

# 大マゼラン雲の星形成領域 N11について

名古屋大学 Z研  
門脇亮太

# はじめに

- N11の位置

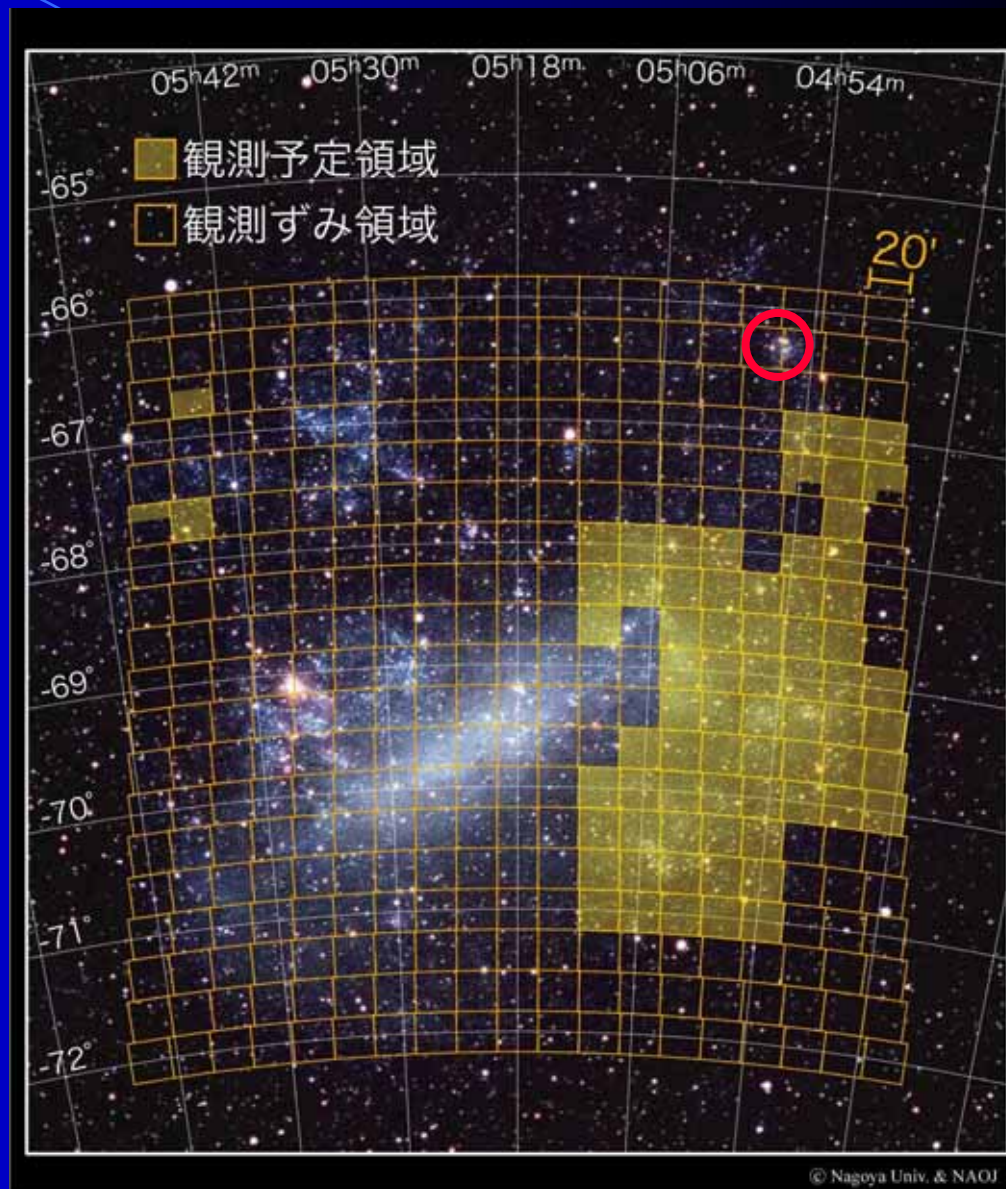
赤経 4h57m00s

赤緯  $-66^{\circ} 27'$

を中心としたおよそ  
20 × 20 の領域

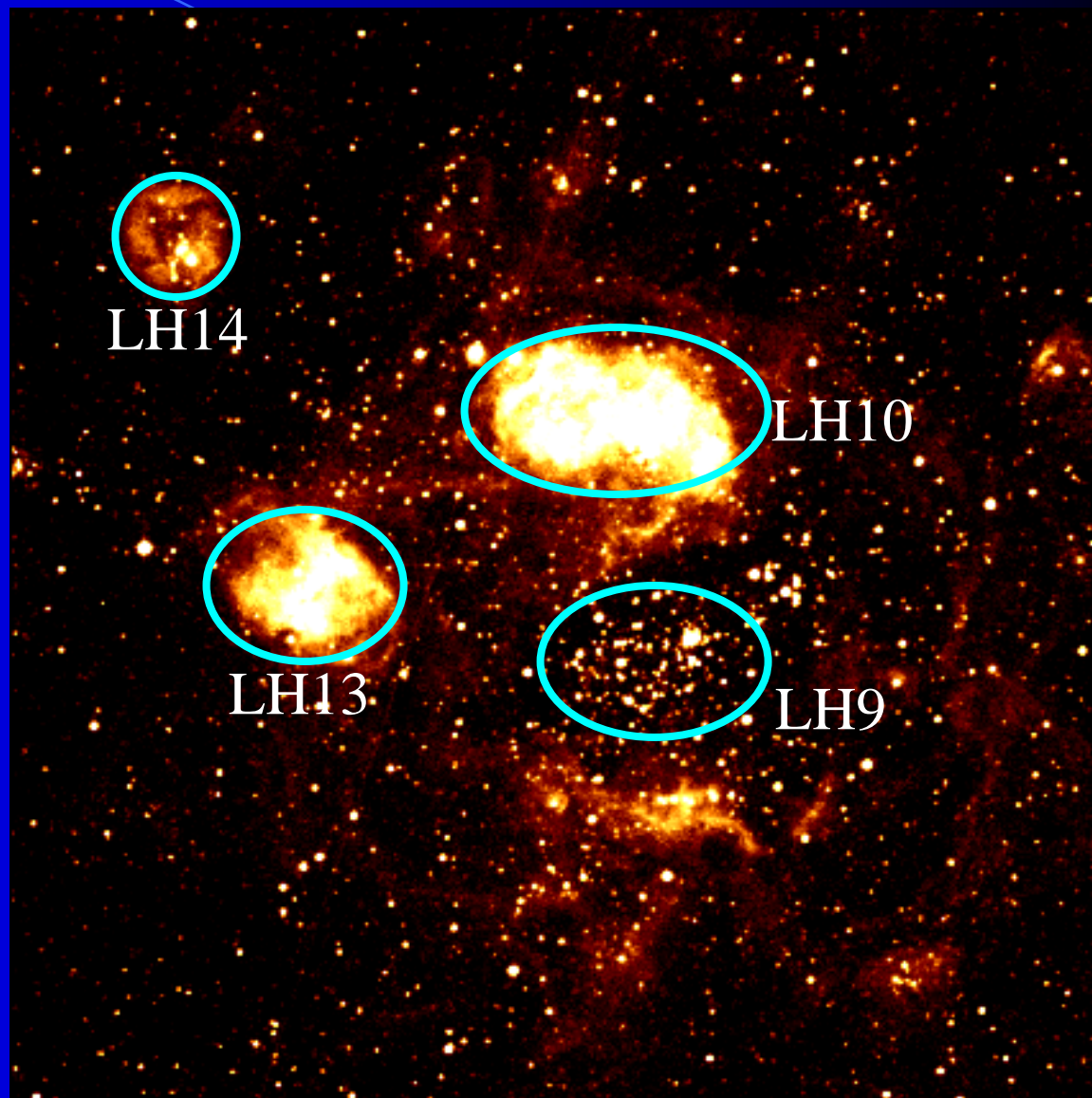
(300pc × 300pc)

(右図で赤で囲った  
所)



