

富山県の黄砂の現況



1 黄砂飛来の状況 (1) 富山県での黄砂飛来



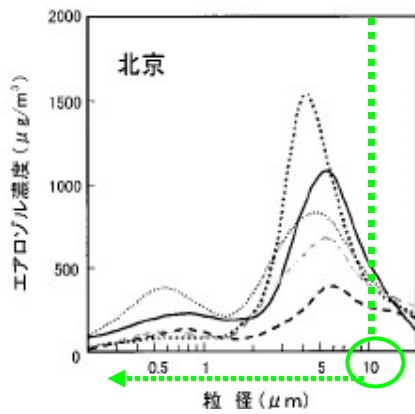


(2) 中国での黄砂



2 富山県では大気中の浮遊粒子状物質 (10 μm 以下)が環境基準をオーバー

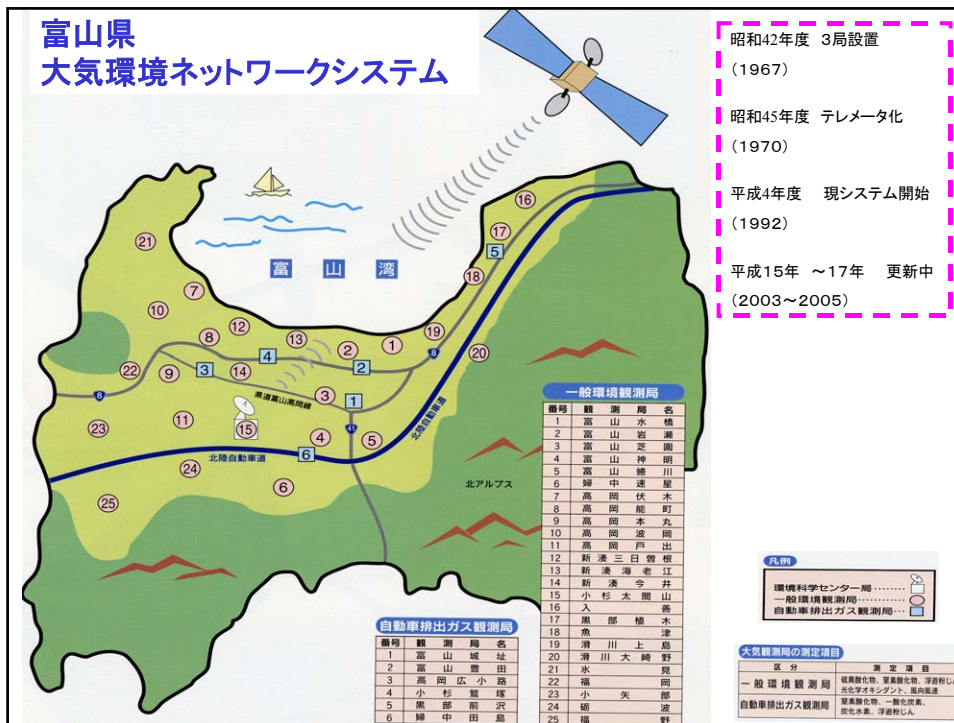
病気 → 「珪肺」、「塵肺」等



10 μm ~2 μm
鼻から肺門まで

2 μm 以下
肺門から肺胞まで

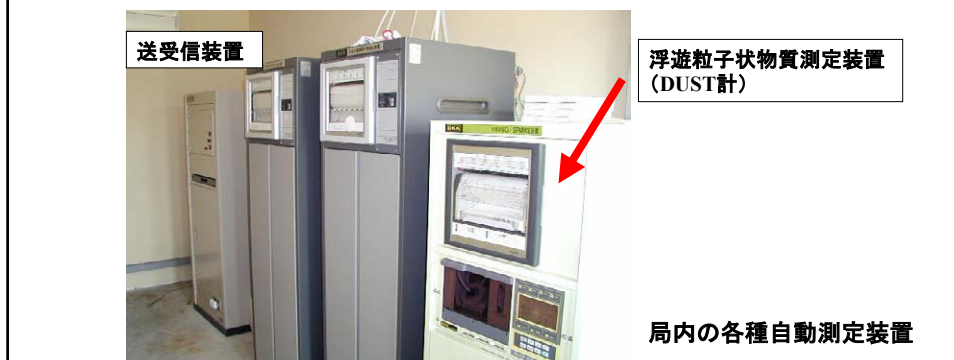




自動車排出ガス観測局(6局)



