

関係機関・団体の皆様

福島県内被災文化財等救援事業事務局
事務局長 栗原祐司

福島県内被災文化財等救援事業の実施について

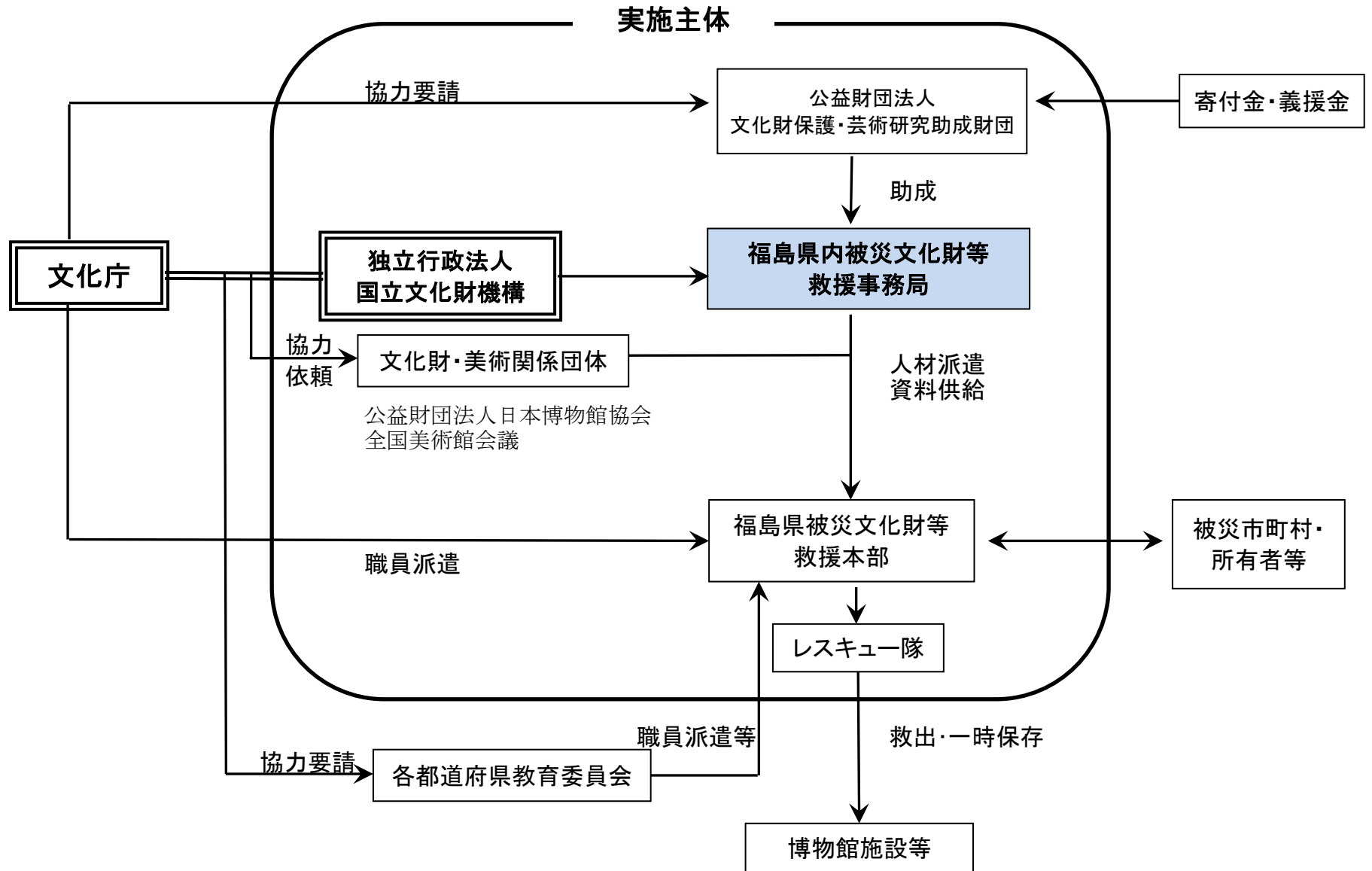
平成 25 年 8 月 6 日(火)に東京国立博物館平成館第一会議室で、独立行政法人国立文化財機構が文化庁からの要請を承けて実施する福島県内被災文化財等救援事業の、事務局打合せ会議が開催されました。

