

非血縁者間末梢血幹細胞移植の国際協力

公益財団法人 日本骨髄バンク

非血縁者間末梢血幹細胞移植に関する国内外の状況

○全世界では2015(平成27)年に年間12000例以上の非血縁者間末梢血幹細胞移植(UR-PBSCT)が行われ、非血縁者間造血幹細胞移植全体の約6割を占めている。

○日本における末梢血幹細胞移植(PBSCT)は平成12年に医療保険が適用され、平成28年には血縁者間で年間869例(骨髄は286例)の移植実績がある。

○日本のUR-PBSCTは、平成22年8月の本委員会を経て、同年10月に導入された。

○ドナー、患者双方の安全性・確実性を重視することを目的に、導入にあたっては対象ドナーを絞ってスタートした(HLAフルマッチに限定、かつ、採取施設が遠方ドナーを除いた)。

○その後、段階的に条件緩和を行い、平成27年10月の本委員会でUR-PBSCTにおいてもHLA1抗原不適合を可能とすること等が了承され、平成30年3月末までに累計で463件のUR-PBSCTが実施された。

○UR-PBSCT数は平成27年度58件、平成29年度182件と増加している。

○コーディネート期間は骨髄移植と比較し約10日短い。

非血縁者間末梢血幹細胞移植に関する国際協力の意義

- 国内ではこれまでに、463件のUR-PBSCTが実施された（平成30年3月末現在）。
- 世界的には、非血縁者間骨髄移植（UR-BMT）よりも、UR-PBSCTが主流である。主な理由は、得られる細胞数が多いこと、また、骨髄と比較してドナーの採取後の回復が早いこと等があげられている。
- 海外からはかねてより末梢血幹細胞提供の要望が高かった。
（骨髄より細胞数が多いことが期待されるため）
- 平成22年UR-PBSCT導入の際、国内におけるコーディネートが安定して稼働できることが確認された後、海外患者にも末梢血幹細胞の提供を開始する計画について議論。

非血縁者間末梢血幹細胞移植に関する国際協力の方法 ①

コーディネートの流れは、基本的に国内におけるコーディネートと同様。

(次ページ参照)

○留意事項

ドナーへのG-CSF投与は、患者の前処置開始を確認したうえで投与されることになっているが、海外提供の場合、時差があるため前処置開始前にG-CSF投与開始するケースがある。

