令和 5 年 11 月 15 日

【重要】造血幹細胞移植支援システム　医療機関支援機能
システム改修による仕様変更について

平素より造血幹細胞移植支援システム「医療機関支援機能」をご利用いただき、誠にありがとうございます。

さて、この度「医療機関支援機能」において仕様変更のためシステム改修を予定しておりますので、下記の通りご案内します。

1．骨髄・末梢血のシステム改修／骨髄・末梢血適合検索結果表示順の優先度変更

適合検索結果（BM・PB）・申込画面において適合検索を行った際の表示結果の順番を、「評価点（HLA 適合度順）」から、「（公財）日本骨髄バンクから FAX で送られる『HLA 適合検索結果報告書』のドナーの表示順（骨髄バンクでの整理番号（昇順））」と同じ並びになるように改修します。

2．臍帯血のシステム改修（１）／C 座適合検索機能の追加

臍帯血の適合検索を行う際、従来の A 座、B 座、DR/DRB1 座の適合性に加えて、Cw/C 座の適合性を判断に加えました。

【現行】

A 座、B 座、DR/DRB1 座の３座６抗原のうち、４抗原以上適合（２抗原不適合以下を候補臍帯血として表示。適合度順でソートした場合は３座６抗原の抗原・アレル適合度の順に表示。

【変更後】

A 座、B 座、Cw/C 座、DR/DRB1 座の４座８抗原のうち、６抗原以上適合（２抗原不適合以下）を候補臍帯血として表示。適合度順でソートした場合は４座８抗原の抗原・アレル適合度の順に表示。

かつ、４座検索で不適合となった臍帯血のうち、A 座、B 座、DR/DRB1 座の３座６抗原のうち、４抗原以上適合（２抗原不適合以下）も候補臍帯血として表示。

※結果として、候補して表示される臍帯血数は、変更前後で変わりません。

3．臍帯血のシステム改修（２）／適合抗原数の表示方法の変更

臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面における臍帯血情報の表示について、これまでは「適合抗原数」項目に適合抗原数を表示しておりましたが、4 座８抗原での検索結果は「n/8」、３座６抗原での検索結果は「n/6」といった「適合抗原数/検索数」を表示させるようにシステム改修します。

4．臍帯血のシステム改修（3）／絞り込み抗原数の追加

臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面で抗原数での絞り込み検索が可能でしたが、Cw/C座を検索に加えたことで、新たに8抗原、7抗原でも絞り込み検索が行えるよう改修します。この改修に伴い、新規患者登録画面及び患者情報変更画面で臍帯血予約検索を希望した際の「適合抗原数」にも新たに8抗原、7抗原が選択できるように改修します。

【現行】

6抗原、5抗原、4抗原、3抗原

【変更後】

8抗原、7抗原、6抗原、5抗原、4抗原、3抗原

※4座8抗原検索臍帯血は「8～6抗原」が絞り込み対象で、 GVH方向0ミスマッチ臍帯血の場合のみ「5～4抗原」まで絞り込み対象となります。3座6抗原検索臍帯血は従来通り「6～4抗原」が絞り込み対象で、 GVH方向0ミスマッチ臍帯血の場合のみ「3抗原」まで対象となります。

5．臍帯血のシステム改修（4）／臍帯血適合検索結果の初期ソート条件の変更

臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面における検索結果の初期表示を「有核細胞数順（降順）」で表示しておりましたが、「CD34+細胞数順（降順）」で初期表示させるように改修します。

6．臍帯血のシステム改修（5）／文言変更

臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面で表示させている文言を以下のように変更します。

（ア）ソート条件項目「絞込み」の文言変更

【現行】「絞込み」

【変更後】「適合抗原数絞込み」

（イ）ソート条件項目「CD３４＋細胞数順」を半角表示に変更

【現行】「CD３４＋細胞数順」

【変更後】「CD34+細胞数順」

（ウ）赤字文言の変更（4座8抗原検索機能の追加による）

【現行】「注）Cw/C座の抗原・アレルミスマッチ表示、ミスマッチカウントはされません。」

【変更後】「注）3座検索結果ではCw/C座の抗原・アレルミスマッチ表示、ミスマッチカウントはされません。」

7．臍帯血のシステム改修（6）／説明資料へのリンク追記

臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面および新規患者登録画面、患者情報変更画面において以下項目に「？」マークを設け、クリックした際に別タブで説明資料が表示されるように改修します。

