

東北經濟小叢書

熊式輝題

資源及產業（上）目次

第一章 農業

第一節 東北農業之生產環境

第二節 農業政策之變遷概要

第三節 主要增產技術對策之內容

第四節 農地之造成與改良對策

第五節 農村、農地及勞力之對策

第二章 林業

第一節 林野資源及其分布

第二節 開發林業對策之概要

第三節 木材加工業及其成績

第四節 造林事業及其成績

第三章 畜產

第一節 畜產資源及其分布

第二節 畜產振興對策之概要

一—五七

一

三

三五

三五

四四

五—八八

五六

六五

七三

八三

八九—二〇

八九

九五

第三節 家畜防疫對策之概要

一〇九

第四節 酪農振興對策之概要

一一四

第四章 水產

一二一—一四

第一節 水產資源之分布及供求狀況

一二三

第二節 開發水產對策之概要

一二六

第五章 關於開發之構想

一四〇—一七

第一節 開發農業之構想

一四七

第二節 開發林業之構想

一五〇

第三節 振興畜產之構想

一六三

第四節 振興水產之構想

一六七

第五節 結論

一七一

圖表目次

第一圖	東北農業區劃圖	八
第二圖	渤海、黃海、東海浮游生物分布圖	一三二
第三圖	渤海、黃海、東海（對蝦、黃花魚）迴游圖	一三三
第一表	東北主要地域月別及年平均氣溫	五
第二表	東北主要地域日光照射之時間數	六
第三表	東北主要地域降水量	七
第四表	東北主要地域之濕度、蒸發量及無霜期間	八
第五表	東北農業區劃之特色及經營農業改善要點一覽	一〇
第六表	東北九省土地利用狀況	一〇
第七表	東北九省人口統計	一一
第八表	東北九省農作物別耕種面積	一二
第九表	東北九省農產物生產量	一二
第十表	第一次五年計劃耕種面積及單位產量比較	一九
第十一表	自民國三十一年至三十三年作物別耕種面積及生產量	二〇
第十二表	東北普通農產物每公頃生產量比較	二五

第十三表	第一次五年計劃實施後水稻之增產成績	三六
第十四表	水利合作社事業進行概況	四〇
第十五表	東北林野面積及森林蓄積量	四〇
第十六表	林野經營大綱中所定之工作計劃	四〇
第十七表	木材種別年度別生產成績	四二
第十八表	薪材年度別生產成績	四二
第十九表	木炭年度別生產成績	四三
第二十表	光復當時省別鋸木廠一覽	四三
第二十一表	鋸木廠規模別一覽	四五
第二十二表	合板工廠能力一覽	四六
第二十三表	光復當時紙漿工廠能力一覽	四六
第二十四表	紙漿年次別生產成績	四八
第二十五表	民國三十一年度紙漿種類別生產成績	四八
第二十六表	光復當時木材乾餾工廠一覽	四八
第二十七表	自民國二十一年至三十二年造林成績	四八
第二十八表	養苗成績	四九
第二十九表	東北九省家畜及家禽數	四九

第三十表	家畜及畜產物收買成績	九四
第三十一表	第一次振興畜產五年計劃一覽	九六
第三十二表	第二次振興畜產五年計劃一覽	一〇三
第三十三表	偽滿國立及省立種畜場一覽	一〇五
第三十四表	主要種畜育成機構	一〇六
第三十五表	家畜預防液一年間使用量	一一一
第三十六表	主要酪農事業機構一覽	一一五
第三十七表	偽滿時代東北歷年漁獲量	一二一
第三十八表	各省別漁獲量、漁業戶數、漁民數、漁船數	一二三
第三十九表	東北主要河川長度及湖沼面積	一二五
第四十表	主要水系別漁獲量	一二六
第四十一表	東北海區別漁獲量	一二三
第四十二表	冷藏、製冰及製造罐頭、食品能力一覽	一三九

資源及產業（上）

農業概說

第一章 農業

第一節 東北農業之生產環境

東北之農產物，共計約五十種，凡熱帶性及溫帶性之大部份作物，均產有之；而其生產環境，亦甚複雜，詳細狀況，可參照本叢書之人文地理、農產、林產、畜產、水產等卷。本節祇就與以下各章所述政策有關之生產條件，以及與農產物生產特別有關之事項作一概述。

