内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

資料2

オフサイトの防災業務関係者の安全確保について

平成27年7月6日
内閣府原子力防災担当

目次

1．本検討会の趣旨

2．防災業務関係者に関する現行の規定

3．応急対策及び事後対策に関する規定

4．安全確保のための制度的な措置の状況

5－1．本検討会における検討対象
5－2．本検討会における検討課題及び具体例

6．検討スケジュール（予定）

１．本検討会の趣旨

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

〇オフサイトの防災業務関係者の安全確保に関する検討会の開催について
（抜粋）

１．趣旨

- 現在、内閣府において、**原子力発電所が設置されている13地域ごとに地域原子力防災協議会を設置**し、関係地方公共団体、内閣府と国の関係機関等が参加して、原子力災害時の地域の緊急時対応について、具体化・充実化を進めている。
- この中で、原子力災害時に緊急事態応急対策等に当たる防災業務関係者の安全確保については、防災基本計画において、国が放射線防護に係る基準を定めること等が定められているところであるが、そのうち、**特にオフサイトで対応に当たる民間事業者や公務員（自衛隊、警察、消防等の実動組織を除く。）については、その安全確保に関し、必ずしも制度的な措置がなされていない状況にある**。
- ついては、政府として、オフサイトの防災業務関係者（実動組織を除く。以下同じ。）に対する適切な安全確保を推進するため、**オフサイトの防災業務関係者に対する、平時の研修、緊急時の防護措置や被ばく線量管理、健康管理等の在り方について、専門的・技術的な観点から検討を行うことを目的**として、オフサイトの防災業務関係者の安全確保に関する検討会（以下「検討会」という。）を開催する。

1

２．防災業務関係者に関する現行の規定①

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

●原子力災害対策指針
（平成24年10月31日　原子力規制委員会）（抜粋）

⑦ 防災業務関係者の防護措置

防災業務関係者については、安全を確保し、ある程度の被ばくが予想されることを踏まえた防護措置が必要である。具体的には、直読式個人線量計（ポケット線量計、アラームメータ等）、被ばくを低減するための防護マスク及びそのフィルタ並びに必要な保護衣を十分な数量を配布するとともに、必要に応じて安定ヨウ素剤を予防服用させること、後日においてホールボディカウンターによる内部被ばく測定を行うこと等が必要である。さらに、輸送手段、連絡手段の確保が必要である。

また、防災業務関係者の放射線防護に係る指標は、放射線業務従事者に対する線量限度を参考とするが、防災活動に係る被ばく線量をできる限り少なくする努力が必要である。

2

２．防災業務関係者に関する現行の規定②

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

●防災基本計画（抜粋）

５　防災業務関係者の安全確保関係

○国〔原子力規制委員会，厚生労働省〕は，緊急時の防災業務関係者の放射線防護に係る基準をあらかじめ定めておくものとする。

○国及び地方公共団体は，応急対策を行う防災業務関係者の安全確保のための防災資機材をあらかじめ整備するものとする。

○国，地方公共団体及び原子力事業者は，応急対策を行う防災業務関係者の安全確保のため，相互に密接な情報交換を行うものとする。

○国，地方公共団体及び原子力事業者は，防災業務関係者に対し，安全確保に関する必要な研修，教育訓練を行うものとする。

３．応急対策及び事後対策に関する規定①

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

●原子力災害対策特別措置法（抄）

（緊急事態応急対策及びその実施責任）

第二十六条　緊急事態応急対策は、次の事項について行うものとする。

一　原子力緊急事態宣言その他原子力災害に関する情報の伝達及び避難の勧告又は指示に関する事項

二　放射線量の測定その他原子力災害に関する情報の収集に関する事項

三　被災者の救難、救助その他保護に関する事項

四　施設及び設備の整備及び点検並びに応急の復旧に関する事項

五　犯罪の予防、交通の規制その他当該原子力災害を受けた地域における社会秩序の維持に関する事項

六　緊急輸送の確保に関する事項

七　食糧、医薬品その他の物資の確保、居住者等の被ばく放射線量の測定、放射性物質による汚染の除去その他の応急措置の実施に関する事項

八　前各号に掲げるもののほか、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止を図るための措置に関する事項

