考えるべき事、方針

(1)観測帯域について

- 物理の上で優先すべき事
- 現実的に可能かどうか
- データ解析の研究への影響

(2)今後〜建設までの解析グループの活動

観測帯域のこと

(1)物理の上ではどうするのが意義が大きいか？

- 必要条件：LCGTは重力波初検出を重視／国際共同初検出でcreditされなくてはならない
- 疑問点1：検出レンジで互角以上でなくても上記は可能か？

  検出レンジが劣っているとしても、
- 疑問点2：全天探査(coverage, exposure)の向上で寄与を示せるか？
- 疑問点3：LCGTが何かの物理情報に特に秀でているのは有利ではないか？

(2)現実的に可能かどうか？

これは干渉計グループの答えが重要。

BRSEの感度向上、可能なDRSEの構成、

観測帯域のこと

(3)データ解析の研究への影響

- DRSEを選ぶなら...

  なにか特定の物理（合体時とか、BH形成とか）に焦点をあてる事になる。
  したがって、解析面でも、その方面の研究を強化する必要がある。

- BRSEを選ぶなら...

  検出器としては得手不得手の差は大きくない。
  “初検出”に寄与できる部分を優先してすすめるべきだろう。

観測帯域のこと

(3)研究活動の上ではどうするのが有利か？

- 国際共同観測網に入るのは不可欠
- raw data (またはcalibrated data)レベルでの共有
- 日本の解析グループとして国際共同観測にどう寄与するか？

観測帯域のこと：提案（神田私案）

２つのオプションについて私案を考えてみた。

(1)高周波数帯域でのDRSE & 特化した解析

検出器は高周波数のDRSEが可能か？

- 国際共同観測網の一角を、連星合体付近の波形情報にすぐれた検出器として担う
- “初観測”には、レンジを延ばすよりも、イベントの信憑性や明らかになる物理の部分で寄与する。

現デザインのBRSEでも、100Hz付近DRSEの試算でもレンジそのものでは勝てない。物理で寄与する。

- 合体付近の波形解析、引きだす物理情報についての研究を中心として、解析グループの活動をおこなう

(2)BRSE、またはより高感度化したBRSEを優先する

- 保守的ではあるが確実な方向での”初観測”寄与
- 解析については、コヒーレント解析に力を入れて進める。

＊これについては、田越-Dhurandharの研究ですでに素地もある （次ページ続く）

（提案続き）

案(1)(2)いづれの場合でも、

1. 干渉計を改良できる余地をのこせるようなconfigurationを採ることがのぞましい。

感度がずっとよいBRSEがもっともよい解である。

==> 検出器configurationについては、特別作業班等での議論をする。

2. 日本の 解析グループとしては、どこかに注力する方が良い。

個別の興味を妨げるものではない。グループとしてsales pointをどうするか、マンパワーが少ないときに成果をあげるには集中するしか無いだろうということ。

解析面どちらが良い選択か決めるには、すこし情報がたりない。
（なし得るかどうかも含めて。）

当面についての提案　（〜数ヶ月）

RSE特別検討作業班における議論にはフォローしつつ、以下を行う。

(1) DRSE, BRSE それぞれの場合の解析方法、内容、実現性についてのリサーチ

- 月例で**解析ミーティング**を開く。
- 課題→解答→次の課題→...という問題提起・解決型で進める。

(2)解析の実行を想定した”解析作業班”での作業

- 解析工程案作成
- 必要な予算、人、ハードウエアの検討

(3)上記のスタディをもとにした、LCGT解析プロポーザルの作成

辰巳氏のメール@5/9：”LCGT data analysis white paper”。