

# 災害時避難行動に大きく 影響する人間の心理

関東学院大学

人間共生学部

防災・減災・復興学研究所

施 桂栄 / Shi keiei

# ■ 避難行動の現状



## 西日本豪雨災害(2018. 7)

西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨。

死者224名、行方不明者8名、負傷者459名(重傷113名、軽傷343名、程度不明3名)

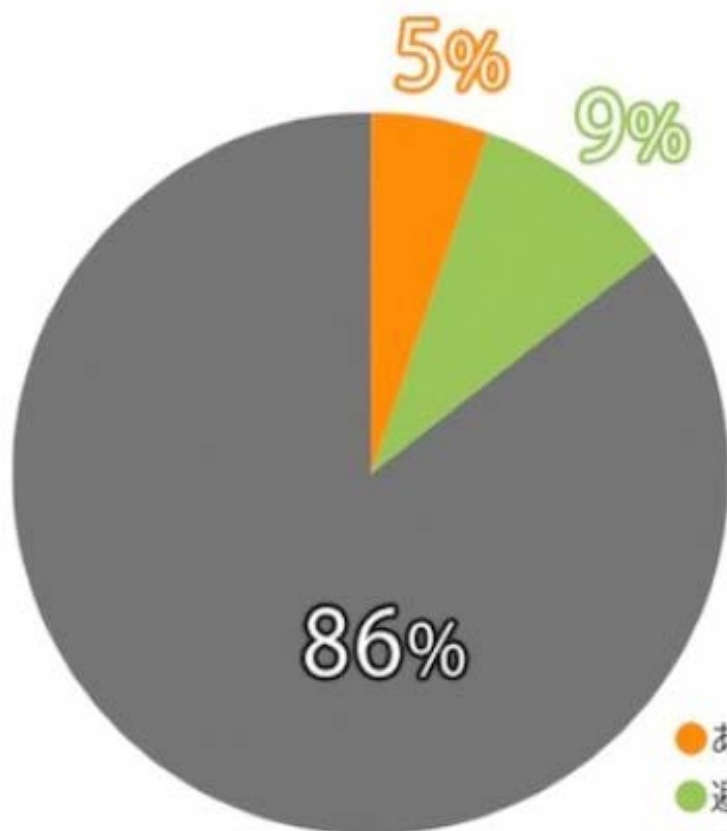
住家全壊6,758棟、半壊10,878棟、一部破損3,917棟

床上浸水8,567棟、床下浸水21,913棟など

(平成30年11月6日現在、平成30年度消防白書より)

## 避難経験者は全国で5%

# 避難所に避難したことがありますか？



熊本	40	26	34
宮城	22	32	46
岡山	10	36	54
広島	7	36	57
福島	18	21	61
大分	10	25	65
京都	4	28	68
高知	15	15	70
佐賀	9	20	71
兵庫	10	18	72
全国	5	9	86

