

骨髄移植、末梢血幹細胞移植及び さい帯血移植の現状について

1

骨髄バンク事業の概要

- 骨髄移植及び末梢血幹細胞移植は、白血病等の治療に有効な治療法の一つ。
 - ※骨髄とは、腰や胸の骨の内部にあるゼリー状の組織で、造血幹細胞を多く含む。手術室にて全身麻酔の上、腸骨から採取する。
 - ※末梢血幹細胞とは、血液のもととなる細胞で、通常は末梢血(全身を流れる血液)中にはほとんど存在しないが、G-CSFという薬で血液中の末梢血幹細胞を増やした上で血液成分を分離する機器を使って採取する。(平成22年10月から骨髄バンク事業に導入。)
- 移植のためには、骨髄等提供者(ドナー)と患者のHLA(白血球の型)が適合する必要があるが、非血縁者間でHLAが一致する確率は数百分の1から数万分の1と言われている。
- 平成22年度末現在、ドナー登録された方は380,457人であり、この結果、患者登録後、最初の適合検索でひとり以上のHLA適合ドナーが見つかる確率は95.1%となっている。
- HLAが一致する確率を高め、骨髄移植等の機会を公平に確保するためには、広く国民から骨髄等提供希望者を募り、多くのHLAを登録するとともに、ドナーと患者のHLAの適合性等、医学的見地から統一した基準の下で、第三者機関があっせんを行う必要がある。
- そのため、平成3年12月から国(厚生労働省)の主導の下、(財)骨髄移植推進財団が主体となり、日本赤十字社、地方公共団体(都道府県、政令市、特別区)の協力を得て、骨髄バンク事業を実施している。

2

さい帯血バンク事業の概要

○ さい帯血移植は、白血病等の治療に有効な治療法の一つ。

※さい帯血とは、さい帯(へその緒)と胎盤に含まれている血液で、造血幹細胞を多く含む。出産後、赤ちゃんから切り離れた後の胎盤側のさい帯に針を刺し採取する。

○ さい帯血移植は、

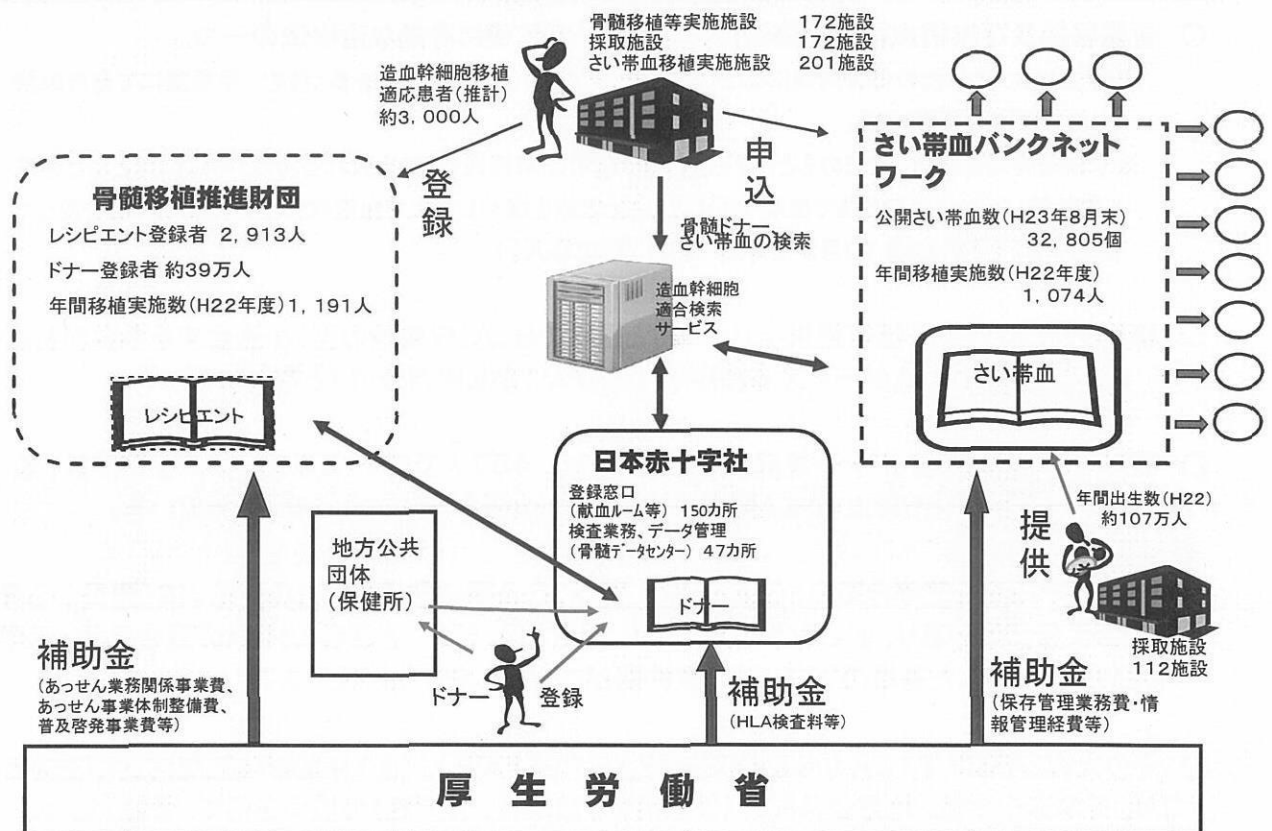
- ・提供者(ドナー)への負担がない
- ・骨髄移植よりもHLAを厳密に一致させる必要がなく、移植後の拒絶反応も少ない
- ・すぐに移植に使用できる状態で凍結保存しているため、移植に適したさい帯血があれば、患者さんの病状に合わせて必要なときに随時、提供できるなどの利点がある。