壹·農業自然條件 東北爲亞細亞洲之一部，南至北緯三八度四五分，北至北緯五三度三〇分，東至東經一三五度二〇分，西至東經八八度二〇分；東北部有長白山脈，峯巒綿亙，中北部爲一大平原，西部荒野，直通蒙古高原；爲大陸性氣候。茲將其自然的條件，觀察如次：

一·氣溫 東北氣溫與其他同緯度地方氣溫相較，因冬季酷寒，故一年之平均溫度爲低；然每至四、五月時，溫度急遽上昇，能在十月以前之農作物生育期間，保持相當高溫，農作物可於此期間內成熟，爲

東北之一大特色。各主要地域之月別平均溫度如第一表。

二・日光 東北地域受日光照射之時間數較多（如第二表）。每年平均爲二，八〇〇小時，與前述之氣溫，同有助長作物繁茂之功效，皆爲東北得天獨厚之條件。

三・降水量 東北各地，降水量甚少（如第三表）。一年平均爲五百公厘乃至七百公厘，故東北農耕方法，稱爲「乾燥農耕方法」。區別各地域之降水量情形，東北部之山嶽地帶，雨量較多，中部次之，西部最少。一年中降水量最少時期，爲十二月至翌年三月間，因此在四、五月之播種期，時感乾燥，每易發生旱災；六月下旬至七、八月間，降雨最多，約佔全降水量七〇%；八月下旬至十月間，爲收穫期，氣候概屬乾燥；倘播種期雨水無缺，則秋收無虞。

四・濕度及蒸發量 東北地方因受日光照射時間較多，又兼多風少雨，因之蒸發量較大，濕度較小（如第四表），歷年濕度之平均爲六〇%，而蒸發量則約爲一，四〇〇乃至一，九〇〇公厘；一年中，尤以播種期之蒸發量爲最甚。雨量之少與蒸發之多，二者均爲東北農業之不利條件。

五・無霜期間 農耕地帶之無霜期，約爲一百五十日上下，與同緯度其他各地相較，並不爲短；蓋無霜期之長短，爲支配農產物分布之要素，北部因無霜期短，宜多種麥類等抵抗力較強之作物，南部則因無霜期長，除盛種適於高溫之普通作物外，對於棉花、煙草、果樹等類，亦可栽種。

東北之農業，凡農作物、農耕方法及農地之利用等，均受前述氣象條件之限制，換言之，即作物因氣

候之不同，而異其生長地域。將來改進東北農業，必須首先克服此等氣象的條件，但大部份農民，仍順從自然條件，根據以往經驗，適用舊時農耕方法，改進之處，未免甚微；爲東北農業前途發展計，應對此等條件，盡吾人智力，善加利導，以求建設適於東北大地之最高農業。僞滿時代計劃雖多，惟着手實施者，尙屬寥寥；故目前東北農業情形，仍爲屈於自然條件下之原始農業，距離現代農業，尙爲遼遠。

東北之土壤，查現在已耕地之大部分，屬於第四紀之古層及新層；自地質學言之，以最新形成之沖積層及洪積層之壤土及埴土爲多，沙土及礫土較少。

就土壤之理化學的性質而觀察之，其理學的性質之分子，極爲纖細，富有凝結力及粘着力，且爲重粘性之土質，可充分通透空氣及水分；對於水分及養分之吸收力甚大。農民則按照土壤之顏色，分爲黃土、紅土、黑土、藍土等；如以土之顏色言，南部地方，多爲紅土及黃土，北部地方則以黑土、藍土爲多。其化學的性質，缺乏有機質及氮氣，至於石灰、硫酸等亦稍不足；缺乏有機質及氮氣之原因，蓋由多年不施肥料，實行「掠奪性農耕方法」（即不施肥料致使土地日漸磽瘠之農耕方法也）所致。今後如將農耕法改良，加以補充，對於化學的性質之改良，較理學的性質爲容易。

