

黑龍江省檔案館編

滿鐵調查報告（第二輯）12

廣西師範大學出版社

黑龍江省檔案館編

滿鐵調查報告（第二輯）12

廣西師範大學出版社

· 桂林 ·

目 录

关于菊芋利用的调查

满铁产业部

一九三七年十月……………一

接收管理阳泉、保晋铁厂经过的报告

满铁产业部

一九三八年三月……………二九

无锡工业状况调查报告（概要）

满铁上海事务所调查室

一九三九年八月……………四九

华北炼铁业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（一）的（二）

满铁调查部

一九四〇年一月……………七〇

华北纺纱业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（二）的（二）

满铁调查部

一九四〇年一月……………九一

华北制粉业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（三）的（二）

满铁调查部

一九四〇年一月……………一一六

华中工业选址条件调查一般报告——华中工业地区的形成

工业选址条件调查中途报告（一之四）

满铁调查部

一九四〇年一月……………一四一

华中钢铁业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（一）的（三）

满铁调查部

一九四〇年一月……………二〇一

华中纺纱业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（二）的三）

满铁调查部

一九四〇年一月……………二三一

华中制粉业选址条件调查中途报告

工业选址条件调查中途报告（二之（三）的三）

满铁调查部

一九四〇年一月……………二五三

华中工业选址条件调查一般报告（中途报告）——华中工业地区的编成

满铁上海事务所调查室

一九四〇年一月……………二九九

山西省太原铁厂调查报告（经济关系）

满铁调查部

一九四〇年三月……………三一四

山西省阳泉铁厂调查报告（经济关系）

满铁调查部

一九四〇年三月……………三三四

华北制粉业选址调查

满铁华北经济调查所

一九四〇年五月……………三六三

潍县织布业调查

满铁华北经济调查所

一九四一年六月……………四〇四

无锡电力调查报告——关于事变后华中地区经济基础动向的电力部门调查

满铁上海事务所调查室

一九四一年十月……………四四八

目 録

菊芋ノ利用ニ關スル調査

滿鐵産業部

昭和十二年十月

陽泉・保晉鐵廠接收管理經過報告

滿鐵産業部

昭和十三年三月

無錫工業實態調査報告（概要）

滿鐵上海事務所調査室

昭和十四年八月

北支製鐵業立地條件調査中間報告

工業立地條件調査中間報告（二ノ（一）ノロ）

滿鐵調査部

昭和十五年一月

北支紡績業立地條件調査中間報告

工業立地條件調査中間報告（二ノ（二）ノロ）

滿鐵調査部

昭和十五年一月……………九一

北支製粉業立地條件調査中間報告

工業立地條件調査中間報告（二ノ（三）ノロ）

調査部

昭和十五年一月……………一一六

中支ニ於ケル工業立地條件調査一般報告——中支工業地帯形成ニ就テ

工業立地條件調査中間報告（一ノ（四））

滿鐵調査部

昭和十五年一月……………一四一

中支鐵鋼業立地條件調査中間報告

工業立地條件調査中間報告（二ノ（一）ノハ）

滿鐵調査部

昭和十五年一月……………二〇一

中支紡績業立地條件調查中間報告

