

JCM MONTHLY REPORT 2015 MARCH Vol.24 No.2

JCM

MONTHLY REPORT

JCMマンスリーレポート

特集

平成26年度の建設業における
労働災害の発生状況について
建設生産・管理システムのあり方
に関する検討について

2015

3



第二回 土木工事写真コンテスト応募作品より

● 「組立開始！」 佐藤豊明 様 (日新興業株式会社)



高速道路下、アーチカルバート工の施工現場です。
さあ、組立開始・・・の雰囲気伝われば。(撮影地・九州、撮影時間帯・午前)

● 「橙の巨塔」 木嶋義彰 様 (株式会社中山組/北海道)



パーチカルドレーン工の施工全景です。2工区で6機が並行作業しています。

第3回土木工事写真コンテスト募集受付開始!
ホームページ <https://www.ejcm.or.jp> よりご応募ください。
お待ちしております♪

■特集

平成26年度の建設業における労働災害の発生状況について…………… 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

建設生産・管理システムのあり方に関する検討について…………… 11
国土交通省 大臣官房 技術調査課
事業評価・保全企画官 久保 宜之

■技士会活動紹介…………… 16

青森県土木施工管理技士会
熊本県土木施工管理技士会

■トピックス

第二回土木工事写真コンテスト審査結果発表…………… 18

■連合会だより

CPDSニュース…………… 19

■その他

どぼく川柳教室…………… 20

■広告

一般財団法人建設物価調査会…………… 10

表紙の写真：第二回土木工事写真コンテスト最優秀賞受賞作品
『YK42・43工区上部・橋脚工事』 梅林栄治 様／三菱重工鉄構エンジニアリング株式会社

作品のコメント
三菱・日鉄トピー・駒井ハルテック特定建設工事共同企業体

講評

供用中の首都高横羽線を通行止めにし、一度に2基の大型クローラクレーンを用いてその上空に横浜環状北線の桁を架設するという生麦ジャンクションの迫力ある工事です。アングルの中心に持ってきたことで立体的に入り組んで交差する桁が放射状に放たれ、十分な拡がりスケール感とを表現しています。

講評：西山芳一氏（土木写真家）

平成26年の建設業における労働災害の発生状況について

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

最近の労働災害の発生状況をみると、全産業での労働災害による休業4日以上之死傷災害は、平成22年、23年、24年と3年連続で増加していましたが、平成25年は減少に転じました。しかし建設業においては、平成23年、平成24年、平成25年と3年連続して増加するという憂慮すべき状況になっています。平成26年は、全産業の死亡者数、死傷者数と建設業の死亡者数、死傷者数、これらすべてが前年同期を上回っており、建設業の死傷者数は、このままでは4年連続の増加となりかねない状況にあります。

本稿では、平成27年1月7日現在の速報値でみた平成26年における労働災害の発生状況及び厚生労働省の対応状況を紹介します。

1 平成26年の全産業及び建設業における労働災害の発生状況

(1) 休業4日以上之死傷災害の発生状況（表1、2参照）

労働者死傷病報告による平成27年1月7日現在の全産業における平成26年の休業4日以上之死傷者数は、106,674人で、前年同期と比べると927人（0.9%）の増加となっています。

建設業における休業4日以上之死傷者数は、15,792人で、前年同期と比べると30人（0.2%）の増加となっています。

休業4日以上之死傷災害を事故の型別にみると、全産業、建設業ともに、転倒災害が大幅に増加しています。

(2) 死亡災害の発生状況（表3、4参照）

死亡災害報告による平成27年1月7日現在の全産業における平成26年の死亡者数は969人で、前年同期と比べると14人（1.5%）の増加となっています。

建設業における死亡者数は、359人で、前年同期と比べると35人（10.8%）の増加となっています。

次に、建設業における死亡災害を前年に比べて増加数の多いものから順にいくつかの事故の型別にみていくこととします。

まず、はさまれ・巻き込まれによるものが36人となっていますが、平成25年の18人から倍増しています。これを起因物別にみると、整地・運搬・積込み用機械が2人、掘削用機械が6人、締固め用機械が3人、解体用機械が3人となっており、車両系建設機械が14人と平成25年の5人から大幅に増加しています。車両系建設機械の他では、トラックが7人、高所作業車が4人、移動式クレーンが3人、クレーンが2人などとなっています。はさまれ・巻き込まれる死亡災害は、平成24年に比較して平成25年はほぼ半減しましたが、平成26年に後戻りした状況になっています。

おぼれについては、平成25年の3人から平成26年は15人と12人の増加となっていま

(速報値) (平成27年1月7日現在)

業種	平成26年(1月～12月)		平成25年(1月～12月)		対25年比較	
	死傷者数(人)	構成比(%)	死傷者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	106,674	100.0	105,747	100.0	927	0.9
建設業	15,792	14.8	15,762	14.9	30	0.2

- (注) 1 労働者死傷病報告より作成したもの。
2 「-」は減少を示す。

表1 休業4日以上之死傷災害の発生状況(平成25年及び平成26年)

(速報値) (平成27年1月7日現在)

		墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・巻き込まれ	切れ・こすれ	踏抜き	おぼれ	高温・低温物との接触	有害物との接触	感電	爆発	破裂	火災	交通事故(道路)	交通事故(その他)	動作の反動・無理な動作	その他	分類不能	合計
		全産業	平成26年	18,578	23,729	5,107	6,240	2,112	4,726	13,932	7,951	242	40	2,569	407	110	85	46	80	7,214	87	12,182	987
平成25年	18,195		22,935	4,999	6,428	2,189	4,524	13,960	8,285	234	28	2,621	419	111	72	38	77	7,247	94	11,988	1,033	270	105,747
増減	383		794	108	-188	-77	202	-28	-334	8	12	-52	-12	-1	13	8	3	-33	-7	194	-46	-20	927
建設業	平成26年	5,465	1,602	690	1,515	528	789	1,785	1,459	118	17	221	64	55	9	7	20	597	11	762	66	12	15,792
	平成25年	5,490	1,459	716	1,671	526	790	1,749	1,499	99	4	222	57	44	11	6	10	538	4	773	79	15	15,762
	増減	-25	143	-26	-156	2	-1	36	-40	19	13	-1	7	11	-2	1	10	59	7	-11	-13	-3	30

- (注) 1 労働者死傷病報告より作成したもの。
2 「-」は減少を示す。

表2 業種、事故の型別休業4日以上之死傷災害の発生状況(平成25年及び平成26年)

(速報値) (平成27年1月7日現在)

業種	平成26年(1月～12月)		平成25年(1月～12月)		平成24年(1月～12月)		対25年比較		対24年比較	
	死亡者数(人)	構成比(%)	死亡者数(人)	構成比(%)	死亡者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	969	100.0	955	100.0	1,008	100.0	14	1.5	-39	-3.9
建設業	359	37.0	324	33.9	354	35.1	35	10.8	5	1.4

- (注) 1 死亡災害報告より作成したもの
2 「-」は減少を示す。

表3 死亡災害の発生状況(平成24年、平成25年及び平成26年)

(速報値) (平成27年1月7日現在)

	墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・巻き込まれ	切れ・こすれ	踏抜き	おぼれ	高温・低温物との接触	有害物との接触	感電	爆発	破裂	火災	交通事故(道路)	交通事故(その他)	動作の反動・無理な動作	その他	分類不能	合計	
全産業	平成26年	247	16	5	51	55	89	149	4	2	35	16	17	15	12	4	9	217	4	0	21	1	969
	平成25年	251	30	8	56	54	73	125	5	1	23	36	18	5	11	2	8	211	4	1	26	7	955
	増減	-4	-14	-3	-5	1	16	24	-1	1	12	-20	-1	10	1	2	1	6	0	-1	-5	-6	14
建設業	平成26年	146	8	3	18	28	23	36	3	1	15	6	6	9	2	0	5	43	1	0	6	0	359
	平成25年	146	9	3	20	35	27	18	3	1	3	11	4	2	1	0	2	32	2	0	4	1	324
	増減	0	-1	0	-2	-7	-4	18	0	0	12	-5	2	7	1	0	3	11	-1	0	2	-1	35

- (注) 1 死亡災害報告より作成したもの
 2 「-」は減少を示す。

表4 業種、事故の型別死亡災害発生状況 (平成25年及び平成26年)

(速報値) (平成27年1月7日現在)

業種	平成26年(1月～12月)			平成25年(1月～12月)			増減数		
	件数(件)	死傷者数(人)	死亡者数(人)	件数(件)	死傷者数(人)	死亡者数(人)	件数(件)	死傷者数(人)	死亡者数(人)
全産業	254	1,343	53	180	1,021	43	74	322	10
建設業	115	494	31	79	336	17	36	158	14

- (注) 1 重大災害報告より作成したもの。
 2 一時に3人以上の労働者が業務上死傷又は病した災害事故について作成。
 3 「-」は減少を示す。
 4 被災者が属する業種が複数にまたがる場合には、主たる業種についてのみ計上している。

表5 重大災害発生状況 (平成25年及び平成26年)

(速報値) (平成27年1月7日現在)

	爆発	破裂	土砂災害	落盤	雪崩	倒壊	墜落	クレーン等	交通事故	火災高熱物	中毒薬傷	電気	海難	その他	合計
全産業	8	0	0	0	0	12	7	3	128	12	44	2	1	37	254
	4	2	1	0	0	7	5	0	103	3	26	1	0	28	180
建設業	0	0	0	0	0	10	3	2	71	5	14	1	0	9	115
	0	0	1	0	0	7	3	0	55	0	6	1	0	6	79

- (注) 1 重大災害報告より作成したもの。
 2 一時に3人以上の労働者が業務上死傷又は病した災害事故について作成。
 3 被災者が属する業種が複数にまたがる場合には、主たる業種についてのみ計上している。

H26年
前年

表6 業種・事故の型別重大災害発生状況 (平成26年)

すが、これは特定の事案によるものが大きく影響しています。

道路上の交通事故については、平成25年の32人から平成26年は43人と11人の増加となっています。建設業では、事務所から現場に向かう又は現場から事務所に戻る際の死亡災害が多く発生しています。

この他では、感電が平成25年の2人から平成26年は9人と7人の増加となっています。

事故の型別にみて、最も多く死亡災害が発生している墜落・転落については、平成26年は平成25年と同数ですが、起因物にみると、墜落・転落災害全体に占める割合の大きい足場が36人（前年30人）、屋根、はり、もや、けた、合掌が32人（前年45人）となっています。この他に墜落・転落災害全体に占める割合が大きいのは、建築物、構築物が15人、はしご等が13人となっています。

一方、前年より減少したものについては、崩壊・倒壊が前年より7人減少して28人、高温・低温物との接触が前年より5人減少して6人となっています。

(3)重大災害の発生状況（表5、6参照）

平成27年1月7日現在の全産業における平成26年の重大災害の件数は、254件で、前年同期と比べると74件増加しています。また、重大災害による死傷者数は、1,343人で、前年同期と比べると322人増加しており、うち死亡者数は53人で、前年同期と比べると10人増加しています。

建設業における平成26年の重大災害の件数は、115件で、前年同期と比べると36件増加しています。また、重大災害による死傷者数は494人で、前年同期と比べると158人増加しており、うち死亡者数は31人で前年同期と比べると14人増加しています。

建設業における重大災害を事故の型別にみると、交通事故によるものが71件で前年の55件より16件増加しています。次に多いのが中毒・薬傷で14件（前年6件）となっています。交通事故による重大災害が建設業全体の重大災害の中に占める割合は非常に高く、平成26年は約62%を占めています。

2 建設業の労働災害の増加に歯止めをかけるための厚生労働省の取組

平成26年の休業4日以上之死傷災害は、全産業、建設業ともに前年同期と比べると増加となっており、特に、転倒災害が大幅に増加しています。

平成26年の建設業における死亡災害は、車両系建設機械によるはさまれ・巻き込まれ、道路上の交通事故が増加するとともに、足場からの墜落・転落災害が大きな割合を占めています。

そこで、これらの事故の型に応じた次の対策を推進することとしています。

(1)STOP！ 転倒災害プロジェクト2015の推進

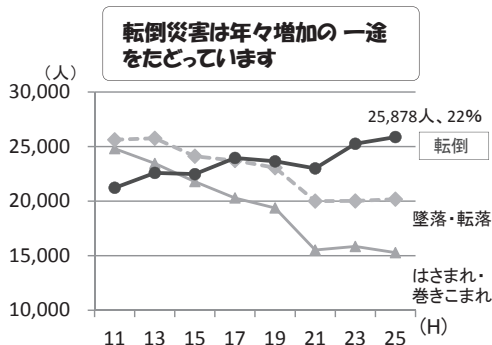
転倒災害は休業4日以上之死傷災害の2割以上を占め災害の種類の中では最も件数が多く、特に、高年齢労働者が転倒災害を発生させた場合にその災害の程度が重くなる傾向にあります。今後、労働力人口の高齢化の一層の進行が見込まれることから、本プロジェクトにより、事業場における転倒災害防止対策を徹底し、安心して働ける職場環境を実現することを目指します。

厚生労働省と労働災害防止団体が主唱者となり、各事業者が実施者となります。

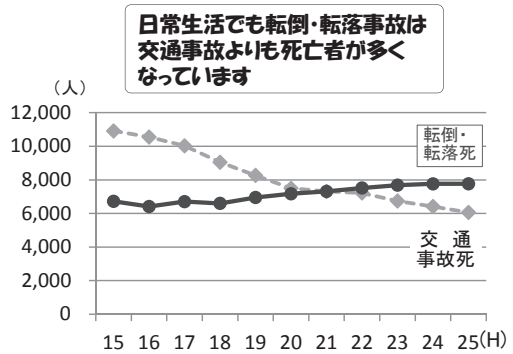
厚生労働省では、①周知啓発資料等の作成、配布、②STOP!転倒災害特設サイトの開設、③業界団体等への協力要請などを行います。特設サイトは、効果的な対策、好

職場での転倒事故を減らしましょう！

仕事中に転倒して4日以上仕事を休む方は、年間26,000人ほどで、労働災害の種類では最も多くなっています。特に高齢者が転倒した場合は重症化する割合が高く、日常生活での不慮の事故による死因の中でも、転倒・転落死は交通事故死を超えています。



