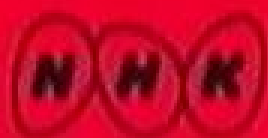


nhkE



高校講座



nhkE

地学

SEARCH FOR TRUTH

第3回

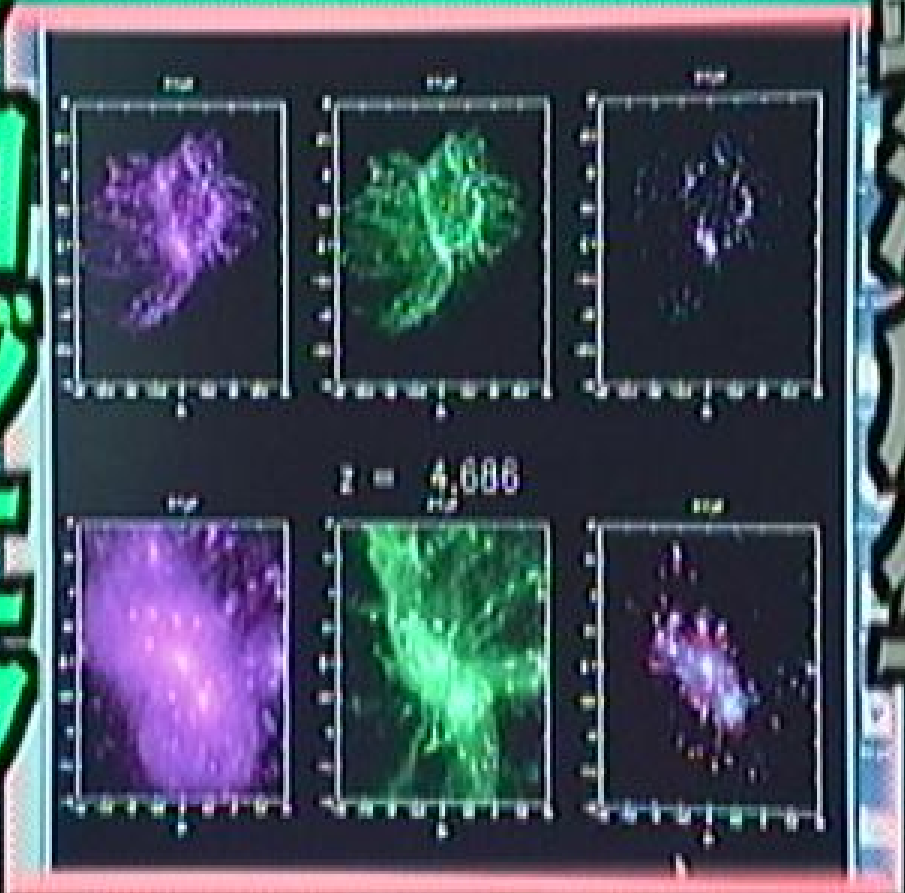
宇宙は銀河でできている

正体は？



天の川の

銀河創生



プロジェク トスタート

宇宙は



謎だらけ



国立天文台 助教授
縣 秀彦



星空観望会



天の川

M8星雲
(干潟星雲)

inkE



M22星团
(球状星团)



