

平成11年6月末から8月にかけての風水害の概要

はじめに

平成11年6月末から8月にかけて大きな水害が相次いだ。

6月下旬、活発な梅雨前線が西日本に停滞し、西日本から東日本の各地で大雨となった。7月、8月にかけても大雨を伴う雨雲や台風の影響で各地で大雨に見舞われた。

主な風水害を表1に示し、被害状況を表2、表3に示す。

被害は、九州地方から中国地方を中心に、近畿以西の各府県をはじめ、42都道府県と広範囲に及んだ。32名にも上る死者・行方不明、4,736棟の住家被害が出た広島県をはじめとして、全国で人的被害145人(内死者・行方不明63名)、住家被害は27,215棟にも上っている。これらの豪雨は西日本、中国地方を中心に局地的な雨をもたらし、住家被害に関しても福岡県、広島県に被害が集中したことがわかる。世帯数を分母とした住家罹災率で見ると、広島県が0.43%と最も高く、次いで、高知県0.34%、福岡県0.31%となっている。

参考までに表4に6月の豪雨災害に係る支払保険金(日本損害保険協会調べ)を示す。火災保険では約44億円の支払いがあり、新種保険および自動車保険を含めると約89億円の支払いとなっている。

ここではそれらの平成11年6月末から8月にかけての主な風水害の概要について述べる。6月23日～7月3日の大雨についてはRISK本号12頁に詳細を掲載しているので参照願いたい。

表1 平成11年6月末から8月における主な風水害

期 間 [月 日]	原 因	被 災 地 域	災害救助法適用 市 町 村
6/23～7/3	梅雨前線	全国	広島市・呉市・福岡市
7/13～15	熱帯低気圧	東北・関東	
7/21	前線	福島・関東・新潟	
7/23	前線	長崎	
7/28～8/2	前線	北海道・東北	
7/26～29	台風5号	三重・徳島・愛媛・高知 佐賀・大分・宮崎・鹿児島	
7/31～8/2	台風7号	愛媛・高知・大分・宮崎・沖縄	
8/5～7	台風8号	三重・大分・宮崎・鹿児島	
8/13～8/16	熱帯低気圧	宮城・福島・関東・福井・山梨・長野	

表2 平成11年6月から8月にかけての大雨および台風による都道府県別被害状況

都道府県名	人的被害 [人]					住家被害 [棟]						世帯数	住家罹災率 [%]
	死者	不明者	重傷者	軽傷者	計	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	計		
北海道									34	296	330	2,354,431	0.01
青森県												524,010	0.00
岩手県	1				1			11	146	861	1,018	468,412	0.22
宮城県								2	34	338	374	799,962	0.05
秋田県												394,328	0.00
山形県									5	2	7	370,260	0.00
福島県								7	24	325	356	676,331	0.05
茨城県								5	36	100	141	965,844	0.01
栃木県				1	1	1	14	7	25	285	332	649,798	0.05
群馬県	1		1	3	5	2	6	9	89	433	539	667,079	0.08
埼玉県						2	2	1	327	1,756	2,088	2,410,696	0.09
千葉県									3	91	94	2,126,946	0.00
東京都	1		1	1	3			1	57	224	282	5,246,367	0.01
神奈川県	15	1		3	19			5	84	48	137	3,258,486	0.00
新潟県									5	19	24	768,342	0.00
富山県												345,688	0.00
石川県	1		1	1	3							390,379	0.00
福井県							1	4	55	306	366	247,487	0.15
山梨県		1			1			2		2	4	298,758	0.00
長野県	1				1		5	7	143	1,154	1,309	726,139	0.18
岐阜県				2	2		3	7	40	214	264	656,551	0.04
静岡県									12	2	43	1,249,014	0.00
愛知県								3	43	155	201	2,413,156	0.01
三重県									2	25	27	625,918	0.00
滋賀県								1	2	88	91	411,868	0.02
京都府			2		2	1		5	120	1,453	1,579	980,676	0.16
大阪府								1	97	1,246	1,344	3,407,410	0.04
兵庫県				1	1	7	13	15	286	1,245	1,566	2,013,605	0.08
奈良県						1	1		1	198	201	491,833	0.04
和歌山県												391,093	0.00
鳥取県	1				1			4	17	120	141	203,408	0.00
島根県	2				2			12		42	54	255,698	0.06
岡山県												689,775	0.01
広島県	31	1	4	50	86	152	101	273	1,397	2,813	4,736	1,101,979	0.43
山口県	1			1	2	1	1	16	20	431	469	592,960	0.08
徳島県								4	64	484	552	289,574	0.19
香川県												367,446	0.00
愛媛県								2	7	65	74	573,348	0.01
高知県				1	1		1	2	221	894	1,118	327,009	0.34
福岡県	2		2	2	6	4		12	1,451	4,251	5,718	1,866,566	0.31
佐賀県			1		1			9	13	297	319	279,173	0.11
長崎県	2			1	3	8	3	54	278	731	1,074	564,869	0.19
熊本県				1	1			3		25	28	649,770	0.00
大分県								2	7	115	124	454,047	0.03
宮崎県	1				1	3			7	55	65	447,415	0.01
鹿児島県				2	2			18		4	22	722,168	0.00
沖縄県										1	1	440,724	0.00
全国計	60	3	12	70	145	182	151	516	5,142	21,224	27,215	46,156,796	0.06

1 被害数は自治省消防庁調べによる

- ・6月23日から7月3日までの大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・7月13日からの大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・7月21日の大雨による被害数は平成11年7月21日現在
- ・7月23日の大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・7月28日からの北海道・東北における前線に伴う大雨による被害数は平成11年8月2日現在
- ・台風5号及びそれに引き続く大雨による被害数は平成11年8月2日現在
- ・台風7号による被害数は平成11年8月3日現在
- ・台風8号による被害数は平成11年8月7日現在
- ・平成11年8月13日からの大雨による被害数は平成11年8月30日現在

2 世帯数は住民基本台帳による平成10年3月31日現在

3 罹災率[%]=100×(全壊+半壊+一部損壊+床上浸水+床下浸水[棟数])÷世帯数

4 網掛けは災害救助法の適用市町村があった都道府県

表3 平成11年6月から8月にかけての大雨および台風による災害別被害状況

災害名	人的被害 [人]					住家被害 [棟]					
	死者	不明者	重傷者	軽傷者	計	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	計
6/23-7/3 大雨	39	1	10	59	109	173	122	435	3,844	14,741	19,315
7/13大雨	1		1	2	4	1	14	36	261	1,880	2,192
7/21大雨	2				2				49	179	228
7/23大雨	1				1	1	1	5	233	456	696
7/28大雨									39	297	336
台風5号				3	3	1	1	21	16	191	230
台風7号	1				1				8	116	124
台風8号						2			6	42	50
8/13大雨	16	2	1	6	25	4	13	19	686	3,322	4,044
計	60	3	12	70	145	182	151	516	5,142	21,224	27,215

1 被害数は自治省消防庁調べによる

- ・ 6月23日から7月3日までの大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・ 7月13日からの大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・ 7月21日の大雨による被害数は平成11年7月21日現在
- ・ 7月23日の大雨による被害数は平成11年7月26日現在
- ・ 7月28日からの北海道・東北における前線に伴う大雨による被害数は平成11年8月2日現在
- ・ 台風5号及びそれに引き続く大雨による被害数は平成11年8月2日現在
- ・ 台風7号による被害数は平成11年8月3日現在
- ・ 台風8号による被害数は平成11年8月7日現在
- ・ 平成11年8月13日からの大雨による被害数は平成11年8月30日現在

表4 6月の集中豪雨に係る支払保険金（見込み含む）（単位：件・台・万円）

保険種類		兵庫	広島	高知	福岡	その他	合計
火災 保険	証券件数	441	1,264	100	3,091	701	5,597
	支払保険金	39,492	119,432	5,538	217,229	54,577	436,267
新種 保険	証券件数	19	42	2	175	148	386
	支払保険金	7,803	11,253	196	63,510	57,799	140,561
自動車 保険	証券件数	99	462	46	3,587	1,514	5,708
	支払保険金	8,483	33,123	1,705	221,081	47,283	311,675
合計	証券件数	559	1,768	148	6,853	2,363	11,691
	支払保険金	55,779	163,808	7,438	501,819	159,659	888,503

1 日本損害保険協会による平成11年7月23日現在の値

2 自動車保険は車両保険

1 降水の概況^{1),2),3),4),5)}

気象庁発表の気候統計値によると、6月の降水量は北海道、東北北部及び関東南部を除いた全国で平年を上回り、平年の120%以上となった所が多かった。特に、中国、九州北部では、平年の170%以上となり、広島と舞鶴(京都府)で6月の降水量の最大値を更新した。7月の降水量は、中旬の熱帯低気圧による豪雨の影響で東日本が、梅雨明け後の台風などによる影響で四国と北海道が、それぞれ平年降水量を上回り、149観測地点のうち、広尾(北海道)、大船渡、南大東島で7月の降水量の最高値を更新した。また、札幌、帯広、千葉、東京など北海道から関東にかけて15地点で、24時間降水量が7月では過去最高を記録、一度にまとまった雨が降る傾向が見られた。

8頁以降に各災害時の総降水量分布図を示すが、降水量最多地点のうち1位のみを表5に示す。この期間中、特に高知県での降水量が多かったことが分かる。

表5 主な災害別の降水量最多地点の1位⁵⁾

主な災害名	観測日	アメダス地点名	総降水量[mm]
6/29大雨	6/29	本山(高知)	341(1日間)
7/13大雨	7/13	大島北ノ山(東京)	315(1日間)
7/21大雨	7/21	名瀬(鹿児島)	178(1日間)
7/23大雨	7/23	諫早(長崎)	342(1日間)
7/28大雨及び台風5号	7/26-29	本川(高知)	1,051(4日間)
台風7号	7/31-8/2	船戸(高知)	680(3日間)
台風8号	8/ 5-7	上北山(奈良)	943(3日間)
8/13大雨	8/13	川崎(宮城)	170(1日間)

気象庁アメダス観測値(速報値)による

2 主な災害の概要^{5),6),7),8)}

2.1 平成11年6月23日から7月3日の大雨による被害

日本付近は典型的な梅雨型の気圧配置となり、活発な梅雨前線の影響で23日以降、九州地方を中心に断続的に雨が降り続いた。29日から30日にかけて梅雨前線上で発達した低気圧に水蒸気を含んだ南の空気が吹き込み、寒冷前線に沿って強い積乱雲が発生したことにより、九州北部・中国地方の広い範囲で局地的な豪雨となった。豪雨は29日福岡県篠栗町で9時までの1時間降水量 100mm、福岡市で午前8時43分までの1時間降水量79.5mm、広島県呉市では3時台の1時間降水量が70mmを記録し、各地で土砂災害や浸水被害など甚大な被害をもたらした。特に福岡市では地下に多量の水が浸水、ビル地階で女性が溺死するなど被害が広がり、都市機能がマヒし、新たな都市型水害として衝撃を与えた。この大雨による被害は28府県にも及び、死者・行方不明40人、住家損壊730棟、住家浸水18,585棟に上った。災害救助法適用は、広島市、呉市、福岡市の3市に及んだ。広島市、呉市には被災者生活再建支援法も適用された。(気象資料 図1)

2.2 平成11年7月13日からの大雨による被害

日本の南海上にある弱い熱帯低気圧の影響で、北海道から関東にかけての太平洋側で局地的に激しい雨が続き、岩手県岩泉町で64歳男性が川で死亡するなど、各地で河川の氾濫や土砂崩れなどの被害が相次いだ。

気象庁によると、14日は栃木県黒羽町で1時間に43mm、岩手県大船渡市36mm、北海道白老町34mmなど激しい雨を観測した。昨年8月末の豪雨によって河川の氾濫があった栃木県那珂川では再び氾濫し、浸水被害が発生した。この大雨による被害は、9都道県に及び、死傷者4人、住家損壊51棟、住家浸水2,141棟に及んだ。(気象資料 図2)

2.3 平成11年7月21日の大雨による被害

21日午後、関東地方は雷を伴う激しい雨に見舞われた。東京都新宿区では急な浸水のため地下室で65歳男性が水死し、神奈川県相模原市でも落雷で1人が死亡した。上空に比較的冷たい空気が入っていたところに気温が上昇したため、大気の状態が不安定になり、積乱雲が発達、激しい雨となった。首都圏では午後3時過ぎ、大雨洪水警報が東京、埼玉、千葉、神奈川に発令され、千葉県流山市で1時間に120.5mm、埼玉県越谷市で96mm、東京都練馬区で91mmの雨を観測した。この大雨による被害は、福島県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県に及び、死者2人、床上浸水49棟、床下浸水179棟に及んだ。(気象資料 図3)

2.4 平成11年7月23日の大雨による被害

九州・山口地方は太平洋高気圧の周辺部にあたって大気不安定になり、長崎県では23日未明から強い雨が降り続き、諫早市では10時までの1時間降水量が観測史上最高の101mmを記録する猛烈な雨に見舞われた。長崎県では南部と北部に大雨洪水警報が発令され、諫早市は午前9時15分、市内約34,000世帯の全世帯約93,000人を対象に避難勧告を出した。この大雨による被害は、諫早市で男子中学生が側溝に落ち1人が死亡、住家損壊7棟、住家浸水689棟に及んだ。(気象資料 図4)

