

報道機関各位

平成20年 9月10日
日本赤十字社

骨髄バンク事業における日赤コンピュータシステムの不具合について

今般、骨髄バンクの日赤コンピュータシステム(以下、日赤システム)の不具合により、骨髄移植を待つ患者様と骨髄提供希望登録者(以下、登録ドナー)との骨髄移植を目的とした準備作業(以下、コーディネート)終了が正常に処理されないという事例が発生しましたので、ご報告いたします。

本事例は、コーディネート終了後に骨髄移植推進財団(以下、財団)からのコーディネート結果入力により、日赤システムで管理されている患者様と登録ドナーのペア情報が解除されるべきところ、一部の登録ドナーのデータが正常に反映されず、検索対象からはずれてしまったものです。

なお、調査の過程で財団から日赤へのデータ送信漏れがあったとの報告も受けております。

今回のシステム不具合等による患者様への影響は認められないことが確認されましたが、その可能性があり得たこと、また当該ドナーの皆様にご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

1. 経緯

日赤においては、平成17年3月からHLA型の検査を血清学的検査からDNA検査に変更したことに伴い、新たなコンピュータプログラムを構築しました。昨年11月には、本プログラムにおいて不具合が発見され、本来、骨髄登録の保留解除をすべき登録ドナーの解除が適切な時期に行われていなかったことにより、日赤システム内の個人情報システムと検索システム間にデータに差異が生じたという事例が発生したため、記者発表でご報告させていただきました。

この事態を反省し、日赤システム内のプログラムを修正し、個人情報システムと検索システム間において整合性がとれているかをチェックしデータに差異がないことを確認しました。さらに、日赤と財団との両システム間連携の整合性についても確認するため、チェックプログラムの構築を行い、当該プログラムの検証を行った結果、このたびの事例を発見するに至りました。(図1)

(発見の経緯)

9月2日 チェックプログラムの構築業者から、日赤と財団との両システム間にコーディネート中の件数に差異が発生しているとの連絡を受け調査を開始したところ、日

赤システムに不具合があることが判明しました。

9月3日 同業者から発生原因の報告を受け、併せて差異が発生したデータの詳細について調査を行った。

9月4日 差異があったデータの中で151件が、システム障害によって発生したことが確認され、システム稼働に影響のない9月5日午前6:00にコーディネート情報の解除を行うこととし、厚生労働省及び財団に状況を報告しました。

9月5日 151件について、予定どおり登録ドナーのコーディネート情報を解除し、適合者検索の対象となった。

システム不具合による差異データの調査状況

(平成20年9月5日現在)

登録状況	件数	システム不具合理由	
		ABO血液型の修正入力によるペア情報の削除	優先判定によるドナー情報の更新不可
継続	89	78	11
保留	20	14	6
取消	42	14	28
合計	151	106	45

2. コーディネートのしくみと今回の不具合の原因

(1) コーディネートのしくみ(図2-1)

通常、日赤は財団から骨髄移植を希望される患者様のデータ(HLA型等)に適合する登録ドナーの検索依頼を受け適合者検索を行い、その結果を財団へ提供することにより、患者様に対して複数の適合ドナーとのコーディネートが開始されます。

コーディネートは、患者様の移植完了・登録取消、また登録ドナーの登録取消・保留または骨髄提供に至らない場合終了となります。財団は、コーディネートが終了した登録ドナーについて、その結果を日赤の個人情報システムに入力することで、コーディネート情報が解除され、検索システムにおいて適合者検索の対象となります。

(2) 今回の不具合の原因

今回は通常のしくみが正常に機能せず、以下の2つのシステム不具合により、コーディネート結果入力後に患者様と適合した登録ドナーとの解除(コーディネート解除)が適切に行われず、登録ドナーが日赤の検索システム内で適合者検索の対象とならなかったことが判明しました。

①ABO血液型の修正入力によるペア情報の削除(図2-2)

ABO血液型の入力修正が、上記のコーディネート結果処理の最中の約10分間に行われると、紐付けされている患者情報が削除されてしまい、検索システム中でペア情報同士の照合が行われず、結果として、コーディネート解除の処理が行えなくなっていました。

②優先判定によるドナー情報の更新不可(図2-3)

