

康 德 五 年 度

# 遼河水系ニ於ケル結氷解氷狀況

交通部遼河治水調査處

## 目 次

第一章 總 說	第四節 最大氷厚最低水位最低気温
第二章 結氷開始前ノ狀況	第四章 解 氷 状 況
第三章 結 氷 中 ノ 状 況	第一節 零度上昇期日
第一節 気温水位氷厚ノ關係	第二節 解氷開始期日ト気温トノ關係
第二節 氷厚ノ變更狀況	第五章 結 論
第三節 結氷中ノ流量	

### 第一章 總 說

本調査は遼河水系ノ各主要河川ノ結氷並ニ解氷状態ヲ調査シ以テ遼河治水計劃ニ資セントスル目的ノ下ニ施行セルモノナリ。期間ハ康德五年十一月一日ヨリ康德六年三月末日マデノ約半ケ年間ニシテ調査箇所ハ次ノ如シ。

1. 遼河本流筋(西遼河ヲ含ム)四方地、通遼、鄭家屯、雙岔口、巨流河、三叉河、營口
2. 雙臺子河筋……………六間房、盤山、二道橋子
3. 繞陽河筋……………白旗堡

4. 海城河筋……………海城
5. 太子河筋……………橋頭、遼陽、小北河
6. 渾河筋……………營盤、奉天、北大溝
7. 東遼河筋……………孫家船口
8. 東沙河筋……………杜家臺

以上二〇箇所ニ就キテ結氷前、結氷中並ニ解氷時ノ狀況ヲ第一表様式ニ依リ毎日觀測セシメ月表トシテ報告セシメタリ。然レドモ觀測人ガ本調査ニ對スル充分ナル智識ナク且ツ種々ノ事故ニ依リテ充分ナル成果ヲ擧ゲ得ザリシハ遺憾トスル所ナリ。

第 一 表

康 德 年	天 候	温 度			水 位 米	氷 厚						記 事		
		氣 温	水 温	氷 温			1	2	3	4	5		平均	
				1		2								3
一	日													
二	日													

## 説 明

- 一、調査時刻 午前十時
- 二、天候晴曇 小雪、大雪雨等ヲ記入
- 三、温度 (攝氏)
  1. 氣温 大氣ノ温度
  2. 水温 河水上部ノ温度
  3. 氷温 氷ノ上面及下面ヨリ約三糎ノ位置並ニ其ノ中間ニ於ケル温度
- 四、水位 本調査ヲ施行シタル時ニ於ケル水位ヲ記入スルコト
- 五、氷厚 河幅ヲ五分シ碎氷器ヲ用ヒテ空ヲ明ケ氷厚ヲ計ル五ヶ所ノ位置ハ最深部ニ一ヶ所兩岸ニ近ク各一ヶ所其ノ中間ニ各々一ヶ所トス
- 六、記事ハ下記事項ヲ記入スルモノトス
  1. 雪氷流出 上流ヨリ雪狀ノザラザラシタル流水ガ流下シ始メタル時
  2. 塊氷流出 雪氷ガ漸次塊氷ニ變ジ始メタル時ニシテ其ノ氷塊ノ大キサ及一平方米ニ於ケル數量
  3. 結氷開始
    - (イ) 本流筋河岸ガ結氷シ始メタル日
    - (ロ) 本流ノ兩岸ヨリ約全流幅ノ四分ノ一マデ結氷シタル日
    - (ハ) 河幅全部ニ涉リテ結氷シ終リタル日
  4. 解氷開始 兩岸ヨリ氷ガ解ケ始メ河岸ヨリ離レタルトキ並ニ再結氷又ハ再解氷スル狀況
  5. 解氷完了 解氷ガ完了シタル時並ニ上流ヨリ流下スル氷塊ノ狀況
  6. 流氷完了 上流ヨリ流下スル氷塊ガ全ク消滅シタル時

## 第二章 結氷開始前ノ狀況

康德五年度ノ各地氣温零度下降期日ハ遼河水系平地部ハ十月十四日十五日ニシテ二、三ノ例外ハアリタルモ平均トシテ遼河水系ハ十月五日乃至十五日ノ間ニ氣温ガ零下ニ降下スルノニ照シテ見レバ上流ヨリ下流ニ至ルマデ十月十四日十五日ノ二日間ニ渡リテ零下ニ降下セルモノト推定セラル

然レドモコノ氣温ハ最低温度ヲトリタル故氣温ハ尙平均トシテ零度以上ナリ而シテ十一月ニ入り漸次水温低下シ結氷状態ニ入りタリ以下各河川ニ就キノノ結氷狀況ヲ説明セン (第二表参照)

