

## 仙台市路面下空洞調査業務に係る公募型プロポーザル審査委員会 議事録

- 開催日時：平成 29 年 10 月 31 日(火) 15:00～16:30
- 開催場所：仙台市役所本庁舎 2 階 第 5 委員会室
- 出席委員：千葉 幸喜 建設局道路部長（委員長）  
風間 基樹 東北大学大学院工学研究科地盤工学研究室教授  
山田 真幸 東北工業大学工学部都市マネジメント学科准教授  
阿部 友美 公益社団法人地盤工学会東北支部幹事  
太田 進 青葉区建設部道路課長  
大友 幸則 建設局道路部道路計画課長  
佐藤 秀樹 建設局道路部参事兼道路管理課長  
宍戸 亨 建設局道路部道路保全課長
- 事務局：熊谷 純 建設局道路部道路保全課主幹  
五十嵐 大 建設局道路部道路保全課保全計画係長  
小田桐彰一 建設局道路部道路保全課保全計画係主査  
後藤美菜子 建設局道路部道路保全課保全計画係技師  
大沼 武尊 建設局道路部道路保全課保全計画係技師
- 次第：1. 開 会  
2. あいさつ  
3. 委員の委嘱  
4. 委員の紹介  
5. 議 事  
(1) 事業概要  
(2) 募集要綱（案）について  
(3) 評価基準（案）について  
6. その他  
7. 閉 会

## ■ 議 事

### 1. 開会

#### ○事務局（熊谷主幹）

- ・ただいまより「第1回仙台市路面下空洞調査業務に係る公募型プロポーザル審査委員会」を開会する。

〈配布資料の確認〉

### 2. あいさつ

#### ○千葉部長

- ・本日は、お忙しい中お集まりいただき、感謝申し上げます。
- ・道路下の空洞調査に関して、仙台市では調査は現在2巡目となるところである。
- ・各政令市等の状況を確認すると、大規模な都市でも下水道等の公共インフラが老朽化を迎え、路面下空洞の課題が大きくなっており、各都市とも模索しながら空洞調査に取り組んでいる状況である。
- ・本市でも東日本大震災により路面下の状態が劣化したが、6年程経ち、いわゆる通常のインフラ老朽化に起因する空洞についてもしっかり把握し、災害・事故に備えていかなければならない時期にあると考えている。
- ・本業務は、プロポーザルという形で風間先生、山田先生には昨年もお意見をいただき、事業者の選定を行っており、通常の価格のみの入札よりも効果が見られるという感想を持っている。
- ・今回、プロポーザルは昨年度に続いてとなるが、基本的には昨年度の仕様を多少見直しながら、さらに効果的に業務を進められるように事業者の選定をしていきたいので、専門的な見地からご意見をいただきたいと考えている。
- ・事務局から説明をさせていただくので、ご意見、ご協力をお願いしたい。

### 3. 委員の委嘱

#### ○事務局（熊谷主幹）

- ・参考資料の公募型プロポーザル審査委員会設置要綱第3条第2項の規定に基づき、公益社団法人地盤工学会東北支部の阿部友美様に委嘱をさせていただく。

#### ○千葉部長

〈委嘱状の交付〉

### 4. 委員の紹介

#### ○事務局（熊谷主幹）

〈委員の紹介〉

### 5. 議事

#### ○事務局（熊谷主幹）

- ・議事に入る前に、本日の会議の成立について確認する。
- ・会議の成立に関しては、審査委員会設置要綱第5条第2項の規定により、委員の過半数の出席が必要であり、本日は委員全員のご出席をいただいているので、会議が成立していることをご報告する。
- ・議事に入る。議長は、審査委員会設置要綱第5条第1項の規定に基づき、委員長が務めることになっており、ここからは、千葉委員長へ議事の進行をお願いする。

#### ○千葉委員長

- ・円滑な議事進行にご協力をお願いします。
- ・はじめに、道路計画課の大友委員は、4時にて退席すると伺っているが、委員定数には影響はない。
- ・議事録署名人の指名だが、阿部友美委員にお願いしたいと思うが、いかがか。
- ・それでは、阿部友美委員よろしく願います。
- ・この会議の公開、非公開について確認する。
- ・本委員会については、原則として公開とし、特定の個人を識別し得るような情報や法人その他の団体に関する情報であって、その利益を害するおそれがあると認められる情報を扱う場合などは、非公開とさせていただくということによろしいか。
- ・傍聴人へのお願いだが、会議の傍聴に係るルールについて、これを守っていただいで、円滑な会議の進行にご協力いただきたいと願います。
- ・それでは議事に入る。事務局より(1)の事業概要について、説明をお願いします。

