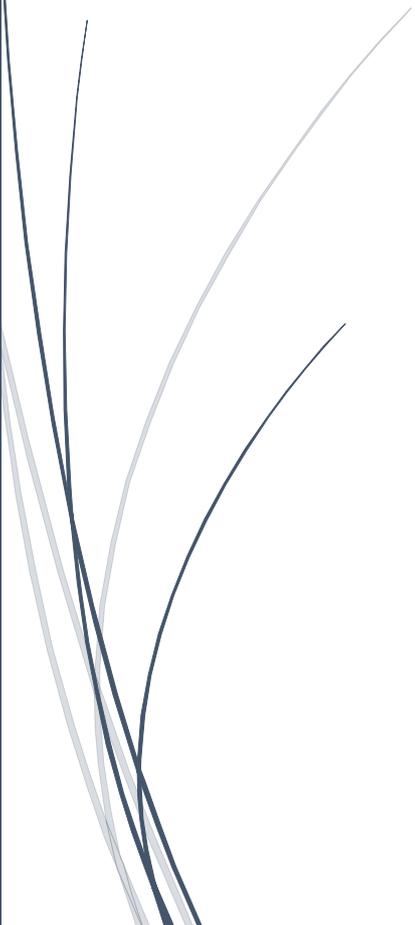




台風19号による避難・被災状況等に関するアンケート調査中間報告書

2020年9月30日

東京都市大学防災対策チーム



はじめに

昨年10月12日（土）に首都圏を襲った台風19号は各地に大きな被害をもたらし、本学世田谷キャンパスの周辺地域にも浸水による被害が生じました。この台風により被災された皆様に改めてお見舞いを申し上げます。

本学世田谷キャンパスでは、図書館をはじめとする建物の地下施設等に被害があり、多くの皆様にご心配をおかけいたしました。あれから1年が過ぎようとしておりますが、ふたたび台風シーズンを迎え、被害にあわれた皆様も心配しておられることと思います。

本学ではその後、世田谷キャンパスの浸水対策を進め、現在、概ねこの工事が完了しつつあります。また、同キャンパスが地域の防災拠点の一翼を担えるようキャンパスの再整備も併せて進めているところです。

本報告は、令和2年2月～3月に実施した「台風19号による避難・被災状況等に関するアンケート調査」を中間的に取りまとめたものです。このアンケート調査は、本学世田谷キャンパス周辺地域に居住する皆様を対象として、台風19号による皆様の避難や被災の実態と今後の防災対策についてご意見を伺い、学術的な見地から防災施策に資することを第一の目的とし、さらには世田谷キャンパスの再整備計画に反映させて、地域の防災・減災力向上につなげるために実施させていただきました。お陰様で多くの皆様にご協力をいただき、近年実施したアンケート調査としては高い回収率を得ることができました。調査にご協力いただきました皆様に感謝を申し上げます。

当初は本年6月に調査結果を公表する予定でございましたが、ご承知のように新型コロナウイルス感染症の広がりに伴う外出規制のもと、本学も登学規制を実施し、授業開始を5月中旬に繰り下げるとともに、前期中の授業は原則オンラインによる遠隔授業として、教職員はその対応に追われたこともあり、公表スケジュールが大幅に遅れましたことをお詫び申し上げます。また、調査票の自由記述欄への回答も多くいただきましたが、こちらは現在、各問の「その他」の回答とともに整理、分析を行っておりますことから、今回の報告では扱っておりません。そのような意味で、中間的なとりまとめとなりますが、ここに報告させていただきます。

令和2年9月30日

東京都市大学防災対策チーム

1. 調査目的

東京都市大学世田谷キャンパス周辺地域居住世帯を対象として、令和元年台風第19号（ハギビス）による被災状況、避難意識と行動、及び災害時における本学の役割に対する要望等を把握し、今後の地域の防災・減災および本学のキャンパス整備に資することを目的とする。

2. 調査方法

(1) 調査対象

多摩堤通りと丸子川で囲まれた区域（谷沢川西部の一部を含む）に居住する世帯主を対象とする（図1）。対象区域の世帯数は推計約4,200世帯（一部区域に掛かる町丁目は面積按分）を想定している（表1）。

(2) 調査日時

令和2年2月19日（水）ポスティングによる配布、同年3月9日（月）まで郵送回収またはWEB回答とする。

(3) 配布数 3,074 票 ※立入・配布禁止の住宅は除いている。

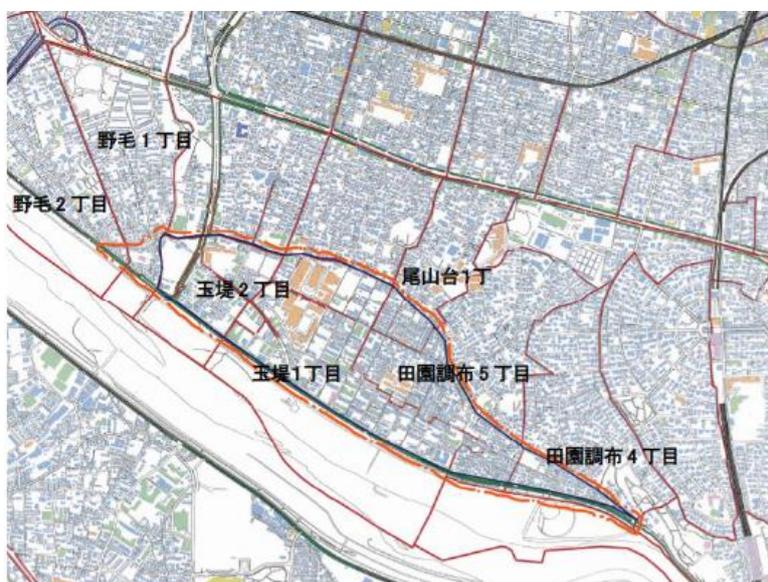


図1 調査対象地域

表1 調査対象地域町丁別人口世帯数

地域	世帯数 (世帯)	人口(単位:人)			面積 (ha)	人口密度 (人/ha)	面積按分比	世帯数 (按分算定)
		総数	男	女				
1 玉堤1丁目	2,190	4,608	2,309	2,299	49.9	92.3	1.00	2,190
2 玉堤2丁目	549	1,164	585	579	14.9	78.1	1.00	549
3 尾山台1丁目※	783	1,753	815	938	14.3	122.6	0.33	261
4 野毛1丁目※	873	1,797	899	898	23.7	75.8	0.10	87
5 野毛2丁目※	1,166	2,615	1,304	1,311	29.1	89.9	0.10	117
6 田園調布4丁目※	904	2,012	951	1,061	34.0	59.2	0.25	226
7 田園調布5丁目※	1,522	3,488	1,667	1,821	42.0	83.0	0.50	761
合計	5,561	11,937	5,912	6,025	207.9	57.4		4,191

(注) ※印のついた町丁はその一部が対象地域に含まれる。

(4)回収状況 1,022 票（回収率 33.2%）と高い回収率を得ている（郵送回収）。

3. 調査結果

以下の調査結果は、中間報告としての位置づけである。

各設問の「その他」と全体的な自由記述の整理は、作業途中である。

3-1 台風にどのように備えたか(図 3-1-1、図 3-1-2)

(1)台風接近をいつから気にかけていたか

全体的には、気にしなかったがほとんどなく、3 日前から 1 日前が多く、それぞれ順に 27.2%、23.7%、21.5%となっている。

年齢別にみると、75 歳以上で当日が 20%程度、数値は大きくないが気にしなかったも他の年齢層より多い。このことより、高齢者層の準備への対応の遅れが懸念される。日常生活での要介護者の有無別にみると、その有無によらず大きな差異はみられないが、要介護者のいる世帯でも当日が 10%程度いる。

後期高齢者世帯、要介護者のいる世帯に対して、数としては少ないが早めの対応への注意喚起が求められよう。

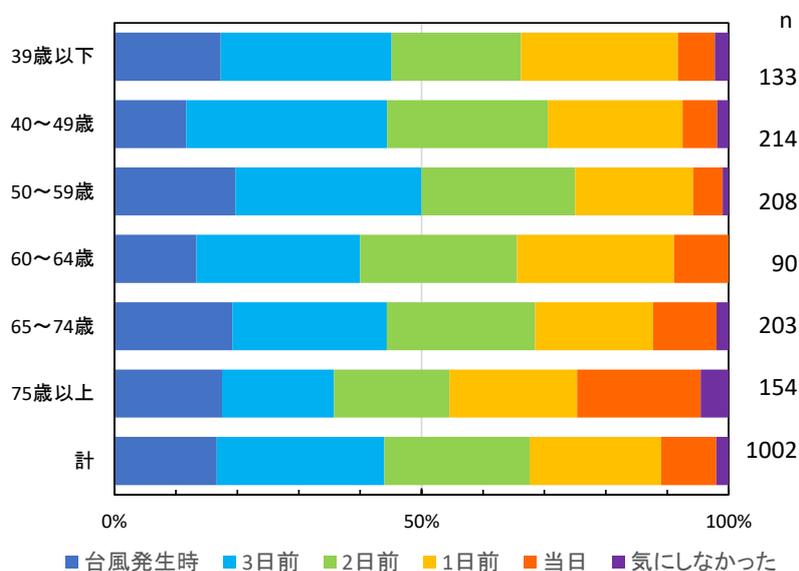


図 3-1-1 台風をいつから気にかけていたか(年齢別)

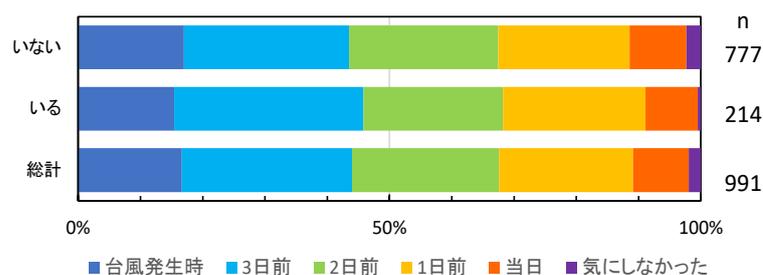


図 3-1-2 台風をいつから気にかけていたか(要介護者の有無別)

(2) 台風の情報源は何か(図 3-1-3)

全体的には、テレビが特化しており 93.9%を占めている。つぎに多いのはインターネットの災害情報の 43.9%で、ほかの情報源は高々20%程度である。中でも現地の状況を把握していることが期待される地域行政から発信される情報の比率は低く、平素からの情報発信の周知等の対応が求められよう。また、人間関係では、家族、親族、友人・知人では比率は低いものの情報の提供がうかがわれるが、近所の人比率はかなり少ない状況である。

年齢別にみると、インターネットの災害情報は 59 歳以下で 50%以上を占めているが、年齢が上がるに従い低下している。また、SNS (Twitter、Facebook、Line など) は 39 歳以下で 46.0%と年代の中では特化している。75 歳以上の後期高齢者は家族や親族、39 歳以下では友人・知人からの情報が他の世代より多い傾向を示している。

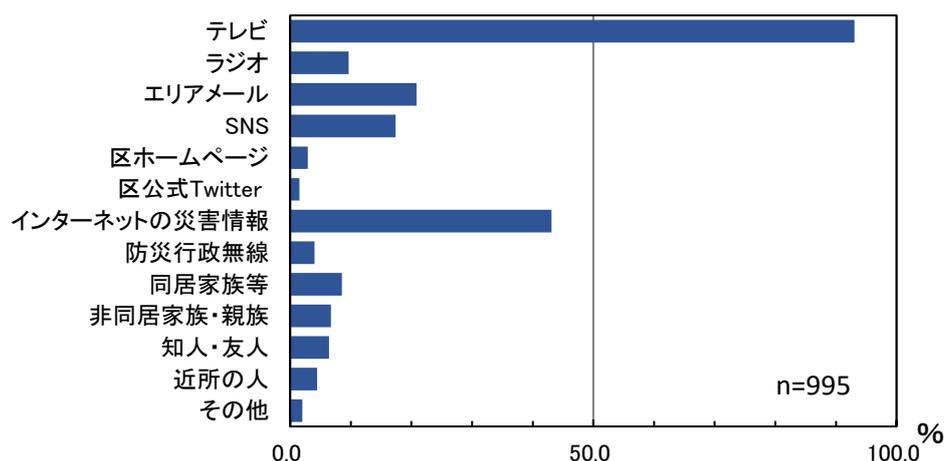


図 3-1-3 台風情報源(MA:3)

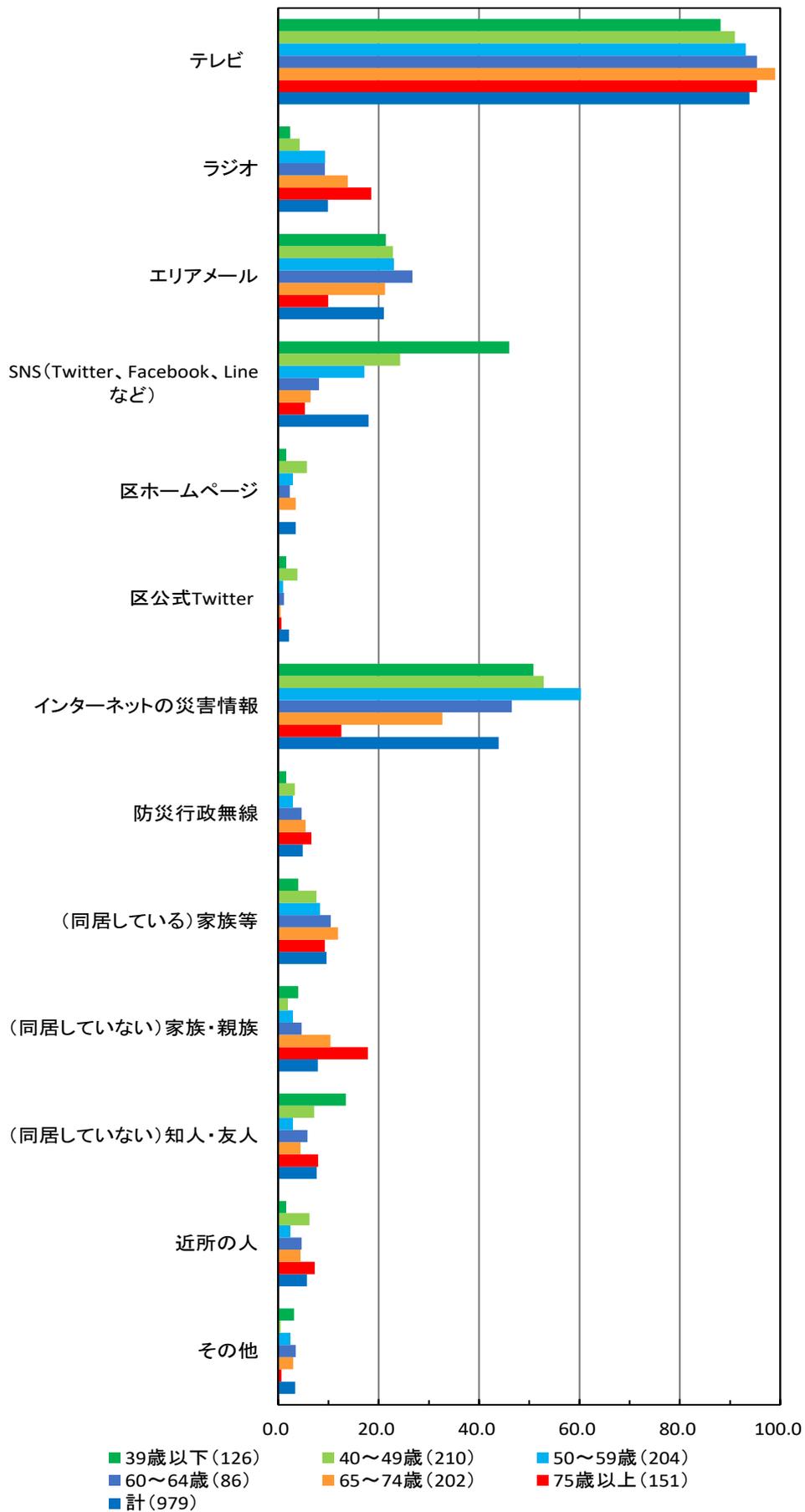


図 3-1-4 年齢別台風情報源(MA:3)

