

## 2 章 地震動の概要

### 2.1 地震概況

2007年3月25日9時42分頃に、能登半島沖の深さ11kmを震源とするマグニチュード6.9の地震が発生し、図2.1に示すように、石川県の七尾市、輪島市、穴水町で震度6強を、志賀町、中能登町、能登町で震度6弱を観測した。この地震は、「平成19年（2007年）能登半島地震」と名づけられた。表2.1に本震と主な余震の諸元を示す<sup>1)</sup>。図2.2に、3月25日～4月3日の期間に発生した余震の分布を示す<sup>2)</sup>。余震は、西南西から東北東（真北から約60度）方向の長さ約40km、幅が約15kmの水平面から約60度傾斜した長方形面内に分布している。図2.3に、今回と過去の地震余震活動を比較したものを示す<sup>3)</sup>。2004年の新潟県中越地震のように活発ではなく、1948年の福井地震をやや下回るレベルで推移している。

観測された記録の中で震度階が震度5強以上であった観測点における計測震度と最大加速度を表2.2に示す。K-NET観測点の能都（観測点コードISK004）とKiK-net観測点の柳田（ISKH02）以外の観測点の計測震度と最大加速度は気象庁の地震・火山月報<sup>4)</sup>に掲載されている値である。最大加速度は3成分合成値である。震度6強が観測された観測点では計測震度、最大加速度ともに大きい傾向にあるが、気象庁の輪島観測点（JMA輪島）では他の観測点に比べて計測震度のわりに最大加速度が小さい。このことはJMA輪島の地震動では加速度において卓越しやすい短周期の地震動よりも長周期側の地震動が強かったことを示唆している。

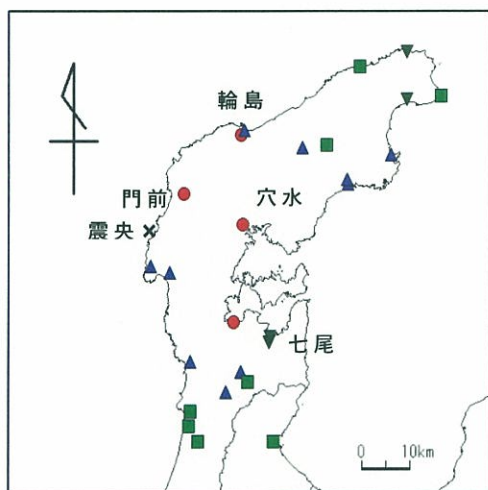


図 2.1 震央と震度分布図

(●は震度6強, ▲は震度6弱,  
▼は震度5強, ■は震度5弱以下)

表 2.1 本震と余震の諸元<sup>1)</sup>

	発生日時	M	最大震度	北緯	東経	深さ(km)
本震	3/25 9:41:57.9	6.9	6+	37°13.2'	136°41.1'	11
余震(a)	3/25 18:11:45.1	5.3	5-	37°18.2'	136°50.3'	13
余震(b)	3/26 7:16:36.4	5.3	4	37°10.0'	136°29.3'	0
余震(c)	3/26 14:46:34.6	4.8	5-	37°9.9'	136°33.1'	9
余震(d)	3/28 8:08:14.5	4.9	5-	37°13.3'	136°42.5'	13

