

《各県コーナー》

平成25年9月の台風18号による県道屋形崎 小江渚崎線道路災害復旧事業について

.....香川県小豆総合事務所

1. はじめに

今回ご紹介する災害復旧事業は、香川県の小豆島に位置する一般県道の道路災害復旧事業です。

小豆島は、香川県の県庁所在地高松市の20km北東沖に位置する人口約3万人の離島で、年間約100万人が訪れる観光地です。

観光名所としては、二十四の瞳の舞台となった映画村や、紅葉が素晴らしい寒霞渓、さらに、特産品では、オリーブ、醤油、素麺など観光資源が大変豊富な地域となっています。

今回被災した県道屋形崎小江渚崎線は、瀬戸内海を見渡せる海岸沿いの路線であり、交通量は1,068台/日（H22センサス）であるものの、地域住民の市街地へのアクセスや、通勤・通学などに欠かせない重要な道路となっています。

また、道路から見える海や山などの景観を楽しめる全国規模のマラソン大会や、ウォーキングイベントなど、各種行事が毎年実施される活気に満ちた県道となっています。



位置図



小豆島拡大図



県道から見える景観 1



県道から見える景観 2

《各県コーナー》

2. 被災状況

今回の被災は、平成25年9月15日～16日にかけて、総雨量196mmの降雨をもたらした台風18号に

より生じたものです。

台風18号通過後、アスファルト舗装面の亀裂や沈下の発生を、延長約100mにわたり確認しました。



被災箇所位置図



全景（起点側より撮影）



全景（終点側より撮影）



水路及び舗装の損傷



水路と舗装の段差

《各県コーナー》

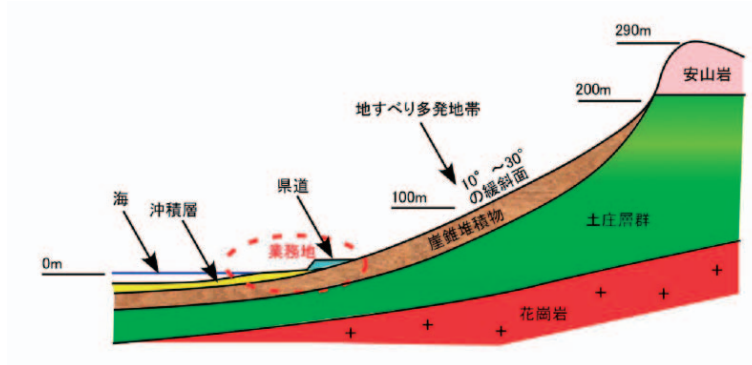
3. 被災原因

周辺地域が、地すべり地形の特徴である緩傾斜であること、また、道路面の亀裂発生が段階的に緩やかに発生したことなどから、被災原因は、道路を含んだ周辺地域一帯の地すべりと推測しました。

