

表 2-9 外科内視鏡装置(腹腔鏡等)

	度数	パーセント
取り扱っていない	212	56.2
取り扱っている	165	43.8
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	117	70.9
24 時間のバックアップ体制	23	13.9
術前・検査準備等の補助	67	40.6
術中・検査の立ち合い	63	38.2
術後・検査後の物品補充	68	41.2
廃棄物処理(血液付着物等)	3	1.8
伝票処理	72	43.6
関連計測機器の無償貸与	14	8.5
関連製品の添付	25	15.2
製品サンプルの提供	51	30.9
期限切れ在庫の引取り	8	4.8
院内物流代行	23	13.9
バーコードシール添付	15	9.1
院内物品管理費用の負担	10	6.1
委託・貸し出し	43	26.1
貸し出し機器の洗浄	8	4.8
機器の無償保守点検	17	10.3
機器の有償保守点検	50	30.3
その他	5	3.0
サポートは一切していない	22	13.3
合計	165	100.0

外科内視鏡装置(腹腔鏡等)は165社(43.8%)で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供117社(70.9%)、伝票処理72社(43.6%)、術後・検査後の物品補充68社(41.2%)、術前・検査準備等の補助67社(40.6%)であった。

表 2-10 腹部用ステントコイル

	度数	パーセント
取り扱っていない	274	72.7
取り扱っている	103	27.3
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	92	89.3
24 時間のバックアップ体制	34	33.0
術前・検査準備等の補助	51	49.5
術中・検査の立ち合い	65	63.1
術後・検査後の物品補充	57	55.3
廃棄物処理(血液付着物等)	1	1.0
伝票処理	60	58.3
関連計測機器の無償貸与	7	6.8
関連製品の添付	11	10.7
製品サンプルの提供	35	34.0
期限切れ在庫の引取り	13	12.6
院内物流代行	24	23.3
バーコードシール添付	28	27.2
院内物品管理費用の負担	12	11.7
委託・貸し出し	52	50.5
貸し出し機器の洗浄	2	1.9
機器の無償保守点検	3	2.9
機器の有償保守点検	11	10.7
その他	0	0.0
サポートは一切していない	6	5.8
合計	103	100.0

腹部用ステントコイルは 103 社 (27.3%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 92 社 (89.3%)、術中・検査の立ち合い 65 社 (63.1%)、伝票処理 60 社 (58.3%)、術後・検査後の物品補充 57 社 (55.3%)、委託・貸し出し 52 社 (50.5%)、術前・検査準備等の補助 51 社 (49.5%) であった。

表 2-11 PTA バルンカテーテル

	度数	パーセント
取り扱っていない	242	64.2
取り扱っている	135	35.8
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	118	87.4
24 時間のバックアップ体制	49	36.3
術前・検査準備等の補助	62	45.9
術中・検査の立ち合い	72	53.3
術後・検査後の物品補充	81	60.0
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.7
伝票処理	75	55.6
関連計測機器の無償貸与	8	5.9
関連製品の添付	13	9.6
製品サンプルの提供	47	34.8
期限切れ在庫の引取り	20	14.8
院内物流代行	28	20.7
バーコードシール添付	35	25.9
院内物品管理費用の負担	14	10.4
委託・貸し出し	69	51.1
貸し出し機器の洗浄	1	0.7
機器の無償保守点検	4	3.0
機器の有償保守点検	8	5.9
その他	1	0.7
サポートは一切していない	7	5.2
合計	135	100.0

PTA バルンカテーテルは 135 社 (35.8%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 118 社 (87.4%)、術後・検査後の物品補充 81 社 (60.0%)、伝票処理 75 社 (55.6%)、術中・検査の立ち合い 72 社 (53.3%)、委託・貸し出し 69 社 (51.1%)、術前・検査準備等の補助 62 社 (45.9%) であった。

