

THE JCM MONTHLY REPORT 2012 SEPTEMBER Vol.21 No.5

JCM

MONTHLY REPORT

JCMマンズリーレポート

特集 施工パッケージ型積算・
地域維持型契約

2012
9

特集

施工パッケージ型積算方式の導入について
地域維持型契約方式について

連合会だより

設立20周年記念事業報告
第14回 現場の失敗



第16回土木施工管理技術論文報告 優秀報告賞受賞論文の写真

株式会社山全 大岡様執筆「集水井工における安全対策について」より セーフティーガイドレールの写真です。



集水井入り口



土砂搬出



下から見た所



ガイドレール取付状況

写真提供：株式会社山全
徳島県土木施工管理技士会

特集 施工パッケージ型積算・地域維持型契約

表紙：第16回土木施工管理技術論文報告集
優秀報告賞受賞報告
宮地エンジニアリング(株)
「鋼箱桁ラーメン橋（清澄山道ループ橋）
の剛結部の施工」

■特集

施工パッケージ型積算方式の導入について.....	2
国土交通省大臣官房技術調査課	
地域維持型契約方式について.....	5
国土交通省土地・建設産業局建設業課入札制度企画指導室	

■連合会だより

設立20周年記念事業報告.....	10
第14回現場の失敗.....	14
管路掘削工における土留欠損部からの出水	

■各種募集

平成24年度JCMセミナー	16
平成24年度JCMセミナー DVD講習会	17
平成24年度どぼく検定（技術）	18

■広告

経済調査会.....	19
建設物価調査会.....	20

施工パッケージ型積算方式の導入について

国土交通省大臣官房技術調査課

1. はじめに

国土交通省では、平成24年10月1日以降に入札を行う直轄土木工事において「施工パッケージ型積算方式」（以下、「施工パッケージ方式」という。）の試行を開始します。開始時点では、使用頻度の高い舗装、道路改良、築堤・護岸の3工種中で使用する細別の中から、例えば、掘削、人工張芝、舗装版切断、踏掛版など、63の施工パッケージを設定しており、この施工パッケージを使用するすべての工事において適用します。これに伴い、使用しなくなった84の歩掛については廃止します。このため、国土交通省の工事だけでなく、いずれはこれまで国土交通省の歩掛を使用していた地方公共団体の工事の積算にも、影響するものと思われます。本稿では、同積算方式の導入の概要について紹介します。

2. 施工パッケージ方式の概要と積算方法

施工パッケージ方式は、積算の簡略化を目的に導入するものです。図1に、その概要を示します。施工パッケージ方式では、これまで積み上げで行っていた直接工事費の積算について、機械経費・労務費・材料費をメーターいくら、平米いくら、というふうにパッケージ化して、設定された単価（以下、「パッケージ単価」という。）を使用し、これに数量を乗じて積算を行います。工事積算を担当された方ならば、いわゆる「市場単価」をイメージしていただくとわかりやすいかと思います。例えば、橋梁の踏掛版については、いくつかの規格（施工パッケージ方式ではこれを「条件区分」と言っています。）がある中で「0.1～0.12t/m³、ゴム支承あり」の物で言えば、標準単価は32,980円/m³と設定されている

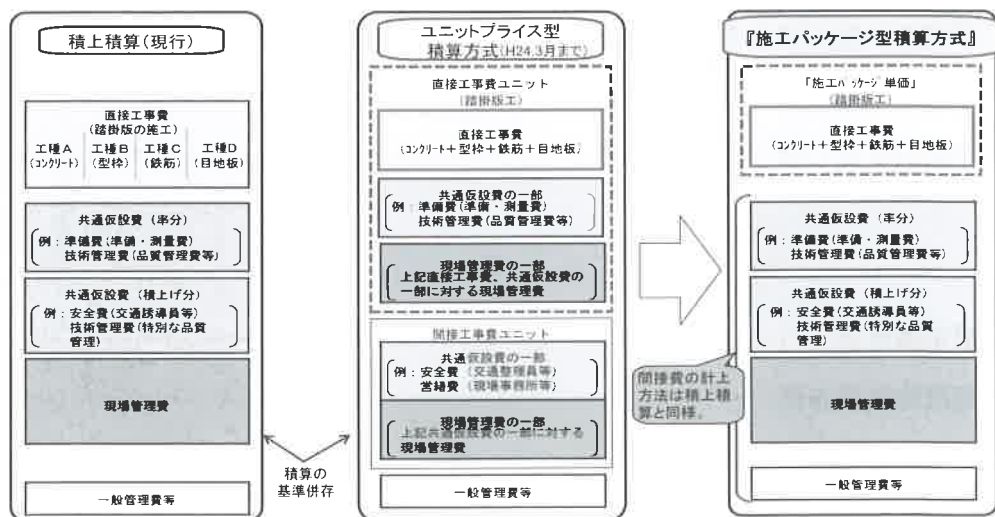


図1 施工パッケージ型積算方式の積算体系の概要

$$\begin{aligned}
 \text{機械代表1構成比} & \quad \text{機械代表1当該地区年月単価} \\
 \text{機械代表1基準単価} & \quad \text{機械代表規格以外分の補正} \\
 \text{標準単価} & \quad \text{機械:3機種} \\
 \text{材料:4規格} & \quad \text{労務:4職種} \\
 \text{市場単価:1規格} &
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{《補正式》} \quad P' &= P \times \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t}{K1t} + \dots + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r + \dots + K3r} \right. \\
 &+ \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t}{R1t} + \dots + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + \dots + R4r} \\
 &+ \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t}{Z1t} + \dots + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + \dots + Z4r} + \frac{Sr}{100} \times \frac{St}{St} \\
 &\left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr - Sr}{100} \right\}
 \end{aligned}$$

P' : 積算単価(積算地区、積算年月)
 P : 標準単価(東京17区、基準年月)
 Kr : 標準単価における全機械(K1~K3,他)の構成比合計
 $K1r \sim K3r$: 標準単価における代表機械規格K1~3の構成比
 $K1t \sim K3t$: 代表機械規格K1~3の単価(東京17区、基準年月)
 $K1t' \sim K3t'$: 代表機械規格K1~3の単価(積算地区、積算年月)
 Rr : 標準単価における全労務(R1~R4,他)の構成比合計
 $R1r \sim R4r$: 標準単価における代表労務規格R1~4の構成比
 $R1t \sim R4t$: 代表労務規格R1~4の単価(東京17区、基準年月)
 $R1t' \sim R4t'$: 代表労務規格R1~4の単価(積算地区、積算年月)

Zr : 標準単価における全材料(Z1~Z4,他)の構成比合計
 $Z1r \sim Z4r$: 標準単価における代表材料規格Z1~4の構成比
 $Z1t \sim Z4t$: 代表材料規格Z1~4の単価(東京17区、基準年月)
 $Z1t' \sim Z4t'$: 代表材料規格Z1~4の単価(積算地区、積算年月)
 Sr : 標準単価における市場単価Sの構成比
 St : 市場単価Sの所与条件における単価(東京17区、基準年月)
 St' : 市場単価Sの所与条件における単価(積算地区、積算年月)

