



無断複製を禁ず

2023年度 第19回

認定コンストラクション・マネジャー資格試験問題

一般社団法人日本コンストラクション・マネジメント協会 資格・試験委員会

108-0014 東京都港区芝 5-26-20 建築会館 6階 TEL:03-5730-7791 FAX:03-5443-3965

2023 年度 認定コンストラクション・マネジャー試験

能力問題【午前】

問題 1

あなたは、発注者の依頼で既存商業施設の改修工事における CMr としてマネジメントを行なっている。施工会社を決定するため各社から見積りを徴集し、最終的に 2 社まで絞り込んだ。

A社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
基本提案		25,000	13	—
コスト縮減提案A1		-1,500	±0	±0
ランニングコスト縮減提案A1		+2,000	±0	-300
B社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
基本提案		28,000	14	—
コスト縮減提案B1		-2,000	±0	±0
工期縮減提案B1		±0	-2	±0
ランニングコスト縮減提案B1		+1,000	±0	-150

本改修工事では、発注者が工事着手から 2 年間のみ本施設を利用可能で、その間で初期投資を回収したうえで利益をあげる必要がある。

本計画の想定基本利益（収入からランニングコストを差し引いた額）は 3,000 千円/月であり、工事完了の翌月から利益が発生するものとして、以下の問いに答えなさい。

なお、解答に当たっては投資金額・利益等に対する金利を考慮する必要はない。また、解答を導いた考え方や計算式も併せて答えなさい。

設問 1

両社の提案を検討し、発注者が得ることになる最終利益の額をそれぞれの会社ごとに答えなさい。

設問 2

さらなる提案を求めたところ、以下のような追加提案が両社から提出された。これらの案についてそれぞれの採否を検討し、発注者が得ることになる最終利益を最大化する提案をした会社、その提案（あるいはその組み合わせ）と額を答えなさい。なお追加提案の採否は会社ごとに検討するものとし、他社の追加提案を採用することはできないものとする。

A社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
コスト縮減提案A2		-4,000	±0	+300
工期縮減提案A1		±0	-1	+300
B社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
コスト縮減提案B2		-3,000	±0	+250
工期縮減提案B2		+2,000	-2	+400

設問 3

発注者は施設営業期間を最大限確保したい意向とランニングコストの増加によるリスクの懸念をもっており、設問 2 の追加提案は採用しないこととした。工期の観点から B 社の当初提案を採用することとし、B 社を施工会社に決定し工事に着手した。ところが、工事着手から 9 ヶ月たった時点で、重要資材の発注手続きに不備があり納期間に合わないことが発覚し、引き渡し・運営開始が 3 ヶ月遅れることとなった。

この時点で B 社の追加提案の中の工期縮減提案 B2 の採用は可能であり、その採否を含めて検討し、この時点で想定できる最終利益を最大化する提案とその額を答えなさい。なお、本施設の利用可能期間は工事着手から 2 年間であることに変更はないものとする。

設問 4

設問 3 で明らかになった工事遅延に関して、発注者は CMr の助言をもとに意思決定を行い、工事を継続・完成さ

せることとした。その後発注者は完成・引き渡しが遅延したことで発注者に生じた損害について B 社に対して損害賠償請求を行う方針を示し、CMr にその準備のための次の金額をそれぞれ算定することを依頼した。

- ①請負契約において損害賠償の額の予定として定められた違約金の金額
- ②工事遅延による逸失利益（得べかりし利益）の金額

以下の条件に従い検討の上それぞれの額を答えなさい。なお、この金額は発注者が依頼する弁護士に伝え、それが法的に請求可能か否かは弁護士において判断する予定であり、CM r は発注者から提供された情報のみを基に算定すればよい。

- ①本改修工事の請負契約書において損害賠償請求に該当する条項は以下の通りである。また、契約書に別段の定めはない。

〔(発注者の損害賠償請求等)

