

THE JCM MONTHLY REPORT 2008 JANUARY Vol.17 No.1

JCM

MONTHLY REPORT

JCMマンズリーレポート

特集 求められる技術者像

総合評価方式において求められる技術者像について
技術者に求められる継続教育について

H16姥川排水機場新設工事 工事報告

仮設構造物（土留工）のはなし①

現場の失敗とその反省

第12回土木施工管理技術論文・技術報告募集締め切り迫る！！

平成19年度現場の失敗募集締め切り迫る！！

図書案内

仮設構造物の設計と施工【土留め工】

2008

1



第11回土木施工管理技術論文(優秀論文賞)紹介

(社)北海道土木施工管理技士会
西江建設(株)土木部土木課長 小原 得誘

工事概要

工事名称：本別士幌線改良工事（2号橋下部工）1工区

発注者：北海道十勝支庁 帯広土木現業所

施工者：西江・市橋経常建設共同企業体

工期：平成17年6月22日～平成18年3月15日

工事内容：鋼管・コンクリート複合構造橋脚 深礎工(N=4本、 $\phi 4500\text{mm}$ 、H=14.0m)

深礎工(N=4本、 $\phi 4500\text{mm}$ 、H=14.0m)

柱杭工(種別：リブ付鋼管、N=6本、径： $\phi 1500\text{mm}$ 、長さ：全長22.1m)

橋脚躯体工(コンクリートV=1,999 m^3)

ひび割れ発生抑制対策

(1) コンクリートの練り上がり温度の低減

コンクリートの練り上がり温度の低減は、水和反応による最高温度の低下に繋がるということが知られている。当工事は冬期間の施工であるため、一般的には骨材や練混ぜ水を加熱し、練り上がり温度を20℃程度にするが、練混ぜ水の温度を低下することで、練り上がり温度を10℃程度まで低下させた。

(2) エアークーリングの実施

既往の論文によると、鋼管・コンクリート複合構造橋脚では、鋼管中空部に送気することで、内部温度が低下し、ひび割れの発生量が低減するとされている。当工事では鋼管上部に送風機を設置してコンクリートの内部温度低減を図った(写真-1)。

(3) 型枠の長期存置

標準示方書では型枠取り外しに必要な強度が示されているが、示された強度発現時にはコンクリートの内部温度が高温期であることが想定される。高橋脚では打設リフトごとに型枠を転用することが一般的である。しかしコンクリートの内部温度が高温期に型枠の取り外しを行った場合、内外温度差(温度勾配)が大きくなり、急激な温度衝撃が作用することになる。型枠取り外し後コンクリート表面に、保温材を取り付ける方法も考えられるが、型枠取り外し時の急激な温度低下は避けられない。当工事では鋼製型枠に比べ断熱性の優れた木製型枠を使用した。また型枠を長期に存置するために、全面積分の型枠を用意した上で、型枠の取り外し時期の決定には、構造物内部に設置した温度センサーのデータを利用した。

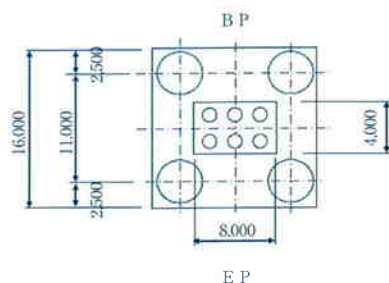


図-1 橋脚平面図



写真-1 エアークーリングの実施状況

特集 求められる技術者像

表紙：姥川排水機場の工事で近接する小学生の写生会の絵を展示し地域住民の休憩スペースとした。(写真提供：岩澤建設株式会社)

■巻頭言

新年のご挨拶

(社)全国土木施工管理技士会連合会会長代行 紀陸 富信2

■特集

総合評価方式において求められる技術者像について

国土交通省国土技術政策総合研究所 建設マネジメント技術研究室 主任研究官 堤 達也3

技術者に求められる継続教育について

東京工業大学大学院教授 川島 一彦5

■連載特集 仮設構造物（土留工）のはなし ①

飛鳥建設(株)土木事業本部技術統括部設計G課長 荒井 幸夫8

■優良工事報告

H16姥川排水機場新設工事 工事報告

岩澤建設株式会社 監理技術者 永井 誠10

■連合会だより

国土交通省との意見交換会13

■技士会だより（現場の失敗とその反省）

資材調達計画の失敗 X-514

コンクリート養生による失敗 X-614

■各種募集

第12回土木施工管理技術論文・技術報告募集15

平成19年度現場の失敗募集16

■図書案内

仮設構造物の設計と施工【土留め工】17

■市場調査

施工単価の動向／（財）物価調査会18

建設資材の価格動向／（財）経済調査会19

■広告

（財）地域開発研究所20

新年のご挨拶

(社)全国土木施工管理技士会連合会
会長代行 紀陸 富信

新年明けましておめでとうございます。

土木施工管理技士会の会員の皆様方には、平素連合会の活動に対して深いご理解・ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、最近の建設事業を取り巻く環境変化は、経済の高度成長期以降今日まで例をみない程激しいものであり、その影響は工事現場にも様々な形で顕在化しております。このため、連合会では平成18年度に実際の現場で働いている会員にアンケート調査を行い、現場の生の声を収集致しました。その結果は、既に国土交通省と連合会の意見交換会や、各ブロックにおける地方整備局・県と技士会の意見交換会において紹介され、問題解決に向けての検討に活用されています。今後も工事現場の改善のために、皆様のご意見や、ご提案を発注者や社会に向けて積極的に伝えていくことが重要でありますので、ご協力をお願い致します。

連合会の主要な事業である継続学習制度（CPDS）については、この1年の間に各地方整備局が総合評価の対象項目にCPDSを加えることとなりました。この結果加入者も現在約60,000名と大幅に増

え、それを受けて一部技士会では会員が増加しております。現場技術者の能力が重要視されるようになり、それが土木施工管理技士の意識向上につながってきたことは歓迎すべきことであり、今後CPDSの充実を図っていきたいと考えております。

また監理技術者講習は、まだ十分な成果を上げていませんが、平成21年度には受講者数がピークになりますので、未実施の技士会には開催のご検討をいただきたくよろしくお願い致します。

「物づくり産業」といわれる建設分野において、土木施工管理技士は現場の第一線に立つ「物づくり」の主役であり、良好な社会資本整備に重要な社会的使命を担っています。当連合会としては各技士会と協力して皆様のためになる活動を展開し、「入会して良かったと思える技士会」になるよう努力して参りますので、なお一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

本年が、皆様にとり輝かしい発展の1年となりますことを心より祈念致しまして、年頭のご挨拶といたします。

総合評価方式において求められる 技術者像について

国土交通省国土技術政策総合研究所
建設マネジメント技術研究室
主任研究官 堤 達也

1. はじめに

国土交通省においては、平成17年4月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」や一般競争入札の拡大を踏まえ、工事の品質を確保するため、落札者の決定方法に総合評価方式を採用し、価格と品質が総合的に優れた調達に積極的に取り組んでいます。平成19年度上半期には9割以上の工事において総合評価方式が適用されており、その大部分を簡易型が占めています。

ここでは、総合評価方式において求められる技術者像の参考として、18年度に実施した簡易型における技術者評価に関する評価項目や評価結果を紹介します。

2. 簡易型における評価項目

簡易型は、技術的工夫の余地が小さい工事を対象に、発注者が示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を求める場合に適用するものと定義されています。したがって、評価項目として、簡易な施工計画、企業の施工能力、配置予定技術者の能力、地理的条件等が採用されています。

各地方整備局ごとの評価項目の配点割合を図-1に示します。いずれの整備局も簡易な施工計画の配点割合が大きく、配置予定技術者の能力については全体の1～4割程度と幅があります。配置予定技術者の能力について、具体的な評価項目の採用状況を図-2に示します。技術者の施工経験や

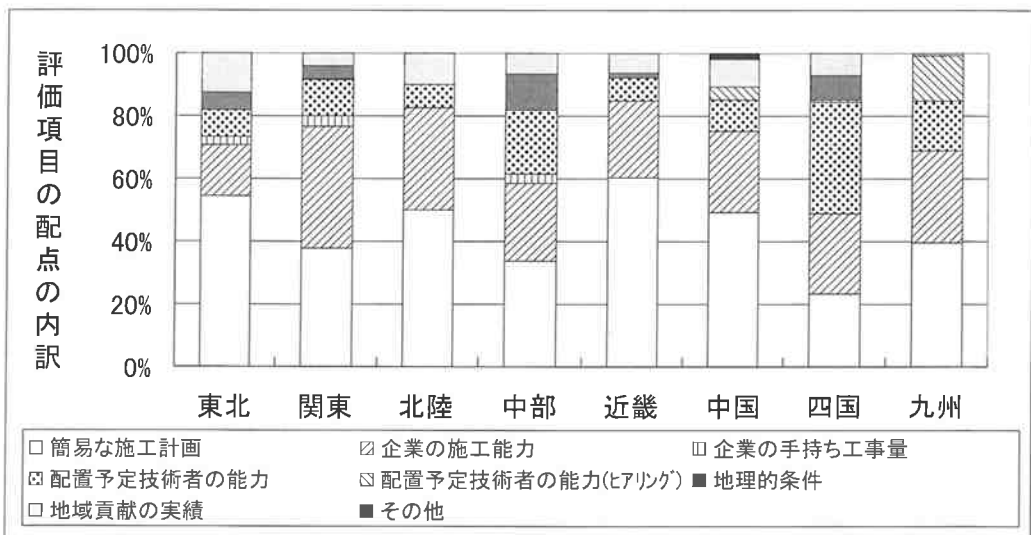


図-1 簡易型における評価項目の配点割合 (18年度上半期)

