
平成21年8月11日の駿河湾の地震に係る
緊急地震速報の利活用状況調査

調 査 報 告 書

平成22年3月

気象庁

目 次

I 調査概要

1 調査の目的.....	1
2 調査の実施方法	1
3 調査内容	2
4 集計にあたって	2
5 緊急地震速報（予報または警報）の内容	2

II 調査結果の概要

調査結果の概要.....	7
--------------	---

III 調査結果

緊急地震速報について	10
------------------	----

I. 調査の概要

1 調査の目的

気象庁は、平成 21 年 8 月 11 日 05 時 07 分に発生した駿河湾を震源とする地震の際に、静岡県、神奈川県、山梨県を対象として緊急地震速報（警報）を発表している。

この緊急地震速報の利活用状況を把握・公表することで、国民の緊急地震速報への理解が進み、緊急地震速報のより一層の普及を図ることを目的として実施するものである。

2 調査の実施方法

本調査における対象を選定するにあたり、神奈川県、山梨県、静岡県に居住する 20 歳以上の男女個人に対し、事前に Web によるインターネットアンケートを行った。事前調査及び本調査の概要は以下のとおり。

【事前調査】

調査地域	神奈川県、山梨県、静岡県
調査対象者	20 歳以上のインターネットリサーチモニター男女個人
調査方法	Web によるインターネットアンケート
調査対象	静岡県、神奈川県、山梨県のいずれかに居住している男女個人
配信数数	99,597 サンプル
有効回収数	18,782 サンプル
調査期間	平成 21 年 8 月 28 日～8 月 31 日

【本調査】

調査地域	神奈川県、山梨県、静岡県、
対象の選定	事前調査において、以下の条件に当てはまる方 ・ 駿河湾を震源とする地震発生時に神奈川県、山梨県、静岡県のいずれかにいた ・ 上記条件のうち、緊急地震速報を入手した ・ 上記条件のうち、緊急地震速報を利活用できた なお、事前調査の施設管理者や防災危機管理の担当者の有無を尋ねる設問で、「自分自身が担当者である」と回答している方を優先的に選定している
調査対象者	上記「対象者の選定」条件に当てはまる 20 歳以上の男女個人及び施設管理者や防災危機管理の担当者
調査方法	Web によるインターネットアンケート
配信数数	3,351 サンプル
有効回収数	562 サンプル
調査期間	平成 21 年 9 月 2 日～9 月 7 日

3 調査の内容

主な調査内容は以下の通り。

【事前調査】	【本調査】
<ul style="list-style-type: none">・地震発生時にいた地域・職業・勤め先の会社の地域・勤め先の形態・施設管理者や防災危機管理の担当者の有無・「緊急地震速報」の入手可否・「緊急地震速報」の利活用可否・地震による混乱	<ul style="list-style-type: none">・緊急地震速報の入手手段・緊急地震速報は間に合ったか・緊急地震速報の勤め先での利活用有無・緊急地震速報入手後の来客者等への周知有無・緊急地震速報入手後の勤め先での混乱や事故の有無・緊急地震速報入手後の、個人としての行動

4 集計にあたって

- ・ 図表中の n は回答者の基数であり、その質問に回答すべき人数を表す。
- ・ 回答比率 (%) は、小数点第 2 位を四捨五入して、小数点第 1 位までを表示している。このため、回答比率の合計が 100%にならないことがある。
- ・ 複数回答が可能な設問における回答比率の合計は、原則として 100%を超える。

5 緊急地震速報（予報または警報）の内容

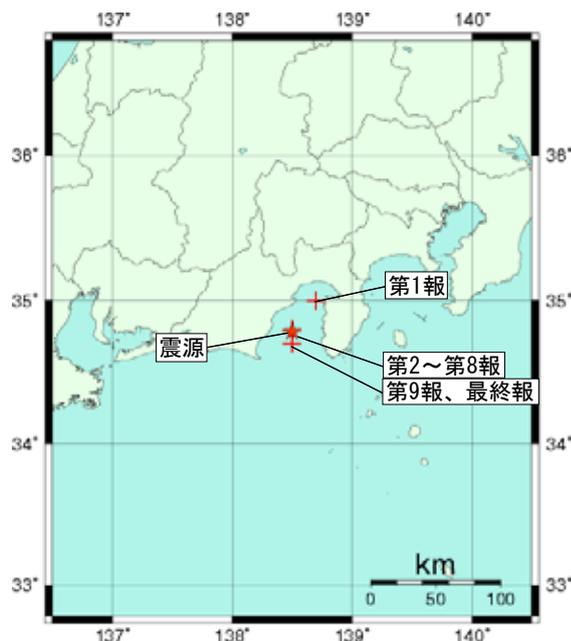
発生した地震の概要

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 21 年 8 月 11 日 05 時 07 分 05.7 秒	駿河湾	34 ° 47.1	138 ° 29.9	23km	6.5	6 弱

() 震源とマグニチュードは暫定値

1 震度4以上を観測した主な地点における予報または警報発表から主要動到達までの時間及び観測された震度

地点名	発表から主要動到達までの時間（秒）			震度
	第1報	2点以上の観測点データを用いた場合	警報	
静岡県焼津市				6弱
静岡県牧之原市	1	1	1	6弱
静岡県御前崎市	2	2	2	6弱
静岡県伊豆市	4	4	4	6弱



