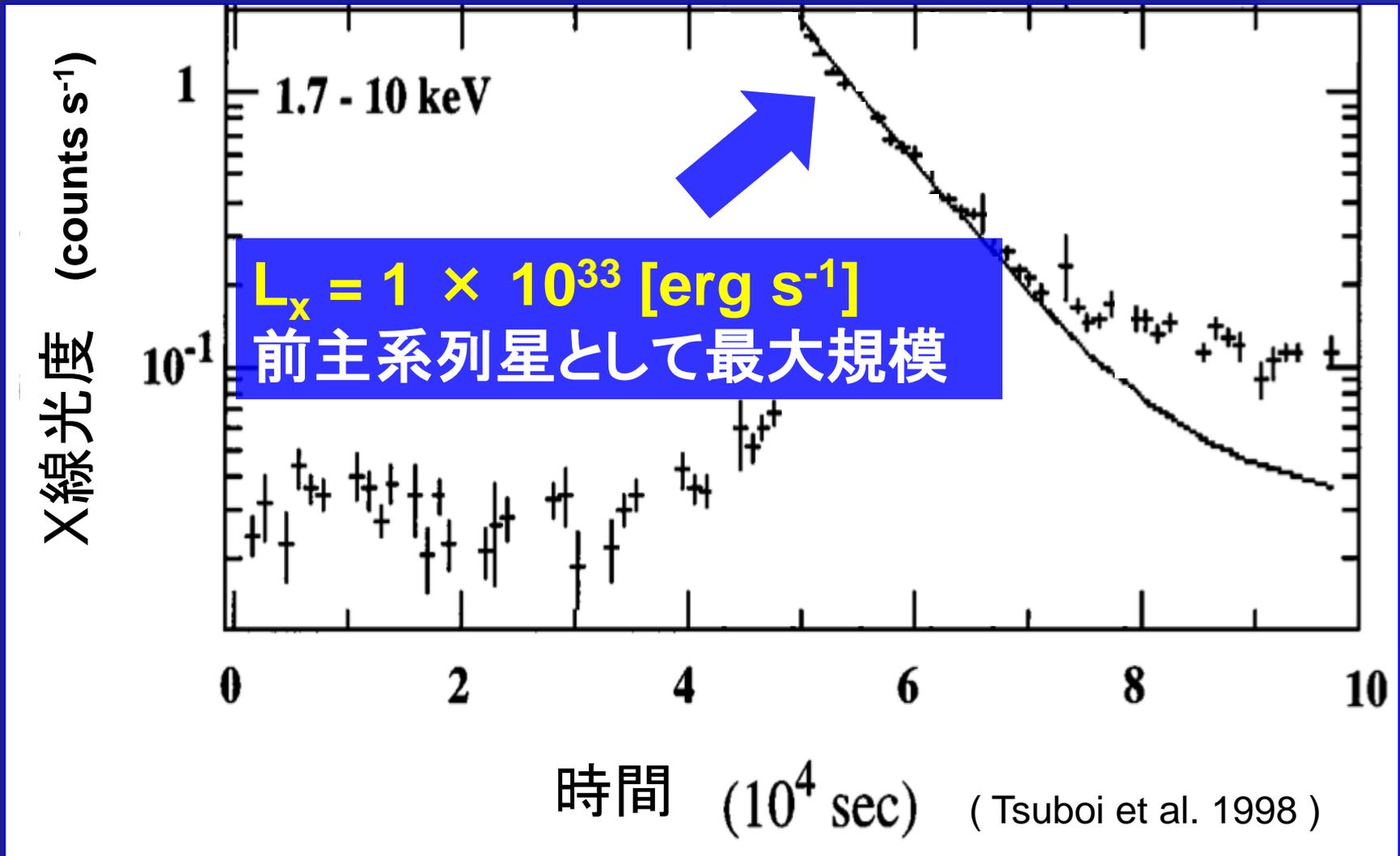


# 前主系列星V773 Tau の 近星点における多波長同時観測

中央大学 修士 2 年  
松村和典

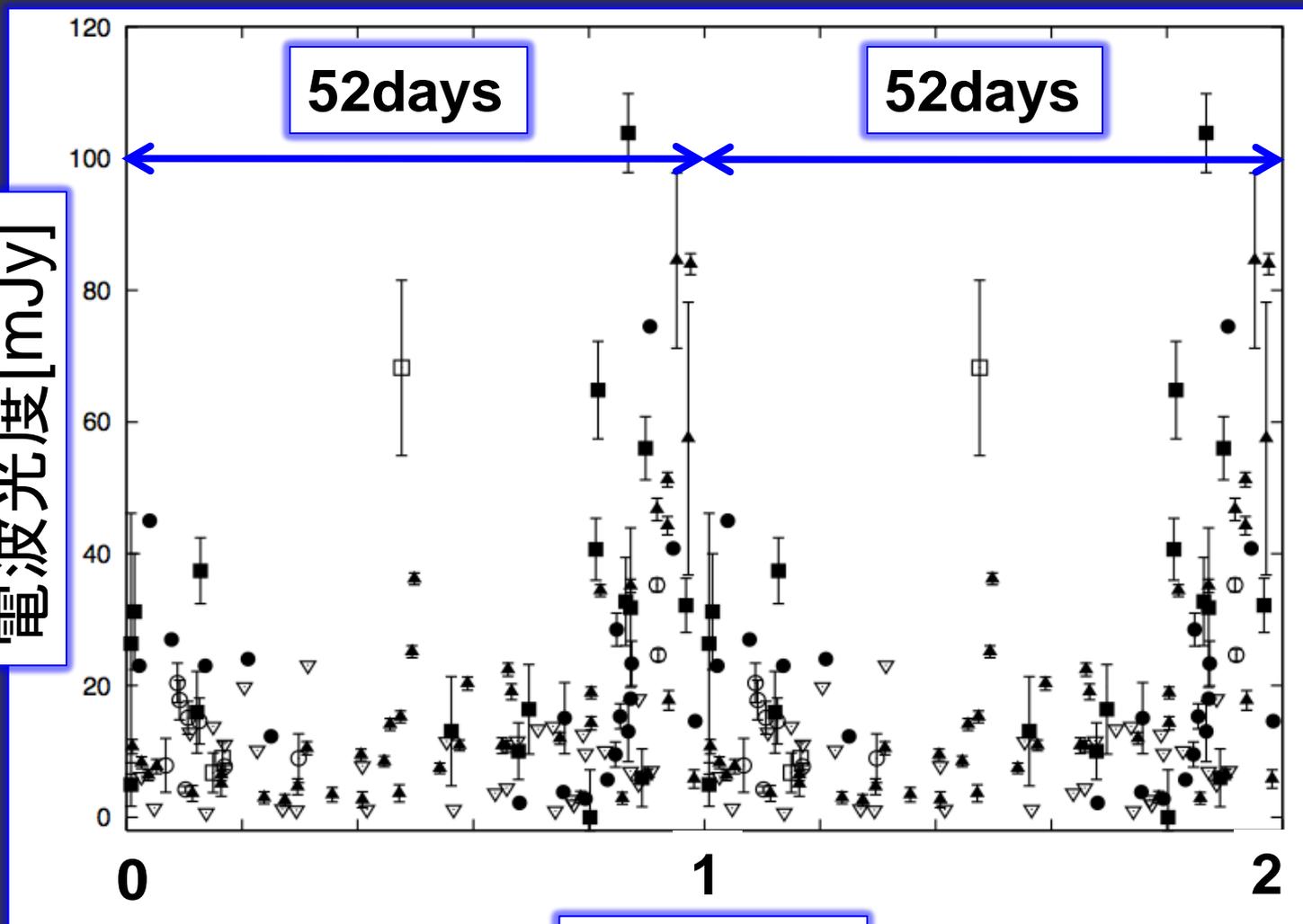
飯塚亮、坪井陽子 (中央大学)、梅本智文、廣田朋也 (国立天文台)、  
時政典孝 (西はりま天文台公園)、丹羽隆裕 (八戸工業高専)、  
柴田一成、野上大作、前原裕之、蔵本哲也 (京都大学)、衣笠健三、高橋英則、  
橋本修 (ぐんま天文台)、綾仁一哉 (美星天文台)、三澤浩昭、  
土屋史紀 (東北大学)、磯貝瑞希、新井彰 (京都産業大学)、大島修  
(岡山県立水島工業高等学校)、花山秀和、福島英雄 (石垣島天文台)、永井和男、  
