滿洲の農業と氣象(第1報)氣候型

村 越 信 夫

(滿洲國立公主嶺農事試驗所)

Agriculture and the Weather in Manchuria, I. The Climate Type

Nobuo Murakosi

1. 緒 論

地球上の氣候を大別して大體緯度に並行又は之に近い帶狀の溫帶、熱帶、寒帶と云ふ所謂氣候帶が得られる。更に之を種々の特徴により細分して氣候區とし、然して各地に散在した同じ氣候の地方を一括して氣候型とする。依つて氣候帶が帶狀をなして南北兩半球を各3段に取巻くの對して、氣候區はその中に細分された區域であるから面積は小さいのみならず、その形も一定してゐない。

今滿洲國の氣候區に就いて發表してゐる文献を擧げてみると20餘種になるがこれを發表年次順に掲げると次の如くなる。

滿洲の氣候型文獻

1. 1901. W. Köppen: Versuch einer Klassifikation der Klimate vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur pflanzenwelt. Geogr. Zeitschr. VI.

2. 1911. A. G. Hettner: Klimate der Erde. Geogr. Zeitschr. XVII.

3. 1918. W. Köppen: Klassifikation der Klimate nach Temperatur, Niederschlag und Jahreslauf. peterm. Mitt. 64. 193. 243.

4. 1925. Co-ching Chu: Climatic Provinces of China. Memoir of the National Research Institute of Meteorology. No. 1

竺可楨: 中國氣候區域論。中國氣象研究所彙刊第1號

5. 1925. Emm. de Martonne: Traité de

Géographie Physique.

6. 1929. Glenn Thomas Trewartha: Climate of the world.

7. 1930. 田中秀作: 滿洲地誌研究 昭和5年

8. 1931. A. A. Miller: Climatology. London. PP. 68.

9. 大賀一郎: 滿洲の植生狀態と植物の分布 岩波生物學講座 昭和6年

10. 1932. 入江久夫: 滿洲の氣候區 地球 273 昭和7年10月

11. 同 : 滿洲の地理區 滿蒙地理歴史 昭和7年

12. 田口龍雄: 滿洲の氣候概説 海と空 12: 210-220 昭和7年

13. C. W. Thornthwaite: The Climate of The World. Ann. Ass. Amer. Geogr. 22: 80-

14. 1933. C. W. Thornthwaite: The Climate of the Earth. Geogr. Rev. 23: 433-440.

15. 1934. A. A. RkoBrE KrNMATN₇ECKNN Ob530P CEBEPHON MAB₇bMYPHH πO VABbIM METEOPO.OTH₇ECKNX CTAH-nNN K. B. Ж(Q.

16. 1935. 秋岡武次郎: 滿洲國の地形區 Q地理學評論 昭和10年6月

17. 1937. C. W. Thornthwaite: The Significance of Climatic Studies in Agricultural Research. Sci. Soc. Amer. Proc. Vol. I, 475-480.

18. 北川政夫: 滿洲植物調查研究史。昭和12年
19. 1938. 吉川忠雄: 作物分布より見たる滿洲農業地域圖。昭和13年8月

20. 1939. 香村岱二: 自然環境より見たる滿洲農業地帶。農事試驗所研究時報第23號康德6年

21. 館脇操: 滿洲國に於ける植物の分布と農林業。札幌農林學會報 第147號 355-370 昭和14年

22. アー, アー, ヤコブレフ原著 篠崎武雄譯: 北滿農業氣候概論。北滿經濟調查所調查報告第46號 191頁

23. 野田光藏：滿洲植物の分布に就て。滿洲生物學會々報 2：29—31. 昭和14年
 24. 1941. 佐藤敬二；滿洲國の造林に關する考察。實驗林時報 3：11—15. 康德8年
 25. A. M. Smirnov：Geomorphological Regions of Manchuria. Bull. of Inst. of Sci Res. 5：325—334.
 26. 村越信夫：滿洲小麥作の研究。公主嶺222頁 康德8年