2.5 平成11年7月28日から北海道・東北地方の前線に伴う大雨による被害

活発な前線の影響で、北海道・東北地方を中心に大雨となった。特に北海道では、住家の浸水被害が発生したほか、土砂崩れや道路冠水などの大きな被害が出た。この大雨による被害は、北海道、山形県において、床上浸水39棟、床下浸水297棟に上った。(気象資料 図5)

2.6 平成11年台風5号及びそれに引き続く大雨による被害(7月26日～29日)

中型で並の強さの台風5号は、27日昼、九州の西の東シナ海を北北西に進み、韓国・済州島沖に達した。その後、九州西海上を北上した影響で、西日本、四国を中心に強風を伴

い激しい雨を降らせた。大分県大分市では27日午前0時2分に最大瞬間風速23.4mを記録した。高知県では、27日の日降水量が池川の490mmを筆頭に本川、江川崎(西土佐村)、佐川、中川の5ヵ所で、観測以来最高の日降水量を記録する強い雨が降り、土砂災害や浸水被害などが相次いで発生したほか、宮崎県では収穫期を迎えた早期水稻が倒れたり、農作物にも大きな被害が出た。なお、宮崎県、愛媛県、高知県では、住民に避難勧告が出された。台風5号は、28日午前9時に弱い熱帯低気圧に変わった。愛媛県では、台風5号から変わった熱帯低気圧に向かって南から入り込んだ雨雲の影響で、東予を中心に強い雨が降り続いた。石鎚山成就社で27日に24時間雨量が観測史上最高の525mmに達した影響で、下流域の西条、東予両市で川や用水路が氾濫、民家で浸水被害が発生した。この台風5号及びそれに引き続く大雨による被害は8県を数え、人的被害3人、住家損壊23棟、住家浸水207棟に及んだ。(気象資料 図5)

2.7 台風7号による被害(7月31日～8月2日)

中型で強い台風7号の影響で九州地方を中心に強風圏に入り強い雨が降った。2日午後、宮崎県高千穂町岩戸で農作業中に土手(農地の法面)崩落により67歳女性が死亡したほか、大分県内では7月31日の降り始めから2日午後9時までの総雨量が250mmに達するなど大雨に見舞われ、土砂崩れや浸水被害が発生した。このため2日杵築市谷間地区などでは、13世帯40人に避難勧告が出された。この台風7号による被害は、5県に及び、死者1人、住家浸水124棟に及んだ。(気象資料 図6)

2.8 台風8号による被害(8月5日～7日)

大型で弱い台風8号は、6日九州西海上を北西に進み、7日午前、九州南部をかすめて北西に進み、東シナ海に抜けた。九州地方では、台風の接近に伴い、南から湿った空気が流れ込み、大分県や宮崎県、鹿児島県に風雨をもたらした。宮崎県日南市では、土砂崩れにより、2棟が全壊した。勢力は次第に衰えて同日正午、長崎県福江市西の海上で弱い熱帯低気圧に変わった。この台風8号による被害は4県に及び、住家全壊2棟、住家浸水48棟に及んだ。(気象資料 図7)

2.9 平成11年8月13日からの大雨による被害

局地的な集中豪雨の影響で、14日、関東地方を中心に家屋の浸水や道路冠水、崖崩れなどの被害が広がった。また、各河川が増水し川岸に取り残された人などの救出活動が各地で相次いだ。特に18人のキャンプ客が集中豪雨で増水した玄倉川に流された神奈川県山北町の増水事故は、5人が救助されたものの、13人が死亡する大きな事故となった。この大雨による被害は、関東地方を中心に10都県に及び、人的被害25人、住家損壊36棟、住家浸水4,008棟に及んだ。(気象資料 図8)

まとめ

平成11年6月末から8月は前線や台風による影響で全国各地で記録的な大雨となり、大きな被害が相次ぎ、水害の脅威を身近に感じさせた。おそらく、今回の一連の災害では多くの方々が、水害に関して共通な認識・教訓を持たれたと思われる。

特に、人的被害に関しては二つのことが挙げられよう。一つは地下室や地下街の水害の問題である。6月末の豪雨時には福岡県で、7月21日の大雨では東京都で、それぞれ1名の方が地階で亡くなられ、改めて都市水害の恐ろしさを痛感した。洪水時、地下街やビルの地下室で人命をどう守るか、国が新たにテーマとして検討をはじめている。

もう一点は水害時の野外での避難のあり方である。8月13日の玄倉川の洪水ではキャンプ客13名が犠牲者となった。レジャーブームの現代、野外での避難情報の伝達方法や避難のあり方について、多くの警告や教訓を残したといえる。

また、水害という災害についてその頻発性を再認識させられたと思われる。昨年も全国各地で水害が発生（RISK No.51「1998年の風水害の概要」参照）したが、今回も一部の地域では昨年と同様な河川で決壊や越流による洪水被害が発生した。多くの方々が“災害は忘れた頃にやってくる”という格言とは裏腹に、水害に関しては“災害は常にやってくる”ということを感じられたであろう。

治水事業の進展により、大河川での水害危険は着実に減少してきていることは確かである。しかし、一方では宅地開発による都市化の問題や、都市そのものの利用のされ方の変化、さらには人間自身が災害に疎い都市型になりつつある現在においては、思いもよらぬ新たな災害の発生する可能性が大いにあるといえる。水害に関しては堤防整備や河川整備などの治水事業、防災対策に期待するところは大であるが、少なくとも人命については各人が常に防災意識を持つことが重要であろう。

（研究部研究第一グループ）

本稿には間に合わなかったが、8月29日には東京都心部では雷雨により、浸水被害が相次いだ。また、9月15日には台風16号の大雨により岐阜県の長良川が決壊という水害が発生している。さらに、米国では9月16日に今世紀最大級といわれるハリケーン“フロイド”が上陸し、300万人が避難するという報道が伝えられたことを付しておく。

【参考文献】

- 1) (財)気象業務支援センター：気象新聞，No.46，pp8-9，1999.7.20
- 2) (財)気象業務支援センター：気象新聞，No.47，pp8-9，1999.8.20
- 3) 気象庁監修：気象，No.508，pp24-25，1999.8
- 4) 共同通信社：共同通信，1999.6.19
- 5) 気象庁：主な風水害別アメダス観測値による総降水量分布図(速報値)
- 6) 自治省消防庁ホームページ，<http://www.fdam.go.jp>
- 7) 毎日新聞社：毎日新聞
- 8) 西日本新聞社：西日本新聞

「総降水量」の資料は気象庁よりご提供頂いた。未筆ながらお礼申し上げる次第である。

【気象資料】(気象庁より提供)

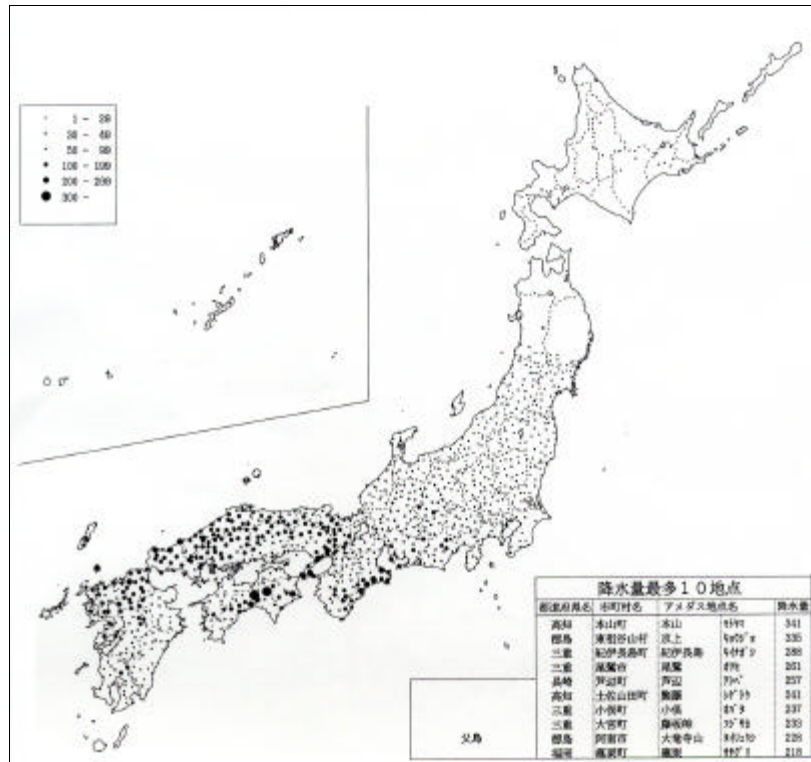


図1 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 6月29日)(単位: mm)

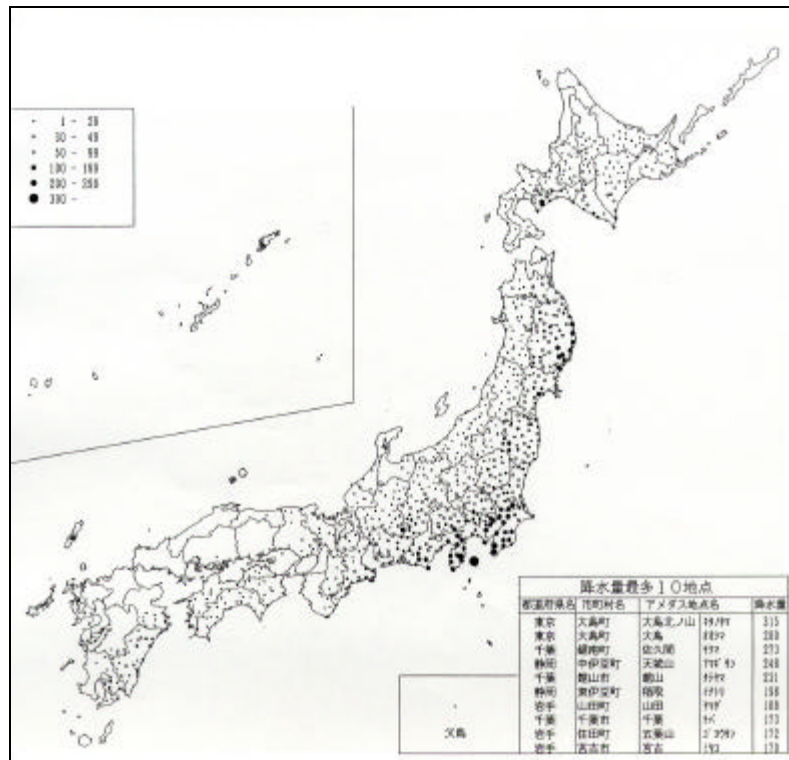


図2 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 7月13日)(単位: mm)

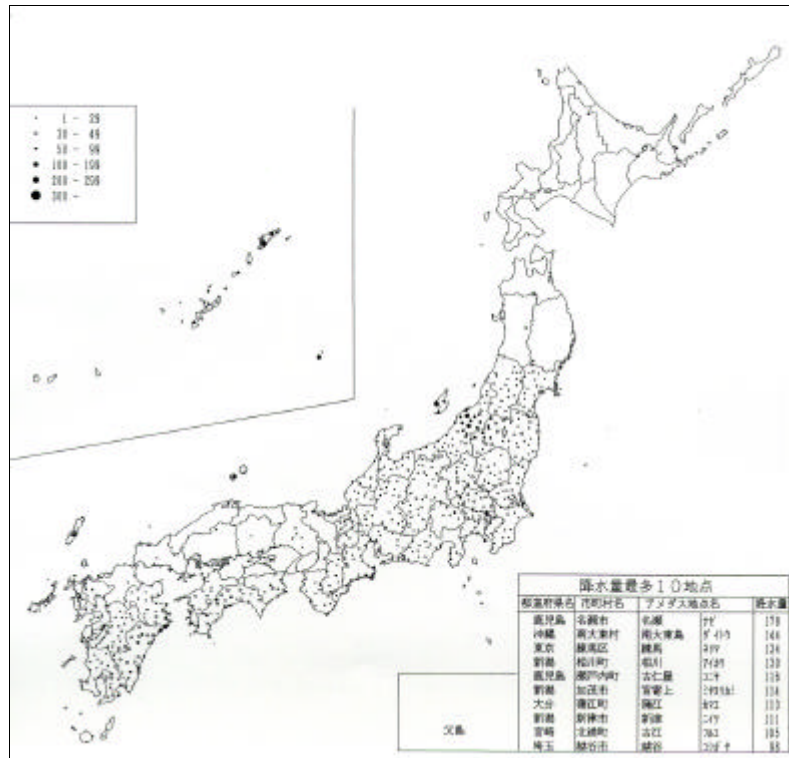


図3 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 7月21日)(単位: mm)

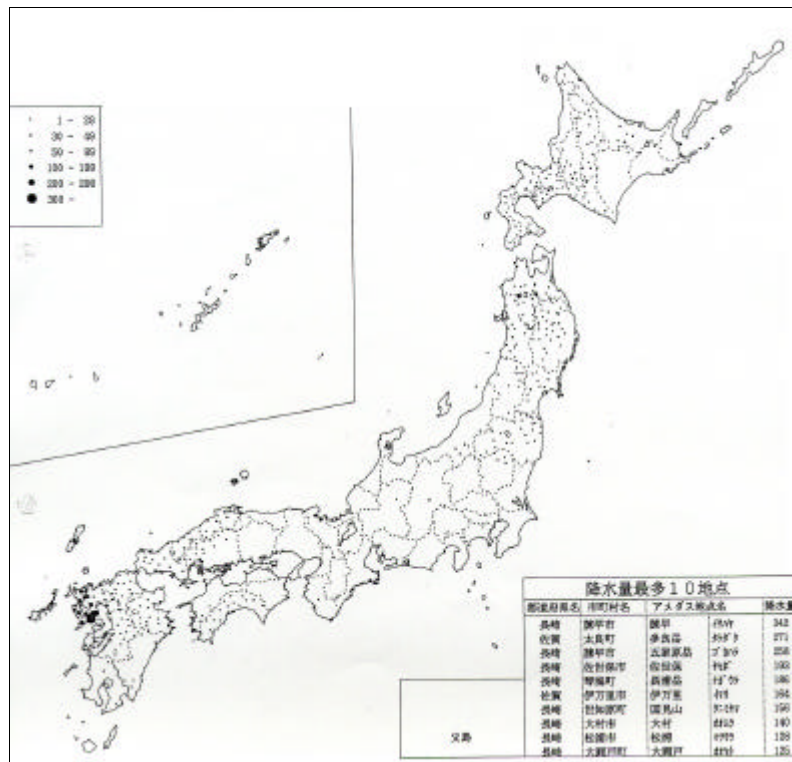


図4 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 7月23日)(単位: mm)

