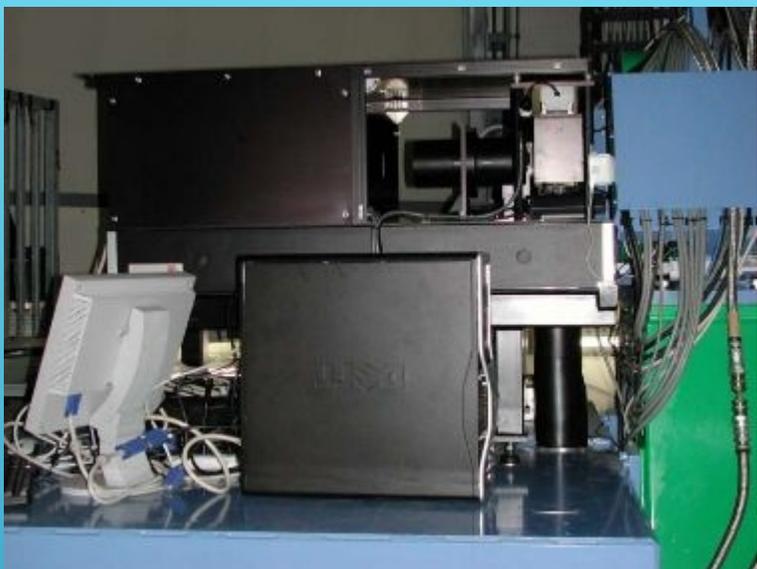


焦点面イメージ 近赤外分光器 可視高分散分光器

京大宇物 岩室史英

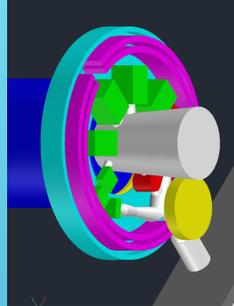
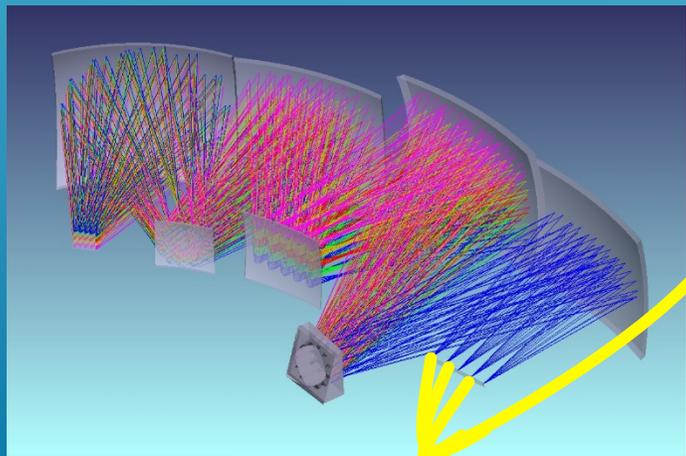
3.8m 夜間試験風景





