

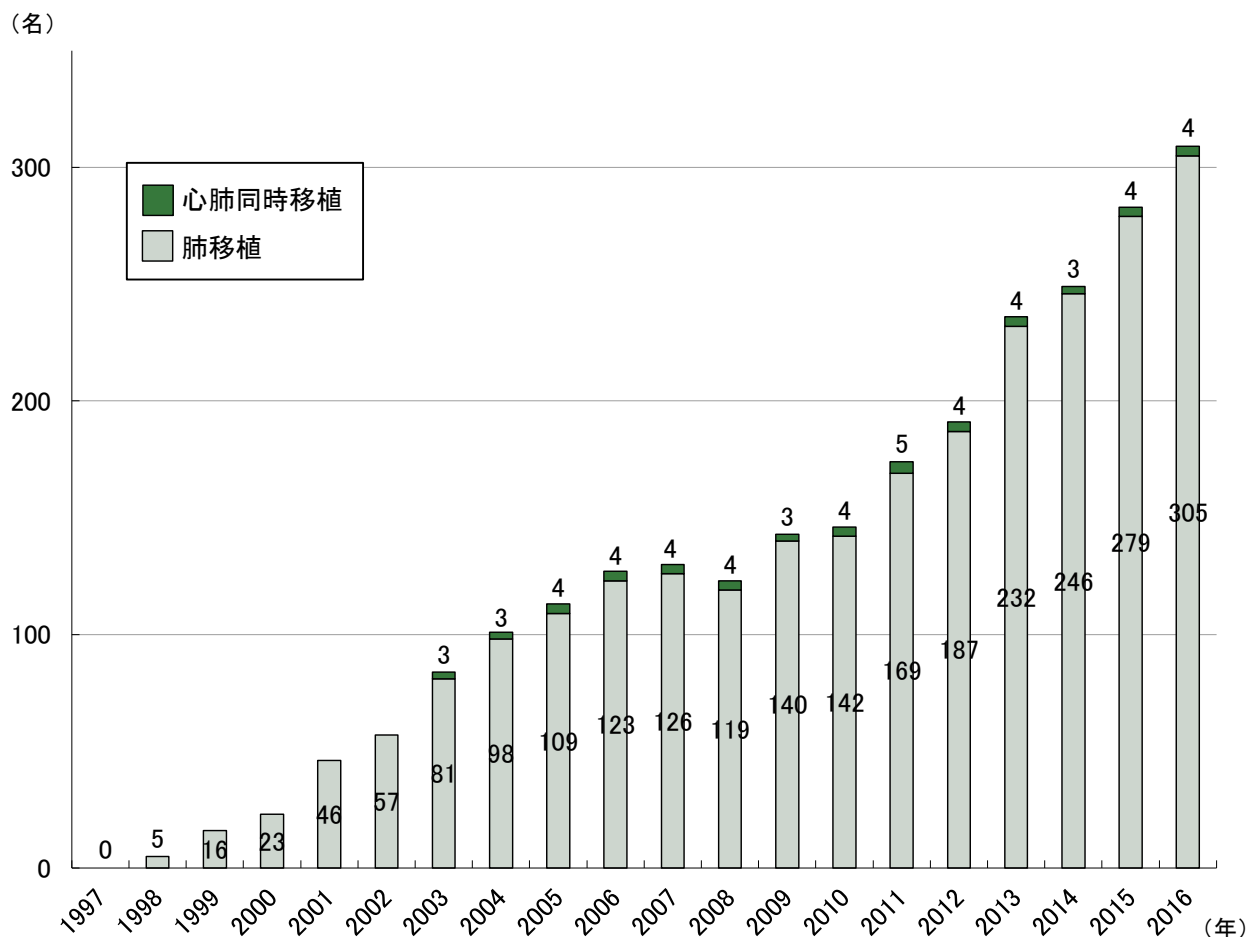


第2章 肺移植登録者

臓器提供・移植データブック 2017



図・表 2.1 肺移植希望登録者 年次希望者数(各年末)

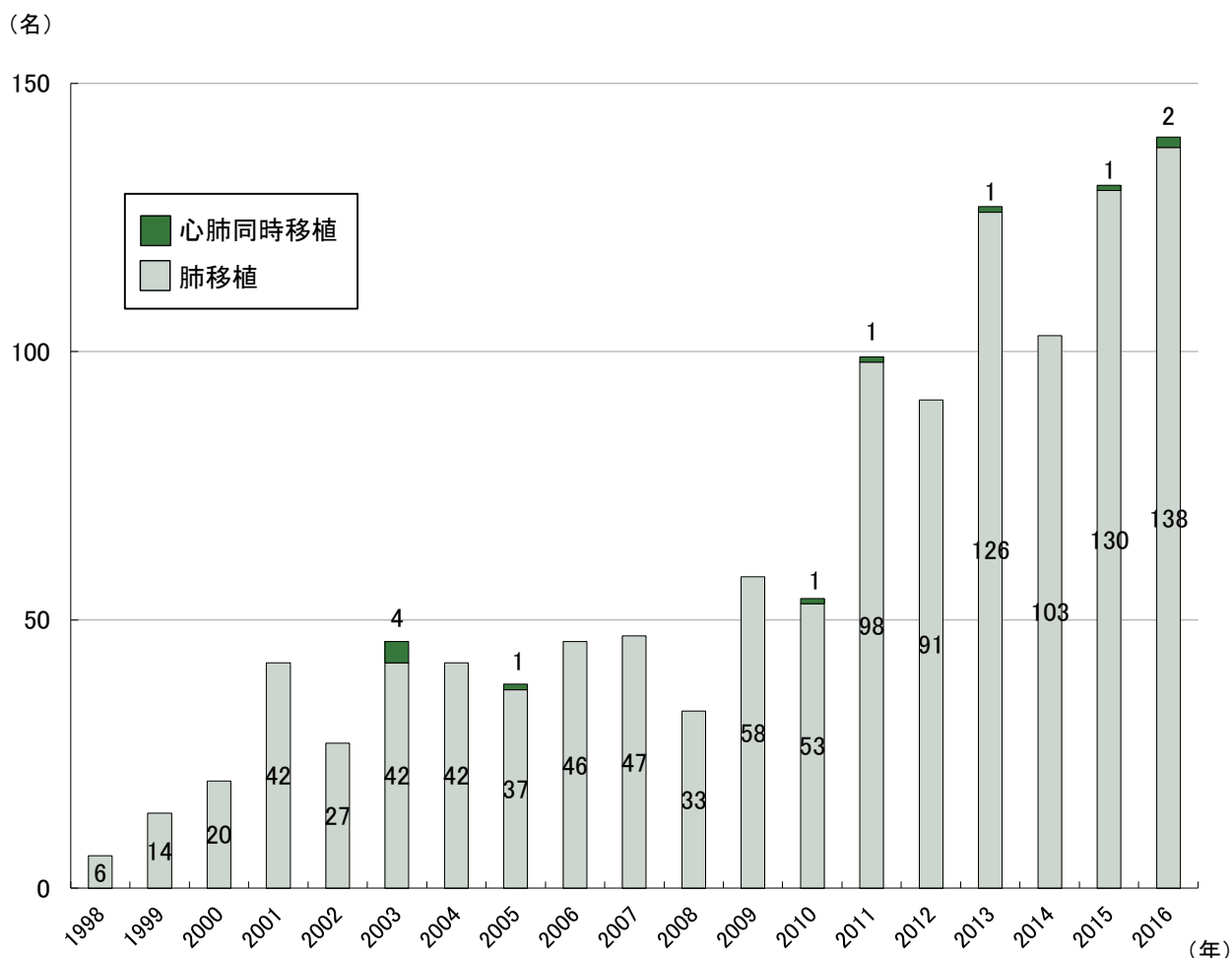


年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
肺移植	-	5	16	23	46	57	81	98	109	123	126	119	140	142	169	187	232	246	279	305
心肺同時移植	-	-	-	-	-	-	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4
合計	-	5	16	23	46	57	84	101	113	127	130	123	143	146	174	191	236	249	283	309

肺移植の希望登録は、1998年5月より開始され、2003年に心肺同時移植の登録も可能となった。年々増加傾向が続いており、2016年末時点で305名が肺移植、4名が心肺同時移植を希望登録しており、合計309名となっている。



