

平成 2 4 年度

# 随時監査（工事）報告

平成 2 5 年 2 月

北海道監査委員

# 監 査 報 告

## 第 1 監査の概要

### 1 監査の目的

工事に関する随時監査については、工事施工中の不可視部分の確認、建設副産物の処理などに着眼して検証を行い、速やかな是正及び改善を求めることを目的とし、道が発注している請負工事のうち、主に平成24年度施工中の工事を対象として、技術的な見地から合規性のほか、経済性、効率性及び有効性の視点に重点をおいて実施した。

### 2 監査の実施部局及び実施時期

別表に掲げるとおり、一般会計及び特別会計について16部局を対象に実施した。

なお、工事件数の少ない教育局についても、工事の適正な執行を求める観点から監査対象に含めることとした。

### 3 監査の実施方法

施工中の工事を主体に、実地監査により、計画、設計、積算、施工及び事務処理の項目について、設計図書やその他の関係書類の内容及び工事の施工状況を確認するとともに、関係職員からの事情聴取により実施した。

### 4 監査結果の区分

監査の結果については、是正又は改善を求めることとした事項を次により指摘事項、指導事項又は検討事項に区分した。

なお、指摘事項については、監査実施部局名を記載することとした。

#### 《指摘事項》

- (1) 法令、条例、規則又は通達などに違反しているもの
- (2) 施工不良や出来高不足などにより機能が発揮されていないもの
- (3) 予定価格の算定に誤りがあり、契約金額が正当な積算金額を上回っているもの
- (4) 経済性、効率性及び有効性の視点から改善を要するもの

#### 《指導事項》

指摘事項に該当するもののうち軽易と認められるもの

#### 《検討事項》

改善を求める事項の発生が制度に起因していると認められるものなどで、その改善について検討を要するもの

## 第2 監査の結果

監査の結果、指摘事項、指導事項又は検討事項としたものは52件で、合規性の視点からは是正又は改善を求めたものは36件、経済性、効率性及び有効性の視点からは是正又は改善をもとめたものは16件であり、その内訳は次のとおりである。

1 合規性の視点からは是正又は改善を求めたもの

2 経済性、効率性及び有効性の視点からは是正又は改善を求めたもの

項目	指摘事項	指導事項	検討事項	小計	指摘事項	指導事項	検討事項	小計	合計
設計	1	2		3		5	1	6	9
積算		16		16	1	2		3	19
施工	1			1	3	4		7	8
事務処理		12		12					12
その他		4		4					4
計	2	34		36	4	11	1	16	52

### 1 合規性の視点からは是正又は改善を求めたもの

#### (1) 設計

##### 《指摘事項》

河川改修工事において、築堤工及び町道の橋梁架換工りょうの設計に当たり、町道への取付道路を撤去したことにより、町道の路外が危険な状態となる区間には、防護柵を設置しなければならないが、これを設置することとしていなかったため改善が必要であった。(胆振総合振興局)

##### 《指導事項》

ア 道路改良工事において、複数年にわたる段階的な切土の施工に当たり、切土法面の中段の側溝に集水した排水は、地山の洗掘が起こらないよう適切に流末へ導かなければならないが、次年度以降に完成させるものとして、法面中段の側溝の末端から先について、適切な流末処理を行っていないものがあつた。

イ 農道改良工事において、車道のかさ上げの設計に当たり、既設の下層路盤に路盤材を補足する場合は、コンクリート再生骨材使用に関する積算等の取扱いに基づき、補足路盤の材料を既設路盤と合わせて天然骨材とすることとされているが、コンクリート再生骨材を使用しており、コンクリート再生骨材の使用 방법이適切でないものがあつた。

