

造血幹細胞移植の現状について

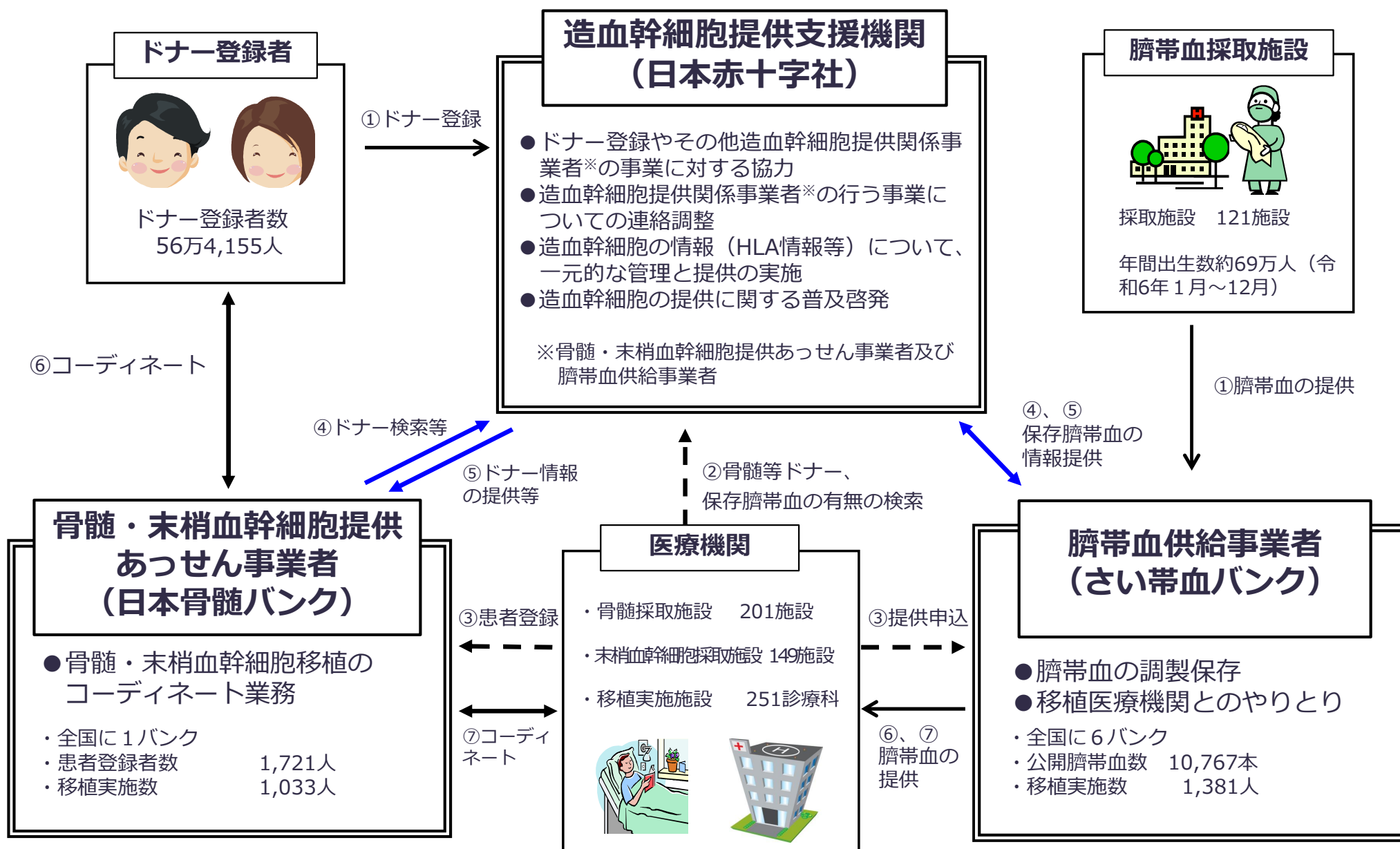
厚生労働省 健康・生活衛生局

難病対策課 移植医療対策推進室

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

- 造血幹細胞移植の動向

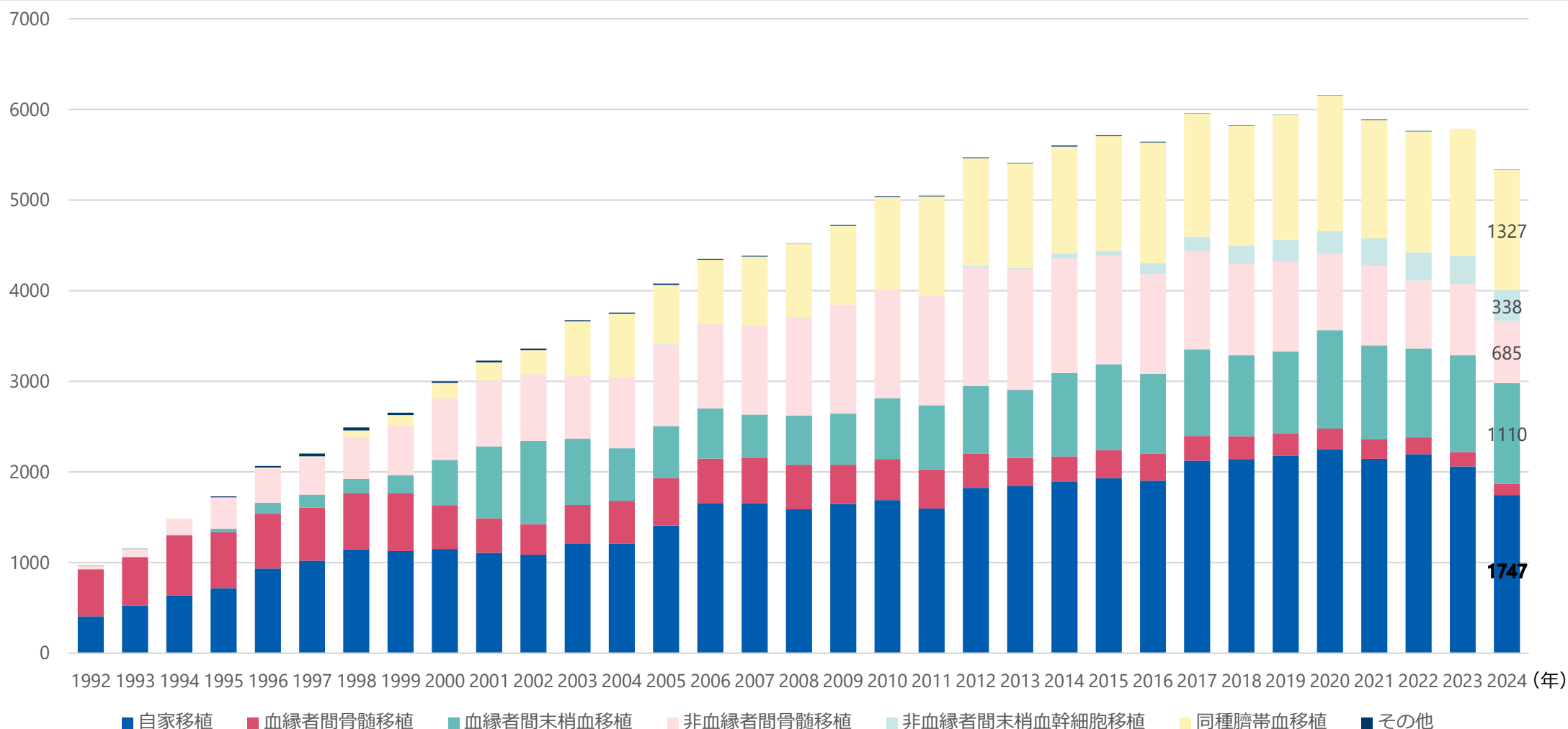
造血幹細胞移植の実施体制



※令和8年3月末現在

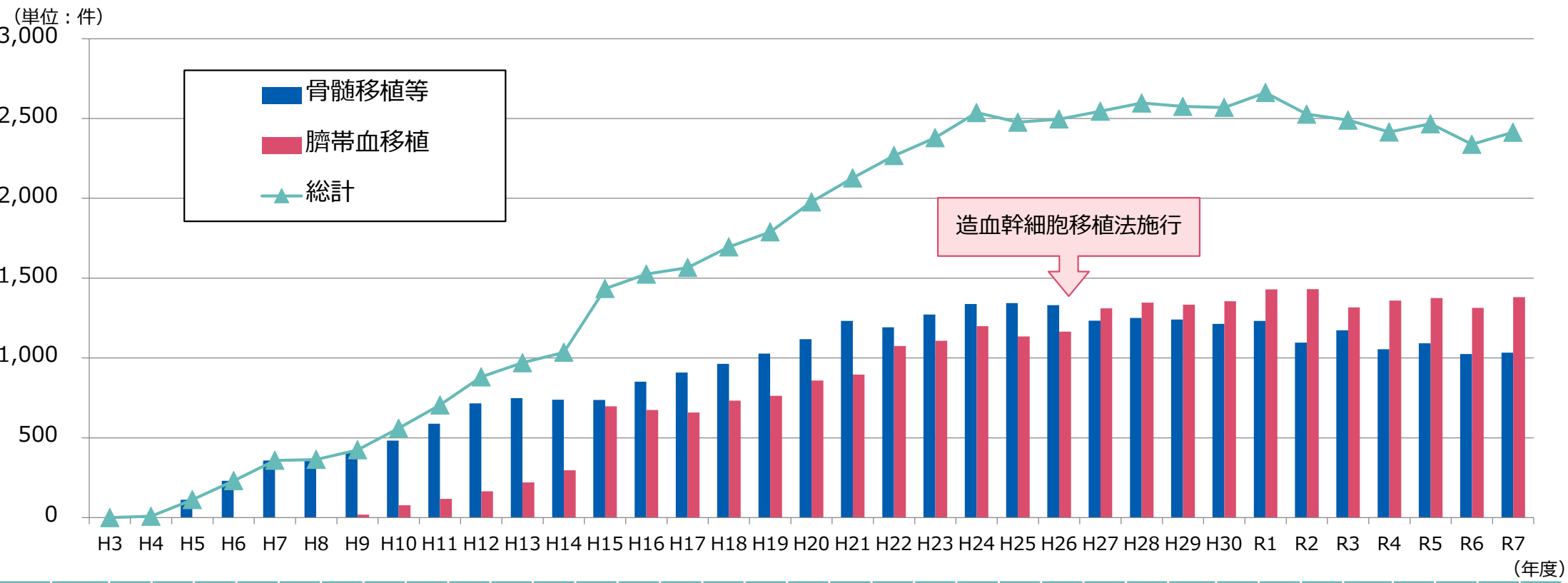
造血幹細胞移植実績の推移（全体）

- 2024年に国内で行われた移植総数は5,333件。最も多く行われている移植方法は自家移植、次いで臍帯血移植、血縁からの末梢血幹細胞移植である。
- 非血縁者からの移植では、最も多く行われているのが臍帯血移植、次いで末梢血幹細胞移植である。



造血幹細胞移植実績の推移（非血縁者間）

- 非血縁者間造血幹細胞移植件数は、近年ほぼ横ばい傾向。
- 平成27年度以降、臍帯血移植が骨髄・末梢血幹細胞移植を上回っている。



	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
骨髄移植等	0	8	112	231	358	363	405	482	588	716	749	739	737	851	908	963	1,027	1,118	1,232	1,192	1,272	1,338	1,343	1,331	1,234	1,250	1,241	1,214	1,232	1,096	1,173	1,055	1,092	1,025	1,033
臍帯血移植	0	0	0	0	0	1	19	77	117	165	221	296	697	674	658	732	762	859	895	1,075	1,107	1,199	1,134	1,165	1,311	1,347	1,334	1,355	1,430	1,431	1,316	1,360	1,367	1,313	1,381
総計	0	8	112	231	358	364	424	559	705	881	970	1,035	1,434	1,525	1,566	1,695	1,789	1,977	2,127	2,267	2,379	2,537	2,477	2,496	2,545	2,597	2,575	2,569	2,662	2,527	2,489	2,415	2,459	2,338	2,414

※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、令和8年3月末までに2,886例が実施されている。

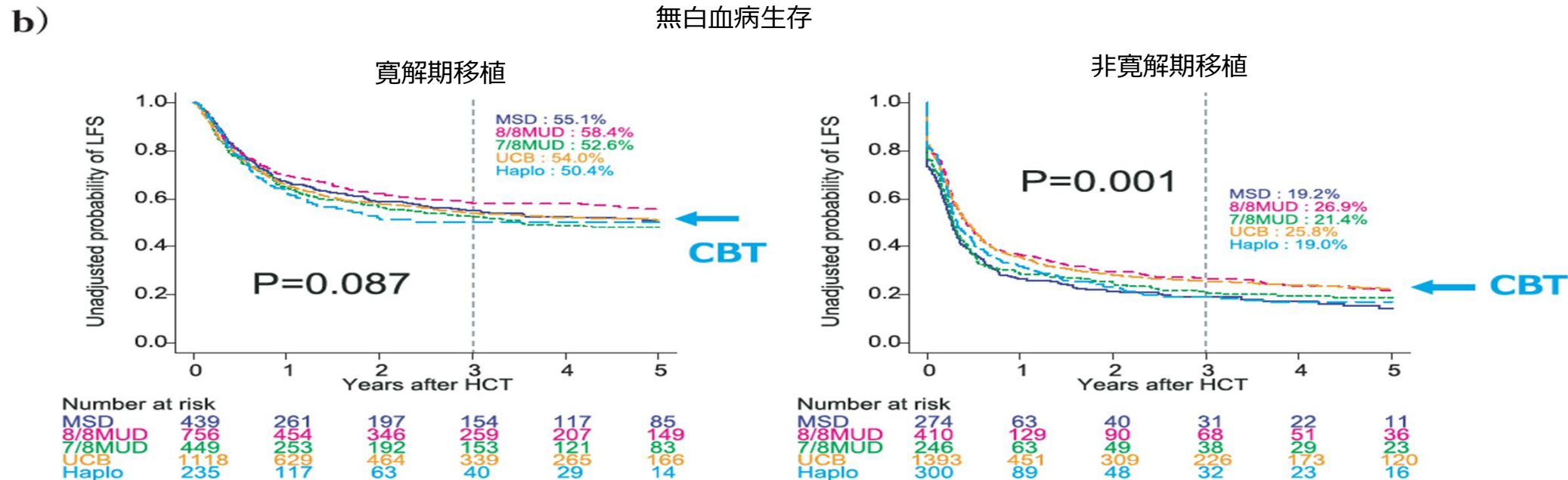
(資料) 日本赤十字社及び(公財)日本骨髄バンクから提供された情報を元に厚生労働省健康・生活衛生局難病対策課移植医療対策推進室で加工

(各年度末現在)

- 臍帯血移植

臍帯血移植成績

- Shimomura らは、成人の非寛解期急性骨髄性白血病において、血縁者間移植と比較して、臍帯血移植では再発率が低く、無増悪生存期間が有意に良好であることを報告した。(Shimomura Y. *Leukemia*.2022; 36: 1132-1138.)
- Konuma らは、2013～2021年に急性骨髄性白血病に対して移植を受けた50歳以上の患者5,704人について、HLA一致血縁者間移植、HLA完全一致非血縁者間移植、HLA7/8マッチ、臍帯血移植、ハプロ移植を後方視的に比較解析。移植方法による全生存率及び寛解期移植における無白血病生存の差は見られなかった。非寛解期移植では、HLA完全一致非血縁者移植及び臍帯血移植がHLA一致血縁者間移植と比較して優位に無白血病生存が良好であった。(Konuma T. *Transplant Cell Ther.* 202430: 215.e1-215.e18)

