

除染等作業における 労働衛生管理の実態 と今後の課題

研究代表者／福島産業保健推進センター 特別相談員 各務竹康

研究分担者／福島産業保健推進センター 特別相談員 熊谷智広

研究分担者／福島産業保健推進センター 相談員 中野新一

共同研究者／福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座 教授 福島哲仁

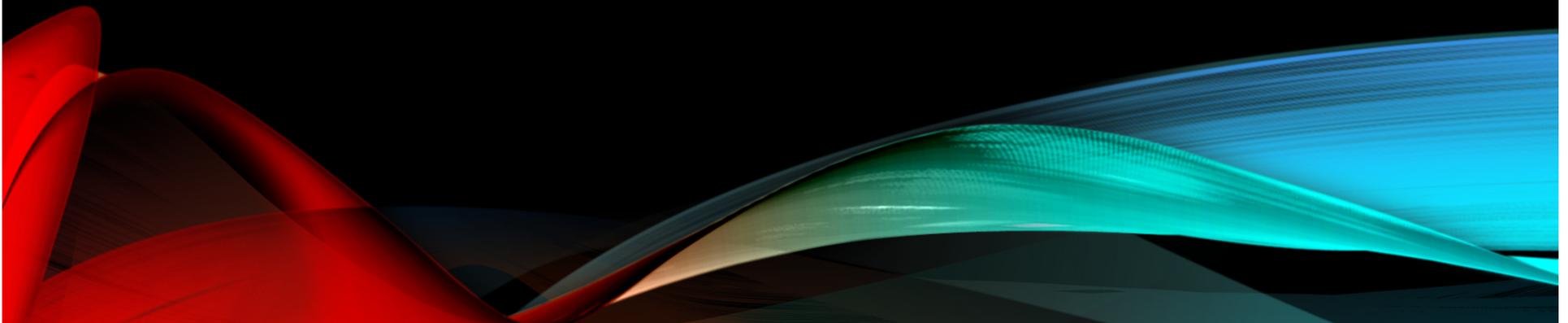
はじめに

- 平成23年3月11日に発生した東日本大震災による、東京電力福島第一原子力発電所事故のため、福島県では多くの地域で放射線量が増加した。
- 国は、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」を定め、放射性物質の除染を開始した。
- 除染作業は、国や地方自治体の発注によって行われるが、数次に渡る請負など、その仕組みは複雑であり、その実態は明らかでない。
- 本研究は、除染作業に従事する労働者の労働衛生管理の現状について、明らかにするものである。

方法

- 福島産業保健推進センターの行う除染事業者向け講習会に参加した事業所に調査参加の依頼を行った。
- 調査票配布について承諾の得られた213社およびその作業員1505人に対して、調査票の配布を行った。
- 事業所、個人が特定されないよう、無記名での回答とし、郵送により回収した。
- 8月に調査票を送付し、10月末までに回答した98社(回収率46.0%)、651人(回収率43.3%)を解析対象とした。

結果



事業所および作業員の分布

	事業所数	内訳
北海道・東北(除福島)	13	北海道1、青森3、秋田1、岩手1、宮城5、山形2
福島	38	
関東	16	埼玉3、千葉1、東京11、神奈川1
中部	8	富山2、福井2、岐阜2、愛知2
近畿	8	三重2、大阪5、兵庫1
中国、四国、九州	5	岡山1、山口1、愛媛2、鹿児島1
合計	88	

	人数	内訳
北海道・東北	69	北海道23、青森11、岩手4、宮城24、秋田3、山形4
関東	59	茨城9、群馬4、埼玉15、千葉7、東京14、神奈川10
中部	23	新潟8、富山1、石川1、山梨3、長野3、岐阜2、静岡2、愛知3
近畿	25	京都1、大阪15、兵庫9
中国・四国	6	島根1、広島1、愛媛4
九州・沖縄	28	福岡9、佐賀1、長崎2、熊本3、大分1、沖縄12
国外	2	フィリピン1、その他国外1
福島・無回答	439	
合計	651	

事業所の特性

従業員数	事業所	産業医(%)	衛生管理者(%)
9人以下	27	8(29.6)	19(70.4)
10 - 49人	48	10(27.3)	35(72.9)
50 - 99人	11	3(27.3)	9(81.8)
100人以上	7	2(28.6)	5(71.4)
無回答	5	1(20.0)	4(80.0)