#### ○事務局（五十嵐係長）

- ・お配りしている資料1に基づき説明する。

《資料1に基づき説明》

#### ○千葉委員長

- ・ただいまの説明について、質問があれば挙手の上発言願う。

#### ○風間委員

- ・下水道など地中構造物のデータ等は予め与えられるのか。

#### ○事務局（五十嵐係長）

- ・下水道の位置、深さ等など、特に情報提供はしていない。

#### ○千葉委員長

- ・台帳などで確認することはできるが、調査にあたっての与条件としては提供していない。

#### ○千葉委員長

- ・それでは、議事(2)の募集要綱（案）について、事務局より説明をお願いします。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・お配りしている資料2に基づき説明する。

《資料2に基づき説明》

#### ○千葉委員長

- ・ただいまの説明について、ご質問があれば挙手の上発言願う。

#### ○太田委員

- ・今年度の業務は測線長で 50 km ということだが、具体的に調査を行う場所、範囲などは決まっているのか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・調査を行う路線は事務局において絞り込みを行っており、最終的に優先交渉権者と協議をさせていただく形になろうかと考えている。

#### ○太田委員

- ・50 km という延長に合わせ、協議により調査路線を取捨選択し決めていくということか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・そうである。

#### ○太田委員

- ・昨年度、今年度、来年度と 3 カ年で業務を行うコンセプトはあるか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・昨年度の業務については、都心部を重点的に、また過年度の調査において空洞発生率の高い郊外部の路線の調査を行った。
- ・今年度は、現時点では大規模な地下占用物件が埋設されている箇所、地下鉄が埋設されている路線を対象として考えている。

#### ○事務局（五十嵐係長）

- ・全体的な流れとしては、平成 25～26 年度から路面下空洞の計画的な調査を行ってきており、当該 2 カ年で緊急輸送道路約 400 km（路線延長）の調査を実施した。
- ・平成 27～29 は補足調査として、25～26 年度に調査した路線の追跡調査である。
- ・平成 30～31 年度は全体調査として実施する予定であり、この全体調査は基本的には 5 年に 1 度の頻度で進めることとしている。
- ・ただし、全ての路線を 5 年に 1 度というわけではなく、空洞の発生が危惧される箇所や発生率が高い箇所については補足調査を実施することや、これまで空洞が一切発生していない箇所についてはもう少し長いスパンで調査するなど、頻度を試行錯誤しながら進めているという状況である。

#### ○太田委員

- ・実際に費用の面で、幹線道路、郊外部の道路、多車線道路などの条件により影響が出てくると考えられるので、調査路線や範囲が示されないと業者としても見積のしようが無いのではないか。

#### ○千葉委員長

- ・今年度調査を実施する路線は緊急輸送道路などの重要路線や地下埋設物が多い路線というところで良いか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・今年度の調査は、地下鉄が埋設されている路線を考えているが、いずれも緊急輸送道路に該当するような路線である。

#### ○千葉委員長

- ・その発注者側の考えを優先交渉権者と協議して、対象路線を決定するという流れか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・その予定でいたが、確かに太田委員の言うとおりに、応募にあたって影響することも考えられるので、調査対象路線に関しては公告時点で公表したほうが応募業者にとっても分かりやすいと思われる。

#### ○風間委員

- ・国、県等が技術提案を求める際、題目を求めることがある。本業務に例えれば、地下鉄が埋設されている路線の調査方法、留意点についてや、或いは 50 km を調査するにあたって優先的に調査を行うべき路線の考え方について等がある。技術提案として、調査路線が決まっているのであれば問題ないが、決まっていないのであれば、どういうところを重点的に調査するのか提案させても良い。具体的に技術提案の題目が 1～2 項目程度無いと、技術提案を出す側にとってポイントが分かりづらいのではないかな。

#### ○千葉委員長

- ・特定した路線というよりは、地下鉄や地下埋設物がある等の条件の中で創意工夫のある提案ができるということもあるので、想定路線を明示しながら募集をかけるということが良いかな。