「？」マークを設ける項目は以下となります。

（ア）臍帯血検索・申込（リアルタイム）画面

・適合抗原数絞込み
・赤字文言
・適合抗原数
（イ）新規患者登録画面
・適合抗原数
（ウ）患者情報変更画面
・適合抗原数

■リリース日時
令和 5 年 11 月 21 日（火）

何卒ご理解を頂きますよう宜しくお願いいたします。
お問い合わせに関しては以下の窓口までお願いいたします。

お問い合わせは、原則、問い合わせフォームのご利用をお願いいたします。
なお、移植の停止や遅延につながるような緊急時に限り、日本赤十字社 血液事業本部 造血幹システム担当の電話受付にお問い合わせいただきますようお願いいたします。

お問い合わせ方法	受付時間	お問い合わせ先
オンラインでのお問い合わせ	24 時間 （ヘルプデスク営業時間内でのご対応となります。）	造血幹細胞移植支援システム・ヘルプデスク お問い合わせ Web フォーム https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/iryotoiawase_input.html
緊急時お問い合わせ先	10:00～16:30 休業日：土日祝日・年末年始（12 月 29 日～1 月 3 日）・5 月 1 日	日本赤十字社　血液事業本部　造血幹システム担当 電話：03-6452-9236

造血幹細胞移植支援システムに関する最新情報は、造血幹細胞移植情報サービス「お知らせページ」をご参照ください。

造血幹細胞移植情報サービス「お知らせページ」：
https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/medicalpersonnel/m5_07_notice.html

日本赤十字社　血液事業本部
造血幹システム担当

臍帯血のシステム改修概要について

2023年11月

日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

今回の適合ロジックの改修点【臍帯血バンク】(2023.11リリース版)

日本赤十字社 Japanese Red Cross Society

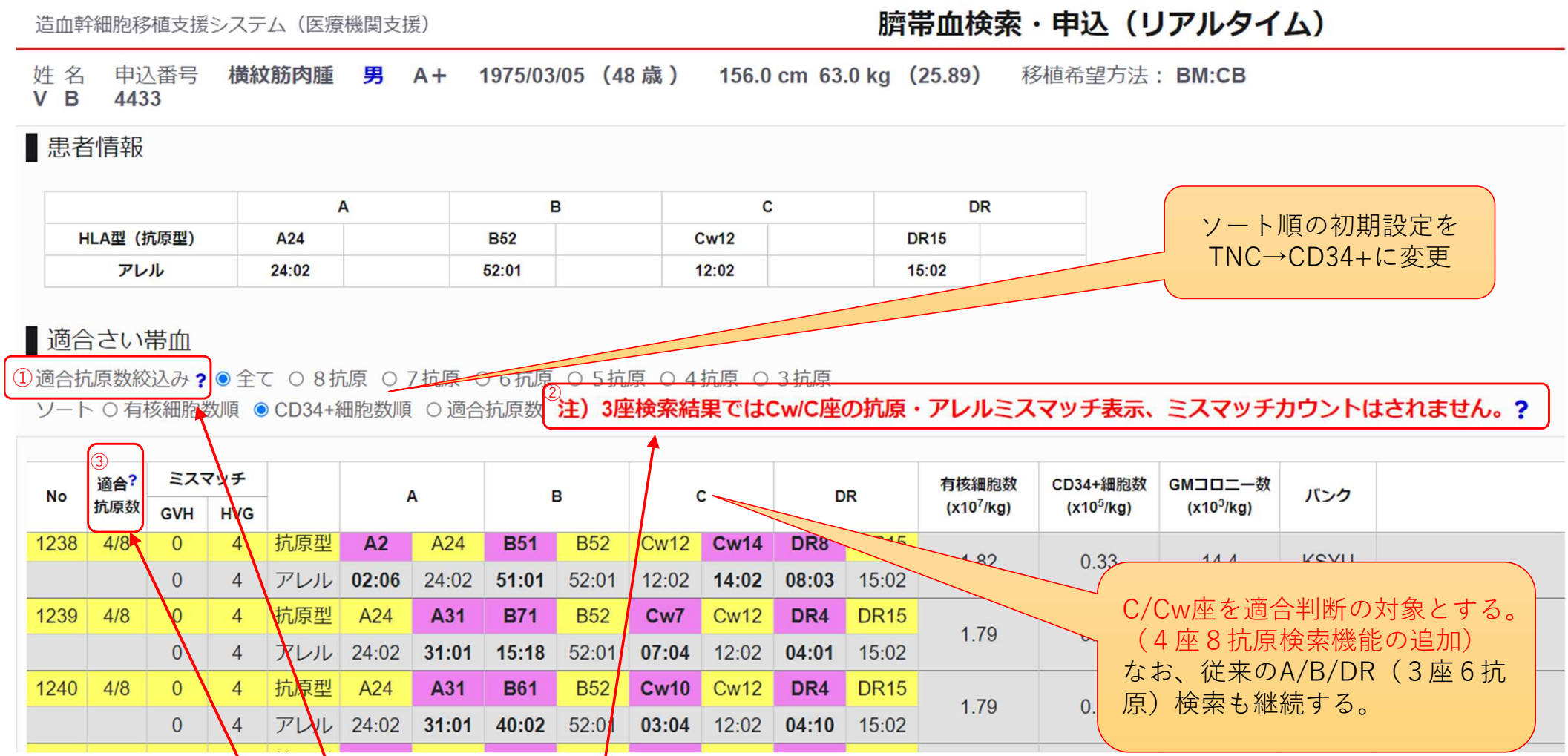
	旧ロジック (～R5.3.26)	R5適合ロジック (R5.3.27～)	**今回改修 (R5.11.21～)**	
適合判定対象ローカス	A, B, DRの3座	←	A, B, DR＋Cwの4座 もしくはA, B, DRの3座	適合リスト対象
ホモミスマッチのカウント数	1ミスマッチ	2ミスマッチ	←	
適合条件	4/6抗原以上の適合	←	6/8抗原以上の適合 もしくは 4/6抗原以上の適合	
追加適合条件	なし	GVH方向 0ミスマッチを適合 (3/6抗原一致まで適合)	← (4/8 もしくは3/6抗原一致まで適合)	
適合順位へのローカス重みづけ	抗原A＝B ＞DR	3座同一 (適合ランクの廃止)	4座同一 (Cw座追加)	表示順に反映
アレルミスマッチの評価	なし	アレルミスマッチ 減点あり (骨髄バンクと 同じ減点法)	←	

