety Evacuation Area

避難道路に関しては調査段階での英訳は見つからなかった。書籍においては、Refuge Roadという例があるが、先のヒアリングによるとRefugeは好ましい表現ではない。そこで先の調査と同一の外国人に対し、避難道路の適切な英訳としてどのようなものが考えられるか質問したところ、次の回答を得た。

避難道路：Emergency Route

2) 公的サインマニュアルとの整合

避難標識は東京都内全域に他の公共サインと一緒に設置されるため、景観的な混乱や情報の混乱を避ける目的で、「東京都公的サインマニュアル(案)」との整合性が検討された。

a) 適用区分の中の位置づけ

公的サインマニュアルでは、公的サインを次の五つに分類している。

- ・案内系サイン：街を案内し、人の移動を助ける。
- ・交通機関系サイン：交通機関の利用に必要な情報を与える。
- ・防災系サイン：災害への備えとして必要な情報を与える。
- ・規制系サイン：街の秩序を維持するための情報を与える。
- ・施設構内サイン：施設の案内や解説情報を与える。

そして、避難標識は防災系サインの中に位置づけられていることを確認した。

b) システムの中の位置づけ

公的サインマニュアルではサインの情報を次の三つに分類し、これを基本に形態や色彩の考え方を定めている。

- ・車両系情報：情報量は比較的少ないが、高い視認性が要求され、道路標識令が基準となる。
- ・歩車共用系情報：車両系と歩行者系の中間に位置づけられる。
- ・歩行者系情報：遠くからの視認性は比較的低くてもよいが、情報量が多い。

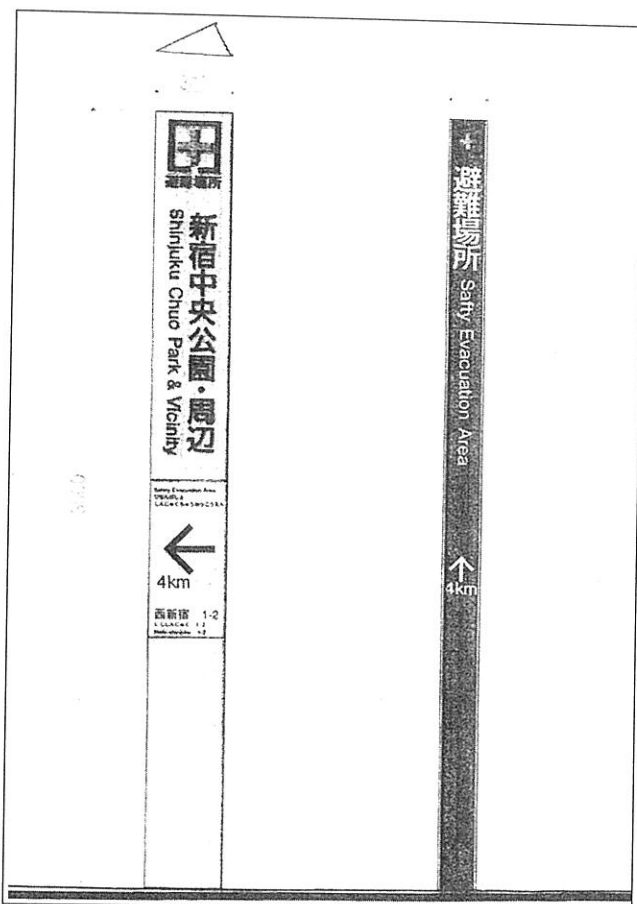


図5-11 避難道路標識(モデル案)



図5-12 避難場所標識(モデル案)

避難標識については歩行者を対象とするものであるが、ある程度遠くから視認されなければならないと同時に、避難場所の案内など、比較的に詳細な情報も必要となるため、歩行者及び歩車共用に準ずるものと位置づける。

c) 本体の構成

前記の情報による三つのサイン分類は、配置状況、案内システムによって景観的に配慮し、見やすくするために情報の組み合わせのタイプが五つ設定されている。

- ・Aタイプ：車両系＋歩車共用系＋歩行者系
- ・Bタイプ：車両系＋歩車共用系
- ・Cタイプ：歩車共用系＋歩行者系
- ・Dタイプ：歩車共用系
- ・Eタイプ：歩行者系