宇宙は
銀河で
できている



M8

メシエ天体カタログ

…フランスの天文学者 シャルル・メシエが作成
した星雲・星団・銀河などの天体のリスト

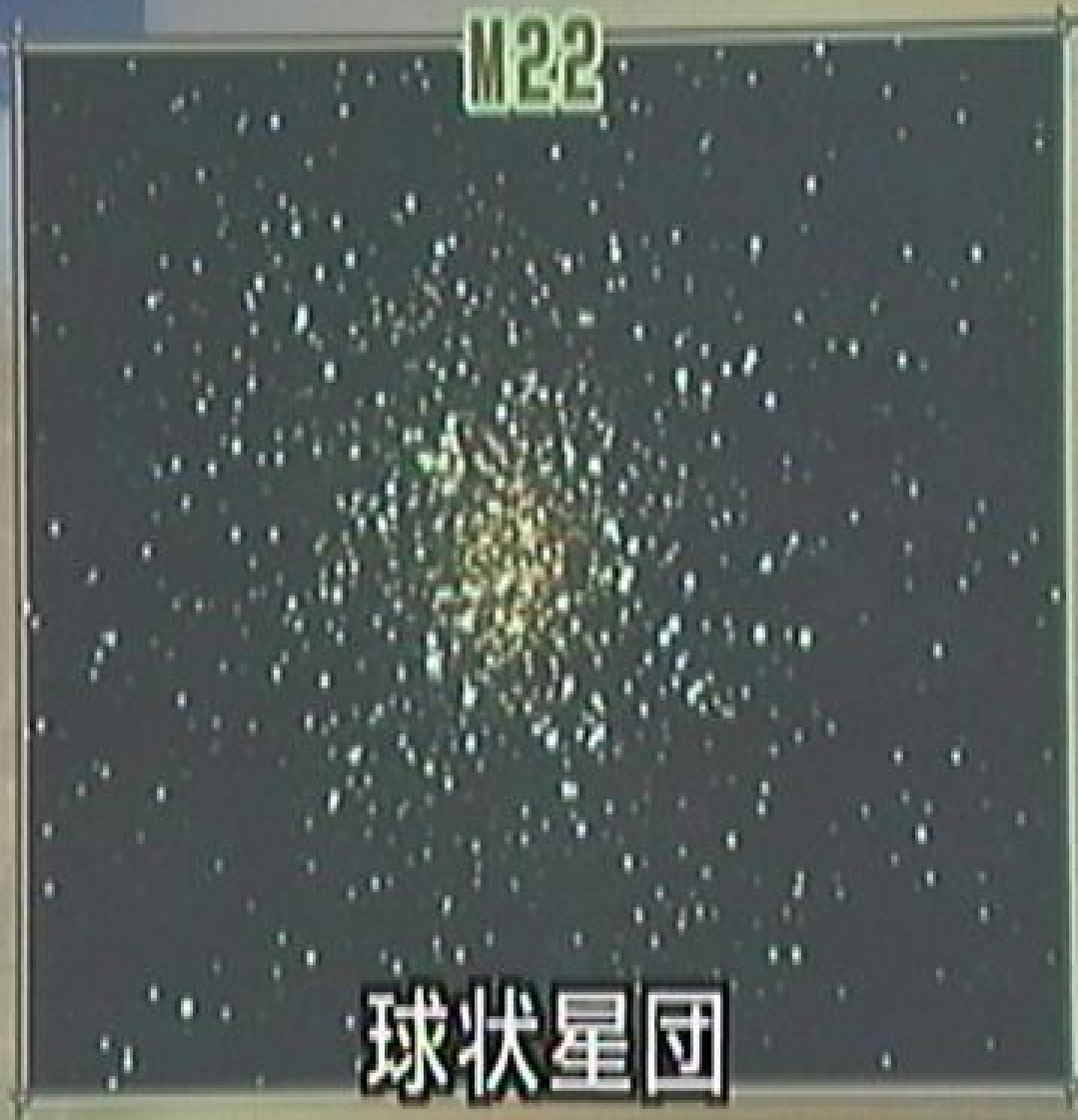




散光星雲



M22

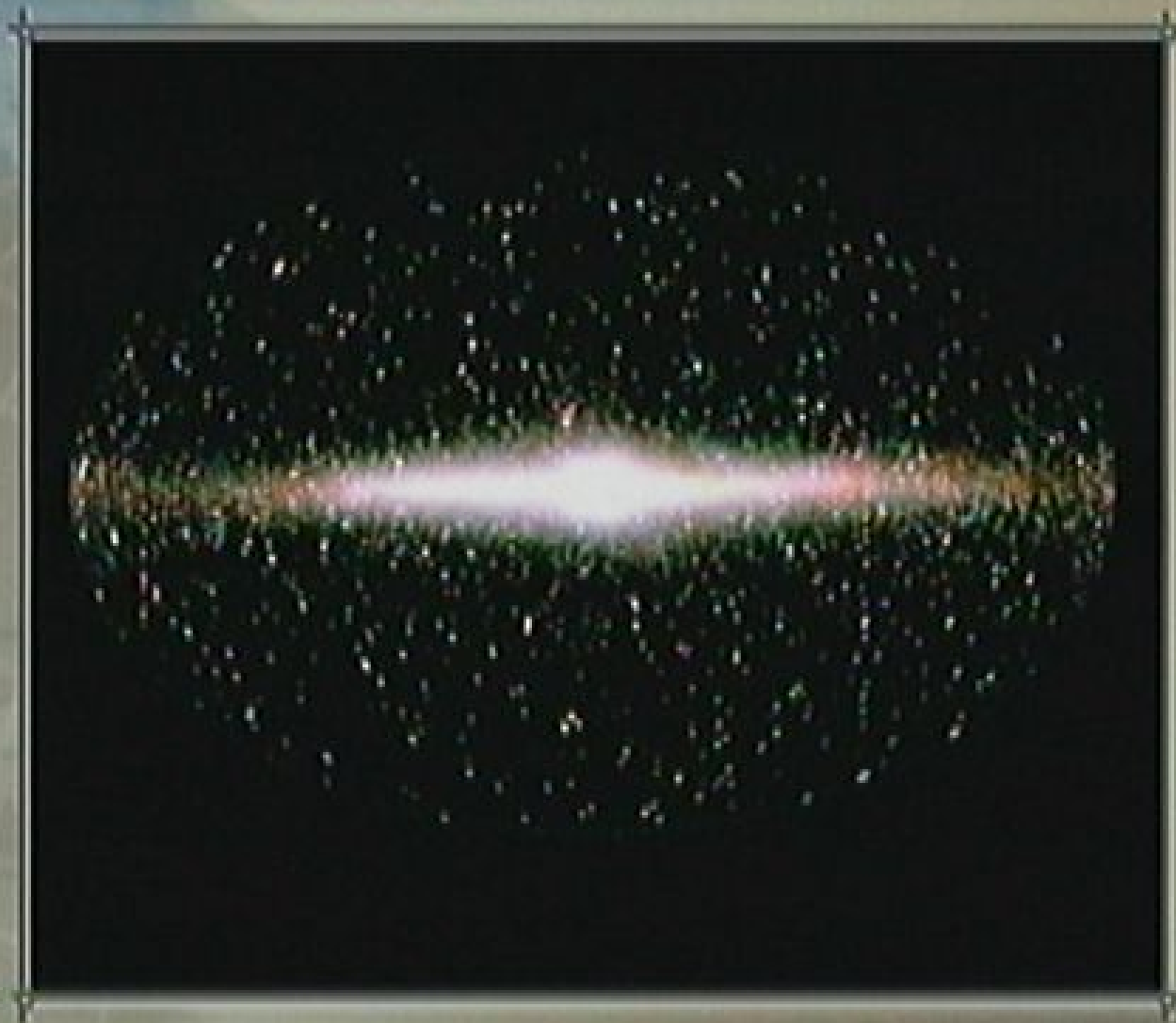


球状星団



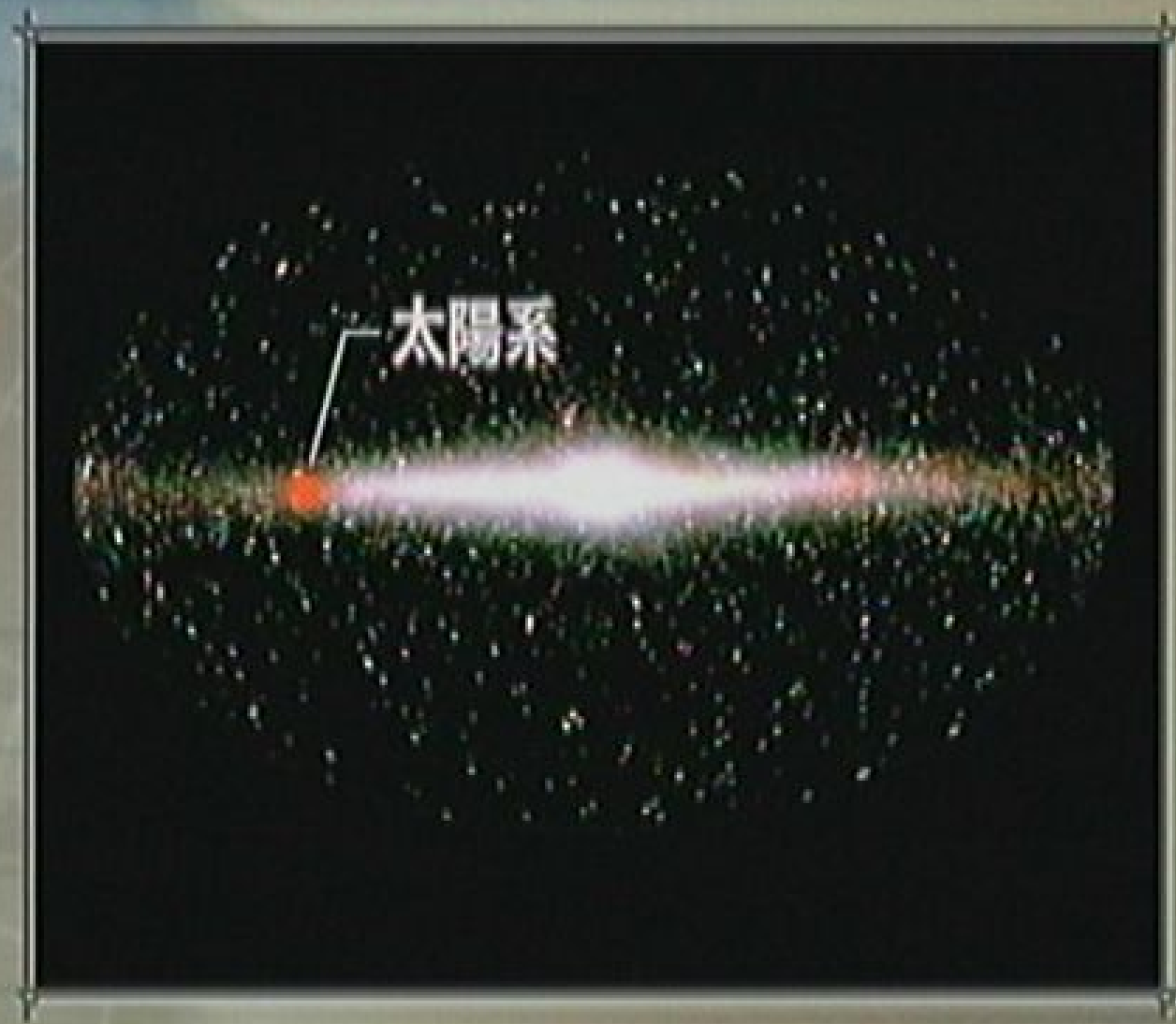
横からみた銀河系

nhkE



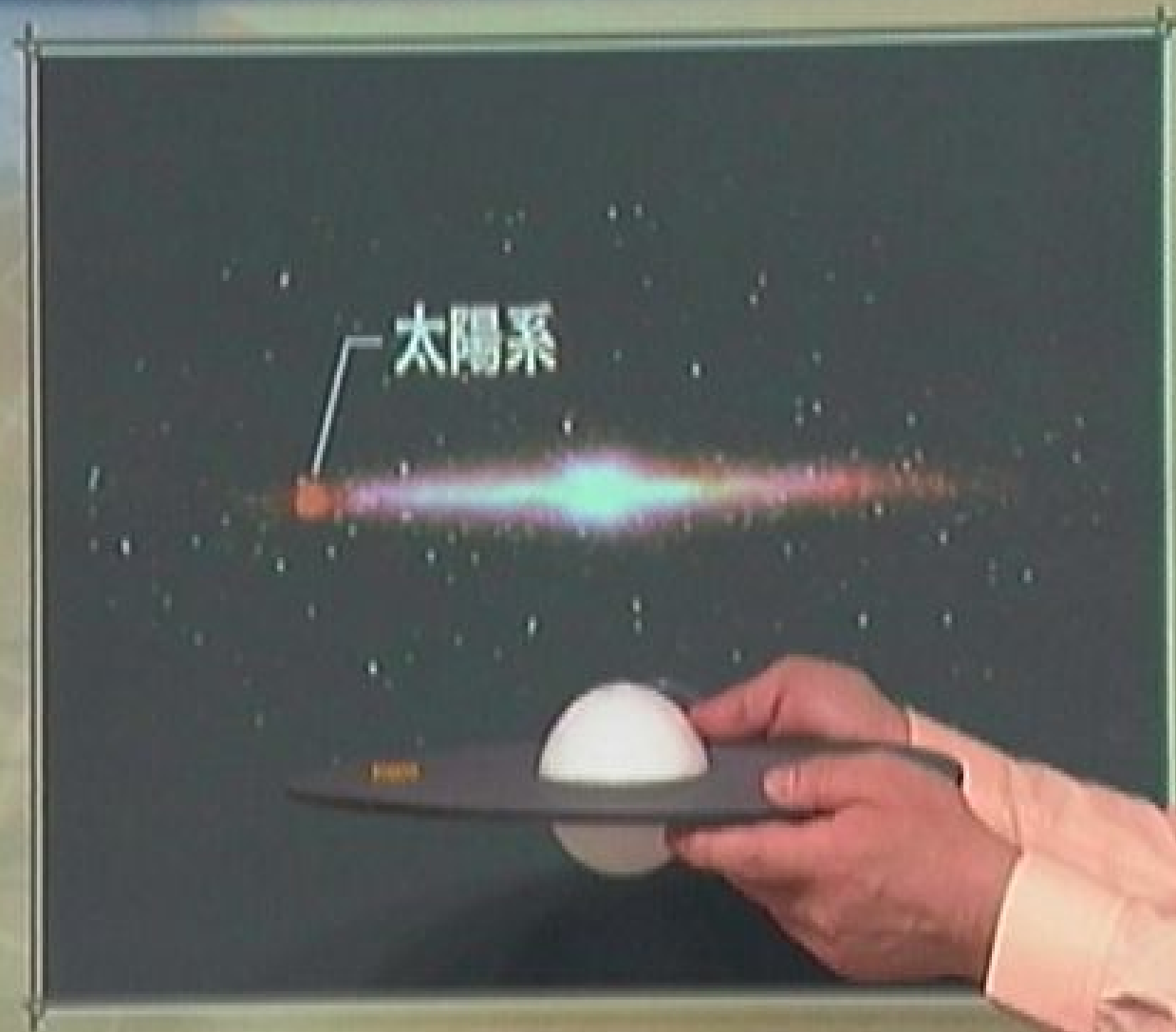
横からみた銀河系

nikE



横からみた銀河系

nikE



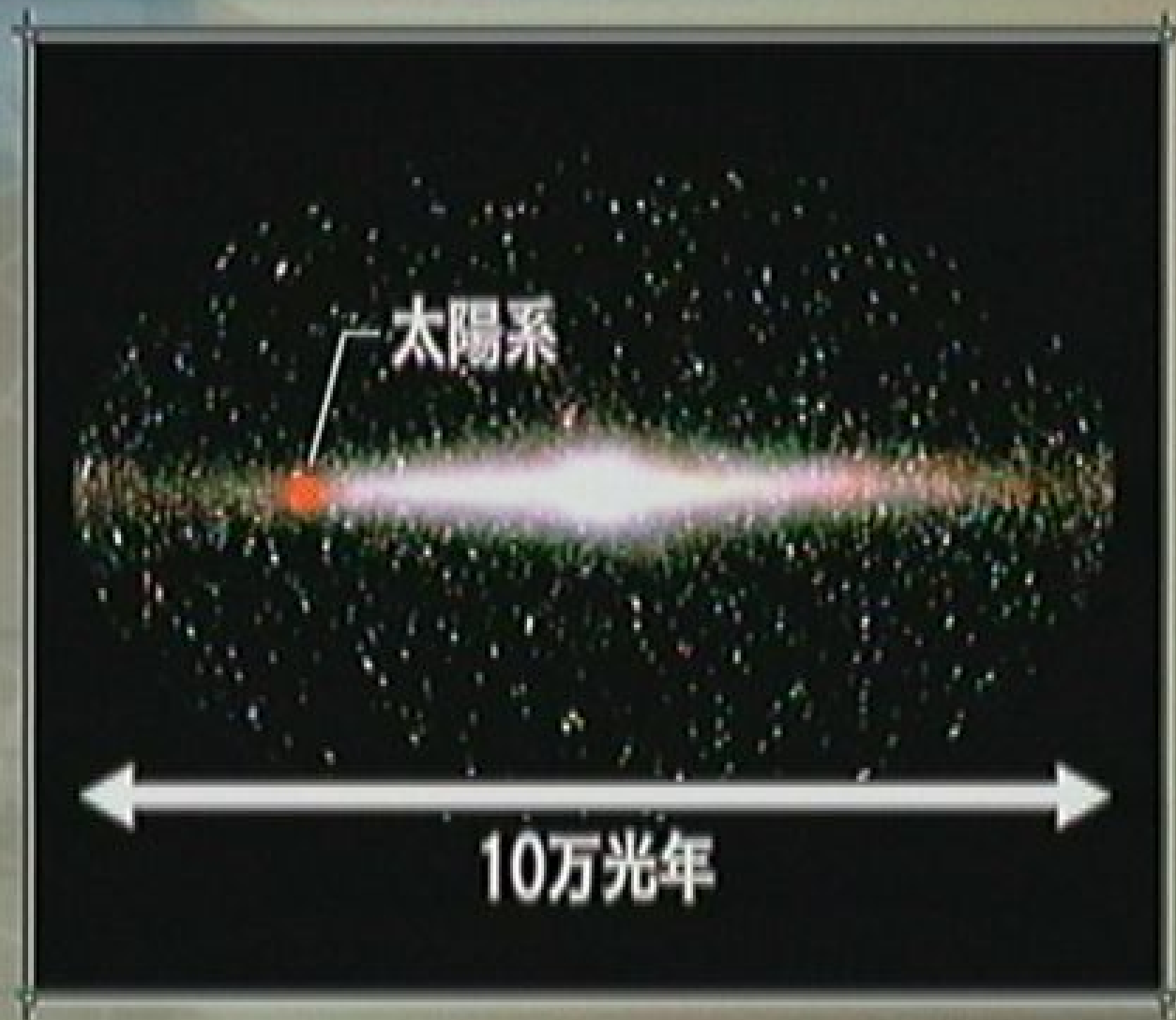
横からみた銀河系

nikE

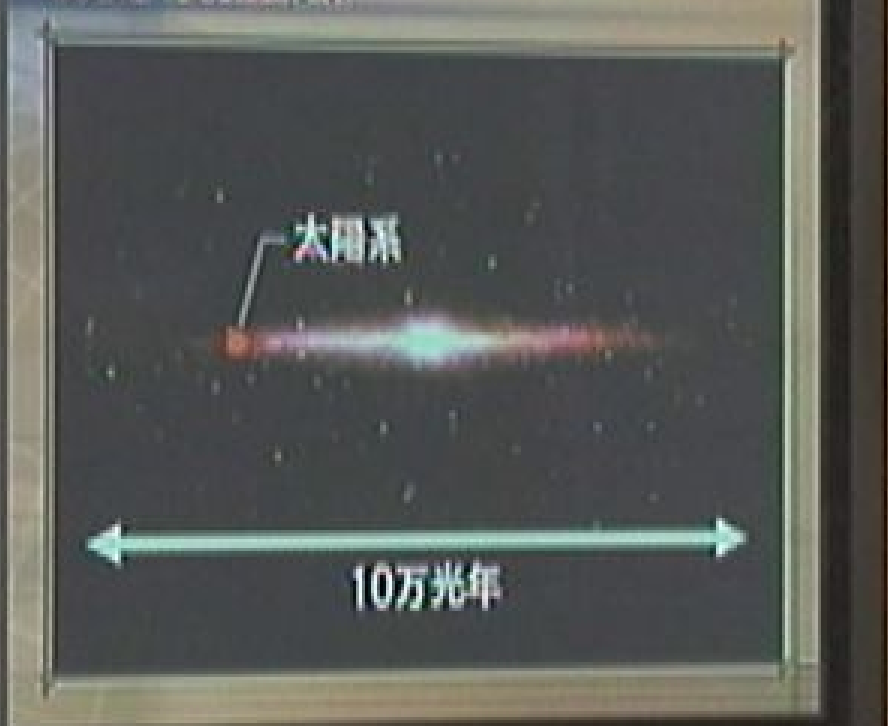


