

技術提案書等の資料作成説明

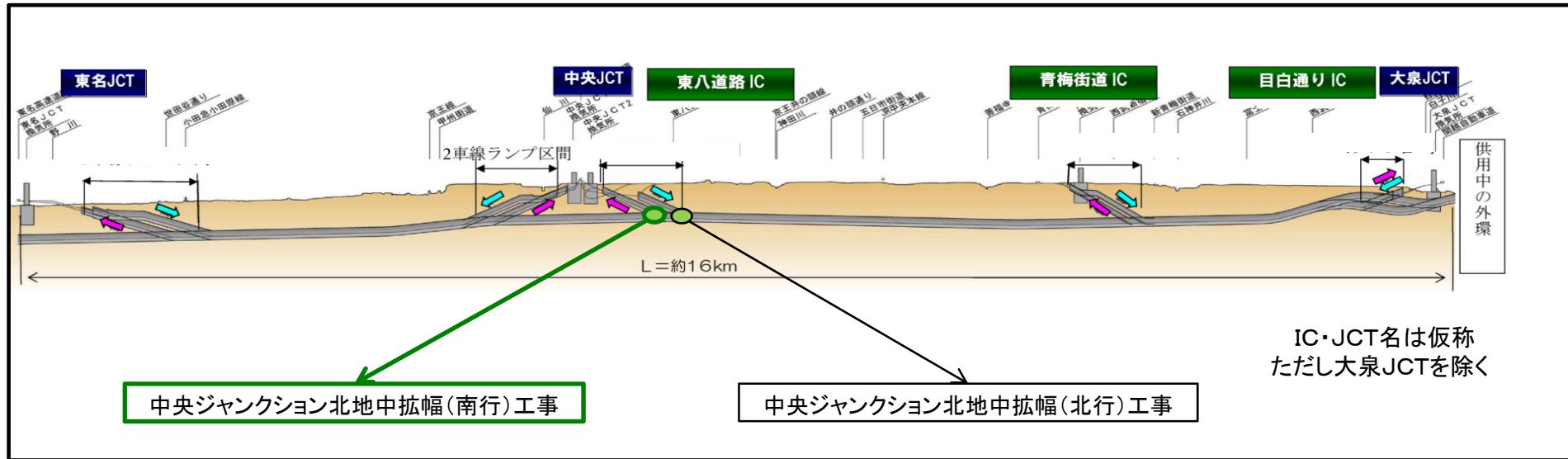
東京外かく環状道路 中央ジャンクション北地中拡幅（南行）工事

平成30年9月
東日本高速道路株式会社
関東支社

本日の説明内容

- ①工事概要
- ②工事の経緯
- ③契約手続きの基本的な流れ
- ④技術提案書の項目
- ⑤技術提案書の作成
- ⑥優先交渉権者の選定方法
- ⑦価格等の交渉の流れ
- ⑧工事における支払方式
- ⑨施工確認型支払方式の手続きフロー
- ⑩質問と回答

①工事概要



地区	工 事	工事 延長	工事概要
中央 北側	中央ジャンクション北 地中拡幅(北行)工事	約0.4km	地中拡幅詳細設計：1式 地中拡幅工事：1式
	中央ジャンクション北 地中拡幅(南行)工事	約0.3km	地中拡幅詳細設計：1式 地中拡幅工事：1式

②工事の経緯（1）

東京外環トンネル施工等検討委員会とりまとめ
(H26.6、東京外環トンネル施工等検討委員会)

- ①技術開発状況について、民間企業へアンケートを実施
⇒企業によっては、開発が着実に進んでいることを確認
⇒地質や地下水等の外環固有の条件を踏まえ十分な検証を行う必要がある
②そのため、事業者が、工事の発注に先立ち、各JCT・ICの地質・地下水・断面形状等の施工条件に適した工法を選定し、技術の実証を行う必要がある

- 1)地中拡幅部の構造は、円形形状を基本
(計画段階で想定した工法であるパイプループ併用のNATMによる馬蹄形形状の見直し)
2)漏水を抑制するための十分な止水領域を確保

技術開発業務(H26.10～H27.9)
【技術開発・工事一体型調達(技術開発・工事分離型)】

東名JCT、中央JCT南、中央JCT北、青梅街道ICの4箇所
⇒各3工法の技術検証を実施（9社10工法）

- 地中拡幅部についての留意事項まとめ(H27.12、東京外環トンネル施工等検討委員会)
・所要のコスト、工期の増加が見込まれるが、これらの縮減を図るとともに、工法の安全性や確実性を更に高めることが必要である
・提案された工法を含め、民間企業が有する有効な要素技術を整理したうえで、各箇所の地質、地下水の条件に応じた工法の標準化を図っていく必要がある

