



Title	臺灣と北海道との農業上生産力の比較
Author(s)	渡邊, 侃
Citation	北海道帝國大學法經會法經會論叢, 5, 53-73
Issue Date	1937-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/10642
Type	bulletin (article)
Note	研究
File Information	5_p53-73.pdf



[Instructions for use](#)

臺灣と北海道との農業上生産力の比較

渡邊 侃

臺灣と北海道とを比較する。本邦内での寒と暑の極端なる土地である。相隔ること千里に近い。併も相似たるものを發見し得ないではない。

隔ることの最大なるは緯度の相違である。臺灣の中心嘉義附近に北回歸線が通つて居て之れから南が熱帶圏内に入るのである。加ふるに黒潮が岸を洗ふので温度は厭が上にも高いのである。斯く温熱に恵まれたる臺灣では水稻を二作とるのは正常である。唯之には灌漑水の充分なることが必要であつて、其の充分ならざる處に於て、例へば嘉南大坵區域内に於ては灌漑水充分ならざる故全耕地を區劃し其三分一に一期作に充分なる丈けの水を給するので年一作であり、又多くの看天田と稱する田地は、或は年初の、或は年央の、多雨期に於てのみ稲作をすることによつて一期のみ稲作をなすのであつて、全く水の關係によるものである。即ち正常の状態では水稻を二作穫り、其上に十二月から二月にかけての冬に小麥だの亞麻だの馬鈴薯だの種々の蔬菜を耕作し得るのであるから、樺太・北海道の所謂夏作なるもの。實際は夏收作即ち春作であつて、所謂秋作、正しくは秋收作、實は夏作に對する作物である……が此處では全くの冬作である。此の小麥等の豊凶を司配する天候要素は氣温であるが

其の低冷は豊作を又其高温は不作を來さしむると云ふ。尤も此の點は北海道と似て居るかと思はれる。北海道でも小麦や亞麻の豊作は夏季低温の年に得らるゝ傾向がある。此種作物に對しては溫和なる長期の生育期間が必要なのである。唯臺灣の冬は北海道の夏に近いことを知るべきである。斯くの如き氣候の故に亞熱帶性帶性の果實蔬菜の種類産額が豊富なることは臺灣の特徴である。美味なる柑橘・香蕉・木瓜は多量に産し盛んに移出される。珍奇な熱帶果實中には輸送に適せぬものもあるが方法によつては市場に出やう。冬季間草莓を生産し得ることを證明しつゝある試験場もあつた。唯南方では府縣の様な蔬菜は出來ぬが、之も山地の高度による低温を利用すれば、可能性がないではない。

各種産物が輸送の便宜を得れば本邦各地や海外に移輸出されるのである。一方から云へば、本邦各地及海外の同種生産物への競争となる。然し乍ら他に出來ぬもの、他では高價にしか出來ぬものを出すことは他を利用する所である。

相違の第二の點は居住人種の相違である。北海道の先住民族たるアイヌは其數も少く經濟的實力も皆無と云ひて可であり、現住者の大部分は府縣より移住したる大和人種である。之に對し臺灣では、先住民族たる高砂族は北海道のアイヌ族程ではないが甚多數ではなく、經濟的實力亦著しいものがないことは似て居るが、現住者の多數が對岸大陸より移住したる漢人種であり、其經濟上特に勞動力としての勢力は壓倒的であり、府縣人よりの大和人種は數は少く、政治經濟の社會組織内にあつて上位には居るが、勞働力を持つこと少きことである。臺灣は此の點に於て日本本土と異り朝鮮と近似せることとなる。然れども朝鮮は現住人種が故土とする地であるに對し臺灣は現住人種が近代の移住者たるものである。此は北海道と似たる點である。

二

近似的なる點を擧ぐれば、北海道も臺灣も本邦經濟の中心より隔たれる邊緣であり、遠心的な植民地であるこ

とを第一とする。

試みに本邦經濟の中心を東は京濱、西は阪神、二地方に取り圏を描く。其の圏は二地方を焦點とする楕圓でなければならぬ。此の圏が大なれば大なる丈二焦點が一中心に似たものとなり、圏は圓に近くなるものである。此の圏層の同位にあるものは樺太・北海道・東北と九州・沖繩・臺灣ではあるまいか。之れは經濟地理學の一理論たるチューネン圏である。即ち産物は中心市場に生産要件は中心市場より運搬せられるのでそれだけ中心市場より隔たれる生産は不利であり土地の利用は粗放となる。従つて周縁土地の利用法は原始的なる觀を與へるが、それは必ずしも經濟發達に遅れたるが故とは云ひ難く、場合によつては經濟發達の尖端であり得るが屢々遅れる場合がある。

此の周縁的性質は其圏内の農業經營に如何なる影響を及ぼすか。第一には土地利用が粗放となり經營面積が大となる。第二には栽植的原料生産をなし農産加工が行はれる。第三にはチューネン圏に關係なき自給自足的農民生活があると云ふことである。

三

臺灣農家の經濟狀態を少しく検討しやう。總括的統計の對比計算をなすと次の如くである。

年次	農産總額	耕地面積(甲)	農家戸數	農業人口	農家一戸當		農産價額	
					農産額	耕地面積(甲)	農業人口	農産價額
大正十三年	二五、七四、三三 ^円	七五、四六、〇二	三〇、三四 ^戸	三、五五、三三 ^人	六五〇・三三 ^円	二、〇二	五・九	三八・一五
同十四年	三〇、〇〇、三六	七九、五七、〇〇	三三、七七 ^戸	三、三九、六四 ^人	七六二・七 ^円	二、〇三	五・九	三五・六六
昭和元年	三九、八九、三六	八四、四九、六九	三九、八八 ^戸	三、三七、〇四 ^人	七三〇・四 ^円	二、〇五	六・〇	三六・八〇
同二年	三三、四〇、六七	八二、四三、四〇	三九、八〇 ^戸	三、四一、八六 ^人	六三三・七 ^円	二、〇六	六・〇	三三・八〇

