

骨髄バンクに  
ご登録ください。

チャンス

ドナー登録のしおり



Illustration Dick Bruna © copyright Mercis bv,1975 www.miffy.com

厚生労働省  
日本骨髄バンク  
日本赤十字社

2021年4月発行

## ドナー登録できる方

- 骨髄・末梢血幹細胞の提供の内容(本パンフレット)を十分に理解している方
- 年齢が18歳以上、54歳以下で、**健康状態が良好な方**
- 体重が男性45kg以上／女性40kg以上の方

- 骨髄・末梢血幹細胞を提供できる年齢は20歳以上、55歳以下です。**
  - \*適合検索が開始されるのは20歳からです。
  - \*コーディネートの対象とならなかった方は、満55歳の誕生日で登録取り消しになります。
  - \*登録した日(採血日)の年齢が54歳で、満55歳の誕生日までの期間が10日間以内である方は、適合検索の対象とならない場合があります。HLA型の検査結果などがデータベースに登録されるまでに最長10日間を要するためです。
- ドナー登録後の健康状態によっては、コーディネートを進めることができないこともあります。**
- 骨髄・末梢血幹細胞の提供にあたっては家族の同意が必要です。**
- 腰の手術を受けたことがある方は骨髄提供はできません。**

## 次の方はドナー登録をご遠慮ください

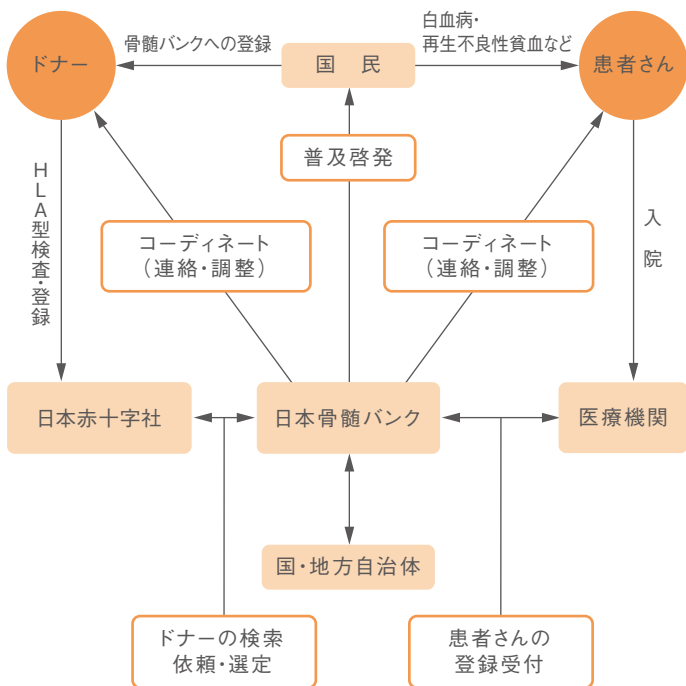
(※下記以外でも健康状態等により登録いただけない場合があります)

- 病気療養中または服薬中の方(慢性疾患等による服薬、たとえば高血圧に対する降圧剤等の服用や気管支ぜんそくの治療中の場合、精神疾患等による服薬・通院の場合も含みます)
- 悪性腫瘍(がん)、膠原病(慢性関節リウマチなど)、自己免疫疾患、先天性心疾患、心筋梗塞、狭心症、脳卒中などの病歴がある方  
(※治癒している場合も含みます)
- 悪性高熱症の場合は、本人またはご家族に病歴がある方
- 最高血圧が151以上または89以下の方、最低血圧が101以上の方
- 輸血を受けたことがある方、貧血の方、血液の病気の方
- ウイルス性肝炎、エイズ、梅毒、マラリアなどの感染症の病気の方
- 食事や薬等により呼吸困難などの症状が出たことがある方や、高度の発疹の既往がある方
- 過度の肥満の方(体重kg÷身長m÷身長mが30以上の方)
- 妊娠中および出産後1年未満の方

## 希望するすべての患者さんに 骨髄移植・末梢血幹細胞移植の機会を

### 骨髄バンクの体系図

骨髄バンク事業は、非血縁者間の骨髄・末梢血幹細胞の提供をあっせんする公的事業です。日本における骨髄バンク事業は、「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」(平成24年法律第90号、以下「法」という)に基づく骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業者として、日本骨髄バンクが主体となり、日本赤十字社および地方自治体の協力で行われています。日本骨髄バンクは骨髄移植・末梢血幹細胞移植のコーディネート等を行っています。日本赤十字社は法に基づく造血幹細胞提供支援機関として、ドナー登録・HLA型検査および登録情報の管理等を行い、また、都道府県・保健所を設置する市・特別区は保健所を窓口として各々役割を定め協力体制をとっています。



# 骨髄バンク事業について

## 骨髄バンク事業を担う各機関の役割

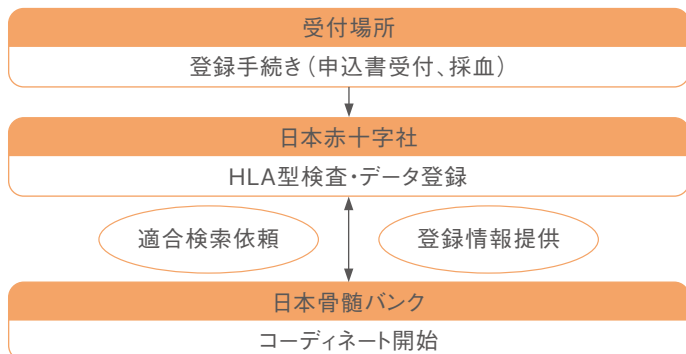
日本骨髄バンクの 主な役割	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドナー募集のための普及啓発、広報</li><li>・骨髄移植・末梢血幹細胞移植が必要な患者の登録受付</li><li>・骨髄・末梢血幹細胞の提供までの連絡調整</li><li>・骨髄・末梢血幹細胞の採取時に万が一健康被害が発生した場合の提供者への補償</li></ul>
日本赤十字社の 主な役割	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドナー登録手続きおよびHLA型検査用血液の採血</li><li>・HLA型検査の実施</li><li>・ドナー登録者の個人情報の管理</li><li>・日本骨髄バンクからの依頼に基づくHLA型データ検索と結果連絡</li><li>・造血幹細胞(骨髄・末梢血幹細胞・臍帯血)の提供に関する普及啓発</li></ul>
(都道府県・保健所を 設置する市・特別区) 保健所の主な役割	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドナー募集のための普及啓発、広報</li><li>・ドナー登録手続き、HLA型検査用血液の採血</li></ul>

