

344

336



始



行發日五十二月每
(日二十月九年七十二治明)
(可認物便郵種三第)
號五第刊增時臨報象氣

944
336

Rice Yield and the Climate.
CLIMATOLOGY IN RELATION TO YIELD
OF RICE.

氣象
と
米作

附收獲の豫想

愛知縣測候所

緒言

某氏曰く日本は最早農を以て國を立つるの時期にあらず宜しく工業國たれ牧畜民たれ米麥而已を以て
 永く生活すべきにあらず漸次肉食の人種と化すべし、と然り然れども日本國として如此時節の何れの
 日に來るべきや否や疑無き能はず否漸次其趨勢ありとするも尙ほ日本は農を以て國を立つるの基な
 るべからず況や肉食の基も農家の副業より生ずるもの且つ又日本の重大輸出品を占むる生絲絹織物及
 び茶の如き實に農家の副産物たるに過ぎざるに於てをや而も米麥等の豊凶は直に以て國民の利害に及
 ぼす影響甚大にして之れが不足は外國より輸入し補ふこと例年にして豊饒の年と雖も尙ほ且つ六千萬
 人を養ふに充分ならざるなり故に一朝凶作に遭遇せば經濟状態を危くし延て一般の不景氣を惹起せん
 とす嗚呼寒心すべき事ならずや

而のみならず農業は今後尙ほ改良發達す可き余地を存するにあらずや故に吾人は益々之が改良研究を
 勤めざる可らず
 先に本所は聊か氣象と養蠶に就て調査し其應用の一端を發表し愛知縣下に於ける蠶業に資する所あり
 たり
 今又米と氣象との關係に就て記述する處あらんとす然れども如斯は宜しく其所屬の専門家に依て初め



て詳知するを得べきものなり米其物質培養等に付ては著者の探研する限にあらずと雖も此冊子に記す所のものは専ら實際的調査を主とし米作と氣候の關係を説明し世人の覺醒を促さんとするにあり故に各自益々之れが研究を怠らず充分其利用の策を講せられん事を希望して止まざるなり

愛知縣管内は大別して平原部と山岳部の二様の地形を有するを以て氣温、降水量等に至大の關係を及ぼし彼我の較差甚だ大なるを觀る故に宜しく此等の点を斟酌して之れが應用を究めざる可らず而して本冊子に掲載する所のものは縣下に就てのみならず本邦臺灣の熱帶地方より寒帯に近き北海道に至る各地の狀況を記述せり讀者須く之を參照し以て悟るところあらば著者の幸のみならず實に著者の望に足れりとす

米と氣候の關係に就ては今日まで専門家の記述せるもの一、二なきにあらず然れども或る一管内又は廣く全國に亘り之を一括して述べたるものは未だあらざるが如し本冊子之に鑑み聊か其意義を明にせり故に農事者にして自己の研究資料を加へ全体より細きに渡り其内様を窺ひたらんには益し得る所なからざらんや

人、氣象應用の要を云ふも未だ的實に之を示したるを聞かず農事専攻家にして尙ほ且つ之を他に求めて氣象の如何を探究せざるあり豈夫れ鑑みざる可けんや

目次

一 氣候の影響	一
一 氣象と其應用	三
一 米作年々の成績	五
一 稻作期間に於ける名古屋の平均氣象と異變現象	七
一 風水害なかりし年の米作	十一
一 稻作期間の積算氣温	十二
一 半旬平均氣温と米作増減率	十四
一 平均氣温二十五度以上の日數と米作豊凶	十九
一 半旬最高氣温と米作増減率	二十
一 半旬最低氣温と米作増減率	二十一
一 最高氣温並に最低氣温が平年に比し四度以上高又は低を示したる日數と米作増減率	二十四

一 最高氣温平年に比し其高低の連續日數と米作増減率	二十六
一 最低氣温平年に比し其高低の連續日數と米作増減率	二十六
一 稻作期間の積算日照時	二十八
一 半旬日照時と米作増減率	三十
一 稻作期間の積算雨量	三十四
一 半旬雨量と米作増減率	三十五
一 豊作と凶作に於ける氣象狀況	三十九
一 數理的調査	四十七

管内の氣象と稻作

一 愛知縣管内稻作期間の氣象	六十一
一 最高最低平均氣温	六十二
一 降水量	六十四

- 一管内郡別半旬平均氣温……………六十六
- 一本縣の稻作季節……………六十九
- 一稻作季節と氣温……………八十
- 一郡市別年々の成績と風水害……………八十二
- 一明治十年以降著大なる風水害……………八十四

本邦各地の氣象と稻作

- 一本邦各地に於ける稻作季節と氣温……………九十四
- 一本邦中最も低温なる稻作地……………百五
- 一一年二回の稻作に適する地方……………百六

附圖

- 一米作の豊凶に對する平均氣温の平年比較圖
- 一米作の豊凶に對する平均最高氣温の平年比較圖
- 一米作の豊凶に對する平均最低氣温の平年比較圖

- 一米作の豊凶に對する日照時の平年比較圖
- 一米作の豊凶に對する雨量の平年比較圖
- 一米の豊凶と氣温、雨量の關係圖
- 一愛知縣管内米收穫高趨勢圖
- 一四月より十一月に至る累年最高低平均氣温圖
- 一四月より十一月に至る累年平均雨量圖
- 一晚稻の播種より移植發穗及成熟に至る各日數圖
- 一自明治二十八年累年壹反歩米の收穫高圖
- 一自明治四十四年累年壹反歩米の收穫高圖
- 一明治四十四年米の作付反別圖
- 一一方に對する米の作付反別圖
- 一明治四十四年米の實收高圖
- 一全國各地に於ける米作の平均期節圖
- 一全國に於ける米作關係圖

○氣候の影響

氣候の生物に及ぼす影響は洵に廣大窮まりなく直接間接に其支配を受けつゝあるものにして其關係のいかに親密なるかを覺醒省慮せば事々物々皆吾人の意表に出づるものたらんば非ず、抑々世界に生物の發生するや、先づ第一に適度の氣候を俟ちて適應する動物、植物等を生じ、其氣候に耐得るもの克く生存し、否らざるものは忽ち其生存を續くる能はざるべし、斯くして寒處には寒氣に耐ゆる暖處には暖氣に適し熱處には熱氣に應ずるの生物を發育するなり、然れば氣候の異なる熱帶、温帶、寒帶等各地に發生するものは又其生物の變遷状態を異にし又期節及び其種類を異にして各悉く自然の分布あるを見る、乃ち人類に就ても氣候の異なるに隨つて自ら種別あり其風俗に、其習慣に、其性質に、其體形、體質に甚たしきは又其趣味にも感情にも、智識にも各々特質特有の産を發生し纏て夫々團體となり、社會となり、國家となりて互に相立しつゝあるなり、元來此等のものには各自の地理、歴史等の關係が其重大なる素因をなすことは勿論なれども而かも其要素となり、原因となる夫れ自身も亦氣候の影響を受くる最も大なることを察せざるべからず、更らに又同地方と雖も四季の變遷と相伴ふて雨あり、風あり、又雹霰あり、地震、電雷時を撰はすして發來し、旱天到り、暴風襲來し、時に或は春色を樂み、秋風を歎し、斯くして人は身體を養ひ

精神を持すと雖とも素と氣候なるものは人類等に對して晝夜間斷なく一生涯を通じて、行住座臥一類一笑の間にも離るゝことなく餘りに密接なる關係の下に附隨するものなれば宛かも長く暖室中に在りて其暖かさを思はざるが如く、其氣候に依て受けつゝある影響も亦是等と同様其知覺すること淡薄なる所なりとす、然れども一度遠く其居所を轉し、若くは一朝病患の人とならんか此時こそ氣候の影響は最も痛切に吾人の身体に肉迫するものなり、其他農作物、建築物、日用品及び之れ等商品取引、運輸交通等を始め森羅萬象と氣象とを對照して一々深遠なる思索を廻らさば諷然として氣候影響の計り知るべからざるものあるに氣付くべし、

已に吾人は氣候に依て生き、氣候に依て動かさるゝものなることを明らかに覺りたる上は實際事業に當りて其土地固有の氣候を顧みず、但唯父祖傳來の經驗のみを恃みて舊習を遵奉するの愚なるはなし、須からく覺醒一番、農工商を始め交通、治水、衛生等百般の事業經營者が自己の業務を質實に獲得せんと思はば必ずや先づ第一に其土地の氣候状態に着眼し氣象と其事業との關係が直接或は間接に如何なる氣脈を保ち如何なる因縁を結び居るかを精細に吟味し、慎重に探究し、然る后ち徐ろに將來の經營方針を定め尙ほ絶へず氣象の變遷に留意して其劃策を過まらざるは則ち收益を確實ならしむる所以の道と知るべきなり、

我等氣象事業に従事するものは元より氣象事業に就ては其專攻する所のものなれども、他の諸種の事業に就てまでも一々吾人の窺ひ知るが如きは到底不可能にして則ち種々の事業は其各自の專攻する所のものたるべき筈なれば各自が進んで自己の事業に氣象應用の技能を修むべき筈のものなり、然れども茲に吾人が本務の余暇を偷みて曩に「氣象と養蠶」を刊行し、今復た「氣象と稻作」の出版を企つる所以のものは他にあらず、便ち諸般事業の經營者自身が其各自の事業に進んで氣象統計を運用し嘗て大氣の寒、熱、乾、濕の爲めに苦き經驗を味ひ、或は暴風、大雨等に怨恨を留むる人々に依て眞面目なる調査を遂げられ、尙ほ平常の氣象變遷に注目されんことを切望して歇まざるが爲めなり、希くは農業家自身、養蠶家自身、其他の事業家も自から發奮して縦横自在に氣象を活用せられんことを、抑も氣候と稻作關係の如き勿論今日と雖とも自然の天理を脱して營まるが如きことなきは吾人の等しく認むる處なるも而かも氣象の應用に就ては未だ充分ならざるものあるは亦等しく人の知れる處なり吾人の今記述せんとするものは其應用の一端に過ぎずして或は農事者より見るごきは遺漏の点尠からざるへしと雖ともそは各自専門農業者の自覺に任せんとす

○氣象と其應用

氣象現象の成績に因つて生産物の良、不良に及ぼすことは上來述べたるが如くにして万物一つも之れに洩るゝ物無く悉く其豊凶は係りて氣象の現象如何に基くものなりと謂ふを得ん、就中最も濃厚なる

關係を有するもの、一として米作の豊凶を首位とす、殊に本邦の如き米食を耽愛する國民に在つては、稻作豊凶が倏忽ち社會活動の振不振を惹起する原動力として常に喜憂の焦点となるものなれば此稻作豊凶の發來せる原因を探らんことこそ最も重要な事柄なるへし、而して此豊凶原因には水路の整、不整、肥料の鹽梅、耕作の優劣、土質の如何等も大切なるものにして決して閑却すべきにあらざれども、此れ等を氣象の影響する程度と比較する時は殆んど埋没的關係と云ふも過言とせじ、唯憾むらくは氣象變化なるものは當今の人智を以て完全に豫知し、若しくは之れを左右し、或は充分助長し、又は防遏することの到底叶はざるものとせられつゝあるに比して前者の如きは人力を以て改良改善を盡せば盡す程其幾分を増長するものにして随分此の方面には遺憾なく調査されつゝありと雖も、若し米作期間に於て一度び氣温低落に失するか或は早天月餘に渉るか、害虫盛んに發生するか、陰霖旬日を越ゆれば忽ち悲觀し、徒らに凶作を叫んで痛心焦慮の聲絶へす若し夫れ一朝南洋より遠來する暴風に遭遇したらんことを想起すれば其慘憺たる有様目前に睹ゆるか如し、左もあらん折角苦心、育て上げた實を見す見す「氣象現象」なる怪物の爲めに勝手に蹂躪せられ、掠奪せられ、萎縮され、枯落され、腐廢され、蚕食せらるゝは如何にも口惜しきこと、云ふへし、然り併しなから此の「氣象現象」を事實の儘に觀測して其時、其種類、其状態、其程度等詳細調査、統計して看れば決して今更ら業々しく驚き騒ぐべき事に非らず、氣象現象なるものは年々甚だ多様に現は

れて其變化極まりなしと雖も低温、高温、多雨、乏雨、暴風、電雷、降雹等の現象は其程度の深淺強弱こそあれども既往の統計上略ぼ同一季節に於て年々必然到來すべきものにして、年々到來すべきものが到來する毎に悲觀し狼狽して徒らに天を恨むが如きは智者の取らざる所なり、茲に於て多年の氣象觀測成績を統計して氣候が如此現はれたるが故に稻作上如何なる影響を與へしか、如何なる程度の暴風が如何なる季節に到來したるが故に如何なる凶作を招きしか、尙又彼の地は如何なる氣候なるか故に此の地に比して收穫時期早きや、又收穫高を異にするや、其他種子と氣候、肥料と氣候等有らゆる多方面に涉りて精細に調査を遂げ然る後に不順なる氣候に遭ひたる時には如何なる手段を講じて米作を豊饒ならしむべきか、豫め氣候の異變現象起らんを知りたるごきは如何なる方法を撰ぶべきか、翻ては此土地の氣象に對して此種の物よりも彼の種の品質異なるものを選択するを適當とせずや、等種々に着眼して怠らず常に來たるべき氣象現象に對する各地相當の準備を成すに至らば是れまで不順を嘆らたる悪年に出會すと雖も其收穫上良好なる成績を見んこと敢て難からざるべきを信するものなり

却説之れより氣象と稻作との關係を述ぶるに當りて先づ最初本誌に於ける米作年々の成績を窺はん

(第一表) 米作年々の成績

年次	收穫高	一反歩收穫高	平年比較率	年次	收穫高	一反歩收穫高	平年比較率
明治廿四年	百二十六萬石	一石三斗四升	增收五分	明治卅四年	百九十五萬石	一石九斗六升	增收一割二分
明治廿五年	百〇九萬石	一石〇斗九升	減收一割五分	明治卅五年	百六十六萬石	一石六斗六升	減收七分
明治廿六年	百十六萬石	一石一斗五升	減收一割二分	明治卅六年	百七十三萬石	一石七斗三升	減收二分
明治廿七年	百六十五萬石	一石六斗五升	增收一割八分	明治卅七年	百八十四萬石	一石八斗五升	增收三分
明治廿八年	百四十一萬石	一石四斗八升	增收三分	明治卅八年	百七十九萬石	一石八斗	減收一分
明治廿九年	八十萬石	七斗五升	減收四割八分	明治卅九年	百八十六萬石	一石八斗五升	增收一分
明治三十年	百四十萬石	一石二斗九升	減收一割	明治四十年	百八十二萬石	一石八斗二升	減收三分
明治卅一年	百八十九萬石	一石七斗三升	增收一割五分	明治四十一年	百九十四萬石	一石九斗二升	增收一分
明治卅二年	百四十一萬石	一石二斗六升	減收一割九分	明治四十二年	二百〇一萬石	二石	增收五分
明治卅三年	百七十三萬石	一石七斗八升	增收五分	明治四十三年	百八十六萬石	一石八斗四升	減收一分
				明治四十四年	百九十七萬石	一石七斗六升	減收四分

斯表に依て見るに本縣の米作成績は年毎に良好に向ひて今や二百萬石を計上するに至れり、之れを其産額に就て見るも縣下最高位に昇るの重要物産なり、更らに一反歩收穫高に在ても年々増加を示し逐年の趨勢を以て次第に進歩するものとせば裕に一反歩二石以上の收穫を見ること疑ひを容れざる有様なりとす、之れ即ち米作方法の著々改善さるゝものと見做すを得べく、換言すれば米作技術の進歩と稱することを得ん、然りと雖も顧みて其年々の成績を細觀すれば甚しき良、不良ありて殊に卅五年頃迄は最も其著しきを見る

明治廿九年の如き平年より五割弱の減收を現はしたることあり、之れに反して明治廿七年及び全卅二年の如き二割弱の增收を得たることあり、又既往二十餘年間を通覽するに一割以上の豊凶に偏したること八回あり、斯れ畢竟稻作期間に起る氣象の現象年々一様ならずして或は冷涼陰霖の年あり、或は高温晴燥の年あり又は旱天又は大雨若しくは暴風襲來に遇ふて此の如き結果を來したるものとす、左に其事實を載せん

(第二表) 稻作期間に於ける名古屋の平均氣象と異變現象

年次	氣温	雨量	日照時	異變現象	平年比較率
明治二十四年	二二、四	五、九	六、三	●八月中旬暴風雨海岸及尾張西部害多し	增收五分
明治二十五年	二二、五	六、一	六、五	●九月上旬暴風雨三河灣岸強烈害甚し	減收一割六分
明治二十六年	二二、九	四、六	七、五	●梅雨期より八月まで稲有の早乾にて田面龜裂を生じ被害甚し	減收一割六分
明治二十七年	二三、一	四、九	七、七	●八月月中旬暴風大雨被害甚し	增收一割八分
明治二十八年	二三、〇	七、〇	六、八	●六月下旬より八月まで氣温冷涼	增收三分

全般には輕微なる害を受けしのみ、氣温は廿一年間第四位の高温にて日照時の多きことは首位にあり雨量は多からず又少なからず乃ち此の良成績を呈する所以なるべし、尙又増收一割二分を呈せし明治廿四年には九月に暴風多少の害ありて尙六月下旬より七月中旬まで連日降雨せしが八月上旬に於て暑氣甚た旺盛なりしに依て前月の不良を挽回したるもの、如く氣温も平均上稍や高温を示し、日照時亦幾分多きを致し、雨量は甚た少量なり、斯の如きも亦豊年とす

以上は豊凶の著しかりしもの、みを擧げたるものなるが今更らに異變現象の影響甚しかりしものを除き平均氣温、雨量、日照時のみに就て調ふるに期間内平均氣温二十二度を超ゆる年は殆んど皆平年以上の收穫を現はし、二十二度に昇らざる年は概ね不良を來せり又雨量は氣温の如く簡單に窺ひ知る能はざれども少量なりし年は多量なる年よりも比較的良好の作柄を齎し、又日照時の長多なる年に良く寡照の年に不良なるは疑ひなき事實とす

されば右の三要素は米作上甚だ肝要なるものにして若し此各要素にして異例の變調を來さんか必ずや減作の因となるべし、之れを約言すれば先づ第一に風水害を受けざる年にして氣温高昇し、日照時充分に、雨量稍や少量の氣象を現はせば堅實なる米粒を満足に獲ること疑ひなけん、併し八、九、十月の中に著しき風水害に遭遇せば忽ち凶作と變するものと覺悟せざるべからず、例せば明治廿七年の如きは實に理想的の良き年柄と云ふべく、之れに反し明治廿九年は凶の年柄として最も適切なるものなり次に風水害少なりし年のみを左表に現はして前表との異なる所を覗ふべし

(第三表) 風水害少なりし年の米作

年次	一反歩實收高	三年平均	三年平均の	平年比較率
明治二十七年	一石六斗五升	一石五斗六升	一石五斗九升	増收四分
明治二十八年	一石四斗八升	一石六斗二升	一石六斗一升	減收八分
明治三十一年	一石七斗三升	一石六斗六升	一石七斗	増收二分
明治三十三年	一石七斗八升	一石八斗二升	一石七斗六升	増收一分
明治三十四年	一石九斗六升	一石八斗	一石八斗一升	増收八分
明治三十五年	一石六斗六升	一石八斗一升	一石七斗九升	減收七分
明治三十八年	一石八斗	一石七斗七升	一石八斗一升	減收一分
明治三十九年	一石八斗五升	一石八斗六升	一石八斗五升	増減なし
明治四十一年	一石九斗二升	一石九斗二升	一石九斗	増收一分
明治四十二年	二石	一石九斗二升	一石九斗二升	増收四分
明治四十三年	一石八斗四升	一石九斗二升	一石九斗二升	減收四分

○三年平均の三年平均なるものは風水害少なりし年のみの其年々に於ける平年米收高を表はしたるものなり

る程米作良好を示し殊に移植より發穗までの期間は最も適切なる關係を保ち其豊作に屬する積算氣温は二千〇十六度の最高温なるに、平作のときは千九百二十一度の中温にして、凶作のときは千九百〇三度の最低温を示せり
尙更らに其内容に立ち入りて調査せんに