(3) 台風にどのように備えたか(図 3-1-5、図 3-1-6)

全体的には、自宅の庭・バルコニーなどの物品の片付けが 72.9%と最も多く特化している。このほかには、携行品の点検・確保 37.6%、避難所の確認 34.0%、自宅窓などの補強 31.0%、洪水ハザードマップの確認 24.8%が続いている。近所の人と避難に関する声かけは、台風情報源よりは比率としては高くなっているが、それでも 20%弱に過ぎない。

年齢別では、何もしなかったは全体的には高くはないが、75 歳以上が多い状況にあり、この年齢層は洪水ハザードマップの確認、避難所の確認等で他の年齢層よりも低い傾向がある。

なお、避難所の下見は 2%に過ぎず、これまで大きな災害がなかったことが影響していると考えられる。今回の被災を契機として、避難訓練等の実施により防災意識の向上を図る必要がある。

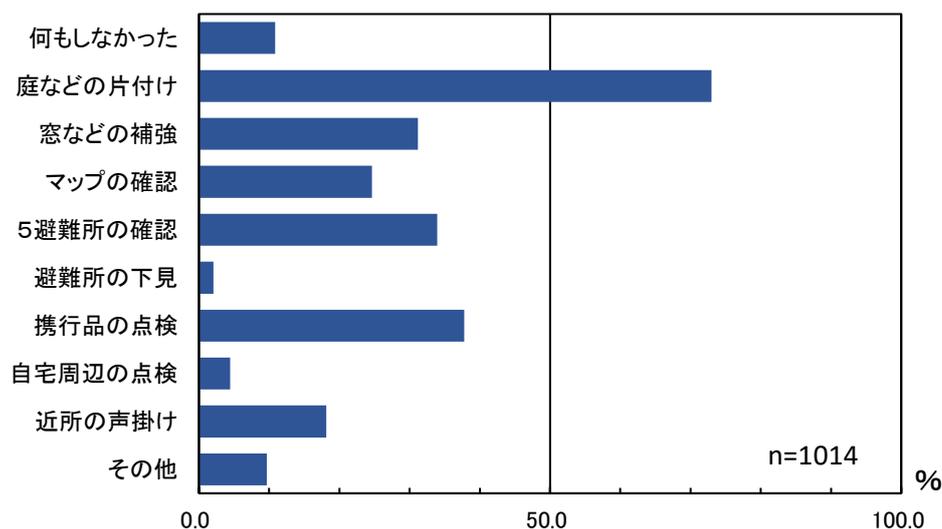


図 3-1-5 台風接近に伴う備え

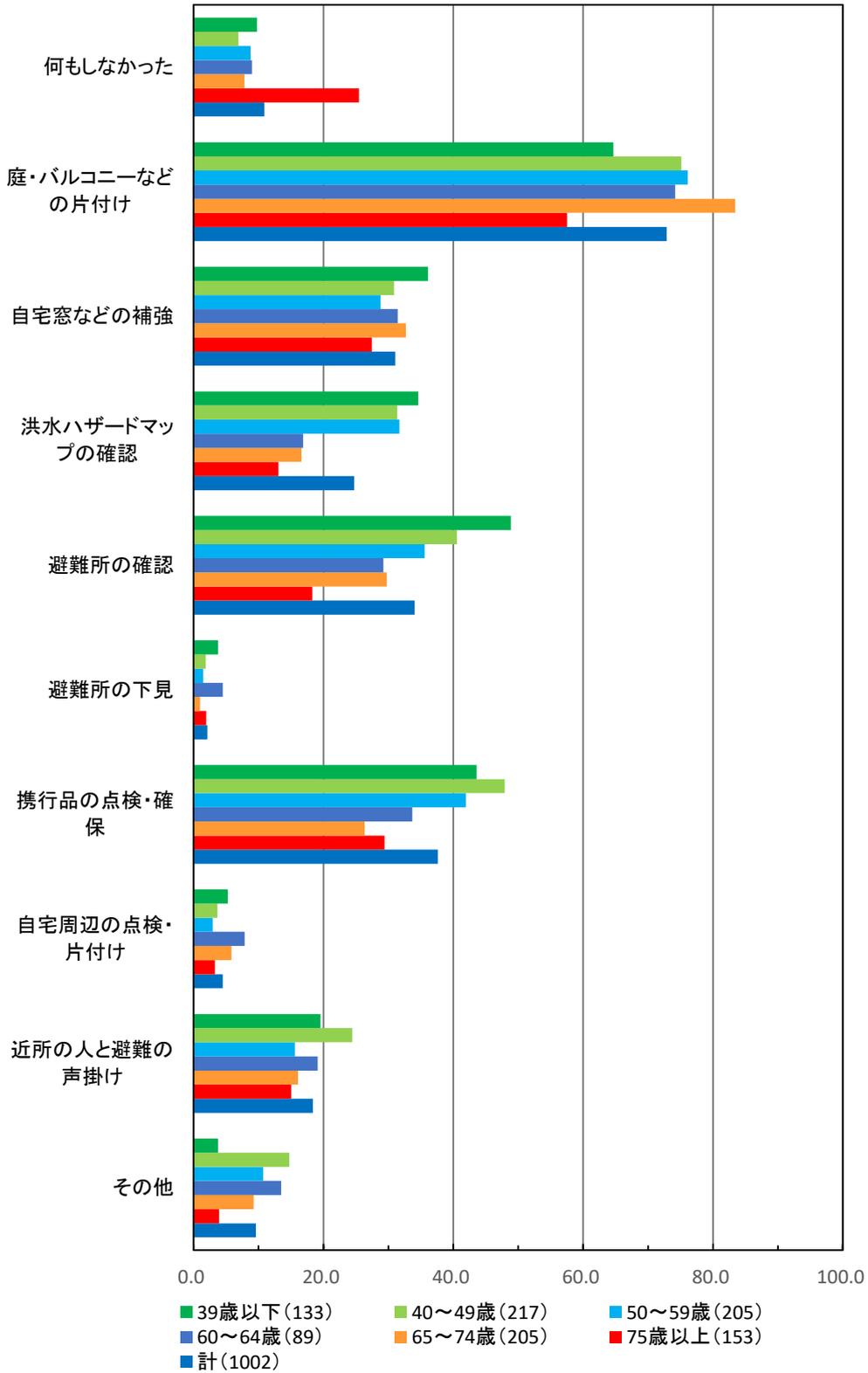


図 3-1-6 年齢別台風への備え(MA)

3-2 台風に対する不安と避難意識及び避難行動

(1) 台風に対する不安感(図 3-2-1、図 3-2-1)

全体的には、不安を感じなかった人は4%程度に過ぎず、強く感じたが47.2%とほぼ半数を占めている。年齢別には、40代以下で強く感じた比率が低下し、感じなかったが多少多くなっている。いずれにしても、台風接近に伴う不安を、台風への備え行動に変えていく工夫が求められる。

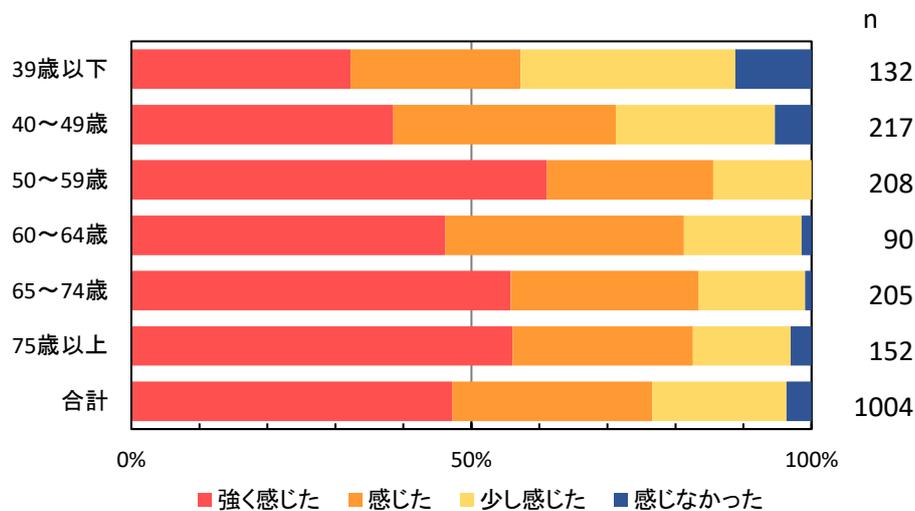


図 3-2-1 年齢別台風の不安感

居住階別に台風に対する不安感をみると、共同住宅より戸建住宅で強く感じるが多くなる傾向がみられる。特に、サンプル数が少なく統計的な扱いはできないが、平屋の戸建住宅で強く感じる点は注目しておきたい。共同住宅の階数別にみると、4階までは階数が低いと強く感じるが増加する傾向を示しているが、5階以上でも増えており、単純に階数だけで不安の程度は説明できないといえる。

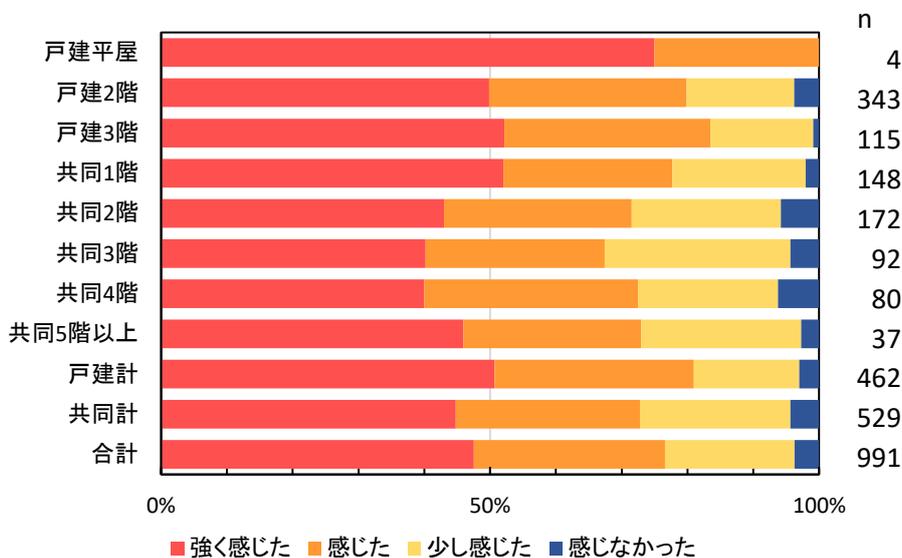


図 3-2-2 居住階と台風への不安感

(2) 台風に対する不安と避難意向(図 3-2-3、図 3-2-4)

回答者の避難意向は、避難しようと思った、思わなかったは若干前者が多いがほぼ半々である。台風に対する不安感と避難意向はある程度関係性が認められ、不安を強く感じるほど避難しようと思ったが増える。しかし、強く不安を感じても避難しようと思ったのは67%で、33%は避難しようと思っていない。これは、住宅の状況等の他の要因によっていると思われる。

家族の避難意向についてみると、全員避難しようと思った34.8%、一部の家族が避難しようと思った28.0%、避難しようと思った家族はいなかった37.2%となっている。台風に対して不安を感じた家族の有無別にみると、ほぼ全体と同様な傾向を示すが、不安を感じた家族がいる場合でも全員避難しようと思ったのは40%程度に過ぎず、30%は家族全員が避難しようと思わなかった状況であり、家族間での意向が分かれていた状況がうかがえる。これより、家族の年齢、健康状態や自宅の見守り等で家に残るか否かの意向が分かれたことが想定される。

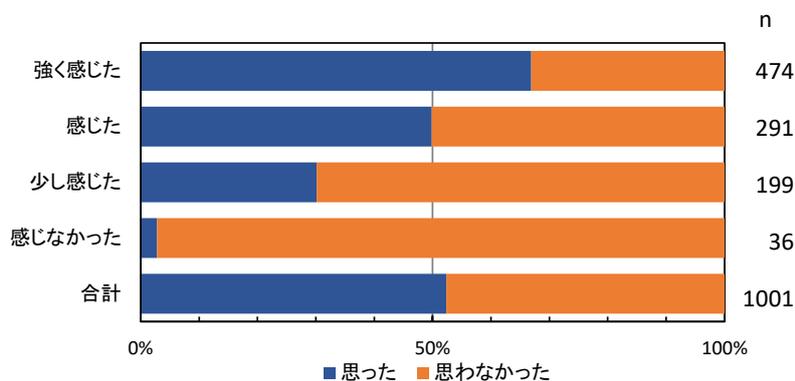


図 3-2-3 台風に対する不安感と避難意向(回答者)

