

# 災害時要配慮者の避難支援

紀の国防災人づくり塾

人と防災未来センター研究部研究員

ピニエロ アベウ タイチ コンノ



## はじめに

1991年: 災害弱者

2011年: 災害時要援護者

2014年: 災害時要配慮者・避難行動要支援者  
→災害が起きる度に被害が集中する

「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」  
(内閣府・防災担当2005年／2006年改訂)

問題：地域の関係性が希薄化している

解決：地域の力を高める必要がある

→根本的な問題解決に至ってない



# 本日お持ち帰っていただきたいこと

## 災害時要配慮者とはだれか

なぜ災害時要配慮者に被害が集中するのか

災害時要配慮者の避難支援のあり方

## ハイチとチリで発生した大規模な地震

- ハイチ(Mw7)
  - 2010年1月12日
  - 死者：31万人～32万人

そなえをしていなかった！

- ・ 貧困人口率3位（80%）
- ・ 建築業界の手抜きと賄賂の蔓延
- ・ 総人口の1/3が被災
- ・ 首都の3/4が再建必要な被害
- ・ コレラの発生などなど・・・

- チリ(Mw8.8)
  - 2010年2月27日
  - 死者：521名

地震に対するそなえを  
しているか、していないか  
で

こんなにも死者の数に  
差がでてしまう！！

そなえをしていた！

- ・ 全世界で5番目の規模の地震
- ・ 多くの建物が倒壊を免れた
- ・ 死者の大半は津波によるもの
- ・ 1996年に耐震基準を改定

$$\log(\text{地震のエネルギー量}) = 4.8 + 1.5 \times \text{Mw}$$

$$\text{地震のエネルギー量} = 10^{4.8 + 1.5 \times \text{Mw}}$$

$$\begin{aligned} \text{チリ地震の MW8.8} &= 10^{4.8 + 1.5 \times 8.8} \\ \text{ハイチ地震の MW7} &= 10^{4.8 + 1.5 \times 7} \end{aligned} = \text{約500(倍)}$$



# 災害とはなにか



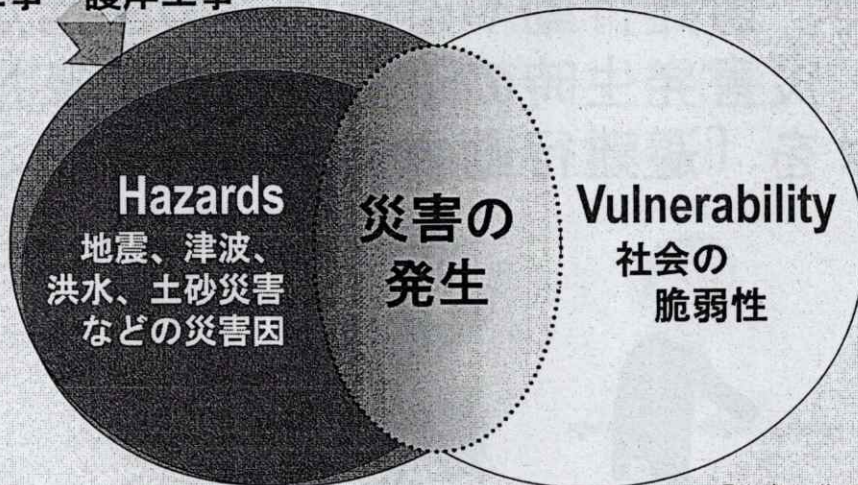
「ハザード」と「脆弱性」が重なり合って生じる社会現象

『災害と復興の社会学』立木茂雄

# 災害を小さくするには

## 防災

- ・住宅の耐震化
- ・高い防潮堤
- ・河川工事・護岸工事



『災害と復興の社会学』立木茂雄



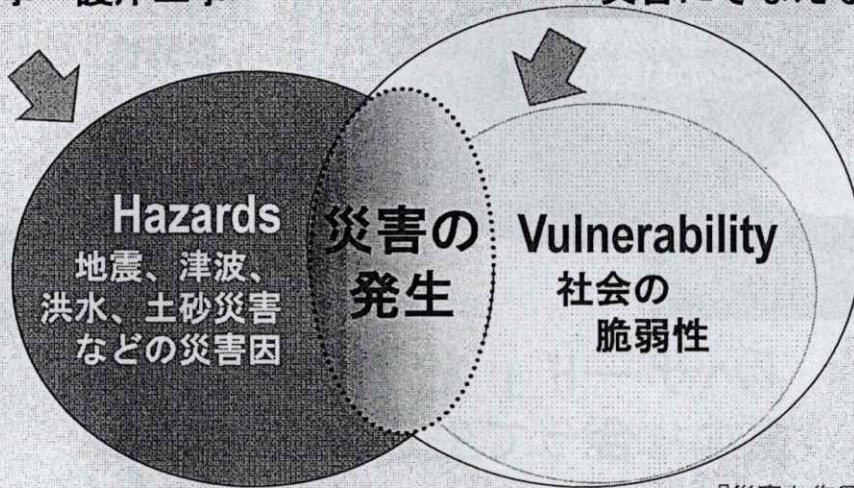
# 災害を小さくするには

## 防災

- ・住宅の耐震化
- ・高い防潮堤
- ・河川工事・護岸工事

## 減災

- ・災害について知る
- ・避難訓練
- ・災害にそなえる

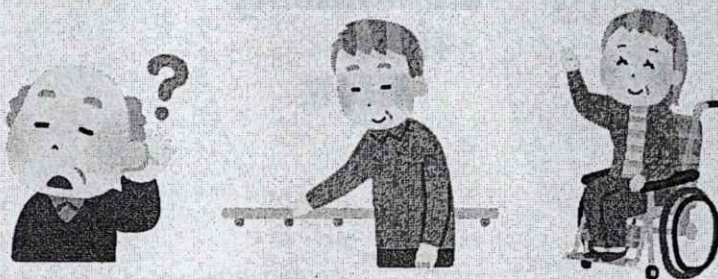


『災害と復興の社会学』立木茂雄

# 災害時要配慮者とはだれか

災害発生時に情報入手や避難行動において制約を受けやすい高齢者、障害者、病弱者、乳幼児、妊婦、外国人や観光客など。被害を受けやすく、避難行動や避難所での生活が困難。その内、災害発生時の避難等に特に支援を要する方々を「避難行動要支援者」と呼ぶ。