#### ○風間委員

- ・技術提案を誘導するという事をしてあげないと発注者側の意図が伝わらないと思われる。

#### ○千葉委員長

- ・留意するポイントの設定、条件の明示等が見えるような形で募集をするといったところかな。

#### ○大友委員

- ・事業費限度額の算出方法、「3. 応募条件」の(1)、(7)の具体的な内容を示してほしい。また「6. 事業全体スケジュール及び提出書類」の(2)-(ウ)にある質問回答について、具体的に公表時間を示すことができるかな。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・事業費限度額は、仙台市土木工事等単価策定要領に基づき一括見積を徴収し、それを基に事務局にて積算し設定した。3-(1)は、地方自治法施行令第 167 条の 4 の規定であり、入札に係る契約締結の能力を有しない者、破産手続き開始の決定を受けている者、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律に掲げる者等であり、財政局契約課において競争入札参加資格者名簿に登録するための要件に該当する内容を適用している。(7)にある別表とは、代表者や役員が暴力団員若しくは暴力団関係者と認められるとき又は暴力団関係者が経営に参加していたり県警が認めたりしている場合を指している。6-(2)-(ウ)について、回答を公表する時間を指定することは可能である。いただいた質問をその日あるいは翌日の午前中までに取りまとめを行い、13 時には公表することが可能であるので、明記することとしたい。

#### ○千葉委員長

- ・それでは先程の業務内容の明示について確認する。50 km という測線長だけではなく、事務局で考えている条件の場所を調査するという項目を明示し、応募者が創意工夫した提案ができるよう対応するよう求めることとしたい。

#### ○風間委員

- ・50 km という数字だけ決めているが、優先交渉権者が決まった段階で調査路線を話し合うとい

うことを明示しなくても良いのか。

○千葉委員長

・測線長 50 kmが必須条件なのか、協議の中で変更できるのかの明示ということか。

○風間委員

・そうである。

○千葉委員長

・測線長 50 kmが予定数量なのか決定数量なのかということか。

○事務局（小田桐主査）

・プロポーザルの考え方として、50 kmを調査するにあたりいくらでできるのかということをお願いするため、調査延長が増減するということは考えていない。

○千葉委員長

・延長は固定した中で提案を受けたいということか。

○事務局（小田桐主査）

・そうである。

○風間委員

・調査方法を提案する上で、例えば、松竹梅という工法があった場合それぞれコストが違うので、詳細な調査をするところとそうではないところが出てくる可能性があるとするれば、単に数量に対する提案だけではどうなのかと思ったのである。

○千葉委員長

・今回はレーダー探査による1次調査という範囲の中で技術提案をしていただくということであるので、50 kmが規定数量であるという認識の中で提案を受けるとことになる。

○千葉委員長

・その他ご意見はあるか。

○山田委員

・担当技術者の3名について、管理技術者、担当技術者、照査技術者を設定するに至った経緯は。また、それぞれの技術者にしていただきたい役割を明示しないと、設定の意図が伝わらないのでは。

○事務局（小田桐主査）

・昨年度までは一般的な業務委託契約書の約款に基づいていたが、今年度からは土木設計業務等委託契約書を適用することになり、管理技術者、照査技術者、担当技術者を置くことが定められている。また宮城県土木部制定の共通仕様書建設関連業務委託編にも同様に定められているため、今年度から技術者要件を見直すこととしたものである。それぞれの技術者に担当していただく業務内容としては、契約約款、共通仕様書、照査要領に定められているものを考えており、担当技術者は実際に業務を担当し、管理技術者はそれを総括する者、照査技術者は業務内容を時点々々に照査する者という形で携わっていただくこととしている。

○千葉委員長

・その他ご意見はあるか。

・それではいただいたご意見により補足、修正を事務局にて行うこととし、その内容について

は委員長確認で進めることとしたい。

- ・次に、議事(3)の評価基準(案)について、事務局より説明をお願いします。

○事務局(小田桐主査)

- ・お配りしている資料3-1および資料3-2に基づき説明する。

《資料3-1, 3-2に基づき説明》

○千葉委員長

- ・これについて、昨年度から変更した部分はどこか。

○事務局(小田桐主査)