## 1. 遼河本流 (西遼河ヲ含ム) 雙臺子河筋

・ 観測人ノ報告不完全ナル故確言出來ザルモ大體上流部 (四方地) ハ十一月六、七日頃雪氷流出ヲ見、巨流河ニ於テ十日ニ之ヲ見タリ而シテ漸次氣温ノ降下ニ伴ヒテ夜中河岸近クニ結氷シタルモノガ日中ノ氣温デ河岸ヨリ離レ途中ノ種々ノ障害物ニ當リ碎カレ漸次氷塊トナリコレガ日ニ日ニ大塊トナリ十一月十三日ハ盤山ニ於テ約徑七十五糎厚二糎ノ氷塊ガ無數ニ流下シツ、アリタリ然レドモコレニ反シ三叉河附近ハ未ダニ塊氷ヲ見ザルハ外遼河ノ唐家窩棚狭叉部ニコレラ氷塊ガ溜リ夜間ノ凍結ニ依リテ上流ヨリ流下セル氷塊ヲ堰止メタルニ起因ス三叉河ハ十月二十一日ニヤツト氷塊ヲ見盤山ト約一週間ノ差ガアリタリ。シカモコレ等氷塊ハ太子河、渾河ヨリ流下セルモノト思ハル

而シテ結氷開始 (全巾ニ渡リテ結氷スルコト) ハ上流部四方地ハ十一月六日通遼十一日鄭家屯二十三日、雙岔口十二月二十五日

巨流河十二月七日、三叉河十二月十七日、六間房十二月二十四日、二道橋子十一月二十七日、盤山十一月二十四日ト云フ上流ヨリ下流=下ル=從ヒ漸次結氷シ四方地ト巨流河ハ約一ケ月間ノ差巨流河ト六間房ハ約十七日間ノ差ガアル而シテ雙臺子河筋二道橋子、盤山ハ十一月下旬=結氷スル逆現象ヲ生ジタリ

2. 渾河、太子河、海城河筋

渾河太子河海城河ハ遼河ノ東側山岳地帯=ソノ源ヲ發シ遼河ノ水面勾配緩ニシテ流泥分ノ多キ=反シ此等河川ハ水面勾配急ニシテ流泥分少クナシ雪氷流出ハ奉天十一月十日北大溝小北河ハ十一月十一日海城ハ十一月八日=之ヲ見次イデ十一月二十日奉天ヲ除ク他ノ箇所=塊氷流出ヲ見タリコノ塊氷流出ノ日=三叉河モ始メテ之ヲ見タル故三叉河以下ノ遼河下流部ノ結氷狀況ハ渾河太子河ノ影響甚大ニシテ寧リ河唐家窩棚ヨリ上流部トハ關連ガ無キガ如ク思ハレル

結氷開始ハ

イ、渾河筋 奉天十二月十八日、北大溝十一月二十六日、營盤十二月十五日

ロ、太子河筋 橋頭十二月一日、遼陽十二月十八日、小北河十二月十八日

ハ、海城河筋 海城十二月九日

以上ノ如ク渾河ハ十二月中旬、太子河ハ十二月上旬カラ中旬、海城河ハ十二月上旬=結氷ヲ見タリ而シテ三叉河ノ結氷期日ハ十二月十七日=シテ北大溝(渾河)ヨリ約二十日間遅レテキルモ小北河(太子河)ヨリ一日丈早ク結氷セリ又雙臺子河筋六間房ヨリ約一週間早キモノナリ

3. 其他河川

繞陽河白旗堡=於テハ十二月四日=結氷シ東沙河ノ杜家臺ハ十一月十六日=塊氷流出十二月十二日=結氷ヲ見タリ又東遼河ノ孫家船口ハ記錄ナキモ十一月二十三日頃結氷シタル如ク推定セラレル

× × × ×

第 二 表 各地雪氷流出塊氷流出結氷開始解氷開始解氷完了期日表

河 川 筋	箇 所 名	期 日				
		雪 氷	塊 氷	結 氷	解 氷	完 了
		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
遼 河 本 流 (西 遼 河)	四 方 地	—	—	11. 6	—	—
〃	通 遼	—	11. 7	11. 11	3. 11	3. 31
〃	鄭 家 屯	11. 8	11. 9	11. 23	3. 22	3. 29
〃	双 岔 口	11. 7	11. 9	12. 25	2. 26	2. 28
〃	巨 流 河	11. 10	11. 7	12. 7	3. 10	3. 27
〃	三 叉 河	11. 20	11. 21	12. 17	2. 25	3. 25