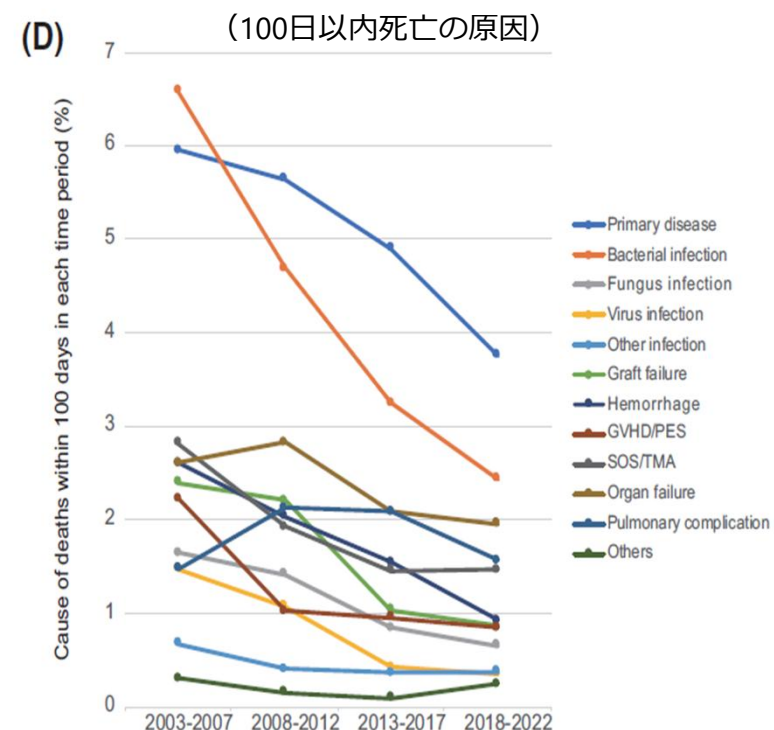
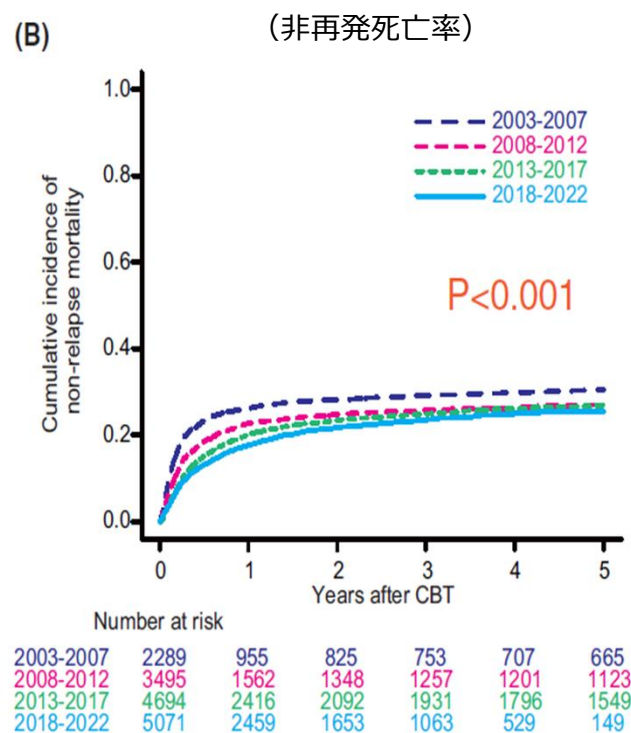
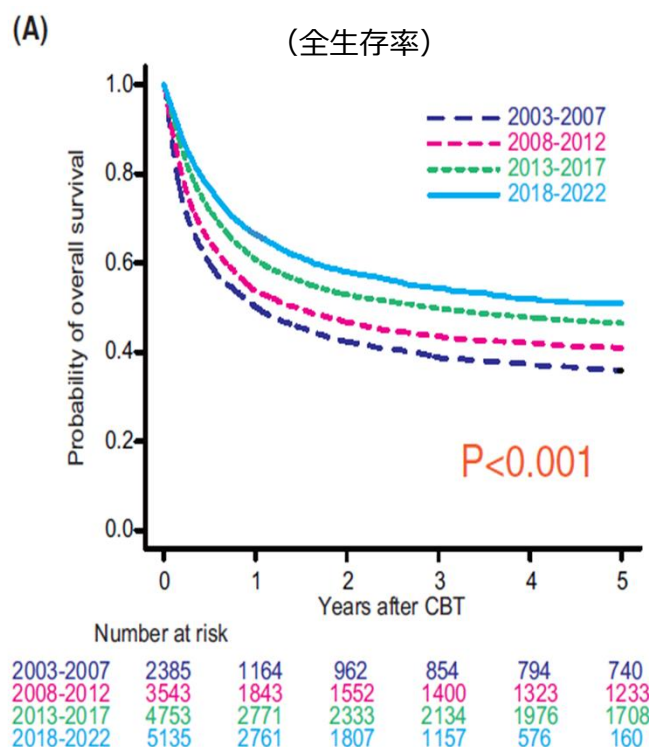


	CR			Non-CR	
	Adjusted HR (95%CI)	P		Adjusted HR (95%CI)	P
MSD	1.00		MSD	1.00	
8/8MUD	0.85 (0.70-1.02)	0.093	8/8MUD	0.77 (0.64-0.93)	0.005
7/8MUD	1.04 (0.84-1.28)	0.696	7/8MUD	0.97 (0.79-1.19)	0.794
UCB	0.92 (0.78-1.10)	0.395	UCB	0.76 (0.65-0.88)	<0.001
Haplo	1.09 (0.85-1.40)	0.469	Haplo	0.86 (0.70-1.05)	0.146

一致血縁者
フルマッチ非血縁
7/8マッチ非血縁
臍帯血
ハプロ

近年の臍帯血移植成績の向上

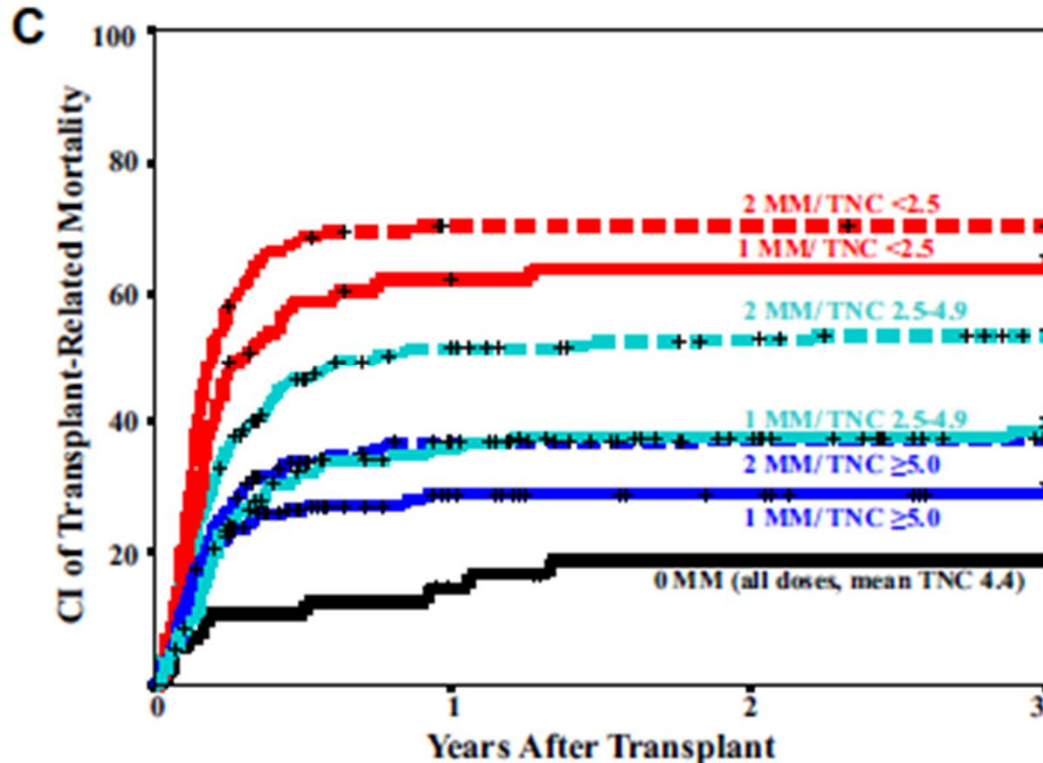
- 1ユニット臍帯血移植を受けた患者15,816人の治療成績を初回移植の年代別に比較したところ、3年生存率は38.8%(2003-2007)から54.4%(2018-2022)、100日非再発死亡率も19.6%から9.5%と有意に改善し、特に60歳以上の生存率の改善が顕著であった。
- 細菌・真菌感染症、生着不全、出血及び移植片対宿主病 (GVHD)による100日以内の早期死亡も初回移植の年代が進むにつれ有意に改善された。(Takaaki Konuma et al. *Br J Haematol* 2025;207:2026-2040)



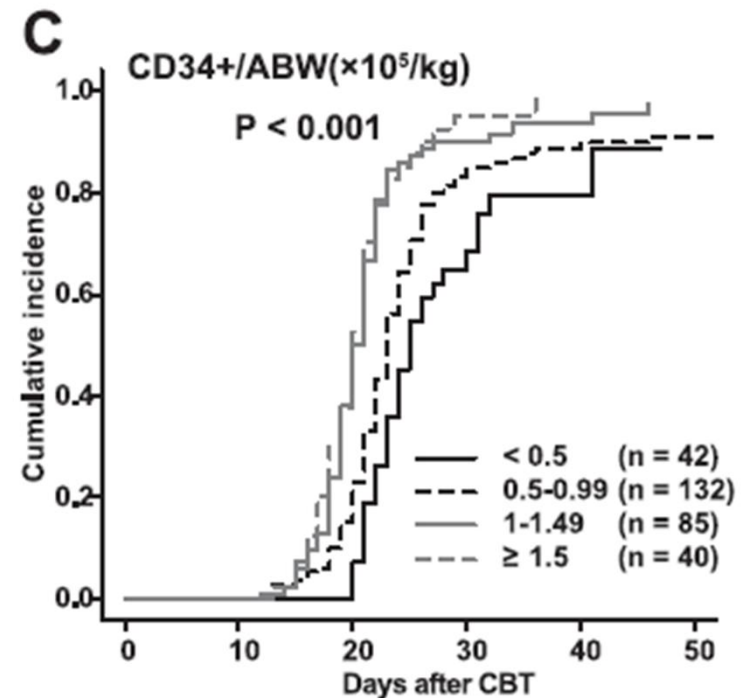
移植細胞数、CD34+細胞数と治療成績の関係

- HLAのミスマッチ数及び臍帯血の有核細胞数(TNC)のいずれもが予後に影響する。HLA完全一致の予後は良く、1又は2ミスマッチの場合には細胞数が少ない場合の移植関連死亡が多くなった。(Barker J.N. et al. *Blood*. 2010 Mar 4;115(9):1843-9.)
- 生着例における、好中球・血小板・赤血球の生着速度はいずれもCD34陽性細胞数と有意に相関した。一方、総有核細胞数(TNC)およびCFU-GM数との有意な相関は認められなかった。(Konuma T. et al. *Biol Blood Marrow Transplant* 23 (2017) 1142-1150)

(HLAミスマッチ数、臍帯血有核細胞数別移植関連死亡)



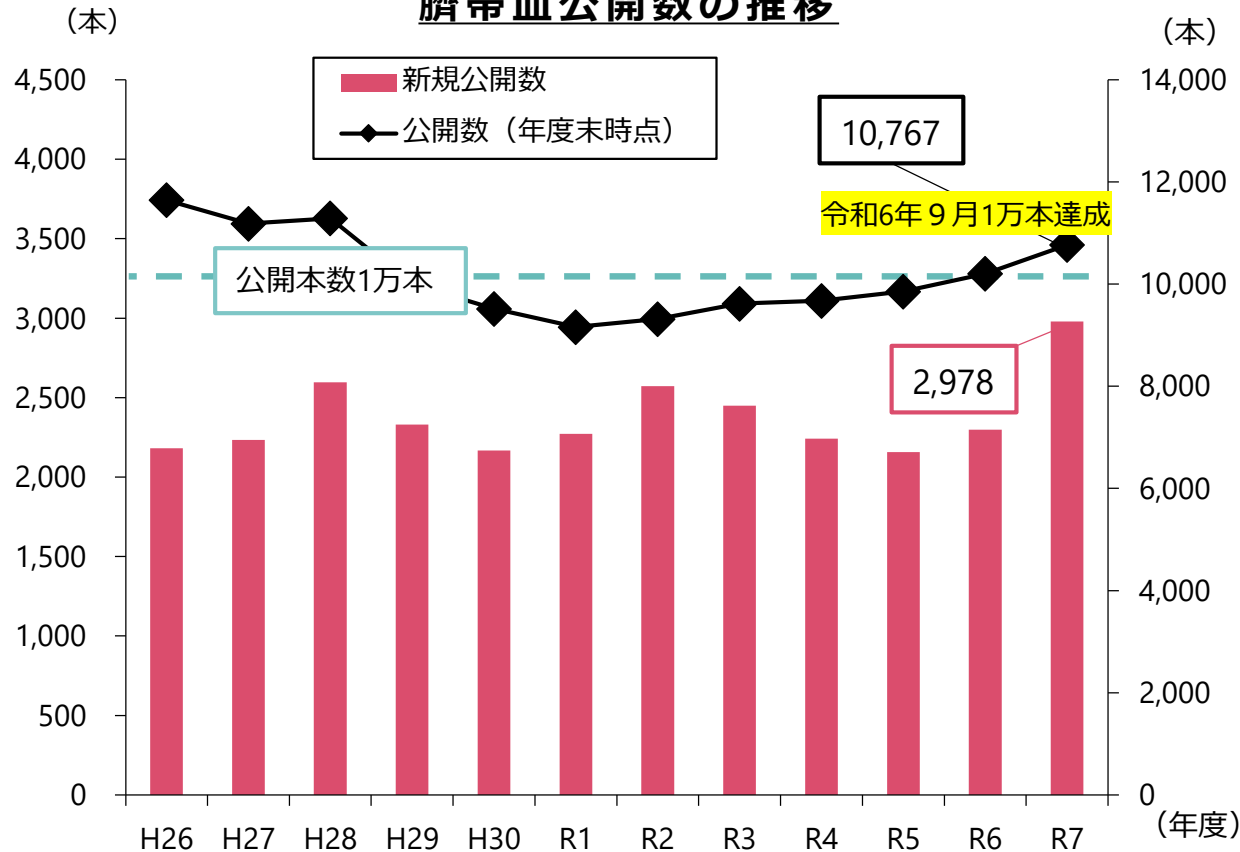
(体重あたりCD34+細胞数別好中球累積生着率)



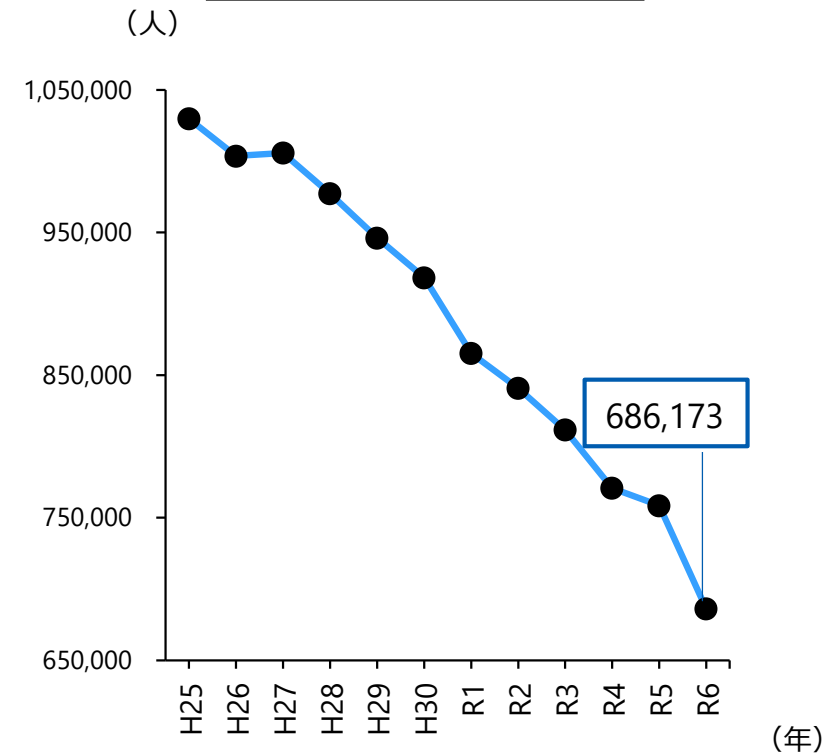
臍帯血公開数の推移

- HLA-A, B, DRの6抗原中5抗原以上※一致する臍帯血が95%以上の患者で得られるためには、約1万本の臍帯血が必要である。
- 臍帯血の公開数は令和6年8月に1万本を達成し、令和7年度末現在、10,767本を公開している。
- 出生数が減少する中、引き続き患者の治療に対応できるだけの臍帯血の確保に継続的に取り組む必要がある。