○ さい帯血バンク事業は、平成11年度より開始されたところであり、国の補助基準に適合している地域バンクが、それぞれの提供施設(産科病院)で採取されたさい帯血の検査、分離、保存及び公開を行うとともに、さい帯血バンクの事業が安全かつ公平・適切に実施されるために、「日本さい帯血バンクネットワーク」において、HLA情報の共有化等の共同事業を実施している。

※平成22年度末に神奈川臍帯血バンクと東京都赤十字血液センターさい帯血バンクが事業統合しており、地域バンク数は10バンクとなっている。

3

造血幹細胞移植実施体制



※平成23年8月末日現在

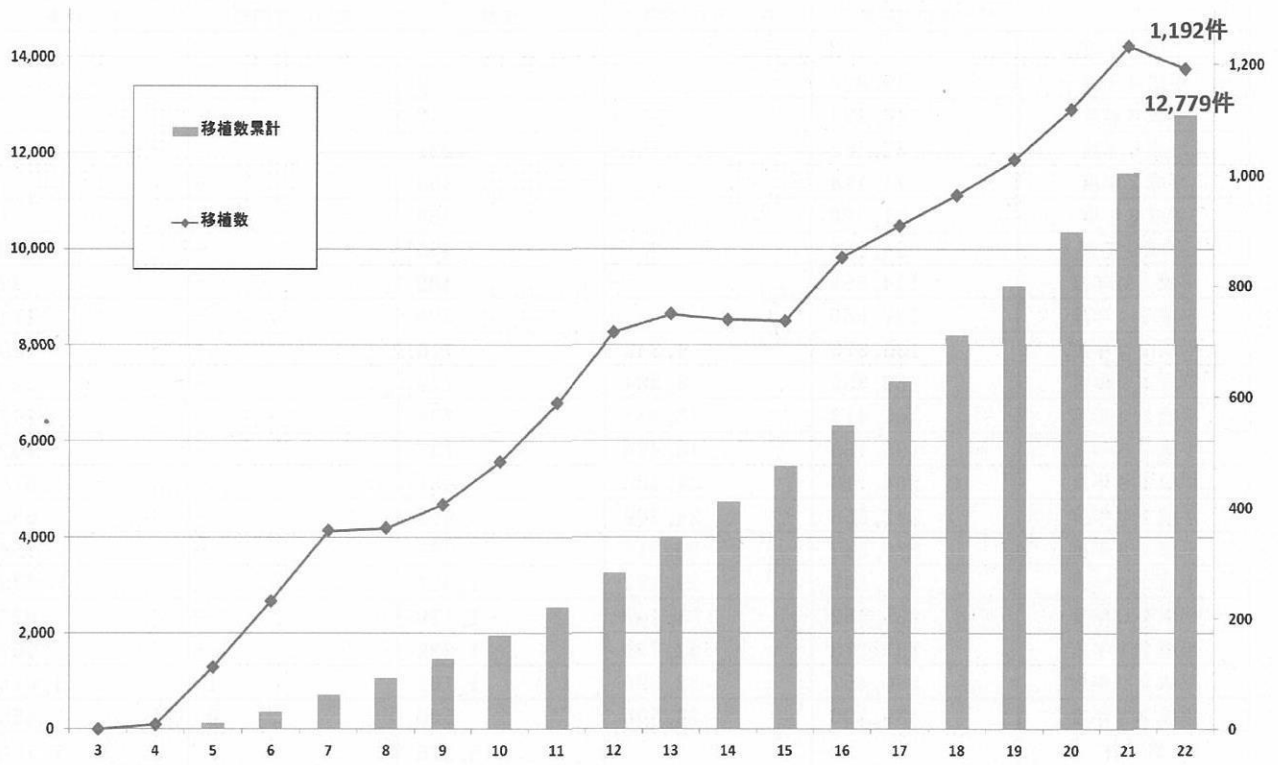
造血幹細胞移植の現状

	ドナー（提供者）		移植件数		
	骨髄提供登録者数	さい帯血公開数	骨髄	末梢血幹細胞	さい帯血
平成3年度	3,176	-	-	-	-
平成4年度	19,829	-	8	-	-
平成5年度	46,224	-	112	-	-
平成6年度	62,482	-	231	-	-
平成7年度	71,174	-	358	-	-
平成8年度	81,922	-	363	-	1
平成9年度	94,822	-	405	-	19
平成10年度	114,354	-	482	-	77
平成11年度	127,556	-	588	-	114
平成12年度	135,873	4,343	716	-	169
平成13年度	152,339	8,384	749	-	220
平成14年度	168,413	13,431	739	-	297
平成15年度	186,153	18,424	737	-	702
平成16年度	204,710	21,335	851	-	678
平成17年度	242,858	24,309	908	-	658
平成18年度	276,847	26,816	963	-	754
平成19年度	306,397	29,197	1,027	-	778
平成20年度	335,052	31,149	1,118	-	875
平成21年度	357,378	32,793	1,232	-	907
平成22年度	380,457	32,994	1,191	1	1,074
平成23年度	389,298	32,805	500	0	456
累 計	-	-	13,278	1	7,779

- ※ 平成8～10年度のさい帯血関係データはさい帯血バンクネットワーク設立前に各バンクが扱った数
- ※ 平成23年度については、8月末時点の数値
- ※ 東日本大震災の影響により、宮城さい帯血バンクが保存しているさい帯血の公開は一時停止している