遼河本流 (西遼河)	營口	月日	月日	月日	月日	月日
東遼河	孫家船口	—	—	—	3.25	—
渾河	營盤	—	—	12.15	3.9	3.29
〃	奉天	11.10	11.11	12.18	3.2	3.27
〃	北大溝	11.11	11.20	11.26	3.3	3.20
太子河	橋頭	—	—	12.1	2.28	3.18
〃	遼陽	—	11.22	12.18	2.23	3.30
〃	小北河	11.11	11.20	12.18	2.20	3.11
海城河	海城	11.8	11.20	12.9	2.19	3.28
遼陽河	白旗堡	—	—	12.4	2.25	3.20
東沙河	杜家台	—	11.16	12.12	2.28	—
双台子河	六間房	11.12	11.13	12.24	3.1	3.13
〃	二道橋子	11.11	11.13	11.27	2.23	3.9
〃	盤山	11.11	11.13	11.24	3.6	3.24

次=結氷期日トソノ時ノ氣溫水溫並=平均氣溫ヲ見ル=第三表=示ス如ク全體トシテ三日前平均氣溫(午前十時氣溫トス)ガ零下五度乃至十度=ナリタル時=凍結スル如ク思ハレ水溫ハ觀測不正確ノ爲メ確言出來ザルモ大體ハ零度ナリ結氷當日ノ氣溫ハ夫々異ルモ零下十一度以下ナルガ如シ只シ白旗堡杜家臺ハ氣溫ハ(十)ヲ

示シ乍ラ結氷セルハ夜間ノ氣溫降下=依ルモノト推定セラレル以上ハ大體ノ推定ナルモ實際ノ氣溫ト結氷ノ關係ハ最低溫度=ヨルベク且ツ流速、水面幅、風向、風速並=流泥分ノ濃度等ノフアクター=依リテ判斷スベキモノト考ヘル故將來研究ヲ要スル問題ナリ

× × × ×

第三表 結氷時=於ケル氣溫水溫調査表

河川筋箇所名	結氷日	結氷日氣溫	結氷日平均氣溫	結氷日水溫
遼河本流(西遼河)	四方地	11.6	—	—
〃	通遼	11.11	(-) 5.0	(-) 8.0

遼 河 本 流 (西 遼 河)	鄭 家 屯	11.23	—	—	—
"	双 岔 口	12.25	(-) 5.0	(-) 11.0	—
"	巨 流 河	12. 7	(-) 7.0	(-) 3.0	(-) 1.0
"	三 叉 河	12. 7	—	—	—
双 合 子 河	六 間 房	12.24	(-) 6.0	(-) 4.0	0.0
"	二 道 橋 子	11.27	(-) 2.0	—	0.0
"	盤 山	11.24	(-) 1.0	—	0.0
東 遼 河	孫 家 船 口	—	—	—	—
渾 河	營 盤	12.15	(-) 9.0	—	1.0
"	奉 天	12.18	(-) 3.0	(-) 7.0	0.0
"	北 大 溝	11.26	(-) 1.0	(-) 2.0	0.0
太 子 河	橋 頭	12. 1	(-) 8.0	(-) 8.0	—
"	遼 陽	12.18	(-) 13.0	(-) 11.0	0.5
"	小 北 河	12.18	(-) 7.0	(-) 10.0	0.0
海 城 河	海 城	12. 9	—	—	—
遼 陽 河	白 旗 堡	12. 4	2.0	5.0	(-) 1.0
東 沙 河	杜 家 台	12.12	3.0	6.0	(-) 1.0

### 第三章 結氷中ノ狀況

#### 第一節 氣温水位氷厚ノ關係

結氷中ニ於ケル各觀測箇所ノ氣温水位氷厚ノ關係ハ第一圖(其ノ一、其ノ二)第二圖ニ示スガ如シ全體ニ於テ氣温ノ降下ニ從ヒ氷厚ガ増加シ水位ガ低下スル傾向ハ何レノ箇所モ同一ナリ。但シ圖中ニ示ス水位ハ眞ノ水位ニ非ズシテ河水ガ空洞ニ上昇シ來リタル水位ヲ示スモノナ

リ。又氷厚ハ簡單ナル氷厚計器ニ依リテ計ツテキル故下面ノ凹凸ニ依リ眞ナル氷厚ヲ計ルコトハ困難ニシテ將來計器ニ對シテハ考慮ヲ要ス。又氣温ハ棒狀寒暖計ヲ以テ河面大氣ヲ計ラセタル爲メ多少粗糲ナルヲ免レズ且觀測人ノ轉倒等ニ依リ寒暖計ヲ破壊シソノ爲メ缺測ガ多カリシハ遺憾トスル所ナリ。將來ハ水中溫度計ト大氣中ハ最高最低寒暖計ヲ與ヘテ觀測セシメル必要

