

王寺三郷斑鳩線 路面変状に関する初期対応から歩行者交通開放までの取り組みについて

郡山土木事務所 工務課 西田 有希
植田 智也

1. はじめに

県道王寺三郷斑鳩線において、令和7年4月28日に車道上に亀裂が確認された。確認当初は小規模なものであったが、その後亀裂は徐々に拡大し、最終的には道路陥没（図2）まで進行した。このため、安全確保の観点より当該区間を通行止めとする措置を講じた。応急対策を実施し、道路変状は沈静化しているものの、今日に至るまで通行止めは継続しており、地域の生活環境に大きな影響を及ぼしている。

本稿では、本事象の経緯を整理し、変状の初期発見から応急措置に至るまでの対応について事例報告を行うとともに、今回の対応で明らかとなった課題について述べる。



図1. 位置図



図2. 被災状況

2. 現場の特徴及び被災状況とその対応

現場は三郷駅へのアクセス道路であり（図3）、周辺は民家が密集しているため、自動車のみならず歩行者等の利用も多い。通行止めに伴い迂回が必要となったことや、変状範囲には上下水管が埋設されていることから、周辺住民の生活環境に影響を及ぼしている。

地形的な特徴として、現場を含む一帯は、かつて谷地形であったことが過去の地形図から読み取れる。その後、谷を埋めて県道が開通したと推測される。このような地形は、降雨時に地下水が集中しやすい。また、調査結果から地下水位が日常的に高いことも判明している。

以上のことから、今回の変状には地下水が影響していると推察される。



図3. 対象地域

次に道路変状の初期発生から応急措置に至る（沈静化するまで）までについて、時系列毎に被災状況とその対応をまとめる（表1）。

表1. 被災状況とその対応
(道路変状の初期発生から応急措置に至るまで)

日付	被災状況	現場対応	意思決定
4月28日	道路パトロール時にひび割れを確認	・舗装を撤去し、路盤の変状有無を確認 →異常なし	経過観察とした
4月30日	ひび割れ・路面沈下10cmに拡大（図4）	・ひび割れ箇所に雨水が浸入しないように仮復旧 ・下水道施設の漏水の有無を確認→異常なし	路面沈下の影響を考慮し、 片側交互通行 を実施
5月1日			ひび割れ等の原因究明及び復旧工事を検討するため、測量・地質調査及び設計を依頼
5月2日		・設計コンサルによる現地踏査開始	
5月3日	路面沈下が15cmに拡大	・緊急班にて現場確認 ・水道施設の漏水の有無を確認→異常なし	路面沈下が大きい箇所で 移動杭観測を緊急業者に指示
5月8日	路面沈下だけでなく、水平方向にも亀裂拡大（開口亀裂）（図5）	・開口亀裂を確認 ・路面状態等を確認したが、原因は特定できなかった	・通行が危険と判断し 全面通行止め を実施 ・路面沈下を抑制するため、 工法検討を設計コンサルに指示
5月9日		・調査地点の地権者の了解を得る ・再度、下水道施設の漏水の有無を確認 →異常なし	設計コンサルとの協議により、 ボーリング調査位置決定
5月12日	路面陥没（図6）、すべり末端部の押出し（湧水確認）	・設置箇所の地権者の了解を得る ・地表面現象等より、地すべりによる影響ではないかと推定	設計コンサルとの協議により、 大型土のうの配置決定
5月13日		・ボーリング調査開始	
5月15日		・大型土のう設置開始	
5月19日	道路擁壁や周辺の亀裂が拡大	・雨水対策として、防水シート設置	県庁会議にて、災害査定を検討することとなった
5月27日	路面変状が沈静化	・大型土のう設置完了	



図4. 路面のひび割れ



図5. 開口亀裂



図6. 道路陥没

本事象は当初小規模なものと考えられていたが、時間の経過とともに徐々に大規模なものへと進行した。被災状況への対応としては、変状の進行を適宜確認し、LINE を用いて速やかに所内へ情報共有ができたことで、迅速な意思決定が可能となり、適切な対応に繋げることができた。また、被災対応はゴールデンウィーク（GW）期間をまたぐ形となったが、先を見越して調査会社等へ早期に依頼を行ったことにより、GW 中に変状が拡大しても柔軟に対応を進めることができた。これらの迅速な情報共有と意思決定により、道路の崩落を未然に防ぐことができたと考えられる。