【例】海外移植施設は7/27(木)に移植予定。

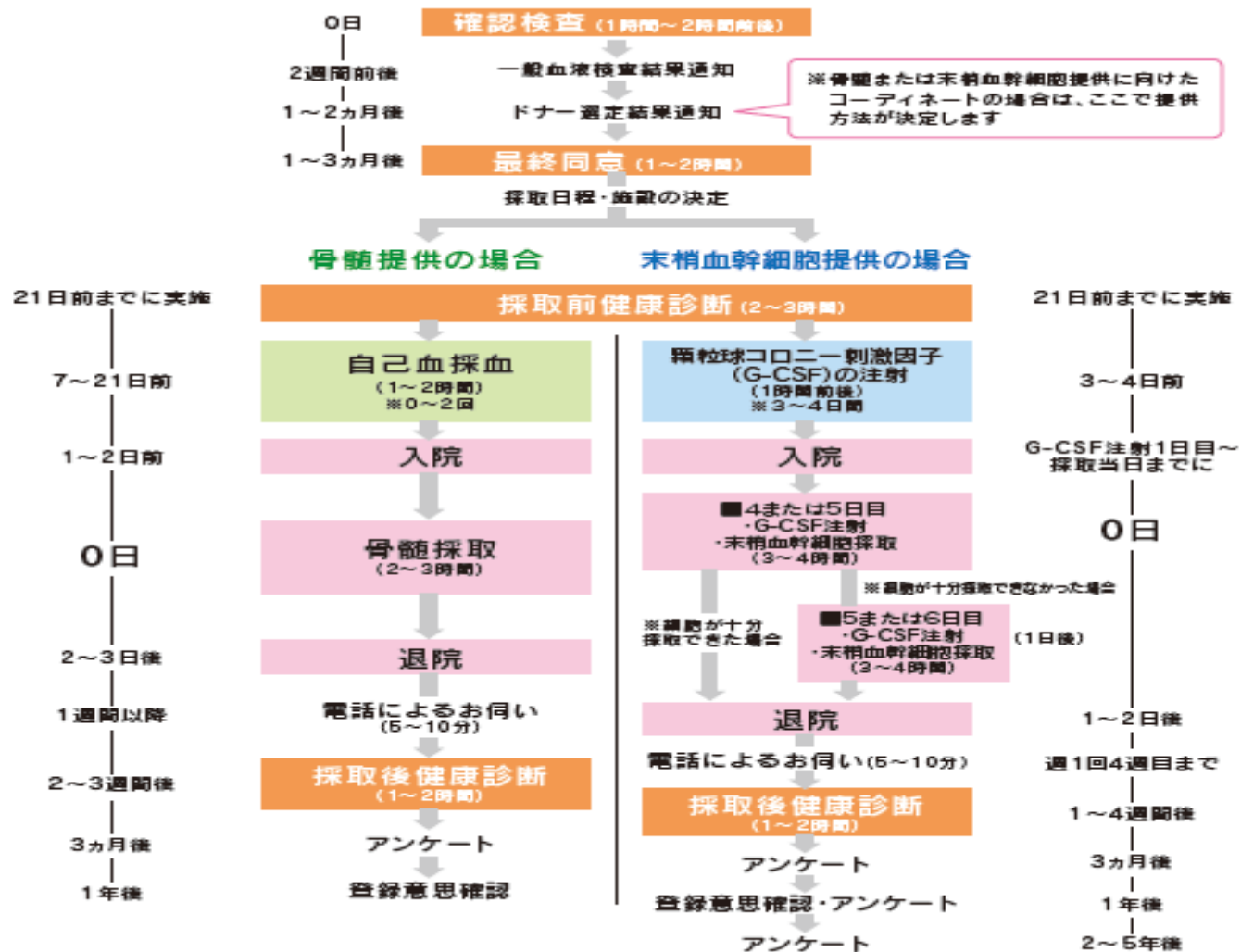
7/21(金)に前処置開始予定も日本時間が先行するため、G-CSF投与開始予定日時より前処置開始が後になる。



<対策>

G-CSF投与のできるだけ直前(上記例では★)に「予定どおり前処置開始ができる見込み」を海外バンクに確認し、ドナー安全委員会および国際委員会の承認を得た後、予定どおりG-CSF投与開始とする。

コーディネートの流れ



非血縁者間末梢血幹細胞移植に関する国際協力の方法 ②

海外バンク向け料金表

項目	費用
JMDP ドナー検索	無料
コーディネート開始料	¥ 100,000
HLA タイピング検査料	¥ 40,000
追加検査料	¥ 40,000
感染症・一般血液検査	¥ 30,000
骨髄・末梢血幹細胞採取料	¥ 2,000,000