横からみた銀河系

nikE

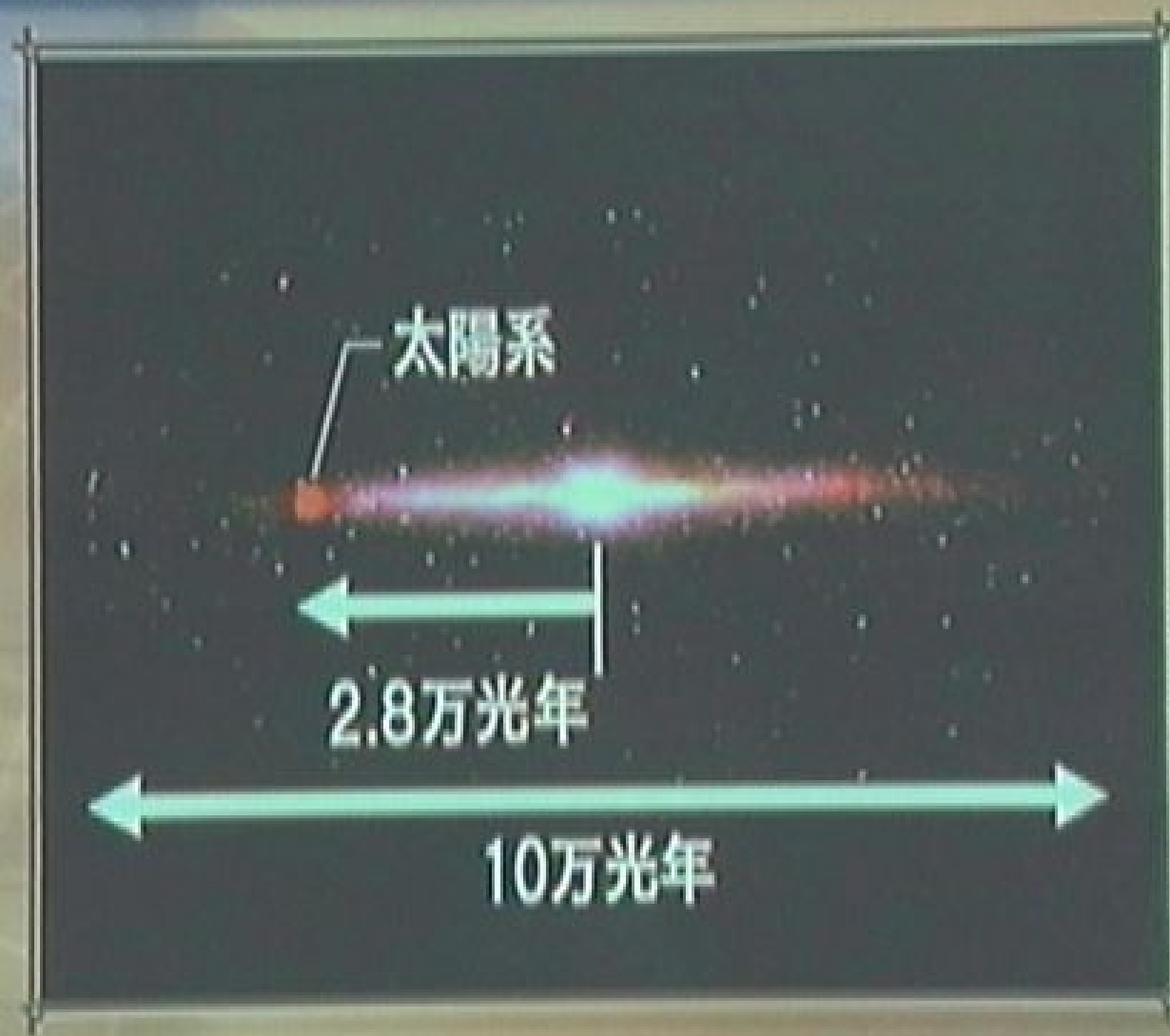


横たわった銀河系



1 光年 = 9兆5000億km

横からみた銀河系



太陽系

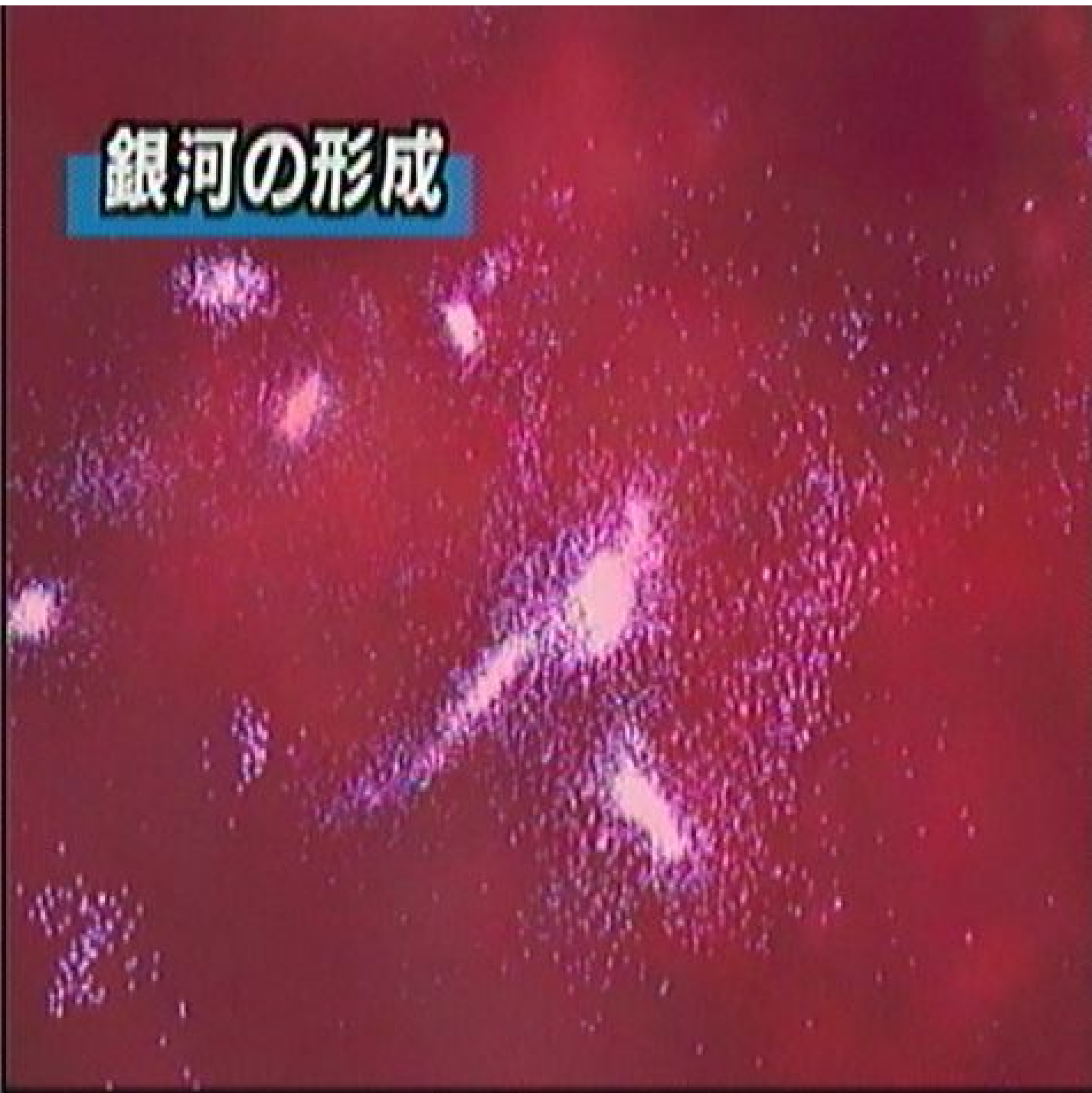
2.8万光年

10万光年

銀河の形成

映像提供：斎藤貴之

銀河の形成



НИКЕ





nhkE

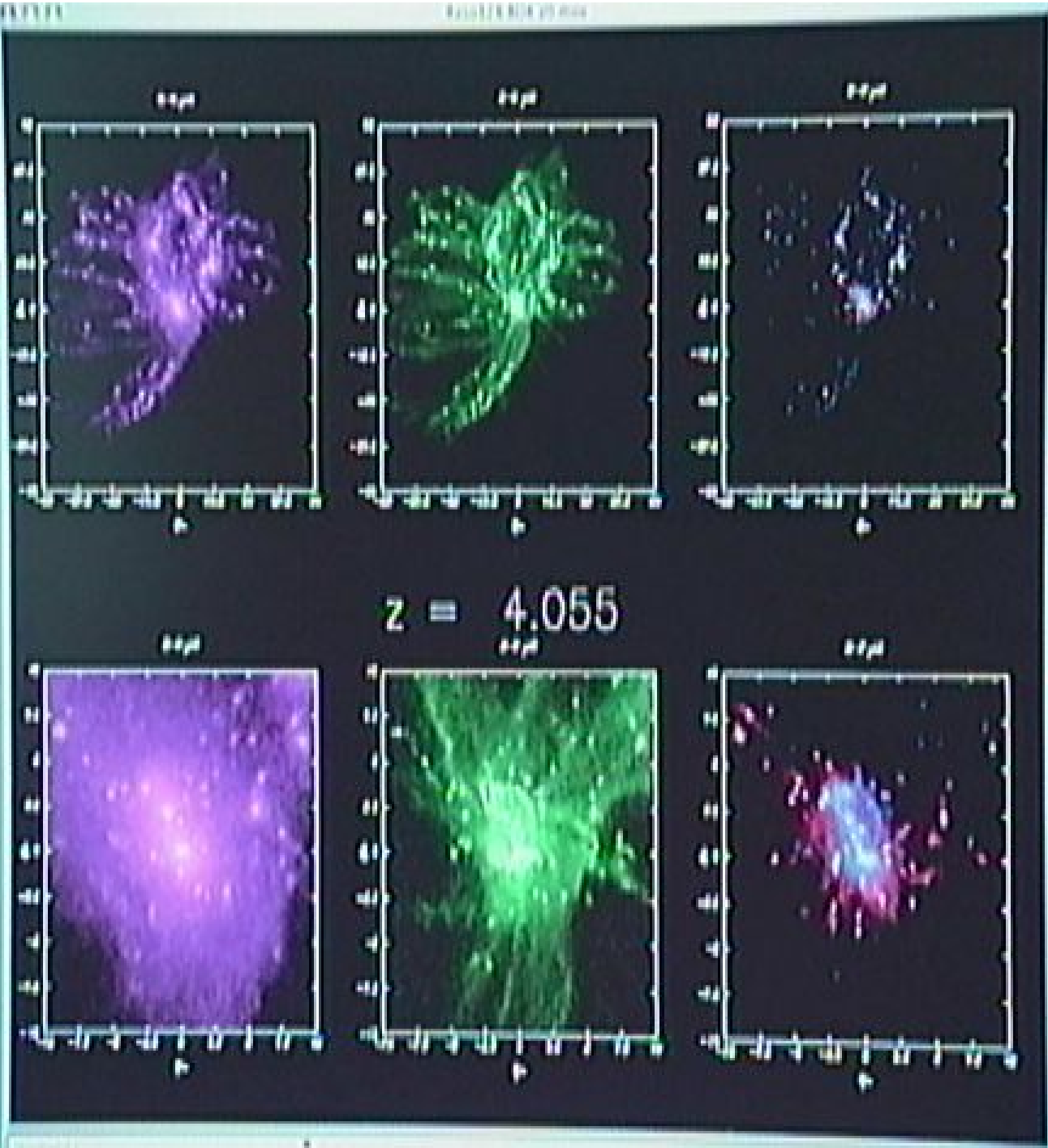
宇宙に魅せられて

Dreams go on

東京・三鷹市



国立天文台南研究棟



0.000 0.005 0.010 0.015 0.020 0.025 0.030 0.035 0.040 0.045 0.050 0.055 0.060 0.065 0.070 0.075 0.080 0.085 0.090 0.095 1.000