伊藤弘、塩川和彦、藤井貢

# 徴



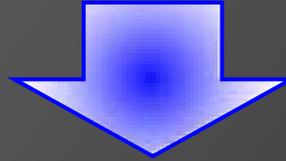
# 徴

電波光度[mJy]



連星位相 (Massi et al. 2002)

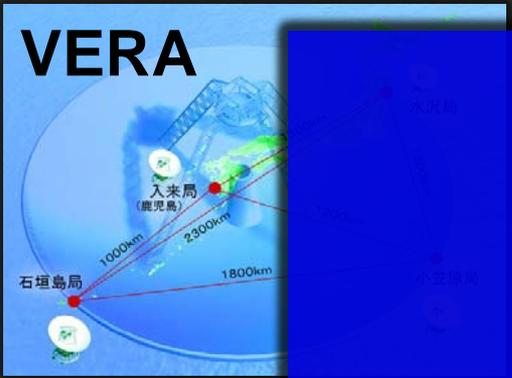
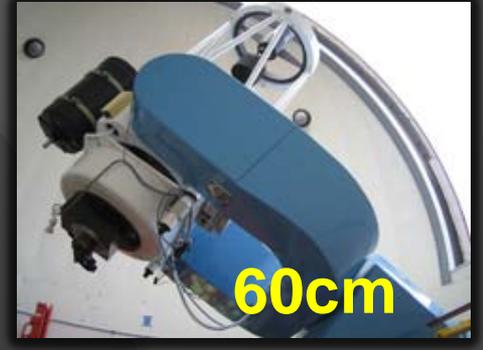
- 最大規模のフレアを期待できる
- フレアの発生を予測できる



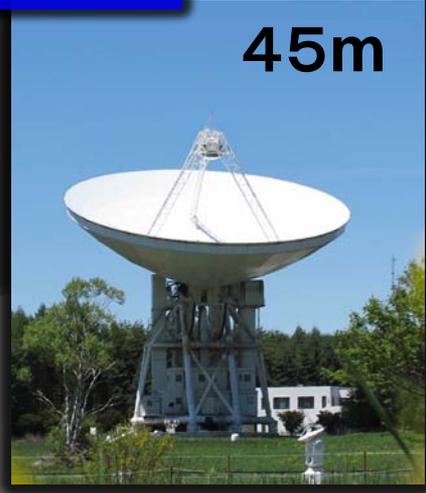
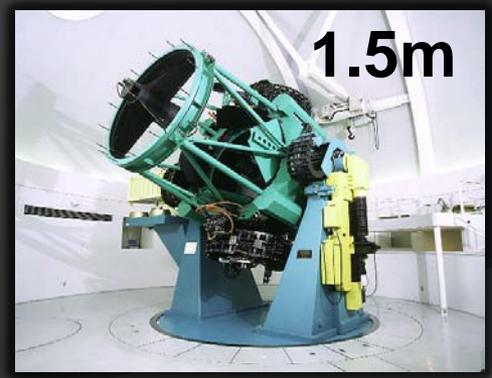
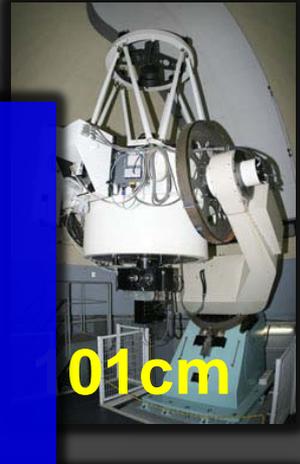
多波長によるフレアの統一的理解に  
最適なターゲット

