

台風接近時における避難行動と地域活動に関する調査

—多摩市市民活動・ボランティア関係者 149 名を対象とした横断研究—

永吉 英記

多摩ボランティア・市民活動支援センター 運営委員長

抄録

本研究は、台風接近時に市民がどのような避難心理、避難準備行動、情報収集行動を示したのかを明らかにし、さらに地域活動・ボランティア参加意識との関連を検討することを目的とした。多摩市市民活動・ボランティア関係者等 149 名を対象に Google フォームによる質問紙調査を実施した。主要尺度について記述統計、Cronbach の α 係数、Pearson の相関分析、Welch の t 検定、重回帰分析を行った。また、台風接近時に河川氾濫リスクが相対的に想定される河川流域関連地区とその他市内地区の居住地域差を検討した。

避難準備行動は、避難心理、情報収集行動、危険認知、他者確認行動と有意な正の関連を示した。避難準備行動高群は低群に比べ、情報収集行動、危険認知、他者確認行動、避難情報理解、地域・ボランティア参加意識が高かった。重回帰分析では、避難準備行動に対して、危険認知と避難情報理解が独立した説明要因となった。

また、地域・ボランティア参加意識は、情報収集行動、他者確認行動、避難所理解と正の関連を示した。重回帰分析の結果、避難所理解および避難所不安が地域・ボランティア参加意識の有意な説明要因となり、地域活動やボランティア活動への参加意欲は、防災に関する知識や理解、避難所生活への関心と関連することが示された。

地域差分析では、河川流域関連地区において危険認知が有意に高かったが、多くの尺度では大きな差は認められなかった。

以上より、避難行動を促進するためには、単に危険を伝えるだけでなく、情報へアクセスする力、避難所・避難経路に関する具体的理解、他者との確認行動を平時から高めることが重要であることが示唆された。また、地域活動やボランティア活動への参加意識の醸成には、防災学習や地域とのつながりを強化する取り組みが有効である可能性が示された。

キーワード：避難行動、防災意識、情報収集、地域活動、災害ボランティアセンター、多摩市

1. 緒言

近年、台風や集中豪雨に伴う河川氾濫、内水氾濫、土砂災害等のリスクが高まるなか、自治体や社会福祉協議会、市民活動支援センターには、被災後の支援に加え、平時からの防災啓発と地域のつながり形成が求められている。特に災害ボランティアセンターは、被災後のボランティア受入れにとどまらず、災害前後の情報提供、市民の不安把握、地域活動への参加促進を担う可能性がある。

しかし、避難指示や高齢者等避難が発令されても、すべての住民が速やかに避難行動をとるわけではない。避難行動には、危険認知、情報収集、避難所の理解、他者との確認行動、避難所生活への不安など複数の要因が関わりと考えられる。本研究では、台風接近直後という記憶が新鮮な時点で調査を行い、避難行動につながる心理・行動的特徴を明らかにする。

本研究の目的は、第一に、避難行動または避難準備行動をとる回答者の防災意識・情報収集・他者確認行動の特徴を明らかにすることである。第二に、ボランティア活動を推進するための意識パターンを検討することである。第三に、今回の台風において防災意識が高かった人と低かった人の特徴を比較することである。さらに追加分析として、河川氾濫リスクが相対的に想定される居住地域とその他の地域で回答傾向に差があるかを検討した。

2. 方法

2.1 調査対象と手続き

対象は、多摩市内外の市民活動・ボランティア関係者等であり、台風接近直後にオンライン質問紙への回答を依頼した。有効回答は149名であった。調査はGoogle フォームを用いて実施し、回答は任意で匿名性に配慮して収集した。

2.2 回答者の概要

回答者の性別は女性87名、男性60名、回答しない2名であった。年代は60代・70代が多く、世帯構成は夫婦のみ67名、家族同居58名、一人暮らし18名であった。

表1 回答者の概要

項目	人数	割合 (%)
回答者数	149	100.00
女性	87	58.40
男性	60	40.30
一人暮らし	18	12.10

夫婦のみ	67	45.00
家族同居	58	38.90
河川流域関連地区	85	57.00
その他市内地区	44	29.50
市外	20	13.40

2.3 調査項目と尺度構成

質問紙は、台風接近時における避難行動や防災意識に関する先行研究を参考に作成した。回答は主に 5 件法（1＝全くあてはまらない，5＝非常によくあてはまる）を用いた。

