

～災害に先手を打つ力と迎え撃つ力～

# 災害ボランティアは 全ての人にできる 唯一のボランティア活動

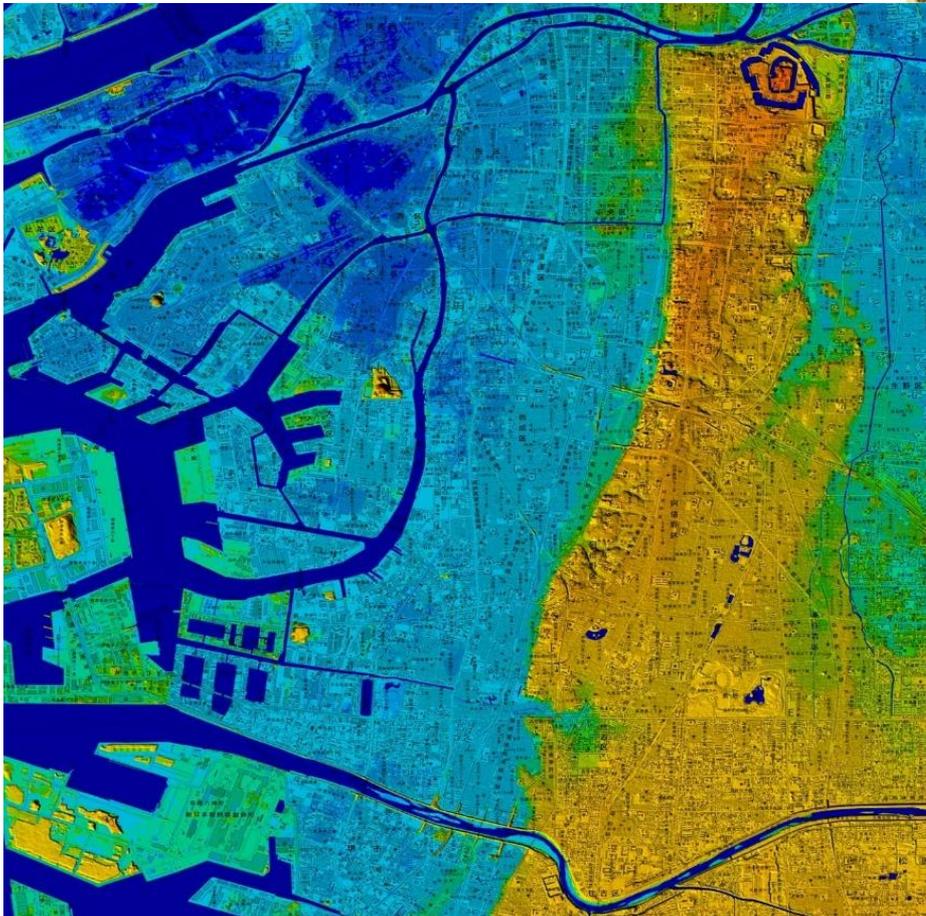
一般社団法人ADI災害研究所 代表理事  
阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター友の会副会長  
大規模災害対策研究機構企画委員  
公立大学防災センター連携会議オブザーバー  
コミュニティ防災協議会事務局  
大阪港開港150周年記念事業築港・安治川エリア活性化推進委員会委員  
伊永 勉 Korenaga Tsutomu