一般環境観測局(25局)





ようこそ!! 富山県環境科学センターホームページ

エコとやま

富山県大気汚染状況(速報)

大気汚染緊急時対策について(富山県環境保全課)

観測局名	SO ₂ [ppm]	SPM [μg/m ³]	CO [ppm]	NO [ppm]	NO ₂ [ppm]	NO _x [ppm]	CO _x [ppm]	オゾン [ppmc]	メタン [ppmc]	二酸化炭素 [ppm]	PM ₁₀ [ppm]
富山水橋	0.02	---	0.000	0.007	0.007	0.005	---	---	---	---	---
富山若海	0.009	0.026	---	0.002	0.006	0.008	0.035	---	---	---	---
富山花園	0.002	0.016	---	0.001	0.008	0.009	0.040	---	---	---	---
富山神明	---	0.040	---	0.000	0.005	0.005	0.026	---	---	---	---
富山緑川	0.001	0.073	---	0.000	0.020	0.020	0.027	---	---	---	---
緑中連星	0.002	0.031	---	0.000	0.007	0.007	+5b	---	---	---	---
高岡伏木	0.000	0.002	---	0.000	0.001	0.001	0.037	---	---	---	---

富山県大気汚染速報

メニュー

- X 最新値
- X 最大値
- △SPM最新値
- △全項目最新値

注: 都合により最新のデータに更新されない場合もございますが御了承ください。

携帯電話でも公開中

ようこそ!! 富山

○X 濃度 (ppm)