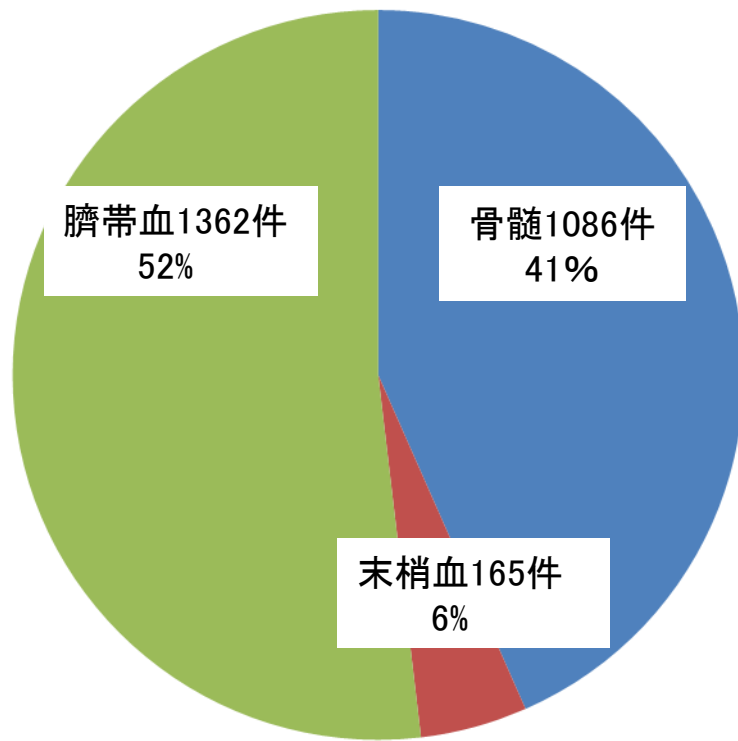
項目	費用
採取に至らなかった場合	
最終同意面談(ドナー1名につき)	¥ 120,000
術前健診(健診1件につき)	¥ 100,000
自己血採取(骨髄の場合・1ユニットにつき)	¥ 15,000
G-CSF 投与料(末梢血幹細胞の場合・ドナー1名につき)	¥ 200,000
患者側からの採取キャンセル(ドナー1名につき)	¥ 175,000

※提携バンクの JMDP に対する料金に相応して設定。全米骨髄バンク(NMDP)に対する骨髄・末梢血幹細胞採取料は 270 万円に設定。

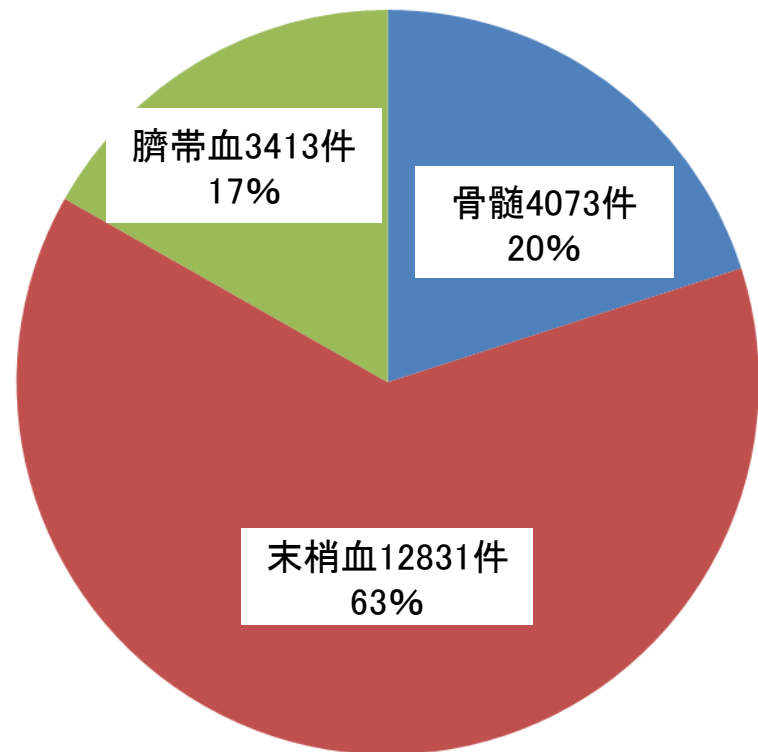
參考資料

非血縁者間移植に用いた造血幹細胞 (日本と世界の比較)

日本 (2017年)



