

ADD *Alliance for Disaster reduction Designs*

特定非営利活動法人 防災デザイン研究会



About Us

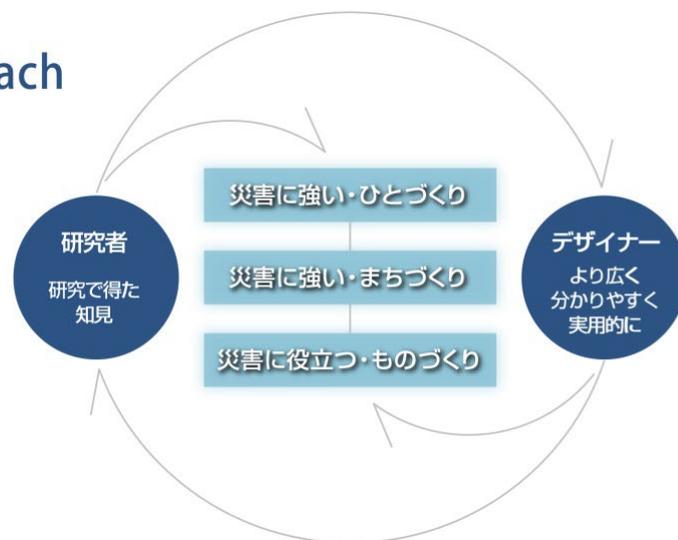
活動目的

安全で安心して暮らせるまちづくりは、21世紀の大きなテーマです。中でも地震や大雨などが引き起こす自然災害は、まちに甚大な人的経済的な被害をもたらします。1995年の阪神・淡路大震災を契機として、わが国の防災は「自然と共存し被害を軽減する社会を目指す」方向へとシフトしました。

こうした観点を踏まえ 1996 年、「誰にでも分かる防災情報コミュニケーション」を目指し、防災に使用できる絵文字（ピクトグラム）を開発し標準化する」という趣旨の元、防災研究者とデザイナーとの協業で「防災ピクトグラム研究会」を立ち上げました。これまでの活動は、防災ピクトグラムの収集と開発をはじめ、避難誘導標識システムの研究開発、啓発コンテンツの研究開発、防災に関するウェブサイトの開設、防災マップの研究開発など、数々の防災とデザインに関するプロジェクトに参画し、行政機関、研究機関、教育機関、民間企業などへ提案を行ってきました。中には既に、行政機関や民間企業などに採用されたものもあります。

このような活動のなかで、これまでの研究会成果の社会的な位置付けに対し提案者としての責任を全うするためには、任意ではなく法人格を備えた団体であることが望ましいと考え、また防災研究とデザイン活動を通し、将来にわたり安全で安心して暮らせるまちづくりに寄与するため、2007 年、特定非営利活動法人防災デザイン研究会を設立しました。

Team Approach



事業内容

1. 防災ピクトグラムの調査研究開発事業
2. 防災ピクトグラムの標準化（規格化）活動事業
3. 防災サインシステム調査研究開発事業
4. 防災教育コンテンツ調査研究開発事業
5. 防災情報コンテンツ調査研究開発事業
6. 災害に強い人づくりにおける調査・研究・普及・計画・設計・制作・監理・出版・講演・イベントに係る事業
7. 防災まちづくりにおける調査・研究・普及・計画・設計・制作・監理・出版・講演・イベントに係る事業
8. その他、目的を達成するために必要な事業

Members

理事長	林 勲男	国立民族学博物館
副理事長	卜部 兼慎	(株) GK京都
	林 春男	防災科学技術研究所
	鈴木 進吾	防災科学技術研究所
	牧 紀男	京都大学防災研究所
	井上 聡	(株) GK京都
	吉田 治英	(株) GK京都
	出来 信久	積水樹脂 (株)
	西野 隆博	(有) アールツー・メディアソリューション
	笠木 淳	(有) アールツー・メディアソリューション
	東田 光裕	西日本電信電話(株)
	下境 敏広	(株) 三栄コンサルタント
	田中 聡	常葉大学
	山本 晋吾	人と防災未来センター
	水野 茂	(株) ミズノマリン
	有元 裕雅	大阪市立男女共同参画センター
	田中 秀宜	日本ミクニヤ株式会社

