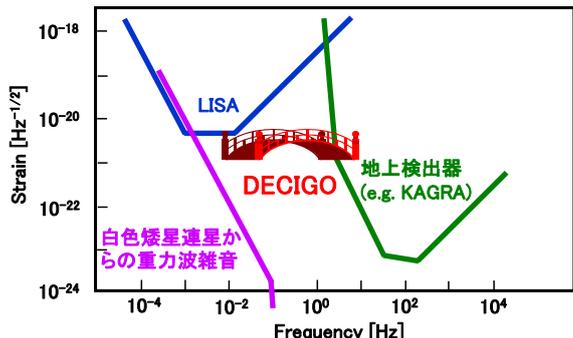


スペース重力波アンテナDECIGO

川村静児（名大理）、DECIGOワーキンググループ

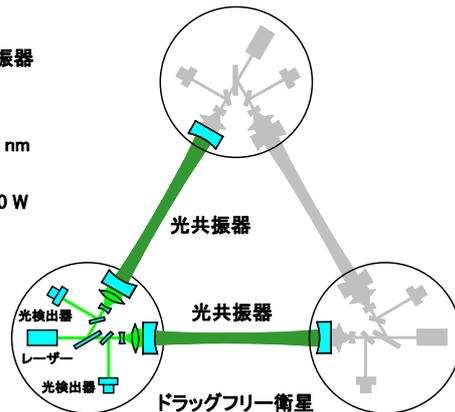
DECIGOとは？

- Deci-hertz Interferometer Gravitational Wave Observatory
- LISAと地上検出器の帯域のギャップを狙う
- 超高感度の実現が可能！

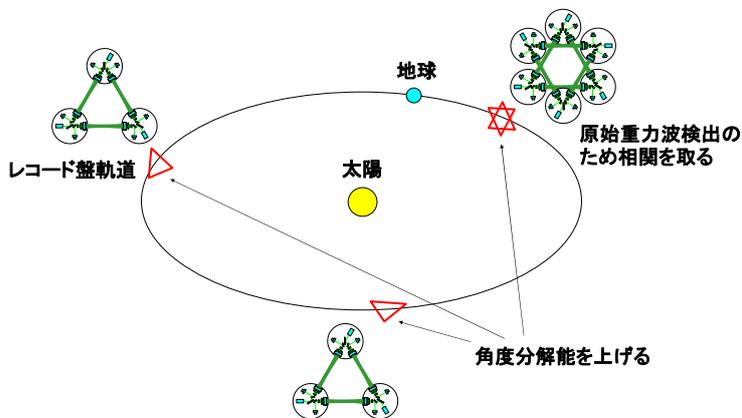


DECIGOの予備概念設計

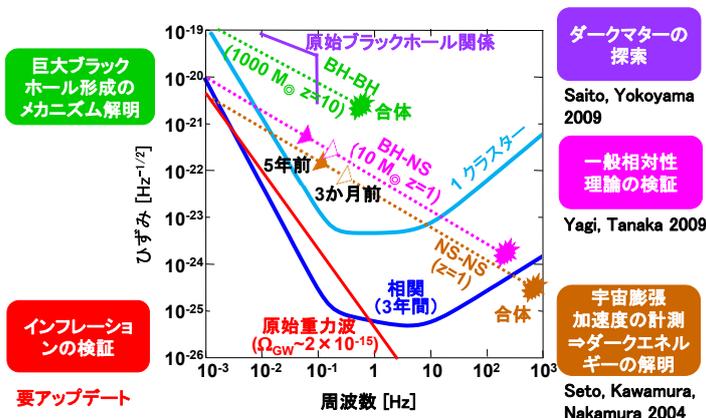
- 干渉計方式: 光共振器
- アーム長: 1000 km
- ミラー直径: 1 m
- レーザー波長: 515 nm
- フィネス: 10
- レーザーパワー: 10 W
- ミラー質量: 100 kg



軌道と星座レーション(案)



DECIGOの目標感度と得られるサイエンス

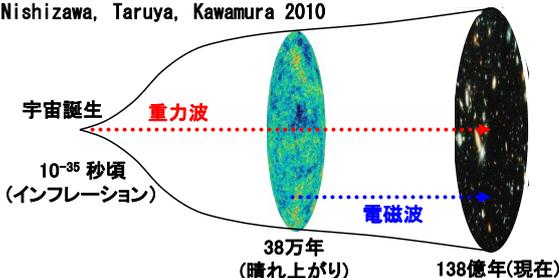


初期宇宙の直接観測

インフレーション（宇宙誕生後10-35秒後）において発生した原始重力波の直接観測

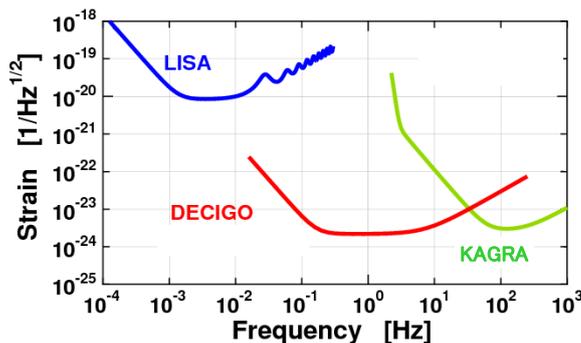
- インフレーション存在の実証
- インフレーションモデルの正否
- パリティの破れ（右巻き、左巻きの非対称性）: Seto 2007
- テンソル、スカラー、ベクトルモードの分離:

Nishizawa, Taruya, Kawamura 2010



雑音に対する要求値

- 力の雑音: LISAより25倍厳しい
- センサーノイズ: KAGRAより30倍ゆるい



ロードマップ(詳細検討中)

	技術実証衛星	B-DECIGO	DECIGO
計画	検討中	→安東's ポスター	
目的	技術実証 ・ フォーメーションフライト ・ ドラッグフリー、他	重力波検出 DECIGOの技術実証	原始重力波の検出 宇宙膨張加速度の計測 他
スコープ	検討中	宇宙機:3台 干渉計:3台	宇宙機:3台 干渉計:3台 クラスター:4セット

DECIGOの目標感度の改善