優良工事技術者表彰実績の有無が多くの上
事において採用されています。ただし、前
年度に比べ、施工経験の採用率は減って
います。一方、工事成績評定点や継続教育
(CPD)の取組状況、ヒアリングの採用率
が大きく増加する傾向にあります。

3. 各評価項目の得点分布

図-2に示した各評価項目における得点
分布を図-3に示します。保有資格や施工
経験、ヒアリングについては8割程度の者
が満点(黒い部分)を得ており評価結果に
有意な差が生じにくいことがわかります。
一方、工事成績評定点は競争参加者間で得
点がばらついており評価結果に差が生じや
すい傾向が見られます。また、表彰実績の
有無、継続教育(CPD)の取り組み状況
は、保有資格や施工経験等とは逆に0点
(白い部分)の者が大部分を占めているた
め、点数を得られた者は非常に優位にな
ることが可能と考えられます。

4. おわりに

上述したように簡易型においては「簡易
な施工計画」の配点割合が大きくなって
います。したがって、落札するためには、配
置予定技術者の能力に関する評価項目に加
え、簡易な施工計画で高得点することが求
められます。施工計画の作成にあたっては、
どの現場にも適用できるような一般的な事
項や共通仕様書等からの引用ではなく、現
場条件を的確に把握し、当該工事におい
ては特にどのような点に配慮して施工を行
う必要があるか、という視点が重要と考え
られます。また、落札、契約に至った場合
には、その施工計画に基づいた施工が求め
られます。そのためにも施工計画の作成前
に、実際に現場に足を運び、施工方法をイ
メージしておくが大切です。

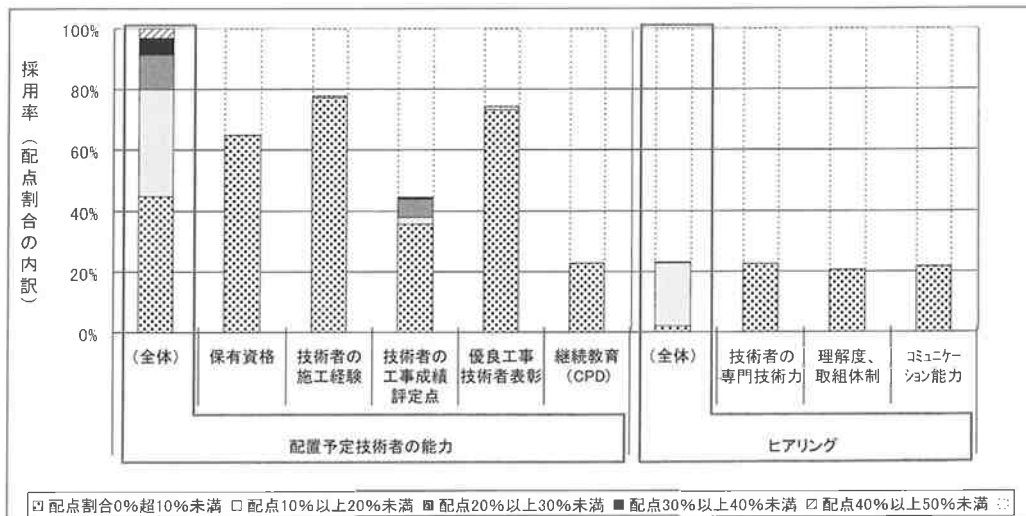
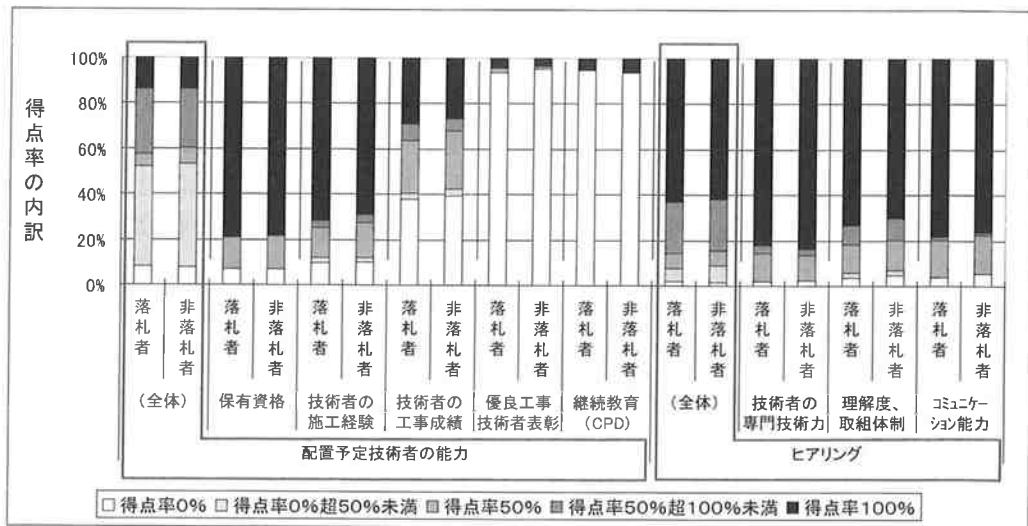


図-2 簡易型における各評価項目の採用率(18年度上半期)



図一 3 簡易型における各評価項目の得点分布（18年度上半期）

建設技術者に求められる継続学習について

建設系CPD協議会会長
東京工業大学大学院理工学研究科
土木工学専攻教授 川島一彦

否応なく西欧型社会に変貌しつつある日本

現在の日本では、学校教育を受けた後、会社に入って社員になるというのが、ごく一般的なキャリアパスであるが、こうした社員としての職種が固まったのは第2次世界大戦後の復興期や高度成長期で、ここ半世紀ほどのことに過ぎない。士農工商と身分の分かれていた江戸時代には、社員に相当する職種はほとんど存在しなかった。武士は本来の役割である戦闘の必要がなくなったため、大方は現在の公務員に相当する仕事を果たしていた。普請奉行という現代の土木技術官僚に相当する職務もその一つである。社員に近いのは商家に丁稚として住み込み、商品の製作や商いの手伝いをす

る職種である。大方は大変な重労働で、熟練職人や商人になった後、のれん分けの形で独り立ちできた職人や商人はほんの一部でしかないと言われている。

戦後、復興期や高度成長期を迎えると、企業は商品の生産や販売に従事する大量の社員を必要とした。地方から多数の若者が上京し、中卒や高卒が金の卵と言われた時代もある。こうした中で、サラリーマンという職種が大量に発生した。植木等のスーダラ節に代表されるように、サラリーマンは、決まった時間に出社し、言われた仕事をこなせば決まった時間に退社することができる。その上、田舎では得られにくい高給が得られた。このため、サラリーマンは

日本人の代表的キャリアパスの一つとして定着し、社員は会社に対して生涯にわたる雇用を保障した。親は、子供が小さい頃から大企業の立派なサラリーマンになれるように、一流学校に入るための勉強をせよと子供を教育するようになってきたのもこの頃からである。

時代は巡り、サラリーマンが満ちあふれる現在、グローバル化の波にさらされた企業は、技術力と企画力を視点に社員を厳格に選別し、雇用に値するか否かを峻別するようになってきた。派遣社員が多くなり、他に抜きん出た技術力と企画力を持たなければ賃金切り下げが進む中で、社員も従来のように会社に対して忠誠を尽くすだけでは生涯にわたる安定した雇用を確保することが困難になりつつある。

グローバル化の進展とともに、社員も技術力と企画力を持たなければ、エンプロイアビリティ（Employability：雇用に値する価値）を持つことができなくなりつつある。表現を変えると、大勢の中の一人として大勢に従って動いていれば良かった社員ではなく、個の確立したアイデンティティーを有する専門家になっていくことが求められている。工学院大学の大橋秀雄理事長によると、我が国では、名刺には〇〇会社の△△部長の××ですといった形で自分を表現するが、欧米では、自分の名前の下に自分が持っている資格や加入学会名を示し、その下に、所属する企業名や役職を入れていると言う。会社名を示すことで自己のエンプロイアビリティの証明になる我が国と、客観的な資格で自己のエンプロイアビリティを示そうとしている欧米の違いをよく表している。

現在、米国では、個人や少数のグループによる起業が我が国に比較して圧倒的に多

い。マイクロソフトのビル・ゲーツ氏をはじめ、こうした起業により財をなした個人が多数存在する。米国で起こった現象は10年から15年すると我が国にも起こってくると言われるが、これは社会システムや価値観の変化に伴って、他に選択の余地のない変化としてその現象が浮かび上がってくるからだと言われている。我が国においても、従来型の社員では賃金の切り下げが進行し、他に抜きん出た技術力と企画力を持ち、個の確立したアイデンティティーを有する専門家になるか、起業するかしなければ、自分の能力にふさわしいと考える待遇と賃金を得られない時代になってくるのではないかと考えられる。