- 地中拡幅部(中央JCT、青梅街道IC)の工法の考え方まとめ(H28.3、東京外環トンネル施工等検討委員会)
・「外殻部の施工」、「発進基地の施工」、「軸体の施工」、「棲壁の施工」について、工法に対する考え方をとりまとめ
・今後、詳細な技術的検討、検証を加えることが必要であり、実際の施工までに、本検討委員会を含め、関係者が協力して更なる技術の研鑽に努めるべきである

②工事の経緯（2）

手続き開始の公示:技術提案・交渉方式(設計交渉・施工タイプ) (H28.10)

- 複数の技術について詳細な技術的検討・検証が可能な方法を採用



優先交渉権者・交渉権者の選定及び非選定通知の延期 (H29.5)

- 談合疑義情報の提供等を踏まえ、談合情報等対応マニュアルに基づき対応するため、手続きを保留



契約手続きの取り止め (H29.9)

- 談合情報等対応マニュアルに基づき調査した結果、談合等の不正行為の疑義を払拭できず、契約の公正性を確保できないおそれが生じたため、手続きを取り止め



東京外環トンネル施工等検討委員会の開催 (H30.1、H30.5)

- 詳細な解析のため地質調査の追加調査の必要性を確認
- 地質状況を踏まえ、南側、北側の地区毎の一貫した施工監理やモニタリング等の技術検証の必要性を確認



中央JCT地中拡幅部(北地区)技術評価委員会の設置・意見聴取 (H30.8)

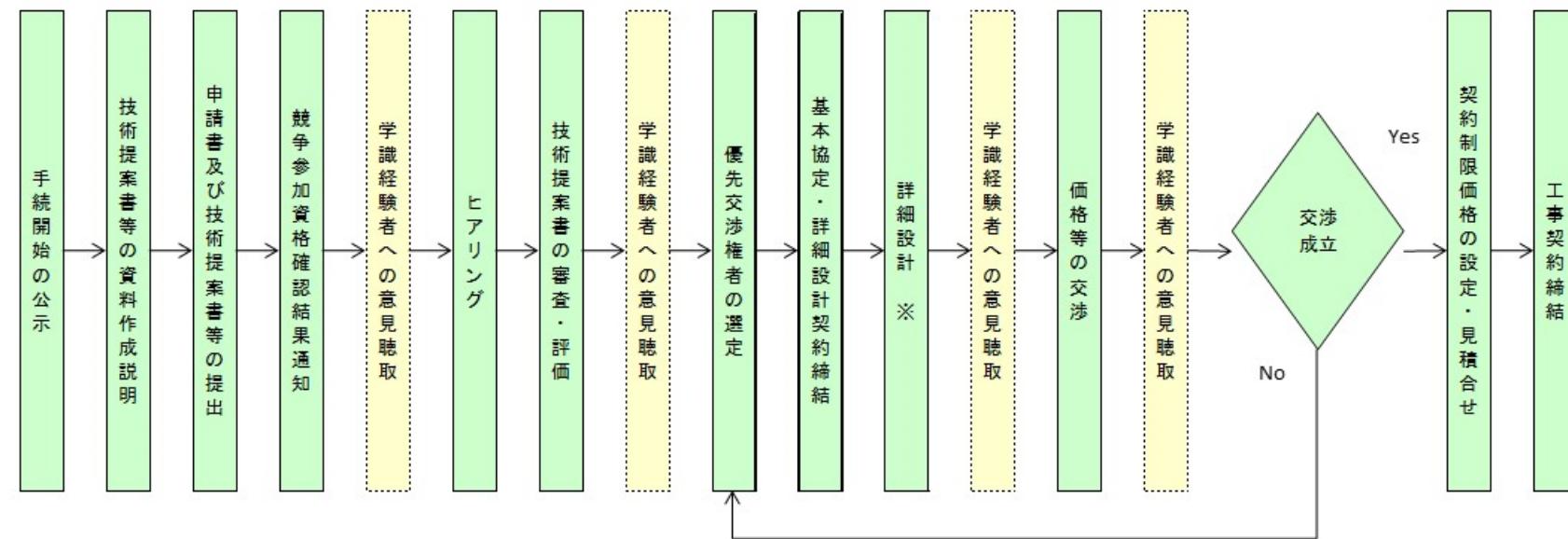
- 中立かつ公正な審査・評価を行うため、学識経験者で構成する技術評価委員会を設置し、技術提案の評価項目・評価基準等について意見聴取を実施