２　原子力緊急事態宣言があった時から原子力緊急事態解除宣言があるまでの間においては、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関、原子力事業者その他法令の規定により緊急事態応急対策の実施の責任を有する者は、法令、防災計画、原子力災害対策指針又は原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、緊急事態応急対策を実施しなければならない。

３　（略）

3．応急対策及び事後対策に関する規定②

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

●原子力災害対策特別措置法（抄）

（原子力災害事後対策及びその実施責任）

第二十七条　原子力災害事後対策は、次の事項について行うものとする。

一　原子力災害事後対策実施区域における放射性物質の濃度若しくは密度又は放射線量に関する調査

二　居住者等に対する健康診断及び心身の健康に関する相談の実施その他医療に関する措置

三　放射性物質による汚染の有無又はその状況が明らかになっていないことに起因する商品の販売等の不振を防止するための、原子力災害事後対策実施区域における放射性物質の発散の状況に関する広報

四　前三号に掲げるもののほか、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止又は原子力災害の復旧を図るための措置に関する事項

2　指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関、原子力事業者その他法令の規定により原子力災害事後対策に責任を有する者は、法令、防災計画、原子力災害対策指針又は原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、原子力災害事後対策を実施しなければならない。

3　（略）

5

4．安全確保のための制度的な措置の状況

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

対象者	対象業務	制度的な措置
放射線業務従事者	• 放射線を発生する機器等を取扱う業務 • 原子炉の運転の業務 • 核原料物質の採掘の業務	• 労働安全衛生法 • 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 • 電離放射線障害防止規則（電離則）　等
除染等業務従事者 特定線量下業務従事者	• 除染特別地域等内における除染等業務 • 除染特別地域等内における平均空間線量率が2.5μSv/時を超える場所における除染等業務以外の業務	• 労働安全衛生法 • 東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則（除染電離則）　等
自衛隊 警察機関 消防機関 海上保安部署	• 救助、救難等の災害対応業務	• 人事院規則 • 地方公務員法 • 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 • 各機関の内規　等
航空機乗務員	• 航空機乗務	• 航空機乗務員の宇宙線被ばく管理に関するガイドライン
オフサイトの防災業務関係者	• 避難者の輸送 • 物資の緊急輸送 • 救難・救助 • モニタリング　等	• 福島事故においては、原子力災害対策特別措置法に基づく原子力災害対策本部長による指示により、警戒区域への一時立入り許可基準の中で立入りの際の装備等として措置。

※公表資料を元に内閣府にて作成、対象者、対象業務等については簡略化している。
※自衛隊等の実動組織に関しては、国、地方の公務員等、それぞれ立場が異なるため、それぞれ別の規定が適用されているが、全体として制度的な措置がなされていることを示すため、まとめて記載している。

6

５－１．本検討会における検討対象

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

「オフサイトの防災業務関係者」

→ 実動組織を除く公務員（自治体職員を含む。）と民間事業者のうち、オフサイトの防災業務に関わる者を検討の対象とする。この際、一定の空間線量が検出され、放射線によるリスクが高まるのは、事故によって放射性物質の放出があった後であることを踏まえ、当該状況下で防災業務を実施する者を対象とする。

「適切な安全確保策」

→ オフサイトの防災業務関係者が緊急時に防災業務を行うに当たって必要となる、平時の研修・教育訓練、緊急時の防護措置や被ばく線量管理、健康管理の方法等について、検討を行い、一定の整理を行う。

