

平成18年度の高知県版 ワンディレスpons・プロジェクトの取り組み

平成19年4月20日

高知県T O C研究会会員（テクニカルリーダー）

日本TOC推進協議会賛助会員

有限会社 創友 代表取締役 宮崎 洋一

miyazaki@soyu-ec. co. jp

<http://www.soyu-ec. co. jp>

TEL: 088-878-1322

FAX: 088-878-1412

高知県の現状

- ・ 事業量(17年度)はピーク時(平成10年度)の3割弱(約2650億減)
- ・ 雇用は10年間で約8千人(3割超)減少
- ・ 建設業の税収は35億→10億に減少
- ・ 高知県は19年度7500万以上は総合評価で入札開始、各出先事務所各5件程度(500~7500万)で総合評価で試行、**20年度から5000万以上で実施**
- ・ 高知市の土木の公共工事入札は多数が最低価格でくじ引き

工 事 名	予定価格	最低制限額	落札金額	落札者名	備 考
神田8号雨水幹線管渠築造工事(その3)	82,394	61,795	61,795	—	19社くじ
久万秦分区污水管渠築造工事(その11)	79,138	59,353	59,353	—	26社くじ
介良分区污水管渠築造工事	80,895	60,671	60,671	—	24社くじ
久万秦分区污水管渠築造工事(その10) 外1件	117,534	88,150	88,150	—	23社くじ
鴨田分区污水管渠築造工(その18)	10,119	7,589	7,589	—	6社くじ

県版ワンディレスポンスプロジェクト概要

現場の人と機械の遊びを極力少なくし、リスクと地域への工事負荷を減らすとともに、県民経済の観点から発注者と受注者が、三方利益のために協働して取り組む。

プロジェクトの三つの目的

- (1) 高知県の発注する工事を安全かつ早期に完成させることによって現場の利益率を改善し、請負会社の体力の向上を図ると同時に、適切な税金を納めてもらい、県の財政にも寄与してもらおう。
- (2) 発注者、受注者、そして住民とのコミュニケーションを密にし、円滑に事業を進め、三者の満足度を高める。
- (3) 発注者が組織として現場問題に対応することで、若手への技術の継承、受注者との信頼関係を高め、質の高いインフラを早期に完成させる。

高知県版ワンディレスポンスプロジェクト方法

実施方法

■土木事務所の工事の中で、いくつかテスト工事を抽出し、実施する

■受注者から発注者に対する質問・協議について「原則1日で返事をする」1日で回答ができない場合は、回答時期について、「原則1日で返事をする」

スケジュール

- ・18年5月末までにテスト工事を決定する(実績:6月から12月)
- ・18年度末までのテスト工事を設定
- ・18年度末に検証する(10月目標だったが・・・ バッファで19年3月)

役割

- ・プロジェクトオーナー:土木部長、
- ・プロジェクト・マネージャー:建設検査課長
- ・プロセス・マネージャー:各事務所の制約理論理解者(TOC会員など)
- ・実行者:テスト工事監督職員および現場代理人(1事務所2工事程度)

高知県版ワンディレスポンスプロジェクトODSC

目的(発注者)

- ・監督職員の技術力をあげる(若手の指導・教育・育成)
- ・これを実行するプロセス中に、必然的に発生してくる先輩や上司との対話を通して、発注者でのコミュニケーションを活発化すること、情報を共有すること、先輩上司の経験と技術力を伝承することを狙いとする。このことによって、品確法の精神を実行あるものにしていく。
- ・18年度に掲げた土木部の目標の一部を担いこれを達成する(職員の技術力向上)
- ・無用の時間の浪費を少なくする。

目的(受注者)

- ・請け負った工事で確実に儲ける
- ・高品質に仕上げ、工事評価点を上げる
- ・発注者とのコミュニケーションを向上させる
- ・PDCAによる業務プロセスの継続改善を行う

高知県版ワンディレスポンスODSC(2)

目的: 共通目的

- ・ 早期に完成させることによって、現場 のリスクを少なくする
- ・ 地元への負荷を少なくし、地域住民の満足度を高める
- ・ 環境への負担を少なくする
- ・ 税込アップを図る
- ・ 円滑に事業を進める

成果物

- ・ 工事期間短縮
- ・ 利益率アップ
- ・ 安全工事の実現
- ・ 出来栄えの良い構造物の完成
- ・ 従事者、監督職員、地元民の満足度向上
- ・ 税込アップ
- ・ 優良工事表彰応募件数の増加