臍帯血の適合検索にCw/C座を追加します。

まず４座８抗原で適合臍帯血検索を行いますが、対象外となった臍帯血に対して自動で３座６抗原適合検索を行い、適合したものは追加表示されます。画面表示される候補臍帯血数は従来と同じです。

臍帯血検索画面の改修概要

日本赤十字社 Japanese Red Cross Society



①「適合抗原数絞り込み」とは？

日本赤十字社 Japanese Red Cross Society

選択した適合抗原数と一致する臍帯血のみを表示する機能で、以下の臍帯血が対象となります。

適合抗原数	8抗原	7抗原	6抗原	5抗原	4抗原	3抗原
A/B/Cw/DR検索 (4座8抗原)	8/8抗原 適合	7/8抗原 適合	6/8抗原 適合	5/8抗原適合 (GVH方向 0ミスのみ)	4/8抗原適合 (GVH方向 0ミスのみ)	該当なし
A/B/DR検索 (3座6抗原)	該当なし	該当なし	6/6抗原 適合	5/6抗原 適合	4/6抗原 適合	3/6抗原適合 (GVH方向 0ミスのみ)

【8抗原、7抗原】
「4座8抗原」検索対象中から、該当する適合抗原数の臍帯血を表示。

【6抗原、5抗原、4抗原】
「4座8抗原」「3座6抗原」検索対象中から、該当する適合抗原数の臍帯血を表示。
ただし「4座8抗原」検索の5抗原、4抗原は「GVH方向抗原ミスマッチ数0」の臍帯血のみを表示。

【3抗原】
「3座6抗原」検索対象中の「3/6適合。ただしGVH方向抗原ミスマッチ数0」の臍帯血のみを表示。

②「3座検索結果ではCw/C座の抗原、アレルミスマッチ表示、ミスマッチ数は表示されません」とは？

日本赤十字社 Japanese Red Cross Society

抗原ミスマッチ：**ピンク**着色　　アレルミスマッチ：**太字**　　で表示されます。
ミスマッチ数　：抗原ミスマッチ数、アレルミスマッチ数が「GVH」「HVG」方向それぞれで表示されます。