(注1)「発表から主要動到達までの時間」は、小数点以下を切り捨て。

図：推定した震源の位置

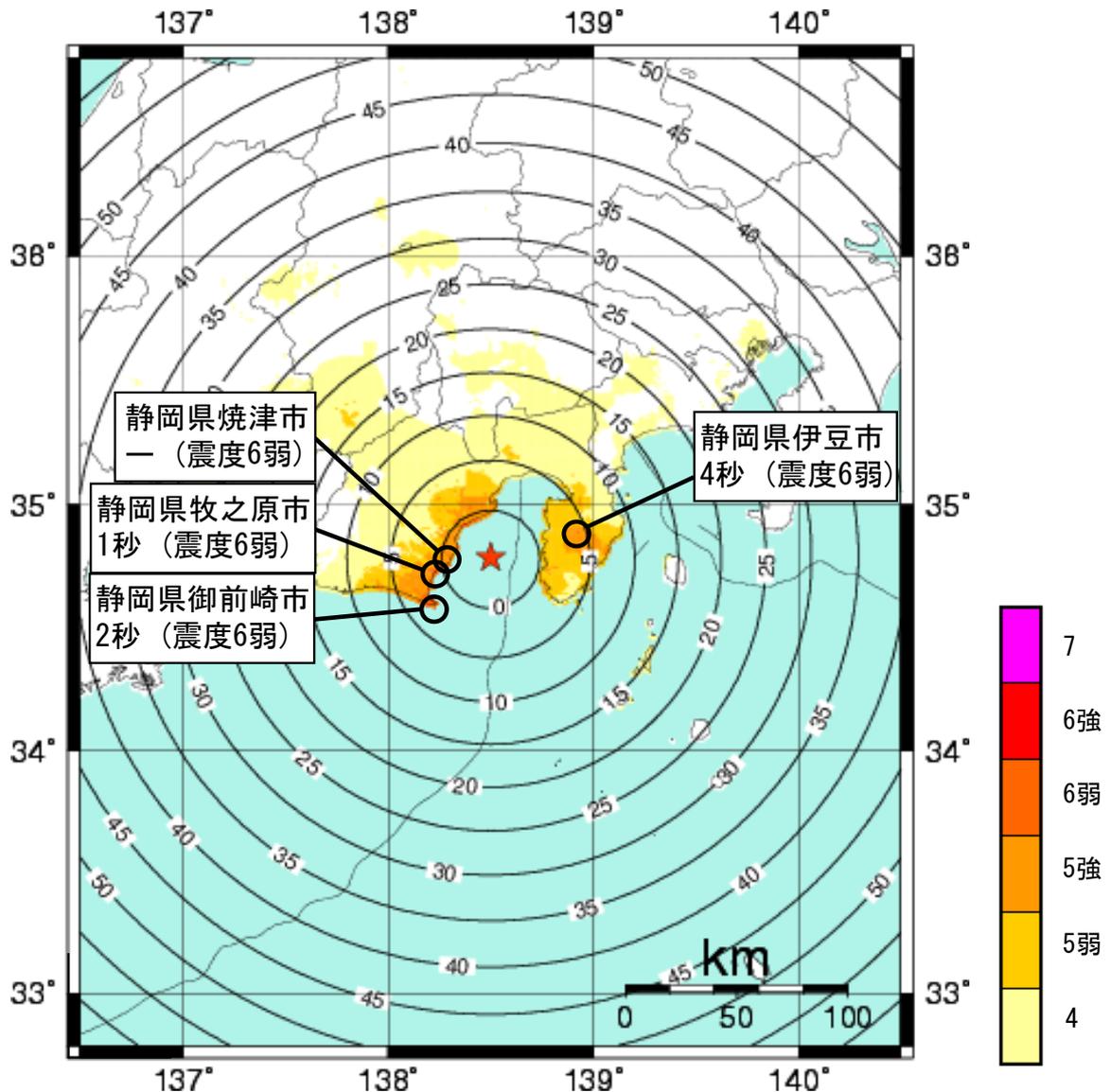
(注2)「警報」は当該地点を含む地域に対して発表したもの。

2 緊急地震速報（予報または警報）の詳細（表中の網掛は、2点以上の観測点のデータを用いて最も早く発表した予報または警報を表す）

等 発表時刻等	震源要素	地震波検知からの経過時間（秒）	震源要素				発表から主要動到達までの時間（秒）				予想した最大震度	警報の有無
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	静岡県焼津市	静岡県牧之原市	静岡県御前崎市	静岡県伊豆市		
地震波検知時刻	05時07分11.1秒											
第1報	05時07分14.9秒	3.8	35.0	138.7	10km	5.9		1	2	4	1	
第2報	05時07分15.8秒	4.7	34.8	138.5	10km	5.3		0	1	3	2	
第3報	05時07分16.3秒	5.2	34.8	138.5	10km	5.8		0	0	2	3	
第4報	05時07分17.4秒	6.3	34.8	138.5	10km	6.4				1	4	
第5報	05時07分17.6秒	6.5	34.8	138.5	20km	6.4				1	5	
第6報	05時07分22.1秒	11.0	34.8	138.5	20km	6.3					6	
第7報	05時07分30.1秒	19.0	34.8	138.5	20km	6.6					7	
第8報	05時07分41.1秒	30.0	34.8	138.5	20km	6.6					7	
第9報	05時08分02.2秒	51.1	34.7	138.5	10km	6.6					8	
最終報	05時08分08.1秒	57.0	34.7	138.5	10km	6.6					8	

- 1 震度 5 弱程度以上 静岡県東部
震度 4 程度以上 静岡県伊豆、山梨県中・西部、神奈川県西部、山梨県東部・富士五湖、静岡県西部、
神奈川県東部、静岡県中部
- 2 震度 4 程度 静岡県伊豆、静岡県西部、静岡県中部
震度 3 から 4 程度 静岡県東部
- 3 震度 4 程度 静岡県西部、山梨県中・西部、静岡県中部、静岡県伊豆、静岡県東部
- 4 震度 5 弱から 5 強程度 静岡県中部、静岡県伊豆
震度 5 弱程度 静岡県西部、静岡県東部
震度 4 程度 山梨県中・西部、神奈川県西部、山梨県東部・富士五湖、新島、愛知県東部、
伊豆大島、神津島、長野県南部、神奈川県東部
震度 3 から 4 程度 千葉県南部
- 5 震度 5 弱から 5 強程度 静岡県中部
震度 5 弱程度 静岡県西部、静岡県伊豆
震度 4 から 5 弱程度 静岡県東部
震度 4 程度 山梨県中・西部、神奈川県西部、山梨県東部・富士五湖、新島、愛知県東部、
伊豆大島、神津島、長野県南部、神奈川県東部
震度 3 から 4 程度 愛知県西部、三宅島、千葉県南部、東京都 2 3 区、埼玉県南部
- 6 震度 5 弱程度 静岡県中部、静岡県伊豆
震度 4 から 5 弱程度 静岡県東部、静岡県西部
震度 4 程度 神奈川県西部、山梨県東部・富士五湖、新島、愛知県東部、伊豆大島、神津島、
長野県南部、神奈川県東部、山梨県中・西部
- 7 震度 5 弱から 5 強程度 静岡県中部、静岡県伊豆
震度 5 弱程度 静岡県東部、静岡県西部、山梨県中・西部
震度 4 程度 愛知県西部、神奈川県東部、岐阜県美濃東部、東京都多摩東部、三宅島、
千葉県南部、長野県中部、東京都 2 3 区、埼玉県南部、神奈川県西部、
山梨県東部・富士五湖、新島、愛知県東部、伊豆大島、神津島、長野県南部
震度 3 から 4 程度 東京都多摩西部、埼玉県北部、千葉県北西部、三重県北部
- 8 震度 5 弱から 5 強程度 静岡県中部、静岡県伊豆、静岡県西部
震度 5 弱程度 静岡県東部
震度 4 から 5 弱程度 山梨県中・西部
震度 4 程度 神奈川県西部、新島、伊豆大島、神津島、山梨県東部・富士五湖、長野県南部、
愛知県東部、三宅島、神奈川県東部、千葉県南部、愛知県西部、東京都 2 3 区、
埼玉県南部
震度 3 から 4 程度 岐阜県美濃東部、長野県中部