図・表 2.2 肺移植希望登録者 年次新規登録者数

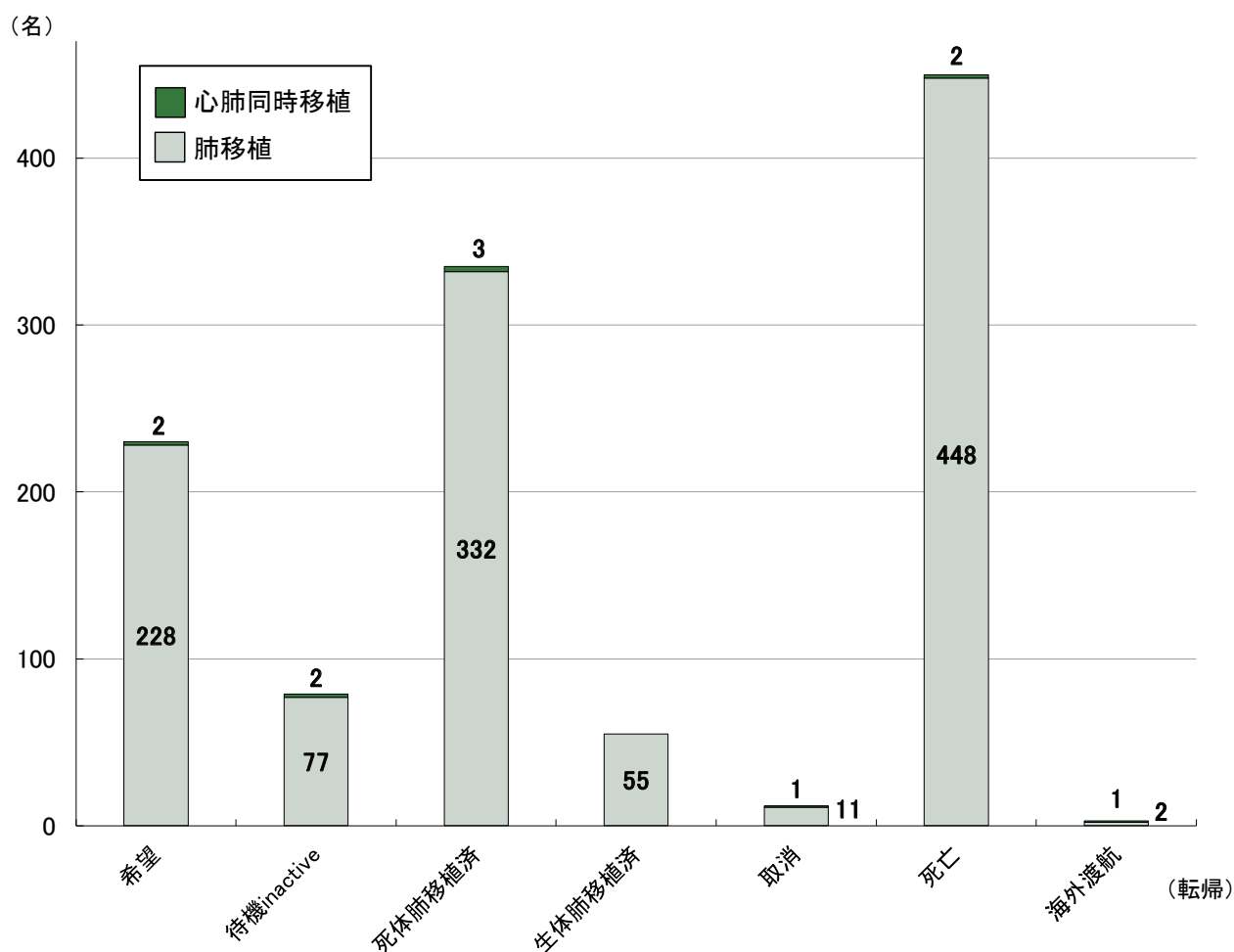


年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	合計
肺移植	6	14	20	42	27	42	42	37	46	47	33	58	53	98	91	126	103	130	138	1,153
心肺同時移植	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—	1	2	11
合計	6	14	20	42	27	46	42	38	46	47	33	58	54	99	91	127	103	131	140	1,164

肺移植は1998年から登録開始され、改正臓器移植法施行後の2010年から大幅に増加し、2016年に138名登録された。心肺同時移植は2003年から登録開始され、年間4名以内の登録である。2016年末までの肺・心肺同時移植新規登録者は、累計1,164名であった。



図・表 2.3 肺移植希望登録者 転帰(2016年末)

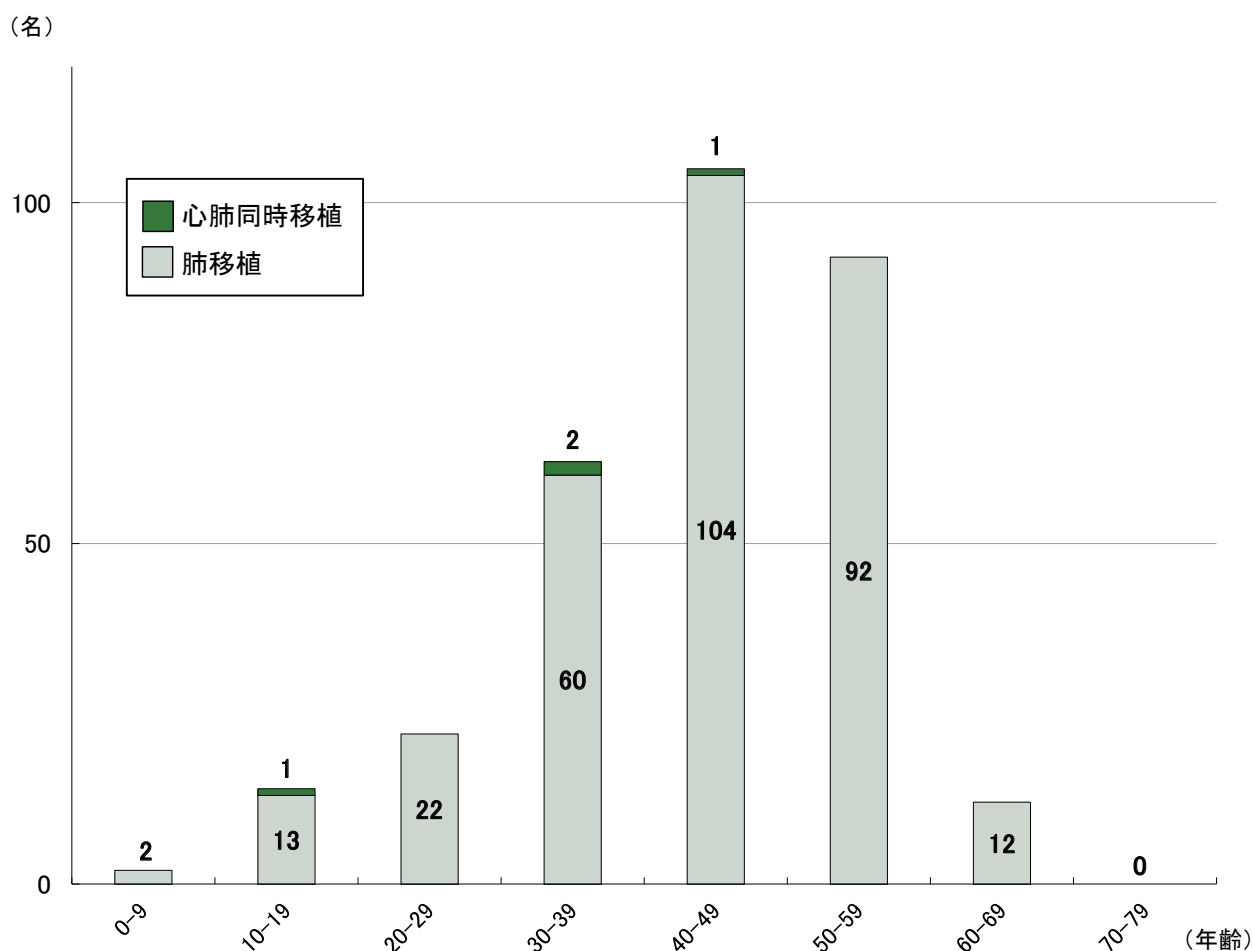


転 帰	希望	待機 inactive	死体肺 移植済	生体肺 移植済	取消	死亡	海外 渡航	合 計
肺移植	228	77	332	55	11	448	2	1,153
心肺同時移植	2	2	3	0	1	2	1	11
合 計	230	79	335	55	12	450	3	1,164

肺移植希望登録者累計(心肺同時移植含む)1,164名中、2016年末現在の転帰は希望(待機 inactive含む)309名(26.5%)、死体肺移植済335名(28.8%)、生体肺移植済55名(4.7%)死亡450名(38.7%)、海外渡航3名(0.3%)、取消12名(1.0%)であった。



図・表 2.4 肺移植希望登録者 希望者 年齢(2016年末)



年齢	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	合計
肺移植	2	13	22	60	104	92	12		305
心肺同時移植		1		2	1				4
合計	2	14	22	62	105	92	12	0	309

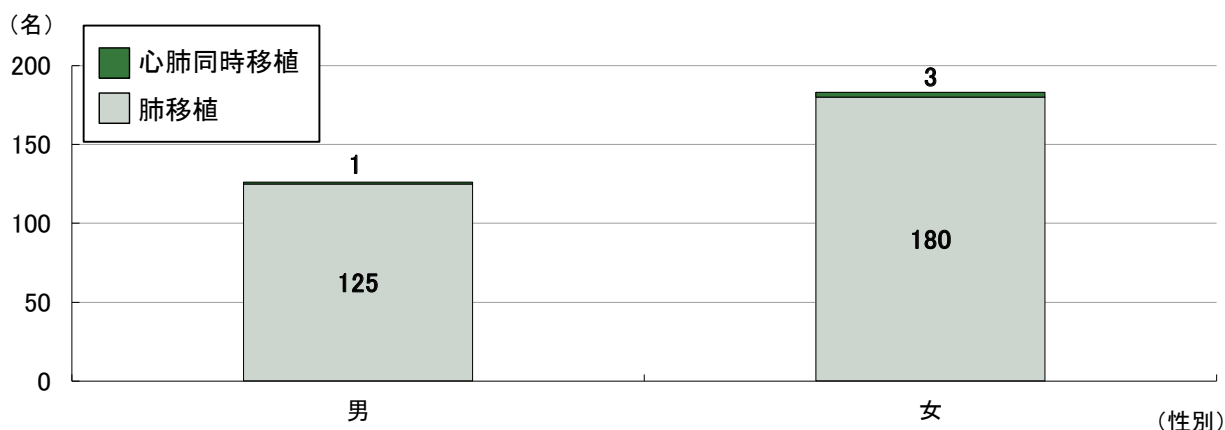
15歳未満:4名

平均:43.3±11.8歳

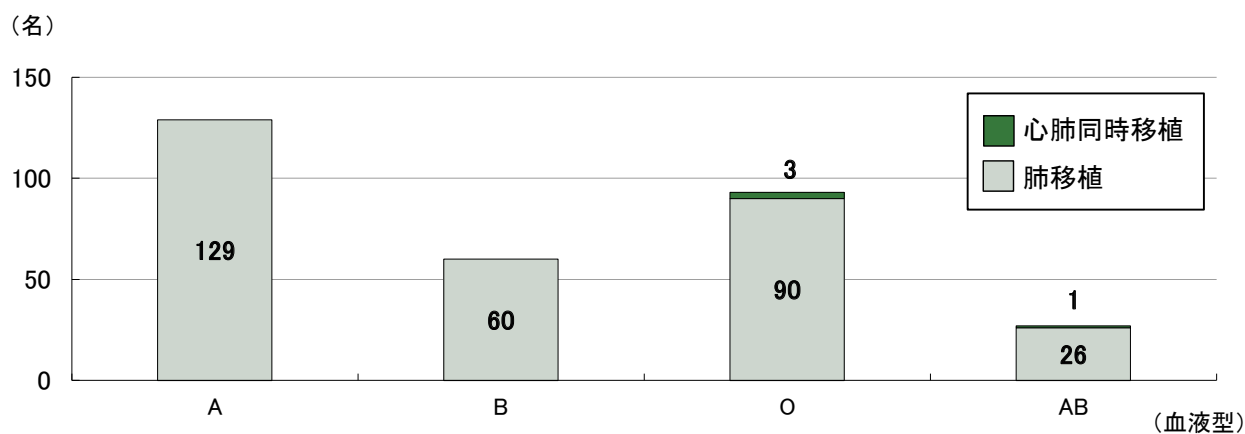
肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、最も多い年齢(10歳階級別)は40~49歳の105名(34.0%)であり、平均43.3歳、最年少6歳、最年長63歳であった。15歳未満は4名登録していた。