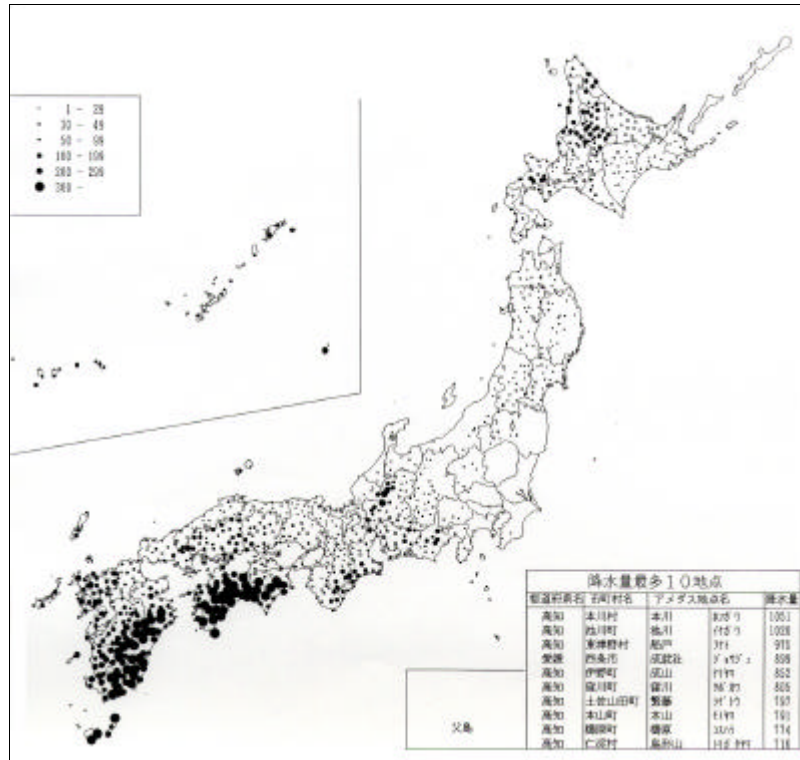


図5 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 7月26日～29日)(単位: mm)

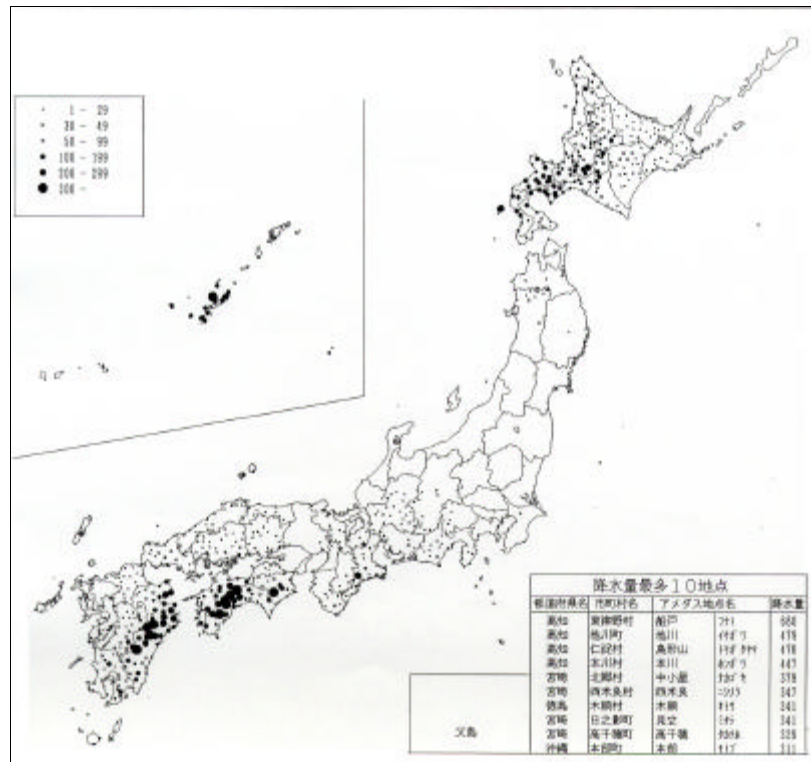


図6 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 7月31日～8月2日)(単位: mm)

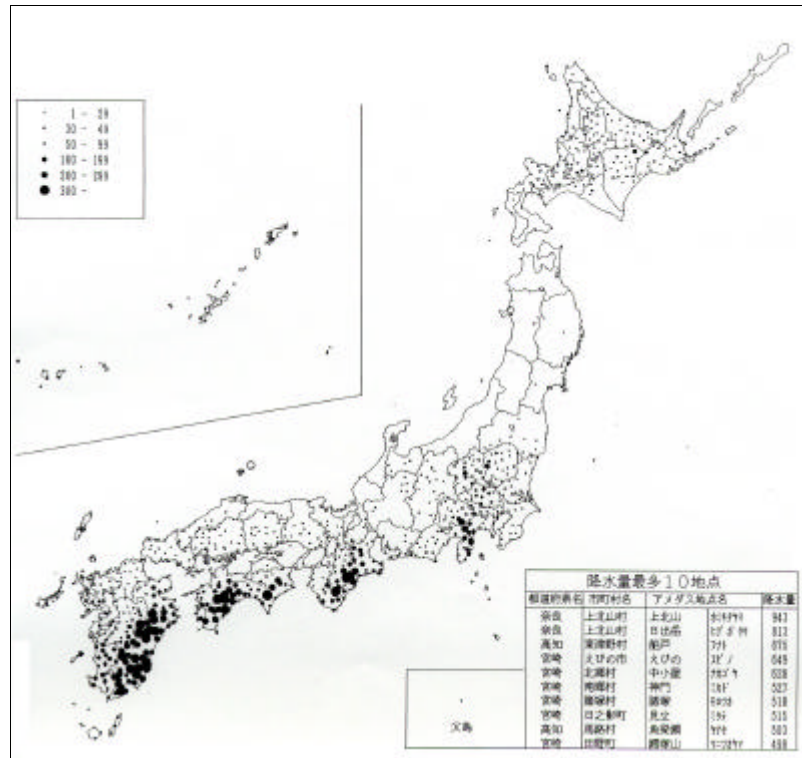


図 7 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 8月5日~7日)(単位: mm)

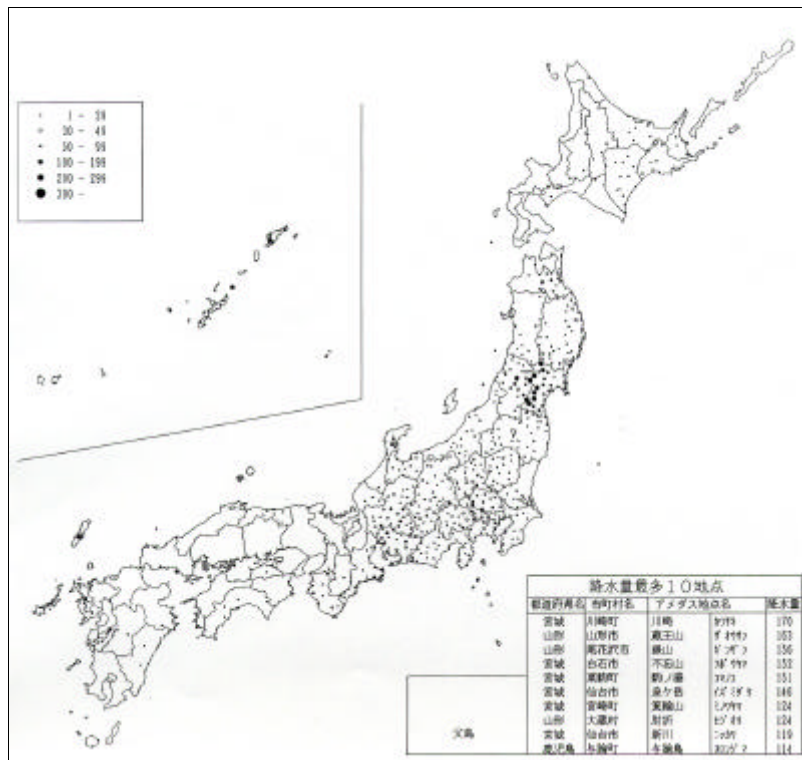


図 8 総降水量分布図(アメダス観測値による速報値 8月13日)(単位: mm)

平成11年6月23日からの大雨による被害について

はじめに

6月23日～7月3日、九州北部や中国地方を中心に局地的な大雨に見舞われ、被害は全国で28府県に及んだ。この大雨では、都市型災害が目立った。福岡市ではビルの地下に雨水が流れ込んで女性が溺死したほか、地下鉄も浸水で運行が中止され、都市機能はマヒし、新たな都市の弱点をさらけ出した。また、広島県においては土砂崩れで民家が全壊したり、増水した川に人が流されるなど家屋や住民が大きな被害を受けた。兵庫県神戸市兵庫区では、昨年9月の台風7号から、わずか9ヶ月で再び新湊川が氾濫し、同じ地域でまたも浸水被害が発生した。

ここでは全国的な概要を述べ、その後で大きな土砂災害や浸水被害が発生した福岡県、広島県及び兵庫県の被害について、新聞記事等の資料を元に報告する。

1 気象状況

1.1 気象概要^{1), 2), 4), 8), 9)}

活発な梅雨前線の影響で23日以降九州地方を中心に断続的に雨が降り続いた。

気象庁によると、関東から中国・華南まで延びた梅雨前線が23日以降、九州を中心にほぼ停滞し、日本付近は典型的な梅雨型の気圧配置となり、日本海上空を西南西に流れるジェット気流に乗って小さな気圧の谷が周期的に通過した。このため、前線が比較的狭い範囲で上下し、雨が局地的に降った。

29日早朝から九州北部・山口県地方で雷を伴った記録的豪雨となった。29日午後になると中国地方の広い範囲で大雨となった。

30日、九州北部に記録的豪雨をもたらした梅雨前線は、朝まで九州北部に停滞し、その後、鹿児島県の南方海上までゆっくり南下した。また、低気圧が日本海沖を北東に進む一方、関東まで北上した梅雨前線の活動が活発となり、東北地方は太平洋側を中心に各地で大雨となった。前線に伴う発達した雨雲は30日夕までに福島、宮城両県を通過、東北南部は雨脚が弱まった。

7月2日、梅雨前線は四国の南海上から九州北部を通過して東シナ海に延びて、暖かく湿った空気が流れ込み活動が活発になり、九州北部など西日本各地は再び激しい雨に見舞われた。

29日から30日にかけて、日本列島に被害をもたらした豪雨の原因は、梅雨前線上の低気圧に向かって吹き込んだ「湿舌(しつぜつ)」と呼ばれる南からの湿った空気によるもの

で、例年、梅雨後期によく見られるが「前半や中盤にも、しばしば現れる」という。今回、いったん南へ下がって活動が弱まった前線を、西から来た低気圧が本州付近へ引き上げ、刺激した格好になった。そこへ水蒸気を多量に含んだ南の空気が「舌」のように伸びて流入し、前線付近で暖かい空気と冷たい空気が押し合っ、雨に拍車がかかった。

1.2 降雨の概要^{1), 2), 4), 8), 9)}

今回の降雨は6月23日から7月3日までの11日間にわたり、九州では23日から30日までの8日間の総降水量が大分県釈迦岳の887mmを最高に、熊本県俵山728mm、宮崎県えびの市677mm、福岡県では、英彦山540mm、黒木町522mm、篠栗町446mm、福岡市337mmとなった。

24日、九州北部に停滞した梅雨前線の影響で、強い雨と風に見舞われた九州、中国地方は、大分県の釈迦岳で10時までの1時間雨量48mm、日降水量386mm、熊本県俵山で午後2時までの1時間雨量43mmを観測した。

25日、西日本地方は、大阪湾から四国に停滞する梅雨前線の影響で発達した雨雲が張り出し各地で大雨となった。宮崎県深瀬で13時までの1時間雨量53mm、佐賀県白石で2時までの1時間雨量51mm、宮崎県えびの市で日雨量181mmとなった。

27日は、低気圧の東進に伴い梅雨前線が北上、南から湿った空気が入り、近畿などで大雨が降った。京都市では、27日午前11時までの雨量が127mmと、6月の平均値の半分以上を超える記録的な豪雨に見舞われた。

29日から30日にかけて、九州北部、中国地方を中心に西日本各地で大雨となった。その後、前線の移動により強い雨の範囲は東北地方の太平洋側から近畿地方にまで広がった。29日早朝から九州北部は、梅雨前線上で発達した低気圧に湿った南風が吹き込み、寒冷前線に沿って強い積乱雲が発生、雷を伴った激しい雨となった。日降水量は、寒冷前線通過

