

## 北海道における積雪期気象の長期的傾向（その2）

山下 彰司\* 谷瀬 敦\*\*

### 1. はじめに

前回(寒地土木研究所月報2007年1月号 No.644)の技術資料では、1960年代から近年(2003年時点)までの全道の気象官署及びアメダスデータ、天気図を用いて整理し、北海道における積雪期の気象傾向について報告した。その後2004年～2006年の過去3年では降雪が多かった印象が強い。実際に、2006年冬には新潟県、長野県は近年まれに見る豪雪(平成18年豪雪)に見舞われている。本技術資料では、前回分析した資料に過去3カ年のデータを追加し、厳冬期の大雪と大雨の事例について地域別に分けて分析を行ったので報告するものである。

### 2. 検討データについて

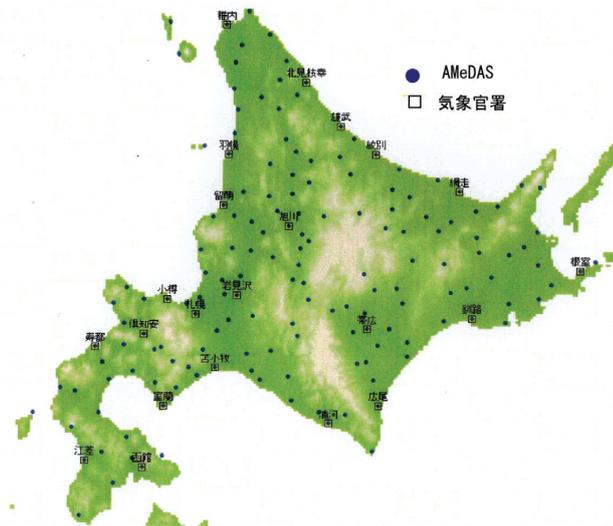


図-1 北海道内の気象官署及びアメダス配置図

使用したデータは全道の22気象官署のものである。データについて支庁内または地域(道北、道東、道央、道南)内で集計する場合は、該当する支庁/地域内で1点でも基準に達した事例はすべて抽出した。本検討における冬の定義は例えば2005年12月～2006年2月までを「2006年の冬期」とする。なお、今回の検討で

は、全検討期間のデータがないアメダスデータは今回使用しない。検討に用いたデータは以下の通りである。対象期間は厳冬期を想定して12月～2月とした。

表-1 事例抽出基準

事例	対象期間	基準
大雪事例	12月～2月	日平均気温が0℃未満かつ日降水量が30mm以上の日
大雨事例	12月～2月	日平均気温が0℃以上かつ日降水量が30mm以上の日

表-2 対象地点数及び解析期間

気象官署	22 地点
解析期間	1961 年～2006 年

### 3. 大雪事例について

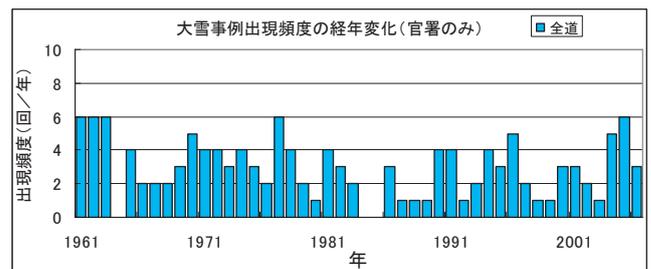


図-2 全道での大雪事例出現頻度の経年変化

図-2は全道22気象官署において、大雪事例出現頻度の経年変化を示したものである。図より、大雪事例出現頻度の際だったピークは6回/年程度の頻度であり、それらは1960年代に3回、1970年代に1回、2000年代に1回見られる。一方、1980年代は事例の出現頻度は少ない。大まかな出現頻度傾向を見ると1960年代が多く、漸減してきているが、近年また増加傾向にある。2006年は新潟県及び長野県で「平成18年豪雪」があった年であるが、全道での出現頻度は3回程度とな

っている。

次に道内を道北(宗谷・上川・留萌支庁)、道東(網走・十勝・釧路・根室支庁)、道央(石狩・空知・後志支庁)、道南(胆振・日高・渡島・檜山支庁)の4地域にわけて、地域別の事例出現頻度の経年変化を比較した図を図-3に示す。

