

JCM MONTHLY REPORT 2015 MAY Vol.24 No.3

JCM

MONTHLY REPORT
JCMマンスリーレポート

2015
5



第2回 土木工事写真コンテスト応募作品より

- 「太っといボルト!!! 熟練の腕の見せ所だ!!!」
原 利庸 様 (大成建設株式会社)



設備解体工事で発生した機器を母材が肉厚のため機械では切断できない。そこで、熟練工の腕を頼りにガス切断して解体している写真です。文字通り、暑い日も寒い日も黙々と安全に気を付けながらいつも頑張ってくれている職人さんです。

- 「坑内からの空」 福武 淳 様 (南海辰村建設株式会社)



工事内容：地滑り対策工において深礎径 ϕ 6.5m深さ86mの抑止杭工の築造工事
撮影地：大阪府柏原市峠 撮影時：抑止杭施工中
投稿理由：見上げた空が小さいのが印象的だったので投稿しました。

■行政トピックス		
安衛則の改正について.....	2	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 主任技術審査官 丹羽啓達
■現場トピックス		
技術報告（第18回最優秀報告/25年度）.....	8	
圧入パイラーによる小円形鋼矢板土留めの締切り管理		
現場の失敗とその反省.....	10	
■技士会トピックス		
活動紹介.....	12	
栃木県土木施工管理技士会		
香川県土木施工管理技士会		
■JCM通信		
「社員データID」「どぼく検定（一般ネット）」のご案内.....	14	
平成27年度アンケート調査実施について.....	15	
地盤品質判定検定試験の受検資格について		
■募集		
平成27年度JCMセミナー・特別講習会・DVD講習会.....	16	
■その他		
どぼく川柳教室.....	19	
2014川柳年間大賞発表.....	20	
■広告		
一般財団法人経済調査会.....	表3	

表紙の写真：第2回土木工事写真コンテスト優秀賞受賞作品

『見上げる作業』 三宅 憲二 様

作業名：植生基材吹付け作業（工事関係者に聞いた内容です）

撮影地：京都府宮津市皆原 時間：平成26年7月24日午前10時過ぎ

私が毎日通っている道の崖が崩落し復旧工事の最終日の模様です。地上20m以上もある高所で命綱だけの安全と勇気のある作業だと思い撮らせていただきました。

講評 法面のフレーム（格子状のコンクリート構造物）は山の斜面の形にある程度合わせて、ウネって作られているので、コンクリートの枠にしては妙に有機的であり土木を撮影する中でも面白く興味ある被写体です。陽が当たるとコントラストも出てきますので尚更素晴らしい。人が入るのもいいのですが、ここが植物で埋まるまで毎日変化を見ながら撮影してみましょう。日々そして刻々と変化する被写体は写真を勉強するのに最適ですよ。（土木写真家 西山芳一氏）

労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行及び 安全衛生特別教育規程の一部を改正する告示の適用について

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
主任技術審査官 丹羽 啓達

はじめに

労働安全衛生規則の一部を改正する省令（平成27年厚生労働省令第30号。以下「改正省令」という。）が平成27年3月5日に公布され、平成27年7月1日から施行することとされたところです。また、安全衛生特別教育規程の一部を改正する告示（平成27年厚生労働省告示第114号）が平成27年3月25日に公示され、平成27年7月1日から適用することとされたところです。

本稿では、これら改正された労働安全衛生規則や安全衛生特別教育規程の内容を紹介します。

第1 改正の趣旨

足場からの墜落・転落災害の防止については、平成21年6月に労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）を改正し、足場、架設通路及び作業構台（以下「足場等」という。）の墜落防止措置等の見直しを行ったところですが、この見直しに係る労働災害防止の効果等を検証し、必要な対策について更なる推進を図る必要があるとの観点から、専門家による「足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会」（以下「検討会」という。）において、足場からの墜落・転落災害の防止対策の検討が行われてきました。

今般、検討会において足場からの墜落・転落災害の防止対策について報告書が取りまとめられ、その結果を踏まえ、足場等か

らの墜落・転落に係る労働災害防止対策の強化を図ることとし、安衛則について所要の改正を行いました。

また、この改正では、足場の組立て、解体又は変更の作業に係る業務（地上又は堅固な床上における補助作業の業務を除く。）が特別教育を必要とする業務に追加されたので、これらの業務に従事する労働者に対する特別教育の内容を新たに規定するため、安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）について一部を改正しました。

第2 改正の要点

改正の要点は次の10点のとおりです。

1 特別教育の追加（安衛則第36条及び第39条関係）

事業者が労働者に特別の教育を行わなければならない業務に、足場の組立て、解体又は変更の作業に係る業務（地上又は堅固な床上における補助作業の業務を除く。）を追加することとしたこと。

また、これらの業務に従事する労働者に対する特別教育について、学科教育の内容を次のとおり規定したこと（安全衛生特別教育規程第22条関係）。

①足場及び作業の方法に関する知識

3時間

②工事用設備、機械、器具、作業環境に関する知識

30分

③労働災害の防止に関する知識

1時間30分

④関係法令 1時間

なお、安衛則第37条の規定により、特別教育の科目の全部又は一部について十分な知識及び経験を有していると認められる労働者については、当該科目についての特別教育を省略することができることとされていますが、この規定に基づき、次のとおり特別教育の全部を省略することができます。

- ①足場の組立て等作業主任者技能講習を修了した者
- ②建築施工系とび科の訓練（普通職業訓練）を修了した者、居住システム系建築科又は居住システム系環境科の訓練（高度職業訓練）を修了した者等足場の組立て等作業主任者技能講習規程（昭和47年労働省告示第109号）第1条各号に掲げる者
- ③とびに係る1級又は2級の技能検定に合格した者
- ④とび科の職業訓練指導員免許を受けた者さらに、特別教育に関しては経過措置が設けられており、適用日時点で、現に足場の組立て、解体又は変更の作業に係る業務（地上又は堅固な床上における補助作業の業務を除く。）に従事している者については、平成29年6月30日までの間は、当該業務に関する法第59条第3項の特別の教育を行うことを要しないこととしており、その間に実施する特別教育については、改正後の安全衛生特別教育規程第22条に規定する足場の組立て等の業務に係る特別教育の科目に応じて、次に掲げる時間とすることができます。

①足場及び作業の方法に関する知識

1時間30分

②工事用設備、機械、器具、作業環境等に関する知識 15分

③労働災害の防止に関する知識 45分

④関係法令 30分

このほか、適用日より前に、改正後の安全衛生特別教育規程第22条に規定する足場の組立て等の業務に係る特別教育の全部又は一部の科目を受講した者については、当該受講した科目を省略することができます。

2 架設通路に係る墜落防止措置の充実（安衛則第552条）

(1)改正省令による改正前の安衛則（以下「旧安衛則」という。）第552条第1項第4号イでは、事業者は、墜落の危険のある箇所には、設備として高さ85センチメートル以上の手すりを設けなければならないこととされているところ、高さ85センチメートル以上の手すり又はこれと同等以上の機能を有する設備（以下「手すり等」という。）を設けなければならないこととしたこと。

