

# 試行工事フォローアップ調査関連資料

# 試行工事の概要(盛土の例)

•盛土材主材料の確認

準備工

- 施工計画書と現場条件との整合性確認
- 伐開・除根・表土処理状況の確認

材料確認



•まきだし厚の確認



機械搬入

盛土地盤処理

- 地盤と盛土の一体性が確保されているか
- 降雨・雨水による浸食対策の確認
- 勾配部盛土地盤の処理状況の確認

まきだし

- 施工含水比、締固め密度の管理方法を確認

土の締固め



盛土法面仕上げ

- 法面の締め固め、排水処理、堤防天端の砕石材の平坦性を確認

機械搬出

# 試行工事の概要(盛土の例)

## 施工プロセス確認

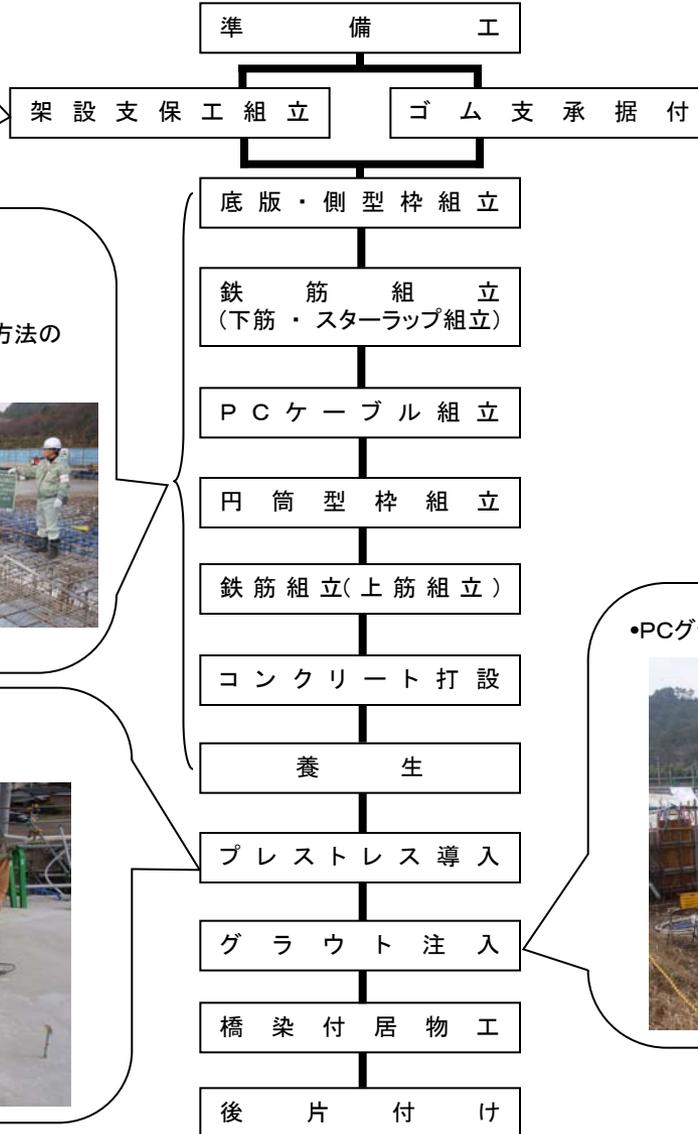
### 土工

施工フロー	チェックポイント	頻度	チェックリスト	上段: 日付・チェック欄 下段: 測定項目(検査値)
まきだし 締固め	締め固め方法は 適切か	1日1回	築堤・路体の盛土工の施工において、 一層の仕上り厚を30cm以下(路床盛土 の場合、20cm以下)としており、平坦に 締固めており、路体盛土・路床盛土では 各層で締固めを行っている。	7 / 9 <input checked="" type="checkbox"/>
				一層あたりのまきだし厚 を確認



# 試行工事の概要(橋梁上部工の例)

## 施 工 フ ロ ー 図



支保工設置の地耐力の確認



- 主桁製作台の製作の確認
- シーソの継手部の構造の確認
- 型枠工の確認
- 鉄筋組み立て、型枠支保工、コンクリートの打設方法の確認
- PC鋼材の設置、保護の確認