図2 標準単価から積算単価への補正式

ので、作成するものの体積を乗じて直接費を算出します。

積算に詳しい方ならば、「『ユニットプライス』と同じじゃないか。」と思われるかもしれませんが。平成16年から試行してきたユニットプライス型積算方式との違いは、ユニットプライス単価が共通仮設費及び現場管理費の一部も含んだ単価として設定されていたのに対し、施工パッケージ単価は直接工事費のみで構成されていることです。共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等の諸経費については、従来の積上積算方式と変わらず、率式等を用いて計上します。

さて、本設の前半では、少し説明を省略していましたが、地域ごとあるいは当該月のパッケージ単価を算出するために、補正を行う必要があります。なぜなら、公表されているのは、東京地区のある月の単価である「標準単価」(現在の標準単価は平成23年9月の東京単価)だけで、東京地区の平成23年9月時点との労務費や材料費等の

時間的、地域的な差を、図2に示す補正式により補正することとしています。式は複雑に見えますが、パッケージ単価を構成する機械経費、労務費、材料費の割合(更には、機械経費については最大3つ、労務費、材料費については最大4つの代表規格(それぞれに例を挙げると、「トラック[普通]11t積」、「普通作業員」、「軽油1.2号」など。)の構成比)に応じて、重みを付けて補正しているものです。

3. パッケージ単価の公表

ユニットプライス方式では単価は公表されていませんでしたが、施工パッケージ方式においては、標準単価、その適用条件、条件区分、費用内訳等を定めた「施工パッケージ型積算基準」を、以下のホームページで公表しています。

・施工パッケージ型積算基準:

<http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekkei.html>
(国土交通本省ホームページ)

・施工パッケージ型積算方式標準単価表:

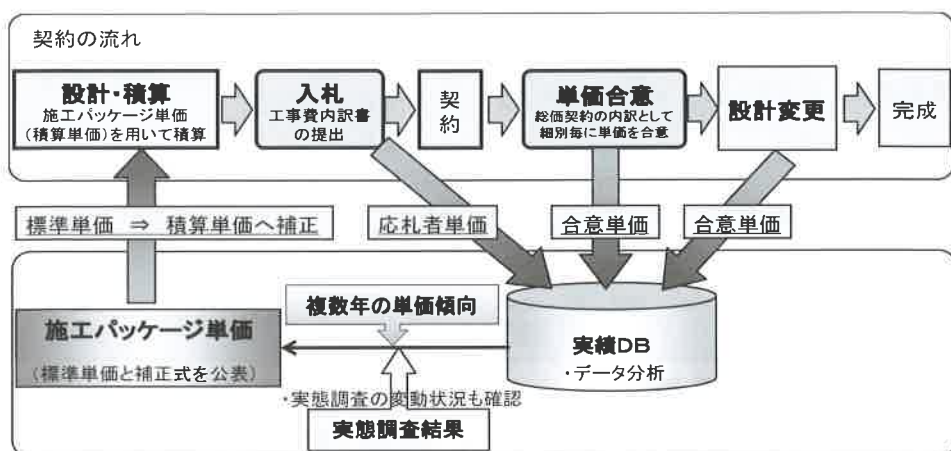


図3 パッケージ単価の更新方法

<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/index.htm>

(国土技術政策総合研究所ホームページ)

ホームページで公表されている「標準単価」、「機労材構成比」、「代表規格」等と、物価版に掲載されている当該地域の当該月の材料単価、労務単価を図2に示した式に適用すると、パッケージ単価を算出することができます。計算例についても、上記の国土技術政策総合研究所ホームページ上に掲載していますので、必要な方は参照してください。

主要な工種の細別について、今後の数年間で順次パッケージ化を進めていき、追加していく予定にしています。

4. パッケージ単価の更新

一旦設定した標準単価ですが、技術開発の動向や社会経済情勢の変化、あるいは建設会社の施工手法の改良等に応じて、実態から乖離していくことも想定されます。歩掛については、施工実態のサンプル調査を行い、その結果から更新しています。一方、施工パッケージ方式では、応札者から提出された工事費内訳書の単価と総価契約

単価合意方式において受発注者間で合意した単価という市場の動向を基に、更新していくこととしています(図3)。

その際、ダンピングや恣意的な単価操作の影響を受けないよう、データの棄却や統計処理を行って設定します。また、施工実態についての簡易調査も行い、入札単価と実態との乖離がないかを突合させ、適切な単価設定を行うようにしていきます。

5. おわりに

現在、施工パッケージ方式の導入が安定軌道に乗るよう、国土技術政策総合研究所や各地方整備局等が主体となって広報活動を実施しています。また、制度の詳細やよくある質問への回答について、国総研ホームページなどで紹介しています。本稿ではわからない詳細については、ホームページでご確認ください。

今後とも受注者および発注者からの課題把握や制度改善に努め、積算制度をより良くしてまいります。

地域維持型契約方式について

国土交通省土地・建設産業局
建設業課 入札制度企画指導室

【経緯】

近年、建設投資の大幅な減少等に伴い、社会資本等の維持管理や除雪、災害応急対策など、地域の維持管理に不可欠な事業を担ってきた地域の建設企業の減少・小規模化が進んでおり、このままでは、事業の円滑かつ的確な実施に必要な体制の確保が困難となり、地域における最低限の維持管理までもが困難となる地域が生じかねないことから、公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針（平成23年8月9日閣議決定）により、地域の担い手が確保されないおそれがある場合においては、必要に応じて、地域維持型契約方式を導入したところであり、その契約方式は、①複数の種類や工区の地域維持事業をまとめた契約単位、複数年の契約単位など、従来よりも包括的に一の契約の対象とし、②その実施主体として、地域精通度の高い建設業者とし、必要に応じ、地域維持事業の実施を目的に当該建設業者で構成される地域維持型建設共同企業体等としたところである。

実施主体の一つである地域維持型建設共同企業体（以下「地域維持型JV」という。）は、中央建設業審議会・社会資本整備審議会産業分科会建設部会第1回及び第2回基本問題小委員会において議論が行われ、平成23年11月11日に中央建設業審議会総会が開かれ、「共同企業体の在り方について」が改定され、新たに地域維持型建設共同企業体制度の運用準則が定められたところで

あり、同年12月9日に「地域維持型建設共同企業体の取扱いについて」（国土入企第26号）が各発注者に対して通知されたところであり、各発注者においてはこれらを踏まえ、運用基準の策定・改定を行うこととなります。

【地域維持型JV制度の内容】

①性格

建設投資の大幅な減少等に伴い、地域の建設企業の減少、小規模化が進み、社会資本等の維持管理や除雪など地域における最低限の維持管理までもが困難となる地域が生じかねない状況にあります。このような地域において、地域の複数の建設企業の共同を促すことにより、施工の効率化と必要な施工体制の安定的な確保を図り、地域の維持管理が持続的に行われるよう、地域維持事業の実施を目的に、地域精通度の高い建設企業で構成されます。

②対象工事

地域維持型JVが競争に参加することができるとする工事は、社会資本の維持管理のために必要な工事のうち、災害応急対応、除雪、修繕、パトロールなど地域事情に精通した建設企業が当該地域において持続的に実施する必要がある工事とし、維持管理に該当しない新設・改築等の工事を含まないものとします。なお、ここでいう「工事」には、単体で発注した場合は役務となるもの（除雪、パトロール等）であっ

