

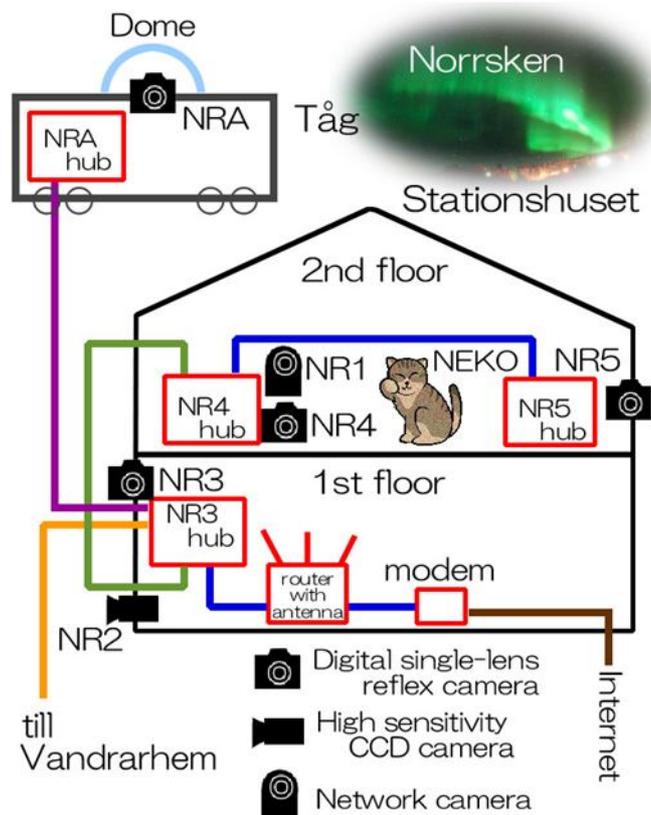
「オーロラ観測カメラ (2)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

ポルユス駅舎 (Porjus Stationshuset) に設置したオーロラカメラは、全部で6台となった。それぞれの種類・台数と役割は以下の通りとなっている。

- **デジタル一眼レフカメラ ; 4台 NR3・4・5・A**
 高精細、高解像度のオーロラ写真の撮影。
 オーロラのレイ (磁力線に沿った筋) など、
 微細な構造、明るさ、色などを観測。
 通常は、2～5分に一回撮影。
- **高感度CCDカメラ ; 1台 NR2**
 解像度は低いが、撮影間隔が短いので、動き
 の激しいオーロラの変化をとらえられる。
- **ネットワークカメラ ; 1台 NR1**
 周囲の積雪状況や、カメラの現状など、主として、
 メンテナンスに使用。

主力は、デジタル一眼レフカメラであり、我々の構築したオーロラ観測システムの特徴でもある。駅舎内のカメラとLANケーブルの配置は、以下のようになっている。(作図 ; C. Tanaka / 2016, -1)



図では、カメラとLAN系統以外の機器配線は省略している。実際には、それぞれのカメラに、遠隔操作用のコンピュータ、遠隔操作電源装置、変圧器、遠隔操作シャッターユニットなどが取り付けられていて、非常に複雑なシステムになっている。

カメラには、NR1～5、NRA の管理用の記号が付与してある。”NR”とは”Norrskjen”の略で、スウェーデン語で「オーロラ」の意味である。



「NR1カメラ (左) とNR4カメラ (右) の設置状況」
この2つのカメラは北側窓に設置されていて、特にNR4カメラは、本システムの主力機である。

カメラは上写真のように駅舎の窓際に設置されている。駅舎そのものは非常に古い建物だが、窓は二重ガラスで、室内は暖房も効いている。外気は-40℃以下になることもあるが、窓に霜がおりたりすることはめったにない。

機器はすべて日本製なので、100Vの電源が必要である。スウェーデンのコンセントは240Vなので、変圧器で100Vに変換している。ただし、そのまま供給するわけではなく、「LANコンセント」と呼ばれる、特殊な分岐器を通して供給している。これで、万が一の電圧変動による機器の破損防止や、機器そのものの再起動が可能になっている。カメラの周囲には、他にもさまざまな機器があり、すべてを日本から遠隔操作できるシステムを構築している。(つづく)