# N11について

- LMCで2番目に大きいHII領域
- 星団の年齢  
LH9 ~ 3.5Myr  
LH10 ~ 1.0Myr



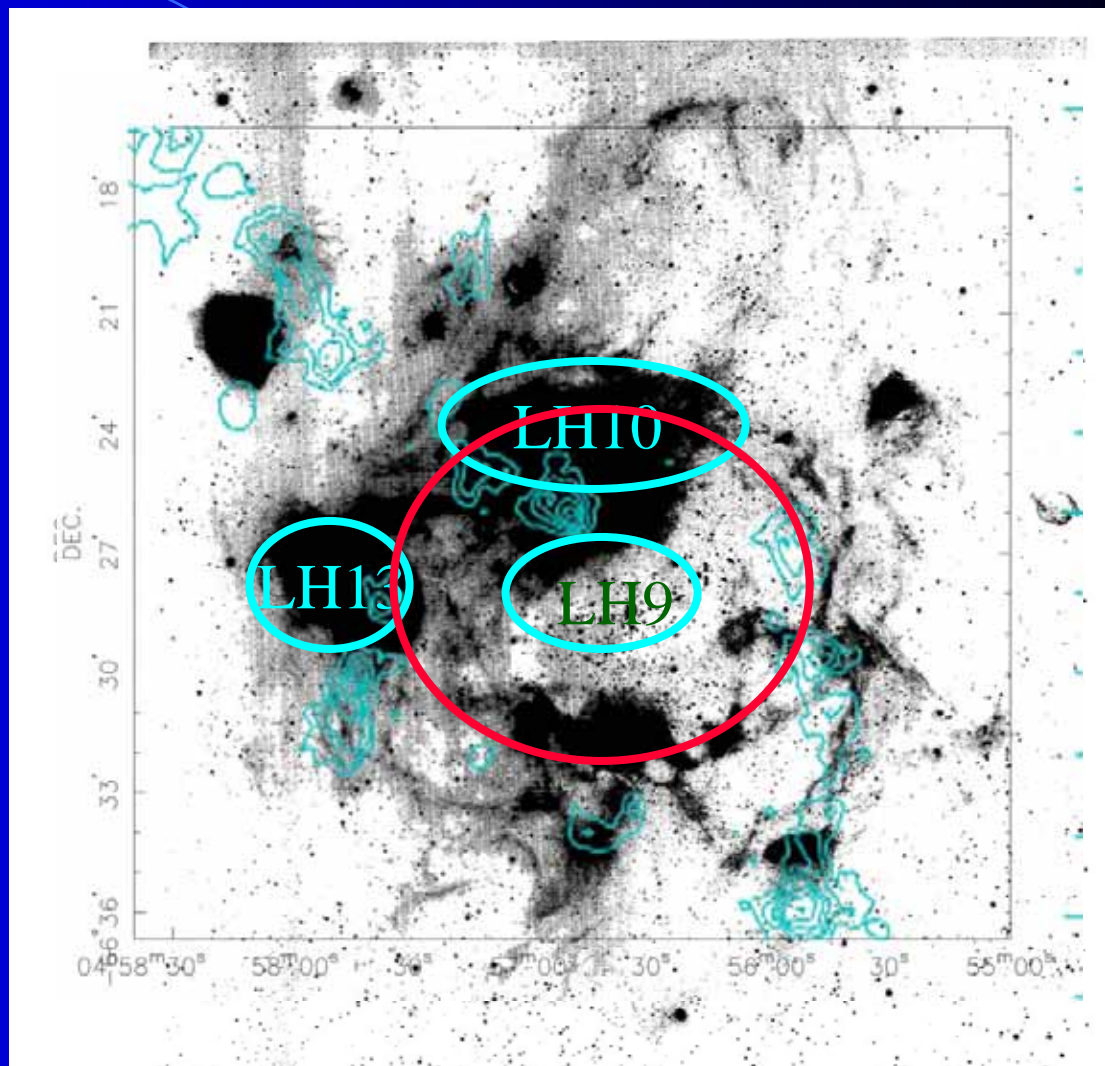
DSS(Digitized Sky Survey)Rband

# N11について

H では環状構造が見える

COも環状に分布

中心で生まれた星が外側での星形成を引き起こしている