## (2) 積算

### 《指導事項》

- ア コンクリート橋梁<sup>りょう</sup>補修工事において、吊り足場工の積算に当たり、チェーン吊り金具の材料費及び取付費を計上しなければならないが、これらを計上しなかったため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- イ コンクリート橋梁<sup>りょう</sup>補修工事において、吊り足場工の積算に当たり、チェーン吊り金具の材料費及び取付費を計上しなければならないが、取付費を計上しなかったため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- ウ 草地整備工事において、起伏修正工の積算に当たり、面積が大規模な草地の場合には、小規模な区域に分割し各地形条件等に応じた歩掛りを適用しなければならないが、これを行わず全区域を一括して積算したため、設計金額が過大となつていたほか、土壌改良資材については、各区域における土壌調査分析の結果に応じた配合量を各区域に適用しなければならないが、特定区域の調査結果から算定した配合量を全区域に適用したため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- エ 校舎等整備工事において、設計単価を見積りにより策定するに当たり、見積りを徴し見積り最低価格に査定率を乗じて単価を策定する場合、査定率については、類似品価格等の見積りを徴し算定しなければならないが、見積り依頼先からの聴き取りによる率を乗じて決定しているものがあつた。
- オ 法面保護工事において、仮設の大型土のうの積算に当たり、中詰土を工事区域外から搬入する場合には、大型土のうの単価に中詰土の材料費及び運搬費を加算しなければならないが、これを行わなかったため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- カ 河川改修工事において、コンクリートブロックを破砕して袋型根固めに使用する中詰材の積算に当たり、コンクリート体積当たりの単価に中詰材のコンクリート体積を乗じなければならないが、袋の容積量を乗じたため、設計金額が過大となっているものがあつた。
- キ 道路防災工事において、仮設防護柵の鋼材運搬費の積算に当たり、陸路の運搬費は往復分を計上しなければならないが、2往復分を計上したため、設計金額が過大となっているものがあつた。

- ク 漁港整備工事において、コンクリート舗装の型枠工の積算に当たり、面積当たりの施工単価に型枠の面積を乗じなければならないが、型枠の延長を乗じたため、設計金額が過大となっているものがあつた。
- ケ 河川の矢板護岸工事において、矢板打込み費の積算に当たり、圧入打込み機を設置して撤去する施工単価に施工回数を乗じなければならないが、設置と撤去それぞれを合計した回数を乗じたため、設計金額が過大となっているものがあつた。
- コ 海岸護岸工事において、海岸土工の積算に当たり、流用盛土等の数量を誤り、必要な残土処理費を積算しなかったり、護岸背面の埋戻しの施工幅員を誤って積算したため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- サ 道営住宅改修工事において、外部足場の積算に当たり、外部足場の面積は水平長さ以外壁上部高さを乗じて算定することとされており、屋根が傾斜している住宅はそれぞれの高さを乗じなければならないが、高い側の高さを水平長さに乗じたため、設計金額が過大となっているものがあつた。
- シ 自転車道工事において、鉄骨防護施設の積算に当たり、仮設電力費や仮設給水施設費は共通仮設費率に含まれているが、これを積み上げ加算したため、設計金額が過大となっているものがあつた。
- ス 農地整備の排水路工事において、工事用道路としての敷鉄板の積算に当たり、現場内で再使用する場合は設置撤去費を計上することとされているが、これを計上しなかったため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- セ 地すべり対策工事において、護岸の積算に当たり、過年度の工事で発生した護岸ブロックを保管し再使用する場合には、護岸ブロックを支給材として取り扱い、支給材の材料費相当額を間接工事費の対象として積算しなければならないが、これを行っていないため、設計金額が過少となっているものがあつた。
- ソ 道路の橋<sup>りょう</sup>梁<sup>りょう</sup> 栈橋工事において、工事用仮設足場の積算に当たり、施工は片側端部から一定の区間毎に順次行うことから、足場材の賃料を区間毎の供用日数で積算しなければならないが、全区間の施工に要する日数で積算したため、設計金額が過大となっているものがあつた。

タ 治山工事において、捨土等の現場内運搬費の積算に当たり、不整地運搬車による運搬費等を計上しているが、仮設道路に敷鉄板を計上しているため、ダンプトラック等による運搬が可能であることから、設計金額が過大となっているものがあつた。

### (3) 施工

#### 《指摘事項》

治山工事において、斜面の切土の施工に当たり、新設する仮設道路には、特記仕様書に基づいて、斜面上の土砂が崩落しないように大型土のうを設置しなければならないが、これを設置していなかったため、改善が必要であつた。(根室振興局)