高速撮像分光器

近赤外相対測光分光器



焦点システム

高コントラスト
惑星探査装置 SEICA



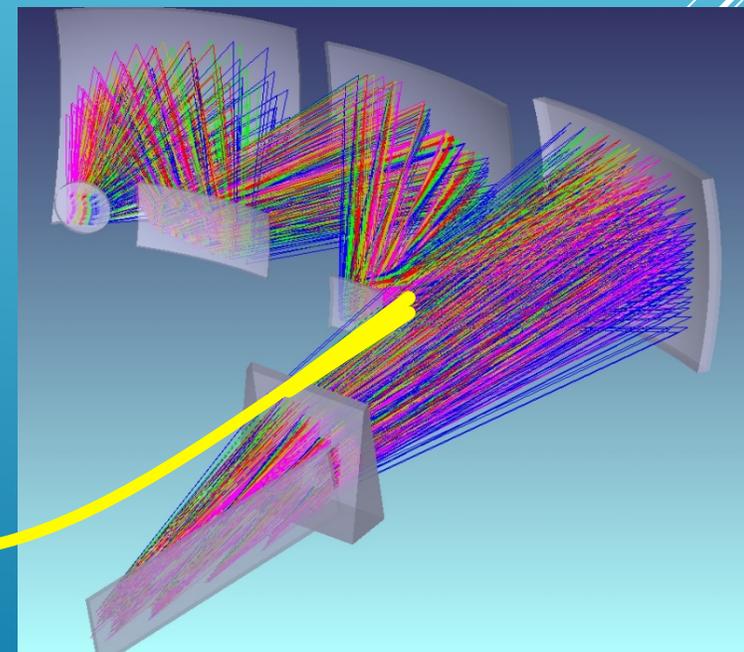
ファイバー

ナスミス台と方位軸の色は
浅口市の小学生の投票で決定



KOOLS

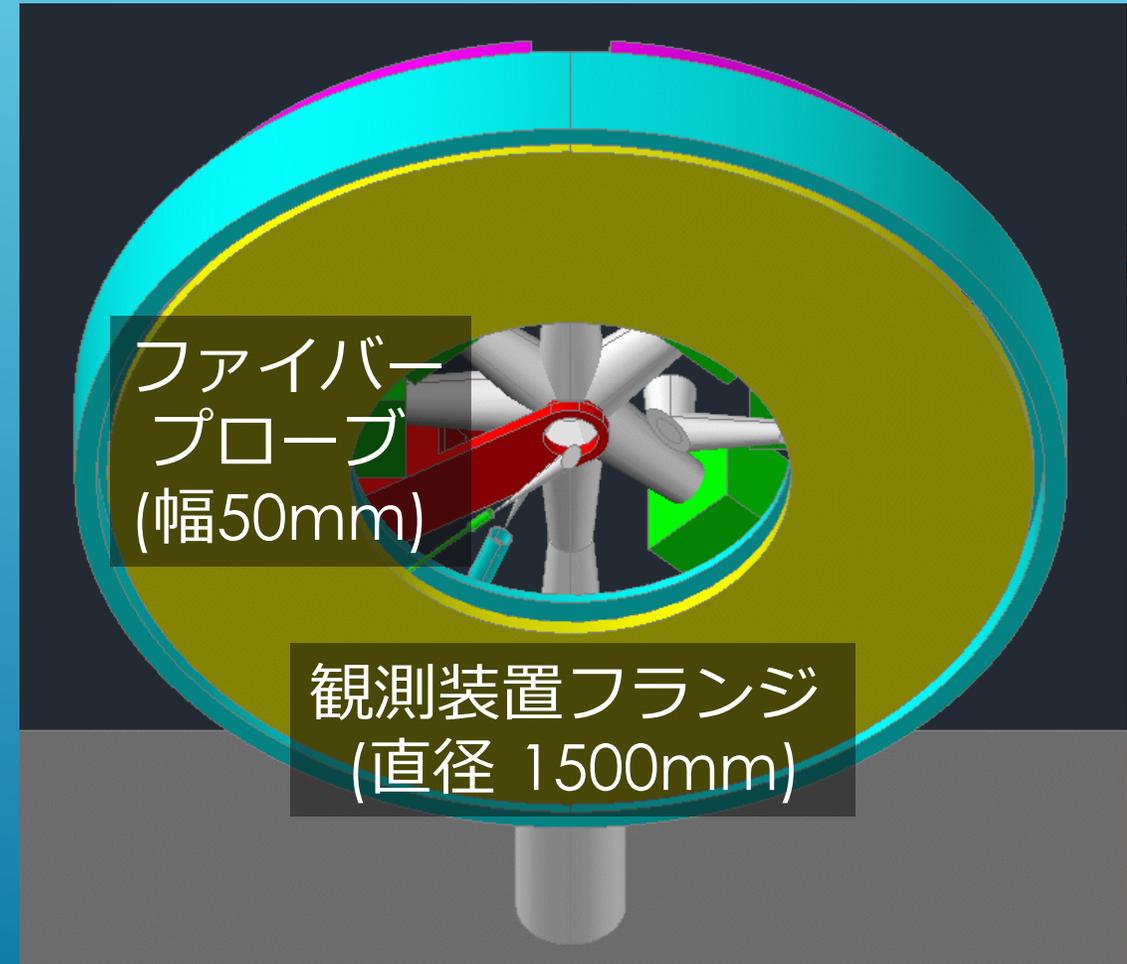
可視高分散分光器



運用開始時に予定している観測装置

焦点面イメージ

観測装置フランジ（裏面はファイバースコープポート）と
ガイダー/小型装置ステージの2層回転ステージ



近赤外分光器

(近赤外相対測光分光器)

