

# 第 1 部

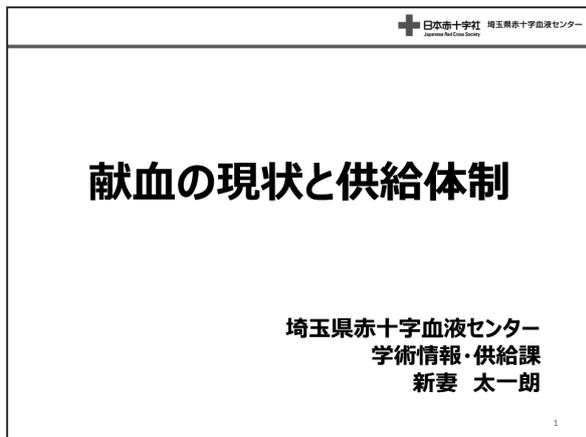
## 講習会

座長：坂口 武司 先生    なんてんクリニック 検査科

### 演題 1 献血の現状と供給体制

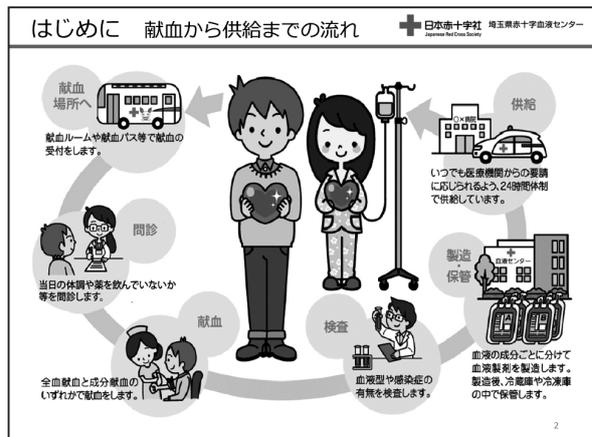
演者：新妻 太一郎 埼玉県赤十字血液センター 学術情報・供給課

スライド 1



ご紹介いただきありがとうございます。  
私は埼玉県赤十字血液センター 学術情報・供給課 新妻 太一郎 と申します。  
私から 20 分ほど献血の現状と供給体制についてご説明させていただきます。  
どうぞよろしくお願いいたします。

スライド 2



初めに、献血から血液製剤供給、つまり血液が患者さんのもとに届くまでの大まかな流れをご説明します。  
こちらのイラストは、献血から患者様へ血液が届くまでを示したものです。  
献血会場にご来場いただいた方は受付後、問診で当日の体調や服薬等の状況を確認し、事前検査により献血可能となりましたら、採血します。  
採血した血液は製剤原料として製造所へ搬送され、血液型や感染症有無の検査に合格したものが製品化されます。

製造後の製品は各供給基地へ分配され、出庫まで適正に保管されたのち、各医療施設からのオーダーに合わせて患者様のもとへ届けられる、という流れになります。

スライド 3

**本日の内容**

**1. 埼玉県の献血状況**

- 1) 献血者受け入れ状況
- 2) 新型コロナウイルスの状況
- 3) 血液製剤の需要動向
- 4) 献血者確保への取り組み

**2. 輸血用血液製剤の供給**

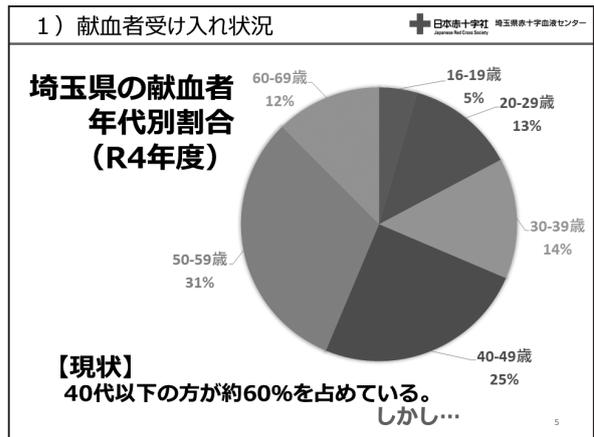
以上を踏まえ、本日は埼玉県の献血状況と、輸血用血液製剤の供給についての2つに分けてご説明します。