コーディネートが開始された後に、ドナーから登録の取消・保留があった場合は、財団から返されたコーディネート結果情報に含まれる継続・保留・取消情報に優先して処理されますが、その際、コーディネート検索に必要なペア情報も無視され、一括して削除されることになっているため、検索システムでの照合ができず、結果としてコーディネート解除の処理が行えなくなっていました。

3. 対応と防止策

今回の問題は、コーディネート結果の一連の流れが、システムの不具合により止まってしまったことに起因したものです。

(1)ABO血液型の修正入力によるペア情報の削除への対応

該当する処理の問題箇所を改善し、患者情報を正しく保持するようにプログラムの修正を行いました。

(2)優先判定によりドナー情報が更新されないことへの対応

優先判定の結果に左右されずに、コーディネート結果のデータに付随する患者情報を正しく伝達するようにプログラムの修正を行いました。

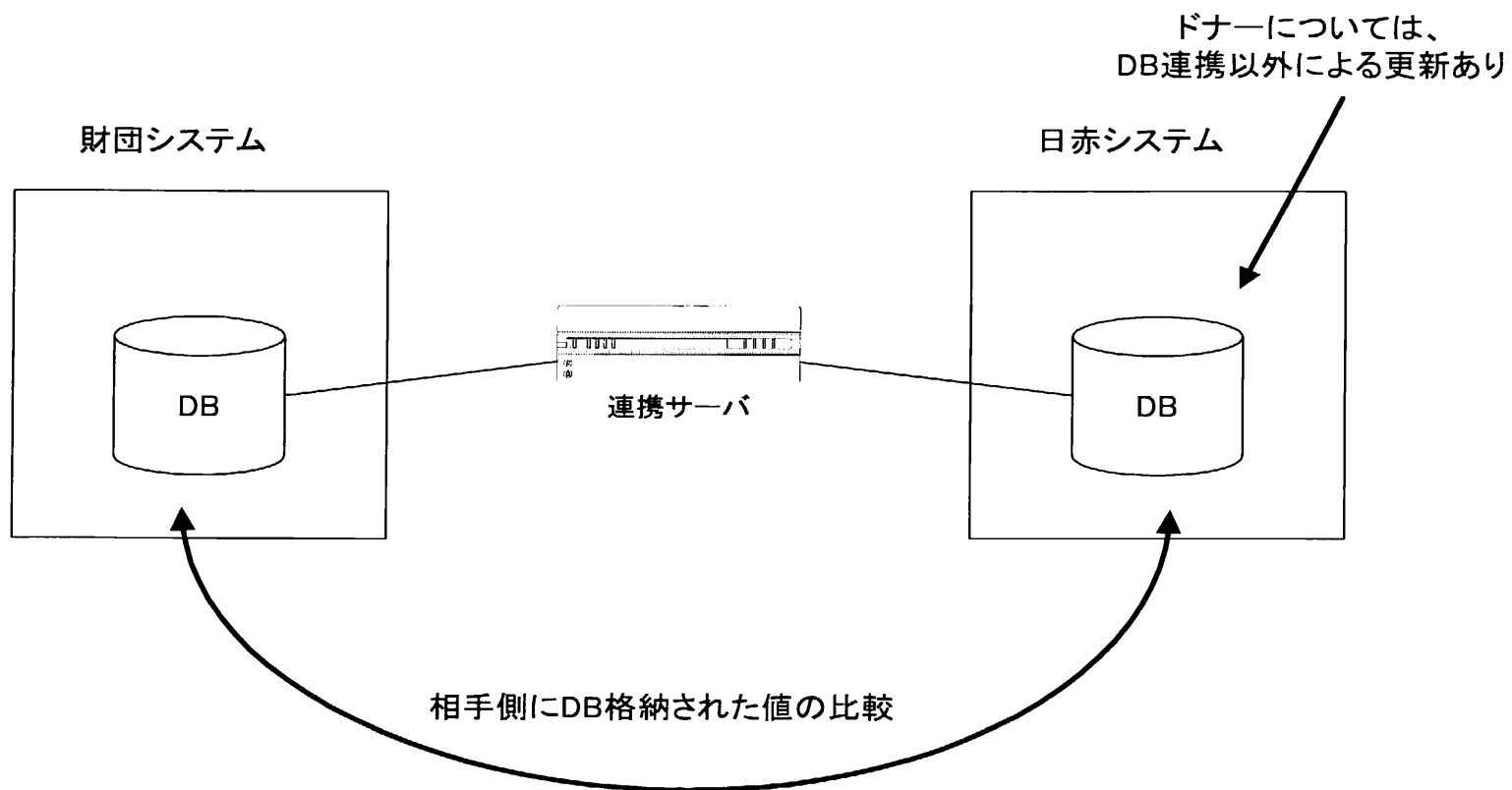
4. 患者様への影響

9月8日に、患者様への影響と調査方法について、財団とともに厚生労働省に報告・協議を行い、調査の結果、9月9日に患者様への影響についてはなかったと、財団から報告を受けています。

