

14.5

563

14.5-563



1200501217778

兩院
翻譯
聯極東及外蒙
調查資料第五十八編

南滿洲鐵道株式会社調査部編
クラスノヤルスクーダクソノ島航空路の氣象



始



14

56

露文
翻譯
ソ聯極東及外蒙調査資料 第五十八編

クラスノヤルスケ—チクソン島航空路の氣象

南滿洲鐵道株式會社
調査部

露文
翻譯

ソ聯極東及外蒙調査資料第五十八編



ヤルスクーデクソン島航空路の氣象



發行所寄贈本

滿鐵調査部

譯文
ソ聯極東及外蒙調査資料發刊の辭

ソ聯極東地方及外蒙の地は日滿兩國の隣接地として、之れが真相を究明するの必要なのは言を俟たない。嘗て當會の前身たる調査課が十餘年の日子を費し、露西亞諸官廳の各方面に對する調査研究の結果たる權威ある文献を網羅し、之を翻譯して露西亞經濟調査叢書全九十卷、約三萬頁の浩瀚なる資料を江湖に發表した所以も茲にある。

同叢書は其後益々我國の關心を要するに至つたソ聯極東、西比利亞、滿蒙に關して精密な知識を與ふる唯一の資料として現に尙ほ我國各方面に多大の便宜を提供しつゝあるは周知の事實である。而も世界各地の狀勢は日に月に變化して底止する所を知らず、前著露西亞經濟調査叢書の提供する知識が如何に詳細且豊富なるものにせよ、發刊以來十餘年其自然地理的部分を除き現狀と多大の懸隔を見るに至つたこと亦た已むを得ないところである。抑々露西亞經濟調査叢書の原本となつた資料は主として露西亞革命前、即ち帝政露西亞時代に刊行せられたものであつたから、其純然たる自然地理的部分に於てこそ今日に於ても變化する所はないが、其文化的方面、政治經濟に關する分野に於ては根本的な改革變遷を見、最早舊日の俤を留めない状態に在る。又自然資源の方面に於てすら近年ソ聯政府の積極的な探査事業の成果として幾多の新發見があり、從來未調査の爲めに無きものと推定せられたものにして今日全然認識を改むるを要するに至つたもの一にして足らぬ。

何れの意味に於てもソ聯極東、西比利亞、蒙古は新たに見直さねばならぬこととなつた。此必要に應ずるため當會は曩に『ソ聯極東及び西比利亞總覽』の發刊の計畫を立て自然、社會各方面に互る資料を周到に網羅し且檢討を加へて之が整備に努めつゝあるのであるが、時局は益々此地方の實情を一日も速かに一般に知らしめることを要求してやまぬので飽迄巧遅主義に膠著するを容されない。乃ち時勢の要求に順應し、ソ聯極東、蒙古、新疆各方面に互る最新の資源の略描つたことを機會

として之を翻譯し單純な素材の儘急速之を刊行することとした。本資料が江湖の急需に應じ國家國民の進運に貢獻せむことを庶幾ふ

昭和九年八月

滿鐵經濟調查會委員長

河 本 大 作

例 言

一、本編は一九三七年レーニングラードの北方航路總局印刷所から出版された全聯邦極地研究所叢書第九十六卷エ・ア・レオンチエフ著 *КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРКТИЧЕСКИХ КРАЙСТРОИЙ - ОСТРОВ ЛИНКОЛА* の全譯である。

一、本編は曩に會社が刊行せる本叢書

第三編「モスコウイルクーツク航路の氣象」

第二十一編「北地航路の研究」上下

第三十九編「ヤクーチアに於ける氣象觀測資料」と併せてこれを利用されたいことを望む。

一、本編譯者 當部職員 安 達 正 榮

昭和十四年六月

調査部第三調査室主査

クラスノヤルスク チクソン島航空路の氣象

目次

序

第一章 地勢	一
第二章 氣壓	六
第三章 風	九
一、風向	九
二、風速	一四
三、各方位の平均風速	一六
第四章 氣溫	三二
一、月平均氣溫	三二
二、日平均諸氣溫の到來	三九
三、雪融のない日	四一
四、凍寒日	四二
第五章 濕度	五〇

目次

一

第六章 降水 五五

一、降水量 五五

二、降水量の年変化 五五

三、日最大降水量 五七

四、降水日数 五七

第七章 積雪 六三

第八章 吹雪 六五

第九章 河川の解氷と結氷 六六

第十章 雲量 六九

一、総雲量 六九

二、下層雲 七一

第十一章 霧 七五

一、霧の日数 七五

二、霧と風向及風速との関係 七六

第十二章 簡単な航空特性 八〇

結論 八三

序

「極地研究所発行」の本書はクラスノヤルスクーヂクソン島間航空路の氣象的特性を敘述したものである。本書の目的とするところは氣象的基礎資料を需要者に提供せんとするにあつて、航空路の調査上色々な方策を樹てるに必要であると共に、各時期における航空路のあり得べき氣象的諸條件に就いての指針を飛行家に與へるものである。

この特性を組織つけた資料は、航空路沿線の八地區（クラスノヤルスク、エニセイスク、ウエルフニエ・インバットスコエ、トゥルハンスク、イガルカ、ドゥヂンカ、ウースチ・エニセイスク港、ヂクソン島）に所在する各測候所の観測である。

それぞれの要素を観測した時期は本著作の基礎内容ともいふべき諸表の中に示されてゐる。

冬季降水量に關してこゝに留意せねばならぬのは、この降水量が正確だとはいひ得ないのであつて、これらの表を利用する際にはそのことを忘れてはならない。つまり、降水が風のために雨量計外に吹流されたり或は雨量計内のもので吹飛ばされることがあるために、冬季降水量が著しく過少に算定される場合が多いのである。

それと同時に、南方緯から來る卓越風のために吹散らされる雪、霜から凝結し得る雪、或は霧の際に直接地表上において凝結し得る雪、または、既に降つた雪を、全然雨量計は測定してゐない。それが爲に、積雪の深度はその地點においては降つた雪の量と全く一致し得ないことがあるのである。

イエ・イ・チホミロフ

クラスノヤルスク—チクソン島航空路の氣象

第一章 地 勢

クラスノヤルスクからカラ海のエニセイ灣に注ぐまでの、すなはち北緯五六度より七一度に至るエニセイ河の中流および下流を占むる地域は、地形上エニセイ河によつて西部と東部とに區分せられる。エニセイ河の左岸たる西部は西部シベリア低地となつてゐる。東部は更にその起伏と廣濶とにより自ら相異なる二つの地域、すなはち、中部シベリア高原と極海低地とに大別される。

北緯七〇度以南に位置する中部シベリア高原は五〇〇乃至七〇〇米の各山峯を持つ高原である。この高原は諸河川の侵蝕作用によつて截然と分割されてゐる。例へば、諸河川の分水嶺を走る諸山脈の如く、よく露呈した數多の段丘、片岩の山、および卓狀高地はその侵蝕の結果である。殆ど並走するかゝる三つの高地、すなはち、上ツングス、中ツングス、およびブトラン山脈は高原に沿つてエニセイ河北東に延びてゐる。この兩ツングス高原はアナオン連峯の名で知られ子午線に向つて延びてゐる高地の東に連なつてゐる。ブトラン山脈は下ツングス河口より上流に發して北東に進み、ノリルスク湖群のところまで東に轉じ、アナバラ河の水源地附近で平坦化してゐる。この三つの高地にはそれぞれ卓狀山が聳え、その山頂は河川によつて洗はれ中部シベリア高原の過去の標高を物語つてゐる。高地の北部および北西部の斜面は急峻であるが、南部および南東部は緩漫である。ブトランからそれぞれの方向に多數の河川が流れてゐる。エニセイ、下ツングスカ、コツイ河の諸支川、獨立河川としてヘタ、ビヤシナ、アナバラがそれである。二つの高地は分水嶺となつてゐる、その一つは下ツングスカおよ

びボツドカーメンナヤ・ツングスカの分水嶺となり、他はアンガラおよびボツドカーメンナヤ・ツングスカの分水嶺をなし
てゐる。

これらの高地の外に、マナ河口よりエニセイ河右岸に沿つてエニセイ山脈が延び、これはヤンノバイカル山地の北西端
に續いてゐる。この山脈は、花崗岩、片麻岩、結晶板岩、石灰岩、およびその他の岩石より成り、ボツドカーメンナヤ・ツ
ングスカ河の稍々上流においてエニセイ河によつて横断されてゐる。この山脈の最高所（一一〇〇米以下）はまだアンガラ
河に横断せられない北部である。アンガラ河以南におけるその高さは三〇〇米から四五〇米である。エニセイ山脈は、アン
ガラおよびボツドカーメンナヤ・ツングスカ河の横断地點を除く全延長において断崖をなしてエニセイ河に懸つてゐる。

クラスノヤルスクからエニセイスクに至るエニセイ河谷は、ウエ・ア・シニミットが指示してゐる如く、上流の河谷に見
るやうな山岳的性質を失つてゐる。エニセイ山脈は、エニセイ河の右岸に沿つて、或は近づいて懸崖をなし、或は遠ざかつ
て段丘をなして、延びてゐる。左岸にも亦屢々一〇〇米に達する高地がある。クラスノヤルスクから七五八〇軒のところ
では結晶岩から成る高所が兩側から河に向つて迫つてゐる。それが爲に、河は七一〇軒に亘つて「管の中を」流れてゐる。
その河幅は狭まり、流速と深さが増す。クラスノヤルスクとエニセイスクとの中間部において横断脈の餘派が河を横ぎつて
ゐる。この横断脈は數條の河床岩礁から成るカザチンスキー早瀬を成してゐる。河は島嶼に富み、それらの長さは四軒に達
する。クラスノヤルスクとエニセイスク間のエニセイ河幅はアンガラ河口までは〇・八軒を越えない。アンガラ河はその合
流地點ではエニセイ河幅より遙かに廣く、約二軒に及んでゐる。アンガラ河合流後のエニセイ河は滔々たる流れとなり、そ
の河幅は一・五―二・〇軒に達する。

アンガラ河合流前のエニセイ河の水量の約二・五倍を供給する同河の合流後におけるエニセイ河の深度は増大し、一〇―
一七米に及ぶ、流れは漸次緩漫（一時間三―四軒）となり、河床に數多の島が現はれる。右岸は著しく山岳的であるが、その

左岸は低い草地である。更に下流におけるエニセイ河の河幅は三軒までに廣まり、エニセイスクより北三八〇軒のところでは
四―四・五軒に達する。こゝより北に「オシノフスキー早瀬」がある。これはエニセイ河がエニセイ山脈を横断するところ
ろであり、これがために航行を著しく困難ならしめる。更に下つてニジニイ・スタロドゥーブを過ぎれば、河はエニセイ山
脈の嶮崖に入り、その河幅は七四〇米までに狭められる。その深度は六〇米に及び、流れは急速となり、また、不規則化す
る。オシノフスキー早瀬を過ぎればエニセイ河は中部シベリア高原と西部シベリア低地との境界たる廣淵底地に出る。ボツ
ドカーメンナヤ・ツングスカが合流した後はその河幅は二―三軒となり、深度は二―四米に達する。左岸の諸山は河床
より發し、右岸も山岳的で岩石質である。更に進めば、左岸高地は全く河から遠ざかり、砂質或は沼澤性の平坦な低地とか
わり、小湖、蘚苔、灌木林で覆はれる。トゥルハンスク地區でもかかる岸がある。トゥルハンスク下流のエニセイ河幅は三
―四軒である。この地點の主な深度は一四―二三米で、時には一〇米に過ぎない。新しい河港で海港たるイガルカはこの地
區にある。

中部シベリア高原は北緯七〇度附近で段階をなして降下し、極海低地に轉ずる。北氷洋に面する斜面を含む低地の一般的
特性ともいふべきは、それが舊海底であり、しかも、現在においても持續されてゐる海洋の後退地域であることである。低
地の單調は餘り高からぬ塊状結晶岩層によつて破られる。この層脈は東部において特に顯著に露呈してゐる。

極海低地を流るゝエニセイ河はドゥチンカ村から約三〇軒に到る間は河床は一つで河幅は五軒弱となり、主要深度は二―
一―三米である。更に進めば、それは二つの大分流に分れて、レオンチエフスキー島を形成する。

レオンチエフスキー島を下り、一・七五軒弱の狭水路を過ぎれば、エニセイはその方向を北西から東西に轉じ、同時に五
―六・五軒に擴がる。更に進めば、その方向を新たに南西から北北西に換へ、河幅は一〇軒に達し、島嶼および諸分流を作
る。

この地點におけるエニセイ河左岸は二〇米から四〇米の高所まで峻峻な懸崖となり、セリヤキンスキー岬まで次第に上高する。

セリヤキンスキー岬を過ぎればエニセイ河右岸にルコワヤ分流が始まる。これは航行上重要であつて、その長さ約一二二軒である。ルコワヤ分流よりエニセイ河幅は漸次廣まり、主として低左岸のところでは幾多の大島嶼を形成する。長さ八五軒幅五〇軒に誇るブレホフスキー諸島を過ぎれば、エニセイ河は再びその幅約四〇軒に及ぶ開闊部を成し、漸次狭まり、ゴリチハ附近では五軒弱となる。かくてエニセイ河はクラスノヤルスクより二五九六軒、北緯七〇度五四分東經八三度二〇分の地點においてエニセイ灣に注ぐ。

航空路の終點たるヂクソン島は東海岸のエニセイ灣への入口、北緯七三度三〇分東經八〇度二三分のカラ海上に横はる。島の面積は大きくない。ゼ・ア・リヤザンツエワの資料によれば、その東西の最大延長約一〇軒、南北の約七軒である。

島の東側にヂクソン灣、すなはち、ヂクソン港がある。その奥行約四軒、入口の突出した岬間の幅約三軒である。灣は二つの小灣に分れてゐて、その東の灣は水深五・五米乃至七米であるが、西の灣は非常に浅い。

灣は北南西の風からよく保護されてゐるが、たゞ東風のみが灣の波浪を高める。

ヂクソン島はその幅約三軒のベツグ海峡によつて陸地から隔つてゐる。この海峡はその北部において小島によつて二つの小海峡に分たれる。

島は結晶岩石から成つてゐる。この結晶岩石は沿岸特に岬および島内の高地の山頂において露呈してゐる。

最高地の高さは四六―四七米に達する。島の地表は平坦でなく、幾多の丘陵および谷によつて刻まれてゐる。

水利は貧弱である。顯著な水源は何もない。島上にある諸小川は周年高地の峻峻な北部斜面を覆ふ大積雪地に端を發してゐる。この積雪は秋にかけて著しく減ずる、これに伴つて諸小川も殆ど枯渴する。

クラスノヤルスク地區におけるエニセイ左岸の景觀は、エル・イ・ブラソロフ、および、エム・エム・イリインの資料によれば、草原である。草原にはハヤガネ草より牧草に至る種々雑多な草が繁茂し、黄色砂質粘土および黒土は被覆された段丘と勾配に沿つて展開してゐる。時には白樺林がある。これは灰白色化黒土壌のところに見受けられる。この地區のエニセイ河岸にも草原が擴がつてゐる。この草原は前山地帯では森林草原に移行する。

シベリア高原の單調な起伏は單調な土壌と植物とを持つてゐる。高原においては灰白色質土壌が、また河谷地においては地表に近接する永久凍土を含む沼澤的土壌が、稍々優勢である。植物は森林（密林）で、シベリア落葉松から成り、本地區の北部には樺が、南部には松が、それに混生してゐる。

北に進んで、中部シベリア高原の密林地帯は極海低地に通ずる森林ツンドラ地帯を形成する。この地帯は極海低地をも一部分包含する。エニセイ地區における森林ツンドラは無森林低所をなしてゐる。

森林ツンドラ地帯以北、カラ海に至る極海低地はツンドラをなしてゐる。ツンドラの植物被覆は蘚苔或は地衣である。これは四纏の厚さをなして泥炭層に達してゐる。

ヂクソン島の景觀は點描ツンドラである。ゼ・ア・リヤザンツエワが指摘してゐるやうに、植物は非常に貧弱である。僅かに南部勾配が草の混生被覆を持ち、北部勾配は蘚苔に覆はれてゐるが、それも全面的ではなく、粘土質土塊間の窪地だけである。

第二章 氣 壓

ある地點における氣壓のそれぞれの分布は風のそれぞれの組織を制約する。風は勿論重要な氣候的要素であつて、他の氣候的要因の變動および分布に影響する。

航路沿線の氣壓分布に關しては、ア・ア・カミンスキーの作成した等壓線圖によつて判斷し得る。これ等の圖を觀察して言ひ得ることは、九月から三月に至る航路沿線の氣壓は寒冷期に特有な一般的特徴を持つてゐることである。

九月には中央アジアにおいて上昇氣壓帯が形成される。この最高壓部は、一方、アジアの北東に、他方、歐羅巴ロシアの南に向つて漸次發達進展して、一月にはその最高に達する。すなはち一月中旬には地球上において最も高い氣壓となる。爾後それは漸次衰退して五月には殆ど消失する。

九月から五月にかけてカラ海上に低氣壓の凹所が現はれる。これはアイスランドの最低壓部から發して遠く東に進みチュコット海に至る。一月から三月にかけて亞米利加の北部上に高氣壓帯が設定される。これはチュコット海上の上昇氣壓の橋渡しによつて中央アジアの最高壓部と合流する。

春季の四月と五月には氣壓が夏季状態に轉換する時期である。夏には冬の觀測と反對な特性がある。夏にはアジア大陸は低氣壓帯となるが、極海は高氣壓となる。四月と五月の轉換期には高氣壓帯および低氣壓帯は弱く現はれる。

大陸上に廣大な低氣壓帯が現はれる。カラ海上の低氣壓部の氣壓が高くなる。極地の最高壓部は強化する。その中心は北極と北米利加北極群島間、すなはち、デクソン島の北である。極地の最高氣壓は四月に觀取される。

夏季における氣壓分布の状態は六月から八月にかけて持續する。トゥルキスタン上の特に微弱な低氣壓は大陸上に持續される。極海上の氣壓は大陸上の氣壓より稍々上昇氣味である。七月と八月における極地の最高壓部は北グリーンランドと南

極群島上に配置される。

九月から冬季の氣壓分布への轉換が初まる。

航路上の氣壓の年變化は第一表の資料によつて特徴づけられる。

第一表

觀測所の高さにおける月平均及年平均氣壓 (海面更生を施さざる値)

測 候 所	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
ウラヌノヤルヌク	150	755.8	756.2	753.5	750.3	745.1	743.2	743.7	743.6	745.6	751.3	753.7	755.8	750.3
ヒニセヤルヌク	81	61.6	59.0	59.4	55.8	52.6	49.2	47.9	40.7	54.5	56.6	58.8	62.2	55.9
ウエルフニエ・インバツトニコ	39	61.9	63.1	58.8	57.5	54.7	52.6	51.0	52.7	51.4	59.6	62.1	63.1	57.7
トッルハソヌク	40	60.2	61.5	58.9	57.1	54.9	52.9	51.5	53.0	55.4	56.0	58.8	63.1	57.3
トッルハソヌカ	20	60.6	60.7	59.8	58.6	57.5	53.9	54.3	54.7	54.7	54.2	57.5	58.8	57.1
ウーヌチ・ヒニセヤルヌク	24	61.2	59.6	59.0	58.2	57.5	53.9	54.0	53.9	54.4	53.6	56.8	59.0	56.8
チクソ	30	58.8	58.9	56.8	57.4	58.5	56.7	56.4	56.1	55.3	54.0	55.1	58.6	56.9

上述の氣壓分布からして、高氣壓が冬季の各月にはすべての地點に見受けられる。最高氣壓出現の時期は最低氣温の時期と一致し、通常一月或は二月に到來する。大陸の觀測所において觀測せられる最低氣壓は最高氣温の時期が到來する七月である。寒冷なる北海は陸地よりも著しく低き夏季氣温を持つてゐる。そして陸地上の最高氣壓の發達を助成するものは陸地である。それがため海上地點たるデクソン島上に最低氣壓が到來するのは大陸におけるやうな夏ではなくして、低氣壓の凹みがあるアイスランドの最低極から東に向つて進展する時期の十月である。かくして、寒冷季における航空沿線の氣壓はウエル

フニエ・インバットスコエからヂクソン島までの方向において漸次低下する。例へば一月において観測所の高さにおける平均気圧の最高は空路沿線ではウエルフニエ・インバットスコエ(七六一・九)において観測され、それは更に北に進むに従つて遞減し、ヂクソン島では七五八・八になる。

夏には別な気圧分布が観測される。それはクラスノヤルスクからヂクソン島にかけての空路に沿つて非常に徐々に上昇して、クラスノヤルスクにおける七四一・七からヂクソン島上の七五六・四に達する。

第三章 風

一、風 向

風の現象に就いての取材は八地點の測候所の資料である。これを基礎として風の回数(第二表)が作成され、風の卓越風向が決定された、すなはち、卓越風向を示す平均方向が指示され、百分率におけるこの方向の頻度(第三表)も引用された。

航路沿線の風の現象においては次の如く風の同一分布期を区分し得る。すなはち、冬は十一月―三月とし、春は四月―五月、夏は六月―八月、秋は九月―十月とする。かゝる分布は各季節内の風の回数の著しき同種性に歸し、また、気圧の年變化と符合する。

航路クラスノヤルスク―ヂクソン島は冬にはアジア大陸の中央に發生した高氣壓帯とカラ海上の低氣壓帯との影響下にある。この二つの氣壓状態の合成作用により航路の全地域に亘つて十一月から三月にかけて南西・南・および、南東の風が卓越する。冬の中頃、すなはち、一月―二月においては南の風が最も發達する。この時期には卓越風の頻度は六〇%までに達し、大部分の地點においては五〇%から七〇%までを浮動する。季節の末端月たる十一月と三月には頻度は減少して同様となる。表中に引用された資料は起伏の影響を反映する。その影響は風が起伏の高低に沿つて變動するものにあること、すなはち、河床或は海岸の方向に偏するといふことにある。

一月の風の分布圖によれば、風向と土地の起伏とはよく合致してゐる。エニセイ河沿岸の測候所の風向の指針は河川の方

き寄せる。

春には南風の日は減じ、北風の日が増す。クラスノヤルスクを除く殆どすべての測候所において明らかに現はれる二つの卓越風向は夏における北と冬における南である。五月における北風の百分率はなほ一層増大する。卓越方向の頻度を部分的に特徴づける冬の南風の卓越性は春にかけて六〇―七〇%から四〇%に減ずる。クラスノヤルスクにおける南風の著しき持続性は気圧の分布と關聯する、この気圧は冬にも夏にもクラスノヤルスクから南に上昇する。

六月には更に北風への移動が起る。この月から夏季状態となり、九月まで続く。大陸において夏に卓越する北風は西の成分を持つてゐる。カラ海の沿岸近く、および、ヂクソン島上においては夏には東の成分を持つ北風が吹く、これは気壓區域配置および沿岸線の方向によつて説明せられる。卓越風の頻度は夏には四〇―三〇%以下に低下する。これは卓越風の微弱なる持続性と他の方向風の存在とを示してゐる。

九月にはイガルカおよびドウヂンカ以外の地方においては夏風の配置が持続せられ、南風が卓越するが、その頻度はそれ程大きくなく、約四〇%である。十月には航路沿線に主として冬の南風が吹く。しかし、その頻度は九月における頻度と餘り異なる。

テ・ウエ・ボクロフスカヤの觀測調査によれば、一定方向の最大連続風はヂクソン島においては冬であつた。こゝで強く發達した冬の南風は屢々十五―十七日間を持続的に吹く。航路の他の地點では一定の方向の風は冬には六―八日連続して吹くにとゞまる。一定方向の風の持続性は夏には一層微弱である。

第二表 百分率における風向の頻度及無風の平均日數

地名	方位	方									無風
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	無風	
クラスノヤルスク (一八九一―一九三三年)	1	3	3	4	3	9	48	21	9	20	
	2	3	3	4	5	9	42	19	15	16	
	3	3	4	6	4	8	44	23	8	14	
	4	3	4	7	5	10	42	21	9	12	
	5	3	5	7	5	10	42	18	10	14	
	6	4	4	7	7	11	39	16	9	11	
	7	4	4	10	7	12	36	15	9	15	
	8	3	4	12	6	11	40	18	9	16	
	9	3	3	9	7	10	46	19	8	15	
	10	3	3	6	4	10	46	21	7	13	
	11	3	3	5	4	8	48	21	8	16	
	12	3	4	5	4	10	46	21	10	21	
	年		3	4	6	5	10	43	20	9	183
エニセイスク (一八九一―一九三三年)	1	1	2	14	23	15	26	12	7	26	
	2	1	2	16	25	12	23	13	8	27	
	3	2	2	11	16	18	26	15	10	26	
	4	2	4	8	14	13	22	18	19	26	
	5	4	5	10	15	10	17	17	22	20	
	6	5	4	10	14	10	18	14	25	23	
	7	5	4	11	15	11	17	13	21	33	
	8	4	7	13	18	11	18	12	17	30	
	9	3	4	13	20	12	22	13	13	24	
	10	2	3	10	20	15	27	12	11	17	
	11	1	2	10	20	16	28	14	9	17	
	12	1	2	15	23	14	25	12	8	26	
	年		3	3	12	18	14	22	14	14	295
ウエルフニエ・コエ (一九一―一九三三年)	1	4	2	9	27	34	9	7	8	8	
	2	4	3	9	24	33	8	10	12	8	
	3	4	3	7	16	34	9	7	17	7	
	4	8	3	7	10	22	8	15	27	5	
	5	12	4	8	9	18	6	15	28	4	
	6	19	6	8	7	16	6	13	25	4	
	7	15	9	10	13	17	7	14	15	7	
	8	17	7	12	15	16	5	13	15	5	
	9	12	5	11	15	24	9	13	11	4	
	10	8	3	9	15	28	13	16	8	3	
	11	6	3	10	19	29	10	12	11	7	
	12	5	2	11	27	33	7	7	8	9	
	年		10	4	10	16	25	8	12	15	71
トッルハーンスク (一八八―一九三三年)	1	5	6	17	25	34	6	4	3	17	
	2	4	6	16	26	33	7	4	1	14	
	3	7	5	13	19	29	10	9	8	16	
	4	10	6	11	12	18	10	15	18	14	
	5	13	7	10	11	16	9	14	20	11	
	6	17	8	12	11	13	8	10	21	11	
	7	18	9	13	12	13	8	9	18	16	
	8	15	8	14	15	17	7	8	16	15	
	9	10	5	9	16	27	12	10	11	12	
	10	6	5	11	17	30	13	10	8	12	
	11	6	6	15	22	32	8	6	5	16	
	12	6	6	16	22	35	8	4	3	18	
	年		10	6	13	17	24	9	9	12	172