第五表 半旬平均氣温と米作増減率

月日	增收		増收		増收		増收		豊作		増收		増收		増收		増收		増收		増收	
	明	分	明	分	明	分	明	分	平	四	明	分	明	分	明	分	明	分	明	分	明	分
自五月六日	145	168	145	168	145	168	145	168	172	172	158	158	148	148	162	162	162	162	162	162	162	162
自五月十一日	151	169	151	169	151	169	151	169	166	166	158	158	148	148	162	162	162	162	162	162	162	162
自五月十五日	157	176	157	176	157	176	157	176	171	171	161	161	151	151	165	165	165	165	165	165	165	165
自五月十六日	171	183	171	183	171	183	171	183	177	177	167	167	157	157	171	171	171	171	171	171	171	171
自五月二十日	185	196	185	196	185	196	185	196	183	183	173	173	163	163	177	177	177	177	177	177	177	177
自五月廿一日	191	203	191	203	191	203	191	203	189	189	179	179	169	169	183	183	183	183	183	183	183	183
自五月廿六日	197	211	197	211	197	211	197	211	195	195	185	185	175	175	189	189	189	189	189	189	189	189
自五月三十日	203	219	203	219	203	219	203	219	201	201	191	191	181	181	195	195	195	195	195	195	195	195
自五月卅一日	209	227	209	227	209	227	209	227	207	207	197	197	187	187	201	201	201	201	201	201	201	201
自六月四日	215	235	215	235	215	235	215	235	213	213	203	203	193	193	207	207	207	207	207	207	207	207
自六月九日	221	243	221	243	221	243	221	243	219	219	209	209	199	199	211	211	211	211	211	211	211	211
自六月十四日	227	251	227	251	227	251	227	251	225	225	215	215	205	205	215	215	215	215	215	215	215	215
自六月十九日	233	259	233	259	233	259	233	259	231	231	221	221	211	211	219	219	219	219	219	219	219	219
自六月廿四日	239	267	239	267	239	267	239	267	237	237	227	227	217	217	223	223	223	223	223	223	223	223
自六月廿九日	245	275	245	275	245	275	245	275	243	243	233	233	223	223	231	231	231	231	231	231	231	231
自六月三十日	251	283	251	283	251	283	251	283	249	249	239	239	229	229	237	237	237	237	237	237	237	237
自七月四日	257	291	257	291	257	291	257	291	255	255	245	245	235	235	241	241	241	241	241	241	241	241
自七月九日	263	299	263	299	263	299	263	299	261	261	251	251	241	241	249	249	249	249	249	249	249	249
自七月十四日	269	307	269	307	269	307	269	307	267	267	257	257	247	247	255	255	255	255	255	255	255	255
自七月十九日	275	315	275	315	275	315	275	315	273	273	263	263	253	253	261	261	261	261	261	261	261	261
自七月廿四日	281	323	281	323	281	323	281	323	279	279	269	269	259	259	267	267	267	267	267	267	267	267
自七月廿九日	287	331	287	331	287	331	287	331	285	285	275	275	265	265	273	273	273	273	273	273	273	273
自七月三十日	293	339	293	339	293	339	293	339	291	291	281	281	271	271	279	279	279	279	279	279	279	279
自八月四日	299	347	299	347	299	347	299	347	297	297	287	287	277	277	285	285	285	285	285	285	285	285
自八月八日	305	355	305	355	305	355	305	355	303	303	293	293	283	283	291	291	291	291	291	291	291	291
自八月十三日	311	363	311	363	311	363	311	363	309	309	299	299	289	289	297	297	297	297	297	297	297	297
自八月十八日	317	371	317	371	317	371	317	371	315	315	305	305	295	295	303	303	303	303	303	303	303	303
自八月廿三日	323	379	323	379	323	379	323	379	321	321	311	311	301	301	311	311	311	311	311	311	311	311
自八月廿八日	329	387	329	387	329	387	329	387	327	327	317	317	307	307	317	317	317	317	317	317	317	317

自六月十日	335	395	335	395	335	395	335	395	333	333	323	323	313	313	323	323	323	323	323	323	323	323
自六月十四日	341	403	341	403	341	403	341	403	339	339	329	329	319	319	329	329	329	329	329	329	329	329
自六月十九日	347	411	347	411	347	411	347	411	345	345	335	335	325	325	335	335	335	335	335	335	335	335
自六月廿四日	353	419	353	419	353	419	353	419	351	351	341	341	331	331	341	341	341	341	341	341	341	341
自六月廿九日	359	427	359	427	359	427	359	427	357	357	347	347	337	337	347	347	347	347	347	347	347	347
自七月四日	365	435	365	435	365	435	365	435	363	363	353	353	343	343	353	353	353	353	353	353	353	353
自七月九日	371	443	371	443	371	443	371	443	369	369	359	359	349	349	359	359	359	359	359	359	359	359
自七月十四日	377	451	377	451	377	451	377	451	375	375	365	365	355	355	365	365	365	365	365	365	365	365
自七月十九日	383	459	383	459	383	459	383	459	381	381	371	371	361	361	371	371	371	371	371	371	371	371
自七月廿四日	389	467	389	467	389	467	389	467	387	387	377	377	367	367	377	377	377	377	377	377	377	377
自七月廿九日	395	475	395	475	395	475	395	475	393	393	383	383	373	373	383	383	383	383	383	383	383	383
自八月四日	401	483	401	483	401	483	401	483	399	399	389	389	379	379	389	389	389	389	389	389	389	389
自八月八日	407	491	407	491	407	491	407	491	405	405	395	395	385	385	395	395	395	395	395	395	395	395
自八月十三日	413	499	413	499	413	499	413	499	411	411	401	401	391	391	401	401	401	401	401	401	401	401
自八月十八日	419	507	419	507	419	507	419	507	417	417	407	407	397	397	407	407	407	407	407	407	407	407
自八月廿三日	425	515	425	515	425	515	425	515	423	423	413	413	403	403	413	413	413	413	413	413	413	413
自八月廿八日	431	523	431	523	431	523	431	523	429	429	419	419	409	409	419	419	419	419	419	419	419	419

月日	增收	增收	增收	增收	豐作	增收	增收	增收	減收	減收	減收	減收	凶作
自八月廿九日	二五、六	二六、二	二五、六	二六、七	二五、五	二五、二	二五、七	二六、五	二四、四	二四、九	二五、八	二七、〇	二六、七
自九月二日	二七、二	二八、一	二七、二	二八、四	二六、一	二五、八	二六、〇	二六、四	二五、九	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月八日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月十二日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月十三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月十七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月十八日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月廿二日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月廿三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月廿七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月廿八日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自九月廿九日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月一日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月二日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月八日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月十二日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月十三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月十七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月十八日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月廿二日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月廿三日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一
自十月廿七日	二七、三	二八、二	二七、三	二八、五	二六、二	二五、九	二六、一	二六、五	二五、〇	二四、〇	二七、〇	二七、〇	二七、一

○此表は播種期より成熟期までの間に於ける平均気温の半旬(五日)平均を列記せるものにして前述の積算気温表を細別せるものなり、表中・を附したるは最も關係の密切なるを知るべし

斯くして見れば気温と米收との關係は前述の如く高温は增收を現はし、低温は減收を現はすと雖も更に各時期に依て一々之れを對照すれば甚だ一樣ならず、却て高温にして減收を呈するあり、低温にして增收を示すもあり、年毎に相異なるは其關係の那邊に存するやを感はしむるの觀なきにあらざるも然も十一ヶ年中(風水害を受けざる年のみ)より增收の多量なる分四ヶ年を平均したる気温、増減の甚しからざる四ヶ年を平均したる気温、著しき減收のもの三ヶ年を平均したる気温、この三類別として見れば高温が增收の原因となり、低温が減少の原因となり居ることは容易に了解し得へし

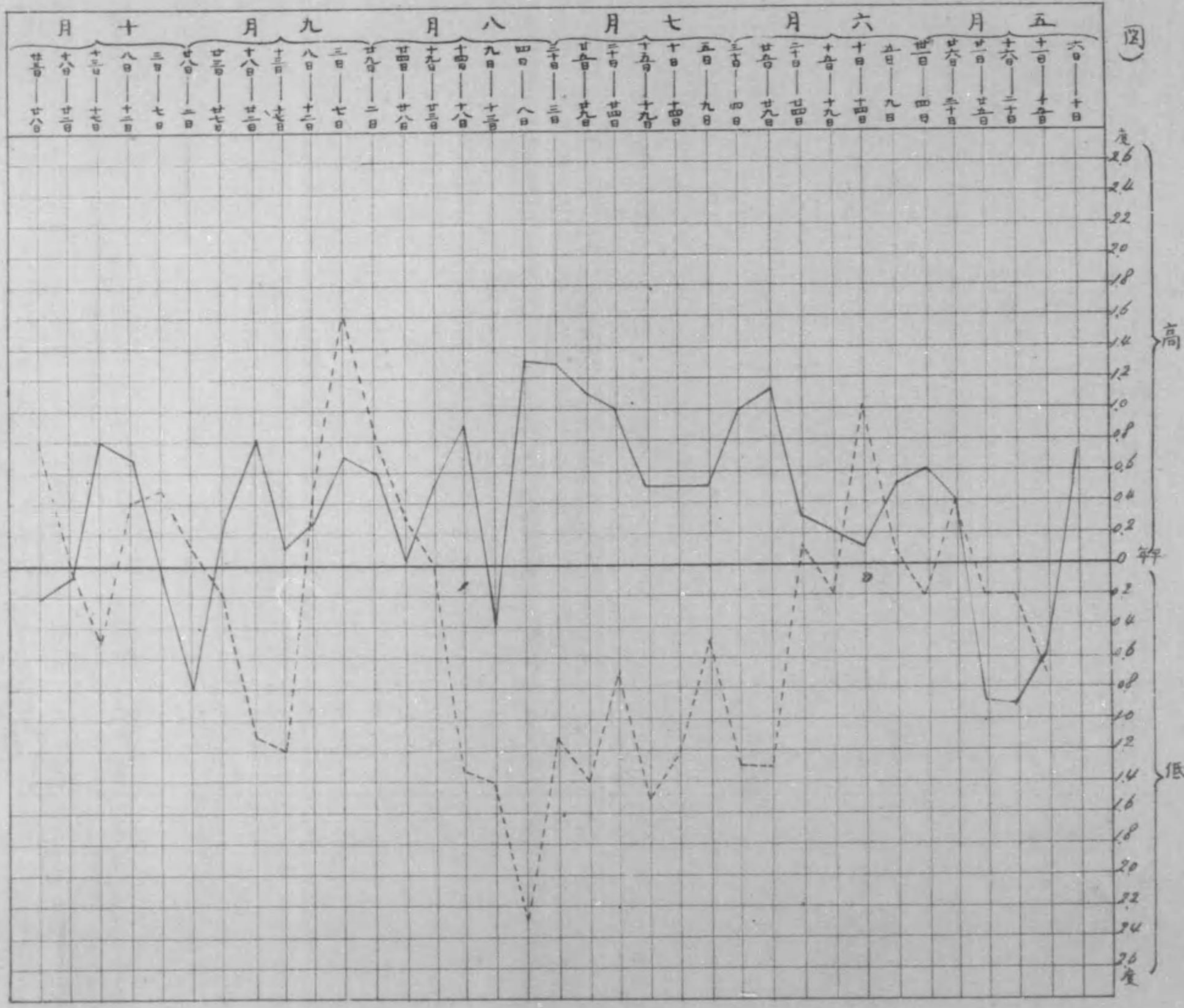
則ち五月六日より十月廿七日までに半旬期は渾て三十五回ありて此中の廿八回は豊作の四ヶ年平均の気温が平作四ヶ年平均の気温より高く、又平作四ヶ年平均の気温と凶作三ヶ年平均の気温とを對照し、尙又豊作四ヶ年平均の気温と凶作三ヶ年平均の気温と對照するに孰れも前同様の結果を示せり

以上は全期間の上より一々気温の比較を押し均らしての見解なるが仔細に觀察すれば、五月六日の播種期より五月三十日まで及び八月十九日より十月二十七日の成熟期までは米收の成績に對し気温の幾分の高低は左程影響を蒙らざるもの、如し、然るに五月三十一日を起点として八月十八日に終る八十分日(半旬十六回)は最も注目すべき時期にして此の間に於ける豊作四ヶ年平均の気温は平作四ヶ年平均の気温并に凶作三ヶ年平均の気温に比し孰れも高きこと七十五日間(半旬十五回)を數ふ

更らに七月十日より八月十八日に至る四十日間に就て注視せば豊作四ヶ年平均の気温は必ず常に最高

(屋古名) 較比年平、温氣均平ルス對ニ凶豊ノ作米

(A 図)



豊年、平均気温
凶年、平均気温
(摂氏度で示す)

度に在り、平作四ヶ年の平均気温は常に中温度に在り、凶作三ヶ年平均の気温は常に最低度に在るを氣付くへし、即ち七月十日より八月十八日に至る四十日間常に高温なれば必ず豊作を招き、平温なれば平作となり、低温なれば凶作に陥ることを知るへし。

次に著しき增收の年を集めたるものと、著しき減收の年を集めたるものと平均気温を以て對照を示せばA圖の如き關係を悟り得へし。

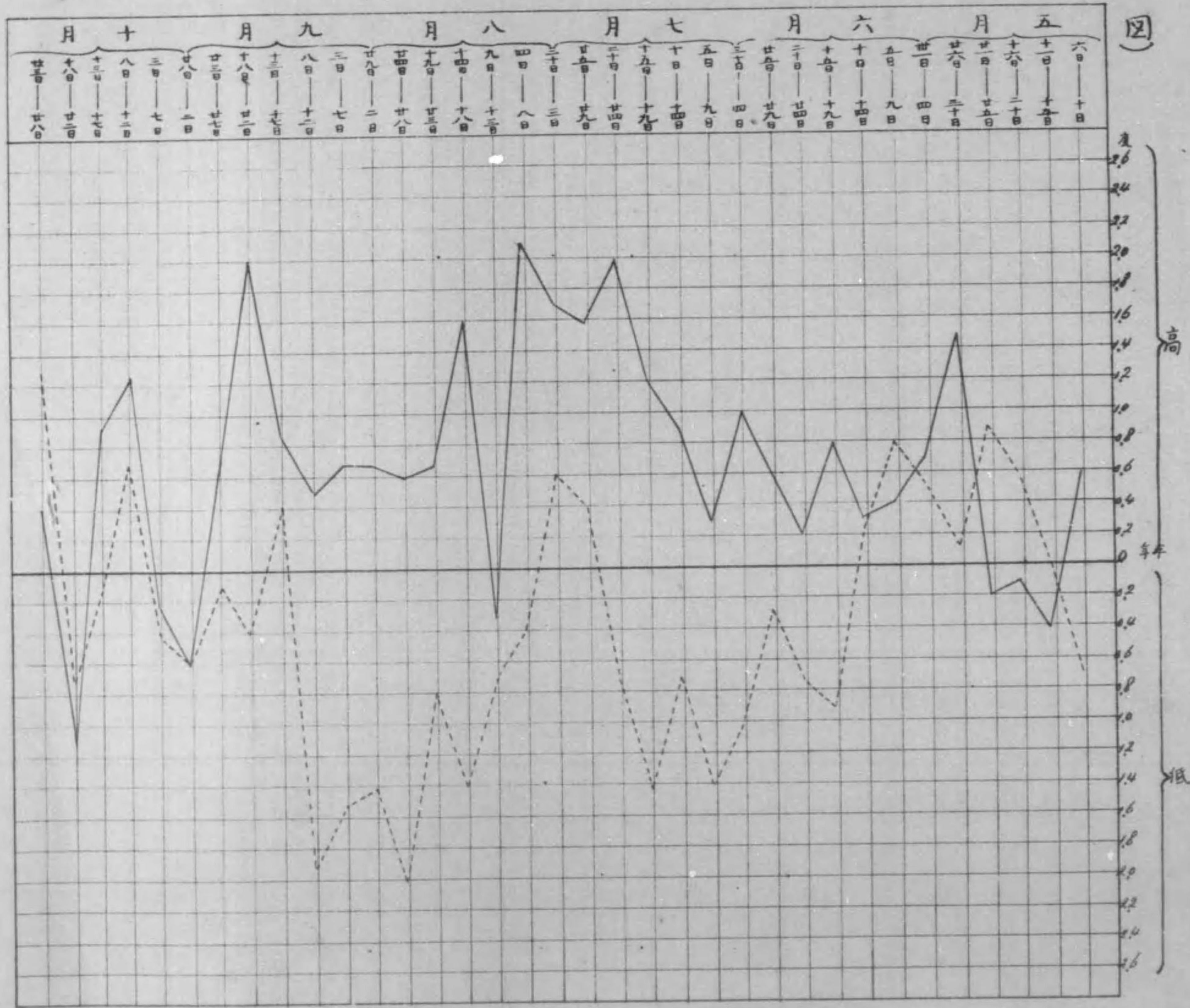
A圖中增收の年に於ける気温とは明治三十四年、全二十七年と四十二年、三十一年とに觀測したる四ヶ年間日々平均気温を更らに半旬に平均し平年比較を現はしたるもの、又減收の年に於ける気温とは四十三年と三十五年と二十八年に觀測したる三ヶ年間日々平均気温を更らに半旬に平均し平年比較を現はしたるものなり而して零線は平年位にして即ち零線以上に在るは気温が平年より斯く高く、零線以下に在るは気温が平年より斯く低きを示すものなり。

之れに就て見るに增收の年に於ける気温は五月中旬に一度ひ低度へ降りても間もなく高温に向ひ六月下旬よりは俄かに上昇して八月上旬に至るまで充分に光熱を受け爾后時々下降を見たることあれども常に平年以上に在り、又減收の年に於ける気温は五月下旬より急激に下降し愈々冷低に失し八月上旬には沈低の極に降りて八月下旬より漸く平年位に復し一高一低氣候の不順甚しきを見る。

而して六月下旬より八月中旬に至る增收に對する五十餘日の気温は極めて高きに反し、減收の年に於ける気温は極めて低し之れ即ち顯然として該期間の気温と米作との關係が如何に密切なるかを證するに足るべきなり。

米作、豊凶、対スル平均最高気温、年平均比較(名古屋)

(B) 図



月日	明四	明七	明四	明二	平四	明一	明一	明一	平四	明四	明七	明八	平三
自七月二十日	三三.三	三三.七	三三.二	三三.一	三三.九	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至七月廿四日	三三.四	三三.五	三三.一	三三.一	三三.六	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
自七月廿五日	三三.九	三三.九	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至七月廿九日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
自七月三十日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至八月三日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
自八月四日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至八月八日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
自八月九日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至八月十三日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
自八月十四日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇
至八月十八日	三三.三	三三.三	三三.一	三三.一	三三.四	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇	三三.〇

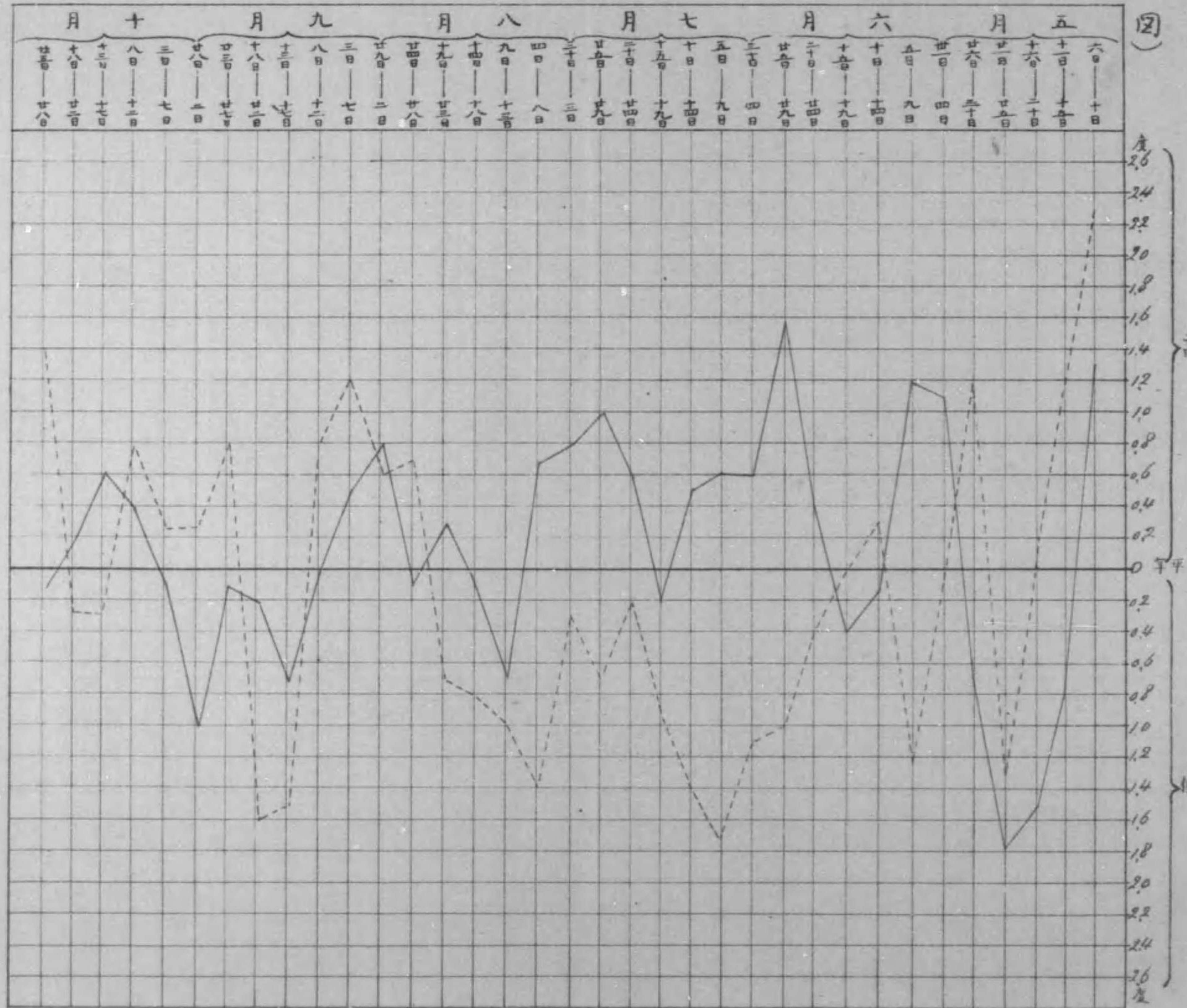
○此表中旬最低気温とは毎日観測したる最低気温の半旬(五日)間平均値を示せるものなり

