

## 三宅島噴煙の千葉県に及ぼす影響及びその対応

鈴木 一 男 (千葉県環境生活部)

### 1 はじめに

平成12年8月に三宅島の雄山から噴煙が確認されて以来、二酸化硫黄をはじめとする火山性ガスの放出が続いており、千葉県でも気象条件により、大気環境常時測定局で二酸化硫黄の高濃度が観測(県下105測定局で測定)され、県民から異臭の問合せがあるなどの影響が出ている。

高濃度の出現状況は、他の都県とは異なることがあるものと思われるが、以下、これまで千葉県下で発生した噴煙の影響と考えられる状況と、県の対応について報告する。

### 2 二酸化硫黄の高濃度発生例

平成12年8月から14年7月までの間に、二酸化硫黄の環境基準(1時間値0.1ppm以下)を超過し、関係機関を通じ県民への情報提供等を行ったのは30回で、その内容は表1のとおりである。このうち影響が広範囲に及んだ2回の事例を次に示す。

#### ① 平成12年9月12日の状況

図1に9時から14時までの二酸化硫黄濃度分布及び流線図を示すが、この日は、秋雨前線が本州付近に停滞し、これに向かって南から暖湿流が吹き込んでいた。二酸化硫黄高濃度域は10時前に富津市から木更津市にかけて南北約20km程度に細長く出現し、11時には富津市から袖ヶ浦市の広い範囲で200ppb以上となった。さらに南風に乗って、北西部の東京湾岸地域にも100ppb以上の高濃度域が広がり、その後、南西の風に変化するにしたがい濃度を下げながら北北東から北東方向へと進んでいった。(千葉県環境研究センター研究報告を引用)

#### ② 平成13年8月14日の状況

この日は、図2に示すとおり東京湾沿岸部を中心に高濃度域が南北に広がった。まず、12時から14時にかけて南部の館山市で高濃度が出現した後、時間の経過とともに東京湾岸の南から北へと移動し北部域では18時から19時までこの状態が続いた。また、高濃度が長時間継続する地域が多く、300ppbを超過する測定局が16時に13局、17時に12局出現し、最高濃度が479ppbを記録したほか、各地で県民から異臭などの問合せが相次ぎ、その数は県及び関係市合わせて101件に及んだ。

### 3 高濃度発生時における県の対応

県では、噴煙の影響と思われる二酸化硫黄の高濃度が観測されて以来、これらの情報提供を適宜実施してきたが、県民の生活環境保持の観点から庁内関係課が連携して取り組むため、平成13年6月、「三宅島雄山の噴煙による二酸化硫黄高濃度時の対応に関する申し合せ」を行い、図3の系統図により関係各課がそれぞれの関係者へ高濃度情報を伝達し県民へ周知するとともに、高濃度が数時間以上または連日観測されるような場合の健康影響上の注意点について、環境省からの通知を参考に次のような点の啓発を図っている。

- 外出はなるべく控えること
- 外から戻ったときは、目を洗ったり、うがいをすること
- 目に刺激を感じたり咳が出たりした場合は、医療機関に相談すること
- このほか、喘息や呼吸器系疾患を持つ方が外出中に硫黄臭などを感じたときは、近くの建物などに入るか、ぬれタオル等で口や鼻を覆うなどの対応を取ると有効であること

また、高濃度に関する情報が的確に把握できるよう、環境生活部が中心となり、気象庁の三宅島火山活動関連情報、環境省大気汚染物質広域監視システム、日本原子力研究所の三宅島火山活動関連情報、防災気象情報システムなどの情報を基に、図4による対応をとっている。

表 1 二酸化硫黄高濃度発生状況(速報値)