表1.2.1 6月29日の時間雨量の順位¹⁾

順位	観測地	時間雨量[mm]
1	篠栗(福岡)	100(9時)
2	小俣(三重)	97(24時)
3	芦辺(長崎)	95(6時)
4	柳川(福岡)	92(10時)
5	太竜寺山(徳島)	87(11時)

時の1時間に福岡県篠栗町で100mmの猛烈な雨を記録した。福岡市でも、同8時43分までの1時間に、6月の1時間雨量としては観測開始(1939年)以来最高の79.5mmを観測した。長崎県芦辺町(壱岐)でも、同6時までの1時間に95mmの猛烈な雨が降った。福岡県柳川市でも、午前10時までの1時間に、6月の1時間雨量としては過去最高の92mmを記録した。また、中国地方は、29日夜にかけて広い範囲にわたり集中豪雨が襲った。広島県呉市では、29日午後3時から6時までの3時間で、年間降雨量の1割にも当たる155mmの猛烈な雨が降り、3時台の時間雨量は観測史上2番目となる70mmを記録した。兵庫県南部では大雨洪水警報が発令され、淡路、南淡町では、午後5時までの1時間で74mmの雨量を記録した。西宮市名塩で午後7時までの1時間で48mm、神戸市では同じく45mm、佐用郡佐用町で午後1時までの1時間で43mmを記録した。29日の時間雨量の順位は表1.2.1のとおりである。

7月2日朝、九州南部から北上した梅雨前線が対馬海峡に達し、活動を強めて停滞、前線上の低気圧に南から発達した雨雲が流れ込んだため、九州地方に再び大雨をもたらした。1時間雨量は、長崎県福江市(五島)67mmをはじめ、佐賀県伊万里市60mm、長崎県上五島町57mm、福岡県飯塚市39mm、太宰府市30mmなど、各地で激しい雨を記録した。中国地方でも2日から再び雨が激しくなったが、3日午前、峠を越え、各地で青空が広がった。1日深夜の降り始めからの雨量は、島根県隠岐郡海士町で132mm、広島県山県郡芸北町王泊で106mmに上った。多くの豪雨被害を出した広島市は54mm、呉市は46mmだった。

参考までに、気象庁が発表した6月の気候統計値によると、北海道、東北北部及び関東南部を除いた全国で降水量が平年を上回り、平年の120%以上となった所が多かった。特に東北南部、中国、九州北部では平年の170%以上となり、鹿児島県屋久島(1,146.5mm)で平年の184%、長崎県福江市(五島、670mm)で同193%と観測史上2位を記録し、広島と京都府舞鶴で6月の降水量の最大値を更新した。昨年12月以来、渇水傾向が続いていた九州北部でも、大分県日田市633mm(平年の195%)、福岡市464mm(同181%)、熊本市630.5mm(同161%)と軒並み平年を著しく上回った。

2 被害状況³⁾

2.1 全国の被害状況

表2.1.1に6月23日からの豪雨による全国の主な被害状況を示す。被害は九州地方から中国地方を中心に、近畿以西の各府県をはじめ、宮城、福島、茨城、愛知、長野など28府県と広範囲に及んだ。人的被害は32名の死者・行方不明が出た広島県の被害をはじめとして、全国で40名の死者・行方不明が出た。今回の豪雨では西日本地方を中心に局地的な雨をもたらしたため、住家被害に関しても、福岡県、広島県に被害が集中したことがわかる。世帯数を分母とした住家罹災率でみると、広島県が0.43%と最も高く、次いで、福岡県0.31%、高知県0.29%となっている。被害の大きかった広島県の広島市、呉市、福岡県福岡市では災害救助法が、広島市、呉市には被災者生活再建支援法も適用された。兵庫県内では、南部を中心に川の氾濫や土砂崩れが相次ぎ、昨年9月に続いて氾濫が起きた神戸市兵庫区では床上・床下浸水などの住家被害が多数発生した。

2.2 福岡県の被害状況⁴⁾

29日朝、福岡市に降った1時間雨量は79.5mmで、7時から9時までの2時間で111mmの豪雨に見舞われた。福岡市では、下水道処理は最大で1時間に52mmの雨を想定していたが、1時間雨量79.5mmと処理能力をはるかに超えた。さらに博多湾の満潮(午前9時32分)、しかも、満潮時の水位が最も高くなる大潮まで重なったため、博多湾の河口をふさがれたかたちとなった御笠川は、危険水位を突破し氾濫した。

氾濫水と排水溝を通してポンプで御笠川に流されるはずだった博多駅周辺の雨水は行き

表2.1.1 平成11年6月23日から7月3日までの大雨による被害状況³⁾

都道府県名	人的被害[人]					住家被害[棟]						世帯数	住家罹災率[%]
	死者	不明者	重傷者	軽傷者	計	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	計		
北海道												2,354,431	0.00
青森県												524,010	0.00
岩手県												468,412	0.00
宮城県									1	53	54	799,962	0.01
秋田県												394,328	0.00
山形県												370,260	0.00
福島県										18	18	676,331	0.00
茨城県								1	2		3	965,844	0.00
栃木県												649,798	0.00
群馬県												667,079	0.00
埼玉県												2,410,696	0.00
千葉県												2,126,946	0.00
東京都												5,246,367	0.00
神奈川県												3,258,486	0.00
新潟県												768,342	0.00
富山県												345,688	0.00
石川県	1		1	1	3							390,379	0.00
福井県										1	1	247,487	0.00
山梨県												298,758	0.00
長野県							1	5	29	490	525	726,139	0.07
岐阜県				2	2		3	7	40	214	264	656,551	0.04
静岡県								12	2	29	43	1,249,014	0.00
愛知県								3	43	155	201	2,413,156	0.01
三重県									2	25	27	625,918	0.00
滋賀県								1	2	88	91	411,868	0.02
京都府			2		2	1		5	120	1,453	1,579	980,676	0.16
大阪府								1	97	1,246	1,344	3,407,410	0.04
兵庫県				1	1	7	13	15	286	1,245	1,566	2,013,605	0.08
奈良県						1	1		1	198	201	491,833	0.04
和歌山県												391,093	0.00
鳥取県										3	3	203,408	0.00
島根県	1				1			4	17	120	141	255,698	0.06
岡山県	2				2			12		42	54	689,775	0.01
広島県	31	1	4	50	86	152	101	273	1,397	2,813	4,736	1,101,979	0.43
山口県	1			1	2	1	1	16	20	431	469	592,960	0.08
徳島県								4	63	484	551	289,574	0.19
香川県												367,446	0.00
愛媛県								2	6	41	49	573,348	0.01
高知県									207	755	962	327,009	0.29
福岡県	2		2	2	6	4		12	1,451	4,251	5,718	1,866,566	0.31
佐賀県			1		1			9	13	280	302	279,173	0.11
長崎県	1			1	2	7	2	49	45	275	378	564,869	0.07
熊本県				1	1			3		25	28	649,770	0.00
大分県								1		6	7	454,047	0.00
宮崎県												447,415	0.00
鹿児島県												722,168	0.00
沖縄県												440,724	0.00
合計	39	1	10	59	109	173	122	435	3,844	14,741	19,315	46,156,796	0.04

1 被害数は自治省消防庁調べによる平成11年7月26日現在

2 世帯数は住民基本台帳による平成10年3月31日現在

3 罹災率[%]=100×(全壊+半壊+一部損壊+床上浸水+床下浸水[棟数])÷世帯数

4 網掛けは災害救助法の適用市町村があった都道府県

場を失い、低地や地下に流入した。地下街や地下鉄、幹線道路などがいたるところで冠水し、福岡市のライフラインを直撃した。特に福岡市博多区のビルの地下で、逃げ遅れた女性が溺死した事故は、新たな「都市型自然災害」として衝撃を与えた。

また、博多湾近くの東区の前田2丁目を中心に412戸が床上浸水した。

福岡、北九州の両市など福岡県内に広がった停電は約158,000世帯に及び、JR博多駅などの停電は約10時間続いた。

6月24日から7月2日にかけての集中豪雨による福岡県の被害金額は、表2.2.1に示すように13日現在の集計で約150億円にも上った。県によれば13日時点の福岡県の被害は、住宅の全・半壊6棟、床上浸水1,197棟、床下浸水3,542棟、道路被害405カ所、河川被害597カ所、崖崩れ347カ所である。

住家被害が大きかった福岡市では災害救助法が適用された。福岡市の被害状況を表2.2.2に示す。7月23日現在も福岡市東区で2世帯7人が避難を続けている。

表2.2.1 福岡県の主な被害金額

種別	被害金額 [百万円]
農 林 水 産 関 係	8,590
公 共 土 木 関 係	6,270
公 共 施 設 関 係	140
合 計	15,000

福岡県発表7月13日現在

表2.2.2 福岡市の主な被害状況

種別	被害数等
床上浸水(含学校)	1,019件
床下浸水(含学校)	2,349件
河川被害	68カ所
崖崩れ	57カ所
道路被害	62カ所
避難所開設	13施設
延べ避難世帯	537世帯

福岡市発表7月23日現在

2.3 広島県の被害状況^{5),6),7),8),13)}

中国地方は28日深夜から29日夜にかけ、広範囲に集中豪雨に見舞われた。

今回の中国地方を襲った豪雨は、広島地方気象台のレーダーエコーによると、梅雨時期に南西から豊後水道を通る型で九州、四国の山にぶつからない分、雨を降らせる力を蓄え、山口県東部から広島県西部の瀬戸内を襲うタイプで、29日、広島県西部に南北方向の強い雨域の線が何本も並び、広い範囲で大雨が降ったことを示した。降り始めの23日午前から29日午後7時までの総雨量は、東広島市で338mmを記録した。広島市や大竹市、加計町でも300mmを超えた。呉市では、29日午後3時から6時までの3時間で年間降雨量の1割にも当たる155mmの猛烈な雨が降り、29日3時台の時間雨量70mmは観測史上2番目を記録した。

広島県の6月23日から30日までの降水量分布図を図2.3.1に示す。広島市や呉市の降水量が多かったことが分かる。

県内の被害は、各地で山崩れや水害により家屋が流失するなど、県発表による7月27日現在の集計で住家全壊151棟、半壊103棟、死者・行方不明32人を数えた。このうち土砂災害により亡くなられた人は24人にも及び、人的被害の大部分を占めている。

図2.3.1
 広島県の
 降水量分布図¹³⁾
 (6月23日～30日)

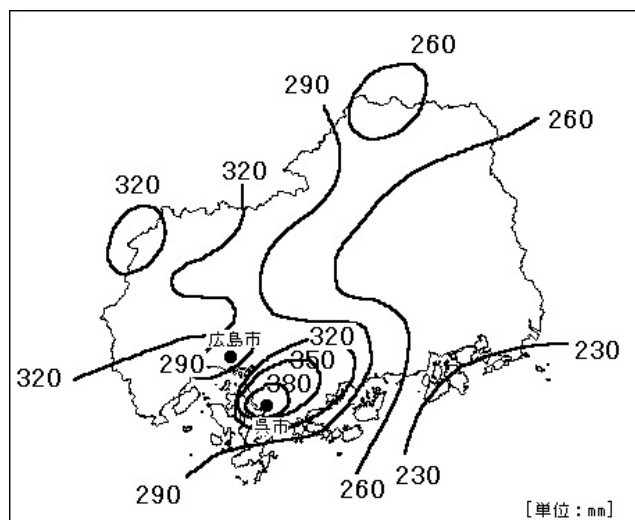


表2.3.1に広島県の人的被害状況を示す。人的被害が多かったのは死者20人、負傷者40人を出した広島市で、佐伯区と安佐北区で発生した土砂崩れや土石流による被害などで、特に佐伯区の八幡川沿いは広島市内の20件の災害のうち、13件が集中した。呉市では、広島県内で発生した崖崩れのうち、31件が集中し、8名の死者を出し、昭和42年7月の豪雨以来の最悪の被害となった。

表2.3.1 広島県の人的被害⁵⁾

市町村名	死者	行方不明	負傷者
広島市	20		40
呉市	8		5
廿日市市			4
江田島町	1		
佐伯町	1		
千代田町			2
安芸津町	1		
東野町			3
河内町		1	
計	31	1	54

県発表による平成11年7月27日14時現在

今回の集中豪雨による住宅全壊被害が相次いだ広島市と呉市に対し、災害救助法のほか、阪神大震災を契機に平成11年4月に実施された「被災者生活再建支援法」が初めて適用されることとなった。

広島県の被害金額は、表2.3.2に示すように約590億円となった。

表2.3.2 広島県の被害金額⁵⁾

種別	被害金額 [百万円]
公共土木関係	32,257
農業関係	13,008
林業関係	11,074
水産業関係	82
教育・文化財関係	243
福祉・衛生関係	636
商工業関係	1,444
その他	694
合計	59,438

県発表による平成11年7月27日14時現在

大規模な被害が出た広島市、呉市の被害の時間帯をみると、記録的な時間雨量53mmとなった午後3時以降の2時間に被害が集中していた。土石流危険渓流や急傾斜地崩壊危険個所に指定されていない地域も5件あった。

中国地方の各地で土砂崩れなど多くの被害を出した今回の豪雨災害は、1時間に20mmを超える激しい降雨が2、3時間に集中したことが特徴

的である。さらに、広島をはじめ中国地方の地理的な要因が影響している。広島県下の山岳部の地質は、崩れやすい風化花崗岩の「まさ土」で、急斜面に多量の雨が降ると、まさ土が雨水を含み泥状化する。保水力の限界を超えると、固い岩盤との間を地下水が流れ、表層の土砂が岩盤の上を一気に下り、土石流が発生しやすいという特性がある。

