

シンポジウム5

さい帯血バンク展望と課題

(統一に向けたスケジュールについて)

加藤和江(日本赤十字社血液事業本部)

1. はじめに

日本赤十字社は造血幹細胞提供支援機関として国の指定を受け、その業務のひとつとして臍帯血の品質向上を目的とした臍帯血供給事業者への協力、支援を行っている。その内容は、産科病院等の臍帯血採取施設や臍帯血バンク向けに品質向上のための研修会の開催、有害事象等の報告や、「さい帯血情報公開システム」の運用管理等である。

また、日本赤十字社は4カ所の臍帯血バンク(北海道、関東甲信越、近畿、九州)を運営しており、中部さい帯血バンクおよび兵庫さい帯血バンクと併せて、国内には6カ所の公的臍帯血バンクが存在する。

2. 臍帯血バンク事業の現状

平成27年度の臍帯血移植数は、非血縁骨髄・末

梢血幹細胞移植数1,234件を超え、1,311件(前年度比112%)となり、平成27年度末に臍帯血移植累計数は13,236件となった(図1)。

臍帯血の採取数推移を見ると、平成24年度以降は臍帯血バンクの集約等により、採取数が減少したが、有核細胞数 10×10^8 個以上の臍帯血の採取数は年々増加しており、それと比例してより多くの臍帯血が移植に使用されている(図2)。

臍帯血の採取施設は全国で87施設(平成28年3月現在)あり、年間約2万個の臍帯血が採取されるが、その中で、採取量、有核細胞数等の基準を満たすものが調製保存される。平成27年度は採取数の約15%にあたる約3千個弱が保存された(表1)。

