

第3回 鳥取県優良業務発表会

県道岩美八東線外道路のり面工・土工 構造物総点検業務委託



アサヒコンサルタント株式会社

設計部 松本 豊

目次

1. 業務の内容
2. 業務の技術的特徴
3. 苦勞した点、工夫した点
4. 表彰に至る高評価の要因

1. 業務の内容



1-1. 業務の概要

- 【業務目的】 道路法面および土工構造物の変状等の異常を把握するために行う点検
- 【発注者】 鳥取県 八頭県土整備事務所
- 【履行期間】 平成27年7月16日～平成28年5月31日
- 【業務内容】 構造物総点検業務
 - 現地踏査・・・64.8 km
 - 1次点検・・・1621 箇所
 - 2次点検・・・ 179 箇所
 - (既存点検調書修正・・・ 1770 箇所)

1-2. 点検対象エリア

(八頭県土整備事務所管内:八頭町、若桜町)



1-3. 点検対象路線(14路線)

番号	道路種別	路線番号	路線名	現地踏査 (路線延長:m)	1次点検 (箇所)	2次点検 (箇所)	備考
1	主要地方道	37	(主)岩美八東線	16,930	480	86	
2	主要地方道	39	(主)郡家国府線	0	0	2	H26年度1次点検実施箇所のうち、 2次点検を実施
3	主要地方道	72	(主)若桜下三河線	5,299	143	2	
4	一般県道	103	(一)若桜湯村温泉線	0	31	55	H26年度1次点検実施箇所のうち、 2次点検を実施(1次点検追加)
5	一般県道	153	(一)才代船岡線	0	0	4	H26年度1次点検実施箇所のうち、 2次点検を実施
6	一般県道	176	(一)若桜停車場線	985	7	0	
7	一般県道	270	(一)徳丸富枝線	2,049	25	0	
8	一般県道	282	(一)麻生国府線	7,551	137	2	
9	一般県道	287	(一)河原郡家線	5,599	129	0	
10	一般県道	293	(一)鳥取郡家線	4,116	130	16	
11	一般県道	302	(一)大坪隼停車場線	6,432	159	10	
12	一般県道	321	(一)志子部船岡線	5,499	131	1	
13	一般県道	322	(一)大江船岡線	6,255	144	0	
14	一般県道	324	(一)河原インター線	4,132	105	1	
合計				64,847	1,621	179	

※路線延長は、道路現況総括表・チェックリスト(平成27年4月)にて精査したものである。

また、過年度(H26)点検実施済みの(一)若桜湯村温泉線については、1次点検において未実施分の兼用護岸箇所数を計上している。

2. 業務の技術的特徴

2-1. 主な基準書

・鳥取県 道路のり面・土工構造物総点検実施要領 (平成26年3月 鳥取県 県土整備部 道路企画課)

鳥取県
道路のり面工・土工構造物総点検実施要領

平成26年3月
県土整備部 道路企画課

1. 道路法(昭和... 一般国道、主要の点検に適用す

2. 道路防災点検を除いたものとして詳細に見て、本要領でBが十分得られ

3. より異常の有る作業車の

4. 常(部材の落下等の点検を実施

5. においてカルテ

6. 等

7. 等を添付)

