

附属物（標識、照明施設等）の支柱路面境界部以下の変状
を非破壊で検出できる新技術の公募

【公 募 要 領】

平成28年3月

国土交通省関東地方整備局
道路部道路管理課
関東技術事務所

1. 公募の目的

道路附属物の点検は、直轄国道においては、「附属物(標識、照明施設等)点検要領 平成26年6月 国土交通省道路局国道・防災課(※1)」(以下「点検要領」という。)に則って行うこととされており、例えば門型以外の標識等の定期点検としては、附属物設置後等を実施する初期点検、10年に1回の頻度で実施することを基本とする詳細点検、及び詳細点検を補完するため中間的な時期を目途に実施する中間点検を実施しているところです。なお、この詳細点検の方法は、①近接目視、及び、②近接目視の結果等から必要に応じて実施する詳細調査(超音波パルス反射法による残存板厚調査、き裂探傷試験、路面境界部の掘削を伴う目視点検等)によるものとされています。

しかし、実際に道路附属物の定期点検を行う上では、以下のような課題があります。

- ・定期点検において、近接目視で確認できないき裂・腐食等が存在する場合があります。
- ・支柱の路面(地表面)から下側の点検には、路面の掘削及びこれに伴う通行規制が必要となり、労力・時間・費用や掘削ガラの処分を要すると共に、通行規制に伴う交通渋滞等が発生する等の懸念がある。

今回、これらの課題をできるかぎり費用を抑えた上で改善し、より効率的・効果的な点検を可能とするとともに、道路利用者の安全性向上を目的として、「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」を公募するものです。

応募された技術は、関東地方整備局等において審査・選考します。選考された技術は、関東地方整備局の実験施設、関東地方整備局及び沖縄総合事務局開発建設部内の供用中の直轄国道等において、試行、評価を行う予定です。なお、評価結果は応募者に開示いたします。

(※1) : 国土交通省ホームページ「附属物(標識、照明施設等)の点検要領」参照
http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobo3_1_11.pdf