出典：厚生労働省 労働者死傷病報告「事故の型別死傷者数の推移」



出典：厚生労働省 人口動態統計「死因別死者数の推移」

あなたの職場では、このような災害が起こっていませんか？

業種	災害の発生状況	業種	災害の発生状況
自動車製造業	<p>帰宅のため会社の事務所から駐車場へ向かう途中に、凍結した路面に足を滑らせ転倒し、尻もちをついた。</p>	飲食店	<p>空の容器を抱えた状態で従業員通路の階段を降りていた時に、足元が見えず階段を踏み外してバランスを崩し転倒した。</p>
ケガの程度		ケガの程度	
休業1カ月		休業2カ月	
対策のポイント		対策のポイント	
<input type="checkbox"/> 敷地内の通路を除雪する、融雪剤を散布する <input type="checkbox"/> 雪道や凍結路面に適した滑りにくい靴を履く <input type="checkbox"/> 足元が見えにくい箇所は照明を設置して注意を促す <input type="checkbox"/> 身体を強打しないよう、クッション性のある帽子・衣類を着用する	<input type="checkbox"/> 運ぶ容器を小分けにするなど足元が見えるようにする <input type="checkbox"/> 大きな荷物を運ぶときは台車を使用する <input type="checkbox"/> 危険箇所には表示して注意を促す <input type="checkbox"/> 階段の昇降はゆっくり心をかける		
小売業	<p>厨房で揚げ物をバックに詰めるため、容器を取ろうと前方にかかんだところ、床に飛び散った油で滑ってバランスを崩し転倒した。</p>	小売業	<p>バックヤードで商品の検品中に、レジのヘルプ連絡を受けて店内に向かう途中、台車に足を引っかけてバランスを崩し捻挫した。</p>
ケガの程度		ケガの程度	
休業10日間		休業1カ月半	
対策のポイント		対策のポイント	
<input type="checkbox"/> 作業の都度、床の油などは放置せず取り除く <input type="checkbox"/> 滑りにくい靴底の履物を着用する	<input type="checkbox"/> 通路に物を置かない、整理・整頓をする <input type="checkbox"/> 作業通路を定め、定期的に職場を巡視する <input type="checkbox"/> 危険箇所には表示して注意を促す		

冬期の転倒災害防止のポイント

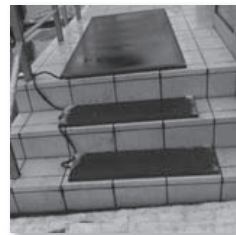
積雪・凍結などの転倒災害のリスクが高くなる冬期間は、以下の対策が特に重要です。

◇天気予報に気を配る

寒波が予想される場合などには、労働者に周知し、早めの対策を実施しましょう。

◇時間に余裕をもって歩行、作業を行う

天候による交通機関の遅れが見込まれる場合は、時間に余裕をもって出勤するようにし、落ち着いて作業をするように心がけましょう。屋外では、小さな歩幅で靴の裏全体を付けて歩くようにしましょう。



<ヒートマットの設置例>

◇駐車場の除雪・融雪は万全に、出入口などに注意する

駐車場内、駐車場から職場までの通路を確保するため、除雪や融雪剤の散布を行いましょう。また、出入口では転倒防止用マットを敷き、夜間は照明設備を設けて明るさ（照度）を確保しましょう。

◇職場の危険マップの作成、適切な履物、歩行方法などの教育を行う

職場内の労働者が転倒の危険を感じた場所の情報を収集し、労働者への教育の機会に伝えるようにしましょう。また、作業に適した履物、雪道や凍った路面上での歩き方を教育しましょう。

転倒防止に役立つ靴と保護具を活用しましょう

雪道を安全に歩くには、靴選びが大事！

<靴選びの3つのポイント>

- ▶ 防滑性：靴底が滑りにくいこと
(やわらかいゴム底のものは、ゴムがすり減っていないかもしっかり確認しましょう)
 - ▶ 撥水性・防水性：水分が靴の中に入り込まないこと
 - ▶ 保温性：靴の中を温かく保てること
- このほかにも、靴の重量やバランス・屈曲性・つま先の高さもポイントになります。



柔らかいゴムを使った靴底は、路面に対する密着力が強いため滑りにくくなっています。

足のサイズに合った靴を選びましょう！

サイズが小さい靴：足指が自由に動かしにくく、バランスを崩したときの踏ん張りが効かなくなる
サイズが大きな靴：歩行のたびに足が前後斜めに動いて、靴のつま先やかかかが足の動きに追従できなくなる

STOP！転倒災害プロジェクト2015

～あせらない 急ぐ時ほど落ち着いて～

転倒災害は、どのような職場でも発生する可能性があります。職場での転倒の危険性は、働くすべての人が問題意識を持って原因を見つけ、対策をとることで減らすことができます。「転倒」という身近なテーマから職場の安全意識を高め、安心して働ける職場環境の実現に向けて、「STOP！転倒災害プロジェクト2015」を開始します。

【主唱者】

厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会

【プロジェクト実施期間】

平成27年1月20日から12月31日まで

プロジェクトの効果を上げるため、積雪や凍結による転倒災害の多い2月と全国安全週間の準備月間である6月を重点取組期間とします。

「転倒災害防止特設サイト」を開設します！

転倒災害の現状からその対策まで、事業場での取り組みに役立つ情報を集約してご提供します。

＜厚生労働省 ホームページ＞

「STOP！転倒災害プロジェクト2015」で検索

STOP！転倒 検索

1 転倒災害防止に向けたさまざまな対策の紹介

転倒災害の防止に効果のあった事業場の取組好事例、転倒災害防止に役立つ保護具や用具などを紹介しています。



(資料出所：中央労働災害防止協会)

2 転倒予防の知識養成セミナーの紹介

転倒を防ぐための実習を交えて基礎知識を身につけるセミナー、転倒災害防止の基本となる「4S活動」や「KY活動」をテーマとした研修を実施します。

職場の安全、安全週間に関する情報はこちらでも発信しています！
中央労働災害防止協会 <http://www.jisha.or.jp/>

あなたの職場は大丈夫？転倒の危険をチェックしてみよう

転倒災害防止のためのチェックシート

チェック項目		
1	身の回りの整理・整頓を行っていますか 通路、階段、出口に物を放置していませんか	<input type="checkbox"/>
2	床の水たまりや氷、油、粉類などは放置せず、 その都度取り除いていますか	<input type="checkbox"/>
3	段差のある箇所や滑りやすい場所などに 注意を促す標識をつけていますか	<input type="checkbox"/>
4	安全に移動できるように十分な明るさ（照度） が確保されていますか	<input type="checkbox"/>
5	ヒヤリハット情報を活用して転倒しやすい 場所の危険マツクを作成し、周知していますか	<input type="checkbox"/>
6	職場巡視を行い、通路、階段などの状況を チェックしていますか	<input type="checkbox"/>
7	荷物を持ちすぎで足元が見えないことは ありませんか	<input type="checkbox"/>
8	ポケットに手を入れながら、人と話しながら、 携帯電話を使いながら歩いていますか	<input type="checkbox"/>
9	作業靴は、滑りにくさを考えて選んでいますか	<input type="checkbox"/>
10	ストレッチ体操や転倒予防のための運動を 取り入れていますか	<input type="checkbox"/>