8. 終了

9. (*3)作成(第二種) ×、△

10. 大きなクラックのある箇所。

11. 所、補修していただく必要がある。の浮き、破

12. る箇所。

13. 4種、先コン

14. "れ又は谷側

15. 付属物等を

16. "れ等の見ら

17. 付属物等を

18. 場合はること。

19. のある異常を状況が分かる(2-1、2-2)についても、将来しておくこと

20. 対象外

21. が懸念される場

22. "点検対象構造物。路上からの

23. "のあるもの

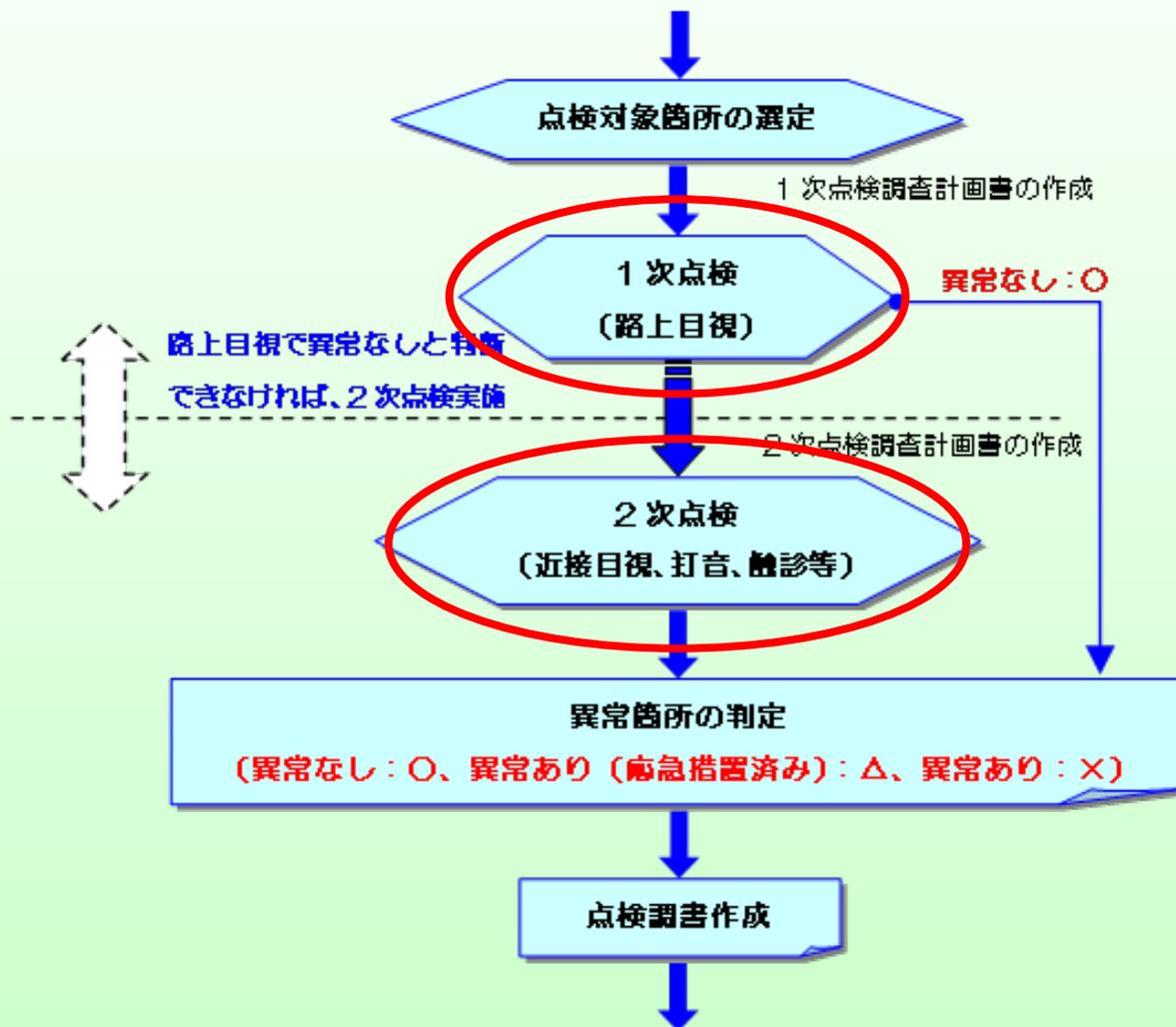
24. "のあるもの

25. より第三者被害

26. 顕微な変状のあ

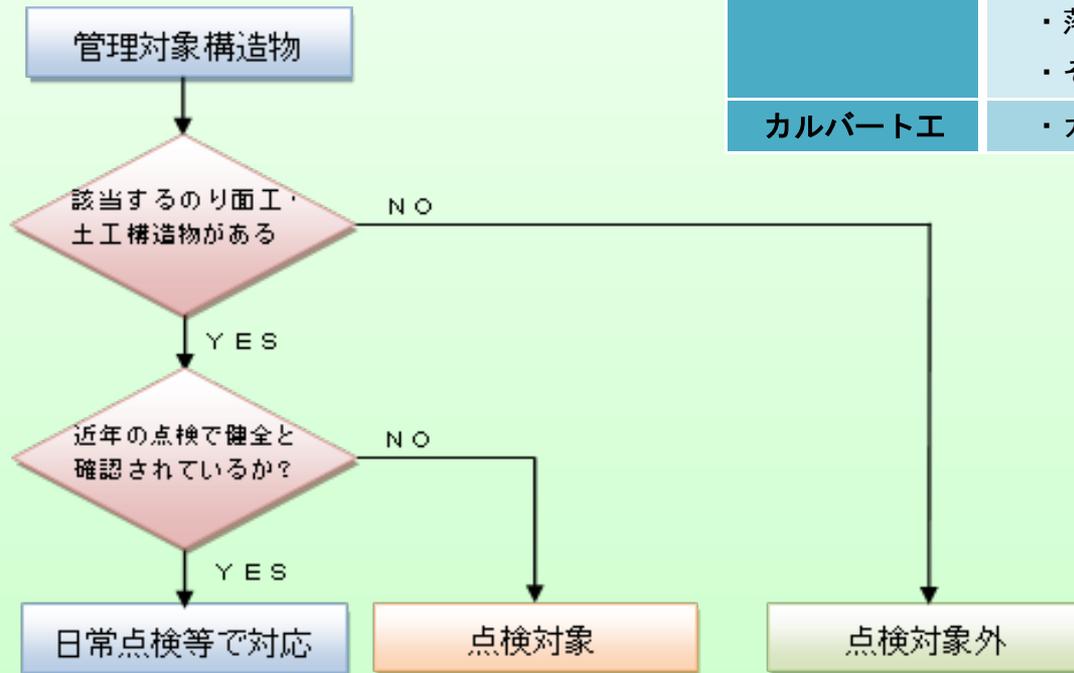
27. 調査記録表は様式2-1(調査記録表)と様式2-2(現状写真)とする。

2-2. 実施手順



2-3. 点検対象

大区分	細区分
のり面工	<ul style="list-style-type: none">・切土のり面（のり面保護工、のり面排水工等）・盛土（のり面、のり面排水工等）・グラウンドアンカー工
斜面安定工	<ul style="list-style-type: none">・擁壁工・ロックシェッド、スノーシェッド・落石防護工全般（柵、網工等）・落石予防工全般（ロープ掛け工等）・その他の斜面安定工
カルバート工	<ul style="list-style-type: none">・カルバート工



2-3. 点検方法

・【1次点検】…… 路上目視



・【2次点検】…… 近接目視、打音



2-4. 異常箇所の判定

・第三者被害につながる恐れのある異常

【判定区分】

- ✖ 異常あり 異常の判定基準に該当するもの。
- △ 異常あり 異常の判定基準に該当していたが、応急的処置により第三者被害の可能性がなくなった。
- 異常なし 第三者被害につながる恐れのないもの

2-5. 異常の判定基準

【判定基準】

- ・切土のり面 のり面崩壊の恐れのある箇所。
