

腎臓移植のレシピエント選択基準変更後の実施状況について

平成7年に制定された腎臓移植レシピエント選択基準は、HLA適合度を重視するとともに、原則として臓器の配分ルールを全国シッピングとしていた。しかしながらその後、阻血時間が移植成績に及ぼす影響が重視されたことから、平成14年1月に阻血時間の短縮を目的として、都道府県を中心とした配分ルールへ変更を行った。また小児患者及び長期待機患者の優先度を高めるための改正もあわせて実施した。

本改正より約3年が経過したところであるが、現在までの腎臓移植実施状況については別添のとおりである。

(参考)腎臓移植レシピエント選択基準に関する議論の経過

- 平成13年 2月 第1回臓器移植委員会(腎臓移植の現状について議論)
- 平成13年 5月 腎臓移植に関する作業班設置(班長 大島伸一 名古屋大学教授)
- 平成13年12月 第5回臓器移植委員会(作業班による改正案について了承)
- 平成14年 1月 腎臓移植レシピエント選択基準変更

腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準

1. 前提条件

- (1) ABO式血液型の一致
- (2) リンパ球直接交叉試験（全リンパ球又はTリンパ球）陰性

2. 優先順位

- (1) 搬送時間（阻血時間）

地 域	点 数
同一都道府県内（注）	12点
同一ブロック内	6点

* 移植希望者の登録地域は移植希望施設の所在地（都道府県）とする。

- (2) HLA型の適合度

DR座の適合数 (ミスマッチ数)	A座及びB座の適合数 (ミスマッチ数)	点数
0	0	14点
0	1	13点
0	2	12点
0	3	11点
0	4	10点
1	0	9点
1	1	8点
1	2	7点
1	3	6点
1	4	5点
2	0	4点
2	1	3点
2	2	2点
2	3	1点
2	4	0点

(3) 待機日数

待機日数 (N) ≤ 4014日 : 待機日数ポイント = N/365点

待機日数 (N) > 4014日 : 待機日数ポイント = 10 + $\log_{1.74}(N/365 - 9)$ 点

(4) 小児待機患者

小児待機患者 (16歳未満) については14点を加算する。

3. 具体的選択法

移植希望者 (レシピエント) の選択順位については、2. の (1) ~ (4) の合計点数が高い順とする。ただし、これらの条件が同一の移植希望者 (レシピエント) が複数存在した場合には、臓器搬送に要する時間、医学的条件等の事項に配慮する。

また、PRA検査が可能な場合はPRA検査陰性を満たすこととする。

(注1) 地域は、原則として、都道府県、ブロック内他都道府県とする。ただし、地域の実情を踏まえ、(社)日本臓器移植ネットワークにおいて複数の都道府県を統合したサブブロックを設置することも可能とする。

(注2) 1年以内に移植希望者 (レシピエント) の登録情報が更新されていることを必要条件とする。

(注3) C型肝炎抗体陽性ドナーからの移植は、C型肝炎抗体陽性レシピエントのみを対象とするが、リスクについては十分に説明し承諾を得られた場合にのみ移植可能とする。

(注4) 新ルールの下での状況について、実施後1年のデータが蓄積された時点で新ルールを検討するが、必要があれば追加すべき事項について検討する。

レシピエント選択基準変更前後の HLA不適合抗原数・阻血時間

旧基準 (1995.4.1～2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10～2003.12.31 N= 238)

	HLA/MMAg		ドナー 年齢 (歳)	WIT (分)	TIT (時間)
	DR	AB			
旧基準	0.12	1.23	45.6	8.1	14.5
	± 0.35	± 0.98	± 17.0	± 11.0	± 6.7
新基準	0.60	2.24	48.7	8.0	12.6
	± 0.35	± 0.98	± 15.8	± 9.2	± 5.7