緊急地震速報(警報)発表から
主要動到達までの時間及び推計震度分布図



★：震源

発生した地震の概要（暫定値）

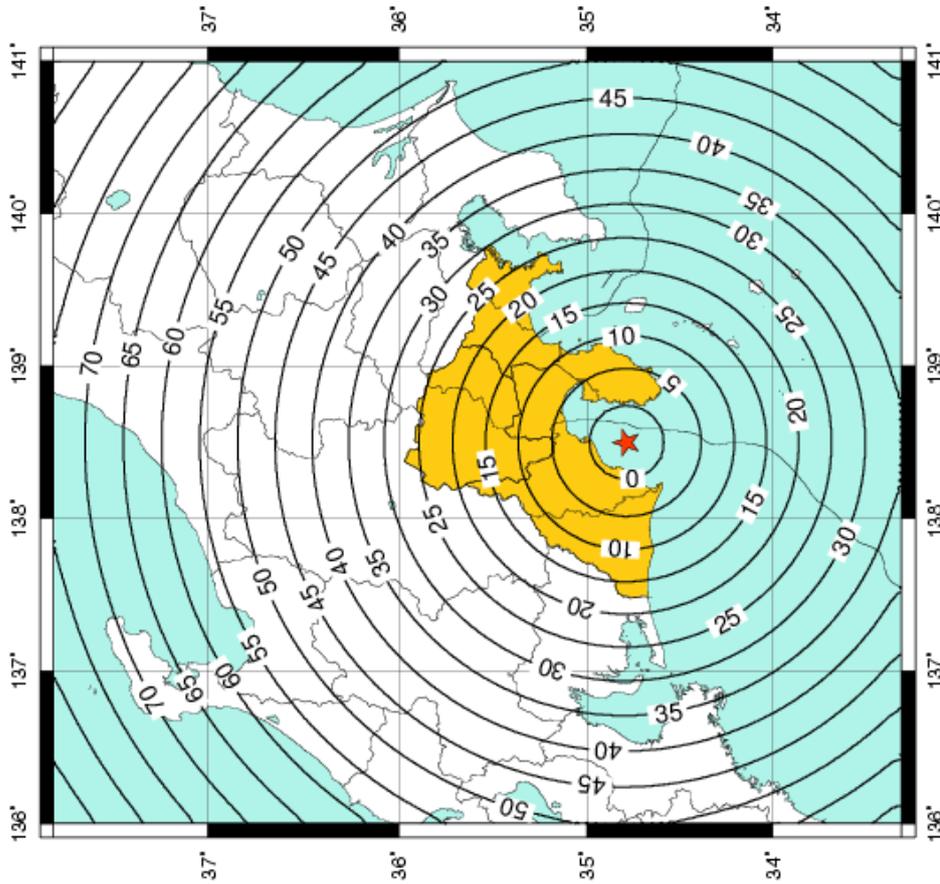
平成21年8月11日05時07分 駿河湾

北緯34度47.1分 東経138度29.9分 深さ23km マグニチュード6.5

※ 緊急地震速報（警報）は緊急地震速報（予報）第1報と同じ時刻に発表

緊急地震速報(警報)の猶予時間・発表対象地域及び観測された震度分布

2009年08月11日05時07分 猶予時間



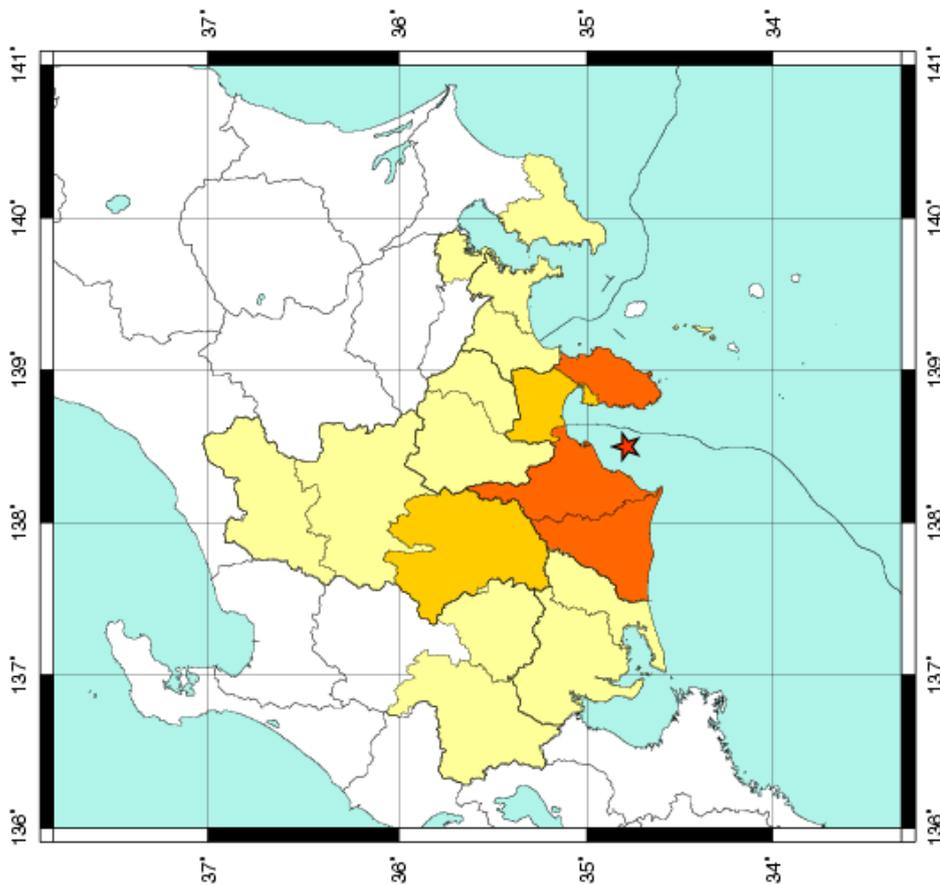
緊急地震速報(警報)を発表した地域



★ : 震源



2009年08月11日05時07分 震度分布



Ⅱ. 調査結果の分析

「緊急地震速報」について

(1) 緊急地震速報の入手媒体と入手のタイミング

緊急地震速報の入手媒体は「テレビ・ラジオ」が6割強を占め、次いで「携帯電話」が3割台半ばで、この2つが緊急地震速報の主な入手手段となっている。

本調査は、事前の調査において、地震発生時に緊急地震速報（警報）を発表した静岡県、神奈川県、山梨県のいずれかにおり、緊急地震速報を利活用したと回答した方を対象として行ったが、緊急地震速報が「間に合った」と回答した人は4人に1人となっている。それ以外の人は強い揺れと同時か、もしくは強い揺れの後に緊急地震速報を入手している。

緊急地震速報についての意見、要望をみると、揺れている最中や揺れがおさまった後に緊急地震速報が発表されていたことに気づいたとの回答が散見される。本調査で緊急地震速報が間に合わなかったと回答した人も、事前の調査では利活用できたと回答しているので、強い揺れが到達してから緊急地震速報に気付き、地震動への対応は間に合わなかったものの、どんな地震が起きたのかを知るには利活用できたものと思われる。特に、緊急地震速報の入手手段が「テレビ・ラジオ」のみの方は、今回の地震のように早朝で就寝している時間帯だと、テレビ・ラジオの電源は通常入っておらず、現状では揺れが到達する前の緊急地震速報の入手が困難となる。緊急地震速報を利用する人が確実に入手できるように、その他の入手手段についても周知活動を行っていく必要がある。

(2) 緊急地震速報の利活用状況

企業としての緊急地震速報の利活用状況については、利活用したとの回答は全体で225件中16件にとどまる。その内訳は「機器の制御を行い利活用した（機器の制御放送された内容を聞いて身構えたものを含む）」が4件、「家族に知らせる、車を停止させるなど実際の行動に利用した」が7件、「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」が5件となっている。これに対し、「適切に利活用できなかった」は4割台半ばを占め、「利活用しなかった（利活用しようとは思わなかった）」と合わせると、今回の地震で発表された緊急地震速報を利活用できなかった・しなかったとの回答は9割近くにもものぼる。