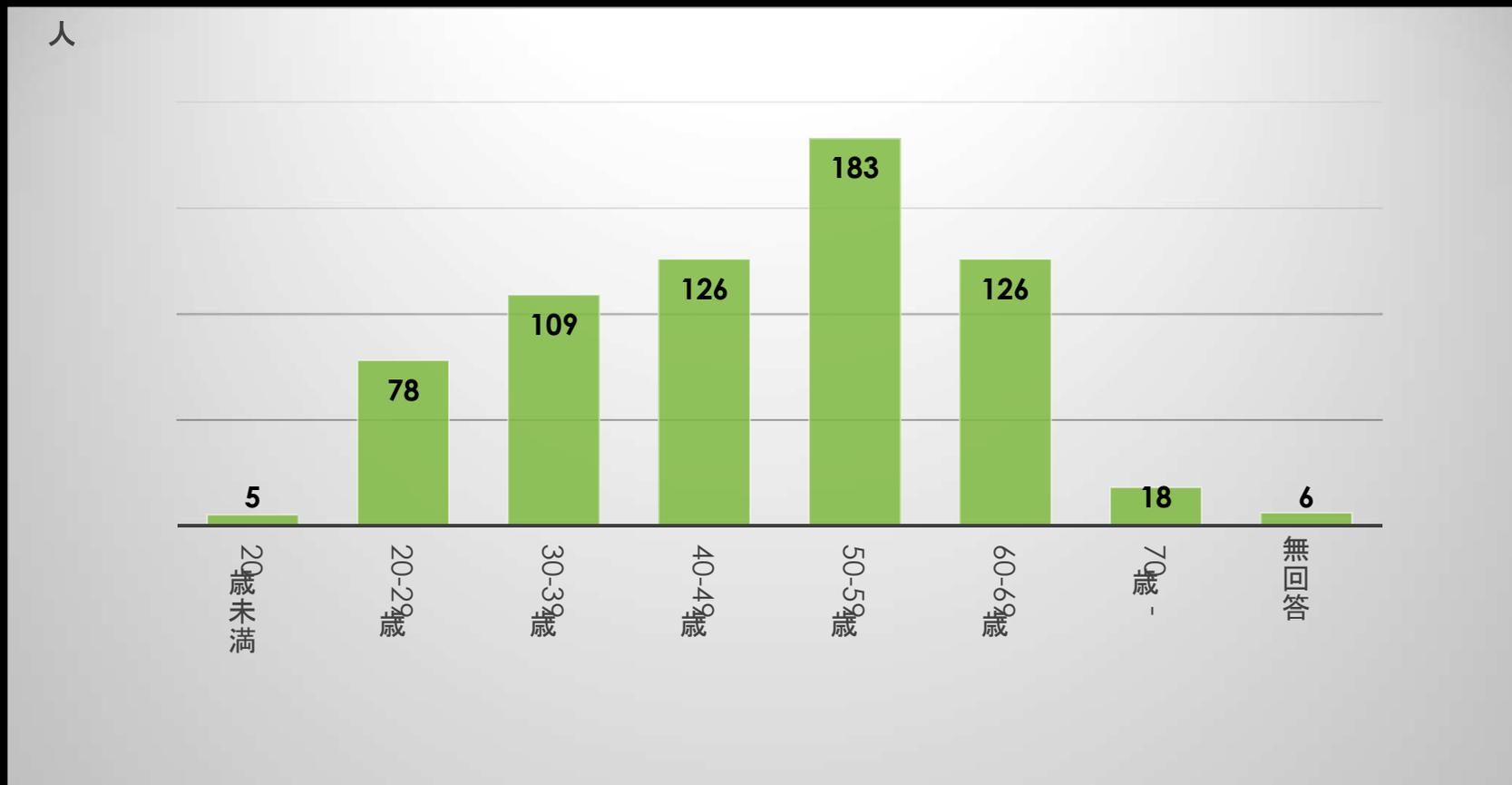


除染実施区域

環境省HPより引用

除染実施区域	事業所数	内訳(重複あり)
除染特別地域	37	南相馬市1、飯館村1、葛尾村9、双葉町1、浪江町1、富岡町1、川内村4、楢葉町21、大熊町4 川俣町1、田村市1
汚染状況重点調査区域	51	相馬市5、福島市11、伊達市4、二本松市6、本宮市5、郡山市13、西郷村2、いわき市15