同 三 年	二九三、九七〇、八〇二	八二九、三四、四	四〇五、四八三	二、四五六、三五九	七三四、九二二	二、〇〇五	六・一	三五四、四三三	二一九、七〇七
同 四 年	三〇一、八七〇、九五五	八〇〇、〇〇二	四〇七、七四三	二、四九二、四七九	七四〇、三〇四	二、〇〇四	六・一	三六三、六八九	二二一、二七〇
同 五 年	三五一、五〇七、九三九	八七三、三〇、四四三	四一、三七七	二、五五〇、四〇四	六〇三、四七七	二、〇〇四	六・三	三〇九、七六六	二〇三、四〇三
同 六 年	三〇〇、九七五、七九二	八五三、四〇六、二二三	四四、八六〇	二、五八三、三五九	五八〇、一三三	二、〇〇三	六・二	三三三、三〇三	一八二、二六
同 七 年	二七八、九三二、〇〇四	八元、七三九、七〇四	四四、四〇〇	二、五七六、〇〇三	六九〇、五〇	二、〇〇八	六・四	三三三、三二一	二〇八、二五
同 八 年	二七二、八四三、三〇〇	八四三、四九一、一七九	四六、三二二	二、六四〇、四六五	五八七、九九	二、〇〇八	六・五	三二一、七〇七	一九〇、三〇
同 九 年	二七二、九七〇、七〇六	八五一、三四三、三三三	四一、九六一	二、七〇〇、九八〇	七〇、九六	二、〇〇七	六・六	三三四、〇〇六	二〇八、四三

此等の數字は臺灣農業が内地府縣農業に比し一經營當耕地が大で、耕地面積單位當粗收入は低い方であるが東北等よりは優るかも知れず、一農家當の人口は相當大であるが人口一人當粗收入は少くないことを示す。北海道は之よりも經營面積が大で（約二倍）耕地面積單位當粗收入は甚低く（約半分）一農家人口は稍少く、一人當粗收入は稍多いかと思はる。（「日本農業の展望」中措稿六七四頁を参照せられたし）

次に農業經營の規模等を稍詳細に調べたもの歐洲大戰直後頃と最近と比較したものを掲げる。

農耕地經營規模別

			五分未満	五分以上	一甲以上	二甲以上	三甲以上	五甲以上	七甲以上	計
大正十年	戶數實數	百分比	一三七、九九八	六六、九三三	一〇〇、四三三	四四、六三三	三三、三四三	一〇、三六三	八六七七	四三三、七八
	戶數實數	百分比	三〇、三三三	三三、八七	三三、七三	一〇、七六	七、八四	二、四三	二、一八	一〇〇
昭和七年	戶數實數	百分比	九三、四三三	七七、四七七	九七、二九	五七、七〇	四〇、〇〇七	一三、六三三	九七、五五	三、四一、五三
	戶數實數	百分比	二四、三三	二〇、〇七	二五、八一	一三、四六	一〇、四一	三、二九	二、五四	一〇〇

經營數は總體として約一割を減じて居、而もそれは二甲以下の小經營の減少として顯はれ、二甲以上の經營は相當の増加を見て居る。

農耕地所有規模別

大正十一年	昭和七年	農耕地所有規模別					計
		五分未満	五分以上	一甲以上	二甲以上	三甲以上	
戸數	戸數	一七、九三	八六、七二	七〇、七五	二八、四三	三三、二六	四〇、八一
百分比	百分比	四、六六	三、四〇	一七、四六	七、〇一	五、七四	一〇〇、〇〇
戸數	戸數	九五、五七	五五、七二	五〇、七八	二八、八九	一六、九六	一五、五九
百分比	百分比	三〇、三三	二、七三	一九、六六	八、五四	六、六一	六〇、七
計	計	四〇、八一	一〇〇、〇〇	二五、六〇	一〇〇、〇〇		

所有者數は全體として甚しく減少し特に二甲以下に於て著しく、比率としても、五分以下に減少があり、五分以上に於ては増加を見て居る。

最も兩年の比較は調査標準に差あるやも知れないから推移と考ふべきやは疑問である。

次に臺灣に於ける代表的農業經營なる稻作經營と蔗作經營の規模集約度を調べやう。以下は孰れも多數は農業經營の簿記統計であつて最も信憑するに足るものとせらる。

大正七年四月より同十年四月に至る三ヶ年間
地方中等自作農家を調査したるもの

稲作農	蔗作農	家		族			勞働			費				
		男	女	計	換算數	田	畑	計	雇人費	現金支出	計	耕地單位面積當		
五、五四	三、五六	四、七八	三、三六	一〇、四三	七、三	五、六〇	四、四八	二、八九	〇、九六	三、六五	一八、三四	四九、三三	六八、五七	一六六、六六
三、五六	三、三六	七、三	四、四八	〇、三三	三、一六〇	三、六六八	一、六六八	一、六六八	一、六六八	三、六六八	一、六六八	三、六六八	三、六六八	三、六六八
計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計

昭和六年三月より七年又は八年二月に至る一二年間

種 類	世 帯		計	員 數	農 業 從 業 者 換 算 能 力	耕地面積(單位甲)		自 營 地 計	勞 働 費	家 計 費 (現金 支出)	計	自 營 地 面 積 單 位 當 (甲當四)
	男	女				田	畑					
稻 作 農	四・五九	四・六九	九・二八	五・五二	四・〇〇	三・二七二六	〇・二九〇九	三・五九三三	一六九・九六	四五〇・三〇	六〇〇・六	一七三
蔗 作 農	五・六五	六・〇〇	二・六五	六・六一	四・五七	三・〇六三五	二・三五六一	六・四一五八	一九〇・五西	五六一・八七	七三三・四一	一一七

