

ELTの問題点

実に暗い話

名古屋大学

栗田 光樹夫

ずばり問題しかない

- 技術
- 人(総合力)
- お金
- ロードマップ
- 若手の活力
- 観測装置
- アイデア

などなど全て今日の議題であった。。

切り口を変えて考えてみる

日本光赤外線天文学の特異性

- 鏡と検出器を作らなかった
- すばるしか作らなかった

「してこなかった」のか「できなかった」のか？

1.鏡と検出器

技術の問題

観測天文学にとって最も大切なものは、

一、鏡

二、検出器

三、サイト

国内の他波長はその命を開発している

(x線、赤外線のははロケット技術)

1.鏡と検出器

- 光近赤外は他波長に較べて
 - 視野が広く、
 - 望遠鏡が作りやすいすなわち拡大路線では多くの光を「集め」て「受ける」者が勝つ

他波長に較べても鏡と検出器への依存度が高い

1. 鏡と検出器

例えば・・

- 米国は大型鏡を10枚以上磨いた(日本は0)
- LSSTは専用8.4mで30億ピクセル

- 既に大型鏡は17+1枚

30m時代の8m生き残り戦法も困難であろう。

(米国の集める光子は日本の10倍)

従来路線では、真っ向勝負は絶対に勝てない。

鏡と検出器を持たない我々と、持っている他波長では本質的に将来計画の立て方が異なる。

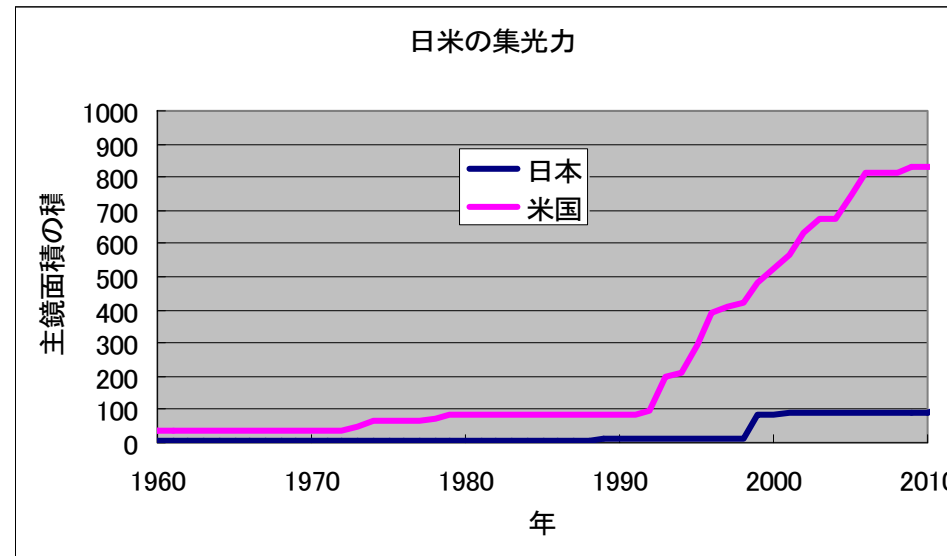
2.すばる一台の不思議

資源と方針の問題

- 188cmからの大躍進 これほどのジャンプはない
- 50年間国立天文台が作った188cmを超える唯一の望遠鏡
- すばるだけ姉妹がない

あまりに正常進化から外れている
もっと緩やかな発展を

1つのビッグプロジェクトでしばらく息切れ
人・お金・時間の6・7割の全体計画を



そこで

ロードマップの妥当性

- すばる建設前(80年代)のロードマップは、今山積している問題を予想できたか？
 - すばる→ELTは本当か？
- さらにELTの次を我々は想像しているか？
 - 20億×15年後は？

ロードマップ アメリカの場合

- 70年代にHale望遠鏡の拡大路線を捨て、
分割鏡(Nelsonのカリフォルニア)と**複眼鏡**(Angelのアリゾナ)へ。

・・・すばる構想前のこと

- 当時アメリカは自国のCorningが8mを磨けながらも独自計画では**単一鏡**を使わず。

Keck、HET、LBT 「次はマルチの時代さ」と言わんばかり。。

Haleの次は30m(NGT)を考えていた

1960年代から2010年代までの50年の計画

見逃されていること

- 30m望遠鏡はけして確立した望遠鏡ではない。
 - 5番目のパートナーすなわちお金だけでは？
 - 稼働中の望遠鏡時間を買うのとわけが違う
 - お金だけでは単なる先物取引
 - お金だけでは監視できない
 - 「〇〇と協力」ではなく「〇〇に協力」にならないか