

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

有 蘭
正 一郎

- I はじめに
- II 水田でのイネ一毛作と冬期湛水を奨励する農書
- III 水田二毛作について記述する農書
- IV 農書が畑多毛作を奨励する理由
- V 考察
- VI おわりに

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

I はじめに

本稿は、拙著『農耕技術の歴史地理』^①第1章の第4節「水田二毛作への評価」(前掲(1)七〇九頁)で記述した、水田への冬期湛水を奨励する農書をさらに拾って列挙する増補稿である。

水田二毛作は、水田における生産力発展段階説の指標のひとつに使われてきた。例えば、ある高校「日本史」の教科書は、「(鎌倉時代の)蒙古襲来の前後から、農業の発展もみられた。畿内や西日本一帯では麦を裏作とする二毛作が普及していった。」(前掲(2)一〇一頁)「(室町時代後期の)農業の特色は、(中略)土地の生産性を向上させる集約化・多角化が進められたことにあった。(中略)畿内では二毛作に加え、三毛作もおこなわれた。」(前掲(2)一二五頁)と記述している。

前者は『中世法制史料集』^③に収録されている一二六四(文永二)年の日付がある水田裏作麦への課税を禁ずる関東御教書(前掲(3)二二二頁)などの史料を根拠にし、後者は朝鮮からの使節を務めた宋希璟が一二二〇(応永二七)年に詠じた詩に、摂津国尼崎で「日本の農家は 秋に水田を耕して大小麦を種き 明年初夏に大小麦を刈りて苗種を種き 秋初に稲を刈りて小麦を種き 冬初に木麦を刈りて大小麦を種く 一水田に一年三たび種く」(前掲(4)一四四頁)と記述していることを根拠にしたものと思われる。他の高校「日本史」教科書も、ほぼ同じ文言を記述しているもので、多くの日本人は、西日本では中世後半には水田二毛作が広くおこなわれていたと思っているようである。

しかし、実際には近世に入っても水田二毛作はほとんど普及していなかった。その根拠のひとつは、近世の當農技術書である農書の多くが、水田ではイネだけを作付する一毛作をおこなって、冬期は湛水しておき、畑では冬作物の

ムギ類を軸にする多毛作をおこなうことを奨励していることである。

農耕技術に関わる研究をおこなう人々は、近世農書類が記述する水田農耕技術を、近代以降の水田二毛作の広範な普及に至る、ひとつ前の段階であると位置付けてきた。

その例として、嵐嘉一^⑤は「用水にさえ恵まれれば乾田化の可能な水田は著しく多かったのではなからうか。(中略)低湿田と用水不備は稲作の集約化技術導入を阻止したという点できわめて重大な問題を孕んでいると思われる。」(前掲(5)(二二頁))と記述している。嵐の解釈は、一定量の用水を確保できれば、湿田を乾田にして二毛作をおこなうことを農法の発展と位置付ける、農耕技術に関わる研究者の解釈の一例である。

また、長憲次^⑥は近世には水稻一毛作の段階にとどまっていた規定要因を五つあげ、なかでも自給肥料に依存せざるをえなかった段階のもとでの肥料の制約が重要な規定要因であったと記述している(前掲(6)八八―八九頁)。長によれば、水田二毛作の前提である水田の乾田化をおこなえば、消耗する地力を回復させるために大量の肥料を投下する必要があり、また耕起・碎土・除草などの作業に多くの労力がかかるが、近世にそれらを克服する技術が普及しなかった場所では、イネの一毛作段階でとどまっていたというのである。

水田におけるイネ一毛作に対する長の解釈は、農耕技術に関わる人々の従来の見解を代表している。また、この見解は、水田が乾田化されて施肥量の制約が緩むなどの条件が揃えば、水田二毛作は近世に普及したであろうとの推測に立っている。

しかし、『農商務統計表』の「田地作付区別」によれば、一八八四(明治一七)年における全国総計の一毛作田率は七五%^⑦で(表1)、近世末には総水田面積の少なくとも四分の三はイネ一毛作をおこなう場であったと考えられる。

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

また、二〇世紀前半における全国総計の一毛作田率は五七・六五％で（表1）、都道府県レベルでは一九五〇年の値が二〇世紀前半のおよその状況を表している（表2）。一九五〇年前後は耕地利用率がもっとも高い時期であったが、それでも一毛作田はこれだけの割合を占めていた。

ただし、近世農書の著者たちは、冬は水田を遊ばせておくことを奨励したわけではない。筆者は、近世農書の著者たちは、灌漑排水技術の未発展や施肥量の制約などの枠内で、ひたすら生産力を向上させる視点からではなく、今の日本人が使う言葉で表現すれば、環境に適応しつつ一定量の米を生産する視点から、水田の冬期湛水を奨励し、多くの農民はその意を汲みとって水田でイネ一毛作をおこない、冬は水の出入口を管理して湛水に努めていたとの仮説を持っている。

すなわち、近世農書の著者たちは、ある時点の農耕技術を生産力発展段階の中に位置付ける作業をおこなってきた近代以降の農耕技術の研究者たちとは異なる視点から、水田でのイネ一毛作と冬期湛水を奨励したとの仮説である。この仮説が実証できれば、環境に適応する発想に戻る農法を模索しつつある二一世紀型農業の指針のひとつになるであらう。

本稿では、言及する地域へ普及が可能な農耕技術を記述した、地域に根ざす農書の中から、筆者が設定した仮説に関わる記述を拾い、およそ時間の経過順に並べて抜き書きする方式で、仮説の妥当性の是非を検討する。

本稿でとりあげる二四種類の農書が著作された場所の位置を、図1に示した。およその位置と分布を参照されたい。

II 水田でのイネ一毛作と冬期湛水を奨励する農書

伊予国の『清良記』(二六二九〜五四年)は、稻刈り後も田に水を溜めておくことを奨励している。

稻を刈ても 跡の水を留置事第一なれと(前掲(9)一〇六頁)

三河国の『百姓伝記』(一六八一〜八三年)は、田では裏作をせずに、冬には田に水を入れておくことを奨励している。

真性地にして地ふかなる土おもきこわき田をハ 冬より正月に至てうち 寒中の水をつけてこをらせ 土をくさ
らせ ねかすべし(中略) しらぬあきなひせんよりハ 冬田に水をつゝめと世話に云り(前掲(10)一七卷七三
頁)

『百姓伝記』の著者は、冬期湛水の効果として、田に陽気がこもること、水害と旱害を受けにくいこと、耕起時に
反転させた稻株が腐りやすくなることの、三つをあげている。

水をつけをけハ 其田に陽気能包りて 稻を植て後能ミのる(中略) 寒の水をつけたる田ハ 水旱にあひてつよ
く 冬水のかわきたる田ハ日にいたミ 水にいたむ事はやし 打て水をつけをくを くれ田と云 上下へかへす
によりて 古き稻毛もくさるなり(前掲(10)一七卷七三〜七四頁)

『百姓伝記』の著者は、右に記述した土地条件の場所以外の田でも、冬期湛水をおこなうよう奨励している。ただ
し、畑がほとんどない村では水田二毛作もやむをえないとも記述している。

田に麦を作 跡をまた田かへし稻を作る事 費多し 然共 田斗多くして畠なき村里ハ 両作つくるへし(同一

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

七卷八四頁

岩代国の『会津農書』⁽¹⁾（一六八四年）は、田で裏作をせずに、冬には水を入れておくことを奨励している。ただし、畑がほとんどない村では水田二毛作もやむをえないとも記述している。