東京・三鷹市

国立天文台三鷹キャンパス



國文天宮





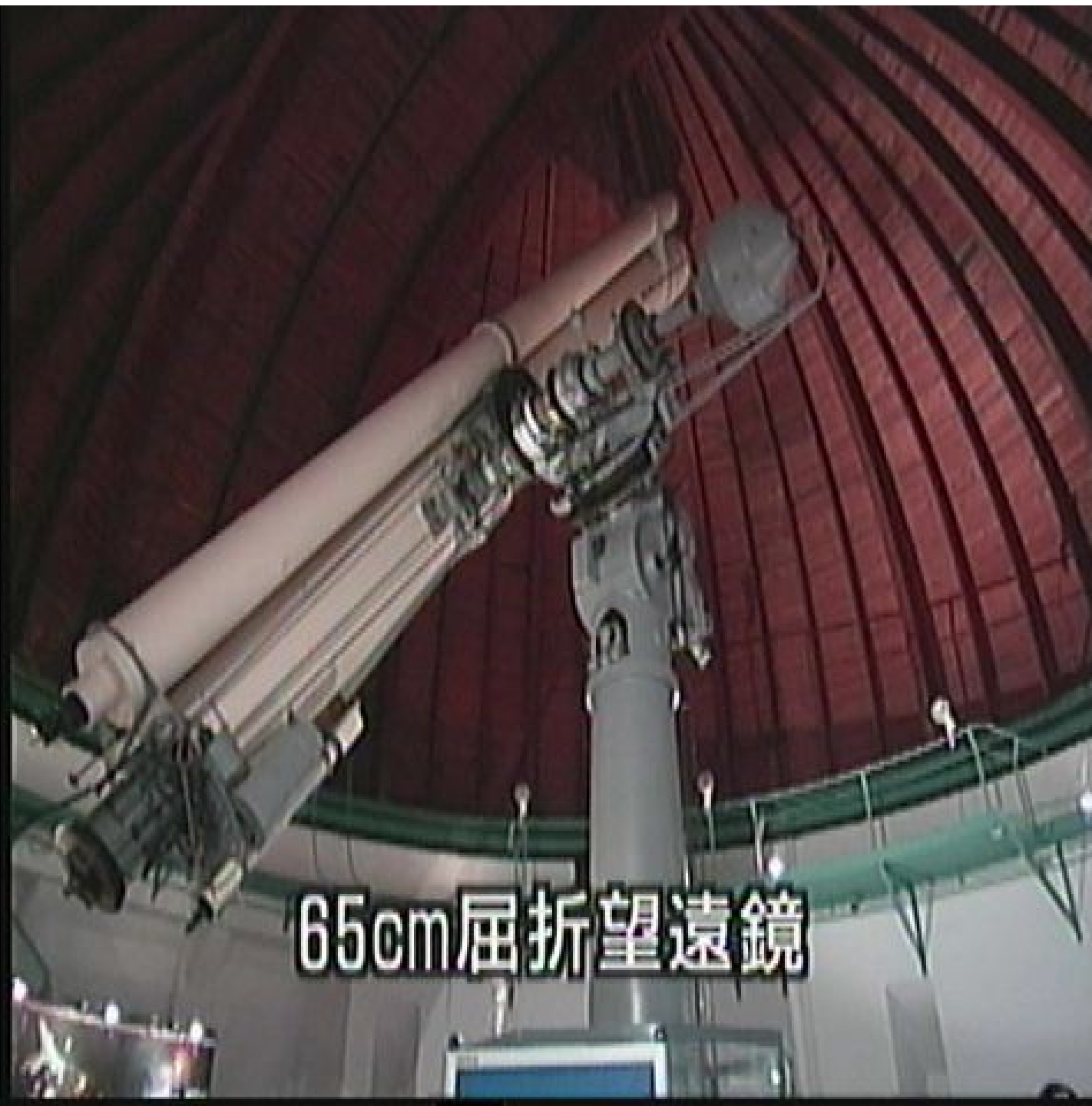
太陽フレア望遠鏡

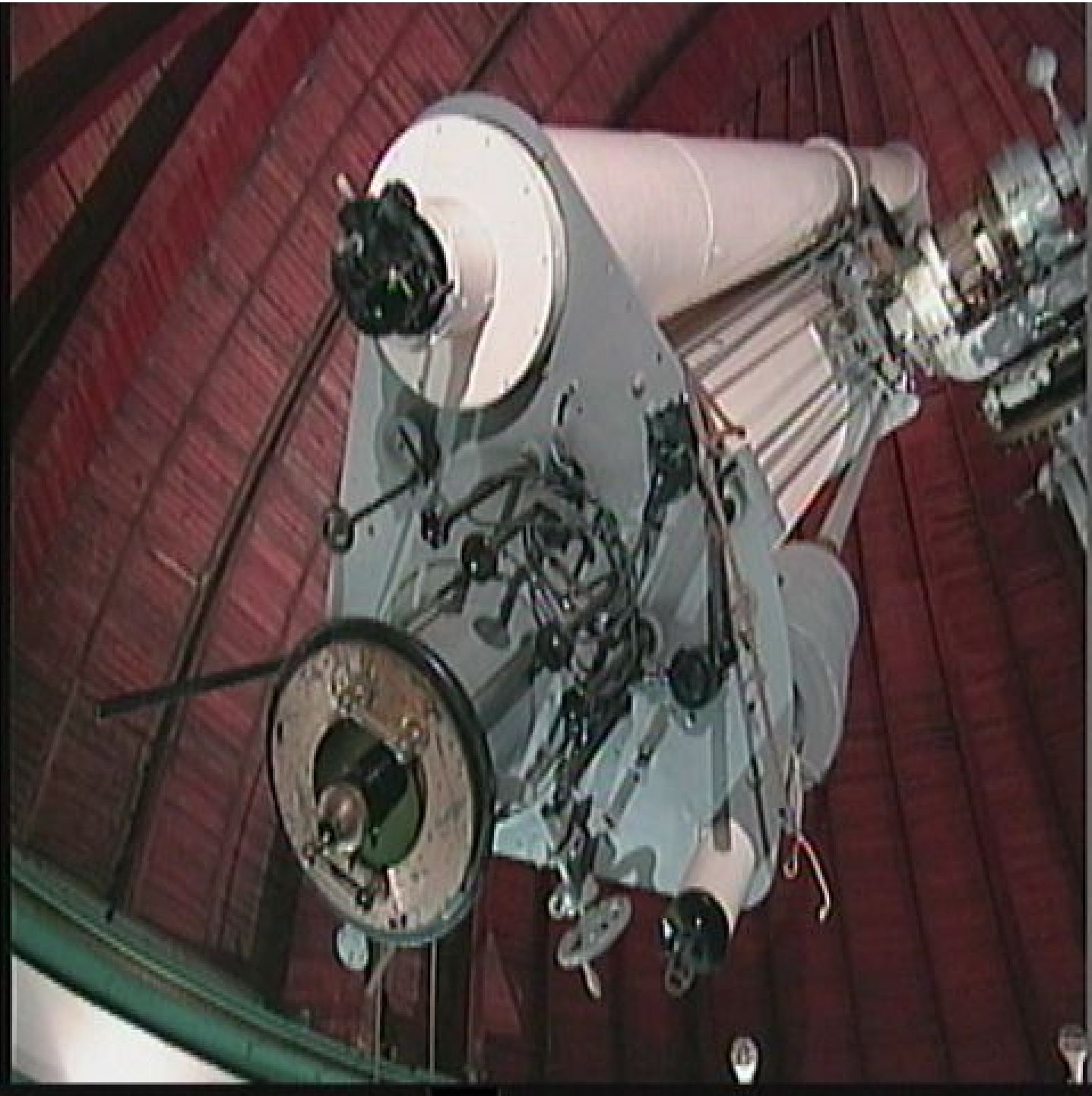


大赤道儀室



65cm屈折望遠鏡





1998年3月に研究観測から引退







ННКЕ

展示室



スクリーンに映らない映像は、
次世代テレビの電波は、
上空の放送局に届いてお

4次元デジタル宇宙シアター



海王星

地球

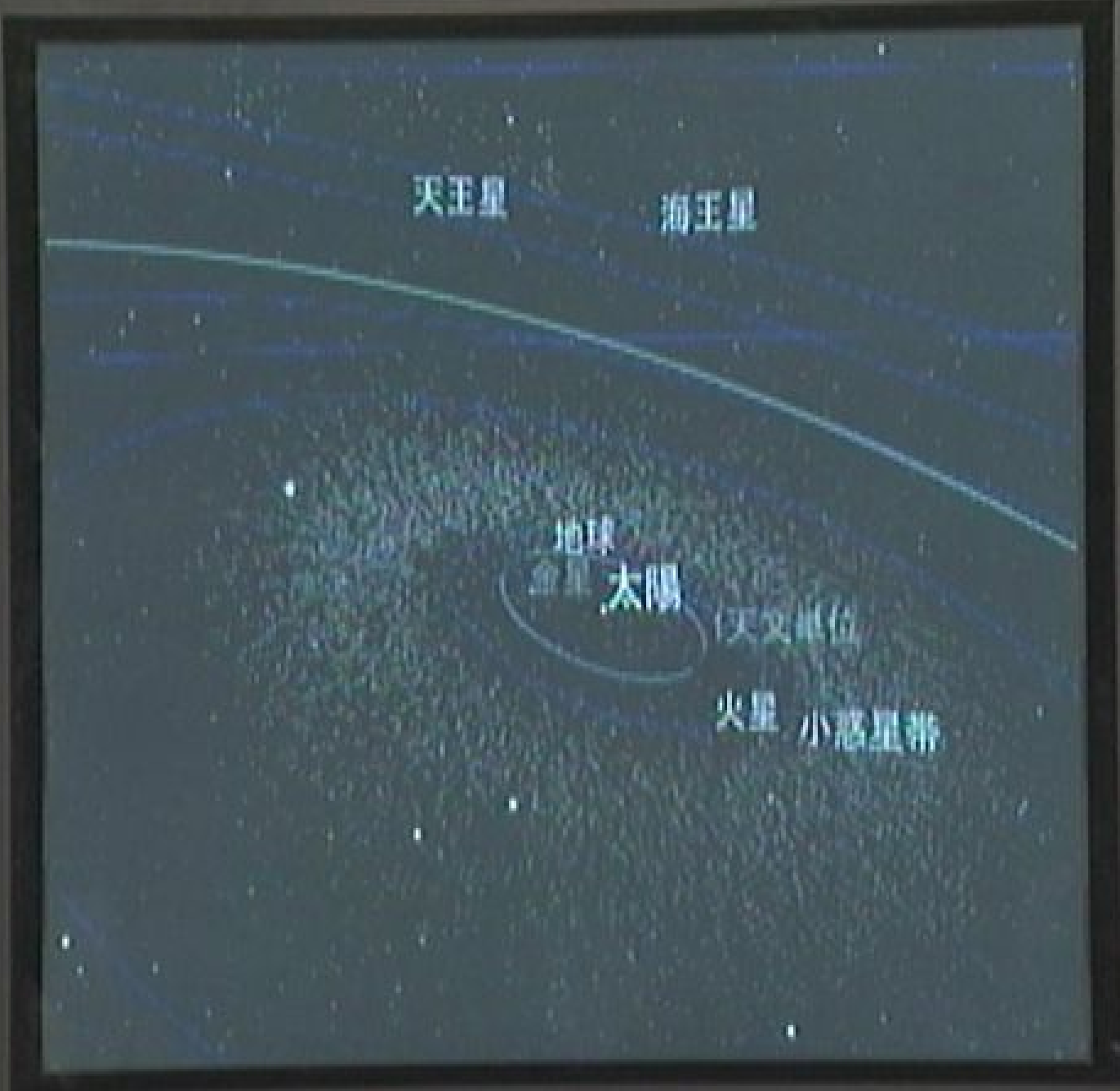
НИКЕ

НИКЕ

海王星

地球





天王星

海王星

地球

太陽