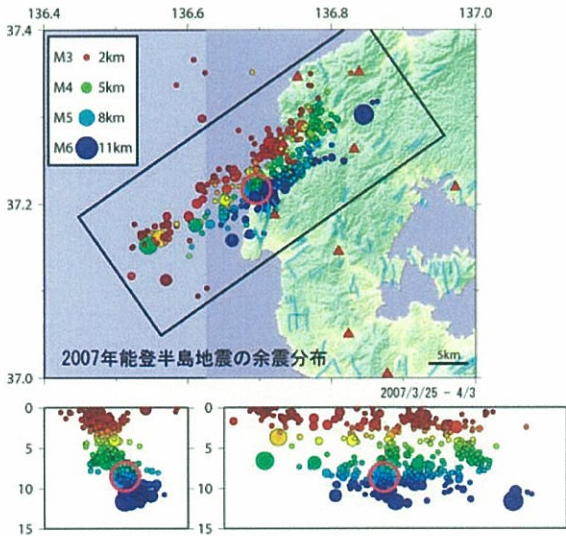


図 2.2 余震分布<sup>2)</sup>

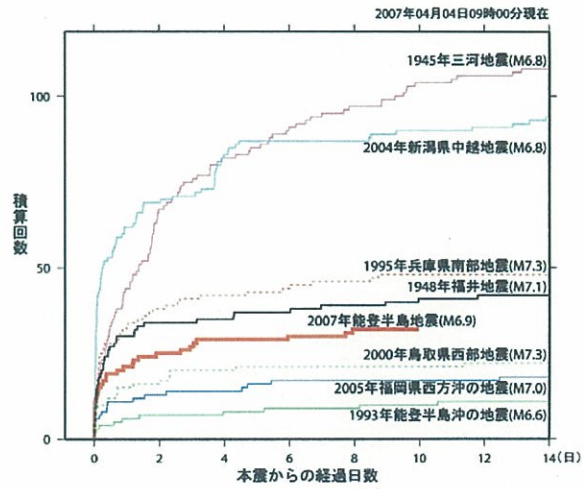


図 2.3 余震回数の比較<sup>3)</sup>

表 2.2 各観測点の計測震度と最大加速度 (\*は自治体)

観測点	震度	計測震度	最大加速度 (cm/s/s)
輪島市門前町走出*	震度 6 強	6.4	1304
K-NET 穴水(ISK005)		6.3	901
七尾市田鶴浜町*		6.2	746
JMA 輪島		6.1	474
K-NET 富来(ISK006)	震度 6 弱	5.9	945
中能登町能登部下*		5.7	352
JMA 志賀		5.6	544
JMA 能登		5.6	278
K-NET 輪島(ISK003)		5.5	548
志賀町末吉千古*		5.5	274
中能登町末坂*		5.5	331
能登町松波*		5.5	555
K-NET 能都(ISK004)		5.5	666
KiK-net 柳田(ISKH02)		5.5	380
JMA 七尾	震度 5 強	5.3	258
K-NET 七尾(ISK007)		5.2	221
K-NET 正院(ISK002)		5.1	183
KiK-net 珠洲(ISKH01)		5.1	360



## 2.2 被害概況

表 2.3 に石川県において発生した人的被害を示す（6月13日現在，石川県による）。空欄は被害のなかったことを示している。石川県内の人的被害の総数は，死者1名，重軽傷合わせて341名にのぼっている。行方不明者の報告はない。1名の犠牲者は，輪島市において52歳の女性が自宅内の灯籠の下敷きとなったことによるものである。なお，隣県の富山県や新潟県でも若干名の重軽傷者が発生している。

表 2.4 に石川県内における住家，非住家被害棟数を示す（6月13日現在，石川県による）。石川県内の総数は，全壊638棟，半壊1,563棟，一部破損13,553棟，非住家被害4,196棟となっている。

表 2.3 石川県の人的被害

石川県	人的被害(人)			
	死者	重軽傷		
		重傷	軽傷	
金沢市				
七尾市		127	17	110
小松市				
輪島市	1	110	41	69
珠洲市		3		3
加賀市				
羽咋市		1		1
かほく市				
白山市				
能美市				
川北市				
野々市町				
津幡町		1		1
内灘町				
志賀町		45	4	41
宝建志水町				
中能登町		3	3	
穴水町		39	2	37
能登町		12	2	10
計	1	341	69	272

表 2.4 石川県の住家，非住家被害

石川県	住家被害(棟)			非住家被害(棟)
	全壊	半壊	一部破損	
金沢市				16
七尾市	50	230	2,141	311
小松市				2
輪島市	496	1,008	7,622	2,770
珠洲市			138	23
加賀市			6	6
羽咋市	3	13	106	27
かほく市	3	2	16	11
白山市				7
能美市				1
川北市				
野々市町				
津幡町			2	1
内灘町				
志賀町	10	200	2,181	768
宝建志水町		3	20	1
中能登町	3	6	150	13
穴水町	72	91	981	221
能登町	1	10	190	18
計	638	1,563	13,553	4,196

海岸線や山間を走る道路が盛土や斜面の崩壊、落石によって不通となった。道路の通行止めは地震直後に18路線24箇所であったが、4月27日現在では4路線4箇所となっている。また、能登有料道路では地震直後に柳田IC以北が通行止めとなったが、4月27日に全線供用を再開した。なお、北陸自動車道での被害は発生していない。道路の主な被害状況は、図2.4のとおりである。