※上記役割に記されている「ドナー」の意味は、提供者ではなく「提供希望者」としてご理解ください。

## 登録情報の管理

あなたの検査情報(HLA型検査結果)と個人情報(登録申込書の記入内容)は、日本赤十字社で登録され、個人情報保護法を遵守し厳重に管理されます。これらの個人情報の取り扱いについては、骨髄ドナー登録事業における日本赤十字社のプライバシーポリシーをご確認ください。

[https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/donor\\_info/files/privacy.pdf](https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/donor_info/files/privacy.pdf)



## 登録情報の取り扱いについて

### 登録確認書の送付

登録手続きが完了すると、ご本人の住所や登録意思を再確認するため、日本赤十字社から「登録確認書」をお送りします。登録確認書に記載されているお名前・ご住所をご確認ください。万一、不備がございましたら最寄りの日本赤十字社ブロック血液センター(35ページ)までご連絡をお願いします。

### 登録情報の取り扱い

登録されたHLA型、血液型、体重は患者さんとの適合検索に利用します。あなたのHLA型等が患者さんと適合し、ドナー候補者になった場合、日本赤十字社は登録情報を日本骨髄バンクに提供します。その後、日本骨髄バンクからコーディネート開始について連絡があります。また、国際協力の一環で登録情報を海外に提供することがあります(13ページ)。日本骨髄バンクからのお知らせ(バンクニュースやアンケート等)をお送りする際も個人情報を使用させていただきます。さらに、登録情報は、個人が特定できない形にしたうえで骨髄・末梢血幹細胞提供あっせん事業の有効性・安全性の向上等を目的とした研究のために、日本骨髄バンクおよび日本赤十字社で利用されることがあります。また、造血幹細胞移植に関する研究組織に属する研究者等へ提供されることがあります。これらは、各施設の研究倫理審査委員会で承認された研究にのみ利用させていただきます。このほか、ドナー登録後、再生医療用iPS細胞ストックへのご協力をお願いする場合があります(19ページ)。その際は、日本赤十字社から案内文書を送付しますので、登録申込書に個人情報利用の可否について記入をお願いします。

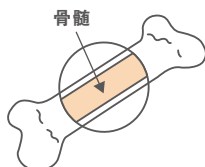
### 献血経験者の骨髄バンクドナー登録希望者の方へ(お願い)

骨髄バンクドナー登録者の方で、住所不明によりコーディネートの対象とならない方が増加していることから、日本骨髄バンクや日本赤十字社からの郵便物の返送等で住所不明の場合に限り、必要に応じて献血経験者の方の献血者情報を参照し、骨髄バンクドナー登録情報(住所、氏名、電話番号)を更新させていただきます。同意いただける場合には、「骨髄バンクドナー登録申込書」に献血者コードの記入をお願いいたします。「献血者コード」は献血カードの上部に記載されている10桁(2桁+8桁)の数字です。

## 骨髄移植・末梢血幹細胞移植の基礎知識

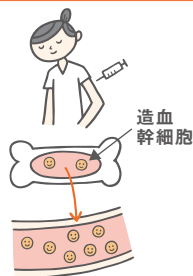
### 骨髄移植とは

骨髄は骨の内部に存在するスポンジ状の組織で、その中に多くの造血幹細胞(白血球・赤血球・血小板のもとになる細胞)が含まれています。骨髄移植はドナーに全身麻酔をして注射器で骨髄液を吸引し、採取した骨髄液を患者の静脈へ点滴で注入する治療法です。太い神経であるせき髄に針を刺すことはありません。



### 末梢血幹細胞移植とは

末梢血(全身を流れる血液)には通常は造血幹細胞はほとんど存在しませんが、白血球を増やす薬(G-CSF)を注射すると、末梢血中にも流れ出します。採取前の3~4日間、連日注射し造血幹細胞が増えたところで、血液成分を分離する機器を使い造血幹細胞を採取し、骨髄移植と同様の方法で患者さんに注入します。



### 骨髄移植・末梢血幹細胞移植が対象になるおもな病気

白血病……………血液をつくる細胞の異常でがん化した血液細胞だけが増え、正常な血液がつくられなくなる病気。

再生不良性貧血……血液をつくる細胞の機能が低下し、血液成分が極端に少なくなる病気。

このほか、骨髄異形成症候群、悪性リンパ腫、先天性免疫不全症、代謝異常などがあります。

### おもな疾患の移植後の成績(非血縁者間骨髄移植の5年生存率)

急性骨髄性白血病……	[0~15歳] 54.4%	[16歳以上] 44.5%
急性リンパ性白血病……	[0~15歳] 60.1%	[16歳以上] 50.7%
骨髄異形成症候群……	[0~15歳] 75.4%	[16歳以上] 48.7%
再生不良性貧血………	[0~15歳] 88.7%	[16歳以上] 67.5%

\* 一般社団法人日本造血細胞移植データセンター(JDCHCT)  
「2019年度日本における造血幹細胞移植の実績」より  
(年齢や病気の状態によって治療成績は異なります)