此種の調査は、調査農家の選擇に關する標準の差異があり、調査記帳の正確さに疑問もあるが、單なる推計や不正確なる聽取でなく、かく記帳によつたのであるから、大に信憑せねばならぬ。

之で見ると、大正七年乃至十年の高物價の頂點と、昭和六七年の低物價時代との對比で、後期は家族數を増加し、現金支出として見たる勞働費を増加して居る。前期に於ては蔗作經營の規模は稻作より大なることなく家族少く雇人費と現金支出家計費の和で表現せる勞働費低く、耕地單位面積當勞働費にて表現せる集約度も低かつた様であるが、後期には反對に蔗作農が世帯員多く、自營地面積は甚大となり、集約度は低いが、全體としての勞働費は大なるものとなつた。

昭和四年度の臺灣の企業的農業經營調査は經營當事者の記帳調査を取纏めたもので、「斯かる複雑なる記帳調査は本島に於ては最初の試みで、調査農家が斯種調査に慣れざる爲、記帳上正確を缺き取纏も完全を期し得なかつた」と云ふものであるが、之が材料を利用して取捨して次の如き算出をなした。企業的經營の條件は經營面積の大部分に就き自營をなすもの（私は自作及承贖即ち小作自營の面積のみを算出した）、經營耕地面積の大部分に單一作物の栽培をなすもの、經營耕地面積は

水稻栽培をなすものは一〇甲歩以上（但臺東花蓮港兩廳は五甲歩以上）

甘蔗栽培をなすものは二〇甲歩以上（但臺東花蓮港兩縣は一〇甲歩以上）の如き標準で、主として本島人の經營である。即ち前調査が標準農家經營であるに對し之はより大なる經營の調査である。

稻作經營

經營番號	經營面積 (自作承贖地) (單位甲)	農業從業者		勞働		費計	經營面積 單位當費
		家 族 常 備	家 族 備	人	費		
七	三三・六七四	一	—	—	四、五四・七〇	四、二四・〇〇	一、二六
一〇	三三・四〇〇	三	—	—	二、九〇・六〇	三、八八・四〇	一、二〇
九	三〇・〇九〇	一〇	—	—	一、一三・四七	一、七四・八七	〇・五七
八	一五・七三四	一六	—	—	六、三〇	一、四四・四三	〇・九一
二七	一五・六〇〇	一	—	—	七、五六・〇〇	一、〇四・〇〇	二、二六
一九	一四・〇〇〇	九	—	—	七、四三・三〇	二、一〇・〇〇	一、四三
一	一四・〇〇〇	一六	—	—	一、四九・五三	二、三三・五三	一、八〇
二九	一三・〇〇〇	九	—	—	七、四八・一〇	一、八六・三三	一、三四
一六	一三・七三三	四	—	—	九、〇〇・七〇	一、六九・八〇	一、三三
一一	一三・四三三	一八	—	—	一、七二・一〇	二、五三・〇〇	一、八七
四	一三・〇三三	一六	—	—	一、七三・六〇	二、五三・〇〇	一、八七
一八	一三・〇〇〇	三	—	—	一、七三・七三	一、七三・七三	一、三三
五	一三・一七〇	八	—	—	一、三三・八〇	二、三三・〇〇	一、七〇
一三	一一・一七〇	一	—	—	五、七一・六六	一、七三・〇三	一、四三
一三	一一・〇三〇	一	—	—	五、九六・七五	一、七三・〇三	一、四三
四	一一・〇六〇	一	—	—	—	九、五四・一四	一、三三
一七	一一・〇六一	一	—	—	五、三三・四三	一、四〇・六三	一、〇一
一四	一一・一三三	一	—	—	〇、〇七・〇〇	一、七三・七三	一、三三
一四	〇〇、四〇〇	一	—	—	六、九八・一三	一、四三・七三	一、一六

蔗作農家

經營番號	經營位面積 (單位甲)	從業者	自給勞力	備入	合計	耕地甲當
二四	五・八六三〇	一〇	四四・四六六	七・九〇	四三・五六六	七三
二五	六・九八〇八	九	六六・三四四	一三・〇〇	六三・九五四	九〇
二六	七・三〇〇〇	一	一五〇・〇〇	七六・〇〇	九六・〇〇〇	一三六
二八	七・四三〇〇	七	五三・〇〇	三三・四〇	七六・五三〇	一〇三
六	七・七五〇〇	八	四三・〇〇	三三・五六六	七六・五五六	九一
二二	八・一〇三六	一	九三・〇八三	—	九三・〇八三	一一五
一五	一〇・三三六三	二	一六七四・一五	三〇・三〇	一、八七六・四五	一八一
二〇	一〇・〇〇〇〇	三	—	一、二七六・七〇	一、二七六・七〇	一三六

經營番號	經營位面積 (單位甲)	從業者	自給勞力	備入	合計	耕地甲當
七二	二〇五・六四六	三	九二〇・〇〇	一一七・〇〇	一、〇六四・〇〇	六二
四九	一六八・二三〇	—	—	二、三六・九五	二、三六・九五	七四
六九	二二六・四八八	一	—	八、三五九・六四	八、三五九・六四	六五
六六	二八六・〇〇〇	一	一、六三三・七〇	三、八七三・三三	五、四九七・〇三	四七
六〇	八五・六四七八	—	—	五、五九一・一七	五、五九一・一七	六五
五三	四二・六三三〇	—	—	四、五八五・〇〇	四、五八五・〇〇	一〇八
五五	七〇・四一八〇	—	六〇〇・〇〇	二、六〇七・一五	三、三〇七・一五	八六
七〇	三三・七四四〇	六	一、四七・五〇	一、九五九・〇五	三、〇六六・五五	九五