(2)安衛則第552条第1項第4号では、事業者は、墜落の危険のある箇所には、手すり等及び高さ35センチメートル以上50センチメートル以下の棧又はこれと同等以上の機能を有する設備（以下「中棧等」という。）を設けなければならないこととされているが、作業の必要上臨時に当該設備を取り外す場合において、次の措置を講じたときに、適用しないこととしたこと。

①安全帯を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。

②①の措置を講ずる箇所には、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと。

(3)事業者は、作業の必要上臨時に手すり等又は中棧等を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちに取り外した設備を原状に復さなければならないこととしたこと。

(4) 労働者は(2)の場合において、安全帯の使用を命じられたときは、これを使用しなければならないこととしたこと。

3 鋼管足場に使用する鋼管等について (安衛則第560条関係)

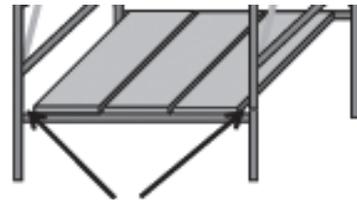
(1)旧安衛則第560条第1項では、事業者は、鋼管足場に使用する鋼管については、日本工業規格A8951(鋼管足場)に定める鋼管の規格(以下「鋼管規格」という。)又は同項各号に定める材質等に適合するものでなければ使用してはならないこととされているところ、鋼管足場に使用する鋼管のうち、労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号。以下「令」という。)別表第8第1号から第3号までに掲げる部材に係るもの以外のものについては、日本工業規格A8951(鋼管足場)に定める単管足場用鋼管の規格(以下「単管足場用鋼管規格」という。)又は同項各号に定める材質等に適合するものでなければ使用してはならないとしたこと。

(2)旧安衛則第560条第2項では、事業者は、鋼管足場に使用する附属金具については、鋼管規格に定める附属金具の規格又は安衛則に定める材質等に適合したものでなければ、使用してはならないこととされているところ、鋼管足場に使用する附属金具のうち、令別表第8第2号から第7号までに掲げる附属金具以外のものについては、その材質(衝撃を受けるおそれのない部分に使用する部品の材質を除く。)が、圧延鋼材、鍛鋼品又は鋳鋼品であるものでなければ、使用してはならないこととしたこと。

4 足場の作業床に係る墜落防止措置の充実 (安衛則第563条関係)

(1)高さ2メートル以上の作業場所に設ける作業床の要件として、床材と建地との隙間を12センチメートル未満とすることを追

加したこと。



床材と建地との
隙間12cm未満

なお、足場の作業床に関しては経過措置が設けられており、はり間方向における建地の内法幅が64センチメートル未満の足場の作業床であって、床材と腕木との緊結部が特定の位置に固定される構造のものについては、この省令の施行の際現に存する鋼管足場用の部材が用いられている場合に限り、この規定は適用しないこととしています。

(2)(1)については、次のいずれかに該当する場合であって、床材と建地との隙間が12センチメートル以上の箇所に防網を張る等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じたときは、適用しないこととしたこと。

①はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和が24センチメートル未満の場合

②はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和を24センチメートル未満とすることが作業の性質上困難な場合

(3)墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、足場用墜落防止設備(※)を設けなければならないこととされているが、作業の性質上当該設備を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に当該設備を取り外す場合において、次の措置を講じたときには、これを適用しないこととしたこと。

①安全帯を安全に取り付けるための設備

等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。

- ②①の措置を講ずる箇所には、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと。

※わく組足場（妻面に係る部分を除く。）については(i)又は(ii)、わく組足場以外の足場については(iii)に掲げる設備。

(i)交さ筋かい及び高さ15センチメートル以上40センチメートル以下の棧若しくは高さ15センチメートル以上の幅木又はこれらと同等以上の機能を有する設備

(ii)手すりわく

(iii)手すり等及び中棧等

(4)事業者は、作業の必要上臨時に足場用墜落防止設備を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちに取り外した設備を原状に復さなければならないこととしたこと。

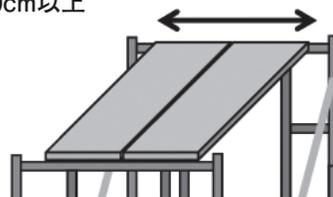
5 足場の組立て等の作業に係る墜落防止措置の充実（安衛則第564条関係）

(1)旧安衛則第564条第1項では、事業者は、つり足場、張出し足場又は高さ5メートル以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業を行うときに講じなければならないこととされている墜落防止措置等について、その対象範囲を拡大し、つり足場、張出し足場又は高さ2メートル以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業について、当該措置を講じなければならないこととしたこと。

(2)足場材の緊結、取り外し、受渡し等の作業にあつては、墜落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講じなければならないこととしたこと。

- ①幅40センチメートル以上の作業床を設けること。ただし、当該作業床を設けることが困難なときは、この限りでない。

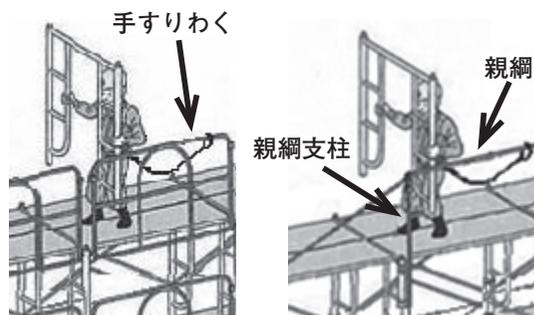
作業床の幅
40cm以上



- ②安全帯を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置を講ずること。ただし、当該措置と同等以上の効果を有する措置を講じたときは、この限りでない。

「安全帯を安全に取り付けるための設備」とは、安全帯を適切に着用した労働者が墜落しても、安全帯を取り付けた設備が脱落することがなく、衝突面等に達することを防ぎ、かつ、使用する安全帯の性能に応じて適当な位置に安全帯を取り付けることができるものであり、このような要件を満たすように設計され、当該要件を満たすように設置した手すり、手すりわく及び親網が含まれること。

なお、安全帯を安全に取り付けるための設備を設ける場合には、足場の一方の側面のみであっても、手すりを設ける等労働者が墜落する危険を低減させるための措置を優先的に講ずるよう指導することとしています。



安全帯取付け設備の例

(3)旧安衛則第564条第1項第4号では、材料、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させることとされているところ、これらの物の落下により労働者に危険を及ぼすおそれがないときは、この限りでないこととしたこと。

6 令別表第8第1号に掲げる部材等を用いる鋼管足場について（安衛則第571条関係）

(1)旧安衛則第571条第1項では、事業者は、鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成される鋼管足場が適合しなければならない要件が定められているところ、令別表第8第1号に掲げる部材又は単管足場用鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成される鋼管足場が適合しなければならない要件を定めることとしたこと。

