

いのち

バート



みんなでつなぐ



## 1年間で約1万人の方が

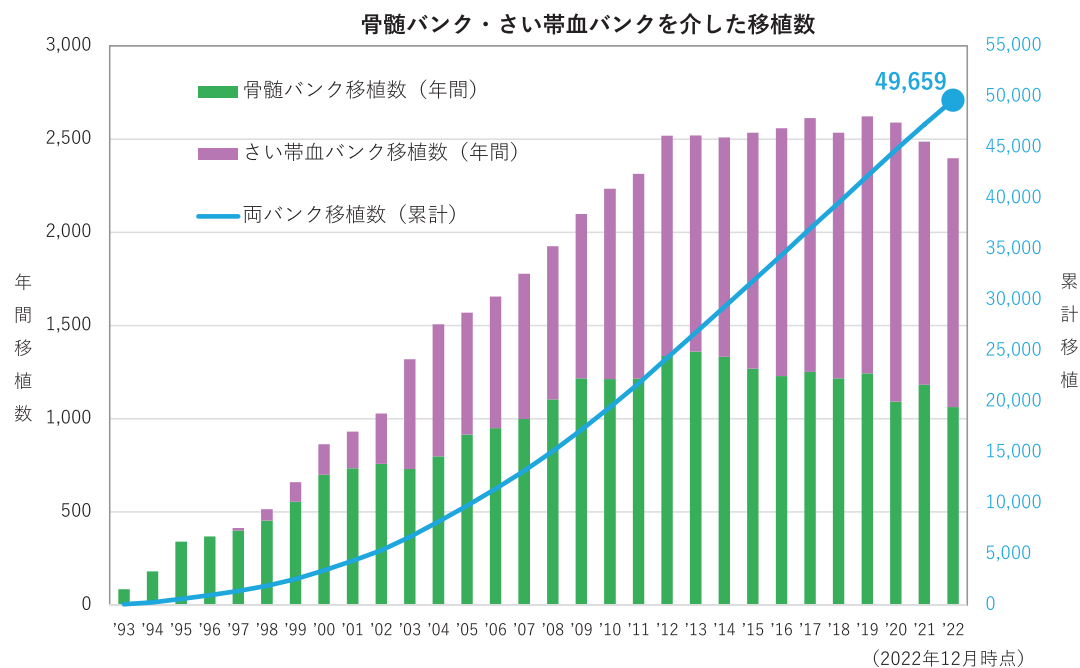
白血病など重い血液の病気と診断されていることを  
あなたは知っていますか？

骨髄バンク・さい帯血バンクでは、白血病などの患者さんへ移植する造血幹細胞を提供する**ドナー（提供者）**を募っています。

造血幹細胞移植は、医療が進歩した現在でも  
ドナーになってくれる**あなたがいなければ成り立たない医療**です。

日本赤十字社は、ひとりでも多くの患者さんへ移植のチャンスを提供できるよう、  
骨髄バンク・さい帯血バンクをサポートしています。

このハンドブックは、  
造血幹細胞ってなんだか難しそう、わたしに関係あるの？  
**骨髄バンク・さい帯血バンク**って聞いたことあるけどいったい何をするの？  
そんなあなたのための一冊です。



（内訳）骨髄バンクを介した移植：27,283例、さい帯血バンクを介した移植：22,376例

# もくじ

P.4

ぞう けつ かん さい ぼう  
**造血幹細胞ってなに？**

P.6

こつ ずい  
**骨髓バンクってなに？**

P.12

たい けつ  
**さい帯血バンクってなに？**

P.14

**おしえて！Q&Aコーナー**

P.16

**ありがとう、いのちのバトン**  
ドナーさん・患者さんからのメッセージ

P.18

**いま、あなたにできること**

## キャラクター紹介



コッコ

ズーズ

© Japan Marrow Donor Program. All Rights Reserved.

