

自然變動と農業

東 畑 精 一

一、問 題

自然、自然力乃至は地用（土地用役）は生産力の要因として大きな力をもつてゐる。ことに農業に於いて然りである。一國が自然に恵まれているとは單純に風光の美を云うばかりではなく、經濟の問題として見るときは、此の生産力の顯在的・潜在的要因としての働らきの豊かなことを意味するのは云う迄もない。しかし自然力と一概に常識的に云うが其の中には實に幾多のものが含まれている。例えば地形、高度、土質土性、大陸性乃至海洋性、さらに氣候、氣溫、早濕、風雪雨量、日照、それらの年内分配の態様、熱帶性乃至寒帶性、すすみでは病蟲害蟲、資源の埋藏、魚族の回遊狀態等々舉げて限りがなく、これらはわれわれの經濟、農業經濟の營みと何等かの關係をもつてゐるのである。

これらの個々に擧げられている自然力の諸要素は、或る見方からすれば、ほぼ二つの範疇に分類することが出来るであらう。一つは——假りにヘーゲルに模して云うなら——第一次の自然とも名づけらるべきものであつて、自然中の自然、原本的にして不可壞な力、裸のままの自然であつて、毫も人工の加えられていないもの乃至は加え得ないものである。山を崩し谷を埋めて作られた農地は最はや裸のままの自然ではない。自然のままに低きに向つて流れて

作られている河川のメアングーには第一次の自然をうかがうことが出来ても、流域の耕され堤防の築かれた河川は夫れとは非常に性質の異なるものである。荒寥たるのが自然林の風光である、整一的に自然林は寒地に於いては形成されているが熱帯地域に於いてジャングルがはびこつて居る。之等は何れも植林された山々とは其の風光も意味も異なつてゐる。日本に於いては日常われわれが接している自然は以上のような意味では、餘程第一次性をおおいにかくされて、加工された自然——假りに第二次の自然——となつてゐる。そうして重要なことは此の加工の態様の如何によつて第一次の自然のもつてゐる生産力要因がその働らきの大小を決定せられて来る點である。われわれは此の二つの次級の自然がともに生産力の要因であると觀念してよいであらう。しかし或る場所に於いて第一次を脱して第二次の自然が形成されたこと自體は、經濟の事柄として既に問題を藏しているのである。(なお、高山岩男稿、地理の歴史性と歴史の地理性、「思想」昭和一五年一〇月号載参照)。

自然なる生産力要因がわれわれの經濟活動の中にとり入れられていること、廣く一般的に云つて、この自然と經濟との關係に就いては種々の問題が考えられる。これらをほぼ二つの局面に整理することが出来るであらう。

一つは自然乃至自然の律動を其の平均的なもの、恒常的なものとして把える觀方である。例えば或る地點においての年々の平均溫度や濕度等を見るとか、降雨量を見るとか、春夏秋冬の比較的に安定した律動の形態を把えるの類である。そうなると例えば大きく區別するならば熱帯地域とか寒帯地域とかの區別、乾燥と濕潤地域の別、高山と平野との別、關東と九州との氣候の區別とか云ふ風のものゝが表象されて來ることとなり、ここで表現せられている自然は、よほど恒久的、恒常的なものとなつて來る。その限りで自然はすでに合理的認識の枠の中にとり入れられているのである。勿論この場合には第一次、第二次の自然を含めてゐるのである。斯かる自然が或いは人間生活の環境と

なり或いは經濟活動の對象や要因となつてゐるのは何人も知るが如くである。その限りで問題とせられて描かれてゐるのは例えば經濟地理學に於けるが如きもので、熱帶地域に於けるゴム産業、熱帶農業の如く或いは溫帶地域に於ける人間の生活態様の特殊性の描寫の如く表わされる。ハンチントンの描いたそれぞれの人間の生活の特色（『氣候と文明』間崎萬里譯、岩波文庫）の如きが成りたつ。また遠く例えばモンテスキュー（『法の精神』宮澤俊義譯、特に第一四編以下、ここに描かれてゐる氣候は云うまでもなく、その地かの地に於ける恒久的、平均的なものであり、それに應じて形成せられてゐる人間のそれぞれの生活形態が問題となる）や、近くは和辻哲郎氏（『風土』）の描かれた人間生活の在り方の如きものがある。