Supporters

- 高知県、徳島県、三重県、和歌県 (津波防災ピクトグラム)
- 国土交通省河川局
- 財団法人河川情報センター (まるごとまちごとハザードマップ)
- ISO223, 日本規格協会 (パブリックウォーニング Color-Coded Alertの提案)
- 東京都、新潟県、静岡県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、徳島県、福岡県
(次の巨大地震に備える高層ビル室内安全ブック)
- 奈良県橿原市 (橿原市総合防災計画、ハザードマップ)
- 京都市 (ハザードマップ) 他

Contact Us

所在地

〒602-0898 京都市上京区相国寺東門前町657

TEL / FAX. (075)221-2728

E-mail k.urabe@gk-kyoto.com (担当：卜部)

URL <http://add.or.jp/>

Projects

1998.10
防災 PICTOGRAM SYSTEM
開発(地域安全学会)



1999
Pictogram System
for Natural Disaster Reduction



2000.1
避難ピクトグラム」に関する建白書

1. 避難ピクトグラムの 大切さ
 - (1) 21 世紀前半に災害が増加する傾向。特に、津波災害の急増大。
 - (2) 人口高齢化、コロコロ移住の増加。——その土地を知らない人が被災する危険性大。
 - (3) 避難時に迷った状態でのピクトグラムを、適切な避難誘導、避難経路の必要を認識。
2. 「避難」の分析
 - (1) 避難は「命を守るための緊急の手段」
 - (2) 防災上は「避難」が重要
3. 避難ピクトグラムシステムの 提案

避難ピクトグラムシステムとして、以下4つのピクトグラムを、提案する。

 - (1) 津波避難ピクトグラム
 - (2) 屋内避難ピクトグラム
 - (3) 津波避難誘導ピクトグラム
 - (4) 津波避難禁止ピクトグラム
4. 今後のシナリオ
 - 4-1 避難ピクトグラムの 実用化のシナリオ
 - (1) 実用化を目指す。 ex) 高知県津波防災センター 事業調査委員(高知県中土佐市)
 - (2) 円滑する。
 - (3) ピクトグラムシステムを 拡充する。
 - (4) 国際標準化を促す。
 - (5) ISO に関連し国際標準化を促す。
 - 4-2 ピクトグラムシステムの 拡充のシナリオ
 - (1) 避難ピクトグラムを 拡充するには、
 - ・避難経路 案内ピクトグラム、避難
 - ・危険箇所、注意喚起ピクトグラムの 整備
 - (2) 防災ピクトグラムを 拡充するには、
 - ・災害発生時 避難ピクトグラムの 整備
 - ・防災避難禁止ピクトグラム (禁止) の 成立
 - (3) 新設計ピクトグラム
 - ・新設計のピクトグラム、新しい形の体系を整理しわかりやすく 紹介し、
 - 「 調査書、もあめると共に、各自治体のシナリオにピクトグラムの 関係する。

2004
津波防災ピクトグラム (2004-2005)

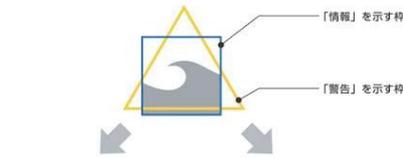
1. 津波ピクトグラム

■形状と色彩

津波ピクトグラム	色彩	意味	対比色	形状	意味
	青	義務的行動	白	○	禁止
	黄	注意、危険	黒	△	警告 (JIS: 注意の意)
	緑	安全	白	□	情報 (指示を含む)

使用の際は、次のマンセル値を参照ください
 青色 青 2.5PB 3.5/10 黄 2.5Y 8/14 黒 10G 4/10
 対比色 白: N9.5 黒: N1

■サインのためのピクトグラム (津波ピクトグラムの色、周囲の形状の組み合わせ)



■波の向きを変える (設置環境に応じた対応)

このピクトグラムは、標識の設置位置と標識が向く方向に合わせて、波の向きを変えて使用することができます。



防災ピクトグラム研究会 ©http://beta.cda.jp/pictogram/ Copyright ©2004, PICTO-ADD. All Rights Reserved.