7

５－２．本検討会における検討課題及び具体例

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

○防災業務関係者の業務とその活動範囲について

例）防災業務関係者の範囲（公務員（実動組織を除く。）、輸送関係事業者等）
　業務を行う期間・場所、業務内容（避難者の輸送、屋内退避者の支援、交通整理等）

○防災業務関係者に対する平時からの研修、教育訓練について

例）緊急時の業務の実施に当たっての放射線防護等に関する事前の研修及び内容理解の在り方

○防災業務関係者の緊急時の適切な防護措置の在り方について

例）従事する防災業務に応じた防護措置に必要な装備の種類
　防護措置に必要な装備の整備方法

○防災業務関係者の緊急時の被ばく線量管理の在り方について

例）線量管理に必要な資機材
　線量管理の方法

○防災業務関係者の平時及び緊急時対応後の健康管理の在り方について

例）緊急時対応を行う前の段階での健康管理の在り方
　緊急時対応を行った直後、又はその後の健康管理の在り方

○その他

8

６．検討スケジュール（予定）

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

7月6日　第1回（本日）
〇検討会の運営について
〇検討課題等について

夏以降　複数回開催
〇事業者等からのヒアリング
－平時の研修、健康管理等の在り方について
－緊急時の防護措置、線量管理等の在り方について
〇東京電力福島第一原発事故における対応　　等

秋頃目途
〇報告書（案）について議論

概ね年内目途
〇報告書取りまとめ

9

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

参 考 資 料

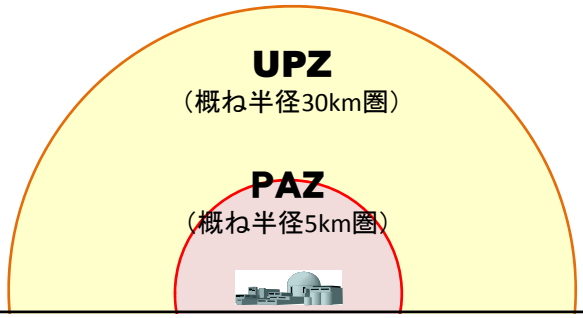
原子力災害対策重点区域

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

○PAZ：Precautionary Action Zone
原子力施設から概ね半径5km圏内。
放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を行う。

○UPZ：Urgent Protective Action Planning Zone
PAZの外側の概ね半径30km圏内。
放射性物質が放出される前の段階から予防的に屋内退避を行う。
（段階的な避難やOILに基づく防護措置を実施するまでは屋内退避を継続）

※PAZ、UPZの具体的な区域は、地域に固有の自然的、社会的周辺状況等及び施設の特徴を勘案して地域防災計画の中で設定する。



1

原子力災害対策指針が定める緊急時の防護措置（緊急時活動ﾚﾍﾞﾙ：EAL（※1））

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

- 緊急事態の初期対応段階においては、放射性物質の放出開始前から、必要に応じた防護措置を講じることとしている。
- 具体的には、原子力施設の状況に応じて、緊急事態を3つに区分。

	警戒事態（EAL1） 例）大地震（立地道県で震度6弱以上）	施設敷地緊急事態（EAL2） 例）全交流電源喪失	全面緊急事態（EAL3） 例）冷却機能喪失
PAZ圏内 ～5km	施設敷地緊急事態要避難者（※2）の避難・屋内退避の準備開始	施設敷地緊急事態要避難者（※2）の避難開始・屋内退避	
		住民の避難準備開始	住民の避難開始
		安定ﾖｳ素剤の服用準備	安定ﾖｳ素剤の服用
UPZ圏内 5km～30km（※3）		屋内退避の準備	屋内退避

（※1） EAL（Emergency Action Level）：緊急時活動レベル
避難や屋内退避等の防護措置を実施するために、原子力施設の状況に応じて対策するように、事前に定めた判断基準

（※2） 避難行動に通常以上の時間を要し、かつ避難により健康ﾘｽｸが高まらない要配慮者、安定ﾖｳ素剤を事前配布されていない者及び安定ﾖｳ素剤の服用が不適切な者のうち、施設敷地緊急事態において早期の避難等の防護措置の実施が必要な者