3. 応急復旧と住民説明会について

3. 1 応急対策工事の取り組み

変状が確認された当初から実施している移動杭観測により、最大 50 mm～60 mm/日の変動量が継続して確認されていたため、応急対策を検討した。移動杭観測の結果、移動方向が県道の道路縦断方向とほぼ直角であることが判明したため、道路下の擁壁前面に大型土のうを設置し、変状の抑制を図った（図 7）。また、地表現象を基に設定した想定すべり面の安定計算を実施し、大型土のうの配置を決定した。配置後は、変動が沈静化している。

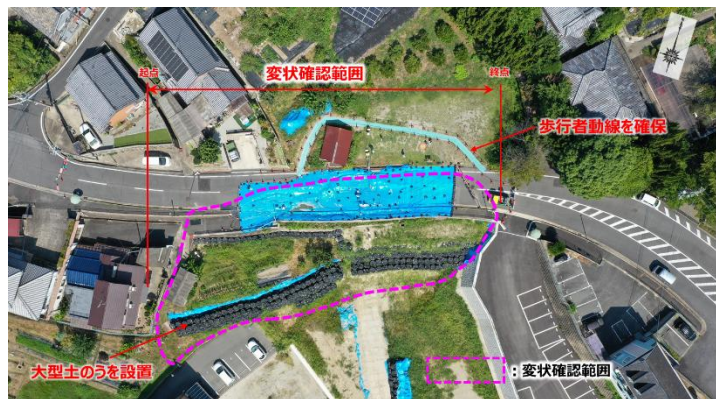


図 7. 応急対策後の現地状況

3. 2 交通開放に向けた取り組み

当該箇所は市街地に位置し、駅も近いため歩行者等の交通が多い路線であった。そのため、車両以外の交通開放が可能かどうかを検討した。

検討を進めるにあたり、まず変状範囲を確認した。変状範囲は、現地で確認された開口亀裂や末端部の押し出しなどの地表面現象を根拠に決定した。次に、移動杭観測の結果から動いてる箇所を特定し、その範囲外であれば歩行者動線（図 7、8）を確保できると判断した。



図 8. 歩行者動線

歩行者用通路の直近に変状範囲があるため、亀裂の再拡大時に歩行者用通路にも影響が及ぶ可能性がある。そのため、すべり面の移動状況を常時観測する地盤伸縮計により、それと連動して通行止めができるシステムを構築した。具体的には地盤伸縮計の数値が 2 mm/1

時間を2回連続で観測した場合、警報器（赤ランプ）が点滅し、周囲に通行禁止を知らせる仕組みとなっている。これにより歩行者の安全確保に努めている。

3. 3 周辺住民への対応

被災した道路は、周辺住民にとって生活道路であり、通行止めの目処や対応状況を地域住民に対して説明する必要があった。しかし、調査や分析に時間を要したため、被災状況やどのような検討を進めているのか等を公表できていなかった。周辺住民からは「いつ通行できるようになるのか」「通行止めをしてから何をしているのかが分からない」との問い合わせがあった。実際のところ通行止めを公表した第1報（5月8日）から、説明会開催（6月21日）までの約2ヶ月間に新たな情報発信は行われておらず、情報提供のあり方に課題があったと感じている。



図9．住民説明会

住民説明会（図9）は、専門家の現地視察から今後の調査方針が決まった段階で開催し、発災から現在に至るまでの被災状況や今後の対応方針について説明した。説明会の実施により周辺住民が抱えていた不安や、これまで不透明だった点の一部については一定の理解を得られたと考える。

4. まとめ

本事象は当初、小規模なものと考えられていたが、時間の経過とともに徐々に大規模なものへと発展した。今回の対応においては、現場からの迅速な情報共有と所内での的確な意思決定がなされ、初期対応段階で人的被害がなく、道路の崩落も回避できた。一方で、対応を検討する過程で原因の特定に時間を要したため、路面沈下を抑制する工法が最適かどうか明確でないまま、応急復旧工事に着手せざるを得なかった。原因究明を待って対応を遅らせていた場合、道路の崩落に至る可能性もあったことから、今回の初期対応は適切かつ効果があったと考えられる。

住民への情報発信については、通行止め以降の対応に関する情報発信が初動以降滞ったため、住民から問い合わせが寄せられた。このことから、住民が求める情報を的確に把握し、適時・適切に発信することが重要であると考えられる。

現在は、各種調査結果より年内に本復旧工事の工法を決定できるように検討を進めている。