アリ。

第二節 氷厚ノ變更狀況

氷厚ハ氣温ノ降下ニツレ漸次ソノ厚サヲ増加シ二月中旬其ノ最大氷厚ヲ示スニ至ル最モ厚キ所ハ通遼ノ九九、〇極最モ薄キ所ハ小北河ノ三十五糧(各箇所最高氷厚)氷上ハ人馬ハ勿論大車、自動車ノ通行ニ耐ヘ良好ナル河上通路ヲ形成ス。

今各觀測箇所ニ於ケル十五日置キノ氷厚ヲ示セバ第六圖ニ示スガ如シ。

又氷厚ト氣温トノ關係ヲ表ニテ示セバ第四表ノ如シ。

今一例ヲ巨流河ニトリテ時間、氷厚並ニ氣温トノ關係ヲグラフニテ表ハセバ第二圖ノ如シ即チ結氷後ハ氷厚ハ二次式的ニソノ厚サヲ増スコトハ明ラカニシテ氣温ノ急變ニハ大シテ影響ナク氣温ガ最低ニ至リテ漸次上昇シ始メテモ氷厚ハ相變ラズ増加ス而シテ氷面ヨリ融解シ始メ愈々氣温ガ上昇シタル龜裂ヲ生ジ兩岸ヨリ離レ氷塊トナリテ流下スルモノナリ。

第 四 表 氷 厚 氣 温 關 係 調 査 表

河 川 筋	箇 所 名	十二月十五日		一月十一日		一月十五日		二月 一 日		二月十五日	
		氷厚	氣温	氷厚	氣温	氷厚	氣温	氷厚	氣温	氷厚	氣温
遼 (西 遼 河)	四方地	48	-	60	-	73	-	84	-	-	-
	通 遼	56	-	67	- 8.0	79	-11.0	98	- 9.5	98	- 1.0
"	鄭家屯	40	- 5.0	54	-11.0	37	- 2.3	81	- 1.8	85	- 8
"	双岔口	-	- 9.0	27	- 7.0	37	- 2.0	42	- 1.1	46	- 9
"	巨流河	26	- 4.0	44	- 5.0	56	-21.0	63	- 1.5	68	- 5.0
"	三叉河	22	-	33	-	39	-	48	-	47	-
双 合 子 河	六間房	-	-	25	-	36	- 17	40	- 6	33	- 1
"	二道橋子	-	- 9.0	37	-	46	-14.0	55	- 5	54	- 5.0
"	盤 山	25	- 5.0	39	- 1.0	51	- 1.8	59	- 1.1	59	- 2.0
遼 陽 河	白旗堡	10	-	40	-	44	-	44	- 9	44	- 3.0
東 沙 河	杜家台	26	- 1.0	39	- 8.0	44	-12.0	50	- 3.0	52	- 1.0
潭 河	營 盤	11	- 1.0	26	- 6.0	36	-12.0	40	-12.0	52	- 7.0
"	奉 天	36	-12.0	45	- 5.0	55	-19.0	52	-11.0	63	- 6.0
"	北大溝	21	-11.0	32	- 5.0	40	-17.0	43	-11.0	38	- 2.0

太子河	橋頭	?	- 1.1	6.6	- 5	86	- 4	8	- 4	8	- 4
"	遼陽	--	- 1.1	37	- 1.2	46	- 2.1	56	- 9.0	60	- 3.0
"	小北河	--	- 1.0	27	- 7	35	- 1.9	31	- 5.0	22	- 5.0
海城河	海城	14	-	15	-	36	-	60	-	56	-
東遼河	孫家船口	-	-	-	-	-	-	65	- 9.0	74	- 15.0
遼河	營口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第三節 結水中ノ流量

結水中ノ流量ハ測定箇所ノ横斷ニ沿ヒ適當ノ間隔ニ孔ヲ穿チ水孔ニ於ケル氷厚、水深、並ニ河床ノ凹凸ノ狀況ヲ考慮シ流速計ヲ測定孔ニ入レ三點法ニ依リ各所一日二回一箇所三日間六回實測セシニ上流部、通遼、鄭家屯ハ僅少ノ水位アレドモ流速計ニ全ク感應ナク覆水シテ居ルモノ、如シ。中流部ニ於テハ兩岸ハ殆ンド流量ナク唯流心部附近ニ於テ少量ノ流量（巨流河 575 m<sup>2</sup>/sec 前新填四七四 3m/sec）ヲ見ル又下流部ニ於テモ兩岸ハ全ク流速計ニ感應ナク流心部附近ニ少量ノ流量（盤山 56299m<sup>2</sup>/secヲ見