貳．作物之分布及農業區域 東北農產物依所適應之氣象條件而自然分布。於南部地方則有大豆、高粱、穀子、包米、水稻、陸稻、棉花、洋麻、果樹等；其中尤以棉花、高粱、洋麻及果樹等之培植，僅能限於南部。北部地方，則有大豆、穀子、包米、水稻、亞麻、甜菜（俗名糖蘿蔔）、馬鈴薯等。若以北部

之作物，與南部比較，種類雖然較少，但亞麻、小麥、甜菜等，則以北部地方較南部爲適宜。西部地方因雨量甚少，宜於牧野；至西北部地方，則多爲養畜農業。

爲滿時代，對於氣象及作物之分布狀況，曾加詳細研究，爲謀農業改良適應地域起見，并劃分農產物之種類，設定農業區域；並作成「營農改善指導要綱」，此要綱即爲根據上述之自然條件而作；對於農地之分配及農業經營方式等，在九・一八以前舊滿鐵日人即已進行研究，經二十年之久，而告完成。

東北地方，共分七個農業地域，更將每個地域，分爲三至五個小地域，按照各地域之溫度、無霜期、降水量、蒸發量等氣象條件及土型、土性、反應等之土壤條件，決定適合此等自然條件之作物及經營方式。「營農改善指導要綱」之內容，爲對於各地域將來之農業，畜產獎勵改良，以及指導等事項，即所用改良東北農業之科學方法，指導農民使其週知之基礎。以下各章所述之農業開發經過，乃依此要綱及區域爲方案而推行者。

關於要綱之內容，本節不復贅述，（詳細情形，請閱本叢書農產之生產篇）；爲明其要點起見，另將農業區劃圖及營農改善要點一覽表（第五表）附後：

第一表 東北主要地域月別及年平均氣溫（攝氏）

地名	緯度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
旅順	度分 38.47	-4.3	-3.0	1.7	8.6	14.4	19.4	23.0	24.2	19.8	14.1	5.8	-1.3	10.2
大連	38.54	-5.0	-3.5	1.8	9.2	15.2	20.3	23.5	24.6	19.8	13.7	5.2	-2.1	10.2
熊岳城	40.13	-8.0	-4.6	2.2	11.3	18.0	23.5	26.4	25.9	20.1	13.2	3.6	-4.9	10.6
瀋陽	41.48	-13.0	-9.2	-1.2	8.5	15.7	21.6	42.7	23.6	16.6	9.0	-1.3	-10.2	7.1
公主嶺	43.31	-16.0	-10.9	-1.8	9.2	16.8	22.7	25.3	24.2	18.0	9.7	-2.1	-12.1	6.8
長春	43.55	-17.2	-12.5	-4.4	6.4	14.3	20.6	23.4	21.8	14.6	6.4	-4.5	-14.3	4.5
鄭家屯	43.40	-15.7	-11.8	-2.4	7.5	13.8	19.8	22.6	22.3	15.4	5.7	-3.5	-14.2	4.9
洮南	45.20	-17.7	-12.6	-3.4	5.9	13.8	19.9	23.5	21.2	13.7	5.8	-5.4	-14.6	4.2
哈爾濱	45.70	-17.8	-14.6	-7.6	5.2	13.0	18.8	22.0	21.5	14.2	5.1	-6.8	-17.6	3.1
齊齊哈爾	47.22	-22.1	-16.7	-4.6	6.5	14.3	20.0	23.7	21.7	13.8	5.6	-7.8	-18.7	2.9

第二表 東北主要地域日光照射之時間數 (歷年平均)

月 別	大 連	營 口	瀋 陽	長 春	開 原	鄭家屯	洮 南
1	187.6	207.2	194.7	204.9	167.8	159.2	184.9
2	201.9	216.4	206.3	206.5	201.4	218.6	216.6
3	289.1	264.5	237.6	247.0	242.0	232.8	253.0
4	253.4	237.7	246.3	245.2	270.6	259.9	270.3
5	279.6	285.2	253.8	260.8	246.5	259.7	259.5
6	272.5	287.8	258.3	271.0	227.7	244.1	266.5
7	225.5	264.6	230.6	242.6	218.3	211.3	262.1
8	245.5	272.3	234.4	254.4	218.3	217.8	237.8
9	236.5	258.0	226.7	239.2	235.0	257.7	246.2
10	236.9	241.7	217.9	218.5	238.4	221.9	228.3
11	180.7	198.6	179.1	179.9	155.9	155.5	194.2
12	176.0	197.5	177.3	191.0	192.4	201.6	198.3
年	2,785.2	2,949.5	2,663.0	2,761.1	2,614.3	2,641.1	2,817.7
百分比	62.0	67.0	60.0	63.0	59.0	60.0	64.0

