

第2章 北陸地方整備局所管施設等 の被災及び応急復旧状況

第1節／道路施設

1. 被災の概要

直轄国道は、能越自動車道の一部を構成する国道470号穴水道路で10箇所が被災した。平成19年3月25日の地震発生直後から、能登空港IC～穴水ICを全面通行止めにして復旧作業を進め、翌26日の早朝6時30分に規制を解除した。

石川県が管理する道路では、能登半島を縦貫する大動脈、能登有料道路が各所で寸断され、段階的に通行止めは解除されたが、全線開通は地震発生から1カ月後の4月27日となった。また、能登半島を周回する国道249号は、輪島市と珠洲市の境に位置する八世乃洞門が岩盤の崩落で被災したが、応急復旧により、観光客が増える夏休み前の7月7日に片側交互通行で開通した。

その他、震源に近い輪島市をはじめ、市町村道でも多くの被害があった。

地震発生から約7時間後の交通規制状況を表2-1-1、図2-1-1、被災状況を写真2-1-1～4に示す。



図2-1-1 地震発生後の交通機関の規制状況

表2-1-1 被災による全面通行止め箇所数
(地震発生から約7時間後)

路線	全面通行止め箇所数
能越自動車道	2
能登有料道路	5
県管理国道	4
県道	7
合計	18



写真2-1-1 国道470号穴水道路 路面亀裂



写真2-1-2 能登有料道路 横田IC 道路崩壊



写真2-1-3 国道249号八世乃洞門 岩盤崩落



写真2-1-4 輪島市道 道下深見線 法面崩落

2. 被災直後の対応状況

被災直後に北陸地方整備局では非常体制に入り、震度4の揺れを確認した各事務所では異常時巡回を開始。能登半島沖が震源であったため、国道470号穴水道路でのみ被災が確認された。

一方、石川県が管理する国道249号等現地の被災状況を早急に把握するため、隣県の富山河川国道事務所から先遣隊3班を地震発生直後から派遣し翌26日にかけて情報収集を行った。

金沢河川国道事務所では、自治体の被災状況や支援へのニーズを把握するため、職員を交替で石川県庁へ24時間体制で派遣したほか、県の災害対策本部会議に整備局の代理として出席し情報収集にあたった。

職員による対応状況を写真2-1-5～6に示す。



写真2-1-5 情報収集にあたる対策本部(道路班)



写真2-1-6 石川県庁(土木部)での事務所職員による情報収集

3. 国道470号穴水道路の被災・応急復旧

(1) 路線の概要

能越自動車道は、輪島市を起点として七尾市・氷見市・高岡市を經由、富山県砺波市で北陸自動車道・東海北陸自動車道に接続する延長約100kmの高規格幹線道路である。国道470号穴水道路は、そのうち能登空港ICから穴水ICの6.7kmの区間を指し、平成18年6月10日に開通した。能登有料道路と一体となって、能登空港の利便性を高める重要なアクセス道路として、空港とともに能登地域の発展に重要な役割を担っている。

(2) 被災状況

この地震で路面の亀裂、法面草抑えコンクリートの変状など10箇所で被害が生じたが、震度6強の揺れを受けたわりには被災規模は小さかった。能登有料道路では高盛土箇所の崩壊が顕著であったが、穴水道路に存在する同様な高盛土箇所の被災はほとんどなかった。

(3) 応急復旧

路面の亀裂への注入作業や法面草抑えコンクリートへのシート張りを進める一方、壁高欄に亀裂が生じた穴水高架橋では専門家を交えた点検を実施し、橋梁本体に影響がないことを確認した。地震翌日の未明には復旧作業を完了し、点検を経て通行止めを解除した。

被災～応急復旧について図2-1-2、写真2-1-7～8に示す。



図2-1-2 穴水道路の被災状況



写真2-1-7 路面の亀裂への注入作業



写真2-1-8 シート張り施工状況

第2節／都市施設・公営住宅等

1. 公園施設

(1) 被災状況

石川県内に1,006箇所ある都市公園のうち、輪島市「一本松総合運動公園」と七尾市「白崎公園」「つつじが浜児童公園」「桜町児童公園」「小丸山公園」の5箇所被害を受けたものの、県が管理する都市公園については七尾市以北に設置されていないことから被害はなかった。