ル。大體結水期間中ハ殆ンド流量ナキモノト思料サレル尙各測定箇所ノ流量ヲ示セバ第五表ノ如シ。

第四節 最大氷厚最低水位最低氣温

各地ノ最大氷厚、最低水位、最低温度ハ第三圖ノ示スガ如シ。四方地、鄭家屯ハ全ク河底マデ凍結シ全ク河水ナク流量全ク無キ状態デ從ツテ氷厚 990 釐ニ達シ最大氷厚ヲ爲ス。而シテ小比河ハ 390 釐ヲ示シ最小氷厚ヲ示ス。コレハ水深ガ相當アリ且ツ流速モ割合ニ速カナルニ起因スルモノニ非ズト思惟セラル。

× × × ×

第五表 結水中ニ於ケル流量成果表

河川	筋箇所名	測定年月日	氣温	水温	水深	氷厚	勻配	潤遼	斷面積	平均流速	流量		經深	流速係數	粗率
											平水位	結水中			
遼河	前新填	6.2.2	(-) 1.3		0.66	0.52	0.00016	119.80	51.88	0.0914	125.925	4.742	0.433	10.981	0.02385
"	巨流河	6.2.12	(-) 7.0		1.08	0.65	0.00051	78.840	68.26	0.0844	498.476	5.7507	0.8645	12.023	0.0832
"	三江口	6.2.24	(-) 9.0	(+) 1.0	1.16	0.71	0.001	107.5	19.20	0.5885	14.249	11.2957	0.1786	35.6667	0.01946
輝河	奉天	6.2.8	(-) 6.0	(-) 1.0	1.33	0.74	0.00025	94.820	35.45	0.1073	-	3.8032	0.374	11.0962	0.0637
盤子河	占樓	6.2.6	(-) 15.0	(仮)	0.75	0.22	0.000975	41.10	2.28	0.304	-	0.6958	0.0558	41.248	0.00467
太子河	本溪湖	6.2.12	(-) 9.0		0.77	0.96	0.000575	82.5	15.36	0.1981	1.721	3.0419	0.186	19.156	0.017

大子河	遼 陽	6.2.17	(-) 4.5	0	0.02	0.64	0000637	13.280	23.08	0.2734	215.042	6.309	0.174	25.976	0.0249
東遼河	瀋 陽	6.2. 3	(-) 25.0	0	1.07	0.50	0000022	23.33	5.08	0.0617	—	0.3135	0.1096	39.5512	0.0122
双 子 台 河	盤 山	6.2.17	(+) 2.0	0	1.14	0.71	0.00004	216.5	900.68	0.0625	—	56.2994	4.1602	4.9213	0.3984

第四章 解 氷 状 況

第一節 零 度 上 昇 期 日

康德六年度ノ解氷前ニ於ケル零度上昇期日ハ第五表ノ如シ。本表ハ遼河水系ノ各觀測所並ニ結氷觀測所ニ於テ觀測セルモノナリ而シテ全年零度上昇期日ハ遼河本流通江口以南老哈河筋赤

峰、黑水下流並ニ渾河、太子河、奉天、遼陽ヨリ下流部ハ二月十日前後ニ上昇シ遼河本流東部山岳地帯並ニ熱河山岳地帯ハ漸次遅レテ二月二十五日前後ニ於テ全ク零度ヨリ上昇ヲ完了ス、(但シコノ氣温ハ一日ノ最高氣温ヲ以テス)故ニ康德六年度ノ零度上昇期ハ西拉木倫河、老哈

第 六 表 康德六年春季氣温零度上昇月日表

箇 所 名	上昇月日	箇 所 名	上昇月日	箇 所 名	上昇月日
溝 帮 子	1.23 (2.11)	撫 順	1.24 (2.11)	連 山 關	2.13
梅 林 營 子	1. 6	海 城	1. 9	長 嶺	2.16
東 科 後 旗	2.16	烏 丹	2. 9	海 城 縣 城	1.28
清 河 城	2.17	奈 曼	2.14	彰 武	1.24
後 新 秋	1.20	通 遼	2.14	台 安	2.11
北 鎮	2.13	梨 樹	2.18	新 民	1.28
城 廠	1.24 (2.17)	昌 圖	2.22	林 西	2. 8
牛 莊	2.15	鐵 嶺	1.29	錢 家 店	2.15
公 主 嶺	2.17	興 京	2. 9	奉 天	2.21
開 原	2.11	清 原	2.16	杜 家 台	2.13
亘 流 河	2.22	通 遼	2.14	盤 山	3. 5
二 道 橋 子	3. 1	北 大 溝	2.22	遼 陽	2.18
鄭 家 屯	3. 8	双 岔 口	2.22	—	—