気温が米作に最も著しき影響を與ふる七月十日より八月十八日までの成績に就て見るに(明治三十四年は比較的低温に傾き、又全二十八年は割合に低温ならされども)全期間より通覽するに概ね高温なるもの程收穫増多を現はし低温なるに従て收穫も亦減少を呈するを知るへし、更らに又類別平均を以て見れば一層能く其關係を表示せること前きの最高気温の場合と異ならざるなり

次にB圖及びC圖は著しき增收の年を集めたるものと著しき減收の年とを集めたるものとの最高気温並に最低気温に於ける二様の年平均比較圖を示したれば其關係する点を明らかに見出し得へし

(屋古名) 較比年平，温氣低最均平ル又對：凶豐，作米

(C) 圖



豐年、平均取低氣温
凶年、平均取低氣温

(張以度之以示)

B圖は前きの平均氣温と同様に最高氣温を以て増取のもの四ヶ年平均及び減取のもの三ヶ年平均に於ける日々の最高氣温を半旬平均を以て描きたるものなるが増取の年の最高氣温は五月下旬より過高となりて克く持續し殊に七月上旬より八月上旬までは上昇著しく時に一旦の下降を顯はすも忽ち亦に高位を呈したり、又減取の年に於ける最高氣温は六月中旬より七月下旬前半まで甚しき低度に失し、爾后一旦上昇すれども八月上旬後半より再び低冷に傾き殊に八月下旬より九月上旬までは極めて沈低を持續せり而して六月中旬より九月中旬に至る九十餘日間は最も其關係著明にして増取のときと、減取のときに於ける年平均より各昇降の懸隔大なるを觀るへし

C圖もB圖と同様手段に依り最低氣温を以て描きたるものなるが増取の年に於ける最低氣温は五月中旬著しく低度に降りたるも六月上旬に至りて高温となり間もなく一旦降下したるも六月下旬より八月上旬まで充分に高温を發揮せり、又減取の年に於ては五月上旬に極めて高かりしも六月中旬までは一高一低し六月下旬より八月中旬まで大に低冷を保持して爾后高低の變化甚しきを見る而して殊に六月下旬より八月上旬に至る四十餘日間は氣温の高低と米作増減と克く其特徴を表明するなり

(第九表) 最高氣温、並に最低氣温が平年に比し四度以上高又は低を示したる日數と米作増減率

年次	米作		最高氣温		最低氣温	
	増減率	平均	平均	平均	平均	平均
明治廿四年	增收八分	豐作	二二	一三	一〇	三四
明治廿七年	增收四分	豐作	二四	一〇	一四	〇三
明治四十二年	增收四分	豐作	一八	一〇	一四	〇三
明治卅一年	增收二分	豐作	一三	一〇	一四	〇三
明治卅三年	增收一分	豐作	一八	一〇	一四	〇三
明治四十一年	增收一分	豐作	一五	一〇	一四	〇三
明治卅九年	増減なし	平作	一五	一六	一三	〇〇
明治卅八年	減收一分	平作	一六	一六	一三	〇〇
明治四十三年	減收四分	平作	一四	一六	一三	〇〇
明治卅五年	減收七分	凶作	一四	二二	一三	二四
明治廿八年	減收八分	凶作	四	二三	一三	三五

○此表は氣温が俄かに上昇し或は突然下降することは稲作上如何なる影響を與ふるかを爲めに最高氣温及び最低氣温の平年比較を爲し其中より特に平年に比し四度餘の過高又は過低のもののみを數へたるものなり

此表中先づ最高氣温を見るに明治三十四年及び同四十三年は聊か異例の如しと雖も其他の年にありては平年に比し高温の日數が頻多なる年程米作良好にして、又平年に比し低温の日數が稀少なる年程米作良好を來し之れに反すれば孰れも凶作に陥るもの、如く殊に類列平均に依れば一層其適切なるを窺ひ知るを得へし

次に又最低氣温を見るに平年に比し高温の日數多ければ多き程概ね米作良好に傾くも、平年より低温の日數に就ては比較的其影響少なきが如し
之れを要するに最高氣温が平年より四度餘の過高を現はすことは稲作豊凶に見逃すべからざる關係あるものと云ふべし、尙又最低氣温が平年に比し四度餘の過高或は過低の日數多き程豊作にして少なきは凶作となるもの、如く即ち稻の發育上日々最低氣温の變化大なる程好成绩を呈せるものと見做すを得んか

因に記す 最高氣温及び最低氣温のみに依り豊凶を定めんと欲せば其高温及低温を現はす普通の場合を窺知すること緊要とす即ち最高温度過高甚大に過ぐるは概ね旱魃中に現はる、特象にして最低温度は常に天氣晴朗なる曉に現はれ概ね日中の高温を來すへき前兆とし又最低氣温の過高なる日數多きは天氣不良を意味することを記憶せざるべからず

(第十表)

最高氣温平年に比し其高低の連続日数と米作増減率

年次	米作増減率	平年より高きことの連続日数	計	平年より低きことの連続日数	計
明治卅四年	増収八分	十三日間、十二日間、十九日間	四十四日	十二日間	十二日
明治卅七年	増収四分	五十八日間、十三日間	七十一日	無シ	無シ
明治四十二年	増収四分	廿九日間	二十九日	無シ	無シ
明治卅一年	増収二分	十四日間、廿一日間、十二日間	四十六日	無シ	無シ
明治卅三年	増収一分	十四日間	十四日	無シ	無シ
明治四十一年	増収一分	十二日間、十二日間	二十三日	十六日間、十日間、十日間	三十六日
明治卅九年	増減ナシ	無シ	無シ	十日間、十一日間	二十一日
明治卅八年	減収一分	無シ	無シ	十二日間、二十二日間	三十三日
明治四十三年	減収四分	無シ	無シ	無シ	無シ
明治卅五年	減収七分	二十日間、十一日間	三十一日	十日間、十日間	二十日
明治卅八年	減収八分	十五日間、十六日間	三十一日	三十日間	三十二日

(第十一表)

最低氣温平年に比し其高低の連続日数と米作増減率

年次	米作増減率	平年より高きことの連続日数	計	平年より低きことの連続日数	計
明治卅四年	増収八分	十一日間	十一日	無シ	無シ
明治卅七年	増収四分	十一日間、十八日間、十日間	七十九日	無シ	無シ
明治四十二年	増収四分	十四日間、十日間	二十四日	十二日間	十二日
明治卅一年	増収二分	十日間、十日間	二十日	十二日間	十二日
明治卅三年	増収一分	十三日間	十三日	十一日間	十一日
明治四十一年	増収一分	十一日間	十一日	十四日間、二十七日間	四十一日
明治卅九年	増減ナシ	無シ	無シ	十一日間	十一日
明治卅八年	減収一分	十五日間	十五日	二十日間	二十二日
明治四十二年	減収四分	十日間	十日	十九日間、十三日間	三十二日
明治卅五年	減収七分	無シ	無シ	十日間、二十四日間	三十四日
明治卅八年	減収八分	十四日間	十四日	二十五日間、十日間	三十五日

○此二表は毎日観測したる最高氣温及最低氣温を平年値と比較して其過高のみ連續したる日数及び其過低のみ連續したる日数を擧げたものなり

先づ最高氣温に就て其平年より十日間以上過高の連續日数を見るに卅五年、卅八年には凶作にも拘らず比較的頻多の感あれども其他に在ては其過高のみ連續せしこと多き程米作増多にして殊に卅七年、四十二年の如く引續きて永く過温の連續するは甚だ良好なる作柄を呈するもの、如し、更らに平年より十日間以上過低の連續日数を見るに豊作を現はしたる廿七年、四十二年、卅一年、卅三年には一回も無く其減収を現はしたる年に在ては四十三年を除き孰れも過低の連續せしこと多く殊に過低、三十

餘日間永續を致したる年の如きは最悪に陥れり

次に最低気温に就て其平年に比し十日以上過高の連続日数を見るに卅四年は豊作の割合に過少にして其他の年に於ては概ね其日数の多きもの程増収も良多の傾きあり、更らに平年に比し十日餘過低の連続日数を見るに其日数の少なき程良好を呈すること太だ明かなり

要之最高気温、最低気温の孰れに於ても平年より毎日高温のみ連続せしこと多き年には豊作を得、平年に比し毎日低温のみ連続せしこと多き年は凶作に陥るべく殊に最低気温に至ては一層適確に其事實を證明せり

以上は気温と米作との關係を述べたるが之れより日照時と米作との關係を調査せん

日照と米作

(第十二表)

稲作期間の積算日照時

(名古屋日照時)

年次	米作		播種より		移植より		穂刈りまで		成熟まで		播種より	
	増収	減収	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均
明治卅四年	増収八分		九時		二九八時		五〇五時		三五四時		一一六六時	
明治卅七年	増収四分		三三三時		三四一時		六六五時		二九二時		一一三三時	
明治四十二年	増収四分		一五時		三二八時		五五五時		二三五時		一一三三時	
明治卅一年	増収二分		三三二時		三〇九時		六五三時		三三六時		一一三三〇時	
平均			三三三時		三一九時		五九四時		三〇四時		一一四〇時	

年次	米作		播種より		移植より		穂刈りまで		成熟まで		播種より	
	増収	減収	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均	日照時	平均
明治卅三年	増収一分		二二時		三三五時		五二四時		三〇一		一一八一	
明治四十一年	増収一分		四六時		二八九時		四七九時		二五一		一〇六五	
明治卅九年	増減無シ		二二時		三〇〇時		五一六時		二二七		一〇五四	
明治卅八年	減収一分		一五時		二二三時		三六九時		三一五		九三二	
明治四十三年	減収四分		一		二〇五時		四三二時		二〇〇		八三八	
明治卅五年	減収七分		一七時		二二九時		四三四時		三二五		一〇一五	
明治廿八年	減収八分		三五時		三四一		四八五時		三二三		一一九四	
平均			一八時		二六二時		四五〇時		二八三		一〇一六	

○表中積算日照時数はジョーダン型日照計に據て毎日現象したる日照時数を其期節日数間合計したるものなり

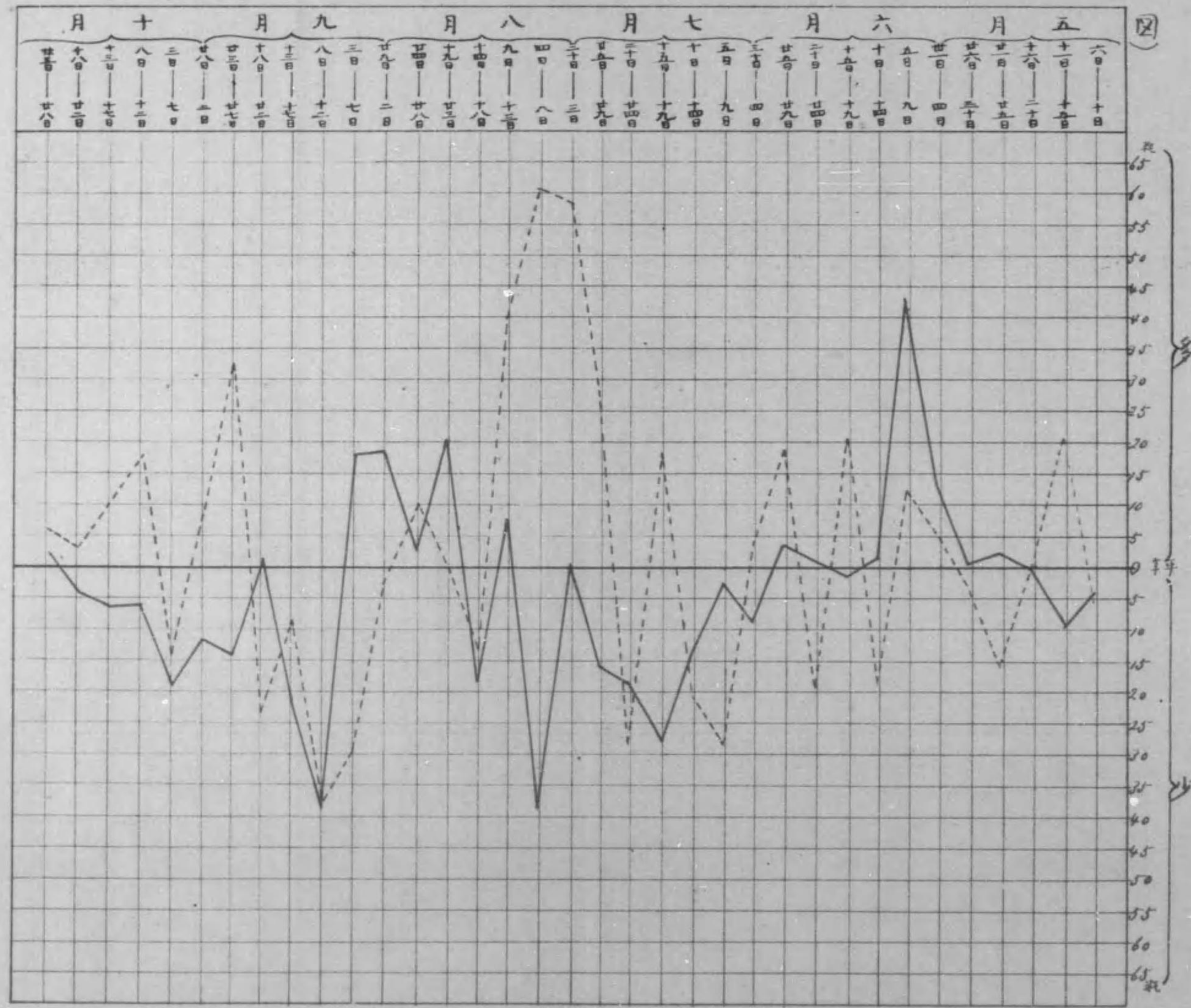
此れに依て見るに播種期より發芽期及び、發穗期より成熟期までの日照は稲作上影響稍や薄きが如しと雖ども而かも多照の年は寡少の年よりも米作の良好なるを覺知するに難からず、發芽期より移植期及び移植期より發穗期までの日照は稲作中に於て最も影響甚しく即ち發芽期より移植期まで(五月九日より六月十九日迄)に三百時間を超ゆるの日照時数あれば概ね豊饒となり之れに及ばざれば先づ凶乏に陥るべし、又移植より發穗まで(六月二十日より九月四日迄)の日照時数約五百時間を超ゆる年には先づ良成績と見て差支なかるべく、五百時に充たざる年は多く不良に傾くべし
更らに豊作、平作、凶作の三類に別けたるものを窺へば播種より成熟までの全期間に於て其多照なるもの程豊作にして寡照なるもの程凶作を示し就中發芽より發穗までは最も其關係の著しきを示せり

び八月十四日より成熟までの日照時と米收の成績とは其關係は甚だ薄弱なるものゝ如し
然るに七月十五日より八月十三日に至る三十日間即ち六半旬期間（氣温の最も關係深き期間は七月十
日より八月十八日なり）を最も注目すべき時期とす則ち此六半旬期間は大切なる關係を有して豊作に
於ける日照時は常に多照を示し、平作に於ける日照時は餘り多からず少なからず、凶作に於ける日照
時は常に寡少を呈せり、換言せば七月十五日より八月十三日に渉る約三十日間に日照時の多き年程米
作の豊饒を現はし之れに反すれば凶年を招くことゝなる

次に豊作と凶作の年に對する日照時を圖示すれば明かに其關係を悟り得べし

D圖は曠きのABC圖と同様に日照時を以て豊作及凶作の年に於ける日々の日照時を半旬合計を以て描きたるものなるが増收の年の
日照時は播種より七月九日までは大休に平年以上に在れども間々平年以下を現はし七月中旬より八月上旬までは極めて多照を保持し
常に遙々平年以上を呈せり、夫れより九月下旬までは時々日照を受けざることもあれども先づ平年よりは多照に傾けり、又減收の年の
日照時を播種より先づ不照に陥れども六月には常に概ね平年位を上下す、而して七月中旬に來るや俄然寡少に失して八月中旬まで大
に其不足を持續す、されば之れを増收の年の日照時と對視せんに平年線を挟みて下降と上昇の状態殊に判然たるは則ち七月中旬より
八月中旬に至る間に如何に日照時が米作に大關係あるかを證明して餘りあるなり

(屋古名) 較比年平ノ量雨ルス對ニ凶豊ノ作米 (E)



豊年ノ雨量
凶年ノ雨量

(耗ミズ示ス)

期間内全体の状況稍や區々にして甚だ一様ならざるが如き觀あれども詳細に其内容關係の輕重を測り
通覽するときは曩きの氣温、日照時と其形狀相一致し最初より七月上旬まで及び八月下旬以降に於て
雨量の多きも少きも殆んど注意を要せざるもの、如し、然るに七月十日より八月十八日までの間明治
卅四年及び廿七年には共に五耗以下の少量を現はせしこと四回づゝを數へ、四十二年には只一回三耗
の少雨ありし外は悉く無雨のみなり、卅一年亦五回は無雨なりき斯くも寡雨なるは皆孰れも豊作を招
きたる年の降水現象なりとす、之れに反し四十二年、卅五年、廿八年には各百耗内外の多量を降らせ
しこと二回餘ありて五耗以下の雨量を呈せしは各年僅かに一回乃至三回に過ぎず
之れを要するに七月十日より八月十八日までの降水少量なるは豊作、多量なるは凶作と見做すを得べ
きなり

E圖は前きの氣温、日照時と同様に降水量を以て増收のもの四ヶ年平均及び減收のもの三ヶ年平均に於ける日々の降水量を半旬合計
を以て描きたるものなるが増收の年の降水量は六月中旬に偶々大雨を來したることあるも七月上旬よりは平年以下に落ち殊に七月中
旬より八月上旬までは一層の不足を告げ、后ち一旦多量を現はすも九月中旬より再び少量となりて終れり、次に減收の年の降水量は
七月中旬まで半旬毎に或は多く或は少なきも七月下旬より頗る多量に昇りて八月中旬まで多雨を現はし爾后一低一高を描きたり
之れを要するに七月八月の間に乾燥する年は豊年にして濕潤に過ぐるは凶年なることを示せり

○豊作と凶作に於ける氣象狀況

但し風亦甚しかりし年を除く

前段までは各氣象要素と稻作とに就て單獨に夫々其關係を述べたるが今甚しき豊作の年及び凶作の年に於ける氣温、日照時、雨量の三要素を並記して相互に其關係の連續する点を縷陳すれば

豊 年

明治三十四年の豊作（增收八分）

一、氣温は其積算度數三千八百六十一度を算して僅かに平年より高度なるが先づ發芽期より過低を保ち殊に六月上旬は平年より三度餘の低度に失し爾后僅かに高温を現はしたるも移植后次第に低く、七月中旬より下旬に涉りて頗る過冷に沈みたり、其後は平年と大差なく幾分は高度に傾きつゝ經過したるが俄然成熟期に先き立ち十月上旬、中旬の頃に到りて平年より四度餘の過高を現はせり即ち出穂前までは低冷に偏したるも大切なる成熟期前に如斯稀なる高温を致したるが爲め好成绩を得るに至れるものと見做すべきなり

二、日照時は其積算時數一千百五十六時を算して平年より稍や過照なるが最初播種期より過少を以て起り、移植后凡そ一ヶ月を経たる七月下旬より稍や過多に向ひて、出穂期に際し多照を持續すること二十餘日間に涉り爾后平年位に在り即ち出穂後に日照時甚だ増多なりしことは豊作の基因

となるものゝ如し

三、降水量は其積算總量八百三十一耗を算して著しき水量を告げたり而して播種期より移植期までを引續きて乏雨を保持したるが其後一旦大雨を送りて約二十耗の多量に傾きたることあれども再び復た少量となり出穂前後には旱天旬餘に涉りて渴水を訴へたれども又偶々潤雨なきに非ず即ち雨水は甚だ少量に傾きて而かも時々渴を醫するに足るだけの適量を與へられたるものと云ふべし之れを要するに三十四年は先づ例外の幸運なる年と謂ふべく氣温は前期過半低冷に失して悲觀すべき方なりしが成熟前に稀れなる高温を受けたること、出穂の后ち充分多量の日照に浴したると且つ降水甚だ少量なりしは寔に好都合の年と云ふべきなり

明治二十七年の豊作（增收四分）

一、氣温は其積算度數四千〇五十度を算して各年中の最高を示し、實に平年を超ゆること二百度の高温を呈せり、而して五月下旬より漸次過高を繼續し常に平年以上を現はして八月上、中旬に一回過低を見たることあれども、其後も殆んど最終の成熟期まで高度を保持せり、就中六月中旬の移植前より七月下旬に涉る約四十日間稀有の高温を現出したるは無論豊饒の作を獲ること當然にして寧ろ本年の增收四分は未だ以て不足の感なき能はず

二、日照時は其積算時數一千三百三十一時を算して是れ亦た各年中の最多を示し平年より百九十時

の超過を呈せり、而して全期間を通して殆んど常に多照を保ち殊に移植前後三十餘日間は一層照り續きて成熟の間際に稍や不照を見たるに止まれり

三、降水量は其積算總量八百五十三耗を算して著しき少量なり、而して六月上旬まで概ね平年量を降らし移植期前よりは甚だ過少に失して七月中旬まで乏雨を持續し、爾后八月中、下旬の頃相應の降雨ありたるが再び少量に傾きて終れり