広島県は平地が少ないために山間部への宅地開発が進んでいるが、急傾斜地崩壊危険箇所が5,960箇所、土石流危険渓流が4,930箇所あり、いずれも全国最多である。県砂防課は、宅地開発が進み、危険箇所は増える一方で対応が追い付いていない状況であるという。

さらに、集中豪雨が襲った29日、短時間に土砂崩れなどの被害が同時多発し、市は相次ぐ人命救助に追われ、現地調査の時間がとれず、同日中の避難勧告ができなかった。



災害時(平成11年6月29日)⁷⁾



現在(平成11年9月17日)

写真2.3.1 広島県呉市吉浦東町地区



災害時(平成11年6月29日)⁷⁾



現在(平成11年9月17日)

写真2.3.2 広島県広島市佐伯区五日市町上小深川地区

2.4 兵庫県の被害状況^{3), 9), 10), 11), 12)}

梅雨前線が活発な動きを見せた29日、県南部では、29日大雨、洪水警報が発令され、南淡町で、1日雨量191mm、特に午後3～4時には74mmを記録する豪雨となった。西宮市名塩では、午後7時までの1時間で48mm、神戸市では同じく45mm、佐用郡佐用町で午後1時までの1時間で43mmを記録した。

兵庫県内では、南部を中心に川の氾濫や土砂崩れが相次ぎ、昨年9月の台風7号で氾濫し付近の住宅や商店街で大きな被害を出した神戸市兵庫区の新湊川から再び水があふれ出した。付近の住宅や商店街に流れ込み、昨年が続いて大きな被害に見舞われた。

7月26日現在の消防庁資料によれば、今回の豪雨による兵庫県の被害は、住家全壊7棟、半壊13棟、一部損壊15棟、住家床上浸水286棟、床下浸水1,245棟である。

県のまとめによると、公共土木施設の被害は表2.4.1に示すように7月6日現在の集計で約37億円にも上った。河川護岸や道路路肩の崩壊といった被害が淡路島や県南東部を中心に発生した。

神戸市では29日午後5時時点で兵庫区や長田区など5区の約6,800世帯、約15,000人を対象に避難勧告が出された。7月5日時点の神戸市の調査では、床上浸水303棟(住家212棟、非住家91棟)、床下浸水205棟(住家160棟、非住家45棟)となっており、このうち兵庫区新湊川の氾濫に関するものは、床上浸水257棟(住家166棟、非住家91棟)、床下浸水147棟(住家102棟、非住家45棟)となっている。神戸市の調査により災害救助法の適用には至らなかった。

氾濫した場所は、昨年(1998年)9月の台風7号による水害と同じ場所で起こった。この場所は、明治30(1897)年に旧湊川を西方向にねじ曲げ、新湊川として付け替えた場所であり、それまでの旧湊川は、今の新開地に沿って流れていた。氾濫した濁流は昨年9月とまったく同じようにその流れに沿ってあふれ出した。

水があふれたのは天王谷川と石井川が合流する菊水橋から下流170mにある洗心橋付近の川がカーブしている地点で、洗心橋から菊水橋方面につながる左岸で、約30mにわたり水防柵が押し倒され、付近が一気に浸水した。特に洗心橋南東に

表2.4.1 兵庫県の公共土木施設の被害

工事関係内訳		被害箇所	被害額 [百万円]
県管轄		296	1,888
神戸市		71	468
その他の市町村		449	1,339
県合計		816	3,695
施設別	河川	366	1,738
	道路	413	1,495

兵庫県発表平成11年7月6日現在



新湊川の氾濫による家屋浸水被害は、神戸市兵庫区東山町一帯に集中した。市の調べでは、床上浸水の半数は同町2丁目が発生。床下浸水被害も、ほぼ半分が同町内で起きているという。図は30日午前、市の発表資料に基づく。(神戸新聞平成11年7月1日)

図2.4.1 被害発生場所

ある東山商店街及び東山一丁目一帯で浸水被害が大きかった。

昨年9月22日の氾濫時は1日雨量122mmで、今回の180mmはそれよりもかなり多かった。さらに新湊川の上流にあたる同市北区の天王ダムでは、今回、降り始めから川があふれ出すまでの雨量は156mmに達し、昨年9月の79mmのほぼ倍に達していた。前回に比べ、洗心橋の水位が約1m高く、水位の上昇も早かった。氾濫地点はま

表2.4.2 時間当たりの降水量と菊水橋水位*の経過

29日	降水量	水位 [m]
午前10:00	1時間降水量 9mm	
11:45	大雨洪水警報発令	1.07
午後 1:00	1時間降水量14.5mm	
5:05		1.96
25		2.7
35		3.75
55		3.92 (最高水位)
6:00	1時間降水量45mm	
38		洗心橋で水位減少
7:00	1時間降水量 9mm	

* 菊水橋：新湊川が氾濫した地点の洗心橋の上流170mに位置



氾濫時(6月29日)¹²⁾



通常時(9月16日)



氾濫時(6月29日)¹²⁾



通常時(9月16日)

写真2.4.1 兵庫県兵庫区松本通り付近

だ工事中で川幅が狭かったことで水の渦ができ、そこに水がたまりあふれた原因になったとみられる。(新湊川浸水災害調査委員会調査による。)

1時間当たりの降水量と菊水橋水位の経過を示したのが表2.4.2である。降水量と水位のピークが、ほぼ時差なく重なっているのが分かる。水位が10分間に約1mも上昇した午後5時35分に洗心橋左岸から水があふれ出た。流速が速く、急に増えるのが都市型洪水の特徴で、今回浸水した地域は、川の断面積が狭く、上流の団地の開発により、雨水が早く大量にあふれやすくなっていると、上流域の大規模宅地開発の影響を指摘する声もある。

まとめ

豪雨災害の研究の一環として、今回6月23日から7月3日の豪雨の被害状況等を新聞報道などによりまとめてみたが、報道では都市型自然災害という言葉を使っている。

宅地や都市の開発により急傾斜地、低地の活用が一層促進され、また、地下空間が利用されるようになったこと、都市河川は付近の整備に伴い降水量の増加とほぼ同時に急激に川の流量が増えること、それらに対する水害対策が追いついていないこと、このような状況下で予測を上回る集中豪雨があり、大きな被害が生じていることは都市型自然災害といえる。急激に川の流量が増える都市型洪水は福岡市や神戸市に限られない。都市化で水害が増えるという傾向は全国に共通していると思われる。

今回のような災害を軽減するために住民は、普段から地域における災害の危険性を把握しておき、豪雨時には、背後に緩くても斜面を有する家屋から直ちに避難する、事前に地下施設の入り口に土のうを積むなど雨水が入るのを防ぐ、警報が発令されたら地下街や低地など浸水の可能性がある家屋から避難するなどが最善である。この場合、危険を感知しても避難するまでに時間がかかることも考慮に入れる必要がある。そのために行政など関係機関は、人命を守るために必要な情報を伝えるシステム構築が必要であるといえる。

最後に資料をご提供いただきました神戸海洋气象台、広島地方气象台の方々に深く御礼申し上げます。
(研究部研究第一グループ)

【参考文献】

- 1) 気象庁監修：気象，No.508，pp24-25，1999.8
- 2) (財)気象業務支援センター：気象新聞，No.46，pp8-9，1999.7.20
- 3) 自治省消防庁ホームページ，<http://www.fdam.go.jp>
- 4) 西日本新聞社：西日本新聞，1999.6.29-1999.7.3
- 5) 広島県ホームページ，<http://Hiroshima-cdas.or.jp>
- 6) 牛山素行ホームページ，<http://fmd.dpri.kyoto-u.ac.jp>
- 7) 建設庁国土地理院ホームページ「1999年6月集中豪雨に伴う広島県広島市及び呉市の緊急現地調査について(速報)」，<http://www.gsi-mc.go.jp>
- 8) 中国新聞社：中国新聞，1999.6.30-1999.7.6
- 9) 神戸新聞社：神戸新聞，1999.6.30，1999.7.1，1999.7.7
- 10) 朝日新聞社：朝日新聞，1999.6.8
- 11) 兵庫県神戸市ホームページ，<http://www.city.cobe.jp>
- 12) 西川徹ホームページ，<http://www.2t.biglobe.ne.jp>
- 13) 広島地方气象台提供資料

『傷害事故事例データベース』を用いた分析

はじめに

私たちが社会生活で遭遇する傷害事故は、交通事故、就労中の事故、学校管理下の事故、スポーツ中の事故やこれら以外の日常生活上の事故などがあげられる。当会研究部ではこれらの事故事例のデータベース、『傷害事故事例データベース』を現在構築中である。

そこで、本報告はこのデータベースで扱っている事故のうち、学校管理下の事故について日本体育・学校健康センター発行の『学校管理下の死亡・障害』（平成元年版～平成10年版）に基づき事故発生時の状況ごとに分類整理を行い、また、スポーツ中の事故のうち最近話題にのぼることの多い高齢者の事故に関して、株式会社アイオーエム社発行『月刊切抜き 体育・スポーツ』からいくつかの事例を紹介する。

1. 学校管理下の死亡・障害事故

日本体育・学校健康センターでは学校管理下における児童生徒等の災害に対する共済事業を行っており、日本全国の児童生徒のほとんどが加入している。同センター発行の『学校管理下の死亡・障害』には、同センターが学校管理下における児童生徒等の事故として「死亡見舞金あるいは供花料を支給した死亡」及び「障害見舞金を支給した障害」について、整理、分類され、事例が収録されている。

1-1 加入状況と概要

昭和62年度から平成8年度まで10年間の当該共済への加入者数(表1)は一貫して減少しており、この間、全国の児童生徒総数の共済事業への加入率がほぼ一定(97%)であることから、加入者数の減少は少子化の影響と考えられる。

表1 加入状況の推移 (昭和62年度～平成8年度)

単位：千人

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	10,240	9,899	9,626	9,387	9,181	8,965	8,790	8,607	8,396	8,130
中学校	6,085	5,907	5,628	5,391	5,198	5,040	4,858	4,689	4,579	4,536
高等学校	5,367	5,526	5,675	5,657	5,507	5,271	5,071	4,927	4,798	4,629
高等専門学校	50	51	52	53	54	55	55	56	56	56
幼稚園	1,579	1,596	1,593	1,573	1,550	1,527	1,503	1,467	1,435	1,436
保育所	1,564	1,548	1,528	1,510	1,499	1,495	1,488	1,477	1,478	1,498
合計	24,885	24,527	24,103	23,572	22,989	22,354	21,765	21,223	20,743	20,285
加入率	96.8%	96.8%	96.8%	96.8%	96.9%	96.8%	96.9%	97.0%	97.0%	97.0%

【資料：日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

表2は10年間の死亡・障害事故総支給件数13,516件の内訳である。

総件数の約1/4にあたる3,061件が「死亡」であり、その内訳は「事故による死亡」が6割を超え、残りが「疾病による死亡」である。「事故による死亡」のうち「交通事故による死亡」が約7割であり、「交通事故以外による死亡」が約3割となっている。

また、「疾病による死亡」では、ほとんどが「突然死」である。

総件数の約3/4を占める「障害」では「疾病による障害」は少数で、ほとんどは「事故による障害」であり、そのうち約9割が「交通事故以外による障害」である。

学校種別支給件数では死亡・障害とも「高等学校」が多く、死亡では「小学校」が、障害では「中学校」がそれぞれ続いている。

一方、表1の加入者数を用いた「10万人当り発生率」(表3、表4)では、死亡・障害とも「高等専門学校」、「高等学校」、「中学校」の順となっている。

表2 支給件数内訳 (昭和62年度～平成8年度)

単位：件

	死亡				死亡計	障害			合計	
	事故による死亡		疾病による死亡			事故による障害		疾病による障害		
	交通事故以外による死亡	交通事故による死亡	突然死	日射病その他による死亡		交通事故以外による障害	交通事故による障害			
小学校	170	407	219	7	803	2,798	27	22	2,847	3,650
中学校	141	220	342	15	718	3,111	249	32	3,392	4,110
高等学校	212	634	445	35	1,326	3,241	559	23	3,823	5,149
高等専門学校	3	11	9	0	23	41	7	0	48	71
幼稚園	17	46	11	0	74	115	1	2	118	192
保育所	29	42	45	1	117	224	3	0	227	344
合計	572	1,360	1,071	58	3,061	9,530	846	79	10,455	13,516

- (注) 1. 死亡に関しては、対自動車交通事故による死亡で加害者側から損害賠償金を受領した事などの理由により、死亡見舞金が支給されず供花料が支給された事故も含む。
 2. 交通事故とは、以下の(イ)(ロ)の事故を指す。
 (イ) 列車による事故...列車(汽車、電車等)の運行が関係して発生した事故で、「踏切事故」、「鉄道敷地内事故」など。
 (ロ) 対自動車等交通事故...車両(自転車を含む)の運行が関係して発生した事故でこれらの加害を受けたもののほか、車両乗車中に発生した転倒、転落、衝突等車両単独の自損事故も含む。
 3. 突然死とは、突然で予期されなかった病死であり、通常は発症から24時間以内に死亡したものとされているが、発症後救急治療により数日以上たつて死亡したのものも含む。
 4. 障害の学校種別は、障害を残すもととなった傷病が発生した時に在籍していた学校種別である。

