

原子力災害時のDMAT活動に関するアンケート調査（中間報告）

本調査にご協力いただきました関係者の皆様に深謝申し上げます。もしご回答いただいていなければ、裏面の回答用紙にご記入いただき、FAX（0894-24-2563）などでご送付、よろしくお願い申し上げます。

（2019年10月2日、筆頭研究者 越智元郎）。

■ 趣意書およびアンケート文面（左のQRコード）

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/d218.pdf>

■ 中間報告（右のQRコード）

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/da06.pdf>



【1】 回答率

県	施設数	隊員数	非活動	活動	回答者数	回答率 (%)
愛媛	10	150	7	143	110	76.92308
香川	9	205	12	193	120	62.17617
徳島	15	191	9	182	133	73.07692
高知	20	251	3	248	147	59.27419
島根	9	134	3	131	73	55.72519
鳥取	4	110	1	109	60	55.04587
広島	19	202	4	198	123	62.12121
山口	12	147	1	146	84	57.53425
岡山	10	209	0	209	110	52.63158
福島	8	171	9	162	108	66.66667
総計	117	1765	49	1716	1068	62.23776

【2】 回答者の背景（下段は%）

イ) 合計 1068 人

ロ) 県別一上記

ハ) 所属施設

県立	公立など	独立行政法人など	日赤病院	私立病院	合計
243	319	181	159	166	1068
22.75281	29.86891	16.94757	14.88764	15.54307	100

二) 原子力災害拠点病院と協力病院 vs それ以外

原子力災害拠点病院等	左以外	合計
339	729	1068
31.74157	68.25843	100

ホ) 性別 女 345人 無回答 38人

男	女	無回答	合計
696	364	8	1068
65.16854	34.0824	0.749064	100

ヘ) 職種

医師	看護師	放射線技師	薬剤師	理学療法士等	事務職	無回答	合計
275	463	35	63	119	113	0	1068
25.74906	43.35206	3.277154	5.898876	11.14232	10.58052	0	100

ト) 年代

<30	30代	40代	50代	60代	無回答	合計
81	403	385	174	25	0	1068
7.58427	37.73408	36.04869	16.29213	2.340824	0	100

チ) 資格

一般 DMAT	統括 DMAT	REMAT 兼任	無回答	合計
967	101	55	0	1068
90.54307	9.456929	5.149813	0	100

リ) 災害派遣の経験者

一般災害	原子力 災害	無回答	合計
615	40	0	1068
57.58427	3.745318	0	100

【3】原子力災害時に活動するか

イ) 全体

活動 しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わから ない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
265	272	209	52	229	36	5	1068	533	261
24.81273	25.46816	19.56929	4.868914	21.44195	3.370787	0.468165	100	49.90637	24.4382

ロ) 県別 立地県 隣接県 どちらでもない

愛媛

活動 しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わから ない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
19	21	32	4	27	5	2	110	57	36
17.27273	19.09091	29.09091	3.636364	24.54545	4.545455	1.818182	100	51.81818	32.72727

香川

活動 しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わから ない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
30	35	19	6	28	2	0	120	60	25
25	29.16667	15.83333	5	23.33333	1.666667	0	100	50	20.83333

徳島

活動 しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わから ない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
40	39	19	6	24	5	0	133	64	25
30.07519	29.32331	14.28571	4.511278	18.04511	3.759398	0	100	48.1203	18.79699

高知

活動 しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わから ない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
53	40	15	2	31	6	0	147	57	17
36.05442	27.21088	10.20408	1.360544	21.08844	4.081633	0	100	38.77551	11.56463

■鳥根

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
10	16	18	9	18	2	0	73	43	27
13.69863	21.91781	24.65753	12.32877	24.65753	2.739726	0	100	58.90411	36.9863

□鳥取

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
14	13	12	5	15	1	0	60	30	17
23.33333	21.66667	20	8.333333	25	1.666667	0	100	50	28.33333

□広島

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
33	26	33	4	21	6	0	123	63	37
26.82927	21.13821	26.82927	3.252033	17.07317	4.878049	0	100	51.21951	30.0813

□山口

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
14	28	14	4	20	3	1	84	46	18
16.66667	33.33333	16.66667	4.761905	23.80952	3.571429	1.190476	100	54.7619	21.42857

△岡山

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
35	25	12	1	33	4	0	110	38	13
31.81818	22.72727	10.90909	0.909091	30	3.636364	0	100	34.54545	11.81818

■福島

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
17	29	35	11	12	2	2	108	75	46
15.74074	26.85185	32.40741	10.18519	11.11111	1.851852	1.851852	100	69.44444	42.59259

ハ) 所属施設の背景ごとの比較

・県立病院

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
71	56	48	16	44	6	2	243	120	64
29.21811	23.04527	19.75309	6.584362	18.107	2.469136	0.823045	100	49.38272	26.33745

・公立病院など

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
90	83	60	11	68	7	0	319	154	71
28.21317	26.01881	18.80878	3.448276	21.31661	2.194357	0	100	48.27586	22.25705

