

血液の旅

Blood Journey

献血していただいた血液がどのような過程を経て、医療機関へ届けられるかをご紹介します。
Let's trace the blood journey as follows.

献血会場 Donation Site

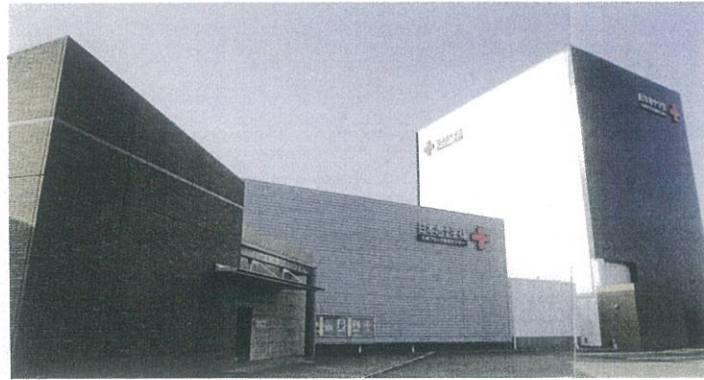


献血ルームや
献血バスなどで献血に
ご協力いただきます。
Donors give blood at blood donation rooms,
mobile units, and similar venues.



九州ブロック血液センター Kyushu Block Blood Center

九州各県で献血された血液が当センターに届けられます。
Donated blood in Kyushu is sent from each regional center to this Block Center.



各県血液センター Regional Blood Centers

輸血用血液製剤は、
24時間365日体制で
医療機関へお届けします。
Regional blood centers have always
endeavored to supply the blood products
on the demand of medical institutions.

国内製薬企業 Domestic Pharmaceutical Companies

送付した原料血漿から
血漿分画製剤が製造されています。
Domestic Pharmaceutical Companies prepare
the plasma derivatives from the source
plasma provided by the Block Blood Center.

医療機関 Medical Institutions

輸血用血液製剤の多くは、
がん(悪性新生物)の治療に
使われています。
Transfusion is well-known to be efficient for
cancer therapy.

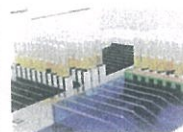
九州ブロック 血液センター での流れ

Workflow
in the Kyushu Block
Blood Center

検査
Testing



検体の受け入れ
Accepting samples.



血液型検査
Blood grouping.



感染症検査
Testing for
infectious disease.



生化学検査
Biochemical testing.



血球計数検査
Hematological
testing.



核酸増幅検査
(NAT)
Nucleic
Acid Amplification
Testing.

製剤
Processing



献血血液の受け入れ
Receiving donated blood.



白血球除去
Reduction of leukocytes.



遠心分離
Centrifugation.



成分分離(保存液の添加)
Separating out blood components
(and adding additive solution).



放射線照射
Irradiation.



ラベリング/包装
Labeling / Packing.



保管
Storing.



出庫
Shipment.

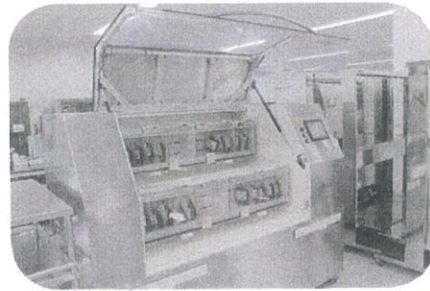
九州各地の献血会場で皆さまに献血いただいた血液を原料として、九州ブロック血液センター及び沖縄製造所の製剤部門では、医療機関で使用しやすいように各成分ごとに分けて輸血用血液製剤を造っています。

①血液受入処理



ここでは九州各県から献血によって集められた血液バッグの「受入」を行っているっち！
青色のトレーに入れて機械に流すことで「バーコード確認」・「温度測定」・「重さの確認」・「RhD (-) やまれ血などの情報の貼り付け」などの作業の記録を自動で行っているっち！

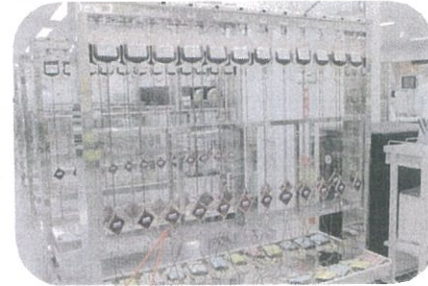
②かくはん処理



一度に血液バッグを最大20本かくはんすることができるとっち♪

ここは受入された血液バッグを「かくはん」するところだっち！
ここに届くまでの間に、血球は比重の関係で液成分より下に沈むんだよ！
「白血球除去」を行う前によくまぜることで、フィルターの目詰まりを予防するんだ！

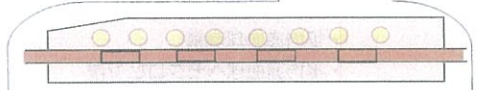
③白血球除去



血液中の白血球を約99.8%取り除くことができるんだよ。

ここでは血液中の白血球を特殊なフィルターを使って取り除く作業を行っているっち！
血液バッグに含まれる白血球数を少なくすることで、輸血を受けた時に起こることがあるアレルギー反応や感染症などの副作用を減少させることができるっち！

④セグメントチューブ作成



ここでは輸血に使用する血液と、患者さんの血液型が適合するか検査するための検体（セグメントチューブ）を作っているっち♪
血液バッグのチューブを高温で熱して区切ることで、7つに分割しているっち♪

⑤遠心分離



はかりで重さのバランスをとらないと・・・回転させた時にうまく分離できないっち！
洗濯物が偏ってる洗濯機みたいになるっち！



⑥成分分離



血しょうの部分だけ押し出されて、上のバッグ(袋)に溜まるっち♪

⑦X線照射



赤血球・血小板製剤に15Gy(グレイ)のX線を照射することで、白血球の働きを弱らせるっち！

15Gy=150mSv(ミリシーベルト)
胸部X線検査(1回): 0.1mSv
自然から受ける放射線(1年間): 1.5mSv

★血小板調製



血小板製剤をゆっくり揺らすと渦巻き状のハターンを確認することができるっち！
これは円盤状の血小板がスワリング(光散乱現象)をおこすためと言われているんだよ！
スワリングの確認は血小板の形態を簡単に把握できる有効な方法だっち！