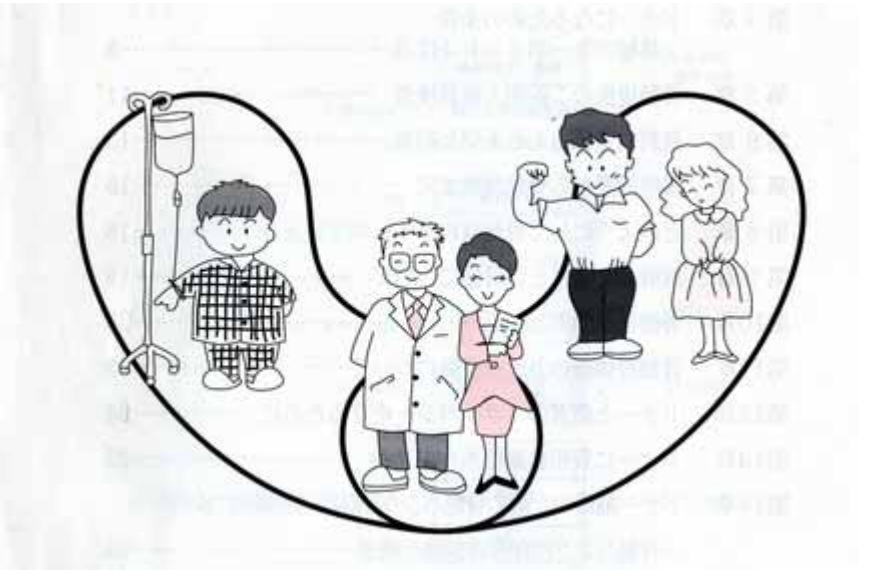
骨髄提供者となられる方への
ご説明書



財団法人骨髄移植財団

骨髄提供者となられる方へのご説明書

目　次

確認検査以降のスケジュール ……2
第１章　地区事務局・コーディネーター・調整医師について ……3
第２章　骨髄とは ……5
第３章　骨髄移植とは ……6
第４章　ドナーになるための条件
　　ー移植のキーポイントＨＬＡー ……8
第５章　骨髄提供のご説明と確認検査 ……11
第６章　最終同意はとても大切な約束 ……13
第７章　最終同意から骨髄採取まで ……15
第８章　どのようにして骨髄採取をするのでしょう ……18
第９章　麻酔の安全性と合併症について ……19
第１０章 骨髄採取のあと ……22
第１１章 骨髄提供後のドナー登録について ……23
第１２章 ドナーと患者のプライバシーを守るために ……24
第１３章 ドナーに費用負担はありません ……25
第１４章 ドナー補償のための骨髄バンク団体傷害保険について
　　ー骨髄バンク団体傷害保険の概要ー ……26
第１５章 コーディネートの終了と保留について ……29

☆確認検査および最終同意のための説明会に、このご説明書をご持参ください。

{ 確認検査時説明項目　　主として　第1章～9章、15章
　最終同意面談時説明項目　主として　第6章～15章 }

確認検査以降のスケジュール

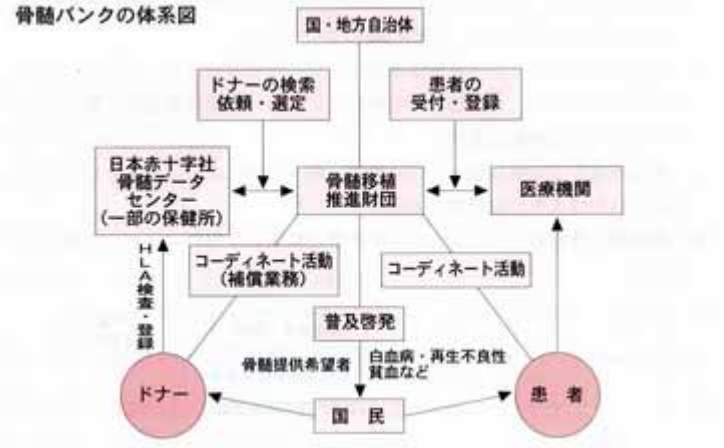
☆　表のように、骨髄提供前後には、何回も医療施設に足を運んでいただく必要があります。通常は平日の日中の時間帯になります。ご多忙の方は、この点を十分ご配慮の上、提供に臨んでください。

☆　確認検査を受けてから骨髄採取まで、早い場合は2ケ月、平均5～6ケ月ほどかかります。また患者の容体などにより、期間の延長をご相談させていただくことがあります。

（確認検査から骨髄採取までの日数は、個々の例によって異なりますので、下記の日程は大まかな目安とお考え下さい）

☆　身体的、社会的にスケジュール上不都合が生じた場合は早めにお申し出下さい。

第1章
地区事務局・コーディネーター・調整医師について



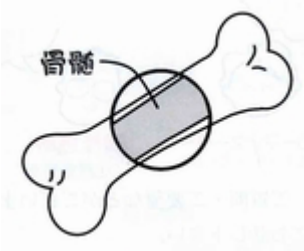
1. 骨髄移植推進財団には、患者登録業務等を担当する移植調整部とドナーコーディネートを統括するドナーコーディネート部があり、具体的な連絡調整は初期担当事務局と地区事務局にて行います。
   地区事務局は全国9地区に設けてあります。
2. 初期担当事務局から、骨髄ドナー候補者（以下ドナー）　に対して、骨髄ドナーコーディネートのお知らせと返信用紙を送付します。ドナーから返信された書類を　確認後、地区事務局でのコーディネートが開始されます。
3. 地区事務局には、コーディネーターと調整医師が所属しています。コーディネートが開始されると、それぞれのドナーに、担当のコーディネーターと調整医師が決まります。
   ドナーには、確認検査から骨髄採取までに7回前後、地区の病院や採取施設においでいただくことになります。
4. コーディネーターは、ドナーと、担当調整医師・地区事務局、また、採取施設との連絡調整をします0　これをコーディネートと呼んでいます0　また、確認検査や最終同意の面談の準備や説明、採取施設での健康珍断や入院時等にお伺いさせていただきます。

