下水道革新的技術実証事業公募　応募書類様式

【バイオガスからＣＯ２を分離・回収・活用する技術の例】

１．応募時は様式１～５を参考にし、以下の書式に従って記載してください。

２．用紙は、Ａ４判を利用し、左とじにしてください。

３．応募書類は、日本語で作成してください。指定した枚数を超えることや枠をはみだして作成することは認めません。また、文字の大きさについても読みやすい文字の大きさとしてください。

４．提出部数は、２部（正1部、写１部（固有名詞を削除したもの））、電子ファイル(PDF版（固有名詞削除版も）) を提出願います。

５．別紙１「応募書類受理票」は、下線部分について記載してください。また、正のみ代表者の氏名の横に、押印をお願いします。提出部数等に漏れがないことを確認の上、提出してください。

様式－１

応募書類受理票

応募書類受理番号

実証事業名:

平成　　年　　月　　日

法人名：

法人代表者名：

所在地：〒○○　○○県○○市…

※複数者の場合は、並列して記載すること。

実証事業代表者： 所属

　　　　　　 役職名

　　　　　　 氏名　　 　　　　　　　　　　　印

　　　　　　 住所

　　　　　　 TEL

　　　　　　 FAX

　　　　　　 E-Mail

応募書類チェックリスト

　　□応募書類　１式

　　　　（応募様式、実施計画の見込み、平成27年度必要経費概算、研究者・代表者データ）

　　□会社定款

　　□地方公共団体の確認書の写し（公印含む）

　　□提案技術の説明資料・パンフレット

　　□過去の類似研究の説明資料

　　□実証施設の配置予定図（一般平断面図）

-------------------切取線--------------------------割印------------------------

応募書類受理番号

実証事業名 :

応募書類受理票

法人名

平成　　年　　月　　日

代表者名　　　　　　　　　　　　殿

貴殿から提出された標記応募書類は、受理しました。

　〒100-8918　東京都千代田区霞が関２－１－３

国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付計画係　 端谷 　印

様式－２

提案書[要約版]

|  |  |
| --- | --- |
| 技術名称 | ・表紙から転記ください。 |
| 研究体制 | ・研究体を構成する機関等の主たる業務を記載してください。 |
| 代表者の業務実績 | ・類似する業務名を記載してください。 |
| 技術の概要 | 【目的】・簡潔に記載してください。【革新性】・簡潔に記載してください。 |
| 実証内容 | ・実規模の施設で何を実証するのか、簡潔に記載してください。 |
| 実証フィールドの選定理由 | 【フィールド選定理由】・簡潔に記載してください。 |
| 実証フィールドの規模 | 【処理方法】【日最大汚水量】　　　　（m3/日）【発生汚泥量】　　　　　（t-DS/日）【汚泥処理方法】（例）濃縮→消化→脱水→処分・簡潔に記載してください。 |
| 実証費用 | 　　　　　　（億円）うち、諸経費率　　　　　　（％） |

※提案書[要約版]は1枚にまとめてください。

様式－３

|  |
| --- |
| **配置予定者の経験及び能力（その１）** |
| ①応募名称 | 自由に命名してください（以後、これが提案事業の固有名詞として扱われます。事業の内容を簡潔に表す名称とし、自治体名等の固有名詞は入れないで下さい。）【記入例】○○の実用化に関する技術実証事業 |
| ②代表者および担当者 | ＜代表者および担当者リスト＞・配置予定者名・所属役職・担当する分担業務の内容 など【記入例】事業実施体制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ふりがな配置予定者名 | 所属・役職 | 担当する分担業務内容 |
| 代表者 | こくど　たろう国土　太郎 | ○○○(株)△△事業部長 | 総括 |
| 担当者 | こくど　じろう1) 国土　次郎 | ○○○(株)◇◇開発課長 | ・・・ |
| 2)・・・ | ・・・ | ・・・ |
| 3)・・・ | ・・・ | ・・・ |