2. 研究史

氣候帶では緯度との關係が最も深く氣溫により大きな差別をつけることが出来るが、氣候區では地形に關係が最も深く時に標高が最大の因子となる。又此の場合地形的の差の生ずるのは氣溫よりも寧ろ降水量及びその季節的の配布であり、之によつて細密に氣候區を決定することが出来る。

W. Köppen 氏の唱導した氣候型はこの方法で分類したもので滿洲の南部を Dwa 滿洲氣候北部を Dw^{フム}b 黑龍州氣候。西北滿山間の高地を Dwc ネルチンスク氣候及び西滿の乾燥地を BSkw 草原氣候としたものである。然して滿洲氣候區は南は旅順、大連から初つて中部平原地方を全部含み北は哈爾賓、安達、昂々溪、齊々哈爾、訥河迄にも及んでゐる。黑龍州氣候區は北鮮から東西兩部並に北部の各國境地帶一帯を占め、ネルチンスク氣候區はソ聯ネルチンスク市を中心とし興安嶺の高地帶にあるもので免渡河、興安等がこの代表的氣候型の地になつてゐる。最後の草原氣候區は年降水量が夏季に多雨の地方では $r=2(t+14)$ の式によつて計算された値以下なることが條件であるが、次の4地の値を調べてみると年降水量はその値以上になつて何れも草原氣候とならぬ。

滿洲里

$$r=2(-1.6+14)=24.8 \text{ c n. } = 24.8 \text{ mm. } < 296.2 \text{ mm.}$$

海拉爾

$$r=2(-2.4+14)=23.2=23.2 < 318.1$$

阿穆古朗

$$r=2(-0.7+14)=26.6=26.6 < 370.3$$

奈勒穆圖

$$r=2(-2.4+14)=23.2=23.2 < 319.4$$

よつてこの氣候區に相當する地域は滿洲國境より更に外蒙古に進んだ地方となる。

獨逸 Heidelberg 大學の名譽正教授で地理學者である A. Hettner 氏は世界を成因的に9群に分けたがその後14の氣候區とし、滿洲には3區存在してゐるとして、南滿一帯を高緯度の草原氣候とし、東滿一帯を高温な溫帶大陸氣候、北滿一帯を寒冷な溫帶大陸氣候とした。

支那事變以前迄南京北極閣にある中華民國氣象研究所長であつた竺可楨氏は Köppen 氏の分けたと同じ様に滿洲を二分し一を滿洲型として他を草原型としてゐる。

米國 Wisconsin 州立大學教授である Trewartha 氏は滿洲を三分し、濕潤大陸氣候と乾燥大陸氣候とに二大別し、前者を二細分して短夏季型と長夏季型とにした。長夏季型は季節風の影響によつて起る氣候型である。

英國の A. A. Miller 氏は成因的見地より世界を7氣候帶に分け、更に氣候區に細分し、滿洲を3氣候區としてゐる。即ち南滿東半を冷涼溫帶氣候帶にして季節風により變型した大陸氣候區となし、北滿東半を寒冷氣候帶にして夏季降水量が極大を示す季節風により變形した大陸氣候區となし、北滿西半は寒冷氣候帶にして大陸氣候區とした。尙熱河、興安西兩省は沙漠氣候帶にして寒冷沙漠區となし1ヶ月又はそれ

