

「食」、 「農」および「自然」

——農的文化の継承に関する考察——

稜川信弘*

“Foods”, “Farming” and the “Nature” :
Thinking about Succeeding of the Agri-Culture

HARAIKAWA Nobuhiro

1. はじめに

本稿は米国の都市近郊農村(A)と日本の城下町近郊農村(B)を選定し、「食」、「農」、「自然」という人間生活の基礎的構成要素に焦点を当てる。(A)、(B)の時代は各々19世紀と17世紀であり、その目的は生命と物質を統合して循環する人間的「自然」の具体化にある¹⁾。「食」によって生命を維持する人間は自然循環に組み込まれるが、現代人の多くは「食」を供給する「農」との関係において「自然」からの乖離を常態化し、自らを疎外している²⁾。本稿は、その回復の契機について考察する。

2. 「経済」と「マメ畑」—食農観の基底—

ソローは、「人間のからだはストーヴであり、食物は肺臓での内部燃焼を

* 東北文化学園大学総合政策学部教授

1) ソローが提起した「簡単な検査方法」(飯田[1995a], p.23)を援用し、時空間概念である「持続性(sustainability)」の実体化を目的にしている。

2) 桑子[2013] pp.50-55参照。

維持するための燃料]であるとするリービヒを引用し³⁾、生命現象を熱力学の視点から平易に説明している⁴⁾(飯田 [1995a], p.27)。原生的自然を栽培環境に変えることによって生産を担う農業は、自然環境への攪乱的作用を回避しえない。とはいえ、焼畑などの伝統農法を想起すれば明らかのように、攪乱の程度には多様性が存在しており、農業が改変した環境は原生的自然へと戻りうる。「[自然]を盗賊の立場から知っているにすぎない」(飯田 [1995a], p.295)と断罪するソローの批判は回復可能な境界領域を超えた収奪(破壊)が行われているという判断に基づくと考えられる⁵⁾。

マメ畑の土地⁶⁾は約15年前(1830年頃)に伐採・耕作された⁷⁾土地を1844年の秋にエマーソンが購入してソローに使用貸借したものだ(飯田 [1995a], p.279)。

その農地は以下のように説明されている、①ウォールデン街道の両側に広がる唯一の開墾地であり、近隣に農地は存在せず⁸⁾、耕起前は切り株⁹⁾の間にキジムシロ (cinquefoil)、ブラックベリー (blackberry)、ジョンズワート (johanswort) などの野草¹⁰⁾が生育していた野原であった。②畝の全長は「七マイルの長さ」となる。③インゲンマメ (common small white bush bean)が

3) According to Liebig, "man's body is a stove, and food the fuel which keeps up the internal combustion in the lung." (Thoreau [1854], p.8)

4) 生命の火を灯し続ける燃料である食物、保温に必要な住居や衣服、住居を温める燃料が生活必需品とされるのである(飯田 [1995a], p.26)。

5) Calman [1838], [1841]に拠れば、当時の農業による自然破壊の程度は軽微であったと考えられるが、ダストボウルや土壌浸食など米国全土に拡散した後世の環境破壊につながる端緒と捉えれば、ソローの批判を杞憂とばかりとも言えないだろう。

6) 「全部で十一エーカー」で「エーカーあたりハドル八セント」(飯田 [1995a], p.100)。仮に年利8%、30年で資本還元する場合には約¢ 78/ac.の地代が発生する。

7) その土地からは、かつて暮らした民族が「戦争や狩猟に使った」鎌やそこを耕作した農夫が持ち込んだ「陶器やガラスの破片」(飯田 [1995a], p.283)が出てきた。

8) 「街道の両側に大きくひろがるただひとつの開墾地」(飯田 [1995a], p.281)。

9) 「大きな切り株をいくつも掘り起こしたが、これはその後、長いあいだ燃料として役立った。切り株のあと・・・はインゲンマメがとくに威勢よく育った」(飯田 [1995a], p.100)。「二、三コード分の切り株を掘り出した」(飯田 [1995a], p.100)。「マメ畑から掘り出してきた切り株」は「ウシ追いの男が予言したとおり」、「割っているとき火にくべたときと、二度にわたって私をあたためてくれた」(飯田 [1995b], p.144)。

10) その他の植物として、「ニガヨモギ (wormwood) やコショウ (piper) やイブキヌカボ (millet grass)」(飯田 [1995a], p.280; 括弧 (Thoreau [1854], p.102)は引用者)、「アカザ (pigweed)」や「スイバ (sorrel)」(飯田 [1995a], p.287; 括弧 (Thoreau [1854], p.105)は引用者)「スベリヒユ (purslane)」(飯田 [1995a], p.112; 括弧 (Thoreau [1854], p.40)は引用者)なども生えていた(その学名は *Portulaca oleracea*)。

ジャガイモ, トウモロコシ, エンドウマメなどと共に天水利用による無施肥栽培¹¹⁾で混作された。④主要な障害は害虫, 低温, ウッドチャックの食害であった。⑤小石の多い黄色砂質土¹²⁾で十五ロッド(約75m)の畝¹³⁾の両端にヒイラギガシとブラックベリーが繁茂していた¹⁴⁾。⑦牛耕¹⁵⁾以外の畜力や改良農具は使用せず, ⑧「半耕作地」(飯田[1995a], p.282)¹⁶⁾と特徴づけられたマメ畑には生物学およびコンコードの動植物に造詣の深いソローにも特定不能な謎の爬虫類(北米オオサンショウウオ?)が生息しており¹⁷⁾, 圃場における生物多様性保全の観点から興味深い。⑨「森の生活」開始以前, ソローにはマメに関する複数年の栽培経験があったと考えられる¹⁸⁾。また, その場所にはメロンなどを栽培していた自宅の農園(家庭菜園), または, 農業労働者として働いていた農場であったと考えられる。⑩ソローは日々の除草作業の際に鋤(hoe)を用いた土寄せをしていたが¹⁹⁾, イーヴリンの引用²⁰⁾から, その

11) 「堆肥でも, 残飯でも, 灰でも, しっくいでも, なんでもいいから少しやってみたらどうか」(飯田[1995a], p.281)と通りすがりの百姓が施肥を勧めた。

12) 「二エーカー半ばかりの柔らかない砂地」(飯田[1995a], pp.99-100)。「黄色っぽい小石だらけの」(飯田[1995a], p.280)。

13) 「十五ロッドほどもある長いあおあおとした畝のあいだをゆっくりと行きつ戻りつしては, マメ畑の草取りに励んだ」(飯田[1995a], p.280)。

14) 「畝の一方の端にはヒイラギガシの森(shrub oak copse)があって, 日陰で休むことができたし, 反対側の端にはブラックベリーの畑(blackberry field)があり, 私が二度目の除草を終えるころには, その緑色の実がすっかり色を深めていた」(飯田[1995a], p.280; 括弧(Thoreau [1854], p.101)と下線は引用者)。

15) 「耕作, 再度畝立て・・・七ドール五十セント」と「ウマを使う作男と少年の賃金(三時間)・・・ードル」(飯田[1995a], p.289-290)は, 「マメ畑から掘り出してきた切り株(中略)畑を耕していたときに私が雇った, あるウシ追いの男」(飯田[1995b], p.144)という記載から開墾時の費用と考えられる。また, 「ここには畑の畝が二エーカー半もあるのに, 車にかわる鋤一丁と, それをひっぱる二本の手しかない」(飯田[1995a], p.281)。

16) その後に, 「私が育てたのは, 嬉々として野性的, 原始的状態に戻ろうとしているマメたちであり, 私の鋤は彼らと呼び戻す「ウシ呼びの歌」を奏でていた」(飯田[1995a], p.282)と続く。

17) 「私の鋤が腐った切り株の下から, 動きのにぶい, なんとも異様で不気味な斑点のあるサンショウウオを掘り起こしたこともある(“a sluggish portentous and outlandish spotted salamander”: Thoreau [1854], p.103)」「それはエジプトやナイル川の面影をとどめてはいるが, まぎれもない現代の生きものだった」(飯田[1995a], pp.284-285)。

18) 「おかげでマメたちとは, 例年よりもずっと仲よしになれた」(飯田[1995a], p.280; 下線は引用者)。

19) 「雑草を取り, マメの根元に新しく土寄せをしてやること, 私が種を蒔いたこの草を励まし」(飯田[1995a], p.280; 下線は引用者)。「鋤を使ってさらに新しい土を畝に寄せる仕事をしているとき」(飯田[1995a], p.283, 下線は引用者)。

20) 「どんな堆肥や厩肥も, こうしてたえず鋤で土を耕し, さらに掘り起こし, また鋤き返すことの比ではない」(飯田[1995a], pp.288-289; 下線は引用者)。

作業は作物の根圏環境の改善に関して施肥以上の効果を持つと認識されていたと考えられる。⑪除草方法は農民から^{たしな}窘められるほど粗放(粗暴?)なものだったが²¹⁾、ソロー自身は「並はずれて丹念に草取りをするように精一杯心がけていたので、最後に努力が報われた」(飯田[1995a], p.288)と述べている。⑫収穫したマメは脱穀後に選別して販売されたと推測される(その商品化率は約78%)²²⁾。⑬ディグビーを引用し、マメ科作物による空中窒素固定の可能性に言及している²³⁾。以上から、⑭マメ畑の主たる目的は育種にあり、ソローはその圃場を利用して、「自然農法」に近い栽培方法で健全な種子を農民(農場収支と栄養改善のための商品作物)と市民(家計収支と栄養改善のための自給作物)向けに供給しようと考えていたと推測される²⁴⁾。

すなわち、鉛筆の品質向上によって「ソロー・ブランド」を確立したソローは、市場競争に打ち勝つための規模(指標=土地面積と家畜の飼養頭数)拡大と改良農具を入手するための借金に追われる農民の窮状に対する解決策として、新たな市場の創造に着手したのであり、その実験場が「マメ畑」であったと考えられる。

3. 此岸としての「マメ畑」

森に行き、森で暮らすことによって、「人生の本質的な事実」(飯田[1995a],

21) 「あたり一面に露がおりているあいだに、私はマメ畑の傲慢な雑草どもの戦列をかたつばしからなぎ倒し、その上に土をかける仕事にとりかかった(農夫たちは、こういうやり方はいけないと警告していたのだが)」(飯田[1995a], p.279: 下線は引用者)

22) 「脱穀したり、選り分けたり、ひとに売ったり(これがいちばんむづかしかった)」とし、「食べたり(自分でも味わたったのだから、そうつけ加えてもさしつかえないと思う)」という記載から未成熟のマメを調理して食べた可能性も否定できない(飯田[1995a], p.287)。なお、当時のマメ消費に関して Albala [2007]を参照されたい。

23) 無論、マメ科作物が根圏における根粒細菌との共生によって空中窒素の固定能を有することが土壌微生物学の研究成果として解明されるのは100年以上も後のことである。しかし、江戸時代の『会津農書』(1684年)は畑作付体系へのマメ科作物の導入を推奨しており、土壌改善効果が伝承されていたと考えられる。農民たちとの交流関係を持つソローがそのような経験的知識を得ていたとしても不思議ではない。

24) 「なぜ種子用のマメの(our beans for seed) ことばかり気に病んで」(飯田[1995a], p.292, 傍点は引用者)。「私が例のマメの種(the seed of these beans)をたいせつにし、秋にそれを取り入れたから(harvest that in the fall of the year: "Walden", p.108) といって」(飯田[1995a], p.295: 下線は引用者)。

p.162)に直面したソローには、「実在が架空のものとされる一方で、虚偽と妄想²⁵⁾が確固たる真理としてもてはやされている²⁶⁾」(飯田[1995a], p.171)と認識されていた。その虚偽や妄想が、「二十年、三十年、四十年と汗水流して働いている」(飯田[1995a], p.61)状況をもたらす²⁷⁾。ソローは2.5エーカーという広大な畑の中耕・除草作業への従事を通して虚偽の実体を暴こうとしたのかもしれない²⁸⁾。