（※3） 事態の規模、時間的な推移に応じてUPZ圏内においても段階的に予防的防護措置を実施する場合あり。

2

緊急事態区分及び緊急時活動レベル（ＥＡＬ）

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

緊急事態区分	警戒事態	施設敷地緊急事態	全面緊急事態
基本的考え方	その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生又はそのおそれがある段階。	原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性のある事象が生じたため、原子力施設周辺において緊急時に備えた避難等の主な防護措置の準備を開始する必要がある段階。	原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が生じたため、確定的影響を回避し、確率的影響のリスクを低減する観点から、迅速な防護措置を実施する必要がある段階。
防護措置の概要	□ 原子力事業者からの通報 □ 事態発生の情報提供 □ PAZ内防護措置準備着手 □ 施設敷地緊急事態要避難者（以下「要避難者」）の避難等準備開始 □ 緊急時モニタリング準備	□ 原子力事業者からの通報 □ 事態発生の情報提供 □ PAZ内の全住民の避難等予防的防護措置の準備 □ 要避難者の避難の実施 □ 緊急時モニタリングの実施と情報収集体制の強化	□ 原子力事業者からの通報 □ 事態発生の情報提供 □ PAZ内の全住民の避難、安定ヨウ素剤服用等、予防的防護措置の実施 □ 事態の規模、時間的推移に応じたUPZ内の全住民の予防的防護措置実施
EALの枠組みの例（判断基準）	・震度6弱以上の地震等の自然災害	・全交流電源喪失	・冷却機能喪失

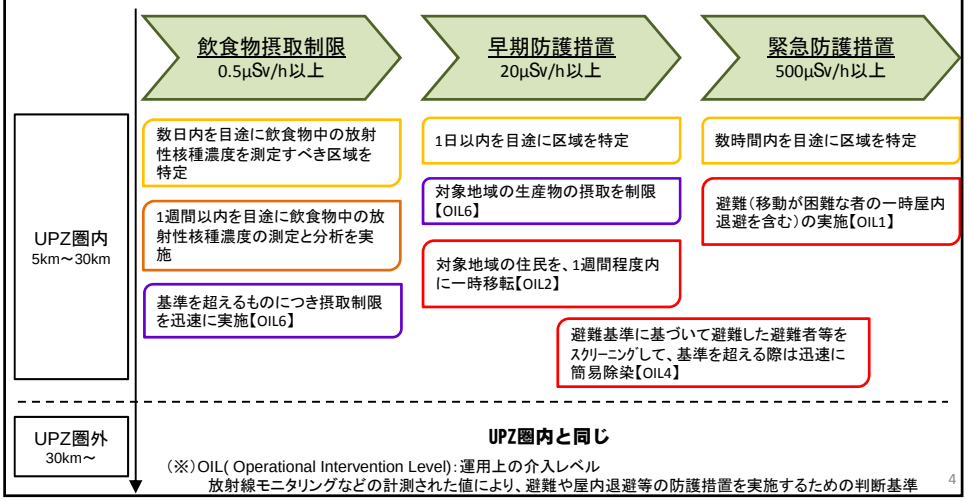
＊避難の実施に通常以上の時間がかかり、かつ、避難の実施により健康リスクが高まらない災害時要援護者等（傷病者、入院患者、高齢者、障害者、外国人、乳幼児、妊産婦その他の災害時に援護を必要とする者をいう。以下同じ。）、安定ヨウ素剤を事前配布されていない者及び安定ヨウ素剤の服用が不適切な者のうち、施設敷地緊急事態において早期の避難等の防護措置が必要な者をいう。

3

原子力災害対策指針が定める緊急時の防護措置（運用上の介入ﾚﾍﾞﾙ：OIL（※））

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

- 放射性物質の放出後、高い空間放射線量率が計測された地域においては、被ばくの影響をできる限り低減する観点から、数時間から1日以内に住民等について避難等の緊急防護措置を講じる。
- また、それと比較して低い空間放射線量率が計測された地域においても、無用な被ばくを回避する観点から、1週間以内に一時移転等の早期防護措置を講じる。



（※）OIL(Operational Intervention Level)：運用上の介入レベル
放射線モニタリングなどの計測された値により、避難や屋内退避等の防護措置を実施するための判断基準

