

明治農法の地域的形成と篤農農法：島根県能義郡布部村宇山栄太郎と一粒植稻栽培法

西村, 卓
同志社大学経済学部

<https://doi.org/10.15017/4493072>

出版情報：経済學研究. 59 (3/4), pp.1-15, 1994-03-10. 九州大学経済学会
バージョン：
権利関係：

明治農法の地域的形成と篤農農法

——島根県能義郡布部村宇山栄太郎と一粒植稲栽培法——

西 村 卓

目 次

- 1 はじめに
- 2 能義郡布部村と宇山栄太郎
 - a 布部村の景観と生活
 - b 宇山栄太郎の業績
- 3 一粒植稲栽培法について
 - a 「調査書」にみる宇山の植物観と技術
 - b 「一粒植栽培実験録」にみる技術体系
- 4 近代農学者による篤農農法批判
 - a 島根県農会技師千石興太郎による一粒植稲栽培法批判
- 5 おわりに

1 はじめに

日清・日露戦後期の勸農政策目標＝理念型農業技術体系を明治農法ととらえ、その普及が各地でどの程度みられたかによって、地域農業の生産力発展を説明するという通説的方法では、地域農業の一辺倒な没個性的姿を描く事に終始してしまう事は明かであろう。地域は一国史に還元されない固有の時代区分と具体的歴史像を保持するという地域史研究の立場に立ち、多様で個性的な特色ある明治期の地域農業の姿を描き出すためには、まず、明治農法を理念型の政策目標という通説的しがらみから解き放たなければならない。そして、明治農法を、各地で見られる風土的条件と社会経済的条件に影響を受

けながら、その地の農民が自らの営農経験(技術の熟練度)・社会意識(技術を選択する目)などを通して形作る具体的な農業技術体系であると、あらためてとらえ直して見る事が必要である。

その意味では、1900年代から1910年代にかけての農業生産力発展を説明する場合には、「理念的な明治農法の普及による地域農業生産力の発展」ではなく、「多様な明治農法の地域的形成による地域農業生産力の発展」という言い回しが正確な表現となろう。

このように明治農法を把握したならば、次に我々はこの時代の各地域に目を据えて、そこで展開した農業の姿をとらえる作業にかからねばならない。筆者は、その試みに島根県を対象として、そこで展開した対照的な2つの農法を分析した⁽¹⁾。1つは高畦＝首苜農法で、もう1つは乾田＝紫雲英農法である。後者は主に島根県の東端に位置する能義郡に展開した農法で、全国的にも富山県などと似て、乾田牛馬耕を行う一方、裏作に紫雲英(レンゲ)を稲作の緑肥として栽培し、実質上、稲単作に特化する形で島根県下での稲作生産力発展の一方の牽引車の役割を果たしたのであった。

その能義郡の南西部の山間の村、布部村では

(1) 拙稿「明治農法の地域的形成と構造——島根県を事例として——」(『日本史研究』第363号、1992年11月、所収) 参照。

この時期にその農法と接合しながら、その亜種的な1つの篤農農法が展開していた。この地域農業のリーダー的役割を果たしていた宇山栄太郎が考案した一粒植稲栽培法である。

本稿ではこの篤農農法を主に分析の対象にするが、たかだか一村及びその周辺で展開した限定的農法に過ぎないものを、敢えてなぜ問題にするのか、その理由について少し触れて置きたい。

1つには、こういった篤農農法が一個人の理念としてのみ存在しているのならともかく、それが耕作農民から支持され、一定の地域的広がりや時間的継続性を持って普及し、実際にある水準の農業生産力を達成した場合には、それが亜種であっても、やはり多様に形成される明治農法の地域的在り方の1つとして認知すべきだと考えるからである。

もう1つの理由は、この農法が地域的に広がる可能性を持っていたがゆえに、後述するように、近代農学者の批判を浴びる事となった。この批判は、明治20年代の稲作論争⁽²⁾が「決着」した後の近代農学者が、その後簇出してくるこのような篤農農法をどのように考え、どのように吸収・同化しようとしたかを映し出してくれるという意味で、非常に興味深いからである。

2 能義郡布部村と宇山栄太郎

a 布部村の景観と生活

まず我々は、一粒植稲栽培法を編み出した宇山の居村布部村が、明治後半期にどのような農業景観を見せ、どのような社会経済的環境の中

に置かれていたかを概観するため、明治41年の同村現況を調査した『島根県能義郡布部村農事調査報告書』⁽³⁾の検討から始めたい。

布部村は、島根県能義郡の南西山間部に位置し、明治22年町村制実施に際して、布部・宇波・菅原の3旧村の合併により成立した（ただし、菅原村は明治12年1月に下田原と菅沢の旧両村が合併したものである）。西から北西部にかけて山佐村に接し、北に広瀬町・大塚村、東に赤屋・井尻両村、南に比田村と接し、それぞれ山が他村との境界をなしている、文字どおり山間農村という地理的位置にある。

村内には西に布部川、東に宇波川がそれぞれ南行し、同村北部で合流し、飯梨川となり広瀬町へと流下して行く。同村の耕地の過半はこの二川で灌漑されており、山間の棚田も溪流を水源として水量豊富である。また、ため池は大小あわせて125カ所、面積3町8反5畝13歩あるため、旱害の愁いはない。

当時の農業景観を描くため、まず土地構成から見てみよう。

第1表 土地構成

| 地 目 | 反別(町) | 構成比(%) |
|----------|---------|--------|
| 山林(含保安林) | 4629.16 | 92.2 |
| 田 | 306.80 | 6.1 |
| 畑 | 36.73 | 0.7 |
| 宅 地 | 22.93 | 0.5 |
| そ の 他 | 24.37 | 0.5 |
| 合 計 | 5019.99 | 100.0 |

(2) 拙稿「日本における農業近代化の再考——天性を率いるか、天性に従うか——」(同志社大学『経済学論叢』第44巻第2号、1992年12月、所収)参照。

(3) 本『報告書』は、島根県農会の監督の下に布部村農会が4名の専務委員と15名の委員とで調査・作製したものであるが、専務委員の1人として宇山の名があげられている事からも、彼が当時同村で実質的な指導的位置にいたことを示している。なお、以下で示した数値及び表は、特に断らない限り、本『報告書』より引用、作成した。

