

# 「ヒト・造血免疫系由来 iPS 細胞を用いた疾患と治療

## モデルの構築」について

研究責任者 古関 明彦 グループディレクター  
所属 理化学研究所 生命医科学研究センター  
免疫器官形成研究グループ

### 概要（目的・利用方法を含む）

免疫系とはからだの中で非自己物質（ウイルス・微生物・寄生虫など）や異質細胞（がん化した細胞）などを排除するしくみのことです。この免疫系が異常になるといろいろな病気を患う可能性が高まります。私たちは免疫系とがんに着目して研究を行っています。具体的にはNKT細胞（ナチュラルキラーT細胞）という強い抗がん効果のあるリンパ球などとiPS細胞技術を活用することでがんを治療する研究開発に取り組んでいます。またヒトiPS細胞から作製したNKT細胞の機能と腫瘍化傾向を明らかにし、臨床研究へ用いることも目的とします。

この研究では、提供していただいた末梢血を一般的健康診断項目、ウイルスおよび細菌検査を一定期間に繰り返して実施することにより、臨床研究に用いることが可能な「生物由来原料基準」を満たす適格性のあるドナーかどうかを検証します。この成果をもとに、前述のiPS細胞技術を活用してがんを治療するための研究開発、臨床研究への応用などについて研究を行います。

### 1. 研究の対象となる方

本研究は、下記の方を対象とします。

- (1) 理化学研究所内で、3. に示す研究課題への参加に同意された健常人
- (2) 千葉大学大学院医学研究院、佐賀大学医学部、アメリカ国立衛生研究所、東京大学医科学研究所 臍帯血・臍帯バンク、東京臍帯血バンク、中部臍帯血バンク、にて、4. に示す研究課題への参加に同意されたのち血液組織の提供を行った方

### 2. 研究に用いる試料・情報の種類

血液組織（末梢血あるいは臍帯血）

### 3. 理化学研究所の健常ボランティアからの試料提供

理化学研究所内で、以下の研究課題について文書による同意の下、健常ボランティアの方々から収集された試料・情報は、研究に参加された方を直接識別できないように番号を用いて匿名化し、対応表は当研究所の個人情報保護管理者（理化学研究所横浜事業所長）が厳重に保管・管理します。

理化学研究所 生命医科学研究センター

研究課題名「ヒト・造血免疫系由来 iPS 細胞を用いた疾患と治療モデルの構築」

### 4. 外部からの試料提供

(1) 下記の外部共同研究機関にて、文書による同意の下に収集された試料は、匿名化された上で理化学研究所に提供されます。番号と個人識別情報を記した対応表はそれぞれの外部機関にて個人情報保護管理者の下で保管・管理され、理化学研究所に提供されることはありません。

1) 千葉大学大学院医学研究院

研究課題名：ヒト・造血免疫系由来 iPS 細胞を用いた疾患治療モデルの構築

2) 佐賀大学医学部

研究課題名：ゲノムインプリンティングの制御と疾患発症機構の研究

3) 東京大学医科学研究所

研究課題名：「臍帯血・臍帯血由来間葉系幹細胞バンキングとその応用に関する研究」における基盤研究

4) アメリカ国立衛生研究所

(2) 下記のバイオバンクにて文書による同意の下に収集された試料は、匿名化された上で理化学研究所に提供されます。個人識別情報を記した対応表は存在しません。

1) 東京臍帯血バンク

2) 中部臍帯血バンク

### 5. 外部へのサンプル・情報の提供

(1) 3の理化学研究所内のボランティアの方々から収集した試料および解析結果、および4.(2)のバイオバンクから収集した試料は、厳重なセキュリティ下で下記共同研究機関へ提供することがあります。解析情報については、ファイルにパスワード設定後電子的配信の方法にて特定の関係者以外がアクセスできない

状態で提供され、試料については、手渡しもしくは郵送で提供されます。

1) 東京医科歯科大学大学院発生発達病態学分野

研究課題名：iPS細胞および体性幹細胞における品質管理法の開発と検証

2) 京都大学 iPS細胞研究所

研究課題名：iPS細胞由来移植治療用細胞の遺伝子解析および解析法の確立に関する研究

3) 特定非営利活動法人システム・バイオロジー研究機構

研究課題名：iPS-NKT細胞特異的な表現系構築メカニズムの解明

(2) 4. (1) で示した共同研究機関からの試料および解析結果を外部に提供することはありません。

## 6. 研究期間

2010/7/1～ 2023/3/31

## 7. 研究組織

本研究の代表機関：理化学研究所 生命医科学研究センター  
免疫器官形成研究チーム  
(代表者) 古関明彦

共同研究機関：

### 【提供元機関】

- ・千葉大学大学院医学研究院免疫細胞医学 (代表者) 本橋 新一郎
- ・佐賀大学医学部分子遺伝学・エピジェネティクス分野  
(代表者) 副島 英伸
- ・National Institutes of Health (NIH) Surgery Branch  
(代表者) Nicholas P. Restifo, M.D.
- ・東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部  
(代表者) 長村 登紀子

### 【解析機関】

- ・東京医科歯科大学大学院発生発達病態学 (代表者) 森尾 友宏
- ・京都大学大学院医学研究科 iPS細胞研究所 (代表者) 山中 伸弥
- ・特定非営利活動法人システム・バイオロジー研究機構 (代表者) 北野 宏明

## 9. 提供サンプル・情報の使用停止について

試料・情報が本研究に用いられることについて、研究に参加された患者さんや健常ボランティアの方が同意を撤回される場合には、下記の連絡先までお申出ください。研究にご協力いただけない場合でも、お申し出いただいた方に不利益が生じることはありません。

なお、バイオバンクからの試料等、個人を特定できる情報が存在せず、対応できない場合がありますので、詳しいことはお問い合わせ下さい。

## 10. お問い合わせ先

この研究や研究へのご協力について何か分からないことや心配なことがありましたら、いつでも下記の担当者までご相談下さい。

### 【問い合わせ先およびこの研究への利用を拒否する場合の連絡先】

担当者：古関 明彦

所属：理化学研究所 生命医科学研究センター

免疫器官形成研究チーム チームリーダー

電話番号：045- 503-9293 内線 (94-6543)

住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22