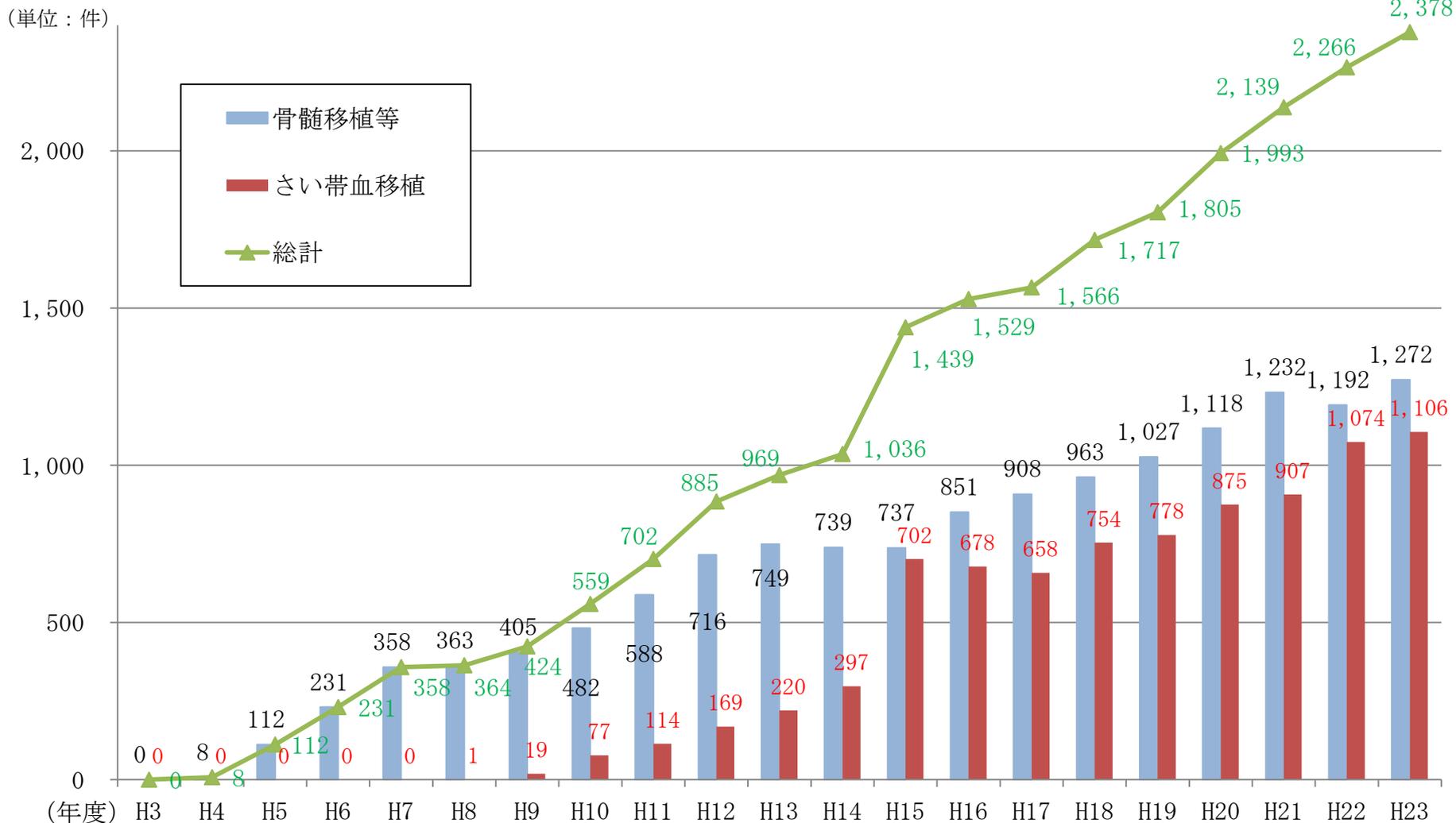


造血幹細胞移植の現状について

造血幹細胞移植実績の推移(非血縁者間)

