

5S運動の取り組みと成果について

島田地区
㈱グロージオ
現場責任者
谷下 達也
技術者番号：91408

○ はじめに

当工事は、洪水時の流下砂礫によるダム堤体の洗堀摩耗が進行しているため、ダムエプロン部に堆積した土砂を掘削運搬した後、洗堀されたダムエプロン及び堤体部のコンクリート打設を行い、機能回復を目的とした工事である。

また、この工事は約5年周期毎に行われている。

工 事 名： 大井川（発）寸又川ダム修繕工事
工 事 場 所： 静岡県榛原郡川根本町大井川水力発電所寸又川ダム地点
工 期： 令和元年10月1日～令和2年3月19日
発 注 者： 中部電力㈱静岡水力センター

工事概要： ダム修繕工 (主要工種)

さし筋工	D19 L=60cm	1,317 本
土砂掘削工		5,576 m ³
コンクリート表面清掃工		302 m ²
型枠工	無筋構造物	768 m ²
コンクリート工	30N-8-40H（配管打設）	752 m ³
コンクリート工	30N-8-40H（索道打設）	98 m ³
仮設工		1 式

現場位置図



○ 5S運動取り組みの目的

工事の施工に際し、本ダム工事は内容が複雑であり厳しい作業環境等で危険要素が多いと予想される為、5S運動の推進により安全かつ効率的な作業現場を目指した取り組みによって、安全管理体制の充実と作業員の安全意識の高揚を図り、災害ゼロを目指すものである。

1. 5S運動に基づく活動の定義は次のとおりとした。

- ①整理：当現場は河川内工事であり、資材の流出防止のため型枠材や足場材など必要な物と不要なものを分け、必要な資材のみを河川内の指定の資材置場へ整理する。
- ②清掃：週末に作業員と現場内のゴミ拾いの時間を設け、清掃活動を行うと共に重機や工具の点検やメンテナンスを行うことで常に使用できる状態にする。
- ③整頓：油分中和剤や燃料等の緊急時に必要な物はすぐに取り出せる場所に置き、誰もがわかりやすいように明示しておく。
- ④清潔：現場事務所やトイレの清掃を常に行い、整理・清掃・整頓を維持することで現場内を清潔な状態に保つ。
- ⑤習慣：上記4つのSおよび現場で決められたルールを、決められたとおり正しく実行できるように習慣づける。

2. 活動のステップ

①導入教育

- ・新規教育時に5S運動の趣旨について、作業員に対し導入教育を実施する。



②週間確認

- ・現場責任者は、週間打合せ時に5Sメモにて現場状況を確認し、実施内容・要改善事項について「5S運動活動報告書 兼 推進会議議事録」へ記入し、月間打合せ時に発注者へ報告する。また、改善策について発注者へ報告し検討実施する。



③月間確認

- ・発注者を含め、5Sメモにてパトロールを実施する。
- ・現場責任者は月間打合せ時に「5S運動活動報告書 兼 推進会議議事録」を使用して1ヵ月分の活動報告を行い、作業現場の問題点の共有と改善策を実施し全体評価をする。また、改善策の実行に対する効果の確認を行う。

3. 5S運動月間「重点目標」の策定

- ・安全かつ効率的な作業現場を目指すために現場スローガンを決め、作業工程の工種および各段階における重点目標を月毎に策定し5S運動を進めた。

①「5S運動」スローガン **『基本です！整理・整頓・片付け・清掃、キレイな現場に事故は無し』**

(気付いたら、直ちに改善周知して快適現場をみんなで築きます。)

- ・現場スローガンは、現場作業員に意見を聞きながら、いくつか案を出してもらい今回の5S運動に適したスローガンに決定した。

②「5S運動」月間「重点目標」

- ・月間重点目標については、月間活動計画を基に工種毎危険なポイントを上げて決定した。特に当現場は、重機および発電機等の燃料が河川に流出するのを懸念したため、流出対策を行った。

11月の「重点目標」	(ケーブルクレーン仮設、河床開削工・維持流量導水路工)
・ケーブルクレーン仮設	: 資機材、工具は常に整理整頓し、作業通路を確保する。 玉掛用具の使用前点検実施。(ワイヤーロープはノギスで径を計測する。)
・河床開削工	: 重機運転者は必ず始業前点検を実施する。
維持流量導水路工	現場にオイル中和剤及び吸着マットを常備する。

12月の「重点目標」	(土砂掘削工、さし筋工、型枠工)
・土砂掘削工	: 重機同士、接触の無いよう合図者を配置する。 重機は作業終了後、重機退避場所に整列して置く。
・さし筋工、型枠工	: 鉄筋は決められた場所に番線で固定しておく。 : 使用前の型枠材は飛散しないようにシート及びネットで養生する。

1月の「重点目標」	(さし筋工、型枠工、コンクリート工)
・さし筋工、型枠工	: 足場上に資機材を置かない。
コンクリート工	コンクリートポンプ車の配管は作業通路上に配置しない。 : 発電機は燃料流出防止のため必ず受け舟を敷いて使用する。

2月の「重点目標」	(さし筋工、型枠工、コンクリート工)
・さし筋工、型枠工	: 資機材はカラーコーン等で囲い明示する。
コンクリート工	長尺物(単管パイプ)は転がらない様にストッパーをする。