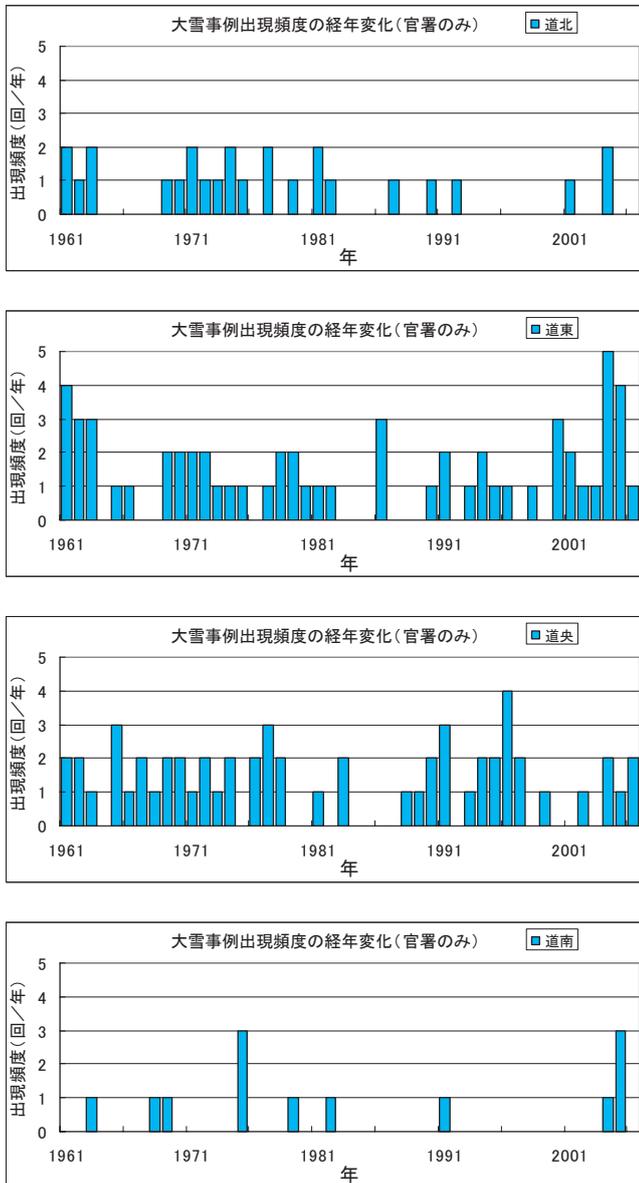


図-3 地域別の大雪事例出現頻度の経年変化

図-3より、総じて、道央、道東地域で出現頻度が高い。特に道東地域では2004年の事例出現頻度が目立って多い。

また、全道での経年変化と同様にどの地域も1980年代は事例の出現頻度が少なかった。

さらに、データ収集期間(1961年～2006年)の46年間を以下のように10年毎に年代区分する。

表-3 年代分け

参考年代	1961年～1966年 (6年間)
年代1	1967年～1976年 (10年間)
年代2	1977年～1986年 (10年間)
年代3	1987年～1996年 (10年間)
年代4	1997年～2006年 (10年間)