●ある

●避難すべき状況はあったが、しなかった

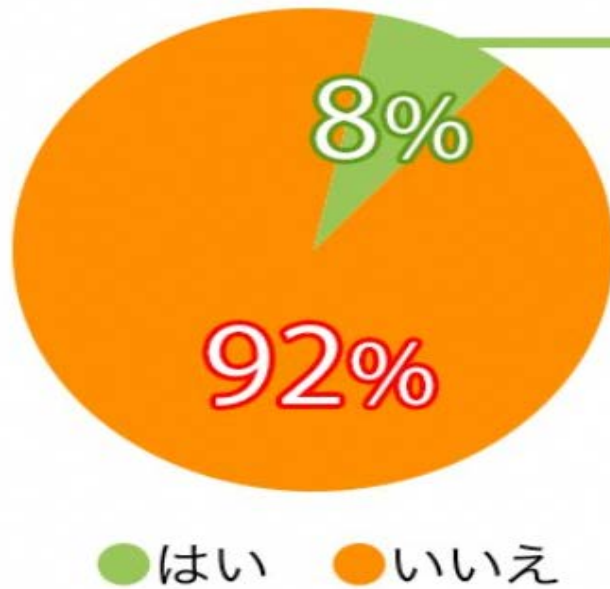
●避難すべき状況が今までにない



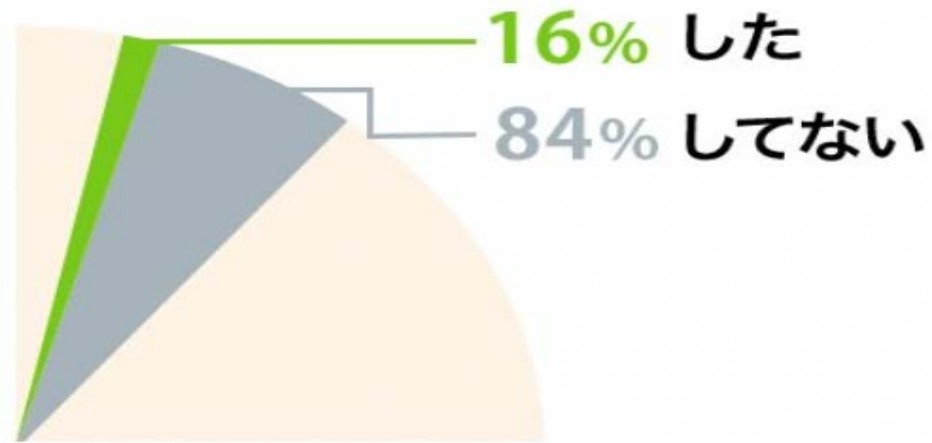
ウェザーニューズ実施の減災調査2018より

西日本豪雨の際  
84%もの人が避難をためらった結果に

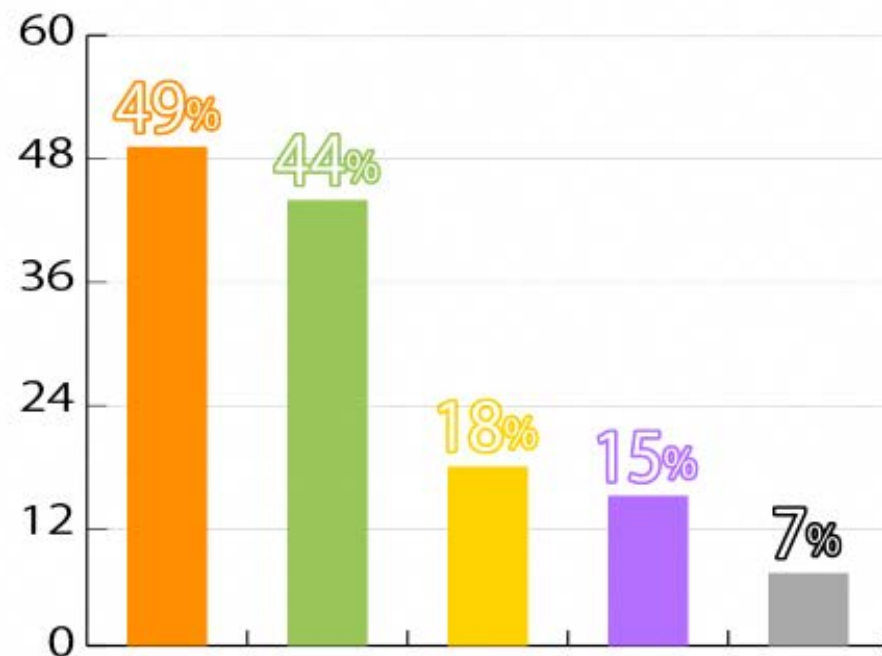
西日本豪雨の際に避難すべき状況でしたか？



実際、避難したか？



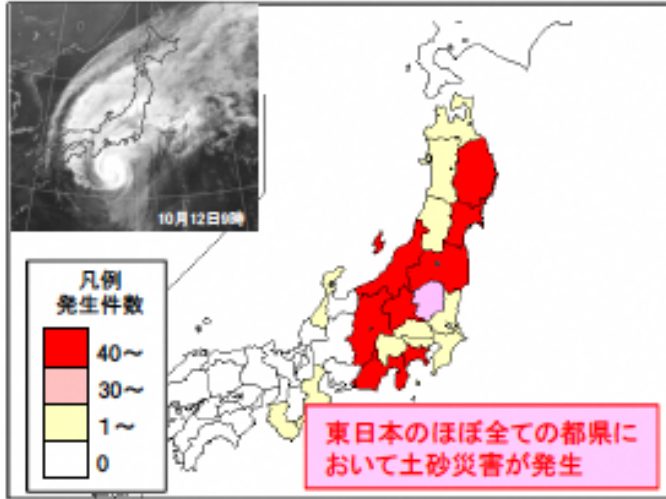
# なぜ避難しなかったのですか？



- 家のほうが安全だと思った
- 自分の周辺は大丈夫だと思った
- 避難する間の道のりが怖かった
- その他
- 家族を考えると避難できなかった

## 広域にわたる同時多発

- 東日本を中心に20都県にわたって950件を超える土砂災害が発生
- このうち8 県において、40件以上の土砂災害が発生しており、被害が広範



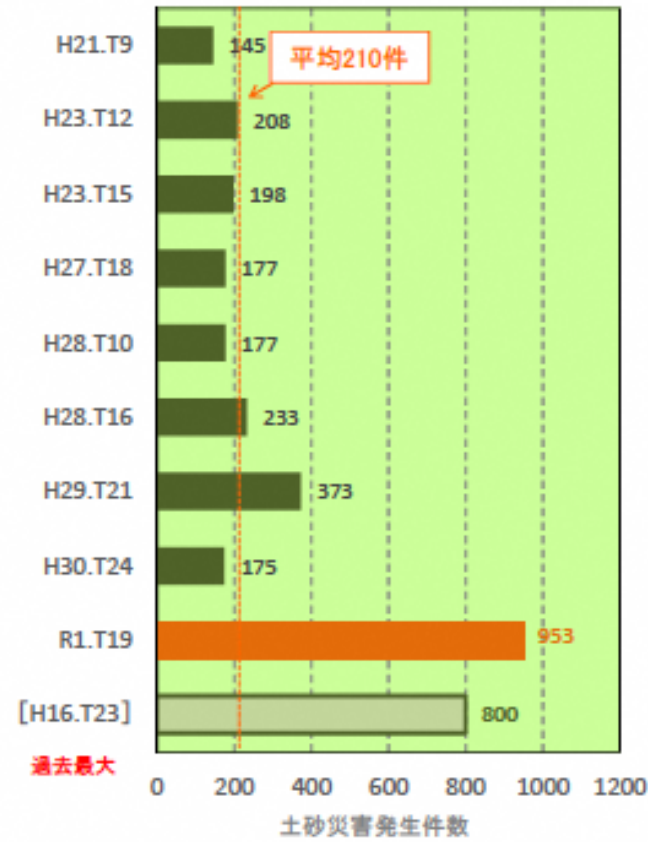
発生年	災害名	土砂災害発生件数	土砂災害が発生した都道府県数	
			全数	40件以上発生
平成21年	中国・九州北部豪雨	492	25	2
平成21年	台風第9号	145	15	1
平成23年	台風第12号	208	20	1
平成23年	台風第15号	198	29	1
平成24年	九州北部豪雨	268	17	2
平成26年	8月豪雨	637	29	5
平成27年	台風第18号	177	18	1
平成28年	台風第16号	233	24	2
平成29年	九州北部豪雨	316	17	2
平成29年	台風第21号	373	33	2
平成30年	西日本豪雨	2,581	32	8
平成30年	台風第24号	175	25	1
令和元年	6月下旬からの大雨	221	16	1
令和元年	8月の前線に伴う大雨	171	15	2
令和元年	台風第19号	953	20	8