以上の月平均気温が 6 度以上であるとした。

昭和 5 年彦根高等商業學校教授の田中秀作氏は滿洲を 10 區に分ち、その後新興滿洲國地誌と改訂して滿洲の氣候區を發表してゐる。

翌年東大農學部講師で、元奉天の教育專門學校教授であつた理學博士大賀一郎氏は滿洲の植生狀態より 6 區としてゐる。

昭和 7 年滿鐵調查部の入江久夫氏は教育專門學校教授時代よりこれが研究をなし 6 區として發表してゐる。

同年米國農務省 Soil Conservation Service に勤務してゐる Thornthwaite 氏は降水效率、気温效率及び降水の季節的の分布等を組合せて 3 箇の文字より成る各地の氣候區を表はし世界を 32 の氣候區とした。滿洲にはその内 CC'd と DC'd との 2 氣候區があると述べてゐるが、筆者の各地に於ける計算數値よりすれば、この他に原著者の分類別に依る BB'W, CB'd の 2 氣候區も散在してゐる様に考へられる。此の氣候の區分法によれば氣候の限界が判然しないので南滿の南部から北滿の北部克山附近迄同一の氣候區になつてゐて、緯度による気温の相違を表現せしむる必要があるだらう。そのためには北滿地區を気温效率で C' とし、南滿地區を B' とすれば 2 分することが出來て、更に 4 月より 9 月に至る 6 ケ月間の気温を基礎數値として使用すれば、原著よりも更によく改訂される。

同年由口龍雄氏は滿洲の氣候概説と云ふ題の下にて從來の文献を一括して發表してゐる。前述せし Emm de Martonne 氏の分類した氣候區等もこの論文中に掲載してゐる。

昭和 9 年 Yakovleff 氏は露語にて滿洲農業氣候概説を發表し、篠崎武雄氏は昭和 14 年にこれを日譯して、哈爾濱の北滿經濟調查所から報

告として發刊されてゐるが、大體 Köppen 氏の分類に就いて述べてゐる。

昭和 12 年以降北川政夫氏は滿洲の植物調査研究史を書かれ目下大陸科學院研究報告又は彙報として滿洲の植物地理區に就いて刊行中に掛るものである。

昭和 13 年滿鐵北滿經濟調查所員である吉川忠雄氏は 2,000,000 分の 1 の地圖により滿洲の農業地域圖を作成し、特に主要作物の作付歩合に重點を置き 11 區とし 21 小區に細別してゐる。

翌康德 6 年元公主嶺農事試驗場長で現在哈爾濱國立農業大學長香村岱二農學博士は、自然要素特に氣象要素によつて、滿洲を 7 區とし更に 18 小區に細別し、各地區に對し農業經營上必要な作物の選定、畜産並に林産收入の導入割合、肥料及び農具等の項目に至るまで考へて區分してゐる。取扱つた氣象數値としては 4 月から 10 月迄 7 ケ月間の等溫線、年等雨量線、無霜期間の等日線等を用ひて區劃をつけてゐる。同氏の發表された農業地域圖は今年より滿洲國にて計畫された第 2 次産業開發五ヶ年計畫の營農改善指導要綱中にとりあげられて、その各地區別に指導の要綱が示されてゐる。

滿洲の氣候區と並行して滿洲植物區を取扱つたものには前述した大賀、北川兩理學博士の他に矢部吉楨、中井猛之進兩理學博士等があり、泰西には A. Engler; A. Griesbach; O. Drunde; V. Komarov; E. Ruebel; A. M. Smirnov 等がある。最近北海道帝國大學助教授館脇操理學博士は滿洲農林業分布地區を掲げて 7 區としてゐる。新京第 2 中學校教諭野田光藏理學士は滿洲を降水效率により 4 區に分け 0.3 以下の地區即ち興安南、興安西兩省並に熱河省の半分を蒙古系植物分布區域とし、0.3 乃至 0.6

の地區を南北に 2 分し北半分はダフリヤ系植物
分布區域、南半分を北支那系植物分布區域とし
0.6 以上の地區を滿洲系植物分布地區としてゐ

る。

昨年農林省林業試驗場技師佐藤敬二農學博士
は滿洲を 8 區に分け造林地域の區分をしてゐ

第 1 圖

る。

筆者は満洲の小麥作研究に際し、満洲は世界の小麦作地に比べて、はたして適地になつてゐるかどうかの検討を試み、その際に前述した、Thornthwaite 氏の分類による氣溫効率、降水効率とを用ひて満洲を東西に 4 別に分け Köppen 氏の提案に拘る最暖月の平均氣溫 25 度以上の地區、25 度より 22 度迄の地區、22 度より 20 度迄の地區、20 度以下の地區と 4 階級にて満洲を南北に 4 段に分けて、全満洲を 8 地區とした。これによる各氣候型の占有する土地面積を算出して小麦作の將來増産見込耕作面積並に生産額等を推定した。