避難心理は、「今回の台風を危険だと感じた」「避難が必要になる可能性を感じた」「避難について真剣に考えた」「避難指示が出たら避難しようと思った」等の項目から構成した。避難準備行動は、「避難場所を確認した」「避難経路を確認した」「飲料水や食料を準備した」「停電や非常時への備えを行った」等の実際の行動に関する項目から構成した。情報収集行動は、「台風の進路情報を確認した」「河川の氾濫情報を確認した」「多摩市の防災情報を確認した」「避難所情報を確認した」等の項目から構成した。危険認知は、「河川の氾濫が心配だった」「浸水被害が心配だった」「停電が心配だった」「自宅への被害が心配だった」等の項目から構成した。避難情報理解は、「高齢者等避難の意味を理解していた」「避難指示の意味を理解していた」「警戒レベルの意味を理解していた」「いつ避難すべきか理解していた」等の項目から構成した。他者確認行動は、「家族・親族・友人・近隣住民等と災害について話した」「連絡方法を確認した」「避難場所について確認した」「所属団体や職場で災害対応について確認した」等の項目から構成した。避難所理解は、「最寄りの避難所を知っている」「避難所までの経路を知っている」「避難所生活について理解している」等の項目から構成した。避難所不安は、「避難所生活に不安を感じる」の単一項目により測定した。地域・ボランティア参加意識は、「台風後の地域清掃や環境整備活動に参加したい」「ボランティアセンターからの情報発信を期待している」「災害ボランティアセンターが設置された場合は情報を知りたい」「研修や訓練に参加したい」等の項目から構成した。

各尺度について項目平均値を算出し、尺度得点として分析に用いた。また、複数項目で構成される尺度については Cronbach の α 係数を算出し、内的一貫性を確認した。

表 2 主要尺度の記述統計と信頼性

尺度	平均	SD	最小	最大	α
避難心理	2.00	0.84	1.00	5.00	0.78
避難準備行動	2.43	1.00	1.00	5.00	0.77
情報収集行動	3.03	0.98	1.00	5.00	0.72

危険認知	2.04	0.98	1.00	5.00	0.85
避難情報理解	3.71	0.92	1.00	5.00	0.92
他者確認行動	2.39	1.00	1.00	5.00	0.77
避難所理解	3.81	0.95	1.00	5.00	0.75
避難所不安	3.71	1.23	1.00	5.00	-
地域・ボランティア参加意識	3.47	0.90	1.00	5.00	0.83