臍帯血公開数の推移



(参考) 出生数の推移

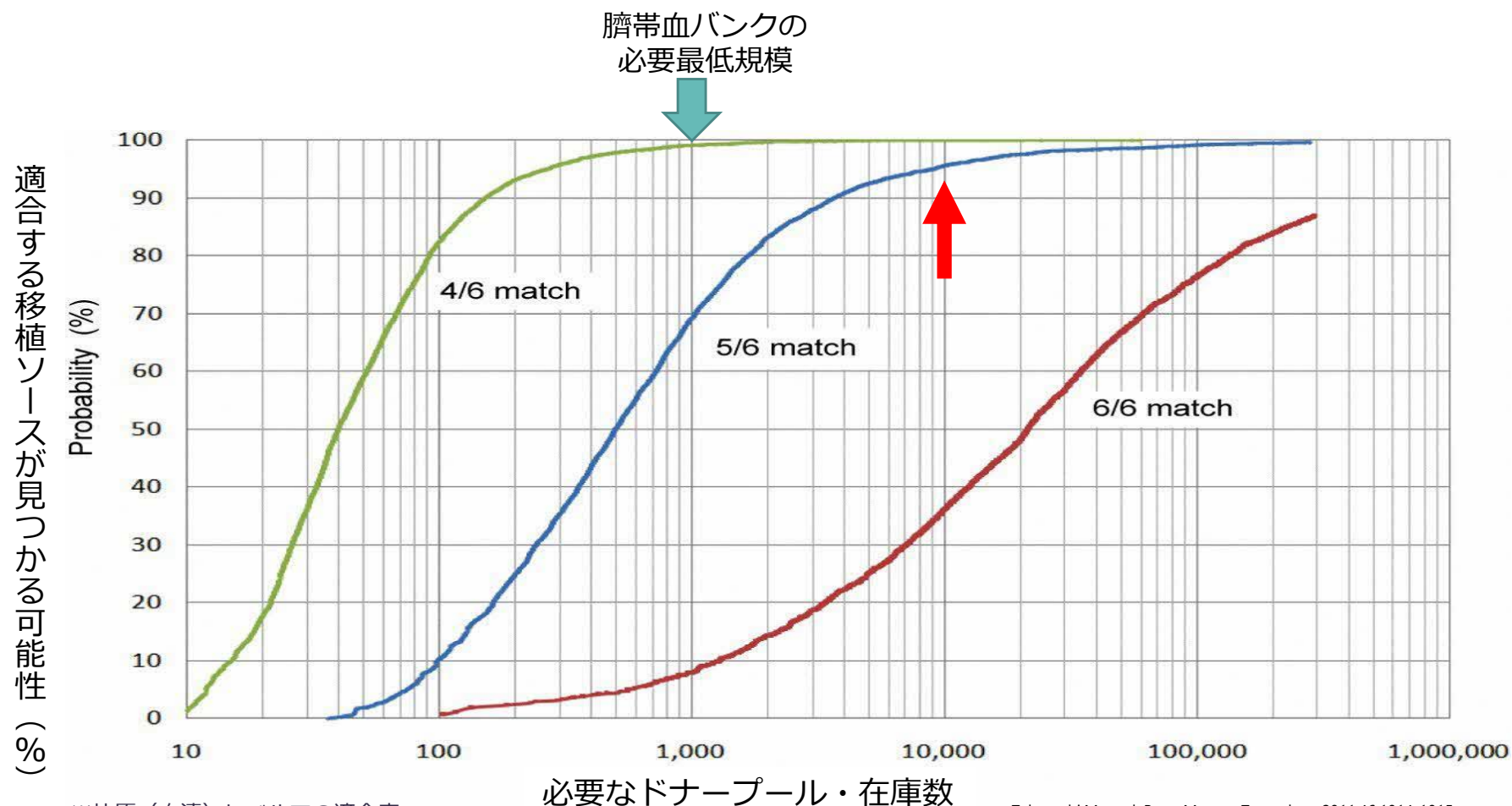


(資料) 日本赤十字社から提供された情報を元に厚生労働省健康・生活衛生局難病対策課移植医療対策推進室で加工

(出典：厚生労働省「人口動態統計（令和6年確定数）」より)

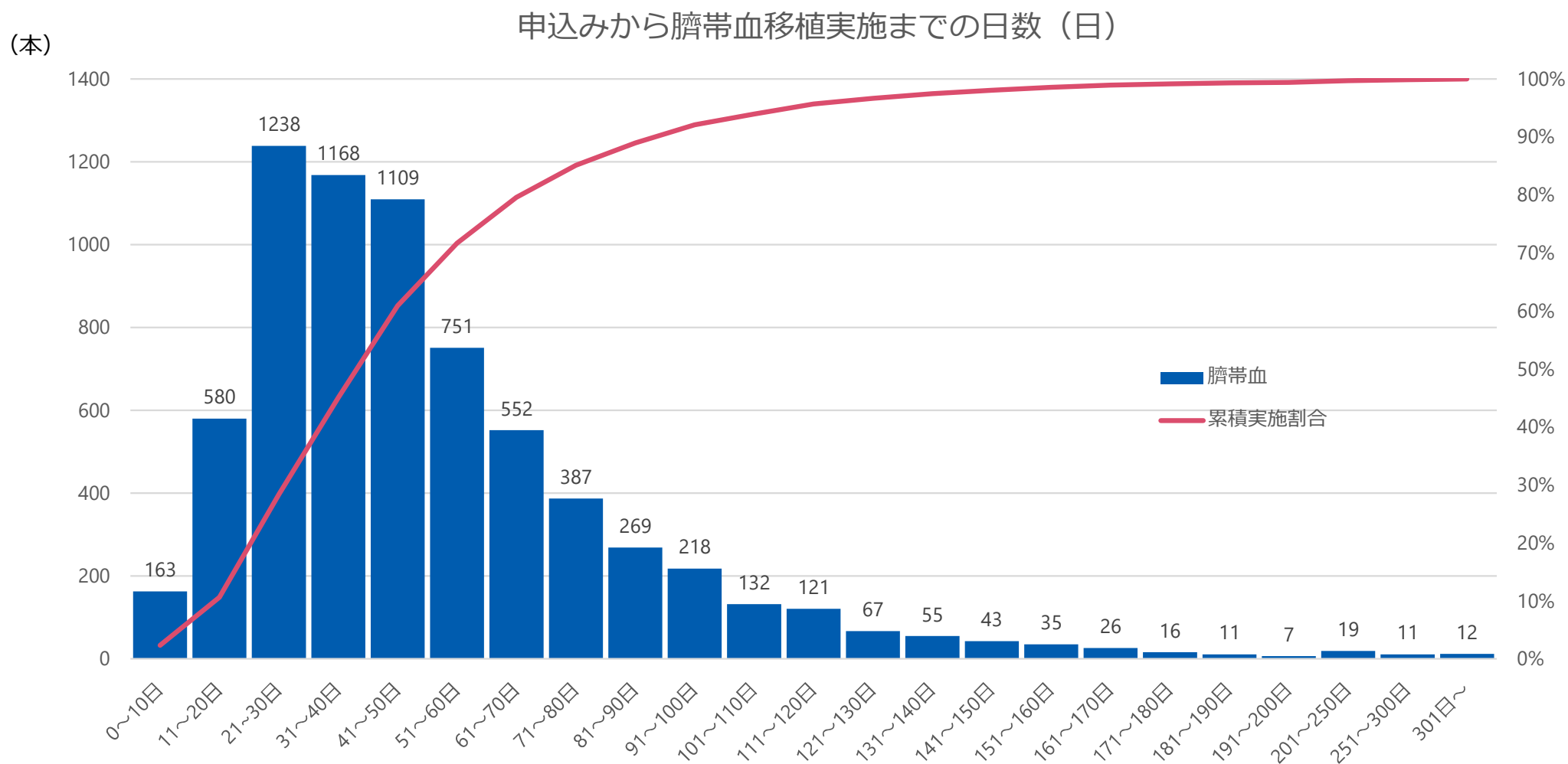
(参考) 適合するドナー・臍帯血が見つかる可能性

移植患者のHLA型及び日本骨髄バンク（JMDP）登録ドナーのHLAハプロタイプ頻度データを用いて、日本人集団におけるHLA適合臍帯血の検索可能性を推計した。その結果、HLA-A、B、DRの3座について5/6適合※まで許容する場合には、約10,000ユニットの臍帯血を保管することで96%の患者に適合ユニットを提供できると推定された。また、4/6適合まで許容する場合には、約1,580ユニットでほぼ全ての患者に適合ユニットを提供できると推定された。これらの結果を踏まえ、日本では臍帯血バンクの保管目標数を常時10,000ユニットとしている。



臍帯血移植実施までの期間

- 臍帯血の提供申込みから移植実施までの中央値は43日、80%は70日以内に移植が実施されており、提供依頼に対して迅速に提供し、移植の実施に至っている。

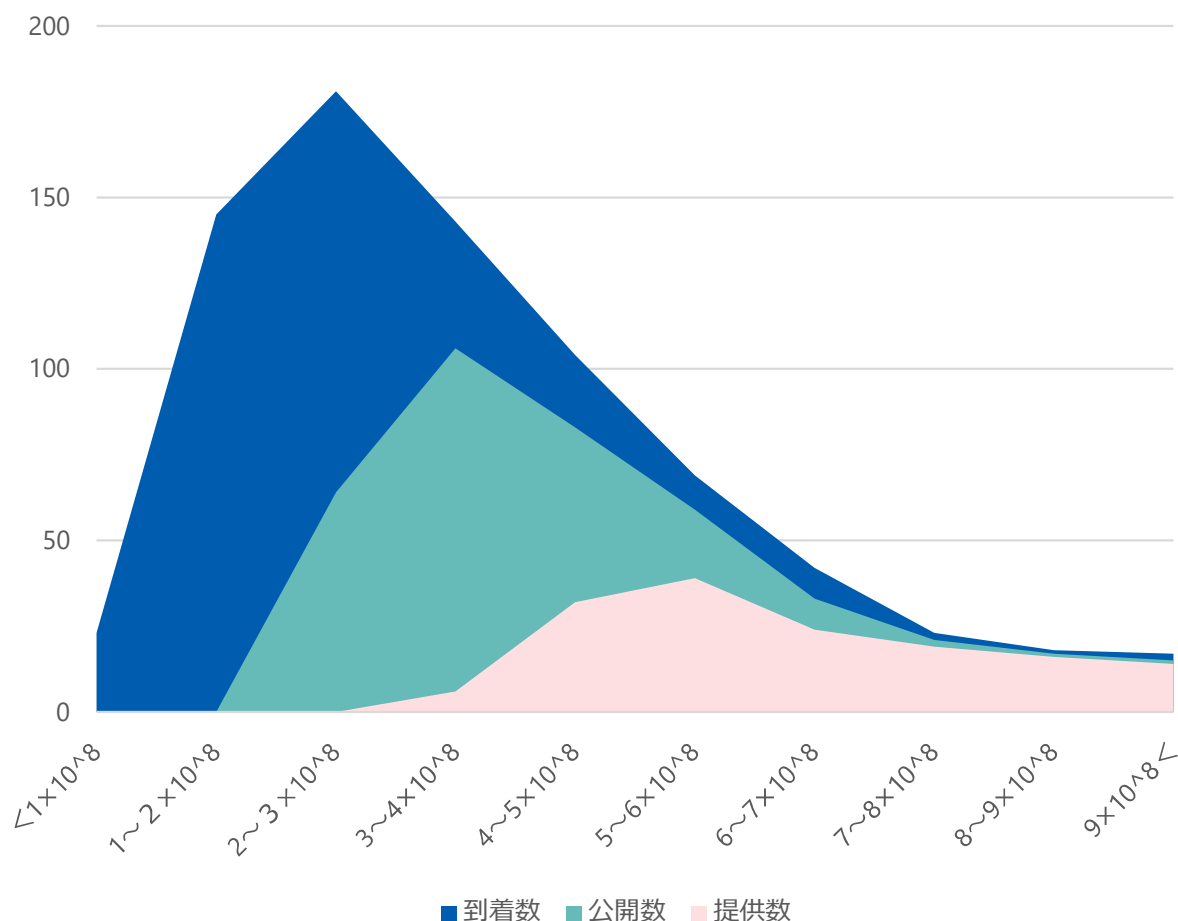


（出典：日本赤十字社提供データ）

CD34+細胞数の多い臍帯血の公開・提供

- 近畿さい帯血バンクに2023年10月1日から2024年3月31日までに到着した臍帯血のCD34+細胞数区分別到着数、公開数、及び2026年3月31日までに提供された数は以下のとおり。
- 受け入れ時CD34+細胞数が多いほど、公開された場合に提供に至る率が高くなり、 $7\sim 8\times 10^8$ 以上では90%以上が2年半のうちに提供される。より活用される良質な臍帯血の確保に取り組むことが必要である。

2023/10/1～2024/3/31に到着した臍帯血のCD34+細胞数分布



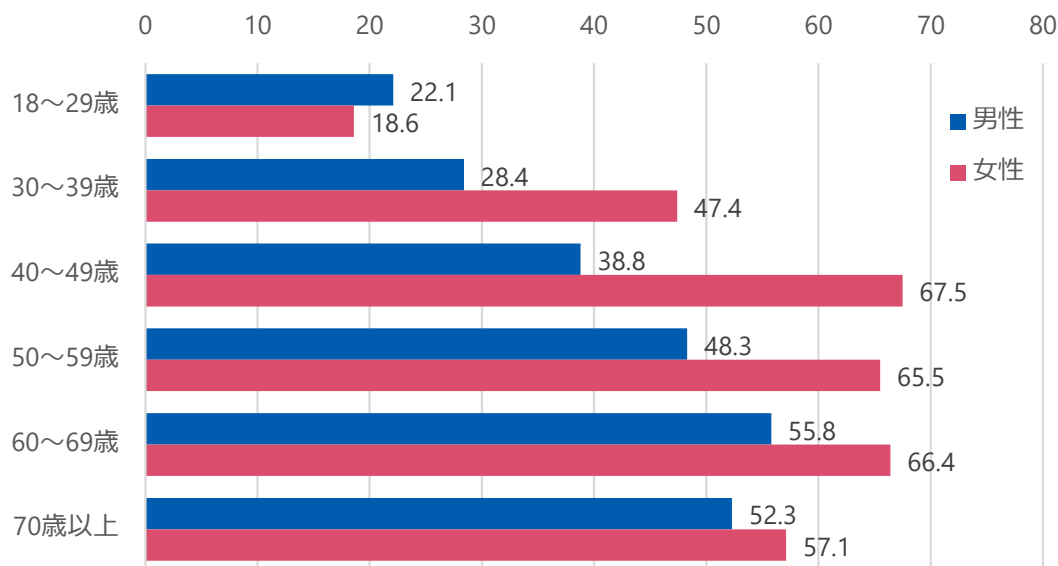
受入時CD34	到着数	仮保存数	公開数	提供数	提供率 (提供/公開)
<1×10 ⁸	23	0	0	0	0
1~2×10 ⁸	145	0	0	0	0
2~3×10 ⁸	181	78	64	0	0
3~4×10 ⁸	143	128	106	6	5.7%
4~5×10 ⁸	104	99	83	32	38.6%
5~6×10 ⁸	69	64	59	39	66.1%
6~7×10 ⁸	42	39	33	24	72.7%
7~8×10 ⁸	23	22	21	19	90.5%
8~9×10 ⁸	18	18	17	16	94.1%
9×10 ⁸ <	17	16	15	14	93.3%
総計	765	464	398	150	

(出典：近畿さい帯血バンク集計データ)

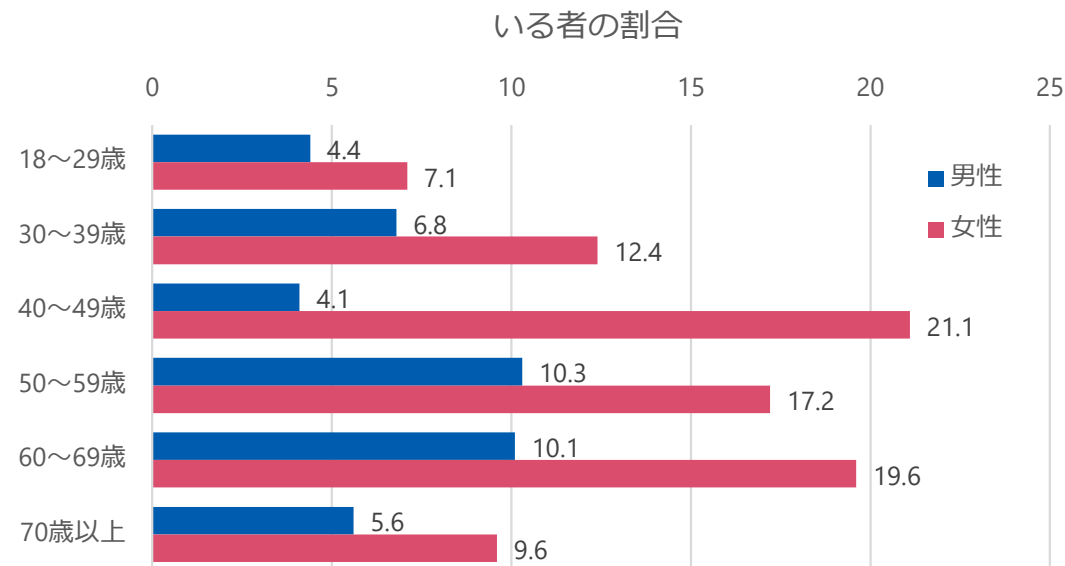
臍帯血移植の認知度

- 臍帯血移植の認知度は40歳未満の層において他と比較して低く、特に30歳未満の女性で低く（18.6%、内容も含めて知っている7.1%）、特に若年者を対象とした普及啓発が必要であると考えられる。
- 機会があったら臍帯血を提供したい・させたいかについて、女性の約半数が提供したい・させたいと回答した。