同会議においては、事業の目標と実施体制、事業内容等についての話し合いが行われました。同時に、すでに事業への参加を表明してくださっている日本博物館協会及び全国美術館会議からは、この事業が福島県の放射能汚染地域を対象にその中にある文化財を救出するという特殊性を持っていることに鑑み、人員の派遣に向けて、放射能対策等についての理解を得るための資料の提供が求められました。

そこで、事業を開始するにあたり、別紙のとおり事業の目標、作業の内容を整理し、さらに放射能汚染地域での作業実施のための注意事項等を取りまとめ、関係機関・団体の皆様にお送りさせていただきます。

重ねて、事業へのご理解とご協力を賜りたく、お願い申し上げます。

福島県内被災文化財等救援事業(文化財レスキュー事業)



事業の目標と作業の内容

1. 本事業の目標

本事業は、平成 25 年 7 月 19 日の独立行政法人国立文化財機構理事長決定による「福島県内被災文化財等救援事業(福島文化財レスキュー事業)実施要項」に示すとおり、平成 23 年度、24 年度に実施してきた東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援事業に引き続き、東北地方太平洋沖地震によって被災した福島県内の文化財等を緊急に保全し、貴重な文化財等の廃棄・散逸を防止することを目的とするものである。また、本事業は、福島県教育委員会及び同県被災文化財等救援対策本部が主体となって進める救出活動を支援するものである。

2. 実施する作業の 4 本柱

震災後すでに 2 年 5 カ月が経過し、福島県において残された課題は何と言っても住民が避難した旧警戒区域内の文化財についての対応である。そのため、事務局は福島県教育委員会及び同県被災文化財等救援対策本部が実施しようとする作業のうち、以下の 4 つ基本の内容として絞り、作業を進めることとする。

1) 資料館内資料の救出

- 平成 24 年度までに完了せず双葉郡各町の町立歴史資料館内部に残された文化財を一時保管場所である旧相馬女子高等学校(相馬市所在)へ搬出する。

2) 救出対象となる文化財リストの作成

- 県教育委員会及び同県被災文化財等救援対策本部を構成する各団体の連携により、当該地域の資料館以外の公共施設、社寺、個人等との連絡を図り、文化財リストを作成し、その全体像を明らかにするとともに、将来にわたる福島県における文化財保全活動に資するものとする。

3) 放射線対策及び保存環境等に関する対策の検討

- 東京文化財研究所を中心として、保存科学的観点から救出文化財の保全方法を検討する。
- 特に放射線対策を第一の課題とし、保存環境等をふくむ現状の把握に努め、適切かつ無理のない対策を構築し、提案する。

4) 資料館外資料の救出

- 資料館外の公共施設、社寺、個人住宅等が所蔵する文化財を空きスペースができた各資料館へ運び、一時保管を行う。
- 運び出しのための事前調査と、それに基づく作業計画案を作成する。
- 救出作業の現場では、梱包・クリーニング等の作業は最小限に留め、迅速に一時保管場所とする各町立資料館への移送を行う。
- 適切な作業場所を設置し、放射線・カビ・昆虫等に対するクリーニング作業を実施する。

3. 旧警戒区域内での作業実施のための原則と注意事項

作業実施のための原則と、注意事項を整理し、参加者に周知徹底する。(別紙2)

帰還困難区域及び居住制限区域における 屋外文化財を含む文化財レスキュー事業に関して（注意事項の整理）

(2013年8月8日版)

独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所

平成23年4月から平成25年3月までの間実施された東北地方太平洋沖地震被災文化財等レスキュー事業において、特に福島県において救出活動を行うにあたり、同事業を運営した救援委員会は行動のためのマニュアルを作成しました。今回、新たに福島県内被災文化財等救援事業が実施されるにあたり、改めて行動のための注意事項を整理しました。