此稻作・蔗作兩種經營を比較すると、稻作經營は三五町位で最大の企業的經營であつて、一五町以下でも普通の企業的經營である。之に對し蔗作經營は三〇町以上でも企業的經營の小なるもので、百町以上の經營もあり得るのである。稻作經營は一期・二期に涉り、各種作業がよく各季に分配され、臨時に多數の勞力を要することが

少いから臨時傭勞力を用ふることが少く、定傭も比較的少く、家族勞力の多數を擁する農家の寧ろ勞作的なる經營と見得る。之に對し蔗作經營は家族勞働力の大なる場合もあるが、常傭力の多數と、之にも増して臨時傭勞力の多數を用ひて經營せらるゝことが明かである。

然らば稻作農業を勞作的ならしめ、蔗作農業を企業的ならしむる理由は何であるか。稻作農業經營は手工を要すること多く、機械を用ふること少きに對し、蔗作農業經營には機械を用ふること多きものともせらるゝであらう。併しながら蔗作農業に機械を用ふると云ふも、深耕に蒸汽犁を用ふる程度のもので、それも一般的ではなく、其作條・植付・除草・培土・收穫の全功程に至つては殆んど全く手工のみで行はれるものであつて機械を用ふるは甚だ少い。故に之を以て稻作經營を勞作的とし、蔗作經營を以て企業的とする主要因とするを得ない。私は寧ろ蔗作を最近の著しい進歩により最も利益ある栽培事業たらしめたことが其主要因とするものである。人々は稻作蔗作の相尅を問題にした。然し乍ら統制なき稻作産米は統制ある蔗作産糖の敵ではなく、後者が早く恐慌を克服し凱歌を擧げて居ると解すべきである。其證據を一つ擧げやう。私は總督府及び大日本製糖株式會社の好意によつて嘉南大圳三年輪區域を視察したが、此の區域の農業が灌溉水の供給の統制下に整然と蔗作區、夏季水稻作區及び雜作區、即ち主として甘藷を耕作する區を劃して居るものであるが、事實は雜作區にも相當に甘蔗が栽培されてあることを見たことがそれである。製糖會社側は最初此の畑經營地方で蔗作を主とするので稻作を可能ならしむる灌溉の計劃を好まなかつたかと思はれ、特に最近水稻を夏季作だけでなく二作したいと云ふ希望もあるので脅威を感じて居るかとも思はるゝ節があるが、甘蔗も植付當時灌溉することは適當であり、甘蔗收穫後株出法により更に一度收穫するなど、雜作區にも甘蔗が相當にはいつて居る現状ときいた。其他一般に蔗作はそれ程心配なく維持されて居るものと見える。或は今後増加の餘地も少くないであらう。

四

沖繩・臺灣と北海道・樺太との近似點の一つを産糖地たることに見る。栽培原料として前者は甘蔗を、後者は甜菜をとることを異にするが、其製品は同じ砂糖である。沖繩・臺灣では甘蔗栽培と製糖とは主要農工業であつて、臺灣は農耕地約八十萬町（甲）中甘蔗十萬町、沖繩は農耕地約六萬町中甘蔗一萬五千町である。北海道では農耕地約八十萬町中甜菜一萬町、樺太では農耕地二萬町中甜菜二千町である。即ち沖繩が最密四分一、臺灣八分一である。其中臺灣と北海道の原料作付面積・單位面積當・原料收穫高・原料單位當・砂糖歩留・單位面積當産糖額並びに砂糖單位量生産費の比較を示せば左の如くである。（主として第二十四臺灣糖業統計、臺灣總督府殖産局特産課、昭和十一年に據る）

1 臺灣甘蔗

年次	收穫面積甲	甲當收量	歩留
大正3—4	85,150	46,199	?
4—5	114,451	50,111	?
5—6	129,662	65,463	?
6—7	150,450	45,314	9.16
7—8	120,410	46,768	9.37
8—9	108,376	40,438	9.71
9—10	119,888	41,191	9.40
10—11	142,032	47,544	9.50
11—12	116,620	56,867	9.56
12—13	123,233	63,243	10.28
13—14	130,480	67,641	9.76
14—15	123,426	69,802	10.43
昭和1—2	101,531	73,002	10.30
2—3	108,318	89,529	11.10
3—4	120,046	102,394	11.70
4—5	109,397	106,204	12.72
5—6	99,094	110,477	13.54
6—7	109,511	122,503	13.08
7—8	84,330	104,485	13.40
8—9	91,163	97,449	14.10
9—10	121,105	10,797	13.20

2 北海道甜菜

年次	作付反別	平均反當收量	製糖歩留
大正9年	町 2,283.56	斤 466	7.37
10	4,020.58	2,027	11.88
11	5,826.98	1,840	11.54
12	8,081.69	2,970	10.46
13	8,826.98	2,284	3.37
14	7,275.05	2,503	11.44
15昭和元年	7,467.03	3,241	13.57
昭和2	10,013.44	3,080	12.20
3	10,340.06	3,367	10.84
4	8,762.12	3,725	14.18
5	9,134.52	3,475	12.05
6	9,824.60	3,010	14.34
7	8,651.87	3,291	14.51
8	10,185.73	3,059	12.44
9	10,063.45	2,989	15.01
10	12,762.34	4,004	14.33

3 單位面積當產糖比較
(町當斤)