第二表 (續)

地名	方位										
	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	無風	年	
イガ ルカ	7	3	2	24	44	8	5	7	30	月	
	8	1	5	22	42	11	6	5	26	月	
	3	4	8	24	35	9	9	8	21	月	
	13	11	5	13	14	9	15	20	20	月	
	16	5	6	13	15	6	14	25	12	月	
	20	4	3	9	12	13	13	26	18	月	
	34	3	6	8	14	10	7	18	22	月	
	27	6	5	9	17	11	9	16	14	月	
	12	3	8	17	24	17	6	13	18	月	
	8	9	8	19	20	13	11	12	16	月	
	8	4	3	20	38	12	8	7	22	月	
	13	5	5	22	36	5	4	10	32	月	
14	5	5	17	26	10	9	14	251	年		
ド ッ チ ン カ	7	8	20	26	25	6	3	5	13	月	
	5	6	22	24	28	9	2	4	10	月	
	10	10	12	20	18	8	4	8	15	月	
	13	13	15	11	14	13	8	13	11	月	
	21	21	15	8	8	8	7	12	9	月	
	22	21	12	9	9	7	8	12	9	月	
	21	27	12	7	9	6	7	12	9	月	
	17	23	16	11	11	7	7	8	8	月	
	16	14	13	13	13	12	12	7	6	月	
	12	12	14	16	18	11	9	8	8	月	
	7	9	20	26	17	10	4	7	11	月	
	8	8	21	27	21	6	3	6	12	月	
13	14	17	16	16	9	6	9	121	年		
ウ ィ ス チ ・ エ ニ セ ィ ス ク 港	7	10	14	22	28	10	3	6	11	月	
	5	11	10	17	35	14	4	6	12	月	
	5	14	17	22	21	9	4	8	12	月	
	10	18	14	11	15	11	9	12	11	月	
	20	23	13	11	9	6	7	11	8	月	
	16	24	12	8	9	8	12	11	6	月	
	17	24	16	9	9	8	10	7	6	月	
	17	24	11	11	12	9	8	8	4	月	
	17	14	8	12	14	17	11	7	5	月	
	8	18	9	14	19	18	10	4	6	月	
	6	10	9	18	28	16	6	7	7	月	
	5	10	11	23	31	11	5	4	12	月	
11	12	15	19	11	7	8	8	100	年		
チ ク ソ ン 島	8	11	8	5	43	13	6	6	15	月	
	6	10	6	5	46	19	5	3	10	月	
	11	14	12	8	34	13	3	5	15	月	
	16	22	9	6	22	9	7	9	11	月	
	14	26	14	7	15	11	5	8	8	月	
	17	26	11	5	10	11	9	11	6	月	
	17	31	6	4	11	13	10	8	5	月	
	15	30	10	6	10	12	9	8	4	月	
	10	14	12	11	18	18	11	6	4	月	
	8	11	16	12	22	17	7	7	8	月	
	11	14	12	12	26	14	5	6	11	月	
	8	11	8	9	42	12	4	7	15	月	
12	18	10	8	24	4	7	7	112	年		

第三表

卓越風向(方位)を示す平均方向と百分率における該方向の頻度

測候所	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クラノヤルヌク	南 56°西 71	南 57°西 62	南 58°西 68	南 56°西 64	南 54°西 62	南 52°西 57	南 50°西 54	南 53°西 59	南 54°西 67	南 54°西 69	南 56°西 71	南 57°西 69
エニセイヌク	南 27°西 41	南 49°西 37	南 36°西 44	南 72°西 40	北 77°西 40	北 72°西 39	北 75°西 34	南 52°東 32	南 51°西 36	南 33°東 33	南 33°東 33	南 33°東 33
ウエルツニコエ	南 18°東 61	南 18°東 57	南 10°東 51	北 12°西 43	北 51°西 45	北 34°西 43	北 40°西 30	南 29°西 32	南 16°東 39	南 4°東 44	南 15°東 49	南 22°東 60
トゥルハンスク	南 23°東 59	南 23°東 59	南 15°東 49	北 63°西 33	北 51°西 35	北 30°西 39	北 22°西 36	南 34°東 32	南 7°東 44	南 7°東 43	南 22°東 54	南 19°東 57
イカ	南 14°東 69	南 10°東 66	南 18°東 59	北 44°西 36	北 40°西 49	北 33°西 46	北 17°西 52	北 18°西 44	北 10°西 44	南 15°東 40	南 9°東 65	南 17°東 58
クッ	南 50°東 51	南 33°東 52	南 57°東 43	南 81°東 27	北 27°東 42	北 23°東 25	北 28°西 43	北 40°東 43	北 18°東 30	南 9°東 31	南 54°東 49	南 45°東 52
ウニスチ・エニセイヌク港	南 22°東 50	南 4°東 58	南 36°東 44	北 52°東 34	北 29°東 43	北 41°東 44	北 43°東 44	南 38°東 44	南 37°西 33	南 13°西 37	南 3°東 51	南 18°東 54
チクソン	南 8°西 35	南 11°西 66	南 5°西 50	北 29°東 38	北 46°東 46	北 12°東 43	北 31°東 48	北 42°東 52	南 21°西 36	南 10°西 39	南 1°西 39	南 1°西 62

二、風速

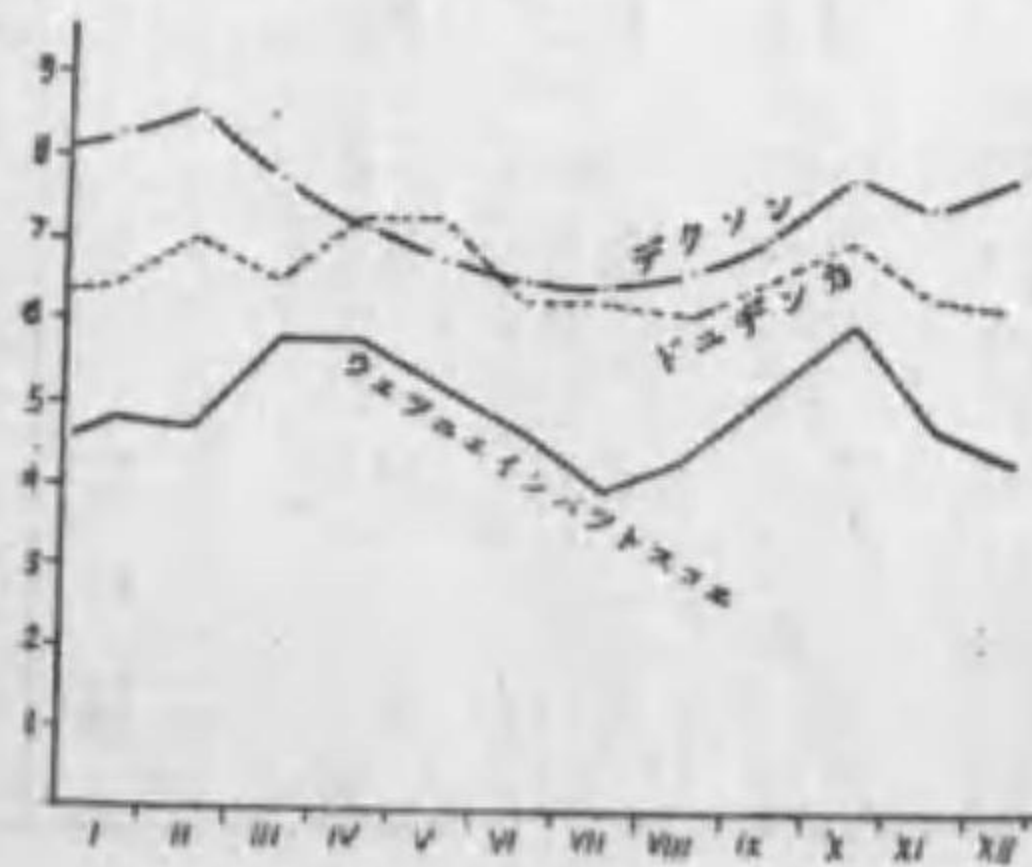
年平均風速の最小が観測されるのは航路の南部であつて、約二―三米/秒を上下する。更に北に進んで航路の北部では年平均速度は四―五米/秒までに増大する。北部における風速は特に増大し、航路の終点では第四表に示さるゝが如く七八米/秒に達する。

第四表 月平均及年平均風速

測候所	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノヤル	スノク	2.3	2.1	2.5	2.4	2.4	2.1	1.7	1.8	2.1	2.4	2.5	2.4	2.2
エニセイスク	ウエルフニエ	2.3	2.0	2.5	2.6	3.0	2.4	1.8	1.9	2.3	2.9	3.0	2.3	2.4
ウエルフニエ	インバットスコエ	4.8	4.7	5.8	5.8	5.3	4.7	4.0	4.4	5.2	6.1	4.8	4.4	5.0
トウンス	ハク	3.6	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5	3.0	2.9	3.7	4.1	3.6	3.4	3.5
イガルカ		3.8	3.9	4.6	4.4	5.0	4.5	3.7	4.1	4.3	4.5	4.8	3.3	4.3
ドゥチンカ		6.4	7.0	6.5	7.3	7.3	6.3	6.3	6.2	6.6	7.1	6.6	6.3	6.6
ウースチエ	エ港	6.2	6.4	6.7	6.8	6.6	6.3	5.4	5.9	6.0	7.1	7.1	6.4	6.4
ニセイスク		8.2	8.6	7.7	7.2	6.8	6.5	6.5	6.7	7.1	7.9	7.5	7.9	7.4
チクソン														

海上および大陸各測候所における風速の年変化は區である。海上にはその速度一五米/秒を越ゆる最大強風が寒冷期たる秋から春にかけて特に屢々吹く。春には風速は減じ、夏には最小となる。大陸測候所においては最小風速が観測されるのは冬であつて、温暖期には風速は増大し、四月―五月、および十月には特に顯著となる。かゝる風速は例へばウエルフニエ・インバットスコエにおいて観測される。大陸航路の他の地點における各月の風速の差違はそれ程大きくなく、年變化は不均整な性質を持つてゐる。これはウエルフニエ・インバットスコエ、ドゥチンカ、およびチクソン島における平均速度

第一圖 月平均風速



の資料によつて作成された圖表第一圖で明らかである。

かくして海洋と大陸地帯とは寒冷期においては風速を著しく異にせねばならぬ。海洋と大陸地帯とにおける風速の差違は夏には少ない。例へば十一月から三月に至るチクソン島の風速は平均八・〇米/秒であるが、ウエルフニエ・インバットスコエでは四・九米/秒である。温暖期におけるチクソン島の平均風速は六・六米/秒で、ウエルフニエ・インバットスコエでは五・一米/秒である。

一年間における強風日数はドゥチンカとチクソン島が最大で、八〇日に達する(第五表)。航路の一層南部ウエルフニエ・インバットスコエだけではこれは一六―二〇日までに低減する。こゝの風速は他の大陸地點におけるよりも一般的に大きく、強風は年四〇回に達する。寒冷期には航路の北部(ドゥチンカ・チクソン島)において特に強風が最も屢々吹く。これと同時に無風の頻度(第六表)も亦大で、二一―一七%に達する。これによつて推定し得ることは、航路のこの方面における風が冬には全くの靜穩から急激に強風に轉ずる性質を持つてゐることである。夏には強風日数も減じ、無風の確率も減ずる、すなはち、この時期には突風は最少である。

第五表 強風平均日数

測候所	月	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノヤル	スノク	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	15
エニセイスク	ウエルフニエ	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	16
ウエルフニエ	インバットスコエ	3	2	6	5	5	3	3	2	4	5	2	42
トウンス	ハク	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	2	20
イガルカ		2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	19
ドゥチンカ		7	8	7	9	8	5	6	5	5	8	7	82
ウースチエ	エ港	5	5	7	6	4	2	2	4	3	6	7	58
ニセイスク													
チクソン		11	9	10	7	6	3	3	4	4	7	8	80

第七表 諸方位の月別平均風速

地名	方位	月	方位							
			北	北東	東	南東	南	南西	西	北西
クラスノヤルスク	月	1	1.0	1.1	1.4	1.0	1.6	3.4	2.8	1.8
		2	1.8	1.4	1.4	1.3	1.6	2.6	2.3	1.4
		3	1.1	1.5	1.3	1.7	2.4	3.2	2.7	2.0
		4	1.9	1.8	1.8	1.2	1.9	3.2	2.7	2.8
	月	5	1.5	1.4	1.7	1.8	2.1	3.2	2.7	2.3
		6	1.2	1.4	1.6	1.4	1.6	2.5	2.4	2.2
		7	1.6	1.3	1.6	1.7	1.3	2.1	2.0	1.7
		8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.5	2.2	1.9	1.7
	月	9	1.3	2.3	1.8	1.3	1.6	2.7	2.4	1.9
		10	1.3	1.2	1.6	1.2	1.4	3.1	2.6	2.0
		11	1.1	1.7	1.3	1.0	2.2	3.5	2.9	1.8
		12	1.0	1.4	1.1	1.2	1.6	3.3	3.0	2.0
エニセイスク	月	1	1.0	1.1	1.8	2.1	2.8	3.7	3.3	1.9
		2	1.2	1.4	2.2	2.2	2.6	3.2	2.9	2.0
		3	1.0	1.2	3.2	2.9	3.7	4.3	3.3	2.4
		4	2.5	1.8	2.3	2.4	3.2	3.7	4.0	3.7
	月	5	2.2	2.6	3.0	3.5	3.4	4.0	3.7	3.2
		6	2.3	3.0	2.2	2.4	2.7	3.1	3.4	3.6
		7	2.5	1.6	2.0	2.6	2.1	2.5	2.8	2.4
		8	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.6	2.8	3.2
	月	9	1.2	2.1	2.5	2.3	2.2	3.1	3.0	3.2
		10	2.6	1.5	2.8	2.8	3.2	3.7	3.7	3.8
		11	2.4	2.2	2.4	2.7	3.0	3.4	3.6	3.4
		12	1.0	1.0	1.6	2.4	3.0	3.8	2.7	1.8
ウエルフニ・インバットスコエ	月	1	3.8	3.3	3.8	5.2	6.5	6.7	6.4	4.3
		2	3.8	2.7	4.2	5.2	6.4	5.5	6.3	4.3
		3	5.6	3.3	4.6	6.8	6.9	9.1	9.1	6.2
		4	4.7	4.9	5.0	6.3	6.3	6.8	8.4	7.1
	月	5	4.0	4.0	5.8	6.0	5.0	7.8	8.2	6.2
		6	4.5	4.8	4.5	5.8	4.5	5.4	6.2	5.9
		7	3.9	3.9	4.0	5.0	5.0	4.6	5.3	6.1
		8	4.0	4.2	4.2	5.2	5.6	6.1	5.4	6.1
	月	9	4.1	4.1	4.8	5.7	6.6	6.2	6.0	6.1
		10	4.0	3.6	5.4	6.5	7.4	7.8	7.6	6.4
		11	3.6	5.2	4.6	5.4	6.6	6.6	6.6	5.6
		12	4.0	2.6	3.6	5.0	6.5	8.6	7.7	7.4

第六表 無風確率

測候所	月	無風確率												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノヤルスク	1	22	20	15	14	15	12	16	18	17	15	18	23	—
	2	29	30	29	29	22	26	35	32	27	19	19	25	—
ウエルフニ・インバットスコエ	1	9	9	8	6	4	5	8	5	5	3	7	10	—
	2	18	17	17	16	12	12	17	17	13	13	18	20	—
イガルカ	1	32	31	23	23	13	20	23	16	21	18	25	34	—
	2	14	12	16	12	9	11	10	9	7	9	12	14	—
ドゥチンカ	1	12	14	14	12	9	6	7	5	6	6	8	13	—
	2	17	12	16	12	9	7	6	5	5	8	12	16	—

三、各方位の平均風速

風向と風速との関係は各方位の月別平均風速の算定によつて規定されねばならぬ。

第七表を風向頻度の資料と比較対照して識り得ることは、一般的特性として最強風が卓越風と合致することである。それで冬には全航路に亘つて南西と南風とが卓越し、その風速はクラスノヤルスク地区では平均二・五—三・五米/秒となる。上記方位の風速は北に進むに従つて増大し、他の方位の速度のうち最大となる。ウエルフニ・インバットスコエ地区における南風の速度は冬には平均六・八米/秒で、トゥルハンスク地区では五米/秒までに減ずる。しかし、更に北に進めば卓越風の平均速度は九・一一米/秒となる。ヂクソン島における南風の速度は冬季の各月には平均一一・一—三米/秒を示して最大に達する。夏には平均風速の最大は北西と北東で、この場合風速は夏には全般的に冬より稍々弱い。

第七表 (續)

地名	方位		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西
	月	月								
トゥルハンスク	1 2 3 4	月 月 月 月	2.6	2.2	2.4	4.0	4.3	5.3	3.0	2.2
			1.7	2.4	3.4	4.5	5.0	4.0	4.0	2.3
			2.5	2.5	4.5	4.7	5.2	6.2	4.0	2.8
			3.2	3.5	3.3	4.5	5.2	4.3	4.4	3.8
	5 6 7 8	月 月 月 月	3.3	2.8	4.1	3.2	4.2	3.5	3.6	3.4
			2.8	3.0	3.3	3.3	4.6	3.1	3.4	3.6
			2.8	2.8	3.1	3.1	4.3	4.6	3.6	3.0
			3.0	2.7	3.5	3.8	4.1	3.0	3.0	3.4
	9 10 11 12	月 月 月 月	3.8	2.9	3.8	4.6	5.1	4.6	3.8	3.9
			2.5	2.2	4.0	5.5	4.9	4.5	4.0	2.9
			2.0	2.6	3.2	4.5	4.3	3.6	4.1	2.5
			3.5	2.3	2.7	3.5	4.4	3.8	4.6	5.2
ドゥ ヂ ン カ	1 2 3 4	月 月 月 月	7.1	6.9	5.2	8.2	9.7	9.9	6.3	3.8
			5.5	7.4	5.4	7.2	10.7	11.9	6.1	4.3
			7.7	9.1	5.9	8.1	9.9	9.2	6.4	4.5
			8.0	10.2	6.4	8.2	9.7	10.2	8.4	6.3
	5 6 7 8	月 月 月 月	8.2	10.3	7.2	5.9	9.5	8.4	7.9	6.0
			6.9	8.9	6.1	6.3	7.0	7.7	6.9	5.6
			7.6	8.4	5.6	4.7	6.1	6.8	8.0	7.1
			8.0	7.6	5.1	5.3	6.5	7.0	7.2	5.7
	9 10 11 12	月 月 月 月	6.2	7.3	5.3	6.4	9.1	9.6	7.5	6.1
			7.4	6.4	5.4	6.8	9.5	10.4	8.8	7.5
			7.1	6.9	5.3	7.6	9.2	9.0	5.9	4.2
			7.4	7.0	4.9	9.1	8.9	10.4	7.0	4.3
チク ソ ン 島	1 2 3 4	月 月 月 月	6.5	5.5	4.5	7.7	13.1	10.4	8.4	6.8
			7.6	5.4	4.6	7.1	11.8	10.1	8.9	8.4
			7.0	7.0	5.8	8.0	11.5	11.7	6.7	7.5
			8.0	6.8	6.0	8.0	10.0	8.8	7.3	8.2
	5 6 7 8	月 月 月 月	7.0	7.7	6.2	6.9	9.1	8.0	6.9	6.7
			7.7	6.8	6.7	6.8	8.0	7.6	6.6	6.4
			6.3	7.6	7.1	5.5	7.0	7.0	6.6	6.6
			7.3	7.0	5.8	6.4	7.9	7.3	7.1	6.4
	9 10 11 12	月 月 月 月	6.7	6.3	6.1	7.6	9.5	8.4	7.5	5.4
			8.4	7.4	6.3	7.4	10.6	8.8	9.0	8.2
			6.9	6.7	6.2	8.1	11.3	9.4	7.2	7.0
			7.2	6.7	5.9	7.8	12.1	10.0	6.8	6.5

各速度の風の回数は航路の六地点において一—四米/秒、五—九米/秒、一〇—一五米/秒、一五米/秒以上の階級によつて算定される。

第八表において各速度の風向頻度が示されてゐる。これは各月において各速度の風の回数を百分率で表はしたものである。全般的に観てこの表からなし得る結論は各方位の平均速度に就いての結論と一致する。航路の大陸測候所(クラスノヤルスク、トゥルハンスク)においては冬は南寄りの和風が卓越し、夏は北寄りの和風が卓越する。航路の初區(クラスノヤルスク、エニセイスク)における強風(一〇—一五米/秒)は一バーセントに満たず、僅かに寒冷期のみである。この地區では夏には強風が非常に稀である。沿岸および海洋地點(ドゥヂンカ、チクソン)においては和風(一—四米/秒)および疾風(五—九米/秒)を算定外として、寒季に屢々吹く一〇—一五米/秒乃至それ以上の強風の頻度が増す。

暴風、すなはち、一五米/秒以上の速度を持つ風の百分率は冬期には航路の終區(ドゥヂンカ、チクソン)においても最も大である。南方位とこれに隣接する方位とが、冬の暴風方位である。最も頻發するこの方向の暴風は旋風が西よりカラ海を通過する際、或は、それがカラ海上に停止する場合に發達する。暴風の活動は各年において一様でない。チクソン島において観測された二ヶ月間(一九二一年十一月—十二月)の全期間を通じて一回の暴風も記録されなかつた。この年以外の冬には暴風は非常に屢々襲來してゐる。チクソン島において暴風の最大日数が観測されたのは一九一七年の十二月で、この時には殆ど全月を通じて僅かな間断を置いて強烈風があつた。春は海上に強風が起ることは非常に稀であるが、沿岸から若干離れたところ(ドゥヂンカ、ウースチ・エニセイスク港)では暴風力は増大する。その際、暴風は、ドゥヂンカの資料によつて明らかなる如く、北および北東から特に吹く。全航路を通じて氣流の最も平穩なのは夏である。この時期の暴風の日数はチクソン島およびその近海地帯では月一—三日で、ドゥヂンカでは約五日である。夏季暴風の大部分は北東から襲來する。秋には夏の静穩から冬の暴風活動への轉換が起る。この暴風活動は航路の北部(ドゥヂンカ、チクソン島)で特に顯著に現はれる。この季節には全寒冷期を通じて卓越する南方位の暴風が最も多い。

第八表 (續)

(クラスノヤルスク)

月別	速度 米/秒 階級別	方向								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
7月	1-4	2.1	4.8	12.1	6.3	6.4	32.9	18.5	9.2	92.3
	5-9	0.2	0.1	0.3	0.3	0.0	4.4	1.9	0.5	7.7
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.3	4.9	12.4	6.6	6.4	37.3	20.5	9.7	
8月	1-4	2.4	3.3	10.1	5.4	6.0	31.2	24.1	9.7	92.2
	5-9	0.0	0.2	0.4	0.1	0.1	3.6	2.4	1.1	7.9
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.4	3.5	10.5	5.5	6.1	34.8	26.5	10.8	
9月	1-4	1.8	2.0	7.3	3.5	4.0	34.9	23.0	7.9	84.4
	5-9	0.1	0.7	0.7	0.0	0.1	9.3	4.2	0.4	15.5
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.9	2.7	8.0	3.5	4.1	44.3	27.3	8.3	
10月	1-4	1.1	3.3	7.0	3.0	5.3	29.9	23.4	7.1	80.1
	5-9	0.1	0.1	0.7	0.1	0.3	11.0	5.9	0.7	18.9
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.7
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	計	1.2	3.4	7.7	3.1	5.6	41.4	29.6	7.8	
11月	1-4	1.2	4.7	4.7	3.5	3.0	28.2	20.2	9.4	74.9
	5-9	0.0	0.3	0.4	0.0	0.4	14.5	7.2	0.9	23.7
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.6
	計	1.2	5.0	5.1	3.5	3.4	44.1	27.5	10.3	
12月	1-4	0.9	2.6	5.0	4.3	3.3	28.7	19.7	11.6	76.1
	5-9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	13.3	9.2	0.6	23.3
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.5
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	計	0.9	2.7	5.0	4.3	3.4	42.4	29.1	12.2	

第八表

各速度の風向頻度(百分率)
(クラスノヤルスク)

