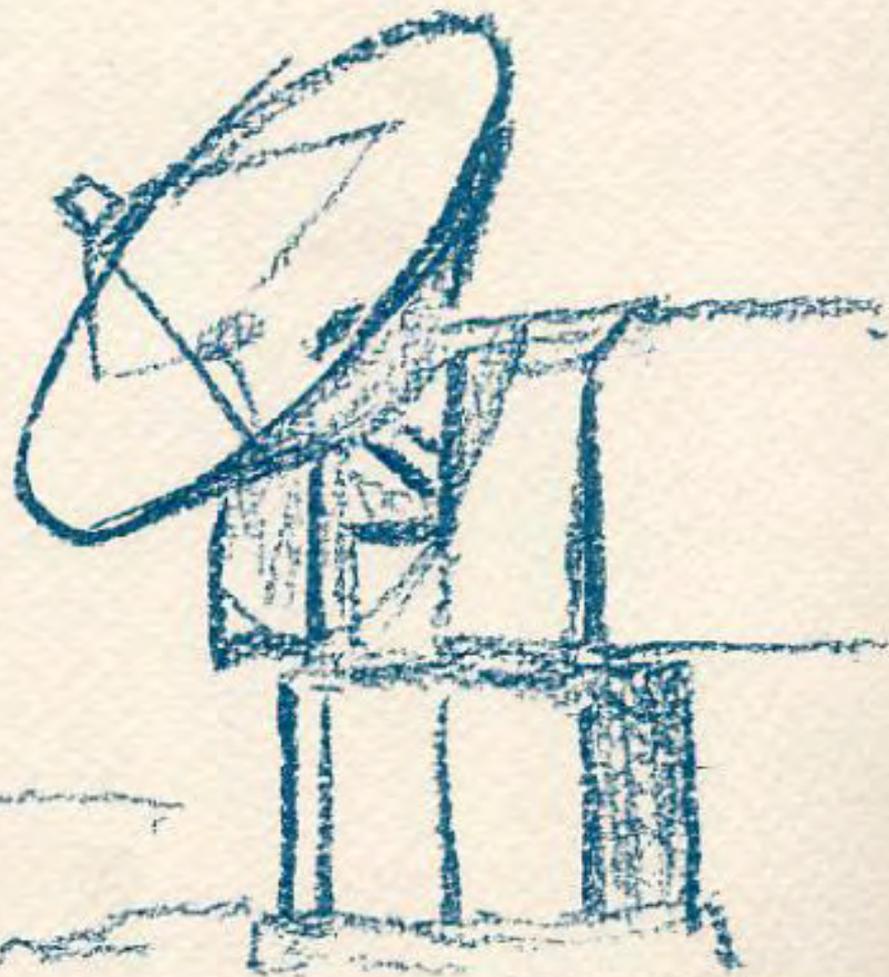


驚異の宇宙

福井 康雄

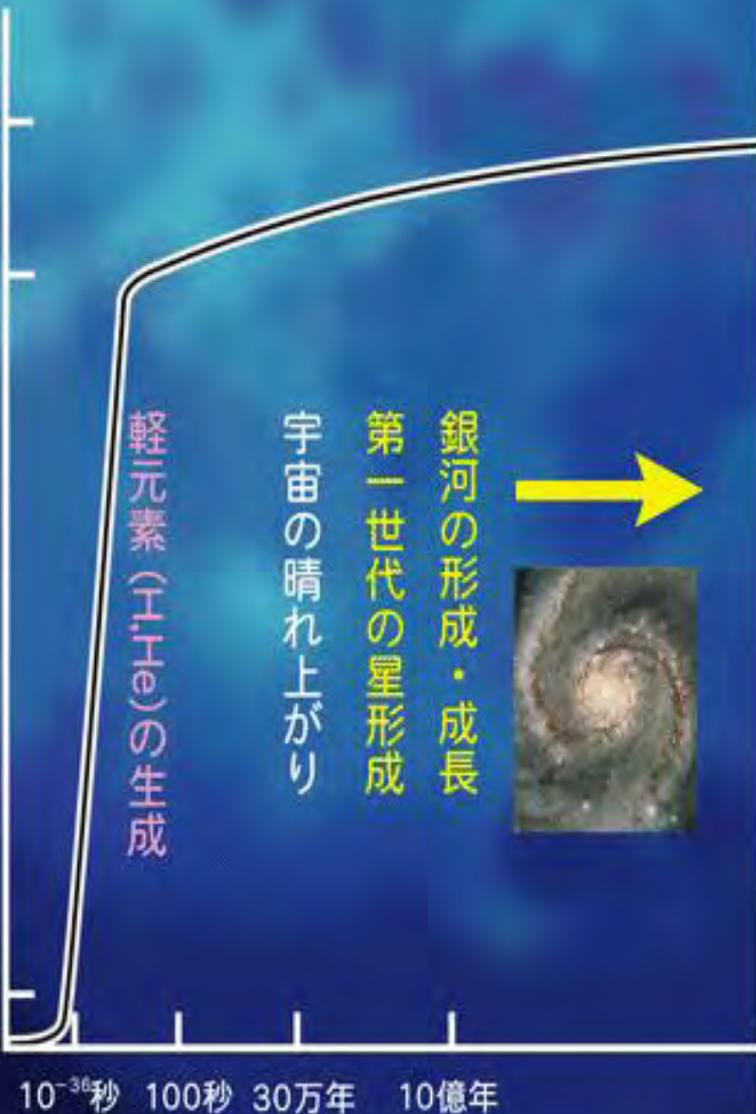
2008年 4月22日 学問の面白さ



Y.F.