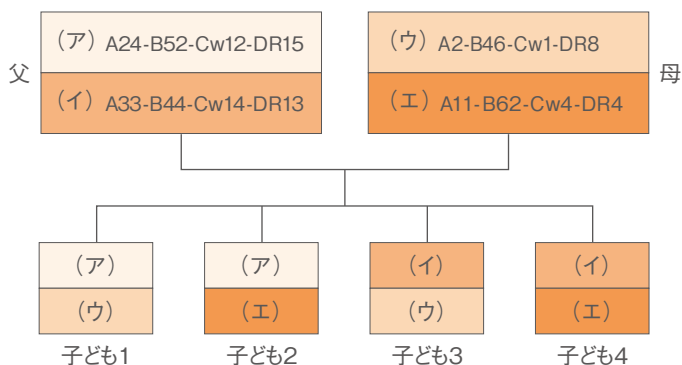
## 移植のキーポイント…HLA型とは

赤血球にA・B・O・ABの血液型があるように、白血球にも型があります。HLA型といわれるこの型は、ヒト白血球抗原 (Human Leukocyte Antigen) の略で、その組み合わせには数万通りあります。骨髄または末梢血幹細胞移植のためには、HLA型のうち、A座、B座、C座、DR座の4座の適合度を確認することが必要です。その適合具合によってはGVHD (移植片対宿主病) や拒絶反応などの合併症によって移植の成功率が低くなります。

### さまざまなHLAの型

A座	B座		C座	DR座	DQ座	DP座
A1	B5	B40	Cw1	DR1	DQ1	DPw1
A2	B7	B41	Cw2	DR103	DQ2	DPw2
A210(2)	B703(7)	B42(12)	Cw3	DR2	DQ3	DPw3
A3	B8	B44(12)	Cw4	DR3	DQ4	DPw4
・	・	・	・	・	・	DPw5
・	・	・	・	・	・	DPw6
・	・	・	・	・	・	
A74(19)	B3901	B78	Cw9(w3)	DR52	DQ9(3)	
A80	B3902	B81	Cw10(w3)	DR53		

### 子どもがもつHLA型は4通りが考えられます



HLA型は、両親から各座半分ずつを遺伝的に受け継ぐため、兄弟姉妹間では4分の1の確率で一致します。しかし、親子ではまれにしか一致せず、非血縁者(他人)間では、数百から数万分の1の確率でしか一致しません。だからこそ、広く一般からドナーを募る骨髄バンクが必要となるのです。

## 骨髄移植と末梢血幹細胞移植は 患者さんにとって大きな希望です

### 苦しく辛い前処置を乗り越えて

患者さんは、骨髄移植・末梢血幹細胞移植の約1～2週間前から準備に入り、抗がん剤の投与や放射線の照射を受けます(前処置)。造血幹細胞は壊され、血液がつくられなくなります。激しい吐き気や全身の脱毛などの副作用に耐えながら、命がけの治療に取り組むことになります。



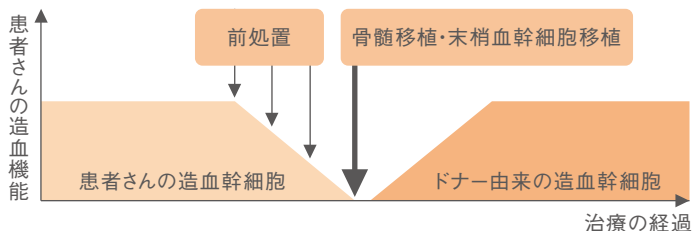
### そして骨髄移植・末梢血幹細胞移植へ

移植当日、ドナーから採取された造血幹細胞は、通常の輸血と同じように、点滴で数時間かけて、患者さんの静脈から注入されます。



### 造血機能回復から社会復帰へ

患者さんは、無菌室(無菌消毒された部屋)で感染症などに注意しながら、安静に過ごします。やがて移植された造血幹細胞が働きはじめ、正常な血液をつくるようになると、一般の病棟に移ります。そこで良好な経過をたどれば、退院し、社会復帰することができます。





## 患者さんからの「ありがとう」のメッセージ

移植を受けて元気になった方から。

### ドナーさんは神様以上の存在です。

私は、建築士を目指して大学院に通っている時、骨髄異形成症候群という病気にかかりました。放置すると悪化して死亡する病気で、唯一の治療法が骨髄移植でした。検査のたびに血液の数値が悪化し、両親への遺書も用意していました。提供していただいたドナーさんは、神様以上の存在です。私に命をくれたドナーさんへ、言い尽くせないかも知れませんが、今生きていることの幸せを「ありがとう」という感謝の言葉で伝えたいです。

(田中香織さん〔仮名〕・28歳)



元気になった方のご家族から。

### あなたの勇気が私たちの支えでした。

息子は2歳の時、再生不良性貧血と診断されました。体力が持つか不安でしたが、無事移植は成功しました。ドナーさんが勇気をもって提供してくれなかったら、私の隣で「ママ!ママ!」と甘えてくれる息子はこの世にいなかったかもしれません。現在は、小学生になり、毎日元気に学校に通っています。家族で一緒に過ごせることに感謝の気持ちで一杯になり、善意の人に支えられて今があることをずっとずっと息子に伝えていきたいと思っています。

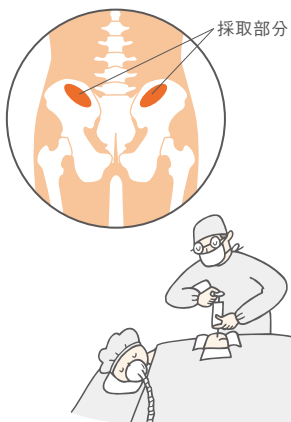
(渡辺幸子さん〔仮名〕・36歳)



