

伊方原発30km圏内3消防本部職員の安定ヨウ素剤 服用に関する希望調査と服用体制に関する提案

第32回日本救急医学会中国四国地方会(2016年5月21日、宇部市)・抄録

越智元郎1)、成木道昭2)、加藤光夫3)、大野真弘4)

1)市立八幡浜総合病院麻酔科・救急部、2)八幡浜地区施設事務組合消防本部
3)西予市消防本部、4)大洲地区広域消防事務組合

原発過酷事故時の放射性ヨウ素による内部被ばくを防ぐため、地域住民に対してはヨウ素剤配布と服用のための計画がある。しかし、原子力災害時に活動する消防職員については明確な取り決めがない。今回、消防職員が円滑にヨウ素剤を服用できる体制について提案するために、職員のヨウ素剤服用に関する希望と同剤に対する禁忌などについて調べた。

【方法】2016年2月、伊方原子力発電所30km圏内を管轄する3消防本部職員にアンケート用紙を配布し、各自の背景(性、年齢層、勤務形態)と原発過酷事故のため住民の屋内退避や一時移転が必要になった状況でヨウ素剤服用を希望するかどうかを聞いた。また、ヨウ素剤服用に関する禁忌事項または慎重投与に該当するかどうか調査した。

【結果】

(1)3消防本部の所属職員全員(八幡浜106人、西予61人、大洲109人、合計276人)から回答を得た。

(2)全回答者中、伊方町民は17人(6.2%)を占め、ヨウ素剤の配布を受けている者は6人(全体の2.2%)であった。

(3)ヨウ素剤服用を希望した職員は全276人中240人(87.0%)で、勤務形態別には救急・救助など屋外活動の可能性が高い者が86.8%、管理職が88.4%、通信指令・予防などが86.5%であった。年代別には20代までが86.8%、30代90.9%、40代92.1%、50代以上80.9%が服用を希望した。

(4)服用不適応(アレルギー反応の既往)は2人(0.7%)、慎重投与該当者は25人(甲状腺薬や降圧薬を服用中が20人、甲状腺疾患と腎疾患が各7人など)であった。

【考察と結論】消防職員の大部分がヨウ素剤事前配布を受けていない。一方大多数が服用を希望しており、その中には服用禁忌や慎重投与の職員も含まれる。以上より、消防職員についても原子力災害時の配布と安全な服用を可能とする体制が必要である。ヨウ素剤の備蓄と品質管理、服用前後の職員の安全確保と副作用対策に関しては各本部直近の公立病院と連携するのが妥当である。

伊方原発30km圏内3消防本部職員 の、安定ヨウ素剤服用に関する 希望調査と服用体制に関する提案

越智元郎1)、成本道昭2)
加藤光夫3)、大野真弘4)

- 1)市立八幡浜総合病院麻酔科・救急部、
- 2)八幡浜地区施設事務組合消防本部
- 3)西予市消防本部
- 4)大洲地区広域消防事務組合

発表者に申告すべき利益相反はありません。

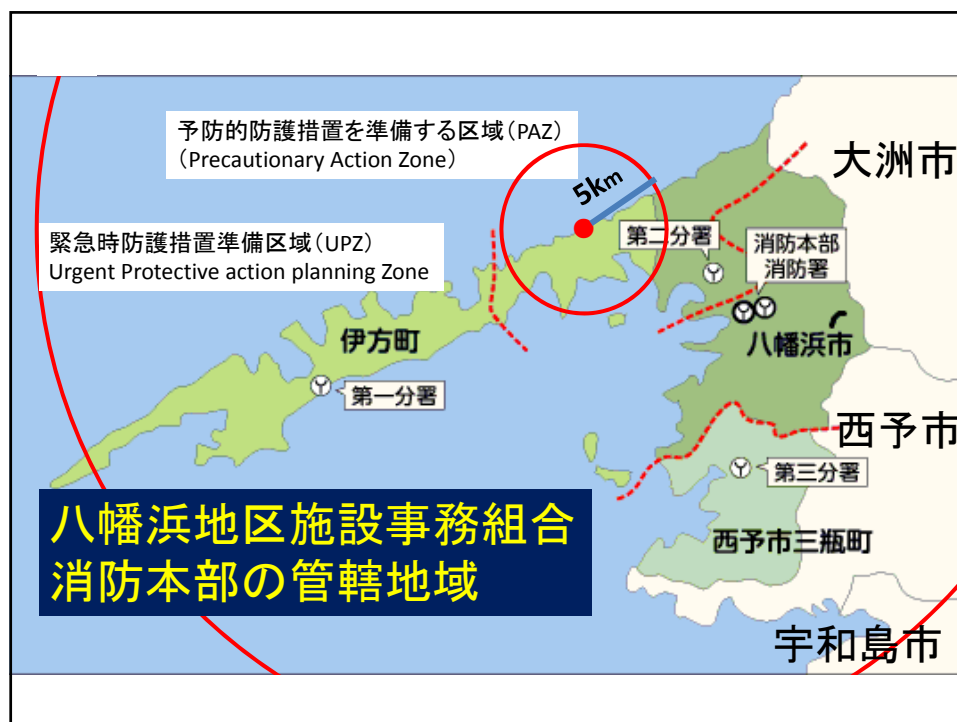
口演：

市立八幡浜総合病院の越智です。
「伊方原発30km圏内3消防本部職員
の、安定ヨウ素剤服用に関する希望調
査と、服用体制に関する提案」と題して
発表します。



口演:

