

ブラックホールを創る コンピュータで探る 強重力の世界

柴田 大

(京都大学基礎物理学研究所)



ブラックホールは、なんでも吸い込む (あるいは壊す) 宇宙最強重力の天体



www.brainpickings.org



ja.wikipedia.org



ameblo.jp



photos.nikkansports.com



www.knest.co.jp



重力とは、時間・空間
が曲がっていることの
反映なんです

ブラックホールは
非常にゆがんだ
時空間

www.kahaku.go.jp

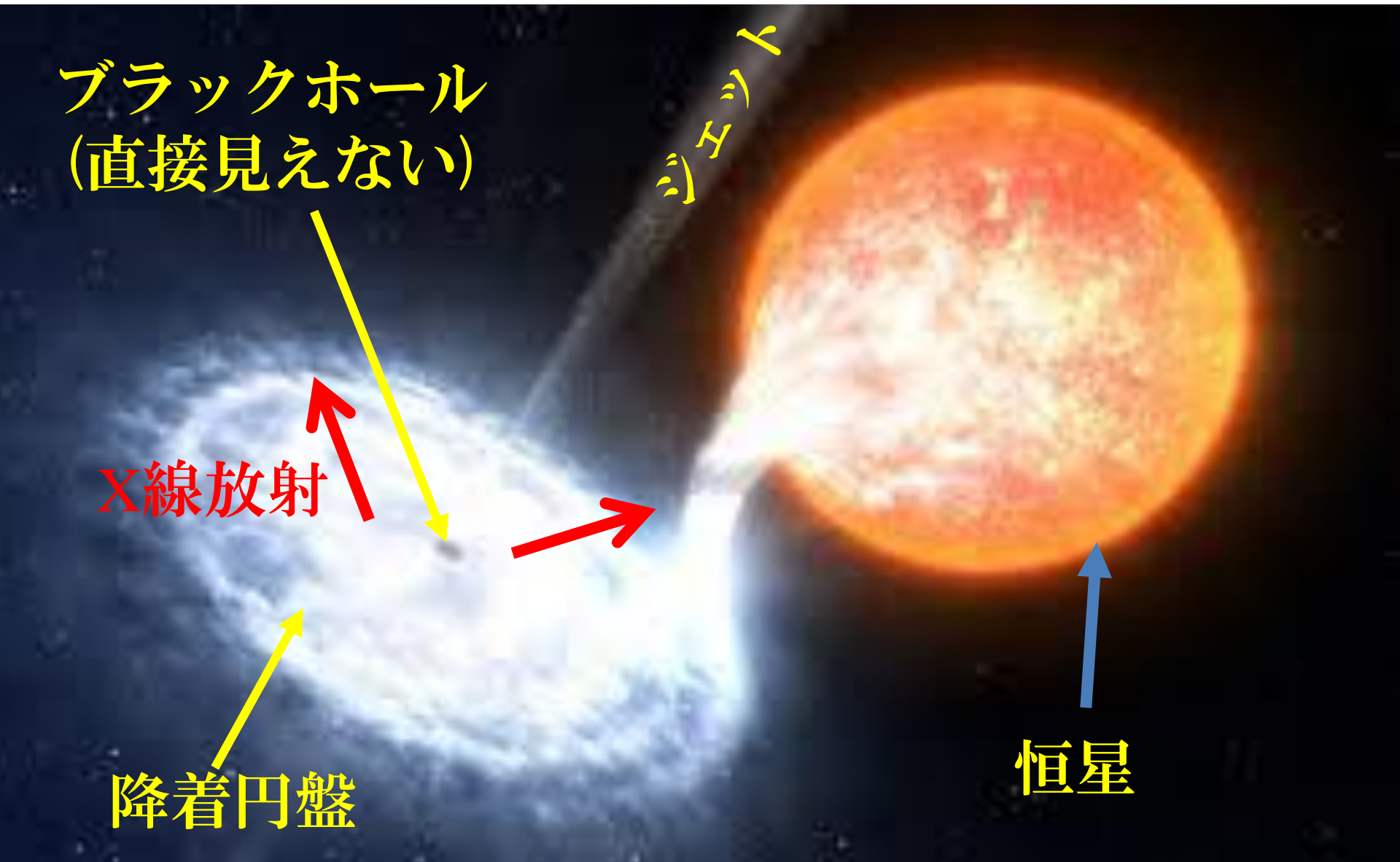
ブラックホールは観測的に検証されている

ブラックホール
(直接見えない)