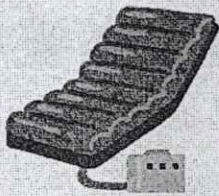
(防災士教本より)





## 個人の脆弱性～災害時要配慮者とは？

- 必要なときに必要な支援が適切に受けられれば自立した生活を送ることができる  
(一人ひとり必要な支援の内容は異なる)
- 自立した生活を送るために使用しているサービスが災害で止まると困ってしまう



## 意外と知られていない実態

- 常に家族に支えられている存在とは限らない



老々介護の世帯

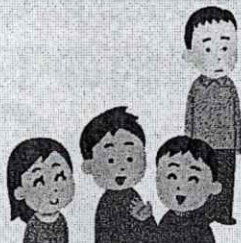


障害者同士の夫婦

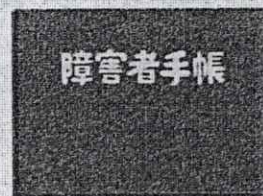


単身の高齢者や障害者

- 常に誰かから見守られているとは限らない



コミュニケーションが苦手



手帳などを持っていない  
(けれども症状は重い)



## これまでどんな困ったことがあったか

避難できない



避難生活が送れない



差別を受けた

- 避難行動、避難生活、生活再建に必要な支援・資源が得られない
- さらに大変な生活になったり、亡くなったり...

## 避難行動とは

- 危険から物理的に遠ざかること。
- 災害を回避するための、最も古くからある素朴でかつ有効な防災行動。
- 個人や家族、あるいは地域の共同体のような集団が脅威や破壊にさらされた時に、その事態を回避するための移動行動。
- 心理的生理的ストレスがかかった下での、また時間的制約あるいは情動的制約の下での移動行動。





# 避難行動の安全評価の考え方



歩行が困難な要配慮者の行動能力に伴い...

避難時間UP → 避難中の被災リスクUP → 安全な避難が困難となる可能性UP



# 避難情報と警戒レベル

- 2005年 災害時要配慮者に早期の避難を促す避難準備情報を創設
- 2016年 避難準備・高齢等避難開始に変更
- 2019年 避難の必要性を5段階で表した「警戒レベル」を導入

2020年 避難勧告を廃止し避難指示に一本化する方針を検討中

避難情報 の 見直し 案	警戒レベル	状況	避難情報	→	警戒レベル	避難情報
	5	災害発生	災害発生情報		5	「緊急に安全を確保するよう促す情報」(名称未定)
	4	発生の恐れ(避難時間確保困難)	避難指示(緊急)	→	4	避難指示
		発生の恐れ(避難時間確保可能)	避難勧告			
3	これから避難指示や勧告を出す可能性	避難準備・高齢者等避難開始		3	避難準備・高齢者等避難開始	

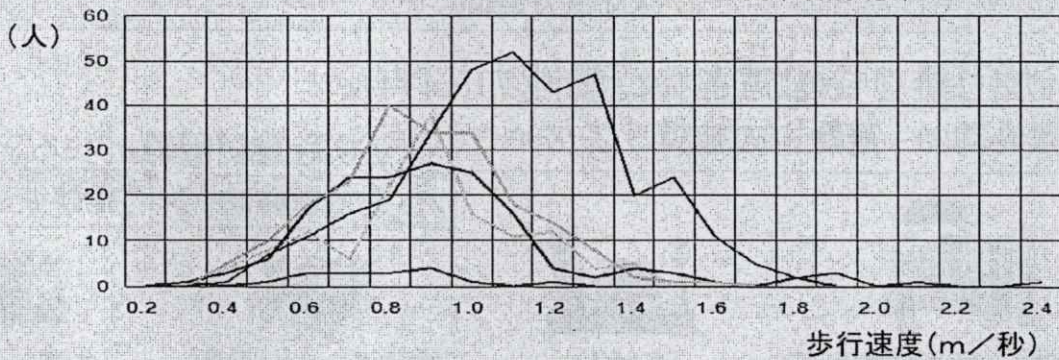


# 避難速度の分類

避難者のタイプ	群集の行動能力	歩行速度 (m/s)		流動係数 (人/m・s)	
		水平	階段	水平	階段
自力のみで行動できにくい人	重病人・高齢者・乳幼児・精薄者・身体障害者など	0.8	0.4	1.3	1.1
その建物内の位置・経路などに慣れていない一般の人	旅館などの宿泊客、商店・事務所などの来客・通行人など	1.0	0.5	1.5	1.3
その建物内の位置・経路などに慣れている身心健康な人	建物内の勤務者・従業員・警備員など	1.2	0.6	1.6	1.4

(堀内三郎、1972)

- 高齢者
- こども
- 歩行困難者
- 上記と一緒に歩く健常者
- 健常者(独歩)



神戸市内のホームセンターでの調査結果(1999年)

# 保育園児の歩行避難実験

園児の速度は成長に伴い増加し、誘導員の速度に規定される。



勾配のない歩道上の速度  
 0.5m/s (2歳児+5歳児集団)  
 ~1.3m/s (5歳児集団)

