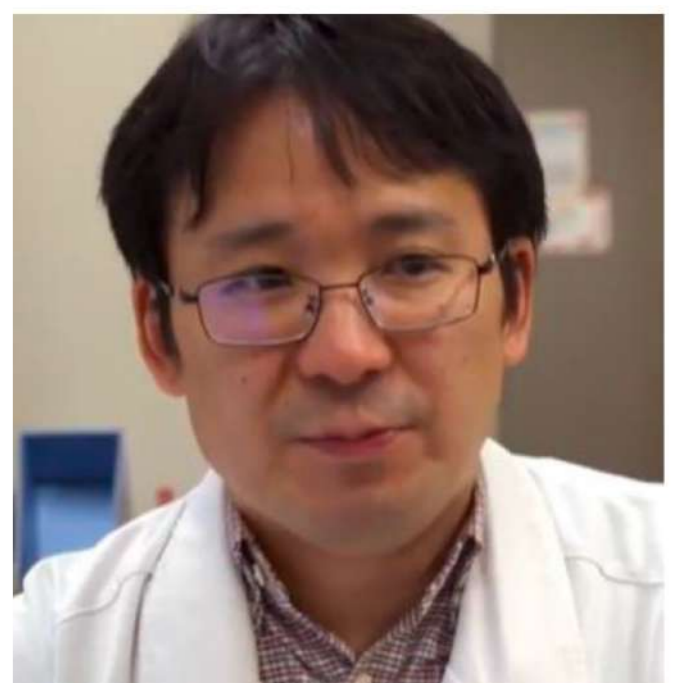




# 課題名 急性骨髄性白血病における液体生検を用いた患者に優しく汎用性の高い革新的な個別化再発予測システムとその基本原理の研究開発



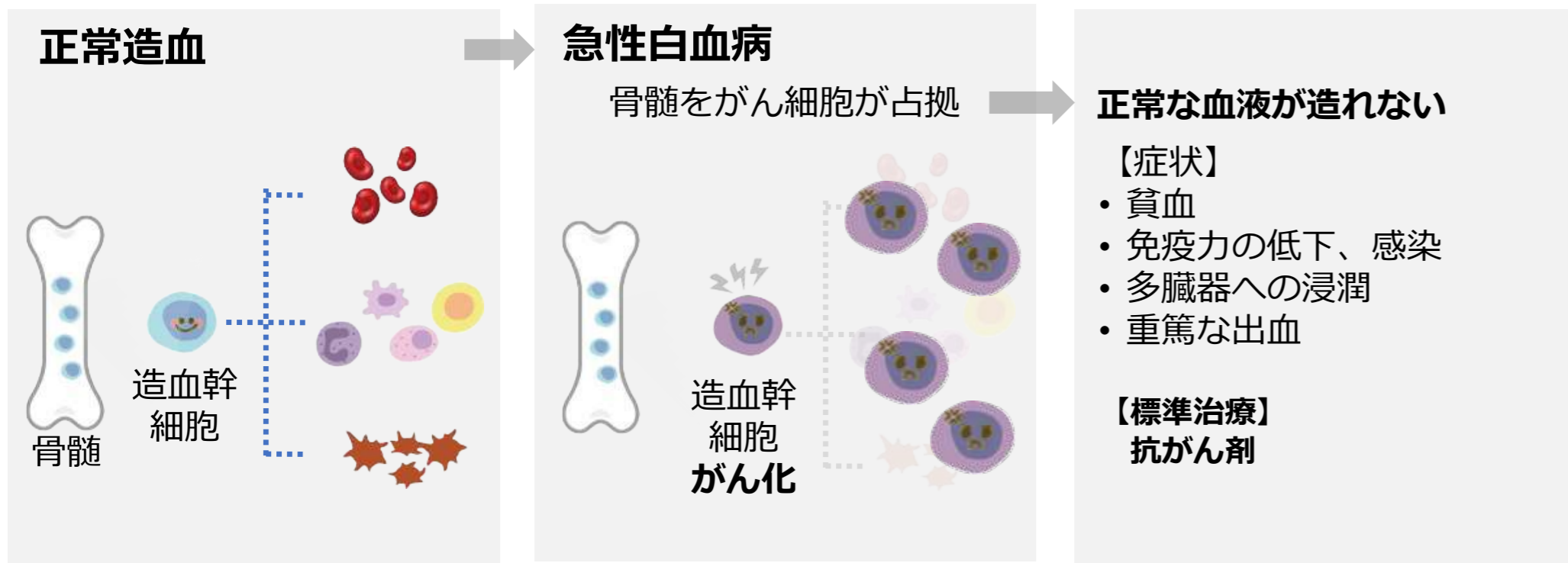
東京大学 医科学研究所附属病院 横山 和明

## 急性白血病診療の3つの問題点:

1. 白血病の原因となる遺伝子変異が7割の患者で不明
2. 治療後効果判定に必要な骨髄検査は痛い
3. 治療後7割が再発するが、7割の患者で再発モニタリング検査ができない

論文実績を基に(横山らBlood2019)、全ゲノム解析で96%の患者で原因変異を同定し、血液検査で96%以上の患者に再発モニタリングを行う事が可能なプログラム医療機器を開発しています。