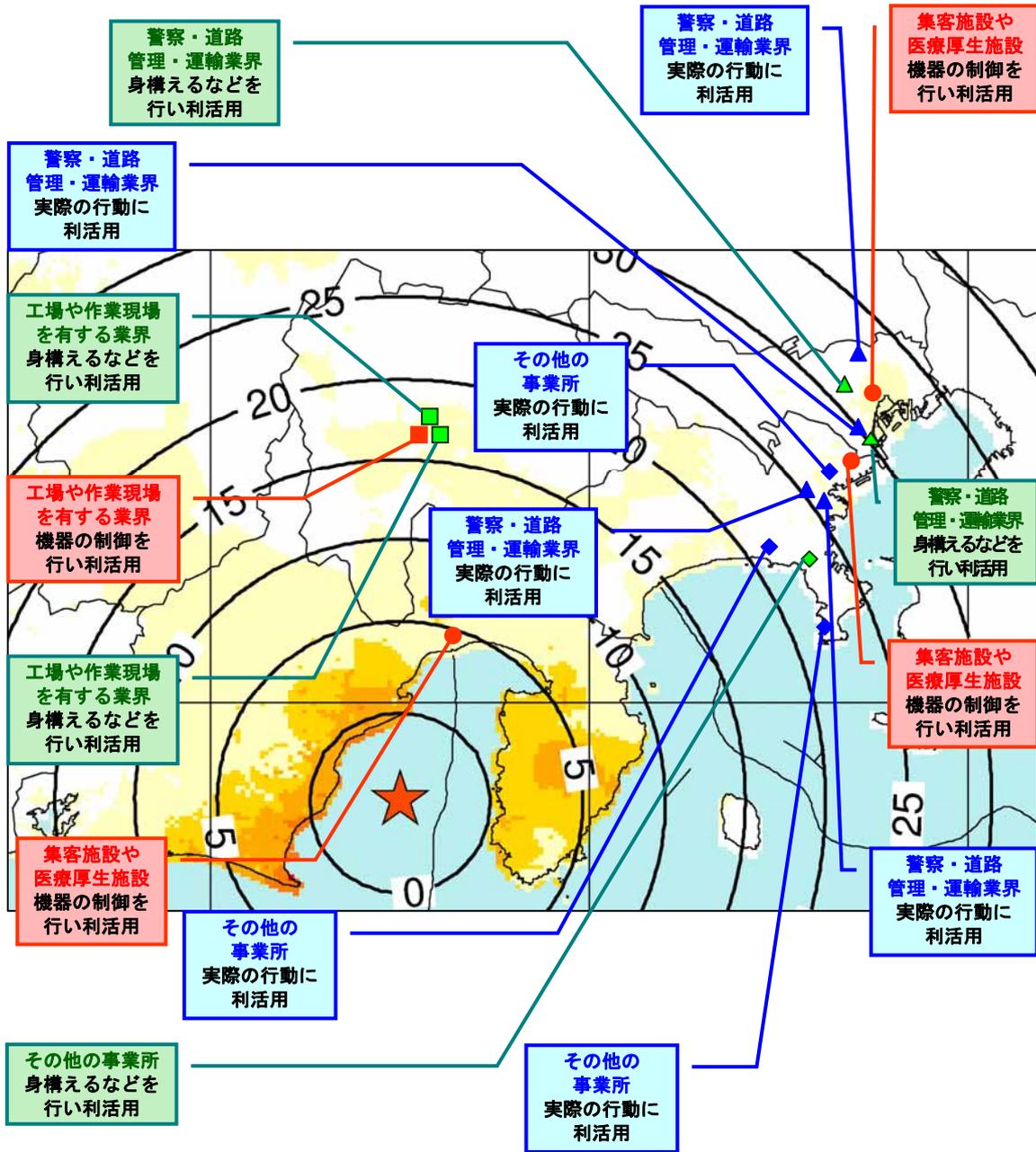
【表1 企業における緊急地震速報の利活用状況】

(件)

	n	「機器の制御を行い利活用した（機器の制御放送された内容を聞いて身構えたものを含む）」	「家族に知らせる、車を停止させるなど実際の行動に利用した」	「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」	「適切に利活用できなかった」	「利活用しなかった（利活用しようとは思わなかった）」	その他
集客施設や医療厚生施設	41	3	0	0	19	15	4
警察・道路管理・運輸業界など	55	0	4	2	24	21	4
製造業・建設業など工場や作業現場を有する業界	65	1	0	2	22	37	3
上記に含まれない事業所	101	0	3	1	37	56	4
企業全体	262	4	7	5	102	129	15

※太枠内は緊急地震速報を利活用できた件数

【図1 緊急地震速報の企業における利活用事例と地点】



凡 例

集客施設や医療厚生施設 / 機器の制御を行い利活用
警察・道路管理・運輸業界 / 実際の行動に利活用
警察・道路管理・運輸業界 / 身構えるなどを行い利活用
工場や作業現場を有する業界 / 機器の制御を行い利活用
工場や作業現場を有する業界 / 身構えるなどを行い利活用
その他の事業所 / 実際の行動に利活用
その他の事業所 / 身構えるなどを行い利活用

【具体的な利活用事例】

- ・ 震度 4 を観測した静岡県富士市にある集客施設では、揺れの約 5 秒前に館内放送により職員が身構えることができた
- ・ 震度 4 を観測した山梨県甲府市にある工場・作業現場では、揺れの約 17 秒前に生産装置が自動停止した
- ・ 震度 4 を観測した山梨県甲府市にある工場・作業現場では、揺れの約 17 秒前に、身構えて地震に備えることができた
- ・ 震度 4 を観測した山梨県甲府市にある工場・作業現場では、揺れの約 17 秒前に、身構えて地震に備えることができた

この理由としては、地震の発生時間帯が早朝であったことも要因として挙げられるほか、緊急地震速報を入手してから強い揺れが来るまでの間の時間的な問題がある。緊急地震速報を適切に活用できなかった理由をみると、地震時のマニュアルがあっても作業時間が足りない、あるいはマニュアル通りに作業することもできないという回答が半数近くとなっている。また、そもそもマニュアルがないという回答も20件と多い。

【表2 企業における緊急地震速報を適切に活用できなかった理由】

(件)

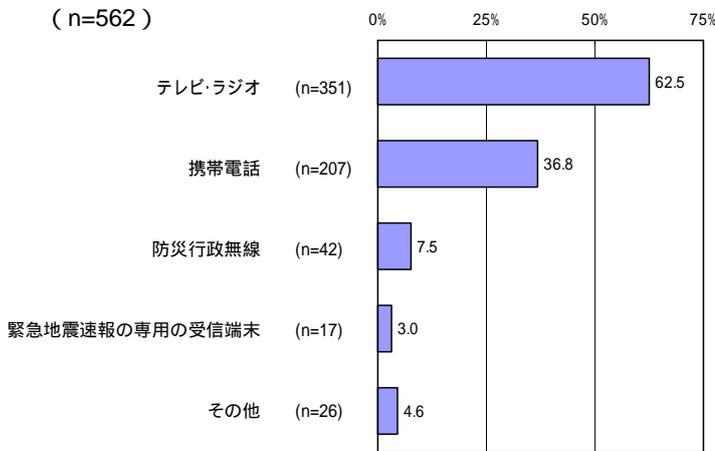
	n	に御専用動作する装置が正常に動作しなかった	のマニュアルができておかなかった	作業時間が足りなかった	マニュアルが足りなかった	間があつた	マニュアルが足りなかった	マニュアルがなかった	その他
集客施設や医療厚生施設	19	2	3	5	1	6	2		
警察・道路管理・運輸業界など	24	2	1	7	0	9	5		
製造業・建設業など工場や作業現場を有する業界	22	1	2	9	2	5	3		
企業全体	65	5	6	21	3	20	10		

