



# 造血幹細胞増幅技術を用いた 再生医療等製品の開発

---

2021/10/26

セレイドセラピューティクス株式会社  
代表取締役社長&CEO 荒川 信行

## 基本情報

- 2020年10月設立（東大発ベンチャー）

## 事業目的

- 血液の源である“ヒト造血幹細胞”の増幅技術\*1を使い  
次世代の細胞治療製品の開発を目指す

## 対象疾患

血液がん

白血病

希少疾患

免疫不全

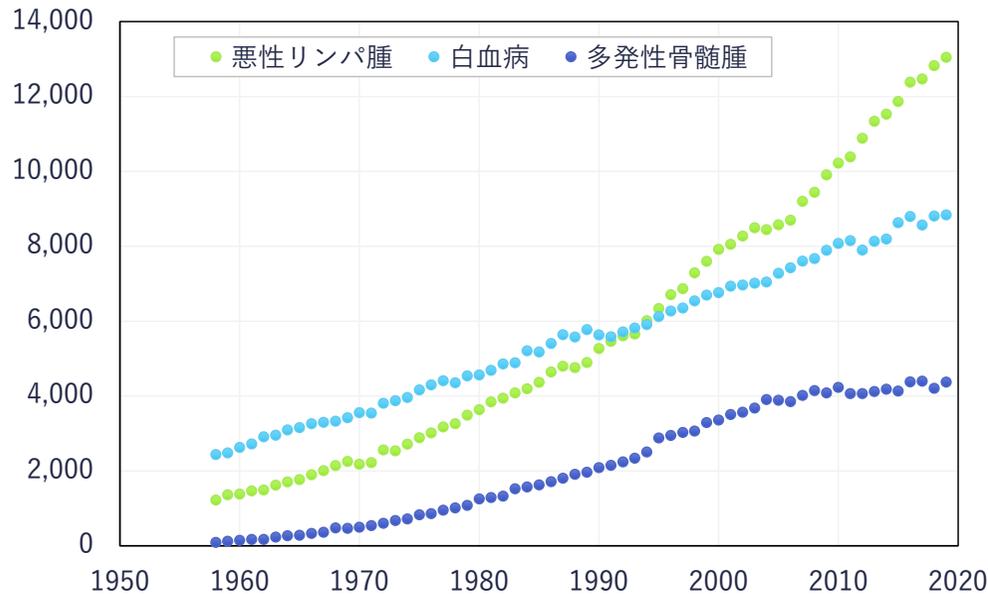
遺伝子疾患

\*1 筑波大学山崎聡教授、東京大学医科学研究所中内啓光特任教授のチームが開発した基盤技術

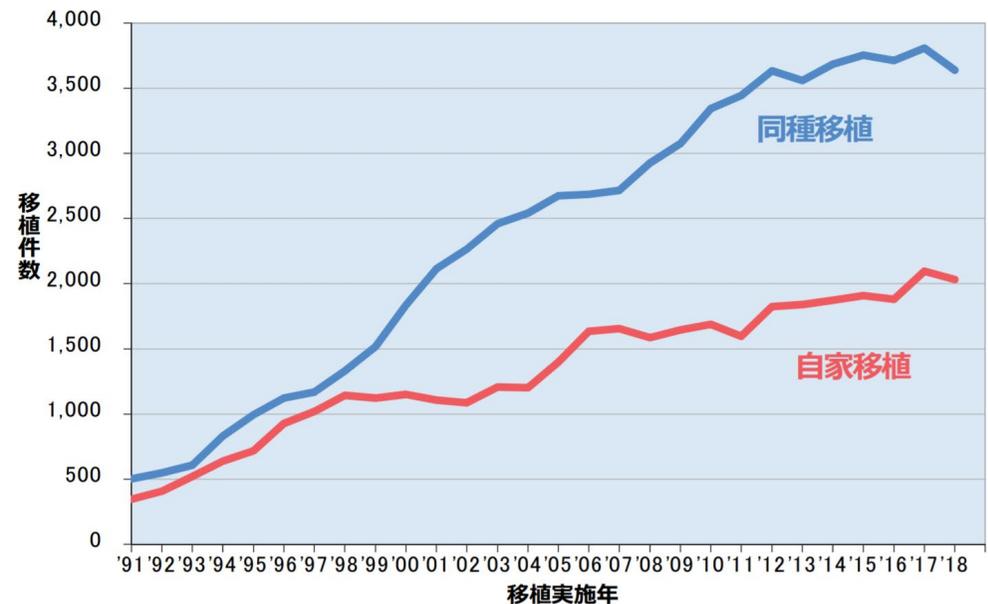
