

# 1981年8月北海道における2回にわたる大雨などによる災害 について

誌名	水利科学
ISSN	00394858
著者	石崎, 澤
巻/号	142号
掲載ページ	p. 76-91
発行年月	1981年12月

## 1981年8月北海道における2回にわたる 大雨などによる災害について

石 崎 澤

1981年8月、北海道の道央地域周辺は、2回にわたり未曾有の大雨に襲われ、堤防の決壊や山崩れが相つぎ、人命はもとより、家屋、田畑、国鉄、道路、橋梁などに甚大な被害を蒙った。しかもこの2回の大雨は、それぞれ起因、推移、形態などを異にし、そのおよぼした被害の状況にも異なるものがあった点で興味ぶかい。

北海道における災害は、その規模の大きさに比し、対象になる人口や経済性が小さいためもあり、とかく軽視されがちであるが、諸般の条件に恵まれない立地が多いだけに、当該地域にとっては、社会・経済におよぼす影響はきわめて著しいものがある。ここに8月災害の概略を報告し、いささかなりとも識者の注視を喚起せられんことを冀<sup>こいねが</sup>う次第である。

この報告のために、北海道開発局、各管区气象台、北海道、北海道営林局、北海道新聞社、朝日新聞社などから、貴重な資料をいただくことができた。

ただし、石狩川をはじめ諸河川に関する水文資料は、このたびのいっ<sup>っ</sup>水や河状変動の著しかった状況からして、過去のデータには使用するのに危惧の多いものもあり、新規なものの検討整理にはなお暫くの時日を要するというので、ここには、すでに新聞などに報じられたものの他は、いっさい使用しないことにした。

降水量とその流出の状況などを追跡検討してみることが、筆者にとっては最も興味ぶかいのであるが、それらについては他日を期せざるをえないわけである。したがって、片手落ちの謗りはまぬがれえないが、ここにはたんに、気象の状況、そのもたらした影響、被災の程度などを概略羅列するにとどめる。

1. 昭和56年8月3日から6日にかけての前線と台風第12号による北海道の大雨、  
ならびにそれに伴う災害など

(1) 気象概況

札幌管区気象台によれば、この時の気象の概況はつぎのとおりである。

(a) 気象経過

7月末以来、北海道は亜熱帯高気圧に覆われて、蒸し暑い日が続いていた。3日午後にはサハリン南部を通過した低気圧から南西に延びる寒冷前線は、3日昼すぎから夜半にかけて北海道北部を南下し、その後、この前線は4日夕方まで北海道中央部を北東から南西に横切って停滞した。

前線の南下に伴って、雨は3日昼すぎに宗谷管内から降り始め、夜半時には留萌、上川、空知の各管内の北部一帯で50~100 mmの降雨があった。その後、前線は3日夜半から4日の日中一杯停滞し、この前線に沿って高温多湿な南風が吹き込んだため、降雨は宗谷、日高管内を除く西部一帯と網走管内北部に広がった。この間、上川管内北部から網走管内雄武町にかけて、1時間10~25 mmの強い雨が4日昼前まで降り続き、3日夜半からの降水量も100~120 mmとなった。一方、中空知、南空知から千歳・苫小牧方面にかけての一帯は3日夜半から4日19時頃にかけて1時間15~35 mmの強い雨が降りつづき、この20時間の降水量も150~260 mm（渡島管内では60~80 mm）に達し、今回の大雨の前半部を形成した。

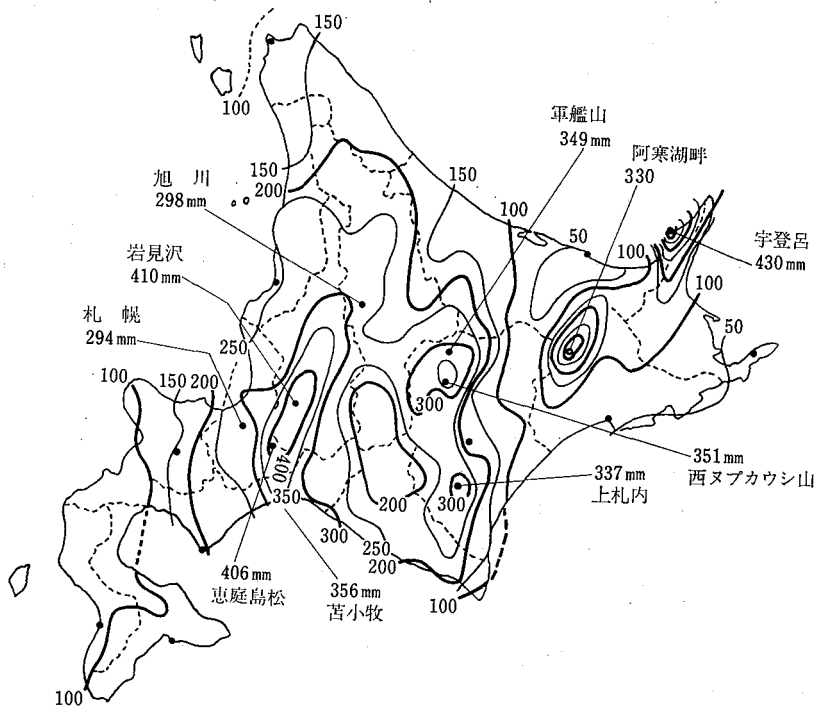
しかし、その後4日夜半前の4~5時間は、北海道南東沖の高気圧の強まりで、前線は一時的に西に移動させられた。このため、それまで南空知を中心に降っていた強い雨も石狩管内から胆振中部に移動し、中空知、南空知の大雨は小康状態となった。この間の石狩管内から胆振中部の雨量は40~90 mmで、登別山間部では20~21時の1時間に52 mmの強い雨が観測された。