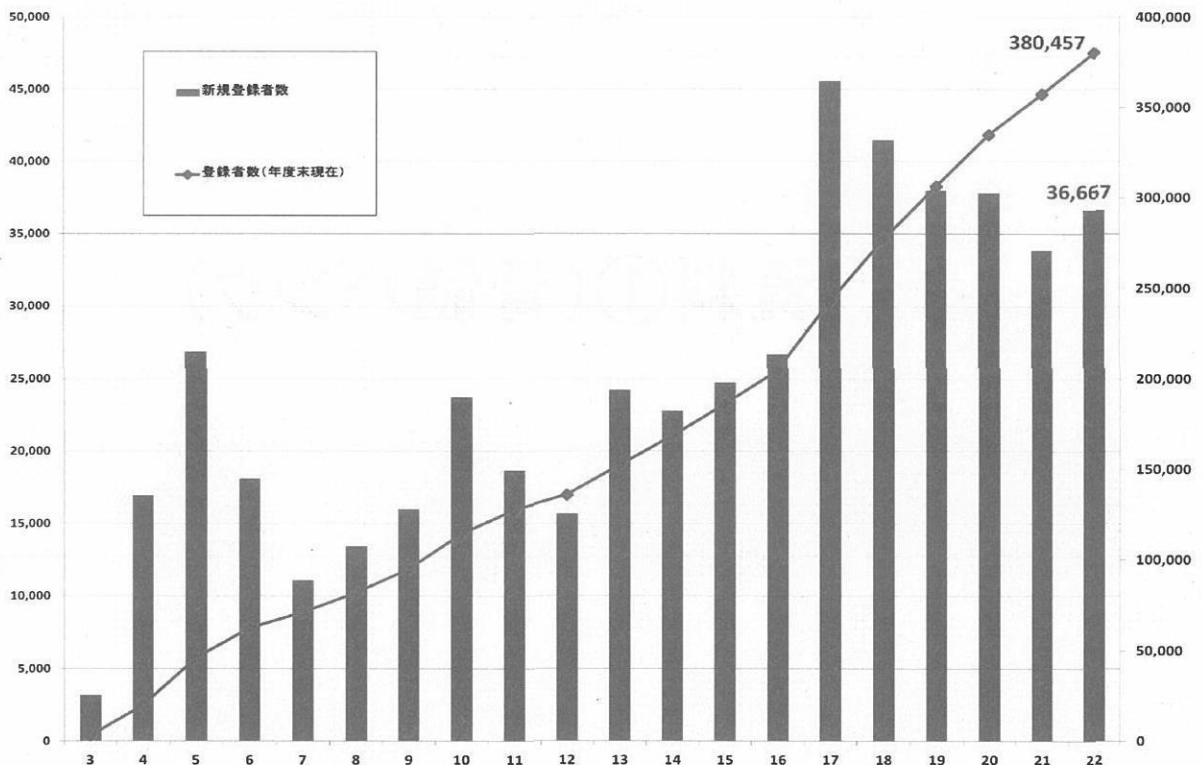
参考資料①（骨髄バンク）

骨髓移植等件数の推移



※ 平成22年度の移植数累計及び移植数のうち1件は末梢血幹細胞移植
 ※ 平成23年8月末時点での移植数は、500件
 ※ (財) 骨髓移植推進財団のデータより作成