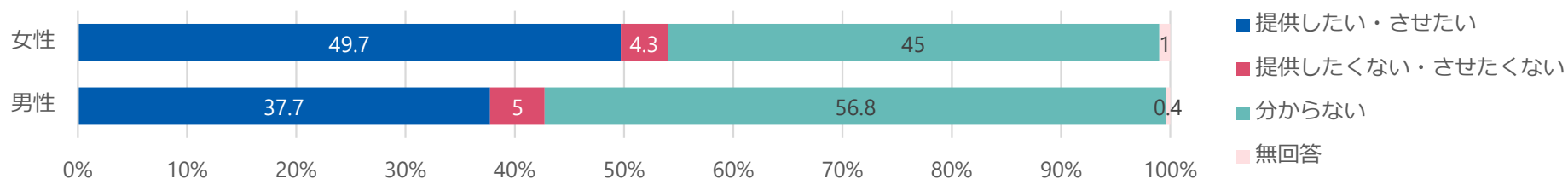
年齢階級別・男女別臍帯血移植の認知度



年齢階級別・男女別臍帯血移植について内容も含めて知っている者の割合



臍帯血提供に関する意思



移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する国民の理解の増進

造血幹細胞移植普及推進月間（毎年10月）

- これまで、毎年10月を「骨髄バンク推進月間」と定め、骨髄・末梢血幹細胞移植の普及推進に取り組んできた。
- 今年度からは、臍帯血移植も含めた造血幹細胞移植について、国民の理解を深め、善意のドナーの登録や臍帯血の提供を促進するとともに、骨髄・末梢血幹細胞、臍帯血を提供しやすい環境をつくるため、「造血幹細胞普及推進月間」として各種取組を実施する。

政府広報を活用した普及啓発

政府広報オンライン

「あなたのドナー登録を待っている人がいます命をつなぐ骨髄バンク」

<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201309/6.html>

「骨髄バンクへのドナー登録をお願いします」（動画）

<https://www.gov-online.go.jp/useful/202409/video-288558.html>

「臍帯血（さいたいけつ）」は、赤ちゃんからの贈り物。臍帯血移植とは？」

<https://www.gov-online.go.jp/article/202412/entry-6796.html>

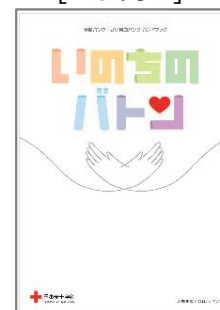
関係機関における普及啓発

- ポスター、パンフレット等の普及啓発グッズの作成及び配布
- 動画作成、SNSを活用した広報
- ACジャパンを活用した広告キャンペーン
- 造血幹細胞移植情報サービス（骨髄バンク・さい帯血バンクポータルサイト）における情報提供 など

各種パンフレット（一例）

造血幹細胞移植について

[一般向け]



[小学生向け]



[中高生向け]



骨髄バンクについて



さい帯血バンクについて



第4期 造血幹細胞移植推進拠点病院事業連携図（令和7年度～）

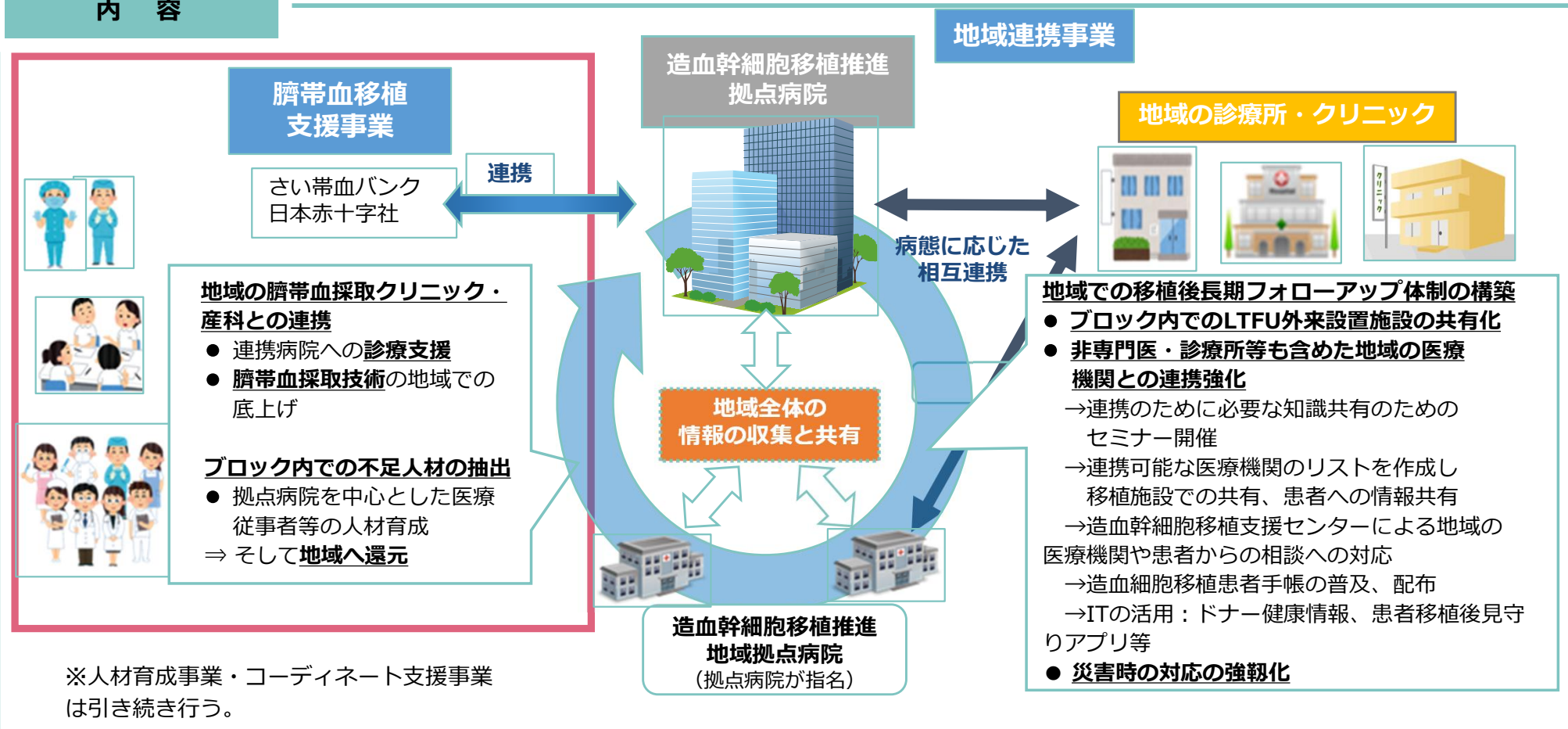
目 的

造血幹細胞移植を必要としている患者に対して、

- 患者の病状に応じて、適切な時期に、適切な造血幹細胞移植（骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植）が実施できる体制を確保するために、各地域に造血幹細胞移植推進拠点病院を設置し、地域の連携・医療従事者の育成に努める。
- 各地域における連絡体制の強化を図ることで、どこの地域にいても、適切な診断に基づき造血幹細胞移植を受けることができる体制を整備し、移植後患者に対しては、長期フォローアップ体制を確保し、移植後のQOLの向上を図る。

また、採取から移植を含めた臍帯血移植提供体制を強化する。

内 容



今後の検討課題（臍帯血）

現状

- 臍帯血移植は、日本における移植成績が大きく向上しており、他の治療方法と比較して遜色ない成績が得られている。特に、HLA一致同胞が得られにくい高齢者、化学療法において寛解導入が困難な症例においては重要な移植ソースである。
- 移植実施件数でも、非血縁では近年、骨髄・末梢血幹細胞移植を上回る回数の移植が行われている。また、確実に移植需要に対応できると推計された1万本の公開数を保ち、提供依頼に迅速に対応している。



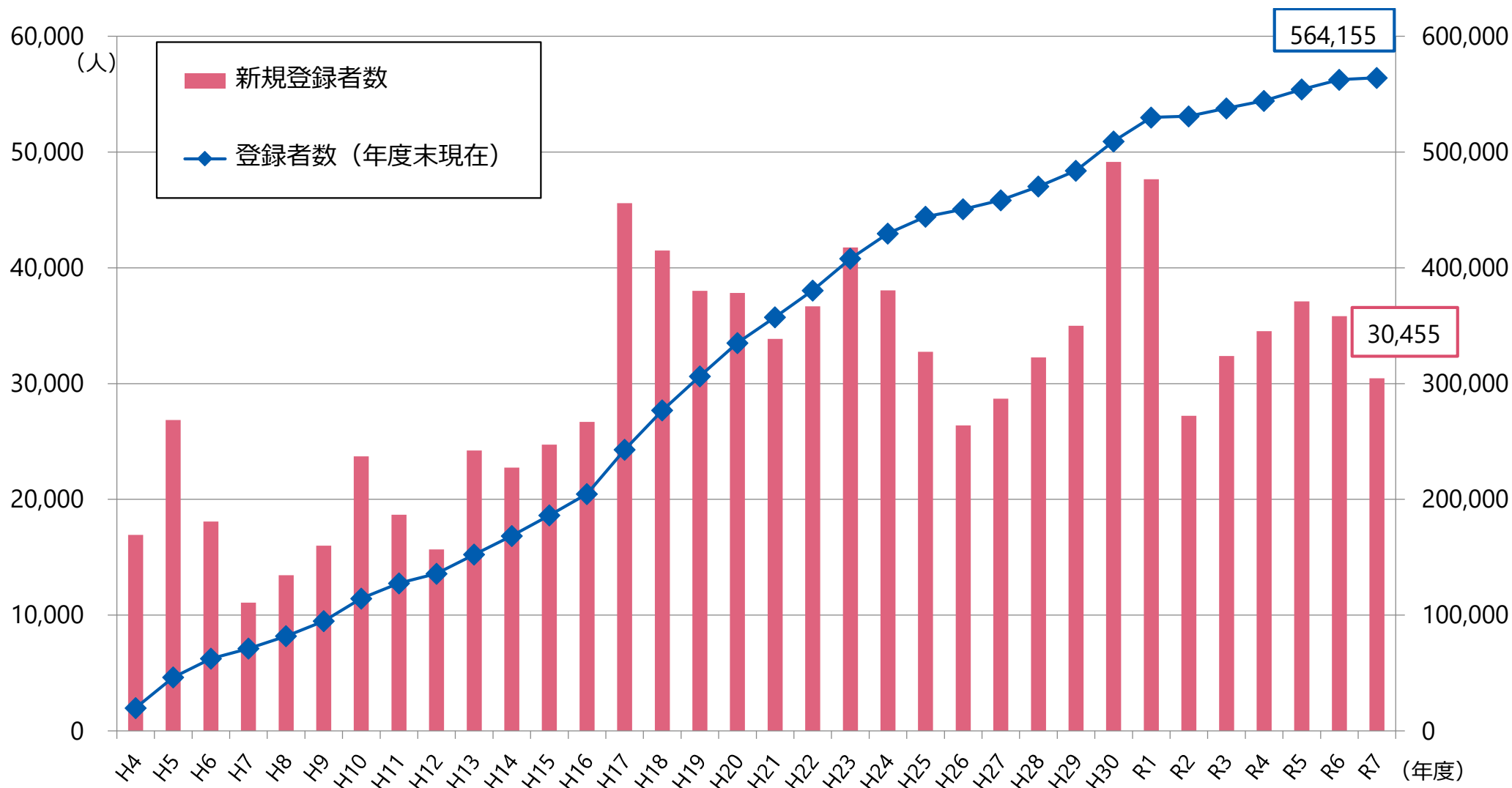
今後の方向性

- 移植成績がよいとされるCD34+細胞数等が多い質の高い臍帯血を多く確保するための取組を一層進める必要があるのではないか。そのための効果的な方策について検討が必要ではないか。
- 少子高齢化を踏まえ、今後も持続的に良質な臍帯血を必要量確保するためには、妊婦や妊婦と接する医療従事者等の理解を得るための普及啓発活動を進めるべきではないか。
- また、移植を行う医療機関が臍帯血移植のメリットを理解し、より適切に活用いただけるよう、医療現場への最新の医療情報や臍帯血バンクの取組に関する情報を提供することについて検討すべきではないか。
- また、提供者の意思に応え、提供された臍帯血を医療の発展に有効に活用するため、臍帯血の研究利用についても現状を検証すべきではないか。

- 骨髄・末梢血幹細胞移植

骨髄バンクドナー登録者数の推移

- 令和7年度の新規登録ドナー数は30,455人、総登録ドナー数は564,155人となっている。

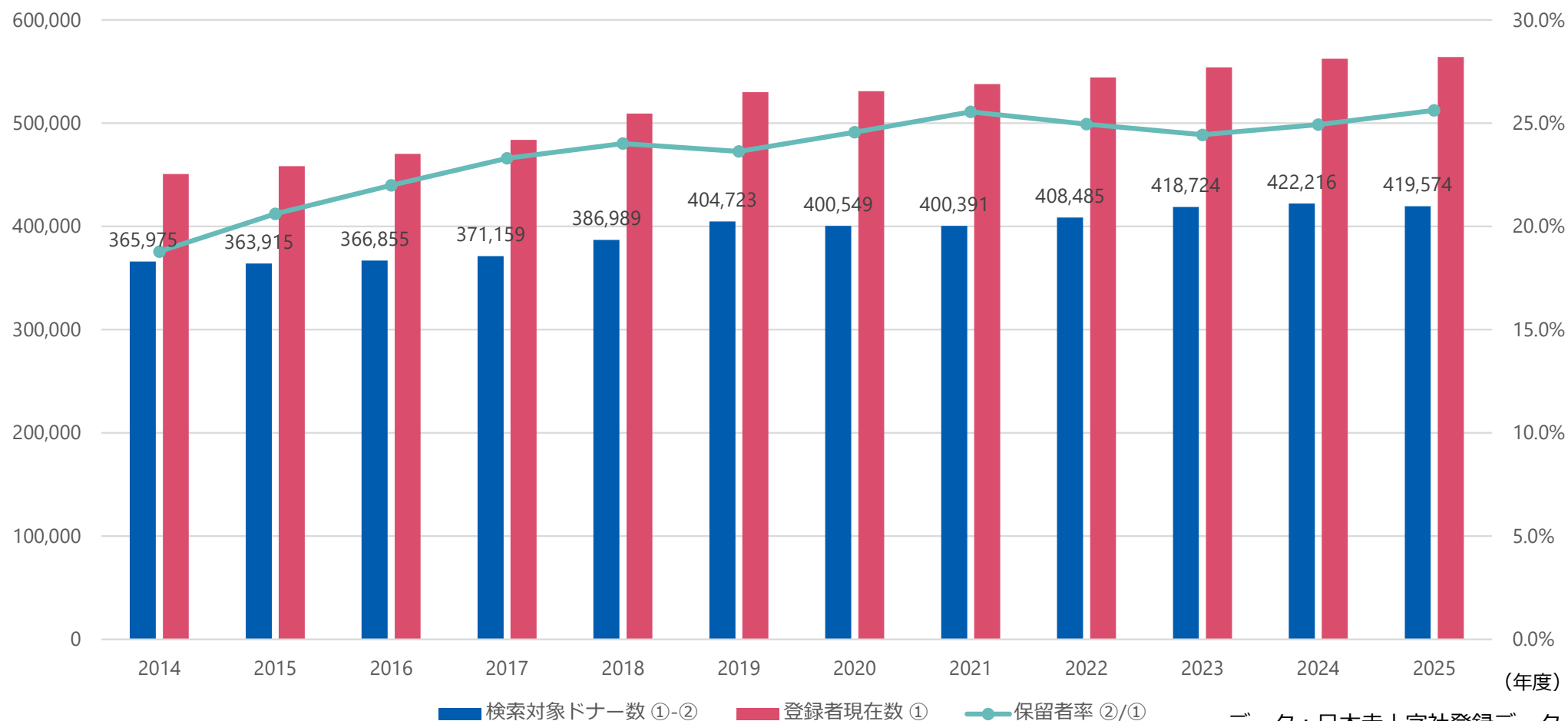


(資料) 日本赤十字社及び(公財)日本骨髄バンクが提供した情報を元に厚生労働省健康・生活衛生局難病対策課移植医療対策推進室で加工

検索対象ドナー数の推移

- 住所が捕捉できない、コーディネート中、ドナーの事情による保留等により、常に一定程度の検索対象とならない保留者が存在する。検索対象とならない保留者の割合は2021年以降、25%程度で横ばいで経過している。