避難標識は歩車共用系及び歩行者系に準ずるものとして位置づけられていることから、その本体構成は、Cタイプを基本とする。

3) 本体デザインの検討

本体デザインに関しては本体そのものの問題と、どんな情報

をどのように表示するかという視点で考えられなければならない。その点従来型の問題点は次のように整理される。

- ・避難場所案内板と避難誘導標識、避難場所標識の形態が一貫性に欠ける。いずれの標識も避難場所に関するものであり、デザインに一貫性がないと情報の連続性が確保されず、情報の伝達効果が低くなる。
- ・避難場所マーク、和文、英文、避難場所名、地図などの情報内容の序列化(順序付け)があいまいでわかりにくい。
- ・避難誘導表示は、歩道上5m程度の高さのため、樹木などに隠されたり他の標識と干渉しあったりしている。
- ・避難場所案内は、街区案内と同じデザインを基本にしているため、見過ごされやすい。

以上の問題を解決するには従来型の改良案では十分に対応できないため、新しいデザインの検討を行った。新しいデザインの基本方針は、避難場所標識と避難誘導標識の形態を統一し、一貫した情報の伝達を図り、避難標識としての視覚的な連続性を確保するものとした。形態はオーバーハングをやめ、歩車道境界上に幅30cm、高さ3mとし、歩行者からも車からも視認しやすくした。情報内容は、重要度に従い上から下へ、大から小へと序列化を行った。

4) 表示デザインの検討

表示デザインは、その構成要素をピクトグラム、文字(避難場所表示、避難場所地名)、矢印、距離表示、案内図に設定し、個々に検討した。

a) ピクトグラム

現行の23区内に設置されている避難標識では、避難場所を表すピクトグラムを使用していない。それ以外では、概ね宝くじ協会の仕様書に沿ったデザインのものが使用されているが、各自治体によって色彩、プロポーシオンなどが微妙に違っており、日常時及び災害時に即、判断させるには問題が多い。本来は全国的、あるいは国際的にも統一した表示を検討すべきであるが、今回は、結果として全国的に認知されつつある宝くじ協会の仕様をリファインする事とした。

b) 文字表示

第1情報としてピクトグラムとそれと一体に表示される避難場所の文字、第2情報として各避難場所名(和文、英文)、第3情報として避難場所案内図(避難誘導に関しては案内図に代わって矢印と距離)、第4情報として現在地名及び避難場所をひらがなで表示した補助記名を設定した。それぞれの文字については、情報の序列に従い文字の大きさとレイアウトを設定し、どこでも同じように認知できることを考えた。

c) 案内図

避難場所の輪郭は単純ではなく、複数の街区や敷地の集合になる場合が多く、民間施設などの敷地が避難場所の一部になっている場合もある。したがって、避難場所案内図では、第一に