山里田共に惣而田へハ冬水掛てよし（前掲（11）五四頁）

麦かり跡に晩稻殖てよし 又糯を殖てもよし とかく麦田の稻ハ本田（一毛作田のこと）より悪し されとも畑不足の処ハ蒔て養を多く入れは 余り損もなし（同 六四頁）

東北地方の水田では、一九五〇年代でもイネの一毛作がおこなわれていた（表2）。以後、本稿では東北地方の農書からは記述を拾わないことにする。

『農業全書』⁽¹²⁾（一六九七年）は、「麦蒔」「麦跡」（前掲（12）一二卷一四一―一四二頁）などと称する田以外では裏作をおこなわず、冬の間は水を入れておくことを奨励しているので、二毛作をおこなう田の面積は多くなかったと考えられる。

水田をバ水の干ざるやうに 冬よりよく包ミをくべし 深田の干われたるハ甚よからぬものなり 寒中ハ 猶よ

く水をためて こほらせをきて春耕すべし（前掲（12）一二卷五七―五八頁）

稲田耕しの事 麦蒔の外ハ 秋耕してよき所もあり 沙地などハ早く犁 水を入 くさらかしをきたるもよし

大かたハ春耕したるにしかず（同 一二卷一四一頁）

ただし、ムギとナタネの項目には、水田でイネとの二毛作をおこなう技術が記述されている。

麦地こしらへの事（中略）田ならば 早稻の跡を うるおひよき内に犁返し（前掲（12）一二卷 一五二―一五

三頁

油菜 あぶらな 田圃に蒔て榮へ安く 虫も食はず子多し (同一二卷二三一頁)

加賀国の『農事遺書』⁽¹³⁾(一七〇九年)はイネとイグサの水田二毛作の手順を記述しているが、イグサ以外の作物と水田二毛作の記述はない。

蘭ハ成程上田ヨシ(中略)田ヲ刈仕廻テ 温カナル日早ク植タルヨシ(前掲(13)七七〜七八頁)

イグサは湿地に生育する植物なので、冬期湛水と同じ状態になるが、イグサを作付した田は瘠せるので、イグサ苗の植付場所を毎年変えるよう指示している。

蘭苗ハ跡瘠ルモノナリ 今歳東ニ置タラバ来年ハ西ニ置 各番ニ場ヲ變テ置ベシ(前掲(13)八〇頁)。
イナエ アトノヤス

したがって、二毛作をおこなった水田の面積は極めて小さかったであろう。

同じく加賀国の『耕作大要』⁽¹⁴⁾(一七八一年)は、「田エ冬水ヲカケル 必ヨキコト也」(前掲(14)二九七頁)と記述している。

安芸国の『賀茂郡竹原東ノ村田畠諸耕作仕様帖』⁽¹⁵⁾(一七〇九年)は、地方役人へ提出した東野村の耕作技術の報告書であり、晩稲を作付する湿田には冬は水を溜めておくことが記述されている。

晩田地拵之儀者 水田山田杯ハ年内より水ため置 二月末より取付 あぜ直し拵 三月上旬より荒おこし仕 又水ため置申候(前掲(15)一一頁)

ただし、早稲と中稲を作付した田では冬期にムギを作っている(同八〜九頁)。

尾張国知多郡の人が書いたとされる『農業家訓記』⁽¹⁶⁾(一七三二年)は、「水田」と称する田には、稲刈り直後から水

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

を入れておくことを奨励している。

水田稲刈跡に水はやく可包 遅く包めは土かたく成り 翌年打つとしるのるとに人足多くかゝり（中略）無油断水可包（前掲（16）三七九頁）

ここでも「麦田」（同三八二頁）と称する二毛作田があったが、その割合は記述されていない。

出雲国の『農作自得集』（一七六二年）は、乾田と湿田ともに裏作はおこなわず、湿田には水を入れておくことを奨励している。

田に高田底田の二つあり 高田は春耕して悉陽氣をうけさせて（中略）底田は冬の中より古き畦の損所を繕ひ春耕まで水をたもちおく事 是寒氣を上中に移さず 冬至より土中に立のぼる陽氣を洩さぬ故ならん（前掲（17）一九五頁）

常陸国の『農業順次』（二七七二年）には、イネ刈り後の水田に湛水するとの記述がある。

耕地不残稻刈上申候時 畔留メ仕候（前掲（18）五五頁）

『農商務統計表』から一八八四（明治一七）年の常陸国の一毛作田率を計算すると、八二％になり（表3）、全国平均値七五％に近い値であった。一九世紀末の常陸国では、『農業順次』が奨励する冬期湛水農法が、田の八割でおこなわれていたのである。

三河国の『農業時の栞』（一七八五年）は、冬には田に水を入れておくことを奨励している。ただし、記述内容は『農業全書』とほぼ同じである。

古より云つたへにも 冬田に水をかこへといふハ 水あれハ 下の土氷らさる為也（前掲（19）一三五頁）

若狭国の『諸作手入之事・諸法度慎之事』⁽²⁰⁾（一七八六年）は、湿田では稲刈り後に湛水すれば、除草と施肥の効果があると記述している。

（湿田では）いねかると うゑ田のことくあせをして かりかぶの見へぬやうに水をあてるへし くさもはへず
山の木草のあくなかれて こゑになるへし（前掲（20）三三三頁）

ただし、「むぎあとあらおこしの事」の項目には、ムギ刈り後の田を犂で耕起して田植する手順が記述されているので、二毛作もおこなわれていた（同 三三四頁）。一八八四（明治一七）年の若狭国の一毛作田率は六〇%であった（表3）。

近世薩摩藩領で著作された農書『農業法』⁽²¹⁾（年代未詳）は、砂の多い田と湿田には冬の間水を入れておくことを奨励している。

砂田牟田は秋すき起し 冬水を包ミ置 春になり仕付之考にて 水をおとし打起よし（前掲（21）二四六頁）
ただし、「麦田ハ麦取揚次第早速打起し」（同 二四七頁）との記述もあって、水田二毛作もおこなわれていた。

上総国の『家政行事』⁽²²⁾（一八四一年）は、イネ刈り後の水田に泥水を入れることを奨励している。一八八四（明治一七）年の上総国の一毛作田率は一〇〇%であった（表3）。

十月 田方刈取ノアト ゴミ水通ス功夫アルベシ（前掲（22）二七一頁）

遠江・駿河国の『報徳作大益細伝記』⁽²³⁾（一八四八〜五三年）は、乾田・湿田ともにイネの一毛作をおこない、湿田には冬期湛水することを奨励している。

かたき田は寒中迄ニから田ニ起す事（前掲（23）三〇八頁）

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

淡水懸り場所和らき田も 寒中より成丈深く址起しをいたし（中略）水ハ寒中より懸置くべし（同三〇九頁）
ただし、乾田の一部では裏作にムギを作付するとの記述もある（同三一〇頁）。

下野国で近世末に著作された『農家用心集』⁽²⁴⁾（一八六六年）は、イネの田植後にムギ類を刈りとり、ムギ類の播種後にイネを刈り取ると記述しているので、水田ではイネの一毛作がおこなわれていたことになる。ただし、水田に冬期湛水する記述はない。

田植済て（中略）大麦刈取（中略）半夏前より小麦刈取てよし（中略）八月末より九月土用迄小麦蒔（中略）秋土用二入（中略）大麦三度豆を蒔 九月末より十月に至稲を刈（前掲（24）四一三〜四一六頁）