1. 地域による放射能汚染の違い

「東日本大震災」により生じた福島第一原子力発電所の事故で大気中に漏えいした放射性物質は、気体状、あるいは塵埃に付着した形で、大気の動きにそって拡散しました。原子力発電所との距離が近いほど、放射性物質で汚染された飛来物はサイズが大きいものが含まれて汚染の高い部分ができ、その結果、汚染は平均的ではなく局部的に起こっています。また大気中の塵埃は、降雨時には雨滴の核となり地上に降下して土壤に堆積し、これらが相まって、帰還困難区域、居住制限区域などが複雑に設定される状況を生んでいます。

帰還困難区域は、5年経過後も年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らないおそれがある区域です。公益目的の一時立ち入りなど、立ち入りが厳しく制限されています。

居住制限区域は、年間積算線量が20ミリシーベルトを超える恐れがある区域です。復旧を目指して地域の除染作業などが進められている状況です。

避難指示解除準備区域は、年間積算線量が20ミリシーベルトを下回ることが確実な区域で、住民が帰還できるよう急いで電気やガス、水道などインフラを中心とした環境整備が進められている状況です。

2. 文化財における「放射能汚染」と「救出」を行うための考え方

屋外にある文化財を汚損しているのは、ほとんどが放射性塵埃であり、文化財表面の状況によりその汚損の程度が異なります。

屋内の文化財は、施設への放射性塵埃の侵入の有無により汚損の程度が異なり、地震被害を受けていない施設においては、ほぼ問題のない状況です。

今回の事故で放出された放射性物質の量は、文化財に化学的な変質を与える量ではありません。

しかし、管理が必要な文化財を長期にわたり管理できない状況下に置くことが文化財の価値の損失につながるため、管理可能な区域に文化財を搬出する必要があります。

文化財が汚染された状態とは、表面汚染が4ベクレル/cm²を超えた状態（ベータ、ガンマ線源の場合）を指し、直径約50mmのセンサーを持つGM管式サーベイメータで1300cpmを超える資料については、その資料の取り扱いについて慎重に検討し、必要な場合は除染を行うこととなります。

3. 放射能汚染地域からの文化財救出にあたって注意すべき人体への影響

人体影響を低減するためには、体内被曝と外部からの放射線被ばくの双方を抑制する必要があります。

体内被曝低減のためには、放射性セシウムは微細な粘土鉱物に吸着し、土壌表面近傍（表土 5cm 程度）に滞留するため、土壌由来の粉塵を建物内に持ち込まないことが、建物内の汚染を避ける点で有効です。また、塵埃を吸引しないようマスクを使うことは体内被曝を避ける上で有効で、放射性塵埃の多い場所で作業を行う場合は除塵能力の高い防塵マスクの着用が推奨されます。

外部からの放射線被ばくは、周囲の土壌や山々の汚染状況によって異なります。放射線の発生源から距離を取ること、また屋外での作業時間をできる限り短時間にすることで、影響を少なく抑える努力が必要です。

4. 文化財レスキュー活動を行うにあたっての注意事項の整理

以下に、帰還困難区域及び居住制限区域内で公益を目的とする文化財レスキュー活動を行うにあたっての注意事項を整理します。

活動の実施にあたっては、基本として厚生労働省が定める「特定放射線量下業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」（平成 24 年 6 月 15 日付け基発 0615 第 6 号、「特定線量下業務」ガイドラインと省略）を参照します。このガイドラインでは基準 2.5 マイクロシーベルト毎時（ $\mu\text{Sv/h}$ ）を超える場所がある場合に行動の制限が設けられます。

(1) 行動の原則

まず、以下の 3 点を原則として行動することを推奨します。

- 1) 本事業は、専門家による梱包・輸送を中心とした**荷役作業等**に該当すると考えます。
- 2) 滞在時間をできる限り短時間とできるよう、作業の効率化をあらかじめ検討してから区域内に入るようにしましょう。
- 3) 避難指示解除準備区域については、依然として避難指示が出ている区域ですので、居住制限区域に準じた心構えで、必要に応じた対応をするようにしましょう。