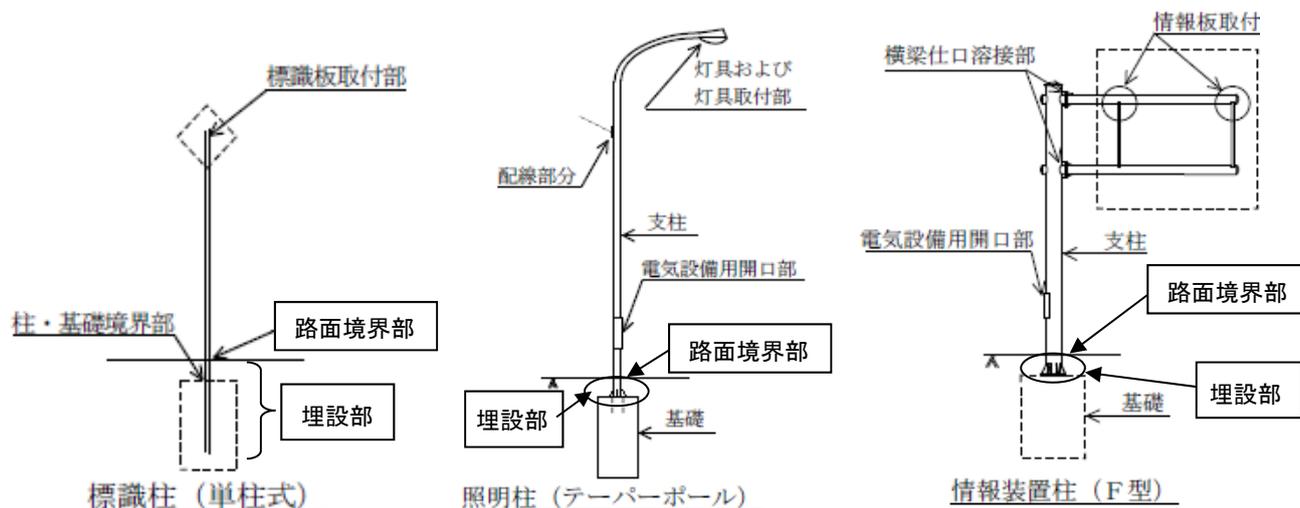


図-1 道路附属物(支柱形式)の一例と、今回の試行対象とする部位

<対象とする部位の説明>

路面境界部: GL-0~-40mm とする(※1参照)。

埋設部 : 路面境界部最下端~ベースプレートまでとする。

2. 公募技術

(1) 公募技術

附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術

(2) 要求性能等

項目	要求性能等
要 求 性 能	道路附属物支柱の路面境界部以下(地表面から下側)で発生した支柱の変状に関して非掘削、非破壊検出できること。 ※ここでいう変状とは、支柱設置直後の性状になんらかの変化が発生した状態であり、例として腐食やき裂、内部への滞水、ベースプレートの割れなどがある。

注1) 対象の構造、材質が限定される場合には、その構造、材質を記述すること。

注2) 点検の実施、結果の判定に必要とする知識や技能は点検要領以上の要件を必要としないこと。

注3) 点検において特殊な条件等(免許等)が必要な場合は、明記すること。

(3) 応募技術の条件等

- 1) 審査・選考・試行・評価に係わる者に対して、応募技術の内容を開示しても問題がないこと。
- 2) 応募技術の機能、原理、技術構成要素(情報処理機能に関するプログラム等を含む)等、応募技術に関する一切の情報を国土交通省に対して提示可能なこと。
- 3) 応募技術を公共工事等に活用する上で、関係する法令に適合していること。
- 4) 選考された応募技術について技術内容等を公表した場合、問題が生じないこと。
- 5) 応募技術に係わる特許権等の権利について問題が生じないこと。
- 6) 関東地方整備局等が用意する、供用中の直轄国道等に存する附属物(照明柱等)や撤去部材・模擬供試体等を用いて、応募者が保有(開発中のものを含む。)する非破壊検査技術により試験が可能であること。
- 7) 関東地方整備局が別途指定する試験方法において試験が可能であること。
- 8) 今回の試行等により得られる測定データを、当方に提供し公表が可能であること。
- 9) 当該技術を、他社と共同で保有(開発中のものを含む。)している場合にはそれらの合意を得ていること。今回の試行に必要な打合せ等に参加可能であること。

3. 応募資格等

(1) 応募者

1) 応募者は、以下の2つの条件を満足するものとします。

- ・応募者自らが応募技術の開発を実施した「個人」又は「民間企業」であること。
- ・応募技術を基にした業務を実施する上で必要な権利及び能力を有する「個人」又は「民間企業」であること。なお、行政機関(※3)、特殊法人(株式会社を除く)、公益法人又は大学法人等(以下「行政機関等」という)については、新技術を率先して開発、活用または普及する立場にあり、選考された技術を各地方整備局の業務で活用を図る場合の実施者(受注者)になり難いことから、自ら応募者とはなれないが、(2)の

「共同開発者」として応募することができるものとする。

(※3):「行政機関」とは、国及び地方公共団体とそれらに付属する研究機関等の全ての機関を指す。

2) 予算決算及び会計令第70条(一般競争に参加させることができない者)、第71条(一般競争に参加させることができる者)の規定に該当しない者であること。

並びに警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずるものとして、国土交通省発注工事等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

3) 応募者は、各地方整備局における「有資格者」(※4)である必要はありませんが、選考された技術の試行には「有資格者」の認定が必要となる場合があります。

(※4):「有資格者」とは、国土交通省が一般競争(指名競争を含む)に参加する者に対して、必要な審査を行い、参加資格があると認定した者を指します。

4) 応募時点において、各地方整備局長から指名停止の処分を受けている期間中でないこと。なお、応募時以降に上記の処分を受けた場合には、選考または試行されない場合があります。

