



京大岡山3.8m新技術望遠鏡の開発XV: 主鏡位置制御システム開発の進捗状況

○下農淳司(ナノオプト)、
森谷友由希、岩室史英(京都大学)、
他京大岡山3.8m新技術望遠鏡計画WG



主鏡位置制御システム開発の進捗状況

1. 分割鏡制御試験の現状

- ラテラル支持機構の導入
- 傾け試験の現状
- 支持機構設計の今後の改善予定

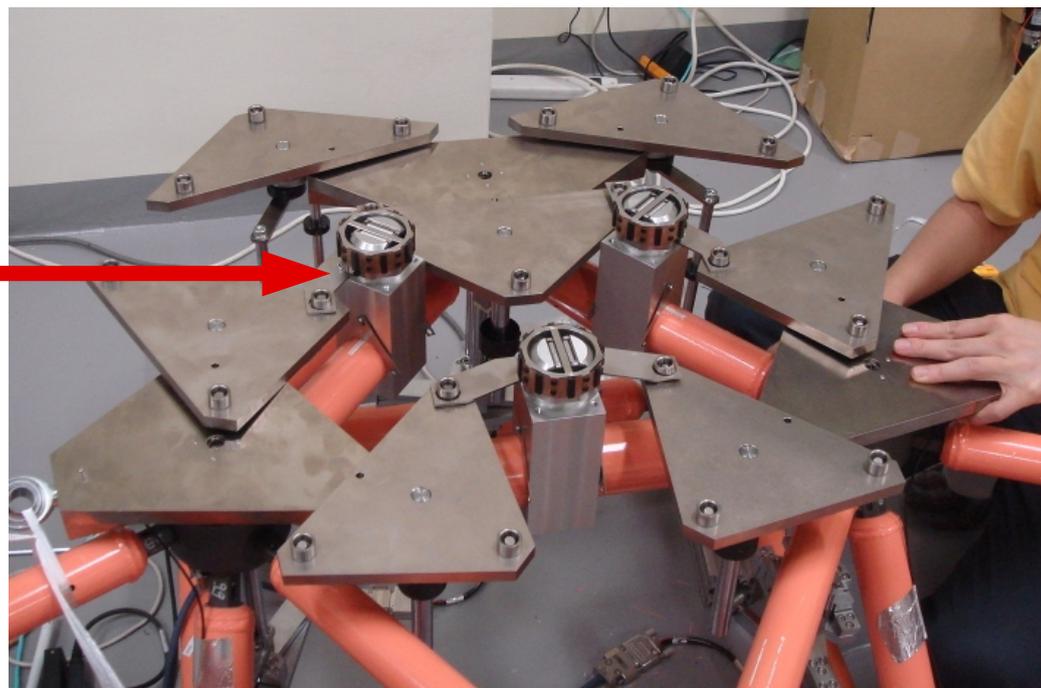
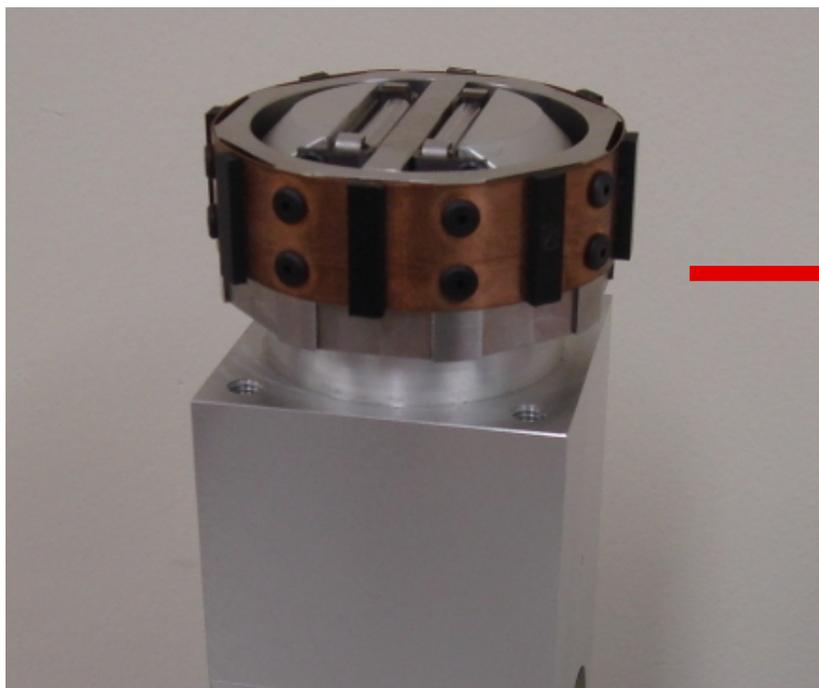
2. 分割主鏡制御シミュレーターの現状