回	(平成)年. 月/日 (曜日)	最高濃度 [市町村] (ppb)	超過状況			備考
			測定局数	総時間数	市町村数	
1	12. 8/26 (土)	193 [一宮町]	3	6	3	
2	8/27 (日)	106 [銚子市]	1	2	1	
3	8/29 (火)	257 [一宮町]	5	6	5	
4	8/30 (水)	121 [松戸市]	1	2	1	
5	8/31 (木)	111 [習志野市]	1	1	1	
6	9/ 6 (水)	200 [千葉市]	16	26	6	
7	9/ 9 (土)	162 [野田市]	5	5	5	
8	9/10 (日)	110 [鎌ヶ谷市]	3	3	3	
9	9/11 (月)	106 [木更津市]	2	2	2	
10	9/12 (火)	286 [木更津市]	80	129	15	図1参照
11	9/17 (日)	269 [富津市]	6	6	2	
12	10/ 1 (日)	124 [銚子市]	1	1	1	
13	11/25 (土)	126 [市川市]	5	5	3	
14	13. 4/17 (火)	176 [市原市]	5	6	2	
15	4/28 (土)	147 [流山市]	1	2	1	
16	4/29 (日)	106 [柏市]	1	1	1	
17	5/ 7 (月)	353 [袖ヶ浦市]	51	85	8	
18	5/13 (日)	330 [小見川町]	28	51	14	
19	5/15 (火)	234 [流山市]	14	17	10	
20	5/19 (土)	302 [一宮町]	6	9	6	
21	7/16 (月)	102 [佐原市]	1	2	1	
22	8/14 (火)	479 [袖ヶ浦市]	67	202	14	図2参照
23	10/ 3 (水)	114 [館山市]	1	3	1	
24	10/16 (火)	195 [松戸市]	34	40	16	
25	11/ 1 (木)	110 [市原市]	3	4	3	
26	11/23 (金)	358 [君津市]	49	112	13	
27	14. 3/30 (土)	183 [富津市]	9	9	3	
28	4/30 (火)	178 [一宮町]	4	10	4	
29	5/23 (木)	113 [袖ヶ浦市]	1	1	1	
30	6/10 (月)	113 [市原市]	1	1	1	