この年代分けに従って全道の事例出現頻度の経年変化を見たものが図-4であるが、はっきりした増減の傾向は見られない。

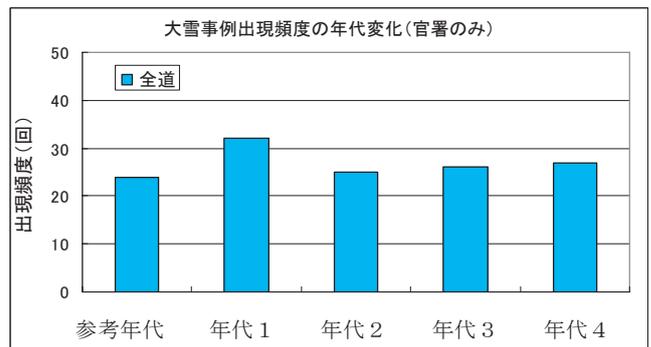


図-4 全道での大雪事例出現頻度の年代変化

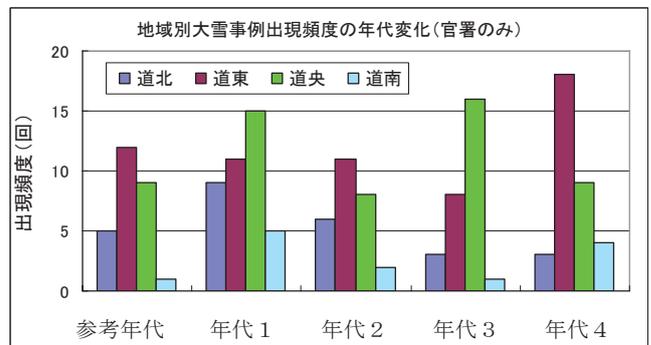


図-5 地域別の大雪事例出現頻度の年代変化

同様な年代分けを行って、地域別の事例出現頻度の変化傾向を示したのが図-5である。年代1は各地域とも総じて事例出現頻度が多く、図-4にあるように全道総計したものでも、他の年代と比較して多かった。一方、年代3及び年代4では地域間のばらつきが大きくなっている事が見て取れる。特に最近10年間で道北地域の事例出現頻度が漸減し、道東地域は急増していることがわかる。

#### 4. 大雨事例について

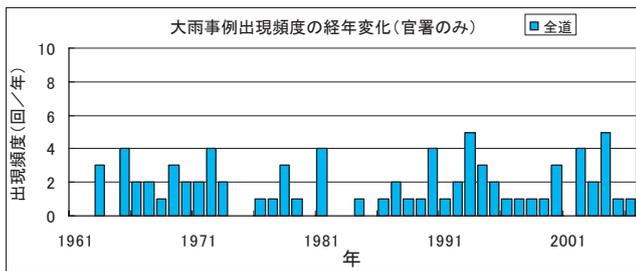


図-6 全道での大雨事例出現頻度の経年変化

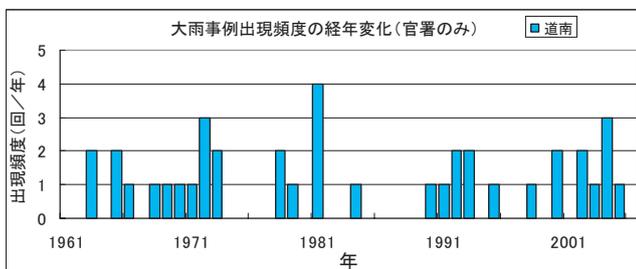
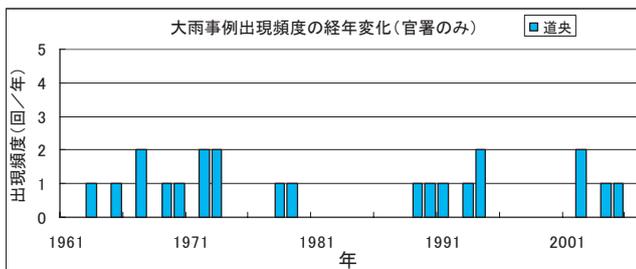
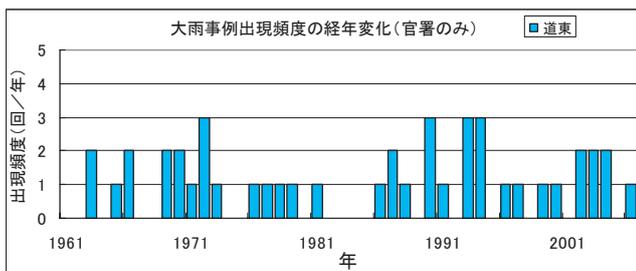
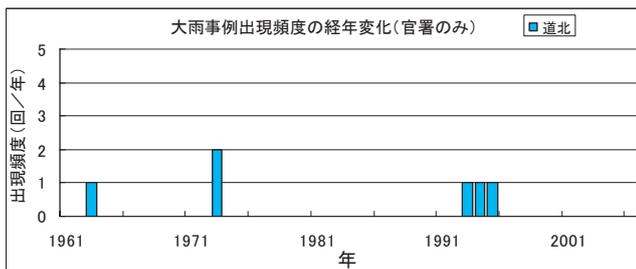


