

擁壁の設計が不適切

2件 不当金額(支出) 778万円

1 交付金事業の概要

青森県は、平成27、29両年度に、防災・安全交付金(道路)事業として、道路を拡幅したり、交差点を改良したりするなどのために、擁壁の築造、歩道を含む道路の改築等を実施した。このうち、擁壁は、道路盛土を支えるために、道路と、沿道の民地又は道路沿いに敷設された水路との高低差に合わせて、プレキャスト鉄筋コンクリート製のL型擁壁(以下「L型擁壁」)を設置するものである。

同県は、擁壁の設計を「道路土工 擁壁工指針」、「コンクリート標準示方書」等(これらを「指針等」)に基づき行うこととしている。

指針等によれば、コンクリート構造物内部の鉄筋が腐食すると構造物の耐久性は著しく低下するとされており、鉄筋の腐食は、酸素と水の両方が同時に存在する環境下で生じ、^(注)大気中に位置し雨水等の水が作用する箇所^(注)で促進されるとされている。また、コンクリートの中性化が、鉄筋コンクリート中の鉄筋の位置まで達すると鉄筋の腐食が生じやすくなり、一旦腐食が始まると、コンクリートにひび割れや剝離を引き起こし、鉄筋の腐食が一層進むなどとされている。そのため、鉄筋の腐食を防ぐなどするためには、鉄筋をコンクリートで十分に覆う必要があるとされている。

(注) コンクリートの中性化 コンクリート表面から内部に侵入した大気中の二酸化炭素がコンクリートの主成分である水酸化カルシウムと反応して炭酸カルシウムが生じ、これがコンクリートのアルカリ度を弱めて中性化させることをいう。中性化したコンクリートは、鉄筋を腐食から守る機能が低下する。

2 検査の結果

同県は、本件2工事の設計に当たり、L型擁壁については、道路と、道路より低い位置にある民地又は水路との高低差より数cm以上高くなる規格の製品を設置し、L型擁壁が道路から突出する部分については、外観に配慮するなどのために、道路の縦断勾配に応じて全延長にわたり斜めに切断することとし、これにより施工していた。

しかし、同県は、上記いずれの設計に当たっても、L型擁壁を切断することとした場合に、鉄筋の腐食により、鉄筋コンクリート構造物としての耐久性が損なわれることがないか検討していなかった。

そこで、現地の状況を確認したところ、本件L型擁壁は、いずれも全延長にわたり切断されて、切断面に鉄筋が露出したり、鉄筋を覆う十分なコンクリートがなかったりしていた。このため、鉄筋表面に酸素や雨水等が直接作用する状況となっていたり、コンクリートの中性化が鉄筋コンクリート中の鉄筋にまで達しやすい状況となっていたりして、現に、切断面に露出した鉄筋が腐食していた。

したがって、本件擁壁は、設計が適切でなかったため、鉄筋コンクリート構造物としての耐久性が著しく低い状態となっていて、工事の目的を達しておらず、これに係る交付金相当額計778万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
				円	円	円	円
青森県	青森県	防災・安全交付金(道路)	平成 27	2388万 (1073万)	697万	908万 (408万)	265万
同	同	同	29	8026万 (8025万)	5216万	788万 (788万)	512万
計	1事業主体			1億0415万 (9098万)	5914万	1697万 (1197万)	778万