なぜ、継続学習が求められているか？

上記の時代の変化から見れば、なぜ、継続学習が求められるかは自明であろう。継続学習は、会社人間からプロフェッショナル・マインドにアイデンティティーを転換していく基礎になると同時に、技術者の社会的地位を高めるために重要であるためである。

建設技術者はプロフェッション（専門職業）に属する専門技術者（プロフェッショナル）である。プロフェッションとは、他のグループにはできない高度の技術を持ち、その分野で大きな貢献と責任を持つ職業を指す。プロフェッションの代表は医者や弁護士といった国家資格に裏付けられた業種で、専門以外の人間が関わることは許されない。プロフェッション内では厳格な倫理綱領を定め、これを遵守することが構成員に求められている。専門職としての業務は、営利追求だけでなく、社会に貢献するという自負と使命感を求めている。

倫理綱領を持ち、これに基づいて行動するということは、社会の信頼を受けて、社

会に対して貢献する専門技術者であることを内外に明らかにするものである。高度な知識と技術を駆使してどのように業務を遂行するかは、当該技術者の裁量に大きく委ねられているが、技術者は与えられた条件の中で最善な判断をして目的遂行に当たる使命と責任を負っている。プロフェッショナルはその見返りとして、社会から高い社会的地位と報酬を与えられる。

建設技術者は高度な技術を駆使し、環境の創造や生態系の維持をはかり、安全・安心な社会の実現に向けて良質な社会資本の提供や運用、維持に責任を負っているプロフェッショナルである。プロフェッショナルであるためには、これが長い教育と学習により確保されたものであることを客観的に国民に示す必要がある。また、建設技術は高度に進化しつつあり、技術的進歩を積極的に取り入れてプロフェッショナルとして常に十分な力量で社会に貢献するためには、大学等やその後のOn the Job Trainingで学んだだけの知識と技では不十分である。このために重要になってくるのが、継続教育（Continuous Professional Development：継続的能力開発でCPDと略される）であり、これを学ぶ側から見ると継続学習ということになる。すなわち、継続学習は、技術者がプロフェッショナルとしての品質を向上させると同時に、国民や社会に対して、自らの品質保証をするた

めの手段なのである。

建設技術が高度化し自然に働きかける力が大きくなるにつれて、継続学習では専門技術に加えて、技術が自然や社会、国民に及ぼす影響等を自ら判断すると同時に、技術者として何をなすべきか、何をすべきではないかを判断できること（技術倫理）が求められるようになってきた。

継続学習の重要性は建設技術者だけではない。昨今、若者の理科離れが問題になっているが、技術者を医者並みの魅力ある職業にするためには、技術者がプロフェッショナルとしての能力と意識を持つと同時に、集団として社会的認知を高める必要がある。医者は治療行為を通して直接患者と向き合い、専門知識や技術を駆使して患者に尊敬される。技術者も専門知識や技術を駆使して社会に貢献しているが、残念ながら、我が国では社会の技術者に対するプロフェッショナルとしての認知度は医者には及ばない。

この原因にはいろいろ考えられるが、技術者がプロフェッショナルとしての高い専門知識を十分身につけると同時に、自分の属する集団や組織のためだけでなく、高い倫理感を持って国民の安全や公益に資するという意識を共有し、これが社会的に認知されることが技術者の地位向上のために重要である。

「仮設構造物（土留め工）」のはなし

仮設構造物は本体構造物の計画に大きく影響を及ぼすものです。また、地下部分は構造物を支持する重要な部分です。本体の構造物は安全性と経済性を両立するよう設計・施工されますが、一時的にしか使用されない仮設構造物はより経済的な要求が多くなります。確かに事故は減少していますが、報告されないトラブルの件数はむしろ増加していると思われます。施工に携わる技術者に仮設構造物を再認識して頂きたいとの考えから「仮設構造物（土留め工）」特集することになりました。連載予定は以下のとおりです。

- | | |
|-----------|---------------|
| 1. 土留めの形式 | 5. 土留めのトラブル |
| 2. 土留めの推移 | 6. 設計・施工上の留意点 |
| 3. 底面の破壊 | 7. 最新の知見 |
| 4. 近接施工 | |

飛鳥建設(株) 土木事業本部 技術統括部
設計G課長 荒井 幸夫

1. 土留めの形式

仮設構造物は目的とする構造物を作るため一時的に使用されます。その中で土留めは地下に構造物を作るために採用されています。土留めの各部の名称は図-1のとおりです。

今回はこうした土留めを分類する方法を何種類か紹介します。壁体の種類によって分類する方法、支保形式によって分類する方法、掘削と地下構造物の躯体築造方法によって分類する方法などです。

した。鋼矢板は大正時代の前後から輸入され始め、昭和初期から国内で生産されだしました。これより後は鋼管に継手を取り付けた鋼管矢板、あるいは単杭を連続して打設したもの、多軸のオーガーで柱列式に削孔して連続した土留め壁を築造するSMW、さらに、掘削深度が大きくなるにつれて矩形に掘削してその中に鉄筋コンクリートの土留め壁を築造する鉄筋コンクリート地下連続壁などが開発、実用化されてきました。

壁体の種類による分類

土留め壁は背面の水に対して開水性、遮水性に大きく分かります。さらに細分化すると、開水性土留め壁には木矢板、軽量鋼矢板などを用いた簡易土留め壁と親杭横矢板土留め壁があります。親杭は明治時代後半まで木製で、それ以後レール、形鋼などを用いて掘削深度の需要に合わせて剛性を上げてきました。また、遮水性土留め壁には様々な種類が開発されてきま

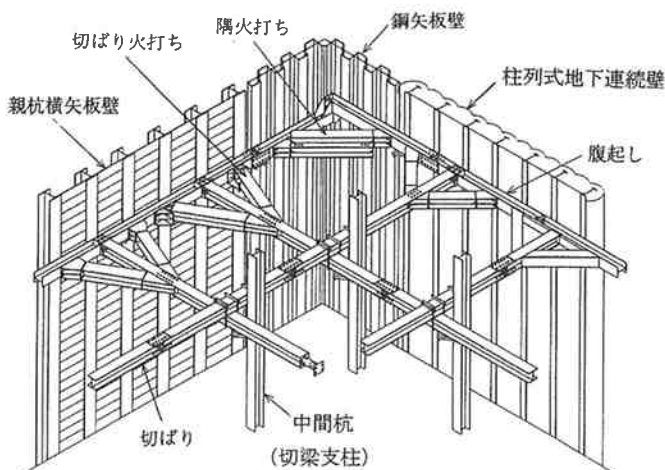


図-1 土留め工各部の名称

支保形式による分類

よく用いられる支保形式を分類したものを表-1に記します。自立式は支保工のないもので、内部の掘削も容易ですが、土留め壁を支えるのは掘削面側地盤の抵抗だけです。切梁式は切梁段数や水平方向のピッチなどを調節することができ、自由度が高いと言えます。グラウンドアンカー式は切梁の代わりに背面側地盤に定着させたグラウンドアンカーにより支保するものです。背面側にグラウンドアンカーを打設し、支持できる地盤があることが条件となります。また、切梁式に比べて工費の面で不利になることが多いので、切梁が設置できない条件がある場合に採用されることになります。控え杭タイロッド式は背面側に打設した控え杭とタイロッドで支保するものです。

切梁もやはり木製から始まり、やがて鋼製になりました。現在では剛性の大きな形鋼が用いられます。もっと大きな剛性が必要ときには複数の鋼製切梁を用いる集中梁や、鉄筋コンクリート製のスラブを逆巻きで打設する方法があります。逆に簡易な土留めではパイプサポートなどを支保工としていることもあります。

掘削・躯体構築方法による分類

順巻き工法は、掘削、支保工設置を繰り返して最終床付けまで掘削し、躯体構築・埋め戻しと支保解体を繰り返すものです。それに対し、逆巻き工法は掘削と本体スラブ構築を繰り返して構造物を築造する方法で、支保工を併用することもあります。本体構造物に打継が発生、スラブの強度発現まで次段階の掘削に進めないなどの欠点が

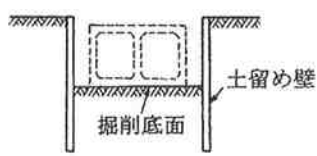
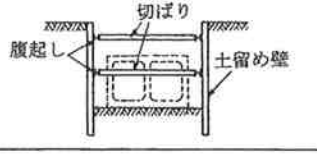
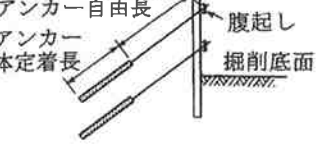
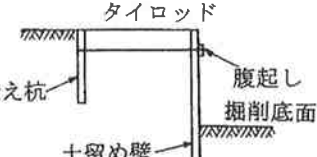
自立式	
切ばり式	
グラウンドアンカー式	
控え杭タイロッド式	

表-1 よく用いられる支保形式

ありますが、スラブ上に用地が確保できること、土留め壁の変形を小さく押さえることができるなどの利点があります。このほか、掘削面積が非常に大きい場合などではアイランド工法やトレンチカット工法などが採用される場合もあります。