5. 調整医師はコーディネート中のドナーの適格性判定や採血、医学的質問への対応および説明などを担当します。

6. コーディネート中、ご質問・ご要望などがございましたら、地区事務局やコーディネーターにお話し下さい。
7. コーディネーターへの連絡は、地区事務局経由となります。
   地区事務局へ電話（日中）またはファックスでご連絡下さい。折り返しコーディネーターからご連絡します。（なお、携帯電話の非通知拒否の解除が可能であればご協力をお願いします）
8. 採取施設への入院・採取・退院後もコーディネーター／地区事務局から訪問・電話・手紙による問い合わせをさせていただきます。ドナーご自身の安全を確認するため、また今後の骨髄バンク改善のため、参考にさせていただきますので、ご面倒ですがご協力下さい。

第2章
骨髄とは

1. 骨髄とは、骨の中心部にある海綿状（スポンジ状）の造血組織で、白血球、赤血球、血小板が、ここで休むことなく造られています。骨髄には、これらの血球のもとになる骨髄幹細胞（造血幹細胞）が含まれています。骨髄は脊髄（神経系）　とは関係ありません。

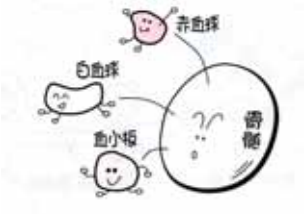


血液成分	役　　目	不足や異常が起こった場合
赤血球	体内に酸素を運ぶ	貧血が起こる
白血球	病原体から体を守る	感染症が起こりやすくなる
血小板	出血を止める	出血しやすくなる

（血液成分の働き）

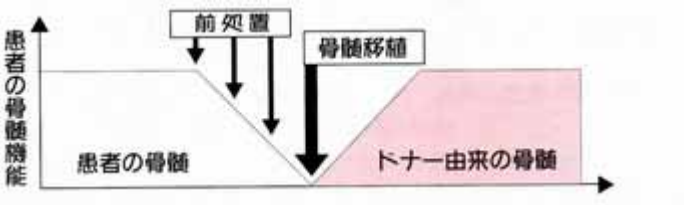
2. 赤血球は酸素を運搬し、白血球（顆粒球とリンパ球がある）は外部から侵入する細菌などと闘います。血小板は出血を止める働きをします。
これらの血液細胞は、骨髄の中で造られて血液中に送り出されます。

3. 白血病、再生不良性貧血、免疫不全症などの病気では、骨髄幹細胞に異常があり、正常な血球を造れないため貧血や免疫不全などが起こります。



第3章
骨髄移植とは

1. 骨髄移植は慢性骨髄性白血病、急性白血病、重症再生不良性貧血、免疫不全症、一部の先天性代謝異常症などの病気に冒された骨髄幹細胞を健康なものに置き換える治療法です。多くの白血病や再生不良性貧血が、化学療法や免疫抑制剤などで治癒可能となりましたが、骨髄移植でしか治癒が望めない患者が大勢います。
2. 健康な骨髄を提供してくださる人が骨髄ドナーです。骨髄移植は皮膚から専用の針を刺し、注射器で骨髄から吸い取った骨髄液を患者の静脈へ点滴で注入するものです。骨を切り取って移植するのではありません。
3. 患者には骨髄移植の前に1～2週間かけて、大量の抗ガン剤投与や、全身への放射線照射が行われます。病的な細胞だけでなく正常な骨髄細胞も完全に破壊されます。これを「移植前処置」といいます。前処置後は血液中の白血球が極端に減少するため、抵抗力を失って感染症が起こりやすくなります。
   このため患者は、移植前処置の前後から、滅菌消毒された、塵や細菌のない清浄な空気が流れる「無菌室」で過ごします。



4. 移植当日、ドナーから提供された骨髄液が数時間かけて患者の静脈に点滴で注入されます。健康な骨髄幹細胞は、患者の空になっている骨髄に生着し、造血を開始します。患者は、正常な血液成分が造られて安定するまで無菌室で過ごします。
5. 患者にとって、移植を行う時期は重要なポイントです。病状が悪化する前に移植を行うことが望ましい場合もあれば、病状の推移をみながら移植を行う時期を慎重に考えなければならない場合もあります。また、移植を行うためには、移植施設での限られた無菌室やスタッフの綿密なスケジュール調整が必要です。

6. 移植が行われても、拒絶反応や、移植されたリンパ球が患者の身体を攻撃するＧＶＨＤ（移植片対宿主病）、重症感染症などにより早期に死亡することがありますし、骨髄が生者して回復した後も、白血病などのもとの病気が再発する可能性があります。骨髄移植ですべての患者が治るわけではありません。

第4章
ドナーになるための条件

-移植のキーポイントＨＬＡ－

1．ドナーとなられる方は、ドナーご自身と患者の安全性を高めるため、下記の条件を見た図方に限ります。

1）登録時、年齢が 20 歳以上、検索時 50 歳以下ｋ
５１歳になり、ドナー登録取消（年齢超過）のお知らせが骨髄データセンターから届いても、検索後コーディネート進行中の場合はコーディネートは引き続き行われます。

2）健康な方
- 病気治療中または服薬中でない方
- 悪性腫瘍（ガン）、膠原病（慢性関節リウマチなど）、心筋梗塞、狭心症、脳卒中、悪性高熱症（本人・家族）、喘息（１年以内の発作）、けいれん性疾患（てんかん等の１年以内の発作）などの既往歴のない方
- 最高血圧（収縮期圧）90㎜Hg 以上 150㎜Hg 以下、および最低血圧（拡張期圧）100㎜Hg 以下の方
- ウィルス性肝炎、梅毒など、人にうつる感染症がない方
- 血液の病気や貧血でない方（造血剤で治癒した方は提供できます）（コーディネートが終了するまで、献血はお控えください）
- 体重が男性 45kg 以上、女性 40kg 以上で、過度の肥満でない方（ＢＭＩ：体重 kg÷（身長ｍ×身長ｍ）＝３０未満）
- その他

