

気候変動のはなし 2003.1.20

今月のテーマ：黄砂

これから、黄砂が観測されやすい時期を迎えます。黄砂は、黄河流域に堆積している黄土（直径5～50ミクロンと粒子が極めて細かい）が低気圧などによって上空（5～10km）へ巻き上げられ、強い偏西風に乗って2、3日かけて日本へやってきます。特に、中国大陸で空気が乾燥している3～5月を中心に、日本各地で黄砂現象が見られます。現象が激しいときは天空一面をおおい視界が悪く、航空機の離発着の遅れや高速道路の速度規制等、交通機関等にも影響が出ます。黄砂の影響は砂塵が降り積もることによってもおこり、車の洗車回数が増え洗濯物が汚れるなど市民生活へも及ぶほか、健康への影響も懸念されています。

福岡管内の各気象台での黄砂観測日数（図参照）によると、1999年以前は多い年でも13日、平均すると5日程度観測され、増加傾向は見られませんでした。2000年以降は急激に増加しており、2001年の福岡では30日に達しています。このような黄砂発生回数の増加は、家畜の放牧などで進んだ黄土高原などの砂漠化が原因ではないかと考えられています。

また、ここ数年の特徴は発生回数の増加だけでなく、顕著な視程障害による航空機の離発着への影響（2002年4月8日に福岡空港で11便が欠航、80便で最大3時間の遅れなど）や、従来はまれにしか観測されていなかった北海道や東北地方においても繰り返し観測されたことなど、規模の拡大や、季節はずれの1月（2001年）や11月（2002年）に観測されたことも特徴としてあげられます。

黄砂に関する研究も行われており、気象研究所や文部科学省などが2000年度から実施している「風送ダストの大気中への供給量評価と気候への影響に関する研究」による日中共同研究 ADEC（Aeolian Dust Experiment on Climate Impact）プロジェクトにおいて、強い風により黄砂が空中高く激しく吹き上げられる現象（砂塵嵐。写真参照）や黄砂の発生から日本に至る黄砂飛来の輸送過程を観測でとらえる事に成功し、地球規模の黄砂輸送モデルを用いて黄砂粒

子の発生・長距離輸送をリアルタイムで予測する実験も行っています。

気象庁でも、国民や関係機関、近隣諸国等に対する黄砂に関する情報提供に向けて、予測技術等の開発を進めています。

また、九州大学応用力学研究所では、3次元の気象状況（風や気温など）の時間変化予報をもとに、大気中に漂う黄砂などの物質の流れを、東アジア地域を対象に予測する「化学天気予報システム」の研究・開発を進めています。

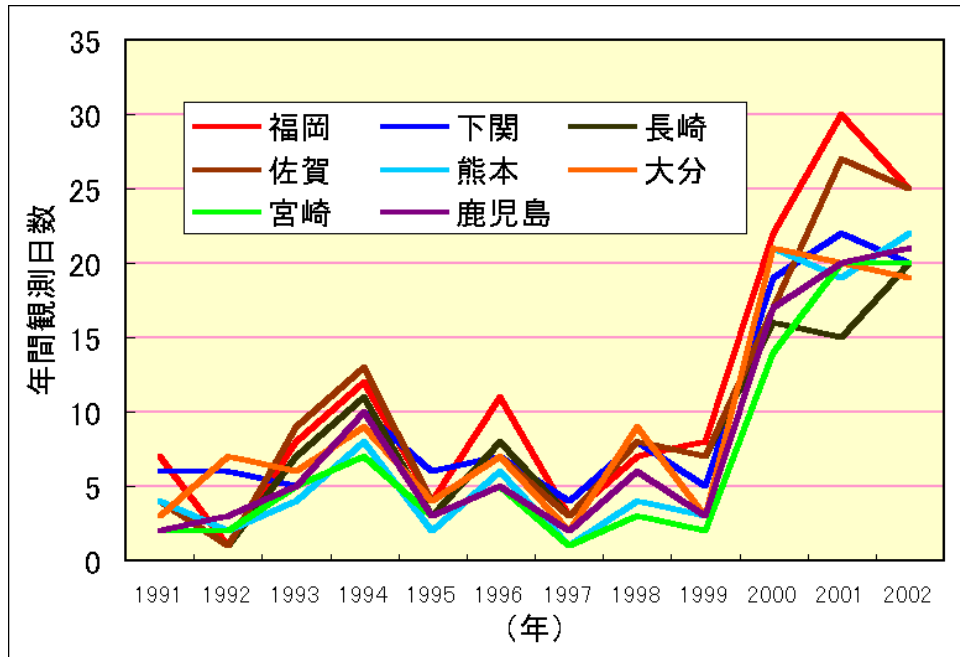


図 福岡管内の各気象台での黄砂観測日数の経年変化（1991年～2002年）

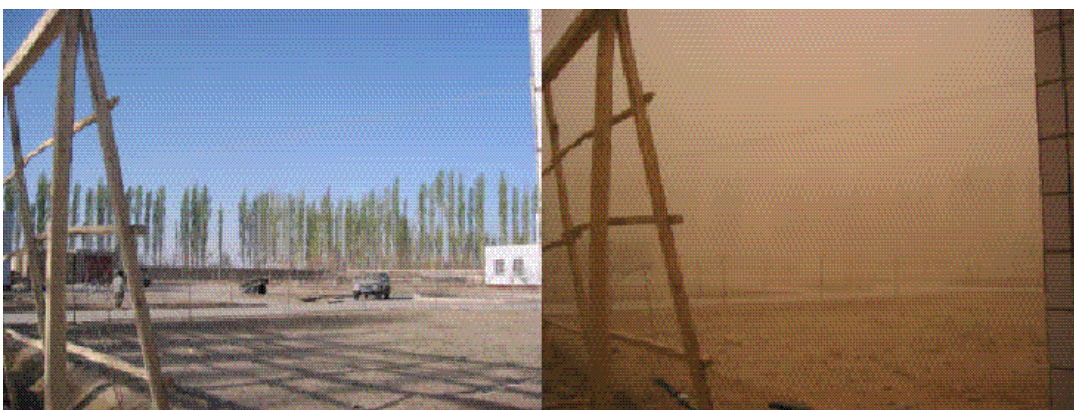


写真 ダストストーム（砂塵嵐）の通過前（左）と通過後（右）の写真（気象研究所・文部科学省報道発表資料より）