5) 応募技術の審査、選考結果は応募者に通知します。

(2) 共同開発者

1) 応募する共同開発者は、応募技術の開発に関して参画された「個人」や「民間企業」、「行政機関等」とします。

2) 応募する共同開発者には選考結果の通知は行なわないが、応募技術が選考された際には共同開発者として国土交通省関東地方整備局関東技術事務所のホームページ上で公表します。

4. 応募方法

(1) 資料の作成及び提出

応募資料は、別添応募資料作成要領に基づき作成し、郵送または持参にて提出してください。

(2) 提出(郵送)先

国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所 施工調査・技術活用課

「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」技術公募担当宛

〒270-2218

千葉県松戸市五香西 6-12-1

TEL 047-389-5124

5. 公募期間

平成28年3月28日(月)～平成28年4月22日(金)(当日消印有効)

6. ヒアリング等

提出された応募資料で不明な箇所がある等の場合は、ヒアリング等を実施することがあります。なお、ヒアリング等を実施する場合は、ヒアリング等の実施時期、方法及び内容等について別途通知します。

7. 技術の選考に関する事項

(1) 選考にあたっての前提条件

- 1) 公募技術(要求性能等、応募技術の条件等を含む)、応募資格等に適合していること。
- 2) 応募方法、応募書類及び記入方法に不備がないこと。

(2) 選考の視点

応募資料に基づき、以下の視点から総合的に技術の選考を行います。

- 1) 道路附属物の路面境界部以下の点検に適用性があること。
- 2) 道路附属物の点検に適用した場合の安全性に問題がないこと。

(3) 選考

要求性能を満足した新技術を総合的に判断し優位なものから選考します。

8. 応募結果の通知・公表について

(1) 選考結果

応募者に対して選定されたか否かについて文書で通知します。また、選定された技術については国土交通省関東地方整備局関東技術事務所のホームページ上に公表されます。なお、選考にあたっては、必要に応じて研究機関等の助言を得ることがあります。

(2) 選定通知の取り消し

選定の通知を受けた者が次のいずれかに該当することが判明した場合は、通知の全部または一部を取り消すことがあります。

- 1) 選定の通知を受けた者が、虚偽その他不正な手段により選考されたことが判明したとき。
- 2) 選定の通知を受けた者から取り消しの申請があったとき。
- 3) その他、選定通知の取り消しが必要と認められたとき。

9. 試行

(1) 試行実施

選定された技術は、以下の条件により試行する予定です。

1) 試行フィールド

関東地方整備局及び沖縄総合事務局開発建設部内の供用中の直轄国道等で試行する予定です。また、必要に応じて関東地方整備局の実験施設等で撤去部材・模擬供試体による実験も行う予定です。

詳細(試行箇所、時期、試行回数等)については、後日、別途関東地方整備局より連絡いたします。

2) 試行内容(技術検証)、条件

関東地方整備局及び沖縄総合事務局開発建設部内の供用中の直轄国道等の道路附属物等(照明柱等)、関東地方整備局の実験施設等において、選定された新技術を適用し、変状把握項目、把握精度、現場適用性等について技術検証を行います。技術検証方法は、各応募技術とも別途定めた共通の実験方法により行うものとし、その結果は応募者に開示いたします。また、技術検証及び評価にあたっては、必要に応じて研究機関等が参加することがあります。

3) 試行に関する費用

試行に関する費用については以下のとおりです。なお、詳細については別途調整します。

①非破壊検査技術による試行(現場における変状測定等)

・応募者負担。

②非破壊検査技術の技術検証結果の整理・評価

(例:路面掘削による現地確認、掘削調査結果と非破壊検査技術による測定結果との照合等)