# 血液がん患者数の増加、造血幹細胞移植の増加

- 血液がんの患者数、造血幹細胞移植の件数は年々増加

## 【日本】血液がん患者数の年次推移



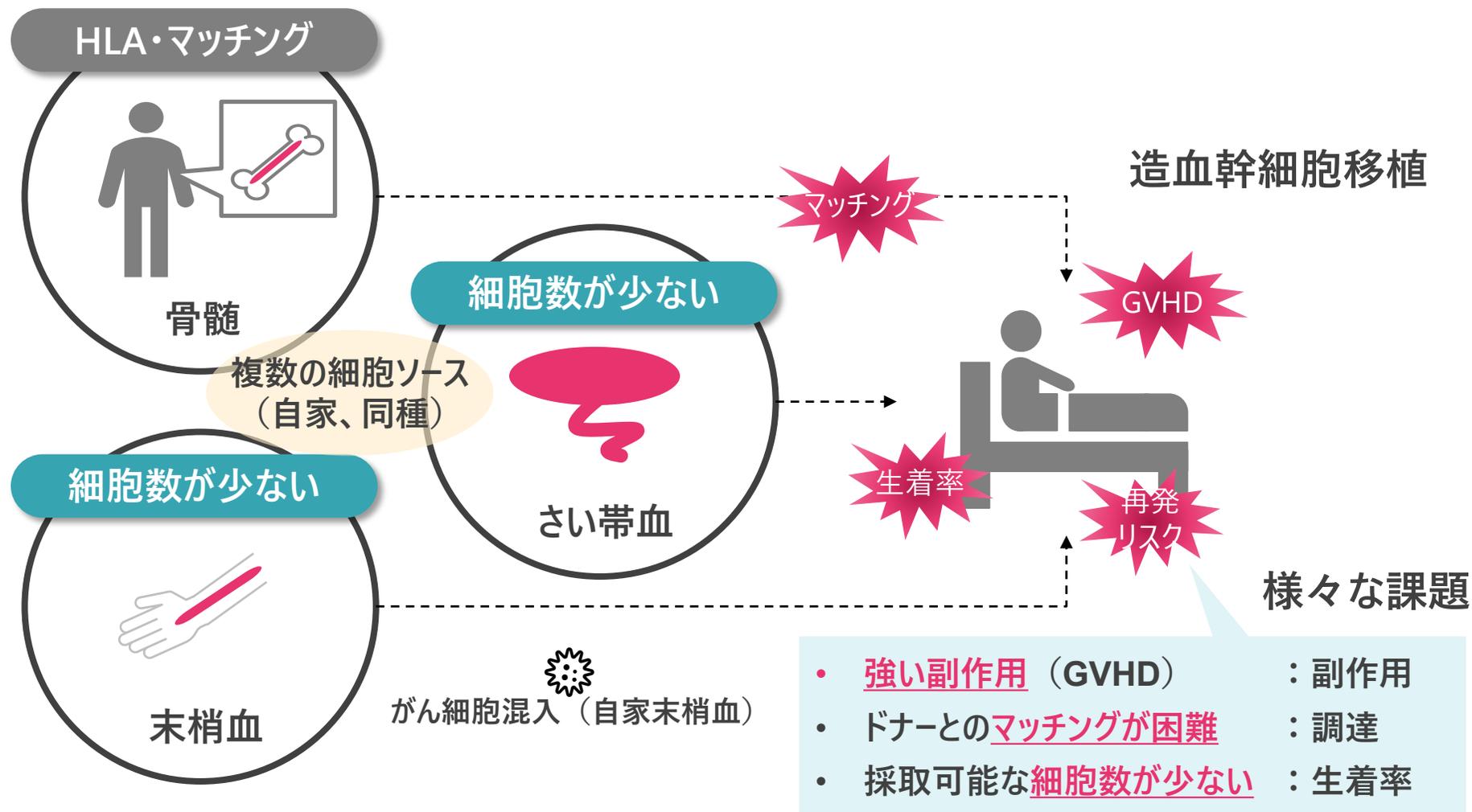
## 【日本】造血幹細胞移植件数



出典：一般社団法人 日本造血細胞移植データセンター 2019年度 日本における造血幹細胞移植の実績  
出典：CIBMTR Current Used and Outcomes of Hematopoietic Cell Transplantation (HCT) 2019 Summary Slides  
出典：国立がん研究センター がん統計より

