

1. 方法

国土交通省砂防部が保有するデータベースを用いて、土砂災害の発生や被害状況、避難勧告等を発令する市町村の活用実態、住民の避難実態と土砂災害警戒区等との関係、土砂災害警戒情報の捕捉率やタイミングなどの精度、警戒避難体制に関する実態の分析を行った。分析対象の土砂災害は、土砂災害警戒情報が対象とする雨量と災害発生との関連性が高い土石流とがけ崩れとした。

(1) 使用したデータベース

本研究では、土砂災害警戒情報データベースと保全課データベースの2つのデータベースを使用した。使用したデータの相互関係と件数を図 1-1 に、各データベースの詳細な件数を表 1-1 に示した。

①土砂災害警戒情報データベース

土砂災害警戒情報データベースは、土砂災害警戒情報や土砂災害の状況、避難勧告等の発令や避難行動、自主避難の避難行動などについて、国土交通省砂防部砂防計画課が都道府県の砂防部局からの報告に基づき作成したデータベースである。記載されている主なデータは次の通り。

記載されている主なデータ

- ・気象状況：大雨警報や土砂災害警戒情報の発表状況（発表対象、時刻）、降雨状況（連続雨量、最大時間雨量、時刻）など
 - ・行政の体制：都道府県や市町村の土砂災害警戒情報発表時の防災体制や情報の伝達状況など
 - ・行政の対応：土砂災害警戒区域等の指定状況、ハザードマップの広報状況など
 - ・避難に関する情報：避難勧告等の発令状況（時刻、地区、世帯数、人数）や理由、実際の避難の状況、および自主避難の状況（時刻、地区、世帯数、人数）など
 - ・土砂災害発生状況：土砂災害発生場所や日時、災害形態や土砂量など
- * 土砂災害警戒情報データベースの詳細な項目は表 1-2~3 を参照。

本研究におけるデータベースの利用にあたっては、誤入力の有無、土砂災害警戒情報の発表や避難勧告等の発令の重複の有無を確認するとともに、土砂災害の種類を「がけ崩れ、土石流、地すべり」に統一するなど調整を行った（詳細は図 1-2）。

データベースは土砂災害警戒情報が発表、土砂災害発生、避難勧告の発令や自主避難があったいずれかの場合に記入されるが、土砂災害警戒情報が1回発表され1市町村内で複数の土砂災害、避難勧告、自主避難があった場合はデータの一部が重複することが留意点である。なお本研究では使用したデータは、土砂災害警戒情報が全国で運用された平成20年から平成22年までの3年分のデータであり、平成23年は研究期間中にデータが揃わないため分析の対象としなかった。

②保全課データベース

保全課データベースは、土砂災害発生時に都道府県の砂防部局から国土交通省砂防部保全課に提出される土砂災害の報告をデータベース化したものであり、本研究では、土砂災害警戒情報データベースと同じ期間の平成 20 年から平成 22 年の 3 年分を使用した。国土交通省が公表している土砂災害の発生件数や被害件数は、本データベースに基づき集計したものである。記載されている項目を以下に示す。

記載されている主なデータ

- ・災害の発生状況（場所、日時、気象状況、災害形態、土砂量、流域・斜面の諸元）
- ・被害状況（人的、建物、公共土木施設被害、災害時要援護者施設）
- ・恒久対応状況（砂防事業や他事業など対策実施事業）
- ・関連情報（砂防指定地や土砂災害警戒区域） など

なお、土砂災害警戒情報データベースと保全課データベースとではデータ収集方法などの違いにより、平成 20～22 年の土砂災害の発生件数は土砂災害警戒情報データベースでは 2,482 件であるが、保全課データベースでは 2,559 件と異なっている（図 1-1）。本研究では避難勧告や自主避難の実態および土砂災害警戒情報の精度を分析する項目は、都道府県から報告された全ての土砂移動現象を解析の対象とする位置づけで、土砂災害警戒情報データベースを用いた。また、土砂災害による被害状況を分析する項目は、国土交通省砂防部の発表件数と整合している保全課データベースを用いることとした。

なお、それらデータベースが統合されることで土砂災害の発生件数が統一されるとともに、土砂災害警戒情報と土砂災害による被害状況の関係などの分析も可能になることから、今後の課題としてデータベースの統合作業があげられる。

