

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問6	大規模災害時を前提として、同時に火葬できるのは何炉までですか？			
	1炉	64	12.1	回収数531に対して
	2炉	153	28.8	回収数531に対して
	3炉	138	26.0	回収数531に対して
	4炉	74	13.9	回収数531に対して
	5炉	31	5.8	回収数531に対して
	6～10炉	43	8.1	回収数531に対して
	11炉以上	16	3.0	回収数531に対して
	記入なし	12	2.3	回収数531に対して
	平均	3.43 炉		
最大	30 炉			
問7	現在の職員のうち、火葬のできる方は何人いますか？			
	1人	86	16.2	回収数531に対して
	2人	122	23.0	回収数531に対して
	3人	112	21.1	回収数531に対して
	4人	74	13.9	回収数531に対して
	5人	29	5.5	回収数531に対して
	6～10人	48	9.0	回収数531に対して
	11人以上	11	2.1	回収数531に対して
	記入なし	49	9.2	回収数531に対して
	平均	3.30 人		
最大	19 人			
問8	火葬の多い日は何人で火葬を行っていますか？			
	1人	120	22.6	回収数531に対して
	2人	168	31.6	回収数531に対して
	3人	125	23.5	回収数531に対して
	4人	60	11.3	回収数531に対して
	5人	25	4.7	回収数531に対して
	6人以上	28	5.3	回収数531に対して
	記入なし	5	0.9	回収数531に対して
	平均	2.66 人		
最大	13 人			
問9	1日12時間、2週間にわたり火葬を続けるためには、何人が必要ですか？			
	2人以下	30	5.6	回収数531に対して
	3～4人	163	30.7	回収数531に対して
	5～6人	143	26.9	回収数531に対して
	7～8人	63	11.9	回収数531に対して
	9～10人	35	6.6	回収数531に対して
	11人以上	42	7.9	回収数531に対して
	記入なし	55	10.4	回収数531に対して
	平均	6.65 人		
最大	70 人			

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問10	不足する人数をどのように確保しますか？（複数回答可）			
	都道府県内その他の火葬場に応援を依頼	121	22.8	回収数531に対して
	炉メーカーに依頼	165	31.1	回収数531に対して
	管理委託会社に依頼	265	49.9	回収数531に対して
	退職者等に依頼	72	13.6	回収数531に対して
	他部署の職員に応援を依頼	16	3.0	回収数531に対して
	公募して確保する	2	0.4	回収数531に対して
	わからない	105	19.8	回収数531に対して
その他	64	12.1	回収数531に対して	
問11	火葬作業従事者の確保は事前に行っていますか？			
	協定等書類が交わされている	128	24.1	回収数531に対して
	文書はないが、確認している	65	12.2	回収数531に対して
	行っていない	305	57.4	回収数531に対して
	職員で対応する	3	0.6	回収数531に対して
	検討中である	3	0.6	回収数531に対して
	わからない	18	3.4	回収数531に対して
	その他	14	2.6	回収数531に対して
記入なし	1	0.2	回収数531に対して	
問12	火葬場の排気筒は非常に低いのが一般的であり、排ガスの拡散効果は期待できません。このことをどのように感じますか？			
	排ガス処理装置があるので、問題はない	209	39.4	回収数531に対して
	排ガス量が少ないので、問題はない	67	12.6	回収数531に対して
	計測値が低いので、問題はない	34	6.4	回収数531に対して
	基準がないので、問題としていない	77	14.5	回収数531に対して
	現状で問題であると感じない。	10	1.9	回収数531に対して
	排気筒は、大気汚染防止法と同様、高く設置するよう指導すべきである	18	3.4	回収数531に対して
	排ガス等の何らかの基準が必要	8	1.5	回収数531に対して
	問題と感じても対応は困難	4	0.8	回収数531に対して
	わからない	95	17.9	回収数531に対して
	その他	9	1.7	回収数531に対して
	記入なし	22	4.1	回収数531に対して
問13	火葬場の残骨灰についても、具体的な処理の基準がありません。これについてどのようにお考えですか？			
	特に気にしていない	98	18.5	回収数531に対して
	六価クロムなど有害物質を分析しても濃度が低いので、問題はない	15	2.8	回収数531に対して
	基準がないので、問題としていない	98	18.5	回収数531に対して
	有害物質が入っている可能性があるので、溶融など適正に処理すべきである	160	30.1	回収数531に対して
	専門業者に委託しているので、問題としていない	51	9.6	回収数531に対して
	何らかの基準が必要	18	3.4	回収数531に対して
	わからない	76	14.3	回収数531に対して
	その他	9	1.7	回収数531に対して
記入なし	6	1.1	回収数531に対して	

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問14	あなたの火葬場の場合は「機械室」と呼ばれていませんか？			
	機械室と呼ばれている	98	18.5	回収数531に対して
	機械室と呼ばれていない	427	80.4	回収数531に対して
	記入なし	6	1.1	回収数531に対して
問15	問14で「機械室と呼ばれていない」とお答えの方、あなたの火葬場では何と呼ばれていますか？			
	火葬炉室、炉室など	148	34.7	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	火葬作業室、作業室、作業場、作業スペースなど	114	26.7	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	火葬炉裏、炉裏など	93	21.8	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	火葬炉制御室、制御室など	11	2.6	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	火葬炉操作室、操作室など	7	1.6	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	その他	17	4.0	14「機械室と呼ばれていない」に対して
	特に呼び名がない	17	4.0	14「機械室と呼ばれていない」に対して
記入なし	20	4.7	14「機械室と呼ばれていない」に対して	
問16	あなたの火葬場で火葬作業従事者が作業する場所の環境は良好であると思いますか？			
	良好であると思う	369	69.5	回収数531に対して
	良好であると思わない	89	16.8	回収数531に対して
	わからない	70	13.2	回収数531に対して
問17	問16で「良好であると思わない」とお答えの方、何か対策をお考えですか？			
	対策を考えている	42	47.2	16「良好であると思わない」に対して
	特に対策を考えていない	41	46.1	16「良好であると思わない」に対して
	わからない	4	4.5	16「良好であると思わない」に対して
問18	問17で「対策を考えている」とお答えの方、その対策とは？（複数回答可）			
	施設を改修、改築し改善を図る	36	85.7	17「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業員等の定期的な健康診断を実施する	6	14.3	17「対策を考えている」に対して
	定期的な環境測定を実施する	6	14.3	17「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業員等を教育し、意識改革を図る	5	11.9	17「対策を考えている」に対して
その他	3	7.1	17「対策を考えている」に対して	
問19	あなたの火葬場で火葬作業従事者が作業する場所の換気機能は十分ですか？			
	換気機能は十分である	417	78.5	回収数531に対して
	換気機能は十分でない	60	11.3	回収数531に対して
	わからない	54	10.2	回収数531に対して
問20	問19で「換気機能は十分でない」とお答えの方、何か対策をお考えですか？			
	対策を考えている	28	46.7	19「換気機能は十分でない」に対して
	特に対策を考えていない	27	45.0	19「換気機能は十分でない」に対して
	わからない	3	5.0	19「換気機能は十分でない」に対して
記入なし	2	3.3	19「換気機能は十分でない」に対して	

