

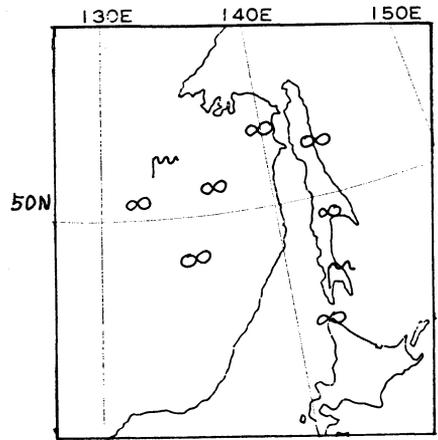
## 気象衛星の受画像と天気図に現われた ハバロフスク地方の森林火災について\*

倉 嶋 厚\*\*

1976年10月16日、ソ連邦ハバロフスク地方にかなり大きな森林火事が起こっていたことが、気象衛星ノア5号の受画像と天気図から推定されたので報告する。

### 1. ハバロフスク地方における10月中旬の煙と煙霧の増加について

1976年10月14日から20日にかけて、ソ連邦ハバロフスク地方の南部（ハバロフスク、コムソモリスク一帯）の気象台からの気象電報には、煙または煙霧を報ずるものが多かった。第1図は10月16日15時（以下時刻はすべて日本時間）の気象庁のアジア太平洋天気図に記入された煙と煙霧の天気記号を示し、また第1表はこの方面からの煙または煙霧の入電状況を示す。国際気象通報式の地上実況気象通報式では、煙や煙霧は現在天気WWで報じられることになっているが、その優先度は小さく、他に降水現象などがあれば、その方が優先的に報じられることになっている。したがって煙、煙霧を報じた気象電報の数の多少によって、その現象の多少を直ちに結論す



第1図 1976年10月16日15時の天気図に記入された煙または煙霧の天気記号

第1表 煙、煙霧の入電状況 (48°N~55°N, 130°E 以東樺太東岸まで)。

日付 (1976年10月)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
気象電報の入電した地点の数 A	16	15	14	12	13	14	13	13	14	16	15	17	17	12	16	13	10	14	16	13	12
煙または煙霧を通報した地点の数 B	3	0	2	3	2	3	3	2	3	4	9	6	4	3	9	4	0	0	0	1	0
B/A × 100%	19	0	14	25	15	21	23	15	21	25	60	35	24	25	56	31	0	0	0	8	0

(時刻は09時)

るわけにはいかない。しかし第1表によれば10月14日~

\* The forest fire in Khabarovsk District observed by satellite pictures and weather maps.

—1976年12月27日 受領—

—1977年2月3日 受理—

\*\* A. Kurashima, 気象庁予報課

20日の期間にはハバロフスク地方南部から北樺太にかけて、煙や煙霧が、その前後の期間にくらべて、かなり多かったらしいということが結論される。第2表は北樺太西岸のアレクサンドロフスク・サハリンスキョ (50°54' N, 142°40'E) の気象台が気象電報で煙を報じた状況を示す。気象観測では煙は「燃焼により生じた小さな粒子

第2表 樺太のアレクサンドロフスク・サハリンスキィ (50° 54' N, 142° 40' E)

気象台の気象電報の内容

1976年10月

日付 時刻	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
03						●	●	●	●	●		●				×
09					●	●	●									×
15					●	×	×									
21					●	●				●	●					

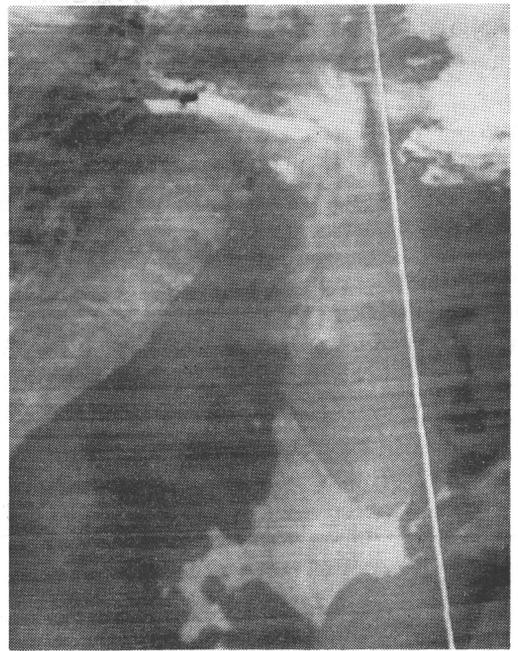
(注) ●印は煙が報じられたこと、  
 ×印は入電なし、  
 無印は入電したが、煙または煙霧は報じられなかったことを示す。