その文脈に即せば、グロスの批判は「マメ畑」の意義を逆説的に明確化したと考えられる(Gross [1985], pp.483-497)。グロス批判の要点は、①農民の知恵や助言の無視。②播種の遅延。③土壤改良や施肥の拒否。④疎植(推奨の1/4.5)。⑤労力配分の偏在。⑥除草法。⑦管理の粗放性。⑧獣害への無策。⑧農業改良の擲掬。⑨経営収支の偽装。⑩超低収。⑪収量/種子比の低さ。⑫支払労賃の低さ。⑬超越主義的誇張。⑭農業改革の擲掬。⑮土地改良の無視。⑯瘠薄土壤の放置である。

歴史学者グロスの統計資料に基づく時代考証は共感しうる点も少なくないが、「マメ畑」の低収要因を播種期の遅延に求めた点(高橋 et.al. [2007],

25) ここでの「虚偽と妄想」とは「規模拡大すれば儲かる」という虚偽と妄想である。それらは農民を経済的苦境に追い込み、長期的な時間の経過と共にコンコードを農民のいない町に変え、商店街や公共施設を移転させた(飯田[1995a], p.174)。

26) “Shams and delusions are esteemed for soundest truth, while reality is fabulous.” (Thoreau [1854], p.62)

27) 「ふつうの家屋の値段」(飯田[1995a], p.60)が800ドルという状況下、銀行から家屋や農場関連の施設等のために2,000ドルを返済期間30年、年利8%の元利均等返済方式で借り入れた場合、毎年の返済額は約\$178/年、返済総額は約\$5,300となる($2,000 \times 0.08 \times (1.08)^{30} / ((1.08)^{30} - 1)$)。中西部に比べ圧倒的に不利であることを知りながらもコスト競争に勝ち残るための規模拡大を続けざるを得ず、産業革命の勃興期にあった19世紀中葉の米国では農業近代化の名の下に農業技術の革新が続き、「豊かさ」を求める消費者の農産物市場に対するニーズも不断の変化を遂げていく。その結果、「自分農場で働いて、土地代をきれいに支払った人間はあまりにも少ない」(飯田[1995a], p.62)という社会状況が導かれることになる。

28) ①翌年(1846年)は1/3エーカー(1,350 m²)を耕し、「簡素な生活を送り、自分で育てた作物だけを食べ、食べる以上のものは育てず」、それを贅品と交換しなければ、「二、三ロッド(約50~75m²)の土地を耕すだけで足りる」(飯田[1995a], pp.101-102; 括弧と下線は引用者)としている。②「財産さえあれば自分もあんなのように暮らす」と告げた若者に対して「暮らし方などまねてほしくない」とし、「自分自身の生き方を発見し、それをつらぬいてほしい」(飯田[1995a], p.127; 傍点は原著イタリック)とした。③「来年(1846年)の夏はもうこんなにむきになってマメやトウモロコシをつくるのはやめ」・・・「今年ほど苦勞せず、肥料もさらに少なくして、それでもこの土壤に種が育ち、私を養ってくれるかどうか試してみよう」(飯田[1995a], p.291; 下線は引用者)。④アイルランド人移民を「計算能力もなく生き、そのために失敗している」とし、「貧乏になるように生まれつつある」(飯田[1995b], p.65-73)としている。

pp.55-56)や収量格差の算出法²⁹⁾には同意できない。また、収量と種子量との比に着目すれば、播種量の節約技術として注目しうる。さらに「純度の高い種を注意深く選び出し」(飯田[1995], p.291), 隔離圃場を選んだ点から、マメ畑はインゲン豆の採種圃を目指した可能性も否定できない。マメ科作物³⁰⁾は土と人の両者を共に改善すると考えられるが、その点に関するグロスの考察は余りにも皮相である³¹⁾。以上から、グロス批判は農業近代化の視点から「マメ畑」の欠陥を突く旧態依然たる固陋な価値観の代弁にすぎず、環境倫理面での先進性を見落としている。例えば、上記②「播種期の遅延」に関して、2006年に岩手県北上市の農業試験場でインゲン豆(白色・手亡=bush bean)播種期を5/15～8/4の7期に区分し、収量との関係を調査した高橋論文に依拠すれば、6月初旬(6/15)までに播種したインゲン豆の収量には低下が認められず、逆に、5月中旬(5/15)播種の収量(1,530kg/ha)に対し、6月初旬(6/5)播種では収量(2,530kg/ha)が65%も増加している³²⁾。

また、グロスはマサチューセッツ州産インゲン豆の“brag crop”(最高収量)を1エーカー当たり35ブッシェル(約235kg/10a)、“normal yield”(標準収量)を約20ブッシェル(約134kg/10a)として、「マメ畑」の収量³³⁾を当時³⁴⁾の1/7～1/8であるとしている。その「標準収量」は1960年代以降の日本並みの水準であり、「マメ畑」の収量はその「標準収量」の約1/4である。インゲン豆には乾燥(dry)と未成熟(green)があり、未成熟豆(green)³⁵⁾の収量は乾燥豆(dry)に比べ、同国同年で10倍以上となる場合も少なくない³⁶⁾。当時の米国では、両者が明確に区別されないままに集計されていた可能性を否定できな

29) 35bsh. ÷ 4.8bsh. ≒ 7.3, 20bsh. ÷ 4.8bsh. ≒ 4.2 (bsh.: ブッシェル)。

30) 栄養が豊富であり、瘠薄土壌に対して地力増進効果を持つと考えられる。

31) 後述の「コールマン氏の報告書」にも「大麦やライ麦と牧草との混播」に関する記載例があるなど、農民が自給用から市場向けに転換して間もなかった19世紀中葉の当時には、間作や混作などの栽培方法はむしろ一般的であったと考えられる。

32) 6月中旬(6/15)播種の収量が低下しているが、6月下旬～7月中旬播種が2,260kg/ha(ピーク比74.6%)～2,170kg/ha(同71.6%)である点から、主たる低下原因は開花期以降の天候不順による被害粒増加と考えられる(高橋[2007], pp.55-56)。

33) 2.5ac.の畑で12bsh.を収穫。すなわち、4.8bsh./ac.(約32kg/10a)である。

34) 1840年代末と1950年代初め(“in the late1940’s and early 1850’s”)。

35) 莢重量を含み、子実と比べて可食部の水分含有率が著しく高い。

36) 2016年米国産乾豆(dry)収量2,013.4 kg/ha(30bsh./ac.)に対し、同未成熟豆(green)36,752 kg/ha(546bsh./ac.)。同年の作付は乾豆の630,743haに対し、未成熟豆は11,330 ha(1.8%)であるが、1845年当時の作付面積比が現在と同水準とは考え難い。

い。

つまり、非常勤の農業労働者として農場経営の実情を目の当たりにした経験を持つソローは優良種子供給のための育種圃を目指しながら、種子の実需者である農民(農場)を、「問題自体よりも、ずっと複雑な公式」(飯田[1995a], p.63)を使用せざるを得ない状態から脱出させるため、疎植と中耕・除草の組み合わせた「半耕作地³⁷⁾」で肥料や農具などの農業資材の供給を可能な限り外部に依存せず、内部調達可能な自立的経営モデルを目指したとは考えられないだろうか。

4. 経済観の多様性

「経済」の章でソローは、「私は、いつもきちょうめんな実務家の習慣を身につけようと努力してきた」(飯田[1995a], p.42:下線は引用者)と宣言している。その理由は、「わずかばかりの常識と、進取の気象と、実務能力に欠けるために、その仕事の達成を妨げられるはめにでもなれば、情けないというよりは、ばかげている」(飯田[1995a], p.42)からである。ソローは「音」の章で、「私が商業で気に入っているところは、その進取の精神と勇氣である。商業はユピテルの神に手をあわせて祈ったりはしない。」(飯田[1995a], p.215:下線は引用者)と礼讃し、「商業というものは思いのほか自信に満ち、冷静で抜け目なく、冒険的で疲れを知らない。しかもその方法においてきわめて自然であり、多くの空想的な事業や感傷的な実験よりも、その点でははるかに立ちまさっている。だからこそ、比類のない成功を収めたのだ」(飯田[1995a], p.216-217:下線は引用者)としている。

ソローの実務能力を端的に示す前著の失敗を『森の生活』では「繰り返せない」という思いが上記の「宣言」を書かせたとすれば、その純粹さは商業的成功には余り縁がなさそうに思われる。ソローの挙げる数値例は非常に詳細だが、肝心な点が抜け落ち、故意による隠蔽と見られてしまう。その点について、「週27セント」(飯田[1995a], p.111)の食費から考えたい。「七月四日から三月一日まで」の241日間で\$8.74は¢3.6/日、¢25.4/週となり、漆喰が乾くま

37) 飯田[1995a], p.282.

で自宅に泊まった24日間(11/12～12/6)の朝夕食(24×2/3=16)などを除外したと推測される。しかし、その記載がないために、「外食の隠蔽」疑惑が浮上する。詳細さゆえに、量的には許容誤差内に収まるはずの問題が虚像を構築する素材に流用される。

5. 「森の生活」における「食」

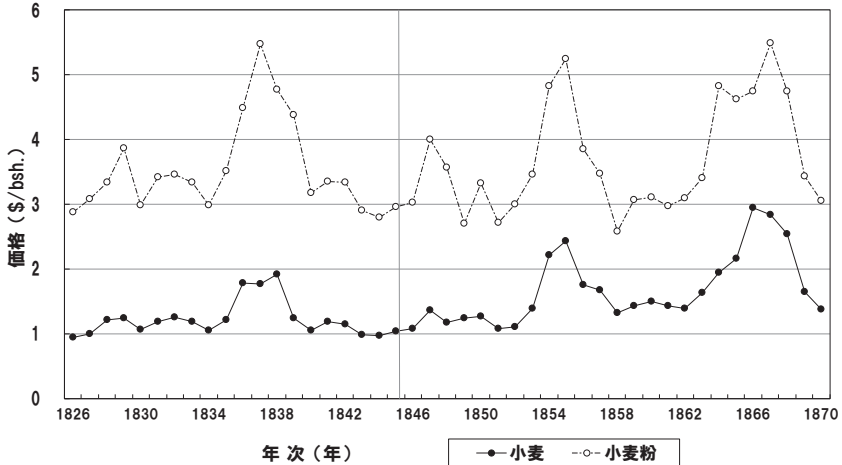
8ヶ月間(7/4～3/1)8.74ドル分の食物熱量を推定する³⁸⁾。その内訳(英語名:購入額)は、①米(rice: 1.735), ②糖蜜(molasses: 1.73), ③ライ麦(rye meal: 1.0475), ④トウモロコシ(Indian meal: 0.9975), ⑤小麦粉(flour: 0.88), ⑥砂糖(sugar: 0.80), ⑦ラード(lard: 0.65), ⑧リンゴ(apples: 0.25), ⑨干しリンゴ(dried apples: 0.22), ⑩豚肉(pork: 0.22), ⑪サツマイモ(sweet potatoes: 0.10), ⑫カボチャ(pumpkin: 0.06), ⑬塩(salt: 0.03), ⑭スイカ(watermelon: 0.02)。①②が各2割, ③④⑤⑥が各1割, 残り8品目計2割である。表註から、価格は⑤>③>④, ②>⑥である。統計書に基づいて小麦粉価格を約\$3/bsh.と仮定し、当該価格を基準に米, ライ麦, トウモロコシの価格を各々1/2, 1/2.5, 1/3とし, 1bsh. = 27.22kgとして換算すると、購入量は①31.5kg, ③23.8kg, ④27.2kg, ⑤8.0kgとなる。

また、穀類熱量を350kcal/100g, 食事日数を241日間³⁹⁾として熱量換算すると、①485kcal, ③366kcal, ④419kcal, ⑤123kcal, 穀類(①～④)計1,393kcalとなる。したがって、農作業などに従事したソローは、摂取熱量全体の7, 8割程度を米, トウモロコシ, ライ麦などの穀類で満たし, 残余を熱量の高い糖類(②, ⑥)や貨幣支出を必要としない釣果(カワカマス(pickerel), スズキ(perch), ナマズ(pout)など)による動物性蛋白質の摂取等で補うことにより, 熱収支の均衡を確保したと考えられる。