# 大阪市が水都と呼ばれる理由

約7000年～6000年前の  
縄文時代前期の大阪平野

現在の大阪平野の航空写真



# 災害に弱くなっていく日本

## ◆ 高齢化により防災力が脆弱化

- 体力が弱くなり、判断力が鈍くなる
- 動物的危機察知能力が落ちて、俊敏に反応できない

## ◆ ネットワーク社会が被害を拡大

- 自分だけで済まない
- 広域に経済被害が広がる
- 風評被害の発生

## ◆ 21世紀は地球規模の変動期

- 地球温暖化による風水害の頻発
- 環太平洋地震・火山帯の活発化

# 阪神淡路大震災



**一番多い犠牲者は圧死だった**



# 東日本大震災



津波によって犠牲者が多く出た



# 熊本地震



**柱と壁の直下率が低い木造家屋の倒壊が多く、耐震化してあっても、揺れに耐えられなかった。**



**がれき撤去費用を全額公費援助にしたため、復興再建が遅れている**

# 29年九州北部記録的大雨災害

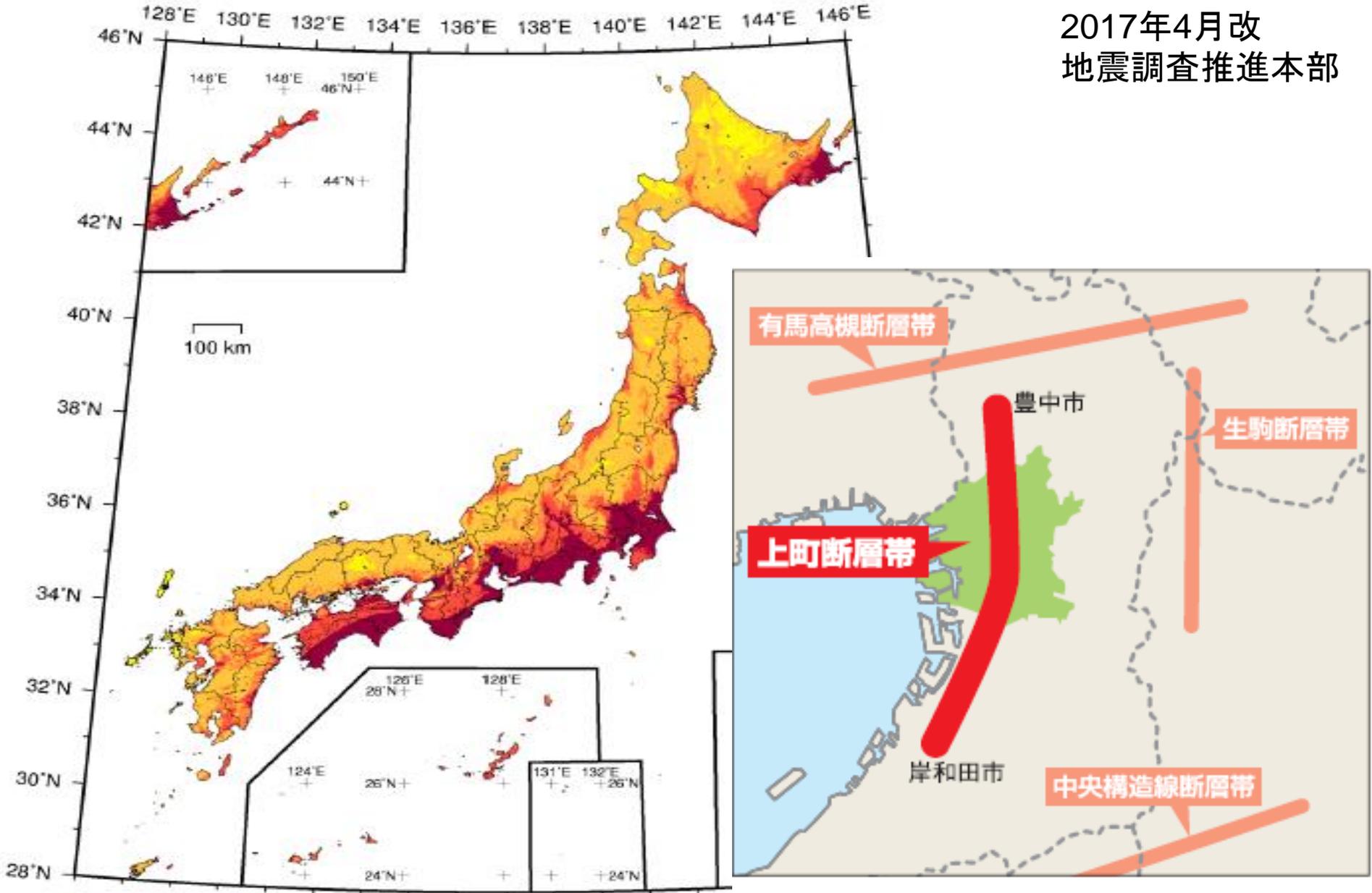


朝倉市では平成29年7月5日の24時間雨量は545.5ミリ  
5日の午後1時から100ミリ/1時間の雨が5時間続いた。  
福岡県と大分の東西30km、南北15kmという局地的に雨が降ったことで、300か  
所以上で表層崩壊が起こり、土石流となって、大木を巻き込んで街を埋めた。



# 今後30年間の震度6弱以上の発生確率

2017年4月改  
地震調査推進本部



# 近畿の30年以内の地震発生確率

地震	マグニ チュード	地震発生確率 (30年以内)
南海トラフ	8～9	70%程度
琵琶湖西岸断層帯北部	7.1	1.0%～3.0%
布引山地東縁断層帯西部	7.4	ほぼ0%～1%
木津川断層帯	7.3	ほぼ0%
奈良盆地東縁断層帯	7.4	ほぼ0%～5%
有馬－高槻断層帯	7.5	ほぼ0%～0.03%
生駒断層帯	7.0～7.5	ほぼ0%～0.1%
六甲・淡路島断層帯	7.9	ほぼ0%～1%
上町断層帯	7.5	2.0%～3.0%
中央構造線和泉山脈南縁	7.6－7.7	0.07%～14.0%
大阪湾断層帯	7.5	0.004%以下

**【参考】30年以内に**      **交通事故で死亡する確率**      **0.2%**  
**火事にあう確率**                      **1.9%**

# マグニチュード (M)と震度の違い

マグニチュード  
(電球の明るさ)



近い

震度(届く光の強さ)



遠い

電球に例えると

ワット (電球の明るさ) ⇒ **マグニチュード (地震の規模)**

ルクス (自分の地点での明るさ) ⇒ **震度 (感じる揺れ)**

Mが大きな地震でも、震源地から遠いと、震度は小さくなる。

震度は10段階

0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7

震度6強は、立つことが無理で、家具等が倒れる

震度6弱は、立つことができて、正しい歩きかできない

# 長周期地震動

地震の揺れの周期（1往復する時間）が長い揺れを長周期地震動という

どんな被害が起こるのか

高層ビルでは、左右に数メートルの幅で数分間揺れるため、棚や書庫が倒れ、移動し、天井の落下、スプリンクラーの故障が起こる。停電、エレベータの停止、電話副葬により、助けを求めることが困難になる。