X線放射

降着円盤

恒星

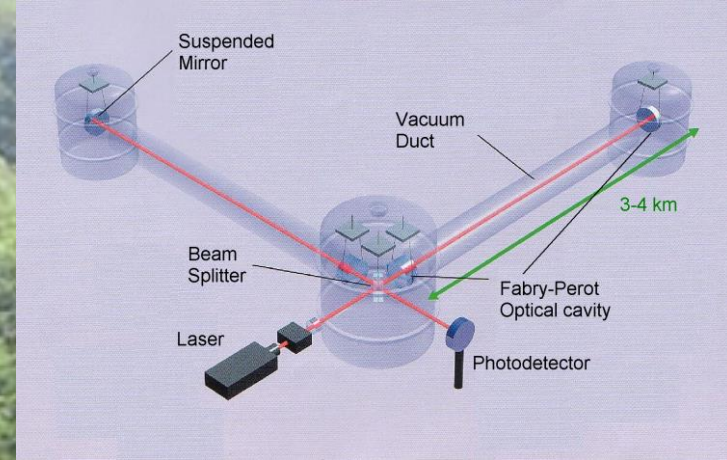


しかし、どうやって誕生したのだろうか？

- これまで、誕生の現場は観測されたことがない
- 理論的にも詳しくは分かっていない
- 極めて激しい、超強重力現象であることは間違いない

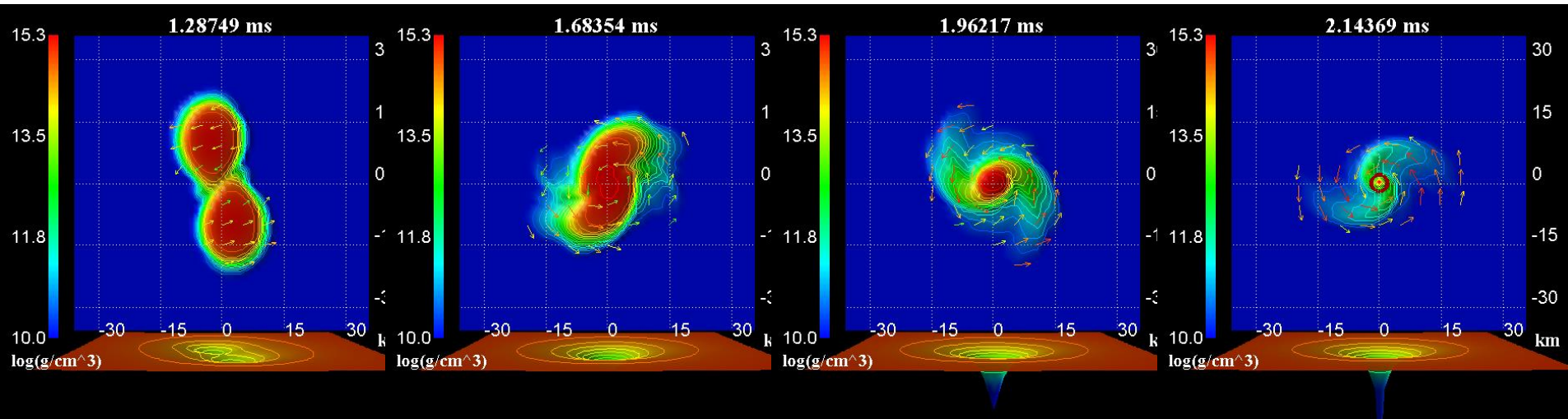
- 観測してみたい
→ 重力波検出器
- 理論的にも理解をしたい
→ 第一原理的なシミュレーション

重力波観測でブラックホールが誕生する瞬間に迫る



KAGRA: 神岡

シミュレーションで再現する ＝数値的一般相対論



本講演では、ブラックホール誕生の理解に
迫る最新の研究について解説します。

講演者略歴

- 柴田 大(しばた まさる)
京都大学 基礎物理学研究所 教授
- 1966年東京生まれ、主に埼玉・所沢で育つ
- 専門は、宇宙物理学、一般相対論。
特に、重力波物理学、数値的一般相対論
- 1989年東京工業大学卒
- 1991年京都大学大学院修士課程修了
- 1993年同博士課程中退(1994年学位取得)
- 1993年大阪大学 助手
- 2000年東京大学 助教授
- 2009年から現職