造血幹細胞移植の件数(非血縁者間)は、年々増加している。



※骨髄移植等とは、骨髄移植と末梢血幹細胞移植をいう。

※末梢血幹細胞移植は平成22年10月より導入されており、平成24年3月現在、4例が実施されている。

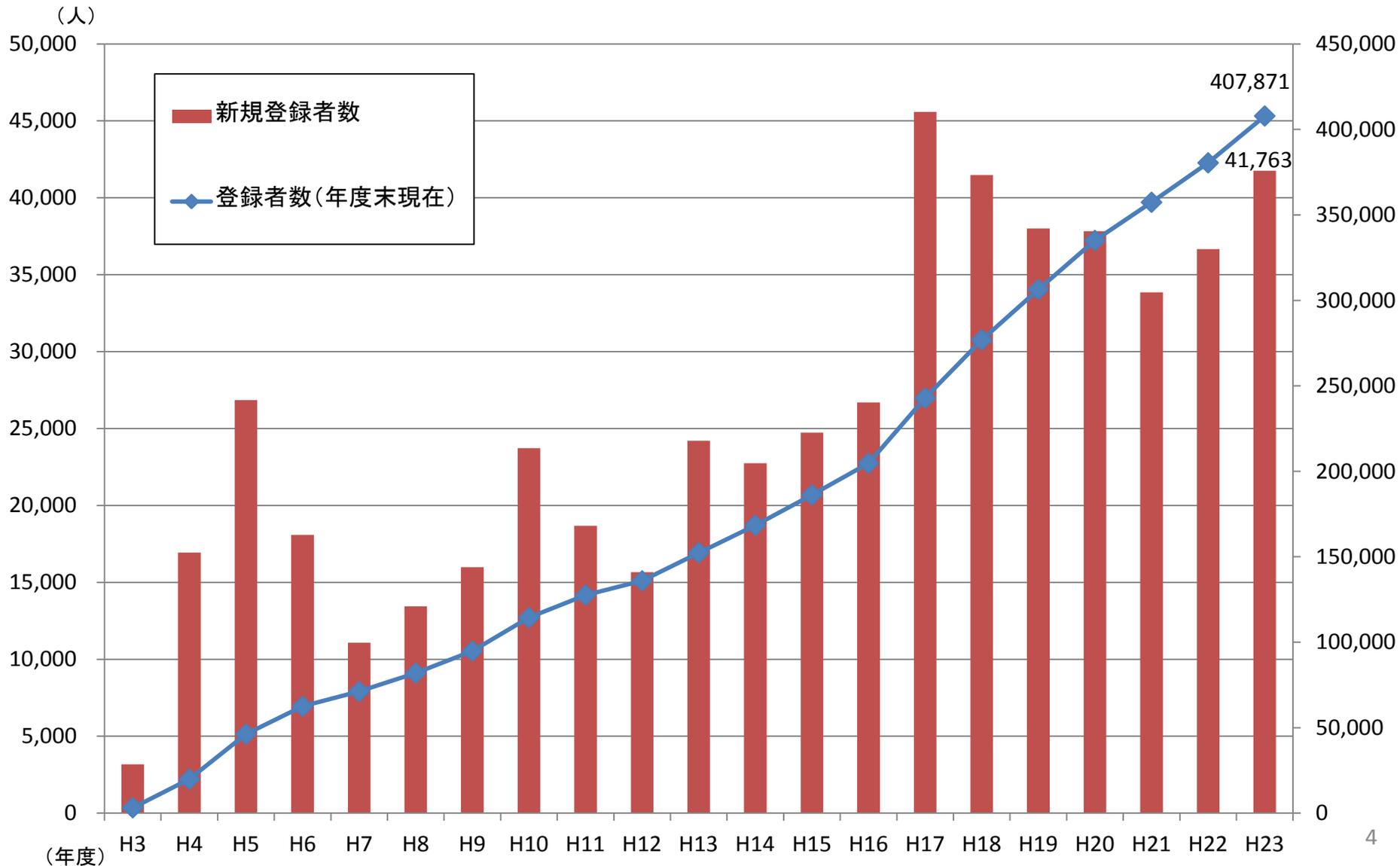
※平成24年3月末現在

非血縁者間造血幹細胞移植の疾病別生存率

疾病名	移植方法	移植後 1年	移植後 5年
急性骨髄性白血病	骨髄移植	60.3%	42.4%
	さい帯血移植	49.5%	34.8%
急性リンパ性白血病	骨髄移植	65.9%	47.1%
	さい帯血移植	62.3%	44.4%
悪性リンパ腫 (非ホジキンリンパ腫)	骨髄移植	69.7%	55.3%
	さい帯血移植	47.5%	41.6%
骨髄異形成症候群	骨髄移植	62.5%	48.9%
	さい帯血移植	46.9%	36.3%

