

三菱電機

	頁
農事電化に對する 我社の使命	105—106
農事用モートルに就て	106—107
養蠶用三菱送風機の實用價值	108—113
農業經營の合理化と電化とに就て	114—115
WN ドライブに就て(其二)	116—117



三菱電機

第六卷

昭和五年九月

第九號

農事電化に對する我社の使命

名古屋製作所長 本 間 龜 吉

農事電化は世界の大勢也

佛蘭西は歐洲大戰の慘禍を極度に蒙つた結果、戦後經營のため大正十二年八月「農村電化普及金融法」を制定して六億法の資金を配電線設立の爲めに貸出を行ひ、又勞農ロシアに於てもレーニンは晩年切りに農村電化を口にしたもので、之さへ實行すれば舊式のロシア農業は忽ち面目を一新すべしと説き、其の趣旨の宣傳文書は盛んに撒布された。未だ秩序の立たないロシアの事にて其の實現は充分でない様であるが、以て農事電化が漸農業經營法上の世界の大勢たることを窺ふに足る可く、我邦も亦茲數年來電力界、農業界の先覺者に依つて農事電化が大いに強調せられて居るのである。然るに實際上僅少の地域を除いては全國一般には未だ普及上遺憾の點が少くない様に見受けられるのであるが、果して如何なる理由に基くのであらうか。

農事電化には國家の補助を必要とする

農事電化の普及には山間僻地津々浦々に到る迄配電線の普及することを前提條件とする。然るに需要家の極めて疎である之等の地方を、營利を使命とする電力會社に一任した場合、送電網が普及しないことは理の當然である。さりとて地方農村、農會等に配、送電設備費乃至モートル、動力農具等を購入する能力があるか否云ふのに

さなきに農村の疲弊が其極に達し、救済の急務が叫ばれ、租税延期の陳情さへ相次で行はれつゝある今日、之等の費用は其の貧弱な經濟から捻出するには餘りに莫大

な金額を申さねばならない。故に國家に於て農村振興を意圖するならば須らく「農村電化補助法」を制定公布すると共に低利の資金を融通し、農事電化の指導官を置いて經濟と技術との兩方面から農村電化の指導を行ふべしである。

農村の動力化は先づ石油發動機に依つて開拓され、農村は動力の難有さ安易さに雀躍したのである。所が此の石油發動機は取扱の不便不經濟等の理由により漸次その位置を電動機に譲り、曾ては照明界に於て電氣が石油を驅逐し去つたやうに聽ては動力界に於ても電氣は石油を驅逐する運命にある。この事實は詳細な計算上の數字に徴する迄もなくモートルが石油發動機に比し

て遙に經濟的である證左とも云へる。

電力供給會社の協力

經濟的な電力の推奨が農村の振興を招來することは自明の理であるが、それが爲めには一般農家にその經濟的なことを知らしめねばならぬと同時に、經濟的なが上にも經濟的ならしめるため農事用電力料金の低下が行はれなければならない。今日の農村の窮狀に想到するまき電力會社も須らく營利の工場を離れ國家的公益の立場か



ら奉仕的料金制を布いて宣傳大いに努められたものである。現今農事電化普及の見る可きものある地方は、理解ある官憲の保護指導に負ふ所もさより少しもないが、主として電力會社の熱心な宣傳と、親切なサービスによる結果であるを斷ずるに憚らない。

動力農具製造業者の協力

人力農具は過去數千年の發達の歴史を有するのに反し動力農具の發達は十數年の沿革を有するに過ぎない。

電力の効率を支配するものは動力農具類であるから、製造業者は電力會社と協力して鋭意優秀なる農具機械の製作に向つて研鑽を積まねばならない。官廳、電力會社、動力農具製造業者の三者は農事電化普及上唇齒輔車も只ならざる關係にある。希くは此の三者が一体となり、相倚り相扶けて精進するとき、農事電化の普及は一段と見る

可きものがあることを信じる。

農村青年の電氣教育

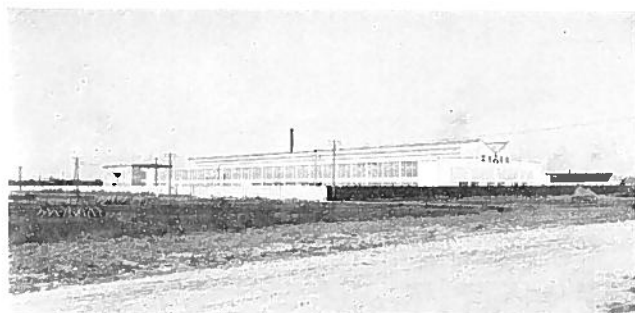
現在の農村の窮狀に堪へ兼ねた農家はせめて子弟は此の困窮から逃れさせたいと、遣繰り算段をやつて農村子弟に高等教育を受けさせる。そして卒業後は少數の幸運者を除いてはお定りの就職難で父祖の田畑を犠牲として高等遊民となり、中には矯激な思想に走るものが出てくる。血の出る様な農村の金、之程勿體ない浪費はあるまい。

抑教育とは文明の民を作ることであつて不平分子を作ることではない。文化的に最も意義の多い常識を涵養することが教育の本旨である。而して電氣こそは現代文化生活に缺く可らざるものであつて、之が常識を授けること程實際的な教育は無いとも云へやう。農村青年にして電氣常識を多分に持つならば、無心に流れる溪谷の水を利用し、自家發電によつて如何なる山間の寒村

にも安價に電燈を點じ、モートルを動かし得ることも出来よう。農事電化協會存立の意義も茲にある可く、政府に於ても農林省農務局が各種農村振興に關する映畫を提供して農村指導に努力しつゝあり、又各地方に於ても府縣市町村等の農會や電力會社が夫々主催者となつて屢農村電化講習會を開催せられつゝあるのは意を茲に存するが故である。

弊社の使命

農村青年の電氣教育に一臂の力を惜まぬ我社は、電化講習會の開催せらるゝ限り、何時でも所謂手辨當持參で講師を派遣し、映畫等も利用して電氣一般理論はもとより、各種應用方面に亘つて喜んで説明の勞を執らむとし又現に執りつゝあるのである。庶幾くは廣く江湖諸彦の御利用あらんことを切に望んで止まない。



農事用モートルを多量生産して居る三菱電機株式會社名古屋製作所の全景であります

農事用モートルに就て

名古屋製作所 山下榮之輔

農村經營、農村振興が八釜しく稱へられる今日、動力農具利用の普及を見るのは當然で、將來倍々普及するに同時に改良進歩した機械が益々要望せられるであろう。従て其の組合せたるモートルも常に改善せられ、優秀にして機械的機能を完全に發揮せしめるものが要求せられることとなるのである。然らば動力農具其他農事用として使用

せられるモートルは如何なる要件を具備すべきかと云ふのに

1. 塵埃、濕氣に對して絶縁が特に完全であること
2. 塵埃に對してベアリングが充分保護せられて居ること
3. 単相モートルでは起動裝置が塵埃や振動のために機能を損ぜないこと

4. モートルと機械の中心距離を容易に調整し得ること
5. 廻轉力の強大なこと

三菱單相モートル

農事用として SI 型（反撥起動）及び SR 型（反撥誘導）の二種、各 $\frac{1}{4}$ 馬力、 $\frac{1}{2}$ 馬力が用ひられる。SI 型は岩田式剝穀機、瑞光式剝穀機の様な廻轉の一定を要するものに適し、SR 型は稻扱、精米、唐臼、石臼の様な廻轉の少し位の變化の差支へないものに適して居る。