構造物の剥離、浮きが見られる。
- ・擁壁 部材の一部が落下する恐れのある箇所。
- ・落石予防工 倒壊・崩壊や落下する恐れのある箇所。
および防護工

3. 苦勞した点、工夫した点

3-1. 苦勞した点

【1次点検結果】

1次点検実施箇所 (箇所)	判 定 (箇所)			
	異常なし ○	2次点検必要 △	異常あり △	異常あり ×
1,621	1,503	118	0	0

※1次点検においては、2次点検での確認を必要とするものも△と判定。

【2次点検必要箇所数】 1次点検実施箇所の1割未満

【2次点検必要と想定した箇所】

- ① 植生等の繁茂により点検施設が目視困難であり、判定が困難な場合。
- ② 点検施設の規模が大きく、全体の目視が困難であり、判定が困難な場合。
- ③ 施設の設置位置が路面から離れているため視認困難であり、判定困難な場合。
- ④ 路上目視において、施設の一部に変状や損傷を確認しており、施設全体の確認が望ましい場合。

【2次点検箇所数の低減】

- ・ 複数回の路上目視点検
- ・ 小規模施設の近接目視確認
- ・ 2次点検結果から1次点検評価に変更(2次点検必要△→異常なし○)



(1次点検:8月)



(1次点検:11月)

3-1. 工夫した点

【2次点検結果】

2次点検実施箇所 (箇所)	判 定 (箇所)		
	異常なし ○	異常あり △	異常あり ×
179	167	0	12

※2次点検実施箇所(179箇所) = 2次点検必要箇所(118箇所) + 過年度評価(61箇所)

【今後の対応】

「異常なし」・・・①「通常のパトロールで点検」

「異常なし」・・・②「経過観察」

「異常あり」・・・③「対策要検討」

「異常あり」・・・④「要応急対応」

【2次点検結果】

2次点検実施箇所 (箇所)	判 定 (箇所)				
	異常なし : ○		異常あり : ×		
	167		12		
	今後の対応 (施設)				
	① 通常のパトロー ルで点検	② 経過観察		③ 対策要検討	④ 要応急対応
179	94	73 56 17		12	0