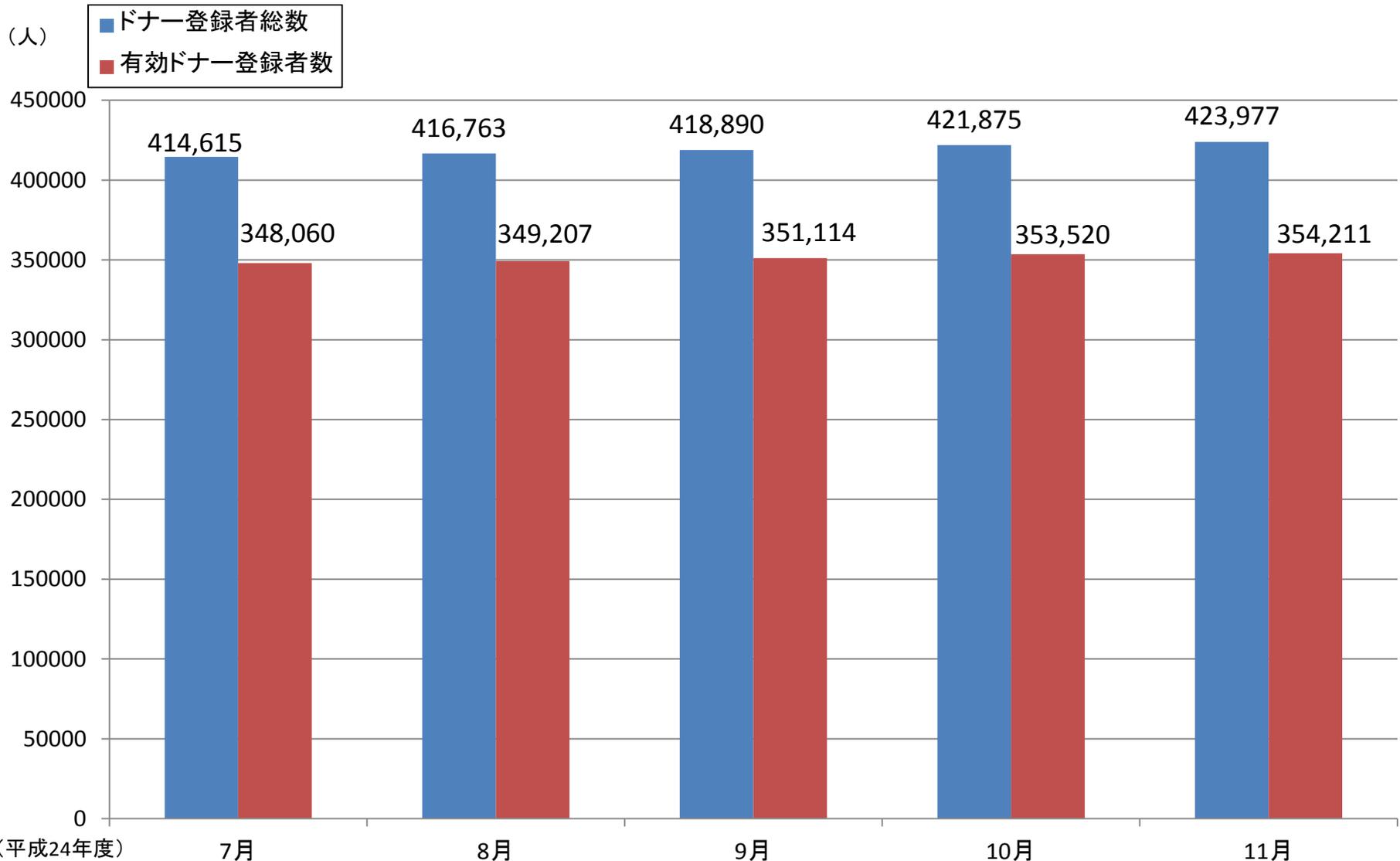
骨髄バンク ドナー登録者の推移

骨髄バンクへのドナー登録者数は、年々増加している。



骨髓バンク有効ドナー登録者(※)数

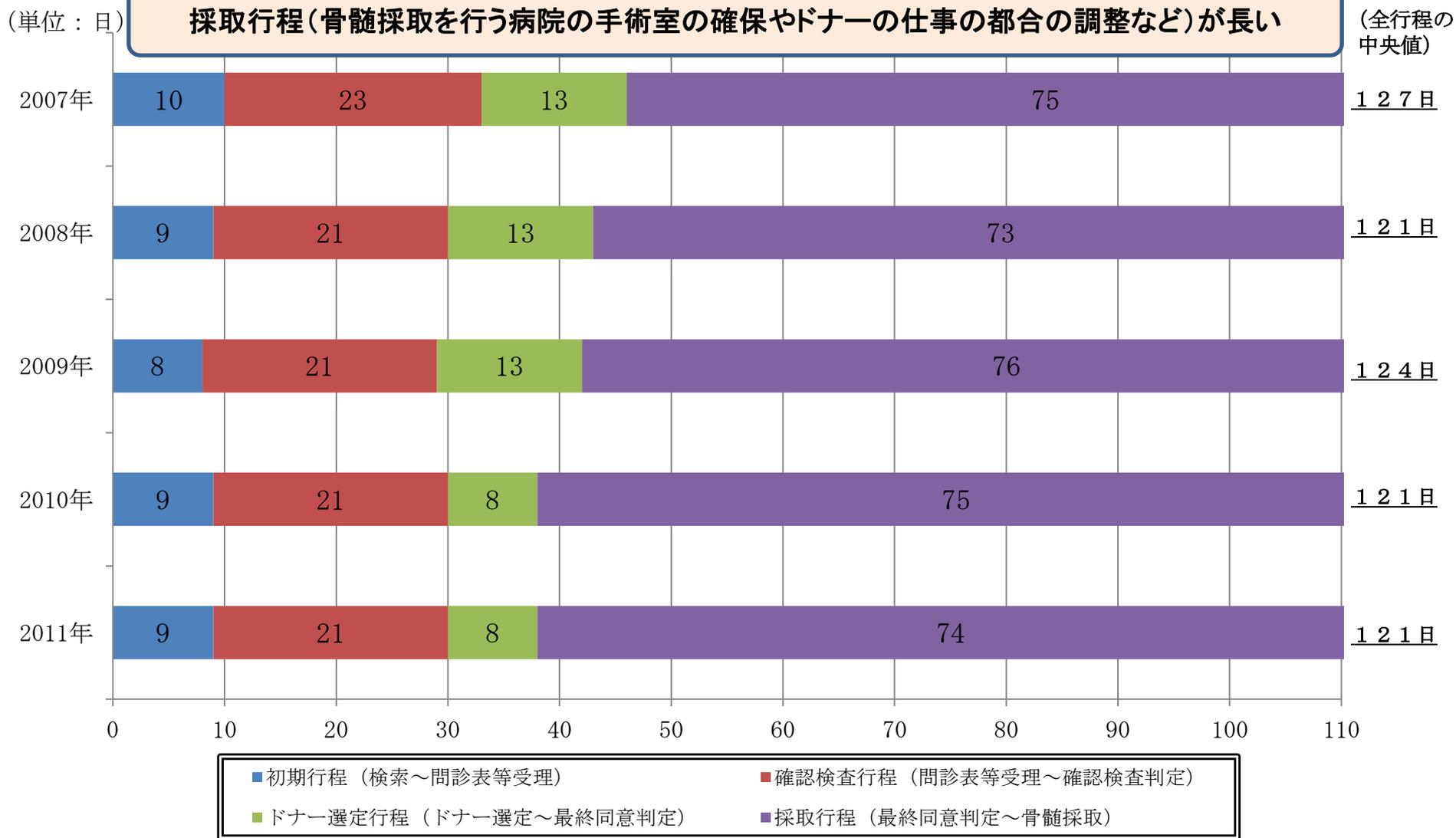
※登録者のうち、登録保留及び20歳未満のドナーの方を除いた実際のコーディネート対象となる人数



※登録保留とは・・・登録者の方に郵送物が送れないこと等による住所不明の保留や、ご自身からの申出などにより、ドナー登録者総数には含まれるが、ドナーコーディネートの対象とならない状態のこと。

※18歳からドナー登録は可能だが、実際のコーディネートの対象となるのは20歳の誕生日を迎えてからとなるため、有効ドナー登録総数からは除いている。

骨髓移植におけるコーディネート期間中央値の推移



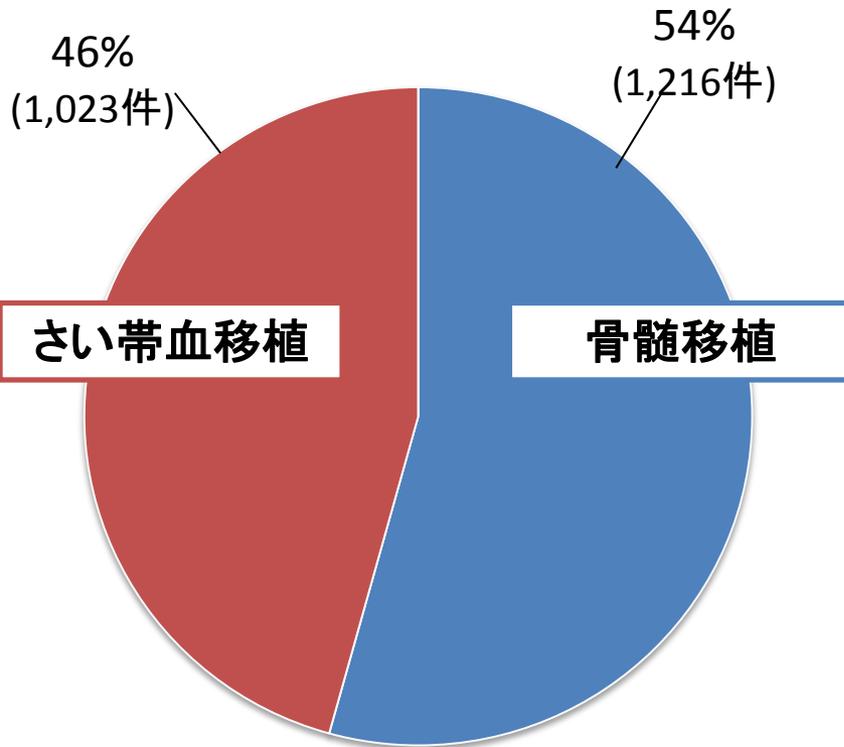
※グラフ内の数値は暦年ベースでの各行程(患者登録から移植まで)ごとの中央値であり、全行程の中央値とは一致しない。

※採取に至ったドナーがコーディネートを開始した日から採取の日までの期間。

非血縁者間における造血幹細胞移植のソース(2010年)