スライド 4

**1) 献血者受け入れ状況**

まず、現在の献血の状況についてです。

スライド 5

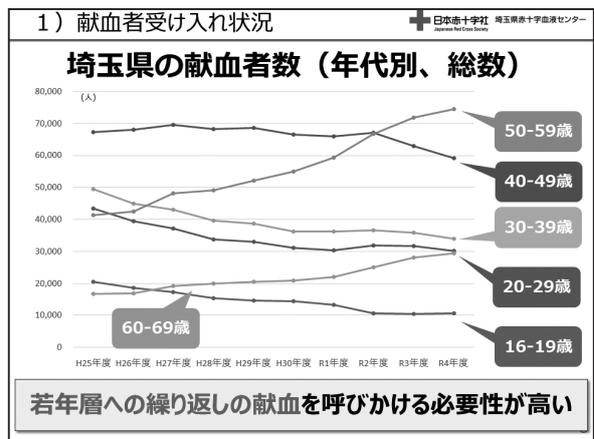


まず、こちらのグラフをご覧ください。

こちらは令和4年度における、埼玉県の献血者の年代別割合を示したものです。

ご覧のとおり、献血者の約60%が40代以下の方です。

スライド 6



しかし、少子高齢化の影響が大きく、10代～30代までの方々の献血数は減少傾向にあり、40代の方の献血者数も少なくなっています。

こちらは埼玉県内の献血者数を、年度別・年代別にグラフ化したものです。

ご覧のとおり、増加傾向にあるのは50代以上の年代のみです。

さらに、50代以上の方は初回献血率が1%を下回ります。つまり、50代以上の方は定期的に繰り返し献血していただいている方が多いということになります。

輸血用血液製剤を使用される患者様の 85%以上が 50 代以上の方であることを考えますと、40 代以下の方に「繰り返し」献血していただく必要は今後さらに高まります。

献血者の受け入れ状況は、先のスライドと併せ、全国的に同様の傾向にあります。

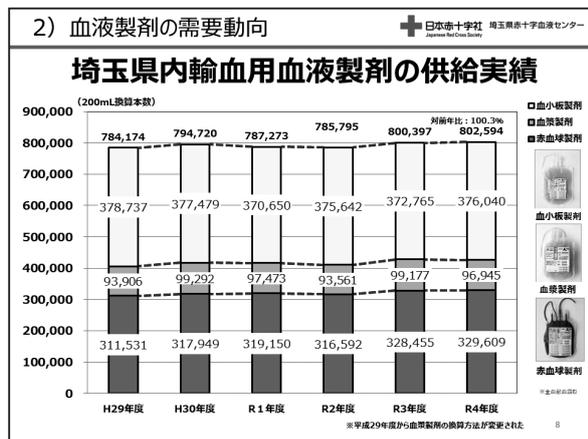
スライド 7

日本赤十字社 埼玉県赤十字血液センター  
Japanese Red Cross Society

## 2) 血液製剤の需要動向

ではここで、血液製剤の需要動向についてもご説明いたします。

スライド 8



こちらは、輸血用血液製剤の埼玉県内の供給状況を、年度別・製剤別にまとめたグラフです。血漿製剤の換算方法が変更となった平成 29 年度以降のデータになります。

各年度のグラフ赤い部分が赤血球、真ん中の緑の部分が血漿、黄色い部分が血小板のデータです。

各製剤共に横ばいに近い推移ですが、赤血球・血小板については緩やかに増加しています。

スライド 9

日本赤十字社 埼玉県赤十字血液センター  
Japanese Red Cross Society

### 2) 血液製剤の需要動向

#### 新型コロナによる献血バス配車中止状況

年度	実施予定団体数	中止団体数	中止割合	中止内訳		
				事業所	大学・高校等	その他
R2年度	2,086	440	21.1%	278	103	59
R3年度	2,029	241	11.9%	180	43	18
R4年度	2,039	35	1.7%	23	12	0