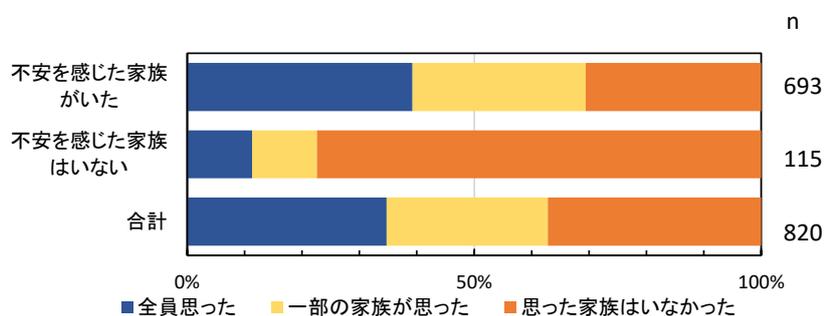


図 3-2-4 台風に対する不安感と避難意向(家族)

(3) 居住階と避難意向(図 3-2-5)

居住階別に回答者の避難意向をみると、台風に対する不安感と異なり、居住階が高くなると避難しようと思った比率が低下している。また、共同住宅より戸建住宅の方が避難しようと思ったが多い。

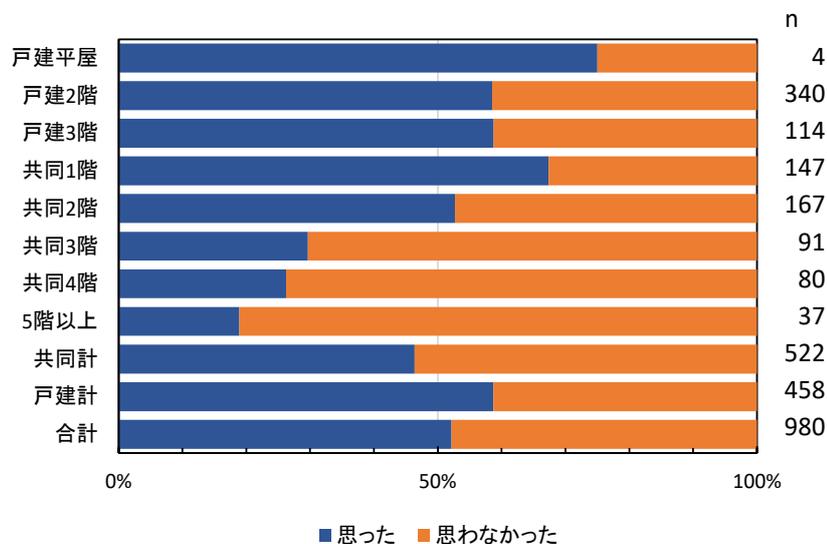


図 3-2-5 居住階と避難意向

(4) 避難行動の実態(図 3-2-6～図 3-2-11、表 3-2-1)

避難行動の実態をみると、回答者については、避難した人は486人48.4%、避難しなかった482人48.0%とほぼ同数である。家族については、全員避難した家族は383世帯47.2%、要介護者を含め避難した家族がいる世帯は34世帯4.3%、全員避難しなかった家族は395世帯48.6%である。

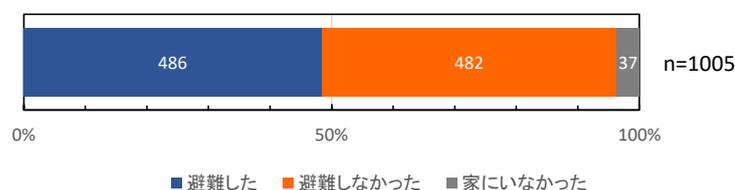


図 3-2-6 避難実態(回答者)

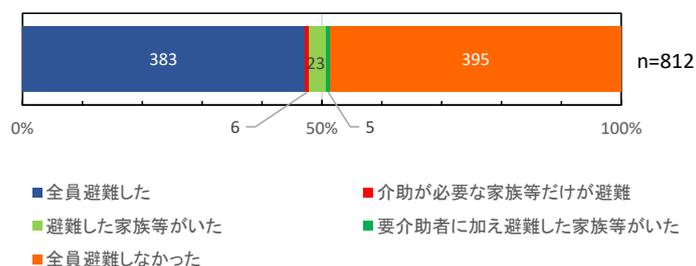


図 3-2-7 避難実態(家族)

回答者と家族の避難実態の関係は、回答者が避難した場合は家族もほとんど避難しており、逆に避難しなかった場合は家族も避難していないというように、数人を除いて回答者と家族は一緒に行動していた。(2)の台風に対する不安と避難意向では、家族間での意向が分かっていた状況がうかがえたが、実際の避難行動ではほぼ一緒に行動していたことになる。

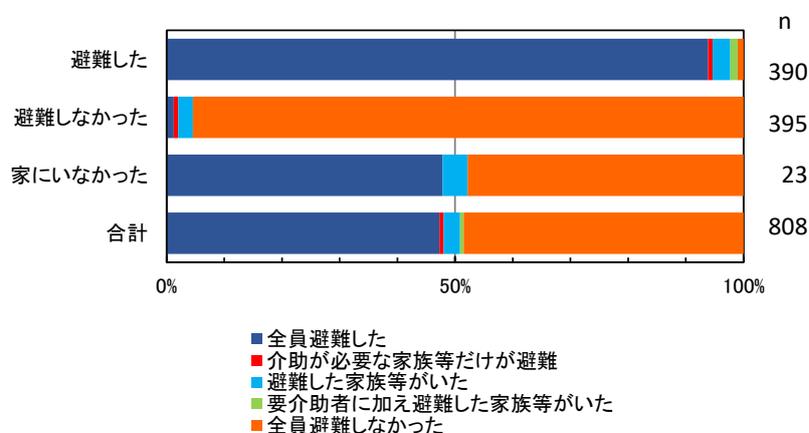


図 3-2-8 回答者と家族の避難実態

町丁目別に避難実態は、回答者については、玉堤1丁目を除いて他の町丁は避難した方が避難しなかったより多い。周辺分布比率として高いのは田園調布4丁目と野毛1・2丁目です。70%程度が避難している。一方、同時分布比率でみると、玉堤1丁目が多めで21.7%、つぎが田園調布5丁目12.8%で、他の地区は5%に達していない。

家族についても同様な傾向を示している。

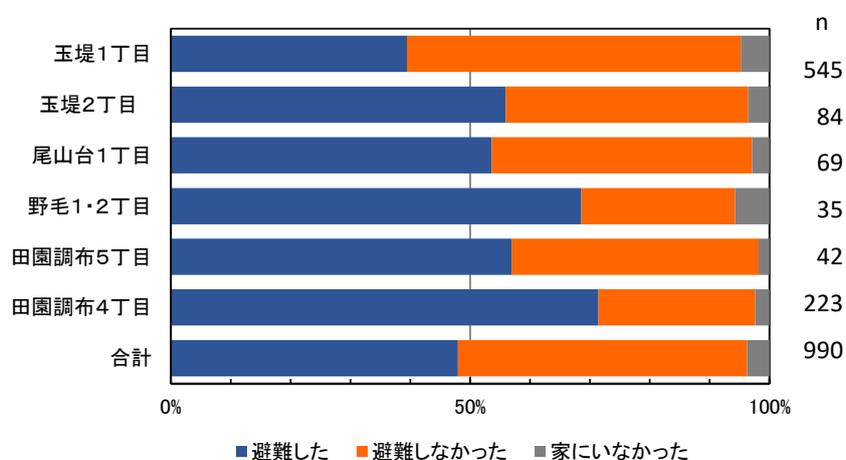


図 3-2-9 町丁目別避難実態(回答者)

表 3-2-1 町丁目別避難実態

	避難した	避難しなかった	家にいなかった	合計
玉堤1丁目	215	304	26	545
	39.4	55.8	4.8	100.0
	21.7	30.7	2.6	55.1
玉堤2丁目	47	34	3	84
	56.0	40.5	3.6	100.0
	4.7	3.4	0.3	8.5
尾山台1丁目	37	30	2	69
	53.6	43.5	2.9	100.0
	3.7	3.0	0.2	7.0
野毛1・2丁目	24	9	2	35
	68.6	25.7	5.7	100.0
	2.4	0.9	0.2	3.5
田園調布4丁目	30	11	1	42
	71.4	26.2	2.4	100.0
	3.0	1.1	0.1	4.2
田園調布5丁目	127	92	4	223
	57.0	41.3	1.8	100.0
	12.8	9.3	0.4	22.5
合計	475	478	37	990
	48.0	48.3	3.7	100.0

(注) 上段は実数、中段は町丁目周辺分布比率、下段は同時分布比率である。

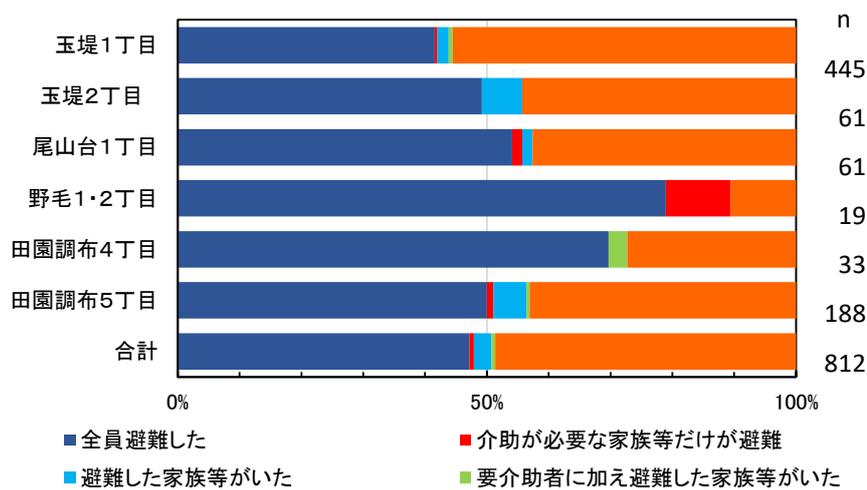


図 3-2-10 町丁目別避難実態(家族)

回答者の避難実態を年齢別にみると、高齢になるにしたがい避難した比率が低下していることが注目される。このことにより直ちに言えないが、高齢者の活動量の低下によって避難しなかった状況も想定され、その対応が必要となろう。(球磨川洪水でも、息子の督励にも拘わらず高齢の父親が2階への避難を躊躇して犠牲になった報道あり。)

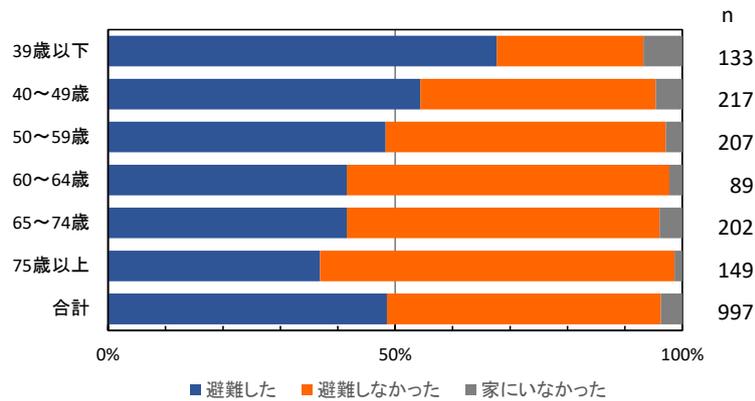


図 3-2-11 年齢別避難実態(回答者)

(5) 避難意向と避難行動(図 3-2-12、図 3-2-13)

避難意向と避難実態との関係を見ると、避難しようと思った人の80%が実際に避難し、16%が避難していない。避難しようと思わなかった人は90%近くが避難しなかったが、14%程度が避難している。このように、避難意向と避難実態はほぼ連動しているとみることができ、一方で避難しようと思ったが避難しなかった理由を解明することが求められよう。

家族の避難実態も回答者の状況と同様な傾向を示し、全員が避難しようと思っても約10%の世帯で全員避難していない。

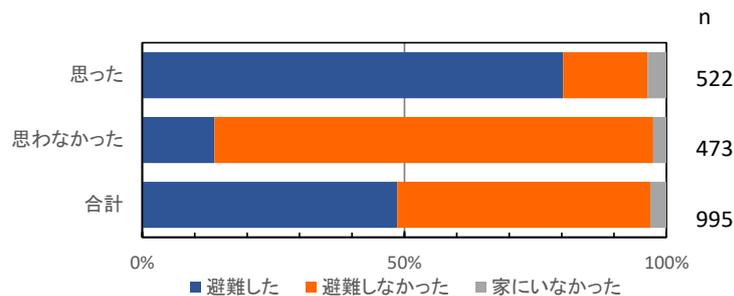


図 3-2-12 避難意向と実態(回答者)

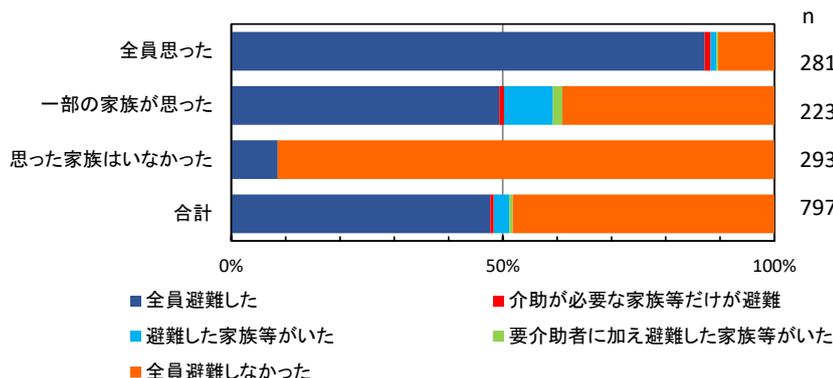


図 3-2-13 避難意向と実態(家族)

(6) 居住階別の避難行動(図 3-2-14)

居住階別に避難実態(回答者)をみると、避難意向と同様に居住階が高くなるに従い避難した比率が低下しており、避難実態のほうがこの傾向が明確に現れている。また、戸建住宅の方が共同住宅より多く避難しており、両者の差が大きくなっている。