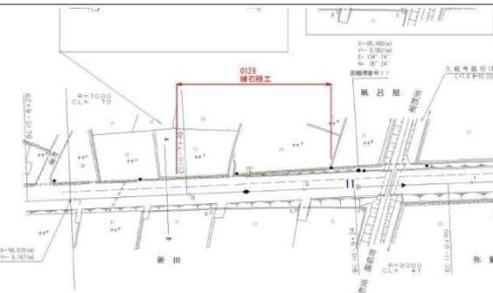
【②経過観察】・・・変状はみられるものの現状では第三者被害につながる状況ではない施設

「比較的変状程度が大きく、今後の状況変化について注意が必要な施設」

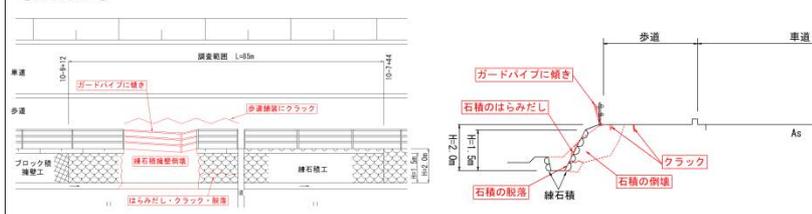
【「異常あり: ×」と判定した箇所】

【「経過観察」の中でも**注意が必要な箇所**】

【施設諸元】	
路線名	(一)鳥取郡家線
整理番号	51_232930126D 51_232930127B
所在地	八頭町久能寺
施設名称	ブロック積擁壁工 (空石積工) 盛土工
今後の対応	③対策要検討
対策要因	石積の崩落



【損傷状況】



【変状内容】

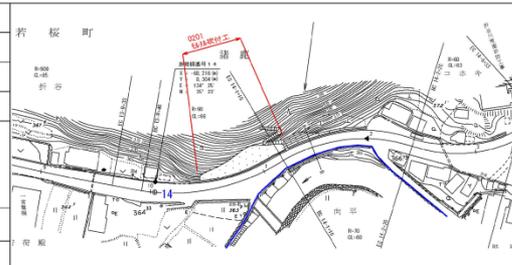


(石積の崩落) (石積のハラミ出し) (石積の抜け落ち)

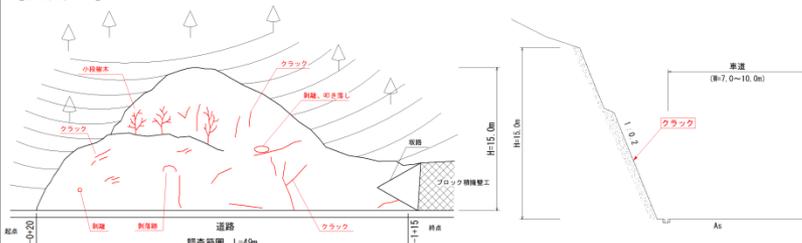
【所見】

1次点検時ではそうではなかったが、2次点検着手時には、**変状が進行して擁壁の崩壊**を引き起こしていた。**応急処置**として、防水用のシート養生と保安施設が設置してある。周辺の擁壁においても、**クラックやハラミ出し、基部の積石崩落**等が確認される。**歩道部の舗装クラック**も進行していると推測する。よって、一連区間において対策が必要である。また、対策までの間も継続的な変状の監視が必要である。

【施設諸元】	
路線名	(一)若桜湯村温泉線
整理番号	51_231030194A
所在地	若桜町諸鹿
施設名称	吹付工 (モルタル吹付工)
今後の対応	②経過観察
留意項目	モルタルの落下



【損傷状況】



【変状内容】



(モルタルの浮き)

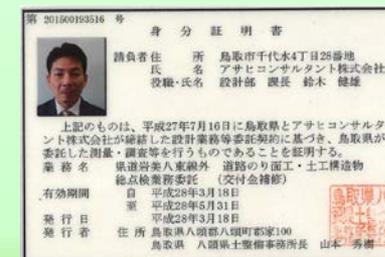
【所見】

2段切の切土法面であるが、小段は一部しかない。斜面表面にはモルタル吹付工が施工されており、**全体的にクラック**が見られ、**剥落跡**もある。近接目視点検において、不安定な浮き箇所については、叩き落しを実施した。よって、現状においては、直ちにモルタルの落下等が懸念される状態ではないので、第三者被害につながる可能性は低いとして異常なしと判断するが、変状進行について、今後の経過観察は必要である。**比較的長大な斜面の直下に道路が位置しているため、落下物の懸念については留意が必要である。**

