

日本工業化學會滿洲支部編  
沈學源譯

# 東三省物產資源 與化學工業 上冊

中山文化教育館編輯

日本工業化學會滿洲支部編  
沈學源譯

中山  
文庫

東三省物產資源與化學工業  
上冊

中山文化教育館編輯  
商務印書館發行

## 譯序

工業是一國國民經濟的基礎，更不待言。我國素稱地大物博，然每年入超達七億元之巨，國民經濟的危機，甚一日，推其原因，固然非常複雜，而工業的不振和固有的資源未加開拓，實爲其主因，這是誰都要承認的。所以開發我國的富源，振興我國之工業，爲我國國民經濟開一條血路，這是我們目前最重的工作。

工業的發展，必先由輕工業而後到重工業，這是工業發展過程的必然的趨勢。以我國日下的情形和環境，當然只有輕工業最有發展的可能；徵諸近年的工業統計，已可爲明證。所謂輕工業，範圍很大，其中需要最大，同時和民生國防上最有關係的，莫如化學工業，這是誰都可以明白的。小自家庭日用的鹽、油、醬、香水、脂粉，大至國防的利器火藥毒氣，無一不是化學工業的產物，所以硫酸和酒精的產額多少，可以表示一國的工業發展程度如何。因此我們也可以說，化學工業，就是國民經濟的基礎。以我國的情形來說，積極舉辦化學工業，確是鞏固國民經濟的唯一捷徑！

有了豐富的原料，工業纔能成立，用他國的原料來發展我國的工業，當然不能爲我國國民經濟的基礎。我國雖大，資源雖豐，到現在還沒有整個的精細的調查，就有，亦都是以理學的立場，不是以工學或農學的立場。換一句話說，不是以實用的科學的立場去調查的，所以自己辦了硫酸廠，不能利用自己有的硫化鐵；化了二三年的工程

辦的酒精廠，不能利用自己有的糖蜜。前者遠從西班牙，後者遠自南洋爪哇運來原料，加工製造。它的製品，自然不能和舶來品競爭，同時亦不能算國民經濟基礎的工業，更不待言了。這樣看起來，要發展我國的化學工業，非先要以化學工業的立場去調查各地的資源，再加以開拓纔行。

東三省的資源，可爲我國之冠，東三省的工業，可爲我國的先驅，所以每年我國各口的海關報告，就只有東三省是出超的，這已很可以說明這一點了。所以日人名之曰生命線，視之爲東洋的寶庫！他們積數十年的經營，將東三省的資源調查無遺，可以發展的地方，都設法發展，這本書就是他們的一個報告——由日本的專家，合作而成的一個報告。我們看了這一本書，便可以曉得他們對於東三省的資源怎樣的觀察？他們的統計方法怎樣？他們怎樣努力的研究着？他們對於我國工業的過去和將來，作怎樣的觀察？一九一八之後，他們怎樣的利用這種資源？怎樣的努力着發展東三省化學工業？怎樣的完成他們的生命線？我認爲此書一方面可爲調查和開拓我國資源及發展我國化學工業的範疇，作爲充實我國國民經濟的方案，同時並可使我國認識百年來碧血白骨組成的歷史，作研究將來的基礎。

本書在這樣重大使命之下，由中山文化教育館作爲中山文庫之一彙譯的。譯者深感責任之重，待望之殷，特於多忙的短期日中將其完稿（并加註解）疎忽草率之處，自然難免。甚希讀者隨時指示，期於再版時加以訂正。至於本書的內容，共分十二篇，第一篇是資源，以下是將廣義的化學工業，逐一分別詳細論述。每篇又分數章，每章論述一種工業的過去的沿革和現狀，原料，製法，製品，需給關係及該業將來的推測。所以我認爲這一本書，並

可爲實用的化學工業讀本，而作實業家及學生的課餘參考。

最後，譯者於逐譯本書時，得家姊茲九及知友李蔭南氏、李韻秋氏隨時指教，特誌此致謝。

沈學源誌於日本九州帝國大學農藝化學研究室。

## 原序

綜覽世界各國，恐怕找不出一個和日本這樣，人口稠密，資源缺乏的國家，所以我們念及它的將來，真是不勝寒心。

可是自「九一八」事變爆發以來，一向嚴密關閉的東三省資源，便開放給大家利用了，尤其是日本，最佔其利，這是不待言的。不過，關於利用這種資源的新興工業，從日「滿」的經濟統制上來看，還有種種的議論。有的以為東三省只可為日本的原料供給地。有的認為只要生產條件有利，就應該興辦。有的以為東三省的產業，應該不和日本現有的工業，有所抵觸。各具理由，各持一說。但吾人以為要對東三省的資源先作徹底的調查研究，然後可以實現日「滿」的共存共榮，而於東洋確立一強固的經濟單位。