ファイバー径0".91 ($\phi 100\mu\text{m}$)

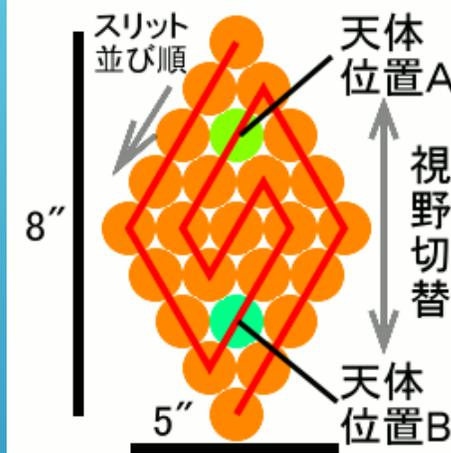
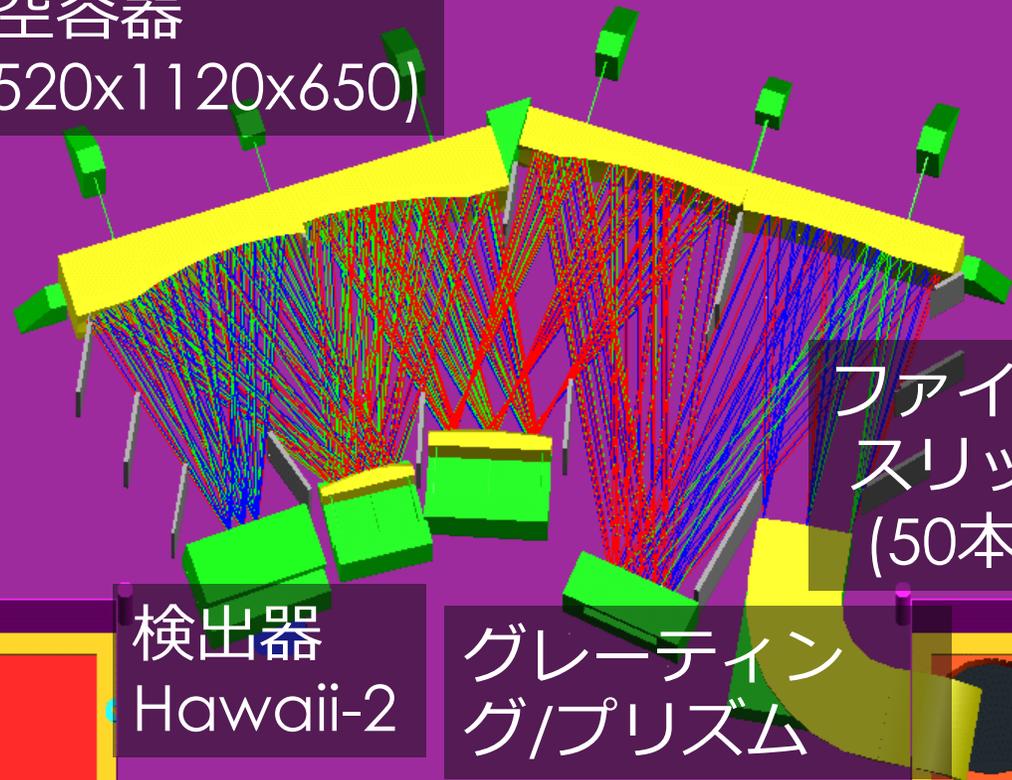
ファイバー本数 25本×2組