図・表 2.5 / 2.6 肺移植希望登録者 希望者 性別・血液型(2016年末)



性別	男	女	合計
肺移植	125	180	305
心肺同時移植	1	3	4
合計	126	183	309

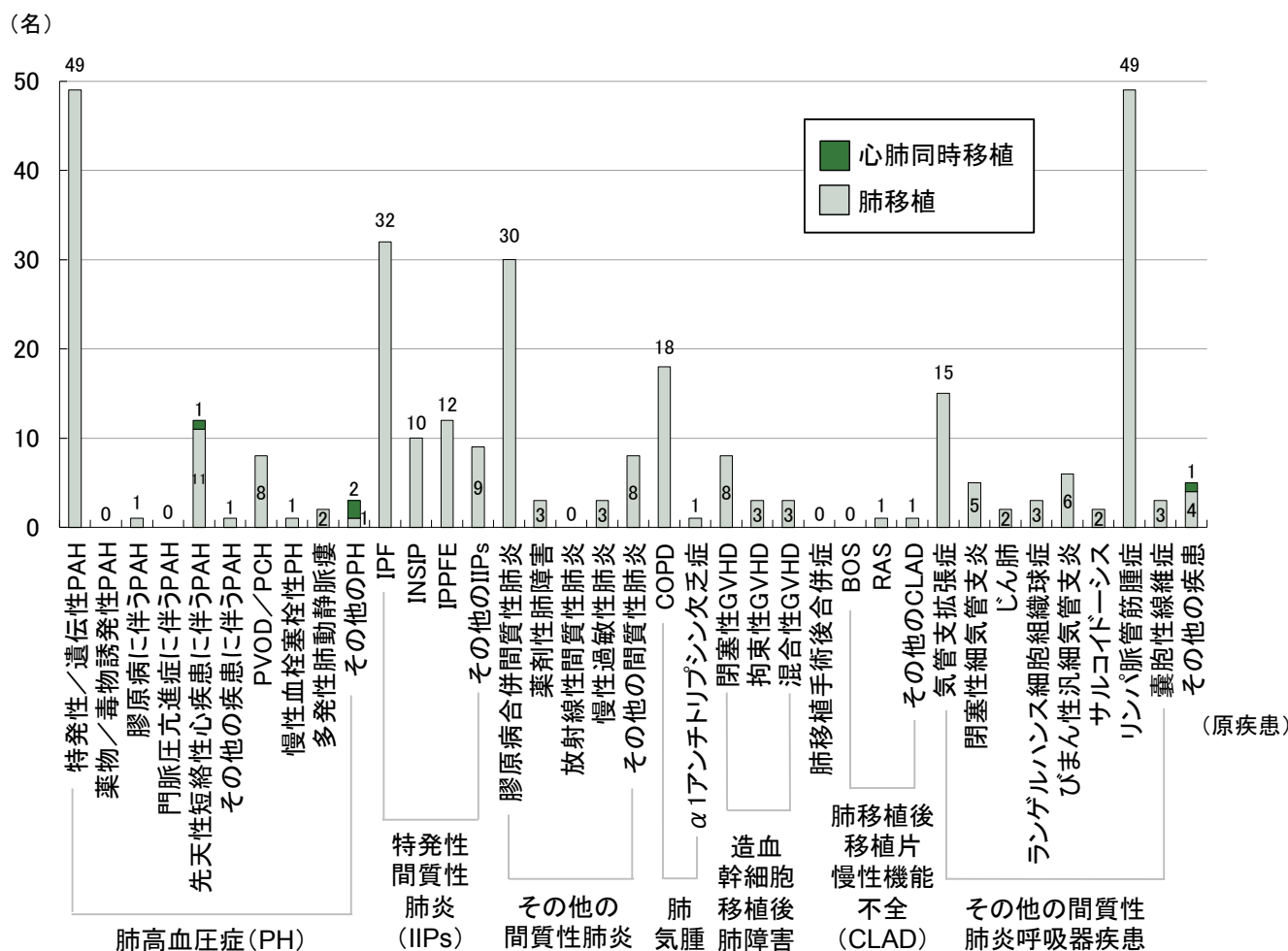


血液型	A	B	O	AB	合計
肺移植	129	60	90	26	305
心肺同時移植	0	0	3	1	4
合計	129	60	93	27	309

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、男性126名(40.8%)、女性183名(59.2%)、血液型A型129名(41.7%)、B型60名(19.4%)、O型93名(30.1%)、AB型27名(8.7%)であった。



図・表 2.7 肺移植希望登録者 希望者 原疾患 (2016年末)

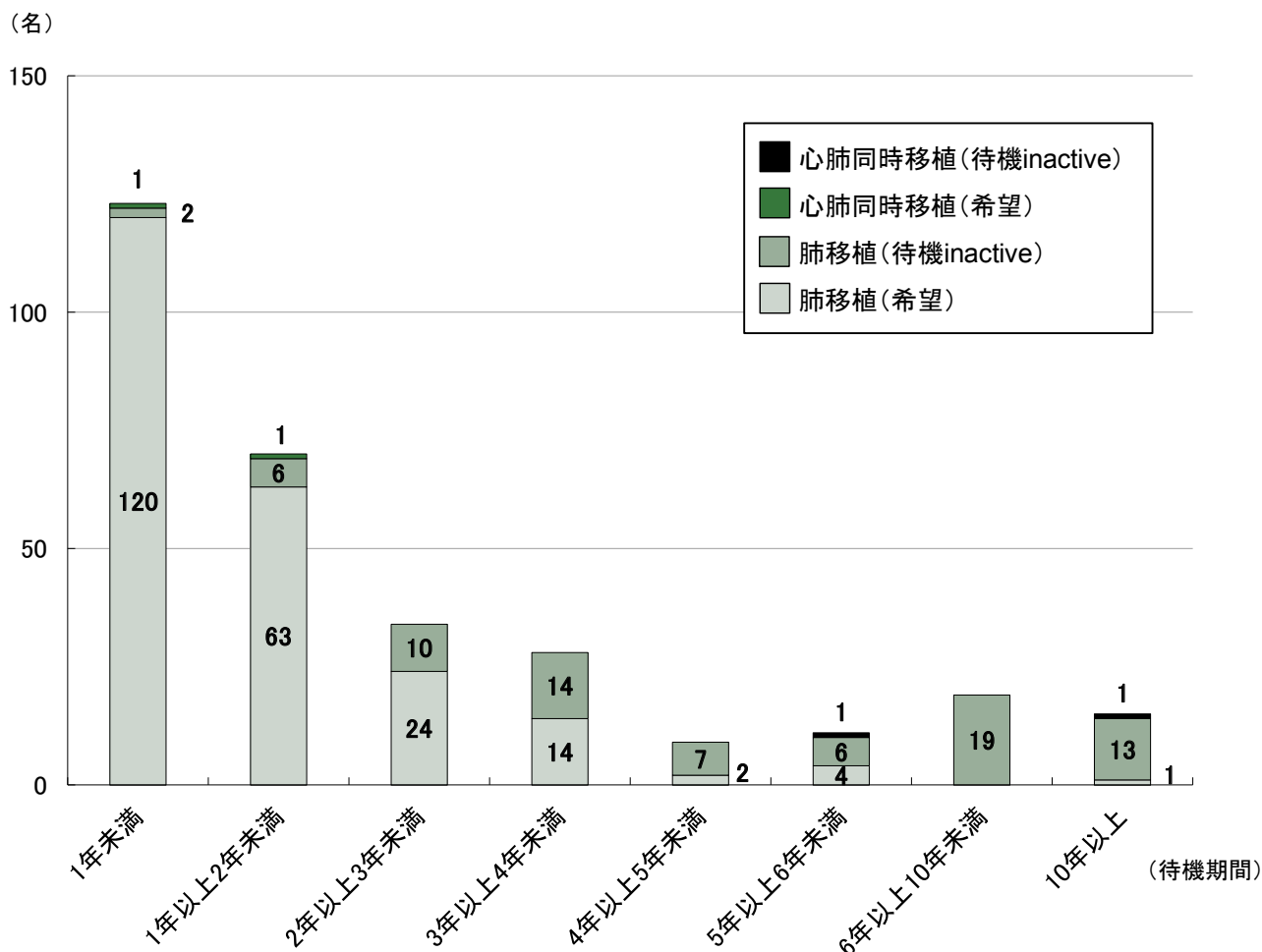


原疾患	肺移植	心肺同時移植	合計	原疾患	肺移植	心肺同時移植	合計
特発性/遺伝性肺動脈性肺高血圧症 (PAH)	49		49	慢性閉塞性肺疾患 (COPD)	18		18
薬物/毒物誘発性PAH			0	α1アンチトリプシン欠乏症	1		1
膠原病に伴うPAH	1		1	閉塞性GVHD	8		8
門脈圧亢進症に伴うPAH			0	拘束性GVHD	3		3
先天性短絡性心疾患に伴うPAH (アイゼンメンジャー症候群)	11	1	12	混合性GVHD	3		3
その他の疾患に伴うPAH	1		1	肺移植手術後合併症			0
肺静脈閉塞症 (PVOD) / 肺毛細血管腫症 (PCH)	8		8	BOS			0
慢性血栓塞栓性PH	1		1	RAS		1	1
多発性肺動静脈瘻	2		2	その他の肺移植後移植片慢性機能不全 (CLAD)		1	1
その他のPH	1	2	3	気管支拡張症		15	15
特発性肺線維症 (IPF)	32		32	閉塞性細気管支炎		5	5
特発性非特異性間質性肺炎 (INSIP)	10		10	じん肺		2	2
特発性上葉優位型間質性肺炎 (IPPFE)	12		12	ランゲルハンス細胞組織球症		3	3
その他のIIPs	9		9	びまん性汎細気管支炎		6	6
膠原病合併間質性肺炎	30		30	サルコイドーシス		2	2
薬剤性肺障害	3		3	リンパ脈管筋腫症		49	49
放射線性間質性肺炎			0	嚢胞性線維症		3	3
慢性過敏性肺炎	3		3	その他の疾患		4	4
その他の間質性肺炎	8		8	合計	305	4	309