第三表 東北主要地域降水量(歷年平均 單位公厘)

月別	旅順	大連	營口	熊岳城	海陽	公主嶺	長春	鄭家屯	洮南	哈爾濱	齊齊哈爾
1	10.3	11.9	7.1	6.2	4.1	5.7	6.5	1.9	3.2	4.0	2.4
2	7.9	8.8	5.9	4.8	6.0	4.7	6.2	4.7	2.4	6.0	3.4
3	16.1	19.1	19.4	17.7	19.8	12.1	17.6	5.1	7.0	19.0	3.8
4	20.9	24.8	24.8	22.1	27.1	18.1	19.3	13.2	11.7	29.0	16.2
5	41.4	45.5	51.5	41.4	56.3	46.9	51.7	30.9	20.8	50.0	31.6
6	40.6	46.7	61.5	50.7	81.2	79.5	106.9	48.4	39.6	109.0	94.9
7	158.5	165.8	170.1	152.5	158.0	165.1	189.7	131.8	112.4	123.0	125.9
8	129.0	125.1	155.1	145.6	152.7	140.1	132.8	136.5	70.0	124.0	137.2
9	94.7	107.4	79.0	67.6	77.3	60.9	64.2	28.1	27.1	41.0	34.0
10	25.6	29.1	48.6	41.7	39.7	37.2	36.3	26.1	14.9	44.0	9.8
11	26.4	24.0	22.1	28.4	24.4	12.3	17.1	2.5	4.4	9.0	1.4
12	12.4	10.5	6.5	9.5	8.2	4.2	7.4	2.5	2.5	7.0	1.4
年總量	583.8	618.7	651.9	588.2	654.8	586.8	655.7	431.7	316.0	565.0	482.0

第四表 東北主要地域之溫度、蒸發量及無霜期間 (歷年平均)

地 方 別	蒸 發 量 公厘	濕 度 %	降 水 日 數 日	無霜期間 日	初霜平均 月 日	終霜平均 月 日	初終期間 日	降霜總日數 日
旅 順	1,561.8	70	75	232	11.12	4.3	143	53
大 連	1,512.0	66	78	212	10.31	4.1	153	56
營 口	1,496.0	66	84	180	10.10	4.12	185	100
熊 岳 城	1,387.6	58	78					
瀋 陽	1,367.3	64	93	151	10.2	5.3	214	133
公 主 嶺	1,418.1	60	102	141	9.25	5.8	224	100
長 春	1,244.0	57	107	142	9.23	5.5	223	146
鄭 家 屯	1,917.0	68	71	163	10.1	4.20	202	97
沈 南	1,953.0	65	74	160	9.29	4.15	205	101
齊 齊 哈 爾	1,535.2	61	98					

參·農業人口及土地利用狀況 東北人口自民國二十一年（偽國成立）後，逐年均有增加，尤以地方秩序安定及產業勃興之後，增加更爲顯著。民國二十一年（熱河省在內）爲三，〇〇〇萬人；民國三十四年時，竟達三，四二〇萬人之多；如將熱河省除外，則東北九省約爲三，六二五萬；這自民國三十四年，九省之人口，又增至三，九九七萬矣。其中漢人爲三，六三五萬，朝鮮人約爲一七〇萬；此外日本人，約爲一一四萬，蒙古人約爲六九萬。

農業人口如第七表所列；據民國三十年之統計，約佔全人口七二%，人數約二，六〇〇萬人，戶數約四一三萬戶。由於鑛工及其他產業之發達，農業人口於總人口中，其所佔之比率，較諸過去雖似減低，但仍佔最多數，以此亦足證東北爲農業地帶。農業人口之密度，南部爲最，中部次之，東部稍稀，北、西二部最少。

