

The population of the Galactic nucleus and the evidence for the presence of an old population pervading the whole disk of our Galaxy

Baade, W.

1958, RA 5, 303-

第1論文で、アーム種族を除くとM31の円盤中最も明るいのは種族IIの赤色巨星であることを示した。**なぜ、種族Iが落とされたのか？**

しかし、Baum, Schwartzschild 1958 は総光度に対しては種族IIの寄与が小さいことを示した。また、Morgan はM31中心部の光を分光して、CNバンドの強さから「通常の」巨星が支配的であることを示した。

Sb銀河に関し、もっと詳しい様子を知るため我々の銀河に戻る。

1. 古い種族が我々の銀河円盤すべてに浸透していること

3. 銀河中心の種族

そのため、 $l=328^\circ .2$ ,  $b=-4^\circ .3$  (van Tulder's pole) 中心にNGC6522がある。

1945-1949 100インチで137プレートを撮り変光星を探した。42' x 37' に285変光星

NGC6522に属する変光星は6星。星団から15.8'内の182星を調べる。

*182 Variables within 15'.8 of NGC 6522\**

<i>Type</i>	<i>All types incl.</i>	<i>Physical var. only</i>
RR Lyrae's	40.7 percent	46.9 percent
RV Tauri's	2.7 »	3.1 »
Long per. var's	9.9 »	11.3 »
Mira's	6.0 »	7.0 »
Semireg. - Irr.	22.5 »	25.9 »
Eclips. systems	13.2 »	... »
Misc. - Undet.	5.0 »	5.8 »

表IV: NGC6522から15'.8以内の変光星の割合

上の表を見るとクラスタータイプ変光星 (RR Lyrのこと?) が最も多い。

変光星は336/平方度の割合で存在する。等級分布は16.8-17.8等の間に鋭いピークを持ち、銀河中心への集中を示唆している。

視線に沿っての密度分布

- (1)  $A_{\text{phot}}=2.75$  等 < — NGC6522の色超過
- (2) クラスタ変光星の等級ピークを決める。
- (3)  $R_0=8.2$  kpc を得る。
- (4) 視線とGCの距離 = 0.61 kpc
- (5) 視線に沿った密度( $r$ ) —> 銀河中心距離による密度( $R$ )

R=0.6, ... 2.7kpc の6点から、

$$\log n = 1.20 - 0.690 \cdot R \quad (n = \text{星団変光星} / 10^6 \text{pc}^3)$$

(6) R 以内の星団変光星の数

<i>R</i>	<i>Total number of Cluster-type var's. within R</i>
1 kpc	21,300
2 »	61,100
3 »	84,800
∞ »	99,300

上の結果はGC付近で多数の種族II星が存在することを示している。

しかし、それは割合で議論しないとイケないのではないか？

この種族II星は中心楕円星系に属するのだろうか？

GC星団変光星で奇妙なこと

周期分布のピーク=0.33日

変光曲線が非対称

van Gent's field (l=327, b=-18.5) GCから2.6kpcでは星団変光星は正常。

Radcliffe Obs. で遂行中の l=331.7° b=-6.5° での結果が重要。

RV Tau            この変光星がPopIIであることは確証された。

LPV                P=70-200 days

Mira                P=225 days に分布ピーク    Moh=-2.5

ミラの性質は未確定。3グループに分かれるようだ。

高速度、P=150-250 days グループがPopIIであることは確か。

今回のミラはこのグループに属するらしい。