

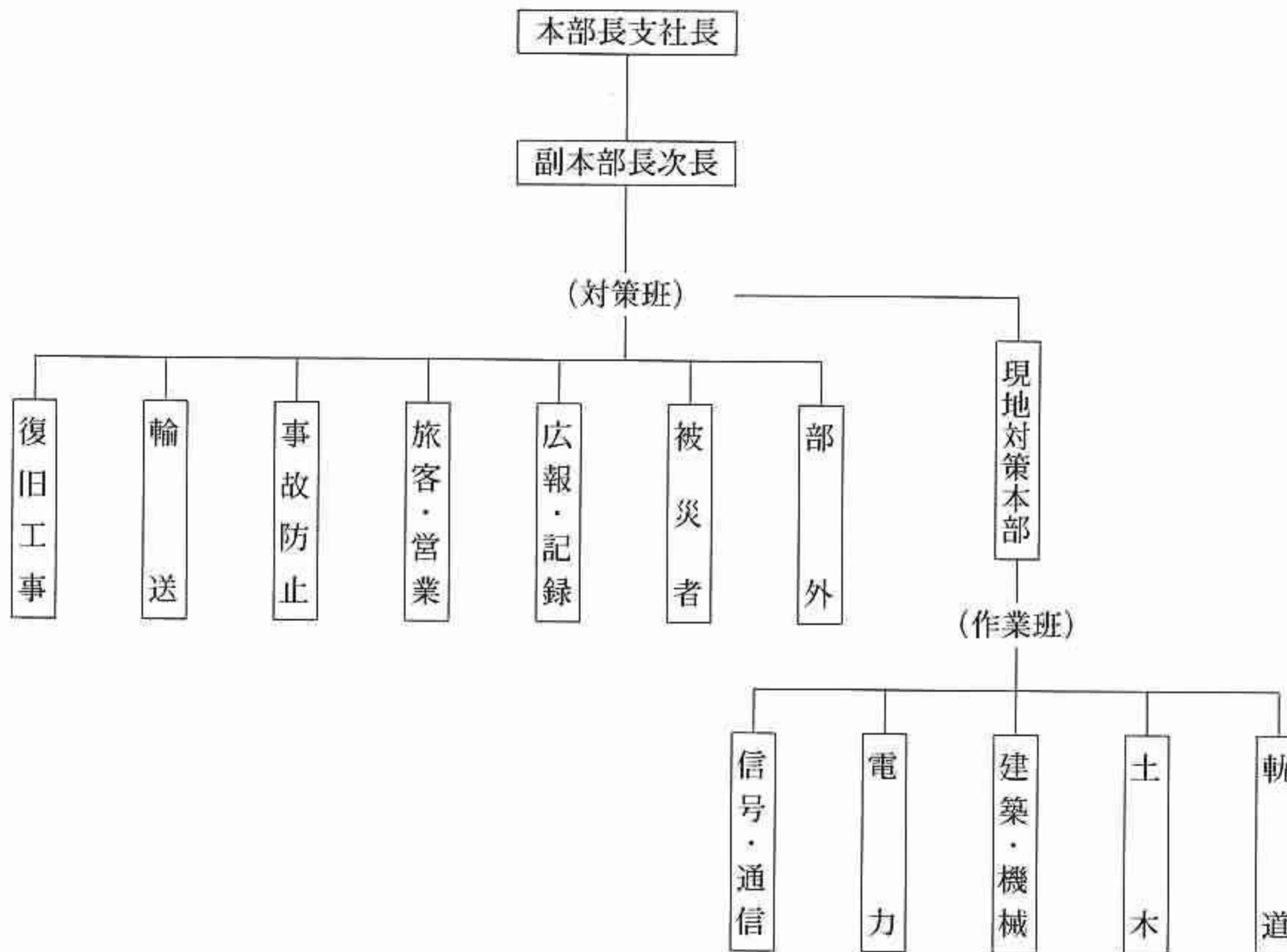
## 第2節 被害と復旧

### (1) 災害対策本部の設置

13時30分に地震が発生した10分後の13時40分、支社長を本部長とする支社対策本部を設置し、全ての情報と権限を集中させ、指揮・命令の一元化と情報の正確な把握と共有化を図った。また、被害のひどかった伯備線には、10月7日午前7時、米子保線区根雨管理室内に現地対策本部を設置した。

次に組織図を示す。

米子支社災害対策本部



災害対策本部の権限等は以下に示す通りである。

1. 復旧に関する次の事柄は、災害対策本部で審議し、対策本部長が決定する。

- ① 復旧計画の基本に関する事項
- ② 輸送計画に係わる基本方針及び総合調整に関する事項
- ③ 応急復旧工事の基本方針に関する事項
- ④ 恒久対策に関する事項
- ⑤ 報道等への情報提供に関する事項
- ⑥ 被災者に関する事項
- ⑦ 上記に係わる対外的な窓口及び総合調整

## 2. メンバー

支社長、次長、安全対策室長、運輸課長、工務課長、人事担当課長、経理担当課長、営業担当課長、電気担当課長

10月12日の伯備線開通後、支社災害対策本部は当面の復旧から今後の復興を念頭に置いて災害復興本部に移行した。それに伴い、現地対策本部も現地復興本部に移行した。

## (2) 土木関係の記録

## 1. 被害状況の把握と復旧への記録

伯備線は1級河川日野川に沿って走り、その70%以上が土工設備であることから、土工関係の災害が大半を占めており、かつその災害の殆どが黒坂～根雨間を中心とした山間部に集中した。特に根妻付近は、日野川左岸側に構築された典型的な片切取切盛土断面であり、斜面崩壊約(200m<sup>3</sup>)と護岸変状(約130m)が500mにも及ぶ範囲で連続して被害が併発した。

更に根雨～武庫間では、10月6日の地震以降に頻発した余震の影響により本線右側の沢地形斜面の集水部が緩んだため、表面の不安定部分が10月8日に時間差で崩壊した。これにより、約400m<sup>3</sup>の土砂が延長50mにわたって線路へ流入するとともに、平行する国道181号まで覆った。

また生山～上菅間では、本線左側斜面上部から直径4mにもおよぶ100t級の岩石が落下し、線路を損傷して線路右側に平行した国道183号を飛び越え、河川内へ落下した。なお、落石の発生は計6箇所であるが、その他にも既設落石止め柵等の対策工が有効に働き、線路までは到達しなかったものも多数みられる。

橋梁については、橋脚周面上の水平ひび割れの発生及び翼壁の崩壊に伴う橋台裏の道床流出が主な被害である。ひび割れが発生したのは5橋梁中の7橋脚で、いずれも径2～4m程度、高さ7m以上の円形断面コンクリート造であり、全て橋脚高さの半ば以下の位置で損傷を受けていた。中には表面コンクリートの部分剥離を伴ったものもある。

次に被災箇所数を示す。

被災箇所数一覧

災害種別	線名	箇所数	数量	備考
橋脚一部損傷等	伯備	5箇所		第3～第7日野川B
斜面崩壊	伯備	9箇所	3,892m <sup>3</sup>	
盛土変状	山陰、伯備、木次	21箇所	704m	
落石	伯備	6箇所	28m <sup>3</sup>	
ホーム変状	山陰、境、伯備	8駅	1,355m	
その他(駅広等)		2箇所		米子st、根妻T覆構
計		51箇所		



今回の災害に伴い伯備線では新郷～伯耆大山間が不通となったが、発生から述べ5日間にわたる不眠不休の作業により、10月10日に全線で運転を再開することができた。応急の施工量として、崩土・落石撤去約1,400m<sup>3</sup>、土のう工約300m<sup>3</sup>、シート養生約1,700m<sup>2</sup>に達し、橋脚には樹脂注入及びコンクリート巻きを実施した。また費やした人工は延べ2,200人に達した。なお、運転再開にあたり、支社境界～伯耆大山間を徒歩による線路点検を実施し、更に上空よりヘリコプターによる最終点検後、鉄道総研の指導を受け伯備線全線が開通した。また、計650mの区間で15km/h～45km/hの徐行を実施した。

## 2. 地震発生からの時系列

10/6(金)

13:30

鳥取県西部地震発生 M7.2 震度6強(355ガル)

米子施設区では、大きな横揺れがかなりの長さ続いた。揺れは大きいですが、立って居られないほどではない。しかし、事務所内は区員の行先表、行事予定表のボード、ファクシミリ等が、ひっくり返り、机はあちこちに移動した。社員も、あわてていて、大きな地震のあと2～3分位は、何をしていたのかも分からない状態であった。

13:35～13:45

他の鉄道部、保線区等に電話するが、他の箇所も混乱しているらしく、ほとんど通じない。手持ちの携帯電話も、全く通じない。テレビの臨時ニュースで地震状況の震度を報ずる。

各地の震度 震度6…米子 震度5…松江、出雲、木次  
震度4…倉吉、鳥取 震度3…大田、浜田

早急に、現場の状況を掴む必要があるため、震害要注意箇所に指定されている箇所の点検を指示。(米子支社災害時運転取扱い要領〈別表-6〉地震発生時における震害要注意区域表を参照)

米子から3人編成で、伯備線、鳥取方面及び出雲方面の3方面に分かれて現場点検することとした。テレビ報道の情報及び米子支社の幹線の点検を優先させた。

14:00

各班が現場点検のため、施設区を出発

第1班(伯備線) 二宮、安倍、永田

第2班(鳥取方面) 大塚、奥田、前田静

第3班(出雲方面) 松井、花本、安達

程なく、テレビの臨時ニュースで根妻トンネル付近の崩壊があったことを報ずる。

14:30

点検班を追加派遣。……106K～根妻T付近

第4班 角田、岩田、及び大鉄3名(松岡、池口、森脇)

14:00～19:40

現場点検状況の状況把握、支社報告(前田助、友長、遠藤、その他)

## 第1班（伯備線）の動き…二宮、安倍、永田

14:00～19:30 施設区 → ①日野川B（下り）→ 米子保線区と合流 → 伯備線、伯耆大山～起点方に向け点検・確認  
 伯耆大山～岸本 ②吉崎川B  
 岸本～伯耆溝口 ③別所川B<sup>a</sup>、④吉定川B<sup>v</sup>、⑤吉定川B、⑥清山川B、⑦大江川B  
 伯耆溝口～上溝口 ⑧宮原川B、⑨白水B<sup>a</sup>、⑩日光B<sup>v</sup>、⑪白水川B  
 上溝口～江尾 ⑫第1日野川B、⑬佐川T出入口（落石発見）

