

《自衛防災組織等の防災要員の現状と課題》

平成 28 年 8 月 19 日

特 殊 災 害 室

○ 目 次

1	検討会の目的	・ ・ ・ ・ ・	P 1
2	自衛防災組織等における防災要員の現状	・ ・ ・ ・ ・	P 1
(1)	自主防災組織の防災要員について	・ ・ ・ ・ ・	P 2
(2)	自主防災組織の防災要員に係る年齢構成について	・ ・ ・ ・	P 4
(3)	自主防災組織の防災要員に係る経験年数について	・ ・ ・ ・	P 6
(4)	共同防災組織の防災要員について	・ ・ ・ ・ ・	P 8
(5)	共同防災組織の防災要員に係る年齢構成について	・ ・ ・ ・	P10
(6)	共同防災組織の防災要員に係る経験年数について	・ ・ ・ ・	P12
(7)	防災要員の教育現状について	・ ・ ・ ・ ・	P14
(8)	地域の取組について	・ ・ ・ ・ ・	P16
3	特別防災区域内での事故状況	・ ・ ・ ・ ・	P22
4	参考資料（自衛防災組織・共同防災組織）	・ ・ ・ ・ ・	P25

1 検討会の目的

近年石油コンビナート等特別防災区域での事故件数は高い水準で推移している。平成 26 年から内閣官房主導で総務省消防庁、厚生労働省、経済産業省で 3 省庁連絡会議を実施しているが、近年の重大事故の原因・背景に係る共通点は、①リスクアセスメントの内容・程度が不十分、②人材育成・技術の伝承が不十分、③情報共有・伝達の不足や安全への取組の形骸化、が挙げられている。

石油コンビナートでは、ひとたび事故が発生すると甚大な人的・経済的被害に発展する可能性が高く、石油コンビナートの防災を担う自衛防災組織等の防災要員においては、安全管理を基本とした災害発生時の初動対応や公設消防との連携等、一定レベルの知識や技術が必要である。

これらを踏まえて、防災要員のための「標準的な教育テキスト（案）」を作成するとともに研修体制の充実強化について検討し、人材育成・技術の伝承につなげることを目的とする。

2 自衛防災組織等における防災要員の現状

平成 28 年 4 月 1 日現在、石油コンビナート等特別防災区域（以下「特別防災区域」という。）は、全国に 83 区域点在し、関係道府県は 32 道府県となっている。

また、特別防災区域内の特定事業所には、災害の発生又は拡大を防止するために必要な業務を行う自衛防災組織の設置が義務付けられており、全国に 686 組織（第 1 種事業所 363、このうちレイアウト規制対象事業所 174、第 2 種事業所 323）が設置されている。

さらには、特定事業所に係る特定事業者の全部又は一部が共同で自衛防災組織の業務の一部を行う共同防災組織が、全国に 74 組織設置されており、自衛防災組織と同様に 24 時間体制で災害の発生に備えている。

以下、これらの自衛防災組織等を構成する防災要員について、年齢構成及び経験年数等の現状を把握する。（データは平成 28 年 4 月 1 日現在、速報値）

※自衛防災組織（石油コンビナート等災害防止法 第 16 条）

特定事業所には、その事業所における災害の発生又は拡大を防止するために必要な業務を行う自衛防災組織の設置が義務付けられている。

自衛防災組織は、その事業所における施設、設備等の種類、規模等に基づき備え付けるべき防災資機材等の種類、数量や防災要員の人数が決められており、防災要員は事業所における災害の発生に備え、24 時間体制でその任務にあたっている。

共同防災組織（石油コンビナート等災害防止法 第 16 条）

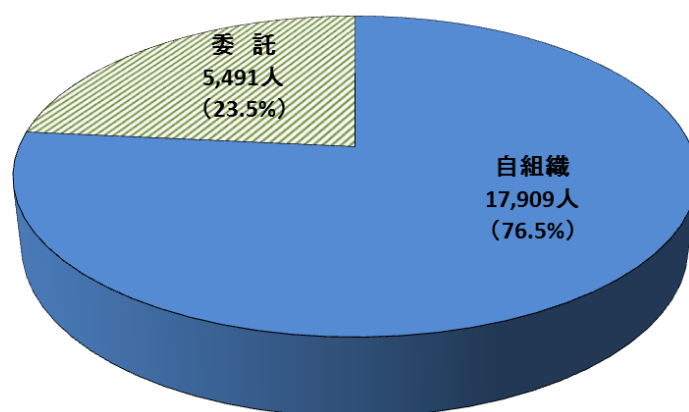
一の石油コンビナート等特別防災区域において、二以上の事業所が共同して自衛防災組織の業務の一部を行うため、共同防災組織を設けることができる。

共同防災組織は、自衛防災組織の業務の一部を行うので、自衛防災組織の備えるべき防災資機材や防災要員の一部を受け持つこととなる。このことにより、自衛防災組織は、備えるべき防災資機材や防災要員を減ずることができる。共同防災組織の防災要員は、自衛防災組織と一体になって構成事業所の防災業務に従事するものであり、自衛防災組織と同様に 24 時間体制で災害の発生に備えている。

(1) 自衛防災組織の防災要員について

全国の特定事業所には、自衛防災組織の防災要員が 23,400 人置かれており、そのうち自組織の防災要員は 17,909 人となっている。また、警備会社等に業務委託された防災要員は 5,491 人おり、全体の 76.5%が自組織の防災要員で構成されている。

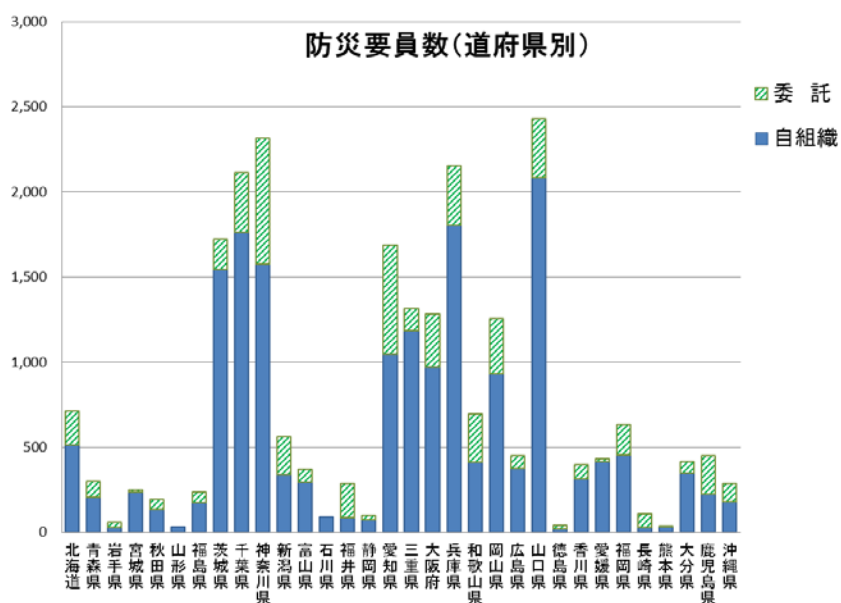
防災要員の構成



防災要員総数:23,400人

※ 686 組織の内、全ての防災要員を委託している組織は 93 組織 (13.6%) ある。

道府県別の防災要員数は、次のグラフのとおりで、上位から山口県 (2,432 人)、神奈川県 (2,313 人)、兵庫県 (2,156 人)、千葉県 (2,113 人) となっている。



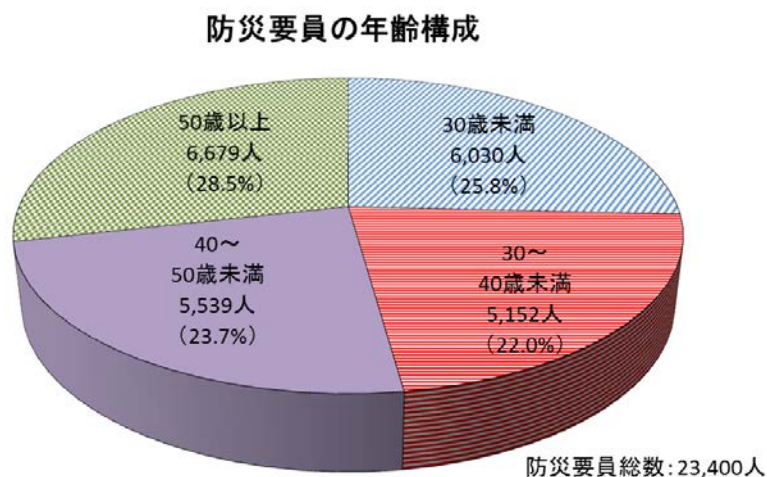
道府県別の防災要員数について、詳細は次の表のとおり。

(単位：人)

