

「令和4年度京都府原子力防災研修」の
実施に係る企画運営業務

仕 様 書 (案)

京都府
危機管理部原子力防災課

1. 件名

令和4年度京都府原子力防災研修の実施に係る企画運営業務

2. 目的

(1) 京都府原子力防災基礎研修（以下「基礎研修」という。）

原子力災害に対応する府、府内市町、消防及び警察等の職員を対象として、原子力災害時に必要となる放射線防護の基礎知識の定着化を図り、地域の防災力の向上に資するために研修を実施する。

(2) 京都府防災業務関係者研修（以下「業務研修」という。）

原子力災害が発生した際に、避難先となる府内市町等の職員及び防災業務関係者（トラック・バス・タクシー・福祉輸送サービスの運転手、運行管理者等の輸送関係者、道路管理者、社会福祉施設関係者等）、並びに原子力災害に関わる府、消防、警察等の職員を対象として、原子力災害時の業務に必要な放射線防護の基礎知識、住民防護の基本的考え方の定着化を図り、地域の防災力向上に資するために研修を実施する。

(3) 京都府避難退域時検査従事者研修（以下「検査研修」という。）

放射性物質が環境に放出された後、避難や一時移転を行う住民に対して実施する避難退域時検査及び簡易除染に従事する関係者（府、関係市町、（公社）京都府放射線技師会、（一社）京都府医師会、（一社）京都府薬剤師会等の職員）を対象として、適切な避難退域時検査・簡易除染の実施に資するために研修を実施する。

3. 業務内容

(1) 研修の実施

ア 研修の概要

(ア) 回数、日時及び場所

- a 基礎研修 指定期間内自由参加（eラーニング方式） 8～11月頃予定
- b 業務研修 指定期間内自由参加（eラーニング方式） 8～11月頃予定
- c 検査研修 1回（与謝野町勤労者総合福祉センター） 10月頃予定

※基礎研修及び業務研修は、8～11月頃の間で1週間の配信を5回程度提供し、指定日内での受講を可能とするeラーニング方式、検査研修は会場集合方式で実施する。

※実施日は府が指定する日、期間とする。

※検査研修の実施場所は、大江山運動公園体育館とし、詳細な施設利用は府が指定する。

(イ) 定員

- a 基礎研修 設定なし
- b 業務研修 設定なし
- c 検査研修 60名程度

(ウ) 内容

添付資料－1「標準カリキュラム(案)」に示すとおり、それぞれの研修において、講義及び実習(基礎研修及び業務研修は、講師による実習を撮影した動画を配信し行う。)により実施すること。

イ 研修準備

(ア) 研修計画の作成

受託者は、府と調整し、具体的な実施時期、場所を決定し、それぞれの研修について、研修計画(いつ、どこで等の研修行程及び研修体制)を作成し、府が指定する日までに府の承認を得ること。

(イ) テキストの作成

別途府から提供する以下の資料と令和3年度京都府原子力防災基礎研修、京都府防災業務関係者研修及び京都府避難退域時検査従事者研修の報告書の内容を踏まえた上で、府と調整し適宜作成すること。

- a 基礎研修：標準テキスト(案)、研修指導要領(案)
- b 業務研修：標準テキスト(案)、研修指導要領(案)
- c 検査研修：標準テキスト(案)、研修指導要領(案)及び京都府原子力災害時避難退域時検査場所設置・運営マニュアル

(ウ) 実習実施要領の作成

受託者は、府から「標準テキスト(案)」、「研修指導要領(案)」及び「京都府原子力災害時避難退域時検査場所設置・運営マニュアル」の提供を受け、併せて提供する令和3年度京都府原子力防災基礎研修、京都府防災業務関係者研修及び京都府避難退域時検査従事者研修報告書の内容を踏まえた上で、府と調整し、実習実施要領を作成すること。

実習は、代表的な放射線測定器、被ばく防護の技能の習得及び講義内容の理解を深めることを目的に実施すること。なお、検査研修においては、本年度に予定されている原子力防災訓練のためにGM管式サーベイメータ等(府所有のものと同型式とする。)による汚染測定と簡易除染を主眼に実施するものとする。