異常が疑われる場合には、診察や検査を受けていただく場合があります。これはご自身の健康を確認するためで、その費用はドナー負担となりますのでご了承ください。

3）骨髄提供の内容を十分理解している方

4）髄提供について家族（配偶者またはご両親等のもっとも身近な方）の同意を得ている方

5）妊娠中でない方

2．「ＨＬＡ」が患者と一致した方がドナー候補者として選ばれます。
赤血球の型に、Ａ、Ｂ、ＡＢ、Ｏ型といった型があるように白血球に

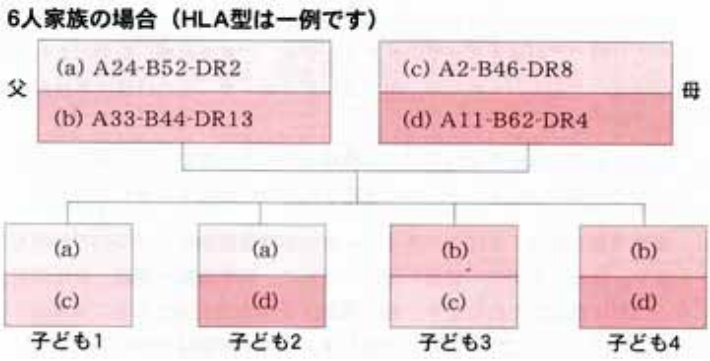
も血液型があります。この型のことをＨＬＡ（Human Leukocyte Antigen)、ヒト白血球抗原または組織適合抗原といいます。ＨＬＡには、A 座、B 座、DR 座などがあり、それぞれが数種類から数十種類あって、その組み合わせは数万通りの型があります。

さまざまなＨＬＡ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	Cw3	DR2	DQ3	DPw3
A3	B8	B44 (12)	Cw4	DR3	DQ4	DPw4
A9	B12	B45 (12)	Cw5	DR4	DQ5 (1)	DPw5
A10	B13	B46	Cw6	DR5	DQ6 (1)	DPw6
A11	B14	B47	Cw7	DR6	DQ7 (3)	
A19	B15	B48	Cw8	DR7	DQ8 (3)	
A23 (9)	B16	B57 (17)	Cw9 (w3)	DR8	DQ9 (3)	
A24 (9)	B17	B58 (17)	Cw10 (w3)	DR9		
A2403	B18	B59		DR10		
・	B21			DR11 (5)		
・	・			・		
・	・			・		
A68〈28〉	B38 (16)	B76 (15)		DR51		
A69 (28)	B39 (16)	B77 (15)		DR52		
A74 (19)	B3901	B78		DR53		
A80	B3902	B81				

3. 登録後、地方骨髄データセンターにてＨＬＡのA 座、B 座、DR 座の各3 対6 座を検査します。その結果は中央骨髄データセンターのコンピューターに登録され、合計6 座、場合により5 座が患者と一致したドナーを探します。一致した場合に、確認検査にてＨＬＡをさらに細かく分けたDNA タイピングという方法で検査を行い、より患者のＨＬＡ型に近いドナーを探します。

４．ＨＬＡ型は対になっており、両親から片方ずつ受け継ぐため、兄弟姉妹は最大４種類に分かれ、４人の内１人の確率で一致します。日本では、血縁者の中にＨＬＡの一致する人を見つけられる患者は３０％位です。



5. 血縁者間の移植でもＨＬＡが不一致のときはGVHD（ドナーのリンパ球が患者の身体を攻撃する病気）や拒絶反応を起こしやすくなります．HLAが一致していれば、非血縁者からの骨髄移植でも、血縁者からの移植に近い成功率が期待できます。

6. 日本人はＨＬＡ型が似ている人が多く、ドナーの登録者が15万人を超えた現在、骨髄移植を必要とする患者の80%がＨＬＡ適合者を見つけることができるようになりました。更にDNA検査で適切なドナーが選ばれるために、より多くのドナーが必要とされています。

7. 海外から登録された患者とＨＬＡが一致することもあります。コーディネートの方法は国内外問わず基本的には同じです。検査や骨髄採取の日時や場所が限定される場合は、コーディネート開始時にご相談させていただきます。

第5章
骨髄提供のご説明と確認検査

1. 地区事務局でのコーディネート開始時点で、患者の移植希望時期が判っている場合は、ある程度お知らせします。（この時点で移植希望時期が未定のこともあります）
ドナーの方の自由意思やご都合を十分に配慮した上で、コーディネーターから日程のご相談をさせていただきますが、ご都合が悪い時期があれば、返信用紙にご記入いただくか、担当コーディネーターまたは地区事務局にお知らせ下さい。
なお、患者の移植希望時期は、治療経過等により変更となる場合があります。その場合は、ドナーとして選定された際に改めてお知らせします。

2. 確認検査の際は、主にコーディネーターが骨髄提供についてのご説明をします。また、ドナーの健康の確認のために、調整医師が問診・血圧測定などの簡単な診察を行います。最も重要な条件のひとつであるご家族のご理解と同意の有無についてもお尋ねします。所要時間は１時間前後です。
検査が可能な日時は、月曜日から金曜日の午前９時～午後３時頃までです。（施設によって異なります）
説明後、ご同意いただきますと、約 40ml の採血をさせていただきます。
海外の患者とのコーディネートの場合は、検査が可能な施設や曜日が限定されたり、採血量が変更になることがあります。

3, 確認検査について
1）ＨＬＡの DR 座（必要に応じて A 座、B 座含む）の型を DNA タイピングという方法でより詳しく調べます。この結果を参考にして患者との適合性を判定します。
2）ＨＬＡ再確認検査について
再確認のため患者とドナーのＨＬＡ型の再検査を行います。
3）ドナーの健康チェックのために一般血液検査を行います。

4. 一般血液検査（ドナースクリーニング検査）について

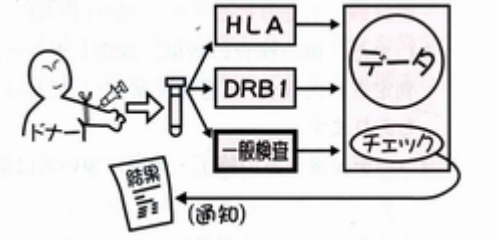
1）血液型：ABO 式・Rh 式の血液型検査
2〉血算：血色素、赤血球数、ヘマトクリット、白血球数、血小板数
3）肝臓、腎臓などの機能検査：血清総蛋白、血糖、尿素窒素、