## 第2班（鳥取方面）の動き……大塚、奥田、前田静

14:00～19:40 施設区 → ①日野川B（上り）→ 山陰本線、伯耆大山～起点方に向け点検・確認  
 御来屋駅構内 ②上下ホーム・線路  
 下北条～倉吉 ③天神川B  
 青谷～浜村 ④日置川B 青谷Tについては、鉄道部の情報によりOK  
 浜村～宝木 ⑤247K855M～248K005Mの築堤  
 いずれも、異常なしの報告

## 第3班（出雲方面）の動き……松井、花本、安達

14:00～19:30 施設区 → 出雲で他の社員と合流 → 山陰本線、波根～起点方に向け点検・確認  
 田儀～波根 ①田儀川B  
 小田～田儀 ②403K300M～403K500Mの築堤  
 いずれも、異常なしの報告  
 18:30頃 支社対策本部より、明朝から根雨に現地対策本部を設置、対策本部長は施設区長がつくことの指示を受ける。  
 米子保線区とも連絡、調整して、準備のこと。  
 19:00頃 米子保線区、住田助役と打ち合わせる。  
 20:00～翌3:00 地震による被災状況のまとめ・整理

10/7(土)

7:00

現地対策本部設置（米子保線区、根雨管理室内）

7:15～

応急班、現対を出発 1班—黒坂～根雨106Kの3箇所

角田他1+大鉄2名

2班—黒坂～根雨 第4.5日野川Bの2箇所

前田他1+大鉄2名

3班—根雨～上溝口の3箇所 中村他1+大鉄2名

4班—上溝口～岸本の2箇所 二宮他1+大鉄2名

8:00

各支社の助勤者到着（福知山4名、岡山8名、広島4名）

8:02～8:15

点検内容の説明（遠藤、前田）



8:19	点検班、現対を出発	1班—境界～生山 2班—生山～上菅 3班—上菅～黒坂 4班—黒坂～武庫 5班—武庫～伯耆溝口 伯耆溝口～伯耆大山—災害なし	岩田+福知山4名 松井+広島4名 森+支社4名 大塚+岡山4名 安倍+岡山4名
8:43	第3日野川の起点方、下水きよの護岸崩壊		
9:25	同上、現場確認指示		
9:40	111K830Mの下水きよ変状はあるが、列車運転可能の報告		
10:00	本社の小林主幹が現対支援（以後10/10の午後まで）		
10:02	第4日野川B → ピクチャータームによる写真撮影の必要あり		
10:07	佐川Tの終点方、落石の小割作業処理（1/10終了）		
13:29	同上箇所、小割作業に10時間以上かかる見込み		
13:45	根雨・武庫113K048M、落石あり		
14:55	支社本部より 10/8 20:00全線開通目途と考えている		
15:43	第4日野川Bに、横河橋梁社員、到着		
17:00	土屋支社長が現地支援		
17:30	各点検班、現対へ帰着		
18:34	佐川Tの終点方、石を施工基面へ搬出終了。マルタイは運転可能であり、作業は、0時までかかる見込み		
17:00～20:00	点検結果のまとめ、略図等の作成、待機		
終日	各現場、点検箇所との情報収集、応急の進捗状況の把握		
	応急現場行程表、作成・集約	大規模工事 上菅～根雨	12箇所
		その他工事 下石見～岸本	7箇所

10/8(日)

7:00～

斜面調査班出発	江尾～上溝口 生山～上菅（植松山T上部） 下石見～上菅	山根+福知山4名 大塚+岡山4名 安倍+岡山4名
トンネル調査班出発	境界～生山—3T 生山～伯耆溝口—9T	加村+大阪4名 前田+広島4名
橋梁検査(衝撃振動試験)	1班—第1石見川～第4日野川 2班—俣野川～第2日野川 3班—第1日野川～別所川	神戸4名 施設区4名 JRコンサル
工事監督	94K744M、97K690M、根妻T、第4日野 施設区9名	
7:27	根雨・武庫113K507M土砂崩壊の連絡あり。杉の木が、信号高圧を支障	
7:56	現地監督より、根妻T内のモルタルが落ちているので、点検が必要との報告	
8:53	現地97K690M、落石検知網の設置及び転石撤去の必要あり。専門家の派遣をとの要請	

9:00	国道181号線で通行止め（第4日野川B付近）
12:50	金井副社長、土屋支社長が現地支援
13:00	国道181号線で通行止め（根雨・武庫113K507M土砂崩壊箇所付近）
16:20	第4日野川Bの調査班、出発
17:00	97K690Mの落石検知網設置作業等開始
17:05	第4日野川Bの4Pの調査結果、異状なし
20:00	各点検班、工事監督、現対へ帰着
20:00～23:00	点検結果のまとめ、略図等の作成、待機
終日	各現場、点検箇所との情報収集、応急の進捗状況の把握

## 10/9(月)

7:30～11:43	現場点検（支社境界～伯耆大山 2名編成14班）
7:30～19:25	現場点検の対策必要箇所の工事 根雨～伯耆溝口—5箇所
15:10	雨量計の管理強化—運転規制値強化（1ランク）
17:07	武庫～伯耆大山 10/9—20:00 開通見込み 根雨～武庫 10/10— 1:00 開通見込み 下石見～根雨 10/9—21:00 開通見込み
18:03	き電開始（88K804M～101K168M、117K800M～138K273M） 工事監督 94K744M、97K890M、根妻T、第4日野 施設区9名
20:00	工事監督、現対へ帰着
20:00～23:00	監督結果のまとめ、略図等の作成、待機
23:38	き電開始（101K168M～117K800M）
23:40～翌5:56	確認列車運転による現地確認（15k/h、45k/h、45k/h）
終日	各現場、点検箇所との情報収集、応急の進捗状況の把握

## 10/10(火)

0:40	根雨・武庫113K507M災害応急工事完了
7:10	落石警報網設置（94k744M）
6:30～8:00	被災後の要注箇所の点検—9名……94K744M、97K690M、第6日野川、106K770M、第5日野川、第4日野川、113K500M
6:30～8:23	最終点検（支社境界～伯耆大山 2名編成22班）
8:26	支社本部へ点検報告（遠藤→次長）異状なし
8:44～10:36	確認列車運転による現地確認（試9918、試9913）
12:30～20:00	徐行板建植及び確認列車通過後の軌道確認、固定監視—16名
13:00	他支社からの助勤終了
13:29～	伯備線運転再開
15:50	工藤鉄道本部長、土屋支社長が現地支援
21:57	地震発生 震度5（87ガル）



22:00～4:00 非常召集及び夜明け後の線路点検計画作成  
夜間は、暗くて現場状況が把握できず、且つ、危険なため夜明けを待って点検

## 10/11(水)

5:53～7:51 線路点検（支社境界～伯耆大山 2名編成22組）  
7:52 支社本部へ点検報告、異常なし  
10:00～15:00 10/12以降の業務の計画作成……他支社の助勤者6名を含めて  
10/12  
現地測量隊 1班……黒坂～根雨 7名  
2班……その他の区間 7名  
10/13～10/15  
災害調書等の作成 1班……黒坂～根雨 12名  
2班……その他の区間 15名

## 10/12(木)

午前（10:00～） 現対勤務者による日中A行程（107K876、113K507）  
被災現場点検 3～4箇所  
10:50 土屋支社長が現地支援  
午後（14:00～） 現対勤務者による日中B行程（94K704、106K675～107K00）  
被災現場点検 3～4箇所  
初列車前 現対勤務者による初列車前の被災現場点検 3～4箇所  
以降、同様の定期点検を毎日実施

## 10/13(金)

9:15 近藤施設部長、土屋支社長が現地支援  
17:50 113K507Mの函きよ浚渫完了。山水が多いため引き続き、固定警備員を配置して現場監視  
19:50 被災箇所（94K、97K）の徐行速度決定……15k/h（10/14初列車より）  
23:30 『被災箇所に対する警備体制』決定

## 10/14(土)

8:00 113K507Mの固定警備解除。新たに、94K744Mの固定警備を実施（終列車通過後、初列車前の点検報告）

## 10/17(火)

初列車より、徐行速度の変更。947K744M……15k/h→30k/h、  
97K690M……15k/h→45k/h  
22:17 地震発生……日野町、震度4、被災要注箇所7箇所の点検のため、4パーティ、8名を手配

23:00～翌0:16 下石見～武庫の7箇所の点検。異常なし

10/19(木)

11:30

土屋支社長が現地支援

10/20(金)

15:40

土屋支社長が現地支援

下石見・生山94K744M応急工事開始（トレンチ仮土留工）⇒10/27  
完了（H鋼打込みW=14m、トレンチシート）

10/26(木)

黒坂・根雨第4日野川B復旧工事開始（2AのH鋼打込み）

### 3. 主な被災箇所の取り組み

主な被災工事現場を次にまとめた。その中でも特に被害が大きかった箇所については、別途工事内容を表す。

#### ① 下石見・生山間94K744M

発生	平成12年10月6日
応急工事期間（ソノ1）	平成12年10月6日～平成12年10月10日
応急工事内容	崩土撤去、倒木撤去、のり面切崩し、変状落石止柵撤去、シガラ工設置、のり面シート養生、落石検知網設置
応急工事金額	15百万円
応急工事期間（ソノ2）	平成12年10月20日～平成12年11月22日
応急工事内容	のり面切崩し、仮土留工設置
応急工事金額	26百万円
復旧工事計画	落石覆工新設、樹林工
特記事項（苦勞した点）	地山が風化した花崗岩で真砂土化しており、その層が厚く、のり面の安全度について判断が難しい。

#### ② 生山・上菅間97K690M

発生	平成12年10月6日
応急工事期間	平成12年10月6日～平成12年10月10日
応急工事内容	落石撤去、転石ワイヤー補強、立木柵設置
応急工事金額	2百万円
復旧工事計画	転石撤去、転石ワイヤーロープ工、落石止柵新設、土留壁設置
特記事項（苦勞した点）	転石量及びその大ききから撤去が難しく、転石位置がのり面の300m程度上部であり、復旧計画に苦慮。



- ③ 黒坂・根雨間106K770M
- |             |  |
|-------------|--|
| 発生          | 平成12年10月6日   |
| 応急工事期間（ソノ1） | 平成12年10月6日～平成12年10月10日   |
| 応急工事内容      | 崩土撤去、倒木撤去、のり面切崩し、シガラ工設置、のり面シート養生   |
| 応急工事金額      | 16百万円  |
| 応急工事期間（ソノ2） | 平成12年10月28日～平成13年1月25日   |
| 応急工事内容      | のり面切崩し3万㎡、仮土留工設置   |
| 応急工事金額      | 238百万円   |
| 復旧工事計画      | のり面工新設、土留壁新設、護岸壁補強工、土留壁修繕、護岸壁修繕、覆工修繕   |
| 特記事項（苦勞した点） | 地山が風化した花崗岩で真砂土化しており、その層が厚く、のり面の安全度について判断が難しい。また、のり面中腹にクラックが発生しており、JR総研の指導を受けて、約3万㎡の地山掘削を行った。 |
- ④ 根雨・武庫間113K507M
- |             |  |
|-------------|--|
| 発生          | 平成12年10月8日   |
| 応急工事期間      | 平成12年10月8日～平成12年10月10日   |
| 応急工事内容      | 崩土撤去、倒木撤去、暗きょ浚渫、仮排水管設置、シガラ工設置、シート養生  |
| 応急工事金額      | 25百万円  |
| 復旧工事計画      | 谷止工（堰堤）新設、排水路新設、ふとんかご工   |
| 特記事項（苦勞した点） | 長年月のJR排水管の通水不良が、地下水位を上げることになり、崩土が線路へ流入した。<br>集水地形の上、水分を含んだ地山の排水対策及び降雨時の固定警備等に苦慮した。 |