年次	甘蔗	甜菜
大正 8-9	3,926	—
9-10	3,871	343.442
10-11	4,516	2,408.076
11-12	5,436	2,123.360
12-13	6,501	3,106.620
13-14	6,601	2,140.108
14-15	7,280	2,863.432
昭和 1-2	7,519	4,398.037
2-3	9,937	3,757.600
3-4	11,980	3,649.828
4-5	13,509	5,282.050
5-6	14,594	4,187.375
6-7	16,023	4,316.340
7-8	14,000	4,775.241
8-9	13,740	3,805.396
9-10	14,625	4,486.489
10-11	—	5,737.732

ある。加之臺灣甘蔗が今日の多收を得る以前は北海道甜菜が今日得る産糖額と大差なき状態であつたので、北海道甜菜も、臺灣甘蔗の如き改良が得られるは追着かぬものでもないと思はるゝものである。臺灣甘蔗は品種の改良、蒸汽犁による深耕、灌漑、手用屈折計による圃場甘蔗の糖分檢定等によつて非常なる増産を得た。北海道甜菜も品種の改善、病蟲害の防除等によつて收量品質を改善したること著しきものがあるが未だ遠く臺灣甘蔗の産糖量には及ばない。砂糖の生産費として比較するも遠く及ばざるものがある。

臺灣新式製糖場生産費 (砂糖百斤當圓)

年次	原料代	原料諸費	製造費	販賣費	計
昭和五十六年	三、八九三	一、二二三	〇、八六六	一、六九三	七、〇六三
同 六一七年	三、七七一	一、二三四	〇、七三三	一、六六九	六、六〇七
昭和七十八年	二、六一一	〇、六五七	九七九	二、二三五	六、五三九
同 八十九年	二、五五一	〇、六四七	一、〇七〇	二、四〇〇	六、三三三

此の臺灣・北海道産糖力の比較を述べる。單位面積當り産糖額は前者は後者の三倍に近い。尤も臺灣の甘蔗は最近に於ては十八ヶ月も圃場にあるもので、北海道甜菜の六ヶ月圃場にあるの、三倍に昇るから、即ち生育期間が三倍あるのだから同一面積で三倍の收穫あるも當然である。唯北海道では十二ヶ月の一年中、生育期間の六ヶ月しか利用し得ないのだから、臺灣の十二ヶ月全體が利用される點を考へ、同じ一ケ年では臺灣甘蔗は北海道甜菜の二倍の收穫を擧げて居る程度で

北海道甜菜糖生産費 (砂糖百斤當圓)

昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和八年	昭和九年
六、二五〇	四、三六八	三、五三〇	四、八七六	三、七八八
三、三六八	三、一九四	一、九一九	二、二七六	一、八一九
二、三三三	一、九一七	一、八〇三	二、二八一	二、〇三五
二、九九九	二、三六四	二、〇六六	二、一七三	一、八三三
一四、〇〇〇	一〇、八六三	九、一七八	一一、六〇六	九、四六五
一〇、九九五	八、三六一	七、〇九八	九、三三七	?
副収入及補助金				
差引生産費				

此數字で見ると臺灣甘蔗に比し北海道甜菜は砂糖として五割増乃至二倍の生産費を要するものとなる。斯かる故に、北海道甜菜奨励は無益だとの非難も出るのである。此處に参考となるは沖繩・臺灣の比較である。

沖繩黒糖の生産費

大正八年調査 (河野信治・臺灣・沖繩糖の市場及糖業政策 大正十一年)

甲	乙	丙
九、〇〇〇斤	七、〇〇〇	一五、〇〇〇
同上黒糖產出量	七、五五五	八、〇〇〇
一千斤當栽培費	一六、三三四	一六、三五五
製糖費	六、九四四	七、五五四
栽培場費	二六、二九	二七、二〇
當	二八、八二	

此時代の臺灣甘蔗糖の生産費は

大正五十六年	原料代	原料諸費	製造費	營業費	賣費	合計
三、二五七	三、九七〇	〇、九六〇	一、八五三			六、七三三

同	六十七年	三八六二	一、三〇九	一、二〇五	三、一七七	九、五五三
同	七十八年	五、一四六	一、六八三	一、六八四	三、四四八	一、一九六一
同	八十九年	八、三八九	三、一五五	二、二八五	七、〇四一	三、〇七七
同	九十二年	七、〇八八	三、〇七七	一、〇〇〇	四、五〇〇	一六、九九五

即ち沖繩黒糖の生産費は臺灣糖の二―三倍に昇るものである。而も沖繩黒糖産業保護の爲め消費税を著しく軽減して居るのである。

故に北海道甜菜糖に對し消費税を軽減すべしと云ふのではない。消費税を納付して尙ほ甜菜製糖工場が相當の利益を擧げて居ることは次の記事で明かである。

北海糖好轉著し利益率は四割に上る

政府は北海道奥地開發の見地から甜菜栽培を農民に奨勵してゐるが、未だ發達の初期にあつて幾多考慮を拂ふべき餘地がある。北海道製糖會社は道内に存する甜菜糖を専門とする會社で、甜菜栽培の改善に成功し偶々糖價の好調に會して近年臺灣の分蜜糖を扱ふ會社と同様に基礎を確立し、資産内容は著しく見直して來た。臺灣分蜜糖は配分協定の束縛をうけて製造の自由を許されないのに反し甜菜糖は政府の助長政策と相俟つて今後進展する餘地が充分あり、當分同社の前途は明朗性を持つと言つていい。また甜菜糖は臺灣分蜜糖の端境期に出廻る關係から販賣上有利で賣値を崩される懸念が比較的少いのも同社の好材料と言へる。