月別	速度 米/秒 階級別	方向								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
1月	1-4	0.8	3.0	3.8	1.9	3.5	30.9	21.4	9.7	75.0
	5-9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	14.6	7.3	0.5	22.7
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.3	0.0	1.6
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6
	計	0.8	3.0	3.8	1.9	3.8	47.1	29.3	10.2	
2月	1-4	1.6	3.0	3.1	3.9	3.3	25.4	20.1	25.2	85.6
	5-9	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	8.6	4.1	0.7	13.8
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.3
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.6	3.0	3.4	3.9	3.4	34.2	24.2	26.0	
3月	1-4	1.5	4.2	5.1	2.8	1.8	26.8	24.8	9.4	76.4
	5-9	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	14.0	6.6	0.8	22.1
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4	0.0	1.1
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.5	4.2	5.3	3.0	2.1	41.5	31.8	10.2	
4月	1-4	2.5	4.2	7.5	4.0	2.7	24.2	23.9	8.9	77.9
	5-9	0.1	0.2	0.7	0.0	0.4	10.9	7.2	2.2	21.7
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.3
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2
	計	2.6	4.4	8.2	4.0	3.1	35.5	31.2	11.1	
5月	1-4	2.9	4.8	6.3	3.7	4.2	28.6	18.0	9.8	78.3
	5-9	0.0	0.4	0.3	0.1	0.6	12.2	5.8	1.4	20.8
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.1	0.8
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.9	5.2	6.6	3.8	4.8	41.4	23.9	11.3	
6月	1-4	2.8	4.7	10.7	4.9	5.7	33.8	17.2	9.0	88.8
	5-9	0.0	0.1	0.5	0.1	0.2	6.3	2.6	1.2	11.0
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.8	4.8	11.2	5.0	5.9	40.2	19.8	10.2	

第八表 (續)

(エニセイスク)

月別	速度 米/秒 階級別	(エニセイスク)								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
7月	1-4	2.8	6.0	12.2	9.1	13.5	16.2	10.8	14.5	85.1
	5-9	0.1	0.0	1.6	1.7	1.6	3.8	2.6	3.4	14.8
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.9	6.0	13.8	10.8	15.1	20.0	13.5	17.9	
8月	1-4	1.6	4.9	12.6	13.0	16.5	14.5	11.0	10.4	84.5
	5-9	0.6	1.0	1.5	1.5	0.9	3.3	2.8	4.1	16.7
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.2	5.9	14.1	14.5	17.4	17.8	13.8	14.5	
9月	1-4	1.0	3.4	12.3	15.4	14.4	16.5	10.9	7.6	81.5
	5-9	0.0	0.1	3.2	1.4	2.1	5.9	2.9	2.9	18.5
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.0	3.5	15.5	16.8	16.5	22.4	13.8	10.6	
10月	1-4	0.4	2.8	10.6	14.1	13.9	17.1	8.2	6.1	63.2
	5-9	0.0	0.0	3.5	2.4	5.1	8.2	4.6	2.4	26.2
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.1	0.6
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	0.4	2.8	14.1	16.5	19.0	25.8	12.8	8.6	
11月	1-4	1.2	1.3	10.0	11.4	17.3	19.5	11.0	3.6	75.3
	5-9	0.0	0.0	1.9	1.8	5.0	8.1	5.6	1.4	23.8
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.5
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.2	1.3	11.9	13.2	22.4	27.6	17.0	5.0	
12月	1-4	0.4	1.2	14.5	13.1	18.2	19.1	8.2	4.9	79.6
	5-9	0.0	0.0	0.4	1.9	4.8	10.0	2.3	0.4	19.8
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	計	0.4	1.2	14.9	15.0	23.1	29.3	10.6	5.3	

第八表 (續)

(エニセイスク)

月別	速度 米/秒 階級別	(エニセイスク)								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
1月	1-4	0.9	2.0	15.0	14.7	17.5	16.1	9.3	4.7	80.2
	5-9	0.0	0.0	0.2	1.2	4.3	9.7	3.5	0.5	19.4
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	0.9	2.0	15.2	16.0	21.8	25.8	12.9	5.2	
2月	1-4	1.7	3.5	19.5	14.7	12.4	14.1	10.6	8.7	85.2
	5-9	0.0	0.2	0.9	1.1	2.8	6.5	2.0	1.1	14.6
	10-15	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.7	3.7	20.6	15.8	15.2	20.6	12.6	9.8	
3月	1-4	1.2	1.6	10.8	11.7	11.1	13.8	12.1	5.6	67.9
	5-9	0.0	0.1	1.8	2.2	6.6	15.1	4.8	0.8	31.4
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.2	0.0	0.7
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	計	1.2	1.7	12.6	13.9	18.1	29.1	17.1	6.4	
4月	1-4	1.3	2.8	9.4	9.6	11.8	15.1	11.4	9.3	70.7
	5-9	0.1	0.4	0.8	1.3	4.5	8.4	6.4	6.5	28.4
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.1	0.3	1.0
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.4	3.2	10.2	10.9	16.6	23.8	17.9	16.1	
5月	1-4	1.0	4.2	7.3	6.9	10.8	11.6	15.0	11.7	68.5
	5-9	0.1	0.4	3.5	3.1	4.2	6.5	8.8	4.6	31.2
	10-15	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1.1	4.6	10.8	10.0	15.0	18.2	23.9	16.3	
6月	1-4	2.3	2.7	9.5	7.4	10.9	12.5	15.4	16.0	76.6
	5-9	0.1	0.7	1.0	1.8	1.8	5.3	4.0	8.3	23.0
	10-15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.4	3.4	10.5	9.2	12.8	17.9	19.4	24.3	

第八表 (續)

(ウェルフニエ・インパットスコエ)

月別	速度階級別 米/秒	北	北東	東	南	東南	南	西	北西	總計
		7	1-4	11.6	3.9	10.7	5.7	10.1	2.4	
月	5-9	3.3	0.7	3.5	2.4	6.6	1.2	5.4	4.0	27.1
	10-15	0.7	0.5	0.5	0.9	1.5	0.5	2.0	2.2	8.8
	>15	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.6	1.3
	計	15.6	5.1	14.8	9.0	18.5	4.1	17.7	15.2	
	8	1-4	14.2	3.0	11.5	6.6	9.1	1.8	8.5	4.2
月	5-9	3.6	0.5	3.6	3.6	5.4	0.7	5.8	5.0	28.2
	10-15	0.7	0.4	1.2	0.8	3.6	0.5	2.8	1.8	11.8
	>15	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4	0.3	1.1
	計	18.5	3.9	16.3	11.1	18.4	3.0	17.5	11.3	
	9	1-4	9.6	2.9	9.2	5.5	7.7	3.1	7.1	5.3
月	5-9	2.8	0.3	3.3	4.6	9.0	2.0	4.4	4.2	30.6
	10-15	0.6	0.3	1.4	1.5	7.1	0.5	2.8	2.3	16.5
	>15	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1	0.3	0.7	0.0	2.5
	計	13.0	3.5	14.1	11.8	24.9	5.9	15.0	11.8	
	10	1-4	6.5	2.1	6.5	5.6	8.6	2.4	5.1	2.6
月	5-9	1.3	0.3	3.8	5.6	14.2	3.5	6.7	2.3	37.7
	10-15	0.1	0.0	1.4	2.2	7.1	2.2	5.3	0.9	19.2
	>15	0.0	0.0	0.2	0.2	0.9	0.3	1.5	0.4	3.5
	計	7.9	2.4	11.9	13.6	30.8	8.4	18.6	6.2	
	11	1-4	5.5	1.9	7.5	9.7	13.6	2.2	4.7	6.3
月	5-9	0.4	0.3	1.7	5.1	11.3	2.5	5.4	3.1	29.8
	10-15	0.2	0.2	1.0	2.0	8.2	1.0	2.9	1.5	17.0
	>15	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.3	0.2	1.8
	計	6.2	2.4	10.2	16.9	34.2	5.7	13.3	11.1	
	12	1-4	3.1	2.0	8.7	14.2	14.1	1.9	2.0	4.8
月	5-9	0.6	0.0	2.2	8.6	15.7	2.4	3.1	1.9	34.5
	10-15	0.0	0.0	0.6	1.3	7.3	0.5	2.4	0.8	12.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.3	0.1	0.2	1.9
	計	3.7	2.0	11.4	24.1	38.4	5.1	7.6	7.7	

第八表 (續)

(ウェルフニエ・インパットスコエ)

月別	速度階級別 米/秒	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	總計
		1	1-4	2.6	2.0	7.4	13.7	16.8	2.8	
月	5-9	0.2	0.1	1.1	7.3	12.1	2.2	2.4	1.8	27.2
	10-15	0.0	0.0	0.6	2.1	8.6	1.1	1.1	0.4	13.9
	>15	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	0.5	0.6	0.0	2.5
	計	2.8	2.1	9.1	23.2	38.6	6.6	7.5	9.9	
	2	1-4	3.3	2.0	7.5	10.5	16.5	2.5	3.0	7.9
月	5-9	0.2	0.3	1.9	7.1	12.6	1.9	2.7	4.1	30.8
	10-15	0.0	0.1	1.0	1.8	8.2	0.4	1.4	0.5	13.4
	>15	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.2	1.2	0.1	2.6
	計	3.5	2.4	10.3	19.4	38.3	5.0	8.3	12.5	
	3	1-4	2.4	2.8	5.4	6.6	13.2	1.6	3.0	8.2
月	5-9	0.6	0.6	2.0	4.3	12.6	1.4	3.7	5.2	30.4
	10-15	0.1	0.1	0.4	3.0	8.4	2.2	3.8	2.3	20.3
	>15	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6	0.5	1.5	0.9	6.1
	計	3.1	3.5	7.8	14.5	36.8	5.7	12.0	16.6	
	4	1-4	5.0	1.8	4.9	4.3	10.7	1.6	5.8	11.1
月	5-9	1.8	0.5	1.5	1.8	7.9	1.5	4.5	10.3	29.8
	10-15	0.5	0.0	1.0	1.4	5.1	1.5	4.4	5.5	19.5
	>15	0.0	0.3	0.4	0.1	0.5	0.3	2.1	1.8	5.5
	計	7.4	2.6	7.8	7.6	24.2	4.9	16.8	28.7	
	5	1-4	10.6	2.0	4.6	2.5	12.0	1.5	4.8	12.8
月	5-9	2.0	0.7	4.0	2.7	5.0	1.0	5.2	10.5	31.1
	10-15	0.6	0.0	1.6	0.7	1.8	0.4	4.6	5.5	15.2
	>15	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	0.0	1.3	0.8	2.9
	計	13.2	2.7	10.4	6.0	19.3	2.9	15.9	29.6	
	6	1-4	13.6	2.4	6.0	2.7	10.8	1.0	7.2	10.8
月	5-9	5.5	1.6	2.4	1.9	5.8	0.4	4.7	9.2	31.5
	10-15	2.5	0.3	0.3	1.0	2.2	0.2	2.4	3.7	12.4
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.4	1.6
	計	21.6	4.1	8.7	5.6	18.8	1.8	15.3	24.1	

第八表 (續)

(トウルハンスク)

月別	速度 米/秒 階級別	(トウルハンスク)								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
7月	1-4	11.3	7.4	12.7	10.1	7.2	8.5	8.2	11.1	71.5
	5-9	2.8	1.9	4.1	3.2	5.4	1.6	3.0	3.5	25.5
	10-15	0.0	0.2	0.2	0.1	0.5	0.2	0.5	2.3	2.4
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.6
	計	14.1	9.5	17.0	13.8	13.3	5.5	11.7	15.1	
8月	1-4	12.5	5.7	19.3	10.5	10.7	4.2	8.3	12.0	74.2
	5-9	1.5	0.5	2.5	3.2	7.6	1.1	2.0	4.6	23.0
	10-15	0.5	0.0	0.2	0.5	1.1	0.0	0.0	0.2	2.5
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
	計	14.5	6.2	13.0	14.2	19.4	5.3	10.3	17.1	
9月	1-4	5.5	6.0	7.1	8.2	13.3	6.0	6.6	6.2	59.4
	5-9	1.9	1.0	3.4	5.3	10.8	2.4	3.7	4.5	33.0
	10-15	0.0	0.2	0.5	0.8	2.4	0.2	0.2	0.3	4.6
	>15	0.0	0.0	0.2	2.4	0.2	0.2	0.0	0.0	3.0
	計	7.4	7.2	11.2	16.7	27.2	8.8	10.5	11.5	
10月	1-4	4.3	4.7	7.7	7.1	19.0	8.3	4.9	4.2	10.2
	5-9	0.3	0.1	3.0	9.0	13.1	3.1	2.6	1.7	32.9
	10-15	0.0	0.3	0.7	1.4	1.9	0.9	0.3	0.1	5.6
	>15	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	0.4	0.0	0.0	1.3
	計	4.6	1.5	11.5	17.6	34.7	12.7	7.8	6.0	
11月	1-4	3.0	3.7	9.8	17.0	19.0	5.6	5.6	3.5	67.2
	5-9	0.2	0.7	2.2	7.5	11.0	2.3	2.2	0.9	27.0
	10-15	0.0	0.3	0.4	2.2	1.6	0.0	0.2	0.2	4.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.9
	計	3.2	4.7	12.4	27.0	31.8	8.1	8.2	4.6	
12月	1-4	1.1	9.8	10.8	19.1	20.3	4.2	1.4	2.3	69.0
	5-9	0.0	2.1	3.0	8.0	12.7	1.9	0.4	0.9	29.0
	10-15	0.0	0.0	0.2	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	1.6
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.2	0.4
	計	1.1	11.9	14.0	27.8	33.7	6.1	2.0	3.4	

第八表 (續)

(トウルハンスク)

月別	速度 米/秒 階級別	(トウルハンスク)								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
1月	1-4	1.9	4.7	16.8	17.3	22.2	1.7	2.4	2.5	69.5
	5-9	0.5	0.5	2.2	8.1	12.5	1.4	1.0	0.4	26.6
	10-15	0.0	0.2	0.0	1.4	2.0	0.3	0.0	0.0	3.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2.4	5.4	19.0	26.8	36.7	3.4	3.4	2.9	
2月	1-4	2.6	5.8	9.5	15.1	22.0	2.4	1.0	4.2	62.6
	5-9	0.4	0.8	3.0	8.1	16.3	1.2	1.0	0.4	31.2
	10-15	0.0	0.2	1.0	2.6	1.8	0.2	0.0	0.0	5.8
	>15	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4
	計	3.0	6.8	13.5	26.0	40.3	3.8	2.0	4.6	
3月	1-4	1.9	4.8	12.0	13.3	10.6	3.8	5.5	6.8	58.7
	5-9	0.2	0.7	4.1	8.7	10.9	3.1	3.2	1.9	32.8
	10-15	0.0	0.0	1.0	0.7	2.7	0.5	0.7	0.3	5.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	0.5	0.2	0.0	2.6
	計	2.1	5.5	17.1	23.6	25.2	7.9	9.6	9.0	
4月	1-4	5.8	6.1	10.2	8.4	7.9	5.5	8.4	8.5	60.6
	5-9	1.0	1.6	2.3	5.3	6.1	3.5	7.4	2.7	29.9
	10-15	0.2	0.6	0.3	1.1	2.3	0.6	0.8	0.5	6.4
	>15	0.0	0.0	0.0	1.0	1.1	0.5	0.6	0.0	3.2
	計	7.0	8.3	12.6	15.8	17.4	10.1	17.2	11.7	
5月	1-4	7.0	5.5	8.3	8.3	8.3	4.8	13.1	14.0	69.3
	5-9	2.7	2.7	3.0	2.5	2.5	2.7	6.6	6.2	28.4
	10-15	0.0	0.0	0.5	0.0	0.6	0.0	0.2	0.6	1.9
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.4
	計	9.7	8.2	11.8	10.8	11.6	7.5	19.4	21.0	
6月	1-4	12.8	6.8	8.4	8.4	6.5	4.7	9.2	16.6	73.4
	5-9	2.1	1.2	3.5	3.2	4.0	1.4	2.9	7.0	25.3
	10-15	0.2	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.2	0.5	1.7
	>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	15.1	8.0	11.9	11.9	11.0	6.1	12.3	24.1	

第八表 (續)

(ドゥチンカ)

月別	速度 米/秒 階級別	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	總計
月	5-9	8.3	10.7	4.9	2.5	2.7	2.2	2.8	5.6	39.7
	10-15	3.5	7.6	0.7	0.4	1.0	1.1	1.5	1.7	17.5
	>15	2.3	3.0	0.3	0.1	0.4	0.2	0.6	1.1	8.0
	計	21.3	27.3	11.2	7.2	6.8	5.7	7.3	13.2	
	8	1-4	6.4	6.8	8.1	4.5	4.4	2.5	2.6	3.7
月	5-9	7.0	9.8	6.2	4.9	4.0	2.9	2.6	3.3	40.7
	10-15	2.6	5.5	0.6	0.9	1.6	1.4	1.4	0.9	14.9
	>15	1.9	1.7	0.3	0.1	0.7	0.3	0.1	0.3	5.4
	計	17.9	23.8	15.2	10.4	10.7	7.1	6.7	8.2	
	9	1-4	6.3	4.7	5.7	4.5	2.5	1.8	2.7	2.9
月	5-9	6.2	5.0	6.0	6.0	5.5	4.5	5.4	3.2	41.8
	10-15	1.9	3.4	1.1	1.9	4.3	4.1	2.8	1.1	20.6
	>15	0.7	0.1	0.1	0.1	1.7	1.9	0.8	1.3	6.4
	計	15.1	13.2	12.9	12.5	14.0	12.3	11.4	8.5	
	10	1-4	4.2	5.5	6.6	3.9	2.9	1.3	1.4	2.5
月	5-9	4.4	4.2	5.9	7.3	7.0	4.6	4.6	2.8	40.8
	10-15	2.1	2.2	6.4	2.9	5.3	3.3	2.5	2.2	21.9
	>15	1.2	0.9	0.2	0.6	2.8	2.0	0.9	0.4	9.0
	計	11.9	12.8	14.1	14.7	18.0	11.2	9.4	7.9	
	11	1-4	3.3	3.7	10.8	7.0	2.9	1.8	2.4	5.3
月	5-9	2.0	2.2	7.1	10.3	6.8	3.6	1.3	1.7	35.0
	10-15	1.3	1.2	1.7	5.3	5.8	3.5	1.1	0.3	20.2
	>15	0.8	0.9	0.4	2.1	2.1	0.9	0.3	0.1	7.6
	計	7.4	8.0	20.0	24.7	17.6	9.8	5.1	7.4	
	12	1-4	3.7	3.2	11.5	6.9	2.4	0.8	1.4	4.1
月	5-9	1.7	2.8	7.9	11.8	9.3	1.9	0.9	1.7	38.0
	10-15	1.0	1.3	1.3	5.6	7.3	2.7	0.4	0.4	20.0
	>15	1.3	0.8	0.4	2.2	2.0	0.9	0.3	0.1	8.0
	計	7.7	8.1	21.1	26.5	21.0	6.3	3.0	6.3	

第八表 (續)

(ドゥチンカ)

月別	速度 米/秒 階級別	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	總計
月	5-9	1.9	2.6	10.7	11.4	8.8	1.7	0.7	1.4	39.2
	10-15	0.7	1.3	1.5	5.8	7.4	1.5	0.3	0.1	18.6
	>15	0.5	0.8	0.2	2.6	3.8	0.9	0.4	0.1	9.3
	計	5.8	8.3	21.9	26.3	23.6	4.8	3.0	6.3	
	2	1-4	2.8	2.5	12.1	6.8	3.6	1.0	1.2	3.4
月	5-9	1.4	1.4	7.8	10.7	9.4	2.6	0.4	0.8	34.5
	10-15	0.4	1.1	2.2	5.5	8.1	2.2	0.4	0.3	20.2
	>15	0.2	0.7	1.0	1.0	6.3	2.6	0.1	0.0	11.9
	計	4.8	5.7	23.1	24.0	27.4	8.4	2.1	4.5	
	3	1-4	4.0	3.1	9.4	4.6	3.0	1.6	1.5	4.8
月	5-9	3.0	2.4	9.0	8.3	6.5	2.4	1.0	3.2	35.8
	10-15	0.9	1.7	3.3	5.5	5.4	3.6	1.0	0.3	21.7
	>15	1.6	2.1	0.5	1.7	3.2	0.9	0.3	0.2	10.5
	計	9.5	9.3	22.2	20.1	18.1	8.5	3.8	8.5	
	4	1-4	4.9	2.6	5.5	2.7	3.1	2.2	2.8	6.0
月	5-9	4.6	3.2	5.9	4.5	4.5	3.6	2.2	4.6	33.1
	10-15	2.0	3.4	2.8	3.2	3.5	4.6	2.5	2.4	24.4
	>15	1.7	2.6	0.5	1.0	3.0	2.3	1.1	0.5	12.7
	計	13.2	11.8	14.7	11.4	14.1	12.7	8.6	13.5	
	5	1-4	5.6	3.7	5.1	2.4	2.1	1.6	1.8	5.5
月	5-9	7.8	6.8	6.6	4.0	3.4	3.0	3.2	4.6	39.4
	10-15	3.4	5.5	3.5	1.3	1.8	2.4	1.9	1.5	21.3
	>15	3.0	4.4	0.8	0.5	1.0	0.6	0.6	0.6	11.5
	計	19.8	20.4	16.0	8.2	8.3	7.6	7.5	12.2	
	6	1-4	7.8	5.1	3.9	3.2	3.5	2.0	2.5	6.6
月	5-9	7.9	7.1	5.3	5.1	3.2	3.1	3.2	4.6	39.5
	10-15	3.7	6.2	1.8	1.2	1.4	1.8	1.7	1.7	19.5
	>15	1.4	2.9	0.2	0.3	0.8	0.5	0.2	0.2	6.5
	計	20.8	21.3	11.2	9.8	8.9	7.4	7.6	13.1	

第八表 (續)

(チクソン島)

月別	速度 米/秒 階級別	速度 米/秒								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
7 月	1-4	5.2	5.4	1.8	1.9	3.2	4.8	3.8	2.1	28.2
	5-9	9.6	18.1	2.0	1.4	6.2	7.7	6.5	4.7	56.2
	10-15	1.9	3.9	0.5	0.6	3.0	1.7	1.4	1.0	14.0
	>15	0.0	0.8	0.4	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	1.6
	計	16.7	28.2	4.7	3.9	12.5	14.4	11.8	7.8	
8 月	1-4	3.6	5.3	3.6	1.7	2.3	2.8	1.8	1.9	23.0
	5-9	8.5	21.5	4.7	2.7	3.7	5.6	4.4	4.1	55.2
	10-15	3.1	4.7	1.3	0.6	3.0	2.5	2.0	1.3	18.5
	>15	0.6	1.0	0.1	0.2	0.6	0.7	0.1	0.0	3.3
	計	15.8	32.5	9.7	5.2	9.6	11.6	8.3	7.3	
9 月	1-4	2.7	5.2	4.2	2.3	3.1	3.8	2.9	2.7	26.9
	5-9	4.8	9.3	6.0	5.2	7.8	7.6	4.8	2.5	48.3
	10-15	0.5	0.9	1.0	1.4	6.8	5.9	3.1	0.1	19.7
	>15	0.1	0.8	0.4	0.3	2.2	1.0	0.5	0.0	5.3
	計	8.1	16.2	11.6	9.2	19.9	18.6	11.3	5.3	
10 月	1-4	1.8	3.2	5.9	3.9	1.8	2.6	1.4	2.1	22.7
	5-9	5.7	5.4	7.0	6.1	9.1	6.3	1.6	3.4	44.6
	10-15	1.5	1.9	2.2	2.6	6.5	5.4	2.2	0.8	23.1
	>15	0.4	0.7	0.3	0.8	4.5	2.3	0.1	0.5	9.6
	計	9.4	11.2	15.4	13.4	21.9	16.6	5.3	6.8	
11 月	1-4	3.5	4.3	3.8	3.2	3.4	1.8	1.4	2.1	23.5
	5-9	5.7	7.3	6.8	5.4	9.5	6.7	1.8	2.8	46.0
	10-15	1.6	2.5	1.4	1.8	6.0	2.4	0.5	1.2	17.4
	>15	0.7	0.4	0.4	1.5	7.4	2.2	0.4	0.1	13.1
	計	11.5	14.5	12.4	11.9	26.3	13.1	4.1	6.2	
12 月	1-4	2.2	3.1	3.8	2.7	5.6	2.7	1.0	2.3	23.4
	5-9	3.1	6.0	3.4	3.1	13.0	4.1	1.7	3.1	37.5
	10-15	1.8	1.6	0.8	1.8	11.9	2.8	0.7	1.3	22.7
	>15	0.3	0.4	0.5	0.8	11.4	2.6	0.2	0.2	16.4
	計	7.4	11.1	8.5	8.4	41.9	12.2	3.6	6.9	

第八表 (續)

(チクソン島)

