

「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリートのかぶり部における  
塩化物イオン含有量の非破壊、微破壊調査が可能な技術」に関する公募

## 1. 公募の目的

我が国の社会資本ストックは、高度経済成長期などに集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されることから、社会資本を安全により長く利用できるよう、劣化や損傷の状況を確実に把握することで、戦略的な維持管理・更新を行うことが課題となっている。

特に、海岸付近のコンクリート構造物においては、飛来塩分による塩害の顕在化、及び凍結防止剤を散布する地域においても同様な塩害が生じている。このような厳しい塩害環境下におかれているコンクリート構造物の維持管理が重要な課題となっている。

従来、塩害を受けたコンクリート構造物のかぶり部における塩化物イオン含有量を適切に把握（深さ、分布等）し、効果的かつ効率的な維持管理に資するため、コア採取（小径コアを含む）によるサンプリング調査を実施しているが、調査精度を高めるためのサンプリング数を増やすことは、構造物本体への影響が懸念される。

このため、塩化物イオン含有量をこれまでの従来技術と同等以上の精度で計測可能な技術で、かつ、構造物本体への影響を小さくすることが可能な「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物における塩化物イオン含有量（かぶり部）の非破壊、微破壊調査が可能な技術」を公募するものである。

応募された技術は、審査・選考し、直轄現場等において試行・調査し、現在実施している点検技術と比較等行う。なお、応募技術の試行・調査に係る費用は全て応募者にて負担（実施場所、実施時期等については別途調整）するものとする。

## 2. 公募技術

### (1) 公募技術

鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリートのかぶり部における塩化物イオン含有量の非破壊、微破壊調査が可能な技術

### (2) 要求性能等

従来技術及び新技術の組み合わせ、あるいは新技術のみによって、従来技術であるコア採取（小径コアを含む）によるサンプリング調査による場合と同等以上の調査精度が確保され（下記①～④）、構造物への影響を小さくすることができる（下記⑤）技術であること。なお、申請技術の測定結果が、測定対象構造物の条件等によって影響を及ぼす可能性がある場合は、選考された技術の申請者と協議の上、必要なデータや情報等を提供することとします。

- ①計測可能深度：橋梁下部構造を対象とする技術にあつては、コンクリート表面から 90mm 以上、  
橋梁下部構造以外を対象とする技術にあつては、コンクリート表面から 70mm 以上

②計測可能塩化物イオン量：0～2.5kg/m<sup>3</sup>程度（全塩分量を対象）

③計測可能頻度：コンクリート表面から深さ方向に1cm毎

④計測精度：0.1kg/m<sup>3</sup>単位

⑤調査条件：非破壊、もしくは微破壊の場合小径コアφ50mm以下

(3) 応募技術の条件等

この公募は「公共工事等における新技術活用システム」実施要領に基づき実施するものである。

なお、応募技術に関しては、以下の条件を満たすものとする。

- 1) 新技術情報提供システム（以下「NETIS」という。）登録技術であること。  
ただし、本公募への応募とNETISへの登録申請が同時に行われる技術を含む。
- 2) 審査・選考・試行の過程において、審査・選考に係わる者（評価会議、事務局等）及び試行に係わる者（地方整備局 事務所等）に対して、応募技術の内容を開示しても問題がないこと。
- 3) 応募技術を公共事業等に活用する上で、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するので、これに対して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) 3. 応募資格等を満足すること。

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する。
  - ・応募者自らが応募技術の開発を実施した「個人」及び「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」及び「民間企業」であること。

なお、行政機関(\*1)、特殊法人(株式会社を除く)、公益法人及び大学法人等(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(請負者)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。

(\*1)：「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ないことができる者）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」(\*2)である必要はないが、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る。

(※2)：「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る。

5) 応募技術の選考結果は応募者に通知する。

#### (2) 共同開発者

1) 申請する共同開発者は、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」とする。

2) 申請する共同開発者には選考結果の通知は行わない。

#### 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すること。

##### (2) 提出（郵送）先

〒950-1101 新潟県新潟市西区山田 2310 番地 5

国土交通省 北陸地方整備局 北陸技術事務所 施工調査・技術活用課

「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物における塩化物イオン含有量（かぶり部）の非破壊、微破壊調査が可能な技術」に関する公募担当宛