## 台風に伴う災害では過去最大

- 昭和57年以降記録の残る台風により発生した土砂災害の中で最大の発生件数
- 土砂災害が100件以上発生した台風（過去10年）における平均値を大きく超過

### 台風に伴う土砂災害の発生件数

過去10年間で100件以上の土砂災害が発生した台風災害(8件)と比較



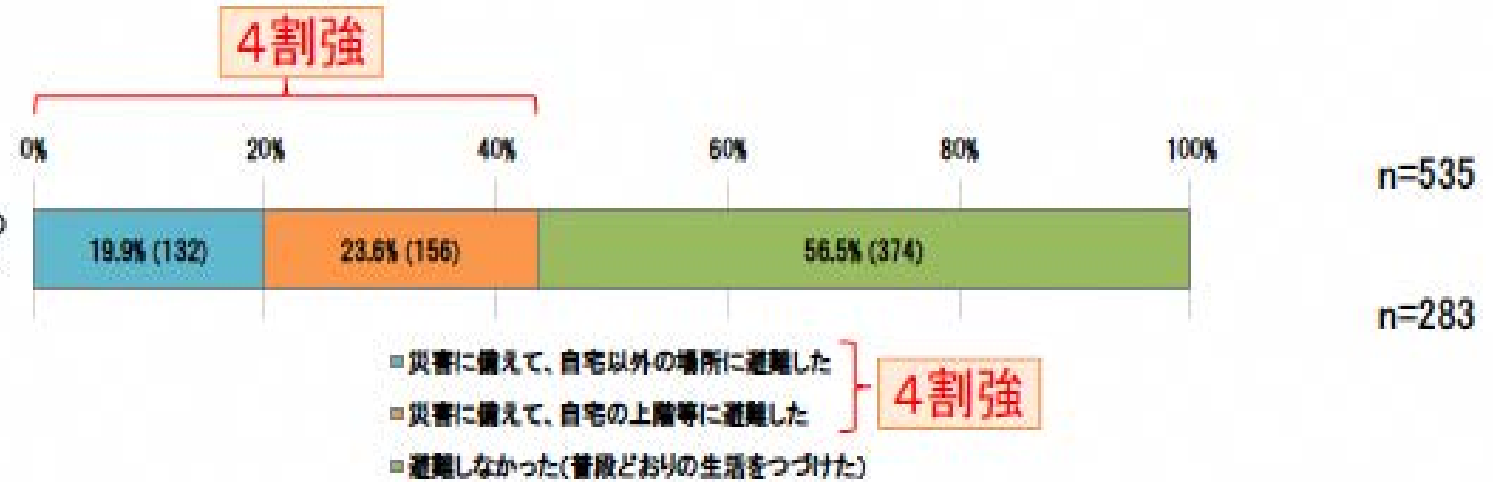
# 令和元年東日本台風(台風第19号)に伴う災害 2019. 10

豪雨により、極めて広範囲にわたり、河川の氾濫やがけ崩れ等が発生。これにより、死者90名、行方不明者9名、住家の全半壊等4,008棟、住家浸水70,341棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生。

「令和元年台風第19号による被害等資料6」(国土交通省)より

## どのような避難行動をとったか

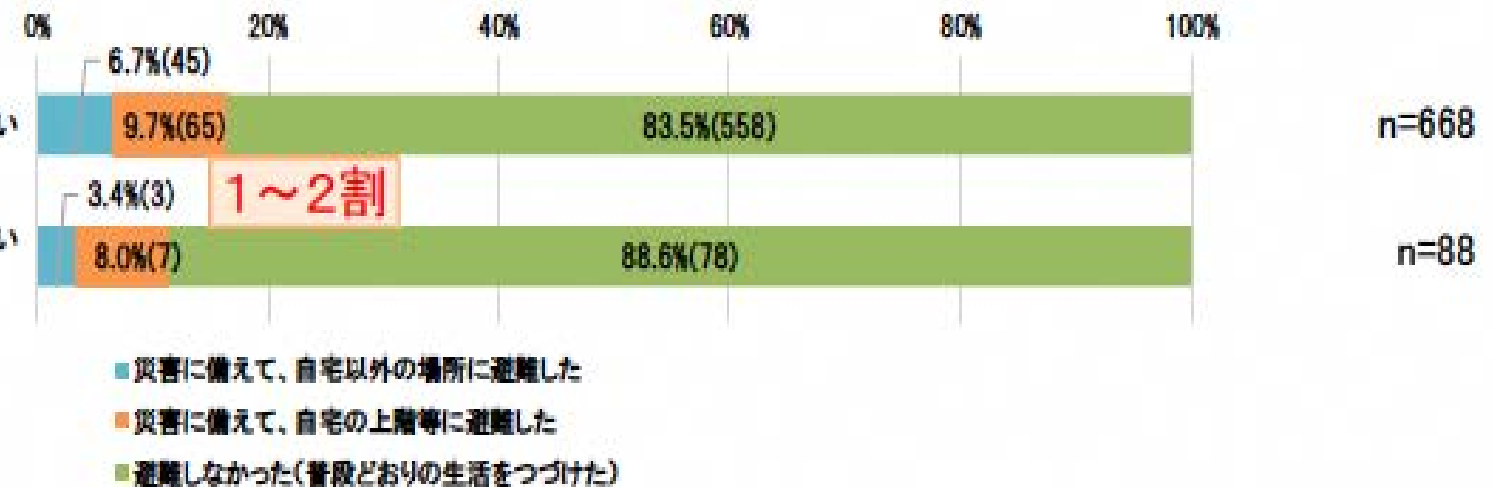
ハザードマップ等を見たことがあり、かつ自宅が洪水の危険又は土砂災害の危険がある区域(浸水想定区域、土砂災害警戒区域等)に入っている