また、緊急地震速報を見聞きしたときの、個人としての具体的な行動は(複数回答可)「家族など周りにいる人に身を守るよう声をかけた」が2割台半ば、「布団にもぐるなど、身構えた」が1割台半ば、「机の下など安全な場所に身を寄せた」は6.2%となっている。これに対し、何もできなかった、何もしなかったと回答した人は5割台半ばを占めている。

これらの調査結果から、「周りの人にも声をかける」ことを行った方が4分の1もいることは、早朝で家庭にいたことのほか、今年度からリーフレットを見直し周知広報を行ったことも奏功していると思われる。一方、緊急地震速報を利用できる状況にありながらマニュアル等がない企業に対しては、緊急地震速報を受信してから強い揺れがくるまでに数秒から数十秒しかないことから、とっさの判断にはマニュアルの整備や日頃の訓練の重要性が重要であることを、マニュアルと実作業の乖離が見受けられる企業については、自動制御を除き多様な作業はできないことを十分理解していただいたことを、改めて周知広報する必要があると思われる。また、企業、個人ともに、利活用できなかった・しなかったという回答が多い。この理由としては、前述のとおり、緊急地震速報が出たことに気がつくタイミングが寄与していると思われる。

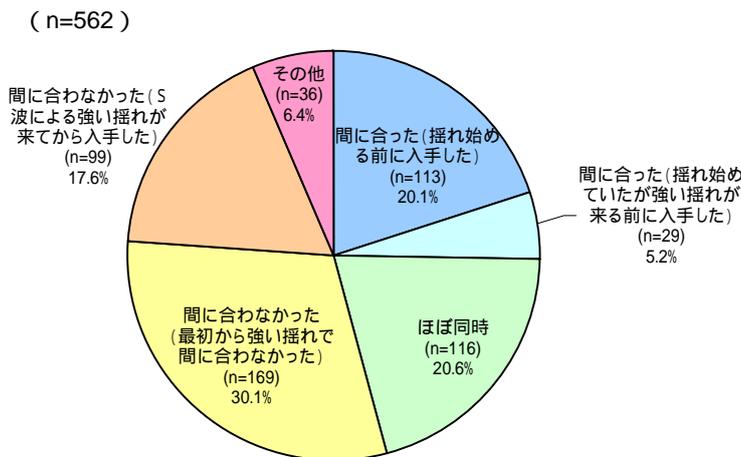
緊急地震速報について

問1 緊急地震速報を入手した手段は何ですか。(複数回答可)

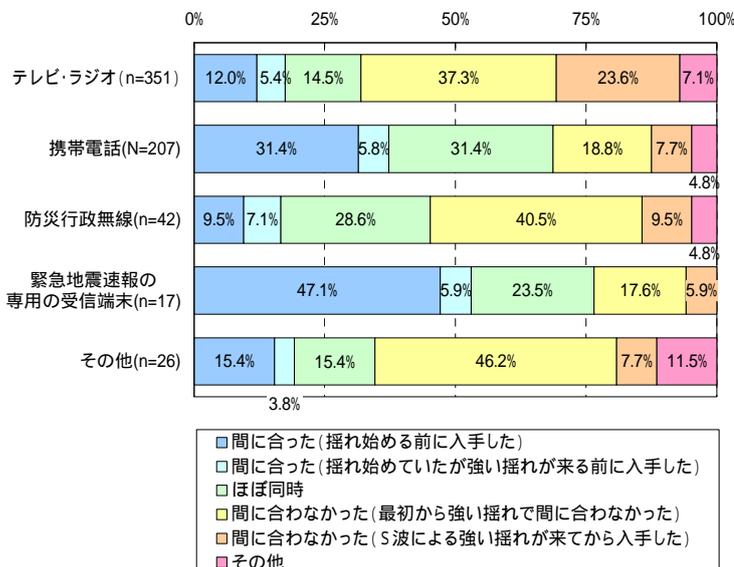


緊急地震速報を入手した手段について尋ねたところ、「テレビ・ラジオ」(62.5%)が最も高く6割強、次いで「携帯電話」(36.8%)が3割台半ばとなっている。

問2 地震時には、最初にP波による揺れが来て、その後にS波による強い揺れが来ます。緊急地震速報はS波による強い揺れに間に合いましたか。



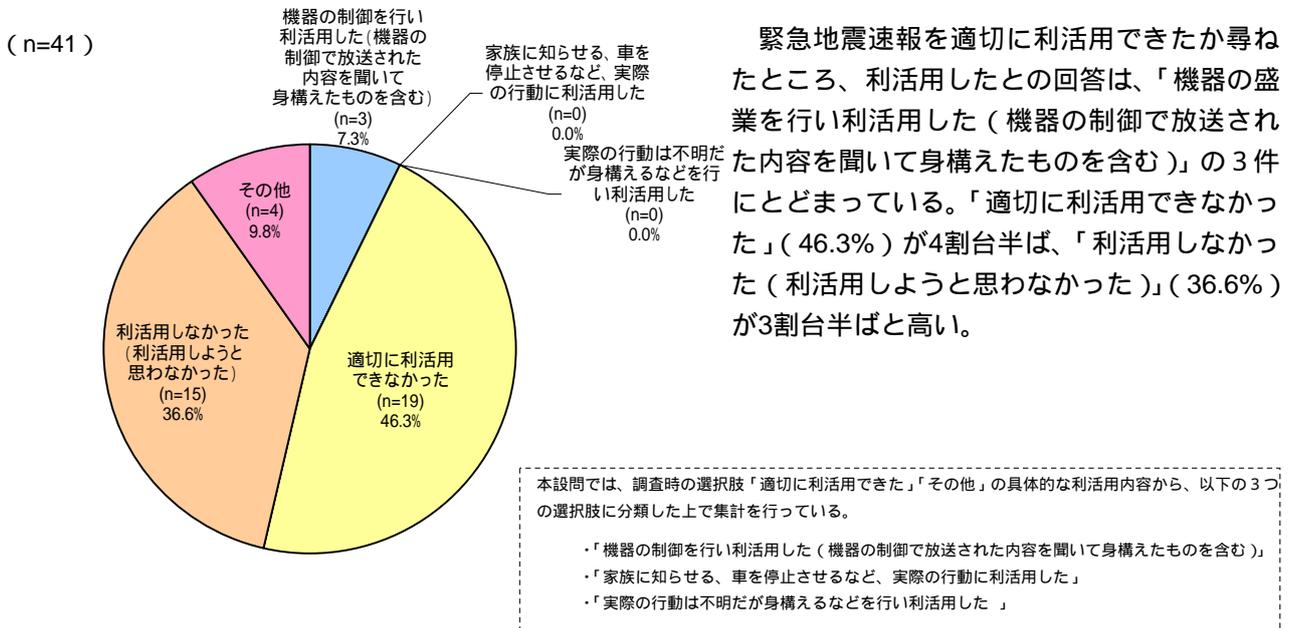
緊急地震速報はS波による強い揺れに間に合ったか尋ねたところ、「間に合わなかった(最初から強い揺れで間に合わなかった)」(30.1%)が最も高くおよそ3割となり、次いで「ほぼ同時」(20.6%)がおよそ2割、「間に合った(揺れ始める前に入手した)」(20.1%)がおよそ2割、「間に合った(揺れ始めていたが強い揺れが来る前に入手した)」(5.2%)が2割弱で続いている。