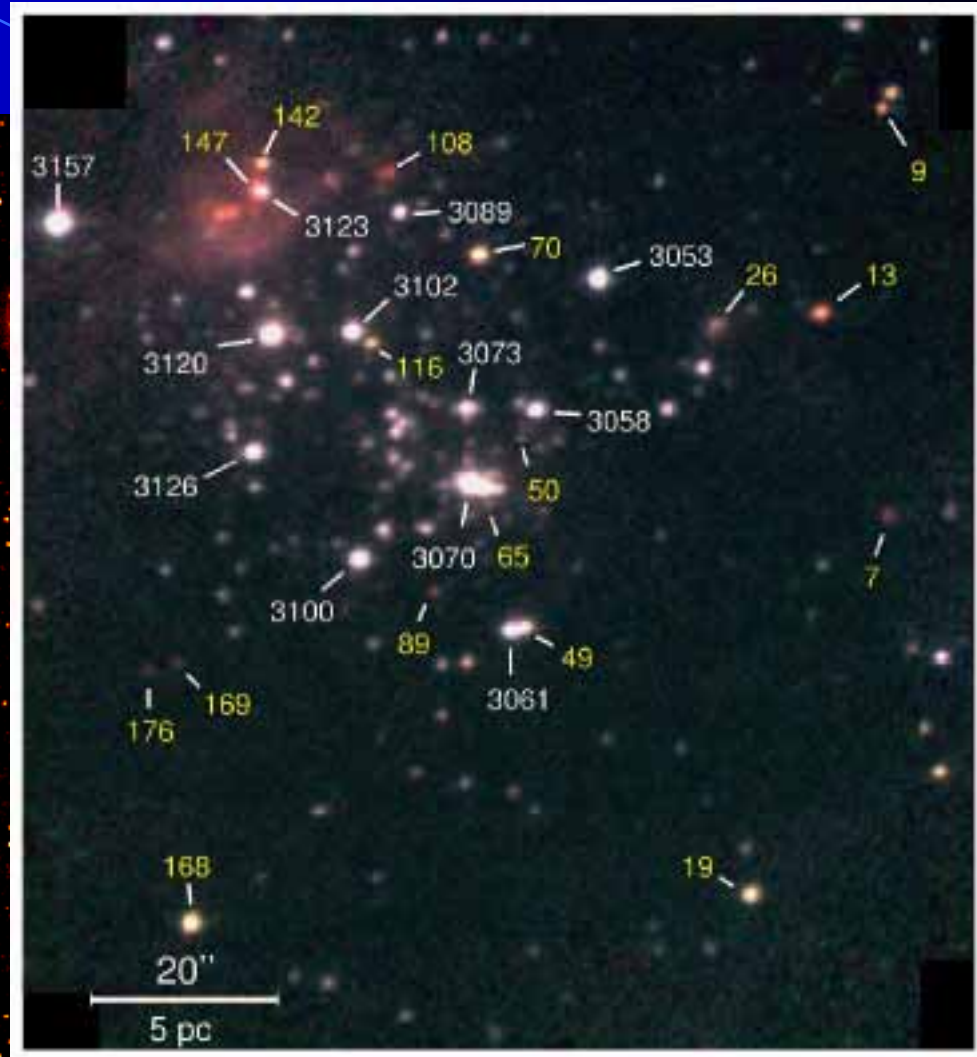
Walborn & Paker (1992)

H emission

# N11について

- これまでの近赤外線での詳細な観測はLH10の近傍が主

今回はより広い領域についてYSO候補を探した



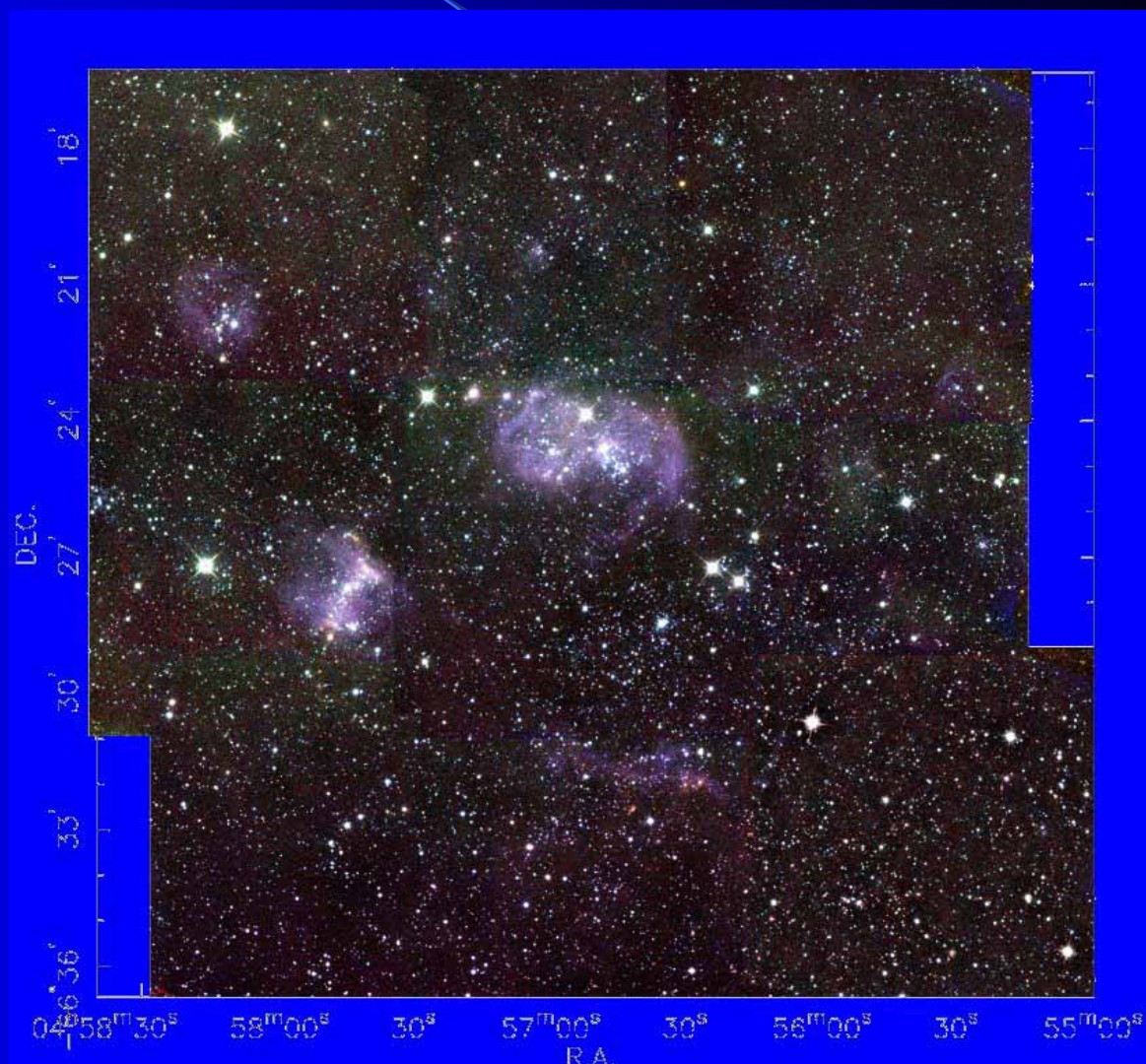
Barba et al. (2003)