#### 4. 大規模な被害箇所の取り組み

##### 下石見・生山94K750M切取崩壊

###### ① 災害原因

地震で崩壊した斜面の表層部には厚さ1～2mの表土及び岩塊が分布しており、今回の崩壊は、強い地震動により、表層部と下位の風化した岩盤との境界にすべり面が発生、滑動したと考えられる。

また、崩土内に岩塊があるのは下位の岩盤部の転石化した岩塊が崩土と共に滑落したためである。

###### ② 災害状況

既設ロックシェッド上部の斜面が崩壊し、線路内に崩土が流れ込むと共に、斜面に繁茂する立木が線路上に倒れ線路を支障した。また、斜面上に設置してある落石防護柵を基礎ごと損壊させ滑動している。（被災直後の推定崩壊土量は約500㎡であったが、最終的には約1,600㎡であった。）崩壊斜面上には立木を巻き込んだ崩土が残っており、また、既設のロックシェッド防護延長以上に崩壊しており、今後の降雨及び降雪等による2次崩壊の恐れがある。



## ③ 応急工事概要

地震後の降雨等により、崩壊した斜面上部が不安定な状態であり、のり面の安全度について判断が難しく、また、このまま放置すると崩壊が上部に拡大する恐れがあり、土砂崩壊に対しての監視が必要と考えられる。

工事内容 → 崩土撤去、倒木整理、のり面切崩し、損壊した落石止柵撤去、しがら工、のり面シート養生、落石検知網、監視カメラを設置し固定警備を配置し、早期開通を目指した。

106K770Mの2次崩壊応急に合わせ、仮土留工設置（H鋼造）作業時の線路内への崩土の流入、及び転石の落下を防護しながら、崩土撤去、のり面切り崩しを実施、斜面上の不安定な土砂をすべて撤去、シート養生により斜面養生し完了した。

## ④ 復旧工事概要

斜面が崩壊したことにより、落石経路が変わり（終点方に）既存の落石覆工で防護出来ない可能性があるため、ロックシェッドの延伸を計画する。また、ロックシェッドのみで斜面上部からの落石を防護するとロックシェッドの規模が大きくなるため、ロックシェッド上部10mの位置に落石止柵を設置し、落石のエネルギーを吸収する。

斜面崩壊対策として、崩壊面のこれ以上の浸食が進行しないよう、転石の落下・斜面崩壊及び崩壊の拡大を防止し、石霞溪と言う景勝地の景観を損なわないよう植生工（樹林化工法）により、のり面を保護する。斜面崩壊部上部においては、不安定な転石が認められるため、ロープネット工・モッコ工・ワイヤー掛け工により不安定な転石の落下防止対策を実施する。

工事内容 → 落石覆工、落石止柵修繕、ロープ掛工、モッコ工、ロープネット工、植生工

## 生山・上菅97K690M落石

## ① 災害原因

落石発生源の岩塊は塊状の花崗岩であり、キレツは3～5mの間隔で発生している。今回の落石災害は地震による強い揺れにより、キレツ面が剥離し、サイコロ状の岩塊となって落下したものである。落石発生箇所は、落石防護網等落石対策が無く、地震動により大きな初動が働いたため、落下距離も長くなったものと思われる。

## ② 災害状況

線路左側斜面の標高390m付近に露岩している岩塊の一部から岩石（径約3m）が落下、約200m斜面を滑走し線路、国道を越え並走する日野川に落下したものである。また、落石経路となった谷部には現在も落石が多数点在している。

## ③ 応急工事概要

現在も落石発生源付近の斜面には岩盤の露岩部が点在しており、岩盤にはキレツ間隔が大きく今後の余震等により落石した場合、巨大な岩塊として落下する可能性が大きいと、監視が必要と考えられる。

工事内容 → 落石撤去、転石ワイヤー補強、立木柵設置し落石検知網、監視カメラを設置し開通。

## ④ 復旧工事概要

斜面上に不安定なまま露岩している岩盤については、小割できるものは処理を行い、不可能なものに対しては、ロープネット工、ワイヤー掛け工等で覆い落石崩壊を抑制し、斜面途中には落石止柵を復旧するとともに、斜面下部には落石止擁壁を新設して、万が一の落石崩壊対策とする。

工事内容 → 土留擁壁工、ロープ掛工、ロープネット工、落石止柵工



### 黒坂・根雨106K770M切取崩壊

#### ① 災害原因

切取のり面に吹き付けたモルタルの背後に風化（花崗岩）による緩み域が形跡されていたものと推定され、地震により水平方向の力が、モルタルの地山に対する接着力を上回った箇所が、崩落したものと考えられる。

#### ② 災害状況

10月6日の斜面崩壊土量は約200m<sup>3</sup>であり、崩壊土撤去後のり面、ビニールシート養生により復旧工事の進捗中の10月28日に、度々の余震と雨により崩壊に対しての安全率が低下し、再び崩壊が発生、約200m<sup>3</sup>の土砂が線路内に流入した。このため10月10日に運転再開をしていたが、再度黒坂～根雨間が不通となった。

#### ③ 応急工事概要

斜面崩壊に対する安全率を十分に確保し、更なる崩壊を絶対に食い止めるため、地質調査や周辺調査による検討を加え、崩壊範囲を含めた広範囲な切土を実施する必要があると判断した。調査の結果切土範囲は延長90m、標高差60m、切土量は30,000m<sup>3</sup>となり、また、施工中の安全対策としてH型钢による土留柵を設置することとした。

工事内容 → 崩土撤去、土留柵、落石検知網、監視カメラを設置し、早期開通を目指した。崩土は莫大な量のため搬出に伴う仮通路及び仮置き場の設置が必要となり、また、山頂部は民有地でもあり、借地等の交渉を実施しながら崩土撤去を行い、11月17日完了した。

#### ④ 復旧工事概要

安全率を十分に確保するため、のり面は安定勾配で切均したが、著しく風化した花崗岩のため、今後の降雨等により再度崩壊する危険性もあるため、のり面防護の必要性が生じた。

工事内容 → 吹付格子砕工、植生工

#### ⑤ その他根妻付近の災害状況

- 1) 護岸変状……約130m
- 2) ロックシェッド変状
- 3) 土留崩壊 等

### 根雨・武庫113K507M土砂崩壊

#### ① 災害原因

10月6日の地震以降に頻発した余震の影響により、斜面の集水部が緩んだため、表面の不安定部分が10月8日に時間差で崩壊した。現地の後背斜面は古い巨大な崩壊跡地であり、山体崩壊で生じた土砂（真砂土を多く含む崩積土）が厚く分布しており、地形的に集水性の良い谷地形部であり、多量の湧水および浸出水が確認でき、崩壊土砂が完全に土としての組織を失っている。その背後の斜面には崩壊跡地形や肌落ちも確認され、新たな崩壊の発生が懸念される。

#### ② 災害状況

今回の崩壊（土石流発生域）は、崩壊により堆積していた土砂が、線路下の排水ボックスカルバートに流入し、流末が閉塞したため斜面からの湧水が谷部に溜まり、堆積している崩土内の間隙水圧が上昇して、強度が低下したために、線路越しに国道まで土砂が流出した。

#### ③ 応急工事概要

応急工事の崩土撤去等を行う際に根雨土木事務所の協力を得て、一時的に国道181号の通行止めと



していただき工事を施工した。

工事内容 → 崩土撤去、倒木撤去、暗渠浚渫、仮排水管設置、しがら工

#### ④ 復旧工事概要

すり鉢状にみられる谷斜面に残存する崩壊土砂を除去し、伏流水及び表流水を排除することが必要であり、新たな崩壊を抑制するため全面通行止めに、崩壊頭部及び側部を押さえ込む等の表面保護工の採用が必要である。

工事内容 → 谷止工、フトンカゴ工、地下排水管設置工

### (3) 保線関係の記録

#### 1. 被害状況の把握と復旧への記録

これまで経験・体験した事のない震度6強の激震が、米子地区を中心として発生。列車の脱線転覆がなく全列車が無事に抑止できた情報にホッとしつつ、列車が駅と駅の間で抑止していれば、お客様を救済することが、一番であり、列車抑止場所を確認し隣接駅までの間の線路点検に急行、落下物・倒木・線路陥没・異常な軌道狂い・橋りょうの橋脚の健全度などの詳細な検査を実施した。

逐次現場から被害状況が入るたびに、被害箇所の修繕すべく作業員の配置・材料調達、修繕を行い途中で抑止している列車に施設社員を列車前頭に添乗させるとともに、最徐行で隣接駅に収容した。

米子保線区の全社員による徒歩点検で現地の被害状況が入る毎に、請負作業員の手配を大鉄工業に連絡を取り、合せて岡山・大阪地区への助勢要請を行いながら、落石によるレールの歪曲・マクラギの破損、路盤沈下による道床バラストの減少、軌道の沈下・軌道の通り狂い等、逐次報告に基づく被害箇所ですぐな補修で列車の運行範囲を絞り込み、補修にかかる最短日数を割り出し昼夜補修を実施した。

次に災害発生箇所数を示す。

#### 災害発生箇所数一覧

NO	線名	駅間		災害内容		被害延長
		自	至			
1	伯備線	下石見	生山	軌道狂い	2箇所	5.5m
2	伯備線	生山	上菅	軌道狂い	4箇所	11.5m
3	伯備線	上菅	黒坂	軌道狂い	6箇所	22.7m
4	伯備線	黒坂	根雨	軌道狂い	25箇所	3,819m
5	伯備線	根雨	武庫	軌道狂い	5箇所	45.0m
6	伯備線	江尾	上溝口	軌道狂い	1箇所	2.5m
7	伯備線	上溝口	伯耆溝口	軌道狂い	7箇所	27.5m
8	伯備線	伯耆溝口	岸本	軌道狂い	2箇所	15.1m
		伯備線災害数 合計			52箇所	5,117m
9	山陰本線	伯耆大山	米子	軌道狂い	4箇所	10.0m
		山陰本線災害数 合計			4箇所	10.0m
				10月6日鳥取県西部地震災害 合計		56箇所 5,217m