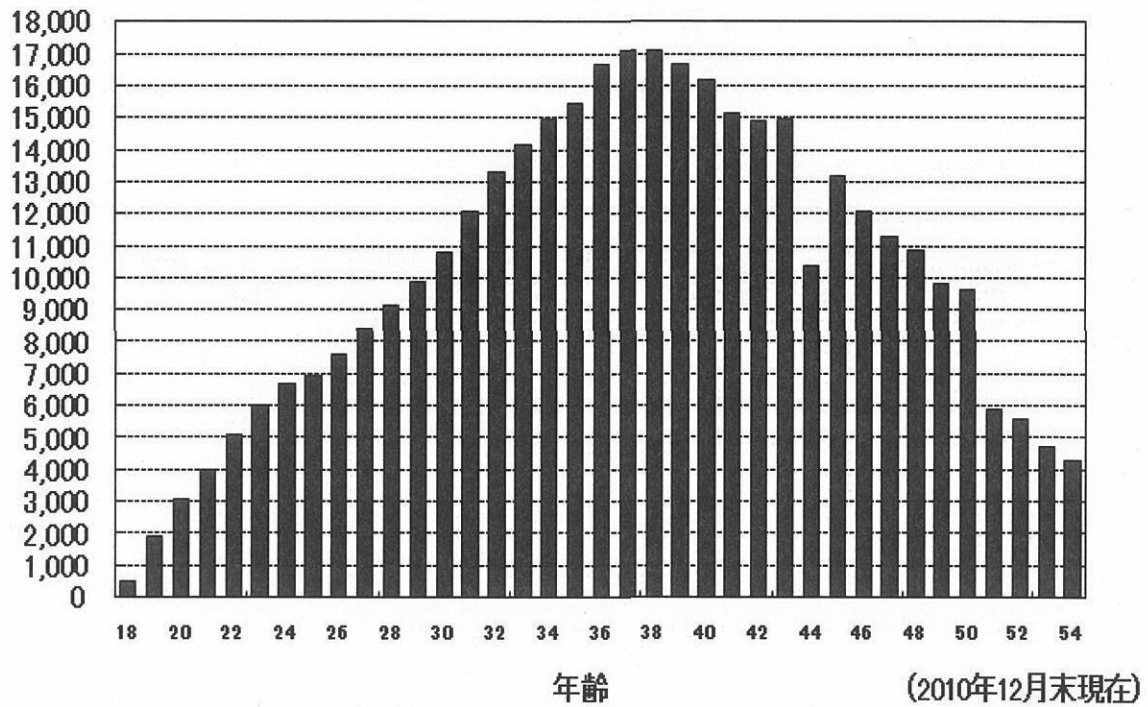
骨髓バンクドナー登録者数の推移



※ (財) 骨髓移植推進財団のデータより作成

ドナー数

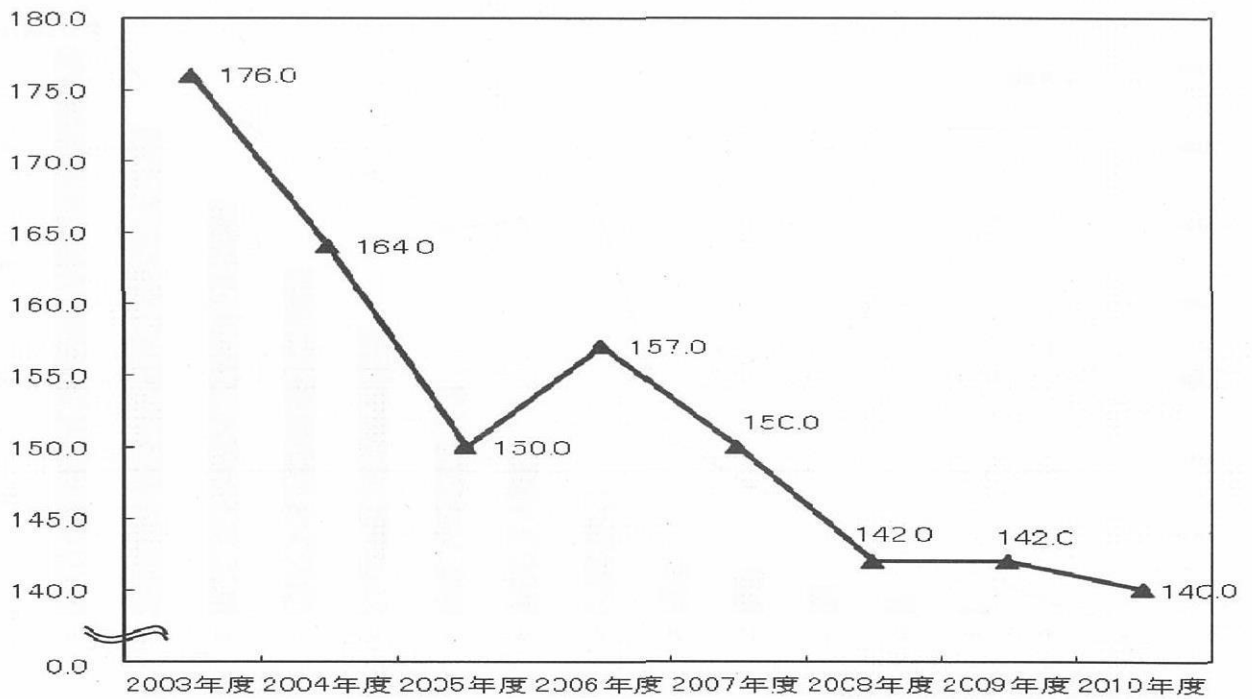
年齢別ドナー登録者数



※ 出典:(財)骨髄移植推進財団

骨髄コーディネート期間の中央値の推移(2003年度～2010年度)