SI 型には普通の型の外に、ブラケットの通風孔に金網を張り、メタルは毛糸に油を浸ませて給油する形式であり、フレームにはハンドルを附して移動据付のため持ち運びに便利な様にした型のものも製作せられて居るが、此型を農事用 SI 型と稱して居る。

何れの型も塵埃、濕氣に對し絶縁を完全にして恒久力を保たしめるため、

固定子、廻轉子共エナメル線で捲線せられて居る。

メタルは最も大切で、又最も故障を起し易い部分であるが、SI 型モートルのメタルは直径も大きく、長さも極めて長くなつて居る故、過負荷やベルトの張り加減による強大な張力に堪えることが出来る。第3圖はメタル廻り



第1圖 SI 型モートル

の内部の構造を示したもので、圖に於て明かな通り、メタルの両端の空室の廣いこは油の浸出、塵埃の竄入を防ぎ故障をなからしめるのに有効な働きをなして居る。

SI 型は SR 型に比して構造上起動装置を要するこを其の弱點として居るが、最近此の起動装置も従來のディスク型を廢止してピース型短絡装置と稱する第4圖及第5圖に示す様な構造のものに改良せられた。圖中

A は銅の短絡片

B は短絡片を保持するハブ

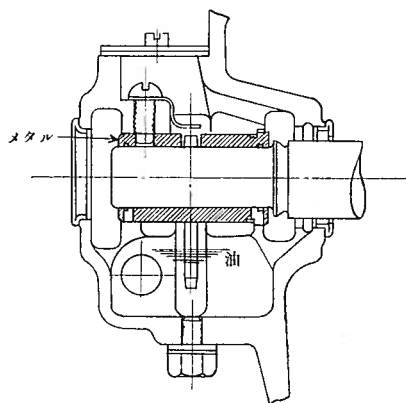
C は短絡片の間隔を保つガイド



第2圖 農事用 SI 型モートル

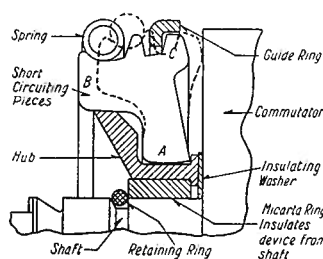
リング

Dはスリップリングのリング
一見明かな様に構造が頗る簡單で、



第3圖 SI 型モートルの軸承内部構造

塵埃、振動に對して動作が確實であり且つ短絡片は銅片であるからスパークのために直ちに損傷を受ける様なこがなく恒久的である。モートル停止の場合は第4圖に示す様に短絡片はスプリングのために實線の位置ををる。モ



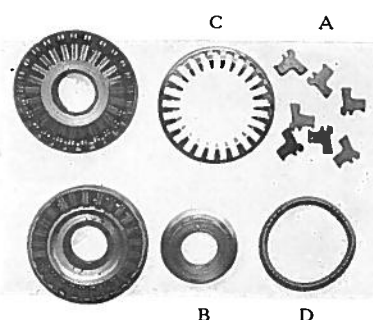
第4圖 ピース型短絡装置

ートルは此の状態で起動せられ、一定の廻轉に達するこ短絡片はB部の遠心力によつてスプリングの縮力に打克ちC部を整流子面に移動し點線の位置ををつて強く整流子面を壓して短絡する
停止する場合には逆にスプリングの縮力が遠心力に打克つて實線の位置に復する。

モートルと機械の中心距離を加減するこは取扱上屢々起る事であるが、第2圖に示す様にベースには手で容易に捻ぢて位置を加減し得る調整ボルト

を備へて居る。

一般に單相モートルの様に小馬力の作業機では、僅かのこでもモートルに過負荷が掛り易く、又諸種の事情で電壓の降下する場合があるから、SI 型 SR 型何れも之等の關係を考慮して起動廻轉力、過負荷廻轉力に充分の餘裕がある設計になつて居る。



第5圖 ピース型短絡子

三菱三相モートル

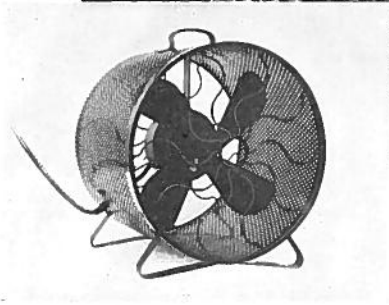
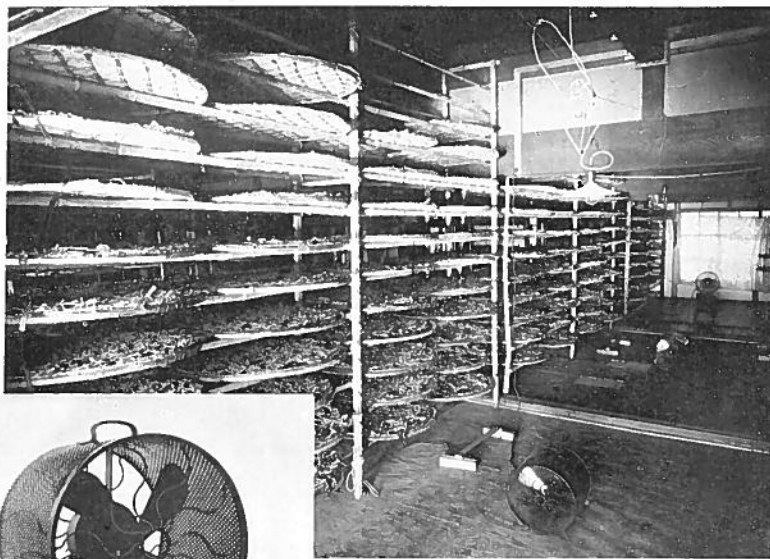
三相モートルには SK 型と MK 型とが用ひられる。SK 型は單相モートルと同じ外形、構造に三相の捲線を収めたもので、 $\frac{1}{4}$ 馬力が多く用ひられ、 $\frac{1}{2}$ 馬力以上は MK 型が用ひられる。

三相モートルは單相モートルに比べれば起動廻轉力は少いが、過負荷廻轉力が幾分強く、能率、力率共に遙かに勝り、構造も簡單堅牢であるから農事用としても適當な性質を備へて居る。

MK 型は普通開放型であるが、モートル内部にかなり塵埃がたまつても密封ベアリングであるためメタルを損するこなく好成绩を示して居る。



第6圖 SK 型モートル



養蠶用三菱送風機及スペース・ヒーターを使用して存蠶飼育に好成績を示しつつある西中島養蠶電化組合員の蠶室
左圖は養蠶用三菱送風機

養蠶用三菱送風機の實用價值

神戸製作所營業課 田 邊 慎 一

弊社が他社に率先して創案した養蠶用三菱送風機の出現は各地電力會社の不撓の勧誘に相俟つて果然我國蠶業界に非常な感動を湧起し、養蠶技術に劃期的進歩を齎すものとして、今春發賣後日猶淺きに拘らず、農村は勿論關係各方面に於て多大の歡迎を受け一躍新界の寵兒となるに至つた。即ち各地の郡村農會、養蠶組合等は本機を以て蠶作の安定と繭質の向上を擧げるに最も適切且つ有効なる蠶具なりと激賞して組合總會の如き養蠶家集合の機會ある毎に推奨の辭を惜まず、多大の興味と期待を以て普く實用を慫慂せられ、製絲家も亦糸量の増加と繰糸時間の短縮に因る生糸生産費の低減を容易にし