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問21	問20で「対策を考えている」とお答えの方、その対策とは？（複数回答可）			
	施設を改修、改築し改善を図る	19	67.9	20「対策を考えている」に対して
	日常的に室内温度を測定し、注意喚起する	7	25.0	20「対策を考えている」に対して
	定期的な環境測定を実施する	1	3.6	20「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業員等を教育し、意識改革を図る	6	21.4	20「対策を考えている」に対して
	その他	3	10.7	20「対策を考えている」に対して
問22	火葬炉の建物に石綿（アスベスト）が使われていますか？			
	石綿（アスベスト）が使われている	17	3.2	回収数531に対して
	石綿（アスベスト）が使われていない	475	89.5	回収数531に対して
	わからない	35	6.6	回収数531に対して
	記入なし	4	0.8	回収数531に対して
問23	問22で「石綿が使われている」とお答えの方、何か対策をお考えですか？			
	対策を考えている	8	47.1	22「石綿が使われている」に対して
	特に対策を考えていない	4	23.5	22「石綿が使われている」に対して
	わからない	2	11.8	22「石綿が使われている」に対して
	記入なし	3	17.6	22「石綿が使われている」に対して
問24	問23で「対策を考えている」とお答えの方、その対策とは？（複数回答可）			
	施設を改修、改築し改善を図る	7	87.5	23「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業員等の定期的な健康診断を実施する	0	0.0	23「対策を考えている」に対して
	定期的な環境測定を実施する	0	0.0	23「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業員等を教育し、意識改革を図る	0	0.0	23「対策を考えている」に対して
	その他	1	12.5	23「対策を考えている」に対して
問25	あなたの火葬場で火葬作業従事者が作業する場所の作業環境を測定したことがありますか？			
	測定したことがある	40	7.5	回収数531に対して
	測定したことがない	432	81.4	回収数531に対して
	わからない	58	10.9	回収数531に対して
	記入なし	1	0.2	回収数531に対して
問26	問25で「測定したことがある」とお答えの方、測定項目は何ですか？（複数回答可）			
	ふんじん	15	37.5	25「測定したことがある」に対して
	臭気	9	22.5	25「測定したことがある」に対して
	騒音	18	45.0	25「測定したことがある」に対して
	アスベスト	13	32.5	25「測定したことがある」に対して
	ダイオキシン類	4	10.0	25「測定したことがある」に対して
	放射線量	2	5.0	25「測定したことがある」に対して
	その他	3	7.5	25「測定したことがある」に対して
問27	問25で「測定したことがある」とお答えの方、測定結果から何か課題がありましたか？			
	課題があった	2	5.0	25「測定したことがある」に対して
	特に課題がなかった	36	90.0	25「測定したことがある」に対して
	わからない	2	5.0	25「測定したことがある」に対して

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問28	問27で「課題があった」とお答えの方、課題とは何ですか？（複数回答可）			
	ふんじん	1	50.0	27「課題があった」に対して
	臭気	0	0.0	27「課題があった」に対して
	騒音	0	0.0	27「課題があった」に対して
	アスベスト	0	0.0	27「課題があった」に対して
	わからない	0	0.0	27「課題があった」に対して
	その他	1	50.0	27「課題があった」に対して
問29	問27で「課題があった」とお答えの方、何か対策をお考えですか？			
	対策を考えている	2	100.0	27「課題があった」に対して
	特に対策を考えていない	0	0.0	27「課題があった」に対して
	わからない	0	0.0	27「課題があった」に対して
問30	問29で「対策を考えている」とお答えの方、その対策とは？（複数回答可）			
	施設を改修、改築し改善を図る	2	100.0	29「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業等々の定期的な健康診断を実施する	2	100.0	29「対策を考えている」に対して
	定期的な環境測定を実施する	1	50.0	29「対策を考えている」に対して
	火葬従事作業等々を教育し、意識改革を図る	1	50.0	29「対策を考えている」に対して
	その他	1	50.0	29「対策を考えている」に対して
問31	ペースメーカー装着遺体は火葬場運営上問題があるとお考えですか？			
	問題がある	405	76.3	回収数531に対して
	問題がない	65	12.2	回収数531に対して
	わからない	61	11.5	回収数531に対して
問32	問31で「問題がある」とお答えの方、問題があるとすればどのような問題ですか？（複数回答可）			
	火葬時に破裂し、炉内が損傷する恐れがある	358	88.4	31「問題がある」に対して
	火葬時に破裂し、職員が怪我をする恐れがある	331	81.7	31「問題がある」に対して
	火葬時に破裂し、遺体（遺骨）が傷む恐れがある	224	55.3	31「問題がある」に対して
	火葬時に破裂音がする	2	0.5	31「問題がある」に対して
	火葬時に破裂し、煙が排出される	2	0.5	31「問題がある」に対して
	わからない	1	0.2	31「問題がある」に対して
	その他	1	0.2	31「問題がある」に対して
問33	ペースメーカー装着遺体については、どのように対応していますか？			
	事前にペースメーカーの取り外しをお願いしている	155	29.2	回収数531に対して
	葬祭業者あるいは遺族に届け出をお願いしている	273	51.4	回収数531に対して
	火葬従事者が注意するようにしている	2	0.4	回収数531に対して
	特に何もしていない	84	15.8	回収数531に対して
	わからない	14	2.6	回収数531に対して
	その他	3	0.6	回収数531に対して
	記入なし	0	0.0	回収数531に対して