3. 津波防災ピクトグラムシステム—標識への展開

■津波防災ピクトグラムシステム—標識に使用する基本要素

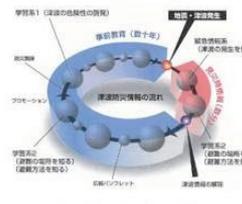
避難場所 (目指すべき幅・ゴール)	誘導	学習/啓蒙	注意・警告	津波啓発マーク (ハザード)
収容避難所 (ピクト図標識) 津波避難場所 (指路標識) 津波避難ビル (指路標識) 	方向を指示 (ISO-JIS指路標識) 	津波避難 (ピクト図標識) 	津波警告、注意 (ピクト図標識) 	津波の危険 (4級共通)

- 避難場所のピクトグラムを決める場合には、いくつかの項目をチェックする必要があります。以下はその例です。
 - ・これまでその地域で採用された避難先を表示するマークはあるか。もしあれば、そのデザインはどのようなものか。
 - ・これまで避難場所と二次避難場所の違いを表現してきたか。また、今後住民に対する説明を、どのようにするか。
 - ・これまで指定されてきた全ての避難場所 (施設) に、津波災害の危険はないか。
 - ・もし津波災害の危険がある避難場所 (施設) があるのなら、事前に取れる対策はあるか。
 - また、発生時予想される、災害の違いによる避難先の違いが引き起こす住民の混乱に、どのような避難誘導方法で対応するのかが、これらのチェックで導き出された答えによって、採用すべきピクトグラムが異なります。

■避難・誘導標識への展開

サイン標識への展開による「津波防災教育・啓蒙手法」—津波情報の大きな流れの整理—

津波の発生を起点に時計回りに情報の流れを表現していますが、「青い部分」津波の発生までの長い時間をベースに、津波発生をそのゴールとして促して見えています。津波の危険性のある地域では、海溝型地震発生から数分間の非常に狭い時間の中で迅速な避難が避難経路のための鍵となります。イザというときに「逃げる」ための情報収集しながらの避難は非常に困難です。そのため「日常的な情報発信と学習」です。これは、津波の情報を数十年にわたって伝える、非常に長い時間軸での情報伝達を示しています。

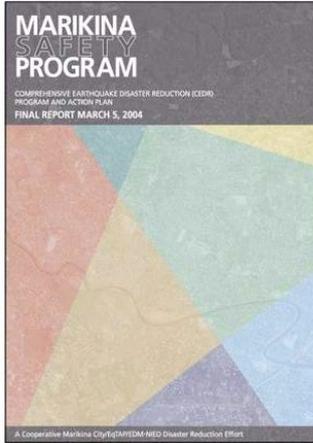


情報の中身の1つは「地域の津波の危険性」「被害の歴史」「津波の起こるしくみ」などの学習情報—、もう1つは「津波からの避難場所」「安全な高台」。「方向 (経路)」や「方法」といった「避難のための」学習系情報—です。この2つをいかにして発信するかが大きなポイントです。あと1つは地震が起こったときに津波発生を「感じ、あるいは知り」、「認知する」ための緊急情報です。このとき「避難のための情報」が再び存在を示し避難をサポートするものと考えています。

このような情報を地域環境の中で「サイン標識化」し、うまく伝達していくことで被害の軽減につながっていかねばと考えています。

Projects

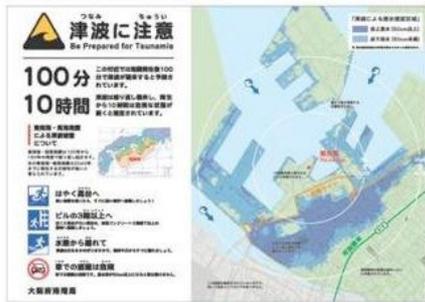
2004 Philippines MARIKINA CITY SAFETY PROGRAM - FINAL REPORT



2005.9 津波防災サイン デザインスキーム Ver.1 (大阪府港湾局 泉大津津波啓発 (注意) 看板)

板面デザイン提案

A 大看板 (平成17年度提案)



A0サイズ
平成17年度設置予定

B 小看板 (16年度完)



A2サイズ
既に数枚設置



2005 啓発のための取り組み - 和歌山県串本町



Projects

2006 まるごとまちごとハザードマップ

まるごとまちごとハザードマップ
標識での水防災情報表示

「まるごとまちごとハザードマップ」とは洪水災害に備える情報を、生活の場でまるまことに情報として提供していくものです。また、従来のハザードマップに異なり、まるごと、まち全体に広がっていくことをイメージして人な名前になりました。