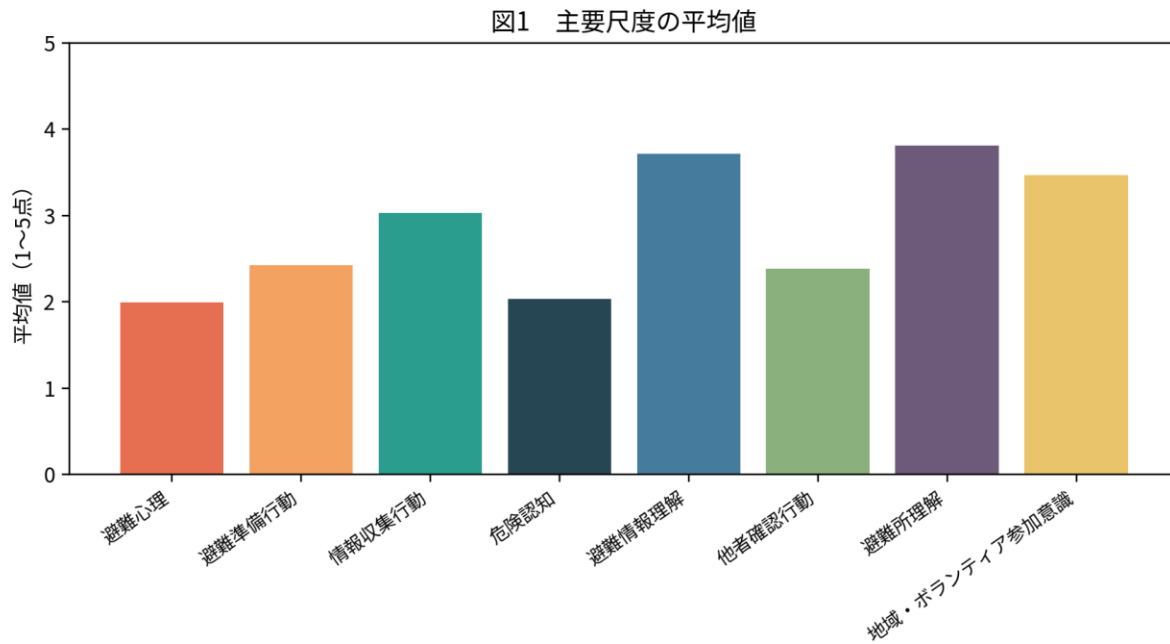
2.4 分析方法

各尺度の記述統計と信頼性係数を算出した後、Pearson の相関分析により尺度間の関連を検討した。避難準備行動、危険認知、地域・ボランティア参加意識について中央値を基準に高群・低群を作成し、Welch の t 検定により群間差を検討した。さらに、避難準備行動および地域・ボランティア参加意識を従属変数とする重回帰分析を実施した。居住地域差については、回答地区を河川流域関連地区、その他市内地区、市外に分類し、市外を除いた市内回答者において河川流域関連地区とその他市内地区を比較した。

3. 結果

3.1 主要尺度の傾向

主要尺度の平均値を図 1 に示した。全体として、避難情報理解、地域・ボランティア参加意識、情報収集行動が比較的高い値を示した。一方で、実際の避難準備行動は心理的な避難意識や危険認知と比べてやや低く、意識から具体的行動への移行に課題が残る可能性が示された。



3.2 避難準備行動が高い回答者の特徴

避難準備行動の高群・低群を比較した結果、高群は低群に比べて、避難心理、情報収集行動、危険認知、他者確認行動、避難所理解、地域・ボランティア参加意識が高かった。特に情報収集行動と他者確認行動の差が大きく、避難準備を実際の行動として高めるうえで、個人の危機感だけでなく、周囲との確認や具体的な情報取得が重要であることが示唆された。