4. 表彰に至る高評価の要因 (推測)

【① 業務評価チェック(調査業務)】

- ・ 提案力・改善力・・・ 過年度業務との対比・整合や点検箇所数の把握および適宜の報告。
- ・ 調査条件の把握・・・ 調査条件と的確に踏まえた調査方法、機械等の配置計画の提案。

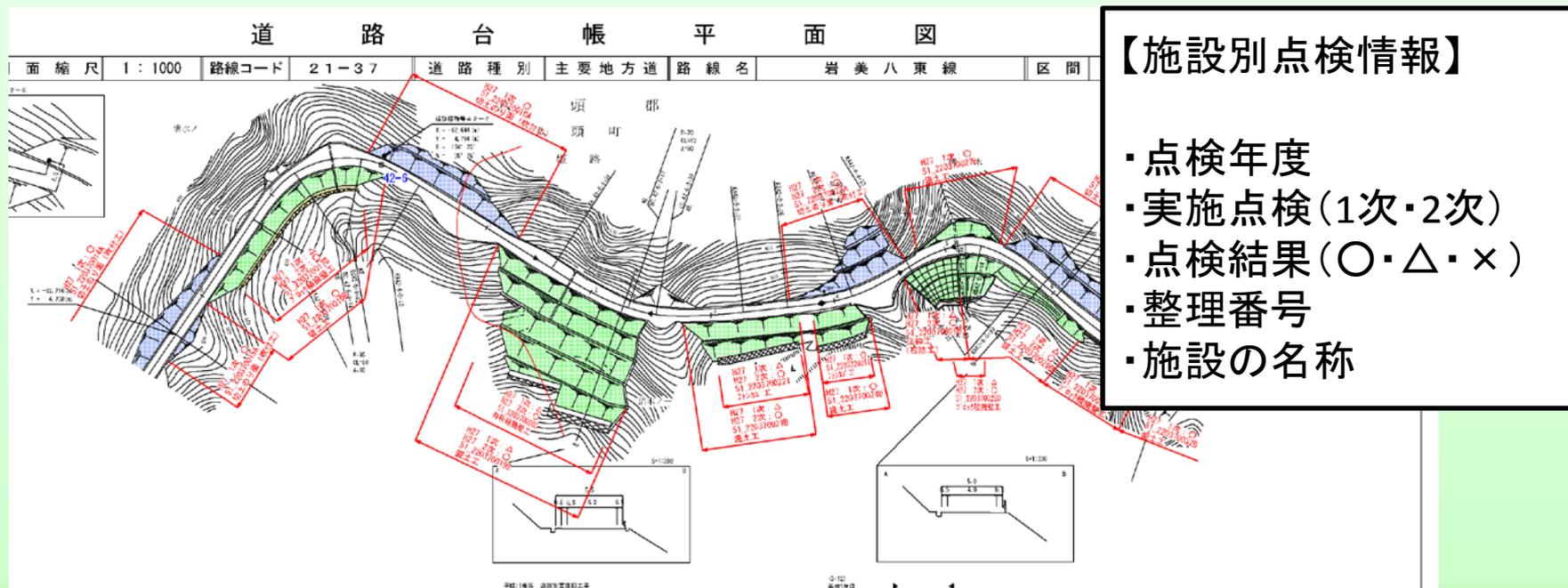


(高所ロープ作業での近接目視、打音点検、触診点検等)

(高所ロープ作業の自社担当者)

【② 既存過年度業務成果との統合】

- 点検個票データの統合・・・点検調書修正作業に合わせ、過年度点検個票データを業務成果データに統合した。
- 点検結果平面図の作成・・・道路台帳平面図を利用し、点検対象施設毎の点検情報を記入した平面図を全路線作成。



おわりに

インフラ点検業務では、施設状況を的確に調査・記録し、維持管理に有効に活用することが重要と考えます。

当業務を完成まで導いていただきました発注者をはじめ関係各位には大変感謝申し上げます。

ご清聴ありがとうございました