### コッコとズーズ

骨髓バンクを応援するふたごの姉弟。  
ピンク色のコッコがお姉さんで  
みどり色のズーズは弟です。



© やなせ たかし / やなせスタジオ

### きずなちゃん

さい帯血をみんなに知ってもらうために  
生まれた天使。  
やなせたかし先生が生みの親です。

ぞうけつかんさいぼう

## 造血幹細胞ってなに？

みなさん、

「造血幹細胞」を知っていますか？

「はじめて聞いた」

「造血幹細胞っていったいなに？」と

いうあなたに、わかりやすく

ご紹介します。

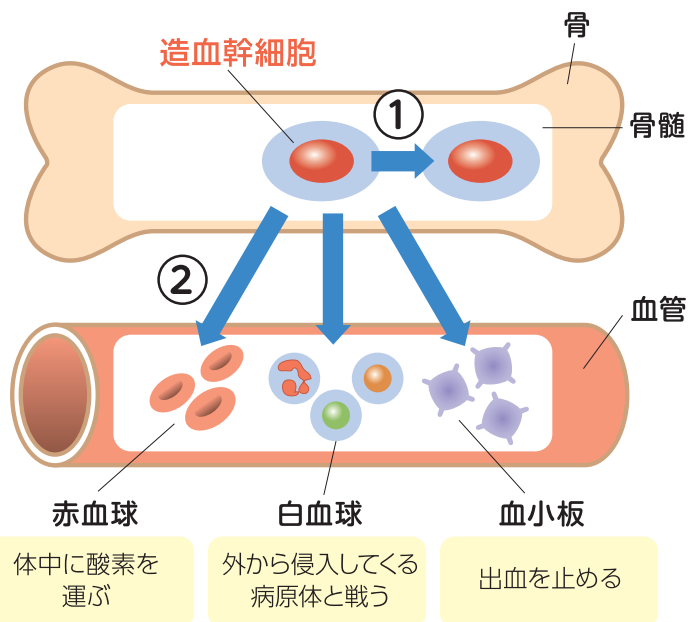


### 造血幹細胞って？

造血幹細胞は、骨の内側にある骨髄のなかで血液を造る働きをしています。

#### 造血幹細胞の特徴

- ① 自分自身と全く同じ「造血幹細胞」を複製する
- ② 血液のあらゆる細胞（赤血球・白血球・血小板）を造る



造血幹細胞は、通常、骨髄のなかにありますが、数を増やす薬を使用することで、末梢血中(全身を流れている血液)に流れ出てきます。

また、さい帯血(へその緒と胎盤に流れる血液)にも豊富に含まれています。

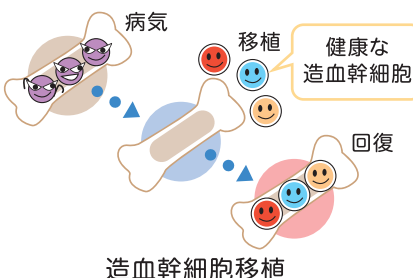
### 造血幹細胞が働かなくなると・・・

造血幹細胞が働かなくなると、正常に血液を造れなくなり、赤血球・白血球・血小板がそれぞれ担っていた役割を果たせなくなって、身体に不調が現れます。

これが、白血病や再生不良性貧血といわれる血液の病気です。

## どうやって治療するの？

薬による治療のほか、正常に血液を造れなくなった患者さんに、ドナーから採取した健康な造血幹細胞を移植することで、正常に血液を造る力を回復させることができます。

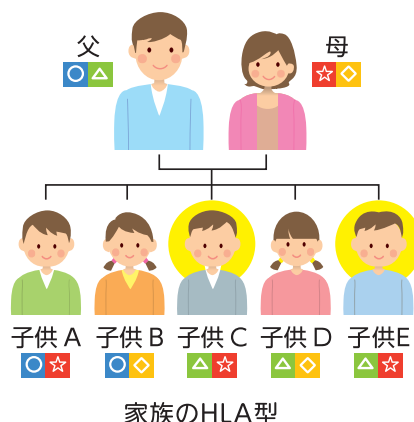


## 移植のカギとなるHLA型

移植をするためには、患者さんとドナーのHLA型といわれる白血球の型を合わせる必要があります。

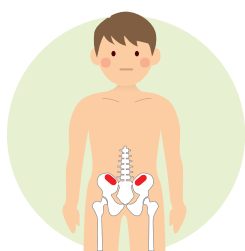
HLA型は両親から半分ずつ遺伝的に受け継ぎます。そのため、兄弟姉妹の中ではHLA型は4通りになります。