能義郡全体では、山林の構成比が78.5%であり⁽⁴⁾、布部村で92.2%である事は、同郡の内であっても山間部農村の特徴をより際立たせている。

では、土地構成で6.1%を占めるに過ぎない田の傾斜状況を次にみると、平坦地2%、緩地47%、急地51%の構成である。村北部、布部川と宇波川の合流地点に平坦地が見られ、両川流域に緩地が展開し、山裾から山間にかけて急地としてほぼ田面積の半分が棚田として展開している。

次に田の乾湿状況を第2表に示した。

第2表 田の乾湿状況

| 種 目 | 反別 (町) | 構成比 (%) |
|-------|--------|---------|
| 乾 田 | 127.71 | 41.6 |
| 鉄 気 田 | 5.81 | 1.9 |
| 水 田 | 101.64 | 33.1 |
| 湿 田 | 71.62 | 23.4 |
| 合 計 | 306.78 | 100.0 |

乾田が4割強、水田・湿田合わせて6割弱である。水田と湿田の違いは、凡例には記されていないので判然としないが、推測するに、水田が排水可能な湿田状態の田で、湿田は文字どおり排水不可能な田ではないかと思われる。裏作田が第3表に見られるように、191.37町であり、裏作率は62.4%で、乾田反別を越えている。また、裏作物として紫雲英（レンゲ）作付け反別が167.75町であり、これだけでも乾田反別を越えている。紫雲英は乾田状態でなければ栽培できず、おそらく乾田は全て紫雲英作に充当され、乾田反別を越える40町歩ほどが水田の排水により乾田化を行い、栽培されていたと思われる。麦類の22.49町は、水田ないしは湿田に高畦を造成し作付けられていたと思われる。

第3表 裏作の状況

| 作 物 | 栽培反別 (町) | 比率 (%) |
|-------|----------|--------|
| 麦 類 | 22.49 | 11.75 |
| 紫 雲 英 | 167.75 | 87.66 |
| 豆 類 | 1.13 | 0.59 |
| 合 計 | 191.37 | 100.00 |

田の牛耕率は99%であり、乾田はもちろん、水田・湿田ともにほぼ牛耕が施されていた模様である。その事から考えて、水田は前述したように考えられるが、湿田も牛が入れるぐらいの状態であり、田船や田下駄を使用しなければならぬような強湿田状態ではなかったと思われる。

四方を新緑の山々に包まれた村には、水量豊富な布部・宇波両川が貫流している。両川の合流地周辺の平坦な田、両川周辺に広がる緩やかな斜面の田、山間には棚田が広がっている。これらの田は、所々麦の青さをちりばめながら、半分ほどで栽培されるレンゲで、赤紫色の絨毯を敷き詰めたように彩られている。他の半分は、冬から水をたたえたまま、田植えの賑わいを静かに待っている。おそらく、当時、視野に入る春先の布部村の農業景観は、このように描けるであろう。

次に同村での社会的経済的環境について概観しておこう。まず、職業構成を見るために第4表を作成した。

農業を主生業とする戸数が全体の75%余りを占める。ついで、雑業13%弱、工業9%弱、商業3%余りの順である。雑・工・商の農業兼業戸数が、それぞれ12, 11, 2戸、計25戸であり、農業を主生業とする戸数と合わせて、生業としてなんらか農業を営む戸数は457戸、全体の80%を占める事になる。

(4) 注(1)拙稿所収第1表参照。

第4表 職業構成 (単位：戸，%)

| 主生業 | 専業 | 兼農業 | 兼工業 | 兼商業 | 兼雑業 | 合計 | 構成比 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 農業 | 235 | — | 84 | 4 | 109 | 432 | 75.39 |
| 工業 | 21 | 11 | — | 3 | 14 | 49 | 8.55 |
| 商業 | 7 | 2 | 2 | — | 8 | 19 | 3.32 |
| 雑業 | 53 | 12 | 6 | 2 | — | 73 | 12.74 |
| 合計 | 316 | 25 | 92 | 9 | 131 | 573 | 100.00 |

第5表 田畑所有規模別構成 (単位：戸，%)

| 所有規模 | 戸数 | 構成比 |
|-------------|-----|-------|
| 10町歩以上 | 3 | 0.7 |
| 5町歩以上10町歩未満 | 3 | 0.7 |
| 1町歩以上5町歩未満 | 108 | 25.2 |
| 5反歩以上1町歩未満 | 67 | 15.7 |
| 5反歩未満 | 247 | 57.7 |
| 合計 | 428 | 100.0 |

第6表 経営規模別構成

| 経営規模 | 戸数 | 構成比 |
|-------------|-----|-------|
| 1町5反以上2町歩未満 | 11 | 2.1 |
| 1町以上1町5反未満 | 103 | 19.5 |
| 5反歩以上1町歩未満 | 225 | 42.6 |
| 5反歩未満 | 189 | 35.8 |
| 合計 | 528 | 100.0 |

田畑所有規模別の農家構成を第5表で見ると、1町歩未満の所有戸数が314戸で、全体の73.4%を占める。

自作・自小作・小作農家の構成は、それぞれ123戸、222戸、112戸であり、自小作農が他の農家に比して分厚く存在している。小作契約は口約束であり、特別な事情がない限り継続され、ほとんどが永小作の形態を取っている⁽⁵⁾。

次に経営規模別の構成を第6表にみると、1町歩未満経営農家が80%程を占め、能義郡全体で同経営農家が53%程である事から⁽⁶⁾、山間農

村の1つの特徴としての経営規模の零細性を見て取る事ができる。

雑業を構成する種目を戸数の多い順にあげれば、官公吏教員18戸、使丁その他報酬者18戸、飲食店9戸、宿屋7戸、理髪業7戸、受負業5戸、僧侶4戸、医師3戸、問屋2戸、神官2戸、その他1戸である。