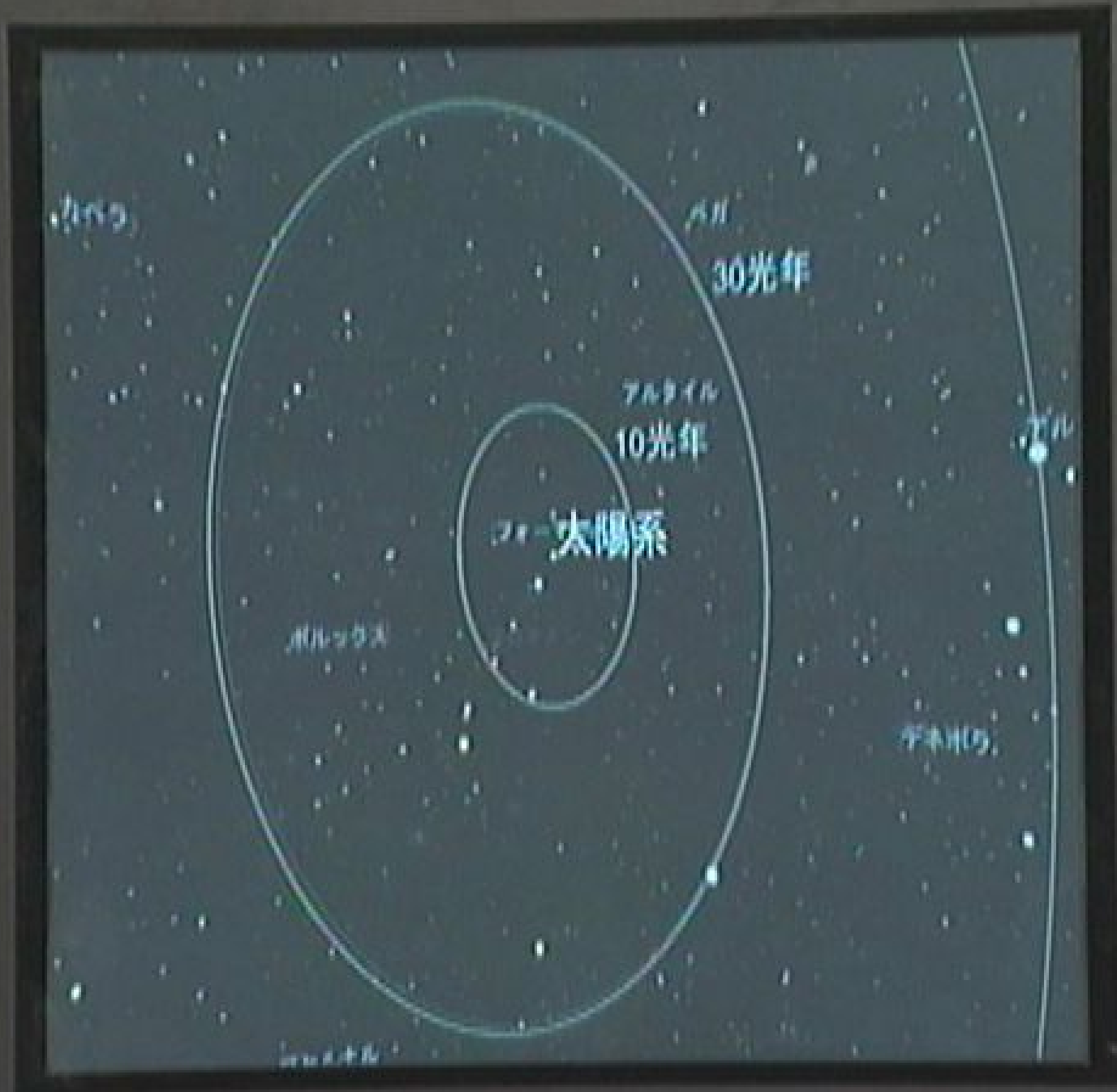
月亮

天文單位

火星

小行星帶







銀河系







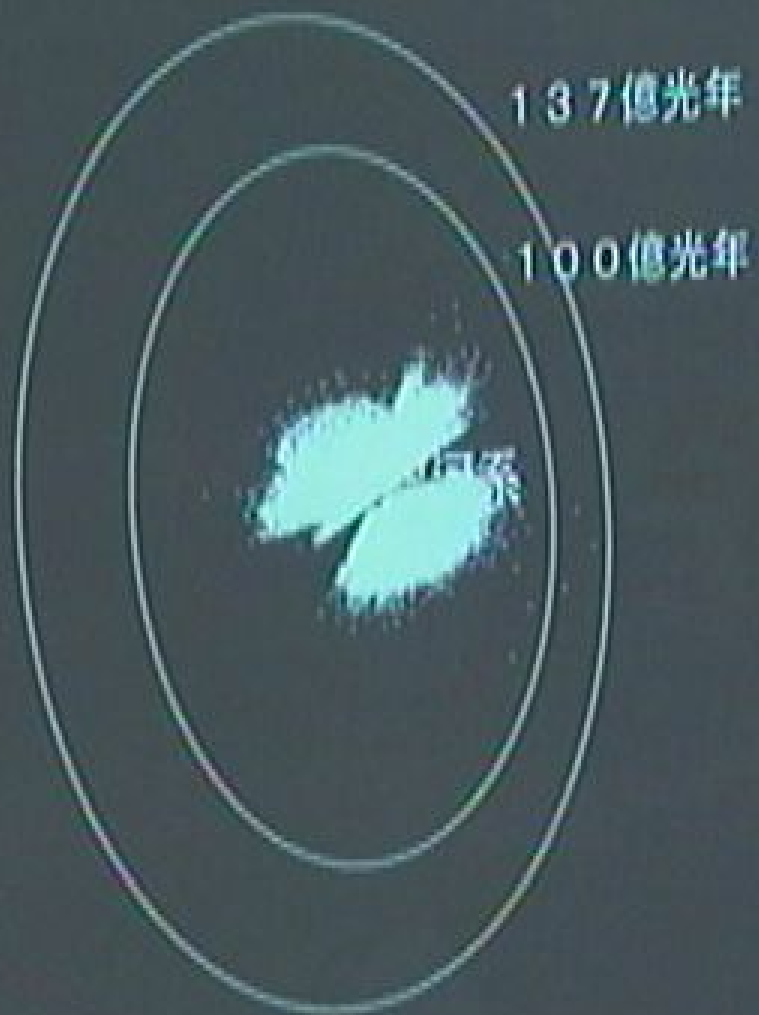
河系





137 億光年

100 億光年



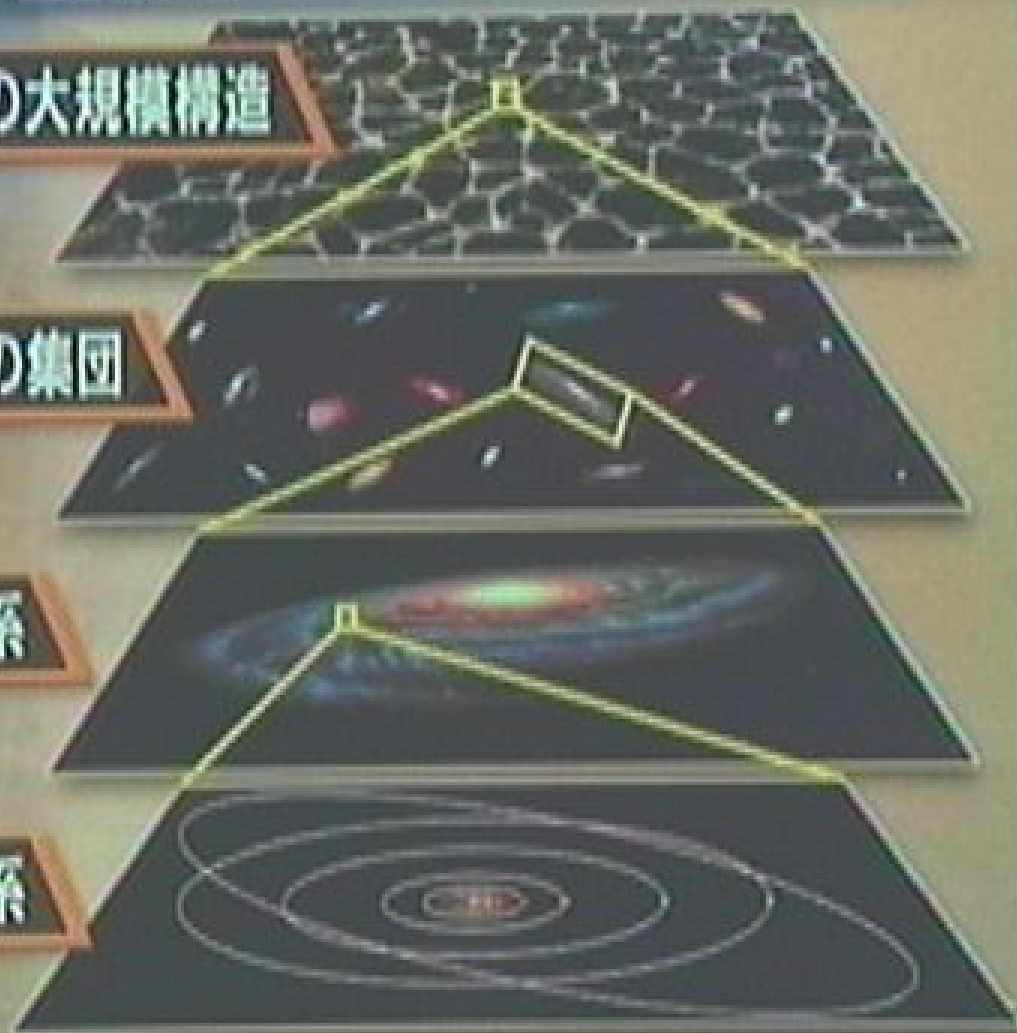
宇宙の広がり

宇宙の大規模構造

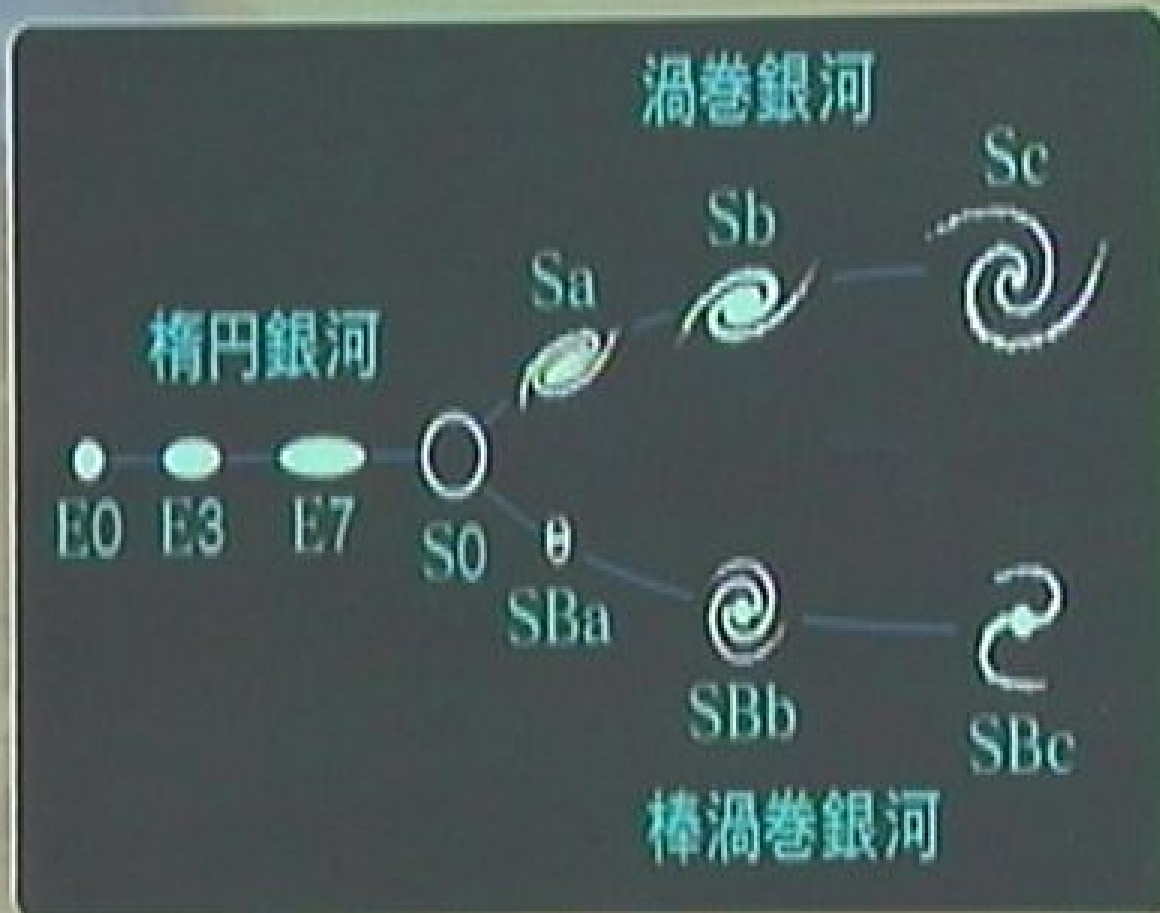
銀河の集団

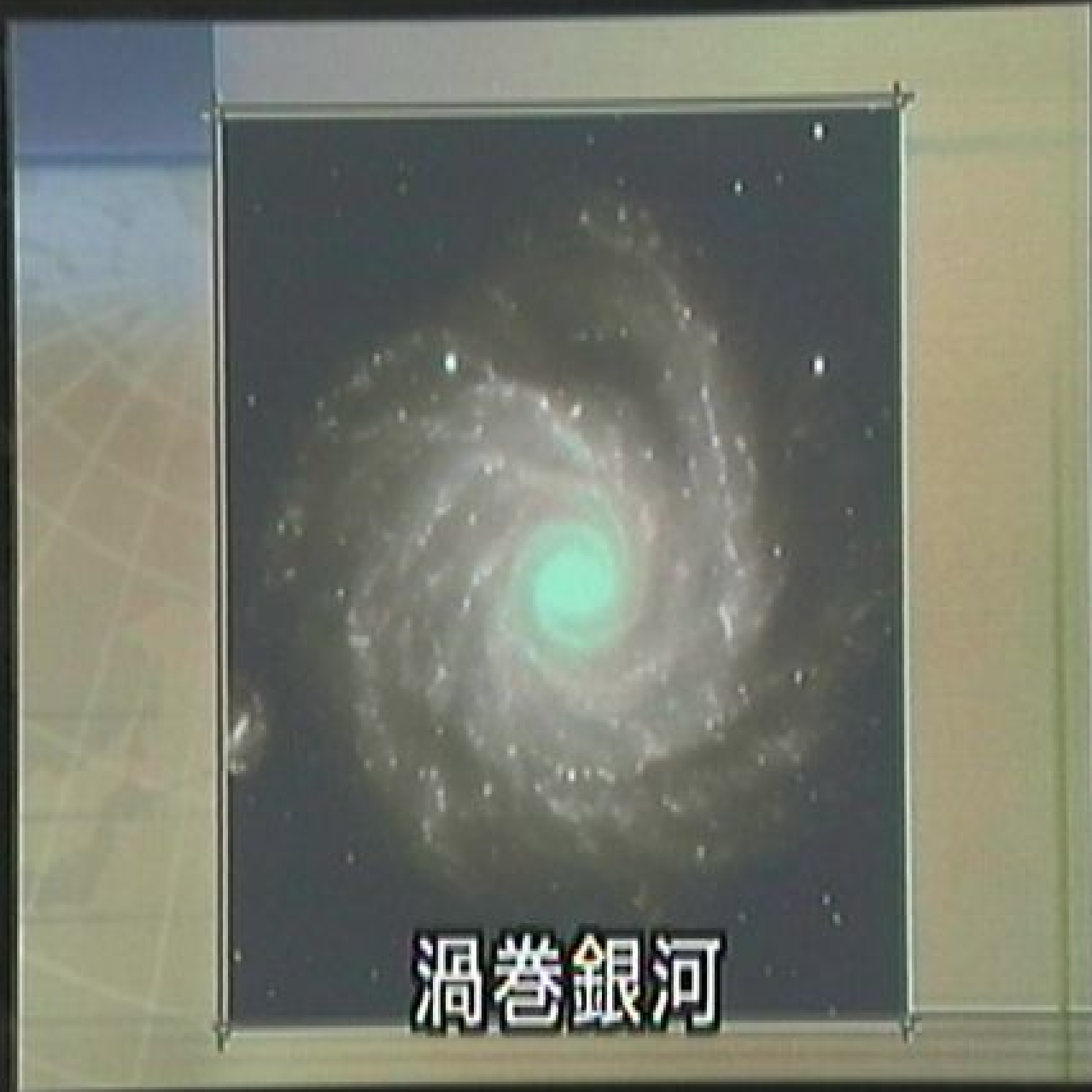
銀河系

太陽系

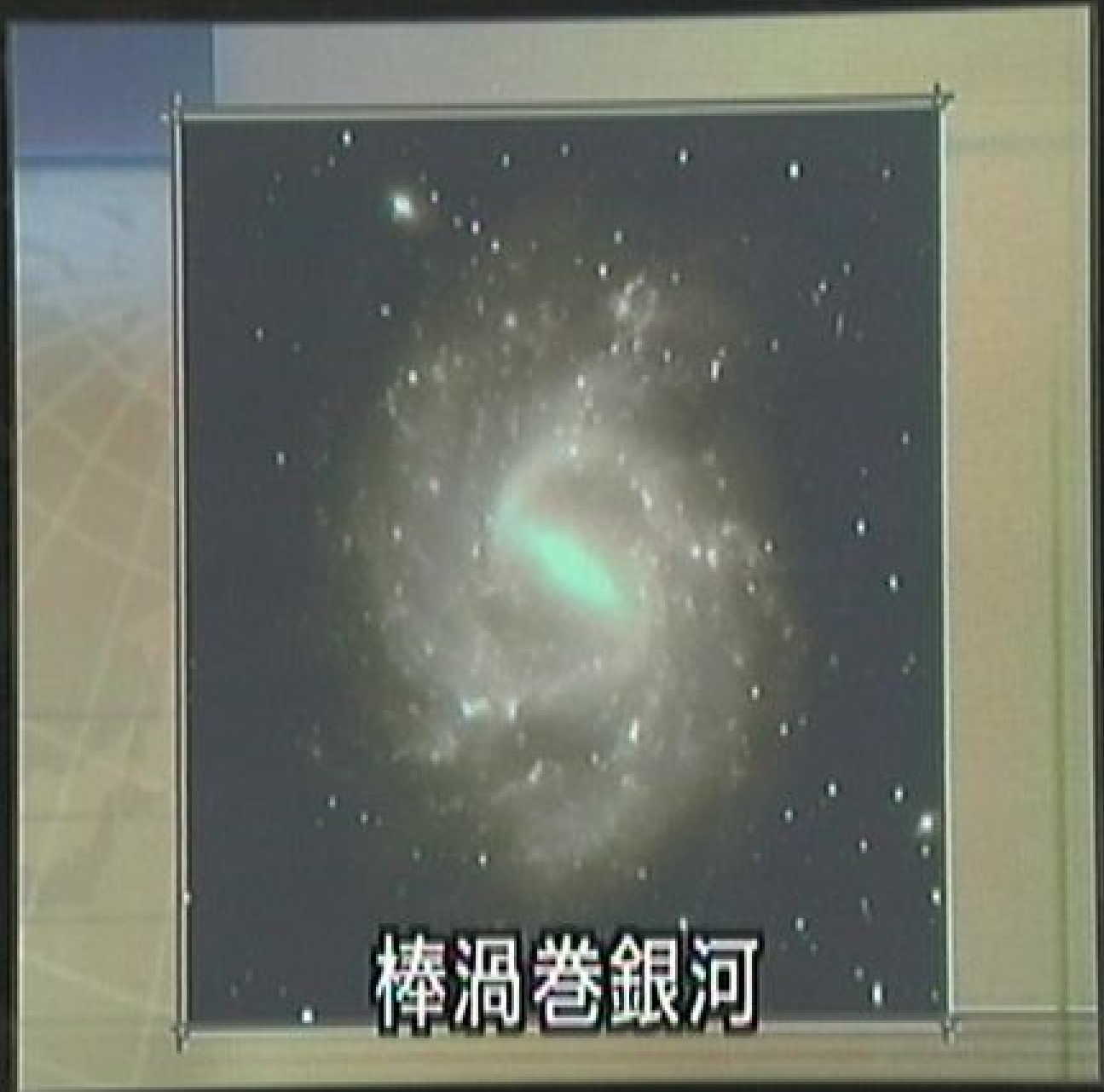


ハッブルによる銀河の分類