表 2-12 眼内レンズ

	度数	パーセント
取り扱っていない	322	85.4
取り扱っている	55	14.6
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	47	85.5
24 時間のバックアップ体制	6	10.9
術前・検査準備等の補助	17	30.9
術中・検査の立ち合い	21	38.2
術後・検査後の物品補充	34	61.8
廃棄物処理(血液付着物等)	1	1.8
伝票処理	31	56.4
関連計測機器の無償貸与	4	7.3
関連製品の添付	7	12.7
製品サンプルの提供	13	23.6
期限切れ在庫の引取り	10	18.2
院内物流代行	12	21.8
バーコードシール添付	12	21.8
院内物品管理費用の負担	5	9.1
委託・貸し出し	25	45.5
貸し出し機器の洗浄	0	0.0
機器の無償保守点検	2	3.6
機器の有償保守点検	11	20.0
その他	0	0.0
サポートは一切していない	7	12.7
合計	55	100.0

眼内レンズは 55 社 (14.6%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 47 社 (85.5%)、術後・検査後の物品補充 34 社 (61.8%)、伝票処理 31 社 (56.4%)、委託・貸し出し 25 社 (45.5%) であった。

表 2-13 人工膝関節

	度数	パーセント
取り扱っていない	256	67.9
取り扱っている	121	32.1
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	100	82.6
24 時間のバックアップ体制	24	19.8
術前・検査準備等の補助	77	63.6
術中・検査の立ち合い	53	43.8
術後・検査後の物品補充	70	57.9
廃棄物処理(血液付着物等)	2	1.7
伝票処理	77	63.6
関連計測機器の無償貸与	15	12.4
関連製品の添付	23	19.0
製品サンプルの提供	24	19.8
期限切れ在庫の引取り	6	5.0
院内物流代行	21	17.4
バーコードシール添付	10	8.3
院内物品管理費用の負担	5	4.1
委託・貸し出し	57	47.1
貸し出し機器の洗浄	5	4.1
機器の無償保守点検	11	9.1
機器の有償保守点検	21	17.4
その他	3	2.5
サポートは一切していない	9	7.4
合計	121	100.0

人工膝関節は 121 社 (32.1%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 100 社 (82.6%)、術前・検査準備等の補助 77 社 (63.6%)、伝票処理 77 社 (63.6%)、術後・検査後の物品補充 70 社 (57.9%)、委託・貸し出し 57 社 (47.1%)、術中・検査の立会い 53 社 (43.8%) であった。

表 2-14 人工股関節

	度数	パーセント
取り扱っていない	244	64.7
取り扱っている	133	35.3
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	104	78.2
24 時間のバックアップ体制	26	19.5
術前・検査準備等の補助	78	58.6
術中・検査の立ち合い	55	41.4
術後・検査後の物品補充	72	54.1
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.8
伝票処理	82	61.7
関連計測機器の無償貸与	15	11.3
関連製品の添付	22	16.5
製品サンプルの提供	25	18.8
期限切れ在庫の引取り	6	4.5
院内物流代行	22	16.5
バーコードシール添付	10	7.5
院内物品管理費用の負担	6	4.5
委託・貸し出し	63	47.4
貸し出し機器の洗浄	6	4.5
機器の無償保守点検	11	8.3
機器の有償保守点検	20	15.0
その他	3	2.3
サポートは一切していない	9	6.8
合計	133	100.0

人工股関節は 133 社 (35.3%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 104 社 (78.2%)、伝票処理 82 社 (61.7%)、術前・検査準備等の補助 78 社 (58.6%)、術後・検査後の物品補充 72 社 (54.1%)、委託・貸し出し 63 社 (47.4%)、術中・検査の立ち合い 55 社 (41.4%) であった。

表 2-15 脊椎固定システム

	度数	パーセント
取り扱っていない	271	71.9
取り扱っている	106	28.1
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	93	87.7
24 時間のバックアップ体制	27	25.5
術前・検査準備等の補助	64	60.4
術中・検査の立ち合い	53	50.0
術後・検査後の物品補充	63	59.4
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.9
伝票処理	63	59.4
関連計測機器の無償貸与	14	13.2
関連製品の添付	19	17.9
製品サンプルの提供	23	21.7
期限切れ在庫の引取り	6	5.7
院内物流代行	21	19.8
バーコードシール添付	10	9.4
院内物品管理費用の負担	5	4.7
委託・貸し出し	51	48.1
貸し出し機器の洗浄	7	6.6
機器の無償保守点検	11	10.4
機器の有償保守点検	19	17.9
その他	3	2.8
サポートは一切していない	7	6.6
合計	106	100.0