しかし、上空に強い寒気を伴った気圧の谷が4日から5日にかけてゆっくり沿海州に南下して来たため、5日日中には北海道西岸に低気圧が発生し、その中心から温暖前線が北海道北部を横切って東に、また寒冷前線が南東方向に延びて、日高地方を横切って南に延びる状態となった。

一方、関東の南東海上を北上して来た台風第12号は、その前方800 kmの外縁部に雨雲を伴っていた。この雨雲が4日夜半北海道に流入して、前線の雨雲と合流したため、以後5日夜半にかけての約22時間、各地で再び強い雨となり、今回の大雨の後半部を形成した。

この間、寒冷前線の後面に入った渡島半島では雨はやんだが、北海道の西部から北部一帯では1時間10~20 mmの雨が断続し、降水量もこの22時間で120~180 mmに達した。また日高管内南部から十勝管内西部、北部、阿寒山間部および斜里町宇登呂で

第1図 昭和56年8月3日から6日までの合計降水量分布図



1時間10～30mmの強い雨となり、これら地域の降水量はわずか1昼夜未滿で200～300mmの大雨となった。なかでも日高管内では著しい強雨が頻発した。すなわち、日高門別では5日4時～10時の6時間に207mmの大量の降雨となり、浦河町中柙白では13時～14時の1時間に62mm（13時～15時の2時間で97mm）、静内町では10時～11時の1時間に46mmの強雨があった。

5日朝、台風が釧子の東方350kmの海上に北上して来るにおよんで、北海道太平洋側の海岸部では南東の風が10～15m/sと強まって、最大瞬間風速も釧路、浦河で24m/s以上となった。しかし、この台風は三陸沖を北上中、中心示度も5日15時に一時的に975mbになったが、その前後は980mbで経過したため、風も中心の東側の海上で20～25m/sと強かったほかは15m/s前後と比較的弱かった。6日3時、釧路南沖で温帯性低気圧に変わり、根釧原野を横切って、6日9時にはオホーツク海南部に抜けた。このため台風接近時の強風は最大瞬間風速も根室で23.8m/sとなったのみで、一般には13～18m/sにとどまっている。この低気圧は、オホーツク海に抜けるにお

よんで、急に発達し、6日正午前には北部から西部の海岸地方で9~13 m/s、最大瞬間風速で19~20 m/sの西寄りの強風となった。

台風の北上に伴って、北海道の東部一帯では5日夜半から6日朝にかけて1時間10~20 mmの雨が降り、この間の降水量も一般には40~80 mmとなった。特に斜里町宇登呂付近は5日夜半から6日明け方にかけて1時間20~60 mmの強い雨となり、5日22時から6日4時までの6時間の降水量は207 mmとなった。

その後、6日昼頃までに留萌管内から石狩管内の日本海側海岸部で1時間5~10 mmの降雨があったが、昼すぎには各地とも天気は回復して、4日間にわたる大雨は終息した。

#### (b) 大雨の特徴と石狩川下流域の洪水状況

① 第1図は今回の大雨の総降水量分布図である。これによると、渡島半島、網走、釧路、根室の各管内の一部で100m以下の地域がみられるほかは、広く100~300 mmとなっている。多雨域は、南空知を中心とする北海道西部一帯、十勝西部から日高にかけてのもの、阿寒山間部、斜里町宇登呂付近に大別される。

② 今回の大雨は、二つの原因が連続して出現したため、4日間の長期にわたって豪雨が続いたものである。前半の3日、4日の雨は、寒冷前線の南下、停滞によるもので、上川管内北部から南にかけての北海道西部一帯で150~260 mmとなっている。後半の5日、6日の雨は台風第12号による前線の再活発化と台風から変わった低気圧の北上によるもので、北海道の西部一帯で120~180 mm、日高から北海道東部で200~300 mm(宇登呂は425 mm)となっている。

第1表は日降水量表で、4日の札幌170.0 mm、岩見沢262.0 mmはともに8月中の日降水量としては官署開設以来の記録となった。

③ 今回の大雨は広範囲に一様に降ったことが特徴として挙げられる。特に石狩川集水領域はほぼ全域で250 mm以上となっており、本流下流域の支流地帯では350~400 mmの大雨となった。

④ しかし、日高管内の各個所、登別山間部、斜里町宇登呂などでは1時間40~60 mmの著しい強雨が局地的に集中して降り、これらの地帯でがけ崩れが多発した。特に日高門別と宇登呂は6時間に200 mm以上となっている。