洪水を知る
避難を知る
状況を知る
安全かつスムーズな避難

国土交通省水防課

図記号を使った分かりやすい水防災情報表示

洪水関連図記号 (JISZ8210「案内用図記号」(追加1))
水防に関する情報の所在を明らかにするアイコンの役割を果たすのが「洪水関連図記号」です。まるごとまちごとハザードマップでは、標識にこのような図記号を使用することで、看板など文字情報がある標識においても注目度が高く効果的な情報表示を目指しています。

洪水	堤防	避難所(建物)
洪水の危険 河川に近接した区域 堤防の危険 その地域が洪水の影響を受ける可能性がある地域であることを示します。	洪水の危険 沿河川に沿った地域を守る堤防 堤防の危険 その地域が洪水の影響を受ける可能性がある地域であることを示します。	洪水の危険 災害発生時に安全な避難所(建物) 避難所の危険 災害発生時に安全な避難所となる可能性がある建物であることを示します。

洪水関連標識
上の図記号を用いた洪水関連標識には、設定された洪水の高さを示す「想定洪水高標識」、標識によって守られる地域であることを示す「堤防標識」、地域の避難所がどこにあるかを示す「避難所(建物)案内標識」、避難所に誘導される「避難所(建物)標識」などがあります。

2008.3 奈良県橿原市 洪水ハザードマップ

橿原市 洪水ハザードマップ

このハザードマップは、洪水発生時の被害状況を予測し、避難の目安となる洪水高を示しています。また、避難所や避難経路も示されています。

119
177
171
0744-22-4011

橿原市 洪水ハザードマップ

このハザードマップは、洪水発生時の被害状況を予測し、避難の目安となる洪水高を示しています。また、避難所や避難経路も示されています。

119
177
171
0744-22-4011

Projects

2010.5

パブリックウォーニング Color-Coded Alert の提案



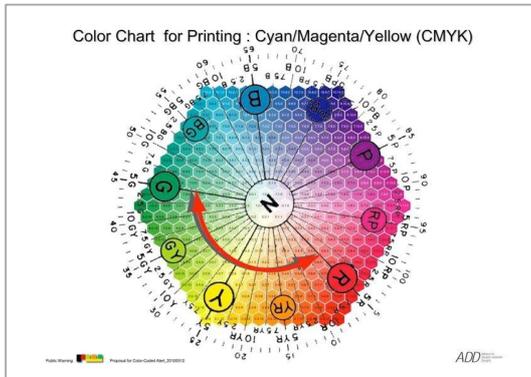
ISO 22322: Public Warning

Public Warning = Notification + Alert

Definition
 Notification is the provision of essential information to the general public regarding decisions and actions necessary to cope with a developing situation.
 Alert means gaining the attention of first response personnel and the general public in a developing emergency situation.

Principles

- ◆ Specifying Hazards
- ◆ Specifying Appropriate safety actions/
- ◆ Specifying Location & Timing
- ◆ Concrete and Accurate
- ◆ Urging to take an appropriate safety actions
- ◆ Common to all kinds of hazards
- ◆ Common to all areas and disciplines



Proposal for Color-Coded Alert

Safe ← Dander → Dead

3 colors: Blue, Yellow, Red

5 colors: Blue, Green, Yellow, Orange, Red

7 colors: Blue, Green, Yellow, Orange, Red, Purple, Magenta

9 colors: Blue, Green, Yellow, Orange, Red, Purple, Magenta, Cyan, Black

2010.12

アンダーパス・パブリックウォーニングシステム

アンダーパス冠水での自動車の危険

道路一般部 | アンダーパス | 道路一般部

ゲリラ豪雨 | 冠水発生 | 洗濯発生

内水氾濫

冠水発生時の危険

- 1.0m: 浮力が車が出れ出す
- 0.5m: ドアが開かなくなる
- 0.3m: エンジンが止まる

カーナビゲーション・システムによる、前方の豪雨情報、アンダーパス冠水情報(警報)の提供

CAR NAVIGATION

カーナビゲーションにより、状況の変化に応じてリアルタイムで豪雨情報、アンダーパス情報を音声+画面表示で知らせます。

提供する情報

- 1時間に50mm以上の雨の発生
- 前方アンダーパスの存在
- 冠水時の迂回の指示

冠水注意情報 (日常学習) | アンダーパス | アンダーパス進入禁止 (警告信号)

道路標識による日常的な冠水注意・学習情報、冠水時の進入禁止 (警報)