得ることとなり、其の必然の結果として本機を使用した春繭が普通の飼育法に據つた繭の一、二割高値に取引された實例は少くない。

本機使用の效果に就ては曩に本年五月發行の本誌第六卷第五號に本機の特徴、送風機使用の飼育法等を併せて概述したが、弊社は更に本機の製作者たる責務として茲に最も忠實に調査した實例を擧げて蠶絲業關係各位の御参考に供すること共に、忌憚なき御批判を仰がんことを願ふものである。

既に前に述べた如く本機發賣の當時萎微沈滞せる農村振興策の一として本機の推奨に賛同せられ配線其他に巨費を投じて之が普及に盡力せられた電力

會社は實に枚舉に遑のない程であるが、就中其の廣汎なる配電區域に於て大々的宣傳勧誘を敢行せられた東邦電力株式會社の壯舉は實に偉大なるに足るものであつて茲に其一例として同社岐阜支店管内に於て收められた實績を詳細御披露し得ることは筆者の不躉欣快とするところである。

東邦電力岐阜支店管内の養蠶電化組合

東邦電力株式會社岐阜支店は其の管内に於ける養蠶家に對して電動送風機并に電熱器の使用を普及せしめんとする方針の下に豫て模範的養蠶電化組合の設立を企劃中であつたが今春縣下加茂郡富田村字上羽生及び稲葉郡島村字西中島の兩部落を撰定し、配線設備の完了と共に養蠶用三菱送風機を採用し、更に電化養蠶技術の權威者松田雄三郎氏を聘して兩組合の實地指導を委嘱せられた。右兩部落の中前者は縣下屈指の上作地であり、後者は收繭率及び繭質共に縣下最惡の地である。

(一)兩電化組合の概況及び飼育經過

1、上羽生養蠶電化組合

富田村は岐阜市を距る東北七里の地に在り、全戸數 420 戸の中養蠶戸數は 253 戸に及び、桑園面積は耕地面積の約四割に當る 122 町歩を占めて居る有數の養蠶地であつて昨年の收繭高は春蠶、夏蠶、秋蠶、晚秋蠶を通じて 16,090 貫（内春繭 11,206 貫）を擧げて居る。同村長金田英太郎氏は夙に農村經營の合理化に盡瘁され曩に三菱單相 SI 型モートル附精米機數臺を購入して村民の自由精米に充て、又昨年二月着手せる耕地整理計劃面積 75 町歩中既に 60



富田村に於ける開墾地（此處に桑苗を植付けて桑園にする豫定）と上羽生電化組合長 坂井賢一氏



餘町歩を整理して縣より桑苗七萬本の分譲を受け右の整理地全部を桑園とする等養蠶事業の發展を劃せられて居たが、偶々今春東邦電力岐阜支店主催の松田雄三郎氏の講演を聴講せらるゝに及んで松田氏の實地指導を懇請し其の受諾を得るや直ちに同氏宅所在部落の養蠶家全部 30 戸を説得し坂井賢一氏を組合長とする上羽生養蠶電化組合を組織せられたのである。

同組合員は何れも養蠶用三菱風送機 1 臺乃至 4 臺合計 60 臺を使用し居り各自の收繭は之を村役場に持寄つて美濃製絲會社に販賣し組合員は各其收繭高に比例した収入を得るさいふ相互扶助の方法を採つて居る。五月上旬掃立てたアスコリー純支金黃交雜蠶種から二齡に於て微粒子病の發生せる蠶兒を相當數發見し蠶種不良なりさいふ問題を惹起したこゝもあつたが斯かる場合に於ても送風機はよく其の偉功を奏して蠶体の抵抗力を常に強大に保持し病蠶の恢復と共に蔓延を完全に防止する事を得たる爲爾來蠶箔は生氣潑潑たる蠶兒のみの占めるところとなり病菌は遂に一掃せられた。之に反して送風機を使用せざる絹丸及び蜂屋の兩近接村

は某大製絲會社の直接

指導を受け居るにも拘らず四齡時に於て際會せる蒸熱の爲微粒子病を蔓延せしめて其の蠶兒全部を放棄したのである。之等不作の報を耳にした同組合員は一層相互に激勵して蠶作の向上に努力せる結果何れも未曾有の豊作を見るに至り恰も五齡盛食期に於て蠶箔より墜死せる蠶兒の繭糸線が昨年春蠶上簇直前の繭糸線の約 2 倍に發達せるを發見するに及び今更乍ら送風機の効果の顯著なるに驚嘆したのである。

右の次第であるから同組合の上作は各地に喧傳されて上簇中既に郡是製絲

及び片倉製絲紡績より試験繭として購入希望の申込があるなご空前の活況を呈した。

ロ、西中島養蠶電化組合

島村は岐阜市を距る西北二里の地に在り、西に南に舊長良川の堤防が丈餘に築かれ耕地よりも川底が高い爲常に濕潤であり、加ふるに部落一帯が竹林になつて居て其間に點在する養蠶家は四時日光さ風に恵れず晝猶暗い陰鬱な所であるが、土地が肥沃な爲見渡す限り繁茂せる桑園は一段歩當り 600 貫以上さいふ豊作で随つて養蠶の盛んな事も縣下第一と稱せられ、全村 1,000 戸の中 700 戸は養蠶を本業とし、一ヶ年の收繭高 70,000 貫を擧げて居る。併し「桑千貫收らず」の譬に漏れず桑葉に水分多過ぎ飼育上不適當なのと前記の如く蠶室の通風不良の爲養蠶家は例年收繭率 50% 以下さいふ不作を續けて居り、勢ひ蠶作の失敗を見越して蠶室の狹少をも顧す收繭高の二倍以上に當る掃立をなすを例として居た爲却つて之が不作を助長する因となり、繭質も亦縣下最悪なる爲製絲家との直接取引の如き

は全然望み得ず繭仲買人



西中島に於ける桑園と電化組合長 古田正雄氏



の取引によつて辛くも生業を維持して居たに過ぎず、甚だしきは三年前の繭の代金を今猶入手し得ない養蠶家もあるさうな窮乏であつた。

然るに今春富田村二期を同じうして松田雄三郎氏の講演會開催せらるゝや聴講者中の古田正雄氏は飄然舊來の飼育法を改めて送風機の採用を決意し直ちに舊組合員 42 戸を勧説の結果 12 戸の賛同を得、送風機二臺以上の使用を加入條件とする西中島養蠶電化組合の設立を見るに至つた。

四月下旬より五月上旬にかけて掃立てられた歐七號支四號交雜の蠶兒は送風機使用の密閉育により齡を重ねるに従つて愈々健全なる發育状態を示し、例年多數の病蠶を見る四齡に入るも一の病蠶すら發見されず爲に當初此の飼育法に對し半信半疑の念を抱いて居た組合員も日夜目前に見る送風機の効果に驚嘆し、又電力供給會社及び電機製造會社の宣傳に過ぎずと冷笑し乍ら舊來の飼育法を固守して居た組合外の養蠶家も此の好成績を見聞するに及んで逐次之に倣ひ忽ちにして同部落の送風機使用数は 130 臺を超過するに至つた斯の如く數十年來未だ嘗て経験せざる

蠶作に遭遇した組合員は四齡に於て既に蠶室の狹隘と蠶具の不足を告げ、過剩蠶兒の處置に今更乍ら狼狽して二階屋根裏等を急遽改造せる蠶室に收容するもの續出し、五齡に入るに及んでは遂に桑葉の不足を來して前例なき桑葉の購入をすら餘儀なくされることとなつた。