『農商務統計表』から一八八四（明治一七）年の下野国の一毛作田率を計算すると、九〇%になる（表3）。

ここに抜き書きした農書の多くが水田二毛作についても記述しており、従来は農業生産力発展の視点から水田二毛作のほうが強調されてきた。しかし、いずれの農書もイネの一毛作を二毛作より先に記述しており、また一八八四（明治一七）年の全国総計一毛作田率は七五%（表1）であったことから、近世には少なくとも全水田面積の四分の三で一毛作がおこなわれていたと考えられる。

一毛作田の環境に適応しつつ地力を維持する技術が、冬期湛水であった。田の入水口と排水口を一定の高さに塞いでおけば湛水できたはずだが、そうしない農民もいたので、近世農書の著者たちは冬期湛水を奨励したのである。

既存の農耕技術よりも高い水準の技術が記載されているはずの農書から記述を拾ったが、近世の水田ではイネの一毛作が広くおこなわれ、冬期湛水が奨励されていたことが明らかになった。水田二毛作は中世にはおこなわれていたとされるが、近世に入っても、多くの田では夏はイネの一毛作をおこない、冬は田面湛水が奨励されていたのである。

Ⅲ 水田二毛作について記述する農書

稲作をおこなうには水が乏しくて十分な収量が得られない土地条件の場所の中には、米で足りない穀物の量をムギ類で補うために、水田二毛作が普及していた場所があった。

紀伊国伊都郡学文路村の大畑才藏が元禄年間に記述した『地方の聞書』⁽²⁶⁾(一六八八～一七〇四年)の「種おろし」の項目に、水田でイネとムギを作る二毛作の記述がある。

五月 田ならしの事ハ 麦を刈候て跡をすきほし (中略) 田植日三四日前より水を入かきならし (中略) 植申 (前掲 (26) 一二六頁)

九十月 麦は (中略) 田方稲のすきほし置 (中略) 種を蒔 (同 二九～三〇頁)

古島敏雄によれば、紀伊国伊都郡の河岸段丘上では、中世から水田二毛作がおこなわれていた記録がある (前掲 (27) 二三五～二三九頁)。河岸段丘面は地下水位が低いので、イネを作るための水が乏しく、少ない米の収穫量をムギ類で補ってきた場所である。『地方の聞書』は、そのような土地条件の場所で著作された農書である。

加賀国の『耕稼春秋』⁽²⁸⁾(一七〇七年)は、早稲と中晩稲を二年で輪作し、その間に隔年でムギ類かナタネを作付する水田二毛作をおこなうと記述している (前掲 (28) 三七～七一頁)。また、加賀藩領ではここ半世紀の間に裏作物のムギ類とナタネの作付面積が倍増したようだが、田畑とも二毛作を続けるには大量の肥料が必要だとも記述している。

御領国三州にて麦菜種承応改作の頃より 唯今田の歩数一倍程多く植る事口伝有 惣して一ヶ年田畠一所に二作

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

共すれハ 土の性ぬけて下地となる 是によりて糞も段々多入増也（前掲（28）七一頁）

『耕稼春秋』は、手取川扇状地上での稲作技術を記述した農書である。冬作物を挟む二年三作をおこなう理由のひとつは、扇状地の乏しい水利事情への適応であろう。

また、『耕稼春秋』と同じ時期の加賀国の記録『鶴米村旧記写』⁽²⁹⁾（一六八三〜九七年）は、「山方は田地方少々にて御坐候に付（中略）菜種麦の儀はあからみ次第刈 田植申候 おも田よりおそく御座候ニ付 追付打割仕 植申候」（前掲（29）一一五頁）と記述している。これは耕地面積が小さい山間地に限られる水田二毛作で、ここでも「里方沼田」「おも田」と称する平坦地の田ではイネの一毛作をおこなっていた（同 一一五頁）。

『家業考』⁽³⁰⁾（一七六四〜七二年）は、安芸国の山間河谷に住んだ豪農が記述した歳時記式の農書であり、「九月ドヨウ 田の麦まき」には、面積七〇八反歩の田に裏作ムギを作付すると記述されている。

いな麦を道沖の田へ式反斗もまいてよし はだかハ五六反見合ニまくべし（前掲（30）一一三〜一二四頁）
翻刻者の解題によれば、この豪農家の当時の自作面積は二町五〇六反であった（前掲（30）一七九頁）。田畑の割合は記述されていないが、田畑半々とすれば、水田の三分の二に裏作ムギを作付していたことになる。

『門田の榮』⁽³¹⁾（一八三五年）は、水田二毛作を奨励する近世農書の例である。『門田の榮』は、大蔵永常が三河田原藩に雇用された時に、営農のモデルとして刊行した農書である。『門田の榮』には、摂津国の人が三河国と下総国の百姓に水田二毛作を奨める話が記述されている。

少々せうしょうの商あなひをして銀かねを儲もちけんより 田たに水みづをはれなどハ 往昔おほむかしの人ひとのいひ出いせし事ことなるが 余あまりの戯たふし言ことばなり
かならず信用しんようなく 二毛取ふたきりやう心がけ給たまへ 是これ 天道てんたうさまへの御奉公ごほうこうなり（前掲（31）二〇七頁）

東海道筋より関八州を（中略）中深の田の分のこらず畦を高くかきあげ 麦葉種を作るやう成なバ 百万町の新田をひらくにも勝りて 国益と成事大ひなるべし（同一二一―一二二頁）

しかし、田原藩領を含む三河国東部では、一九世紀後半に至っても水田二毛作は普及していない。三河国吉田（現在の豊橋市街地）の西郊にあった三河吉田藩領の寺院の院主が三代にわたって一八一三（文化一〇）―八六（明治一九）年に記述した日記『浄慈院日別雑記』には、寺の自作田二か所でイネの一毛作をおこなっていたことが記述されている。水田のうち、一か所は台地崖下の湧水帯に立地する田、もう一か所は氾濫原にあって灌漑水路から引水する田であった。後者の田は水口を閉ざせば冬には畑作物を作付できたはずだが、そこでもイネの一毛作をおこなっていた。また二か所の田で毎年最初におこなう作業は、「畔懸」と称する畔塗りを含む畔の整形作業であった。畔塗りは畔に泥土を塗りつける作業であり、畔塗りに前に田に水を入れるとの記述はないので、二か所の田ともに冬期は湛水しておいたことがわかる。『浄慈院日別雑記』は、冬期水田湛水をおこなっていた事実を証明する事例である。

この事実を、三河吉田藩領では水田二毛作を受け入れる技術水準に達していなかったと解釈することもできようが、当時の吉田は『門田の栄』の著者が普及させたい技術を受け入れなくても暮らせる領域であったと、筆者は解釈したい。

右に記述したことは、統計数値で証明できる。『農商務統計表』の「田地作付区別」によれば、一八八四（明治一七）年の三河国における一毛作田率は九三％であった（表3）。また、一八九四（明治二七）年の三河国ムギ類作付面積のうち、田に作付したムギ類の割合は一％⁽³⁾だったので、ナタネなどの水田裏作物の作付面積を加えても、一毛作田率は八割を超えていたであろう。一九世紀末までの三河国は、水田の八―九割でイネの一毛作をおこなって暮ら

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

一四[14]