波長域 z~Ks 同時

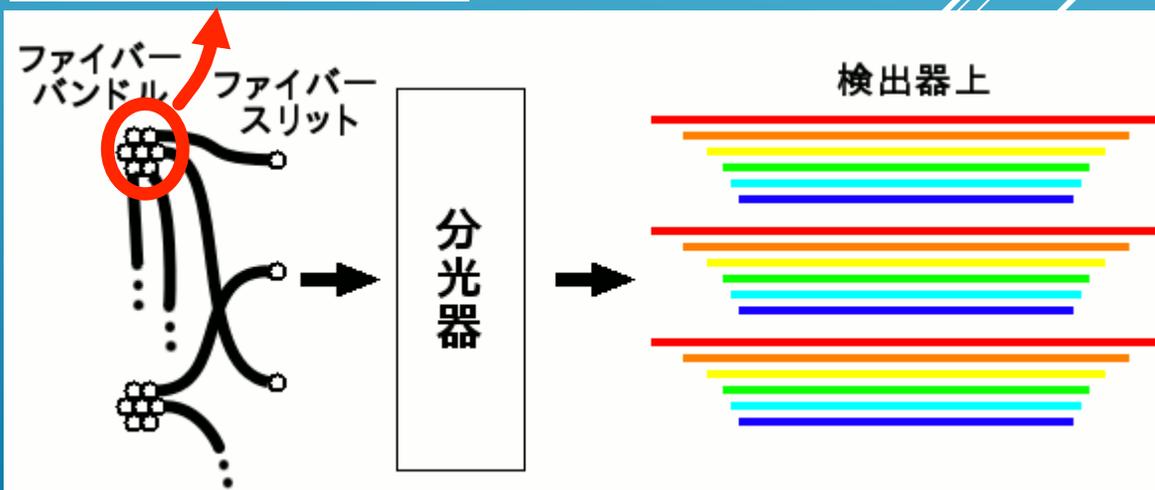
波長分解能 $\sim 4,000$

1h, S/N=10 での限界等級は $\sim 17.5\text{mag}$

真空容器
(1520x1120x650)



ファイバーの光量比から
PSF を推定して測光



近赤外分光器

真空容器の設計終了・発注手配
 バイコニック鏡 No.1 硝材入手, 加工発注

バイコニック
 面の定義式

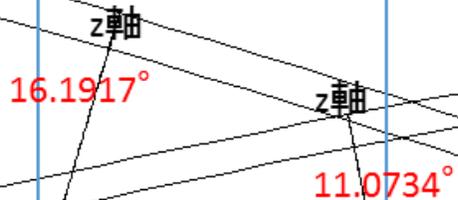
$$z = \frac{c_x x^2 + c_y y^2}{1 + \sqrt{1 - (1 + k_x)c_x^2 x^2 - (1 + k_y)c_y^2 y^2}}$$

$$c_x = \frac{1}{R_x}, c_y = \frac{1}{R_y}$$

各面の形状中
 研削面上には
 ことに注意。



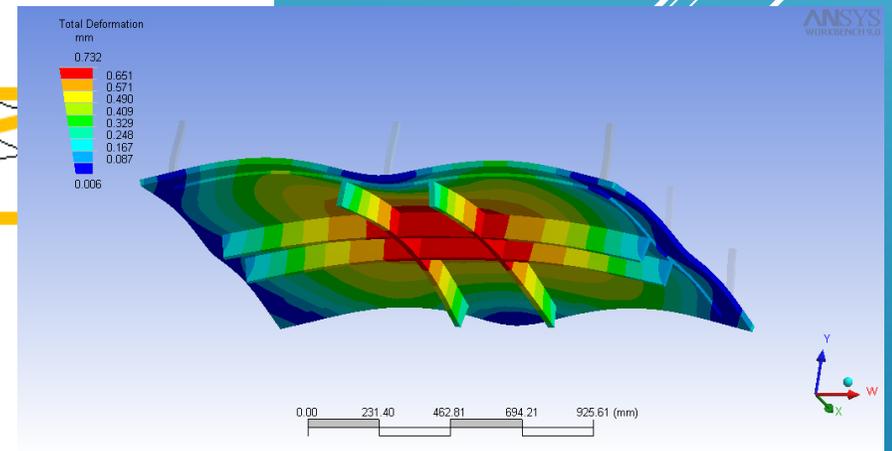
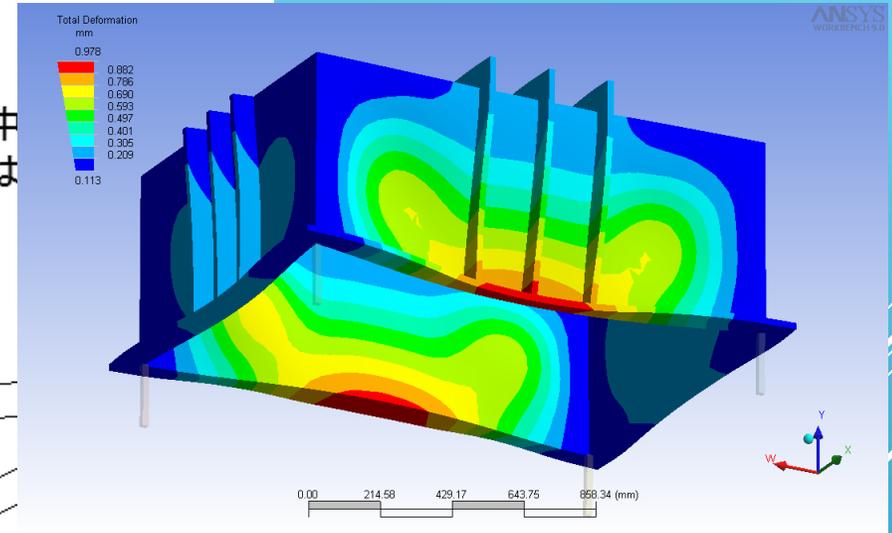
ブランク背面の法線