此の盛況は漸次各地に喧傳されて縣内は勿論他府縣よりも視察者相次ぎ五月二十二日には片倉製絲紡績株式會社岐阜田中製絲所より三輪所長及び小林蠶業課長の視察あり、即日養蠶電化組合員一同に對して「岐阜片倉特定養蠶組合員章」を授了し、繭正量取引の成立を見たる爲永年の祈願は是に於て遂に達成される事となり組合員中には欣喜の極感泣せるものもあつた。次いで

二十八日には藏重岐阜縣内務部長以下約二〇名の實況視察あり、組合員は勿論組合外の村民も同村未曾有の出來事として快哉を叫び、更に上簇後の六月二日に至つては片倉製絲紡績本社視察團の來訪し

て讃嘆激賞時を久しうするあり、組合員の送風機禮讃は是に於て其極度に達した。

(二) 昨年及び本年の春蠶

收繭高の比較

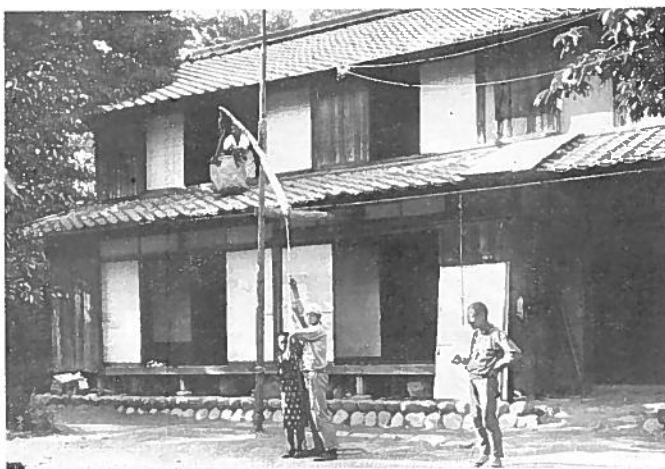
斯くて上記の兩養蠶電化組合は下記の如き收繭高を以て盛況裡に春蠶期の繭作を終つたのである。

1、上羽生養蠶電化組合

本組合は前記の如く電化前に於ても既往より上作地として知られて居る爲次に示す西中島養蠶電化組合の如き高率の増收を得るこの出來ないことは當然であるが猶昨年春蠶收繭高に比し九分五厘の増收を挙げ得た事實は從來の養蠶技術が更に研究の餘地あることを明かに立證するものであると思はれる。

組 合 員 氏 名	昨年春蠶 掃立枚數	收 繭 高 (貫)	本年春蠶 掃立枚數	收 繭 高 (貫)
坂 井 賢 一氏	28 歳 10	83.780	28 歳 10	87.680
坂 井 寛 一氏	" 13	99.860	" 15	120.720
河 野 兼 次郎氏	" 6.5	50.400	" 6.5	59.520
成 瀬 宗 太郎氏	" 10	65.010	" 10	75.760
河 野 逸 氏	" 4	34.160	" 5	44.620
大 竹 龍 助氏	" 4	35.300	" 4	40.320
大 竹 銀 一氏	" 4	27.160	" 4	29.860
大 竹 梅 次郎氏	" 3	28.540	" 4	35.960
坂 井 増 吉氏	" 3	24.480	" 4	35.620
河 野 末 一氏	" 4	32.020	" 5	45.020
河 野 鶴 吉氏	" 7	54.260	" 7	58.800
坂 井 秀 三氏	" 3	20.640	" 2.5	20.440
河 野 安 平氏	" 2	16.400	" 2	19.120
河 野 由 太郎氏	" 8	54.460	" 9	68.480
河 野 敬 太郎氏	" 2.5	19.840	" 3	25.660
河 野 福 太郎氏	" 5	39.160	" 4	33.260
河 野 源 五郎氏	" 6	33.800	" 5	43.720
坂 井 金 太郎氏	" 9	69.200	" 8	67.100
大 竹 宏 一氏	" 4	33.880	" 5	44.120
坂 井 金 右衛門氏	" 4	29.040	" 4	31.040
坂 井 上 式三郎氏	" 1.5	11.100	" 1	8.800
坂 井 繁 太郎氏	" 7	65.260	" 6.5	64.000
坂 井 彦 太郎氏	" 5	40.760	" 5	40.940
大 竹 又 右衛門氏	" 9	68.800	" 9	74.820
坂 井 陸 美氏	" 6	41.180	" 4	42.920
河 野 捨 政 一氏	" 1	12.040	" 2.5	20.400
河 野 捨 五郎氏	" 3	21.460	" 4	37.620
大 竹 藤 市氏	" 一	—	" 7	51.570
河 野 鋤 太郎氏	" 5	33.420	" 4	28.620
大 竹 和 市氏	" 10	88.260	" 10	92.380
合 計	" 158.5	1,233.670	" 170	1,448.890
一枚當り收繭高		7.783		8.523
百 分 比		100.000		109.51

備考 蠶種は昨年及び本年共アスコリー純支金黄交雜



蠶兒の發育が良好な爲め蠶室の二階迄取りひろげるこゝ
なり桑葉を寫眞に示す様にして配給して居ります

ロ、西中島養蠶電化組合

本組合の蠶種一枚當りの收繭高が上羽生養蠶電化組合の夫に劣る原因は幾分前記の如き地勢と飼料とにあることを想像し得ないこともないが、其の大半が送風機の効果未知の爲め例年に近い不作を豫想して掃立てたる結果既設の蠶室に溢れたる蠶兒の處置に窮して二階、屋根裏に收容せるは勿論、屋外に於てすら飼育せる者の多かりしことにあるは否めない。併し斯の如き状態に於ても猶且つ昨年の春繭に比し平均四割五分の増収を見て居る事實に據れば本組合が明春本年の成績を顧みて其の掃立枚数を適當に按配することによ

から、養蠶家は單に

收繭高の多いこのみを以て満足すべきでないことは勿論である。須らく正量取引により、出來得れば下記の如き繰糸試験の發表を得て更に一層繭質の向上に邁進すべきである。

イ、上羽生養蠶電化組合

本年各組合員の春蠶供試繭 160 匁の試験成績を平均すれば

組 合 員 氏 名	昨年春蠶 掃立枚數	收 繭 高 (貫)	本年春蠶 掃立枚數	收 繭 高 (貫)
古 田 正 雄氏	28蛾 3 35蛾 12	75.3	35蛾 15	109.740
古 田 乙 次 郎氏	28蛾 5 35蛾 10	89.0	〃 16	128.300
古 田 伊 三 郎氏	〃 10	45.0	〃 11	91.610
古 田 次 太 郎氏	〃 18	48.9	〃 18	119.900
栗 本 英 一 氏	28蛾 10	60.0	28蛾 11	86.100
栗 本 俊 二 氏	〃 10	50.0	〃 11	69.500
永 田 捨 次 郎氏	〃 10	48.0	35蛾 10	91.000
永 田 福 一 氏	〃 13	70.0	28蛾 13	97.500
永 田 忠 一 郎氏	35蛾 8	57.0	〃 10	70.250
永 田 忠 四 郎氏	28蛾 15	79.0	〃 18	115.000
永 田 貞 治 郎氏	〃 11	40.0	〃 13	76.230
井 上 富 次 郎氏	〃 7	35.0	35蛾 10	81.500
合 計	28蛾 84 35蛾 58	697.2	28蛾 76 35蛾 80	1,136.630

昭和 4 年 昭和 5 年
28蛾蠶種に換算せる掃立枚數 156.5枚 176枚
收 繭 總 高 697.200貫 1,136.630貫
蠶種一枚當り收繭高 4.455貫 6.458貫
收繭率(昨年を 100 とす) 100 145
備 考 蠶種は昨年及び本年共歐七支四交雜