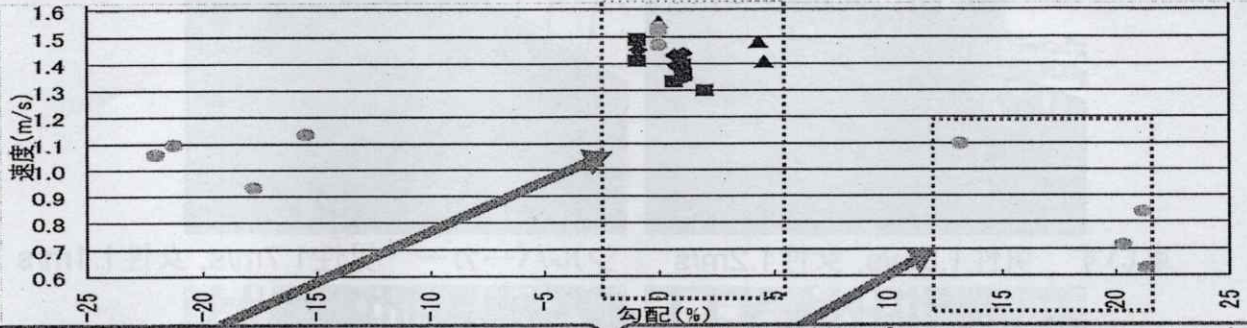
階段上の歩行速度  
 0.2m/s (2歳児+5歳児集団)  
 ~1.6m/s (5歳児集団)

参考文献：ピニエイロアベウ,他,市街地避難訓練時の歩道及び歩道橋階段における引率下の保育園児年齢別歩行速度,日本建築学会計画系論文集 79 (697), 583-588, 2014.



# 多人数用ベビーカーを用いた搬送避難実験

◆ 調査①1号 (1歳児6人) 誘導員2名  
 ■ 調査②1号 (0歳児4人) 誘導員1名  
 ▲ 調査③1号 (1歳児5人) 誘導員3名  
 ● 調査④1号 (2歳児5人) 誘導員3名



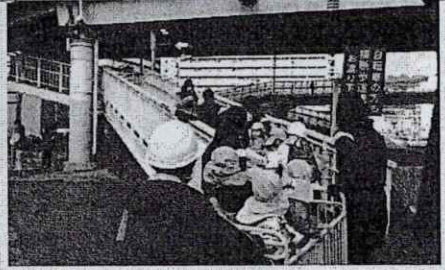
【歩道】搬送重量・上り勾配が厳しい条件下では、バギー1台につき誘導員2~3名が対応し、ベビーカー毎の速度差は小さくなった。

【歩道橋・スロープ】10%~22%までの上り勾配では、スロープが厳しくなるにつれて、ベビーカーの重量が影響する傾向にある。

▲ 踏査3・N施設



● 調査4・U施設



参考文献：ピニエイロアベウ,他, 市街地避難訓練時の歩道及び歩道橋階段における引率下の保育園児年齢別歩行速度,日本建築学会計画系論文集 79 (697), 583-588, 2014.

# 車椅子等を用いた搬送避難実験

	災害時要援護者の市街地津波避難実験 (神戸大学都市安全研究センター安全都市づくり研究室)		
	傾斜面コース	緩斜面コース	平面コース
平均勾配	12.99%	6.77%	0.00%
シルバーカー	 平均速度 0.77 m/s	 平均速度 0.91 m/s	 平均速度 1.18 m/s
介助車	 平均速度 0.85 m/s	 平均速度 1.14 m/s	 平均速度 1.58 m/s
車椅子	 平均速度 0.92 m/s	 平均速度 1.28 m/s	 平均速度 1.87 m/s

参考文献：大津暢人,他, 災害時要援護者の市街地津波避難の搬送速度に関する実験,車椅子,介助車,シルバーカーを用いた3種類の勾配における屋外介助走行速度の比較,日本建築学会計画系論文集, 81(724), pp.1239-1249, 2016.



## 津波避難タワーでの垂直避難実験



車いす 男性1.9m/s, 女性1.2m/s



シルバーカー 男性1.7m/s, 女性1.1m/s



簡易担架 男性0.7m/s



簡易担架 女性0.3m/s

参考文献：田中宏幸,他津波避難タワーにおける避難行動要支援者の垂直避難支援及び避難誘導に関する研究,日本建築学会計画系論文集, 84(756), pp.1239-1249, 2019

## 多様な避難誘導方法

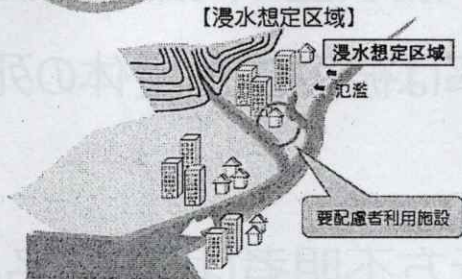
- **自律的歩行が困難な高齢者・乳幼児・傷病者**：手をつなぐ、背負うなどして援護する。必要に応じて複数の人で搬送介助など対応する。
- **日本語が通じない外国人**：声をかけて身振り手振りを交えて誘導する。
- **肢体不自由者**：様々なタイプの障害者がいるので、各人に適した誘導方法を確認する。車椅子利用者の場合、階段では4人で協力する（電動車いすの場合は6人以上。バッテリーが切れた場合に手動モード切り替え方法を確認しておく）。上がるときは前向きに、下がるときは車いすを後ろ向きにする。場合によっては、担架や背負うなどして対処する。
- **視覚障害者**：市街地に誘導音を付加した誘導灯の設置。まずは「お手伝いしましょうか」と声をかけ、介助する。杖を持っていないほうのひじのあたりに軽く触れるか腕を貸して、半歩くらい前をゆっくり歩く。方向を示すときは「右斜め先10m」などと具体的に示す。時計の文字盤を想定して〇時の方向です」と説明する。混乱するので「あっち」「こっち」などと言わない。
- **聴覚障害者**：市街地に点滅型誘導灯・光点滅走行式避難誘導システム等を設置する。話すときは、近くまで寄って、相手にまっすぐ顔を向け、口を大きくはっきり動かす。口話や手話がわからないようであれば、紙とペンで筆談する。紙やペンがなければ、相手の手のひらに指先で文字を書いたり、携帯電話のメール入力画面を使用してもよい。