しかし經濟に對する自然の關連を見ると、單に右に述べられたような場合のみが問題となるのではない。右の恒常的、平均的なもの以外に、また別個の局面において自然力が把えられねばならぬし、この局面がまたわれわれ人間の生活の形成に對して大きな關連をもつてゐるのである。それは自然の變化、自然變動としての局面を把握することに外ならない。夫れにも更に二つの範疇的區分があることは經驗的に之れを確認し得るのである。一つは大きな世紀的な變動とも名づけらるべきことで、右に述べた恒常的、平均的なもの自體を變えていくが如き大なるトレンドの場合である。地球上の大變化に外ならない。近世の問題として斯くの如きが生じたのは、例えば南アフリカ大陸の乾燥化の大傾向である。これは大なる長期的な傾向として南阿の農業に對して、漸次的ではあるが一步は一步と巨大なる影響を與えてゐる、問題は深刻なのである（例えば W. R. Thompson, *Moisture and Farming in South Africa*, 1936 参照）。しかしこの文に於いては斯くの如きを取扱うことはなさない。

他の場合にもつと簡單な自然變動の場合である。それはもつと短期的な小規模の變化であつて、右に述べた平均的な自然の枠の内の其の時々の變化、偏異である。晝夜、春夏秋冬はすでに「自然變動」であるには違ひないが夫

れはすでに循環的、回歸的なもの、従つて豫想し得られわれの經濟活動の中に充分織り込まれ得るものであるが故に、これを敢て變動として把えることは全く意味がない。わざわざ變動を云うのは、夏は暑く冬は寒しと云うが如き類のものではなくて、例年並みに豫定せられ豫想されるものとは異つてゐる自然界の變動を指すからである。今年は冷涼の夏であるとか、暖冬異變であるとか、何年振りの大風雨であるとか云われる場合の類である。換言すれば、自然が未だ合理的把握のなかに取り入れられないで示すところの時々の非合理的、氣分的な變化を指す。「自然のむら氣」Naturtaumen と爲されるものである。これは自然現象のなかに於いては前述した大なる變化の傾向に較べて、小規模の變化であるかも知れない。しかし人間の經濟、就中農業活動に對しては極めて顯著なる影響力をもつものである。農業上の「災害」と爲されるものの多くは此の類の自然變動に起因すると云うことが出来る。けだしわれわれの經濟活動は上述した自然の平均的性格の範圍内でギリギリに行われているので、少しでも自然が正常的徑路から偏つた進行をすると、多くの點に就いて經濟活動の進行が狂わされるからである。

さて茲に至つて農業政策の課題の一つが何所にあるかが分明する。相手となるのは自然ではなくて、寧ろ「自然のむら氣」であり、これがわれわれの農業の成果を攪亂するのを何處まで防衛し得るかにあると思う。氣隨的な不安定を制御することが出来て後に生まれてくる結果は、人々が例えばハンチントンやモンテスキューや和辻の描いたような世界を農業の場面に於いても實現すること、換言すれば、自然は其の恵みの局面において人間の經濟に接すること以外ならない。これが可能となるならば、自然の變化はあつても經濟は攪亂せられないことになり、經濟は自然變動に對して相對的に獨立性を確立し得たこととなるのである。これを自然變動の恒常化 Normalisation 或いは「自然治安の成立」と呼びたいのである。若しも斯ような相對的獨立性が安定的、持續的に成り立ち得るならば、しかる

後にわれわれは始めて經濟的自由主義も成り立つと爲すことが出来るであらう。自然が一度び狂うならば經濟はたちまち混亂すると云うが如き世界においては、經濟そのものの自律性など到底なりたらず従つて自由主義を云爲することすら出来ないであらう。經濟は到底成長しない幼兒的段階に彷徨せざるを得ないのである。

自然の恒常化には二つの方途が存する。一つは自然のむら氣をそのままとして、ただ其の經濟に對する攪亂作用を中和せんとするものである。自然そのものは之れを變化せしめ得ないであらうが、しかし經濟に對する關係は之れを充分に變化せしめ得る、その意味で自然との間に歴史的關係をあてはめることは出来るのである。しかし此の中和の方途は自然のむら氣なる不安定要素をそのまま残し之れに對して單純に適應すると云う意味では、いまだ甚だしく消極的なものである。第一次的自然の段階に事態を放置している傾向があると爲し得よう。これに反して第二の方途は自然のむら氣そのものの否定、打破の方向を目ざすものであつて、自然加工と云う創造的態度が見られる。むら氣そのものの成立の餘地を縮小して行く態度である。何れにしても此の中和と加工の二方途によつて始めて、農業的活動が自然と平和的接觸をなすことが出来るのである。以下これを種々な場面において検討して見よう。

