

大分県中山間地等の孤立集落発生の可能性とその状況に関する調査

調査結果

令和6年11月

大分県生活環境部防災局

目 次

- 1 調査の概要
 - (1) 調査の目的
 - (2) 孤立の定義と条件
 - (3) 調査対象とした集落
 - (4) 調査方法と調査項目
 - (5) 調査期間
 - (6) 調査結果を参照する上での留意事項

- 2 調査結果
 - 2-1 市町村別の孤立可能性集落数
 - 2-2 孤立可能性集落調査結果
 - (1) 孤立可能性集落についての調査結果概要
 - (2) 孤立可能性集落の避難所数、備蓄等の状況

1 調査の概要

(1) 調査目的

令和6年能登半島地震を契機に孤立集落対策の重要性が再認識されたところである。

そこで本県では、本県における自然災害による孤立集落対策の検討のため、国で平成17年度に実施した「中山間地等の集落散在地域における孤立集落発生の可能性に関する状況調査」（平成21年度と平成25年度に同調査のフォローアップ調査）の手法を参考に、孤立する可能性のある集落（以下、「孤立可能性集落」という。）を再確認するための調査を独自で実施した。

(2) 孤立の定義と条件

①孤立の定義

以下の要因等により、道路交通及び海上交通による外部アクセス（四輪自動車での通行可能かを目安）が途絶し、人の移動・物資の流通が著しく困難もしくは不可能となる状態とする。

- ・地震、風水害に伴う土砂災害による道路構造物の損傷、道路への土砂堆積
- ・地震動に伴う液状化による道路構造物の損傷
- ・津波による浸水、道路構造物の損傷、流出物の堆積
- ・地震又は津波による船舶の停泊施設の被災

②孤立の条件

集落の孤立可能性を判断する上で、以下の条件を基本とする。

- ・集落へのすべてのアクセス道路（外部から四輪自動車アクセスできる道路）の一部区間が、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、基礎調査予定箇所又は山地災害危険地区に隣接している。
- ・地震による津波・液状化によりアクセス道路の損壊、流出物堆積及び船舶施設が被災して使用不能となる恐れがある。

(3) 調査対象とした集落

- ・集落の単位は、農業集落は2025年農林業センサス、漁業集落は2023年漁業センサスを基本としている。
- ・農業集落は、工業地帯などそもそも農業集落が設定されていない地域を除いた全ての集落のうち、農業地域類型が「中間農業地域」及び「山間農業地域」となっている集落を対象とする。また、これらに該当しないが、過去に国が実施した調査の際に追加で対象とした集落、市町村が孤立する可能性があると判断した集落については本調査でも調査対象とする。
- ・漁業集落は全ての漁業集落を対象としている。

《調査対象とした集落数》 2,417集落

(4) 調査方法と調査項目

上記の調査対象集落について、県内対象市町村に対し(2)で示した条件を基本として、集落の孤立可能性の有無等を確認した。なお、調査項目は以下のとおり。

- ・ 集落の孤立可能性の有無
(以下は、孤立可能性のある集落について回答)
- ・ 交通遮断となる要因
- ・ 避難所の状況(箇所数、耐震性、非常電源)
- ・ 生活品等の備蓄の状況(飲料水、食糧、医薬品、毛布、トイレ)
- ・ 情報通信手段の状況等(操作訓練の実施状況、マニュアルの有無、使用を想定した情報通信手段に障害が発生した場合の他の連絡方法)
- ・ ヘリコプターの駐機スペースの有無と箇所数
- ・ ヘリコプターの駐機スペースがなく、ホイストを使っての人員等の昇降ができない場所の有無
- ・ 自主防災組織の有無
- ・ 救助資機材の備蓄の状況

(5) 調査期間

令和6年7月5日～10月11日(回答は令和6年5月31日時点)

(6) 調査結果を参照する上での留意事項

- ・ 本調査の集落単位は、統計上の農業集落、漁業集落を用いているため、市町村等が防災対策上把握している集落の単位とは異なっている場合がある。
- ・ 調査対象集落の一部の地区においてのみ孤立可能性がある場合においても、集落全域を孤立可能性集落として回答・集計している場合がある。
- ・ 孤立可能性集落における避難所の数については、指定避難所のほか、市町村により自主避難所等も含めている場合がある。
- ・ 孤立可能性集落の備蓄等の状況について、一部の集落で隣接した集落に避難所や備蓄が存在し、これらを共有している場合があるが、本調査では隣接した集落の施設や備蓄の有無に関わらず、当該集落内に施設や備蓄があるかどうかという観点で回答・集計している。
- ・ 本調査は、市町村が把握している範囲での回答を集計している。例えば、集落内の消防団や自主防災組織等が市町村とは別に物資を備蓄している場合もあり得る。