注１：氏名にはふりがなをふること。注２：所属・役職については、会社名等も記載すること。注３：代表者は、所属する機関等に常勤で所属している方とします。　（「所属」とは、非常勤・常勤問わず職員として従事している場合とし、招聘者の場合は、外国からの長期間の招聘の場合のみ「所属」とし、事業に参画できるものとします。） |

様式－３

|  |
| --- |
| **配置予定者の経験及び能力（その２）** |
| ②代表者および担当者 | ＜代表者の詳細＞・配置予定者名・生年月日・所属役職・過去の類似業務実績・手持ち業務　　など【記入例】（代表者：国土　太郎の経歴）

|  |  |
| --- | --- |
| 氏名　国土　太郎 | ②生年月日　Ｓ○○．○．○○ |
| 所属・役職　○○○㈱　△△事業部長 |
| 過去の類似業務実績（契約金額５００万円以上のものに限る） |
| 業務名 | 業務概要 | 契約金額 | 発注機関 | 履行期間 |
| ○○に関する検討業務 |  |  |  | 平成　年　月　日～平成　年　月　日 |
| □□に関する共同研究 |  |  |  | 平成　年　月　日～平成　年　月　日 |
|  |  |  |  |  |
| 手持業務の状況（平成２６年○月○○日現在） |
| 業務名 | 発注機関 | 履行期間 | 契約金額 |
| △△市▽▽浄化センター・・・工事 | △△市下水道局 | 平成２６年○月○○日 | ○○,○○○円 |
| □□に関する共同研究 | 共同研究者◇◇市 | 平成２６年○月○○日 | ○○,○○○円 |
|  |  | 　　　計 | ○○,○○○円 |

注１：代表者は、当該事業に関する応募書類の提案代表者となるほか、国土交通省及び国土技術政策総合研究所との連絡・対応にあたり総括的な責任を有し、事業採択後は、参画者の役割分担を含む詳細な事業計画の作成および見直しに係る調整など、技術実証の円滑な実施と確実な目標達成のために進行管理を行うこととします。 |

様式－３

|  |
| --- |
| **配置予定者の経験及び能力（その３）** |
| ②代表者および担当者 | ＜担当者＞　※複数の場合は全員について記載してください。・配置予定者名・生年月日・所属役職・過去の類似業務実績・手持業務の状況　　など【記入例】（担当者：国土　次郎の経歴）

|  |  |
| --- | --- |
| 氏名　国土　次郎 | ②生年月日　Ｓ○○.○.○○ |
| 所属・役職　○○○(株)◇◇開発課長 |
| 過去の類似業務実績（契約金額５００万円以上のものに限る） |
| 業務名 | 業務概要 | 契約金額 | 発注機関 | 履行期間 |
| ○○に関する検討業務 |  |  |  | 平成　年　月　日～平成　年　月　日 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 手持業務の状況（平成２６年○月○○日現在） |
| 業務名 | 発注機関 | 履行期間 | 契約金額 |
| □□に関する共同研究 | 共同研究者◇◇市 | 平成２６年○月○○日 | ○○○,○○○円 |
| ○○市○○ポンプ場の設計 | △△県○○市 | 平成２６年○月○○日 | ○○○,○○○円 |
|  |  | 計 | ○○○,○○○円 |

 |

様式－３

|  |
| --- |
| **実施方針・実施フロー・工程表等（その１）** |
| ③実施手順 | ＜実施フロー＞○○○○の調整打合せ○○○○の試運転調整○○○○の同時運転○○○○の試運転調整○○○の準備・設計○○○○の製作・設置○○○○のデータ取得および分析○○○○の製作・設置○○○○の試運転調整○○○○の製作・設置○○○○の引渡し○○○○の開始(※おおよその従事期間(○○日間)を記述)(※)(※）(※）(※）(※）(※）(※）(※）(※）(※）(※） |
|  |