### 急性白血病とは:

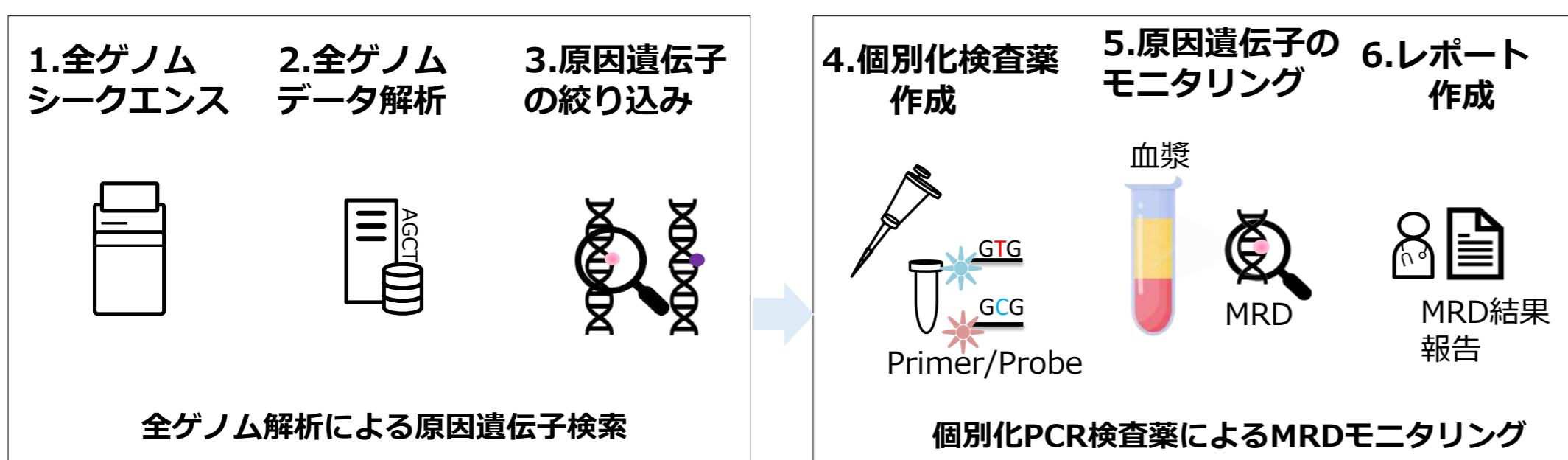


### 急性白血病の診療における3つの問題点

1. 自分の白血病の原因が不明  
原因遺伝子が見つかるのは3割  
= 7割は適切な治療を受けられない  
原因遺伝子判明割合 (12種類のPCR遺伝子検査) 30%
2. 治療後の骨髄検査が痛い  
骨髄検査の針は4mm (50円玉の穴と同じ太さ)  
発症から治療終了まで 5~10回
3. 再発するかもしれない  
MRD\*再発モニタリング検査が可能なのは3割  
= 7割は検査難民  
MRD検査可能割合 30%