土留め形式の選定

以上が土留め形式のみについてですが、地盤改良に代表されるような補助工法と組み合わせて土留めの形式を選定する必要があります。ただし、選定にあたっては自立式、切梁式の親杭横矢板あるいは鋼矢板形式、躯体構築は順巻きを基本とし、条件に当てはまらない場合を考慮しながら最適な計画に変更していくのが順当と言えます。

■優良工事報告

H16姥川排水機場新設工事 工事報告

栃木県土木施工管理技士会
岩澤建設(株)

監理技術者 永井 誠司

1. 工事概要

本工事は栃木県足利市瑞穂野町地先に位置し、過去の大雨等の災害時には農地浸水等の災害が広範囲にわたると共に、家屋の床上・床下浸水など甚大な被害をもたらしました。

姥川排水機場は、これら姥川の内水排除による浸水等の解消を目的とした工事です。(写真-1)



写真-1 完成全景

2. 工事内容

機場本体工 1式

既製コンクリート杭工 吸水槽部

(ϕ 700、L=31m) 21本

既製コンクリート杭工 上屋部

(ϕ 700、L=37m) 8本

本体工 (L=23.0m、W=8.0m、H=7.0m)

1式、上屋(鉄骨2階建 延床面積413㎡)

1式

吐出水槽工 1式

既製コンクリート杭工

(ϕ 600、L=43m) 9本

本体工 (L=7.7m、W=4.8m、H=8.2m)

1式

連絡水路工 1式

既製コンクリート杭工

(ϕ 450、L=19m) 6本

本体工 (L=9.7m、W=2.5m、H=2.7m)

1式

新設水路工 1式

既製コンクリート杭工

(ϕ 700、L=32m) 18本

本体工 (L=14.9m、W=8.0m、H=12.0m) 1式

法覆護岸工 1式

コンクリートブロック工 567㎡

仮設工等他 1式

発注者：国土交通省関東地方整備局

渡良瀬川河川事務所

工期：自)平成17年1月15日

至)平成18年6月15日

3. 現場施工条件等

今回の工事は上屋工事を除き非出水期間中に施工するという施工時期の制限がありました。又、同現場内に別途発注も6工事あり、工事間の工程調整や搬入計画の問題等を解消する為に協議会を設置し、定期的に打合せを実施し、他社の協力を得て総合的な工程調整を行い、全工事共、工期内の竣工となりました。

4. 施工管理について

本工事は、ISO9001認証取得を活用した監督業務等の取り扱いを希望し、発注者の承諾を得てISO活用工事として工事を行いました。

当社としても初めての活用工事でしたが、社員一同積極的に取り組みました。これにより、鉄筋組立完了時等の立会・確認の半数を社内検査員により行い、書面にて提出することが出来、書類作成等による負担は増加しましたが、工程に合わせたスムーズな確認・立会を実施し、工期の短縮に繋がりました。

5. STJ工法について

今回の現場の周辺には民家やデイサービス等もあることから、既製杭の施工には特に気を使いました。そこで低騒音・低振動で施工可能なSTJ工法を採用しました。STJ工法とは、STJビットを取り付けたスパイラルオーガを用い、杭中空部を利用した中掘りで杭を圧入し、杭先端下部に高圧ポンプでセメントミルクをジェット噴射して拡大球根を築造する工法なので、騒音・振動の発生を最小限に抑えることが出来ました。(写真-2、3)



写真-2 STJビット高圧ポンプ噴射状況

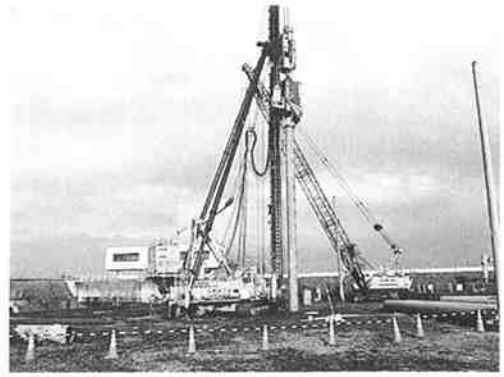


写真-3 STJ工法 杭圧入状況

6. イメージアップ（地元小学生による写生会の実施）

近接する小学校にお願いし、現場見学会・写生会を実施し、川への興味を持ってもらいました。



写真-4 地元小学生による写生会の実施

7. イメージアップ（現場見学所の設置）

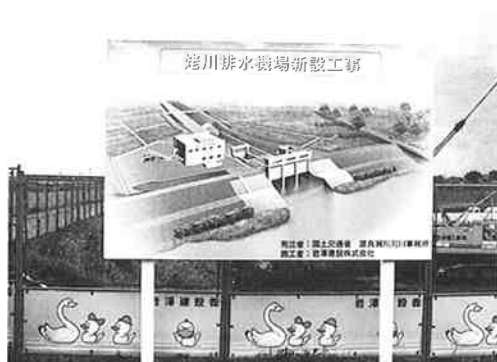
現場見学所を設置し、完成予想図の展示・休憩施設の設置・小学生写生会で書いてもらった絵の展示を行い、付近の住民の方に利用していただきました。(写真-5、6、7)



写真－５ 現場見学所に小学生の写生会の絵の展示



写真－６ 現場見学所に休憩施設設置



写真－７ 現場完成予想図設置

８．感想

今回の工事は色々な厳しい諸条件の中で、「安全第一、無事故・無災害」を念頭に置き、職員・協力業者が一丸となり施工に努めた結果だと思っています。又、関連工事に携わった他の関係者の皆様には、工程・安全管理等について御協力いただき感謝しております。

最後に、これからも現場に携わっていく中で、工事の重要性、必要性、地域住民とのコミュニケーション等をよく考え、より一層の技術の向上、品質確保と安全確保に努め地域社会に貢献できるように頑張りたいと思います。

連合会だより

連合会と国土交通省との意見交換会（設計変更の適切な実施へ指針整備・普及求める）

全国土木施工管理技士会連合会（紀陸富信会長代行）は平成19年11月27日、東京都千代田区の東海大学校友会館で、国土交通省との意見交換会を開催した。意見交換会の冒頭のあいさつで谷口技監は「効率よく建設を推進するにはパートナーシップが大切だ。具体的な案件を挙げ、問題点を早めに解決するスピードが重要だ」との考えを示した。

連合会は、平成19年3月にまとめた土木施工管理技士へのアンケート結果を基に適正な設計変更の実施に向けたガイドラインの整備・普及、道路使用や地元折衝が滞っていない段階で工事が発注され、手持ちとなるケースも多いとして、概略発注を抑制するとともに、調整が必要な場合には費用の割り増しを行うよう提案した。

アンケートで全国1,135人の施工管理技士から寄せられた現場の課題に関する生の意見を基に、同連合会が改善策を提案し、その内容について意見を交わした。

①発注者への改善要望が最も多かった「設計変更の適切な実施」については、有益なガイドライン（案）を関東地方整備局が策定していることから、同様のガイドラインの全国的な整備・普及を要請。設計変

更が実施された場合も、工期の遅れによる待機人員などの損失が発生するとして、施工者側への配慮を求めた。

②発注の平準化に向けては、年度下半期にある程度、翌年度予算事業の精算や入札までの総合評価手続きを行っておき、予算が通ればすぐに入札公告を行える体制を整備することも要請した。

③監理技術者講習の効果を高めるため、講習後の試験の平均点や順位などを公表し、受講者の動機付けにすることも提案した。

提案を受けて国土交通省は、設計変更ガイドラインの普及や監理技術者講習の試験結果の公表などについて前向きに対応する方針を示した。



左から、高橋技術調査官、望月技術参事官、谷口技監、佐藤技術審議官

【技士会会員限定のお知らせ】

JCMマンスリーレポートと土木施工管理技術論文がHP（www.ejcm.or.jp）から技士会会員限定で閲覧・用語検索ができるようになりました。

1. （社）全国土木施工管理技士会連合会（JCM）のHP左側のサイト（技士会会員）を選択
2. 技士会員用へのログインで技士会員用画面にログインIDとパスワードを入力（ログインIDとパスワードのお問い合わせは、各所属技士会にお願いいたします。）
3. JCMマンスリーレポート・土木施工管理技術論文の公開を選択してください。



現場の失敗と
その反省
X-5

資材調達計画の失敗

既設水路が老朽化して漏水が多く、開渠水路では管理上大変であることから、暗渠（ボックスカルバート）に新設する雨水幹線工事（ボックスカルバート1,500×1,500×2,000 L=123m）の工事です。

工期的に幹線水路で農繁期が終了した時からで、停水時期が11月から2月までのごく短い期間に限られておりました。その為、ボックスカルバートも事前に二次製品会社に発注しなければなりませんでしたが、工事区間の上下流は既設水路に擦り付けの現場の為、延長の最後は短尺物で対応しなければなりません。さらにボックスカルバートはP C鋼棒の縦締めでもあり、割付図より製品の誤差等を考慮し短尺物の注文を致しました。工事も順調に工程通りに

進捗して参りまして残すところあと数本と言うところで、短尺部分の寸法が当初注文した長さで良いか確認したところ、誤差等を考慮したよりも大きく、注文の寸法では長すぎる事が判明し、再度短尺物を注文致しましたが製品が現場に納品され施工完了が通水時期にずれ込む事態になってしまいました。