第四十二条 発注者は、次の各号のいずれかに該当する場合は、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして受注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りでない。

一 受注者が契約期間内にこの契約の目的物を引き渡すことができないとき。

(中略)

2 前項第一号に該当し、発注者が受注者に対し損害の賠償を請求する場合の違約金は、契約書に別段の定めのない限り、延滞日数に応じて、請負代金額に対し年十パーセントの割合で計算した額とする。ただし、工期内に、部分引渡しのあったときは、請負代金額から部分引渡しを受けた部分に相応する請負代金額を控除した額について違約金を算出する。」

- ②逸失利益（得べかりし利益）とは、債務不履行又は不法行為に基づく損害賠償においてその債務不履行又は不法行為の事実がなければ得たであろうと思われる利益と言われるものであるが、本問においては発注者の想定よりも減少が見込まれる利益の総額を指すものとする。

なお計算においては、1 年を 360 日、1 ヶ月を 30 日として計算するものとする。

設問 5

本改修工事では、施工会社に資材調達の不備があり工事の引き渡しが遅れることとなり、発注者に生じた損害を施工会社が賠償する結果となった。仮に CMr の対応に不備があったことが遅れの一因であった場合、発注者に生じた損害の一部を CMr が賠償する責任が生じることもある。

そのような状況に陥らないために CMr としてどのような対応を行なうべきか、また、発注者から損害賠償を請求されるような事態に対して備えておくべき方策を答えなさい。

問題 2 【午前午後共通】

昨今、CM 方式の導入を検討する企業や地方自治体が増えてきているが、建設業界の見識が浅い担当者に CMr の存在価値の説明を求められる場面も多い。

CM 業務受注前の段階で、そのような担当者に向けて、あなたが考える「CMr の価値」の説明を行なうことを想定し、説明する具体的内容を 1,200 文字程度で記述しなさい。なお、CMr の職能や役割については、身近な職種や物事等に例え、相手に応じたわかりやすい説明を行なうこと。

能力問題【午後】

問題 1 午後

あなたは、発注者の依頼で既存商業施設の改修工事における CMr としてマネジメントを行なっている。施工会社を決定するため各社から見積りを徴集し、最終的に 2 社まで絞り込んだ。

A社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
基本提案		50,000	13	—
コスト縮減提案A1		-3,000	±0	±0
ランニングコスト縮減提案A1		+4,000	±0	-600
B社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
基本提案		56,000	14	—
コスト縮減提案B1		-4,000	±0	±0
工期縮減提案B1		±0	-2	±0
ランニングコスト縮減提案B1		+2,000	±0	-300

本改修工事では、発注者が工事着手から 2 年間のみ本施設を利用可能で、その間で初期投資を回収したうえで利益をあげる必要がある。

本計画の想定基本利益（収入からランニングコストを差し引いた額）は 6,000 千円/月であり、工事完了の翌月から利益が発生するものとして、以下の問いに答えなさい。

なお、解答に当たっては投資金額・利益等に対する金利を考慮する必要はない。また、解答を導いた考え方や計算式も併せて答えなさい。

設問 1

両社の提案を検討し、発注者が得ることになる最終利益の額をそれぞれの会社ごとに答えなさい。

設問 2

さらなる提案を求めたところ、以下のような追加提案が両社から提出された。これらの案についてそれぞれの採否を検討し、発注者が得ることになる最終利益を最大化する提案をした会社、その提案（あるいはその組み合わせ）と額を答えなさい。なお追加提案の採否は会社ごとに検討するものとし、他社の追加提案を採用することはできないものとする。

A社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
コスト縮減提案A2		-8,000	±0	+600
工期縮減提案A1		±0	-1	+600
B社提案		工事費 (千円)	工事期間 (月)	ランニングコスト増減 (千円/月)
コスト縮減提案B2		-6,000	±0	+500
工期縮減提案B2		+4,000	-2	+800