脊椎固定システムは 106 社 (28.1%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 93 社 (87.7%)、術前・検査準備等の補助 64 社 (60.4%)、術後・検査後の物品補充 63 社 (59.4%)、伝票処理 63 社 (59.4%)、術中・検査の立会い 53 社 (50.0%)、委託・貸し出し 51 社 (48.1%)、であった。

表 2-16 骨接合用プレート

	度数	パーセント
取り扱っていない	222	58.9
取り扱っている	155	41.1
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	120	77.4
24 時間のバックアップ体制	24	15.5
術前・検査準備等の補助	77	49.7
術中・検査の立ち合い	47	30.3
術後・検査後の物品補充	87	56.1
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.6
伝票処理	87	56.1
関連計測機器の無償貸与	15	9.7
関連製品の添付	21	13.5
製品サンプルの提供	25	16.1
期限切れ在庫の引取り	8	5.2
院内物流代行	22	14.2
バーコードシール添付	14	9.0
院内物品管理費用の負担	6	3.9
委託・貸し出し	69	44.5
貸し出し機器の洗浄	6	3.9
機器の無償保守点検	10	6.5
機器の有償保守点検	21	13.5
その他	2	1.3
サポートは一切していない	12	7.7
合計	155	100.0

骨接合用プレートは 155 社 (41.1%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 120 社 (77.4%)、術後・検査後の物品補充 87 社 (56.0%)、伝票処理 87 社 (56.0%)、術前・検査準備等の補助 77 社 (49.7%)、委託・貸し出し 69 社 (44.5%) であった。

表 2-17 脳外用ステント・コイル

	度数	パーセント
取り扱っていない	289	76.7
取り扱っている	88	23.3
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	83	94.3
24 時間のバックアップ体制	47	53.4
術前・検査準備等の補助	48	54.5
術中・検査の立ち合い	55	62.5
術後・検査後の物品補充	60	68.2
廃棄物処理(血液付着物等)	1	1.1
伝票処理	50	56.8
関連計測機器の無償貸与	10	11.4
関連製品の添付	9	10.2
製品サンプルの提供	22	25.0
期限切れ在庫の引取り	16	18.2
院内物流代行	18	20.5
バーコードシール添付	20	22.7
院内物品管理費用の負担	6	6.8
委託・貸し出し	50	56.8
貸し出し機器の洗浄	1	1.1
機器の無償保守点検	2	2.3
機器の有償保守点検	10	11.4
その他	0	0.0
サポートは一切していない	3	3.4
合計	88	100.0

脳外用ステントコイルは 88 社 (23.3%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 83 社 (94.3%)、術後・検査後の物品補充 60 社 (68.2%)、術中・検査の立ち合い 55 社 (62.5%)、伝票処理 50 社 (56.8%)、委託・貸し出し 50 社 (56.8%)、術前・検査準備等の補助 48 社 (54.5%)、24 時間のバックアップ体制 47 社 (53.4%) であった。

表 2-18 CT

	度数	パーセント
取り扱っていない	210	55.7
取り扱っている	167	44.3
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	124	74.3
24時間のバックアップ体制	15	9.0
術前・検査準備等の補助	12	7.2
術中・検査の立ち合い	10	6.0
術後・検査後の物品補充	11	6.6
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.6
伝票処理	56	33.5
関連計測機器の無償貸与	4	2.4
関連製品の添付	11	6.6
製品サンプルの提供	5	3.0
期限切れ在庫の引取り	1	0.6
院内物流代行	2	1.2
バーコードシール添付	2	1.2
院内物品管理費用の負担	1	0.6
委託・貸し出し	3	1.8
貸し出し機器の洗浄	0	0.0
機器の無償保守点検	8	4.8
機器の有償保守点検	69	41.3
その他	7	4.2
サポートは一切していない	32	19.2
合計	167	100.0

CTは167社(44.3%)で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供124社(74.3%)、機器の有償保守点検69社(41.3%)であった。