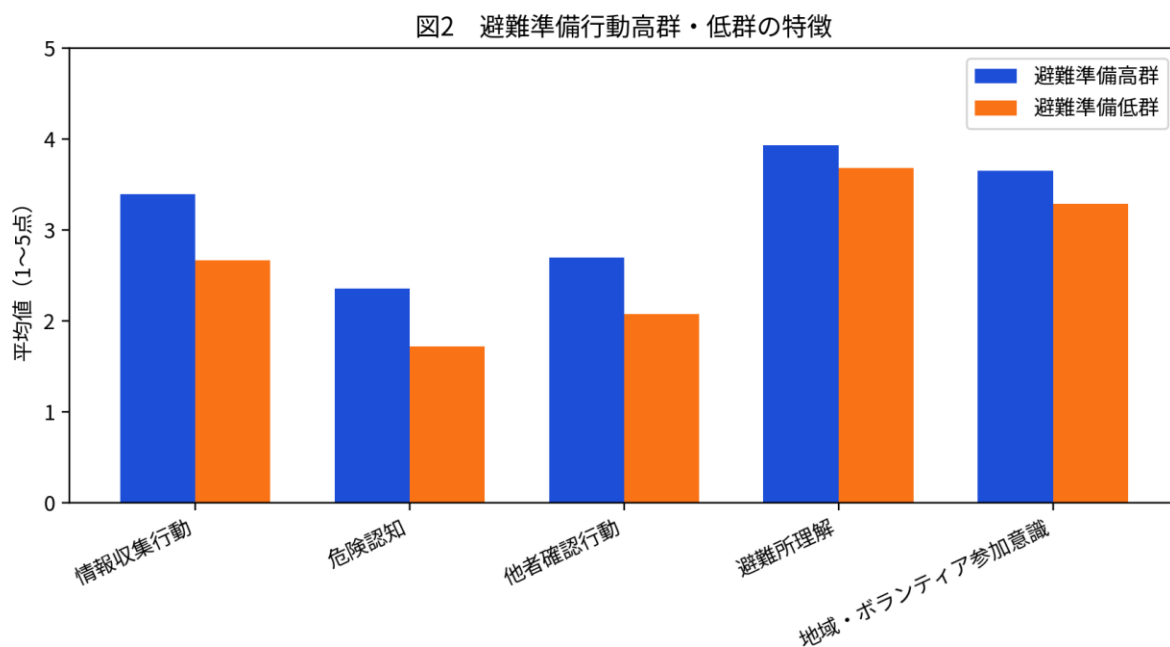
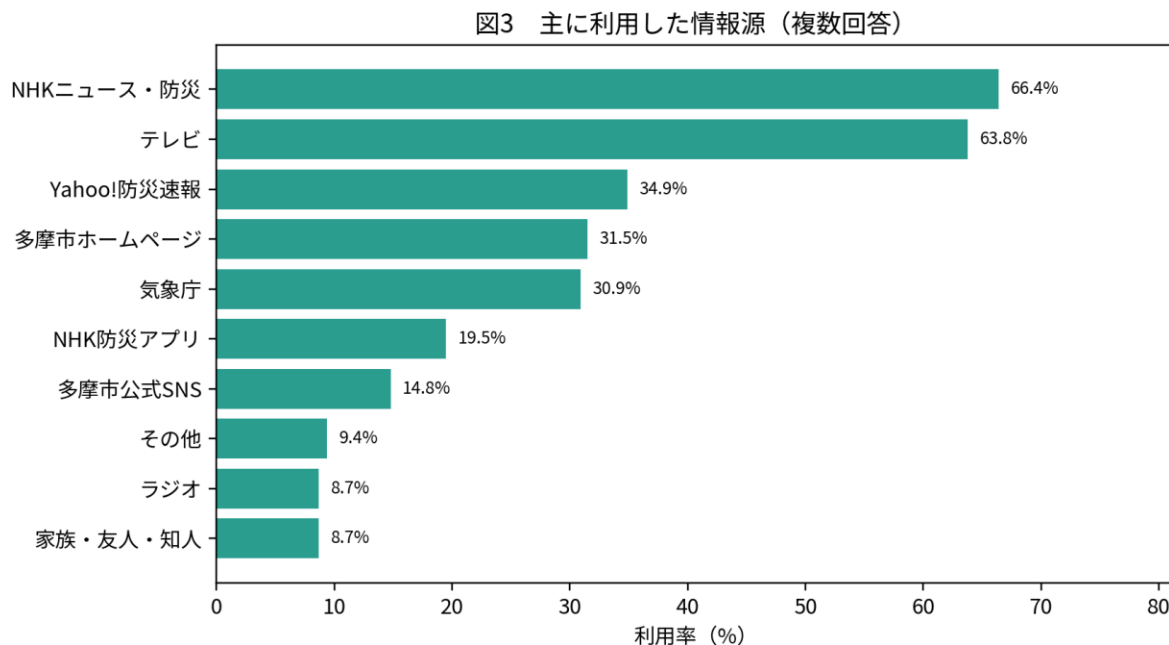


表 3 避難準備行動高群・低群の比較

変数	高群 n	高群平均	低群 n	低群平均	t	p	d
避難心理	75	2.36	73	1.63	5.80	<.001	0.95
情報収集行動	75	3.39	74	2.67	4.87	<.001	0.80
危険認知	75	2.35	74	1.72	4.18	<.001	0.68
避難情報理解	75	3.98	74	3.44	3.69	<.001	0.60
他者確認行動	75	2.70	74	2.08	3.98	<.001	0.65
避難所理解	75	3.93	74	3.68	1.60	0.113	0.26
避難所不安	73	3.82	73	3.60	1.08	0.284	0.18
地域・ボランティア参加意識	75	3.65	74	3.29	2.52	0.013	0.41