⑤ 石狩川中流から下流にかけての主要地点の水位の経過を概略値でたどると、警戒水位を越えた時刻は、石狩大橋(江別市)4日夜半、月形橋(月形町)、橋本町(新十津川町)とも5日昼すぎとなっており、その起時は下流域が12時間以上早くなっている。また、月形橋から石狩大橋にかけての下流域では、5日夜半に計画高水位を超えた。また、昭和50年8月洪水の水位と今回のものとを比較してみると、最高水位では、中流の橋本町では前回とほぼ同程度だが、下流の月形橋、石狩大橋では前回より1 m以上高くなっている。また、石狩大橋での警戒水位以上の継続時間は前回より24

第1表 気象官署の日別降水量および1時間最大降水量とその起時（日降水量とは

気象官署	日 降 水 量 (0.5 mm)					合 計	3
	3 日	4 日	5 日	6 日	1 時 間 最大降水量 (0.5 mm)		
稚 内	23.5	32.0	56.5	24.5	136.5	12.5	
北見枝幸	20.5	24.5	123.5	14.0	182.5	6.5	
羽 幌	101.5	40.0	102.5	11.0	255.0	30.0	
雄 武	7.0	117.5	48.0	17.0	189.5	10.5	
紋 別	1.5	31.5	48.0	22.5	103.5	2.0	
留 萌	24.0	59.0	138.0	28.0	249.0	15.5	
旭 川	2.0	167.0	126.0	2.5	297.5	2.0	
網 走	0.0	3.0	17.5	36.5	57.0	1.5	
小 樽	0.5	81.0	79.5	5.5	166.5	3.0	
札 幌	0.0	170.0	120.0	3.5	293.5	1.5	
岩 見 沢	4.0	262.0	135.0	9.0	410.0	2.0	
帯 広	—	8.5	146.0	7.0	161.5	—	
広 尾	—	13.5	141.0	2.5	157.0	—	
釧 路	—	5.0	28.0	40.0	73.0	—	
根 室	—	2.0	32.5	10.5	45.0	—	
寿 都	14.5	54.0	9.5	1.5	79.5	8.5	
倶 知 安	5.5	73.5	56.0	14.0	149.0	5.5	
室 蘭	1.0	92.0	51.5	0.5	145.0	0.5	
苫 小 牧	6.0	176.0	168.5	5.0	355.5	4.0	
浦 河	—	5.0	190.0	0.5	195.5	—	
江 差	0.5	65.0	0.5	3.5	69.5	0.5	
函 館	38.5	81.0	17.5	0.0	137.0	25.0	
千 歳	4.5	161.0	157.0	4.5	327.0	4.0	

時間も長引いている。

なお、石狩川下流域のはんらんの分布をみると、支流の中河川の下流域各所ではんらんを起こしており、これは降水量分布ともよく適合する。また、江別市豊幌から下流の石狩川本流右岸のはんらんの一部は、本流堤防からのいっ水によるものである。

## (2) 状況の推移と被害

災害状況の推移と被害の発生などについて、新聞等に報道されたものを参考にしつつ記述してみる。なお、初めに留意ねがいたいことは、平常の北海道は、わが国の中

0時から24時までの値)

日 起 時 分	4 日		5 日		6 日	
	1 時 間 最大降水量 (0.5 mm)	起 時 分	1 時 間 最大降水量 (0.5 mm)	起 時 分	1 時 間 最大降水量 (0.5 mm)	起 時 分
1330	8.0	2220	8.5	0850	9.5	0420
1900	3.0	0840	14.5	0600	6.5	0250
2010	7.5	1510	14.0	0550	2.5	0800
2330	17.5	0010	8.5	0310	6.5	0230
0010	11.0	0450	8.0	1650	8.5	0230
2250	11.0	0020	14.0	0810	13.0	0710
2310	24.5	0210	14.5	0650	2.5	2340
2350	1.5	0000	9.0	2310	14.0	0100
2330	15.5	2040	13.0	0510	2.5	0540
2330	29.5	1950	27.0	0040	3.0	2340
1900	34.5	1450	16.5	0900	3.5	0530
—	欠	測	17.0	1540	4.5	2330
—	7.5	2330	30.0	0130	4.5	5日2330
—	2.5	2310	12.0	2330	14.0	0130
—	1.5	2250	11.0	1410	6.5	0030
2210	10.5	1850	4.5	4日2330	1.0	0040
2330	16.5	2200	9.0	0810	5.5	0030
—	23.5	2050	9.0	0400	2.5	2330
2320	27.5	1420	22.5	0830	4.0	5日2330
—	8.0	2330	38.0	1340	0.5	—
—	11.5	1800	0.5	—	3.5	1740
2150	11.0	2020	6.0	0130	0.0	—
2310	28.0	1430	16.5	0430	3.0	0000

では降水量がかなり少なく、かつ風水害に襲われる頻度が少ないことである。

北海道における年平均降水量は、所によって多少の差はあるが大体700~1,400 mm程度で、道央の平野部では1,100~1,200 mmくらいである。しかもその半分近くが(地域によっては半分以上が)降雪という形で、すなわち積雪となって冬季から春季にかけて徐々に融出するわけである。また夏季から秋季にかけての風水害も、毎年のごとく襲う内地南西部に比べれば、その頻度も強度もきわめて少なく小さいといえる。したがって北海道においては、多雪とかなだれとか急激な融雪出水などに繰り返し襲われているのを除けば、気象的な災害は内地にくらべやや少ないといえる。