日本赤十字社 血液事業本部
中央骨髄データセンター 調整課
担当 田中・加藤
TEL 03-5534-7513

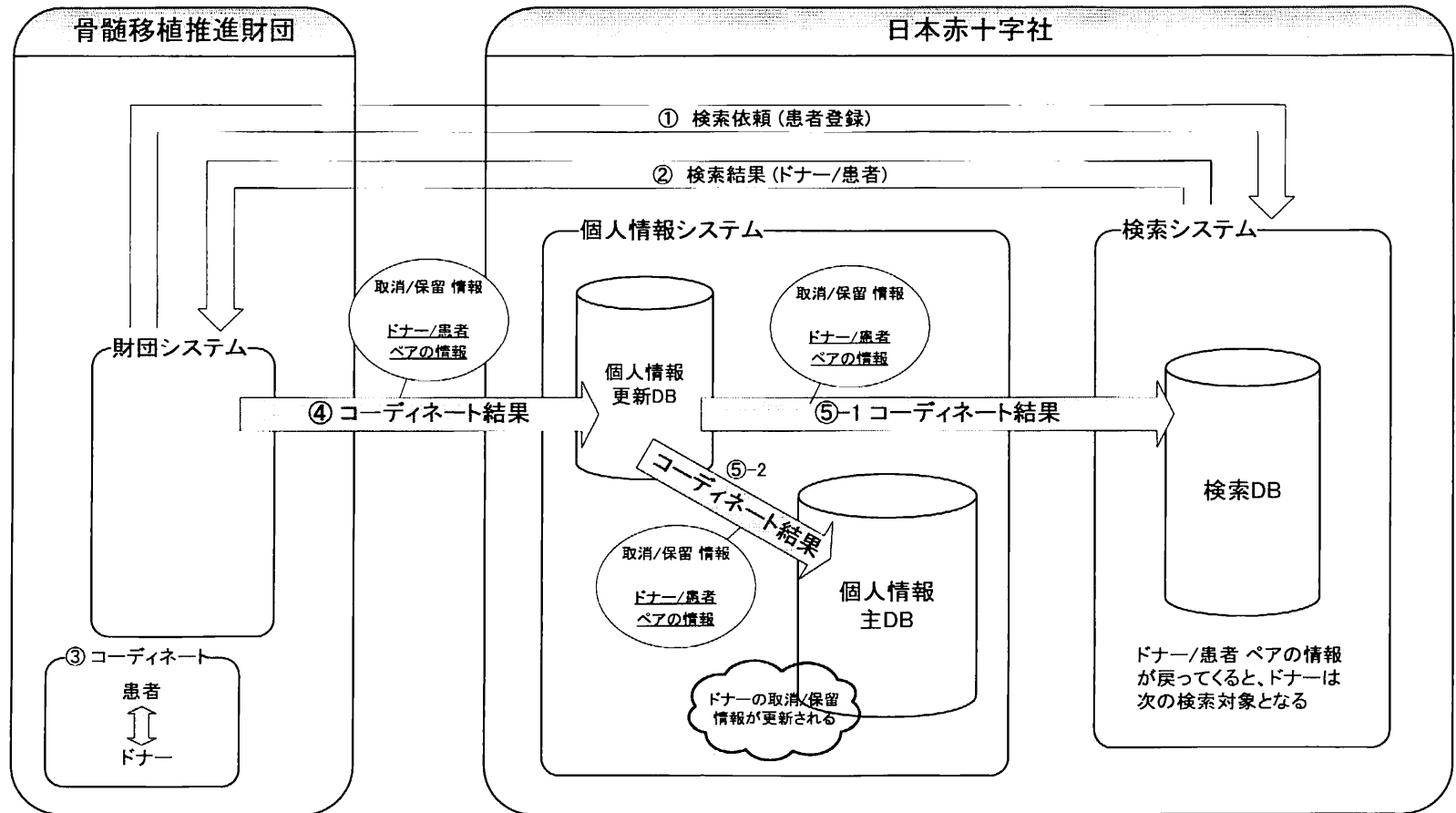
(図1)

