

図 30 格子平均 SPM 濃度の空間分布 (2007 年 4 月 1 日の 03 JST から 4 月 3 日 03 JST)

図 31 は、ライダー観測近傍の格子点における 2007 年 3 月 30 日 00JST から 4 月 04 日 23JST までの SPM (上段) 及び SO₂ (下段) の格子平均およびその偏差時系列を示したものである (長崎、松江、富山、新潟、つくば、札幌)。図から、2007 年 4 月 1 日から翌 2 日にかけて、札幌を除く格子点において、SPM にシャープかつ大きな正偏差がみられ、特に、松江の正偏差が長崎、富山、つくばのものよりも大きい。また、正偏差の時系列変化のパターンは、長崎、松江、富山では、ほぼ同期している様子がうかがえるが、つくばの正偏差だけは他のものと比較して遅くなっている。2007 年 4 月 1 日から翌 2 日にかけての SO₂ の格子平均濃度は、すべての格子点においてその前後の期間と大きな変化はなく、正偏差として表れていない。

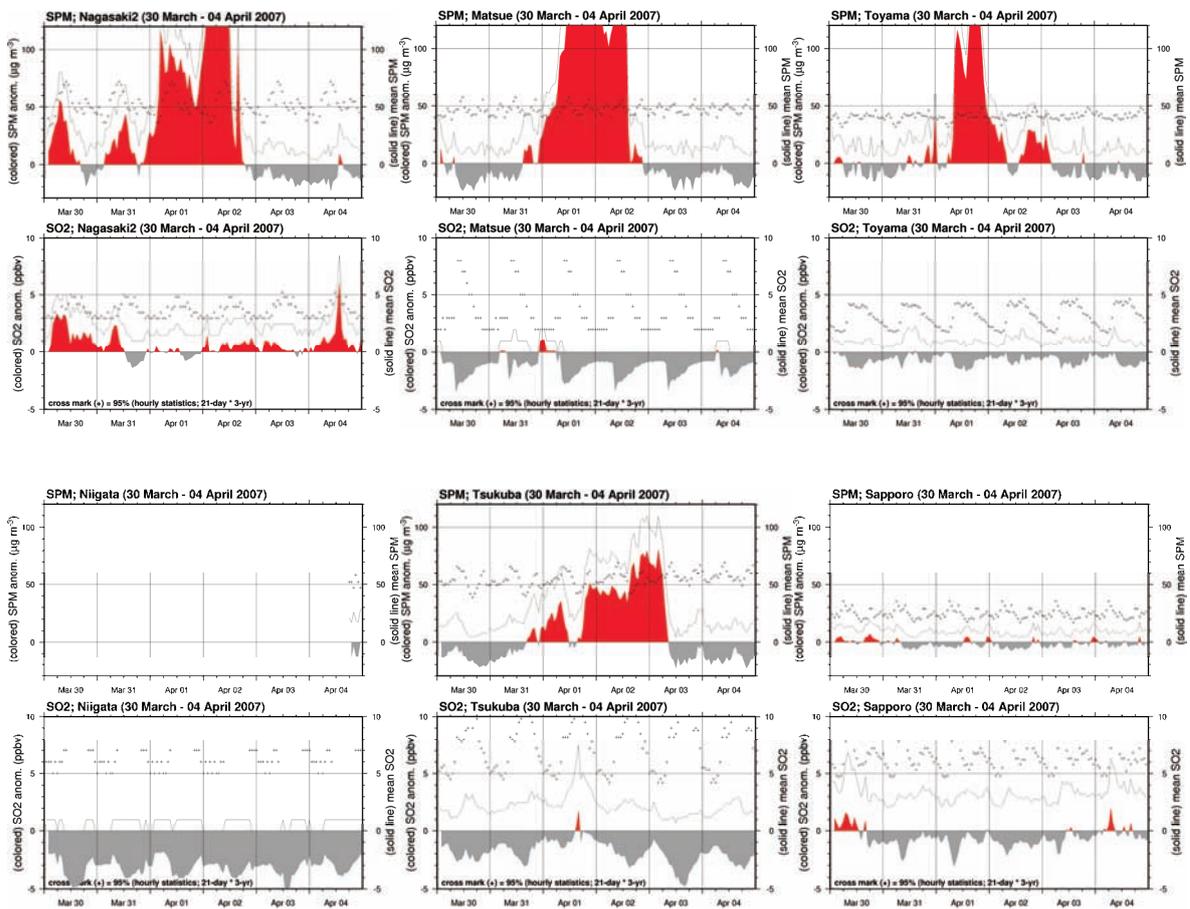


図 31 ライダー観測近傍の格子点における SPM (上段)、SO₂ (下段) の格子平均およびその偏差時系列 (2007 年 3 月 30 日 00 JST から同年 4 月 4 日 23JST) (左上から長崎、松江、富山、新潟、つくば、札幌)。格子平均偏差の計算に用いた平均値は、対象日前後の 10 日ずつ (計 21 日間) の測定値を時刻別に 3 年平均 (2004-2006 年) して算出 (データ個数は最大 63 個; 欠測値は除外する)。図中の + は、平均値算出で使用したデータの 95 パーセンタイル値)