図-7 地域別の大雨事例出現頻度の経年変化

全道での大雨事例出現頻度の経年変化を図-6に示す。

大雨事例は事例数が少ないので、変動が大きいように見えるが有意の変動があるかは明確でない。しかし、1980年代を見ると総じて事例出現頻度が少ない傾向が見られる。

図-7をみると、当然のことながら、寒冷な道北地域で大雨の事例はほとんどなく、温暖な道南地域では道北地域と比較して相対的に大雨の事例が多い。しかしながら、比較的寒冷な道東地域でも、近年は毎年1、2回程度の大雨出現頻度があることが見られる。

ここで、前節と同様に表-3に示す年代毎にデータを取りまとめると、図-8に示すような大雨事例出現頻度の年代別変化図となる。

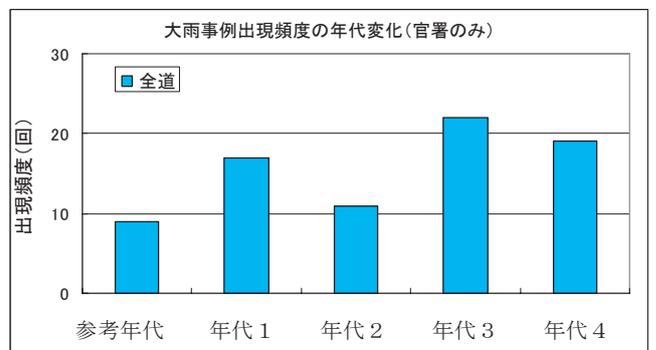


図-8 全道での大雨事例出現頻度の年代変化

年代2において最小となった後、年代3及び4と近年20年間は年代2の2倍程度の事例出現頻度を示す。これらの出現頻度を地域別に分けて年代別の変化傾向を見たのが図-9である。

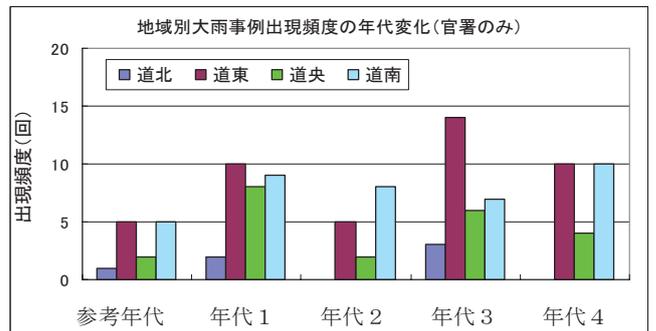


図-9 地域別の大雨事例出現頻度の年代変化

図-9より、温暖な道南地域では平均的に他地域より高い事例出現頻度を示すが、道南地域よりも寒冷であると思われる道東地域における事例出現頻度が増加している。

## 5. まとめ

大雪事例出現頻度では1980年代の事例出現頻度が少なかった。また、道北、道東、道央、道南地域別に見ると、総じて道央地域の事例出現頻度は多いが、それよりも増して近年10年間では道東地域の事例出現頻度が急増している。

大雨事例出現頻度では、やはり1980年代の事例出現頻度が少なかった。また、同様に地域別で見ると温暖な道南地域は平均的に他地域より高い事例出現頻度を示すが、道南よりも寒冷的な道東地域の事例出現頻度が近年増加している。

道東地域に含まれる気象官署数は他の地域(5カ所)よりも2カ所多い。しかしながら、事例出現頻度を約7割に割り引いてみても、近年道東地域の大雪と大雨の事例出現頻度は他地域と比較して増加傾向にあると考えられる。

## 参考文献

- 1) 北海道における積雪期気象の長期的傾向、山下彰司、谷瀬 敦、寒地土木研究所月報第644号、P36～P39。



山下 彰司\*

寒地土木研究所  
寒地水圏研究グループ  
水環境保全チーム  
上席研究員



谷瀬 敦\*\*

寒地土木研究所  
寒地水圏研究グループ  
寒地河川チーム  
主任研究員  
(前 水環境保全チーム主任研究員)