

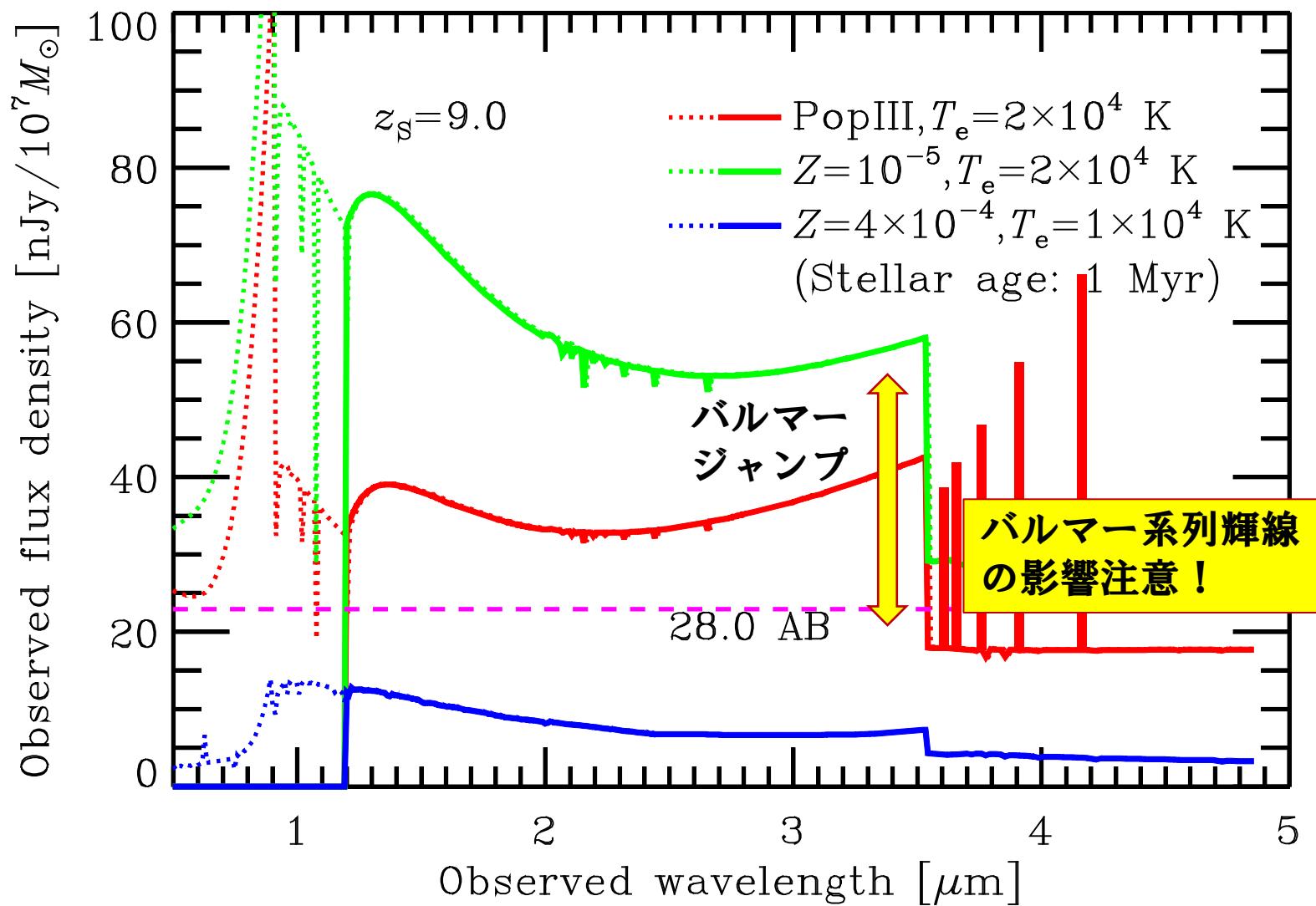
# バルマージャンプを利用した 初代銀河選択方法（案）

井上昭雄  
(大阪産業大学)

