

# 純化CD34/CD133陽性細胞移植術

がん臨床研究事業研究成果等普及啓発事業研修会

平成17年10月23日

鹿児島大学病院小児診療センター

河野嘉文

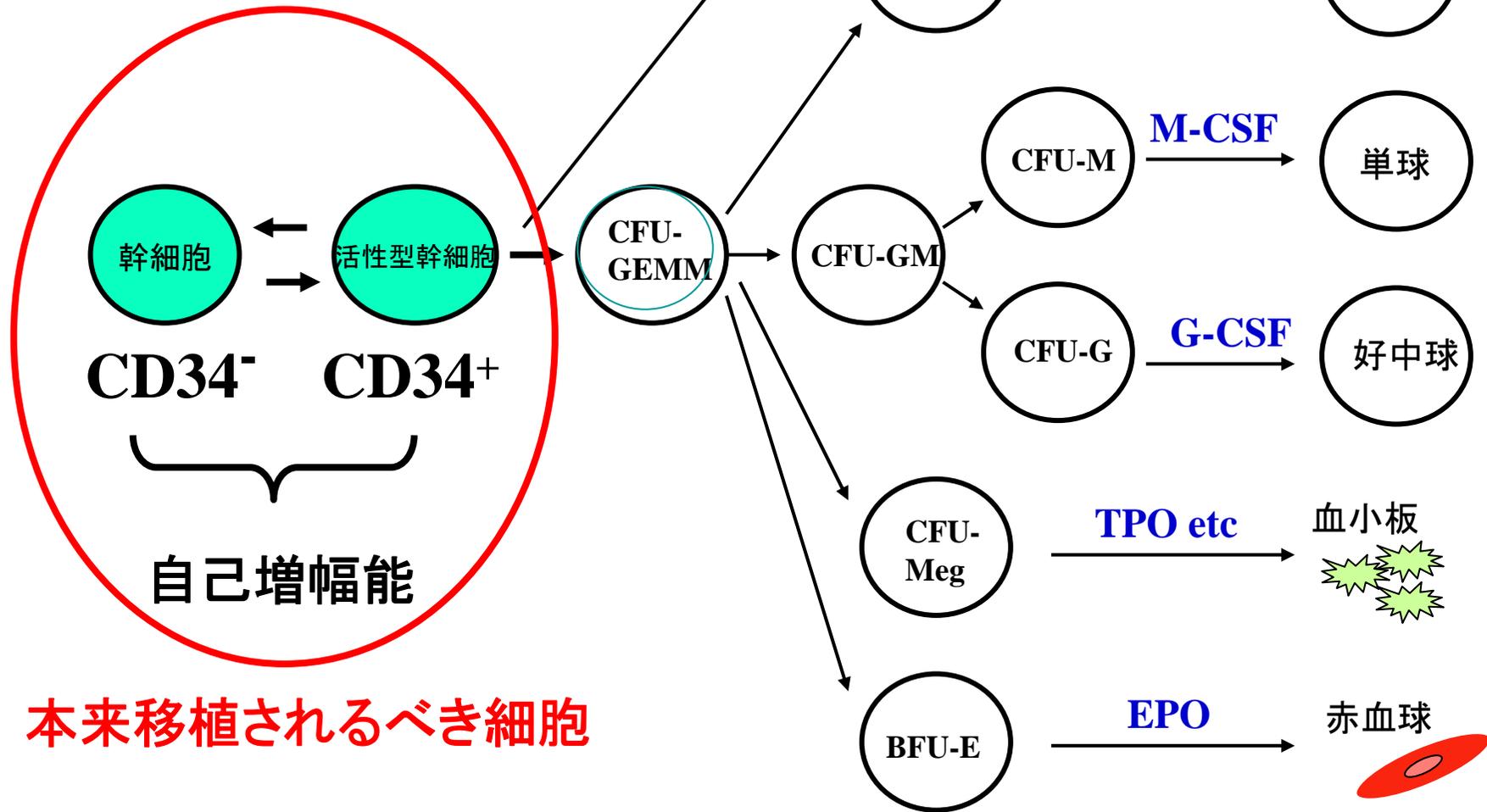
# 造血細胞移植術とは

大量化学療法をした後に**造血幹細胞**を輸注すること

(究極の輸血療法)



# 造血幹細胞の分化



本来移植されるべき細胞

# 造血幹細胞を

骨髓から採取したら → 骨髓移植  
(BMT)

末梢から採取したら → 末梢血細胞移植  
(PBSCT)

臍帯から採取したら → 臍帯血移植  
(CBCT)