宇宙のひろがり

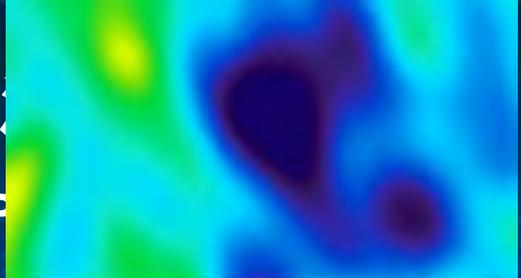
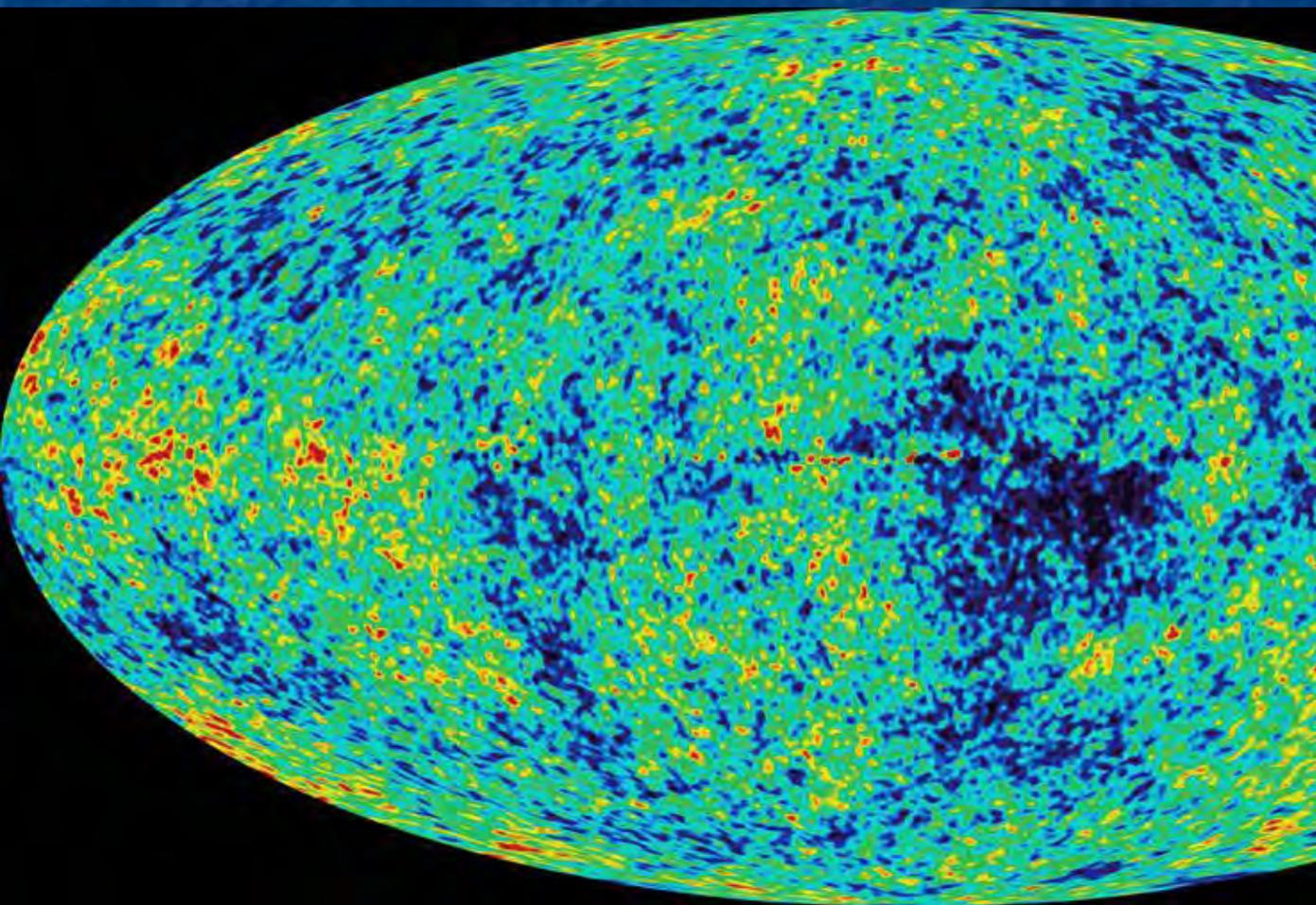
(cm)
 10^{28}
 10^{10}
 10^{-44}