## 骨髄採取の方法

### 骨髄採取は腰の骨から

骨髄液は、骨盤を形成する大きな骨＝腸骨（腰の骨）から注射器で採取されます。手術室でうつ伏せになった状態で、骨盤の背中側、ベルトの位置より少し下の腸骨に、皮膚のうえから専用の針を数カ所（腸骨には左右数十カ所）刺して吸引します。採取する量は通常400～1200mLで、患者さんの体重に応じて採取量が決まります。骨髄採取の多くは全身麻酔下で行われ、所要時間は1～3時間です。



### 採取後の経過

ドナーは提供後、通常2～3日で退院し、多くの方はすぐに日常生活に戻ることができます。退院後はコーディネーターが電話で健康状態のフォローアップを続けます。採取により一時的に減った骨髄液は速やかに元に戻ります。



### 骨髄採取によって、以下の症状が出ることもありますが、通常は速やかに回復します

痛み…………… 麻酔からさめた後、採取部位（採取傷）が痛むことがあります。程度は個人差があり、1～7日間残ったという例が多く、まれに1カ月以上残った例もあります。

発熱などの諸症状… 採取後、37～38度の発熱やのどの痛み、吐き気、全身のだるさといった症状が出ることもあります。通常は1～2日で軽快します。

採取のあと…………… 体質によっては、皮膚に少し針のあとが残る場合もあります。通常は3～6カ月で針のあとは消えます。

## 末梢血幹細胞採取の方法

### 末梢血幹細胞採取は腕から

採取前の3～4日間、白血球を増やす薬(G-CSF)を注射し、4日目または5日目に末梢血(全身を流れる血液)に流れ出した造血幹細胞を専用の機器を使って採取します。腕※に針を刺し、血液中の造血幹細胞だけを取り出し、残りの血液を戻します。採取した量が不十分な場合は翌日、2回目の採取を行います。所要時間は約3～4時間で、その間、両腕は動かさません。



※万一、腕から採取できない場合は、足の付け根の血管から採取することもあります。

### 採取後の経過

ドナーは提供後、通常1～2日で退院し、多くの方はすぐに日常生活に戻ることができます。退院後はコーディネーターが電話で健康状態のフォローアップを続けます。

### 末梢血幹細胞採取によって以下の症状が出ることもありますが、通常は速やかに回復します

注射による諸症状… 一過性のものとして、骨痛(腰痛、関節痛等)、倦怠感、頭痛、胸痛、不眠、食欲不振、悪心・嘔吐、動悸、発疹があります。痛みは鎮痛剤で消失します。

採取中の諸症状… 採取した血液が凝固するのを防ぐ抗凝固剤が投与されるため、手足のしびれ・口の周りのしびれなどがでる場合があります。多くの場合、カルシウム剤を投与することで改善します。

採取のあと…………… 血小板が減少することがありますが、その際は適切な処置を行います。また、針を刺したところが青くなる場合がありますが、通常は1～3週間で消えます。

# 命のボランティア、 ドナー登録は 2mLの採血から。

日本で非血縁者間の骨髄移植や末梢血幹細胞移植を  
必要としている患者さんは、

毎年少なくとも2,000人を数えます。

一人でも多くの患者さんを救うには、

一人でも多くのドナー登録が不可欠です。

ドナー登録は、約2mLの採血で済みます。

適合するドナーの方を待ち望む

患者さんにとって、あなたの登録が、

命をつなぐチャンスになるかもしれません。

## ドナー登録のながれ

ドナー登録を希望される方は、本パンフレットをよくお読みいただき、内容を十分にご理解いただいてから「骨髄バンクドナー登録申込書」に必要事項をご記入のうえ、ご署名をお願いします。お近くの登録窓口か、全国各地で行われているドナー登録会に「登録申込書」を持参してください。ドナー登録は無料です。

\*登録申込書は日本骨髄バンクのホームページからもダウンロードできます。  
また、登録窓口にも用意してあります。

\*全国の登録窓口は24ページからの一覧をご参照ください。

\*ドナー登録会の詳細については日本骨髄バンクのホームページをご覧ください。

<https://www.jmdp.or.jp/>



登録に要する時間は約15分です。窓口ではドナー登録手続きを行います。

\*混雑時はお待ちいただく場合があります。

\*必要に応じて、勤務先等への提出用として、ドナー登録の手続きが行われたことを示す証明書を発行できます。



腕の静脈から約2mLを採血し、HLA型(白血球の型)を調べます。検査に費用はかかりません。

\*血液型(A・B・O・AB型)、感染症や健康状態を確認する検査は行いません。

\*採血した血液で遺伝子学的方法により、HLA型を調べます。

\*HLA型は、お教えしません。

\*HLA型についてはP7をご覧ください。

\*検査用血液(血液・DNA試料)は必要な検査の終了後に廃棄しますが、一部のDNA試料は、HLA検査の品質維持やHLA検査に使用する試薬を評価するために、個人の識別を不可能にした後、使用させていただきます。



後日、日本赤十字社から「登録確認書」をお送りします。ドナー登録された方のHLA型は、患者さんのHLA型と定期的に適合検索されます。

\*海外の骨髄バンクから日本骨髄バンクを通じて依頼された患者さんの検索も行います。

\*日本の骨髄バンクは、アメリカ、韓国、台湾、中国の骨髄バンクと提携し、世界各国が参加するBMDW(世界骨髄バンクドナーデータ集計システム)にも参加しています。

## 骨髄・末梢血幹細胞の提供まで

### 1 ドナー候補者になったら

患者さんと適合すると、ドナー候補者として選ばれたことを日本骨髄バンクからお伝えします。ご本人の意思とご家族の意向、健康状態や日程などについてのアンケートに回答してください。なお、その時の健康状態などにより提供できない場合もあります。



