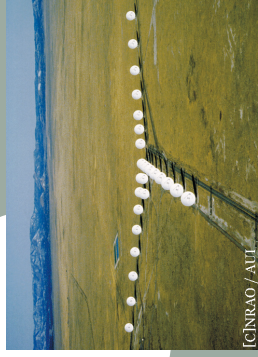


[C]STScI/NASA

### 重力レンズ [gravitational lens]

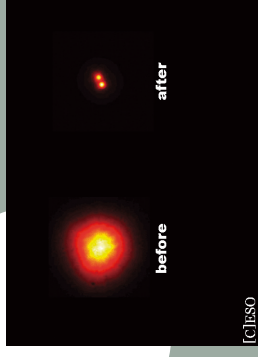
遠くの宇宙を観測していると、細く引き伸ばされた銀河の像が輪を作っていることがあります。これは銀河が本当にゆがんでいないのではなく、輪の中心にある巨大な銀河などの重力力によって、その奥にある銀河から来る光が曲げられて輪に見える「重力レンズ」と呼ばれる現象です。アインシュタインの相対性理論によって予言されたため、できた輪を「アインシュタインリング」と呼びます。



[C]NRAO / AUI

### 干渉計 [interferometer]

干渉計は、複数の望遠鏡で見た星の光を一つに合わせ、大きな口径の望遠鏡の一部としての働きを持たせます。だから望遠鏡を寄り目（近い距離）に置くより、離れ目（遠い距離）に置いた方が、高い解像度を得られるというわけですね。国立天文台水沢のVERAは、日本の4か所に設置した電波望遠鏡をつないで直径約2300kmの大きな望遠鏡と同じ性能を発揮します。日米欧が協力してチリの標高5000mの高地に建設しているALMA望遠鏡は、66台の望遠鏡を組み合わせた大きな干渉計です。



[C]ESO

### 補償光学 [adaptive optics]

地球上で天体を観測する時に邪魔になるのが、大気の揺らぎです。これがあるために、大きな望遠鏡を作っても星の像はゆらゆら揺れてしまいます。この揺らぎを打ち消すのが補償光学という技術です。目標の天体と一緒に近くの星を観測し、どれくらい星の像が揺れているかを同時に計算して、それを打ち消すように処理が行われます。こうすることで、天体の細かな構造まで調べることが可能になるのです。



[C]ISGA

### スペースガード協会 [Spaceguard Association]

地球に衝突する可能性のある天体はあるのでしょうか？太陽系に数多く存在する小惑星や彗星は様々な軌道を持ち、未発見のものも多く残されています。地球に衝突するかもしれない天体をいち早く発見するために、日本スペースガード協会が設立されました。岡山県に望遠鏡とレーダーを置き、数多くの小天体や地球を回るスペースデブリ（ロケット・衛星の残骸等）を観測し、宇宙の安全を手チェックしています。