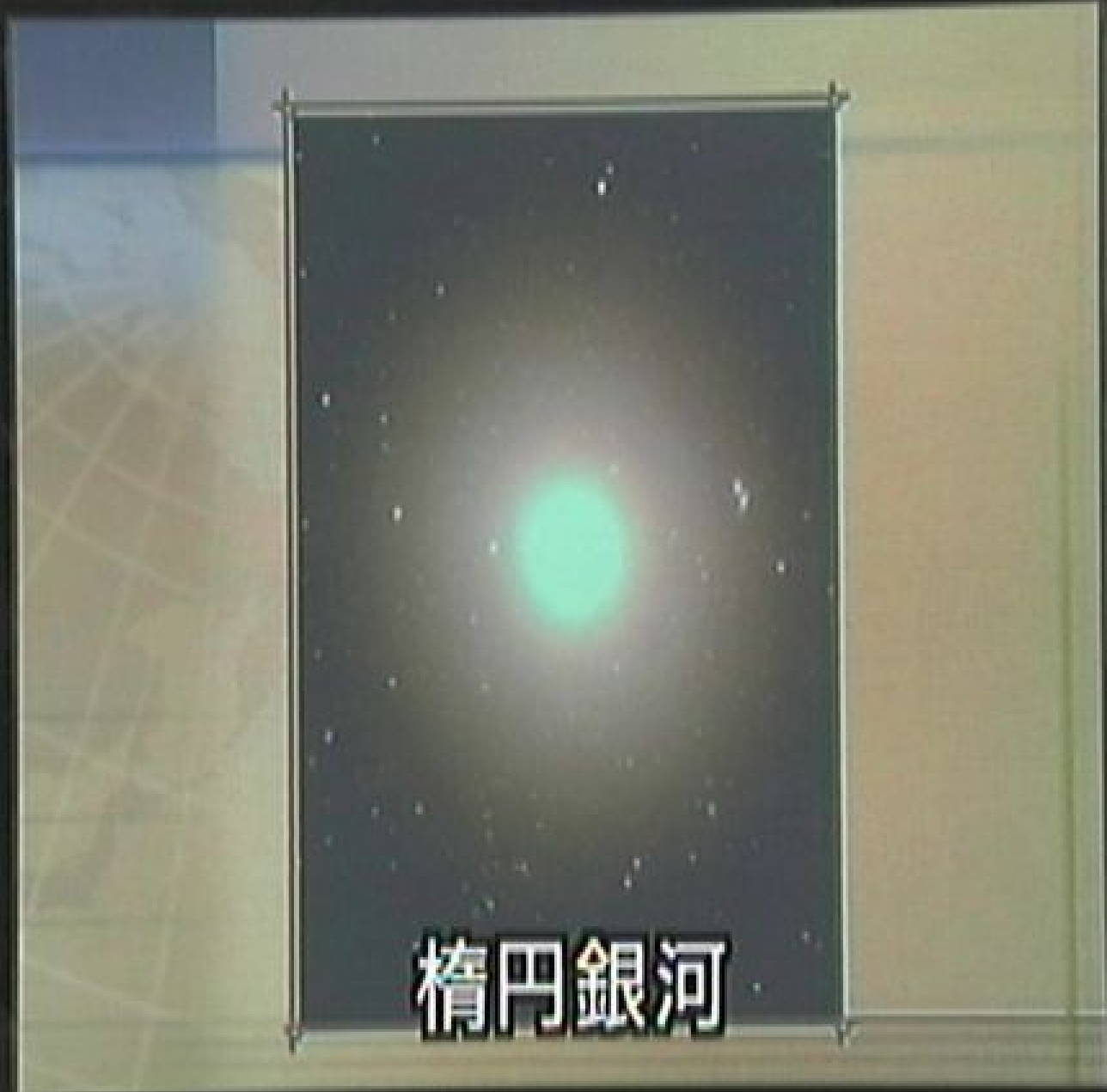




渦巻銀河



棒渦巻銀河

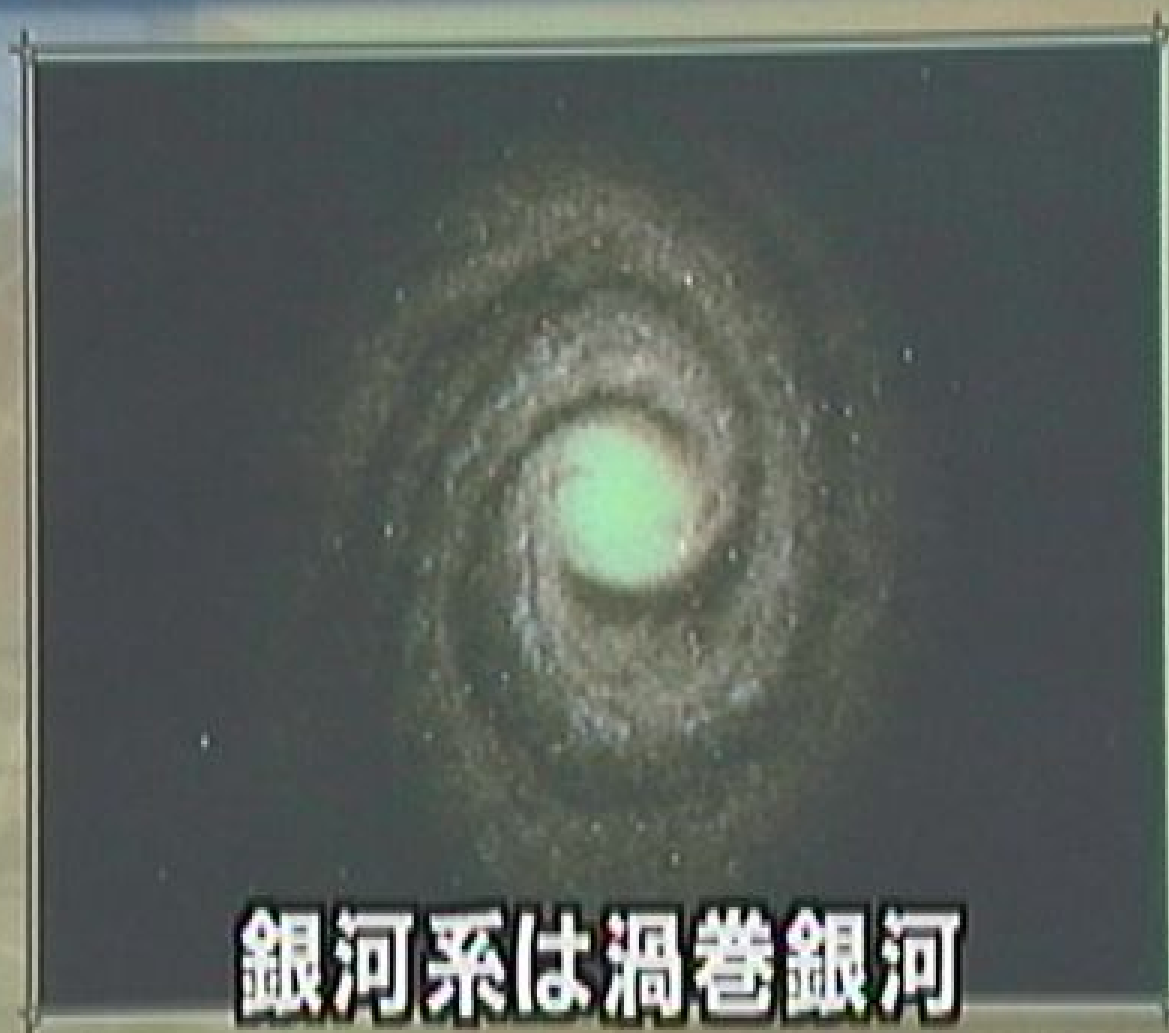


三角銀河

上からみた銀河系



上からみた銀河系



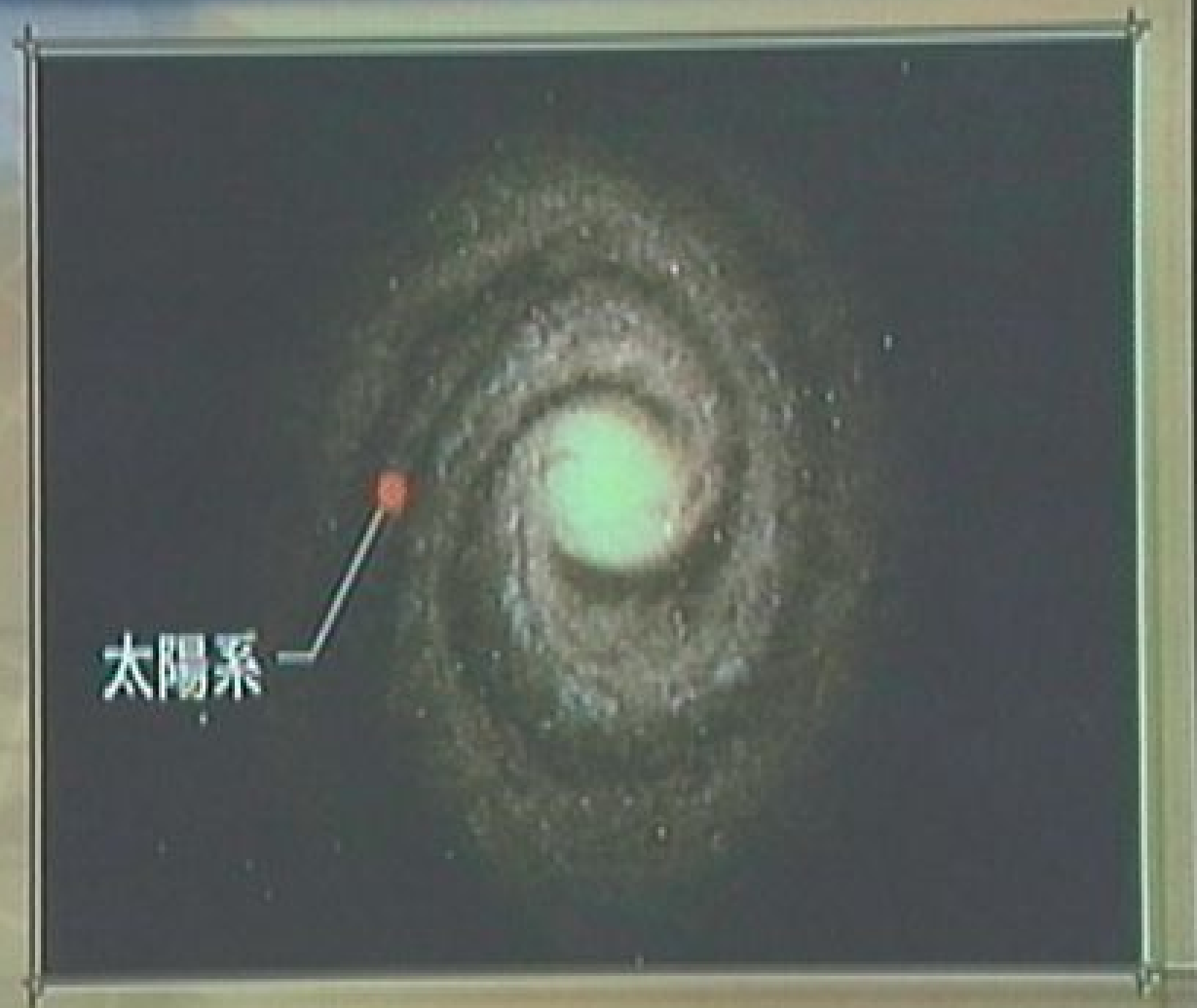
銀河系は渦巻銀河

上からみた銀河系

オリオンアーム

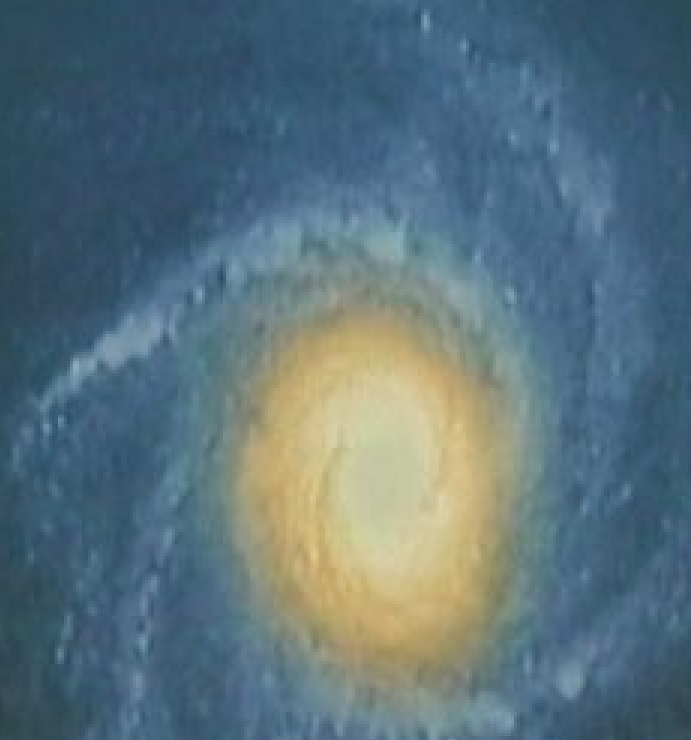


上からみた銀河系



太陽系

НИКЕ



A photograph of a spiral galaxy, likely the Andromeda Galaxy, showing its central core and