クレアチニン、総ビリルビン、GOT、GPT、γ－GTP
4）感染症検査（輸血や骨髄移植により患者に感染するおそれのある病原体検査）：梅毒血清検査、B 型肝炎、C 型肝炎、成人 T 細胞白血病ウイルス、エイズ（HIV）ウイルス、サイトメガロウイルス

5. 一般血液検査（ドナースクリーニング検査）結果のお知らせ

一般血液検査の結果は、採血日より約 2 週間ぐらいでお知らせします。もし異常が発見された場合には、かかりつけの医療機関などを受診されるようお勧めします。調整医師にご相談いただいても結構です。またもう一度、採血による再検査のご相談をすることがあります。なお健康チェックのため、肝炎、梅毒、エイズ等を含めた血液検査を行い、検査鹿果を通知させていただきますのでご了承ください。

すべての検査結果は骨髄バンクの責任で厳重に管理され、外部へ漏れることは決してありません。



6. 血液検体保存について

確認検査の際に採血した血液の一部を保存し、検査結果の再確認が必要な場合や、骨髄移植の成績向上のための研究に使用させていただくことがあります。（ただし、研究に用いない場合は検体を廃棄します）

また、ＨＬＡ－DNA タイピングの結果は、コーディネート終了後、新たな検索にも利用されます。ご了承いただければ「確認検査の同意善」に署名をしていただきます。ドナーのプライバシーは完全に保護され、保存血液が骨髄バンク以外の目的に使用されることはありません。

7. 並行ドナーについて

患者は、複数のドナーが見つかった場合、5 名まで並行してコーディネートを進めることができます。1 人のドナーしか見つからない場合もあります。何人のドナーが進行中であるか、地区事務局を始め、調整医師、コーディネーター、ドナーには知らされません。これは、それぞれのドナーの自由意思を確保するためです。

8．確認検査の結果のお知らせとドナー選定について

1）確認検査の結果をお知らせするまでに1～3ケ月を要します。他のドナーの検査結果など、全ての検査結果を患者の主治医や移植医が検討した後、最も移植に適したドナーが選定されます。

2）ドナーとして選定された場合、ドナーご本人とご家族の最終的な提供意思確認のための説明会の日時と場所の打ち合わせを行います。

この時点で、患者の移植希望時期が具体的に判っている場合は、ドナーとご相談の上、骨髄採取日程と採取施設を内定することがあります。

3）ドナーに選定されなかった場合でも、地区事務局やコーディネーターから必ずご報告をいたします。この間、患者側の都合で決定までにかなりの時間（2～3ケ月）を要することがありますので、進行状況を急いでお知りになりたい場合は、地区事務局へお問い合わせ下さい。

4）また、確認検査の結果、選定ドナーと同程度に移植に適していると判定された場合、「選定保留」としてしばらくの間お待ちいただくこともあります。

（コーディネートの終了・保留については第15章参照）

第6章
最終同意はとても大切な約束

1．ドナーとして選定されますと、ドナーご本人、ご家族、第三者の立会人の同席をいただいてコーディネーター・調整医師が骨髄提供について最終的なご説明をします。

なお、第三者の立会人は、この面談において、コーディネーター・調整医師が十分な説明を行い、ドナーご本人及びご家族が理解されたかどうか、また、

骨髄提供が自発的意思によるものかどうかを確認するために同席します。

2．説明を十分ご理解いただけましたら、「骨髄提供に関する同意書」（略して最終同意書）に、ドナーご本人とご家族の代表の方に自筆で署名と捺印（異なる印鑑をご持参下さい）をしていただき、最終的な提供

意思の確認とさせていただきます。ご家族の代表としては、最も身近な方にお願いしています。たとえば独身の方はご両親、既婚者は配偶者となります。事情によっては、ご兄弟姉妹や後見人にあたる方などの場合もあります。

3．骨髄提供は、あくまでもドナーの自由意思によるものです。最終同意書に署名・捺印をされる前であれば、提供を辞退することができます。ただし、最終同意書に署名・捺印後に、同意を撤回することはできません。骨髄提供に関する最終同意の確認後、患者側（患者、主治医、移植病院）は「間違いなく骨髄移植が受けられる」という前提で骨髄移植の２週間位前から前処置に入ります。最終同意確認後にドナーが同意を撤回されると、患者が移植を受けられずに死亡するなどの不幸な事態に縮る場合があります。最終同意には、大変重要な意味があることをご理解下さい。

4．骨髄バンク事業ではドナーの健康と安全が最優先されます。最終同意後であっても、ドナーの健康上やむを得ない事情が生じたり、新たな異常が発見された場合には、ドナーご自身の健康を守るために採取を延期または中止することがあります。

5．最終同意書の有効期限は６ケ月です。何らかの事情で、骨髄採取が署名捺印日より６ケ月を経過するときは、地区事務局やコーディネーターから再度ご意思を伺いますので、ご自身の状況やお気持ちをもう一度お考え下さい。

6．ドナーご自身の同意だけでは骨髄採取はできません。ドナーのご家族のご理解と同意が必要です。

なお、確認検査後６ケ月以上経過している場合は、この面談時に問診などの簡単な診察と採血を行い、改めてドナーの健康状態を確認します。

第7章

最終同意から骨髄採取まで

1．ドナーが「骨髄提供に関する同意書」に署名されますと、財団はその旨を患者主治医に通知し、財団が認定した施設の中から骨髄採取施設を決定します。（事前に内定している場合は、決定の手続きを行います）
　どこの施設でも採取可能という訳ではありません。できるだけドナーのご希望に添うように選定しますが、何らかの事情によりご希望外の施設となることもあります。
採取施設は、患者の移植施設とは別の病院です。