### 2 コーディネートと確認検査

ドナー候補者との連絡調整を行うコーディネーターが確認検査の日程調整をします。確認検査当日、本人確認のための書類（運転免許証等）提示をお願いします。確認検査では、コーディネーターが面談して



骨髄および末梢血幹細胞提供に関する詳しい説明を行い、医師が医学的な説明と問診をします。また、骨髄および末梢血幹細胞採取のうち、ドナー候補者が承諾しない方法があるか確認します。提供の意思が変わりがない場合は、健康状態などを確認するための採血をします。

### 3 大切な約束、最終同意

ドナーに選ばれると、コーディネーターと医師が、立会人同席のもとドナー候補者のご家族の最終的な提供意思を確認します（最終同意）。最終同意書への署名は大切な約束です。最終同意の後には、患者さんの命にかかわるため提供意思の撤回はできません。同意後、提供日と病院の調整をします。



### 4 健康診断

骨髄・末梢血幹細胞提供の約1カ月前に、採取病院（日本骨髄バンクが認定した病院）で医師による詳しい健康診断が行われ、安全な採取に備えます。事前にドナー手帳が配られます。



# 患者さんに届くまで

## 骨髄提供の場合

### 5 自己血輸血のための採血

採取後の貧血を軽減するため、血液を事前に採血しておきます。



この血液は提供日の1～3週間前に必要に応じて採取して保存します。

### 6 骨髄採取

通常3泊4日の入院をすることになります。ドナーは提供の1～2日前に入院し、健康チェックと説明を受けます。



## 末梢血幹細胞提供の場合

### 5 白血球を増やす薬(G-CSF)を注射

3～4日の通院または入院でG-CSFを注射すると、末梢血中に造血幹細胞が流れ出します。



### 6 末梢血幹細胞採取

G-CSFを注射した4または5日目に採取します。注射を通院で行う場合も、採取の際は通常1～2日の入院をします。採取した細胞数が不十分な場合は、翌日2回目の採取をします。



- ◎骨髄・末梢血幹細胞の提供ともに入院費用はかかりません。
- ◎現在は患者さん・ドナー・病院の条件により骨髄提供が多くなっていますが、末梢血幹細胞提供も徐々に増えています。

### 7 骨髄・末梢血幹細胞が患者さんのもとへ

採取された骨髄・末梢血幹細胞は、患者さんの待つ病院に運ばれて移植されます。



### 8 採取後、数日内で退院※

(※採取方法によって異なります)

採取後は数日内で退院し、日常生活に戻ることができます。退院後は、定期的にコーディネーターが電話で健康状態を確認し、また1～4週間後に健康診断を行うなど、ドナーの健康状態を体調が回復するまでフォローアップします。移植後、患者さんの病気が再発した時、ドナーのリンパ球を輸血することにより、治癒が期待できます。この輸血療法をDLI(ドナーリンパ球輸注療法)と呼びます。日本骨髄バンクでは、骨髄もしくは末梢血幹細胞提供後、DLIのための採血をドナーにお願いすることがあります。



## ドナーとなる方の安全

骨髄・末梢血幹細胞の提供ではドナーの安全が最優先されますが、過去にはドナーに健康上の被害が生じた事例があります。いずれの場合も治療によりドナーは回復し、通常の生活に戻っています。日本骨髄バンクでは全国の採取施設に対して厳重な注意を呼びかけ、このような事例の再発防止に努めています。

### 健康被害が起きた場合の補償制度

骨髄・末梢血幹細胞の提供の際、万一健康被害が起こった場合は最高1億円の補償制度があります。死亡の際には一律1億円、後遺症には程度により400万円～1億円が補償されます。これまで骨髄バンクでは1993年の第1例実施から、2020年12月末までに2万5千例以上の骨髄・末梢血幹細胞採取が実施されましたが、このうち196例に入通院保険などが適用されています。

## ■ 骨髄提供の場合（非血縁者間のデータ）

### 過去の主な健康被害例

#### 骨髄提供後、急性C型肝炎を発症した事例（1998年3月）

調査の結果、骨髄提供のための入院中に感染した可能性があることが報告されました。

#### 骨髄採取後、後腹膜血腫ができた事例（2000年9月）

ドナーが下腹部痛を訴え、後腹膜部位に血腫があることが確認されました。採取針が骨を貫通し血管を傷つけたため大量の内出血をおこした可能性が指摘されました。

#### 骨髄提供後、左中殿筋内に血腫ができた事例（2015年3月）

採取終了後、左中殿筋内に血腫があることが確認され、動脈塞栓術を実施しました。

#### 骨髄採取後、急性の腎機能障害を発症した事例（2016年11月）

骨髄提供直後から、嘔気・嘔吐、下腹部痛といった症状が現れ、腎機能障害が認められた事例が報告されました。施設の自己血管理方法や採取手技等に問題はなく、血管内溶血の原因を特定することはできませんでした。腎機能障害については、採取前から不顕性の異常があった可能性があることが報告されました。

#### 骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例（2017年6月）

骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例が報告されました。骨髄採取の翌々日、尿道からの出血がないこと、排尿に問題ないことから退院されましたが、退院後勤務中に出血を認め、救急搬送、泌尿器科にて処置した後、帰宅となりました。原因は、手術室で挿入した膀胱留置カテーテルによる尿道損傷と報告されました。

骨髄バンクでは、造血幹細胞採取の安全性についてみなさまに正しい情報を得ていただけるよう、情報公開に努めています。詳しくは日本骨髄バンクのホームページをご覧ください。<https://www.jmdp.or.jp/>



## と安心を第一に

### 日本の骨髄バンクでは、骨髄ドナーの死亡事例はありません

過去に海外で5例(血縁者間3例、非血縁者間2例)、日本で1例(1990年、骨髄バンクを介さない血縁者間)のドナー死亡事例が報告されています。健康なドナーであっても通常の手術と同様に、麻酔中に緊急の処置を行う可能性がわずかながらあるため、採取病院では最大限の注意をはらい、万全の態勢で骨髄採取を行います。

