

リモート観測の手引き

Yanagisawa, K. (OAO/NAOJ)

2015/04/03

1 リモート観測準備

すべきことは、以下の二つです。

1. 国立天文台ネットワーク・岡山観測所サブネットに VPN 接続する。
2. KVM_over_IP にアクセスし、望遠鏡や装置の制御画面を手元の PC に表示する。

以下、順に解説します。国立天文台内からアクセスする場合は、1.1 の VPN 接続は必要ありませんので読み飛ばしてください。

1.1 VPN 接続を行う

1. CISCO AnyConnect Secure Mobility Client を立ち上げる
2. 接続先の VPN サービスを選択し、Connect ボタンを押す (図 1 参照)。
3. 図 2 のウィンドウよりユーザー認証情報を入力する。
Group OAO-VPN62(例)
Username hogehoge(例)
Password fugafuga(例)

注: VPN 接続のアカウントは、国立天文台より交付を受けていただく¹ ことになります。2015 年 4 月までは特別なアカウントを用意していますので、所員にお尋ねください。

4. VPN 接続を確認する。

¹2015 年 6 月から受け付け開始予定です。

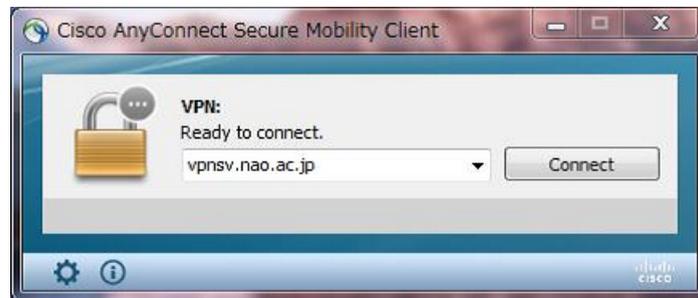


図 1: CISCO AnyConnect Client の画面。接続する VPN を選択する。vpnsv.nao.ac.jp は試験の一環で用意した VPN サービスであることに注意。

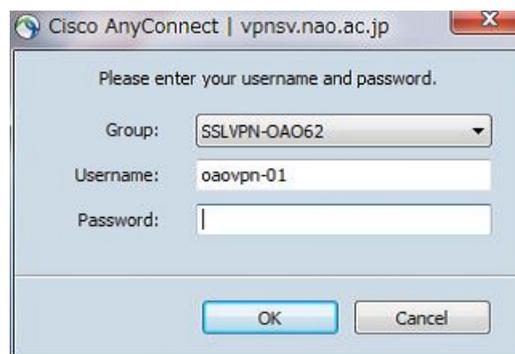


図 2: VPN 接続のための Username と Password の入力画面。この画面の文字列は一例。リモート観測を実施する研究者は、国立天文台よりアカウントを交付してもらい、そのアカウント情報を入力する。

1.2 KVM_over_IP からターゲットに接続する

1. IE を立ち上げ、<http://dkx3.oao.nao.ac.jp/akc> に接続する。セキュリティの警告 (図 3) が表示されるが、気にせず”はい (Y)” を選択² する。すると、Login - Raritan Active KVM Client の画面 (図 4) が表示される。
2. ログインする。
Username hoge hoge(例)
Password fuga fuga(例)

注: Username と Password はリモート観測者ごとに発行します。所員にご連絡ください。

すると図 5 の画面が表示される。

3. 接続先のターゲットを選ぶ。
図 5 には接続先のターゲットがリスト表示されている。ncont74 は望遠鏡 GUI をもつ PC(bizen)、Host0_Win0、Host1_Win0 は観測装置を制御する PC(vnchost0,1) である。
4. ncont74(望遠鏡操作 GUI) の表示。
ここでは一例として、望遠鏡操作 GUI を表示するまでを説明する。
 - (a) ncont74 の文字列をマウスで左クリックすると Connect の文字列が表示されるので、再度マウスで左クリックする。すると、ncont74 GUI を表示した PC bizen の画面 (図 6 参照) が表示される。
 - (b) サウンドの設定をする。
 - i. まず最初に、接続ターゲットの音声信号を受け入れる準備をする。KVM_over_IP ウィンドウ上部の、スピーカーアイコン (図 7) を押す。すると、図 8 のサブウィンドウが開くので OK を押す。
 - ii. 次に、接続ターゲットの音声出力を KVM_over_IP に切り替える。ターゲットのサウンドアイコン (図 9) をクリックして、開いたサブウィンドウ (図 10) の出力タブを選択して、出力先を D2CIM-DVUSB にする。
 - iii. 音が出ることを確認する。音量が足りない場合はボリュームを調整する。
5. 残りの接続ターゲット Host0_Win0、Host1_Win0 についても同様の操作で接続する。