過去2回の多波長観測 (1992年、1998年) では  
相関を検出できていない

目的: V773 Tau における多波長相関を  
初検出する

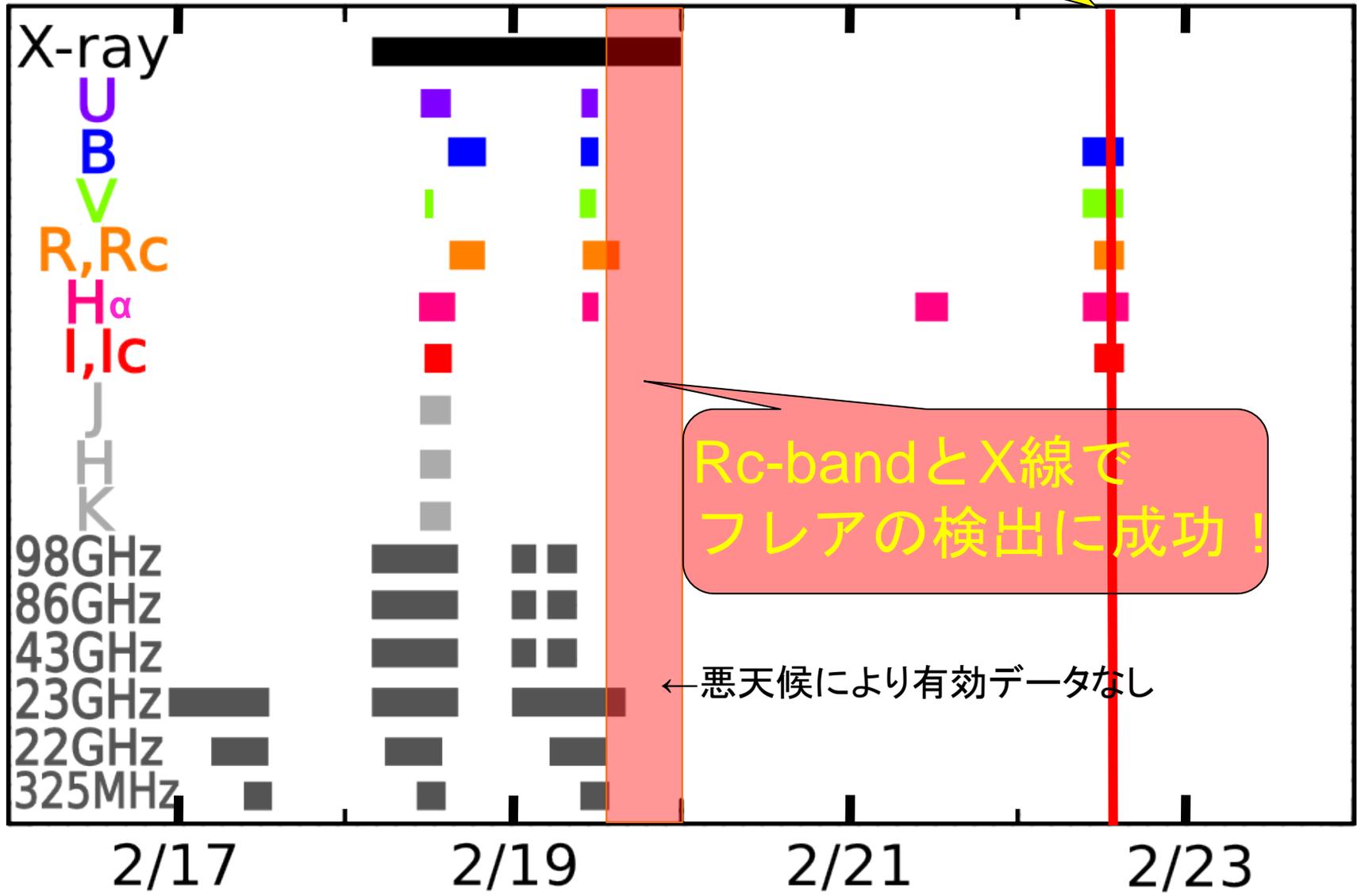


X線天文衛星 1機  
可視光望遠鏡 12台  
赤外線望遠鏡 1台  
電波望遠鏡 3台



# ◎ 観測時間帯

近星点通過



Rc-bandとX線で  
フレアの検出に成功!