様式－３

|  |
| --- |
| **実施方針・実施フロー・工程表等（その２）** |
| ③実施手順 | ＜工程計画＞注1）別紙（様式問わず）にて実証する項目とその実証スケジュールを明示してください。注2）技術実証の一部を再委託などにより実施（外注）する場合は、各実証項目においてその範囲が明確に分かるよう区分してください。（④実証事業の実施体制と整合させてください。） |
|  |

様式－３

|  |
| --- |
| **実施方針・実施フロー・工程表等（その3）** |
| ④実証事業の実施体制 | 下図の例に従って、実施体制を示してください。なお、各機関の代表者は、当該技術の直接の責任者としてください。（例えば、\*\*\*事業部長、+++開発担当部長など）* 他の業者等に当該業務の一部を再委託する場合、または学識経験者等の協力を受けて業務を実施する場合のうち、当方の承諾を要するもののみ記載してください。ただし、「業務の主たる部分」は再委託しないでください。（再委託の詳細については国土技術政策総合研究所委託研究契約書（例）を参照してください。）

【記入例】（１）事業体制応募名称金額（概ねの割合）金額（概ねの割合）金額（概ねの割合）再委託先または協力先の詳細については（３）に記述（２）連絡体制

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 機関名 | ○○○㈱ | ㈱◇◇◇ | ◎◎◎㈱ | △△△㈱ |
| 氏名 | 国土　太郎 | ○○○○ | ○○○○ | ○○○○ |
| 所属 | 事業部長 | 専務取締役 | 開発部長 | 事業部長 |
| TEL | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| FAX | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| E-mail | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |

（３）再委託の有無及び内容

|  |  |
| --- | --- |
| 再委託の具体内容及び必要とする理由 | 提案内容に占める概ね割合(金額ベース) |
| ○○○○○（○○のため） | 5％ |
| ○○○○○（○○のため） | 5％ |

 |
|  |

様式－３

|  |
| --- |
| **実施方針・実施フロー・工程表等（その４）** |
| ⑤実証フィールドの適切性 | 実証事業を行うフィールド（地方公共団体名と処理場名）及びその稼働状況、事業場所を下記に従って１ページ以内で記述してください。ⅰ）自治体名：　　　○○○○　都　道　府　　　　　　○○○　　町　村　ⅱ）処理場名：　　　○○○○下水処理場　　　　ⅲ）現在の稼働状況（処理法、処理実績、課題等を簡潔に記述してください。）　処理法：標準活性汚泥法　現有処理能力：日最大○○,○○○m3/day （○系列）　課題：供用開始から○○年を経過しており、○○○の老朽化がみられる。　　　　下水道事業の経営改善のため、施設維持管理費の縮減が求められている。　　　　電力単価の高騰などに伴って処理に係る使用エネルギー量の削減や地球温暖化対策への一層の取組みが求められている。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　などⅳ）事業場所　（実証事業を行う下水処理場の位置と、場内の平面配置図を示し、その図上に事業対象箇所となる部分・範囲を分かりやすく示してください。また、実証フィールドとしての適切性を示して下さい。）実験施設**霞ヶ浦流域下水道事務所****○○○下水道事務所**実験施設実験施設MC900434321[1]○○○市**実証フィールド** |
|  |

様式－３

|  |
| --- |
| **実施方針・実施フロー・工程表等（その５）** |
| ⑥実証項目 | 実証事業の内容、特に革新的技術の範囲や実規模の施設を用いて何を実証するのか（実証項目）と目標となる具体的な内容（目標効果）、実証フィールドにおいて効果を発現させるための具体的な実証の進め方等（実証方法等）が分かるように、概念図と事業対象となる実証事業の提案範囲について、判りやすく簡潔に記述してください。（図表・挿絵等を含めて３ページ程度とします。）【記入例】（イメージ）　<従来技術>　（例）　<提案技術>　（例）**二酸化炭素の****有効活用** <実証項目>（例）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 実証項目 | 目標効果 | 実証方法等 |
| ＣＯ２精製濃度 | ○○％以上 | ・・・ |
| ＣＯ２活用効果 | ○○への安定供給 | ・・・ |
| ＣＯ２製造コスト | ○○円/Nm3以下 | ・・・ |
| 水・汚泥処理の維持管理費の削減効果等 | 維持管理費○○円/ m3（ｔ-DS）削減 | ・・・  |
|  |  |  |