- シミュレーターの目的
- 波面補正の静的シミュレーター出力例



分割鏡制御試験の現状 - ラテラル支持

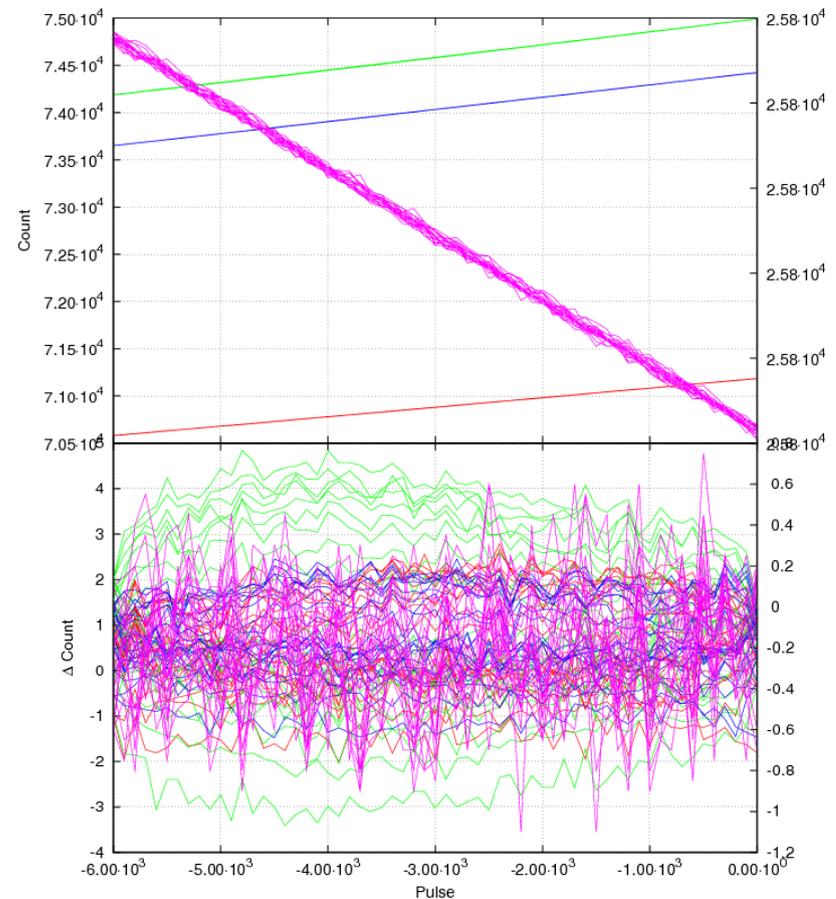
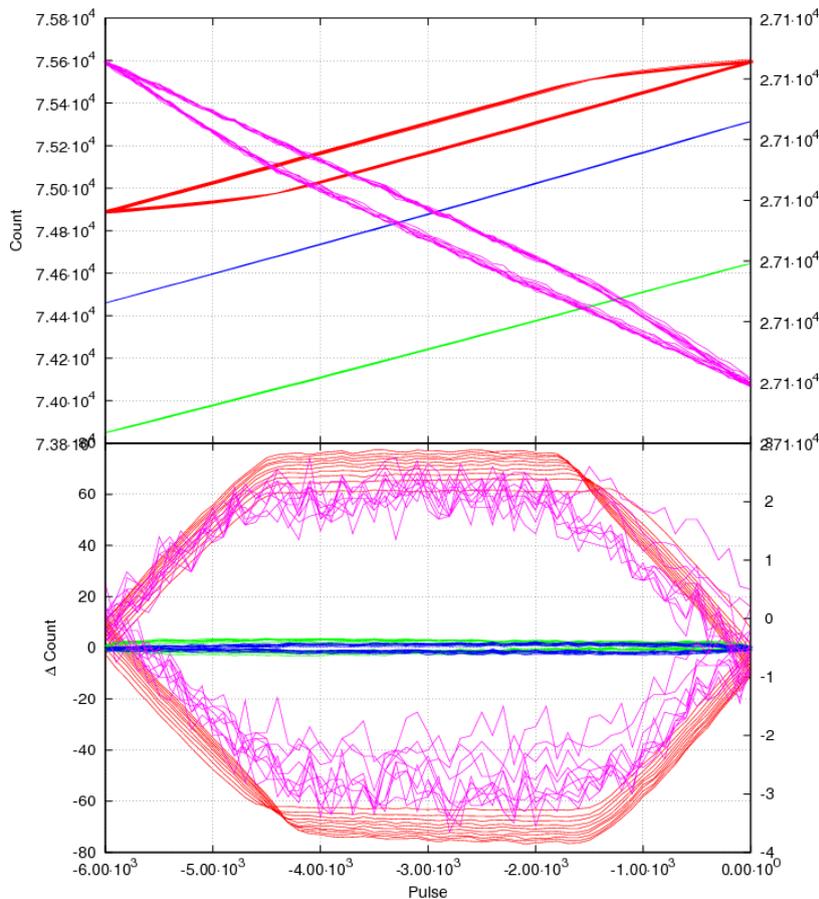
主鏡が傾いたときに横ずれ方向を保持する機構
傾け時は鏡材の全荷重をこの機構のみで保持