- コンクリートの強度管理の確認
- 緊張工管理の確認



- 現場における支承の保管の確認
- 桁端部の支承の設置の確認
- 沓座面の処理の確認
- 沓座モルタルの材料、施工の確認
- 沓座モルタルの補強の確認



- PCグラウトの品質、注入作業、温度管理の確認



# 試行工事の概要(橋梁上部工の例)

## 施工プロセス確認

### コンクリート橋上部工 — PC橋工 — ポストテンションT桁橋

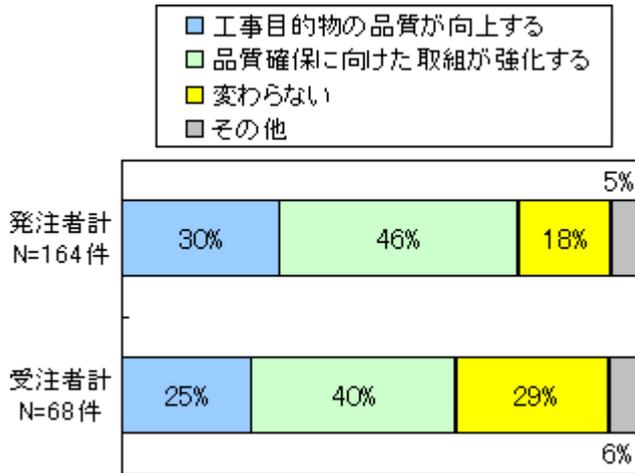
施工フロー	チェックポイント	頻度	チェックリスト	上段:日付・チェック欄 下段:測定項目(検査値)
ポストテンション桁製作 (現地製作)	コンクリートの強度管理は適切か	施工時	プレストレス時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレス直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを確認しているか。	1 / 19 <input checked="" type="checkbox"/>
				OK、報告書あり



# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 1) 工事目的物の品質が向上すると考えられるか



#### ■主な意見

##### ○工事目的物の品質が向上する

- ・《主監員・主検員・総括員》施工段階でこれまで見過ごされてきた不可視部分(鉄筋かぶり、コンクリート打設等)の確認により品質が向上する。
- ・《主監員・主検員》品質検査員が立会うことで現場に緊張感が生まれ、品質が向上。

##### ○品質確保に向けた取組が強化する

- ・《主監員・品検員》通常の現場体制に比べ人員が増員されているため取組が強化。
- ・《主監員・品検員》業者の手抜きがなくなり、品質向上につながっている。
- ・《主検員》施工プロセス確認により仮設や安全衛生に関する情報提供がある。

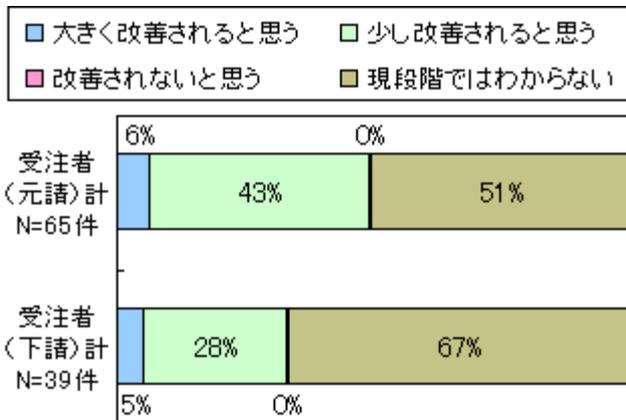
##### ○変わらない

- ・《主検員》元々共通仕様書に基づき施工しており変化はない。
- ・《現代人》業者の取組も強化されているため、従来の監督員立会で十分。

##### ○その他

- ・《主監員》品質検査員の資質・能力に左右されるため一概に判断できない。
- ・《品検員》業者の責任施工の原則(瑕疵担保等)に介入することにならないか。
- ・《現代人》品質検査員が頻繁に現場にいると施工しづらい。施工能率が落ちる。

### 2) 円滑な代金の支払いについて(財務状況の改善に効果があるかどうか)



#### ■主な意見

##### ○大きく改善される

- ・《元請》資金計画が容易になると思われる。

##### ○少し改善される

- ・《元請》借入れが減少し、利息負担も少なくなる。
- ・《下請》完成を待たず中間段階で支払いが行われるため、財務状況は改善。
- ・《下請》施工進捗に比例して出来高確認ができるため、管理が確実にできる。