# 造血幹細胞を取り巻く多くの課題

- 生着率を高めるためには、数多くの細胞が必要



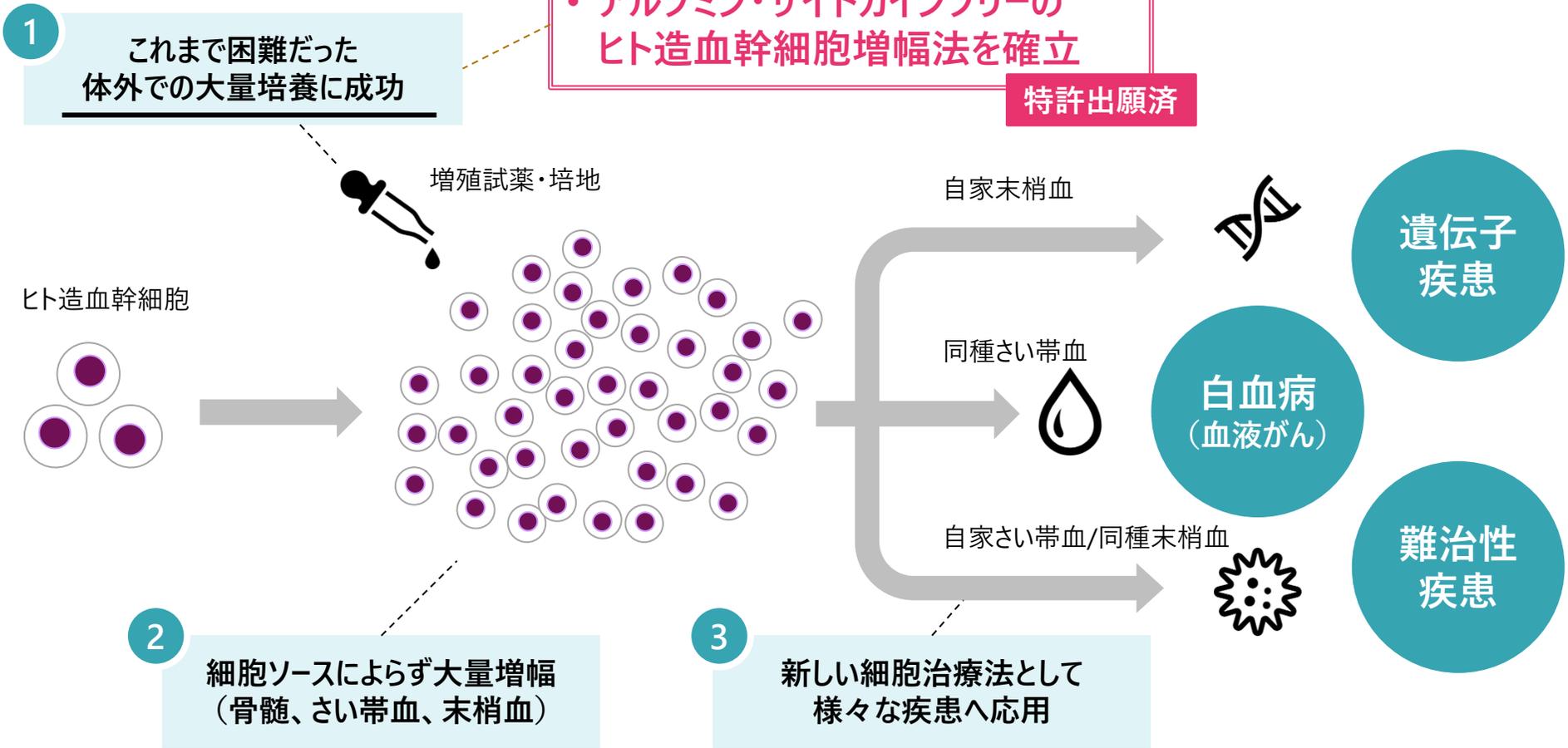
- 必要な時に手に入り、副作用少なく生着率の高い製品を目指す

## 医療上の課題（まとめ）

## コンセプト

骨髄	ドナーへの高い負担	<ul style="list-style-type: none"><li>肉体的負担、経済的負担、少子高齢化によるドナー減少</li></ul>	➤	ドナーへの負担なし
	調達困難（マッチング）	<ul style="list-style-type: none"><li>要HLAマッチング、ドナーや家族の同意など</li><li>患者に届くまで平均半年、待っている間に症状悪化・死亡</li></ul>	➤	必要な時に使える
	強い副作用	<ul style="list-style-type: none"><li>移植片対宿主病（GVHD）</li></ul>	➤	副作用が少ない
末梢血・さい帯血	細胞数少ないなど（品質）	<ul style="list-style-type: none"><li>採取細胞数が少なく、生着率が低い（+有効活用できない死蔵臍帯血がたくさんある）</li><li>腫瘍細胞の混入による再発リスク（自家末梢血）</li></ul>	➤	優れた治療効果