3.3 情報源の利用状況

情報源の利用状況では、テレビ、NHK ニュース・防災、Yahoo!防災速報、多摩市ホームページ等が利用されていた。複数の情報源を確認していた回答者ほど情報収集行動の尺度得点が高く、避難準備行動との関連もみられた。高齢者を含む市民向けには、複数のアプリやサイトを列挙するだけでなく、「どこを押せば河川情報が見られるか」「避難所開設情報はどこに出るか」を具体的に示すことが有効である。



3.4 尺度間の相関

避難準備行動は、避難心理、情報収集行動、危険認知、他者確認行動と有意な正の相関を示した。また、地域・ボランティア参加意識は、防災に関する情報収集や他者確認行動、避難所理解と関連していた。

表 4 主要尺度間の相関係数

尺度	避難心理	避難準備行動	情報収集行動	危険認知	避難情報理解	他者確認行動	避難所理解	避難所不安	地域・ボランティア参加意識
避難心理	1.00	0.55	0.38	0.62	0.10	0.41	-0.04	0.14	0.19
避難準備行動	0.55	1.00	0.43	0.47	0.30	0.40	0.11	0.13	0.27
情報収集行動	0.38	0.43	1.00	0.51	0.41	0.48	0.13	0.23	0.27
危険認知	0.62	0.47	0.51	1.00	0.05	0.51	-0.15	0.15	0.17
避難情報理解	0.10	0.30	0.41	0.05	1.00	0.29	0.49	0.13	0.37
他者確認行動	0.41	0.40	0.48	0.51	0.29	1.00	0.08	0.01	0.23
避難所理解	-0.04	0.11	0.13	-0.15	0.49	0.08	1.00	0.13	0.40
避難所不安	0.14	0.13	0.23	0.15	0.13	0.01	0.13	1.00	0.26
地域・ボランティア参加意識	0.19	0.27	0.27	0.17	0.37	0.23	0.40	0.26	1.00

3.5 重回帰分析

避難準備行動を従属変数とする重回帰分析を行ったところ、モデル全体は有意であった ($R^2=0.33$, 調整済み $R^2=0.30$, $F(6, 138)=11.48$, $p<.001$)。標準化偏回帰係数をみると、危険認知 ($\beta=0.31$, $p<.001$) および避難情報理解 ($\beta=0.18$, $p=0.044$) が有意な説明要因となった。情報収集行動と他者確認行動は単相関および群間比較では強い関連を示したが、危険認知等を同時投入した多変量モデルでは独立した有意性は確認されなかった。

表 5 避難準備行動を従属変数とする重回帰分析

説明変数	B	SE	β	p
情報収集行動	0.13	0.09	0.13	0.153
危険認知	0.31	0.09	0.31	<.001
避難情報理解	0.19	0.09	0.18	0.044
他者確認行動	0.14	0.09	0.14	0.108
避難所理解	0.02	0.08	0.02	0.814
避難所不安	0.02	0.06	0.03	0.672

地域・ボランティア参加意識を従属変数とする重回帰分析では、モデル全体は有意であった

($R^2=0.26$, 調整済み $R^2=0.23$, $F(6, 138)=8.12$, $p<.001$)。他者確認行動や避難所理解、情報収集行動などが、地域活動や災害時のボランティア参加意識と関連する傾向を示した。

表 6 地域・ボランティア参加意識を従属変数とする重回帰分析

説明変数	B	SE	β	p
避難心理	0.05	0.10	0.05	0.605
避難準備行動	0.08	0.08	0.09	0.349
情報収集行動	0.07	0.08	0.08	0.362
他者確認行動	0.10	0.08	0.11	0.233
避難所理解	0.32	0.07	0.34	<.001
避難所不安	0.13	0.06	0.18	0.020

3.6 居住地域による差

今回の台風接近では、多摩川、大栗川、乞田川など河川周辺のリスクが相対的に注目された。そこで、市内回答者を河川流域関連地区とその他市内地区に分類し、主要尺度を比較した。