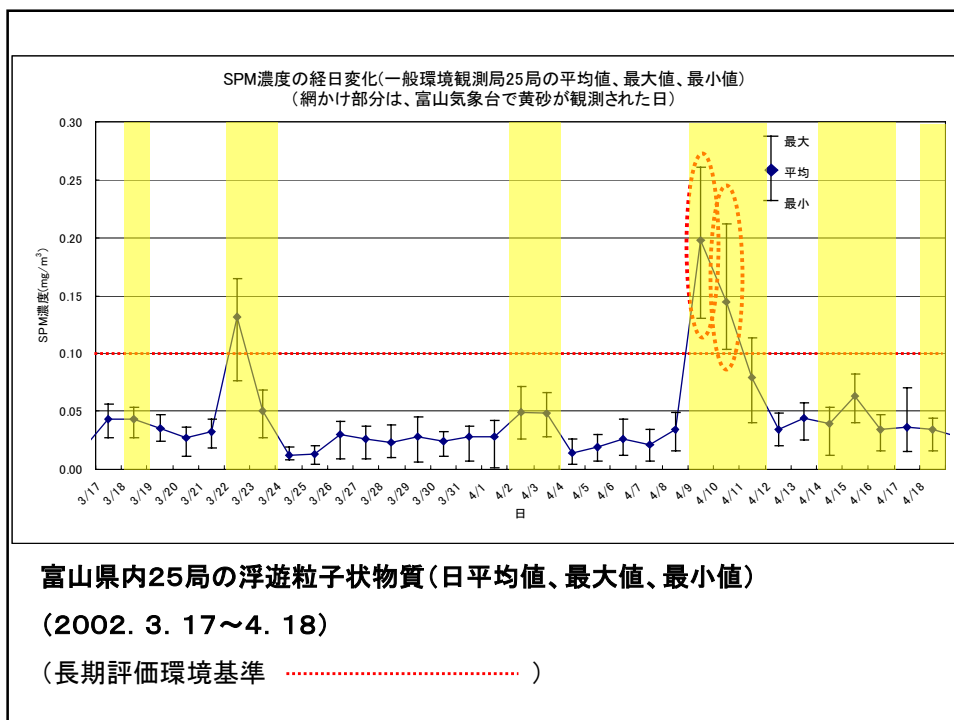
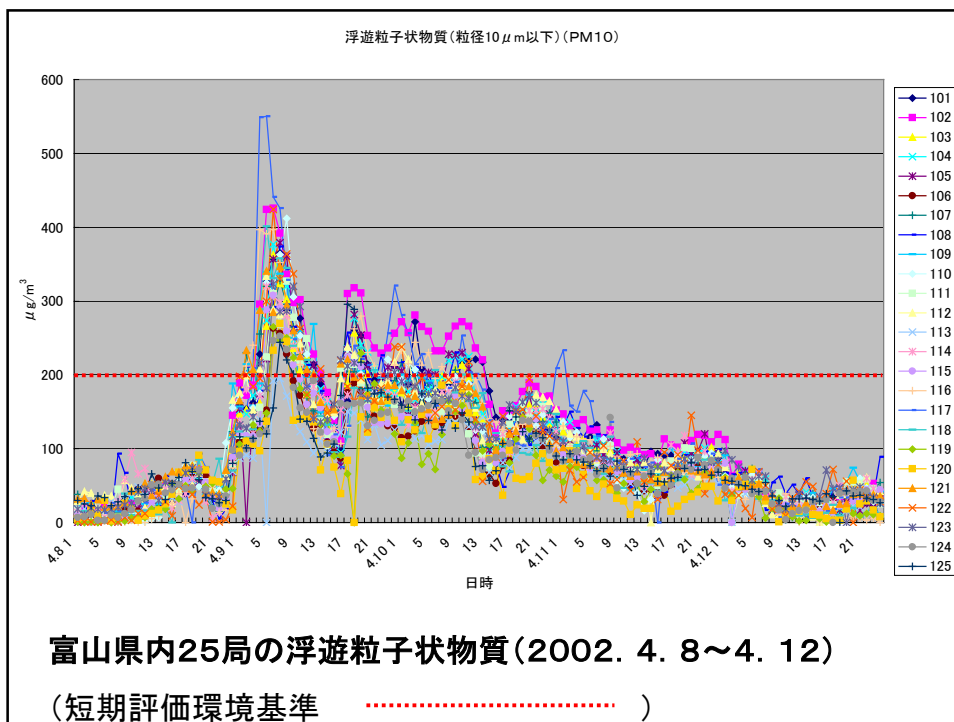
○X 速報値 (速報値)

観測16日16時

[15時] [1時] [昼]