# 觀測

- 觀測裝置 IRSF/SIRIUS
- J、H、K<sub>s</sub>撮像觀測
- pixel scale 0.45/pixel
- 積分時間 300秒
- 限界等級 (10<sup>-18</sup> W/m<sup>2</sup>/μm )  
J ~ 18.8、H ~ 17.8、K<sub>s</sub> ~ 16.9

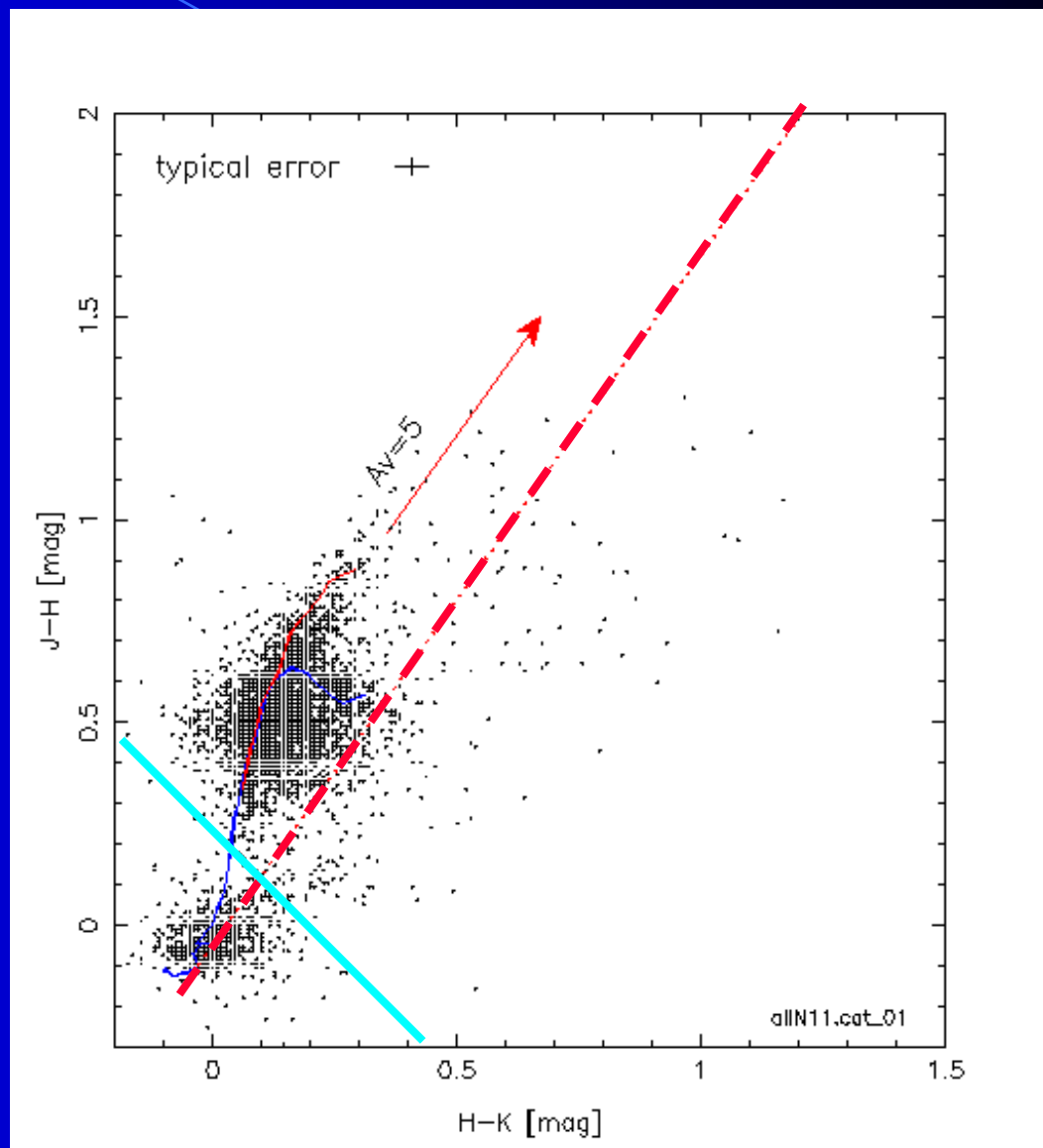
# 近赤外のイメージ

- J(青)、H(緑)、Ks(赤)の三色合成
- 9視野  
およそ  $20' \times 20'$   
( $300\text{pc} \times 300\text{pc}$ )