せる領域だったのである。

若狭国の農書『農業蒙訓』(一八四〇年)は、稲作に直接関わる作業を優先して、イネの収量を増やすために、ムギは乾田面積の三割ほど作ればよいと記述している。

麦を作る人場を広く植へからず 十段の堅田ハ 三段にて手いれをよくすれば(中略)残り七段(中略)干田となして彼岸十日過より犁せ(中略)麦跡を俄に耕したるより(中略)田の出来かた格別也(前掲(34)二六五、二六六頁)

尾張国木曾三川河口部で著作された『農稼録』(一八五九年)は、冬期に水田に高畦を作り、高畦の上でオオムギかナタネをすることを奨励している。

刈田穡過田面能乾きたるを打起しくね田にし 畦の上土能乾きたるを仔細に墾し 畦作りして菜を殖る歟大麦を蒔べし(前掲(35)二二頁)

ただし、『農稼録』が冬期の高畦作りを奨励した本来の理由は、水田の土を乾かして地力を向上させる乾土効果で、来年作付するイネの収量を増やすことにあった。

近年ハ此畔田ならでハ米の取実少しと皆人心にしミテ 今ハ村中残なく畔田にする事にぞなりぬる(前掲(35)二四頁)

近世に水田で二毛作をおこなっていた場所では、何か事情があつて、かつイネの生育と収量に支障が及ばない範囲内で、二毛作をおこなっていたのである。水田はイネを作る場であつて、水田ではイネの一毛作をおこなうのが、近世農民の常識であつた。

一七二三（享保八）年に著作された阿波国の『農術鑑正記』⁽³⁶⁾は、「近年功農水湿の地を堀上 油菜蚕豆^{なごもまめ}を作り 定水田の外 何国も空地なし」（前掲（36）三二六―三二七頁）と記述しているが、一六〇年後の一八八四（明治一七）年でも阿波国における一毛作田率は六五％（表3）、すなわち三枚の田のうち二枚は一毛作田であった。農書の著者がこうあってほしいと願う姿と、現実との隔たりがよくわかる事例である。

水田二毛作が普及し始めるのは、水を抜いた田を馬が引く犂で深く起こして耕土を厚くする「乾田馬耕」技術が普及していく、二〇世紀に入ってからのことである。⁽³⁷⁾

安室知は、長野県善光寺平に立地する檀田村^{まゆた}の水田で昭和初期におこなわれていたイネとムギとの精緻な二毛作システムを、聞きとりにもついで復原している。安室は「檀田では水田のほとんどに二毛作の麦（大麦・小麦）を栽培した」（前掲（38）八頁）技術システムが普及した時期を、「少なくとも大正のころにはほとんどの水田および畦畔で、麦類および豆類が栽培されていたことは聞き取り調査から明らかである。おそらく、その起源は、用水灌漑の整備による乾田化の進行と稲作単一化の進展に時を同じくしていると思われる」（同（二三頁）と記述している。

『長野縣町村誌』⁽³⁸⁾が記載する檀田村の一八八〇（明治一三）年の農産物生産量を見ると、米約三三四石に対して大麦と小麦の生産量は約三三石（前掲（39）三八八頁）で、米の一割ほどであった。したがって、檀田村で精緻な水田二毛作システムが構築されたのは、一九世紀末から二〇世紀初頭のことである。

しかし、湿田の乾田化が二毛作田率の上昇に寄与した程度は大きくない。『日本農業基礎統計』⁽⁴⁰⁾によれば、二〇世紀前半でも全国総計の一毛作田の面積比率は六割ほどであった（表1）。これは、乾田化工事後もイネの一毛作をおこない続ける田があったことを物語っている。

IV 農書が畑多毛作を奨励する理由

いずれの農書も畑の多毛作については記述している。とりわけ冬作物を作付する畑では、必ず夏作物と組合わせる多毛作をおこなっていた。

その目的のひとつは、夏に雑草を繁茂させないためである。作物が畑を覆うことで雑草の繁茂を抑えるのである。多種類の畑作物を組合わせて順次作付する多毛作は、収穫総量の増大をもたらし、連作障害対策なども目的とするが、夏は高温多湿になる日本列島では、雑草の繁茂を抑えるために欠かせない技術なのである。

ただし、雑草がそれほど生えない冬期は、休耕することがあった。加賀国の『農事遺書』（一七〇九年）は、二年に一度冬作物を作付しない、ムギ↓ソバ↓冬休耕↓アワ・ヒエの二年三作を奨励している。

畠ハ隔年ニシテ更ル更ル休マセタルガヨシ 当年麦ヲ蒔タル畠ハ 来年蕎麦蒔テ 其後并翌年ノ粟稗植ルマデ休マセ 此休ミタル畠ニハ亦麦ヲ蒔テ（前掲（13）一六七頁）

冬期の休耕なので、夏期休耕よりは雑草とりの負担は軽かったであろう。

先にあげた三河国吉田の『浄慈院日別雜記』（前掲（32））から、畑でおこなっていた多毛作の記述を拾うと、冬作物を作付した畑すべてに夏作物を作っている（表4）。冬作物がムギ類の場合は跡地にキビかゴマかダイズを作り、ムギより刈りとり日が早いナタネの場合は、跡地にアワ（前掲（32）Ⅱ三二〇頁）かダイズ（同Ⅱ三七七〜三七八頁）を作っていた。ムギ類の後にキビを作った畑でダイコンか葉菜類を作付した記述もあるので、冬作物のムギ類は二年で循環する輪作に組込んで作っていたようである。なお、表4の一八五四・五五・五六・六五年の日付は現行暦

日で表示した。

また、一八七四（明治七）年にはワタの跡地にムギ類を作付した記述がある（前掲（32）IV 一四九頁）。ワタは播種日がムギ類の刈りとり日より早いので、ワタとムギ類の二毛作であれば、ムギ類の条間にワタの種子を筋蒔きしたのであろう。

以上のことから、浄慈院で手作りしていた五か所ほどの畑のうち、三か所では冬にはムギ類とナタネを作り、夏にはムギ類とナタネの刈りとり後に作付できる多種類の夏作物を組合わせる二毛作か、隔年で冬は休閑する二年輪作がおこなわれていたことがわかる。すべての畑で夏作物を作った理由は、主な食材である米麦を補う食材を得る目的に加えて、夏期の雑草の繁茂を抑える効果もあったからである。

V 考察

ここまで読んで、「多くの農書は水田二毛作の技術を記述しているではないか」と思われた読者もおられるであろう。

近世の農耕技術に関心を持つ研究者は、農書の記述の中から、自分の解釈の裏付けになり得る箇所を拾って引用してきた。農耕技術は近世の間に段階的発展をとげたことを提唱する論攷の中から、その一例をあげよう。

徳永光俊^①は、『百姓伝記』の作付方式を「湿田一毛作技術に代表される生産力段階にあった」（前掲（41）六九頁）と位置付け、『耕稼春秋』では水田の「二毛作技術が確立しつつある」（同七七頁）と記述し、近世の農業先進地で

近世農書はなぜ水田の冬期灌水を奨励したか

著作された『農業全書』では水田「二毛作中心」(同 八六頁)に発展していたと説いている。典型的な農業生産力の発展段階説に立つ解釈である。

しかし、『農商務統計表』の「田地作付区別」によれば、一八八四(明治一七)年における全国総計の一毛作田率は七五%(表1)で、総水田面積の四分の三はイネ一毛作をおこなう場であった。

