

平成22年度に係る随時監査（工事）の結果に対する措置状況

第1 監査の結果の報告

平成22年度に係る随時監査（工事）の結果については、平成23年2月4日に議会、知事及び関係のある委員会に報告（平成23年2月18日付け北海道公報第2256号で公表）した。

第2 監査の結果に基づき講じた措置

| 監 査 報 告 の 内 容 | 講 じ た 措 置 |
|--|--|
| 1 合規性の視点から是正又は改善を求めたもの | |
| (1) 設 計 | |
| <p>《指摘事項》</p> <p>農道工事において、道路排水の吐口柵の河川法面への設置に当たり、その位置を大雨時の想定水位より低くしているが、その周囲については護岸等を施工せず土砂の状態としているため、増水時の河川水による柵の周辺洗掘や通常時の道路排水による柵の下部洗掘を防止するための改善が必要であった。</p> <p>(檜山振興局)</p> | <p>工事の設計に当たっては、河川管理者との協議や用排水路設計指針等に基づき、適切な設計に努めます。</p> <p>なお、吐口柵の洗掘防止については、河川管理者と協議を行い、護岸工事を行いました。</p> |
| <p>《指導事項》</p> <p>ア 林道工事において、管水路の呑口へのふとんかごの設置及び吐口への特殊かごの設置に当たり、設計図書に表示する中詰石の規格はかごの網目より大きな粒径としなければならないが、網目より小さな粒径で表示しているものがあつた。</p> | <p>工事の設計に当たっては、設計基準に基づき、適正な設計に努めます。</p> <p>なお、設計図書の誤りについては、設計変更を行いました。</p> |
| <p>イ 排水機場の発電機器据付工事において、発電機や燃料タンク等をコンクリート床へ固定するボルトの種類、強度、径を設計図書に表示していなかったため、地震時の安全確保が不明確となっているものがあつた。</p> | <p>工事の設計に当たっては、設計条件を十分確認し、地震時の安全を確保するよう関係職員を指導し、適切な設計に努めます。</p> |
| <p>ウ 橋梁架設工事において、アスファルト舗装と縁石の間に設置する防水用目地材の設計に当たり、土木工事共通仕様書の規定に定められている寸法より小さい寸法としているものがあつた。</p> | <p>工事の設計に当たっては、設計基準等を十分確認するよう関係職員を指導し、適切な設計に努めます。</p> <p>なお、当該工事については、土木工事共通仕様書に定められた規格に設計変更し施工しました。</p> |
| <p>エ 農道工事において、横断管渠の設置に当たり、農道設計指針に基づくふとんかごによる流出口の洗掘防止対策が不十分であったため、工工期</p> | <p>工事の設計に当たっては、現地の状況を考慮した上で、適切な設計に努めます。</p> <p>なお、当該工事については、洗掘防止対策</p> |

| | |
|---|--|
| <p>間中の降雨によりふとんかごの下流側に洗掘が発生しているものがあつた。</p> | <p>が不十分であつたため、設計変更により、ふとんかごを追加し、洗掘防止を図りました。</p> |
| <p>オ 漁港の導流堤等工事において、工事用車両のための仮設道路の設置に当たり、砂地のため必要な敷鉄板と、波による浸食を防ぐ大型土のうを計上しなかつたため、現場条件を考慮した適切な設計となつていないものがあつた。</p> | <p>工事の設計に当たっては、現場条件を十分考慮した上で、設計条件等の確認を徹底するよう関係職員を指導し、適切な設計に努めます。 なお、当該工事については、設計変更により是正しました。</p> |
| <p>カ 道路工事において、側溝に集めた水を河川に放流することとしているが、大雨時には河川水位が上昇することに伴い、側溝の水が道路盛土法面の一部まで上がるため、法面の保護が必要となるものがあつた。</p> | <p>道路の設計に当たっては、現地状況を十分に把握し適確な設計になるよう、関係職員の指導に努めます。 なお、当該箇所については、植生土のうの設置により法面保護を行いました。</p> |
| <p>(2) 積算</p> | |
| <p>《指摘事項》 管水路工事において、仮設工事用道路の敷鉄板の積算に当たり使用日数及び敷設面積を誤つたり、管水路の土工の積算に当たり必要のない流用盛土工を計上したため、設計金額が515万9,700円過大となつていた。 (石狩振興局)</p> | <p>工事の積算に当たっては、積算基準に基づき積算するよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。 なお、積算の誤りについては、設計変更を行いました。</p> |