2．コーディネーターと地区事務局が、ドナー、患者側、採取施設の三者間で採取・移植の日程を調整し、健康診断日、自己血採血日などの予定を立てます。できる限りドナーのご予定を尊重しますが、患者の治療経過の関係で、骨髄採取の日程が限られる場合がありますのでご了承下さい。

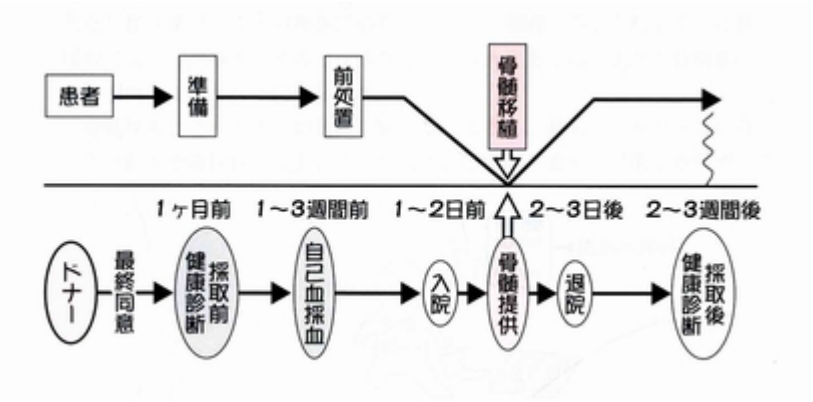
3．採取施設が決定し、採取日が近づきましたら、体調を整えるようにして下さい。病気・事故等により身体に異常があった時は早めにご連絡下さい。
・スポーツ：過度の筋肉運動は控えて下さい。（採取前健康診断の約１週間前からも同様にお願いします）激しい運動によって、血液検査の結果に異常値が出る場合があります。過度の運動による異常値なのか、病的なものであるのか、判断が難しいことがあり、患者が移植の準備を始めている時は、緊急事態となりますのでご注意下さい。
・献　　血：骨髄採取前には自己血の採血がありますので、献血はお控え下さい。
・喫　　煙：喫煙していると麻酔時に痰などが出やすくなり、呼吸機能に障害を及ぼす可能性が高いため、なるべくタバコをお控え下さい。
・妊　　娠：妊娠するとドナー及び胎児の健康と安全のため骨髄採取ができなくなります。そのため、最終同意後、骨髄採取まで妊娠を避けていただくようにお願いします。（ただし、採取の１ケ月前にはピルを服用しないで下さい）
・海外渡航：予定がある場合は、その時期と場所をコーディネーターまたは地区事務局にご連絡下さい。
また、骨髄採取前の約１ケ月程度は感染予防のためマラリア汚染地域等への海外渡航はお控え下さい。
予防接種の予定がある時も、その種類と接種時期を地区事務局または採取担当医にご連絡下さい

４．採取施設では、内科医、麻酔科医によるドナーの健康診断を行います。
　この健康診断では、問診（過去の病歴や現在の健康状態について伺う）と診察、一般血液検査の再確認に加えて、尿検査、胸部レントゲン検査、心電図、肺機能検査などを行います。女性のドナーには、ご相談の上で、妊娠反応検査を行います。もし血液検査の結果で造血状態に異常が疑われる場合は、精密検査のご相談をさせていただく場合があります。

５．骨髄採取日の約１～３週間前に、ドナーご自身の自己血の採血を行います。骨髄採取予定量に応じて１回２００～４００ｍｌ程度の量を採血します。
自己血の必要準備量は１～２回に分けて採血します。その際、造血剤として錠剤を処方されることがあります。骨髄採取予定量が少ない場合は、自己血採血の必要がないことがあります。（第８章参照）

６．健康診断でドナーの健康が確認されると、採取施設が用意する「麻酔と骨髄採取に関する同意書」に本人および家族の署名を求められることがあります。またこの際に、麻酔科の医師が説明を行うことがあります。

７．採取日の１～２日前に入院し、採取後２～３日で退院するのがふつうです。具体的な入院の準備などは、前もってコーディネーターまたは採取施設の担当医にお問い合わせ下さい。



8．採取前健康診断で異常が発見された場合は、最終同意後でも骨髄採取が中止となることがあります。この場合には、適切な方法でその内容をお知らせします。

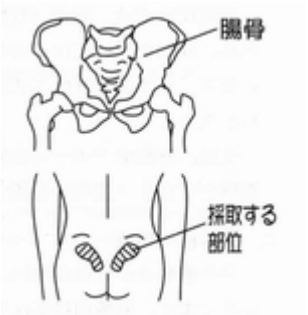
9．最終同意後に患者側の都合で採取・移植日程の決定が遅れる場合があります。このような場合でも、コーディネーターから定期的に状況を確認させていただきます。
また、日程が決められた後でも、患者都合で一旦決定した日程での移植が行えなくなることもあります。患者がより良い状態で移植を行うために、改めて日程を調整します。しかし、残念ながら患者の容体が悪化して移植が中止になった例は決してまれではありません。患者が移植を断念された場合でも、ドナーの提供のご意思が、患者の闘病の支えになっています。
（第１５章参照）

10. 骨髄採取の当日（または採取前）、骨髄液とは別に３０ｃｃ以下の検査用の採血をする場合があります。これは移植施設において患者へ移植後の骨髄液の生着確認等（遺伝子解析を含む）を行うためのものです。最終同意書にて同意確認をさせていただきますので、ご了承下さい。

第8章
どのようにして骨髄を採取するのでしょう

1．骨髄バンクでは骨髄採取は健康なドナーを対象としており、安全基準を厳守して行います。ドナーの安全のために、ドナーからの骨髄液の採取量も安全な範囲に限られています。

2．骨髄液は採取しやすい腸骨（骨盤骨）から採取します。骨盤の背中側のベルトの位置より少し下の部分で、骨髄穿刺針（ボールペンの芯くらいの太さ）を皮膚の上から刺して注射器で吸引し、採取します。病院によっては皮膚を少し切開して、穿刺針を刺しやすくする場合もあります。