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問34	問33で「取り外しをお願いしている」とお答えの方、 外してこなかった場合の対応は？			
	火葬を断っている	16	10.3	33「取り外しをお願いしている」に対して
	破裂音がするまで、 覗き窓を開けないようにしている	52	33.5	33「取り外しをお願いしている」に対して
	火葬開始後一定時間、 覗き窓を開けないようにしている	37	23.9	33「取り外しをお願いしている」に対して
	注意して火葬している	7	4.5	33「取り外しをお願いしている」に対して
	気にしていない	4	2.6	33「取り外しをお願いしている」に対して
	わからない	20	12.9	33「取り外しをお願いしている」に対して
	その他	3	1.9	33「取り外しをお願いしている」に対して
	記入なし	16	10.3	33「取り外しをお願いしている」に対して
問35	問34で「火葬開始後一定時間、覗き窓を開けないようにしている」 とお答えの方、その時間とは？			
	火葬開始後10分間以内	5	13.5	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後11～20分間	18	48.6	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後21～30分間	8	21.6	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後31分間以上	2	5.4	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	破裂が起きるまで	1	2.7	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	その他	2	5.4	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	記入なし	1	2.7	34「一定時間覗き窓を開けない」に対して
問36	問33で「葬祭業者あるいは遺族に届け出をお願いしている」とお答えの方、 届け出がなかった場合は？			
	火葬開始後一定時間、 覗き窓を開けないようにしている	186	68.1	33「届け出をお願いしている」に対して
	注意して火葬している	7	2.6	33「届け出をお願いしている」に対して
	葬祭業者や遺族に再確認している	7	2.6	33「届け出をお願いしている」に対して
	気にしていない	50	18.3	33「届け出をお願いしている」に対して
	その他	3	1.1	33「届け出をお願いしている」に対して
	記入なし	20	7.3	33「届け出をお願いしている」に対して
問37	問36で「火葬開始後一定時間、覗き窓を開けないようにしている」 とお答えの方、その時間とは？			
	火葬開始後10分間以内	29	15.6	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後11～20分間	103	55.4	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後21～30分間	36	19.4	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	火葬開始後31分間以上	2	1.1	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	破裂が起きるまで	3	1.6	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	注意して火葬している	2	1.1	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して
	記入なし	11	5.9	36「一定時間覗き窓を開けない」に対して

問番号	設問内容	回答数	割合%	備考
問38	前立腺がん放射線治療器具の装着遺体の火葬について、「注意が必要」などと聞いたことがありますか？			
	聞いたことがない	425	80.0	回収数531に対して
	聞いており、火葬したことがある	2	0.4	回収数531に対して
	聞いたことはあるが、火葬したことはない	39	7.3	回収数531に対して
	聞いたことはあるが、装着遺体かどうか分からない	2	0.4	回収数531に対して
	国の通知(H15.3.13「医薬安第13001号厚労省医薬局安全対策課長通知」に沿って適正に処理されていると信じる	2	0.4	回収数531に対して
	わからない	59	11.1	回収数531に対して
	記入なし	2	0.4	回収数531に対して
問39	前立腺がん放射線治療器具の装着遺体については、どのように対応を行うべきと思いますか？			
	届け出が必要である	71	13.4	回収数531に対して
	取り外すことが望ましい	141	26.6	回収数531に対して
	受入側の適切な運営により対応すべきである	21	4.0	回収数531に対して
	今後対応を検討したい	5	0.9	回収数531に対して
	わからない	282	53.1	回収数531に対して
	その他	2	0.4	回収数531に対して
	記入なし	9	1.7	回収数531に対して

## 第2章 火葬場施設に対するヒアリング結果

### 1) ヒアリングの趣旨及びポイント

火葬場の施設基準及び維持管理基準の見直しにあたって、その実態を把握する目的で、建設及び大規模改修時における建設反対運動、住民約束の実態など、およびそれらから発生する施設計画への反映状況、維持管理への影響及びそのための気遣いや苦労の実態を聞いた。

また、本研究の目的である心臓ペースメーカ、放射性治療器具装着遺体への対応として、葬祭事業者及び市民への啓発活動の実態を聞くほか、大規模災害時における広域火葬応援体制の構築状況または最大火葬件数の検討状況などのほか、火葬手数料の実態を中心に聞いた。

火葬場内の実態を知るため、火葬作業の状況及び残骨灰の処理状況を視察した。

残骨灰の処理は、東日本と西日本では大きく異なるため、今回は、東日本の大規模施設2か所と関西の施設2か所の計4か所を訪問した。

### 2) ヒアリング結果

#### 1. 施設建設時の状況について

各施設それぞれ立地条件が異なり、その一つは、明治時代に設置され、その後の都市化によって周辺が住宅地になっている施設では、狭い敷地に増設せざるを得ず、管理上の苦労はあるが、建設そのものは現状より改善されるなら、ということから大きな反対がなかったとか、工業地域に立地した施設では、周辺住民がいないなど、今回の4施設では大きな反対運動に発展するところはなかったようである。

#### 2. 施設運営の課題

施設運営の課題では、ペースメーカの破裂とともに、副葬品の破裂もあり、山岳用ガスボンベ、酒類、スプレー缶、などのほかゴルフクラブ、人工関節、義足なども問題にしている施設が多い。副葬品の禁止についても遺族の感情から葬祭業者を指導しても、徹底しないという実態があることが分かった。

#### 3. 作業環境

作業環境を測定している施設は少なく、対策の基礎として測定を確実に行うことが何よりも必要である。ビル管理法に基づいて測定を行っている施設があったが、職員の意識として遺族との接点でのマスクの着用が失礼にならないかなどに気を使っている施設があった。

#### 4. ペースメーカへの対応

ペースメーカの破裂については、これまで「爆発」と表現していたが、初期のペースメーカは、大きな破裂音がしたようで、それまで経験がない事象のため火葬職員が大変な驚きを受けたことで「爆発」という表現をしたようである。

聞き取りでも、大きな破裂を経験した時期を確認すると、だいぶ以前の話であり、火葬炉の'新' '旧'によっても違うようでもあった。火葬炉を最新式に交換し、炉の運転も完全に自動化するとともに、デレッキ作業を行わない火葬場では、破裂についてまったく気にしていない様子の施設もあった。

一方、長期の使用に耐えている火葬場では、依然としてデレッキ操作が行われており、ペースメーカの破裂によって、たまたま点検口から監視していたりすると作業員のけがにつながる恐れがある。



このため、どの施設でもペースメーカー装着遺体について事前把握が必要との認識で、火葬場の利用案内で周知したり、葬祭業者への広報を行い、火葬受付時に確認を行っている。しかし、遺族までの周知となると多くの場合葬祭業者が市役所等の手続きを代行することから、確実な把握はできていないのが現状のようである。また、最近では、独居が多くなっていることから遺族も装着を知らないケースもあるようで、徹底していないということであった。中には装着を隠す遺族もいるとの話もあった。

「破裂」の程度は必ずしも明確でなく、その後の機材の変化も考慮すると、関係専門家へのヒアリングを継続し、その程度と破裂による影響の程度を定性的、あるいは定量的に明らかにする必要がある。

#### 5. 体内植え込み型放射線治療器具について

放射線治療器具については、まだ、その認識がいきわたっておらず、問題意識も希薄であることが分かった。

#### 6. 大規模災害への対応

大規模災害時の応援の可能性について、昨年までの研究「厚労省科研費補助金、大規模災害時における遺体の埋火葬の在り方に関する研究」で提案した火葬炉の多回転運転について聞いたが、一般的に新しく建設された火葬炉では多回転運転が可能であり、運転のための人員の確保が問題だとする施設、排煙系統が2炉で共通となっているため2炉同時運転ができないため、多回転運転は無理との施設があった。