| <p>《指導事項》 ア 管水路工事において、用水管理設の土工の積算に当たり、埋戻しの歩掛りの作業条件を誤つて適用したり、設計図に基づき算出した土工量と異なる数量で積算したため、設計金額が過大となつているものがあつた。</p> | <p>工事の積算に当たっては、積算基準に基づき積算するよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。 なお、積算の誤りについては、設計変更を行いました。</p> |
| <p>イ 道路工事において、橋梁塗装の塗り替えに当たり、塗料の単価について、単価の高い濃彩色と安い淡彩色に分けて積算すべきところ、すべて淡彩色で積算したため、設計金額が過少となつているものがあつた。</p> | <p>工事の積算に当たっては、単価の適用について十分確認するよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。 なお、当該工事については、現場の施工と合致する塗装色に設計変更を行いました。</p> |
| <p>ウ 発電機室新築工事において、扉や窓等の金属製建具の見積単価策定に当たり、3者の見積額の最低額をそのまま設計単価としていたが、設計単価策定要領に定める類似品価格を比較した査定を行わなかつたため、適切な単価が策定されていないものがあつた。</p> | <p>工事の積算に係る見積り単価の決定に当たっては、関係要領等を十分確認するよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。 なお、当該工事については、実勢取引価格により査定率を算出し、設計変更を行いました。</p> |
| <p>エ 営農用水の管水路工事において、土工の埋戻しの積算に当たり、設計図書では管周辺部の埋戻しを人力によることと条件明示しているにもかかわらず、機械を使用する歩掛りを適用した</p> | <p>営農用水の管水路工事の積算に当たっては、施工条件に十分留意した積算となるよう、関係職員を指導し、適切な事務処理に努めます。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ため、設計金額が過少となっているものがあつた。</p> | |
| <p>オ 弓道場建築工事において、構造用木材及び内装用合板の単価の適用を誤り、安い単価で積算したため、設計金額が過少となっているものがあつた。</p> | <p>工事費の積算に当たっては、正しい単価を適用しているか十分確認するよう、関係職員への指導を徹底します。</p> |
| <p>カ 治山工事において、山腹の岩石に穴を開け、特殊な薬剤を注入して膨張させることにより破碎する工法の積算に当たり、施工条件とは異なる歩掛りを使用したため、設計金額が過少となっているものがあつた。</p> | <p>工事の積算に係る特殊な工法の歩掛りの適用に当たっては、担当課と十分協議した上で採用歩掛りの検討を行い、内容を十分確認するなど、適切な積算に努めます。</p> |
| <p>キ 道路工事において、現場内への盛土の運搬に当たり、必要な積込み機械と運搬機械の経費を計上していないものがあつた。</p> | <p>工事の積算に当たっては、施工内容を十分確認するよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。</p> |
| <p>(3) 施 工</p> | |
| <p>《指摘事項》 ア 治山工事において、法枠工の下に暗渠管を施工するに当たり、当初は地表面から所定の深さに設置したが、土砂の流出により一部の管が地表に露出したにもかかわらず、これを所定の深さに戻すことなく、その上部に現場打ちコンクリート法枠工を施工したことから、管から法面に水が流出し、洗掘や凍上など法枠本体にも悪影響を与える状態となり、法面保護機能が発揮されていなかった。 (空知総合振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、現地状況を適確に把握し、設計図書を十分に確認し、適切な施工に努めます。 なお、当該箇所については、設計図書に基づき適正な改善を行いました。</p> |