38) リービッチを引用したソローではあるが、熱収支を算出していない。

39) 漆喰塗布後の24泊(11/12～12/5)分の朝夕食を実家で摂取したと仮定。

図1 米国における小麦価格の推移 (1826 ~ 1870年)



米国農務省統計資料

6. 『会津農書』における「農的自然」観

『会津農書』は江戸時代初期(17世紀)の人口増に対応した農地開発⁴⁰⁾を背景に、会津藩の肝煎であった佐瀬与次右衛門が自らの農業実践をふまえ、伝統農法を検証しつつ次世代に継承すべく、多様性豊かな会津地方の自然環境に適した農法(農業技術体系)について取り纏めた農民的農書である⁴¹⁾。

例えば、大豆栽培に関しては、「黄大豆作様、山畑、里畑共ニ大豆蒔畑ハ三毛取也。大麦不刈前ニ麦ノ中ニマク。又大豆ノ中ニ粟種子フリ置テモヨシ。(中略)下地ヤセタルナラハ馬糞少シ懸テ蒔ヘシ。徒蒔ハ又ワロシ。肥地ニ無之ハ、木灰ヲ養ニスヘシ。二寸ニ延ヒタル頃カケ、クルメヘシ」(庄司[1982], p.139)

40) 「特に新田開墾は、寛永二十年(1643)から寛文八年(1668)までの26年間に10,552石、寛文九年(1669)から延宝八年(1680)までの12年間12,468石を行っている。この間、寛文五年(1665)五月の御仕置の中に、「郷村堰、川除の儀、御領中の大事に候間、常々郡奉行共深心に懸け、工夫成就致す様に申しつくべく」とあるように、郡奉行が堰や川の普請は農業に欠くことができずとして指導を命じている。治山治水の政策は農業政策の支柱でもあった。」(庄司[1982], p.245)。有機物施用による開墾地(新田)の熟田化技術である「田冬水」など、ソローが生きた19世紀米国の農業改革との共通点も少なくないと考えられる。

41) 『会津歌農書』及び1691～1709年の気象及び農産物価格の変動を記録した『会津農書附録』が発掘・復刻されている(庄司[1982], 長谷川[1982])。

として、圃場生態系に配慮しながら土地利用の高度化を通して増収を可能にする栽培方法（大麦や粟との間作・混作、馬糞や木灰を用いた施肥法および作付体系など）が説明されている。また、「羊角豆作様、山畑、里畠共ニ、サ、ケ蒔畑ハ三毛取ナリ。大麦の中ニ蒔、サ、ケ跡ニ蕎麦ヲ蒔ヘシ」（庄司[1982], p.145）など、大麦立毛中のササゲ播種、ササゲ刈り取り後のソバ播種などが推奨されている。

さらに、自然観察から得られる播種適期情報として、「さ、げ種子蒔すハ一重山ぶきの 花の開る比ぞとをしれ」、「かきつばた花のひらかばまめをまく 時節来ると心得よかし」、あるいは、「早大豆の種子まきすハ庭に咲 ばたんの花しるべなりける」（長谷川[1982], p.168）などと記されている。

著者の佐瀬与次右衛門は文治五年（1189）佐原義連から門田莊幕内を拝領した仁科光盛を祖とする地方豪族の出身であり、主君輩名家の二十代目にあたる輩名義広が伊達政宗の軍勢に破れた「摺上原の戦い」（天正十七年（1589））以降に武士の身分を捨てたとされている。天正十八年（1590）、秀吉の命により会津に入部した蒲生氏郷から仁科継盛が村役人「小政所」を拝命している。寛永七年（1630）、仁科吉十郎として誕生した著者は、保科正之の会津藩入部に際して「仁科」から「佐瀬」に改姓することになった。正保元年（1644）から親名代職（小割元、後の肝煎）を務め、寛文元年（1661）に仙右衛門、天和二年（1682）に与次右衛門を名乗ることになる。さらに、貞享元年（1684）には『会津農書』を完成させ、貞享三年（1686）に娘婿の林右衛門に家督を相続して隠居したが、その後、齢七十歳を過ぎてから宝永元年（1704）に『会津歌農書』、宝永六年（1709）には『会津農書附録』を纏めるに至った。

7. 持続可能性と「マメ畑」

7-1. 農業の持続性について

「生産至上主義のパラダイム」（太田[2017]）は農業から持続可能性を奪うものであり、「マメ畑」はその回復に必要な方法を示唆したものの⁴²⁾、説明に不十分な点が少なくない。そのために不毛な誤解を招いてきたと考えられる。

42) 端的に言えば、「思慮深く生きる」（飯田[1995], p.162）ための方法である。

本稿では、「マメ畑」の正確な理解を期して、『会津農書』と「コールマン氏の報告書⁴³⁾」を用いながら、「マメ畑」に関する補足説明を試みたい。

7-2. 「マメ畑」の記載例

①「私は家の近くの2エーカー半ばかりの柔らかい砂地に主としてインゲンマメを蒔き、畑の一部には、ジャガイモ、トウモロコシ、エンドウマメ、カブラなども植えつけた⁴⁴⁾ (飯田 [1995a], pp.99-101)⁴⁵⁾。ここで、2.5エーカー(畝の全長7マイル)に3フィート×18インチの栽植密度で主作物のインゲンを播種した場合、他の作物を播種する空間(“small part”)を確保する方法は間作または混作以外にないと考えられる。

②「肥料はまったくやらなかったし、一度に全部の雑草を取ったりもしなかったが、並はずれて丹念に草取りをするように精一杯心がけていたので、最後には努力が報いられた⁴⁶⁾」(飯田 [1995a], p.288)。根粒菌との共生によって大気中の窒素を吸収できるマメ科作物の無施肥栽培は不可能ではないが、収量は低下する。

④「6月1日ころ、ふつうの小さな白いツルナシインゲンマメ⁴⁷⁾のなかから、新鮮で丸く、純度の高い種を注意深く選び出し、18インチの間隔をおいて一列に蒔く。列と列のあいだは3フィート離す。はじめのうちは害虫に注意し、透き間ができたなら新しい種を補う。次に、困いのない畑の場合はウッドチャックに気をつける⁴⁸⁾」(飯田 [1995a], p.291)。なぜ、わざわざ純度の高い種(“unmixed seed”)を注意深く選ぶ(“being careful to select”)必要があるのか考慮されるべきだろう。

43) コールマン氏が1838～41年にマサチューセッツ州農業委員会(Commissioner for the Agriculture)に提出した農業報告書を指す。

44) 下線は引用者(以下、同様)。

45) “I planted about two acres and a half of light and sandy soil…chiefly with beans, but also a small part with potatoes, corn, peas, and turnips.” (Thoreau [1854], p.35)

46) “Though I gave them no manure, and did not hoe them all once, I hoed the unusually well as far as I went, and was paid for it in the end” (Thoreau [1854], p.105)

47) 原文“the common small white bush bean” (Thoreau [1854], p.106)の“common bean”は「インゲンマメ」(学名: *Phaseolus vulgaris*)、”bush”は「手亡(非蔓性)」である。

48) “First look out for worm, and supply vacancies by planting anew. Then look out for woodchucks, if it is an exposed place” (Thoreau [1854], p.106)

7-3. 問題の提起

A. グロス論文の補註

① Thoreau not only defied the wisdom of his elders by specializing in beans. He happily ignored advice on many other matters as well. He planted late. (Gross [1985], pp.494: 下線は引用者, 以下同様). ㊦ インゲンマメの播種期別収量を調査した栽培試験によれば, 5月播種に比べ6月播種が65%も増収しており⁴⁹⁾ (高橋他 [2007], pp.55-56), 「マメ畑」の播種が遅いとはいえない。6月播種を「遅い」と判断する根拠は市場対応のために早期化を目指す価値観によるものではないか。

② He did nothing to improve the thin soil. No foul manures, no commercial, chemical fertilizers for the field. 矢印. ㊦ 増収目的の施肥は増収と同時に水質の汚染をもたらし, 過耕作と結びついて土壌浸食などの劣化を帰結する場合もある。

③ He left three feet between rows and 18 inches between plants; the New England Farmer that same year recommended around two feet and six inches, respectively. Thoreau's beans needed room to grow. He hoed them while they were still wet with morning dew. “I would advise you to do all your work if possible, while the dew is on.” (Gross [1985], pp.494: 下線は引用者). ㊦ 助言を無視した理由は, 「太陽の熱」による「火ぶくれ」(飯田 [1995], p.280)の回避にあったと推測される。

『会津農書附録』には露の効用が詳述されている⁵⁰⁾が, 「私はその年のコンコードのどんな農民よりもよい成績をあげることができた」(飯田 [1995], p.101)とするソローの価値規範が「収量の多寡」にないことは自明である

49) 6月中旬播種の低下原因は開花期以降の天候不順(被害粒率上昇)と考えられる。

50) 「有人の云、稲の草おひ不出来したる田の秀を取にハ、朝露おのつから落て後にとれはよし。露の有内にとれハ其稲は不作するなり。老農の曰、田に水たへすと共、雨露の恵ミなくしてハ草おひも秀す、秋の実りもおろかなり。此を見れハ現二稲種にざわり、強て露を早くおとしてハ、秀るいきをいのかれて不作に成ハ必定なり」。また、「愚曰、作毛にさハリ露を落して不作するハ田作計には限らず、畠作も同前也。早魃の時節諸作を見るに、朝露段々莖よりしたゝり、莖のもとへ落て土しめる也。其うるを以て四つ比迄ハ萎れず、風吹て露の居ぬ時にハ朝よりしをるゝなり。又芋などの葉の露ハ脇へこほれてくきのもとへしめらさる故に、余の作よりハ早く日にやけるなり。必露の有内にハ秀を取にも、くるめ物をするにも、其作毛、其時節を見合、先後を考ふへし」(庄司 [1982], pp.396-397)。

う⁵¹⁾.

④ He claimed to have spent numerous hours cultivating them, from five a.m. to noon, day in, day out, yet somehow he never managed to cultivate them all, though they [Thoreau's beans] occupied fewer than two-and-a-half エーカー res. (Gross [1985], pp.494: 下線は引用者). ☞ インゲンマメの播種面積が2.5エーカーより少ないとする根拠は不明である. 畝間3フィート(約90cm), 株間18インチ(約45cm)の栽植密度で全長7マイルの畝に播種するために必要な面積は約2.5エーカー(約1ヘクタール)であり, インゲンマメは畑全面に播かれたと考えられる⁵²⁾.

B. 持続可能な農業を志向した「マメ畑」

ダストボウルに到る米国農業史(田家[2016], pp.23-67)が「マメ畑」の箴言としての存在意義を実証していると考えられる. また, 「マメ畑」の目的は収量ではなく⁵³⁾, 「純度の高い種」(飯田[1995], p.291)と記された品質にあり, 採種圃の可能性が推測される⁵⁴⁾. さらに, 間作や混作の視点を欠いた評価⁵⁵⁾は同時に, 獣害に関する「マメ畑」の具体的な記録⁵⁶⁾や肥料や土壌改良資材の不足という条件下でのマメ科作物の意義を見落とすことにつながっている. したがって, グロスによる「マメ畑」に対する批判は資本主義草創期の価値規範を前提にした19世紀型先進国の偏った見解⁵⁷⁾を代弁するものであると考えられる.

51) 「手を使つての労働は……つねに不滅のモラルが宿っており, 学究に……もつともすぐれた成果をもたらす」(飯田[1995], p.280)という点から真の目的を推測しうる.

52) 畝長25ロッド(約75m), 167株/畝として約130畝・約25,000株と考えられる. 作業内容によるが, 中耕・除草の場合10秒/株として27分50秒/畝(補植作業が加わる場合はその数倍). 休憩や朝食の時間を考慮すれば, 1日の実働時間は6時間, 15~20畝/日が上限であったと推測される.