新たな手続き開始の公示:技術提案・交渉方式(設計交渉・施工タイプ) (H30.9)

- 複数の技術について詳細な技術的検討・検証が可能な方法を採用

③契約手続きの基本的な流れ



■ 契約手続の基本的な流れ

- (1) 競争参加希望者より申請書及び技術提案書等を提出
- (2) 技術提案内容に係るヒアリングを実施
- (3) ヒアリングの結果を踏まえて、技術提案書の審査・評価を行い優先交渉権者を選定
- (4) 優先交渉権者と基本協定書及び詳細設計契約を締結
- (5) 詳細設計の結果に基づき、工事費の内訳書を付した工事費見積書及びその見積条件を記載した資料の提出を求め、価格等の交渉を実施
- (6) 価格等の交渉が成立しなかった場合は、次順位の交渉権者と基本協定書の締結及び詳細設計契約締結を行い、以後価格等の交渉が成立するまで次順位の者と同様の手続を実施
- (7) 価格等の交渉が成立し、工事に係る見積合せを行った後に、工事の契約の相手方として特定し工事契約を締結

④技術提案書の項目

■技術提案書の作成にあたっては、「地中拡幅部(中央JCT、青梅街道IC)の工法の考え方まとめ」に留意すること。

技術提案書の項目	提案内容
技術提案の概要	①地中拡幅形状、工法の概要 ②地中拡幅構造の成立性
1. 全体計画の理解度	①設計業務に対する理解度 ②建設工事に対する理解度 ③経済性及び工程計画(計画実現の可能性)
2. 発進基地の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力	①「発進基地の施工方法」、「円周シールド発進基地の施工時の開口補強の構造を含む、地山の安定性(地上部への影響を含む)と止水性の確保」に有効な工法等の提案能力 ②「円周シールドの発進・到達時の止水対策」に有効な工法等の提案能力 ③「発進基地への効率的な物流ルート」及び「発進基地内の物流」に有効な工法・戦略等の提案能力
3. 外殻部の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力	①「外殻部の施工方法」及び「外殻シールド間の距離」について、地質・地下水等の条件、切り開き時の安定性、地上部への影響の最小化、施工時の止水性、コスト・工期の観点により検討された有効な工法等の提案能力 ②「外殻シールドの発進・到達時の止水対策」に有効な工法等の提案能力
4. 軀体の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力	①「軀体の施工方法」、「外殻シールド間の相互の連結における止水対策」及び「地上部への影響の最小化」に有効な工法等の提案能力 ②長期的な健全性の確保のための「軀体のひび割れ抑制」、「軀体の連続性」及び「軀体内部への地下水の侵入防止対策」に有効な工法等の提案能力
5. 棲壁の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力	①「棲壁の施工方法・構造」及び「地上部への影響の最小化」について、長期的な健全性の確保、コスト及び工期の観点により検討された有効な工法等の提案能力 ②「棲壁の良好な施工性の確保」に有効な工法等の提案能力
6. 工事に伴う地上部への影響の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力	①不規則で複雑な地質構造や高い地下水位に対するリスクを可能な限り把握するために有効なモニタリング計画等の提案能力 ②モニタリング計画等を踏まえ非常時に備えた体制及び対応計画等の提案能力

⑤技術提案書の作成（1）

■技術提案書の主な項目と記載上の注意事項

【設計実施方針】(様式4-3-1)

○本様式には、「業務目的」・「現地条件」・「業務の内容、規模」を踏まえて「課題、不確定要素」を明らかにした上で、それらに応じた「設計業務の実施方針」・「実施手順」・「実施体制」を記述すること

○なお、課題等を踏まえて実証実験等を行う場合は、その必要性を踏まえた実施方針を記載すること

【工事実施方針】(様式4-3-2)

○本様式には、「工事目的」・「現地条件」・「工事の内容、規模」を踏まえて「課題、不確定要素」を明らかにした上で、それらに応じた「実施方針」・「施工体制」・「施工手順」を記述すること

【発進基地の課題に関する提案】(様式4-4)