それでは二毛作をおこなっていた四分の一の水田は、どのような土地条件を持つ場だったか。筆者は早稲の作付田で二毛作が多くおこなわれていたと考える。一九三〇年代に始まる農林一号以降の多収穫早稲種が普及する以前の早稲は、単位面積当り収量が中稲や晩稲よりも少なかったが、不時の災害に対する危険分散のために、一定面積が作られていた。この早稲の収穫量不足分を冬作のムギ類で補っていたとの解釈である。作季から見ると、晩稲とムギ類などの裏作物を組合わせたほうが、作業の手順は楽に組めるのだが、そうしなかったのは、農民は「水田とはイネを作る場である」と位置付けていたからである。

早稲と組合わせる水田二毛作の事例を、次に二つ記述する。

安芸国の『賀茂郡竹原東ノ村田畠諸耕作仕様帖』(一七〇九年)の舞台である東野村では、早稲と中稲を作付する田に冬期はムギを作り、晩稲を作付する田は湛水している。

早稲方地拵之儀者 麦刈 其ま、麦跡すき申候而水あて (前掲 (15) 八頁)

中田地拵之儀 麦刈申其ま、麦跡すき申候而 二三日過水あて (同九頁)

晩田地拵之儀者 水田山田杯八年内より水ため置 (同一一頁)

豊後国の『農業日用集』(一七六〇年)は、早稲田でオオムギを作り、湿田には冬中湛水することを奨励している。

早稲を作る田は水廻の能所に大麦を作る心掛よし（前掲（42）二〇頁）

ふけ田沼田ハ冬中正二月迄の内 あわい能時分耕し（中略）其儘水を溜め置もあり（同二四頁）

農耕技術の規範である農書が奨励する「麦田」すなわち水田での二毛作と、現実との隔たりは大きい。水田を畑として使うには技術が必要であり、また腹が満ちている限り、水田二毛作をする必要はないからである。湿田より乾田のほうが生産力が高いと評価されるようになるのは、水のかけひきが人間の意図に従ってできるようになる近代以降である。

農書の著者たちは、著書中の個別技術を後代の人々がどのように位置付けて引用するかを考えて著作したわけではないので、農書の著者たちの環境観を個別技術の記述ごとに拾い上げることとはできない。したがって、我々は農書の著者たちの環境観を適切に見極めたうえで、個別技術を評価すべきであろう。水田二毛作については、農書の記述が短期間に実現したと過大評価しないほうがよい。

ちなみに、近世の支配階層は水田二毛作の実状をどの程度知っていたか。役人が地方支配の参考に使った地方書のひとつである『地方凡例録』（一七九一年）^④は、卷之二下「土地善悪之事」で、一毛作と二毛作のいづれをおこなうかは、地域ごとに異なり、また同じ地域でも土地条件によって決まると記述している。

国に依て両毛作^{リョウモウサク}の場にて麦を蒔かず 地を休めて田作すれバ 殊の外能く出来 麦を取り増^{ゾウ}の処もあり 又東海道筋は麦田に麦を蒔されバ 田作出来ざるなり 又稲を刈り 跡を耕し 冬水を絶へず掛け置て 春夏の足しにする処多し（中略）寒暖遅速土地の応不応一定ならざれば（中略）其国其処に於て土性の善悪 作物の仕方を平日心掛け見覚へ（中略）百姓の苦楽豊窮賦税の強弱等をも厚く心を用ゆべきこと 地方を主とするものゝ要務

なるべし（前掲（43）一一一頁）

『地方凡例録』の著者は、田が立地する場所の土地条件や地力に応じて、農民はイネの一毛作かイネと冬作物との二毛作のいずれかを選んでいると、寛大な解釈をしている。この文章を見るかぎり、地方役人は水田利用の実状を適確に把握していたようである。

また『日本農書全集』第Ⅱ期の編集委員は、近世農書が奨励する営農技術と地域の実状との隔たりをどのように解釈しているか。

佐藤常雄⁽⁴⁾は、『日本農書全集』第Ⅱ期の「地域農書」に、「個々の地域農書に記述された農業技術が、当該地域および年代のごく一部の突出した特殊な事例にすぎないこともあり、地域農書の農業技術をもってすぐさま近世の小農技術体系を一般化することはできない」（前掲（44）二二五頁）と記述している。

徳永光俊⁽⁵⁾は、『日本農書全集』第Ⅱ期の「農法普及」に「総合解題」で、「改良農法を記した農書を読みつなげて、江戸時代の農法を構想することは、当時的大多数の農民から見れば、相当進んだ農法を点と点でつないでしまうことになるだろう。（中略）改良農法は、大多数の農民に受容されて、はじめて在地農法として定着するのである」（前掲（45）一四頁）と述べている。

近世農書が記述する水田二毛作は、佐藤が述べる「すぐさま一般化することはできない」技術、徳永が言う「在地農法として定着」していない農法のひとつなのである。筆者は、水田でのイネ一毛作と冬期湛水を奨励する農書のほうが、近世の水田耕作技術の一般的な姿を記述していると解釈したい。

VI おわりに

水田は夏期にイネを作付して米を作る場である。したがって、来年春の灌漑水を確保するとともに、水田の地力を維持して一定量の米を收穫するためには、冬期は湛水しておく必要があった。水田でのイネ一毛作と冬期湛水は、低湿地の生態系に適応することで、投下する労力と資材を減らすとともに、地力を維持する農法である。一八八四（明治一七）年の一毛作田率七五％からみて、近世には少なくとも水田面積の四分の三でイネ一毛作をおこなっていたと考えられる。

他方、畑では多毛作をおこなう必要があった。冬作物を育て、初夏に收穫した後、畑を休ませると、雑草が生えるので、雑草が繁茂しないように夏作物を作付したからである。

近世の水田ではイネの一毛作が広くおこなわれて冬期湛水が奨励され、畑では多毛作をおこなってきたのは、それぞれの環境に適応する人々の知恵であり、それを文字媒体で奨励したのが、農書の著者たちであった。これが本稿の結論であり、「はじめに」で提示した仮説は成立する。

近世農書の著者たちは、今の日本人が使う言葉で表現すれば、環境への適応を前提に置き、その枠内で自らの當農経験を踏まえて最大限の収量を得る技術を記述したと、筆者は考える。これは時代の推移やその時々歴史観を超えて、一貫して通用しうる視点である。水田の冬期湛水は、この視点に立つ當農技術のひとつであり、本稿でとりあげた近世末三河国の日記『浄慈院日別雜記』は、それを実証する事例である。

水のかけひきができるように改良した田での二毛作など、二〇世紀前半に普及する農耕技術を、その一〇〇年ほど

前に提唱した大蔵永常が、蘭学の知識を援用して施肥技術を論じた『農稼肥培論』(一八三〇〜四四年)にも、「水田の麦など 蒔事のならさる田にハ 水をはり 水あかを溜て 肥しのたしにする事あり」(前掲(46) 六八頁)との記述がある。

また、乾田での二毛作を農法の発展と位置付けた嵐嘉一も、「用水不備のためわざわざ冬期湛水を行っていた湿地は、案外多かったのである。(中略) 水田の土を肥やす意味で、ことさら冬水を掛ける慣習のところもいくらかみられた。この冬水慣行はわが国の中部・東北地方に多く」(前掲(5) 一二三頁)と記述している。

近世農書の著者たちと同じ環境観に立って、今の農法に適用すれば、農業生産力を支えてきた化石燃料を基盤に置く既存資源が枯渇しても、環境の構成要素である多種類の生物たちが結果的に協力して、これからの農業の生産力を維持してくれるであろう。