ロストル式の火葬炉では、多回転が可能であり、その場合には、職員の意識も高いので24時間稼働もできるとの心強い施設もあった。

広域火葬計画を策定したうえで、その具体的な実施に向けた協議会などの組織化と、中心的な火葬場の早期の施設整備が必要である。

また、納体袋の感染性防御機能及び火葬時の発生ガスについて、不安視する意見交換もあった。

#### 7. 火葬手数料について

歳入歳出実績で、黒字との施設があったが一般的には、福祉的な配慮のもとで、料金設定がなされている場合が多い。

表2-1 ヒアリング4施設の火葬料金

市内(組織内)

区分	最少	平均	最大
大人(10~12才以上)	3000	10800	23000
小人(10~12歳未満)	2000	5800	14000

市外(組織外)

区分			
大人(10~12才以上)	30000	52000	70000
小人(10~12歳未満)	20000	34400	54000

## 第3章 火葬場をめぐる法制度に関する文献調査

### 1. 趣旨

火葬場の設置運営管理に関する基準は、墓地埋葬法上の明文の根拠規定はないが、知事の許可に当たって、設置運営管理の条件が含まれると解される。このため、必要な基準を「マニュアル」という形で整備し、知事の許可の際の参考指針とすることが求められる。

火葬場が燃焼を伴うことから、このマニュアルには、他の同種の施設規制で求められている大気汚染の防止、水質汚濁の防止、廃棄物の適正処理、労働安全衛生が含まれると解される。従って、他の規制の動向に遅れないようにするため、数年ごとにこれらの規制動向、火葬場独自の問題点を調査し、マニュアルの改訂を行う必要がある。

### 2. 今回の文献調査の考え方

これまでのマニュアル策定時には、こうした改訂の考え方が無く、文献調査は行われていない。今回の調査においては、このような状況を考慮し、次のような内容が含まれるべきである。

- (1) 墓地埋葬法と公害・労働関係法との関連に関する考え方の整理
- (2) 前回までのマニュアル改訂において取り上げられた規制の考え方と公害・労働関係法規との関連
- (3) 公害・労働関係法規との間の規制内容の差異とこれに対する評価
- (4) 最近5年程度における公害・労働関係法規の主な改正動向と本マニュアルで対応が求められる事項
- (5) 火葬場独自の問題点  
大規模災害への対応、医学の進歩に伴う新たな課題（ペースメーカー、放射線医療器具等の装着遺体の増加等）、副葬品の取扱い等が検討されるべき→今回、別途ヒアリングなどを踏まえて、整理する方針で、文献調査の対象からは除かれる。
- (6) 上記を踏まえた今回改訂の必要な事項についてのコメント

なお、文献調査は2ヶ年にわたったため、調査結果は27年度調査にまとめた。

## 第4章 大規模災害時における遺体の埋火葬あり方に関する研究から火葬場の維持管理マニュアルに追加すべき事項

### 1 研究の前提

東日本大震災では極めて広域で災害が発生し、多数の死亡者が発生した。このため、遺体保存の限界から平常時のような火葬対応が困難となり、一定規模での土葬が行われた。しかし、遺族の意向も踏まえ、後に遺体の掘り起こし、改葬の名目で再火葬が行われることとなり、大規模災害時における埋火葬の在り方が問われることとなった。

今後、首都直下型地震、南海トラフ地震等さらに大きな災害の発生が想定され、その区域も関東から九州までの広い地域にわたるとともに、最大で32万人を超える多数の死者が想定されており、東日本大震災を踏まえた新しい考え方に立った埋火葬の在り方の検討が必要とされている。以下、マニュアルに追加すべき主なポイントについて述べてみたい。

### 2 東日本大震災での火葬対応の特色

東日本大震災における火葬対応の特色を整理してみると、以下のようになる。

#### ① 広域対応が行われた。

宮城県内の死者数 1万432人のうち、県外搬送遺体の割合は、約25%であり、その内訳は、山形県1,105体、東京都860体、岩手県399体となっており、東北ブロック圏域だけでなく、関東圏域を含めた対応が行われていることが注目される。

#### ② 被災地でも、現地の状況に対応し、平常時の炉の運転回数を大幅に超える形での火葬場運営が行われた。

#### ③ 一部では土葬が行われ、後に火葬が行われた。火葬をもって埋葬の完了とする国民意識の定着が改めて確認された。

### 3 これまでの全国の広域火葬への対応状況

これまでのところ、アンケート調査等で把握された広域火葬への対応状況は、以下の通りであった。

(1) 厚生労働省が呼び掛けている都道府県の広域火葬計画は、平成26年度末時点で15都道府県程度であったが、柩の確保等を内容とする葬祭団体との協定の締結は35都道府県、110自治体に及んでおり、かなりな程度進展している。

(2) ブロック域における都道府県の協力関係も全国知事会の応援協定のほか、近畿圏、中国四国圏、中部北陸圏等において相互協力協定が締結される等進展を見せている。

(3) しかし、アンケート調査によれば、今後想定される大震災については、「規模が大きすぎて対応できるかどうか想定できない」との声もあるのが実情である。

### 4 想定される大災害に対応した埋火葬の在り方ー施設面の在り方

(1) 調査研究では、南海トラフ地震を想定して、広域の規模での火葬対応のシミュレーションを行った。その際、大規模災害時では、平常時の対応では難しいことから、火葬炉の運転回数を通常の2～3回から5回程度に引き上げ、これを全施設で行うか、3基以上の施設の二つのシナリオで、シミュレーションを行った。

その結果をみると

- ① 全国規模でみると、いずれのケースでも 10～11 日で火葬が実施できることが分かった。
- ② しかし、ブロック域ごとでみると、36～41 日程度の日数を要する地域があることが分かった（表 4－1 シミュレーション結果）。これは厳しい結果と考えられる。

表 4－1 東南海・南海地震想定遺体数を地域ブロック別に 5 回転した場合の火葬日数

ブロック	想定県	全施設5回転	3基以上5回転
全国	全都道府県	10日	11日
① 関東	埼玉・千葉・東京・神奈川	5日	5日
② 静岡	静岡・山梨・長野・岐阜	36日	41日
③ 愛知	愛知・三重・滋賀・岐阜	22日	25日
④ 和歌山	和歌山・京都・大阪・兵庫・奈良	9日	10日
⑤ 四国	徳島・香川・愛媛・高知	22日	27日
⑥ 宮崎	宮崎・鹿児島・熊本・大分	16日	18日

