

仕 様 書

1. 件 名：土壌の分配係数取得とその影響要因に関する実験補助に係わる業務請負
2. 数 量：1 式
3. 目 的：経済産業省資源エネルギー庁からの受託研究「地層処分安全評価確証技術開発（核種移行総合評価技術開発）」を進める上で必要な、土壌の分配係数取得実験および分配係数に影響する要因に関する実験の補助を行う。
4. 業務の期間等：
実施期間：令和 8 年 4 月 1 日～令和 9 年 3 月 3 1 日
業務内容を遂行する上で支障のない人員（2 名以上）を配置すること。また、技術者（作業者）が不測の事態等により業務に従事出来ず、業務に支障がある場合は交替要員を配置させる等、必要な措置を講ずること。
業務時間：月曜日～金曜日（土曜、日曜、祝日及び年末年始（12/29～1/3）、その他機構が特に指定する日を除く） 8:30～17:00
5. 施行場所：千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
放射線医学研究所（主として第 1 研究棟、第 3 研究棟、環境放射線影響研究棟 [放射線管理区域含む]、高度被ばく医療線量評価棟 [放射線管理区域含む]）
6. 業務概要：業務の内容を以下に示す。
業務の詳細い内容については当機構担当者と請負者側の管理責任者とで打ち合わせの上実施するものとする。
(1) 分配係数取得実験（RI トレーサー実験を含む）の補助（37.5 時間/週）
(1)-1. 土壌試料の前処理、全分解実験、溶出実験の補助（土壌約 25 試料、全分解実験 25×2 反復、溶出実験 25×3 反復）
・土壌試料の調整と化学処理（測定用試料調整）
(1)-2. 微量元素及び主要元素分析の補助（約 50 の元素とイオン）
・化学分離
・機器分析（ICP-MS, ICP-OES, イオンクロマトグラフ）
(1)-3. RI トレーサー実験の補助（実験回数：約 75 回 [約 25 試料×3]）
・試料の準備と調整
・放射能測定（オートウェルガンマカウンター等）
(1)-4. 土壌試料中 Np および Pu 同時分析（土壌試料：10×2 反復）
・土壌試料の前処理と調整の補助
・化学分離（RI トレーサー添加）

(1) -5. Np および Pu の土壌-土壌溶液間分配係数取得実験（土壌試料：10×4 反復）

- ・ 土壌試料の前処理と調整の補助
- ・ 土壌 pH や電気伝導度等の測定
- ・ 化学分離（RI トレーサー添加）

(1) -6. データ整理（約 2 週間毎に報告）

- ・ 上記の項目で得られたデータの整理と機構担当者への報告

(2) 影響要因に関する実験（RI トレーサー実験を含む）の補助（37.5 時間/週）

(2) -1. 土壌試料の前処理，調整の補助（土壌試料：約 90 [約 30 試料×3]）

- ・ 試料の前処理と調整
- ・ 試料の化学処理（酸分解等）

(2) -2. RI トレーサー実験の補助（実験回数：約 90 回 [約 30 試料×3]）

- ・ 試料の準備と調整
- ・ 放射能測定（オートウェルガンマカウンター，Ge 半導体測定装置等）

(2) -3. 土壌成分分析の補助

- ・ 土壌 pH や電気伝導度等の測定

(2) -4. データ整理（約 2 週間毎に報告）

- ・ 上記の項目で得られたデータの整理と機構担当者への報告

(3) 業務期間中においては，業務進捗状況を確認できる作業報告書を毎月末に提出すること。

7. 標準要員数 2 名

8. 業務に必要な経験：請負者は，下記 (1) - (6) の経験を有すること。

- (1) 放射線・放射能の取り扱いに関する経験を有すること。
- (2) 土壌・土壌溶液等の環境試料中の微量元素及び放射性核種の化学分析に関する経験を有すること。
- (3) ICP-MS，ICP-OES 等の元素分析機器の使用経験を有すること。
- (4) RI 及び安定同位体を用いたトレーサー実験の経験を有すること。
- (5) Ge 半導体検出器，オートウェルガンマカウンターなどの放射線計測による定量装置の使用経験を有すること
- (6) パソコン（エクセル・ワード）を用いて，データの整理および実験報告書を作成した実績を有すること。

9. 請負者の服务等

- (1) 請負者は，国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構千葉地区放射線障害予防規定及びその細則を遵守するものとする。
- (2) 請負者は，労働安全衛生法（電離放射線障害防止規則）を遵守するものとする。
- (3) 請負者は，技術者の健康検診及び線量当量の測定並びに算定の結果を当機構担当者へ報告するものとする。

- (4) 請負者は、当機構担当者の放射線安全管理上の指示に従うものとする。
- (5) 異常事態が発生した時は、直ちに当機構担当者に報告し、その指示により行動するものとする。
- (6) 請負者は、業務履行上知り得た情報を当機構担当者の許可なく第三者に開示してはならない。
- (7) 請負者は、技術者に安全教育を徹底させ、職務態度について万全の監督を行うものとする。
- (8) 請負者は当機構の管理上の諸規定に従うほか当機構担当者の指示に従うものとする。

10. 提出図書 下記の書類を提出すること。

- (1) 総括責任者（機構様式） 1 部
契約後および変更の都度速やかに提出すること。なお総括責任者代理も含む。
- (2) 従事者名簿（様式指定なし） 1 部
実施前までに機構担当者に提出すること。変更が生じた場合には速やかに機構担当者に提出すること。
- (3) 作業報告書（指定様式なし） 1 部
業務期間中においては、業務進捗状況を確認できる作業報告書を毎月末に提出すること。
- (4) その他機構が必要とする書類 （詳細は別途協議する。）

11. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

12. 検査

作業完了後、毎月の報告書が仕様書で定める要件を満たしていることを当機構職員が確認したことをもって検査合格とする。

13. その他

- (1) 当該業務に必要な机、ロッカー等備品類は当機構で提供する。
- (2) 当該業務に必要な光熱水料及び電話代は、当機構で負担する。ただし、新型コロナウイルス感染症対策等に対応するための在宅勤務については、光熱水料及び通信費は役務労働者の負担とする。
- (3) 技術者の休息等に要する施設は、当機構で提供する。
- (4) 放射線管理区域で使用する作業衣については、当機構で提供する。
- (5) 非管理区域においては一定の作業衣を着用するものとする。この作業衣については請負者が準備するものとする。
- (6) 個人被ばく線量の管理費及びフィルムバッチの経費は請負者の負担とする。
- (7) 業務遂行上請負者が被った災害は、当機構の原因により生じた災害を除き、当機構は一切の責任を負わないものとする。
- (8) 通勤は、原則公共機関を使用することとし、車通勤は認めない。
- (9) 研究施設における作業環境の日常的な衛生管理業務を補助するものとする。

(10) その他、本仕様内容に疑義が生じた場合は、協議の上処理するものとする。

(要求者)

部課（室）名： 量子生命・医学部門 放射線医学研究所

計測・線量評価部 生活圏核種移行研究グループ

氏 名：田上 恵子