ところが、HLA型の種類は数万通りもあり、血の繋がらない他人とHLA型が合う確率は数百～数万分の1しかありません。



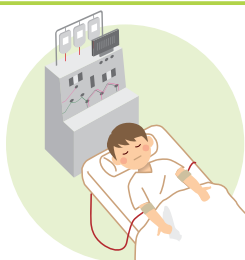
## 移植の種類

ドナーから患者さんへ造血幹細胞を移植する方法は3つあります。



ドナーの腰の骨から採取した造血幹細胞(骨髄液)を移植(点滴)する

骨髄移植



骨髄にある造血幹細胞の数を増やして血液中に流れ出すようにするための薬をドナーに注射した後、腕から採取した造血幹細胞を移植(点滴)する

末梢血幹細胞移植

骨髄バンク→P.6



妊婦さんの協力で、出産時にさい帯(へその緒)から採取して、保存しておいた造血幹細胞を移植(注射)する

さい帯血移植

さい帯血バンク→P.12

## こっずい 骨髓バンクって なに？

ドナーを待つ患者さんにとって、  
あなたの登録が大きな希望になります。



骨髓バンクキャラクター  
コッコとメズ

### 骨髓バンクの役割

骨髓バンクは、患者さんに骨髓・末梢血幹細胞を提供してくれる方を募集し、ドナー登録者としてその情報を登録・管理しています。

移植を必要とする患者さんがいると、ドナー登録者の中から患者さんとHLA型の合うドナー候補者を探します。

ドナー候補者が見つかり、コーディネーターが移植に向け必要な連絡と調整を行います。

#### ドナー登録できる方の条件

- ① 骨髓・末梢血幹細胞の提供の内容を十分に理解している方
- ② 18～54歳で健康な方
- ③ 体重が男性45kg以上  
女性40kg以上の方

ただし、血圧、病気の既往歴などによってはドナー登録をご遠慮いただく場合があります。

### ドナー登録ができる場所

ドナー登録は、全国各地の献血ルームや保健所など(一部を除く)に窓口があるほか、各地で開催される登録会で受け付けています。



◇受付場所についてはウェブサイトでご紹介しています◇

二次元コードを読み取ってウェブサイトへアクセス→TOPページ→  
一般の方へ→ドナー登録したい→受付窓口

bmdc

検索

<https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/>



## ドナーってすぐに選ばれるの？

患者さんとHLA型が合い、ドナー候補者に選ばれるのはドナー登録者の約39.1%です。  
(2023年3月末現在)

登録してからすぐに選ばれたという方もいれば、登録したことを忘れてしまうくらい時間がたってから選ばれる方もいます。

ドナー登録者の皆さまには、骨髄バンクの最新情報をお知らせするため「日本骨髄バンクニュース」をお届けしています。



日本骨髄バンクニュース

## あなたの気持ちを患者さんにつなげるために…

ドナー登録後、名前・住所・電話番号などに変更があった場合は必ず変更の手続きをお願いします。連絡先がわからなくなると、せっかくのあなたの気持ちを患者さんの移植につなげることができません。

### 登録内容の変更方法

#### ①ウェブサイト



※骨髄バンクニュースに同封されているアクセスコードが必要です。

#### ②お電話で



#### ③献血ルームで



◇詳しくはウェブサイトをご覧ください◇

左の二次元コードを読み取ってウェブサイトへアクセス→TOPページ→ドナー登録者の方へ→登録内容の変更

# Let'sドナー登録!! 献血ルームで献血と一緒に登録してみよう

START

## 1. 受付



骨髄バンクのドナー登録も一緒にしたいんですが!!

献血の受付をするとき、スタッフに骨髄バンクのドナー登録がしたいことを伝えましょう!