 |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その１）** |
| ⑦革新性 | 本事業で提案する革新的技術の全体像を分かりやすく説明してください。特に、革新的技術が必要とされる背景や新規性・独創性について既存技術との比較やイラストを用いて具体的に記述してください。（図表・挿絵等を含めて３ページ程度とします。）【記入例】（イメージ）＜下水道事業の課題及び目標＞資源・エネルギー需給のひつ迫が懸念され、循環型社会への転換が求められており、従来の下水を排除・処理する一過性のシステムから、集めた物質等を資源・エネルギーとして活用・再生する循環型システムへと転換することが求められている。＜提案技術の新規性・独創性＞提案技術である二酸化炭素分離装置は、内部に○○構造を有しており、消化ガス中の主成分である二酸化炭素を高濃度に精製することが可能である。精製した二酸化炭素は○○に活用することで、○○の効果を生み出す。革新的技術の全体像のイメージ |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その２）** |
| ⑧事業性（経費回収） | 革新的技術を導入することにより期待される効果を、具体的な数値として下記に従って３ページ以内で記述してください。算定根拠なども可能な限り詳細に記述してください。【算定条件】・バイオガス発生量4,000Nm3/日規模の処理場から分離・回収・活用する場合の効果を試算してください。【記載方法】

|  |  |
| --- | --- |
| 評価項目 | 革新的技術の諸元 |
| 建設費　 | （百万円） | 　 |
| 維持管理費 | （百万円/年） | 　 |
| 経費回収年　 | （年) | 　 |

（革新的技術の費用、経費回収年の算定根拠）* 建設費　　○○円

費用は、少なくとも１５年間継続的に稼働できる費用とし、耐用年数が１５年を下回る設備が含まれる場合は、１５年間の設備費用として算出して下さい。算出時の施設の耐用年数は、｢下水道施設の改築について｣（平成25年5月16日国水下事第7号下水道事業課長通知）の別表に定める期間とします。ただし、これによらないものは、機械、電気ともに１５年とし、これにもよらないものは、根拠と共に示してください。※算定例耐用年数15年の機械設備　a百万円耐用年数2年の機械設備　b百万円耐用年数50年の土木工事　ｃ百万円建設費（百万円）＝a　＋（b÷2×15）　＋ｃ* 維持管理費

○○円/年・・・・・・・・・電力費、Ａ重油、上水、薬品費、補修費、人件費※維持管理費は、提案技術を運用する費用を記載して下さい。つまり、提案技術を導入した場合に増加する維持管理費用をいいます。ユーティリティに関連する経費は、その種類毎に（たとえば薬品など）単価とその根拠も含めて記載してください。* 経費回収年（年）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　建設費（百万円）＝　　　　　　ＣＯ２の分離・回収・活用による収益（百万円/年）－維持管理費（百万円/年）※売却収益（百万円/年）○精製したＣＯ２を販売する場合の単価は50円/kgとする。○精製したＣＯ２を二酸化炭素活用設備に供給し活用する場合、活用先において生産された有価物を販売し、収益として見込むことも可能とする。（ただし、販売単価の根拠を明記すること。）○革新的技術を導入することで、水・汚泥処理に対する維持管理費等の削減等の効果が見込まれる場合は、その根拠を示し計上しても構わない。＜算定に当たっての留意事項＞・年度補正のためのデフレーターは以下を使用し、平成25年度の費用に補正して算定する。・今回使用するユーティリティ費用は、以下の単価を用いる。ユーティリティ単価について