三日曾根 0.066

水 見 0.062



○主な大気汚染物質の環境基準達成率の推移（一般環境観測局）

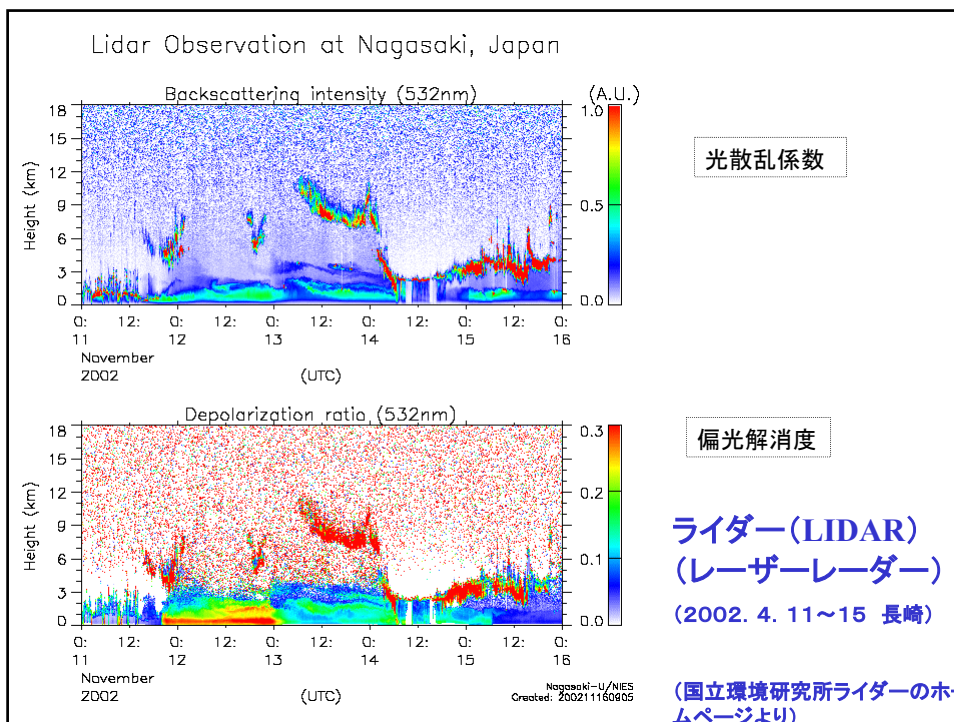
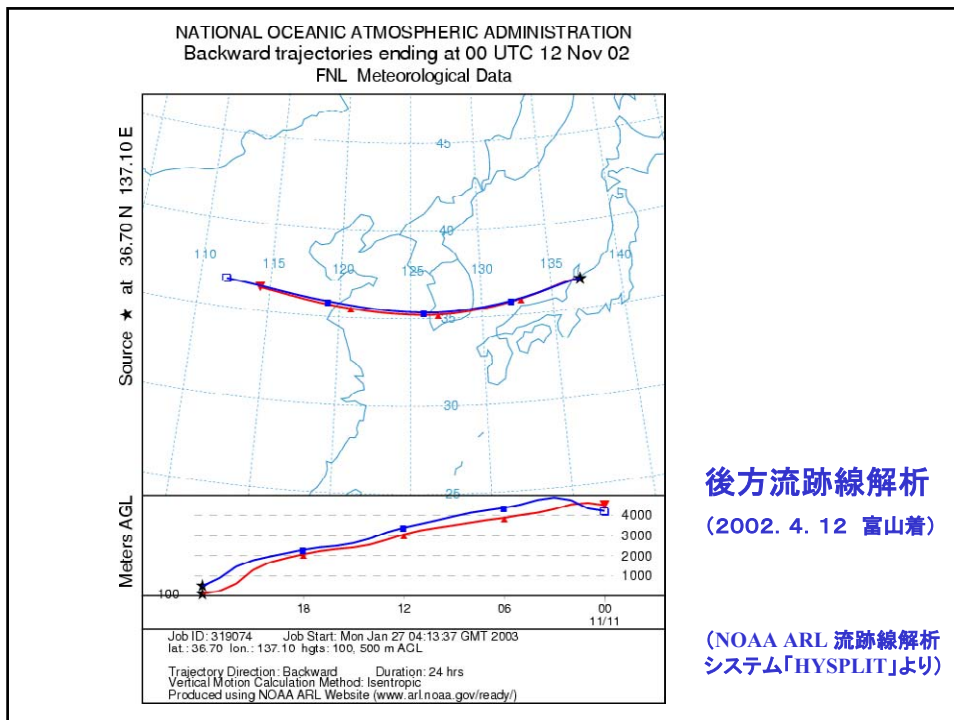
物質名	達成率（%）（環境基準達成観測局数／全観測局数×100）					
	48年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
二酸化硫黄	50	100	100	100	100	100
二酸化窒素	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状物質	45	100	100	96	96	100 ^{*1} /(0 ^{*2})