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、特発性/遺伝性肺動脈性肺高血圧症及びリンパ脈管筋腫症がそれぞれ49名(15.9%)であった。



図・表 2.8 肺移植希望登録者 希望者 待機期間(2016年末)



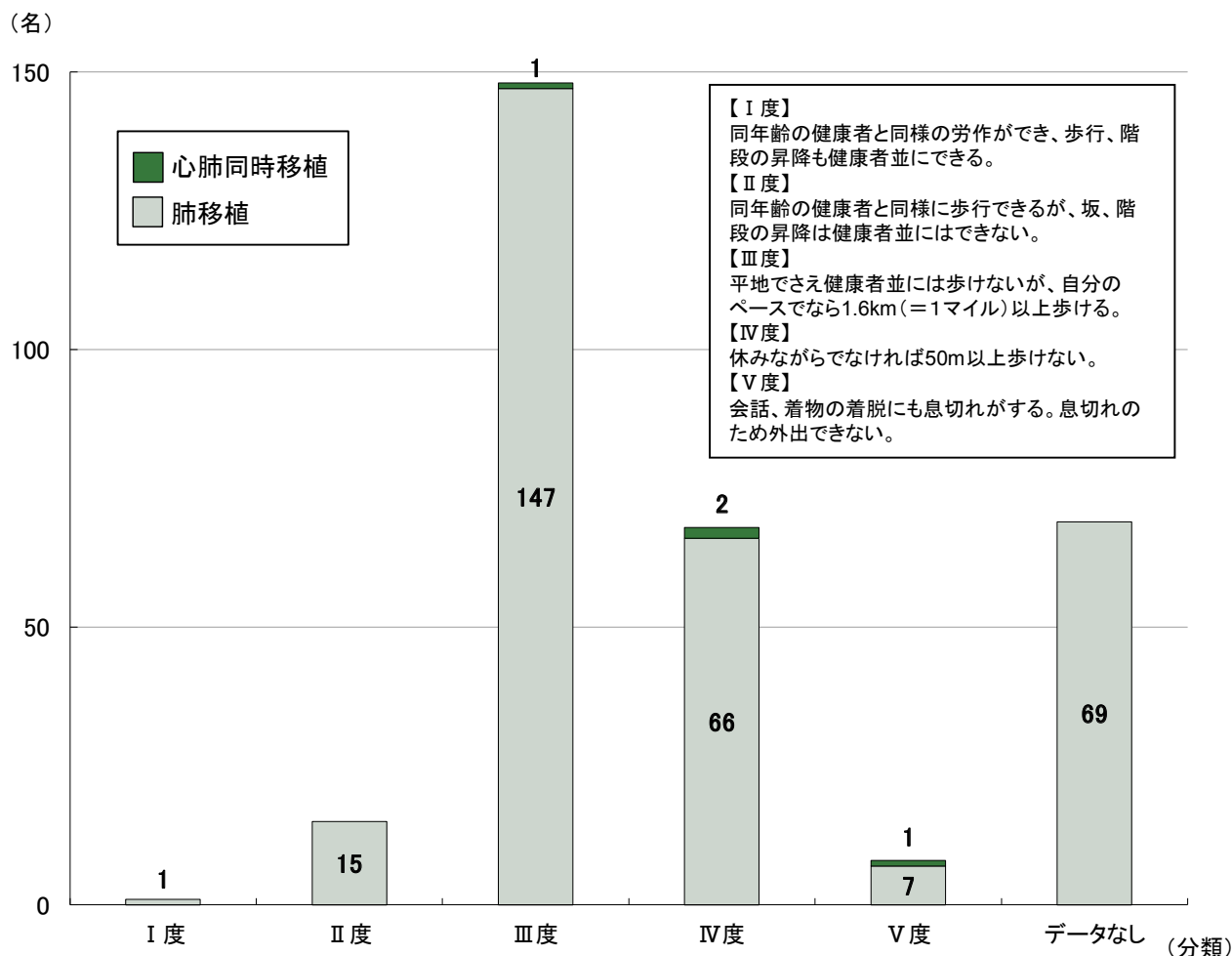
待機期間		1年未満	1年以上2年未満	2年以上3年未満	3年以上4年未満	4年以上5年未満	5年以上6年未満	6年以上10年未満	10年以上	合計
肺移植	希望	120	63	24	14	2	4		1	228
	待機 inactive	2	6	10	14	7	6	19	13	77
心肺同時移植	希望	1	1							2
	待機 inactive						1		1	2
合計		123	70	34	28	9	11	19	15	309

平均: 928.9±1,178.2日 希望平均: 471.2±462.4日 待機inactive平均: 2,261.3±1,561.5日

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、待機期間1年未満123名(39.8%)と最も多く、平均待機期間928.9±1,178.2日(約2年6ヶ月)、最短9日、最長6,471日(約17年9ヶ月)であった。希望の平均は471.2±462.4日、待機inactiveの平均は2,261.3±1,561.5日であった。



図・表 2.9 肺移植希望登録者 希望者 Hugh-Jones分類(2016年末)

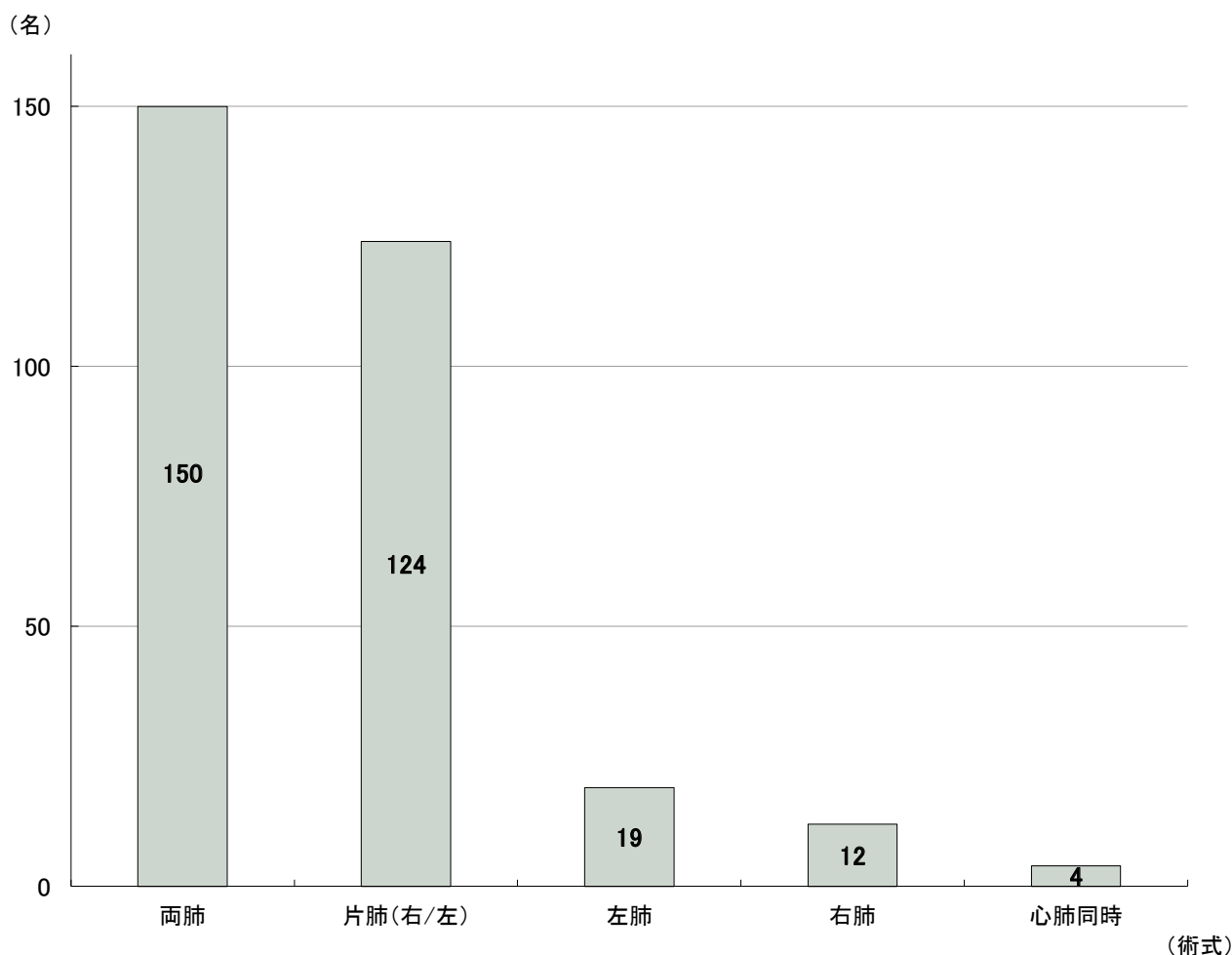


分類	I度	II度	III度	IV度	V度	データなし	合計
肺移植	1	15	147	66	7	69	305
心肺同時移植			1	2	1		4
合計	1	15	148	68	8	69	309

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、Hugh-Jones分類でⅢ度が最も多く148名(47.9%)、次いでⅣ度が68名(22.0%)であった。



図・表 2.10 肺移植希望登録者 希望者 移植術式(2016年末)