工業は、同じく製紙業45戸、大工28戸、木挽19戸、豆腐製造業13戸、屋根職11戸、石工10戸、鍛冶職6戸、畳刺5戸、精米業4戸、染色業4戸、桶工4戸、傘製業4戸、油揚げ製造3戸、菓子類製造3戸、左官3戸、草屋根葺3戸、酒造業2戸、醤油業2戸、麴製造業2戸、線香製造業2戸、線香材料製造業2戸、鉱山業1戸、その他3戸である。

雑業は、学校・役場といった行政村的機能を支える部分、寺・神社といった宗教生活を担当する部分、医師・理髪業といった村民の日常生活を支える部分とで主に構成されているが、仁多郡や鳥取県日野郡から安来・米子に通ずる要所に当たる事から、飲食・宿屋・問屋・受負などの運搬旅客業関係戸数も少なくない。

工業種目は、製紙業の45戸に象徴されるように、小営業的、副業的な農村工業と、大工・石工・木挽・屋根職といった職人的工業とで主に構成されている。

それでは次に、職業別収入構成を見てみたい。第7表を作成した。

(5) 『報告書』所収「参考之部」参照。

(6) 『島根県能義郡郡勢調査報告書』(大正元年)より算出。

第7表 職業別収入構成（単位；円）

| | 農業 | 林業 | 工業 | 商業 | 雑業 | 副業 | 労働賃金 |
|----|--------|-------|-------|------|------|------|------|
| 金額 | 909018 | 14449 | 18525 | 2225 | 8867 | 2760 | 6297 |

圧倒的に農業収入が多い事がわかる。林業収入は工業収入に次いで多い。主なものとしては、木炭収入（改良木炭6081円、白炭3010円、在来炭1218円）10309円で71%余りを占めている。

要するに、布部村では、80%ほどの戸数が農業を営み、村の総収入の圧倒的部分を農業に依存しながら、製紙業や各種の農村工業とともに、同村大字布部で数十戸の軒を並べる集落では、飲食店や宿屋、理髪店などが営まれていた。潤沢な山林資源を利用した木炭製造も盛んで、『報告書』の「村是」の部では、製造改良の一層の進展により3割以上の増収を見込んでいる。

尋常小学校は、前述3大字に1校ずつ設置されており、明治30年代の就学率は32年が88%である以外は90%を超えている。不就学児童の男女比は、13対87で女子の比率が高いが、その理由として『報告書』では、「之れ家計困難なるものは、子守女等家業の補助をなさしむるに因る」と述べられている。

村内には、郷社1（布部1）、村社4（布部1、菅原2、宇波1）、無格社7の神社と、3（布部2、宇波1）の曹洞宗寺院があり、これ以外に1つの天理教教会所がある。村民の9割強は曹洞宗の檀家である。

以上、『報告書』に示された数値と記述から、布部村の農業景観と社会経済的環境を概観してきた。筆者の非力から、今回はそこまで手が及ばなかったが、同村の民俗・文化の姿、すなわち文化景観とでも表現されるものも十全に描く事が必要であろうし、資料を見る視点とそれを加工する操作法を違える事により描き得るもの

と考える。そうする事によって、その地域の景観と生活と文化が描き出され、そこで営まれる農業、それを支える技術、そしてそれを担う農民、それぞれが豊かなイメージを持って把握されてくるであろう。

b 宇山栄太郎の業績

明治後期の布部村の農業景観と社会経済的環境を概観してきたが、この時期には同村でリーダー的存在であった宇山は、明治5年に旧布部村飯田で生を受けた。個別の業績でなく、宇山のそれを全体として俯瞰し得る詳細な資料は、今の所、1952年に、当時能義郡社会教育委員で、宇山の「勸農碑」建立の代表委員をしていた加納辰夫⁽⁷⁾によって著述された「我郷土の生んだ民主篤農家宇山栄太郎翁の業績とそれを顕彰する勸農碑の社会教化価値及モラルについて」という表題の小冊子に限られている。以下の宇山の業績は、本「小冊子」を主な資料とした。

○一粒植稲栽培法の考案

同栽培法については、第2節以下で詳しく検討するが、加納が見聞・調査したそれについての記述をまず見てみよう。

当時の慣行として反当1斗播種の厚蒔きで、挿秧時も1株10数本の密植が行われていたが、それを反当8合の薄蒔きを宇山は奨励した。宇山の方法は1株1本植えのため、挿秧後、青々とした隣の田と比べて実に心細く思えた。しか

(7) 明治37年生の加納辰夫は、宇山と同じ飯田地区で隣家に居住した画家であり、宇山の活動を目の当たりに見ながら生活をしてきた。

し一番草の終了の頃にはにわか勢いを増し、10数本から20本ほどに分蘖し、その後は均等に育ったという。

宇山に協力し、かれの方法に基づき試作を行なった宇山の支持者として、安部半次郎（文筆家、新聞通信員）、安部恭一郎、西田音市、宇山亀太郎、西田弥太郎（弥兵衛）が同村には存在した⁽⁸⁾。また、彼の協力者として、当時天才大工といわれた万波助太郎が均等播種を実現するための播種機を創案したのである。

一粒植の前提として、健苗の育成とともに稲作の技術体系全般の革新が必要とされ、選種・播種・苗代仕立て・灌漑水温の調節・播種の時期・田植えの時期・肥料の配分・施肥の方法・除草の改良も当然伴ったのである。

宇山の使用した品種は、当時島根県下で、乾田＝紫雲英農法の行われていた地域で圧倒的な普及率を示した「亀治」であった。また彼の指導の下で西田弥兵衛がこの「亀治」種からより適合的な新品種＝「弥兵衛亀治」を選抜したことは、宇山とその協力者たちが稲品種に対してもよく注意を払った事を伺わせる。

○飯田地区の耕地整理⁽⁹⁾

同耕地整理事業は、総反別11町9反7畝26歩（内畦畔1町1反3畝18歩）、総地価金5079円82銭2厘、土地所有者33名の小規模なものであった。明治40年10月10日付で、浜田忠之助・田村甚右衛門・宇山栄太郎・安部恭一郎・宇山喜八郎・西田伝太郎を発起人として耕地整理発起の

認可申請が行われ、明治42年2月4日に認可された。それを受けて同年3月20日に第1回の創業総会が催され、「設計書」と「規約」が議定された。5月16日の総会では耕地整理委員長に発起人の1人浜田をかつぎ、他の5人の発起人を耕地整理委員に選出決定したのである。