「富山県環境白書」より

3 黄砂か否かの判断（区別）？

霧か、大気汚染によるスモッグか、黄砂か？

- ① 気象台の予報
- ② 後方流跡線解析
- ③ ライダー（レーザーレーダー）
- ④ NOAAなど各種衛星画像
- ⑤ 各種シミュレーションの予報

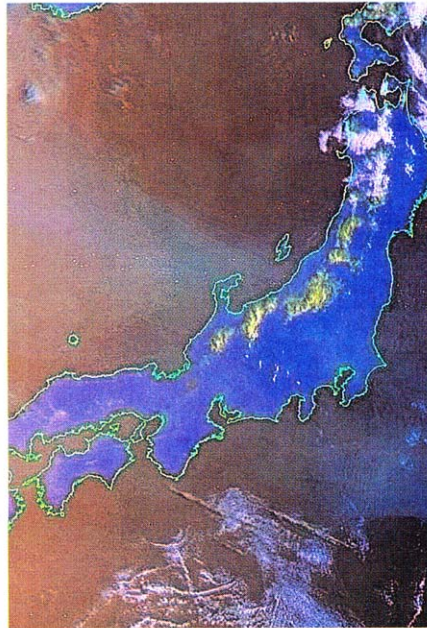


迫る黄砂

読売新聞 2002. 4. 13

FY-1C(中国)衛星写真

(NPEC(環日本海環境協力センター)より)