surrounding spiral arms. A white arrow points to the central core. The text at the bottom indicates that the rotation is fastest at the center.

中心の回転が速い



同じ速さで回転

中心の回転が速い

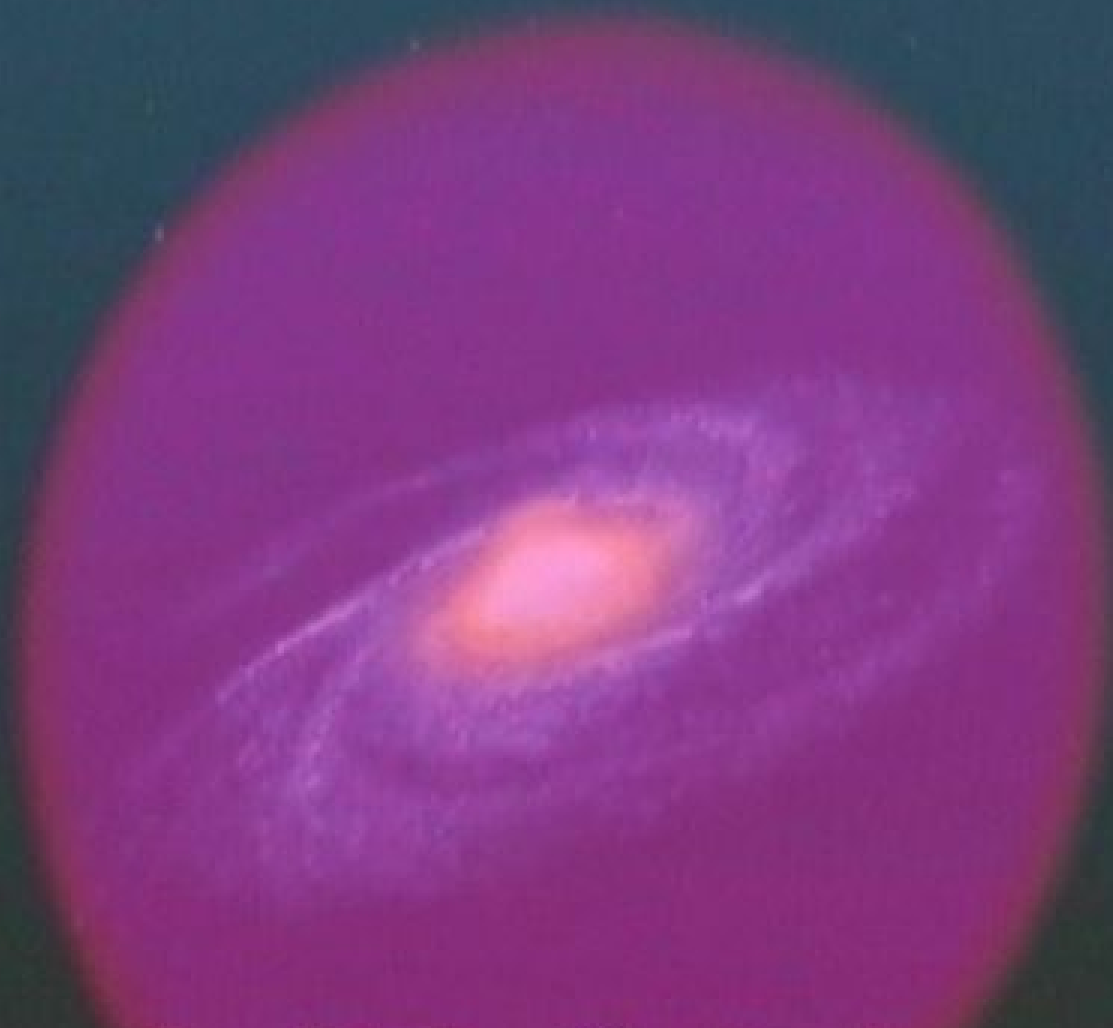


同じ速さで回転



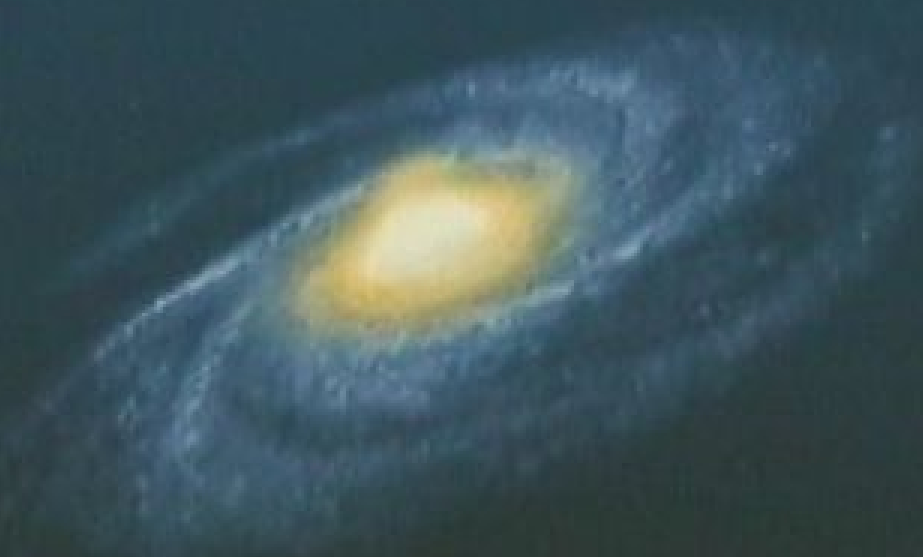
НИКЕ

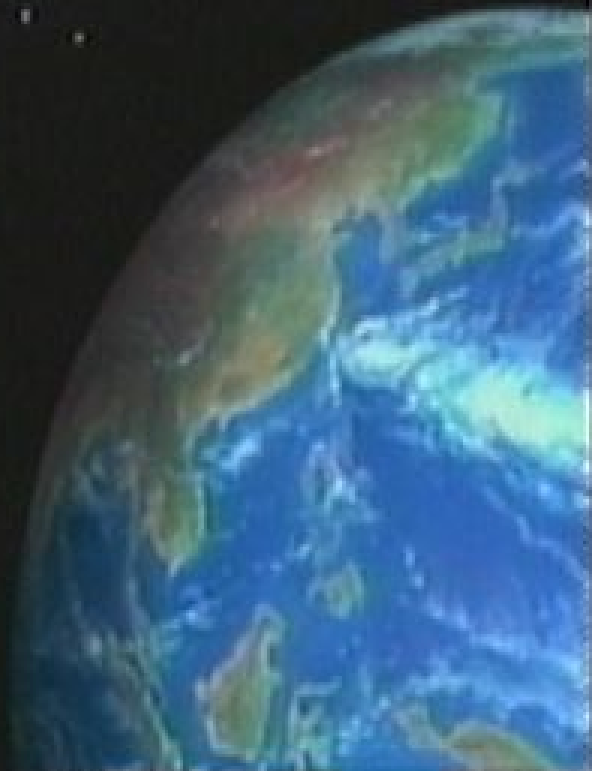
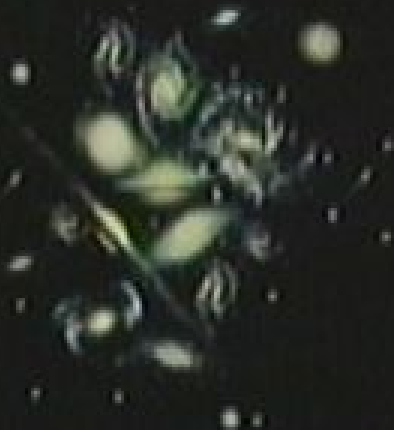