設問 3

発注者は施設営業期間を最大限確保したい意向とランニングコストの増加によるリスクの懸念をもっており、設問 2 の追加提案は採用しないこととした。工期の観点から B 社の当初提案を採用することとし、B 社を施工会社に決定し工事に着手した。ところが、工事着手から 9 ヶ月たった時点で、重要資材の発注手続きに不備があり納期間に合わないことが発覚し、引き渡し・運営開始が 3 ヶ月遅れることとなった。

この時点で B 社の追加提案の中の工期縮減提案 B2 の採用は可能であり、その採否を含めて検討し、この時点で想定できる最終利益を最大化する提案とその額を答えなさい。なお、本施設の利用可能期間は工事着手から 2 年間であることに変更はないものとする。

設問 4

設問 3 で明らかになった工事遅延に関して、発注者は CMr の助言をもとに意思決定を行い工事を継続・完成させ

ることとした。その後発注者は完成・引き渡しが遅延したことで発注者に生じた損害について B 社に対して損害賠償請求を行う方針を示し、CMr にその準備のための次の金額をそれぞれ算定することを依頼した。

- ①請負契約において損害賠償の額の予定として定められた違約金の金額
- ②工事遅延による逸失利益（得べかりし利益）の金額

以下の条件に従い検討の上それぞれの額を答えなさい。なお、この金額は発注者が依頼する弁護士に伝え、それが法的に請求可能か否かは弁護士において判断する予定であり、CMr は発注者から提供された情報のみを基に算定すればよい。

- ①本改修工事の請負契約書において損害賠償請求に該当する条項は以下の通りである。また、契約書に別段の定めはない。

〔（発注者の損害賠償請求等）

第四十二条 発注者は、次の各号のいずれかに該当する場合は、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして受注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りでない。

一 受注者が契約期間内にこの契約の目的物を引き渡すことができないとき。

（中略）

2 前項第一号に該当し、発注者が受注者に対し損害の賠償を請求する場合の違約金は、契約書に別段の定めのない限り、延滞日数に応じて、請負代金額に対し年十パーセントの割合で計算した額とする。ただし、工期内に、部分引渡しのあったときは、請負代金額から部分引渡しを受けた部分に相応する請負代金額を控除した額について違約金を算出する。〕

- ②逸失利益（得べかりし利益）とは、債務不履行又は不法行為に基づく損害賠償においてその債務不履行又は不法行為の事実がなければ得たであろうと思われる利益と言われるものであるが、本問においては発注者の想定よりも減少が見込まれる利益の総額を指すものとする。

なお計算においては、1 年を 360 日、1 ヶ月を 30 日として計算するものとする。

設問 5

本改修工事では、施工会社に資材調達の不備があり工事の引き渡しが遅れることとなり、発注者に生じた損害を施工会社が賠償する結果となった。仮に CMr の対応に不備があったことが遅れの一因であった場合、発注者に生じた損害の一部を CMr が賠償する責任が生じることもある。

そのような状況に陥らないために CMr としてどのような対応を行なうべきか、また、発注者から損害賠償を請求されるような事態に対して備えておくべき方策を答えなさい。

問題 2 【午前午後共通】

昨今、CM 方式の導入を検討する企業や地方自治体が増えてきているが、建設業界の見識が浅い担当者に CMr の存在価値の説明を求められる場面も多い。

CM 業務受注前の段階で、そのような担当者に向けて、あなたが考える「CMr の価値」の説明を行なうことを想定し、説明する具体的内容を 1,200 文字程度で記述しなさい。なお、CMr の職能や役割については、身近な職種や物事等に例え、相手に応じたわかりやすい説明を行なうこと。