が大気中に浮遊している現象」であるが、とくに煙の発生源が明らかに推定される場合に限り煙とし、そうでない場合は煙霧とすることになっている。第2表によれば、アレクサンドロフスク・サハリンスキィでは14日から20日にかけて煙を観測して報じている。この期間はハバロフスク地方南部で煙や煙霧が多かった期間と一致する。

天気図を見ると、この期間に、異常に強い高気圧がこの地方をおおい、大気汚染物の拡散をさまたげた、というような、とくにこの地域のこの期間を気象的に特定するような現象は見あたらない。

## 2. 気象衛星ノアから撮影されたハバロフスク地方の森林火災について

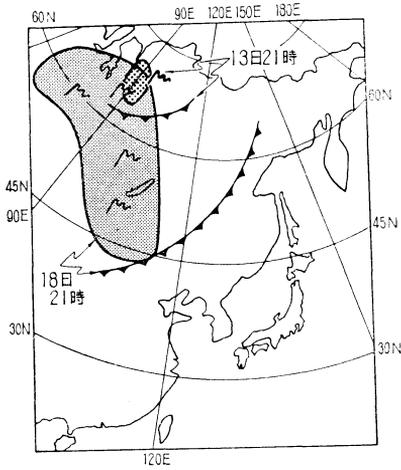
気象衛星ノアが10月16日に撮影した極東一帯の雲写真は、前項で述べたハバロフスク地方の煙、煙霧が森林火災によるものであることを示唆している。写真は16日19時45分の赤外線写真である。この写真ではコムソモリスクの東方で、間宮海峡の海岸線から西方へ約160~180kmほどの地域に、とくに黒い斑点が見える。赤外線写真でとくに黒い区域は表面温度の高いところである。そこを森林火事の現場とし、そこから東へ伸びる白い帯状の部分を流れる煙と考えると、アレクサンドロフスク・サハリンスキィの気象台が報じた煙の発生源の説明がつく。なお黒い斑点と、そこから伸びる白い筋は、10月17日19時のノア赤外線写真にも明瞭に写っている。ただし、この白い筋を煙と想定するためには、上空を浮遊する燃焼による粒子の温度は、その高さの気温にほとんど同じになっていることを前提にしなければならない。この白い筋が煙ではないとすれば、火災によってできた雲である公算が大きい。



1976年10月16日 19時45分ノア5号赤外写真

1976年10月30日付、ソ連「林業新聞」には、同紙のサハリン特派員の「火災の鎮圧」と題する記事がのっている。この記事では日付けは明らかにされていないが、大陸の森林火事の煙が間宮海峡を越えて樺太上空をおおい、樺太でも15ヶ所で森林火災が発生したが、大がかりな防火活動によって火災を鎮圧したことが報じられている。

以上を総合すると、10月14~20日にかけてのハバロフスク地方南部の煙、煙霧の増大が、森林火災によるもの



第2図 1959年7月13日から18日にかけてのシベリアにおける煙、煙霧の区域の広がり方。

であることは、ほぼ間違いがないと思われる。また写真で北樺太に広がる白い部分は、その場所での森林火災による煙か雲である公算が大きい。

### 3. 1959年7月のシベリアの森林火災

1959年7月13日21時の天気図では、シベリアのタイミル管区方面の気象台が煙を報じた。天気図上の煙または煙霧の範囲は日がたつにつれて広がり、5日後には西シベリアからバイカル湖の南東にのびてモンゴルをおおった(第2図)。これが森林火災によるものであることは、2年後に手許に送られてきたソ連邦の科学雑誌「プリローダ」の記事によって確かめられた。

以上、天気図と気象衛星に現われた森林火災について報告した。天気図には、このような「人為的天気」が現われることを知っておいてもよいであろう。なお、この報告を記すにあたって気象庁予報課の清水正義氏、気象衛星課の山下洋氏、株式会社「きもと」測定機械部調査課の都沢知多夫氏から教示を受けた。