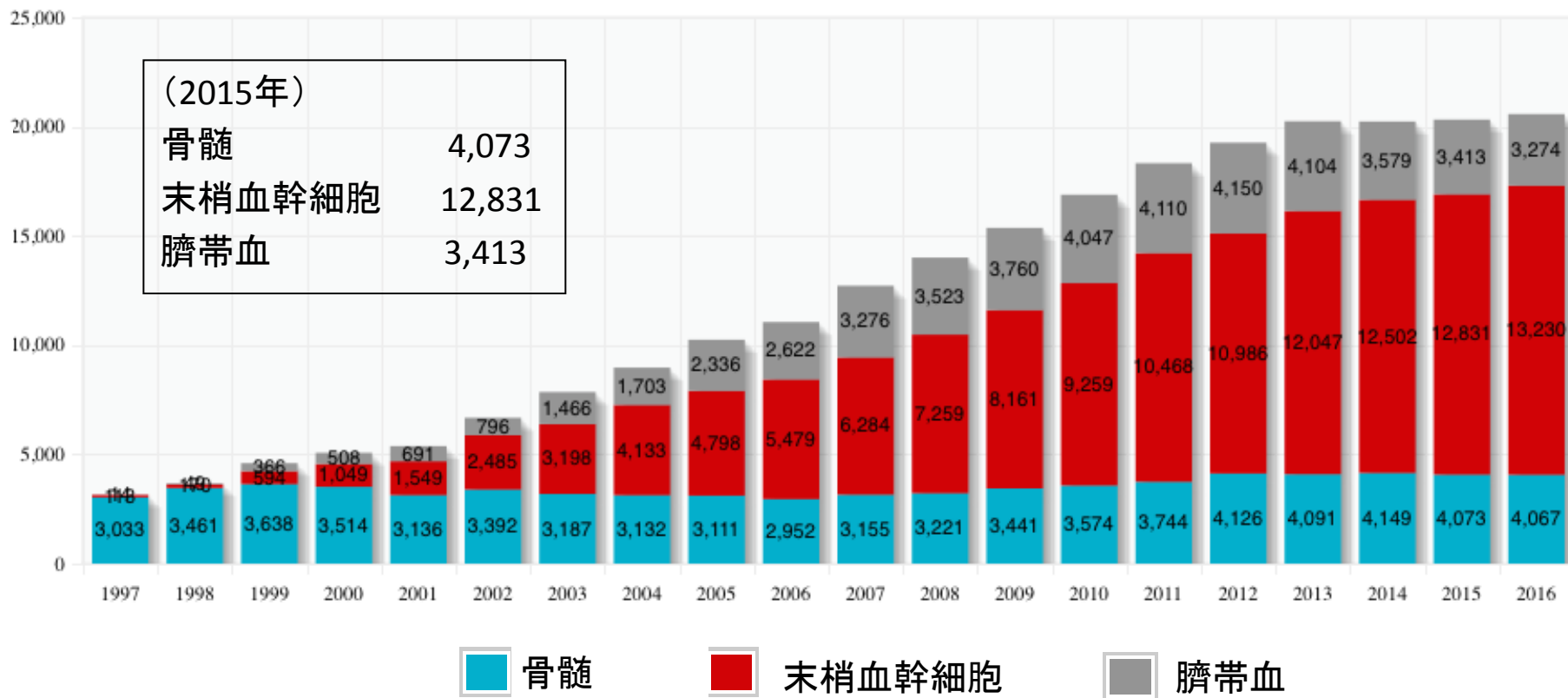
世界 (WMDAデータ2015年、日本を含む)