表 2-19 MRI

	度数	パーセント
取り扱っていない	228	60.5
取り扱っている	149	39.5
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	114	76.5
24時間のバックアップ体制	13	8.7
術前・検査準備等の補助	9	6.0
術中・検査の立ち合い	7	4.7
術後・検査後の物品補充	9	6.0
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.7
伝票処理	47	31.5
関連計測機器の無償貸与	3	2.0
関連製品の添付	8	5.4
製品サンプルの提供	5	3.4
期限切れ在庫の引取り	0	0.0
院内物流代行	2	1.3
バーコードシール添付	1	0.7
院内物品管理費用の負担	2	1.3
委託・貸し出し	3	2.0
貸し出し機器の洗浄	0	0.0
機器の無償保守点検	5	3.4
機器の有償保守点検	60	40.3
その他	6	4.0
サポートは一切していない	27	18.1
合計	149	100.0

MRIは149社(39.5%)で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供114社(76.5%)、機器の有償保守点検60社(40.3%)であった。

表 2-20 内視鏡

	度数	パーセント
取り扱っていない	167	44.3
取り扱っている	210	55.7
合計	377	100.0
サービス内容		
	度数	パーセント
情報提供	158	75.2
24 時間のバックアップ体制	19	9.0
術前・検査準備等の補助	62	29.5
術中・検査の立ち合い	54	25.7
術後・検査後の物品補充	63	30.0
廃棄物処理(血液付着物等)	1	0.5
伝票処理	79	37.6
関連計測機器の無償貸与	17	8.1
関連製品の添付	25	11.9
製品サンプルの提供	28	13.3
期限切れ在庫の引取り	5	2.4
院内物流代行	12	5.7
バーコードシール添付	6	2.9
院内物品管理費用の負担	7	3.3
委託・貸し出し	50	23.8
貸し出し機器の洗浄	10	4.8
機器の無償保守点検	28	13.3
機器の有償保守点検	83	39.5
その他	7	3.3
サポートは一切していない	25	11.9
合計	210	100.0

内視鏡は 210 社 (55.7%) で取り扱っている。取り扱っている業者が行っている附帯的サービスとして多いのは、情報提供 158 社 (75.2%) であった。

図1は行われている附帯的サービスの類似性に着目してクラスター分析^εを行った結果を示したものである（変数は各サービスの行っている割合、クラスター分析は平方ユークリッド距離によるグループ間連結法を採用した）。

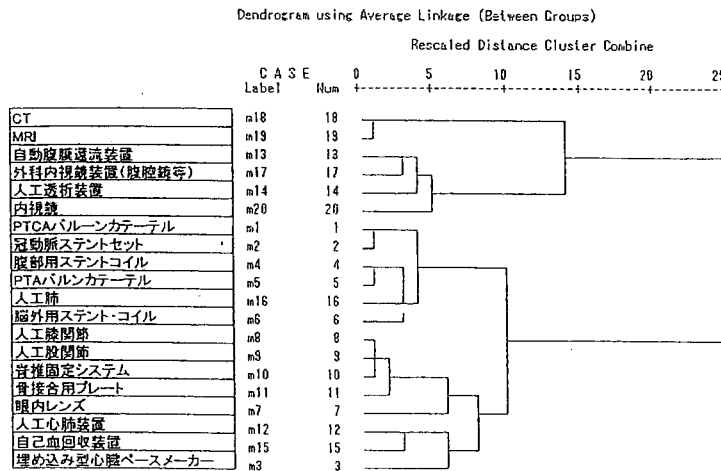


図1 行われている附帯的サービスの類似性による医療材料・医療機器の検討

(クラスター分析：平方ユークリッド距離によるグループ間連結法)

表2-21は図1に対応する順序で医療材料・医療機器ごとの各サービスの提供割合とともに示したものである。表には附帯的サービスの類似性を主成分分析（無回転）で分析した結果も示した。主成分得点の分布より、主成分1は「院内物流のサポート」、主成分2は「立会いによる補助」、主成分3は「24時間バックアップ体制」をそれぞれ代表する成分と判断した。