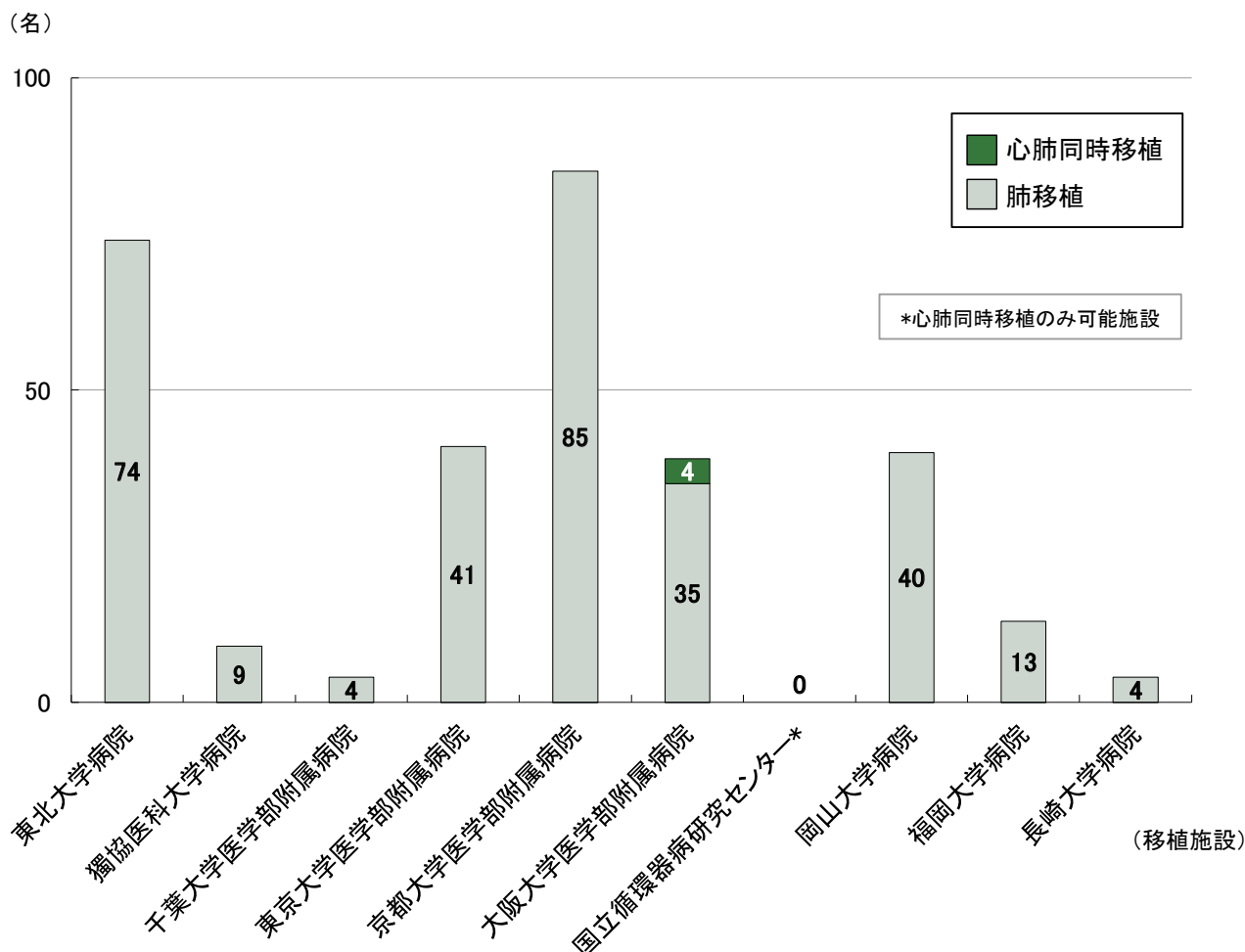


術式	両肺	片肺(右/左)	左肺	右肺	心肺同時	合計
人数	150	124	19	12	4	309

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、両肺希望者150名(48.5%)、片肺(右/左)希望者124名(40.1%)、左肺移植希望者19名(6.1%)、右肺希望者12名(3.9%)、心肺同時移植希望者4名(1.3%)であった。



図・表 2.11 肺移植希望登録者 希望者 移植施設(2016年末)



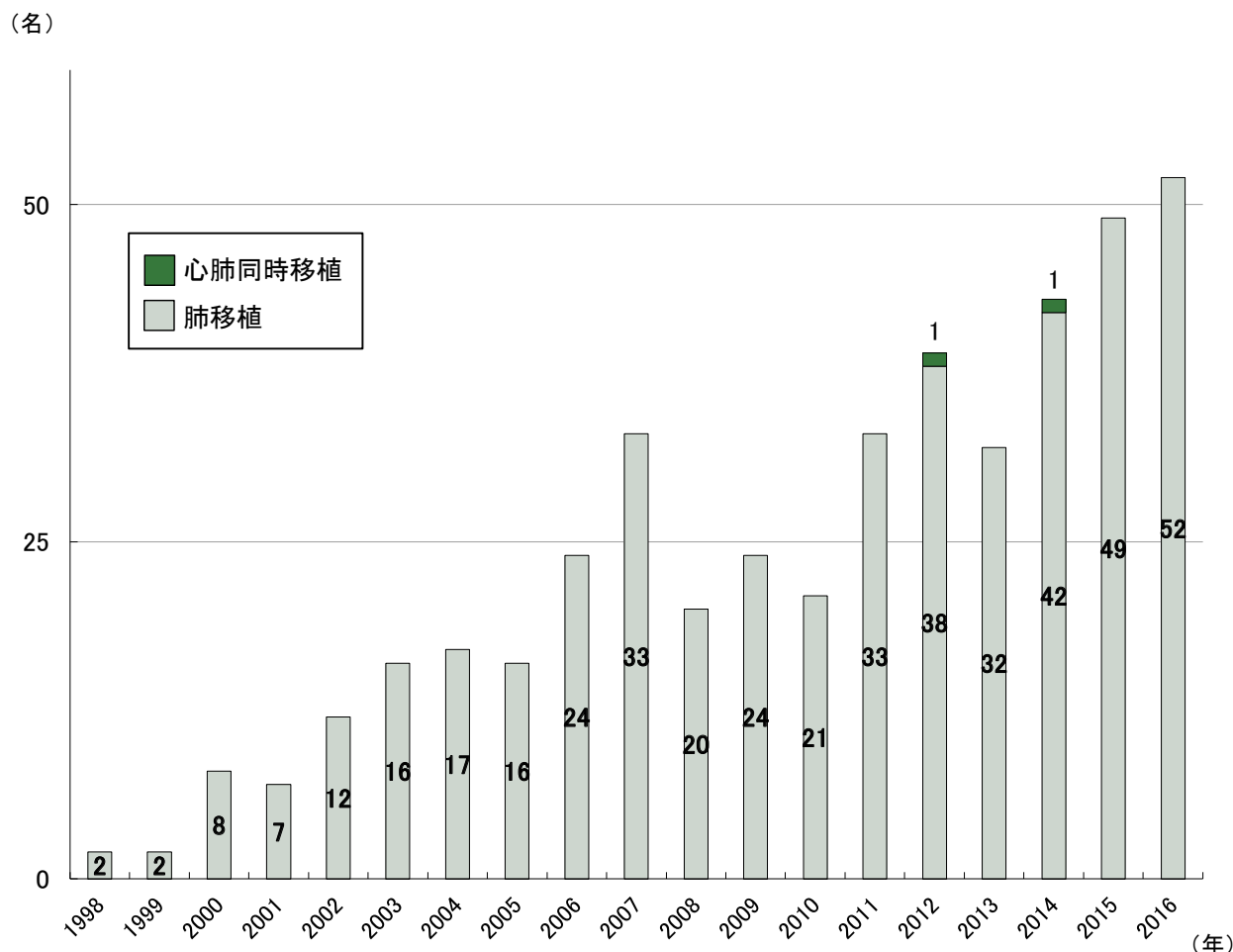
移植施設	東北大学病院	獨協医科大学病院	千葉大学医学部附属病院	東京大学医学部附属病院	京都大学医学部附属病院	大阪大学医学部附属病院	国立循環器病研究センター*	岡山大学病院	福岡大学病院	長崎大学病院	合計
肺移植	74	9	4	41	85	35	-	40	13	4	305
心肺同時移植	0	-	-	-	-	4	0	-	-	-	4
合計	74	9	4	41	85	39	0	40	13	4	309

*国立循環器病研究センター：心肺同時移植のみ可能施設

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)309名中、移植施設別では、京都大学医学部附属病院、東北大学病院、東京大学医学部附属病院の順に多かった。心肺同時移植は4名とも大阪大学医学部附属病院に登録していた。