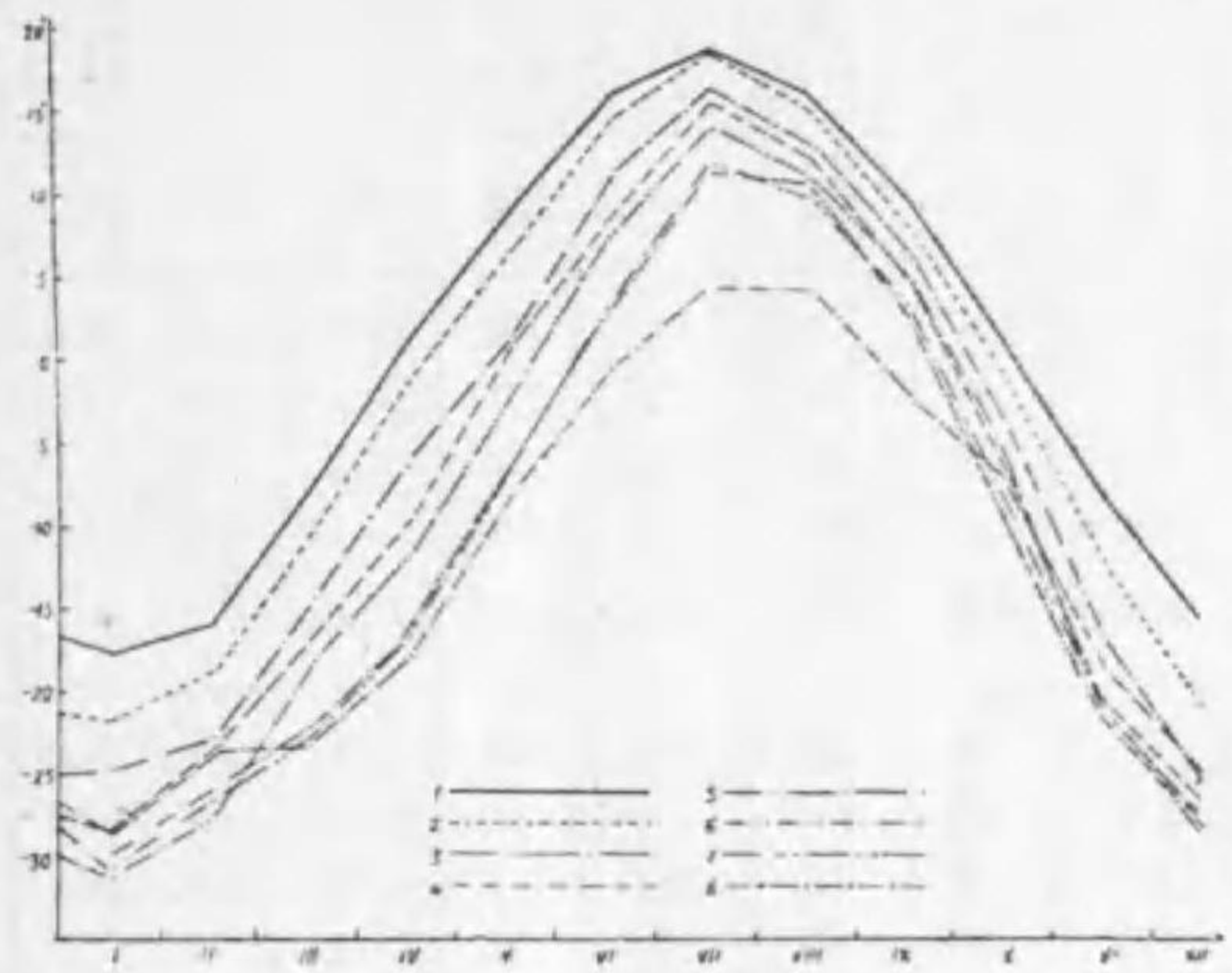
月別	速度 米/秒 階級別	速度 米/秒								總計
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
1 月	1-4	2.7	5.1	4.4	1.6	4.2	2.9	1.6	1.8	24.3
	5-9	3.7	4.3	2.6	2.0	11.6	4.1	2.4	2.3	33.0
	10-15	1.7	1.1	0.5	1.0	11.2	3.6	1.3	1.2	21.6
	>15	0.3	0.4	0.0	0.4	15.6	3.3	0.7	0.4	2.1
	計	8.4	10.9	7.5	5.0	42.6	13.9	6.0	5.7	
2 月	1-4	2.0	4.6	2.6	1.7	4.7	2.8	1.2	0.8	20.4
	5-9	2.5	5.5	2.3	3.0	12.8	6.8	2.0	1.5	36.4
	10-15	1.4	0.7	0.3	1.6	13.9	5.6	1.9	0.6	26.0
	>15	0.5	0.3	0.0	1.0	11.4	3.2	0.5	0.3	17.2
	計	6.4	11.1	5.2	7.3	42.8	18.4	5.6	3.2	
3 月	1-4	2.9	4.5	5.7	2.5	4.9	2.1	0.9	1.6	25.1
	5-9	5.2	6.0	5.1	2.9	11.1	3.9	1.6	2.0	37.8
	10-15	1.7	2.7	1.2	1.9	8.8	2.8	0.4	1.2	20.7
	>15	0.6	0.6	0.4	0.9	9.2	4.2	0.1	0.4	16.4
	計	10.4	13.8	12.4	8.2	34.0	13.0	3.0	5.2	
4 月	1-4	3.2	7.6	3.5	1.8	3.7	2.1	2.0	1.8	25.7
	5-9	7.9	10.7	3.6	2.0	7.4	4.2	3.7	4.5	44.0
	10-15	3.5	3.2	1.3	1.1	5.7	2.6	1.3	1.6	20.3
	>15	0.9	1.5	0.2	0.6	4.2	1.3	0.5	0.8	10.0
	計	15.5	23.0	8.6	5.5	21.0	10.2	7.5	8.7	
5 月	1-4	4.5	8.3	5.0	2.4	2.8	2.5	2.0	1.8	29.3
	5-9	7.4	12.2	5.5	2.2	5.3	4.5	2.8	5.6	45.5
	10-15	3.3	5.1	0.8	0.6	3.1	2.5	1.1	1.3	17.8
	>15	0.8	1.3	0.5	0.4	2.1	1.8	0.4	0.1	8.4
	計	16.0	26.9	11.8	5.6	13.3	11.3	6.3	8.8	
6 月	1-4	3.9	8.5	4.4	3.6	2.9	2.9	3.0	2.0	31.2
	5-9	8.4	14.5	4.3	2.4	4.4	4.5	4.3	5.6	48.5
	10-15	4.3	5.4	2.1	0.2	2.3	1.7	1.4	1.1	18.5
	>15	0.8	0.1	0.0	0.1	0.6	0.2	0.0	0.0	1.8
	計	17.4	28.5	10.8	6.3	10.2	9.4	8.7	8.7	

第四章 氣 温

一、月平均氣温

航路沿線の氣温分布の性質は冬季の全月(十一月―三月)を通じて同様である。

冬の最高氣温が觀測せらるゝクラスノヤルスクにおける最寒冷月(一月)の五一年間の平均温度は零下一七度八分である。ア・ウエ・ウオズネセンスキーの説明によれば、これは恐らくクラスノヤルスク盆地が冬において大氣を停滞せしめず、その轉換を良好ならしむる結果である。



圖二第 各月平均氣温

- 1 クラスノヤルスク。
- 2 エニセイスク。
- 第 3 ウェルフェニエ・インバットスコエ。
- 二 4 トゥルハンスク。
- 圖 5 イガルカ。
- 註 6 ドツチンカ。
- 7 ウースチ・エニセイスク港。
- 8 チクソン。

更に北に進めば、一月の氣温は益々低下し、イガルカでは最低(零下三

一度二分)に達するが、航路の終區では多少上昇する。

全冬季を通じて持續せらるゝ氣温の分布状態は航路の初區(クラスノヤルスク)において稍々上昇し、極圏附近區域では遞減し、航路の終端たる海洋上では徐々に上昇する。

冬の初め(十一月、十二月)には極圏附近で特に氣温の低下が認められる。冬季の終(三月)にはこの偏差は平調となる。

轉換月たる四月および五月には各月平均氣温は航路に沿つて漸次低下する。

夏の六月から八月にかけて氣温は航路上に非常に均等に分布する。最も暑い七月にはクラスノヤルスクからウースチ・エニセイスク港に至る殆ど全航路上の氣温の變化は比較的少なく、一九度から一二度までである。ウースチ・エニセイスクからチクソン島に至る長からざる航路上においてだけ氣温は一二度から五度までに低下する。

八月から九月にかけて六一七度だけ急激に寒くなる。しかし航路沿線の氣温が低下するのは非常に緩慢で、クラスノヤルスクにおける一〇度からチクソン島における二度までに變ずる。

十月において平均氣温が零度以上となるところはクラスノヤルスク(一度)のみで、その他の航路線上では零下に低下し、極圏(ドツチンカー零下九度一分)附近ではそれが特に著しく、洋上たるチクソン島では零下七度までに昇る。

いま述べた航路沿線の氣温分布を物語るものは各旬別平均氣温表の資料である。これによれば最低氣温を示すのは一月の第二旬である。大陸におけるその最高氣温は七月の第二旬で、チクソン島では八月の第二旬である。

第九表

各 月 平 均 氣 温

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ク ラ ス ノ ヤ ル ス ク	-17.8	-15.9	-7.9	1.1	9.2	16.3	19.5	16.4	9.9	1.3	-8.4	-15.7	0.7
エ ニ セ イ ス ク	-21.8	-18.8	-10.6	-1.4	6.7	14.9	18.8	15.4	8.2	-0.8	-12.2	-20.9	-1.9
ウ ェ ル フ ニ エ ・ イ ン バ ッ ト ス コ エ	-24.8	-22.8	-14.6	-5.9	1.4	11.3	16.8	13.3	6.8	-3.3	-16.4	-25.2	-5.3
ト ウ ル ハ ン ス ク	-27.7	-25.1	-19.4	-12.0	-2.6	6.2	13.5	12.6	7.6	-2.4	-15.8	-24.5	-25.9
イ ガ ル カ	-30.3	-28.8	-21.9	-13.9	-5.4	4.6	12.3	12.6	5.4	-1.5	-15.5	-25.9	-25.8
ド ウ チ カ	-29.2	-27.1	-23.6	-18.3	-9.3	0.3	9.1	11.4	-5.6	-5.0	-17.6	-21.7	-27.9
チ ソ ン	-24.7	-24.6	-23.8	-19.7	-11.3	-2.7	3.0	5.0	3.0	-9.1	-21.7	-23.5	-23.5
ク ソ ン 島	-25.3	-24.3	-21.8	-17.7	-11.3	0.0	4.6	4.1	1.9	-6.4	-17.1	-23.5	-24.1

第十表 旬別各月平均氣温

測候所	月及旬日	クラスノヤルスク	エニセイスク	ウェルフニエ・インバットスコエ	トゥルハンスク	イガルカ	ドウチカ	チソン	クソ
		1	月	-17.1	-21.5	-24.9	-27.7	-30.3	-29.2
	Ⅰ	-17.8	-21.8	-24.8	-28.3	-31.2	-29.8	-25.3	
	Ⅱ	-17.2	-20.8	-24.2	-26.7	-30.0	-28.5	-25.0	
2	月	-16.5	-19.8	-23.5	-25.1	-28.8	-27.1	-24.6	
	Ⅰ	-15.9	-18.8	-22.8	-23.5	-27.6	-25.8	-24.3	
	Ⅱ	-13.1	-15.9	-19.9	-21.2	-24.5	-24.5	-24.1	
3	月	-10.8	-13.5	-17.4	-19.4	-21.9	-23.6	-24.0	
	Ⅰ	-7.9	-10.6	-14.6	-17.1	-18.7	-22.3	-23.8	
	Ⅱ	-4.9	-7.6	-11.8	-14.7	-16.4	-20.4	-21.8	
4	月	-1.8	-4.3	-8.7	-12.0	-13.9	-18.3	-19.7	
	Ⅰ	1.1	-1.4	-5.9	-9.7	-11.7	-16.5	-17.7	
	Ⅱ	3.7	1.3	-3.5	-6.1	-8.5	-13.2	-14.5	
5	月	6.5	4.0	-1.0	-2.6	-5.4	-9.3	-11.3	
	Ⅰ	9.2	6.7	1.4	0.9	-2.2	-6.5	8.2	
	Ⅱ	11.5	9.3	4.6	3.4	1.0	-3.3	5.6	
6	月	14.0	12.3	8.1	6.2	4.6	0.3	-2.7	
	Ⅰ	16.3	14.9	11.4	8.8	7.8	3.4	0.0	
	Ⅱ	17.4	16.2	13.2	11.1	10.1	6.3	1.5	
7	月	18.4	17.5	15.0	13.5	12.3	9.1	3.0	
	Ⅰ	19.5	18.8	16.8	15.9	14.6	11.9	4.6	
	Ⅱ	18.5	17.7	15.7	14.8	13.7	11.6	4.8	
8	月	17.4	16.5	14.4	13.7	12.6	11.4	5.0	
	Ⅰ	16.4	15.4	13.3	12.6	11.7	11.1	5.2	
	Ⅱ	14.3	13.1	11.2	10.2	9.6	8.6	4.1	
9	月	12.0	10.5	8.8	7.6	7.4	-5.6	3.0	
	Ⅰ	9.9	8.2	6.8	5.2	5.4	3.0	1.9	
	Ⅱ	7.0	5.1	3.4	1.4	1.9	1.0	-0.9	
10	月	4.2	2.2	0.1	-2.4	-1.5	-5.0	-3.7	
	Ⅰ	1.3	-0.8	-3.3	-6.1	-5.0	-9.1	-6.4	
	Ⅱ	-1.9	-4.5	-7.5	-10.7	-10.1	-13.2	-9.9	
11	月	-5.3	-8.5	-12.3	-15.8	-15.5	-17.6	-13.7	
	Ⅰ	-8.3	-12.2	-16.4	-20.3	-20.9	-21.7	-17.1	
	Ⅱ	-10.8	-15.1	-19.3	-23.4	-23.4	-23.7	-19.3	
12	月	-13.3	-18.0	-22.2	-24.5	-25.9	-25.8	-21.4	
	Ⅰ	-15.7	-20.9	-25.2	-26.6	-28.5	-27.9	-23.5	
	Ⅱ	-16.4	-21.2	-25.1	-27.2	-29.4	-28.5	-24.1	



クラスノヤルスク以北の全航路においては可成長期間(二—四ヶ月)に亘つて零下二〇度以下の日平均気温が持続される。チクソン島だけはそれは約一ヶ月である。

航路の大部分の平均最高気温は一〇度である。この気温日数は航路において顕なり、クラスノヤルスクの一—八日からイガルカの三四日、ウーシチ・エニセイスクの四一日に及ぶ。チクソン島において日平均気温が観測期間(一九一六—一九三五年)を通じて五度以上に上昇したのは少数の場合に過ぎない。

第十三表

五度刻み別日平均気温到来の初終日及その日数

測 候 所	— 30°	— 25°	— 20°	— 15°	— 10°	— 5°	0°	5°	10°	15°
クラスノヤルスク 本気温以上の日数 本気温以下の日数				18/ 12/X 237	8/ 22/X 259	25/ 4/X 224	11/ 19/X 191	30/ 2/X 155	19/ 14/N 118	19/ 29/V 75
エニセイスク 本気温以上の日数 本気温以下の日数			3/ 12/X 312	28/ 25/X 290	18/ 10/X 297	31/ 27/X 207	21/ 12/X 194	9/ 26/N 140	26/ 8/N 103	26/ 8/N 103
ウエルフニエ・インバフ トスコエ 本気温以上の日数 本気温以下の日数			25/ 28/X 296	14/ 12/X 243	1/ 31/X 213	19/ 19/X 184	10/ 6/X 149	27/ 21/N 117	11/ 31/V 81	6/ 31/V 25
トルハンヌク 本気温以上の日数 本気温以下の日数		6/ 8/X 305	3/ 15/X 257	24/ 4/X 225	14/ 24/X 192	29/ 12/X 166	13/ 29/N 139	1/ 16/N 108	21/ 20/V 66	12/ 24/V 43
		60	108	140	172	159	226	257	299	322

ウーシチ・エニセイスク港 本気温以上の日数 本気温以下の日数	9/ 20/ I 353	28/ 3/ X 278	30/ 12/ X 227	21/ 1/ X 194	6/ 20/ X 167	22/ 8/ X 139	5/ 25/ N 112	21/ 9/ N 80	7/ 17/ V 41	
イガルカ 本気温以上の日数 本気温以下の日数	2/ 26/ I 340	24/ 1/ X 280	12/ 14/ X 247	1/ 4/ X 217	21/ 25/ X 187	7/ 15/ X 161	22/ 1/ X 163	7/ 17/ N 101	20/ 24/ V 34	
ドゥチンカ 本気温以上の日数 本気温以下の日数		28/ 2/ X 283	27/ 11/ X 229	20/ 30/ X 183	5/ 17/ X 165	20/ 5/ X 138	5/ 23/ N 110	21/ 8/ N 79	9/ 20/ V 42	
チクソン島 本気温以上の日数 本気温以下の日数		23/ 12/ I 354	4/ 29/ N 239	24/ 9/ X 199	10/ 26/ X 170	28/ 11/ X 136		3/ 18/ V 15		
		11	126	166	195	229	263	350		

三、雪融のない日

冬は全航路に亘つて非常に厳烈である。第十四表に掲げられたものは定時三回観測を通じて零度以下の気温を持つ各月平均日数である。

十一月から三月に至る五ヶ月間において偶々雪融が観測されるのはクラスノヤルスク—エニセイスク区域である。エニセイスク以北で雪融が極く稀に見られるのは十一月と三月で、冬の中頃ではそれは全くない。

第十四表 雪融のない日数

測候所	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノク	30.1	26.8	21.3	4.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	21.6	29.7	131.0
エニセイスク	30.9	27.8	25.4	8.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	26.3	30.6	161.4
ウエルフニエ・インバットスコ	31.0	28.2	29.2	18.6	6.4	0.1	0.0	0.0	0.6	16.9	29.0	31.0	191.2
トゥルハンスク	31.0	28.3	30.4	22.7	9.5	0.4	0.0	0.0	1.8	20.4	29.6	31.0	205.0
チクソン島	31.0	28.1	31.0	30.0	28.3	11.4	0.0	1.0	6.2	27.1	29.9	31.0	254.0

四、凍寒日
 航路の沿線で日平均気温が零度以上になるのは四月中旬から六月の中旬にかけてであるが、最高最低寒暖計が零度以下の温度を示す日は、日平均気温が零度となるときより、ずつと以前に初まり、また零度以上となるときより、ずつと以後に終る。

第十五表 凍寒日数

測候所	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノク	31.0	28.2	30.3	23.9	7.3	0.2	0.0	0.0	4.4	20.3	28.5	30.9	205.0
エニセイスク	31.0	28.2	30.7	26.2	12.1	0.5	0.0	0.2	5.8	23.4	29.8	31.0	218.9
ウエルフニエ・インバットスコ	31.0	28.3	31.0	27.5	20.5	2.5	0.1	0.8	8.2	25.1	30.0	31.0	236.0
トゥルハンスク	31.0	28.2	31.0	29.3	24.3	3.8	0.0	0.8	8.8	27.0	30.0	31.0	245.2
チクソン島	31.0	28.2	31.0	29.8	31.0	2.3	9.0	7.0	14.1	29.0	30.0	31.0	294.0

第十六表

最低気温の極

測候所及年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノク (1891—1932)	-48.6	-43.0	-39.5	-23.9	-11.7	-4.5	-4.1	-2.3	-8.7	-32.4	-42.0	-45.4	-48.6
エニセイスク (1891—1932)	-58.8	-53.3	-47.1	-33.0	-17.1	-3.1	1.5	-1.9	-13.2	-29.7	-48.7	-54.5	-58.8
ウエルフニエ・インバットスコ (1911—1932)	-57.1	-54.6	-50.8	-36.5	-27.0	-5.8	-0.4	-2.1	-8.8	-35.7	-52.3	-57.3	-57.3
トゥルハンスク (1894—1932)	-59.9	-61.3	-53.0	-39.8	-28.8	-8.4	-0.5	-4.7	-17.2	-43.1	-55.4	-60.3	-61.3
ドゥチンカ (1906—1933)	-56.7	-55.0	-48.9	-39.3	-31.8	-13.1	-0.7	-1.9	-20.2	-33.7	-47.9	-53.5	-56.7
ウースチ・エニセイスク港 (1920—1931)	-50.1	-52.3	-46.6	-39.2	-27.1	-11.3	-0.2	-5.4	-13.6	-31.1	-42.7	-48.4	-52.3
チクソン島 (1916—1934)	-46.4	-48.5	-43.2	-37.2	-25.3	-14.2	-3.0	-3.2	-11.8	-25.8	-39.5	-45.2	-48.5

第十七表

毎旬における

月 及 旬 日	測 候 所	クラスノヤルスク (1891-1904 1910-1932)		エニセイスク (1891-1932)		ウェルフェニエ・イ ンバットスコエ (1912-1932)	
		氣 温	年	氣 温	年	氣 温	年
1 月	I	-48.6	1931	-58.8	1931	-57.1	1916
	II	-47.1	1915	-54.8	1915	-54.5	1927
	III	-45.5	1919	-56.0	1919	-51.7	1927
2 月	I	-43.0	1929	-53.3	1931	-54.6	1913
	II	-42.5	1923	-51.2	1923	-54.0	1926
	III	-41.1	1922	-48.1	1912	-45.9	1915
3 月	I	-39.5	1914	-47.1	1915	-50.8	1915
	II	-34.1	1932	-43.2	1932	-43.6	1912
	III	-28.2	1910	-35.9	1919	-43.4	1928
4 月	I	-23.9	1925	-33.0	1923	-36.5	1923
	II	-17.9	1891	-28.7	1915	-31.8	1930
	III	-14.9	1910	-20.0	1892	-22.8	1930
5 月	I	-11.7	1901	-17.1	1931	-27.0	1921
	II	-7.6	1926	-8.1	1893	-18.3	1926
	III	-4.8	1912	-5.2	1912	-11.0	1912
6 月	I	-4.5	1906	-3.1	1926	-5.8	1931
	II	1.4	1930	0.2	1925	-2.4	1926
	III	1.4	1923	1.1	1926	-0.5	1932
7 月	I	4.6	1920	1.5	1917	-0.4	1929
	II	5.5	1917	1.7	1931	1.1	1931
	III	4.1	1912	2.0	1927	0.3	1927
8 月	I	-3.1	1891	1.2	1912	-0.9	1912
	II	2.5	1918	-1.0	1917	-1.4	1913
	III	2.3	1929	-1.9	1915, 1927	-2.1	1931
9 月	I	-2.5	1899	-5.4	1915	-6.0	1915
	II	-6.4	1904	-5.6	1929	-7.8	1912
	III	-8.7	1920	-13.2	1899	-8.8	1926
10 月	I	-8.6	1925	-13.4	1915	-12.4	1912
	II	-13.8	1915	-19.0	1912	-25.0	1923
	III	-32.4	1901	-29.7	1917	-35.7	1914
11 月	I	-32.7	1915	-35.2	1912	-39.7	1912
	II	-40.7	1902	-38.9	1910	-50.2	1917
	III	-42.0	1910	-48.7	1910	-52.3	1920
12 月	I	-38.4	1927	-47.9	1920	-53.4	1916
	II	-42.9	1926	-51.7	1929	-55.0	1920
	III	-45.4	1916	-54.5	1909	-57.3	1930

最低氣温の極

トゥルハンスク (1900-1902, 1906, 1908 1919, 1921-1934)		ドゥヂンカ (1906-1913 1916-1924)		チクソン島 (1916-1935)	
氣 温	年	氣 温	年	氣 温	年
-58.9	1927	-48.9	1916	-46.4	1934
-59.9	1927	-55.1	1913	-46.5	1933
-59.5	1913	-56.7	1913	-43.2	1917
-61.3	1913	-55.0	1913	-48.5	1930
-57.0	1926	-48.9	1922	-46.8	1926
-51.9	1930	-47.2	1921	-42.3	1926
-53.0	1915	-48.6	1912	-43.2	1918, 1932
-51.5	1912	-48.9	1912	-41.1	1917
-47.2	1926	-43.0	1909	-41.3	1919
-39.8	1927	-39.3	1910	-37.2	1922
-37.8	1915	-38.0	1910	-34.7	1922
-32.6	1923	-33.5	1908	-31.4	1936
-28.8	1921	-31.8	1918	-25.3	1929
-19.9	1926	-25.1	1918	-22.6	1918, 1923, 1934
-14.3	1918	-16.5	1918	-16.9	1926
-8.4	1926	-13.1	1913	-14.2	1929
-3.5	1925, 1933	-3.1	1920	-7.9	1926
-1.4	1933	-0.1	1919, 1920	-3.7	1933
-0.5	1925	-0.5	1913	-2.7	1926
-0.5	1933	0.7	1908	-3.0	1920
-0.4	1927	1.1	1916	-2.0	1933
-1.6	1918, 1933	-0.5	1918	-1.8	1927
-3.4	1918	0.0	1913	-2.3	1933
-4.7	1913	-1.9	1911	-3.2	1921, 1925
-7.0	1915	-8.4	1912	-4.4	1917
-8.5	1917	-10.9	1912	-8.0	1933
-17.2	1912	-20.2	1912	-11.8	1925
-24.9	1915	-22.9	1909	-14.4	1917
-35.3	1912	-26.8	1911	-24.9	1917
-43.1	1912	-33.7	1911	-25.9	1932
-46.1	1916	-37.0	1907	-33.7	1933
-53.5	1917	-46.0	1910	-39.5	1916
-55.4	1916	-47.9	1916	-38.5	1927
-60.3	1916	-49.8	1918	-38.6	1921, 1929
-57.7	1916	-49.2	1916	-44.0	1916
-57.2	1915	-53.5	1915	-25.2	1930

航路沿線においては殆ど全温暖季節を通じて気温は零度以下に低下する。従つて、航路沿線の一年間の凍寒日数はクラスノヤルスクにおける二〇五日からヂクソン島の二九四日までに変ずる。クラスノヤルスク地區に於て凍寒から解放されるのは僅かに七月と時には八月であつて、エニセイスク地區においては七月である。ヂクソン島に於て凍寒が観測されるのは平均一年中である。しかし、このヂクソン島でも凍寒が約一ヶ月間およびそれ以上到来しない年もある。

極端なる気温

全航路沿線における最低気温は零下五〇度に近く、それが最も屢々見られるのは一月で、北部では二月にも見られる。特に気温が低下するのはトゥルハンスク地區で、こゝで見られた最低気温は零下六一度三分であつた。クラスノヤルスクとエニセイスクで夏季に零度以上の最低気温の極が見られたのは七月だけであつた。航路の他の部分では一年中気温は零度以下である。五月でさへ全航路に亘つて零下二二―三二度の凍寒が襲來する。零下九―二〇度に及ぶ凍寒が九月にも來ることがある。

最低気温の極があるかと思ふと、時には気温が奔騰することもある。すなはち、最も嚴烈な冬の月でさへ零度乃至零度以上の気温のこともある。クラスノヤルスクの一月の最高気温の極は約六度、エニセイスクで約三度、その北部では零下〇・八度―三度に達した。全區間に亘つて零度以上の気温が見られたのは四月から十月にかけてであり、大陸では二七―三九度、ヂクソン島では二三度であつた。特に極気温の大振幅が見られるのはトゥルハンスクで、最低気温の極は零下六一度三分に低下し、最高気温の極も三二度七分に達する。