| <p>イ 治山工事において、山腹の掘削時に発生する土塊や落石等から道路を保護する仮設防護柵の設置に当たり、柵の安定を図るための土のうの重量が不足しているほか、柵同士の間をボルトではなく鉄線で連結している箇所が複数あつた。 (檜山振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、現場状況の十分な把握に努めるとともに、現場に適した工事内容となるよう適切な施工に努めます。 なお、当該工事については、受注者へ指示し改善を図りました。</p> |
| <p>《指導事項》 ア 橋梁工事において、河川を横断する仮道の設置に当たり、仮設物は現況の流下能力を阻害しないよう通水断面を確保すべきところ、管径が小さい排水管を3本並列に設置した不十分なものとなっており、出水時の流木等による河道閉塞の要因を生じさせているものがあつた。</p> | <p>工事の施工に当たっては、河川管理者と十分な協議を行い、現況流下能力断面を確保するよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。</p> |
| <p>イ 防風工設置工事において、共通仕様書に基づく材料の品質の確認を十分に行わず、腐れが発</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係書類及び現場での資材の品質等を十分に確認し、適切な</p> |

| | |
|--|---|
| <p>生しているなどの規格外の木材を横板や防風板に使用しているものがあつた。</p> | <p>施工に努めます。 なお、当該箇所については、腐朽が見られる資材全てを取り替えるとともに、受注者に対して資材の品質管理を徹底するよう指導を行いました。</p> |
| <p>ウ 鋼橋架設工事において、橋台と橋桁のすき間に桁の伸び縮みを吸収し、かつ橋面の水を漏らさないための伸縮装置を設置しているが、接着剤の不十分な施工による漏水が一部で見受けられ、改善が必要なものがあつた。</p> | <p>橋梁等の施工については、適切な施工管理を行うよう、関係職員の指導に努めます。 なお、当該箇所の漏水については、受注者の負担により、継ぎ目にシーリングの処理を行い改善を図りました。</p> |
| <p>(4) その他</p> | |
| <p>《指摘事項》 道路工事において、大量の残土が発生することから捨土場所が必要となり、関係者から紹介された私有地に捨土を実施していたが、工事発注前に土地所有者を確認し、私有地を改変することなどに対する同意を得なければならないところ、必要な同意書を取り交わしていなかった。 (上川総合振興局)</p> | <p>道路工事における発生残土に当たっては、平成22年11月の旭川建設管理部技術職員研修会において「発生残土を私有地に運搬処理する場合は土地所有者と事前に同意書を取り交わすこと」を徹底するよう指導し、発生残土がある場合には、残土処理場所の土地所有者と事前に同意書を取り交わしているかについて、出張所等で発注前に行っているチェックシートの確認項目とすることにしました。 なお、当該工事については、土地所有者と同意書を取り交わしました。</p> |
| <p>《指導事項》 ア 土木工事などにおいて、工事材料の一部を支給材とするときは、その種類や数量等、引渡しや返還に係る取決めについて受注者と契約しなければならないが、契約書から必要な条項を削除しているものがあつた。</p> | <p>支給材料の支給を行う工事請負契約に当たっては、工事内容に即した契約書の作成を行うよう関係職員を指導し、適切な事務処理に努めます。 なお、支給材の取扱いについては、受注者と変更契約を締結しました。</p> |
| <p>イ 道路工事において、橋台については、防寒費が不要な時期までに施工する設計としていたが、工事一時中止のため防寒費を必要とする冬期に施工することとなったことから、新たに必要となる防寒費について事前に設計変更の手続を行わなければならないが、施工後に行っているものがあつた。</p> | <p>工事内容の変更に当たっては、あらかじめ設計変更手続を行うよう関係職員を指導し、適切な事務処理に努めます。</p> |