【資料：日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

表3 10万人当り発生率(死亡) (昭和62年度～平成8年度)

単位：件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	0.8
中学校	1.4	1.4	1.5	1.3	1.1	1.4	1.4	1.6	1.3	1.3
高等学校	3.2	2.5	2.2	2.4	3.3	2.6	2.4	2.2	2.2	2.1
高等専門学校	0.0	2.0	1.9	5.7	1.9	1.8	5.4	8.9	7.1	7.1
幼稚園	1.0	0.3	0.5	0.6	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3
保育所	0.9	0.6	0.6	0.6	0.8	1.1	0.7	0.5	1.3	0.6
合計	1.5	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2

表4 10万人当り発生率(障害) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	3.3	3.4	3.3	2.9	3.3	3.2	3.2	3.1	2.2	3.1
中学校	6.9	7.0	7.3	6.1	7.2	6.5	6.7	6.4	5.8	4.9
高等学校	8.1	8.3	7.2	7.3	7.8	7.5	6.8	7.1	6.5	6.2
高等専門学校	14.0	15.7	7.7	13.2	7.5	1.8	7.2	10.7	5.3	7.1
幼稚園	0.9	0.8	1.2	0.5	1.0	0.7	0.4	0.6	0.7	1.0
保育所	1.6	1.7	1.7	1.2	1.8	1.2	1.5	1.4	1.4	1.4
合計	5.0	5.1	4.9	4.4	5.0	4.6	4.5	4.5	3.8	4.0

1-2 交通事故

(1) 死亡

「交通事故による死亡」の支給件数は10年間で1,360件である。学校種別では、「高等学校」634件(46.6%)、「小学校」407件(29.9%)、「中学校」220件(16.2%)の順になっている。

支給件数の年度推移(表5)では若干減少しているが、発生率(図1)でみると減少傾向であるとはいいがたく10万人当り約0.6件で安定している。(ここでは加入者の多い「小学校」「中学校」「高等学校」および「合計」を図にした)

表5 交通事故支給件数(死亡) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	40	43	30	40	45	46	42	41	37	43
中学校	27	30	31	21	21	21	19	24	7	19
高等学校	81	58	63	70	93	58	63	54	56	38
高等専門学校	0	1	1	0	1	0	1	1	4	2
幼稚園	11	4	3	5	2	3	5	7	3	3
保育所	7	5	3	1	4	7	3	2	8	2
合計	166	141	131	137	166	135	133	129	115	107

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

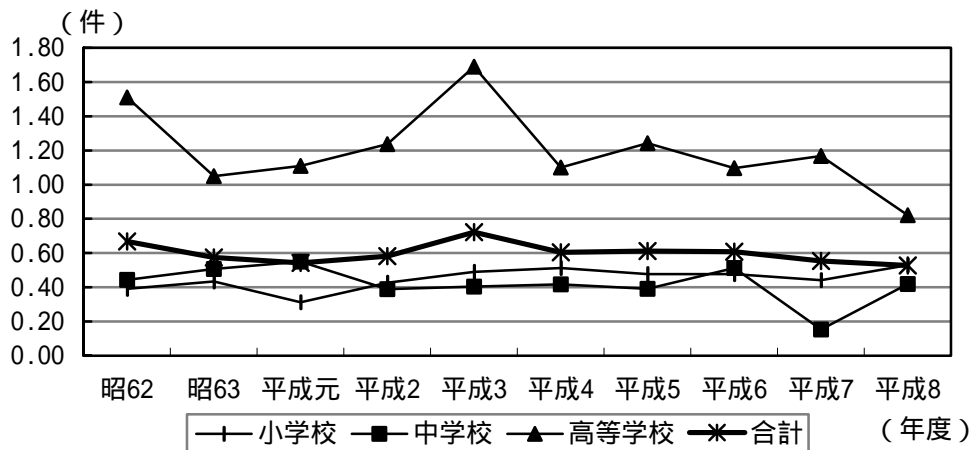


図1 交通事故10万人当り発生率(死亡)

なお「高等学校」の死亡支給件数のうち、昭和 62 年の 81 件中 26 件と昭和 63 年の 58 件中 1 件は昭和 62 年に起きた上海市郊外での修学旅行中の列車事故によるものである。

表 6 は「交通事故による死亡」の発生状況別の支給件数である。
 この中には乗車中の列車の衝突事故 27 件、踏切や線路内での列車との接触事故 102 件、プラットフォームでの転倒・接触事故 10 件、その他 1 件の計 140 件の列車事故を含んでいる。

表 6 交通事故発生状況別支給件数（死亡）（昭和 62 年度～平成 8 年度） 単位：件

	歩行中	自転車 乗用中	自動二輪車 乗車中	自動車 乗車中	その他 ・不明	死亡計
小学校	387	9	1	6	4	407
中学校	91	123	0	3	3	220
高等学校	63	388	121	21	41	634
高等専門学校	0	5	5	1	0	11
幼稚園	43	0	1	1	1	46
保育所	31	5	1	3	2	42
合計	615	530	129	35	51	1,360

注) 1. 自動二輪車には、原動機付自転車を含む

2. 高等学校の「その他・不明」には昭和 62 年上海市郊外での修学旅行中の事故による 27 名を含む

【資料：日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

状況別では、全体では「歩行中」が 615 件（45.2%）でもっとも多く、次いで「自転車乗用中」が 530 件（39.0%）と上位 2 つの状況で全体の 8 割以上となっている。

学校種別では、学校管理下における交通事故は登下校中の事故がほとんどであるため、通学手段の差が大きく影響する。つまり、「小学校」以下では「歩行中」がほとんどを占めるのに対し、「中学校」以上では「自転車乗用中」が最も多くなり、さらに「高等学校」や「高等専門学校」では「自動二輪車乗車中」も多くの割合を占めている。

また、「自動二輪車乗車中」のうち「高等学校」の 121 件中 105 件（86.8%）、「高等専門学校」の 5 件すべてが男子生徒の事故である。

(2) 障害

「交通事故による障害」の支給件数は 10 年間で 846 件である。学校種別では、「高等学校」559 件（66.1%）、「中学校」249 件（29.4%）、「小学校」27 件（3.2%）の順になっている。

年度推移では、どの学校種別でも支給件数（表 7）・発生率（図 2）とも大きな変化はなく、全体的な発生率は 10 万人当たり 0.4 件弱で安定している。

また、障害事故で特徴的なのが、「交通事故による死亡」に比べて「小学校」以下の割合が極端に少ない点である。これは、後遺障害に至るような事故に遭いにくいというよりむしろ、「小学校」以下では後遺障害に至るような大きな事故にあってしまった場合、後遺障害ではなく死亡となってしまうケースが多いためと考えられる。

なお「高等学校」の障害支給件数のうち、平成 3 年の 56 件中 7 件と平成 5 年の 51 件中 5 件は昭和 62 年上海市郊外での修学旅行中の列車事故によるものである。

表7 交通事故支給件数(障害) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	5	2	3	3	3	2	3	4	1	1
中学校	29	25	33	29	24	24	16	22	23	24
高等学校	59	82	51	51	56	51	51	50	59	49
高等専門学校	0	3	0	1	1	0	1	0	0	1
幼稚園	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
保育所	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
合計	94	112	89	84	84	77	71	76	83	76

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

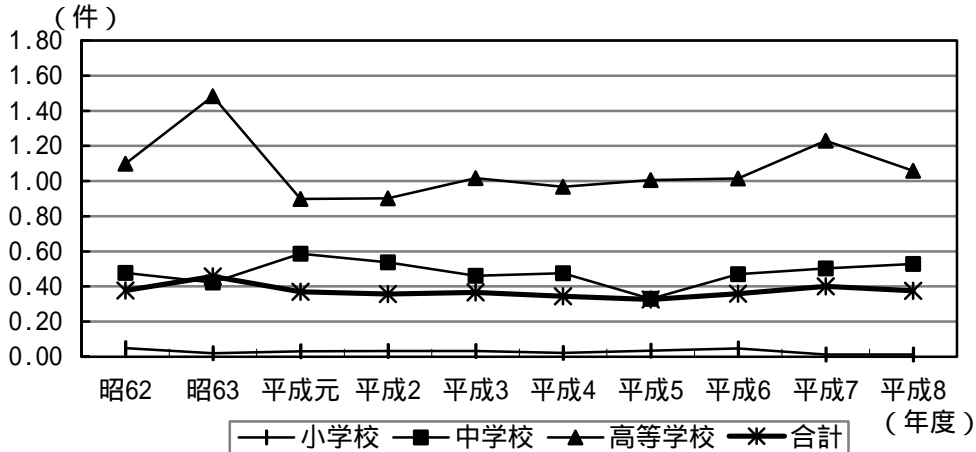


図2 交通事故10万人当り発生率(障害)

表8は「交通事故による障害」の発生状況別の支給件数である。

死亡の支給件数同様、障害支給件数846件には乗車中の列車の衝突事故12件、踏切や線路内での列車との接触事故9件、プラットフォームでの転倒・接触事故2件、その他2件の計25件の列車事故を含んでいる。

表8 交通事故発生状況別支給件数(障害) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	歩行中	自転車 乗用中	自動二輪車 乗車中	自動車 乗車中	その他・ 不明	障害計
小学校	16	10	0	0	1	27
中学校	5	242	0	0	2	249
高等学校	53	460	31	0	15	559
高等専門学校	0	4	2	1	0	7
幼稚園	0	0	0	0	1	1
保育所	0	2	0	0	1	3
合計	74	718	33	1	20	846

注) 1. 自動二輪車には原動機付自転車を含む

2. 高等学校の「その他・不明」には昭和62年上海市郊外での修学旅行中の事故による12名を含む

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

状況別では、「自転車乗用中」が718件(84.9%)で最も多く、次に多い「歩行中」74件(8.7%)を大きく引き離し、障害事故の大半を占めている。

1-3 (交通事故以外の)事故

(1) 死亡

「(交通事故以外の)事故」とは、体育の授業や体育系の部活動での「体育活動中の事故」、休憩時間中の衝突・接触事故、「登下校中の事故」および「自殺」などである。

「(交通事故以外の)事故による死亡」の支給件数は10年間で572件である。学校種別では、「高等学校」212件(37.1%)、「小学校」170件(29.7%)、「中学校」141件(24.7%)の順になっている。

年度推移では交通事故に比べて支給件数自体が少ないため、支給件数(表9)および発生率(図3)とも大きな変化は無く、全体的な発生率は10万人当たり約0.25件で安定している。

表9 (交通事故以外の)事故支給件数(死亡) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	17	21	25	14	15	21	11	16	21	9
中学校	13	14	21	9	11	18	13	16	11	15
高等学校	25	26	18	24	22	24	18	19	12	24
高等専門学校	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
幼稚園	4	1	3	2	0	2	3	0	1	1
保育所	5	0	2	5	3	5	1	1	5	2
合計	64	62	69	54	51	70	47	53	50	52

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

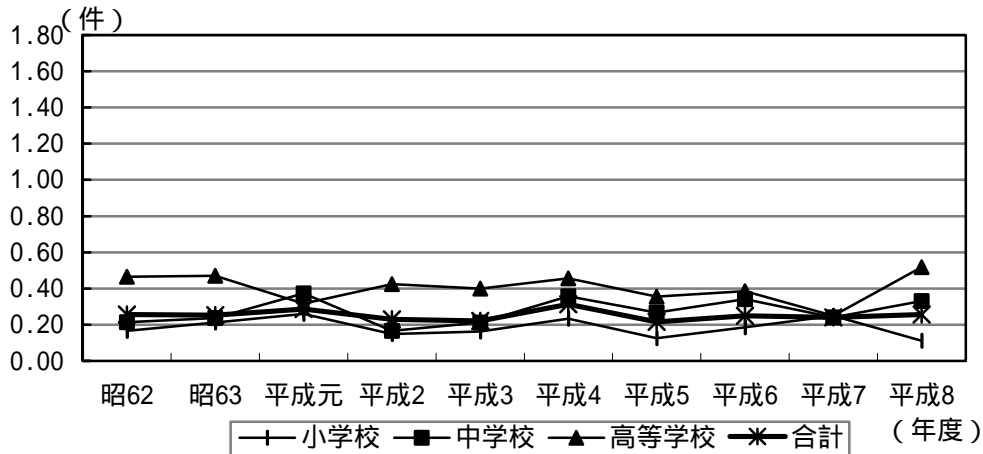


図3 (交通事故以外の)事故10万人当り発生率(死亡)

事故の型別(表10)では、「おぼれ」や「墜落・転落」はどの学校種別でも多く、特に「小学校」以下ではその割合が高くなっている。

このほかに「小学校」以下では「窒息」や「挟まれ、巻き込まれ」、「倒壊、崩壊」など体力の無さによるものが多くなっているが、「中学校」、「高等学校」では「けんか、暴行」や「(柔道などでの)投げられ、蹴られ等」、「自殺およびその疑い」などの人を死に至らしめるだけの体力を得たことによるものが多くなっている。また、「自殺およびその疑い」に関しては、「(交通事故以外の)事故による死亡」の約1割を占め、特に「中学校」で約3割も占めている。