之れを要するに二十七年は氣温最も高度に、日照時亦最も多照にして實に申分なき温熱を受け且つ降水量寡少の方にして豊作を招き得べき理想の良き年柄なりしなり

明治四十二年の豊作（增收四分）

一、氣温は其積算度數三千八百四十九度を算して宛かも平年と彷彿す、而して播種后一高一低の様なりしが六月中旬より過低に沈み、移植期にも低度に在りしが七月中旬となるや俄然高温を顯はし八月上旬まで大に暖熱を發揮せり爾后平年位を保持し成熟前には甚だ低冷に陥れり、即ち全体にて增收の割合に高温ならざれども七八月の季節に於て充分遺憾なき受熱は其前後の低冷も左まで妨げとならざるものゝ如き有様なりき

二、日照時は其積算時數一千百三十三時を算して之れ亦た平年と相似たり、而して最初一ヶ月間餘は多照に傾きしが六月中旬より寡照を告げ殊に移植に一層不足を訴へたり、然るに七月下旬に及

んで忽ち多照となり照り續くこと約廿日餘に及び之れ即ち豊作の因を結びたるものと云ふべし
 三、降水量は其積算總量一千百二十耗を算して稍や平年より不足す、而して播種より移植まで常に
 稍や平年より多量の傾きありしが七月中旬より八月中旬に渉る三十餘日間は一滴の降水を見ず爾
 后一旦豪雨に遇ひしことあれども略ぼ平年量を以て終れり
 之れを要するに四十二年は七月、八月の頃充分好都合に氣温高昇し、日照時多く、降水量尠なかり
 しに由り此の豊作を招きたるものと見做すべし

凶年

明治二十八年の凶作 (減收八分)

一、氣温は其積算度數三千八百五十一度を算して殆んど平年と相等し、而して最初より移植までは
 略ぼ平年位に在りしが六月下旬より八月上旬まで四十日間稀有の低温を保持し爾后成熟に到るま
 で僅かに過高を以て繼續したり即ち六、七、八月の頃甚しき低冷に陥りたるは稻の萎縮を醸したる
 なるべし
 二、日照時は其積算時數一千百九十四時を算して平年より稍や過照なり而して播種已來移植に渉る
 の間平年より常に多照を繼續したるも移植後は稍や寡照に傾き殊に七月中旬より下旬の間引續き
 て著しき過少を訴へたるを以て爾來の多照も其効果なく遂に不作に終れり

三、降水量は其積算總量一千二百二十五耗を算して平年より六十餘耗の過量なり而して移植期に至
 る頃までは殆んど平年に近く寧ろ少量に傾きしが六月廿四日より四日間大雨連續し再び七月下旬
 より八月上旬に渉りて多量の降水あり爾后時々降雨を送りしことあれども概して平年と大差な
 かりき

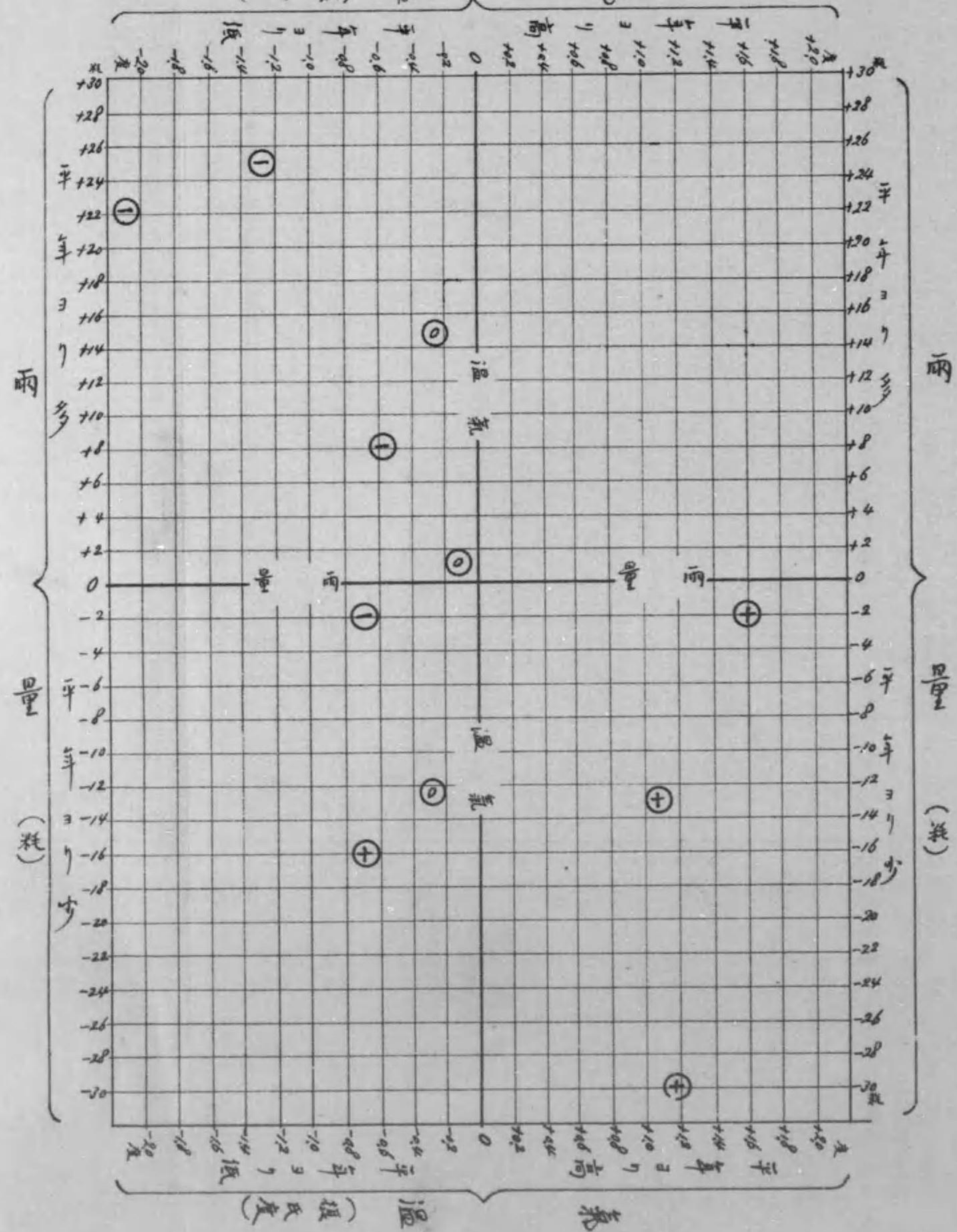
之れを要するに廿八年は夏季非常なる低冷を現はし同時に不照に陥り加ふるに不時の豪雨に遇ひて
 遂に救ふべからざる不作を致したるものと謂ふべし

明治三十五年の凶作 (減收七分)

一、氣温は其積算度數三千七百三十二度を算して各年中の最低を示し實に平年に及ばざること百十
 度の低温なり而して發芽期に當り四度餘の甚しき過低に下り爾后移植期より再び低温を呈し常に
 過低を以て引續き殊に七月中旬より八月中旬までは一層の低冷を持續し其れより一高一低して終
 れり即ち移植より出穂前までの引續きたる低冷は凶作を來したること當然と謂ふべし
 二、日照時は其積算時數一千〇十五時を算して平年より百二十五時を減少せり而して移植までは稍
 や過少に傾き間も無く一旦過多を見たるが七月中旬より著しき不照を現はして八月中旬まで繼續
 し爾后平年より僅かに多照に偏したり即ち七八月の不照は凶作の起因なるべし
 三、降水量は其積算總量一千二百五十一耗を算して平年より九十耗を増せり而して當初より七月下

米ノ量凶凶ト氣温ノ量ノ係 (X 図)

○ 内線細 作豊 ○ 作凶 ○ 作平 ○ 示少 ○ 示多
 (又少又低、一、多、又高、比、年平、の、比、付、十、字、故、外、輪、)



句までは平年と殆んど同様の量を降らし来りしが八月上旬より中旬に涉りて連日大雨を降らし其の後は適順の降雨を見たり

之れを要するに夏季引續ける低冷と不照とに依て米作に最も悪影響を蒙らしめたるものと謂ふべし

明治四十三年の凶作 (減收四分)

- 一、氣温は其積算度数三千八百四十一度を算して殆んど平年と異ならず而して播種以來七月下旬までは概ね平年度を現はし来りたるが爾后著しく冷涼を呈して八月下旬まで約三十日間過低を持続せり次いで出穂后高温を示し再び低温となりて終れり
- 二、日照時は其積算時數八百三十八時を算して平年より少なきこと實に三百五十六時、各年中最も不照を致したるなり而して播種、發芽の季節は殊に過少に失し其の後も常に平年より少なく八月に入るや一層不照に陥り出穂前后に涉るも尙は依然として平年に及ばず成熟に先たちて平年位を越へたることありしのみ即ち播種より成熟まで殆んど常に平年以下の不照を以て連續せり
- 三、降水量は其積算總量一千二百十四kgを算して平年より稍や増多なり而して七月上旬は四日間に涉りて大雨を降らせしことあり遙かに平年を越へしが其他は大体に平年量を測りたり

之れを要するに三十五年は夏季の冷氣と、日照時の甚しき不足に因て不良の年柄を招き又降水多量なるも凶作の一因なりとす

第の圖は風水害なかりし年十一ヶ年間の七月十日より八月十八日に至る期間を採て平均氣温及び半旬雨量の平年比較を米の豊凶と組合はして圖示したるものなり

之れに依て見れば十一ヶ年中高温にして少雨なるときは豊作四回ありて平作、凶作は絶無なり、低温にして少雨あるときは豊作凶作各一回づゝあり、然して低温にして多雨なるときは凶作三回ありて平作二回を現はし豊作絶無なり、則ち知るべし氣温高く雨量少なき年には豊作を招げども之れに反して氣温低く雨量多き年には凶作に陥ることを

以上數項に分ちて種々に陳述したるが、更らに其要点を摘録して豊年、凶年を大体に察知するの資に供せん

(一) 暴風雨

一、稻作成績に第一の懸念を要するは七、八、九月に遭遇する暴風大雨にして其優劣強弱は最も豊作凶作を左右す

(二) 氣

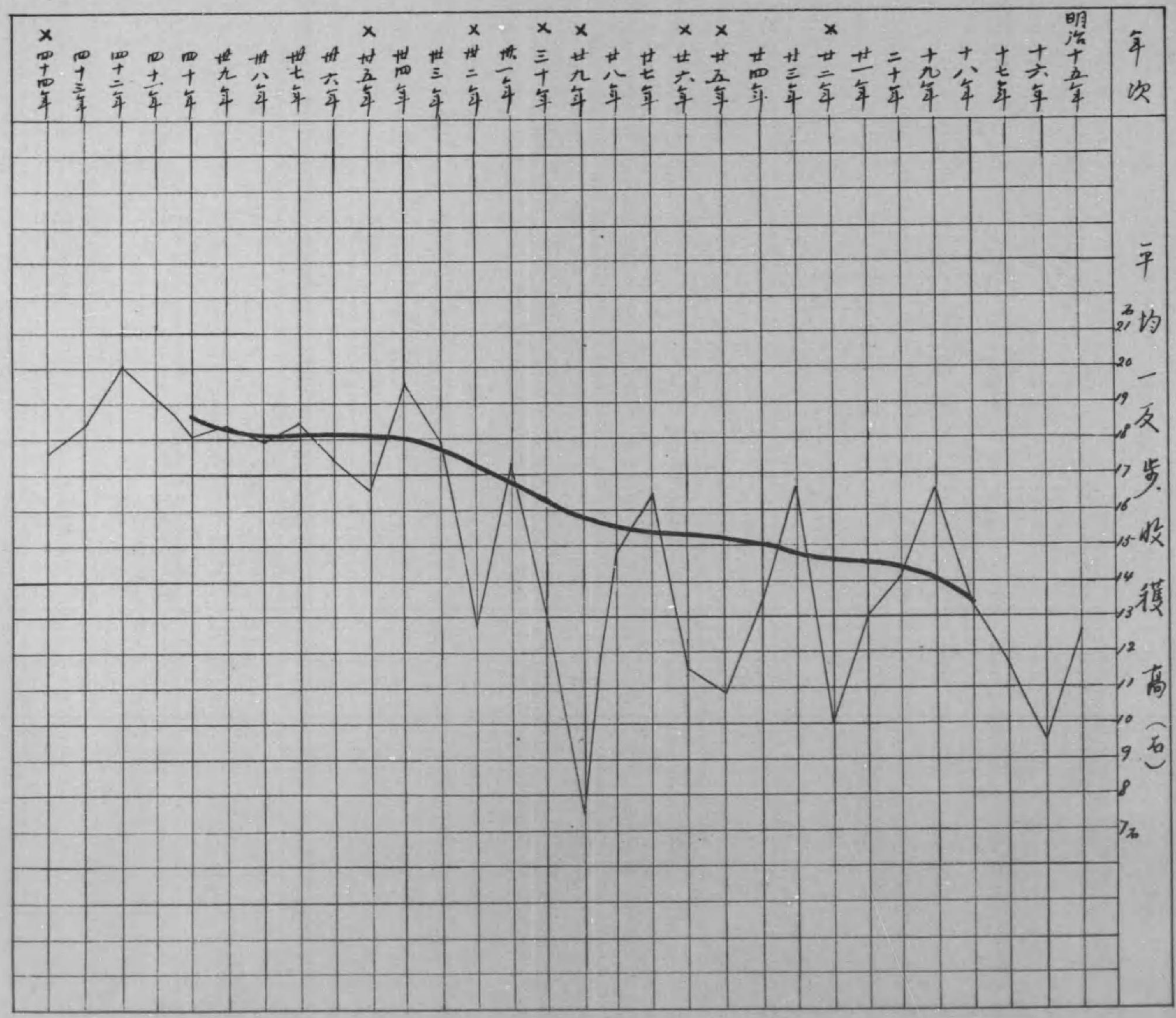
温

(名古屋観測の氣温)

- 一、播種后、成熟期までの積算氣温三千九百度以上の年は豊穰、三千八百度以下なれば凶悪なり
- 一、七月中旬より八月中旬までの毎日平均氣温は豊凶に最も大切にして高温は豊、低温は凶なり

愛知縣管内米收穫高趨勢 (平均一反歩) (高收穫反平均)

(Y) 圖



平均收穫高
実收穫高

(年号の上: X印は凶作、O印は豊作、之を計算す)

- 一、平均気温二十五度以上に昇るの日數五十回を超れば豊作、四十回に足らざれば凶作なり
- 一、播種期より成熟期までに、最高気温は平年に比して四度餘過高なる回数十回より多ければ豊作を現はし之れに反して四度餘過低なる回数十五回以上なれば凶作に陥らん
- 一、最高気温の平年より過低連續十日間以上に涉ること無ければ豊作にして、其連續二十日間以上にも涉るは凶作の兆となる

(三) 日照時 (名古屋觀測の日照時)

- 一、移植期より發穗期までの積算日照時五百時を超ゆるは豊作を示し、四百時以下なれば凶作とす
- 一、七月中旬より八月中旬までの毎日日照時、平年に比して多ければ多き程豊作、之れに反すれば凶作と知るべし

(四) 雨量 (名古屋觀測雨量)

- 一、播種后成熟期までの積算雨量一千耗より少なきは豊作、一千二百耗を超ゆるは凶作と知るべし
- 一、移植期より發穗期までの積算雨量五百耗に満たざるは豊作を豫知し、六百耗以上を測れば凶作を豫知し得るなり
- 一、七月上旬より八月中旬までの毎日日雨量少なければ少なき程豊年、之れに反すれば凶年となる

數理的調査

米收穫高年々の趨勢

(Y圖参照)

米作と氣象とに就て其數理的調査を試みんとするに方り懸念すべき要件は米收穫高年々の趨勢なりとす、本來氣象の現象なるものは日々の變換動靜定まりなきもの、如しと雖ども、素と四季の變遷より自然に來るべき現象なるが故に、毎年春夏秋冬の必然到來するが如く、年々略ぼ一様の現象を繰り返しつゝあるものなり、然るに米收穫高に在てはY圖に示すが如く年々甚しき消長ありて克く其趨勢を達觀すれば逐次増量しつゝあるの傾向を有すること明らかなり
斯るが故に氣象と米收穫高とを對照せんと欲する場合には先づ收穫高年々の趨勢を研究し然る後ち相當の調和方法を施こして其關係を探るべきものなること論を俟たず
左に明治十五年より同四十四年に至る本縣全体の平均一反歩米收穫高を記載し併て其年々に於ける平均收穫高を示さん

(第A表)

年々に於ける米收穫高

(平均高は實收高を三年平均し、之れを再び三年平均し更らに之れを三度び三年平均したるものなり。但しX印あるは甚しき異例の年なるが故に省略して計算す)

明治	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年	二十年	廿一年	廿二年	廿三年	廿四年	廿五年	廿六年	廿七年	廿八年	廿九年
平均高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升
實收高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升
明治	三十年	卅一年	卅二年	卅三年	卅四年	卅五年	卅六年	卅七年	卅八年	卅九年	四十年	四十一年	四十二年	四十三年	四十四年
平均高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升
實收高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升
平均高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升
實收高	二六升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升	二七升

上表及び第Y圖に就て見るに、明治十九年、廿三年、廿七年、卅一年、卅四年、四十二年等は孰れも豊作の著しきものにして、之れに反し明治十六年、廿二年、廿五年、廿六年、廿九年、三十年、卅二年等は皆減收の最も甚しきものなるが其他年々の増減尠ならずして其趨勢直ちに之れを説き難しと雖ども平均高(第Y圖中太線のもの)に據て見れば明治十八年には一石三斗餘を示せるが逐次上昇に向ひて明治廿七年には一石五斗以上の増量に上り尙ほ次第に増加して明治卅三年には一石七斗七升の激増となり、全四十二年には一石八斗七升の多きを算するの盛況なりとす、之れを仔細に点検するときには明治卅三年までに於ける年々増加の趨勢は殊に急速を呈すれども、爾后漸く緩徐となり明治卅五年以後は殆んど増減なき程の傾向を示せり、今假りに明治四十年の平均收穫高を平年作と定むれば各年

に於ける更正數は左表の如くなるべし

(第B表)

米收穫高各年の更正數

(平均收穫高に據り比較せしもの)

明治	十八年	十九年	二十年	廿一年	廿二年	廿三年	廿四年	廿五年	廿六年	廿七年	廿八年	廿九年	三十年	卅一年
更正數	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升	一四升
明治	卅二年	卅三年	卅四年	卅五年	卅六年	卅七年	卅八年	卅九年	四十年	四十一年	四十二年	四十三年	四十四年	
更正數	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升	一三升

上表に現はるゝが如く明治四十年の收穫高に對する各年の更正數は既往に遡るに從て其多きを加ふるを見る即ち明治十八年と對照すれば五斗以上の差を有し、爾れより十年後の明治廿八年は二斗六升の差あり、漸次小となりて其差次第に近接し、明治卅五年よりは五升の差あるのみにして増加の割合甚だ遅緩の状態を呈せり、されば明治四十年以後に於ける收穫高の成績が果して如何なる趨勢を顯はすべきかは未だ確實に究め難しと雖も怖らくは年々約一升内外の増加を以て進むものと見れば大過なかるべし

て該期間の日照時と收穫高とに就て其關係を見ん
先づ其平均半旬日照時を示せば

(第E表)		平均半旬日照時		(自七月十日 至八月十八日)	
明	治	廿七年	廿八年	卅一年	卅三年
日照時	四八、六 ^時	二五、〇 ^時	四九、二 ^時	三四、八 ^時	二〇、〇 ^時
					二七、〇 ^時
					三五、五 ^時
					三四、八 ^時
					四七、三 ^時
					二九、一 ^時

右表の日照時と各年の者實收高を前記の方法に依り計算すれば左式を得

$$x = 0.861y + 156.553 \dots\dots\dots(B)$$

B式中のxは實收高(第E表に據りて増加の趨勢を更正したるもの)、yは七月十日より八月十八日に至る半旬日照時にして「〇・八六
」及び「一五六・五五五」は各常數とす

(第F表)		實收高と計算高との比較		(日照時と米收高)	
明	治	廿七年	廿八年	卅一年	卅三年
實收高	一九八 ^升	一七四 ^升	一九一 ^升	一八八 ^升	一七一 ^升
計算高	一九八	一七八	一九九	一八七	一七四
誤差	〇	四	八	一	三
					五
					一
					四
					一
					四
					一
					一

右表中の計算高はB式中へyの値即ち七月十日より八月十八日までの半旬日照時を代入して算出せる
ものなるが實收高との誤差は平均二升八合を有し其最大なるものは八升の誤差を生ぜり仍て日照時に
仍て米收獲高を豫想せんには前きの氣温に據るものより稍々其價値の劣るを見る

雨量と稲作

雨量の稲作豊凶に及ぼす影響も亦七月十日より八月十八日までの期間を概ね重要なる時期とするを以
て該期間の雨量と收穫との關係を求めんに
先づ平均半旬雨量表を示せば

(第G表)		平均半旬雨量		(自七月十日 至八月十八日)	
明	治	廿七年	廿八年	卅一年	卅三年
雨量	二八、八 ^{mm}	五五、四 ^{mm}	一七、八 ^{mm}	一八、五 ^{mm}	一四、六 ^{mm}
					五二、一 ^{mm}
					二八、四 ^{mm}
					三一、四 ^{mm}
					四五、二 ^{mm}
					三八、六 ^{mm}

右表の平均半旬雨量と各年の收穫高とを對照するときは其少量なる場合は增收を呈し、又多量なる
きは減收を現はして其關係略ぼ直線の形を成すと云ふことを得、仍て前同様の式を以て計算すれば左