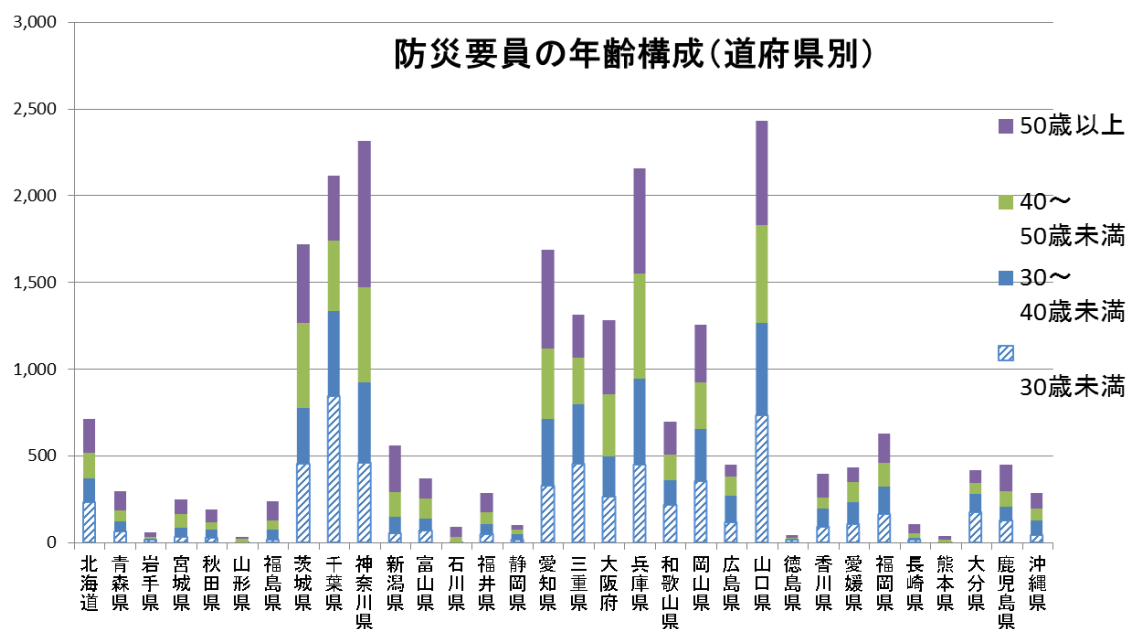
道府県	防災要員	自組織		委 託	
北海道	714	511	71.6%	203	28.4%
青森県	298	207	69.5%	91	30.5%
岩手県	58	27	46.6%	31	53.4%
宮城県	249	235	94.4%	14	5.6%
秋田県	191	136	71.2%	55	28.8%
山形県	31	31	100.0%	0	0.0%
福島県	236	176	74.6%	60	25.4%
茨城県	1,721	1,545	89.8%	176	10.2%
千葉県	2,113	1,764	83.5%	349	16.5%
神奈川県	2,313	1,578	68.2%	735	31.8%
新潟県	561	341	60.8%	220	39.2%
富山県	369	295	79.9%	74	20.1%
石川県	91	91	100.0%	0	0.0%
福井県	286	87	30.4%	199	69.6%
静岡県	100	72	72.0%	28	28.0%
愛知県	1,686	1,048	62.2%	638	37.8%
三重県	1,313	1,186	90.3%	127	9.7%
大阪府	1,282	969	75.6%	313	24.4%
兵庫県	2,156	1,803	83.6%	353	16.4%
和歌山県	695	409	58.8%	286	41.2%
岡山県	1,254	930	74.2%	324	25.8%
広島県	450	377	83.8%	73	16.2%
山口県	2,432	2,082	85.6%	350	14.4%
徳島県	42	18	42.9%	24	57.1%
香川県	397	314	79.1%	83	20.9%
愛媛県	432	414	95.8%	18	4.2%
福岡県	631	454	71.9%	177	28.1%
長崎県	109	29	26.6%	80	73.4%
熊本県	36	32	88.9%	4	11.1%
大分県	417	349	83.7%	68	16.3%
鹿児島県	451	222	49.2%	229	50.8%
沖縄県	286	177	61.9%	109	38.1%
合 計	23,400	17,909	76.5%	5,491	23.5%

(2) 自衛防災組織の防災要員に係る年齢構成について

自衛防災組織の防災要員に係る年齢構成は、30 歳未満が 6,030 人、30 歳から 40 歳未満が 5,152 人、40 歳から 50 歳未満が 5,539 人、50 歳以上が 6,679 人となっている。



道府県別の年齢構成は、次のグラフのとおりである。



道府県別の防災要員の年齢構成について、詳細は次の表のとおり。

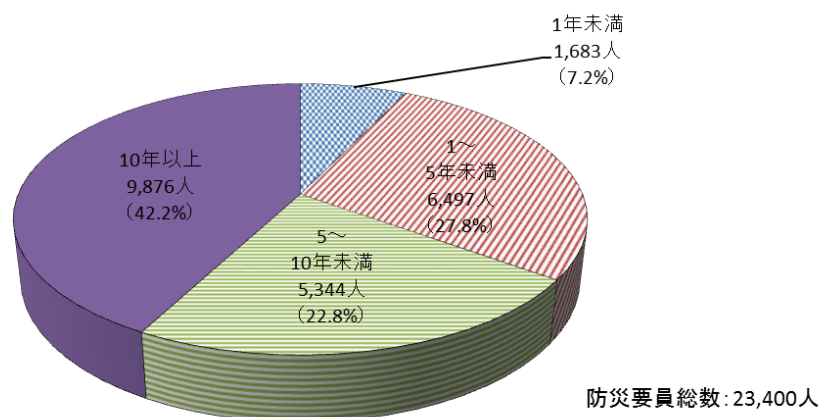
(単位：人)

道府県	防災要員	30歳未満		30～40歳未満		40～50歳未満		50歳以上	
北海道	714	233	32.6%	138	19.3%	146	20.4%	197	27.6%
青森県	298	67	22.5%	57	19.1%	63	21.1%	111	37.2%
岩手県	58	17	29.3%	4	6.9%	11	19.0%	26	44.8%
宮城県	249	34	13.7%	54	21.7%	78	31.3%	83	33.3%
秋田県	191	26	13.6%	47	24.6%	46	24.1%	72	37.7%
山形県	31	4	12.9%	7	22.6%	11	35.5%	9	29.0%
福島県	236	19	8.1%	57	24.2%	51	21.6%	109	46.2%
茨城県	1,721	454	26.4%	323	18.8%	490	28.5%	454	26.4%
千葉県	2,113	845	40.0%	491	23.2%	407	19.3%	370	17.5%
神奈川県	2,313	461	19.9%	463	20.0%	546	23.6%	843	36.4%
新潟県	561	53	9.4%	95	16.9%	142	25.3%	271	48.3%
富山県	369	71	19.2%	70	19.0%	111	30.1%	117	31.7%
石川県	91	7	7.7%	5	5.5%	21	23.1%	58	63.7%
福井県	286	51	17.8%	56	19.6%	66	23.1%	113	39.5%
静岡県	100	19	19.0%	28	28.0%	29	29.0%	24	24.0%
愛知県	1,686	329	19.5%	385	22.8%	405	24.0%	567	33.6%
三重県	1,313	456	34.7%	339	25.8%	269	20.5%	249	19.0%
大阪府	1,282	264	20.6%	234	18.3%	358	27.9%	426	33.2%
兵庫県	2,156	449	20.8%	494	22.9%	608	28.2%	605	28.1%
和歌山県	695	218	31.4%	143	20.6%	148	21.3%	186	26.8%
岡山県	1,254	355	28.3%	298	23.8%	272	21.7%	329	26.2%
広島県	450	120	26.7%	148	32.9%	115	25.6%	67	14.9%
山口県	2,432	732	30.1%	535	22.0%	561	23.1%	604	24.8%
徳島県	42	15	35.7%	7	16.7%	7	16.7%	13	31.0%
香川県	397	89	22.4%	106	26.7%	67	16.9%	135	34.0%
愛媛県	432	106	24.5%	127	29.4%	118	27.3%	81	18.8%
福岡県	631	167	26.5%	154	24.4%	140	22.2%	170	26.9%
長崎県	109	18	16.5%	10	9.2%	27	24.8%	54	49.5%
熊本県	36	4	11.1%	7	19.4%	7	19.4%	18	50.0%
大分県	417	177	42.4%	104	24.9%	63	15.1%	73	17.5%
鹿児島県	451	128	28.4%	80	17.7%	86	19.1%	157	34.8%
沖縄県	286	42	14.7%	86	30.1%	70	24.5%	88	30.8%
合 計	23,400	6,030	25.8%	5,152	22.0%	5,539	23.7%	6,679	28.5%