(3) ライダー観測

長崎及び松江では、高度 3km の雲の下に層構造を持つ黄砂が 1 日未明から出現している。うち高濃度域は地上から 2km までである。富山、新潟及びつくばでは、1km 付近に雲底があり、その下で黄砂を観測している。4 月 1 日は、長崎及び松江で非常に高濃度の黄砂を観測している。翌 2 日は、札幌を除く 5 地点で地表付近の濃度がほぼ同程度である。

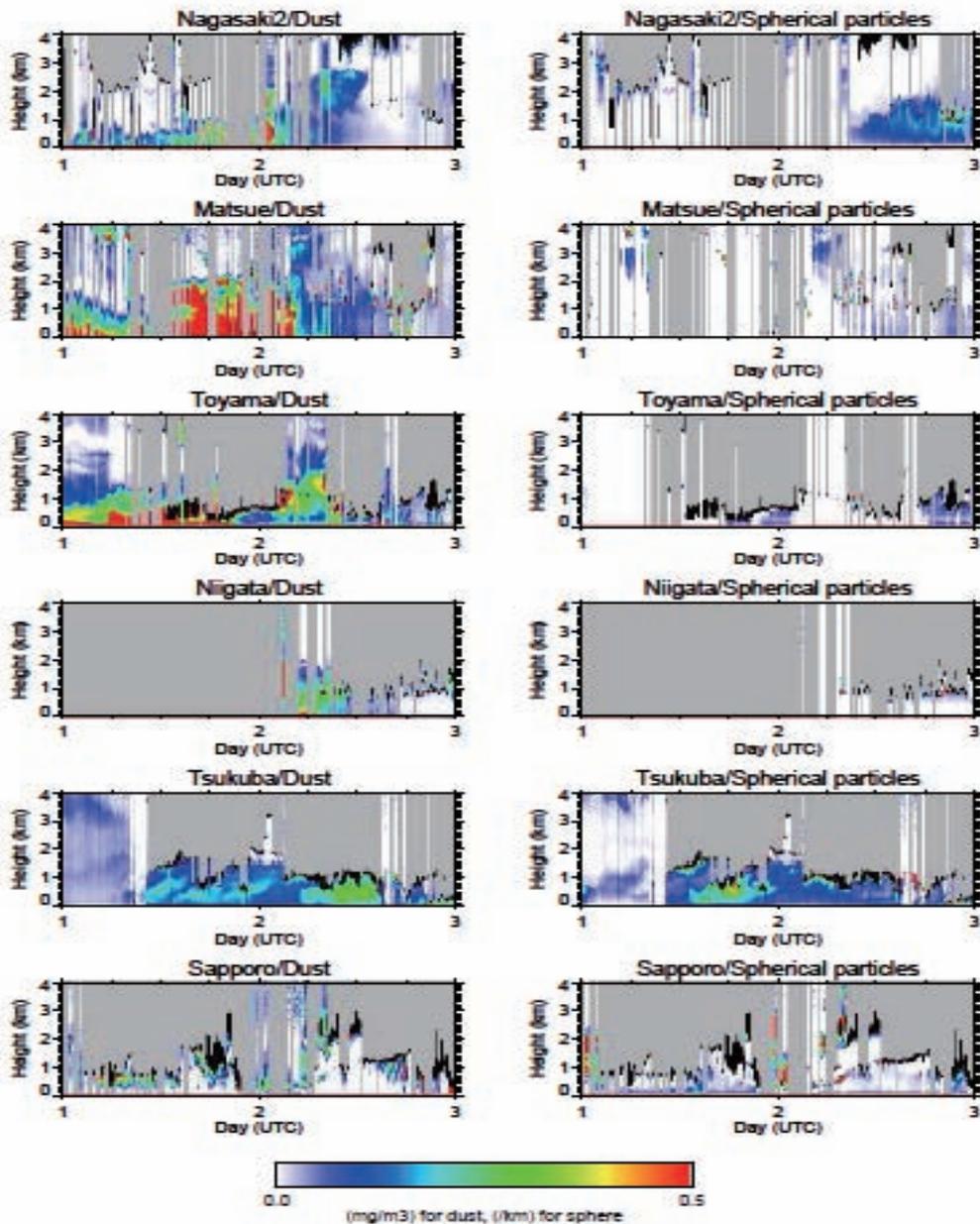


図 32 ライダー観測 (2007 年 4 月 1 日～2 日)