(2)旧安衛則第571条第1項第3号に掲げる要件では、単管足場にあつては、建地の最高部から測って31メートルを超える部分の建地は、鋼管を2本組とすることとされているところ、建地の下端に作用する設計荷重（足場の重量に相当する荷重に、作業床の最大積載荷重を加えた荷重をいう。）が当該建地の最大使用荷重（当該建地の破壊に至る荷重の2分の1以下の荷重をいう。）を超えないときは、この限りでないこととしたこと。

7 令別表第8第1号から第3号までに掲げる部材以外の部材等を用いる鋼管足場について（安衛則第572条関係）

旧安衛則第572条では、事業者は、鋼管規格に適合する鋼管以外の鋼管を用いて構成される鋼管足場が適合しなければならない要件を定めているところ、令別表第8第1号から第3号までに掲げる部材以外の部材又は単管足場用鋼管規格に適合する以外

の鋼管を用いて構成される鋼管足場が適合しなければならない要件を定めることとしたこと。

8 作業構台に係る墜落防止措置の充実（安衛則第575条の6関係）

(1)旧安衛則第575条の6第4号では、事業者は、高さ2メートル以上の作業床の端で、墜落により労働者に危険及ぼすおそれのある箇所には、手すり等及び中棧等を設けることとされているが、作業の性質上手すり等及び中棧等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に手すり等又は中棧等を取り外す場合において、第2の2の(2)の①及び②と同様の措置を講じたときに、適用しないこととしたこと。

(2)作業の必要上臨時に手すり等又は中棧等を取り外したときは、第2の2の(3)と同様の措置を講ずることとしたこと。

(3)労働者は、(1)の場合において、安全帯の使用を命じられたときは、これを使用しなければならないこととしたこと。

9 注文者の点検義務の充実（安衛則第655条及び第655条の2関係）

旧安衛則第655条及び第655条の2では、特定事業の仕事を自ら行う注文者は、請負人の労働者に、足場又は作業構台を使用させるときは、強風、大雨、大雪等の悪天候又は中震以上の地震の後において点検を行い、危険のおそれがあるときは、速やかに修理することとしているが、それに加えて、当該足場又は作業構台の組立て、一部解体又は変更の後においても同様の措置を講ずることとしたこと。

10 その他所要の改正を行ったこと。

おわりに

以上、改正された労働安全衛生規則や安全衛生特別教育規程について説明しましたが、詳細については最寄りの労働基準監督

署や各都道府県労働局安全主務課にお問い合わせいただきますようよろしくお願い申し上げます。

施行日と経過措置について

1 施行日

平成27年7月1日

2 経過措置

(1) 特別教育に関する経過措置

改正省令の施行(平成27年7月1日)の際現に「足場の組立て等の作業に係る業務(地上又は堅固な床上での補助業務を除く。)」に従事している^{※1}者については、平成29年6月30日までの間は、当該業務に関する特別の教育を行うことを要しない。

※1 「現に従事している」とは、当該業務に就いていることをいい、施行日時点に、建設工場の現場等において、現に当該業務を行っていることまでを求める趣旨ではない

(2) 足場の作業床に関する経過措置

はり間方向における建地の内法幅が64cm未満の足場の作業床であって、床材と腕木との緊結部が特定の位置に固定される構造のものについては、改正省令の施行(平成27年7月1日)の際現に存する鋼管足場用の部材が用いられている場合^{※2}に限り、第563条第1項第2号ハ「床材と建地との隙間は、12cm未満とすること」の規定は、適用しない^{※3}。

※2 床材及び腕木の両方に現に存する鋼管足場用の部材が用いられている場合。

※3 足場の一部の作業床が本経過措置に該当する場合は、当該作業床に限り第563条第1項第2号ハを適用しない。

第18回（25年度）技術報告最優秀賞受賞

圧入パイラーによる 小円形鋼矢板土留めの締切り管理

東京土木施工管理技士会

オリエンタル白石株式会社

工事主任 安部 謙

課長 井上 建次

工事主任 鈴木 康秀

1. はじめに

工事概要

- (1)工 事 名：(負)南本牧ふ頭入口基礎工事
- (2)発 注 者：首都高速道路株式会社
- (3)工事場所：神奈川県横浜市中区錦町15
- (4)工 期：平成23年11月18日～
平成26年12月31日

本工事は、首都高速道路湾岸線のランプ橋脚基礎新設工事である。橋脚基礎は、直径6.0～6.5mの円形でスリムケーソン工法により施工する。橋脚基礎の施工は、一般道を規制し半路下で行うため、必要掘削深度は約7mとなる。土留めは直径10.5～11.0mの小円形で、長さ13.5～17.0mの鋼矢板Ⅳ型（以降、鋼矢板と言う）を圧入パイラーで締切る。

本報文は、締切りが難しい圧入パイラー

による鋼矢板の小円形（ $\phi 10.5 \sim 11.0\text{m}$ ）土留め壁について、締切るための圧入精度の管理方法や工夫した点について述べる。

2. 現場における課題

施工場所は、土留めと供用中の一般道までの最少離隔が0.5mであった。不完全な締切りによって地山が崩壊し、路面変状が起るようなことは絶対に避けなければならなかった。

小円形土留めは、矩形とは違い角が無く円で繋がっているため、コーナー矢板などでの調整ができない。また、矩形と比べ一般的に圧入延長が長いことや、曲線による施工誤差により締切りが困難である。

そこで、小円形土留めを締め切るために、鋼矢板の位置や傾きをいかに管理するかが課題であった。

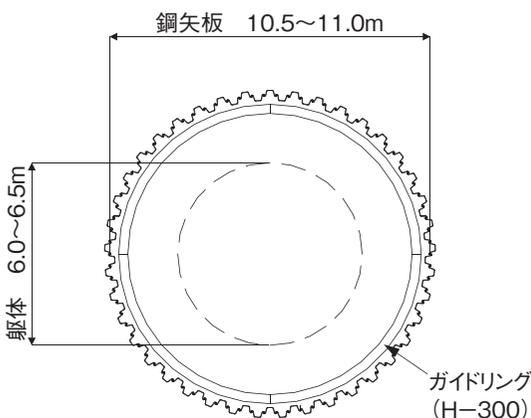


図-1 小円形鋼矢板土留め平面図



図-2 中央分離帯での施工状況

3. 対応策・工夫・改善点・適用効果

3-1 ガイドリングによる平面位置管理

鋼矢板圧入の際は、鋼矢板圧入完了後、腹起しとして使用する4分割のリングを定規（以降ガイドリングと言う）として使用した。鋼矢板平面位置は、ガイドリングと鋼矢板の離隔が300mmとなるよう測定管理した。

また、鋼矢板による土留めは、セクションの間隙の大小によって土留め延長に誤差が生じる。過度の誤差が生じると、締め切りが不能となることが懸念される。そこで、図-3に示すようにガイドリング結合部からの距離を測定することで精度を管理した。

3-2 鋼矢板の傾斜圧入

圧入パイラーによる鋼矢板土留めは、一般的に進行方向に倒れていく（前倒れ）傾向がある。これは、セクションによる拘束で、ほぼ必然的に発生する。進行方向への傾斜が大きくなれば、図-4に示すように、鋼矢板上端と下端の周長に差が生じる。この差が大きくなり、末広りの「八