53) 収量格差は4~7倍である(20bsh. ÷ 4.8bsh. = 4.17, 35bsh. ÷ 4.8bsh. = 7.29) (bsh.: ブッシェル).

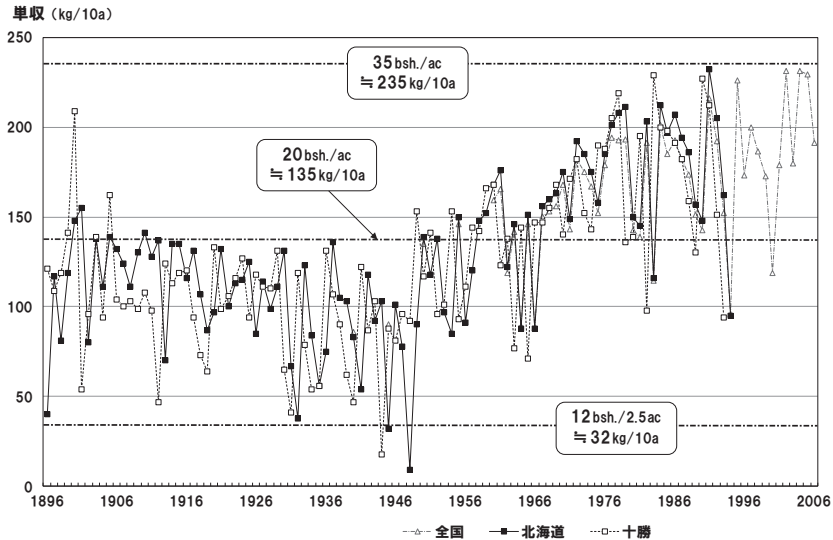
54) 「種子用のマメのことはかり気に病んで」(飯田[1995a], p.292)の記載がある.

55) 本稿冒頭『会津農書』中の麦・豆混植だけでなく, 牧草・小麦混播やトウモロコシ・カボチャ間作が「コールマン氏の報告書」にも記載され, 17~19世紀には洋の東西を問わず間作・混作が世界中に普及していたと考えられる.

56) ウッドチャックは「四分の一エーカー」(マメ畑の10%に相当する約1,000m²)に被害を与えた(飯田[1995a], p.278).

57) 「神経質で, 騒々しく, こせこせした十九世紀」(飯田[1995b], p.286).

図2 日本のインゲンマメ単収推移 (1896年～2006年)



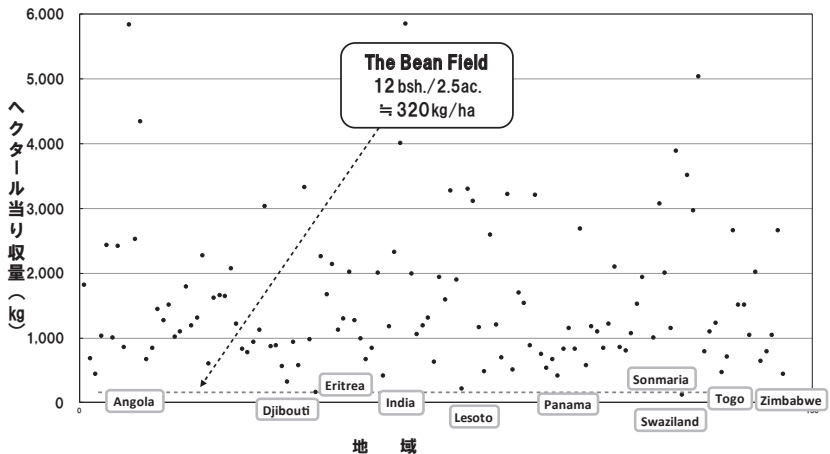
出典：帯広百年記念館編 [2010] グラフで見る十勝農業史，帯広百年記念館。

C. 「マメ畑」の地理的・歴史的位置

グロスが示した平均収量 (20ブッシェル/エーカー) は戦前日本の豊作年に相当する (図)。あるいは、1999-2001年3ヶ年平均のインドネシアや中国の収量水準に近い。だが、栽培面積が世界第1位のインドの収量は「マメ畑」並みである (FAO)。すなわち、同期における世界のインゲンマメ (dry) 栽培面積は約2,500万 ha、生産量は約1,700万 t、平均収量は約68kg/10aであった。内訳は、757万 ha の面積で253万 tを生産した首位インドの収量は33.4kg/10a (約12.3ブッシェル/2.5エーカー (以下、同様))。2位ブラジルは69.8kg/10a (約25.7ブッシェル)、3位ミャンマーは75.3kg/10a (約27.7ブッシェル) と「マメ畑」収量の2倍程度であった。原産地に近く栽培好適地と考えられる4位メキシコでさえ61.2kg/10a (約22.5ブッシェル) であり、中国 (5位) の139.0kg/10a (51.1ブッシェル) や米国 (6位) の185.8kg/10a (68.3ブッシェル) は例外的高収量であるといえる。以下、1999-2001年3ヶ年平均における栽培面積の上位国は7位インドネシア、8位タイ、9位アルゼンチン、10位パキスタンと、アジア、中南米諸国が上位を占めていた。

しかし、2016年産では地理的分布が一変する。同年産は1999-2001年対比で、面積18%増(2,939万ha)、生産56%増(2,665万t)、収量41%増(95.9kg/10a)と顕著な増加を示した。また、面積首位のインドの収量(41.0kg/10a)が停滞したのに対してミャンマーが収量(168.5kg/10a)を急増し、生産量でインドを超え、以下、3位ブラジル、4位メキシコと常連国が続くが、以下、5位ケニア(62.2kg/10a)や6位タンザニア(103.5kg/10a)、7位アンゴラ(43.6kg/10a)、8位ウガンダ(150.3kg/10a)とアフリカ諸国が上位を占めた⁵⁸⁾。また、9位中国(面積69万ha、生産113万t、収量164.0kg/10a)が10位米国(同63万ha、同127万t、同201.3kg/10a)と競っている点も興味深い(FAO, 2016年)。

図3 インゲンマメ (dry) 単収の国別分布 (2016年)



出典: FAO [2018] FAOSTAT⁵⁹⁾

58) 「国際マメ年」(2016年)が提起された国際的潮流と連動していると考えられる。

59) <http://www.fao.org/japan/fao-statistics/en/> (2018年9月13日閲覧)。

主産国以外に対象を広げた上図に示されるように、「マメ畑」の収量は貧困や飢餓に苦しむ複数の途上国に近い水準である⁶⁰。無論、19世紀の米国において進展していた「農業改革」という技術革新の恩恵を拒絶した行為が170年後の未来予測から生まれたものでないことは明らかであるが、「マメ畑」が提起している人間社会に内在する本質的な問題を現代的文脈から考え直してみることは、途上国の現状についてより深く認識し、新たな解決方法を探る上で重要である。

グローバル化が牽引する世界規模における市場競争と表裏一体の関係にある社会・経済格差の再生産構造によって世界中で飢餓や貧困が激化し、それらが環境破壊や紛争の火種をもたらしている現実を無視すべきではない。森が切り開かれ、何年か耕作された後に痩せ衰えて見捨てられた開墾地で、外部資材に依存することなく、人力のみによる中耕と除草を中心とした栽培方法によって300kg余のインゲン豆や500kg近くのジャガイモが収穫できた「マメ畑」は、前世紀の人間には受け入れ難いものであったとしても、地球規模の環境問題に直面する今世紀の人間には受け入れ可能であると信じたい。

8. コールマン氏の報告書

ソローが、わが農地は「のっていないタイプ」(飯田[1995a], p.282)とし、「富農たちの金のかかる実験ばかりを扱っている、との苦情が出ている」(飯田[1995a], p.289)と評した「コールマン氏の報告書⁶¹」について見ていこう。ユニテリアン派の牧師だったコールマン氏は1831年以降の18年間を農業に捧げ(Marti [1977], p.524), 1838-41年に農業調査報告書を出した。(Colman [1838], pp.82-89) それらの多くは家族労働力を主体とした有畜複合経営であり、現在の典型的な有機農業の原型である。以下、特徴的な事例を掲げたい。

60) 10a当たりの収量が「マメ畑」(32kg)に近いのは、アンゴラ(44kg)、ジブチ(32kg)、エリトリア(15kg)、インド(41kg)、レソト(21kg)、パナマ(41kg)、スワジランド(12kg)、トーゴ(20kg)、ジンバブエ(43kg)などである。

61) コールマン氏(Henry Colman: 1785-1849)が遂行したマサチューセッツ州の農業調査委員会の報告書である。同委員会の委員であり、当該調査の主担当者であったコールマン氏には州予算から毎年1,800ドルが支払われ、調査報告書は議会に提出されてオーソライズされた後、1838年～1841年にかけて発行された。

8-1. フランクリン郡 (Franklin County) コンウェイ (Conway) の農場

農地145エーカー。(畑17%, 採草地17%, 牧草地45%, 林地21%など)を活用した有畜複合経営。農地に適したローム系丘陵地で食料と飼料を生産し⁶²⁾, 食料や畜産加工品⁶³⁾を販売して生計を立てている。飼養家畜の排泄物は堆肥(100ロード)として農地に還元され, 土壤肥沃度の上昇に寄与している。飼養家畜は馬1頭, 雄牛6頭, 雌牛3頭, 羊30匹, 豚5匹など。粗収益630ドル, 自給・在庫689ドル, 労働費220ドル, 付随費用150ドルである (Colman [1841], pp145-147)。

8-2. ゴダード (Goddard) 農場

コールマン氏に宛てた2通の手紙の中で, 経営内容が詳細に説明された農場である。1通目(1822年2月18日付)には, 土地に関する評価額が記載されている。耕地(25エーカー)5,000ドル(200ドル/エーカー), 塩性湿地(5エーカー)375ドル(75ドル/エーカー), 林地(26エーカー)1,122.87ドル(43ドル/エーカー)。1811-20年の年平均粗収益869.37ドル/年⁶⁴⁾(①)。自家消費454ドル(②)。内訳は木材(燃料を除く)120ドル, 住居維持管理100ドル, 牛乳73ドル(20セント/日×365日), 果実40ドル, 野菜61ドル, 肉30ドル, トウモロコシ⁶⁵⁾15ドル, 醸造(リンゴ酒・酢)15ドル。自家労賃評価72ドル(③)。以上, ①+②+③=1,395.37ドル。

生産費は鍛冶屋48.37ドル, 農具56.16ドル, 購入穀物55.64ドル, 労賃344.89ドル, 購入堆肥87.83ドル, 子豚15.02ドル, 種子2.64ドル, 苗木12.15ドル(計622.9ドル)。これに, 家畜の減価償却費15.60ドルを加えると638.30ドル(④)となり, 収支決算(balance)は, ①+②+③-④=757.07ドル。

62) 乾草40t, 小麦14ブッシェル, トウモロコシ (Indian corn) 75ブッシェル, ライ麦30ブッシェル, 大麦50ブッシェル, インゲンマメ (bean) 3ブッシェル, ジャガイモ (potato) 250ブッシェル, ピーツ110ブッシェル, 人参1ブッシェル, カブ10ブッシェル, ルタバガ(スウェーデンカブ)20ブッシェルなど。

63) 牛肉7,000ポンド, 豚肉1,000ポンド, バター400ポンド, チーズ800ポンド, 羊毛100ポンドなど。

64) 但し, 457.14ドル/年(1811年)~1,160.87ドル/年(1815年)の間で変動。1816年の内訳は野菜165.36ドル(14.2%), 果実169.73ドル(14.6%), 醸造(リンゴ酒・酢)187.17ドル(16.1%), 肉60.69ドル(5.2%), 乾草399.69ドル(34.4%), 家畜37.00ドル(3.2%), 牛乳12.71ドル(1.1%), トウモロコシ・大麦128.50ドル(11.1%)で計1,071.09ドル(100%)であった。