2 観測する

どうぞ存分に。

²KVM_over_IP についてセキュリティ証明書を取得していないために表示される警告です。KVM_over_IP は国立天文台岡山観測所ビジターサブネット限定で公開していること、アクセスできる方は天文台職員か VPN 接続を許可された方に限られること、からセキュリティ証明書は取得していませんし、それで問題ありません。

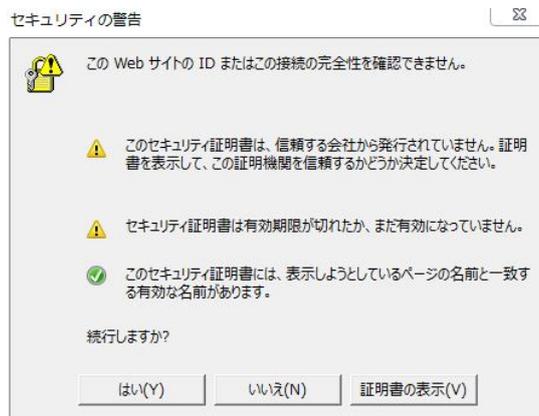


図 3: 接続の警告画面。迷わず ” はい (Y) ” を選択する

3 後片付け

3.1 KVM_over_IP 関係

1. 音声出力をローカルに変更する。
ncont74 は内部オーディオ Analog Surround 4.0 に、Host0.Win0,Host1.Win0 は Analog Output に戻す。これらの操作をしないと、岡山観測所側のローカル端末に音が戻らず、現地の観測者に迷惑をかけることになるので、必ず実施する事。
2. Raritan Active KVM Client から logout する。