3. 満洲の氣候型

昨年筆者の發表した氣候型は前述した諸氏の説を通じ、特に Köppen ; Thornthwaite 兩氏の分類法を根據として 8 氣候型とし更に 12 小區

に別れる。而してその型を表すために 3 文字を連結した記號を用ひ最初の大文字は降水効率、第 2 番目の大文字は氣溫効率、第 3 番目の小文字は最暖月の平均氣溫 25 度以上を a', 22 度以上 25 度迄を a, 20 度以上 22 度迄を b, 20 度以下を c とする。

降水効率、氣溫効率は次の數値にて定めた。

B	又は	B'	64—127
C	又は	C'	32—63
D			16—31

依つて次の 8 型が満洲に在る氣候型となる。

BB'a	森林溫帶中溫地帶	(東部山間氣候)
BB'b	同 小溫地帶	(北滿山間氣候)
BB'c	同 寒冷地帶	(北滿森林氣候)
CC'a'	草地寒帶高溫地帶	(南滿氣候)
CC'a	同 中溫地帶	(中滿及東滿氣候)
CC'b	同 小溫地帶	(北滿氣候)
DC'a	乾燥寒帶中溫地帶	(西滿氣候)
DC'b	同 小溫地帶	(西北滿氣候)

此等各氣候型の占むる面積を表示すれば 第 1 表の如し。

第 1 表 満洲の氣候型面積歩合

氣候型	總面積 (1,000Ha.)	同左歩合 (%)	主 要 省 名
BB'a	18,048	13.8	安東, 通化, 吉林, 奉天, 濱江, 東安。
BB'b	11,192	8.6	北安, 三江, 濱江。
BB'c	10,358	8.0	興安北, 興安東, 黑河, 北安。
計	39,596	30.4	
CC'a'	10,063	7.7	奉天, 錦州, 熱河, 四平。
CC'a	24,334	18.7	吉林, 濱江, 龍江, 間島, 三江, 牡丹江, 四平。
CC'b	20,428	15.7	北安, 黑河, 興安東。
計	54,825	42.1	
DC'a	22,863	17.5	熱河, 興安西, 興安南, 龍江, 四平。
DC'b	13,030	10.0	興安東, 興安北, 興安南, 興安西。
計	35,893	27.5	
總 計	130,313	100.0	