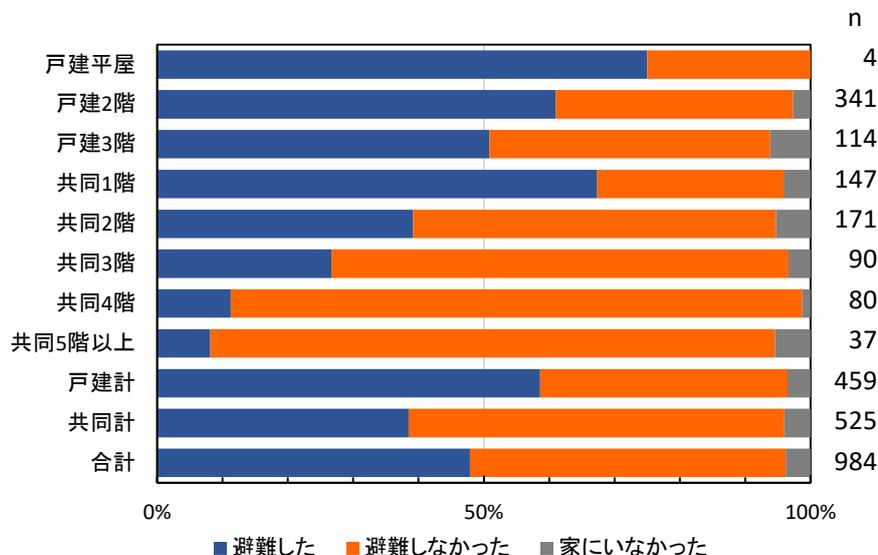


図 3-2-14 居住階と避難実態(回答者)

(7) 避難先と移動手段(図 3-2-15~図 3-2-17)

親族の家が 37.0%と最も多く、ついで知人・友人の家 16.2%であり、公共施設は尾山台小と田園調布小が多く、全体で 34.8%となっている。数は少ないが自宅に戻ったケースもみられる。その他の比率も 16.4%と高く、すべての内容の確認はこれからになるが、「車で避難場所までいったが駐車できなくて安全な場所で車中泊した」との記述がみられた。

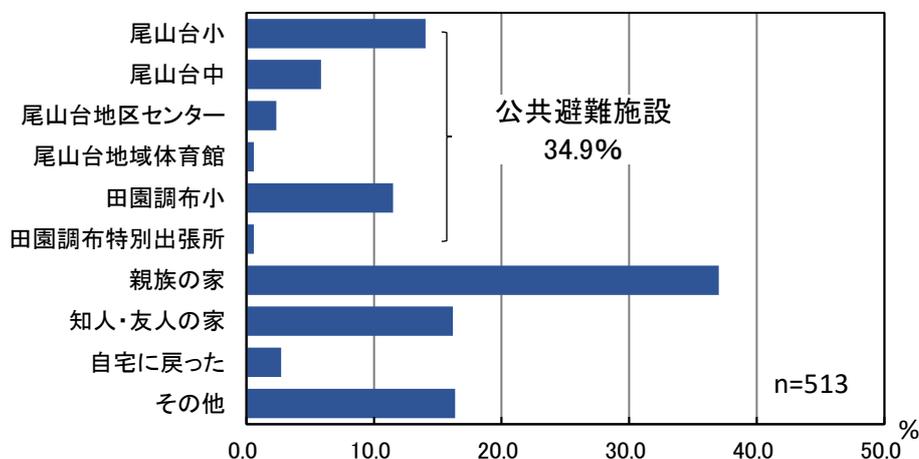


図 3-2-15 避難場所(MA)

移動手段についてみると、自動車が67.7%と特化しており、ついで徒歩が27.6%である。

避難場所別移動手段では、親族、友人・知人、その他で自動車移動が多くみられる。親族、友人・知人の家への避難には、徒歩、自転車による移動もみられるが、多くは近くの避難場所よりの自動車で親族、友人・知人の家に避難していることが理解できる。また、公共避難施設でも自動車の比率が50%程度と高く、対象地域に対してこれらの公共避難施設は国分寺崖線上にあり、豪雨の中で徒歩での移動の負担が大きいことがうかがわれる。高齢者の自由記述でも「雨の中急な坂を歩いて登るのは大変である」旨の指摘がされている。

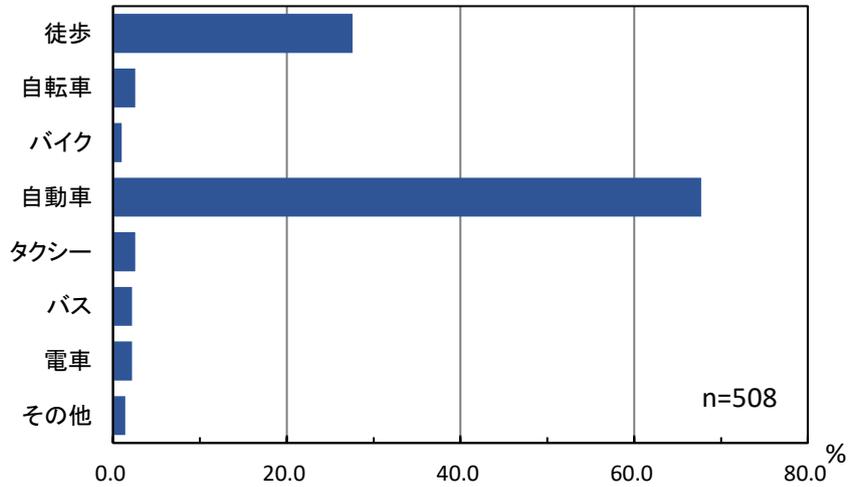


図 3-2-16 避難場所までの移動手段 (MA)

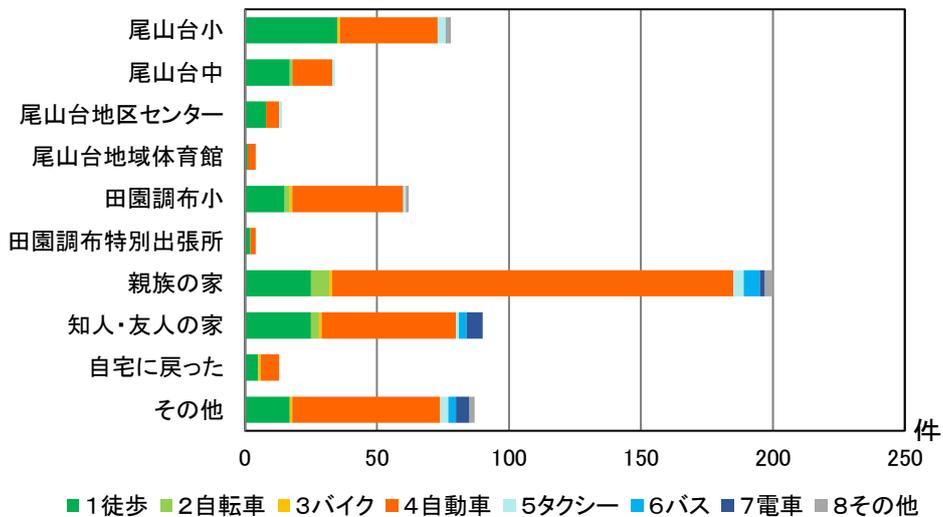


図 3-2-17 避難先別移動手段 (MA)

3-3 避難を判断した情報

(1) 避難を判断した気象情報・災害情報・避難情報(図 3-3-1、表 3-3-1)

回答者、家族が避難を判断したときの主な情報で最も多いのは氾濫危険情報 52.7%で、これに避難勧告 35.0%、大雨・洪水等警報 29.3%が続いている。

表に示した世田谷区気象警報等タイムラインを踏まえて考察すると、10月12日(土)台風当日の15時50分に発令された氾濫危険情報により半数強が避難を判断している。

2番目に多かった避難勧告が発令されたのは当日15時40分で、これは氾濫危険情報が出された時刻より10分だけ早い。つまり、避難勧告に引き続き氾濫危険情報がきっかけとなり、この間に避難を判断し、実行していることがうかがえる。このように、避難勧告で注意喚起し、続けて実際の危険情報を発することが、いわゆるナッジ効果を生み出している可能性も考えられる。また、国立天文台の資料によると東京の当日の日没は17時11分である。従って、多くの人が避難した時刻は日没に1時間程度の余裕があり、雨や道路・河川状況を別として明るさの面からみれば十分避難できるタイミングであったといえよう。

3番目に多かったのが大雨・洪水等警報は、区のタイムラインをみると、この情報は12日早朝4時14分に発表された大雨警報・洪水注意報と6時32分に発表された洪水・暴風警報の2つに分かれて出されている。いずれにしても、この当日の朝の2時間程度の間で30%の人が避難を判断している。

つぎに注目されるのが、12日夜間22時20分に発表された(多摩川)氾濫発生情報19.0%と14分後の22時34分に出された大雨特別警報19.6%である。これは先ほど指摘した避難を注意喚起し、続けて実際の危険情報を発する順番は異なるが、氾濫発生という深刻な局面の災害情報と大雨特別警報が続けざまに出されており、夜間にも拘わらず避難を判断したものと思われる。なお、行政から発表される災害情報ではないが自宅周辺の浸水が20.4%を占めており、地域内への浸水時刻を確認した上で考察したい。

19時30分に避難指示が緊急で発令されており、これを持って避難を判断した人は18.2%である。氾濫発生情報の約3時間前の避難指示は、氾濫に対して避難行動をとる時間としては対応できる範囲と考えられる。

最も早く避難を判断したのは前日11日の15時46分に出された大雨・洪水等注意報18.6%である。

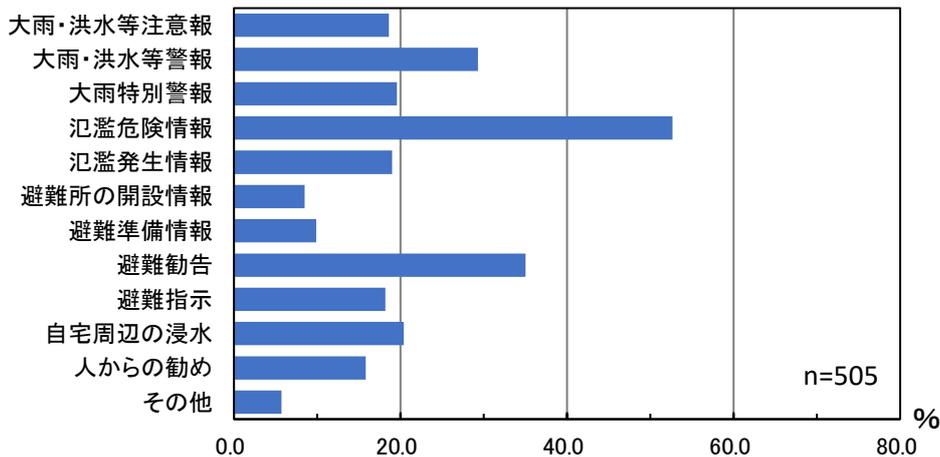


図 3-3-1 避難を判断した気象情報等 (MA:3)

これらの情報のほかに、比率は高くないが人からの勧めが15.8%を占めていることにも注目できる。災害時での避難等の声かけは、高齢者、要介護者、いわゆる情報弱者等に対して必要と考えられ、今後、地域での相互学習等を通じて、平時から災害への認識を深め、実際に訓練することが有効と考える。

(2) 避難を判断した情報源(図 3-3-2)

台風19号の情報と同様にテレビが71.3%と最も多く、これにインターネットの災害情報42.3%、エリアメール 32.2%が続いている。ただし、インターネットの災害情報とはほぼ同じ程度であるが、テレビは20%以上低下し、一方、エリアメールが10%強増加している。スマートフォンなどの携帯できるツールでの情報取得が増えている。

行政による情報についてみると、防災行政無線が最も多く10.1%、ホームページ、公式ツイッターにいたっては、それぞれ2.6%、1.6%に過ぎない。防災行政無線については、一般的にも言われていることであるが、当調査でも豪雨の状況で家の中では聞き取れないことが指摘されている。

人間関係では、同居家族、非同居家族・親族、知人・友人、近所の人などが10%前後である。

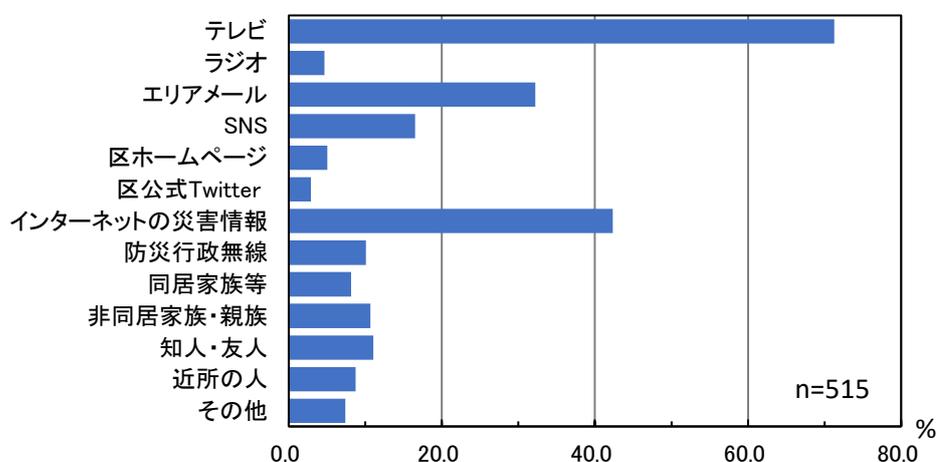


図 3-3-2 避難を判断した情報源 (MA:3)