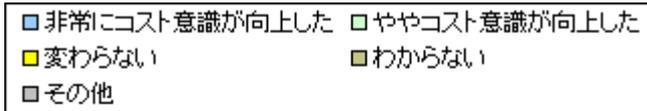
##### ○現段階では分からない

- ・《下請》出来高に応じて支払いを受けているため。
- ・《下請》元請との取り決め条件が現金での毎月の出来高払いのため。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 3)コスト意識が向上する方向にあると考えられるか



#### ■主な意見

##### ○非常にコスト意識が向上した

- ・<現代人>金額が正確に分かり、出来高に対するコスト意識が向上する。

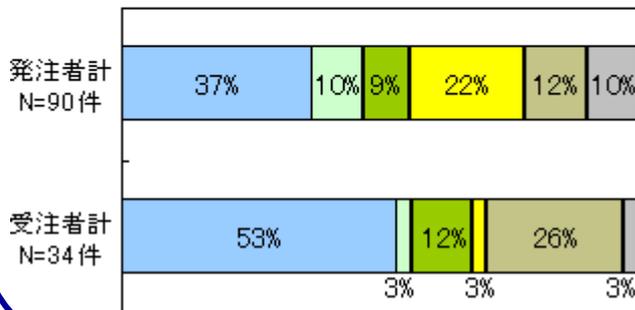
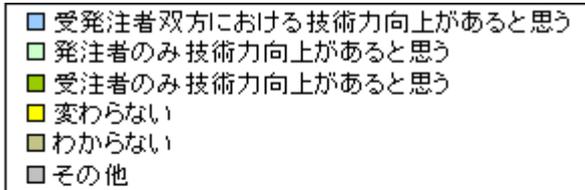
##### ○ややコスト意識が向上した

- ・<<主監員>>工種毎に出来高に応じたコストが確認できコスト意識が向上する。
- ・<<総検員>>発注前からの意識向上に繋がる。

##### ○変わらない

- ・<<主監員>>通常打合せの中で意識しているため、ほぼ変わらないと思われる。
- ・<<主検員>>工程管理に関しては意識が向上していると思われるが、コストまでは至っていない。ただし工程管理が適切に行われると現場経費等の削減につながるため間接的にはコスト削減の効果はあると思う。
- ・<現場責任者>コストについては常に考え、月末には予算との対比を行っており、あまり変わらないと思われま。

### 4)受発注者双方の技術力の向上につながるかどうか



#### ■主な意見

##### ○受発注者双方に技術力向上がある

- ・<<主監員>>現場臨場への回数が増える事で技術基準の内容を熟知するようになった。
- ・<<主検員・総検員>>受発注者共にお互いの立場への理解が進み技術力向上に寄与。
- ・<現代人>技術対話を双方で行うことでより深い部分まで理解が進む。

##### ○発注者のみ技術力向上がある

- ・<<主検員>>現場の立会が増えることで現場の実態を知ることが出来る。

##### ○受注者のみ技術力向上がある

- ・<<主監員>>技術対話をしているのは受注者と外部委託業者(発注者は技術力向上の機会を失う)
- ・<現代人>臨場時の質問に対し技術的根拠を確認することで現場の熟知につながる。

##### ○変わらない

- ・<<主監員>>検査の手間が増えるだけで技術力向上には繋がらない。(通常工事と同様)
- ・<現代人>品質の不具合は減少するが、技術力向上は考えにくい。

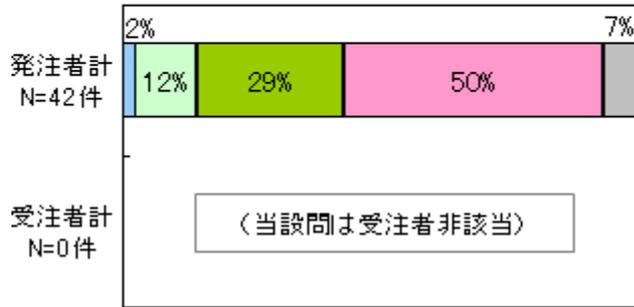
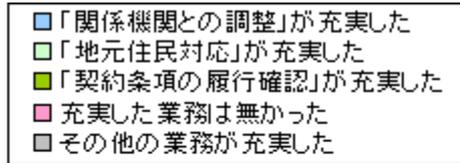
##### ○分からない・その他