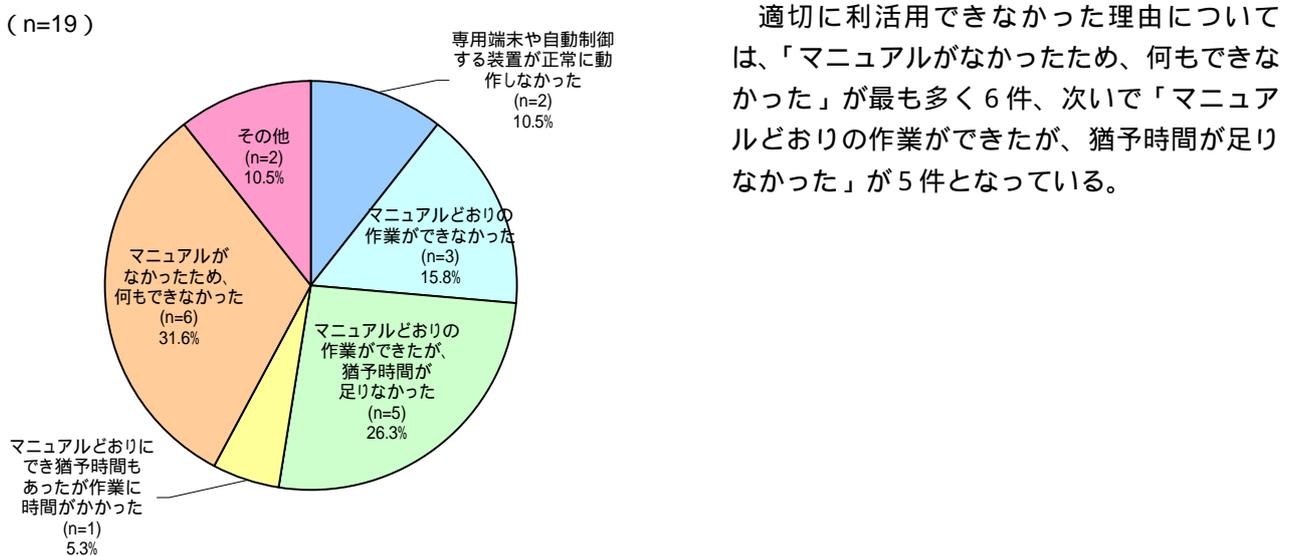
緊急地震速報はS波による強い揺れに間に合ったかどうかについて、緊急地震速報の入手手段別にみると、「間に合った(揺れ始める前に入手した)」と「間に合った(揺れ始めていたが強い揺れが来る前に入手した)」をあわせた『間に合った(計)』は、緊急地震速報の専用端末(47.1%)で5割弱、携帯電話(37.2%)で4割弱と他の手段に比べて高くなっている。

A：集客施設や医療厚生施設での利活用状況

問3 緊急地震速報は、適切に利活用できましたか。

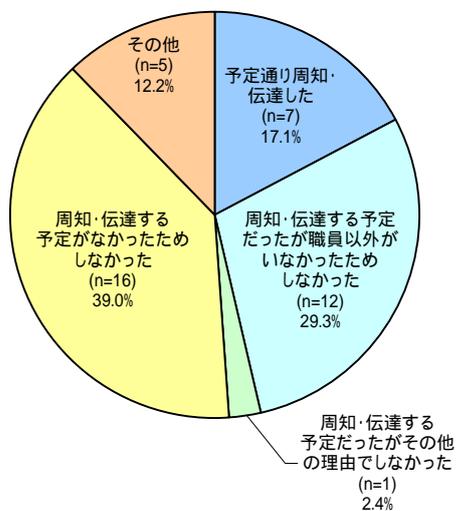


問4 適切に利活用できなかった理由をお答えください。



問5 緊急地震速報を入手した際、館内放送や大声でお知らせする等により、来客者、患者、生徒など、職員以外の方々に速報の内容を周知・伝達しましたか。

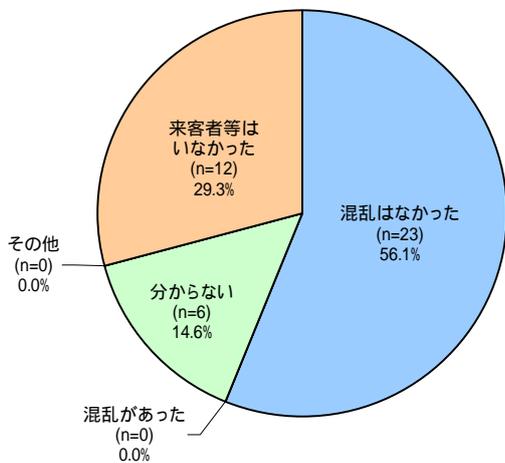
(n=41)



緊急地震速報を入手した際、館内放送や大声でお知らせする等により、来客者、患者、生徒など、職員以外の方々に速報の内容を周知・伝達したか尋ねたところ、「周知・伝達する予定がなかったためしなかった」(39.0%)が最も高く4割弱、次いで「周知・伝達する予定だったが職員以外がいなかったためしなかった」(29.3%)が3割弱となっている。

問6 館内放送等以外でも、来客者等はロビーのテレビや携帯電話等で緊急地震速報を知ることが可能です。緊急地震速報を知った来客者等によって、何らかの混乱は発生しましたか。また、混乱があった方はどのような混乱があったかをお答えください。

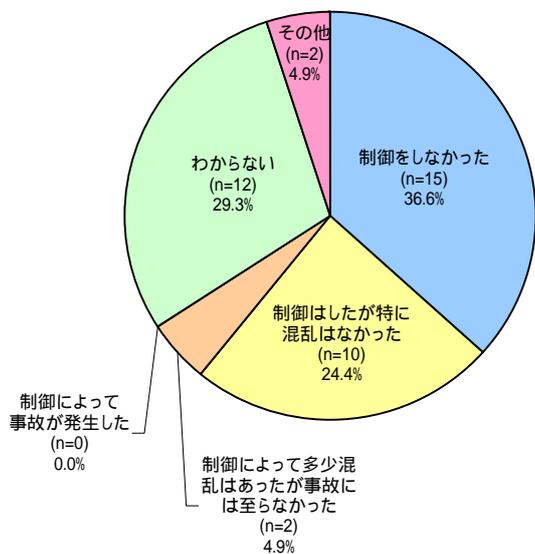
(n=41)



館内放送以外で、緊急地震速報を知った来客者等によって、何らかの混乱は発生したかについて尋ねたところ、「混乱はなかった」(56.1%)が最も高く5割台半ばを占めている。次いで「来客者等はいなかった」(29.3%)が3割弱となっている。

問7 緊急地震速報を受信し、列車やエレベーター等の乗り物を制御したことにより、それに乗っていた人が戸惑ったり、慌ててけがをする等の混乱や事故は発生しましたか。

(n=41)



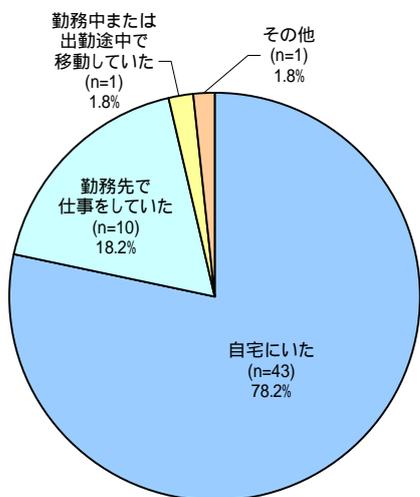
緊急地震速報を受信し、列車やエレベーター等の乗り物を制御したことにより、それに乗っていた人が戸惑ったり、慌ててけがをする等の混乱や事故は発生したか尋ねたところ、「制御をしなかった」(36.6%)が最も高く3割台半ば、次いで「わからない」(29.3%)が3割弱、「制御はしたが特に混乱はなかった」(24.4%)が2割台半ばとなっている。