成功基準

- ・ 工期短縮10%
- ・ 工事成績80点獲得(8割の工事)
- ・ 受注者の利益率5%アップ
- ・ 税込効果が見られる工事が8割ある
- ・ 10月までに効果を確認する。
- ・ 知事表彰を受ける
- ・ 感謝のレターが届く

プロジェクト工事の概要

会社	工種	工期	概略契約 金額	工事概要
A社	道路 改良	205日	1億	L=400m（土工、擁壁工、排水工、のり 面工、軟弱地盤）
B社	同上	150日	6千万	L=100m（逆T形擁壁、ブロック積擁壁、 盛土、のり面工）
C社	同上	200日	1億	L=170m（補強土壁A≒1100m ² ）
D社	急傾	160日	2千万	もたれ式擁壁 L=30m、仮設工
E社	災害	115日	1千2百万	護岸ブロックL=15m、鉄筋挿入

会社	等級	技術者数（人）	従業員数（人）	直近の売上高（千万円）
A社	A	65	98	516
B社	B	10	29	26
C社	B	19	39	42
D社	C	2	4	5
E社	B	17	20	56

テスト工事の完成現場の現状(1)



A社

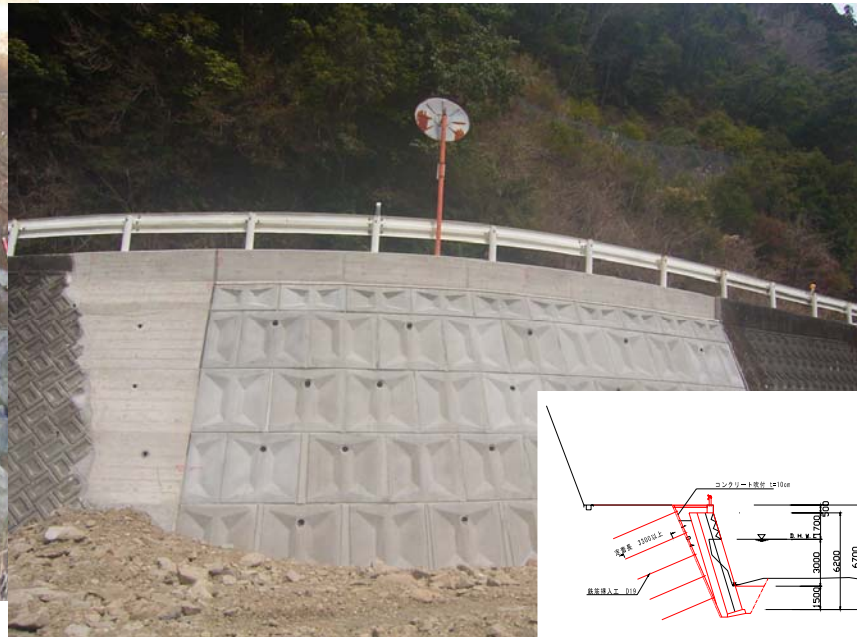


B社

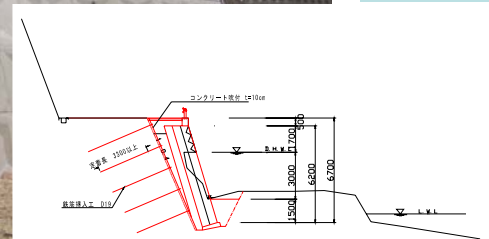
テスト工事の現状



C社



E社



実 施 手 順

- ①発注者、施工業者に対してワンディ・レスポンスについて15～30分説明、CCPM工程管理手法について約1時間の説明
- ②ODSCシートの作成（30～60分）
- ③工程表の作成（1.5～2時）
- ④工程表の完成後は1～2週間に一度、受注者から発注者に変更になった最新のCCPM工程表をメールで送信
- ⑤後は、メール,TEL等に対応（月/回）

ワンディレスポンス効果（数値評価）

会社	当初工期短縮 (想定日数)	利益率(%) 当初実行予算比較	工事 評点	その他
A社	標準(50)	4.0	77.5	地元説明:20日 追加工事:20 日引渡14日 合計54日
B社	30	8.9	80.1	追加工事がなければ1ヶ月前 完了
C社	40	10.0	77.8	追加工事がなければ1.5ヶ月 前完了
D社	—	—	—	1ヶ月でテストを中止
E社	12(20)	△2.0	81.7	1ヶ月遅れで現場着手で12日 前完了。現場は23日前に完了
平均	20.5(35) 12%	7.0% 470/6300万	79.3	