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 単位 | 単価 |
| 電気 | （円/kWh） | 12 |
| Ａ重油 | （円/Ｌ） | 91 |
| 上水 | （円/ｍ3） | 200 |

 |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その３）** |
| ⑨確実性 | 　提案する革新的技術について、ＣＯ２の活用方策を３ページ以内で記述してください。（別添資料５「評価項目及び配点」の評価項目に留意して記述してください。） |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その４）** |
| ⑩維持管理性 | 　提案技術を導入することにより、既存の水・汚泥処理施設における維持管理性の向上として期待される効果を、根拠とともに３ページ以内で記述してください。（別添資料５「評価項目及び配点」の評価項目に留意して記述してください。） |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その５）** |
| ⑪信頼性 | 提案する革新的技術について、平成2７年3月末時点の開発状況や具体的な実施場所等についても３ページ以内で記述してください。（別添資料５「評価項目及び配点」の評価項目に留意して記述してください。） |

様式－３

|  |
| --- |
| **提案内容（その６）** |
| ⑫技術の普及展開戦略 | 　提案する革新的技術について、実証事業を通じて広く展開・普及させるシナリオ、あるいは知財戦略等について３ページ程度に具体的に記述してください。（別添資料５「評価項目及び配点」の評価項目に留意して記述してください。） |

様式－４

平成2７年度の必要経費概算

　※　研究に必要な経費の概算額を、（参考資料）委託研究処理科目別区分表（次ページ）に定める科目区分に従って、記載してください。

　※　平成27年度の必要経費のみについて作成してください。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項　　　目 |  金額（千円） | 積　算　内　訳（概略） |
| 人件費 | ○○,○○○ |  |
| 諸謝金 | ○○○ |  |
| 旅費交通費 | ○○○ |  |
| 庁　　　費（下記費目別に記載）1. 備品費
2. 借料及び損料
3. 印刷製本費
4. 賃金
5. 会議費
6. 外注費
7. その他
 | ○○○,○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○ | **※　庁費のうち、20百万円以上の費用を要する物品等については、物品等ごとに別紙（様式自由）にて積算内訳を作成し添付してください。****※ 光熱水料・その他維持管理費は事業対象となりません。****※ 実証施設設置後の実証施設運転・維持管理にかかる費用は対象外とします**。 |
| 諸 経 費　　　 | ○○○,○○○ |  |
| 小　　　　計 | ○○○,○○○ |  |
| 消費税相当額 | ○,○○○ |  |
| 合　　　　計 | ○,○○○,○○○ |  |