・国土交通省負担。

(2) 試行結果

試行した結果は、国土交通省関東地方整備局関東技術事務所のホームページ上において公表します。
また、応募技術の応募者に対して開示します。

10. その他

- (1) 今回選定された応募者は、上記9の試行に関する請負業務への参加資格が無くなりますので、ご注意ください。
- (2) 応募資料の作成・提出及びヒアリングに要する費用は、応募者の負担とします。
- (3) 応募された資料は、技術の選考以外に無断で使用することはありません。
- (4) 応募された資料は返却いたしません。
- (5) 選考の過程において、応募者には応募技術に関する追加資料の提出を依頼する場合があります。
- (6) 選定された技術の試行にあたり、応募者にはその技術に関する詳細な技術資料の提供を依頼する場合があります。
- (7) 公募内容に関する問い合わせに関しては以下のとおり受け付けます。

1) 問い合わせ先

・国土交通省関東地方整備局関東技術事務所 施工調査・技術活用課

「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」 技術公募担当
宛

〒270-2218 千葉県松戸市五香西 6-12-1

TEL 047-389-5124

FAX 047-389-5159

2) 期 間:平成28年3月28日(月)～平成28年4月22日(金)

(土・日・休日を除く平日の 9:30～17:00 までとします。ただし 12:00～13:00 は除きます)。

3) 受付方法:面談、電話、FAX(様式自由)にて受け付けます。

応募資料作成要領

1. 応募に必要な書類

応募にあたっては、以下の資料が必要となります。様式については、関東技術事務所ホームページ (<http://www.ktr.mlit.go.jp/kangi/kangi00308.html>) よりダウンロードしてください。

応募資料に使用する言語は日本語とします。やむを得ず他国の資料を提出する場合は、日本語で解説を加えてください。

- ①「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」申請書 (様式-1)
 - ②技術概要書 (様式-2)
 - ③施工実績内訳書(様式-3)
 - ④添付資料(任意)
 - ⑤電子データ(様式-1, 様式-2, 様式-3及び添付資料の電子ファイルを収めたCD-R)・・・1式
- ※提出資料①②③はA4版としてください。ただし、④については原則A4版としますが、パンフレット等でA4版では判読できない等の不都合が生じる場合は、任意の大きさに提出してください。また、④には通し番号を記入してください。
- ※①②③④は、左上角をWクリップで留め、まとめて1冊とし、合計3部(正1部、副2部)提出してください。なお、⑤は1部提出してください。

2. 各資料の作成要領

・様式-1 から様式-3を提出して下さい。

1)「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」申請書 (様式-1)

- ・応募者は、応募技術を開発した「個人」及び「民間企業」とします。応募者が「個人」の場合は、所属先と役職並びに氏名を記入の上、本人の印を押印してください。応募者が「民間企業」の場合は、企業名とその代表者の役職並びに氏名を記入の上、公印を押印してください。なお、申請書のあて先は「〒270-2218 千葉県松戸市五香西 6-12-1 国土交通省関東地方整備局関東技術事務所「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」技術公募担当宛」とします。
- ・「1. 技術名称」は、30字以内でその技術の内容及び特色が容易に理解できるものとし、商標等も記入してください。
- ・「2. 担当窓口(選考結果通知先)」は、応募にあたっての事務窓口・連絡担当者1名を記入してください。
- ・「3. 共同開発者(個人・民間企業・行政機関等)」は、共同開発を行った応募者以外の個人や民間企業、行政機関等について記入してください。なお、共同開発者がいない場合は、記入する必要はありません。

2)技術概要書 (様式-2)

- ・技術名称及び副題は(様式-1)と同一にしてください。
- ・技術の概要は、200字以内で簡潔に記入してください。
- ・技術の詳細は、以下の目次構成にしたがって記入してください。なお、字数に制限はありませんが「要求

性能への対応」、「技術の詳細」とも最大でA4、5枚(図表を含む)以内として下さい。ただし、機器構成等で情報処理プログラム等を提出する場合は、添付資料として提出する事は可能です。