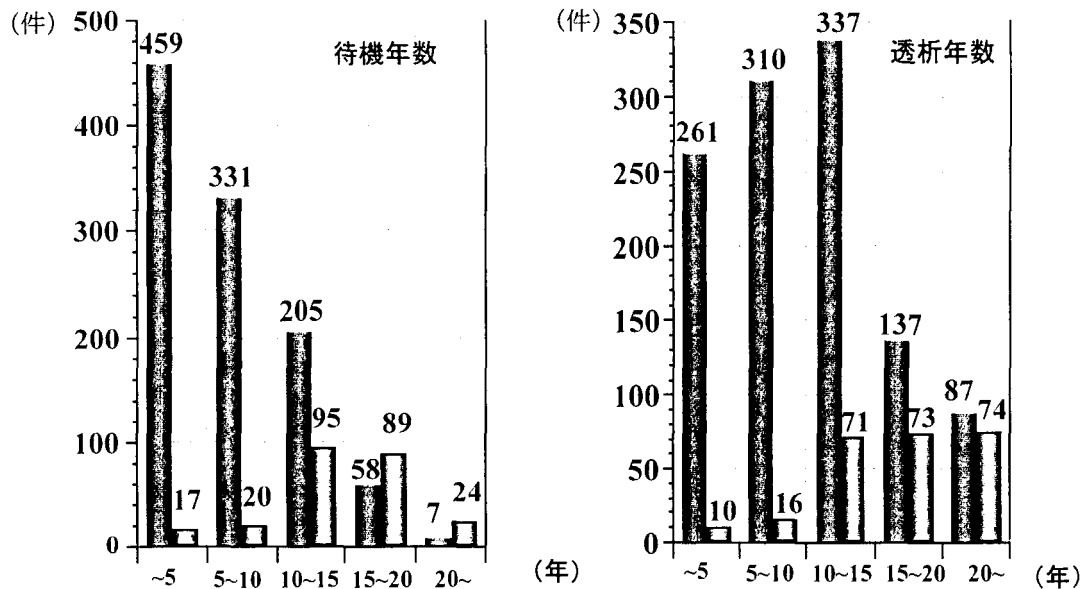
レシピエント選択基準変更前後の SHIPPING・待機期間・透析期間

旧基準 (1995.4.1～2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10～2003.12.31 N= 238)

	SHIPPING (%)				レシピエント 年齢 (歳)	待機期間 (年)	透析期間 (年)
	同一県	ブロック 内	ブロック 外	小児			
旧基準	31.4 %	57.0 %	11.6 %	2.8 %	44.8	6.7	10.1
					± 11.6	± 4.9	± 7.3
新基準	75.6 %	24.4 %	0.0 %	9.2 %	45.6	14.1	16.4
					± 13.1	± 5.1	± 6.3

選択基準変更前後の待機年数 および透析年数

旧基準 (1995.4.1 ~ 2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10 ~ 2003.12.31 N= 238)



	待機日数 (日)	透析期間 (日)
■ 旧基準	2446.8 ± 1772.3	3677.5 ± 2662.0
□ 新基準	5126.6 ± 1876.2	5985.6 ± 2283.2

選択基準変更前後の生存率・生着率

旧基準 (1995.4.1 ~ 2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10 ~ 2003.12.31 N= 238)

(Logrank)

生存率 (%)	期間 (M)					p-value
	3M	6M	12M	18M	24M	
旧基準	97.4	96.6	95.0	94.1	93.6	p = 0.0362
新基準	92.9	92.4	91.7	90.6	90.6	

生着率 (%)	期間 (M)					p-value
	3M	6M	12M	18M	24M	
旧基準	90.0	87.8	85.1	83.2	81.7	p = 0.5434
新基準	88.2	85.6	83.9	81.1	81.1	

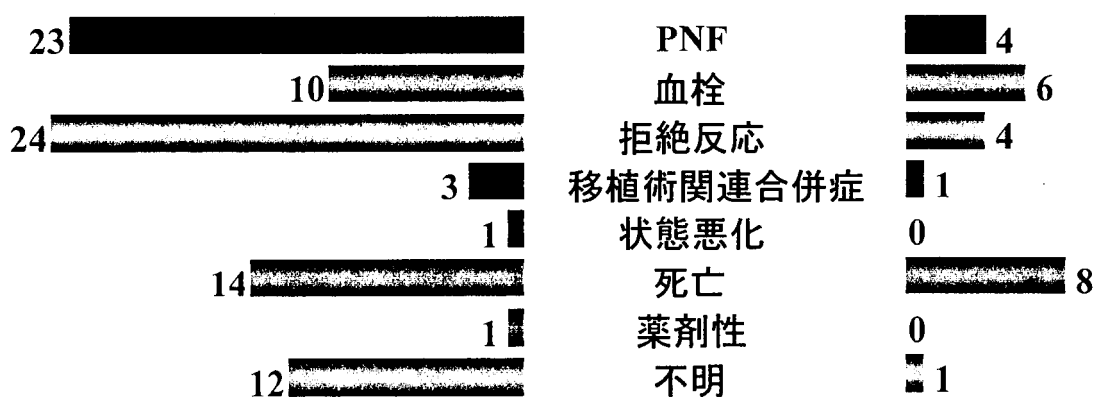
レシピエント選択基準変更前後の移植後 NFK・透析期間・死亡・生着率

旧基準 (1995.4.1～2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10～2003.12.31 N= 238)