| <p>《検討事項》 増殖場造成工事において、コンクリート製ブロック製作工の完成検査に当たり、検査員がブロックの全数を検査することとされているが、完成時に水中に設置されるものは直接確認ができないため、中間検査等により品質等を確認す</p> | <p>「北海道水産林務部請負工事検査方法書の一部改正について(平成23年2月7日付け水林総第1761号)」により、中間検査に関する具体的な取扱い(中間検査実施基準等)を定め、各(総合)振興局へ通知しました。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>る必要があるにもかかわらず、監督員による確認行為にとどまっていることから、中間検査に関する具体的な取扱いについて検討する必要がある。</p> | |
| <p>2 経済性、効率性及び有効性の観点から是正又は改善を求めたもの</p> | |
| <p>(1) 計 画</p> | |
| <p>《指導事項》 治山工事の法枠工において、山腹の一部については、斜面勾配が緩く植物が自生していたことから、地表面の保護は必要がないものとして施工区域から除外する計画としていたが、工事後に植物が消失した箇所も認められ、上部からの表面水により土砂の流出が発生しているため、この区域を施工区域に編入し、必要な対策を行わなければならないものがあつた。</p> | <p>施工区域の決定に当たっては、現地状況を十分確認し、適切な施工区域の設定に努めます。 なお、当該区域については、設計変更により施工区域に編入し植生工を実施しました。</p> |
| <p>(2) 設 計</p> | |
| <p>《指摘事項》 林道工事において、道路面より高所の山腹斜面の掘削に伴い、土中から大きな転石が出現し、整形した法面上に露出することとなったが、重機械で押しでも動かないため処理を行わないこととしていたが、指針に基づき、露出の程度や落石の規模、道路への影響などを考慮したうえで処理する必要があつた。 (檜山振興局)</p> | <p>工事の設計に当たっては、現場状況の十分な把握に努めるとともに、現場に適した工事内容となるよう適切な設計に努めます。 なお、転石については、設計変更により露出部分を切り取り、切土斜面の安全性を確保しました。</p> |
| <p>《指導事項》 河川工事において、護岸ブロックの施工に当たり、河川の仮締切りを鋼製矢板で設計しているが、現地の川床の高さの状況に合わせた設計により経済的な設計が可能なものがあつた。</p> | <p>工事の設計に当たっては、施工内容を十分に確認するよう関係職員を指導し、適切な設計に努めます。</p> |
| <p>《検討事項》 ア 治山工事において、施工規模の小さな治山ダムの施工に当たり、仮排水の設計は標準歩掛りに基づき木製の樋によるものとしていたが、現場の施工は排水ポンプにより行われていた。木製の樋による排水は古くからある工法で経済的なものではあるが、排水ポンプの性能が向上し、据付・撤去など作業効率も高いことから、現場条件に応じた仮排水工法の取扱いについて検討する必要がある。</p> | <p>仮排水工法の取扱いについては、標準設計は廻排水と水替費とし、廻排水が困難な場合は廻排水と水替費を一体とした仮排水工法を選定するよう周知を行いました。</p> |
| <p>イ 林道工事において、流水のある沢を横断する</p> | <p>ボックスカルバート、パイプカルバートの</p> |

| | |
|---|---|
| <p>道路の建設に当たり、急勾配の沢に対する道路周辺部分の護岸が不十分なものがあるが、設計指針には林道を横断する水路の護岸についての定めがなく、大量の流水により洗掘が生じた場合には道路本体に悪影響を及ぼすため、護岸設計の適切な取扱いについて検討する必要がある。</p> | <p>設計に係る水路の護岸については、流量計算の考え方をフローチャートにて整理し、林道事業設計指針を改正して各部局に通知しました。</p> <p>なお、取扱いについては平成22年度繰越工事3月発注分から適用することとしました。</p> |
| <p>ウ 林道工事において、道路を横断する排水管の設置に当たり、管延長のすべてに最大土かぶり設計した強度に対応する管を用いているが、土かぶりが少ない部分では強度が小さな管とするなど、より経済的な設計が可能と認められるため、排水管の設計基準について検討する必要がある。</p> | <p>カルバートの設計に当たっては、各土かぶりにおいて法肩から45°の勾配の線より外側の範囲に入るスパンについて、ボックスカルバートについては断面の変更を、パイプカルバートについては基礎構造の変更を検討し、林道事業設計指針を改正して各部局に通知しました。</p> <p>なお、取扱いについては平成22年度繰越工事3月発注分から適用することとしました。</p> |