今までの「震度」表示に追加されます

**20階以上の高層階に適用**

**長周期震度階級（4段階）**

**震度階級3 ⇒ 震度6弱と同じ**

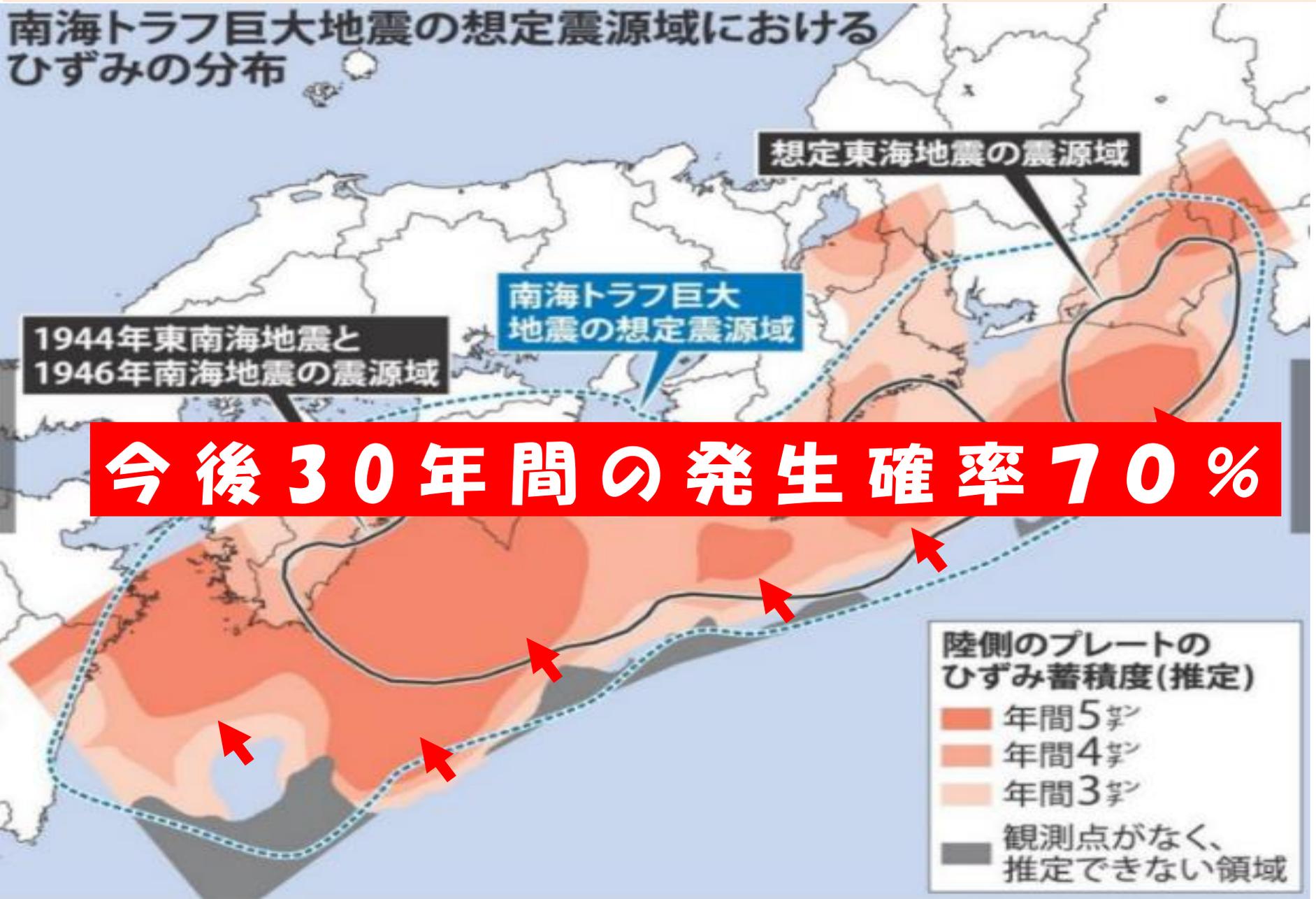
**震度階級4 ⇒ 震度6強以上と同じ**



2011年東北地方太平洋沖地震のときの  
東京都内のビルの室内の様子(工学院大学提供)