表 3-3-1 世田谷区気象警報等タイムライン

月日	判断 順位	時刻	発表・発令情報	情報種別
10月11日	6	15時46分	大雨・強風注意報 発表	気象警報等
10月12日	3	4時14分	大雨警報、洪水注意報発表	気象警報等
		6時32分	洪水・暴風警報発表	気象警報等
		12時50分	多摩川はん濫注意情報（警戒レベル2相当情報[洪水]） （氾濫注意水位到達）	多摩川洪水予報
		14時00分	多摩川はん濫警戒情報（警戒レベル3相当情報[洪水]） （避難判断水位到達）	多摩川洪水予報
	8	14時45分	「避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）」発令	避難情報（多摩川の洪水に関する情報）
	2	15時40分	「避難勧告（警戒レベル4）」発令	避難情報（多摩川の洪水に関する情報）
	1	15時50分	多摩川はん濫危険情報（警戒レベル4相当情報[洪水]） （氾濫危険水位到達）	多摩川洪水予報
		16時15分	「避難勧告（警戒レベル4）」発令	避難情報（土砂災害に関する情報）
		16時30分	多摩川はん濫危険情報（警戒レベル4相当情報[洪水]） （氾濫危険水位継続）	多摩川洪水予報
		17時50分	多摩川はん濫危険情報（警戒レベル4相当情報[洪水]） （氾濫危険水位継続）	多摩川洪水予報
	7	19時30分	「避難指示（緊急）（警戒レベル4）」発令	避難情報（多摩川の洪水に関する情報）
		21時10分	石原水位観測所 水位6.21m（氾濫危険水位超過水位）	多摩川洪水予報
	5	22時20分	多摩川はん濫発生情報（警戒レベル5相当情報[洪水]）	多摩川洪水予報
		22時30分	田園調布（上）水位観測所 水位10.81m（氾濫危険水位超過水位）	多摩川洪水予報
	4	22時34分	大雨特別警報発表	気象警報等
	23時55分	大雨特別警報解除、大雨警報発表	気象警報等	
10月13日		4時55分	「避難指示（緊急）（警戒レベル4）」解除	気象警報等、避難情報

（資料）世田谷区「台風19号に関する被害状況について」（令和元年11月11日）

- （注） 1. 色付きの情報はアンケート項目である。
 2. 同じ情報の場合は早い時刻のものに着目している。
 3. 判断順位はアンケート結果による回答の多い順に付けている。

3-4 避難できない理由と避難しない理由

(1) 避難したが避難できなかった実態(図 3-4-1、図 3-4-2)

ここでは、最終的には避難したが避難先まで行って避難できなかったことがあったかどうか、また、その場合の避難できなかった理由について聞いている。

避難できなかった回答者(家族を含む)は 19.5%いて、その理由として避難所が満員だった 50.0%が最も多く、これに、環境が悪い 17.0%、ペットの受け入れ不可 16.0%、避難所が未開設 9.7%と続いている。

折角避難したのにその施設が満員でつぎの避難先に行くことは避難者にとって負担が大きく、災害状況に応じた避難所開設と適切な情報発信が課題となる。また、ペットの受け入れについては自由記述欄でも希望意見として指摘されており、今後、検討すべき事項である。

※その他が 2 番目に多いが、現在内容を確認中である。

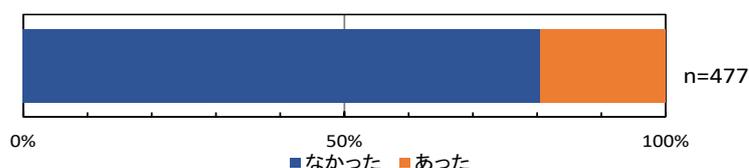


図 3-4-1 避難できなかったことの有無

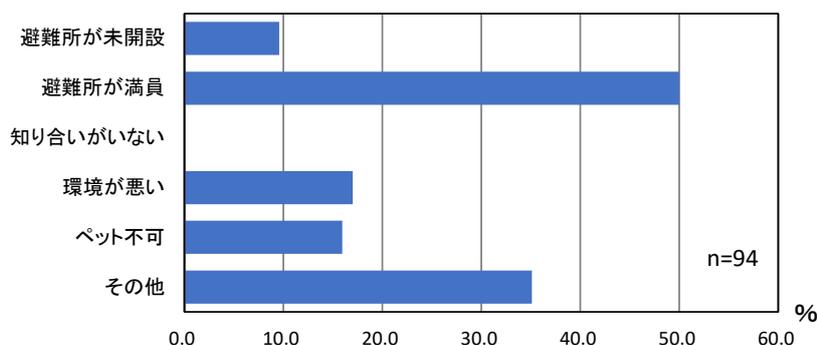


図 3-4-2 避難しようとしたができなかった理由

(2) 避難しない理由(図 3-4-3~図 3-4-5)

家族を含め避難しなかった理由をみると、自宅にいる方が安全だと思った 59.9%と最も多く、自宅は被災しないと思った 35.7%、避難するとかえって危険だと思った 25.2%、避難先まで行くのが困難だった 21.1%が続いている。

住宅種類別にその理由をみると、上位 3 つの理由は戸建住宅より共同住宅の方が多い。また、両住宅で差が大きいのは、自宅の被災が心配だったであり、戸建住宅で多くなっている。

状況によっては、RC 造の 5 階建程度の共同住宅であれば、避難所に避難しなくても最悪の場合でも垂直避難で安全を確保できるので自宅にいる方が安全という判断もあるがハザードマップの情報を前提としても最近の異常気象が頻発する状況では想定外のケースも想定して安全側で判断することが求められる。

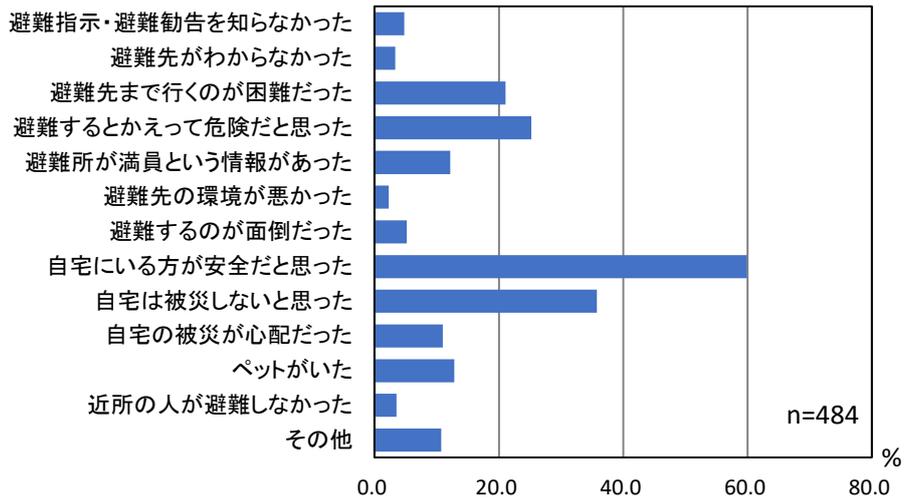


図 3-4-3 避難しなかった理由 (MA:3)

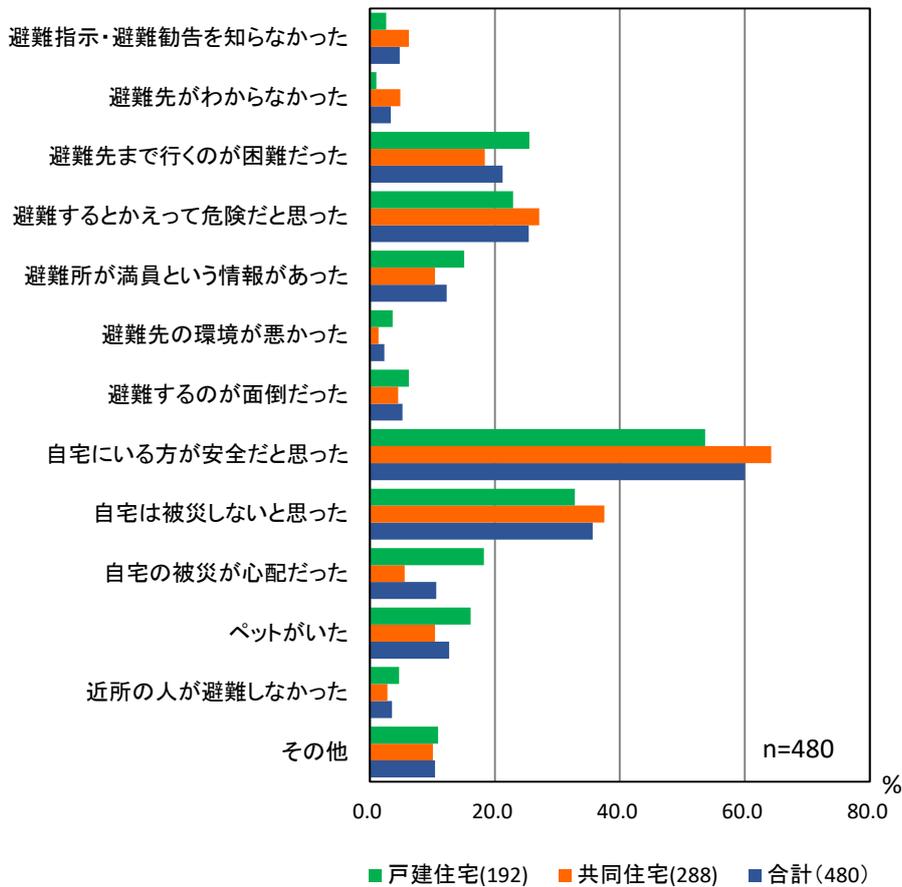


図 3-4-4 住宅種類別避難しなかった理由 (MA:3)

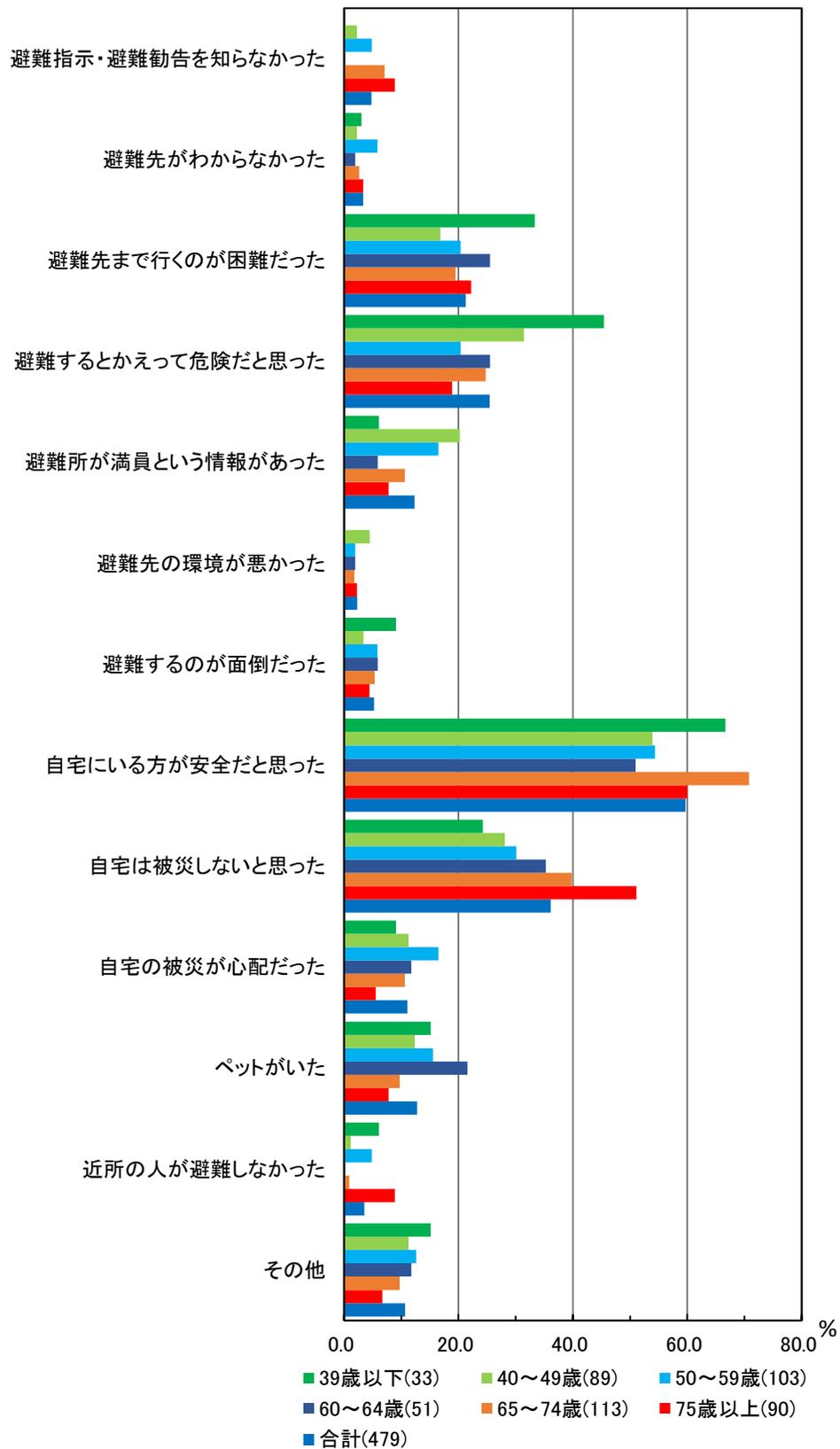


図 3-4-5 年齢別避難しなかった理由 (MA:3)

3-5 台風による住宅の被災状況

(1) 浸水被害(図 3-5-1、表 3-5-1)

全体的には、床上浸水 26.8%、床下浸水 15.6%、計 42.4%が住宅浸水の被害を受けている。

町丁目別にみると、浸水被害が最も多いのが田園調布5丁目 76.4%、これについて田園調布4丁目 57.1%、野毛1・2丁目 55.5%、玉堤2丁目 49.4%と被害が多くなっている。中でも、田園調布5丁目と野毛1・2丁目は床上浸水の比率が高くそれぞれ50%程度となっている。

以上の町丁目別の比率は周辺分布比率によるものであるが、同時分布比率をみると床上浸水、床下浸水ともに玉堤1丁目と田園調布5丁目が多く、この2地区は先にみたように避難者も多い地区であることを注意したい。