の如し

$$R = 204.103 - 0.514y \dots\dots\dots (C)$$

C式の中は實收高(第B表)に據りて増加の趨勢を更正したるもの、yは七月十日より八月十八日に至る平均雨量にして二〇四、一〇三及び一〇、五一四に各時數とす

(第H表)

實收高と計算高との比較

(雨量と米收高)

明治	廿七年	廿八年	廿一年	廿三年	廿四年	廿五年	廿八年	廿九年	四十一年	四十三年
實收高	一九八 ^升	一七四 ^升	一九一 ^升	一八八 ^升	二〇二 ^升	一七一 ^升	一八五 ^升	一八八 ^升	一九一 ^升	一八三 ^升
計算高	一八九	一七六	一九五	一九五	一九七	一七七	一九〇	一八八	一八一	一八四
誤差	(+)九	(+)二	(+)四	(+)七	(-)五	(+)六	(+)五	〇	(-)一〇	(+)一

右表の計算高はC式中にyの値を當て嵌めて算出せるものなるが曩きの氣温及び日照時を以て算出したる結果に比すれば稍々其價値の劣れるを見るべし而して各年を通じたる平均誤差は四升九合となりて其最大誤差一斗を現はせり之れに依て看れば單に雨量のみを以て米收獲高を卜知せんは聊か困難なるが如し

因に記す七月八月及び九月は年中降雨稍々多き季節なるも其量の多きは主として暴風雨の通過又雷雨的驟雨に基づくこと屢々ある

を以て斯かる場合は日照時及び氣温に著しき影響を及ぼさるることあり

氣温、日照、雨量と稻作

却説米收獲高に對して七月十日より八月十八日まで四十日間に於ける氣温、日照、雨量の三要素が各單獨に影響する有様は前記の如くに密接なる關係を有して甚だ克く其價値を證せり、然るに本來此の三要素中殊に氣温と日照とは互に相關連して殆んど夫々正比例を爲せり、而して此等に對して雨量は反比例の關係を有す、斯の如き現象を看る所以は則ち天氣晴良に傾けば日照多時となり、氣温は之れに伴ふて高昇す、之れに反して雨量は概ね少なからざるを得ず、又雨量多きときには必ずや氣温低くして、日照時數從て少なき理なり、只だ短時日間の大雨ある場合に於ては斯の如き關係を破壊することあるを免れざれども大体に於ては右三要素の間に離るべからざる連繫あること明らかなり斯るが故に氣温若くば日照、然らざれば雨量の一價を知ることを得ば其年の米の豫想收獲高は前記三公式の一を以て算出するを得べし

然りと雖ども元來米收獲は此れ等の要素が渾べて關連したる影響の結果に外ならざるが故に年に依りては種々の原因の爲め各異例の變象を現はすこと敢て珍らしからず、斯かる場合に單獨なる一式を以て爲すときは意外の誤差を招くことなしと言ふ能はず、されば今更らに三要素が相關連して收獲高に

如何なる影響を與へ居るもの歟、是れ最後の確定方法なりとす
 扱て前記ABCの三式中、實收高と計算高と最も近接するA式の計算高は平均二升七合の誤差を生じ
 之れと殆んど相等しきはB式の計算高にして平均二升八合の誤差あり、而してC式は其誤差最も大に
 して平均四升九合を有す即ち其價値に於てA式は最も優れどもC式は大に劣れり、されば氣温、日照
 時、雨量の三要素を括りて一式とせんには單に前三式の値を平均するのみにては満足なる結果を求む
 ること能はず依て各平均誤差の多少に準し其優劣を配して式を作れば左の如くなるべし

$$x = \frac{7.314y_1 - 4.398}{27} + \frac{0.851y_2 + 156.553}{28} + \frac{204.103 - 0.514y_3}{49}$$

$$\therefore x = 2.91y_1 + 0.33y_2 - 0.11y_3 + 102.98 \dots \dots \dots (D)$$

D式中のxは實收高(第B表に據り増加の趨勢を更正したるもの) y₁は七月十日より八月十八日に至る平均氣温、 y₂は七月十日より
 八月十八日に至る半旬日照時、 y₃は七月十日より八月十八日に至る半旬雨量にして其他の數値は常數とす

(第I表) 實收高と計算高との比較 (氣温、日照、雨量と米收高)

明治	廿七年	廿八年	廿一年	廿三年	廿五年	廿八年	廿九年	四十一年	四十三年
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

實收高	一九八 ^升	一七四 ^升	一九一 ^升	一八八 ^升	一七一 ^升	一八五 ^升	一八八 ^升	一九一 ^升	一八三 ^升
計算高	一九七	一七八	一九七	一八八	一七四	一八三	一八七	一八五	一八三
誤差	(-) 一	(+) 四	(+) 六	〇	(+) 三	(-) 二	(-) 一	(-) 六	〇

上表の計算高はD式中のy₁、y₂、y₃の値を代入して算出せるものなるが實收高と比較するに平均二升六合
 の誤差を示し其最大誤差六升を有せり、之れ曩きのA式B式のみを單獨に用ひて算出せる結果と著し
 く相似たるは素とより當然なれどもD式が最も其價値の重んずべきものなることは勿論にして確實に
 る米收穫を豫知せんとするもの、鍵鑰と云ふを憚らず
 今別に七月十日より八月十八日に至る期間の平年に於ける氣温、日照時、雨量を以てA、B、Cの各式
 に據り各米收穫の計算高を出だせば左の如し

平年氣象と收穫高	
平年氣温にて算出せる計算高	一八七 ^升 、九六
平年日照時にて算出せる計算高	一八八、二九
平年雨量にて算出せる計算高	一八八、四八

而して氣温に據り算出せる計算高は實收高に對して最も近似せることは前きに述べたるが如し故に之れに依て出でたる一八七、九六を二七と見做せば日照時に據る一八八、二九は二七、〇五となり雨量に據る一八八、四九は二七、一七となる割合なり之れを各式の係數として括れば左式となる

$$\begin{aligned}
 & \frac{7.314g - 4.308}{27} + \frac{0.86g + 156.553}{27.05} + \frac{204.103 - 0.514g_p}{27.17} \\
 & = \frac{1}{27} + \frac{1}{27.05} + \frac{1}{27.17} \\
 & (7.314g - 4.398)0.3342 + (0.861g_p + 156.553)0.3336 + (204.103 - 0.514g_p)0.3321 \\
 \therefore x &= 2.44g + 0.29g_p - 0.17g_p + 118.54 \dots \dots \dots (F)
 \end{aligned}$$

(第J表) 實收高と計算高との比較 (平年氣象と米收高)

明治	廿七年	廿八年	廿一年	廿三年	廿五年	廿八年	廿九年	四十一年	四十三年
實收高	一九八 ^升	一七四 ^升	一九一 ^升	一八八 ^升	一七一 ^升	一八五 ^升	一八八 ^升	一九一 ^升	一八三 ^升
計算高	一九六	一七七	一九七	一八九	一七四	一八四	一八七	一八四	一八三
誤差	二	三	六	一	三	一	一	七	〇

上表の計算高はF式中のgに平均氣温を、g_pに半旬日照時を、g_pに半旬雨量を代入して算出せるものなり而して平均誤差は二升七合を現はし、最大誤差は七升を出せり、之れを先きのD式に據りて算出

したるものと對照するに殆んど大差なしと雖ども稍々其價值劣れるものと云ふべし

附記

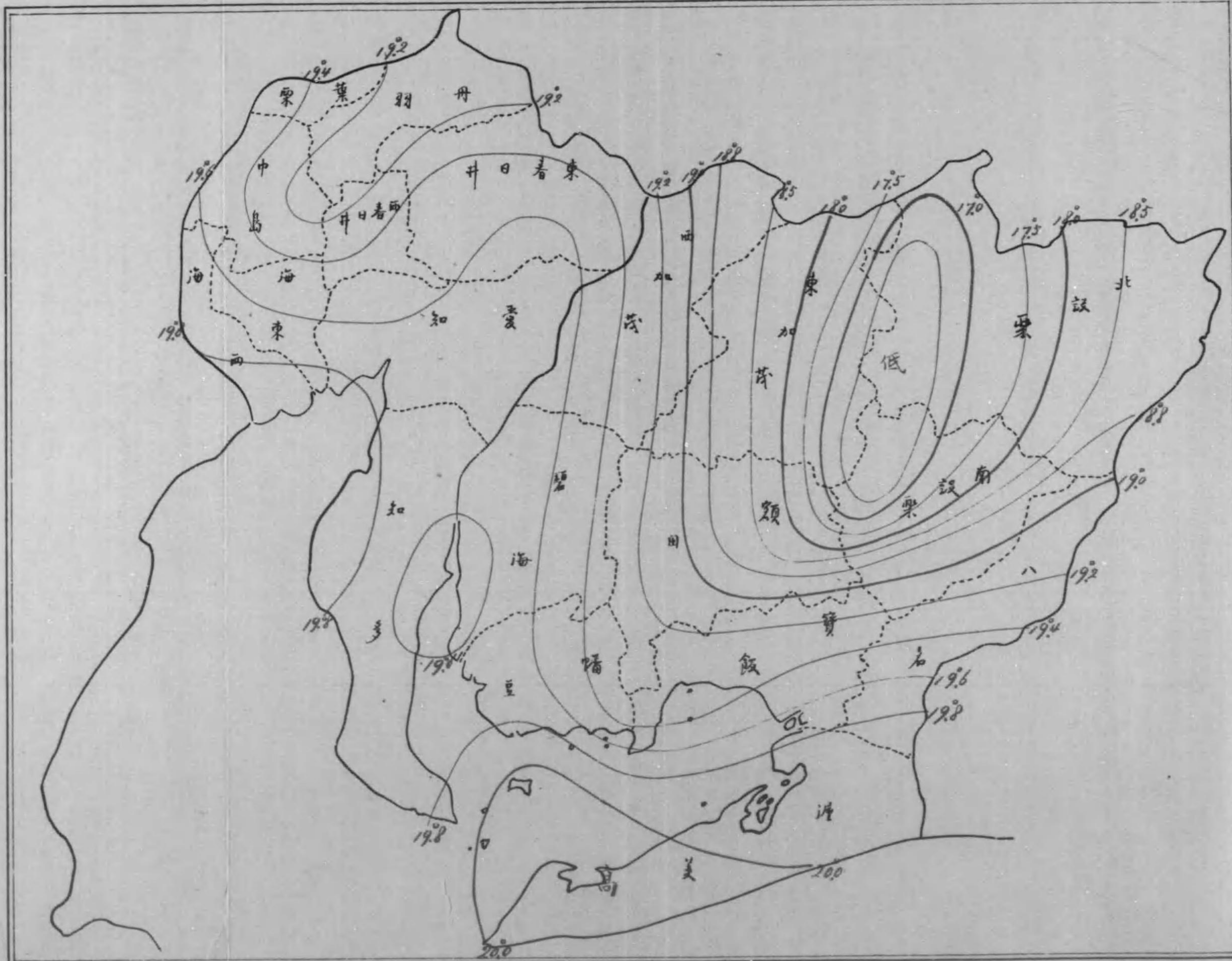
大正二年に於ける七月十日より八月十八日までの平均氣温、半旬日照時、半旬雨量を擧げてD式を應用して試みに本年の米收獲高を豫算すれば左の如し (大正二年八月廿四日記す)

(第K表) 大正二年七月十日より八月十八日までの氣象と米收獲高

平均氣温	二六、六四
半旬日照時	四五、八三
半旬雨量	六、〇〇
計算豫想米收獲高(二反歩)	一九、四九

上表に現はれたる結果本縣に於ける大正二年米收獲の豫想高は平均一反歩に付一石九斗四升九合となり、之れを第B表に基きて本年の平均收獲高凡そ一石九斗三升を平年作と見做せば豫想高は即ち一升九合の増收となる譯けにして換言すれば平年作より約一分の増多を見るならん、尙ほ昨年(一石五斗二升)に比すれば四斗一升の増收にして即ち昨年より二割七分の増多を現はすべし

温気均平低高最年累ル至 = (熟成)月一十リヨ (種播)月四



I 図

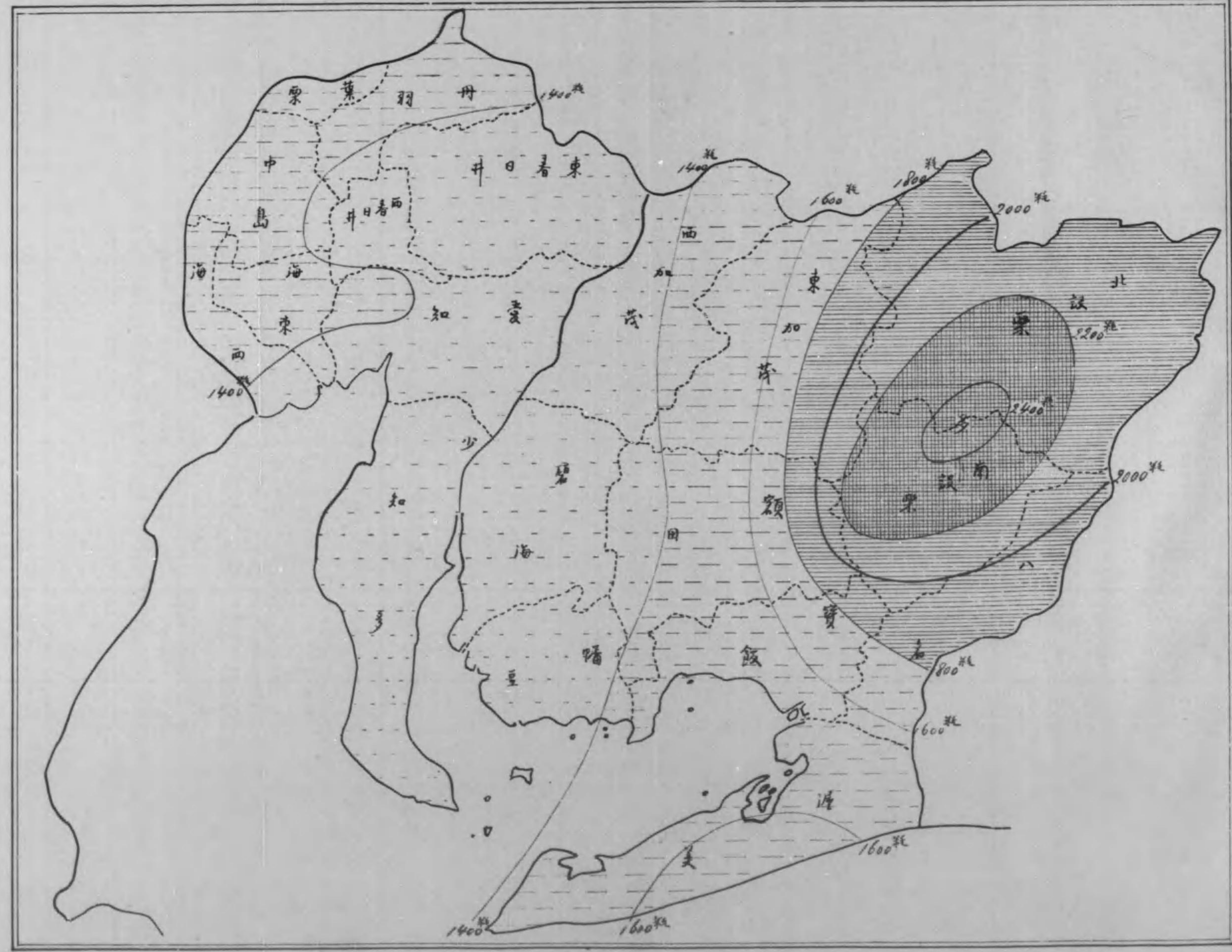
(第A表) 最高最低平均気温

豊御形西佐中豊 久 橋油原尾島田濱	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十二月	最高 最低	對氣 温の 極 差 (°は氷 点以下)
	一三、八 一三、三 一三、五 一三、六 一四、〇 一三、五 一三、五	一七、八 一七、四 一七、四 一七、七 一八、一 一七、六 一七、七	二二、八 二二、三 二二、三 二二、八 二二、八 二二、八 二二、八	二五、六 二五、四 二四、七 二五、六 二五、六 二五、四 二五、一	二六、六 二六、三 二六、三 二六、九 二七、二 二七、七 二七、七	二五、六 二五、三 二五、三 二五、〇 二五、〇 二五、〇 二五、二	一七、五 一七、〇 一七、五 一七、五 一七、八 一八、一 一八、三	二一、八 二一、八 二一、〇 二一、三 二一、三 二一、八 二一、四		

地あり、夏季平原部に在ては三十一二度の暑熱に昇るを普通とし、冬季山岳部にては氷点下三四度に降るを常とす、降水量は平原南部にて一ヶ年合量一千六百耗内外を降らすのみなるが、山岳部に至れば三千耗を超ゆること珍らしからず、然れども天氣等の變遷は敢て其地固有の特長あるにあらず、茲に稻作季節に於ける氣温、降水量を記載して其概況を示さん (I圖参照)(G圖参照)

(耗) 量雨均平年累ル至 = (期熟成) 月一十リヨ (期種播) 月四

(G 圖)



(第B表) 降水量

地名	月												一日間降水 絶対の極 最多
	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	一	二	三	
豊田	一四一	一四九	二二五	一六〇	一五八	二四八	一五六	二四八	一五六	九三	二五一	一四一	
牛久	一五一	一五〇	二二八	一七八	一五六	二四〇	一四〇	二四〇	一四〇	八六	二七二	一五一	
佐島	一四三	一五七	二一三	一七五	一七二	二六〇	一四五	二六〇	一四五	九八	一八七	一四三	
西尾	一五四	一五三	二〇七	一七二	一七二	二五八	一四七	二五八	一四七	九二	二三八	一五四	
形原	一九二	一九四	二五八	二二二	一九二	二二五	一四九	二二五	一四九	七七	一九六	一九二	
御油	一八一	一七八	二三六	二二五	一七七	二六一	一四〇	二六一	一四〇	九七	二二二	一八一	
豊橋	二二三	二二九	三一二	二九九	二六九	三二八	一五四	三二八	一五四	〇六	二四四	二二三	
新城	二四〇	二二六	二九四	三〇二	二四八	三二八	一五五	三二八	一五五	一〇	二八二	二四〇	
富岡	一七六	一八〇	二五〇	一九四	一七五	二五九	一四七	二五九	一四七	八一	二六一	一七六	
前須	一九〇	一八〇	二五一	二一八	一八三	二七三	一四六	二七三	一四六	八三	二九五	一九〇	
津島	一四四	一六七	二二七	二一八	一六六	二六七	一三三	二六七	一三三	八四	二九七	一四四	
稲澤	一七二	一五三	二二七	二一八	一六六	二六七	一三三	二六七	一三三	七七	三二七	一七二	
枇杷	一六七	一五五	二〇八	一九九	一五四	二三一	一三七	二三一	一三七	七九	三〇一	一六七	
熱田	一六七	一五五	二〇八	一九九	一五四	二三一	一三七	二三一	一三七	七九	三〇一	一六七	

地名	月												一日間降水 絶対の極 最多
	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	一	二	三	
名古屋	一六九	一六二	二二五	二〇九	一七三	二五〇	一四四	二五〇	一四四	八〇	三一六	一六九	
知立	一六三	一四四	一九七	二〇一	一三八	二二五	一三八	二二五	一三八	七四	二五〇	一六三	
瀬戸	一六七	一四一	二二二	一九八	一六九	二二七	一三四	二二七	一三四	八六	二〇一	一六七	
岡崎	一六六	一四七	二〇六	一九九	一五八	二二一	一三七	二二一	一三七	八二	一八六	一六六	
小島	一九六	一五二	二〇三	一九〇	一六五	二二一	一三七	二二一	一三七	八五	一七一	一九六	
足助	一八二	一六四	二二七	二二七	一七八	二六七	一三八	二六七	一三八	七九	二五〇	一八二	
龜穴	二二七	二〇三	二八〇	二八六	二四〇	二六七	一三六	二六七	一三六	八八	二一六	二二七	
高里	二八三	二五七	三二四	三六七	三三三	三六二	二〇一	三六二	二〇一	一〇〇	二二八	二八三	
押山	一八〇	一七六	二八九	三六一	三三一	二七六	一四四	二七六	一四四	八八	二〇〇	一八〇	
田口	二九〇	二五七	三四七	三九六	三六二	三七六	一七七	三七六	一七七	一一一	二八四	二九〇	
下田	二四八	二二〇	三三六	三七二	三六七	三六八	一六三	三六八	一六三	〇九	三一六	二四八	
牛地	一八三	一七五	二四四	三〇三	二九八	二六一	一四七	二六一	一四七	八四	二〇三	一八三	

右の二表は各地に於て二十餘年間毎日観測したる累年の成績なるが第A表は最高気温と最低気温を平均したる月平均の値なり、此の結果は毎時観測の平均気温と最も近く近似せるものなるを以て特に之れを採用す、又気温絶対の極は其地にて観測開始以來の最高極度及び最低極度を示すものなり。第B表は毎日午前十時に測りたる降雨量を前日のものとして計算したる月總量を現はし又一日間降水絶対の極とは観測開始以來の二十四時間最多雨量を表はせり