発注当局、関係者には多大なご迷惑をお掛けする事になり、当初の割付図からの製品誤差の検討が甘かった事を痛感致しました。当初から納品された製品の寸法を管理し、割付図の修正を行い早期に短尺寸法の決定をせずに、工期最終から逆算して注文すべきであったと反省しています。

現場の失敗と
その反省
X-6

コンクリート養生での失敗

工事は農業用水路工事（現場打3面水路L=150m、H=1.5m）で、農繁期が終わり、用水使用が終了した時点からの着工となりました。既設水路を取り壊し、水路底版部の型枠、鉄筋施工後のコンクリート打設の時期には外気温も下がり、寒中コンクリート打設のため、寒中養生が必要になり、練炭養生の準備をいたしました。コンクリート打設終了後、ブルーシートにて打設箇所を覆い練炭を設置しその日の作業は終了となりました。

翌日、養生の状況と練炭の取り替え、又一酸化炭素中毒にも注意しなければならな

いので計測器を持参し、現場に行ったところ、覆っていたブルーシートが練炭養生部分の広い範囲で溶けており、ブルーシートが練炭により溶けてしまったと思われます。

その日はそれほど気温が低下しなかったのですが、型枠解体後の7日目にシュミットハンマーで計測したところ、強度的には問題ありませんでした。

練炭に無造作にブルーシートを掛け、練炭との間隔まで注意せず作業を怠った為に起きた失敗です。

第 12 回 土木施工管理 技術論文・技術報告 募集

— 技士会会員対象 —

(社) 全国土木施工管理技士会連合会 (協賛: (財) 日本建設情報総合センター、(社) 日本土木工業協会) は、以下の論文・報告を募集します。優秀な論文・報告に対しては、最優秀論文賞等の賞を設け表彰を行います。CPDS 登録対象事業として登録を希望される応募者には学習単位が付与されます。

応募要領

1. 募集対象者: 技士会会員 (土木施工管理技士) 個人または連名
2. 対象工事: 工事規模の大小・工種の制限はありません。情報化技術を活用し、建設事業の効率向上が図られた情報システムの報告。出来るだけ最近の経験等を願います。他で応募した受賞論文は除きます。
3. 記述形式: 記述形式は以下の 2 通りあります。それぞれで応募していただけますが、分量・内容によって事務局で論文区分を変更させていただく場合があります。

(1) 技術論文

- 1) 内容: 日頃実践している工事施工管理について、現場や職場での経験・主張したいこと。苦勞、工夫・挑戦・改善・反省したこと。それらの結果および効果に関する論文。
・情報化技術を活用し、建設事業の効率向上が図られた情報システムに関する論文。
・工事を円滑にするための共通部門や管理部門などにおける IT による効率化やマネジメント改善の論文。
- 2) 項目: ①はじめに ②現場における課題・問題点 ③対応策・工夫改良点 (特に個人として実行したこと) ④おわりに また写真・図表には番号とタイトルを付けてください。
- 3) 題名・字数: 必ず具体的な題名をつけ、図表を含む 1,700 字/頁程度【A4: 4 頁】 (写真・図表は全体の半分まで) ただし、原則 A4 2 頁以下は、技術報告とする。

(2) 技術報告

- 1) 内容: 現場における簡単な創意工夫が効率向上に重要な役割を果たした等の報告
- 2) 項目: ①適用工種 ②改善提案 ③従来工法の問題点 ④工夫・改善点 ⑤効果 ⑥適用条件 ⑦採用時の留意点 また写真・図表には番号とタイトルを付けてください。
- 3) 題名・字数: 必ず具体的な題名をつけ、説明文 1,700 字程度(1 頁) + 写真・図 (1 頁)【A4 で 2 頁】
ただし 1 頁以下で写真・図のないものは、不可とする。
4. 応募方法: 応募用紙とインターネットの 2 つの応募方法があります。インターネット応募は、HP を参照。
5. 原稿提出形式: 原稿は、原則見本例を使用してください。3MB 以上のデータもしくは応募用紙で応募の場合は、F D ・ C D に紙プリントを添えて各技士会に郵送してください。原稿見本例 Word 様式、最優秀論文および技術報告見本例を本会 HP (www.ejcm.or.jp) 技術論文に掲載しています。

6. 表 彰・CPDS 学習単位

分類	賞の種類	表彰賞金	ユニット	備 考
技術論文	最優秀論文賞	10 万円 1 名 (増岡康治記念会を含む)	30	IT マネジメントも含め、最も優秀な論文
	IT マネジメント賞	7 万円 1 名	30	IT マネジメントに該当する優秀な技術論文
	優秀論文賞	5 万円 3~4 名程度	20	IT マネジメントも含め、優秀な論文
	社会貢献賞	5 万円 1 名	20	仕事に対する取り組み姿勢、技術者としての社会に対する貢献度等を評価します。
	技術論文応募	5 千円 図書カード贈呈	15	入賞しなかった技術論文応募者
技術報告	優秀報告賞	2 万円 2~3 名程度	15	現場における工夫例を記述します。
	技術報告応募	3 千円 図書カード贈呈	10	入賞しなかった技術報告応募者

注) 応募論文総数により表彰対象数が異なります。ユニットの付与は、締切日以降になります。

「賞の種類」が重複した場合は、CPDS 学習単位の高い方のユニットが付与されます。重複加算はいたしません。

7. 発 表: 本会の HP・機関誌 JCM マンスリーレポートに掲載、入賞者の方には簡単な内容紹介を別途お願いすることがあります。
8. 締 切: 平成 20 年 1 月 21 日 (月) (社) 全国土木施工管理技士会連合会着
9. 原稿提出先: 各都道府県等土木施工管理技士会事務局 (インターネット申込の場合は、連合会)

平成 19 年度現場の失敗応募要領・ 応募用紙

現場で今思えばこんな失敗してしまったという事例をご紹介します。

応 募 要 領

1. 募集対象者：技士会会員（土木施工管理技士）個人また連名
2. 対象工事：工事規模の大小・工種の制限はありません。他の応募での受賞作品は除きます。
3. 記述形式：（内容）技士自身あるいは技士の身近で起こった失敗例。
（字数）説明文 3,000 字以内（写真や図も半分位まで可）【A4 で 2 頁程度】
4. 応募方法：応募用紙とインターネット応募の 2 つの方法があります。
応募者全員に 3,000 円の図書カードを各技士会から送付いたします。
5. 原稿提出形式：原稿は、Word・Excel 等 2 段組で作成し、応募用紙で応募の場合は、FD または CD に紙プリントを添えて各技士会へ郵送してください。（JCMマンスリーレポート参照）
6. CPDS(継続学習制度)学習単位：登録を希望される応募者に、10 エット付与します。
7. 発 表： 本会の機関誌（JCMマンスリーレポート）に掲載の上掲載。原稿は、すべて匿名とし、技士会名、地名、固有名詞も掲載いたしません。提出された原稿の著作権は、（社）全国土木施工管理技士会連合会が有します。
8. 締 切： 平成 20 年 1 月 21 日（月）（社）全国土木施工管理技士会連合会着
9. 原稿提出先：各都道府県等土木施工管理技士会事務局（インターネット申込の場合は、連合会）

<現場の失敗>

応 募 用 紙

分 野

品質管理 工程管理 原価管理 安全管理 環境管理 他_____

注）主要な該当分野を 1 つ選択して○で囲んでください。

標 題（標題は、具体的に記入してください。）

主執筆者・共同執筆者（該当に○）

1	申請日	（西暦）200 年 月 日		
2	フリガナ			
3	申請者氏名			
4	所属技士会	☐ （ ）土木施工管理技士会		
5	連絡先	☐ 勤務先（ ） ☐ 自宅	該当の ☐ へ✓	
6	連絡先住所・E-mail	〒 —	郵便番号、E-mail、TEL は、必ずご記入ください。	
		E-mail		
		TEL		— —
7	生年月日	（西暦）19 年 月 日		
8	資 格	土木施工管理技士資格技術検定合格番号 （ ） 級 番 号 （ ）	未取得者は空欄で可	
9	学習履歴登録	☐ 希望有 CPDS 登録番号（ ） 注）番号不明の場合は、✓ だけで結構ですが、非加入者は申請を認めません。	該当の ☐ へ✓	
10	備 考			

CPDS 学習単位の登録には CPDS への加入が必要です。新規加入は、連合会のホームページの CPDS からできます。

CPDS 学習履歴登録希望者添付書類：

- ① CPDS 加入済 技士会会員：この応募用紙だけで結構です。会員の学習単位登録は無料です。
- ② CPDS 加入済 非会員：技士会非会員の方は、現場の失敗には応募できません。

図書案内

インターネットから注文できます。

仮設構造物の設計と施工【土留め工】 A4判（平成19年8月発刊）

既刊の仮設構造物の設計【土留め工】に路面覆工・仮栈橋と施工を追加し、内容を充実しました。

土木事に携わる技術者の方、設計業務の方、土木施工管理技士等の受験を予定されている方には、大変参考になります。この機会にぜひお求めください。詳しい図書案内・申し込みは、ホームページ（www.ejcm.or.jp）をご覧ください。

