

## V12b ALMA 建設地における風のパワースペクトル

阪本 成一、石崎 秀晴 (国立天文台)、河野 孝太郎 (東京大学)

風の息つきがアンテナ (固有振動数  $\sim 10$  Hz) の指向精度等に与える影響を評価するために、ALMA 建設地に微風向風速計を設置し、風のパワースペクトル密度 (PSD) を周波数 1 Hz 程度まで評価した。得られた風の PSD の中央値は、微風向風速計の距離係数の影響を考慮しても、ALMA の仕様に記述された roughness length が 0.05 m の Simiu モデルでの予想値よりも小さい。また、風の PSD は必ずしも単純な平均風速の関数として表されるのではなく、日没後に顕著な低下を示すような事例が見られた。その一方で、風の PSD や roughness length の風向への有意な依存性は見られなかった。以上に加えて、風による影響が顕著となる時間帯を特定するために、風の PSD を代表する 0.1 Hz 付近での値を用いて風の息つきの日変化や季節変化も求めた。さらに、気象装置のデータを加えた長期間のデータの解析も行い、得られた van derHoven スペクトルから、この地域の平均風速の変化のパターンとしては昼夜のサイクルが卓越していることを見出した。