様　式－４

（参考資料）

　委託研究処理科目区分表（案）

|  |  |
| --- | --- |
| 科目区分 | 内　訳 |
| 直接費 | 委託研究に直接必要な人件費、諸謝金、旅費交通費、庁費です。 |
| 　　 | 人件費 | 委託研究に直接従事する研究担当者（大学等の職員※・招聘研究者、公益法人の職員又は民間会社の社員）の給与及び法定福利費です。※交付金等により国から給与が支給されている国立大学法人等の職員を除きます。 |
| 諸謝金 | 委託研究に直接協力する者に対する報酬及び謝金で、時間数、人数及び回数を計上します。 |
| 旅費交通費 | 委託研究に直接従事する研究担当者の調査などに要する費用で、出発点と旅行先を記し、人数及び回数を計上します。 |
| 庁費 | 委託研究に必要な次の（1）～（7）の項目について計上します。 |
|  | （1）備品費 | １点５０，０００円以上かつ長期（１年以上）の反復使用に耐える物品を品目毎に積み上げ計上します。ただし、携帯電話、スマートフォン、タブレット及びデジタルカメラについては、上記に係わらず備品費として積み上げ計上します。（委託研究終了後、備品は国土技術政策総合研究所に引渡すものとします。なお、当該委託研究で償却するものは、「その他」で消耗品として積み上げ計上するものとします。） |
| （2）借料及び損料 | 借り上げ機器等毎に、使用数量、使用日数等に応じて積み上げ計上します。 |
| （3）印刷製本費 | 成果品となる報告書及び資料等毎に積み上げ計上します。 |
| （4）賃金 | 委託研究に直接従事する非常勤職員（アルバイト等）の雇用に要する費用について、「国土技術政策総合研究所における非常勤職員の勤務条件等の取扱いについて」に準じて積み上げ計上します。 |
| （5）会議費 | 会場借り上げ等の費用について、使用回数、使用時間に応じて積み上げ計上します。 |
| （6）外注費（再委託費） | 委託研究のうち、調査、試験、実験、計算、製作、その他役務等を専門業者に再委託する場合は、委託項目毎に一式計上します。ただし、備考として用途を簡潔に記述してください。また、**別紙として一式の｢内訳書（専門業者の見積書等）｣を添付してください。** |
| （7）その他 | 上記に該当しない経費のうち、諸経費に含まれない消耗品等の費用を積み上げ計上します。 |
| 諸経費 | 委託研究処理に必要な経費のうち直接費以外の諸経費について計上します。諸経費は（直接費―外注費）×諸経費率より算出した額とします。なお、諸経費率は1０％の範囲内とします。 |
| 消費税相当額 | 小計の８％ |

注１）共同研究者の所属機関は、契約書（案）第３条に規定する｢第三者｣には該当しません。

注２）物品等（外注費から発生した該当物品を含む）は、委託研究報告書の提出時に併せて「残存物件報告書」にて報告することとします。

様式－５

業　務　履　歴

※研究に参加する人数分の様式を作成ください。

１．氏名・年齢（生年月日）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ふりがな氏　　　名 | 年齢 | 生年月日（西暦） |
| こくど　たろう国土　太郎 | 43 | １９７２年○月２５日 |

平成2７年4月1日時点の年齢

２．（所属機関がある場合）所属機関名・部署名・職名・連絡先

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属機関名（勤務先） | ○○○株式会社 | 部署名 | 下水道部○○○課 |
| 職　　名 | ○○○課長 |
| 連絡先(勤務先) | （〒○○○－○○○○）東京都港区○○５－３－２ | TEL：０３-○○○○-○○○○ |
| FAX：０３-○○○○-１２３４ |
| E-mail：t.kokudo@oo.ｊｐ |

３．最終学歴

|  |
| --- |
| ○○○大学大学院　○○研究科博士前期課程○○工学専攻修了（修士）○○大学　○○学部○○工学科卒業（学士）　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　など |

４．研究歴（主な職歴と研究内容）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 年　月 | 職　歴 | 研究内容 |
| ２００○．４２００○．８ | ○○○課係長○○○課課長代理 | ○○○市における○○施設の設計○○○市の○○計画策定 |

様式－５

５．受賞歴、表彰歴

|  |  |
| --- | --- |
| 年　月 | 受賞名・内容 |
| ２００○．８ | ○○学会「○○○賞」 |

６．研究成果等

|  |
| --- |
| ・主な研究論文及び著書 |
| 1) | ○○○市における○○施設の最適設計方法に関する一考察（1998～2000年）○○協会誌論文 |
| ・特許等取得件数：　○○　件 |
| １） | ○○○ |
| ・研究成果 |
| １） | 研究報告「○○に関する調査報告、○○県」２００１年５月 |

７．他の競争的資金制度、補助金等からの助成の有無

（財団法人の研究助成事業等、国以外が行っている助成制度も含めます。）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 研究制度名 | 研究開発課題名(と役割) | 研究資金の額（単位：百万円） | 研究期間 |
| ○○制度（△△省）　 | ○○に関する研究開発（研究代表者） | △△ | Ｈ○○～Ｈ○○ |

申請者氏名　国土　太郎