- ・<<主検員・総検員>>現在は試行段階→より多くの工事(工種)で実施し判断すべき。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 5) この制度を適用することで、事業の円滑化につながる業務の充実があったか



#### ■主な意見

○「関係機関との調整」が充実した

○「地元住民対応」が充実した

○「契約条項の履行確認」が充実した

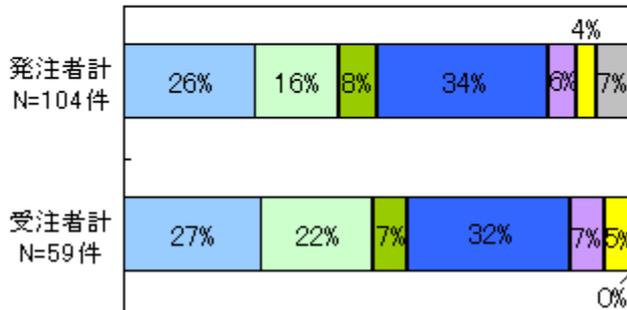
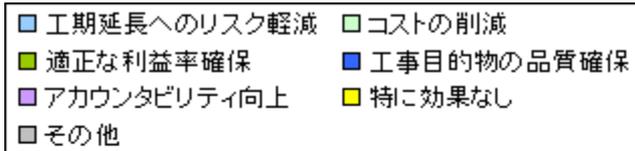
○充実した業務は無かった

・《主監員》試行段階では判断できない。

○その他業務が充実した

・《主監員》重点監督の段階確認を省略できたことで他工事の監督業務(段階確認や施工状況の立会等)が充実し、品質の向上に寄与。

### 6) 不具合発生時の対応が迅速化されたことによる効果はどうか



#### ■主な意見

○工期延長へのリスク軽減

・《品検員》(試行段階なので具体的な内容は現時点では不明)

○工事目的物の品質確保

・《主監員》品質検査員から随時、情報提供がある。

・《主監員》施工途中の不具合について迅速に対応するようにしている。

○地元住民へのアカウンタビリティ向上

・《品検員》(試行段階なので具体的な内容は現時点では不明)

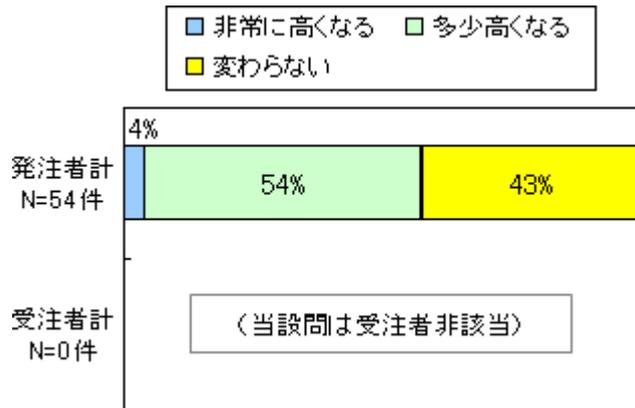
○その他

・《品検員》不具合発生時の対応が迅速化することで、施工業者との信頼関係が築かれ、契約の適正化が図られる。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 7) この制度を適用することで、出来形、品質において工事成績評価が高くなると思うか



#### ■主な意見

##### ○非常に高くなる

- ・《総検員》品質検査員による日々の確認により、現場代理人の意識向上につながり、加点項目がふえ、減点項目が減少する。
- ・《総検員》品質に係わる配点が大きいため、評定点は非常に高くなる。

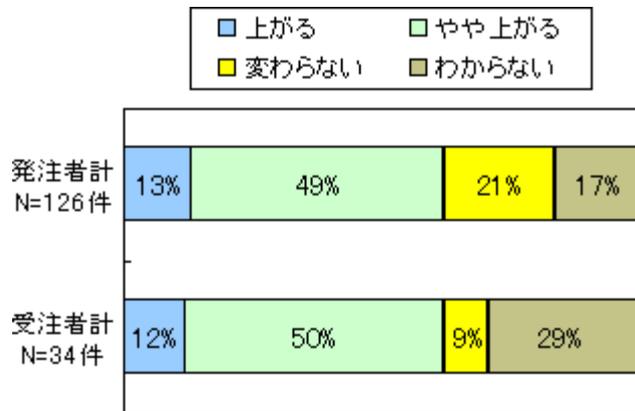
##### ○多少高くなる

- ・《主監・総検員》施工プロセス対象以外の工事とくらべ、きめ細やかな確認があるため。
- ・《主監・総検員》高い頻度・指導を繰り返すことで工事目的物の品質が確保される。