しかし、一般に、ひと雨の降水量が年平均降水量の1/20に達すると災害発生の危険ははなはだ濃く、1/10を超えればかなり激甚な災害になるといわれていることを考え、しかも大雨や強風の試練をうけることの乏しい経験をかんがみると、100 mm とか200 mmとか15 m/s とか25 m/s とかいう数字は、北海道の多くの地域にあっては大問題なのであって、内地、特にその南西部などの常識をもって判断すると、実情にははなはだしく逆らうことになる。この点にはじゅうぶん留意されたいうえで以下の数字を読んでいただきたく思う次第である。

(a) 8月3日

8月3日午後10時までに、道北西部の羽幌町で降水量93 mm、初山別村、音威子府村で70 mmに達した。また同日午後11時30分ごろ函館近郊七飯駅では、増水のため近くの鳴川から流れてきた水のため線路が冠水、列車3本が同駅付近で立往生、上下線不通となった。このように、災害発生はまず南北の端の方から報じられはじめたのであった。

(b) 8月4日

発達した低気圧ともなう前線のため、3日夜から道内各地で降り出した雨は、ところどころで強く降りながら道北、道東の一部を除いて全道にひろがり、多いところでは4日朝までに100 mm を超えた。道内に雨が降ったのは、ほぼ2週間ぶりで、先月17日にちよっぴり降って以来のことであった。

正午までの降水量、下川町155 mm、長沼町143 mm、旭川市127 mm、滝川市125 mm、苫小牧市116 mm、羽幌町110 mm、雄武町104 mm、函館市86 mm、札幌市74 mm。午前10時50分ごろ国鉄美唄一茶志内間で25 mにわたり冠水、正午ごろ滝川一芦別間も不通となり、最大幹線が麻痺してしまった。道道も13本が土砂崩れなどのため不通になった。

石狩川本流は、旭川市伊納で正午ごろ警戒水位に達し、深川市納内で警戒水位にあと55 cm、三笠市唐松で70 cm に迫ってきた。この時点では、危険は上流地帯にいち早く襲いかかってきていた。

降り続く雨は午後12時までに、日降水量が札幌で170 mmを超え、明治9年観測開始以来の記録になったのははじめ、岩見沢でも266 mmと同様の記録をつかった。

国鉄は10線区で不通あるいは運転見合わせとなり、特急など旅客列車190本、貨物列車67本が運休。道路は、国道・道道40本が土砂崩れや冠水のため交通止めとなった。住宅被害は、すでに41市町村で報告され、半壊2戸、床上浸水(9市9町1村)516戸、床下浸水(15市23町1村)2,730戸となり、美唄市など3市2町12ヵ所で住民に避難命令が出された。

なお、この時点における降水量はさきに挙げた札幌市や岩見沢市のほか、長沼町265 mm、栗沢町260 mm、美唄市258 mm、恵庭市233 mmなど、道央の石狩川下流流



域に著しかった。

それに伴い河川の増水はつづき、道開発局は午後6時45分、石狩川支流幾春別川と千歳川に水防警報、石狩川に洪水注意警報を出した。石狩川本流は午後12時現在、江別市石狩大橋で23 cm、札幌市篠路で22 cm、それぞれ警戒水位を超えたほか、深川市納内で依然警戒水位ぎりぎりになっていた。支流の幾春別川は岩見沢市西川向で警戒水位を1.25m超えており、千歳川は広島町裏の沢で警戒水位を87 cm 上回り、雨竜川は雨竜町で警戒水位まであと95 cm、深川市多度志ではあと40 cm に迫った。札幌市内では発寒川が10 cm、茨戸川が1 cm、それぞれ警戒水位を超え、創成川も警戒水位に達した。

(c) 8月5日

北海道西海岸に前線が停滞しているのに加え、台風第12号の接近で雨雲が近づき、道央部は黒い雲に覆われ毎時10~20 mmの雨が降りつづいた。3日夜の降り出しからの降水量は、11時現在、栗沢町で365 mmを記録したのをはじめ、長沼町354 mm、岩見沢市361 mm、美唄市358 mm、夕張市351 mm、恵庭市361 mm、滝川市および苫小牧市312 mm、日高門別町294 mm、十勝中札内村226 mm、札幌市256 mm、支笏湖畔276 mm、旭川市246 mm、函館市134 mmとなった。

このため、主要河川の水かさは増す一方で、札幌管区気象台、道開発局は午前8時45分石狩川に洪水警報を発令した。石狩大橋の自動観測装置によると、正午には7.36 mだった水位が、午後1時には7.50 mになり、警戒水位の5.60mをはるかに突破、堤防計画高水位の8.71mに迫ってきた。また、旭川市伊納で警戒水位を212 cm 上回ったのを最高に、深川市納内173 cm、奈井江町22 cm、北村岩見沢大橋75 cm、札幌市篠路町176 cm と軒並み警戒水位を超えた。ついに正午ごろ、旭川市忠和の江神橋 付近堤防の一部でいっ水が始まり、また深川市納内町の神納橋付近の堤防でも約100mにわたって水があふれ出し始めた。