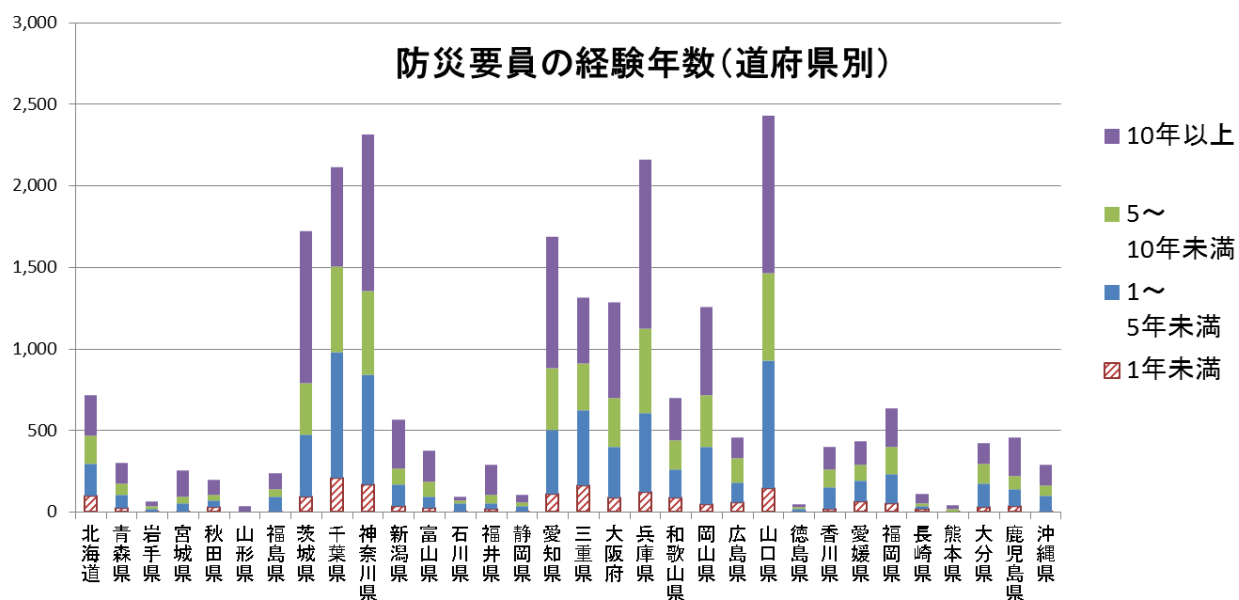
(3) 自衛防災組織の防災要員に係る経験年数について

自衛防災組織の防災要員に係る経験年数は、1年未満が1,683人、1年から5年未満が6,497人、5年から10年未満が5,344人、10年以上が9,876人となっている。

防災要員の経験年数



道府県別の経験年数は、次のグラフのとおりである。



道府県別の防災要員の経験年数について、詳細は次の表のとおり。

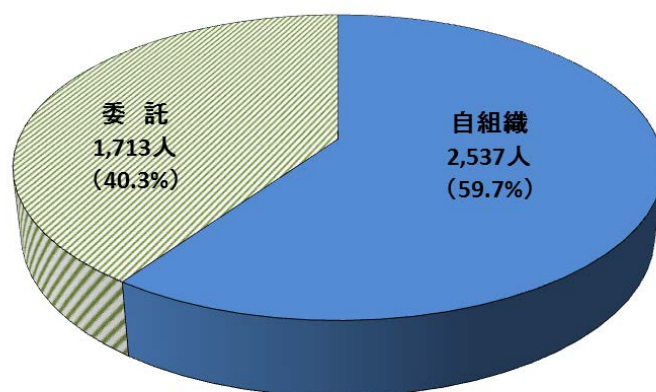
(単位：人)

道府県	防災要員	経験年数			
		1年未満	1～5年未満	5～10年未満	10年以上
北海道	714	95 13.3%	198 27.7%	169 23.7%	252 35.3%
青森県	298	20 6.7%	83 27.9%	66 22.1%	129 43.3%
岩手県	58	1 1.7%	11 19.0%	22 37.9%	24 41.4%
宮城県	249	5 2.0%	46 18.5%	40 16.1%	158 63.5%
秋田県	191	24 12.6%	40 20.9%	36 18.8%	91 47.6%
山形県	31	0 0.0%	4 12.9%	1 3.2%	26 83.9%
福島県	236	8 3.4%	81 34.3%	47 19.9%	100 42.4%
茨城県	1,721	89 5.2%	381 22.1%	317 18.4%	934 54.3%
千葉県	2,113	203 9.6%	775 36.7%	526 24.9%	609 28.8%
神奈川県	2,313	163 7.0%	676 29.2%	511 22.1%	963 41.6%
新潟県	561	33 5.9%	131 23.4%	101 18.0%	296 52.8%
富山県	369	18 4.9%	73 19.8%	88 23.8%	190 51.5%
石川県	91	3 3.3%	48 52.7%	13 14.3%	27 29.7%
福井県	286	13 4.5%	38 13.3%	49 17.1%	186 65.0%
静岡県	100	7 7.0%	27 27.0%	19 19.0%	47 47.0%
愛知県	1,686	106 6.3%	392 23.3%	382 22.7%	806 47.8%
三重県	1,313	160 12.2%	462 35.2%	286 21.8%	405 30.8%
大阪府	1,282	85 6.6%	308 24.0%	300 23.4%	589 45.9%
兵庫県	2,156	120 5.6%	480 22.3%	520 24.1%	1,036 48.1%
和歌山県	695	82 11.8%	175 25.2%	179 25.8%	259 37.3%
岡山県	1,254	45 3.6%	349 27.8%	320 25.5%	540 43.1%
広島県	450	54 12.0%	124 27.6%	145 32.2%	127 28.2%
山口県	2,432	144 5.9%	784 32.2%	532 21.9%	972 40.0%
徳島県	42	2 4.8%	11 26.2%	11 26.2%	18 42.9%
香川県	397	15 3.8%	133 33.5%	107 27.0%	142 35.8%
愛媛県	432	63 14.6%	122 28.2%	100 23.1%	147 34.0%
福岡県	631	47 7.4%	183 29.0%	166 26.3%	235 37.2%
長崎県	109	12 11.0%	21 19.3%	16 14.7%	60 55.0%
熊本県	36	2 5.6%	3 8.3%	7 19.4%	24 66.7%
大分県	417	26 6.2%	145 34.8%	122 29.3%	124 29.7%
鹿児島県	451	30 6.7%	107 23.7%	80 17.7%	234 51.9%
沖縄県	286	8 2.8%	86 30.1%	66 23.1%	126 44.1%
合 計	23,400	1,683 7.2%	6,497 27.8%	5,344 22.8%	9,876 42.2%

(4) 共同防災組織の防災要員について

全国の特別防災区域には、共同防災組織の防災要員が 4,250 人置かれており、そのうち自組織の防災要員は 2,537 人となっている。また、警備会社等に業務委託された防災要員は 1,713 人おり、全体の 59.7%が自組織の防災要員で構成されている。