軌道の沈下は伯備線・山陰本線（伯耆大山～米子間）全線にわたり、人力での補修は相当な日数と作業員の数にも限界があることから、岡山支社からのMTTの借用と島根県高速化工事で使用しているMTTを運用することとして、85km離れた山陰本線田儀駅から回送を通常夜間3日を要するところ昼間列車運行の合間をぬい、2日間で移動させた。MTT作業は請負会社で実施するようになっていたが、毎夜のフル稼働運用とするため、米子保線区社員をはじめ鳥取鉄道部・出雲鉄道部の社員による監督・オペレータの助勢（延べ90名）を受けて、抑止区間は昼間作業・徐行区間は夜間作業として沈下箇所、通り狂い箇所の整正を実施した。

軌道沈下箇所への道床バラスト（3,000m<sup>3</sup>以上）搬入は軌陸両用のダンプカーと岡山支社からのバラスト運搬車の借用と工事臨時列車により、MTT作業の工程に合せ、昼夜、再開運転まで実施した。

列車運行の再開は線路補修が完了した箇所から初列車は最徐行（15km/h）、次列車以降からは30km/h、45km/h、60km/h、90km/hと段階的に速度アップをした。線路状態確認するため、列車動揺検査機器を設置して、線路状態確認を行い、線路異常箇所の補修を次列車の通過までに実施するように、駅間毎に社員・請負会社作業員の配置（約170名）を行い、列車動揺の情報を携帯電話で現場社員へ補修指示を行い、その補修結果により、次列車の運行を行った。動揺検測員にも限りがあり、岡山支社社員の助勢・出雲鉄道部、鳥取鉄道部社員の助勢により1日8回の測定で動揺箇所の解消に努めた。通常の線路補修は1回実施すれば、数ヶ月維持できるが地震の場合は列車の通過毎に悪化する場合もあり、今回は補修実施後1～2日後には悪化の連続があり、目に見えない路盤沈下が続出した。

特に、山陰本線伯耆大山～米子間（上下線）米川橋りょう付近は盛土箇所であるが、盛土変状は見当たらないものの、路盤沈下が激しく毎日道床バラストの投入（90m<sup>3</sup>）を1週間行いながら、MTTによる道床つき固めを行ったが、沈下は止まらず、並マクラギから大判のマクラギに交換しても、変動し続け、昼間の測定、夜間の補修を繰り返し実施した。その結果、沈下量は少なくなったものの沈下はおさまらなかった。このため、沈下防止策として本社のアドバイスを受け、木マクラギからPCマクラギに交換するとともに、マクラギ全体を固定し強度を高くするため補強ガードの設置を行い、更に道床つき固めを実施したところ、軌道沈下・軌道変状がおさまった。

黒坂～根雨間の土木工事作業と連携を取り応急作業の流れにより、線路作業の時系列工程を作成して土木の完了後の線路点検を含め、試運転列車の運行計画を運輸課と決定、動揺検査による軌道補修体制を決め異常値発生時は即補修できる体制で運行にこぎつけた。

次に災害工事全体の内訳を示す。



## 災害応急復旧工事内訳

項 目	単 位	数 量	記 事
軌道整備（修繕費）			
MTT総つき固め	km	84.5	マルチフルタイタンパーによる総つき固め
分岐器総つき固め	組	31	ポイント全体のこう上
通り直し	m	4,504	左右軌道狂いの整備
軌間整正	m	320	レール間隔の整備
道床補充	m <sup>3</sup>	4,763	総つき固めを施工するための事前補充
道床修繕	m	410	土砂混入箇所の除去
橋マクラギパッキン補修	本	60	橋りょう上の軌道狂い整備
フックボルト補修	m	533	橋りょう上の軌道狂い整備
レール交換	M	1,000	落石と、ねじれによる損傷更換
踏切舗装修繕	m <sup>2</sup>	117	踏切内の軌道狂い整備
施工基面整備	m	1,395	路盤路肩部分の整備
軌道整備（建設費）			
橋梁前後のPCマクラギ化	箇所	68	橋梁前後の軌道強化
特殊PCマクラギ&H鋼取付け	箇所	1	東山公園駅終点、軌道低下箇所の軌道強化

## 2. 地震発生からの時系列

10/6(金)	
13:30	地震発生〔355ガル〕
14:29	第1026M列車上菅・黒坂101K000M付近停車中、上菅駅収容で線路点検指示
14:39	線路点検のため根雨管理室を出発
14:50～16:20	線路点検実施、米子構内（1#・6#）～安来（境界）まで（徒歩巡回）
14:54～17:29	線路点検実施、伯耆大山・米子（上下線）（軌道自動自転車）
14:54～21:26	線路点検実施、伯耆大山・上溝口往復（125K070Mで折り返し）（軌道自動自転車）
15:41～20:24	線路点検実施、根雨・生山（軌道自動自転車）
15:55	点検者、上菅・黒坂101K000M付近到着、点検開始
16:11	点検者、上石見・上菅間点検で根雨管理室を出発
16:27	点検報告、上菅・黒坂100K543M、100K708M箇所軌道狂い（高低・通り）
16:31	第1026M列車に前頭添乗で上菅駅へ入駅指示
16:37	第3084列車上溝口・伯耆溝口125K000M付近停車中、上溝口駅収容で線路点検指示
16:43	第1026M列車上菅入駅
17:03	点検報告、黒坂・根雨第4日野川起点・終点（アバット）ハシゴ状態
17:03	点検報告、黒坂・根雨土砂崩壊106K720M線路がふさがって通れない
17:05	点検者、上溝口・伯耆溝口125K000M付近到着、点検開始



18:00	点検報告、上溝口・伯耆溝口124K500Mバラスト崩れマクラギ鼻露出
18:00～20:25	線路点検実施、上石見・上菅（軌道自動自転車）
18:10	点検者、黒坂・根雨下黒坂踏切より黒坂方面へ点検再開
18:36	点検報告、黒坂・根雨袋尻川起点・左側アバットが崩れている
18:54～21:03	線路点検実施、根雨・上溝口（軌道自動自転車）
18:55	点検報告、上菅・黒坂黒坂トンネル終点2mの所、些少のクラックあり
19:55	点検報告、下石見・生山土砂崩壊94K740M倒木で架線に支障している
19:55	点検報告、第8日野川起点・終点バラスト崩れマクラギ鼻露出
20:25	点検報告、生山・上菅97K700M付近、落石でレール曲損・通り狂い
17:13～19:30	線路点検実施、米子構内（東引上、客留線）
18:15～20:08	線路点検実施、後藤総合車両所
(附記)	請負会社関係
	軌道補修投入人工 95人

## 10/7(土)

0:39～	線路点検実施、根雨・岸本（軌道自動自転車）
6:35～8:02	各箇所補修作業（大鉄）着手、根雨・岸本 5件
7:00	現地対策本部設置（根雨保線管理室内）
7:05	点検報告、根雨（1#・2#）通り狂い、流雪溝にクラック
8:03	点検報告、黒坂・根雨106K350M～107K450M軌道狂い（高低・通り・水準）等 （内訳）根妻トンネル入口、コンクリートにクラック 106K995M（溜ます）クラック 106K933M（左）石垣がふくれている 106K940M（右）石垣ズレ 106K800M（右）施工基面にキ裂、開口量100mm～ 下黒坂踏切で道路舗装との段差20mm～40mm 開口量15mm～
8:00	点検者、根雨保線管理室を出発
8:23	点検報告、上菅・黒坂100K500M～101K530M通り狂い
8:33	点検報告、黒坂・根雨111K380M～112K233M通り狂い
8:47	点検報告、黒坂・根雨109K820M～111K260M軌道狂い（高低・通り・水準）
9:05	点検報告、黒坂・根雨105K383M～106K020M（天郷川起点・終点）軌道狂い (105K530M～105K550M) (左) 施工基面キ裂 開口量20mm
9:45	点検報告、下石見・生山93K850M～93K900M (左) 施工基面キ裂 開口量20mm段差 95K130M～95K140M (左) 施工基面キ裂 開口量20mm

	上石見・下石見92K220M～92K240M (左) バラスト崩れ
	下石見構内92K770M付近伏せ陥没あり
9:55	点検報告、黒坂(1#・2#) 軌道狂い(高低・通り・水準) ホーム検測要す
10:10	点検報告、黒坂・根雨107K930M～109K815M 軌道狂い・バラスト崩れ 109K220M～109K270M (右) バラスト止め崩れ 109K280M～109K700M 軌道狂い (高低・通り)
	110K200M～110K500M (右) 石垣ズレ・施工基面キ裂
10:35	点検報告、上菅・黒坂第6日野川(3P) クラック・剥離あり (4P) クラック・剥離あり (5P) 一周のキ裂あり (起点・終点) 軌道狂い(高低・通り・水準)
	103K670M～103K710M 軌道狂い、バラスト崩れ
	102K400M～102K440M 通り狂い
10:50	点検報告、生山・上菅97K500M～100K050M 軌道狂い・一部施工基面キ裂 生山構内1#ホーム96K600M～96K650M 開口量40mm 段差50mm
11:50	生山・上菅97K680M付近レール交換作業開始
13:09	伯耆大山・米子、日野川(起点・終点) アバット軌道狂い
13:17	上記現場に軌陸バックホー・軌陸ダンプ各1台到着
13:37～15:07	線路点検実施、境線、弓ヶ浜・境港(軌道自動自転車)
13:41～15:08	線路点検実施、境線、弓ヶ浜・米子(軌道自動自転車)
13:53	伯耆大山・米子(上り線) 322K925M～322K975M 通り狂い
14:00	臨時徐行信号機の手配(鳥取鉄道部、出雲鉄道部)
14:01	点検報告、根雨・江尾113K050M(右) のり面空積石崩れ 113K370M～117K100M 軌道狂い (高低・通り)
	武庫構内ホームで舗装とコンクリート間にすき間・段差
15:03	点検報告、江尾・上溝口120K220M～120K650M 通り狂い
15:36	点検報告、上溝口・伯耆溝口124K390M～124K500M(白水川起点・終点) 軌道狂い
15:45～16:32	軌道整備終了、生山・黒坂111K600M・100K600M～100K700M・98K750M
17:00	生山・上菅97K680Mレール交換中断(上部の石を落とすため)



- 17:10～22:00 江尾・上溝口佐川トンネル出口落石取除き、レール交換の準備及び更替  
 (12.5m 2本(左右) 122K682M～122K695M、マクラギ  
 更替 6本)
- 19:25～22:40 軌道整備開始、終了、黒坂・根雨上鍛冶原踏切107K440M～災害現場  
 106K700M間(軌陸バックホー・軌陸ダンプ各1台)
- (附記1) 道床バラスト関係  
 道床バラスト補充 伯備線 203m<sup>3</sup>
- (附記2) 請負会社関係  
 軌道補修投入人工 147人