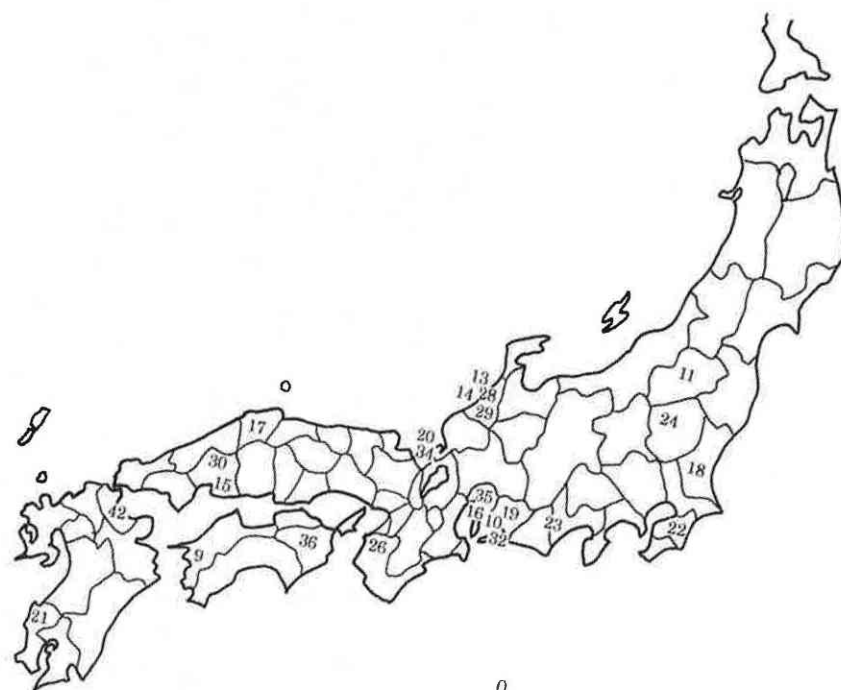
ちなみに、水田の不耕起とイネの無農薬栽培を組合わせる自然農法を提唱している岩澤信夫は、冬は水田に水を入れておく冬期湛水の効果を、大量に増殖するイトミミズなど小型生物が土壌を肥やすことと、厚い軟泥層ができて太陽光線が水面下の土層に届きにくくなることによって雑草の発芽が抑えられることであり(前掲(47) 六六〜六九頁)、また水中の微生物が有害物質を体内にとり込んで、水質を浄化してくれる(同一〇三〜一〇五頁)と記述している。本稿のⅡで引用した『百姓伝記』など九つの農書は、水田でイネの一毛作をおこない、冬は湛水しておくことを奨励している。冬期湛水すれば、岩澤が提唱する効果があることを体得していたからであろう。岩澤は、農地に労力と資材をとめどなく注ぎ込む、従来の「一所懸命」農法を捨てて、省エネ、省資源、既存の流通機構に頼らないマーケット重視のイネ作りをおこなうことを奨励している(同一二九頁)。これも学ぶべき視点であろう。

また岩澤は、湛水した田はアカトンボの卵が冬を越し、各種のカエルが卵を生む場であり、人間から見ると害虫と天敵との数の均衡がとれている場であると記述し（前掲（47）八九〜九四頁）、宇根豊は「田んぼにただの草とただの虫がいることに意味がある」（前掲（48）四二〜六四頁）と表現している。水田でのイネ一毛作と冬期湛水は、湿地生態系の循環の中でイネを育てる技術なのである。

ただし、冬期湛水は今のところ台地崖下の湧水や谷頭の沢水を使う水田でしかできない。広域灌漑用水は、非灌漑期には水の元栓を閉めるので、水が来ないからである。筆者は、冬期も一定の日数を置いて用水路に水を流し、個々の水田が引水できる灌漑方式に戻ることを提言したい。

本稿は、水田でのイネ一毛作と冬期湛水を例にして、近世農書の著者たちの環境観を、環境への適応の視点から評価した試論である。このような視点から近世農書の位置付けをおこなった論攷は、これまでなかったと思われる。同学諸兄からの批判を待ちたい。

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか



図中の数字と下の数字は本文中の注番号である。

- (9) 伊予国『清良記』 (10) 三河国『百姓伝記』 (11) 岩代国『会津農書』
 (13) 加賀国『農事遺書』 (14) 加賀国『耕作大要』
 (15) 安芸国『賀茂郡竹原東ノ村田畠諸耕作仕様帖』
 (16) 尾張国『農業家訓記』 (17) 出雲国『農作自得集』
 (18) 常陸国『農業順次』 (19) 三河国『農業時の栞』
 (20) 若狭国『諸作手入之事・諸法度慎之事』 (21) 薩摩国『農業法』
 (22) 上総国『家政行事』 (23) 遠江・駿河国『報徳作大益細伝記』
 (24) 下野国『農家用心集』 (26) 紀伊国『地方の聞書』
 (28) 加賀国『耕稼春秋』 (29) 加賀国『鶴来村旧記写』
 (30) 安芸国『家業考』 (32) 三河国『浄慈院日別雑記』
 (34) 若狭国『農業蒙訓』 (35) 尾張国『農稼録』
 (36) 阿波国『農術鑑正記』 (42) 豊前国『農業日用集』

図1 農書類の著作地分布図

表1 日本における近代以降の一毛作田率の推移

年次	田の面積 町歩	一毛作田面積 町歩	一毛作田率 %
1884 (明治17)	2726716	2046573	75
1903 (明治36)	2815695	1816676	65
1910 (明治43)	2889596	1756090	61
1920 (大正9)	3013570	1795772	60
1930 (昭和5)	3165848	1971651	62
1940 (昭和15)	3155088	1802200	57
1950 (昭和25)	2875925	1874041	65
1960 (昭和35)	2964502	2040129	69
1970 (昭和45)	3045727	2692923	88

1884年は農商務省 (1886)『農商務省統計表』6頁の「第1 田作付区別十七年調」から作成。

1903年以降は農政調査委員会 (1977)『日本農業基礎統計』56-57ページから作成。

表 2 1950年の都道府県別一毛作田率

都道府県	田の面積 反歩	一毛作田面積 反歩	一毛作田率 %
北海道	1508838	1487928	99
青 森	671280	669835	100
岩 手	620521	606039	98
宮 城	997701	979674	98
秋 田	1043687	1035331	99
山 形	958132	942291	98
福 島	974160	878014	90
茨 城	908473	852269	94
栃 木	738575	467294	63
群 馬	331567	127011	38
埼 玉	568231	484782	85
千 葉	976592	942542	97
東 京	72492	59736	82
神奈川	173117	130620	75
新 潟	1740616	1694780	97
富 山	732670	292938	40
石 川	501284	361195	72
福 井	462224	401355	87
山 梨	167313	68058	41
長 野	732865	461710	63
岐 阜	602724	316269	52
静 岡	542545	345120	64
愛 知	845362	423293	50
三 重	661025	358280	54
滋 賀	625938	282153	45
京 都	365645	191592	52

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

大 阪	334734	109967	33
兵 庫	910870	320727	35
奈 良	273886	115272	42
和歌山	276663	106346	38
鳥 取	313958	141716	45
島 根	499390	355652	71
岡 山	821564	351517	43
広 島	689322	386128	56
山 口	668125	238622	36
徳 島	272052	106135	39
香 川	367994	34836	9
愛 媛	401803	139193	35
高 知	314994	147588	47
福 岡	980541	165005	17
佐 賀	505194	112662	22
長 崎	297587	172938	58
熊 本	727142	196197	27
大 分	524619	224073	43
宮 崎	447367	184006	41
鹿児島	522840	226698	43
全国総計	28674222	18695387	65