被害の状況としては、広場亀裂、地盤の液状化、擁壁倒壊・ずれ、体育館内装材の剥落などあったものの幸いに人的被害はなかった。

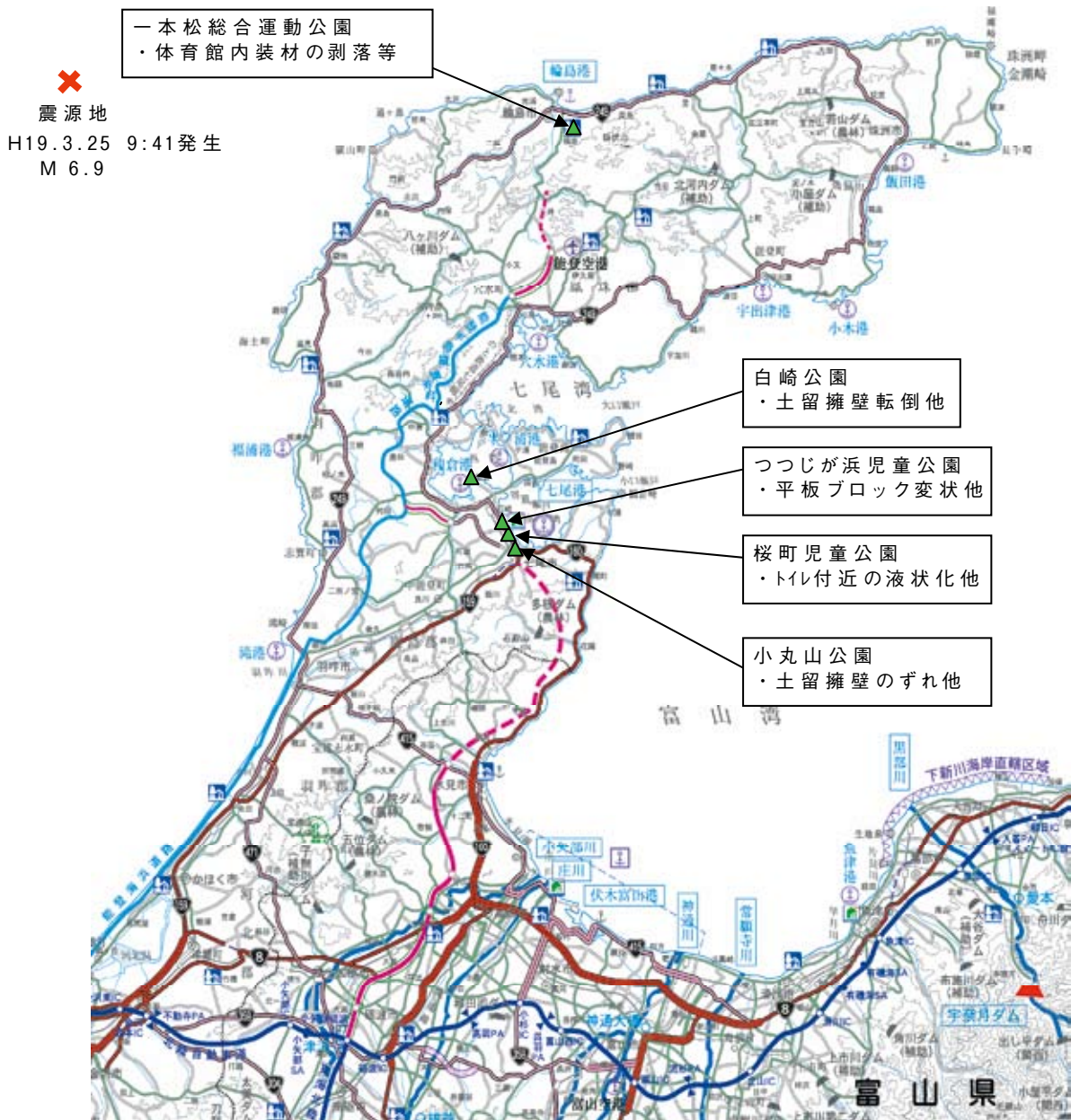


図2-2-1 都市公園の被災箇所位置図(市管理)

