

# 2019 CRY Study Camp at Yamanaka Lake

作成者 : TOMARU Takayuki、最終編集 : 少し前

## Schedule

**集合 8月7日 13:00 山中セミナーハウス (The meeting time at Yamanak Seminar House: 1pm, 7th, Aug.)**

**解散 8月9日 12:00 山中セミナーハウス (The closing time at Yamanak Seminar House: 0pm, 9th, Aug.)**

# 行き帰りの交通手段は各自で算段してください。基本的に日本語でOK。しかし、プレゼンは英語で用意すること。  
(You must prepare transportation by yourself. Discussion will be in Japanese mainly, but you must prepare presentation in English.)

### Aug. 7th

Time		Chair	Theme	Speaker	Materials
13:00-15:00		T. Tomaru	List-up Action Items		See below
15:00-15:30		Coffee Break			
15:30-17:30	15:30-16:00	T. Ushiba	Plan toward PhD thesis	H. Tanaka (D4)	Report the plan & story to your PhD thesis
	16:00-16:30			K. Hasegawa (D3)	Report the plan & story to your PhD thesis
	16:30-17:00			T. Yamada (D2)	Report the plan & story to your PhD thesis
	17:30-18:00			T. Shishido (D1)	Report the plan & story to your PhD thesis
	18:00-18:30			R. Bajpai (D1)	Report the plan & story to your PhD thesis
19:00-		Dinner			

### Aug. 8th

Time	Chair	Theme	Speaker	Materials
------	-------	-------	---------	-----------

8:30-9:30	8:30-9:00	K. Yamamoto	Report From Guests	F. Travasso (Camerino)	Research Plan in Perugia & Camerino
	9:00-9:30			T. Nishimoto (M1)	Report your graduation thesis
9:30-10:30		Practical Discussion of improvements in Cryostat & Cryocooler 1			
10:30-11:00		Coffee Break			
11:00-12:00		T. Tomaru	Practical Discussion of improvements in Cryostat & Cryocooler 2		
12:00-16:00		Free Time			
16:00-18:00		T. Tomaru	Practical Discussion of improvements in Cryogenic Payload		
18:00-21:00		BBQ			

## Aug. 9th

Time	Chair	Theme	Speaker	Materials
8:30-10:00	T. Ushiba	What we have to do for GW detection in O3/O4? (List-up issues not only for CRY but also for other subsystems. commissioning, mirror, control...)		
10:00-10:30	Coffee Break			
10:30-11:30	K. Yamamoto	More future R&D and upgrade themes related to CRY		
11:30-12:00	T. Tomaru	Summary		
12:00	Close			

# 最終日のお昼は頼んでいませんので、終了後各自で適当にお願いします。Lunch is not ordered for last day, so you must take lunch by yourself.

## Transportation

セミナーハウス は山中湖村役場前バス停から徒歩3分とのことです。It takes 3 minutes on foot from the closest bus stop(Yamanaka-lake Village Office) to Yamanaka Seminar House.

### <行き>

- 東京駅-山中湖村役場前バス停 (From Tokyo station to Yamanaka-lake Village Office)

- 東京駅八重洲南口 (Tokyo station) 9:20 -> 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 11:53 [Bus](#)
- バスタ新宿（新宿駅）- 山中湖村役場前 (From Shinjuku station to Yamanaka-lake village office)
  - バスタ新宿 (Shinjuku station) 9:25 -> 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 11:36
  - バスタ新宿 (Shinjuku station) 10:15 -> 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 12:34

## <帰り>

- 山中湖村役場前 (From Shinjuku station to Yamanaka-lake village office) - バスタ新宿（新宿駅）
  - 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 12:37 - バスタ新宿 (Shinjuku station) 14:55
  - 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 13:05 - バスタ新宿 (Shinjuku station) 15:25
  - 山中湖村役場前 (Yamanaka-lake Village Office) 13:37 - バスタ新宿 (Shinjuku station) 15:55

# 事前予約がベターだと思います。各自で行き帰りの交通手段は確保してください。Reservation is needed in advance. Please ask Japanese people for more detail.

# 帰りはどこかで遊んで帰るもよし、まっすぐ帰るもよしです。You are free after Study Camp.

## Fee

- 参加費は初日に現地で徴収します。お釣りの無いよう\*ピッタリ\*で持ってきてください。旅費の申請は各自で適宜行ってください。Participation fee will be collected on first day. Please bring exact fee. Please do not forget to ask travel support.
- 参加費リスト Participation fee list [領収書リスト.pdf](#)

## Others

- タオルの有無は知りません。無いものと思って持ってくるのがベターかと。Towls may not be included.
- Wifiあり。You can use Wifi.
- プロジェクターはHDMIおよびVGA使用可能。ケーブルもあり。HDMI and VGA are available for the projector.
- 駐車場15台分あり。近隣に無料駐車場もあり。There is parking lot

# Action Items toward O4

## Cryostat & Refrigerator

- WABをスライドできるようにする。(improve WAB to move forward easily)

Others:)

- クライオトラップが必要 (Need Cryo-Trap)
- MLIは不織布を用いたものではなくてディンプル型の方が良い。ゴミが出ない。(We should replace MLI from present fiber-insulation type to dimple type.)
- ダクトシールド冷凍機のロータリーバルブの短寿命問題 (Issue for short-life-time of rotary-valve of DS refrigerator)
- 残留ガスのコンタミ (contamination of mirror by residual gas)
- 鏡のクリーニングのためのペイロード回転機構 (Rotator of payload to do mirror cleaning)
- 徹底したクライオスタット内のクリーニング

## Cryo-Payload

- 3.3mの低温ケーブルの作り直し (remake 3,3m cryo-cables btw PF and BF)
- Yaw方向のダンピングをプラットフォームで行う (damping of Yaw motion at PF)
- プラットフォームの配線サポートのC型のアルミ板の改良 (improvement of C-shape cable support at PF)
- ムービングマスの改良 (New design of moving mass)
- マリオネットのアースクエイクストップの固定方法（インナーチェーンはリコイルチェーンから固定されるべき） (new desing of earthquake stop (EqS) at Marionette (MN). EqS should be put on MN recoil.)
- マリオネットオペレブをもう一つ。台座の鏡の大きさは1.5インチか2インチか？ (One more MN OpLev is required. And mirror size should be larger. 1.5" or 2".)
- フォトセンサー・アクチュエータを縦4つ、横4つ (Improvement of local photo-sensor.)
- フォトセンサー・アクチュエータのマグネットの台座を90度回す。 (mounting angle of local photo-sensor should be rotated 90deg.)
- 鏡リコイルマスのネジの黒化処理 (black coating of screws at Mirror Recoil)
- テスト機の製作 (Fabrication of test model)
- 各要素のテスト機での十分な性能評価 (Sufficient test by test model)
- HCB, Ge bonding, Sumiceram bondingのQ値の再確認 (Recheck of Q for HCB, Ge bonding and Sumiceram bonding)
- サファイア板バネのデザインとQ値 (designng and Q of sapphire blade spring)
- 180Hzのサファイアファイバーのfirst violin mode (fist violin mode of sapphire fiber at 180Hz)

## Commissioning and Others

- ITMの性能と複屈折
- 各種機器のモニタリングシステム
- インターロック

---

## More future R&D and upgrade themes related to CRY

- 100kgサファイア鏡へ向けて。

ラベルなし