事業所等：リモートワーク、時差出勤の継続  
大学等：対面授業・リモート授業の併用 → 献血バスの配車中止

中止件数は減少しているものの、コロナ禍で献血の受け入れを中止した団体の献血再開がまだ少なく、計画が流動的な状況が続いています。

こちらは新型コロナ感染拡大による献血バス会場の中止による影響を示したものです。

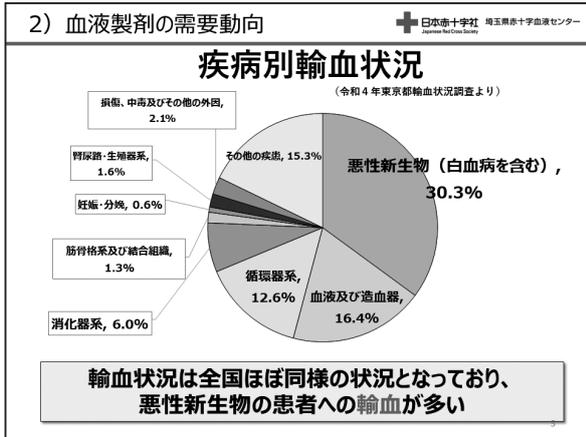
表のとおり、令和 2 年度では献血実施を見込んでいた企業・団体様からの中止要請が重なり、中止割合は 20%を超えました。

しかし、先のスライドでご説明したとおり、血液製剤使用量は新型コロナ感染拡大化にあっても大きく減少してはおりません。

血液製剤の供給を途絶えさせないため、血液センターでは、代替となる会場を新たに設定するなどの献血者確保や、各ブロック血液センター間での在庫の調整など各セクションで対策を講じてまいりました。

今年度、感染症分類 5 類移行による制限緩和や、新規団体の献血参加により中止件数は減少しておりますが、一度中止した企業・団体様の献血再開が少なく、採血計画がコロナ禍以前より進みにくい状況が続いています。

スライド 10



こちらは疾病別輸血状況について、令和4年度東京都輸血状況調査を参照したものです。

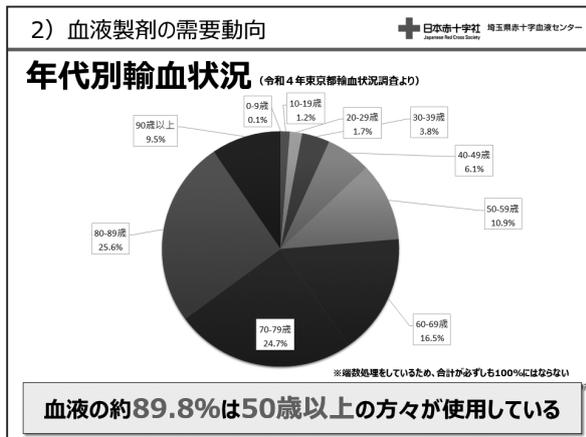
白血病を含むがんの治療等への使用が30%ほどを占め、次いで血液・造血に関する疾患が多い状況です。

がん治療への使用が多くなる理由としては、細胞障害性抗がん剤を使用した際の副反応である造血抑制への対応として、一人の患者様へ繰り返し輸血が行われることが考えられます。

(がんの罹患率は男女とも2010年ごろを境に横ばいとなっています。(国立研究開発法人国立がん研究センター Web サイト 年次推移参照))