農家每戶平均耕種面積，東北九省總平均每戶爲四公頃（每公頃爲一萬平方公尺）；計遼寧、安東爲二·〇七公頃，此二省農民密度最高；遼北省四·六三公頃，吉林省四·四六公頃，松江省五·五三公頃，合江省三·八八公頃，此四省位於農業中心地區，其平均面積與東北之總平均面積略同，關於農業經營，亦較健全；嫩江省七·四七公頃，黑龍江省爲六·五二公頃，此二省均凌駕總平均面積以上；興安省一〇·二六公頃，約爲總平均面積之二倍半。

今後東北之農業人口，雖可向北部、西部覺得伸張之餘地，然因受氣候及交通種種限制，自農業之經

濟見地觀之，亦殊不易。但南部農業人口密度過高，爲謀東北農業之健全發展，亦必須講求向西北部及北部移動之對策。

東北土地利用狀況，如第六表所列；據民國二十九年之統計，既耕之旱田約一，六二六萬公頃，水田約三二萬公頃，果樹約一萬公頃，共計約一，六五九萬公頃。而可耕未耕地中，荒廢者約爲二七〇萬公頃，未開墾者約爲一，三六五萬公頃，共約一，六三五萬公頃，略與既耕地之面積相等。然此項可耕未耕地帶，多屬瘠瘠，殊無耕作之實際價值可言。但將來欲開發此等荒地之時，須先施行土地改良工作，其開發之範圍，并視其所施行工程規模之大小而異，倘能作大規模的改良，現雖認爲不可耕者，亦可列入改良之內；因此關於可耕未耕地之公頃數，應依據將來開發之進行程度如何而定之；上述數字，不過爲僞滿時代，數次調查暫時獲得之估計數目而已。

根據上述資料，既耕地佔東北總面積一一，五〇〇萬公頃中之一四・四%，佔可耕地之五五%，可知尚有廣大土地，可能開發；然可耕未耕之地，恰與人口之密度相反，人口最多之南部地區，已無開發之餘地，而自中部以東、以北、以西各地，人口稀薄，可耕未耕之地，到處皆是。若以各省之土地比率觀之，如遼寧，安東等人口稠密地方，可耕未耕之地，僅爲總面積五・六%；北東部之松江省，約爲一七・四%；北部之合江省二六・六%；嫩江省爲三九・二%；即該省內土地總面積有二成以上之可耕地，尙未開墾。然開墾之事，須有俟於人文發達及開墾工程進展，欲於短期實現，殊不可能。

肆・農產物之生產狀態 東北地方之農產物，雖達四、五十種之多，而以大豆、高粱、穀子及包米等生產爲最多。其總產量約爲一千五百萬公噸，佔全農產物之七五％。

主要農產物中，作食糧用者，除高粱、穀子、包米外，尙有水稻、小麥、大麥、燕麥、糜子、稗子、蕎麥、小豆、綠豆等；作油料用者，有大豆、小麻子、蘇子、大麻子、落花生、向日葵子等；作纖維用者，有綿花、洋麻、青麻、亞麻等；此外尙有煙草、甜菜、果樹、蔬菜等類。蔬菜中，尤以馬鈴薯爲多。

上述作物之生產量，因時勢及政策關係，雖歷年均有變動，然大豆爲東北維持地力之作物，且爲出口物品之大宗，因而多年以來，得以繼續維持一定生產數量；而高粱、穀子、包米等，又爲大眾之食糧，其所佔地位，亦未嘗稍動；小麥於偽滿初期，平均每年生產一百萬公噸，其後因偽滿之農業政策，重量不重質，獎勵種植產量較多之作物，小麥之單位產量，不如其他作物之多，故耕種面積，因而減少；且以連年災害，收穫欠佳，故小麥產量，遂跌落不振。

偽滿時代，日人來東北者日衆，大米之產量，亦隨之逐年增加，耕種面積，較前增加一七萬公噸（自二一萬公噸增至三八萬公噸），生產量增加二五萬公噸（自五二萬公噸增至七七萬公噸）。

特用作物之棉花、亞麻、甜菜、洋麻、煙草等，偽滿時代，以自給自足之目的，實行增產，於農業開發五年計劃實施後，其產量已逐年增加。

果樹之類，在南部鐵路沿線一帶，栽植最多，現已成爲東北特產之一。