チェックの結果はいかがでしたか？ 問題のあったポイントが改善されれば、きっと作業が楽々上手になって働きやすい職場になります。
どのように改善するか「安全委員会」などで、全員でアイデアを出し合いますよう！

事例の紹介、保護具等・セミナーの案内、積雪、凍結期等の対策などを掲載しており、<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/information/tentou1501.html> でご覧になれます。

労働災害防止団体では、①事業場への指導援助、②セミナー等の開催、教育支援、③周知啓発資料等の提供、④保護具等の普及促進などを行います。

各事業場では、チェックリストを活用した職場の総点検を行い、安全委員会等での調査審議等を経て、職場環境を改善します。

転倒災害の増加に歯止めをかけるための新しい取組をスタートしましたので、取組の効果が期待されます。

(2)死亡災害を減少させるための対策の推進

車両系建設機械によるはさまれ・巻き込まれ、道路上の交通事故、足場からの墜落・転落を減少させるため、次の取組を推進します。

ア 平成25年7月から施行されている鉄骨切断機等の解体用の車両系建設機械関連の改正労働安全衛生規則をはじめとして、関連する関係法令の遵守徹底

イ 「交通労働災害防止のためのガイドライン」の周知徹底、運転する労働者の疲労を軽減するための取組の推進

ウ 足場の組立て等の作業に係る業務の特別教育対象業務への追加、足場の作業床に係る墜落防止措置の充実、足場の組立て等の作業に係る墜落防止措置の充実、注文者の点検義務の充実などを内容とする労働安全衛生規則の一部改正

おわりに

以上、労働災害の発生状況や労働災害防止対策に関する厚生労働省の取組などを説明しましたが、労働災害の防止に向けて、関係各位の取組と御協力をいただきますようよろしくお願いいたします。



積算初心者です。土木工事の積算を勉強するにあたって、わかりやすい積算の書籍を教えてください。

「国土交通省土木工事積算基準」を積算例で解説している「土木工事積算基準マニュアル」が最適です。

「工種単価、機械運転単価、諸経費率、工事費の積算」を積算例でわかりやすく解説しています。

単価表の内容がひと目でわかる!

① 出典名 ② 端数整理 ③ 工種

※ 機械運転単価表の一部抜粋

共通A 48号		ロードローラ(10~12t)		運転1日当たり単価表		
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
運転手(特殊)		人	1.00	21,200	21,200	
燃料費	軽油	ℓ	26	122	3,172	「建設物価」P770
機械損料	マカダム◎(1次)10~12t	供用日	1.59	11,900	18,921	「建設機械等損料算定表」
諸雑費		式	1		7	端数整理
計		日			43,300	路上路盤再生工

(注) 1. 「標準歩掛」13-③ 2. 適用機械運転単価表 機-18 3. 数量は指定事項

土木工事積算基準
13章③ 路上路盤再生工

機械運転単価表様式
P1736

運転手・燃料費機械損料
の数量が指定されている



「施工パッケージ型積算基準」では、どう積算するのかわかりません。

「施工パッケージ型積算方式標準単価表」が必要です。

「土木工事積算基準マニュアル」では、施工パッケージ型積算方式標準単価表を適用しており、さらに積算単価の算定方式(補正式)を積算実例にて解説しています。

STEP ① 積算条件

STEP ② 施工パッケージ型積算方式標準単価表

STEP ③ 補正計算

STEP ④ 単価表決定

通常は表示されない
計算を表現!
単価は「建設物価」等
を用いる。

国土交通省土木工事積算基準の解説書

土木工事 平成26年度版 積算基準マニュアル

平成26年度版「国土交通省土木工事積算基準」の標準歩掛に基づき、工種別に具体的な積算事例を豊富に収録。積算業務の初心者からベテランの方まで実務に役立つ“実用的な解説書”です。

主要目次

- 第1編 工事費積算の仕組みと手法
- 第2編 直接工事費の積算
- 第3編 間接工事費の積算
- 第4編 一般管理費等の積算

- 第5編 土木工事標準歩掛の解説
- 第6編 土木工事の積算例
(付表) 請負工事機械経費積算要領等
(参考資料)



B5判/
本体10,200円+税

一般財団法人 建設物価調査会

電話でのお問い合わせ

0120-978-599

パソコンからのお申込み

建設物価 Book Store

検索

建設生産・管理システムのあり方に関する 検討について

国土交通省 大臣官房
技術調査課 事業評価・保全企画官 久保 宜之

1. はじめに

建設生産・管理システム、すなわち社会資本の整備・維持管理のための公共調達の仕組みの見直しに関する議論が活発化している。これらの背景には、ここ10～15年の間にほぼ半減した建設投資の影響もあり、建設工事に関わる各業種の高齢化及び若年入職者の減少が進行し、中長期を見据えた担い手の確保が喫緊の課題となっていることが関係している。官民合わせた建設投資が底を打った平成22年度に比べ、その後、投資額は官民ともに増加しているものの、先行きの不透明さから新たな人材の確保・育成へも舵をきれないジレンマを業界に抱えさせることとなった。

このような実態を踏まえ、これまでも位置づけられていた公共工事の品質確保に加えて、その担い手の中長期的な育成及び確保を促進するため、議員立法で提出されていた公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律（以下、「品確法」）が去る5月29日に成立し、6月4日に公布・施行されたところである。

一方、国土交通省では、これらに関連する諸課題について発注者側の立場から「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」を立ち上げ、多様な入札契約方式やより適正な価格等の設定などについて検討を進めている。本稿では、同懇談会の議論の経過・方向性について、検討の背景や品確法の改

正との関連に触れつつ説明することとする。

2. 疲弊する建設業

入札不調等の発生の報道などで資材の不足や高騰が原因などと表現されることもあるが、足下の状況としては、全国的な建設資材の需給は均衡している。被災地については生コンクリートや骨材等で逼迫が見られた時期もあるが、今は落ち着いている。価格についても、確かに上昇しているが、平成19年度から平成20年度にかけての鋼材や燃料油の価格の乱高下に比べれば緩やかな上昇である。

一方、人材の問題は資材ほど楽観視できない。確かに足下の状況としては、入札不調等が発生しても、（価格そのものの問題でない案件においては）再発注時の工夫によりほぼ契約に至っている。また、人気のある工事においては多数の応札者がいる。こういった状況から推察されるのは、入札契約の過程でのマッチングの問題はあれど、総数としての人材はこれまでの施工確保対策も奏功し何とか確保されているとの見立てである。ただし、建設投資のピークからここ10～15年間で急速に投資額が減少し、半減するといった状況を要因として、建設業に従事する技術者・技能者については採用が絞られ、極力現有勢力で対応することを続けてきたため、他の業界に比べ、高齢化が10年先を行く事態となってい

る。具体的には55歳以上の人口と29歳以下の割合をご覧いただければ分かる。建設工事を支える技術者・技能者は、にわかには役割を担えるような業種は少なく、一人前になるまでに年数を要する業種がほとんどである。このため、単に人材の確保という観点のみならず、技術の継承という観点でこ

の問題をとらえる必要がある。

何ら手を打たずにこのような状況が10年、20年と続けば、社会資本整備あるいは維持管理に支障を来すことは容易に想像できる。こういった背景から公共工事の品質確保に加えて中長期を見据えた担い手の確保、育成の重要性が再認識されてきた。

