

山間部観光地における工事現場の工夫と対策

長野県土木施工管理技士会

株式会社塩川組

現場代理人

上 原 康 樹

Yasuki Uehara

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：平成21年度 国補地すべり対策工事（ゼロ国債）
- (2) 発 注 者：長野県北信建設事務所長
- (3) 工事場所：(地) 仏岩区域 山ノ内町 仏岩(2)
- (4) 工 期：平成22年3月18日～
平成23年1月14日

現場は、長野県の北部、上信越高原国立公園の志賀高原を源とする横湯川の溪谷に位置しており、観光地として世界的に有名な「地獄谷野猿公苑」があるほか、下流域約1.5kmには、渋・湯田中温泉郷がありこれらを土砂災害から守る為にH.15年より地すべり対策工事が行われてきました。今回当社で施工したのは、地すべり対策工事の最終段階である法面保護工として連続繊維補強土工（ $t=20\text{cm}$ ） $A=2,500\text{m}^2$ 施工するものであります。

2. 現場における問題点

【問題点①：資材搬入方法】

工事施工にあたって使用する資材の量は約1,600tと非常に大量であるにも関わらず、利用できる道路は、道路幅員が非常に狭く普通車でもすれ違い出来ない道路で路面状態も良くありませ

んでした。また、埋設物として、下流域の温泉街へ温泉を供給している引湯管が埋設されている為、重量物を積載した車両を通行させる事による引湯管の破損の恐れがありました。また、観光地である為にタクシーや一般車両の往来が非常に多く車両による資材搬入が可能な場所から施工箇所まで約500m離れている為、資材搬入についての関係各所との綿密な協議と資材搬入方法の検討が事前の施工計画段階で問題点として考えられました。

【問題点②：観光客への工事周知】

現場は、観光地として世界的にも有名であり、工事施工年度の年間来場者数が約12万人ありました。うち、20%が外国人観光客という場所柄の為、一般の観光客への工事施工中である事の周知は勿論のこと、日本語のわからない外国人観光客への工事中であることの周知方法が問題点として考えられました。

3. 工夫・改善点と適用結果

【問題点①に対する工夫・改善点】

関係機関との協議の結果、工事車両は一般車の往来が非常に多い観光施設の営業時間である朝8：00～17：00以外で運行するようにしました。また、道路の埋設物対策として、引湯管埋設箇所への養生敷鉄板の設置及び、スリップ防止の為にマット（図-1）設置を行い、運行する工事用車

両は、埋設物へ掛かる荷重を検討し4 t車を上限とし運行することにしました。工事車両による資材搬入が可能な場所から施工箇所までの約500mの資材搬入方法の検討案として3項目を検討しました。第1案として、工事車両が施工箇所まで行ける仮設道路設置案を検討しましたが、地形的に工事車両が走行できるような仮設道路設置はできないという調査結果により不採用としました。第2案として索道による資材搬入を検討しましたが、現地での大規模な伐採作業が必要になるうえに、観光客の遊歩道付近を通さざるを得なくなる為、資材落下等の危険要素の大きい索道設置も不採用としました。第3案として、工事用仮設モノレールを設置し資材搬入する案を検討しました。モノレールの最大積載量が3,000kgと大きく確保できるうえに、今現在の現地地形に一切手を加えることなく安全に施工箇所まで資材搬入できる事が最大のメリットであった為、今回工事の資材搬入方法として採用しました。(図-2)



図-1 埋設物の養生



図-2 仮設モノレール

【問題点①の工夫・改善点の適用結果】

観光施設の営業時間外に工事車両を運行させることによって、一般車とのすれ違いなどなく、安全かつスムーズに資材搬入が行えました。また、埋設物に関しても養生を行った事によって、破損等の公衆災害の発生を防止出来ました。仮設モノレールに関しても、国立公園内という自然環境への配慮が必要な現場条件の中、最も環境への影響が少なく第三者保護の観点からしても安全且つ適切な工法であったと思います。

【問題点②に対する工夫・改善点】

現場は、多くの観光客で賑わう場所である為、設置する工事看板は視認性に優れる周知しやすい

ものを設置するとともに、発注者の了解を得て工事看板や工法を説明する看板に英訳表記(図-3)を併せて記載し、外国人観光客の方が、工事中である事の周知を図ってもらえるようにしました。で、また工事着手前の地元観光協会への工事説明や随時進捗状況の報告を行いました。また新しい試みとして、インターネットの地図情報サイトに工事中である旨の簡単な説明文と写真を掲載することによって、これから現場付近を訪れようとしている方に向けての情報発信を行いました。

現場周辺は、国立公園ということもあり自然環境の豊かな場所である為、周辺環境に適した「ログハウス現場事務所」(図-4)を設置しました。

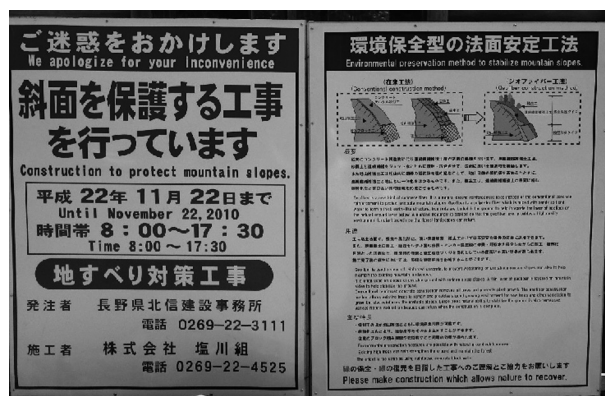


図-3 英訳表記の工事看板



図-4 ログハウス現場事務所

【問題点②の工夫・改善点の適用結果】

英訳表記を記載した工事看板は、工事期間中外国人観光客が足を停めて見てくれている状況が多くありました。通常であれば見過ごされてしまう工事看板も、ひと工夫で非常に意味の有る物になる事が実感できました。看板製作費用も通常の物

と変わらない為、とても有効な手段だったといえます。ログハウス現場事務所も、周辺環境にマッチしすぎて、観光客の方が観光案内所と勘違いして訪れるほどでした。

4. おわりに

いろいろな側面から現場を想像・検討することによって、より現場の安全確保と品質確保を出来るように今後も現場代理人としての業務を精一杯続けていきたいと思っています。