# 2色図

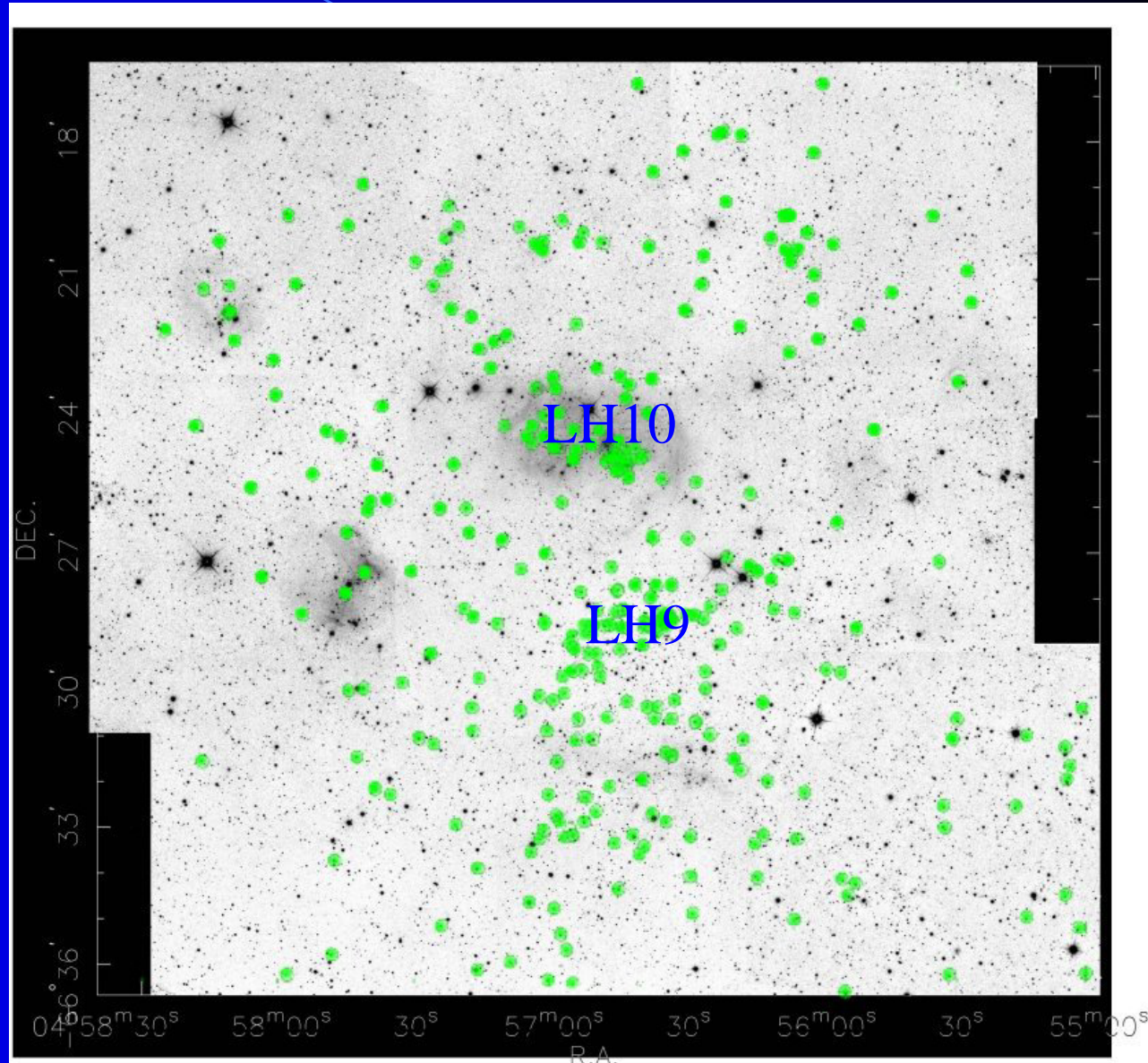
- YSO候補  
赤化線(赤点線)  
よりも下にくるもの
- OB型星候補  
 $J-K < 0.25$ 、赤化線  
よりも上にくるもの