### (4) 事務処理

#### 《指導事項》

ア 農道工事において、道路勾配等の設計変更に当たり、軽微な設計変更に伴う増減見込額の累計が基準金額以上となる場合は、請負代金額を変更する契約変更を行わなければならないが、増減見込額を相殺し、その累計が基準金額未満であるものとして、これを行っていないものがあつた。

イ 道路工事及び農業排水路工事において、コンクリート製ブロック等の支給に当たり、受注者に工事材料を支給する場合は、契約書の条項に支給材料の種類、引渡し等に係る取決めを定め、受注者と契約しなければならないが、この条項を定めることなく契約しているものが3件あつた。

ウ 砂防工事において、溪流護岸工の施工に当たり、標準断面図に示した法長で2.36mの環境保全型ブロックが、施工者の使用した製品の形状により、2.15mのブロックと0.21mの現場打ちコンクリートの出来形となる場合には、出来形にあわせた設計変更を行わなければならないが、これを行っていないものがあつた。

エ 海岸工事において、突堤工の施工に当たり、海岸地盤が想定より低いことが判明し、海岸ブロックの製作個数を追加したが、追加したブロックの製作工程が寒冷期に入り新たに防寒養生等が必要となるため、施工条件の変更に伴う設計変更を行わなければならないところ、これを行わず概数として取り扱っているものがあつた。

オ 学校校舎の改修工事において、国旗掲揚塔の積算に当たり、冬期工事に必要な防寒養生費を計上していたが、現場条件が変更となり冬期前の施工が可能となつたこ

とから、防寒養生費を控除する設計変更を行わなければならないが、これを行っていないものがあった。

カ 雪崩防止柵設置工事において、基礎岩盤の掘削作業に当たり、騒音規制区域内でさく岩機を使用する場合は、受注者は当該作業の実施について法令等に基づく届出を行わなければならないが、これを行っていないものがあった。

キ 漁港<sup>しゅんせつ</sup>浚渫工事において、道の管理する漁港区域等内で施工者に浚渫土<sup>しゅんせつ</sup>の水切を行わせる場合には、あらかじめ管理者に協議を行わなければならないが、これを行っていないものがあった。

ク 海岸浸食対策工事において、消波ブロックを製作後、海岸に据付ける工程に当たり、施工部分が水中に没することにより、完成検査時に行う出来形、品質の確認が著しく困難となるため、ブロック据付け前に中間検査を実施しなければならないが、これを行っていないものがあった。

ケ 漁港海岸工事等において、コンクリートブロックを製作後、海岸に据付ける工程に当たり、施工部分が水中に没することにより、完成検査時に行う出来形、品質の確認が著しく困難となるため、中間検査の実施について特記仕様書で指定しなければならないが、これを行っていないものがあった。

コ 護岸工事等において、支給材料とする護岸ブロック等の引渡しに当たっては、受注者の立会いの上、その支給材料の検査を行い、引渡し後に受領書を徴することとされているが、これらの事務処理が行われていないものがあった。

## (5) その他

### 《指導事項》

ア 畜産施設整備工事において、構内舗装工等の実施に当たり、路盤等に用いる骨材は、現場から40km以内に再資源化施設があるため、再資源化施設による供給の可否にかかわらずコンクリート再生骨材を使用することとされているが、天然骨材を使用することとしているものがあった。

イ 道路工事において、すき取り土を再利用するため、現場内に仮置きする場合、隣接する農業の用排水路への流出や飛散による水質汚濁等が発生しないようにしなければならないが、適切な管理が行われておらず、すき取り土の一時保管に対する指

導が不十分なものがあつた。

ウ 道路改良工事において、建設発生土については、建設管理部内での利用を積極的に行い、建設管理部内で調整できないものは、国等の機関で構成する地域建設副産物対策連絡協議会での利用の調整を図ることとされているが、これを行わずに処分場に残土処理しているものがあつた。

エ 農道改良工事において、すき取り土を工事区域外の仮置き場所へ搬出し、前年度工事で仮置きしたものと合わせて法覆<sup>ほうふく</sup>基材として利用していたが、建設副産物適正処理マニュアルに基づき、町と協議を行った上で、仮置き場所に仮置き期間や保管目的等を明記した看板を掲示しなければならないところ、これらを行っておらず、すき取り土の管理を適切に行っていないものがあつた。