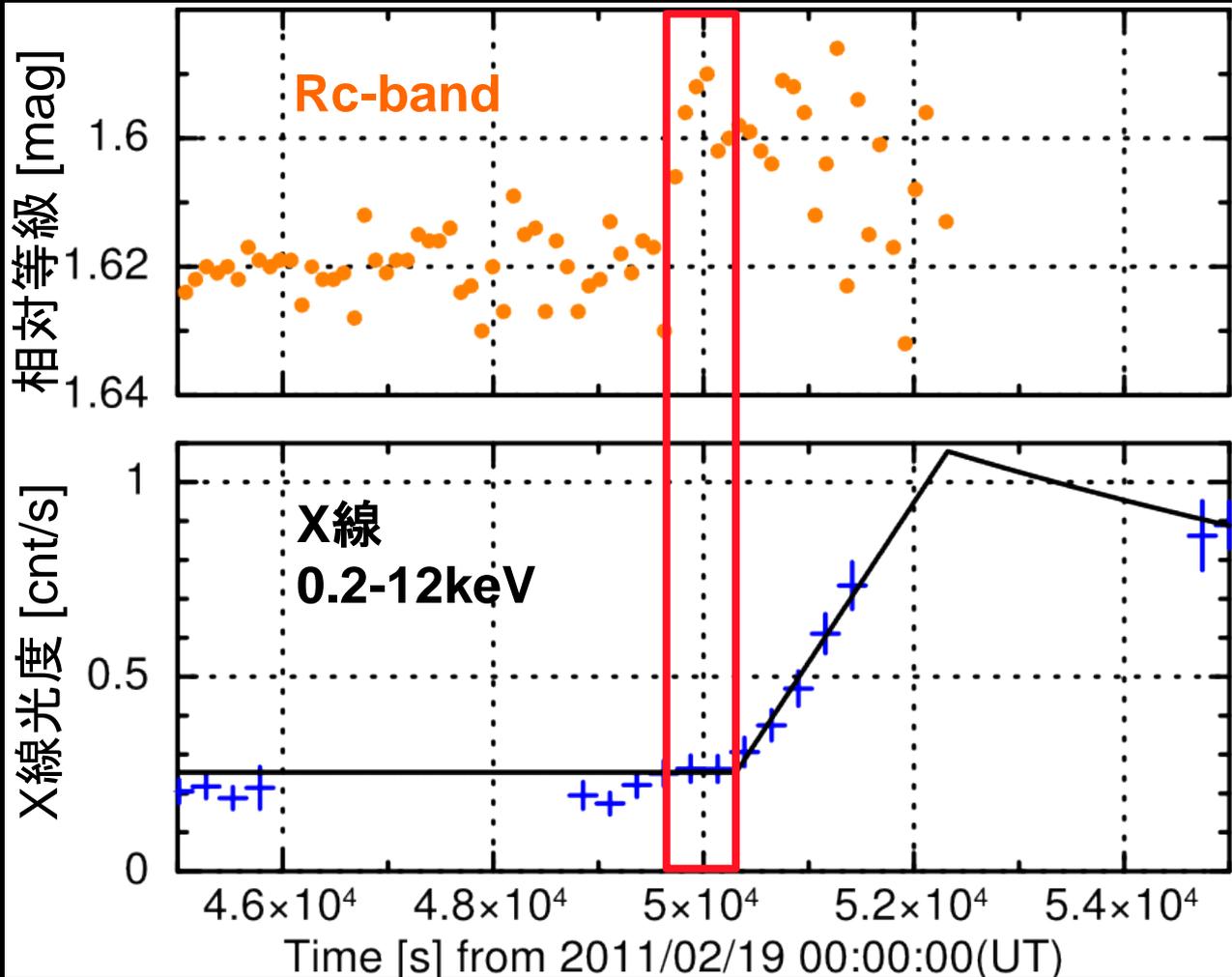
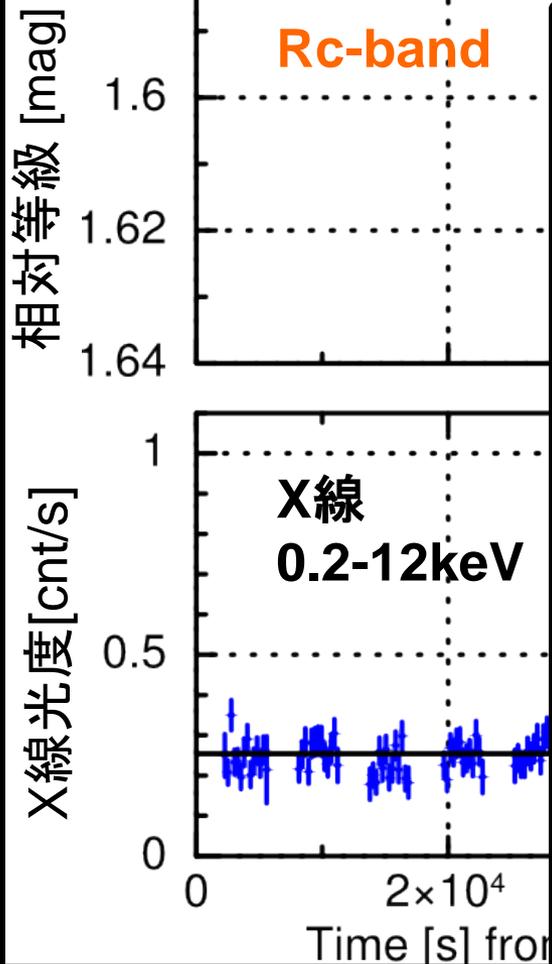
← 悪天候により有効データなし