## 2. 骨髄バンクドナーについて理解



献血ルームには、骨髄バンクの説明用のiPadやパンフレットなどがあります! 当日登録せずに説明を見るだけでもOK★「動画で分かる骨髄バンク」は約14分で見られます。

## 5. 問診・血圧測定



タッチパネルでの問診の回答内容に沿って、医師による問診と血圧チェック。

## 6. 検査採血



貧血の心配がないか確認します。ドナー登録用の血液もここで一緒に採ります。

見てみて!!  
ドナー登録に必要な  
血液はこれだけ!!  
2mL=小さじスプーン半分弱



### 3.登録申込書の記入



骨髄バンクドナーについて十分理解して、納得できたらいよいよ申込書を記入します。

### 4.タッチパネル問診



自分の健康状態などを献血問診用タッチパネルに入力します。

### 7.献 血



いよいよ献血。  
スタッフが話しかけながら緊張をほぐしてくれるので心配ありません。

### 8.登録完了



登録手続きはこれで完了！  
後日、ドナー登録の確認書をお届けします。

ドナー登録のみの場合は4・7の手順がなくなります。

※ドナー登録の受付時間については各献血ルームにお問い合わせください。  
※会場によっては、一部手順が異なる場合があります。

# ドナー候補者に選ばれたらなにをする!?

## ドキドキ! ドナー体験

### 1. ドナー候補者のお知らせ



患者さんとあなたの HLA 型が合うと、ドナー候補者に選ばれたというお知らせが郵便及び SMS で届きます。同封されているアンケートを返送すると、あなたとの連絡調整を担当するコーディネーターから連絡があり、確認検査の日程を調整します。

### 2. 確認検査

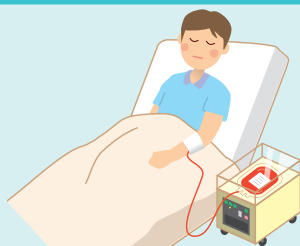


コーディネーターと会って、造血幹細胞移植のドナーになることについて詳しい説明を受けます。不安や疑問があれば何でも質問できます。その後、医師による説明と問診、採血があります。

### 4. 採取の準備

移植のための造血幹細胞の採取方法は2つあります。

#### 骨髄採取の場合

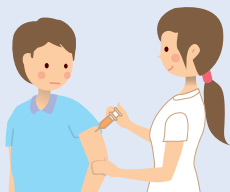


採取後の貧血防止のため、事前に血液を採血し、保存しておく。



3泊4日程度の入院

#### 末梢血幹細胞採取の場合



末梢血中(全身を流れている血液)に造血幹細胞が流れ出るようにするための薬を注射する。

4の注射を入院で行う場合は4泊5日～6泊7日程度の入院。

注射を通院で行う場合は2～4日間通院したあと、1泊2日～3泊4日程度の入院。

### 3. 大切な約束 最終同意



あなたの最終的な意思を確認します。  
最終同意には、あなただけでなく、家族の同意が必要です。  
最終同意後は、患者さんも移植の準備を進めます。最終同意にはとても重要な意味があります。

### そのころ、患者さんは・・・ いのちのボタンを受け取って

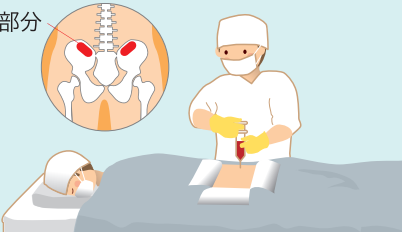
無菌室で移植を待つ患者さんのもとへ  
あなたの造血幹細胞が届きます。

プライバシー保護のため、あなたには患者さんの性別・年代・居住地方のみが伝えられます。  
移植後、患者さんと手紙交換ができるチャンスがあります。(患者さんの健康状態などによっては、手紙が書けないこともあります)