(注) 1. 二酸化硫黄高濃度とは、1時間値が100ppbを超過した場合。

2. 二酸化硫黄を測定する測定局数は105 (一般環境大気測定局:100、自動車排出ガス測定局:5)。

3. 二酸化硫黄の測定局を設置する市町村数は26 (全市町村数:80)。

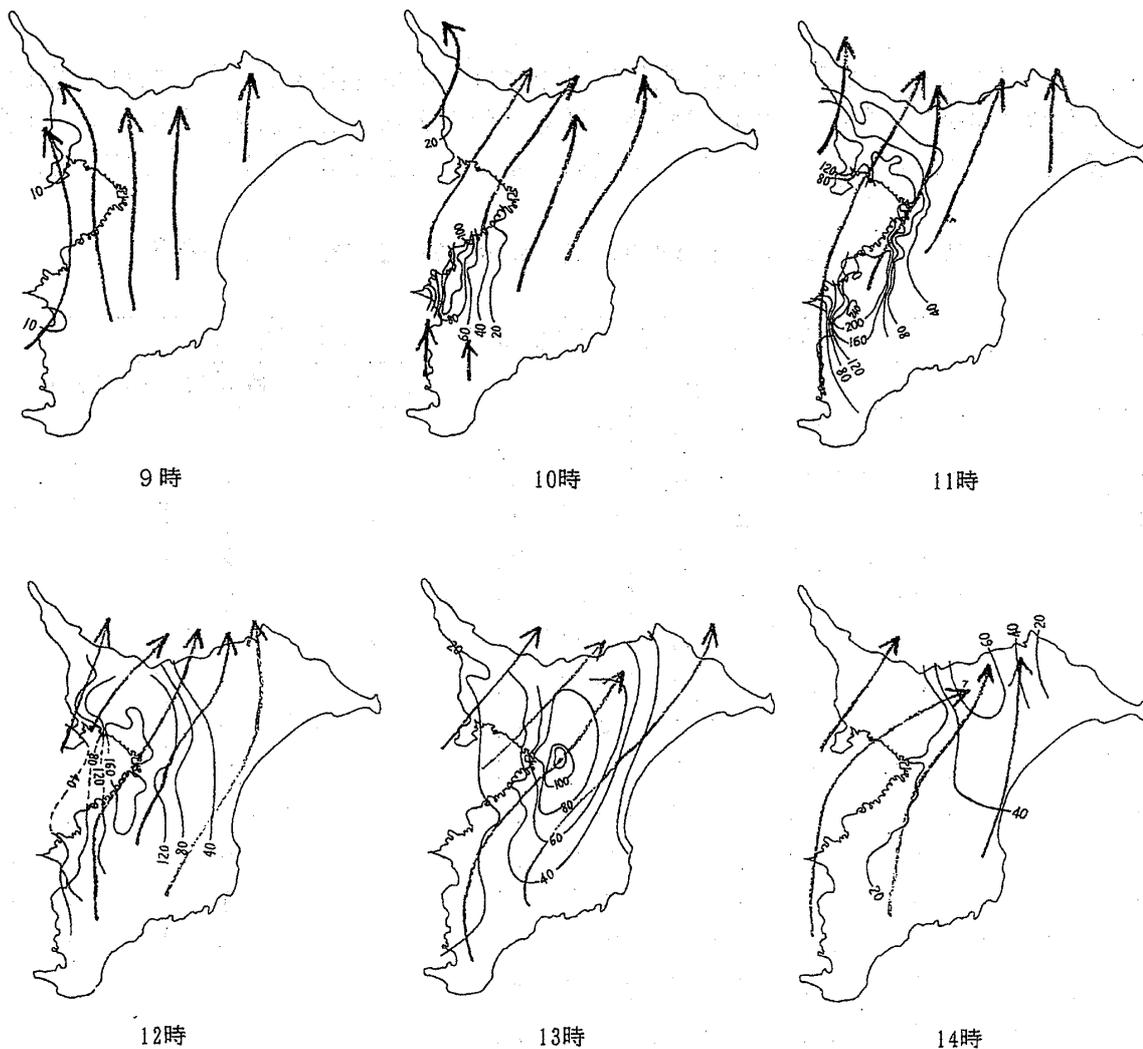


図1 二酸化硫黄濃度 (ppb) の分布と流線図 (平成12年9月12日)



○高濃度発生状況

超過時間	超過局数	最高濃度
5	8	479 ppb
4	23	440 ppb
3	12	281 ppb
2	10	349 ppb
1	14	160 ppb

○問合せ件数 (総数: 101件)

千葉県	1	白井市	1	千葉市	5
県君津支庁	3	船橋市	10	市原市	25
我孫子市	1	習志野市	3	袖ヶ浦市	33
印西市	1	八千代市	8	木更津市	10

図2 二酸化硫黄高濃度地域と県民からの問合せ件数 (平成13年8月14日)