3．骨髄穿刺針を用いて、１回に数ｍｌ～十数ｍｌ程度の骨髄液を注射器で吸引します。皮膚の穴の数は、骨盤の背中側の左右でそれぞれ１～３ケ所、合計で２～６ケ所位となります。同じ皮膚の穴から何回も骨盤に刺し直しますから、骨盤そのものに数十ケ所～百ケ所以上針を刺すことになりますが、骨に刺した針穴は、自然にふさがります。

4．採取する骨髄液の量は患者の体重 kg あたり１５ｍｌを目標として採取します。

ただし採取量はドナーの身体に負担にならない範囲で設定されます。骨髄採取によって血液をつくる力が落ちることはありません。また骨髄機能は約２週間～１ケ月位で回復します。

骨髄採取によりドナーが貧血に陥らないように、前もってドナーご自身の自己血を冷蔵保存しておいて、採取当日に返血します。(第７章参照)

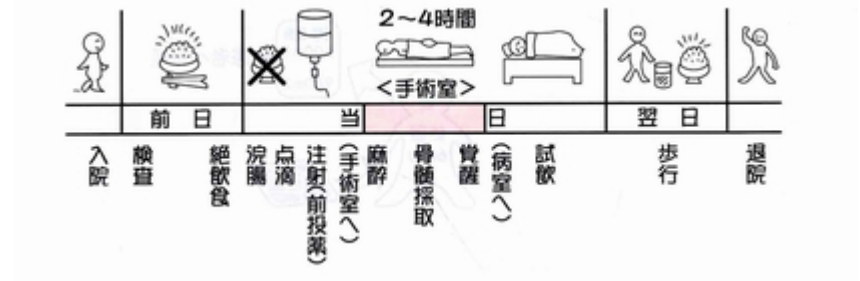
第9章
麻酔の安全性と合併症について

1. 麻酔
骨髄採取は財団が認定した骨髄採取の経験豊富な病院で行います。
骨髄採取では、腸骨（骨盤骨）に太い針を何回も刺し注射器で吸引するため、麻酔をかけて行う必要があります。麻酔は原則として全身麻酔で行います。具体的な麻酔方法については担当する麻酔科医の判断のもとで行われます。
また、麻酔中ドナーに緊急の処置を行う必要が生じた時は、直ちに骨髄採取を中止し、適切な処置が行われます。

2. 麻酔前の処置
全身麻酔をかける前には、浣腸や剃毛（うぶ毛などを剃る）を行うことがあります。麻酔前投薬注射なども行います。
また、各種薬剤の投与や輸血をするための静脈点滴ルートを確保します。

3. 麻酔導入薬を注射して意識が薄れてから、口から気管に柔らかいプラスティックの管を挿入して麻酔ガスと酸素を送り込み人工呼吸器で呼吸をコントロールします。尿道に細い管（バルーンカテーテル）を差し込んで尿を外へ導くことがあります（導尿）。これは麻酔中に出る尿量をチェックすることで、体内の血液循環や腎機能の状態を正確に把握するためです。
また麻酔中は、定期的に血圧を測定し、心電図モニター（監視装置）などをとりつけて麻酔医が厳重に監視し続けます。

4. 採取にかかる時間は、手術室に入ってから出てくるまで2～4時間位で、そのうち麻酔をかけている時間は1～3時間位です。



5. 骨髄採取は血縁者間と非血縁者間を合わせて既に世界で数万件、日本でも毎年1000件前後行われています。骨髄採取や麻酔に伴う重大な事故としては、過去世界で計4件の死亡事故が報告されています。日本の骨髄バンク（非血縁者間）を介して実施された骨髄採取では、骨髄ドナーの死亡事例は発生していません。

●骨髄提供者が骨髄提供に関連した死亡した例（原典の誤りなどを一部修正した）

	発生国	血縁・非血縁	年齢・性別	事故発生時	死因
症例1	海外	血縁	57歳・女性	採取中	心室細動（心臓麻痺）（以前から心電図異常があった）
2	海外	血縁	不明・男性	採取中	麻酔に対する過敏反応〈アナフイラキシーショック〉による呼吸困難
3	日本	血縁	35歳・男性	採取中	麻酔中の呼吸停止（呼吸停止が脳神経障害を引き起こした）
4	海外	非血縁	35歳・男性	採取後	肺動脈塞栓症〈下肢血栓が起こりそれが肺動脈塞栓症を引き起こした〉

（出典：Hematopoietic CellTransplantation. 1999, 2ndEdition, 40章Bone Marrow and Peripheral Blood Stem CellDonors）

骨髄バンクを介した骨髄提供ではありませんが、血縁者間の骨髄提供ドナーにおいて『悪性高熱症』の発症例が報告されています。（1996年）幸い後遺症を残すことなく3週間で退院されています。

6. 麻酔中の合併症としては、血圧低下、不整脈などが報告されています。これらは一過性のもので、いずれも改善しています。

また、気管チューブを入れる際に前歯を傷めた例、チューブを入れる刺激によって喉頭に良性の腫瘍ができ、手術により切除した例もあります。（なお、気管チューブの刺激により一時的に声が変わることがまれにあります）

骨髄穿刺針が折れて、皮膚の一部を切開して取り出したという例もあります。

全身麻酔覚醒後、一過性の左半身麻痺を生じた例がありました。採取終了後、後腹膜血腫を生じた例もあります。これらのドナーは、早期に無事回復されています。また、骨髄採取後のドナーがC型肝炎を発症した例もあります。肝炎は治癒し、現在では職場復帰されています。

その他詳しい情報は、『「骨髄提供者となられる方へのご説明」補足事項』に記載してあります。

7．財団では、万一の場合に備えて、骨髄バンク団体傷害保険に加入しています。（第１４章参照）
また、「ドナー安全委員会」を設置しており、骨髄採取に関するデータを解析し、ドナーの安全性をより高めるための方策を検討しています。

第１０章
骨髄採取のあと

１．麻酔からさめたあと、骨髄穿刺部位の痛み、尿道カテーテル抜去後の排尿痛、頭痛、気管チューブを抜いた後の喉の痛み、吐き気などが残ることがあります。吐き気などは翌日までにほとんど消えます。
また、採取後、３７～３８度の熱が出ることがありますが、これもふつう１～２日でおさまります。