| <p>(3) 積算</p> | |
| <p>《指導事項》 ア 用水調整池設置工事において、大規模な土砂の掘削及び隣接地への運搬に当たり、積算に用いる機種として、掘削・運搬の一連作業が可能な機械を選定することにより、運搬距離によっては安価となるどころ、バックホウ及びダンプトラックを選定したため過大な設計となっていたほか、ダンプトラックの運搬作業に必要な敷鉄板を計上していないものがあった。</p> | <p>大規模な土砂等の掘削・運搬に当たる積算については、施工条件に十分留意した設計となるよう関係職員を指導し、適切な積算に努めます。</p> |
| <p>イ 河川改修工事において、特殊な矢板を地面に打ち込む工法の積算に当たり、根拠となる歩掛りが積算基準にないことから、製造会社の歩掛りを採用していたが、歩掛りの検証のための試験施工について設計図書に施工条件を明示しておらず、その妥当性の検証が行われていないものがあった。</p> | <p>工事の積算及び実施に当たっては、積算基準の運用に沿った対応の徹底に努めます。</p> <p>なお、現在施工中の工事における施工実態調査結果の反映をはじめとして、今後とも実態を把握し、その結果の反映に努めます。</p> |
| <p>ウ 道路改良工事において、既設路盤の掘削に当たり、建設副産物適正処理マニュアルに基づく骨材試験を行った結果、基礎材として再使用することが可能であったにもかかわらず、土砂として処分しているものがあった。</p> | <p>工事の積算に当たっては、現場条件を十分考慮した上で、再利用に努めるよう、関係職員に周知し、適切な積算に努めます。</p> |
| <p>《検討事項》 農業用水路工事において、管の埋戻しの積算に当たり、管及び基礎材への影響を考慮する必要がある管上の一定厚さの土砂について、積算基準では埋戻し幅に応じて機械又は人力による</p> | <p>農業用水路工事の管路埋戻しに係る積算基準については、適用すべき統一的な取扱いを明確にし、各担当者に会議等を通じ周知しました。</p> |

| | |
|--|--|
| <p>締固めとすることと規定しているが、数量の算出要領では埋戻し幅にかかわらず人力による締固めとすることと規定しており、適用すべき基準が不明確なことから、複数存在する積算基準の統一的な取扱いについて検討する必要がある。</p> | |
| <p>(4) 施 工</p> | |
| <p>《指摘事項》 ア 畑地かんがい工事において、給水管の埋設深さまで掘削した土砂を掘削溝の法肩から離して仮置きしていたが、崩落などの危険性に配慮した開口部からの必要な離れを一部確保していなため掘削面が崩壊するおそれがあり、給水管を敷設する作業員への安全が十分確保されておらず、安全管理が不適切であった。 (十勝総合振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係法令等を遵守し、安全確認を十分に行うよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。 なお、道路掘削溝法肩から仮置土法尻までの離れが確保できていなかった一部の箇所においては、直ちに是正し離れを確保しました。</p> |
| <p>イ 橋梁架設工事において、支承の据付等のために橋台及び橋脚に単管足場を設置しているが、高所にある橋脚張出部分に手すり等の墜落防止措置を行っていないため作業員が墜落するおそれがあったほか、落下物の発生を防ぐ幅木の設置に多数の不備が見受けられ、安全管理が不適切であった。 (十勝総合振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係法令等を遵守し、安全管理を十分に行うよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。 なお、当該箇所については、墜落及び落下物の発生防止措置を行いました。</p> |