3.2 VPN 接続を解除する

Cisco AnyConnect Secure Mobility Client にて Disconnect ボタンをおす。

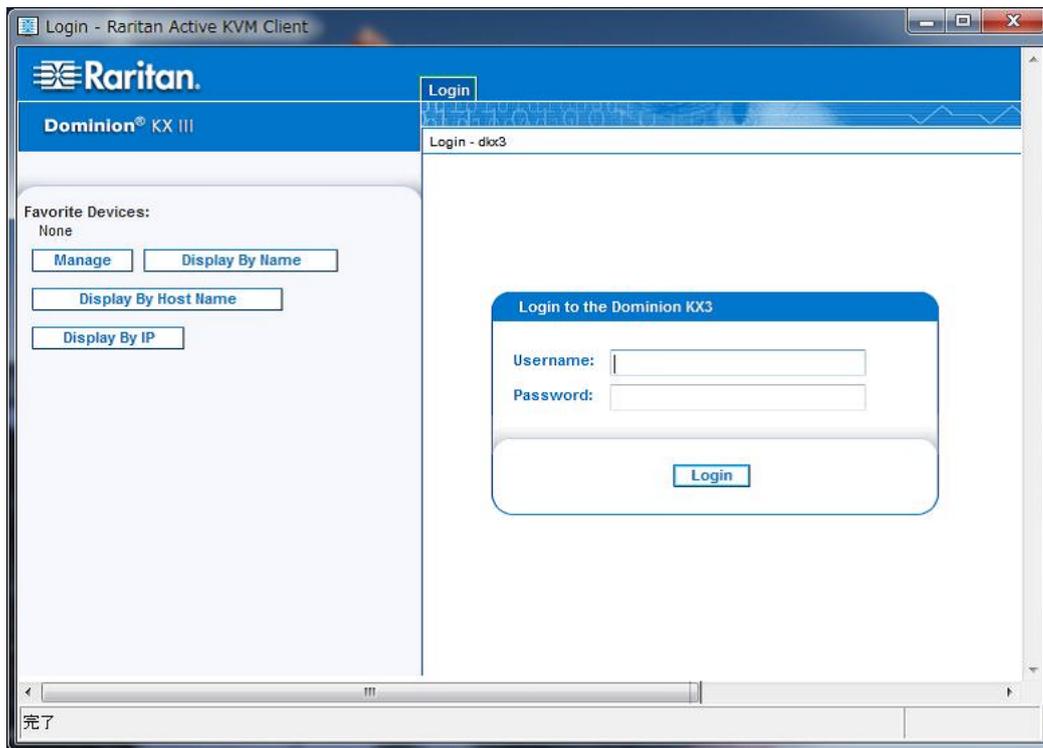


図 4: KVM_over_IP に接続した直後の画面

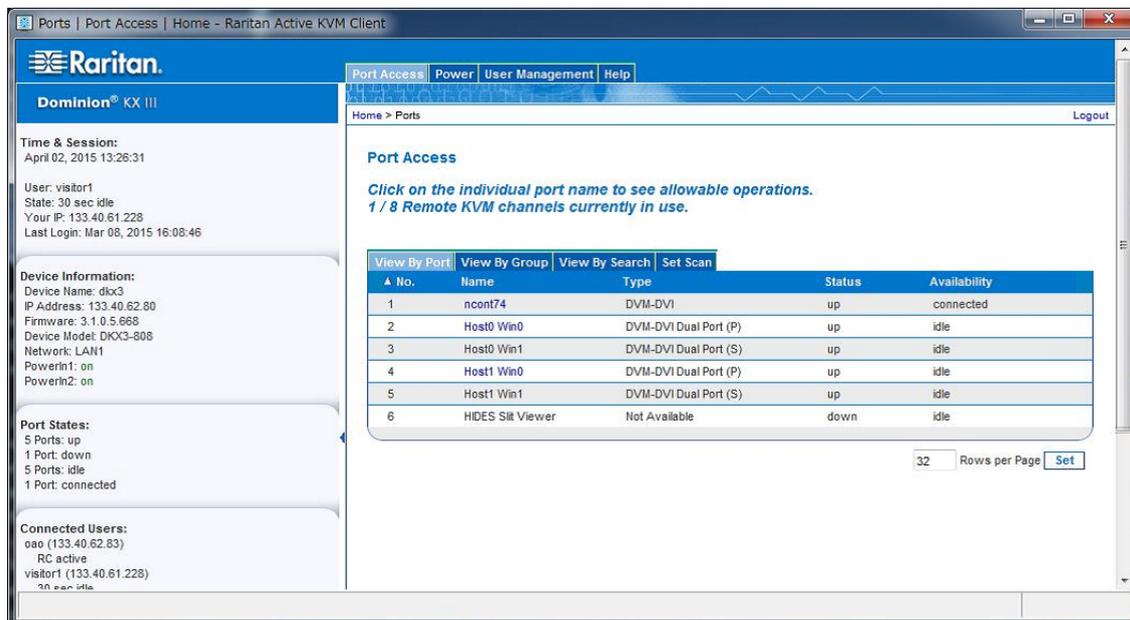


図 5: KVM_over_IP のユーザー認証を経ると、接続先のターゲットリストが表示される。

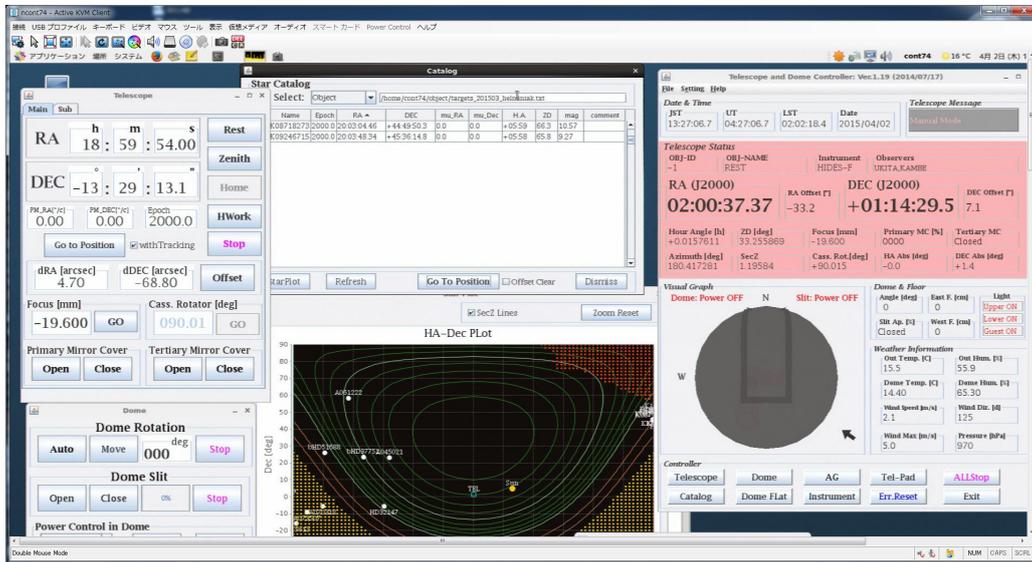


図 6: ncont74 を選択すると、この画面表示が現れる。



図 7: サウンドを飛ばすためには、まず KVM_over_IP のスピーカー・アイコンをクリックして、音を受け入れる準備をする。

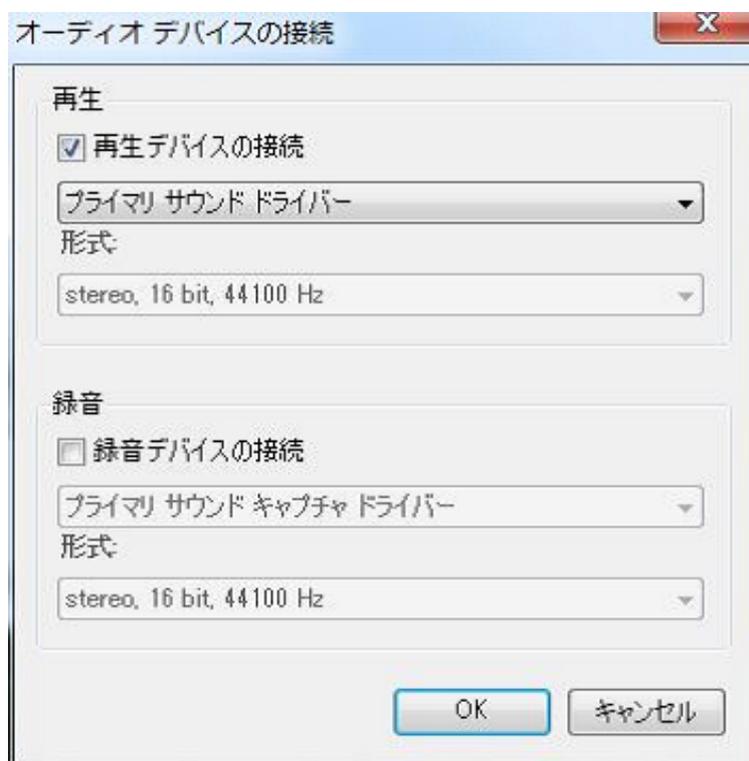


図 8: スピーカー・アイコンを押すとこの画面が現れるので、OK を押す。

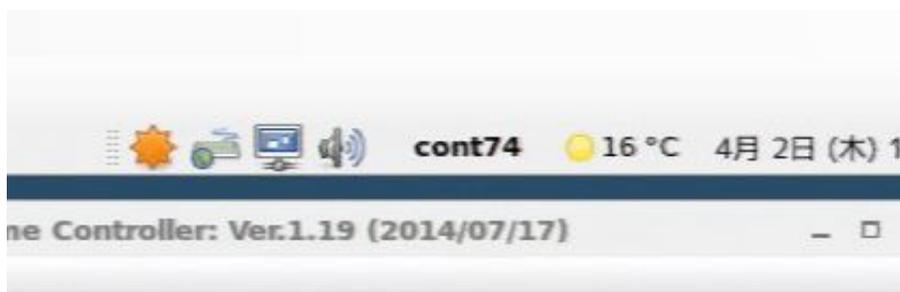


図 9: 次に、ターゲットのサウンド・アイコンを押してメニューをひらき、出力を KVM_over_IP の機器 D2CIM-DVUSB に切り替える。



図 10: 出力を KVM_over_IP の機器 D2CIM-DVUSB に切り替える。すると、手元のスピーカーから音声出力が得られる

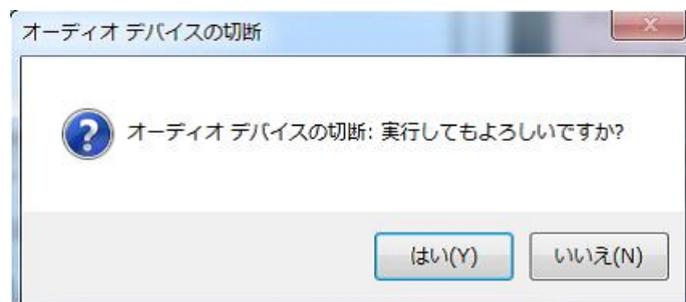


図 11: 後始末。