(2) 重要注意事項

- 1) 帰還困難区域・居住制限区域では、以下のような事項についての注意が重要です。

	帰還困難区域	居住制限区域
靴カバー	外では必要（二重に重ねる） 資料館以外の屋内では一重で履く 資料館内では不要	外では必要（一重） 資料館以外の屋内では一重で履く 資料館内では不要
マスク	防塵マスク	マスク
着衣	原則タイベクス（中は半袖も可）	長袖・長ズボンの作業着
手袋	白木綿手袋にラテックスの重ね履き、あるいはラテックス 1 枚	作業に適したもの

スクリーニング	帰りに必ずスクリーニング会場に立ち寄り、受ける	放射性塵埃で汚れたものがあれば立ち寄る
ヘルメット	必要な場所では適切に使用する。	
ラジオ	不測の事態に備えて、ニュース等を流して情報収集に常に注意を払う。	
飲食	2.5 マイクロシーベルト毎時を超える場所では、原則、飲食しない。	
車内管理	車内で飲食できるよう、清浄を保つため、放射性塵埃を持ち込まないよう注意する。引き揚げの際、タイベクス、土の付いた靴カバーのまま乗車しないこと。	
個人線量の把握	ポケット線量計、ガラスバッジなど、個人用線量を入出時はかならず、その他は適宜、作業の切れ目ごとに確認、記録する。	
空間線量の把握	シンチレーションサーベイメータを用いて、作業の前後、時定数 30 秒、90 秒待って 1 回測定し、記録する。	
健康管理	怪我に注意し、熱中症対策、カビの吸引を避けるよう、十分に準備する。	
道具の汚染除け	床に堆積した放射性物質で汚染された土壌粉塵やカビに備えて、持ち込む持ち物はビニール袋に入れる。大きく汚染除けができない器物は、積み込み持ち帰る際に汚染がないか点検する。車内を汚染しないよう、念のため、車内の床を保護する。	

*カビが生えている屋内では、タイベクス、防塵マスク、手袋着用を推奨します。

2) その他の注意事項

- ①靴カバー、手袋、マスク等の防護資材を、少し多めに車内座席近くに積んでおく。使用後の廃棄物を入れるゴミ袋を準備する。
- ②線量率計、サーベイメータのプロブ（先端のセンサー部分）は、汚れ防止のためにビニール袋やラップで被覆する。
- ③「特定線量下業務」ガイドラインに従った人員管理を行うことが望ましい。当該職員の被曝管理については、各所属で行うものとする。

(3) 作業者の活動区域の制限についての考え方

「特定線量下業務」ガイドラインでは、以下のように活動区域の制限が設定されます。

- 1) 本事業が専門家による梱包・輸送を中心とした**荷役作業等**に該当すると、各作業者の職場が判断した場合 → 区域制限はなく、帰還困難区域及び居住制限区域内での活動ができます。
- 2) 本事業が専門家による梱包・輸送を中心とした**荷役作業等**に該当すると、各作業者の職場が判断しない場合 → 帰還困難区域及び居住制限区域内での活動はできません。
- 3) 18 歳以下の方は、作業できません。

本事業は、文化財をこの 2 年間取り残された状態になっていた場所から救出し、他の保管場所へ移動することを目的としていますので、その準備のための下見を含めて、「梱包・輸送を中心とした」**荷役作業等**に該当すると考えられます。従って、各職場の判断が重要となります。

(資料)

「特定線量下業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン（平成24年6月15日付け基発0615第6号）」について（解説）

- 1) このガイドラインは、生活基盤の復旧、製造業等の事業、病院・福祉施設等の事業、営農・営林、廃棄物の中間処理、保守修繕、運送業務等、復旧・復興作業における放射線障害防止のより一層的確な推進を図るため、事業者が実施する事項及び従来の労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）及び関係法令において規定されている事項のうち、重要なものを一体的に示すことを目的としてまとめられたものです。
- 2) 「事故由来放射性物質」により平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える場所で行う除染等業務以外の業務（「特定線量下業務」という。）を行う事業の事業者（「特定線量事業者」という。）を対象とします。
- 3) 労働者の放射線障害防止を目的とするものですが、同時に、自営業、個人事業者、ボランティア等に対しても適用されます。