10/8(日)

- 3:00～ MTT(08)米子支社用、根雨駅に到着(山陰本線、赤碕から回送)  
 (現場到着後、つき固め開始、黒坂・根雨108K00M付近から)
- 6:27 MTT(08)岡山支社用、上石見駅で引継ぎ、生山(材)収容
- 6:51 民間より通報黒坂・根雨113K500M切取崩壊発生
- 7:10～10:16 生山・上菅97K680Mレール交換作業再開及び終了
- 13:10 本社、支援者(樋野・今城・西山)根雨管理室に到着
- 16:10 岡山支社、支援者(工務課2名、保線区2名)根雨管理室に到着  
 (トラックマスター・動揺検査器具持参)
- 16:12～19:30 線路点検実施、根雨(第二貝原踏切)・伯耆大山(二本木踏切)軌道自動自転車
- 20:00～1:00 軌道検測実施(トラックマスター使用)上菅・黒坂100K350M～101  
 K100M
- 21:40 オペレーター、MTT(08)大鉄・福知山支店WHK4名手配
- 21:55～ 軌道検測、途中降雨のため中止、黒坂・根雨107K990M～110K  
 000M
- 22:03 切取崩壊現場、作業終了、黒坂・根雨106K700M付近
- 22:06～ TMC+ミニホキ2両上石見駅で引継ぎ、上菅(材)収容
- 22:14～23:54 線路点検実施、境線、大篠津(軌道自動自転車)
- 22:20 出雲鉄道部から助勢8名・鳥取鉄道部から助勢2名(トラックマスター使用  
 のため)
- 22:36～23:46 線路点検実施、境線、米子・大篠津(軌道自動自転車)
- 23:00 MTT(08)監督者、途中経過で黒坂・根雨野田第一踏切まで終了
- 23:58 本社(馬場)→現地対策本部(今城)10/9・12:00までに線路点検  
 確認するため、体制表の送付要請

(附記1) MTT関係

MTT(08)岡山	伯備線	施工延長	1,875m	施工箇所数	11箇所
MTT(08)米子	伯備線	施工延長	3,016m	施工箇所数	1箇所

(附記2) 道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 98m<sup>3</sup>

## (附記3) 請負会社関係

軌道補修投入人工 180人

10/9(月)

0:28 MTT(08) 作業終了、黒坂・根雨間、根雨(材) 収容  
 2:00 線路点検体制表、現地対策本部(樋野)→本社(馬場)へFAX  
 4:23~5:40 MTT(07) 出雲鉄道部用、回送・西出雲・米子・伯耆溝口(材) 収容  
 6:40 オペレーター、生山駅到着(大鉄・福知山支店WKH4名)  
 8:05~9:42 線路確認、伯耆大山・伯耆溝口(軌道自動自転車)  
 8:12~10:46 線路確認、伯耆溝口・江尾(軌道自動自転車)  
 8:30 線路確認、3パーター(6名) 根雨管理室出発  
 8:30~9:53 線路確認、根雨・江尾(軌道自動自転車)  
 8:30~10:22 線路確認、根雨・生山(軌道自動自転車)  
 9:02~11:25 線路確認、上石見、新郷(境界)・生山(軌道自動自転車)  
 9:18~11:05 軌道検測実施(トラックマスター使用) 黒坂・根雨間(岡山支社4名含む)  
 9:48~15:30 道床修繕、黒坂・根雨106K730M~106K780M(大鉄工業)  
 (軌陸バックホー2台、軌陸ダンプ2台)  
 10:10~17:05 MTT(07) 出雲鉄道部用、つき固め(構造物前後) 伯耆溝口→根雨・武庫間、113K650Mで折り返し→ 伯耆大山(上貨) 収容  
 11:20 ミニホッパーにバラスト積み込み開始、上菅(材) で  
 12:30~18:13 黒坂・根雨、第4日野川・第5日野川・上鍛冶原踏切前後のつき固め指示と終了  
 12:40~18:25 MTT(08) 米子支社用、つき固め 黒坂・根雨108K500M~11K500M、根雨2#線で待機(根雨・武庫113K500M道床修繕箇所につき固め)  
 13:31~18:55 MTT(08) 岡山支社用、つき固め 下石見構内・生山92K230M~95K200M、上石見(材) 収容  
 13:50~19:08 軌道検測実施、(トラックマスター使用) 下石見構内・生山95K000M、92K500M付近  
 15:15 支援者、岡山支社(4名)、根雨管理室を出発、帰路へ  
 19:50~22:40 道床修繕、根雨・武庫113K500M(大鉄工業)  
 21:04~ 動揺検査実施、米子~上溝口(試9950M) 米子保線区対応  
 22:45~23:55 MTT(08) 岡山支社、つき固め 根雨・武庫113K500M付近、根雨(材) 収容

## (附記1) MTT関係

MTT(08) 岡山	伯備線	施工延長	558m	施工箇所数	2箇所
MTT(08) 米子	伯備線	施工延長	739m	施工箇所数	9箇所
MTT(07) 出雲	山陰本線	施工延長	1,029m	施工箇所数	14箇所

## (附記2) 道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 152㎡



## (附記3) 請負会社関係

軌道補修投入人工 287人

10/10(火)

0:01~	動揺検査実施、上菅~新郷(試9952M)保線区対応												
0:38	ミニホッパー、上菅(材)に収容												
1:47~3:58	MTT(07)出雲鉄道部用、つき固め 伯耆大山・米子(上・下線)												
3:10~	動揺検査実施、新郷~米子(試9955M)保線区対応												
5:15	動揺検査結果、黒坂・根雨、上鍛冶原踏切前後の補修指示(大鉄工業)												
6:02~9:57	上記箇所の補修完了(踏切舗装敷内外も含む)												
6:30~8:23	最終線路点検実施(徒歩巡回)新郷~伯耆大山、2名(保線+土木)体制で 22パーティー(点検結果、異常なし)												
8:44~10:36	確認列車運転、米子~新郷(往復)試9912M・試9943M												
11:10	運転再開ダイヤ決定(伯備線)												
	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">米子</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">根雨</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">生山</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">新郷</td> </tr> <tr> <td>13:29 → (第926M) →</td> <td>14:06</td> <td>14:31 ← (第929M) ←</td> <td>14:12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14:24 → (第1028M) →</td> <td></td> <td>14:36</td> </tr> </table>	米子	根雨	生山	新郷	13:29 → (第926M) →	14:06	14:31 ← (第929M) ←	14:12		14:24 → (第1028M) →		14:36
米子	根雨	生山	新郷										
13:29 → (第926M) →	14:06	14:31 ← (第929M) ←	14:12										
	14:24 → (第1028M) →		14:36										
	以降、所定ダイヤ、ただし貨物列車は、20時以降の予定												
13:29~	伯備線、運転再開												
14:00~	MTTの計画、ミニホッパーの計画、補修計画等の作成												
16:30	本社支援(小野寺、玉村)根雨管理室に到着												
21:57	地震発生、震度5(87ガル)												
	〔抑止列車〕												
	第4962レ 上溝口・伯耆溝口(125K500M付近)												
	第3083M 江尾停中												
	第934M 上菅・黒坂(103K000M付近)												
	第1037M 下石見停中												
	第935M 下石見停中												
22:07~23:35	線路点検実施、伯耆大山・米子(上・下線)												
22:35	近江踏切故障(上菅・黒坂間)根雨管理室より2名出発												
22:50	線路点検のため、3パーティー(6名)根雨管理室を出発												
23:00	請負会社の合同点呼を実施(根雨管理室内)												
23:06~0:47	線路点検実施、境線 大篠津・境港(軌道自動自転車)												
23:15~1:21	線路点検実施、境線 米子・大篠津(軌道自動自転車)												
22:26~0:35	線路点検実施、岸本・伯耆大山												
23:35~0:29	線路点検実施、米子構内(1#~6#)												
23:48~0:36	線路点検実施、江尾・上溝口(軌道自動自転車)												
23:50~1:30	線路点検実施、後藤総合車両所												

## (附記) 請負会社関係

軌道補修投入人工 271人

## 10/11(水)

1:37~2:18	線路点検実施、伯耆溝口・岸本（軌道自動自転車）
0:21~4:08	線路点検実施、上菅・江尾（軌道自動自転車）
0:44~1:55	線路点検実施、下石見・上菅（軌道自動自転車）
2:40~3:37	線路点検実施、上溝口・伯耆溝口（軌道自動自転車）
3:20~4:30	点検者、根雨管理室に帰着
5:53~7:51	再度線路点検の実施（徒歩巡回）新郷～伯耆大山、2名（保線+土木）体制で22パーティー（点検結果、異常なし）

## (附記1) MTT関係

MTT(08)岡山	伯備線	施工延長	558m	施工箇所数	6箇所
MTT(08)米子	伯備線	施工延長	739m	施工箇所数	5箇所
MTT(07)出雲	山陰本線	施工延長	792m	施工箇所数	4箇所

## (附記2) 道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 36㎡ 山陰本線 40㎡

## (附記3) 請負会社関係

軌道補修投入人工 261人

## 10/12(木)

12:40 本社支援者（樋野・今城・小野寺・玉村）根雨管理室出発、帰途へ

## (附記1) MTT関係

MTT(08)岡山	伯備線	施工延長	1,066m	施工箇所数	3箇所
MTT(08)米子	伯備線	施工延長	1,075m	施工箇所数	3箇所
MTT(08)米子	山陰本線	施工延長	776m	施工箇所数	2箇所

## (附記2) 道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 134㎡ 山陰本線 15㎡

## (附記3) 請負会社関係

軌道補修投入人工 194人

## 10/13(金)

5:40	MTT施工箇所320K970M付近のカーブが過大カントになっている
5:45	前日の事前調査者に確認したら、過大カントなし
6:05~6:10	徐行手配完了、伯耆大山・米子（上り線・下り線）駅間徐行30km/h
6:25~6:45	現場調査、伯耆大山・米子320K970M付近（土工検査・軌道検測）
7:45	区長→土木助役連絡 ① 本社、土木主幹2名+工務課長で調査 ② 土留壁は異常なし、盛土区間は、除草を行い調査する
8:01	徐行区間変更、伯耆大山・東山公園間で（上り線・下り線）30km/h
9:15	道床バラスト運搬（軌陸ダンプ含む）及び仮置の検討、MTTオペレーターの要員確認と施工箇所
11:37	MTTオペレーターは、現場調査を含めた対応