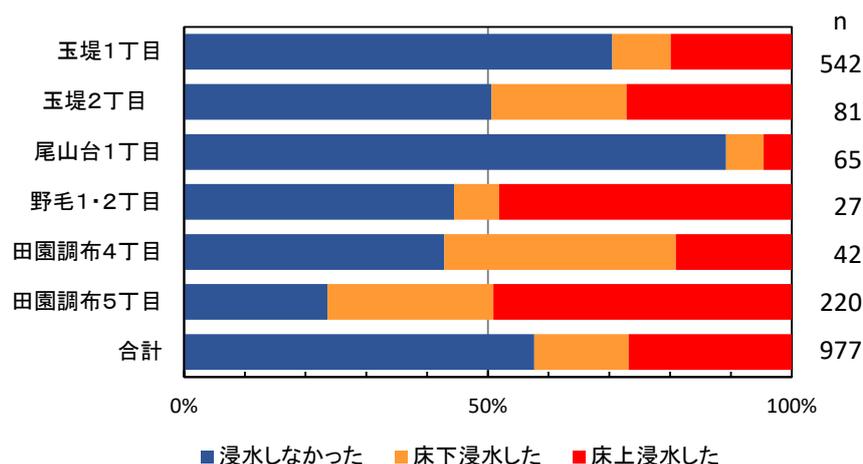


図 3-5-1 町丁目別浸水状況

表 3-5-1 町丁目別浸水状況

	浸水しなかった	床下浸水した	床上浸水した	合計
玉堤1丁目	382	52	108	542
	70.5	9.6	19.9	100.0
	39.1	5.3	11.1	55.5
玉堤2丁目	41	18	22	81
	50.6	22.2	27.2	100.0
	4.2	1.8	2.3	8.3
尾山台1丁目	58	4	3	65
	89.2	6.2	4.6	100.0
	5.9	0.4	0.3	6.7
野毛1・2丁目	12	2	13	27
	44.4	7.4	48.1	100.0
	1.2	0.2	1.3	2.8
田園調布4丁目	18	16	8	42
	42.9	38.1	19.0	100.0
	1.8	1.6	0.8	4.3
田園調布5丁目	52	60	108	220
	23.6	27.3	49.1	100.0
	5.3	6.1	11.1	22.5
合計	563	152	262	977
	57.6	15.6	26.8	100.0

(注) 上段は実数、中段は町丁目周辺分布比率、下段は同時分布比率である。

(2)主な浸水経路(図 3-5-2)

主な浸水経路は、道路・隣地など外部からが 87.2%と特化している。

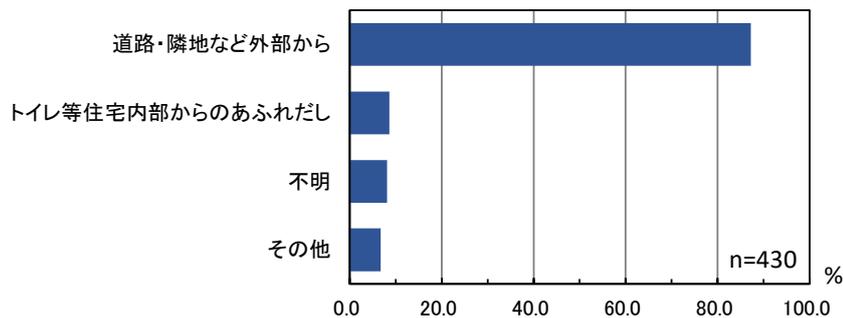


図 3-5-2 主な浸水経路

(3)ライフラインの被害(図 3-5-3、図 3-5-4)

停電が 63.3%と最も多く、部分的に断水とガス停止がみられた。被害はなかったは 35.2%である。

町丁目別では、玉堤 1 丁目で停電が集中している。

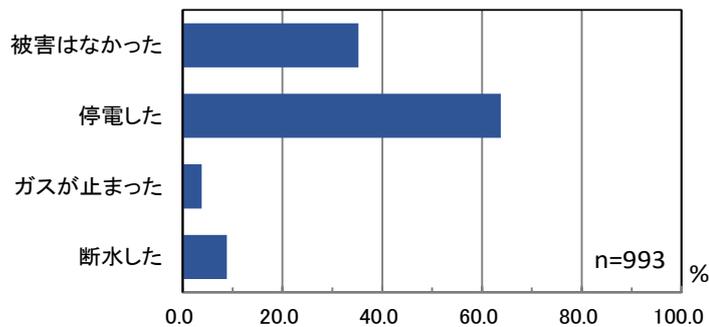


図 3-5-3 ライフラインの被害

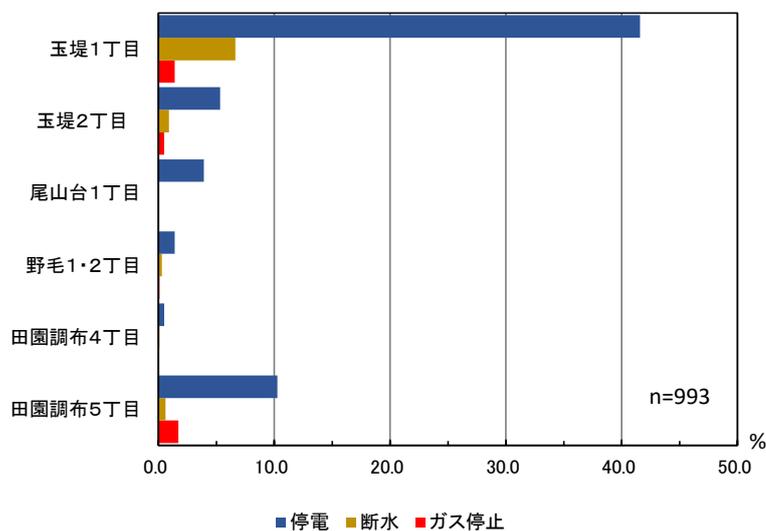


図 3-5-4 町丁目別のライフライン被害

3-6 災害関連情報の認知と理解

(1) ハザードマップの認知と理解(図 3-6-1、図 3-6-2)

ハザードマップの認知について、全体的には、以前からみていたが 52.2%と最も多く、台風19号接近に伴い事前にみた 16.8%、台風19号が過ぎた後にみた 11.1%、みたことはない 17.8%である。年齢別にみると 65歳以上の高齢世代でみたことはないが多くなっている。

ハザードマップの理解については、理解できた、だいたい理解できたが 88%と多くの人が理解できたとしている。年齢別では、75歳以上であまり理解できなかったが多い傾向にある。

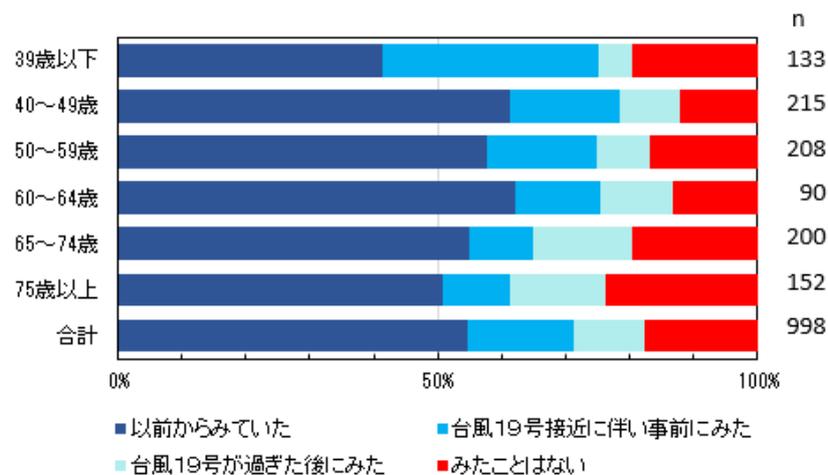


図 3-6-1 年齢別ハザードマップの認知

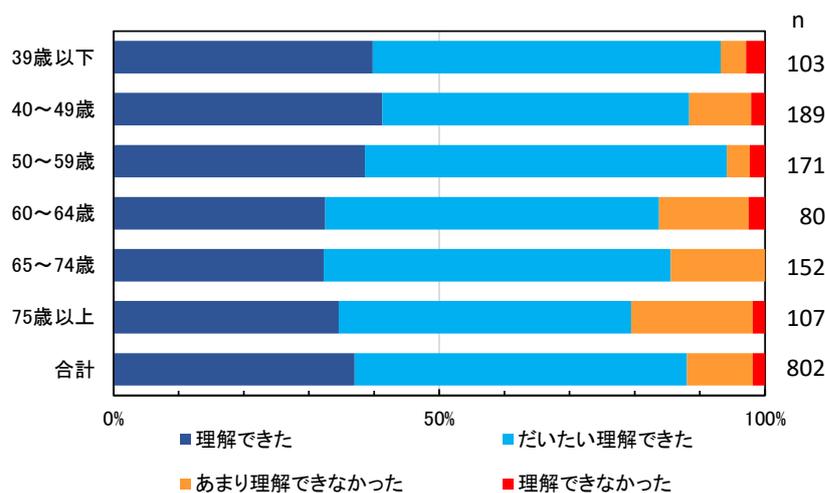


図 3-6-2 年齢別ハザードマップの理解

(2)ハザードマップの認知と避難実態(図 3-6-3、図 3-6-4)

台風接近前にハザードマップを確認した方は避難した人が多い (+12.3%)。また、ハザードマップの認知と避難実態をみても以前からみていたより、台風接近に伴いみた方は避難した人が多くなっている。このことから、ハザードマップは日頃確認して自宅周辺の浸水被害の可能性を把握、理解しておくと同時に、台風が接近した場合は改めてその内容を確認することが有効であることを示唆している。

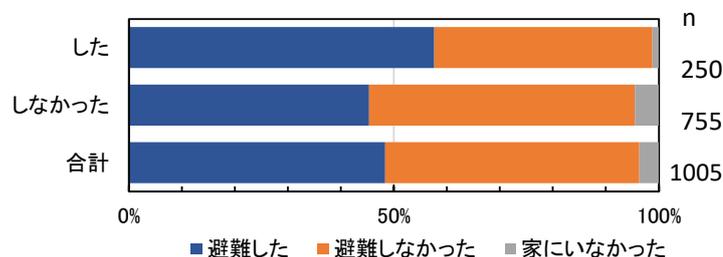


図 3-6-3 台風接近前のハザードマップ確認と避難実態

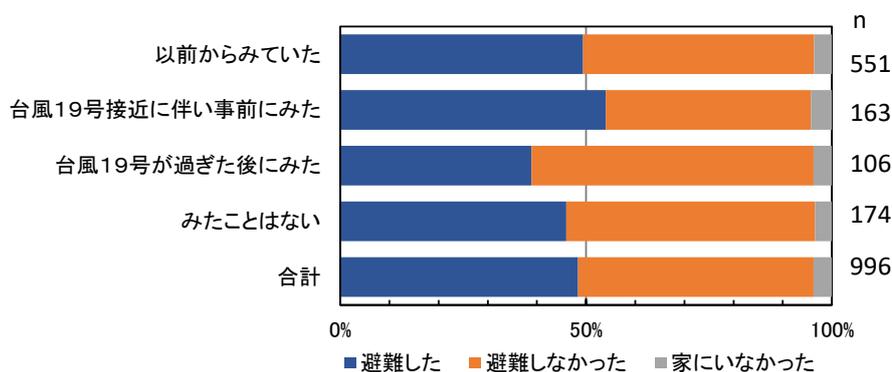


図 3-6-4 ハザードマップの認知と避難実態

(3)足りなかった情報・わからなかった情報(図 3-6-5、図 3-6-6)

全体的には、丸子川氾濫危険情報 71.9%、地域の浸水情報 55.1%、多摩川氾濫危険情報 50.2%、谷沢川氾濫危険情報 27.5%が上位を占め、今回内水氾濫を起こした河川と本流の多摩川の氾濫危険情報に加えて、地域の浸水情報が足りない、あるいはわからなかったとしている。これらに次いで避難所の混雑情報 27.5%、避難所開設情報 23.8%の避難所情報があげられる。

比率は高くないが(避難所での)必要生活用品情報 17.5%、ペット受入情報 13.5%も今後の対応が求められる。

また、避難指示 11.8%、避難勧告 10.6%、避難準備情報 7.9%の比率は低く、概ねこれらの情報は伝わったといえる。しかし、避難を判断する避難勧告と避難を促す避難指示について10%強の人が足りなかった・わからなかったとしている点にも着目するべきで、避難に関わるこれらの重要な情報について、日頃からの防災知識の啓発や各メディアによる的確な情報伝達が課題となる。

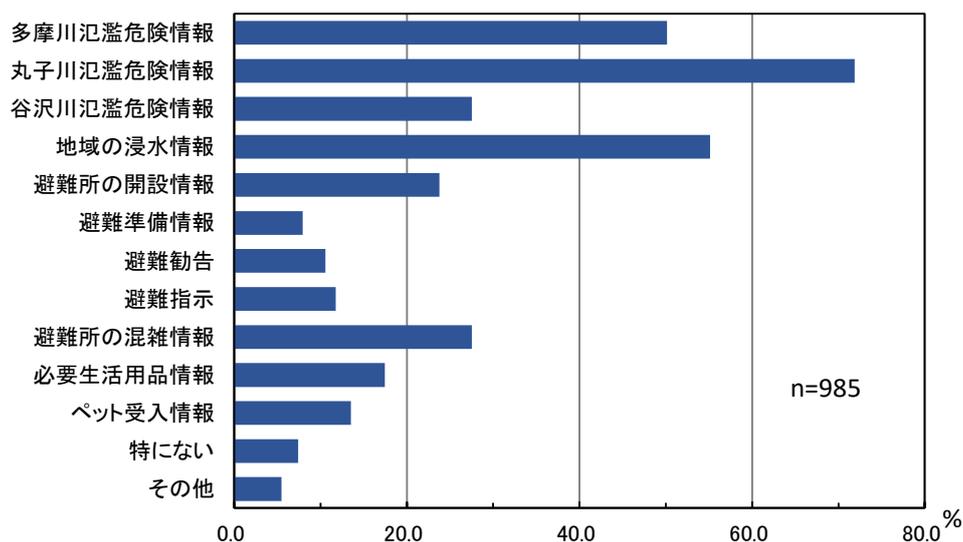


図 3-6-5 足りなかった情報・わからなかった情報(MA)

年齢別に足りなかった情報・わからなかった情報をみると、高齢世代は、多摩川氾濫危険情報、避難勧告で比率が高くなり、若い世代は、必要生活用品情報、避難所の混雑情報の比率が高くなる傾向がみられる。特に、多摩川氾濫危険情報と避難勧告は、避難した人が避難を判断した主な情報であり（上位2項目）、これらの情報が足りなかった、わからなかったということは高齢者にとって深刻な状況をもたらす可能性もあり、高齢者への災害関連情報の伝え方の工夫を考えたい。親族からの連絡も考えられるが、単身高齢者等については近隣の声かけも有効であり、地域でその関係性を築いていくことが求められる。