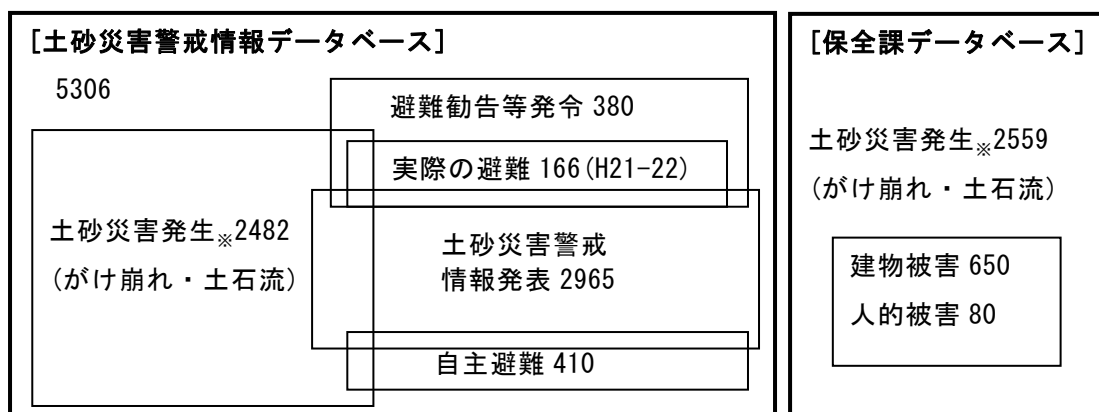


図 1-1 使用したデータの相互関係と件数 (平成 20～22 年の合計)

※土砂災害発生の件数はデータ収集方法などの違いにより各データベースで異なっている

表 1-1 データ数一覧

基本情報		土砂災害警戒情報データベース			保全課データベース		
県コード	県	平成20年	平成21年	平成22年	平成20年	平成21年	平成22年
1	北海道	33	13	91	7	8	19
2	青森県	8	7	26	4	6	10
3	岩手県	146	22	72	28	2	18
4	宮城県	48	44	24	29	9	2
5	秋田県	22	23	36	1	12	22
6	山形県	13	21	33	3	6	13
7	福島県	80	41	46	18	16	17
8	茨城県	35	9	0	2	7	10
9	栃木県	27	2	0	6	3	1
10	群馬県	22	5	2	4	2	0
11	埼玉県	13	3	0	1	0	1
12	千葉県	27	14	9	3	5	24
13	東京都	37	16	11	7	1	3
14	神奈川県	151	90	98	104	88	58
15	山梨県	5	11	4	2	2	1
16	長野県	18	58	54	18	46	67
17	新潟県	45	45	96	43	37	96
18	富山県	84	12	11	72	11	7
19	石川県	47	15	16	21	10	9
20	岐阜県	68	29	37	37	17	25
21	静岡県	36	60	64	17	47	58
22	愛知県	47	19	17	15	10	7
23	三重県	43	38	21	31	23	8
24	福井県	16	13	23	7	7	13
25	滋賀県	6	1	17	2	0	7
26	京都府	55	46	24	6	9	4
27	大阪府	27	24	16	3	4	9
28	兵庫県	16	86	24	0	54	11
29	奈良県	34	24	2	0	7	6
30	和歌山県	31	43	6	12	26	4
31	鳥取県	15	8	5	4	1	4
32	島根県	11	207	85	5	186	77
33	岡山県	6	14	14	2	10	7
34	広島県	6	47	36	2	23	84
35	山口県	14	237	114	9	197	81
36	徳島県	26	88	33	20	27	32
37	香川県	2	15	2	0	3	3
38	愛媛県	6	30	7	3	17	24
39	高知県	11	16	0	6	3	8
40	福岡県	32	152	69	2	19	15
41	佐賀県	15	30	34	7	10	10
42	長崎県	51	87	69	14	36	17
43	熊本県	86	57	40	44	13	9
44	大分県	18	43	21	11	23	14
45	宮崎県	59	1	38	17	1	25
46	鹿児島県	128	20	199	51	8	193
47	沖縄県	13	26	9	1	11	11
計		1739	1912	1655	701	1063	1144