A Trouble Shooting

A.1 カーソルが一致しません

画面には2つのカーソルが表示されていて、ローカル端末 (Windows PC) のマウスカーソルをターゲット端末上のマウスカーソルが追いかけるように見えるのが正しい状態です。

その様にならず、お互いが分離したままである時には、ターゲット側の画面設定に問題がある可能性が高いです。過去に経験のあるトラブルは、KVM_{over}.IP では2つのディスプレイ配置が上下の設定になっているものの、ターゲット側では左右になっていた、というものです。ターゲットのディスプレイ配置は上下に設定してはいるものの、ソフトウェアのアップデートに伴いリブートすると左右になってしまう場合があります。この場合は、観測所スタッフに連絡をとって、画面配置を設定し直してもらってください。なお、観測が始まってからこのようなトラブルに気付くことの無いようにスタッフの勤務時間中の確認をお勧めします。

A.2 ドーム内部の音声が聞こえません

188cm 望遠鏡の操作 GUI ncont74 がアナウンスする望遠鏡の動作状態等の音声が聞こえてくるのに、ドーム旋回や望遠鏡のクランプ切り替え音が聞こえない場合は、集音マイクの音声が PC bizen に入力されていない可能性があります。bizen ツールバーから、サウンドの設定 → 入力タブ を開き、コネクタを確認してください。Line-In が選択すればドーム内音声のストリーミングがなされます。Line-In であるにも関わらず音声が聞こえない場合は、マイクロフォンが故障している可能性がありますので、観測所スタッフにご連絡ください。