河ノ上流部ハ二月九日西遼河、通遼附近ハ二月十五日遼河水系中央部分ハ二月上旬山岳一帯ハ二月中旬ニ行ハレタモノト推察セラル而シテ既往ノ二月十日前後トハ略一致ス。

第二節 解氷開始期日ト氣温トノ關係

氣温ノ上昇ニ伴ヒ結氷ハ漸次表面ガ一日ノ最高氣温時ニ融解ス而シテ一旦融解シタル上水ガ夜間等氣温ノ降下ニ再ビ凍結シコレガ反覆シテ遂ニ兩岸ガ融ケテ氷塊ガ流下スルニ至ル本年ノ表面融解、解氷、解氷完了ノ日時ヲ示セバ第七表ノ如シ本年三月初旬西拉木倫河上流部ガ解氷シタルモ蘇家堡附近ガ尙結氷中ノ爲閉塞セラレ

三月八日河水ガ舊河道德博勒廟附近ノ干河ニ流入シ新開河ニ流出シ三月十一日ハ興隆盛附近ニ河水ガ達セリ。コノ解氷ノ爲メ德博勒廟附近一帯ハ水ノ海ト化シ交通全ク杜絶セリ又三月十九日通遼附近ノ解氷ニ當リ流水ガ溪水堂附近ノ河川ヲ閉塞シ二十三日河水ガ左岸ニ溢流一帯ガ氾濫シ遂ニ國道ヲ破壞通遼開魯間ノ交通ヲ杜絶セシムルニ至レリ。カ、ハル解氷時ニ於ケル出水ハ案外ニ大キク將來益々研究ヲ要スルモノト思ハル、第八表ハ各觀測所ノ水面融解開始日ノ氣温ヲ表ハシタルモノナリ。

× × × ×

第七表 水面融解解氷解氷完了期日表

河 川 筋	箇 所 名	氷面融解開始日	解 氷 開 始 日	解 氷 完 了 日
		月 日	月 日	月 日
遼 西 遼 河	四 方 地	—	—	—
〃	通 遼	3.10	3.11	3.31
〃	鄭 家 屯	2.22	3.22	3.29
〃	双 岔 口	1.27	2.26	2.28
〃	互 流 河	1.25	3.10	3.27
〃	三 叉 河	2.25	2.25	3.25
〃	營 口	—	—	—
双 台 子 河	六 間 房	—	3. 7	3.13
〃	二 道 橋 子	2.23	2.23	3. 9
〃	經 山	3. 6	3. 6	3.24
渾 河	營 盤	2.11	3. 9	3.29
〃	翠 天	2.14	3. 2	3.27

渾	河	北	大	溝	3.3	3.3	3.20		
太	子	河	橋	頭	2.13	2.28	3.18		
〃		遼		陽	2.11	2.23	2.30		
〃		小	北	河	1.27	2.20	3.11		
海	城	河	海	城	1.28	2.19	3.28		
饒	陽	河	白	旗	堡	2.24	3.4	3.12	
東	沙	河	杜	家	台	—	2.28	—	
東	遼	河	孫	家	船	口	—	3.25	—

第 八 表 水面融解期日並=氣温表(氣温ハ午前十時)

河	川	筋	箇	所	名	融	解	開	日	氣	温	河	川	筋	箇	所	名	融	解	開	日	氣	温
						始			月									始			月		
									日												日	(-)	
遼	西	遼	河	四	方	地			—			渾	河	奉	天					2.14		9.0	
〃		〃		通	遼		3.10	(+)	3.5			〃		北	大	溝				3.3	(+)	3.0	
〃		〃		鄭	家	屯	2.22	(-)	5.0			太	子	河	橋	頭				2.13	(-)	4.0	
〃		〃		双	岔	口	1.27	(-)	2.0			〃		遼		陽				2.11	(-)	5.0	
〃		〃		巨	流	河	1.25	(-)	5.0			〃		小	北	河				2.27	(-)	3.0	
〃		〃		三	叉	河	2.25	—	—			海	城	河	海	城				1.28	—	—	
双	台	子	河	六	間	房	—	—	—			饒	陽	河	白	旗	堡			2.24	(-)	3.0	
〃		〃		二	道	橋	子	2.23	(+)	3.0		東	沙	河	杜	家	台			—	—	—	
〃		〃		盤		山	3.6	(+)	3.0			東	遼	河	孫	家	船	口		—	—	—	
渾	河	營	盤				2.11	(-)	5.0											—	—	—	