1. 要求性能への対応

公募要領 2 ページに示す要求性能への対応について、(1)検出可能な変状内容(性能)、(2)検出性能、(3)検出精度、(4)検出原理、(5)検出論理、(6)機器構成(情報処理部分を含む)を各項目毎に箇条書きで具体的かつ簡潔に記入して下さい。また、それを裏付けるデータを添付資料として提出下さい。

2. 技術の詳細

(1) 応募技術の特徴

応募技術の特徴について、箇条書きで簡潔に記入して下さい。

内容には少なくとも次の事項を含めてください。

- ①道路附属物支柱の路面境界部以下(地表面から下側)で発生した支柱のどの様な部分でどの様な変状が検出可能か
- ②検出可能な附属物の材質、表面処理形態(塗装等)
- ③検出可能な変状の詳細(有・無/程度等)
- ④附属物一本当たりの測定時間
- ⑤調査における交通規制実施の可否
- ⑥機器使用時の周辺環境に関する制約(時間帯、天候等)
- ⑦機器使用時の安全性

なお、必要であれば添付資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入して下さい。

(2) 応募技術が画期的な点

応募技術が従来技術等と比べて画期的な技術である点を、箇条書きで簡潔に記入して下さい。

なお、必要であれば添付資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入して下さい。

(3) 応募技術を使用する条件(注意)など

応募技術を使用する現場の条件(どのような現場に適するか等)、あるいは使用する場合の注意点等があれば、箇条書きで具体的に記入して下さい。

(4) 現場作業時の状況が判る写真・模式図・図面等

応募技術を現場で使用する場合の作業状況が判る写真、模式図、図面等があれば、添付資料として添付し、参照する資料の番号、ページを記入して下さい。なお、現場作業時に交通規制が必要な場合は、交通規制図を必ず添付資料に含めてください。

(5) 活用の効果

従来技術に対する優位性及び、活用した場合に期待される効果(想定でも可)を箇条書きで簡潔に記入して下さい。

(6) 概略費用

応募技術に係る概略費用を記入して下さい。

費用は、附属物一本当たりの測定に要する現場作業(交通費等は含まない)、机上作業とし、人件費と機械器具費に分けて記入して下さい。

机上作業には、「計画策定」「検査結果の整理」「検査結果の解析」「報告書作成」を含むものとしてください。

・技術概要書の代替技術、対象部位、応募条件、期待される要求性能及び対象部位の情報に関して、当該

部分の口を黒塗り(■に置き換え)してください(複数回答可)。

- ・特許取得情報は、応募技術の実施に必要な特許及び実用新案等の情報に関して、当該部分の口を黒塗り(■に置き換え)してください。
- ・建設技術審査証明等は、応募技術が過去に建設技術審査証明事業における審査証明書、または、民間開発建設技術の技術審査・証明事業認定規定(昭和62年建設省告示1451号)に基づく審査証明書を取得されている場合は必要事項を記入してください。また、応募技術が過去に建設技術評定規定(昭和53年建設省告示976号)を取得されている場合も必要事項を記入してください。
- ・NETIS登録は、該当部分の口を黒塗り(■に置き換え)してください。また、NETISへ登録されている場合は、登録番号を記入してください。NETISに登録申請中の場合は、申請先の技術事務所名を記入してください。なお、NETIS登録をされていない技術を応募する場合は、応募申請と同時に技術事務所(どこでも可)にて登録申請の手続きを行ってください。
- ・表彰経歴は、応募技術が過去に他機関で実施されている表彰制度等で表彰を受けている場合は、表彰制度名、受賞名及び受賞年を記入してください。
- ・施工実績は、応募技術のこれまでの施工実績件数をそれぞれの機関毎に記入してください。
- ・添付資料一覧は、添付する資料名を本様式に記入してください。

添付資料－1: 応募技術のパンフレット

添付資料－2: 特許等の公開・公告された写し(特許等を取得している場合)

公開特許公報のフロントページ(特許番号、発明の名称が記載されているページ)のみをコピーしてください。

添付資料－3: 公的機関の評価等の写し(技術審査証明・技術評価等を取得している場合)