13:20 今後のMTT運用と要員関係は、直轄オペレーター、13日出雲鉄道部、14日以降鳥取鉄道部で対応する。MTT(08)岡山は、16日朝、新郷で引継ぎ。15日朝までに田儀MTT(08)を伯耆溝口(材)に収容する

16:49~17:39 徐行板建植、320K940M~321K230M(上り線)  
徐行板建植、320K940M~321K230M(下り線)

(附記1) MTT関係

MTT(08)岡山	伯備線	施工延長	1,258m	施工箇所数	2箇所
MTT(08)米子	伯備線	施工延長	1,372m	施工箇所数	2箇所
MTT(07)出雲	山陰本線	施工延長	1,190m	施工箇所数	2箇所

(附記2) 道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 93m<sup>3</sup> 山陰本線 71m<sup>3</sup>

(附記3) 請負会社関係

軌道補修投入人工 112人

10/14(土)~10/27(金)

MTT関係

MTT(08)米子	伯備線	施工延長	11,572m	施工箇所数	25箇所
MTT(08)出雲	伯備線・山陰本線	施工延長	10,569m	施工箇所数	29箇所
MTT(07)出雲	山陰本線	施工延長	8,732m	施工箇所数	23箇所

道床バラスト関係

道床バラスト補充 伯備線 2,048m<sup>3</sup> 山陰本線 168m<sup>3</sup>

請負会社関係

軌道補修投入人工 981人

#### (4) 電気関係の記録

##### 1. 地震発生時の状況

米子操車場内訓練センターに電気関係社員の約1/2およそ60名の社員が平成12年度米子支社電気関係技能競技会を実施しており、午後の部の開催した直後の出来事である。

13時30分発生直後の社員の証言によると、室内では連動装置が転倒するほどのゆれを感じ、屋外では電車柱のトップで撤去作業中の社員が転落するのではないかと思われ、しがみついても振り落とされるほどのゆれを感じたと証言している。

また、支社内5Fで事務作業を行っていた電気社員は、連続したゆれのうち2回目のゆれで立っておれなくて、キャビネットや食器棚が目の前で転倒するのを茫然と見守るしかなかったと証言している。

## 2. 地震発生からの時系列

10/6(金)

- 13:30 地震発生
- 13:31 伯備線・山陰本線電車線全停電  
上石見SS遠制不良（米子～上菅は制御可能）  
電気指令監視装置において信通設備不良知得  
伯備線CTC回線不良検知、制御不能  
伯備線PCM搬送回線全断線検知  
米子岡山間運転連絡回線  
岡山列車位置表示装置TID不通
- 13:31 支社社員より携帯電話機にて競技会責任者に競技中止と被害状況確認  
社員の怪我等なし。訓練センターの設備被害なし。  
各指令室内・電力・信通機器室設備被害なし。
- 13:32 再度、点検等準備のため、携帯電話機で連絡をとろうとするも全て不通  
以後、携帯電話機は夕方19時くらいまで使用不能
- 13:40 支社対策本部設置  
技能競技会に集合していた社員全員の現場点検出動指示。各グループそれぞれ現場へ  
出動準備
- 14:00 この時刻以降順次点検出動。点検結果の報告を記録

次に災害項目の一覧表を示す。



災害項目一覧表（電気関係）

番号	発生日	区 分		件名 線別・区間・場所	被害数量	被害状況	工事概況
		項 別 関係別	名 称				
1	H12.10.6	電車	B0下支持装置	伯備線 上菅～伯耆大山	16箇所	変形	取替
2	H12.10.6	電車	Vトラスビーム	伯備線 黒坂・根雨構内	3箇所	垂下	修繕
3	H12.10.6	電車	WTB	伯備線 下石見～江尾	20組	変形垂下	取替
4	H12.10.6	電車	アレスタ	伯備線 上菅～根雨	32個	亀裂損傷	取替
5	H12.10.6	電車	腕金	伯備線 生山～江尾	284本	変形	取替
6	H12.10.6	電車	ガイシ1802連	伯備線 新郷～伯耆大山	1,194組	亀裂損傷	取替
7	H12.10.6	電車	ガイシ250TW	伯備線 新郷～伯耆大山	318組	亀裂損傷	取替
8	H12.10.6	電車	き電線	伯備線 根雨～江尾	1箇所	PGクランプ仮接続	AL510mm <sup>2</sup> *2 圧縮接続
9	H12.10.6	電車	き電線	伯備線 黒坂～根雨	299m	素線切れ	張替 AL510mm <sup>2</sup> *2
10	H12.10.6	電車	き電分岐	伯備線 新郷～伯耆大山	164箇所	変形及び素線切れ	取替
11	H12.10.6	電車	曲線引装置	伯備線 上菅～江尾	286本	湾曲、根元変形	取替
12	H12.10.6	電車	コネクタ	伯備線 新郷～伯耆大山	348箇所	変形及び素線切れ	取替
13	H12.10.6	電車	支線	伯備線 新郷～伯耆大山	209箇所	支線緩み	緩み調整
14	H12.10.6	電車	支柱別検査	伯備線 新郷～伯耆大山	1式	被害設備調査	詳細検査
15	H12.10.6	電車	電柱	伯備線 上菅～江尾	49本	電柱傾斜	支線補修
16	H12.10.6	電車	電柱	伯備線 上菅～江尾	18基	電柱傾斜	基礎補修
17	H12.10.6	電車	電柱	伯備線 生山～岸本	23箇所	電柱クラック及び基礎不良	電柱建替
18	H12.10.6	電車	トロリ線	伯備線 下石見～江尾	5,600m	変形(クセ及びハンガ溝損傷)	取替 5,600m
19	H12.10.6	電車	トンネル内支持装置	伯備線 黒坂～根雨	20箇所	変形	取替
20	H12.10.6	電車	ハンガ修繕	伯備線 上菅～江尾	635本	ハンガ脱落他	修繕
21	H12.10.6	電灯	PCカットアウト	伯備線 上菅～江尾	4個	亀裂損傷	取替
22	H12.10.6	電灯	アレスタ	伯備線 上菅～江尾	10個	亀裂損傷	取替
23	H12.10.6	電灯	ガイシ1802連	伯備線 新郷～伯耆大山	29組	亀裂損傷	取替
24	H12.10.6	電灯	架空地線用腕金	伯備線 生山～江尾	120本	変形	取替
25	H12.10.6	電灯	高圧電線用腕金	伯備線 生山～江尾	79本	変形	取替
26	H12.10.6	電灯	支線	伯備線 新郷～伯耆大山	1箇所	支線緩み	緩み調整
27	H12.10.6	電灯	信号高圧電線	伯備線 下石見～江尾	5m	樹木等による落下損傷	張替 7,000m
28	H12.10.6	電灯	電柱	伯備線 黒坂～根雨	16本	折損、傾斜	取替
29	H12.10.6	電灯	電柱	伯備線 黒坂駅構内	1基	H柱傾斜	支線・基礎補修
30	H12.10.6	変電	シコシコ整流器、DT	伯備線 上溝口～溝口、根雨	1式	機器故障(油漏れ)	移動変に取替え
31	H12.10.6	信号	CTC駅装置	伯備線 上溝口	1組	振動による機能低下	取替
32	H12.10.6	信号	CTC電源装置	伯備線 伯耆溝口	1組	振動による機能低下	取替
33	H12.10.6	信号	CTCユニット	伯備線 上石見～岸本	9組	振動による機能低下	取替
34	H12.10.6	信号	落石警報装置仮設	伯備線 下石見～上溝口	4組	落石危険箇所	仮設
35	H12.10.6	信号	安全側線緊急防護装置	伯備線 根雨・伯耆溝口	2個	振動による機能低下	取替
36	H12.10.6	信号	ケーブルラック	伯備線 上菅・根雨	2組	振動により湾曲・傾斜	取替・補強
37	H12.10.6	信号	支障報知装置操作器	伯備線 江尾	1本	倒壊	取替
38	H12.10.6	信号	出発信号機	伯備線 下石見	1基	傾斜・土留め亀裂、機構破損	基礎補修・機構取替
39	H12.10.6	信号	出発反応灯	伯備線 生山・根雨	2個	破損	取替
40	H12.10.6	信号	障害物検知装置	伯備線 黒坂～岸本	24個	振動による機能低下	受光機、発光機取替
41	H12.10.6	信号	場内信号機	伯備線 上菅	1基	傾斜及び融雷回路断	基礎補修・機構取替
42	H12.10.6	信号	信号ケーブル	伯備線 生山～江尾	2,781m	落石により切断等	取替
43	H12.10.6	信号	中継信号機	伯備線 上菅	1基	傾斜及び機構破損	基礎補修・機構取替
44	H12.10.6	信号	特殊信号発光機	伯備線 根雨～岸本	13本	振動により脱落損傷	取替