B : 警察・道路管理・運輸業界などでの利活用状況

※防災関係者以外も含む

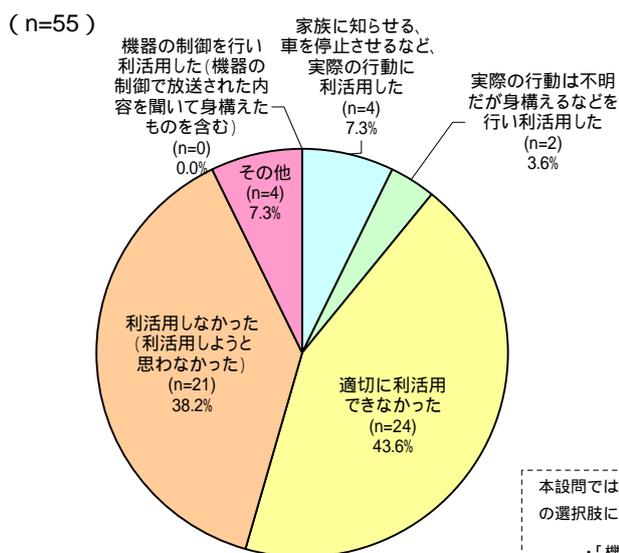
問8 今回の地震が起こった際、あなたは何をしていましたか。

(n=55)



今回の地震が起こった際、何をしていたかと尋ねたところ、「自宅にいた」(78.2%)が最も高く8割弱を占めている。「勤務先で仕事をしていた」(18.2%)は2割弱となっている。

問9 緊急地震速報は、適切に利活用できましたか。

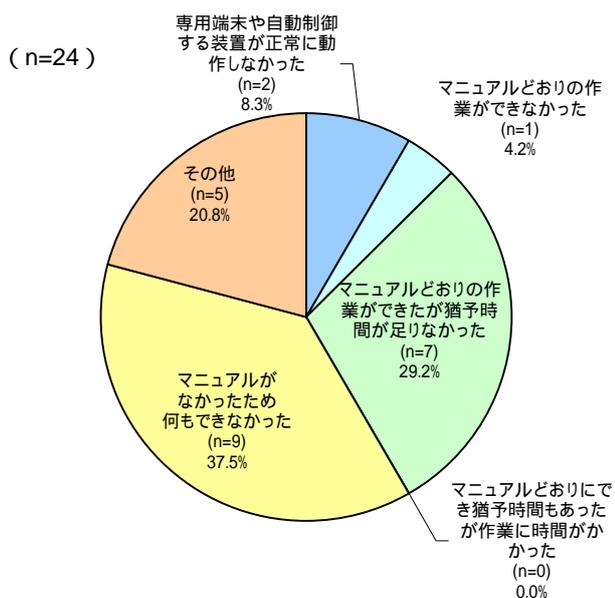


緊急地震速報を適切に利活用できたかを尋ねたところ、利活用したとの回答は、「家族に知らせる、車を停止させるなど、実際の行動に利活用した」(4件)と「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」(2件)を合わせた7件にとどまっている。「適切に利活用できなかった」(43.6%)が4割台半ば、「利活用しなかった(利活用しようと思わなかった)」(38.2%)が4割弱と高い。

本設問では、調査時の選択肢「適切に利活用できた」「その他」の具体的な利活用内容から、以下の3つの選択肢に分類した上で集計を行っている。

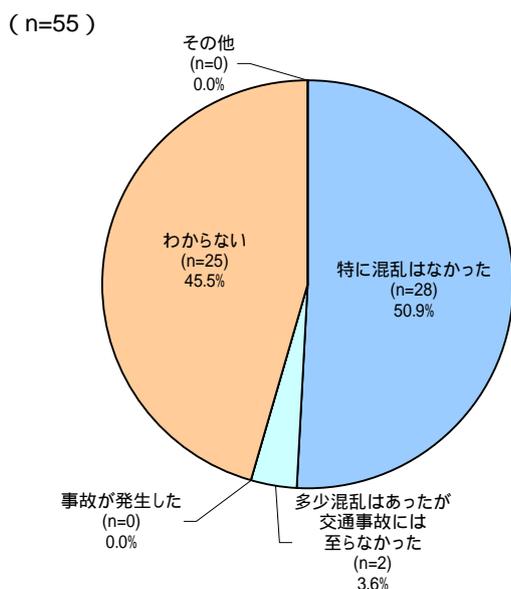
- ・「機器の制御を行い利活用した(機器の制御で放送された内容を聞いて身構えたものを含む)」
- ・「家族に知らせる、車を停止させるなど、実際の行動に利活用した」
- ・「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」

問10 適切に利活用できなかった理由をお答えください。



適切に利活用できなかった理由については、「マニュアルがなかったため、何もできなかった」が最も多く9件、次いで「マニュアルどおりの作業ができたが猶予時間が足りなかった」(29.2%)が7件となっている。

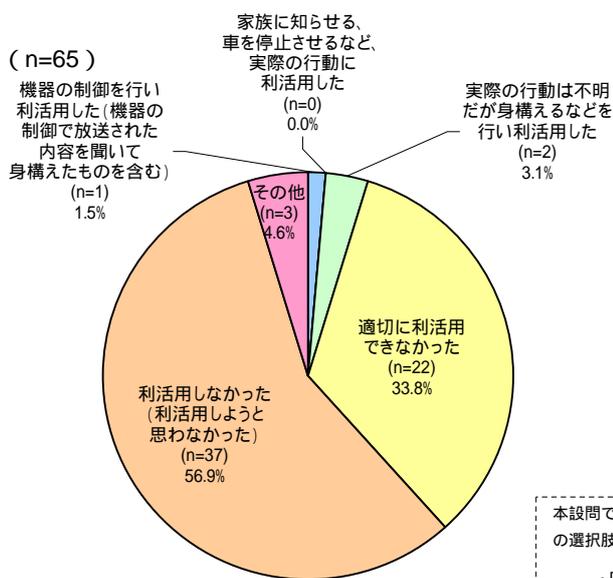
問 11 緊急地震速報を知った運転者が急ブレーキをかける等による混乱や事故は発生しましたか。