「特定線量下業務」についての留意事項

- ① 製造業等屋内作業については、屋内作業場所の平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ 以下の場合は、屋外の平均空間線量が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超えていても特定線量下業務には該当しません。
- ② 自動車運転作業及びそれに付帯する荷役作業等については、i) 荷の搬出又は搬入先が平均空間線量率 $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える場所にあり、ii) $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える場所に1月あたり40時間以上滞在することが見込まれる作業に従事する場合、特定線量下業務に該当するものとします。
- ③ 平均空間線量率 $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える地域を単に通過する場合については、滞在時間が限られることから、特定線量下業務には該当しません。

ボランティアについて

ボランティアについては、被ばく線量管理等を実施することが困難であることから、特定線量下業務に該当する作業に就かないことが望ましいとされています。

また、年間での放射線量の許容範囲について、作業による実効線量が 1mSv/年 を超えることのないよう、作業場所の平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ （週40時間、52週換算で、 5mSv/年 相当）以下の場所であって、かつ、年間数十回（日）の範囲内で作業を行わせること、と定められています。

(4) 本事業の進め方

本事業は広範な区域に様々な状況が存在しています。作業の進捗と事前調査の結果によって、新たな状況判断が生まれる可能性があります。原則として、以下のように進めるよう整理します。

作業項目	内容及び制限
1) 双葉郡内（双葉町、富岡町、大熊町） 資料館からの資料の搬出	<ul style="list-style-type: none"> ・資料館内での梱包、資料館からの搬出作業です。旧相馬女子高等学校へ順次資料を搬出します。 ・資料館内の平均空間線量率は$2.5 \mu\text{Sv/h}$以下なので特定線量下業務には該当しません。 ・どなたでも作業に参加できます。 ・ただし、今なお帰還困難区域に指定されている双葉町については、事前の登録が必要です。
2) 資料館の外にある、救済対象となる文化財のリスト作成	福島県被災文化財等救援本部で作成します。
3) 予備調査 放射線及び保存状況についても確認し、安全な作業計画を策定します	必要な専門家でチームを組み、実施します。原則、福島県内の専門家と国立文化財機構所属の作業員で実施します。
4) 資料館の外にある文化財の資料館への搬入	作業場所の平均空間線量率が $2.5 \mu\text{Sv/h}$ を超えた場合には、本事業が専門家による梱包・輸送を中心とした荷役作業等に該当すると各作業員の職場が判断された方のみ参加できます。
5) 資料館付属施設等での表面汚染の計測及び除染作業、資料館内での一時保管	<p>[表面汚染の計測及び除染作業]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性塵埃により表面汚染密度限度（$1,300\text{cpm}$）を超えた汚染が見つかった場合、資料表面の除染等作業が必要となります。 ・表面汚染密度は周辺環境（バックグラウンド）の空間線量による影響を受けている可能性があるため、空間線量の低い場所へ移動することにより、軽減される可能性があります。 ・現場で除染作業を行うのではなく、速やかに資料館へ移動し、付属施設等での作業を行います。 ・これらの作業については、原則、福島県

	<p>側で対応します。</p> <ul style="list-style-type: none">・国立文化財機構は作業について適切な助言を行います。 <p>[資料館内での保管]</p> <ul style="list-style-type: none">・放射性塵埃による汚染がない資料、除染等作業によって表面汚染密度限度を下回った資料は、資料館内で一時保管可能とし、虫菌害の状況について確認します。・放射性塵埃に汚染され隔離が必要な資料、生物被害への早急な処置が必要な資料は、一時的に隔離します。・問題のない資料は、しばらく館内で安全に保管します。・資料館内での作業は、どなたでも参加できます。
6) 資料館からの搬出	<ul style="list-style-type: none">・生物被害への早急な処置が必要な資料について、早めに搬出することがあります。・その他の資料については状況が整えば、梱包・搬出します。・資料館内での作業で、どなたでも参加できます。