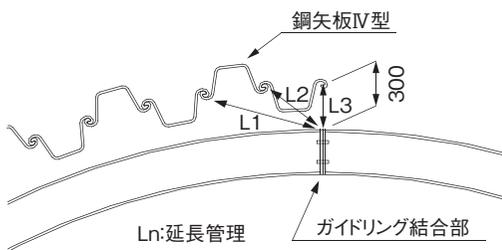


図-3 ガイドリングからの離隔測定

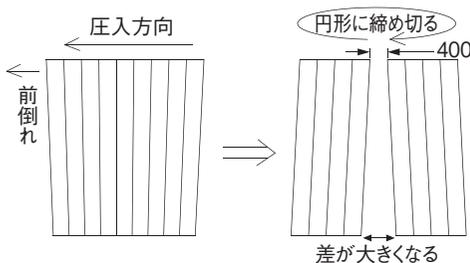


図-4 周長の差の概略図

の字」となると締め切りが困難となる。

そこで、鋼矢板下端の締め切り幅が正規の400mmに近づくよう、あらかじめ鋼矢板を中心方向に傾斜させて圧入した。具体的には、鋼矢板を中心方向に1mあたり2mm ($\theta=0.2^\circ$) 傾けた。これにより、鋼矢板下端の周長では170～215mm、下端の周長が短くなり、前倒れ傾向による「八の字」となることを防止することとした。

なお、傾斜管理の方法は下振りを用いて行い、全数測定する事で管理した。

4. おわりに

鋼矢板圧入時に礫層等で圧力が上がり鋼矢板の圧入に長時間を要する箇所があった。その箇所の鋼矢板を開削時に測定すると、天端より傾斜が進行方向に10mm大きくなっていることがわかり、前倒れ傾向がより顕著であることがわかった。過度の圧力を鋼矢板に掛けることで、前倒れの傾向が増加する結果となった。

今回の施工では、現場条件によりウォータージェットの併用は出来なかったが、今後は小円形や土質条件により締め切りが困難と予想される場合には、ウォータージェットなどの補助工法を用いることによって、より高い精度で鋼矢板を圧入し、締め切りを行うことができると考える。

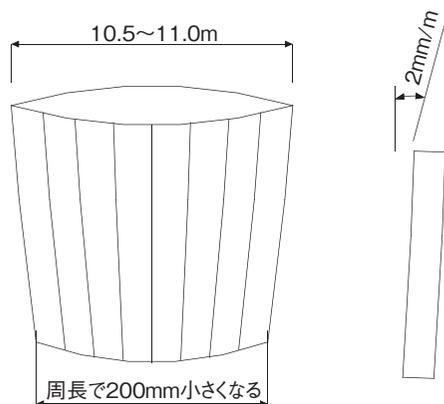


図-5 法線直角方向の傾斜管理

現場の失敗と
その反省

堰堤工における掘削法面の崩壊

1. 工事内容

本工事は、土石流対策として、土砂災害警戒地域の上流溪谷にコンクリートによる不透過型砂防堰堤を築造する工事であった。

施工内容

本堰堤工：H=6.5m、L=37.0m、V=722m³
 垂直壁工：N=1基 V=69m³
 側壁工水叩き工：N=1式 V=112m³
 土工：掘削工V=1600m³、残土処理工
 V=930m³、法面整形工 1式

2. 工事の経緯

堰堤工の掘削を0.7m³のバックホウにて右岸左岸部の上段から仕上げていき、最後に堰堤設置箇所の上流側の掘削を行った。掘削深さは、現状地盤から5.0m、掘削法面勾配は、設計勾配である1：0.5とした。

床面に近づくにつれ、土質の色が茶色の砂礫系の色から、シルト粘土系のねずみ色に変化していったが、掘削中は、法面の崩壊が見られなかったため、最後まで設計勾配で掘削を行った。



図-1 堰堤掘削断面図

掘削完了後、丁張りを設置する為に、床付面に降りて測量していると、法面の土砂が少し崩れてきたので、一旦退避し法面の

監視を行った。監視を始めて5分後、掘削法面の左側が、一気に地滑りを起こした。



写真-1 堰堤掘削箇所地滑り状況

地滑り後、一旦現場を中止して発注者と協議を行い、崩壊した土砂の撤去を行い、大型土のうにて法面を補強して工事を進めることになった。現場内を一度埋戻し、重機の作業スペースを確保して、崩壊残土の掘削と搬出を行った。しかし、地滑りを起こした付近の土質は、含水比が非常に高くなっており、掘削すればするほど土砂がくずれてくるので、設計の1：0.5の勾配では、復旧することができず、最終的には、1：1.2の法面勾配に切直し、大型土のうによる補強も合せることにより、掘削を完了することができた。

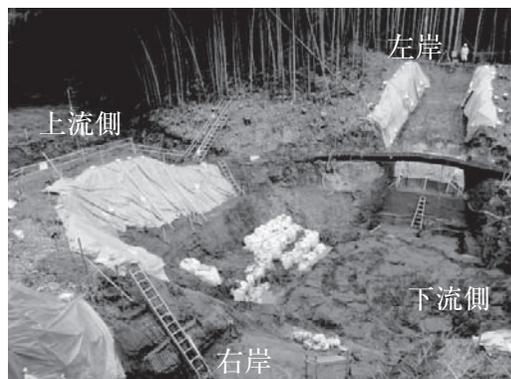


写真-2 地滑り箇所復旧完了

その結果、工程的には10日遅れてしまい、予算的にも、大型土嚢工は、設計変更になったが、掘削工や残土搬出工は、やり

直した分だけ予定予算を超えてしまった。

3. 原因

本現場の土質は、かなり締った砂、礫層で構成されており、床面付近ではN値も15を超えていた。その為、堰堤部の掘削法面の設計は1:0.3~0.5になっており、実際に左岸側と右岸側の掘削を行った際も、十分に掘削法面が安定していた。しかし、堰堤設置箇所の溪谷の真ん中付近は、長い年月により蓄積した軟弱土質（シルト、粘土質）で構成されていた為、設計掘削勾配では、掘削面が安定しなかったことが崩壊の原因に上げられる。

施工時期（6月）には、雨も多く、右岸左岸の土質が締った砂礫になっている為、真ん中の軟弱土質に水が集まり、崩壊しやすい土質にもなっていた。又、現場付近は、溪谷になっており、施工範囲以外は、竹林地帯なので、表面排水も現場に集中しやすいことも原因に上げられる。