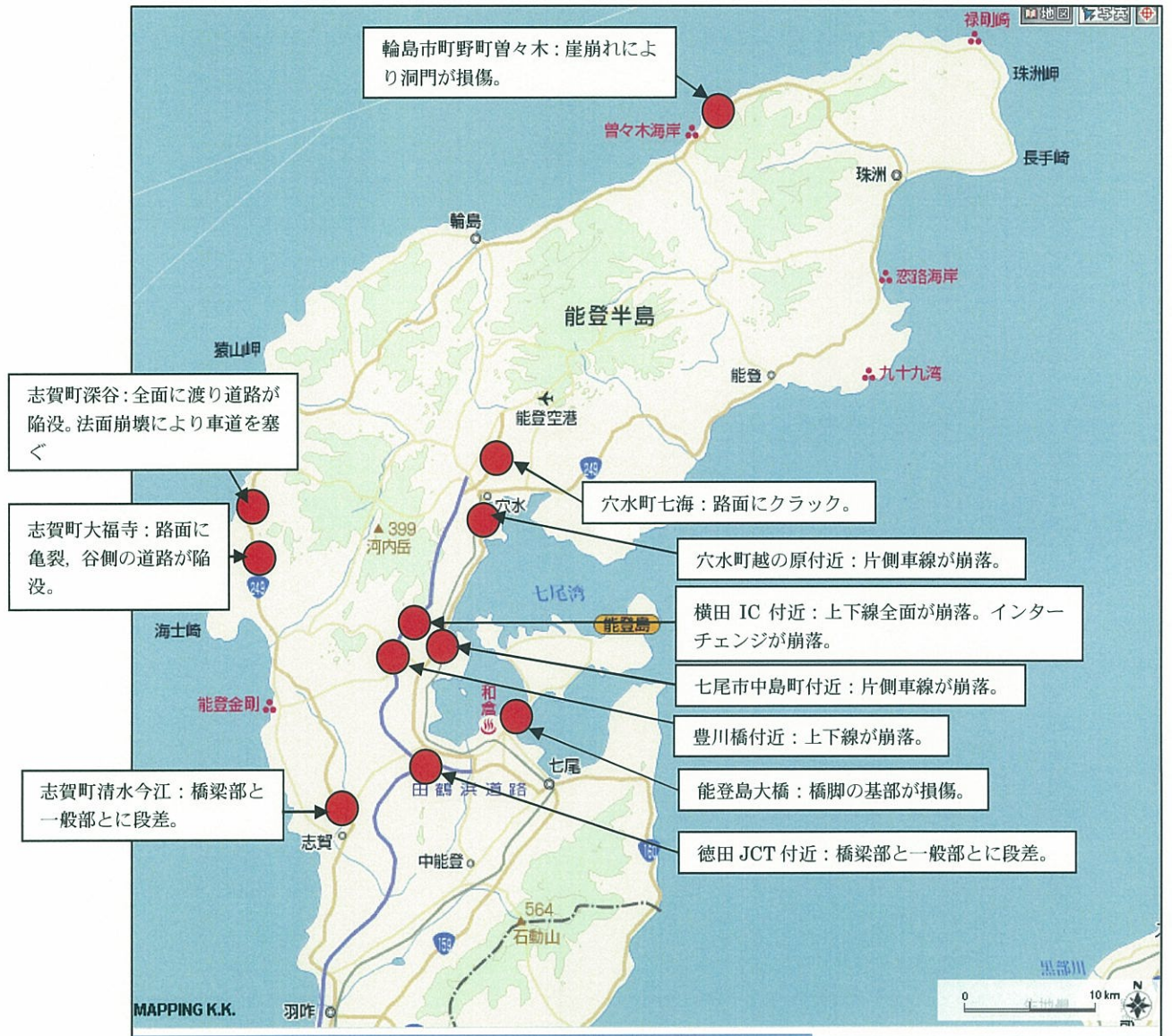


図 2.4 道路の主な被害状況



ライフラインにおいても施設の被害や機能障害が発生した。上水道は地震直後に3市5町において総数13,290戸で断水が発生した。

輪島市と穴水町では、総合病院が断水し、応急給水時の連絡不足もあり、人工透析患者を他市町に移送するという事態も発生した。しかし、約10日後には断水は解消した。

下水道はマンホールの浮上や管路の蛇行が生じたが、仮設ポンプの設置などにより流下能力を確保したので、大きな機能障害は生じなかった。ガスについては、被害の中心地ではガスボンベを使用していたので障害は生じなかったが、金沢市を含む周辺のガス供給エリアにおいてマイコンメーター（ガスメーターでガスを遮断する装置）が作動し、その回復に関する問い合わせの電話が殺到し、混乱した。電力については、地震直後に石川県で約11万戸、富山県で約5万戸が一時停電したが、当日の夕方までにはすべて解消した。電話の施設被害による不通箇所は生じなかったが、固定電話、携帯電話ともに地震直後から輻輳のためにかかりにくい状態が続いた。

#### 参考文献

- 1) [http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/shindo\\_db/shindo\\_index.html](http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/shindo_db/shindo_index.html)（気象庁）
- 2) <http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/Jhome.html>（東大地震研）
- 3) [http://www.jishin.go.jp/main/chousa/07apr\\_noto/p03.htm](http://www.jishin.go.jp/main/chousa/07apr_noto/p03.htm)  
（地震調査委員会資料：気象庁）
- 4) <http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/gaikyo/monthly200703/200703index.html>  
（気象庁）