表2-2-1 石川県内の都市公園の被害状況

都市公園 管理主体	公園総数 (箇所)	うち被災 箇所数	比率	被害総額 (百万円)	備 考
県	18	0	0	0	七尾市以北未設置
市町	988	5	0.5%	25	七尾市4、輪島市1
合計	1,006	5	0.5%	25	



写真2-2-1 一本松総合運動公園の被災状況
(体育館内装材の剥落)



写真2-2-2 白崎公園の被災状況
(土留め用壁転倒)



写真2-2-3 つつじが浜児童公園の被災状況
(平板ブロック変状)



写真2-2-4 桜町児童公園の被災状況
(トイレ付近の液状化)



写真2-2-5 小丸山公園の被災状況(土留擁壁のずれ)

(2) 応急対応

被災を受けた各都市公園においては、応急対応として使用禁止等の張り紙やロープ設置などによって立ち入り禁止処置を実施した。



写真2-2-6 白崎公園の立ち入り禁止措置



写真2-2-7 桜ヶ丘児童公園の応急対応(トイレ使用禁止のためのロープ設置)



写真2-2-8 小丸山公園の応急対応(浸水防止ブルーシート、ロープ設置)

また、輪島市一本松総合運動公園内にある体育館(サンアリーナ)については、防音パネルの落下、天井照明設備の振れ止め金具の破損により一般利用を中止した。

照明器具自体の落下は無かったが、振れ止め金具が多数落下し、そのまま落ちずにぶら下がっている物も見受けられたため、その後の余震による落下を防止するため、破損金具の撤去、点検確認を行った。

(3) 復旧に向けた都市公園等の利活用

都市公園や広場は、地震等災害発生時においては「避難場所」「救急物資倉庫」として利活用されるほか、「仮設住宅建設地」としても活用されるなど、災害発生時には重要な役割を担うこととなる。

また、ボランティア活動の拠点を設置するなど、震災後の復旧・復興に向けた支援活動の拠点としても利用されている。

- 1) 避難場所としての利用(輪島市・一本松総合運動公園屋内プール)
- 2) 応急支援物資の保管庫としての活用(輪島市・一本松総合運動公園体育館)
- 3) 自衛隊の入浴施設設置場所に利用(輪島市・諸岡健康増進広場)
- 4) 仮設住宅建設地として利用(輪島市・諸岡健康増進広場)
- 5) ボランティア派遣の拠点として活用(金沢市・県営西部緑地公園駐車場)



写真2-2-9 避難場所として利用
(一本松総合運動公園)



写真2-2-10 救援物資の保管庫として活用
(一本松総合運動公園)



写真2-2-11 仮設住宅建設地として利用
(諸岡健康増進広場)



写真2-2-12 ボランティア派遣バスの発着場として
利用(県営西部緑地公園)