緊急地震速報を知った運転手が急ブレーキをかける等による混乱や事故は発生したかと尋ねたところ、「特に混乱はなかった」(50.9%)が過半数を占めている。

C : 製造業・建設業など工場や作業現場を有する業界での利活用状況

問 12 緊急地震速報は、適切に利活用できましたか。

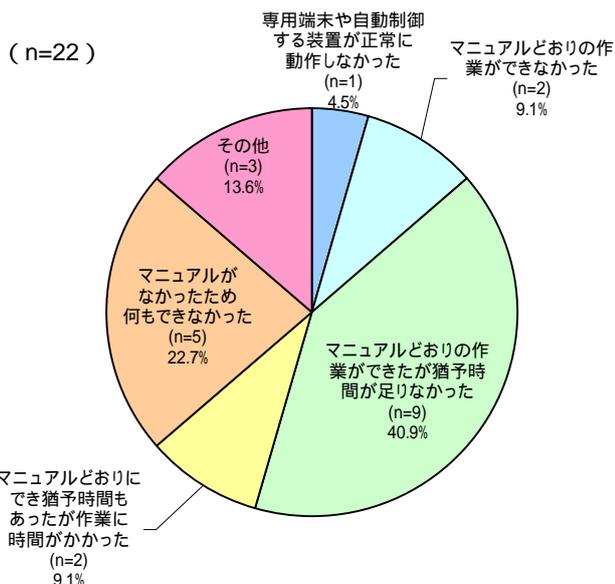


緊急地震速報を適切に利活用できたか尋ねたところ、利活用したとの回答は、「機器の盛業を行い利活用した (機器の制御で放送された内容を聞いて身構えたものを含む)」(1件)と「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」(2件)を合わせた3件にとどまっている。「利活用しなかった (利活用しようと思わなかった)」(56.9%)が5割台半ば、「適切に利活用できなかった」(33.8%)が3割台半ばと高い。

本設問では、調査時の選択肢「適切に利活用できた」「その他」の具体的な利活用内容から、以下の3つの選択肢に分類した上で集計を行っている。

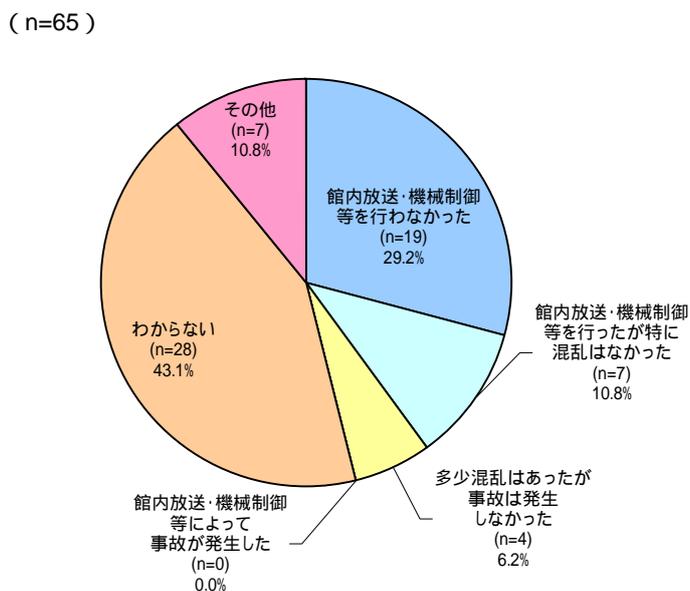
- ・「機器の制御を行い利活用した (機器の制御で放送された内容を聞いて身構えたものを含む)」
- ・「家族に知らせる、車を停止させるなど、実際の行動に利活用した」
- ・「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」

問 13 適切に利活用できなかった理由をお答えください。



適切に利活用できなかった理由については、「マニュアルどおりの作業ができたが猶予時間が足りなかった」が最も多く9件、次いで「マニュアルがなかったため、何もできなかった」が5件となっている。

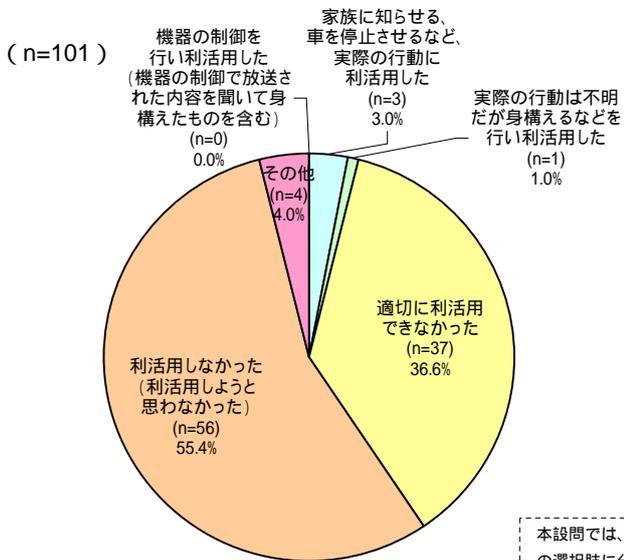
問 14 工場や各現場で緊急地震速報を受信し、館内放送や機械の制御等により職員の身の安全を図ろうとした際に、混乱や事故は発生しましたか。



工場や各現場で緊急地震速報を受信し、館内放送や機械の制御により職員の身の安全をはかろうとした際に、混乱や事故は発生したかを尋ねたところ、「わからない」(43.1%)が最も高く4割台半ばを占めている。次いで「館内放送・機械制御を行わなかった」(29.2%)が3割弱となっている。

D : A ~ Cに含まれない事業所等での利活用例

問 15 緊急地震速報は、適切に利活用できましたか。



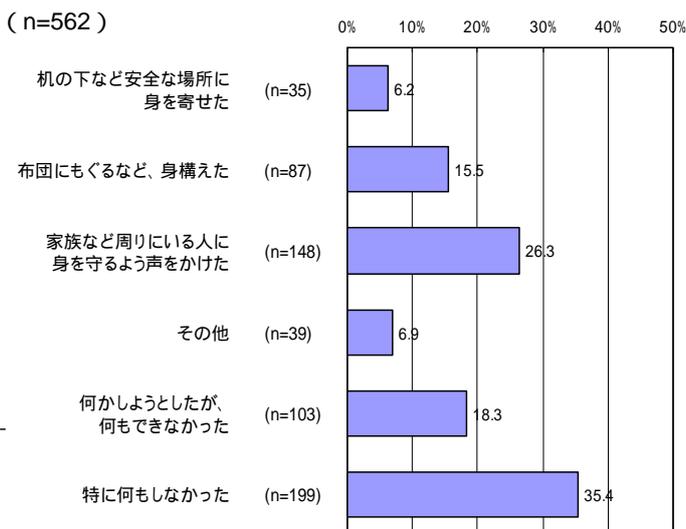
緊急地震速報を適切に利活用できたか尋ねたところ、利活用したとの回答は、「家族に知らせる、車を停止させるなど、実際の行動に利活用した」(3件)と「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」(1件)を合わせた4件にとどまっている。「利活用しなかった(利活用しようと思わなかった)」(55.4%)が5割台半ば、「適切に利活用できなかった」(36.6%)が3割台半ばとなっている。

本設問では、調査時の選択肢「適切に利活用できた」「その他」の具体的な利活用内容から、以下の3つの選択肢に分類した上で集計を行っている。

- ・「機器の制御を行い利活用した(機器の制御で放送された内容を聞いて身構えたものを含む)」
- ・「家族に知らせる、車を停止させるなど、実際の行動に利活用した」
- ・「実際の行動は不明だが身構えるなどを行い利活用した」

E : 個人での利活用状況

問 16 緊急地震速報を見聞きしたとき、あなたはどのような行動をとりましたか。(複数回答可)



緊急地震速報を見聞きした際、どのような行動をとったか尋ねたところ、具体的な行動としては、「家族など周りにいる人に身を守るよう声をかけた」(26.3%)が2割台半ば、次いで「布団にもぐるなど、身構えた」(15.5%)が1割台半ばとなっている。「特に何もしなかった」(35.4%)が3割台半ばとなっている。

本調査の対象は、事前の調査において、今回の地震で発表された緊急地震速報を利活用したと回答した方だが、調査を実施した結果、実際には利活用できていないと思われる人も対象に含まれていた。