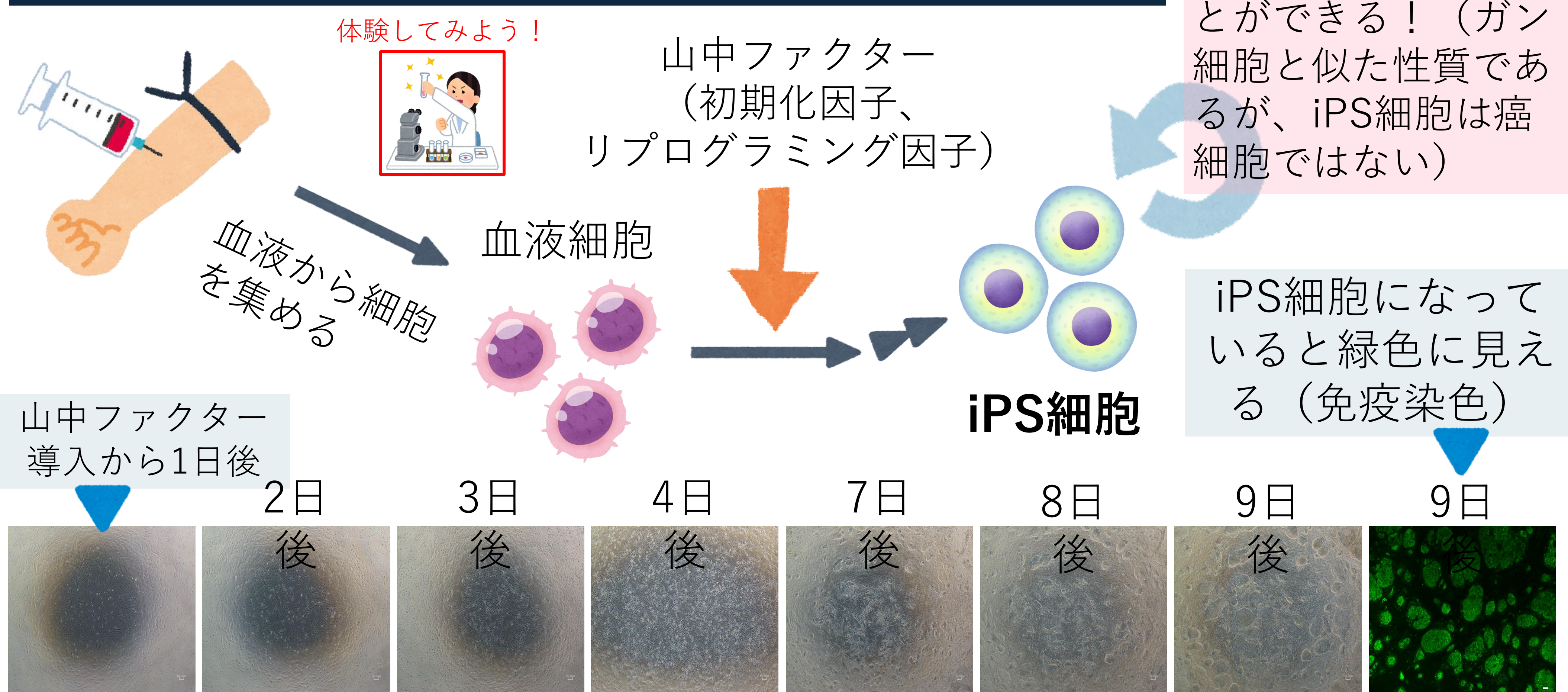


iPS細胞の作り方（体細胞初期化（リプログラミング）の方法）



※この実験では皮膚からとった細胞（線維芽細胞）を使っています。

血液の細胞からしか作れないの？

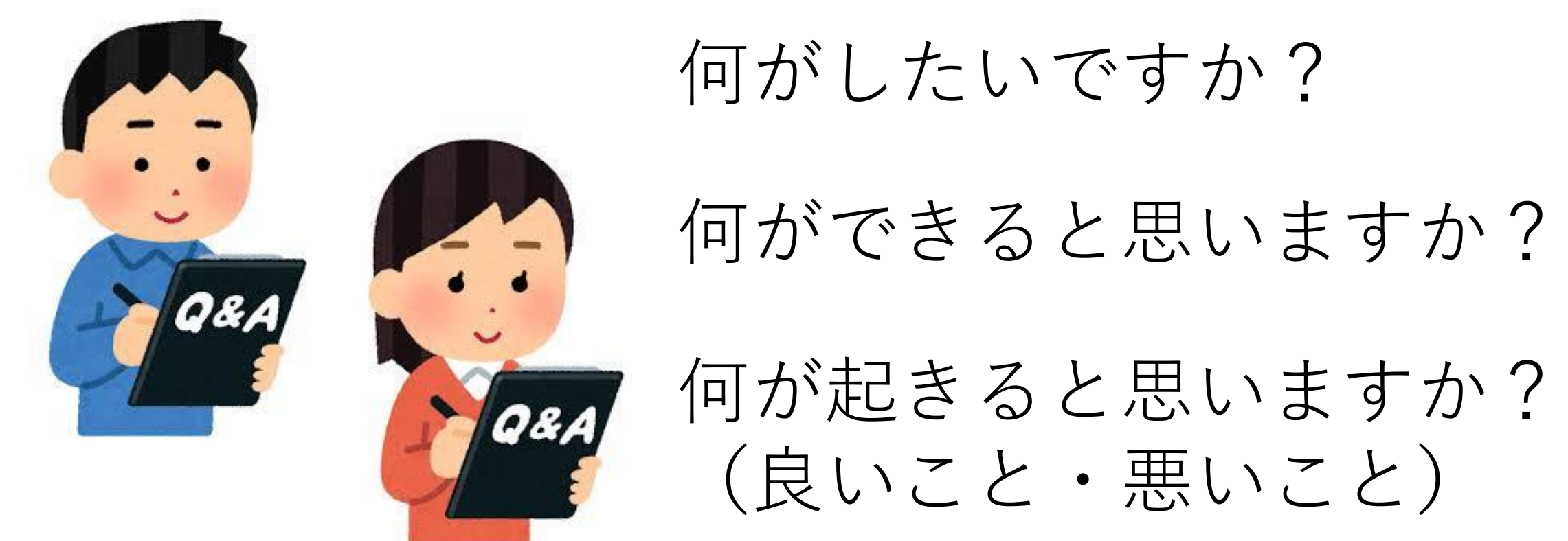
皮膚から採った細胞からiPS細胞を作ること可能。（髪の毛（毛根細胞？）から作れる様になるかも！？）

山中ファクターって何？

iPS細胞を作るときに必要な因子（遺伝子）。世界で初めて報告した時は4つの因子。その中の**Klf4**という**遺伝子**は**山中研で独自に研究していた因子**であった（他：Oct3/4, Sox2, c-Myc）（2006年、マウスiPS細胞の論文）。これが熾烈な競争に勝てた一因とも考えられる。

年代	出来事
2007	世界初！ヒトiPS細胞の樹立！！
2010	京都大学にiPS細胞研究が設置
2011	山中先生がノーベル賞を受賞
2014	臨床用iPS細胞の樹立・培養法を確立（中川研の仕事です！）
	世界初！iPS細胞を用いた臨床手術に成功
2015	世界初！臨床用iPS細胞を出荷