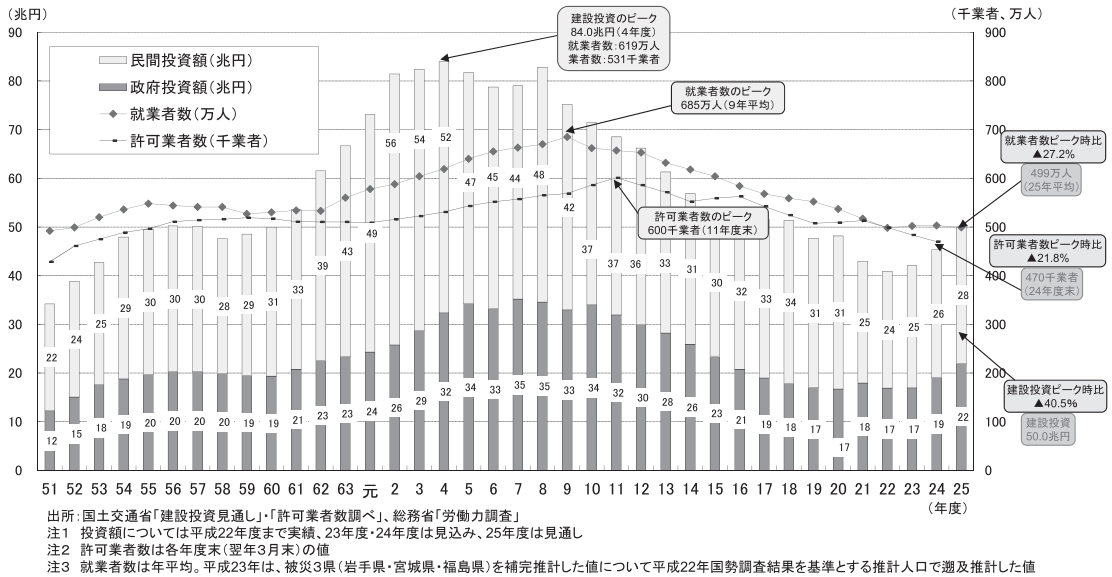


図1 建設投資、許可業者数及び就業数数の推移

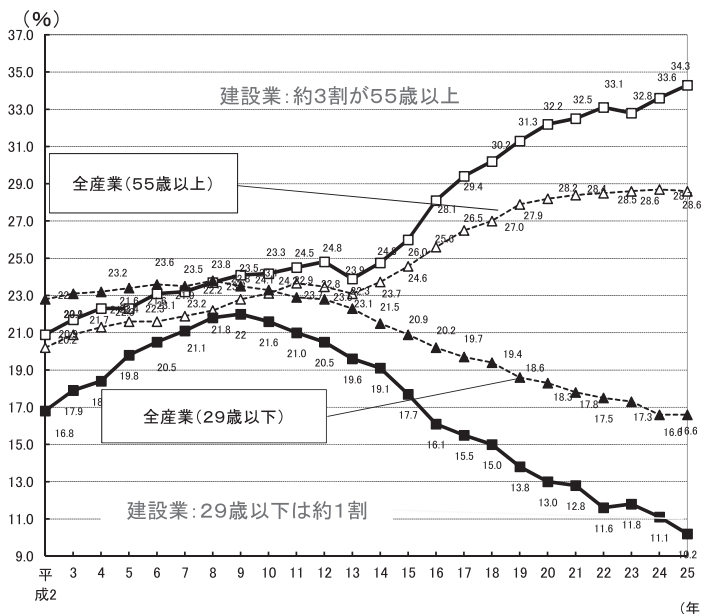


図2 建設業就業者の現状
出所:総務省「労働力調査」

3. 発注者責任（責務）を果たすために

これらの課題に対して、中央建設業審議会・社会資本整備審議会基本問題小委員会（以下、中建審等とする）においてとりまとめられた「当面講ずべき施策のとりまとめ」（平成26年1月）では、「インフラの品質確保とその担い手の確保に係る施策」の展開として密接に関連する品確法、建設業法、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（以下、入契法とする）の3法が一体的に改正される必要があるとされた。そのとりまとめの中においても、発注者の責務の明確化が必要として、価格や工期の設定の重要性などに触れられた。特に改正品確法においては、平成17年の制定当時から理念とされた公共工事の品質確保に加えて、その担い手の中長期的な育成及び確保の促進が基本理念にうたわれた。また、発注者の責務をうたった条項が大幅に加筆され、「適正な予定価格の設定」「低入札価格調査基準、最低制限価格の設定」「適切な工期の設定」「設計図書への施工条件の明示と適切な設計変更」など具体的な項目が明示された。今後は、同法に基づく基本方針を改正内容に合わせて改めて策定（更新）する必要がある。また、今回新たに位置づけられた発注関係事務の運用に関する指針（以下、運用指針）についても策定する必要がある。特に運用指針は、公共工事の性格、地域の実情に応じた発注関係事務の適切な実施に係る制度の運用のための指針とされているところであり、関係者の意見を聞いた上で策定することとされている。

国土交通省では、「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会（委員長：小澤東京大学教授。以下、発注者懇談会とする）」を設置し、発注者の視点から今後の建設生産・管

理システムのあり方及び諸課題への対応方針についての検討・提言を行うことにより、社会資本の整備及び維持管理・更新を適切に実施し、将来にわたって安全なインフラサービスを継続的に提供するシステムを構築することを目的として議論を進めてきた。

発注者懇談会では、検討課題を大きく「事業特性等に応じた入札契約方式」「中長期的な工事品質の確保」「インフラメンテナンス体制の確保」「受発注者の業務効率化・高度化」の4テーマに分け、入札契約から積算、監督・検査に至るまでの諸課題について議論している。以降では、多様な入札契約方式に係る検討、より適正な価格等の設定に係る検討の状況について説明する。

4. 多様な入札契約方式について

公共工事における入札契約方式は多様であり、時代のニーズや事業の特性等に応じて入札方式（業者選定の方式）及び契約方式（どういった契約内容を業者に求めるか）を適切に選定していくことが必要である。一方で、各入札契約方式について、採用する現場に混乱が生じないように、契約範囲やリスク分担の特質について把握した上で、発注者の体制や技術力等の応じた適用条件を整理していく必要がある。このため、事業の特性や地域の実情等に応じた入札契約方式を各発注者が選定しやすくなるようにガイドラインを策定する方向で検討を進めている。