図書概要

- | | |
|----------------|---------------------|
| 第1章 設計の基礎知識 | 第5章 路面覆工・仮栈橋の設計 |
| 第2章 設計一般 | 第6章 土留め工、路面覆工の設計計算例 |
| 第3章 土留め工の形式の選定 | 第7章 施工 |
| 第4章 土留めの設計 | 第8章 参考資料 |

著者 飛鳥建設（株）荒井 幸夫他 発行（社）全国土木施工管理技士会連合会

仮設構造物の設計と施工
【土留め工】



JCM 03-3262-7424

第11回土木施工管理技術論文集（平成19年3月発刊）

技術論文集は、全国の土木施工管理技士会会員より応募された技術論文42編、技術報告26編を収録しています。技術論文の分野は、工程・品質・安全・環境管理、新技術・新工法、社会貢献・イノベーション・IT活用など広範囲に渡っています。この論文集の論文の中から、国土交通技監を始めとする技術論文審査委員会にて審議の上、最優秀技術論文賞等を選出し平成19年5月に表彰しました。

技士会会員の方は、ホームページからバックナンバーを確認できます。

申し込み・お問い合わせ

〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-30 アルス市ヶ谷3階 TEL 03-3262-7421、FAX 03-3262-7424

図書申込書

図 書 名	数 量	定 価	会員価格	備考
仮設構造物の設計と施工【土留め工】		2,900	2,500	送料込み
第11回土木施工管理技術論文集		1,500	1,200	送料込み
平成18年度土木施工管理技士に関するアンケート結果		900	800	送料込み
良いコンクリートを打つための要点<改訂第7版>		2,800	2,470	送料込み
送付先（住所・会社名・担当者名）	計			送料込み
〒	会社名			
	担当者			
所属技士会 土木施工管理技士会	TEL			
通信欄				

図書注文方法

注）各技士会会員の方は、会員価格となります。

1. インターネットの場合

連合会ホームページ（www.ejcm.or.jp）の図書・ソフト一覧購入サイトからオンライン購入できます。

2. FAXの場合

上記事項を記入の上、図書申込書をFAX（03-3262-7424）で送信し、下記送金先に送金した後、この申込書と送金票をJCMにFAXしてください。JCMは、FAXを確認後、注文の図書を数日以内に送付いたします。

領収書が必要な場合や急ぎ送付を希望の方は、その旨通信欄に記入してください。

送金先

- 郵便振込口座：10150 -57847151 口座名称：シャダンハウジン ゼンコトドボクセコウカンリギシカイレンゴウカイ
- 銀行口座：三菱東京UFJ銀行 市ヶ谷支店（普通）0976041 口座名称：社団法人 全国土木施工管理技士会連合

財団法人 建設物価調査会

平成19年9月の建設工事受注動態調査（国土交通省発表）結果によると、受注額は5兆4576億円（前年同期比4.0%増）で先月の減少から再び増加。また、受注内訳は土木工事1兆1678億円（同2.3%減）、内訳種別では道路3552億円、治山・治水1199億円、下水道1189億円の順である。発注機関別でも国及び地方の機関からの受注工事は減少が続き、土木業界では今後も厳しい環境が続くものと思われる。

「土木工事市場単価」の各工種の価格動向は、鉄筋工、区画線工で一段高商状となっている。鉄筋工は労働者不足を背景に元請との価格交渉に強気な姿勢を崩さなかつ

たこと。また、区画線工は原材料の塗料の値上げと燃料費の上昇を背景に売り越しを強めたことが主な値上げの要因である。

しかし、原油高による燃料費の高騰が、輸送コスト並びに機械運転価格に影響を及ぼし始めている一方、受注競争による低価格での入札が多発していることから、専門工事業業者への指値が厳しいなど、市場単価の押し上げを拒む材料もみられる。燃料価格が更に上伸したことを受け、今後の市場単価の動向が注目される。

(単位:円)

市場単価調査結果

「土木コスト情報」2008年冬号から抜粋

工種	名称	摘要	単位	北海道	宮城県	東京都	新潟県	愛知県	大阪府	広島県	香川県	福岡県	沖縄県	備考
鉄筋工	一般構造物		t	44,000	43,000	46,000	47,000	46,000	45,000	45,000	46,000	46,000	48,000	鉄筋代含まず
区画線工	溶融式(手動)	実線・ゼブラ、白・黄線幅15cm	m	230	250	240	255	235	230	240	230	240	230	材工共
	供用区間 塗布厚15mm	実線・ゼブラ、白・黄線幅15cm	※	540	570	560	600	560	540	560	550	570	555	
インターロッキングブロック工	一般部設置	厚6cm	m ²	5,000	4,200	3,900	4,400	4,200	3,800	4,200	4,200	4,100	5,200	材工共 標準品
	直線配置	厚8cm	※	5,400	4,400	4,100	4,600	4,400	4,000	4,400	4,400	4,300	5,400	
ガードレール設置工	Gr-B-4E(塗装品)	土中建込	m	5,510	5,620	5,660	5,670	5,620	5,610	5,590	5,620	5,620	5,750	材工共
	Gr-C-2B(塗装品)	コンクリート建込	※	5,460	5,710	5,770	5,820	5,710	5,680	5,650	5,710	5,710	5,820	
ガードパイプ設置工	Gp-Bp-2E(塗装品)	土中建込	m	9,460	9,610	9,660	9,660	9,610	9,710	9,560	9,510	9,510	9,900	材工共
	Gp-Cp-2B(塗装品)	コンクリート建込	※	6,830	6,980	7,030	7,030	6,980	7,080	6,930	6,930	6,930	7,210	
横断・転落防止柵設置工	支柱間隔3.0m	土中建込	m	930	950	950	970	950	960	910	910	930	980	手間のみ
	ビーム・パネル式	コンクリート建込	※	670	690	690	700	690	690	640	640	670	710	
落石防護柵設置工	中間支柱設置	柵高1.5m	本	14,400	14,000	14,200	14,500	14,200	14,000	14,000	14,000	14,000	14,500	材工共
	端末支柱設置	柵高1.5m	※	66,700	65,900	66,100	67,500	66,100	65,500	65,500	65,500	65,500	68,000	
落石防止網設置工	ロープ・金網設置	柵高1.5m ロープ5本	m	5,750	5,820	5,770	6,000	5,880	5,900	5,800	5,900	5,800	6,000	材工共
	金網・ロープ設置	線径4.0mm	m ²	3,780	3,990	3,970	3,990	3,940	3,680	3,680	3,760	3,760	4,150	
道路標識設置工	アンカー設置	規格用径32mm×長1000mm	箇所	—	13,700	14,000	13,700	13,500	12,500	12,600	12,800	12,900	14,200	材工共
	標識板設置	規格用径32mm×長1000mm	基	25,000	27,000	27,300	29,200	27,800	26,700	26,400	26,400	27,000	32,600	
道路付属物工	視線誘導標設置	両面反射体φ100以下	本	4,150	5,150	5,200	5,180	5,250	5,200	5,150	5,150	5,150	5,300	材工共 支柱径φ34mm
	土中建込	片面反射体φ100以下	※	—	4,610	4,660	4,640	4,710	4,660	4,610	4,610	4,610	4,760	
排水構造物工(U型側溝)	L=600mm	60kg/個以下	m	2,600	2,900	2,600	2,600	2,850	2,800	2,650	2,700	2,750	3,100	手間のみ
	L=2000mm	1000kg/個以下	※	2,800	2,950	2,700	3,000	2,950	2,900	2,750	2,900	2,850	3,200	
コンクリートブロック工	JIS規格品。割込め、義込め材料費を含まず		m ²	12,550	11,200	11,700	11,700	11,800	11,800	10,300	11,100	11,000	12,300	材工共
	法面工(機械等施工による植生工)	厚5cm	m ²	3,850	3,950	4,000	3,950	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,100	
法面工(人力施工による植生工)	植生基材吹付工	厚8cm	※	5,400	5,500	5,600	5,550	5,600	5,450	5,600	5,500	5,500	5,600	材工共
	種子帯		m ²	930	960	990	960	1,020	960	960	960	960	1,170	
吹付砕工	モルタル・コンクリート	全面張	※	580	1,330	1,310	1,290	1,360	1,290	1,270	1,320	1,230	1,550	材工共
	300×300		m	11,000	11,900	12,100	12,200	12,200	11,100	11,300	11,800	11,300	12,200	
鉄筋挿入工	現場条件I	クレーン施工	m	4,000	4,300	4,350	4,400	4,550	4,300	4,200	4,350	4,400	4,600	手間のみ
	植樹工・中木	幹高200cm以上300cm未満	本	2,570	3,070	2,800	3,000	3,040	2,660	2,660	2,950	2,950	3,580	
道路植栽工	植樹工・高木	幹周20cm未満	※	4,940	5,700	5,400	5,780	5,800	5,060	4,880	5,420	5,420	6,540	樹木代含まず
	植樹工・中木	幹高200cm以上300cm未満	本	2,400	2,890	2,660	2,910	2,950	2,440	2,440	2,800	2,850	3,040	
公園植栽工	支柱設置・中木	二面張規格品以上、長さ30cm以上	※	4,750	4,750	4,470	4,750	4,850	4,240	4,000	4,510	4,600	5,700	材工共
	下塗り塗装(新橋)	糸系止り止めペイント	m ²	450	420	440	435	440	435	430	410	430	520	
橋梁塗装工	上塗り塗装(新橋)	糸系止り止めペイント	※	445	410	430	410	430	410	410	410	410	485	材工共
	新設・普通型	長油性フタル酸(淡彩)	m	29,000	32,000	31,100	32,600	32,500	30,500	30,000	31,000	33,000	36,100	
橋梁用伸縮継手装置設置工	補修・普通型	2車線相当	※	68,000	73,900	73,300	74,100	74,500	72,000	72,500	73,000	76,000	73,600	装置代含まず
	薄層カラー舗装工	樹脂モルタル舗装工	厚6mm以下	m ²	5,100	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,500	
構造物とりこわし工	RPN-4		※	4,600	4,600	4,600	4,700	4,700	4,600	4,600	4,700	4,600	4,900	材工共
	無筋構造物	機械施工	m ³	5,800	5,900	5,800	6,000	6,300	5,800	5,800	6,000	6,000	6,800	
軟弱地盤処理工	鉄筋構造物		※	10,600	11,000	11,000	11,500	12,000	11,000	11,000	11,000	11,000	12,500	手間のみ
	サンドドレーン工	打設長10~20m	m	1,200	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,200	
	サンドコンパクション工		※	2,450	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,500	手間のみ