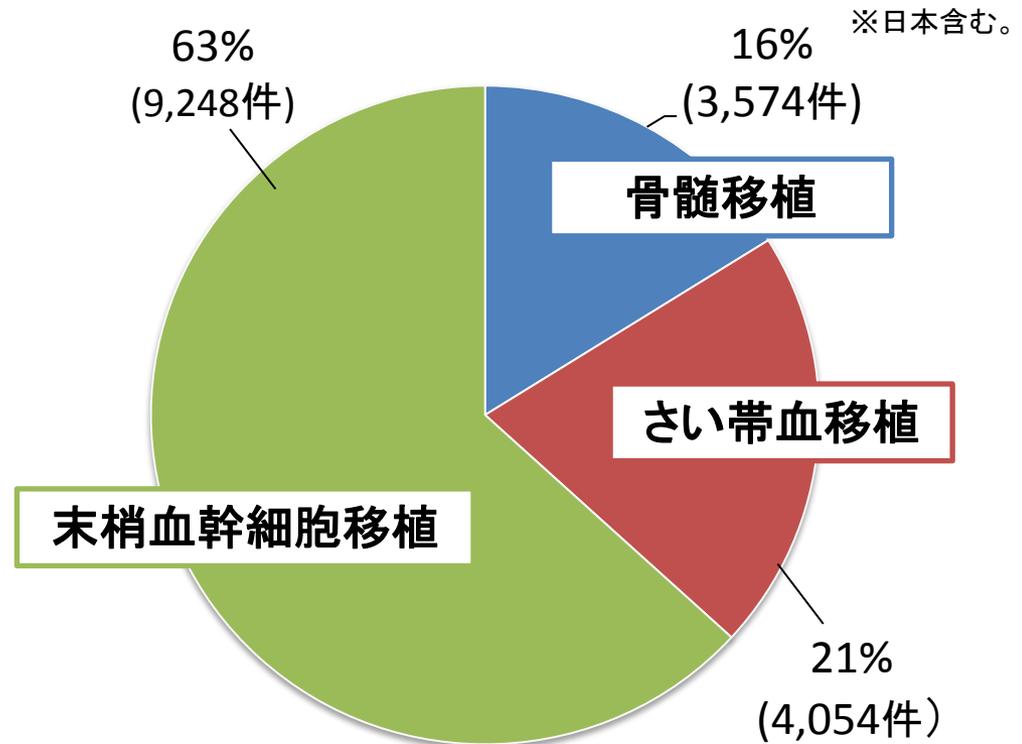
世界的には末梢血幹細胞移植の割合が高くなっている。

日本



WMDA(世界骨髓バンク機構)

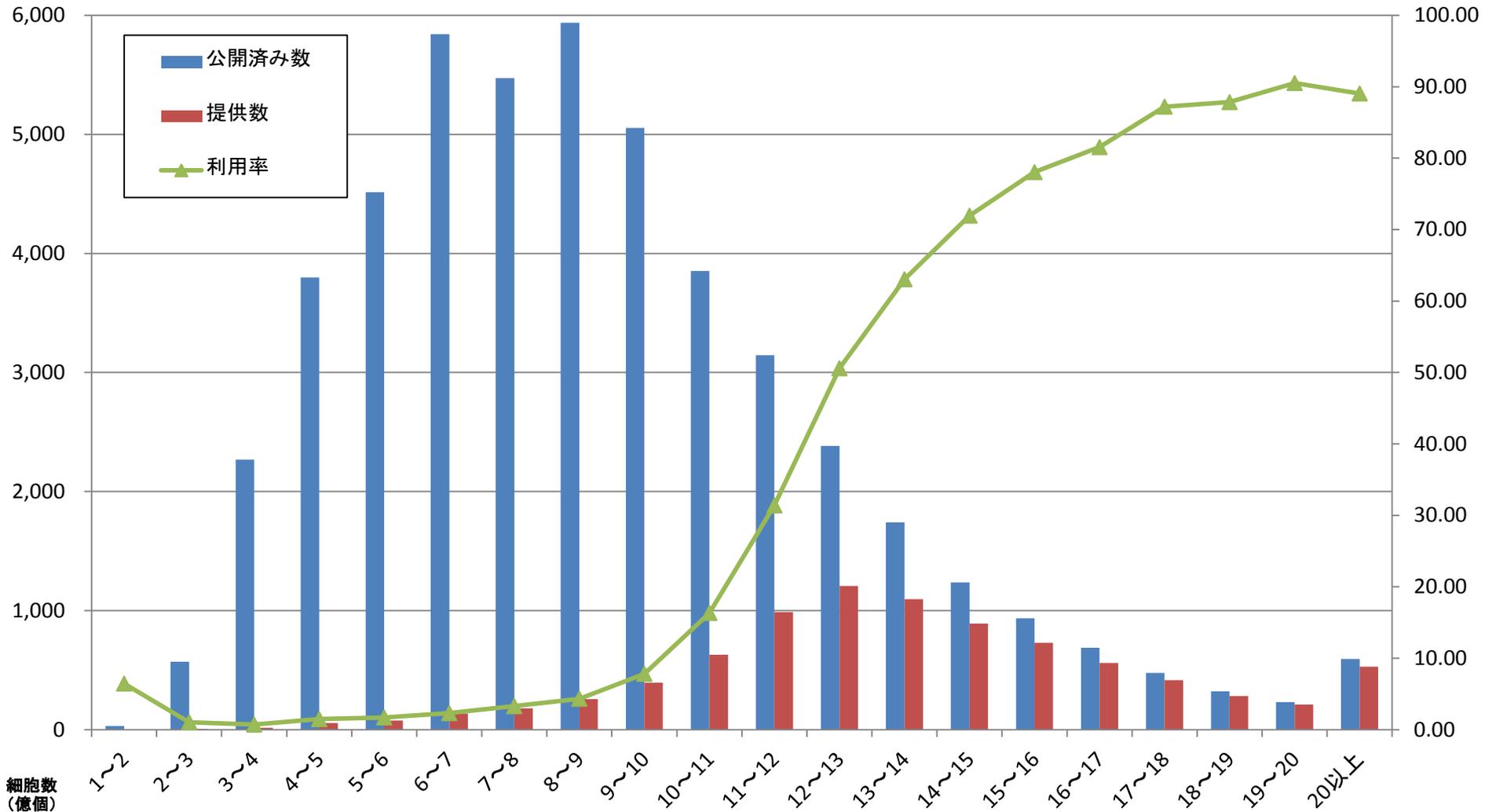
(The World Marrow Donor Association)



※日本における非血縁者間の末梢血幹細胞移植は、2010年10月より導入され、2012年9月末現在、10例が実施されている。

公開済み臍帯血、移植臍帯血の細胞分布と利用率

細胞数の多い臍帯血ほど、利用率が高くなっている。



※ 公開済みには、現在は公開していないもの等を含む。(平成24年6月25日現在)