V773 Tau において

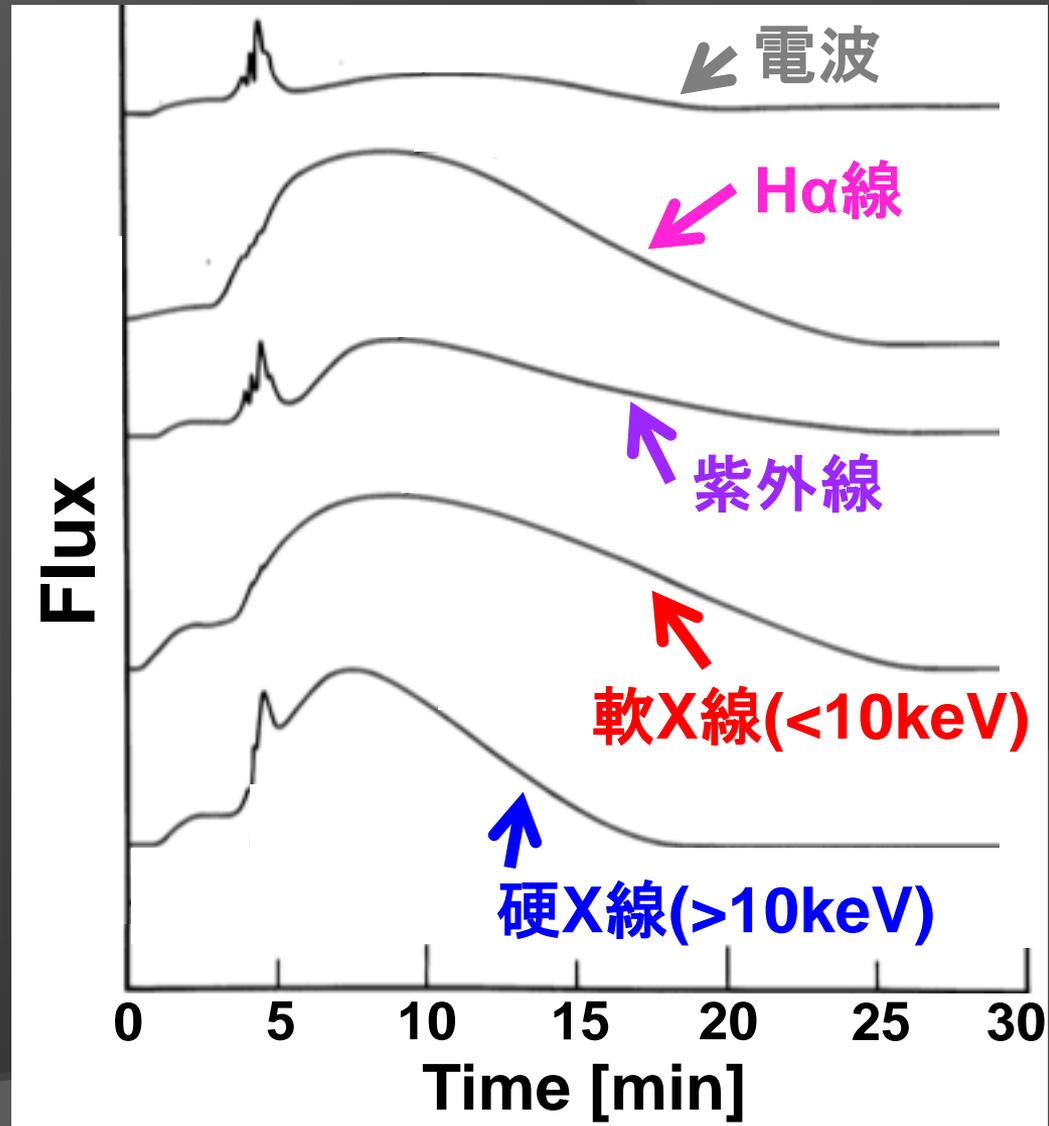
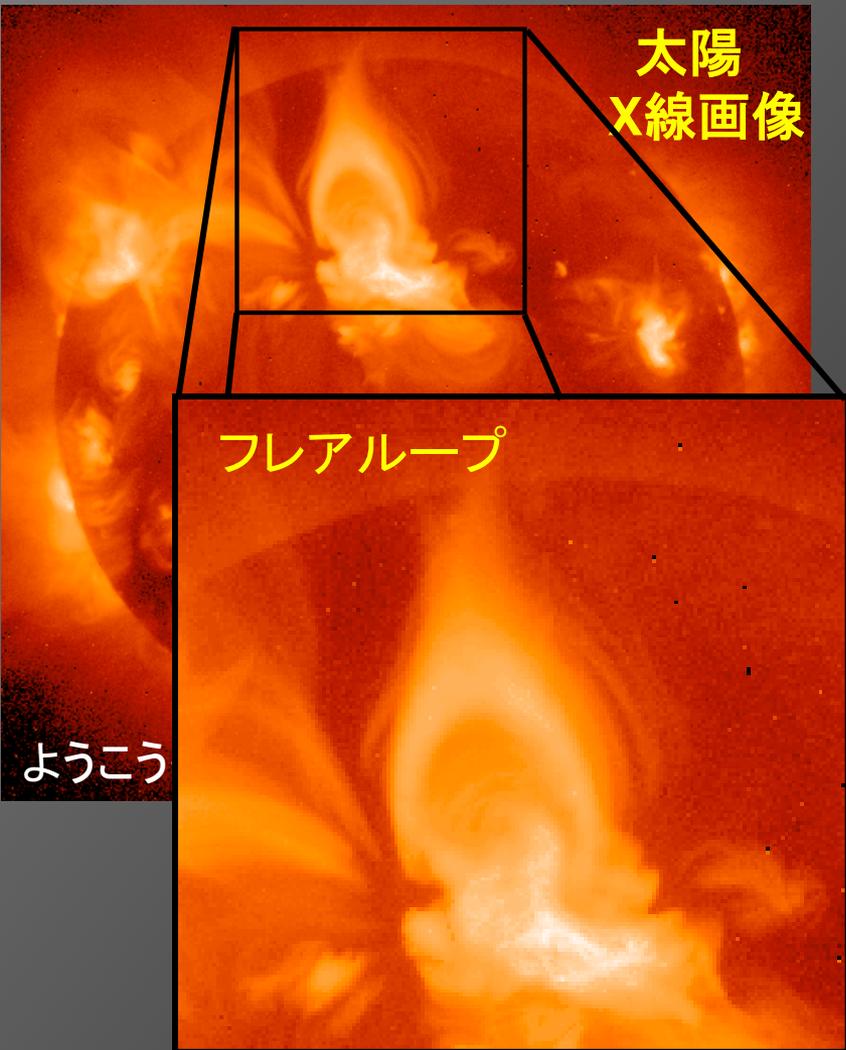
Rc-band と X線の