(ライダーによる(左)黄砂質量濃度と(右)球形粒子 532nm 消散係数の時間-高度断面図。上から長崎、松江、富山、新潟、つくば、札幌。ライダーにより雲と判定された高度は黒、それより上や雨と判定された時間帯の全高度を灰色で塗り分けてある。横軸は実態調査の日程に対応する世界協定時の 2 日分。縦軸は高度。)

また、当該期間における CFORS の結果を図 33 に示す。この図から、2007 年 3 月 30 日から 31 日にかけて持続的に発生した黄砂は、その先端部分では強い濃度勾配を保ったまま東進し、東日本から太平洋方面へ進むが、その背面では北寄りの風が入ったために濃度が低下しており、高濃度の時間は日本ではあまり長くなかった。

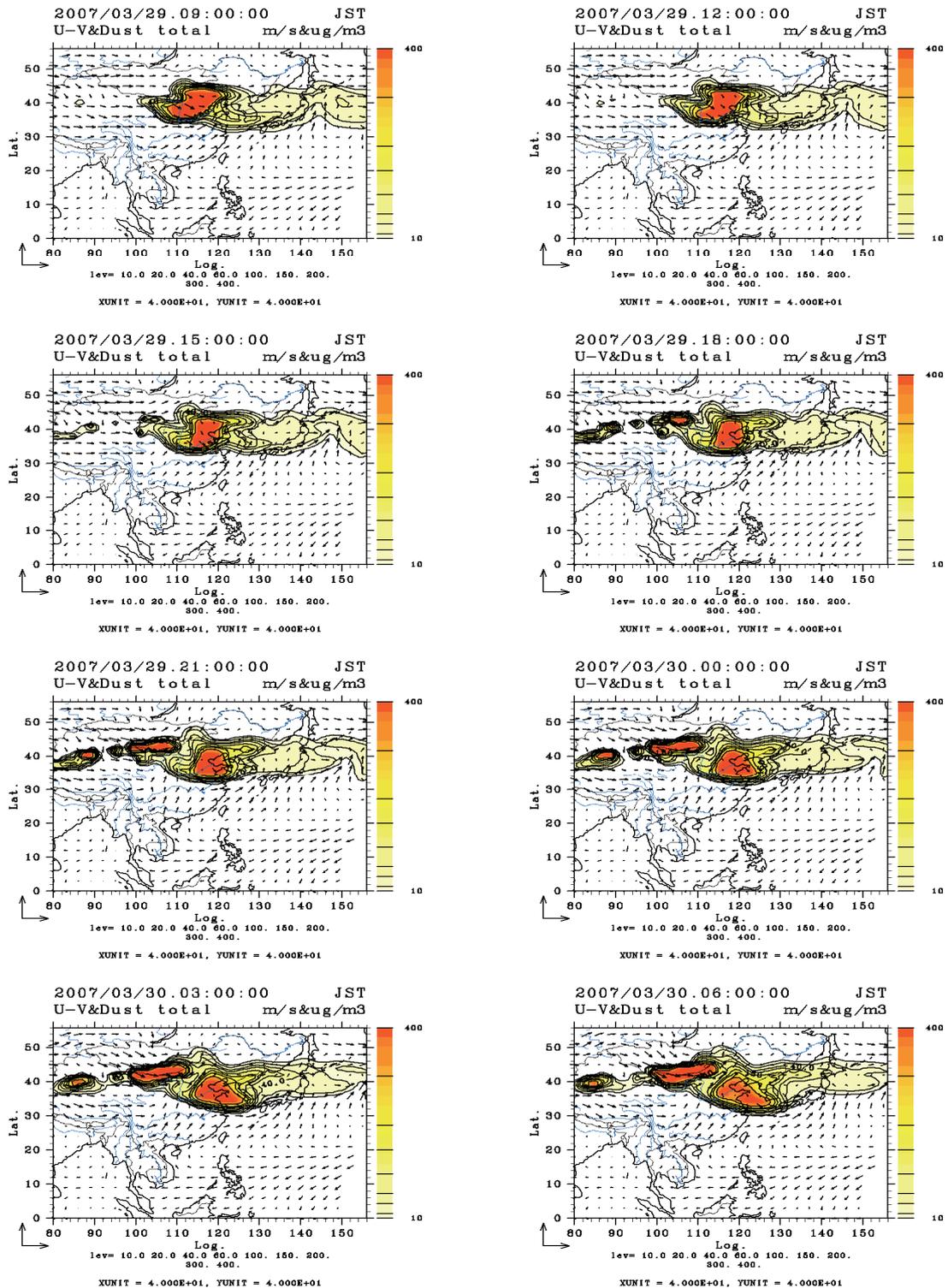


図 33 CFORS (2007 年 3 月 29 日 09 : 00 ~ 3 月 30 日 06 : 00)