厚生労働科学研究費補助金「大規模災害時における遺体の埋火葬の在り方に関する研究」報告書から

- ③ 従って、このような地域では、広域圏域を広げるか、火葬場の整備を行い、機能を拡充することが求められることになる。

この結果は、また次のようなことを示している。

これまでの考え方では、火葬場は、平常時の市町村のニーズに応じて整備される。しかし、大規模災害時の広域的な対応を前提とすれば、より広域のブロック圏域のニーズに応じて整備される必要があること、また、その中でも、基幹的な施設とそれ以外の施設という概念整理と役割の整理が求められることになる。

(2) このほか、施設面では次のような対応が求められる。

- ① 火葬場の設置年代別のデータによれば、まだ古い施設が多く残されていること、特に耐震構造が強化された昭和 56 年以前に建設された施設が約 3 割を占めており、防災上問題となるところが多い。できるだけ早く防災の対応が求められる。
- ② 強制排煙方式が取られておらず、煙突高が高い施設は、災害時に問題を生ずる場合もあり、建て替えが必要となる場合もある。
- ③ 海際の施設については、大規模な津波を伴う震災の場合には危険が高いため、適切な処置が求められる。
- ④ 最近のダイオキシン対策への対応を含め、施設を見直しと適切な対応が必要である。

## 5 広域火葬への対応

上記の施設面での対応に加えて、大規模災害時には、都道府県を超えた広域火葬協力が求められる。

- (1) 大規模災害時には、市町村の機能が低下する可能性がある。このため、都道府県が被災状況、火葬場の能力把握を行い、適切な埋火葬が行われるようコントロールタワーの役割を果たすことが求められる。都道府県を超える広域対応を求められる場合にも、都道府県の役割は極めて大きいことは同様である。

都道府県は、広域火葬計画の策定や葬祭事業者、搬送事業者との協力協定締結を自ら行い、市町村のサポートを行うことが求められる。

- (2) しかし、行政の市町村の移管が進む現状では、都道府県は実態的な火葬業務を行っておらず、情報も入りづらい面がある。このようなことから、都道府県を単位として火葬場の連絡協議会を設置する等、都道府県と火葬場の連携がスムーズに行われる体制を構築することが望まれる。
- (3) 大規模災害時において、適切な火葬を行うためには、被災地においても通常の炉の運転を超える過負荷運転を行うことが求められる。このためには、炉の点検整備をきちんと行うとともに、追加資機材の確保、適正な運転を行える追加的な火葬要員の確保が求められる。その際、火葬場相互の連携関係の構築に加えて、受託事業者、火葬炉メーカ、葬祭事業者、搬送事業者等との間での適切な協力関係をあらかじめ構築しておくことが必要となる。
- (4) また、広域圏協力の当たっては、搬送面の協力関係の構築が極めて大切である。通常の霊柩車では、一車両一遺体が原則であるので、搬送の量に限界がある。このような隘路をどうするかについてもあらかじめ、搬送関係者の理解と協力を得ておくことが重要であろう。

## 第5章 心臓ペースメーカー装着遺体に関する諸問題と対応方針

### 第1節 心臓ペースメーカー装着遺体の火葬における問題点

#### 1 趣旨

近年医学医術の進歩に伴い、様々な人工医療器材の装着が行われてきた。心臓ペースメーカーは、その一つであるが、このほかにも義歯、人工骨、人工関節のほか近年新たに放射線医療装置等が使われるようになった。今後、このような人工医療器材が増加するとともに、遺体の火葬においても、これにどのように対処するかが課題となっている。

そもそも、火葬に当たって問題となる点では、副葬品においても同様であり、その取扱いについても、改めて検討する必要がある。

このほか、感染症患者の取り扱いにおいても、その取扱マニュアルの整備が必要となっている。

今回の研究では、心臓ペースメーカーについて取り上げるとともに、合わせて放射線医療装置について検討する。また、副葬品についても、その基本的考え方を整理したい。今年度の報告においては、心臓ペースメーカーの現状でのデータに基づき、検討されるべき対応方針の基本的考え方、火葬場での対応方針の在り方について検討した結果を提示した。

#### 2 心臓ペースメーカーの技術特性、装着の動向

心臓ペースメーカーの技術特性、装着の動向等について、平成26年12月15日に当研究会では、日本不整脈学会社会問題小委員会の委員長である安部治彦先生及び心臓ペースメーカーの製造技術に詳しいUSCIホールディングス(株)豊島健氏を招いて、ヒヤリングを行った。以下の記述は、この聞き取り及び提出資料による。

##### (1) 心臓ペースメーカーとは

1970年代から国内で施行された心臓植え込み型デバイス治療は、徐脈性不整脈患者にとって画期的な治療法として年々増加し、現在国内で40～50万人もの植え込み型心臓デバイス治療患者が生存していると推定される。

心臓植え込み型デバイスには、徐脈性植え込み型徐細動器（ICD：Implantable Cardiac Defibrillator、1996年から）心不全治療のための心室再同期治療器（CRT：Cardiac Resynchronization Therapy、2005年から）がある。これらの心臓植え込み型デバイス治療は、科学的エビデンスに基づいた心臓疾患治療として既に広く確立した医療となっている。また、これらの患者は高齢者に多く、重度心臓身体障害者（多くは1級）に認定されている（心臓ペースメーカー患者の90%、ICD患者の約60%は60歳以上の高齢者）。