4. 反省点

掘削中に土質が変化した際に、設計の掘削勾配に固執しないで、発注者と協議を行い、安定勾配に変更すれば、法面の崩壊や、掘削のやり直しなどを防げたと考えられる。

又、法面崩壊後、設計図面を改めて

チェックしてみると、法面が崩壊した付近のボーリングデータが付いており、N値も1~3の値を示していた。

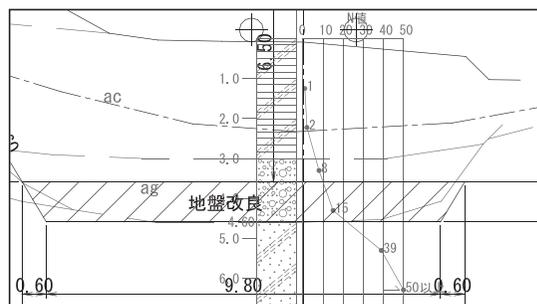


図-2 掘削箇所付近ボーリングデータ

図面から事前に掘削箇所が軟弱地盤であること読み取ることができ、施工計画の段階で、対策を取ることにもできたと考えられる。

設計図書には、現場管理上必要ないことは、明記していないので、隅々までチェックすることが大切だと痛感した。

私の現場経験は、10年以上であり、堰堤工事も過去に施工したことがあったので、何度か図面を見ればだいたいのことは、頭に入っていたので、油断もあったと思う。今回の失敗は、一步間違えると、生き埋めなどの労働災害にもつながるものであり、施工日数の増加と費用の負担だけで済んだのは、むしろよかったと思う。今後は、今回の失敗を糧にして、後戻りのない安全でよい施工を目指していこうと思う。

第16回「現場の失敗」募集中！

応募者自身あるいは身近で起きた失敗事例で、他の施工管理技士の参考となる事例を募集しています。

応募資格／土木施工管理技士（1級または2級）

ユニット／10ユニット 応募無料

詳細についてはJCMのホームページをごらんください。締切は8月28日です。

「現場の失敗」はその内容の性質上、執筆者および工事が特定できるような部分を伏せて掲載しています。



栃木県土木施工管理技士会

■餃子の街～栃木県宇都宮市

栃木県の名物といえば「餃子」です。総務省家計調査によると、宇都宮市の2014年1世帯当たりの餃子購入額は4189円で、浜松市に次いで全国第2位となっています。毎年11月には宇都宮市内において、ファンへの感謝祭として「宇都宮餃子祭り」が開催されます。市内複数の有名店舗が出店し、来場者は各店舗1皿100円で食べられるということもあり、県内でも人気のイベントとなっています。この他にも餃子の街～宇都宮のPRのため「餃子の像」がJR宇都宮駅前に設置されており、街の一つのシンボルとなっています。宇都宮にいらした際は、ぜひチェックしてみてください。



宇都宮のシンボル
「餃子の像」

とちぎのいちご
「スカイベリー」



■いちご王国！とちぎ

昨年「スカイベリー」と呼ばれる新品種が本格デビューを果たしました！スカイベリーという言葉には「大きさ・美しさ・おいしさ」の全てが大空に届くような素晴らしいいちごという意味が込められており、その言葉の通り、果実が極めて大きく、甘みや酸味のバランスがよく、なめらかでジューシーな食感と独特の芳香を特徴としています。デビューから日が浅くまだまだ希少ですが、一度ご賞味下さい。

■日本の世界遺産「日光の社寺」

日光の社寺とは、日光山内にある2社1寺東照宮・二荒山神社・輪王寺の103棟（国宝9棟、重要文化財94棟）の「建造物群」とこれらを取り巻く「遺跡（文化的景観）」を意味し、1999年に世界遺産に登録されました。その中でも、もっとも有名なのが日光東照宮であり、徳川初代将軍「徳川家康」が御祭神として祀られていることで知られています。また、境内には国宝8棟、重要文化財34棟を含む55棟の建造物が並び、その豪華絢爛な美しさに観光客は魅了されます。こうした見所がたくさんある日光東照宮、今年は、徳川家康没後から400年目の節目であり、「400年式年大祭」が開催される予定です。栃木県にいらした際はぜひ観光にお越しください。



日光東照宮

■技士会の活動

本技士会では「積算の実務講習会」や「実行予算の作成実務講習会」など各現場で必要不可欠な技術力の取得を目的とした講習会や、各技術者の技術力向上や最新の土木施工管理技術の習得をサポートするため、技術参考図書の販売を行っています。

また、国土交通省関東地方整備局管内7事務所との意見交換会を実施するなど、積極的に活動を行ってきたところです。今年度はこうした事業に併せて、より優れた講習会を企画・実施していきたいと考えております。



香川県土木施工管理技士会

■香川のちょっと変わったうどん文化

讃岐うどんは、うどん店舗数が「電柱の数より多い」との言い伝えもあるほど、うどんが生活の一部として愛されています。

そんな香川県には「香川では蛇口をひねるとうどんのだしが出る！」という都市伝説がありますが、実際にだしのでる蛇口が存在するのです。高松空港内にある「空の駅かがわ」の一角に話題の蛇口があります。出てくるのは“かけだし”で、試飲できます。飛行機にて香川県へお越しの際にはお試しく下さい。



■現代アートの祭典—瀬戸内国際芸術祭—

「瀬戸内国際芸術祭」とは、3年に一度、春・夏・秋の3期に分けて、瀬戸内海の島々と港の周辺を会場にして行われる“現代アートのフェスティバル”です。会場となった島々には、瀬戸内海の自然豊かな環境と見事に融合した、数多くの魅力ある現代アート作品が誕生しています。評判は国内に留まらず、海外でも大きな反響を呼んでいます。来年2016年が開催年で、「海の復権」をテーマに掲げ、地域の資源を明らかにし「あるものを活かし新しい価値を生み出す」アートプロジェクト・イベントを展開していきます。ぜひ現代アートと瀬戸内の風土の織り成す芸術を堪能しにいらして下さい。



作品名「太陽の贈り物」

作者チェ・ジョンファ(崔正化) 撮影/高橋公人

■「讃岐の水がめ」満濃池

満濃池は、かんがい用のため池としては日本最大級のもので、創築は大宝年間(701～703)と伝えられています。弘仁12年(821年)に弘法大師空海が改修にあたり、唐の最新土木技術を駆使し、日本最初のアーチ型ダム方式の堤防を短期間に完成させ、従来の数倍の強度を誇るため池を築き上げました。その後も改修や嵩上げ工事を重ね、今では1,540万トンの貯水量を誇るまでになっています。



■香川県技士会紹介

香川県技士会では、土木施工管理技士資格取得のための講習会を開催し、土木施工管理技士の育成を図ると共に、監理技術者講習・技術講習会等を開催し、技術力向上及び社会的地位の向上のために活動しております。

JCM通信

『社員データID』のご案内

社員のユニットの取得状況がわからずに困っていませんか？ そんな貴社には『社員データID』の取得をお薦めします。



新規登録は1年間無料！
この機会にどうぞご登録ください。

社員データIDがあると…

●CPDS加入者の加入状況やユニットの取得状況等が一覧表で確認できますので、ユニット管理が簡単に行えます！

さらに♪

●JCM主催講習会も複数名の申込みが一度にでき、『社員データID』から行う申請にかかる費用はすべて会社の一括送金より引き落とされますので、申請料の一括管理が可能です。



●今年度よりCPDSと Web-CPDSの加入日、有効期限が一覧表に追加され、より使いやすく便利になりました。

▶ 機能

- ①加入状況、ユニット取得状況等のCSVデータ出力
- ②社員データIDでの一括送金利用
- ③登録内容変更、技術者証再発行、学習履歴、学習履歴証明書の発行
- ④Web-CPDS、JCM主催講習会等の申込み
- ⑤JCM発行図書の購入