工事は同年5月19日に着工され、11月1日に完了している。その結果、整理確定後の面積は12町7反14歩（内畦畔7反6畝2歩）、その内、換地配当による交付土地面積は11町9反3畝28歩で、差し引き7反6畝16歩が増加総面積になった。

当時整理対象となった飯田地区の12町歩足らずの田の状況は、その「設計書」によれば、田区が千差万別であり、全て階段状の棚田をなしていた。それゆえ、道・水路は迂曲甚だしく、不規則極まりなかった。水量はともかく、灌排水が不備で、乾田化による二毛作が不可能な田区も存在していたのである。

その事から、同工事の目的として、第1に田区改正を行う事、ただし、急勾配の棚田ゆえ、なるべく大きくするというもので、画一的田区の形状は取らない。また、棚田上下の田区の落差を1尺2寸を標準とした。第2に灌排水の是正と用水路の整備、第3に農作業の効率化を促進するために、道路・畦畔・橋梁の整備をあげたのである。

加納は、この耕地整理事業に対して小規模ながらも特記すべき事として、能義郡における最初の事業である事をあげ、さらにこの事業が、実質的には宇山とその熱烈な協力者である安部恭一郎と安部半次郎の3名で企画されたものであるとしている。安部半次郎は小作農であった事から、整理委員には選ばれなかったが、書記として全面的に協力したという事である。

(8) 当時の彼らの経営反別は、西田音市（自小作田8反歩）、安部恭一郎（自作田1町1反）、安部半次郎（小作田1町3半歩）であり、その経営地全てで宇山の方法を施行していたとされる（千石興太郎「能義郡布部村に於ける一本植稲作法に関する調査」、『島根県農会報』第153号、明治44年1月1日）。

(9) この事業については、島根県庁文書「耕地整理関係資料」の中に関係資料が合綴されており、以下の記述はそれを参照した。

○農事改良の諸業績

明治35年頃、能義郡農会の委嘱を受けて、試験田を担当経営した。宇山単独ではなく、安部恭一郎・安部半次郎の協力の下で経営されたという。加納は故老の話として「いつも三人の麦稈帽が田圃路を歩いて居り、三人の栽培している田は周囲と比べて段違ひに青々としていたといふ」と当時の様子を紹介している。

誘蛾燈の設置を行ったのもこの頃であった。誘蛾燈設置は周知のように、害虫駆除予防策として、短冊苗代設置などとともに、当時系統農会などを通じて強力に推進された重点施策であり、宇山はおそらく村農会のリーダーとして率先して導入していったのであろう。明治37年頃に紫雲英を布部村に導入したのも彼であり、明治40年代に入ると堆肥舎の改良建設、当時新たに注目を受け始めていた燠炭肥料の研究、客土の実施による酸性土壌対策など、地域の農事改良の率先者としての面目を施した。

また、ユニークな業績としては、昭和3年頃に、能義郡でも最初といわれる農繁期託児所を飯田集会所に開設した事があげられる。宇山がこの計画を実行するに当たって加納に相談し、加納もこの開設には参与し、最初彼の妻が保母を勤めたが、その後彼の妹、そして最後には女子青年団の経営となり、久しく続いたとの事である。

○林業経営

宇山の山林経営は、主に植林であったとされる。大正初期には杉・檜の委託苗圃を経営し、自所有林のみならず他人の所有林でも植林指導を行い、また実質上の部落共有林で植林経営指導を担当した。

明治40年代の部落有林野統一事業でも貢献するが、彼は飯田地区が借り受け、各戸平均に分

けることになっていた村有林の雑木林を斟酌し、上記した実質上の部落共有林を捻出し、飯田地区の不時や救恤に備えることにした。

○副業の奨励

地域における経済的振興のために、宇山は農家副業の導入と定着にも努力した。農産加工で最も努力したのが、畳表製造のための藺作から加工製蓆までの技術導入と製造指導を行ったことである。彼は自費で岡山県に赴き、藺栽培と加工製蓆の研修を受け、それを基礎に藺田の経営と、安部らの協力のもと工場建設も行い製造を開始している。

この他、竹細工、柳行李といった家内工業的副業の研究、さらには養鯉・養鱒などの研究を行い、鯉の田への放養の奨励も行った。

○産業組合組織としての中組会の結成

大正期に、隣接する4集落(飯田・根尾河原・上り原・金原)を連合して、産業組合的組織として中組会を結成した。同村の名望資産家である浜田甚太郎を会長にかつぎ、加納の父を副会長にして、宇山と阿部恭一郎、阿部半次郎、安達太郎市、西田音市らを幹部として、畜産・養蚕など同地域の産業振興に貢献した。

○小作争議調停

大正末から昭和期にかけての小作争議期に、宇山は調停の役割を担っていた。布部村での争議終結後は、松江地方裁判所から調停員の委嘱を受けた。布部村争議での宇山の調停ぶりを加納は次のように評している。「翁は誠意を尽して円満なる解決をもとめ、和衷協同の道義を説いて調停を行った。小作側は翁を地主側と見て攻撃し、部落内に於いては遂に絶交を申合はせ孤立させた。然し、翁は些かも感情を露はにすることなく、自からの自作の苦難を語り、結局解決の鍵は農事改良と勤労と総合経営によって安

定と生産を挙げるにある」と説いたという。また一方地主側に対しては「理非を正し、譲歩せしめて条理をつくして指導し」、その結果、爆発直前に防止したということである。

東敏雄は、当時日本におけるこのような人物を次のように評す。「村の中には村人の言う、いわゆる『信用のおける』人がいる。あの人の言うことなら、と従う者も多いような農民である。必ずしも目立つ行動はとらないが、生産と生活にしっかり根を張っているだけに影響力もある。……その人の囲りには、これまたあまり物は言わないが、行動にある種のルールを持つ農民がいる。……彼らは、確実に村の空気に重大な影響力を持ったのである」⁽¹⁰⁾。こういった層の農民を「農村の中間層」と彼はとらえ、その存在様式をデッサンして見せた。本稿では、宇山の一粒植稲栽培法の技術的意義を明らかにする事を目的としているが、その前提として、東のいうような明治末から大正期にかけての農民とそこでの指導的農民層のイメージを持って、宇山と彼の周辺に集った支持・協力者をとらえている事を断っておく。

