

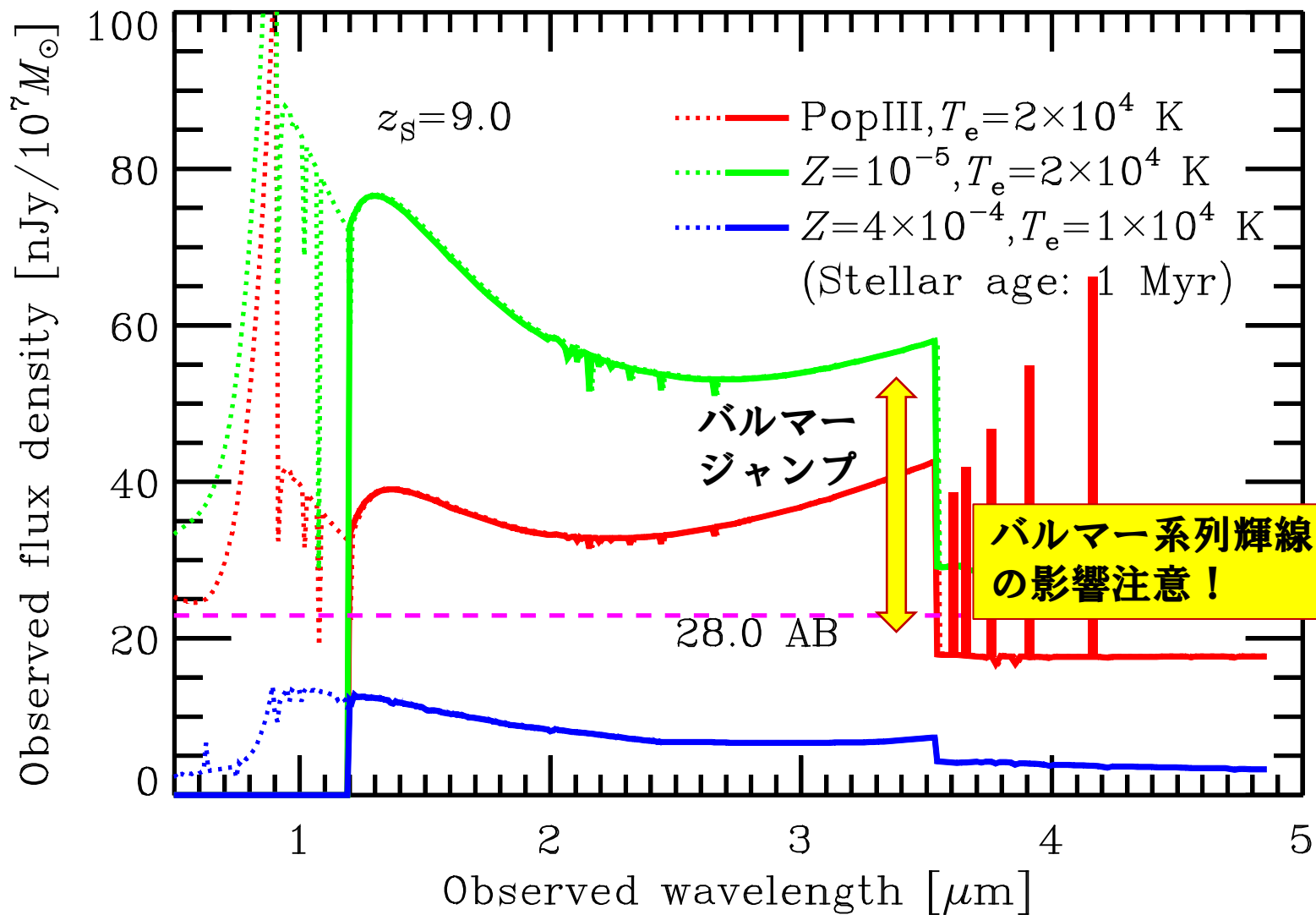
バルマージャンプを利用した 初代銀河選択方法（案）

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？

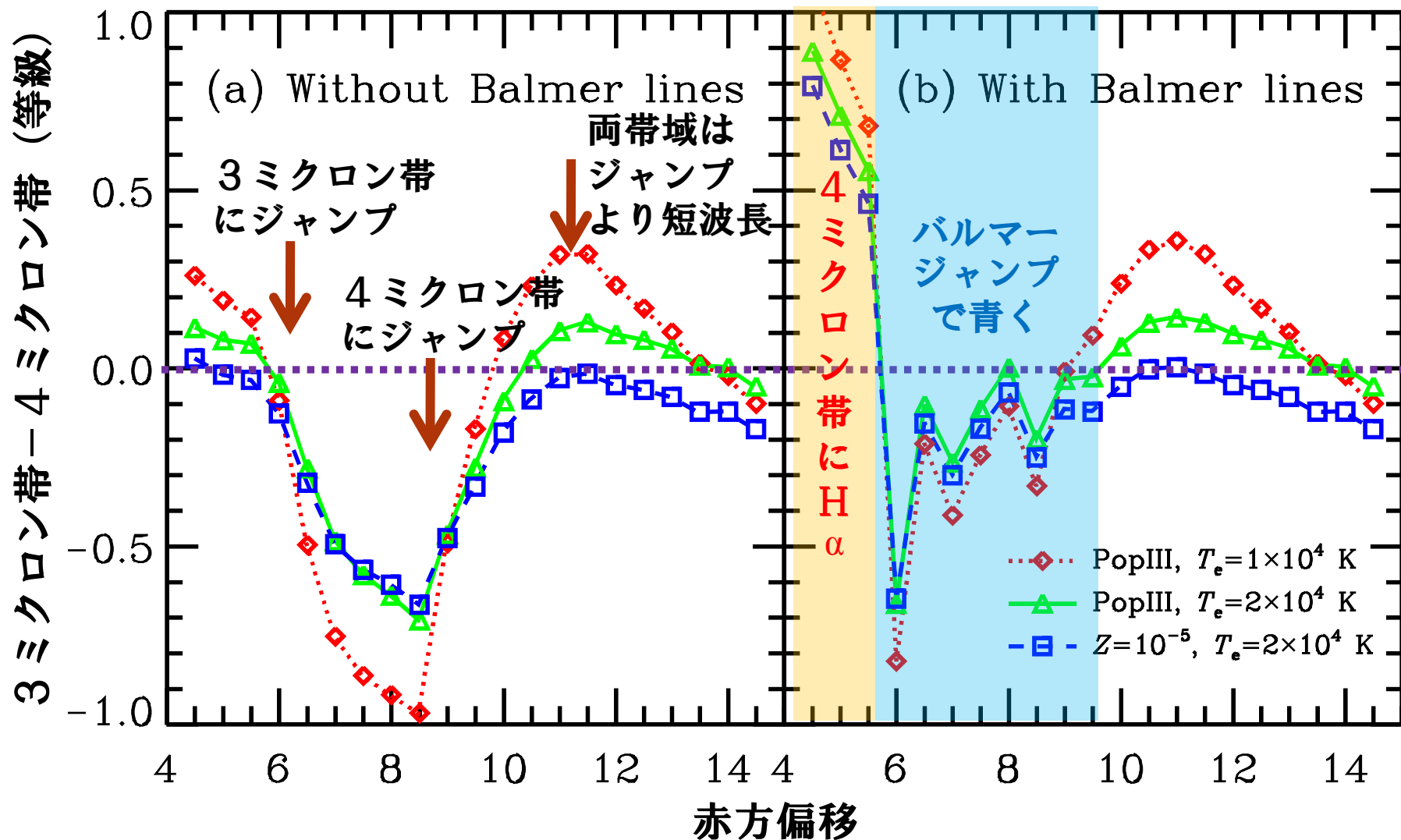
- いわゆる種族 I I I 星団の指標として、He I I 1640 輝線が有望と言われている。
 - 暗すぎて分光観測は無理では？
- 撮像だけで選ぶにはどうすれば良いか？
 - He I I 1640 を狭帯域で？
 - 他の指標は無いか？
 - 星雲再結合連続光に現れるバルマージャンプはどうか？
 - バルマーリミット波長 3646 Å
 - $z < 1.2$ くらいなら W I S H でカバーできる

予想スペクトル



予想バルマージャンプ

3ミクロン帯 : 2.5 - 3.5 μ
 4ミクロン帯 : 3.5 - 4.5 μ



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 $1 e 7$ あれば、 $z \sim 10$ でも 28.0 AB で検出できる。