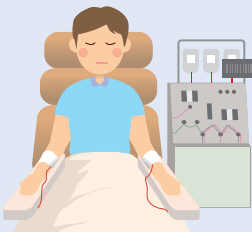


### 6. 採取

採取部分



全身麻酔のうえ、腰の骨(腸骨)に  
針を刺し造血幹細胞を採取します。



専用の機器を使って血液中の造血幹細胞を採取します。

### 7. 退院



退院後、1ヵ月以内に健康診断を受けます。体調が回復するまで、コーディネーターがサポートします。

## さい帯血<sup>たいけつ</sup>バンクって なに？

さい帯血は赤ちゃんから  
患者さんへの  
いのちのおくりものです。

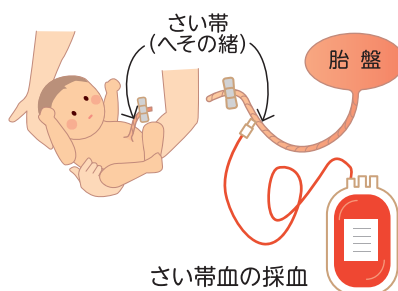


公的さい帯血バンク  
シンボルキャラクター  
「さずなちゃん」

©やなせ たかし／やなせスタジオ

### さい帯血って？

さい帯血とは、お母さんと赤ちゃんを結ぶさい帯（へその緒）と胎盤に流れる血液のことです。さい帯血を採取するときは、出産後、不要となったさい帯と胎盤から残っている血液を集めるので、赤ちゃんとお母さんに痛みは全くなく、出産の経過にも影響ありません。

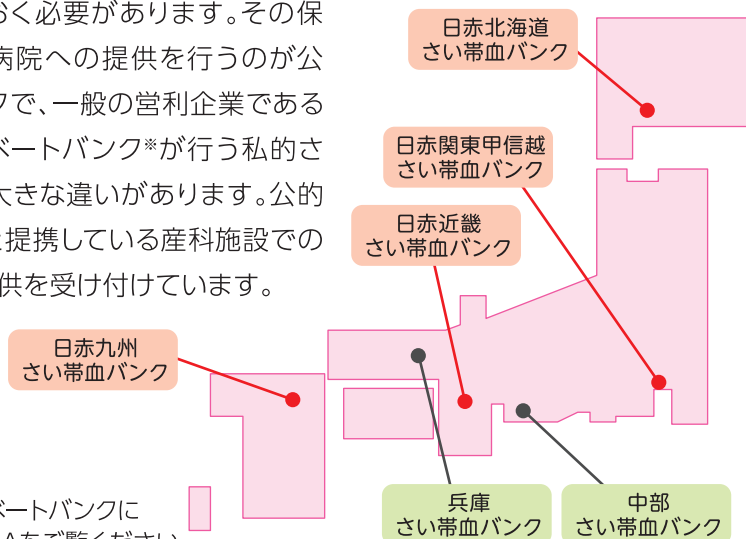


### 公的さい帯血バンクの役割

患者さんが自分の体重やHLA型に適したさい帯血を見つけるためには、たくさんのさい帯血を保存しておく必要があります。その保存と移植をする病院への提供を行うのが公的さい帯血バンクで、一般の営利企業であるさい帯血プライベートバンク※が行う私的さい帯血保存とは大きな違いがあります。公的さい帯血バンクと提携している産科施設でのみ、さい帯血の提供を受け付けています。

#### 全国の公的さい帯血バンク

(2023年3月時点)



※さい帯血プライベートバンクについてはP.15のQ&Aをご覧ください。

#### ●提携産科施設のある地域

北海道・宮城県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・石川県・岐阜県・愛知県・三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・福岡県・熊本県・沖縄県

(2023年3月時点)

# 赤ちゃんから患者さんへ いのちのバトン ～さい帯血提供のながれ～

## 1. 同意書の記入

産科施設のスタッフから、さい帯血バンクの説明を受けます。さい帯血を提供することを決めたら、同意書を記入します。



## 4. 保存

さい帯血の検査を行い、お母さんの血液検査と共に合格したさい帯血は、調製して液体窒素（-196℃）の中で保存します。



## 2. 出産・採取

出産後、赤ちゃんといさい帯が切り離された後で、さい帯と胎盤に残っているさい帯血を採取します。



## 5. 最終チェック（出産後4ヶ月以降）

さい帯血バンクからお母さんと赤ちゃんの健康状態を確認するお手紙が届きます。



## 3. 血液検査

感染症等の検査のため、お母さんの血液（約10mL）を退院までに採血し、検査を行います。



## 6. 患者さんのもとへ

最終チェックの結果、基準を満たしたさい帯血は、病院から移植用に申し込みが受けられるようになります。病院から申し込みがあると、移植が必要な患者さんのもとへ届けられます。