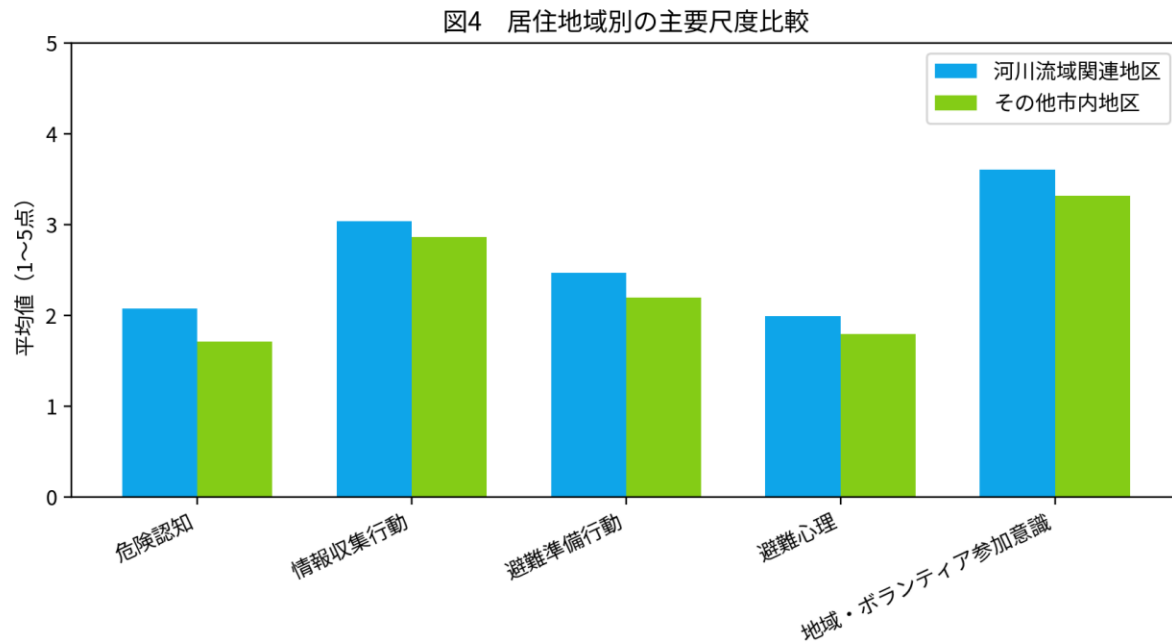


表 7 居住地域別の主要尺度比較

変数	河川 n	河川平均	その他 n	その他平均	t	p	d
避難心理	84	1.99	44	1.80	1.45	0.149	0.26
避難準備行動	84	2.47	44	2.20	1.52	0.133	0.28
情報収集行動	85	3.04	44	2.86	1.03	0.305	0.18
危険認知	85	2.08	44	1.71	2.30	0.023	0.40
避難情報理解	85	3.80	44	3.63	0.96	0.338	0.18
他者確認行動	85	2.43	44	2.12	1.80	0.075	0.33
避難所理解	85	3.96	44	3.64	1.90	0.061	0.34
避難所不安	83	3.83	43	3.63	0.90	0.371	0.17
地域・ボランティア参加意識	85	3.61	44	3.32	1.76	0.082	0.33

地域差分析では、一部の尺度において有意差が認められた。これは、河川流域に近接する居住環境が危険認知や情報収集に影響する可能性を示している。

4. 考察

4.1 避難準備行動を支える要因

本研究では、避難準備行動が高い回答者ほど、情報収集行動、他者確認行動、危険認知、避難所理解が高いことが示された。これは、避難行動が単独の危機感だけで成立するのではなく、「情報を得る」「自分の状況に当てはめる」「他者と確認する」「避難先を具体化する」という段階的な過程を通じて形成される可能性を示している。