修正項目

- ・土砂災害警戒情報の発表区分で重複の有無を誤入力している箇所を修正。記入されていない都道府県はデータから判断して記入。
- ・避難勧告等の発令区分の列で、土砂災害警戒情報の発表単位や避難対象地区、世帯数や災害の関係から重複の有無を区分。
- ・土砂災害の形態は、誤記入されていた列は他のデータを見て判別可能なものは修正、また集計が煩雑にならないように次のように統一。
 斜面崩壊、造成地の崩壊、落石 ⇒ 「がけ崩れ」
 山腹崩壊、土砂流、土石流等 ⇒ 「土石流」
- ・県コード（総務省ではなく国土交通省の県コード）ごと、および時間の降順でデータの並び替えを実施。その他、日付などの入力ミスを修正

図 1-2 土砂災害警戒情報データベースの修正項目

表 1-2 土砂災害警戒情報データベースの項目(1)

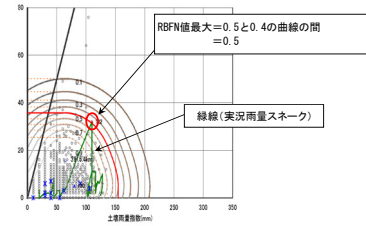
データベース項目		番号	記入方法	例1	例2		
地整等名		1	北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄	北海道	東北		
土砂災害警戒情報	発表対象	2	都道府県名	北海道	〇〇県		
		3	対象地域(市町村名)(発表時点)	〇〇市	〇〇町		
	4	対象地域(発表単位名)	〇〇市北部	〇〇			
	発表の有無	5	有り:「1」 なし:「0」 有りが重複:「上と重複」	0	1		
	気象擾乱名	6	気象状況	台風、低気圧、前線等	台風	前線	
		7	固有名称(ある場合)、固有名称が無い場合「-」	台風12号等、固有の名前がある場合記入 ※災害発生データがある場合、異常気象名と同じ	台風13号	7月28日豪雨	
	土砂災害警戒情報 発表番号	8	各都道府県で連番の管理番号	1	1		
	発表時刻	9	年月日、時刻 時刻は0~24時標記	-	2009/7/28 23:50		
	解除時刻	10	年月日、時刻 時刻は0~24時標記	-	2009/7/30 18:20		
	継続時間【自動】	11	未入力	-	18:30		
	発表時の指定基準の運用状況	12	指定運用していた場合はその割合を記述(5割、6割、7割、8割)	-	8割		
大雨警戒	発表時刻	13	年月日、時刻 時刻は0~24時標記	8	2009/7/28 23:50		
	解除時刻	14	年月日、時刻 時刻は0~24時標記	8	2009/7/30 18:20		
継続時間【自動】	15	未入力	-	18:30			
土砂災害警戒情報、大雨警戒 および 降雨状況	CL超過判定	16	予測雨量のCL超過状況 超過:「1」 非超過:「0」	1	1		
		17	実況雨量のCL超過状況 超過:「1」 非超過:「0」	0	1		
	気象台の発表基準超過状況(AND-OR方式の場合に入力)	18	気象台の発表基準超過状況 超過:「1」 非超過:「0」	1	1		
		19	最大RBFN値(連携方式の場合入力) 降雨期間中の実況雨量のRBFN値の最大値		0.6	0.1	
	土砂災害警戒情報の妥当性	20	土砂災害以外の災害(河川氾濫、浸水被害、風倒木等)が発生したかどうか	無し	河川氾濫被害あり		
	最も雨量が多い土砂災害警戒情報発表単位内または近傍の雨量観測所データ ※土砂災害の発生がある場合は、災害発生場所近傍の雨量観測所データ	地上雨量観測所名 (所管) + 名称		21	発表単位内または最寄りの地上雨量観測所局の名称(直轄、気象庁、県、市町村)	〇〇	
		所在地(発表単位内の観測所、土砂災害発生の場合は、災害発生箇所からの距離)		22	「発表単位内」、土砂災害発生の場合は、災害発生箇所からの距離「〇〇km」	発表単位内	
		雨量観測所名	東経	度	23	141	37
			分	秒	24	12	56
			観測所位置(世界測地系)	北緯	度	25	12
分				秒	26	40	36
一連続雨量(mm)		27	28	12	23		
一連の降雨の総雨量(発表単位内または最寄りの地上雨量観測所)		29	99	240			
連続雨量(mm) [地上雨量観測所]		降雨開始時刻	年月日時刻	30	8	2009/7/25 17:30	
降雨終了時刻		年月日時刻	31	28	2009/7/30 12:30		
最大時間雨量(mm) [地上雨量観測所]	最大時間雨量(mm)	32	18	108			