ガイドラインは、「発注者の責務」「入札契約方式選定の基本的な考え方」「各入札契約方式の概要・選定の考え方」「運用環境の整備」等から構成することを想定している。



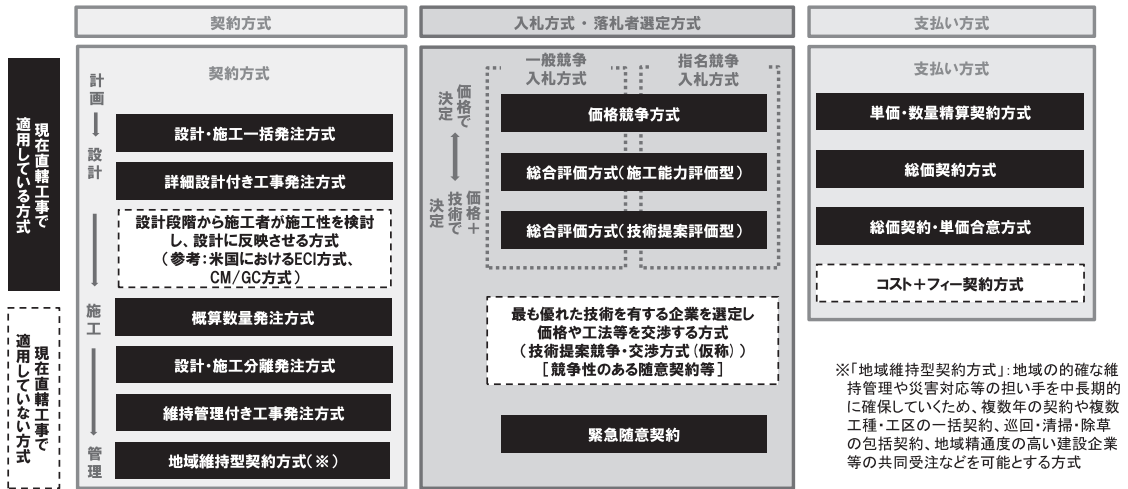


図3 多様な入札契約方式の例

5. より適正な価格等の設定について

会計法、予算決算及び会計令にて予定価格の性格が定義されている。予算決算及び会計令第80条において『取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない』とされている。この予定価格を上限とし、価格競争を行うことが定められている。

一方で、土木工事をはじめとする公共工事の積算基準において、現在、予定価格として運用している工事請負代金額の積算は、多くの要素が施工実態や実勢価格から導かれた標準的な数値を用いており、その結果として積算された予定価格は実勢における標準的な価格といった性質を持っている。

また、低入札価格調査基準の運用等により『当該契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認められる』場合などにおいては契約しないこととしているものの、実質的には標準的な価格とこの低入札価格調査基準との幅で価格競争されており、国土交通省直轄工事における平均落札率が約90%となっている現実がある。

改正品確法にもあるとおり、適正な利潤が確保されるよう価格等の設定を行うために、積算基準の改定も見据えた検討を行うこととしている。具体的には、「実際には幅のある実勢価格を予定価格に反映する仕組み」や「人材育成・確保や機械保有の必要性を踏まえた適正な利潤の確保を図るための一般管理費等の設定」に関する検討を進めていく予定である。

6. おわりに

今後も社会資本整備及び維持管理の主体として国、地方公共団体等の発注者が責任を果たしていくためには、品確法の運用指針を丁寧な議論の上で策定し、各取組みを実効性の高いものにしていく必要がある。特に積算基準やコストに関わる立場として、適正な利潤の確保に向けた適正な価格等の設定をはじめ、改正品確法の理念や発注者懇談会での議論も踏まえて検討を進め、現場への浸透に努めて参りたい。

・積算に使用する単価等については、取引の実例価格等を調査した結果に基づき、標準的な単価等を設定。実勢の平均値や最頻値であり、この価格以下で確保している業者ばかりではない。

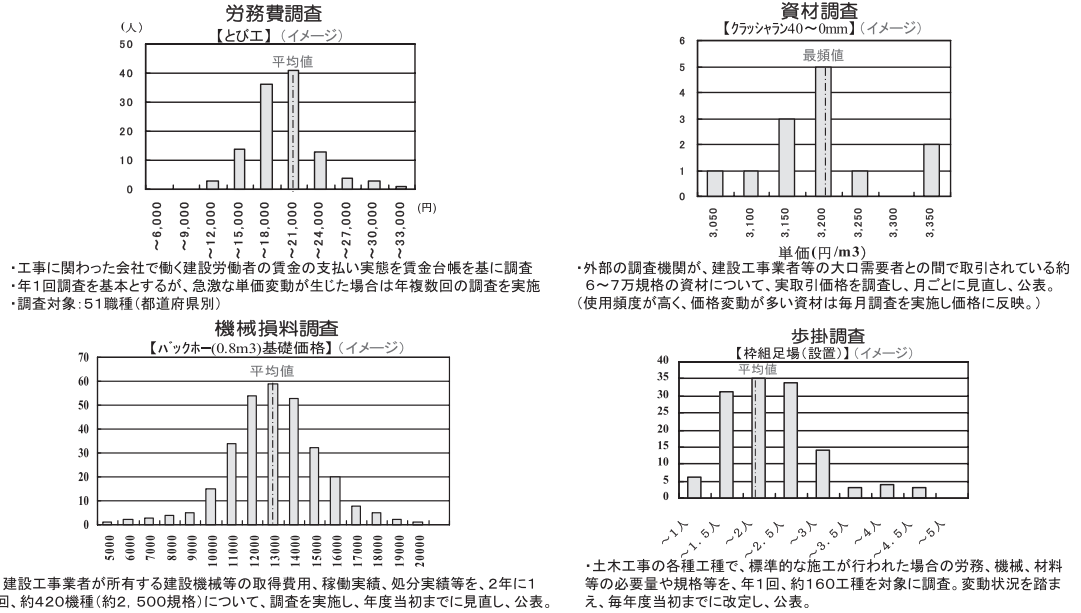
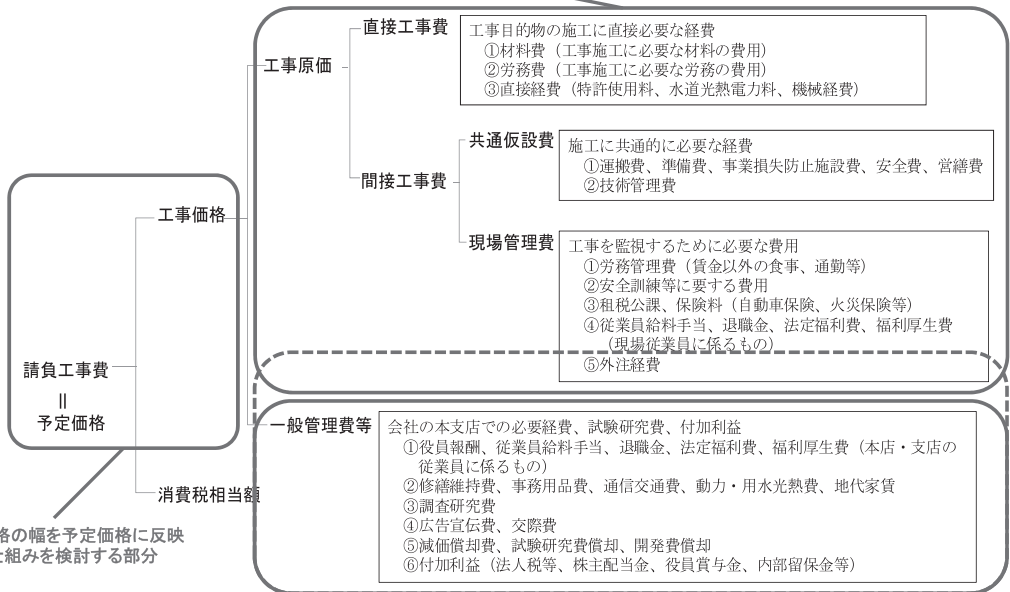