65) “Indian Corn”を「トウモロコシ」と記す。

2通目(1840年12月5日付)も同様の方法で1821年～'36年(16年間)の収支決算が示されている。平均粗収益(1,022.68ドル)⁶⁶⁾に自家消費(454.00ドル)を加えた1,476.68ドルから生産費を差し引き、1,476.68ドル-566.30ドル=910.38ドル。土地評価額の6%(6,497.87×0.06=389.87)控除後520.51ドル(Appendix F account of a Farm, from 1811 to 1836, Colman [1841], pp.492-497)。

8-3. モデル農場の諸事例

第1報告書に紹介された10農場中の3農場の事例について紹介する。

【農場①】農地49.5エーカー(牧草・遊休地16エーカー)。馬1頭、雄牛2頭、雌牛6頭、豚6匹。乾草17t、コーン16ブッシェル、インゲンマメ11ブッシェル、ジャガイモ500ブッシェル、玉葱2ブッシェル、ビーツ4ブッシェル、ルタバガ(スウェーデンカブ)100ブッシェル、ソバ(buckwheat)25ブッシェル、豚肉675 £、バター750 £、冬リンゴ(貯蔵リンゴ)60バレル、トウモロコシ残渣1t、子牛5頭。粗収益469ドル、自給・在庫425ドル、生産費330ドル。

【農場⑥】農地110エーカー(牧草地30エーカー、林地20エーカー、塩性湿地20エーカー、遊休地7エーカー、耕地・採草地33エーカー)。雌牛5頭、雄牛4頭、馬1頭。乾草35t、生草2t、トウモロコシ300ブッシェル、大麦40ブッシェル、オート麦20ブッシェル、グリーンピース200ブッシェル、インゲンマメ10ブッシェル、ジャガイモ50ブッシェル、玉葱75ブッシェル、人参10ブッシェル、ビーツ30ブッシェル、カブ150ブッシェル、カボチャ50カート、牛肉3,600 £、豚肉1,500 £、バター750 £、リンゴ酒17バレル、冬リンゴ120バレル、肉牛6頭(10ドル/頭)、子牛4頭(5ドル/頭)。牛の餌はカボチャが中心で、豚の餌はカボチャ・大麦・ジャガイモ。厩肥15コード⁶⁷⁾/エーカー散布。粗収益1,600ドル、自給・在庫886ドル、生産費575ドル。

【農場⑧】農地334エーカー(牧草地169エーカー、林地22エーカー、耕地・採草地・果樹園143エーカー)。雌牛20頭、雄牛6頭、豚25匹、馬8頭。乾草80t、生草8t、トウモロコシ150ブッシェル、ライ麦40ブッシェル、大麦663ブッ

66) 569.28ドル(1828年)～1,389.84ドル(1836年)の間で変動している。

67) 1コード(cord)は128立方フィート(縦4フィート×横4フィート×長さ8フィート)の体積表示単位である。

シエル, オート麦570ブッシェル, グリーンピース150ブッシェル, インゲンマメ6ブッシェル, ジャガイモ2,300ブッシェル, 玉葱50ブッシェル, 人参400ブッシェル, ビーツ75ブッシェル, カブ300ブッシェル, 豚肉8,700 ㎍, バター 200 ㎍. リンゴ酒10バレル, 冬リンゴ30バレル, 麦桿40t, トウモロコシ残渣14t, 木材35コード, 子牛20頭 (10ドル/頭). 粗収益4,052ドル, 自給・在庫3,358ドル, 生産費2,550ドル.

8-4. トウモロコシ (Indian Corn) の栽培・経営法

マサチューセッツにおいて牧草に次ぐ主作であるトウモロコシの収量は地域別に見ると30ブッシェル/エーカー (Ipswichなど)~110ブッシェル/エーカー (Danvers) の間に分布し, 平均収量は54ブッシェル/エーカーである. 6/10播種, 9/7成熟が標準的作期だが, 9月第1週の収穫を狙った5月中旬播きも少なくない. トウモロコシの1エーカー. 当りの収支を栽培類型別 (A・B・C) に示せば以下のようなになる.

A. トウモロコシ単作: 生産費は, ①耕起・整地5ドル, ②作溝1.5ドル, ③播種5.6ドル, ④除草5ドル, ⑤除房1.5ドル, ⑥収穫5ドル, ⑦堆肥20ドル, 計43.6ドル. 粗収益は, 50ドル (50ブッシェル×1ドル/ブッシェル), トウモロコシ残渣17ドル. 計67.00ドル. 生産費控除後23.40ドル.

B. 4年輪作: 草地を碎土してトウモロコシを播き, 二年目はトウモロコシまたはジャガイモを栽培する. 三年目に小麦 (または大麦かオート麦) を牧草と混播し, 三・四年目は草地に戻す. 平均8コード/エーカーの堆肥を入れる (4~10コード/エーカー). 半分は作物, 半分は土壤改良. 輪作トウモロコシの収量は40ブッシェル/エーカーで1エーカー当り, ①堆肥 (4コード) 16ドル, ②耕起 (3日) 3ドル, ③掘削・散布 (3日) 3ドル, ④堆肥埋設・被覆 (1日) 1ドル, ⑤除草 (3回, 5日) 5ドル, ⑥除房 (2日) 2ドル, ⑦収穫・脱穀 (4日) 4ドル. 生産費計34ドル. 粗収益は, トウモロコシ30ドル+トウモロコシ残渣8ドル=38ドル. 生産費控除後はわずか4ドルだが, 牧草と作物を組み合わせた輪作効果と有機物施用による土壤改良の成果として, トウモロコシまたはジャガイモの増収 (各々10ブッシェルと100ブッシェル) が見込

まれている。

C. トウモロコシ・カブ混作：粗収益は、トウモロコシ（55ブッシェル×1ドル/ブッシェル=55ドル）+カブ（100ブッシェル×12セント/ブッシェル-5ドル（収穫費用））=62ドル。生産費は、①堆肥（4コード）20ドル、②堆肥運搬（2日）4ドル、③耕起（0.5日）1ドル、④堆肥散布・攪拌（0.5日）1.75ドル、⑤整地・作溝（馬耕）1.75ドル、⑥種代・播種（2日）2.5ドル、⑦中耕（1回目）1.25ドル、⑧除草（1回目）2ドル、⑨中耕（2回目）0.75ドル、⑩除草（2回目）1.50ドル、⑪中耕（3回目）0.75ドル、⑫除草（3回目）1.5ドル、⑬収穫・運搬（1日）3ドル、⑭脱穀・収納2ドル、⑮調整1ドル。以上、計49.75ドル。トウモロコシを70ブッシェルまで増収させた場合70ドル、トウモロコシ残渣12ドルを合わせた粗収益は82ドルとなり、生産費控除後の純収益は32.25ドルとなる（Calman [1838], pp.19-24）

以上、コールマン氏の報告に記載された「モデル農場」の多くは、時代背景を反映して成立していた労働集約的な有畜複合経営である。それらの農場または農場経営者は、土壌や気象などの地域的条件を巧みに利用して積極的な市場対応を図るばかりでなく、家畜排泄物の農地への還元や適切な輪作体系の導入などを通して土壌改良や地力の維持・増進を図るなど、圃場生態系（農地の資源的価値）の保全にも努めていたと考えられる。

その点は、『会津農書』が具現化している農業技術開発の方向と軌を一にするものであり、「マメ畑」には描かれていない「聖なる技術」（“sacred art”）であった農業の真の継承者となる「まことの農夫」（“the true husbandman”：持続可能な農業の担い手）がそこから実体として立ち現れると考えられる。

「マメ畑」から農業改革の揶揄という結論を引き出すグロスの考察は、時代的価値観の代弁者としては理解しうるが、賢明であるとはいえない。すべての人間に等しく与えられている「自分らしく生きるための時間」を特定の時代の産物にすぎない偏った価値観によって歪曲され、強制される理不尽さを拒絶し、抵抗しようとした「マメ畑」は、人間社会に内在する本質の問題について考えるための共通の基盤として尊重されるべきであり、核の脅威や環境問題が地球をとりまいている21世紀の現在、飢餓や貧困に直面するアフリカ諸国において「マメ畑」の重要性が急速に浮上していることは単なる偶然で

はないのかもしれない。

一步, 踏み込んで考えれば, 「マメ畑」は技術革新や利益追求がもたらす自然環境と人間の経済活動との矛盾を解決しうる潜在的な可能性を持つのではないだろうか。すなわち, 伝統的な文化や技術の継承と検証を通して自然生態系を活用しうる新たな技術開発思想を生み出し, 自然環境と調和した持続可能な社会を創造に寄与しうる可能性があると考えられる。

9. 農書から垣間見える江戸時代農民の世界観と価値観

9-1. 『会津農書』農法の特徴

記録と比較に基づく『会津農書』を近代農学研究の源流に位置づけた⁶⁸⁾古島は, その特徴を寒冷地稲作に適合的な水管理⁶⁹⁾に求め, 山間部(山郷⁷⁰⁾)や早魃年・雨年の気象変動にも言及したうえで⁷¹⁾, 『会津農書』の灌水技術をその当時において「最も詳細であり, 特徴あるもの」と評価した(古島[1975], pp.1-20, pp.313-331)。

太陽・太陰暦や二十四節気を時間軸に暮らしていた江戸時代の農民にとって, 自然のリズムに合わせて暮らす⁷²⁾ことは現代人が新聞を読み, テレビやスマホの画面を観ながら時計の時刻に従って生活する程のことでしかなかったに違いない。しかし, 自然の変化が報せる兆候^{しら}によって農作業を行う⁷³⁾のが通例であった時代, 「年の豊凶ハさだかなし」と記された異常気象⁷⁴⁾への対

68) 古島は近代農学研究の源流を農民的農書に求めているが, その下流にあたる現代農学研究は生産性至上主義によって生態系という河川敷を押し流す濁流と化しているのではないだろうか。

69) 「苗代水は田の頭に水溜を作り, 温めて施すのがよいとする。苗代灌漑には特に保温が重大な問題とされて, 昼は浅く, 夜は深くかけ, あるいは昼は乾かすことがすすめられている」(古島[1975], p.320)という風景に第一線の農学研究者である古島氏が注目されたことに驚かされた。それは, 学生時代の筆者が農業と農学との間を滔々と流れ下る大河の深さを実感できた貴重な経験であった。

70) 昼夜の気温差を活用した合理的な水管理の推奨が指摘されている(古島[1975], p.320)。

71) 高温の早魃年は湛水による高温障害を回避する懸流し灌漑を推奨し, 低温の雨年は保温目的の深水を推奨しながらも, 出穂期の落水(土に日光を当てる)を勧めている(佐瀬[1982a], pp.53-54)。

72) 「農」の職業倫理は, 自然循環の内にある日常生活に基づくものであったと考えられる。

73) 「四時の気候, 時令を能勤^{とく}へて農業を務るといへる事成へし」(佐瀬[1982a], p.359)。そのような農務の経過と結果を観察し, 記録することで天地自然の力を利用する作業体系の構築が「人の事を尽くす」行為の一つといえるだろう。あるいは, 「天の道に心を尽し, 年を追て樹芸の節を試み, 時の宣を計におもてハ縦正節に当たらずといふ共遠からず」(佐瀬[1982a], p.392)。

応は困難を極めたと推測されるものの、後述のように、そのような予測不能な変化による対応の困難さ⁷⁵⁾はそこに暮らす農民の能力を高めたと考えられる⁷⁶⁾。

『会津農書』は土壌と農地の違いに着目し、土壌と田畑の分類を試みている。最高位の土壌は甘味があり、すべての作物の能力を引き出す「黄真土⁷⁷⁾」である(佐瀬[1982a], p.18)。「真土」は石灰岩や火山岩等が浸食・風化作用を経た後に流水によって運ばれた堆積土壌であり、土壌中の有機物、ミネラル、土壌微生物等が豊富で、不純物がないので作物がよく育つと考えられている。また、9種類の水田分類において、湿地帯を水田に転換した原型的農地である卑泥田の収量は土壌の状態や耕作者の創意工夫次第で変動しうる⁷⁸⁾。したがって、『会津農書』の土壌分類は中国農書を手本にしながら、降水量変動の影響を受けにくい卑泥田を可変的ゆえに等級外とするなどの実用的修正を加えている。また、「気象の不規則変動」さえも、不規則に変化する気象条件を活用した農業⁷⁹⁾の実践過程⁸⁰⁾において農的人間の「智・仁・勇」(知性、品格、勇氣)などが鍛えられ⁸¹⁾、「自然の感応ありて必作徳を得へし」という実り(能力)を得ることができるという意味において、土壌や農地と同様に恩恵であると考えられている⁸²⁾。