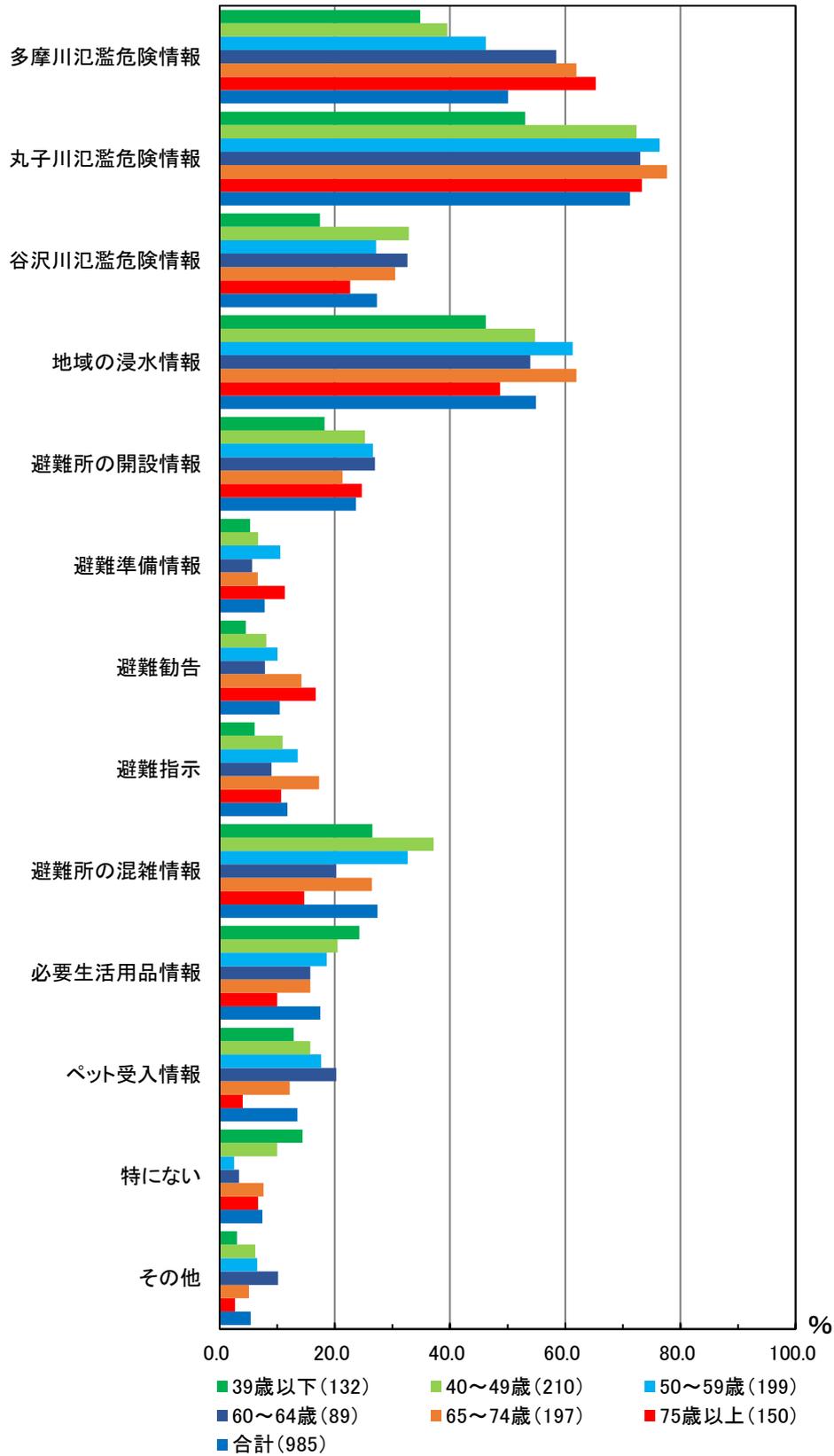


図 3-6-6 年齢別足りなかった情報・わからなかった情報(MA)

3-7 今後の水害対策(図 3-7-1、図 3-7-2)

水害に強い町の都市施設(堤防、排水施設など)の整備が68.0%と特化している。次いで被災原因の究明とその対策が31.7%となっている。一方、近隣ぐるみの土のうの準備など水害への備えは20.0%を占めているが、今後の対策として重要と思われる近隣ぐるみの避難訓練や防災意識を高めるイベントは6%に満たない状況である。近隣ぐるみの土のうの準備など水害への備えの呼びかけとともに、このあたりの意識改革を進めていく必要がある。

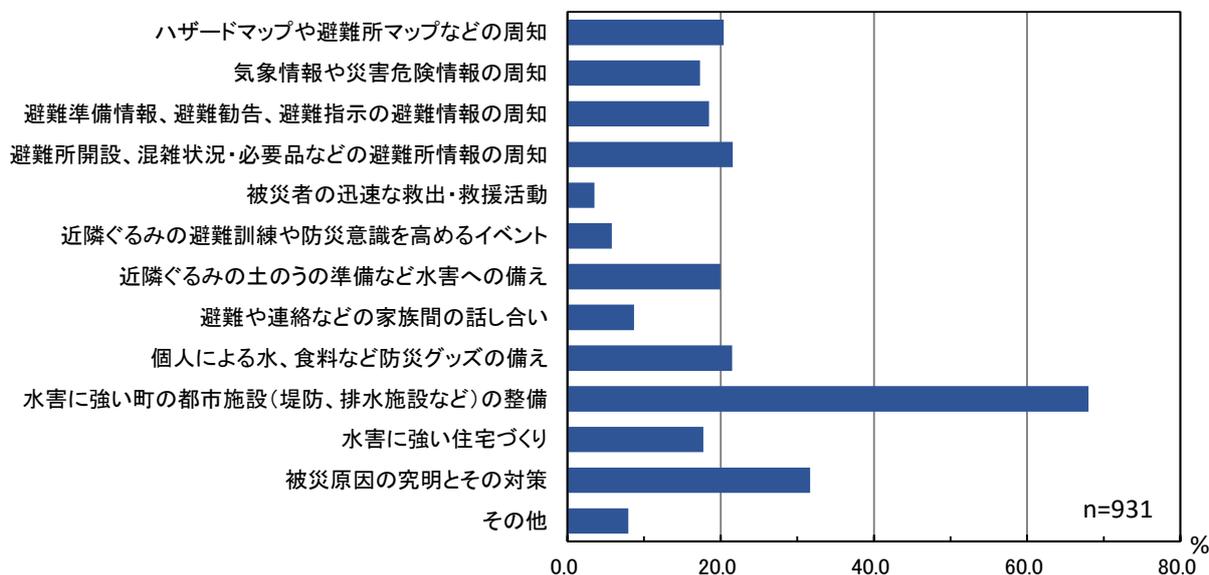


図 3-7-1 今後の重要となる水害対策(MA:3)

年齢別にみると、高齢世代は、避難準備情報、避難勧告、避難指示の避難情報の周知、気象情報や災害危険情報の周知、被災原因の究明とその対策が若い世代より高くなる傾向がある。一方、若い世代では、39歳以下の若い世代で、ハザードマップや避難所マップなどの周知が他の世代より突出しているとともに、避難所開設、混雑状況・必要品などの避難所情報の周知、近隣ぐるみの土のうの準備など水害への備えが多くなる傾向がみられる。土のうなど水害への備えは心強いが、一方で、個人による水、食料など防災グッズの備え、水害に強い住宅づくりという個人での対応も多くなっている。自助、共助、公助が連動した災害対策を進めていくことが求められる。

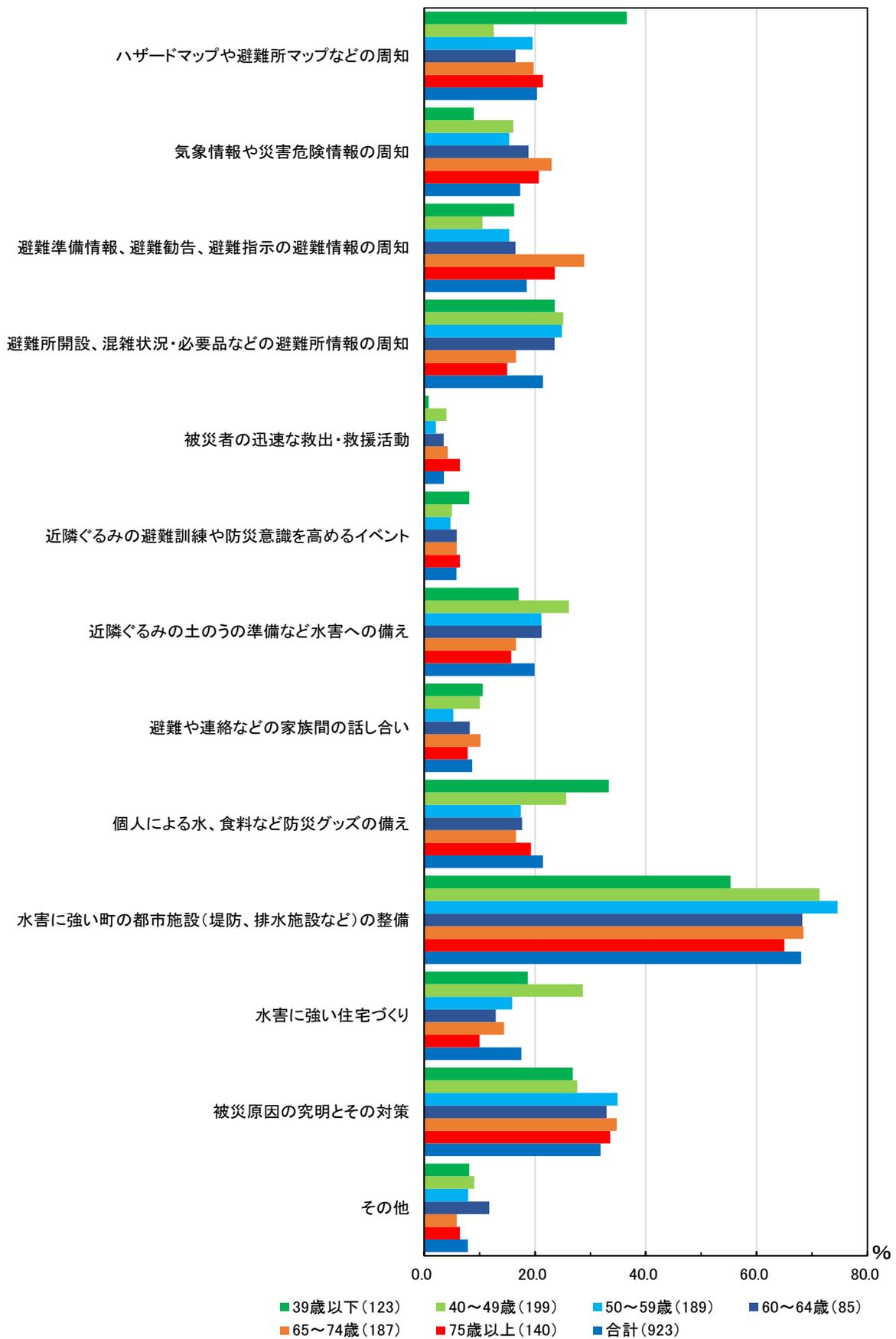


図 3-7-2 年齢別今後の重要となる水害対策(MA:3)

3-8 世田谷区キャンパスの防災拠点整備に関わる期待と要望

(1) 水害時の避難先としての世田谷キャンパス(台風19号以前)

台風19号以前の時点では、世田谷キャンパスを水害時の避難先として考えていなかったがほとんどであるが、10%強は考えていた。コメントで、高齢者にとって崖線の坂を上がって避難所までいくのは大変なので本学に避難できれば有り難いとの意見もみられた。

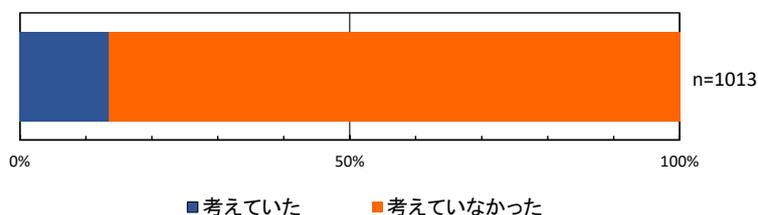


図 3-8-1 水害時の避難先として考えていたか

(2) 世田谷キャンパスの地域防災拠点整備への期待

水害時を含め世田谷キャンパスを地域の防災拠点として整備することへの期待に対して、大いに期待しているが70%、ある程度期待しているが25%を占め、期待していないはわずかに5%である。地域住民は世田谷キャンパスの地域防災拠点としての整備に大きい期待を持っている。

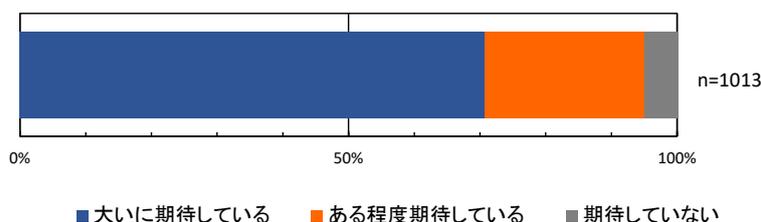


図 3-8-2 防災拠点整備への意向

(3) 防災拠点としての要望

避難所の提供が特化しており85%近くを占め、災害復旧時のボランティアの派遣が約40%、防災・減災関連の技術情報の提供35%、地域での防災意識向上の支援、地域と共同の防災訓練の実施が20%前後と続いている。コメントでは、避難所の運営については地域も協力するとの心強い意見が寄せられている。

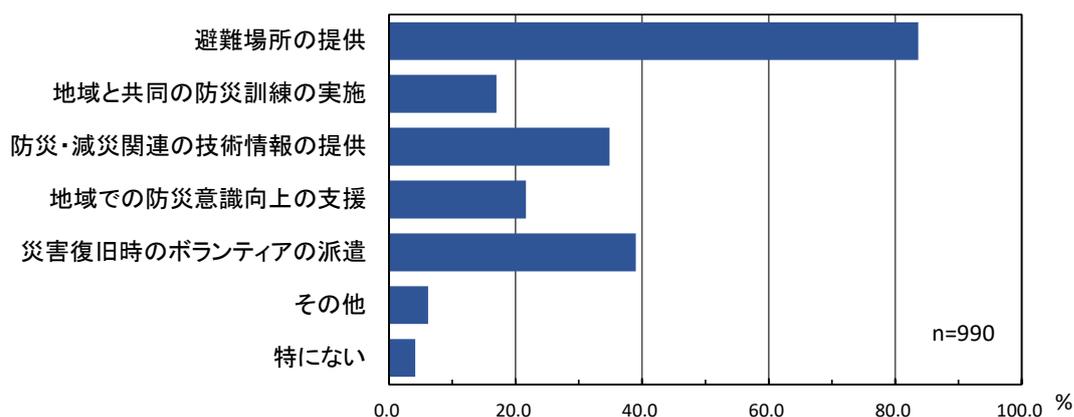
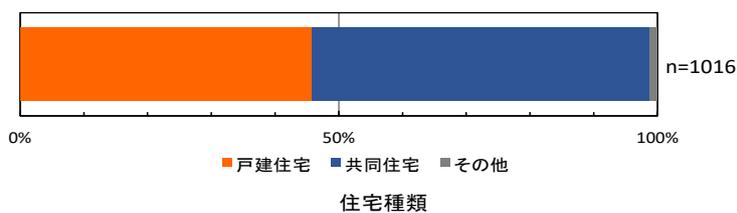