#### 5. 公募期間

平成 26 年 12 月 10 日（水）～平成 27 年 1 月 30 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有る場合は、ヒアリング等を実施することがある。

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する。

#### 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）、応募資格の条件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、下記の項目を総合的に評価し、検証に値する技術の選考を行う。

なお、評価項目については、技術提案書に記載された項目で協議を行うものとする。

1) 技術の詳細（応募技術の特徴等）

2) 特許、技術審査証明等

3) 評価項目

経済性、調査・分析に要する時間、精度、確実性、調査・分析に係る汎用性、調査

可能な最大深さ、既設構造物への影響の大きさ（微破壊の場合）、調査箇所の復元の容易さ（微破壊の場合）等

4) 以下の技術を優先的に選定する。

- ・非破壊による調査が可能な技術。
- ・非破壊技術を微破壊技術より優先。

5) 非破壊で調査できる技術については、平成 27 年 3 月末までに実用化（NETIS 登録）可能な技術についても対象とする。その場合、現場での試行時期については平成 27 年 4 月以降とする。

6) 微破壊による調査が可能な技術とは、削孔径  $\phi 14 \text{ mm} \times 8$  箇所以下での調査が可能な技術とする。

## 8. 応募結果の通知・公表について

### (1) 選考結果

応募者に対して選考されたか否かについて文書で通知する。

### (2) 事後評価結果

選考された技術は、直轄現場において試行を行い、試行された結果は、事後評価として NETIS（維持管理支援サイト）上で公表する。

### (3) 選考通知の取り消し

選考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る。

- 1) 選考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) 選考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、選考通知の取り消しが必要と認められたとき。

## 9. 選考された技術の試行

### (1) 選考された技術について試行を行う。

試行現場及び試行期間については別途指定する候補の中から協議により決定するものとする。

なお、試行は平成 27 年 4 月以降を予定しているが、現場状況等により時期等変更する場合もある。

### (2) 試行に必要な費用は、原則として、全て応募者の負担とする。

## 10. その他

(1) 資料の作成及び提出に要する費用は、応募者の負担とする。

(2) 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ない。

(3) 応募された資料は返却しない。

(4) 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る。

(5) 選考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る。

(6) 募集内容に関する問い合わせに関しては以下の通り受け付ける。

1) 問い合わせ先

国土交通省 北陸地方整備局 北陸技術事務所 施工調査・技術活用課 新技術担当

TEL:025-231-1281、FAX : 025-231-1283

2) 期 間：平成 26 年 12 月 10 日（水）～平成 27 年 1 月 30 日（金）（当日消印有効）

（土・日・休日を除く平日の 9:00～17:00 までとする。ただし 12:00～13:00 は除く。）

3) 受付方法：面談、電話、F A X（様式自由）にて受け付ける。

## 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る。様式については、国土交通省のホームページよりダウンロードすることができる。

(別紙2-3)「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物における塩化物イオン含有量(かぶり部)の非破壊、微破壊調査が可能な技術」申請書

応募資料に使用する言語は日本語とする。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ること。

- ① 「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物における塩化物イオン含有量(かぶり部)の非破壊、微破壊調査が可能な技術」申請書(様式-1)
- ② 技術概要書(様式-2)
- ③ 技術提案書(様式-3)
- ④ 施工実績内訳書(様式-4)
- ⑤ 添付資料(任意)
- ⑥ 電子データ(様式-1, 様式-2, 様式-3, 様式-4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①、②、③、④はA4版とすること。ただし、⑤添付資料は原則A4版とするが、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、この限りではない。また、⑤添付資料には通し番号を記入すること。

※ 事務局は、選定にあたって新たに必要となった資料の提出等を、応募者に求めることがある。

※ ①、②、③、④、⑤は、まとめて1部とし、左上角をクリップ等で留め、合計3部(正1部、副2部)提出すること。なお、⑥は1部提出すること。

### 2. 各資料の作成要領

(1)「鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物における塩化物イオン含有量(かぶり部)の非破壊、微破壊調査が可能な技術」申請書(様式-1)