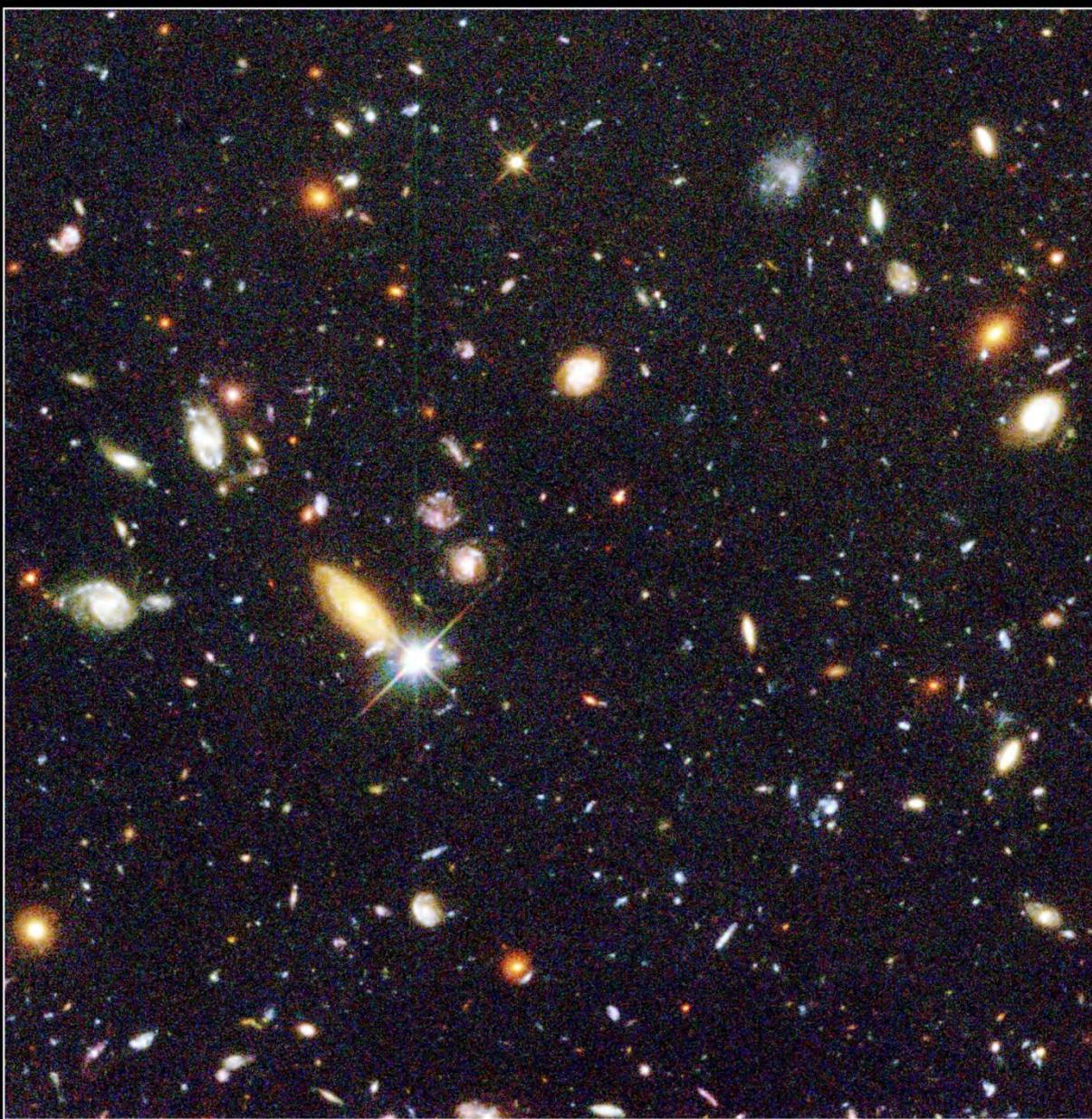
宇宙の年齢

宇宙の古文書(宇宙マイクロ波背景放射)