従業員の年齢分布



放射線被ばく対策

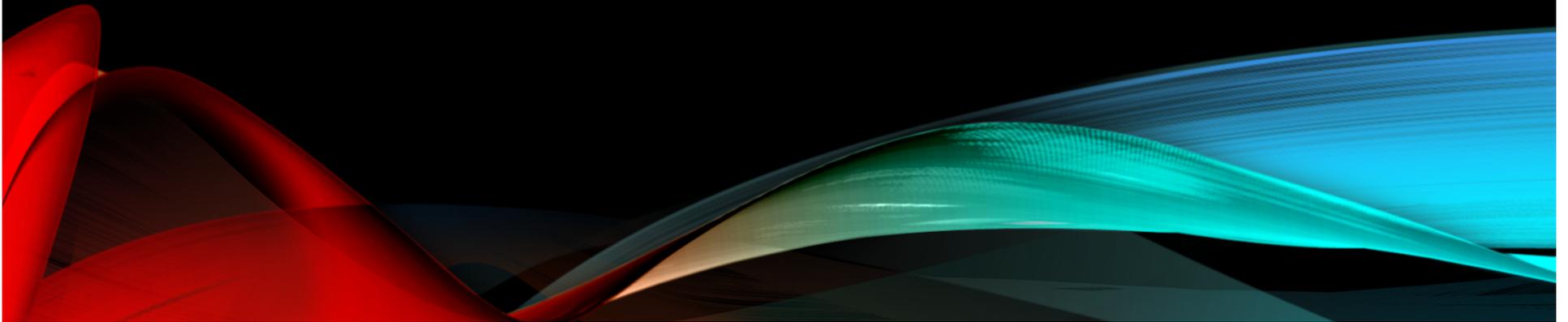
	事業所(%)
作業の前後に空間放射線量の測定実施	69(70.4)
詳細な放射線量測定を行い、高線量区域には近づかない	35(35.7)
詳細な放射線量測定を行い、高線量区域の場合は嚴重に防護を行う	19(19.4)
ポケット線量計による、個人の被ばく線量を測定	76(77.6)
マスクを支給	73(74.5)
マスクを貸与	3(3.1)
マスクの購入を従業員に勧める	10(10.2)
防護服を支給	6(6.1)
防護服を貸与	0(0)
防護服の購入を従業員に勧める	1(1.0)
車内・室内で休憩および飲食を実施	73(74.5)
屋外で休憩の場合、作業中断後一定の時間を空ける	23(23.5)
休憩・喫煙時間を一斉に確保する	41(41.8)
その他(夏季においても長そでの作業服を着用)	1(1.0)

		事業所 (%)
空間放射線量の測定	作業の前後に空間放射線量の測定実施	82(83.7)
	詳細な放射線量測定を行い、高線量区域には近づかない	
	詳細な放射線量測定を行い、高線量区域の場合は厳重に防護を行う	
個人の被ばく線量を測定	ポケット線量計による、個人の被ばく線量を測定	76(77.6)
マスク	マスクを支給	85(86.7)
	マスクを貸与	
	マスクの購入を従業員に勧める	
防護服	防護服を支給	7(7.1)
	防護服を貸与	
	防護服の購入を従業員に勧める	

熱中症の自覚症状

		人数(%)
I 度熱中症 (339人)	めまい	42(6.5)
	大量発汗	291(44.7)
	作業中の失神	2(0.3)
	激しい筋肉痛	19(2.9)
	筋肉がつる	64(9.8)
II 度熱中症 (130人)	頭痛	59(9.1)
	嘔気、嘔吐	17(2.6)
	全身がだるい	76(11.7)
	全身の脱力	14(2.2)
	注意散漫	27(4.1)

考察



労働衛生管理専門職の選任

- 労働安全衛生法では、従業員50人以上の会社で産業医の選任が定められている。
- 従業員10人以上50人未満の会社は衛生推進者、50人以上の会社は衛生管理者の選任が定められている。
- 今回、法律上で産業医、衛生管理者の選任が義務付けられている事業所においてもその選任が不十分であることが明らかになった。
- 適切な労働衛生管理のためには、その専門職である産業医、衛生管理者の選任を促進する必要があると考えられる。

放射線被曝

- 作業区域の線量および個人被ばく量の測定、マスクの着用が多く実施されていた。
- ガイドラインでは、作業場所の平均空間放射線量が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を下回る場所では、個人線量計による作業員個々の被ばく線量測定が義務付けられておらず、空間線量による推測、代表者による個人線量の測定でよいとされている。
- 局地的に高線量の場所もあるため、個別の線量測定を全員に行うことが望ましいと考えられる。
- マスクの着用など被ばく防止について、従業員が必要性を認識できるように教育を行うことが必要である。

熱中症対策

- 除染作業は、屋外での作業であり、被ばく防止としてマスクや防護服などを着用するため、作業員の熱中症リスクが高くなる条件がそろっている。
- 福島労働局は平成23年5月に、作業員の熱中症について対策の徹底を求める文書を通知した。
- 本調査では、回答者の半数以上が熱中症症状を自覚していた。
- 予防の徹底のため、今後熱中症の発生が続くのであれば、気温が一定の値を超えた場合、作業を中止するなどの措置が必要と考えられる。

結論

- 除染は世界で例を見ない作業であり、作業員の不足、汚染物質の処理、事業の遅れなど、開始から2年以上経った現在も問題が山積している。
- 本調査において、除染作業員の様々な健康問題、不安が明らかになった。
- 除染事業所における労働衛生管理が十分に実施されていない可能性が示唆された。

今後の課題

- 除染作業員の労働衛生管理をより効果的にするため、更なる調査を進める予定である。また、この結果について、今後広く情報発信を行っていきたい。
- 特に小規模事業所に対して、福島産業保健総合支援センターによる重点的な支援が、今後望まれる。