八幡浜地区施設事務組合消防本部、
以下 八幡浜消防の本署と市立八幡
浜総合病院は、今年夏に再稼働が予
定されている伊方原発から直線距離
約11キロに立地しています。



口演：

八幡浜消防第二分署が予防的防護措置を準備する区域 (PAZ) を管轄し、同本署および第一、第三分署、加えて大洲市および西予市消防本部が緊急時防護措置準備区域 (UPZ) を管轄しています。

背景と目的

- 原発過酷事故時の放射性ヨウ素による内部被ばくを防ぐため、地域住民に対してはヨウ素剤配布と服用のための計画がある。しかし、原子力災害時に活動する消防職員については明確な取り決めがない。
- 消防職員が円滑にヨウ素剤を服用できる体制について提案するために、職員のヨウ素剤服用に関する希望と同剤に対する禁忌などについて調べた。

口演：

調査の背景と目的です。原発過酷事故時の放射性ヨウ素による内部被ばくを防ぐため、地域住民に対してはヨウ素剤配布と服用のための計画があります。しかし、原子力災害時に活動する消防や病院の職員については明確な取り決めがありません。今回、消防職員が円滑にヨウ素剤を服用できる体制について提案するために、職員のヨウ素剤服用に関する希望と、ヨウ素剤に対する禁忌などについて調べました。

方 法

2016年2月、伊方原子力発電所30km圏内を管轄する3消防本部職員にアンケート用紙を配布し、次の3点について調査した。

- ①背景(性、年齢、勤務形態、ヨウ素剤事前配布)
- ②原発過酷事故のため住民の屋内退避や一時移転が必要になった状況で、ヨウ素剤服用を希望するかどうか
- ③ヨウ素剤服用に関する禁忌事項または慎重投与に該当するかどうか



口演:

方法。本年2月、伊方原発30km圏内を管轄する3消防本部職員にアンケート用紙を配布し、性・年齢層・勤務形態など各自の背景と、原発過酷事故のため住民の屋内退避や一時移転が必要になった状況で、ヨウ素剤服用を希望するかどうかを調べました。また、ヨウ素剤服用に関する禁忌事項または慎重投与に該当するかどうか、調査しました。

結果1. 回答者数と背景因子

3消防本部の所属職員全員から回答を得た。

消防名	総数 (女)	平均 年齢	勤務形態			事前 配布
			現場	通信	管理	
八幡浜	106(0)	42.7	48	3	10	6
西予	61(0)	38.3	75	16	18	0
大洲	109(2)	42.2	74	18	14	0
合計	276(2)	41.4	197 (71.4)	37 (13.4)	42 (15.2)	6 (2.2) (%)

口演：

結果1. 回答者数と背景因子を示します。3消防本部の所属職員276人の、全員から回答を得ました。勤務形態は救急・救助など屋外活動のある者が71.4%、通信指令など屋内業務が13.4%、管理職専任が15.2%でした。ヨウ素剤の事前配布を受けている者は2.2%にとどまりました。

結果2. 署別・勤務形態と服用希望

消防名	総数	勤務形態			服用希望(%)
		現場	通信	管理	
八幡浜	106	48	3	10	81(76.4)
西予	61	75	16	18	57(93.4)
大洲	109	74	18	14	102(93.6)
合計	276	197	37	42	240(87.0)
服用希望(%)	240(87.0)	171(86.8)	32(86.5)	37(88.1)	



口演:

結果2. ヨウ素剤服用希望者が占める率を、署別および勤務形態別に比較しました。署別には原発直近の八幡浜消防が76.4%と、他を著明に下回っていました。勤務形態別には管理職が最も高率でしたが、差はわずかでした。

結果3. 年齢層と服用希望

消防名	総数	年齢層				服用 希望(%)
		<30歳	<40歳	<50歳	≥50歳	
八幡浜	106	13	25	28	40	81(76.4)
西予	61	16	20	11	14	57(93.4)
大洲	109	24	21	24	40	102(93.6)
合計	276	53	66	63	94	240(87.0)
服用 希望(%)	240 (87.0)	46 (86.8)	60 (90.9)	58 (92.1)	76 (80.9)	