## ヒト造血幹細胞の体外増幅技術の確立に成功、様々な疾患へ応用



# 細胞数不足などの課題を解決する技術

- 増幅技術を用いて、副作用が低く生着率が高い細胞製品を開発

特許出願済

- 10日で数倍～約10倍

- 生着能のある  
機能的な造血幹細胞を  
選択的に増幅

1

高い増幅率



- アルブミン・サイトカインフリー
- 低価格で生産、ロット間差少ない

2

高い品質



3

低コスト・  
容易な品質管理



※競合に対しても高い優位性

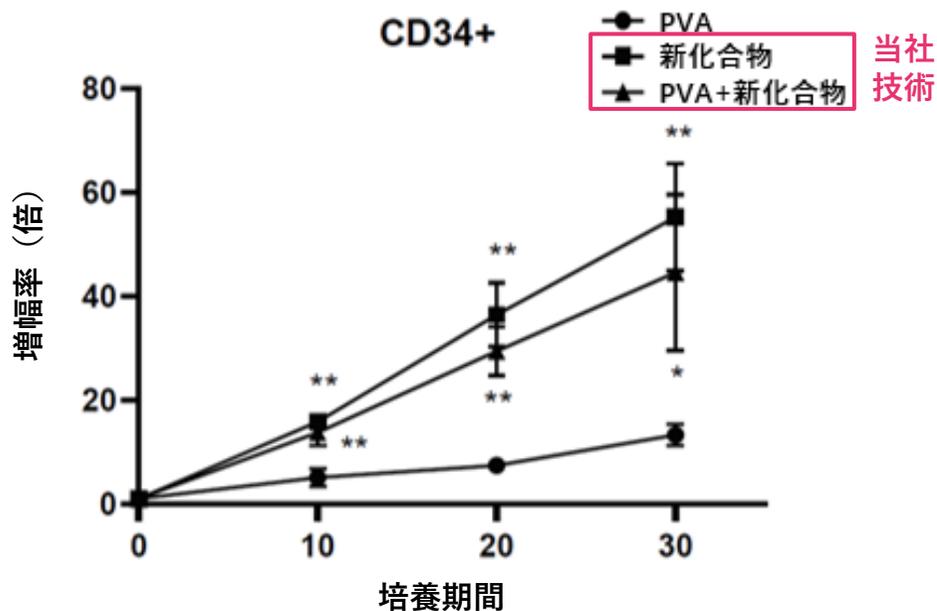
# 当社技術①

## ヒト造血幹細胞を体外で選択的に増幅可能

- 