番号	発生期日	区 分		件名 線別・区間・場所	被害数量	被害状況	工事概況
		項 別 関係別	名 称				
45	H12.10.6	信号	トラフ	伯備線 上菅～江尾	692 m	傾斜及び損傷	取替
46	H12.10.6	信号	踏切器具箱	伯備線 伯耆溝口	1 組	基礎沈下及び破損	基礎補修・器具箱取替
47	H12.10.6	信号	踏切警報機	伯備線 上石見～岸本	3 基	傾斜及び損傷	基礎補修又は取替
48	H12.10.6	信号	踏切しゃ断機	伯備線 上菅～岸本	58 組	傾斜及び損傷	基礎補修又は取替
49	H12.10.6	信号	制脚子(外給付)	伯備線 上菅～根雨	4 個	傾斜及び損傷	制脚子取替・外箱補修
50	H12.10.6	信号	踏切リレー	伯備線 上石見～伯耆大山	500 個	振動による機能低下	取替
51	H12.10.6	信号	閉そく信号機	伯備線 下石見～根雨	12 基	信号機柱亀裂等	基礎補修又は取替
52	H12.10.6	信号	閉そくユニット	伯備線 上菅～根雨	4 組	振動による損傷等	取替
53	H12.10.6	信号	レールボンド	伯備線 生山～上溝口	68 本	保線作業に伴う取替	取替
54	H12.10.6	通信	通信用整流器	伯備線 上菅、黒坂、根雨	3 組	振動により1号機停止	取替
55	H12.10.6	通信	電話交換機	伯備線 上菅、根雨	2 組	転倒によりフレーム変形	取替
56	H12.10.6	通信	落石監視カメラ	伯備線 下石見～根雨、米子	4 組	落石危険箇所	新設
57	H12.10.6	通信	駅放送設備	伯備線 根雨	1 組	転倒により機能停止	取替
58	H12.10.6	通信	無線機テスター	伯備線 根雨	1 組	落下により機能停止	取替
59	H12.10.6	通信	EDMOS端末	伯備線 根雨	1 組	落下により機能停止	取替
60	H12.10.6	通信	FAX	伯備線 根雨	2 個	本体落下により機能停止	FAX取替
61	H12.10.6	通信	PCM端局	伯備線 上菅・根雨	2 組	SYSフレーム歪みによりシステム停止	SYS取替
62	H12.10.6	通信	PCM中断器	伯備線 上溝口～根雨	3 本	支持柱傾斜	土留修繕
63	H12.10.6	通信	運転電話機	伯備線 上石見・根雨	2 個	支持柱に亀裂あり	支持柱取替
64	H12.10.6	通信	沿線電話機	伯備線 生山～岸本	6 組	落石により支持柱、電話機損傷	支持柱・沿線電話機取替
65	H12.10.6	通信	作業用無線機	伯備線 根雨	5 個	本体落下により機能停止	無線機修繕
66	H12.10.6	通信	スピーカ	伯備線 根雨	1 個	構13損傷により移設	スピーカ移設
67	H12.10.6	通信	端子箱	伯備線 黒坂	1 個	支持柱に亀裂、基礎にひび割れ	支持柱取替・基礎補修
68	H12.10.6	通信	通過型電力計	伯備線 根雨	1 組	本体落下により機能停止	通過型電力計取替
69	H12.10.6	通信	通信ケーブル	伯備線 下石見～江尾	6,500 m	土砂崩壊によりケーブル損傷	ケーブル修繕
70	H12.10.6	通信	電話機	伯備線 根雨	5 個	本体落下により機能停止	電話機取替
71	H12.10.6	通信	電話中継器	伯備線 黒坂	3 個	落下損傷	電話中継器取替
72	H12.10.6	通信	トラフ	伯備線 生山～根雨	900 m	振動によりトラフ流出	トラフ整正
73	H12.10.6	通信	プリンタ	伯備線 根雨	1 個	本体落下により機能停止	プリンタ取替
74	H12.10.6	通信	無線アンテナ柱	伯備線 生山～上菅	1 組	支持柱に亀裂あり	支持柱取替
75	H12.10.6	通信	列車無線基地局	伯備線 上菅～黒坂	1 本	支持柱に亀裂、基礎にひび割れ	支持柱取替

伯備線 全被害件数 75件

黒坂～根雨間 65件



番号	発生日	区 分		件名 線別・区間・場所	被害数量	被害状況	工事概況
		項 別 関係別	名 称				
1	H12.10.6	電車	WTB	山陰線 米子～安来	4組	架線流れ火、WTB変形	取替
2	H12.10.6	電車	架線調整	山陰線 玉造温泉～来待	10箇所	架線備位調整	架線備位調整
3	H12.10.6	電車	き電分岐	山陰線 伯耆大山～米子	29箇所	変形及び素線切れ	取替
4	H12.10.6	電車	コネクタ	山陰線 伯耆大山～米子	120箇所	変形及び素線切れ	取替
5	H12.10.6	電車	支線	山陰線 伯耆大山～米子	79箇所	支線緩み	緩み調整
6	H12.10.6	電車	電柱	山陰線 伯耆大山～米子	5本	電柱傾斜	支線、支柱補修
7	H12.10.6	電車	電柱	山陰線 伯耆大山～米子	18基	電柱傾斜	基礎補修
8	H12.10.6	電車	ハンガ修繕	山陰線 米子～安来	30本	ハンガ脱落他	修繕
9	H12.10.6	電車	平行棒	山陰線 直江～出雲市	1箇所	ねじれ	修繕
10	H12.10.6	電灯	DV線	山陰線 東松江構内	1m	融雷器用電源線	修繕
11	H12.10.6	電灯	ガイシ180 2連	山陰線 浦安～赤碕	80組	亀裂損傷	取替
12	H12.10.6	電灯	支線	山陰線 伯耆大山～米子	82箇所	支線緩み	緩み調整
13	H12.10.6	電灯	電柱	山陰線 乃木～玉造温泉	4基	電柱傾斜	基礎補強修繕
14	H12.10.6	電灯	変圧器	山陰線 米子操車場構内	1個	融雷器用トランス傾斜	取替
15	H12.10.6	電灯	線条変圧器	山陰線 由良、赤碕	2台	ブッシング亀裂	取替
16	H12.10.6	信号	CTCユニット	山陰線 伯耆大山	1組	振動による機能低下	取替
17	H12.10.6	信号	特殊信号発光機	山陰線 伯耆大山～米子	5本	振動により脱落損傷	取替
18	H12.10.6	通信	FAX	山陰線 米子電気区・施設区	2個	本体落下により機能停止	FAX取替
19	H12.10.6	通信	PCM端局	山陰線 米子・搬送機器室	1組	SYS3フレーム歪みによりシステム停止	SYS3取替
20	H12.10.6	通信	沿線電話機	山陰線 伯耆大山～米子	2本	支持柱傾斜	土留修繕
21	H12.10.6	通信	電話機	山陰線 米子施設区・運転所	2個	臨時電話の仮設	電話機取付
22	H12.10.6	通信	トークバック子機	山陰線 米子・米子駅	1本	支持柱にひび割れ	支持柱取替・基礎補修
23	H12.10.6	通信	高声電話機	山陰線 伯耆大山	1組	歪みよりメイン基礎とライン基礎接触不良	取替

山陰線 全被害件数 23件

1	H12.10.6	電灯	電柱	境線 米子～境港	8本	低圧電柱傾斜、クラック	取替
2	H12.10.6	信号	運転表示装置	境線 米子	2組	振動により脱落損傷	取替
3	H12.10.6	通信	通信柱	境線 三本松口～高松町	16本	傾斜直し	電柱基礎修繕

木次線 全被害件数 2件

1	H12.10.6	信号	トラフ	木次線 加茂中～出雲坂根	1,250m	傾斜及び破損	取替
2	H12.10.6	信号	制軋子(外箱含む)	木次線 木次・出雲坂根	2個	傾斜及び損傷	制軋子取替・基礎補修

境線 全被害件数 2件

次に点検結果の報告記録と復旧の経緯をき電区間の推移とあわせて示す。



### 鳥取県西部地震に伴う電車線路架線電源状態の経緯について

月 / 日	時間	主 な 事 柄	き電区間												記 事 (注意事項等)		
			足立 S/S	上石見 S/S	上 菅 S/S	根 雨 S/S	溝 口 S/S	大 山 S/S	安 来 S/S	揖 屋 S/S	玉 造 S/S	来 待 S/S	直 江 S/S	出 雲 S/S			
10月6日	13:30	【地震発生】伯耆大山地震計 355ガル表示 電力遠制A・B・C郡とも遠制異常表示															
		確認扱いの結果、上菅S/S、根雨S/Sの重故障 継続により停電継続、上石見S/S遠制異常継続															
	17:00	上菅S/S、根雨S/S現地到着後、異状なし を確認し、き電開始															
	20:08	根妻トンネル落石覆い坑内のブレース落下を 発見し再度停電を継続															・ 接地物に注意
10月7日	6:00	根雨現地対策本部設置															
	7:00	生山～上菅 レール破線のため停電 江尾～上溝口 レール破線のため停電															
	12:57	足立S/S～上石見S/S き電開始															
	17:45	復旧作業のため根雨S/S～大山S/S停電															
10月8日	18:18	9日の午前中に江尾～米子間を開通させること で決定（支社対策本部）															
10月9日	9:48	根雨・江尾 車124号柱 き電切分完了（AJ→ 仮AS）															・ 絶縁防護管は確実に ・ 停電側アース取付
	11:46	溝口S/S SR-Tr切離し移動用変圧器取 付完了し稼働															
	18:03	保線、土木作業完了に伴い上菅S/S～根雨・ 江尾仮AS車124号柱間を除き、き電開始															
	23:38	保線、土木作業完了に伴い上菅S/S～根雨・ 江尾仮AS車125号柱間、き電開始															
10月10日	0:01	試9952M 上菅→新郷へ運転															・ 列車添乗確認
	0:09	試9950M 米子→江尾へ運転															・ 離線状態確認
	1:00	試車9982 大山→生山へ運転															
	1:05	試9951M 江尾→米子へ運転															
	2:01	根雨・江尾 車124号柱 き電切分箇所（仮AS →AJ）復旧のための停電															
	3:10	試9955M 新郷→江尾へ運転															
	3:15	試車9983 生山→米子へ運転															
	3:26	根雨・江尾 車124号柱 き電切分箇所（仮AS →AJ）作業完了し、き電開始															・ 各コネクタ及びPGク ランプ接続は確実に
	4:11	試9984 上菅→新郷へ運転															・ 列車添乗確認
	8:44	試9918M 米子→新郷へ運転															・ 離線状態確認
	9:42	試9913M 新郷→米子へ運転															
	10:02	試車9992 米子→上石見へ運転															
	11:22	試車9991 上石見→米子へ運転															
	13:37	新郷～伯耆大山間列車抑止解除															
14:02	1028M 米子発 運転再開																
	21:58	【地震発生】伯耆大山地震計 87ガル表示 新郷～伯耆大山間列車抑止															
10月11日	11:58	新郷～伯耆大山間列車抑止解除															
	12:03	1024M 米子発 運転再開															



なお、10月11日以降も、電車線路設備の架線状態が通常状態と大きく変化していることが予測されたこと、また、伯備線（上石見～伯耆大山）にあたっては仮設状態で列車運行を行っている状況にあったため、列車巡視の強化を図った。

○列車巡視の強化（通常は6日に1回）

伯備線（新郷～米子） 毎日巡視

山陰線（米子～出雲市） 4日に1回

山陰線（出雲市～西出雲） 通常

## (5) 建築関係の記録

### 1. 被害状況の記録

10月6日地震発生直後から、沿線の建物設備の点検を行うとともに、特に危険な箇所については応急処置を行った。地震発生後も余震が頻発しており、その都度、点検を行った。

次に被害状況の一覧を示す。

建物被害状況一覧

(単位：棟)

線名	点検建物数	被害建物数	内訳(再掲)		
			旅客流動建物数 (本屋・待合・旅客上等)	社員関係建物数 (事務所・社宅・寮等)	その他建物 (自動車庫等)
山陰本線	287	29	11	9	9
伯備線	59	22	9	2(1)	11
境線	32	1	1	0	0
木次線	63	0	0	0	0
車両所	85	18	0	12	6
社宅・寮	91	12	0	10	2
計	617	82(69)	21	33	28

### 2. 地震発生からの時系列

10/6(金)

13:30

地震発生

13:50～0:00

機械Gと合同調査班結成し、沿線建物設備点検指示（伯備線はビルトへ調査指示）

山陰本線倉吉～出雲間・伯備線・境線・米子構内・後藤車両所・米子社宅へ出発  
最終班帰着後（18:00）状況報告を受ける。伯備線の被害が大きいことを確認する

ただし、道路網の切断により、調査未実施の駅があり、翌日の工程を決定し全員解散

10/7(土)