ても、工事と一体として発注した場合には、全体として工事の請負契約になるものを含んでいます。

また、発注者においては、地域維持型JV等が効率化を図りながら安定的に工事の施工が行えるよう、地域や工事の実情に応じ、契約期間を複数年とする、又は一定の区域内における複数の工事若しくは複数の工種を組み合わせるなど、従来よりも包括的に一件の発注案件とする方式の活用に努めるものとします。

③構成員の数

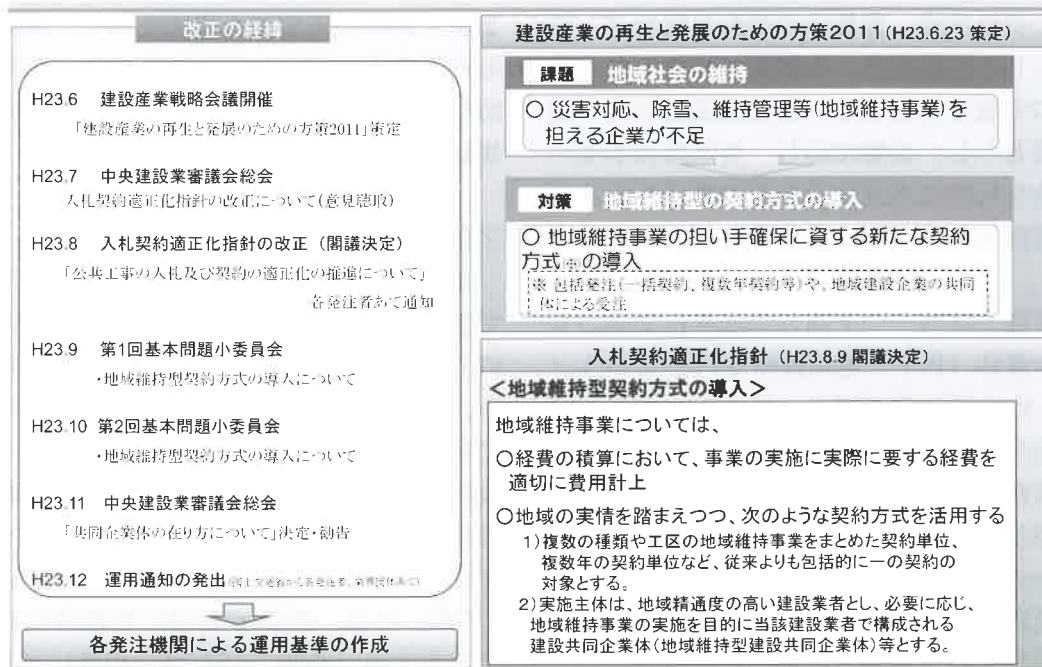
地域維持型JVの構成員の数は、地域や対象工事の実情に応じて発注者が定めますが、共同企業体として円滑な共同施工が確保される規模にとどめるため、発注工事の規模や性質にもよりますが、構成員数の上限は、当面、10社程度とします。

④組合せ

構成員の組合せは、発注工事に対応する工事種別に係る建設業許可を有した企業（以下「有資格企業」という。）の組合せとするものとし、土木工事業（土木工事業で受注可能な工事に限る。）又は建築工事業（建築工事業で受注可能な工事に限る。）の有資格企業を必ず少なくとも1社含む組合せとします。なお、土木工事業又は建築工事業の許可では受注できない工事については、土木工事業又は建築工事業の有資格企業を必ず少なくとも1社含むとの規定は適用しないものとします。

なお、個人や経常JVの構成員である一の企業が地域維持型JVの構成員となることも可能であり、また、意思決定の仕組みが重複的とならず、円滑な施工が行われることが想定される協業組合、企業組合については構成員として認めても良いが、事業協同組合については共同企業体としての意思決定が重複的となるおそれがあることか

地域維持型契約方式について（共同企業体運用準則の改正） 国土交通省



ら、構成員としては認められない旨留意してください。

⑤構成員の資格要件

構成員は少なくとも次の四要件を満たす者としてします。

- 登録部門に対応する許可業種につき、営業年数が少なくとも数年あること。
- 当該登録部門について元請として一定の実績を有することを原則とする。
- 全ての構成員に、当該許可業種に係る監理技術者となることができる者又は当該許可業種に係る主任技術者となることができる者で国家資格を有する者が存し、工事の施工に当たっては、これらの技術者を工事現場毎に専任で配置し得ることを原則とする。ただし、土木工事業の許可を有する上位等級の構成員（代表者でなくても可）が当該許可業種に係る監理技術者又は主任技術者を専任で配置する場合は、他の構成員の配置する技術

者の兼任を可能とする。

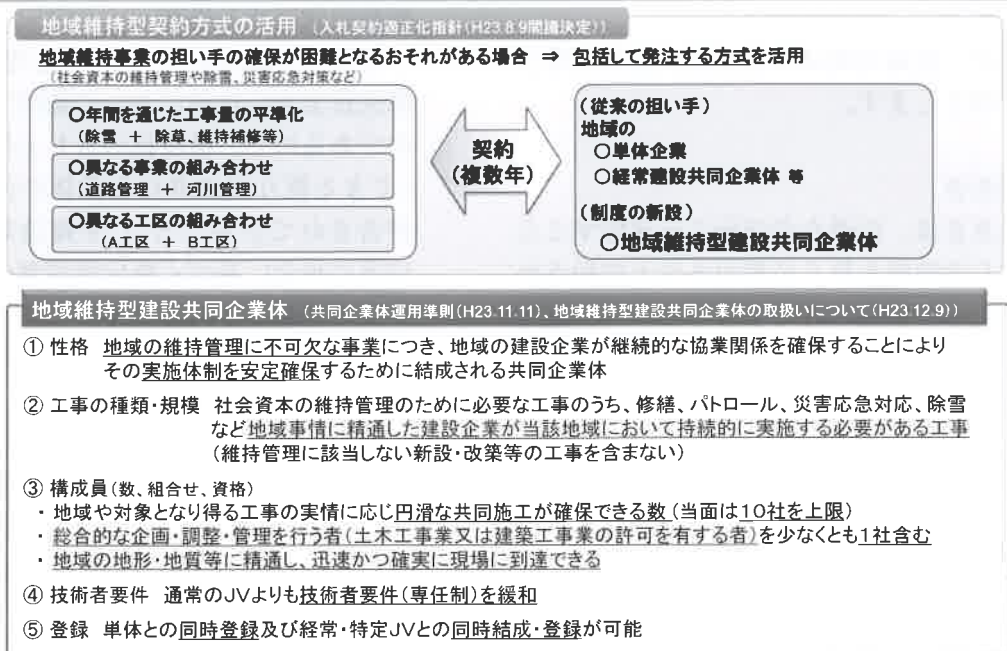
分担施工を行う場合には、各構成員の分担工事及びその額に応じて技術者を配置するものとする。

なお、発注者から直接建設工事を請け負った建設企業が、監理技術者等を工事現場に専任で設置すべき期間は契約工期が基本となるが、たとえ契約工期中であっても、例えば工事が明らかに終わっていない期間は工事現場への専任は、甲型、乙型共に要しない。ただし、発注者と建設企業の間で次に掲げる期間が設計図書もしくは打合せ記録等の書面により明確となっていることが必要である。