2 調査結果

2-1 市町村別の孤立可能性集落数（令和6年5月31日時点）

市町村名	全集落数 【A】	調査対象集落数		全集落数に対する 孤立可能性集落の 割合【B/A】
			孤立可能性 あり【B】	
大分市	362	156	73	20%
別府市	58	25	23	40%
中津市	285	199	100	35%
日田市	336	256	251	75%
佐伯市	275	171	170	62%
臼杵市	233	158	16	7%
津久見市	37	27	25	68%
竹田市	275	237	53	19%
豊後高田市	199	61	43	22%
杵築市	190	159	87	46%
宇佐市	297	168	17	6%
豊後大野市	323	293	87	27%
由布市	134	120	71	53%
国東市	130	115	38	29%
姫島村	6	6	2	33%
日出町	68	49	3	4%
九重町	87	79	23	26%
玖珠町	165	138	120	73%
計	3,460	2,417	1,202	35%

参考 ＜H25年度結果＞	3,460	2,423	908	26%
-----------------	-------	-------	-----	-----

※全集落数は2025年農林業センサスの調査客体の設定にあたり、農林水産省から提供されたデータをもとに算出している。

※調査対象集落は全集落のうち、1-(3)に記載の集落を対象としている。なお、調査は農業集落と漁業集落を別にして調査しているが、集計結果では農業集落と漁業集落で重複していると思われる箇所を削除し、孤立可能性集落として、整理している。

※平成25年度調査の数字については、過去農業集落と漁業集落を別にして公表していたが、両集落に区域の重複があることを考慮し、今回調査の公表にあたり、整理して算出している。

2-2 孤立可能性集落調査結果

(1) 孤立可能性集落についての調査結果概要

- 管内の全集落のうち、約35%の集落で孤立可能性があると判断されている。
- 孤立可能性集落が交通途絶となる要因としては、次の表のとおり。ほぼ全ての集落で「地震、風水害に伴う土砂災害による道路構造物の損傷、道路構造物への土砂堆積」が要因とされている。

表 交通途絶となる要因

	集落数	孤立可能性がある集落に対する割合
地震、風水害に伴う土砂災害による道路構造物の損壊、道路構造物への土砂堆積	1,200	100%
津波による浸水、道路構造物の損傷、流出物の堆積	97	8%
地震または津波による船舶の停泊施設の被災	52	4%
その他（積雪等によるもの）	10	1%

※複数回答可

※孤立可能性があると判断された1,202集落に対する割合。

- 孤立可能性集落の中で避難所があるのは約68%となっている。避難所がある集落のうち、耐震性があると確認されているのは約17%であり、非常電源が確保されているのは約9%となっている。
- 孤立可能性集落内で飲料水の備蓄が確認されているのは約8%であり、食料の備蓄が約8%、トイレの備蓄が約6%程度となっている。
- 情報通信手段については、約65%の集落で整備されている。
- 孤立可能性集落の約22%にヘリコプターの駐機スペースがある。
- 孤立可能性集落において、自主防災組織を有する集落の割合は約95%となっている。

(2) 孤立可能性集落の避難所数、備蓄等の状況 (令和6年5月31日時点)

割合は別途指定する場合を除き、孤立可能性集落1,202集落に対する割合

項 目		集落数	割合 (%)	
避難所あり		821	68%	
	耐震性あり	142	17%	※1
	非常電源の確保あり	73	9%	※1
生活用品等の備蓄あり	飲料水	97	8%	
	食料 (主食)	98	8%	
	医薬品等	98	8%	
	毛布	85	7%	
	トイレ	67	6%	
情報通信手段あり (衛星携帯電話、簡易無線機など)		781	65%	
	平時から情報通信設備の操作訓練実施あり	323	41%	※2
	情報通信設備の操作マニュアル・手引きあり	394	50%	※2
	障害が発生した場合の他の連絡方法あり	151	19%	※2
ヘリコプターの駐機スペースあり		259	22%	
ヘリコプターの駐機スペースがなく、ホイストによる 人員等の昇降もできない集落		29	2%	
自主防災組織あり		1,144	95%	
救助資機材あり		126	10%	

※1：孤立可能性集落のうち、避難所があると回答した821集落に対する割合

※2：孤立可能性集落のうち、情報通信手段があると回答した781集落に対する割合