植え込み患者数

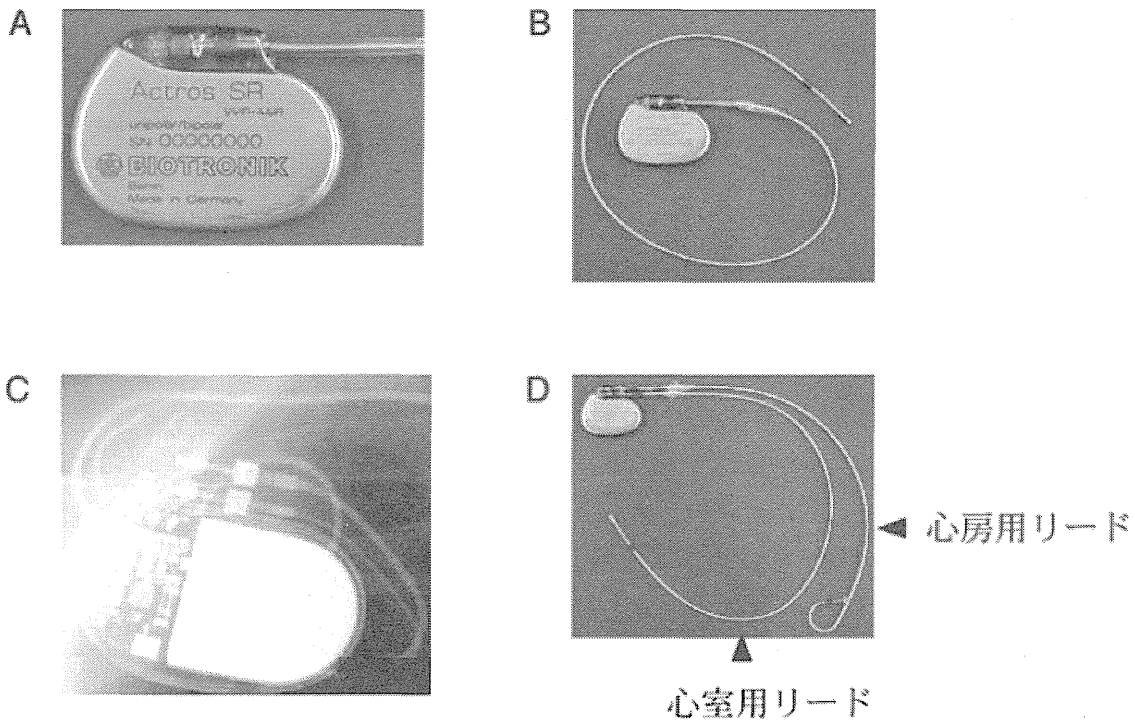
心臓ペースメーカー 約6万人・年間

ICD＋CRT 約1万人・年間

##### (2) 心臓ペースメーカーの外見

心臓ペースメーカーは、心臓ペースメーカー本体とリードから構成される。本体は、電子回路とリチウム電池、及び収納ケースからなり、前胸部皮下に埋め込まれる。収納ケースは、缶詰と同じ意味で缶 can と呼ばれる。リチウム電池の寿命は、5～15年、機種（機能）の表記には、NBGコード

を使用する。



実物写真

(A、B、D) と X 線写真 (C)。リードの数は 1 本 (B) と 2 本 (D) の場合があり、目的に応じて使い分ける。

図 5-1 : 心臓ペースメーカーの外見

出典 : GYG ライブラリー 心臓ペースメーカー入門 久留米大学客員教授 時政孝行

### (3) 死後の火葬に関する現状

心臓植え込み型デバイス患者、特に心臓ペースメーカーの火葬時の対応に関しては、1989年に日本心臓ペースング・電気生理学学会（現在の日本不整脈学会）の社会問題小委員会報告によって医療者への通知がなされている。死後の心臓ペースメーカー摘出義務は、法的、社会的、経済的な問題が多く存在するため、摘出の強制は難しいことを踏まえ、同学会では以下のような注意喚起を行った。

- ① 主治医により火葬時に破裂することを家族に説明する。
- ② 心臓ペースメーカー摘出は強制しない。摘出できる場合は摘出する。
- ③ 葬儀の際、家族から葬儀係員に心臓ペースメーカーが植え込まれていることを申告し、葬儀係員から火葬場係員に申告する。
- ④ 火葬場では、破裂音が収まるまで（30分以内）窓の開閉は行わない。
- ⑤ 摘出した心臓ペースメーカーは、本体に孔をあけ処理する。孔は釘を打ち込むことにより容易に開けられる。

### (4) これまでの経緯

心臓ペースメーカー患者の死後のデバイス摘出に関しては、現在でも各地域間・各医療施設間・各医師間により対応が異なっている。デバイス患者の死後に遺体を医療機関に搬送し、摘出するケースもあれば、火葬場への申告のみで摘出する必要はないと考える医師が混在する。ICDやCRT

デバイス患者の死後の対応に関しては調査されていないが、同様の対応がなされているものと考えられる。

しかし、最近までに ICD や CRT 患者の死後のデバイス摘出時に非常に危険性を伴う事例（電気ショック放電、火花の発生等）が学術誌に報告されている。特に植え込まれているデバイスは、遺体の外見上から心臓ペースメーカか ICD / CRT かの鑑別は困難であり、医師の間からも死後のデバイス摘出に疑問を投げかけるケースが増加し、学会への問い合わせが増加している。

一方、デバイス患者及び団体からも学会事務局に多くの苦情がなされている。背景には、自分の死後に家族にこれ以上迷惑をかけたくない、居住地域により火葬を拒否される場合があることを聞いて患者や家族間で不平等が広がっている等々がある。

実例：「医師から死後のデバイス摘出の必要性はないと言われたにもかかわらず、火葬場で火葬を拒否された」「火葬場で取り出すように言われたが、祭日で手術を受けた医療機関に担当医がいないため、別の医療機関で取り出すように言われたが、見つからない」「もし火葬場で炉の破損が発生した場合には、家族に弁償してもらいますと言われた（200万円ほど）」「火葬場から病院に連絡があり、医師が火葬場に向いて火葬場で摘出させられた（医師からの報告）」

#### （5）死後のデバイス摘出に関する医療者側の問題点

死後であるため、保険医療の対象外であり、摘出に係る機材・摘出者と場所の提供及び医療機関は、現状では医療機関が無償で負担している。摘出に伴う傷病が発生した場合の補償、デバイス摘出に配属からの承諾書が法的に必要であるが、遺族が納得しないあるいは遺族がない場合があること等の問題がある。

#### （6）不整脈学会の調査

不整脈学会社会問題対策委員会では、全国の火葬場の独自調査を行っている。対象は、1,539カ所。回収率は42.5%。結果として、11%の火葬場において火葬の拒否あるいは摘出を火葬の条件としている火葬場があることが分かった。地域別では、関東で、摘出を条件としている火葬場は最も少なく（2%）他地域では17%であった。一方では14%の火葬場が炉損傷の経験があり、6%の火葬場で職員に外傷の経験があることが分かった。

#### （7）不整脈学会が早急に取り組むべきとしている事項

不整脈学会では、次の点に取り組むべきとしている。

- ① 全国の火葬場でのデバイス遺体の火葬への対応の全国統一が必要（日本環境斎苑協会）  
申告、摘出、火葬拒否等の対応がばらばらで、地域差もある。
- ② 遺体からのデバイス摘出に関して、すべての医師及び医療機関の統一した指針の作成が必要（日本不整脈学会）  
火葬場の統一指針に対応した学会の対応が必要。

#### （8）破裂のメカニズムと学会の対応指針

リチウム電池の融点は179℃、沸点は1317℃でメーカーからの回答では、180℃で破裂するとされている。Dr. Dodinot の報告では、心臓ペースメーカ本体は600-800℃で破裂し、電池の種類で異なり、最も多く使用されているリチウムイオン電池では620-800℃、その他の電池では600℃で破裂するとしている。

