

第6回 NINS自然科学研究機構シンポジウム

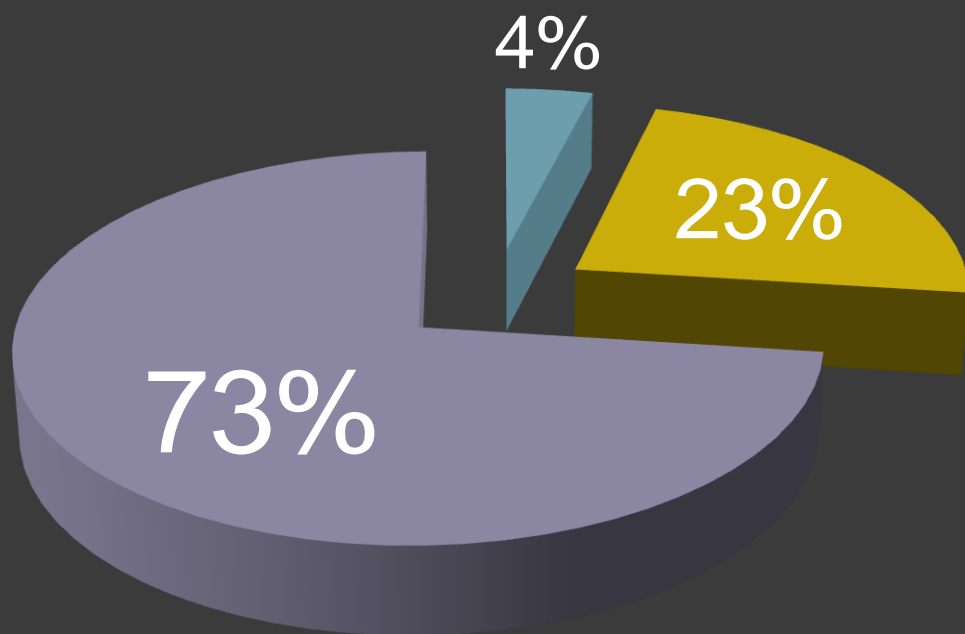
宇宙究極の謎

暗黒物質、暗黒エネルギー、暗黒時代

世紀の大発見！

「宇宙が見えない！」

2003年2月 WMAP



宇宙の構成

- 光で見える物質 (バリオン)
- ダークマター
- ダークエネルギー

三次元宇宙は、同時に四次元宇宙 時間軸上も見えない時代がある

暗黒時代の”バックライト”
宇宙背景放射
(WMAP)

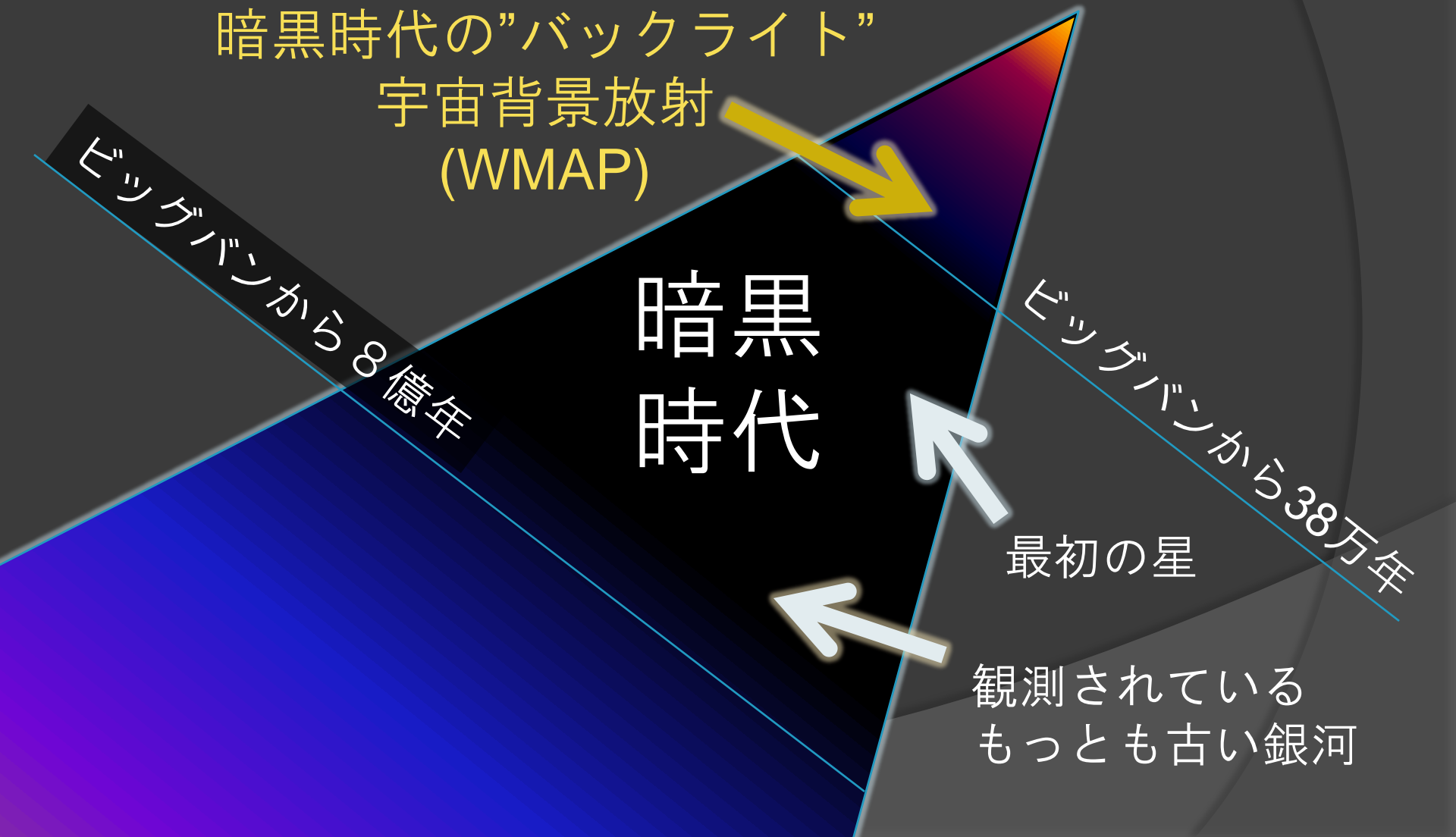
ビッグバンから8億年

暗黒時代

ビッグバンから38万年

最初の星

観測されている
もっとも古い銀河



3つの暗黒問題

暗黒物質

暗黒エネルギー

暗黒時代

宇宙の果てはどこにあるのか？

(宇宙の全体構造はどうなっているのか？)

宇宙はいかに生まれ、

いかにしてここまできたのか。

そして、いかに死ぬのか？

宇宙の生と死

(宇宙の進化史)

空間的宇宙論

時間的宇宙論

觀 測 的 宇 宙 論

理 論 的 宇 宙 論

物理学者 戸塚洋二先生



写真：戸塚先生のブログより

- ◎ 東京大学特別荣誉教授
- ◎ KEK機構長
- ◎ 神岡宇宙素粒子研究施設
前 施設長

今回のシンポジウムへの協力を快諾下さっていたが、本年7月に逝去

4月と6月に立花と対談

20世紀物理の基本パラダイム

相対論

量子論

素粒子論

宇宙論

三つの暗黒問題という 夜

21世紀の新パラダイムの夜明け

無知の知

(ソクラテス)

「見える宇宙は4%だけ」