以上の2つの分析により、医療機器・医療材料はその提供されている附帯的サービスの組み合わせの特徴から以下のように分類された。

- 1) 有償保守点検が主体でその他のサービスはあまり提供されていないもの： CT、MRI
- 2) 24時間バックアップ体制で、立会い及び物流管理（バーコード添付や伝票作成）を含めた院内物流支援サービスが提供されており、さらに期限切れ在庫のリスクの引き受けや製品サンプルの提供など、総合的な附帯的サービスが提供されているもの： PTCAバルーンカテーテル、冠動脈ステントセット、腹部用ステントコイル、PTAバルーンカテーテル、人工肺、脳外用ステントコイル
- 3) 手術が行われる際の立会い（特に術前・検査準備等）とその後の伝票処理と補充が中心的なサービスとなっているもの（委託・貸し出しも多い）： 人工膝関節、人工股関節、脊椎固定システム、骨接合用プレート
- 4) 3)で24時間バックアップ体制と機器の有償保守点検が行われているもの： 人

^ε クラスター分析：クラスター分析とは、異なる性質のもの同士が混ざり合っている集団（対象）の中から、互いに似たものを集めて集落（クラスター）を作り、対象を分類しようという方法を総称したものであり、数値分類法とも呼ばれる。n個の対象があり、対象と対象との間の類似の度合を表わす数値には、距離のように値の小さい方が類似性が高いことを表わす場合と、相関係数のように値の大きい方が類似性が高いことを表わす場合がある。このとき、前者を非類似度、後者を類似度と呼ぶ。階層的クラスター分析は、対象間の非類似度を手掛かりにして、樹形図（デンドログラム）を構成することが目的である。このときの非類似度を測る距離の基準としては一般的にユークリッド平方距離が用いられる。樹形図は、切断する断面によって、小分類、中分類、大分類と分けることができる。

工心肺装置、自己血回収装置

- 5) 3) で 24 時間バックアップ体制と関連計測機器の無償貸与が行われているもの：
埋め込み型心臓ペースメーカー
- 6) 3) で機器の有償保守点検が行われているもの： 自動腹膜還流装置、外科内視鏡
装置（腹腔鏡等）、人工透析装置、内視鏡
- 7) 物流支援が主体だが、24 時間バックアップ体制を必要とせず、立会いも少ないもの：
眼内レンズ