添付資料－4: 表彰経歴(表彰経歴がある場合)

上記添付資料を含め、1つの添付資料の枚数はA4版10枚(パンフレット等で片面コピーでは機能が維持できない場合を除き片面コピーを原則とする)程度とします(様式－2－1と様式－2－2の合計で10枚以内)。

なお、各添付資料は要求性能、技術の細目への対応がわかるように下記例に沿って添付資料番号を付けて下さい。

(例)

- ・添付資料－1 要求性能への対応 検出可能な変状内容(性能)

3) 調査実績内訳書 (様式－3)

応募技術のこれまでの調査(活用)実績について、最新の10件まで記入してください。

国土交通省の調査(活用)実績がある場合には、優先して記入してください。

「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」
申請書

平成 年 月 日

国土交通省
関東地方整備局 関東技術事務所長 殿

応募者名:

印

所在地:〒 —

電話: — —

下記技術を「附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術」に応募します。

記

ふりがな

1. 技術名称:

(副題):

2. 窓口担当者(選考結果通知先)

法人名:

所属:

役職・氏名:

所在地:〒 —

電話: — — FAX: — —

E-Mail:

3. 共同開発者

共同開発者名:

部署:

役職・担当者:

所在地:〒 —

電話: — — FAX: — —

技 術 概 要 書

公募技術	附属物(標識、照明施設等)の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる新技術
ふりがな 技術名称	
副題	
技術の概要 (200字以内)	
要求性能への対応 (最大でA4、5枚)	(1) 検出可能な変状内容(性能)
	(2) 検出性能
	(3) 検出精度

	(4) 検出原理
	(5) 検出論理
	(6) 機器構成(情報処理部分を含む)
<p>技術の詳細 (最大でA4、5枚)</p>	(1) 応募技術の特徴
	(2) 応募技術が画期的な点

	(3)応募技術を使用する条件(注意)など
	(4)現場作業時の状況(交通規制が必要な場合は交通規制図を含む)が判る写真・模式図・図面等

※本様式は、今回の審査・選考の参考として用いるものであり、無断で他の目的に使用することはありません。

技 術 概 要 書

	(5)活用の効果(従来技術に対する優位性及び期待される効果(想定可))						
	(6)概略費用(直接経費)						
	(単位:円/箇所)						
	項目	人件費	機械器具費	計			
	現場作業						
	机上作業						
	合計						
	注)机上作業には「計画策定」「検査結果の整理」「検査結果の解析」「報告書作成」を含む						
	以下の該当する項目に■を付けてください(複数回答可)。						
	対象材料	<input type="checkbox"/> 鋼 <input type="checkbox"/> 非磁性材料(アルミニウム等) <input type="checkbox"/> その他(材料:)					
特許等取得情報	特許	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input type="checkbox"/> 無	取得年	年
	実用新案	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input type="checkbox"/> 無	取得年	年
建設技術審査証明等 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	制度の名称			証明機関			
	番号			証明年			
【参考】							
NETIS登録	<input type="checkbox"/> 登録済(登録番号:) <input type="checkbox"/> 審査中または受理(技術事務所名:) <input type="checkbox"/> 未登録						
表彰経歴 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	表彰制度名:		受賞名:			受賞年:	
施工実績	国土交通省: 件、その他公共機関:		民間: 件				
【添付資料一覧】 様式外の添付資料の一覧を記入 (例) ・要求性能への対応 検出可能な変状内容(性能) 添付資料-〇〇							

※本様式は、今回の審査・選考の参考として用いるものであり、無断で他の目的に使用することはありません。

調査(活用)実績内訳書

調査(活用)実績がある場合は、最新の10件まで記入すること。

技術名称:

応募者名:

番号	発注者	調査名等	調査箇所	調査量(本、基)	調査時間 (1本、基当たり)	調査内容	備考
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

※本様式は、今回の審査・選考の参考として用いるものであり、無断で他の目的に使用することはありません。