

擁壁の設計が不適切

1件 不当金額(支出) 165万円

1 交付金事業の概要

佐賀県は、令和2、3両年度に、社会資本整備総合交付金(道路)事業として、唐津市七山木浦地内において、一般県道鳥巣浜崎停車場線の交通の安全性を確保し、利便性を向上させるために、擁壁工等を事業費計8465万円(交付対象事業費同額、交付金交付額計4825万円)で実施した。

同県は、本件擁壁の設計を「道路土工 擁壁工指針」等に基づいて行うこととしている。

上記指針によれば、二段以上の多段ブロック積擁壁については、上段の擁壁の重量が下段の擁壁に対して載荷重として作用することなどから、背面盛土及び斜面全体としての安定性に問題があるので、原則として避けなければならないこととされており、やむを得ず多段ブロック積擁壁を用いる場合は、下段の擁壁に悪影響が及ばないように上段の擁壁と下段の擁壁の間に2m以上の小段を設けるなどの対策を講ずる必要があるとされている。その上で、荷重の影響が考えられるときは、各段における擁壁自体の安定性の照査に加えて、斜面全体としての安定性の検討を行うこととされている。

2 検査の結果

同県は、本件工事の設計において、重力式擁壁の上部にブロック積擁壁を載せた既設の擁壁等(以下「下段既設擁壁」)の上段に新たにL型擁壁を設置することにより、斜面全体が多段ブロック積擁壁と同じ構造となり、上段の擁壁の重量が下段既設擁壁に対して載荷重として作用することとなるにもかかわらず、下段既設擁壁と上段に新設するL型擁壁との間に2m以上の小段を設けるなどの検討を行っていなかった。そして、現地の状況を確認したところ、新たにL型擁壁を設置した延長20.0mのうち10.0mの区間については2m以上の小段が確保されておらず、下段既設擁壁に対して、上段に新設したL型擁壁等からの荷重の悪影響が及ぶおそれがある状況となっていた。

そこで、上段にL型擁壁を設置したことによる載荷重の増加の影響を考慮して、各段における擁壁自体の安定性及び斜面全体の安定性について確認したところ、次のとおりとなっていた。

- ① 下段既設擁壁のうちブロック積擁壁の滑動に対する安定について、安全率が常時で0.98から1.10まで、地震時で0.52から0.88までとなっていて、許容値である常時1.50、地震時1.20を大幅に下回るなどしていた。
- ② 下段既設擁壁のうち重力式擁壁の転倒に対する安定について、地震時に作用する水平荷重及び鉛直荷重の合力の作用位置が、擁壁の底版(幅1.649m)中央から前面側に0.925mから0.807mまでの位置となり、転倒に対して安全とされる範囲0.550mを大幅に逸脱するなどしていた。
- ③ 上段に新たに設置したL型擁壁と下段既設擁壁を一体とした斜面全体のすべりに対する安定について、安全率が常時で0.861から0.876まで、地震時で0.764から0.844までとなっていて、許容値である常時1.20、地震時1.00を大幅に下回っているなどしていた。

したがって、本件L型擁壁(延長14.0m)等(工事費相当額計289万円)は、設計が適切でなかったため、所要の安全度が確保されていない状態となっており、これに係る交付金相当額計165万円が不当と認められる。

部局等	補助事業者等 (事業主体)	補助事業等	年度	事業費 (国庫補助 対象事業費)	左に対する 国庫補助金等 交付額	不当と認める 事業費 (国庫補助 対象事業費)	不当と認める 国庫補助金等 相当額
佐賀県	佐賀県	社会資本整備総合交付金(道路)	令和 2、3	円 8465万 (8465万)	円 4825万	円 289万 (289万)	円 165万