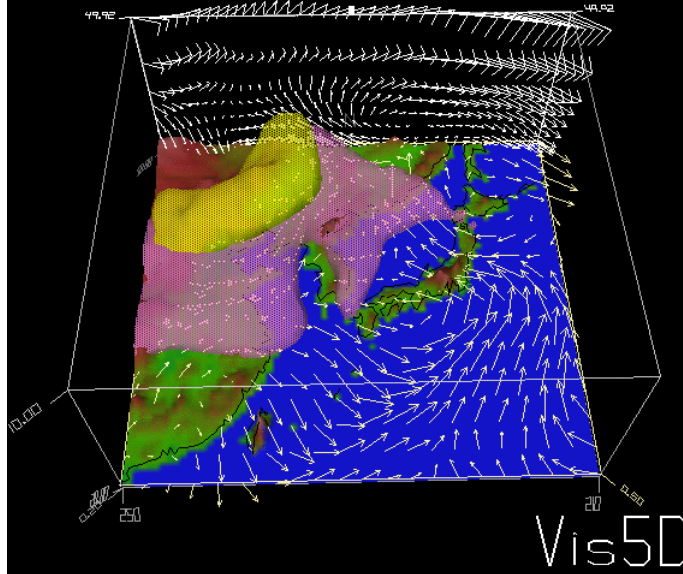
県機関が衛星データを画像化

中国大陸から北陸地方に
矛先のよこに迫る白い影

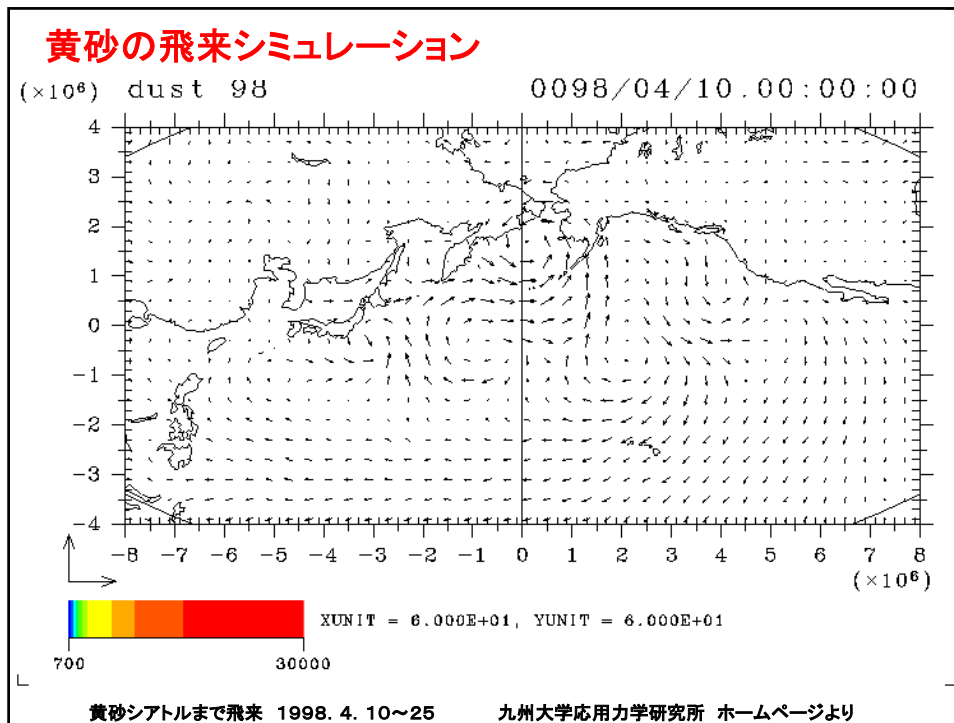
日本海上を日本列島に向けて押し寄せる黄砂

黄砂の飛来 シミュレーション

00:00:00
16 Apr 96
1 of 36 S04 & Kosa Transport Simulation
Tuesday Pink=S04 Yellow=Kosa



九州大学応用力学研究所 ホームページより 1996. 4. 16~18 黄砂

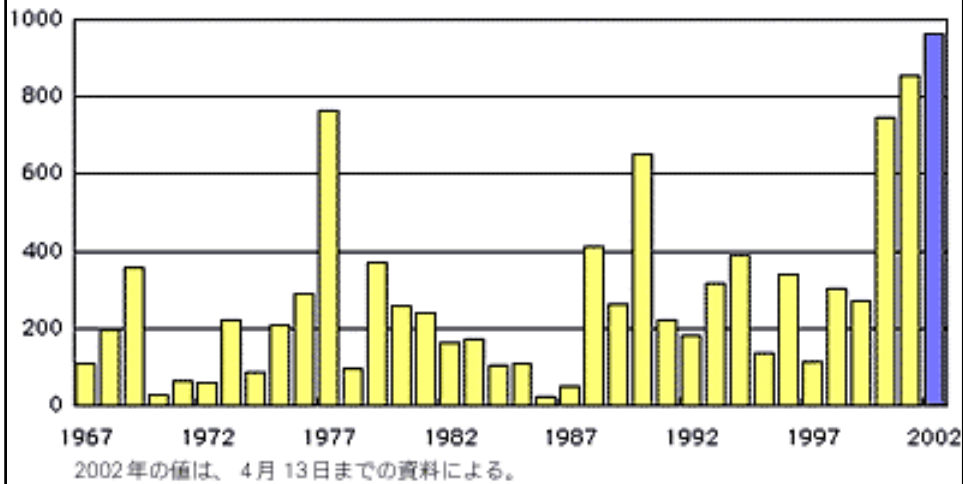


4 日本人が黄砂について知りたいこと

- ① 黄砂は何時来ているか？
- ② 中国の黄砂・砂嵐(浮塵・揚塵・沙塵暴)の歴史？
- ③ 黄砂粒子の粒径分布？
- ④ 黄砂粒子の主な組成？
- ⑤ 大気汚染物質は含まれていないか？
- ⑥ 海洋生物の栄養塩？
- ⑦ 農薬や化学物質は含まれていないか？
- ⑧ 微生物、細菌は含まれていないか？