WMAP

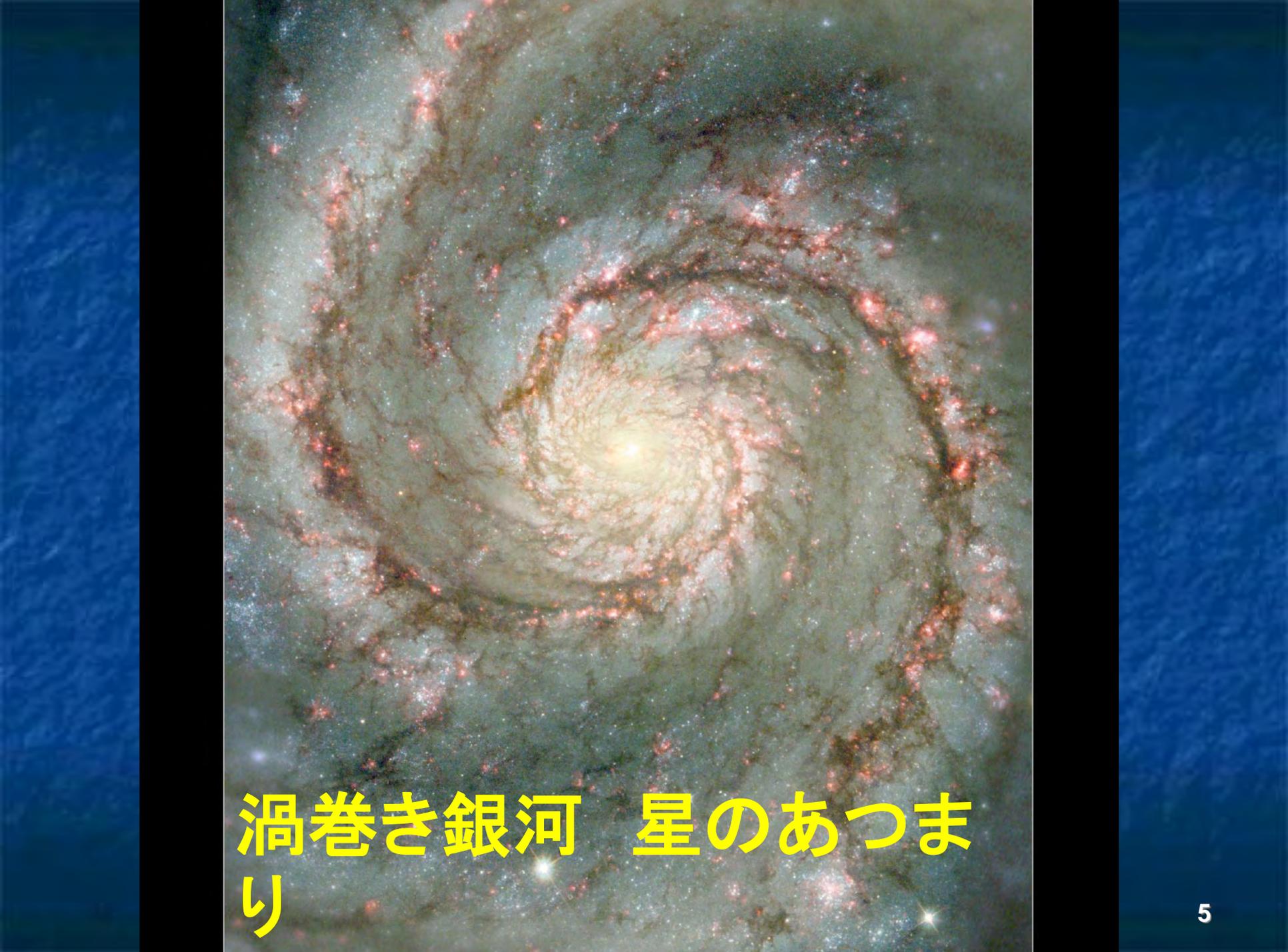


宇宙誕生後38万年 温度4000度



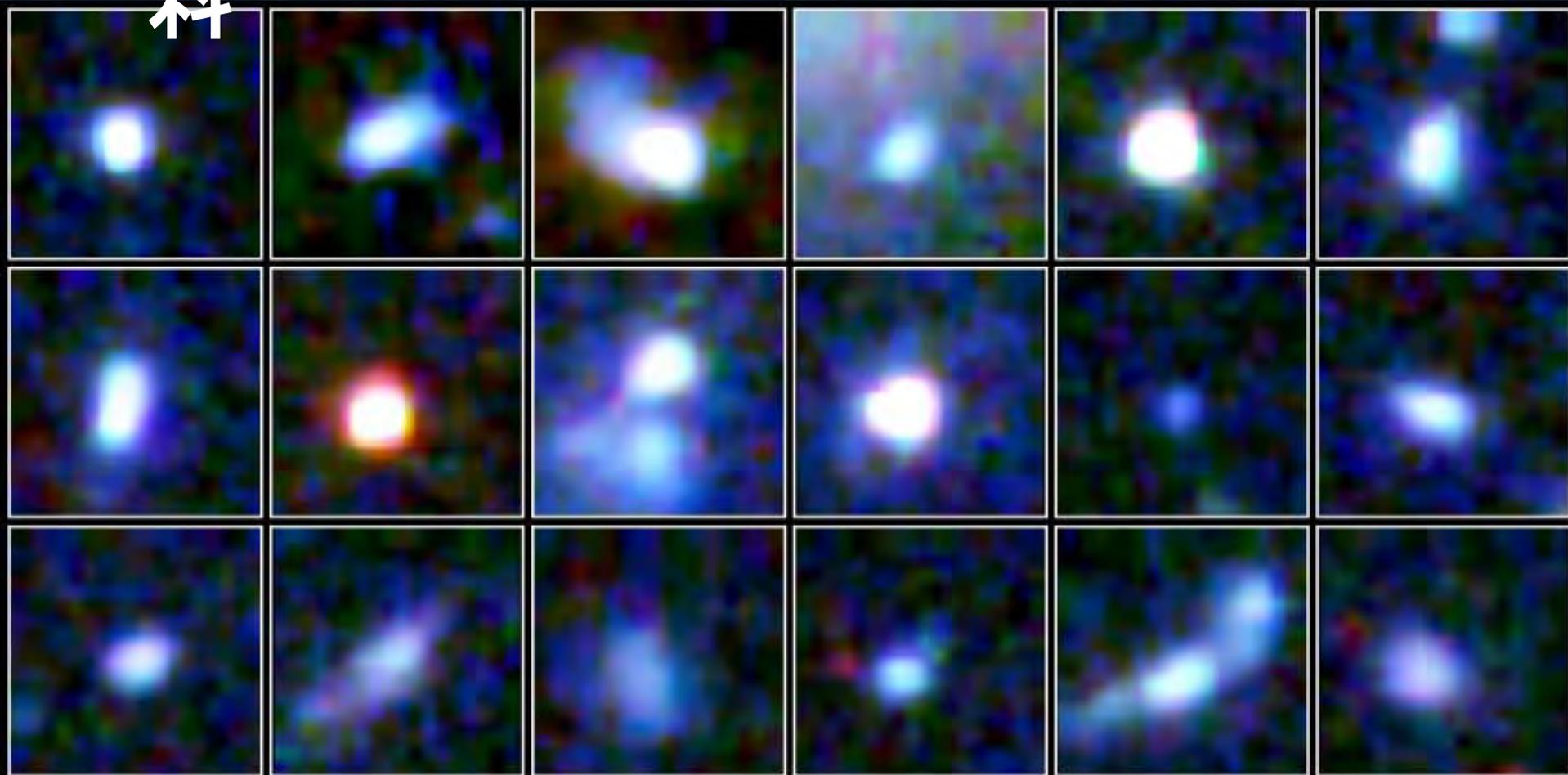
Hubble Deep Field

Hubble Space Telescope • WFPC2

A detailed image of a spiral galaxy, likely the Milky Way, showing a bright yellow core and numerous reddish-pink star clusters. The galaxy is set against a dark blue background.

渦巻き銀河 星のあつまり
り

遠くには小さな銀河 大銀河の材料

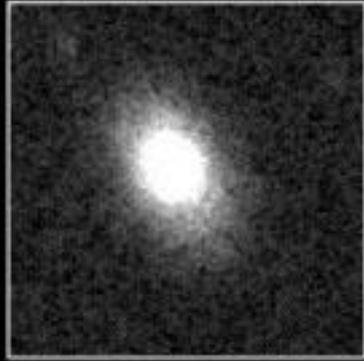


Galaxy Building Blocks

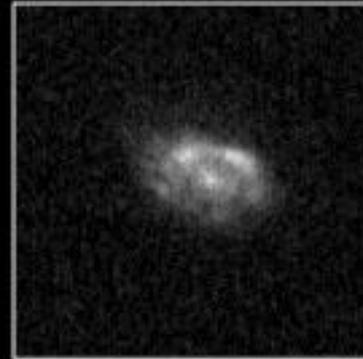
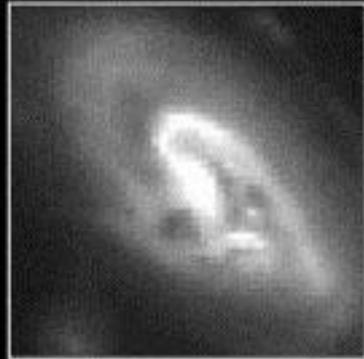
HST · WFPC2