▶ 料金

新規登録：無料／最初の1年

更新：5,000円／3年

※今年度より値下げしました！



お申込はJCMのHPより

Q どぼく検定

検索

④CPDSユニットは取得できません。

『どぼく検定 (一般ネット検定)』で 土木の基礎知識を測定してみませんか？

『どぼく検定(一般ネット検定)』はJCMが提供する民間の検定で、インターネットから無料で受検できます。

「入門コース」「一般コース」「専門コース」の3コースがあり、全20問中16問以上正解で合格です。

「一般コース」は今年度防災関係の問題が追加されました。防災に興味をお持ちの方はぜひ「一般コース」に挑戦してみてください。

希望者には合格証を発行します。イラスト入りとイラスト無しが選択できますよ。(合格証発行は有料になります)

平成27年度 土木施工管理技士に関するアンケート調査にご協力をお願いします！



《アンケートの流れ》

各県等技士会で「平成27年度アンケート対象者」を抽出



対象者には6月30日までに『ログインID』及び『パスワード』を送付



JCMホームページのアンケート画面を開いて回答、8月31日までに送信してください

（一社）全国土木施工管理技士会連合会（以下JCM）では、「土木施工管理技士の技術力及び社会的地位の向上を図る」ことを目的として、平成4年の設立以来各県等技士会とともに建設技術者の技術力の向上のための諸活動を行ってきています。

一方、昨今の土木施工管理技士を取り巻く環境は、大きく様変わりしていることから、技士会連合会の活動にも新たな対応が必要と考え“技士会会員の皆様が技術者として日頃感じていること”を、アンケート形式で定期的に調査収集させて頂いております。

アンケート調査につきましては、これまで3年ごとに4回(平成15年度・平成18年度・平成21年度・平成24年度)実施してきており、今回が5回目の調査となります。

調査は、技士会会員を対象者として会員数の1/30を目途に約3,500人を抽出し、インターネットを通しての回答という方法で行います。(下記参照)

また、技士会会員以外のCPDS加入者にも同じアンケート調査を行う予定です。もし、依頼がありましたら、どうぞよろしく願いいたします！

◆アンケート設問の主要項目（詳細はホームページをご覧ください）

(1)回答者の属性に関するもの (2)技士会連合会活動に関するもの (3)発注者に関するもの

◆アンケートの集計・分析・公表等について

(1)集計・分析作業…技士会別・地域別・年齢別など単純集計を基本としています。

(2)集計結果等…報告書としてとりまとめ、国土交通省との意見交換会等に活用します。

地盤品質判定士検定試験の受検資格に「土木施工管理技士」が追加されました。

地盤品質判定士とは…

2013年2月に発足した「地盤品質判定士協議会」が創設した資格制度です。宅地造成業者、不動産業者と宅地取得者等の間に立ち、地盤の評価（品質判定）に関わる調査・試験の立案、調査結果に基づく適切な評価と対策工の提案等を行う能力を有する技術者を社会的に明示することを目的としています。

15年度の検定試験

○願書受付 5/11～6/30

○検定試験9/27（日）

詳しくは直接協議会にお問い合わせください。

地盤品質判定士協議会 Tel03-3946-8766

<http://www.jiban.or.jp/jage/index.html>

平成 27 年度 JCMセミナーのご案内 《 CPDS認定講習5ユニット》

共催：(一社)全国土木施工管理技士会連合会 (JCM)・各技士会



全国の土木施工管理技士から寄せられた“失敗談”をもとに、その原因を探り、失敗を未然に防いでいけるよう今後の教訓として学んでいくセミナーです。

時間	講習名	講師 (予定)	ユニット
10:00～11:30	現場の失敗 I	(有)水野テクノリサーチ 水野 哲 氏 *広島・福井会場は別の講師となります	5 ユニット 形態コード 101
11:30～12:30	昼休み		
12:30～14:00	現場の失敗 II		
14:10～15:40	現場の失敗 III		

使用テキスト「現場の失敗～27年度版 (定価2500円)」

○受講料 (内税・テキスト代込) 技士会会員…6,000円 一般…8,500円 (学習履歴登録手数料は別途)

○開催会場・日程

	講習日	講習会場	定員
静岡	6月26日(金)	静岡商工会議所 / 静岡市葵区黒金町 20-8	100名
千葉	7月8日(水)	ホテルポートプラザちば2階 / 千葉市中央区千葉港 8-5	140名
秋田	7月10日(金)	秋田県建設業会館 別館 大会議室 / 秋田市山王 4-3-10	60名
高知	7月17日(金)	高知県建設会館 4F ホール / 高知市本町 4丁目 2-15	80名
徳島	7月24日(金)	徳島県建設センター / 徳島市富田浜 2-10	150名
兵庫	7月31日(金)	兵庫県民会館 パルテホール / 神戸市中央区下山手通 4-16-3	100名
香川	8月4日(火)	香川県土木建設会館 / 高松市松福町 2-15-24	100名
沖縄	8月7日(金)	沖縄建設労働者研修福祉センター / 浦添市牧港 5-6-7	80名
宮城	8月19日(水)	宮城県建設産業会館 / 仙台市青葉区支倉町 2番 48号	200名
北海道	8月28日(金)	セントラル札幌北ビル / 札幌市北区北十一条西 2丁目	130名
愛知	9月2日(水)	名古屋銀行協会 / 名古屋市中区丸の内 2-4-2	200名
福岡	9月10日(木)	福岡県建設技術情報センター / 糟屋郡篠栗町田中 315-1	100名
新潟	9月17日(木)	新潟県建設会館 5F / 新潟市中央区新光町 7-5	50名
栃木	9月18日(金)	栃木県建設産業会館 / 宇都宮市築瀬町 1958-1	80名
広島	9月29日(火)	RCC文化センター7F / 広島市中区橋本町 5-11	120名
青森	9月30日(水)	青森県観光物産館アスパム 5階 / 青森市安方一丁目 1-40	144名
大分	10月2日(金)	大分県教育会館(予定) / 大分市下郡 496-38	100名
山口	10月16日(金)	山口県セミナーパーク セミナー室 1 / 山口市秋徳二島 1062	58名
福井	10月22日(木)	福井県建設会館 / 福井市御幸 3-10-15	100名
東京	11月5日(木)	東陽セントラルホール / 江東区東陽 4-1-13	80名
愛媛	11月12日(木)	テクノプラザ愛媛(テクノホール) / 松山市久米窪田町 337-1	132名

■お申込み方法 3営業日前がお申込み締切です。(それ以降は残席があれば電話で受け付けいたします)

全国土木施工管理技士会のホームページ (<http://www.ejcm.or.jp>) よりお申込みください

〒102-0074 東京都千代田区五番町 6-2 ホーマットホライゾンビル 1F
(一社)全国土木施工管理技士会連合会
電話:03-3262-7425(セミナー専用)