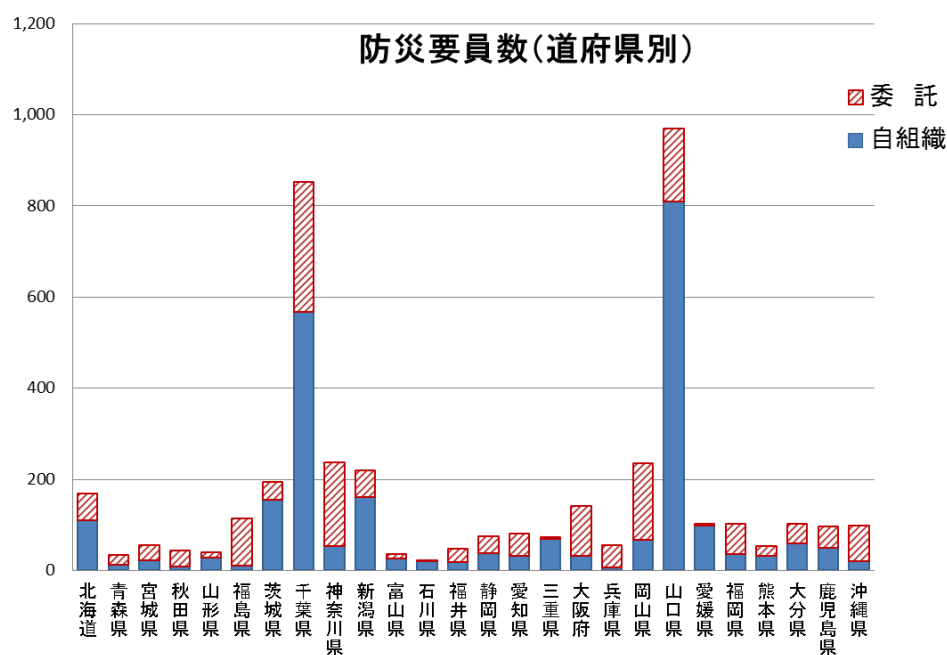
防災要員の構成



防災要員総数: 4,250人

※ 74 組織の内、全ての防災要員を委託している組織は 17 組織（23%）ある。

道府県別の防災要員数は、次のグラフのとおりで、上位から山口県（970 人）、千葉県（852 人）となっている。



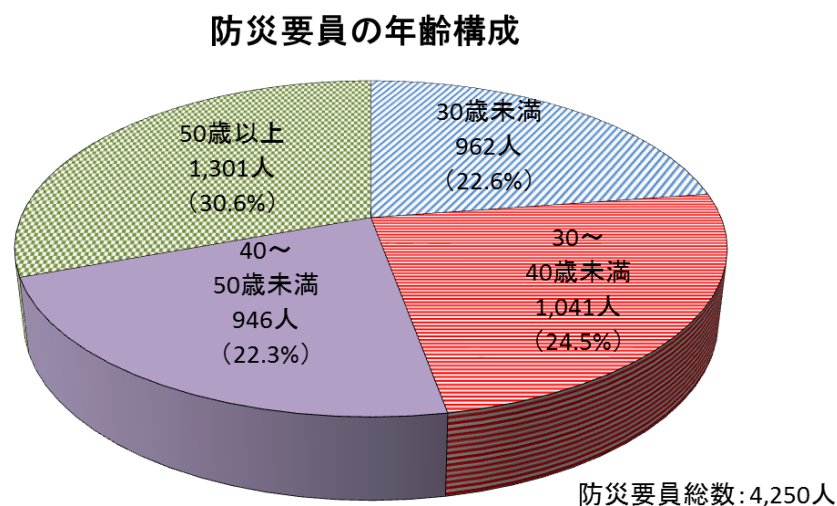
道府県別の防災要員数について、詳細は次の表のとおり。

(単位：人)

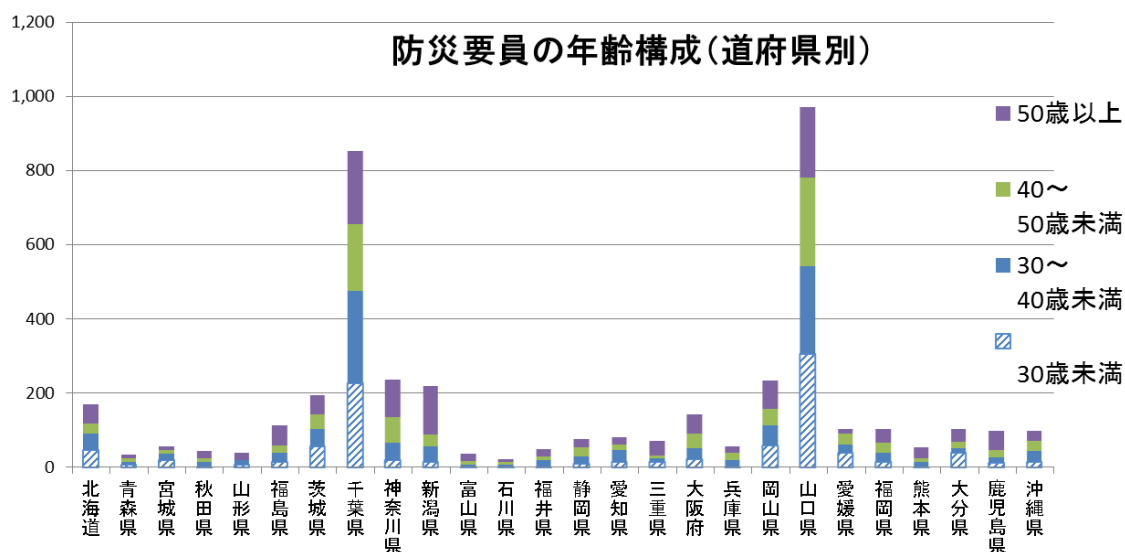
道府県	防災要員		
		自組織	委 託
北海道	169	110 65.1%	59 34.9%
青森県	34	12 35.3%	22 64.7%
宮城県	56	22 39.3%	34 60.7%
秋田県	44	9 20.5%	35 79.5%
山形県	39	27 69.2%	12 30.8%
福島県	114	10 8.8%	104 91.2%
茨城県	194	155 79.9%	39 20.1%
千葉県	852	567 66.5%	285 33.5%
神奈川県	236	53 22.5%	183 77.5%
新潟県	219	161 73.5%	58 26.5%
富山県	36	26 72.2%	10 27.8%
石川県	22	20 90.9%	2 9.1%
福井県	48	18 37.5%	30 62.5%
静岡県	75	37 49.3%	38 50.7%
愛知県	80	31 38.8%	49 61.3%
三重県	72	68 94.4%	4 5.6%
大阪府	142	32 22.5%	110 77.5%
兵庫県	56	6 10.7%	50 89.3%
岡山県	234	66 28.2%	168 71.8%
山口県	970	810 83.5%	160 16.5%
愛媛県	103	99 96.1%	4 3.9%
福岡県	103	36 35.0%	67 65.0%
熊本県	53	31 58.5%	22 41.5%
大分県	103	60 58.3%	43 41.7%
鹿児島県	97	50 51.5%	47 48.5%
沖縄県	99	21 21.2%	78 78.8%
合 計	4,250	2,537 59.7%	1,713 40.3%

(5) 共同防災組織の防災要員に係る年齢構成について

共同防災組織の防災要員に係る年齢構成は、30 歳未満が 962 人、30 歳から 40 歳未満が 1,041 人、40 歳から 50 歳未満が 946 人、50 歳以上が 1,301 人となっている。



道府県別の年齢構成は、次のグラフのとおりである。



道府県別の防災要員の年齢構成について、詳細は次の表のとおり。

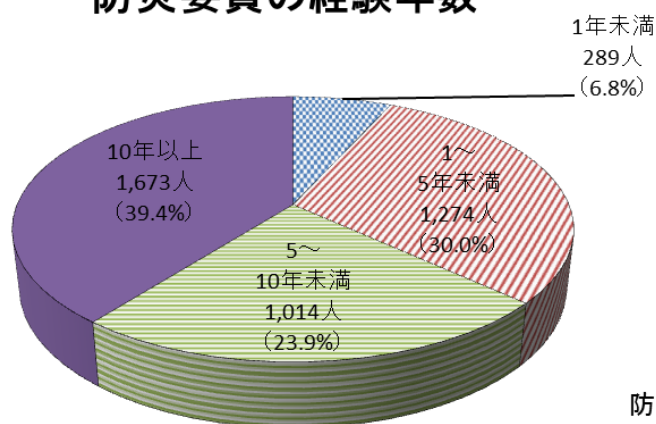
(単位：人)

道府県	防災要員	年齢構成			
		30歳未満	30～40歳未満	40～50歳未満	50歳以上
北海道	169	46 27.2%	44 26.0%	28 16.6%	51 30.2%
青森県	34	7 20.6%	8 23.5%	9 26.5%	10 29.4%
宮城県	56	18 32.1%	19 33.9%	9 16.1%	10 17.9%
秋田県	44	1 2.3%	12 27.3%	12 27.3%	19 43.2%
山形県	39	7 17.9%	11 28.2%	2 5.1%	19 48.7%
福島県	114	14 12.3%	25 21.9%	20 17.5%	55 48.2%
茨城県	194	55 28.4%	47 24.2%	41 21.1%	51 26.3%
千葉県	852	227 26.6%	248 29.1%	179 21.0%	198 23.2%
神奈川県	236	18 7.6%	49 20.8%	69 29.2%	100 42.4%
新潟県	219	14 6.4%	42 19.2%	31 14.2%	132 60.3%
富山県	36	2 5.6%	4 11.1%	11 30.6%	19 52.8%
石川県	22	3 13.6%	3 13.6%	7 31.8%	9 40.9%
福井県	48	3 6.3%	15 31.3%	12 25.0%	18 37.5%
静岡県	75	10 13.3%	20 26.7%	23 30.7%	22 29.3%
愛知県	80	15 18.8%	31 38.8%	16 20.0%	18 22.5%
三重県	72	14 19.4%	11 15.3%	7 9.7%	40 55.6%
大阪府	142	22 15.5%	28 19.7%	40 28.2%	52 36.6%
兵庫県	56	3 5.4%	16 28.6%	19 33.9%	18 32.1%
岡山県	234	58 24.8%	54 23.1%	44 18.8%	78 33.3%
山口県	970	306 31.5%	237 24.4%	238 24.5%	189 19.5%
愛媛県	103	40 38.8%	21 20.4%	29 28.2%	13 12.6%
福岡県	103	13 12.6%	27 26.2%	26 25.2%	37 35.9%
熊本県	53	4 7.5%	11 20.8%	9 17.0%	29 54.7%
大分県	103	38 36.9%	12 11.7%	18 17.5%	35 34.0%
鹿児島県	97	11 11.3%	16 16.5%	20 20.6%	50 51.5%
沖縄県	99	13 13.1%	30 30.3%	27 27.3%	29 29.3%
合 計	4,250	962 22.6%	1,041 24.5%	946 22.3%	1,301 30.6%