南原平		部海沿		播種期	播種期の 気温	発芽期	発芽期の 気温	移植期	移植期の 気温	發穗期	發穗期の 気温	成熟期	成熟期の 気温	播種より 成熟までの 日数	播種より 成熟までの 積算気温
前々須	知立	四崎	御油												
五月前上旬	四月后下旬	五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬	一五、二	五月前上旬	一五、六	六月后中旬	三、七	九月前上旬	一五、四	十月前下旬	一五、〇	一六八	四〇〇
一五、八	一五、三	一五、五	一五、七	一五、八	一五、二	一五、七	一五、六	一六、八	三、七	一五、四	一五、〇	一六、〇	一五、〇	一八〇	四〇〇
一六、八	一五、八	一六、六	一六、七	一六、八	一六、三	一六、二	一六、三	一六、八	三、五	一五、四	一五、〇	一六、九	一五、〇	一八〇	四〇〇
一六、八	一五、八	一六、六	一六、七	一六、八	一六、三	一六、二	一六、三	一六、八	三、五	一五、四	一五、〇	一六、九	一五、〇	一八〇	四〇〇
一六、八	一五、八	一六、六	一六、七	一六、八	一六、三	一六、二	一六、三	一六、八	三、五	一五、四	一五、〇	一六、九	一五、〇	一八〇	四〇〇

(第 五 表) 中 稻 播 種 期 節 氣 温 (平 年)

山岳部		播種期	播種期の 気温	発芽期	発芽期の 気温	移植期	移植期の 気温	發穗期	發穗期の 気温	成熟期	成熟期の 気温	播種より 成熟までの 日数	播種より 成熟までの 積算気温
富岡	下田												
五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬	一五、四	五月后上旬	一六、四	六月前下旬	三、〇	八月后上旬	一六、〇	十月后下旬	一三、七	一六六	三九七
一五、四	一五、〇	一五、〇	一五、四	一五、七	一五、〇	一五、七	一五、七	一五、八	一五、一	一五、七	一五、四	一五三	三九四
一五、四	一五、〇	一五、〇	一五、四	一五、七	一五、〇	一五、七	一五、七	一五、八	一五、一	一五、七	一五、四	一五三	三九四
一五、四	一五、〇	一五、〇	一五、四	一五、七	一五、〇	一五、七	一五、七	一五、八	一五、一	一五、七	一五、四	一五三	三九四
一五、四	一五、〇	一五、〇	一五、四	一五、七	一五、〇	一五、七	一五、七	一五、八	一五、一	一五、七	一五、四	一五三	三九四

平原南部		平原北部		播種期	播種期の 気温	発芽期	発芽期の 気温	移植期	移植期の 気温	發穗期	發穗期の 気温	成熟期	成熟期の 気温	播種より 成熟までの 日数	播種より 成熟までの 積算気温
豐橋	御油	四尾	洞崎												
四月前下旬	五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬	四月后下旬	一四、九	四月后下旬	一五、〇	六月后中旬	三、七	八月后下旬	一五、五	十月后下旬	一四、四	一六六	三九七
一四、九	一五、四	一五、七	一五、七	一五、〇	一四、九	一五、〇	一五、〇	一五、八	三、七	一五、五	一五、五	一五、七	一四、四	一六六	三九七
一四、九	一五、四	一五、七	一五、七	一五、〇	一四、九	一五、〇	一五、〇	一五、八	三、七	一五、五	一五、五	一五、七	一四、四	一六六	三九七
一四、九	一五、四	一五、七	一五、七	一五、〇	一四、九	一五、〇	一五、〇	一五、八	三、七	一五、五	一五、五	一五、七	一四、四	一六六	三九七
一四、九	一五、四	一五、七	一五、七	一五、〇	一四、九	一五、〇	一五、〇	一五、八	三、七	一五、五	一五、五	一五、七	一四、四	一六六	三九七

(第F表) 晩稲作期節と気温 (平年) (Z圖参照)

沿海部		平部		原部		南部	
牛久	佐久	熱田	平均	豊橋	御油	西尾	岡崎
播種期	五月前下旬	四月后下旬	四月后下旬	五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬
の気温	一五、六	一五、七	一五、七	一五、八	一五、八	一五、八	一五、八
発芽期	五月后上旬	五月前上旬	五月前上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬
の気温	一七、一	一七、一	一七、一	一七、一	一七、一	一七、一	一七、一
移植期	六月前下旬	六月后中旬	六月后中旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬
の気温	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三
收穫期	九月前中旬	九月后上旬	九月后上旬	九月前中旬	九月前中旬	九月前中旬	九月前中旬
の気温	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九
成熟期	十月前上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月前上旬	十月前上旬	十月前上旬	十月前上旬
の気温	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九
播種期より成熟までの積算気温	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六

平部		原部		北岳部		山岳部		管内平均	
名古屋	津島	平均	津島	小折	稲澤	瀬戸	新田	田口	足助
播種期	四月后下旬	五月前上旬	五月前上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月前上旬	五月前上旬	五月前上旬
の気温	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇
発芽期	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬	五月后上旬
の気温	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五
移植期	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬
の気温	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三	二一、三
收穫期	九月前上旬	九月后上旬	九月后上旬	九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬
の気温	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九
成熟期	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬	十月后上旬
の気温	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九	二二、九
播種期より成熟までの積算気温	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六	一八六

余管内の平均	部		岳		山		部		北		原		平		播種期	播種期の 気温	発芽期	発芽期の 気温	移植期	移植期の 気温	發穗期	發穗期の 気温	成熟期	成熟期の 気温	播種より成熟までの 日数の積算	
	平均	足助	田口	下田	新城	富岡	平均	小折	稲澤	瀬戸	勝川	枇杷島	舉母													
		五月前上旬	四月后下旬	五月后上旬	四月后下旬	五月前上旬		五月后上旬	五月前上旬	五月后上旬	五月前上旬	五月后上旬	五月前上旬	五月后上旬												
一五、六	一四、八	一五、一	一三、四	一五、〇	一五、二	一五、四	一六、一	一六、三	一六、三	一六、三	一六、六	一六、六	一六、六	一六、六												
		五月后上旬	五月前上旬	五月后上旬	六月前下旬	六月前下旬		七月前上旬	七月前上旬	七月前上旬	六月后下旬	六月前下旬	六月前下旬	六月前下旬												
一六、四	一五、四	一六、九	一三、四	一五、〇	一六、四	一六、四	一六、九	一六、六	一六、六	一六、六	一六、六	一六、六	一六、六	一六、六												
		六月前下旬	六月后下旬	六月前下旬	九月前中旬	九月前中旬		九月前中旬	九月前中旬	九月前中旬	九月后上旬	九月前中旬	九月前中旬	九月前中旬												
一三、三	一三、三	一三、一	一三、三	一三、三	一三、〇	一三、〇	一三、一	一三、五	一三、四	一三、三	一三、三	一三、三	一三、三	一三、三												
		九月后上旬	八月后下旬	八月后下旬	十月后下旬	十月后下旬		十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬												
一三、三	一三、四	一三、八	一三、〇	一三、〇	一三、七	一三、八	一三、八	一三、八	一三、八	一三、八	一三、七	一三、七	一三、七	一三、七												
		十月后下旬	十月后下旬	十月后下旬	十一月后上旬	十一月后上旬		十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬												
一一、〇	一一、九	一〇、〇	一〇、二	一〇、二	一一、六	一一、六	一一、〇	一一、四	一一、三	一一、三	一一、三	一一、三	一一、三	一一、三												
		十一月后上旬	十一月后上旬	十一月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬		十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬												
一〇、〇	一一、九	一一、七	一一、一	一一、一	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二												
		十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬		十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬												
一一、〇	一一、九	一一、七	一一、一	一一、一	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二												
		十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬		十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬	十二月后上旬												
一一、〇	一一、九	一一、七	一一、一	一一、一	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二												

此の三表は本縣の各氣象觀測所より報告、來る植物月報に依て稻作状況を調査したるものにして觀測年數の短かきもの或は疑はしきものを除きて、少なきも十ヶ年前後多くは二十餘年の平均状態を示すものなり

先づ第1表に就て早稻の状況より述べれば

早稻播種期は五月上旬前半に施す處最も多く就中沿海部は稍々早くして四月下旬後半に、平原南部は四月末と五月初めの間に行ふを常とす又別して早きは豊橋の四月下旬前半とし、最も遅きは島の五月中旬前半なり、播種期の気温は平均十五度四なるが高温に屬するは平原北部の十五度九にして低温なるは山岳部の十四度五とす、又最も極端なるものを擧ぐれば田口の十三度四、島の十六度八なり早稻發芽期は概して五月上旬後半なるが沿海部に於ては其前半に現はる、而して播種より發芽までの日數は概ね五日間を要すれども西尾、知立、足助、田口は最も早くして三日間に顯はれ、名古屋は九日間を費やす處なり、發芽期の気温は平均十六度二なるが平原北部は概ね高温にして島の十七度八最も高く之れに反し田口の十三度四を最も低度なり

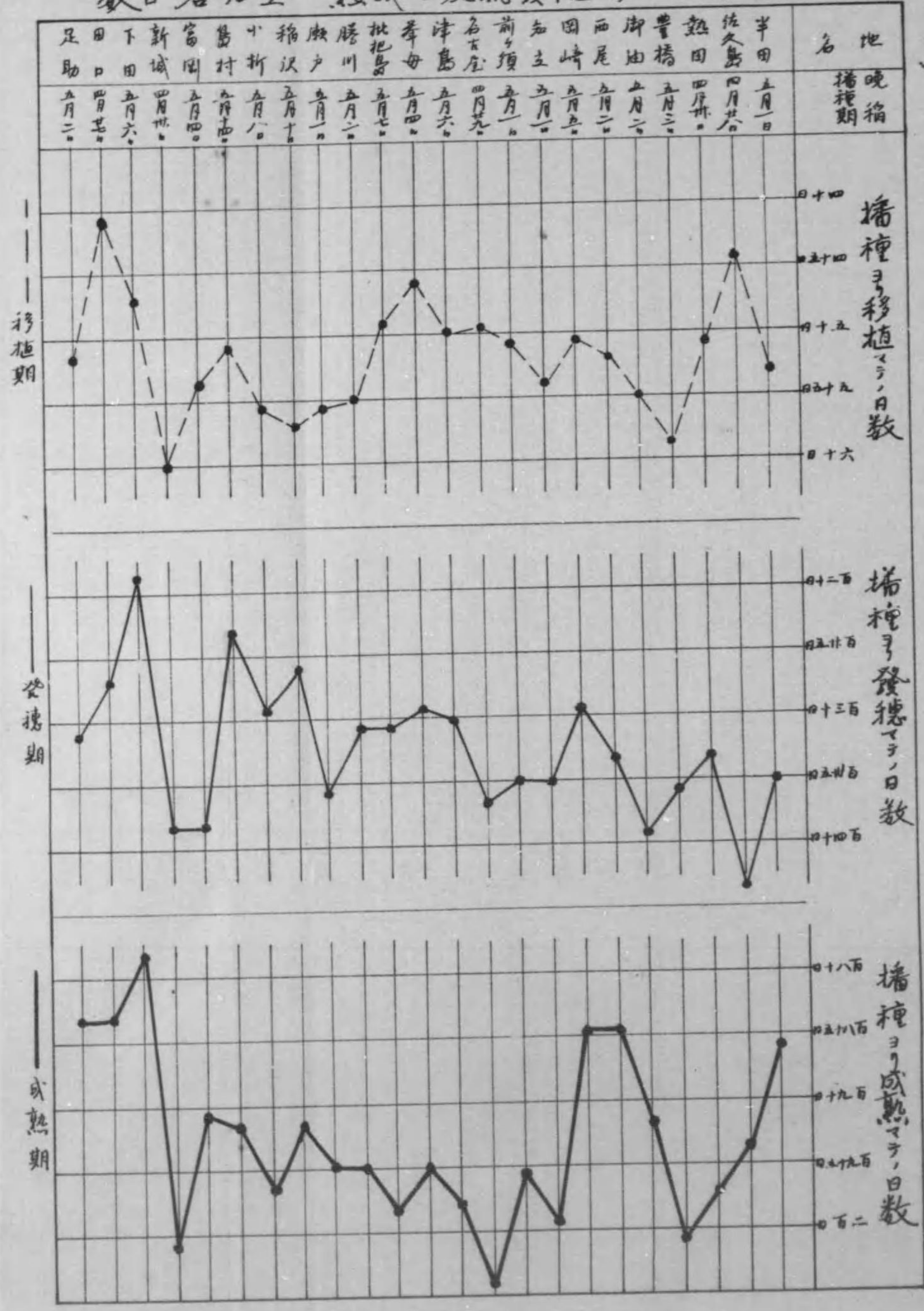
早稻移植期は概ね六月中旬後半に行はる、然して沿海部は六月上旬後半に、平原北部は六月下旬後半に行ふものあり、殊に稻澤の七月初旬は最も遅き處とす、移植期の気温は平均二十一度五にして平原北部の二十二度二より山岳部の二十度二の間にあり、其最も高温なるは稻澤に於ける二十三度四、又最も低度なるは田口の十七度八とす

早稲發穗期 概ね八月下旬なるが最も早きは沿海部の半田に於ける八月下旬前半にして、又最も遅きは佐久島及び津島の九月上旬とす、發穗期の氣温は全管内の平均廿五度九なるが沿海部最も高温にして二十六度五を示し、山岳部は二十五度の冷氣なり、其最低極なるは田口の二十一度八なりとす
 早稲成熟期 是甚だ區々にして十月中旬より十月下旬の間にあるもの最も多く、別して早きは半田の九月中旬後半にして最も遅きは豊橋及び富岡の十月下旬後半なり、成熟期の氣温は平均十六度二を示す、而して沿海部は十八度三の高温なるに反し平原北部は十五度二の低温なり、其高極は半田の二十一度四、其低極は富岡の十三度七とす
 早稲の播種より成熟 までの日数は全管内を通じて百六十八日を費し沿海部と山岳部とは共に百六十三日にして稍々短かき方に屬し、平原北部は長き傾きあり、就中最も短かきは半田の百四十一日及び下田の百五十三日とし又最も長きは豊橋の百八十七日にして之れに亞ぐは佐久島の百八十日なり、而して其積算氣温は全管内を通じて三千七百八十八度を算す、然るに山岳部は三千五百七十度の低度を以て成熟し、平原南部は三千八百五十二度の高度を要せり、其最も低温なるものを田口の三千二百度、最も高温なるは豊橋の四千六百七十七度とす
 次に第E表に就て中稲の状況を述べん
 中稲播種期 早稲と殆んど同様なり、該期の氣温も亦早稲と相等し

中稲發芽期 是之れ亦早稲と殆んど同様にして該期の氣温も平原南部と山岳部とに僅か高温なるのみにて殆んど相異ならず
 中稲移植期 早稲と大同小異にして六月中旬後半及び同下旬の前半に行なふもの多く、沿海部は稍々早き方に屬し其最も早きは佐久島の月上旬六後半なり、又遅きは平原北部にして稻澤及び島の七月上旬前半は其最も遅き處なり、移植期の氣温は平均二十一度九にして高きは平原北部の二十二度五、低きは山岳部の二十度七にして殊に最も高温を示すは島の二十三度六、又最低度なるは田口の十九度一とす
 中稲發穗期 概ね九月上旬なるが各地甚だ區々にして一定せず山岳部にては比較的早現にして其最も早きは岡崎、舉母、下田、田口に於ける八月下旬後半にして又最も遅きは佐久島、御油、富岡の九月中旬前半なり、發穗期の氣温は平均廿四度七を示し、山岳部の二十四度二より沿海部の廿四度九の間において其温差甚しからず、最も高温なるは知立の廿五度八、最も低温なるは御油の廿二度四とす
 中稲成熟期 概して十一月上旬前半にして、山岳部は早く、平原北部は稍々遅き方に屬す、其最も早き處は下田、田口に於ける十月中旬後半にして又最も遅き處は小折、島の十一月中旬前半なり、成熟期の氣温は平均十二度九なるが、沿海部にては十四度三、平原北部にては十一度三を示す、其高極は下田の十五度三にして其低極は小折の十度五とす
 中稲播種より成熟 までの日数は平均百八十三日なるが、平原北部は大体に長きに涉り山岳部は概し

晩稲播種ヨリ移植及成熟ト至ル各日数

(2) 図



て短かし、就中最も短かきは下田の百六十九日にして、最も長きは新城の百九十六日、之れに亞ぐは勝川の百九十日とす、而して其積算気温は全管内を通じて四千〇三十三度を示し、山岳部の三千七百九十九度より沿海部の四千百三十三度の間にあり、其最低極は田口にして三千五百十度なり之れに反して佐久島は四千二百四十一度の高温を要す

次に第F表に就て晩稲の状況を述べん (Z圖参照)

晩稲播種 是早稲及び中稲と殆ど同時に行はるれども處に據りて二三日を遅るゝあり、該期の気温は平均十五度六を示して早稲、中稲に比して僅かに〇、二度の高温のみ

晩稲發芽期 是之れ亦早稲及び中稲と殆ど相異ならず該期の気温は平均十六度四にして早稲、中稲よりは僅かに高温なり

晩稲移植期 是六月下旬前半に行ふ處多しと雖ども平原南部は稍々早く平原北部は稍々遅き傾きあり就中最も早きは熱田、前ヶ須、名古屋の六月中旬後半にして又最も晚きは稲澤、小折、島の七月上旬前半とす、移植期の気温は平均二十二度二を示し、其最も高温なるは平原北部に在り又最も低温なるは山岳部田口の二十度六なりとす

晩稲發穗期 是概して九月中旬後半のもの多く、山岳部は大体に早き方なり、其最も早きは下田、田口の八月下旬後半にして又最も遅きは佐久島、御油、富岡に於ける九月中旬後半とす

晩稲發穗期の氣

温は平均廿三度三にして平原南部は最も低く平原北部最も高し、其最低は御油の二十度八又其最高は枇杷島の廿六度七とす

晩稻成熟期は甚だ區々なるが概ね十一月中旬なり、而して山岳部は一般に早くして十月下旬後半に成熟し、平原北部は稍々遅き方なり、其最も遅きものは豊橋及び島の十一月下旬前半なりとす、成熟期の気温は平均十一度〇を呈して沿海部は高温を致し、山岳部之れに亞ぎ、平原北部最も低温なり其最高なるは佐久島の十三度二にして最低なるは稻澤の九度三とす

晩稻播種より成熟までの日数は平均百九十三日を數へ、平原部は百九十五日にして稍々長き方に屬すれども之れに反し山岳部は百八十七日の短かきを示せり、殊に最も長きものを擧ぐれば名古屋に於ける二百〇四日間にして又最短なるものは下田の百七十八日なりとす、而して其積算気温は平均四百二十六度を算し、沿海部にては四千二百三十二度の高きを要し、山岳部にては三千九百〇九度の低度にて足れり、其高極は熱田に於ける四千三百二十四度とし、其低極は田口の三千六百三十六度なりとす尙ほ乙圖を描き晩稻の状況を圖示せるを以て(本縣の農家は晩稻を作るも最も多し)之れに依り各地の稲作期節は一目瞭然として知り得べく、全管内を通じて移植期は播種後凡そ五十余日を経て行はれ、又播種後百三十日間に及べば概ね發穗を見、其成熟までには百九十餘日を要す
更らに此れを簡單なる別表として本縣に於ける稲作各期の気温及び其期日を概括すれば左の如し

(第G表) 稲作季節と気温

稲 早						氣 温	期 日
播	發	移	發	成	積		
種	芽	植	穗	熟	算	十三度四乃至十六度八	四月前下旬乃至五月前中旬
十三度四乃至十七度八	十七度八乃至廿三度四	廿三度八乃至廿六度七	十三度七乃至廿一度四	三千二百度乃至四千百六十七度			四月后下旬乃至五月后中旬
							六月前上旬乃至七月前上旬
							八月后上旬乃至九月前上旬
							九月后中旬乃至十月后下旬
							百四十一日間乃至百八十七日間

稲 中						氣 温	期 日
播	發	移	發	成	積		
種	芽	植	穗	熟	算	十三度四乃至十六度八	四月后下旬乃至五月前中旬
十三度四乃至十七度八	十九度一乃至廿三度六	廿二度四乃至廿五度八	十度五乃至十五度三	三千五百十度乃至四千二百四十七度			四月后下旬乃至五月后中旬
							六月前中旬乃至七月前上旬
							八月后下旬乃至九月前中旬
							十月后中旬乃至十一月前中旬
							百六十九日間乃至百九十九日間

稲 晚						氣 温	期 日
播	發	移	發	成	積		
種	芽	植	穗	熟	算	十三度四乃至十六度八	四月后下旬乃至五月前中旬
十三度四乃至十八度六	二十度六乃至廿三度六	廿一度七乃至廿六度七	九度三乃至十三度三	三千六百卅六度乃至四千三百三十三度			五月前上旬乃至五月前下旬
							六月后中旬乃至七月前上旬
							八月后下旬乃至九月后中旬
							十月后下旬乃至十一月前下旬
							百七十八日間乃至二百〇四日間

G表を参考して今更ら播種期の早きに失するか、若くは晩きに過るかを覺知すれば強いて従來の舊慣に據らずとも其地の気温十三度より十六七度を示す期間は其早晚孰れへも變更することを得べく、而して普通には十五度を示す季節を標準として比較的暖地は遅く、寒地は早きを採るの得策なることに着眼すべきなり、殊に稲作本位の土地に在ては気温を實際に觀察して移植、施肥、田打ち等に至るまでも年々適度の時期を撰ぶは最も進歩したる方法なりと云ふべし