# 南海トラフ巨大地震の恐怖

南海トラフ巨大地震の想定震源域における  
ひずみの分布



# 南海トラフ地震における大阪湾の津波

## 全堤防破壊の場合の津波被害想定

### ◆大阪府内津波到達時間

- ・ 岬町 54分
- ・ 泉佐野市 81分
- ・ 岸和田市 93分
- ・ 堺市堺区 110分
- ・ 住之江区 110分
- ・ 此花区 113分

### ◆津波浸水高さ

- ・ 関西空港 2.6m
- ・ 大和川河口 3.7m
- ・ 淀川河口 3.6m

### ◆淀川・大和川は、5km遡上

大阪市内湾岸津波避難想定85万人  
避難不足数約20万人分

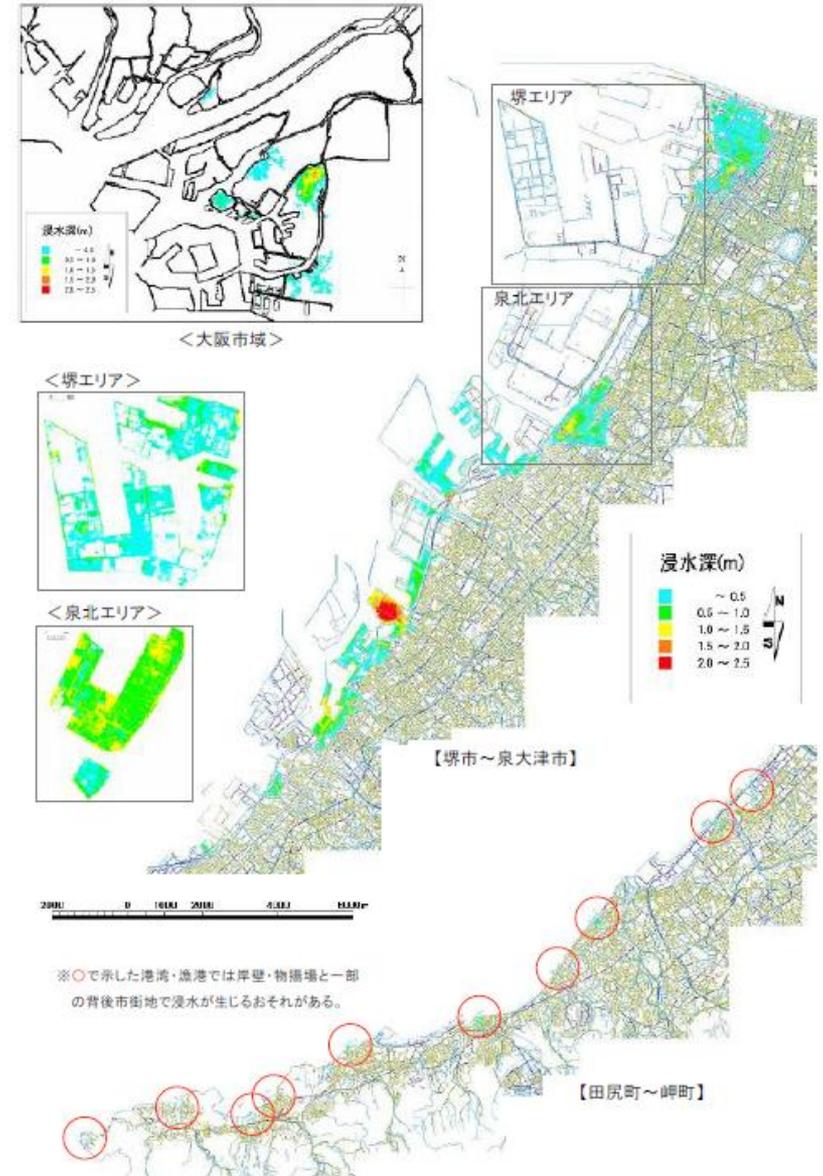
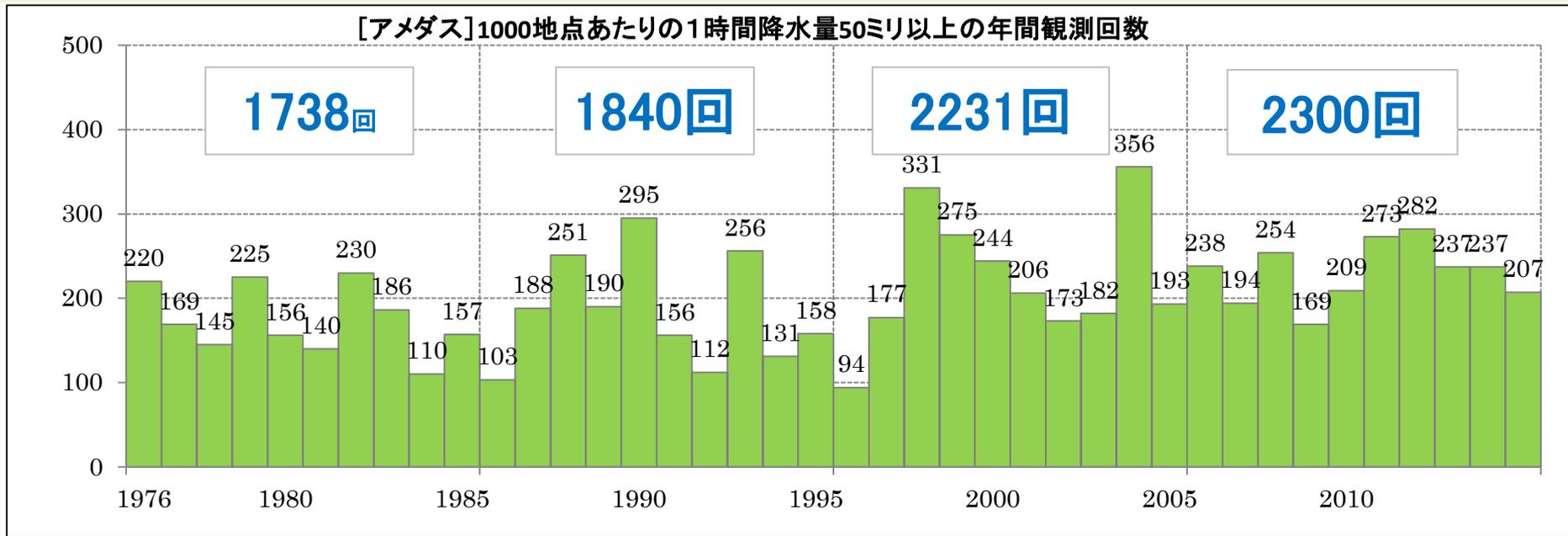