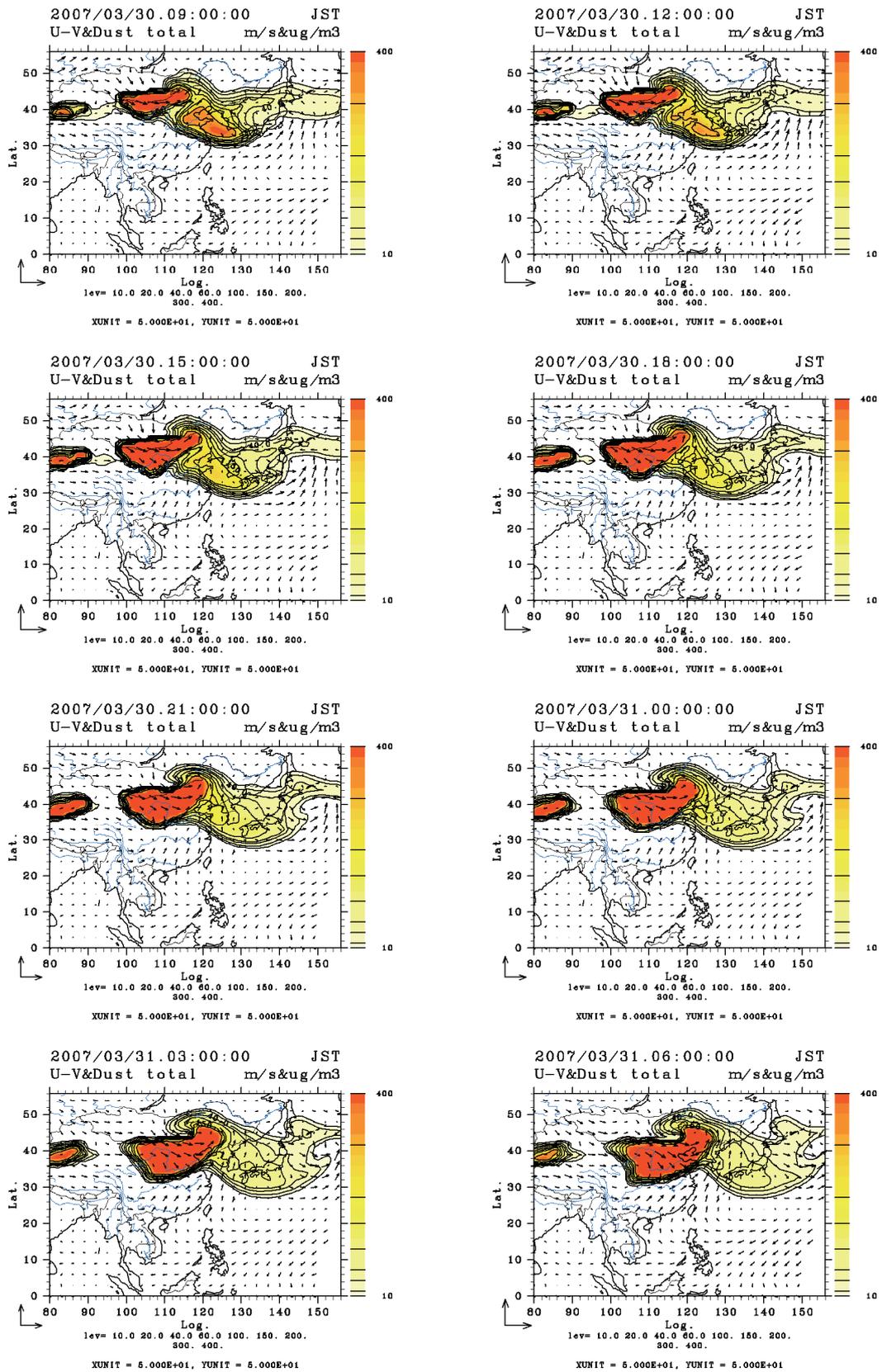


図 33 CFORS (2007年3月30日09:00~3月31日06:00)