◇さい帯血の提供ができる産科施設についてはウェブサイトでご紹介しています◇

二次元コードを読み取ってウェブサイトへアクセス→TOPページ→

一般の方へ→さい帯血を提供したい→採取施設

bmdc

検索

<https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/>



# おしえて!Q&Aコーナー

## 骨髄バンクQ&A

**Q** 提供後も献血に協力できますか？

**A** ご協力いただけます。  
ただし提供後半年を経過するまでは、ご本人のお身体への影響を考え、献血はお休みいただいています。

**Q** ドナー登録後は何か気をつけることはありますか？

**A** 登録後の服薬や日常生活上の制限は特にありません。  
服薬されている方は、ドナー候補者に選ばれたときの健康状態によって、提供いただけない場合もあります。  
また、出産後でも1年を経過すれば提供いただけます。

**Q** ドナーは患者さんを選べますか？

**A** 移植を受ける機会の公平さを保つため、ドナーが特定の患者さんを選ぶことはできません。

**Q** ドナーが費用を支払うことはありますか？

**A** 提供のための検査や、入院の費用は一切かかりません。

## さい帯血バンクQ&A

**Q** さい帯血はどこ産科施設でも提供できますか？

**A** さい帯血を移植に使うためには、さい帯血の品質を管理するため、公的さい帯血バンクと提携している産科施設でのみ提供を受け付けています。

**Q** 提供したさい帯血を優先的に使用することができますか？

**A** 提供いただいた方でも、優先的に使うことはできません。

**Q** さい帯血プライベートバンクとはどのように違うのでしょうか？

**A** さい帯血プライベートバンクは、赤ちゃん自身やそのご家族が将来治療に使うことができるようになる可能性を想定して、費用を支払ってさい帯血を保存する、営利企業が行う事業です。  
一方、公的さい帯血バンクでは、さい帯血を無償で提供していただき、移植を必要とする患者さんのために保存しています。

**Q** 個人情報は守られますか？

**A** 個人情報は厳重に管理しています。  
さい帯血が患者さんに移植される場合などの手続きは、さい帯血に付けられた番号で行われます。

もっと詳しく知りたい!という方はP.18でご紹介している「造血幹細胞移植情報サービス」にぜひアクセスしてみてください!

## Q 骨髄バンクとさい帯血バンクってなにが違うの？

**A** 骨髄バンクとさい帯血バンクは、どちらも移植を必要とする患者さんのために活動しています。大きな違いは、骨髄バンクは登録しているドナーのHLA型が患者さんと合った場合に、ドナーから骨髄を採取するのに対して、さい帯血バンクは事前にさい帯血を採取し、保存していることです。