（例）包括発注された地域維持事業の工期中で、単体で発注した場合に役務となる行為（巡回、除草、除雪等）のみを行う期間。

- 地域の地形・地質等に精通しているとともに、迅速かつ確実に現場に到達できること。

地域維持型契約方式の活用について



⑥出資比率

出資比率の最低限度基準については、原則として全ての構成員が、均等割の10分の6以上の出資比率であるものとしますが、事業実施量等も勘案し、柔軟に設定することができるものとします。ただし、地域維持型JVの構成員が工事の施工に関して連帯責任を負うことに鑑み、出資を行わない者を構成員とすることは認めないものとします。

⑦登録

一の企業が各登録機関毎に結成・登録することができる地域維持型JVの数は、原則として一とし、継続的な協業関係を確保するものとします。ただし、例えば発注者の定める工事の種別が異なる地域維持型JVが必要となる場合は、発注者の判断において、一以上の地域維持型JVを結成・登録させてよいものとします。

一の企業と地域維持型JVとの同時登録並びに特定JV、経常JV及び地域維持型JVとの同時結成及び登録は可能であるものとします。

また、登録時期は単体企業の場合に準ずるものとします。

⑧代表者

代表者は、円滑な共同施工を確保するため中心的役割を担う必要があるとの観点から、土木工事業の許可を有し、かつ、施工能力の大きい者の中から、構成員において決定された者とし、その出資比率は、構成員において自主的に定めるものとします。なお、等級の異なる者による組合せにあっては、代表者は上位等級の者となります。

⑨建設業法上の取扱い

(1) 地域維持型JVの構成員が有する建設

業法上の許可業種が異なる場合、許可業種と施工しようとする工事の対応は、次のとおりとします。

イ 甲型の地域維持型JVの場合

次のすべての要件を満たす必要があります。

- i 地域維持型JVにより施工しようとする建設工事の種類の全部が構成員のいずれかの許可業種に対応していること。
- ii 各構成員についてそれぞれの許可業種の全部又は一部がその工事の種類の全部又は一部に対応していること。

ロ 乙型の地域維持型JVの場合

地域維持型JVが定めた分担工事の種類と、当該構成員の許可業種が対応していること。

- (2) 地域維持型JVによる工事の施工において建設業法施行令第2条に定める金額以上となる下請契約は、次の要件を満たす場合に締結できるものとします。

イ 甲型の地域維持型JVにおいて下請契約を締結する場合

甲型の地域維持型JVの下請契約は、構成員全体の責任において締結するものであるもので、構成員のうち1社以上（できる限り当該共同企業体の代表者が含まれていること。）が建設業法第15条の規定に基づく特定建設業の許可を受けたものであること。

ロ 乙型の地域維持型JVにおいて下請契約を締結する場合

乙型の地域維持型JVの下請契約は、構成員各自が締結するものであるもので、当該構成員が建設業法第15条の規定に基づく特定建設業の許可を受けたものであること。

⑩実績の反映

- (1) 地域維持型JVにより施工した工事については、次により算出した額を各構成員の完成工事高として取り扱うものとします。

イ 甲型の地域維持型JVの場合

請負代金額に各構成員の出資の割合を乗じた額

ロ 乙型の地域維持型JVの場合

運営委員会で定めた各構成員の分担工事額

- (2) 地域維持型JVにより施工した工事について工事の評価を行う場合において、それを工事全体につき評価するときは、その評価の個別企業での取り扱いについては、発注者において定めるものとします。

【現在の導入状況】

国土交通省の導入状況については、平成24年1月から地域維持型契約方式を導入済みです。地方公共団体（都道府県及び政令市）については、平成24年5月1日現在、包括的な契約を実施しているのは14道府県1政令市（北海道、青森県、宮城県、秋田県、栃木県、群馬県、長野県、三重県、京都府、鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、大分県、札幌市）、地域維持事業の担い手となる共同企業体の運用基準を策定・改定しているのは3県（青森県、秋田県、長野県）を確認しています。

各発注者においては、今後、地域の実情に応じて、地域維持型契約方式の導入が図られることとなりますが、引き続き、地域の実情を踏まえた活用を促進してまいります。

連合会20周年特別企画 3

設立20周年記念事業報告

一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会
(文責 事業部長 鈴木菜穂子)

式典 平成24年5月28日(月) 15:20～ アルカディア市ヶ谷 富士の間西
感謝状贈呈
技士会の「これまで」そして「これから」
全国技士会連合会専務理事 猪熊 明
記念講演「小惑星探査機『はやぶさ』の挑戦と危機克服」
宇宙航空研究開発機構(JAXA)宇宙科学研究所准教授 西山 和孝 様
祝賀会 平成24年5月28日(月) 17:10～ アルカディア市ヶ谷 阿蘇の間
見学会 平成24年5月29日(火) 土木研究所、JAXA筑波宇宙センター

設立20周年記念式典・祝賀会

一般社団法人全国土木施工管理技士会連合会の設立20周年を迎え、記念式典・祝賀会が総会と同時に平成24年5月28日にアルカディア市ヶ谷で開催されました。

記念式典は小林会長の挨拶のあと、ご来賓の国土交通省大臣官房技術総括審議官 林田博様よりご祝辞を賜りました。(写真1)

感謝状は「永年にわたり技士会会長として技士会の発展にご尽力し、その功績が顕著な者」として各県等技士会会長の中で10年以上在任及び、8年以上で連合会理事並びに企画運営委員としてご活躍いただいた方、特別感謝状は「当会の事業に多大なるご支援をいただき、その功績が顕著な者」として当会のCPDS導入時にご貢献いただいた方、計44名の会員に贈られました。(表1)

次に全国技士会の活動状況について、「『これまで』そして『これから』」という



写真1 祝辞 国土交通省大臣官房技術総括審議官 林田 博 様

演題で猪熊専務理事より発表がありました。(表2)

引き続きJAXA宇宙科学研究所准教授 西山和孝様による「小惑星探査機『はやぶさ』の挑戦と危機克服」と題した記念講演が行なわれ、「同じ技術に携わる者として感極まった」との声が出席者より聞かれました。(図1、写真2)