図・表 2.12 肺移植登録 待機中の死亡 年次死亡者数

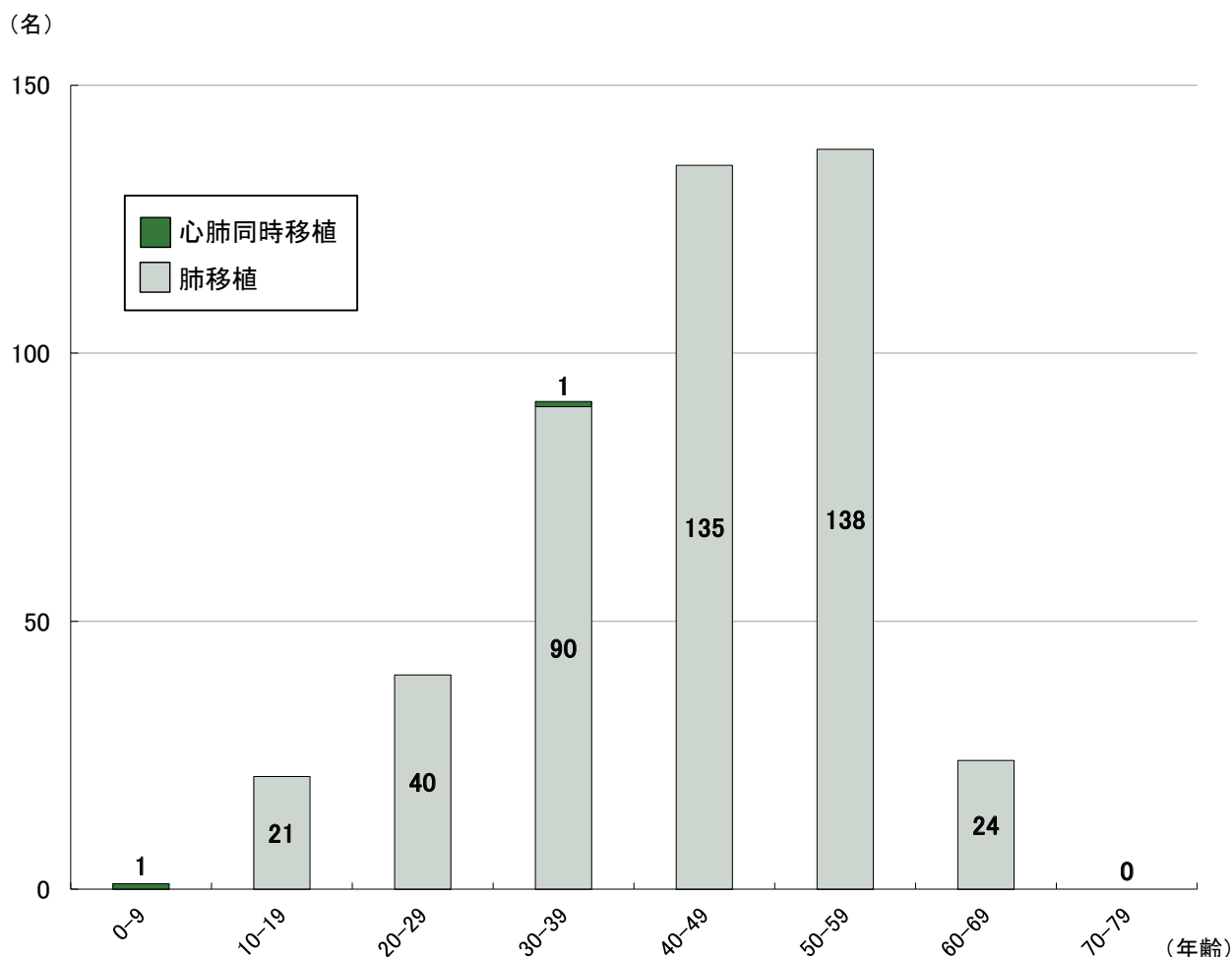


年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	合計
肺移植	2	2	8	7	12	16	17	16	24	33	20	24	21	33	38	32	42	49	52	448
心臓同時移植															1		1			2
合計	2	2	8	7	12	16	17	16	24	33	20	24	21	33	39	32	43	49	52	450

肺移植希望登録者(心臓同時移植含む)の待機中の死亡者数は累計450名であり、増加傾向が続いている。2016年は、52名が死亡した。



図・表 2.13 肺移植登録 待機中の死亡 死亡時年齢



年齢	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	合計
心臓移植		21	40	90	135	138	24		448
心肺同時移植	1			1					2
合計	1	21	40	91	135	138	24	0	450

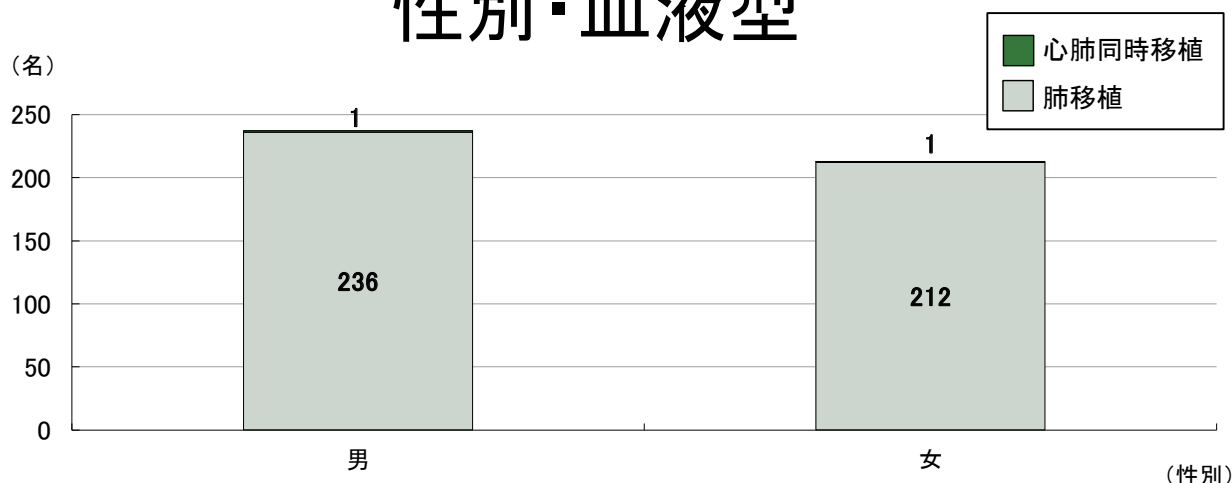
15歳未満:6名

平均:43.1±11.9歳

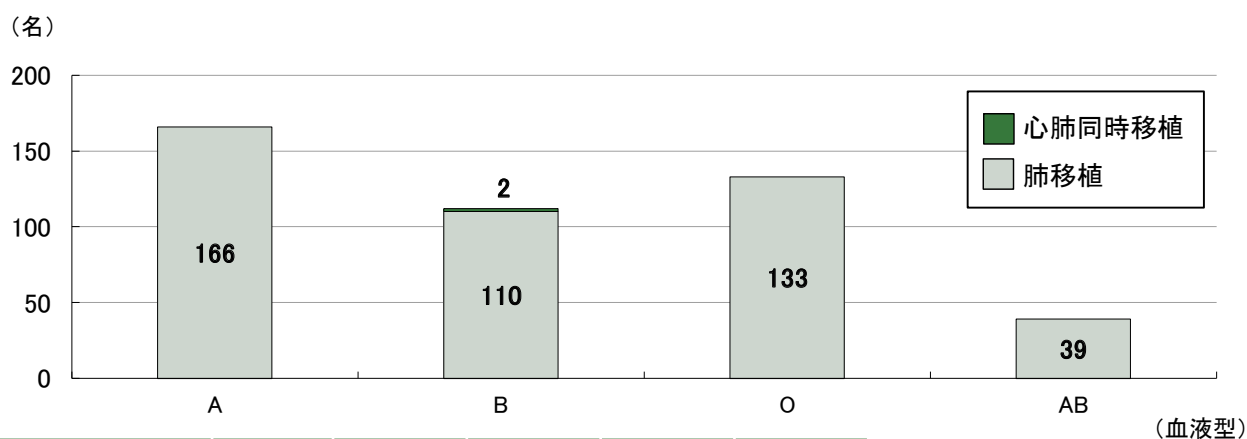
肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、最も多い年齢(10歳階級別)は50～59歳の138名(30.7%)、40～49歳の135名(30.0%)であった。平均は43.1歳、最年少4歳、最年長63歳であった。15歳未満は6名であった。



図・表 2.14 / 2.15
肺移植登録 待機中の死亡
性別・血液型



性別	男	女	合計
肺移植	236	212	448
心肺同時移植	1	1	2
合計	237	213	450

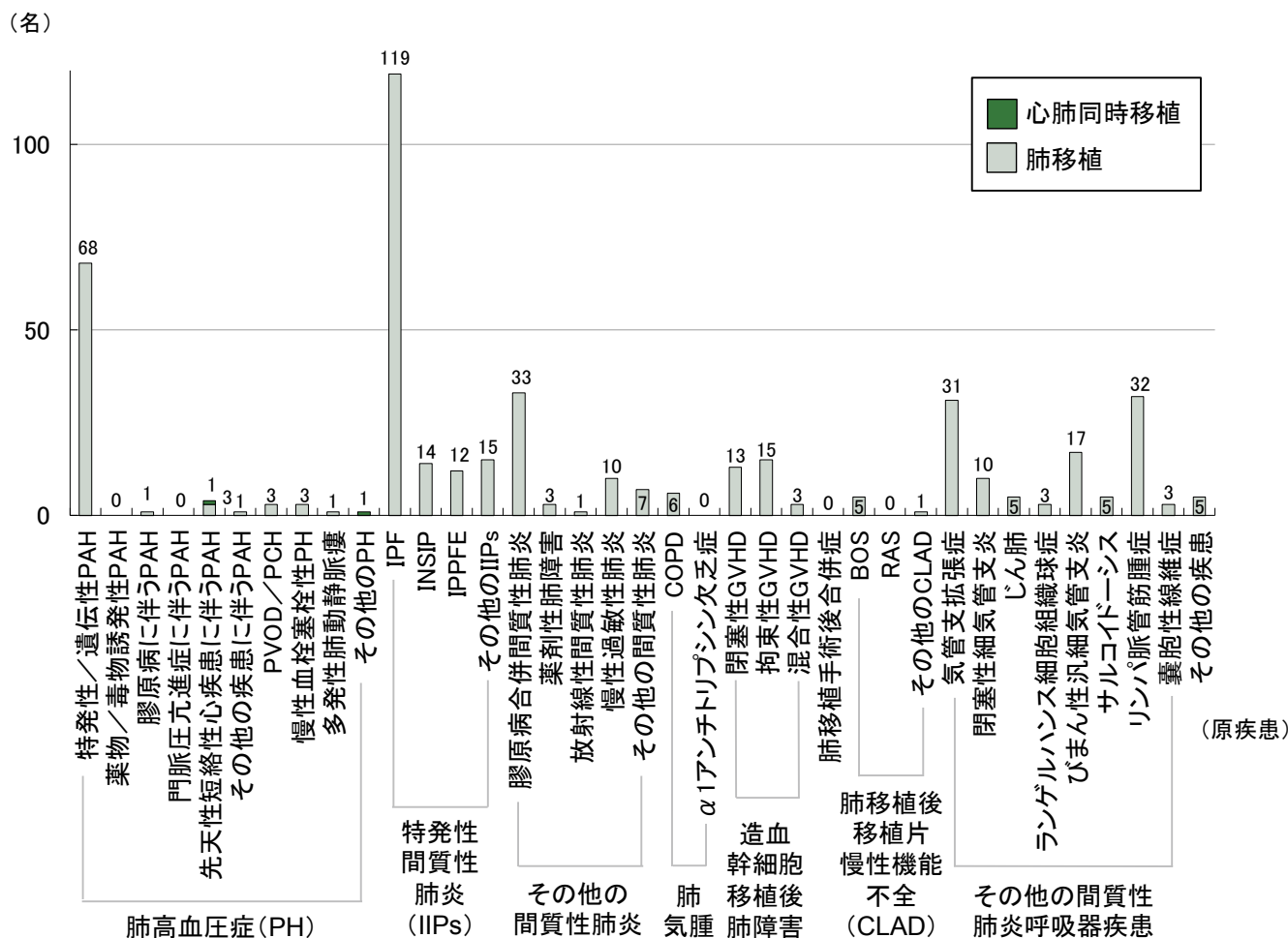


血液型	A	B	O	AB	合計
肺移植	166	110	133	39	448
心肺同時移植	0	2	0	0	2
合計	166	112	133	39	450

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、男性237名(52.7%)、女性213名(47.3%)、血液型A型166名(36.9%)、B型112名(24.9%)、O型133名(29.6%)、AB型39名(8.7%)であった。