図 4-5 浸水予測結果

# 短時間の大雨発生回数が増えている



全国47都道府県の県庁所在地で、6月と7月に50ミリ/1時間以上の雨が降った日数の比較

1980~1989年      2007~2016年

**42日**

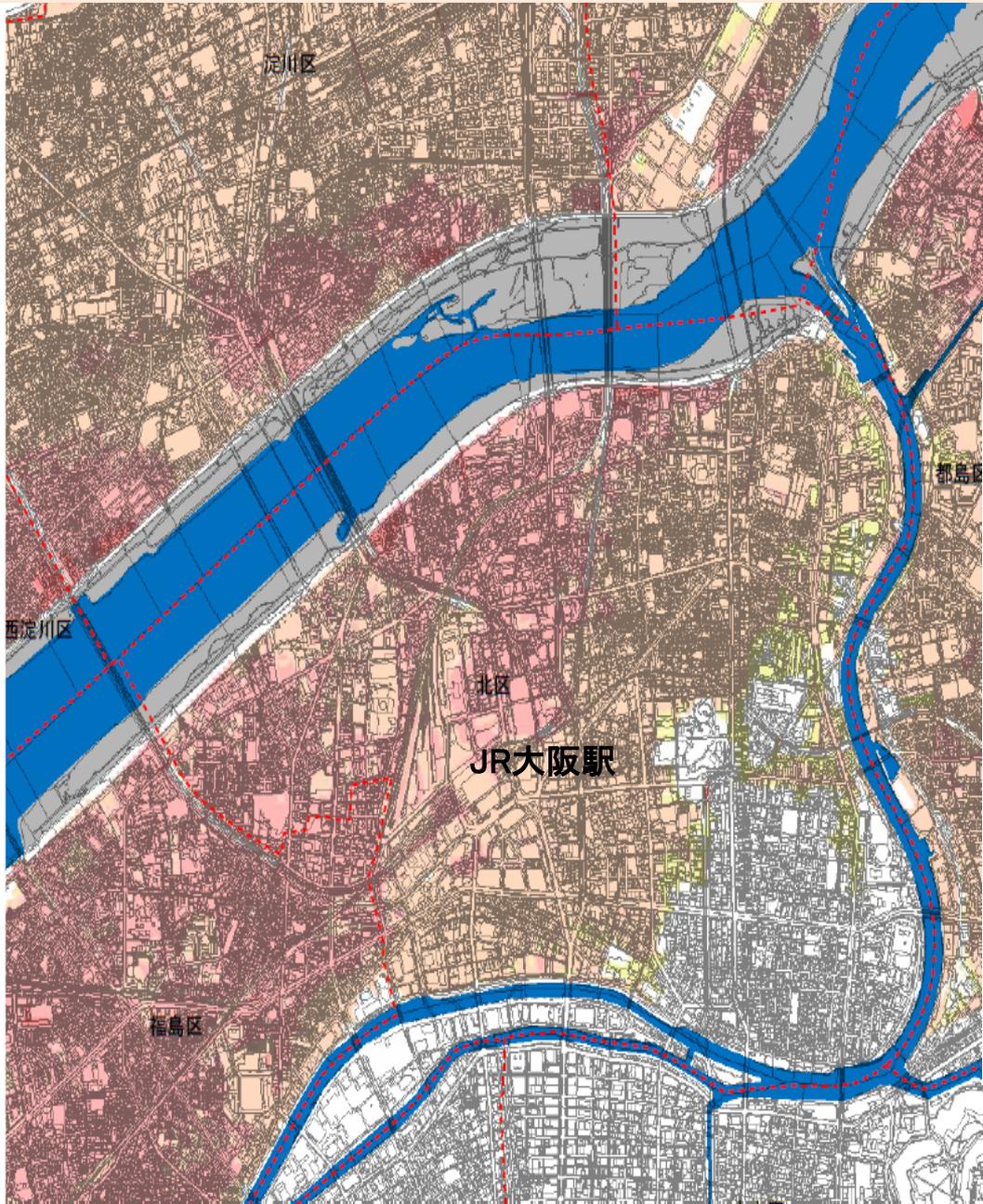


**62日**

**1.6倍**

# 淀川水系洪水予想の見直し

2017年06月14日国土交通所発表



2013年の京都の桂川が氾濫した台風18号の1.3倍の降雨（24時間で360ミリ）という1000年に一度の豪雨を想定した場合の洪水を予想！

## 《浸水の最大の深さ》

- 京都府木津川市 8.9m
- 大阪府高槻市 8.0m
- 大阪市旭区 7.2m
- JR大阪駅周辺 2.5m

JR大阪駅周辺の浸水は3日が続く

高槻市や茨木市は15日間にわたり浸水

# 大津波と高潮警報発表で閉鎖される橋



国土交通省淀川河川事務所が、以下の河川の橋梁を閉鎖します。

【国道2号】

- ・淀川大橋①-②
- ・神崎川大橋③-④
- ・左門橋⑤-⑥

【国道43号】

- ・伝法大橋⑦-⑧

【市道】

- ・千船大橋⑨-⑩
- ・千北橋⑪-⑫
- ・大和田船溜⑬
- ・阪急神戸線神崎川鉄橋⑭-⑮
- ・阪神なんば線淀川鉄橋⑯-⑰

防潮鉄扉閉鎖のイメージ



赤い部分の堤防高が不足しています。  
高潮や洪水が起きたとき、この堤防高の不足を補う防潮鉄扉を閉鎖します。

十三大橋、新十三大橋、新伝法大橋（高架橋）、新御堂筋より上流の橋は通行可能だが、新伝法大橋は、原付、自転車、歩行者は通行禁止となる

# 避難情報の表示が変わりました

情報の種類	発令される状況	みなさんにしてもらうこと
避難準備・ 高齢者等避難開始	避難勧告や避難指示(緊急)を発令することが予想される場合	<ul style="list-style-type: none"><li>いつでも避難ができるよう準備をしましょう。身の危険を感じる人は、避難を開始しましょう。</li><li>避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児をお連れの方等)は避難を開始しましょう</li></ul>
避難勧告	災害による被害が予想され、人的被害が発生する可能性が高まった場合	<ul style="list-style-type: none"><li>避難場所への避難をしましょう。</li><li>地下空間に居る人は、速やかに安全な場所に避難しましょう。</li></ul>
避難指示 (緊急)	災害が発生するなど状況がさらに悪化し、人的被害の危険性が非常に高まった場合	<ul style="list-style-type: none"><li>まだ避難していない場合は、直ちにその場から避難をしましょう。</li><li>外出することでかえって命に危険が及ぶような状況では、自宅内のより安全な場所に避難をしましょう。</li></ul>

