

## ● LAS bKAGRA Phase-2 以降スケジュール相談

- ・日時: 2017/9/29(金) 13:30-15:15 東京大学 工学部 6号館 325号室
- ・参加: 三尾, 苔山, 宮川, 内山, 安東
- ・内容:
  - bKAGRA Phase-2 以降に向けての LAS スケジュールの情報収集・相談
    - \* これまでの経緯復習・現状把握
    - \* LAS のスケジュール
    - \* 他サブシステムと関係での要確認事項・前提タスクの洗い出し
- ・LAS スケジュールの概要:
  - 2018.5-8 に 40W KAGRA インストール.  
Phase-2 期間中は 40W レーザーをパワー調整して干渉計動作に使用.
  - Phase-3 期間中に時期を見て 80W 化 (コヒーレント加算) を目指す.
  - Phase-3 観測運転後に >100W (固体増幅器) を目指す.
- ・A/I:
  - LAS スケジュールを提出 (三尾).
- ・要調整項目
  - 準備・設置に 2 FTE 相当が必要.
  - チラー用一次冷却水はレーザーブース外にある. 水量の容量確認 (FCL).

----- 以下詳細 -----

- ・現状把握
  - \* NPR0+ファイバ増幅器 40W + チラー : いつでも納品可
    - 基本的にはそのまま動く. 立ち上げの相談は必要. 専任マンパワーの問題.
    - デジタル系との接続・インターフェースは要相談. -> 基本的に大丈夫だろう.
    - 単相 100V 電源.
    - NPR0-ファイバ増幅器の間に EOM を入れるか要相談.
    - 納品用と開発用独立 2 セットある.  
NPR0 2 台, ファイバ増幅器 3 台, チラー 2 台
  - \* NPR0+ファイバ増幅器 2 台 コヒーレント加算 80W
    - 概ね準備完了. 多少の熟練が必要なので, 専門の研究者が必要.
    - 2018 年度以降なら納品可能.
  - \* NPR0+ファイバ増幅器 2 台 コヒーレント加算 + 固体増幅器 150W.
    - 2020 年度を目標.
    - 固体増幅器の予備はない.
- ・Phase-2 のスケジュール
  - 2018 年 5-8 月に 40W KAGRA 設置を目指す.  
事前 (2017 年度内) に仮組み, 動作試験などを本郷で行う.  
その際, I00 側担当者も現物を見ておくことが重要. -> 中野くん(?) と相談.  
その先も見越したマンパワー体制が望ましい. 会社に頼む可能性もあるか.
  - 80W 化は KAGRA 運転からの要望で準備可能.  
2019 年度以降にタイミングを見つけて行うことも可能.  
コヒーレント加算で強度雑音が悪くなるという経験がある (~1week).  
それを実行する人が必要.
  - Phase-3 後に >100W レーザーの設置を見通す.
- ・要検討事項・メモ

- レーザーの運用方針・体制：オペレータの配置，安全，故障時対応 など.
  - 干渉計入射パワー要求値から LAS と I00 への要求値ブレークダウン.
  - 干渉計のアンロック・復帰の際のパワー制御をどう行うか.
    - PD の保護，光源自体の OFF.
    - > 光源のインターロック + 市販のメカニカルシャッター + 波長版・PBS の組み合わせ.
      - LAS のアドバイスのもと I00(レーザー担当)で検討 + DGS, MIF とインターフェース相談.
  - 固体増幅器の予備がない.
  - PSL テーブル上の High-power 光源設置場所 1150 x 1750 mm
  - チラー用一次冷却水はレーザーブース外にある. 容量確認 (FCL).
-