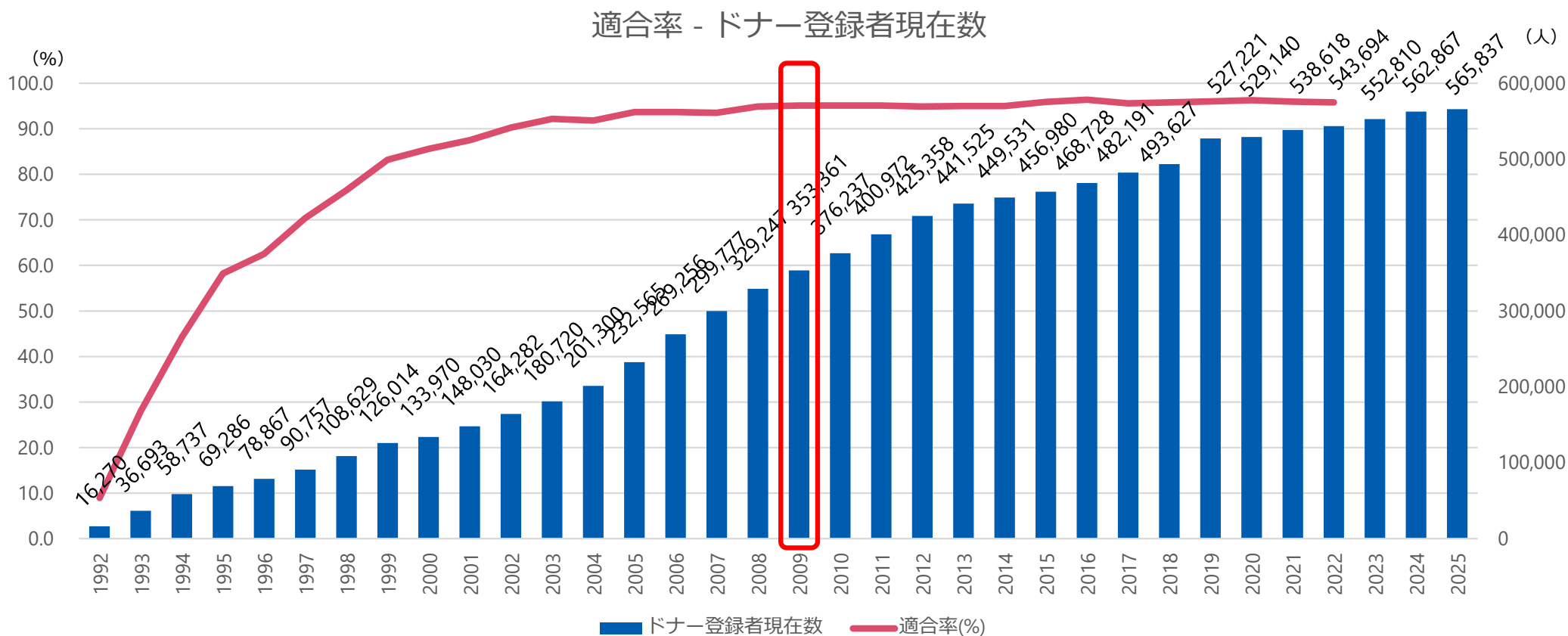
検索対象となるドナー数



データ：日本赤十字社登録データ

適合の状況

- ドナー適合率（※1）は2002年、ドナー数164,282人で90%を超えた。その後もドナープールは拡大したが、適合率の上昇はゆるやかになり、2009年にドナー数353,361人となった際に95%を超えた。
- それ以降はドナープールが拡大しても適合率は95%程度で推移しており、現状のドナープールは移植を必要とする患者に対して適合者を出すのに必要なサイズを十分に満たしていると考えられる。

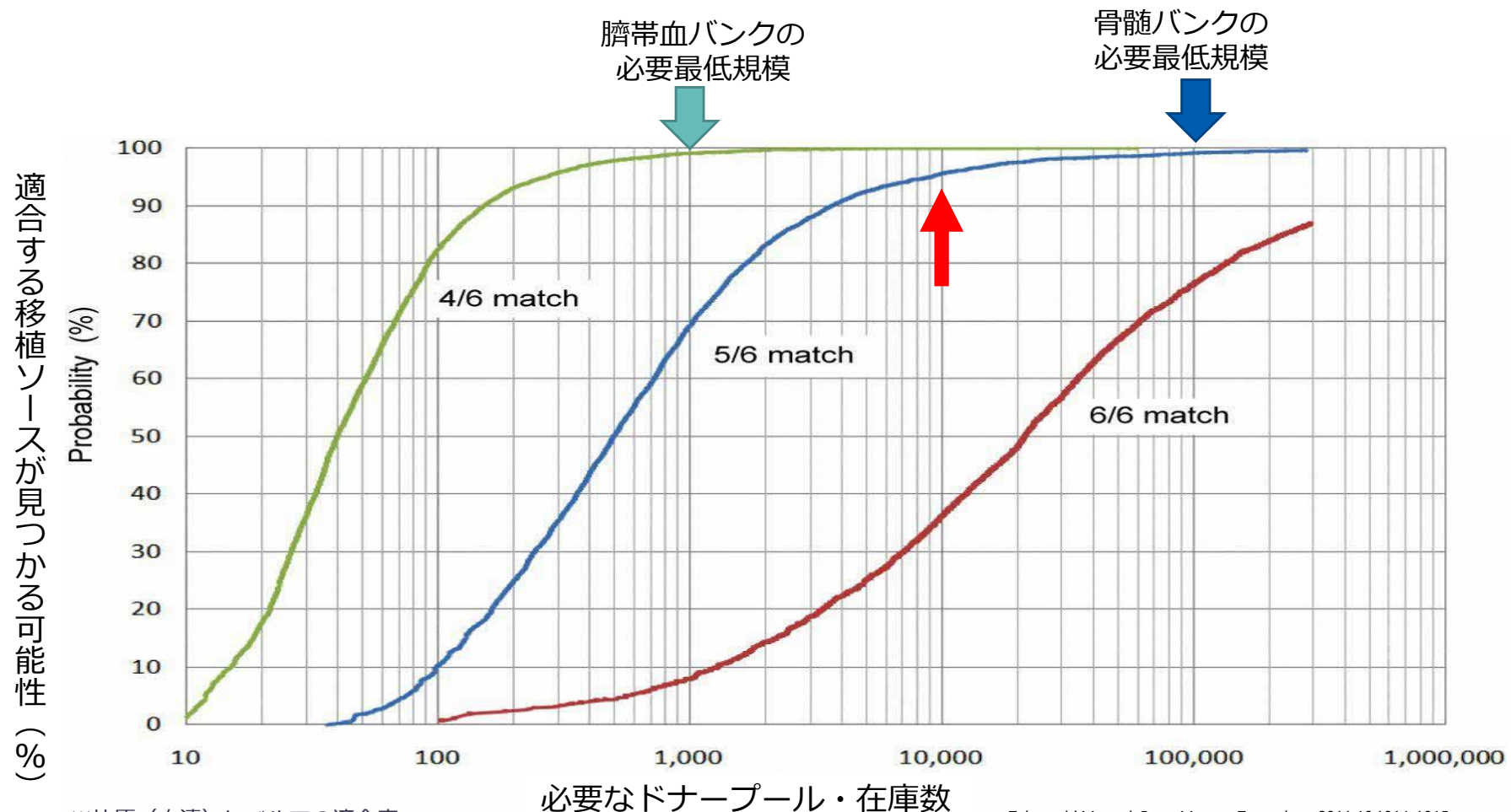


※1 5/6抗原適合（血清レベル）のドナーが1人以上見つかる率

※2 2023年以降は適合ドナー検索の方式が7/8以上抗原適合かつ5/8以上アレル適合まで許容に変更になったため、同じ方法での適合率の計算は行っていないが、2025年の初回検索国内患者1922人における7/8抗原以上かつ7/8アレル一致以上の適合ドナーが1人以上見つかる者は96.5%、5人以上適合患者数は89.2%、10人以上は85%であった。検索システムで表示される適合ドナー数は「7/8適合」よりも広範囲で許容されているため、これよりさらに多くなる。

(参考) 適合するドナー・臍帯血が見つかる可能性

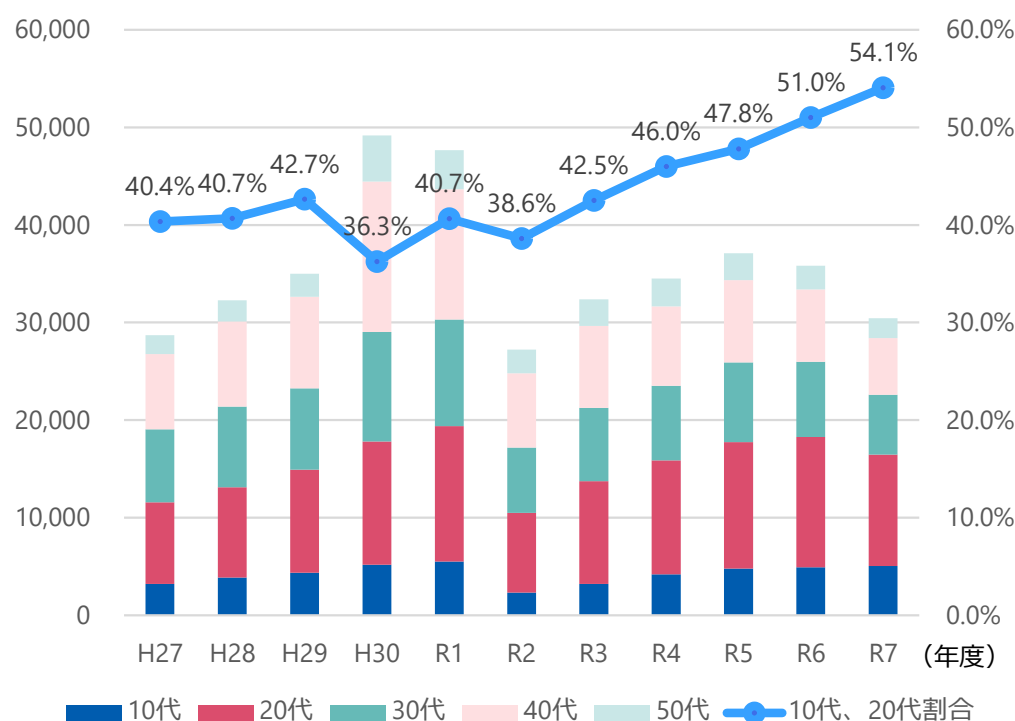
移植患者のHLA型及び日本骨髄バンク（JMDP）登録ドナーのHLAハプロタイプ頻度データを用いて、日本人集団におけるHLA適合臍帯血の検索可能性を推計した。その結果、HLA-A、B、DRの3座について5/6適合まで許容する場合には、約10,000ユニットの臍帯血を保管することで96%の患者に適合ユニットを提供できると推定された。また、4/6適合まで許容する場合には、約1,580ユニットでほぼ全ての患者に適合ユニットを提供できると推定された。これらの結果を踏まえ、日本では臍帯血バンクの保管目標数を常時10,000ユニットとしている。



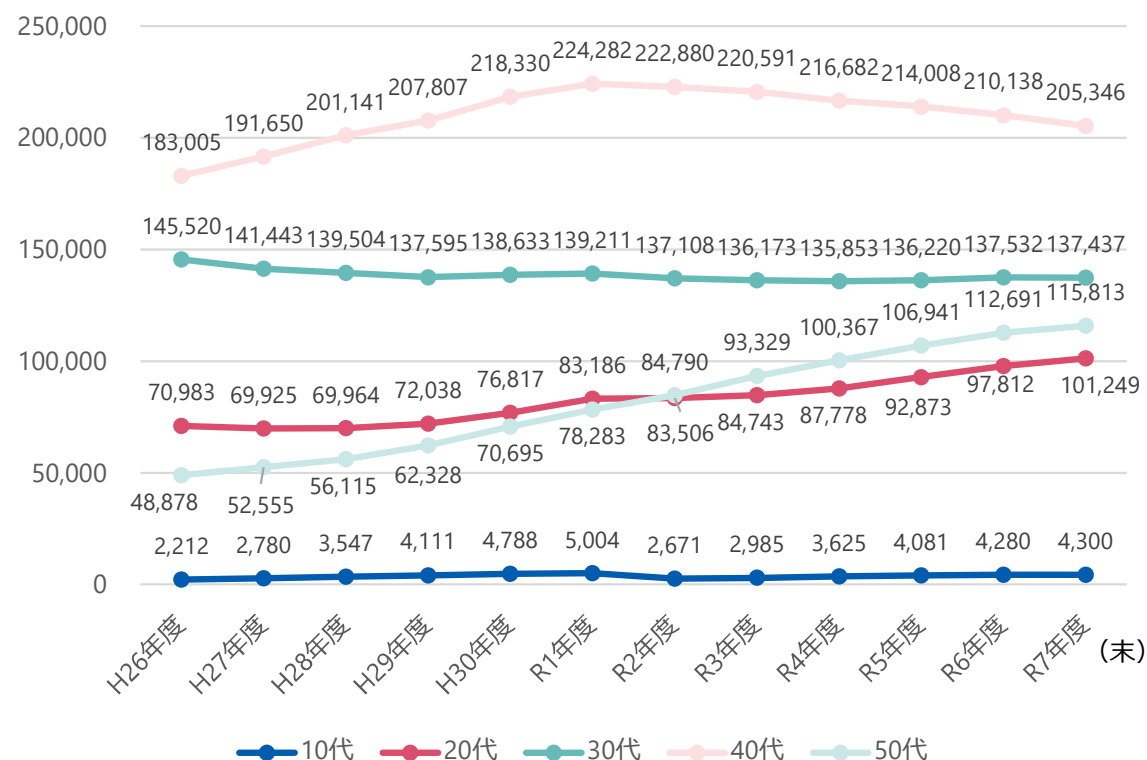
年齢階級別登録者数の状況

- ドナーが若年であるほど移植後の予後が良いことが確認されており、ドナーリクルートに当たっては、若年ドナーを確保することを目標としている。
- 献血併行型ドナー登録会場での若年者への集中的な声かけ等により、新規登録者に占める20代以下ドナーの割合は増加傾向を示し、令和7年度は54.1%となり、ドナープールにおける10代、20代数もやや増加している。

年齢階級別新規登録者数



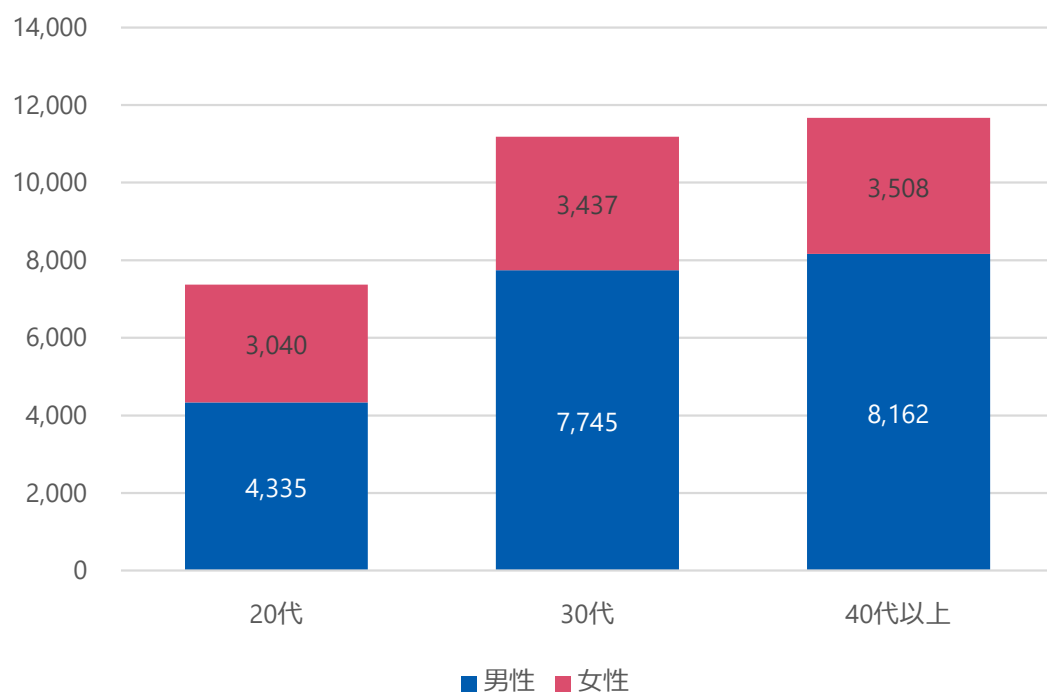
年代ごとの時点登録者数の推移



提供事例の年齢・性別構成

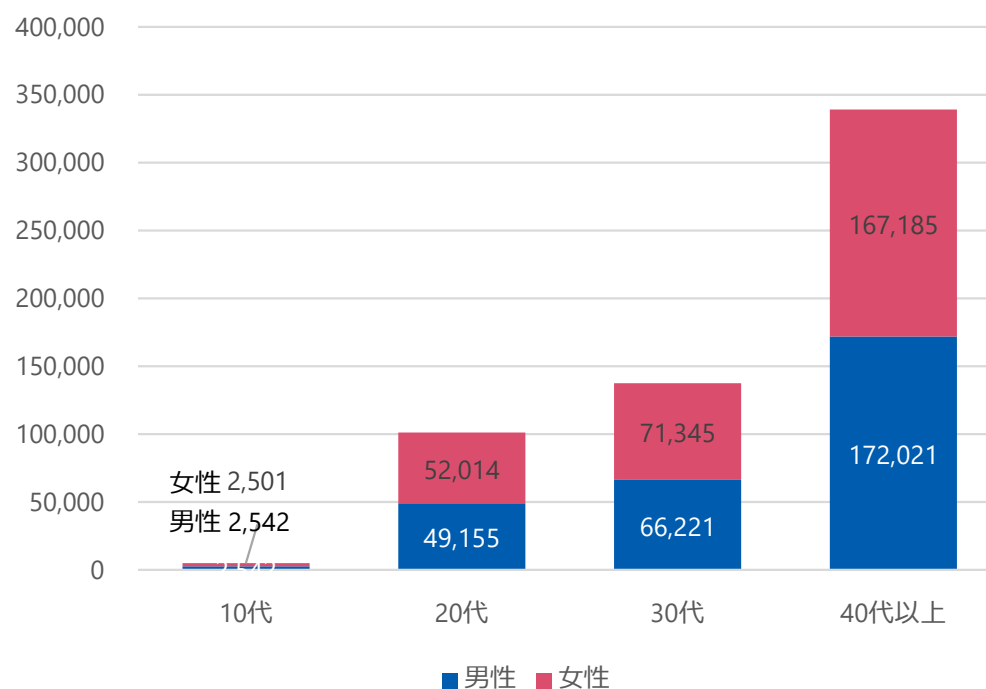
- 2026年3月末時点の累計提供者30,227人のうち約7割が男性、年代別では20代が21%、30代が38%、40代以上が40%であった。
- ドナー登録者像と比較すると、30代までの若年者かつ男性の提供が多くなっていることから、現場でのニーズの高い若年男性ドナーを重点的にリクルートすることが重要である。