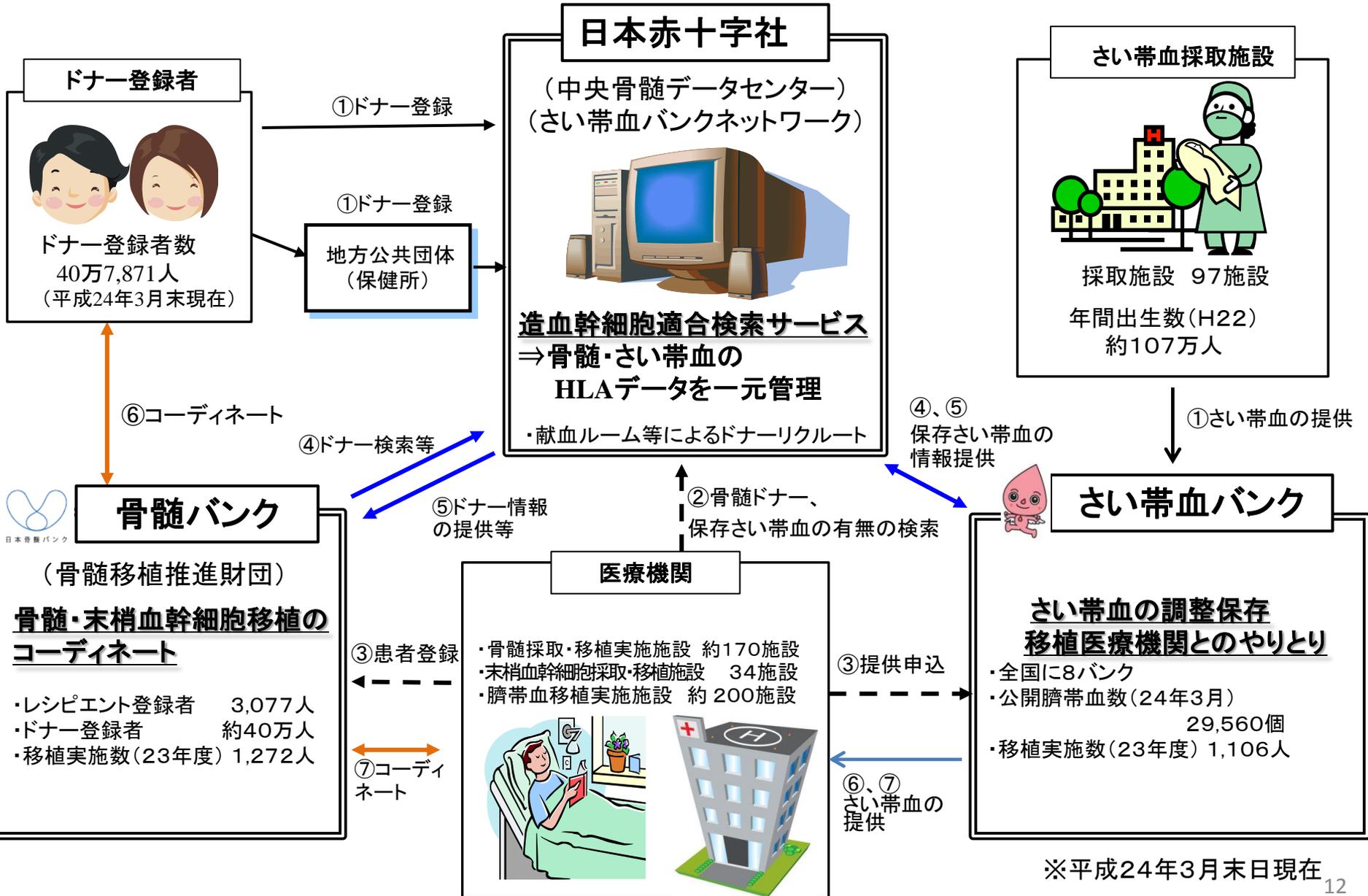
※ 出典: 日本さい帯血バンクネットワーク

よりよい治療のための造血幹細胞移植の主な課題

- ① 骨髄や臍帯血などの善意のドナーの継続的な協力の確保
- ② 骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植の3種類の移植術のうち、最適な治療法が選択できる実施体制の整備
- ③ 骨髄移植のコーディネート期間の短縮
- ④ 末梢血幹細胞移植の普及（末梢血幹細胞採取体制の整備）
- ⑤ 臍帯血の品質の向上