# 要配慮者利用施設における 避難確保計画の義務化（2017年）



浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設※の管理者等は、**避難確保計画**の作成・**避難訓練**の実施が**義務**となりました。 ※ 市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設が対象です。



※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。



※「土砂災害警戒区域」とは、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、都道府県知事が指定します。

## 要配慮者利用施設

とは…

社会福祉施設、学校、医療施設  
その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設です。

例えば

- (社会福祉施設)
    - ・老人福祉施設
    - ・有料老人ホーム
    - ・認知症対応型老人共同生活援助事業の用に供する施設
    - ・身体障害者社会参加支援施設
    - ・障害者支援施設
    - ・地域活動支援センター
    - ・福祉ホーム
    - ・障害福祉サービス事業の用に供する施設
    - ・保護施設
  - ・児童福祉施設
  - ・障害児通所支援事業の用に供する施設
  - ・児童自立生活援助事業の用に供する施設
  - ・放課後児童健全育成事業の用に供する施設
  - ・子育て短期支援事業の用に供する施設
  - ・一時預かり事業の用に供する施設
  - ・児童相談所
  - ・母子・父子福祉施設
  - ・母子健康相談支援センター 等
- (学校)
    - ・幼稚園
    - ・義務教育学校
    - ・特別支援学校
    - ・小学校
    - ・高等学校
    - ・高等専門学校
    - ・中学校
    - ・中等教育学校
    - ・専修学校（高等課程を置くもの） 等
  - (医療施設)
    - ・病院
    - ・診療所
    - ・助産所 等

# 本日お持ち帰っていただきたいこと

災害時要配慮者とはだれか

なぜ災害時要配慮者に被害が集中するのか

災害時要配慮者の避難支援のあり方



## 平成23年（2011年）東日本大震災

---

高齢の方、障害のある方やその方々の支援者が多く被災した

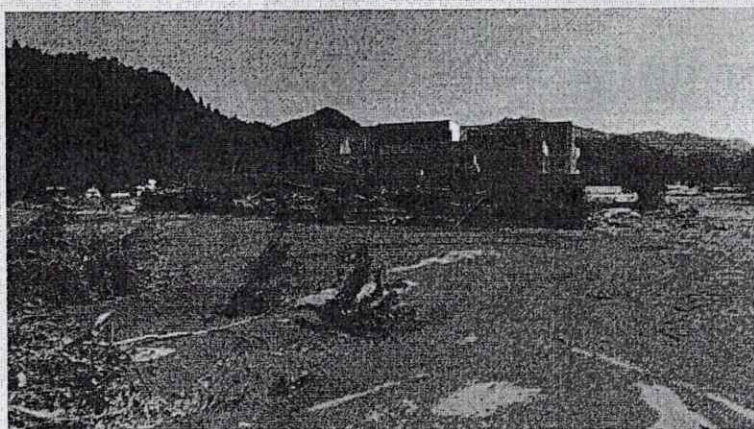
- 被災地全体の死者数のうち 65 歳以上の高齢者の死者数は約 6 割（障害者の死亡率は被災住民全体の死亡率の約 2 倍）
- 消防職員・消防団員の死者・行方不明者は 281 名、民生委員の死者・行方不明者は 56 名にのぼるなど、多数の支援者も犠牲となった

## 平成28年（2016年）台風10号

---

岩手県岩泉町の高齢者施設で当時の「避難準備情報」の意味が理解されず、避難が遅れて入所者9人が犠牲となった

（それを受けて、避難準備情報は新しく「避難準備・高齢等避難開始」に変更、2019年には避難の必要性を5段階で表した「警戒レベル」が導入された）



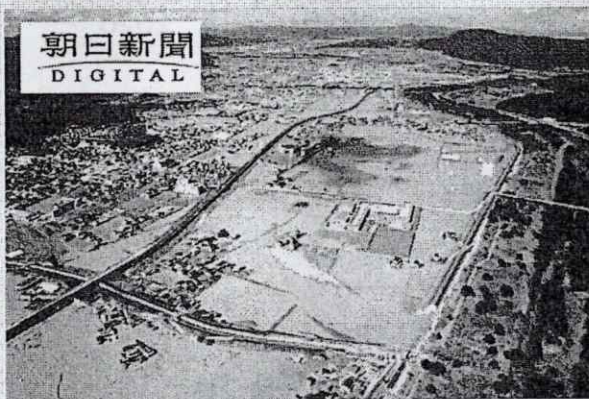


## 平成30年（2018年）7月西日本豪雨

真備町だけで51人死亡内42人は要配慮者  
（避難行動要支援者名簿に入っていた）

要配慮者は全員住宅1階で水死した

避難勧告/河川氾濫まで8時間あったが助からなかった



決壊した小田川の堤防（右下）と浸水した真備町周辺＝2018年7月9日午後、岡山県倉敷市、通称真備町撮影



小田川が決壊し、濁流であふれた町。特別養護老人ホームの屋上には利用者が避難している＝岡山県倉敷市真備町で2018年7月7日午後0時38分、本社ヘリから加古信志撮影

