

積雪のしま模様から黄砂や大気汚染物質の輸送が見える

図5-6は室堂平の積雪を厚さ3cm毎に採取し、その試料中の粒子数、pH、非海塩性カルシウムイオン、非海塩性硫酸イオンの濃度と積雪の断面観測結果をつきあわせたものです。

室堂平の積雪の汚れ層には黄色～褐色の層とやや黒っぽい層とがあり、それぞれ、微粒子がたくさん含まれています。黄色～褐色の層は大きい粒子の黄砂を含む場合が多く、黄砂粒子が起源となる非海塩性カルシウムイオン濃度も高くなります。非海塩性カルシウムイオンは酸性雨を中和するため、pHは比較的高くなります。やや黒っぽい層では汚染大気の特徴である黒い微粒子(煤の粒子)を含む場合が多く、粒子数は多くても非海塩性カルシウムイオン濃度が低く、しかも、非海塩性硫酸イオン濃度が高めになる場合には、pHが低め(酸性雨強め)になります。

積雪の各層の雪がいつ降ったのかということは正確に分からないため、黄砂層の位置と黄砂の観測記録などをつきあわせながら、雪が降った日や黄砂が来た日を推定します。

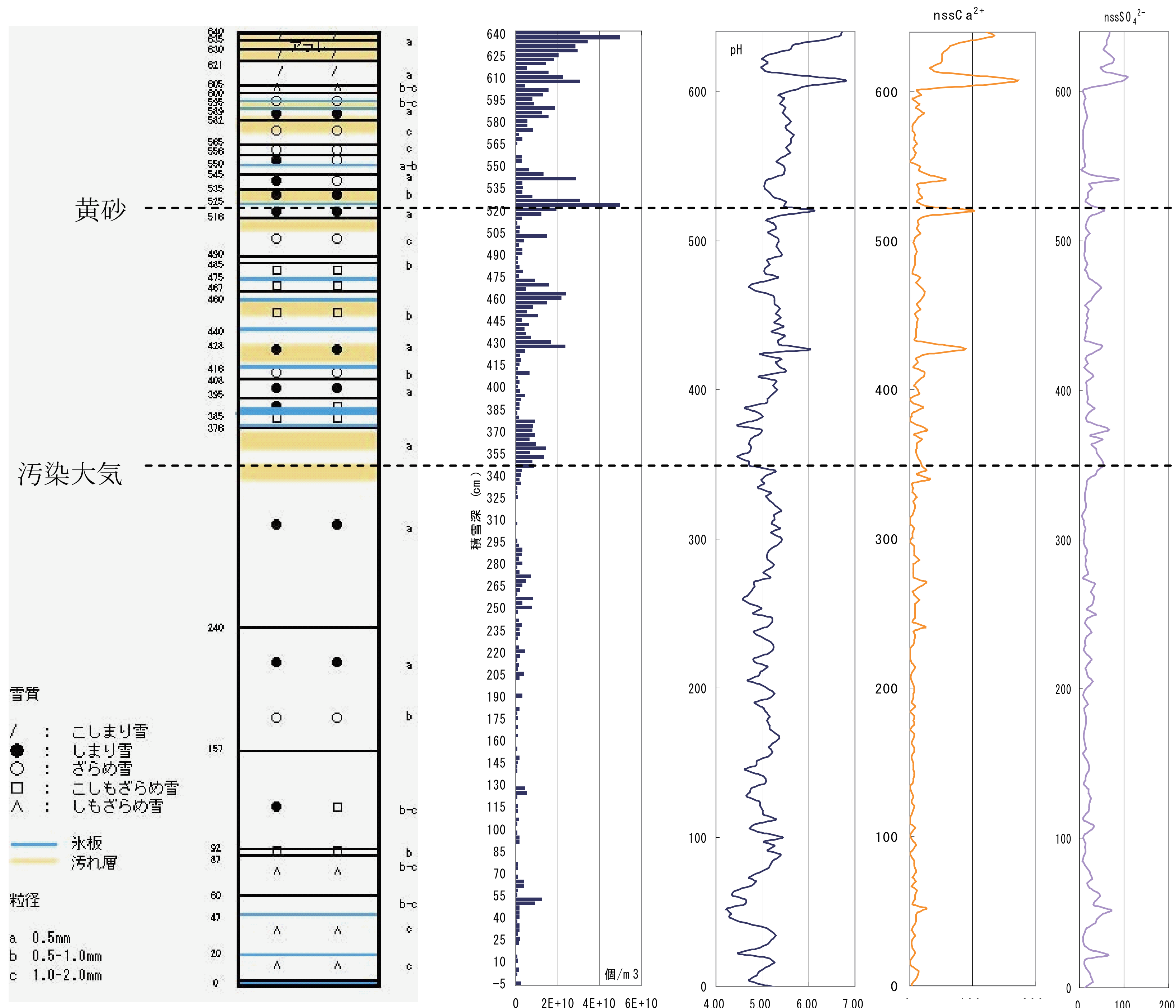


図5-6 室堂平の積雪の断面観測結果と積雪の粒子個数、pH、非海塩性カルシウムイオン濃度、非海塩性硫酸イオン濃度(2005年4月23日～24日採取)

参考文献

藤原直子, 冬季に立山・室堂平に飛来するエアロゾルについて, 平成17年度富山大学卒業論文
(指導教官: 川田邦夫、化学分析指導協力: 朴木英治)