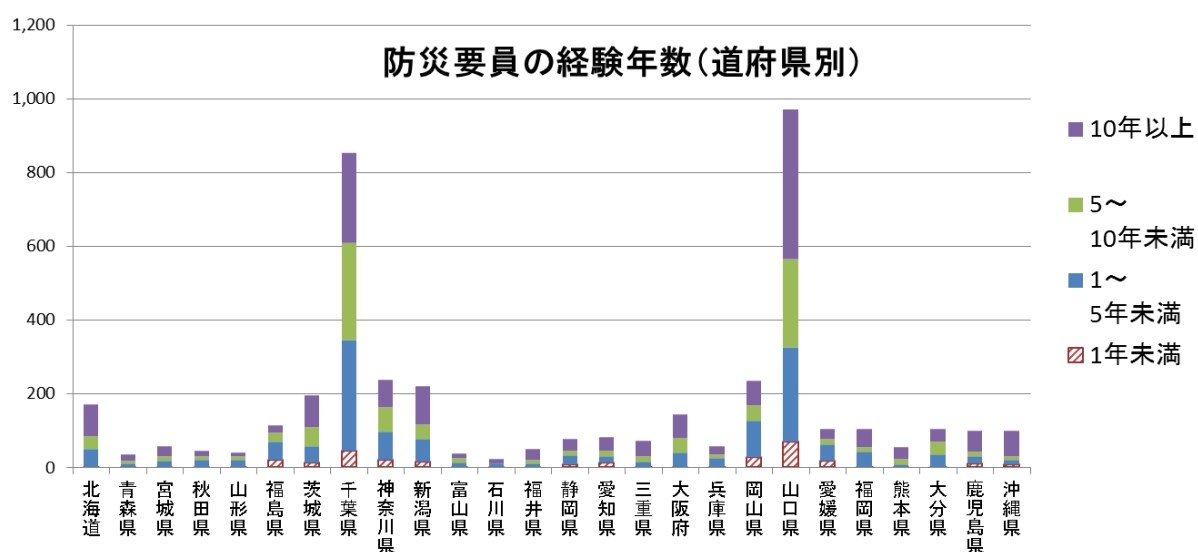
(6) 共同防災組織の防災要員に係る経験年数について

共同防災組織の防災要員に係る経験年数は、1年未満が289人、1年から5年未満が1,274人、5年から10年未満が1,014人、10年以上が1,673人となっている。

防災要員の経験年数



道府県別の経験年数は、次のグラフのとおりである。



道府県別の防災要員の経験年数について、詳細は次の表のとおり。

(単位：人)

道府県	防災要員	経験年数							
		1年未満		1～5年未満		5～10年未満		10年以上	
北海道	169	4	2.4%	45	26.6%	35	20.7%	85	50.3%
青森県	34	2	5.9%	8	23.5%	7	20.6%	17	50.0%
宮城県	56	2	3.6%	14	25.0%	13	23.2%	27	48.2%
秋田県	44	2	4.5%	17	38.6%	9	20.5%	16	36.4%
山形県	39	2	5.1%	16	41.0%	10	25.6%	11	28.2%
福島県	114	19	16.7%	50	43.9%	24	21.1%	21	18.4%
茨城県	194	11	5.7%	45	23.2%	51	26.3%	87	44.8%
千葉県	852	45	5.3%	299	35.1%	264	31.0%	244	28.6%
神奈川県	236	19	8.1%	77	32.6%	65	27.5%	75	31.8%
新潟県	219	13	5.9%	62	28.3%	40	18.3%	104	47.5%
富山県	36	3	8.3%	8	22.2%	12	33.3%	13	36.1%
石川県	22	1	4.5%	9	40.9%	0	0.0%	12	54.5%
福井県	48	2	4.2%	7	14.6%	10	20.8%	29	60.4%
静岡県	75	8	10.7%	23	30.7%	14	18.7%	30	40.0%
愛知県	80	11	13.8%	17	21.3%	17	21.3%	35	43.8%
三重県	72	3	4.2%	11	15.3%	16	22.2%	42	58.3%
大阪府	142	3	2.1%	35	24.6%	41	28.9%	63	44.4%
兵庫県	56	3	5.4%	20	35.7%	11	19.6%	22	39.3%
岡山県	234	26	11.1%	100	42.7%	42	17.9%	66	28.2%
山口県	970	68	7.0%	258	26.6%	237	24.4%	407	42.0%
愛媛県	103	16	15.5%	46	44.7%	13	12.6%	28	27.2%
福岡県	103	5	4.9%	36	35.0%	13	12.6%	49	47.6%
熊本県	53	2	3.8%	6	11.3%	14	26.4%	31	58.5%
大分県	103	4	3.9%	31	30.1%	33	32.0%	35	34.0%
鹿児島県	97	9	9.3%	21	21.6%	12	12.4%	55	56.7%
沖縄県	99	6	6.1%	13	13.1%	11	11.1%	69	69.7%
合 計	4,250	289	6.8%	1,274	30.0%	1,014	23.9%	1,673	39.4%

(7) 防災要員の教育現状について

防災要員の教育現状について、山口県周南地区と福島県いわき地区に調査を行った。殆どの事業所では、防災要員の教育に使われる教材を自社で作成しており、防災要員に必要な教育内容については、基礎教育であるとの回答を得た。

【山口県周南地区】 18 事業所

特 定 事 業 所 名	防 災 要 員 総 数	防災要員は、どういう人達で構成されていますか？ 例) 消防OB、警備会社、社員等	防災要員に対する防災教育は、誰が行っていますか？ 例) 管轄消防、防災管理者等	防災要員は、防災教育を年に何回受けていますか？ (防災訓練等も含む)	防災教育に使用されている教材を教えてください。 例) 事業所自作、消防自作初任科テキスト等	現在の防災要員に対し、基礎教育が必要ですか？応用教育が必要ですか？ ・基礎教育：安全管理等 ・応用教育：消防戦術等
A社	62	社員等	副防災管理者、専任消防等	12回／年以上	専任消防自作	基礎教育(知識・資機材)、専任は応用
B社	50	従業員	警務(守衛)	19回	事業所内自作資料	基礎教育(安全管理)、応用教育(消防戦術、泡の使用)
C社	224	社員、徳山通船(株)	防災管理者	専任・兼任⇒2回/年(呼集訓練)+2回/年(防災訓練)	外部資料をもとにした事業所自作	基礎、応用教育ともに必要。特に応用教育は想定訓練やシナリオなしでの対応必要
D社	164	社員、警備会社、関連会社	環境安全課員	21回	事業所自作	基礎教育:安全管理
E社	18	社員等	副防災管理者、直長等	12回／年以上	事業所自作	基礎教育(知識・資機材)
F社	22	警備会社、社員等	市消防本部、防災管理者等	8回／年	事業所自作テキスト等	応用教育:コンビナート各社共同訓練
G社	143	社員、徳山通船(株)	防災管理者	専任・兼任⇒2回/年(呼集訓練)+2回/年(防災訓練)	外部資料をもとにした事業所自作	基礎、応用教育ともに必要。特に応用教育は想定訓練やシナリオなしでの対応必要
H社	355	社員、関連会社	所属上長等	4回	事業所自作	どちらも必要(応用教育は外部機関にて受講している)
I社	98	社員、常駐協力企業従業員	保安管理部署	2回/年	事業所自作	基礎教育
J社	24	社員	防災管理者、副防災管理者	防災訓練年1回、通報訓練年3回	事業所自作	基礎教育
K社	41	常日勤・交代勤務者、警備	消防車班長、管理G	個別の訓練は無。総合防災訓練2回/年	防災訓練実施要領	基礎教育
L社	8	社員(製造第1、2Gのチームリーダー)	保安防災部門(環境安全・品質保証課)	3回	事業所作成	応用教育
M社	20	社員(現場の作業長)	人事チーム主催で環境安全チーム	監督技能職および上級監督技能職昇格時、所総合防災訓練時、年	事業所自作	どちらも必要と思いますが、基礎教育の方が重要だと思います。
N社	54	社員	各隊長が実施	2-3回	事業所自作	応用教育が必要
O社	38	社員と機関員(守衛)	保安企画推進員	約3回(防災訓練2回+直教育)	事業所自作	必要(応用/基礎)
P社	13	社員	副防災管理者	16回	事業所自作、教育用DVD	どちら共必要。(防災要員は、若手、熟練社員で構成しているため)
Q社	16	社員	防災管理者等	6回	事業所自作等	基礎教育
R社	16	社員	事務所スタッフ等	6回	事業所自作	基礎教育等