銀河は成長する

楕円銀河



渦巻銀河



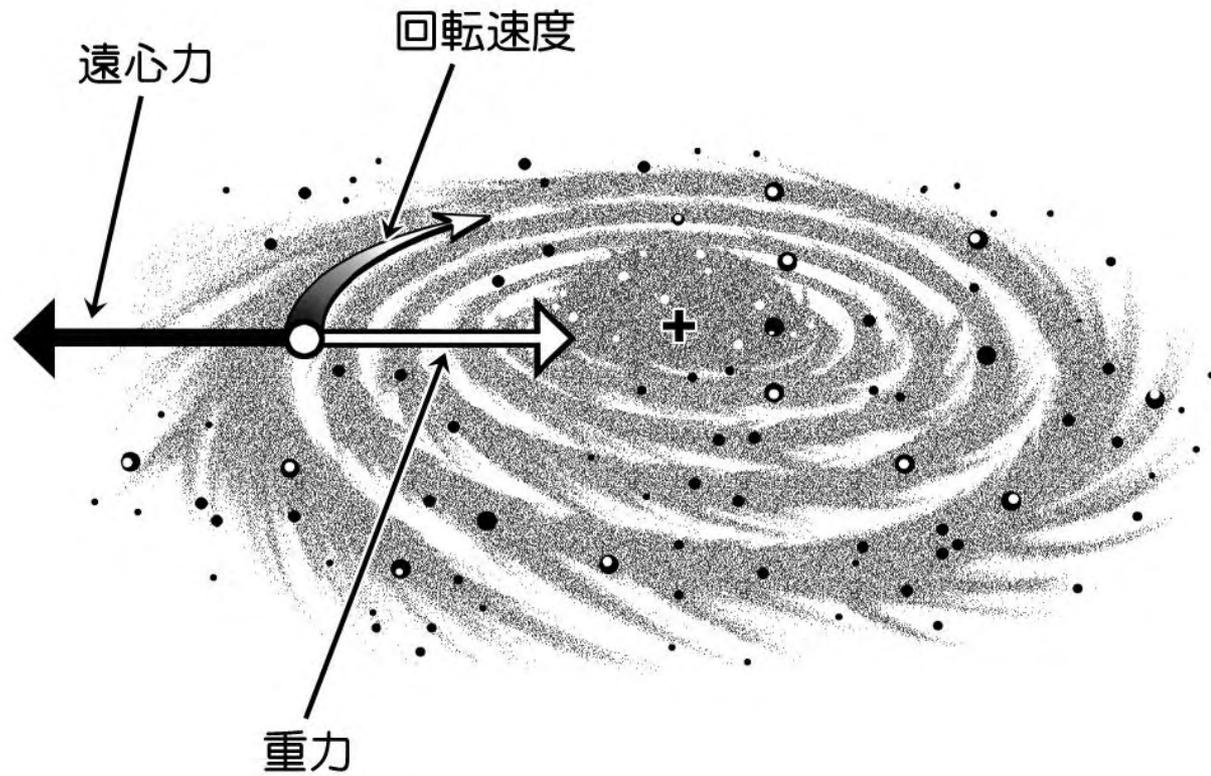
現在

50億年前

100億年前

120億年前

図-6 回転する銀河系





南の天の川

波長帯からみた研究対象