黄砂は何時来ているか？

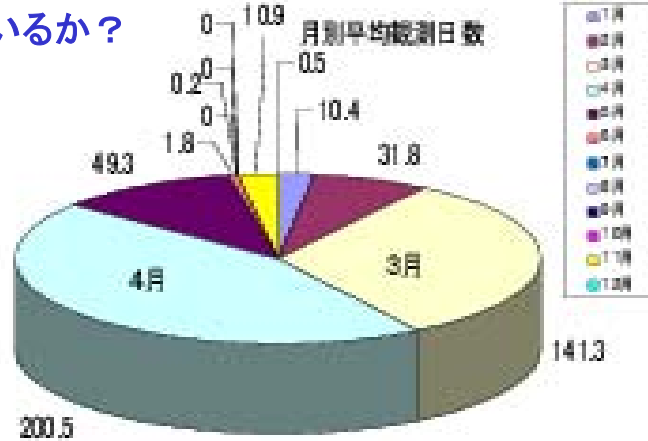
(日) 各年における黄砂の年間延べ観測日数(全国 123 地点の合計)



2002年の値は、4月13日までの資料による。

出典: 気象庁ホームページ

黄砂は何時来ているか？



一般的に春(3月、4月)に多い

(7月から9月は0, 11月は10.9)

出典: 気象庁ホームページ

中国の黄砂・ 砂嵐の歴史？

表1.3-1 中国の歴史時代における雨土年表 (張, 1982)

世紀	雨 土 発 生 年											
20世紀 前期	1933	1930	1928	1925	1923	1920	1914	1906				
	1899	1896	1895	1879	1878	1876	1875	1872	1869	1868	1865	1864
19世紀	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1853	1852	1851
	1850	1847	1842	1840	1826	1825	1824	1813	1810	1807		
18世紀	1794	1786	1785	1783	1774	1773	1769	1768	1759	1751	1745	1742
	1739	1732	1727	1721	1720	1712	1709	1706	1705	1701		
17世紀	1698	1696	1693	1692	1691	1690	1687	1686	1680	1672	1671	1670
	1668	1667	1662	1660	1658	1656	1649	1647	1644	1643	1642	1641
	1640	1639	1637	1635	1634	1633	1625	1624	1622	1621	1620	1619
	1618	1613	1611	1605								
16世紀	1597	1596	1590	1586	1580	1573	1568	1567	1565	1561	1551	1550
	1549	1542	1538	1535	1534	1529	1524	1523	1522	1518	1513	1504
15世紀	1498	1497	1493	1489	1485	1473	1471	1470				
14世紀	1366	1364	1345	1333	1331	1329	1324	1321	1306			
	1296	1287	1275	1274	1268	1264	1259	1258	1255	1251	1250	1245
13世紀	1239	1238	1230	1228	1227	1223	1220	1219	1217	1216	1215	1210
	1205	1201	1200									
12世紀	1197	1195	1194	1193	1186	1184	1183	1179	1178	1177	1169	1168
	1141	1138	1135	1127	1119							
11世紀	1092	1083	1082	1079	1075	1074	1072	1064	1020	1007		
10世紀	987	957	904	903								
9世紀	882	881	873	836	834	822						
8世紀	794	792	786	772	754	717	709	708	707	706		
7世紀	692	652	633	619								
6世紀	582	580	550	537	536	535	509	508	503			
5世紀	488	486	452	439	402							
3世紀 以前	300	-32	-35	-78	-86	-125	-284	-1150				

出典:「大気水圏の
科学 黄砂」

5 富山県での黄砂調査及び研究

(1) 環境省黄砂実態解明調査

日本での黄砂飛来の実態を統一した方法で行う。

- ・黄砂成分、粒径分布の解明
- ・黄砂飛来量の把握
- ・黄砂飛来予測シミュレーションの確立

(2) 富山県での黄砂研究

・富山県に飛来する黄砂の標高別の実態解明

- ①立山室堂(2, 450m)
- ②立山黄砂・酸性雨観測局(1, 180m)
(ライチョウバレースキー場山頂)
- ③富山県環境科学センター(10m)

・農薬等化学物質の解明