3 一粒植稲栽培法について

a 「調査書」にみる宇山の植物観と技術

まず最初に、宇山の植物観と一粒植稲栽培法の概要を知るために、その方法を簡略に記した「調査書」から検討を始めたい⁽¹¹⁾。

(10) 東敏雄『勤労農民的経営と国家主義的運動』（御茶の水書房、1987年11月）所収「はしがき」より引用。

(11) この「調査書」は『広瀬町史』（町史編纂委員会編、昭和44年11月）下巻に紹介されており、以下の引用は同『町史』からのものである。

栽培の目標

一、凡そ動植物は、自己よりも子孫繁栄に努むることは、之天則なり。是の理により、母本は数を少なくして、無病強剛に培へ、繁殖の準備を充分ならしめ、盛んなる分蘖を図り、之を以て収穫の主要物とす。

一、根張りは可成深く広くせしめ、茎稈の完成に必要な給肥及地中の養分を摂取せしめることを主眼として耕鋤すること。

一、苗床は薄蒔き揚床にして、縦長軟弱ならざる様、自然の抑制に便にす。

一、一株の本数多き時は、相支え相妨げ、完全なる成長を遂ること能はざるにより、一株一粒の苗植を原則とす。

一、可吸養分は、適當適宜自然自由に摂取するを得て、肥料及土地の害毒を受けざらしむため、土地の深耕風土を図り、稲本来の本能を発揮する方法を図ること。

効果

一、分蘖したる稲は、母本に比較して不用部少く、殊に籾殻薄く尤も粒数は稍劣る所あるも、豊実にして秕少く米の収量優る。

一、少苗植により、成育上障害少く、茎稈肥大、多苗植に比し深根伸長の為、地下深く滲透流出して、普通作物の吸収し能はざるものも摂取する故、肥料経済となるを以て一般的施肥標準率は斟酌さる。

本「調査書」では、宇山の稲作法を「栽培の目標」と「効果」という2つの部分に分けて説明される。前者において一粒植稲栽培法の「合理性」とその方法の概略が述べられ、後者では文字どおりのその方法を施行する事で得られる効果について述べられている。

「目標」の第1項では、「天則」という用語を

使い、宇山稲作法の特徴である一本植という極疎植法の「合理性」を総論的に説明しようとする。動植物は自分の事よりも子孫繁栄に努めるのが「天則」であるから、母本を少なくして(ただし、子を産み育てる母ゆえに、健康で強くたくましく育てる)、その旺盛な分蘗力に依拠すれば、自ずと収量があがるというのである。この一見通俗的な説明は、植物を生育する事を生業とする農民にとっては、日常的に繰り返される極当たり前の営みであり、これ以上の説明の必要がないほどのものであった。おそらく、この用語は、他に「天理」「天性」として従來說明されてきた「自然の摂理」そのものを指すものであり、近世以来広く流布していた植物観・自然観の線上でとらえられるものであろう⁽¹²⁾。

第2項以降は各論的に議論される。まず、稲の根張りを深く広くさせ、生育に必要な養分を十分に摂取させるために深耕する事(第2項)、稲が本来の本能を発揮して、肥料や土地の害毒を受けずに、「適当適宜自然自由」に養分を吸収できるように、深耕と土壤風化の必要性を説く(第5項)。そして、苗床で軟弱徒長苗を作らないために薄蒔きを励行し、自然の抑制に任せて、短小でも健康で丈夫な苗を育てる事とした(第3項)。密植の場合には、苗がお互いにもたれ合い、妨げ合うために完全な成長を遂げることが

できないので、原則として1株1粒植えを励行することとして、第1項での理論的(天則論的)説明とは異なり、技術論的側面から自らの方法の「合理性」を説明する(第4項)。

以上の各論的議論の中で、「自然の抑制」「稲本来の本能」といった用語でその方法の正当性を主張している点、自然の力(天性)に従うか、自然の力を率いるかといった問いかけが行われた稲作論争で、前者を主張した林遠里の植物論を彷彿とさせる⁽¹³⁾。

「効果」については、まず第1に多収穫、第2に疎播・疎植による健苗稲の育成と、深耕により根張りが深く広くなるため、普通作よりは地中養分が効果的に吸収できる事から、肥料の節減につながるとしたのである。

b 「一粒植栽培実験録」にみる技術体系

前項の「調査書」では、宇山の稲作改良法を、「天則」にならい、「自然の抑制」に任せ、「稲本来の本能」を発揮させることにより、多収穫と肥料節減を実現しようとする方法であると説明し、その技術的正当性を従来の通俗的理論で「合理化」するために記述された感が強い。

明治も後半に入り、国一道府県一郡一村それぞれの段階での農事試験場の設立・整備と系統農会の形成が見られ、それを通じての近代的農業技術の「科学的」指導体制が確立されてくるに及んで、この時期の老農的・篤農的農民は、自らの農法の技術的正当性を近代農学の実験に倣って「科学的」に主張するまでに到る⁽¹⁴⁾。宇

(12) 宇山はこの「天則」を明示的に陰陽説で説明していないが、陰陽説を中心として組み立てられた通俗的「科学」で、自らの方法の「合理性」を説明しようとしたことは明かである。田中耕司は、こういった思考の中心に位置する陰陽説を次のように説明する。「これは(陰陽説)、単に作物の雌雄説にかぎらず、気候や栽培技術、作物の生育など作物栽培にかかわるあらゆることがらを説明する原理として広く流布した考えであった。その意味では、陰陽説は近世の農業・農学知識のもっとも一般的な統一原理であったといえなくもない。」(『近代日本の技術と社会』第1巻『稲作の技術と理論』所収第2章「稲の科学と栽培理論」79頁より引用)。