農林省統計調査部編『1960年世界農林業センサス市町村別統計書NO.1-46』
1961年、農林統計協会から作成。

表 3 1884 (明治17) 年の国別田地作付区別

国 名		一毛作田 (反歩) (%)		二毛作以上田 (反歩) (%)		不作付田 (反歩) (%)		合 計 (反歩) (%)	
山	城	72764	54	58019	43	3922	3	134705	100
大	和	88336	26	247328	74	258	0	335922	100
河	内	155544	54	130247	45	584	0	286376	100
和	泉	115946	45	139592	55	261	0	255799	100
撰	津	172421	53	129542	40	23679	7	325642	100
伊	賀	61389	54	51436	46	217	0	113042	100
伊	勢	411835	63	236267	36	4930	1	653032	100
志	摩	23608	92	2166	8	4	0	25778	100
尾	張	372729	75	124243	25	—	—	496972	100
三	河	324470	93	24422	7	—	—	348892	100
遠	江	283511	98	5242	2	1339	0	292827	100
駿	河	233916	80	57125	20	1786	0	290092	100
甲	斐	115968	61	74144	39	—	—	190112	100
伊	豆	65171	85	11648	15	155	0	76974	100
相	模	151885	95	6987	4	1551	1	160423	100
武	藏	892832	95	50354	4	1140	1	944326	100
安	房	51860	67	25543	33	—	—	77403	100
上	総	428141	100	—	—	—	—	428141	100
下	総	628106	98	10029	2	10	0	638145	100
常	陸	559103	82	122730	18	—	—	681833	100
近	江	425783	67	209714	33	—	—	635497	100
美	濃	317550	59	219890	41	1228	0	538668	100
飛	驒	54670	97	1838	3	50	0	56558	100
信	濃	586816	89	69071	10	7172	1	663059	100
上	野	147549	51	141763	49	—	—	289312	100
下	野	450812	90	49688	10	997	0	501497	100
磐	城	456499	97	—	—	13205	3	469704	100
岩	代	480761	98	—	—	10823	2	491584	100
陸	前	1177358	100	—	—	1808	0	1179166	100
陸	中	48049	100	—	—	—	—	48049	100
陸	奥	576831	100	—	—	—	—	576831	100
羽	前	712038	99	—	—	5575	1	717613	100
羽	後	1037355	100	—	—	793	0	1038148	100
若	狭	41643	60	27762	40	—	—	69405	100
越	前	361391	90	40155	10	—	—	401546	100
加	賀	247882	87	37040	13	—	—	284922	100
能	登	217726	96	8483	4	—	—	226209	100

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

越中	736855	96	23165	3	3858	1	763878	100
越後	1688034	99	—	—	16183	1	1704217	100
佐渡	77428	99	—	—	495	1	77923	100
丹波	103921	40	156702	60	1684	0	262307	100
丹後	95441	71	35494	27	2675	2	133610	100
但馬	87956	62	53909	38	—	—	141865	100
幡豆	128289	72	48179	27	557	0	177025	100
播磨	171540	45	212409	55	856	0	384805	100
石見	305177	95	9694	3	7010	2	321881	100
石岐	173349	86	25772	13	3018	1	202139	100
隱岐	13259	95	—	—	635	5	13894	100
播磨	243022	73	91027	27	—	—	334049	100
美作	146671	75	49854	25	—	—	196525	100
備前	107286	39	165019	61	—	—	272305	100
備中	160072	58	117789	42	—	—	277861	100
備後	185315	57	138118	42	1974	1	325407	100
安芸	205067	51	199257	49	1078	0	405402	100
周防	136467	53	121903	47	488	0	253858	100
長門	135376	53	115354	46	2536	1	253266	100
紀伊	291531	61	187657	39	1814	0	481002	100
淡路	31723	35	58915	65	—	—	90638	100
阿波	167575	65	70423	27	18508	7	256506	100
讃岐	152394	40	228591	60	—	—	380985	100
伊予	238979	52	220596	48	—	—	459575	100
土佐	274883	78	68559	19	8455	2	351897	100
筑前	118182	25	354546	75	—	—	472728	100
筑後	30531	10	274778	90	—	—	305309	100
豊前	101381	35	187065	65	455	0	288901	100
豊後	188734	53	169282	47	909	0	358925	100
肥前	691534	74	245298	26	—	—	936832	100
肥後	87178	15	494011	85	—	—	581189	100
日向	298082	81	71872	19	—	—	369954	100
大隅	137059	66	70606	34	—	—	207665	100
薩摩	185062	73	68447	27	—	—	253509	100
壱岐	14653	100	—	—	—	—	14653	100
対馬	5474	100	—	—	—	—	5474	100
総計	20465728	75	6646760	24	154675	1	27267163	100

農商務省総務局報告課（1886）『農商務省統計表』（復刻版）6頁の「第1田地作付区別 十七年調」から作成した。

表4 『浄慈院日別雑記』が記述する畑多毛作事例の作業日

畑の所在地	門 前	長全寺前	西屋敷
1854（嘉永7）年		ナタネ H5/17以前 ↓ アワ S5/17	
1855（安政2）年	ムギ H5/26 ↓ キビ・ゴマ S6/9 ↓ 葉菜類 S9/15 ↓ ムギ S11/17,19,20	ナタネ H5/21 ↓ アワ S5/24 ダイズ S6/20	コムギ H6/11,17 ↓ ダイズ S6/23 ↓ コムギ S11/12-16,18
1856（安政3）年	ムギ株抜き 6/13 ↓ ダイズ S6/18 H11/8 ↓ ムギ S11/22,23 ムギ株抜き 6/13 ↓ キビ S6/23 ↓ ダイコン S9/1		
1865（慶応1）年	ムギ H5/23,26 ↓ キビ S6/20		
1884（明治17）年	ムギ H5/31,6/2 ↓ キビ S6/20		