## 令和2年（2020年）7月豪雨

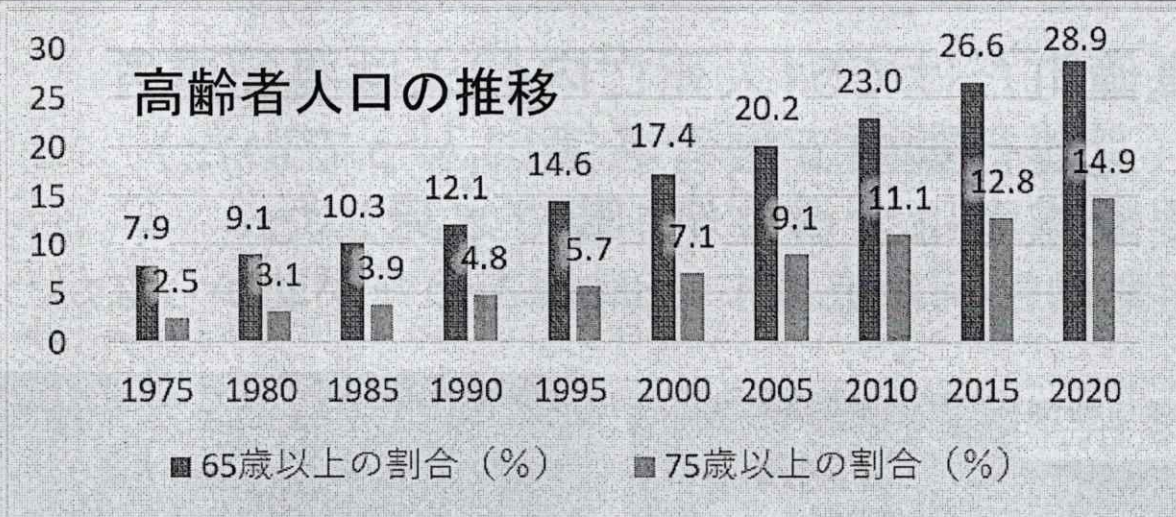
死者の9割近くが65歳以上

高齢者施設で入居者14名がなくなった





## 問題の背景：人口構造



1975年：40人に1人が75歳以上

2000年：14人に1人が75歳以上

2020年：6.7人に1人が75歳以上

2075年：3.7人に1人が75歳以上（推測）

## 問題の背景：介護保険制度（2000年～）

- 介護者はできるだけ在宅で暮らす、介護施設は地域密着型とする仕組みを社会化した制度
- 20年間で在宅介護者は3.5倍増、施設介護者は2倍増（主な利用者は75歳以上の方々）
- 100人以上亡くなる風水害が発生しなかった時期に設計された（1980年後半～1990年代）



# 東日本大震災における被災人口別死亡率

県	全体			障害者手帳交付者		
	被災地人口	死者	死亡率	被災地人口	死者	死亡率
岩手小計	205,437	5,722	2.8%	12,178	429	3.5%
宮城小計	946,593	10,437	1.1%	43,095	1,099	2.6%
福島小計	522,155	2,670	0.5%	31,230	130	0.4%
総計	1,674,185	18,829	1.1%	86,503	1,658	1.9%

出展: NHK ETV「福祉ネットワーク」および「ハートネットTV」取材班の調べ  
2012年9月5日現在



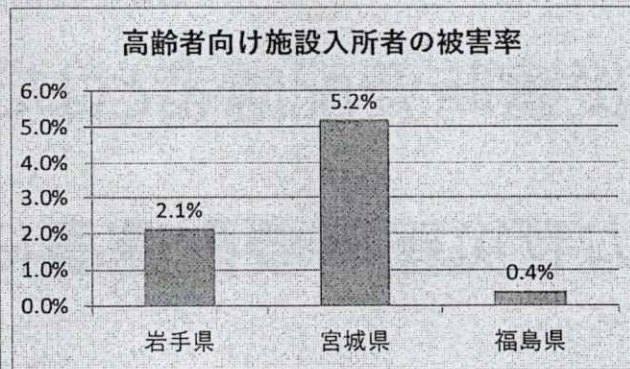
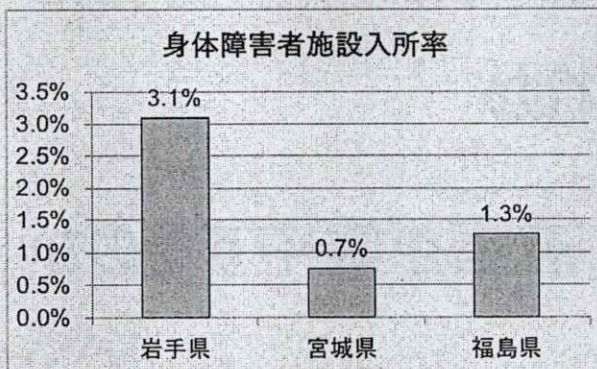
「全体人口別死亡率」に対する「障害者人口別死亡率」の違い

- ▶ 岩手県 1.3倍 →低い差
- ▶ 宮城県 2.4倍 →高い差
- ▶ 福島県 0.8倍 →低い差
- ▶ 東北3県 1.7倍 →高い差

宮城県だけの  
事情が格差の  
増加に影響

参考文献：立木茂雄，災害と復興の社会学，萌書房，2016

## 宮城県の状況（東日本大震災時）



- 障害者の施設入所率が低かった
- 高齢者向け施設入所者の被害率が高かった
- 宮城県では多くの施設が地価が安い沿岸部に立地していた（福島県では内陸部、岩手県では盛土地に立地していた）