第十八表

各月及年の最高気温の極

測候所及年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノヤルスク (1884—1932)	5.6 1927	7.3 1919	18.6 1932	24.3 1899	32.4 1924	36.5 1905	39.4 1901	35.9 1891	30.3 1900	25.8 1928	12.1 1923	8.9 1898	39.4 1901
エニセイスク (1881—1932)	2.8 1881	4.8 1903	11.4 1918	20.4 1893	31.6 1909	35.0 1885	35.4 1888	33.0 1888	26.2 1906	20.4 1930	8.5 1902	4.7 1925	35.4 1888
ウエルフニエ・インバツトニコ E (1911—1933)	0.1 1923	1.1 1914	7.4 1926	12.8 1917	20.3 1928	29.9 1930	31.2 1921	28.3 1931	22.1 1927	18.1 1917	2.9 1921	—0.3 1917	31.2 1921
トゥルハンスク (1881—1934)	—1.9 1912	0.7 1911	8.6 1881	12.1 1892	21.6 1892	29.7 1930	32.7 1886	30.0 1900	21.3 1906	13.1 1917	3.3 1894	0.0 1917	32.7 1886
ドゥヂンカ (1906—1933)	—3.0 1912	—4.5 1914	—0.5 1918	4.9 1912	9.9 1922	24.7 1908	28.6 1908	28.8 1906	18.8 1906	8.7 1916	—0.1 {1917 1924}	—1.7 1917	28.8 1906
ウースチ・エニセイスク港 (1920—1931)	—1.9 1925	—2.4 1928	—3.7 1926	3.2 1927	11.0 1922	25.0 1923	27.2 1922	24.4 1923	15.8 1928	5.0 1923	0.5 {1924 1926}	—3.0 1923	27.2 1922
ヂクソン島 (1916—1934)	—0.8 1925	—1.8 1931	—3.6 1934	0.4 1927	7.0 1932	19.2 1932	23.0 1932	19.8 1919	12.6 1916	4.2 1932	—0.1 1924	—0.6 1929	23.0 1932

第十九表

各 旬 別 最

月 及 旬 日	測 候 所	クラスノヤルスク (1891-1904, 1910- 1915, 1917-1932)		エニセイスク (1890-1932)		ウエルフニエ・イ ンバツスコエ (1912-1932)	
		氣 温	年	氣 温	年	氣 温	年
1 月	I II III	5.6	1927	2.0	1927	- .5	1912
		4.0	1920	2.2	1905	- 0.9	1916
		4.0	1920	0.2	1923	0.1	1923
2 月	I II III	3.6	1914	1.4	1917	1.1	1914
		7.3	1919	2.0	1917	- 2.5	1921
		6.4	1932	1.3	1932	0.5	1932
3 月	I II III	9.1	1930	4.4	1926	1.9	1930
		10.9	1930	8.1	1926	7.4	1926
		18.6	1932	11.4	1918	4.3	1921
4 月	I II III	14.7	1929	12.5	1905	11.4	1912
		18.6	1914, 1927	17.1	1893	8.0	1912
		24.3	1899	20.4	1893	12.8	1917
5 月	I II III	28.3	1899	22.1	1915	14.9	1915
		29.3	1901	25.8	1910	20.3	1917
		32.4	1924	31.6	1909	19.2	1923
6 月	I II III	33.2	1927	31.8	1891	28.6	1931
		35.9	1898	32.2	1906	27.0	1913
		36.5	1905	34.2	1909	29.9	1930
7 月	I II III	36.6	1922	32.2	1905	28.8	1932
		39.4	1901	34.8	1901	31.2	1931
		35.4	1898, 1920	33.5	1895	29.0	1922
8 月	I II III	35.9	1891	31.0	1906	28.4	1931
		32.3	1918	29.4	1909	26.6	1922
		30.6	1922	29.2	1900	23.7	1918
9 月	I II III	30.3	1900	26.2	1906	20.8	1932
		28.9	1899	25.0	1927	22.1	1927
		25.6	1921	21.6	1914	16.9	1917
10 月	I II III	25.8	1927	20.4	1914	18.1	1937
		18.8	1911	15.1	1930	10.3	1919
		16.6	1927	11.7	1925	5.7	1818
11 月	I II III	12.1	1927	7.7	1931	2.9	1921
		10.6	1893	4.8	1919	0.5	1916
		7.5	1926	4.1	1925	7.0	1922
12 月	I II III	8.9	1898	4.7	1925	- 0.3	1917
		3.2	1902	0.9	1915	- 0.9	1923
		6.3	1891	1.8	1904	- 4.8	1919

第四章
氣

温

四九

高 氣 温 の 極

トルハンスク (1891-1894, 1901-1906 1908-1919, 1921-1934)		ドゥチンカ (1906-1924)		チクソン島 (1916-1935)	
氣 温	年	氣 温	年	氣 温	年
- 1.9	1912	- 5.7	1924	- 0.8	1925
- 3.2	1932	- 3.0	1912	- 2.5	1930
- 4.0	1914	- 7.2	1921	- 3.7	1925, 1934
- 0.4	1914	- 7.0	1923	- 0.2	1935
- 1.0	1928	- 5.0	1924	- 2.8	1924
0.7	1911	- 4.5	1914	- 1.8	1931
1.4	1930	- 3.6	1907	- 7.1	1926
4.0	1926	- 4.8	1913	- 3.6	1926
6.5	1893	- 0.5	1915	- 3.6	1934
10.0	1912	4.9	1912	- 0.8	1918
9.0	1926	2.2	1907	0.1	1917
12.1	1892	2.5	1917	0.4	1927
14.1	1892	4.9	1917	2.6	1935
18.0	1893	6.2	1922	1.6	1931
21.6	1892	9.9	1922	7.0	1932
22.5	1914	12.9	1922	6.6	1922
25.2	1904	23.2	1908	6.4	1924
29.7	1930	24.7	1908	19.2	1932
31.1	1902	28.0	1908	19.0	1923
31.3	1917	28.6	1908	23.0	1932
29.0	1915, 21, 33	27.9	1911	18.6	1919
30.0	1900	28.8	1906	17.8	1923
29.8	1906	25.5	1919	17.1	1924
23.5	1900	23.5	1919	19.8	1919
23.3	1906	18.8	1906	12.6	1916
21.2	1927	18.4	1916	9.7	1932
17.8	1894	13.0	1917	8.0	1923
13.1	1917	8.7	1916	4.2	1920, 1932
8.2	1916	5.1	1916	1.0	1927
4.8	1894	1.3	1916	0.8	1919
3.3	1894	- 0.1	1917	- 0.1	1914, 1930
- 0.3	1909	- 0.8	1918	- 1.6	1929
- 0.2	1912	- 0.9	1907	- 1.4	1934
0.0	1917	- 1.7	1917	- 3.0	1917, 1927
- 1.5	1924	- 2.9	1923	- 3.0	1917, 1928
- 3.8	1909	- 4.0	1906	- 0.6	1929

第四章
氣

温

四八

第五章 濕 度

關係および絶對濕度の年および日變化は相互に對立する。すなはち、絶對濕度が上昇するに伴つて、關係濕度は寧ろ低下する。低濕の際には、通常、小絶對濕度と大關係濕度とが見られる。これに反し、高濕の際には絶對濕度は高く、關係濕度は低い。絶對および關係濕度の一年間の變化と濕度の大きさには他の要素も影響する。しかし、その最も重要な要素の一は氣温である。冬の航路沿線では絶對濕度が低下する。それは特に一月に低い。四月から十月にかけて絶對濕度は冬よりも著しく上昇する。關係濕度の最大は寒冷期に現はれ、その最小は夏に起る。(第二一表参照)

關係濕度の年變化は必ずしも均齊でない。すなはち、最大關係濕度は航路の初區および終區の大陸内(クラスノヤルスクー八〇%、エニセイスクー十二月には八五%、ウエルフニエ・インバットスコエー十一月には八五%、ドゥチンカー十月には八四%)では冬の初期に現はれる。デクソン島では關係濕度は全月を通じて高く、平均八〇%を下らない。すなはち、春には稍々低下するが、夏には非常に高い(八〇%)。デクソン島における關係濕度の夏季變動は浮氷塊の上空で起る。「モッド」船上で觀測したところによると、關係濕度の増大は五月における八三%から八月における九六%に及び、その減少は十月における八五%となる。

第二十表 各月平均絶對濕度

測候所 月	クラスノヤルスク			エニセイスク			ウエルフニエ・インバットスコエ			トゥルハンスク			ドゥチンカ			デクソン島		
	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時
1月	1.0	1.2	1.1	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8
		1.1			0.9			0.8			0.6			0.4			0.8	
2月	1.0	1.4	1.2	0.9	1.2	1.1	0.8	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
		1.2			1.1			0.9			0.7			0.6			0.8	
3月	1.8	2.3	2.1	1.6	2.2	1.9	1.3	1.6	1.5	0.8	1.1	1.0	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6
		2.1			1.9			1.5			1.0			0.7			0.6	
4月	2.1	3.7	3.4	3.0	3.4	3.1	2.3	2.7	2.5	1.7	2.0	1.9	1.3	1.6	1.5	1.3	1.4	1.3
		3.1			3.2			2.5			1.9			1.5			1.3	
5月	5.3	6.4	5.8	4.9	5.0	4.9	3.7	4.2	4.0	3.1	3.2	3.1	2.6	2.9	2.8	2.0	2.3	2.2
		5.8			4.9			4.0			3.1			2.8			2.2	
6月	3.7	8.8	9.5	8.7	8.8	9.1	7.1	7.0	7.1	6.4	6.5	6.6	5.2	5.5	5.5	4.1	4.3	4.3
		9.0			8.9			7.1			6.5			5.4			4.3	
7月	11.6	12.2	12.6	11.6	11.9	12.2	9.0	9.9	10.0	9.7	9.7	10.2	7.8	8.0	7.9	5.8	6.0	5.9
		12.1			11.9			9.6			9.9			7.9			5.9	
8月	10.3	11.2	11.0	10.3	10.9	10.9	8.3	9.1	9.4	8.9	9.2	9.2	7.7	7.9	7.8	5.1	5.3	5.2
		10.8			10.7			8.9			9.1			7.8			5.2	
9月	6.4	7.4	7.1	6.4	7.1	6.9	5.9	6.5	6.2	5.5	5.7	5.6	5.0	5.2	5.0	4.6	4.8	4.6
		7.0			6.8			6.2			5.6			5.1			4.7	
10月	3.7	4.1	3.8	3.6	3.9	3.8	3.2	3.4	3.3	2.7	2.8	2.7	2.3	2.4	2.3	2.8	2.9	2.8
		3.7			3.8			3.4			2.7			2.3			2.8	
11月	2.1	2.3	2.2	1.8	2.0	1.9	1.3	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	1.4	1.4	1.4
		2.2			1.9			1.3			1.1			0.9			1.4	
12月	1.3	1.4	1.4	1.0	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
		1.3			1.1			0.8			0.5			0.6			0.7	
年	4.6	5.2	5.1	4.5	4.9	4.8	3.7	4.0	4.0	3.5	3.6	3.6	3.0	3.1	3.0	2.4	2.5	2.4
		4.9			4.7			3.9			3.6			3.1			2.5	

關係溫度が最小となるのは大陸の夏である。この時期には一晝夜内に激變することもある。これは、航路の初區では平均二〇%、その終區では一〇—一三%に及ぶ。

關係溫度の大小の頻度を表はすために、一三時において八〇%およびそれ以上の溫度を示す日數と、一三時において三〇%およびそれ以下の溫度を示す日數とが豫め算定された。資料は次の表に示されてゐる。

第二十二表 一三時における大小關係溫度を示す日數

測候所 及年	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大 關 係 濕 度 (≥80%)												
クラスノヤルスク (1900—1903, 1910—1915, 1917—1927, 1931—1932).....	10.9	6.8	2.0	2.7	2.6	2.4	2.2	4.0	4.9	5.6	9.5	15.1
エニセイスク (1891—1898, 1901—1909, 1914—1915, 1917—1932).....	14.9	6.6	3.4	3.1	3.5	3.1	3.6	4.9	5.9	9.9	14.7	18.2
ウェルフニエ・インバツスコエ (1912—1932).....	20.7	14.9	9.1	6.0	7.3	6.4	6.5	8.9	11.2	17.6	21.6	22.2
トゥルハンスク (1908—1919, 1930—1932).....	16.0	13.0	5.8	4.9	5.0	6.6	4.8	7.0	11.0	15.8	21.2	16.4
チクソン島 (1919—1934).....	21.1	32.0	25.1	25.0	27.1	22.0	24.2	25.1	30.0	28.2	28.1	36.3
小 關 係 濕 度 (≥30%)												
クラスノヤルスク	0.0	0.0	0.0	1.3	5.2	3.8	1.0	0.0	0.2	0.5	0.1	0.0
エニセイスク	0.0	0.0	0.3	0.9	3.3	1.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
ウェルフニエ・インバツスコエ	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
トゥルハン	0.0	0.0	0.9	0.4	0.3	0.6	0.4	0.0	0.6	1.6	0.0	0.0

表の資料が示すものに依れば、航路の比較的乾燥區域たるクラスノヤルスク—エニセイスク間においては五月と六月に毎年小關係溫度を示す日が二—五回ある。航路の一層北部ではこのやうな日は殆どなく、あつても決して毎年ではない。チクソン島の一三時における最小溫度は六五%であつた。従つて、小關係溫度といふべき「乾燥」日はこゝでは觀測されなかつた。

濕度八〇%およびそれ以上を示す日は冬には屢あり、航路の三分の一のところでは十二月および一月においては約半月位持續する。ウェルフニ

第二十一表 各月平均關係溫度

測候所	クラスノヤルスク			エニセイスク			ウェルフニエ・インバツスコエ			トゥルハン			ドゥチンカ			チクソン島		
	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時	7時	13時	21時
1月	78	74	77	86	83	86	82	81	82	80	80	81	75	75	75	86	86	86
2月		76			85			82			80			75			86	
3月	80	71	76	85	76	84	82	80	82	81	78	80	77	77	77	88	88	88
4月		76			82			81			80			77			88	
5月	80	62	71	89	67	78	82	72	76	80	70	77	77	75	77	86	84	86
6月		71			78			77			76			76			85	
7月	76	54	68	81	59	69	78	65	68	77	62	69	80	77	81	89	86	89
8月		66			70			70			69			79			88	
9月	68	52	71	71	52	64	74	65	69	74	61	66	82	77	82	90	87	90
10月		64			63			69			67			80			89	
11月	72	47	69	74	54	71	74	58	65	74	62	69	81	73	79	93	88	91
12月		63			66			66			68			78			92	
年	78	54	75	80	59	80	76	61	72	76	61	74	76	63	72	94	83	91
1月		69			73			70			70			70			89	
2月	84	60	81	88	64	86	80	65	83	85	68	83	82	67	80	96	81	94
3月		75			80			76			79			76			90	
4月	86	62	82	89	65	85	88	72	82	87	73	84	87	75	84	94	85	92
5月		77			80			81			81			82			90	
6月	82	66	76	87	73	82	88	80	84	86	82	84	85	82	84	87	85	86
7月		75			81			84			84			84			86	
8月	81	74	79	86	80	85	85	84	85	84	83	83	80	79	80	90	89	90
9月		78			84			85			83			80			90	
10月	82	78	81	88	85	88	83	83	83	80	80	79	76	76	76	80	80	80
11月		80			87			83			80			76			80	
12月	79	63	76	84	68	80	81	72	78	80	72	77	80	74	79	90	85	89
年		72			77			77			76			78			88	

エ・インバットスコエではこの日数は各同月においては二日増大する。トゥルハンスクではかゝる日は稍少ない。夏における多濕日数は全航路を通じて大陸では二より七・九を浮動する。

チクソン島において大なる濕氣を示す日は一月二一日を降らない。かゝる日の特に多いのは五月および九月であつて、この各月には全月を通じて毎日である。この一三時における濕度は屢九〇%に達する。かゝる日々は濕度を示す日数は温暖季には特に多く、一ヶ月平均一六・二一回を數へる。

第六章 降 水

一、降 水 量

航路の初區（クラスノヤルスク）における年降水量は約三二五耗である。更に北に進んで、エニセイスクおよびウエルフニエ・インバットスコエ地區では四〇〇―四五〇耗に増大する。更に進んで、極圏附近およびその以北では、降水量は組織的に減じて、トゥルハンスクでは二五〇耗、チクソン島では一六〇耗に及ぶ。しかし、こゝに留意せねばならぬことは、冬季降水の測定が決して満足すべきものではない、といふのは、雨量計内の雪が吹き溜められたり、また、吹き飛ばされることがあり得るためである。そして、これは特に極地においてとあつて、風速の大なる際には著しく（四〇%まで）吹き飛ばすことがあり得る。實際に最も近き冬季降水量を得るには積雪計にて測定せらるゝ資料に基いてとある。ゼ・ア・リヤザンツエツが作製したるチクソン島の冬季降水量は積雪計の測定資料によるもので、年降水量を二一〇―二三〇耗としてゐる。しかるに、測候所の観測によれば降水量は一七〇耗である。

二、降水量の年變化

冬の十一月から三月にかけて降水量は特に少ない。それがために、ある場合においては（クラスノヤルスク）夏季の一ヶ月間における降水量が冬全體の降水量を凌駕してゐる。航路の全線における冬の降水は、航路の初區および中央區では六〇耗から八〇耗に及び、北部たるその終區では二〇―三〇耗である。降水量が増し初めるのは四月からで、八月には最大となる。この時期には南から北に至る航路の全線に亘つて、大陸では七〇耗から五四耗、チクソン島では四〇耗に及ぶ降雨がある。

三、日最大降水量
 降水量の年変化と
 關聯して、一日間
 における最大降水
 も亦表に見るが如
 く夏において見ら
 れる。

第二十五表 一日間における最大降水量

測候所	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クラスノヤルスク	13.0	8.8	11.5	21.2	22.7	45.2	67.0	46.7	31.7	22.3	32.4	7.7
エニセイスク	11.0	11.5	8.5	18.5	18.0	27.8	40.7	49.6	36.6	12.3	16.3	9.3
ウエルフニエ・インバツトスコエ	6.5	5.0	11.8	10.7	22.5	26.8	39.0	39.8	20.2	15.2	10.1	6.0
トゥルハンスク	15.1	6.0	7.7	15.9	22.6	36.7	40.8	41.4	32.5	14.7	11.3	8.4
ドゥチンカ	2.1	3.1	5.5	3.0	9.9	22.5	37.5	36.8	21.0	11.7	5.6	3.8
チクソン島	4.7	1.8	3.7	2.7	8.2	12.5	24.6	30.5	21.6	8.0	3.8	4.6

四、降水日數
 航路沿線の年降水日數はクラスノヤルスクの一・二・七日からウエルフニエ・インバツトスコエの二〇一日まで増大する。

第二十六表 降水日數

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
クラスノヤルスク	9.1	6.9	6.7	7.5	11.3	12.6	12.4	14.9	12.0	11.2	11.5	10.2	126.3
エニセイスク	17.6	12.1	11.9	10.4	13.0	13.6	13.7	16.0	16.2	18.3	19.9	18.9	181.6
ウエルフニエ・インバツトスコエ	19.1	14.0	15.4	13.2	15.4	14.6	15.3	17.2	17.3	20.4	19.5	19.3	200.7
トゥルハンスク	15.3	13.4	14.5	12.3	12.3	12.9	12.9	14.9	16.5	18.6	16.5	14.8	174.9
ドゥチンカ	13.1	12.8	10.8	12.1	10.4	12.1	11.6	14.4	17.6	16.6	15.6	13.8	159.9
ウースチエニセイスク港	11.0	10.1	9.7	10.4	11.9	10.3	12.9	16.4	17.6	16.5	12.6	9.3	148.7
チクソン島	8.8	9.5	10.2	10.1	10.9	11.3	11.4	16.1	17.1	15.8	13.1	8.6	142.8

第二十三表 月別及年平均降水量

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
クラスノヤルスク	8	7	7	13	33	43	60	70	35	22	17	12	327
エニセイスク	22	14	12	18	35	59	64	67	44	38	32	26	431
ウエルフニエ・インバツトスコエ	21	12	17	24	46	49	68	68	49	42	28	21	445
トゥルハンスク	14	10	12	16	26	43	50	50	53	35	19	15	343
ドゥチンカ	6	6	5	7	11	29	36	51	47	18	9	6	231
ウースチエニセイスク港	4	2	3	4	8	20	37	55	37	17	6	4	197
チクソン島	7	5	4	7	6	16	26	37	31	12	10	6	164

九月から各月の降水量は二月三月まで減ずる。
 各年における各月の降水量の變化は第二四表に見るが如く頗る顯著である。航路の全線に亘つて、冬の月に時には降水が特に少なく（一七八耗）、時には全くなかつたこともあつた。年により、また、夏季の各月により、各月の降水量が餘り多くなつた（二から三〇耗に及ぶ）こともあつた。他方、夏季の一ヶ月間に年平均降水量の半分の降水があつた年もあつた。一九二六年八月のクラスノヤルスクにおける最大なる月降水量は一六〇耗で、一九〇三年八月のエニセイスクにおいては一七〇耗、その北部では約一〇〇耗、チクソン島では七〇耗であつた。

第二十四表 各月及年最少最大降水量

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
クラスノヤルスク	0	0	1	1	2	2	8	21	4	0	0	0	127
エニセイスク	23	38	30	34	67	102	128	163	154	64	56	28	473
ウエルフニエ・インバツトスコエ	7	1	1	1	9	10	14	16	13	11	7	8	292
トゥルハンスク	47	39	26	37	80	152	115	174	95	80	67	56	615
ドゥチンカ	8	3	5	6	8	15	28	21	20	15	8	10	267
チクソン島	45	20	40	38	97	85	172	142	99	79	74	38	692
ウースチエニセイスク港	1	0	1	3	3	2	6	4	19	9	2	1	129
クラスノヤルスク	45	26	29	47	78	116	144	137	105	80	44	30	528
エニセイスク	2	0.3	0.4	1	2	6	1	10	22	1	2	1	105
ウエルフニエ・インバツトスコエ	12	14	13	21	24	68	85	96	78	38	18	16	331
トゥルハンスク	0	0	1	0	1	1	4	13	7	4	0	0	111
ドゥチンカ	61	17	10	52	16	36	55	67	70	31	39	31	241

ウェルフニエ・インバットスコエ以北における降水日数はトゥルハンスクの一七五日からチクソン島の一四三日までに減ずる。ある測候所において最大降水日数が見られるのは十月で、他の測候所では十一月である。すなはち、降水日数が概して多くないクラスノヤルスクにおいて、降水が最も屢々あるのは八月である。極圏以北の最大降水日数(一七日)は九月である。降水量が非常に少ない冬においては、降水日数は稀に一〇―一二日以下に減じ、クラスノヤルスクにおける一月および二月の降水日数は一〇日より少ない。

可成長期間に亘る観測によつて、諸地点における量別降水日数が分類された。表に見るが如く降水は屢々ある。すなはち、一―二日おきにあるが、その量は極めて少ない。細雨が卓越するか、乾燥性の粉雪が降るかである(第二七表参照)。比較的大降水のあるのは温暖期で、その最大(二〇耗およびそれ以上)なのは特に七月―九月である。

第二十七表 量別降水日数

地名	一日量別		≥0.1	≥0.5	≥1.0	≥2.0	≥5.0	≥10.0	≥20.0	≥30.0
	月	月								
ク ラ ス ノ ヤ ル ス ク	1	月	9.1	5.2	2.8	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0
	2	月	6.9	4.0	2.2	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0
	3	月	6.7	4.0	2.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	4	月	7.5	5.6	4.1	2.5	0.8	0.2	0.0	0.0
	5	月	11.3	8.8	7.4	5.1	2.0	0.7	0.1	0.0
	6	月	12.6	10.7	8.8	6.0	2.8	1.0	0.2	0.1
	7	月	12.4	10.6	9.2	7.1	4.2	1.9	0.5	0.2
	8	月	14.9	12.8	10.7	8.3	4.9	2.0	0.6	0.3
	9	月	12.0	9.6	7.5	5.1	2.0	0.6	0.0	0.0
	10	月	11.2	8.2	5.7	3.7	1.1	0.3	0.0	0.0
	11	月	11.5	7.6	5.0	3.0	0.6	0.1	0.0	0.0
	12	月	10.2	6.6	4.2	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0
	年		126.3	93.8	69.7	45.8	19.4	6.8	1.4	0.6
エ ニ セ イ ス ク	1	月	17.6	13.0	8.2	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0
	2	月	12.1	8.1	4.8	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0
	3	月	11.9	7.6	4.6	1.9	0.2	0.0	0.0	0.0
	4	月	10.4	7.5	6.0	3.8	0.7	0.1	0.0	0.0
	5	月	13.0	10.2	8.0	5.8	2.2	0.6	0.0	0.0
	6	月	13.6	12.0	10.5	8.4	3.9	1.4	0.2	0.0
	7	月	13.7	11.6	9.8	7.9	4.2	1.7	0.5	0.1
	8	月	16.0	12.8	10.9	9.1	4.9	1.8	0.4	0.2
	9	月	16.2	12.2	10.0	6.8	2.9	0.8	0.0	0.0
	10	月	18.3	13.9	10.8	6.5	1.9	0.4	0.0	0.0
	11	月	19.9	15.0	11.1	5.9	1.2	0.2	0.0	0.0
	12	月	18.9	14.1	9.1	4.1	0.6	0.0	0.0	0.0
	年		181.6	138.0	103.8	65.2	23.2	7.0	1.1	0.0
ウ ェ ル フ ニ エ ・ イ ン バ ッ ト ス コ エ	1	月	19.1	13.2	8.6	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0
	2	月	14.0	8.7	4.7	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	月	15.4	9.4	6.1	2.5	0.4	0.0	0.0	0.0
	4	月	13.2	9.6	7.3	4.3	1.1	0.0	0.0	0.0
	5	月	15.4	12.1	10.0	6.9	2.7	0.7	0.1	0.0
	6	月	14.6	10.7	9.0	6.8	3.6	0.9	0.0	0.0
	7	月	15.3	12.9	11.3	8.5	5.0	1.6	0.2	0.1
	8	月	17.2	13.2	11.2	8.6	4.4	1.6	0.4	0.2
	9	月	17.3	13.3	10.7	7.4	3.3	0.9	0.1	0.0
	10	月	20.4	14.3	11.1	6.7	1.7	0.2	0.0	0.0
	11	月	19.5	13.1	9.6	4.8	0.6	0.0	0.0	0.0
	12	月	19.3	12.9	8.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	年		200.7	143.5	107.9	64.5	23.0	5.2	0.8	0.3

