

1. イントロ

発見 1990Irwin --> メタル量？

2. 観測

AAT+ファイバー 30min x 2 ——> 1. 21A/ピクセル 分解能=3. 2A

50星を撮ったが、S/Nが良好なのは14個

3. 結果

3. 1. 速度

S/Nが悪いので精度=20km/s

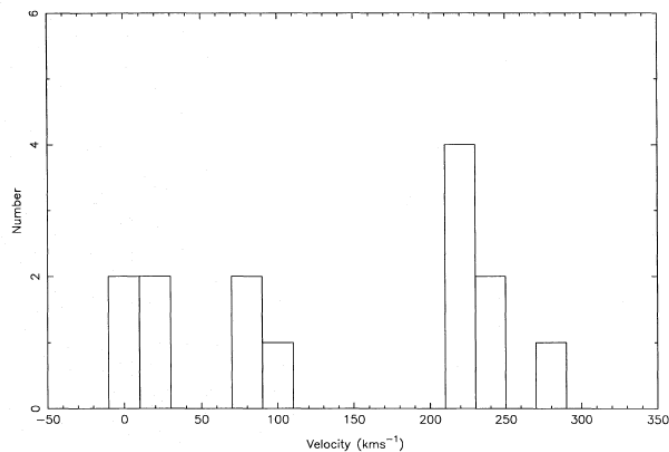
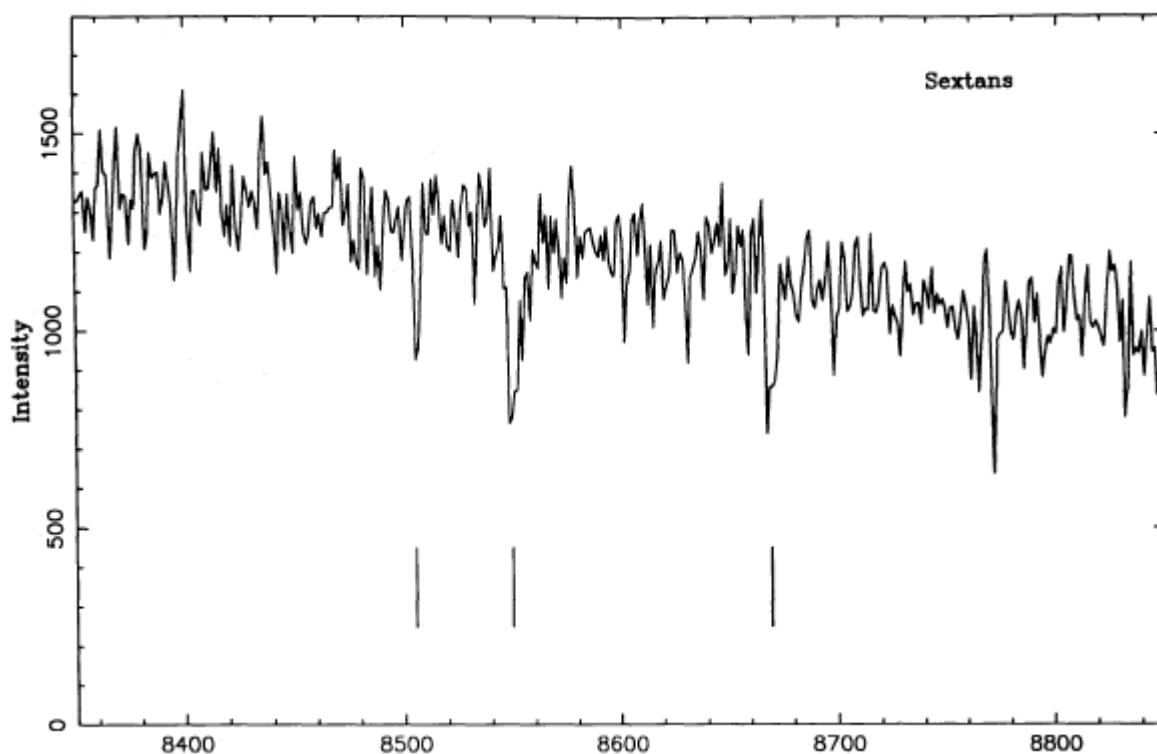