支流では、雨竜川、空知川、幾春別川、夕張川の各河川が警戒水位を1~2 m上回った。札幌市では、豊平川、創成川、茨戸川、発寒川で警戒水位を超えたが、午後になってわずかながら減水した所も出てきた。しかし、水かさの増した伏籠川、創成川、発寒川が茨戸川（石狩川本流を昭和初期短絡した際に取りのこされた旧本流蛇行部分）に合流している茨戸公園付近では、下流の石狩川の増水で逆流した水と一緒にあって、水位がかさ上げされていた。合流点付近の創成川では、警戒水位（1.70m）をはるかに突破し、堤防の高さから約60 cm に設定されている計画高水位（2.40m）をも13 cm 超えた。

なお、石狩川本流における正午現在の計画高水位までの余裕は、石狩大橋1.30m、札幌市篠路町1.30m、岩見沢大橋2.60m、深川市納内0.70m、旭川市伊納2.00mで、豊平川では札幌市雁来3.30m、茨戸2.20m、千歳川は広島町裏の沢で0.70m、幌向川

は江別市豊幌で0.80mとなった。

午前9時、銚子の東北東約350 kmの海上にあって中心気圧980 mbを示した台風第12号は、毎時20 kmの速度で北方に進み、午後9時現在、根室の南方約300 kmの海上をやや速度を早めて毎時35 kmの速さで北に進んできた。中心気圧980 mb、中心付近の最大風速25 m/s、中心の東側1,200 km、西側250 km以内の広い範囲で15 m/s以上の強風が吹いていた。一方、前線は台風の北上で動きをさえぎられた形で、北海道を縦断して停滞を続けていた。さらに台風の接近で、湿った空気が前線に向かって流れこんでいるため、6日正午ごろまでに降水量は総計500 mmに及ぶ記録的な豪雨になるとみられるにいたった。

午後12時までに降り始めからの降水量は、岩見沢市402 mm、恵庭市島松400 mm、長沼町398 mm、苫牧市351 mm、滝川市349 mm、美唄市394 mm、日高門別町315 mm、十勝中札内村337 mm、帯広市149 mm、札幌市291 mm、旭川市295 mm、函館市137 mm、釧路市35 mmなどを記録し、道央地域では観測史上最大の豪雨となってきた。

洪水警報の出されている石狩川は、午前旭川と深川の両所ではんらんを起こしたあとも流量を増加し、石狩大橋付近では、水位は50年8月の大洪水の際の最高水位7.91mを午後4時に超え、午後10時ついに8.71mの危険水位を突破した。そして深夜におよんで、ついに本格的な**いっ水**が始まった。すなわち千歳川との合流点付近江別市江別太で、午後11時30分濁流は1.5 kmにわたって堤防を越えてあふれ出し、江別市街地に奔流しはじめた。また、30分後には、対岸の美原地区でも堤防を越えてあふれ始めた。

被害状況は、午後6時現在、道・札幌市のまとめによるとつぎのようであった。

人的被害：死亡2名、行方不明3名、負傷7名

家屋被害（132市町村）：全半壊64戸、一部破損8戸、床上浸水4,571戸、床下浸水1万9,269戸

農業被害：田冠水3万97 ha、畑冠水6万4,348 ha

国鉄は、あらたに3線区が不通になり、不通は22線区にふえ、国道・道道合わせて65本で一部区間が交通止めになった。

なお、この日夕刻から画期的工事が開始された。すなわち、石狩放水路の緊急通水のための突貫工事である。

石狩川河口付近の水位の高まり、それに伴う茨戸川への逆流増水で、札幌市北部、屯田、篠路、石狩町花畔、生振地区の住民は、50年8月洪水のはんらんの二の舞いが刻々と迫り、不安におののいていたが、道開発局は、茨戸川のはんらんを防ぐ決め手である未完成の石狩放水路を徹夜の突貫工事で緊急通水することを午後決定、ただちに作業に着手した。

この放水路は、過去幾度も洪水被害を出した石狩川下流域の治水対策として、時間降水量35 mmと10年に一度程度の洪水に対処できることを目指した伏籠川総合治水対策特定河川事業の切り札的施設として、茨戸川を洪水時に石狩川と切り離し、茨戸川に流入した洪水を直接日本海に放流しようとするもので、茨戸川下流石狩町地区内に52年度から工事が始められた。運河・水門はすべて完成、放水路の方は56年秋にも暫定通水（完成は57年度）する予定で進められ、すでに95%が完成していた。残された問題は、海への放流により漁場に影響が出るため、石狩漁協と交渉が進められ、合意した時点で、最後の掘削をするだけになっていた。

しかし通水をまたずに今回の大雨となり、茨戸川に注ぐ発寒、創成、伏籠の3河川は著しく増水、石狩川の水位も異常高になり、茨戸川は警戒水位を突破して危険な状態が迫ってきた。このため札幌市は午後2時、道開発局と道に対し、同放水路の緊急通水工事を要請、開発局と道もこのままでは札幌市北部地域などに大規模な災害が避けられないと判断、開発庁、建設省と協議するとともに、ただちに石狩漁協と交渉に入り、午後5時すぎ暫定合意に達し、急遽残る工事に着手することになったのであった。

(d) 8月6日

本道南部に停滞していた前線は消滅し、台風第12号もこの日朝には温帯低気圧となってオホーツク海に抜け、天気は次第に回復に向かってきた。

前夜10時8.71mの危険水位を抜いた石狩川は、午前1時には9.18mに達し、同2時にはついに9.23m（ともに石狩大橋）を記録した。また、前日深夜12時近く江別太とその対岸とで堤防を越えていっ水しはじめたが、つづいて午前0時15分ごろ、江別市豊幌西の石狩川支流幌向川が決壊し、濁流が奔りはじめた。