4

緊急事態対応における防護措置の判断基準（OIL）

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

	基準の種類	防護措置の概要	基準の目的	初期設定値
緊急防護措置	OIL1	数時間内に区域を特定し、1日以内に避難等を実施	地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止	500μSv/h 地上1mでの線量率
緊急防護措置	OIL4	避難者等のスクリーニングを実施し除染をする	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止	β線：40,000cpm 皮膚表面より数cm β線：13,000cpm【1ヶ月後】
早期防護措置	OIL2	1日以内に区域を特定し1週間程度内に一時移転、生産物の摂取制限	地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止	20μSv/h 地上1mでの線量率
飲食物摂取制限	飲食物のスクリーニング基準	数日内に飲食物中の放射性核種濃度測定を実施	OIL6による飲食物の摂取制限を判断する準備として、飲食物中の放射性核種濃度測定を実施すべき地域を特定する際の基準	0.5μSv/h 地上1mでの線量率
飲食物摂取制限	OIL6	基準を超えるものは摂取制限	経口摂取による被ばく影響を防止する	核種 / 飲料水 牛乳・乳製品 / 野菜類、穀類、肉、卵、魚、他 ヨウ素：300Bq/kg / 2,000Bq/kg セシウム：200Bq/kg / 500Bq/kg プルトニウム、超U元素α核種：1Bq/kg / 10Bq/kg U：20Bq/kg / 100Bq/kg

5

EAL・OILに基づく防護措置の対応イメージ

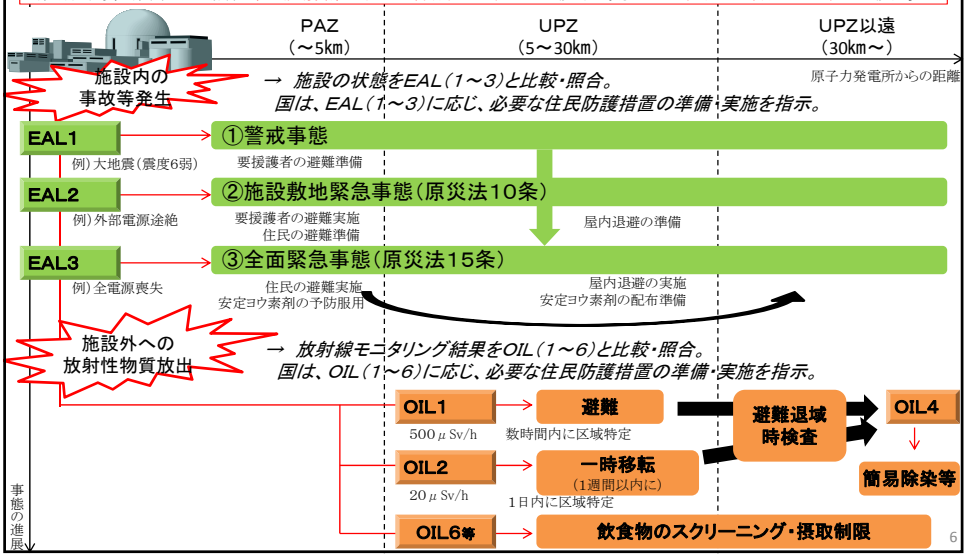
内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

1. EALの設定（オンサイトのプラント状態等に基づく緊急事態判断基準）

・緊急事態の初期対応段階を3つに区分。緊急事態の区分を判断する基準となる施設の状況をEAL（緊急時活動レベル）として設定。

2. OILの設定（オフサイトの放射線量率等に基づく防護措置実施基準）

・放射性物質が放出された場合の住民防護措置の実施を判断する基準となる施設外の状況をOIL（運用上の介入レベル）として設定。



6

共通課題についての対応方針（原防会議連絡会議コアメンバー会議）
（平成25年10月9日）

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

3．避難のための搬送等への支援

（2）民間企業の運転手等の被ばく線量の目安

民間企業等から車両等と共にその運転手等を提供してもらう際、運転手等の被ばくの線量の目安と、被ばくした場合の責任を明確化してほしいという要望があることから、これを整理すると次のとおり。

民間企業の運転手等は、放射線業務従事者や防災業務関係者とは異なり一般公衆の被ばく線量管理の考え方の適用が適当であることから、道府県及び市町村が民間企業との協力協定を締結する際に前提とする運転手等の被ばく線量の管理の目安は、ICRP勧告における平時（計画被ばく状況）の一般公衆の被ばく線量限度である1ミリシーベルトを基本とする。

管理の目安を超えて被ばくすることがないよう、運転手等には、防護服や個人線量計等の装備を自治体から提供し、運転手等の雇用者は、個人線量計による被ばく線量が1ミリシーベルトを超えないよう管理する。