○本様式は、設計図書に基づき以下の項目について記述すること。なお、類似実績、提案内容の適用上の課題、想定される不確定要素、課題・不確定要素への対応策を含めて記述することが望ましい。

- ・本線又はランプシールドの切り開き時の構造、施工時の地山の安定性(地上部への影響を含む)、止水性について最も有効な工法等
- ・円周シールド発進・到達時の止水対策について最も有効な工法等
- ・効率的な発進基地への物流ルート及び基地内物流について最も有効な工法・戦略等

【外殻部の課題に関する提案】(様式4-5)

○本様式は、設計図書に基づき以下の項目について記述すること。なお、類似実績、提案内容の適用上の課題、想定される不確定要素、課題・不確定要素への対応策を含めて記述することが望ましい。

- ・外殻シールド間の距離について、地質・地下水等の条件、切り開き時の地山の安定性、地上部への影響、止水性、コスト、工期等の観点で最も有効な工法等
- ・外殻シールド発進・到達時の止水対策について最も有効な工法等

⑤技術提案書の作成（2）

■技術提案書の主な項目と記載上の注意事項

【躯体の課題に関する提案】(様式4-6)

○本様式は、設計図書に基づき以下の項目について記述すること。なお、類似実績、提案内容の適用上の課題、想定される不確定要素、課題・不確定要素への対応策を含めて記述することが望ましい。

- ・外殻シールド間相互の連結時における止水対策、地上部への影響の最小化について最も有効な工法等
- ・長期的な健全性確保のためのひび割れ抑制、躯体の連続性確保、躯体内部への地下水の浸入防止対策について最も有効な工法等

【棟壁の課題に関する提案】(様式4-7)

○本様式は、設計図書に基づき以下の項目について記述すること。なお、類似実績、提案内容の適用上の課題、想定される不確定要素、課題・不確定要素への対応策を含めて記述することが望ましい。

- ・長期的な健全性の確保、コスト及び工期の観点も踏まえた棟壁の施工法、構造、地上部への影響の最小化について最も有効な工法等
- ・良好な施工性の確保について最も有効な工法等

【工事に伴う地上部への影響の課題に関する提案】(様式4-8)

○本様式は、設計図書に基づき以下の項目について記述すること。なお、類似実績、提案内容の適用上の課題、想定される不確定要素、課題・不確定要素への対応策を含めて記述することが望ましい。

- ・不規則で複雑な地質構造や高い地下水位に対するリスクを可能な限り把握するための最も有効なモニタリング計画等
- ・モニタリング計画等に基づく非常時に備えた適切な体制及び対応計画

⑥優先交渉権者の選定方法

■中央ジャンクション北地中拡幅(南行)工事の優先交渉権者の選定

東京外かく環状道路 中央ジャンクション北地中拡幅(北行)工事(以下「北行工事」という。)及び中央ジャンクション北地中拡幅(南行)工事(以下「南行工事」という。)は、大深度地下部の透水性の高い帯水層という厳しい地盤条件下で、本線シールドとランプシールドを接合する難工事である。よって、これまでに前例のない新たな技術を活用した施工方法となる可能性が高いことから、複数の技術について詳細な技術的検討・検証を加え、工事の確実性と安全性を高める必要がある。

そのため、北行工事で採用された技術提案を踏まえたうえで、本工事の優先交渉権者の選定を行う。

よって、以下の手順により、優先交渉権者を選定する。

- ① 競争参加希望者のうち契約責任者が競争参加資格があると認めた者から提出された技術提案書等を手続き開始の公示(説明書)4-7.(技術提案の評価)の評価基準に基づいて評価し、順位を決定する。
- ② 技術評価点が最上位である者の「外殻部の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力」(以下「外殻部」という。)及び「軸体の課題に対する提案能力及びリスクの想定、対応力」(以下「軸体」という。)の技術提案と北行工事で採用された「外殻部」及び「軸体」の技術提案を比較する。
- ③ ②の結果、技術評価点が最上位である者の「外殻部」及び「軸体」の技術提案の技術が北行工事で採用された「外殻部」及び「軸体」の技術提案の技術と同一技術(※注)でない場合は、技術評価点が最上位である者を優先交渉権者に選定する。
- ④ ②の結果、技術評価点が最上位である者の「外殻部」及び「軸体」の技術提案の技術が北行工事で採用された「外殻部」及び「軸体」の技術提案の技術と同一技術(※注)である場合は、技術評価点が最上位である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点と次点である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点を比較する。
- ⑤ ④の結果、最上位である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点がいずれも次点である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点を上回っている場合は、最上位である者を優先交渉権者に選定する。
- ⑥ ④の結果、最上位である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点がいずれか一方でも次点である者の「外殻部」及び「軸体」の評価項目の評価点を上回っていない場合は、次点である者を優先交渉権者に選定する。