【今日の私のテーマは特別な移植：純化細胞移植術】

## 造血細胞移植術になぜ細胞純化が 必要と考えるか？

**自家移植術** （自分の細胞を保存して必要時使う）

細胞の中にがん細胞が混入しているから

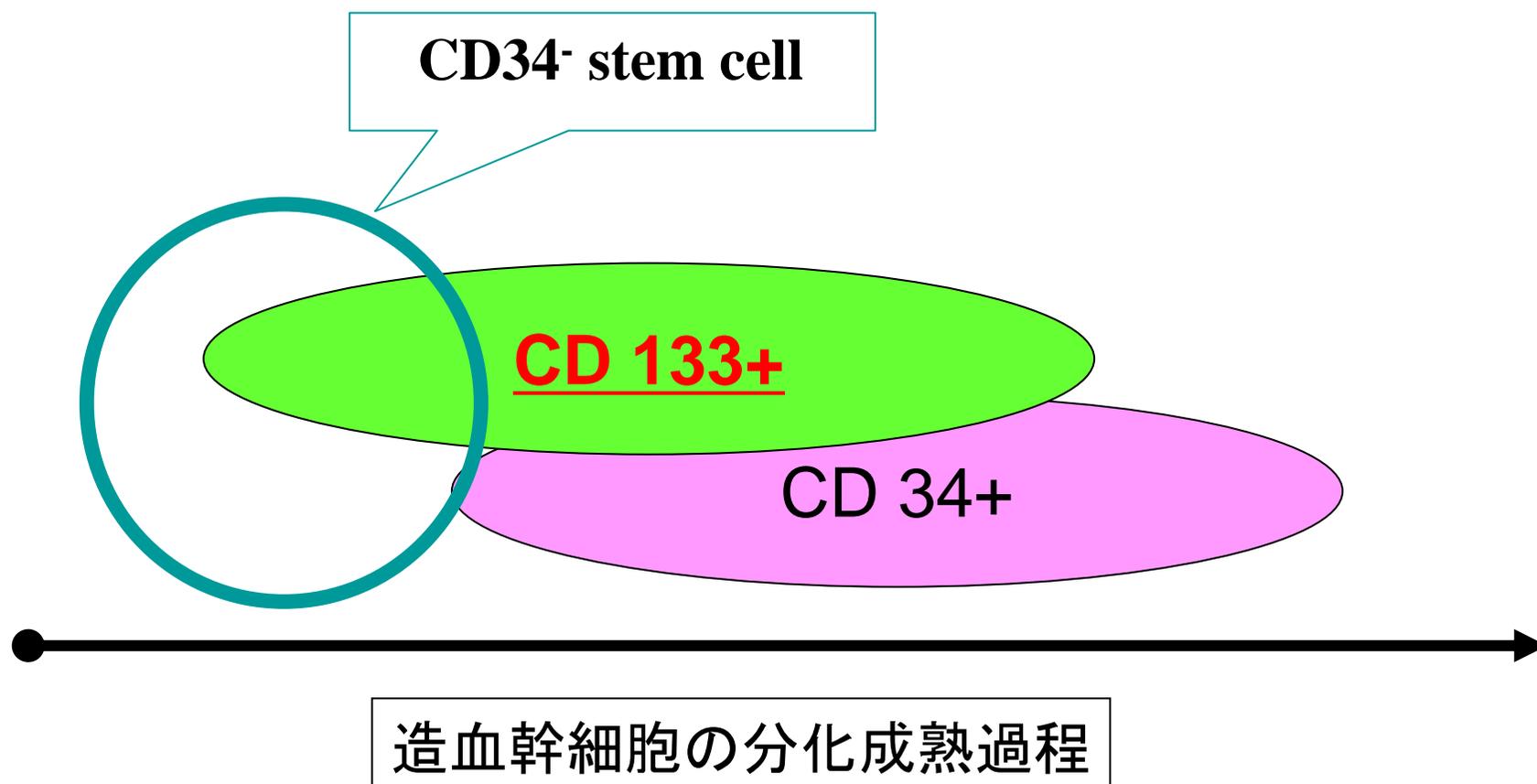
**同種移植術** （健康な他人から細胞の提供をうける）

HLAの型が異なっても移植できるように

# 鹿児島大学小児科/輸血部

- 1) 純化CD133陽性細胞を利用した再発難治性ALL患者の治療
- 2) 純化CD34陽性細胞による自家移植術  
(神経芽腫などの固形腫瘍)
- 3) CD3/CD19陰性細胞による親子間移植

# 臨床的に応用されている造血幹細胞マーカー



# CD133<sup>+</sup> 細胞の特徴

- CD133 抗原はヒト細胞にのみ発現
- CD133<sup>+</sup> 陽性細胞はすべての細胞に分化する
- 骨髄・末梢血・臍帯血に分布する
- G-CSFで末梢血に動員される
- *ex vivo* で培養増幅できる(?)