第五章 結 論

ニシテ得タル結果=依リ大體結論スレバ次ノ如

以上各章=於テ康德五年度ノ結氷並=解氷狀  
 態ヲ記シタルモ本年ハ觀測開始第一年デアル故  
 觀測人ノ訓練未ダ充分ナラズ誠=遺憾トスル所

シ。

1. 結氷前ノ狀況

零度降下ハ十月十四日十五日ニシテ十一月

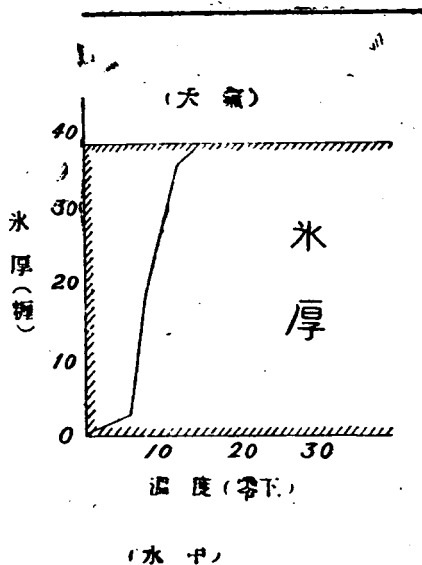
六、七、日頃ニ各河川ノ上流部雪氷ノ流出ヲ見コレガ漸次塊氷ニ變リ塊氷ガ漸次數ヲ増加シ溜リテ遂ニハ夜間等氣温ノ降下ニ際シ一齊ニ結氷ス而シテ本年ハ本流上流部ハ十一月月上旬ニ結氷シ漸次下流ニナルニ遅レ雙岔口附近ガ十一月下旬、巨流河附近ハ十二月月上旬、三叉河附近ハ中旬、三叉河ヨリ下流ハ下旬ノ如キ順序トナリ渾河太子河ハ十二月月上旬カラ月中旬ニカケテ結氷ス。茲デ三叉河ヨリ下流ノ遼河本流筋ノ影響ヨリモ太子河渾河ノ影響ガ大ニシテソノ結氷狀況モ渾河太子河ノソレニ似テキル、雙臺子河筋ハ大體遼河本流唐家窩棚ヨリ上流ノ結氷狀態ト相關連性ヲ有スル如シ。

2. 結氷中ノ狀況

氷厚ハ氣温ノ降下ニ從ヒ漸次二次式的ニ増加シ氣温ガ昇シカケテモ解氷ニ至ル迄其ノ厚サヲ増加ス水位ハ氷厚ノ増加ニツレテ漸次低下ス。コレハ冬季中ノ流量ハ殆ンド變化ナク氷結シタ水量丈水位ガ低下スルモノ、如ク思ハレル、而シテ西遼河ノ如キ伏流アル河川ハ水深淺ク從ツテ結氷ハ殆ンド河底ニ達シソノ氷厚最大ニシテ九九〇極約一米ニ達シ小北河、北大溝、雙岔口、三叉河ノ如キ相當ノ水深ヲ有スル箇所ハ割合ニ薄ク四〇極乃至五〇極ニシテ小北河ノ如キハ最モ薄ク其ノ最大氷厚ハ三五極ナリ結氷中ニ於ケル氷温ハ大體零下一度又ハ零度ニシテ氷温ハ觀測ガ不正確ナル故確言出來ザルモ氣温零下五度ノ場合ハ氷ノ面ヨリ三極下方ハ零下十二度下面ヨリ三極、上方ハ約零下六度(氷厚三十八極)中央ハ約零下八度ヲ示ス氷中ニ於ケル温度ノ變化ハ大體

直線的變化ニシテ上下兩面ニ近ク(約三極内外?)ニシテ急流ニ水溫並ニ氣温ニマデ變化スルガ如シ此ノ温度ノ變化ニツイテハ尙正確ナル試驗ニ依リ之ヲ確メルコトヲ要ス。(第四圖参照)

北大溝(1月15日)



3 解氷狀況

本年ノ氣温ノ零度上昇期日ハ全流域ヲ通ジ遼河本流並ニ其他河川ノ平地部ハ二月十日前後ニシテ遼河本流東部山岳地帯並ニ熱河山岳地帯ハ漸次遅レテ二月二十五日前後ナリコノ氣温上昇ニ伴ヒ氷間ニ氷面ガ融解シ極部的ニ融水ガ氷面ヲ流出シ夜間氣温ノ降下ニ再ビ凍結シカケテ反覆ス而シテ漸次氣温ガ上昇シ兩岸ヨリ離レ且急流部ヨリ總裂ヲ生ジ解氷ヲ始ムコノ解氷ヲ始ムルト水位ガ急激ニ上昇シ往々ニシテ氾濫ヲ來スコトアリ本年ハ小北河三叉河ヨリ下流部ガ二月一日前後巨流河ヨリ上流ノ諸河川ハ三月十日前後ニ解氷セリ、只鄭家屯、孫家船口、附近ハ三月二十日前後ニ解氷ヲ見タリ而シ