主な実習の実施項目例は添付資料－2及び3のとおり。

(エ) 想定問答集(以下「QA集」という。)の作成

受託者は、受講者からの質問を想定したQA集を作成し府の承認を得ること。

(オ) 研修体制の構築

a. 現地実施責任者

検査研修では、現地実施責任者を1名配置し、講師、アドバイザー及び補助員の指揮、指導、当該研修の品質向上と改善を図るとともに、

研修レポートの作成等を行う。なお、現地実施責任者は、講師、アドバイザー、補助員が兼務しないものとする。

b. 講師

講師は、研修目的を理解した上で、テキスト及び実習の内容を熟知し、受講者にわかりやすく説明すること。

c. アドバイザー（実習指導員）

検査研修では、アドバイザーを配置し、アドバイザーは、実習目的を理解した上で、受講者に対し実習における技術指導及び助言を行うこと。

d. 補助員

検査研修では、補助員を配置し、補助員は、司会、受付、資料配布等の研修を円滑に進行させる作業を行うこと。（最低3名配置のこと。）

(カ) 事前作業

受託者は、事前打ち合わせ、基礎研修及び業務研修における動画サーバへの接続方法及び検査研修における研修会場の手配、テキスト等の印刷、機材の準備、受講者名簿の作成等の研修準備を行うこと。

a. 各研修の実施に係る事前打ち合わせ

受託者は、京都府等と研修毎に事前打ち合わせを少なくとも1回以上行うこと。

b. eラーニング方式（オンデマンド配信）の手配

受託者は、eラーニング方式（オンデマンド配信）の具体的な手法を発注者と協議して決定し、動画サーバ、撮影用カメラ、マイク等必要となる機材は、受託者が用意すること。（受講者の端末は除く。）

c. 研修会場の手配

受託者は、新型コロナウイルスの感染症対策として、①1テーブルに受講者1名が座ることができ、かつ座席は事前に指定する、②本研修中に常時換気ができる、以上の点を最低限満たした上で本研修を実施できる会場を手配すること。また、講義に必要なプロジェクタ、マイク、スピーカ、スクリーン等を用意すること。

d. 募集案内等の送付

受託者は、募集案内（受講申込書を含む）を作成し、府が指定する日までに府へ送付すること。

e. 受講者の受付及び情報の管理等

受託者は、研修の受講受付を「受講申込書」によって受け付けること。受付にあたっては、専用の電子メールアドレスを準備し、受付漏れ及び個人情報の管理に万全を期すこと。

また、受講が決定した受講者には受講決定を通知すること。

f. 受講者名簿の作成

受託者は、受講者の所属、氏名、役職等を記載した名簿を作成し、府に報告すること。また、受講申込締め切り後に、受講者に変更があった場合には、速やかに名簿を更新し、府に報告すること。

g. 名札の作成

検査研修では、受託者は、受講者の所属、氏名、研修の実習グループが記載された名札及び講師等の名札(所属、氏名)を作成すること。

h. 教材の印刷、発送等

受託者は、基礎研修及び業務研修のリモート受講に用いるテキストを研修実施の1週間前までに受講者に配信すること。また、検査研修に用いるテキスト、放射線測定器等資機材を研修実施日に必要数準備すること。

なお、テキスト等は、両面印刷(カラー刷り)とする。テキスト等は、カリキュラム順にカリキュラムの項目毎にインデックスを付け、カリキュラム、受講者名簿(研修の実習グループを記載)とともにフラットファイルに綴じ込むこと。

検査研修の場合は、GM管式サーベイメータ等の測定器は、府から借り受けるなど、実際に使用する型番のものを最低各実習で2名につき1台が使用できるよう準備すること。

また、電子式個人線量計は、府から借り受けるなど、実際に使用する型番のものを1名に1台が使用できるよう準備すること。基礎研修(eラーニング方式)の実習で用いる測定器についても、府から借り受けるなど、実際に使用する型番のものを準備すること。

i. 受講証明書の作成

受託者は、受講者名簿を基に受講者の所属、氏名を記載した受講証明書を作成すること。

(キ) 研修会場における準備の確認

検査研修においては、研修の実施に先立ち、会場レイアウト、講義用教材の映写、マイクの音量、机の配置、テキストの配置等の研修準備状況を確認すること。なお、講師等は事前ミーティングで情報共有を図ること。