考表二(るれけが日雪降降降けに地あ路
参八(第るてら舉數の雨雪、降雨、お點るの航

第二十八表 降雨、降雪、降雨雪、細氷の日數

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
降雨日數													
クラスノヤルスク	0.0	0.0	0.6	3.4	9.4	11.0	10.8	13.3	10.5	5.2	1.3	0.0	65.5
エニセイスク	0.0	0.0	0.6	3.5	10.3	12.7	12.9	13.8	13.3	7.0	1.4	0.0	75.5
ウエルフニエ・インバツトスコエ	0.0	0.0	0.1	3.9	9.0	12.0	13.5	14.6	14.0	6.4	0.4	0.0	73.9
トゥルハンスク	0.0	0.0	0.1	1.8	4.3	11.0	11.9	13.5	13.3	3.8	0.2	0.0	60.5
ドゥチンカ	0.0	0.0	0.0	0.7	3.9	9.9	11.1	13.7	12.4	2.7	0.0	0.0	53.8
チクソン島	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6	4.3	7.4	11.4	9.9	0.7	0.0	0.0	34.5
降雪日數													
クラスノヤルスク	8.5	6.2	5.9	4.6	1.9	0.1	0.0	0.0	0.6	6.2	9.8	9.5	53.3
エニセイスク	16.4	11.1	10.6	7.8	3.8	0.2	0.0	0.0	1.4	12.2	18.5	17.8	99.8
ウエルフニエ・インバツトスコエ	16.4	13.0	13.9	10.3	8.3	1.1	0.0	0.1	2.6	16.1	17.6	16.8	116.2
トゥルハンスク	12.3	11.7	12.3	10.3	7.4	1.9	0.0	0.4	3.4	14.5	14.2	12.5	100.9
ドゥチンカ	13.8	13.4	11.4	12.4	9.3	4.3	0.2	0.3	6.5	16.0	15.9	14.0	117.5
チクソン島	9.0	10.3	9.2	1.07	13.6	8.6	3.6	4.0	8.4	15.7	15.1	8.5	114.7
降雨雪日數													
クラスノヤルスク	0.0	0.0	0.4	1.2	0.8	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	0.7	0.0	4.6
エニセイスク	0.0	0.0	0.5	1.8	1.5	0.2	0.0	0.0	0.6	2.7	1.0	0.0	8.3
ウエルフニエ・インバツトスコエ	0.0	0.0	0.2	2.4	3.5	0.8	0.0	0.0	1.2	3.0	0.3	0.0	11.4
トゥルハンスク	0.0	0.0	0.1	1.2	1.9	1.1	0.0	0.2	1.6	2.2	0.2	0.0	8.5
チクソン島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	1.8	1.7	3.0	1.1	0.0	0.0	9.5
細氷日數													
クラスノヤルスク	0.1	0.0	0.1	0.0	0.03	0.0	0.0	0.0	0.03	0.03	0.0	0.0	0.29
エニセイスク	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.50
ウエルフニエ・インバツトスコエ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.30
トゥルハンスク	0.0	0.0	0.0	0.03	0.0	1.0	0.0	0.0	0.03	0.2	0.1	0.03	0.39

第六章
降

水

六一

第二十七表(續) 量別降水日數

地名	月	一日別量							
		≥0.5	≥0.5	≥1.0	≥2.0	≥5.0	≥10.0	≥20.0	≥30.0
トッ	1	15.3	9.8	5.7	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	2	13.4	8.0	4.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	14.5	9.3	5.6	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0
	4	12.3	8.5	5.9	2.7	0.6	0.1	0.0	0.0
ル	5	12.3	9.0	6.7	4.6	1.7	0.3	0.0	0.0
	6	12.9	10.1	8.6	6.7	3.0	0.8	0.2	0.0
	7	12.9	10.7	9.3	6.9	2.8	1.0	0.3	0.1
	8	14.9	12.0	9.9	7.3	3.9	1.6	0.3	0.1
ン	9	16.5	13.5	11.5	8.5	3.5	0.9	0.2	0.0
	10	18.6	14.0	11.0	7.4	1.6	0.4	0.0	0.0
	11	16.5	12.0	8.0	4.2	0.4	0.1	0.0	0.0
	12	14.8	10.4	6.3	2.7	0.4	0.0	0.0	0.0
年		174.9	127.3	92.6	55.4	18.1	5.2	1.0	0.2
ドッ	1	13.1	4.3	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	12.8	4.2	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	10.8	3.3	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0
	4	12.1	5.0	2.5	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0
チ	5	10.4	5.6	3.7	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0
	6	12.1	9.0	7.1	5.1	1.8	0.6	0.2	0.0
	7	11.6	9.1	7.1	5.5	2.4	0.8	0.1	0.1
	8	13.4	10.6	8.7	6.4	3.3	1.3	0.3	0.2
ン	9	17.6	12.9	10.1	7.3	2.5	0.8	0.3	0.0
	10	16.6	9.3	5.6	2.6	0.7	0.1	0.0	0.0
	11	15.6	6.6	3.2	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0
	12	13.8	4.4	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
年		159.9	84.3	54.0	31.6	11.5	3.6	0.9	0.3
チ	1	8.8	3.9	2.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	9.5	3.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	10.2	2.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	10.1	3.2	1.6	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0
ク	5	10.9	3.4	1.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
	6	11.3	5.8	3.8	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0
	7	11.4	7.2	5.3	2.8	1.3	0.5	0.1	0.0
	8	16.1	10.3	7.4	5.1	2.2	0.7	0.1	0.1
ソ	9	17.1	11.1	7.6	4.1	1.1	0.4	0.1	0.0
	10	15.8	7.4	4.4	1.8	0.1	0.4	0.0	0.0
	11	13.1	5.3	2.1	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0
	12	8.6	3.6	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
年		142.8	67.1	38.9	19.5	6.1	2.2	0.3	0.1

第六章
降

水

六〇

至四月初旬、チクソン島では四月である。
 航路の北部地区では、雪が強風下に曝され、積雪の密度は非常に大きい。既に冬の當初において積雪は著しく濃密となり、人間の重量を支へ得る。

積雪の分布および變動の時期は第三〇表に示されてゐる。

第三〇表

積雪の初時期と終時期

測候所	積雪の初時期		積雪の終時期		固定積雪の初時期		固定積雪の終時期		10厘に及ぶ積雪の初時期		10厘の積雪の終時期		積雪日数	
	平均	最早	最晩	平均	最早	最晩	平均	最早	平均	最早	平均	最早		
クラスノヤルスク	23/X	14/X	5/X	12/N	13/V	9/N	29/X	31/■	5/■	16/V	30/N	4/1	20	172
トッセルハンソン	14/X	9/X	1/■	11/V	17/V	12/X	19/X	15/■	16/V	22/X	21/X	21/X	20	192
トッセルハンソン	25/N	3/N	1/■	2/V	26/V	12/X	28/N	15/■	17/V	22/X	21/X	21/X	20	250
チクソン島	28/N	15/N	9/X	20/N	16/V	8/X	15/X	28/V	9/V	22/X	21/X	21/X	20	253

積雪が根雪となるのは降雪後、大概二一八日を経てある。更に遅く約二〇日過ぎれば積雪は既に一〇厘の深度に達する。この根雪は南部では三月の下旬まで、北部では四月の下旬まで残つてゐる。トッセルハンソンでは根雪は五月の下旬まで、エニセイスクでは四月の下旬まで、クラスノヤルスクでは三月の下旬まで残つてゐる。全航路に亘つて全般的に積雪が融解するのは南部の三月から終端部(チクソン島)の六月中旬までである。

第八章 吹雪

航空路地区における冬は快晴厳烈で、静穏なこともあるが、吹雪も多い。一年中で吹雪の日数が最も少ないところはトッセルハンソン附近である。

第三十一表

吹雪の日数

測候所	月												年
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
トッセルハンソン	0.1	0.2	0.5	6.1	11.8	11.7	11.7	6.4	11.1	5.1	1.3	—	65.7
トッセルハンソン	—	—	0.2	4.7	9.0	10.2	10.6	8.4	10.7	5.2	1.4	—	60.4
トッセルハンソン	—	—	0.0	2.1	6.4	7.3	8.1	6.9	7.8	5.8	1.9	—	46.6
トッセルハンソン	—	—	0.3	6.7	12.4	11.6	11.2	11.0	1.00	12.0	6.3	—	60.3
チクソン島	0.1	0.2	0.7	13.1	17.7	18.6	17.0	18.7	1.97	16.0	14.0	—	141.1

こゝより以南では、吹雪の日数は六〇—六六日までに増大し、こゝより以北のトッセルハンソンでは六〇日、チクソン島では一四〇日に及ぶ。航路において吹雪の最大数が示されるのは月によつて異なる。極圏に至るまでの地域において、吹雪が最も頻繁にあるのは一月である。極圏を過ぎてドゥヂンカでは十一月と四月に最も屢々ある。チクソン島では吹雪は特に頻繁であつて、十一月から五月にかけてその日数は一ヶ月一四—二〇日に達し、一年中観測され得る。十五年間の観測を通じて、チクソン島では一九二六年の七月でさへ二回の吹雪が見られた。ツンドラにおいて暴れ狂ふ大吹雪、すなはち、粉雪が厚い層をなして渦巻くところの強烈な地上吹雪は人畜にとつては特に堪え難いものである。

第九章 河川の解氷と結氷

永い厳烈な冬のために、航路線における河川は早くから結氷する。これは次表によつて明らかである。

第三十二表

エニセイ河の結氷と解氷

測候所	秋季流氷開始時期			秋季流氷期間			凍			結			結氷期間		
	平均	早	遅	平均	最少	最大	平均	早	遅	平均	早	遅	平均	最少	最大
クラスノヤルスク															
ニセヤルスク															
セイレヤルスク															
ルンバツト															
コホ															
ルンバツト															
ハツ															
ツカ															
ク	26/X	17/X	12/XI	16	9	24	12/XI	16/XI	27/XI	7/XII	188	156	190		
ク							16/XI	6/XI	48/X	8/XII	167	142	194		
ク							8/XI	20/X	28/XI	8/XI	193	152	208		
ク							31/X	14/X	8/XI	8/XI	212	194	219		
ク							21/X		31/II	217	207	240			

第三十二表 (續)

測候所	解氷			春季流氷期間			春季流氷の終時期			氷結せざる日数		
	平均	早	遅	平均	最少	最大	平均	早	遅	平均	最少	最大
クラスノヤルスク	28/IV	18/V	14/V	9	3	22	8/V	25/IV	19/V	172	158	192
ニセヤルスク	9/V	18/IV	22/V				25/IV					
セイレヤルスク	18/V	28/IV	31/V									
ルンバツト	22/V	18/V	9/VI									
コホ	5/VI	20/V	11/VI									
ルンバツト												
ハツ												
ツカ												

かくの如く、航路の大部分の地域における河川は一年の大部分結氷してゐる。チクソン島の海洋もまた、次の資料に見るが如く、永い間氷に鎖される。

	最早	最晩
薄氷の出現	九月二十日	十月二十二日
浮氷の出現	九月二十八日	十月二十六日
氷結	十月十三日	十一月六日
氷の最初の流動	五月二十三日	七月二十九日
解氷の終了	七月十日	八月三十日

クラスノヤルスクからエニセイスクに至る區域においては、イエ・ウエ・ブリズニヤークの説明によれば、大部分の場合、河川面は平滑ではなく、凹凸ある氷に被覆せられ、所々に氷壁が作られる。河川の全河幅が被覆されるのは同時的ではなく、河面において一様でない。たゞ静かな深いところだけでは氷は全河幅を覆ふてゐる。非常に浅い個所では氷塊は幾多の起伏を形成してゐる。この起伏は氷の團塊から作られ、その團塊は河床の底まで累積してゐる。それと同時に、所々に大きな氷結個所が残される。これは極寒到来と共に漸次平滑な氷となる。氷が特に著しく累積してゐるところは屈曲部の凹んだ岸である。エニセイ河の氷結の横断面は屢々凹凸し、大きな漏斗型に凹んでゐる。この漏斗の高まつた端は河上にはなくて河岸にある。また屈曲個所では裂罅が見られる。

氷の凹みは、冬、水準が低下する結果起る。

エニセイ河の諸地点における氷の厚さは次の如くである。

クラスノヤルスク……………一一一握

第九章 河川の解氷と結氷

エニセイスタ	八一
ウエルフニエ・インバットスコエ	九六
トゥルハンスク	一三〇
ドゥヂンカ	一五一

第十章 雲量

一、總雲量

總雲量を特徴づけるものは各種類の雲量の百分率および快晴ならびに曇天の日數に關する資料である。各種類の雲量の百分率は快晴(割合一〇に對し〇—二)晴天(三—七)および曇天(八—一〇)を百分率で示してゐる。

表に引用された資料によつて觀れば、航路の大陸部分における雲量は大きくない。曇天の百分率は秋季の各月のみは七〇—八〇%に達し、他の時季は五〇から七〇%を浮動する。

曇天の秋に續いて、下層雲量を持つ冬が到來する。十一月—十二月以來曇天の百分率は減少し、快晴の百分率は増大する。一層快晴となるのは冬の第二半期である。従つて、全航路において快晴が最も屢々見られるのは二月—三月である。それで、快晴の百分率は一年を通じて最高の三〇—四〇%に達するが、この時季の曇天の百分率は約五〇%である。航路の大部分における四月の快晴百分率は稍減少する。

第三十四表 月別平均快晴日数

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
クラスノヤルスク	2.7	4.1	4.2	3.3	2.4	2.7	2.9	2.5	2.6	1.8	1.6	2.4	33.2
エニセイスク	3.2	4.2	4.8	3.8	2.2	1.7	2.3	1.6	2.3	1.1	1.8	3.0	32.0
ウェルフニエ・インバツトスコエ	4.8	5.1	5.2	4.1	2.8	2.3	2.4	2.4	1.7	1.4	3.1	5.2	40.5
トルハンスク	5.4	5.9	7.0	6.8	3.5	2.7	3.0	3.3	1.9	1.8	4.3	6.1	51.7
ドクソン	5.4	5.0	7.0	5.1	2.0	1.1	3.2	3.1	1.1	2.1	4.3	6.0	45.4
チクソン	6.0	4.1	5.2	3.1	1.1	1.1	3.0	1.0	0.2	1.0	2.1	6.1	34.0

第三五表 月別平均曇天日数

測候所	月												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
クラスノヤルスク	6.6	4.6	4.8	5.4	6.6	5.3	5.3	6.4	5.8	8.8	8.7	7.9	76.2
エニセイスク	10.9	7.0	7.6	7.6	9.6	6.9	6.9	8.0	9.2	14.1	13.1	11.1	111.6
ウェルフニエ・インバツトスコエ	14.5	10.5	11.2	12.2	15.1	11.9	11.3	13.8	16.2	22.0	17.8	13.9	170.4
トルハンスク	11.9	10.8	10.3	10.4	13.4	12.2	10.2	14.1	16.4	20.3	15.0	13.1	158.1
ドクソン	15.1	15.3	11.9	14.0	18.1	19.0	10.0	18.1	21.8	21.0	16.1	14.0	194.4
チクソン	14.0	12.0	12.0	13.9	21.0	23.0	18.8	23.0	23.0	22.1	16.9	12.0	211.1

快晴および曇天の日数は上記の表によつて確認される。航路の南部では最も快晴である。ウェルフニエ・インバツトスコエ以北では、曇天の日が非常に屢々あり、その日数は海洋に近づくに従つて増大し、チクソン島では年二二二日に及ぶ。

二、下層雲

下層雲は特に重要な特性を持つてゐる、といふのは空が雲で一樣に覆はれた場合でも、それが高層雲例へば巻雲によつて覆はれるか、或は、低く層亂雲によつて覆はれるかによつて決して同一ではない。

下層雲量に對する観測は最近からであつて、従つて結論を得るに充分なる材料がまだない。のみならず、色々な雲形決定の困難性、特に冬期におけるその困難性も観測上に反映される。それがために實證的観測をなすには慎重性を要する。

下層雲量の資料は蔽空に關する最も明快なる結論を與へる、若し下層雲量だけに就て算定するとすれば、快晴日数は各地に於て總雲量が示すより約二倍の數を以て表はされる。諸時限における色々な天空状態の百分率の變化は次の表に示される。

第三十三表 快晴、晴、曇天の百分率(總雲量)

測候所	雲量別	月											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クラスノヤルスク	0-2	32	43	40	36	29	31	29	27	30	22	23	28
	3-7	9	9	13	15	17	20	24	20	16	13	9	10
	8-10	59	48	47	49	54	49	47	53	54	65	68	62
エニセイスク	0-2	26	34	35	31	21	21	23	19	22	13	18	25
	3-7	12	13	13	17	20	27	27	25	19	13	11	10
	8-10	62	53	52	52	59	52	47	57	59	74	71	65
ウェルフニエ・インバツトスコエ	0-2	27	32	32	28	20	18	20	18	14	10	19	29
	3-7	12	15	15	15	15	24	26	22	7	8	9	12
	8-10	61	53	53	57	65	58	54	60	69	82	72	59
トルハンスク	0-2	31	34	35	35	24	20	23	20	13	13	25	32
	3-7	13	12	13	15	17	21	26	21	15	9	2	10
	8-10	56	54	52	50	59	59	51	59	72	77	63	58
ドクソン	0-2	31	27	36	29	21	13	22	16	10	13	24	33
	3-7	6	6	8	7	10	10	17	16	10	8	8	6
	8-10	63	67	56	64	69	77	61	68	80	79	68	61
ウースチ・エニセイスク港	0-2	37	39	41	38	27	22	31	18	13	18	26	35
	3-7	8	10	10	13	13	10	16	17	14	8	7	9
	8-10	55	51	49	49	60	68	53	65	73	74	67	56
チクソン島	0-2	32	26	30	23	12	9	17	8	4	9	17	33
	3-7	12	14	18	17	0	9	12	12	11	12	13	16
	8-10	56	60	52	60	78	82	71	80	85	79	70	52

比較的多くない雲量の時期は四月に終る。五月―六月には氣温の上昇とともに曇天の百分率が高まる。曇天の百分率の特に大きいのはチクソン島の五月と六月で、八〇―八二%に達する。

七月には全航路に亘つて時々快晴がある。快晴の百分率が大になると同時に、七月には晴天の百分率も増大し、この月には大陸では二〇―二六%に、チクソン島では一%に達する。八月から全航路沿線では曇天が主位を占める。八月以降の月には雲量が再び増大する。従つて九月と十月には全航路に亘つて最大量に及ぶ。

各地區の雲量を觀察して、言ひ得ることは、一年を通じて雲量の最大なる地區は航路の初區(クラスノヤルスク地區)であつて、特に濃厚なる雲量はチクソン島に見られる。快晴および曇天の日数は次の表に示される。

第三十六表(續)

雲量別	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ウェルフニエ・インバツスコエ												
21 時												
0-2	45	66	53	43	29	43	48	40	38	24	33	49
3-7	5	1	6	1	3	4	7	10	53	1	3	2
8-10	50	33	41	55	68	53	45	50	57	75	64	49
トゥルハンスク												
7 時												
0-2	58	67	61	70	57	58	59	60	53	24	43	59
3-7	3	5	5	3	7	6	11	7	4	3	6	8
8-10	39	28	34	27	36	36	30	33	43	73	51	33
13 時												
0-2	58	67	72	72	67	54	42	47	45	32	45	54
3-7	5	6	5	2	7	11	29	23	27	6	6	10
8-10	37	27	23	26	26	35	29	30	38	62	49	36
21 時												
0-2	60	69	72	71	61	56	60	59	55	34	47	63
3-7	2	3	5	3	8	13	18	15	9	6	3	5
8-10	38	28	23	26	31	31	22	26	36	60	50	32
チクソン島												
7 時												
0-2	53	35	60	53	28	14	27	16	16	12	38	50
3-7	5	4	9	7	6	6	5	7	7	4	8	5
8-10	42	61	31	41	66	80	68	77	77	84	54	45
13 時												
0-2	45	41	66	49	28	10	31	20	16	16	29	47
3-7	4	7	9	11	5	9	7	12	14	10	6	5
8-10	51	52	26	40	67	81	62	68	70	74	65	48
21 時												
0-2	54	48	72	46	26	11	31	18	21	23	42	56
3-7	3	5	4	7	5	3	5	7	10	9	4	7
8-10	43	47	24	47	69	86	65	75	69	68	54	37

第三十六表 快晴、晴、曇天の百分率(下層雲量)

雲量別	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クラスノヤルスク												
7 時												
0-2	27	42	45	48	43	61	60	60	38	41	29	30
3-7	3	2	5	6	4	3	4	4	1	2	0	2
8-10	70	56	50	46	53	26	36	36	61	57	71	68
13 時												
0-2	28	64	58	54	38	52	43	41	41	30	29	45
3-7	5	2	8	13	8	16	23	17	12	12	2	2
8-10	67	34	34	33	54	32	34	42	47	58	69	53
21 時												
0-2	46	64	71	62	44	69	65	60	47	38	37	51
3-7	2	2	3	5	5	7	4	4	6	2	2	2
8-10	52	34	26	33	51	24	31	36	47	60	61	47
エニセイスク												
7 時												
0-2	53	64	51	64	43	57	62	47	34	37	44	63
3-7	7	13	18	11	11	11	15	15	14	20	12	5
8-10	40	23	31	25	46	32	24	38	52	43	44	32
13 時												
0-2	61	77	63	65	34	41	39	40	40	39	48	70
3-7	14	3	17	12	22	28	40	30	23	15	11	8
8-10	25	20	20	23	44	31	20	30	37	46	41	21
21 時												
0-2	56	73	65	61	41	59	61	52	49	45	45	65
3-7	4	4	4	12	21	24	23	21	20	90	3	5
8-10	40	23	31	28	38	17	16	27	31	46	52	30
ウェルフニエ・インバツスコエ												
7 時												
0-2	40	50	32	42	30	41	45	39	29	17	28	47
3-7	5	4	4	3	3	9	5	2	3	2	2	1
8-10	55	47	64	55	67	50	50	59	67	81	71	52
13 時												
0-2	36	63	45	45	31	36	42	40	23	20	25	41
3-7	4	1	7	2	3	10	8	8	7	2	1	3
8-10	60	36	48	53	66	54	50	52	61	77	74	56

これらの資料からなし得る諸結論は全般的には前述のものと一致するが、それと同時に一日間の雲量変化に關する記述を若干精確ならしめる。

大なる雲量を持つ各月(十月—十一月)の日變化は少ない。すなはち、朝から夜まで重い雲の布が垂れてゐる。それがために、定時三観測における蔽空の百分率は殆ど一率である。航路のある地點においては夕方若干時間が見られる。これは曇天百分率の低下と快晴百分率の適當なる高騰によつて特徴づけられる。冬の空は概して最も快晴であるが、冬の最も晴れた空は夕方である。

夏にはトゥルハンスクを除く大陸の到る所において日中時には快晴百分率の減少が見られる。夏の日中観測時には晴天百分率は特にクラスノヤルスクおよびエニセイスクにおいて著しく増大する。トゥルハンスクは曇天百分率が少ない。従つて、この地區では高層雲が観測されるやうである。この一日間の雲量の變化は不規則である。夏に空の最大快晴が推算されるのは日中である。チクソン島において下層雲が特に屢見られるのは夏である。その百分率は定時三観測において殆ど一率で、六月には八〇%、七月には六〇—七〇%、八月には七〇—八〇%に達する。快晴が最大に推算されるのは冬で、その百分率は非常に大きく五〇—六〇%に及ぶ。

第一章 霧

一、霧の日數

クラスノヤルスク—チクソン島間航路沿線の霧の日數は次の如く算定される。

第三十七表 霧の日數

測候所	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
クラスノヤルスク	2.1	2.4	0.9	0.0	0.4	0.1	0.1	2.2	2.7	0.9	0.7	1.8	14.3
エニセイスク	2.3	2.9	1.2	0.2	0.8	1.3	3.2	6.5	6.1	1.7	1.9	4.0	33.0
トゥルハンスク	0.6	0.4	0.5	0.2	1.2	1.0	0.8	2.2	2.1	0.6	0.1	0.2	9.9
チクソン島	1.0	0.7	0.4	0.1	0.7	1.0	0.7	1.7	1.6	0.7	0.9	1.1	10.6
カカセ	5.1	4.0	2.3	1.1	1.0	2.0	3.0	3.0	3.1	5.2	2.0	6.1	37.9
カカセ	4.0	3.0	3.1	2.1	3.0	4.1	2.0	2.1	3.0	3.1	4.0	4.2	37.7
カカセ	2.0	3.2	3.1	4	4.0	5.1	2.0	4.0	5.1	6.0	3.2	4.0	45.7
カカセ	4.2	6.0	7.1	7.1	7.1	14.0	19.0	16.1	11.0	5.0	4.1	3.3	103.9

航路の初區、すなはち、クラスノヤルスク地區においては、霧は稀であつて、平均して一年に約一四日である。エニセイスク地區では、霧は遙かに多く一年に三三日である。これは、エニセイに合流する地點では約二軒の河幅を持つアンガラの廣大な水面があり、また、その水温が低下して霧の發達を助成するものであると言ひ得る。エニセイより以北では、霧の日數は再び著しくなく、一年に約一〇日である。