石狩川は、しかしその後次第に水位が下がり、石狩大橋付近での水位は昼頃までにはピーク時より35 cm 下がり、なお減水をつづけ、心配された大洪水は間一髪で回避された。しかし、江別市では石狩川2ヵ所のほか4河川があふれ、同市全体の約1/3が水没したままであった。

降り始めからの総降水量は、岩見沢市410 mm、恵庭市島松406 mm、美唄市405 mm、長沼町404 mm、栗沢町403 mm、苫小牧市356 mm、滝川市354 mm、芦別市350 mm、深川市344 mm、中札内村上札内337 mm、阿寒湖畔332 mm、上士幌町糠平324 mm、日高門別町319 mm、支笏湖畔311 mm、石狩町301 mm、旭川市297 mm、夕張市295 mm、札幌市294 mm、登別市248 mm、留萌市244 mm、名寄市200 mm、北見枝幸町182 mm、小樽市166 mm、帯広市160 mm、室蘭市145 mm、函館市137 mm、稚内市136 mm、紋別市103 mm、根室市46 mm、北見市34 mmなどであった。

また、12時現在、道・道警・札幌市などがまとめた被害状況はつぎのとおりとなった。

人的被害：死亡6名、行方不明1名、負傷8名

家屋被害：全半壊64戸，一部破損8戸，床上浸水4,571戸，床下浸水1万9,269戸  
 農業被害：田冠水8万240ha，畑冠水6万5,300ha

国鉄の不通は3線区を加え，道内36線区のうち25線区に達してしまった。道路は，水が引くにつれ，国道の一部が開通し始めたが，なお国道・道道合わせて150本で一部区間が交通止めになったままであった。

道開発局が前日夕刻から取り組んだ石狩放水路の突貫工事は，この日午後完了し，午後6時前，緊急通水が開始された。石狩川の水位は同時刻頃毎時2cmのペースで下がっており，茨戸川の水位もほぼ同じで，このままだと1日約50cmの水位下降だが，放水路の緊急通水で低下の速度は2倍あるいはそれ以上早まることが予想された。事実，札幌市災害対策本部によると，通水後3時間で茨戸川の水位が20cm，石狩大橋の水位も15cm低下するなど，減水ペースは2倍以上になった。そして約13時間後の7日午前7時には，茨戸川の水位は約1m下がり，放水路通水の効果の大きさが証明された（開発局の計算によれば，幅約10m，深さ約5mの暫定水路によって排水できる水量は毎秒40tとみられた）。

被害の状況は，前と同じ調べで午後8時現在，つぎのように増加した。

人的被害：死亡6名，行方不明2名，負傷8名

家屋被害：全半壊75戸，一部破損55戸，床上浸水4,644戸，床下浸水1万9,362戸

農業被害：田冠水39,591ha，畑冠水77,199ha

すなわち，田は全道水田面積の約30%，畑は同じく20%が，水につかったことになる。なお，今回の大雨と洪水などによる被害の総括的確定数字は次のとおりである。

人的被害（死傷行方不明） 22名

被害金額（単位：1,000円）

住家 4,255,256

農業 103,728,696

土木 73,561,935

水産 1,382,913

林業 21,850,540

衛生施設 416,066

商工鉱業 3,467,246

文教 397,688

社会福祉施設 370,675

その他 51,530

（計） 209,482,545

開発局関係 22,828,000

営林局関係 19,678,492

電気通信局関係	1,450,000
国鉄関係	8,300,000
北電関係	8,742,000
(計)	60,998,492
(総計)	270,481,037

(3) まとめ

今回道央を中心として襲った記録的な大雨は、本道上空にさしかかった寒冷前線と、太平洋高気圧、それに北上して来る台風が、“三者一体”となってもたらした典型的な夏型豪雨であった。直前まで猛暑をもたらしていた太平洋高気圧の勢力の異常な強さが観測史上最大の豪雨に結びついたともいえる。

寒冷前線は、大陸からの冷たい気団と、太平洋の暖かい気団がぶつかり合った境目にできる。それが本道を通りすぎる時はかなりの雨をもたらすが、ふつう雨域は1ヵ所にとどまらず、西から東へ移動して東方海上へ抜けていく。

ところが今回は、7月中旬になってから太平洋高気圧の勢力が異常に強く、そのため本道は3年ぶりの猛暑に見舞われていた矢先であった。すなわち、大陸からの寒気団を迎えうつ太平洋の暖気団のふんばりが強く、両気団は本道西部の上空でがっぶり四つに組んだままお互いに譲らず、前線の雨雲は3日夜から6日未明までまる3日も居座ったままであった。

しかも北上してきた台風第12号が、道東地域から道央にかけて、湿った暖かい空気を送りこんだため、前線は活発に雨を降らせ、一部では台風に起因する雨雲と重なってその刺戟をいっそう大きくしたのであった。