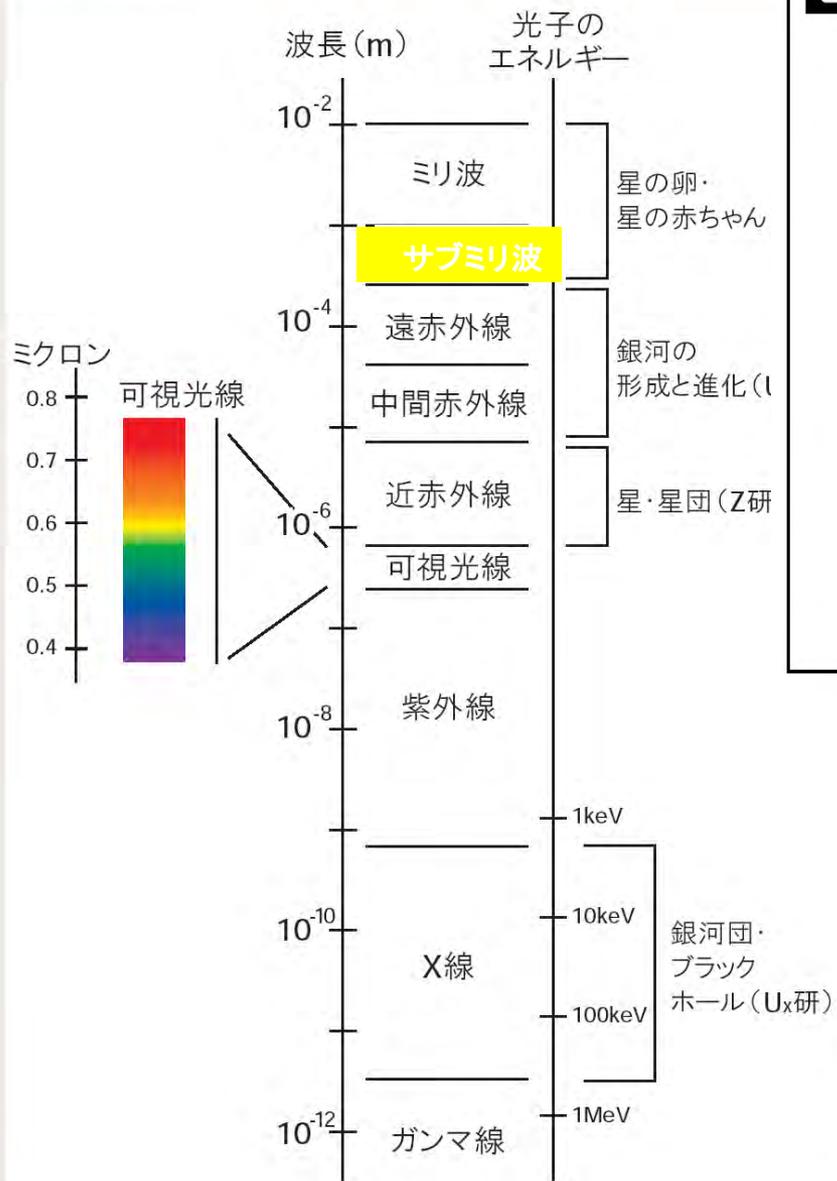


図-13 電波の発生

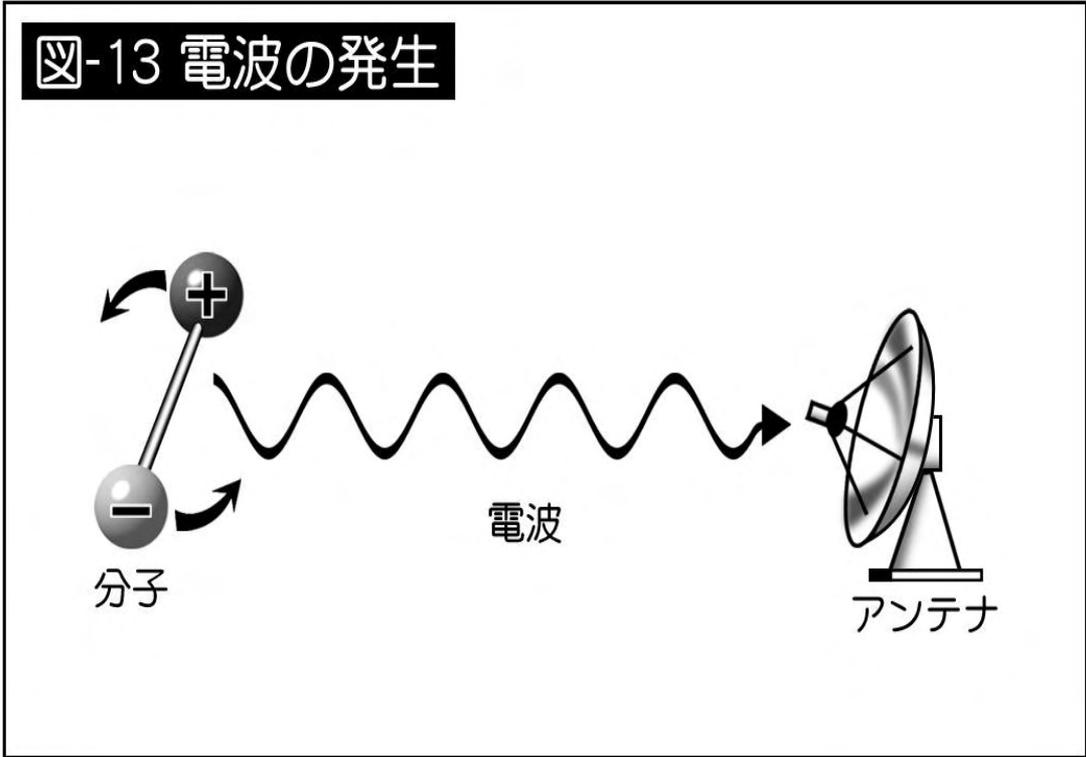
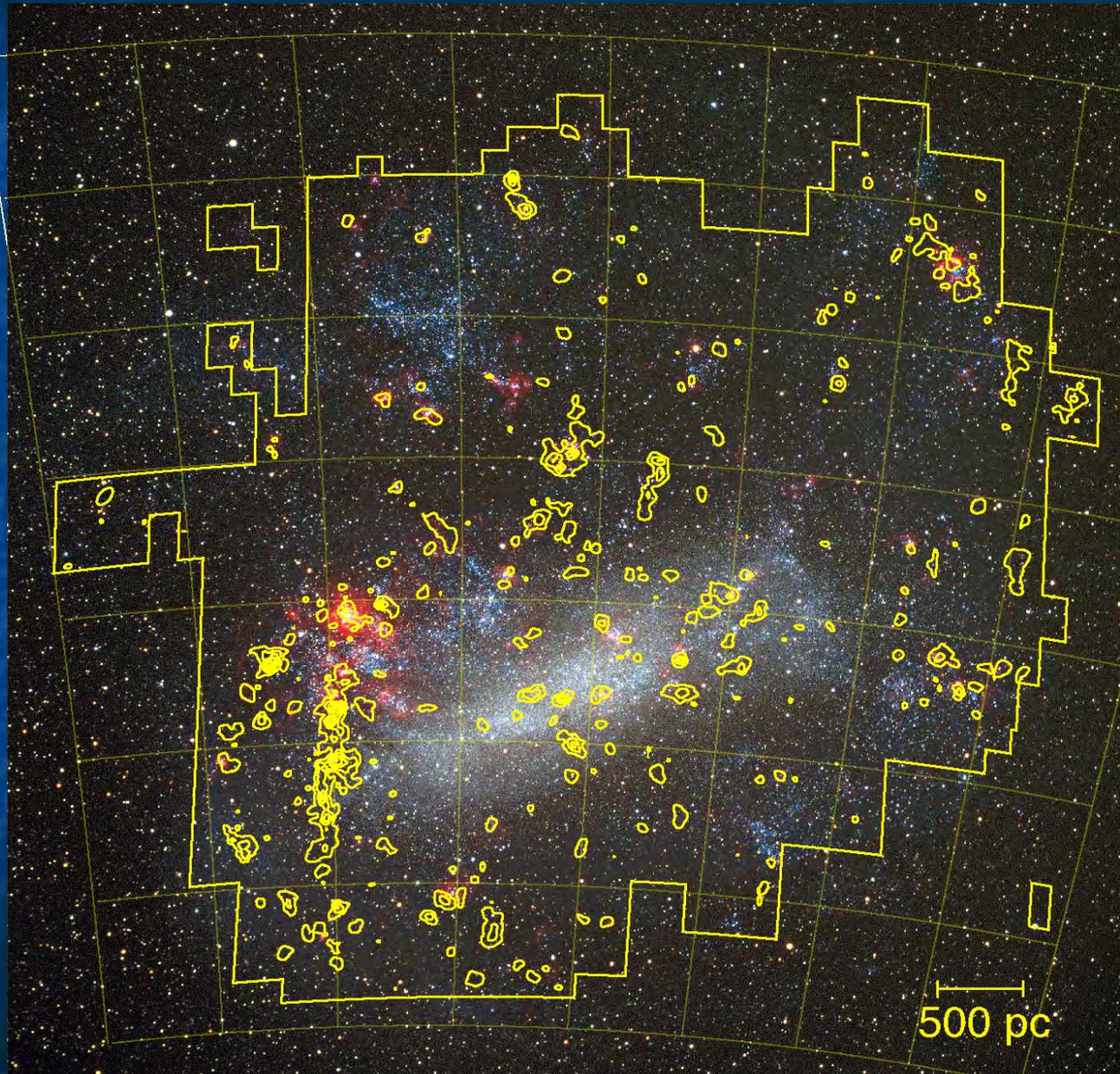