国内の調査では、破裂音は15-20分経過の内部温400-600℃の時に多く発生するが、窓の開閉と



合致しなければ問題は無いとの回答で、これらの条件から 800℃に達する 30 分以内は破裂のすむままで窓の開閉を行わないことで安全が保たれるとしている。炉の内部温の最高は、1400℃に達するが、時間と温度の経過により、電池の破裂と缶の内圧による破裂と二段階で発生する。調査では棺内に故人愛用の品（酒びん、缶ビール、湯たんぽ等）を入れる場合もあり、これらの破裂の頻度は高いということであった。

同小委員会では、摘出について検討しているが、摘出義務は法的、社会的、経済的な難問題が多く、強制することは難しいとの見解で、リチウム電池の破裂の実態、心臓ペースメーカーの機構上の問題を調査し、事故防止の方法を取り上げることとしている。また、日本医用機器工業会心臓ペースメーカー協議会の席で、処理に関するお願いをパッケージ内に入れることにより合意を得、1989 年から既に実施されている。

### 3 心臓ペースメーカーの破裂に関する「イギリス王立医学会」の論文の紹介

ここで、2002 年にイギリス王立医学会が、心臓ペースメーカー装着遺体の火葬に関する問題と対策についての報告について紹介しておく。

聖ジェームス大学病院老人医学部の二人の医師によって報告書が書かれており、その要旨で次のように述べている。

「人工心臓ペースメーカーの数は火葬される遺体の数の増大とともに増加している。加熱時に破裂する可能性があるため、火葬申請書の記載事項には遺体に心臓ペースメーカーが植え込まれていたか否か、そしてそれが除去されたか否かを書き込む欄がある。我々は英国における全火葬場に対して、心臓ペースメーカー破裂の頻度とその結果及び防止策に関してアンケート調査を行ったところ、全英国の火葬場の約半数が心臓ペースメーカー破裂を経験しており、その破裂は損傷と危害をもたらし、かつ大多数の火葬場作業員は植え込み型心臓除細動器が破裂する可能性のあることを知らなかったことが判明した。火葬場作業員は火葬申請書の正確な記載に依存しており、火葬申請書に署名する医師はこのことについての情報を提供する法的義務がある。」

心臓ペースメーカーは多くの人命を救い、生活の質を向上させ、広く普及した装着医療器具である。英国においては、毎年 17,000 個の心臓ペースメーカーが植え込まれており (100000 人につき 290 個)、これまでに 250,000 件の普及がある。

老人患者数は心臓ペースメーカー装着の増加する割合を象徴しており、死亡した老人患者のうち装着されている人の割合は今後増加するものと思われる。植え込み可能なデバイスによる心臓ペースメーカー挿入手術の適応範囲は、除脈性不整脈ばかりでなく、頻拍性不整脈、電氣的除細動及び除細動にまで及んでいる。英国では、火葬の申込用紙にその患者を診療している医師に対する定型的な質問事項として、遺体に心臓ペースメーカーが植え込まれていたか否か、現在それが除去されているか否かを尋ねる欄が設けられている。これは心臓ペースメーカーが加熱によって破裂する恐れがあるからである。

火葬中に心臓ペースメーカーが破裂した最初の報告例は 1976 年であった。70 歳の男性遺体が 800℃で火葬された。5 分後に 4 回破裂した。最初の 3 回は立て続けに起こり、2,3 分して最後の 1 回が破裂した。火葬炉の壁には径が指の大きさと深さ 1.3 cm (1/2 インチ) の穴が空いた。火葬後の残留物には、ライフル銃の弾薬筒端に似た 5 つのディスク、短い針金一本と金属板一枚があった。そのデバ

イスは亜鉛-水銀酸化物含有する心臓ペースメーカーと同定された。これらの心臓ペースメーカーは火葬中短時間に水素ガスが発生して心臓ペースメーカーの包装を張り裂いて放出する。

今日では、ほとんどの心臓ペースメーカーはより長寿命で小型化し、消費時間が予測できるリチウム-ヨウ素-ポリビニルピリミジン (PVP) 電池内蔵型となっている。他の心臓ペースメーカー電源としては亜鉛-水銀酸化物、ニッケル-カドミウム及びプルトニウム-238 がある。容積が小さくて高い電力源が必要とされるため、電池の発達は心臓ペースメーカーの設計に重要な役割を果たす。この要請によって増加する心臓ペースメーカーの普及及び英国において増加している火葬(1885年で3件しかなかった火葬が1999年で44169件、現在では葬儀の70%以上にのぼる)が火葬場において強力かつ頻発する心臓ペースメーカー破裂を招いている。我々は火葬場における心臓ペースメーカー破裂の頻度とその結果を調べることを目的として破裂防止のために現在講じられている対策や手順を調査した。

調査は、火葬施設台帳にある全火葬場 241 か所に、心臓ペースメーカー破裂の頻度について二つの質問をした。

- (1) あなたは火葬場において心臓ペースメーカーの破裂を経験したことがあるか？
- (2) 火葬場での心臓ペースメーカーの破裂頻度はどの程度か。

この結果は次の通りであった。

アンケートに対する回答率は78%であった。回答のあった188人の火葬場職員の内、47%が心臓ペースメーカー破裂の個人的な経験を持っているが、破裂事故は、普通は起こらないという報告もあった(表5-1)。実際、41%の職員が破裂の発生はなしと回答し、27%が10年に1回の割合で起こるとしている。しかし、回答者の5%は1年に1回かまたは1回以上程度起こると回答している。

表5-1 火葬場職員の算定による心臓ペースメーカーの火葬炉内における破裂の頻度

頻度	火葬場の割合 (%)
破裂なし	41
10年に1回	27
5年に1回	14
2年に1回	6
1年に1回	3
1年に1回以上	2
回答なし	7

心臓ペースメーカー破裂の結果として苦痛や損害を報告していた71人の火葬場職員のうち、最も共通して報告された結果は破裂音32人(45%)、火葬炉の扉と耐火壁の損傷30人(42%)であった。火葬場の心臓ペースメーカーの破裂したケースのうち3%は単なる修繕以上の損害を受け、また、職員が負傷したケースが一件あった。破裂後に心臓ペースメーカー残留物が15%程度見られた。

多くの火葬場職員は、火葬申請書をチェックすることが火葬前に心臓ペースメーカーが除去されていることを確かめる最良の方法と考えている。しかし、ICD(植え込み型心臓除細動器)が破裂することを知っている者はたったの5%に過ぎない(ICDを装着している遺体の火葬によって、大きな破裂が起きたことが1センターから報告されている)。54%の火葬場職員は携帯金属探知機が心臓ペースメーカーや他の破裂可能な植え込みデバイスの同定に役立つと信じている。