疾病別の使用状況は全国的にほぼ同様となっております。

スライド 11



また、こちらは年代別輸血状況を、同じく令和4年度東京都輸血状況調査より参照したものです。

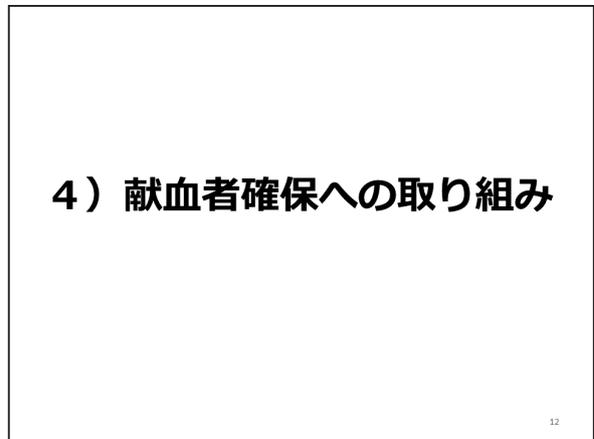
ご覧のとおり、50歳以上の患者様への使用が9割近い割合を占めています。

先のスライドにてご説明したとおり、献血者の多くは50代以上となっています。

また、一度でも輸血を受けた方は献血できません。現在の献血状況が継続すると、輸血用血液確保に致命的な事態となりかねません。

40代以下の人口比率を考慮すると、より多くの方に「継続的に・繰り返し」献血をしていただく重要性は、これまで以上に大きくなっていると言えます。

スライド 12



こうした状況の中、日赤及び埼玉県血液センターでは献血者確保のため様々な取り組みを行っておりますので、いくつかご紹介いたします。

スライド 13

献血カードのアプリができました!

ラブラッドとは

ラブラッドは日本赤十字社と献血者をつなぐWeb会員サービスです。Webサイト・アプリ、どちらからでも献血の予約、献血の日程調整などが可能です。また、献血会場での混雑の回避、滞在時間の短縮、献血後の確認ができるので、安心・安全・より手軽に献血ができます。

献血予約、日程調整のアプリができました。献血予約、日程調整のアプリができました。

献血Web会員サービス

ラブラッド

献血予約

事前問診回答

血液検査の確認

会員特典

献血にご協力いただく際の大きな壁に、「時間」

があります。全血献血で約40分、成分献血では約90分を見ていただいています。

会場での待ち時間を減らすことによる献血者の負担軽減や、効率的な採血を目標とし、血液センターでは予約献血を推奨しています。

さらに、献血 Web 会員サービスである「ラブラッド」をご活用いただくことで、献血当日の事前問診回答をスマホ等から行っていただけるなど、さらに負担軽減につながります。