図-12 星の一生と物質のリサイクル



なんてんが観測した大マゼラン雲の分子雲



濃いガス
星をつくるもと

Fukui et al. 2006



**Protoplanetary Disks
Orion Nebula**

HST · WFPC2

PRC95-45b · ST ScI OPO · November 20, 1995

M. J. McCaughrean (MPIA), C. R. O'Dell (Rice University), NASA

図- 惑星の形成

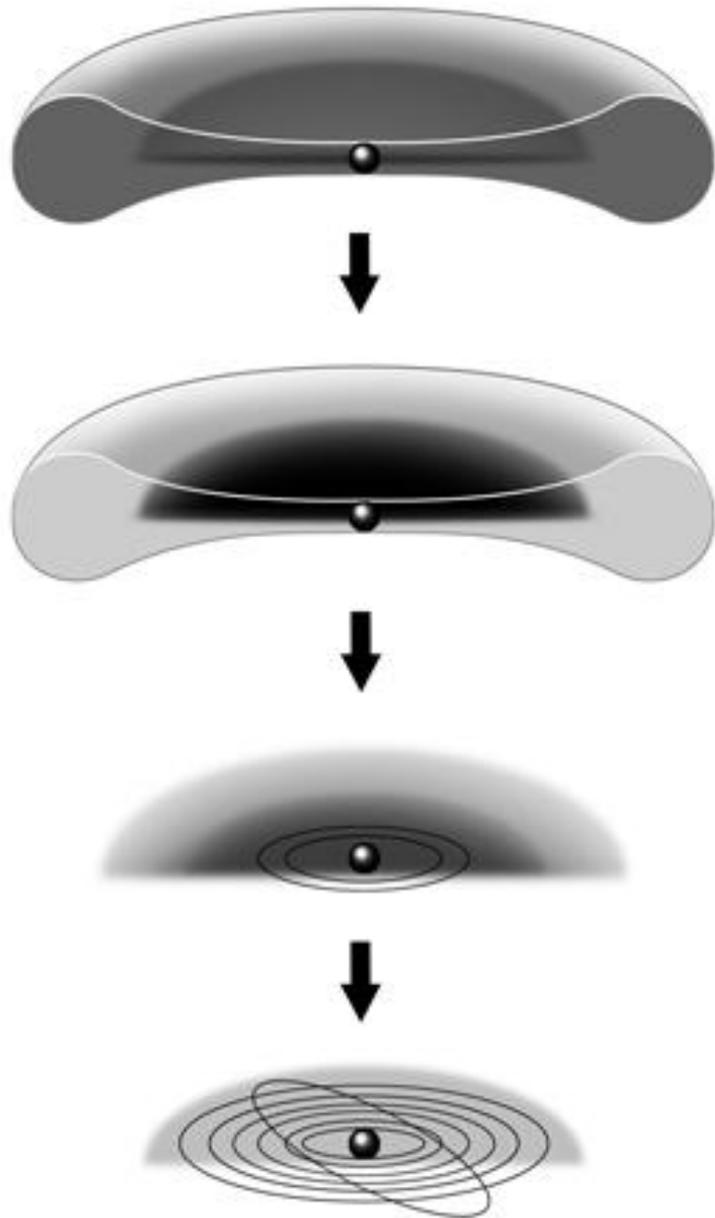
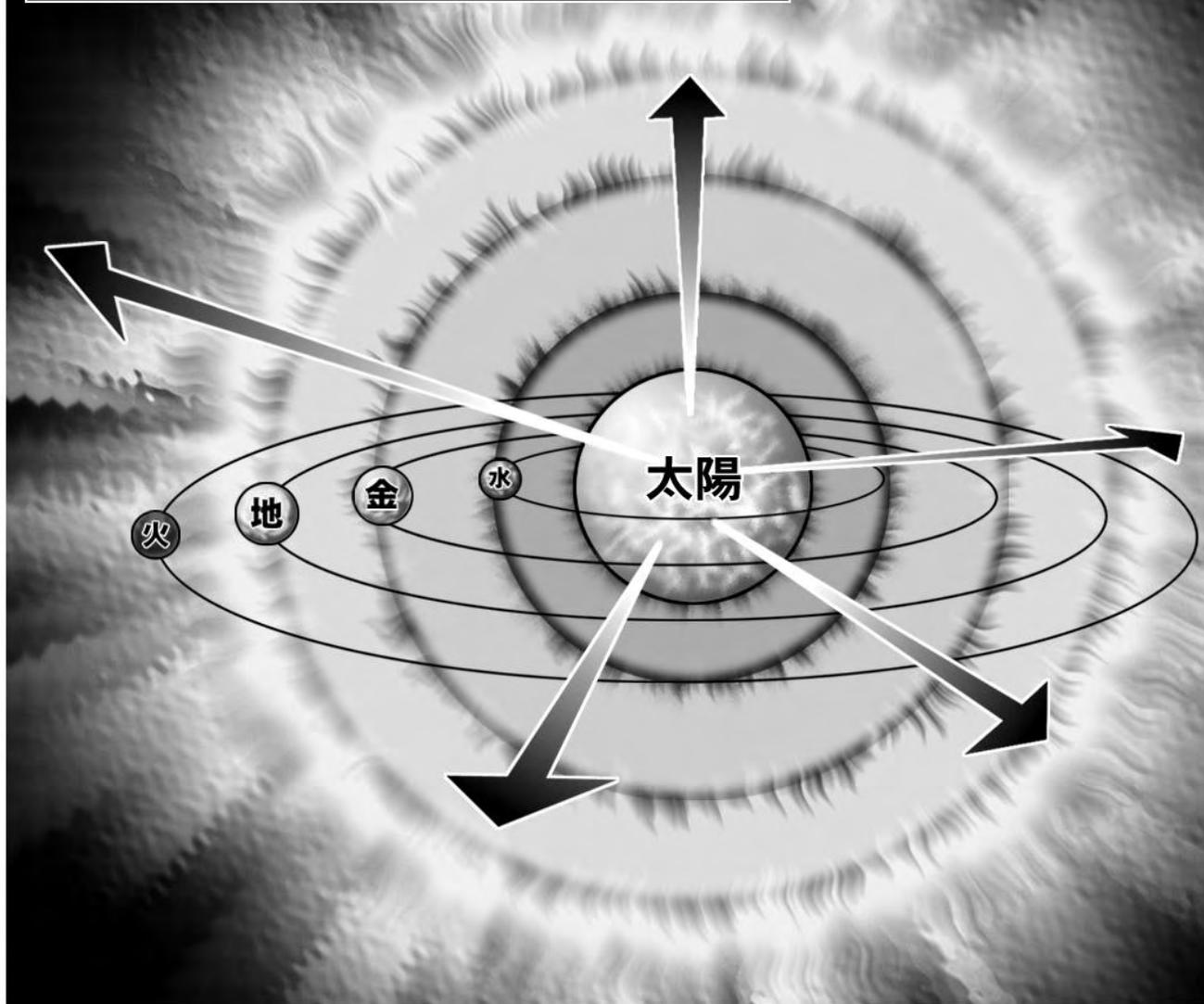


図-10 赤色巨星(太陽の膨張)