図・表 2.16 肺移植登録 待機中の死亡 原疾患

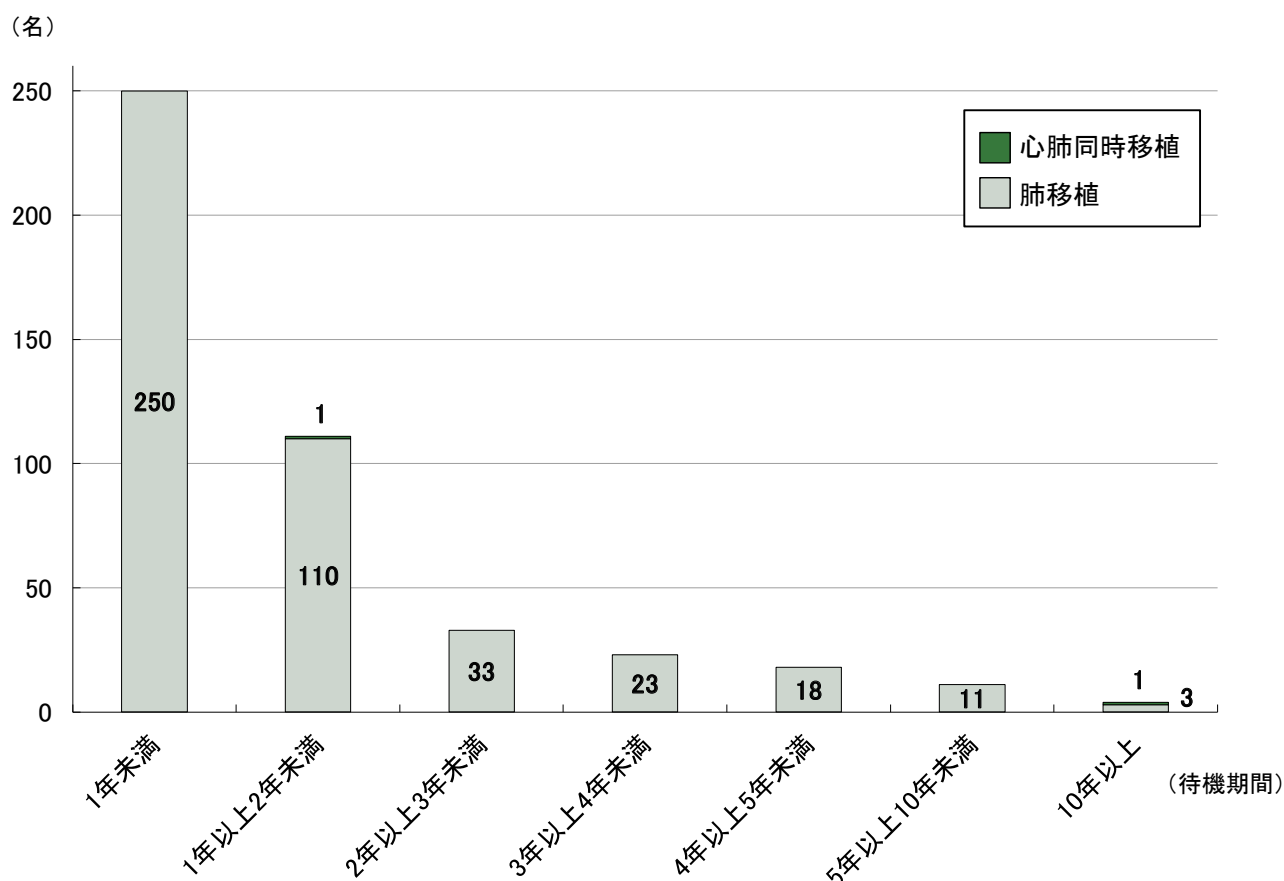


原疾患	肺移植	心肺同時移植	合計
特発性/遺伝性肺動脈性肺高血圧症(PAH)	68	0	68
薬物/毒物誘発性PAH	0	0	0
膠原病に伴うPAH	1	0	1
門脈圧亢進症に伴うPAH	0	0	0
先天性短絡性心疾患に伴うPAH(アイゼンメンジャー症候群)	3	1	4
その他の疾患に伴うPAH	1	0	1
肺静脈閉塞症(PVOD)/肺毛細血管腫症(PCH)	3	0	3
慢性血栓塞栓性PH	3	0	3
多発性肺動静脈瘻	1	0	1
その他のPH	1	0	1
特発性肺線維症(IPF)	119	0	119
特発性非特異性間質性肺炎(INSIP)	14	0	14
特発性上葉優位型間質性肺炎(IPPFE)	12	0	12
その他のIIPs	15	0	15
膠原病合併間質性肺炎	33	0	33
薬剤性肺障害	3	0	3
放射線性間質性肺炎	1	0	1
慢性過敏性肺炎	10	0	10
その他の間質性肺炎	7	0	7
慢性閉塞性肺疾患(COPD)	6	0	6
α1アンチトリプシン欠乏症	0	0	0
閉塞性GVHD	13	0	13
拘束性GVHD	15	0	15
混合性GVHD	3	0	3
肺移植手術後合併症	0	0	0
BOS	5	0	5
RAS	0	0	0
その他の肺移植後移植片慢性機能不全(CLAD)	1	0	1
気管支拡張症	31	0	31
閉塞性細気管支炎	10	0	10
じん肺	5	0	5
ランゲルハンス細胞組織球症	3	0	3
びまん性汎細気管支炎	17	0	17
サルコイドーシス	5	0	5
リンパ管筋腫症	32	0	32
嚢胞性線維症	3	0	3
その他の疾患	5	0	5
合計	448	2	450

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、特発性肺線維症が119名(26.4%)、特発性/遺伝性肺動脈性肺高血圧症68名(15.1%)であった。



図・表 2.17 肺移植登録 待機中の死亡 待機期間(死亡時)



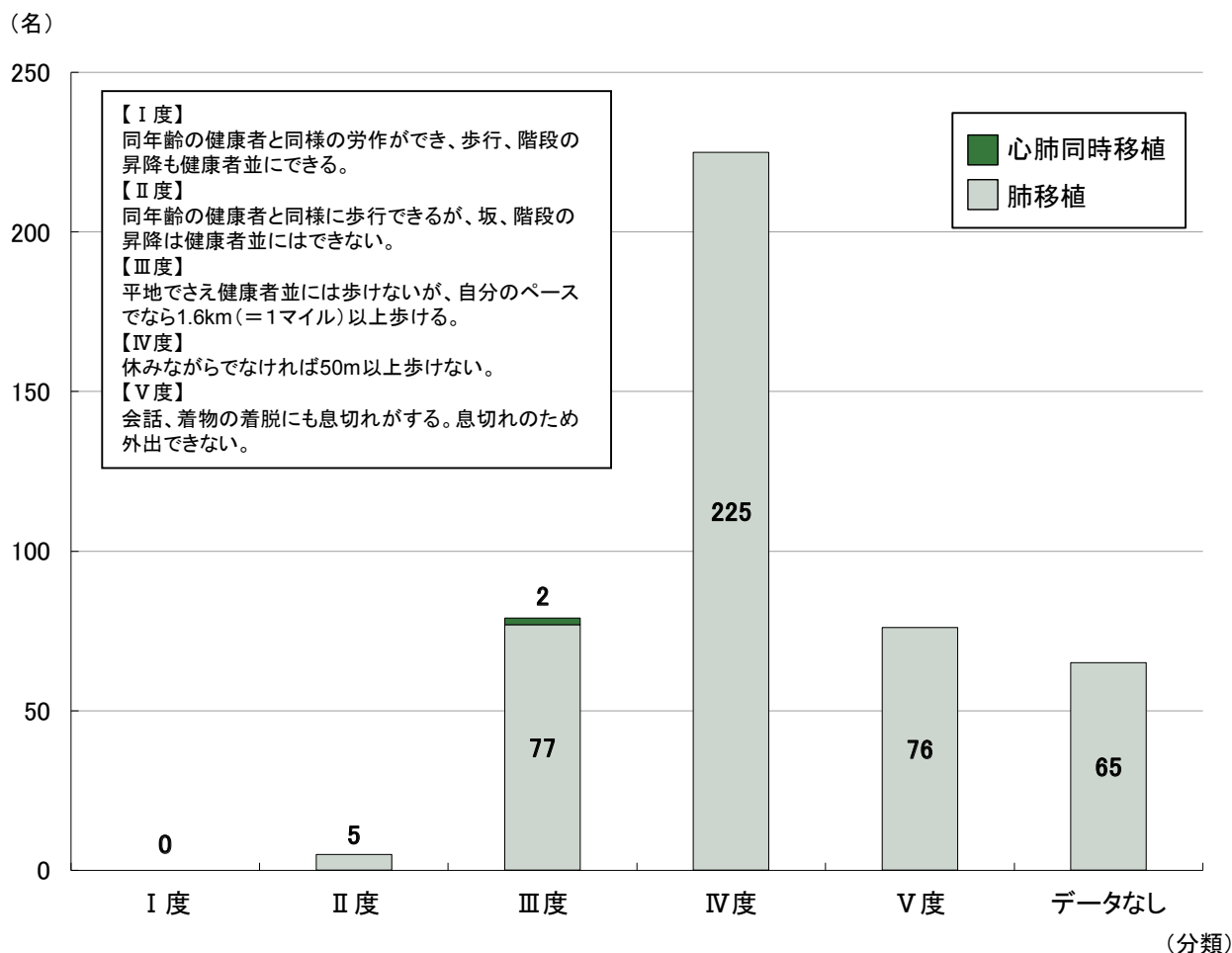
待機期間	1年未満	1年以上 2年未満	2年以上 3年未満	3年以上 4年未満	4年以上 5年未満	5年以上 10年未満	10年以上	合計
肺移植	250	110	33	23	18	11	3	448
心肺同時移植	0	1	0	0	0	0	1	2
合計	250	111	33	23	18	11	4	450