もし、皆さんが自分のiPS細胞を持つことができたなら・・・



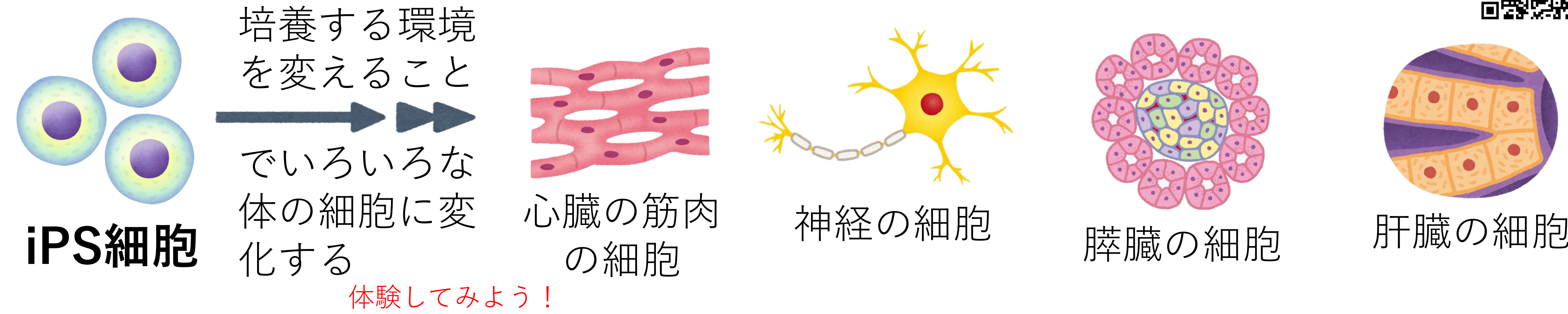
皆さんの意見を付箋に書いて
どんどん貼ってください！



京大CiRA
中川研HP

ほぼ無限に増やすことができる！（ガン細胞と似た性質であるが、iPS細胞は癌細胞ではない）

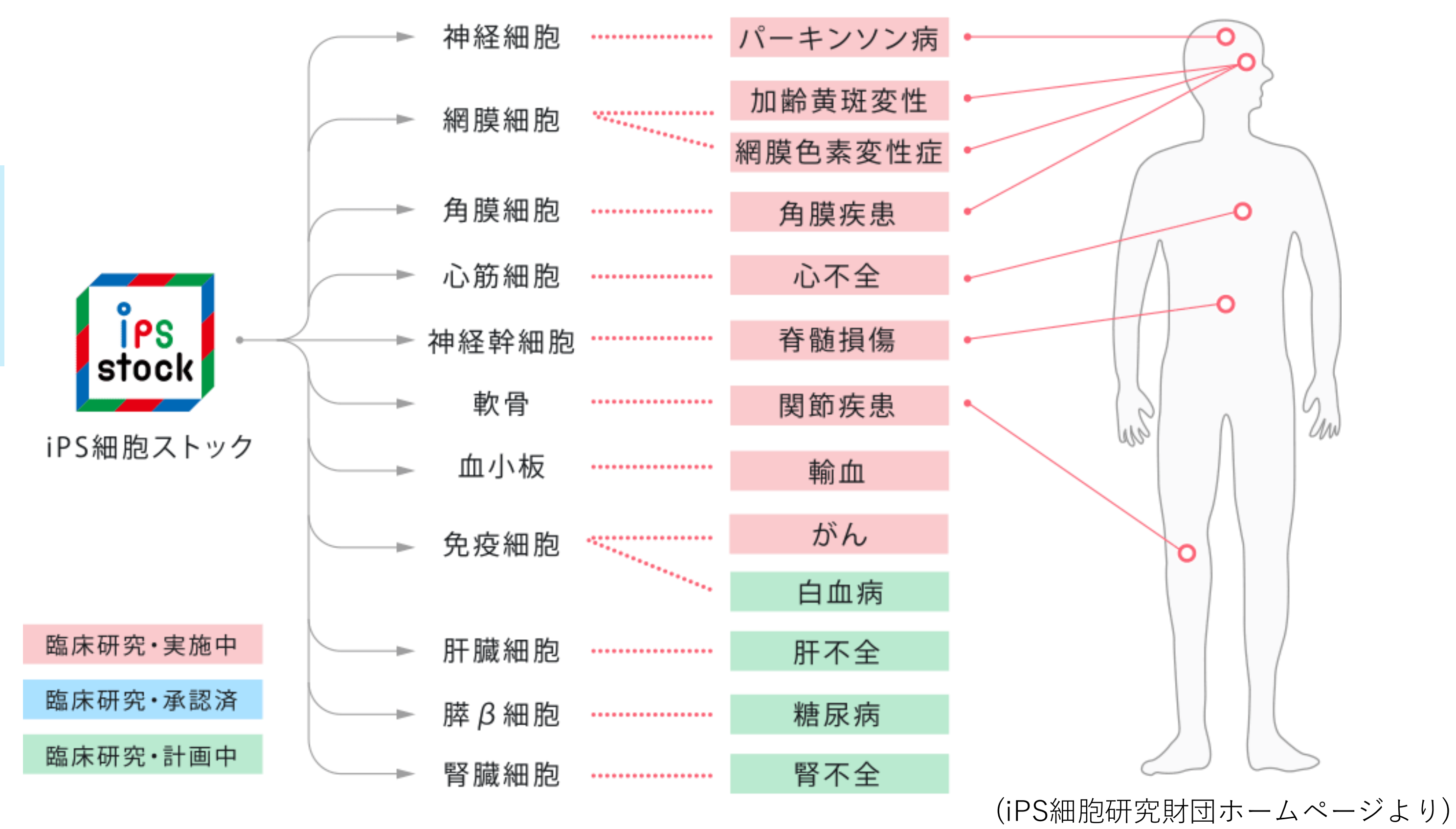
iPS細胞はいろいろな体の細胞になれる（分化能力）