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

嘉永7年・安政2年・安政3年・慶応1年の日付は現行暦で表示した。

Sは播種、Hは刈りとり、／の左は月、／の右は日を示す。

網伏せの作物は夏作物である。

- (1) 有蘭正一郎(二〇〇七)『農耕技術の歴史地理』古今書院、二〇八頁。
- (2) 石井進ほか(二〇一〇)『詳説日本史 改訂版』山川出版社、四〇八頁。
- (3) 佐藤進一・池内義資編(一九五五)『中世法制史料集 第一巻 鎌倉幕府法』岩波書店、四五一頁。
- (4) 宋希璟(一九二〇)『老松堂日本行録』(村井章介校注、一九八七、岩波書店、三二二頁)。
- (5) 嵐嘉一(一九七五)『近世稲作技術史』農山漁村文化協会、六二五頁。
- (6) 長憲次(一九八八)『水田利用方式の展開過程』農林統計協会、二九五頁。
- (7) 一八八四(明治一七)年は、農商務省総務局報告課(一八八六)『農商務統計表』(復刻版)の「第一田地作付区別 十七年調」に記載されている、「一毛作段別、二毛作以上段別、不作付段別、合計」六頁の総計欄から算出した。一九〇三(明治三六)年以降は、農政調査委員会編(一九七七)『日本農業基礎統計』農林統計協会、五六〜五七頁から算出した。
- (8) 有蘭正一郎(一九七五)『最近一世紀間の日本における耕地利用率の地域性に関する研究』人文地理二七―三、一〇七〜一二頁。
- (9) 土居水也(一九二九〜五四)『清良記(親民鑑月集)』(松浦郁郎・徳永光俊翻刻、一九八〇、『日本農書全集』一〇、農山漁村文化協会、三二〇四頁)。
- (10) 著者未詳(一六八一〜八三)『百姓伝記』(岡光夫翻刻、一九七九、『日本農書全集』一六、農山漁村文化協会、三三三〜三五頁、同一七、三三三六頁)。
- (11) 佐瀬与次右衛門(一六八四)『会津農書』(庄司吉之助翻刻、一九八二、『日本農書全集』一九、農山漁村文化協会、三二二八頁)。
- (12) 宮崎安貞(一九六七)『農業全書』(山田龍雄ほか翻刻、一九七八、『日本農書全集』一二、農山漁村文化協会、三三三九二頁、同一三、三三七九頁)。
- (13) 鹿野小四郎(二七〇九)『農事遺書』(清水隆久翻刻、一九七八、『日本農書全集』五、農山漁村文化協会、三一九三頁)。
- (14) 林六郎左衛門(一七八一)『耕作大要』(清水隆久翻刻、一九九七、『日本農書全集』三九、農山漁村文化協会、二四七〜二九九頁)。
- (15) 彦作(二七〇九)『賀茂郡竹原東ノ村田畠諸耕作仕様帖』(濱田敏彦翻刻、一九九九、『日本農書全集』四一、農山漁村文化協会、二九七〜三〇七頁)。

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

三三〔32〕

化協会、五〇一五頁。

- (16) 著者未詳(一七三二)『農業家訓記』。(江藤彰彦翻刻、一九九八、『日本農書全集』六二、農山漁村文化協会、三〇一〜四〇六頁)。

- (17) 森廣傳兵衛(一七六二)『農作自得集』。(内藤正中翻刻、一九七八、『日本農書全集』九、農山漁村文化協会、一九一〜二二七頁)。

- (18) 大関光弘(一七七二)『農業順次』。(木塚久仁子翻刻、一九九五、『日本農書全集』三八、農山漁村文化協会、四七〜八八頁)。

- (19) 細井宜麻(一七八五)『農業時の葉』。(有蘭正一郎翻刻、一九九九、『日本農書全集』四〇、農山漁村文化協会、三一〜一九七頁)。

- (20) 所平(一七八六)『諸作手入之事・諸法度慎之事』。(橘詰久幸翻刻、一九九七、『日本農書全集』三九、農山漁村文化協会、三一七〜三二五頁)。

- (21) 汾陽四郎兵衛(年代未詳)『農業法』。(原口虎雄翻刻、一九八三、『日本農書全集』三四、農山漁村文化協会、二四三〜二六三頁)。

- (22) 富塚治郎右衛門主静(一八四一)『家政行事』。(田上繁翻刻、一九九五、『日本農書全集』三八、農山漁村文化協会、二二七〜二九二頁)。

- (23) 安居院庄七(一八四八〜五三)『報徳作大益細伝記』。(安達洋一郎翻刻、一九九五、『日本農書全集』六三、農山漁村文化協会、二八九〜三二四頁)。

- (24) 関根丈之助(一八六六)『農家用心集』。(阿部昭翻刻、一九九六、『日本農書全集』六八、農山漁村文化協会、三九一〜四二〇頁)。

- (25) 磯貝富士男(二〇〇二)『中世の農業と気候―水田二毛作の展開―』(吉川弘文館、三四二頁)。

- (26) 大畑才藏(一六八八〜一七〇四)『地方の間書』。(安藤清一翻刻、一九八二、『日本農書全集』二八、農山漁村文化協会、三九五頁)。

- (27) 古島敏雄(一九七五)『日本農業技術史』。(『古島敏雄著作集』六、東京大学出版会、六六三頁)。
- (28) 土屋又三郎(一七〇七)『耕稼春秋』。(堀尾尚志翻刻、一九八〇、『日本農書全集』四、農山漁村文化協会、三三〜三八頁)。
- (29) 小野武夫(一九四一)『鶴来村旧記写』。(『日本農氏史料聚粹』一一、巖松堂、一〇五〜一二二頁)。

- (30) 丸屋甚七(一七六四～七二)『家業考』。(小都第二翻刻、一九七八、『日本農書全集』九、農山漁村文化協会、三～一七一頁)。
- (31) 大藏永常(一八三五)『門田の栄』。(別所興一翻刻、一九九八、『日本農書全集』六二、農山漁村文化協会、一七三～二一四頁)。
- (32) 渡辺和敏監修(二〇〇七～一)『浄慈院日別雑記』I～V、あるむ。
- (33) 農商務大臣官房文書課(一八九六)『第十一次農商務統計表』(復刻版)の「麦作付反別及收穫高国別」に記載されている「作付反別」二五頁の三河国欄から算出した。
- (34) 伊藤正作(一八四〇)『農業家訓』。(藤野立恵翻刻、一九七八、『日本農書全集』五、農山漁村文化協会、二三五～二九〇頁)。
- (35) 長尾重喬(一八五九)『農稼録』。(岡光大翻刻、一九八一、『日本農書全集』二三、農山漁村文化協会、三～二八頁)。
- (36) 砂川野水(一七三三)『農術鑑正記』。(三好正芳・徳永光俊翻刻、一九八〇、『日本農書全集』一〇、農山漁村文化協会、二九五～三八二頁)。
- (37) 井上晴丸(一九五三)『農業における日本の近代の形成』。(農業発達史調査会編『日本農業発達史―明治以降における―』一、第二章、中央公論社、一一〇～一一一頁)。
- (38) 安室知(一九九二)『水田で行われる畑作』信濃四三一、信濃史学会、一～二六頁。
- (39) 長野県編(一九三六)『長野縣町村誌 北信編』五六四頁(復刻版、一九七三、名著出版)。
- (40) 加用信文監修(一九七七)『改訂日本農業基礎統計』農政調査委員会、六二八頁。五六頁に掲載されている「農事統計」による一毛作・二毛作別面積(明治三六～昭和十五年)から算出した。
- (41) 徳永光俊(一九八一)『近世農業生産力の確立をめぐる―近世前期農書の世界―』(岡光大・三好正喜編『近世の日本農業』第二章、農山漁村文化協会、四六～八九頁)。
- (42) 渡辺綱任(一七六〇)『農業日用集』。(中島三夫翻刻、一九八二、『日本農書全集』三三、農山漁村文化協会、三～五九頁)。
- (43) 大石久敬(一七九一)『地方凡例録』。(大石慎三郎校訂、一九六九、近藤出版社、上巻、三四五頁)。
- (44) 佐藤常雄(一九九四)『農書誕生―その背景と技術論―』(地域農書) 総合解題。『日本農書全集』三六、農山漁村文化協会、三～二七頁)。
- (45) 徳永光俊(一九九四)『農法の改良・普及・受容』(農法普及) 総合解題。『日本農書全集』六一、農山漁村文化協会、五

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

近世農書はなぜ水田の冬期湛水を奨励したか

三四〔34〕

（二四頁）。

（46）大蔵永常（一八三〇～四四）『農稼肥培論』（徳永光俊翻刻、一九九六、『日本農書全集』六九、農山漁村文化協会、二五〇～二五七頁）。

（47）岩澤信夫（二〇一〇）『究極の田んぼ―耕さず肥料も農薬も使わない農業―』日本経済新聞出版社、二〇九頁。

（48）宇根豊（二〇〇五）『国民のための百姓学』家の光協会、二一五頁。