平均: 525.7±645.7日 中央値: 331日

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、待機期間1年未満での死亡が250名(55.6%)と最も多く、死亡時での平均待機期間は525.7±645.7日(約1年5ヶ月)、中央値331日、最短1日、最長4,564日(約12年6ヶ月)であった。



図・表 2.18 肺移植登録 待機中の死亡 Hugh-Jones分類(2016年末)

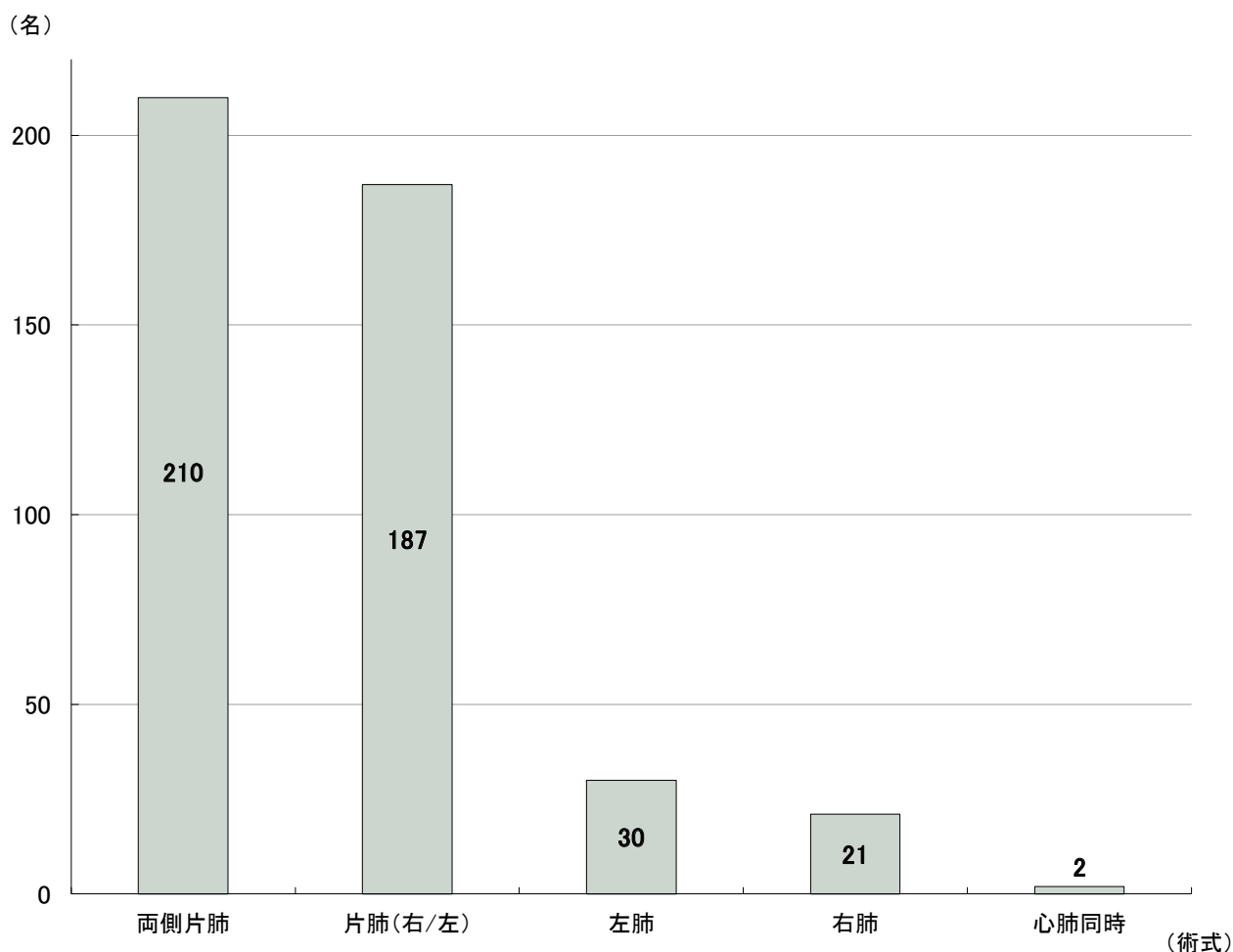


分類	I度	II度	III度	IV度	V度	データなし	合計
肺移植		5	77	225	76	65	448
心肺同時移植			2				2
合計	0	5	79	225	76	65	450

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、Hugh-Jones分類でIV度が225名(50.0%)であった。



図・表 2.19 肺移植登録 待機中の死亡 移植術式(2016年末)

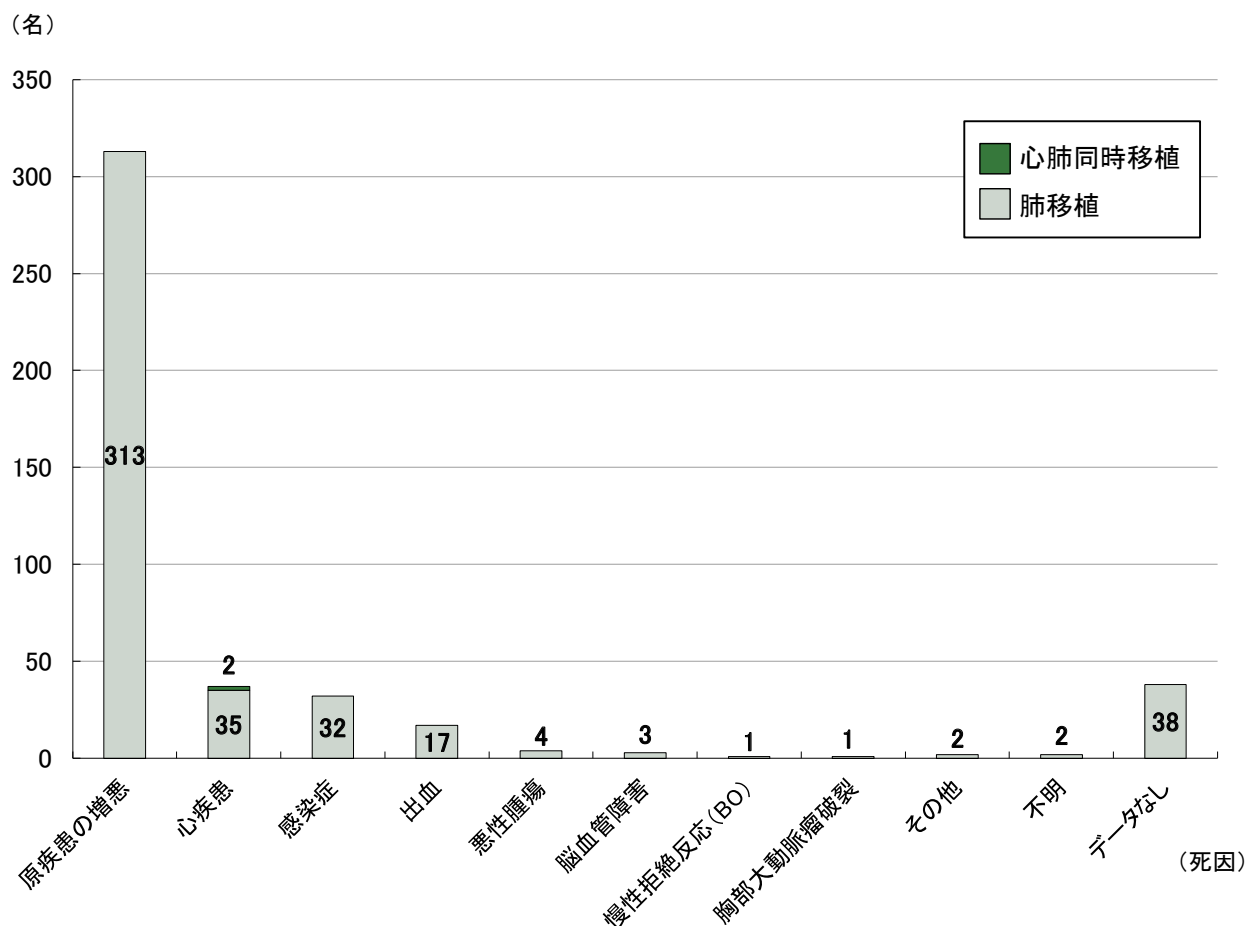


術式	両側片肺	片肺(右/左)	左肺	右肺	心肺同時	合計
人数	210	187	30	21	2	450

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、移植術式では、両側片肺が210名(46.7%)、片肺(右/左)が187名(41.6%)であった。



図・表 2.20 肺移植登録 待機中の死亡 死因



死因	原疾患の増悪	心疾患	感染症	出血	悪性腫瘍	脳血管障害	慢性拒絶反応(BO)	胸部大動脈瘤破裂	その他	不明	データなし	合計
肺移植	313	35	32	17	4	3	1	1	2	2	38	448
心肺同時移植	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	313	37	32	17	4	3	1	1	2	2	38	450

肺移植希望登録者(心肺同時移植含む)の待機中死亡者数累計450名中、最も多い死因は、原疾患の増悪313名(69.6%)であり、次いで心疾患37名(8.2%)、感染症32名(7.1%)であった。