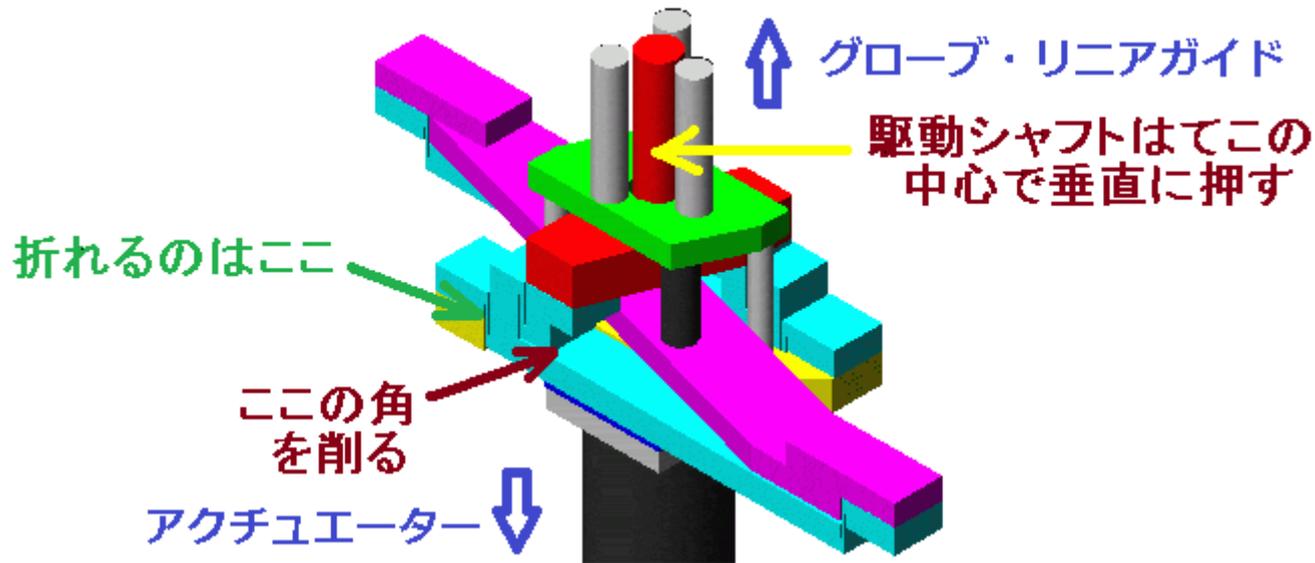


分割鏡制御試験の現状 - 傾け試験

(振る舞いが異なる)ヒステリシスが出現
上下シャフトの垂直方向の微妙な負荷が原因？



分割鏡制御試験の現状 - 改良予定点



上下駆動シャフトの接続・調整方法を中心に

- ・ てこ機構の非対称変形を防ぐシャフトとの接続
- ・ シャフトに対する横方向負荷をなくす調整方法



分割主鏡制御シミュレーション - 目的

目的

開発段階での利用

- 分割主鏡の位相あわせ時の振る舞いを把握
- ギャップセンサー配置などへのフィードバック
- 制御アルゴリズム開発用データ収集

運用段階での利用

- ソフトウェア更新時の実運用前試験ベンチ



分割主鏡制御シミュレーション - 出力例

シミュレーション出力例 (2つ)

補正前波面

PSF

補正後波面