## どのような避難行動をとったか

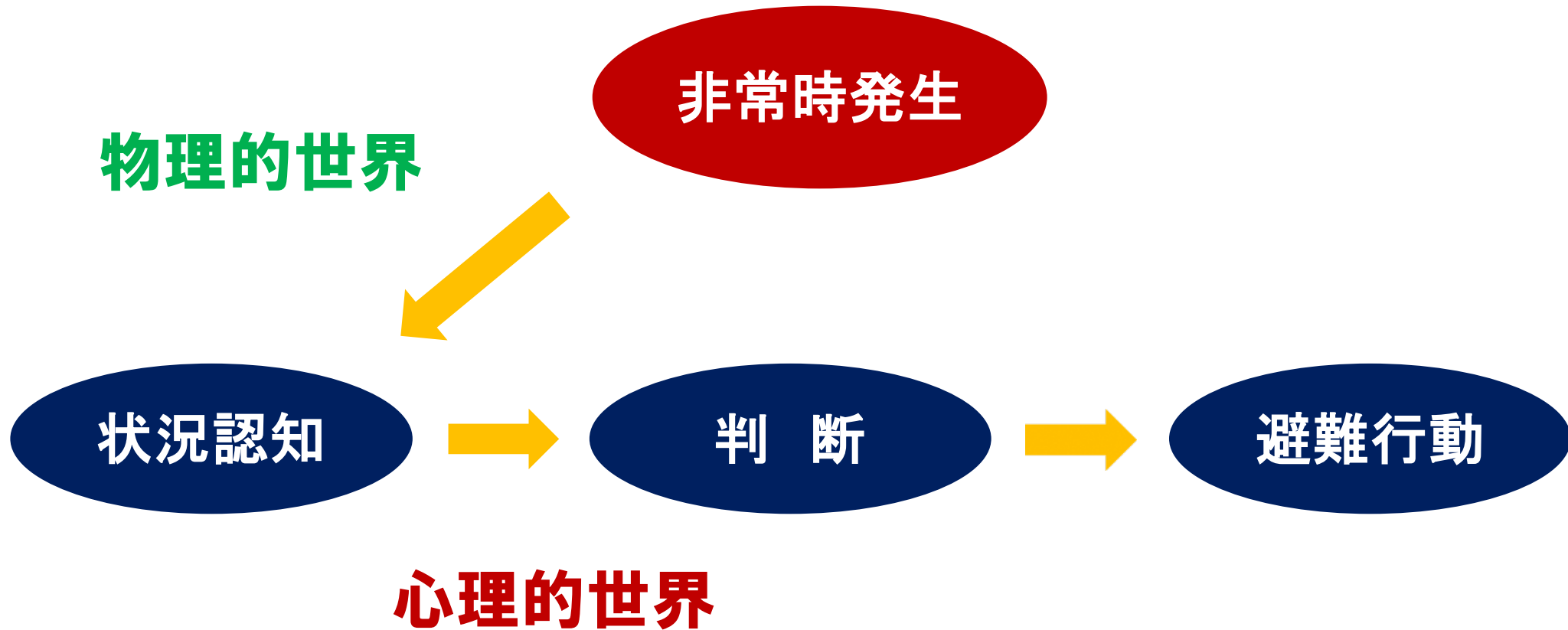
ハザードマップ等を見たことがない

自分が住む市町村ではハザードマップ等が公表されていない



# ■ 避難行動と人間の心理

---





# 韓国地下鉄火災事件(2003年2月)

---



2003年2月18日午前9時13分、通勤ラッシュが一段落した韓国・大邱市の中央路駅で地下鉄放火事件が発生した。この事件で約200人の命が奪われてしまった。

## 事件時の車内写真に写っていた人のうち助かった 若者の心理状況



- 最初は、まさかこんな大変な火災が発生していたとは思わなかった
- みんながじっとしているので自分もじっとしていた
- その後、誰かが『火事だ！』と言ったので、慌ててガラスを割って逃げて助かった、ほかの人のことは分からない

→ 『火事だ！』の一言！！

イギリスの心理学者ジョン・リーチ博士の研究によると、不意の災害に見舞われた時、人の取る行動は次の三つのカテゴリーに分かれる。

1. 落ち着いて行動できる人=10~15%
2. 我を失って泣き叫ぶ人=15%以下
3. ショック状態に陥り呆然として何もできない状態になってしまう人=70~75%