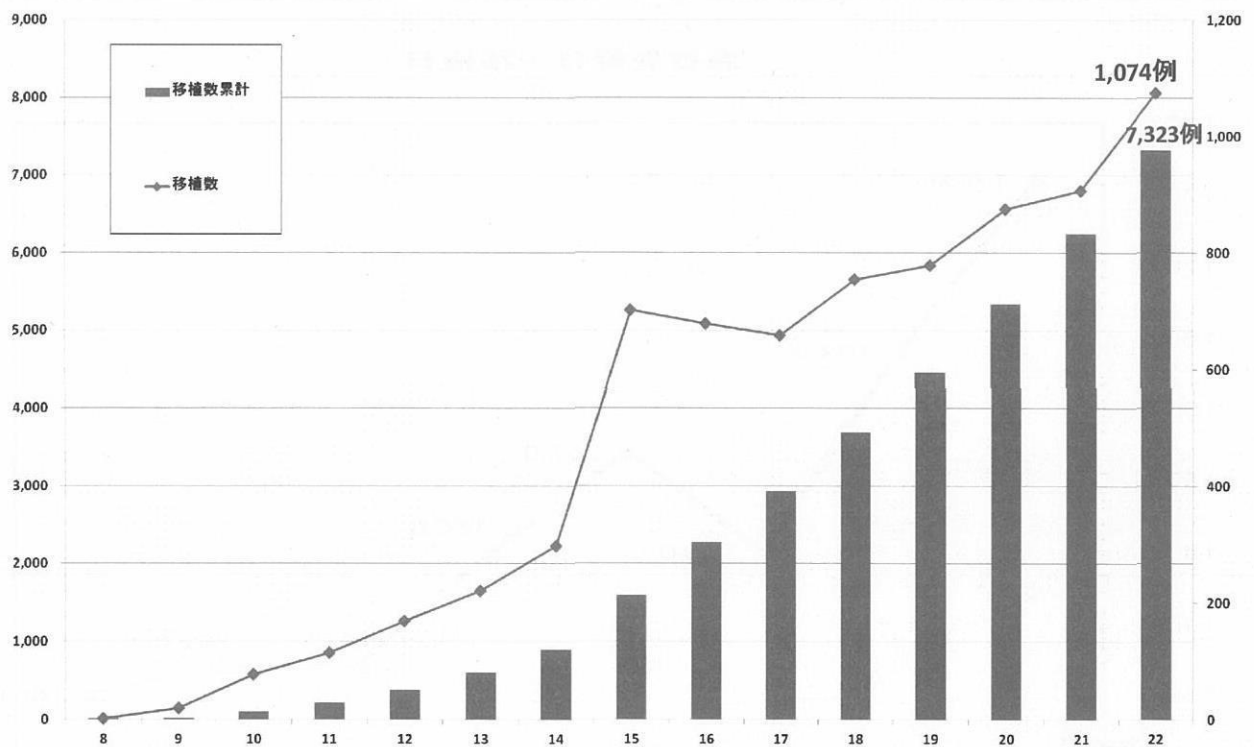
患者登録日～移植日



参考資料②(さい帯血バンク)

