

---

# 新たに導入されるHLA適合検索の 基本ロジックについて

平成29年3月4日(土)

第39回日本造血細胞移植学会総会  
造血細胞移植推進事業フォーラム



日本赤十字社  
Japanese Red Cross Society

血液事業本部技術部  
次長 高梨美乃子



## 「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」

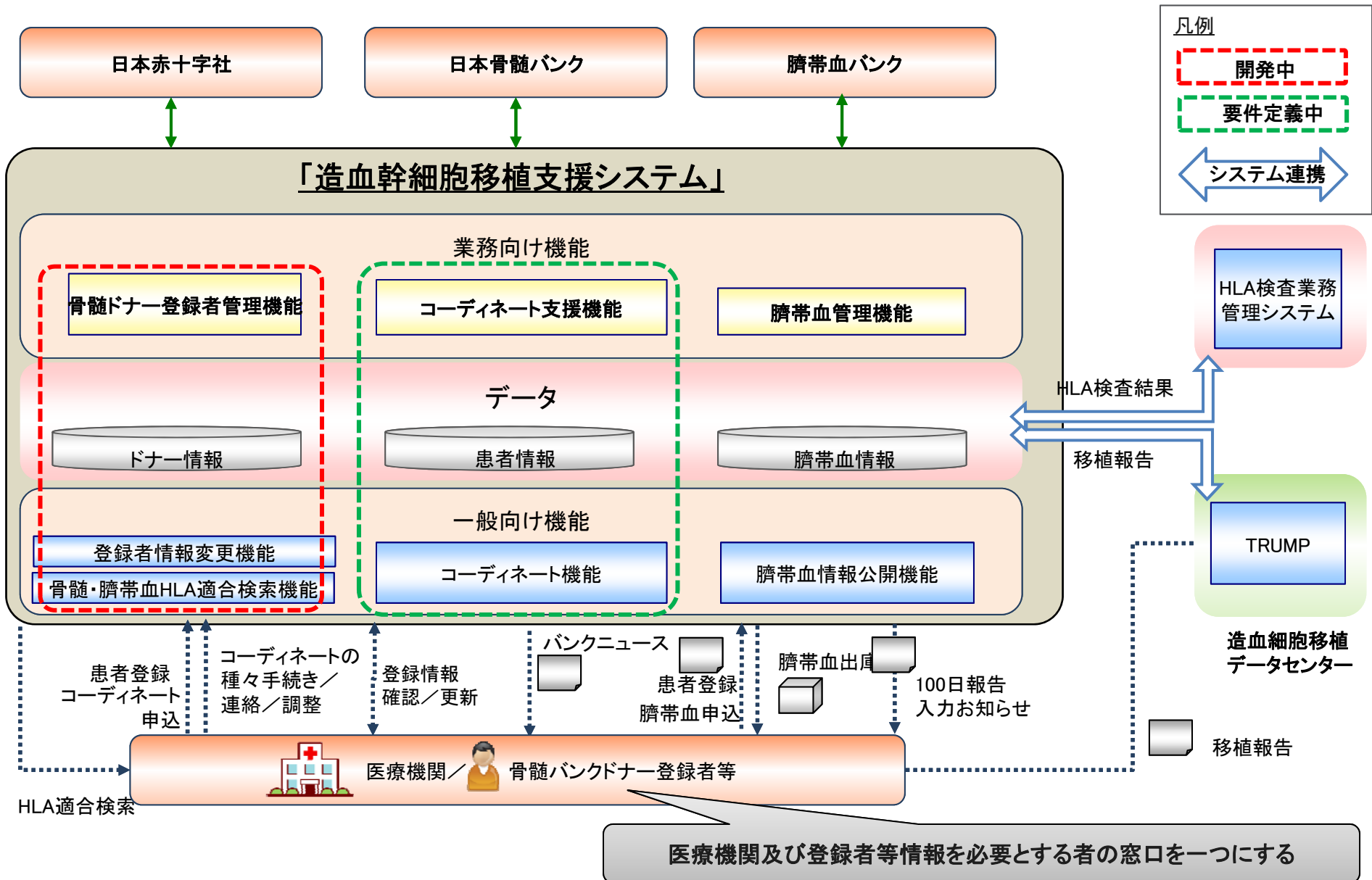
造血幹細胞提供支援機関は、造血幹細胞の提供に係る情報を一元的に管理し、造血幹細胞移植を行おうとする医師その他必要とする者に提供する。