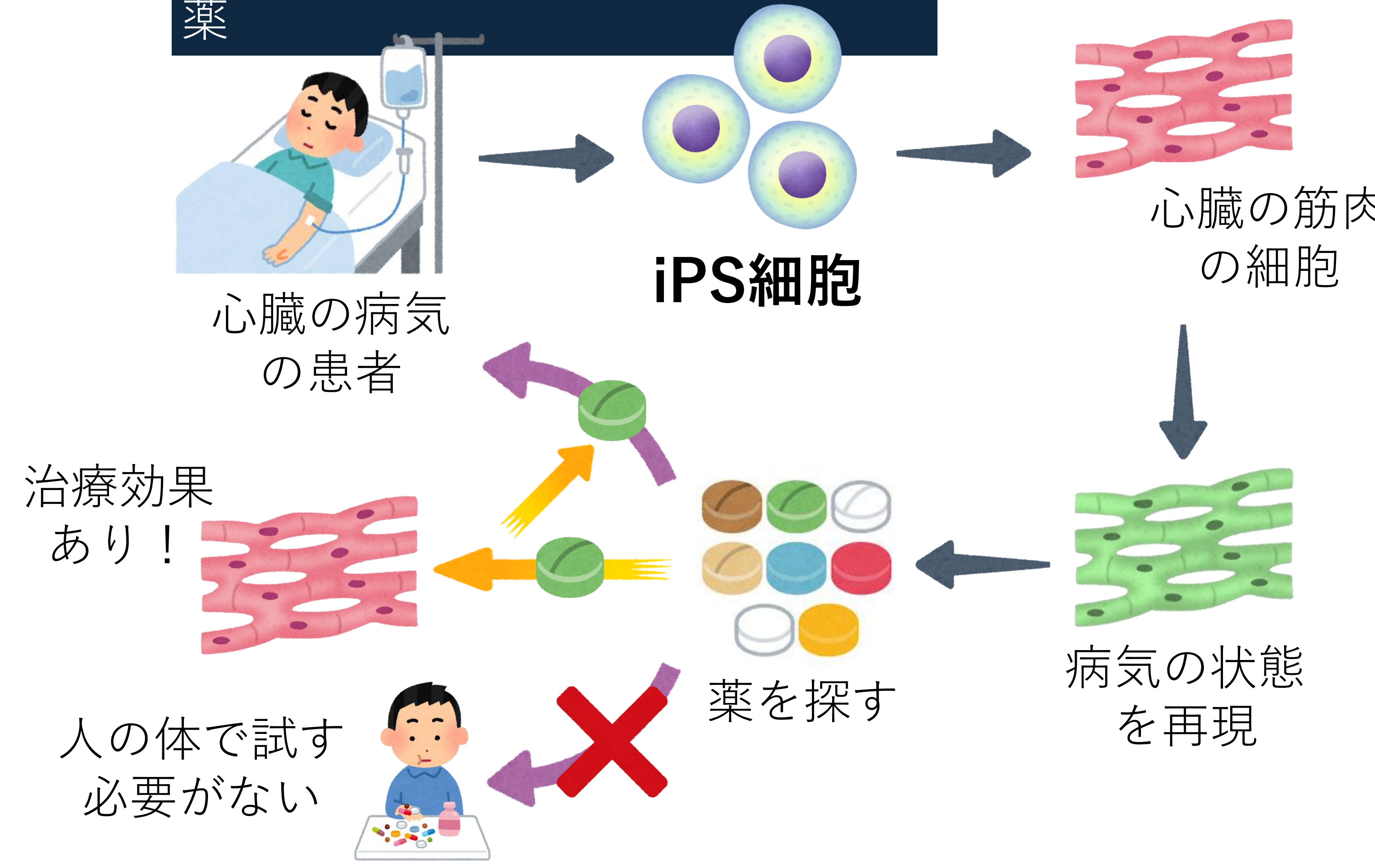
iPS細胞ストックって何？

健康なボランティアから作製した臨床用iPS細胞。iPS細胞研究財団にて作られている。

iPS細胞から作った細胞による再生医療



iPS細胞から作った細胞による創薬



- すでに治療に使われている薬を試すことができる＝効果があればすぐに使える
- 他の病気の薬が別の病気の治療に使えることもある（ドラッグ・リポジショニング）
- いくつかの病気に関してはiPS細胞創薬が治験に進んでいる（応用に近づいている）