表2-21 図1のクラスター分析の結果と対応させた医療材料・医療機器ごとの附帯的サービスの提供状況

	情報提供	24時間のバックアップ体制	術前・検査準備等の補助	術中・検査の立ち合い	術後・検査後の物品補充	廃棄物処理(血液付着物等)	伝票処理	関連計測機器の無償貸与	関連製品の添付	製品サンプルの提供	期限切れ在庫の引取り	院内物流代行	バーコードシール添付	院内物品管理費用の負担	委託・貸し出し	貸し出し機器の洗浄	機器の無償保守点検	機器の有償保守点検	その他	サポートは一切していない	fac1	fac2	fac3
CT	74.3	9.0	7.2	6.0	6.6	0.6	33.5	2.4	6.6	3.0	0.6	1.2	1.2	0.6	1.8	0.0	4.8	41.3	4.2	19.2	-2.082	-1.284	-0.419
MRI	76.5	8.7	6.0	4.7	6.0	0.7	31.5	2.0	5.4	3.4	0.0	1.3	0.7	1.3	2.0	0.0	3.4	40.3	4.0	18.1	-2.043	-1.494	-0.640
自動腹膜透析装置	77.0	29.5	29.5	26.2	41.0	0.0	50.8	8.2	16.4	32.8	6.6	18.0	11.5	6.6	27.9	1.6	9.8	31.1	1.6	8.2	-0.322	0.048	1.489
外科内視鏡装置(腹腔鏡等)	70.9	13.9	40.6	38.2	41.2	1.8	43.6	8.5	15.2	30.9	4.8	13.9	9.1	6.1	26.1	4.8	10.3	30.3	3.0	13.3	-0.705	0.948	0.169
人工透析装置	78.6	28.2	21.4	15.4	27.4	0.9	44.4	4.3	14.5	34.2	9.4	15.4	6.8	4.3	17.1	1.7	12.0	40.2	3.4	9.4	-0.858	-0.144	1.392
内視鏡	75.2	9.0	29.5	25.7	30.0	0.5	37.6	8.1	11.9	13.3	2.4	5.7	2.9	3.3	23.8	4.8	13.3	39.5	3.3	11.9	-1.255	0.646	1.142
PTCAバルーンカテーテル	86.1	50.0	48.6	54.9	67.4	0.0	54.2	11.8	9.0	49.3	21.5	27.8	31.9	12.5	60.4	2.1	8.3	16.0	0.0	4.2	1.267	-0.671	1.646
冠動脈ステントセット	90.0	54.5	53.6	58.2	71.8	0.0	53.6	11.8	8.2	47.3	20.0	29.1	34.5	17.3	62.7	0.9	5.5	15.5	0.0	1.8	1.551	-1.100	1.365
腹部用ステントコイル	89.3	33.0	49.5	63.1	55.3	1.0	58.3	6.8	10.7	34.0	12.6	23.3	27.2	11.7	50.5	1.9	2.9	10.7	0.0	5.8	0.909	-0.570	-0.826
PTAバルーンカテーテル	87.4	36.3	45.9	53.3	60.0	0.7	55.6	5.9	9.6	34.8	14.8	20.7	25.9	10.4	51.1	0.7	3.0	5.9	0.7	5.2	0.802	-0.876	-0.591
人工肺	88.8	48.3	41.6	47.2	59.6	1.1	58.4	5.6	13.5	27.0	7.9	24.7	34.8	11.2	50.6	1.1	4.5	19.1	0.0	5.6	0.792	-0.605	-0.546
脳外用ステント・コイル	94.3	53.4	54.5	62.5	68.2	1.1	56.8	11.4	10.2	25.0	18.2	20.5	22.7	6.8	56.8	1.1	2.3	11.4	0.0	3.4	1.099	-0.482	-1.102
人工膝関節	82.6	19.8	63.6	43.8	57.9	1.7	63.6	12.4	19.0	19.8	5.0	17.4	8.3	4.1	47.1	4.1	9.1	17.4	2.5	7.4	0.113	1.807	-1.049
人工股関節	78.2	19.5	58.6	41.4	54.1	0.8	61.7	11.3	16.5	18.8	4.5	16.5	7.5	4.5	47.4	4.5	8.3	15.0	2.3	6.8	0.009	1.473	-0.393
脊椎固定システム	87.7	25.5	60.4	50.0	59.4	0.9	59.4	13.2	17.9	21.7	5.7	19.8	9.4	4.7	48.1	6.6	10.4	17.9	2.8	6.6	0.252	1.891	0.016
骨接合用プレート	77.4	15.5	49.7	30.3	56.1	0.6	56.1	9.7	13.5	16.1	5.2	14.2	9.0	3.9	44.5	3.9	6.5	13.5	1.3	7.7	-0.150	0.805	-0.589
眼内レンズ	85.5	10.9	30.9	38.2	61.8	1.8	56.4	7.3	12.7	23.6	18.2	21.8	21.8	9.1	45.5	0.0	3.6	20.0	0.0	12.7	0.294	-0.720	-1.774
人工心肺装置	86.8	50.5	45.1	53.8	53.8	1.1	45.1	8.8	13.2	25.3	8.8	20.9	20.9	8.8	35.2	2.2	11.0	38.5	1.1	7.7	0.223	-0.045	0.899
自己血回収装置	82.9	31.4	41.0	45.7	56.2	1.9	50.5	5.7	8.6	17.1	5.7	20.0	18.1	7.6	30.5	1.9	10.5	33.3	1.0	6.7	-0.052	-0.115	-0.439
埋め込み型心臓ペースメーカー	81.4	49.0	43.4	53.8	41.4	0.7	60.7	20.7	9.7	12.4	4.8	13.8	14.5	5.5	23.4	0.7	11.7	10.3	0.7	7.6	0.156	0.487	0.251

fac1: 主成分分析の結果抽出された主成分: 「院内物流のサポート」に関連した成分と判定
 fac2: 主成分分析の結果抽出された主成分: 「立会いによる補助」に関連した成分と判定
 fac3: 主成分分析の結果抽出された主成分: 「24時間バックアップ体制」に関連した成分と判定