1) 応募者は、応募技術を中心となって開発した「個人」又は「民間企業」とする。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、本人の印を押印すること。また、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、企業印及び代表者の公印を押印すること。

申請書のあて先は、「国土交通省 北陸地方整備局 企画部長 宛」とする。

2)「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、商標等も記入すること。

3) 「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名を記入すること。

応募者が複数の場合は、応募者毎に窓口担当者1名を列記するものとするが、応募者の代表は最初に記載するものとする。

なお、応募者が複数の場合は、選定結果の通知は、代表の窓口に送付する。

4) 「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すること。なお、共同開発者がいない場合は、記入しなくてよい。

(2) 技術概要書（様式-2）

1) 技術名称及び副題は（様式-1）と同一のこと（技術名称は必須入力）。

2) 技術の概要を200字以内で簡潔に記入すること。

3) 技術の詳細は、以下の目次構成にしたがって記入すること。

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すること。

なお、必要であれば、参照資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。

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すること。

なお、必要であれば、参照資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。

③ 応募技術を使用する場合の条件（注意）など

応募技術を使用する現場の条件（気象条件（気温、湿度等）等による測定可否や計測可能な最大深さ、計測精度等）、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すること。

また、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、参照資料として添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。なお、現場作業時に特別な設備や装置等が必要な場合は、それらがわかるような図を必ず添付資料に含めること。

④ 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すること。

⑤ 概略費用

応募技術に係る概略費用を記入すること。

費用は、現場作業と机上作業に分割すると共に、人件費と機械器具費に分けて記入すること。

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」を含むものとする。

なお、試行後に、評価を目的として、別途、詳細な費用の提出を依頼することがある。

⑥ 特許取得情報

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□を黒塗り（■に置き換え）すること。

⑦ 建設技術審査証明等

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すること。

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）、または港湾に係わる民間技術の評価に関する規定（平成元年運輸省告示第 341 号）に基づいた評価等を取得されている場合は必要事項を記入すること。

⑧ NETIS 登録（参考）

該当部分の□を黒塗り（■に置き換え）すること。また、NETIS へ登録済みの場合は、登録番号を記入すること。

NETIS に登録申請中の場合は、申請先の地方整備局名及び技術事務所名を記入すること。

⑨ 表彰経歴（参考）

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すること。

なお、この項目は参考のため使用し、選定・評価に影響はない。

⑩ 施工実績（参考）

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すること。

なお、この項目は参考のため使用し、選定・評価に影響はない。

⑪ 添付資料一覧（参考）

添付する資料名を本様式に記入すること。

なお、以下の添付資料-1 は応募技術のパンフレット等を作成している場合は添付すること。2～5は該当する場合、必ず添付すること。添付できない場合は、その理由を添付資料名の欄に記入すること。



- ・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）のみコピーすること。
- ・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）
- ・添付資料－５：技術検証資料（公募テーマ詳細内容の応募技術毎に応募者が技術検証した資料）

上記添付資料も含め、応募する際の各添付資料の枚数は A4 版各 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）程度とする。

なお、各添付資料の先頭に表中の添付資料番号（例：添付資料－１）をつけること。

ただし、添付資料－１～５の中で該当する資料がない場合で、その他の資料を添付する場合は、添付資料－６から順に添付資料番号をつけるものとし、添付資料番号を繰り返さないこと。

### （３）技術提案書（様式－３）

テーマに対して求める技術内容について、応募技術が有する性能を数値等により記入すること。また、それぞれに対して根拠となる資料等を添付して、その資料番号及び該当ページ等を記入すること。

なお、記入にあたっては、別途「技術提案書記載に関する留意事項」及び「技術提案書記載例」を確認の上、記入すること。

### （４）施工実績内訳書（様式－４）

応募技術のこれまでの施工実績について、発注機関毎に記入すること。

国土交通省の施工実績がある場合には、最新のものより 10 件までを記入すること。

国土交通省の施工実績がない場合でも、最新のものより 10 件まで記入してよい。

なお、工事での施工実績はなく、業務での施工実績がある場合は、工事を業務と読み替えて、記載すること。

### （５）添付資料（任意）

その他応募技術の説明に必要な資料があれば、添付すること。