図4 積算における単価等の設定方法

歩掛(施工効率)や機械・労務・材料の価格、間接工事費率等を適切に把握し、実態と乖離しないよう引き続き努める部分



人材育成・確保や機械保有の必要性を踏まえた適正な利潤の確保を図るための一般管理費等の設定について新たに検討する部分

図5 より適正な価格の設定に向けた積算体系の見直しの方向



青森県土木施工管理技士会

青森からは整備新幹線と食（B級グルメ）の話題をお伝えいたします。

■北海道新幹線、来年開通へ！

北陸新幹線が間もなく金沢まで開通（3月14日）しますが、北海道新幹線も1年後の来年3月に新青森と新函館北斗間が開通し、新幹線がいよいよ北海道に渡ることとなります。青函トンネル着手して50年、そしてトンネル開通から28年を経て、ようやく本来の役割を果たすこととなります。

少し残念なのが青函トンネル内での貨物列車とのすれ違い時に搭載コンテナに影響を与えることが懸念されており新幹線のスピードが当面140km/hに制限されることです。（ただし、1日1本はフルスピード）

今後、課題解消に向けた技術的検討や研究がなされるとのことです。

■青森B級グルメ

B-1グランプリにおいて「八戸せんべい汁」が2012年に、2014年には「十和田バラ焼き」がゴールドグランプリを獲得しました。

今年のB-1が青森県十和田市で開催されることから大変盛り上がっています。食べる機会がありましたら是非お試しください。

○せんべい汁

ご存知ない方は一瞬「えっ？」と思われるかもしれませんが、肉や魚、野菜やきのこなどでダシを取った汁の中に、南部せんべいを割って入れる料理です。

使用するせんべいは、小麦粉・塩を原料とした専用の「かやきせんべい」と呼ばれるもので、煮込んでもとげにくく食べると独特の食感があるように焼き上げたもので



す。せんべいの硬さは、好みにもよりますが、一般的にベストとされるのは、パスタという『アルデンテ』の状態だそうです。

○十和田バラ焼き

熱した鉄板に、醤油ベースの甘辛いタレで下味を付けた牛バラ肉と大量の玉ねぎを乗せ、玉ねぎがあめ色にしんなりするまで焼くシンプルな料理ですが、肉の旨みが玉ねぎに凝縮され、ご飯と一緒に食べると箸が止まらなくなります。

青森県技士会の活動は、JCMセミナー、監理技術者講習が主な事業です。

また、支部で開催する講習や現場見学会などを支援し、県内どこでもCPDSユニットを取得できるようにしています。新しい事業として、昨年6月に「どぼく検定」を実施しました。1級土木の高レベルの問題に手応えを感じつつ、ユニット取得の機会を得たことに好評でした。



熊本県土木施工管理技士会

■熊本のイメージカラーは赤！！

火の国熊本県のイメージカラーといえば「赤」でしょう！？

日本一の生産量であるトマトやスイカ、ヘルシー志向で人気が高まりつつある赤牛、日本最大級の地鶏の天草大王や真鯛など、たくさんの美味しい赤が熊本にはあります。中でもぜひ味わって頂きたいのは馬刺しでしょうか。馬肉は口に含むと、とろけるため刺身でも非常に美味しく味わえます。また低脂肪で低カロリーでもあり、とてもヘルシー。熊本の技士は、赤い食べ物を食べて熱く仕事に励んでいます！食べ物に限って紹介させて頂きました(笑)



熊本名物の馬刺し

■石積みの歴史

日本3大名城のひとつ熊本城や、重要文化財にも指定されている石造りアーチ橋の通潤橋、明治の3大築港のひとつ三角西港の石積み埠頭など、加藤清正から肥後の石工の時代までに建てられたものが県内随所に残っております。当時の石積み技術力の高さをうかがうことができ、技術者目線で非常に楽しめるのでは。また、熊本では現在も石を使用した護岸工事を行っています。

熊本にお越しの際には、熊本城以外にも是非足を延ばして各地を巡ってみてはいかがでしょうか。



熊本城

■阿蘇山という山は存在しない！？

実は阿蘇山という呼び方は通称であり、阿蘇五岳と呼ぶのが正確な呼称です。阿蘇五岳は、最も高い高岳、最近活発な火山活動になった中岳、ギザギザの山容が猫のように見える根子岳、ミヤマキリシマが多く自生する烏帽子岳、一番若い山の杵島岳で構成されています。

平成24年7月に発生した九州北部豪雨は、阿蘇を中心に甚大な被害をもたらしました。本会会員も災害復旧工事に携わっており、地元住民の皆さんが安心してくださるよう、日々がんばっています。



平成26年度の現場見学会

本会では毎年、現場見学会を実施しており、平成26年度は阿蘇地域災害対策工事と九州横断自動車道延岡線を見学しました。

トピックス

第二回土木工事写真コンテスト審査結果発表

応募総数79作品の中から、土木写真家／西山芳一氏を招いて一次審査・二次審査を行い、その結果以下の通り入賞作品が決定しました。おめでとうございます。

- ◆最優秀賞 『YK42・43工区上部・橋脚工事』 梅林栄治 様 (三菱重工鉄構エンジニアリング株式会社)
- ◆優秀賞 『東京オリンピックへ続く橋と新旧鋼構造物のコラボ』 山本一昭様 (株式会社IHIインフラシステム)
『見上げる作業』 三宅憲二 様 (宮津市水道管理)
『今日もシバれるね〜〜!』 石原新吾 様 (大江建設株式会社)
『ランサー棒による切断』 平田 学 様 (岩田地崎建設株式会社)
- ◆入選 『早朝の毛嵐に浮かぶ要塞』 西迫明範 様 (東亜建設工業株式会社)
『絶好の現場日和』 山川宗雄 様 (沖縄ピーシー株式会社)
『もうすぐ完成だ!』 末岐 名 様 (株式会社安部日鋼工業)
『南国の島での大プロジェクト』 清水一雄 様 (大日本土木株式会社)
『ほのぼののカッパ工事隊員』 松ノ木 薫 様 (株式会社小友建設)
『出てきました。』 常泉 洋 様 (斉藤建設工業株式会社)
『高所恐怖症』 兼光喜一郎 様 (株式会社昭建)

受賞作品については今後JCMマンスリーレポートで紹介いたします。
(全応募作品はJCMホームページに掲載、写真をクリックすると拡大表示されます。)

講評 審査を終えて

土木写真家 西山芳一

応募いただいた写真を見ると規模的には大架設工事から細かな作業まで、工種的には橋梁、ダム、トンネル、港湾その他もろもろ、そして撮影した地域としては山林から都市土木、海外まで多種多様の作品が集まり、土木写真を撮る立場としても興味深く審査させていただきました。バラエティ豊かになり質的にも向上した二回目の土木工事写真コンテストだと思います。

応募なさる方々に関してですが、基本的に今回までは現場関係の皆様が大多数と思われる。しかし、次回からは出来れば一般の方々が現場外から撮影した工事写真や現場を見学された時に撮られた写真の応募も期待したいですね。近年、工事現場の近所にお住まいの方々を招待しての見

学会はどこでも開催していることと思いますが、その地域の写真クラブの方々を招待して生の工事現場を見て撮っていただき、地域での写真展開催はもとより、このコンテストに応募していただくということも考えてはいかがでしょうか？