○周南地区の教育現状

- ・ 年間の防災教育 → 平均 7.2 回
- ・ 防 災 教 材 → 事業所自作 (17)、防災訓練実施要領 (1)
- ・ 要望する教育水準 → 基礎レベル (7)、応用レベル (3)、両方 (8)
- ・ 防災要員の構成 → 社員 (17)、社員+警備会社 (1)

【福島県いわき地区】 17 事業所

特 定 事 業 所 名	防 災 要 員 総 数	防災委員は、どういう人達 で構成されていますか？ 例) 消防OB、警備会社、社 員等	防災委員に対する防災教育 は、誰が行っていますか？ 例) 管轄消防、防災管理者等	防災委員は、防災教育を年に 何回受けていますか？ (防災訓練等も含む)	防災教育に使用されている教 材を教えてください。 例) 事業所自作、消防自作 初任科テキスト等	現在の防災委員に対し、基礎教育が必要ですか？応用教 育が必要ですか？ ・基礎教育：安全管理等 ・応用教育：消防戦術等
A社	33	社員	防災担当者、社員管理者 等	年160回	事業所自作、講習会資料 等	基礎教育：安全管理、消防機器操作 応用教育：災害を想定した教育・訓練
B社	11	社員	管轄消防、共同防災協議 会、石油コンビナート区域 協議会、危険物安全協会	年3回	事業所自作、関係団体自 作	基礎教育：資格取得、講習会受講
C社	8	社員、消防OB	防災管理者、共同防災協 議会	年19回	事業所自作	基礎教育：安全管理、新人への教育
D社	8	社員	共同防災協議会、各直の 責任者	年13回	事業所自作、共同防災協 議会自作	基礎教育及び応用教育
E社	16	社員	各直の責任者	年15回	事業所自作	基礎教育及び応用教育
F社	6	社員	防災管理者、共同防災協 議会	年12回	事業所自作、共同防災協 議会自作	基礎教育
G社	10	社員、警備会社	防災管理者、共同防災協 議会	年25回	事業所自作	応用教育
H社	6	社員	防災管理者、社員管理者 等	年20回	講習会資料、他社の事故 事例等	基礎教育：取扱物質の特性、過去の事故事例 応用教育：想定訓練
I社	14	社員	防災委員の所属長、共同 防災協議会	年9回	事業所自作、共同防災協 議会自作	基礎教育：規律、初動対応
J社	9	社員	総務課長等	年3回	防災規程	基礎教育
K社	6	社員	管轄消防、共同防災協議 会、石油コンビナート区域 協議会、危険物安全協会	年6回	共同防災協議会自作	基礎教育：安全管理
L社	2	社員	防災研修会出席者	年1回	防災研修会資料	応用教育
M社	15	社員	副防災管理者	年1回	共同防災協議会総会の 資料等	応用教育：消防技術(消火方法)の反復教育
N社	15	社員	防災管理者	年3回	事業所自作	基礎教育：講習会等への参加 応用教育：消防戦術
O社	19	社員	防災管理者	年6回	事業所自作	基礎教育：取扱物質の特性、使用できる消火剤 等 応用教育：消防戦術
P社	8	社員	防災管理代行者	年5回	事業所自作、防災管理講 習テキスト	基礎教育
Q社	18	社員	管理部員、共同防災協議 会	年14回	事業所自作、共同防災協 議会自作	基礎教育：法令、物質の特性等

○いわき地区の教育現状

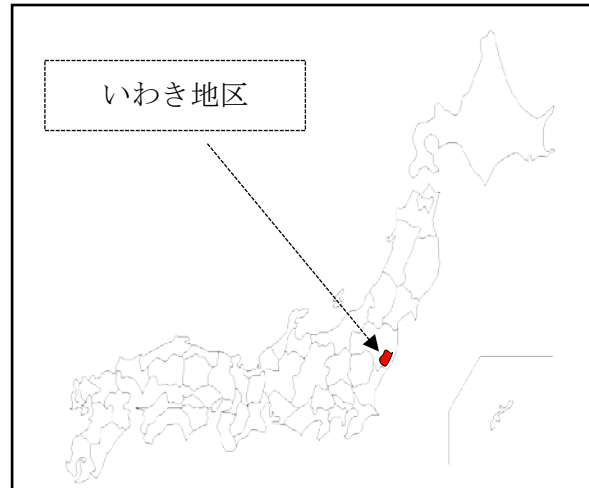
- ・ 年間の防災教育 → 平均 18.5 回
- ・ 防 災 教 材 → 事業所自作 (16)、防災規定 (1)
- ・ 要望する教育水準 → 基礎レベル (6)、応用レベル (3)、両方 (8)
- ・ 防災委員の構成 → 社員 (15)、社員＋警備会社 (1)、社員＋消防OB (1)

(8) 地域の取り組みについて

【小名浜共同防災協議会】・・・福島県いわき市

ア 特定防災区域の概要

- ・ 特定事業所：17 事業所
- ・ 総面積：746 万㎡
- ・ 石油貯蔵・取扱量：1,987,880Kl
- ・ 高压ガスの処理：8,674,745N m³



イ 協議会のあらまし

- ・ 昭和 51 年 7 月 9 日
区域指定（いわき地区）
- ・ 昭和 52 年 7 月 9 日
「小名浜共同防災協議会」設立
- ・ 昭和 52 年 7 月 13 日
「小名浜地区石油コンビナート共同防災組織」設立

ウ 主な事業内容（平成 27 年）

- ・ 4 月上旬 教育訓練
- ・ 5 月中旬 事業所訓練（会員事業所 2 社）
- ・ 7 月中旬 事業所訓練（会員事業所 1 社）
- ・ 7 月下旬 自衛防災組織技能コンテスト（予選）
- ・ 9 月中旬 事業所訓練（会員事業所 1 社）
- ・ 10 月中旬 自衛防災組織技能コンテスト（本選）
- ・ 10 月下旬 福島県石油コンビナート総合防災訓練参加
- ・ 11 月下旬 防災無線講習会
- ・ 12 月上旬 救急講習会

（技能コンテストの風景）

（表彰式：総務大臣表彰）



● 防災レポート ●

福島県石油コンビナート総合防災訓練

～行政・企業等による図上シミュレーション訓練の実施～

いわき市 行政経営部 危機管理室 危機管理課

1. はじめに ～特別防災区域の概要～

いわき市は、福島県の東南端に位置し、南は茨城県、東は太平洋に面しており、南北60kmの海岸線がある。また、臨海部には、県内最大の港湾である「小名浜港」を有している。

本市の石油コンビナート等特別防災区域である「いわき地区」は、「石油コンビナート等災害防止法（昭和50年法律第84号）」等に基づき、昭和51年7月に小名浜臨海工業地域、錦地区及び佐糠地区が特別防災区域の指定を受けた。

また、区域内には、特定事業所が16箇所（第1種事業所：8箇所、第2種事業所：8箇所）、その他事業所が19箇所あり（H25年12月現在）、石油類屋外貯蔵タンクのほか、高圧ガスや危険物等が貯蔵されている。



小名浜臨海工業地帯



2. 石油コンビナート総合防災訓練

(1) 訓練方法の検討

本区域においては、各事業所の自衛防災組織等による防災訓練のほか、県が策定した「福島県石油コンビナート等防災計画」に基づき、陸上・海上の防災関係機関や事業所等による総合防災訓練を開催し、消火、救出・救助等の実技を中心とした訓練を実施していた。

しかし、未曾有の大規模災害であった東日本大震災の発災初期においては、あらゆる情報が錯綜し、災害対策本部においてもその対応に苦慮した。

これらの教訓を踏まえ、震災後初めて実施する石油コンビナート防災訓練の実施にあたっては、

各災害対策本部では何が課題であったのか、大規模災害時の初動対応には何が求められるのか、



屋外貯蔵タンクの消火訓練（H21年度）

またどのような訓練が必要であるか、関係機関による議論を重ねた。

その結果、石油コンビナート災害に対する予測・判断・活動方針の決定など、情報収集・分析、さらには意思決定能力の向上を図る新たな取組みとして、行政・企業等における各災害対策本部合同の「図上シミュレーション訓練」を実施することとした。