| <p>ウ 魚礁設置工事において、鉄筋コンクリート製魚礁ブロックの製作に当たり、型枠の継手からモルタルが漏れることのないよう適切な措置をとるとともに表面を平らに仕上げなければならないが、漏れに対して適切な改善を行わないまま製作を続けたことから、型枠継手部の表面に空隙などがみられるブロックが多数発生していた。 (渡島総合振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、指導の徹底を図り、監督員と現場代理人との連携を密にするなどの体制改善に努めます。 また、受注者に対し、施工に係る改善措置を講ずるよう指示するとともに、既製作済みであるブロックの全数確認及び構造検査を実施し、並びにモルタル漏れのブロックについて表面補修を行いました。</p> |
| <p>エ 砂防工事において、法面保護のためコンクリート製法枠を施工しているが、据え付けやアンカーピンの打込み等に当たり、ブロックに損傷を与えることのないよう適切に施工すべきところ、ハンマーで直接的に打撃を加えるなどの施工を続けたため、施工区域のほぼ全域にわたり、法枠ブロックに多数の欠損が生じていた。 (後志総合振興局)</p> | <p>工事の施工に当たっては、現場での段階的な確認を十分に行うよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。 なお、当該箇所については、受注者の負担により、補修工事を行いました。</p> |
| <p>《指導事項》 ア 河川工事などにおいて、請負者は事故防止対策のため、あらかじめ建設機械などの種類、作</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係法令等を遵守し、安全管理を十分に行うよう関係職員を</p> |

| | |
|--|--|
| <p>業方法、人員の配置などを定めた作業計画書を作成し、関係労働者に周知しなければならないが、これを行うことなく工事を進めているものがあり、安全管理に対する指導・監督が不十分なものがあつた。</p> | <p>指導し、適切な施工に努めます。 なお、施工協議簿において作業計画書の作成を指示し、関係労働者に周知しました。</p> |
| <p>イ 橋梁架設工事において、床版や桁の塗装のための単管足場を設置しているが、落下物の発生を防ぐ幅木がないものや倒れているものがあり、高所作業の安全管理に対する指導・監督が不十分なものがあつた。</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係法令等を遵守し、安全管理を十分に行うよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。 なお、高所作業に対する安全管理を徹底するよう受注者に指示しました。</p> |
| <p>ウ 河川工事において、請負者は事故防止対策のため、作業員を雇い入れたときに安全教育を行なわなければならないが、一部作業員に対しこれを実施しないまま工事を進めているものがあり、安全管理に対する指導・監督が不十分なものがあつた。</p> | <p>工事の施工に当たっては、関係法令等を遵守し、安全管理を十分に行うよう関係職員を指導し、適切な施工に努めます。 なお、当該作業員に対する安全教育を直ちに実施させました。</p> |
| <p>エ 河川改修工事において、軟弱地盤上の築堤に当たり、地下水の流れを遮断する工事を行ったことに伴い、堤防の表面に周辺地盤の沈下の影響によるひび割れが連続して発生しており、堤防の安全性を低下させるひび割れの拡大に対処するため、適切な改善策が必要なものがあつた。</p> | <p>工事の施工に当たっては、現場の状況変化を十分に把握し、適切な施工に努めます。 当該工事について沈下量を計測したところ、地盤改良の施工直前からの1年間で約3cmの沈下が確認されました。今後1年間の沈下量は約1cmと見込まれることから、堤防のひび割れ補修が可能な時期にきていると判断し、当該箇所については、平成23年5月に発注の改修工事の中で補修工事を行いました。</p> |
| <p>《検討事項》 河川工事等において、あらかじめクレーンの作業計画等を作成するなど事故防止対策が行われていないものや、高所作業の足場に不備があるなど安全管理が不十分なものがあつたり、安全管理に対する指導が不十分なものなど適切さを欠くものが多数見受けられることから、安全管理を適切に実施するための仕組みについて検討する必要がある。</p> | <p>工事の施工に当たっては、現場担当者が工事の安全管理について適切に指導できるよう、安全管理の仕組みについて検討した上、工事の安全管理の手引きを作成し、全道会議を通じ周知を図りました。</p> |