創立以來廿年經つが八年度までは不成績の連續で七年度の如きは利益金四万圓に過ぎなかつた。しかし八年度以降俄然見直し臺灣の一流會社と遜色なく利益率は却て高いほどで十年度は利益金百六万圓(利益率三割四分)に達し、また内輪な利益金處分をしてゐる。配當は十一年度から普通株、優先株とも年八分となり、業績から見て今後の八分配當繼續には心配なく一、二分増配する餘力さへある。資本内容を見るに借入金及び支拂手形は五百五十四万圓、尤もこの中二百万圓は十勝鐵道へ出資し正味三百五十四万圓に及び拂込資本金(三百七十五万圓)と同額程度で従つて支拂利息はかなりの重荷にして近年業績を見直したとはいへなかなかな容易でないが、低金利の影響をうけて利息負擔が軽減されたのと逐期負債の償還が進ん

であるからさして前途を悲観したものでない。また九年度來三回拂込を徴收し手許は豊富となつてゐるが、資産勘定の推移を示せば次の通り(單位千圓)

年	計		計	
	固定資産	流動資産	固定資産	流動資産
七年五月	一七、七〇九	三、七五六	二、四六五	一、三〇七三
九年五月	六、九六五	三、八七五	一〇、八三三	四、四一八
十一年三月	六、五七三	五、七三三	三、二九六	五、九六〇
			三、二九六	二、五八〇
八年五月			七、六五五	四、四一八
十年三月			六、五九六	五、九六〇

即ち昭和七年五月から十一年三月の間に固定資産は百十三万圓減少し、流動資産は百九十六万圓を増加した、また七年五月以後外部負債は百六十三万圓減、内部負債は二百四十六万圓増加した。

次に産糖の増加は七年度來目立つてゐる。

年	作付反別 反當收量(斤)		作付反別 反當收量(斤)	
	産糖俵數	パルプ粗數	産糖俵數	パルプ粗數
七年	四、五五九	三、〇三六	四、四七三	三、四八一
九年	五、一五三	三、三〇〇	三、四八一	三、五三三
十一年	六、八三六	三、一六六	四、二九五	三、七六七五
			三、七六七五	一、四、二五三
八年			四、四七三	三、四八一
十年			五、一三六	四、二九五

即ち利益の中心をなす産糖高は七年度の十九万俵から十一年度は卅万俵に増加した。なほ増産にそなへて釧路國磯分内に六百匁の新工場を建設し、豫定通り本月から運轉を開始したので十一—十二年度の甜菜糖は假に反當り收量三千三百斤として原料の總收量三億三千五百万餘斤、歩留率一割四分として四十七万俵と本年度に比し十七万俵の増加とならう、俵當りの利益を内輪に抑へて二圓五十錢でも砂糖だけで百廿万圓の利益、その他パルプ利益卅万圓、補助金卅五六万圓を加へれば百八十九万圓に達するから拂込資本金に對して益率は四割に上ることになる。

(昭和十一年中外商業日報)

臺灣各地甘蔗肥料試驗成績 (斤町)

増收率	平均		範圍	
	無肥料區收量	三要素區收量	無肥料區收量	三要素區收量
	六三、〇〇〇	一四、〇〇〇	一〇四、〇〇〇—一三、〇〇〇	一七、〇〇〇—一九、〇〇〇
	一三、一三%	一三、一三%	三三—三三%	三三—三三%

の1は今後耕作面積を擴張し單位面積當り收穫高を増加し尙ほ生産費を著しく増加せずして産糖量を増加し得る餘地の如何である。其を測定する一標準として施肥の問題を考へて見やう。(臺灣總督府中央研究所農業部糖業科事業概要)

北海道各地甜菜肥料三要素試験

(三要素區を〇〇) (北海道農事試験場)
(としたる割合) (陳列館解説書)

場	所	無肥料	無窒素	無磷酸	無加里	場	所	無肥料	無窒素	無磷酸	無加里
石狩國	札幌	五	八三	七二	九五	石狩國	美瑛(高臺地)	二二	五七	二〇	七三
石狩國	永山	五	七	九	八三	天鹽國	美深(酸性土)	三	五	六	六四
北見國	野付牛	五	六	八七	九〇	膽振國	早來(火山灰土)	一七	四	五	六
十勝國	帶廣	四	七	六三	八五	根室國	中標津	四	六〇	六	九三
〃	幸震(高丘地)	三	五	五	七五						

此の結果で見ると臺灣甘蔗の成績に比し無肥料區の收量の甚だ劣る場合あるを知る。北海道甜菜の増加の困難なるを知るべきである。樺太も亦同様と思はれる。

五

他の農産加工の例として臺灣甘藷と北海道馬鈴薯の澱粉産出力の比較をして見やう。此の二作物は他の如何なる作物にも優りて各其風土に適應せるものである。特に北海道の馬鈴薯は所謂特殊土壤たる泥炭地・火山灰地並びに鑛質酸性土壤、又氣候不良なる濃霧地帯・寒冷地にても相當の收穫を得らるゝものである。

臺灣總督府中央研究所農業部 (彙報第二十號、大正十三年)
甘藷澱粉收量 (品種「白和蘭」單位反當貫)

收穫期	諸塊收量	澱粉收量
十一月下旬	大正五年度 一	大正五年度 一
十二月中旬	大正六年度 一	大正六年度 一
	大正七年度 一	大正七年度 一

臺灣と北海道との農業上生産力の比較

收穫期	諸塊收量	澱粉收量	生育期間	諸塊收量	澱粉收量
九 月 三 〇 日	二八五,五〇〇	一四,七四三	一八〇	五〇七,〇五	四九,五七六
一〇 月 一 五 日	三〇四,三〇〇	二六,六九	一九五	六二二,〇七	五八,五七三
一〇 月 三 〇 日	三〇五,三〇〇	三,五三五	二一〇	六五〇,〇五	六〇,八九三
一 一 月 一 四 日	四七四,〇〇〇	四八,八五三	二二五	六三三,八八七	五七,六五八
一 一 月 二 九 日	五二〇,一〇〇	五四,六三	二四〇	六三三,五九九	五九,七九三
一 二 月 一 九 日	五九五,三五〇	六三,一〇七			
一 月 一 三 日	六四八,六四五	七五,八九二			