各社の普段の平均工事評点:73点程度

ワンディレスポンスに関する感想

受注者

- ①最初からワンディで回答していた(理想的な監督職員)
- ②返事が早く帰ってきた。現場に多く足を運んでくれた
- ③一緒に現場に来て昼ご飯を食べながら今後の段取りの話をしてくれた(一緒に工事を行ってくれている気分がした)
- ④小さい工事であり返事は即答に近かった(今までより早かった)
- ⑤発注者とのコミュニケーションという意味では、私の関わった工事の中でも最高クラス。
- ⑥現場と発注者が一緒に工事を行った
- ⑦現場が早く進むと余裕ができ、早めに相談することができるので、返事も早く帰ってきた
- ⑧電話での協議より現場に多く足を運んで協議してくれた
- ⑨労働局の安全指摘が毎年数箇所あるが、今年は、仕事が早く進むと余裕ができ段取りや工程も立てられるので、安全のことも考えられるようになり、今年は基準局の指摘もなかった。

監督職員にワンディの話をすると、「そんなことは、当たり前に行っている」
受注者は、「格段に返事がはやく、対応がよくなっている」(両者の違い) 結果、確実にワンディが実施されていた。

一緒に仕事をしている気分

ワンディレスポンスに関する感想

発注者

- ①早く返事を返すことに関して苦労はなかった(難かしさはなかった)
- ②受注者にはメリットが高い。早く返事をしても成果が現れるのは**会社の技術力による**(アクションだけではダメ、双方のやる気が必要)。
- ③現場での小さな問題は帰ってきてから調べて返事をした。**大きな問題は24時間内の対応は難しくなる。**
- ④多く仕事を持っていると出来ないのでは?(質問が解らない場合、一定は調べて上司に質問を聞くので時間が必要。組織体制もあるのかも?)
- ⑤本音としては工期内に工事が終われば良いとゆう意識が強い(品質、会検検査がOKなら良い、受注者に儲けてもらう意識は低いと思う)(目的意識が違う)。
- ⑥制度化するのはハードルが高いと思う、(全員に周知する、規則にしても難しいと思う。表面的なものだけになる。**ワンディの中味にはそれ以上のものがあるのでは)**
- ⑦資料作成なしの相談ではダメ(返事ができない)。
- ⑧全ての受注者には出来ないと思う(会社レベルが問われるのでは)

CCPMに関する感想

受注者

- ①工程が見えて、残日数がわかるのは良い
- ②考え方が良い。バッファの考え方など目からウロコ(後何日管理は良い。**素人でも分かる工程**)。
- ③工程をリアルタイムに、役所と共有できるので段取りがつけやすい
- ④厳しい工程だけど、みんなで決めたことだから工程を予定どおり終らせようとした
- ⑤人夫さんからも工夫意見がでた(早く終わったら日雇いはどうなる)
- ⑥協力会社へ早期に終わらせるお願をしたら協力してくれた
- ⑦仕事に追われたが充実感があった
- ⑧みんなと相談できる環境にあって良かった(聞けるので調べる時間が短くなった)
- ⑨検査のときに技査に、追いまくられてつらかったと訴えていた
- ⑩監督職員と目に見えた形でコミュニケーションが取れるのがいい
- ⑪余裕を利用したくない気分になる
- ⑫仕事が速く進み、測量、資料整理等が忙しくなり残業が増えた
- ⑬次の作業がはつきりする為、前もって問題が発生しそうな箇所等の把握が出来、早めに相談できた

CCPMに関する感想

発注者

- ①これまでの出来高数値では現場の状況が分からなかったが、CCPMでは工程表で進捗がそのまま伝わるので、現場がどう進んでいるかが解り、段階確認等の段取りが付きやすかった
- ②どうして遅れるか、どこがうまく行っているかが解るのが良い
- ③リアルタイムで業者と情報を共有でき、施工状況が理解しやすかった
- ④先々の予定が認識でき、それによってロスの低減を図ることが可能となったため早期に完成し満足している
- ⑤会社のレベルが問われる。体制が変わるには、社長が乗り気でないと難しい
- ⑥ODSCを十分理解して仕事ができていなかった(1回の説明では無理)
- ⑦仕事の最後の方は進捗工程表の報告が来ていなかった(最終工程が見えたからでは)。

当該プロジェクトに関する感想(受注者)

社員教育

- ① 次の現場でどのようにやったら良いかノウハウが蓄積できる。
- ② 経験の少ない代理人が行うと勉強になる。若い人がやると良い
- ③ 若手育成は最低10年かかっていたが5年程度に短縮される
- ④ 経験していないことに対して、現場の話しを詳しく聞かせる事ができる
(出来る人の技術が全員に伝わる)。
- ⑤ 一人で抱え込まないで、先輩や上司に聞くようになる(抱え込む悪い癖が無くなる)
- ⑥ ベテラン職員から若手職員への技術力の伝達、コミュニケーション力が良くなっていった