## ○多数派同調バイアス

非常時にどのような行動を取ればよいか迷ったときに、とりあえず周りの人と同じ行動をとることが安全と判断する心理傾向



**周りの人はまだ逃げていないし、周りに合わせておこう**

**みんなであれば怖くない**

# ◎同調行動に影響する要因

## 情動的影響

自分の態度や判断の妥当性と適切性を求めるため、周囲の他者の態度や判断を参照して自らの行動を決めるというプロセスのこと

## 規範的影響

周囲の他者から拒否されることへの不安や周囲の他者に受容されたいために同調が生じるプロセスのこと

# 認知バイアス

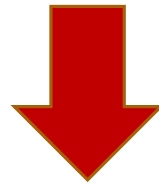
- ー 自分の中にある思い込みや思考の偏り

## ▼ 確証バイアス

自分にとって都合のいい情報ばかりを集めてしまい、反証する情報を無視または集めようとしない心理傾向

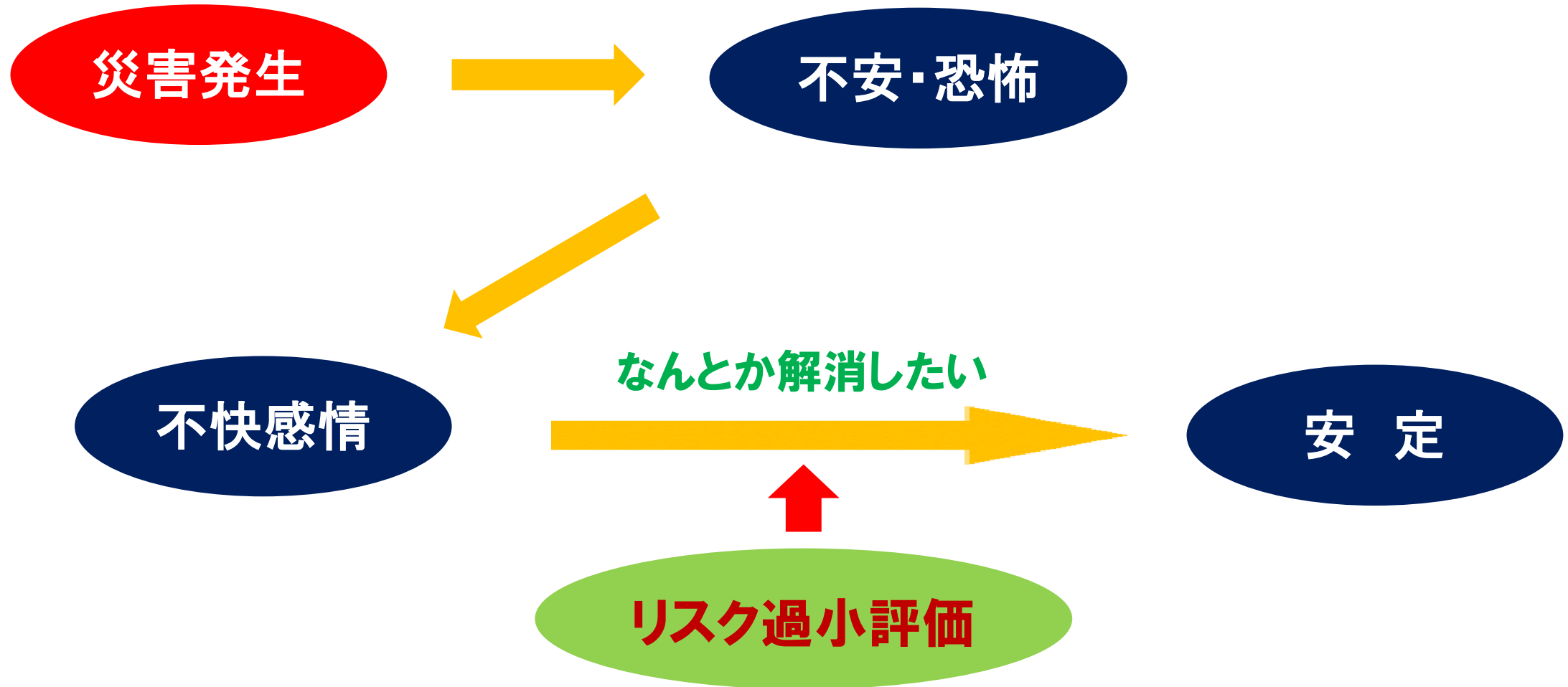
## ▼正常性バイアス

自然災害や事件事故などの被害が予想される状況なのに、自分に不都合な情報は無視したり、自分だけは大丈夫と過小評価する心理傾向



危機が差し迫っても行動しない

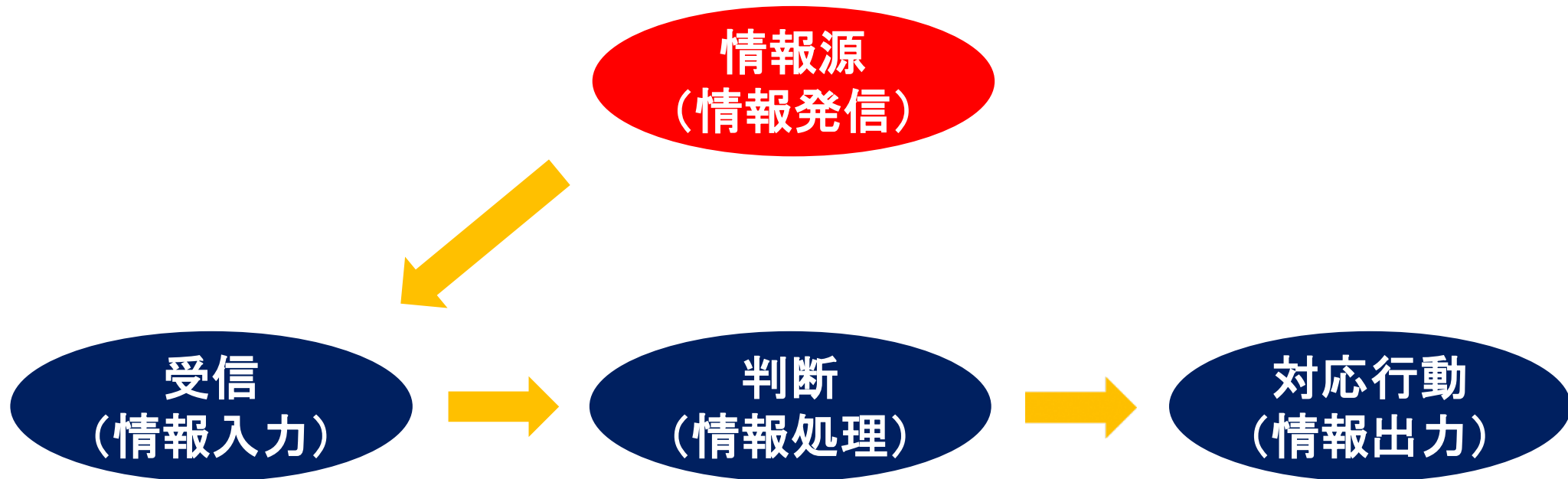
# 正常性バイアス生起のプロセス





# ■ 避難行動と災害情報

---

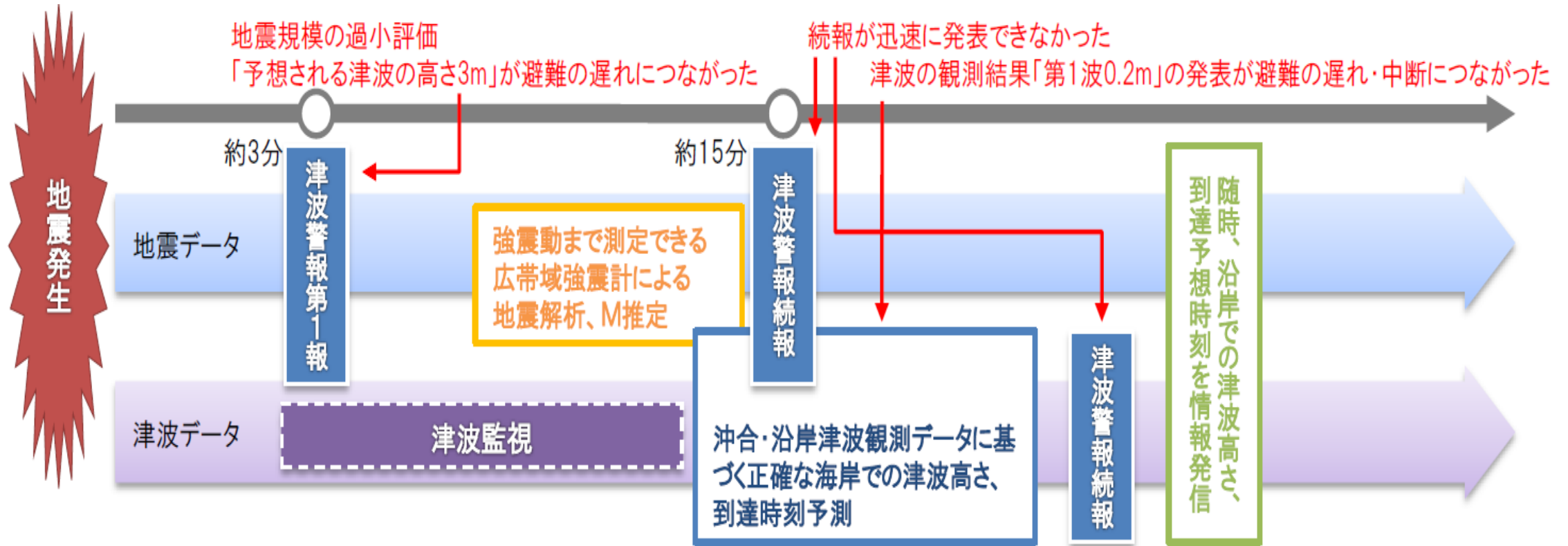


# 東日本大震災

(平成23年3月11日)