8:00~23:00

米子地区及び伯備線を中心に再調査指示(9名)

被害状況リスト表作成に着手

調査結果、特に被害が大きい箇所

- ・米子構内(現業事務所9号・米子駅ラチ外便所・施設指令・寮2号CB塀)
- ・施設指令応急処置方針決定……ビルトへ指示(傾斜角約1/100)
- ・ビルト(次長)と応急復旧工事の今後の工程打合せ及び応急処置指示

10/8(日)

8:00~23:00

復旧調書作成及び米子構内調査

21:30頃

震度4の余震発生し、翌日の再調査のため呼出指示(10名)

- ・危険箇所応急処置指示
- ・現業事務所9号・米子駅ラチ外便所・施設指令・寮2号CB塀の復旧検討(施設指令応急処置中止……支社指示)

10/9(月)

8:00~22:30

米子エリア(伯備線)を中心に調査班を編成し出発

木次線を追加する(異常なし)

事務所9号の4階外壁落下の恐れがあるため朝顔養生指示

- ・被害が拡大しているため調査と併行して調書作成継続
- ・危険箇所応急処置指示

10/10(火)

8:00~0:00

被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成

- ・危険箇所応急処置指示
- ・現業事務所9号・米子駅ラチ外便所・施設指令・寮2号CB塀の復旧検討
- ・11日から運行再開のため、根雨旅客上家の限界調査を実施……異常なし

10/11(水)

8:30~23:00

被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成

- ・危険箇所応急処置指示

14:00頃

本社(石田、北川)来区、伯備線被害状況視察後、直轄による応急作業の計画指示を受け、翌日の直轄作業の検討及び準備

総件数の内約半数が応急処置完了と判断。

- ・米子駅ラチ外便所の復旧検討(大鉄工業依頼)
- ・米子駅上家根巻きモルタル修繕(夜間作業)

武庫待合所1号・伯耆溝口待合所1号・伯耆大山本屋1号

米子旅客上家1、2、3、5、6号復旧工事施工指示(第1号)



10/12(木)	8:30~23:00	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成 ・危険箇所応急処置指示
	9:00~15:30	直轄作業(石田、北川、青砥) 根雨、生山構内建物(上家根巻きモルタル・内外壁の釘打ち・コーキング等) 下石見変電所1号・黒坂本屋1号・上菅職場1号・上菅変電所1号・淀江職場1号・祇園町社宅5号・安来本屋1号・生山便所1号・大山口本屋1号・米子事務所2号・米子現業事務所1、10号復旧工事施工指示(第2号) ○根雨、生山本屋1号の復旧工事監督体制について検討(直轄監督)
10/13(金)	8:50~22:00	根雨本屋1号復旧工事施工指示(第3号) 被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成 ・危険箇所応急処置指示
10/14(土)	8:50~23:00	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成(8名) ・危険箇所応急処置指示 生山本屋1号復旧工事施工指示(第4号)
10/15(日)	8:00~20:00	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成(3名) ・危険箇所応急処置指示及び監督
10/16(月)	8:50~23:00	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成 ・危険箇所応急処置指示及び監督
10/17(火)	8:50~22:00	黒坂待合所1号復旧工事施工指示(第5号) 復旧工事の施工検討 ・危険箇所応急処置指示
10/18(水)	8:50~23:00	根雨本屋1号復旧工事竣工 根雨便所1号・旅客上家1号・倉庫1号・貨物保管庫1号・詰所6号・職場1号・変電所1号・伯耆溝口変電所1号・伯耆大山貨物上家3号・伯耆大山~東山公園間諸舎1号・米子事務所1号・詰所6、13、29号復旧工事施工指示(第6号)  米子現業事務所1、12号・職場17号・用品倉庫2号・自動車庫9号・祇園町社宅2・祇園町社宅2、16、17、18号・皆生社員宿泊所3号・松江本屋1号・大篠津本屋1号・米子事務所2号復旧工事施工指示(第7号) 米子本屋1号復旧工事施工指示(第8号)

10/19(木) 8:50~23:00	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討及び調書作成 ・危険箇所応急処置指示及び監督
10/20(金) 8:50~22:00	応急復旧調書報告 ・危険箇所応急処置指示及び監督
10/21(土) 8:50~20:00	生山本屋1号復旧工事竣工 被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討 ・危険箇所応急処置指示及び監督
11/15(水) 8:50~22:00	根雨現業事務所1号・用品倉庫1号・自動車庫1号・諸車庫21号・伯耆大山旅客上家1号 米子本屋1号復旧工事施工指示(第9号)
11/30(木)	被害建物の詳細調査と復旧工事の施工検討 ・危険箇所応急処置指示及び監督
12/1(金)	米子現業事務所9号復旧工事施工指示(第10号)
12/8(金)	米子寮2号復旧工事施工指示(第11号) 米子構内漏水調査
12/11(月)	米子本屋1号・現業事務所10号・寮2号復旧工事施工指示(第12号) ・施設指令復旧計画方針決定(指令業務の移転と既存建物の一部撤去)
12/14(木)	米子駅ラチ外便所竣工
12/19(火)	後藤総合車両所 職場2、13、18、22、30、31、36、44号・便所13号・倉庫11、12号・諸舎10号・米子機関車庫1、2号・客車庫2号・職場20号復旧工事施工指示(第13号)
H13.3/23(金)	全工事竣工



## (6) 機械関係の記録

### 1. 被害状況の記録

10月6日地震発生直後から、点検や電話確認によって被害状況の確認を行った。応急処置が可能な箇所は随時対応してしたが、規模の大きな箇所については後日復旧を行った。

地震発生後も余震が頻発しており、10月9日、11日の点検は、前日に発生した余震に関するものが主である。

なお、機械関係は1月17日の作業をもって復旧は完了した。

次に被害状況一覧を示す。

鳥取県西部地震による機械被害状況

設備箇所	設備名	被害状況	箇所数
米子・運輸指令	空調機・室外機	傾斜	1
皆生まつかぜ荘	換気ダクト	取り付け部の外れ	1
根雨駅	熱風融雪機覆板・格納庫	転倒	1
上菅駅	熱風融雪機覆板・格納庫	傾斜	1
計			4

### 2. 地震発生からの時系列

10/6(金)

13:30	地震発生
13:40	出雲市駅 エレベータ、エスカレータの状況 電話確認 異常なし 松江駅 エレベータの状況 電話確認 異常なし
14:00~17:00	米子支社、米子駅構内 設備（エレベータ、熱源、空調機等）点検 異常なし
14:00~18:00	境線 博労町駅・境港駅 設備点検 異常なし
14:00~21:00	山陰本線 東山公園駅・倉吉駅 設備点検 異常なし
14:13	出雲車両支部 設備状況 電話確認 異常なし
14:15	木次列車支部 設備状況 電話確認 異常なし
14:30~21:00	山陰本線 安来駅・出雲市駅 出雲車両支部 設備点検 異常なし
14:35~17:05	鳥取駅構内 設備状況点検 異常なし エレベータ、エスカレータ、高架融雪（山陰線：東部・西部、因美線）、高架タンク 異常なし
14:45	根雨駅 券売装置設置位置移動及び、電源コンセント破損（根雨駅より連絡）
14:50	石見川本駅 券売装置 状況 電話確認 異常なし
15:00~17:30	皆生保養所 設備点検 厨房室換気装置ダクト外れ
15:00~22:00	伯備線 上溝口信号場・根雨駅 設備点検 根雨駅 熱風式融雪装置（岡山方）覆い板格納庫倒壊
15:00~22:20	伯備線 上菅駅・下石見信号場設備点検 異常なし
15:15	岩美駅 券売装置 状況 電話確認 異常なし
16:16	西鳥取車両支部 設備状況確認 異常なし
17:05~22:10	山陰本線 湖山駅・倉吉駅 設備状況確認 異常なし

17:15 浜田列車支部 設備状況 電話確認 異常なし  
 17:30 皆生保養所 厨房室換気装置ダクト外れ 応急処理 完了  
 20:32 根雨駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫 解体

(附記) 請負会社関係  
 応急、解体 7人

## 10/7(土)

7:45~15:30 上溝口信号場・大山山の家・皆生保養所・米子支社 給油装置地下タンク及び、埋設油配管 油漏れ点検 異常なし

(附記) 請負会社関係  
 地下タンク及び、埋設油配管 3人

## 10/9(月)

8:30~17:00 米子支社・米子駅構内 設備点検  
 施設指令建物傾斜により、空調機冷媒配管曲り及び、離れあり  
 空調機ガス配管変形により指示金具取外し

8:50~16:00 上菅駅・下石見信号場 設備点検  
 上菅駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫傾斜

9:00~15:00 伯耆溝口駅・根雨駅 設備点検 異常なし

11:40 出雲車両支部・木次列車支部 設備状況 電話確認 異常なし

13:20~16:00 博労町駅・境港駅 設備点検 異常なし

(附記) 請負会社関係  
 設備点検 3人

## 10/10(火)

9:00~12:00 米子支社 運輸指令空調設備点検  
 室外機傾斜のため、基礎付近床面はつり空洞発見 応急処理検討

9:00~13:00 上溝口信号場 地下タンク油漏れ検査 異常なし

9:30~17:30 後藤駅・弓ヶ浜駅・大篠津駅 熱風式融雪装置油タンク及び、油配管点検 異常なし

12:00 根雨駅・券売装置設置位置調整 電源コンセント 復旧

(附記) 請負会社関係  
 室外機傾斜調査、基礎付近床面はつり 3人

## 10/11(水)

9:00~10:45 上溝口信号場 地下タンク油点検 異常なし

10:30~17:30 米子支社 運輸指令空調室外機傾斜 溝形鋼により応急処理施工

(附記) 請負会社関係  
 室外機傾斜応急処理 3人



10/13(金)

9:29~10:05 根雨駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫 撤去  
(附記) 請負会社関係  
撤去 7人

11/6(月)

9:02~11:40 上菅駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫 撤去  
(附記) 請負会社関係  
格納庫撤去 10人

12/1(金)

9:00~ 米子支社 運輸指令空調室外機傾斜 復旧着手

1/10(水)

13:25 米子支社 運輸指令空調室外機傾斜 復旧完了  
(附記) 請負会社関係  
空調室外機復旧 延 114人

1/16(火)

9:45~15:35 上菅駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫 設置完了  
(附記) 請負会社関係  
覆い板格納庫 設置 6人

1/17(水)

9:45~13:30 根雨駅 熱風式融雪装置(岡山方) 覆い板格納庫 設置完了  
(附記) 請負会社関係  
覆い板格納庫 設置 6人