参 考

造血幹細胞移植の実施体制

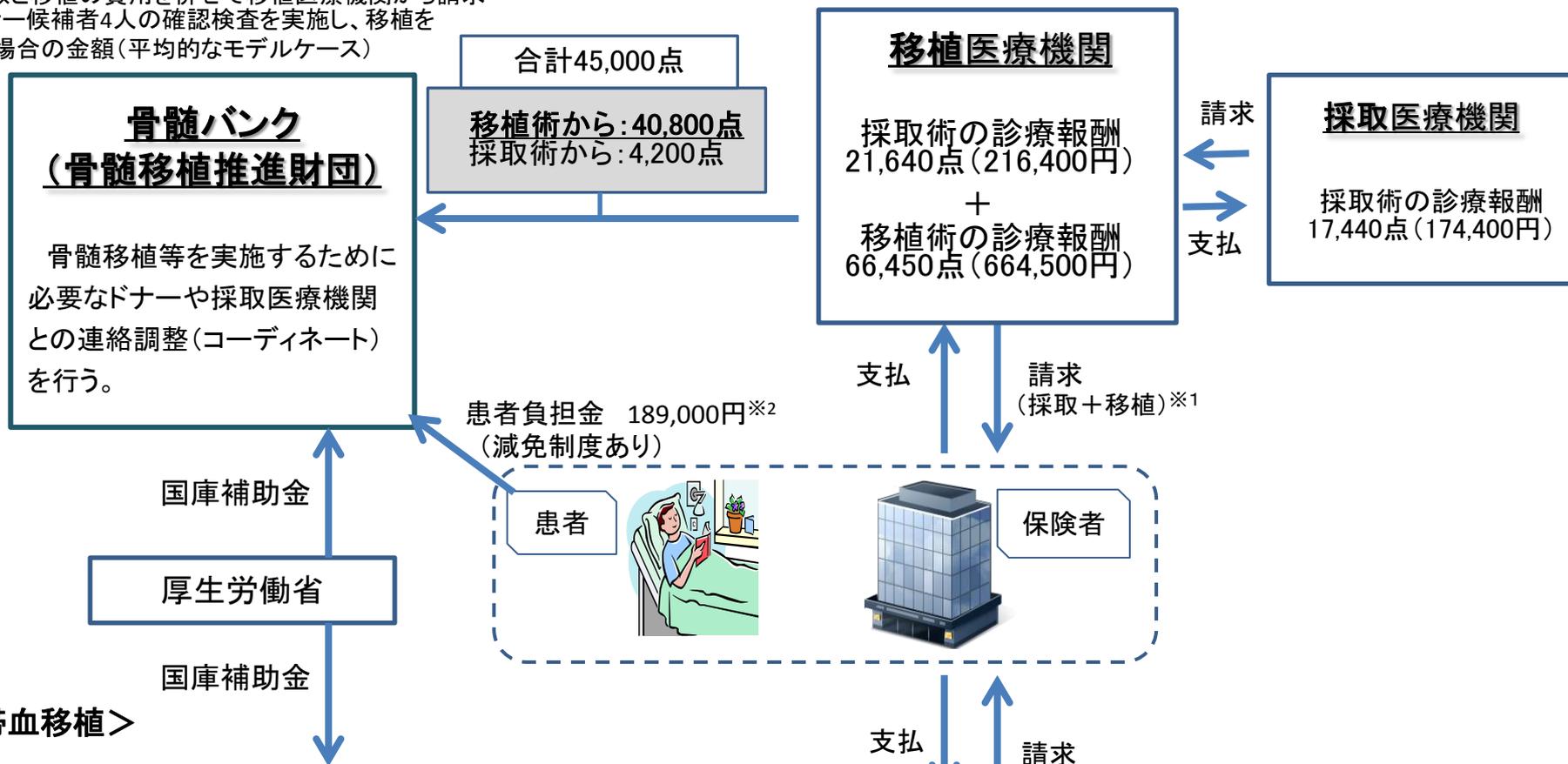


※平成24年3末日現在 12

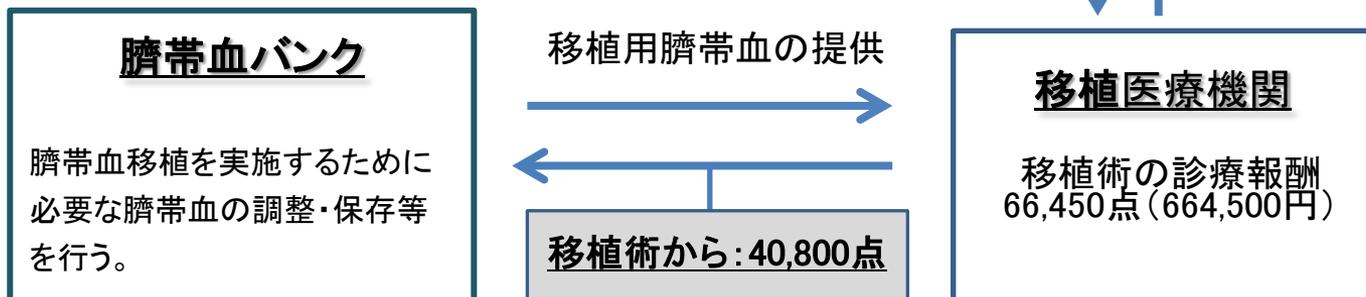
造血幹細胞移植の費用負担の仕組み

<骨髄・末梢血幹細胞移植(非血縁者間の場合)>

※1 採取と移植の費用を併せて移植医療機関から請求
 ※2 ドナー候補者4人の確認検査を実施し、移植を行った場合の金額(平均的なモデルケース)



<臍帯血移植>

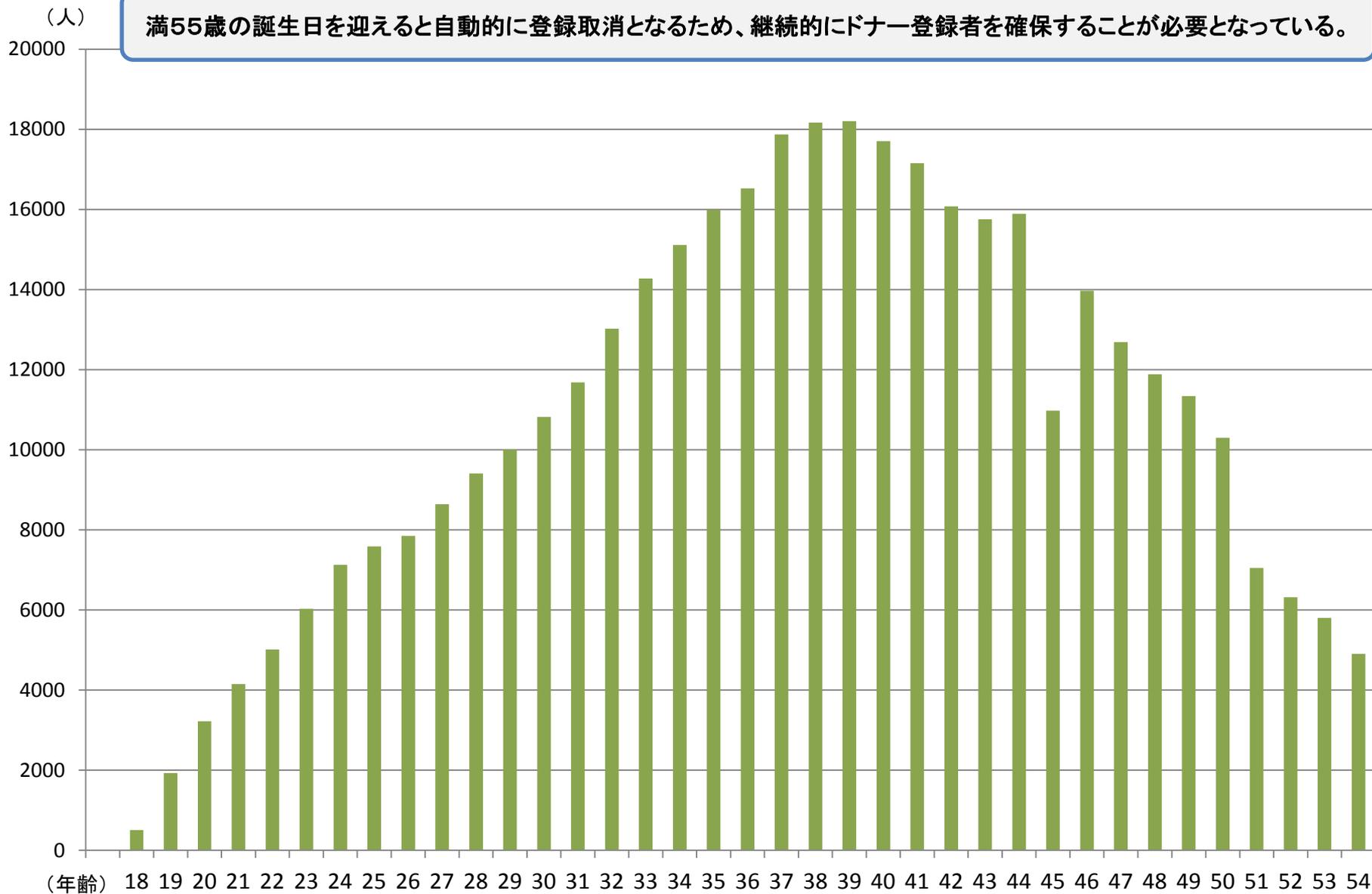


骨髄バンク事業の概要

- 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。
- 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23年度末現在、ドナー登録された方は407,871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。