極圈を過ぎると霧の日數は一時に三八—四六日に増大する。チクソン島においては霧は特に頻繁であり、その日數は一年に約一〇四日である。トゥルハンスク—チクソン島間の區域においては霧の形成および數量に對しては海洋の大影響が認められる。霧の最大日數が観測されるのは沿海觀測所、すなはち、チクソン島で、その最少日數は大陸の中央地點たるトゥルハンスクにおいて見られる。

クラスノヤルスクにおいては一年を通じて霧が最も頻繁にあるのは十二月から二月にかけてである(一ヶ月二日)。すなはち、春と夏の初めには霧は非常に少ないが、八月と九月にはその日數は再び増大して、一ヶ月二日に及ぶ。霧の日數が

餘り多くないのは十月と十一月とである。

前掲表と同様な各月の霧の日数の變化が観測されるのはエニセイスク、ウエルフニエ・インバットスコエ、トゥルハンスク、イガルカ、ドゥヂンカ、すなはち、全大陸観測所であつて、この寒期における霧の出現は、大部分の場合、地表の輻射によつて制約される。たと往々にして、特に秋において、空氣の温かき團塊が寒冷な面に流るゝ結果霧が発生することがある。上記の列に部分的に加へ得るのはウースチ・エニセイスク港である。トゥルハンスク・ウースチ・エニセイスク港間航區においては六月には稍々霧の増大が見られる。これは雪が融解し、河川が解氷する結果である。

霧の日数の全く特別な年變化が観測されるのはヂクソン島である。霧の最少日数が見られるのは冬(一ヶ月三―四日)で、最大となるのは夏(一ヶ月一四―一九日)である。

極海の温暖期に霧の日数が多いのは、氷の状態、すなはち、氷の融解、氷まじりの解氷水が擴まる場合、および、海洋凍結の初期、において制約される。スウエルドループの調査によれば、零度に近き氣温は霧の發生に絶好な氣温である。同じスウエルドループの調査によれば、高緯度における霧の一日間の變化において普通最大となるのは二―四時で、最小となるのは二―一六時である。

二、霧と風向及風速との關係

この關係を説明するために、ある地點における一ヶ月の霧の總日数を一〇〇%とし、この日数の幾パーセントが所定の方に屬するかを算定するのである。(第三八表参照)

第三十八表 各方向風における霧の百分率

風向 月	クラスノヤルスク								トゥルハンスク								
	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	
1月	4	4	4	7	7	11	11	52	27	0	34	0	33	33	0	0	3
2月	0	6	0	3	0	10	0	81	32	0	0	0	0	0	0	0	1
3月	10	10	10	0	0	10	0	60	10	0	0	0	100	0	0	0	1
4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	1
5月	0	0	0	0	0	90	10	0	10	0	0	0	50	50	0	0	4
6月	0	0	0	0	0	0	0	100	1	0	7	7	0	7	26	13	15
7月	0	0	34	0	0	0	33	33	3	0	15	31	0	15	23	0	13
8月	0	0	0	0	0	27	64	0	11	0	0	23	23	8	31	15	13
9月	0	0	9	0	0	44	31	16	32	8	8	0	8	23	0	7	13
10月	0	7	14	0	21	36	22	0	14	0	17	0	17	33	17	0	16
11月	0	20	0	0	0	20	20	20	5	20	20	0	20	40	0	0	5
12月	6	0	6	19	0	13	6	50	16	0	10	20	30	30	10	0	10

風向 月	ウエルフニエ・インバットスコエ								ドゥヂンカ									
	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西		
1月	0	0	20	0	0	0	0	80	5	14	21	12	17	19	2	5	10	42
2月	60	0	0	0	0	0	0	40	5	3	9	22	13	28	16	3	6	32
3月	67	0	0	0	0	0	0	33	3	14	0	21	31	7	12	5	10	42
4月	0	0	0	67	0	0	0	33	3	17	4	10	24	14	14	10	7	29
5月	0	0	7	8	46	8	7	23	13	25	17	12	4	17	0	4	21	24
6月	19	0	6	12	32	0	19	12	16	23	21	0	10	15	8	5	18	39
7月	0	3	35	15	35	0	12	0	26	47	0	0	0	12	0	12	29	17
8月	14	0	26	14	14	5	16	11	37	16	5	21	16	0	5	21	16	19
9月	12	0	21	15	21	6	19	6	33	15	7	10	15	23	10	18	2	40
10月	0	0	20	40	20	0	0	20	5	10	0	12	25	21	16	8	8	51
11月	80	0	20	0	0	0	0	0	5	11	7	25	27	14	5	0	11	56
12月	33	0	33	0	0	0	0	34	6	15	15	35	4	19	8	0	4	26

風向 月	エニセイスク								ヂクソン島									
	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西		
1月	7	7	20	7	20	8	13	23	30	4	13	7	0	40	13	19	4	45
2月	0	7	0	7	29	0	21	36	14	4	5	0	2	26	33	23	7	101
3月	0	0	20	0	40	0	20	20	5	14	12	12	7	15	26	10	4	102
4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	23	6	4	20	16	13	4	94
5月	0	0	0	0	0	100	0	0	1	6	15	6	6	9	22	23	13	82
6月	0	0	100	0	0	0	0	0	1	21	30	3	1	9	14	12	10	222
7月	0	0	50	17	33	0	0	0	6	23	28	3	1	9	16	11	9	302
8月	0	0	23	5	27	14	18	13	22	19	38	5	1	6	15	9	7	234
9月	0	0	26	21	21	11	5	16	19	7	14	6	6	22	28	16	3	132
10月	0	0	25	0	38	25	12	0	8	0	0	4	3	32	38	12	9	34
11月	0	0	25	25	25	25	0	0	4	4	23	12	4	34	15	0	8	26
12月	4	0	22	0	26	11	15	22	27	11	18	0	0	53	18	0	0	17

この表を觀て判然することは、その頻度數の著しく多い特に寒冷季に際してクラスノヤルスクトウルハンスク區域に霧が最も頻繁に現はれるのは、西の成分を持つ風、すなはち、旋風状態の場合である。

夏、霧が觀測される場合の風の方位は區々である。これは土地の状況に應じて風が発生し、風とある一定の方向とは餘り關係がないといふことを示してゐる。海洋に近い地點においては、霧と一定方位の風との關係は非常に顯著に表現される。夏、ヂクソン島およびドゥチンカにおいて霧が頻繁に發生する際は海洋から吹き寄せる風の場合、すなはち、ドゥチンカでは北風の場合、ヂクソン島では北、北東、北西、西および南西の風の場合である。秋に移行すると共に、霧の日數の卓越は南部の四分の一地域に移動する。冬、ヂクソン島では南の成分を持つ風の場合でも霧は非常に頻繁である。ヂクソン島の測候所と對置するドゥチンカにおいて、冬、霧の日數が多く見られるのは北風の場合で、少なくとも見られるのは南風の場合である。春はこの兩地點における霧の分布により冬から夏への轉換を表現してゐる。

風速が異なる際に霧の百分率が如何に大なるかを説明するものに第三九表がある。これには四階級の風速の場合の霧の百分率が算定されてゐる。

第三九表

各風力に際する霧の百分率

風力階級別(米/秒)	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0-1	96.6	97.4	100.0	0.0	97.3	100.0	100.0	100.0	72.7	86.7	83.3	100.0
2-7	3.4	2.1	0.0	0.0	63.6	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	13.3	16.7
8-14	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

風力階級別(米/秒)	クラスノヤルスク											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0-1	96.8	94.1	85.7	100.0	100.0	83.3	93.7	90.6	83.3	80.0	81.8	96.1
2-7	3.2	5.9	14.3	0.0	0.0	16.7	6.3	9.4	6.7	20.0	18.2	3.9
8-14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0-1	45.5	33.4	60.0	50.0	17.5	23.5	15.4	31.0	18.2	42.9	62.5	84.6
2-7	54.5	50.0	40.0	50.0	82.4	70.6	61.5	59.5	72.7	57.1	37.5	15.4
8-14	0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	5.9	23.1	9.5	9.1	0.0	0.0	0.0
≥15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0-1	100.0	85.7	100.0	100.0	100.0	27.8	28.6	47.4	68.7	83.8	87.5	72.2
2-7	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	72.7	71.4	52.6	25.0	6.7	12.5	27.3
8-14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0
≥15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0-1	38.2	18.0	14.3	17.2	31.5	26.4	10.6	26.9	31.0	17.8	30.0	25.7
2-7	38.7	53.8	65.3	51.4	51.4	49.0	57.8	46.1	53.5	54.8	48.7	48.6
8-14	19.1	20.5	16.4	20.0	11.4	18.9	21.0	23.1	8.6	19.4	17.5	20.0
≥15	3.0	7.7	4.0	11.4	5.7	5.7	10.6	3.9	6.9	8.0	3.8	5.7
0-1	29.7	14.5	19.1	12.2	6.8	9.4	5.9	9.7	7.7	12.8	29.7	22.7
2-7	43.8	33.8	34.9	48.6	50.0	62.9	54.4	54.8	42.6	53.9	45.9	26.4
8-14	20.2	44.0	33.3	57.4	34.1	25.7	37.5	34.7	45.5	33.0	24.4	40.9
≥15	6.3	7.7	12.7	1.8	9.1	2.0	2.2	0.8	4.2	0.0	0.0	0.0

クラスノヤルスクトウルハンスク區域およびトルハンスク地區で霧が現はれる場合は殆ど特に和風乃至疾風(二一七米/秒)のときである。ウェルフェニエ・インバットスコエのみでは、冬および七月から九月にかけて強風(八一—四米/秒)の際には霧の日數は餘り多くない。ドゥチンカおよびヂクソン島においては、風速によつて霧の分布が全く異なるのが觀測される。これらの地域において、霧の百分率の大なる場合は主として強風(八一—四米/秒)および颶風(一五米以上)のときである。七月および八月における霧と強烈風或は颶風とのかかる香ばしからざる關聯の百分率は特に大きい。

第十一章 簡単な航空特性

クラスノヤルスクーデクソン島間航路において上層大気の観測がなされたのはクラスノヤルスクおよびクソン島の二終端地点のみである。

クラスノヤルスク上空の各高度における風を特徴づけるために、気球観測が利用されたのは一九二六—一九三三年であつた。この観測はイ・ベ・スレズニエフスキーによつてなされた。観測の総回数は一四一九に達してゐる。

クラスノヤルスク上空の各高度における平均風速は次の如く分布せられる。

第四十表 各高度における平均風

高度(杆)	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0
月	クラスノヤルスク							
1	2.9	6.7	8.9	8.7	8.9	11.3	12.5	—
2	2.3	6.1	8.1	8.7	9.2	11.2	12.6	15.5
3	3.0	6.5	8.5	9.1	10.1	12.1	14.1	16.4
4	3.7	6.7	8.0	8.9	9.8	11.8	14.6	17.1
5	3.6	6.5	7.3	8.0	9.1	10.6	12.0	15.0
6	3.1	5.8	6.7	7.4	8.3	9.7	11.3	14.7
7	2.2	4.8	5.9	6.1	6.6	7.9	9.1	10.7
8	2.1	5.1	6.6	6.6	7.2	7.5	8.9	10.6
9	2.6	6.3	7.8	8.1	8.5	9.5	10.3	12.2
10	3.5	7.7	8.6	9.4	10.6	12.3	13.8	15.0
11	3.6	8.0	9.3	9.9	11.3	12.4	14.3	17.4
12	5.5	5.7	9.3	9.4	10.2	11.5	12.6	15.4

表によつて明らかなる如く、殆ど全高度における最大風速は十一月に見られる。高度四杆および五杆における大なる風速は三月にも見られる。各高度における月別の平均最大風速は第四一表に示されてゐる。

第四十一表 各高度における月別最大風速

高度(杆)	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
月	クラスノヤルスク						
1	SW 5.9	SW 8.4	W 10.7	NW 9.9	W 10.9	NW 11.6	S 14.3
2	S 5.8	SW 7.7	W 9.6	W 9.9	W 10.9	W 12.0	SW 13.8
3	S 5.9	SW 8.8	SW 10.0	W 10.9	W 12.1	SW 14.8	SW 16.0
4	SW 6.0	SW 8.7	SW 9.2	W 10.3	W 11.7	W 13.7	W 16.8
5	SW 5.2	SW 9.6	W 8.9	W 9.1	W 10.2	W 11.5	W 13.8
6	S 4.6	SW 8.9	W 8.1	W 8.8	W 9.2	NW 10.8	NW 12.2
7	S, SW 3.7	SW 7.0	SW 7.0	W 7.3	W 7.3	W 8.5	W 9.7
8	S, SW 4.0	SW 7.2	SW 8.3	W 7.6	S 9.9	W 8.3	SW 10.0
9	S 4.6	SW 8.5	SW 9.8	W 9.8	W 9.7	W 11.3	W 11.6
10	S 4.9	SW 9.7	SW 10.2	W 11.1	W 11.5	W 13.1	W 14.8
11	S 5.6	SW 9.5	W 10.5	W 11.5	W 12.6	W 13.3	N 15.0
12	S 6.3	SW 8.8	W 10.8	W 10.3	NW 11.7	W 12.6	NW 13.

表の資料が観れば、最大風力は南、南西、および西の方位の風の場合に見られる。往々にして強風は北西、北、および南東の方位から吹く。第四二表に見るが如く、各方向の風の頻度は各高度において一律でない。

第四十二表 各高度における各方向の風の頻度(百分率)

高度(杆)	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
月	クラスノヤルスク						
1	S 25	SW 47	W 42	W 41	W 34	W 29	W 42
2	無風	SW 51	W 38	W 35	W 30	W 31	NW 31
3	無風	SW 41	W 39	W 32	W 36	W 35	W 26
4	無風	27	W 33	W 38	W 35	W 45	W 37
5	無風	25	W 29	W 31	W 31	W 40	NW 43
6	SW 24	W 30	W 25	W 26	W 33	W 40	W 35
7	無風	34	W 26	W 24	W 26	W 32	W 31
8	無風	37	SW 26	W 24	W 22	W 24	SW 21
9	無風	32	SW 23	W 29	W 30	W 28	W 37
10	SW 31	SW 42	W 41	W 41	W 39	W 34	W 40
11	無風	31	SW 49	W 47	W 39	W 31	NW 35
12	無風	41	SW 54	W 44	W 44	W 2	N 28

高度〇、五杆における卓越風は南西風、高度一—三杆においては西風、三—四杆においては北西風である。更に地上では屢々静穏である。デクソン島で気球観測がなされたのは一九一七年で、全観測回数一七〇回、その結果はベア・モルチャノフの著作より引用したるものであるが、次表の如くである。

第四十三表 各高度における各方向の頻度(百分率)

		(A)				
		0.9	1.9	2.9	3.9	4.9
方向	高度(杆)					
	NE	19.2	15.4	19.2	19.2	19.2
SE	38.5	30.8	11.5	7.7	11.5	
SW	30.8	26.9	38.5	42.3	26.9	
NW	11.5	26.9	30.8	30.8	42.3	

第四十四表

		(A)				
		0.9	1.9	2.9	3.9	4.9
風速 米/秒	高度(杆)					
	0-5	37.6	36.0	34.0	39.5	34.6
6-10	39.4	48.0	39.6	28.9	34.6	
11-15	16.3	13.4	18.9	26.3	7.7	
>15	6.7	2.6	7.5	5.3	23.1	
		104	75	53	38	26

第四三表は各高度において観測したる風のすべての場合を示してゐる。第四三A表は、調査が高度四・九杆に達した場
合についてのみ算定したる方向の頻度を示してゐる。
表を觀て明らかなることは、東および南西象限の頻度は高
度と共に變ずることが少ない。寧ろ、南東象限の風の頻度は
高度と共に著しく減ずるが、北東象限の風の頻度は高度と共
に増大する。
各高度における各風力の頻度は第四四表および第四四A表
に示される。

算定の方法は第四三表および第四三A表に適用されたもの
と同一である。
算定の場合に所定の高度において見受けらるゝすべての場
合を採算すれば、各速度の風の頻度はそれ程の變化はないで
あらう。却つて、上層飛行のみの場合を觀察すれば、高度と
共に和風が減少し疾風が増大することになる。
デクソン島における各高度の氣温はラヂオンデ(無線氣
象測定機)の援助によつて決定された。これによつて第四五
表に示さるゝ資料が得られる。

結論

クラスノヤルスクーデクソン島間航路の飛行に氣温條件が思はしくないのは十二月・二月である。この時季には氣温が零
下二〇度以下になることが頻繁であつて、これは航空作業に悪影響を及ぼす。冬季の各月に日平均氣温零下二〇度以下を示
す日数は次の如くである。

測候所	十二月	一月	二月
クラスノヤルスク	一四	一一	八
エニセイスク	一五	一五	一一
ウエルフニエ・インバットスコエ	一一	一一〇	一五
トゥルハンスク	一一	一一三	一六
デクソン島	一一三	一一一	一八

全航路線における最低極氣温はデクソン島の零下四八度五分からトゥルハンスクの零下六一度三分を上下する。最高極氣
温が航空作業に有害な程高くなつたのはクラスノヤルスクのみであつて、それは三九度四分に達した。航路のその他の地域

第四十五表

時季	デクソン島の各高度における氣温																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
冬	13.4	20.7	23.8	27.8	31.7	39.8	43.1	56.8	64.1	69.1	68.1	68.8	68.4	63.0				
春	17.9	20.6	21.6	21.0	27.4	32.1	40.1	46.3	53.3	59.3	59.9	58.6	69.4	67.7	67.3	65.9		
夏	3.0	0.1	0.7	1.2	8.8	13.8	20.0	26.3	33.1	38.0	44.7	45.8	46.4	44.2	43.7	43.3	41.1	34.7
秋	9.6	7.6	13.4	14.6	21.2	27.7	34.2	39.7	40.6	51.4	52.0	47.4						
年	11.5	13.8	11.1	15.2	20.9	27.2	35.6	41.5	47.8	52.2	49.1	52.9	50.7	43.5	46.3	45.2		

においては、夏でも気温は三五度以上には上昇しない。

飛行機にとつて特に危険性のあるのはその各部分特にプロペラーの凍結である、といふのはこの凍結が飛行機の抵抗と荷重を増大するからである。すなはち、プロペラーの廻轉を妨ぐる氷片は飛行機の各部に甚だしい損傷を齎らす原因となり得る。気温零度の際の夜間に約一五〇疋の氷が翼上に結成された場合がよくあつた。

かゝる現象が通常起るのは、零度に近き気温の場合と、湿度が多いか雲量が少ない地域を飛行する場合とである。

クラスノヤルスク―ヂクソン島間航路の南半部に於て、同様な機上氷結に適當な時期とも云ふべきは、クラスノヤルスクでは三月、四月、十月で、更に北の他の地點(エニセイスク、ウエルフニエ・インバットスコエ)では四月と十月である。これらの時期には一ヶ月の約半ばは零度に近き日平均気温を持つてゐる。トゥルハンスクにおいてかゝる日数は四月には一ヶ月の約半數を占め、五月には約二〇日、九月には約二四日を占める。ヂクソン島では零度に近き日平均気温の日数は六月(一八日)、七月(二一日)、九月(二二日)に特に屢々ある。氷結の點で最も危険なのは航路の終端區で、この地區には湿度が最大なるためである。

飛行作業に有害に影響する八〇%以上の月平均湿度が観測されるのはこの地區の北部のみである。

八〇%およびそれ以上に達する一日間における湿度の頻度は陸地の十一月―二月には一ヶ月平均一〇―二〇回である。ヂクソン島ではかゝる高度の湿度が一年を通じて示され、その頻度は一ヶ月二―三回から三〇回に及ぶ。特別な湿度を示すのは夏季の各月である。

風の状態から観れば、クラスノヤルスクからヂクソン島に至る翔破は寒冷期には割合に好條件に在る、といふのは一―三軒の高度においては西の側風が卓越してはるるが、三―四軒の高度では北西の逆風が卓越し、更に下層においては南および南西の順風が観測され、屢々靜穩のこともあるからである。

風向から観て、ヂクソン島からクラスノヤルスクに至る復路飛行は一層好條件を具備してゐる。何となれば、ヂクソン島でもクラスノヤルスクでも三―四軒の高度においては北西の順風が卓越してゐるからである。この飛行が特に成功的であるのは夏で、夏には北方位の風は地表でも上空でも吹く。クラスノヤルスク―トゥルハンスク航路に於ては暴風は非常に稀であつて、一ヶ月一―三回に満たない。しかし、ウエルフニエ・インバットスコエは例外であつて、三月から五月にかけておよび十月には暴風の頻度は一ヶ月五―六回である。ドゥヂンカ以北では暴風日数は増大する。従つて、ドゥヂンカではこの日数は一年中一ヶ月五―九を數へられる。暴風の日が特に頻繁にあるのは二月から五月にかけて、および、十月である。ウースチ・エニセイスクにおいて暴風の最大日數(五―七)が見られるのは秋と春である。ヂクソン島で暴風が暴れ狂ふのは十月から五月にかけてであつて、その頻度は一ヶ月六―十一回である。夏にはこの日数は三までに減ずる。ドゥヂンカ以外の全航路で最も靜穩な月は七月と八月である。航路沿線の降水量は大きくなく、その北部(ウースチ・エニセイスク、ヂクソン島)では全然なく二〇〇耗に満たない。クラスノヤルスクとヂクソン島では冬の降水日数は非常に少ない。これは上記の地點では夏と秋だけに増加して、クラスノヤルスクでは一ヶ月一〇―一五日、ヂクソン島では春の一〇日から秋の一七日に及ぶ。

エニセイスク―ドゥヂンカ航路に於ては降水日数は平均毎月一〇―一九回の頻度で、特に秋に多い。春(四月―五月)における降水日数は他の時季におけるよりも稍少ない。驟雨の百分率は少ない。クラスノヤルスクにおける最大降水日量は七〇耗で、トゥルハンスクでは約四〇耗、ヂクソン島では三〇耗である。航空作業をなすに差支なき硬度を持つ積雪があるのは航路の南部においては十一月下旬、エニセイスク附近では十一月初旬、トゥルハンスクでは十月の四半後期、ヂクソン島では十月中旬からである。冬の條件下において飛行作業が繼續されるのは航路の南部では四月まで、エニセイスクでは四月の第二半期まで、トゥルハンスクでは五月下旬まで、ヂクソン島では六月初旬までである。

トゥルハンスク地區およびその以北特にエニセイの左岸に沿つて、沼澤が發達し、これがエニセイ左岸北部の約五〇%を

占めてゐるがために、こゝに考慮せねばならぬことは、この地區においては、春、河川の解氷期と相俟つて路が泥濘化し、その泥濘路が永い間続き得るといふことである。「吹雪」の観測からして危険なのは一月、三月、北部にありては四月である。吹雪の最も頻繁なのはエニセイスク地區（一ヶ月一二回以下）とドゥヂンカ―ヂクソン島間航路であつて、寒冷期のドゥヂンカにおいては毎月一―二日を越え、ヂクソン島は一三―二〇日を下らない。

全航路に亘つて濃密な下層最大雲量が観測されるのは九月―十一月である。最少極雲量が見られるのは春季の各月である。夏においてクラスノヤルスクからトゥルハンスタ間の曇天の百分率は非常に少なく、快晴が卓越するか或は高層雲が卓越してゐる。ヂクソン島において五月から九月にかけて重厚な下層雲に覆はれた天空の百分率は非常に大きい。従つて、航路の北部は夏には曇天が頻繁なるがために飛行には甚だ思はしくない。

霧の濃密なる點から観ても、航路の北部たるドゥヂンカ―ヂクソン島間は香ばしくない。大陸で霧が最も頻繁にあるのは六月と秋である。すなはち、ヂクソン島は六月から九月にかけての温暖季を通じて霧に襲はれ、この時節には霧の日数は一ヶ月一―二〇を上下する。霧が最も頻繁に観測されるのは海洋から吹く風のときである。ドゥヂンカでもヂクソン島でも霧は屢々強風（八一―四米^秒）を随伴する、この特に頻繁なのは七月と八月である。

附圖の説明

一月、四月、七月、十月の附圖は次の方法によつて作製されてゐる。

測候所の地理的地點に小圓が描かれてゐる、この半径はその月のその地點における無風の百分率に相當する（第六表参照）。小圓から出てゐる八本の矢はその月の風の回数を表はしてゐる。矢の長さは各方位の風の頻度に相當してゐる。これは各方向風の總日数を百分率に表はしたもので、靜穩日は考慮してゐない。頻度の百分の一が矢の長さ一耗に相當する。資料は第二表から引用された。

矢の先から出てゐる矢羽は^米/_秒における各方位の平均風速を示しており、その一矢羽は^米/_秒の速度に相當する。資料は第七表から引用された。

小圓内の細線部は天空の各様相すなはち下層雲の観測による、快晴、晴、曇の百分率を意味してゐる。ドゥヂンカおよびウースチ・エニセイスク港に對しては適當なる資料なきため總（下層に非ず）雲量の百分率が示された。イガルカにおける雲量の観測は的確ではない。従つてこの地點の小圓には全く細線がない。