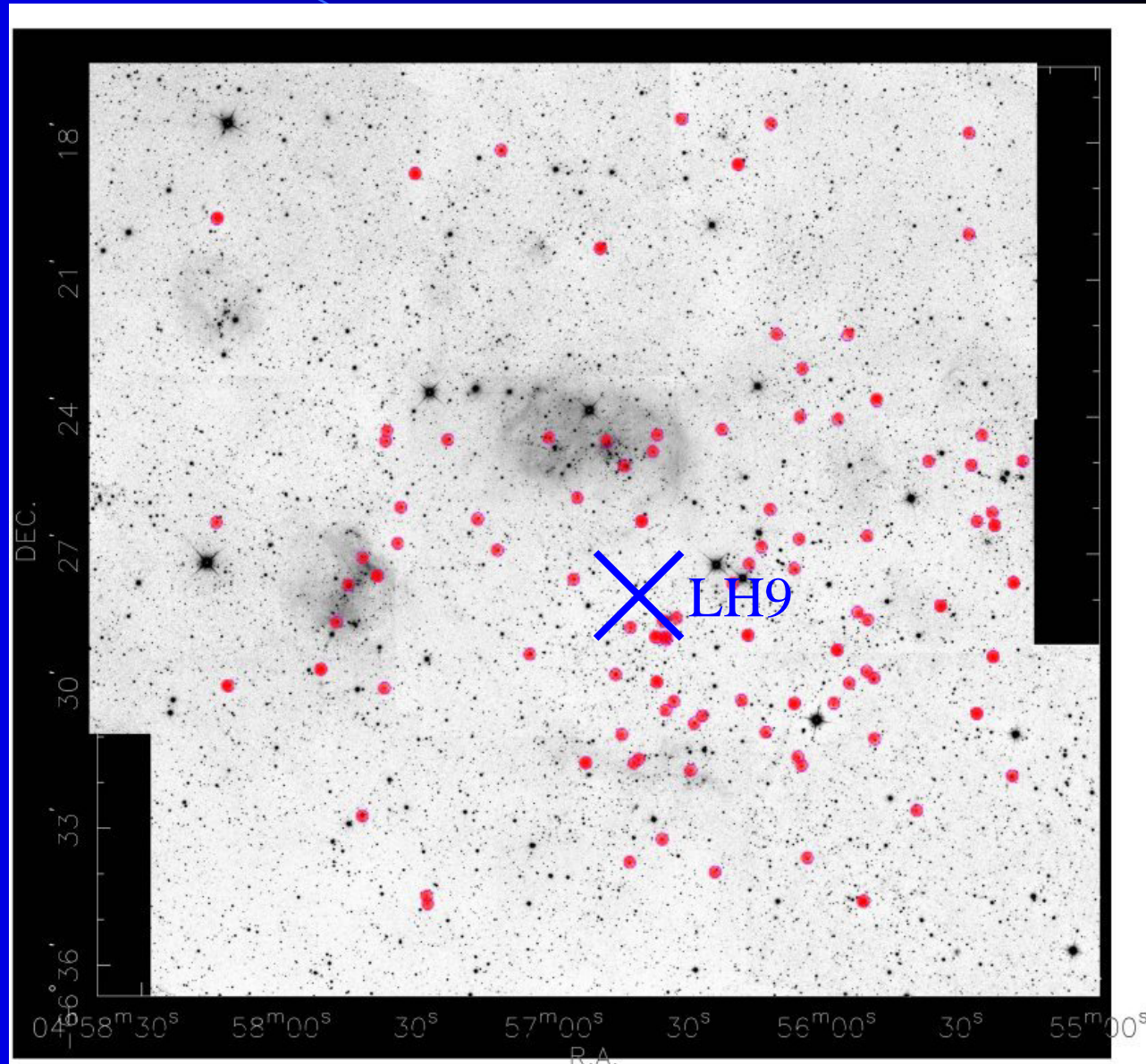
# OB型星の分布

- 広く分布しているが、とりわけLH9とLH10の付近が多い

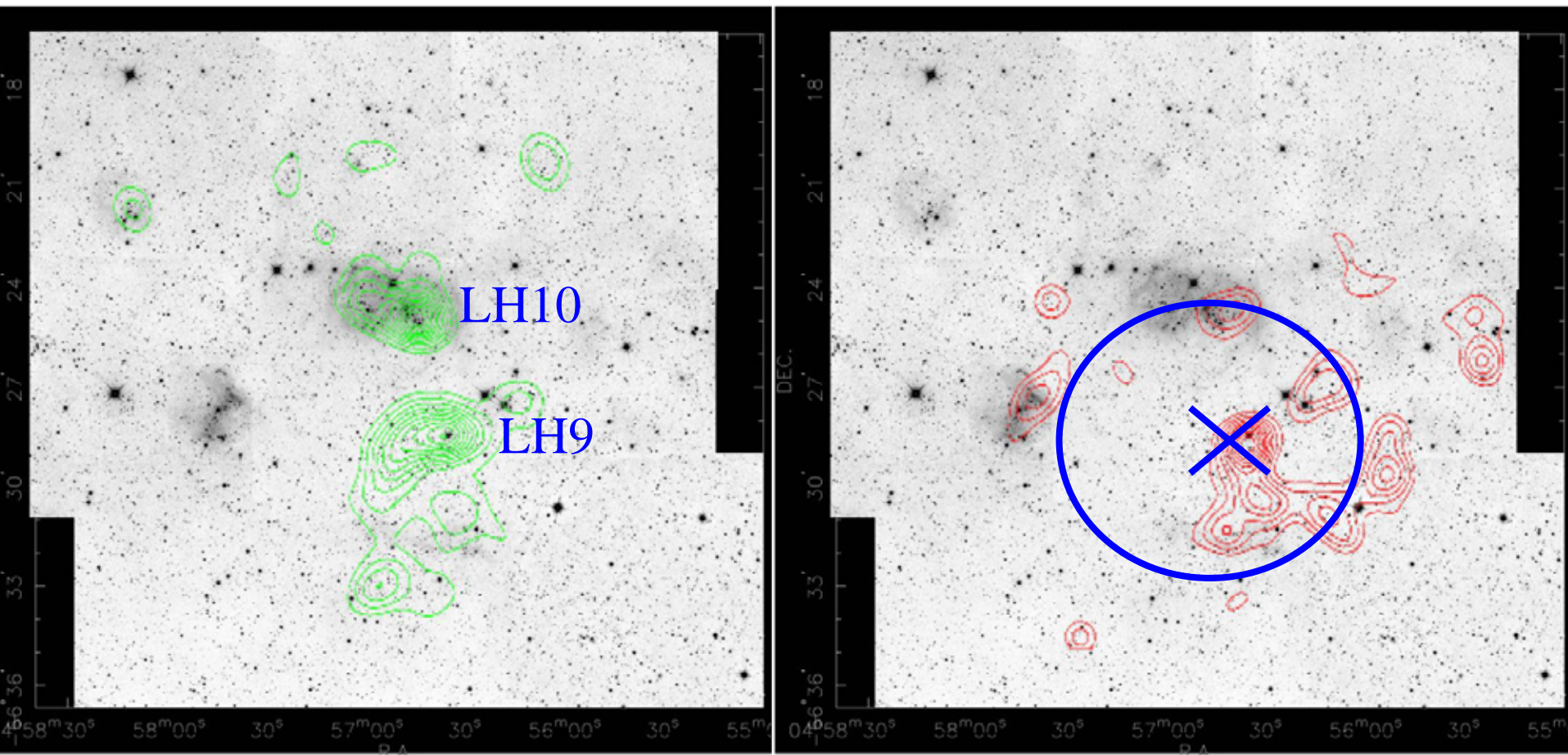


# YSOの分布

- 中心(LH9)には少なく広がった分布
- 特に図の右下(南西)に多いように見える



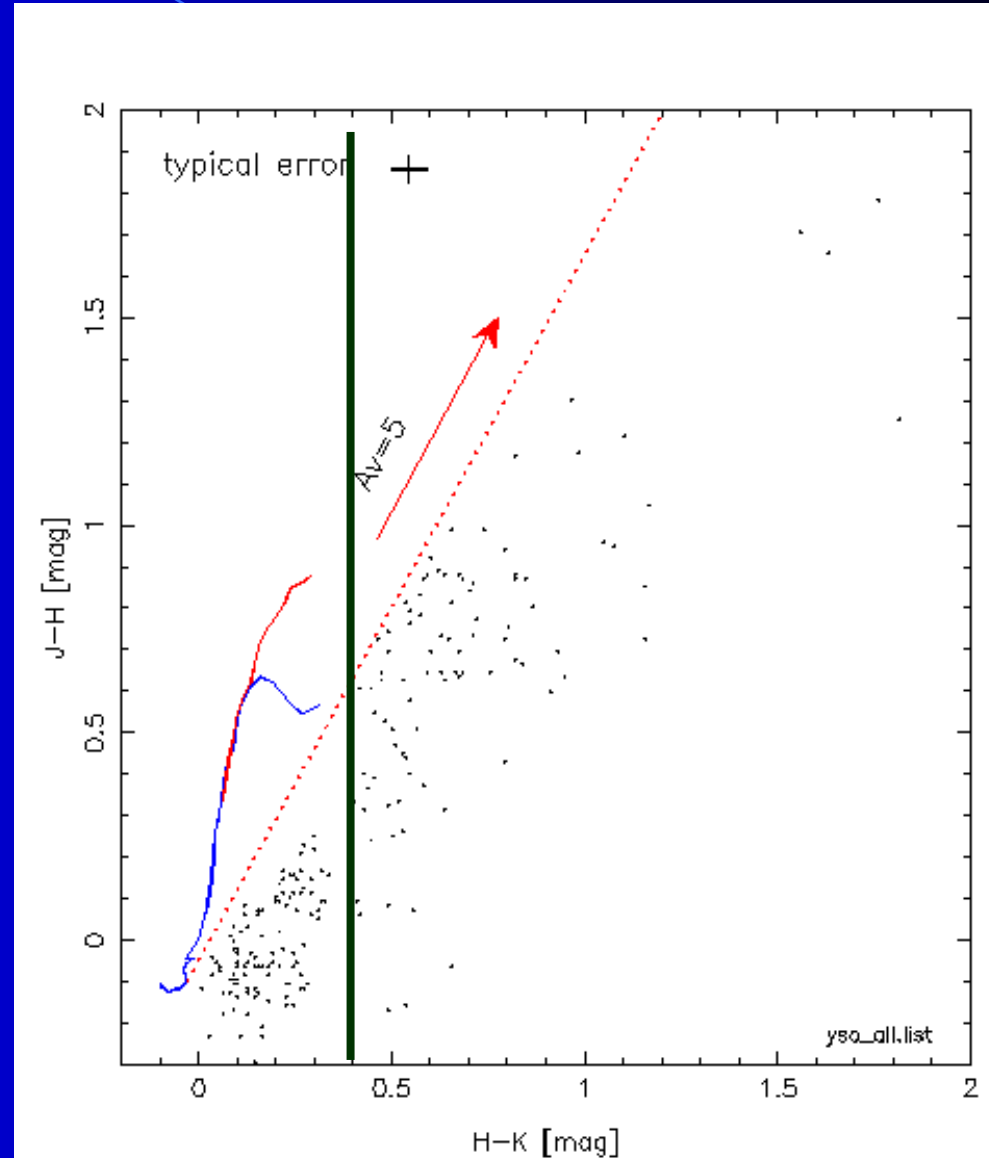