能力問題 講評【午前・午後共通】

問題 1

設問 1

各社の各個別提案が利益をもたらすことを検討確認し、両社ともそれぞれの提案をすべて採用し、工事費を増減した総額を初期投資とし、想定基本利益にランニングコストの増減を加味した月額利益に提案工期による運営月数を乗じた額を総利益としてそれぞれを算出し、その差額を最終利益の額とすればよい。A社・B社とも同額になれば本問の正解となる。出題主旨を正しく理解し正解していた答案が多かった半面、簡単な計算ミスで正解に至らなかった答案も散見された。また、検討した計算式等の根拠を示していない答案も多く、減点の対象とした。

設問 2

追加提案を求めたので、CMrとしては、それぞれの提案について取捨選択を行うこととなる。すべての提案でランニングコストが増加するので慎重な評価が要求される。それぞれの提案が最終利益の額にどのように影響を与えるかを検討すると、A社においてのコスト縮減提案 A2 のみが最終利益の増加に寄与することがわかる。組み合わせで計算せずともコスト縮減提案 A2 のみの採用を提案することが正解となる。

出題の主旨は、各社それぞれのすべての提案を比較検討することであるので、結論のみを記載している答案は減点の対象とした。また、検討した計算式等の根拠を示していない答案も減点の対象とした。

設問 3

設問 2 の追加提案は採用しないが、設問 1 の提案は採用していることに注意する必要がある。したがって、設問 1 で B 社提案による最終利益を算出した時の工事費・工期・ランニングコストが本問の出発点となる。B 社提案によると工期は 12 ヶ月であり、それが 3 ヶ月遅延すると利用可能期間の 24 ヶ月に対する運営可能期間が 9 ヶ月になる。したがって工事費は変化しないが 3 ヶ月分の運営による利益が減少する。工期縮減提案 B2 を採用することにより遅延を 1 ヶ月にした場合は運営可能期間が 11 ヶ月となるが、ランニングコストが増加するので月次の利益が減少する。この 2 種類の状況を比較検討することによって正解を導くことができる。

2 種類の状況ともに利益が大幅に減少するわけだが、出題の主旨はその 2 つの選択肢のどちらがより発注者に有利かを判定することにある。したがって結論のみを記載している答案は減点の対象とした。また、検討した計算式等の根拠を示していない答案も減点の対象とした。

設問 4

設問の条件に従い、①と②に分けて発注者が B 社に損害賠償請求を行う場合の金額の査定を行う。①については、問題文中の請負契約の条項に従い、設問 3 で検討した最終利益を最大化する提案による工期から算出される遅延月数と工事費を用い、

$$\text{請負代金額} \times 10\% \times \text{遅延月数} / 12 [\text{遅延日数} / 360] = \text{違約金}$$

となる。

②については、設問 1 で算出した当初の最終利益額と設問 3 で算出した遅延した場合の利益額の差が逸失利益（得べかりし利益）となる。その額は減少した運営期間に得られたと考え得る利益額と同額である。

本問では設問 3 で検討した結果を出発点にするので、設問 3 を正しく理解できていない場合は正解することが困難である。ところが②については、設問 1 の検討と運営期間の減少から正解している答案もあったので、その場合は②については正解とし部分点を与えた。

計算問題全般において、問題文の主旨の理解から計算プロセス及び最後の回答に至るまで、冷静かつ正確に対応する能力が求められる。

設問 5

本設問の問題文を注意深く読めば、CM rとしての責任を果たすためには何を行うべきかを回答すればよいことがわかる。したがって資材調達についての注意点を述べるだけでは正解とはならない。また、本問のように純粋に設計者や施工者が原因で工期が遅延した場合には CM rは責任を追及されないことから、CM rが原因となって工期の遅延を招く事象にはどのような場合があるのかを理解して回答するべきである。本問の設定は施工段階のみでなく、それ以前から参画していることから事前の情報収集やリスク検討及び対策にも言及されているとなお良き回答である。一方で過度に施工者の責任範囲まで CM rが口出しをするような行為は CM rの責任範囲を逸脱しているため、正解とはならない。