図1 14星の速度分布 230km/sグループ6星が銀河だろうと判定  
一番右のAPM17ははずす。

3. 2. メタル量

S/N 改善のため6星のスペクトルを足して一つにした。



W測定 Armandorff/DaCosta1991 にならって、λ 8550,8662 をガウスフィットして等値幅を求める。

—>  $\Sigma = 4.86 \pm 0.72A$

それを、球状星団の  $\Sigma - M_V$  グラフにプロットする。

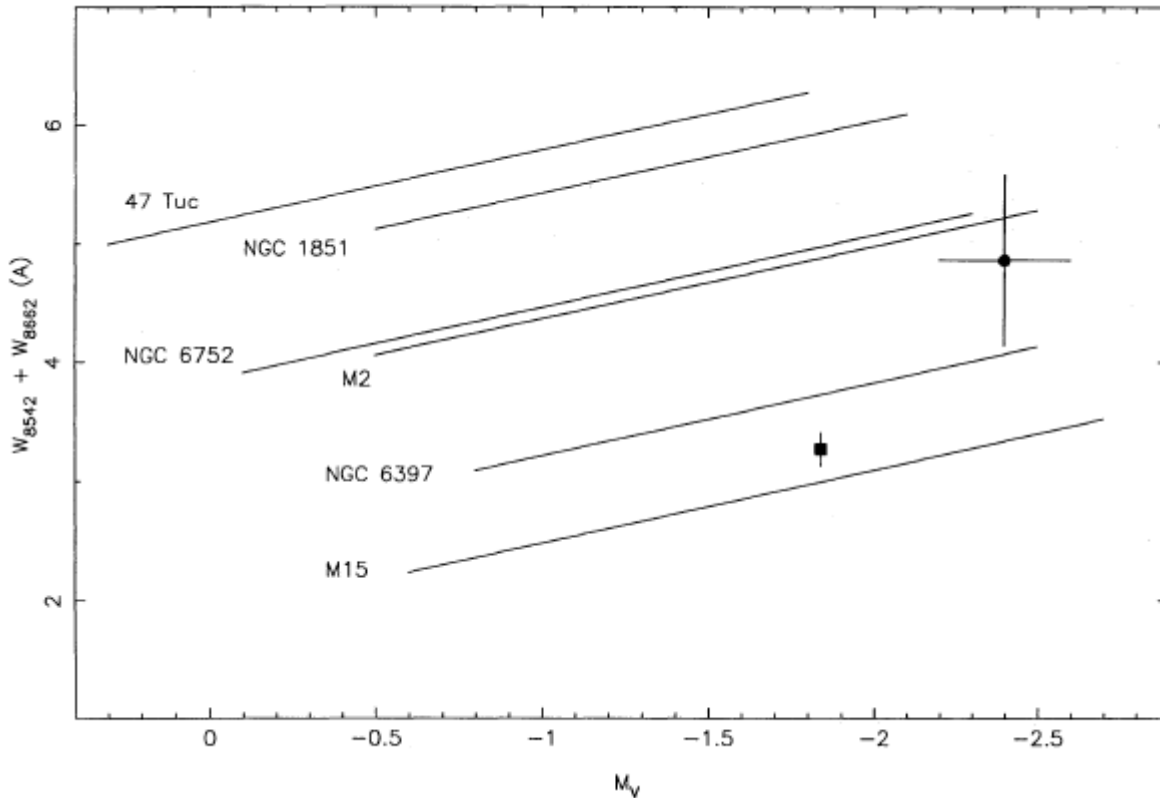


図4 球状星団データは Armandroff/DaCosta 1991 ●=Sextans, ■=NGC4590

Sextans の  $M_V$  は RGB チップの値を採用し、 $M_V$  誤差 = 0.2 等とした。

—>  $\{Fe/H\} = -2.07 \pm 0.06$  (NGC4590) =  $-1.7 \pm 0.25$  (Sextans)