テ通遼河並ニ德博勤廟附近ハ下流ガ未ダ解氷セザル中ニ上流ガ解氷セルタメ河水ハ堰止メラレ氾濫シテ國道等ヲ破壊交通ヲ杜絶

セシムルニ至ランメタリ。

最後ニ本年度ノ結氷狀況ヲ圖示スレバ第五圖ノ如シ



双台子河二道橋子附近ノ流水  
5.11.13



太子河筋遼陽附近ニ於テ曲線部ニ停滯セル流水ト對岸淺部ニ停滯セル流水トガ河面全幅ヲ掩ヒタル景  
5.12.7



遼河金家窩棚附近ノ流水  
5.11.14



同上箇所ニシテ河面全ヲ掩ヒテ停滯シ居リシ氷ガ掃流サレタル景  
5.12.8



結氷中流量測量實施狀況  
(江流河) 6.2.1



外遼河六間房附近デ流水ガ溜リ流水ノ流下ヲ堰キ止メタル所  
5.11.14



太子河筋遼陽附近ニ於ケル流流水停滯ヲ望ム  
5.12.7



太子河筋遼陽附近ニ於テ對岸ノ突出シタル箇所ノ結氷狀況ニシテ左岸護岸ニ厚1 極ノ結氷ヲ見ル  
5.12.7



太子河筋遼陽附近ニ於テ流水ガ河面全幅ヲ掩ヒテ管路トナリ○部ハ0.8米ノ流水ガ管路ヨリ開水路ニ出デタル景



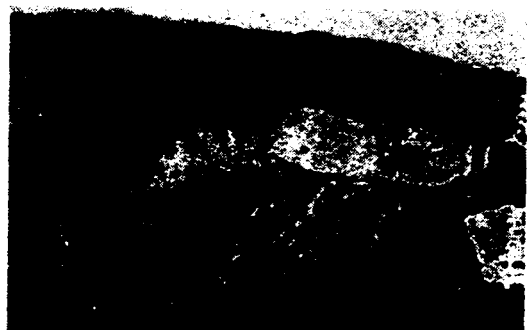
太子河筋遼陽附近曲線部ニ於テ板狀流水衝突シ積重ナリテ氷面上0.70米ニ及ビタル景  
5.12.7



太子河筋遼陽附近ニ於テ停滯シタル流水ガ掃流サレテ河岸ガ墜落シタル景



太子河筋遼陽附近ノ流水ヲ望ム○部ハ停滯セル箇所  
5.12.8



渾河筋奉天河岸ニハ採取シタル氷片  
5.12.10



太子河筋遼陽河岸ニテ採取シタル氷片 5.12.7



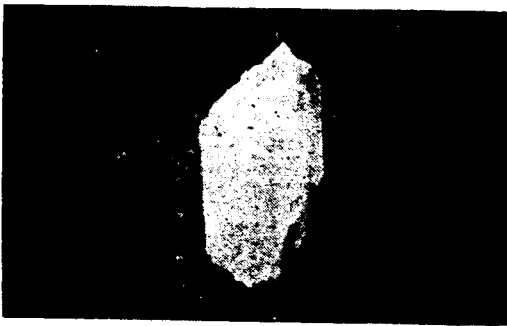
同上氷片ヲ水平方向ニ割リタルモノニシテ容易ニ離脱シ得ラレルヨリ推定セバ二回ニ結氷セシモノト思ハレル



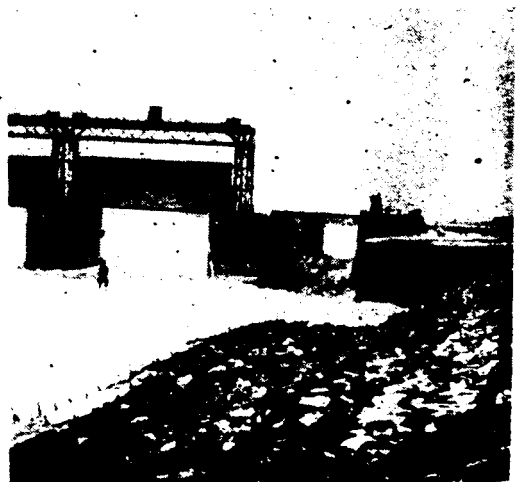
渾河筋奉天附近流心部ニ於テ採取シタル氷片 5.12.10



渾河筋猪嘴河附近ノ河面(結氷中) 6.1.21



渾河筋奉天附近水面河床間 2.5 米ノ箇所ニ於テ採取セル氷片 5.12.10



双台子河二道橋子附近ノ河面(結氷中) 6.1.23



東沙河ノ結氷狀況 6.1.24



氷厚測定作業（於渾河筋北大溝） 6.1.22



結氷中ノ水位觀測



氷厚測定孔