会社改善

- ① 会社全体の山崩しができる。
- ② 他の現場が困っていたら助けられる仕組み！(会社の全体最適1を考える社員が育った！)。
- ③ 現場代理人とのコミュニケーションが図れる。会話のキッカケになる
- ④ 社内で若手と現場代理人が話す機会が多くなった。

社員教育、会社の体質改善に関する意見が多く聞かれた。この事業で、早くも、意識に少しずつ変化が現れてきている社員も現れてきている？

B工事の完成検査後の取締役からの報告

お世話になります。完成検査も無事終了しました。検査時に〇〇技査にCCPMの報告書を提出し現場代理人と説明さしてもらいました。

技査もCCPMをやっている現場の検査を初めてだったみたいで期待してたみたいです。工事評定点は80.1点で優良工事の対象となり当初の目標もかろうじてクリアして、**2月に社員旅行にいけるようになりました。**(笑)夕部さんや宮崎さんにも良い報告ができ良かったです。創意工夫も〇〇さんに提出しかなりの点数をくれてるみたいです。また25日の福祉交流プラザの技術研究発表会に部長が行くのでよろしくお願いします。

B社の監督職員からの連絡

完了検査の後に、現場代理人に監督職員から連絡

私が行った今までの工事の中で
一番高い評価点をつけました

B社の4月18日の報告内容より

今回この現場を担当した現場代理人はデビュー戦であり、最初のうちは何かと心配事などがかかえこんでいたみたいですが、部長をはじめとしベテラン職員の人たちも実際現場にきてその現場、その工種にあったアドバイス、仕事の先読みのコツなどを熱心に教えていました。この代理人も精神的にかなりの支えになった事と思います。また役所側のすばやい対応、返事、普段では聞けなかったベテラン職員達の現場での知恵など工事が進む条件が重なって、丁張りの設置、測量、書類の作成と次々と仕事に追われましたが無事故で工事を完成させることができました。

今回の試験施工の感想としましてベテラン職員から若手職員への技術力の伝達、コミュニケーション力に優れていたと思いました。また工程表の見える化による仕事への意欲の向上、工事監督員との早めの打ち合わせや段取りができ手間ちがほとんどありませんでした。利益率でも通常時より8.9%増し、工事評定点もODSCの目標点より上を頂き自分たちにとっても予想以上の効果がありました。また次の仕事をとった時、別の若手の社員を現場代理人としCCPMを使った工事を行なってみたいと思います。

E社の4月18日の報告内容より

CCPM工程

工程を後ろから考える。これには違和感がなく、逆におもしろかった。若い人によく言う。仕上がりからイメージしていけよ。完成写真をイメージして現場へ入る。斬新だと思ったのは、日数管理(完成度)という考え方。出来高による進捗率は実際とは異なる。→いつも疑問に思っていた。素人の人でもわかる工程表。

ちなみにCCPMで推奨している5つの遅れるメカニズムを結果として現場代理人は、意図するしないにかかわらず、これを実現してしまった。

岸良さんが書いている。TOCが言わんとするところは「人間行動を正すというより、むしろ、それが自然と正されるような環境を作りなさい」ということだ。いくつもの名言があるが、私はこれに最も感銘を受けた。

E社の4月18日の発表の言葉の最後

体験発表ができるような優秀な生徒ではなかったように思います。まず、ワンデイ・レスポンス・プロジェクトの趣旨には共鳴したものの、「三方良しの公共事業」というスローガンに懐疑的でしたし(うまい話には裏がある、と子供の頃に教わった)、CCPMの手法には共感できたものの、ワンデイレスポンスとCCPMが何故セットになるのか全然理解できていませんでした(今でもきちんと把握していない)。

私たちの業界で今「地域貢献」といえば、評定点を上げるための、いわば手段でしかないのが現状ではないでしょうか。

ところが良く考えてみると、建設工事、大きくいえば建設業の存在自体が本来「地域貢献」だったのです(良く考えなくても当たり前のことですね)。原点に戻ればよいのです。

近頃はダーティーイメージが強く、何かといえはすぐ悪者扱いをされ、工事自体が懐疑的な目で見られる場合もあります。工事が完成して地域住民に感謝されることも少なくなりました。地元の人に対してはクレームをつける人たち、というマイナスイメージで接することが多々あります。

建設業に対する世の中の目は段々と厳しくなるばかりですし、その上、単価は下がる、受注は減る、と閉塞感が大きくなる一方ですが、役所が悪い、地元が悪い、誰が悪い、かれが悪い、と誰かのせいばかりしていても仕方ありません。「地図に残る仕事」の原点に戻り、誇りを持って仕事する。