次に管内の米作成績を擧げて其風水害との關係を述べん

比に依て略ぼ窺知することを得べく即ち尾張は三河より概ね其比大にして風水の害を被むることの多きを示し、就中海東の「一、一一」及び海西の「一、一〇」は最大にして最も被害多き土地と云ふべし、又之れに反して額田は「一、〇〇」の比なるが故に風水害を被むること割合に少なき土地と云ふべし、参考の爲めに明治十年以降本縣に著大なる風水害を與へたるものを摘記せん

○明治十年以降著大なる風水害

- 一、明治十五年九月 尾三兩國の諸川暴溢し田圃七千餘町歩水に滲没し堤防破壊七百ヶ所、橋梁流失破損百三十五ヶ所、家屋流失百五十戸、溺死者七十四人、其他山崩れ等夥ならず
- 一、明治十八年七月 木曾川、庄内川、等増水夥しく其沿岸にて堤防破壊するもの六百二十三間、浸水千二百六十七戸、耕地被害三千六百餘町歩
- 一、明治廿二年九月 中島、丹羽以外の十七郡海嘯、洪水に遇ひて堤防破壊するもの約七萬間、被害耕地二千三百八十餘町歩、家屋流失倒潰三千五百二十六戸、浸水及牛潰のものに之れに數倍し、溺死者八百九十三人を出せり
- 一、明治廿五年九月 大洪水にて堤防破壊六十餘間、被害家屋三千五百七十七戸、被害耕地千九百六十餘町歩、死傷者四十四人
- 一、明治廿六年八月 暴風大雨にて死傷三十餘人、家屋倒潰流失約千戸、同破損浸水一萬四千餘戸、庄内川のみにて破堤十九ヶ所、其他の諸川に於ても破堤橋梁夥からず
- 一、明治廿九年七月 尾張北部一帯に大雨し木曾川九合、庄内、矢作の兩川は八合の出水にて多少の被害あり越へて九月六日以後一週

間引續き大雨し殊に七日、八日の兩日には未曾有の激雨（八日名古屋、枇杷島、熱田は三百餘軒、大野は三百五十餘軒の大雨量なり）にして縣下全般に滲りて農作物を損傷せしむること甚しく尾張西偏殊に豪注し河堤數所に壞れて稻田を害し、海東、海西の兩郡は一面の湖と化せり、又其月十一日には上旬の大雨に次いで暴風吹き荒み人畜死傷家屋倒潰等の被害夥からず

- 一、明治三十年九月 六日北東山邊及南部海岸に大雨し豊川は九合の出水となりて破堤七八ヶ所を生ず又同月末強風大雨して北部は一層豪注して各川俄かに暴漲し木曾川、豊川は堤防決潰して人畜の死傷及び建物倒潰等五千戸に達し、浸水家屋三萬三千餘戸の莫大を致せり蓋し木曾川本堤の破堤は百餘年來の珍事とす

- 一、明治卅二年六月 未より殆んど連日降雨ありて八月初めに至るまで約四十日間陰霖、名古屋は雨天廿四日間に亘り總雨量三百三十八耗を降らす尙ほ管内各地一層多量の處ありて被害夥かりき又十月七日暴風雨、橋梁流失、家屋倒潰夥ならず

- 一、明治卅五年八月 大雨連日庄内川にて破堤被害夥からず其他に於ても霖雨頗る長く續きて雨量甚だ多し、九月暴風雨襲來して人畜死傷建物倒潰す耕地の被害多し

- 一、明治四十四年八月 大風雨出水して庄内、豊、矢作の諸川堤塘の缺壞橋梁の流失あり、死傷二十七名、行方不明五名、家屋流失破損約二千戸、浸水家屋は三萬に上り、船舶の被害百二十五、其他被害耕地九千五百町歩、山崩れ五十七ヶ所を出せり

- 一、大正元年九月廿三日 の暴風雨は近年稀有の凶事にして死者百四十一名、行方不明十四名、家屋全潰五千八百餘戸、船舶の流失破損九百餘艘、其他堤防缺潰、橋梁流失、山岳崩落等夥しく耕地の被害十二萬餘町歩に達す、以て其悲惨の程度察すべし

前記の如く特筆すべき著大なる暴風大雨等の凶荒は其到來するや年を期して遭逢するに非らず甚だ不規則なるが兎に角三十六年間に十一回の多きを數へて凡そ三年目に一回は風水害を被むる割合なり、尙ほ局部被害に止まるもの若くは稍々輕弱なる暴風被害を舉示すれば殆んど年々に到來して甚しき年

には年内数回の來襲に遭ふこと敢て珍らしとせず
されば氣温、日照、雨量、天氣等の普通氣象極めて良好に現はるゝとしても尙ほ平均三年目に一度は
凶作を免れず、況んや該普通現象にも亦異變を現はす場合あるが故に常に此の覺悟を以て勉めざるべ
からず

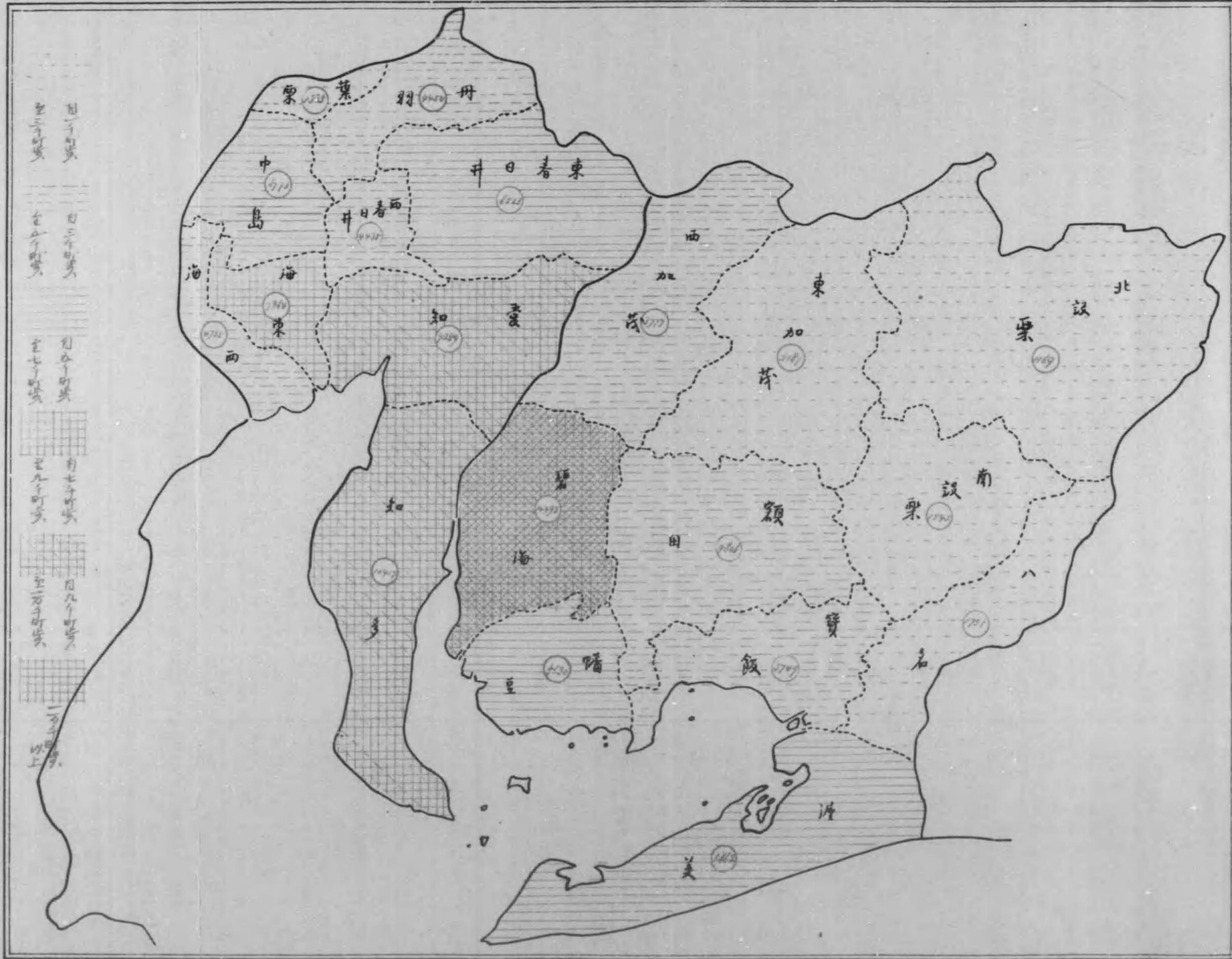
尙ほ縣下に於ける米の收穫高並に最近作付反別等を管内地圖上に描きてF圖、J圖、K圖、L圖に示
せるを以て其狀況を明らかに知り得べし



下圖

明治四十四年米作及別反(單位) (丁圖)

(丁圖)



内、数字、其種、於、此、作、別、反、別、實、數

丁三丁以下
丁三丁以上
丁七丁以上
丁九丁以上
以上

本邦各地の氣象と稲作

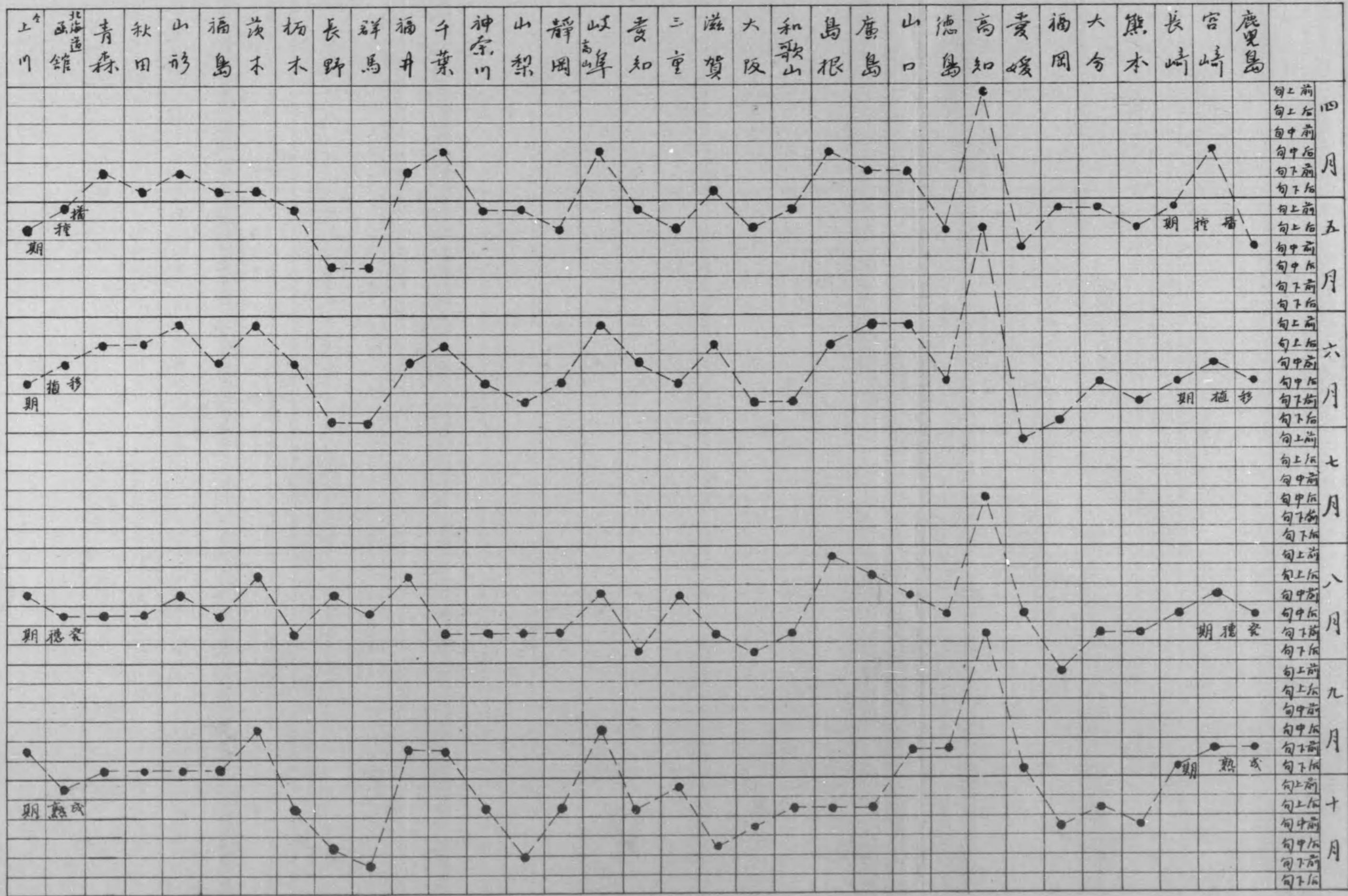
區	本州北區					朝鮮		晚播期	全上氣温	晚發芽期	全上氣温	晚移植期	全上氣温	晚發穗期	全上氣温	晚成熟期	全上氣温	播種日數	全期間氣温
	長野	栃木	茨城	福島	山形	秋田	青森												
五月后中旬	五月前上旬	四月后下旬	四月前下旬	四月后下旬	四月后下旬	四月前下旬	五月后上旬	五月前中旬	五月前中旬	四月前中旬	二五、四	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一
二五、四	二五、九	二五、二	二五、五	二五、四	二五、六	二五、八	二五、八	二五、六	二五、七	二五、三	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四
五月后下旬	五月后上旬	五月前上旬	五月前中旬	四月后下旬	四月后下旬	四月后下旬	五月后上旬	五月前中旬	五月后上旬	四月前下旬	二五、四	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一
二五、四	二五、九	二五、二	二五、五	二五、四	二五、六	二五、八	二五、八	二五、六	二五、七	二五、三	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四	二五、四
六月后下旬	六月前中旬	六月后上旬	六月前中旬	六月前上旬	六月后上旬	六月后上旬	六月前上旬	六月前中旬	六月后中旬	六月前中旬	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一
二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一	二六、一
九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬	九月前上旬	八月后中旬	八月前下旬	八月前下旬	八月后上旬	八月后下旬	九月前上旬	八月前下旬	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一
二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一	二七、一
十二月前上旬	十二月后上旬	十二月后下旬	十二月后中旬	十二月后上旬	十二月后中旬	十二月后中旬	十二月后中旬	十二月后中旬	十二月前上旬	十二月前下旬	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一
二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一	二八、一
八月	九、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇
八、五	九、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇

此の三表は各測候所若くは農事試験場の観測調査に係るものにして稲作季節は少なきも最近二年間多きは十數年間の平均季節を示し、氣温の成績は朝鮮の八年間最も短少なるが其他は概ね二十餘年間以上の平均値なり

○本邦各地の稲作季節と氣温 (一)(二)(三)表並に(1)(2)(3)圖参照

（稲早）節期均平、作米ルヲ於：地各國全

(1) 図

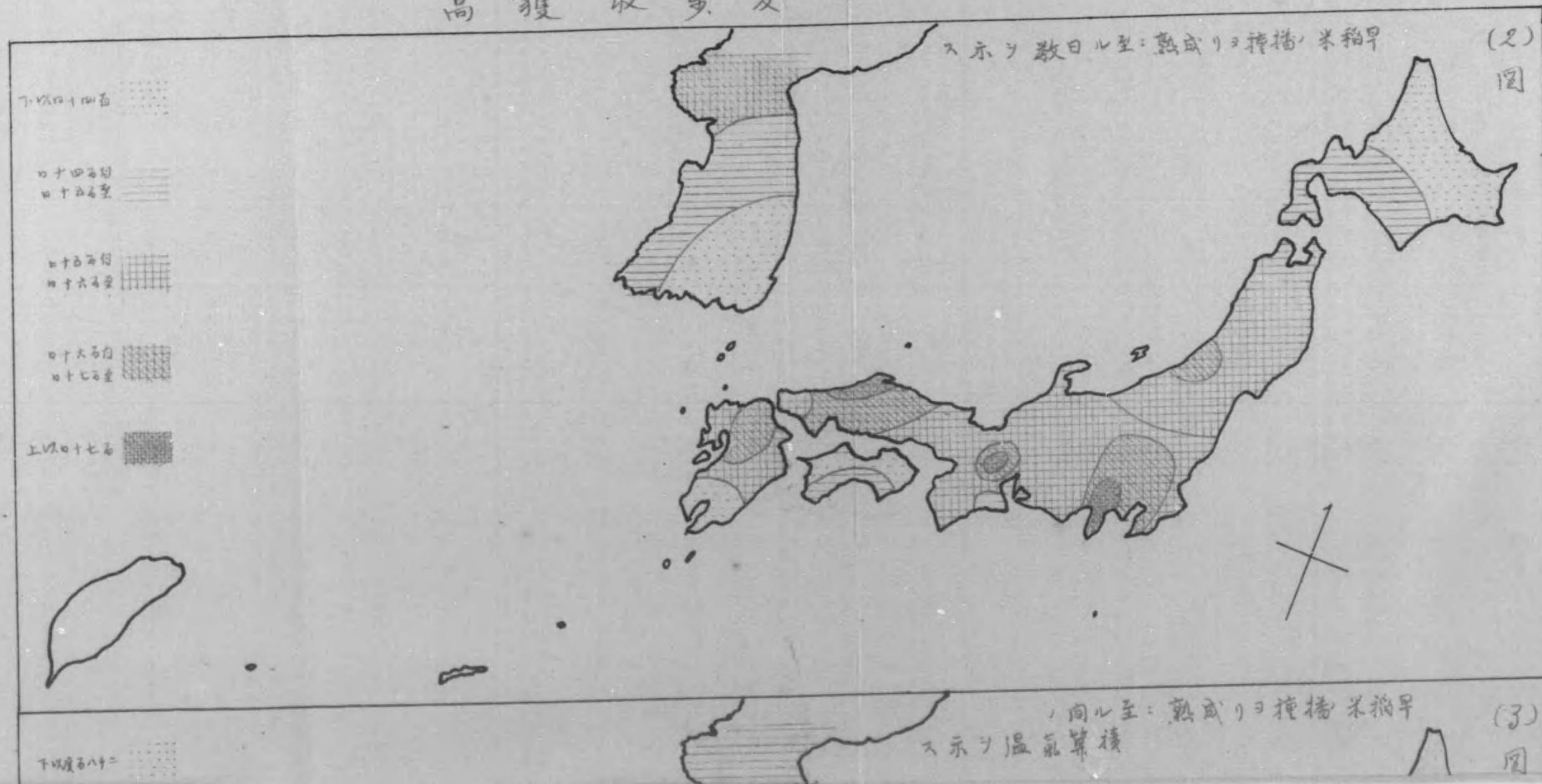


此の三表は各測候所若くは農事試験場の観測調査に係るものにして、稲作季節は少なきも最近二年間多きは十数年間の平均季節を示し、気温の成績は朝鮮の八年間最も短少なるが其他は概ね二十余年間以上の平均値なり