骨髓バンクドナー登録者の年齢別構成

満55歳の誕生日を迎えると自動的に登録取消となるため、継続的にドナー登録者を確保することが必要となっている。

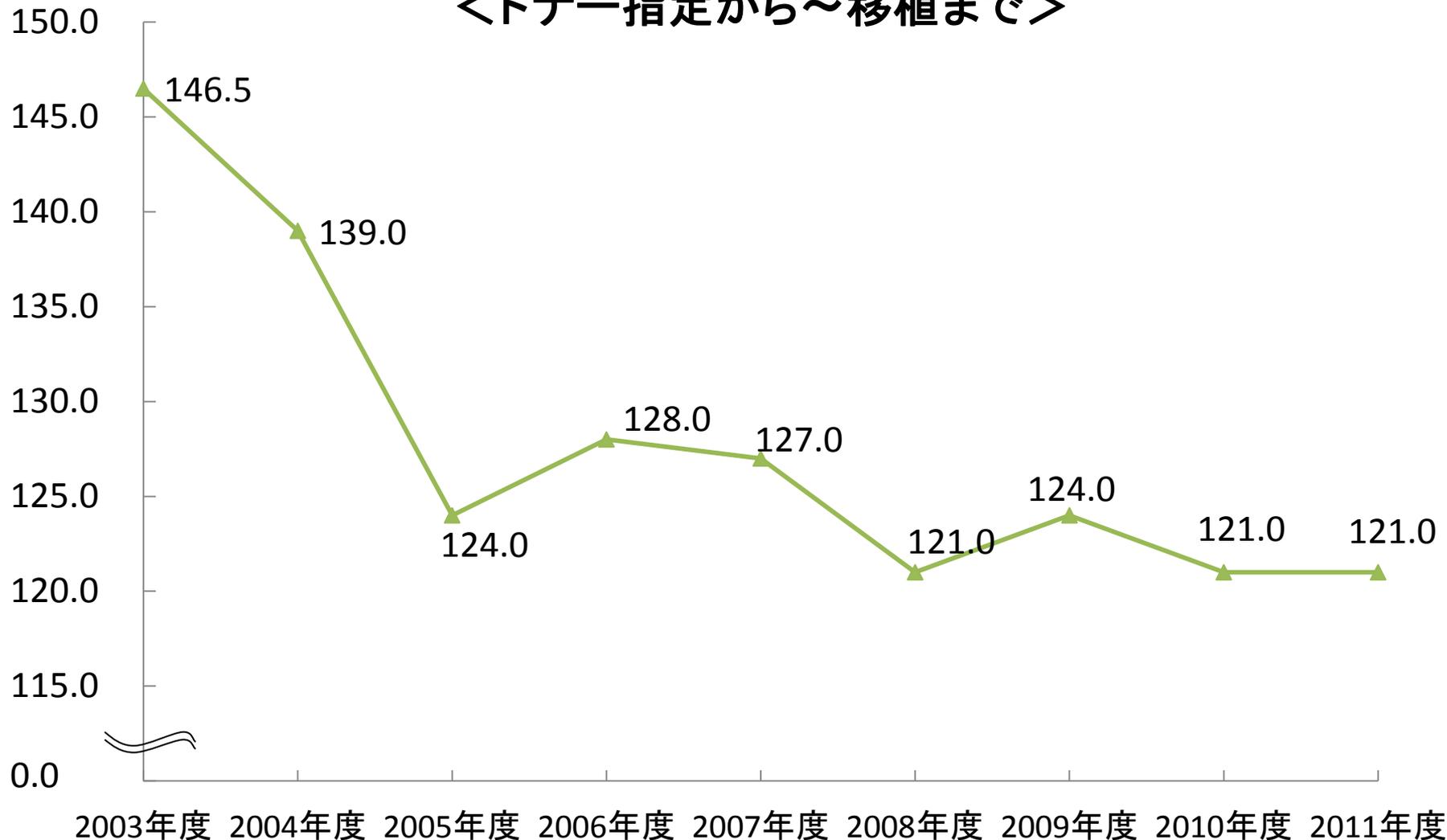


(平成23年12月末時点)

骨髓コーディネート期間の中央値の推移(2003年度～2011年度)

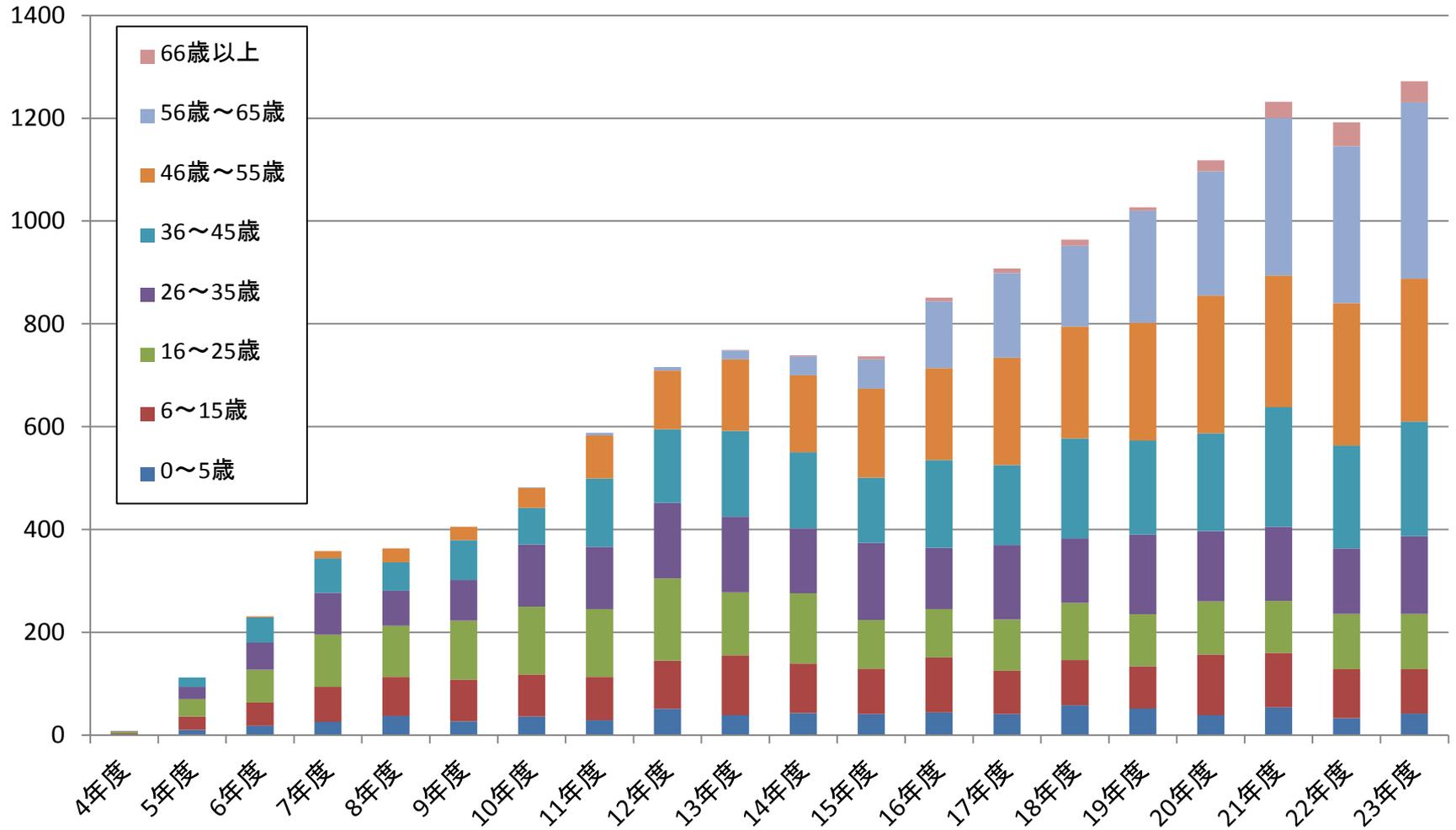
コーディネート期間は徐々に短縮されてきているが、依然、採取病院の手術室の確保等に時間を要している。