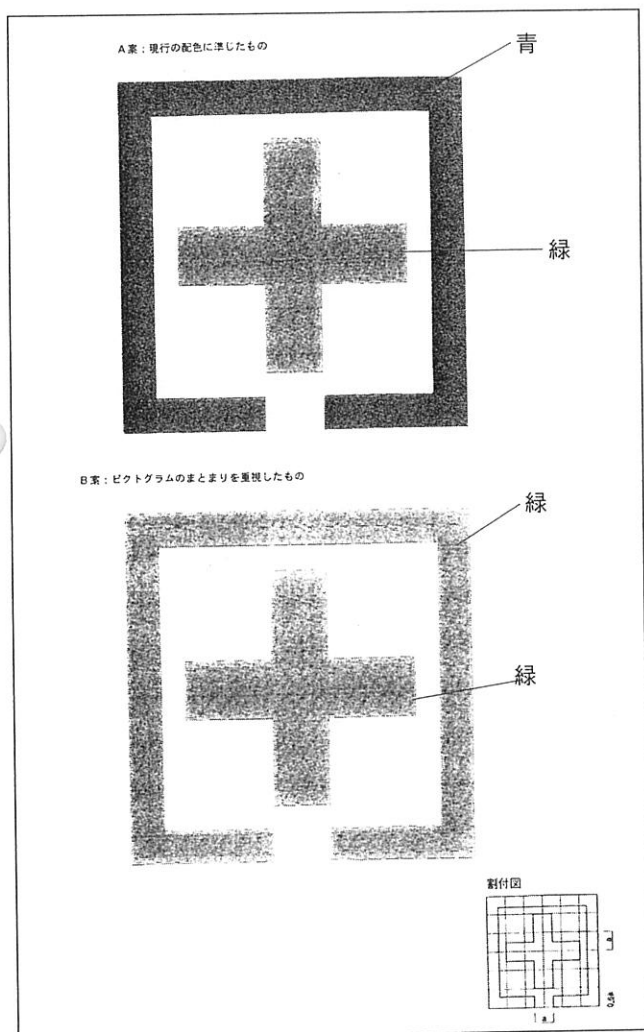


図5-13 ピクトグラム検討案

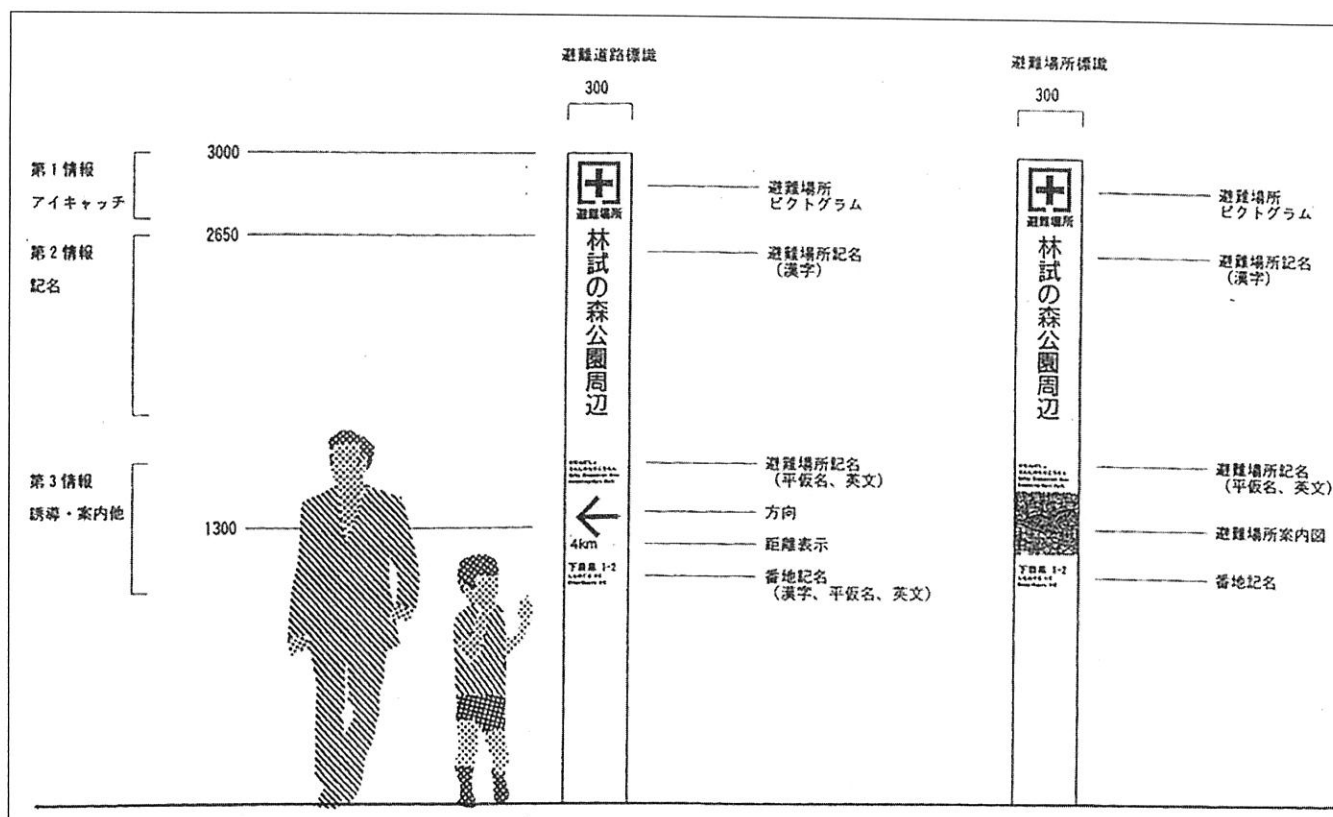


図5-14 表示内容の序列化

現在地と避難場所の範囲、避難場所への入口を表示する。次に、その場所への経路を理解するための主要な道路と施設を表示した。地図全体の表現については、文字、色彩、施設などの表現について標準デザインを設定し、どこでも同じ表現になるようにした。

d) 配置の検討

配置については、基本的に避難場所入口付近に配置することとした(ただし、誘導上、より有効な設置場所が考えられる場合はこの限りでない)。設置数は、1避難場所につき6カ所を標準とし、避難場所の規模、形状によって適時増減させる。設置位置・方向に関しては歩道内の避難場所寄りに、避難場所を背にして設置することとした。計画時点では、避難道路上で避難場所まで誘導するための避難道路標識についても配置が検討され