○本邦各地の稲作季節と気温 (一)(二)(三)表並に(1)(2)(3)圖参照

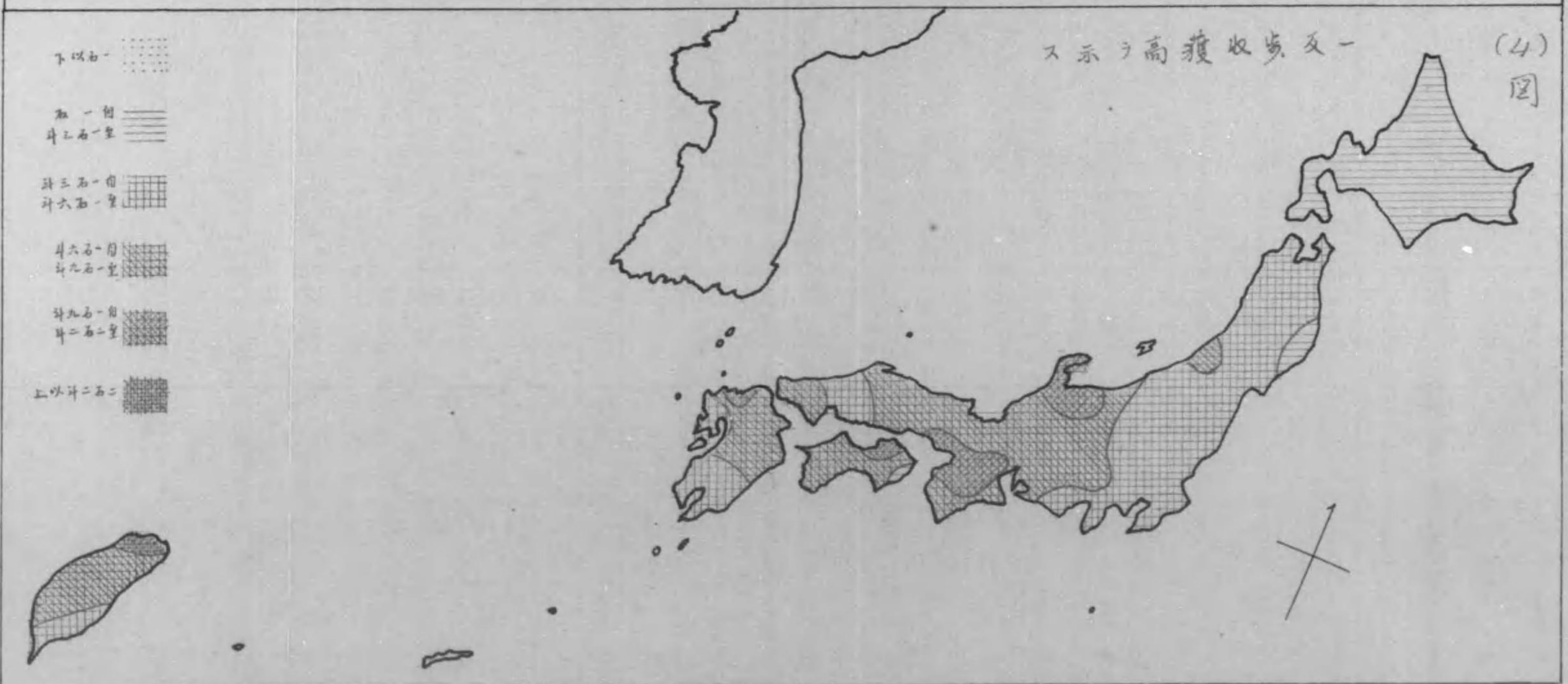
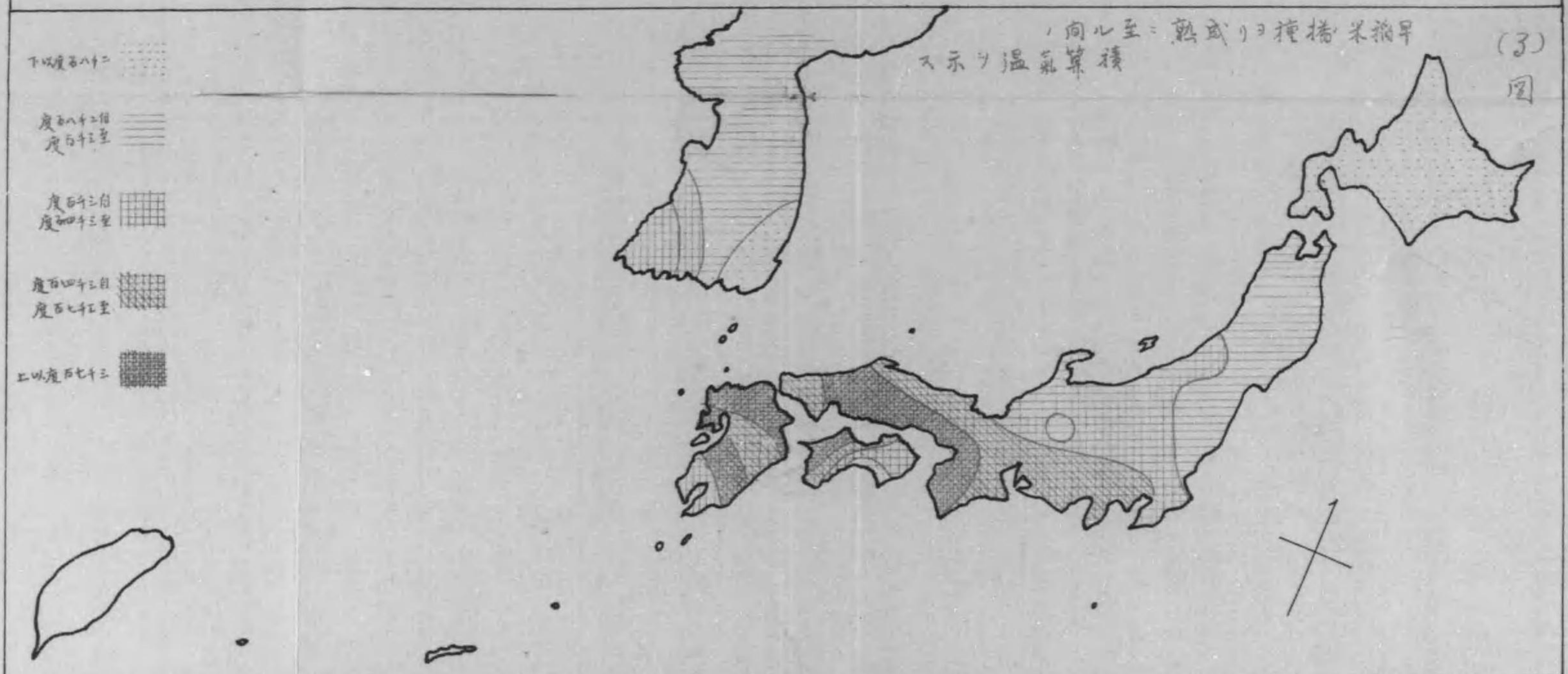
元	山	川
四月前中旬	九三四月前下旬	三二六月前中旬
一七九八月前下旬	三三二十月前下旬	二一九
一九四	三三三	

数日ル至：熟成リヨ種播
 温 氣 算 積 全 作 米 ル ケ 於： 國 全
 高 獲 収 歩 反



- 7,000以上
- 4,000以上
4,000以下
- 3,000以上
3,000以下
- 2,000以上
2,000以下
- 1,000以上

7,000以上



ハ、故、地、部、局、バ、レ、ナ、モ、ル、ヤ、画、リ、據、ハ、温、推、テ、レ、ト、基、ヲ、換、成、ノ、所、個、五、十、五、ニ、因、(4) 所、個、余、十、三、周、全、ニ、因、(3) 及、因、(2) 故、ガ、ル、ト、處、ノ、行、ヲ、作、回、ニ、年、一、滿、台、レ、但、ス、信、ト、リ、十、分、充、ハ、ル、知、リ、况、状、ノ、体、大、其、比、レ、然、ス、ト、レ、ト、レ、處、當、適、不、リ、ケ、者、タ、レ、之、ハ、故、ニ、因、(3) 及、因、(2) ヲ、以、テ、ル、サ、ラ、ト、便、ニ、較、比、ト、地、各、

早稻播種期 は高知及び釜山の四月上旬前半に行ふもの最も早くして他に類例を見ず、其他早きは元山、宮崎、島根、岐阜(高山)千葉に於ける四月中旬なり、之れに反し最も遅きは群馬及び長野の五月中旬後半にして、之れに亞ぐは鹿児島及び愛媛に於ける五月中旬前半とす、播種の氣温は上川の八度〇より鹿児島十八度二の間であり、但し臺灣にては年に二回の稲作を行なひ第一回は十二月前下旬より二月前月上旬の間にして第二回は六月前下旬より七月后月上旬の間にある

早稻發芽期 は釜山の四月上旬及び高知の四月中旬最も早く、之れに次ぐは宮崎、岐阜(高山)、元山に於ける四月下旬後半なり、之れに反して最も遅きは長野の五月下旬後半とす、發芽期の氣温は函館、青森の九度三より大阪、三重の十七度二の間を示せり

早稻移植期 は高知及び釜山に於て五月上旬の後半に行はるゝを最早とし、之れに次ぐは山口、廣島岐阜(高山)及山形に於ける六月上旬前半とす、之れに反し最も遅き處は愛媛の七月上旬前半にして之れに次ぐを群馬、長野の六月下旬後半なりとす、移植期の氣温は釜山の十五度三より大阪の廿三度四の間を示せり、但し臺灣にては第一回は二月前中旬より四月上旬の間にして第二回は七月下旬より八月后月上旬の間とす

早稻發穗期 は高知の七月中旬後半を最早現とし、釜山の七月后下旬、及び元山、島根に於ける八月上旬之れに亞ぐ、而して最も遅き地方は福岡の九月上旬前半にして大阪の八月下旬後半之れに次ぐ、

發穗期の氣温は上川の二十度八より宮崎の廿六度九の間にあり、但し臺灣にては第一回作は四月后下旬より六月后中旬の間に現はれ、第二回作は九月后下旬より十月后上旬の間に現はる

早稻成熟期 は高知の八月上旬前半及び釜山の八月中旬後半は最も早く、之れに亞ぐは茨木並に元山に於ける九月中旬前半なり、又最も遅き地方は山梨及び群馬の十月下旬前半にして、長野之れに亞ぐ成熟期の氣温は長野の十二度二より高知の廿六度三の間にあり、但し臺灣にては第一回作は五月前下旬より七月前中旬の間にして第二回作は十一月中旬とす

早稻播種より成熟まで の日数は釜山の百二十九日を最短として之れに亞ぐは鹿児島百三十四日なり、而して島根の百七十六日は最も長く、山梨の百七十四日之れに亞げり、該期間の積算氣温は函館の二千五百三十一度を最低とし、之れに亞ぐは釜山の二千七百六十度とす、又宮崎及び廣島の三千八百二十二度は最高にして、愛媛の三千八百十四度之れに次ぐ、但し臺灣にては第一回作は百五十五日より百八十日の間にして、第二回作は百三十四日より百五十四日とす、又積算氣温は第一回作は三千三百三十六度より三千五百五十八度、第二回作は三千五百五十一度より三千八百四十五度の間を示せり

次に中稻に就て述べれば(臺灣には耕作するものなし)

中稻播種期、發芽期、移植期 は各地殆んど早稻と同時なるが四國、中國地方にては早稻に比し稍々

遅る、方にして特に釜山は一ヶ月余遅し

中稻發穗期 は高知の七月下旬後半最も早現にして之れに亞ぐは廣島、元山に於ける八月中旬前半なり、之れに反して最も遅現なるは福岡及び静岡の九月上旬後半とし、熊本、大分、和歌山、大阪、三重、愛知、神奈川、千葉及び釜山は之れに亞げり、發穗期の氣温は札幌の廿一度一より廣島の廿七度〇の間にあり

中稻成熟期 の最も早きは高知に於ける九月上旬前半にして之れに次ぐは宮崎、徳島、千葉、福島、山形、秋田及び札幌の十月上旬前半なりとす、之れに反し最も遅きは群馬の十一月中旬前半にして福岡、和歌山、大阪、滋賀、愛知、静岡、神奈川に於ける十月下旬後半之れに亞げり、成熟期の氣温は壽都の十度五より高知の廿五度二の間を示せり

中稻播種より成熟までの日數 は愛媛、徳島の百四十六日最も短かく、札幌、鹿児島は之れに亞げり其最も長きは元山の百八十四日にして之れに亞ぐは滋賀、群馬の百八十二日とす、而して該期間積算氣温は札幌の二千四百八十一度及び壽都の二千七百八十一度は最も低きものとし、福岡の四千〇十一度及び愛知、和歌山の四千度以上は熟れも高度なる處とす

又次に晚稻に就て述べれば(臺灣、北海道には耕作するもの殆んど無し)

晚稻播種期、發芽期、移植期 は概ね中稻と同時なるが獨り廣島に於ては約一ヶ月遅し

晚稻發穗期 是高知の八月后中旬最も早く、山梨、秋田、青森及び元山に於ける八月下旬前半も亦早現の方とす、之れに反して最も遅現の地方は千葉に於ける十月上旬前半にして之れに亞ぐは三重の九月下旬後半なりとす、發穗期の氣温は千葉の十八度九より高知の二十六度二の間にあり

晚稻成熟期 是高知に於ける九月下旬後半最も早く、之れに亞ぐは宮崎、山形、秋田、上川の十月上旬後半なり、之れに反し最も遅き處は廣島、静岡及び群馬に於ける十一月中旬後半にして横濱の十一月前中旬は之れに亞げり、成熟期の氣温は長野の八度五より高知の二十度五の間にあり

晚稻播種より成熟まで の日數は愛媛の百五十四日を最短とし、鹿兒島の百五十七日之れに亞ぎ、又神奈川、千葉の百九十七日を最長として元山の百九十四日之れに亞げり而して該期間積算氣温は青森の三千二百二十六度及び秋田の三千百四十三度を最低とす又和歌山の四千二百〇九度は最高にして福岡の四千百三十九度之れに亞げり

(一)表、(二)表、(三)表に據り本邦各地の稲作季節と該氣温とを一々窺ひ知り得べしと雖も全般に涉りて其大勢を見易からしめん爲め全國を大別して列擧すれば左の如し

(四) 表 早稻之季節と氣温

播種期	全上	發芽期	全上	移植期	全上	發穗期	全上	成熟期	全上	播種より成熟までの日數	積算氣温
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-------------	------

本州四區	四國		九州		臺灣		臺		臺		
	平均	自至	平均	自至	平均	自至	平均	自至	平均	自至	
五月前上旬	四月前下旬	五月前中旬	四月前上旬	五月前中旬	四月后中旬	五月前中旬	六月前上旬	七月后上旬	二月前上旬	七月前下旬	二五、五
一四、三	一六、〇	一五、二	一三、六	一六、七	一六、六	一八、三	二七、五	二七、二	一七、一	一五、六	二七、一
五月后上旬	四月后下旬	五月后中旬	四月前中旬	五月后上旬	四月前下旬	五月后上旬	八月后上旬	七月后下旬	四月前上旬	二月前中旬	一五、六
一五、一	一六、六	一六、一	一四、五	一七、二	一六、二	一七、二	一八、四	一七、〇	一八、四	一五、六	一八、四
六月后上旬	六月前上旬	七月前上旬	五月后上旬	七月前上旬	六月后下旬	六月前中旬	八月后上旬	九月后下旬	六月前上旬	四月后下旬	一五、六
二〇、二	一九、四	二〇、六	一七、三	二〇、三	二〇、九	二〇、九	二八、三	二七、〇	一八、四	一六、六	二〇、二
八月前下旬	八月前上旬	八月后中旬	七月后中旬	八月后中旬	八月前中旬	八月前中旬	九月后上旬	十月后上旬	六月后中旬	四月后下旬	一五、五
二六、五	二六、二	二六、一	二五、八	二六、三	二六、〇	二六、〇	三三、七	三二、七	二六、六	二五、五	二六、五
十月后上旬	九月前下旬	九月后下旬	八月前下旬	九月后下旬	九月前下旬	九月前下旬	十月前中旬	十月前中旬	七月前中旬	五月前下旬	二五、五
一八、三	三〇、〇	三〇、〇	二九、四	三〇、〇	二九、〇	二九、〇	三三、三	三二、一	二八、二	二六、六	三〇、〇
一六四	一七六	一八八	一三七	一四四	一六三	一四三	一四三	一四三	一八〇	一五五	一五五
三六六	三五〇	三五九	三〇六	三〇六	三〇三	三〇三	三三〇	三二七	三三六	三三六	三三六

(四)表に據て早稲の作況を見るに

臺灣に於ては播種期に冬播き、夏播きの二回あり、冬播きのものは約二ヶ月後に移植すれども、夏播きは僅か一ヶ月にて移植するを常とす、而して其發穗を見る迄には他地方の如く約二ヶ月を要し其季節は大に相異りて他地方が夏季盛暑の候に發穗するに反し臺灣にては冬播きのものは春暖の候に、夏播きのものは初秋の候に出穂するを例とす、從て成熟期も他地方と大に相異ならざるを得ず、即ち晩春初夏の頃に第一回の收穫を爲し、更らに晩秋十一月に至りて第二回の收穫を爲す、又播種より成熟までに費やす日数は冬播きは温度低きが故に百六十五日間の長きに亘るも夏播きは高温の候なるを以て百四十三日間の短かきを以て足れり其積算氣温は冬播きは三千四百餘度、夏播きは三千七百餘度なりとす次に内地各地に就て見れば

九州は五月初め氣温十六度六にて發芽し八月中旬の頃氣温廿六度にて發穗し、十月上旬に成熟す、其全期間日数は百五十餘日にして積算氣温は約三千六百度なり

四國は四月中旬より五月中旬の間氣温十四度より十七度にて發芽し七月中旬より八月中旬の間、氣温廿六度にて發穗し、八月下旬より九月下旬の間に成熟す、其全期間日数は凡そ百四十日にして積算氣温約三千四百度なり

本州西區は五月初め氣温十五度にて發芽し、八月中旬頃氣温廿六度五にて發穗し、十月上旬に成熟す

此の全期間の日数は百六十餘日を要し、積算氣温約三千七百度なり

本州中區は概して五月初旬頃氣温十五度にて發芽し、八月中、下旬の間氣温廿五度にて發穗し九月中旬より十月下旬の間に成熟す、其期間の日数は凡そ百六十日にして積算氣温約三千四百度なり

本州北區は五月上旬氣温十一度餘にて發芽し八月中旬氣温廿四度以下にて發穗し、九月下旬に成熟す、其全期間日数は百五十六日にして積算氣温三千度なり

北海道は五月上旬氣温九度餘にて發芽し、八月中旬氣温廿一度餘にて發穗し、九月末より十月に涉りて成熟す、其全期間日数は百四十一日にして積算氣温二千四百三十餘度なり

尙ほ(五表、六表)に就て中稻、晚稻の作況を通覽すれば早稲に比して其季節孰れも晩現にして氣温も亦之れに應じ、其全期間日数は概して多く、積算氣温は概ね高温なりと云ふの外特に一々纏陳するの要なきが如し

○本邦中最も低温なる稻作地

今氣温の上より見て臺灣に於けるか如く他の地方に於ても年に二回の稻作を行ふこと能はざるや否やを檢せんに先づ本邦中最も播種の氣温低き土地、成熟期の氣温低度の處、稻作全日数の短かきもの、及び積算氣温の低き土地を撰んで表載せん

(七) 表

播種	氣温	成熟	氣温	播種より成熟に至る日数	全上	積算氣温
壽都	六〇 ^度	上川	八二 ^度	二九日	上川	二七〇
十勝	八一	長野	八五	三四	函館	二五三
青森	八五	馬場	九〇	三四	釜山	二七六〇
平均	七六	平均	八七	三三	平均	二八七五

上表に據れば播種氣温の低極は六度〇なるが平均七度六を示し、成熟期に於ける氣温は八度二を低極とすれども平均は八度七とし、其全期間の日数は百二十九日を以て最短とし平均百三十三日とす又積算氣温の低極は二千三百三十一度にして平均二千六百二十四度を現はせり

○一年二回の稲作に適する地方 (氣温の上より見たる)

前項に表したる各地は本邦中稲作に最も氣温を要せざる處若くは其日数の短かきものなるが之等を標準として他の地方に於ける初春の候、氣温七度餘を現はす頃より播種を行ひ初冬の候氣温八度餘を示す時期までに成熟せしめん計畫にて施作せば其日数及び積算氣温は年に二回の稲作に適する處少なからず其適當なりと見做さるゝものを表載すれば左の如くなるべし

(八) 表

鹿兒島	宮崎	長崎	熊本	大分	福岡	愛媛	高知
第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二
二月前下旬 八月前上旬	二月前下旬 八月前上旬	二月前下旬 八月前上旬	二月前下旬 八月前上旬	三月前中旬 八月前上旬	三月前上旬 八月前上旬	三月前中旬 八月前上旬	二月前下旬 八月前上旬
八〇 ^度 二六、六	七九 二七、〇	八七 二六、三	七七 二七、三	七六 二六、五	七四 二六、六	七二 二六、六	八三 二六、三
七月前下旬 十二月后中旬	七月前下旬 十二月后中旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月后中旬 十一月后下旬	七月前下旬 十一月后下旬	七月前下旬 十二月前上旬	七月前下旬 十二月前上旬	七月前下旬 十二月后上旬
二六、二 八、四	二六、八 八、五	二五、五 八、五	二六、六 八、三	二六、三 八、六	二六、一 八、四	二六、〇 八、六	二五、八 八、六
百五十日 百三十七日	百五十日 百三十七日	百四十五日 百二十七	百四十日 百十七日	百三十一日 百十七日	百三十六日 百二十日	百三十一日 百二十八日	百四十五日 百二十七
二七〇 二七八	二七八 二七六	二四九 二五六	二四七 二六一	二二七 二四一	二三七 二四〇	二三二 二四五	二五八 二五七

344
386

銚子	沼津	山口	徳島	播種期	氣全温上	成熟期	氣全温上	日數	氣積算温
第一 第二	第一 第二	第一 第二	第一 第二	三月后上旬 八月前上旬	七、二 二七、一	七月前下旬 十二月后上旬	二六、〇 八、六	百三十六日 百二十七日	二三五七 二五六〇
三月后上旬 八月前上旬	三月后上旬 八月前上旬	三月前中旬 八月前上旬	三月前中旬 八月前上旬	七月前下旬 十二月后上旬	二五、五 八、七	七月前下旬 十二月后上旬	二五、三 八、九	百三十一日 百二十七日	二二九七 二五八〇
七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	二五、三 八、九	七月前下旬 十二月后上旬	二五、三 八、九	百四十五日 百二十七日	二二九〇 二五九三
七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	七月前下旬 十二月后上旬	二五、三 八、九	七月前下旬 十二月后上旬	二五、三 八、九	百四十五日 百二十七日	二二四八 二二六八

百八

本邦中年に二回作を行ひ得べしと推定さるゝ土地は上表の如く九州、四國、中國の西部及び東海道方面二三の局部地方なるが鹿兒島及び宮崎は稲作の日數、積算、氣温共に最も充分にして高知及び長崎は之れに次ぐ處とす、而して銚子は最も低温なれども辛ふじて之れに當れるものゝ如し然れども斯の推定は寒地に於ける稲作成績を標準として單に氣候の上より見當を附けたるものなれば其確固なる結果は勿論實驗を俟つの外なかるべし請ふ先づ斯等の地に於て實際に其試作の行はれんことを

因に(4)圖を以て本邦各地に於ける最近十餘年間の平均一反歩米收穫高を示して參考に供す

大正二年十一月十九日印刷
大正二年十一月二十日發行

發行所 愛知縣測候所

名古屋市中區武平町四丁目

發行者 愛知縣測候所

名古屋市中區武平町四丁目

發賣者 英比貞造

名古屋市中區榮町六丁目十一番地

電話四二四番

344
336

終