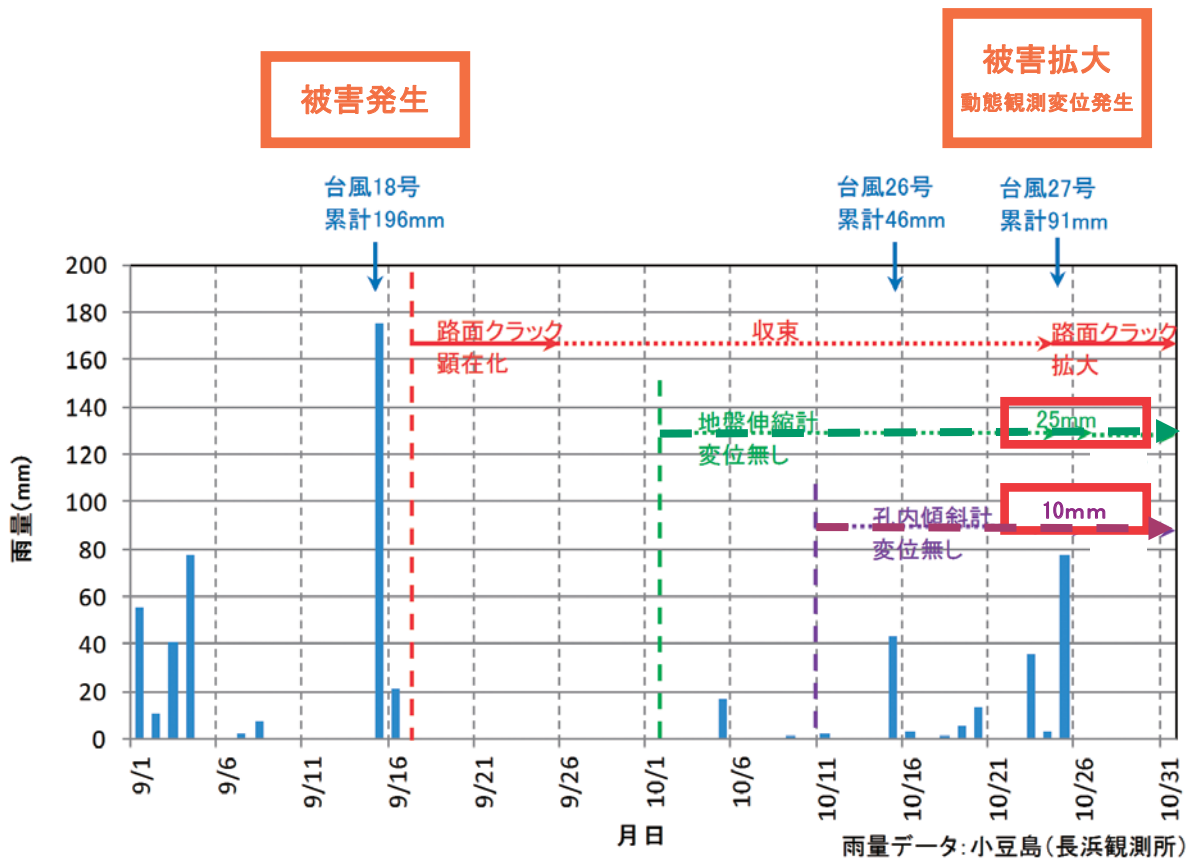
そこで、道路変状発生後、ただちに、孔内傾斜計、

地盤伸縮計を設置して動態観測を開始し、観測開始直後の降雨（台風27号）により、地盤伸縮計に25mm、孔内傾斜計に10mmの変位を観測しました。

これらの結果や、ボーリングデータなど各種資料から、道路面下約12mをすべり面として対策工法の検討を行いました。



被災箇所周辺の模式断面図



動態観測経緯図

《各県コーナー》

4. 復旧の概要

復旧工法検討にあたっての基本方針として、地すべりを確実に沈静化できる工法を選定すること、また、住民等に復旧スケジュールを明確に示すことができる工法を選定することを基本方針としました。