## 【背景】

再発難治性急性リンパ芽球性白血病(ALL)の  
治療になぜCD133陽性細胞移植術か？

ALLは従来の自家移植術の長期成績がよくない  
移植片に白血病細胞が混入していなければ？

再発難治例では同種移植をしても成績が悪い  
強力な移植前療法で移植合併症が重篤

移植片対腫瘍(GVL)効果が小さい  
移植が成功しても再発が多い

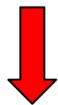
# ダブルトランスプラント療法

## 目的

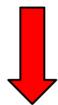
再寛解導入療法



寛解へ



CD133<sup>+</sup>細胞採取・純化



自家移植



同種移植

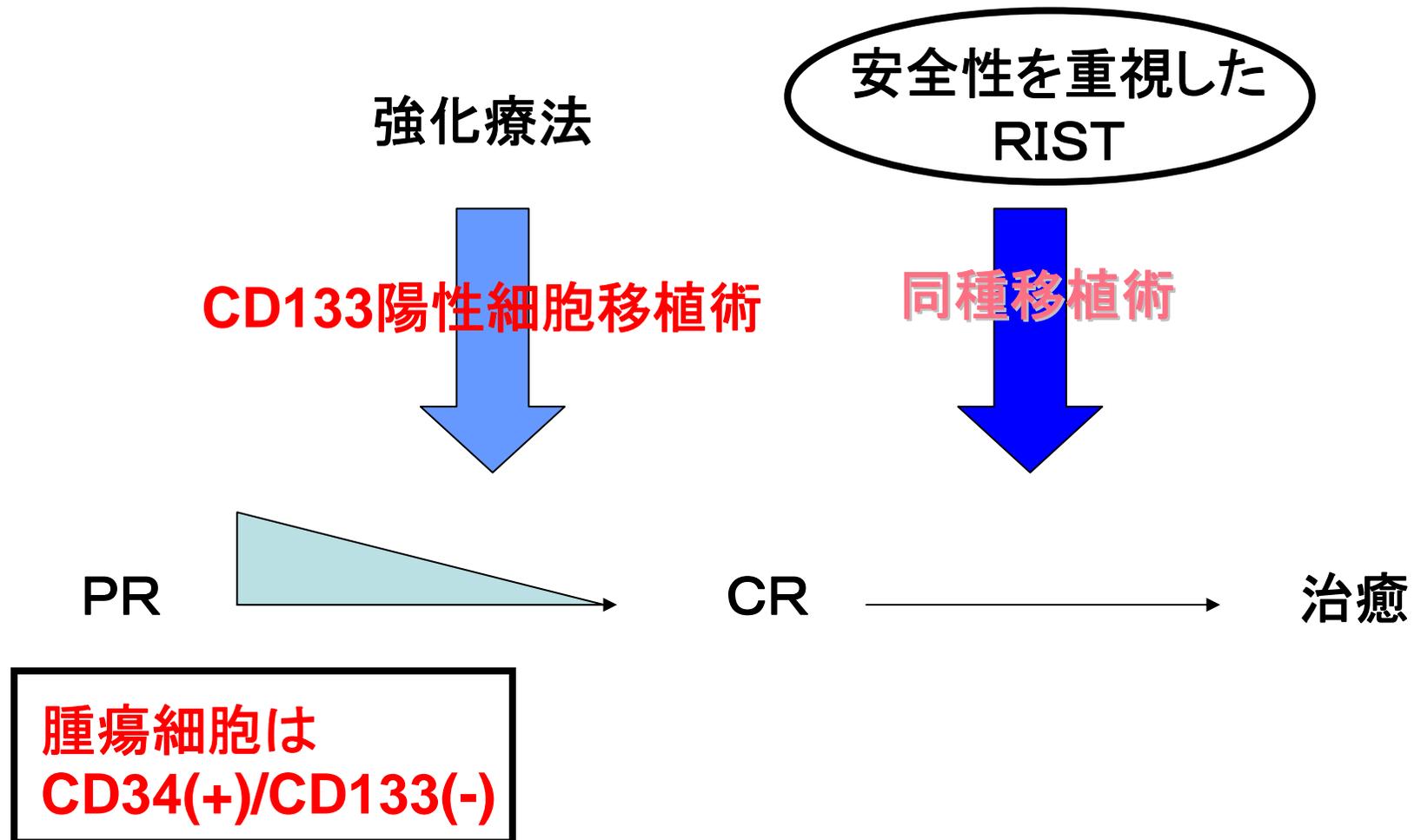
体内の白血病細胞減少

よりよい移植細胞として

残存白血病を根絶する

根治を求めて

# 難治性小児ALLにおける ダブルトランスプラント療法



【今までにわかったこと】

1. 再発ALLの寛解導入後にCD133陽性細胞を大量に採取・純化できる
2. 純化CD133陽性細胞で自家移植術は可能である

**ダブルトランスプラントは有用か？**

**CD133陽性細胞の有効利用方法は？**

# CD133<sup>+</sup> 細胞: 臨床応用の可能性