新型コロナウイルス感染症対策として、受託者は府と協議し、座席の十分な間隔(およそ2メートル)の確保、受講者へのマスク及び消毒液の用意等の対策を講じること。

ウ 基礎研修実施期間中の業務

研修実施期間中は、以下の業務を行うこと。

(ア) 補助作業

a. 動画サーバーの接続サポート

研修期間中は、府が指定する時間帯に動画サーバへの接続トラブル

に備えて、サポート窓口を開設すること。

b. 受講者の受付

受講者の受付を行うこと。

c. 受講証明書の配付

当該研修を滞りなく受講し、受講が終了した者に対して、後日に受講証明書を配付すること。

(イ) 講義、実習

講師等は、研修目的を理解した上で、受講者にわかりやすく講義や実習を行うこと。また、研修をスムーズに進めるため、司会、進行、時間管理等を行うこと。

(ウ) 質疑応答及び応答記録の作成

受託者は、質問を受託者受け付けのために設置した電子メールアドレスで受けることとし、1週間以内を目途に回答するとともに、府へ報告すること。なお、質問の受け付けは、研修実施期間と同一とする。

(エ) 報告書の作成

受託者は、研修実施期間終了後に事後ミーティングを開催し、講義方法、テキストの内容等について、改善事項を抽出すること。また、改善事項、質疑応答記録を含む報告書を作成すること。報告書には、受講者名簿（実績反映分）、実施体制表、研修記録（写真（eラーニング方式の基礎研修及び業務研修は除く。））及びアンケートの集計結果等を添付し、取りまとめ、府へ報告すること。

エ 検査研修当日の業務

研修当日は、以下の業務を行うこと。

(ア) 会場での補助作業

a. 会場設営、テキストの配布

研修開始1時間前までに、受講者テーブル、受付用テーブル等の設営、研修に用いるテキスト等の配布を行うこと。

b. 受講者の受付

受講者の受付を行い、名札を配布すること。

c. 受講証明書の配付

当該研修を滞りなく受講し、受講が終了した者に対して、受講証明書を配付すること。

d. 研修記録の作成

研修会場での写真撮影を実施し、報告書に添付すること。

e. 会場の後片づけ

(イ) 講義、実習

講師等は、研修目的を理解した上で、受講者にわかりやすく講義や実習を行うこと。また、研修をスムーズに進めるため、司会、進行、時間

管理等を行うこと。

(ウ) 質疑応答及び応答記録の作成

講師等は、当該研修に受講している者からの質問に回答すること。当日、回答できない場合には、質疑者の連絡先を確認し、1週間以内を目途に回答するとともに、府へ報告すること。

(エ) 報告書の作成

受託者は、研修終了後に事後ミーティングを開催し、講義方法、テキストの内容等について、改善事項を抽出すること。また、改善事項、質疑応答記録を含む報告書をそれぞれの研修について作成すること。報告書には、受講者名簿（実績反映分）、実施体制表、研修記録（写真）及びアンケートの集計結果等を添付し、取りまとめ、府へ報告すること。

オ アンケート及び理解度確認テストの設計、実施及び集計

受講者を対象にアンケート及び理解度確認テストを実施すること。このためのアンケート及び理解度確認テスト調査票を府と調整の上、設計し、結果の集計等を行うこと。

また、受託者は、カリキュラム等の改善のため、府が依頼する調査に協力をすること。

4. 成果物

(1) 本業務の成果物については、それぞれの研修において、実施後10日以内に結果の概要を取りまとめ、以下のとおり提出するものとする。

ア 報告書

- ・提出部数 2部
- ・仕様 A4判（図・写真等はカラー）
- ・チューブファイル等に綴じ込み、インデックスを付け、以下を添付すること。

(ア) 研修実施実績（開催地、開催会場、日程、受講者数）

(イ) 受講者名簿（実績）及び研修実施体制表

(ウ) 講師、アドバイザー（実習指導員）の配置実績

(エ) 研修で使用したテキスト等（研修指導要領、実習実施要領も含めること。）

イ 電子データ

上記アについて、電子データ（DVD-R等）で2部提出すること。

電子データについては「Microsoft Word 2019」または「Microsoft PowerPoint 2019」で編集可能なファイル（図、画像などを含む報告書全体と同等の内容が閲覧できるもの。）を提出すること。

