

## 過去4年間の愛媛県原子力防災訓練の分析—入院患者避難の観点から (抄録)

越智元郎、川口久美、山本尚美、石見久美、叶恵美

**【背景】** 愛媛県では年1回、伊方原発において福島第一原発事故と同様の事故が発生した場合に備え、原発30km圏内の住民の安全確保を目的として、原子力防災訓練を実施している。しかし、入院および施設入所者の避難を訓練で再現することには難しい問題がある。今回、本訓練においてこれらの要配慮者の避難が訓練上、どのように取り上げられて来たかを2011年度（以下、11年度）以降、4回の訓練に関して分析した。

**【方法】** 11～14年度の愛媛県原子力防災訓練において、訓練の設定、住民避難訓練および要配慮者避難訓練の流れ、医療機関において行われた訓練などに関して、分析した。

**【結果】** 1)訓練施行日時は平日の概ね8:30～15:00。2)設定は全交流電源喪失により30km圏内(UPZ)に避難指示(11年度は20km圏内のみ)。3)要配慮者の設定数は11年度30人、12年度96人、13年度83人、14年度17人。いずれの年度も入院患者の設定なし。4)搬送方法は大型ヘリ(空自)、中型ヘリ(陸自・海保)、小型ヘリ(愛媛県・香川県)、救急車(陸自)、巡回船(海保)、バス(市)など。30km圏外の二次被ばく医療機関(すべて災害拠点病院)では除染訓練が行われたが、避難患者受け入れ準備などは行われなかった。

**【考察および結論】** 4000人に及ぶ伊方原発30km圏内の入院・入所者を安全に避難させるためには、搬送手段確保・動員のシミュレーションや多数の模擬患者(マネキンなど)を実際に搬送する形の訓練が必要と考えられた。

# 過去4年間の愛媛県原子力防災訓練 の分析ー入院患者避難の観点から

市立八幡浜総合病院救急部・看護部  
越智元郎、川口 久美、山本 尚美、  
石見 久美、叶 恵美

## 【背景】

愛媛県では年1回、伊方原発において福島第一原発事故と同様の事故が発生した場合に備え、原発30km圏内の住民の安全確保を目的として、原子力防災訓練を実施している。しかし、入院および施設入所者の避難を訓練で再現することには難しい問題がある。

今回、本訓練においてこれらの要配慮者の避難がどのように取り上げられてきたかを、2011年度(以下、11年度)以降、4回の訓練に関して分析した。

## 【方法】

11～14年度の愛媛県原子力防災訓練において、  
訓練の設定、住民避難訓練および要配慮者避難訓練  
の流れ、医療機関において行われた訓練などについて、分析した。



## 【結果】

- 1)訓練施行日時は平日の概ね8:30～15:00。
- 2)設定—全交流電源喪失により30km圏内(UPZ)に  
避難指示(11年度は20km圏内のみ)。
- 3)要配慮者の設定数は

年度	11	12	13	14
設定人数	30	96	83	17
(入院患者)	0	0	0	0

(いずれの年度も入院患者避難の訓練なし)

## 【結果】

- 4)搬送方法—大型ヘリ(空自)、中型ヘリ(陸自・海保)、小型ヘリ(愛媛県・香川県)、救急車(陸自)、巡視船(海保)、バス(市)など。
- 5)30km圏外の二次被ばく医療機関(すべて災害拠点病院)の訓練—通信訓練・除染訓練など(避難患者受け入れ準備などの訓練はなし)。
- 6)当院—11年度、入院患者の避難シミュレーションを実施したが、県訓練には含まれなかった。

### 2012年度訓練の搬送手段(要配慮者)

市町村	手段	行き先	人数
伊方町	大型ヘリ(空自)	しもきた	20
	小型ヘリ(県)	松山市	1
	救急車(陸自)	伊方町	1
	巡視船(海保)	宇和島沖	10
八幡浜市	乗用車(市)	松山市	20
	中型ヘリ(陸自)	松山市	3
	中型ヘリ(海保)	しもきた	2
	小型ヘリ(香川)	松山市	1
	バス(市)	八幡浜市	6
大洲市	小型ヘリ(徳島)	松山市	1
西予市	小型ヘリ(高知)	松山市	1
	巡視船(海保)	宇和島沖	20
宇和島市	巡回診療船	宇和島沖	10
合計(一般住民を含む800人中)			96



**【考察1】**

**30km圏内の入院患者(救護区分別)**

地域	施設数	許可病床	2013年12月調査日の患者数				
			総数	独歩	護送	担送	[重症#]
八幡浜市	6	1046	824 (100%)	344 (41.7%)	313 (38.0%)	167 (20.3%)	[28] (3.4%)
(当院)	1	312	177	62	72	43	[2]
伊方町	1	19	7	1	3	3	[0]
大洲市	7	1045	824	359	194	271	[35]
西予市	2	191	144	16	55	73	[6]
<b>合計</b>	<b>16</b>	<b>2301</b>	<b>1799 (100%)</b>	<b>720 (40.0%)</b>	<b>565 (31.4%)</b>	<b>514 (28.6%)</b>	<b>[69] (3.8%)</b>

#「重症」は担送患者のうち、人工呼吸または循環作動薬の持続静注を要するもの

## 【考察2】

### 柳田邦夫氏の主張

(NHKクローズアップ現代 2014年3月)  
**住民全員参加**の避難訓練を計画しない限りは、実際的な避難につながらない。

### 演者らの主張

職員・患者の全員を参加させるこ  
とは困難だが、職員の一部参加  
+模擬患者(マネキン)併用によ  
る、多数患者搬送訓練は可能。  
 (企業や学校現場などでも、  
 一定時間・人員を原子力防災訓練  
 に当てるべき)



## 【考察2】

### 柳田邦夫氏の主張

(NHKクローズアップ現代 2014年3月)  
**住民全員参加**の避難訓練を計画しない限りは、実際的な避難につながらない。

### 演者らの主張

職員・患者の全員を参加させるこ  
とは困難だが、職員の一部参加  
+模擬患者(マネキン)併用によ  
る、多数患者搬送訓練は可能。  
 (企業や学校現場などでも、  
 一定時間・人員を原子力防災訓練  
 に当てるべき)



### 【考察3】

- 自衛隊、海上保安庁、緊急援助隊、DMAT、JMAT(日本医師会)など、多組織の参加を。
- 要請 → 移動 → 到着 → 搬送作業 という必要手順と時間的経過をなぞった訓練を(意図的に時計を進めるのは可)。
- 各組織が事前協定、対応計画などを策定していることが前提(まだであれば、訓練計画と並行して策定作業を)。
- 各組織の中枢を巻き込んだ訓練であるべき。

### 【考察4】

- 避難補助者への訓練設定
  - ・防御服
  - ・個人線量計確保と装着の手順
  - ・被ばく線量記録用紙の配付と記入手順確認
  - ・女性職員は緊急時活動のための手続きも
- 並行して、屋内退避訓練を

## 【結論】

4000人に及ぶ伊方原発30km圏内の入院・入所者を安全に避難させるためには、搬送手段確保・動員のシミュレーションや多数の模擬患者(マネキンなどを含む)を実際に搬送する形の訓練が必要と考えられる。