MRD\* = Minimal Residual Disease (微小残存病変)

### 新規の再発モニタリング検査システム(MyRD)の製品コンセプト

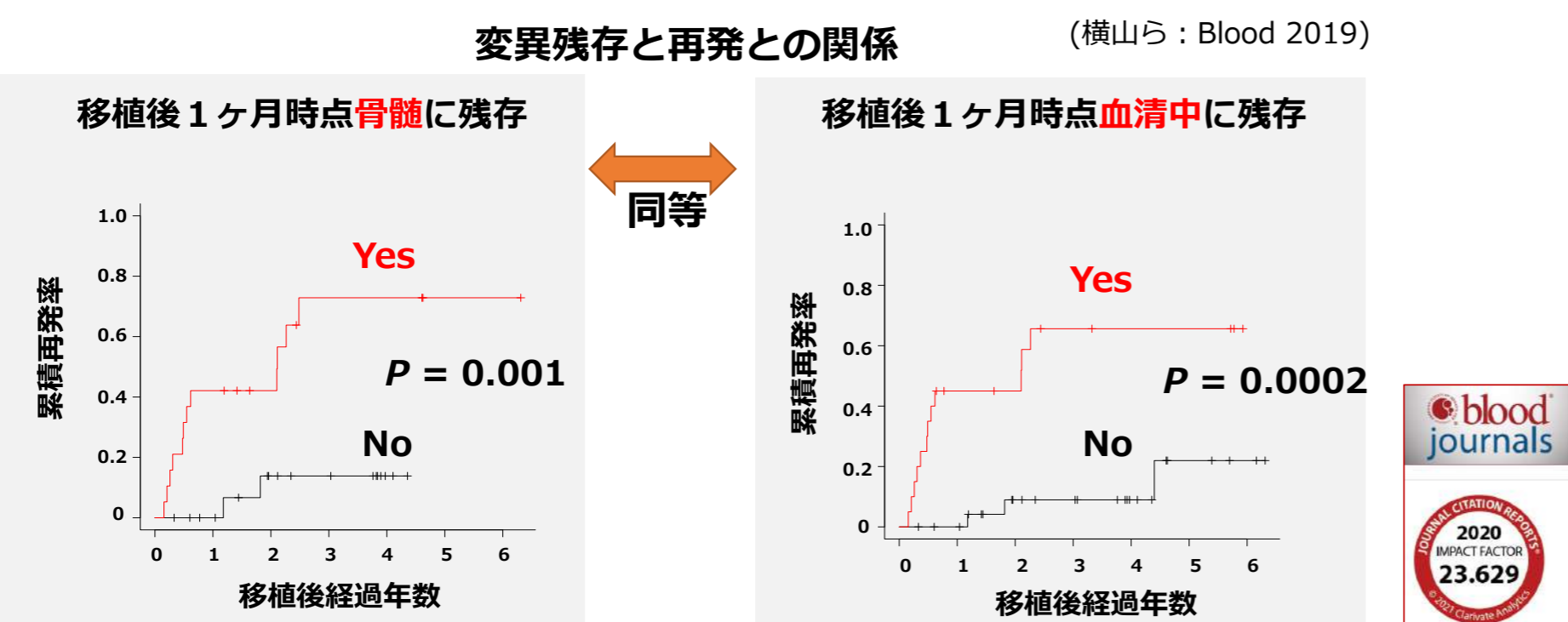


### 開発中の検査法「MyRD®」

1. ほとんどの白血病患者から多様な原因遺伝子を検出  
原因遺伝子判明割合 96%
2. 痛みが少ない低侵襲なモニタリング検査
3. 再発をMRDで高感度・早期に発見、モニタリング  
MRD検査可能割合 96%