日本工業化學會東三省分會，在此種重大的時機而誕生，它的責任很重，而它的使命亦非常偉大。為紀念創立起見，特編輯這一本書，以為本會最初的事業之一。

從來已有不少關於東三省的資源和利用它的各種工業的書籍和報告，可是在這樣重大的建設時期，從重要的化學工業的立場來觀察或記述的書籍，卻尙付缺如！

這次蒙關東廳及滿鐵當局予以多大的援助，尤其得東三省各方面的專家，各就其所長，為本書擔任編輯，所

以我相信關於東三省的資源和化學工業種種方面，這一本書確是一種極貴重的資料，很可以供日「滿」工商界及一般有志開發東三省資源者的參考。

關於編輯和其他的缺點，及統計數字的不完備，待再版時加以修正補充，希望讀者予以指示和援助，不勝企盼！

一九三三年九月

日本工業化學會東三省支部長

工學博士 栗原 鑑司

## 譯例

(一) 本書使用的一切化學及工業藥品名稱都按照教育部規定標準化學命名法及藥學名詞。

(二) 本書使用的一切化學及工業藥品名稱和機械設備及化學工業上成語等，概附註英文或德文原文，但非常普通名稱爲節省篇幅計，概從略。

(三) 本書使用的度量衡，因原書爲多數學者專家的合著，故非常複雜，經譯者一一加以整理，採用萬國標準度量衡制(C. G. S. 制)附錄三之對照表，亦可供參考。

(四) 本書年度爲便利計，以西曆計算。

(五) 原書爲多數專家的合作，譯者爲便於聯絡讀者前後的思想及參考便利計，於必要時由譯者註明參考何章何節。

(六) 本書爲供給實際化學工業智識起見，遇到化學工業上慣用成語，不加以意譯，另加附註及原文，使讀者多得一點化學工業常識和參考的資料。當然這種附註，皆以初習化學工業者爲解釋的對象。自然淺學菲才，解釋不明的地方很多，乞原諒。

(七) 本書各公司、工廠名稱爲便於讀者參考計，概用原名或近於原名之直譯名稱。

# 東三省物產資源與化學工業目錄

## 第一編 資源

### 第一章 東三省礦產資源（坂本峻雄）

- 1 日本礦產物需給狀況……………一
- 2 東三省礦業之沿革……………三
- 3 東三省礦產之現況……………六

### 第二章 東三省農產資源（佐藤義胤）

- 1 農業發展期中的東三省……………一五
- 2 東亞的穀倉……………一六
- 3 東三省農產物與世界的需要……………二三
- 4 東三省黃豆……………二九
- 5 五大主要農產物……………三三

|   |         |    |
|---|---------|----|
| 6 | 雜穀及油料子實 | 三七 |
|---|---------|----|

|   |          |    |
|---|----------|----|
| 7 | 特種作物及新作物 | 四〇 |
|---|----------|----|

|     |               |    |
|-----|---------------|----|
| 第三章 | 東三省畜產資源（香村岱二） | 四五 |
|-----|---------------|----|

|   |          |    |
|---|----------|----|
| 1 | 東三省的飼畜狀況 | 四五 |
|---|----------|----|

|   |                                  |    |
|---|----------------------------------|----|
| 2 | 東三省家畜的種類及頭數 馬——驢——牛——騾——綿羊及山羊——豬 | 四六 |
|---|----------------------------------|----|

|   |                              |    |
|---|------------------------------|----|
| 3 | 畜產物 乳及乳製品——肉及肉製品——獸毛——皮革——獸骨 | 四九 |
|---|------------------------------|----|