・独立行政法人など

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
33	46	41	8	43	9	1	181	95	49
18.23204	25.41436	22.65193	4.41989	23.75691	4.972376	0.552486	100	52.48619	27.07182

・赤十字病院

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
32	39	37	7	39	4	1	159	83	44
20.12579	24.5283	23.27044	4.402516	24.5283	2.515723	0.628931	100	52.20126	27.67296

・私立病院

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
39	48	23	10	35	10	1	166	81	33
23.49398	28.91566	13.85542	6.024096	21.08434	6.024096	0.60241	100	48.79518	19.87952

ホ) 性別の比較

・男

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
163	184	162	35	127	23	2	696	381	197
23.41954	26.43678	23.27586	5.028736	18.24713	3.304598	0.287356	100	54.74138	28.3046

・女

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
98	86	47	17	100	13	3	364	150	64
26.92308	23.62637	12.91209	4.67033	27.47253	3.571429	0.824176	100	41.20879	17.58242

へ) 職種別の比較

□医師

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
60	75	82	14	35	8	1	275	171	96
21.81818	27.27273	29.81818	5.090909	12.72727	2.909091	0.363636	100	62.18182	34.90909

□看護師

活動しない	<1mSV	<100 mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
120	102	69	24	129	17	1	462	195	93
25.97403	22.07792	14.93506	5.194805	27.92208	3.679654	0.21645	100	42.20779	20.12987

□放射線技師 (n=33)

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
3	7	19	2	3	1	0	35	28	21
8.571429	20	54.28571	5.714286	8.571429	2.857143	0	100	80	60

□薬剤師

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
9	28	6	2	16	2	0	63	36	8
14.28571	44.44444	9.52381	3.174603	25.39683	3.174603	0	100	57.14286	12.69841

□理学療法士など

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
30	32	19	6	20	3	0	110	57	25
27.27273	29.09091	17.27273	5.454545	18.18182	2.727273	0	100	51.81818	22.72727

□事務職

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
43	28	14	4	26	5	2	122	46	18
35.2459	22.95082	11.47541	3.278689	21.31148	4.098361	1.639344	100	37.70492	14.7541

ト) 年代別の比較

・30歳未満

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
26	18	10	8	16	2	1	81	36	18
32.09877	22.22222	12.34568	9.876543	19.75309	2.469136	1.234568	100	44.44444	22.22222

・30代

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
100	117	73	6	94	12	1	403	196	79
24.8139	29.03226	18.11414	1.488834	23.32506	2.977667	0.248139	100	48.63524	19.60298

・40代

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
101	92	76	23	78	13	2	385	191	99
26.23377	23.8961	19.74026	5.974026	20.25974	3.376623	0.519481	100	49.61039	25.71429

・50代

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
36	40	42	12	39	4	1	174	94	54
20.68966	22.98851	24.13793	6.896552	22.41379	2.298851	0.574713	100	54.02299	31.03448

・60代

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
2	5	8	2	3	5	0	25	15	10
8	20	32	8	12	20	0	100	60	40

チ) 資格別の比較

・統括DMAT資格保有医師

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
15	21	41	5	13	6	0	101	67	46
14.85149	20.79208	40.59406	4.950495	12.87129	5.940594	0	100	66.33663	45.54455

・一般DMAT医師隊員

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
45	54	41	9	22	2	1	174	104	50
25.86207	31.03448	23.56322	5.172414	12.64368	1.149425	0.574713	100	59.77011	28.73563

・原子力災害派遣医療チームとの兼任

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
2	6	23	6	15	2	1	55	35	29
3.636364	10.90909	41.81818	10.90909	27.27273	3.636364	1.818182	100	63.63636	52.72727

・災害派遣医療チーム (DMAT) 登録のみ

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
263	266	186	46	214	34	4	1013	498	232
25.96249	26.25864	18.3613	4.540967	21.12537	3.356367	0.394867	100	49.16091	22.90227

リ) 災害派遣の経験者

・一般災害への出動経験あり

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
136	146	136	31	138	26	2	615	313	167
22.11382	23.73984	22.11382	5.04065	22.43902	4.227642	0.325203	100	50.89431	27.15447

・一般災害への出動経験なし

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
129	126	73	21	91	10	3	453	220	94
28.47682	27.81457	16.11479	4.635762	20.0883	2.207506	0.662252	100	48.56512	20.75055

・原子力災害への出動経験あり

* うち35人が一般災害でも出動

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
3	9	17	6	3	2	0	40	32	23
7.5	22.5	42.5	15	7.5	5	0	100	80	57.5

・原子力災害への出動経験なし

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
262	263	192	46	226	34	5	1028	501	238
25.48638	25.58366	18.67704	4.474708	21.98444	3.307393	0.486381	100	48.73541	23.15175

・両災害への出動経験あり

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
3	8	16	4	3	2	0	36	28	20
8.333333	22.22222	44.44444	11.11111	8.333333	5.555556	0	100	77.77778	55.55556