た。そして、基本方針として道路の右側と左側に千鳥に配置することを原則に、避難道路1本につき250m間隔を目安に起点から終点まで配置することとし、交差点には多方向から視認できるよう優先的に配置することとした。実施段階においては、避難道路が設定されていないこともあって、避難道路標識(誘導標識)そのものの実施が行われなかった。

4. まとめ

東京都の避難標識に関する調査・デザイン検討は、決められた時期に具体的に設置・整備することを目的としていた。そのため調査・検討段階の課題については、基本として押さえておかなければならない項目について、期間内で対応できる範囲の

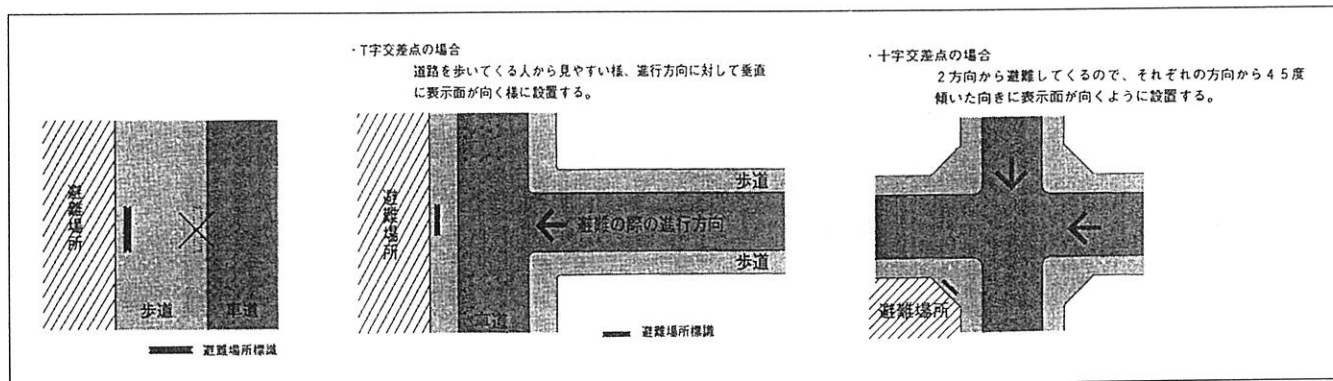


図5-15 設置基準

検討を進めた。早期に整備する上で必要な基本的内容は検討され新デザインに反映されたが、今後避難標識を考える場合に前提として整理しておかなければならないいくつかの重要な検討項目が明らかになった。その内容を今後の課題として以下に述べる。