2. ヒアリング調査の結果

(1) 医療材料卸事業者

医療材料卸事業者のヒアリングの結果、以下のような問題点が明らかとなった。

① 24 時間のバックアップ体制：

近年、医療機関側では極力在庫を持たないようにする管理が行われるようになってきているが、このことは、医療材料卸業者に小口多頻度配送を行わせる形となっている。そして、夜間や祝祭日の緊急時の在庫切れなどに対応するために、担当者が 24 時間のバックアップ体制を行うことも要求されており、コスト面のみならず労務管理上も業者側の負担となっている。

- #### ② 術前・検査準備等の補助・術中・検査の立ち合い：循環器系の医療材料の場合、業者として製品に関する臨床的な情報を得ることが、材料の改善・開発のために重要であり、その必要性は積極的に評価されていた。また、整形外科領域の医療材料・機械については、手術時の機械及び材料の選択に専門的知識が必要であり、現場の看護師等のスタッフのみでは対応が困難であり、専門的知識を持った業者の立ち合いが不可欠となっている実態がある。しかしながら、年間症例数の少ない施設で、半ばスタッフ代わりとして業者が立ち合いに参与している例もあるとのことであった。医療機関と卸業者及び医療機器メーカーとの取引契約の中に、当該医療材料や医療機器の適正な使用を補助する観点から、立ち合い等の専門的サー

ビスを提供することも含まれていると解釈できることから、法的には問題はないのかもしれない。しかしながら、患者の個人情報を知りうる臨床の現場で第三者がサービスを提供していることには倫理的な問題があり、また個人情報保護法との関連から問題となりうる。この問題を解決するためには、器械出しを行える病院側のスタッフ（手術室看護師や臨床工学技士）の配置を公的保険制度の枠組みで保証する等の対策が必要であろう。

- #### ③ 術後・検査後の物品補充、期限切れ在庫の引取り：前述のように医療機関が在庫の圧縮を強化しているために、小口多頻度配送が行われている。また、物品管理についても、使われた時点で医療機関側の所有となるという仕組み、すなわち病院内に設置された業者の棚にある間は業者の在庫といった管理方式や SPD 業務の委託が広く行われている。このために期限切れ在庫によるコストも業者側の負担となることが多い。また、一部の施設ではいったん購入された医療材料についても、期限切れ後に業者が引き取ることが暗黙のルールとなっており、契約慣行の見直しが必要となっている。
- #### ④ 伝票処理：上述のように院内にある材料が使われた時点で、施設側のものになるという仕組みをとっている場合、伝票処理も業者の負担で行うことになる。しかしながら、伝票や帳簿類の標準化が行われていないために、

その処理が煩雑なものになっている。

- ⑤ 院内物流代行・バーコードシール添付・院内物品管理費用の負担：多くの医療機関は医療材料に関してそれぞれ独自のコードを使用している現状があり、そのために卸業者が UCC/EAN128/JAN^hなどの標準的なコードに加えて、各顧客施設のバーコードシールを作成し、それを添付している。これについては、国レベルで医療材料のコードの統一が示されているにもかかわらず、医療機関側においてその標準化がほとんど行われてこなかったことの結果であり、そのコストを流通業者が負担する形となっている。医療費の適正化が議論されている今日、医療材料のみならず医薬品も含めて、その適正な価格設定及び適正使用を推進するためには標準コードの使用が必要であり、各施設の物流システムもそれを採用する必要がある。医療サービス提供体制全体として標準化に積極的に取り組む必要がある。
- ⑥ 委託・貸し出し：外科用内視鏡装置などの高額医療機器を中心に、機器の委託・貸し出しが行われている。適正な期間にお

ける委託・貸し出しであるならば、その導入を前提として施設側・メーカー側にも臨床の有効性や課題を検証するための仕組みとして有用であろう。しかしながら、実際には、期間設定などがいまいな例が少なくなく、事実上、施設側が無償で使用し続けるという不適切な実態も一部で生じている。貸し出しについては平成 13 年 8 月に医療用具公正取引協議会において「医療用具の貸し出しに関する業界基準」が策定され、その普及に努めていることから、業者においてはその遵守の徹底、そして取引先医療機関においてもその趣旨のさらなる理解が必要であると考えられる。