また、患者さんとドナーが受ける影響にもさまざまな違いがあります。どちらのバンクを使って移植するかは、それぞれの患者さんの状況や条件に合わせて主治医が判断します。

### 骨髄バンクの長所と短所



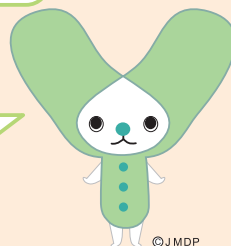
© JMDP

#### 長所

患者さんの体重に合わせてドナーを選ぶので、十分な量の造血幹細胞を採取することができ、移植後、早ければ2週間で血液を造る力が回復します。

#### 短所

患者さんとHLA型が合うドナー候補者が見つかり、移植ができるまでに約3～5か月のコーディネート期間を必要とします。



© JMDP

### さい帯血バンクの長所と短所



© やなせ たかし / やなせスタジオ

#### 長所

さい帯血を採取して保存してあるので、移植が必要になったとき、すぐに対応できます。また、採取時にドナー（お母さんと赤ちゃん）に痛みがありません。

#### 短所

出産時に採取できるさい帯血の量には限りがあるため、患者さんの体重によっては十分な造血幹細胞の量が確保できないことがあります。



© やなせ たかし / やなせスタジオ

# ありがとう、いのちのバトン

ドナーさんからの  
メッセージ

素晴らしい感動をありがとう

K. Oさん(会社員)

## ～ もし、自分の家族だったなら～

骨髄移植しか残された治療法がなく、骨髄バンクでもドナーが見つからず、時間だけが無常過ぎていく。患者さんとその家族にとってこれほど辛く悲しいことはありません。

それを自分の家族に当てはめた時、自分に出来ることはドナー登録。自分の骨髄液で患者さんの命が助かるなら、その手伝いができるなら、こんなに嬉しいことはありません。



## ～ 2人の娘達にもらった感動～

私は49歳で骨髄バンクに登録し4年間で2回ドナーになり骨髄液を提供しました。

移植を受けた患者さんは2人とも若い娘さんで私の娘と同年代、絶対に助かって欲しいと強く願いました。移植後、2人が共に順調に回復して、生きる希望に満ちた内容の手紙が届いた時は心の底からドナーになって良かった!素晴らしい感動をもらいました。

## ～ すべての患者さんに～

ドナーとしては年齢の若い方が望ましいのですが、この年齢でも十分役立ちました。

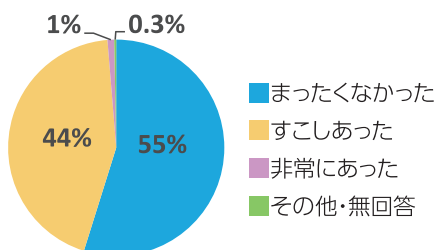
骨髄移植を待ち続ける全ての患者さんにドナーが見つかって欲しい。そして人生を再出発させてあげたい。そのためにはより多くの人が骨髄バンクへドナー登録して頂く必要があります。

今ドナーを待っている患者さんに適合するドナーは新たな登録者の中からしか現れませんから。

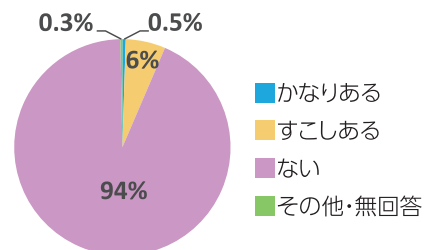
## 骨髄ドナーの方に聞きました

骨髄提供を経験された方に、率直な感想を伺ったアンケート結果です。ドナー登録を検討するうえで、ぜひ参考にしてください。

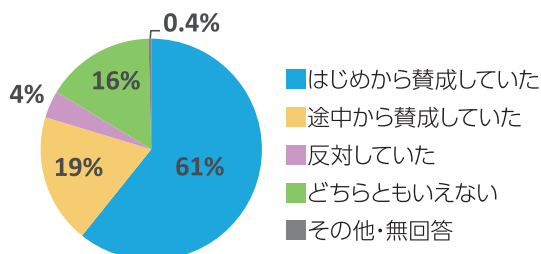
### 骨髄提供について不安はありましたか？



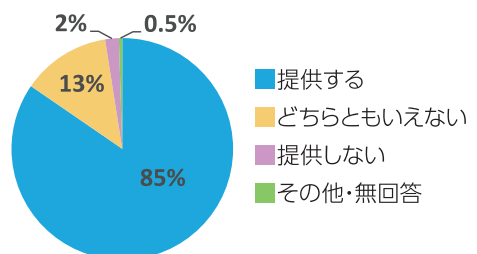
### 3ヵ月後に採取した場所の痛みはありますか？



### 骨髄提供について、家族は賛成していましたか？



### もう一度提供を依頼されたら、どうしますか？



(1%未満は少数第1位まで表示)

アンケート実施期間:2017年4月～2022年3月  
提供後3か月アンケートより(回答数3,492)  
骨髄バンクリーフレット「チャンス」より

### ～ 血縁者間移植の壁 ～

人間ドッグでの衝撃の白血病発覚。それは難治性で早期の骨髄移植が必須の「フェラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病」でした。

兄弟間のHLA型の一致確率1/4に期待したものの、不一致との結論にその時の絶望感と焦燥感は今でも思い出されます。直ちに骨髄バンクに患者登録し、ドナーさんからのバトンを信じることで厳しい治療に耐えられました。