4-1 防災関連情報の体系化

今回の調査は当初から避難標識が対象であったが、各自治体が配布している防災関連の印刷物には、避難場所に関する情報

と一緒に防災倉庫、地域防災倉庫、通信連絡所、防災無線、警察署、消防署、消防水利、震災指定井戸、給水拠点(東京都世田谷区)等、関連した防災施設の情報が表示してある。他の自治体でも呼び方、種類などは違うが同じような関連施設の表示が行われている(本研究「(4)防災サインの位置づけとその必要性」参照)。これらの防災関連施設の情報は、その内容、使い方などを理解することにより、関連しあって最大の効果を発揮するものである。

また、情報によっては日常時、災害発生時、災害発生後(時

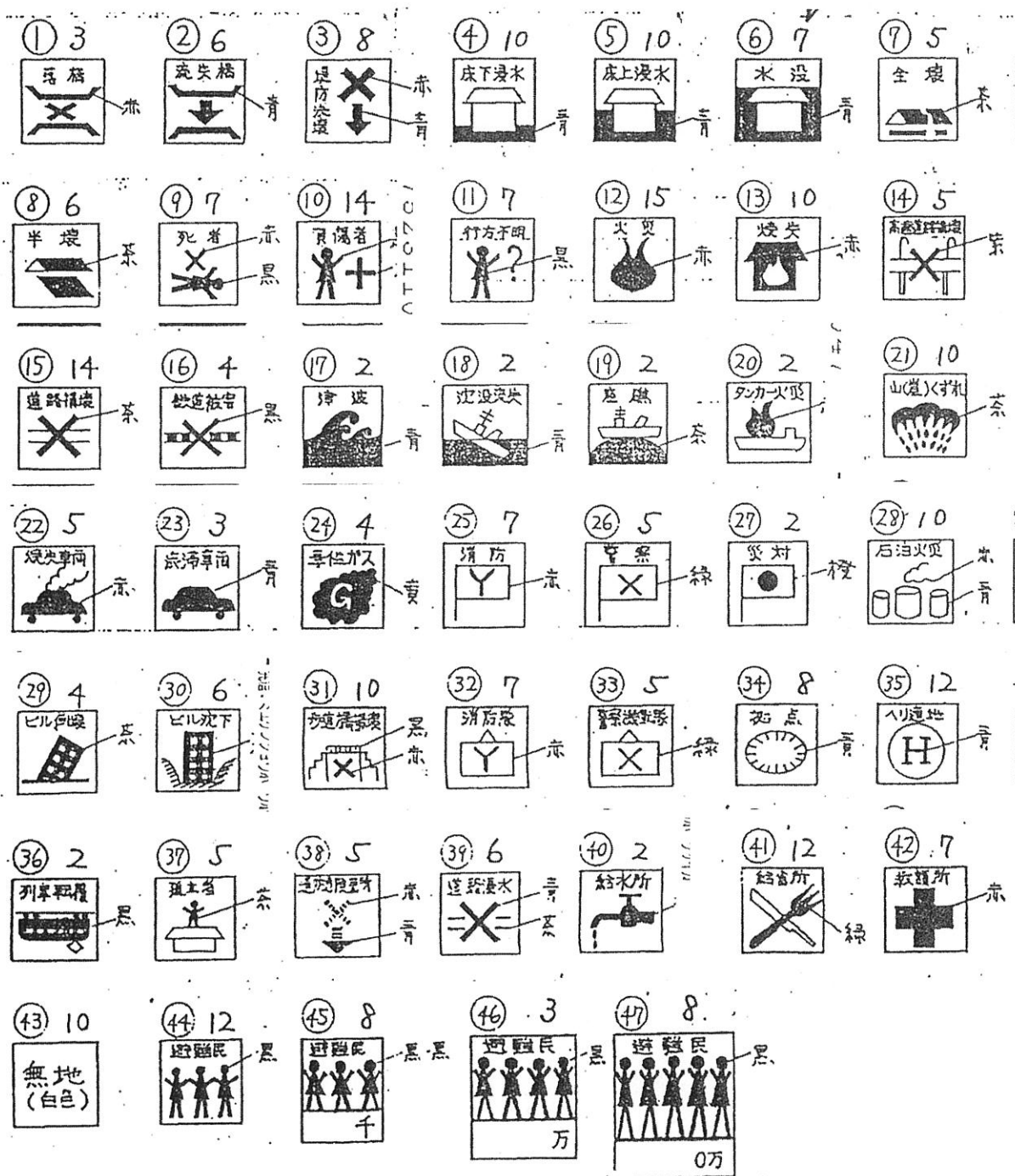


図5-16 自衛隊式災害用表示駒

間、日、月、年)等、時間的な経過のなかで、必要な情報とそうでないものなどがある。情報を誰に伝えるかということに関しても、日常時に伝える対象(居住者、外来者、外国人、障害者、高齢者)と、災害時或いは災害後に伝える対象者(被災者、救援者、非被災者、ボランティア)とでは、伝える情報も伝え方も変わってこなければならない。特別な例ではあるが、自衛隊では災害救助活動の場合に、早く確実な情報伝達を目的とした「自衛隊式災害用表示駒」(図5-16)を使用している。このような表示は、自衛隊のみでなく国内・海外を含めた多くの救援者同士にとってわかりやすいものである必要がある。

このように考えてくると現在整備されている防災関連情報は、内容、種類、時期、対象、提供方法などの面から、全体としては必ずしも整理されているとはいえない。避難場所及び避難方法に関する情報を安全的確に伝えるためには、これらの防災関連情報の整理と体系化がなにもまして必要である。

4-2 防災関連標識の体系化