記録時間(初め)	年月日時刻	33	8	2009/7/28 23:50			
記録時刻(終わり)	年月日時刻	34	29	2009/7/28 23:50			
大雨警戒・土砂災害警戒情報発表時の体制	体制の名称		35	「警戒体制」等	-		
	状況		36	待機状況等(何人、どこで、どのような手段・方法で監視や情報収集、連絡等を行う体制をとった)	-		
	市町村への土砂災害警戒情報等の伝達および確認		37	どこからどこへ、何で(伝達手段)、確認した	-		
	市町村への補足情報の伝達および確認		38	どこからどこへ、何で(伝達手段)、確認した	-		
	土砂災害警戒情報発表時点または土砂災害発生時点における土砂災害特別警戒区域及び土砂災害警戒区域の指定の有無		39	有・無	有・無		
土砂災害特別警戒区域及び土砂災害警戒区域に関する住民への広報状況		40	「HP」に地図を掲載」等	-			
土砂災害警戒情報発表時の体制 および 伝達状況	体制の名称		41	「警戒体制」等	-		
	状況		42	体制、監視の状況等(何人、どこで、どのような手段・方法で監視や情報収集、連絡等を行う体制をとった)	-		
	市町村長への伝達	伝達済み:「1」 未伝達:「0」	43	-	1		
		伝達手段	44	例えば、電話で総務部長までの報告等	-		
	伝達日時	年月日 時刻	45	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明な場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	2009/7/28 23:50		
	市町村長・住民への伝達及び確認	伝達済み:「1」 未伝達:「0」	46	-	1		
		伝達手段	47	例えば、防災行政無線・広報車・自治会長へ電話連絡等	-		
		伝達日時	年月日 時刻	48	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明な場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	2009/7/28 23:50	
		未伝達の理由	49	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-		
	未伝達の理由	50	51	-	頃		
未伝達の理由	51	52	-	0			
住民等の避難に関する情報	発表:「1」 発令なし:「0」		52	0	1		
	発表時刻	年月日時刻	53	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明な場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	2009/7/28 23:50		
	発令地区	備考	54	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-		
	世帯数	55	例えば、〇〇地区/10人等	-	〇〇地区		
	人数	56	2	-	10		
	〇避難準備情報	発令理由	57	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、発表する際に用いた判断材料を具体的に記載。特に土砂災害を懸念しての情報であるのか、または洪水等を懸念しての情報なのか、その種別がわかるようして下さい。 ※土砂災害警戒情報が発表された場合、その活用について記入。	-	斜面に変状発生	
		解除時刻	年月日時刻	58	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明な場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	2009/7/28 23:50	
		備考	59	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃	
		解除理由	60	61	-	-	
	備考	61	62	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性(前兆や変状等)、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、解除する際に用いた判断材料を具体的に記載	-	-	