工業立地條件調查中間報告（二ノ（二）ノハ）

調查部

昭和十五年一月……………二三一

中支製粉業立地條件調查中間報告

工業立地條件調查中間報告（二ノ（三）ノハ）

調查部

昭和十五年一月……………二五三

中支那工業立地條件調查一般報告（中間報告）

中支那工業地帶編成ニ就テ

滿鐵上海事務所

昭和十五年一月……………二九九

山西省太原鐵廠調查報告（經濟關係）

滿鐵調查部

昭和十五年三月……………三一四

山西省陽泉鐵廠調查報告（經濟關係）

滿鐵調查部

昭和十五年三月……………三三四

北支製粉工業立地調査

滿鐵北支經濟調査所

昭和十五年五月……………三六三

濰縣織布業調査

滿鐵北支經濟調査所

昭和十六年六月……………四〇四

無錫電力調査報告

事變後中支那經濟ノ基本動向ニ關スル電氣動力部門調査

滿鐵上海事務所調査室

昭和十六年十月……………四四八

保%	1093.1
産調有	14
十資分	336.1
S	335

昭和十二年十月

菊芋ノ利用ニ關スル調査

滿鐵産業部

菊芋ノ利用ニ就テ

目次

一、緒言	一頁
二、菊芋ノ成分	二頁
三、貯藏中ノ成分ノ變化	五頁
四、貯藏法	六頁
五、醱酵原料トシテノ菊芋	七頁
(1) 菊芋ヨリ酒精ノ製造	七頁
(2) 菊芋ヨリアセトン、ブタノールノ製造	一二頁
六、イヌリン及果糖製造原料トシテノ菊芋	一四頁
(1) 菊芋ヨリアセトンノ製造	一頁
(2) 菊芋ヨリ果糖ノ製造	一五頁
(3) 菊芋ヨリシラップノ製造	二一頁
七、總括	二六頁

昭和十二年十月（増刷）

滿鐵産業部有機化學保

一、緒 言

菊芋 (學名 *Helianthus tuberosus* L., 英 *Jerusalem Artichoke*,

獨 *Topinambur*) ハ蓼花類ノ菊科ニ屬スル植物ノ球根ニシテ、其ノ地上

莖ハ同日葵ニ似、降霜期ニ至レハ莖及葉ハ枯凋シ、地中ニ球根ヲ殘マ

其ノ形狀ハ馬鈴薯ヨリモ著シク不正テアル。元來ハ熱帶地方ノ原産テ

アルカ疾病ニ對スル抵抗力強ク、且同一地ニ連作出來栽培極メテ容易

ニシテ繁殖モ迅速テアル。本邦ニ於テハ九月下旬ヨリ十月中旬ノ間

急速ニ生育シ、普通五〇—一五〇瓦大ナルモノハ五〇〇瓦ニ達スル

歐米テハ古クヨリ栽培シ、ハンガリーテハ主トシテ食用ニ供シテ居ル

カ菊芋ハイヌリン及果糖ヲ多量ニ含有(一三乃至一八%)スル關係ヒ

酒精、イヌリン及果糖製造原料トシテ好適テアル

歐米殊ニ佛蘭西テハ夙ニ酒精原料トシテノ菊芋ニ矚目シ、品種改良ノ

結果 *Mammoth White French Artichoke* 等ノ優良品種ヲ選出スル

ニ至ツタ。酒精原料トシテハ他ノ澱粉質諸原料ニ比シ價格低廉ニシテ

馬鈴薯等ヨリハ遙カニ優秀ナリト謂フ。又近來ハ、果糖及シロップ製

造原料トシテ相當注目サレルニ及ヒ、最近該方面ニ關スル諸研究噸ニ
活氣ヲ呈スルニ至ツタ。本邦テハ現在並ノ栽培微々トシテ僅ルニ足ラ
ス僅ニ農家及農事試驗場テノ試作、或ハ山野ニ自生スルニ過キサルモ
燃料酒精原料問題ニ直面スルニ及ヒ、漸ク菊芋ノ栽培竝利用カ識者ノ
注意ヲ喚起スルニ至ツタ。

事實、是カ利用ノ途ヲ論シ、東北地方、北海道、或ハ北滿地帶等ニ農
圃栽培セシメ該地方ノ農民ノ一部食糧ト爲スト共ニ其ノ餘剩ハ之ヲ工
業新原料トシテ加工利用スルトキハ一舉兩得、洵ニ時機ニ適シタ新農
作物トシテ推奨スルニ足ルモノト惟フ

以下主トシテ菊芋ノ利用ニ就テ紹介スル

二、菊芋ノ成分

菊芋ノ一般成分ハ品種、產地、分析者等ニ依テ多少差異カアル

落芋一般分析表(%)