防災関連標識には、防災関連情報の体系化に従って的確に伝達できるような表示システムが必要である。日常時の学習として知っておかなければならない防災関連施設の内容や場所、避難時に必要な防災関連情報、行政や救援者に必要な防災施設の場所などについても、本体の形状、大きさ、モジュールや表示に関するピクトグラム、地図、文字等を、情報の優先順位や伝達対象者の特性に合わせ計画し、デザインしなければならない。また、標識自体の機能(案内、誘導、記名、禁止、解説)を明確に設定し、一目で標識の情報が理解出来るような表現が必要である。

4-3 避難場所、避難道路等の体系化

今回の対象となっている避難標識については、東京都世田谷区では避難場所、避難道路、救護所、避難所(小学校、中学校)とあり、他の自治体でも広域避難場所、一時避難場所、拠点避難場所、避難路等の表記が使われている。このように呼び方や表現がばらばらであることは、避難行動が複数の自治体にまたがって発生することを考えると、かえって混乱させることになる。避難場所の内容については、救援活動との関係、規模、機能、備えるべき設備などを整理して、わかりやすく一般市民に伝えるべきである。避難道路に関しても、被災者を対象としたものか(実際は災害時の状況によって不可能であろうが)、救援活動のためのものであるか等をはっきりさせ、日常時に理解、伝達することが必要である。

4-4 避難標識デザインの国内及び国際標準化

今回の調査及びその後の調査で一番大事な問題として指摘したいのが、この標準化の問題である。言うまでもなく災害発生

時には、非日常的な神経のなかで素早く安全な場所がどこかを把握し、避難しなければならない。そのような状況での情報提供は、第一にすべての人(一般健常者、外国人、障害者、高齢者)がどこにいても、標識の内容が避難標識の表示であることを理解することが大前提になる。そのためには避難標識のデザイン、システム、関連防災サインについて、現在のように各自治体がばらばらで対応しているような状況を一刻も早く解消し、日本国内はもとより、国際的にも共通の認識に立った標準化の方向が必要である。