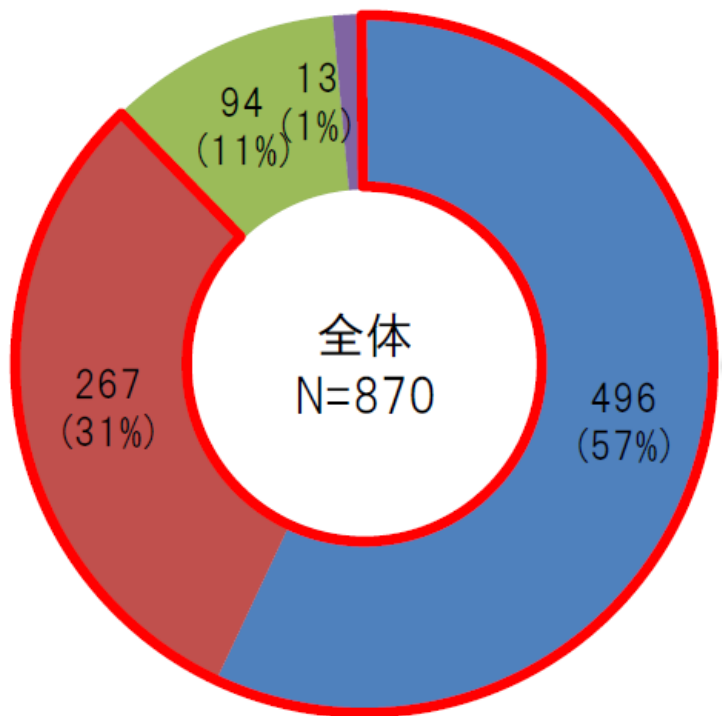
# 津波情報発信の問題点



## 津波警報発表の課題

出典:東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について(平成23年9月12日)/気象庁より内閣府作成

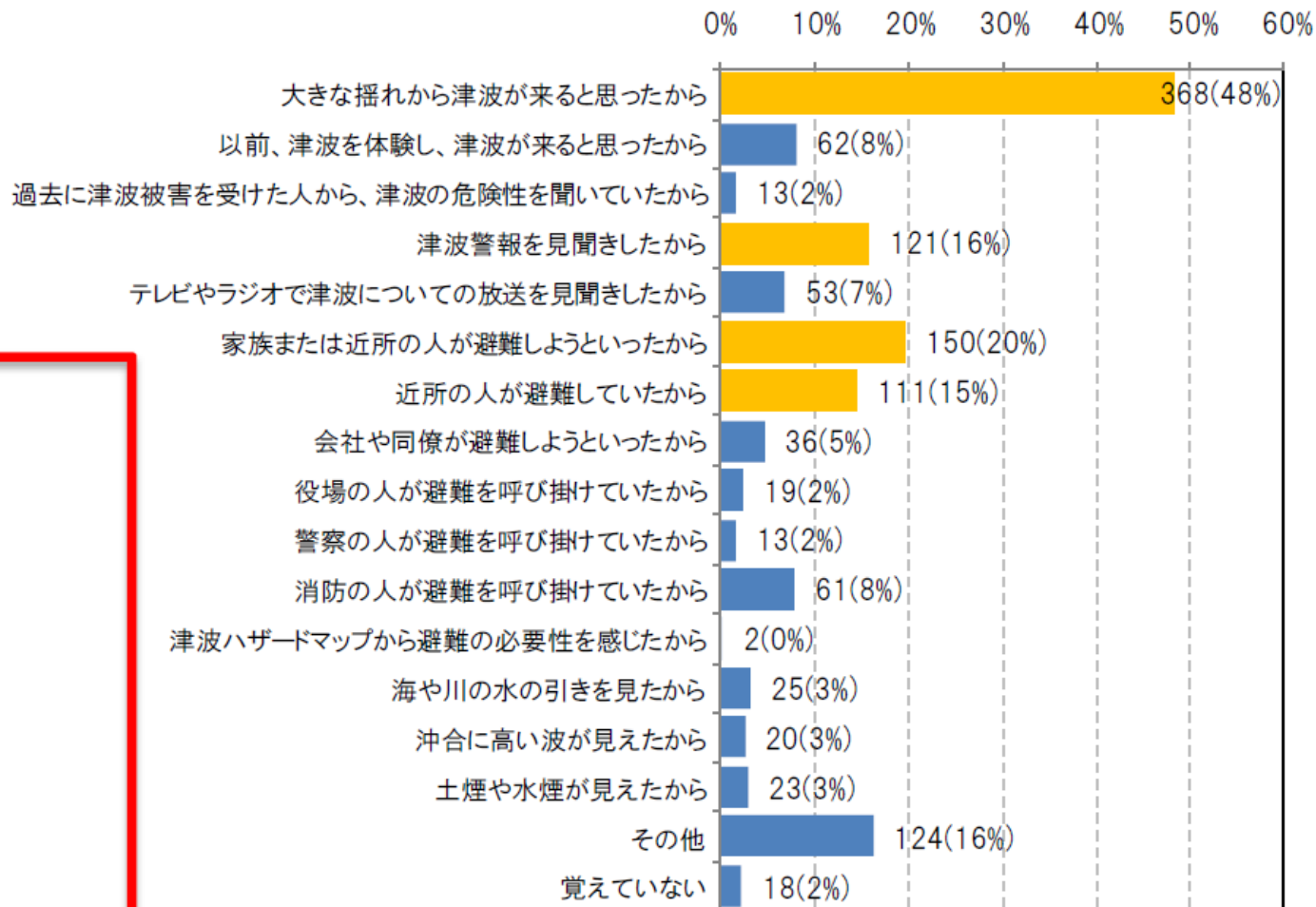
# 地震の揺れがおさまった後の避難行動とそのきっかけ



- 揺れがおさまった直後にすぐ避難した(A:直接避難)※
- 揺れがおさまった後、すぐには避難せず  
なんらかの行動を終えて避難した(B:用事後避難)
- 揺れがおさまった後、すぐには避難せず  
なんらかの行動をしている最中に津波が迫ってきた(C:切迫避難)
- 避難していない(高台など避難の必要がない場所にいた)

## 地震の揺れがおさまった後の避難行動

※東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会では「直後避難」という表現を使っていたが、ここでは「直接避難」という表現を用いる。