参考文献：立木茂雄，災害と復興の社会学，萌書房，2016



## 根本的な原因

---

### 福 祉

だれもが在宅で  
暮らせるための  
仕組みの最適化 等

### 防 災

要配慮者に地域の支援  
がつかざるための  
仕組みの最適化 等

それぞれの仕組みが連結されないまま進まれたことが  
当事者の被災リスクを高めてきた

参考文献：立木茂雄，災害と復興の社会学，萌書房，2016

## 本日お持ち帰っていただきたいこと

---

災害時要配慮者とはだれか

なぜ災害時要配慮者に被害が集中するのか

災害時要配慮者の避難支援のあり方



## 根本的な考え方

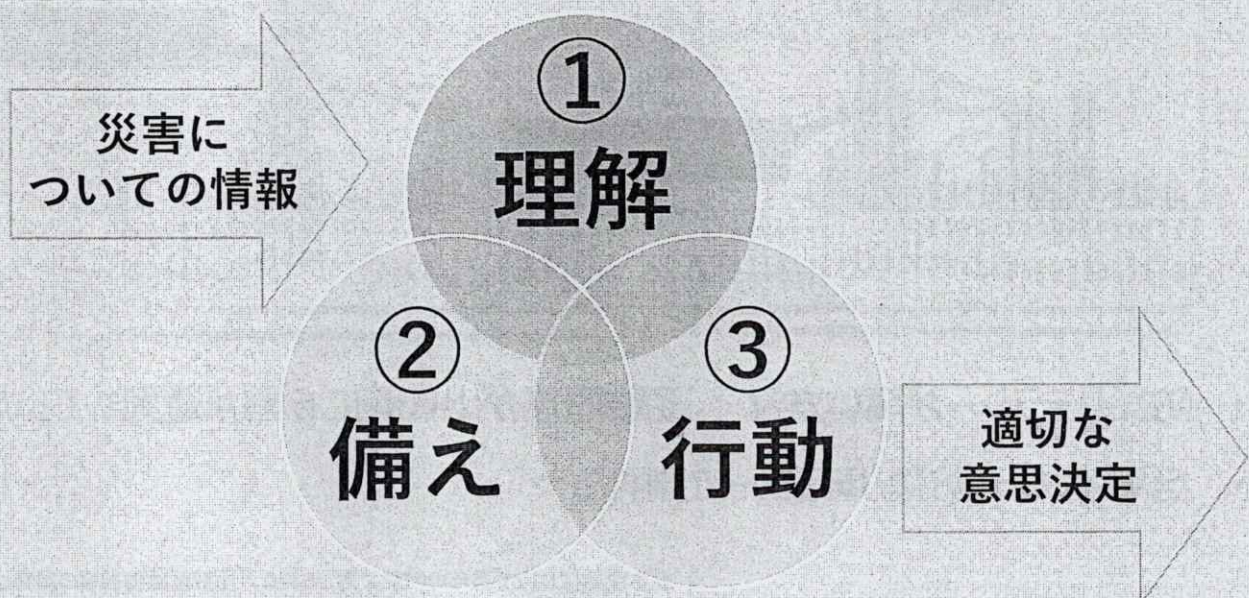
### 福祉と防災が連結した仕組みづくり

- 要配慮者の当事者力を高める  
脅威の理解、備えの自覚、とっさな行動
- 地域が合理的配慮を要配慮者に提供する  
個人の脆弱性は環境に規定される。  
障害の有無によって機会の平等が左右  
されない仕組みを進める（法的義務）。

参考文献：立木茂雄，災害と復興の社会学，萌書房，2016

### 当事者力＝防災リテラシー

「災害についての情報を適切に処理する能力」





# 防災リテラシーの概念

## ①正しく脅威を理解する能力

自分の生活している場所にはどんなリスク（被害の大きさ×被害の頻度）があるか、きちんと把握する

## ②必要な備えを自覚する能力

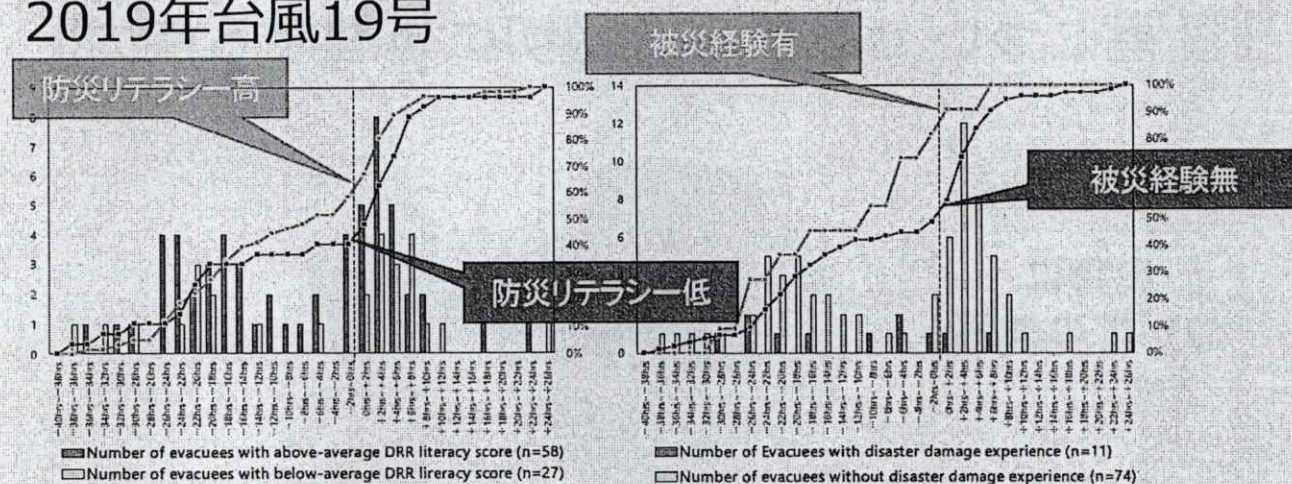
3日間～1週間分の必要なものを準備（水・食料・トイレ・薬・装具など）、地区防災計画等などを用いて想定外を減らす