２．採取部位（腰）の痛みには個人差があり、程度はさまざまですが、１日から７日間残ったという方が多く、まれに１ケ月以上残った方があります。

３．骨髄穿刺針を刺した部分の皮膚が化膿したり、出血したりすることがまれにありますが、担当医が適切に対処します。針の跡が残ることがありますが、しだいに薄れていきます。

４，通常は骨髄採取後２～３日で退院し、復職、復学が可能になります。
ただし、採取後１週間程度は、針を刺した腰の傷口は清潔に保ち、過度の運動は避けて下さい。

５．退院後に万一健康状態が不調となった場合は、採取病院の担当医が主治医として責任をもって診療にあたります。遠慮なく相談し、治療をお受け下さい。

６．骨髄採取の後もコーディネーターから、お体の具合について質問の電話などをしますので、お答え下さい。また２～３週後には、採取病院での採取後健康診断を受けていただきます。さらに一定期間を経過した後、財団からドナーとなった方の健康状態や、ご感想についてのアンケート調査をお送りしますので、ご協力いただければ幸いです。

７．骨髄液の凍結保存について
　日本の骨髄バンクでは、骨髄液を凍結保存して移植に用いることは認めておりません。しかし、移植直前に患者の状態が急激に変化した場合などは、ドナーからいただいた骨髄液を一時的に凍結保存させていただく場合があります。
　また、極めてまれなことではありますが、同様の理由で、ご提供いただいた骨髄液が移植に用いられないことがあります。このような場合は、骨髄液を廃棄させていただくことになります。

ＤＬｌ〔ドナーリンパ球輸注療法〕について

移植後の患者さんに起きる合併症のうち、ＥＢウイルスによるＢリンパ球増殖性疾患や白血病再発などの合併症は、骨髄提供者のリンパ球を輸血することにより治癒が期待できることが明らかになってきました。この輸血療法をドナーリンパ球輸注（ＤＬＩ：ＤｏｎｏｒＬｅｕｋｏｃｙｔｅＩｎｆｕ－ｓｉｏｎ）と呼びます。

骨髄バンクを介して骨髄移植を受けた患者さんが、ＤＬＩが必要となった場合、財団ではその症状を判断した上で、ドナーの方にリンパ球のご提供を依頼させていただくことがあります。提供方法は、全血または成分献血と同様な形で行われます。その際、骨髄提供に関する同意とは別のものとして、改めてご意思を確認させていただきます。ご意思がない場合は、いつでもご遠慮なくお申し出下さい。

（※海外とのコーディネートでも同様に行われることがあります）

第１１章
骨髄提倶後のドナー登録について

1．骨髄を提供すると、１年間は登録保留の扱いとなり、患者さんとの検索が行われませんので、１年以内に再度骨髄提供を依頼されることはありません。

2．１年後に今後のドナー登録についてお伺いする手紙を送付しますので、登録の継続、保留、取消についてのご意向をお知らせ下さい。
なお、５１歳になられ、ドナー登録取消（年齢超過）のお知らせがデータセンターから届いている方には、手紙を送付しませんのでご了承下さい。

3．なお、骨髄バンクを通して２回骨髄提供していただいたドナーの方は、今後のコーディネート方針が決定するまで登録を保留とさせていただきます。

第１２章
ドナーと患者のプライバシーを守るために

1．ドナーが骨髄提供のために骨髄バンクに提供した情報が、骨髄バンク以外の目的に使用されることはありません。

2．ドナーと患者のプライバシー保護と、骨髄バンク事業の公正さを保つために、お互いの相手の住所・氏名など、また患者の移植後の経過も原則としてお知らせしません。ただし、最終同意後に、ご希望があれば患者さんの性別、年代、居住地方はコーディネーターからドナーにお知らせします。
ドナーの情報については、生年月日から算出した年齢と性別、居住地域（都道府県）が患者主治医を通じて患者に伝えられています。

3．ドナーは、提供の相手に条件をつけることはできません。

4．ドナーは、骨髄提供に関する事実を周囲の方（ご家族や職場の方）にお話しする場合は別として、インターネットや会報誌へ投稿されるなどの場合、骨髄提供に関する日時・場所等、お互いが特定されてしまう可能性のある情報等は、公表しないで下さい。報道機関などの取材を受ける場合は地区事務局にご相談下さい。

5．手紙交換について
移植後に患者からドナーへの手紙が財団とコーディネーターを通じて相手がわからない形で手渡されることがあります。
また、採取後ドナーから患者に手紙を出すこともできますので、その際は地区事務局またはコーディネーターにお渡し下さい。回数は２回までとし、期間は採取後１年以内です。金銭や品物のお取次ぎはできません。個

人が特定されるような氏名・住所・生年月日などは文中に書かないで下さい。（海外とのコーディネートでも同様に手紙交換ができます）

第１３章
ドナーに費用負担はありません

１．面談における交通費は実費にてお支払いさせていただきます。
　場合によっては、領収書の添付をお願いすることがありますので、ご了承下さい。

２．骨髄採取のための医療費は、患者の健康保険により支払われるためドナーに費用はかかりません。また個室料金などがドナーに請求されることもありません。仮に採取後、入通院が長引いた場合でも、ドナーご本人に負担が及ぶことがないように対処させていただきます。

３．ドナーが骨髄採取施設に入退院されたり、健康診断のために通院されるための交通費は、実費を後ほどご指定の方法でお支払いします。交通機関は、電車、バス等の公共機関をご利用下さい。やむを得ない事情によりタクシーを利用された場合は、領収書を受け取って保存してください。

４．骨髄採取施設に入院する際には、些少ですが金５，０００円を支度金として
お渡しします。タオル、歯ブラシといった程度のものを購入する費用としてご理解下さい。

５．骨髄採取施設に入通院するために、仕事を休まれても、休業補償はありません。またドナーが入院中のお子さんの保育料なども支給できません。

第１４章

ドナー補償のための骨髄バンク団体傷害保険について

骨髄提供で、万一ドナーに事故が起きた場合には、財団が加入している傷害保険から最高１億円を限度として補償金が支払われます。なお、このための掛け金をドナーが負担することはありません。