## 2 経済性、効率性及び有効性の視点から是正又は改善を求めたもの

### (1) 設計

#### 《指導事項》

ア 農道改良工事において、横断管渠<sup>きよ</sup>工の設計に当たり、流出入口を保護するふとんかごに沿ってコンクリート管を伸ばすものとしているが、かごを道路盛土の幅に合わせて配置することにより、管の長さを短くすることが可能であることから、設計金額が過大となっているものがあつた。

イ 農道改良工事において、横断管渠<sup>きよ</sup>工の設計に当たり、コンクリート管を流出入口の擁壁まで伸ばすこととしているが、擁壁を道路盛土の幅に合わせて配置する設計により、管の長さを短くすることが可能であつたほか、横断函渠工に使用するプレキャストアーチカルバート<sup>註</sup>は、現地の条件に応じた規格の形式を選定しなければならないところ、適用土被りが必要以上に大きい型式を選定したことから、設計金額が過大となっているものがあつた。

注) プレキャストアーチカルバートとは、コンクリート製の工場製品で、上部がアーチ形、下部がボックス形をしている地中に埋設する構造物のこと。

ウ 道路工事において、仮橋の設計に当たり、迂回道路用の仮橋を撤去し、引き続き予定していた関連工事のための工事用仮橋を同じ場所に新たに設置しているが、迂回道路用の仮橋資材を工事用仮橋で再利用することにより経済的な設計が可能であつたことから、関連工事等と合わせて設計金額が過大となっているものがあつた。



エ 海岸高潮対策工事において、消波ブロックと大型土のうによる仮締切り工<sup>注)</sup>の設計に当たり、大型土のう間の止水を目的とする仮設の遮水シートに、高強度のシートを採用しているが、設計基準に定めがないことから、同様な工事における実績の調査を行うなど、より経済的な設計とするための検討が不十分なものがあつた。

注) 仮締切り工とは、河川などの水中に構造物を造るときに、内部を排水するため、壁などで仕切って囲む仮設工のこと。

オ アンダーパス道路の補修工事において、補修したコンクリート壁面に塗装するための下地調整工法の選定に当たり、付着物等を研磨して除去する研磨工法を選定していたが、補修壁面は平滑で付着物も少ないことから、安価な水洗い工法の選定も可能であり、より経済的な工法の検討が不十分なものがあつた。

### 《検討事項》

農地整備工事において、暗渠排水<sup>きよ</sup>の設計に当たり、疎水材<sup>注)</sup>については、その特性を十分理解し、排水効果、施工性、経済性などを総合的に評価し判断の上、選択することとしているが、暗渠排水設計指針<sup>きよ</sup>には総合的評価、判断方法についての取決めがなく、疎水材の選択理由が不明確な事例が見られることから、疎水材を選択するための具体的な評価、判断方法について検討する必要がある。

注) 疎水材とは、暗渠の排水性を高めるために、暗渠管上部の埋戻し部分へ充填する透水性が大きい砂利や木材チップ、貝殻などの材料のこと。

## (2) 積算

### 《指摘事項》

道路改良工事において、橋台の場所打杭の積算に当たり、掘削長5 mから10 mの歩掛りで積算していたが、現況地盤を掘り下げることにより杭の掘削長を5 m以下にすることができるにもかかわらず、掘削長0 mから5 mの歩掛りで積算しなかったため、設計金額が254万1,000円過大となっており、契約金額が136万5,000円割高となっていた。(オホーツク総合振興局)

### 《指導事項》

ア 農業排水路工事において、工事用道路の敷鉄板の積算に当たり、工事用車両の走行に必要な2列分の面積により積算しなければならないが、3列分の面積で積算したことや、工区内に転用可能な区間があるにもかかわらず、転用を考慮しない積算としたことから、設計金額が過大となっているものがあつた。

イ 森林管理道開設工事において、道路横断工の積算に当たり、道路横断管は鉄筋コンクリート管を用いた積算としているが、鉄筋コンクリート高圧管を用いることで経済的な設計が可能となることから、設計金額が過大となっているものがあった。