- ・昨年度から変更した部分は、資料3-1の参加表明書の評価であり、表1の③、④、⑤の部分である。昨年度は主たる担当者と主たる担当者以外の担当者の二人について資格・実績を求めていたが、契約約款が変わることに伴い、管理技術者、担当技術者、照査技術者に定め直している。その他、①の会社の業務実績について、直近5カ年における同種業務の実績数が昨年は3件以上あれば係数が1.0、1~2件が0.6、無しが0.2としていたが、昨年度の応募者の実績などを確認すると、結構実績数があることが分かったので、10件以上が1.0、6~9件が0.8、1~5件が0.5、無しが0.2と、細分化の上設定し直したものである。また、表彰歴について、昨年は3件以上が1.0としていたが、これも4区分に細分化した。

○千葉委員長

- ・昨年の状況を見ながら、事務局としてはこの修正で問題ないと判断したということか。

○事務局(小田桐主査)

- ・そうである。

○千葉委員長

- ・この件に対して何かご質問やご意見はあるか。

○風間委員

- ・資料3-1, 3-2の評価基準は、応募者に対し全部公表しているのか。

○事務局(小田桐主査)

- ・募集要綱には資料3-1, 3-2は入らない。

○風間委員

- ・全く入らないのか。

○事務局(小田桐主査)

- ・配点や係数は入らないが、参加表明書と技術提案書の評価項目を載せている。

○事務局(五十嵐係長)

- ・この委員会は公開で行っているのので、資料3-1, 3-2についても委員会の資料として公表される形にはなる。

○風間委員

- ・後日公表されるのか。

○千葉委員長

- ・募集期間に間に合うように公表されるのか。

○事務局（五十嵐係長）

- ・そうである。

○風間委員

- ・それではこの配点も分かることになるのか。

○千葉委員長

- ・分かることになるが、募集要綱には入ってこないということか。

○事務局（五十嵐係長）

- ・そうである。

○千葉委員長

- ・他に何かあるか。
- ・大分実績数も増えてきているという状況の中で、ハードルを細分化したというところが昨年と大きく違う部分ということか。

○風間委員

- ・業務価格の評価点の係数が昨年と違うのではないか？

○事務局（小田桐主査）

- ・昨年度の第1回委員会に対して提案した内容が、区分・配点は変わらないが、係数が上から1位1.0, 2位0.8, 3位0.5, 4位以下0.2としていた。この場合、1位と4位以下で最大1.6点の差が生じる配分となっており、技術力を前面に求める募集の仕方とは言い切れないのではないかとのご意見があったため、係数を1.0, 0.9, 0.8, 0.7に見直しをした上で昨年度の募集を行った。

○風間委員

- ・昨年度もこの内容だったのか。

○事務局（小田桐主査）

- ・そうである。

○千葉委員長

- ・技術革新が進んでいけばやはりコストの面も評価するということになるが、現時点では価格だけで差が開かないような形の評定になっているということか。
- ・他に何かあるか。

○太田委員

- ・昨年度初めてプロポーザルを採用したわけだが、実際に業務を行って、受託者の評価というのはどう捉えているか。

○事務局（小田桐主査）

- ・この業務は、目に見えない空洞を見つけること、また成果品を受領しても空洞の有無を確認できるものではないところがある。昨年度実施した業務では、過年度に調査した路線を補完するため再調査を行うこととして、測線長10.2kmに対し14.5箇所空洞が発見された。これは、空洞発見率としては高いものがあると担当者としては認識しているところである。また、業務の成果品を受領後、提案された技術提案書に対して最終的にどうだったのかという評価をしており、これに関しては技術提案書通りであったと認識している。



### ○千葉委員長

- ・技術が日々進歩している業務なので、プロポーザルで技術提案を受けながら業者選定するというのは意義があると思われる。技術が定型的になり、価格の競争が強くなっていくことになればいいと思うが、それまでにはまだ時間が必要という印象がある。今回もまた業務終了後には実際の効果等も検証し、次年度に向け改良していければいいと考える。
- ・それでは、評価基準について原案通り募集をするということで進めさせていただきたい。
- ・議題は以上となるが、本日の会の全般を通して何かご質問、ご意見はあるか。
- ・現在、国の危機管理対策として、路面下空洞をしっかりと把握して事故や災害時に対応できるような取組みについて、仙台市も参加し議論しながら進めているところである。空洞調査業務について政令市は率先して行っているが、一般の市町村はまだ取り組めていないところがあるので、まずは空洞調査をしっかりと進めていくという国を中心とした流れができています。各自治体の話を聞くと、空洞を発見した後の対策について悩みが多いという印象だ。発見した空洞を全て対策できるかという資金的にも難しいということもあるし、危険度が小さい空洞も多く含まれているので、どういった空洞であれば即座に対応すべきなのか、どういった空洞であれば経過観察でいいのかという指標等も考えていく必要があるという話も出ている。委員の皆様においても、何かそういった情報があればご提供いただきたい。