表 1 感謝状贈呈者

感謝状

元	(一社)北海道土木施工管理技士会会長	上田 俊一	様
元	(一社)北海道土木施工管理技士会会長	倉橋 力雄	様
元	青森県土木施工管理技士会会長	脇川 利勝	様
元	岩手県土木施工管理技士会会長	望月 茂	様
元	宮城県土木施工管理技士会会長	奥田 和男	様
元	秋田県土木施工管理技士会会長	北林 一成	様
元	茨城県土木施工管理技士会会長	武藤 彬	様
元	茨城県土木施工管理技士会会長	岡部 英男	様
元	栃木県土木施工管理技士会会長	高内 壮介	様
元	群馬県土木施工管理技士会会長	池原 透	様
元	埼玉県土木施工管理技士会会長	島崎 敬一	様
元	神奈川県土木施工管理技士会会長	松尾 助右衛門	様
元	石川県土木施工管理技士会会長	鶴山 務	様
元	山梨県土木施工管理技士会会長	桑原 隆	様
元	山梨県土木施工管理技士会会長	依田 一志	様
元	長野県土木施工管理技士会会長	山浦 和人	様
元	岐阜県土木施工管理技士会会長	前田 守廣	様
元	(一社)静岡県土木施工管理技士会会長	中村 進	様
元	愛知県土木施工管理技士会会長	原 俊夫	様
元	愛知県土木施工管理技士会会長	藤井 千代喜	様
元	三重県土木施工管理技士会会長	宮本 武蔵	様
元	(社)滋賀県土木施工管理技士会会長	小原 敬治	様
元	京都府土木施工管理技士会会長	絹川 治	様
元	兵庫県土木施工管理技士会会長	三木 尚敏	様
元	鳥根県土木施工管理技士会会長	筒井 寛	様
元	岡山県土木施工管理技士会会長	萩原 明	様
元	広島県土木施工管理技士会会長	柴田 修三	様
元	広島県土木施工管理技士会会長	武田 寛	様
元	徳島県土木施工管理技士会会長	池田 孝司	様
元	徳島県土木施工管理技士会会長	佐々木 久	様
元	香川県土木施工管理技士会会長	別枝 明	様
元	香川県土木施工管理技士会会長	村上 博	様
元	(社)高知県土木施工管理技士会会長	北村 牛基	様
元	(社)高知県土木施工管理技士会会長	宮田 益吉	様
元	福岡県土木施工管理技士会会長	平田 昭義	様
元	長崎県土木施工管理技士会会長	高瀬 富夫	様
元	大分県土木施工管理技士会会長	岡部 俊宏	様
元	鹿児島県土木施工管理技士会会長	上東 信義	様
元	沖縄県土木施工管理技士会会長	大城 栄信	様
元	沖縄県土木施工管理技士会会長	小波津 英正	様

特別感謝状

元	千葉県土木施工管理技士会専務理事	小林 亨	様
元	(社)鳥取県土木施工管理技士会事務局長	堀 秀夫	様
元	広島県土木施工管理技士会事務局長	谷口 光司	様
元	愛媛県土木施工管理技士会事務局長	武田 高保	様

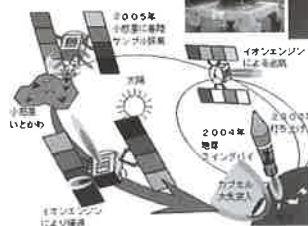
祝賀会は国土交通省技監 佐藤直良様と
土木学会会長 山本卓朗様にご祝辞を賜
り、建設業技術者センター理事長 三谷浩
様の乾杯のご発声で開宴されました。

その後会場に展示された「はやぶさ」の
模型の前で記念撮影を行い、始終なごやか
な雰囲気の中で閉会となりました。(写真
3、4)

表2 全国技士会の活動状況

第一期10年（1992～2002）	第二期10年（2002～2012）
・平成4年（1992） ・JCMマンスリーレポート発刊 ・技術図書発行 ・各種技術講習会を全国で開催 ・平成7年（1995） ・監理技術者講習の受託開始 ・国内政府建設投資のピーク ・平成9年（1997） ・倫理要綱制定 ・技術論文表彰制度制定 ・技術論文集発行 ・平成10年（1998） ・表彰制度の制定 ・平成11年（1999） ・建設大臣表彰を受賞 ・平成12年（2000） ・CPDSの運用開始	・平成16年（2004） ・監理技術者講習の実施機関登録 ・平成17年（2005） ・品質確保法の施行 ・平成18年（2006） ・国交省と意見交換会を全国で実施 ・平成21年（2009） ・CPDS加入者が10万人を突破 ・平成23年（2011） ・技士会会員が10万人を突破 ・全県技士会が全国技士会に加入 ・平成24年（2012） ・どばく検定・土木マーケット試行 ・一般社団法人へ移行

小惑星探査ミッション 「はやぶさ」



2010年6月
3億km離れた月よりも800倍遠い小惑星との
世界初の往復探査。7年間で60億km飛行。

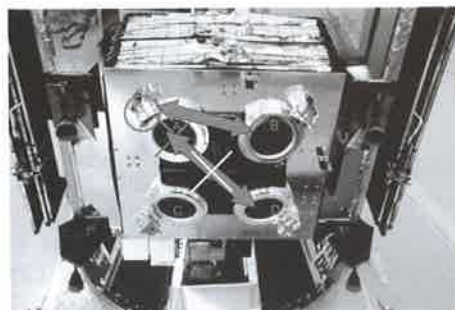


神奈川県相模原市の宇宙科学研究所の
展示室にある実物大模型

大きさ: 1.0m x 1.6m x 1.1m
重量: 380kg(乾燥)
化学燃料: 70kg
キセノン推進剤: 60kg
総重量: 510kg
電力: 2.6キロワット(1天文単位にて)
通信: X band

エンジントラブルを裏技で克服

電源故障に備えて搭載したバイパスダイオードが
別系統のイオン源Aと中和器Bの組み合わせ動作を可能に



累積で25600時間燃焼試験を加速し、宇宙動力航行の世界記録を樹立。
すべてのエンジンののべ運転時間は約4万時間に達する。

図1 講演「小惑星探査機『はやぶさ』の挑戦と危機克服」

講演資料より



写真2 記念講演 JAXA宇宙科学研究所准教授
西山 和孝 様

式典・祝賀会は多数のご来賓の方々を含め141名のご参加をいただきました。

今後とも技士会がますます発展し、30周年が迎えらるよう、気を引き締めていきたいと思っています。



写真3 祝辞 国土交通省技監 佐藤 直良 様



写真4 祝賀会（はやぶさ1/8模型：提供JAXA）

設立20周年記念見学会

式典の翌日の平成24年5月29日に土木研究所とJAXA筑波宇宙センターの見学会を開催し、技士会員40名が参加しました。

土木研究所では臨床研究用部材展示場、振動実験施設、試験走路などを見学し、JAXAでは宇宙飛行士養成エリア見学ツアーに参加しました。

土木研究所では、職員に熱心に質問をしている会員の姿も見られ、有意義な見学会となりました。（写真5、6）



写真5 土木研究所



写真6 臨床研究用部材見学

第14回 現場の失敗 応募論文より

管路掘削工における土留欠損部からの出水

1. 工事内容

当工事は既設雨水・汚水合流幹線を分流させ、新設で構築された処理施設へ導水させるために排水管を設置する工事である。工事背景には、昨今の異常雨量による処理施設への流入量が処理能力を超えてしまう為、処理対応が困難であった。その為処理施設を増設し流入量を分水する工事を今回施工した。

掘削寸法：幅3m×延長10m×深さ7m
 土留め壁：鋼矢板3型（L=11m）
 管種類：ダクトイル鋳鉄管NS型
 $\phi 1000\text{mm}$
 管布設延長：8.8m
 掘削土質：砂質土
 土留支保工：2段