5. 契約期間

契約締結の日から令和5年3月24日（金）まで

6. 協議

- (1) 本仕様書に記載されている事項及び記載されていない事項について疑義が生じた場合、双方で協議の上で決定するものとする。
- (2) 新型コロナウイルス感染症等の状況により、研修の開催について変更又は中止する必要が生じた場合、双方で協議の上で決定するものとする。

添付資料－ 1

基礎研修 標準カリキュラム (案)

時間 (分)	項目	内容	備考
15	【講義 1】 原子力防災	・ 原子力災害の特殊性	
30	【講義 2】 放射線と放射能の基礎知識	・ 身の回りの放射線 ・ 放射線と放射能 ・ 放射線と放射能の単位 ・ 放射線の人体への影響	
40	【講義 3】 被ばく防護の考え方	・ 原子力災害時の被ばくの経路 ・ 被ばくの防ぎ方 ・ 距離、遮へい体による減衰 ・ 被ばくの管理 ・ 放射線測定 ・ 放射性物質の除染	
15	【講義 4】 本府の原子力防災対策	・ 本府の原子力防災対策について	講師：京都府 テキスト：京都府作成
40	【実習】 測定器の操作方法及び除染方法	・ 空間放射線量の計測 ・ 表面汚染線量の計測 ・ 個人電子線量計の取扱い ・ 拭取り除染の方法	
10	質疑等	・ 理解度確認テストの実施 ・ アンケートの記入 (メール受信)	

【 2 時間 3 0 分】

業務研修 標準カリキュラム (案)

時間 (分)	項目	内容	備考
60	【講義1】 放射線防護 のために必 要な基礎知 識	・ 原子力災害の特殊性	
		・ 身の回りの放射線と被ばく	
		・ 放射線と放射能	
		・ 放射線と放射能の単位	
		・ 放射線の人体への影響	
		・ 被ばくの形態と防護措置	
10	【講義2】 本府の原子 力防災対策	・ 本府の原子力防災対策について	講師：京都府 テキスト：京 都府作成
10	【実習】 防護装備の 着脱等	・ 電子式個人線量計の取り扱い ・ 防護服の着脱	
10	質疑等	・ 理解度確認テストの実施 ・ アンケートの記入 (メール受信)	

【1時間30分】

検査研修 標準カリキュラム (案)

時間 (分)	項目	内容	備考
30	【講義1】 避難退域時 検査会場の 任務	・避難退域時検査場所について	講師：京都府 テキスト：京 都府作成
		・時点進展に伴う検査場所開設の流れ	
		・検査の流れ	
		・検査場所の体制	
		・各班の具体的な業務	
140	【実習】 避難退域時 検査・簡易 除染方法 放射線測定 器等の取扱 い実習 (休憩含む)	・NaI シンチレーション式サーベイメータ、GM 管式サーベイメータの用途、取扱い説明	機器取り扱い講 師：受託者 テキスト：受託 者
		・防護服 (or 簡易防護衣) ※、電子式個人線量計の装着	
		・GM 管式サーベイメータ、拭取り除染の実習	
		・車両ゲートモニタ、ベータパネルΣの用途、取扱い説明	
10	質疑等	・理解度確認テストの実施 ・アンケートの記入	

※防護服 or 簡易防護衣の選定については、国マニュアルによる。

【3時間】

・希望者には、別途、車両ゲートモニタ及びベータパネルΣの組立実習 (30分)

添付資料－ 2

基礎研修 実習内容（案）

項 目	内 容
実習 測定器の操作方法及び除染方法	<ul style="list-style-type: none"> • 空間線量率測定用サーベイメータの取扱い 目的、NaI シンチレーション式サーベイメータの使用方法
	<ul style="list-style-type: none"> • 表面汚染測定用サーベイメータの取扱い 目的、GM 管式サーベイメータの使用方法
	<ul style="list-style-type: none"> • 汚染検査 目的、基準、使用機材、指定箇所検査方法
	<ul style="list-style-type: none"> • 個人線量計の取扱い 目的、装着、電子式個人線量計の使用方法
	<ul style="list-style-type: none"> • 放射性物質の簡易除染（拭取り除染） 目的、除染に必要な資機材、除染の方法