※同一技術とは、「外殻部」の技術提案に係る技術のうち、「外殻部の施工方法のうち外殻シールドの施工方向」、「外殻シールド間の距離」及び「外殻シールドの発進・到達時の止水工法」と、「軸体」の技術提案に係る技術のうち、「軸体の構造」、「軸体の施工方法のうち軸体の構築方法」及び「外殻シールド間の相互の連結における止水工法」が、すべての項目において同一の技術である場合をいう。

優先交渉権者に選定された者に対しては、選定された旨速やかに通知する。また、非選定とされた者に対しては、非選定とされた旨とその理由を、それ以外の者に対しては、次順位以降の交渉権者として選定された旨速やかに通知する。

非選定通知を受けた者は、契約責任者に対して非選定理由について説明請求をすることができる。

なお、説明請求に係る事項については、当該優先交渉権者・交渉権者の選定及び非選定の確認結果通知において示す。

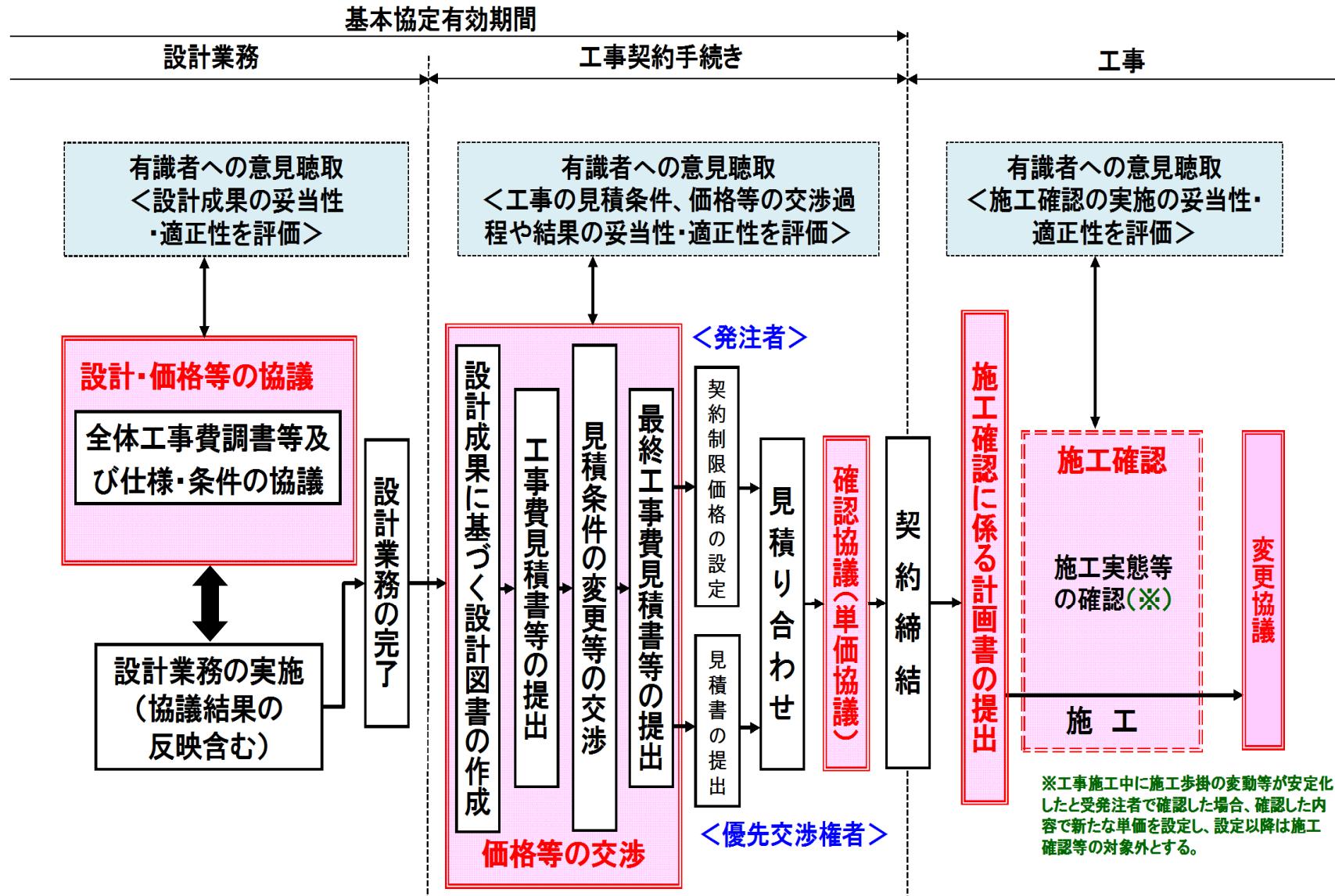
⑦価格等の交渉の流れ

- (1) 価格等の交渉とは、契約責任者及び優先交渉権者が、設計業務を踏まえて作成する設計の内容や成果物に基づき、工事費の見積りの内容その他の建設工事の契約締結に必要な条件等について協議し、合意を目指すプロセスである。
- (2) 優先交渉権者は、設計成果物に基づき、工事費の内訳書を付した工事費見積書及びその見積条件を記載した資料(以下「工事費見積書等」という。)を作成し、契約責任者に提出する。
- (3) 契約責任者は、優先交渉権者に対し、上記(2)により、工事費見積書等の提出を求めるにあたっては、その旨を書面にて事前に通知する。
- (4) 契約責任者及び優先交渉権者は、設計業務に関する協議の過程で確認された事項や設計の内容や成果物等に基づき価格等の交渉を行う。この場合において、参考額と全体工事費や工事費見積書等の見積額との間に著しい乖離があり、その内容の妥当性が認められない場合など、見積条件等を見直す必要がある場合にはそれぞれ見直しを行う。
- (5) 上記(4)により見直しを行った場合は、優先交渉権者は、交渉の結果を踏まえた工事費見積書等を提出し、契約責任者及び優先交渉権者は、改めて(4)に基づく交渉を行う。