## ③いざという時にとっさな行動をすることに自信がある能力

普段していないことを、災害が起きてから急にしようと思ってもなかなかできない

# 防災リテラシーの効果

## 2019年台風19号



- 防災リテラシーが高い方々：避難勧告が出る前に6割が避難していた
- 当事者力＝防災リテラシーで測れる



# 防災リテラシー尺度

脅威 の理解	問2-3地震・津波や洪水の対策について強い興味・関心がある 問2-4災害や防災に関する情報を常にチェックしている 問2-2住宅が密集し、火事がおこると延焼の危険性が高い地区を知っている ...他
備え の自覚	問3-10避難準備情報が出されたらどうすれば良いか知っている 問5-2民生委員さんと日ごろから、あいさつをしている 問5-1近所の人と日ごろから、あいさつをしている ...他
とっさな 行動	問8-2避難所で、身の回りのケアで助けが必要なとき自分から声をあげられる と思う 問7-2自力での避難が難しいとき、周りの人に助けを求めることができる 問8-5避難所では周りの人と積極的に挨拶をしようと思う ...他

## 当事者の防災リテラシーを測るための設問集

参考文献：房艶旭,川見文紀,立木茂雄,2017,「障害当事者向け防災リテラシー尺度の開発および当事者参画型防災訓練での試行」,地域安全学会梗概集, No 40,pp.183-186,2017  
(ウェブで検索して閲覧可能です)

## 脅威・・・「あなたのまちの直下型地震」



- 防災科学研究所ウェブサイトにて公開中：  
<https://nied-weblabo.bosai.go.jp/amcj/>
- 地震の震源地や規模、地震の発生する季節や時間帯を設定して想定される震度や被害状況、ライフラインの復旧状況などを地図上で可視化するサービス



# 備え・・・「自分で作る安心防災帳」



- 国立障害者リハビリテーションセンター研究所HPにて公開中:  
[http://www.rehab.go.jp/ri/kaihatsu/suzurikawa/skit\\_02.html](http://www.rehab.go.jp/ri/kaihatsu/suzurikawa/skit_02.html)
- 当事者の身体・生活状況、現在の備え、災害時に備えて不足している備えを把握するためのワークショップ・チェックキット  
(ワークシート式用紙集+進行ガイド)

## 合理的配慮のアプローチ

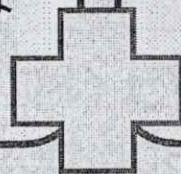
平時に要配慮者をサポートするケアマネさんは、災害時に駆け付けることはできない・・・

### 平時のケアプラン

地域のフォーマルな  
資源、有償・公的な  
支援をつなげる

### 災害時のケアプラン

地域のインフォーマル  
な資源、潜在的な  
支援をつなげる



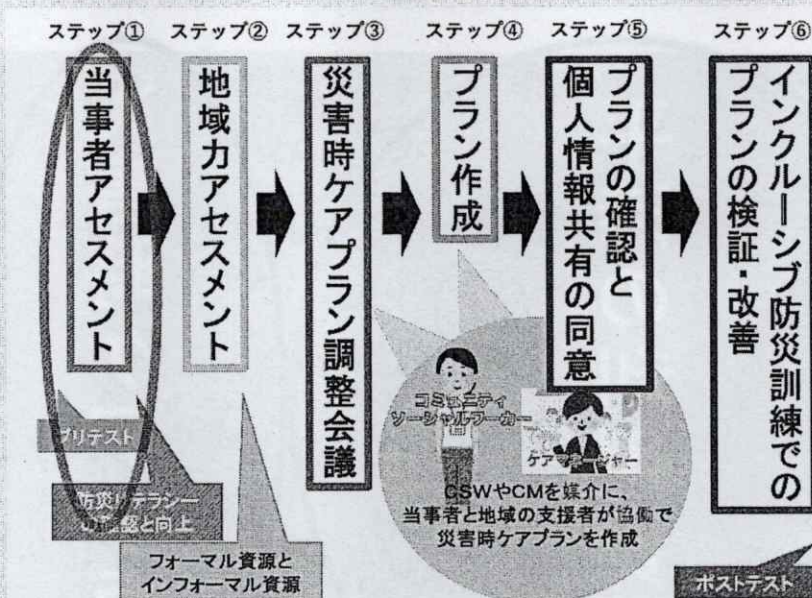
…平時のケアプランの延長線で、災害時の  
ケアプランもつってもらい地域力を高めていただく



## ケースマネジメントのプロセス

	平時版	災害時版
調整	当事者が必要とするサービスを査定して 平時版ケアプラン (個人支援計画) を立てる	防災リテラシー・ 当事者力を査定して 災害時版ケアプラン (個人支援計画) を立てる
実践	計画を実施して 効果を確認する	避難訓練を行って 防災リテラシー の変化を確認する
検証	必要に応じて計画を見直す	