	離脱不能 (%)	PNF (%)	透析期間 (日)	レシピエント 年齢(歳)	移植後死亡 (%)			生着率(%)		
					3M	6M	12M	3M	6M	12M
旧基準	8.5	1.6	12.8 ± 12.9	44.8 ± 11.6	2.6	3.3	5.0	90.0	87.8	85.1
新基準	10.1	1.7	12.9 ± 11.4	45.6 ± 13.1	5.9	7.6	8.0	88.2	85.6	83.9
2002年 (N=104)	10.5		12.8 ± 9.2	47.8 ± 12.9	7.7	14.3	14.3	87.5	83.7	81.7
2003年 (N=134)	9.7		13.1 ± 12.9	44.0 ± 12.1	4.5	5.2	6.0	88.8	86.9	85.8

透析離脱不能例とその原因

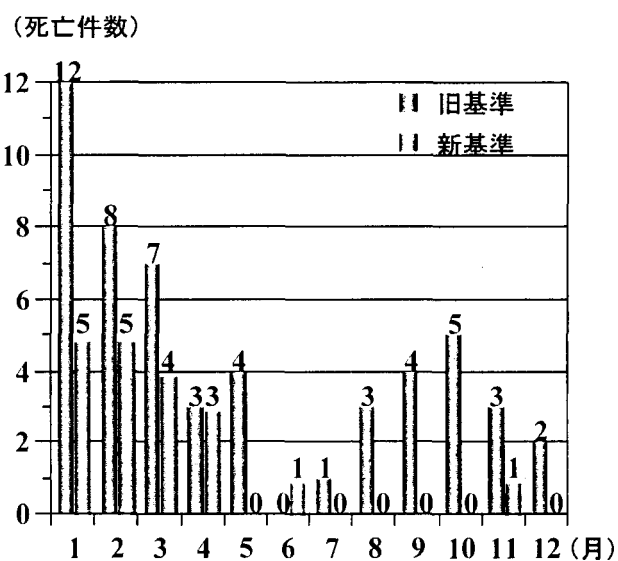
旧基準 88/1041 (8.5%)
23/1041 (1.6%)
新基準 24/238 (10.1%)
4/238 (1.7%)
透析離脱不能例
Primary nonfunction



旧基準 (1995.4.1～2002.1.9 N=1,041)
新基準 (2002.1.10～2003.12.31 N= 238)

移植後1年以内死亡と死因

旧基準 (1995.4.1 ~ 2002.1.9 N=1,041)
 新基準 (2002.1.10 ~ 2003.12.31 N= 238)



死因	旧基準	新基準
肺炎/呼吸不全	16	5
敗血症	7	5
脳血管障害	7	1
消化管出血/穿孔/他	6	0
心筋梗塞/心不全/他	6	2
移植術関連合併症	4	4
肝不全	4	0
髄膜炎	1	0
上腸間膜動脈血栓症	0	1
自殺	1	1
総計	52/1041 (5.0%)	19/238 (8.0%)

都道府県別 腎臓提供・移植件数 (年)