74) 例えば、「嘗て天の道に常例あれ共、暫く不正の気ありて春の日布而寒き事あり、夏の日布て冷か成事あり、秋冬も又如此なり」(佐瀬[1982a], pp.359-360)。

75) 「『会津農書附録』には1691～1709年の気象や農産物価格等が記録され、幕内村を含む会津藩領内における冷害、干魃、水害等の天災とそれにとまなう社会状況の変動が読み取れる(稗川[2016], p.19)。

76) 定石をふまえた柔軟な対応力を「弾力性」(resilience)という概念で捉える。

77) 「土の本色黄にして壤なり。其味甘く、其性重く、能万物を生し、各其性気を含ませしむ。是土の真性不雜之誠。故に真土と書てまつちと読也」(佐瀬[1982a], p.18)。(下線は引用者)

78) 「厥上下ハ本の土の上下に帰て、漢にハ塗泥と言なり」(佐瀬[1982a], p.19)。

79) 農業とは、天地に順応して生きる人間が「天地人」三者の調和を図る営みである(稗川[2016], p.33)。

80) 試行(実験)⇒観察⇒経験⇒記録を繰り返し、経験的知識を集積して行く過程。

81) 災害は短期的損失をもたらすが、災害対応力の向上に繋がる弾力性(resilience)を高める(ex. 豪雪と会津人氣質)という意味において長期的「恩恵」と考えうる。

82) 時空を超えて継承される農的価値観について以下を参照。“her (Massachusetts’) children (farmers) will not love her the less for a sternness of discipline, by which she trains them up in habits of unremitting labor and self-dependence; and thus qualifies them to be the blessings and ornaments of their own community” (Colman [1838], p.4)

9-2. 農的暦学・天文学

江戸時代の農事は単純な太陰暦ではなく、「季節の運行と密接に関連する二四気」⁸³⁾に基づき、太陽の運行と関連づけて定められていた⁸⁴⁾。例えば、『会津農書』には「梅花のつほミを見て勤ふへし。柳の小多こい模様ニ依て遅速有り。又彼岸七日之内ニ、毎年里の雪消時をしり、乍去寒気深き節ハ彼岸過迄ある也。其年は梅花のつほミも遅かるへし⁸⁵⁾」(pp.179-180)と記され、24節気と植物との関係性に着目することの大切さを示唆するとともに、植物の生育によって節気を定め、それに基づいて農事を定めるべきであるとしている(古島[1975], p.331)。

「草木の芽並花実の時を受て耕作をなすへし。巳ニ昔かいひ伝わるハ、種子時節にハ桜花咲。依之、たねまき桜と云り。田植候節ハ卯の花開、故ニ五月乙女花と云。又藤の花開たる時ハ胡麻をまき、漆木の葉萌出る時ハ瓜を植、又晩麻を蒔と伝へり。是ハ里郷の積り也。山郷の考へ時節ハ違へ共、草木に聴クハ同意也。耕作の企遅けれハ草木の萌芽も又遅し⁸⁶⁾」(『農書』下, pp.188-189)。身近な自然の観察から「草木の芽並花実の時」を感じる「自然の感応」能力が身に付けば、気象や立地にかかわらず適切な作業を選択でき、「必作徳を得へし」となる。

9-3. 生態学と土壌学

生態学的視点から「農」を捉え、自然生態系と交流する伝統農法とは異なり、経済価値を優先する農法は「土ハ中央に位す⁸⁷⁾」という価値観を否定し、

83) 古島[1975], pp.1-20.

84) 『会津農書』の農事暦は24節気を基本に植物生育の観察を加えて判断しており、太陽暦に気象条件等の自然環境が含まれていると考えられる(古島[1975], p.330)。

85) 【拙訳】(播種期は)梅花の蕾を観察して判断すべきである。柳の小枝にも遅速がある。例年、彼岸七日の内に雪が消えるはずだが、彼岸過ぎまで雪が残る春もある。そういった年には梅花の蕾がふくらむのも遅い。

86) 【拙訳】草木が芽吹き、花が開き、実をつける時を観察して耕作することが大切である。昔から桜は種籾を蒔く時期に咲き、「種蒔き桜」と云われてきた。田植えの時期には卯の花が咲き、「五月乙女花」と呼ばれる。藤の花が咲いたら胡麻を蒔き、漆の葉が芽生える頃には瓜を植え付け、晩生の麻を蒔けという。それは平地の村々に伝えられてきたことだが、山間部でも時期が違うだけで、草木に尋ねる姿勢は同じである。山間部で耕作の開始時期が遅いのは草木の芽生えが遅いからである。

87) 土地や圃場(土壌)の違いを理解し、何を選ぶべきかを考えることが大切である。五行(木火土金水)の中心に「土」がある。

自然生態系を劇的に変化させた。労働生産性上昇の手段である機械化や基盤整備事業は、農薬と化学肥料をパッケージした農業技術体系の普及と共に、農村の豊かな生物相を貧相なものに変え、「天の道を知り、地の利を知り、人の事を知りて(中略)然而後百穀の成熟を語て上下の神祇に仰願ふ⁸⁸⁾」(p.361)という生き方を忘却の彼方に葬り去ってしまった。その現状において、マイナー産業に墮した「農」に持続可能な社会の実現に寄与しうるパワーは残されているのだろうか。

生態系活用型の循環農法は、快適さや便利さより循環過程への流入量の制御を優先する社会の価値規範の下で成立しうるものであり、自然を認識することなく得られる収穫を偶然の産物と断定する農業観も同時に成立する⁸⁹⁾。したがって、自然の摂理と調和した農的生活を実践するために地域コミュニティの一員として全力を尽くし、盲信による愚行を避けるために記録と検証を繰り返す。さらに、それらを実践する動機としての「祈り」の重要性が説かれることになる⁹⁰⁾。

つまり、その時代の「祈り」とは超自然的な存在に身を委ねることではなく、内なる自然(心身)の力を天地自然に重ね、両者の調和を図るべく、実践、記録、検証を通して天地自然の理解を深める儀礼であったと考えられる⁹¹⁾。したがって、気象の変化に気付かず、自然の摂理に学ぶこともなく、「神」を超自然的な存在として祈るだけの農民を「愚かな人⁹²⁾」(愚農)とした上で、「天に祈り、神に誓うだけでは「作徳」は得られない」としているのであろう。また、農法には時節のあることを忘れるべからず⁹³⁾という戒めから、鳥の啼

88) 「畑の産物に対するいっさいの請求権を棄てて、最初の実りだけではなく最後の実りも、心なかで神々への生贄として捧げようとする」(ソロー・飯田[1995a], p.296)。

89) 「用二天の道一、因二地の利に一、人の事を尽ハ、天地の化育を養るの類成へし。是を守て失ハす、其上に禍を除き、福を受ん事を神明に禱らハ、自然の感応ありて必作徳を得へし。此理を不知して徒に勤る者は、仮令成熟を得る人有共、幸にして不作の難を免れたる成へし」(庄司他[1982], p.359)

90) 「早魃の日数積りて土かき 作にさハラバ雨請をせよ」あるいは「早魃に雨請するハ古への祈雨の祭りの例しならずや」(長谷川他[1982], p.272)

91) ①諺の豊凶こゝろミ留をくは 後の為なり記しつゝけよ、②ことわざの年の豊凶ハさだかなし 事実時変の有に付てハ、③よきを用ひあしきハ捨て諺の あらゆるほとや書記せかし(長谷川他[1982], p.302)

92) 天をいのり地福の神にちかひても をろかの人の作ハミのらじ(長谷川他[1982], p.223)

93) ゆるかせニ心ナ持ソ農の わざニハ時セツノアルコトソカシ(長谷川他[1982], pp.302-304)

表1 『会津農書』に登場する土地条件と稲品種の組合せ

土地 品種	立地条件			土壌分類		水田分類			
	里郷	山郷	平地山田	砂土	野土	卑泥	湿田	谷地田	肥過田
早稲 (13品種)	香	香							
	鶴首								
	早稲熊がい								
	笠早稲								
		仙道	仙道						
		八八日			八八日				
		越後							
		長井	長井	長井	長井				
		八右衛門早稲							
					つぶれず				つぶれず
							赤稲	赤稲	赤稲
								ひめづる	
								はたつわせ	
中生早稲 (4品種)		豊後	豊後			豊後			
		えつほ	えつほ	えつほ	えつほ	えつほ			
		小女房							
		赤稲							
中稲 (4品種)	禾なし三助			禾なし三助		かねなり			
	よてろく					三助			
晩稲 (9品種)	ごんすけ								
	かなもり								
				黒三助			黒三助		
	北国			北国	北国	北国	北国	北国	北国
	野むら			野むら					野むら
	白しね				白しね				
	地もたず					地もたず	地もたず		
	稲泉					稲泉	稲泉	稲泉	
	京じょうろ			京じょうろ				京じょうろ	
糯稲 (5品種)	田神								
	しょうもち								
	九戸	九戸							
	糸もち								
	細葉	細葉	細葉						

き声や草木の開花から播種適期を感知するための観察は重要な情報収集の手段であったと考えられる⁹⁴⁾。

9-4. 『会津農書』における自然循環農法

以上の点から、『会津農書』とは経済活動に付随する環境負荷という副産物を自然循環する「資源」に転換するための価値規範の転換装置であると考えられる⁹⁵⁾。

そこには、9種の土、8種の田地位、3種の畑位、17種の畑畠⁹⁶⁾を35品種の稲(早稲13種、中手早稲4種、中稲2種、晩稲11種、糯稲5種、計35種)、36種の畑作物などを組み合わせて危険分散と適地適作の実現を図る⁹⁷⁾鍵が存在し、自然循環を再生する地力概念は人と自然との交流の場で実証される。すなわち、「田畠の諸作天地雨露の恵を得て生長すること当然なれと、又農民培養の力をからされハ実ことをゑす。是三方並ひ育るゝ所顕然ならずや」(長谷川他[1982], p.8)。自然の活用技術⁹⁸⁾は時の流れと共に変化する人類共有の知的遺産である。

「有人の云、稲の草おひ不出来したる田の莠を取にハ、朝露おのつから落て後にとれはよし。露の^{あるうち}有内にとれハ其稲は不作するなり。老農の曰、田に水たへすと^{ひいで}いへ共、雨露の恵ミなくしてハ草おひも秀す、秋の実りもおろかなり。此を以見れハ現ニ^{しいテ}稲種にさわり、強て露を早くおとしてハ、^{ひいで}秀るいきをいをのかれて不作に成ハ必定なり。早朝に取時ハたとひ一坪の内なりとも出

94) ①年毎や大豆まき鳥ハやさしくも 蒔すを人に来ておしへける、②さ、げ種子蒔すハ一重山ぶきの 花の開る比ぞとをしれ、③かきつばた花のひらかバまめ(大豆)をまく 時節来ると心得よかし、④早大豆の種子まきすハ庭に咲 ばたんの花ぞしるべなりける(長谷川他[1982], pp.166-169)

95) 『会津農書』の体系は、会津地方の倫理観や文化的風土を記載した17世紀後半～18世紀初頭における総合的農業・農村データベースである。

96) 黄真土畑、沙土畑、薄地畑、湿地畑、新畑、礫地畑、樹下畑、畑野畑、日陰畑、瘠迫畑など。

97) 「右の歩刈初め積りハ山田、里田共に位にハよらす。作人の手入善悪を以て出来の考、又壺穂の^{ついで}初数多く有ハもて稲草、もてざる稲草も有」(庄司他[1982], p.72)