##### ○変わらない

- ・《主監員》現実問題として日々確認は不可能で、効果は少ない。
- ・《主監員》施工に対する配慮は通常工事よりも高いが、評価にはつながらない。

### 8) 当該工事はこの制度を実施することで何らかの効果があがるかどうか



#### ■主な意見

##### ○上がる

- ・《主監員》低入・重点監督業務では品質確保できる。また、職員技術力向上に有効。
- ・《品検員》施工計画書との整合、不可視部分の確認や安全対策に有効。
- ・《主検員》請負者も注意を払っている。発注者側も技術力アップにつながる。

##### ○やや上がる

- ・《主監員》不可視部分が減る、監督業務が分断化され、主任監督員は省力化。
- ・《品検員》同じ書類や現場を立場の異なる目で確認するため、効果が期待できる。
- ・《主検員》不可視部分や出来形検査はスムーズになる。
- ・《総検員》発注者にとって現場の状況把握が容易となり、監督業務の軽減も期待。

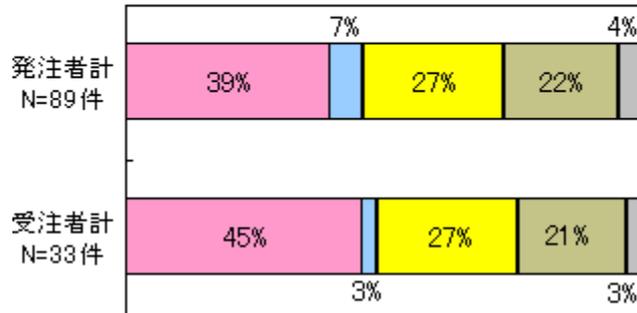
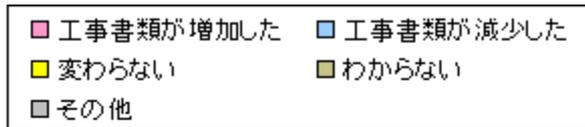
##### ○変わらない

- ・《主監員》請負者・現場対応(監督・施工プロセス確認行為等)の負担が増えるだけ。
- ・《主検員》一般論では不良工事は排除できるが、現在の現場では変わらない。
- ・《総検員》品質検査員が内部職員のため臨場機会が少なく制度の目的を果たしていない。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 9)この制度を適用することで、工事書類は簡素化の方向にあると考えられるか



#### ○工事書類が増加した

- ・《主監員》検査毎に資料を作成するため工事書類及び写真等が通常より多いと思われる。
- ・《主検員》既済部分を受け取る部分は設計書の変更が発生して、積算担当者の事務手続きが増える。
- ・《現代人》検査毎に書類を作成するが、毎回取りまとめが発生し、書類が増加した。

#### ○工事書類が減少した

- ・《主監員》段階確認の資料が減少した。

#### ○変わらない

- ・《現代人》最終的に取り揃える書類は変わらないが、途中で出来た部分を一度作成する為、最終検査時は書類の作成が軽減される。

### 10)既済部分検査および支払い業務の増加



#### ○大幅に増加した

- ・《主監員》既済部分毎の工事書類チェックが増えた。
- ・《現代人》検査工事書類、書類作成者の増員。

#### ○変わらない

- ・《現場責任者》最終的に取り揃える書類は変わらないが、途中で出来た部分を一度作成する為、最終検査時は書類の作成が軽減される。

#### ○減少した

- ・《経理担当(元)》作業手順が良くなり、減少すると思われる。

#### ○その他

- ・《主検員》既済部分検査を実施していない。
- ・《現場責任者》変更契約が円滑に行われなかった為、既済部分検査が実施できなかった。

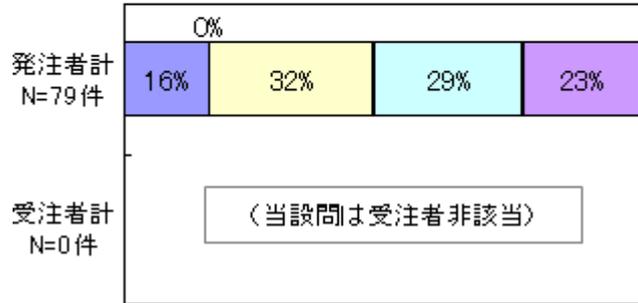
# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 11) 施工プロセス監視要領(案)の改善点、施工プロセス確認の課題