今から 15 年前の報告であるが、考察では、使われている「リチウム電池」もより長寿命化が図られ、メーカーも患者もより大きなエネルギーを持ち小型化した心臓ペースメーカを欲している。このことは、高性能な電池ほど破裂力が大きくなることを示唆している。

そして、火葬申請書には、心臓ペースメーカによる不適切な火葬を防止するために医師によって正確に記載されなければならない。ほとんどの火葬場職員が頼りとするのは、遺体に心臓ペースメーカがないことを確認するための完全で正確に書かれた火葬申請書である。密閉された棺を開けることは火葬場職員の業務規則に違反するため、彼らは正確な情報提供を他の人に依存することとなる。実際、多くの火葬場職員は心臓ペースメーカの件について葬祭業者と打ち合わせる。葬祭業者は心臓ペースメーカの火葬を防ぐ目的で遺体を検査できるからである。

最初に報告された破裂事件によって 1976 年に火葬法による火葬申請書 (B フォーム) に 2 つの質問が追加された。それらの質問は現在も使われている。

(a) 心臓ペースメーカ又は放射性物質が故人に挿入されたことはありますか? (はい、いいえ)

(b) もしそうなら、それは除去されましたか? (はい、いいえ)

(b) が「いいえ」で答えられたならば、メディカル・レフェリーは火葬規則(1930 年)第 12 条の規定によって火葬を中止することができる。類似の質問が検死の E フォームにもつけることが忠告されたが、実行されなかった。従来の火葬申請書は廃止されるべきであり、医師の死亡診断書には死亡原因についての疑惑は勿論、心臓ペースメーカについての質問も含めるように改正されるべきであることが議論された。

火葬申請書 B にはきまった質問があるにも拘わらず、いくつかの心臓ペースメーカは火葬中の遺体に装着されたままであることがわかった。これについてはいくつかの説明が可能である。

最初に、申込用紙に署名する医師が誤って遺体には心臓ペースメーカはないと報告することがあり得るし、または申請書そのものが不完全ということもある。結果として、心臓ペースメーカは体内に残留することが起こる。火葬場へ提出される申請書の 41% は完璧なものであった。別の調査では、申請書の 6% が心臓ペースメーカ又は放射性装着物に関して不正確あるいは不完全な記載内容であり、申請書の 25% 以上が満足できる完成度ではなかった。

第二に、検死書式 E には心臓ペースメーカに関する所定の質問事項が入っていない。検死証明書で火葬されたものの約 1/3 は心臓ペースメーカが残っているということもあり得る。

第三に、2 つまたはそれ以上のデバイスを装着している遺体から 1 つしか心臓ペースメーカが除去されなかったということもありうる。

最後に、心臓ペースメーカが皮下細胞に移動することもあり得るが、触診によって検知することは困難である。

心臓ペースメーカ破裂は火葬場所有者にとっては大きな損失となり得るので、葬祭業者や医師及び公衆衛生を所管する役所を相手に損害賠償の訴訟手続きに入ることもある。空港で使用されているような携帯金属探知機が遺体安置室での心臓ペースメーカ検知に役立つかも知れない。我々の研究で調査した人々の多くがそのようなデバイスは有用であると信じている。このことは更なる研究を必要とする。義足などの人工的装具や注入ドライバーのような他の金属性デバイスも検知されるが、これは故人の病歴・診療ノートを見れば確認できる。

我々の研究はアンケートによる過去への遡及的な分析である。したがって、心臓ペースメーカ

破裂を恐らく十分には報告しきれていない。火葬場職員はこれらの事案について言及したくないこともあり得るし、彼等の記憶が正確でないこともあり得る。そのような矛盾があることは、回答してくれた火葬職員の47%が彼らの個人的な心臓ペースメーカ破裂の経験を報告したが、一方、41%の職員は普通には起こらない出来事であるという評価をしているアンケート結果からも明らかだろう。

我々の知る限り、英国における火葬場の破裂に関するルーチンなデータはない。もし、これがあったならば、破裂事故の頻度とその結果についての正確な情報を得られたであろう。

我々の研究はどれだけ多くの火葬場職員が正確かつ完全な書式に依存しているかを示している。書式用紙B、Cに署名する資格のある医師は、火葬申請書及び心臓ペースメーカが熱せられた時に生ずる諸結果についての法的並びに金銭的な責任に気づいていなければならない。

親族のフォームAにある植え込み型デバイスについての質問に沿い、検死官のフォームEにおいてもフォームBでの2つの定型質問をコピーするなどの簡単なステップを踏むようになれば、火葬場の破裂事故の数も減少するかもしれない。

加えて、心臓ペースメーカや他の植え込みデバイスを持った人々の、全ての病歴・診療ノートの表紙に警告ラベルを必ず貼り付けることとすれば、その責任ある医師に対して遺体には破裂する危険性のある物体があることに注意を喚起することとなるだろう。

以上；横田勇翻訳を引用した。

このように、当研究会でもこれまで議論したとおり、医師が作成する「死亡診断書」これをもとに行政担当者が作成する「火葬許可証」において、破裂性の医療器具が装着されていることを火葬場担当者まで伝えることが、火葬場職員の不安解消及び事故防止につながるということがイギリスでは、15年も以前に明らかにされている。今後新たな医療器具が開発され、重症患者の救済に貢献することが予想されるが、業界、医師及び行政担当者がその危険性を把握するとともに、関連書類の墓地埋葬法における書式変更も必要であることがうかがえる。

## 第2節 心臓ペースメーカ装着遺体に対する対応の基本的考え方

### 1 対応の現状

心臓ペースメーカ装着遺体に対する対応については、今年度の研究の中で行った全国の火葬場のアンケート調査及び学会からのヒヤリング結果を踏まえ、研究会で検討を行った。その結果、得られた対応の基本的方針は以下のとおりである。

#### (1) 心臓ペースメーカに対する火葬現場の懸念

心臓ペースメーカは、火葬場で加熱されると破裂するため、火葬従事者の安全の観点、装置の損傷の観点、遺体の損傷の観点から懸念されている。今回の研究で日本環境斎苑協会が行った火葬場に対するアンケート調査によれば、約1割程度の火葬場が火葬を断ったことがあるとされる。また、事前の装着の事実の把握、装置の撤去を求める声もある。

#### (2) 法律上の火葬応諾義務

そもそも火葬場は、墓地埋葬に関する法律第13条において「墓地、納骨堂及び火葬場の管理者は、埋葬、埋蔵又は火葬の求めを受けた時は、正当の理由がなければこれをこぼんではない。」とされており、基本的には受け入れをせざるをえない。しかしながら、職員の安全の確保等から、何ら