98) 「所謂用二天の道一、因二地の利に一、且人の事を尽ハ、天地の化育を賛るの類成へし」(庄司他[1982], p.359)。「天の道と人のわさハと、のへとも、其土にあハさる物を作りて地の利を闢たる故に不作すへし。此を以地の利に^{とよよく}定りたる位あれ共、其土^{とよよく}に依て用へき物あり、用ひへからざる物有と右に記す。能々考へて地の利を知へし」(庄司他[1982], p.393)。

来たる所を先取て、不出来処ハ後に取たるかよし。世間の称へにも草おひのこへ過たる田ハ二三朝も露をはけは過肥を押へて能かけんに成といへり。愚日、作毛にさハリ露を落して不作するハ田作には限らず、畠作も同前也。早魃の時節諸作を見るに、朝露段々莖よりしたゝり、莖のもとへ落て土しめる也。其うるをいを以て四つ比迄ハ萎れず、風吹て露の居ぬ時にハ朝よりしをるゝなり。又芋などの葉の露ハ脇へこほれてくきのもとへしめらさる故に、余の作よりハ早く日にやけるなり。必露の有内にハ莠を取にも、くるめ物をするにも、其作毛、其時節を見合、先後を考ふへし。」(庄司他[1982], pp.396-397)

10. 文化、価値観、及び社会組織と持続的農業について

10-1. 地理的・歴史的な前提条件

1万年以上の歴史をもつ農業⁹⁹⁾は19世紀以降、環境への影響力を大きく変えたが¹⁰⁰⁾、作物や家畜を育て食料を得る人類共通の手段であることに変わりはない。自生植物ではない熱帯地方原産のイネを経済基盤とした江戸時代に、安定的高収量システムを継承してきた会津地方で生み出されたユニークな農書が『会津農書』である。それは、既述のように17世紀の人口増加に対応した農業技術発展の成果として到達しえた日本農業史におけるピークの一つと考えられる。

中世の土着武士を祖先とする著者(佐瀬与次右衛門)は、宇宙の暗黒物質から土壌微生物に至る天地自然の複雑系が科学的に解明されつつある現代とは全く異なる状況下において、気象、圃場および土壌の変異(田地位・畑地位)による作物生育の多様性に関する観察結果を自らの経験知として蓄積し、会津地域に適した農法(自給基調の有畜複合経営)について論じた村落リーダー(肝煎)である。また、伝統農法に関する実証的検討をふまえ、血縁・地縁の

99) 農業史に関する研究成果について長田他[2008]参照。

100) 産業革命はトラクターの大量投入を介して1930年代ダストボウルの遠因となり(田家[2016], pp.30-53)、IR品種は化学肥料・農業を不可欠として環境負荷の増大をもたらし、土壌保全や代替農法の重要性を認識させた。次世代に継承すべきGIAHS農法=農業技術体系には前世紀の環境累積債務を払拭する役割が期待される。

閉鎖性を超える継承システムを生み出した先進的農業指導者でもある。その背景には会津地方に継承される農耕文化に根ざした独自の環境思想や倫理観が存在すると考えられる。

すなわち、山岳地が8割近く(約42万ヘクタール)を占める会津に暮らしてきた農業従事者は寒冷地の自然環境(条件不利地)を自然の恩恵として享受する農耕文化(*agri-culture*)を醸成し、日々の生活の中に山岳信仰を取り入れながら信仰心の篤さを根付かせてきたのであり、その具体例として『会津農書附録』における飯豊山の積雪に関する詳細な記録(庄司他[1982], p.298, 302, 305, 316, 319, 322, 326, 328, 331-2, 335, 340, 342, 346, 348, 353), 「早魃」や水不足時の「雨請¹⁰¹⁾」(庄司他[1982], p.341,352-3), 飯豊山の雪形「伏牛」「起牛」(庄司他[1982], p.293, 296, 307, 314, 317, 320, 324, 335, 337, 344, 347, 350, 355)などに関する記録を示すことができる。それらは、持続的農業を構成する「自然との調和」に求められる精神性(*spirituality*)の具象化を通して地球環境問題の解決手段を暗示するものである。また、かつて会津に暮らした人々は多雪や寒冷という自然環境の下でかかる精神的風土(*ethos*)を醸成しながら、日本海交易圏と結ぶ内陸の水運拠点として先進的文化を受容しつつ、立地・土壌・圃場条件の多様性を栽培方法(作付体系)や作物・品種の多様性などと巧みに組み合わせることによって高収量稲作を具現化しうる農法(農業技術体系)を進化させてきたと考えられる。

10-2. 祭事・神事—とりわけ収穫感謝祭について—

会津農書に描かれた農法は別の視点から捉えることもできる。例えば、『会津歌農書』下之末(五二)の耕作祭(p.335)に登場する「まづ神へ早稲^{わぜ}の穂がけを供ずるハ 作り実るの秋祭りなり」は『会津農書』を貫く精神的支柱、すなわち、天地自然(自然生態系)への畏敬の念を平易に農民に伝えようとする技術指導の独創性を示すものであると考えられる。農事中心に1,600首以上の和歌を収めた『会津歌農書』を貫く精神は会津地域に暮らす人々の心に現在も共有されている。グローバル化の進展する高度情報化社会の現代にあって、

101) 宝永5(1708)年の早魃時に恵日寺で行なわれた儀式の祈祷対象は磐梯山(山岳神)であったと考えられる。

「収穫を神に感謝する」という行為は時代の潮流に逆行する旧慣習であるように映るが、環境保護運動の先駆者ソーロが“The Bean-Field”で結論づけた“*the true husbandman*” (Thoreau [1854], p.108)の価値観とも通底し、地球規模の自然環境保全に貢献する世界市民的活動(*glocal cosmopolitan activity*)を支える人類共有の精神的基盤となりうるものであろう。この点について、会津地方には「田の神」、「御田植祭り」、「予祝行事」および収穫祭等が継承されている。確かに、地域で継承・伝承されている祭事・神事や農業集落で継承・伝承されている農耕儀礼を見る限り、「収穫祭」と銘打った祭事や神事が形を変えずに残っていることはないかもしれないが、毎年、会津の多くの地域で地場産農産物の「収穫祭」が開催されており、各地域に立地する農産物直売所等も単なる「商品」を扱う「市場」にすぎないわけではなく、ある意味において現代的な収穫祭という見方もできるだろう。仮に、江戸時代の収穫祭が純度100%の神事(宗教的儀式)であったとすれば、現代版「収穫祭」は観光または販売戦略の一環として開催される不純な、または純度の低い「神事」といえるかもしれない。しかし、自らが育て上げた農作物の収穫を自然の賜物と捉え、その象徴である「神」に感謝するという精神性(*spirituality*)に違いはないといえるだろうか。さらに、そのような視点から「農家レストラン」や「農家民宿」を再認識できれば農業に対する考え方を根本的に変えることができるのではないだろうか¹⁰²⁾。

10-3. 農業の技術的進歩と文化、価値観について

『会津歌農書』は「天をいのり地福の神にちかひても　をろかの人の作^実ハミのらじ」(長谷川他[1982], p.223)とし、自然という現実から乖離した(形骸的な)「祈り」に対する批判的視点を明記している。その点について『会津農書附録』を繙けば、身近な草木の芽生えや花実の観察(庄司他[1982], p.188-190)を通して季節の変化を知る「自然の感応」(庄司他[1982], p.359)が気象変化に対応しうる適切な判断を可能とし、確度の高い「作徳」(庄司他[1982], p.359)を得ることができると説かれている。作物の栽培という観点から古今

102) そもそも「祭る」(祀る)本来の目的は、「人々の暮らしの安堵を神仏に願ひ奉る」という文脈において現世利益の保全に適合するものであると考えられる。

の異同を考えてみれば、江戸時代には作物と根圏微生物の関係や有機物施用による生育環境の変化などが分析的に解明されることはなかったものの、『会津農書』では肥沃度の低い「薄地畠」への大豆やササゲなどマメ科作物が推奨され（庄司他[1982], p.101）ており、それらの作物（と共生する土壤細菌の空中窒素固定能）による根圏環境の改善は経験知として把握されていたと考えられる。しかし、可視化しえず、その機作も説明できなかつたため、人智を超えた「神の領域」と表現せざるをえなかつたと考えられる。その文脈から「をろか（愚か）の人」とは、形式的祈願を「神」に捧げながら、日々の観察や検証という現実の務めを疎かにする者（匱耕の輩）を指すと推測しうる。また、観察や検証なしに得た収穫は単なる偶然の産物でしかなく（庄司他[1982], p.359）、生命に必要な物象や事象の総体を包括する現実世界（現代科学が解明しつつある未知の領域）から乖離した空想上の世界を優先する形式的な祈りや誓いが無意味でしかないことは自明であろう。

例えば、1993年（平成5年）冷害時、稲作の作況指数が82であった会津地方（東北地方の平均作況指数は56）の伝統農法（土づくりや水管理）の高さを示す根拠として挙げるとしよう。それは妥当であろうか。そのような比較は、地域間に存在する自然環境の差異を捨象するものであり、稲作収量と土壤微生物（あるいは根圏環境の保全）を活用した土づくりとの関係について、近年の科学的進歩（作物の生長と根圏微生物との相互依存関係など）による成果をふまえた検証を進めるべきであると考えられる。また、それが圃場生態系（とりわけ生物多様性の保全）に与える影響について検証されるべきであり、そのような視点の堅持こそが真の継承といえるだろう。

最後に、別次元の視点から会津地方の文化や価値観について説明したい。例えば、水田への稲藁還元は草鞋や蓑などの生活必需品の素材や家畜飼料・敷料に稲藁を用いた時代には達成困難だった高い還元率を機械化（コンバインの導入）によって達成し、化学肥料への依存が招来した有機物施用量の低下を解決することで水田土壌環境（根圏環境）の維持・向上を図ってきた会津人¹⁰³を雄弁に物語っている¹⁰³。例えば、多雪・寒冷の気象条件を利用した

103) 戊辰戦争による非人道的戦災からの復興も、逆境の克服という点において類似の事例であると推測される。

低温発酵技術の農業(土づくり)への応用というイメージによって会津地方における農業技術体系を特性づけることは容易いが、それを実践することにとまなう厳しさを辛さ(その見返りとしての喜び)などの感覚を伝えることは困難である。しかし、その感性を重視した農耕文化(agri-culture)こそが後の世代に継承すべき真の会津農業の特質であり、農作業の実践を支える文化や価値観といった精神性から切り離してしまった場合には実体を欠く空虚な呪文となりかねない。

『会津歌農書』に収められた「^新あら田にも冬水かけよ土はやく くさり本田の性と成へき」(長谷川他[1982], p.109)は、新田開発が盛んに取り組まれた藩政下、年貢免除が明ける3年以内の早期熟田化に対する希求を詠み込んだものであろう。城下水路を流下する肥料成分の豊かな生活排水を液肥として用いて地力を高める「田冬水」とは、化学物質フリーの生活様式と自然エネルギーとを組み合わせた開放系の植物工場であり、その問題点は用水の流入方法にあったと考えられる。現在の水利システムから当時の作業環境を想像することは困難であり、稀少資源である生物多様性の保全に焦点が当てられることは止むを得ないが、「田冬水」という用語には「腰まで水に浸かる」農作業が含まれていることを心に留めるべきであろう。とはいえ、生計の維持・向上のために作物の生育環境を改善しつつ、それにとまなう難行苦行をひたすら受容してきた会津人の^近世合理主義は現在も継承されていると考えられる。

既述の科学的進歩を含め、江戸時代の佐瀬与次右衛門が現在の社会状況を推測できなかつたように、将来世代の人類が到達するであろう科学技術や文明のレベルは未知の領域に属する。しかし、それらがいかに発達しようとも、天体の運行や気象(天の道)、水資源や土壌(地の利)といった自然の恩恵によって生命が維持される現実是不変の真理に他ならず、自然に働きかけて食料を得る農業技術の発展方向も自然との関係から外れるわけにはいかない。すなわち、「^ど燥湿の^ど土宜を^{あめつち}わきまえ天地の 化育助クハ人の事なり」(長谷川他[1982], p.250)。