ブロック	都道府県	1995*		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004**		旧)1995.4.1 ～2002.1.9		新)2002.1.10 ～2004.11.30		合計		
		提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	提供 件数	移植 件数	
北海道	1 北海道	3	5	1	5	3	6	2	3	1	1	4	6	1	3	1	0	1	0	6	7	15	29	8	7	23	36	
	小計	3	5	1	5	3	6	2	3	1	1	4	6	1	3	1	0	1	0	6	7	15	29	8	7	23	36	
東北	2 青森			1				2		2		1	1			2	3	1	1			1	7	3	4	4	11	
	3 岩手					1		1	1	3						1	1			1		4	2	1	2	5	4	
	4 宮城		3	1	1			3	1	6		2	1	1		1		2	1	4		3	16	1	7	4	23	
	5 秋田	1								1									1	2		1	1	1	2	2	3	
	6 山形	1	1							1	1	1		1				1	1	1	1	3	3	1	2	4	5	
	7 福島							1		3		1		1				1		3	5	0	6	4	5	4	11	
	小計	2	4	1	2	0	2	1	7	5	13	2	4	1	3	3	5	2	4	6	13	12	35	11	22	23	57	
関東甲信越	8 茨城			1	7	3	1	7	3	1	4		3		1	3	4		1	3	6	19	3	7	9	26		
	9 栃木		2		1		1	1	3	1	3		1		4	1	1		1	1	1	1	2	15	2	3	4	18
	10 群馬		1	1	2	1	6	2	4	4	3	1		1	2	1			1	3	10	18	2	3	12	21		
	11 埼玉	3	5	2	2	2	3	1	2		2	2	3	1	3	3	5	2	2	2	4	11	20	7	11	18	31	
	12 千葉		4	8	3	3	1	4	3	3	6	2	3	7	2	2	3	2	1	4	7	28	24	7	9	35	33	
	13 東京	7	5	10	26	11	15	10	20	15	22	9	29	8	35	4	15	6	21	8	17	71	156	17	49	88	205	
	14 神奈川	1	3	7	10	1	7	3	3	4	8	9	3	7	9	6	13	5	6	7	12	33	45	17	29	50	74	
	15 新潟	1	3		3		5	1	5		1	1	5	2	4		2	2	4	5	6	5	26	7	12	12	38	
	19 山梨			1		2							1	1		1		2	1	1		4	1	3	2	7	3	
	20 長野	1	2		3		5	3	1	1	6	1	1	2	3	1	1	2	3			8	21	3	4	11	25	
	小計	13	25	30	57	23	44	25	44	29	55	25	49	29	63	23	45	20	38	29	54	178	345	68	129	246	474	
東海北陸	16 富山		2		5	1	7		4		3		2		7	1	2	3	3		1	1	30	4	6	5	36	
	17 石川		5		6	1	5		7		3		2	3	4			2	2	1	4	4	32	3	6	7	38	
	18 福井		1		2		3	1	1	1			2		2	1	2	2	1	3	1	2	11	6	4	8	15	
	21 岐阜			1	2		3	1	1	3		2	4	1	2	4		1			1	7	11	2	5	9	16	
	22 静岡	1	3	5	8	2	6	1	7	4	7	5	10	12	7	4	7	5	12	4	6	30	48	13	25	43	73	
	23 愛知	19	20	28	28	18	15	20	22	11	13	16	17	14	21	8	16	8	14	14	27	126	136	30	57	156	193	
	24 三重		4	1	6		4	1	2		4	2	4		4	1	3	1	1		1	4	28	2	5	6	33	
小計	20	35	35	57	22	43	24	44	19	30	25	41	29	46	17	34	21	34	22	40	174	296	60	108	234	404		
近畿	25 滋賀	2	3	2	1			1		2	1											7	5	0	0	7	5	
	26 京都		1		4	1	1		2	1	3		2		2		1			2	3	2	15	2	4	4	19	
	27 大阪	7	16	3	15	9	14	3	6	10	6	2	4	2	5	2	3	1	6	3	10	36	66	6	19	42	85	
	28 兵庫	4	6	5	3	2	9	1	6		6	1	4	2	4	2	4	7	13	3	7	15	38	12	24	27	62	
	29 奈良	2	3	1	4	1	3		1		5		2	1	3	1	2		1	1	2	5	21	2	5	7	26	
	30 和歌山		1	1	1	3	1				4	1	1	3	1	1	1	3	1	4	3	8	9	8	5	16	14	
	小計	15	30	12	28	16	28	5	15	13	25	4	13	8	15	6	11	11	21	13	25	73	154	30	57	103	211	
中国四国	31 鳥取					1		2	1	2		1					1	1			1	6	1	1	2	7		
	32 島根				2		2	1	1	1			1					1		1		1	7	0	2	1	9	
	33 岡山	1	4	1	4	1	4	3	2	3	7	3	3	1	3	2	5	1	3			13	27	3	8	16	35	
	34 広島	2	1	2	3	3	5	7	8	7	1	5	8	1	1	1	4	4	6		1	27	28	5	10	32	38	
	35 山口		1		1		5	1	1	1											1	1	2	10	1	1	3	11
	36 徳島					1		1		2	2	1	1	1		2	3		1	1	2	6	3	3	6	9	9	
	37 香川				1		2		2		5		2	2	3	2	2	2	1	1	1	3	16	4	3	7	19	
	38 愛媛	2	1	5	4	6	5	4	4		5	1	1	2	1	1	2					20	21	1	2	21	23	
	39 高知		1	1	1		1	1	4	3	1		2		1			1	1	1	2	5	11	2	3	7	14	
	小計	5	8	9	16	11	25	18	24	17	24	10	20	7	10	8	16	9	14	4	8	78	129	20	36	98	165	
九州沖縄	40 福岡	1	4	2	8	3	2	3	3	2	2	1	5	1	7	3	9	4	11	4	10	13	31	11	30	24	61	
	41 佐賀			1			1	1	1	1				1						1		4	2	0	1	4	3	
	42 長崎		1			2		1		1	3		2			1	2	5	6	1	2	4	6	7	10	11	16	
	43 熊本	1	2	1	3		3			2	1	1	1	1	1			2	3			4	12	2	3	6	15	
	44 大分		1									1		1		1	1	1	2			0	2	2	3	2	5	
	45 宮崎				1		1								1							0	3	0	0	0	3	
	46 鹿児島								1				1								1	2	0	2	1	2	1	4
沖縄サブ	47 沖縄	2	3	6	6	2	4	3	7	1	3	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	18	28	3	4	21	32	
小計	4	11	10	18	7	11	8	12	5	10	5	13	4	11	6	13	13	25	7	15	43	86	26	53	69	139		
合計		62	118	98	183	82	159	83	149	89	158	75	146	79	151	64	124	77	136	87	162	573	1074	223	412	796	1,486	

*1995年は4月～12月
**2004年は1月～11月