(13) 注2 拙稿参照。

(14) 例えば、林遠里の「寒水浸し法」に対して「積算温度論」を使って「科学的」根拠を与えた篤農農法として、明治後半期以降、長野県北信地方で展開した坂田式稲作改良法がある。同改良法は、長野県更級郡の坂田寅次郎が遠里の門下生であった福岡県出身の原田勝三郎の指導を受け、それを寒冷地の北

山のその試みが、ここで紹介する「一粒植栽培実験録」(以下、「実験録」と略す)なのである。この「実験録」は、大正元(1912)年9月に開催された能義郡博覧会の「実業の部」に出品されたものである⁽¹⁵⁾。

これは[通論][苗代][本田]の3部で構成され、付表として①「一反歩ニ対スル種量」②「苗代一坪当施肥標準表」(一例・二例)、③「苗代一坪播種量及本田一反歩ニ対スル苗床面積」、④「一反歩ニ対スル施肥量表」(堆肥を原肥とする例・自製肥と金肥との配合例・緑肥を主とする例・金肥を主とする例)、⑤「苗代播種の疎密による移植一株に対する粒数」、⑥「一粒植・在来作一反歩当収支計算比較表」が添えられている。

まず[通論]で、宇山は「稲作は資本や手間を少々かけて、なるべく良い米を沢山に取る」事、すなわち少費多穫が目的であるとする。実際は、後述するように普通作に比してその方法は少費とはならず、多費(多労)多穫となっているが、取りあえず、当時稲作(のみならず、農業全般)における大前提から筆を起すのである。

品質・収量・肥料・手間について、それぞれ歌にのせてその要点を説明する。

品質○親株の穂には実の粗くして／子株は質も
斗手もよし

親株を少なくして、子株の分蘗力を十分に発揮させて多穫を実現するという彼の方法の合理性をまず説明する。

信地方に適合する農法に改良したものである。この改良法については近日紹介する予定にしている。

(15) 本「実験録」は、大正元年『島根県能義郡博覧会記念 実業之部』(能義郡役所、大正2年発行)に収録されている。同資料は島根県立図書館に収蔵されている。

収量○茎出来のよきと悪しきは秋刈の／米のとりでのしらせとぞみる

「米を採るなら草を作れ」という原則から、草出来をよくする。そうすれば、出来過ぎは別として、皆とりでが多く、とりわけ一粒植でそのように作った場合、丈夫で倒伏せず、完全に美しい穂を稔らせることができる。

肥料○一二割試す葉肥は加減もの／医薬に用ふ劇剤と知れ

肥料は元来稲に施すというよりは、「土地にやるという考え」で施肥を行う。それゆえ、土地が浅い場合は少なく、深い場合は多くやる。彼の方法では、稲が強健に育つことから、滞りなく肥料を吸収するため、普通作より窒素分(葉肥)を1,2割少な目に施すようにする。ここで少費を実現するとする。

手間○為す業のむだの費となることは／進む世につれ心置くべき

まず、手間については「大体を通じてきほど少ないとはいへないかも知れないが」とその方法の際だった省力性を説明できずに苦慮している様子が窺えるが、土塊を砕いたり、柔らかくしなくてもよく、深耕して底土まで陽に曝露させておけばよく、耕鋤をそれほど丁寧にしなくてよい事から、手間はかからない。また他の作業として塩水選などを取り入れているので、その分も含めて普通作より手間が省けるとしたのである(後述するように、実際は逆である)。

[苗代]

浸種：5日～7日。

整地：時季は地方の慣行による。

耕起：深耕、鋤による土塊の粉碎、丁寧な代掻き。

- 床 作：平床，間隔1尺2寸位。 200貫ほど，6，7寸位に截断した藁を
- 肥 料：別表（別表では，苗代1坪当の施用量 2，30貫，代掻き前に完熟紫雲英を200 一例と二例が示されている。一例で 貫と木灰7，8斗位施用。
- は，堆肥600匁，生紫雲英500匁，人糞 追 肥：基肥不足の時に，油粕・米糠・過磷酸・ アンモニアなどを施用。
- 尿1斗5合，藁灰1升，過磷酸20匁と 代 掻：移植前縦横に馬糞をかける。
- し，成分としては，窒素9.05匁，磷酸 挿 秧：地方の慣行があるが，苗立の状態を見 て，成長を中止しているときは直ちに 移植にとりかかり，今だ成長している 7.58匁，加里8.76匁となっている。二 ときは遅くする方がよい。ただし，目 途としておよそ45日から50日位である。
- 例では，人糞尿1升，木灰5合，過磷 株 間：稲の種類，田地の位置，土地の寒暖， 肥料の加減で異なるが，6，7寸から9 酸10匁，アンモニア15匁，米糠5合と 寸位に1株，1株1粒から2，3粒を植 える。上田は8寸四方，気候のよい上 田は9寸ないし1尺で1株の本数を増 やすのがよい。距離の確定は土地土地 での実験によって定められるのである が，苗代時1寸5分四方で蒔いたもの は1株1粒，それ以下は2，3粒にする のが適当であろう。
- し，成分としては，窒素7.43匁，磷酸 中 耕：太一車で縦横1回，除草は8月上旬ま 除 草 でに終わるので，手取り2回と稗抜き 8.66匁，加里12.32匁となっている。） 1回。
- 基 肥：堆肥・厩肥・乾草・緑肥を耕鋤の節施 灌 水：移植当時5，6分，成長に従い1寸位に する。
- 用。 管 理：夜間・雨天の際はやや深水，3日に1 回くらいは水口を止めて日干し，病害 虫は稀でほとんどない，多少螟虫が発 生するが，苗代時期に卵塊駆除に勤め るため，さほど懸念しない。
- 蒔 肥：金肥・下肥を厚薄のないように散布， 踏圧器にて上層の土となじませる。 落 水：湿田は落花と同時に水口を止め，乾田 はそれから2週間を経て排水する。
- 追 肥：基肥・蒔肥不足時に，即効性肥料を追 収 穫：熟期は普通作より2，3日早くなるの で，その心づもりで着手する。
- 肥として施用。
- 播 種：手蒔きと機械蒔があるが，僅かの床面 以外は機械蒔の方が簡便である。
- 距 離：別表（1寸四方，1寸5分四方，2寸 四方のそれぞれで，苗代1坪播種量， 本田移植1株粒数，1反歩に対する苗 代面積が記載されている）。
- 時 季：各地の慣行。
- 苗床面：大小は粒間の距離による，面積は慣行。
- 管 理：水深5分～8分，苗の成長により上限 1寸5分，朝夕夜による灌溉排水・深 浅の管理。
- その他：雑草の除去，害虫の駆除に絶えず注意 をすること。
- [本田]
- 整 地：短床犁による深耕，平畦立てを交互に 行い風化の促進，肥料の分解を早める。
- 肥 料：基肥を荒起しと畦返しの際に，万遍な く混ざるように施用。主には生紫雲英