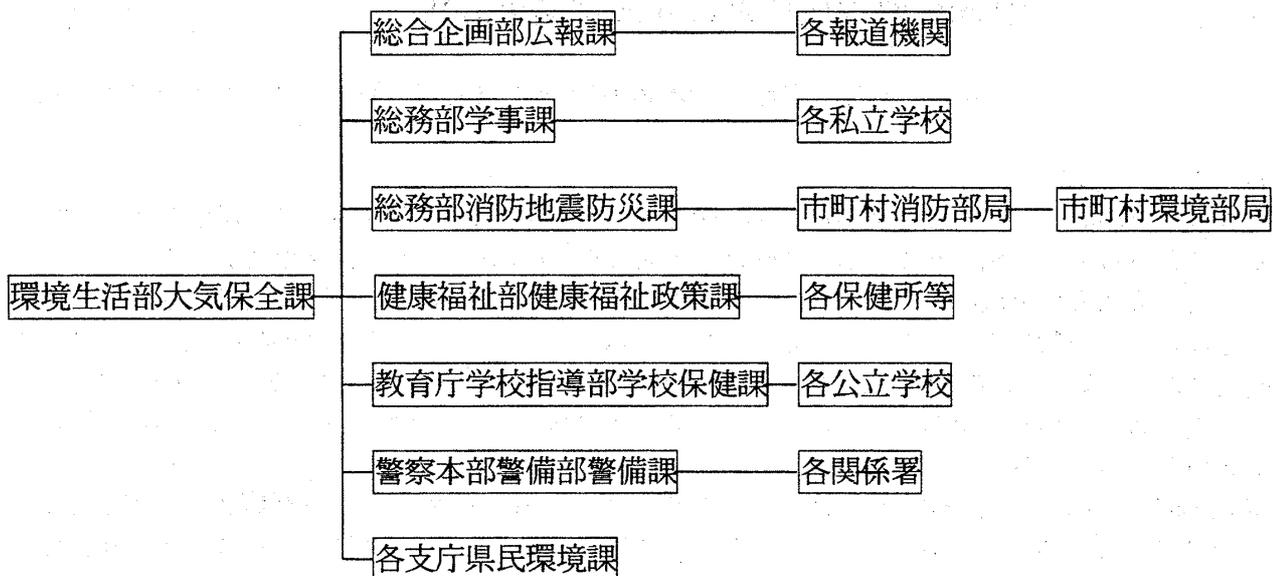


図3 情報提供の系統図（平日）

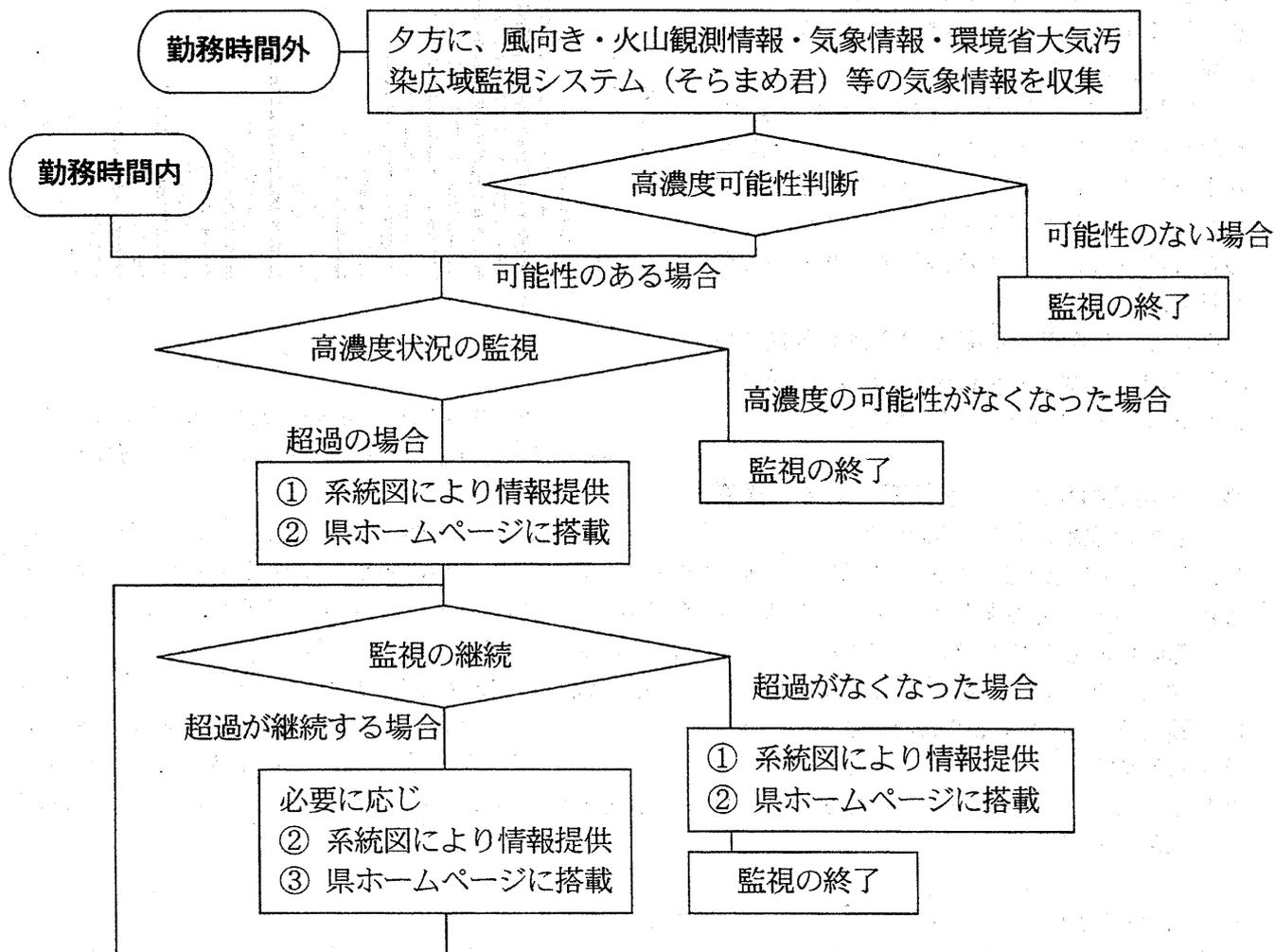


図4 二酸化硫黄高濃度（1時間値100ppb超過）時の対応（平日）