口演：

結果3. 年齢層別には40歳代が92.1%と最も高率で、50歳以上が80.9%と最低でした。

結果4. 服用不適と慎重投与

項 目		該当 (%)	服用 希望
服用 不適	ヨウ素に対する過敏症またはポピドンヨード液・ルゴール液など へのアレルギー反応(蕁麻疹や呼吸困難、血圧低下)	2(0.7)	1 (50.0%)
慎重 投与 項目	1. ヨード造影剤過敏症(造影剤アレルギー)	1(0.4)	22 (88.0%)
	2. 甲状腺疾患(機能亢進症、機能低下症)	7(2.5)	
	3. 腎疾患、腎機能障害	7(2.5)	
	4. 先天性筋強直症	0(0.0)	
	5. 高カリウム血症	1(0.4)	
	6. 低補体血症性蕁麻疹様血管炎	0(0.0)	
	7. 肺結核(カリエス、肋膜炎などを含む)	2(0.7)	
	8. ジューリング疱疹状皮膚炎	0(0.0)	
	9. 薬剤-K含有製剤、Li製剤、甲状腺関連薬、K貯留性利尿薬 ACE阻害薬、アンジオテンシンⅡ阻害薬、降圧剤(配合剤薬)	20(7.2)	
	(1~9のうち1項目以上に該当)	25(9.1)	
参考	妊娠中または授乳中	0(0.0)	

口演:

結果4. ヨウ素剤に関する服用不適と慎重投与ですが、ヨウ素に対する明かなアレルギー反応の既往があり不適と考えられた者が0.7%で、このうち半数が服用を希望しました。降圧薬・甲状腺薬などの薬剤服用や腎機能障害など慎重投与に該当した者が9.1%で、このうち88%が服用を希望しました。

考 察

1. 伊方原発UPZを管轄する消防職員の大部分がヨウ素剤事前配布を受けていない。しかし、その大多数が服用を希望しており、その中には服用禁忌や慎重投与の職員も含まれる。以上より、消防職員に対し原子力災害時の配布と安全な服用を可能とする体制が必要。



口演：

考察です。

1. 伊方原発UPZを管轄する消防職員の大部分が、ヨウ素剤事前配布を受けていません。しかし、その大多数が服用を希望しており、その中には服用禁忌や慎重投与の職員も含まれます。以上より、消防職員に対し原子力災害時の配布と安全な服用を可能とする体制が必要と考えられました。

考 察

1. 伊方原発UPZを管轄する消防職員の大部分がヨウ素剤事前配布を受けていない。しかし、その大多数が服用を希望しており、その中には服用禁忌や慎重投与の職員も含まれる。以上より、消防職員に対し原子力災害時の配布と安全な服用を可能とする体制が必要。
2. 原発直近の八幡浜消防で服用希望者が下回ったことについては、甲状腺癌のみへの対策であることなど、具体的な理解があるため。



口演：

2. 原発直近の八幡浜消防で服用希望者が下回ったことについては、ヨウ素剤服用が甲状腺癌のみへの対策であることなど、その限界について、より具体的な理解があるためと考えられました。

考 察

3. ヨウ素剤の服用前後の職員の安全確保と副作用対策に関しては、各本部直近の公立病院と連携するのが妥当。



口演:

3. ヨウ素剤服用前後の、職員の安全確保と副作用対策に関しては、各本部直近の公立病院と連携するのが妥当と考えます。

八幡浜消防一市立八幡浜病院の申し合わせ (2016年6月1日付け)

- 1) 原発再稼働までに消防本部としてヨウ素剤を備蓄。
- 2) 原子力災害時の職員のヨウ素剤服用ならびに病院との連絡を担当する職員を決定
－指導救急救命士および救急係長
- 3) 年1回 職員のヨウ素剤服用希望と禁忌・慎重投与事項についての一覧を作成・更新
- 4) 県・国の指示により希望者がヨウ素剤を服用
- 5) 体調変化があれば病院を受診(その後の勤務についても病院が助言)
－災害下の診療制限時にも実施することを確約

口演： 市立八幡浜消防と市立八幡浜総合病院は以下の申し合わせを作成し、本年6月1日付けで発効させることとしました。その内容は、

- 1) 原発再稼働までに、消防本部としてヨウ素剤を備蓄する。
- 2) 原子力災害時の職員のヨウ素剤服用、ならびに病院との連絡を担当する職員を定めておく。これには指導救急救命士および救急係長を当てる。
- 3) 職員のヨウ素剤服用希望と禁忌・慎重投与事項についての一覧を作成し、年1回更新する。
- 4) 県・国の服用指示が出た段階で、希望者がヨウ素剤を服用する。
- 5) 服用後に体調変化があれば病院を受診し、必要により治療を受けると共に、その後の勤務についても病院の助言を受ける。病院はこれらの作業を、災害下に通常診療を制限している場合にも、実施する。以上の5点です。

結 語

伊方原発UPZを管轄する消防職員の多数が、原子力災害時にヨウ素剤を服用したいと希望している。八幡浜市では消防や病院職員が、必要時に安全かつ迅速にヨウ素剤を服用できる体制を整備中であり、この体制を県内外の、他の原発近隣地域でも参考にさせていただきたい。



口演：

結語。原発近隣消防職員の多数が、原子力災害時にヨウ素剤を服用したいと希望しています。八幡浜市では消防や病院職員が、必要時に安全かつ迅速にヨウ素剤を服用できる体制を整備中であり、この体制を他の原発近隣地域でも、参考にさせていただきたいと考えています。以上です。