移植に利用可能な臍帯血は、平成22年には約3万個あったが、「移植に用いる造血幹細胞の適切

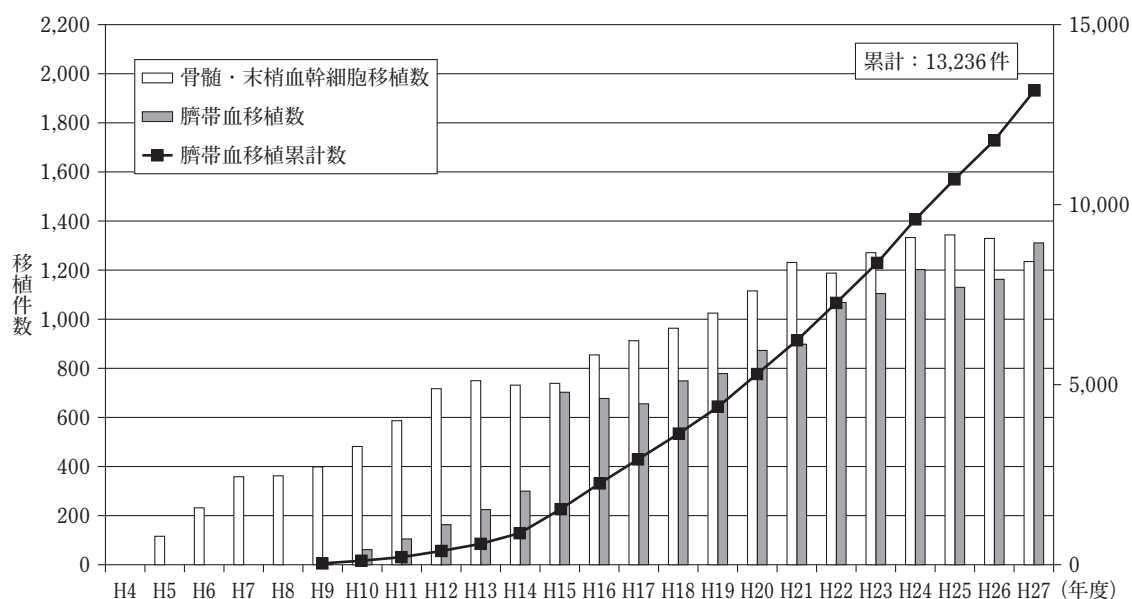


図1 非血縁者間造血幹細胞移植数

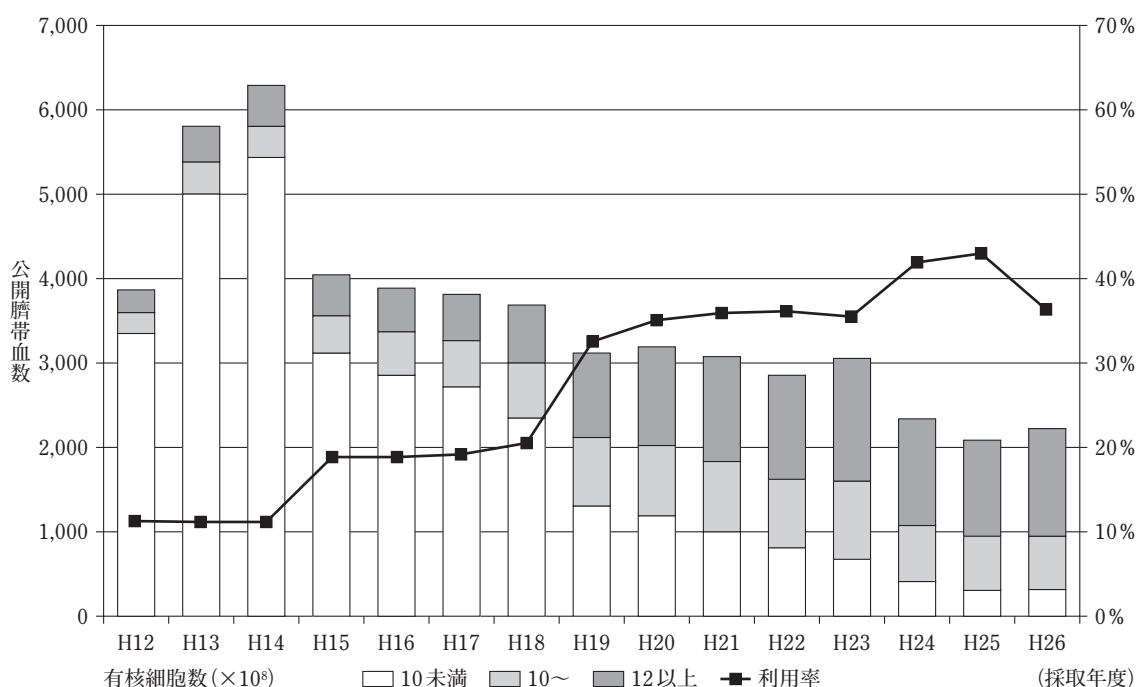


図2 公開臍帯血の有核細胞数分布 & 利用率

表1 臍帯血の採取および保存状況(平成27年度)

バンク名	採取施設数	採取数(出納数)	凍結保存数
日赤北海道	9	1,510	254
日赤関東	24	7,090	926
日赤近畿	17	6,714	643
日赤九州	10	1,608	153
中部	9	1,566	586
兵庫	18	2,037	383
合 計	87	20,525	2,945

な提供の推進に関する法律」(平成26年1月施行)に基づき、10年保存した臍帯血の廃棄や臍帯血バンクの集約による採取数の減少などの理由で、現在1万1千個余りに減少している。

しかし、移植に多く使用される有核細胞数 10×10^8 個以上の臍帯血は確保できており造血幹細胞移植への影響はないようである。

3. 統一に向けた取り組み

(1) 造血幹細胞移植支援システムの構築

骨髄バンクおよび臍帯血バンクの情報の一元化

を目的にシステム構築が平成27年度から5年計画で進められている。移植医療機関がweb上で患者登録を行い、HLA適合検索、ドナー選定や臍帯血の申込み、コーディネート状況や進捗状況の把握、移植実施報告等の機能を実装する予定である。

