

医療用 iPS 細胞ストック構築に対する日本赤十字社の協力について

1. 経緯

- 京都大学 iPS 細胞研究所から、厚生労働省及び日本赤十字社に対し、医療用 iPS 細胞ストック構築に対する協力依頼があり、協力に向けた打合せを3者で開始した。

2. 医療用 iPS 細胞ストック

- iPS 細胞の製造には時間や技術を要するため、京都大学 iPS 細胞研究所において他家細胞を用いて iPS 細胞を作製、培養、凍結し、保管しておき(医療用 iPS 細胞ストックの構築)、必要時に医療機関等に提供し、目的とする組織等へ分化させ、移植を行うこととする。

3. 使用する他家細胞の条件

- 他家細胞を用いるため、移植後に拒絶反応を起こしにくいと考えられる細胞を用いることが重要である。
- 採取した血液細胞を検査し、HLA^{*}(Human Leukocyte Antigen:ヒト白血球抗原)が HLA ホモ接合型である場合は、ある系統の HLA のタイプには拒絶反応が低いことが知られているため、HLA ホモ接合型の細胞を用いる必要がある。
- 無作為にボランティアを募って HLA ホモ接合型をもつ人を見つけるには、膨大な数のボランティアが必要となる。

※:HLA は白血球の血液型として発見されたが、HLA は白血球だけに存在するのではなく、ほぼ全ての細胞や体液に分布し、他人と自分の細胞を区別する重要な働きがある。その型は、A、B、C、DR、DQ・・・と数多く存在する。移植に重要なのは、A、B、DR の3座で、それらは父と母から1つずつ受け継いだ遺伝子型であり、それが同一のものをホモ接合型という。

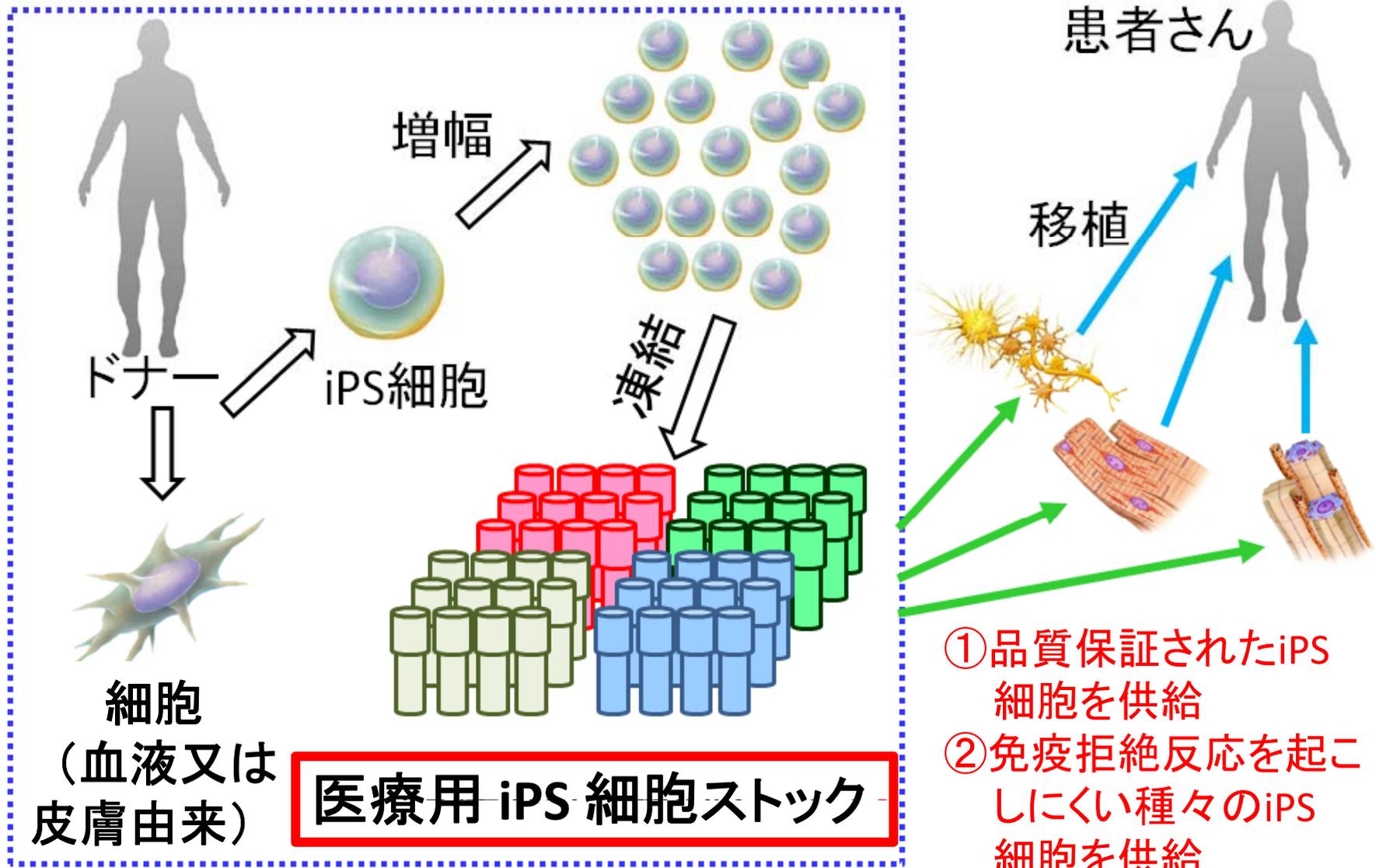
4. 日本赤十字社の協力

- 日本赤十字社は血液事業において、血小板献血者の HLA を検査しているため、既に数十万人分の HLA データを保有しており、この中から HLA ホモ接合型の献血者に対し、医療用 iPS 細胞ストック樹立のために血液や皮膚の提供に協力いただけないか呼びかけを行う。
- なお、採血場所の提供、採血行為の実施など日本赤十字社としてどこまで協力できるか引き続き検討する。