(2) 図上シミュレーション訓練実施

①訓練の想定

平成25年10月18日（金）午前8時30分に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生し、いわき市において震度6弱を観測した。また、沿岸部では、複数回に及ぶ津波到達が確認された。その後、津波注意報の解除に伴い、石油コンビナート防災区域の災害対応を図るため、行政・企業等の災害対策本部は情報収集を開始した。

②参加機関（計26機関）

福島県、いわき市（危機管理課、小名浜支所）、いわき市消防本部、いわき市消防団、福島海上保安部、福島県警察本部、いわき東警察署、陸上自衛隊第6特科連隊、陸上自衛隊第6高射特科大隊、双葉地方広域市町村圏組合消防本部、いわき地区石油コンビナート等特別防災区域協議会、小名浜共同防災協議会、小名浜石

油㈱、常磐共同火力㈱勿来発電所、東西オイルターミナル㈱小名浜事業所、㈱クレハ生産本部いわき事業所、日本化成㈱小名浜工場、小名浜製錬㈱小名浜製錬所、東京電力㈱中央火力事業所広野火力発電所、福島汽船㈱、東日本電信電話㈱福島支店、東北電力㈱福島支店

③訓練内容

- ・訓練形式：状況付与型図上シミュレーション訓練
 - ・統制部（コントローラー）：8名
 - ・演習部（プレイヤー）：59名
 - ・状況付与方法：状況付与カード
 - ・情報伝達方法：記録カード
- ※プレイヤーには、シナリオの内容を知らない（ブラインド形式）。

④訓練の流れ

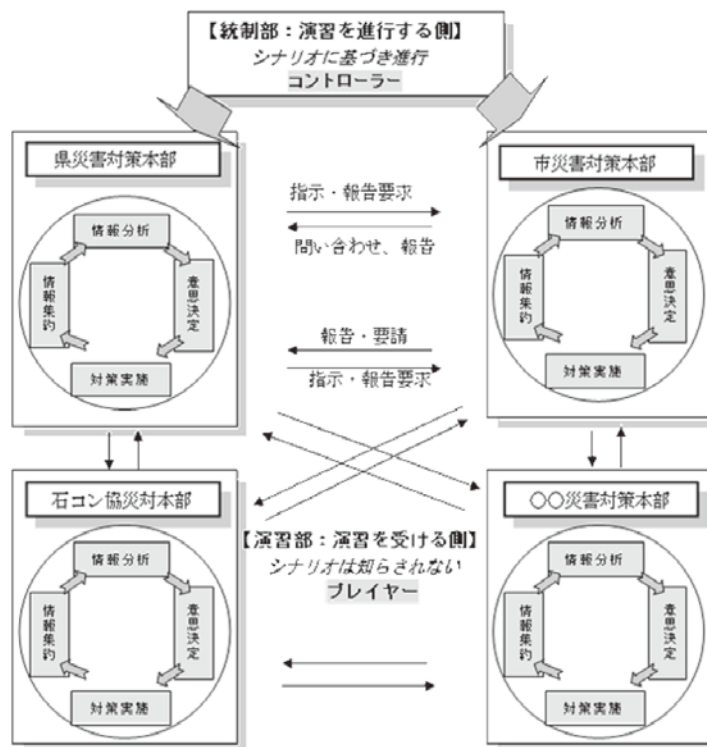
- ・施設調査（70分）
- ・オリエンテーション（10分）
- ・図上シミュレーション訓練（60分）
- ・訓練の反省点の検討・講評（20分）

⑤訓練参加者の役割

- ・コントローラー
行政・企業から各1名選任。
- ・プレイヤー
リーダー、状況読上げ係、記録係、情報伝達係を選任。
- ・司会及びタイムキーパー
コミュニティーFMアナウンサーを選任。
（※災害時の連携を考慮）

⑥準備物

- プロジェクター、コピー機、マイク、管内地図、サインペン、付箋ほか
（※電話・FAX・無線等は使用しない）



図上シミュレーション訓練イメージ（情報収集～意思決定）

⑦シナリオ（抜粋）

No.	時刻	状況付与
1	18:30	地震発生（震度6弱）
2	14:30	原油タンク屋根部で火災発生
3	14:30	市内で負傷者あり、通報多数
4	14:40	海上への重油流出確認
5	14:50	住民、マスコミからの問合せ殺到
6	15:00	負傷者・患者等の県外搬送要請
7	15:10	大容量泡放射システム通行ルートに障害発生
8	15:20	煙・臭気拡散による住民避難
9	15:25	自衛隊配備場所の確保
10	15:30	災害対策本部（県）による記者会見

⑧訓練の状況

訓練にあたっては、現地の施設配置状況や図上シミュレーション訓練において災害発生状況をイメージしやすいよう、事前に特別防災区域の現地調査を行った。

その後、実際の災害対応を想定し、現場付近で一定のスペースが確保できる施設である市立小名浜武道館に移動し、図上シミュレーション訓練を実施した。

また、シナリオについては、同区域の災害のみではなく、一般家屋の倒壊、崖崩れなど、周辺で実際に起こりうる災害を組み込んだ。

さらに、道路被災による大容量泡放射システム輸送ルートの障害を状況付与し、各プレイヤーが連携し代替ルートの検討を行うなど、情報収集・分析力強化のほか、想像力や思考力向上につながる項目を加えた。

なお、シナリオについては、ブラインドとし、当日の状況付与内容を知り得るのは、訓練担当者数名のみとした。



コントローラーブース



プレイヤーブース（情報の収集・分析）



ホワイトボードによる情報整理



プレイヤーブース（意思決定）

(3) 訓練参加者の意見

①訓練方法に関すること

- ・状況判断など、瞬発力が問われ、定型的な訓練より実践的であると感じた。
- ・これまで実技が中心だった。シミュレーション訓練は初めて参加した。

②情報の収集・分析

- ・情報の読上げと記録を分担することが、迅速な対応につながることがわかった。

③情報伝達

- ・今回の訓練を通じて、複合災害の場合の情報伝達先が理解できた。
- ・組織内で活動基準を定めているので、スムーズに行動できた。

④情報共有

- ・同一会場でも他機関がどのような活動を行っているか分からなかった。実際の災害でも、被害の全体像を理解することが重要であると感じた。

⑤意思決定

- ・情報や必要な対応の優先順位の設定が困難であった。
- ・直近の対応に追われ、住民の避難誘導など必要な対応が不足していた。

⑥その他

- ・図上シミュレーション訓練であったが、実技訓練より臨場感があった。

【堺・泉北臨海特別防災地区協議会の取り組み】

大阪府は、石油コンビナート等特別防災区域協議会の要望により、大阪府立消防学校で特定事業所の自衛防災組織を対象に防災教育を実施していた。

しかし、大阪府立消防学校と大阪市消防学校の一体的運用に伴う教育課程変更（初任科に救急科を追加）により、教育期間の確保が困難となったため、平成26年に自衛防災組織を対象とした教育課程が廃止となった。

当時の教育方法は、年に1度、5日間コースで行われ、講師は石油コンビナートを管轄する堺市消防局の職員を招いて教育していた。その教育内容は、座学中心のもので、教材は各講師が自作のものを使用していた。

これを受け、堺・泉北臨海特別防災地区協議会及び堺市消防局、泉大津市消防本部は、防災要員の教育を独自に行っている。

また、教育課程の廃止に伴い、事業所から多く寄せられた要望としては、自社で教育ができる標準的な消防活動に係るテキストを作成してほしいというものだった。

消防防災技術研修カリキュラム(案)