2. 下水道施設

(1) 被災状況

能登半島地震では七尾市・輪島市・珠洲市の下水処理場が被災し、下水道管渠は七尾市・輪島市・志賀町・中能登町・穴水町で甚大な被害を受けている。

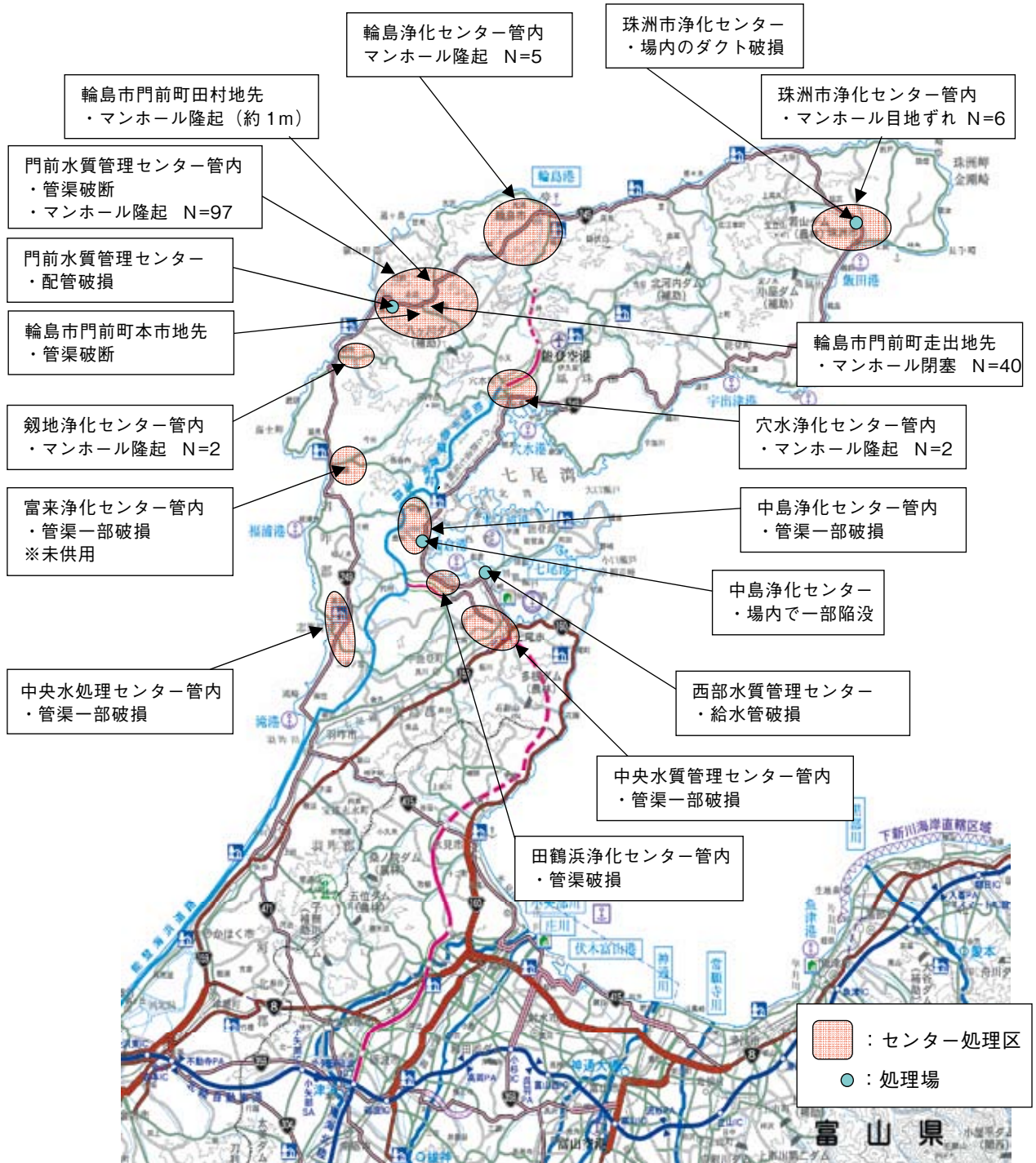


図2-2-2 下水道の被害箇所位置図

1) 下水処理場

下水処理場の被害は水処理の停止には至らなかったが、管渠やダクト等の破損、液状化による路面陥没や排水路の損傷があった。詳細な被害は表2-2-2のとおりである。写真2-2-13は門前水質管理センターの状況と脱水機ホッパーの被災状況である。