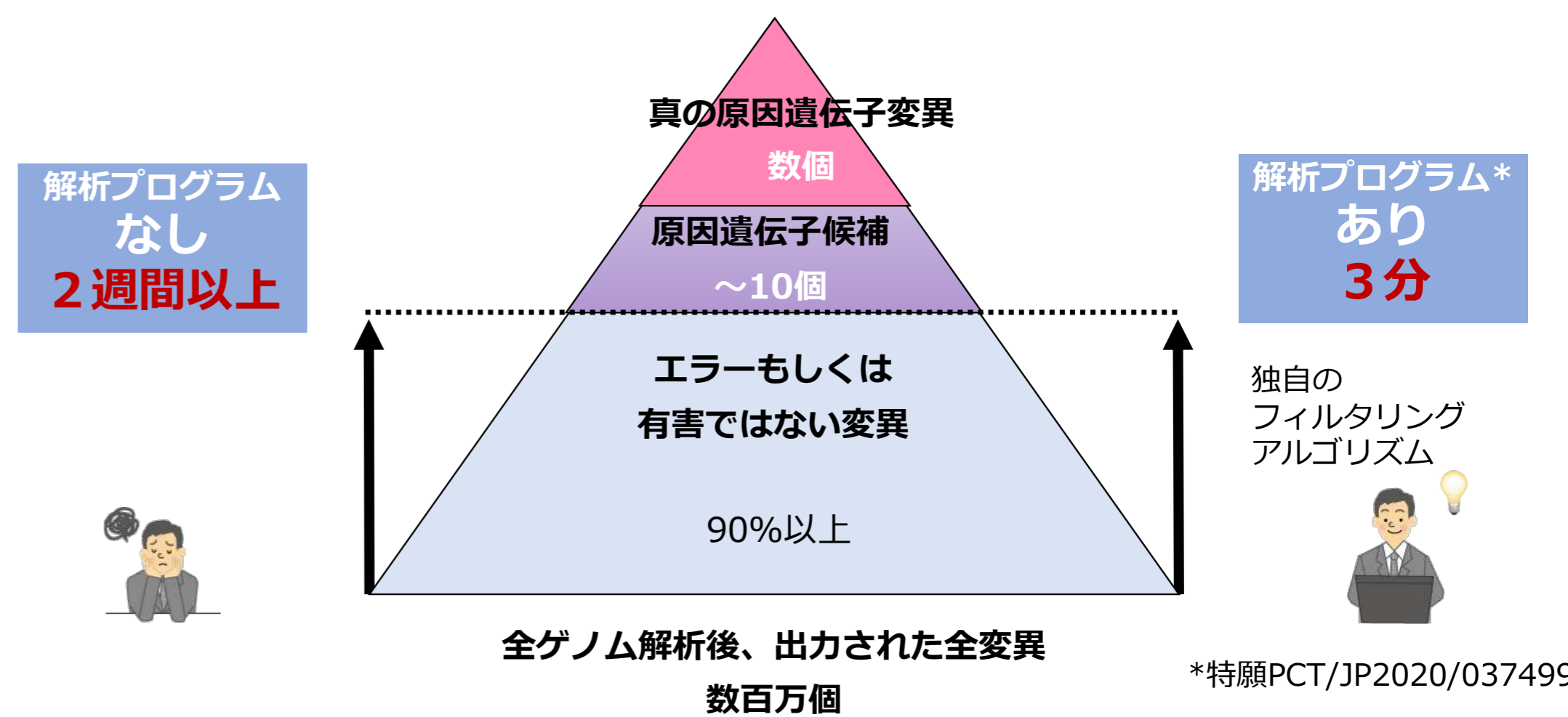
### 研究開発段階のPOC:

開発段階での予備検討結果(急性骨髄性白血病移植例(n=51)での後方視的検討):



96%のAML例に適用可能で、骨髄と同等の性能

### 独自の全ゲノム解析プログラムで差別化が可能:



開発環境 = 東大医科研 + 医科研附属病院 + ヒトゲノム解析センター