建設資材の価格動向

「鋼材は需給緩和する中でも高値維持」

財団法人 経済調査会

我が国経済の動向をみると、政府は本年5月の月例経済報告にて、①企業収益の改善・設備投資の増加、②雇用情勢の改善の広がり、③個人消費は伸びが鈍化、④輸出は横ばい、生産は緩やかに増加などをあげる一方、先行きは国内民間需要に伴う景気回復を依然として見込んでいる。

他方、資材市況については、改正建築法の改正の影響で鋼材需要が一時的に低迷しており、需給が軟化。価格への影響が目目されるが、現状相場は高値圏を維持している。その中では、原油価格急騰に伴い様々な製品市況への影響も注目されよう。

【異形棒鋼：東京価格】

改正建築基準法の影響で足元の荷動きは低調。原料の

鉄スクラップ価格も反転安を示しているが、販売側の姿勢は製販共に現行価格維持は譲っていない。改正建築基準法の影響が一段落すつことに加え、原料価格の先高も睨んでいるものと推察される。

【軽油スタンド：東京価格】

史上最高値更新報道などで話題を呼んでいる原油価格の上昇基調が収まらない状況にある。元売各社も仕切価格を10月に4円程度、11月に6円程度値上げするなど強気姿勢を貫いている。これを受けスタンド側も採算確保を図るべく値上げ交渉を展開、市況は11月に前月比リットル当たり7円、12月も同7円続伸した。先行きも強含みで推移か。

主要資材の価格推移（東京）

品名規格	異形棒鋼 SD295AD16 (kg)	H形鋼 300×300×10× 15 SS400 (kg)	セメント 普通ポルトランド バラ (t)	生コンクリート 粗骨材20mm 強度21スランプ 18 (m³)	クラッシュラン 40~0mm (m³)	PHCパイプ 350×10A種 (本)	ヒューム管外圧 管1種B形 300×30×2.0 (本)
平成11年〆	25.1 95.9	32.2 100.1	8,730 98.5	12,060 100.5	3,870 106.0	31,900 109.4	5,780 98.1
平成12年〆	26.2 100.0	32.2 100.0	8,867 100.0	12,000 100.0	3,650 100.0	29,158 100.0	5,889 100.0
平成13年〆	26.8 102.4	35.0 108.8	8,680 97.9	11,910 99.3	3,610 98.9	29,000 99.5	6,150 104.4
平成14年〆	29.5 112.7	37.0 115.0	8,170 92.1	11,500 95.8	3,380 92.6	29,000 99.5	6,430 109.2
平成15年〆	36.9 141.0	44.8 139.3	8,280 93.4	11,500 95.8	3,208 87.9	29,000 99.5	6,430 109.2
平成16年〆	54.2 207.1	71.4 222.0	8,350 94.2	11,500 95.8	3,130 85.8	29,000 99.5	6,640 112.7
平成17年〆	57.7 220.5	75.7 235.3	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
平成18年〆	57.4 219.4	75.0 233.2	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
平成19年1月	60.0 229.3	75.0 233.2	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
2月	63.0 240.8	75.0 233.2	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
3月	65.0 248.4	75.0 233.2	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
4月	66.0 252.2	75.0 233.2	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
5月	67.0 256.1	76.0 236.3	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
6月	68.0 259.9	76.0 236.3	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
7月	68.0 259.9	76.0 236.3	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
8月	68.0 259.9	76.0 236.3	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
9月	70.0 267.5	78.0 242.5	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
10月	70.0 267.5	79.0 245.6	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
11月	70.0 267.5	79.0 245.6	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1
12月	70.0 267.5	79.0 245.6	8,500 95.9	11,500 95.8	3,000 82.2	29,000 99.5	7,070 120.1

品名規格	アスファルト混合 物 密粒度 (13) (t)	型枠用合板 輸入品 12×900×1800 (枚)	米ツガ正角材 (本国挽き) 10f×4 1/8× 41/8in等級込み (m³)	IV電線 600Vビニル単線 1.6mm (m)	配管用炭素鋼管黒 管ねじなし25A (本)	硬質塩化ビニル 管一般管 (VP) 50mm (本)	軽油スタンド (L)
平成11年〆	6,970 101.0	930 116.3	43,580 105.9	10.1 98.2	1,120 100.4	1,160 99.1	77 101.1
平成12年〆	6,900 100.0	800 100.0	41,170 100.0	10.3 100.0	1,115 100.0	1,170 100.0	76 100.0
平成13年〆	6,900 100.0	780 97.5	38,830 94.3	10.4 101.1	1,060 95.1	1,180 100.9	75 98.5
平成14年〆	6,830 99.0	810 101.3	38,000 92.3	10.5 102.1	1,020 91.5	1,140 97.4	74 97.2
平成15年〆	6,800 98.6	810 101.3	37,170 90.3	10.1 98.2	1,070 96.0	1,100 94.0	76 99.8
平成16年〆	6,820 98.8	870 108.8	38,000 92.3	11.5 111.8	1,180 105.8	1,140 97.4	80 105.0
平成17年〆	7,180 104.1	850 106.3	37,170 90.3	12.9 125.4	1,550 139.0	1,160 99.1	92 120.1
平成18年〆	7,900 114.5	1,150 143.8	39,670 96.4	21.0 204.2	1,600 143.5	1,210 103.4	101 133.1
平成19年1月	8,100 117.4	1,480 185.0	42,000 102.0	25.0 243.1	1,600 143.5	1,240 106.0	99 130.0
2月	8,100 117.4	1,410 176.3	42,000 102.0	23.3 226.6	1,600 143.5	1,240 106.0	97 127.4
3月	8,100 117.4	1,370 171.3	43,000 104.4	23.3 226.6	1,600 143.5	1,240 106.0	95 124.7
4月	8,100 117.4	1,350 168.8	43,000 104.4	24.6 239.2	1,600 143.5	1,240 106.0	95 124.7
5月	8,100 117.4	1,350 168.8	43,000 104.4	27.5 267.4	1,600 143.5	1,240 106.0	99 130.0
6月	8,100 117.4	1,350 168.8	43,000 104.4	27.5 267.4	1,600 143.5	1,240 106.0	102 133.9
7月	8,100 117.4	1,270 158.8	43,000 104.4	27.5 267.4	1,600 143.5	1,240 106.0	105 137.9
8月	8,100 117.4	1,180 147.5	43,000 104.4	28.3 275.2	1,600 143.5	1,240 106.0	112 147.0
9月	8,100 117.4	1,080 132.5	42,000 102.0	27.0 262.6	1,600 143.5	1,240 106.0	110 144.4
10月	8,100 117.4	1,000 125.0	42,000 102.0	28.3 275.2	1,600 143.5	1,240 106.0	109 143.1
11月	8,200 118.8	970 121.3	42,000 102.0	28.3 275.2	1,600 143.5	1,240 106.0	116 152.3
12月	8,200 118.8	950 118.8	43,000 104.4	24.9 242.1	1,600 143.5	1,240 106.0	123 161.5

注) 1.各月の調査時点は原則として毎月1～6日です。

2.各資材の左欄は実取引価格(単位:円)、右欄は平成12年平均を100.0とした指数です。

3.年平均価格は単純算術平均により算出したもので、有効数字上位4桁まで表示し、5桁目を四捨五入したものです。

平成20年度
インターネット受付2月上旬～
(申込は、ホームページ参照)

土木・建築・管工事・電気工事 施工管理技士受験準備講習会

◆土木施工管理技士◆

講座・受講料	級	開催予定地
6日間講座 (55,000円)	1級(学科)	東京・名古屋・大阪・福岡
	2級	東京・大阪
3日間講座 (32,000円)	1級(学科)	盛岡・仙台・秋田・福島・水戸・前橋・ 東京・横浜・松本・新潟・長岡・金沢・ 名古屋・大阪・松江・広島・山口・ 高松・福岡・佐賀・熊本・鹿児島
	2級	青森・秋田・福島・水戸・前橋・ さいたま・千葉・東京・横浜・新潟・ 長岡・福岡・大阪・広島・山口・佐賀・ 鹿児島
実力テストのみ (5,000円)	1級(学科)	*在宅型(通信制)による参加形式です。
	2級(学科)	*在宅型(通信制)による参加形式です。