即ち満洲に於ける氣候型中最大面積を占むるものは CC'a にして 18.7 % を示し、これに亞

いで DC'a の 17.5 % CC'b の 15.7 % BB'a の 13.8 % DC'b の 10.0 % となる。

依つて CC' 型は全滿總面積の 42.1% を占め、これに亞いで BB' 型が 30.4% となり DC' 型が最小にして 27.5% となる。

次に各氣候型中にて現在作付せられてゐる農作物の種類、農業經營形態及びその特長等につき表示すれば第2表の如くである。

第2表 滿洲氣候型による農業經營の特色

氣候型	地方別	平均気温 (VI-K)	降水量 (年總量)	無霜期間 日	土 壤	最適作物	農 法 説 明
BB'a	東部國境及 山間地帯。	16.6 (14.0-18.9)	652 (463-1011)	140-170	褐色土 壤及森林 灰白土	大豆、玉蜀黍、 馬鈴薯、水稻、 山間地には亞 麻、忽布、煙 草。	平原地方には小農の主穀農法が発達し、山間部には亞麻忽布、煙草等の栽培が有望又柞蠶の飼養盛である。
BB'b	小興安嶺山 間部及敦化 地方。	13.8 (13.3-14.3)	555 (491-612)	110-150	同 上	麥類、馬鈴薯。	寒氣稍々甚しく麥類、根菜類の栽培多く小規模の混同農法が良し。
BB'c	大興安嶺山 岳地帯。	10.0	525	110以下	森林灰白 土壌及栗 色土壌	麥類、馬鈴薯 飼料作物。	野草の生育よく主畜農法の適地。氣候寒冷なるため植産収入を計ること困難である。林木の伐採等の副業がある。
CC'a	南滿南部平 原地方	19.1 (18.0-19.5)	597 (438-749)	160-220	赤色土壌 褐色土壌	高粱、玉蜀黍、 水稻、陸稻、 棉花、苹果、 落花生、ケナ フ。	高温を好み生育期間の長い作物の適地にして人口稠密なれば集約的な園藝農法の發達せる地方である。高粱、粟の收量は全滿第一、棉、苹果の唯一の栽培地。
CC'a	中部及東部 平原一帯	16.6 (15.4-18.5)	481 (364-581)	140-170	褐色土壌	大豆、高粱、 粟、玉蜀黍、 小麥、水稻、 陸稻、甜菜。	大豆、高粱、粟の栽培多く、その收量は前區に亞ぐ。既耕地の大部分を占め主穀農法が営まれてゐる。
CC'b	北部平原地 帯	15.0 (14.2-16.4)	446 (369-524)	110-150	褐色土壌	大豆、小麥、 粟、玉蜀黍、 燕麥、荳、水 稻、亞麻。	麥類、根菜類の作付が多く將來混同農法の行はるべき地方である。
DC'a	西滿平原地 帯	17.1 (15.0-19.1)	328 (254-389)	140-170	乾 燥 草 原 土 壤	高粱、粟、黍、 蓖麻、蕎麥、 馬鈴薯。	寡雨にして砂質土多く特にアルカリ性反應を呈し、耐鹽性作物の適地である。主畜農法に相當する地方なれども滿人農家は現在主穀農法を營む。
DC'b	西北滿高地 帯	13.3 (12.0-13.9)	322 (276-382)	110以下	草原土壌 栗色土壌	麥類、馬鈴薯 飼料作物。	氣候寒冷にして野草の生育良好なるを以て主畜又は混同農法の地帯である。

斯くの如く滿洲を8氣候型に分類すると、各地区毎に異つた營農型態が生れ、且つ營農改善を如何なる方向に進ますべきか、又國土計畫の上からみて各種の計畫を遂行する上に必要となつて来る。今年より實施せられたる第2次産業

開發5ヶ年計畫も、この自然要素より出來た氣候型を基礎として、その改善方針を定められたのであるが、蓋しその効果の一斑を窺知することが出来る。

(滿洲建國10周年紀念式典の前日に)

第 3 表 滿洲各地氣候型基礎數值 (IV-IX, 6 箇月間)