参考資料・協力

〈東京都〉
防災のしおり
東京都地域防災計画 震災編(本冊)
東京都地域防災計画 震災編(別冊)
東京都地域防災計画 風水害等編
第6次震災予防計画
東京都CI推進計画大綱
東京都CI推進計画
周辺景観に配慮するための手引き
魅力ある多摩の拠点づくり
阪神・淡路大震災調査報告書
東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書
〈川崎市〉
自主防災組織の手引(川崎市)
わが家の防災ハンドブック(川崎市)
麻生区地域防災マップ(麻生区自主防災組織連絡協議会)
〈世田谷区〉
大地震が起こったら(地震防災の手引き)
世田谷区防災環境マップ
世田谷区防災地図(世田谷区環境部防災課)
防災マップ(世田谷区環境部防災課)
〈相模原市〉
相模原市地域防災計画の概要(相模原市防災会議)
相模原市地域防災計画[地震災害対策計画](相模原市防災会議)
わが家の防災対策(相模原市)
相模原市防災地図(相模原市)
〈警視庁〉
交通の教則
緊急交通路に関するチラシ(2種類)
地震の時はこうしよう
〈東京消防庁〉
地震に自信を
東京消防庁の震災対策
消防行政の概要(コピー)
消防水利の標識について(通達のコピー)
新・暮らしの地震対策
〈福岡市〉
福岡市地域防災計画 1996(福岡市防災会議)
福岡市防災協会防災管理六法(福岡市消防局)
福岡市防災シリーズ(福岡市総務局総務部防災課)
職員必携のてびき(福岡市総務局総務部防災課)

防災のしおり(福岡市市民局市民部)

震災対策委員会議資料(福岡市防災会議)

福岡市地震災害に係わる応急対策(福岡市)

〈神戸市〉

神戸市地域防災計画地震対策編 1996(神戸市防災会議)

〈その他〉

ワークショップ「災害とデザイン」記録(芸術工学会誌No.9, Nov. 1995, pp.34-63)

東京都避難誘導標識についての調査・デザイン検討報告書 1996(東京都都市計画局
開発計画部・GK設計)

新デザインによる避難様式の実施計画説明書

第8回地域安全学会論文集

福岡市避難誘導標識についての調査・デザイン検討(九州芸術工科大学修士論文・中山肇)

地震災害の教訓(財団法人防災美化協会地域安全学会震災調査研究会)

首都高速道路網図(首都高速道路協会)

地震! その時、あなたはどうしますか(首都高速道路公団)

防災・防犯の手引き FOR YOUR SAFETY(hotel nikko kanazawa)

地域防災計画の実態

IISハンドブック「図記号」

東京計画地図

建築消防Advice'97

造景98-4

防災基本計画

市民のための災害情報

〈協力〉

川崎市建設局防災対策室

世田谷区役所地域振興・防災係

相模原市企画部文化室

(6)第1年度共同研究のまとめ

本研究の初年度は、避難誘導の現状を認識することとした。

第1に防災の全体の体制を確認し、第2にその中で避難誘導が
いかに位置づけられているのかを関係官庁や制度の点から確認
し、第3に現状の避難誘導サインの実態を調査し、第4に各地
で検討している事例について確認した。

1. 防災の体制

防災体制は、基本的には災害発生時の行政各機関の実働に重
点が置かれている印象が強い。行政職員の災害への取り組みに
ついては明確に定められているが、一般市民の被災者の行動に
対しては関心が薄い。そこに根本的な課題がありそうである。
その一例が、避難誘導を職員の人的活動に依存しているところ
に象徴的に見られる。被災者は、誘導する職員がいなければ自
発的な行動が困難なしくみになっている。これは、現行の防災
体制の最も大きな問題である。これに対して避難誘導サインは、
市民に災害時にとるべき行動を日頃から理解させ、災害発生時
に自発的に行動できるようにするための基本的な施策である。

行政各機関も、災害発生時に自分たちが何をすべきかは理
解しているが、相互の関係については一般職員が十分に理解し
ているとは言えない。各機関を横断することが必要な一般市民
への情報提供の方法については、その狭間にあり、責任感が希
薄である。特に、避難誘導サインなどのデザインについては、
概ね無関心である。その結果、効果が十分に検証されないまま
既存のサインが踏襲されている実態があった。