重回帰分析では、危険認知と避難情報理解が避難準備行動の独立した説明要因となった。一方、情報収集行動と他者確認行動は単相関および群間比較で明確な関連を示しており、これらは危険認知や制度理解を高める前段階の要因として機能している可能性がある。防災啓発では、「危険です」と伝えるだけでなく、市民が自ら河川情報、避難所開設情報、ハザードマップにアクセスできるようにすること、また家族・親族・友人・近隣住民等と事前に確認できる機会を作ることが求められる。

4.2 防災意識が高い人と低い人の違い

危険認知高群は低群に比べて、避難心理や避難準備行動、情報収集行動が高い傾向を示した。すなわち、防災意識が高い人は、単に不安が強いだけでなく、情報を確認し、避難準備につなげる具体的な行動をとっていた。一方で、防災意識が低い層には、危険を感じにくい、情報源にアクセスしにくい、避難所生活のイメージを持ちにくいなどの課題がある可能性がある。

4.3 ボランティア活動推進に向けた意識パターン

地域・ボランティア参加意識は、避難準備行動や情報収集行動、他者確認行動と関連していた。これは、災害時のボランティア参加意向が、突然形成されるものではなく、平時の地域活動参加、情報共有、防災講座や訓練への参加経験を通じて高まる可能性を示す。

また、本調査では災害ボランティア活動だけでなく、台風後の地域清掃や環境整備活動への参加意識も尋ねた。災害に至らない場合でも、落ち葉や枝の片付け、地域の見守り、情報共有などの「災害未満」の地域活動は、市民活動支援センターが取り組みやすい領域である。これらの活動を通じて、災害ボランティアセンター設置時の人材基盤を平時から育成できる可能性がある。

4.4 居住地域差の解釈

河川流域関連地区とその他市内地区の比較では、多くの尺度で統計的に明確な差は確認されなかった。これは、台風接近時の危機認知や情報収集が、必ずしも居住地域の地理的リスクだけで決まらず、個人の防災理解、情報アクセス、地域とのつながりによって左右されることを示唆する。一方で、河川流域関連地区では危険認知が相対的に高い傾向がみられたため、今後は地区別の水害リスク認知や実際のハザードマップ情報と照合した分析が必要である。

5. 実践的提言

提言 1：多摩市内の河川情報、避難所開設情報、ハザードマップへのアクセス方法を、高齢者にもわかりやすい形で周知する。

提言 2：避難所の場所だけでなく、避難所での生活イメージ、持参物、受付方法、プライバシーへの配慮等を平時から伝える。

提言 3：家族がいない一人暮らし高齢者も想定し、家族だけでなく友人、近隣住民、所属団体との確認行動を促す。

提言 4：災害ボランティアセンター設置訓練だけでなく、台風後の地域清掃、見守り、環境整備など参加しやすい地域活動を平時から企画する。

提言 5：市民活動支援センターは、災害時だけでなく台風接近前・通過直後の情報提供拠点として機能する体制を整える。

6. 研究の限界と今後の課題

本研究はオンライン調査であり、回答者は市民活動・ボランティア関係者に偏っている可能性がある。また、居住地域分類は回答地区名に基づく便宜的分類であり、個々の住宅が実際に浸水想定区域や土砂災害警戒区域に含まれるかを直接判定したものではない。今後は、ハザードマップ上のリスク区分、避難所までの距離、年齢や世帯構成などを組み合わせた詳細分析が必要である。さらに、台風接近前・接近中・通過後の時系列で調査することで、危険認知から避難準備行動への変化をより精密に把握できる。

7. 結論

台風接近時における避難準備行動は、情報収集行動、他者確認行動、危険認知、避難情報理解と関連していた。避難行動を促すためには、危険性を伝えるだけでなく、具体的な情報アクセス、避難所理解、他者との確認行動を支援することが重要である。また、地域・ボランティア参加意識は防災意識や地域とのつながりと関連しており、市民活動支援センターが平時から地域活動への参加機会を設計することは、災害時の支援体制強化につながる可能性がある。

謝辞

本調査にご協力いただいた市民の皆さま、ボランティア団体関係者の皆さまに深く感謝申し上げます。

付記

本稿は、多摩ボランティア・市民活動支援センターにおける、防災啓発および災害ボランティアセンター運営体制の改善に資する基礎資料として作成した。