当社技術でヒト造血幹細胞を培養すると、巨核球系への分化を抑制し、造血幹細胞マーカーを維持したうえで、数倍～約10倍（10日間）に増幅させることが可能

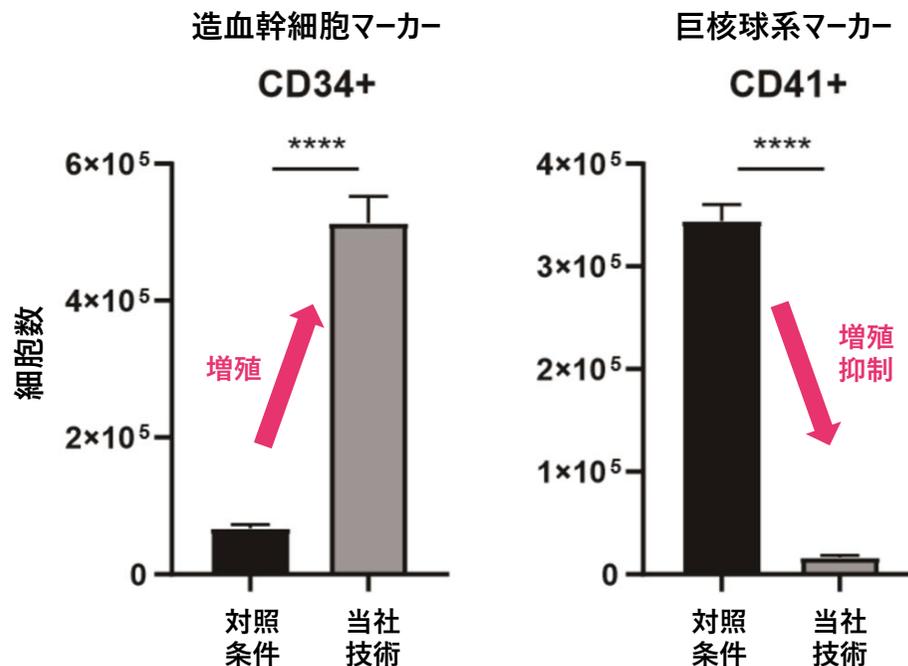
### ヒト造血幹細胞の高い増幅率

- 当社技術を活用して培養すると、CD34陽性細胞を10日間で数倍～約10倍に増幅させることが可能



### ヒト造血幹細胞の分化抑制（14日間）

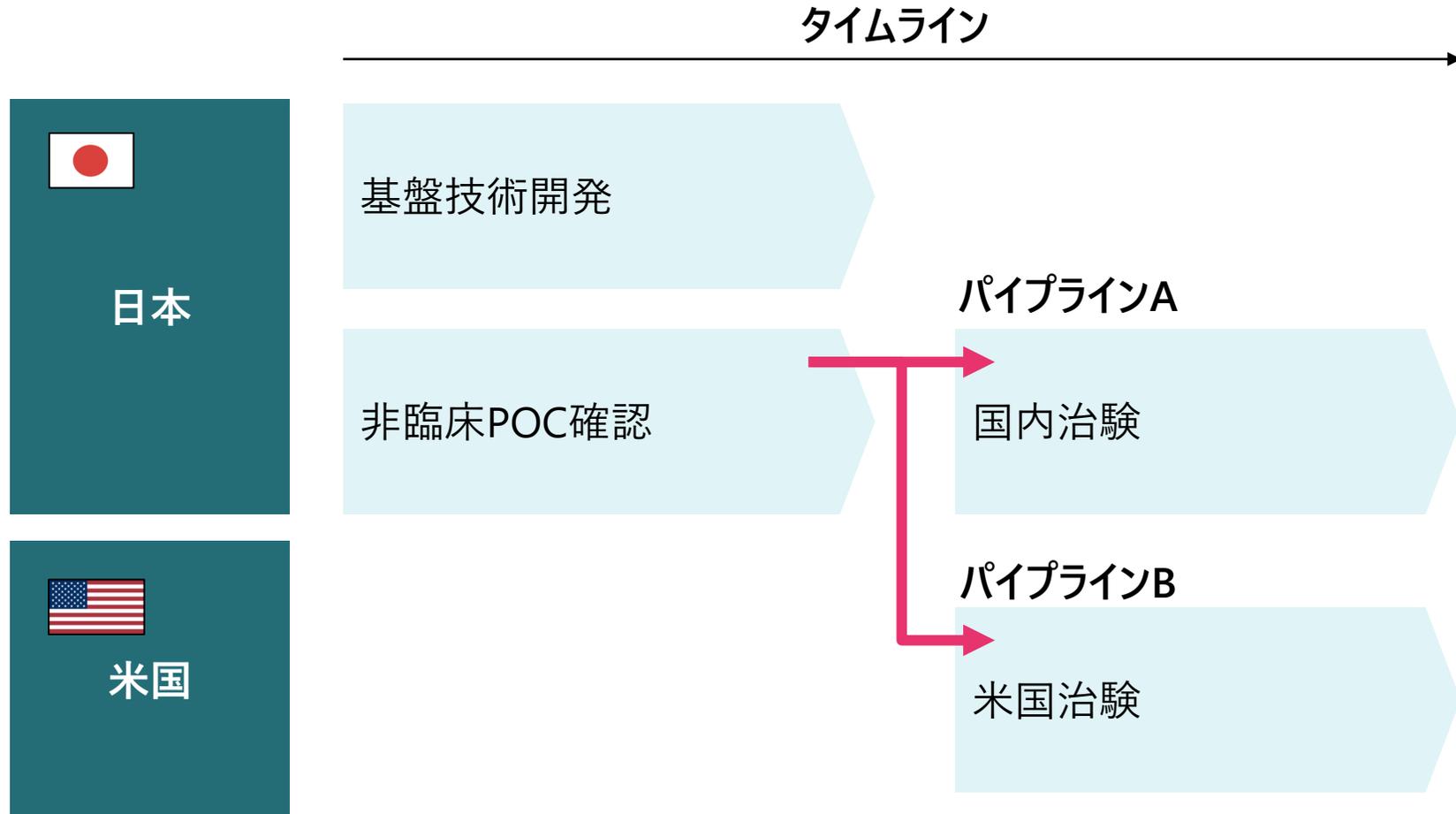
- 当社技術で培養すると、巨核球系への分化を抑制し、造血幹細胞を選択的に維持・増幅することが可能





# 開発スケジュール

- 日本で基盤技術開発、POC確認を行い、日本 + 米国にて治験を目指す



# 当社がコンタクトしたい先

VC

- 日・米での事業開発に向けた資金調達

製薬企業

- 共同開発・アライアンス

病院

- 臨床研究、新たな対象疾患の探索

# NCC-VIPプログラムへの期待&実施内容

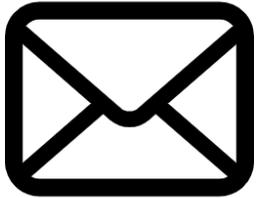
## 期待

- 臨床開発・薬事に関するアドバイス

## 実施内容

1. PMDA相談に向けた内容に関するアドバイス
2. 法規制に関するアドバイス・調整
3. 新たな疾患へのアドバイス など

その他、UTECH様から事業開発全般に関する様々なハンズオン支援



**contact@celaidtx.com**



**https://celaidtx.com**