3月の「重点目標」	(仮設撤去工)
・仮設撤去工	: 作業手順の再確認を行う。 撤去資材は速やかに資材置場に搬出し、ゴミを現場に残さない。

③5Sメモによるパトロールの実施

- ・月間工程会議時に発注者と実際に現場をパトロールし、5Sメモにてチェック項目が履行されているかの確認を行った。
- また、改善事項等は必ず作業員に周知徹底を行った。

5 別表1 5Sメモ

5S運動推進ガイド
2019.4.3

5 S メ モ

工事件名: 大井川(発)寸又川ダム修繕工事

実施日: 令和2年1月24日

チェック対象作業: 底板部型枠組立～コンクリート打設

チェックする視点		推奨事項・要改善事項・改善案の効果
整理	必要なものと不要なものを区別し不要なものを処分しているか	資材置場の明示及び作業通路の確保を行った。 作業通路上には、ポンプの配管を配置しないこと。
清掃	ゴミなし、配線・配管・部品等は整然と配置され通路は確保されているか	場内にコン設置場を整備すること。 単管バリケード及びカラーコーンで区分けし明示する。
整頓	必要なものを誰でもすぐに取り出せるよう「見える化」されているか	差し筋に鉄筋カバーを設置し、さらに注意看板を設置した。
清潔	整理・清掃・整頓が維持されているか	事務所及びトイレの清掃は良好。
習慣	決められたことを、決められたとおり正しく実行でき習慣化されているか	作業員と連絡が取れるように、無線機を持たせる。 毎朝、充電の確認をすること。
安全・品質	推奨事項	
	改善事項	
備考		

4. 月間打合せ時の活動報告

- ・発注者との月間工程会議時に一か月分の活動報告を行い、報告書に基づき現場パトロールにて履行確認を行うことで、作業現場の問題点の共有と改善策の検討を行った。
また、活動報告は作業員全員に周知し改善策等についても作業員と共に検討した。

6 別表2 5S運動活動報告書 兼 推進会議 議事録

「5S運動」活動報告書 兼 推進会議 議事録

推進 委員長	推進 副委員長	事務局			施工担当箇所				請負会社	
					課長	副長	関係者	担当者	上長	現責
工事件名		大井川（発）寸又川ダム修繕工事								
工 期		令和元年 10月 1日～令和元年 3月 19日				推進会議実施日		令和 2年 1月 31日		
施工担当課		静岡水力センター技術課				請負会社名		（株）グロージオ		
出席者	中部電力				請負会社					
	氏 名		氏 名		氏 名			氏 名		
5S目標	さし筋工、型枠工 : 足場上に資機材を置かない。 : コンクリートポンプ車の配管は作業通路上に配置しない。									
5S項目	活動報告				推進会議					
	実施内容・要改善事項				評価・課題			備考（改善案等）		
整理	・底版部に単管バリケードで作業通路と資材置場を区分けした。 ・作業通路を確保し、通路上にポンプ車の配管を配置しないようにした。				・作業通路と資材置場が明確に分けられているため今後も継続してください。 ・ポンプ車の停止時には通路が狭くなり配管に躓く恐れがあるため今後も注意してください。					
清掃	・現場にコン殻置き場を整備した。				・コン殻処理時には周囲に殻が飛散し無いよう注意してください。					
整頓	・さし筋に鉄筋カバーを設置し、さらに注意喚起看板を設置した。 ・生コン車のUターン箇所（林道）に誘導員を配置した。 ・作業員の安全意識を高める為に、現場内に注意喚起看板および横断幕を増設した。				・さし筋カバーおよび注意看板を設置することにより安全に作業できる環境になっていたため継続願います。					
清潔	・事務所およびトイレの清掃を1回/週実施している。				・事務所周辺の清掃を継続して行ってください。					
習慣	・作業員と常に連絡が取れるように、無線機を持たせた。 ・玉掛ワイヤーの点検時はノギスを使用してワイヤーの径を計測している。				・作業員と連絡がすぐに取りれるよう常に携行願います。					

5. 5S運動の成果

- ・5S運動を始めてから、現場全体で参加し実践することによって、作業員の意識が変わり日々の現場作業の中で5Sの話題が多く出るようになった。
また、自主的に作業員が休憩所やトイレの清掃、ゴミ拾いを行っている姿を見ることもあり、言われてからやるのではなく、この活動が現場全体に習慣化されているのだと感じた。
さらに、チェックシートの活用で、各作業場の現状の把握や問題点を明確にすることによって、迅速に改善することができ、作業時間の短縮および作業場の安全性が高まり、結果的に無事故無災害で工事を終わることができた。

横断幕等による現場周知



着手前



完成



○ 最後に

今回の5S運動のスタートは整理整頓からだったが、そこからヒヤリハットを減らし、結果的にケガや重大御災害を減らす効果があると感じた。

多くの資材の中から、置き場所もわからないまま探すことによって資材を取り出すだけで作業時間が掛かってしまう。常時使用するものだけをすぐに取り出せる場所に置き、明示することで作業効率も上がると思う。

「たかが、片付け・清掃」と思わずに現場で周知することによって、作業員の重機や工具の手入れの意識へも繋がっていく。これも、重機の故障や油漏れ等の災害防止となる。

また、ただやるのではなく目標をはっきりと立て、現場でのルールや基準を基に作業員全員と取り組むことが大切だと思う。

今後も、スローガンにも書いたように整理整頓や清掃は基本なことだが、キレイな現場を心掛けていきたい。