そして、「地域を向いた仕事をする」ということが必要なのではないかということに思い至りました。

我々の仕事そのものが「地域貢献」なのだ、ということから再スタートをしていく

C社の4月18日の報告内容より

- ・ワンディは、業者にとって良いシステム 発注者側の反応も早く、通りすがりに現場立会ということも・・・(工程が進む)
- 現場と発注者が一緒に工事を行った
- 書類等残業が増え忙しかった
- ・会社全体でも、遅れそうな現場への 人員配置等について、話し合いが出来た
- ・工程に合わせた、安全施設等も早めに処置できる
- ・プロジェクトバッファも減らず進捗し、工事金額約1000 万円増額、工期延長5日でも余裕で工事終了できた

今後のわが社（C社）

- 今年も、機会が有れば、もう一度ワンディ工事を行ってみたい
（若い職員に経験させたい）
- 社長を含めて皆で検討し、複数の受注工事をCCPMで管理して、工事間の人員や、機械等の調整をしてみたい
- ODSCを設定し、それをクリア出来る現場監督を育成し、安全で早く良い商品を低コストにて建設すれば、受注者・地域住民・発注者、三方良しの公共事業が達成できる

最後に

- ・この貴重な体験ができたことを嬉しく思います
- ・この体験をもとに、会社のため、**地域**のために、頑張って生きたいと
思います

課題への対応

今後、ワンディの広がりの成果が高くなる可能になるには？

- ①特に、「受注者」、「発注者」がODSCにより工事の共通目的を持つことができれば・・・
- ②「できる親方」が1人以上いるこの親方の知恵をCCPMを活用して現場に伝達できる仕組みが出来きていくこと・・・
- ③「できる親方」と社員・役員のコミュニケーションが取れる状態の方向に向かっていくこと・・・

発注者側の意見にも多くあったように、「**全ての会社は実行できない**」、「**会社のレベルによる**」「**資料作成できない会社はダメ**」等の意見からも伺える。この条件を満足するためには、「できる親方」が会社の業務を指導できる仕組みを構築していくことが第一条件では・・・

上記条件を満足し、受注者も意識を変えて「自分達が変わること
で発注者も変わる」(必然的にワンディが実施)の考えで、進んでい
けば成功し、成果が現われてくるのでは？

今後の対応

受注者

- ①会社全体で工程会議できる体制と指導体制(会社改革する気持ち)
- ②次工程の問題点を洗い出す先行管理の協議(未来予知協議)
- ③協議資料が早期に作成できる会社体制(技術力の育成)
- ④現場進行に合わせた社内の支援体制の確立
- ⑤経営者の優先順位の決定(社内の工事の見える化より)

発注者(聞き取りより)

基本は受注者が「見える化」された工程表で、今後の課題を問題が発生するまでに相談できる環境が整えば発注者の回答は早くなり、仕事が自然と進む環境が整備されてくるのでは……

- ①先読み工程を行える会社で、次工程の問題を先に相談してくれる仕組みが出来れば、実効性が高くなる。
- ②事務所が班単位等で対応(相談)できる仕組みづくりができればなお良くなる。
- ③共通の顧客である「住民」に顔が向いた仕事をすることを意識した仕組みづくりができれば。

CCOMを道具として利用する事で

発注者・受注者ともコミュニケーションが活発となり、情報共有が実現し、全員が同じ目的に向かう事で、「やりがい、張り合い」ができ、参加者の満足度が向上し、結果、仕事が楽しく、明るくなる、だから、生産性も向上し、「三方良し」が自然と実施できる仕組みづくりを進めることで解決できる?

19年度の実施に向けての改善点

平成19年度も、成果を踏まえて、本プロジェクトを継続する

18年度の反省

- ・ワンディレスポンス、CCOMに関する考え方だけを1回の説明して実施
- ・現実にはODSCが「三方良し」になっていないものもあり、工程表についても「見える化」しただけのもので、組織対応もあまり見られなかった
- ・発注者も個人対応で進められていたものが殆ど（1部組織対応あり）

19年度に向けて

- ・ワンディレスポンス・プロジェクトの意味合いを「発注者」、「受注者」双方に十分理解してもらう仕組みづくり。
- ・ODSCを発注者、受注者が共有し、満足して、ワクワク、楽しく仕事ができるような浸透
- ・工程表の作成も本来の会社の技術力を結集したものに仕上げ、
「見える化」から一歩進んだものに進化させる工夫
- ・工程表を管理するソフトの確実な運用・利用についての確認を行なう