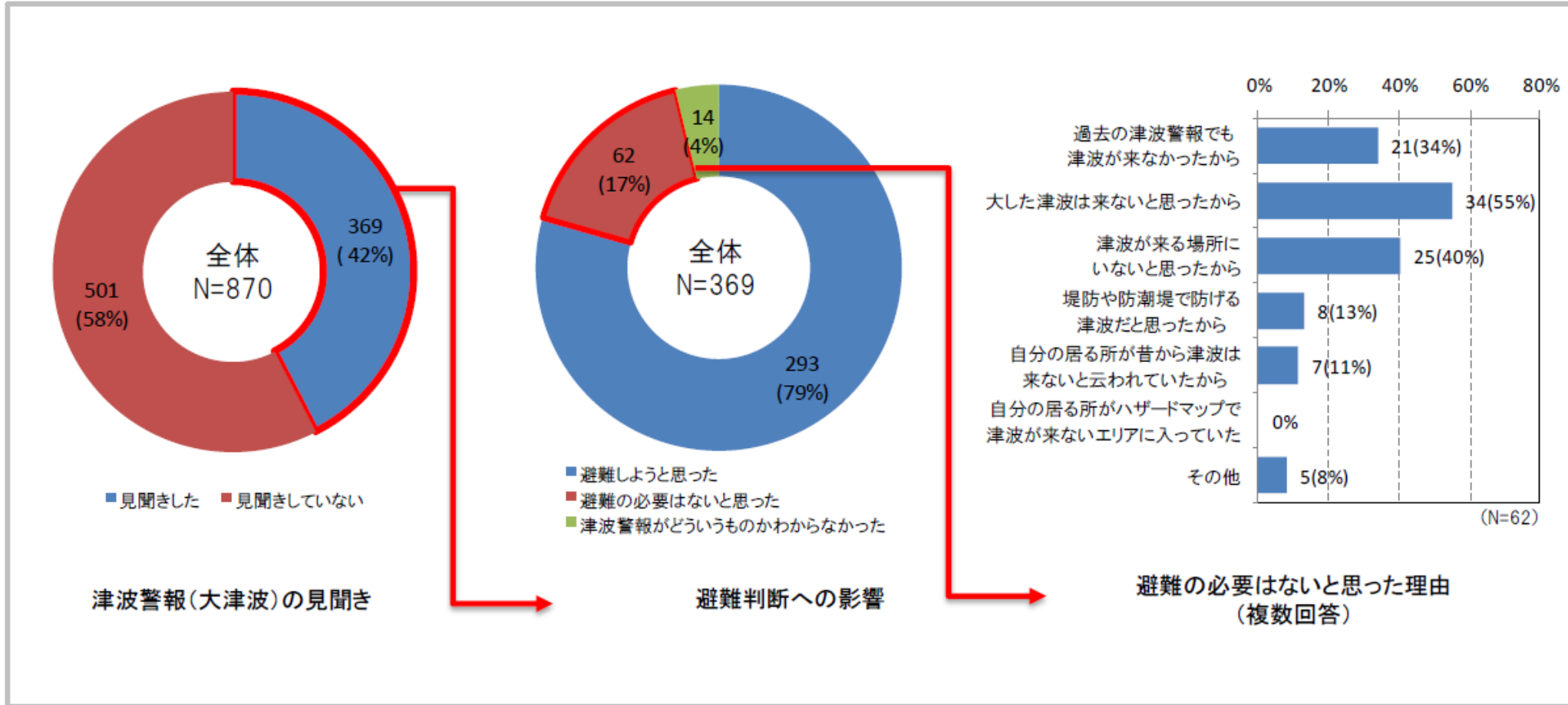


## 最初に避難しようと思ったきっかけ(複数回答)

(A: 直接避難、B: 用事後避難)

(N=763)

# 津波警報と避難行動の関係



出典:平成23年度東日本大震災における避難行動等に関する面接調査(住民)/内閣府、気象庁、総務省消防庁

# 行政が発信した情報の内容に対する意見

## 確実に情報を伝える

- 防災行政無線が聞こえるようにしてほしい。自宅前にあるのに聞こえなかった。
- 警報が伝わっていないので、自己判断で逃げるしかなかった。伝わるようにすべき。
- 防災無線の放送がはっきり聞こえなく情報が分からなかった。

## 迅速に情報を伝える

- 情報を早く伝えてもらいたかった。
- 津波の警報(サイレン)を早く流すべきだった。

## 正確な情報を伝える

- 正確な情報だけを流す。正確に確実に教えてほしい。
- 津波の予測に間違いがなければ、もっと早く逃げられた人も多数いたと思う。警報はきちんと正確な情報を出さないと意味がないと思った。
- 防災行政無線の呼びかけは、正確に早く伝わるようにしてほしい。

## 緊急性、危機感が感じられる情報を伝える

- 避難指示をもっと緊急性をもって伝えるべき。波の高さを言うのは後でもいい。
- 50cmの津波が予想されていたが、実際は4mの津波だった。「警報のときは大津波だからみんな逃げろ」。
- 想定される津波の高さは言わない方がいい。
- サイレンを鳴らすだけでも多くの方が助かったと思う。

# ● 情報伝達について

- 相手との間に**共通性**を成立させる、つまり情報、考え、価値観、信念、あるいは態度を**共有**しようとする試みである。
- **相互通行的**であり、**進行的**であり、また行動に影響を及ぼすプロセスでもある。