※WMDAでは2015年が最新データ

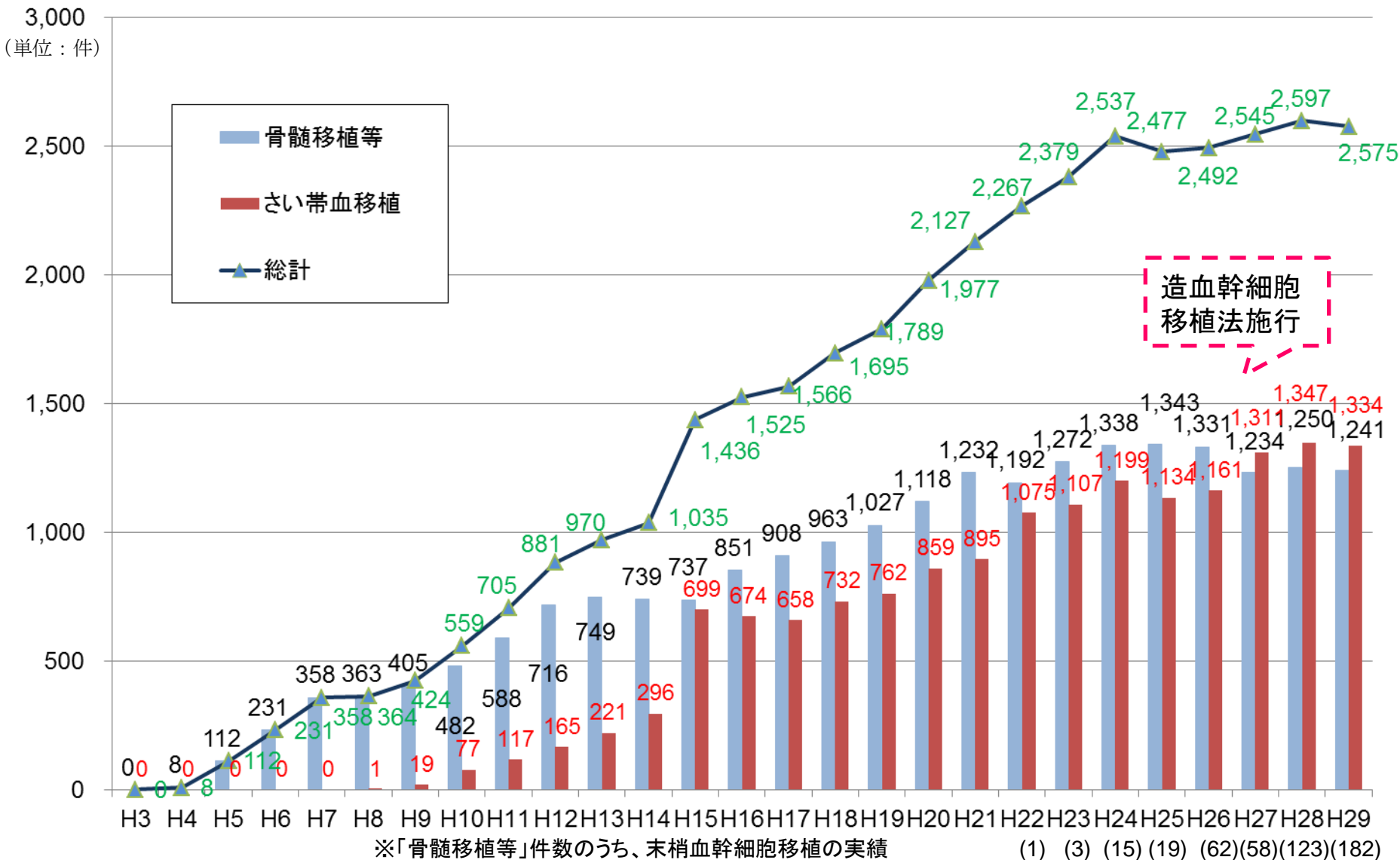
世界における非血縁者間造血幹細胞移植 (移植ソース別件数)

提供件数



(WMDA HPより。2015年が最新データ)

造血幹細胞移植実績の推移(非血縁者間)



※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30年3月末現在、463例が実施されている。

※移植件数は平成30年3月末現在の数値。

主な海外バンクの非血縁者間造血幹細胞移植数

バンク名	移植数(2015年)(※)			
	骨髄	末梢血幹細胞	臍帯血	合計
アメリカ(NMDP)	946	3239	927	5112
ドイツ(ZKRD)	293	2124	1	2418
英国(アンソニーノーラン)	82	673	46	801
日本(JMDP)	(※)1, 127	(※)123	(※)1, 347	(※)2, 597
台湾(BTCSCC)	13	357	5	375
韓国(KMDP)	9	300	-	309
中国(CMDP)	0	658	-	658

(※)日本の移植数は2016年度データ。WMDAは2015年が最新データ

わが国における造血幹細胞移植の現状

2016年 移植種類別件数