り前者に劣らざる好果を得ることは自ら明かなことである。

(三)昨年及び本年の春繭

繰糸試験成績の比較

繭は生糸となり得て初めて價值を生むものであり、随つて繭の良否は直ちに養蠶家の収入を増減するものである

年の 45.8 分に對し本年は 29.5 分で 16.3 分を短縮し得て居る。此の成績は昨年及び本年共美濃製絲株式會社に於て二十一中の繰糸に當り同一方法を以て試験されたものであつて之に依り送風機使用の繭が如何に良質のものであるかは容易に判明するものと思ふ。

岐阜縣富田村羽生養蠶電化組合繰糸試験成績比較表

組 合 員 氏 名	生繭 100 匁當りの糸量 (匁)			生糸 10 匁に對する繰糸時間(分)		
	本年	昨年	増減	本年	昨年	減少
坂 井 賢 一 氏	12.2	11.3	0.9	30	39	9
坂 井 寛 一 氏	11.3	11.3	—	33	41	8
河 野 兼 次 郎氏	12.0	11.3	0.7	26	47	21
成 瀬 宗 太 郎氏	11.4	11.3	0.1	30	50	20
河 野 逸 氏	11.9	11.5	0.4	27	41	14
大 竹 龍 助氏	11.9	12.1	△ 0.2	30	41	11
大 竹 銀 一 氏	12.3	11.5	0.8	29	46	17
大 竹 梅 次 郎氏	11.9	10.7	1.2	26	44	18
河 野 增 吉氏	11.9	11.5	0.4	32	52	20
河 野 末 一 氏	11.9	11.3	0.6	31	41	10
河 野 鶴 吉氏	11.9	11.9	—	26	45	19
坂 井 秀 三 氏	11.8	11.1	0.7	29	45	16
河 野 井 安 平氏	12.0	11.5	0.5	29	40	11
河 野 由 太 郎氏	12.0	11.7	0.3	31	40	9
河 野 敬 太 郎氏	11.6	11.8	△ 0.2	35	76	41
河 野 福 太 郎氏	12.1	11.7	0.4	30	43	13
河 野 源 五 郎氏	11.5	11.3	0.2	24	43	19
坂 井 金 太 郎氏	11.4	11.7	△ 0.3	30	40	10
大 竹 宏 一 氏	11.9	11.5	0.4	24	44	20
坂 井 金 右衛門氏	11.0	10.9	0.1	31	46	15
坂 井 上 式 三 郎氏	11.9	11.3	0.6	29	54	25
坂 井 繁 太 郎氏	11.9	11.8	0.1	32	42	10
坂 井 彦 太 郎氏	10.8	11.1	△ 0.3	31	48	17
大 竹 又 右衛門氏	11.3	11.9	△ 0.6	30	42	12
坂 井 睦 美氏	12.3	11.1	1.2	29	51	22
大 竹 政 一 氏	11.9	11.4	0.5	28	43	15
河 野 捨 五 郎氏	11.9	11.7	0.2	28	47	19
大 竹 藤 市氏	12.3	—	—	31	—	—
大 河 野 鋤 太 郎氏	10.8	11.0	△ 0.2	32	42	10
大 竹 和 市氏	11.9	10.7	1.2	33	56	23
平 均	11.76	11.41	0.33	29.5	45.8	16.3
百 分 比	103.1	100.0	2.9	64.4	100.0	35.6

備 考

- 一、糸量増減欄に於ける△印は本年春繭の減少を示す
- 二、糸量及び繰糸時間の増減欄に於ける平均及び百分比の數字は昨年飼育せざりしもの一戸ある爲め幾分相違す

生繭 100 匁當りの糸

量は 11.76 匁であつて昨年の糸量 11.41 匁に比し 0.35 匁を増加し更に生糸 10 匁に對する繰糸時間は昨

ロ、西中島養蠶電化組合

前記の如く從來は繭質不良の故を以て正量取引を引受ける製絲業者なかりし爲め本年の成績を比較すべき資料のないことを遺憾とするが、片倉製紙岐阜田中製絲所發表の下記本年春繭の繰糸試験成績を見れば昨年の成績との差の如何に甚だしいかは略推知する事が出来るであらう。

生繭 100 匁當り糸量 生糸 10 匁に對する繰糸時間

一等繭(平均) 11.99 匁 26 分
二等繭(〃) 11.84 匁 29 分



本機の使用法は蠶室を密閉せる場合は室内空気の攪拌流動を、又開放せる場合は併せて換氣を目的とするのであつて蠶繭に向つて直接風をあてるのではないから普通の状態に於ては本圖の如く蠶架と平行に置いて風と同じ方向に送風する様に運轉する

三等繭(平均)	11.64 匁	30 分
等 外(ノ)	11.76 匁	26 分
(品種ノ個性ヲ出シタルモノ)		
總 平 均	11.81 匁	28 分

(四)春蠶取引値段

如上の好成績なる爲め兩組合の春繭は何れも高値に取引され、上羽生養蠶電化組合の分は最高 4.40 圓最低 4.27 圓、平均 4.36圓にて美濃製絲に、又西中島養蠶電化組合の分は最高 4.25圓、最低 4.05圓、平均 4.19圓にて片倉製絲紡績に成約を見たのであつて、右の値段は農林省調査全國道府縣主要集散地 808 ケ所の本年春繭出廻り、數量 30,033,829 貫の中黄繭 10,462,088 貫の生繭 1 貫の馴相場 3.98圓に比較するときは一割乃至五分の高値であり、六月上旬岐阜市に於ける黄繭出来高 10,000 貫(掛目 36)の繭況最高 4.85 圓、最低 3.80圓の最上位を占めて居るのである。

(五)再び送風機の効果に就て

上羽生及び西中島兩養蠶電化組合の飼育状況を三週日に亘つて實地に見學

した筆者は養蠶用三菱送風機使用の效果に就て淺學乍ら下記の事實を發表し得る欣快を禁ずることが出来ない。

1. 必要に應じ短時間の運轉で蠶室の上下各層の溫濕

度を均等に保ち得るから蠶兒の發育は健全で眠起亦齊一である。

2. 蠶兒の發汗作用促進に伴ひ食欲増進し飽食するを以て桑葉食殘し等の無駄を生ずることがない。

3. 飼育中蒸熱に際會するところあるも本機を氣拔直下の臺上に豎軸に置いて運轉することにより數分間で克

く蠶室の低溫乾燥の目的を容易に達することを得て、從來の如き姑息の手段によつては已むを得ずされて居た硬化病、軟化病、膿病等の病蠶發生を未然に防止するのみならず、

萬一發生するとあるも奇蹟的に之を治癒した實例は少くない。随つて本機を適時に使用すれば養蠶用三菱送風機の存する處病蠶無し云ふも強ち虚構の言ではない。

4. 飼育中に於ける高温多濕を養蠶家が恐れると同様に上簇中に於ける高温多濕は繭質を劣化する直接の原因となるものであるから氣候并に蠶室の設備が右の如き状態にある場合の繭は製絲家の最も嫌惡するものである。併し本機を使用すれば暑熱や濕潤に因る被害は之を極めて僅少な限度に止めることが出来るから前例の如き春蠶期よりも寧ろ夏秋蠶期に於て之を使用する、せざるは收益上更に格段の差異を生ずることとなるのである。