地 名	統計年數	平 均 氣 溫			降水量 mm.	蒸 發 量		降 水 率	氣 效 溫 率	氣候型	
		6箇月 平均C.	同左F.	最暖月C.		6箇月平 均 mm.	同左mm.				
黑海富綏赤	河爾錦河峰	4	14.3	57.7	21.9	467.1	751.3	29.58	62.2	59.5	CC'b
		4	12.8	55.0	21.1	284.7	1,243.1	48.94	22.9	34.3	DC'b
	芬	3	15.4	59.7	22.7	474.9	914.9	36.02	51.9	50.6	CC'a
		3	14.0	57.1	(21.2)	583.2	777.8	30.63	75.0	(56.9)	BB'a
		3	17.6	63.7	24.0	348.5	1,659.0	65.32	21.0	31.7	DC'a
哈滿克興農	濱里山安安	3	16.5	61.7	23.2	507.5	941.4	37.06	53.9	50.8	CC'a
		3	13.0	55.3	20.9	276.3	1,152.1	45.36	24.0	37.2	DC'b
		3	14.5	58.2	21.6	524.4	1,020.8	40.19	51.4	44.2	CC'b
		3	10.0	50.0	17.2	525.0	695.8	27.39	75.5	(55.7)	BB'e
		3	17.4	63.3	24.2	476.8	970.6	38.21	49.1	50.5	CC'a
扶榆土吉額	餘樹嶺林穆	4	18.1	64.6	24.6	364.1	1,055.6	41.56	34.5	47.4	CC'a
		3	18.4	61.5	23.5	551.3	907.6	35.73	60.7	52.5	CC'a
		4	16.2	61.2	23.2	692.8	784.1	30.87	38.4	63.7	BB'a
		4	17.1	62.8	24.1	653.6	748.5	29.47	87.3	65.0	BB'a
		3	15.7	60.3	22.8	582.3	664.0	26.20	87.7	70.2	BB'a
樺公長開體	甸嶺通泉	3	17.4	63.3	24.5	667.4	729.2	28.71	88.7	67.6	BB'a
		4	17.6	63.7	24.1	533.7	1,059.9	34.80	50.4	46.2	CC'a
		3	17.3	63.2	22.6	316.3	1,067.9	42.00	29.7	45.9	DC'a
		3	16.5	61.7	23.5	254.4	1,334.8	52.60	19.1	35.8	DC'a
		3	16.5	61.7	23.9	366.7	1,291.1	50.90	28.4	37.0	DC'a
鎮泰景甘訥	東來星南河	4	16.9	62.5	24.3	340.3	1,150.0	45.30	29.6	42.1	DC'a
		4	17.2	63.0	23.8	309.8	1,290.7	50.80	24.0	37.8	DC'a
		4	16.5	61.7	24.0	318.7	1,045.9	41.20	30.5	45.7	DC'a
		4	15.1	59.1	22.7	436.8	1,089.6	42.90	40.1	43.8	CC'a
		4	14.5	58.0	21.8	467.3	923.8	36.60	50.3	48.3	CC'b
富拜北通安	裕泉安北達	4	14.8	53.7	22.5	456.5	1,196.6	47.11	38.8	38.0	CC'a
		4	14.8	58.6	(22.5)	439.4	920.0	36.22	42.8	49.3	CC'b
		3	13.9	57.1	21.6	570.2	646.0	25.43	83.3	68.5	BB'b
		3	13.3	55.9	(19.9)	491.8	686.8	27.04	71.6	(63.1)	BB'b
		3	16.3	61.3	22.5	431.3	956.1	37.64	45.1	49.7	CC'a
呼綏革爾鏡泊	蘭化河安湖	4	16.4	61.5	23.8	880.7	941.5	37.07	40.4	50.6	CC'a
		4	15.6	60.1	24.0	462.8	625.3	25.01	72.9	73.3	BB'a
		3	15.6	60.0	23.0	606.9	792.4	31.20	76.6	(58.7)	BB'a
		3	17.2	83.0	24.6	499.4	801.5	31.56	62.3	60.9	CC'a
		3	15.4	59.8	22.7	465.5	921.3	36.27	50.5	50.3	CC'a
寬岫莊熊岳	甸巖河城陽	3	17.3	83.1	23.2	1,010.9	606.1	23.86	(166.8)	80.7	BB'a
		3	18.9	66.1	24.9	689.4	722.7	28.45	95.4	70.9	BB'a
		3	18.5	65.3	23.9	565.7	736.2	28.98	76.8	68.7	BB'a
		4	19.4	66.9	25.5	667.6	1,137.6	44.79	58.7	45.6	CC'a'
		4	19.2	66.5	25.7	647.2	1,193.2	46.98	54.2	43.2	CC'a'