ラブラッドは令和4年9月28日よりアプリも展開しており、献血へのアクセスがより身近になっております。

スライド 14

五輪メダリストである水谷隼氏と輸血経験者のストーリー  
献血に命を支えられた人々のその後にせまるスペシャルムービー  
それぞれが語る「献血への想い」とは？



水谷隼と輸血者のストーリー

https://youtu.be/m7UfQEiaBaA

ムービー①  
タレント友寄蓮さん  
高校生の時に白血病を患い、100回以上の輸血を行う。



水谷隼と輸血者のストーリー

https://youtu.be/rBUuLZoDuu0

ムービー②  
アルビレックス新潟  
早川史哉さん  
22歳の時に急性白血病を発症。様々な治療を受けて、3年前に現役復帰。

献血の啓発には動画サイトも活用しています。  
YouTube 上には、輸血を受けた経験のあるスポーツ選手やタレントの方へのインタビュー動画を公開しています。

スライド 15

人気YouTuber・人気Tik Tokerによる  
献血に行ってみた動画を公開中

フォロワー数19万人  
「とますん」



チャンネル登録者数250万人  
「おたるなChannel」



フォロワー数180万人  
「修一朗」



献血会場の様子やラブラッドアプリをご紹介します！

また、人気 YouTuber や Tik Toker による献血体験動画も公開しています。

若年層へのアプローチが課題となる中、SNS 等でフォロワーの多いインフルエンサーからの発信は、大きな効果が期待できます。

スライド 16



「進撃の巨人」コラボキャンペーン実施中

※イメージ

若年層に人気のある作品とタイアップし、若年層への啓発を行っている。

若年層へのアプローチという点から、人気アニメやキャラクターとのタイアップキャンペーンも積極的に実施しております。

期間は限定的ですが、こうしたキャンペーンから献血に触れていただくことが、献血協力へのきっかけになると期待されます。

スライド 17

献血にご協力いただける  
企業・団体様を募集しています！



献血の基準について		
1日献血回数	2000ml未満	4000ml未満
性別	16歳~49歳	男性17歳~49歳 女性16歳~49歳
体重	男性50kg以上	男性50kg以上 女性45kg以上
血圧	男性125/85以上 女性105/75以上	男性125/85以上 女性105/75以上
採血回数制限	男性 2回/年 女性 1回/年	男性 2回/年 女性 1回/年

献血バスを呼ぶためには？

献血バスは、献血をご案内しただけではありません。献血バスには、献血の準備が完了した方が乗ります。献血バスが到着する際には、献血バスが到着する前に献血の準備が完了していることが重要です。

献血バスを呼ぶためには、献血バスを呼ぶための電話番号（048-720-8009）に電話して予約する必要があります。

休日には献血ルームや駅、ショッピングモール等でも献血を実施していますが、平日にも安定的に血液を確保しなければなりません。

そのため血液センターでは、定期的に献血バスを受け入れ、献血にご協力いただく企業・団体様を募集しています。

スライドは、そのための広報媒体を表示したものです。

献血バスの配車には一定の条件がございますが、献血にご協力いただける企業・団体様は、当センターの献血推進課までぜひご連絡いただきますと幸いです。

献血の現状については、以上となります。

スライド 18

2. 輸血用血液製剤の供給

続いて、血液製剤の発注から供給の部分についてご説明いたします。

スライド 19

2. 輸血用血液製剤の供給

**血液センター供給部門の概要**

**輸血用血液製剤の保管**  
医療施設からの発注があるまで冷蔵庫や冷凍庫等でそれぞれの製剤に最も適した条件で保管

**輸血用血液製剤の供給**  
全国に供給施設と献血運搬車を配備  
365日、24時間供給できる体制

➡ **安定的な供給**

まず、血液センター供給部門について簡単にご説明します。

供給部門では、輸血用血液製剤の適正保管と、管轄内の医療施設への血液供給を主な業務としています。

全国に供給施設と献血運搬車を配備し、365日、24時間供給できる体制を構築することで、輸血用血液製剤の安定的な供給を実現しています。

スライド 20

2. 輸血用血液製剤の供給

埼玉県内の供給エリア

過去2年間の供給施設数: 65 (埼玉県赤十字血液センター 輸血出張所)

過去2年間の供給施設数: 211 (埼玉県赤十字血液センター)

過去2年間の供給施設数: 167 (埼玉県赤十字血液センター 日高事業所)

【配送人数】  
埼玉センター・・・平日 9～10名 土曜 7名 日曜・祝日 4名  
日高事業所・・・平日 7～8名 土曜 6名 日曜・祝日 4名  
熊谷出張所・・・平日 3名 土・日・祝日 2名

【施設ごとのコース(平日)】  
埼玉センター・・・7～8コース  
日高事業所・・・5コース  
熊谷出張所・・・2コース

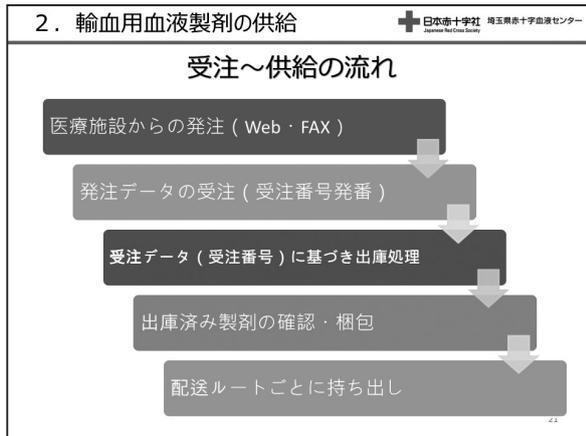
こちらは、埼玉県赤十字血液センターの血液供給基地と、その管轄エリアを図にしたものです。

