

# 防災業務関係者研修

## 指導要領

### 講義 1

#### 放射線防護のために必要な基礎知識

令和7年2月

## 1. 身の回りの放射線と被ばく

### ① 指導のポイント

- ・日常から自然放射線や人工放射線を受けており、自然放射線、人口放射線にはそれぞれどのようなものがあるかを説明する。
- ・世界と日本の日常生活における被ばく線量の比較を説明する。
- ・放射線は工業、農業、医療、研究等様々な分野で利用されていることを説明する。

### ② 留意点

専門用語を使うと受講者が理解できない場合があるので受講者がわかりやすい表現にて説明する。我々は日常から放射線により被ばくしていることを理解してもらう。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

### ③ 講義時間目安

6分程度

## 2. 放射線と放射能

### ① 指導のポイント

- ・放射線と放射線の違いを説明する。
- ・放射線と放射線を出す放射性物質の違い、放射線の種類を説明し、放射線の種類によって透過力に違いがあり、遮蔽できる物質も異なることを説明する。
- ・放射性物質には半減期があり、種類や質量数によって半減期が異なることを説明する。

### ② 留意点

放射線に関する専門用語が多く使われるので、受講者がわかりやすい表現にて説明する。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

### ③ 講義時間目安

7分程度

## 3. 放射線と放射能の単位

### ① 指導のポイント

- ・放射線と放射能に関連した基本的な単位として、Bq、Sv、Sv/hの3つの単位があることを説明する。

- ・放射能の単位はBq、放射線の単位はSvであることを説明する。空間放射線量率は1時間あたりの放射線量なので/hとなることを説明する。

② 留意点

各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

③ 講義時間目安

4分程度

4. 放射線の人体への影響

① 指導のポイント

- ・放射線による人体への影響は「確定的影響」と「確率的影響」があることを説明する。

- ・確定的影響、確率的影響にはそれぞれどのような障害があるかを説明する。

- ・自然放射線、人口放射線による被ばく量を説明し、がんの相対リスクと比較して100mSv以下に至っては発がんリスクを検出するのが極めて難しい状況であることを説明する。

② 留意点

放射線に関する専門用語が多く使われるので、受講者がわかりやすい表現にて説明する。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

③ 講義時間目安

6分程度

5. 被ばくの経路、被ばくの携帯と防護

① 指導のポイント

- ・原子力災害における被ばくの経路を説明する。

- ・被ばくの種類には、「外部被ばく」「体表面汚染」「内部被ばく」があることを説明し、それぞれがどのように被ばくするか、被ばくの経路と被ばくの種類に関連性についても説明する。

- ・各被ばくの防ぎ方を説明し、被ばくの種類ごとに被ばくの防ぎ方を説明

する。

- ・放射性ヨウ素による内部被ばくを防ぐための安定ヨウ素剤について説明し、服用タイミング、服用量を説明する。安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素による内部被ばくのみ効果があることを説明する。

- ・体表面を防ぐために汚染防護服を着ることを説明する。汚染防護服は外部被ばくの防護には効果がないことを説明する。

## ② 留意点

放射線に関する専門用語が多く使われるので、受講者がわかりやすい表現にて説明する。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

## ③ 講義時間目安

10分程度

# 6. 被ばく線量の想定と被ばくの管理

## ① 指導のポイント

- ・個人の外部被ばく線量を把握するために個人被ばく線量計が用いられることを説明する。

- ・放射線業務従事者には被ばく限度が決められていることを説明し、被ばく管理の重要性を説明する。

## ② 留意点

各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

## ③ 講義時間目安

5分程度

# 7. 参考

## ① 留意点

各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

## ② 講義時間目安

時間が許す限り。講義時間がなければ割愛可。

# 防災業務関係者研修

## 指導要領

### 講義2

## 住民防護活動の概要と防護措置

令和7年2月

## 1. 新しい防護対策に基づく住民防護活動の概要

### ① 指導のポイント

- ・福島第一原発事故を教訓として、原子力規制委員会が「原子力災害対策指針」策定したことを説明する。
- ・指針の改定による住民防護活動の概要を説明する。
- ・開催地域の原子力災害対策重点区域の概要を説明する。
- ・緊急時活動レベル（EAL）と運用上の介入レベル（OIL）の概要を説明する。緊急時活動レベルでは、事態の進展にてレベルがALからSE、GEに変化し、どの段階で避難や屋内退避の防護措置が必要かを説明する。

### ② 留意点

OIL や EAL、AL、SE、GE の略語や正式名称は防護措置を実施するうえで重要であることから、時間をかけて要点を絞って説明する。専門用語を使うと受講者が理解できない場合があるので受講者がわかりやすい表現にて説明する。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

### ③ 講義時間目安

20分

## 2. 住民防護活動時の防護措置

### ① 指導のポイント

- ・EAL の各段階における防護措置の内容を説明する。
- ・警戒段階（AL）では放射性物質の放出は無いが、事態の進展に備えての準備段階であること、施設敷地緊急事態（SE）では放射性物質の放出は無いが避難や屋内退避等の予防的防護措置が行われること、全面緊急事態（GE）の放出前、放出中、放出後のそれぞれの事態で防護措置を実施することを説明する。特に、全面緊急事態（GE）では、OIL の基準から避難や一時移転の防護措置を行うことを説明する。
- ・全面緊急事態（GE）では、OIL の基準から避難や一時移転が行われた場合は避難帯域時検査を「原子力災害時における避難帯域時検査及び簡易除染マニュアル」に従って検査や除染が必要であることを説明する。
- ・簡易除染の方法を説明する。

### ② 留意点

OIL や EAL、AL、SE、GE の略語や正式名称は防護措置を実施するう

えで重要であることから、時間をかけて要点を絞って説明する。専門用語を使うと受講者が理解できない場合があるので受講者がわかりやすい表現にて説明する。各スライドの解説の内容を事前に確認し、ポイントを絞ってわかりやすい説明を行う。

③ 講義時間目安

20分程度