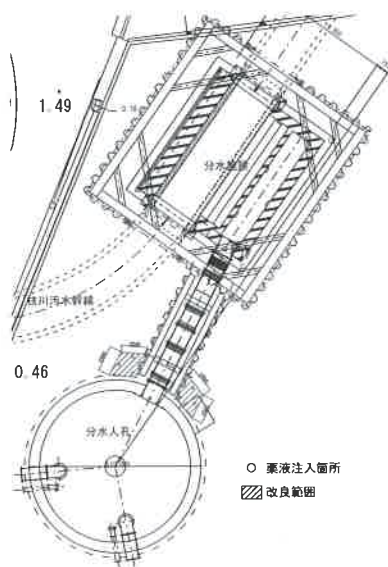


図-1 現場平面図

2. 工事の経緯

下記の手順で施工を行った。

- ①鋼矢板圧入工
- ②薬液注入工
（既設分水人孔と鋼矢板との欠損部）
- ③掘削工・土留支保工
（2段目まで繰り返し）

現場が海岸付近に位置していることから掘削範囲の土質がほぼ砂質土で成り立っていた。その為、当初鋼矢板の施工を油圧圧入工で行っていた。しかし既設の分水人孔施工当時に周囲の止水目的で施工されたと思われる地盤改良の跡が見られ圧入単独での施工が困難になった為、アースオーガ併用圧入工に変更して施工を行った。

順次薬液注入工・掘削工・土留め支保工を進めていき、2段目の土留め支保工を終え、最終の床付け掘削を行っていたところ、GL-6.5m付近の既設分水人孔と鋼矢板との欠損部から突然出水した。



写真-1 出水状況

3. 原因

今回の出水原因として以下の点が考えられる。

①欠損防護部の強度不足

既設分水人孔と鋼矢板との欠損幅が10cm程度であった為、発注者と協議の結果止水目的を主とする薬液注入工で施工を行った。施工箇所の立地条件上、掘削重機が鋼矢板背面の際に近寄っての施工となった為、作業時の振動が伝達したことと、既設分水人孔周囲の改良体撤去時のブレーカーによる振動が欠損部に影響を与えたと考えられる。

②既設改良体との密着性不足

出水後に既設分水人孔の施工記録を調査した結果、分水人孔周囲に改良体天端高GL-5mの範囲で高圧噴射攪拌工（CJG）を施工していたことが判明した。その為、薬液注入工と高圧噴射攪拌工による境界部が弱点となり出水の原因と考えられる。

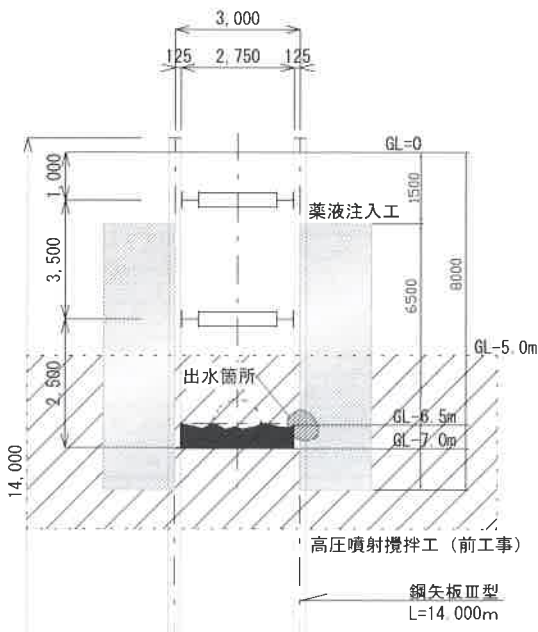


図-2 断面図

③その他

左記で挙げた高圧噴射の改良体に鋼矢板を打設したことで欠損部が発生し薬液注入の浸透不足により止水効果が不十分であった可能性もある。

4. 反省点

施工箇所が歩道部に面していた為、周辺地盤への影響を考慮し、急遽掘削箇所をGL-4.5m付近まで埋戻しを行い、欠損箇所背面に広範囲に追加薬液注入を行った。4日間の薬液注入施工後、埋戻した土砂を取り除き出水跡の完全止水を確認してから最終の床付け掘削を行った。

今回の出水により、土砂の埋戻し及び撤去、追加薬液注入を行った結果、約1ヶ月遅れて掘削を完了することが出来た。その間懸念された歩道部等周辺地盤の陥没が見られなかったのは不幸中の幸いであったが、施工場所の条件等を考えると一歩間違えば広範囲に被害が及び大惨事になっていた可能性があった。

欠損箇所の幅が小さいことから問題点を軽視してしまい、工程管理及び原価管理を優先させてしまった事、安全意識の低さが全ての要因に繋がっている事が今回の一件で身にしみて分かった。

近年の工事の大規模化及び大深度化に伴い、万一災害が発生した場合の被害は計り知れないものがあり、また今回のように市街地での工事は人命に大きく関わるものである、今後は土木技術者としてあらゆるリスクを想定し、対応できる知識、経験を元に施工管理を行っていけるよう心掛けたい。

平成 24 年度 JCM セミナーのご案内 (CPDS 認定講習、7 + 1 ユニット)

「改訂版人から見た事故防止」「指定技術講習用テキストⅡ」と「平成 23 年度第 16 回土木施工管理技術論文報告集」

共催：(一社)全国土木施工管理技士会連合会 (JCM)・各技士会

■講習の内容

- ・「改訂版人から見た事故防止」(新刊)図書は、技士だけでなく発注者やコンサルタントの方にも大変参考になります。
- ・「指定技術講習用テキストⅡ」図書は、技士の技術力の向上のため作成したものです。
- ・「平成23年度第16回土木施工管理技術論文報告集」169編の論文から各受賞作を中心に紹介。他現場での技術提案などの実例が豊富に掲載されており、今後の総合評価提案作成の参考になります。

■時間割・講師

□7ユニット

時 間	形態コード*	講 習 名	講 師 (予定)	
10:00～11:30	101	平成 23 年度第 16 回 土木施工管理技術論文報告集	技士会連合会 職員	
12:30～14:00	103	指定技術講習用テキストⅡ	講師	担当講習地
			ハタ コンサルタント(株) 田淵 一光	愛媛、兵庫、高知、福井、愛知、 広島、福岡
14:10～15:40	101	改訂版「人」から見た事故防止	(株)水野テクノロジー 水野 哲	宮城、千葉、茨城、岩手、北海道、東京、秋田、新潟

※形態コード 103 につきましては1時間あたり2ユニットつきますが、6時間を超えた受講分につきましては1ユニットでの計算になります。予めご了解ください。

□1ユニット

時 間	形態コード*	講 習 名	講 師 (予定)
16:00～17:00	101	平成 24 年度建設マネジメントの欧州 視察報告	技士会連合会 職員

※JCM セミナー東京会場において、JCM セミナー終了後の開催となり、別途お申し込みが必要です。

■講習地・講習日

講習地	講習日	講習会場	定員
高 知	平成 24 年 9 月 5 日(水)	高知県地域職業訓練センター：高知市布師田 3992-4	100 人
愛 知	平成 24 年 9 月 19 日(水)	ウィルあいち：名古屋市中区上堅杉町 1 番地	200 人
広 島	平成 24 年 9 月 26 日(水)	鯉城会館：広島市中区大手町 1-5-3	150 人
東 京	平成 24 年 9 月 28 日(金)	マツダ八重洲通ビル B1F：中央区八丁堀 1-10-7	70 人
秋 田	平成 24 年 10 月 12 日(金)	秋田県JAビル：秋田市八橋南 2-10-16	100 人
福 岡	平成 24 年 10 月 18 日(木)	福岡県建設技術情報センター：粕屋郡篠栗町田中 315-1	100 人
新 潟	平成 24 年 10 月 24 日(水)	新潟県建設会館 5F 大会議室：新潟市中央区新光町 7-5	150 人