ROAD SIGN

ドライバーに対する一般道路情報の1つとして標識によりアンダーパスの存在と危険性を日常的に知らせます。

提供する情報 (日常)

- アンダーパスの明確化
- 場の冠水の危険性
- 冠水時の浸水深

提供する情報 (冠水発生時)

- 進入禁止 (警報一可変)

車両シールにより、浸水による車両の危険情報を事前から知っておく

FLOOD STICKER

車の安全情報の1つとしてドアの内側に冠水時の車両走行限界/脱出限界を示すシールで、ドライバーに日常的に知らせます。

提供する情報

- 水圧でドアが開かなくなる
- 「車からの脱出限界」
- エンジンがストップし、車両が動かなくなる
- 「車の走行限界」

Projects

2011.4 次の巨大地震に備える高層ビル室内安全ブック

2011.8 津波ピクトグラムシステム

津波防災ピクトグラムシステム一標識に使用する絵文字 基本要素

避難場所 (目指すべき場・ゴール)	誘導	学習/啓発	注意・警告	津波啓発ピクト
津波避難場所の明記なし (海拔10mの場・鉄筋3階建て以上の建物) 津波避難場所 (ISO・JIS) 津波避難ビル (ISO・JIS)	方向を示す (ISO・JIS)	津波避難 (ピクト研提案)	津波警告・注意 (ピクト研提案)	津波の啓発 (ピクト研提案)
避難所 建物 (JIS) 避難場所 (広域) (JIS)				

津波に関する統一標識 (総務省消防庁) ISO 20712-1 / JIS Z8210 (案内用図記号)

津波避難場所

津波避難ビル

津波警告・注意

Projects

2013~14

日本シェイクアウト提国会議：一斉防災訓練
協力、公式ホームページデザイン、訓練音デザイン

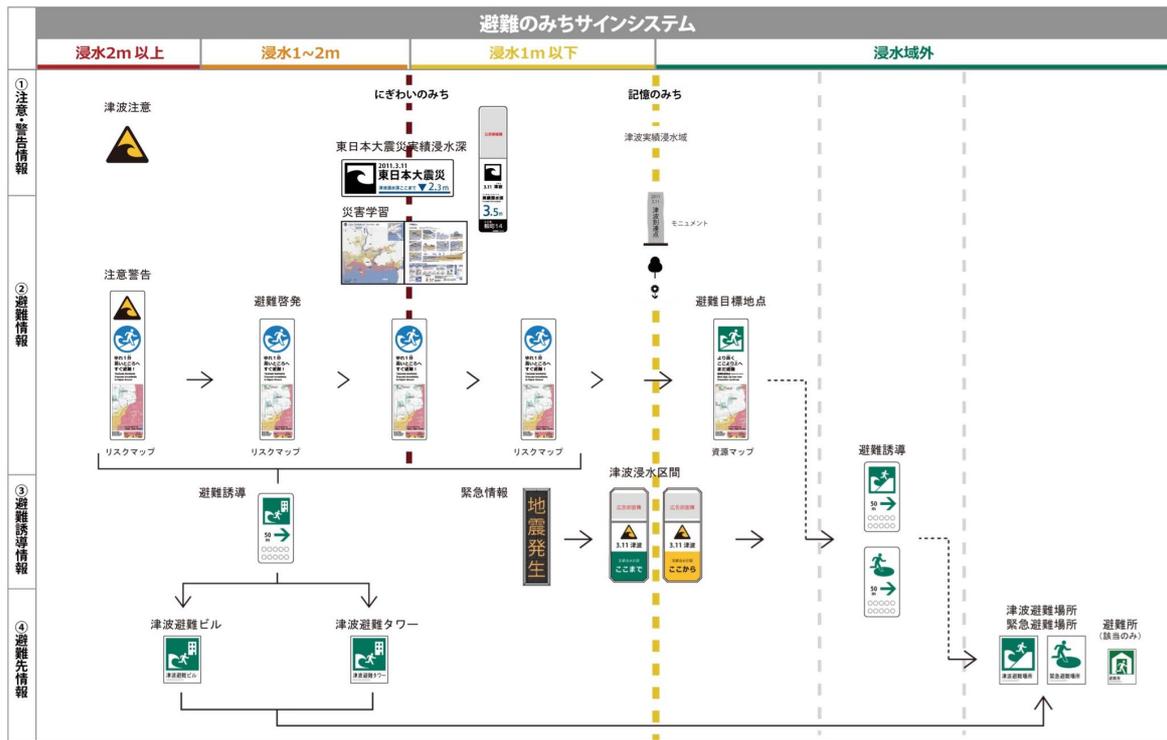
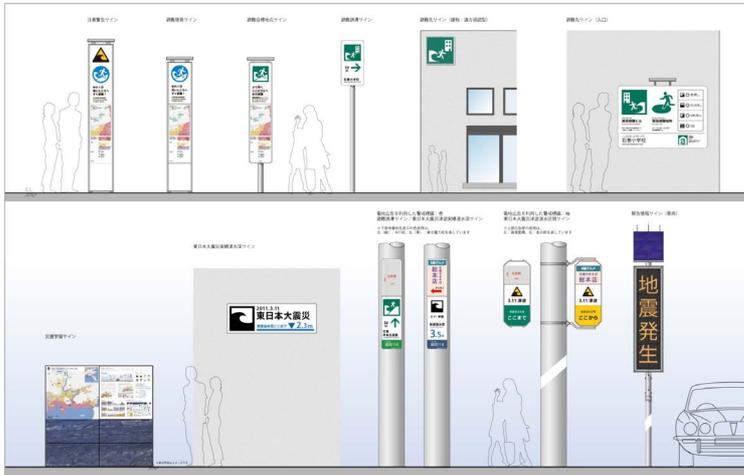
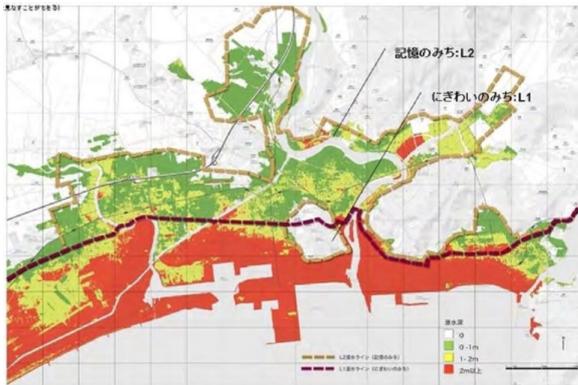