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 第四章 | 東三省的林產資源（磯田信之助） | 六〇 |
|-----|-----------------|----|

|   |    |    |
|---|----|----|
| 1 | 緒言 | 六〇 |
|---|----|----|

|   |      |    |
|---|------|----|
| 2 | 一般概況 | 六〇 |
|---|------|----|

|   |      |    |
|---|------|----|
| 3 | 生產狀況 | 六三 |
|---|------|----|

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| 4 | 林產資源的將來及其使命 | 六五 |
|---|-------------|----|

|     |                |    |
|-----|----------------|----|
| 第五章 | 東三省的水產資源（姉帶定助） | 六七 |
|-----|----------------|----|

|   |          |    |
|---|----------|----|
| 1 | 關東州的海面漁業 | 六七 |
|---|----------|----|

|   |                     |    |
|---|---------------------|----|
| 2 | 以關東州以外的東三省為根據地的海面漁業 | 七〇 |
|---|---------------------|----|

|                         |            |    |
|-------------------------|------------|----|
| 3                       | 短期漁業·····  | 七一 |
| 4                       | 漁場的價值····· | 七二 |
| 5                       | 淡水漁業·····  | 七三 |
| 第六章 東三省水的問題（清水本之助）····· |            |    |
|                         |            | 七五 |

|   |                     |    |
|---|---------------------|----|
| 1 | 緒言·····             | 七五 |
| 2 | 綜合的水利調查事業之經過概要····· | 七九 |
| 3 | 複式貯水與東三省水井·····     | 八三 |
| 4 | 愛川村是利用地下水的一例·····   | 八七 |
| 5 | 結論·····             | 八九 |

|                          |  |    |
|--------------------------|--|----|
| 第七章 東三省的工業用水（渡邊猪之助）····· |  |    |
|                          |  | 九一 |

|   |                |     |
|---|----------------|-----|
| 1 | 緒言·····        | 九一  |
| 2 | 東三省各地的水質·····  | 九一  |
| 3 | 工業用水的處理方法····· | 一二二 |
| 4 | 總括·····        | 一二四 |

## 第二編 油脂工業

### 第八章 東三省的油坊工業（吉田吉次）……………一二七

- 1 東三省的獅身人面像……………一二七
- 2 家庭工業……………一二七
- 3 近代工業……………一二八
- 4 油坊發展時代……………一二九
- 5 油坊的受難時代……………一三一
- 6 東三省工業界的王座……………一三五
- 7 東三省輸出品之大宗……………一三六
- 8 油坊發達的實況……………一四〇
- 9 機械力與勞力調和的方法……………一四四
- 10 消耗品都是國貨……………一四六
- 11 混合保管制度下的豆餅……………一四七
- 12 粗製的豆油便可為商品……………一五〇

|    |             |     |
|----|-------------|-----|
| 13 | 交易所與油坊工業    | 一五二 |
| 14 | 中國人適宜經營油坊   | 一五五 |
| 15 | 油坊製品由日人經營輸出 | 一五七 |
| 16 | 類於危機的油坊前途   | 一六〇 |
| 17 | 發展途上的苯浸出工業  | 一六五 |
| 18 | 需要研究的油脂加工業  | 一六八 |
| 19 | 轉換荳餅用途的重要   | 一七〇 |
| 20 | 日本握油坊生死的關鍵  | 一七六 |

## 第九章 東三省的肥皂硬化油工業（築瀨成一）……………一七九

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 甲 | 肥皂工業 沿革——現況概觀——原料——製造方法——製品的密給——工場的分佈及能力——本工業的將來……………一七九 |
| 乙 | 硬化油工業 沿革——現況概觀——原料——製造方法——製品——工場分佈——本工業的將來……………一八三       |

## 第十章 東三省的塗料工業（石川安康）……………一八七

|   |               |
|---|---------------|
| 1 | 沿革及現況……………一八七 |
| 2 | 原料……………一八七    |

|   |             |     |
|---|-------------|-----|
| 3 | 製造方法.....   | 一八七 |
| 4 | 製品的銷路.....  | 一八八 |
| 5 | 本工業的將來..... | 一八八 |