<ドナー指定から～移植まで>



骨髓移植時年齢階層別移植数

(移植件数)



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全国8の臍帯血バンクが、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24年度より宮城さい帯血バンクが日赤北海道さい帯血バンク及び日赤関東甲信越さい帯血バンクに、中国四国さい帯血バンクが日赤九州さい帯血バンクにそれぞれ事業移管しており、臍帯血バンク数は8バンクとなっている。

さい帯血バンクの状況

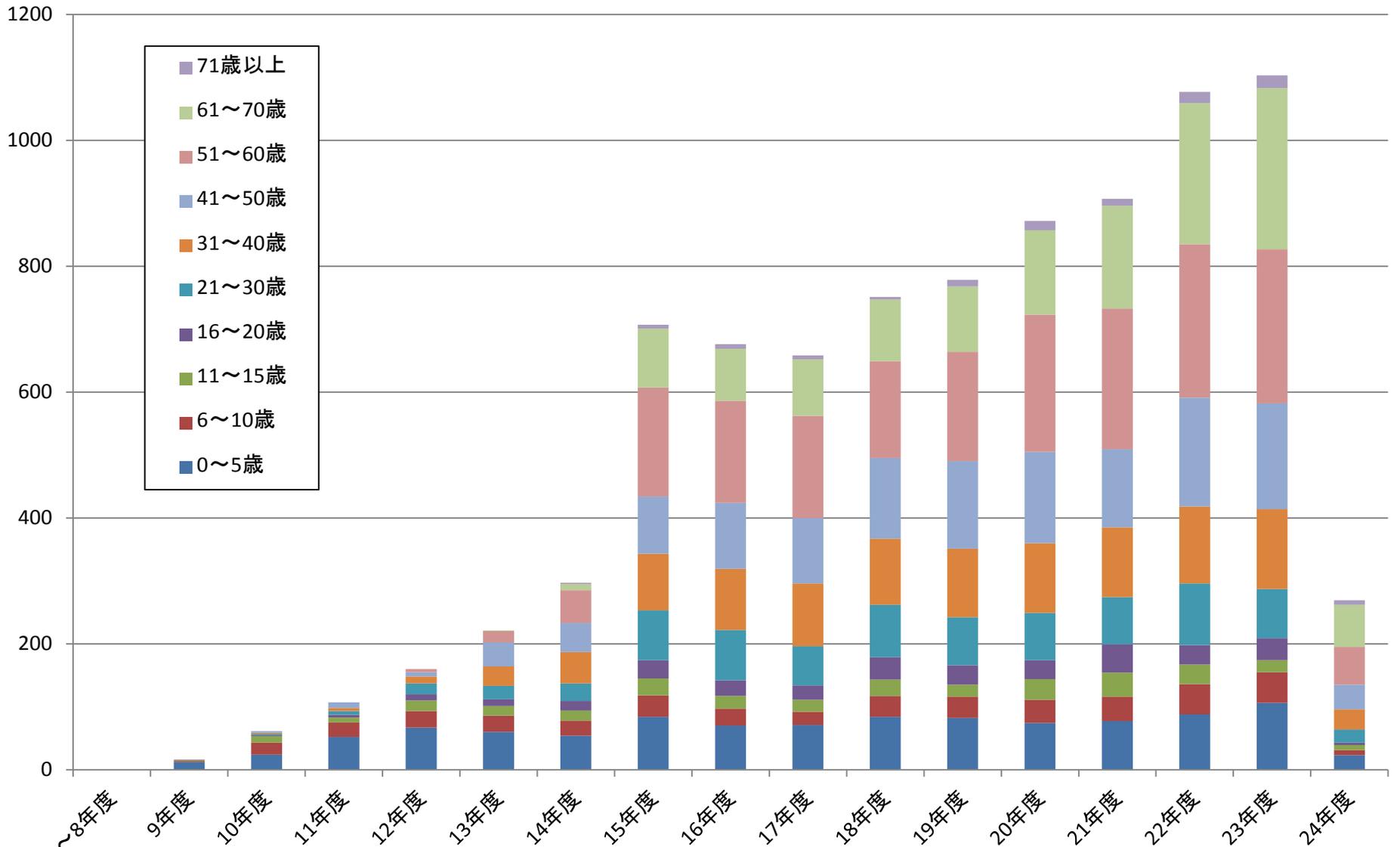
バンク名	実施主体	採取病院	公開数	移植数	
				平成23年度	累計
日本赤十字社北海道さい帯血バンク (旧北海道さい帯血バンク)	日本赤十字社北海道ブロック血液センター	7	3,201	69	949
東京臍帯血バンク	財団法人献血供給事業団	13	6,960	175	1,473
日本赤十字社関東甲信越さい帯血バンク (旧東京都赤十字血液センターさい帯血バンク)	日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター	24	4,887	232	1,628
東海大学さい帯血バンク	東海大学医学部	11	4,345	94	1,114
中部さい帯血バンク (旧東海臍帯血バンク)	一般社団法人中部さい帯血バンク	6	3,241	50	594
日本赤十字社近畿さい帯血バンク (旧京阪さい帯血バンク)	日本赤十字社近畿ブロック血液センター	15	2,192	302	1,564
特定非営利活動法人 兵庫さい帯血バンク	特定非営利活動法人 兵庫さい帯血バンク	16	3,694	130	1,231
日本赤十字社九州さい帯血バンク (旧福岡県赤十字血液センターさい帯血バンク)	日本赤十字社九州ブロック血液センター	9	2,839	54	685
合計		101	30,030	1,100	8,146

※採取病院、公開数、累計は平成24年11月末時点の数値。(日本さい帯血バンクネットワークのデータより作成)

※平成24年4月より、宮城さい帯血バンクは北海道及び関東甲信越日赤バンクへ、中国四国さい帯血バンクは日赤九州バンクへそれぞれ事業移管。

公開数や移植数は、移管先の数字に含まれている。

さい帯血移植時年齢階層別移植数(1)



※ 平成24年度の移植数については、平成24年6月25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