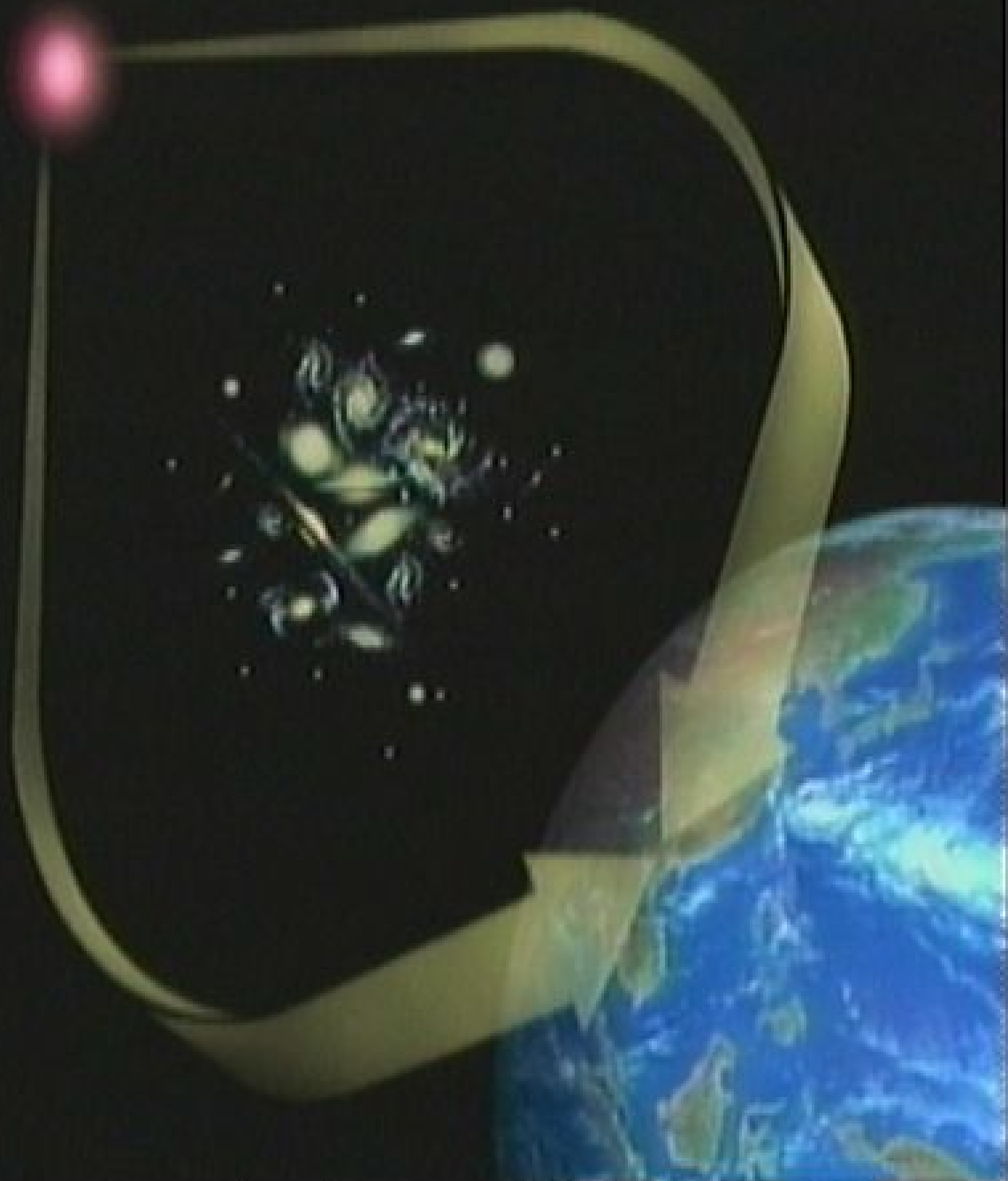


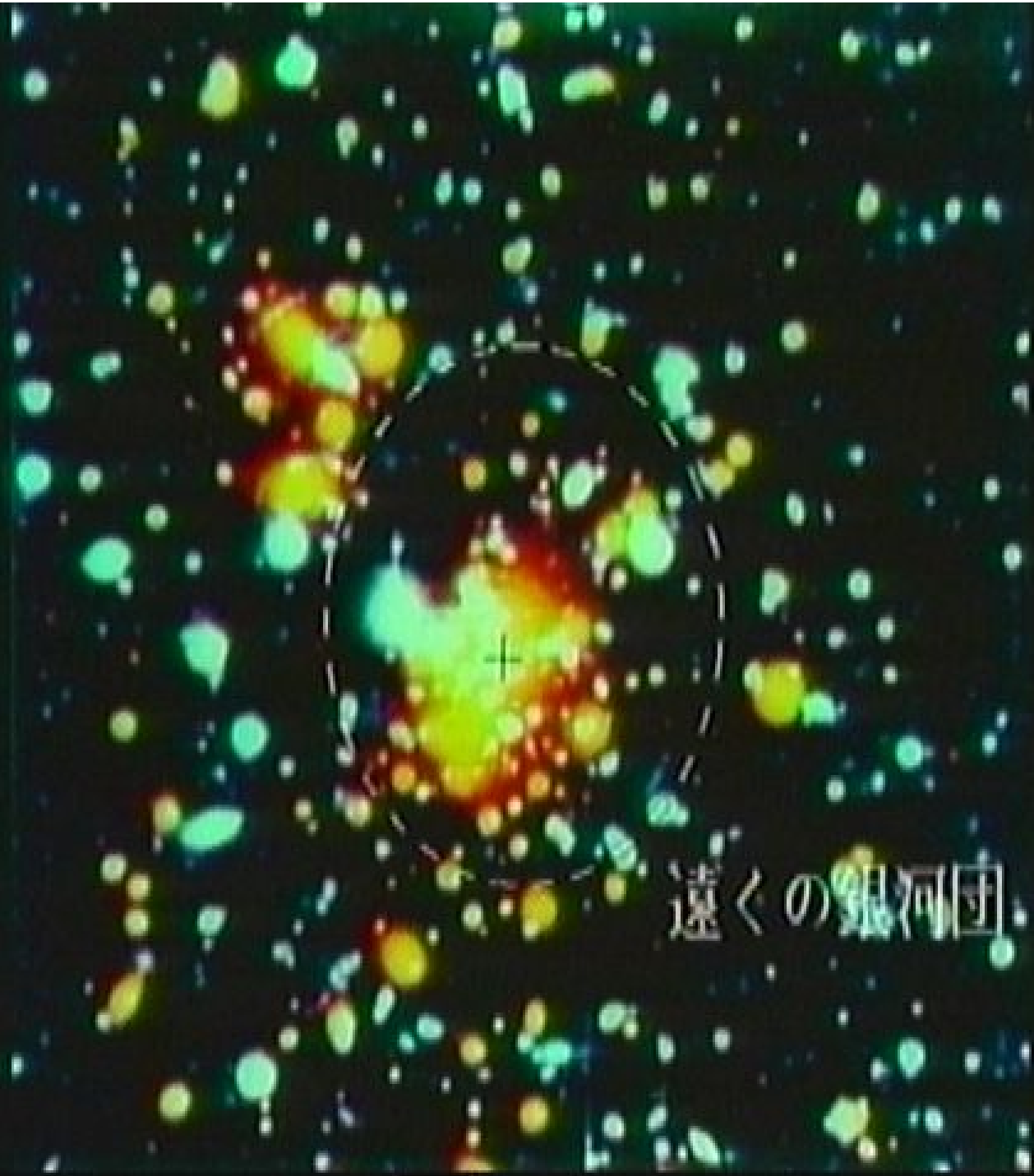
暗い物質=ダークマター

НИКЕ



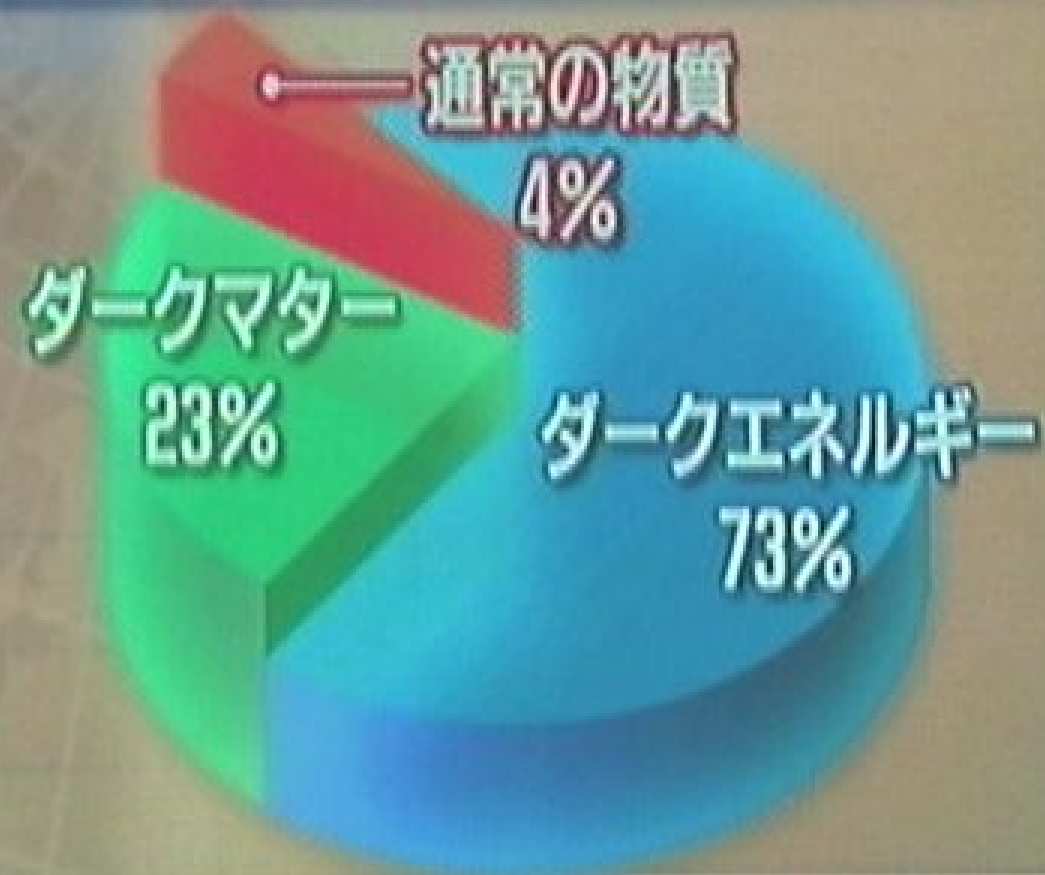






遠くの銀河団

宇宙を構成するもの





今日のまとめ

- ▶ 太陽系は銀河系(天の川銀河)の中にある
- ▶ 銀河系は直径10万光年の渦巻銀河
- ▶ 宇宙は数千億の銀河でできている



今日のまとめ

- ▶ 太陽系は銀河系(天の川銀河)の中にある
- ▶ 銀河系は直径10万光年の渦巻銀河
- ▶ 宇宙は数千億の銀河でできている



第3回 宇宙は銀河でできている



資料提供
国立天文台

SEARCH FOR TRUTH

NHK 高校講座

地学

終

制作・著作

<http://www.nhk.or.jp/kokokoza/>