年齢・男女別提供者数



骨髄バンクデータ（2026年3月末時点）

年齢階級別・男女別 ドナー登録者数

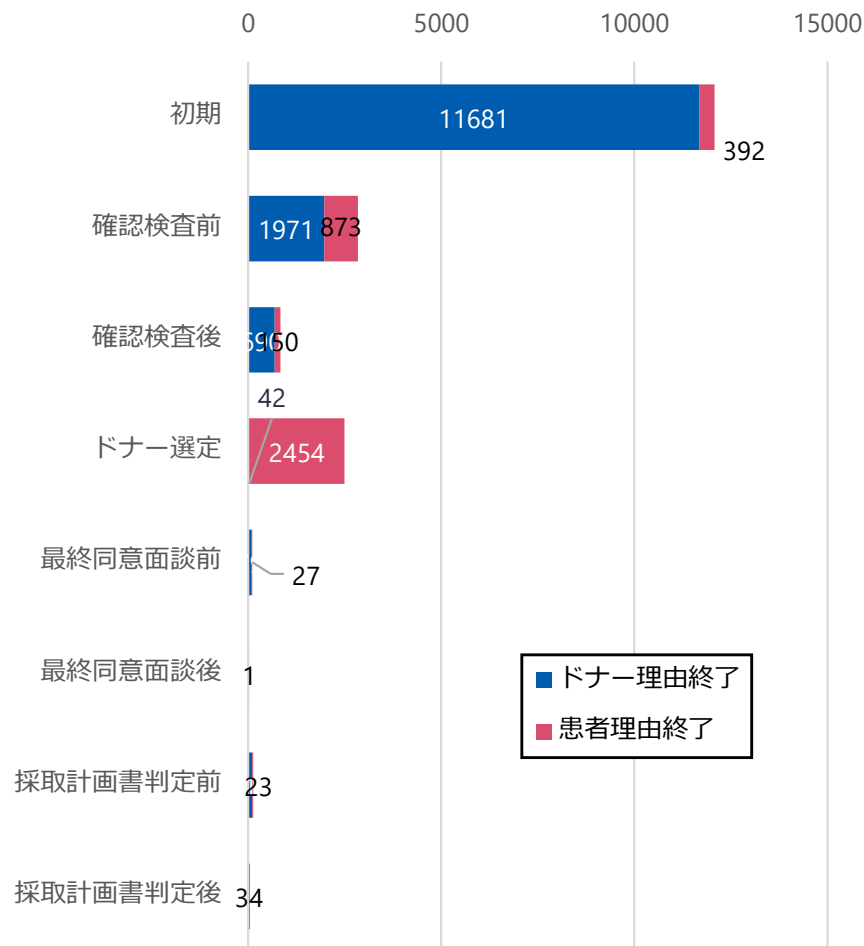


日本赤十字社「骨髄バンク公表資料」（2025年12月末時点）

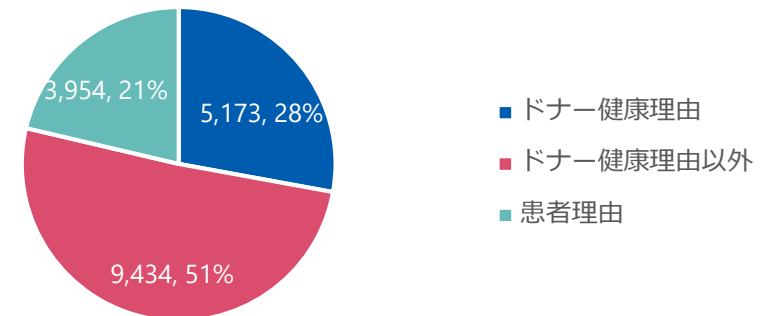
コーディネート終了件数とその理由

- 2025年度にコーディネート終了となった18,561件（参考：2025年度コーディネート開始数19,544件）のうち、約8割は確認検査前の比較的早期に終了となっている。
- 終了理由の大半は連絡が取れない、都合がつかないなど、ドナー側の健康理由以外の理由によるものであった。

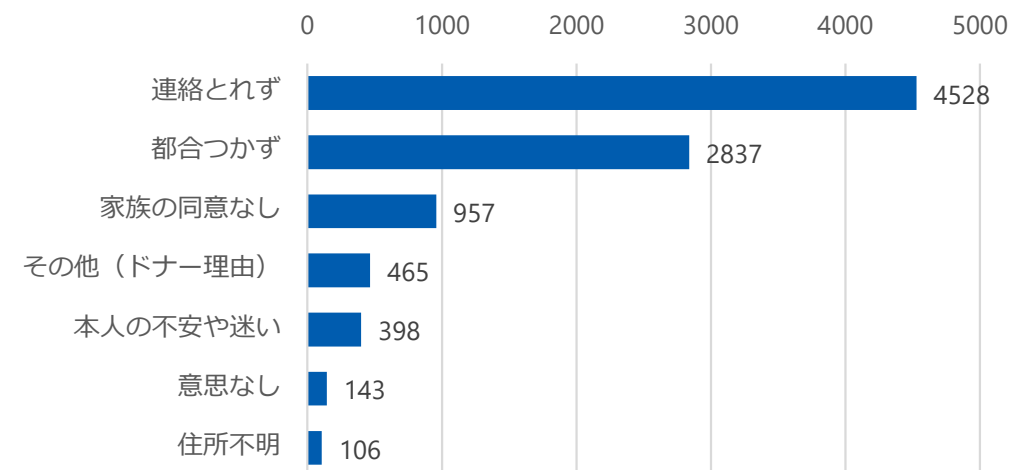
段階別コーディネート終了件数



コーディネート終了理由



ドナー健康理由以外における終了理由

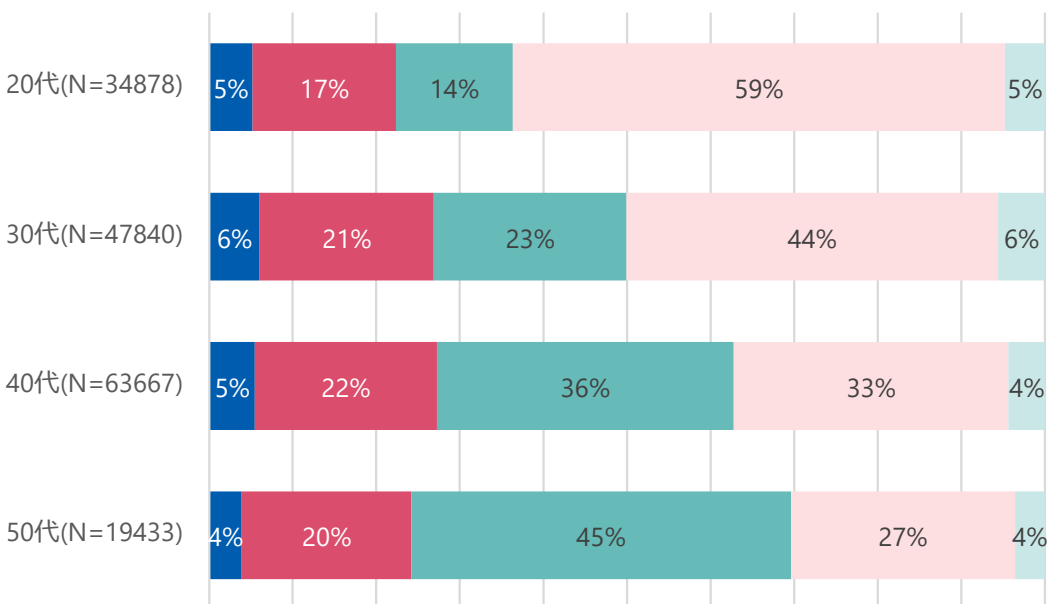


ドナーの年齢・性別ごとのコーディネート終了理由

- 男女別、年齢階級別にコーディネート終了理由を比較すると、年齢層が低いほどドナー都合でのコーディネート終了が多く、年齢層が高いほど、ドナーの健康理由による数量が多くなった。
- ドナー都合による終了の割合は女性と比較して男性に多かった。

コーディネート終了理由（男性）

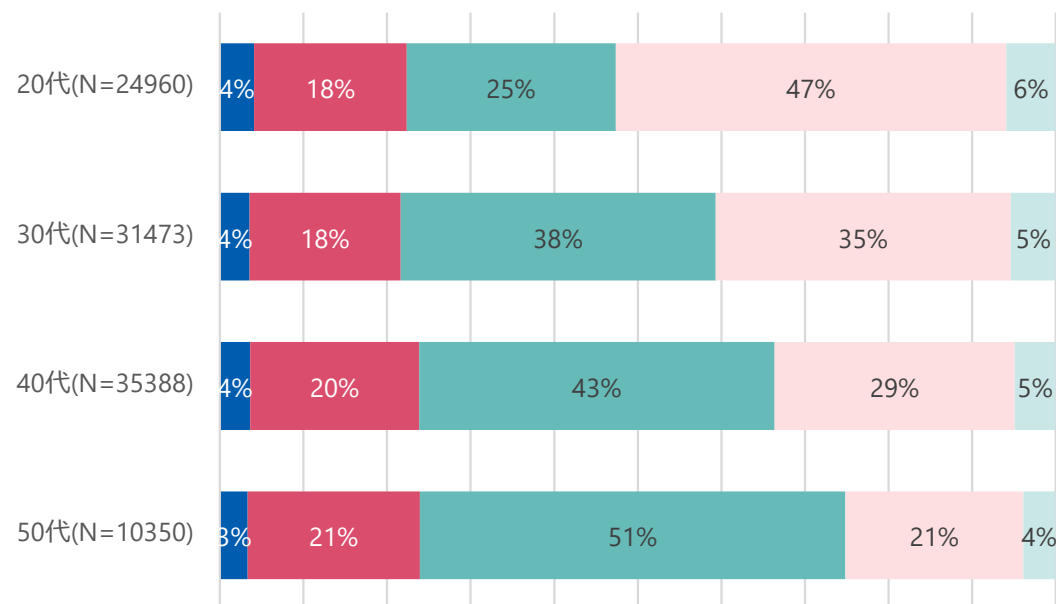
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



■ 採取 ■ 患者理由 ■ ドナー健康 ■ ドナー都合 ■ 家族の同意なし

コーディネート終了理由（女性）

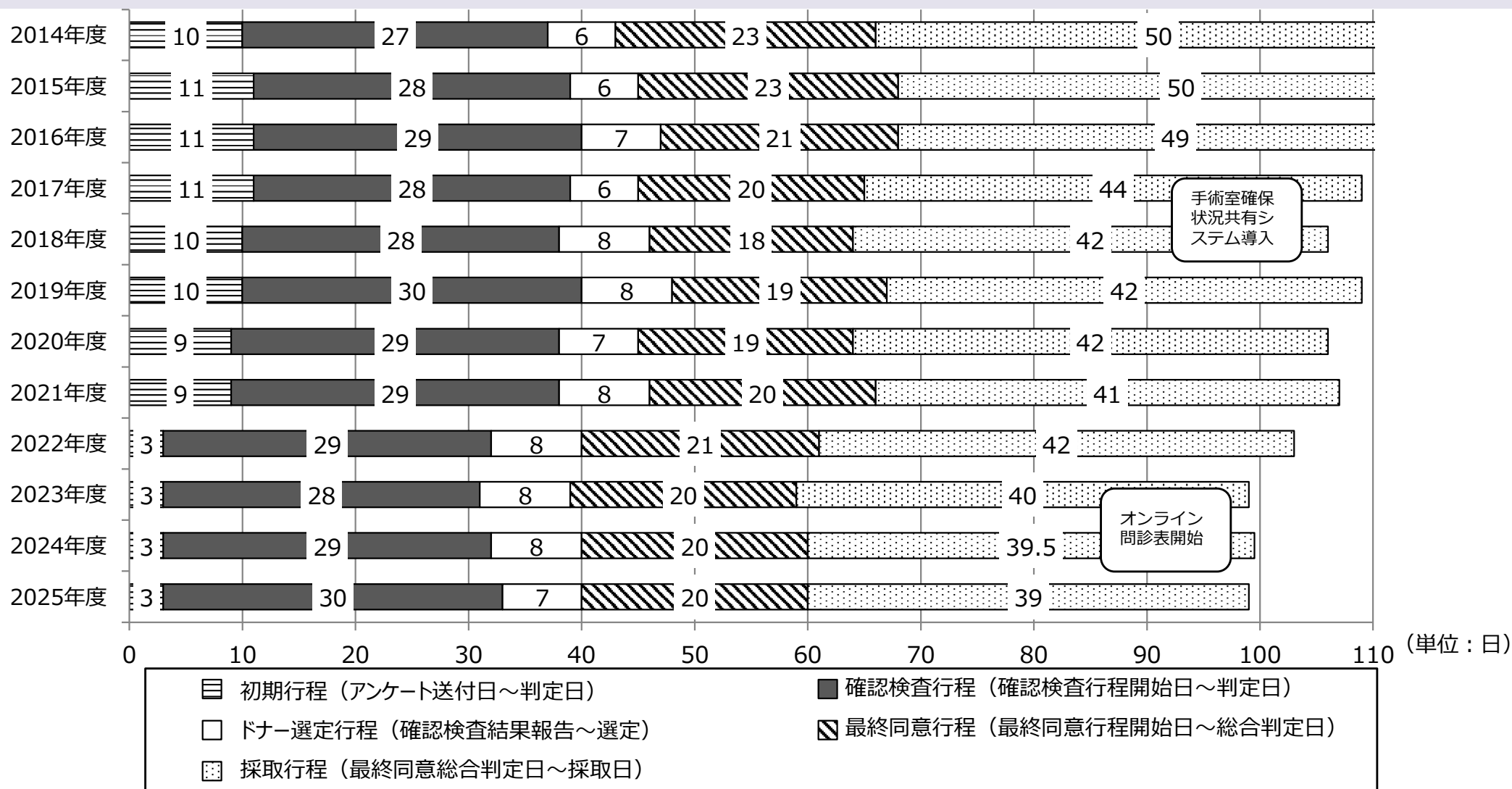
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



■ 採取 ■ 患者理由 ■ ドナー健康 ■ ドナー都合 ■ 家族の同意なし

骨髄・末梢血幹細胞移植におけるコーディネート期間中央値の推移

- コーディネートに時間がかかることは従前からの課題。徐々に短縮しているものの、依然として約100日程度を要する。
- 特に最終同意確認から採取までの行程（骨髄採取等を行う病院の手術室の確保やドナーの仕事の都合の調整など）が長い。