### ■ 末梢血幹細胞提供の場合(非血縁者間のデータ)

#### 過去の健康被害例

#### 末梢血幹細胞を採取し、退院後に発熱・骨痛のため再入院となった事例(2018年8月)

非血縁者間末梢血幹細胞採取を実施し、退院後に発熱と強い骨痛のため、再入院となった事例が報告されました。

### 日本では末梢血幹細胞ドナーの死亡事例はありません

世界では計12例の末梢血幹細胞ドナーの死亡事例が報告されています。このうち多くは、ドナーが高齢であったり、もともと病気を有していた等、何らかの危険因子があったため、末梢血幹細胞採取との因果関係は明らかではありません。日本では2000年に血縁者間の末梢血幹細胞移植が開始され、現在では年間約900例前後行われています。骨髄バンクを介した非血縁者間の末梢血幹細胞移植は2010年に開始されました。これまで日本では血縁者間・非血縁者間ともにドナーの死亡事例は発生していません。

#### 〈参考〉

なお、血縁者間の骨髄および末梢血幹細胞ドナーにおいて報告された有害事象については、日本造血細胞移植学会がホームページで情報公開しています。

<https://www.jshct.com/>

骨髄バンクが運営する「スペシャルサイト・教えて骨髄バン子ちゃん」で実際に提供されたドナーの体験談を公開しています。

<https://www.jmdp-donor-special.jp/>

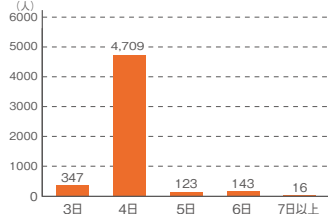
## 骨髄提供者へのアンケート結果

入院にかかった日数や骨髄提供への率直な感想など、骨髄提供を経験した方へのさまざまなアンケート結果です(直近5年間)。ドナー登録をご検討いただくうえで、ぜひ参考にしてください。

※末梢血幹細胞提供者へのアンケート結果はホームページをご覧ください。

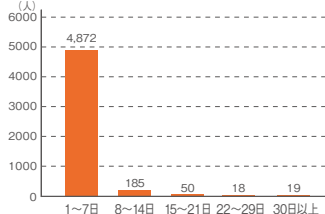
骨髄提供者へのアンケート内容(『ドナーのためのハンドブック』より)

骨髄提供者の入院日数(2015.4~2020.3末まで)



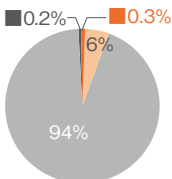
7日以上入院となった理由として、①採取施設の都合(5人) ②採取延期による入院延長(2人) ③採取後のドナーの健康上の理由による入院延長(9人)が挙げられます。

日常生活復帰に要した日数(2015.4~2020.3末まで)



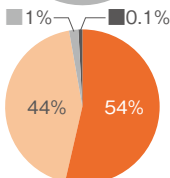
コーディネーターは、ドナーが退院後に痛みなどの症状がなくなるまで、電話でフォローを行います。このグラフは集計可能なデータをもとに作成したものです。採取日を「0」として、何日後に通常の生活に戻ったかを表しています。骨髄採取後の日常生活復帰に関する大まかな目安としてお考えください。

### 提供後3カ月アンケートより(回答数3,894) (2015.4~2020.3末までの集計データ)



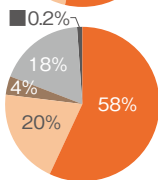
#### 骨髄を採取した場所の痛みはありますか?

■かなりある ■ない  
■すこしある ■その他・無回答



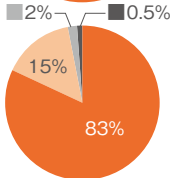
#### 骨髄提供について不安はありましたか?

■まったくなかった ■非常にあった  
■すこしあった ■その他・無回答



#### 骨髄提供について、家族は賛成していましたか?

■はじめから賛成していた ■反対していた  
■途中から賛成していた ■どちらともいえない  
■その他・無回答



#### もう一度提供を依頼されたら、どうしますか?

■提供する ■提供しない  
■どちらともいえない ■その他・無回答

(1%未満は小数第一位まで表示)

## 「再生医療用iPS細胞ストック」への協力について

骨髄バンク事業では、移植が必要な多くの患者さんを救うため、京都大学iPS細胞研究財団が企画する「再生医療用iPS細胞ストック」に協力することいたしました。

京都大学iPS細胞  
研究財団(CiRA\_F)

### ●再生医療用iPS細胞ストックとは？

iPS細胞は、体を構成するどんな細胞にもなることができる特殊な能力を持った細胞です。私たちは、再生医療へiPS細胞を広く応用するため、「拒絶反応が起きにくいHLA型」を持つ健康なドナー登録者の血液から、あらかじめiPS細胞を作製してストック(保存)することを進めています。

### ●ご協力いただきたい内容は？

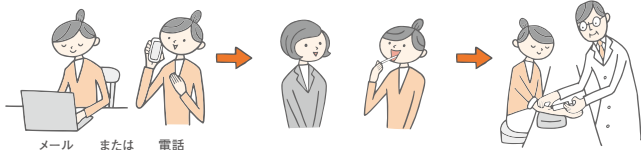
私たちは、「拒絶反応が起きにくいHLA型」を持つドナー登録者のご協力を必要としています。ご協力いただける方には、まず口腔内の細胞を採取しHLA型検査を行い、その後に血液のご提供をお願いしています。採血は、体調面への配慮から、京都大学医学部附属病院または連携医療機関で行う予定です(その際の交通費は京都大学iPS細胞研究財団で負担します)。