平成 27 年度 JCM セミナー特別講習会のご案内

《 CPDS 認定講習7ユニット》

共催：(一社)全国土木施工管理技士会連合会(JCM)・各技士会



グループ(6名)に分かれて行う少人数演習タイプです。

東地区…組織へ利益貢献できる現場代理人への変身をテーマに学習します

西地区…技術提案で高い評価を得るポイントを7つに分けて具体的に学習します

時間	講習名		講師
9:30~17:00	東地区	現場代理人の意識改革と生産性の向上 (リーンコンストラクション等)	日本コンサルタントグループ 講師
7ユニット 形態コード101	西地区	技術提案・現場改善と生産性の向上 (リーンコンストラクション等)	ハタコンサルタント 講師

○受講料(内税・テキスト代込) 技士会会員…5,000円 一般…20,000円(学習履歴登録手数料は別途)

○開催会場・日程

	講習日	内容	講習会場	定員
神奈川	6月16日(火)	東	神奈川県建設会館 / 横浜市中区太田町2-22	48名
福井	7月1日(水)	西	福井県建設会館 / 福井市御幸3-10-15	48名
岩手	7月9日(木)	東	建設研修センター / 盛岡市松尾町17-9	48名
新潟	7月14日(火)	東	新潟県建設会館 大会議室 / 新潟市中央区新光町7-5	50名
高知	7月21日(火)	東	高知県建設会館 4F ホール / 高知市本町4丁目2-15	48名
静岡	7月23日(木)	東	静岡商工会議所 / 静岡市葵区黒金町20-8	48名
愛知	7月30日(木)	西	ウィルあいち / 名古屋市東区上堅杉町1番地	50名
滋賀	8月5日(水)	西	滋賀県建設会館(夢けんプラザ) / 大津市におの浜1-1-18	48名
宮崎	8月21日(金)	西	宮崎県建設会館 宮崎市橘通東2-9-19	48名
広島	8月27日(木)	西	広島県立総合体育館 B1F 中会議室 / 広島市中区基町4-1	48名
大分	10月22日(木)	西	大分県建設会館 / 大分市荷揚町4-28	48名
福岡	11月17日(火)	西	福岡県土木会館 / 福岡市博多区千代4-29-8	36名
秋田	11月17日(火)	東	秋田県建設業会館別館 大会議室 / 秋田市山王4-3-10	48名
愛媛	11月19日(木)	西	リジェール松山(7F ゴールドホール) / 松山市南掘端町2-3	42名

■キャンセル・交代について

キャンセルは開催日の5営業日前17時まで受付けます。(JCMに電話連絡)

Ⓜ今年度より変更になっています!

それ以降のキャンセルは返金できませんので、ご注意ください。

また、やむを得ぬ事情により、受講者が交代される場合は、事前にご連絡ください。

平成 27 年度 JCM セミナー **DVD 講習会** のご案内

《 CPDS 認定講習 5(講習)+2(試験)ユニット 》

共催：(一社)全国土木施工管理技士会連合会(JCM)・各技士会

昨年度、全国で行われた JCM セミナーをまとめた DVD を映写し講習を行うもので、より幅広く多くの方に受講していただけるセミナーとなっています。

■内容・時間割

時 間	講 演 名	
10:00~10:05	諸 注 意	受講 5 ユニット (形態コード 108 [㊤]) *試験 2 ユニット (形態コード 111)
10:05~11:05	「第 18 回土木施工管理技術論文報告」	
11:05~11:40	テスト①	
11:40~12:40	昼 休 み	
12:40~13:40	良いコンクリートを打つための要点(前半)	
13:40~13:55	休 憩	
13:55~14:55	良いコンクリートを打つための要点(後半)	
14:55~15:00	休 憩	
15:00~15:30	テスト②、アンケート	

使用テキスト…「第 18 回土木施工管理技術論文報告集」「良いコンクリートを打つための要点」

㊤27 年度より DVD 講習会の形態コードが新設され 108 になりますが、従来通り年間取得ユニットに上限があります。(402 と 108 の合計で 6 ユニットが上限です)

*テストが 2 回あり、合計点が会場平均点以上(少数第一位まで計算)の方には試験ユニットが追加されます。(試験ユニットに上限はありません)

値下げしました!

■受講料(内税・テキスト代込) 技士会会員…2,000 円 一般…3,000 円(学習履歴登録手数料は別途)

■開催会場・日程(4月7日現在) *各技士会主催のものもあります。直接お問合せください。

講習地	講習日	会 場	定員
静 岡	5 月 28 日(木)	袋井建設業会館 / 袋井市三門町 11-12	60 名
静 岡	5 月 28 日(木)	清水ナショナルトレーニングセンター / 静岡市清水区山切 1487-1	70 名
静 岡	6 月 2 日(火)	沼津建設業協会 / 沼津市本田町 9 番 33 号	60 名
山 形	6 月 3 日(水)	東南置賜建設業協会 / 米沢市金池 5-13-13	50 名
山 形	6 月 10 日(水)	最上建設クラブ会館/ 新庄市金沢字南 1810-1	50 名
長 崎	6 月 17 日(水)	大村建設会館 / 大村市松並 1-116-12	35 名
静 岡	6 月 18 日(木)	富士建設業会館 / 富士市本市場町 770 番地	60 名
静 岡	7 月 28 日(火)	袋井建設業会館 / 袋井市三門町 11-12	60 名

◎開催会場は今後増えていきますので、随時ホームページでご確認下さい!

お申込はホームページ(<http://www.ejcm.or.jp>)より、開催日の 3 日前まで受付ます



どぼく川柳



さわやかな季節になってきました。
ふと目に入ったニヤリとした思いを書き留めて、川柳にしてみましょう♪

1・2月の入選

① よろしくと
重機に付けた
松飾り
(春翁)

② どぼ女書く
自分の恋の
工程表
(素乱風)

③ 丁張りに
サインコサイン
思い出す
(春翁)

④ 重機さえ
静かに進む
散歩道
(今でも青春)

⑤ 積もる雪
積もる書類に
減る予算
(ネオ)

⑥ 反抗を
しているような
凍り土
(春翁)

川柳教室



“へそのごま先生”のワンポイントレッスン

川柳教室の効果でしょうか？ 応募作品の質がグッとあがってきています。
今回はあまり手直しするところがありませんでしたよ。

- ① よろしくと 重機に付けた松飾り
- ② どぼ女書く 自分の恋の 工程表
段取中 どぼ女の恋の 工程表
- ③ 丁張りにサインコサイン 思い出す
丁張りに サインコサイン タンジエント
サインコサインときたらタンジエント
- ④ 重機さえ 静かに進む 散歩道
重機さえ 静かに進む 散歩道
*散歩道だからネエ
- ⑤ 積もる雪 積もる書類に 減る予算
積もる雪 積もる書類と 減る予算
- ⑥ 反抗を しているような 凍り土
反抗を しているような 凍り土
つつばった 凍り土は今が 反抗期