業務研修 実習内容（案）

項 目	内 容
実習 防護装備の着脱等	<ul style="list-style-type: none"> • 目的 • 電子式個人線量計の装着 • 防護用装備品の紹介

検査研修 実習内容（案）

項 目	内 容
実習① 空間線量の測定方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ NaI シンチレーション式サーベイメータの取扱い※¹
実習② 人・手荷物の検査、除染方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベータパネルΣによる人指定箇所検査について ・ GM 管式サーベイメータの養生※²及び人検査・手荷物検査について ・ 人、手荷物検査の拭取除染の方法
実習③ 防護服の着脱	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「防護服」の着脱について※³ ・ 個人線量計の使用法
実習④ 車両の検査、除染方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両用ゲートモニタによるタイヤ、車体の検査 ・ GM サーベイメータによるワイパー部の検査※⁴ ・ 車両の拭き取り除染
実習⑤（希望者のみ）※ ⁵ ゲートモニタ等組立実習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両用ゲートモニタの組立 ・ ベータパネルΣの組立

※¹ NaI シンチレーション式サーベイメータの使用法は受託者による実演のみ

※² 当該資料は府において作成し、受託者においてテキストに反映すること。

※³ 防護服、簡易防護衣の選定については、国マニュアルに基づき府から指示する。

※⁴ 車両検査実習では、パネル等で作成した仮想車両を使い実施

※⁵ 時間外（3時間）に実施

添付資料－ 3

基礎研修 実習で使用する資機材（例）

実習	使用資機材	備考	準備
空間線量率測定用サーベイメータの取扱い	NaI シンチレーション式サーベイメータ（アナログ・デジタル両方）	府所有の TCS-171 及び TCS-1172 と同型式とすること アナログは TCS-1172B でも可	受託者
表面汚染用サーベイメータの取扱い	GM管式サーベイメータ（アナログ・デジタル両方）	府所有の TGS-146B 及び TGS-1146 と同型式とすること	受託者
個人線量計の取扱い	電子式個人線量計	府所有の PDM-222VC と同型式とすること	受託者

業務研修 実習で使用する資機材（例）

実習	使用資機材	備考	準備
個人線量計の取扱い	電子式個人線量計	府所有の PDM-222VC と同型式とすること	受託者

検査研修 実習で使用する資機材 (例)

実習	使用資機材	数量	備考	準備	
研修会場 (体育館) 等の設営	床シート		フロアの養生用	受託者	
	机・椅子	受講者分			
	養生テープ		フロアの養生用		
	ごみ袋				
人・手荷物の検査、除染方法	ベータパネルΣ	2台		京都府	
	GM管式サーベイメータ (アナログ・デジタル両方)	講師用2台 (アナログ・デジタル) 受講者2人に1台	TGS-146B 及び TGS-1146	京都府	
	NaI シンチレーション式サーベイメータ (アナログ・デジタル両方)	2台	TCS-171 及び TCS-1172 アナログは TCS-1172B でも可	京都府	
	専用養生袋	上記台数分		京都府	
	線源を裏側に貼った白衣	2人に1着		受託者	
	テープ	1式	貼り用	受託者	
	赤ラベルシール (丸形)	1式	人の汚染箇所 に貼るためのもの	京都府	
	机・椅子	6式		受託者	
	ウエットティッシュ、ウエス	5式		受託者	
	養生テープ、ごみ袋、マジック	10式		受託者	
	身体汚染防護衣の着脱	防護服か簡易防護衣	全員分+講師分	1人分ずつ袋に入れて準備	受託者
		電子式個人線量計	全員分+講師分	PDM-222VC	京都府
車両の検査・除染方法	GM管式サーベイメータ	講師用2台	TGS-146B	受託者	
	仮想車両	2台	指定箇所 ・タイヤ、ワイパー、ボディ全体 (手の届く範囲)	受託者	

(希望者のみ) 時間外 ゲートモニタ等組立実 習	車両用ゲートモニ タ	2台		京都府
--------------------------------	---------------	----	--	-----