### ご協力の流れ

拒絶反応が起きにくいHLA型の方に  
日本赤十字社から案内文書が届く



- ① ご自身の意思で CiRA\_Fに連絡
- ② HLA検査の同意・口腔内の細胞を採取(HLA検査用)
- ③ 協力の同意・採血



メール または 電話

## ドナー登録に際しての疑問点はお問い合わせください

### Q. ドナー登録するにあたって、費用はかかりますか？

- A. 骨髄・末梢血幹細胞の提供のための検査費用、入院費といった費用などは一切かかりません。ただし、ドナー登録手続きの際の交通費は自己負担となります。

### Q. ドナーは患者さんを選べますか？

- A. 骨髄バンク事業は、非血縁者間の提供を実施するもので、すべて公平に行いますので、ドナーが患者さんを選ぶことはできません。また血縁者や特定の人への提供を目的とすることもできません。

### Q. ドナーが患者さんと面会することはできますか？

- A. 骨髄バンクの公平な運営と、相互のプライバシー保護のため、面会は認められません。ただし、個人が特定されない範囲であれば、日本骨髄バンクを通じて骨髄・末梢血幹細胞の提供後、1年以内に2回まで手紙を出すことが可能です。

### Q. 骨髄・末梢血幹細胞の提供を断ることはできますか？

- A. ドナー登録や提供は、あくまでも善意の自由意思によるものです。登録後も、各段階で提供意思の確認があり、その間は提供を断ることができます。ただし、最終同意後の意思の撤回はできません。ドナーの最終同意書への署名をもって、患者さんは移植に備え、化学療法や放射線療法によって血液をつくる機能を失います。この段階での意思の撤回は、患者さんにとって致命的になります。

### Q. 骨髄・末梢血幹細胞の提供に、家族の同意が必要なのはなぜですか？

- A. 骨髄・末梢血幹細胞の提供の直前に、ご家族の強い反対でドナーが意思を撤回すると、患者さんは致命的な状況に陥ってしまいます。そうした最悪の事態を招かないためにも、ご家族の同意が必要になります。事前に同意を得るのは、患者さんへの配慮であることをご理解ください。最終同意面談は、未婚の方はご両親、既婚の方は配偶者の同席が原則です。同席者がいない場合や、やむを得ない事情がある場合は、コーディネート開始後、コーディネーターにご相談ください。

ドナーバンク  
TEL 03-5280-1789 (資料請求・問い合わせ専用)

骨髄バンクホームページにはその他Q&Aを掲載しています [日本骨髄バンク](#) [検索](#)

## Q. 妊娠中や出産後に提供することはできますか？

A. ドナー(妊婦)と胎児の健康と安全の見地から、妊娠中はドナー登録および骨髄・末梢血幹細胞の提供はできません。出産後、1年を経過すれば可能です。

## Q. 提供時の休業補償はありますか？

A. 善意にもとづく骨髄・末梢血幹細胞の提供ですので、登録や提供の際に仕事を休まれても、休業補償はありません。なお、官公庁や一部企業などで「ドナー特別休暇制度」を導入しているところもありますので、ご希望の方には証明書を発行いたします。

## Q. ドナー登録に、なぜ遺伝子学的方法が必要なのですか？

A. HLA型を詳しく調べ、骨髄移植・末梢血幹細胞移植の成績を向上させるためです。なお、HLA型以外の遺伝子領域を調べることはありません。検査用血液(血液・DNA試料)は必要な検査の終了後に廃棄しますが、一部のDNA試料は、HLA型検査の品質保持やHLA型検査に使用する試薬を評価するために、個人の識別を不可能にした後、使用させていただきます。

## Q. ドナー登録しても、骨髄・末梢血幹細胞の提供ができない場合がありますか？

A. ドナー登録時に健康でも、ドナー候補者になった段階の健康状態によっては、骨髄・末梢血幹細胞の提供ができない場合があります。また、確認検査以降の手続きの中で、登録された方が健康上ドナーとして提供できないと判断された場合、日本骨髄バンクのドナーコーディネーター担当者が登録者をご相談のうえで登録の取り消しをご連絡します。

## Q. なぜ、HLA型を教えてもらえないのですか？

A. HLA型は移植医療の現場において大変重要な情報です。これが一般的に公開されると骨髄バンクを含め公平な臓器提供が行われなくなる可能性や、まれですが臓器売買等が行われる心配があります。そのため、第三者はもちろんドナー登録者本人にも個人を特定したHLA型はお教えしないこととしています。

## ドナー登録に際しての疑問点はお問い合わせください

### Q. 患者さんと適合したときの連絡方法は？

- A. ドナー候補者に選ばれると、ドナーコーディネートを担当する日本骨髄バンク事務局より「説明資料」と「質問票」がご自宅に郵送されます。その後、コーディネーターが面談して骨髄・末梢血幹細胞提供に関する詳しい説明を行い、医師が医学的な説明と問診を行います。提供の意思に変わりがなければ「確認検査」を実施します。不安に思われることや疑問点は、コーディネーターまたは日本骨髄バンク事務局にご相談ください。

### Q. ドナー登録の取り消し、保留の手続きは？

- A. ドナー登録はいつでも取り消しや保留ができます。「造血幹細胞移植情報サービス」のホームページから変更、または最寄りの日本赤十字社ブロック血液センターへ電話でお知らせください。長期間海外へ赴任する場合もお知らせいただければ、ドナー登録保留の手続きを行います。帰国後、保留解除の手続きをとってください。また、妊娠・育児期間中の登録保留についてもご連絡ください。（日本赤十字社ブロック血液センターの連絡先は35ページを参照）

### Q. 55歳になったら登録状況はどうなるの？

- A. 満55歳の誕生日で自動的に登録が取り消しになります。なお、提供に向けてのコーディネート期間中に55歳の誕生日を迎えられた場合、コーディネート終了までは手続きは続行されます。