11

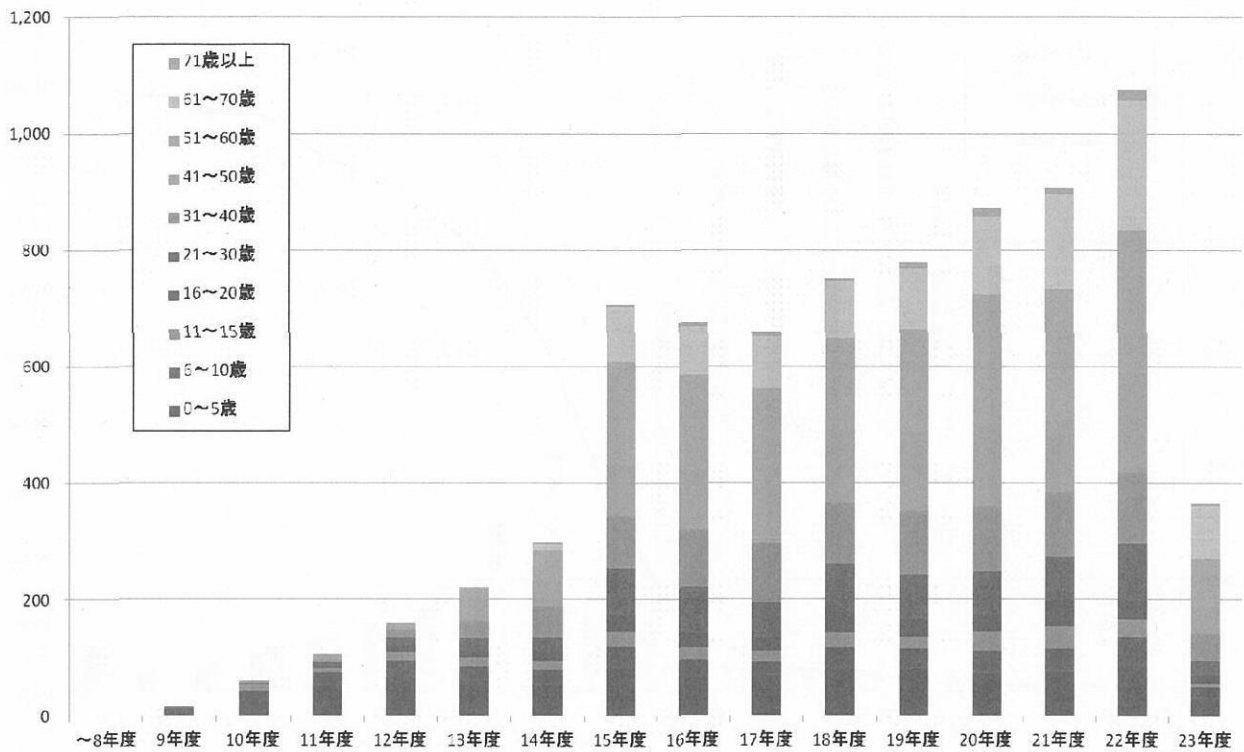
さい帯血移植件数の推移



※ 平成23年8月末時点での移植数は、456例