土木の専門家と一般の方々の工事現場の見方、撮り方はきっと違うはずですが、当コンテストの質の向上は言わずもがな、何よりも一般の方々が土木工事現場をどう見ているのかがわかるチャンスでもあり、写真が媒介する地域との大事なコミュニケーション手段にもなるはずですが、工事現場を見て撮っていただくというちょっとした関係者の努力が土木工事の理解とPR、そして現場の安全につながるのです。

☒ CPDSニュース

“あと少しユニットが欲しいけど、講習会に参加する時間がないっ! (>_<)” という方、《Web-CPDS》のことはご存じですか？

JCMで提供しているWeb-CPDSは、インターネットにより出題される問題を解いて、合格すれば自動的にユニットが取得・登録される継続学習システムです。

加入から1年間いつでも手軽に挑戦でき、80点以上で自動的に1ユニットが取得できます。※

CPDSの加入者なら技士会員は2,000円/1年間、非技士会員は6,000円/1年間（学習

履歴登録は無料）で利用できます。

ログイン後の「Web-CPDS新規加入申請」よりお申し込みください。

※4月から出題形式が20問2ユニットから、10問1ユニットに変更され、より便利になります。ただし、学習履歴証明書の発行時に年間6ユニットを超えた分は除外されますのでご注意ください。

2015年度CPDSガイドラインの主な改訂点

4/1申請分より適用

- ①現場見学会の移動中に現場等の説明会などを行った場合には説明時間がユニット対象になりました（ガイドラインP12）。
- ②2012年度より形態コード205、206で内容が教科書的な論文にはそれぞれ5ユニット、1ユニットを設定しておりましたが該当例がほとんど無いため廃止しました（ガイドラインP12、13）。
- ③形態コード402でDVD学習、映画等は集会形式の講習のため形態コードを108に変更し、402はインターネット学習に限定しました。ユニット、上限に変更はありません（ガイドラインP13）。
- ④特定機能を利用するための会社IDの取得申請は手数料低減を考慮して5,000円/3年に統一しました（ガイドラインP18）。
- ⑤講習会実施機関IDで申請するインターネット学習プログラムの初年度の申請手数料を年度前半後半に関係なく100,000円/1件に統一しました（ガイドラインP18）。

予 告

「土木施工管理技士に関するアンケート調査」について

この調査は、3年毎に実施。平成27年度は5回目の開催の年です。
 技士会会員が技術者として日頃感じている課題・意向・要望等について調査します。
 6月頃、会員の中から無作為抽出して依頼しますので、その際はご協力よろしくお願いたします。

川柳教室



“へそのごま先生”のワンポイントレッスン

川柳は風刺やユーモアが特徴です。右頁の入賞作品を例にさらに“ひとひねり”して、より“ニヤリ”とする句にしてみました。

①重機にも 指先に似た 動きあり

← *表現を変えてみます

重機にも 指先らしき 動きあり

← *擬人化した表現にしてユーモアを加えます

重機でも 指先立てて ひとねむり

← *最後に優しいまなざしを加えて

『おつかれさん 重機もねむる 爪立てて』

②電車乗り 線路点検 してる耳

← *どこにしているのかを明確にしておきます

車内でも 線路点検 してる耳

← *職業病たということがわかるように

車内でも 保線夫点検 してる耳

← *苦笑いしている情景が感じられるよう

『車内でも 保線夫首が 気にかかり』

③ダンブ乗り 父来てくれた 参観日

← *順番を変えます

参観日 ダンブに乗って 父来たる

← *来てくれた!という喜びを加えて

『参観日 ダンブ走らせ 父来たる』

④神様も 安全担う 起工式

← *順番を変えます

起工式 神は安全 担いけり

← *思い切って皮肉ってみました

『起工式 神に安全 押しつける』

⑤コンクリート 養生をする 枯葉降る

← *順番を変えます

枯葉散る コンクリートの 養生面

← *こっちのほうがいいかなあ?

『落葉散る コンクリートの 養生面』

⑥バケツで そととすくった 霜はしら

← *大型・頑強なイメージのある表現に

掘削機 そととすくった 霜はしら

← *すぐに壊れそうなものを

不器用にすくう様を強調

『霜はしら そととすくった 掘削機』

⑦かじかんで ラジオ体操 早回し

← *寒さをダイレクトに伝えて

『寒空に ラジオ体操 早回し』

⑧雪止まず 工具を探す かくれんぼ

← *より臨場感をだします

降る雪に 工具を探す かくれんぼ

← *順番を変えてみます

かくれんぼ 工具を探す 雪の下

← *視点を工具に移してみると

『かくれんぼ してる工具は 雪の下』

◆ちなみに、これを俳句にしてみると

こんな感じになるのではないのでしょうか。

『積もる雪 工具の形 隠し守り』

...余談でした(へそのごま)



どぼく川柳



毎回たくさんのご応募ありがとうございます。
今回は応募作品の中から8句が選ばれました。

《十一月・十二月入賞作品》

①重機にも

指先に似た

動きあり

(今でも青春)

⑤コンクリート

養生をする

枯葉降る

(素乱風)

②電車乗り

線路点検

してる耳

(かきくけ子)

⑥バケツで

そつとすくつた

霜ばしら

(春翁)

③ダンプ乗り

父来てくれた

参観日

(素乱風)

⑦かじかんで

ラジオ体操

早回し

(はんしんいち)

④神様も

安全担う

起工式

(素乱風)

⑧雪止ます

工具を探す

かくれんぼ

(はんしんいち)

※どぼく川柳のご応募はHPより http://www.ejcm.or.jp/new_sonohoka/senryu.html
どなたでもご応募できます。また応募作品もここからご覧になれます。



JCMマンスリーレポート

Vol. 24 No. 2 2015.3

平成27年3月1日 発行

(隔月1回1日発行)

編集・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ホームートホライゾンビル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)

第16回 「現場の失敗」募集 開始!

内容 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
写真・図表をいれて1500～2000文字でA4用紙2枚程度

応募資格 土木施工管理技士（1級または2級）
個人もしくは連名（共同執筆者は2名まで 重複不可）

応募様式 ホームページより様式をダウンロードできます。
<http://www.ejcm.or.jp>

応募料金 技士会会員は**無料**（一般2000円+履歴手数料）

締切 平成27年8月28日（オンライン申込）

CPDS10ユニット
(共同執筆者は
2ユニット)

第2回 建設現場の品質と生産性向上のための技術発表会 (リーンコンストラクション等セミナー) 発表論文 募集

リーンコンストラクション（現場改善ツールを用いて生産性等を向上させる建設方式）などを用いて現場の品質と生産性向上に努めた工事現場の技術発表会の発表論文を募集します

応募資格 土木技術者で、平成27年6月19日の技術発表会で発表できる方
個人もしくは連名（共同執筆者は2名まで 重複不可）

内容 現場改善のツールを用いて、継続的に問題の発見と改善に取り組んだ工事の論文。

応募様式 パワーポイントもしくはパワーポイント&ワードのいずれか
内容や原稿形式等、その他詳しい内容についてはホームページをごらんください。
<http://www.ejcm.or.jp>

応募料金 **無料**（会員・非会員ともに）

締切 平成27年5月10日（オンライン申込）

CPDS10ユニット
(共同執筆者は
2ユニット)

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）