表2-2-2 下水処理場の被災状況

市町村名	処理場名	被害状況
七尾市	中島浄化センター	路面、排水路の損傷
輪島市	輪島浄化センター	脱水機ホッパー台座ずれ
	門前水質管理センター	流入管渠・変流水管の破損、路面陥没、脱水機ホッパー台座ずれ、外壁・瓦屋根の破損、受変電設の損傷
	劔地浄化センター	排気ダクト、排水路の破損
珠洲市	珠洲浄化センター	換気ダクト、配管の破損



写真2-2-13 門前水質管理センターの状況と脱水機ホッパーの被災状況

2) 下水管渠

下水管渠の被害は、マンホール隆起、管渠破断や路面陥没が発生し、特に輪島市門前地区では下水の通水に支障を来した。詳細な被害は表2-2-3のとおりである。写真2-2-14～15は門前処理区の被災状況である。

表2-2-3 下水管渠の被災状況

市町村名	被害状況	下水通水状況
七尾市	管渠破損	支障なし
輪島市	マンホール隆起、管渠破断、管渠損傷	不能
志賀町	管渠破損	支障なし
中能登町	管渠破損	支障なし
穴水町	マンホール隆起、管渠破損	支障なし



写真2-2-14 マンホールの隆起(輪島市田村地区)



写真2-2-15 マンホール周辺の変状(輪島市本市地区)

(2) 応急復旧状況

1) バキューム車による対応

地震直後は水道が断水していることから、排出される汚水量は少ないためバキューム車による対応となる。下水管渠が破断したことにより下水の通水に支障が発生した箇所においては、汚水が管渠やマンホール内に滞留することから、汚水を排除するためにバキューム車を用いる。写真2-2-16はバキューム車の対応状況である。



写真2-2-16 バキューム車による対応状況(輪島市走出地区)

2) 仮設配管による対応

災害が発生した直後は汚水量が少ないが、水道の断水が解消されると汚水量は急激に増加するため、バキューム車では間に合わないことから、仮設配管を敷設し対応している。写真2-2-17は仮設配管の対応状況である。



写真2-2-17 仮設配管による対応状況(輪島市走出地区)

3. 公営住宅等

(1) 被災状況

能登半島地震では、震源地に近い輪島市、穴水町に存する公営住宅等も被害を受けた。

輪島市においては、輪島市営二勢住宅の渡り廊下の損壊、その他多数の公営住宅で屋根瓦の損傷やガス配管等の被害が発生し、穴水町においても穴水町営港町住宅で下水管、ガス管に被害が発生した。



注1) 穴水町営以外は全て輪島町営住宅
注2) ※印は公営住宅、特公賃併設住宅団地

図2-2-3 既設公営住宅等の被災住宅団地位置図

表2-2-4 石川県内の公営住宅等の災害査定一覧表

事業主体	団地数	被害数 (戸)	申請額 (千円)	査定額 (千円)	査定率	被害状況
輪島市 (公営)	8	94	30,910	28,328	92%	瓦、渡り廊下、外構、 浄化槽等の損傷
輪島市 (特公賃)	5	60	17,785	15,228	86%	瓦、ガス埋設配管、 外構等の損傷
穴水町 (公営)	1	12	2,047	1,974	96%	ガス埋設配管、汚水・ 雑排水管の破損
合計	14	166	50,742	45,530	90%	



写真2-2-18 輪島市営さくら住宅(特公賃)
(インターロッキングブロック舗装の被害)



写真2-2-19 輪島市営広岡住宅(公営)
(渡り下の被害)

(2) 応急復旧状況

輪島市は、被害を受けた各公営住宅等においては、応急対応として屋根のブルーシートやプロパンガスボンベを仮設で設置した。



写真2-2-20 輪島市営館住宅(公営)
(屋根損傷の応急復旧)



写真2-2-21 輪島市営さくら住宅(特公賃)
(設用プロパンガスボンベ設置)

(3) 被災者への公的賃貸住宅の提供

被災者の一時的な入居について地方自治法に基づく目的外使用許可として入居可能であることから、石川県はもとより富山県にも空き公営住宅等の調査を依頼し、提供できる戸数を情報提供した。