表 1-2 土砂災害警戒情報データベースの項目 (2)

		データベース項目	番号	記入方法	例1	例2	
住民等の避難に関する情報	○避難勧告	発令:「1」発令なし:「0」	82		0	1	
		発表時刻	年月日時刻	83	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
			備考	84	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	-
		発令地区		85	例えば、○○地区/10人等	-	○○地区
		世帯数		86		-	2
		人数		87		-	10
		避難勧告発令理由		88	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、発令する際に用いた判断材料を具体的に記載。 特に土砂災害を懸念しての発令であるのか、または洪水等を懸念しての発令なのか、その種別がわかるようにしてください。 ※土砂災害警戒情報が発表された場合、その活用について記入。	-	-
		解除時刻	年月日時刻	89	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	8	2009/7/28 23:50
			備考	90	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	頃	-
		避難勧告解除理由		91	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性(前兆や変状等)、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、解除する際に用いた判断材料を具体的に記載	-	-
	○避難指示	発令:「1」発令なし:「0」		92		0	1
		発表時刻	年月日時刻	93	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
			備考	94	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃
		発令地区		95	例えば、○○地区/10人等	-	○○地区
		世帯数		96		-	2
		人数		97		-	10
		避難勧告発令理由		98	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、発令する際に用いた判断材料を具体的に記載。 特に土砂災害を懸念しての発令であるのか、または洪水等を懸念しての発令なのか、その種別がわかるようにしてください。 ※土砂災害警戒情報が発表された場合、その活用について記入。	-	-
		解除時刻	年月日時刻	99	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	8	2009/7/28 23:50
			備考	100	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	頃	頃
			避難勧告解除理由		101	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性(前兆や変状等)、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況など、解除する際に用いた判断材料を具体的に記載	-
	土砂災害専門家(県等)からのアドバイス 有り:「1」、なし:「0」、不明:「2」		102		0	1	
	避難勧告等発令地区の選定理由		103	土砂災害警戒区域の指定図(レッド・イエロー)や補足情報による危険度の高い地域など	-	*****	
	避難勧告等を発令しなかった理由		104	基準の超過状況、現地の状況(対象箇所の危険性(前兆や変状等)、避難場所や避難者の事情等)、今後の降雨予測状況などの観点から具体的に記載	-	*****	
避難準備情報や避難指示、避難勧告で実際に避難した事例(複数ある場合は、最も時刻の早い事例を記載、他の事例は別添資料として)	避難時刻(避難場所に着した時刻)	避難時刻	年月日時刻	85	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
		備考	86	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃	
	避難時刻(避難場所到着時刻)	避難時刻	年月日時刻	87	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
		備考	88	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃	
	避難概要(事例が多い場合、別添として添付)			89	避難場所や避難時刻が複数存在する場合は、別途状況のわかる資料を添付	-	-
	自主避難の呼びかけ	呼びかけ有り:「1」なし:「0」		90		0	1
		地区		91		-	-
		呼びかけ時刻	年月日時刻	92	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
			備考	93	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃
		自主避難有り:「1」なし:「0」		94		-	1
世帯数			95		-	2	
人数			96		-	10	
避難時刻(避難場所に着した時刻)		避難時刻	年月日時刻	97	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)	-	2009/7/28 23:50
		備考	98	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入	-	頃	
		理由		99		-	-
土砂災害発生場所	都道府県		100	都道府県名		○○県	
	市・郡		101	市郡名		○○市	
	区・町・村		102	区市町村名		○○区	
	大字		103	大字名		○○	
	読み		104	大字名よみ		■■	
	地区名漢流名		105	漢流名、地区名		■■	
	読み		106	漢流名、地区名よみ		■■	
	東経	度	107		-	138	
		分	108		-	31	
		秒	109		-	12.3	
緯度	度	110	別途資料やインターネットの地図検索サイトより入手 ※地図閲覧サービス(ウオッチャーズ)[http://watchizu.gsi.go.jp/]等で検索 (被災箇所が広域の場合、どの漢流かわかるように谷出口付近の緯度経度)		-	36	
	分	111			-	24	
	秒	112			-	25.9	
土砂災害発生状況	発生日時	年月日 時刻	113	年月日、時刻 時刻は0~24時標記、不明名場合は「不明」、未伝達の場合「-」(半角)		2009/7/28 23:50	
		備考	114	時間が不確かな場合、「頃」や「未明」「午前」「午後」などわかる範囲で記入		確認済み	
	災害形態(土石流、土砂流、山腹崩壊、山林火災、がけ崩れ、地すべり、その他)		115	土砂の流出形態(土石流、土砂流、山腹崩壊、山林火災、がけ崩れ、地すべり、その他等)		土石流	
	諸元	流出土砂量 崩壊土砂量 (m ³)	116	土石流流出土砂量、崩壊土砂量、地すべり移動土砂量	0	5,000	
	保全課への災害報告状況	保全課への災害報告状況 有り:「1」なし:「0」	117	保全課への報告の有無	1	1	
		報告した際の災害の種類「土石流」「がけ崩れ」「地すべり」	118	保全課へ報告した際の災害の種類(土石流、がけ崩れ、地すべり)	-	土石流	
	災害データの信頼性	発生時刻 高い:「1」 低い:「2」	119	高い調査に基づき(現地調査、ヒアリング調査、災調調査等の実施)	-	1	
		災害諸元 高い:「1」 低い:「2」	120	低い:情報不元、未調査	-	1	
		有り:「1」 無し:「2」 不明:「3」	121	現地巡視・ドローンや聞き取り調査等による	-	1	
	前兆現象の有無	前兆現象	122	ex)土石流:漢流の水位が激減、洪水の発生、流水の濁り等 がけ崩れ:洪水の停止や吹き出し、亀裂やはらみだし、小石の落下、地鳴り等 地すべり:地鳴り、山鳴り、震動、樹木の傾き、根の切れる音、井戸水の濁り等	-	前兆より発生が起き出す	
避難勧告等発令区域における今回の土砂災害の発生	位置関係 ○同一地域:「1」×離れた地域:「0」		123		-	1	
	避難勧告等発令と災害発生時刻との関係 発令中:「1」 発令時間外:「0」		124		-	1	
	避難勧告発令時刻から災害発生までの経過時間		125		-	1:22	
土砂災害警戒情報発表市町村における今回の土砂災害の発生(重要情報)	位置関係 ○同一市町村:「1」×離れた地域:「0」		126		-	1	
	土砂災害警戒情報発表と災害発生時刻との関係 発表中:「1」 発表時間外:「0」		127		-	1	
	土砂災害警戒情報発表時刻から災害発生までの経過時間		128		-	5:42	
備考			129				
			130				