第8表 一粒植・在来作1反歩当収支計算表 (単位:円)

| | | 支 出 | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 項 目 | 在来作 | 準一粒植 | 一粒植 |
| 苗 代 | 種子糶 | 0.720 | 0.070 | 0.070 |
| | 整理費 | 0.200 | 0.160 | 0.160 |
| | 肥料代 | 0.500 | 0.450 | 0.450 |
| | 播種夫 | 0.060 | 0.080 | 0.080 |
| | 管理及雑費 | 0.120 | 0.160 | 0.160 |
| | 小 計 | 1.600 | 0.920 | 0.920 |
| 本 田 | 整地費 | 2.500 | 2.400 | 2.900 |
| | 肥料代 | 5.500 | 4.700 | 6.500 |
| | 施肥夫 | 0.180 | 0.140 | 0.140 |
| | 畦畔作 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| | 苗拔夫 | 0.240 | 0.200 | 0.200 |
| | 移植夫 | 1.000 | 1.800 | 1.800 |
| | 中耕 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| | 除草 | 1.320 | 1.650 | 1.650 |
| | 稲刈 | 0.400 | 0.400 | 0.500 |
| | 稲架拵・掛乾 | 0.400 | 0.400 | 0.460 |
| | 稲扱・調製 | 2.050 | 2.250 | 2.450 |
| | 管理夫 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| | 俵其他雑 | 0.800 | 0.950 | 1.100 |
| | 農具損料 | 0.350 | 0.350 | 0.350 |
| 小 計 | 15.340 | 15.840 | 18.650 | |
| | 合 計 | 16.940 | 16.760 | 19.570 |

| 収 入 | | | |
|-----|--------|--------|--------|
| 項 目 | 在来作 | 準一粒植 | 一粒植 |
| 玄 米 | 40.020 | 42.570 | 51.750 |
| 藁 | 1.840 | 1.720 | 1.840 |
| 合 計 | 41.860 | 44.290 | 53.590 |

調 整：穂拔けが少なく、上出来のものは籾皮も薄いため品質も揃っており、調整は容易である。

全体の内容からみて、際だった特徴といえば疎播疎植法であるが、これとても決して宇山のオリジナルとはいえ、稲作論争後の林遠里にも1株1本植えの奨励はみられる。問題は、系統農会などを通じていわば強権的に奨励されていた近代農学的技術に対して、その一部を取り

入れながらも、疎播疎植法を軸として丹念な栽培・管理を行うという技術体系、それを支える植物観・自然観をこの時点でも保持し、地域のリーダーとしてその普及に努力している点である。

そこで、宇山の栽培法がその言葉にも関わらず、結果として少費でなく多費(多労)である事を、「実験録」に添付された付表の⑥を元に作成した第8表の検討から見てみたい。

準一粒値とは、おそらく1株2ないし3粒の移植で、その他の技術は同一のものと考えてよいだろう。

苗代での支出面の差異は、いうまでもなく種子糶量とその代金に顕著に現れている。在来作では、反当8升で72銭に対して、一粒値は反当

7合で7銭となり、前者のほぼ1割ほどにしか過ぎず、また肥料代も前者に比して5銭少ないのである。それに反して、播種と管理関係費用は合計6銭多く、これは播種法と周到な苗代管理の結果である。しかし全体としては、種子量の過少さから差引68銭の少費となっている。

本田において、一粒植が在来作より少費となっているのは、施肥夫及び苗拔夫の賃金だけであり、多費となっている項目は、整地費・肥料代・移植夫・除草・稲刈・稲架拵及掛乾・稲扱及調製・俵其他雑にわたっており、全体として在来作に比し合計2円63銭の支出過多になっているのである。しかし、収入面では、一粒植法の反当収量の増加の結果、11円73銭の増収となっているのである。

実験により近代的に証明してみせたものは、その意図に反して、結果として宇山の栽培法が在来法よりも多労である事、すなわち、彼が建て前としてこの「実験録」の「通論」巻頭で述べた「稲作は資本や手間を少々かけて、なるべく良い米を沢山に取る」という「少費多穫」という近代農学的テーゼではなく、「多費(多労)多穫」といった老農的・篤農的テーゼであった。

4 近代農学者による篤農農法批判

a 島根県農会技師千石興太郎による一粒植稲栽培法批判

千石興太郎は、明治7(1874)年2月に東京に生まれる。同28(1895)年に札幌農学校農学科を卒業後、農事試験場技手、各地の中学校教諭、各県巡回教師・農会技師を経て、同39(1906)年4月に島根県農会技師となった。30歳前半の若き農学士としての赴任である⁽¹⁶⁾。

彼は、明治44(1911)年1月発行の『島根県農

会報』第153号に、「能義郡布部村に於ける一本植稲作法に関する調査」という一文を寄せ、宇山の稲栽培法の評論を行っている。

「本年は此の方法の良好なること四方に伝聞し、郡内及他郡の町村より視察に赴く者甚だ多く、中には非常に新奇なる栽培法の如くに思考して、其の成績を誇大に報告し、甚だしきに至りては二倍の増収あるが如くに宣伝するものもあり。……今宇山氏の実行しつゝある一本植稲作法の概要と予の視察したる成績及同法に対する意見を記述すべし」と、評論するに当たったの動機を記している。以下評論の内容を順次追っていこう。

(一本植稲作法の成績)

