リモート観測

http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/~iwamuro/Kyoto3m/Remote

岩室 史英 (京大宇物)

●概要

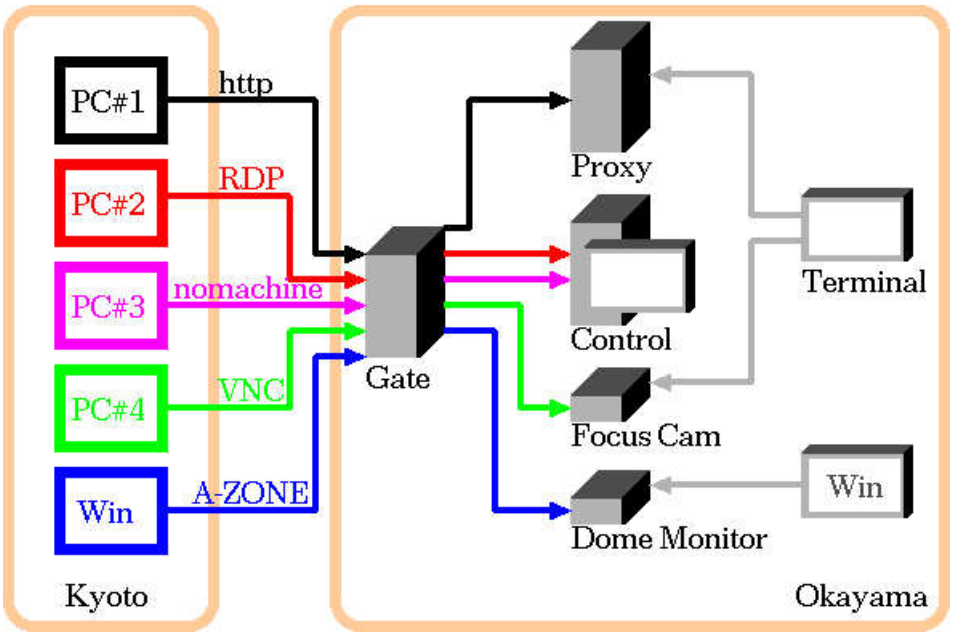
外部から岡山天文台に接続し、望遠鏡を操作して観測を行なう。
観測時の操作性や安全性を考慮すると、できるだけ**同時に多くの情報を表示**する必要がある。
→ ネットワークは安定して高速接続が維持できる環境が必要。
現地には**最低１名の待機者**が必要。

リモート接続が必要な対象は以下の通り。

- プロキシサーバ
  電源 SW や主鏡制御関係など、Web ベースのインターフェースを持つ機器の制御に必要
- 望遠鏡制御 PC
  望遠鏡の駆動や観測装置の制御を行なうための端末となる PC
  表示すべき情報量が多いため、最低でも２画面分の同時表示が望ましい
- 焦点確認用カメラ
  上記望遠鏡制御端末 PC 経由でも制御できるが、現状ではカメラに直結している制御 PC に直接接続
- ドーム内監視カメラ
  Windows での制御となるため、カメラ制御機器に外部の Windows から直接接続する
  (Windows のリモートデスクトップを使うと現場の Windows が使えないため)

●実際の接続

岡山観測室では、4K モニタや複数台のモニタを接続した制御/端末 PC で表示して制御しているが、大きなディスプレイ情報をネットワーク転送して１台の PC で受け取るのは負荷が大きいので、個々の制御対象に対し京都から別々に接続して１台に負荷が集中するのを防ぐ。接続は ssh ポート転送で行う。



- 接続に必要な条件
  岡山ゲートのアカウントを持っていること。
  宇物計算機室の端末が利用できる状態であること。

- ユーザの意見
  マウスの反応がほんの少し遅れるので注意。
  岡山の待機者が現状ではボランティアなので、ちゃんと手当てがつく状況にしてほしい。

•ソフトウェア

- Firefox:
  http ブラウザ
  プロキシサーバを localhost にして転送してきたポートを表示

- Remmina:
  Ubuntu 標準でインストールされている RDP クライアント
  RDP サーバを localhost にして転送してきたポートを表示

- nomachine:
  https://www.nomachine.com/download/
  NoMachine for Linux => NoMachine for Linux DEB amd64
  (不要だが nomachine サーバもインストールされる)
  システム音の転送もできモニタ解像度の切り替えなども簡単だが、１台には１接続しかできない
  ホストを localhost にして転送してきたポートを表示

- VNC viewer:
  https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/linux/
  DEB x64 でダウンロード
  localhost に接続

- A-ZONE viewer:
  http://jp.azonecctvstore.com/art/poe-kit-app-a0043.html
  Download CMS for A-ZONE POE Kit for Windows
  TeraTerm で ssh 接続とポート転送を行い、このソフトでlocalhost に接続

---

iwamuro@kusastro.kyoto-u.ac.jp