# 発災直後の人命救助（阪神淡路大震災の事例）

## 閉じ込められた16万4千人が救われた

出典：（社）日本火災学会



自分（家族）の命を  
自分（家族）で守ること

10万9千人  
(67%)



地域の皆さんで  
助け合うこと

5万9百人  
(31%)



国や市役所  
による支援

3千2百人  
(2%)

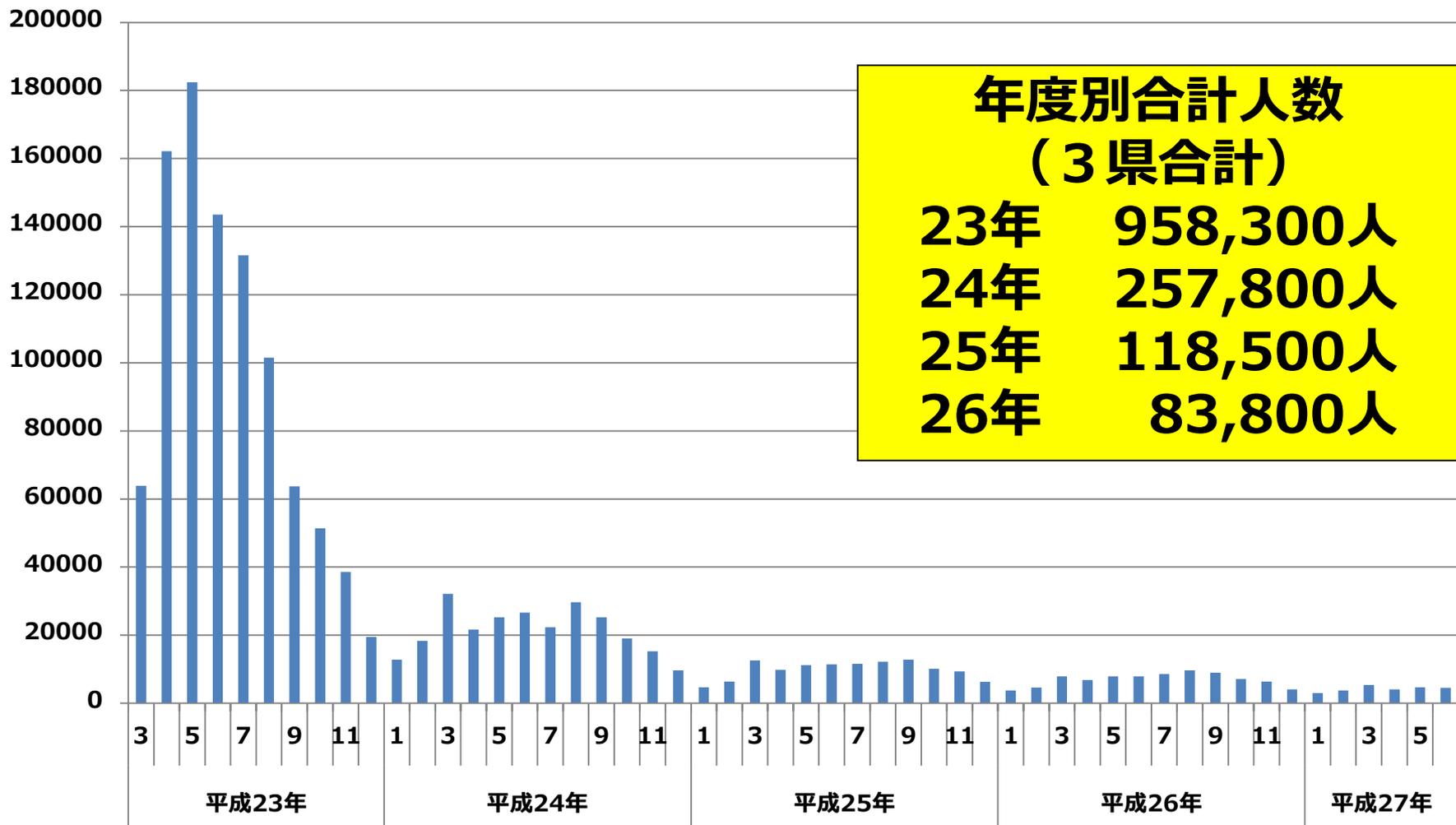
**【生存率】** 1日目：80%      2日目：25%  
3日目：20%      4日目：5%

**災害ボランティアを  
考えよう**

# 東日本大震災ボランティア活動者数の推移

(岩手県・宮城県・福島県社協災害ボランティアセンター登録者)