(2) 医療廃棄物処理事業者

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下法という）」は第 1 条で「すべての廃棄物は法に基づいて適正に処理しなければならない」としており廃棄物の排出事業者である医療関係機関等は、「医療行為によって生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理（法第 3 条）」する責務を有している。廃棄物は一般廃棄物と産業廃棄物に区分される。産業廃棄物は法で 6 種類、令で 14 種類定められており、医療機関等からは血液（廃アルカリ又は汚泥）、注射針（金属くず）、レントゲン定着液（廃酸）等が発生する。一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物であり、医療関係機関等からは紙くず、包帯、脱脂綿等が発生する。

医療機関等から発生する廃棄物の特徴として、人が感染したり、または感染のおそれのある病原体が含まれもしくは付

^h UCC は米国コードセンター（Uniform Code Council）、EAN は国際的な標準化機関である EAN 協会（European Article Numbering Association International）の略称、JAN は Japanese Article Number の略で EAN の日本国内対応版。UCC/EAN128/JAN コードは企業間物流管理システムのための共通コードとして開発・制定されたバーコードシンボル。

着している廃棄物またはこれらのおそれのある廃棄物、いわゆる「感染性廃棄物」が含まれていることがある。法において感染性廃棄物は「特別管理産業廃棄物」と位置づけられ、収集運搬・処分に関しては、産業廃棄物より厳しい基準が設けられている。当初、医療廃棄物は、産業廃棄物として処理されていたが、大学病院における感染事故による死亡例の発生を受けて、厚生省（当時）は「医療廃棄物処理ガイドライン（1989年）」を策定し、ついで1992年「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を改正して医療廃棄物の管理を強化した。さらに、2000年には「医療廃棄物処理マニュアル」が作成され、医療関係機関が感染性廃棄物を処理する際の注意事項が文書化されたが、同マニュアルでは感染性の判断基準があいまいであるとの批判があった。そこで2004年3月にその改訂版が出され、感染性廃棄物の判断基準、非感染性廃棄物の表示、マニフェスト制度の見直し、排出者責任の徹底などが強化されている。しかしながら、医療廃棄物の適正処理に関しては種々の解決課題が山積している。本節では福岡県内の一廃棄物処理業者及び複数の医療機関のヒアリング結果に基づいて、それらの課題について考察する。

①ヒアリングを行った処理業者の概要

ヒアリングを行った廃棄物処理施設では九州・中四国地方を中心に医療機関から、自社及び県の許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者が回収した医療廃棄物を受け入れ、それを破碎後高周波滅菌技術により滅菌した後、素材分別を行い、繊維などは固形燃料RDF¹、金属・ガラスはセメントの原料、

プラスチックは再生容器として利用する再資源化のシステムを構築している。このうちRDFについては、この施設で作成するものは紙、繊維が中心であるために、腐敗性、禁水性、発酵性などはなく、従って最近RDFをめぐるで起きている爆発などの危険性はない。なお、受け入れている廃棄物は固形物のみで、廃アルカリや廃酸などの液状の廃棄物あるいは臓器などは受け入っていない。なお、同施設の処理能力は1日25tであるが、現在は15tで稼働している。なお、滅菌の状況については、生物指標によって確認されており、その頻度は50時間に一回となっている。

② 医療廃棄物処理に関する各工程における問題

i. 排出事業者

廃棄物の排出事業者である医療機関は、それを適正に処理する責務があり、原則として医療機関内において滅菌、焼却等の処理を行うことが求められている。しかしながら、焼却施設については別途排出ダイオキシン濃度などの厳しい規制があり、要求される焼却炉を保有することは非常にコストがかかるため、外部の廃棄物処理業者に委託するのが一般的になっている。この際、業者が提出した許可証の写し等により、業の区分、取扱うことのできる廃棄物の種類、処理施設の種類及び能力などを確認しなければならない。滅菌等についてもオートクレーブ等により行うことが求められているが、廃棄物のオートクレーブ処理の基準のあいまいさ

¹ Fuel可燃ごみを、乾燥・圧縮・成形したもの

¹ RDF: Refused Derived