#### ①改善点

- 施工プロセス 検査実施要領
- 施工プロセスチェック表 総括表
- 施工プロセス確認(施工状況)チェック表
- 施工プロセス確認(品質)チェック表
- 施工プロセス確認(出来形)チェック表



#### ■主な意見

##### ○施工プロセス検査実施要領

- ・《主検員》既済部分に必要な手続き(設計変更が必要か等)がわかりづらい。
- ・《品検員》品質検査員にも常識の範囲内の権限が最低限必要。

##### ○施工プロセス確認(施工状況)チェック表

- ・《主検員》土工やコンクリート打設等はプロセス確認に従って行おうとすると確認に長時間を要する。
- ・《品検員》チェック表にない工種のチェックリスト作成に時間を要する。コメント欄が狭く記入しづらい。

##### ○施工プロセス確認(品質)チェック表

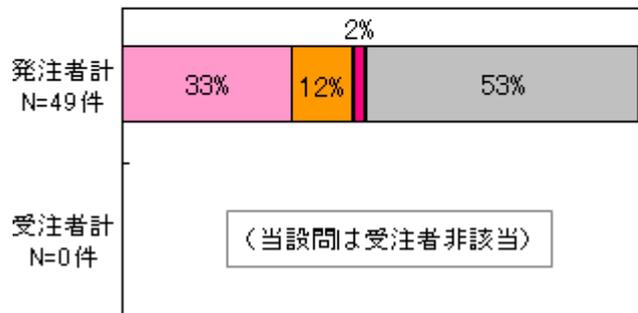
- ・《主検員・品検員》工事目的物の材料の数量チェック欄がない。

##### ○施工プロセス確認(出来形)チェック表

- ・《主検員・品検員》出来高のチェック項目がない、プロセス確認と重複している。

#### ②課題

- チェック項目が多く効率的な品質確認ができない
- 安全上、不備な箇所がある際の対応(臨場が困難)
- 品質に関する不具合発見時の対応で 受注者とトラブルがあった
- その他



#### ■主な意見

##### ○チェック項目が多く、効率的な品質確認ができない

- ・《主検員》現場の状況に応じて注意すべき点(見る目)を養う必要がある。
- ・《品検員》施工状況のチェックはもう少し簡素化できるのではないかと。主任監督職員とのチェックと重複する箇所が多々あり、二重チェックとなっている。

##### ○安全上、不備な箇所がある際の対応(臨場が困難)

- ・《主検員》法枠等の高所での品質確認を品質検査員に行わせるのは安全性に問題がある。施工プロセスは品質確認だけではなく、安全管理の項目もチェックさせるべき(本来は監督職員の職務)。
- ・《品検員》安全管理及び災害対策についての適正なチェック表が必要。

##### ○その他

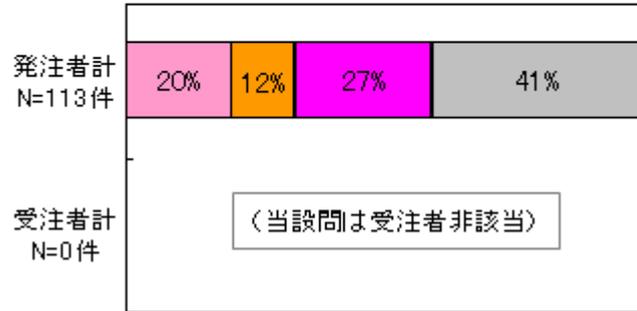
- ・《品検員》新技術・新工法への対応、施工プロセス確認へ対応することによる受注者側の諸経費アップ分への対応、責任施工の形骸化、特記仕様書に示された事項のチェック方法(新たにチェックシートを作成する必要があるか)等。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

### 12) 実施体制に対する課題及び解決策

- 各職員間の役割・責任分担が不明確な箇所あり
- 各職員間の情報・連絡・指揮命令系統が不明確な箇所あり
- 検査の構成が3段階となることにより、業務の効率性低下
- その他