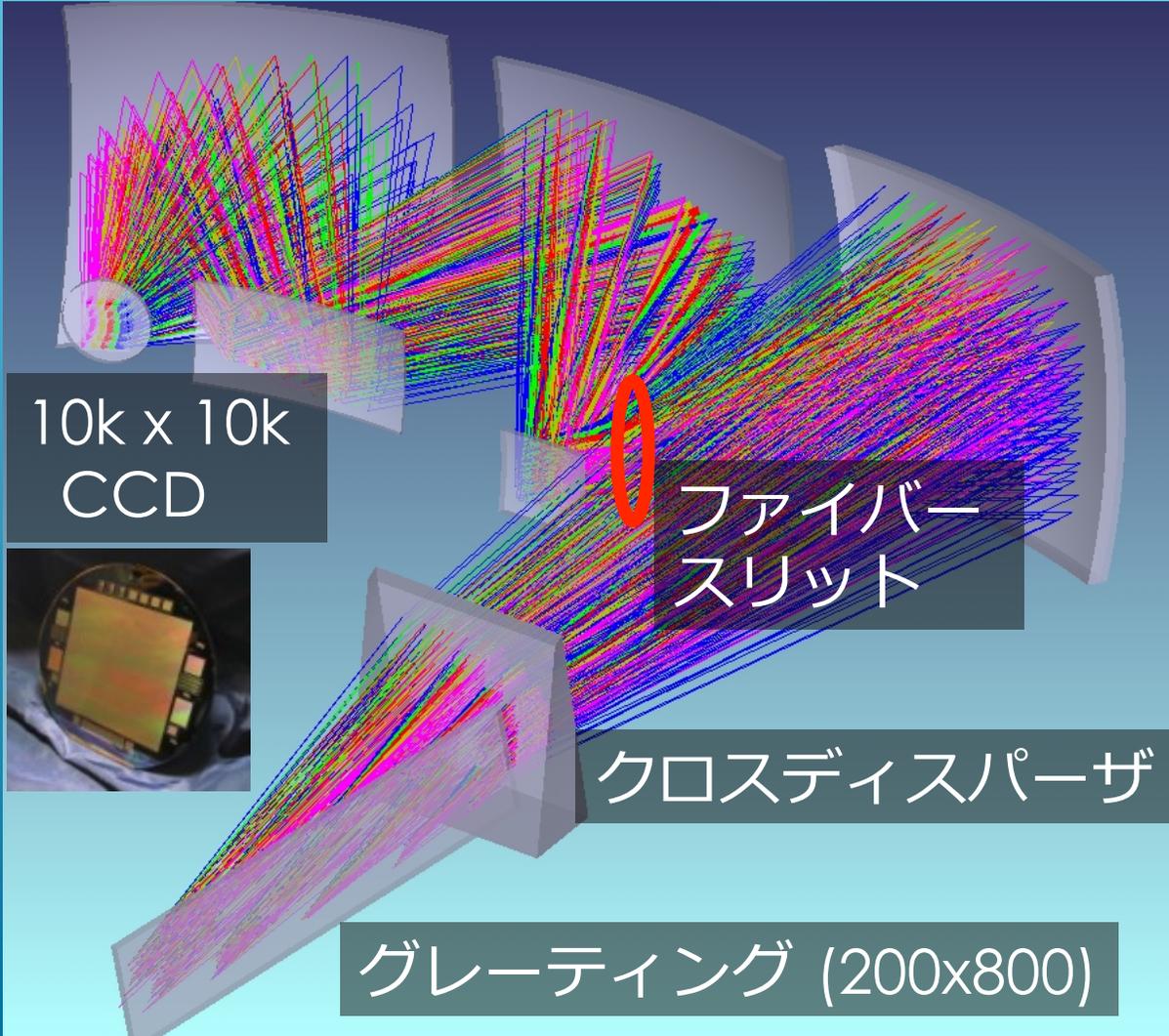
Ry=800.000000
 ky=0.586154
 Rx=727.207551
 kx=0.925800