(2) 用語の定義

本研究で用いた用語の定義を図 1-3 に示す。土砂災害警戒情報の捕捉率等の名称や定義は、土砂災害警戒情報運用結果検証手法（案）を引用した¹⁾。捕捉率と見逃し率は、土砂災害が発生した市町村を対象に土砂災害警戒情報が発表されていた（いなかった）割合、災害発生率と空振り率は土砂災害警戒情報が発表された市町村の中で土砂災害が発生した（しなかった）割合である。この場合の土砂災害とは、土砂災害警戒情報が対象とするがけ崩れと土石流である。

また、避難準備（要援護者避難）情報、避難勧告および避難指示の定義は、消防庁の避難勧告等に係る発令基準等調査結果²⁾を引用し、本研究ではそれらの総称を便宜上「避難勧告等」とした。また、避難勧告等の対象人数に対する避難の人数の割合を「避難率」とした。

<p>□捕捉率＝ 土砂災害警戒情報の発表があった対象災害件数／土砂災害の発生件数</p> <p>□見逃し率＝ 土砂災害警戒情報発表の発表がなかった対象災害件数／土砂災害の発生件数</p> <p>□災害発生率＝ 土砂災害が発生した発表数／土砂災害警戒情報の発表数</p> <p>□空振り率＝ 土砂災害が発生しなかった発表数／土砂災害警戒情報の発表数</p>			
<p>土砂災害警戒 情報が発表</p>	<p>土砂災害警戒 情報が非発表</p>	<p>災害発生</p>	<p>災害非発生</p>
<p>土砂災害の発生総数</p>		<p>土砂災害警戒情報の発表総数</p>	
↑	↑	↑	↑
[捕捉率]	[見逃し率]	[災害発生率]	[空振り率]
<p>□避難勧告等</p>			
避難準備(要援護者避難)情報	<p>一般住民に対して避難準備を呼び掛けるとともに、災害時要援護者等、特に避難行動に時間を要する者に対して、その避難行動支援対策と対応しつつ、早めのタイミングで避難行動を開始することを求めるもの。</p>		
避難勧告	<p>災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護する等、特に必要があると認めるときに、市町村長が居住者等に対し、避難のための立退きを勧告すること。居住者等が勧告を尊重することを期待して、避難のための立退きを勧め、又は促す行為。</p>		
避難指示	<p>災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護する等、特に必要があると認めるときに、市町村長が居住者等に対し、避難のための立退きを指示すること。被害の危険が目前に切迫している場合等に発せられ、勧告よりも拘束力が強い。</p>		
<p>□避難率＝ 実際に避難が行われた人数／避難勧告等の避難対象人数</p>			

図 1-3 用語の定義や位置づけ^{1) 2)}