図 3-8-3 防災拠点としての要望(MA:3)

3-9 住宅特性

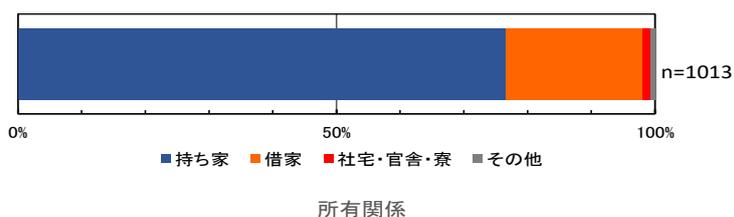
(1) 住宅種類

戸建住宅 45.8%、共同住宅 53.1%でやや共同住宅が多い。



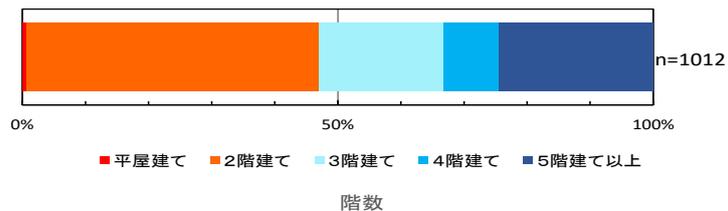
(2) 所有関係

持ち家 76.6%と多く、借家 21.4 に過ぎない。



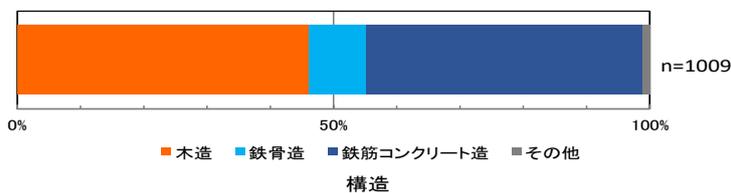
(3) 階数

平屋建てはほとんどなく、2階建てが 46.3%、3階建以上が 53.1%である。



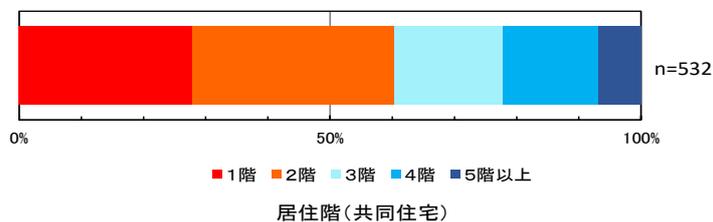
(4) 構造

木造 46.1%、RC造 43.7%、S造 9.0%である。



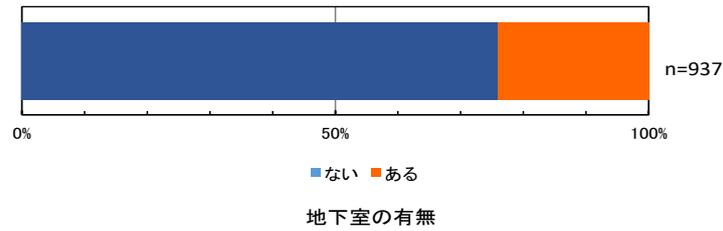
(5) 居住階(共同住宅)

1階 27.8%、2階 32.5%、3階 17.5%、4階 15.2%、5階以上 7.0%である。



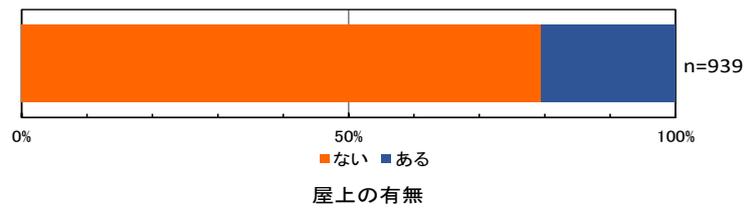
(6) 地下室の有無

地下室があるものは24.1%。



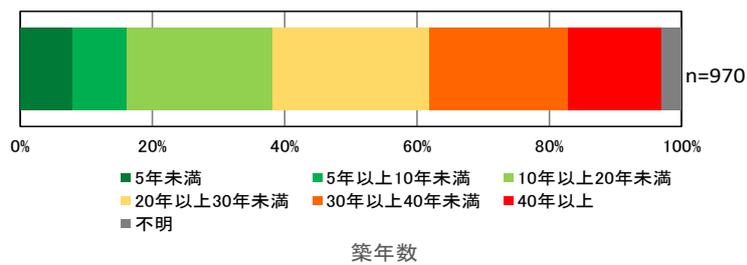
(7) 屋上の有無

屋上があるものが20.6%。



(8) 築年数

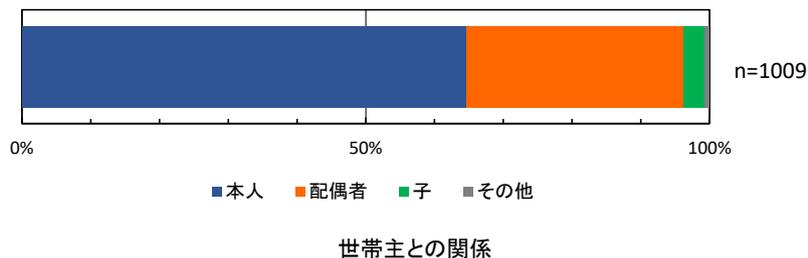
10年未満16.1%、10年以上20年未満22.0%、20年以上30年未満23.8%、30年以上40年未満20.8%、40年以上14.2%である。



3-10 回答者属性

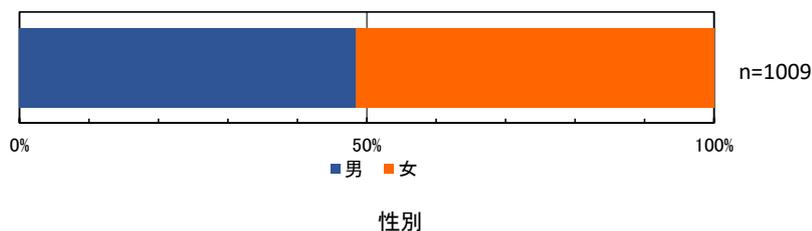
(1) 回答者と世帯主との関係

本人が 64.6%、配偶者が 31.6%、子が 3.1%である。



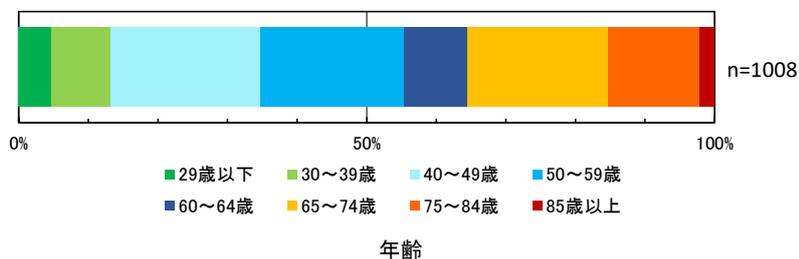
(2) 性別

男 48.4%、女 51.6%と若干女性が多い。



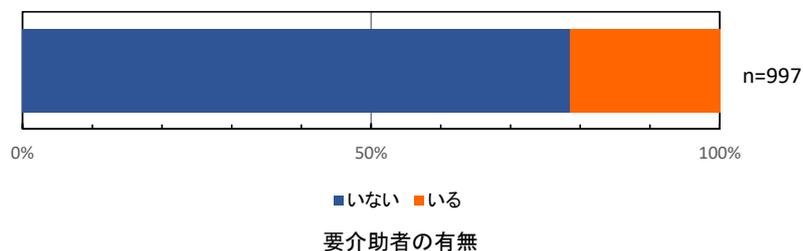
(3) 年齢

39歳以下 13.2%、40～49歳 21.5%、50～59歳 20.6%、60～64歳 9.0%、65～74歳 20.3%、75歳以上 15.3%である。



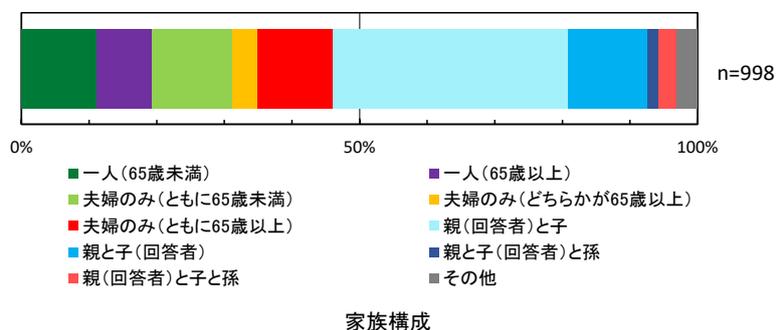
(4) 要介護者の有無

要介護者がいる世帯は 21.5%である。



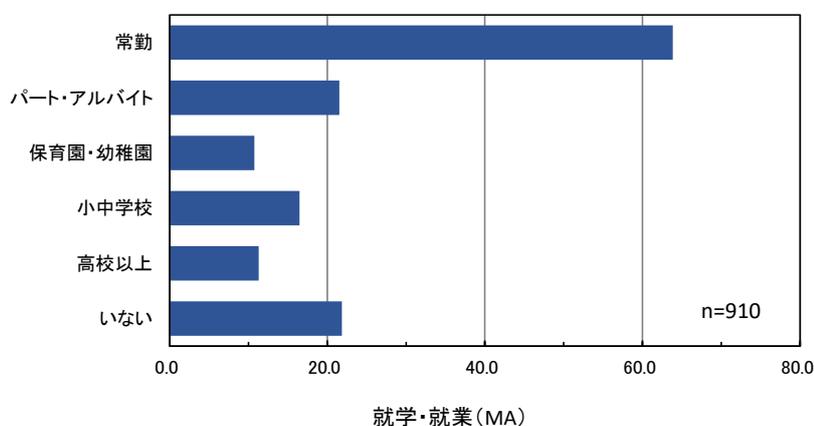
(5) 家族構成

親（回答者）と子が 34.9%と最も多く、親と子（回答者）、夫婦のみ（ともに 65 歳未満）、一人（65 歳未満） それぞれ 11%を占めている。高齢単身者は 8.2%、夫婦ともに高齢者 11.0%、夫婦のどちらかが高齢者 3.8%で、これらの合計は 23%である。



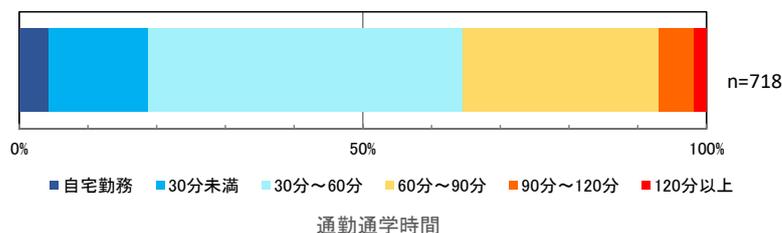
(6) 就学・就業

就学・就業者がいない家族が 21.9%である。保育園・幼稚園がいる家族は 10.8%ある。



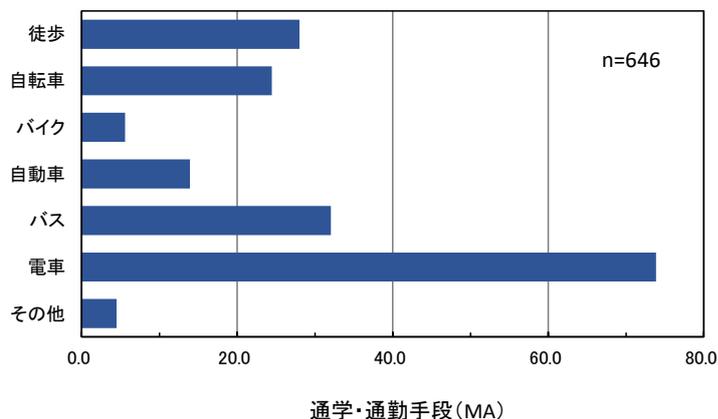
(6) 通学・通勤時間

30分未満 18.8%（うち自宅勤務 4.3%）、30分～60分 45.8%、60分～90分 28.4%、90分以上 7.0%である。



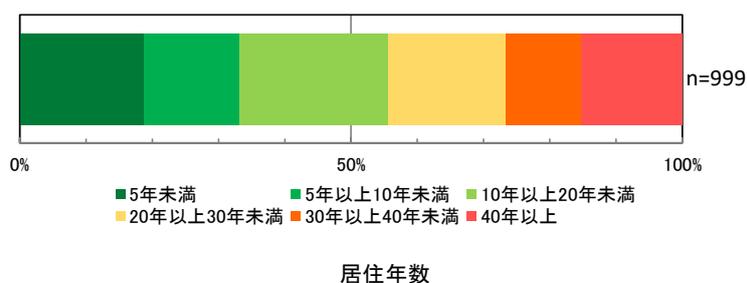
(7) 通学・通勤手段

電車が73.8%と最も多い。これに、バス30.2%、徒歩28.0%、自転車24.5%がつづき、自動車は13.9%と低い。



(8) 当該地区での居住年数

10年未満33.1%、10年以上20年未満22.5%、20年以上30年未満17.6%、30年以上40年未満11.5%、40年以上15.2%である。



(9) 住所

玉堤1丁目55.1%、田園調布5丁目22.7%、玉堤2丁目8.4%、尾山台1丁目6.9%、野毛1・2丁目は合わせて2.7%である。