県内医療施設からの血液製剤発注内容は、さいたま市見沼区にある埼玉県赤十字血液センターにて集約し、各供給施設へ指示されます。

供給拠点を分散することで、定期配送・時間指定配送・緊急配送などに対応するとともに、災害等に備えています。

供給基地から遠方の医療施設もございましたが、緊急走行ではおおむね1時間以内にはお届け可能なエリア設定となっております。

スライド 21



続いて、血液センターでの受注から供給までの流れを簡単にご説明します。

県内の医療施設から製剤の発注が行われますと、その発注データを血液センターの情報システムにて受信し、受注番号が発番されます。

その後、定期配送便や時間指定、緊急配送などの状況に合わせて、出庫作業に移ります。出庫作業は受注データに基づき、指定された製剤の種類、血液型、数量をシステムと職員の目により確認しながら行います。

その後、出庫された製品の内容が、受注内容と相違ないか複数の職員で確認し、輸送容器に梱包します。

そして、配送ルートごとに納品内容を確認し、供給されます。

以上が製剤受注から供給までの流れとなります。

スライド 22

2. 輸血用血液製剤の供給

Web発注システムについて

概要  
「血液製剤発注票」のFAX送受信で行っていた輸血用血液製剤発注を、Webサービスにて代替するもの。

パソコン・タブレットから発注できます！

- 操作が4STEPで簡単！  
製剤選択、備考・抗原情報入力、納品日時・お届け先選択、発注確定
- 8明細まとめて発注！だから早い！  
赤血球、血漿、血小板など異なる製剤でも、抗原や備考入力も可能。
- 発注がそのまま血液センターに届きます。  
変更内容も確認できてミス防止！

リーフレット「血液製剤発注システム」より抜粋

次に、Web発注システムについてご説明します。近年の輸血用血液製剤発注において、医療施設の方々には、発注方法の変更に伴うWeb発注システム導入にご協力いただいております。

Web発注システムは、「血液製剤発注票」によるFAXの送受信で行っていた発注を、Webにて代替するものです。

スライド 23

2. 輸血用血液製剤の供給

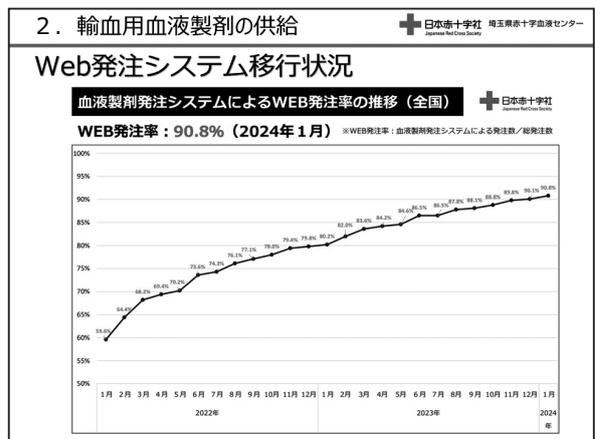
Web発注システムについて

院内発注環境の整備、担当職員の方々への運用手順のレクチャーなど多大なご協力をいただき、心より感謝申し上げます。

2024年4月1日より、輸血用血液製剤の発注はWeb発注に完全移行いたします。

これまで県内各医療施設のご担当者様には、院内発注環境の整備、担当職員の方々への運用手順のレクチャーなど多大なご協力をいただきました。改めまして心より感謝申し上げます。