大正八年 度

平 均

收穫期	諸塊收量	澱粉收量
九 月 中 旬	六〇〇,〇〇〇	六六,七八〇
一 〇 月 中 旬	六〇〇,〇〇〇	六九,五三五
一 〇 月 下 旬	五〇五,〇〇〇	六二七,五五
二 月 中 旬	六五〇,〇〇〇	六〇九,九五

北海道農事試験場

馬鈴薯澱粉收量

(報告第十六號、大正十三年)
(品種「アメリカンウオonder」)

收穫期	薯塊收量(反當貫)		澱粉含量(%)		無水澱粉收得量(反當貫)	
	大正九年	大正十年	大正九年	大正十年	大正九年	大正十年
七 月 中 旬	一七三,四〇〇	—	一一・九三	—	一三,五九八	—
七 月 下 旬	三五一,九〇〇	三四九,九二四	一五・四九	一三・三四	三六,九六六	三三,六七
八 月 中 旬	五五七,三〇〇	三三,七七一	一五・五六	一三・八四	六二,七五	三七,四六六
八 月 下 旬	五六七,〇〇〇	三四,〇〇〇	一六・〇四	一六・二六	六七,六三〇	三九,六六五

九月 中旬	100.00	100.00	100.00	100.00
九月 下旬	100.00	100.00	100.00	100.00
十月 上旬	100.00	100.00	100.00	100.00

臺灣の甘藷は六月中旬播下され、北海道の馬鈴薯は四月下旬―五月上旬播下される。茲でも、臺灣土地が北海道のその二倍の利用をなし得らるゝことは明かであるが、殆んど同一期間の生育期間の利用としては前者に比し後者の澱粉産出力は甚少ではないことを知るに足る。頃日酒精原料として甘蔗・甜菜・甘藷・馬鈴薯其他の經營が比較され、甘蔗・甘藷が適し、甜菜・馬鈴薯は不適とされた。之れ寧ろ當然と云ふべきである。前者が臺灣産であり、後者が北海道産なる故である。然し乍ら從來の經濟關係より見て非常の場合を除き甘蔗・甘藷と雖も其儘酒精原料として適當なりとは考へられぬ。甘蔗製糖の副産物たる糖蜜、甘藷澱粉製造の副産物たる粕にして初めて酒精原料たり得た。馬鈴薯も、生で蔬菜用たるが最も高價に販賣せらるゝもので、其選別屑より澱粉を製造し、更に其澱粉粕を焼酎原料として經濟が立つたものである。

六

臺灣水稻の問題に就ては他に研究者も多く私は別に材料も持たぬ。前にも述べた如く臺灣は原則として年二回の稲作をなし得る。然るに甲當收量から見れば内地の一回分と大差ない。従つて一箇年を通じて觀るならば臺灣の米作は勞力費・種子代等に關しては却つて割高となつて居ると云ふ。而して臺灣の甲當收量を内地と同一程度にまで達せしめ得るかに就ては本質的疑問があると云ふ。臺北州農會主催で行ふた水稻最高收量競作會の最高收量は甲當粃 七二・七石、審査平均收量五四石で、臺北州一期作平均收量二五石の倍にはなる。然し之は粃であるから玄米容量としては半分である。富民協會主催で行ふた府縣に於ける多收穫競作では反當玄米最高八・四

石、審査平均五・三石内地平均では一・九石である。(梶原通好 臺灣農業論 昭和七年)即ち平均収量としては二期では内地平均より相當多くなることがA表で明らかである。多收穫では二期作を加へても内地の一作より多くはならないのである。

A 臺灣玄米収量(甲當石)

臺灣米穀要覽昭和11年分により一期作二期作を合計す

年次	蓬萊米	在來梗米
大正 11年	27,084	21,728
12年	30,807	19,596
13年	27,037	22,929
14年	24,765	23,286
昭和 1年	21,702	22,712
2年	24,635	23,816
3年	23,924	22,992
4年	25,678	22,651
5年	26,612	23,559
6年	25,333	23,522
7年	29,948	25,910
8年	28,722	23,325
9年	21,217	24,071
10年	29,197	25,851

B 水稻在來梗種玄米収量

(甲當石)

年次	第一期	第二期
明治 42年	10,682	8,769
43年	9,921	8,466
44年	11,039	8,076
45年	9,500	7,510
大正 2年	11,529	9,627
3年	8,957	9,755
4年	10,159	9,594
5年	11,493	8,570
6年	11,654	9,420
7年	11,386	8,123
8年	10,714	9,419
9年	10,633	9,015
10年	11,300	9,178
11年	11,957	9,771
12年	11,502	8,094
13年	12,445	10,484
14年	12,482	10,884
15年	11,793	10,919
昭和 2年	12,595	11,221

C 水稻在來梗種玄米収量
(反當石)

年次	第一期作	第二期作
	品名	品名
	白殼花螺	下脚格仔
明治 42年	2,116	1,953
43年	2,170	1,269
44年	1,922	1,785
45年	1,879	1,611
大正 2年	1,820	1,968
3年	1,804	2,084
4年	2,027	1,928
5年	1,959	1,701
6年	2,211	1,953
7年	1,463	1,330
8年	1,668	2,012
9年	1,668	1,817
10年	1,542	1,980
11年	1,816	1,599
12年	1,759	1,489
13年	1,910	1,801
14年	2,127	1,903
15年	1,113	1,573
昭和 2年	1,702	1,701