同法の収量成績に対しては、宇山の田地が、普通作法でも2石2,3斗から2石5,6斗の収穫が見込める等級であるが、「付近に於ける普通作に比すれば、何れも相当優良なる成績を示しをれり」と認めている。また、草丈と穂長についても、特に山間部では「其の成績は一層良好にして他に比して稍顕著なる差異を示し」とする。反当収穫高予想については、宇山は3石5斗と予想するが、「予の見る所によれば、三石五斗に達することは困難にして、三石乃至三石二斗位の収穫高なるへしと信ず」と述べている。普通作法よりは増収にはなるが、もともと反当収量の高い田地での栽培であり、宣伝されているほどのものではないという論調が行間に見えかくれする。

(一本植稲作法に対する意見)

千石は、宇山の方法の特徴を「普通耕作法に比して特殊なりと認むべきは、一、苗代播種量の極端に小量なること、二、本田に於て一株必

(16) 石井満『千石興太郎伝』(産業組合新聞社、昭和14年12月)参照。

す一本の苗を挿秧すること、の二点にありとす」と述べ、際だった疎播疎植法としての宇山の方法の特徴をとらえている。

しかし、この特殊というものは、普通作に比して特殊なのであって、宇山の独創ではないとして、農商務省農事試験場での播種量試験と株数試験の成績表を掲げて、次のように述べる。

「此の特殊なりと認むべき事項は、敢て新奇なる方法に非ずして、夙に農事試験場に於て研究し、其の成績を公表せられたることに属す」。疎播疎植法などは、もはや農事試験場で実験済みで、いまさら宇山が提唱したところで、その白黒はついているとでもいいかげんな論調である。結局のところ、千石は「一本植稲作法なるものは、敢て新奇なる方法には非ずして、既に発表せられる方法にして、而かも一般の農家が遽に実行なし得ざる比較的極端なる改良法を、稍完全に実行したるものと云ふべし」と断定するのである。これは、敢えていえば、農業技術の近代農学による排他的独占を意味する。また、「一般の農家が遽に実行なし得ざる」理由として、極端な薄蒔きを行う「作業上の関係」、すなわち、周到な播種・管理労働にあるとするように、その論調に、近代農学的なテーゼとしての少費・省力化に反する篤農的技術を批判するという、彼らの基本的なスタンスを読み取る事ができるのである。

(1 粒植稲作法の改良)

千石は、以上のように宇山の稲作法を論断した後、「同氏の実行方法に今一層の改良を加へなば、其の結果益々良好となり、収穫量亦増加するに至るべし」として、以下数点にわたって、その改良の方法を述べている。

1. 苗が健全で分蘖力があり3本以上に分蘖するものは1本植えてもよいが、そうでな

いものは、2本ないしは3本の苗を1株として挿秧する事。

2. 坪当株数は今以上に減らさず、多少の増加をなすべきである。
3. 肥料の減量は当分は差し支えないが、今後増収に伴い相当の増給が必要である。特に窒素肥料については速効な状態で施用すべきで、燐酸・加里についても適当な増給が望ましい。

千石のいう以上のような「改良」を一粒植稲栽培法に加えれば、宇山の稲作法の特徴はそがれ、通りいっぺんな農事試験場お奨めの稲作法に変化してしまう。その変化の善し悪しは置くとして、問題は、農事試験場における「近代的」実験を盾にして、地域から生まれた特殊な農法を論断し、自ら奨励の技術体系に組み換えてしまおうとする事にある。これこそ近代農学者の権威主義そのものであり⁽¹⁷⁾、前述したように、老農的・篤農的営みを否定し、それを吸収・同化してしまおうとする近代農学者による農業技術の排他的独占そのものであった。

5 おわりに

明治後期の農業生産力発展を説明する場合、従来、強権的に普及が試みられた理念的な「明治農法」の普及をもってするのが通説的議論であり、その普及度・貫徹度をもって各地の農業技術水準を評価する方法が往々にして見られてきた。

それに反して、本稿の立場は、政策としてそ

(17) 飯沼二郎は、農事試験場のこういった当時の権威主義的特徴を、福岡県農事試験場と奈良県農事試験場の事業分析から、「農民技術の軽視」として批判した(前掲『稲作の技術と理論』第1章第2節「農事試験場の果たした役割」、平凡社、1990年、参照)。

ういった事が見られたとしても、その地の風土と社会経済的特性の中で、農業技術の選択はその地の農業者が主体的に行うもので、存外、この時期にそれぞれの地域で展開した技術体系は多様であり個性豊かである事、それゆえ、具体的地域での農業技術体系の分析は、風土的、社会経済的分析を基礎にして、その担い手の個性に注目しながら行うべきだというものであった。

本稿で分析した宇山栄太郎の一粒植稲栽培法の特徴である疎播疎植法は、千石がいうように、技術的な特徴としては取り立てて目新しいものでなく、これまでに幾度となく各地で実験が試みられていたものであった。しかし、能義郡布部村という固有の地域で、リーダー的な役割をはたした宇山が試みた方法は、その「合理性」を農業者に説明するために「天則」という通俗的論理を使い、のみならず、「近代的」実験を援用しながら（結果的には、その多労性を証明することになったが）、事実収量を増加させ、それ

を目の当たりに見た地域農業者から支持され、ある程度の広がりをもって普及した。

そういった状況下で、その「科学性」を背景に権威主義的にその問題点を指摘し、自らの奨励する体系に組み替え、吸収・同化を試みようとしたのが、近代的農学者＝試験場技術者であった。ここには、多労を強いる新奇をてらった篤農技術に惑わされずに、農事試験場の指導に従いなさい、そうすれば農業の目標である「少費多穫」を実現できるという「奢り」が見えかくれするのである。文字どおり「技術指導の正統は我にあり」であった。

以上のように、この時期には、多様で個性的な展開を見せる明治農法が、地域農業者に担われながら地域固有の価値⁽¹⁸⁾を形成する一方で、その無個性化、「少費多穫」をテーゼとした農業の資本主義産業化の道が、他方で用意されていたのである。

(同志社大学経済学部)

(18) J・ラスキンの「固有価値」という概念を使い、地域の内発的発展を経済学的に説明しようとした池上惇『生活の芸術化』（丸善ライブラリー、1993年8月）第3章「地域の個性と内発的発展」は、地域農業の個性的展開を考える場合にも援用できる論議である。