# 情報伝達過程の構成要素

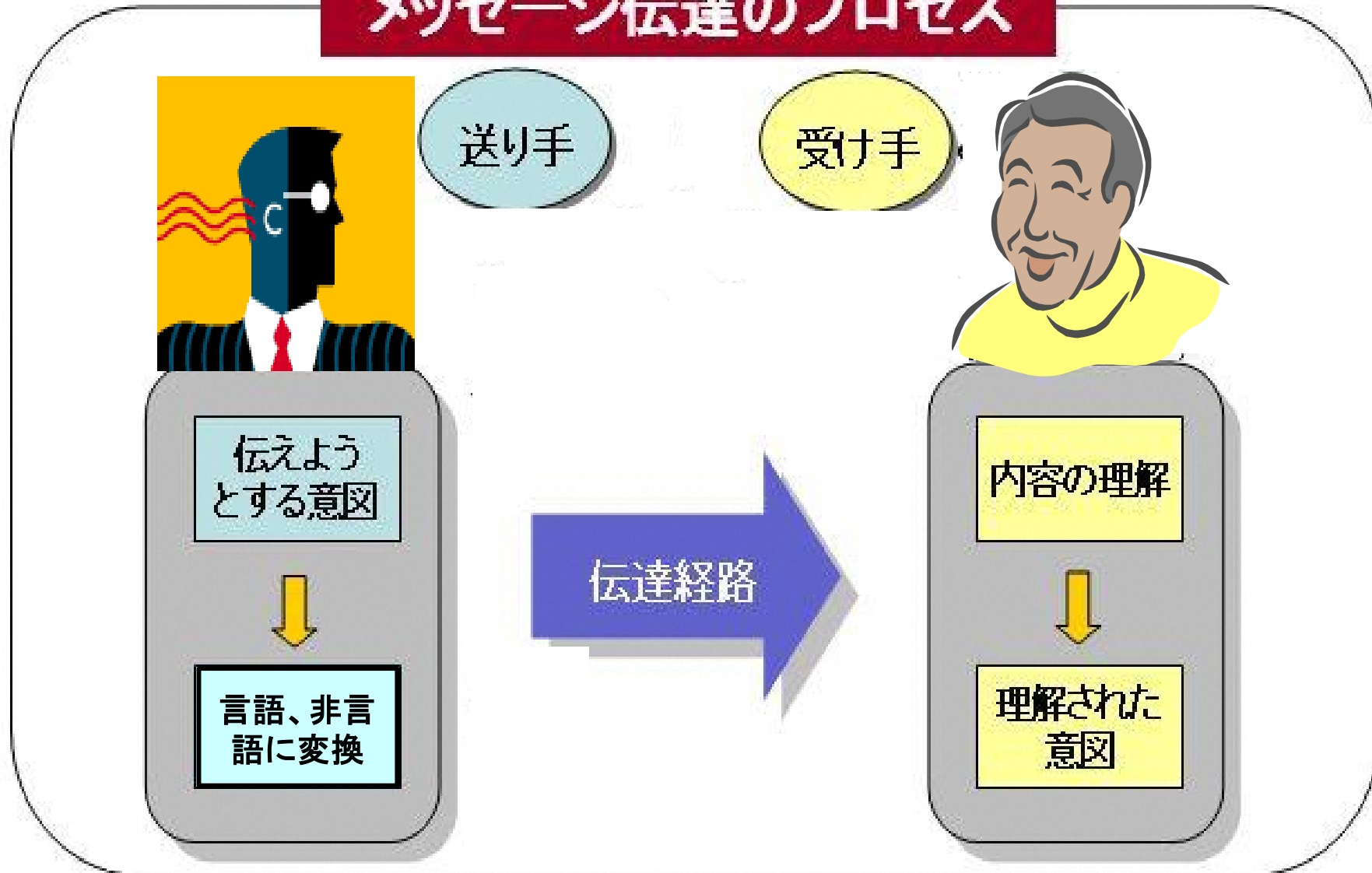
- ▼何なかの情報（知識、感情、意志など）を伝達する主体としての**送り手**
- ▼伝達される**メッセージ**
- ▼それを搬送する媒体としての**チャンネル**
- ▼情報の**受け手**

記号化(decoding)：メッセージを生み出すこと

記号解読(encoding)：メッセージから意味を読み取ること



# メッセージ伝達のプロセス



## ◎問題点

- ・全体像把握の欠如
- ・情報の不足、曖昧さ
- ・確認の省略
- ・思い込み



**一方通行の  
コミュニケーション**

## ◎思い込み

(先入観、偏見、ステレオタイプ、固定観念)

- ① そうだとばかり信じきっていること。
- ② それ以外にはないと固く心に決めること。

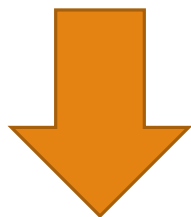
例えば、

「A型の人には真面目で几帳面」とか、

「メガネの人は、インテリである」など、

目の前の相手のことをよく知らないのに相手を判断する。

効率性を優先  
論理的ではない



判断ミス

伝達される情報を最低限とする

→ 情報だけでは、伝達意図を  
判断できない

•一部の情報だけを利用する

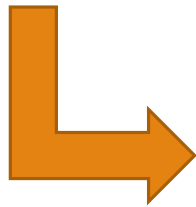
•ヒューリスティックに判断する  
(経験則、先入観)

•結論を先に決めて、その結論に  
合うような処理を進める

## ヒューリスティクス(発見的手法)

必ず正しい答えを導けるわけではないが、ある程度のレベルで正解に近い解を得ることができる方法である。発見的手法では、答えの精度が保証されない代わりに、解答に至るまでの時間が短いという特徴がある。

**思考の簡略化**



**本来必要な思考プロセスを省くことによって  
判断ミスを起こす。**

# 災害情報をめぐるダブル・バインド(矢守, 2011)

例えば、

**メッセージ:**

昨夜からの大雨で、××川は破堤の危険がありますから、早めに指定の避難所に避難してください。



**行政任せ**

(災害情報の生成・伝達)



**情報待ち**

**メタ・メッセージ:** 「避難というものは、このようなメッセージを受け取ってから」  
言いかえれば、「**メッセージを持ってするものだ**」

# ◎対 策

## 行政機関側（人々の**行動**を促すメッセージを）

- ・災害情報生成の精度を高める。
- ・確実・迅速・正確に伝える。
- ・緊急性・危機感が感じられるように伝える。



災害情報を伝えるだけではなく、伝わるものへと昇華させる機制を考える。

# 市町村・住民側 (ジョイン&シェア)

群馬県みなかみ町ほかで展開してきた土砂災害発生危険時の自主避難へ向けた**取り組み**(金井・片田, 2006)

大雨などの土砂災害発生危険時には、地区の全住民がセンサーとなって、地域内の状況に目を配り、予兆現象を発見した際にはすぐに区長に報せ、区長は地区住民から3つ以上の情報が報告された時点で速やかに全住民に対してその旨を知らせる。そして住民はその報せをもとに隣近所に声をかけ合って非難する。

 **住民を災害情報の受信者から(共同)発信者へと  
変身させる。**



# ■「逃げ遅れゼロ」のために

---

- 防災教育や研修プログラムを充実させる。  
人間の心理特性の理解、共同体意識の向上、  
リーダーシップの育成など
- コミュニティ共助システムを構築する。
- AIやドローンなど先端技術の活用（避難誘導など）
- 自助・共助・公助を構造化する。



## 命を守り、希望をつなぐ。

「防災・減災・復興学研究所」では、社会のため、人々のための真の防災とは何か、そして災害から立ち上がろうとする人たちに我々は何が出来るのかを考え続けます。成果の発信、地域社会との連携を通して、幸福な社会の実現を目指します。



## 引用・参考文献

金井昌信・片田敏孝・望月 準(2006)「土砂災害教育のあり方とその効果・波及に関する研究」  
『土木計画学研究論文集』 23, 335-344

ウェザーニューズウェブサイト「減災調査2018」  
<https://weathernews.jp/s/topics/201808/300095/>

矢守克也・渥美公秀(編著)『防災・減災の人間科学』 新曜社, 2011

防災対策推進検討会議 津波避難対策検討ワーキンググループ第5回会合報告 内閣府, 2012

令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ(第2回)資料 内閣府, 2019

令和元年台風第19号による被害等資料6 国土交通省, 2019