### 5. 議論

銀河中心速度 太陽運動 = 16.5 km/s (l,b)=(53,25) + V(LSR)=220km/s +  $V_0$ (Sextans)

=> 78km/s (他の dSph と同程度) +  $D$ (Sextans)=85kpc

Lynden-Bell, Cannon, Godwin 1983  $3 \cdot V_r^2$  対 DGC から銀河系質量

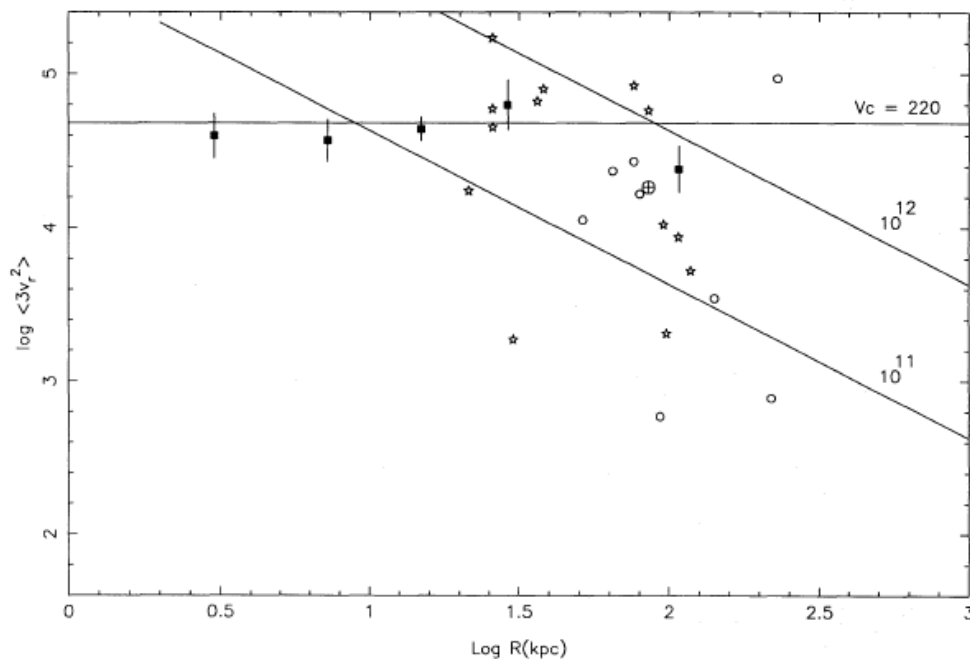


図5  $3 \cdot V_r^2$  対  $R_{GC}$   
(Lynden-Bell et al 1983  
の1991版)

- $R_{GC}$  のビン毎の平均
- ☆  $20 < R < 40$  kpc の各星団
- 50kpc < R も各星団
- 銀河
- + Sextans 銀河
- $R V_c^2 / G = 10^{11} M_\odot$  と
- $= 10^{12} M_\odot$

図5  $3 \cdot V_r^2$  対  $R_{GC}$  (Lynden-Bell et al 1983 の1991版)

Lynden-Bell, Frenk 1981 衛星銀河の軌道分布が等方なら  $\langle V_c^2 \rangle = 3 \langle V_r^2 \rangle$

ここに、 $V_c$  = 円速度

図5から、

(1) 等方軌道なら——>  $R < 40\text{kpc}$  では  $V_c = 220\text{km/s} = \text{一定}$

(2) 外側15天体(含 Leo I, II)の  $\langle V_c \rangle = 155 \pm 25\text{km/s}$

Leo I, II を含まないと  $= 143 \pm 25\text{km/s}$

Lynden-Bellは(2)に  $106 \pm 18\text{km/s}$  という低い値を採用し、 $R > 50\text{kpc}$ では質点重力場を考えてよいとした。

しかし、この仮定は怪しい。