- (6) 上記(4)(5)に基づく交渉の結果、参考額と工事費見積書等の見積額が著しく乖離していない場合又は乖離しているがその内容の妥当性や必要性が認められる場合、かつ、各工種の直接工事費が積算基準等と著しく乖離していない場合又は乖離しているがその根拠として信頼性のある資料の提示がある場合、その他建設工事の契約締結に必要な条件等に照らして問題がない場合は、価格等の交渉が成立する。
- (7) 上記(6)の価格等の交渉が成立した場合は、優先交渉権者は、契約責任者に最終工事費見積書及び最終工事費内訳書(以下「最終工事費見積書等」という。)を提出するものとする。
- (8) 上記(6)の成立に至らなかった場合は、価格等の交渉を不成立とする。

⑧工事における支払方式

- 工事における支払方式は、契約金額の透明性や妥当性を確保する方策として「施工確認型支払方式」を策定した。「施工確認型支払方式」とは、受発注者ともに未知・未経験の工事であることから契約時に標準的な工事価格の算出が困難な契約単価に関して、工事の施工中に資機材等の購入実績や施工歩掛等の施工実態を受発注者双方で確認し、その施工確認の結果に基づき支払を実施する方式をいう。この「施工確認型支払方式」は、従来の総価単価契約の利点を活かしつつ、施工確認することにより施工内容に関する透明性を確保し、施工確認結果に基づき支払を実施することにより契約金額に関する妥当性を確保する、という特徴を有している。
- 施工確認では、単価表の合計金額(目的物工事費及び割掛工事費)を対象にして、施工確認に係る計画書に基づき、計画的かつ効率的に確認する。また、現場の施工実態は、日常的な立会検査を活用して効率的に確認し、書類は既存の施工計画書や施工体制台帳等を活用して確認に要する負担を軽減するとともに、資材購入伝票等の証憑書類も確認することで透明性も確保する。

⑨施工確認型支払方式の手続きフロー



⑩質問と回答

- 本日の質疑応答は、技術提案書等の資料作成説明の内容に関するもののみとする。
- 技術提案書等の資料作成説明における質問も含め、本工事に関する質問については、手続き開始の公示(説明書) 6-2.質問の受付に示すとおり、質問書面を提出すること。
- 質問及び回答の掲載箇所
東日本高速道路のホームページ(「入札公告・契約情報検索」内の「本契約件名」の「備考」)
http://www.e-nexco.co.jp/bids/info/public_notice/search_service/