

森脇成典 (メモ)

黒田和明 (監修)

日時：2009年4月20日13:30-14:40

場所：東大宇宙線研究所大セミナー室+TV会議 (天文台、京都大、KEK) +Skype

参加：(敬称略) 中谷、三代木、石塚、齋藤 (芳男)、高橋 (竜太郎)、三尾、森脇、大前、黒田 (宇宙線研会議室)、川村、辰巳、新井、佐藤修一、和泉 究 (天文台会議室)、鈴木 (KEK 会議室)、安東 (京大研究室)、神田 (阪市立大研究室)、内山、宮川、我妻 (CLIO サイト)

o 近況報告 (黒田)

- 4月13日にコーディネータ会議を開いた。Wiki に議事録を掲載。真空の齋藤氏と低温の鈴木氏の担当範囲を統合し、両氏をコーディネータとする。
- データ解析の国際的協力について、ファーストディテクションを目指すという目標はそのままに、段階的にデータをオープンにすることを確認。
- 事務局説明用の LCGT ドキュメントの改訂を進める。

- 4月16日に LCGT 協議会を開いた。協議会規則を制定。Wiki 資料参照。委員は、KEK 機構長、KEK の重力波グループ代表、NAOJ 台長、NAOJ の重力波グループ代表、ICRR 所長、ICRR の重力波グループ代表、LCGT プロジェクトマネージャ、副マネージャで構成される。TAMA と CLIO の R&D 報告、3ヶ月 study の報告をした。参加者から LCGT 推進のアドバイスももらった：

155億円の建設費よりも、10年以上にわたる運営費の方が厳しく見られる傾向があるため、大学単体よりは研究所間で協力することが重要。補正予算を好機ととらえて、頑張るべし。

o 産総研の参加 (三尾・黒田)

長さ計測関連部の高辻部長 (寺田氏の上司) の協力が得られる見込み。

o LCGT 干渉計部の会議 (川村)

4月27日13時から本郷で行う予定。タスクリーダーを集めてオープンに各サブタスクの打ち合わせを行う。

o 真空部の会議 (齋藤・鈴木)

4月27日 夕方に柏で会議を予定。

o データ解析部の会議 (神田)

4月27日 夕方に会議を予定。デジタル制御導入による洗い直し等。

o LCGT の進め方について (中谷)

5つのフェイズ（概念設計・基本設計・詳細設計・建設・運用）に分ける。現在の LCGT は、詳細設計（設計の細部を詰めて最適化し、プロトタイプによる技術の確認を行う）に位置する。基本設計と詳細設計の間にやるべき Preliminary Design Review (PDR) が行われていない。基本設計では、いくつかのオプションが提案されるが詳細設計ではそのオプションを一つに決めることになる。

一般論として、詳細設計と建設の境目に Critical Design Review (CDR) を行う。CDR の前（例えば 3 ヶ月ほど前から）に行うサブレビューが大切。ここで各案の採否の理由がドキュメント化される。LCGT では例えば SPI は基本設計が終わっていない。他のサブシステムも含めて基本設計をすべてやり直すのではなく、未完の部分を埋めるやりかたで良いであろう。

[新井コメント：プロジェクトの基本設計にかかわる議論はどう扱うべきか？（デフォルトの tuned RSE に対して、detuned RSE の議論は扱うべきか否かなど）]

→そのような議論を排除するものではないが、詳細設計を詰める作業と混同しないように明確に分けておくべき。

[川村コメント：CDR は全サブシステムを含めて一回だけやるのか。adv.LIGO ではサブシステム別にレビューが行われ、早く作りたいものは先に進めるようになっている]

→LCGT でも柔軟にやってほしい

[辰巳コメント：200 億円を 155 億円に絞ったり、工期 5 年を 4 年に短縮する議論をやってきたが、これが fix できないと詳細設計は難しい。]

→技術的な現実性を見極めるのが詳細設計の本来の目的であり、予算見積はその副産物。誠実に（予算破綻が分かっているのにごまかして進むようなこと無しに）やるしかない。

- コスト曲線について (Wiki 掲載資料参照)

プロジェクト後半のデザイン変更はコストがかかるが頻度は少ない。デザイン変更の大部分が建設が始まる前に集中するのが理想だが、現実には建設が始まってからデザイン変更が必要になり、トータルコストが増大してしまいがち。これを認識しておく必要がある。

o 次回 5 月 7 日（月曜）13:30 より