## 災害時ケアプラン作成別府モデル



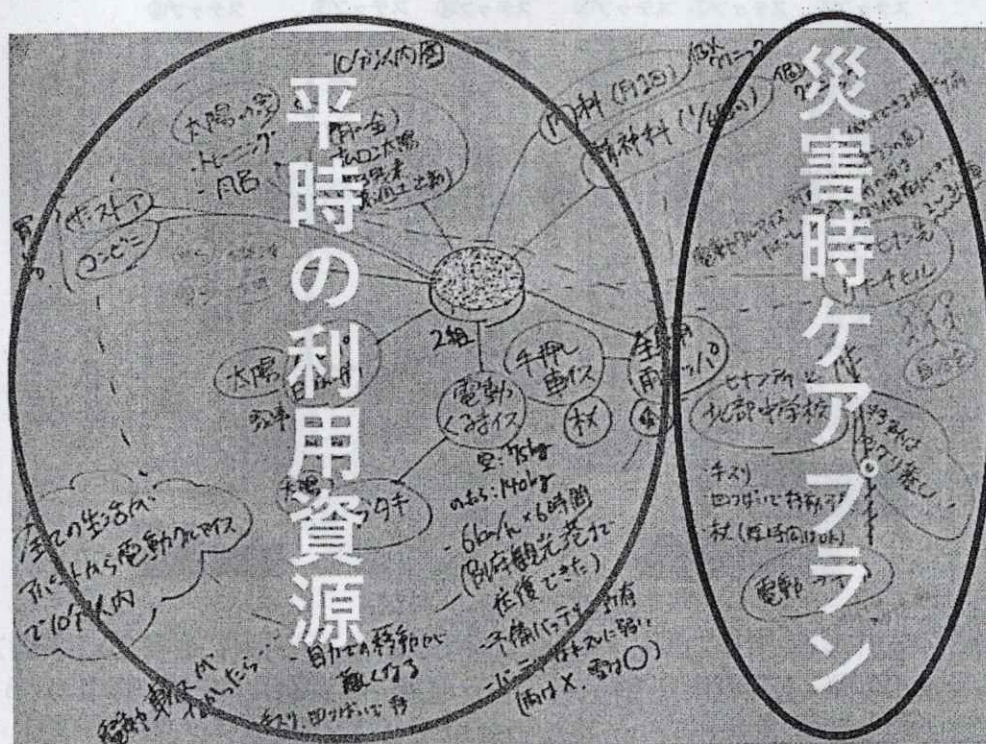
参考文献：松川杏寧,川見文紀,辻岡綾,立木茂雄,災害時要配慮者の当事者力を高める手法の開発ー別府市災害時ケアプラン避難行動編作成の事例調査からー,地域安全学会梗概集,No.42, pp.151-154,2018 (ウェブで検索して閲覧可能)



# 参考：調整会議における各関係者の配置状況



# 参考：エコマップ





## 参考：タイムライン計画

- 「いつ」「誰が」「何をする」を時系列連鎖した行動計画
- 当事者：マイ・タイムライン  
例：L1（早期注意情報）でTVつけたまま、L2(注意報)で持ち物準備、外出中の家族は帰宅、L3（高齢者等避難開始）で逃げる
- 支援者：地域タイムライン  
例：L1で自治会長は要配慮者リストを取り出してくる、L2で組長は地域の支援者に出動準備を依頼する、L3で支援者が駆けつける

## 津波襲来等に備えて・・・

**フールプルーフの原則**：パニック状態に陥って判断力が低下した状態でも、命取りになるような不適切な行動が生まれないようにしておく。  
例：避難経路を整備し使いやすくする、避難情報は分かりやすく伝える、援護の必要な人には手を差し伸べる

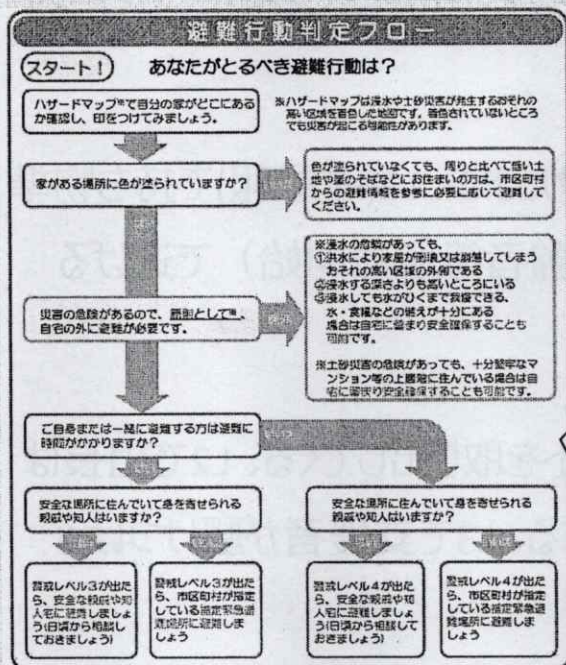
**フェイルセーフの原則**：想定を超える事態が生じても、その不測事態をカバーする回路が用意されていて大事に至らないようにしておく。  
例：行政は停電しても非常電源を備えて避難情報等を伝達できるよようにする。地域は複数の避難経路・避難先・要配慮者支援手段を確保し、被害が拡大しても避難に支障が生じないようにする。

※要配慮者は地震後に確実に玄関まで出れるように備えておく（特に、家具等の数を減らす、背の低い家具に変えておく。大地震では、しっかり固定している家具もほとんど倒れ、避難の支障になります。）



# 新型コロナウイルス感染症を踏まえた避難行動

内閣府・防災担当HPより



ハザードマップで自分の家がどこにあるか確認

↓

災害危険区域内にある場合は自宅外避難が原則

↓

避難に時間がかかる人は警戒レベル3で避難

↓

避難に時間がかからない人は警戒レベル4で避難

※避難先は安全な親戚や知人宅、無理な場合は指定避難場所

# 新型コロナウイルス感染症を踏まえた福祉避難所開設

施設利用者への感染拡大が懸念されるため、災害時に地域の要配慮者を受入れる空間の確保が困難となる状況が想定される。

ゾーニングによる感染拡大防止対策等を用いて、福祉避難所を開設する方法を事前に検討し、可能な限り要配慮者を受入れる方法を検討しておくことが重要である。



<詳細>人と防災未来センター  
 新型コロナ関連臨時レポート参照  
<https://www.dri.ne.jp/research/reports/special/>



## 根本的な解決策

当事者がだれ一人とり残されない  
地域がだれ一人とり残さない  
社会がだれ一人とり残させない

参考文献：立木茂雄，災害と復興の社会学，萌書房，2016

自分たちの住んでいる地域や  
生活している環境を  
よりよいものにするのは、  
生活している我々自身の  
義務であり権利です。  
みんなでそなえて、  
みんなが助かる社会を  
めざしましょう！