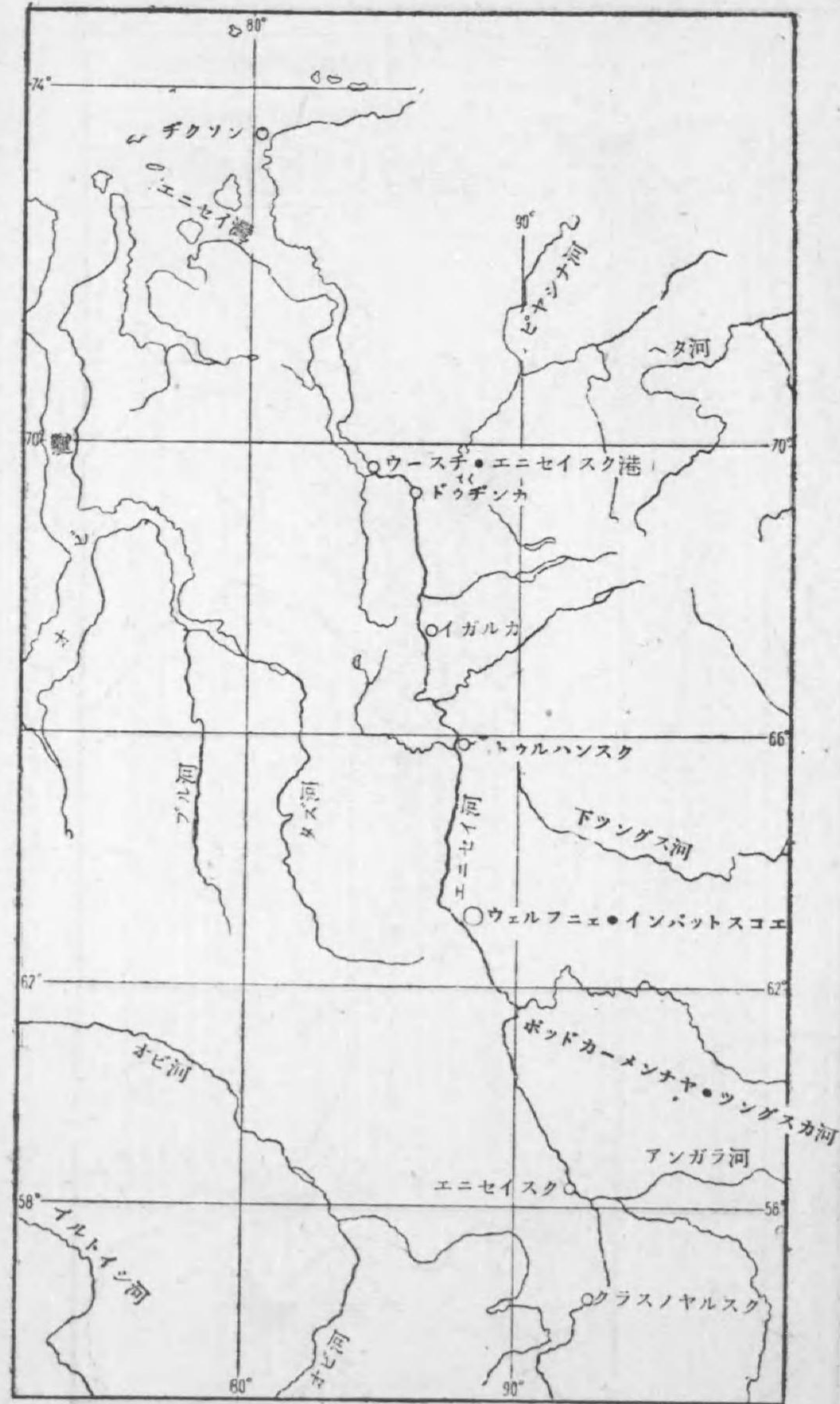
小圓の左側の數字はその地點におけるその月の平均氣温を示してゐる（第九表参照）。小圓の右側の數字はその月の降水日数を示してゐる（第二六表参照）。

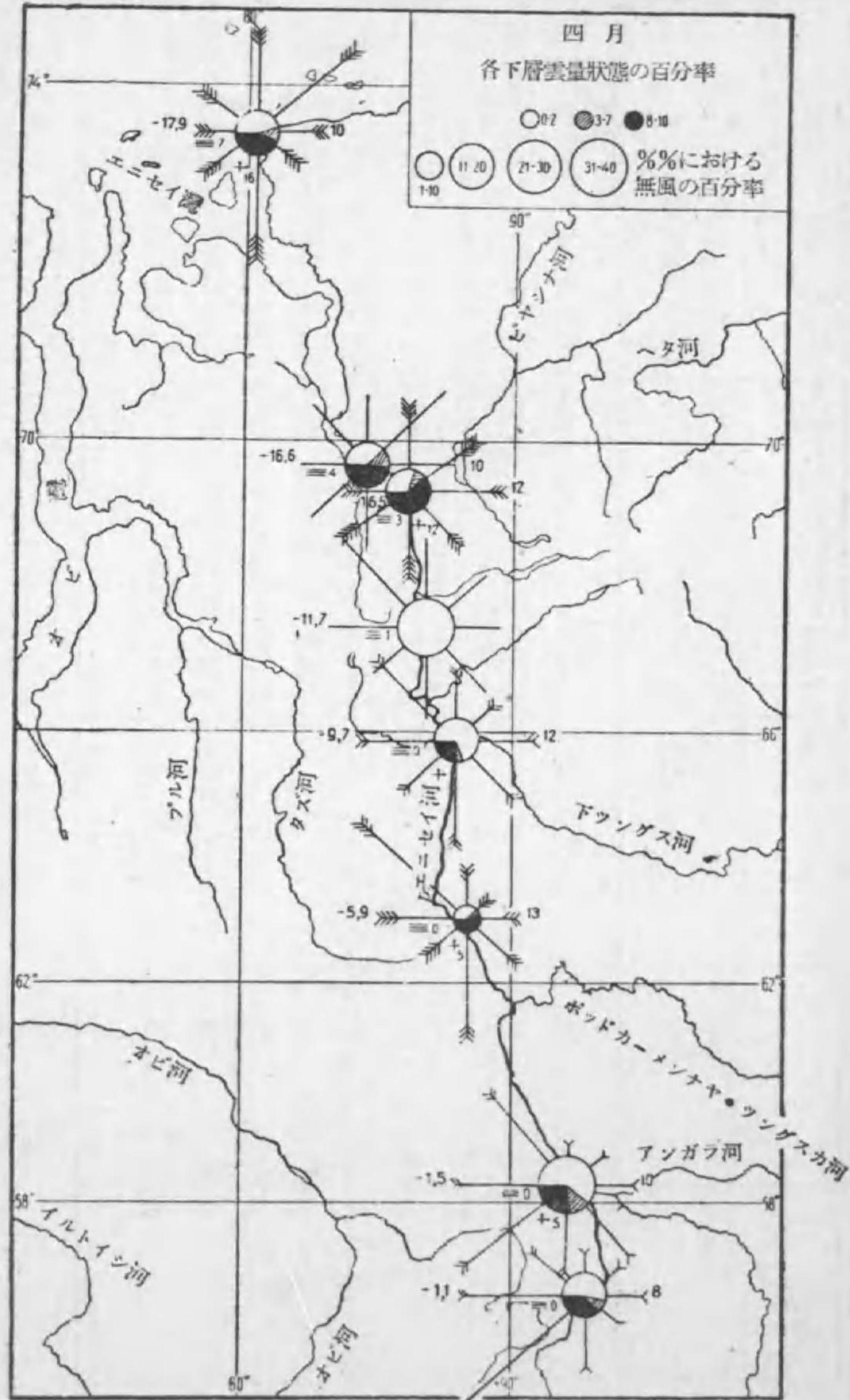
又或は三の符號の傍にある數字は吹雪（^米/_秒）と霧（^米/_秒）に相當する現象（第三一表、第三七表参照）を持つ一ヶ月間の日数を示してゐる。

クラスノヤルスクおよびウースチ・エニセイスクにおける吹雪の観測は的確でないため、圖中に挿入してない。

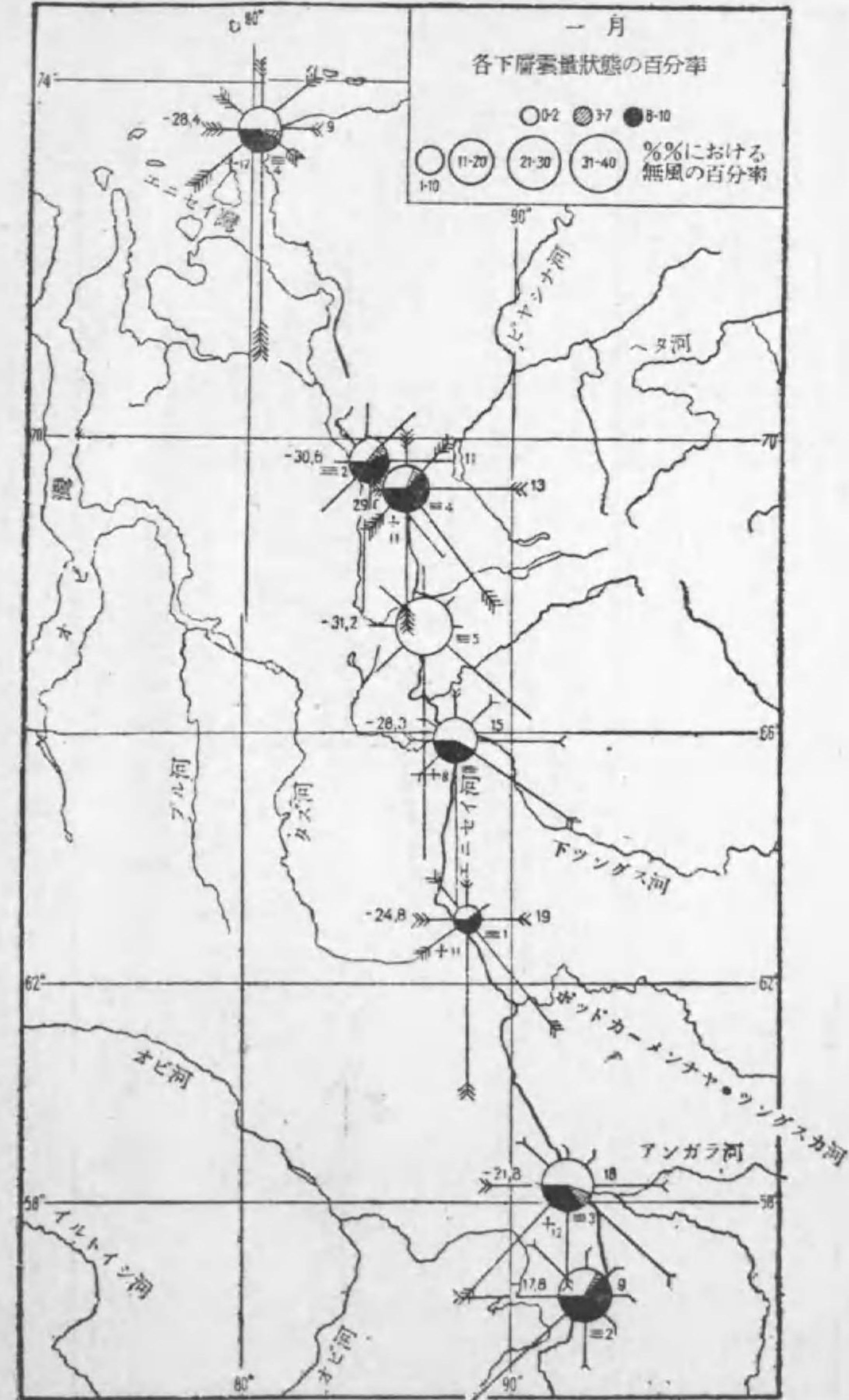
第四十六表 その資料が本勞作に利用されたる氣象觀測所一覽

測候所名	緯度	經度	海拔度	觀測年
クウスノヤルスク	N 56°01'	E 92°49'	156	1891-1932
ラニフール	58 27	92 10	81	1891-1932
エウトル	63 7	88 01	39	1911-1932
トイ	65 55	37 38	40	1894-1932
	67 27	86 36	36	1929-1933
ドゥチンカ	69 24	86 04	30	1906-1913
				1916-1924
				1932-1933
ウースチ・エニセイスク	69 40	84 24	25	1920-1933
チ	73 30	80 25	20	1916-1934

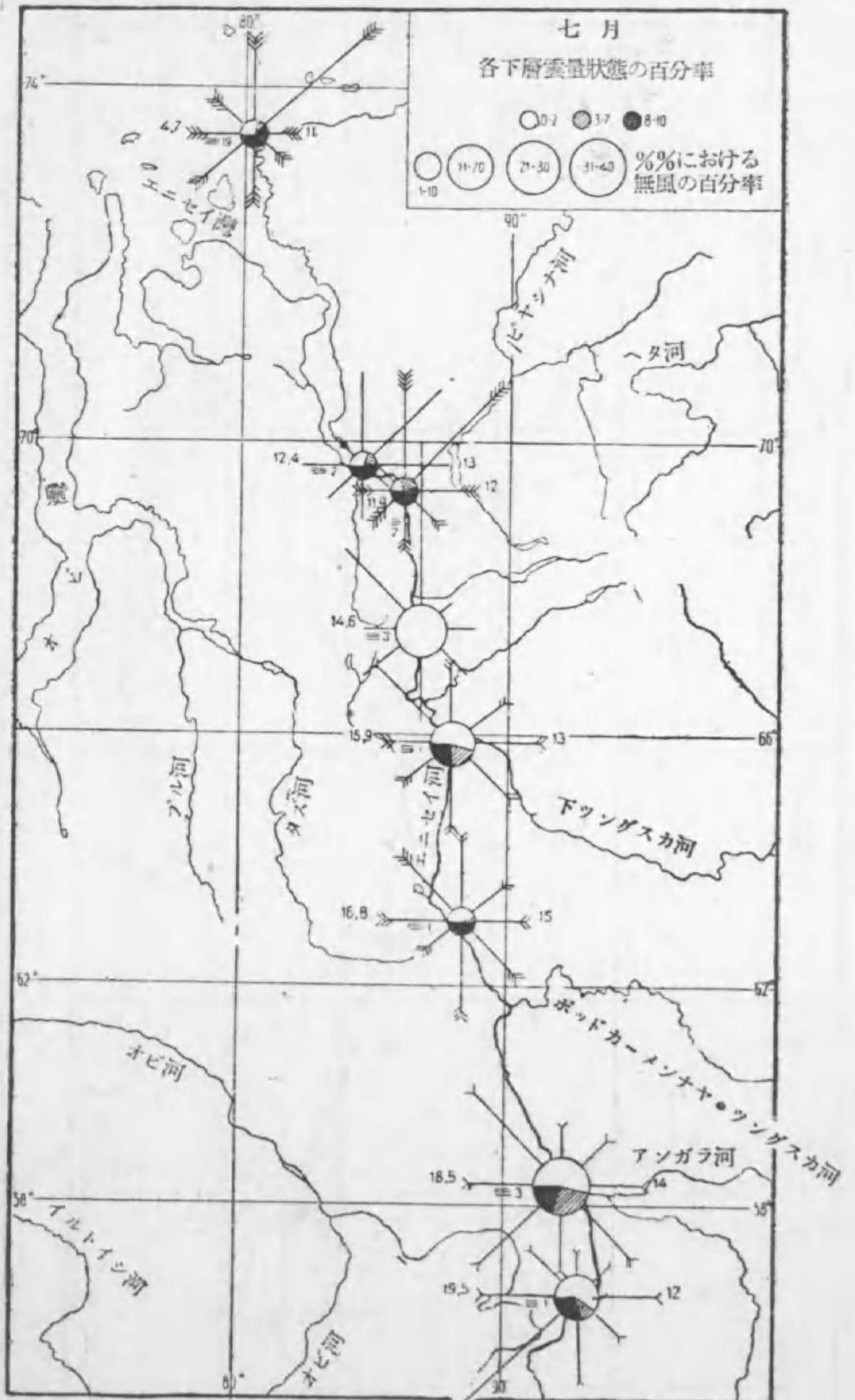




氣象資料 四月



氣象資料 一月



氣象資料 七月

譯文 ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目錄

第一編	ソ聯極東地方要覽	菊判	二六二頁
第二編	ソ聯極東の運輸交通問題	同	二三八頁
第三編	モスコウ—イルクツク航空路の氣象	同	一八一頁
第四編	南ザバイカルの地形と土壤(上卷)	同	三四一頁
第四編	南ザバイカルの地形と土壤(下卷)	同	二四七頁
第五編	シベリア經濟地理(上卷)	同	二六五頁
第五編	シベリア經濟地理(下卷)	同	二九六頁
第六編	蘇城・オリガ聯合企業	同	三二二頁
第七編	ソ聯極東地方の自然地理及鑛物資源に関する新資料	同	三一頁
第八編	東部シベリアの自然地理及鑛物資源に関する新資料	同	二二八頁
第九編	ソ聯極東及東部シベリアの自然資源と其利用に関する新資料(上卷)	同	二〇七頁
第九編	ソ聯極東及東部シベリアの自然資源と其利用に関する新資料(下卷)	同	二八二頁
第十編	ビロビヂャン(猶太人自治州)要覽	同	一一〇頁
第十一編	ブリヤート蒙古自治共和國現勢	同	三〇三頁
第十二編	外蒙調査資料 第一輯	同	二〇二頁

譯文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目錄

第十二編	外蒙調査資料 第二輯	菊判	一八四頁
第十三編	ソ聯極東地方人種誌	同	二五〇頁
第十四編	永久凍土層の研究	同	一一一頁
第十五編	東部シベリア地方經濟要覽	同	三五三頁
第十六編	外蒙古の食肉資源	同	九九頁
第十七編	東部シベリア地方の有色金屬鑛床	同	一五一頁
第十八編	外蒙古地誌(上卷)	同	二六四頁
第十八編	外蒙古地誌(下卷)	同	一七二頁
第十九編	新疆よりゴビ沙漠を横ぎる	同	一四四頁
第二十編	シベリアの炭田	同	二五八頁
第二十一編	北地航空路の研究(上卷)	同	二一九頁
第二十一編	北地航空路の研究(下卷)	同	二六四頁
第二十二編	ソ聯極東の森林	同	四二三頁
第二十三編	西部蒙古族及び滿洲族(上卷)	同	三四一頁
第二十三編	西部蒙古族及び滿洲族(下卷)	同	二六〇頁
第二十四編	アムグン・ブレヤ ウダ・セレムジア 四河河孟調査資料 第一輯	同	一四六頁
第二十四編	アムグン・ブレヤ ウダ・セレムジア 四河河孟調査資料 第二輯	同	二〇六頁

第二十四編	アムグン・ブレヤ ウダ・セレムジア 四河河孟調査資料 第三輯	同	一四八頁
第二十四編	アムグン・ブレヤ ウダ・セレムジア 四河河孟調査資料 第四輯	同	一四〇頁
第二十四編	アムグン・ブレヤ ウダ・セレムジア 四河河孟調査資料 第五輯	同	一二八頁
第二十五編	アムール・ヤクーツク 幹線道路の氷上滲出水	同	二五〇頁
第二十五編附録	一九二七—二八年冬季に於ける アムール・ヤクーツク幹線道路の	四六倍判	三六頁
第二十六編	全蘇聯鐵道輸送統計	菊判	一六七頁
第二十七編	ソ聯極東の水産及畜産	同	二六七頁
第二十八編	カザクスタン諸州概観	同	一一九頁
第二十九編	南部 ヤクウティヤ部 氣候・地形・土壤・植物誌	同	二四六頁
第三十編	全ソ聯鐵道貨物移動統計	同	二二二頁
第三十一編	東部シベリア地方自然地理概観	同	二七〇頁
第三十二編	ソ聯極東地域に於ける新建築材料	同	一一六頁
第三十三編	ソ聯極東の産金地(上卷)	同	二八七頁
第三十三編	ソ聯極東の産金地(下卷)	同	三二二頁
第三十四編	ソ領亞細亞動力資源調査書 第一輯	同	三三六頁
第三十四編	ソ領亞細亞動力資源調査書 第二輯	同	二八八頁

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目錄

第三十四編	リ領亞細亞動力資源調査書	第三輯	菊判	一三五頁
第三十四編	リ領亞細亞動力資源調査書	第四輯	同	一〇〇頁
第三十四編	リ領亞細亞動力資源調査書	第五輯	同	三三四頁
第三十五編	東部シベリアの人口問題		同	一一〇頁
第三十六編	カムチャツカ州要覽		同	二四一頁
第三十七編	蘇領北地事情		同	二四三頁
第三十八編	ヤクト自治共和國現勢		同	二五二頁
第三十九編	ヤクトに於ける氣象觀測資料		同	四六倍判一三二頁
第四十編	西部シベリア地方要覽		菊判	三二六頁
第四十一編	西部蒙古及烏梁海地方の自然地理概観(上卷)		同	三五八頁
第四十一編	西部蒙古及烏梁海地方の自然地理概観(下卷)		同	四一三頁
第四十二編	新疆經濟要覽		同	九二頁
第四十三編	アムール州誌		同	七四四頁
第四十四編	沿海・アムール地方誌		同	二三〇頁
第四十五編	東部シベリア地方の氣候		同	二八二頁
第四十六編	北部新疆地誌		同	二六九頁
第四十七編	シホタ・アリン山脈踏査記		同	二六八頁
第四十八編	ウスリー地方探査記		同	三八四頁

四

第四十九編	北部バイカルの土壤と植物		同	近刊
第五十編	永久凍土の機械的性質の實驗的研究		同	同
第五十一編	オルホン及セレンガ河合流點の草地		同	同
第五十二編	アルタイ北東諸河川流域の土壤		同	同
第五十三編	ミスシンスキー地方の地質學的概説		同	八一頁
第五十四編	東部シベリアよりベリシグ海に到る流水狀態並水文學的深海踏査		同	近刊
第五十五編	カサクスタンの氣候・地質・土壤・水文		同	同
第五十六編	東部ザバイカル地方の氷上滲出水		同	同
第五十七編	レナ・エニセイ地方の水資源(上・下)		同	同
第五十八編	クラスノヤルスクーヂクソン島航空路の氣象		同	九二頁

昭和十四年十一月十五日印刷
昭和十四年十一月二十日發行

露文ノ聯極東及外蒙調査資料 第五十八編
クラスノヤルスケーヂクソン
島航空路の氣象

大連市陽町四八番地
著作人 水谷 國一

大連市伏見町一四番地
發行人 阪口 麓

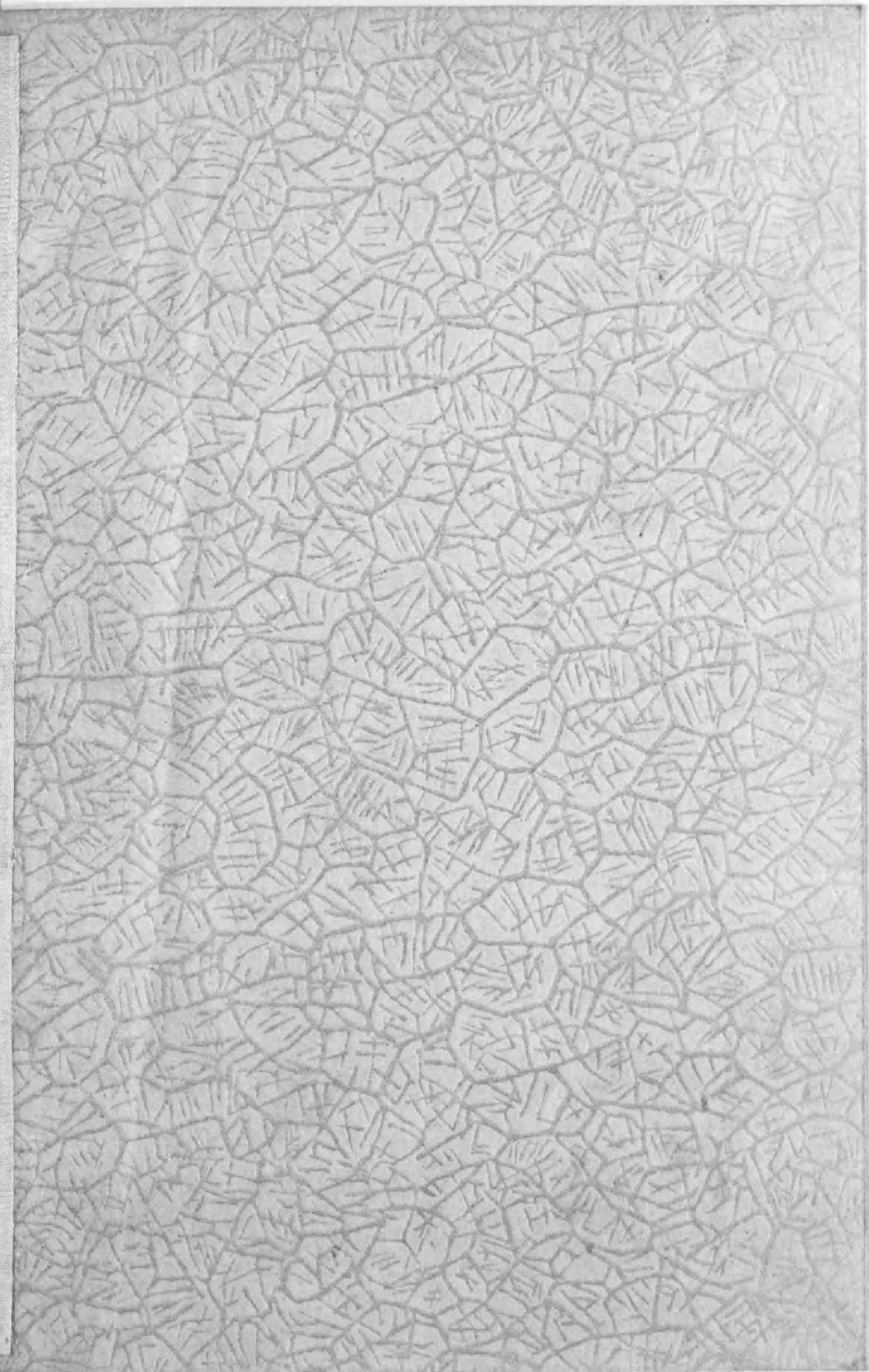
大連市大江町二番地
印刷人 荒木 猪象

大連市大江町二番地
印刷所 株式會社日清印刷所

大連市東公園町三〇番地
發行所 南滿洲鐵道株式會社

14.5
563

145
563



終