表10 事故の型別支給件数(死亡) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	小学校	中学校	高等学校	高等専門	幼稚園	保育園	合計
おぼれ	60	21	33	0	9	12	135
墜落、転落	42	23	34	1	3	1	104
自殺およびその疑い	2	39	14	2	0	0	57
衝突	8	5	31	0	0	0	44
投げられ、蹴られ等	0	13	30	0	0	0	43
窒息	15	6	6	0	3	5	35
けんか、暴行	4	8	17	0	0	0	29
倒壊、崩壊	13	4	2	0	1	3	23
落下物、飛来物	1	3	13	0	0	0	17
転倒	6	2	5	0	1	2	16
挟まれ、巻き込まれ	5	3	2	0	0	4	14
不明	5	3	4	0	0	0	12
天災	2	3	3	0	0	0	8
その他	1	0	3	0	0	0	4
火災	0	3	0	0	0	1	4
動物による負傷	2	0	0	0	0	0	2
感電	0	0	1	0	0	0	1
高温物接触	0	1	0	0	0	0	1
破裂、爆発	0	0	1	0	0	0	1
交通事故(道路)	378	192	558	11	45	40	1,224
交通事故(その他)	29	29	84	0	1	2	145
急性心不全等	221	344	452	9	11	45	1,082
熱射病、脱水症等	3	14	30	0	0	0	47
その他の疾病	6	2	3	0	0	2	13
合計	803	718	1,326	23	74	117	3,061

注:事故の型の分類は当会の基準による。

(2) 障害

表11 (交通事故以外の)事故支給件数(障害) (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	337	326	307	271	299	280	276	262	185	255
中学校	392	387	377	295	348	302	299	273	239	199
高等学校	378	365	355	357	370	340	292	298	249	236
高等専門学校	7	5	4	6	3	1	3	6	3	3
幼稚園	14	11	18	8	15	10	5	9	10	15
保育所	24	27	25	18	27	18	23	21	21	20
合計	1,152	1,121	1,086	955	1,062	951	898	869	707	728

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

「(交通事故以外の)事故による障害」の支給件数は10年間で9,530件である。学校種別では、「高等学校」3,241件(34.0%)、「中学校」3,111件(32.6%)、「小学校」2,798件(29.4%)の順になっている。

年度推移では支給件数(表11)および発生率(図4)とも「小学校」以上で減少しており、全体的な発生率も平成3年度より減少しはじめ、最近2年は10万人当たり4件を下回っている。

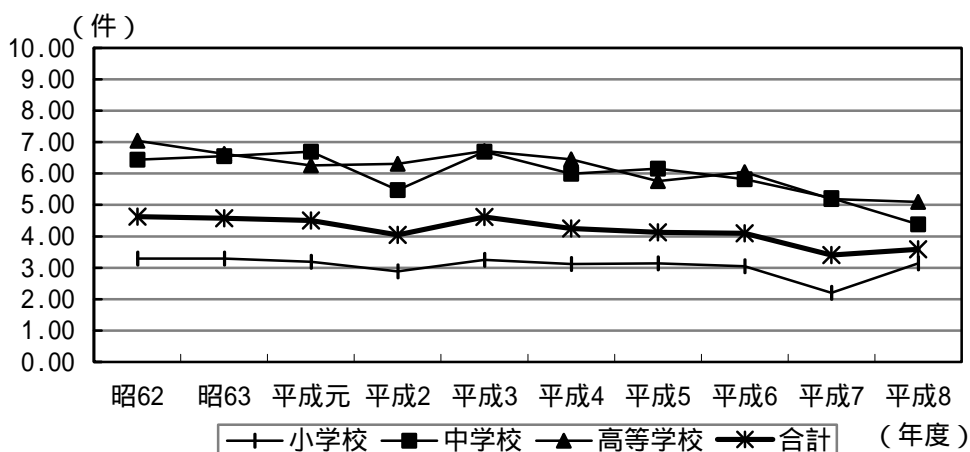


図4 (交通事故以外の) 事故10万人当り発生率(障害)

表12 事故の型別支給件数(障害) (昭和62年度~平成8年度) 単位: 件

	小学校	中学校	高等学校	高等専門	幼稚園	保育園	合計
衝突	761	1,069	1,118	14	31	37	3,030
落下物、飛来物	366	695	1,131	9	5	16	2,222
転倒	535	425	264	5	14	31	1,274
墜落、転落	417	184	149	1	21	51	823
挟まれ、巻き込まれ	210	138	88	5	21	30	492
けんか、暴行	84	287	109	0	2	5	487
切れ、こすれ、踏み抜き	156	79	59	6	11	11	322
投げられ、蹴られ等	9	61	139	1	0	0	210
高温物接触	105	30	26	0	8	13	182
倒壊、崩壊	69	43	30	0	1	7	150
動作の反動、無理な動作	21	43	31	0	0	2	97
その他	19	10	26	0	0	1	56
破裂、爆発	18	10	11	0	0	0	39
動物による負傷	15	4	3	0	0	14	36
不明	1	11	11	0	0	1	24
天災	2	3	7	0	0	0	12
おぼれ	2	0	0	0	1	4	7
窒息	0	0	0	0	0	2	2
感電	0	1	0	0	0	0	1
崩壊、倒壊	0	0	1	0	0	0	1
交通事故(道路)	25	242	543	7	1	1	819
交通事故(その他)	2	5	17	0	0	1	25
急性心不全等	0	1	0	0	0	0	1
熱射病、脱水症等	0	1	0	0	0	0	1
その他の疾病	30	50	60	0	2	0	142
合計	2,847	3,392	3,823	48	118	227	10,455

注: 事故の型の分類は当会の基準による。

事故の型別(表12)では、「衝突」、「落下物、飛来物」、「転倒」、「墜落、転落」、「挟まれ、巻き込まれ」の順になっており、死亡で多かった「おぼれ」は数例のみである。

「衝突」では体育の授業や体育系の部活動などの体育活動中に、人や施設・設備に衝突したケ

ースが半数以上を占め、残りは清掃中や休憩時間などに遊び・ふざけなどの最中に、人や物と衝突したケースが目につく。「落下物、飛来物」、「転倒」も同様に体育活動中の事故が最も多く、残りは休憩時間や昼食時間などに起きたケースが多い。

このほかの事故の型では「小学校」以下では「高温物接触」や「動物による負傷」が、「中学校」、「高等学校」では「けんか、暴行」や「投げられ、蹴られ等」がそれぞれにおいて特徴的なものとしてあげられる。

1-4 突然死

死亡事故のうち「交通事故による死亡」に次いで多い事故が、クモ膜下出血や急性呼吸不全、心不全などの「突然死」である。10年間の「突然死による死亡」の支給件数は1,071件で、そのうち809件(75.5%)が心不全や急性心筋梗塞などの心臓系突然死である。また、「突然死」で死亡した生徒の約1/3が何らかの既往症を有していた。

年度ごとの支給件数推移(表13)では、「突然死」の支給件数は減少しており、10万人当りの発生率(図5)もゆるやかではあるが減少している。

学校種別での「突然死」の支給件数は、「高等学校」が445件(41.5%)で最も多く以下「中学校」342件(31.9%)、「小学校」219件(20.4%)の順になっている。

表13 突然死支給件数 (昭和62年度～平成8年度) 単位:件

	昭62	昭63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8
小学校	34	30	21	23	25	19	18	18	23	8
中学校	47	38	32	38	23	32	36	32	39	25
高等学校	59	51	46	38	62	53	39	29	34	34
高等専門学校	0	0	0	3	0	1	1	3	0	1
幼稚園	1	0	2	2	2	2	0	1	0	1
保育所	2	4	4	3	5	4	7	5	6	5
合計	143	123	105	107	117	111	101	88	102	74
うち心臓系	118	99	69	80	90	80	83	59	82	49

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

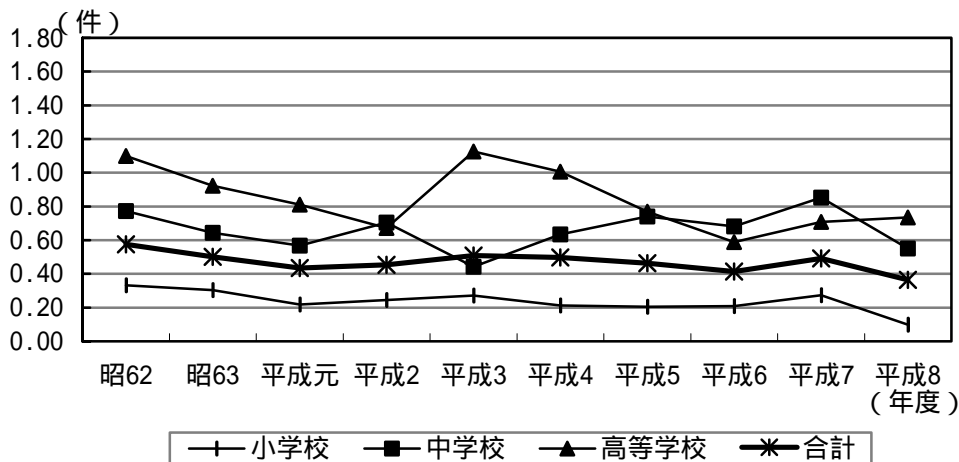


図5 10万人当り突然死発生率

表 1 4 突然死発生状況別支給件数 単位：件

	体育活動中	体育活動外	計
小学校	84	135	219
中学校	190	152	342
高等学校	255	190	445
高等専門学校	4	5	9
幼稚園	0	11	11
保育所	0	45	45
合計	533	538	1071

発生時の活動内容(表14)を見ると、全体では体育の授業中や体育系の部活動中などの「体育活動中」と登下校中や休憩時間中などの「体育活動外」は、ほぼ半々である。

学校種別では、「小学校」以下では「体育活動外」の割合が多く、「中学校」「高等学校」ではその逆となっているが、年度別に見ると必ずしも毎年この傾向があるわけではない。

さらに、「体育活動」に関わらず、発生時の状態別の割合は図6-1のようになる。そのうち「心臓系突然死」だけを取り出した場合は図6-2、「心臓系突然死以外による突然死」だけを取り出した場合は図6-3のようになる。

これらの図から明らかに心臓系突然死は「運動中」の割合が高いことがわかる。

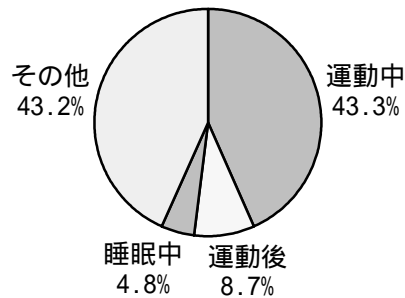


図 6 - 1 発生時状態別割合 (心臓系 + 心臓系以外) N=1,071

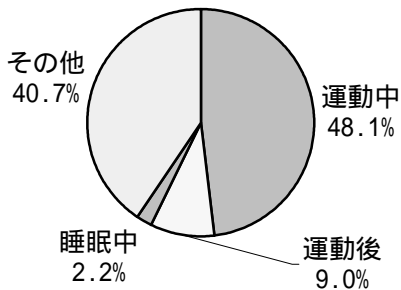


図 6 - 2 発生時状態別割合 (心臓系突然死) N=809

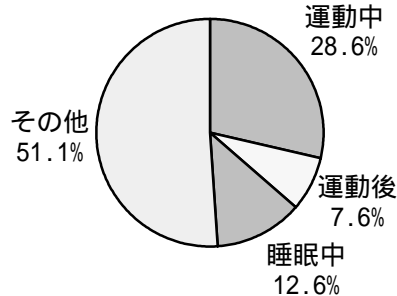


図 6 - 3 発生時状態別割合 (心臓系突然死以外) N=262

表 1 5 突然死発生月別支給件数 (昭和62年度~平成8年度) 単位：件

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
小学校	9	20	21	18	4	20	29	20	21	16	25	16
中学校	26	43	33	32	17	32	31	26	31	28	20	23
高等学校	39	52	48	33	18	38	40	48	33	44	33	19
高等専門学校	1	1	2	0	0	0	0	2	1	2	0	0
幼稚園	0	0	1	1	0	2	1	2	2	2	0	0
保育所	6	6	7	4	1	4	4	3	4	1	3	2
合計	81	122	112	88	40	96	105	101	92	93	81	60
うち心臓系	62	92	87	61	31	69	80	80	62	73	68	44

【資料：日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

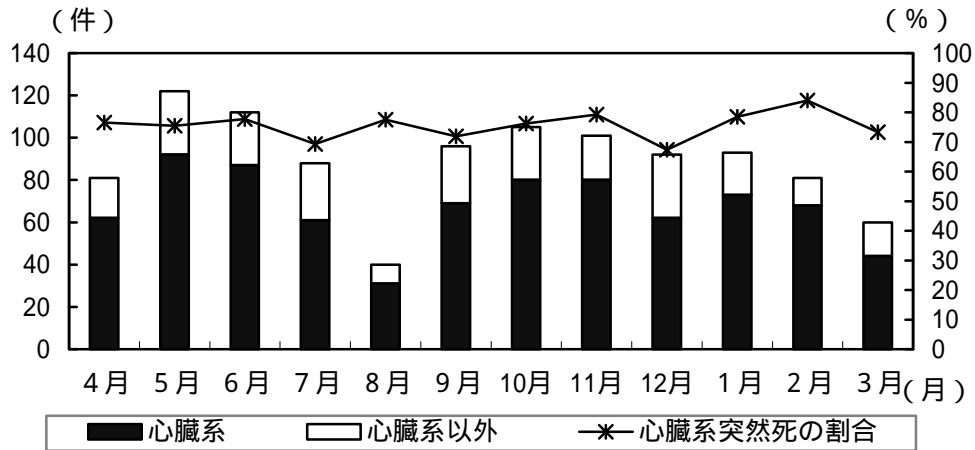


図7 心臓系突然死月別構成割合

発生月別の支給件数(表15)では、夏休みである8月の支給件数が特に少なくなっている。逆に多い月は5月、6月および10月、11月ではあるが、休日の日数を考慮すると7月や12月、1月も発生頻度が低いとは言いがたい。