5. 前記各項に述べた効果と共に其の當然の結果として收繭率の増加、屑繭の激減、繭の光澤と解舒の良好糸量の増加、及び時間と人件費の節約等凡る點に於て養蠶家并に製絲家の利益を増大する。



蒸熱のとき又は就眠時の眠座乾燥等の如く最短時間内に室内を低溫乾燥する必要のある場合は本圖の如く送風機を豎に置いて運轉すれば容易に其の目的を達することが出来る。此の方法は養蠶用三菱送風機のみを持つ特徴である(寫眞は東邦電力岐阜支店長成瀬氏に説明中の松田雄三郎氏)

結 び

生絲は我が輸出總額の三分の一以上を占むる輸出品の大宗であるが、其の第一の顧客であるアメリカに於ける最近の人絹の跳梁支那絲其他の進出等は動もすれば我が生絲輸出の前途を暗くする様な情勢を生み出す迄に至つて居る。併し飽迄も將來に向つて此の我が特殊産業の活路を見出して行かねばならぬ我が國は、新市場の開拓に精進し以て市場の接觸を多面的ならしめる

ここが急務であると同時に此の國際商品たる生糸を生産する製絲業者に對して製絲技術の不撓の研究を要望し、又生絲の原料たる繭を提供する養蠶家に對して繭質の改良を一層奨励する必要に迫られて居るのであつて、蠶作の安定と繭質の向上とは實に我が養蠶家五百五十餘萬戸にまつて國運發展上の不斷の責務となり、又永遠の使命となつて居るのである。茲に於て弊社は此の國家的大目的の貫徹に邁進せられん

する養蠶家各位に對しては勿論、關係各方面の當事者諸彦に對し前述の如き使用價值に富む本機の御愛用を冀望して已まない次第である。

最後に本稿を閉づるに當り突如蠶絲同業組合中央會長志村源太郎氏の訃音を聞き、本機の普及に對して多大の御後援を賜つた同氏の御長逝に對し謹んで哀悼の意を表して筆を擱く。

追

記

春蠶期に引續き養蠶用三菱送風機を使用せられた西中島養蠶電化組合と新に同品を採用された東京電燈株式會社千葉支社管内の千葉縣千葉郡大和田村片倉製絲紡績特定養蠶組合との初秋蠶成績を本紙締切間際に得たから簡單乍ら追記する。

(一)西中島養蠶電化組合初秋蠶飼育成績

イ、收繭高及び精繭等級

組 合 員 氏 名	蠶 種 掃 立 枚 數	收 繭 高 (貫)	精 繭 等 級	一 貫 目 當 り 值 段 (円)
古 田 正 雄氏	2	11.87	1	2.30
古 田 乙 次 郎氏	8	37.70	1	〃
古 田 伊 三 郎氏	4	20.67	1	〃
古 田 次 太 郎氏	8	39.50	1	〃
栗 本 英 一氏	5	23.17	1	〃
栗 本 俊 二氏	5	26.44	1	〃
永 田 捨 次 郎氏	5	26.64	1	〃
永 田 福 一氏	7	25.45	2	2.20
永 田 忠 一 郎氏	5	18.29	2	〃
永 田 忠 四 郎氏	7	30.17	1	2.30
永 田 貞 治 郎氏	5	23.59	2	2.20
井 上 富 次 郎氏	5	25.94	1	2.30
合 計	66	309.43	平均 4.69貫	

備考 同地方の精繭一般取引値段は2圓以下である。

ロ、糸量及び繰糸時間(平均)

精 繭 等 級	生繭100匁當り 糸 量	生糸10匁に對する 繰 糸 時 間
一 等 繭	11.04 匁	40 分
二 等 繭	10.00 匁	52 分

備考 片倉製絲岐阜田中製絲所の審査發表に據る。

(二)片倉製絲紡績特定大和田養蠶組合初秋蠶成績

千葉縣は八月九日淺間山噴火の降灰に因り桑葉の營

養價值を損じたる爲め繭質悪く且つ小粒にして一般に七、八分作と謂はれて居る。

イ、飼育法別收繭高比較

飼 育 方 法	送 風 機 育 使 用 育	電 燈 照 明 育	普 通 育
飼 育 戸 數	15	3	14
掃 立 枚 數	63.1	10.5	46.0
上 繭 收 繭 量 (貫)	303.98	35.34	185.9
蠶 種 一 枚 當 り 收 繭 量 (貫)	4.817	3.367	4.041
取 引 單 價 平 均 (圓)	1.77	1.71	1.60

備考 大和田村に於て同一蠶種を催青、掃立の日を同じうして片倉製絲紡績の同一指導員の指導の下に飼育形式を同一にし只飼育方法のみを送風機使用育、電燈照明育、普通育に分つて試験したもの、結果である。

ロ、飼育法別精繭等級比較

等級	飼育法	送風機 使用	電燈照 明飼育	普通育	合 計	繭質當 り段(圓)
一 等	繭	4	1	1	6	1.88
二 等	繭	5	0	3	8	1.78
三 等	繭	4	1	7	12	1.68
四 等	繭	1	1	8	10	1.58
五 等	繭	0	0	10	10	1.48

備考 一、大和田村附近のハツ又村取引所の片倉製絲紡績平均繭質は1.42圓である。

二、上記審査結果は八月三十一日大和田町片倉製絲紡績繭取引所に於て組員四十六名立會の下に片倉製絲紡績審査員五名が組合各戸提出の見本繭1.35貫宛を審査されたものである。

農業經營の合理化と 電化に就て

本店營業課 林 一 郎

今日は凡ゆる産業に對して合理化が高調されてをる。然し乍ら合理化の必要はいつの場合でも存在するのであつて、又事實上部分的には實行されてゐる事であるが、今更らしく騒ぎつゝあるのは生産と消費との懸隔が大きくなつて行詰まりの程度が甚しくなつた爲めであらう。我國の産業中最も主要な農業方面に於ても此の合理化の必要は大いにあるのであつて近來農業經營の合理化を叫ぶ聲が高い。

我國多數農家の經營上の特質は家族皆勞であり、従て農業經營の合理化は其等の勞力を經濟化する事に外ならぬのであつて、唯單に企業の見地からのみ見る事は當を得ないであらう。即ち一家の主人の勞力のみならず、女も子供も夫相當に働かして夫等の勞力を金に換へる事が必要なのである。

従來は農業技術の方面が専ら論ぜられて多收穫を目的とされたのであるが今日では農業經營方面が問題とされ、多角的經營法が稱へられ種々の仕事を組合して家族各自の勞力を成るべく有効に利用し、且つ一年中を通じて總勞力量を平均ならしむる様即ち勞力量に於ける不等率を改善せしむる方法が喧しく云はれる様になつた。次頁掲載の圖表は帝國農會の調査に係る全國平均月別勞働分配表であつて一例として示したものであるが、圖によつても明か

な様に月によつて不要勞力に著しい差があり最も閑な時は忙しい時の約 $\frac{1}{3}$ である。かゝる状態は勿論望まじからぬのであつて、例へ一日當りの勞働價が減少しても最大値を大ならしめないで成るべく平均値を大ならしめる事が結局收入を大ならしめる所以である。此の目的を達する爲めに種々の農作物及副業を巧みに組合して仕事の量を一年を通じて一定ならしむる事に努むべきであつて又單一生産の場合に於ける様な價格の變動による收入減の危険を軽減せしむる事が出来る。

然し乍ら農業は他の場合と異なり自然の影響を受ける事が大であつて、環境に支配され需給其他の關係もあり必ずしも理想的に行ひ難いのであるから米作、養蠶等の如き比較的ピークの甚しいものと、養鶏養畜の如き平均されたものとを結合し、或は林業其他のピークを異にするものと組合せて不等率を改善し、併せて自給肥料を得るに云ふ様になるべく自給自足をなす事が望ましい。