(2) 臍帯血提供に必要な書類の統一化

現在、臍帯血バンクごとに臍帯血提供に係る手順、書類の様式が異なるため医療機関の業務が煩雑化しており、様式の統一への要望が大きい。システム化するうえでの課題でもあり、患者向けの

説明書および同意書，検査結果報告書，臍帯血引き渡し時の書類，副作用報告書等20種類以上の書類を対象に平成28年度は様式の統一に向けて作業を進めている。

(3) 手順，方法の統一化

臍帯血バンクごとに使用する検査機器等が異なり作業手順書もそれぞれ独自に作成しているため，手順を統一することは簡単ではない。まず臍帯血提供前試験（解凍試験）について，統一化の作業を進めている。

(4) スケジュール

造血幹細胞移植支援システムは平成29年度から段階的に運用を開始する。初めは骨髄バンクドナー管理，HLA適合検索，続いて骨髄バンクの患者管理およびコーディネート管理，平成31年度には

臍帯血バンク用管理が加わり，移植医療機関向けのサービスが完成する。また，臍帯血提供に必要な書類，提供前試験の手順については平成29年度中に統一した運用を開始できるように作業を進めている（図3）。

4. まとめ

造血幹細胞移植支援システムの構築は厚生労働省や関係事業者と密に連携しながら進めており，本システムの稼働に伴い移植医療機関の利便性が向上しスムーズな造血幹細胞の提供が可能となり，よりよい造血幹細胞移植の実施に寄与すると考える。

また，造血幹細胞移植医療をより向上する視点から，臍帯血バンクの業務手順や文書等の統一化に向けて取り組むことが重要である。

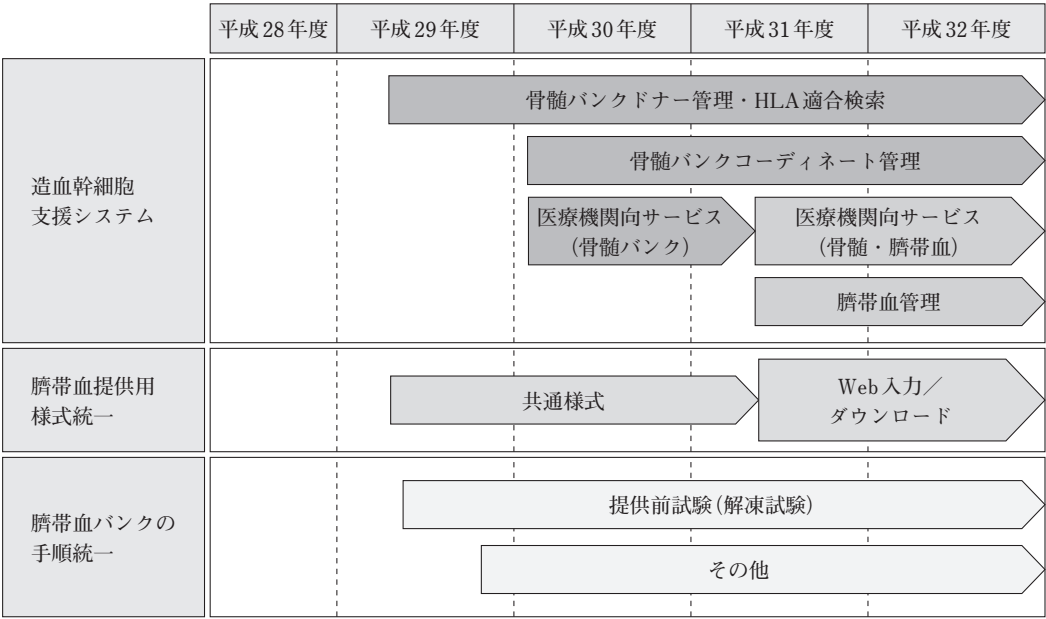


図3 統一に向けたスケジュール