〈資料館の外にある文化財の資料館への搬入－詳細マニュアル〉

1. 線量確認をする作業場所への到着まで

- 1) ガラスバッジ及びポケット線量計を胸ポケットにつける。ポケット線量計の数値に影響が出るので、携帯電話は 20cm を目安に離す。
- 2) 降車前に、シンチレーションサーベイメータを用いて車両内の空間線量率を測定・記録する。車両ドア・窓等は、車内汚染を防止するため、開放したままにしない。
- 3) 降車前に、靴カバー(可能ならば 2 重に)、マスク、手袋を着用する。帰還困難区域であれば、タイベクスを着用する。
- 4) シンチレーションサーベイメータの時定数を 3 秒とし、地表から 1m 高さで、通常の速さで歩き、数値が 1 桁以上大きくなるなど特異的な場所があるかどうかを見ながら、作業場所に到着する。

汚染の高そうな場所が見つかった場合、目印を置き、迂回するよう注意を促すこと。

被曝量を低減するためには短時間で作業を済ませることが重要であり、汚染ポイントであっても、正確な線量測定は不要である。

2. 作業場所での線量率の確認

- 1) 作業者の健康影響確認のための空間線量率の測定
シンチレーションサーベイメータのプローブを 1m 高さに持ち、地表面に平行にし、体からなるべく離して持つ。時定数を 3 秒とし、作業場所周辺をゆっくりと歩き、数値が 1 桁以上高くなる場所があれば、目印を置き、注意を促す。
次に作業場所について、時定数を 30 秒とし、90 秒待って測定、記録する。1 回測定で良い。資料周囲の線量率が大きく変動する場合、被曝線量を低減するため、最大値での測定にはこだわらず、平均的な場所を 1 箇所測定すれば良い。
- 2) 資料の表面汚染度の測定
木造家屋での遮蔽は期待できない。バックグラウンドが高い場所で汚染を見つける簡易的な方法としては、「資料にプローブを近づけていくに従い数値が大きくなる場合は、測定対象物が放射性物質で汚染されていると判断する」方法があるが、作業者の被曝量を低減するため、出来る限り短時間で作業を行うことを優先し、資料の表面汚染度は資料館に搬入後に行うことを原則とする。
動かさずにすむものを出来る限り動かさず、塵埃を舞い上がらせないように注意する。
資料はかならず薄様紙で覆い、塵埃が飛び散らないように保護する。
搬入車内にはビニールを敷き、その範囲内で搬出資料を置く。

3. 作業場所からの退去

- 1) 車に乗り込む際に、タイベクス・靴カバー（1枚）、手袋、マスクを外し、ゴミ袋に隔離する。
- 2) 車内で、シンチレーションサーベイメータを用いて車両内の空間線量率を測定・記録する。
ポケット線量計の数値を記録する。

4. 資料館への到着

- 1) 降車前に、シンチレーションサーベイメータを用いて車両内の空間線量率を測定・記録する。ポケット線量計の数値を記録する。両ドア・窓等は、車内汚染を防止するため、開放したままにしない。
- 2) 降車前に、靴カバー、マスク、手袋の装着を確認する。帰還困難区域からの資料の搬出を行う作業者は、資料館の区域に依らず、必ず、タイベクスを着用する。
- 3) 資料館内で、搬出資料は別区画にシートを敷いて隔離する。その位置まで侵入できるよう、ビニールシート等で、床面を保護する。
館内のバックグラウンドの低い区画が望ましい。
- 4) 搬入終了後、靴カバー、タイベクスを脱ぎ、床面のビニールシートを取り、手袋を脱ぎ、最後にマスクを外す。ポケット線量計の数値を記録する。

5. 資料の表面汚染度の測定と記録

- 1) 新しい手袋とマスクを着用し、資料の表面汚染度を測定する。
薄様紙の上から GM 管式サーベイメータを用い、時定数 30 秒、90 秒以上後に測定・記録する。
直径約 50mm のセンサーを持つ GM 管式サーベイメータで 1300cpm を超える資料については、別区画での仮保管を続ける。
- 2) 空間線量をシンチレーションサーベイメータで測定する。時定数 30 秒、90 秒以上待つてから測定・記録する。

6. 作業の終了時

- 1) 館からの退出時に、靴カバーを付ける。区域の制限に沿った服装で乗車する。
車内の空間線量を測定・記録する。ポケット線量計の数値を記録する。
- 2) スクリーニングポイントに立ち寄る。
- 3) 解散時に、ポケット線量計の数値を記録する。