## 第三編 食品及釀造工業

|      |                       |     |
|------|-----------------------|-----|
| 第十一章 | 東三省的機製麵粉工業（古田寒一）..... | 一八九 |
|------|-----------------------|-----|

|      |                    |     |
|------|--------------------|-----|
| 1    | 沿革.....            | 一八九 |
| 2    | 現況.....            | 一九〇 |
| 3    | 原料論.....           | 一九二 |
| 4    | 製造方法論.....         | 一九五 |
| 5    | 製品論.....           | 一九六 |
| 6    | 製粉工場的分布及能力.....    | 一九八 |
| 7    | 本工業的將來.....        | 二〇三 |
| 第十二章 | 東三省製糖工業（內海治一）..... | 二〇五 |
| 1    | 緒言.....            | 二〇五 |

|                     |                 |     |
|---------------------|-----------------|-----|
| 2                   | 東三省甜菜栽培及製糖事業的沿革 | 二〇六 |
| 3                   | 東三省是否適於種甜菜      | 二〇七 |
| 4                   | 東三省現存的製糖事業      | 二一四 |
| 5                   | 結論              | 二一六 |
| 第十三章 東三省的粉絲工業（鈴木伸二） |                 | 二一八 |

|   |          |     |
|---|----------|-----|
| 1 | 緒言       | 二一八 |
| 2 | 用來做原料的綠豆 | 二一九 |
| 3 | 粉絲的製法    | 二二〇 |
| 4 | 粉絲的品質    | 二二三 |
| 5 | 用途及銷路    | 二二四 |

|                      |  |     |
|----------------------|--|-----|
| 第十四章 東三省的味之素工業（岡田徹平） |  | 二二七 |
|----------------------|--|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 1 | 沿革   | 二二七 |
| 2 | 現況概觀 | 二二七 |
| 8 | 原料   | 二二七 |

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 4 | 製造方法 | 二二八 |
|---|------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 5 | 製品 | 二二八 |
|---|----|-----|

|   |         |     |
|---|---------|-----|
| 6 | 工場分布及能力 | 二二八 |
|---|---------|-----|

|   |        |     |
|---|--------|-----|
| 7 | 本工業的將來 | 二二八 |
|---|--------|-----|

|      |                     |     |
|------|---------------------|-----|
| 第十五章 | 東三省的醬油及豆醬釀造業（西卷豐之助） | 二三〇 |
|------|---------------------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 1 | 沿革 | 二三〇 |
|---|----|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 2 | 原料 | 二三一 |
|---|----|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 3 | 製造方法 | 二三二 |
|---|------|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 4 | 現狀概觀 | 二三三 |
|---|------|-----|

|   |          |     |
|---|----------|-----|
| 5 | 工場分布及其能力 | 二三四 |
|---|----------|-----|

|   |        |     |
|---|--------|-----|
| 6 | 本工業的將來 | 二三五 |
|---|--------|-----|

|      |                 |     |
|------|-----------------|-----|
| 第十六章 | 東三省日本酒釀造業（保坂泰藏） | 二三七 |
|------|-----------------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 1 | 沿革 | 二三七 |
|---|----|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 2 | 現況概觀 | 二三七 |
|---|------|-----|

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 3 | 原料水 | 二三八 |
|---|-----|-----|

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 4 | 釀造法 | 二四〇 |
|---|-----|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 5 | 製品 | 二四六 |
|---|----|-----|

|   |          |     |
|---|----------|-----|
| 6 | 工場の分布及能力 | 二四七 |
|---|----------|-----|

|   |        |     |
|---|--------|-----|
| 7 | 本工業の將來 | 二四七 |
|---|--------|-----|

|      |                 |     |
|------|-----------------|-----|
| 第十七章 | 東三省の中國酒釀造業（西村茂） | 二四九 |
|------|-----------------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 1 | 沿革 | 二四九 |
|---|----|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 2 | 現況概觀 | 二四九 |
|---|------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 3 | 原料 | 二五〇 |
|---|----|-----|

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 4 | 製造方法 | 二五一 |
|---|------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 5 | 製品 | 二五二 |
|---|----|-----|

|   |          |     |
|---|----------|-----|
| 6 | 工場分布及其能力 | 二五三 |
|---|----------|-----|

|   |        |     |
|---|--------|-----|
| 7 | 本工業の將來 | 二五三 |
|---|--------|-----|

|      |                   |     |
|------|-------------------|-----|
| 第十八章 | 東三省之造冰及汽水工業（佐藤全誠） | 二五五 |
|------|-------------------|-----|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| 1 | 沿革 | 二五五 |
|---|----|-----|

|   |              |     |
|---|--------------|-----|
| 2 | 現況概觀及工場分布與能力 | 二五六 |
|---|--------------|-----|