責任を全うするためには CM rとして適切な業務を行うことが最善策であるが、万が一に備えるために賠償責任保険への加入は方策の一つではある。しかし、加入すべき保険は発注者の逸失利益まで担保できる保険である必要があり、その点を理解することが必要である。

設問 1~4 とは異なり、CM 業務をどのように遂行すべきかという基本的な姿勢を問うている設問である。そのため、1~4 が不正解で設問 5 のみ高得点の答案や、その逆の答案もあった。本来 CM rには、技術的な側面・発注者に対する説明能力・業務内容の側面などすべての点でより高い能力を備えていることが求められ、建設を取り巻く社会情勢に対する見識も必要である。バランス良く能力を獲得していくことを期待する。

工事費とランニングコストについて整理し検討を行なうという単純な問題ではあり、落ち着いて行えば難しい計算問題ではないが、計算のケアレスミスをしている回答、また、工事費、基本利益、ランニングコストと工程の関係を整理できず回答に至らない受験生も多数いた。情報の整理を行い、比較検討することは CM rの基本的な能力として必要である。さらに比較検討した結果を発注者等関係者に説明すること、助言することも当然必要な行為であるが、問題にもわざわざ「検討し」、「考え方、計算式も併せて」と要求事項として記載しているにもかかわらず、計算結果のみ記載している回答も多く、説明不足で CM rの視点を持たれていないと思える受験生も多かったことは残念である。設問 5 では CM r自身として行えることに主眼を置くべきであるが、他者(施工者など)に向けた視点の回答やガイドブックに書かれているような原則論のような回答も多かった。

CM rとして、『情報の整理をする、比較検討する、説明報告を行なう、助言する』という、基本的な資質・能力について改めて考え、身に付けていただけるよう期待する。

問題 2

昨今は大規模プロジェクトや大企業案件のみならず、地方自治体での比較的小規模のプロジェクトで様々な形で CM がかわる時代となっている。日本 CM 協会としても CM 選奨でも CM 部門賞といった従来型の CM プロジェクトにとらわれない案件を評価する流れもある。そのような中、CM rの業務内容や CM の価値を発注者もしくは、関係者へ適切に伝えることは、CM rにとって重要な能力と考える。本問は、CM rの役割や資質、CM 業務を題材に解答者に問う問題である。以下の項目を中心に評価をした。

- ①自らの CM 業務や営業活動において、CM が建設業界の中でおかれている状況を常に意識し、問題意識を持って取り組んでいるか。
- ②万人に通じるわかりやすい例示を以ってストーリー性を持って説明しているか。
- ③ガイドブック上に記載のある業務内容をベースにして、十分な知識と CM rの立ち位置を踏まえたうえで説明をしているか。
- ④CM rの備えるべき資質を日常的に捉えて、目指すべき CM rを語るができるか。

解答で多かったのは、CM rとしての自身のプロジェクト体験を語り、その中に潜む問題点およびその解決手法から CM rの価値を伝えているものである。今回の問題の趣旨をとらえていないためその解答部に関しては評価していない。CM方式の導入を考えている具体的な説明相手、場面を妥当に設定している解答であることが前提であり、親族や他業界の友人に向けた一般的な会話と同様にわかりやすい記述が必要である。建設業界や CM 業務の従事者が使う専門用語やツール名を乱発し、それについて適切な説明がないものについては減点を行っている。

出題がCM rの「業務内容」ではなく「価値」となっていることから、業務やプロジェクトに対してのスタンスや、自らのこだわり、俯瞰的に見た役割の中で自らが重要だと思っている点などについて、「CM rがないPJ」との比較」や「ガイドブックには記載されていない役割」「現状もしくは近い将来を想定したCM rとしてのマインド」等、CM rの付加価値に触れていることが重要である。記載がないもの、解答者が従事する特定の分野に記述が偏っているもの、解答者固有の価値観に記述が終始するもの等については減点を行った。

また、採点者として、聞き手の立場として、その説明に引き込まれるような魅力的なものとなっていれば、加点を行った。