月別ボランティア活動者数の推移



# 災害フェーズ

## フェーズ0（発災直後）

自分と家族の自助と近隣共助で生き延びる

## フェーズ1（発災～1週間：混乱期）

医療救護・NPO等専門領域のボランティアが活動

ボランティア受入・ボランティアセンター開設

## フェーズ2（1週間～3か月：応急対応期）

一般市民を含むボランティアの集中期

ボランティアと被災者ニーズのマッチング

## フェーズ3（3か月以降：復旧期）

外部ボランティアの撤退・後方支援を継続

自主防災組織や、地元ボランティア組織の活動

# 災害ボランティアとは

- 発災後の応急対応期を中心に、被災者の生活支援と復旧支援に、公助を補完する市民活動
- 専門知識や経験の有無、年齢性別に関係なく、誰でも参加できる活動
- 労力・金・物資・場所・知恵・情報等の提供が主な活動

**平時の福祉団体・市民団体・スポーツ団体・学校・企業等の集団は、各々のスキルを活かして、災害ボランティアの母体となり得る**

# 災害ボランティア活動の種類

**労力**

**金**

**資機材**

**知恵**

**場所**

**情報**

# 地域共助とは潜在力の結集

労力提供	避難所の作業、地域の作業、清掃、ガレキ撤去、搬送、物資等の運搬・配布、炊き出し等人的労力
金銭寄付	義援金、救援金、支援金、見舞金などの募金活動と募金協力
物資提供	救援・搬送・復旧用資機材の提供、救援物資提供
場所提供	一時避難場所、ボランティア休息所、物資倉庫、駐車場等の提供
知恵・技術提供	専門知識、資機材の使い方やノウハウの提供
情報中継	アマチュア無線、SNS、インターネット掲示板、画像など、必要な情報作成と受発信

自主防災会の役員とは、火を消す、高齢者の介護、避難者の誘導等を行うことが第一の役割ではありません。産官学民全ての地域に潜在する力を調整することです。

# 災害ボランティア活動の場所

## 被災地内

- ・ 被災者の直接支援
- ・ 被災地の地域支援
- ・ 被災地行政の補完

## 前線基地（隣接地）

- ・ オリエンテーション
- ・ 情報掲示板

## 被災地外

- ・ 募金活動
- ・ ボランティア派遣支援
- ・ 物資・資機材調達・輸送
- ・ 要援護者一時避難受け入れ支援
- ・ ボランティア後方支援

# 熊本地震の受援の検証から抜粋

- 被災者支援の優先順位と、ボランティアの配置計画を作ること
- ボランティアの受入れ調整担当者を置くこと
- 各地からの問合せの回答パターンを作ること
- 派遣前に、ニーズに適應しているかを確齡（年齢・性別・人数・技術・用具等）すること
- ボランティアの受入れ宿舎と食事等の準備すること
- 活動期間を決めて、被災者の自立の妨げないこと
- プッシュ型支援の受け入れに寛容になること
- ボランティアセンターの運営支援者を募ること
- プル型支援のためのニーズ把握を整備すること

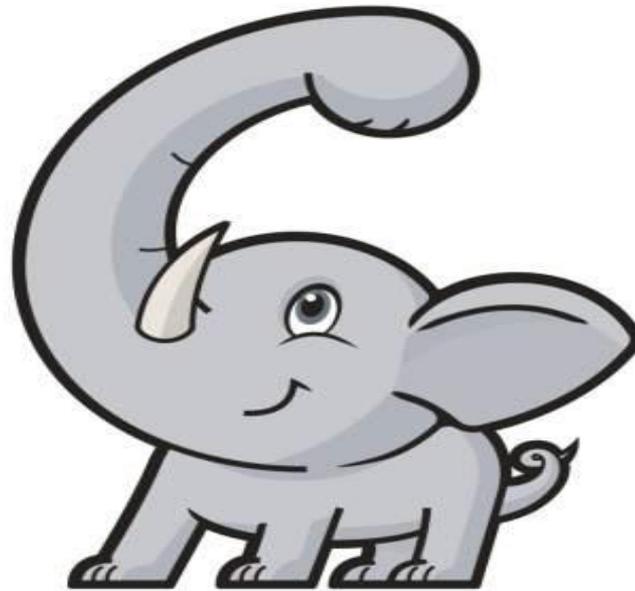
わがまちの『受援力』をつけておこう

みんなのできることを知っておけば、  
応援しれもらいたいことが見つかり

それが受援力の基本になる



できる  
カモ!?



できる  
ゾウ!?

# 災害時のリーダーとコーディネータの違い

## ◎リーダー【戦術担当】

信頼を得た指導者であり、迷わない決断を持てる人  
日常における集団活動のリーダーが適任

## ◎コーディネータ【戦略担当】

状況の把握と将来を予測し、今後の戦略を組み立て、リーダーへの指標を提供する立場の人  
日常における事務局的役割経験者が適任

災害時の緊急事態には、即断しなければならないことが多く、優柔不断な態度は生命にも危険を及ぼす。

合議で導く解決よりも、勇気ある決断が求められる  
そのために複数のパターンを予測できることが必要

# ボランティア受け入れの要点

## ーボランティアセンターの設置ー

- ハローワーク方式（オープンな受け入れ）
- オリエンテーションの実施（適合性の確認）
- ボランティア保険の適用（安全保障）
- 参加者の活動期間管理（撤退が原則）
- 参加者の健康管理（衛生・就寝・禁煙等）
- 危険作業への派遣制限（二次災害予防）
- 共同生活のルールの作成（個人プレーの弊害）
- コーディネータとリーダーの区分（指示の責任）
- 復興期の活動は地元の公助・共助へ移行