# コントラ



- OB型星の分布はLH9とLH10に集中
- YSOは中心(LH9)と環状に分布

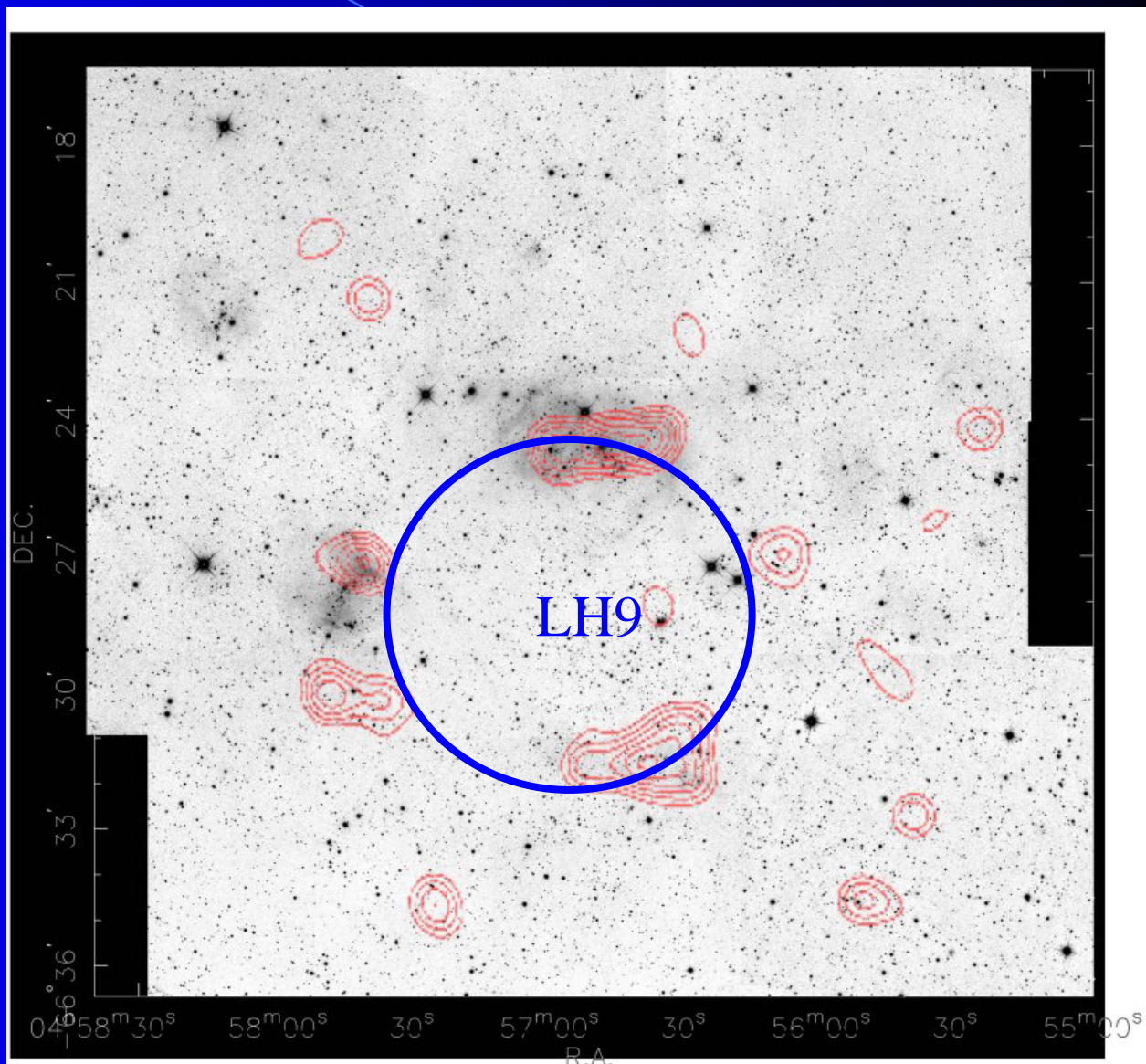
# 絞込み

- 2色図で $H-K=0.4$ で区切ってより赤いものをより確かなYSOとして選定



# YSOの分布 (絞込み後)

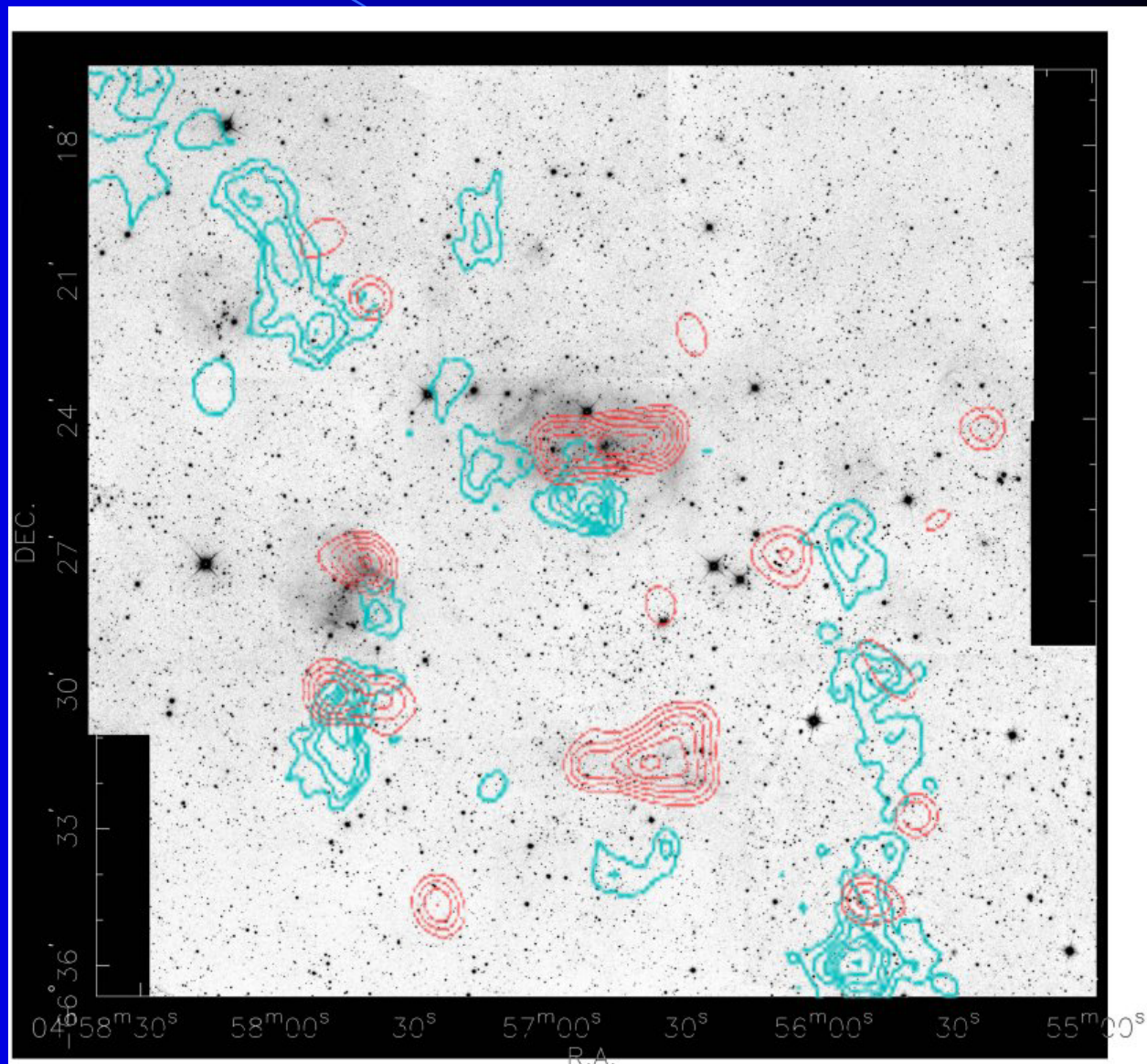
- 中心(LH9)には無く外側で環状に分布している



# 分子雲とYSO候補の分布

- 環状に分布
- 互いの位置に相関

水色: J=1-0 12CO  
赤: YSO(コントア)



# まとめ

- 外周部に広がってYSO候補が分布していることを確認
- 分子雲に付随している事を確認

これまでに言われている  
sequential star formationを  
支持する結果