※ さい帯血バンクネットワークのデータより作成

12

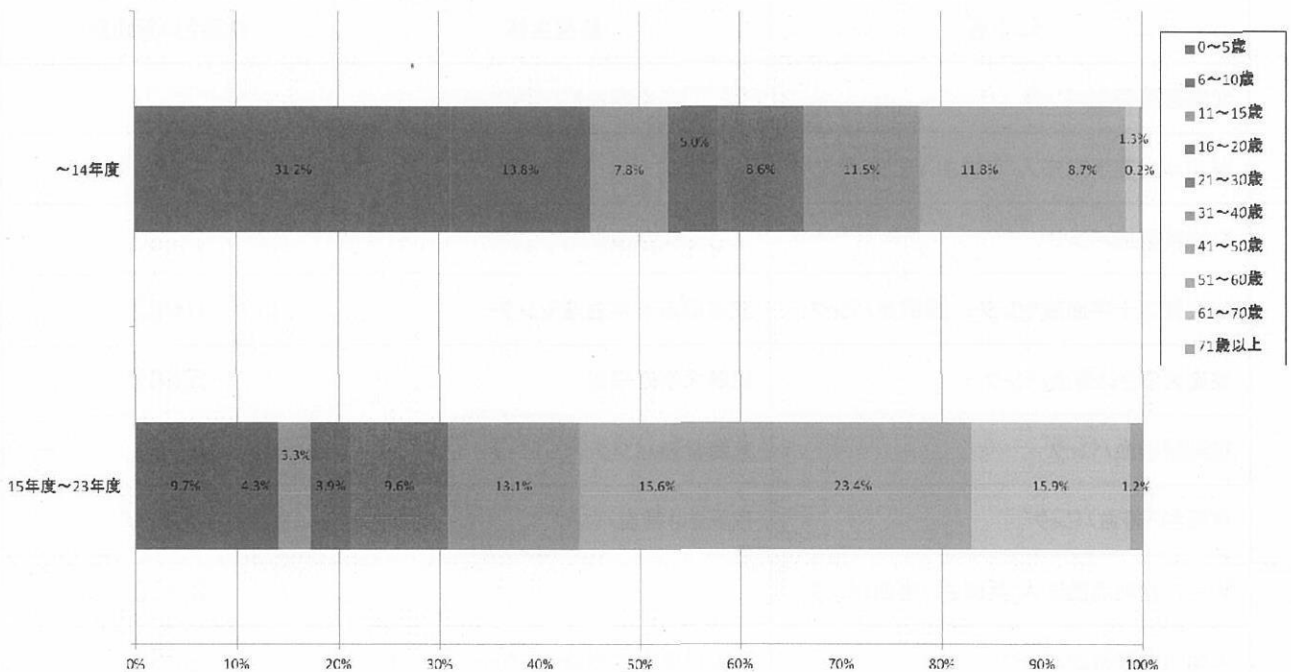
さい帯血移植時年齢階層別移植数(1)