### Q. 転居などで住所が変わった場合はどうするの？

- A. 登録後、住所が変わった場合は、下記のいずれかの方法で住所変更の手続きをお願いします。
- 「造血幹細胞移植情報サービス」のホームページから変更する。
  - 最寄りの日本赤十字社ブロック血液センターに電話で連絡する。  
住所変更のご連絡がないと、患者さんと適合したことをお伝えできなくなります（住所変更の連絡がなく、骨髄バンクニュースが返送された場合は、やむを得ず住所不明で登録保留とさせていただきますので、ご注意ください。後日、転居先のご連絡をいただいた段階で保留は解除されます）。  
また、返送されたドナーには登録内容変更のお願いメールを配信する場合があります。

造血幹細胞移植情報サービス

[https://trk.bmdc.jrc.or.jp/donor\\_web/](https://trk.bmdc.jrc.or.jp/donor_web/)

※骨髄ドナー登録者「登録内容変更ページ」はこちら 



## Q. 採取方法は選択できますか？

- A. 最終的にどちらの方法で採取を行うかは患者側が選びます。ただし、確認検査時に、どちらか承諾できない方法があるか確認します。その意向は患者さんに知らされますので、希望しない採取方法で進むことはありません。患者さんとドナーの希望が合わない場合、コーディネートが終了する可能性があります。患者さん・ドナー・病院の条件により骨髄提供のみとなる場合もあります。

## Q. ドナーにとってどちらの採取方法が負担が少ないですか？

- A. 総合的にはドナーの負担に差はないとされています。アメリカで行われたドナーのアンケート調査では、骨髄ドナーは採取後から、末梢血幹細胞ドナーはG-CSFの注射開始後から痛みなどの自覚症状が生じましたが、痛みの強さや持続期間はほぼ同じでした。長期的な副作用については、日本とヨーロッパの共同調査で重い合併症が起こる確率に差がないとされています。

	骨髄採取	末梢血幹細胞採取
G-CSF注射	無	有
自己血採血	有 (無の場合もあります)	無
全身麻酔	有	無
入院 (施設によって異なります)	通常3泊4日	・注射初日から入院の場合、4泊5日～6泊7日程度 ・注射を通院で行う場合、1泊2日～3泊4日程度
採取施設数 <2020年12月末現在>	193施設	123施設
面談・検査・採取等のために施設へご足労いただく回数	7回前後	・採取のみ入院の場合、8回前後 ・注射初日から入院の場合、5回前後

## Q. 患者さんにとってどちらの移植方法がよいですか？

- A. 骨髄移植も末梢血幹細胞移植も、患者さんに点滴で移植する方法は同じですが、それぞれに長所、短所があります。例えば、再生不良性貧血や小児患者には骨髄移植が、また、進行期白血病や感染症がある患者、高齢者への移植には末梢血幹細胞移植が選択される傾向があるなど、それぞれの特性が考慮されます。

## ご登録後の登録情報の変更について

お名前やご住所が変わっていると、患者さんと適合したことをお伝えできなくなります。下記のいずれかの方法で変更の手続きをお願いします。

● 造血幹細胞移植情報サービスのホームページから変更する。  
[https://trk.bmdc.jrc.or.jp/donor\\_web/](https://trk.bmdc.jrc.or.jp/donor_web/)

● 最寄りの日本赤十字社ブロック血液センターに電話で連絡する。



**ドナー登録後の登録情報に関する内容は、下記の  
日本赤十字社ブロック血液センターまでお問い合わせください。**

※受付時間は平日(月～金)の9:00～17:00

### 日本赤十字社ブロック血液センター一覧 (2021年4月現在)

北海道ブロック

血液センター 北海道札幌市西区二十四軒2条1-1-20 ☎ 011-613-6683

(管轄地域…北海道)

東北ブロック

血液センター 宮城県仙台市泉区明通2-6-1 ☎ 022-354-7083

(管轄地域…青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県)

関東甲信越ブロック

血液センター 東京都江東区辰巳2-1-67 ☎ 03-5534-7534

(管轄地域…茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、  
新潟県、山梨県、長野県)

東海北陸ブロック

血液センター 愛知県瀬戸市南山口町539-3 ☎ 0561-85-4298

(管轄地域…富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県)

近畿ブロック

血液センター 大阪府茨木市彩都あさぎ7-5-17 ☎ 072-643-1173

(管轄地域…滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)

中四国ブロック

血液センター 広島県広島市中区千田町2-5-5 ☎ 082-241-1614

(管轄地域…鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県)

九州ブロック

血液センター 福岡県久留米市宮ノ陣3-4-12 ☎ 0942-31-8974

(管轄地域…福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県)



# 「生きるチャンスを 善意によって広げてゆく」

ドナーの善意で提供していただいた

健康な骨髄や末梢血幹細胞の移植によって、

白血病などの治療が困難な血液疾患の患者さんを

広くしかも公平に救うこと。

それが骨髄バンクの基本理念です。

ドナー登録者の方々はどのような強制もされませんし、

必要な情報はすべて提供されます。

そして何より、骨髄バンク事業では、

ドナーの健康と安全を優先します。

このパンフレットで骨髄バンクについてご理解いただき、

多くの方々がドナー登録し、

さらには実際のドナーになっていただければ幸いです。

骨髄バンクに関するご質問・お問い合わせ



## 日本骨髄バンク

ドナーバンク  
TEL 03-5280-1789 (資料請求・問い合わせ専用) FAX 03-5280-0101  
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-19 廣瀬第2ビル7F

日本骨髄バンク

検索



日本骨髄バンク ホームページ <https://www.jmdp.or.jp/>

日本骨髄バンクにドナー登録される方へ

---

“チャンス”の内容を  
十分ご理解していただきましたか？

はい

いいえ

登録受付窓口一覧

お近くの登録窓口は  
こちらでご確認ください