※ 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。

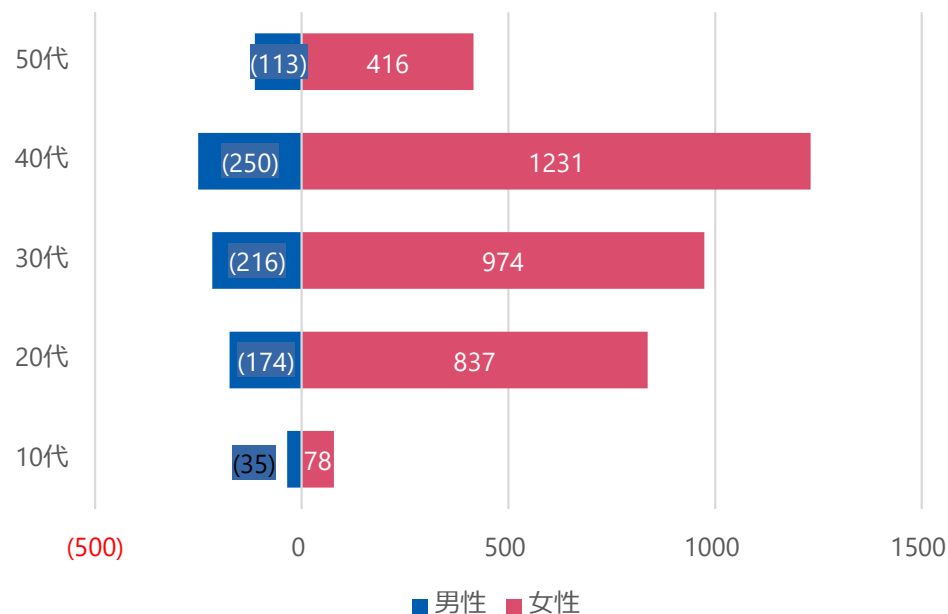
(資料) 日本骨髄バンクが提供した情報を元に厚生労働省健康・生活衛生局難病対策課移植医療対策推進室で加工

スワブ検査の導入に向けた検証について

- これまでドナーリクルートは献血と併行して行われてきたが、検査精度の向上により、スワブ検査（口腔粘膜等のぬぐい液によりHLAを検査する手法）で献血の実施ができない場面でも登録を行うことが可能となってきた。
- スワブ検査導入については、若年層の獲得に寄与することを期待し、これまで徐々に検体数を増やした3段階の試行（トライアル）を行うことで、手続や説明資材等の運用面の整備を行ってきた。
- 令和7年度のトライアルにおいて、オンラインで募集した登録希望者5,175人に対しスワブを配送し、4,324件の返送（83.6%）を得た。返送者は一般年齢層と同等の年齢構成で大部分が女性であった（下図左）。
- 臨床現場からは若年で体格のよいドナーが求められる一方、今回のトライアルでは献血併行型ドナー登録とは異なる年齢・性別構成がみられた。このため、スワブ検査がドナー確保にどのような役割を果たし得るかについて、更なるデータ収集及び分析が必要である。

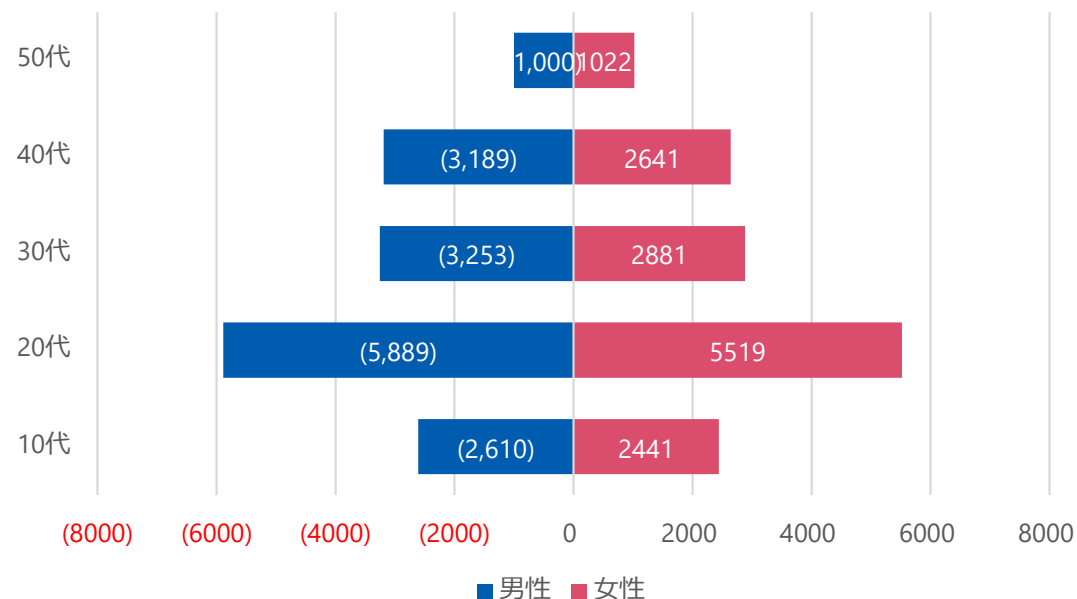
R7年度スワブトライアル登録者

性別・年齢階級別



（参考）献血併行型ドナー登録による新規登録者（R7年度）

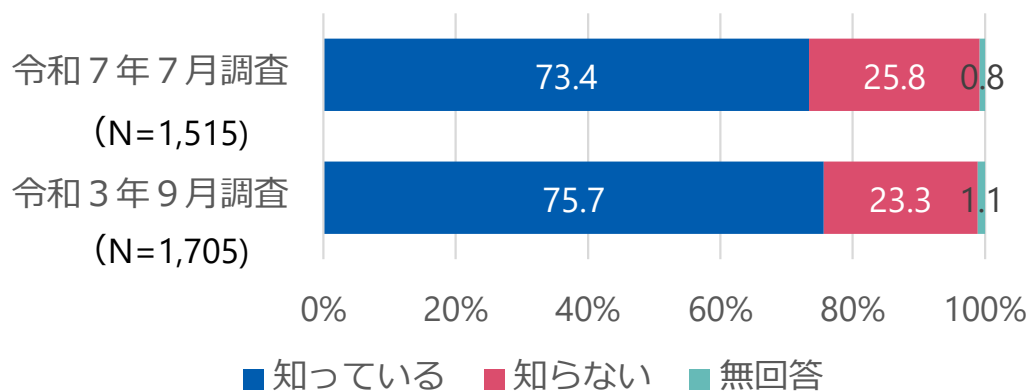
性別・年齢階級別



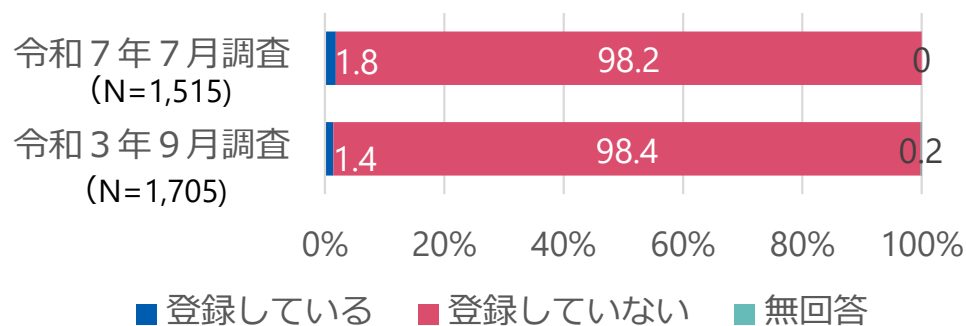
骨髄バンクの認知度

- 「骨髄バンク」について知っているか聞いたところ、「知っている」と答えた者の割合が73.4%であったが、実際に登録している割合は2%弱であった。
- 登録していない理由は、痛み・後遺症などへの不安や提供の流れがわからない、提供に抵抗があるなどであった。

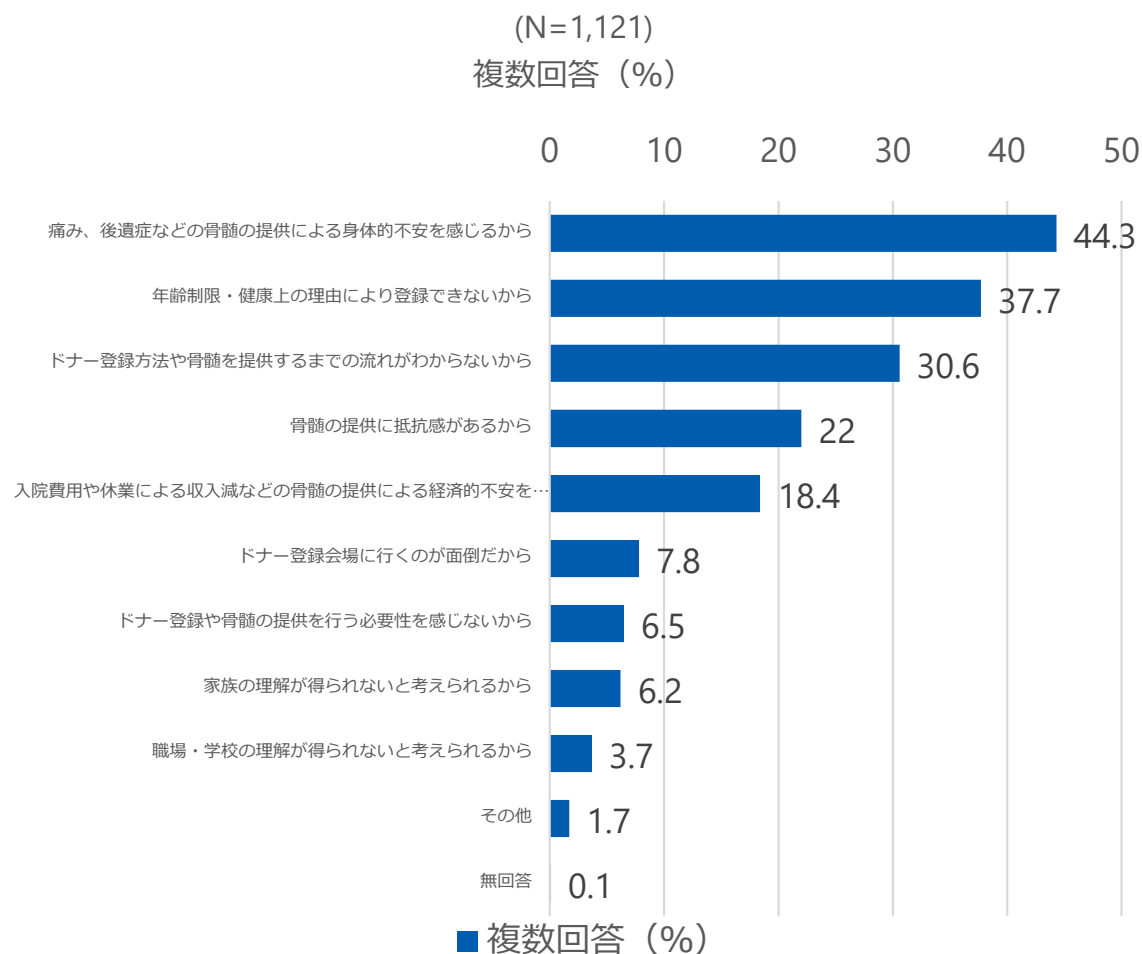
「骨髄バンク」の認知度



骨髄バンクへのドナー登録状況



骨髄バンクにドナー登録していない理由



今後の検討課題（骨髄・末梢血幹細胞）

現状

- 現在、登録されているドナー数は56万人、うち、ドナー選定の対象となる者は40万人。 95%以上の提供依頼に対して複数人の適合ドナー候補を選定できる十分なドナーサイズを担保できている。
- ドナープールからドナー候補者は概ね選定されるものの、申込みに対し、実際に移植に至るのは約半数である。移植に至らない場合の多くはドナー側の理由（連絡がつかない、都合がつかないなど）であった。



今後の方向性

- 実際に提供可能なドナーを安定的に確保する観点から、年齢、性別等と応諾率や提供実績との関係や治療成績・臨床現場から求められるドナー像を分析し、より効果的なドナープールのあり方を検討すべきではないか。
- また、移植につながり、移植成績を高められる理想的なドナープール像を達成するためのドナー確保戦略についても検討すべきではないか。
- 提供につながるドナープールを維持するため、ドナー登録後もドナーがモチベーションを持ち続ける方策の検討、ドナーが休みを取りやすい環境の整備、コーディネート期間の短縮などにも引き続き取り組む必要があるのではないか。
- トライアルを行ってきたスワブ検査によるドナー登録については、まずはしっかりと検証結果を分析し、献血併行型登録との役割分担も含め、ドナー確保戦略の中でどのような役割を果たし得るのかについて引き続き検証すべきではないか。
- ドナーの安全が適切に担保されるよう、引き続き厚生労働科学研究や学会の活動を通じた安全性情報の収集やマニュアルのアップデートなどに取り組むべきではないか。

- 参考

- 造血幹細胞移植について
- 骨髄バンク・さい帯血バンクについて
- 移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律の概要
- 移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図るための基本的な方針
- 移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する国民の理解の増進

造血幹細胞移植について

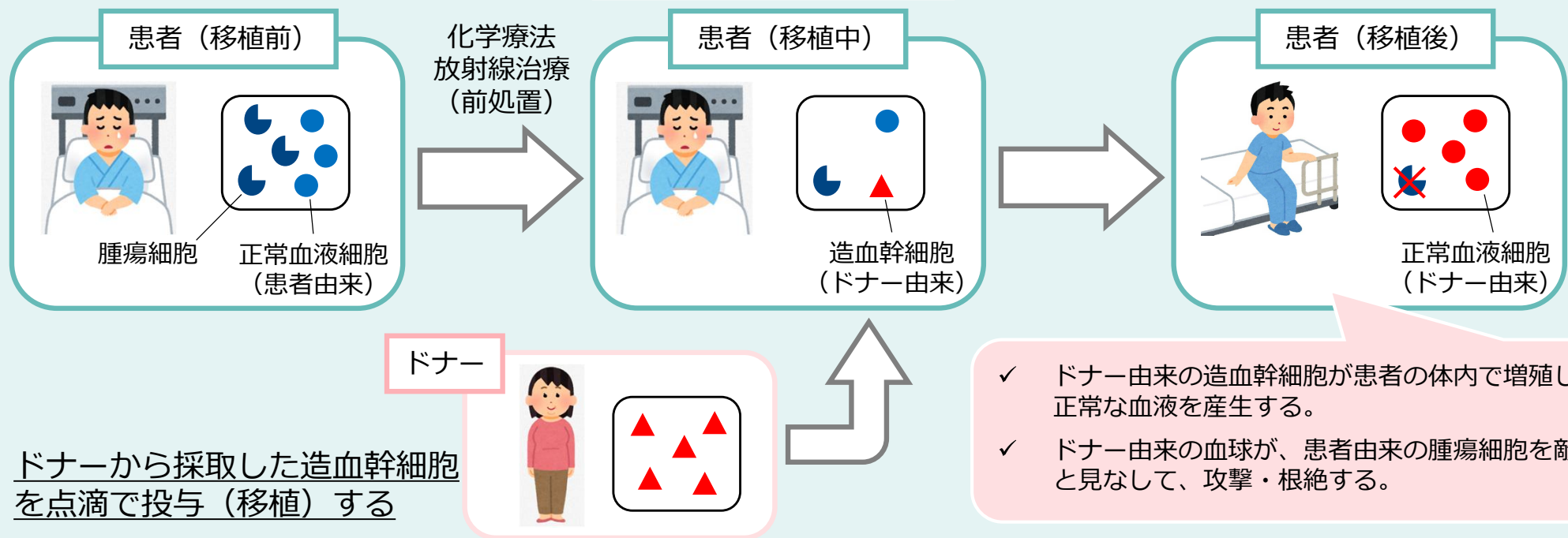
- 造血幹細胞移植（骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植）とは、化学療法又は放射線治療による前処置後に、ドナーから採取した造血幹細胞※¹を投与することで、正常な造血機能や免疫機能を回復させ、腫瘍細胞を根絶すること等を目的とした、血液疾患等※²に対する治療法である。

- 一般的に、化学療法等の治療では根治が困難と見込まれる場合に行われる。

※ 1 造血幹細胞とは、正常血液細胞（赤血球・白血球・血小板等）のもとになっている細胞であり、造血幹細胞が体内で増殖・機能分化することでそれぞれの正常血液細胞となる。

※ 2 造血幹細胞移植の対象疾患は、白血病や再生不良性貧血等、造血幹細胞移植推進法施行規則に定める疾病（27疾病）に限られる。

造血幹細胞移植の流れ



骨髄バンク・さい帯血バンクについて

造血幹細胞移植を希望する患者に対し、

「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」（平成24年法律第90号）に基づき、厚生労働大臣の許可を受けた、「骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業者」・「臍帯血供給事業者」として、造血幹細胞の提供・あっせんを行っている。

○骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業者（骨髄バンク）

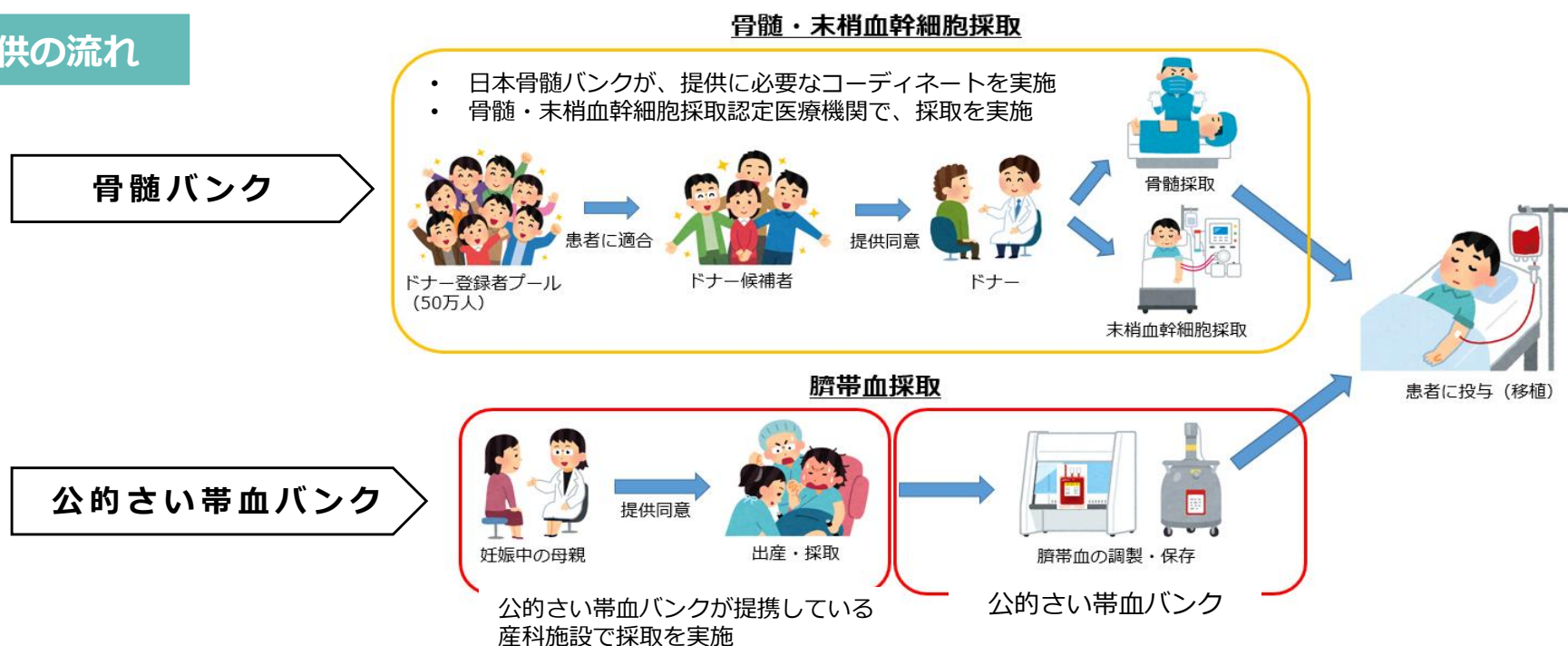
骨髄や末梢血幹細胞の提供意思があるドナーを募り、第三者である患者の求めに応じて、提供をあっせんする。

○臍帯血供給事業者（公的さい帯血バンク）

母親から無償で提供された臍帯血（へその緒の中の血液）の調製・保存を行い、第三者である患者の治療のため※に、希望する保存臍帯血を提供する。

※ 本人や家族の病気の治療のために、現在はまだ医療技術としては確立していない再生医療等に将来利用する場合に備えて臍帯血の保存を行う場合には、臍帯血プライベートバンク（民間さい帯血バンク）が用いられる（当該バンクへ臍帯血の保管を依頼する場合には、保管のための費用を支払う必要があり、民衆の委託契約により実施されている。）。なお、法律により、公的さい帯血バンク以外の事業者が、移植に用いる臍帯血の採取・保存・引渡し等の各業務を行うこと及び造血幹細胞移植用として人の臍帯血を取引することを禁止している。

提供の流れ



造血幹細胞移植の比較

	骨 髄	末 梢 血 幹 細 胞	臍 帯 血
あっせん・提供組織	(公財) 日本骨髄バンク		公的さい帯血バンク (全国6バンク)
	登録時ドナー、公開臍帯血のデータは日本赤十字社が一元的に管理		
採取方法	○全身麻酔下で腸骨に針を刺し採取	○造血幹細胞を末梢血中に動員する薬剤 (G-CSF製剤) を4日間程度投与し、成分献血と同様の方法で採取	○出産後、臍帯より採取
提供体制	○日本骨髄バンクがドナーをあっせん ・95%程度の割合で適合ドナーが見つかる (うち移植の割合は約60%) ・HLA-A, B, C, DRB1の8抗原中7抗原以上、かつ8アレル中5アレル以上一致していれば移植可能		○公的さい帯血バンクで調製・保存された臍帯血を提供 ・HLA-A, B, DRの6抗原中4抗原以上一致していれば移植可能 ・理論上、ほぼ全例で提供可能
あっせん期間	○130日程度 (患者登録→移植) ※採取に至ったドナーのコーディネート期間の中央値	○120日程度 (患者登録→移植)	○2週間程度で提供可能 (緊急時には3日程度まで短縮可)
臨床的特徴	○最も歴史があり確立した治療法 ○良性疾患での治療経験も豊富 (再生不良性貧血や代謝性疾患等)	○生着まで早い ○重症GVHDがやや多い ○疾患によっては不適	○緊急での移植が可能 ○生着まで遅い、生着不全がやや多い ○重症GVHDが少ない ○疾患によっては不適
診療点数	○採取：21,640点 ○移植：(非血縁) 76,450点		○移植：66,450点 【組織適合性試験にNGS-SBT法を用いた場合】 +2,000点
コーディネート費用	○患者負担金 (14万7000円※) を日本骨髄バンクに支払う ※平均的なモデルケース (ドナー候補者4人の確認検査を実施した場合)		—

骨髄バンクドナー登録について

- ドナー登録には、登録申込書の記載に加えて、HLA検査用の採血（2ml）が必要である。
- 日本骨髄バンクは、円滑なドナー登録のために、日本赤十字社が実施する、企業・大学等の献血会場や献血ルームにおける献血業務と併せて、ドナー登録会を実施している。
- ドナー登録会では、日本骨髄バンクの職員や委嘱したボランティア説明員（令和8年4月1日時点で1,326人在籍）によって登録業務が行われており、骨髄・末梢血幹細胞提供についての説明やドナー登録条件の確認が行われている。

ドナー登録の条件（※）

- ・ 骨髄提供の内容を十分に理解している方
- ・ 年齢が18歳以上・54歳以下の方
- ・ 体重が男性45kg以上・女性40kg以上の方
- ・ 過去の輸血歴がない、病気療養中でない等、健康な方

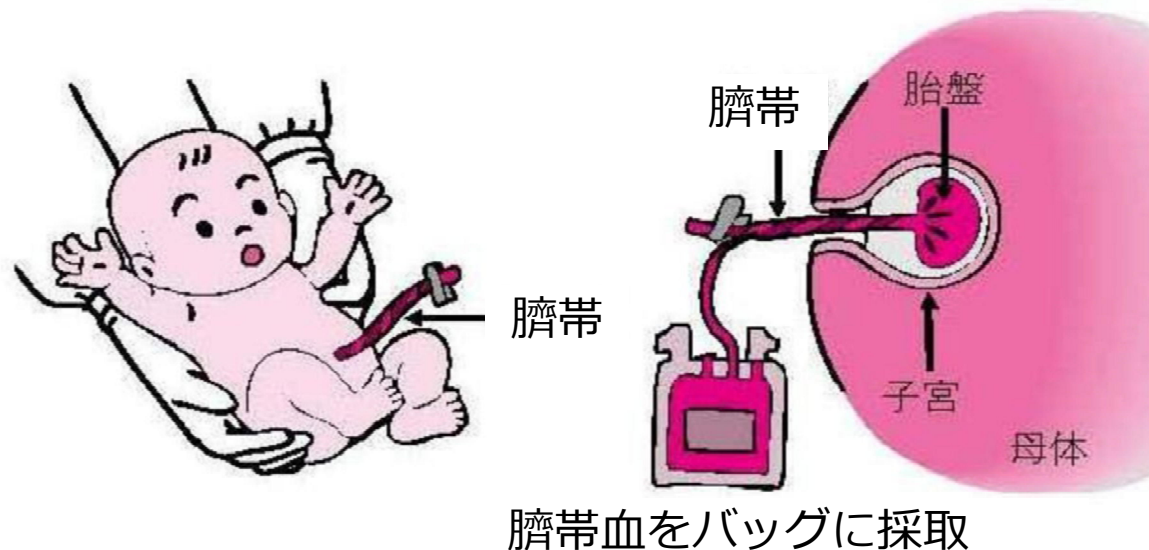


※ 実際の提供に際しては、年齢（20歳以上・55歳以下）や、家族の同意等の条件がある。

臍帯血の提供について

- 臍帯血の提供を希望する母親は、公的さい帯血バンクに対して協力していただく契約を結んでいる産婦人科医療機関において、臍帯血を提供できる。
- 出産前に同意を得られた母親について、出産時に娩出される臍帯（へその緒）から医師等によって採血（100ml程度）が行われる。
- 採取された臍帯血は、公的さい帯血バンクに搬送され、処理された上で、基準※を満たすものが凍結保存される。

※ 移植に用いる臍帯血の品質の確保のための基準に関する省令



臍帯血の登録（公開）までの流れ

出生数 年間 686,173人（厚生労働省「人口動態統計」（令和6年確定数））

説明・同意

採取施設において臍帯血の提供について説明し同意を得る
「同意書」「問診票」「家族歴調査票」等に記入・署名

出産・採取

出産後、臍帯血を採取（採取時間は2～3分程度）

臍帯血の受入

調製・保存

採取から36時間以内の臍帯血に対して、公的さい帯血バンクにて、
必要な検査・調製作業を実施

健康調査

出産から数ヶ月後、お母さんが健康調査票に回答

登録(公開)

造血幹細胞移植支援システムに臍帯血が登録（公開）される

臍帯血採取施設
（全国121施設）

年間
約28,000本

年間
約16,000本

公的さい帯血バンク
（全国6バンク）

新規公開数
（令和7年度）
2,978本

移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律（平成24年法律第90号） （H24.9.12 公布/H26.1.1 全面施行）（改正法：H30.12.14公布/H31.3.14施行）※議員立法

この法律は、

移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関し、基本理念を定め、国の責務等を明らかにし、

及び移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する施策の基本となる事項について定めるとともに、

骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業及び臍帯血供給事業について必要な規制及び助成を行うこと等により、

移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図り、もって造血幹細胞移植の円滑かつ適正な実施に資することを目的としている。

概要

○造血幹細胞の適切な提供の推進に関し、

基本理念、国やバンクを始めとする関係者の責務・連携、基本方針の策定、施策（国民の理解の増進、情報の一体的な提供、提供者等の健康等の状況の把握及び分析のための取組の支援、バンクの安定的な事業運営の確保、研究開発の促進、国際協力の推進等）を規定

○骨髄バンク・公的さい帯血バンクを許可制とし、

骨髄バンクに対してはドナーの健康の保護、公的さい帯血バンクに対しては品質の確保に関する基準の遵守など、業務遂行上必要な義務を課す

○骨髄バンク・公的さい帯血バンクに対する補助を規定

○骨髄バンク・公的さい帯血バンクに対する支援業務を行う支援機関を全国で1個に限り指定（日本赤十字社を指定）

○公的さい帯血バンク以外の事業者が移植に用いる臍帯血の採取・保存・引渡し等の各業務を行うこと及び造血幹細胞移植用として人の臍帯血を取引することの禁止【H30改正で追加】

移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図るための基本的な方針①

(平成26年厚生労働省告示第7号)

造血幹細胞移植推進法の規定に基づき、移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図るための基本的な方針を定めている。

1 移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する基本的な方向

- 造血幹細胞移植に関わる者が、法に基づき課せられた責務を果たすとともに、法に掲げられた基本理念の実現に向けた取組を進めることを通じて、造血幹細胞移植を希望する患者にとって、病気の種類や病状にあった最適な造血幹細胞移植が行われるとともに、患者の生活の質の改善が図られることを目指す。

2 移植に用いる造血幹細胞の提供の目標その他移植に用いる造血幹細胞の提供の促進に関する事項

①造血幹細胞の需要

- 骨髄及び末梢血幹細胞については、両者を合わせて、造血幹細胞移植の実施数における骨髄移植及び末梢血幹細胞移植の現在のシェアに相当する需要は見込む必要があると考えられ、それに対応したドナーが必要である。
- 臍帯血については、造血幹細胞移植の実施数における臍帯血移植の現在のシェアに相当する需要は見込む必要があり、それに加え、骨髄又は末梢血幹細胞の移植を予定していたものの、何らかの理由でドナーからの提供が急遽困難となった状況等において、緊急に移植に用いる場合の需要も見込む必要がある。

②造血幹細胞の提供

- 骨髄、末梢血幹細胞については、引き続きドナー登録者を維持・増加させる取組が必要である。
- 臍帯血については、今後、造血幹細胞移植を必要とする高齢者が増加すると見込まれる中で、細胞数の多い良質な臍帯血に重点を置いて、効果的・効率的に確保することが必要である。

③造血幹細胞の提供までの期間の短縮について

- 骨髄移植については、骨髄採取を行う医療機関の手術室の確保やドナーの仕事の都合の調整等に時間を要し、骨髄の採取行程がコーディネート期間の相当部分を占めていることから、その短縮を図るための取組が必要である。
- 末梢血幹細胞移植については、末梢血幹細胞の採取に当たって、全身麻酔の実施や手術室の確保が不要であり、骨髄移植と比較してコーディネート期間が短いことから、造血幹細胞の提供までの期間の短縮の観点からも更なる普及に取り組む必要がある。
- 臍帯血については、臍帯血供給事業者から即日出庫することにより迅速な対応が可能な場合もあり、早期に移植を実施するという観点から、骨髄又は末梢血幹細胞の移植が急遽困難となった緊急時の対応も含め、臍帯血移植の活用を進めていくことも必要である。

④造血幹細胞の提供に係る医療提供体制の整備

- 造血幹細胞移植の基盤整備を目的とし、全国をブロックに分け、患者数やドナー登録者数等を勘案しつつ、造血幹細胞移植の推進のための拠点的な医療機関(造血幹細胞移植推進拠点病院)の整備を段階的に進める必要がある。

⑤造血幹細胞の提供に関する情報の一体的な提供

- 骨髄、末梢血幹細胞のドナー登録者の情報や臍帯血供給事業者が保存する臍帯血の情報が一元的に管理され、インターネットを通じて医師が患者に適合する造血幹細胞を一括して検索することができ、また、造血幹細胞の提供に向けたコーディネートの状況等を随時把握できる体制の整備が必要である。
- 患者やドナー、国民が知りたい情報を手軽に入手できる造血幹細胞移植に関するポータルサイトが必要である。

移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図るための基本的な方針②

(平成26年厚生労働省告示第7号)

3 移植に用いる造血幹細胞の安全性の確保に関する事項

- より多くの造血幹細胞の患者への移植、ドナーへの倫理的配慮や骨髄、末梢血幹細胞の安全性の確保の観点から、当面、骨髄及び末梢血幹細胞は原則凍結保存を禁止し、緊急に造血幹細胞移植を実施する必要がある場合には、臍帯血の利用等により対応することが適当である。

4 その他移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関し必要な事項

①関係者の連携

- 国、地方公共団体、骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業者、臍帯血供給事業者、造血幹細胞提供支援機関及び医療関係者は、場合に応じてボランティア等の協力も得つつ、移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進を図るため、相互に連携を図りながら協力する。

②造血幹細胞提供関係事業者及び造血幹細胞提供支援機関の安定的な事業運営の確保

- 造血幹細胞移植を必要とする者が造血幹細胞移植を受ける機会を十分に確保するためには、造血幹細胞提供関係事業者及び造血幹細胞提供支援機関の安定的な事業運営が必要であることから、国は法に基づき必要な措置を講じるほか、必要な助言、指導その他の援助を行う。

③造血幹細胞のドナーの保護

- 移植に用いる骨髄及び移植に用いる末梢血幹細胞の採取に当たっては、ドナーの身体的な負担を伴うことから、ドナーの健康の保護のための措置が図られることが必要である。

④造血幹細胞移植を受ける患者の経済的負担の軽減

- 造血幹細胞移植を必要とする者が造血幹細胞移植を受ける機会が十分に確保されるよう、国は、造血幹細胞提供関係事業者が行う低所得者に対する患者負担金の減免の取組を支援する。

⑤研究開発の促進

- 国は、造血幹細胞移植の治療成績と安全性の向上のための研究やそのための基盤整備を促進するほか、臨床応用を念頭に置いた造血幹細胞の基礎研究や造血幹細胞移植の適応疾患について移植以外の治療の選択肢を広げるための研究開発を促進する。

⑥国際協力の推進

- 人道的な見地に立ち、国外で造血幹細胞移植を必要とする患者に対して造血幹細胞を提供できる体制及び国外から造血幹細胞の提供を受けることができる体制を整備する必要がある。
- 国は、臍帯血の品質確保のための基準等の国際的な調和に向けた関係学会等の取組に協力する。

⑦見直し

- 本方針は、造血幹細胞移植を取り巻く状況の変化等に的確に対応する必要があることから、法の施行状況を勘案し、再検討を加え、必要があるときは、これを変更する。