心臓系突然死の割合(図7)は、高い順に2月(84.0%)、11月(79.2%)、1月(78.5%)となっている。また、これらの月に挟まれた12月は最も低い割合(67.4%)である。

表16 突然死発生時間別支給件数 (昭和62年度~平成8年度) 単位:件

	6時前	6時~	8時~	10時~	12時~	14時~	16時~	18時~
小学校	0	14	49	61	39	42	12	3
中学校	3	19	64	77	73	51	48	7
高等学校	2	29	91	108	76	64	42	33
高等専門学校	2	1	2	3	1	0	0	0
幼稚園	0	0	3	5	2	1	0	0
保育所	0	0	4	13	8	16	4	0
合計	7	63	213	267	199	174	106	43
うち心臓系(再掲)	3	51	167	213	145	122	76	33

【資料:日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』】

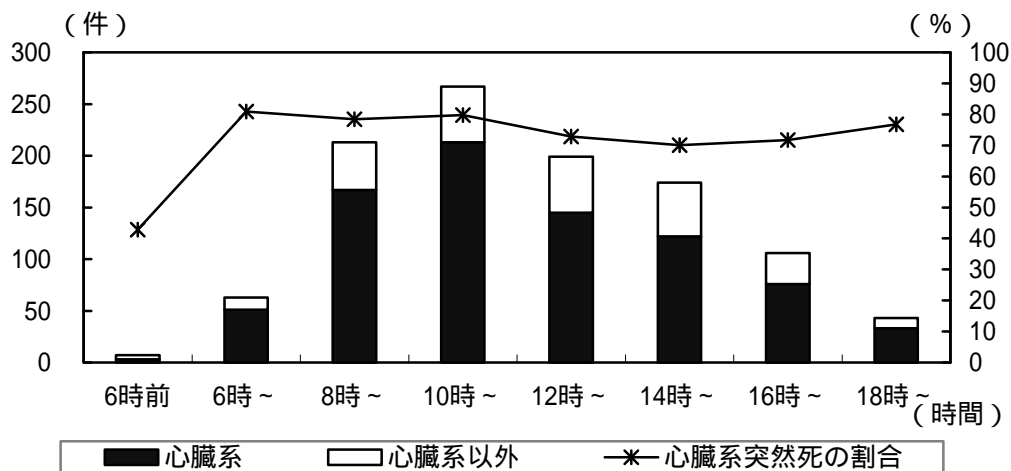


図8 心臓系突然死発生時間別構成割合

発生時間別の支給件数（表16）では、午後よりも午前中のほうが多く、「8時～10時」、「10時～12時」の2つの時間帯のみで全体の44.8%を占め、中でも「10時～12時」が24.9%でほとんどの学校種別で最も多くの支給件数を占めている。

心臓系突然死の割合（図8）は、「6時前」以外大きな変化はない。

1-5 まとめ

1. 学校管理下における死亡や障害に至る事故の発生率は、10年間さほど変化はしていない。
2. 「交通事故による死亡」を見れば「小学校」以下では「歩行中」、「中学校」以上では「自転車乗用中」や「自動二輪車乗車中」が多いといった通学手段の違いが表れている。
3. 「交通事故による障害」では「小学生」以下の割合が低くなっており、「小学校」以下では後遺障害に至るような大きな事故にあってしまった場合、障害ではなく死亡となってしまうケースが多いためと考えられる。

参考文献

- ・日本体育・学校健康センター『学校管理下の死亡・障害』（平成元年版～平成10年版）

2. 高齢者のスポーツ事故

高齢者のスポーツ中の事故に関して、(株)アイオーエム社発行『月刊切抜き 体育・スポーツ』からいくつかの事例を紹介する。

(株)アイオーエム社発行『月刊切抜き 体育・スポーツ』には、各新聞に掲載されたスポーツに関してのトピックや事件、事故の記事がまとめられている。

本報告では、1987年1月号から1999年4月号までに掲載された事故の記事2,300件弱（被災者数約3,150人）のうち、海外での事故を除き年齢がわかる被災者分2,641人分についてのみ対象としている。また、新聞記事をもとにしているため、「学校管理下の事故」と違いスポーツ中の事故すべてを対象としたわけではないが、一定の傾向は見ることができると考え若干の分類も行った。

2-1 高齢者スポーツ事故の概況

表1 種目別被災者数および構成割合

単位：人

高齢者			高齢者以外		
種目	被災者数	構成割合	種目	被災者数	構成割合
1 登山、ハイキング	61	48.4%	1 登山、ハイキング	582	23.1%
2 ゲートボール	14	11.1%	2 海水浴	287	11.4%
3 海水浴	10	7.9%	3 スキー、スノーボード	199	7.9%
4 フィッシング	6	4.8%	4 競走競技	132	5.2%
5 ジョギング、ランニング	6	4.8%	5 水泳	110	4.4%

注) 1. 高齢者は65歳以上とした。

2. 対象となった被災者数は高齢者126人、高齢者以外2,515人である。

表1は種目別の被災者数とその構成割合を「高齢者」、「高齢者以外」別にまとめたものである。
(被災者数の多い順に5種目だけ取り上げた。)

「高齢者」、「高齢者以外」とも近年のブームを反映してか「登山、ハイキング」が最も多く、次いで「海水浴」の順となっているが、その割合では大きく異なる。「登山、ハイキング」による被災者数の全被災者に対する割合は、「高齢者以外」では約23.1%であるのに対し、「高齢者」は48.4%と倍以上の値を示している。「高齢者」、「高齢者以外」の種目別参加率が不明なことと話題性の高さから新聞記事に取り上げられやすいという傾向はあるものの、高齢者の事故は「登山、ハイキング」に集中している事がわかる。

2-2 高齢者スポーツ事故事例その1

高齢者のスポーツ事故で件数の多かった「登山、ハイキング」の事故事例を数例紹介する。

(事例1) 28日、行方が分からなくなっている男性の家族が、捜索願を出し、探していたところ、1日午前9時45分頃、コバサバ山で、この男性が横たわって死んでいるのを狩猟中の人が発見し、知人を通して、通報した。この男性は、山を歩いている途中、沢に向かって約6m滑り落ち、頭などをぶつけてそのまま衰弱死したらしい。

スポーツ : 登山、ハイキング
事故の型 : 墜落、転落
被災者 : 男性(89歳)死亡
事故年月日 : 1998/12/28
掲載冊子 : 1999年3月
掲載新聞社 : 愛媛新聞 (1999/01/03)

(事例2) 午前7時40分頃、北アルプス・常念岳(2,857m)で登山ツアーの5人と下山していた女性が、約20m滑落し、全身を強く打って間もなく死亡した。12日にツアー客ら12人と穂高町から入山。常念小屋に宿泊し、13日朝、他の5人と下山中だった。

スポーツ : 登山、ハイキング
事故の型 : 墜落、転落
被災者 : 女性(71歳)死亡
事故年月日 : 1996/10/13
掲載冊子 : 1996年12月
掲載新聞社 : 河北新報 (1996/10/14)

(事例3) 9日、根子岳に登山したまま行方不明になっていた男性が、10日午後1時5分、捜索中の署員らにより、根子岳中央の天狗岩(標高1,433m)西側400mにある第6峰の約70m下の北側岩場に転落しているのを発見、同日夕までに署に収容。死因は頭がい骨骨折と全身打撲。死亡推定時刻は9日午後5時頃と見られる。

軽装で縦走中に転落したらしく、阿蘇山遭難防止対策協議会では「天狗岩近くは危険地区で軽装での縦走は禁止している」とのこと。持ち物はリュックだけだった。

スポーツ : 登山、ハイキング
 事故の型 : 墜落, 転落
 被災者 : 男性 (70 歳) 死亡
 事故年月日 : 1994/11/09
 掲載冊子 : 1995 年 1 月
 掲載新聞社 : 熊本日日新聞 (1994/11/11)

(事例 4) 午前 10 時半頃、山林内に男性が倒れているのをキノコ探しをしていた観光客が見つけた。この男性は、山頂方向に頭を向け、仰向けになっており着衣の乱れや外傷もないところから、山歩きをしているうちに疲れ休んでいるうちに眠り、凍死したと見ている。

スポーツ : 登山、ハイキング
 事故の型 : その他
 被災者 : 男性 (74 歳) 死亡
 事故年月日 : 1989/10/07
 掲載冊子 : 1989 年 12 月
 掲載新聞社 : 北海道新聞 (1989/10/08)

2-3 高齢者スポーツの事故の型

表 2 事故の型別被災者数および構成割合

単位：人

高齢者			高齢者以外		
事故の型	被災者数	構成割合	事故の型	被災者数	構成割合
1 急性心不全等	39	31.0%	1 墜落、転落	512	20.4%
2 墜落、転落	35	27.8%	2 おぼれ	478	19.0%
3 不明	15	11.9%	3 不明	331	13.2%
4 おぼれ	13	10.3%	4 急性心不全等	328	13.0%
5 交通事故(道路)	11	8.7%	5 衝突	229	9.1%

表 2 は事故の型別の被災者数とその構成割合を「高齢者」、「高齢者以外」別にまとめたものである。(被災者数の多い順に 5 つの事故の型だけ取り上げた。)

上位 4 つまでの組み合わせは「高齢者」、「高齢者以外」とも同じであるが、「高齢者」の特徴として「急性心不全等」の割合の高さがあげられる。

新聞への取り上げられ方の違いを考慮しても、被災者数の多い「登山、ハイキング」の場合、「高齢者以外」で「急性心不全等」の被災者は 31 人(5.3%)に対し、「高齢者」は 16 人(26.2%)と非常に高い割合である。

また、「登山、ハイキング」以外のスポーツ全体での「急性心不全等」の被災者も「高齢者以外」で 297 人(15.3%)に対し、「高齢者」は 23 人(35.4%)である。

2-4 高齢者スポーツ事故事例その2

高齢者のスポーツ事故で件数の多かった「急性心不全等」の事故事例を数例紹介する。

(事例5) 正午頃、健康ウォーク大会で10キロコースに参加した男性が、9キロ地点で気分が悪くなり、病院に運ばれたが心不全で死亡した。この男性は約150人参加した10キロコースで、残り1キロの休憩所に着いたとき、「気分が悪くなった」と申し出て、伴走していた救護車に乗り込んだ。ゴール地点の役所前で医師が診断。すぐ病院に運ばれたが、午後1時過ぎに死亡した。

参加者と希望者は血圧測定と問診の健康チェックを受けたが、この男性は受けていなかった。

スポーツ : その他
事故の型 : 急性心不全等
被災者 : 男性(78歳)死亡
事故年月日 : 1997/10/10
掲載冊子 : 1997年12月
掲載新聞社 : 中国新聞 (1997/10/11)

(事例6) 午後2時半頃、小学校の運動場で、女性が運動会の競技直後に突然苦しみだし、倒れた。病院に運ばれたが、同午後3時14分頃、死亡した。死因は急性心臓死。同日午後1時から開かれた町民運動会の「皿かつぎリレー」に第三走者として出場、頭に皿を乗せ約80mを走り、バトンタッチ後、集合場所の運動場中央付近で倒れた。

昭和58年頃から狭心症で通院しており、署では急な運動で心臓発作を起こしたと見ている。

スポーツ : リレー走
事故の型 : 急性心不全等
被災者 : 女性(73歳)死亡
事故年月日 : 1993/10/03
掲載冊子 : 1993年12月
掲載新聞社 : 愛媛新聞 (1993/10/04)

(事例7) 午前9時40分頃、十勝岳連峰三段山(1,748m)に登山中の男性が「胸が痛い」としゃがみ込み、そのまま意識がなくなり、同行の1人が携帯した無線機で救助を要請、通報した。道北地方山岳遭難対策協から救助隊が出動、同日午後2時頃、現場に到着したが、既に死亡していた。急性心不全とみられる。

この日の十勝岳一帯の気温は5度。立っているのがやっとの強風が吹いており、体感温度はさらに低く、高齢者には厳しい気象条件だった。

スポーツ : 登山、ハイキング
事故の型 : 急性心不全等
被災者 : 男性(73歳)死亡

事故年月日：1993/09/23
掲載冊子：1993年11月
掲載新聞社：北海道新聞（1993/09/24）

（事例8）午後1時頃から仲間8人でゲートボールの練習をしていた女性が、午後2時10分頃、プレー待ちしている際に突然倒れこみ、救急車で病院に運ばれる途中、急性心不全のため死亡した。

以前から血圧が高いうえ、2～3日前から風邪をひいていた。また、この夏一番の猛暑に厚着をしてプレーしていたのも一因と見ている。

スポーツ：ゲートボール
事故の型：急性心不全等
被災者：女性（77歳）死亡
事故年月日：1989/06/25
掲載冊子：1989年9月
掲載新聞社：信濃毎日新聞（1989/06/26）

2-5 まとめ

近年、余暇活動が多様化する中で様々なスポーツを楽しむ高齢者も増えており、スポーツ中に事故に遭う高齢者も増えてきている。

スポーツ中に何らかの事故に遭遇してしまう危険は、年齢に関わらず存在する。その上、高齢者の場合、高齢者特有の身体機能の低下による危険も伴っている。そのため高齢者の場合、自分の体力にあったスポーツをそのときの体調に合わせ無理をせず行うことが特に重要である。

（研究部）

参考文献

・株式会社 アイオーエム社 『月刊切抜き 体育・スポーツ』
（1987年1月号～1999年4月号）