特典等

- ① 6日間講座は、3日間講座無料
- ② 6日間・3日間講座とも、実力テスト含む
- ③ 2級講座の施工経験記述添削指導(6日間は2回無料、3日間は有料)
- ④ 1級学科基礎完全マスター講座、東京実施
- ⑤ 新企画：2級実地対策1日講座、東京実施

◆建築施工管理技士◆

講座・受講料	級	開催予定地
6日間講座 (1級 56,000円) (2級 55,000円)	1級(学科)	東京・大阪
	2級	東京・大阪
3日間講座 (1級 33,000円) (2級 30,000円)	1級(学科)	札幌・仙台・さいたま・東京・ 新潟・名古屋・大阪・広島・福岡
	2級	札幌・仙台・東京・新潟・名古屋・ 大阪・広島・福岡
実力テスト[1日] (5,000円)	1級(学科)	東京・大阪 *在宅型(通信制)による参加形式もあります。

特典等

- ① 6日間講座は、3日間講座無料
- ② 1級6日間・3日間講座は、実力テスト含む
- ③ 2級6日間講座は、学科対策4日と実地対策2日で構成(いずれかの選択も可能)
- ④ 2級講座の施工経験記述添削指導(6日間は無料、3日間は有料)

◆管工事施工管理技士◆

講座・受講料	級	開催予定地
6日間講座 (55,000円)	1級(学科)	東京・大阪
4日間講座 (45,000円)	2級	東京・大阪
3日間講座 (32,000円)	1級(学科)	札幌・仙台・さいたま・千葉・ 東京・横浜・新潟・静岡・名古屋・ 岐阜・京都・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇
	2級	札幌・仙台・秋田・さいたま・ 東京・新潟・甲府・静岡・名古屋・ 岐阜・富山・大阪・広島・高松・ 福岡
実力テスト[1日] (9,000円)	1級(学科)	東京・名古屋・大阪 *在宅型(通信制)による参加形式もあります。

特典等

- ① 6日間講座は、3日間講座無料
- ② 1級学科講座は、実力テストを割引(5,000円)
- ③ 新企画：2級実地対策1日講座、東京・大阪実施
- ④ 2級4日間講座は、学科対策3日と実地対策1日で構成
- ⑤ 2級講座の施工経験記述添削指導(6日間は無料、3日間は有料)

◆電気工事施工管理技士◆

講座・受講料	級	開催予定地
4日間講座 (35,000円)	1級(学科)	東京・横浜・名古屋・大阪
3日間講座 (32,000円)	2級	仙台・前橋・東京・横浜・名古屋・ 大阪・広島・福岡
2日間講座 (20,000円)	1級(学科)	札幌・青森・仙台・前橋・東京・ 横浜・松本・新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・那覇
実力テスト[1日] (9,000円)	1級(学科)	仙台・東京・横浜・名古屋・大阪 *在宅型(通信制)による参加形式もあります。

特典等

- ① 4日間講座は、2日間講座無料
- ② 1級学科講座は、実力テストを割引(5,000円)
- ③ 新企画：2級3日間講座は、学科対策2日と実地対策1日で構成
- ④ 2級講座には、施工経験記述添削指導を含むコース有り

国土交通省所管

財団法人地域開発研究所

土木施工管理技術研究会 建築施工管理技術研究会

管工事施工管理技術研究会 電気工事施工管理技術研究会

(移転のため所在地・電話・FAXが変わりました。) 〒112-0014 東京都文京区関口1-47-12 江戸川橋ビル

TEL 03-3235-3601/FAX 03-3235-3612

http://www.chiiki-net.com

建設業・現場原価管理ソフト+業務日報ソフト おまかせ！JCM「原価まもる君」

- 現場所長が長年の実績をもとに考えた原価管理をソフト化
- シンプル設計なので操作が簡単、入力がらくらく
- 毎日の業務に欠かせない作業日報ソフト付き

**まずは！体験版（1ヶ月）を
ダウンロードしてください
購入するのは納得してからで結構です！**



販売価格（税込）

一般用販売：31,500円

体験版、購入は下記のホームページから

技士会会員：27,300円

販売：JCM 社団法人全国土木施工管理技士会連

会 誌 編 集 委 員 会

（敬称略 平成19年12月現在）

委 員

委員長	野田 徹	国土交通省大臣官房建設システム管理企画室長	森田 宏	国土交通省大臣官房技術調査課長補佐
委員	山口 勝	埼玉県土木施工管理技士会 （埼玉県建設業協会 技術部長）	才木 潤	国土交通省総合政策局建設課長補佐
	諏訪 博己	東京土木施工管理技士会 （前田建設工業㈱ 東京支店砂町（作）所長）	吉田 大	国土交通省河川局治水課河川保全企画室課長補佐
	福井 敏治	㈱日本土木工業協会 （鹿島建設㈱土木管理本部土木工務部担当部長）	富山 英範	国土交通省道路局国道・防災課長補佐
	佐藤 恭二	㈱全国建設業協会 （飛鳥建設㈱土木事業本部事業統括部土木事業企画G部長）	剣持 貴	国土交通省関東地方整備局企画部技術調整管理官
	和田 千弘	㈱日本道路建設業協会 （㈱NIPPOコーポレーション工務部工事課長）	幸田 勇二	国土交通省港湾局技術企画課課長補佐
			金光 譲二	農林水産省農村振興局整備部設計課 施工企画調整室課長補佐
			芳司 俊郎	厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課 建設安全対策室室長補佐

JCM
MONTHLY REPORT

編集・発行

印刷

JCMマンスリーレポート

Vol. 17 No. 1 2008.1

平成20年1月1日 発行

（隔月1回1日発行）

社団法人 全国土木施工管理技士会連合会
The Japan Federation of Construction

Managing Engineers Associations (JCM)

〒102-0074 東京都千代田区九段南4丁目8番30号アルス市ヶ谷3階

TEL. 03-3262-7421（代表） FAX. 03-3262-7424

http://www.ejcm.or.jp

第一資料印刷株式会社

〒162-0818 東京都新宿区築地町8-7

TEL. 03-3267-8211（代表）

技士会の 監理技術者講習

建設業全28業種の監理技術者が対象です



- 技士会の継続学習制度 (CPDS) にお申し込みいただくと自動的に学習履歴として加点されます。
- インターネット (<http://www.ejcm.or.jp>) 申込なら顔写真もオンライン送信できます。

がんばってるんだ
資格者のひと

インターネット申込受講料 **10,500円**

紙申込の受講料**10,800円**

(テキスト代・講習修了証交付手数料・消費税含む)

県	講習地	実施日	県	講習地	実施日	県	講習地	実施日
北海道	札幌	H20・4月4日(金)	山梨	甲府	H20・1月30日(水)	香川	高松	H20・1月26日(土)
		H20・5月2日(金)			H20・5月29日(木)			H20・4月19日(土)
		H20・6月6日(金)			H20・8月27日(水)			H20・7月19日(土)
		H20・7月11日(金)			H20・11月26日(水)			H20・10月25日(土)
		H20・11月21日(金)			H21・2月25日(水)			H21・1月24日(土)
		H21・2月13日(金)						
	旭川	H20・4月11日(金)	新潟	富山	H21・2月4日(水)	愛媛	宇和島	H20・4月8日(火)
		H20・5月16日(金)			H20・10月31日(金)			H20・1月18日(金)
		H20・6月13日(金)						H20・8月7日(水)
		H21・3月6日(金)						H20・12月4日(木)
青森	帯広	H20・4月18日(金)	愛知	名古屋	H20・4月17日(木)	松山	高知	H21・2月26日(水)
		H20・5月9日(金)						H20・2月2日(土)
		H20・6月20日(金)			H20・7月8日(火)			H20・4月12日(土)
		H20・11月14日(金)			H20・2月19日(火)			H20・7月26日(土)
	青森	H20・6月7日(土)	鳥取	倉吉	H20・6月17日(火)	高知	高知	H20・11月22日(土)
		H20・12月6日(土)			H21・2月中旬			H21・2月7日(土)
茨城	水戸	H20・9月19日(金)	広島	山口	H20・3月5日(水)	福岡	福岡	H20・2月2日(土)
					H20・7月4日(金)			H20・4月12日(土)
	東京	H20・1月19日(土)	徳島	徳島	H20・11月5日(水)	宮崎	宮崎	H20・7月26日(土)
					H21・3月4日(水)			H20・11月22日(土)
					H20・7月23日(水)			H21・2月7日(土)
								H20・1月29日(火)
								H20・9月25日(木)
								H21・1月27日(火)
								H20・2月9日(土)
								H20・5月21日(水)
								H20・8月8日(金)
								H20・11月26日(水)
								H21・2月6日(金)

社団法人 **全国土木施工管理技士会連合会**

The Japan Federation of Construction Managing Engineers Associations (JCM)

〒102-0074 東京都千代田区九段南4丁目8番30号

アルス市ヶ谷3階

電話03-3262-7421/FAX03-3262-7424

<http://www.ejcm.or.jp>

定価**250円** (税・送料込み)

(会員の購読料は会費の中に含む)