宇宙線はどこから来る？

1950年代 ギンズブルグと早川幸男
「超新星起源説」

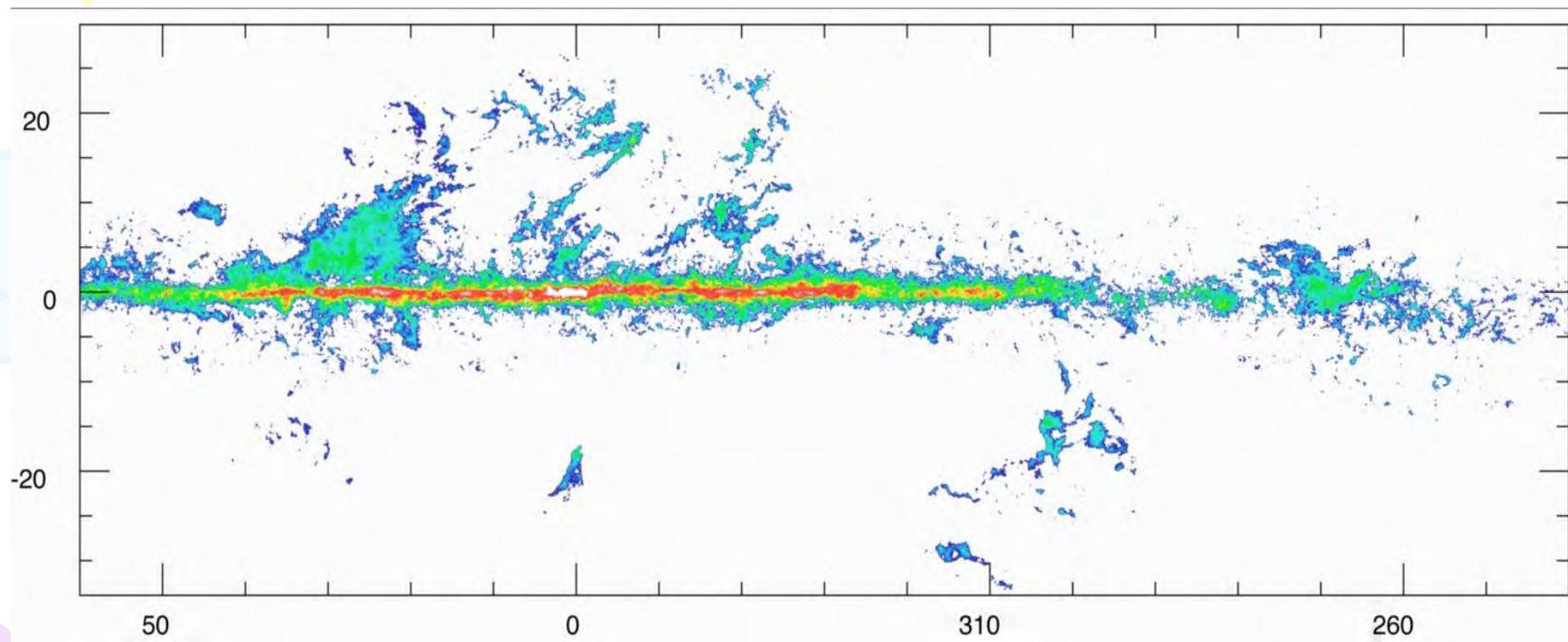


早川幸男
(1923-1992)



坂田昌一
(1911-1970)

■ 銀河系中心部 — 「なんてん」の遺産



NANTEN & NANTEN2



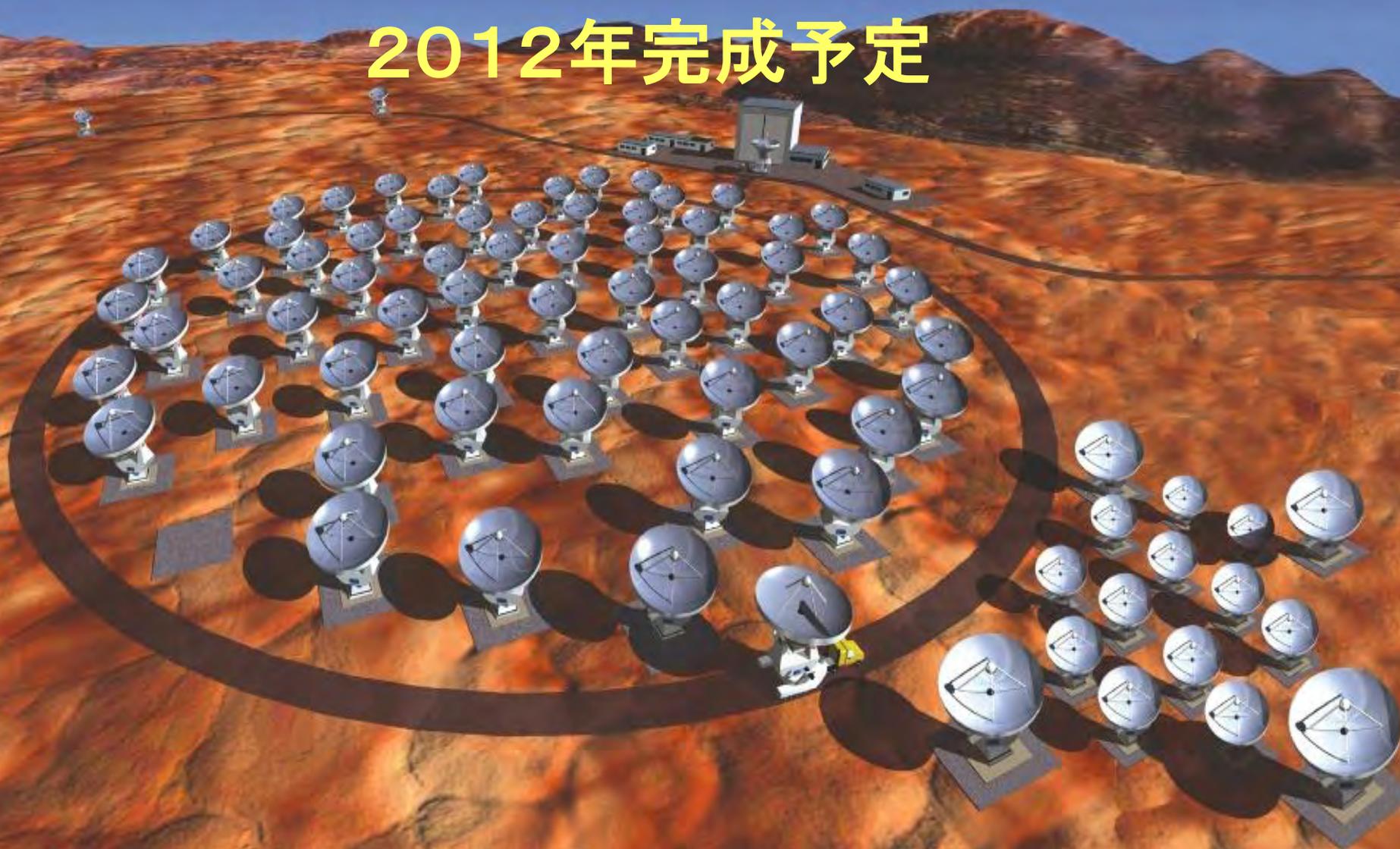
@Las Campanas, alt.2400m



@Atacama, alt.4800m

世界が協力してつくるアルマ望遠鏡

2012年完成予定





NANTEN
Submillimeter Observatory