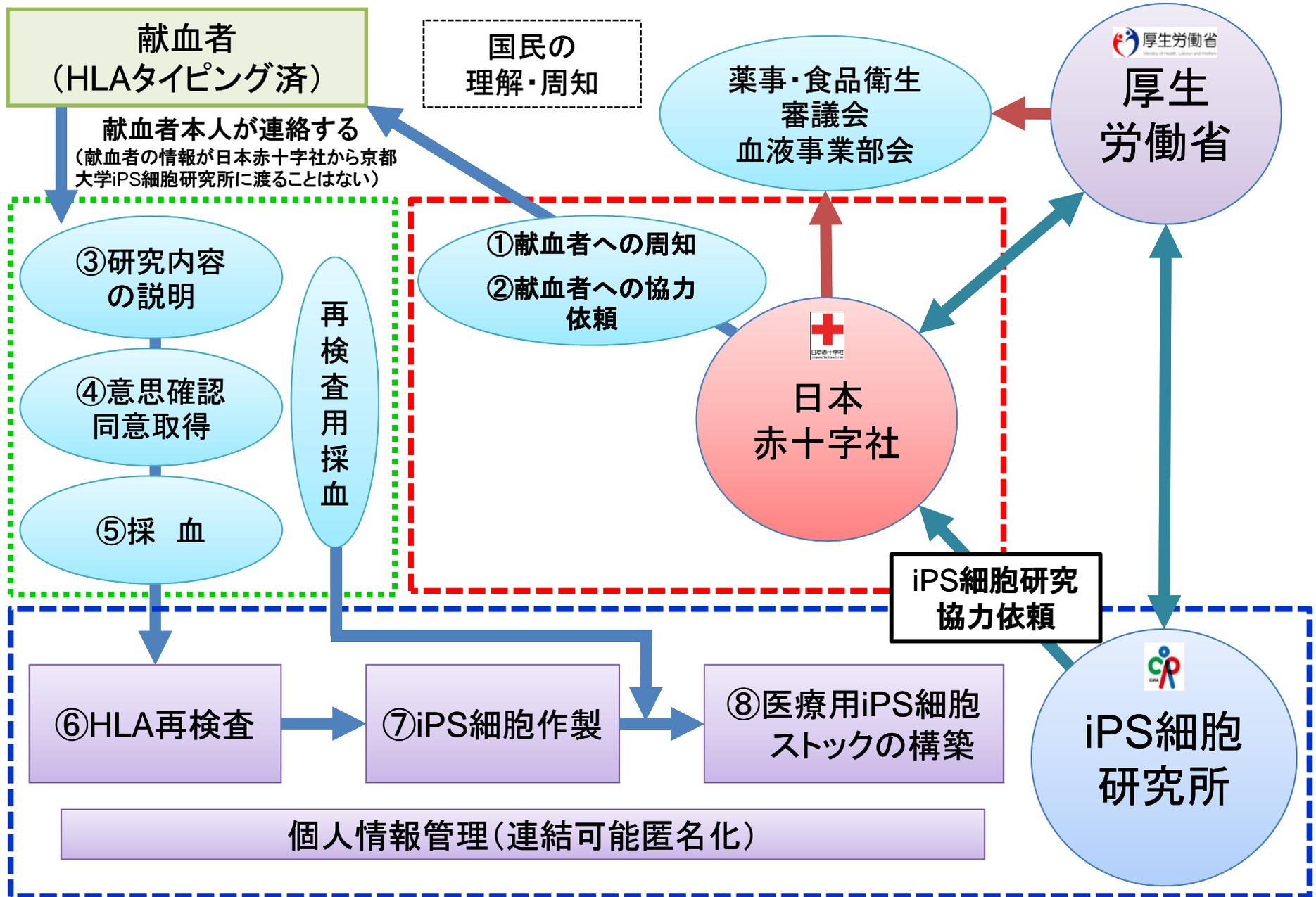
5. 血液事業部会での論点

- 血液事業のために取得した情報(HLA の型に関する情報)を、医療用 iPS 細胞ストック構築のためにボランティアの協力依頼に使用してもよいかどうか。
(日本赤十字社は献血者(HLA タイピング済)に対して協力依頼を行うが、京都大学 iPS 細胞研究所には献血者が直接連絡を取る。献血者の情報が日本赤十字社から京都大学 iPS 細胞研究所に直接渡ることはない。)

医療用 iPS 細胞ストック



医療用iPS細胞ストック構築の協力内容(案) 日本赤十字社 Japanese Red Cross Society



注:採血は日赤の献血ルームで行うこともあります。

日本赤十字社作成資料を厚生労働省一部改変