工法検討の結果、地すべりを確実に沈静化するために、水路復旧などの抑制工、鋼管杭による抑止工を復旧工法としました。

抑止杭は、工期短縮及び施工性を考慮して、少

ない本数で抑止効果の高い高強度鋼管杭を採用しました。

また、地すべり頭部付近での施工のため、杭打設は、振動の少ない大口径ボーリング工法を採用しました。

さらに、計画的復旧スケジュールに不確定な要素となりやすい用地買収は可能な限りさける方向で検討を行いました。

復旧工法の概要、復旧工法選定にあたってのポイントを以下に示します。

◎復旧工法概要

復旧延長 L = 104m

復旧工法

抑止杭工 N = 47本

水路復旧工 L = 61m

舗装復旧工 N = 1 式

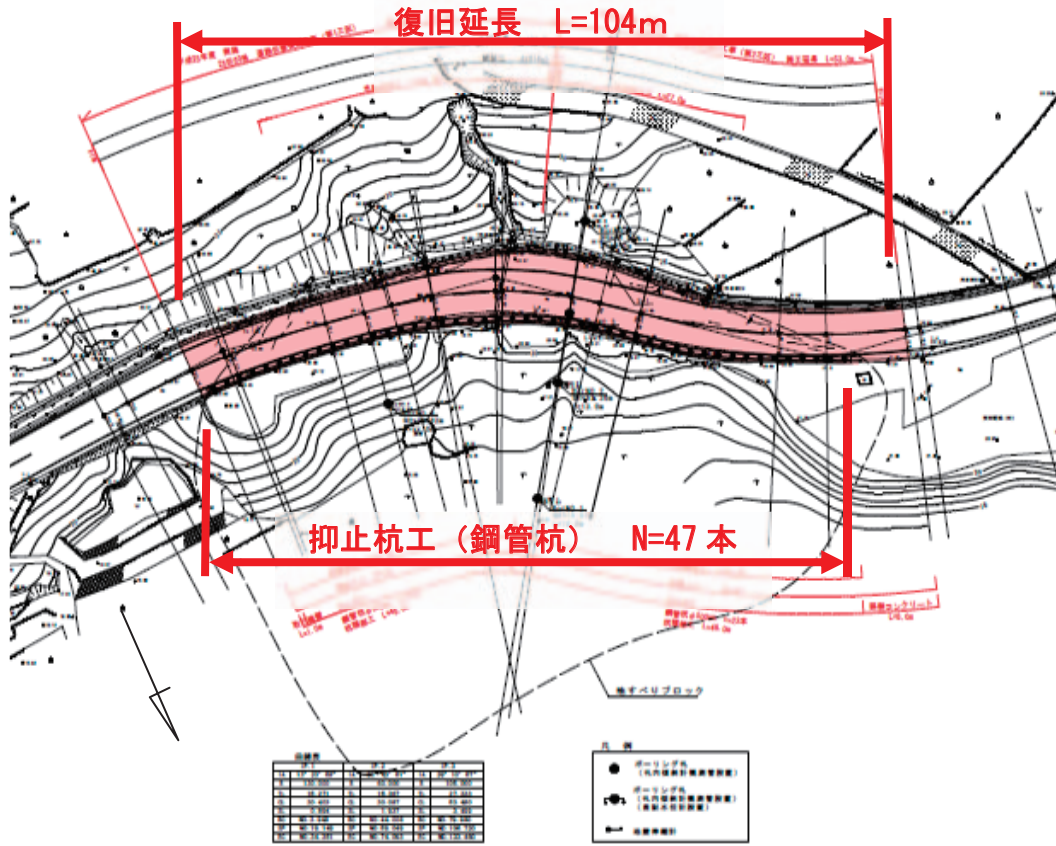
工事費

約1.2億円

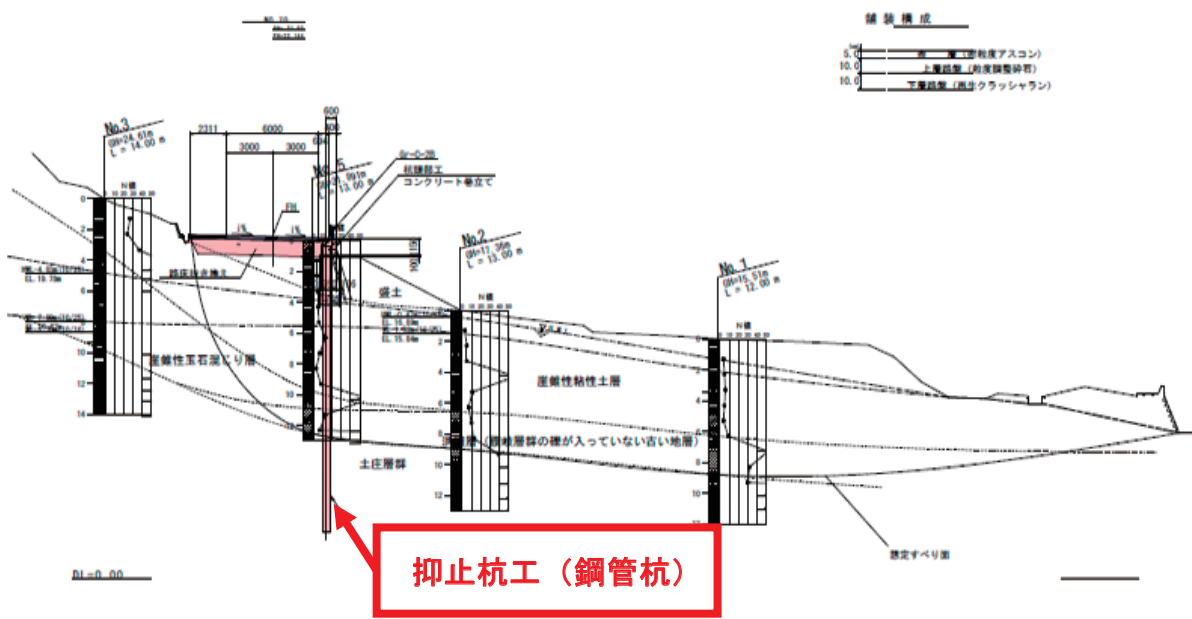
復旧工法のポイント

- ・ 工期短縮及び施工性を考慮して、少ない本数で抑止効果の高い高強度鋼管杭を採用（結果、経済性も確保）
- ・ 地すべり頭部付近での施工のため、杭打設は、振動の少ない大口径ボーリング工法を採用
- ・ 道路区域内で対策を実施し、用地交渉による復旧スケジュールの不確かさを排除

《各県コーナー》



平面図



標準断面図

《各県コーナー》

5. おわりに

H26.9月末時点で、鋼管杭工事は終了し、復旧は、舗装工事を残すのみとなりました。

今回の災害復旧により、抑止杭等の対策を行い、所定の安全率を確保しましたが、今後、想定外の地すべりの発生や周辺箇所の変状などに注視して適切な道路維持管理に努めていきたいと思えます。

最後になりましたが、今回の災害査定にあたって、適切にご指導をいただいた国土交通省水管理・国土保全局防災課をはじめとした関係各機関の皆様に厚くお礼申し上げます。



復旧完了写真（舗装工事前）終点側より