產地	成分						分析者
		水分	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	可容無灰分	
赤色種	八一。五〇	一。七八	一	一。三三	五。三九	二。二二	杉山
白色種	七九。三〇	一。八一	一	一。二三	七。六五	一。一五	、
黃色種	八〇。四九	二。二六	一	二。二三	三。九五	〇。〇七	、
東京府下産	七八。五〇	二。三一	〇。三五	一。四三	六。二四	一。〇三	武富、四家
、	七七。一〇	二。四三	〇。三七	一。三五	七。九六	〇。九三	、
北海道産	八二。二七	二。三一	〇。一四	〇。八八	三。二八	一。一二	逸見
、	七七。七〇	二。一〇	〇。一四	一。三三	七。六八	一。〇五	ウインヂイツシュ
、	七九。〇〇	三。一〇	〇。二〇	〇。八〇	五。五〇	一。一〇	シヨール
ハンガリー産	七八。〇〇	二。三三	〇。二四	一。四八	六。九〇	一。〇五	ヴァダス
盛岡産	七八。五〇	二。八七	〇。二六	〇。九二	五。八七	一。五五	朝井
關東州産	七七。八一	一。九九	〇。一四	〇。七一	八。三八	〇。九七	滿鐵

即チ菊芋ノ約一三一・一八%ハ炭水化物テアル。而シテ是等炭水化物ノ主成分ハイミリンンテアルカ其ノ他種々ナル炭水化物ヲ含有スル。其ノ含有率ハ左表ノ如シ

産地	成分		直接還元糖	ペントース	分析者
	水分	イミリンン			
東京府	七八・五〇	一二・九五	〇・五六	一・〇〇	武富
盛岡	七八・一〇	一四・四〇	〇・五二	一・二五	朗井
・	七八・五〇	一一・四二	一・一五	〇・六七	・
・	七九・三一	一三・七六	〇・五七		・
關東州	七七・八一	一四・九一	〇・六〇	一・一八	清鐵

上掲ノ諸分析結果ヲ見ルニ菊芋ノ主成分ハフクトンニ屬スルイミリンンニシテ其ノ量ハ菊芋ノ約一三一・一五%内外ニ相當スル、是等ノ物質ハ酸或ハイミリンンニ酵素ニテ加水分解スレハ果糖ヲ生成スル。

三、貯藏中ノ成分ノ變化

菊芋ハ成熟期ヲ過キルト球根中ニ於テ糖分ノ損失力起ル。糖分ノ損失ハ菊芋ノ損傷等ニ係ツテ起ル外ニ球根自身中ニ起ル化學變化ニモ基因スルモノテアル。即チ果糖生成縮合體（イヌリン）群力絶エス減少シ夫レニ應シテ葡萄糖生成能力増加シ來ル。從テ全糖分ニ對スル果糖ノ比力減少スルノミナラス葡萄糖ニ對スル果糖ノ比モ急速ニ減少スルノテアル。斯ル變化ハ菊芋ヲ其ノ儘地中ニ埋藏シテ置クカ或ハ貯藏シテ置ケハ相當ノ注意ヲ拂ツテモ猶且惹起シ易イト謂フ。斯クノ如キ化學變化ノ進行セル芋ヲ原料トシテ果糖ヲ製造スル場合ハ、其ノ結晶分離カ困難トナリ、或ハシツヅ製造ニ際シテハ、製品ノ品位ヲ低下セシメル虞アリト謂フ。菊芋ハ栽培容易ニシテ單位面積當リノ收穫量多イ（後述）ト云フ長所ヲ有スルケレト、一方ニハ貯藏比較的困難テアルト云フ缺點ヲ有シテ居ル。菊芋ノ貯藏ハ甜菜ノ貯藏以上ノ難問題テアリ、從テ菊芋加工期間ハ甜菜糖製造ノ場合ヨリモ更ニ短縮セシメナケレハナラナイノデアラウ。斯ル理由テ菊芋ノ貯藏法ニ就テモ種々考究