- 骨髄適合検索システム(日赤)  
(ドナー登録者管理機能、適合検索機能)
- コーディネート支援システム(JMDP)
- さい帯血情報公開システム(日赤)

これらのシステムで管理する情報の一元化をめざし、  
**「造血幹細胞移植支援システム」**の構築を平成27年度に開始した。

# 造血幹細胞移植支援システムの概要



## 次期HLA適合検索ロジックの変更点(1)

### 【骨髄・末梢血、臍帯血 共通事項】

1. **4座(A,B,C,DR座)**と3座(A,B,DR座)を対象に適合評価する。
2. ホモ接合体のミスマッチは、**2ミスマッチ**とカウントする。
3. **GVH方向0ミスマッチドナー**を適合とする。
4. HLA適合(マッチ・ミスマッチ)評価点が**各座同点**になる。

## 次期HLA適合検索ロジックの変更点(2)

### 【骨髄・末梢血】

1. 抗原1ミスマッチ、アレル4ミスマッチまで検索する。  
但し、ホモ接合体の場合は、2抗原ミスマッチまで検索する。
2. 成績不良のHLA組合せの減点を廃止
3. 検索に用いるドナーHLA型は、参考アレルを使用する。  
但し、参考アレルが特定できない場合はNMDPアレルコードを使用する。

### 【臍帯血】

1. ソート条件の変更  
ランクを廃止、CD34+細胞数順を追加

## (ケース1)骨髄・末梢血の4座検索例

患者	A2 02:01	A24 24:02	B60 40:01	- -	Cw10 03:04	- -	DR4 04:03	DR15 15:01	適合数	検索結果
ドナー1	A2 02:01	A24 24:02	B60 40:01	- -	Cw10 03:04	- -	DR4 04:03	DR15 15:01	8/8	適合
ドナー2	A210 <b>02:10</b>	A24 24:02	B60 40:01	- -	Cw10 03:04	- -	DR4 04:03	DR15 15:01	7/8	適合
ドナー3	A2 <b>02:06</b>	A24 24:02	B60 40:01	<b>B61 40:02</b>	Cw10 03:04	Cw10 <b>03:06</b>	DR4 <b>04:01</b>	<b>DR4 04:05</b>	3/8	不適合

\*ミスマッチを赤字で示す

## (ケース2)骨髄・末梢血の3座検索例

患者	A2 02:01	A24 24:02	B60 40:01	- -	Cw10 03:04	- -	DR4 04:03	DR15 15:01	適合数	検索結果
ドナー1	A2 02:01	A24 24:02	B60 40:01	- -	未実施		DR4 04:03	DR15 15:01	6/6	適合
ドナー2	A210 02:10	A24 24:02	B60 40:01	- -	未実施		DR4 04:03	DR15 15:01	5/6	適合
ドナー3	A2	A24	B35	B60	未実施		DR14	DR15	4/6	不適合
ドナー4	A2	-	B35	-	未実施		DR4	DR15	3/6	不適合

\*ミスマッチを赤字で示す

## (ケース3) ホモ接合体の適合例(骨髄・末梢血)

患者	A24 24:02	-	B52 52:01	-	Cw12 12:02	-	DR15 15:02	-	適合数	検索結果
ドナー1	A33 33:03	-	B52 52:01	-	Cw12 12:02	-	DR15 15:02	-	6/8	適合
ドナー2	A24 24:02	-	B52 52:01	-	未実施	-	DR13 13:02	-	4/6	適合
ドナー3	A2	-	B52	-	未実施	-	DR15	-	4/6	適合

\*ミスマッチを赤字で示す



## (ケース4) GVH方向の適合例(骨髄・末梢血)

患者	A24 24:02	-	B52 52:01	-	Cw12 12:02	-	DR15 15:02	-	適合 数	検索 結果
ドナー1	A24 24:02	A33 33:03	B52 52:01	B44 44:03	Cw12 12:02	-	DR15 15:02	DR13 13:02	5/8	適合
ドナー2	A24 24:02	A33 33:03	B52 52:01	B44 44:03	未実施		DR15 15:02	DR13 13:02	3/6	適合
ドナー3	A2 A24	A24	B52	-	未実施		DR15	DR12	4/6	適合

\*ミスマッチを赤字で示す