### ○風間委員

- ・失敗事例というのが外に出てこないで、どういう危険のポテンシャルがあるのか認識されていない。それと道路部局だけではなく下水道部局や地下鉄のメンテナンス部局、或いは護岸のメンテナンス部局とうまくタイアップしないといけないのでは。

### ○千葉委員長

- ・一番多いのは下水道の関係した空洞というのがデータでも出ている。施設が何か入っていないとあまり空洞というのはできないと考えられる。
- ・阿部委員は何か無いか。

### ○阿部委員

- ・私ども施工する立場として、設計と現地との不整合により苦勞することがある。例えば下水道の施工でも開削で設計されていたものが全線推進じゃないと施工できないということもある。設計を担当した業者に対する評価、どこで評価されるのかというところが疑問であり、掘ってみないと分からない部分もあるし程度の問題もある。そういう意味で事後評価はどうなっているのかと常々感じる場所がある。今回、技術提案内容について照査水準とその精度という評価基準があるが、こういった業務の場合は特に何を持って精度というのか、精度の確認のしようが無いと思われる。近々の課題というわけではないが、過年度業務における事後評価を良くも悪くも反映させるようなことを考えていければいいのではと感じている。

### ○千葉委員長

- ・確かに掘った所は確認できるが、そのままにしているところは本当に空洞があるのかどうかすら確認できないので、照査という部分は課題が残ると思われる。
- ・山田委員は何か無いか。

### ○山田委員

- ・方式として、レーダーを使ってデータ化、あまり複雑ではない形で出てくるので、一番早く技術が入ってくる業務ではないか。データを見抜くところにも多分AIが入ってくるので、今後急速に業務価格が安くなっていくのではないかと考えている。そういう状況が来た後に事例が多くたまるので、そこで事後評価もしやすくなるのではないかと。

#### ○千葉委員長

- ・データの蓄積が単発で終わるのではなく、数多く蓄積していくことが大切だろうと議論にもあがっているので、仙台市としても気を付けながら業務を進めていきたい。

#### ○風間委員

- ・今回は一次調査のみだが、二次調査を行う場合の業務フローを見ると、対策をするときに道路の上から行うのか或いは地下構造物の中から入ってやるのか、ボリュームや緊急度はどれくらいなのか、そういう判断に繋がるような調査結果でなければ対策を行う際に困るので、そういうところまで求めるといいのではないかと。

#### ○千葉委員長

- ・ある程度緊急度の評価はしているのか。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・成果として、空洞の広がり、深さまでは一次調査でわかる。空洞の厚み、その下の緩みの範囲を確認するには二次調査が必要である。

#### ○千葉委員長

- ・実際はそういうところもプロポーザルのポイントであるし、今後対策をする上では空洞が有るか無いかだけではなく危険度の評価も大切である。

#### ○事務局（小田桐主査）

- ・危険度評価については、広がりや深さで一定程度の評価ができる。

#### ○風間委員

- ・山田委員が言ったAIに関して、調査事例から得られたデータと実際に発見した空洞情報のセットが正解として設定されなければAIに載せようがないので、ただ発見して終わりということではなく応用することを見越してデータを蓄積していくところまで踏み込まないと、今後には繋がらない。

#### ○千葉委員長

- ・幅広くご意見を頂戴した。
- ・それでは、本日の議案は終了ということで、進行を事務局に返す。

## 6. その他

#### ○事務局（熊谷主幹）

- ・その他として何かあるか。事務局からは？

#### ○事務局（五十嵐係長）

- ・次回の審査委員会だが、提案内容のプレゼンテーションと技術提案書の審査という内容で開催させて頂きたいと考えている。開催日時については、この委員会終了後に調整させて頂きたいので、よろしくお願ひしたい。

## 7. 閉会

### ○事務局（熊谷主幹）

- ・それでは、以上を持って第1回仙台市路面下空洞調査業務に係る公募型プロポーザル審査委員会を閉会する。