また、放射線及び放射線防護についての知識の取得が重要であることから、原子力規制庁や道府県及び市町村は、研修等の機会を提供する。

7

電離放射線障害防止規則の概要

内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

1　法的位置付け

●労働安全衛生法に基づく委任省令

2　規制の対象

● 電離則でいう「放射線業務」
（安衛令別表第２）
一～三　略
四　厚生労働省令で定める放射性物質を装備している機器の取扱の業務
五　前号の放射性物質又はこれによって汚染された物の取扱いの業務
六～七　略

● 厚生労働省令で定める「放射性物質」
（電離則別表第１）
以下に掲げる数量及び濃度を超える場合に、電離則上の放射性物質となる。

＜例：セシウムの場合、1万Bq/kg＞

放射性同位元素の種類	数量（Bq）	濃度(Bq/kg)
134-Cs	10,000	10,000
137-Cs	10,000	10,000

3　規制内容

●電離放射線障害防止規則で定める規制
＝「放射線業務」を行う事業者に対する規制

(1) 管理区域、線量測定、線量限度
① 実効線量が1.3mSv/３月を超える区域等を、管理区域に設定
② 管理区域内に立ち入る労働者の外部線量と内部線量を測定
③ 管理区域内の放射線業務の線量限度：50mSv/年かつ100mSv/５年。
女性については５mSv/３月
（注）緊急作業においては、緊急作業期間中に100mSv（東電福島第一原発事故時は一時的に250mSv）

（２）放射性物質の取扱い
防じんマスク、保護衣類等の使用、作業室内での喫煙・飲食の禁止など

（３）健康管理等
特殊健康診断の実施（常時放射線業務に従事する放射線業務従事者について6月に１回）など

8

バス事業者等に対する研修事業（内閣府）

内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

１．内閣府実施の研修事業の概要

- 自治体実施の研修に対し、内閣府で費用を補助。
- 第１回の研修については、7/1に滋賀県でバス等運転業務者を対象に実施。
- 今後の実施については、実施を希望する自治体と調整中。

２．研修の具体的内容

（１）目　的
　バス等運転業務者が原子力災害時に住民防護活動を行うために必要な知識を習得する。
（２）対象者
　原子力災害時に住民防護活動を行う輸送交通事業者等の職員
（３）各回の定員
　３０名
（４）カリキュラム
　標準的なカリキュラムは右記のとおり。

※「バス等運転業務者研修の実施にあたっての
　基本的な考え方」

　当該研修は、避難計画等の策定にあたり、バス会社等と自治体間で協定が必要となった場合、支援の一環として実施する。よって、原則、バス会社等と自治体との協定の締結後、研修を実施する。ただし、協定の締結を実施する上で、研修の実施が必要な場合も実施する。

平成２７年度バス等運転業務者に係る研修
標準カリキュラム

時間 時刻	時間 分	区分	テーマ	内容
13:30 ～ 13:35	5	合同	開講挨拶	開講挨拶、研修のねらい説明
13:35 ～ 14:55	80	合同講義	放射線防護のために必要な基礎知識	放射線防護のために必要な基礎知識。 ・放射線と放射能 ・被ばく形態 ・身の回りの放射線 ・放射能と放射線の単位 ・放射線の人体への影響 ・放射性物質、放射線の放出形態及び被ばくの経路 ・被ばくの防護 ・被ばく線量の測定 ・放射線被ばく限度
		合同講義	原子力災害対策指針の概要及び住民防護活動の流れと防護処置	原子力災害対策指針の基礎及び住民防護活動の流れを理解する。 ・新しい防護対策の考え方 ・住民防護活動の流れと防護処置
14:55 ～ 15:05	10		休憩	
15:05 ～ 15:50	45	実習及び演習	放射線等測定器の取扱、保護具の着脱等	・個人測定器の取り扱い実習、防保護具の装着及び脱衣実演 ・身の回りの放射性物質の確認実習 ・距離による減衰、遮へい効果の確認実習及び実演
15:50 ～ 16:00	10	合同	閉講挨拶等	質疑応答、閉講挨拶及びアンケート回収

9