地 名	統計年數	平 均 氣 溫			降水量 mm.	蒸 發 量		降 水 率 效 率	氣 效 溫 率	氣候型
		6箇月 平均C.	同左F.	最暖月C.		6箇月平 均 mm.	同左 im.			
海 龍	8	16.9	62.5	24.8	643.4	760.2	29.93	84.6	63.7	BB'a
黑 山	3	19.5	67.1	25.9	612.1	(1,769.3)	(69.66)	34.6	(29.4)	CC'a'
錦 縣	4	19.2	66.5	25.1	749.2	1,226.0	48.27	61.1	42.0	CC'a'
興 城	4	19.2	66.6	(24.5)	649.1	1,219.5	48.01	53.2	42.3	CC'a'
通 遼	3	19.1	66.3	(25.5)	335.4	1,348.9	53.11	25.1	38.1	DC'a'
鳳 凰	14	17.5	63.5	24.6	879.2	707.7	27.86	124.2	69.5	BB'a
開 原	4	18.4	65.1	24.3	581.2	1,171.0	46.10	45.6	43.1	CC'a
洮 南	3	17.2	62.9	23.6	351.9	1,226.3	48.28	28.7	39.7	DC'a
齊 齊 哈 爾	3	16.4	61.5	23.1	437.8	926.7	36.48	47.2	51.4	CC'a
海 倫	5	13.8	56.8	21.1	612.1	755.8	29.76	81.0	(58.2)	BB'b
敦 化	9	14.3	57.8	21.1	547.2	727.2	28.63	75.2	(61.6)	BB'b
望 奎	3	15.7	60.3	23.0	431.6	713.2	28.08	60.5	(65.5)	CC'a
巴 彥	4	16.1	61.0	23.1	554.5	838.2	33.00	66.2	(56.4)	BB'a
營 口	27	18.9	65.9	26.8	542.1	1,100.6	43.33	49.3	46.4	CC'a'
奉 天	27	18.5	65.3	26.7	564.7	1,029.3	40.52	54.9	49.2	CC'a'
新 京	3	17.0	62.6	23.4	567.3	1,123.4	44.23	50.5	43.2	CC'a
錢 家 店	3	18.0	64.4	24.6	388.5	1,530.2	60.24	25.5	32.6	DC'a
牡 丹 江	3	16.2	61.2	21.9	397.2	987.9	38.89	40.2	48.0	CC'b
密 山	3	15.2	59.4	22.8	535.6	779.1	30.67	68.7	(59.0)	BB'a
延 吉	3	16.4	61.5	23.7	446.6	1,052.6	41.44	42.4	45.3	CC'a
東 寧	3	16.6	61.9	23.4	524.0	901.8	25.50	58.1	53.2	CC'a
黑 山	7	15.0	59.0	22.5	275.1	1,355.7	53.38	20.3	33.7	DC'a
扎 蘭 屯	24	16.4	61.5	21.7	457.5	990.8	39.01	46.2	48.1	CC'b
承 德	2	19.7	67.5	25.3	616.0	1,265.9	49.84	48.7	41.3	CC'a'
索 倫	2	15.0	59.0	21.4	382.3	1,336.9	52.63	28.6	34.2	DC'b
大 連	28	18.8	65.9	24.4	498.3	1,070.3	42.13	46.6	42.1	CC'a
鄭 家 屯	23	17.1	63.8	23.5	455.3	1,214.6	47.82	37.5	40.7	CC'a
嫩 江	1	14.2	57.6	22.0	368.6	845.8	33.27	43.6	52.8	CC'b
佳 木 斯	2	16.6	61.9	24.3	550.3	892.9	35.15	61.6	53.7	CC'a
四 平	2	18.0	64.4	25.5	487.6	1,068.0	42.05	45.7	46.7	CC'a'
勃 利	2	16.4	61.5	24.3	464.7	933.0	36.73	49.8	51.1	CC'a
多 倫	2	13.9	57.0	20.8	360.3	1,145.8	45.14	31.4	38.5	DC'b
奈 勒 移 圖	2	12.0	53.8	21.0	306.9	1,019.1	40.12	30.1	40.7	DC'b