補償内容は下記のとおりです。

ドナー補償のための骨髄バンク団体傷害保険の概要

１．ドナーが骨髄移植受容者（患者）に対する骨髄血の提供を行う目的で、自宅を出てから帰宅するまでを包括的に補償する保険です。

２．病院への往復途上で傷害事故にあった場合も対象になります。（自宅を出てから７日を限度）

３．骨髄血採取手術およびこれに関連した医療処置によって生じた事故について保険金をお支払いします。

４．骨髄血採取手術に関連する医療処置には次に掲げるものを含みます。

（１）ドナーが骨髄血提供を同意した後（確認検査同意後）、ドナー適格性判定のための確認検査、骨髄血採取を準備として行う採取前健康診断、自己血採血等の医療処置。

（２）骨髄血採取後の経過をみるための採取後健康診断等の医療処置。但し、骨髄血採取の日の翌日から３ケ月以内に受診したものに限ります。

（３）骨髄血移植後、完全に治癒しなかった骨髄移植受容者（患者）に対して行う採血等の医療処置（ＤＬＩ・ドナーリンパ球輸注）。但し、骨髄血採取の日の翌日から起算して２年以内に行われたものに限ります。（※なお、起算して２年を超える場合は、個々に確認の上申請手続を行います）

＜補償内容＞

死亡保険金額‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥１億円
後遺障害保険金額上記の‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥３%～１００%
入院給付金（１８０日限度）‥‥‥‥‥‥‥‥‥１日あたり１０，０００円
通院給付金（１８０日目までの９０日限度）‥‥１日あたり　５，０００円

【保険金をお支払いする場合】

①　ドナーが、次項に掲げる期間中に、偶然な事故によりケガをした場合に保険金をお支払いします。（この保険においては、骨髄血採取手術およびこれに関連した医療処置によって生じた傷害を含む）

②　前項の期間とは骨髄血採取手術およびこれに関連した医療処置を受ける目的で、ドナーが住居を出てから、次の各号のいずれか早い時までとなります。

（1）ドナーが住居に帰宅した時

（2）住居を出た日の翌日から起算して７日目の午後１２時

【お支払いする保険金】

①　死亡保険金：事故の日から１８０日以内に傷害のために死亡された場合、死亡・後遺障害保険金額の全額をお支払いします。

②　後遺障害保険金：事故の日から１８０日以内に傷害のため体の一部を失ったりその機能に重大な障害を残した場合には、その程度に応じて死亡・後遺障害保険金額の３%～１００%の額をお支払いします。

③　入院保険金：傷害のため、生活機能または業務能力の減失をきたし、かつ入院（入院に準じた状態を含みます）されたとき、その日数に対して入院保険金日額をお支払いします。（事故の日から１８０日が限度です）

④　通院保険金：傷害のため、事故の日から１８０日以内に生活機能または業務能力の減少をきたし、かつ通院（含往診）されたとき、その日数（９０日が限度。但し、

事故の日から１８０日以内に限ります）に対して通院保険金日額をお支払いします。

【保険金をお支払いできない主な場合】

たとえば次のような原因により生じた傷害に対しては保険金をお支払いできません。

○故意　○自殺、けんか、犯罪行為　○無免許運転、酒酔運転
○地震、噴火、津波　○戦争、その他の変乱、原子核反応など
○骨髄血採取手術およびこれに関連した医療処置に起因しない脳疾患、疾病または心神喪失
○骨髄血採取手術およびこれに関連した医療処置に起因しない外科的手術その他の医療措置

次のような傷害に対しては保険金をお支払いできません。

○自覚症状しかない頚部症候群（いわゆる「むちうち症」）
○自覚症状しかない腰痛

（特約条項より抜粋）

（１９９９年１１月改定・１２月施行）

第１５章
コーディネートの終了と保留について

１．コーディネート開始から、骨髄採取までの間に、何らかの理由で、コーディネートを進めることができなくなった場合は、コーディネートが終了になります。

２．財団では、ドナーの健康を守るため、また移植を受ける患者の安全性を高めるために、ドナーとなられる方に、いくつかの条件を設定しています。（第４章参照）その条件を満たさないと判定された場合は、「コーディネート終了」となります。また、ドナーから辞退の申し出があった場合も、コーディネートを終了します。個々の終了理由は患者に伝えられません。

ドナー都合による終了の主な理由
＊ドナーの都合がつかない場合
＊家族の同意が得られない場合
＊健康上問題と判断された場合

３．コーディネート終了後、ドナー登録を「継続」すると、新たな検索が始まります。すぐに適合する可能性もありますので、コーディネートを進められない方のドナー登録については、「取消」または一定期間の「登録保留」とさせていただきます。

４．患者の都合により、コーディネートが終了になる場合もあります。終了理由はさまざまですが、個々の詳細についてはお知らせできません。

患者都合による終了の主な理由
＊ＨＬＡ（ＤＮＡ）が不一致
＊他のドナーに決定
＊患者の病状変化等による治療方針の変更

５．一旦、コーディネートが終了しても新たなコーディネートが開始されることがあります。
新たなコーディネートが開始された場合は、前回確認検査終了後であっても、改めて確認検査（または一般血液検査のみ）を受けていただくことになりますので、ご了承下さい。

６．「コーディネート保留」について
患者側からの連絡により、コーディネートの進行を一旦停止する場合があります。　これは、コーディネート終了ではなく、コーディネートの進行を一時「保留」とさせていただくものです。

７．コーディネート保留となった時点で、ドナーに連絡します。一定期間、待機していただくことになりますので、お待ちいただけないご事情があればお申し出下さい。

８．患者側の都合によりコーディネート保留になる場合には、さまざまな理由があります。たとえば、患者の病状変化により移植を実施するかどうか検討を要するとき、患者の病状が不安定で移植前に別の治療を入れなければならなくなったとき、などがありますが、保留理由の詳細についてはお知らせできません。

９．患者がコーディネートを再開できる状況になり次第、ご連絡します。再開の目途が立たない場合には、コーディネート終了となります。