スライド 24



血液センターでは、このWeb発注システムへの移行について、2021年より各医療施設へ移行

のご案内を行ってまいりました。

皆様のご協力により、Web 発注システムの導入は着実に進んでおります。

ここで、Web 発注システムの移行状況についてご報告します。

地域により差はございますが、全国では 90% 以上の発注が Web 発注システムから行われるようになっていきます。

スライド 25

2. 輸血用血液製剤の供給 日本赤十字社 埼玉県赤十字血液センター

**埼玉県内のWeb発注率**

納品年月日	2024/02/01 ~ 2024/02/26		
管轄施設略称	Web受注	電話/FAX受注	Web受注率
日高事業所 供給	2291	463	83.2%
熊谷出張所 供給	784	18	97.8%
埼玉センター供給	3581	344	91.2%
計	6656	825	89.0%

(2024年2月26日時点)

全国平均よりも低い理由としては…

- ・特に夜間帯でのFAX発注件数が多いこと
- ・ご発注担当者所属部署のインターネット環境未整備

↓

休日・夜間当直者への研修等を、引き続きお願いいたします。

埼玉県内の Web 発注率は、3 施設併せても 89% となっております。

全国平均よりも低い発注率にとどまっている理由としては、特に夜間帯の検査当直の方が血液製剤発注に不慣れであり、かつ Web 発注システム使用のレクチャーを十分に受けられないことから、夜間当直帯での FAX 発注件数が増加してしまうことが大きな要因となっております。

この表にあるデータ上で、日高事業所管内の夜間 Web 発注率は 67.1% です。

Web 発注完全移行まで 1 か月を切っている状況ですので、休日・夜間当直の方も Web 発注システムから発注ができるよう、院内でのレクチャーをお願いいたします。

スライド 26

2. 輸血用血液製剤の供給 日本赤十字社 埼玉県赤十字血液センター

輸血用血液製剤の発注は **Web発注システム** をご利用ください。

2024年4月 完全移行します!

今月中に、登録・院内周知をお急ぎください!

Web発注率の推移(%)

血液センター職員がお伺いし、デモ画面を用いて操作方法などをご説明いたします。Web発注導入に向けての院内研修をご検討中の医療機関様は、お問合せ先までお気軽にご連絡ください。(日程要相談)

お問合せ先：埼玉県赤十字血液センター 学術情報・供給課 供給係 TEL:048-684-0961

繰り返しますが、2024年4月1日より血液製剤の発注は Web 発注に完全移行いたします。

登録がお済みでないご施設の方は、完全移行前に速やかにご登録いただき、急なご発注時に過誤や遅延を引き起こさないよう、発注環境の整備等をお願いいたします。

供給体制について、以上といたします。

スライド 27

おわりに 日本赤十字社 埼玉県赤十字血液センター

医学の進歩した現在においても、輸血用血液の人工的製造は実現できていません。

医療機関で使用されている輸血用血液製剤は、皆様の善意による献血でお届けしております。

また、長期間の保存もできないため、継続的な献血のご協力が必要となっております。

種類：赤血球製剤  
有効期間：採血後、28日間  
保存温度：2℃～6℃

最後に改めて献血へのご協力のお願いです。輸血用血液製剤は皆様の善意による献血によってのみ作ることができるものです。

昨年 3 月より赤血球製剤の有効期間も延長されましたが、長期保存が難しい製品であることに変わりはありません。

血液製剤が必要な患者様に安定的にお届けするためには、継続的な献血へのご協力が不可欠です。

スライド 28

おわりに	
<p>輸血を待つ患者様の尊い「命」を救うため、</p>	
<p>・ <u>献血へのご協力</u></p>	
<p>・ <u>血液製剤の適正使用</u></p>	
<p>ご協力をお願いいたします。</p>	
	

輸血を待つ患者様の尊い「命」を救うため、医療施設の方々にも、献血へのご協力と血液製剤の適正使用へのご協力をお願いいたします。

献血の現状と供給体制については、以上となります。

ご清聴ありがとうございました。