然しかゝる場合實際に於ては平均値の向上に伴ひ幾分か最大値も増加する事は否み難い。即ち最大値に於て家族の最大勞力を超過する。茲に於て**農業の動力化**、電氣を利用する事が甚だ意義ある事となる。動力として最も廉價至便の電氣力を勞力の補充として利

用し、勞力價值を高め、經營の合理化を可能ならしめ、收入の増加と安定を計るは行詰まれる農村として焦眉の急であらうと思はる。

今日の一般農家の現状と、地方に於ける配線状態を見るも、 $\frac{1}{4}$ 馬力又は $\frac{1}{2}$ 馬力程度の單相モートルを用ひ、粃摺精米、稻扱其他の農具と組合せて近隣數戸が共同利用する事は最も適切な實施方法であらう。山陰地方の或實例であるが、9戸共同して一口30圓出資とし、一ケ年10圓三ケ年30圓を拂込む計畫をたて、一時資金は産業組合から借り入れ、粃摺機は $\frac{1}{2}$ 馬力モートル附を購入し、反別により相當廉價な料金を徴集したのであるが、尙餘力で組合員以外の者の分をも引受けた爲め第一回以後の拂込を要せざるのみならず尙且つ相當の配當をなし得たこの事である。斯る實例は甚だ多く實際経験家は何れも相當な實績を擧げてゐる。

$\frac{1}{4}$ 馬力單相モートルで、仕事の種類によるが、人力の3人分乃至5人分の仕事をなさしめる事は甚だ容易であつて、而も疲れを知らぬ無給の使用人とも考へられる。然して其間の給與即ち電力料は普通一ヶ月晝間7圓内外であるから、極めて安價な信頼し得る最も有能な使用人とも云ひ得るのである。尙一つの特質は取扱の簡易と安全な爲め、女、子供の如き勞力價值の少ないものでも充分一人前の仕事をなさしめ得るから、一家の總勞力量を著しく大ならしめ收入を増加せしめ得る。

廉價な使用人たる電動力を用ひる事は多く使用すればする程經濟價值を増す所以であるが、單に舊來の家族勞力に置き替へるのみならば、如何に廉價であつてもそれだけ支出を増加するのである。故に同時に經營の合理化を

行ひ収入の増加を計るべきであつて、即ち經營合理化と電化とは不可分であり同時に考慮すべきものである。

上述はピークの場合に於ける電動力の利用の場合であるが、更らに進んで不等率の改善の爲めに農閑期に於ける餘剩勞力と單相モートルとを結合して種々の副業を爲す事は甚だ望ましい。從來の副業は手工が主であつた爲めに甚だ限られた範圍であつたが、モートルを利用して農産物の加工を行へば其商品價値を高め得るのみならず、適當な組織と方法を以てすれば各種の工業的製品も經濟的に生産を行ひ得るであらう故其範圍を著しく擴げ得る可能性がある。即ち今日でも製繩、製材、打綿、製麵、製粉、紡織、製紙原料叩解、疊表製造等は既に地方的には行はれつゝあるが、更らに多くの副業が行はれ得る事は疑ふ可らざることで、識者の研究を待つ次第である。

上記は電化の必要を主として經濟的方面から考察したのであるが、又一面文化的方面からも考へる必要がある。人類の目的は或意味に於て幸福なる生涯を送るにあると云ひ得るであらう。

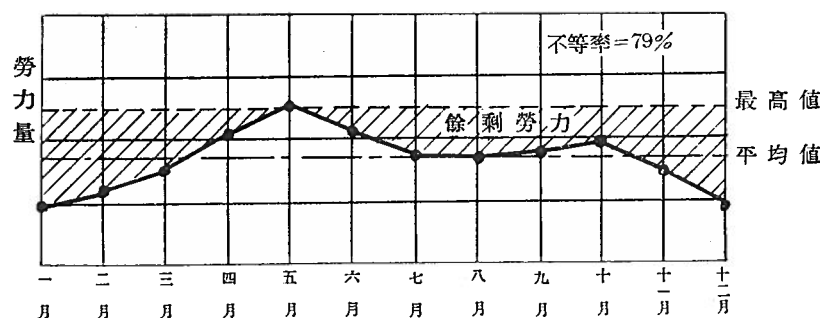
經濟上の優越を占めんとする理由も又茲にある。従つて困難な單に機械的勞作に過ぎぬ仕事に従ふ事を厭ふのも又當然である。農業を愉快的仕事たらしめる事は例へ多少の經濟上の犠牲を拂ふても尙且つ望ましい。此の事はやがて農村を繁榮ならしむる要素であつて、此の見地からも電化は世の趨勢であり必然的に行はれるものとも云ひ得るから遅かれ早かれ普及する事は疑ひ無い。

電力使用の効果を大ならしめ且其利用範圍を擴げる爲めに各種の作業機が考察され、優秀なモートルが製作される事はもとより必要であるが、取扱者自身が之れ等に對する相當な智識を持つ事は大いに必要である。筆者は最近農村に於て單相モートル使用の實例を見たのであるが、誤つた取扱をしたる理由の無い危惧の念を抱いたりしてゐる實例は尠く無い。失敗の多くの原因は之等に對する智識の缺乏である。農家をして電氣並に機械に對して正しき常識を持たしめて取扱に習熟せしめ簡單な手入、修理も自らなし得るに至らしめるならば信頼度を高め遂には應

用方面に關しても種々の考案を廻らす様になるであらう。此事は甚だ卑近な事ではあるが農村繁榮上重要な役目を持つてゐる。

去る七月京都電燈山陰支社に於て郡農會と協力し農事電化實施方法並に單相モートルの特徴及び取扱法に關して講習會を開き併せて實演も行つたのであるが、筆者も幸にして其れに参加する事を得た。聽講者は70名乃至300名であつたが何れも熱心な態度で質疑も相當に行はれた。斯くの如き方法も甚だ有効であつたと思はれる。斯る催しは農會並に電力會社の努力を多とすべきであるが、同時に又機械製造家も取扱に關して充分な説明をなすと共に實際に適合する様使用狀態により機械の改良に資すべきである事は申す迄も無い。

斯様な農會、電力供給業者、機械製造家等の各々職分に於ける協力的な奉仕は其目的を達する上に於て甚だ必要である。斯くの如くして常識的なそして組織的な電化普及により農業經營合理化の基調を作り得るものであらうと信ずる。

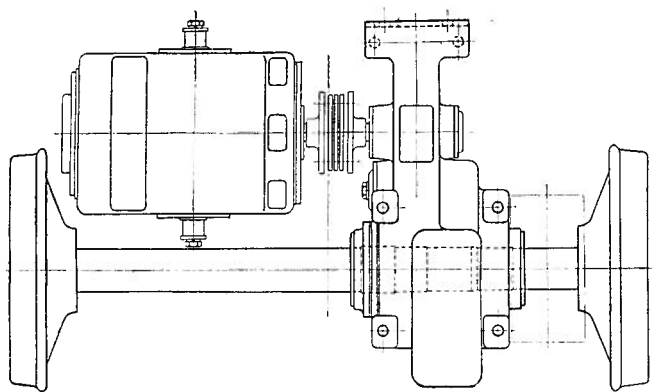


全國平均月別勞力分配圖表

WNドライブに就て (其二)