患者情報

	A		B		C		DR	
HLA型（抗原型）	A24		B52		Cw12		DR15	
アレル	24:02		52:01		12:02		15:02	

No	適合? 抗原数	ミスマッチ GVH	ミスマッチ HVG		A		B		C		DR	
1238	4/8	0	4	抗原型	**A2**	A24	**B51**	B52	Cw12	**Cw14**	**DR8**	DR15
		0	4	アレル	**02:06**	24:02	**51:01**	52:01	12:02	**14:02**	**08:03**	15:02
1239	4/8	0	4	抗原型	A24	**A31**	**B71**	B52	**Cw7**	Cw12	**DR4**	DR15
		0	4	アレル	24:02	**31:01**	**15:18**	52:01	**07:04**	12:02	**04:01**	15:02
1240	4/8	0	4	抗原型	A24	**A31**	**B61**	B52	**Cw10**	Cw12	**DR4**	DR15
		0	4	アレル	24:02	**31:01**	**40:02**	52:01	**03:04**	12:02	**04:10**	15:02
1241	4/8	0	4	抗原型	**A2**	A24	**B61**	B52	**Cw10**	Cw12	**DR1403**	DR15
		0	4	アレル	**02:01**	24:02	**40:02**	52:01	**03:04**	12:02	**14:03**	15:02
1242	4/8	0	4	抗原型	**A11**	A24	**B48**	B52	**Cw8**	Cw12	**DR14**	DR15
		0	4	アレル	**11:01**	24:02	**48:01**	52:01	**08:01**	12:02	**14:54**	15:02
1243	5/8	0	3	抗原型	A24		**B51**	B52	Cw12	**Cw14**	**DR9**	DR15
		0	3	アレル	24:02		**51:01**	52:01	12:02	**14:02**	**09:01**	15:02
1244	8/8	0	0	抗原型	A24		B52		Cw12		DR15	
		0	0	アレル	24:02		52:01		12:02		15:02	
1245	4/6	2	2	抗原型	A24		**B62**	**B61**	Cw9	Cw15	DR15	
		4	4	アレル	24:02		**15:01**	**40:06**	03:03	15:02	**15:01**	

3座6抗原検索でのみ
適合した臍帯血(4/6)
※Cw/C座は無視

【今回追加機能】
4座8抗原検索で適合した臍帯血は
Cw/C座を着色表示して、適合抗原数
の項目にカウントされます。

【従来のままの機能】
C座は2抗原ともミスマッチですが
着色表示、カウントともにされませ
ん。

③「適合抗原数」とは？

GVH方向、HVG方向両者とも適合（一致）している抗原数を表します。

A/B/Cw/DR 4座8抗原での適合検索結果の場合は「n/8」(nは適合抗原数)、
A/B/DR　3座6抗原での適合検索結果の場合は「n/6」(nは適合抗原数)と表示されます。

4座8抗原検索で
適合した臍帯血(n/8)

3座6抗原検索で
適合した臍帯血(n/6)

No	適合? 抗原数	ミスマッチ GVH	ミスマッチ HVG		A		B		C		DR	
1238	4/8	0	4	抗原型	**A2**	A24	**B51**	B52	Cw12	**Cw14**	**DR8**	DR15
		0	4	アレル	**02:06**	24:02	**51:01**	52:01	12:02	**14:02**	**08:03**	15:02
1239	4/8	0	4	抗原型	A24	**A31**	**B71**	B52	**Cw7**	Cw12	**DR4**	DR15
		0	4	アレル	24:02	**31:01**	**15:18**	52:01	**07:04**	12:02	**04:01**	15:02
1240	4/8	0	4	抗原型	A24	**A31**	**B61**	B52	**Cw10**	Cw12	**DR4**	DR15
		0	4	アレル	24:02	**31:01**	**40:02**	52:01	**03:04**	12:02	**04:10**	15:02
1241	4/8	0	4	抗原型	**A2**	A24	**B61**	B52	**Cw10**	Cw12	**DR1403**	DR15
		0	4	アレル	**02:01**	24:02	**40:02**	52:01	**03:04**	12:02	**14:03**	15:02
1242	4/8	0	4	抗原型	**A11**	A24	**B48**	B52	**Cw8**	Cw12	**DR14**	DR15
		0	4	アレル	**11:01**	24:02	**48:01**	52:01	**08:01**	12:02	**14:54**	15:02
1243	5/8	0	3	抗原型	A24		**B51**	B52	Cw12	**Cw14**	**DR9**	DR15
		0	3	アレル	24:02		**51:01**	52:01	12:02	**14:02**	**09:01**	15:02
1244	8/8	0	0	抗原型	A24		B52		Cw12		DR15	
		0	0	アレル	24:02		52:01		12:02		15:02	
1245	4/6	2	2	抗原型	A24		**B62**	**B61**	Cw9	Cw15	DR15	
		4	4	アレル	24:02		**15:01**	**40:06**	03:03	15:02	**15:01**	