臺灣全體の水稻各期別單位面積平均收穫高はB表の如くである。尙ほ稻作の豊凶に關し臺灣總督府中央研究所農業部の試験成績(昭和三年六月)はC表の如くである。

即ち臺灣全體の平均數に比し二倍となる。之れ試験場としては當然である。豊凶の狀況は大體似たものであらうか。此の収量は之を合算するも府縣農事試験場一年一作の反當収量に及ぶものではない。

斯く、二期を合したる収量としては相當優つて居ても、一期の収量は甚だ少く最高収量に於

て甚だ劣つて居るのは如何なる理由によるであらうか。土地其物の生産力が低いのか、農民の勤勉度、智力、資本力が足らず、生産力を發揮せぬのであるか、此の問題の分析は困難であるが、先づ肥料試験の結果に徴して見やう。

臺南州立農事試験場（昭和九年度年報）
州下代表土壌三要素圓筒栽培試験収量（二万分一アールグラム）

二期作水稻

	虎尾郡西螺街項南		虎尾郡二崙庄田尾		嘉義市車店	
	第一期	第二期	第一期	第二期	第一期	第二期
無肥料區	一六・四	二・九	三・七	一八・八	二・六	二・七
無窒素區	一五・九	二・五	三・七	三三・〇	一六・六	一三・三
無磷酸區	三・八	二七・二	五・八	二七・六	三・一	三・三
無加里區	四・七	二〇・八	四・七	三三・三	三・八	二八・〇
三要素區	五・九	三・六	五・九	四三・〇	三・八	三・四

中間作水稻（其一）

	虎尾郡			嘉義			那
	A	B	C	A	B	C（赭土）	
無肥料區	九・六	九・三	一六・五	一六・五	三・〇	七・三	一〇・〇
無窒素區	二・〇	九・〇	一六・五	一七・三	三・八	七・四	一二・三
無磷酸區	二・九	二九・六	三・〇	四・八	三・六	三・一	一九・八
無加里區	三・〇	三九・一	七・二	三・四	三・七	三・一	三三・一
三要素區	一七・三	三七・六	七・三	三・三	三・七	二七・三	四三・三

	新 豐 郡			北 港			郡		北門 郡		
	A	B	C	A	B	C	D	E	F	A	B
無肥料區	五・九	一〇・三	一八・一	七・〇	三・五	四・八	一四・一	六・三	九・一	二・三	一五・五
無窒素區	九・四	一〇・四	一七・六	九・三	五・一	七・三	一一・一	七・八	九・一	一七・三	二〇・三
無磷酸區	一・三	三・八	三・一	二・九	二・八	二・五	一七・八	三・三	一四・〇	一三・七	三・五
無加里區	六・三	三・三	二九・六	一九・〇	二六・五	三三・九	一七・七	二七・三	二四・八	一八・九	三四・一
三要素區	二七・一	一九・〇	五・三	一九・五	二四・〇	二四・八	三〇・〇	三〇・六	二四・三	三三・〇	三七・四

各試験地現地試験成績収量 (ヘクタールキログラム)

	西 螺 試 驗 地		仁 德 試 驗 地		善化試驗地		北港試驗地	
	第一期	第二期	第一期	第二期	中間作	中間作	中間作	中間作
無肥料區	三・六七三	二・五五三	一・九〇一	二・七五〇	一・〇一三	一・〇一三	五・三三	
無窒素區	三・五九六	三・三四	一・五二七	二・七五九	一・四六六	一・四六六	七・九	
無磷酸區	四・七六九	三・五二三	一・八八三	三・八五六	二・〇三三	二・〇三三	一・九三三	
無加里區	五・五二二	三・三五五	三・四八八	四・〇六五	一・六九九	一・六九九	一・九八九	
三要素(基準)區	四・九七一	四・一四八	三・六三三	四・一三三	二・〇七七	二・〇七七	二・一〇九	

之で見ると臺灣土壤全般では勿論ないが、概して窒素缺乏が多いので、磷酸加里は比較的豊富だから土性其物としては良好と云はねばならぬ。唯表中一部に無磷酸區収量の甚だ劣れるものあるは特殊の不良土壤である。之を除けば、三要素完全區と無肥料區との差は甚大ではなく、地味は相當豊富なるを知るに足る。

私は昭和十一年末臺灣に赴き、三週間臺北に滞在し、一週間西部南北を旅行した。私が此短期間の瞥見と多少の統計材料

の加工によつて、臺灣農業を検討せんとする如きは、全く大それた考へである。而もそれを敢てする所以は、初印象なるものは必ずしも棄てたものでないと言ふ經驗的信念と、折角臺灣に行つたのだから御土産をと云はれる編輯者の奨めがあつたからに外ならぬ。加之短期間に書上げたから誤謬なきことも保せられぬ。私が「日本農業の展望」中に書いた「北海道及樺太農業の展望」の農業地理的研究の立場を以て比較研究を試みたことを御許を乞ふ。

先きの經濟圏を實際に即し更に擴張し緯度關係で別けると露領の北樺太と沿海州・北滿・北鮮が北海道・樺太には近く、南支・比賓律更に布哇・呱哇・海峽植民地等の南洋が臺灣には近いのである。或は北海道・樺太は溫帶北部寒帯に通じ沖繩臺灣は溫帶南部熱帯に通ずるのである。

筆者は臺灣を訪れ、同地の官民が南洋を研究せるもの多きを見、吾人北海道・樺太人が北地を尙ほ深く研究する必要を感じたものである。

尙臺灣滞在中御厄介を掛けた臺灣總督府、臺北帝國大學特に理農學部其他臺灣各地の諸賢に厚く御禮を申上げる。

尙本稿が、農業技術論に傾き、經濟法制的研究に及ばなかつたことは、法經會論叢には適しからざることであるが、其の研究は他日に譲ることとした點を許されたい。

(昭和一二・二・一五)