2. 昭和56年8月21日から23日までの台風第15号と前線による大雨、ならびにそれに伴う北海道における災害など

(1) 気象概況

札幌管区気象台などによれば、この時の気象の概況はつぎのとおりである。

(a) 気象経過

① 8月21日早朝、日本海西部に発生した低気圧は、22日夜に北海道南西部に近づいた。この低気圧に伴って東北地方北部にのびていた前線は、22日夜から活動が活発となり、台風第15号の影響もあって、23日には強い雨の区域は北海道の南西部一帯に広がった。

② 大型で並の強さの台風第15号は、本州の南海上から、23日朝、房総半島に上陸し、その後も勢力が衰えることなく、次第に速度を増し、東北地方を縦断して北上した。

③ 台風はその後津軽海峡を渡り、23日14時30分ごろ道南の福島町付近に上陸した。この時点でも中心気圧は964 mb、最大風速35 m/sを保つ大型で並の強さの台風であった。

④ 渡島半島を北上して、同日16時には寿都町の西から日本海に抜けた。その後、北海道の西方海上を北上し、同日21時に稚内の北西約100 kmの海上で、中心気圧970 mbの温帯低気圧に変わって、間宮海峡方面へ進んだ。

⑤ 北海道では、23日昼前から全道的に暴風雨となって、24日もその影響が残った。

⑥ 浦河町では、23日14時20分に平均最大風速25.7 m/s、最大瞬間風速40.4 m/sを観測、苫小牧市では15時30分に同じく27.7 m/s、38.6 m/sを観測したが、ともに8月としては観測開始以来第1位の記録であった。

#### (b) 降雨状況

① 21日昼すぎ雨は北海道南西部から降りはじめた。雨は22日夜から1時間10から30 mmと強まり、23日朝はさらに1時間20から50 mmと激しさを加え、主に胆振・石狩・後志地方および渡島地方を中心に降りつづいた。

② 23日昼前から雨の降り方はやや弱まったが、台風通過に伴い、1時間10から30 mmの雨が北海道南西部中心に降った。

③ 降り始めからの総降水量は、十勝から南西部一帯にかけて100 mmを超え、胆振中部の登別では334 mmを記録した。

④ 特に白老町森野では、23日午前2時から3時までの1時間に44 mm、また同日午前0時から3時までの3時間に95 mmの強雨があった。

⑤ 札幌では、23日1日の降水量は207 mmとなり、この月4日に観測した気象台創立（明治9年）以来の170 mmの記録を更新した。

### (2) 状況の推移と被害

#### (a) 8月22日

渡島半島西方の日本海海上をゆっくり北上する低気圧と台風第15号の影響で、21日夜から北海道南西部を中心に降りつづいていた雨は、22日夜から全道に広がり、早くも国鉄やがけ崩れの被害が出はじめた。

降りをはじめから23日午前0時までの主な所の降水量は、登別市171 mm、白老町113 mm、福島町千軒89 mm、室蘭市87 mm、広尾町86 mm、えりも岬75 mm、札幌市22 mmなどである。

22日夜以降は、台風からの暖かい湿った空気が流れこんで、道北を除いて、全道的に強い雨が降った。

#### (b) 8月23日

台風第15号は23日朝房総半島に上陸したあと、関東・東北地方を縦断して、同日午

後2時すぎ津軽海峡から渡島半島福島町に再上陸し、道南・後志を一気に駆け抜け、積丹半島付近から日本海に去った。台風前面の強い雨雲は各地に豪雨をもたらし、総降水量は23日18時まで、登別333 mm、札幌で観測史上最高の日降水量を含む229 mmを記録するなど、月初めの「8月豪雨」に続く連続パンチをあげせられた。

その他各地の降りをはじめからの降水量は(23日18時現在)、白老町森野320 mm、支笏湖畔288 mm、胆振大滝村286 mm、室蘭市226 mmで、23日の日降水量207 mmが観測開始以来の記録になった札幌市では、月初めの豪雨でも総降水量294 mmを記録し、この月に入ってからの降水量は639 mmと、年間平均降水量1,158 mmの半分を超えた。しかし雨は夜に入ってほぼ止み、心配された石狩川の水位も徐々に下がって、本流のはんらんは避けられた。

台風上陸後に、各地で強風が吹き荒れ、浦河で午後12時20分瞬間最大風速37.2 m/s、同2時20分に40.4 m/sを記録したほか、各地で20~30 m/sの強風に見舞われた。しかし台風は時速75 km程度の猛スピードで通り抜けたため、上陸後の降水量は少なく、暴風も短時間でおさまった。

ただ、今回の災害で特徴的なのは、札幌市をはじめ新興住宅団地などで中小河川が一時に増水、はんらんして、予期しない規模の被害を惹き起こしたことであった。たとえば数軒の住宅を土砂で埋めつくしてしまった札幌市南部の野々沢川などは、豊平川に流れこむ小さな川で、はんらんした箇所でも、平常は水深10 cm程度だったという。しかしこの月初旬の豪雨で上流から流された土砂が川底にたまって岸壁からの深さが浅くなり、決壊しやすくなっていたという。「前までは川底まで1.5mの深さがあったが、台風の後とは30 cmほどの深さになっていた。早く土砂を取り除くよう市に要請していたのだが」というような事態が各所でみられた。

局所的な集中豪雨が各所に襲いかかったため、道の南西部を中心に、がけ崩れや中小河川の決壊などが続出したが、道・道警しらべによる深更までの被害状況はつぎのとおりであった。