# 初代銀河をどうやって見つけるか？

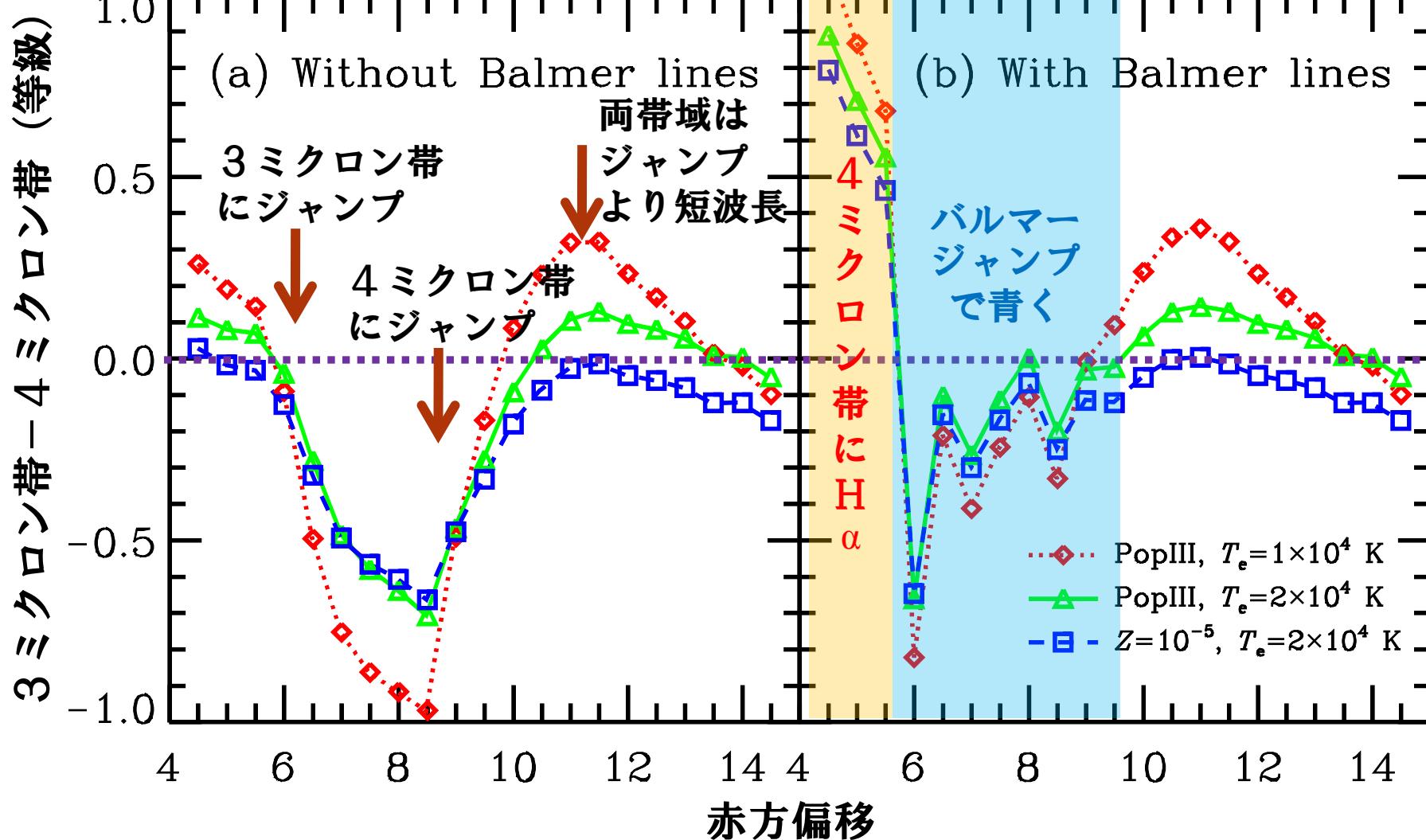
- いわゆる種族III星団の指標として、He III 1640輝線が有望と言われている。
  - 暗すぎて分光観測は無理では？
- 撮像だけで選ぶにはどうすれば良いか？
  - He III 1640を狭帯域で？
  - 他の指標は無いか？
    - 星雲再結合連続光に現れるバルマージャンプはどうか？
    - バルマーリミット波長3646Å
      - $z < 1.2$ くらいならWISHでカバーできる

# 予想スペクトル



3 ミクロン帯 :  $2.5 - 3.5 \mu$   
 4 ミクロン帯 :  $3.5 - 4.5 \mu$

# 予想バルマージャンプ



# まとめ

- 若い ( $< 10 \text{ Myr}$ ) 、超低金属量あるいは種族 III 星団は、星雲再結合連続光のバルマージャンプにより青くなる。
- 再結合輝線の影響を考慮しても、0.3 – 0.5 等くらい青くなる。
- 星団の星質量が  $1 \times 10^7$  あれば、 $z \sim 10$  でも 28.0 A-B で検出できる。