

LOGT観測帯域決定のための資料

1. お名前

[Redacted Name]

2. ずばり、どの方式を推薦しますか？

この方式が良い、4.6でこの方式とこの方式が良い、別のこの方式が良い、など

[Redacted Recommendation]

3. その理由は？

判断に際して重要視した点、今後の検討・開発に関連する付帯条件など

[Redacted Reasoning]

4. 下記の表で、分かる箇所/意見のある箇所に記入して下さい

	A 広帯域	B 可変 (広帯域寄り) (狭帯域寄り)	C 可変 (狭帯域寄り)	D 狭帯域	コメント	備考
<b>全体</b>						
重力波観測 重力波検出 得られるサイエンス						5段階評価の場合、5が一番良い(サイエンス・技術成熟度) 迷った場合は少数点以下をつけて可 ◎○△×なども可
技術的実現性 光学素子性能 干渉計制御/校正など コミッションング/コスト						
<b>重力波探査</b>						
連星中性子星合体 成功率 [ % ]	97.9	92.5/99.92	83.8/99.95	99.97		1年間の観測で1回以上の確率 半年間の観測で1回以上の確率 1.4Msolar 連星の合体
観測レンジ Mpc	230	200/286	177/294	299	広帯域は狭帯域の倍程度良い	
年間観測期待値 パラメータ決定精度 偽イベント除去	3.9 ○	2.6/7.2	1.8/7.8	8.1 △		
連星ブラックホール合体 観測レンジ Mpc パラメータ決定精度 %	1119	988/1465	879/1511	1538		10Msolar 連星の合体
ブラックホールリングダウン 観測レンジ Gpc 探査質量範囲 Msolar	3.5 100-860	4.6/6.4 140-1500 /95-780	4.5/5.9 170-1500 /95-700	6.9 100-550		2Gpc以内のイベント
超新星爆発 観測可能振幅 イベントレート					800±200 Hz付近までの感度が必要 2-3Mpcまで見れると、2年に1イベント程度	銀河系内イベント
パルサー 観測可能個数 Crab/Velaパルサー振幅 グリッチ観測 LMXB	37			26	既知パルサーで理論的上限に達するのは広帯域では3 広帯域でなければ困難	1年間観測で理論上限値より良くなる既知パルサー数 1年間観測での上限値
<b>技術的実現性</b>						
光学設計 腕フィネス PRG/SBG 光学素子の損失 PRM, SRM基線長 MC基線長						具体的な数字、ロックアキュジションの容易さなど 具体的な数字、熱吸収の問題など 具体的な要求値、その実現性など 具体的な要求値、その実現性など 具体的な数字/制約が大きいか否かなど
干渉計制御 制御信号の分離取得 制御雑音の混入						可能か、困難か、など 可能か、困難か、など
キャリブレーション 振幅誤差 到達時間誤差						有利か不利かなど
コミッションング期間 コスト						ざっとした見込み ざっとした見込み (○△×とか○億円増しとか)
<b>国際共同観測</b>						
波源に対する角度分解能						

可変の場合は、広帯域/狭帯域

5. 何なりとご意見ください

判断材料の追加、コメントなど

[Redacted Comments]