10-4. 人事と社会秩序について

『会津農書』の「序」に、「父母、兄弟に睦しく、朋友の交りを篤し、奴婢を恤

ミ」とする「仁」が、自らの職務を知る「智」や艱難辛苦を厭わずに職責を果たす「勇」とともに記されている（庄司他[1982], p.5). また、その編纂目的は「我子孫わがしそん」に伝え、「居村ゐりむら鹿耕しかこうの輩やから¹⁰⁴」に教えることとされている（庄司他[1982], p.6)が、『会津農書』を編纂した貞享元(1684)年から20年の歳月と1,600首以上の歌作によって普及版を編み直した『会津歌農書』が宝永元(1704)年に編集されたことで後者はより明確になったと考えられる。

会津地方の文化や価値観の基底には雪国の生活や生業に根ざした信仰があり、多雪・寒冷という気候風土を自然(神仏)の恩恵として受容し、それを活用した農業技術体系(農法)を開発・普及してきた農業由来の精神的風土¹⁰⁵が存在すると思われる。それは『会津農書』における天地自然に対する姿勢と何ら変わるところはない。すなわち、「人の事ことを尽つくすとは(中略)子弟を教おしえることく、寒暖きぼう、飢飽はかりを量てて其四躰てあしを使ふことくならしめハ、令せずして其事成じょうじゆ就すへし」(庄司他[1982], pp.360-361). 人と自然との間にさえ成立する「自然の感応」という交流方法コミュニケーションが、言語によって意志疎通の可能な人と人との間に成立しえないはずはない。それを妨げるものは己の狭量さであり、不徳の致す処であろう。

10-5. 小括

後の世代に継承すべき会津地方の持続的農業システムを構成する文化、価値観および社会組織とは、予測不能な自然環境の脅威に備え、対応・回復能力を育成しうる精神的システムであると同時に、多雪・寒冷という気候風土を受容しつつ長期的に構築されてきた農耕文化(*agri-culture*)由来の実践であると考えられる。その持続的農業システムを世界農業遺産(GIAHS)として継承すべき由縁はまさしくその点にあるといえる。会津の気候風土を生かした持続的農業システムが1960年代まで残存していた生物たちの生息域のにぎわいを回復させるとともに、自然環境および生物多様性保全に関する世界標準となる先進モデル地域(巨大な SATOYAMA ネットワーク圏)を形成することを期待したい。

104) 農業技術の習得レベルが浅く、耕作を疎かにする農業者(若者とは限らない)を指すと考えられる。

105) 天道を用い、地利ちりに因よりて尽つくす人事はその基盤上に成立すると考えられる。

11. 世界農業遺産 (GIAHS) に向けた『会津農書』の可能性

平成30年度(2018年度),『会津農書』に基づく伝統農法の世界農業遺産登録申請は却下された。その主な理由は伝統農法概念・継承実態および圃場レベルの生物多様性等が具体化されていない点であった。「生物多様性」は『会津農書』に登場しないが、江戸時代の会津地方では豊かな自然環境を背景に農業が営まれ、生物多様性が保全対象になることはなかったと考えられる。

しかし、現代社会においては持続可能な社会の実現が人類共有の課題となり、地球規模の環境問題が危惧される状況にある。「世界農業遺産」(以下、GIAHS と略記)がその深刻さを背景に成立した経緯を想起すれば明らかなように、GIAHS には農業由来の環境問題の解決が期待され、その点を欠く GIAHS はありえない。したがって、『会津農書』に基づく伝統農法にも生物多様性の保全効果等に関する具体的(または科学的)説明が必要である。ここでは、それを『会津歌農書』に求めたい。例えば、「下之本」の「(二八)作食虫禽獸」では、「諸作りの茎のなかごを刺のほり いためてからす虫のにくさよ」のように、「保全」ではなく「駆除」にフォーカスしている。それは作物を食害する「けだもの¹⁰⁶⁾」、熟果を食い荒らす野犬や狐¹⁰⁷⁾、田畑の作物を餌とする鳥群¹⁰⁸⁾などについても同様である。とはいえ、作物を食害する害虫や害鳥禽獣に対する敵視を以て、直ちに江戸時代における環境思想の限界と結論づけるのは些か早計であろう。

例えば、同じ「下之本」の「(四八)象耕 附鳥耘^{しょう}」には、「耕耘を鳥やけものゝ助るハ まことに天の恵ミなるらん」とあり、「(四九)猪之耕」には、「会津山ふもとの里の苗代を 猪の耕しと談り伝へり^{かた}」、あるいは、「猪の耕しになぞらへて 猪苗代と八名付たるとや」などと詠まれている。収穫期に害をなす害鳥・害獣は、同時に、耕耘作業を助けてくれる「天恵」でもあったと考えられるのである。

106) 「山にすむ其もろもろのけだものや よるこそ出て作の実をくふ」(人間を恐れて夜間に出没し、作物を食害する現代の鹿や猪の姿に重なる情景である)。

107) 「さと郷の犬や狐は夜るごとに うミたる瓜をさがしてくふなり」(元禄時代の会津地方には、現在の北海道のキタキツネ並みに多くの狐が生息していたということだろうか)。

108) 「田の作や畑の作りの色品を 万の鳥のくらふうたてさ」

では、「下之末」の「(五二)耕作祭」において、「園の葉のほがけを神に供^くずるも 作り耕す夏祭りなり」,「まづ神へ早稲^わの穂がけを供^くずるハ 作り実るの秋祭りなり」とされる「神」とはいかなる存在だったのだろうか. 人間には見えず,しかし,存在するものではなかったのだろうか. 『歌農書』は,生き物との交流にふれている. 「上之末」の「(五二)蟬」には「秋の田の初穂のみのりまちがほに 日数重ねるせみのこゑ哉」,「ちからぜみ鳴て三十の日の数に 至ればわせや実るとぞいふ」とある. 「ちから蟬」は鳴いて収穫適期を知らせてくれる存在であり,農事暦の実践という「人事¹⁰⁹⁾」につながる「人間と蟬のコラボ」のカウンター・パートであろうか. だが,豊かな自然から生み出される衛生害虫の発生量は現代人の想像をはるかに超えたものであったに違いない. すなわち,「上之末」の「(四七)山田耘」における「いと、だにうきくさざりや山郷は 昼蚊の有て身をせむる哉」,「蚊遣り火や昼もになふて蚊の多き 山田の草を取の苦しさ」,「うきワざを賤が思いやかやり火に いづれまさると煙くらべむ」. あるいは,「上之末」の「(五一)蚊如雷」に掲げられた「かしましや ぬるともさらに夏かりの あしの丸屋ぞさハぐ蚊の音」.

豊かな自然環境は人間に「やさしい」ものではない. 農薬も殺虫剤も防虫スプレーも存在しなかった時代,私たちの先祖たちは煙に燻され,蒸し暑く息苦しい環境下で作業を続け,耐え続けていたに違いない. そのような不便さや不快感を乗り越え,集落(地域共同体)のルールの下に,地域の自然環境・生物多様性と調和した生き方を実践していたのではないだろうか.

「上之末」の「(四八)蝗虫捕」には,「苗の葉をむすび巢籠^{いなむしとる}るいなむしの ふえざる内に先ほごしとれ」,あるいは,「むゑ出て苗の葉くらふ稲の虫 をこたらずとれ誇らざる間に」とある. また,「上之末」の「(四九)難二^{トリステ}捕捨一虫」には,「節間通しや苗の根をくふいなむしハ かたちかくれてとられざりけり」,あるいは,「茎や葉にひしとつきけるありくるの かたちハ見えて是もとられず」と表現されている. さらに,そのやり切れない感情は,「上之末」の「(五〇)蝗送」にあるように,「取ことのならぬたく^{はうむし}るの昆虫を 送て散せ祭ごととして」,あるいは,「いな草に付てあたなすいなむしを 送るハいつも

109) ここでの「人事」とは「天の道を^ま用い,地の利に^ま因りて,人の事を^ま尽くす」という考え方における「人事」である. (庄司[], p.359)

六月ぞかし」と「虫送り」の儀式(祭祀)で心を落ち着かせる以外に仕方がなかったのだろう。また虫ばかりでなく、動物に対しても、「作をくふ野鼠こそハ山家にて 七夜つゞけて送るとぞいふ」という「鼠送り」の儀式に託すしかなかったのかもしれない。

豊かな自然との調和を図り、創意工夫の努力を重ねて農法(農業技術体系)を改良していく。神への祈りの中で平穏な時間が流れていった時代、人々の心の内には「生態系」概念が現代とは異なる言葉を用いて表現されていたと考えられる。

【引用文献・参考文献】

- 飯田実訳・H.D. ソロー著 [1995a] 森の生活(上), 岩波文庫。
 飯田実訳・H.D. ソロー著 [1995b] 森の生活(下), 岩波文庫。
 太田和彦訳・P.B. トンプソン著 [2011] <土>という精神—アメリカの環境倫理と農業—, 農林統計協会。
 帯広百年記念館編 [2010] グラフで見る十勝農業史, 帯広百年記念館。
 長田俊樹・佐藤洋一郎監訳, ピーター・ベルウッド著 [2008] 『農耕起源の人類史』, 京都大学出版会, 2008年。
 久馬一剛・嘉田良平・西村和雄監訳 [1992] 全米研究協議会リポート 代替農業—永続可能な農業をもとめて—, 自然農法国際研究開発センター。
 桑子敏雄 [2013], 生命と風景の哲学—「空間の履歴」から読み解く, 岩波書店。
 庄司吉之助, 長谷川吉次, 佐々木長生, 小山卓 [1982] 佐瀬与次右衛門 [1684] 会津農書, 会津農書附録, 日本農書全集 第19巻, 農山漁村文化協会。
 高橋大輔他 [2007] 岩手県における白インゲンマメ(手亡)の栽培時期の違いが生育・収量に及ぼす影響, 東北農業研究, 60。
 田家 康 [2016] 異常気象で読み解く現代史, 日本経済出版社。
 長谷川吉次, 小山卓 [1982] 佐瀬与次右衛門, 会津歌農書, 日本農書全集 第20巻, 農山漁村文化協会。
 秋川信弘 [2016] 地域農業システムの持続性に関する考察—『会津農書』に学ぶ農業経済学—, 総合政策論集, 15-1。
 秋川信弘 [2017] 世界農業遺産(GIAHS)に関する考察—『会津農書』と“Walden”の視点から—, 総合政策論集, 16-1。
 秋川信弘 [2018] 自然的価値の認識手段としての「農」—新たな「農」の文化的風土をいかに創造するか—, 総合政策論集, 17-1。
 古島敏雄 [1975] 古島敏雄著作集 第五巻, 東京大学出版会。
 Albala, K. [2007] Beans: A History, Bloomsbury Academic。
 Harvard Univ. Littauer Library: <https://babel.hathitrust.org/> を2018年10月23日に閲覧。
 (Colman, H. [1838] Report on the Agriculture of the County of Essex, Mass.)

- Harvard Univ. Widener Library: <https://library.harvard.edu/libraries/widener> を2018年10月23日に閲覧。(Colman, H. [1841] Report on the Agriculture of the Counties of Franklin and Middlesex, Mass.)
- Marti, Donald B. [1977] The Reverend Henry Colman's Agricultural Ministry, *Agricultural History*, 51-3, pp.524-539.
- FAO [2018] FAOSTAT <http://www.fao.org/japan/fao-statistics/en/>
- Gross, R.A. [1985] The Great Bean Field Hoax, *Virginia Quarterly Review* 61, pp.483-497.
- Thoreau, H.D. [1995] Thoreau, H.D. [1854] *Walden; or, Life in the Woods*, Dover Publications, Inc., 1995.
- USDA [2014] *Structure and Finances of U.S. Farms: Family Farm Report*.