ブランク背面の中心
 y軸は紙面上にあり、
 x軸は紙面に垂直方向

Ry=680.000000
 ky=0.073594
 Rx=626.157962
 kx=0.381559



可視高分散分光器



ファイバー径 0".45 ($\phi 50\mu\text{m}$)
0".91 ($\phi 100\mu\text{m}$)

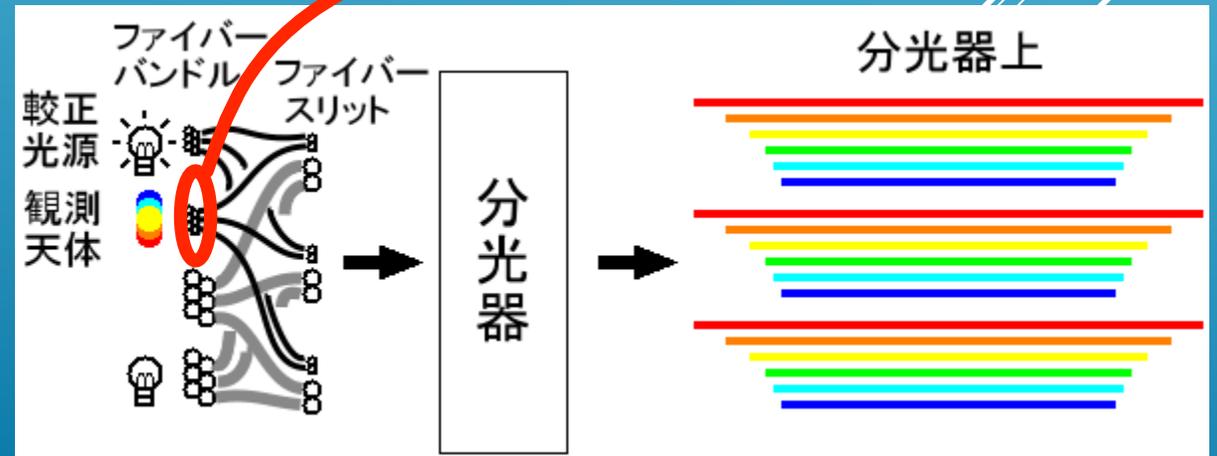
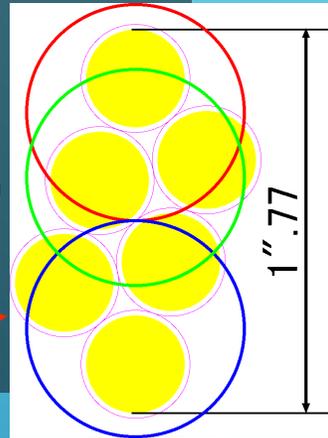
ファイバー本数 6本

波長域 U~z 同時

波長分解能 $\sim 100,000$

$\sim 50,000$

1h, S/N=10 での限界等級は
 $\sim 15.3\text{mag}$



可視高分散分光器

CFHT 高分散分光器 ESPaDOnS の偏光分離ユニット

Cassegrain Unit

CFHT 高分散分光器
ESPaDOnS の偏光
ユニットの例 →

連続光の偏光は×
ADC は必須
装置フランジ使用

通常のプローブ
CAL ユニット
偏光ユニット
の3か所からファイ
バースリットへ