# 備蓄の考え方

備蓄とは、電気・ガス・水道が止まることを想定して、食料・生活必需品を確保しておくこと

## 1. 備蓄物資を置く場所の注意

設備・什器が倒れたり、浸水しても取り出せる場所に保管する

## 2. 避難するときの注意

持ち出せる大きさと量を考え、持ち出し用のリュック等が必要

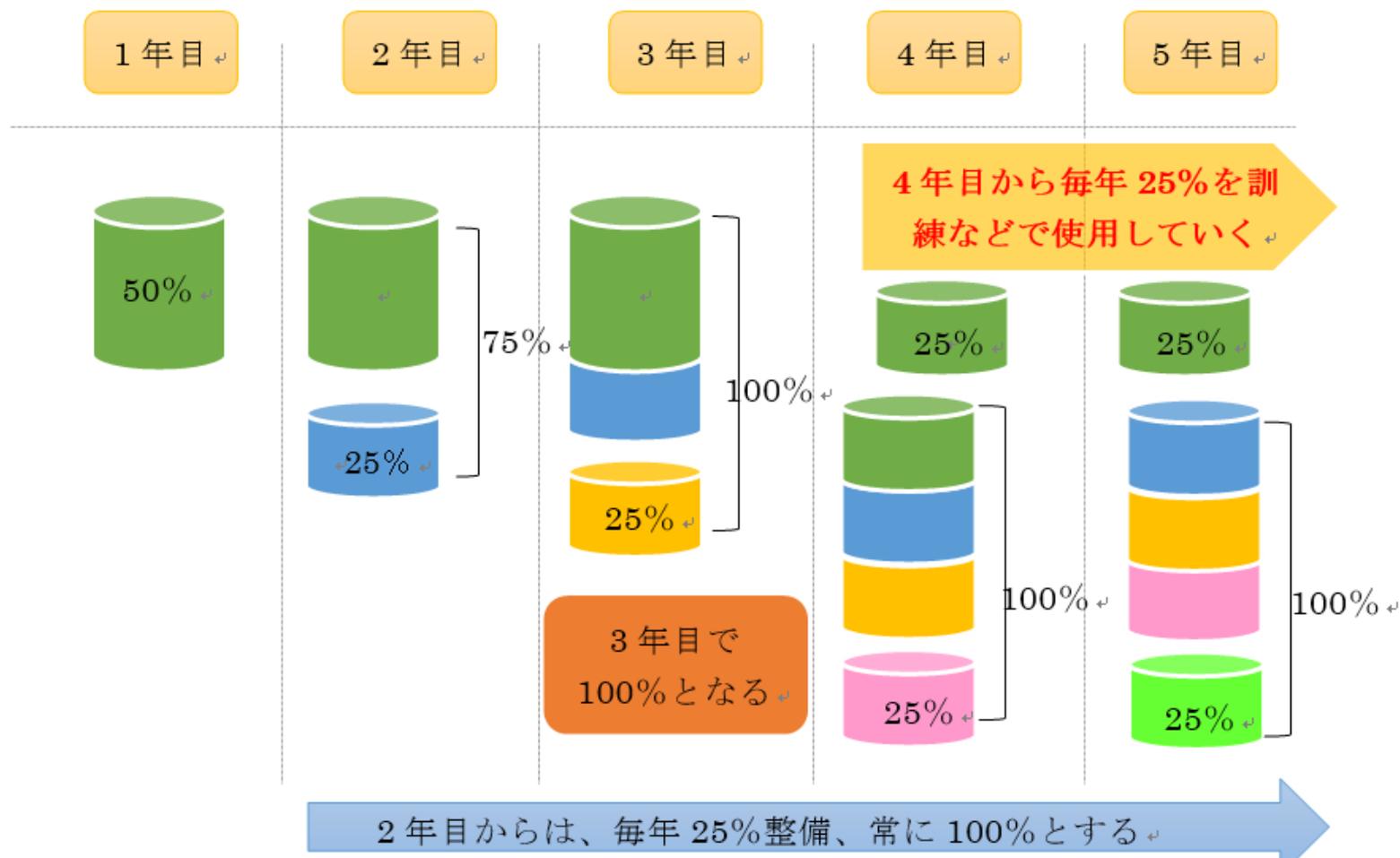
❖非常持ち出しの水は、2ℓのペットボトルよりも、500ミリ程度のペットボトルを6本持つほうが動きやすい

## ローリングストック(在庫の回転備蓄)

日常食べている食料を通常の2～3倍程度購入しておき、常に在庫がある状態にする方法。

賞味期限切れまで一度も開けない非常食だけに頼らず、食べ慣れたものを備蓄します。

# 賞味期限のある食品に適した ランニング備蓄



この例では、3年で100%の整備が完了し、4年目からは、25%ずつ入れ替えを行い、入れ替え分を防災訓練等で試食することで、非常食等の体験ができることと、備蓄食料の賞味期限が切れることはなく、備蓄食料を整備しておくことができます。

# 参考 緊急速報 エリアメール

気象庁が配信する緊急地震速報や津波警報、国・県市町村が配信する災害・避難情報を、回線混雑の影響を受けずに受信します。

対象エリアにいる人は、月額使用料、通信料や情報料も含め一切無料で利用できます。

ソフトバンク、auでは、緊急速報メールというサービスが同様の内容です。

## 緊急速報

【訓練】吉富町避難勧告訓練配信

【訓練】これは訓練です。こちらは防災吉富町です。佐井川と山国川がはん濫する危険があるため、町内全域に避難勧告を発令しました。住民の皆さんは、直ちに吉富小学校に避難してください。

これは【訓練】です。吉富町近郊にいる方の携帯へ一斉配信をしております。ご協力ありがとうございました。

(吉富町役場総務課)

(福岡県吉富町)