・上記以外

活動しない	<1mSV	<100mSv	無制限	わからない	他	無回答	合計	<1mSV 全員	<100mSv 全員
262	264	193	48	226	34	5	1032	505	241
25.3876	25.5814	18.70155	4.651163	21.89922	3.294574	0.484496	100	48.93411	23.35271

ヌ) 自由記載

自由記載覧への記載者は322人、全回答者数の30.1%に当たる。回答内容と回答者数（右は321人中の割合）は以下の通りであった。

1)原子力災害に関する知識が不十分、DMAT隊員への教育・知識が必要。	—	169人	52.65%
2)原子力災害時に国や電力会社から原発のメルトダウンや放射線性物質の飛散（空間線量率）に関して正確な情報情報がなされるか不安・疑問。	—	49人	15.26%
3)原子力防災に関する十分な制度がない	—	36人	11.21%
4)原子力災害時に出動したDMAT隊員の被ばく防止のための、十分な準備がない。	—	26人	8.10%
5)患者受入れまたは搬送支援のために必要な機材、装備を保有していない。	—	21人	6.54%
6)原子力災害時に活動するかどうかは家族の意向・状況に配慮する。	—	14人	4.36%
7)出動したDMAT隊員には適切な補償をしてほしい。	—	12人	3.74%
8)原子力災害時に活動するかどうかはチームの意向に配慮する。	—	10人	3.12%
9)自分の健康への懸念と患者などを救いたい気持ちの両方があり、葛藤する。	—	10人	3.12%
10)原子力防災に関する「指針」を策定してほしい。	—	8人	2.49%
11)原発は廃止の方向で準備・対応をお願いしたい。	—	6人	1.87%
12)原子力災害時に活動したDMAT隊員には事後の被ばく線量の測定・計算やがん健診をお願いしたい	—	5人	1.56%

【4】結論（暫定）

- ・回答率60%で、うち半数が原子力災害下の活動可能。回答のない隊員で関与できる人は少ないと思われる、全隊員の30%程度に協力を要請できるとみられる。ただし累積100mSvまで（またそれ以上）を許容する人はさらにその半数。長時間または原発近くでの活動はこれらの隊員が担うことになる。
- ・原発立地県のDMAT隊員の熱意が比較的高く、相互の協力協定も有用か？
- ・職種別には医師や放射線技師の熱意が高く、他の職種は1/2程度の参加率となる（実数は医師数と同程度）。隊の構成としては 医師2名＋看護師または他の医療職2名＋事務職1名 というような比率が一般的か？
- ・所属施設（原子力災害拠点病院や協力病院）、職種（統括DMAT医師など）、性・年代（男、<30歳・

≧50歳)、登録(原子力災害派遣チーム兼任)(原子力)災害派遣経験者などの協力していただけそうなDMAT隊員に事前打診し、原子力災害に備えた搬送支援チームを想定しておくことが有益である。

- ・DMAT隊員の多くが原子力災害時にどう活動するかについて、知識の不足を感じており、DMAT隊員への研修や講習の実施が望まれる。

【5】第25回日本災害医学会総会・学術集会 登録演題

演題区分	05. パネルディスカッション これでもいいのか、DMAT！
演題名	原子力災害時の活動に関するDMAT隊員への意識調査より From the attitude survey to DMAT members about the activity at the time of the nuclear-power disaster
演者名	越智元郎1)、濱見 原2)、廣橋伸之3)、長谷川有史4)、島田二郎5)、森實岳史6)
演者所属	1)市立八幡浜総合病院麻酔科・救急科、2)愛媛県立中央病院救命救急センター、3)広島大学原爆放射線医科学研究所、4)福島県立医科大学放射線災害医療学講座、5)ふたば救急総合医療支援センター、6)松山赤十字病院救急部
抄録	<p>福島第一原発事故では、入院・入所者など50人以上が避難中に命を落した。原子力災害時の入院患者などの避難に際し、誰が搬送・搬送中の看視や医療を担当するか明らかではない。また、立地道県知事などの要請に応じて活動するDMAT隊員がどの位いるかは予測が難しい。</p> <p>我々は2019年2～8月に中四国9県および福島県の日本DMAT隊員に質問票を送付し、原子力災害時にどの程度の累積被ばく線量の範囲内で活動可能かを調査した。</p> <p>2019年8月現在、調査対象登録隊員は1765人、活動中の隊員は1716人、うち1060人から回答を得た(回答率61.8%)。</p> <p>その結果、活動可能と回答した隊員は529人(49.9%)で、活動時許容線量は1mSv未満が269人(25.4%)、100mSv未満が260人(24.5%)。活動できると答えた隊員の比率は放射線技師(79.4%)および医師(62.1%)で高く、事務職(38.3%)、看護師(42.2%)で低かった。調査票未回答者が原子力災害時に活動しないとすれば、活動可能な隊員は10県の全隊員の約30%であった。</p> <p>DMAT隊員の中に原子力災害時の活動を容認している隊員が存在する。彼らを原発立地・隣接道府県が避難支援チームとして登録し、訓練などを実施する事には意義があると考えられる。</p>