### ～ 私の中のドナーさん ～

第一寛解期に最初のドナー候補者の方との早期移植が実現しました。50歳過ぎの患者が移植後100日で職場復帰できたのも、ドナーさんの造血幹細胞が私のカラダを隅々まで全力疾走してくれたおかげです。定期受診で採血する血液はドナーさんが造ってくれたもので、その血液を見るたびに会うことのできないドナーさんの姿が思い浮かびます。



### ～ 願いはひとつ ～

骨髄移植が必要な病気では、患者が寛解状態にある時に早期に移植を受けられることがその後の回復と長期生存に不可欠と実感しています。

私がたどった闘病から回復までの道のりが、幸運でも奇跡でもない時代が一刻も早く来ることを心から願っています。すべての患者さんが「いのちのバトン」を受け取ることができますように。

#### キーワード だいいちがんかいき 第一寛解期

白血病などの治療で化学療法を行って、最初に症状が落ち着いて安定した状態(完全寛解)を第一寛解期といいます。

### ～ 突然の発症 ～

急性骨髄性白血病が発覚した時にはすでに病気が進行しており、すぐに抗がん剤治療を開始しなければなりません。20代だった私は、あまりにも予想していなかった事態に動揺し、病気という現実をなかなか受けとめることができませんでした。先生や看護師さんをはじめ、家族・友人たちが毎日励ましてくれました。

### ～ 望みをかけた移植治療～

当初、抗がん剤治療による寛解を目指しましたが、寛解に入ることができず、残された可能性はさい帯血移植だけになりました。抗がん剤治療で思うような結果がでず、絶望感でいっぱいでしたが、型があったドナーさんがすぐに見つかったことは何よりの救いでした。不安な気持ちに押しつぶされそうになりながらも、最後の望みをかけてさい帯血移植を受けた日を今でも鮮明に覚えています。

### ～ これからの夢 ～

移植から無事5年を迎えることができました。この喜びは言葉で表すことはできません。たくさんの方のおかげで生きていることを実感しています。闘病の経験から看護師として新たな人生をスタートすることができました。

懸命に病と闘う患者さんの力になれるような看護師を目指しています。



# いま、あなたにできること

## SEARCH 知る

情報満載！  
骨髄バンク・さい帯血バンクのポータルサイト♪



ぜひ!アクセスしてみてください



<https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/>

bmdc 検索

造血幹細胞移植についてのあれこれを、  
イラストや動画でわかりやすく発信中！  
イベントやボランティア団体も紹介して  
います。



## SHARE 広げる



公式Facebook  
BANK!BANK!

<https://www.facebook.com/bank.bank.jrc/>

「bank.bank.jrc」で検索  
または  
ウェブサイトからアクセスして  
「いいね!」をお願いします



公式Instagram  
@bank.bank.jrc

<https://www.instagram.com/bank.bank.jrc/>

まだまだ知られていない骨髄バンクやさい  
帯血バンク。このハンドブックで知ったこと  
をご家族やお友達とシェアしてみませんか？



日本赤十字社公式  
チャンネルはこちら



<https://www.youtube.com/user/JapaneseRedCrossPR/>

# JOIN 参加する

楽しみながら学べるイベントがあります♪

スノーボード+骨髄バンクの  
”いしょく”のコラボイベント  
SNOWBANK



副作用で髪の毛が抜けてしまう  
患者さんのために  
手作りタオル帽子講習会



親子で楽しく学ぶ骨髄バンク・  
さい帯血バンクってなんだろう？



骨髄・さい帯血バンクの輪を  
広げるボランティア活動



イベント当日の様子は、  
ポータルサイトのイベントページで  
チェックしてね

音楽を楽しむことが支援に  
つながるチャリティーコンサート



いま、あなたに  
できること

あなたにできること、見つかりましたか？



日本赤十字社  
Japanese Red Cross Society

● 発行

日本赤十字社 血液事業本部 技術部 造血幹細胞事業管理課  
〒105-0011 東京都港区芝公園1-2-1  
TEL: 03-3433-5317



<https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/>