#### ■ 主な意見

##### ○各職員間の役割・責任分担が不明確

- ・ <<品検員>> 品質検査員の権限、検査職員と職員の業務分担表を作成。
- ・ <<総検員>> 主任検査員と主任監督員の役割分担と成績評定者の不一致。

##### ○各職員間の情報・連絡及び指揮命令系統が不明確

- ・ <<主監員>> 各職員間で定期的に情報交換する体制。
- ・ <<品検員>> 工事内容に変更があった場合、監督職員と情報を共有できるシステム。
- ・ <<主検員>> 品質検査員・主任監督員からプロセスチェックの状況報告がない。

##### ○検査の構成が3段階となることにより業務の効率性低下

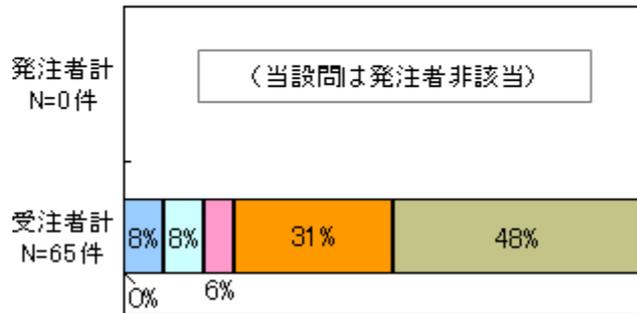
- ・ <<主監員>> 業務が煩雑化し効率が格段に低下するため、従来の検査方式とする。
- ・ <<主監員>> 監督と検査で重複している確認項目を検査のみで確認する。
- ・ <<品検員>> 複数工事になると、契約変更事務処理ばかりに追われかねない。
- ・ <<総検員>> 監督職員による段階検査、材料検査との重複。

##### ○その他

- ・ <<品検員>> 実施要領(案)の項目通りに実施する場合は現場専属の体制が必要。

### 13) 出来高に応じた部分払いが行われるこの制度では前払金ほどの程度必要か

- 0%でよい
- 10%程度必要
- 20%程度必要
- 30%程度必要
- 40%程度必要
- よくわからない



※当設問は、発注者・下請 非該当

#### ■ 主な意見

##### ○10%程度必要

- ・ <<現代人>> 本工事着手までの共通仮設費(事務所経費、測量及び伐採)が必要なため。
- ・ <<現代人>> 短い間隔での部分払いが行われるので準備費にかかる程度でよい。

##### ○20%程度必要

- ・ <<経理担当(元)>> 人件費等の支払いが必要。
- ・ <<経理担当(元)>> 工事に必要な資機材の購入及び会社の事業資金として必要。

##### ○40%程度必要

- ・ <<現代人>> 前払い制度が急になると協力会社がとまどう。
- ・ <<現代人>> 工事の初期段階にて前払い金不足が生じる可能性あり。
- ・ <<現代人>> 40%で支払い計画を実施しているため、計画しやすい。
- ・ <<経理担当(元)>> 出来高毎に工事金を受け取れるのであれば問題ないが、ある程度出来高が上がった段階での検査であれば立替の割合が多くなるため、4割は必要。

# 試行工事フォローアップ調査の分析

## フォローアップ調査の分析結果(平成21年3月現在)の速報

14)この制度の実施により、効果が上がると考えられる工事(工種)のタイプはどのようなものか

### ■主な意見

#### ○施工延長・ボリュームのある工事(コンクリート工、盛土工等)

- ・**《主監員》** 施工状況により品質に大きな影響が出る。
- ・**《現代人》** 施工方法(プロセス)の各段階で立会検査を行うため、品質の向上になると考えられる。

#### ○重要構造物(基礎工、橋梁下部工、擁壁工、函渠工等)

- ・**《主監員・品検員》** 多工種でかつ不可視となる工種が多い工事。小構造物では手続きに手間がかかり効果も半減。

→その他、法面工(アンカー・ロックボルト、NATM)、ボックス、トンネル、地盤改良工、橋梁上部工、舗装工等の工種があげられているが、重要構造物であること、工種が多岐にわたること、単純作業であり日々の確認が完成物の品質に影響を与える工事等が共通意見としてあげられている。

→一方、どのような工種でも基本的には同じである、との意見もあげられている。

# マイルストーン方式

## 手続きの流れ