表2-2-4 入居状況(H19.12.10時点)

照会先	種別(所在地)	入居数(戸)
石川県	公営(七尾市)	1
金沢市	公営	1
七尾市	公営	2
	特公賃	1
かほく市	特公賃	4
穴水町	公営	2
中能登町	公営	1
宝達志水町	公営	1

第3節／営繕施設

1. 被害状況

北陸地方整備局営繕部及び金沢営繕事務所では地震発生後、34名（北陸地方整備局営繕部26名、金沢営繕事務所8名）の営繕職員が非常参集し、官庁施設の被害状況の情報収集を開始するとともに、翌26日からは金沢営繕事務所職員による現地調査を開始した。なお、地震発生後の経過は表2-3-1のとおりである。

表2-3-1 地震発生後の対応状況

■ 3月25日(日)	9:42*	能登半島沖でM6.9、震度6強の地震発生 北陸地方整備局 災害対策本部設置(非常体制) 同 営繕班設置(非常体制) 同 金沢営繕事務所支部設置(非常体制) (営繕部職員26名が非常参集) (金沢営繕事務所職員8名が非常参集) 官庁施設及び工事現場の被害状況の情報収集を開始
	18:11	震度5弱の余震発生
■ 3月26日(月)	14:46	官庁施設及び工事現場の被害状況の情報収集をほぼ完了 震度5弱の余震発生 現地調査派遣(輪島市方面)
■ 3月27日(火)		現地調査派遣(穴水町方面)
■ 3月28日(水)	8:08	震度5弱の余震発生 現地調査派遣(富山市方面)
■ 3月29日(木)		現地調査派遣(七尾市方面)
■ 3月30日(金)		現地調査派遣(輪島市方面)

※後に気象庁は地震発生時刻を9:41に訂正

官庁施設の被害状況については、調査を実施した82件の施設の内、18件の施設で被害が発生した（書架等の転倒及びパソコン等備品類の破損などは除く）。

主な被害としては、①窓ガラスのひび割れ ②室外機の転倒 ③舗装のひび割れ・沈下 ④排水溝、排水柵等の破損 ⑤水道管の断裂などがあつた。

なお、被害状況は表2-3-2、写真2-3-1～6のとおりである。

表2-3-2 能登半島地震 官庁施設被害状況(H19.3.30現在)

震度区分	市町村名	被害施設件数	震度区分	市町村名	被害施設件数
6強	輪島市	4	5弱	羽咋市	1
	七尾市	5		富山市	3
	穴水町	1	4	金沢市	2
6弱	能登町	1		高岡市	1
計					18



写真2-3-1 事務室内の状況



写真2-3-2 書庫内の状況



写真2-3-3 窓ガラスのひび割れ



写真2-3-4 室外機の転倒



写真2-3-5 舗装のひび割れ



写真2-3-6 排水樹の破損

2. 復旧状況

官庁施設の被害は、民間建築物や道路等の公共施設、ライフラインなどと比べて被害の程度は比較的小さく、大半の施設において早い時期に業務が再開されたが、輪島市、七尾市、穴水町の5施設(輪島地方合同庁舎、金沢地方検察庁輪島支部、七尾西湊合同庁舎、七尾港湾合同庁舎、穴水地方合同庁舎)については現地詳細調査の結果を受け災害復旧工事を実施することとした。

第4節／電気通信施設

電気通信施設の被害は、CCTVカメラが設置されているコンクリート柱が地震動により振られ、地面と若干の間隙を生じた程度で、他に被害はなかった。

カメラ用コンクリート柱についても、機能停止等の実害はなく、間隙の間詰め等の補修を速やかに実施し復旧している。

表2-4-1 CCTV柱被災状況

箇所	内容
R160 虫崎	柱地際の地面ひび割れ
R470 麦ヶ浦	柱地際に約8mm間隙
R470 七海2号橋	柱地際に約2cm間隙
R470 川島橋	機側制御装置の固定バンドずれ



写真2-4-1 七海2号橋(左)、川島橋(右)