X線よりもRc-bandの方が  
同期を初検出！  
約12分

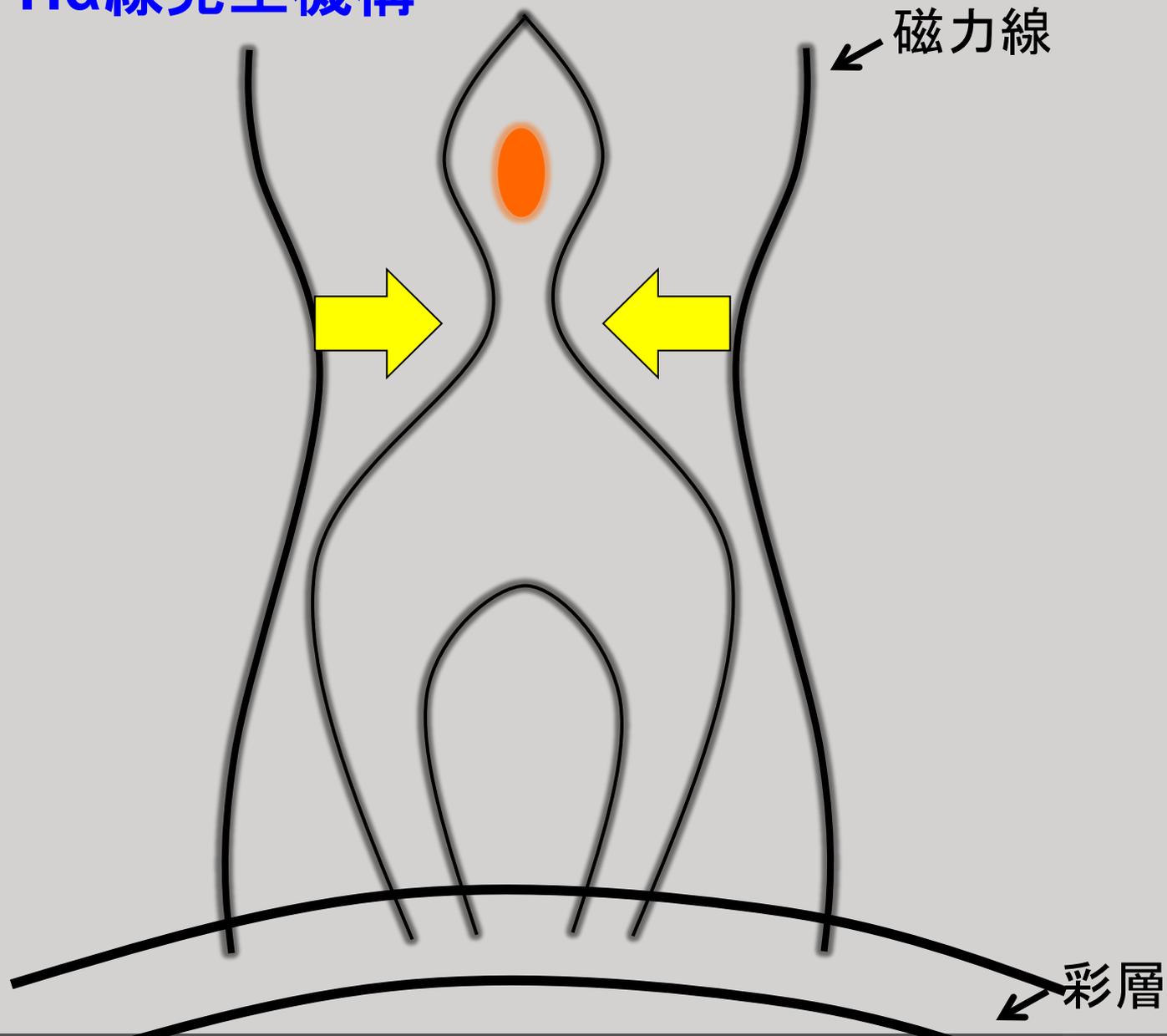
早く立ち上がっている

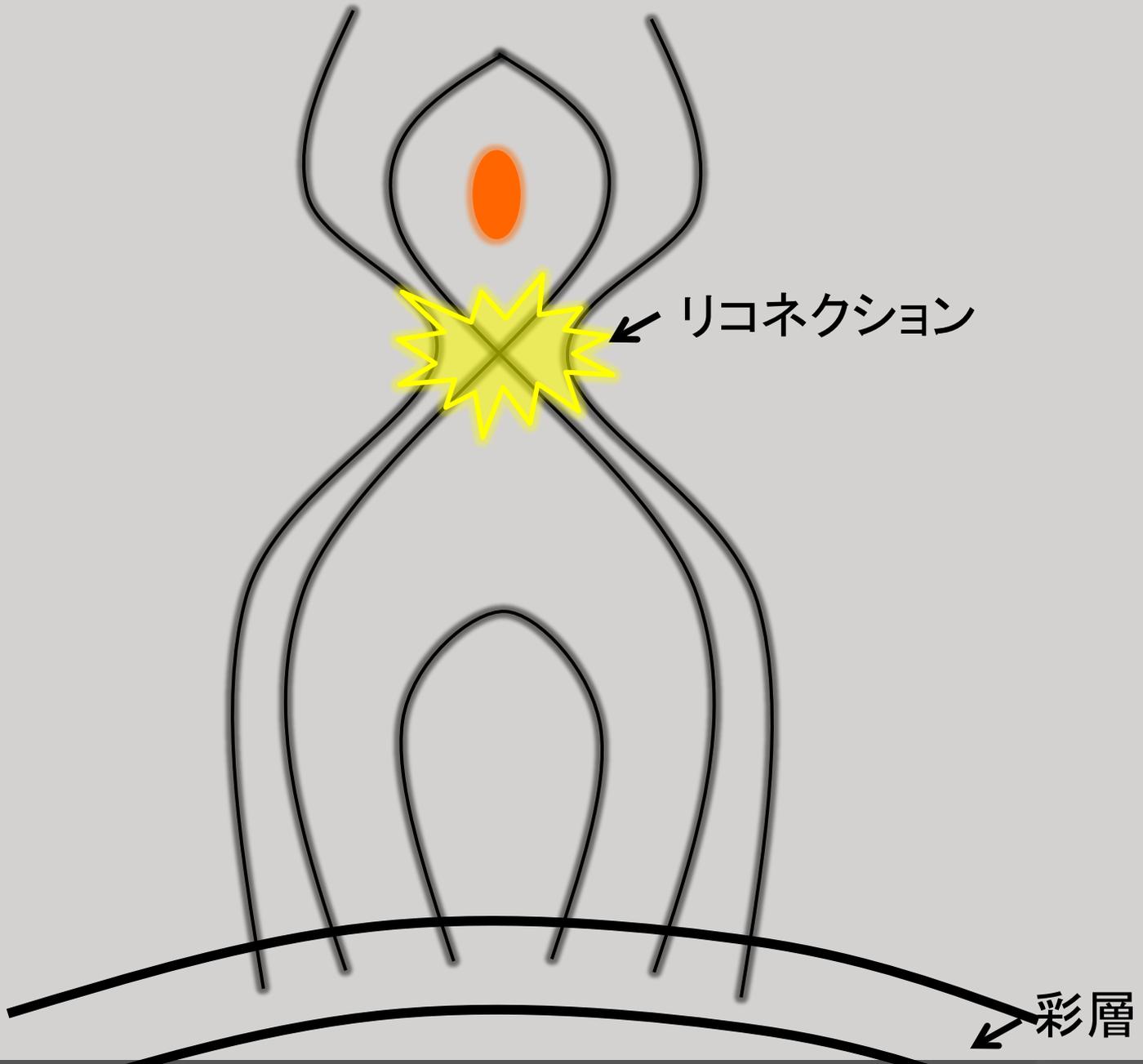


# ◎ 太陽フレアから考察

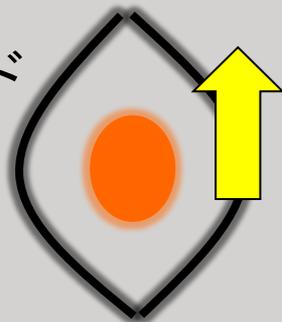


# フレアによるX線と H $\alpha$ 線発生機構





プラズモイド



硬X線

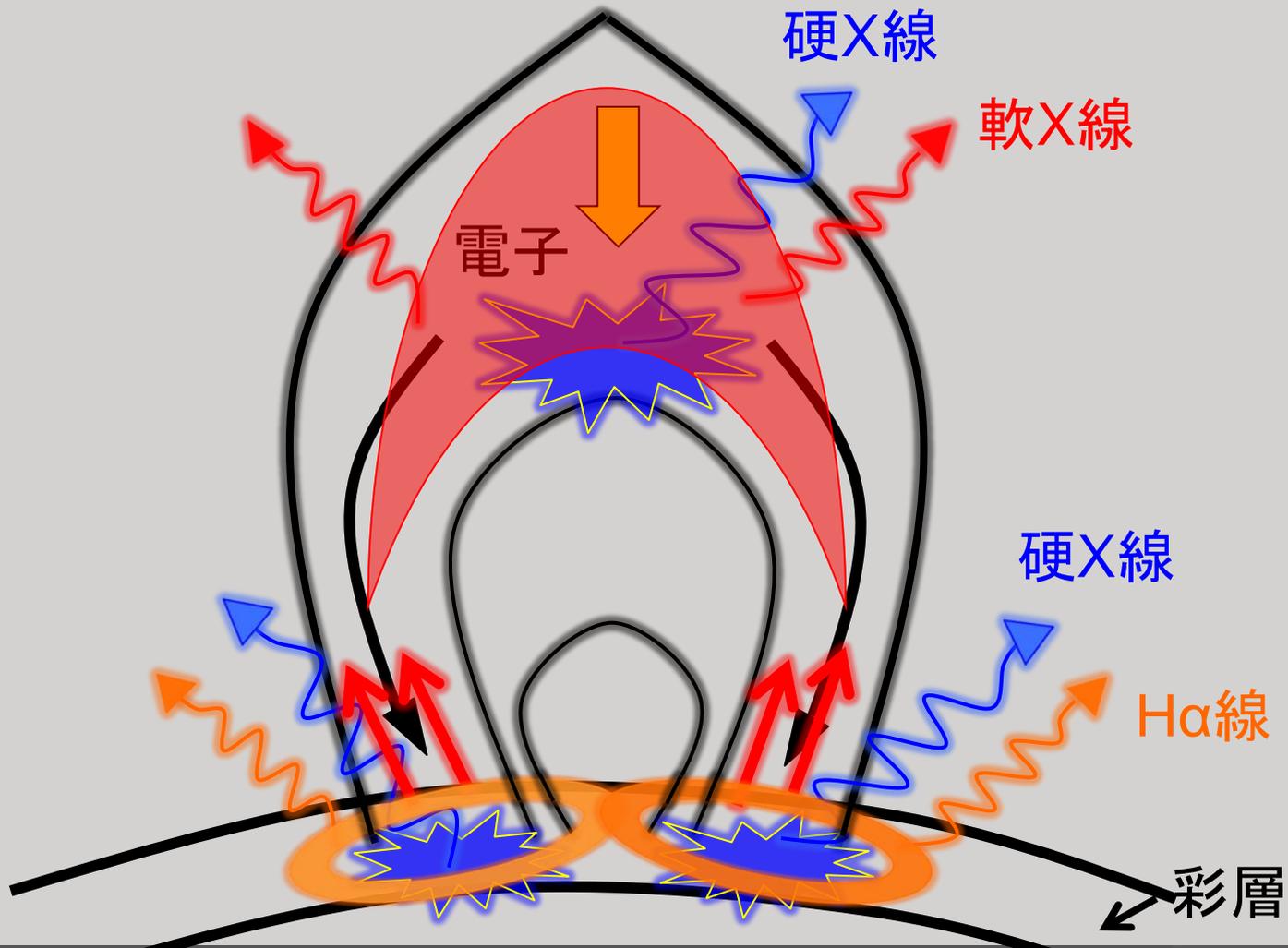
軟X線

電子