電車電動機設計係 弘 田 實 禧

以上は其の二三の例で、此種のモジュール・ギヤ・ケーシングが色々あるのであるが夫等の中でも相当有名で好成績を収めて居るものは次に述べるWNドライブを云ふ方式である。



第 6 圖

WNドライブではモーターは高速でギヤがダブル・リダクションになって居る。此のダブル・リダクションの方法は従来のもので其の趣を異にし、ギヤ、ギヤ・ケースがモーターと全然別個に独立し、モーター・シャフトとピニオンとはフレキシブル或はユニバーサル・カップリングで連結して居る。モーターは車軸から離れてトラックにスプリング・ボーンになり、ギヤ・ケースも其の一端がトラックに取付けられて居るから、之等の間に起るレラチブ・ムーブメントは僅少で従てモーターとピニオンとは接近して連結してもカップリングに無理が起らない。モーターの支持方法はモーター・ヨークの両側にあるトラニオンに依

めたスキングリンクをトラック・トラニオンとミエンドシルに跨つたアングル・バーに取付け、多少軸方向の運動を許す構造になつて居る。

モーター設計上の特殊な點は

1. 300 V 標準で、2 臺が常にシリーズにつながれ、フオー・モーター・システムを採る様になつて居る。従て制御器は普通のドラム・タイプ

のモーター 2 臺用のものが流用される。モーターを此の様に 300 V にするのは 600 V に設計するよりもフラツシングに對し安定であること、銅線が約二倍の太さになるから断線の憂が減ること、アーマチュア・コイルががつしりした形に出来て、バンドの坐りがよくなる等の特徴があるからである。

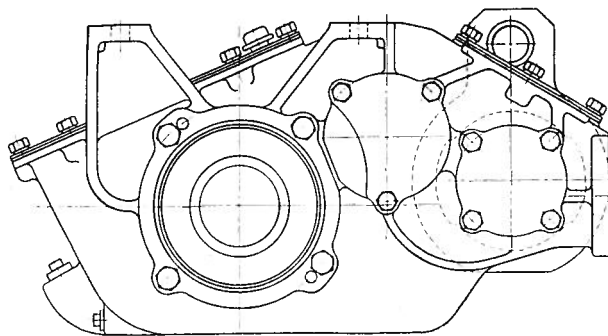
2. 高速に耐えるためにバンドの構造は特に念入の仕様によりコンミューター・スパイダ

ーの如きも特殊の設計になつて居る。35 馬力で、毎分 5,000 回転、周速で毎分 11,000 呎を保證して居る。

3. 高速に不拘エヤー・ノイズ、マグネチック・ノイズが僅少である。
4. ファン・アクションの大きいために吸入する塵埃によつて起る炭素刷子のサイド・ウキヤー、コンミューターの摩擦を防ぐためにデュアル・ベンチレーションと稱する通風方式を採り、コンミューター及ブラツシュ廻りを通風路から絶縁して居る。

5. ベアリングにはボールミローラーを使用し、其のハウジング其他に輕合金を使用し、重量の輕減を計つて居る。

ギヤ廻りの構造は圖に見る如くピニオン、ギヤ何れもローラー・ベアリングで、頑丈なギヤ・ケースに支へられて居るから、ギヤ・メツシュが不變で、且つギヤはヘリカルになつて居て、其のフェースミヘリカル・アングルミの關係を適當に選んで齒が常に 3 枚同時に噛合ふ設計になり、噛合の際に起るサウンド・トランスミッションに對しても既述せる特殊の工夫を加へて居る。ギヤ・ケースはボックス型であるから従來のスプリット型



第 7 圖

に比し非常に頑丈で、又オイル・タイ
ト、ダスト・ブローフの點で完全だか
ら、ギヤーが常に新鮮なオイル・バス
の中に浸つて居る事になつて居る。

WNドライブの特徴を

列挙すると

1. ダブル・リダクションにして高

い齒數比を得

られるから、

モーターは充

分高速の設計

にすることが

出来、従て輕

量のものにし

ることが出来

る。

2. ダブル・

リダクション

にするためギ

ヤーの外徑は餘り大きく選ぶ必要が

ない。又モーターも高速のものにし

て外形を餘程縮小することが出来る

からモーター・フレームやギヤー・

ケースミール間のクリアランスは

充分廣くなる。換言すれば、小さい

徑の車輪を使用して理想的の低床電

車が得られ、昇降も容易になり、自

然電車の表定速度が高まる。

3. 車輪が小さくなる上に、之に加

はるデッド・ウェイトとしてはギヤ

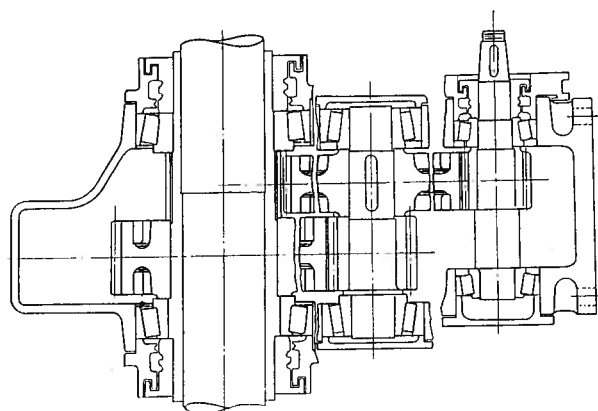
ー、ギヤー・ケース・セットの重量

の約半分だから、結局アンスブラン

グ・ウェイトが減少して、ハンマー

・ブローによつて起るイムパクト・

ノイズや、レールの損傷が減する。



第 8 圖

又ギヤーが上述の構造になつて居る
からギヤー・ノイズも極めて少い。

4. 重量も輕く、起動抵抗も小さく

ギヤーの能率もよく凡ての要素が電

力の消費を少くする様に設計されて

居るから運轉費が少くて済む。又ギ

ヤー廻りの構造も上述の通りである

から之等の維持費も非常に少くて済

む。

現在標準としては 300 V 35 馬力
300 V 及 600 V の 50 馬力がある。

35 馬力或は 50 馬力を 4 臺使用する
のは我國現狀に對照して大き過ぎる様
であるが、外國では市街電車に附隨車
を直結する場合が多いからである。吾
國の現狀なれば 300 V、25 馬力を 4 臺
使用するか、600 V、50 馬力 2 臺が適
當と思ふ。

25 馬力及び 50 馬力の主なるデータ
は下記の通りである。

	35馬力	50馬力
モーター番號	1425	1426
馬 力	35	50
電 壓 (V)	300	300 (600)
廻 轉 數 (毎分)	2100	1770
車 輪 直 徑 (吋)	22	24
最大齒數比	10:1	9.1:1
全負荷速力 (哩/毎吋)	13.3	14.0
重 量 (封度)	1045	1440
モーター	545	830
ギヤー、ギヤー・ケー ス等	500	610
馬力當り封度	30	29
モーター (及びギヤー・ケ ース) とレール間のクリア ランス (吋)	4½	4½
モーター最高部の高さ(吋) (レール面上)	19¾	22½

昭和五年 九 月 一 日 印 刷
昭和五年 九 月 一 日 内 務 省 納 本
昭和五年 九 月 五 日 發 行

本 誌	壹部=付金貳拾錢
代 價	郵 税 不 要

編輯兼
發行者

神戸市西須磨仲町二十九番地
鈴 木 貢 一

印刷者

大阪市東區内久寶寺町三丁目
長 谷 川 泰 三

印刷所

大阪市東區内久寶寺町三丁目
株式會社 工 文 社

發行所

神戸市和田崎町三丁目三菱電機株式會社
神 戸 製 作 所