■お申し込み・受講料他(振込手数料は、申込者負担 となります。)

	会 員(各県等土木施工 管理技士会会員)	一般(非技士会員)	
受講料	6,000 円	8,500 円	http://www.ejcm.or.jp/ メニュー欄のJCMセミナー

※1 非技士会員の方につきましては学習履歴の登録をご希望される場合、別途登録手数料を 500 円頂きます。

平成 24 年 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） 各土木施工管理技士会

施工管理に関する講習会を下記日程で開催いたします。多数ご参加くださいますようお願い申し上げます。

■ 講習の内容

平成23年全国11箇所で行われたJCMセミナーとほぼ同じ内容・時間割の講習会です。講師の代わりにDVDを映写し、講習を行います。

- ・「現場の失敗（平成23年版）」（新刊）図書は、技士だけでなく発注者やコンサルタントの方にも大変参考になります。
- ・「平成22年度第15回土木施工管理技術論文報告集」134編の論文から各受賞作を中心に紹介。他現場での技術提案などの実例が豊富に掲載されており、今後の総合評価提案作成の参考になります。
- ・広範囲で多くの方に受講していただくためのセミナーです。

■ ユニットについて

出席すると5ユニット（形態コード 402）になります。講習60分終了毎に20分間の簡単なテスト（合計3回）を行い、講習内容を確認します。テストで不合格になることはありません。テストはマークシート方式で4者択一、12問/1回です。テスト結果が平均点以上の場合2ユニット追加となります。最小5ユニット、最大で7ユニット取得可能です。テストは形態コード111です。

■ 時間割

時 間	講 習 名	
10:00～11:30 （昼休憩1時間） 12:30～13:50	現場の失敗（平成23年版）	DVD 講習
14:05～15:35	平成22年度第15回土木施工管理技術論文報告集	

■ 講習地・講習日

講習地（技士会）	講習日	講習会場	定員
徳島県技士会	平成 24 年 9 月 4 日（火）	徳島県建設センター 徳島市富田浜 2-10	150 人
長崎県壱岐支部	平成 24 年 9 月 5 日（水）	壱岐建設会館 壱岐市郷ノ浦町片原 5-1	35 人
愛知県技士会	平成 24 年 10 月 30 日（火）	ウィルあいち 名古屋市東区上堅杉町 1 番地	50 人
広島県三原支部	平成 24 年 11 月 8 日（木）	三原市ゆめきやりあセンター 三原市館町 2-5-2	150 人
大分県技士会	平成 25 年 1 月 23 日（水）	大分県建設会館 大分市荷揚町 4-28	50 人

■ インターネット申し込み方法・受講料他（振込手数料は、申込者負担 となります。）

JCMのホームページトップ画面 <http://www.ejcm.or.jp/> 左側にある「JCMセミナー（CPDS会員講習会）」をクリックし、オンライン申込をしてください。

会 員 （各県等土木施工管理技士会会員）	一般（非会員）	備 考
3,000 円	4,000 円	受講者の方には「平成 23 年度論文集」と「現場の失敗」の図書を進呈いたします。

※1 非技士会の方につきましては学習履歴の登録をご希望される場合、別途登録手数料を 500 円頂きます。

※2 受講料のお支払いはお振込みか一括送金となります。一括送金のご利用をご希望される場合につきましては、予めご本人の残高をご用意頂き、お申込み時に出てくるオプションで一括送金をご選択ください。ご本人に残高がございませんとオプションは出てきません。

平成 24 年度 どぼく検定（一般） および どぼく検定（技術）のご案内
（どぼく検定（技術）は合格者に CPDS 6 ユニット）
 主催：（一社）全国土木施工管理技士会連合会（JCM）

■検定の概要

土木とは、英語で civil engineering と訳され、コンクリートなどを用いた公共のための工事を言います。これによって社会生活を豊かにする社会資本が生まれます。広く世界を見れば社会資本はまだ不足していますし、日本でも今日の社会資本の豊かさを将来に亘って享受するには、土木の知識が欠かせません。

「どぼく検定」は、人々の豊かさを支える土木の基礎知識（一般：一般向け検定、**第二回検定は、防災関係の問題を主体**）あるいは施工管理の専門知識（技術：現場技術者向け検定）の力を計ります。

本検定は、国家資格の施工管理の技術検定とは別の民間の検定です。

■**検定日・検定会場（東京）** ※受付は、下記開始時間の 30 分前より。下記開始時間を過ぎると入室できません。

	一 般	技 術
第一回 検定日	平成 24 年 6 月 17 日（日） 終了	平成 24 年 7 月 1 日（日） 終了
第二回 検定日	平成 24 年 10 月 14 日（日） （防災問題を主体）	平成 24 年 10 月 21 日（日）
時間（説明 15 分含）	13：45 ～ 16：00	9：45 ～ 15：30
検定会場	中央区八丁堀 1-10-7 マツダ八重洲通ビル B1F	
定 員	70 人	

■**お申し込み・受検料**（振込手数料は、申込者負担となります。）

申込み方法	一 般	技 術	インターネット申込
受検料	2,100 円	6,300 円 4,200 円 (各県等土木技士会会員)	http://www.ejcm.or.jp/ メニュー欄のどぼく検定

■出題範囲

一 般		技 術	
出典	「土木基礎力学 1」（高等学校工業科用） ／実教出版	分類	A 問題
	「農業土木設計」（高等学校用） ／東京電機大学出版局		土木、コンクリート、基礎工、 構造物、河川・砂防、道路・舗 装、ダム・トンネル、海岸・港 湾、鉄道・鋼橋塗装、上・下水 道、法令
	「土木施工」（高等学校工業科用） ／実教出版		B 問題
	「初めて学ぶ土木工学」／日刊工業新聞社 「土木の実務」／オーム社 「最新測量入門」／実教出版 他	出典	1 級土木施工管理技術検定試験過去問題より

■試験の概要

	一 般	技 術
問題数	80 問	A 問題：30 問 B 問題：35 問
試験時間	2 時間	4 時間 30 分
合 否	上級級 ～ 初級及び級の付与なし	100 点満点換算で 60 点

- ・どなたでも受検可能ですが、どぼく検定（技術）は、1 級土木施工管理技術検定程度の難易度となります。
- ・出題形式は、四肢択一で解答はマークシート方式です。
- ・試験当日は、受検票（メール）、筆記用具（鉛筆、シャープペンシル、消しゴム）、をご持参下さい。
- ・受検料納入後キャンセルの場合は、返金手数料が 1,000 円／人かかります。
- ・試験結果は、後日メールにてお知らせします。
- ・どぼく検定（技術）を受検の方は、お昼休憩があります。
- ・どぼく検定（技術）の合格者で CPDS の加入者には、6 ユニット（形態コード 112）を付与します。

積算資料電子版

インターネットで積算資料!