2013兵庫県西宮市津波避難訓練支援、 広報ツール及びサイン検証業務



Projects

2016 石巻市防災サイン

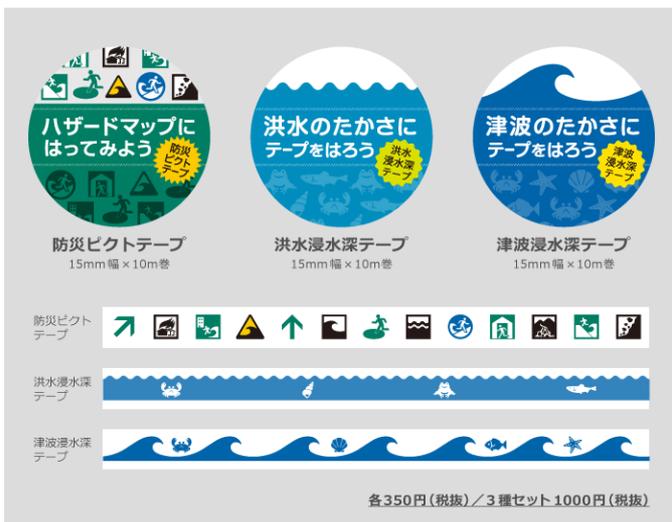


Projects

防災のためのマスキングテープ



防災のためのマスキングテープ



危機対応標準色ベスト(NIMS準拠)

内閣府 防災スペシャリスト育成講座 指揮統制コース準拠

ADD Alliance for Disaster reduction Designs

NIMS準拠
危機対応標準色ベスト
NIMS based Standard color vests
for emergency response

どんな種類の危機にも効果的な対応を可能にする

- 明確な役割分担
- スムーズな応援・受援
- 無理のない人員交代
- 訓練でも、実践でも

組織を動かすことは、役割をわりふること

※ National Incident Management System (NIMS)
本資料はNIMS準拠の標準的な危機対応標準色ベストを示しています。NIMS準拠の標準的な危機対応標準色ベストは、NIMS準拠の標準的な危機対応標準色ベストを示しています。NIMS準拠の標準的な危機対応標準色ベストは、NIMS準拠の標準的な危機対応標準色ベストを示しています。