2014 年間JCMベスト川柳

応募総数327句の中から、次の作品が選ばれました。

最優秀賞

はんしんいち様



アナログは穴掘り三年猫八年

優秀賞

マメとタコどちらが美味いか聞く子供（シワシワネクタイ様）

穴埋めのために毎日穴を掘る（銅男様）

草食を土木で鍛え肉食に（East工様）

二の腕で重機あやつるいいオトコ（春爺様）

バケツでそつとすくった霜ばしら（春爺様）

お弁当梅干し3個の思いやり（しわしわネクタイ様）

喉から手ビール横目にマイボトル（はんしんいち様）

旅先で景色を見ずに現場追う（雨がえる様）

作業服汚すことない視察団（かきくけ子様）

ダンブ乗り父来てくれた参観日（素乱風様）

コンクリート養生をする枯葉降る（素乱風様）

かじかんでラジオ体操早回し（はんしんいち様）

雪止まず工具を探すかくれんぼ（はんしんいち様）

アゴヒモの日焼け気になるとぼ女たち（はんしんいち様）

JCM
MONTHLY REPORT

編集・発行

JCMマンスリーレポート

Vol. 24 No. 3 2015.5

平成27年5月1日 発行

（隔月1回1日発行）

一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会

Japan Federation of Construction

Management Engineers Associations (JCM)

〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2ホームマトホライゾンビル1階

TEL. 03-3262-7421（代表） FAX. 03-3262-7420

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

印刷

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）

《訂正とお詫び》

3月号で以下の記載漏れがありました。訂正してお詫び申し上げます。

●P.1およびP.18

第二回土木工事写真コンテスト最優秀賞作品 撮影者／林 敦彦様

●P.18 〈入選〉『土砂から家を守る！』川中一博様（株式会社タニガキ建工）

契約変更、設計変更の円滑化に向けて

公共工事の契約と設計変更に関する講習会

－受発注者のための設計変更と工期設定－

※土木学会(CPD)、土木施工管理技士会(CPDS)、建設コンサルタンツ協会(CPD) 認定講習会

主催 一般財団法人 経済調査会

後援

(公社) 土木学会 (公社) 日本技術士会
 (一社) 建設コンサルタンツ協会 (一社) 全国建設業協会
 (一社) 全国測量設計業協会連合会 (一社) 全国地質調査業協会連合会
 (一社) 全国土木施工管理技士会連合会 (一社) 全日本建設技術協会
 (一社) 日本橋梁建設協会 (一社) 日本建設業連合会
 (一社) 日本道路建設業協会 (一社) プレストレスト・コンクリート建設業協会
(順不同)

開催地・月日

月日	開催地区	定員数	会場名
5月13日(水)	大阪	146名	新梅田研修センター
5月20日(水)	沖縄	120名	浦添市産業振興センター 結の街
6月3日(水)	名古屋	150名	名古屋国際会議場
6月10日(水)	仙台	170名	フォレスト仙台
6月17日(水)	福岡	100名	福岡県中小企業振興センター
6月24日(水)	札幌	100名	北海道経済センター
7月1日(水)	東京	200名	マツダホール

講演内容

時間	項目	講師
10:00 \$ 11:00	◆ 基調講演 ・我が国の公共調達における入札契約制度の変遷 ・品確法改正に伴う公共工事の契約と設計変更	木下 誠也 博士(工学) 技術士(建設部門・総合技術監理部門)
11:00 \$ 12:00	◆ 海外の公共工事の積算と契約の変更 ・主に米国公共工事の契約の変更及びクレーム・紛争	埜 伸 信 一 欧米諸国はじめ海外の公共調達制度に関するエキスパート
13:00 \$ 14:30	◆ 工期の設定 ・施工計画と積算 ・契約変更における工程表作成の留意点 ・工期と採算	桑原 茂雄 技術士(建設部門) 上級土木技術者(マネジメント)
14:30 \$ 16:00	◆ 条件明示と設計変更 ・設計変更の事例と主要な契約約款の規定	和田 祐二 技術士(建設部門・総合技術監理部門)

受講料

1名 6,000円(税込)

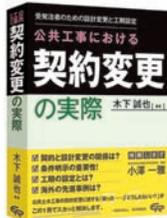
テキスト

「公共工事における契約変更の実際」
特別価格 4,400円 (定価 税込価格 4,860円)

※上記図書をお持ちの方は、当日必ずご持参ください。

(テキストのご案内)

案件明示から設計変更まで 公共土木工事に関する具体事例が満載!



公共工事における 契約変更の実際

受発注者のための設計変更と工期設定

木下 誠也 編著 **平成26年7月発行**
 A5判 420頁 定価4,860円(本体4,500円+税)
特別価格 4,400円

- ◆ 土木工事の契約変更で必要とされる情報を網羅
- ◆ 様々な場面の事例を知識と経験豊かな執筆陣がわかりやすく解説
- ◆ 米国の契約変更と紛争事例も収録

推薦 東京大学大学院工学系研究科教授 小澤 一雅

【執筆者一覧】

木下 誠也 (編著)
 日本大学 生産工学部土木工学科 教授

埜 伸 信 一
 一般社団法人 国際建設技術協会 技術顧問

桑原 茂雄
 株式会社 浅沼組 本社土木事業本部 企画部長

和田 祐二
 一般財団法人 経済調査会 技術顧問・参与

● お申し込み・お問い合わせは ●

一般財団法人 経済調査会 業務部

〒104-0061 東京都中央区銀座5-13-16 東銀座三井ビル
 ☎0120-019-291 FAX 03-3543-1904



詳細・無料体験版・ご購入はこちら!

Bookけんせつ Plaza 検索

第2回土木工事写真コンテスト〈入選〉作品

●「ほのぼのカップ工事隊員」 松ノ木 薫 様 (株式会社小友建設)



工事は東北大地震による津波被害にあった固定堰の災害復旧。場所は岩手県大槌町にある大槌川。時間帯は午後のミーティング中。カップをイメージしたヘルメットやチョッキを着た作業員達の、なごやかでほのぼのとした雰囲気、をスナップ撮影しました。

技士会の どぼく検定「技術」



成績によって
3～12ユニットが
取得可能

受検料
大幅値下げ!

○現場技術者向けの民間の検定で、施工管理の専門知識の力を測れます。

受検料 会員1,000円 一般2,000円

○成績によってユニット数が変わります (形態コード112^注上限のあるコード)

25～38点→ 3ユニット

39～51点→ 6ユニット

52～65点→ 12ユニット *65点満点

半日
午後だけ

開催日	開催地	会場
8月19日(水) 12:50～16:40	愛知	名古屋銀行協会 / 名古屋市中区丸の内2-4-2
8月30日(日) 12:50～16:40	東京	マツダ八重洲通りビル / 中央区八丁堀1-10-7

どなたでも受検できます! (難易度は1級土木施工管理技術検定学科試験レベル)
チャレンジしたい方は、ホームページ (<http://www.ejcm.or.jp/> どぼく検定) から♪

一般社団法人 **全国土木施工管理技士会連合会**

Japan Federation of Construction Management Engineers Associations (JCM)

電話(代表) 03-3262-7421 / FAX03-3262-7420 <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)