2. 避難誘導のシステム

交通標識が交通体制を具現化しているように、表示物はその
体制を象徴的に表す。交通標識は人命に直接かわるために厳
格なシステムを有しているが、同様に人命にかかわる避難誘導
のサインは、防災体制の未熟さを象徴するかのように表示シス
テムがあいまいである。避難誘導サインを防災体制の中に明確
に位置づけ、全国共通のシステムを確立させなければならない。

緊急時に建物の内部から外に出るためには、非常口サインが
誘導する。これは、世界共通のサインとして普及しつつある。
一方、一旦外に出るとシステムががらりと変わり、未成熟なデ
ザインが展開される。屋内の避難誘導システムと屋外の避難誘
導システムに一貫性がないのは不思議なことである。一貫させ
るべきか、異なるシステムであるべきか、また、人間の認識と
の関係について、調査研究をしてみなければならない。

3. 現状調査から

現状の避難誘導サインは、大きく分けると、避難場所への誘
導サインと避難場所を表示するサインと、災害発生時の通行規
制や水利、その他のサインがある。避難場所に関するサインに
は、四角の枠の一部を削った中に十字が入っているピクトグラ
ムが使われているが、その形や色彩は地域によって微妙に異な
る。しかも、これを採用している自治体担当者の多くがこのデ
ザインの経緯を理解していないし、目的とそのために必要な効
果を確かめないまま、前例に準じて使用しているのが実態であ
る。

掲示場所は、大半は避難場所に指定された公園等の入口付近
の1カ所であるが、そこが最も適切な場所であるかどうかは吟
味されていない。交差点から見えるか、震災時等にそれ自体が
被害を受けにくいかなど、などの検討が必要である。

要するに、安易に製作され設置されているのが実態である。
今後、避難場所のピクトグラムの検討、表示内容の検討、サイ
ンの形態や設置場所の検討などが、緊急に行われなければならない。

4. 現状の先進例から

東京都をはじめとして、避難誘導サインの先進例がいくつか
ある。いずれも、阪神・淡路大震災以降、市民の的確な誘導を

目的として設置されたものである。従来の例に対して、地図の表現や、サインの形態には顕著な進歩がある。しかし、最大の問題は、従来のピクトグラムをそのまま踏襲していることである。研究が進んでいない現状では当然の判断だが、影響力の大きな事業を展開するにあたって根本的な検討をしなかったことには課題が残る。

なお、自衛隊では、図5-16に紹介したように避難や救助作業のための言語の視覚化を行っている。実働の経験の蓄積がこの段階まで発展させているものと思われ、現実的な行動においてリアリティがない行政との違いをクローズアップしている。ただしこれは一般に普及していないし、デザインの点ではまだ考慮の余地がある。これ以外の先進例はない。外国では同様のサインの例は見かけていない。避難誘導サインは、地震や台風が多い我が国特有のサインであると言える。

5. 今後の研究

防災に関するサインは、想像以上に範囲や対象が広がった。日常的な教育や広報から災害の予防に関する事項、避難時の情報体制、災害復旧時の事項などに至るまで、ほとんどのものがサインの面から見れば十分ではなく、今後の検討を要する。その一部は、防災体制そのものにも波及してくる。

しかし、本研究では当面の研究対象をしばらく、本研究に参加した研究者の直接的な研究分野である避難誘導サインのピクトグラムの検討と、サインで表示すべき情報の検討、及び的確な形態や配置の検討と、それぞれの研究開発を行うことにした。

現在のピクトグラムが妥当なものであるかどうかは研究してみなければわからないが、十分に検討していないものを使っているのは問題が多いし、場合によっては大きな損失にもなる。本研究の2年目では、ピクトグラムの視覚的な検証をはじめ、試作等を含めてその適性に関する実験を行うことを予定している。

また、非常口サインと同様、全国さらには世界共通のピクトグラムにすることが望ましく、関連機関とも協議の上、その標準化を目標にした取り組みについても検討している。

本共同研究の実施にあたって全面的な支援をいただいた多摩美術大学に感謝の意を表したい。また、調査研究にあたって同大学副手の山野辺治子氏に協力いただいたことを付記する。

(1998年11月13日受理)