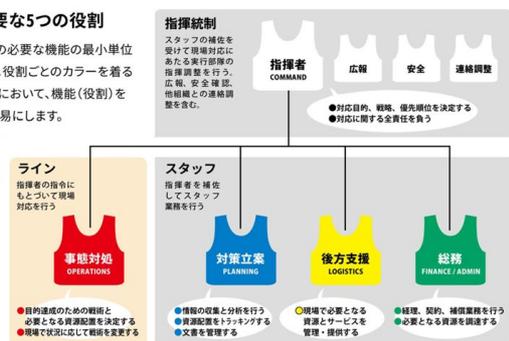
防災専門家育成協会 防災デザイン研究会

危機対応を行う組織には「5つの役割」が必要です。

危機対応に必要な5つの役割

危機対応を行うための必要な機能の最小単位(ミニマム)は8つです。役割ごとのカラーを着ることで、混乱する現場において、機能(役割)を見える化し、識別を容易にします。

応援に来た人からも一目瞭然!



効果的な危機対応の肝は、それぞれの役割を誰が担うかを定めることです。

1. まず決めるのは「白」指揮者です。
2. 次に決めるのは「赤」実際に対応する事象対処です。
3. 最後に指揮者を補佐する3つの役割、青 対策立案、黄 後方支援、緑 総務です。

結果として、危機対応に従事する人の安全が確保でき、応援受援もスムーズになり、目的達成が容易になり、全ての資源を有効に活用することができます。

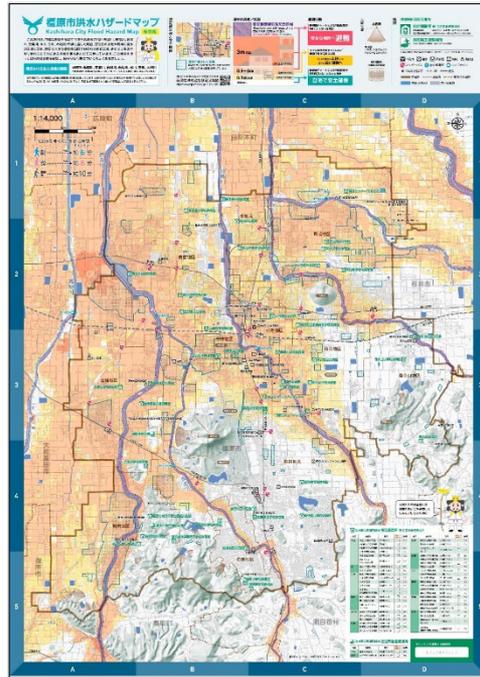
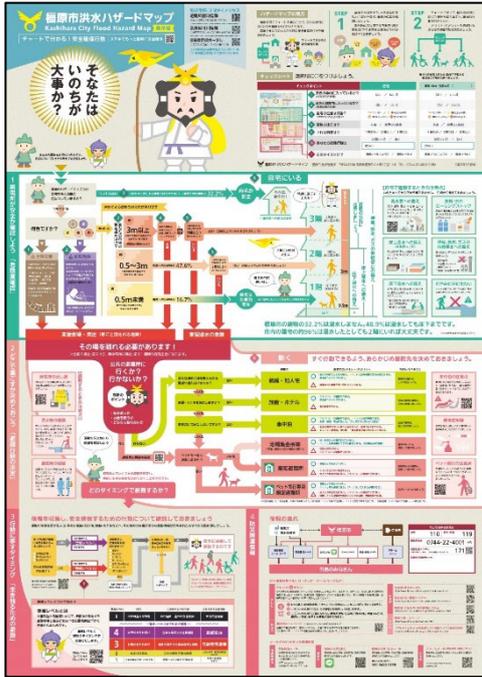
そうすれば、人が交代しても、危機の規模が拡大しても、危機対応組織は安定して機能します。

ポケットガイドに詳しい内容を記載しています



Projects

「榎原市洪水ハザードマップ チャートで分かる安全確保行動 x スマホ」



安全確保行動の判断支援



QRコードから、スマホへ誘導



その場の危険度をマップから判定し、それぞれの場に応じた避難行動を提供

市民配布用クリアファイル



榎原市洪水ハザードマップ 2021 (スマホ版: WEB対応)