特防協事務局

(改)【特防協独自カリキュラム:3日・21時間】

平成28年5月25日現在

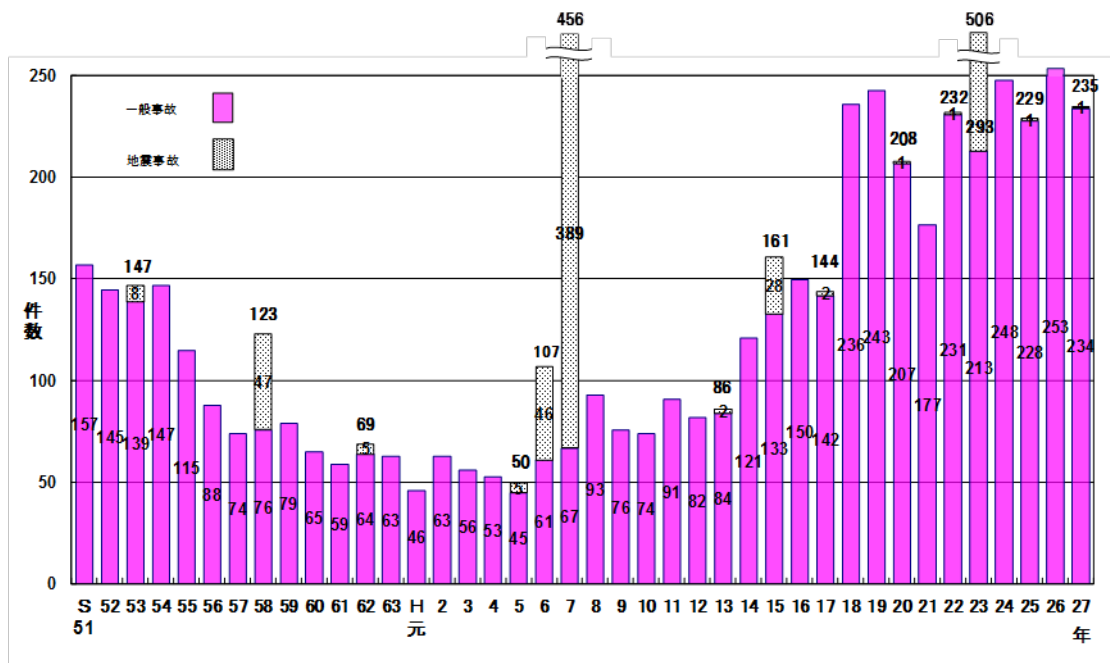
月日	教科名	分類・指標	主教育内容	担当	時間数	場所
10/4 (火)	行事	・開講式 ・オリエンテーション	カリキュラム、事務手続き等	特防協事務局	1	地整局 臨海防災 センター 会議室および 緑地
		・特防協概要	活動概要、防災協定等	特防協事務局		
	火災予防	危険物	危険物規制の概要	消防	2	
	防災対策	石災法	石災法の目的	大阪府 消防保安課	1	
			石災法に基づく災害対策・災害事例	消防	3	
10/5 (水)	訓練礼式	各個訓練	・停止間の基本動作 ・集合・解散要領 ・訓練開始・終了要領 ・速足行進・停止	消防	3	地整局 臨海防災 センター 緑地
	実科訓練①	ポンプ操法	・駆け足歩調要領 ・筒先・ホースの持ち方 ・延長要領・延長訓練 ・基本注水姿勢・放水訓練	消防	4	
10/6 (木)	実科訓練②	救助訓練	基本結索	消防	1	地整局 臨海防災 センター 会議室
		救助訓練	・呼吸器装着訓練 ・検索訓練	消防	2	
		普通救命講習	心肺蘇生法等	消防	3	
	行事	・討論会 ・閉講式		特防協事務局	1	

3 特別防災区域内での事故状況

平成 27 年中の石油コンビナート等特別防災区域内（特定事業所）での事故状況は 235 件発生し、前年より 18 件減少した。しかし、依然として事故件数は高水準を推移している。

事故の内訳は、火災が 107 件、漏えい等が 118 件となっており、発生原因は、操作確認の不十分等の人的要因が 103 件、腐食劣化等の物的要因が 120 件となっている。

【事故発生件数の推移】



道府県別の事故状況について、詳細は次の表のとおり。

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数	一事業所当たりの事故発生件数 (一般事故)
北海道	釧路	4		
	苫小牧	13		
	石狩	3		
	室蘭	7	10	1.43
	北斗	2		
	知内	1		
青森	むつ小川原	2	1	0.5
	青森	1		
	八戸	12	1	0.08
岩手	久慈	1		

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数	一事業所当たりの事故発生件数 (一般事故)
宮 城	塩 釜	6		
	仙 台	6	10	1.67
秋 田	男 鹿	2		
	秋 田	11	2	0.18
山 形	酒 田	4	1	0.25
福 島	広 野	1		
	いわき	17	4	0.24
茨 城	鹿島臨海	32	15	0.47
千 葉	京葉臨海北部	6		
	京葉臨海中部	62	35	0.56
	京葉臨海南部	3	1	0.33
神奈川	京浜臨海	74	26	0.34
	根岸臨海	8	11	1.38
	久里浜	1		
新 潟	新潟東港	14		
	新潟西港	10	5	0.5
	直江津	6	2	0.33
富 山	富 山	4	1	0.25
	婦 中	1		
	新 湊	1		
	伏 木	2		
石 川	七尾港三室	1		
	金沢港北	8		
福 井	福井臨海	4		
静 岡	清 水	13		
愛 知	渥 美	1		
	田 原			
	衣 浦	11	4	0.36
	名古屋港臨海	43	10	0.23
三 重	四日市臨海	34	9	0.26
	尾 鷲	1	1	1
大 阪	大阪北港	14		
	堺泉北臨海	34	13	0.38
	関西国際空港	1		
	岬	1		
兵 庫	神 戸	9	3	0.33
	東播磨	13	6	0.46
	姫路臨海	15	4	0.27
	赤 穂	1		

道府県	特別防災区域	特定事業所数	事故件数	一事業所当たりの事故発生件数 (一般事故)
和歌山	和歌山北部臨海北部	3		
	和歌山北部臨海中部	3	2	0.67
	和歌山北部臨海南部	3		
	御 坊	1	1	1
岡 山	水島臨海	26	8	0.31
広島・岡山	福山・笠岡	4	1	0.25
広 島	江田島	1		
	能 美	1		
山口・広島	岩国・大竹	11	24	2.18
山 口	下 松	2	1	0.5
	周 南	18	4	0.22
	宇部・小野田	12	3	0.25
	六連島	1		
徳 島	阿 南	2		
香 川	番の州	5	1	0.2
愛 媛	新居浜	8	1	0.13
	波 方	1	1	1
	菊 間	2		
	松 山	6		
福 岡	豊 前	1		
	北九州	18	7	0.39
	白 島	1		
	福 岡	12	1	0.08
佐 賀	唐 津	3		
長 崎	福 島	1	1	1
	相 浦	1		
	上五島	1		
熊 本	八 代	3		
大 分	大 分	12	2	0.17
鹿児島	川 内	3		
	串木野	1	1	1
	鹿児島	3		
	喜 入	1		
	志布志	1		
沖 縄	平安座	3		
	小那覇	1	1	1
合 計		697	235	0.34

自衛防災組織

石油コンビナート等災害防止法第16条

- 石油コンビナート等災害防止法第16条は、すべての特定事業所ごとに自衛防災組織の設置を義務付け、「災害の発生又は拡大を防止するために必要な業務」を行わせることを定めた規定。
- 「災害の発生又は拡大を防止するために必要な業務」とは、いわゆる防災に関する業務全般にわたることを意味し、消防法第14条の4の規定により設置が義務付けられている自衛消防組織が初期消火を目的としているのと異なり、災害発生前の防止対策及び災害の鎮圧等を含むものである。
- したがって、自衛防災組織は、特定事業所の総合的な防災組織であり、例えば日常業務の防災のための巡回及び点検を行ったり、また、一たん災害が発生した場合に、消火又は石油等の流出、拡大防止するための活動を行ったりする。

自衛防災組織

イメージ図

自衛防災組織

自衛防災組織

自社組織

業務委託

自組織 17,909人
(76.5%)

委託 5,491人
(23.5%)

共同防災組織

石油コンビナート等災害防止法第19条

- 特別防災区域に係る防災は、当該区域ぐるみの問題であり、いわば運命共同体的な側面を持つ。
- 共同防災組織は、「自衛防災組織の業務の一部」を行うものである。すなわち自衛防災組織の業務全部を肩代わりするものでもなく自衛防災組織と無関係の別組織でもない。
- つまり、各特定事業所に設置される自衛防災組織と一体となって、その不足を補うものである。
- これは、自衛防災組織の業務のうち、平常時における災害の発生を防止する業務は共同防災組織には向かないこと。
- 災害が発生する恐れがあり、または発生した場合に直ちに応急措置を行うために必要最低限のものは各々の特定事業所になければならないことから当然である。

共同防災組織

イメージ図

共同防災組織 自組織

自社組織

自社組織

自衛防災組織
自社組織

自組織 2,537人
(59.7%)

共同防災組織 委託

業務委託

業務委託

業務委託

自衛防災組織

業務委託

委託 1,713人
(40.3%)

共同防災組織 自組織

自社組織

自衛防災組織
自社組織

自衛防災組織
業務委託

自社組織

自社組織

業務委託

共同防災組織 委託

自衛防災組織
自社組織

業務委託

業務委託

自社組織

自社組織

自社組織

自社組織

参考資料