財団 - 日赤間のDB内容の整合性チェックシステム



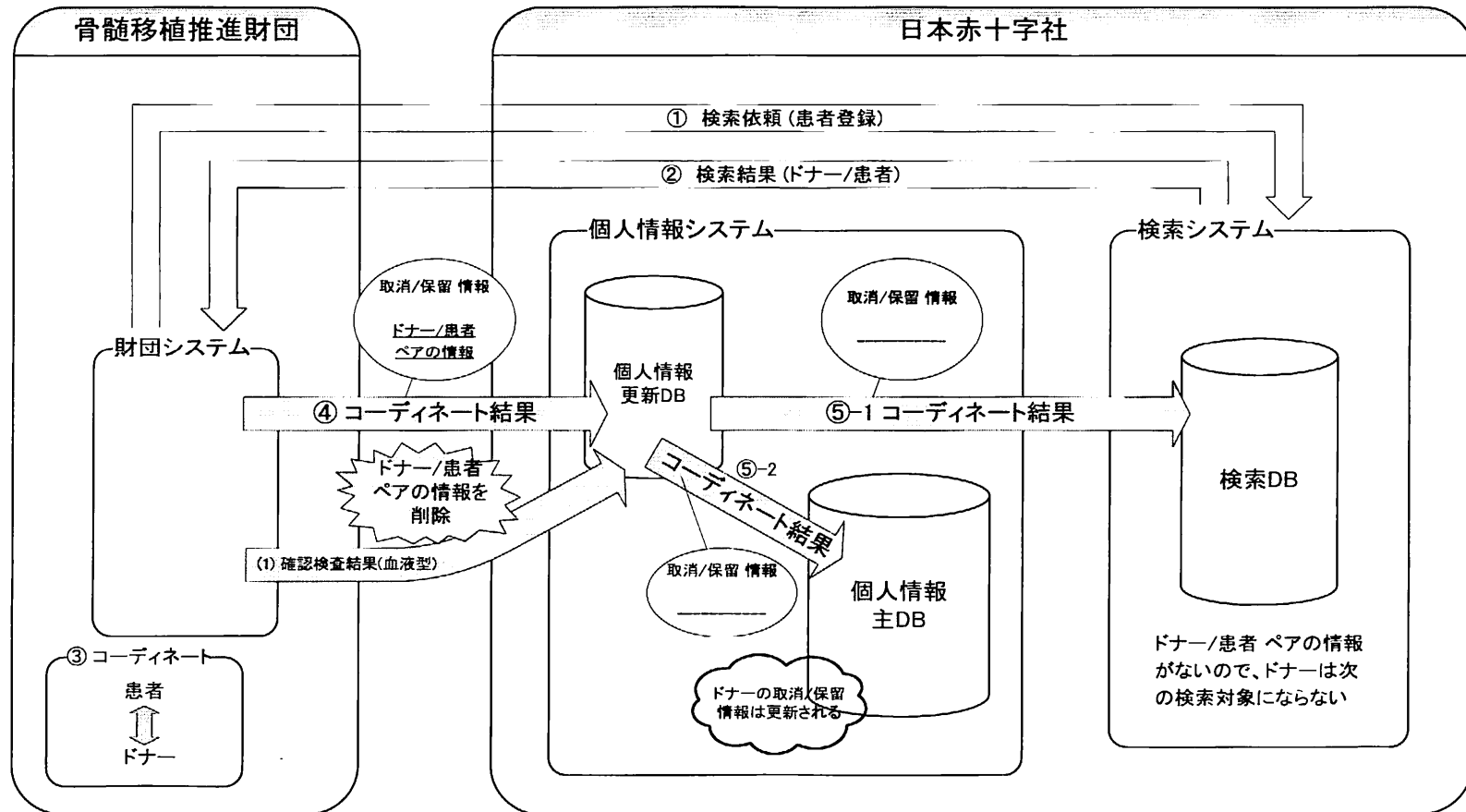
(図 2-1)

適合ドナー検索からコーディネート終了の流れ



(図 2-2)

適合ドナー検索からコーディネート終了の流れ (不具合1)



(図 2-3)

適合ドナー検索からコーディネート終了の流れ (不具合2)