2012年8月号から販売開始!!



電子版

積算資料

積算資料電子版とは?

- データベースをWEB上で閲覧する商品
- 本やPDF版に無い資料の追加が約7,000規格
- いつも見る資料の登録が可能
- 都市、流通段階による選択表示が可能
- 価格変動表示が可能
- フリーワード検索が可能
- Excel形式データ出力が可能※1
- 単価と出典根拠のコピーが可能※2
- 本同様のページ印刷が可能
- 1契約につき7ユーザーまでの登録が可能
この内3ユーザーの同時利用が可能
- 契約期間中のデータは契約終了後でも閲覧可能

☆ 追加資料のみの「積算資料 別冊」(書誌同様の体裁のPDFデータ)も販売開始

定期契約 年12回(毎月)	税込 送料別
積算資料 別冊(PDF版) PDFをWEB上で閲覧する商品	9,000円
積算資料 別冊(CD-ROM版)	単品購入
積算資料 別冊(CD-ROM版)	税込 送料別
	1,200円

※1: Excel形式データの出力には点数の制限があります。 ※2: 書誌名・年月・頁・都市・流通段階・価格のデータです。

積算資料別冊
(PDF版)

PDF

年間購読料(税込、送料サービス)
(毎月/年12回)37,200円

年間購読料(税込、送料サービス)
(毎月/年12回)9,000円/1契約

こんなに充実して便利になって
お値段は?

年間利用料 **46,200円**/1契約(税込)

試してみたいのですが

一部データによる無料体験版はこちら

本の閲覧・データ体験・ご購入はこちら!

BookけんせつPlaza 検索

<http://book-kensetsu-plaza.com/>

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
TEL(03)3542-9291 FAX(03)3543-1904

「Web 建設物価」で一步先へ。

Web 版 限定 情報 も 配信 !

月刊「建設物価」と比較し、約 1.5 倍の価格情報が閲覧可能です。

簡単に検索できる!

キーワード検索で大量の情報からすぐに探せます。

バックナンバー 約 10 年分を収録!

約 10 年分の月刊「建設物価」を電子書籍として収録しています。本感覚でご覧いただくことができます。

充実した写真・解説!

掲載資材・工法がひと目で分かる写真や解説、およびメーカーの情報も充実しています。

必要な情報を簡単にクリッピング!

「お気に入り機能」を利用して、必要な情報だけを登録・閲覧することができます。

体験版を1カ月間無料でご提供!!!

お申し込み
はこちら

<http://www.web-ken.jp/>



Web建設物価

検索



ご利用
料金

単月版	5,250円(税込) 【月間利用料/1契約】 ^{※1}
標準版	50,400円(税込) 【年間利用料/1契約】 ^{※1}
簡易版	37,200円(税込) 【年間利用料/1契約】 ^{※2}

※1 標準版は、1つのUSBトークンで最大3人の方が同時にログインすることができます(利用開始月のみ月刊「建設物価」1冊付)。

※2 簡易版は、1つのUSBトークンで1人の方がログインすることができます(利用開始月のみ月刊「建設物価」1冊付)。

※3 単月版は、ご利用から1カ月間ログインすることができます。

開発元

私たちは建設資材や工事費等の価格調査を通じて社会資本の整備に貢献しています

一般財団法人 建設物価調査会 情報システム部
〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町11番8号(フジスタービル日本橋)
TEL 03-3663-5170 FAX 03-3663-5171

お問い合わせ・お申し込み先

販売業務代行

株式会社 建設物価サービス
〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町10番11号(日本橋府川ビル)
TEL 03-3663-8761 FAX 03-3663-1397

技士会の

土木マーケット (新事業)



建設関係の技術発表会などでは、現場の技術者が問題を解決し、生産性を上げるための創意工夫が数多く発表されています。しかし通常工夫の結果生まれた器具やシステム等は、その現場もしくはその会社内では使われるだけで一般に普及することはまれです。このため、(一社)全国土木施工管理技士会連合会(JCM)でインターネットを活用して、こうした器具などの販売の場を提供しようとするものです。

商品例

現場環境改善・見せる化戦略システム

販売を希望される方の出品申請をお待ちしております。

会誌編集委員会

(敬称略 平成24年4月現在)

委員・幹事

委員長 (幹事長兼任)	勢田 昌功 牧角 修	国土交通省大臣官房建設システム管理企画室長 国土交通省大臣官房技術調査課課長補佐	委員 (幹事長兼任)	山口 勝	埼玉県土木施工管理技士会 技術顧問
委員	城谷 泰朗 ◇ 長田 仁 ◇ 信太 啓貴 ◇ 芳倉 勝治 ◇ 前田 和義	国土交通省土地・建設産業局建設業課課長補佐 国土交通省水管理・国土保全局治水課課長補佐 国土交通省道路局環境安全課沿道環境専門官 国土交通省港湾局技術企画課課長補佐 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	委員	諏訪 博己 ◇ 金香 成明 ◇ 阪口 朗 ◇ 米岡 拓彦	東京土木施工管理技士会 (前田建設工業株 東京土木支店営業第一部長) ㈱日本建設業連合会 (鹿児島建設土木管理本部土木工務部担当部長) ㈱全国建設業協会 (岡山建設㈱建設事業本部企画課土木企画G企画T課長) ㈱日本道路建設業協会 (㈱NIPPO舗装事業本部工事事務課課長)
◇	釜石 英雄	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	幹事	猪熊 明 足立 賢一	(一社)全国土木施工管理技士会連合会専務理事 国土交通省関東地方整備局 企画部技術管理課課長
◇	大原 泉 石坂 弘司	国土交通省関東地方整備局企画部技術調整管理官 東京都建設局総務部技術管理課長	◇	中村 光昭	神奈川県土木施工管理技士会 (株松尾工務店土木部部長)



編集・発行

印刷

JCMマンスリーレポート

Vol. 21 No. 5 2012.9

平成24年9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

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

インターネット申込受講料 **9,500円**

紙申込の受講料**9,800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	平成24年10月19日(金)	山梨	甲府	平成24年10月24日(水)	徳島		平成24年11月10日(土)
		平成24年12月14日(金)			香川		高松	平成24年10月20日(土)
		平成25年2月15日(金)	新潟					平成25年1月19日(土)
	旭川	平成24年9月7日(金)	富山		平成24年10月19日(金)	愛媛	松山	平成24年11月9日(金)
		平成25年1月18日(金)	愛知	名古屋	平成25年2月13日(水)			平成25年2月22日(金)
	帯広	平成24年9月14日(金)	鳥取	米子	平成24年10月5日(金)	高知		平成24年9月13日(木)
		平成25年2月1日(金)		鳥取	平成25年2月19日(火)			平成24年12月13日(木)
	栃木	平成24年11月16日(金)	島根	浜田	平成24年9月11日(火)			福岡
		平成25年2月7日(木)		出雲	平成24年9月4日(火)	平成24年9月12日(水)		
東京	平成24年10月26日(金)	広島		平成24年10月31日(水)	宮崎		平成25年2月6日(水)	
	平成24年12月7日(金)			平成25年2月1日(金)			平成24年11月27日(火)	

一般社団法人 **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)