※ 平成23年度の移植数については、平成23年7月29日時点の数値
 ※ さい帯血バンクネットワークのデータより作成

13

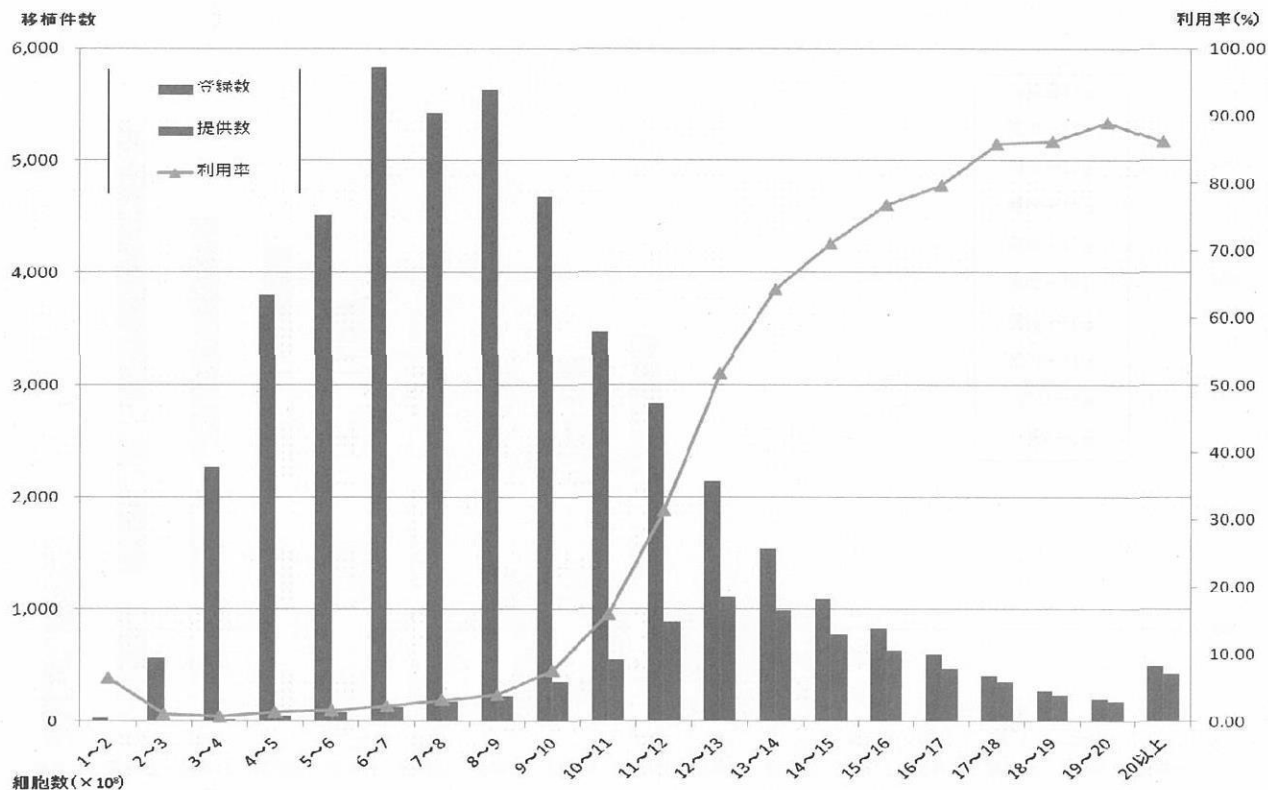
さい帯血移植時年齢階層別移植数(2)



※ 平成23年度の移植数については、平成23年7月29日時点の数値
 ※ さい帯血バンクネットワークのデータより作成

14

登録さい帯血、移植さい帯血の細胞数分布と利用率



※ 平成23年7月29日時点の数値
 ※ 出典:さい帯血バンクネットワーク

さい帯血バンクネットワークを構成するバンク一覧

バンク名	設置主体	公開さい帯血数
北海道臍帯血バンク	北海道赤十字血液センター	2,464
特定非営利活動法人 宮城さい帯血バンク	-	0
東京臍帯血バンク	財団法人献血供給事業団	6,403
東京都赤十字血液センター 臍帯血バンク	東京都赤十字血液センター	4,982
東海大学さい帯血バンク	東海大学医学部	5,542
東海臍帯血バンク	東海骨髓バンク	3,131
京阪さい帯血バンク	京阪さい帯血バンク	1,965
特定非営利活動法人 兵庫さい帯血バンク	-	3,758
中国四国臍帯血バンク	岡山県赤十字血液センター	2,368
福岡県赤十字血液センター さい帯血バンク	福岡県赤十字血液センター	2,192

※ 公開さい帯血数は、平成23年8月末時点の公開数(合計:32,805個)
 ※ 東日本大震災の影響により、宮城さい帯血バンクが保存しているさい帯血の公開は一時停止している