硬X線

H $\alpha$ 線

彩層



~ 今回の相関 ~

Rc-band(580nm~820nm)の増光 → H $\alpha$ 線(656.3nm)の増光？

X線フレア → 軟X線

時間差は太陽フレアにおけるH $\alpha$ と軟X線の発生之差？



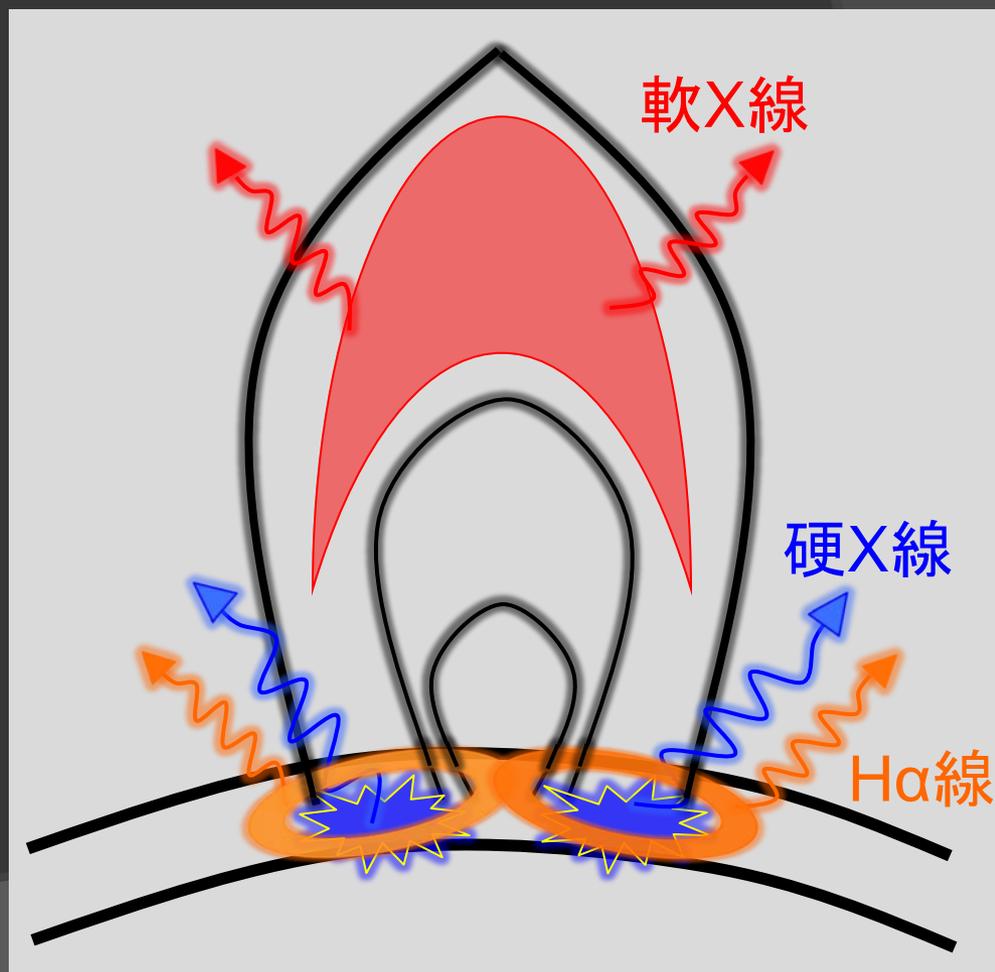
他機関の結果で  
H $\alpha$ 線は増光なし

\* Rc-band の増光は何？

~~X~~.H $\alpha$ 線

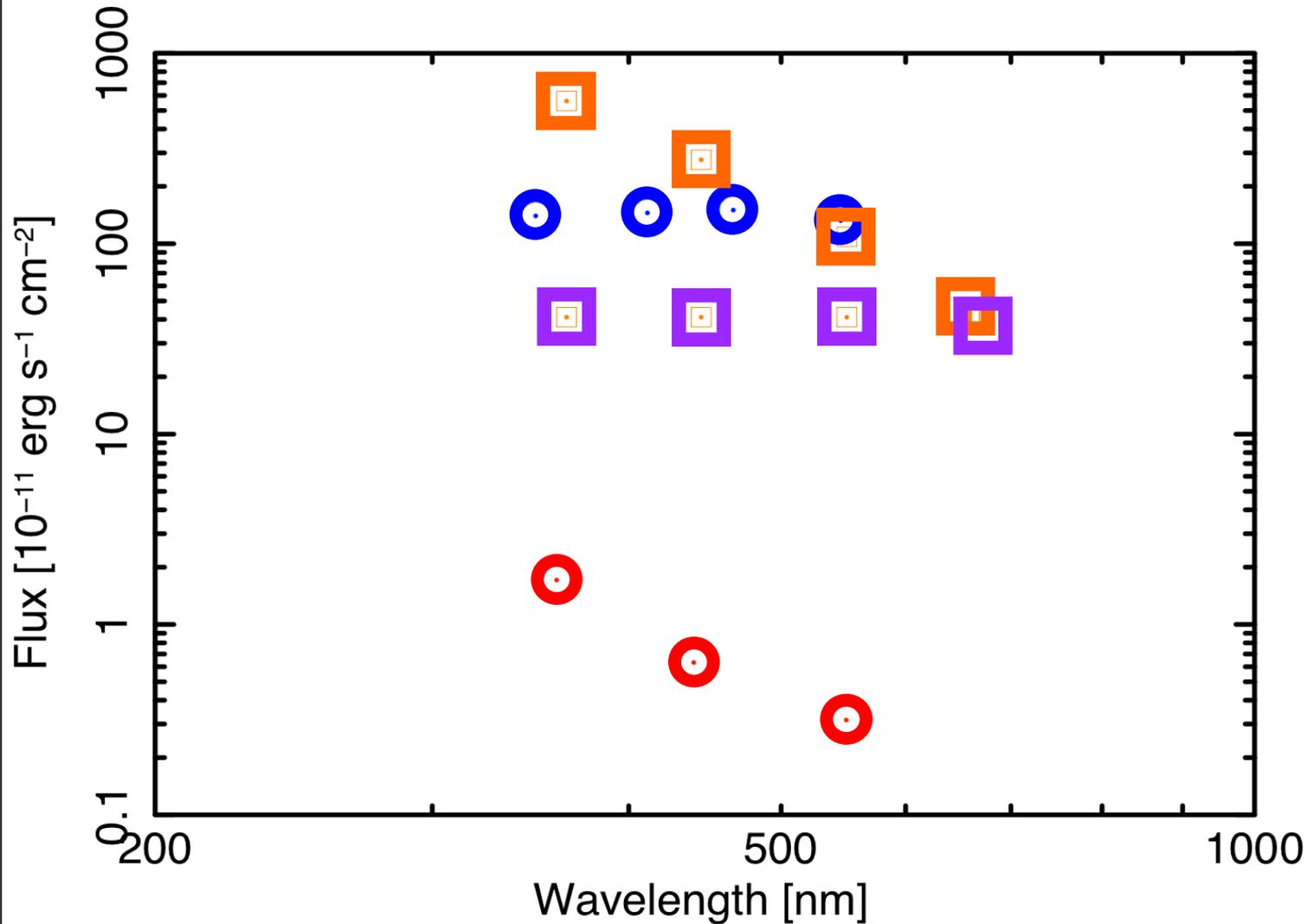
2.Rc-band 全体の増光

3.白色光フレア



# 白色光フレアの観測例

白色光フレア



Stepanov et al. 1995

# ◎ まとめ

◎ V773 Tauの**多波長同時観測**を実施

◎ X線 と **Rc-band** で相関を初検出！

→ **Rc-band** の方が X線より **約12分早く**発生

◎ **Rc-band** の増光の原因は？

- **H $\alpha$ 線**の増光か？

  - 可能性低い

- 白色光フレアか？

  - 考えられる

- 時間差は？

  - インパルシブフレアか