### (3) 施工

#### 《指摘事項》

ア 営農用水工事において、配水管を敷設するに当たり、道路を開削している間は道路交通等への安全対策として上載荷重影響線内<sup>注)</sup>に車両を通行させてはならないが、埋め戻しを終えていない区間で掘削溝が自動車荷重により崩落する危険があり、道路交通等への安全対策が不適切であった。(オホーツク総合振興局)

注) 上載荷重影響線とは、自動車等などの荷重が地盤内で作用する範囲を示す線のこと。

イ 河川改修工事において、土砂掘削に当たり、掘削斜面の一部に崩壊が発生していたが、このような場合は、工事を中止し、災害防止のための措置をとらなければならないが、これを行っていないことから、掘削斜面の崩壊が拡大する危険があり、作業員に対する安全対策が不適切であった。(上川総合振興局)

ウ 農道改良工事において、既設の転落防止柵を取り替える工程に当たり、撤去から再設置までの期間は、保安施設等により歩行者等の路外への転落を防止しなければならないが、これを行わず簡易なロープのみを設置していたほか、歩行者等の仮設通路への誘導に当たり、交通誘導員の配置や保安施設等の対策を行わないまま、通路の途中から車道へ降りて通行しなければならない状態としており、供用中の道路に対する交通安全管理が不適切であった。(日高振興局)

#### 《指導事項》

ア 歩道橋工事において、現場内への立入り防止対策に当たり、特記仕様書に基づき、近隣に幼稚園及び小学校があるため、児童が工事区域内へ侵入しないようバリケードを設置しなければならないが、これを行わずロープによる囲いとしており、設置位置、材料が適切でなく立入り防止措置としては不十分なものがあった。

イ 道路改良工事において、擁壁の施工に当たり、河川の河床から作業面の高さが2 m以上の作業場で、作業床を設けずに作業を行う場合には、労働者が河川へ墜落する危険を防止するため、労働者に安全帯を使用させる等の措置を講じなければならないが、これを行っておらず労働者への安全管理が不十分となっているものがあった。

ウ 河川改修工事において、橋梁<sup>りょう</sup>下部工の施工に当たり、足場には、資材の落下を防止するための幅木を設置しなければならないが、一部に設置しておらず、また、作業員の墜落を防止するための架設通路の手すりは85cm以上とすべきところ、高さが不足しているため、労働者への安全管理が不十分となっているものがあつた。

エ 河川災害復旧工事において、仮締切り工の設置に当たり、仮締切り工を必要以上の規模で施工したため、出水時に被災箇所が拡大する危険があり、被災している河岸に対する安全への配慮が不十分となっているものがあつた。

(別 表)

監 査 実 施 部 局 及 び 監 査 実 施 時 期

監査実施部局名	監 査 実 施 年 月 日
十勝総合振興局	平成24年 8月21日 ~ 平成24年 8月24日
後志総合振興局	平成24年 9月 4日 ~ 平成24年 9月 7日
宗谷総合振興局	平成24年 9月 4日 ~ 平成24年 9月 7日
オホーツク総合振興局	平成24年 9月11日 ~ 平成24年 9月14日
石狩振興局	平成24年 9月13日 ~ 平成24年 9月14日
上川総合振興局	平成24年10月 2日 ~ 平成24年10月 5日
留萌振興局	平成24年10月 2日 ~ 平成24年10月 5日
空知総合振興局	平成24年10月15日 ~ 平成24年10月19日
渡島総合振興局	平成24年11月 6日 ~ 平成24年11月 9日
檜山振興局	平成24年11月 6日 ~ 平成24年11月 7日
胆振総合振興局	平成24年11月13日 ~ 平成24年11月16日
日高振興局	平成24年11月13日 ~ 平成24年11月16日
釧路総合振興局	平成24年12月 4日 ~ 平成24年12月 7日
根室振興局	平成24年12月 4日 ~ 平成24年12月 7日
建設部（建築）	平成24年12月 4日 ~ 平成24年12月 7日
渡島教育局	平成24年11月 6日
計 16部局	