人的被害：死亡1名、行方不明1名、負傷32名

家屋被害：全壊3戸、半壊9戸、一部破損109戸、床上浸水1,405戸、床下浸水6,776戸

農業被害：水田冠水3,059 ha、畑冠水5,022 ha

国鉄は、函館本線滝川—長万部間が線路冠水で不通になったほか、道内36線のうち17線が一時は全線または一部で不通となった。道路の損傷は156ヵ所におよび、橋梁は21ヵ所で寸断された。

(c) 8月24日

記録的な集中豪雨と突風をもたらした台風第15号は遠く去り、晴れやかな空に戻ったが、報告される被害状況は刻一刻と憂慮を深くさせた。午後5時、道災害対策本部

の調べによればつぎのようであった。

人的被害：死亡2名，重軽傷45名

住宅被害：全壊4戸，半壊43戸，一部破損846戸，床上浸水1,842戸，床下浸水8,292戸（非住家被害は全半壊あわせて749戸）

農業被害：水田冠水5,346 ha，畑冠水1万4,135 ha，農地流失31 ha

交通機関も各所で寸断され，国鉄は道南の全線区をはじめ，千歳線など一時は17線区が不通になり，旅客・貨物あわせて781本の列車が運休，青函連絡船や空の便も大幅に欠航した。道路も，国道14路線20区間，道道65路線65区間が不通になった。

### (3) まとめ

8月に入り2度にわたって北海道を襲った記録的な豪雨は，調査が進むにつれてその被害は空前のひろがりを見せてきたが，人的・家屋・農作物など生活に直結する被害のほか，日高山脈や大雪山系，空知その他の山岳地帯において，溪流沿いや沢地が大規模な崩壊をおこし，それに伴い天然の美林が押し流されて，膨大な流木が沢地や山裾を埋めるなど，金額に換算しにくい“自然の被害”が意外に大きいことなどが，次第に明らかになってきた。

また，特殊なケースとして支笏湖畔の困惑ぶりなども目をひくものがあった。すなわち，先の豪雨で250 mm，台風前の低気圧接近で100 mm，21日から23日までに288 mm，まさに膨大な豪雨が湖に降り注いだ。それに加え美笛川をはじめ周囲の山野に降った雨はすべて湖に流れこむ。例年より約80 cm 水位が上がっているといわれ，湖岸の観光その他の施設は大打撃を蒙ったまま回復のめどがたたなかった。

頼みの綱は，湖からただ1ヵ所流れ出る千歳川の，王子製紙の四つの発電所が放水量を増やしてくれることだが，「下流の人たちへの影響を考えると，強くはいえない」というジレンマ。ダムでは，23日から通常の上限より5 t多い30 t/sに放水量を増やしたが，湖は27 km<sup>2</sup>の広さがあるため，1日に下がる水位はわずか1 cm そこそこ。明年初夏の渇水期までは，大きな回復は望めそうもないという状態に陥った。

また特徴的なこととして，台風第15号による豪雨は，月初めの記録的豪雨で今回以上の雨量に見舞われながら無傷だった個所にも，多くの被害を惹き起こしたことである。この原因として考えられることは，雨の降り方が前回と違って短期集中的だったことと，山林などの土壌にまだ前回の豪雨がかなり残っていたであろうことが挙げられる。

北大農学部の武藤憲由教授によれば，山林が吸収できる雨量は，樹の多い条件の良い森林地帯でも300～400 mm，一般には200～300 mmが限度で，かつ一度豪雨があると，この保水力を回復するには少なくとも30～40日はかかるという。8月3～6日の豪雨は，恵庭島松で406 mm，札幌で294 mmなど，各地で200～400 mmを記録したの



に、また20日足らずでの豪雨。同教授も「今回の雨は土壌には吸いこまれず、地表を流れてしまったはず」と語る。しかも雨は短時間のうちに激しく降った。札幌では、前回の豪雨の8月4日に、日雨量が170 mmと観測史上はじめての記録をのこしたが、今回23日には、午前9時までのあいだにこの記録を凌駕してしまった。

このような土壌状態もあって、札幌市近郊の丘陵地帯などでは、前回の294 mmの雨でも被害がなかったにかかわらず、降水量が100 mm 台のうちに小河川や側溝が一気にあふれ出したのである。

また、豊平川の水量調節に大きな役割を果たしている豊平峡ダムには、前回の水をまだ十分放流していないところへ、周辺の山間部から土壌が吸収しきれない雨水が滔滔と流れこみ、放水量が前回を上廻る106 t/sにもなって、その水位が異常に増し、河川敷などに被害をもたらしたのであった。

なお末尾に、被害状況総括表を付しておく。

人的被害（死傷者）	56名
被害金額（単位：1,000円）	
住家	1,597,678
農業	24,297,458
土木	26,956,006
水産	879,209
林業	11,459,701
衛生施設	95,642
商工鉱業	1,223,846
文教	470,030
社会福祉施設	13,279
その他	64,565
（計）	67,057,414
開発局関係	1,341,000
営林局関係	11,572,738
電気通信局関係	500,000
国鉄関係	3,762,000
北電関係	400,000
大学演習林	3,795,000
（計）	21,370,738
（総計）	88,428,152