二、自然と農業との平和的接觸（舊代）

ここで舊代と云うのは、經濟活動の主力が農業に注がれている時代、云わば經濟發達の農業段階の時代を指す。ここに於いてはわれわれの祖先は其の食糧の直接の獲得に彼等の大半のエネルギーを出すことを要した。かかる世界に於いて、自然を生産の對象にしていた農業の問題が最も重要であつたのは云うまでもないところである。

かかる段階において自然のむら氣が最も端的に表現せられたのは、農作收穫の豐凶の動搖であつた。自然なる生産

力要因が人間の努力の要因よりも寧ろ大きな役割をしめていただけに收穫の動搖が大きいと概言することが出来る。

さて此の場合に豐作に就いては問題が尠なく、不作や凶作が重要な政策の關心事であつた。凶作は多くの場合に饑饉に直接連絡した。兩者の間の距離は極めて短かつた。そうして當時の比較的狭小なる範圍にとざされていた經濟のコスモスの中においては、凶作は饑饉を招き、そこでは云わばマルサスの描いた状態が忽ち展開せられ、人口の制限的要素が悪徳と悲慘の形で露骨にその働らきをなしたのである。多くの饑饉の記録がこれを充分に示すであらう。

(古くは小嶋島果編纂『日本災異志』第一、參照)。そうして人々は斯かる結果を招く自然變動に對して戦々兢兢たるものがあつた。多くの場合に斯かる凶作は勿論單純に自然のむら氣に由來するとは云えない、しばしば自然加工が貧弱ながら存していた昔日に於いて其の維持保存が行われ得ないで、自然は容易に第一次自然に復元して其の氣隨性を發揮しやすいのである。この意味において凶作は云わば農業體軀の脆弱化に乗じて成立したものと爲し得るであらう。

徳川末期、ことに享保、天保年間に於ける日本農村のいたるところにおける慘狀は、自然が餘りにも氣隨的行動をなし得たのを許しやすかつた事態に胚胎すると云わねばならない。また凶作を變じて饑饉に至らしめることには單純な自然變動過程のみを窺い得ない。十九世紀を通じてインド國民が三十一回の饑饉によつて略々三千二百萬人死亡した (Wadia and Joshi, *The wealth of India*, 1925, p. 276) ことや、中國の屢々なる、革命後のソ連に於ける、饑饉の如き何れもしかりである。

さて舊代における凶作と饑饉とに對して人々は如何なる處置をとつたか。當然の社會體制は斯かる問題を處理する知識を深くせしめるを得ないし、また當時の技術の水準は、第二次的自然の形成にまで至るところが弱く、従つて多くの場合に實行せられた行動は、凶作の齎らすであらう經濟的影響の中和を意圖することに集中せられた。云い換え

たならば、自然のむら氣による自然變動は之れを其の儘として、ただ單純に其の影響の緩和を圖ることであり、従つて不安定の中に暫時的な安定を策したものであつた。

舊代の此の種の對策を荒政、乃至救荒政策と概括することが出来るであらう。それは永い間あちこちで行われていた個々の經驗を集大成したものであり、農業時代のカメラリズムの體系においては最も重要であり従つて最も體系的なものであつた（例えば上田藤十郎著『近世の荒政』昭和二年、参照）。それは其の原則として次の三つを確立せんとした。

一、荒政の目標は庶民の最低生存物資の恒常的確保にあつた。氣隨意的なる動搖から恒常的なもの、而もその最低線を守ろうとするものである。

二、自然變動に對する受動的態度を保持すること。しかも之れは自然變動がわれわれの生産手段（耕地）を破壊するのに對して受動的であつた許りではなく、生産物を破壊するのに對しても左様であつた。破壊の過程が行われるのを見送るが、行動として爲されたのはその影響を回避せんとするにあつた。租法を墨守し新儀を停止していた舊代においては此の消極性は當然でもあつた。『饑饉せざる心得書』（熊谷蓮心）はあつたが「凶作せざる心得書」には到底いたらないのである。

三、この回避なる行動を行う基準を、自然は平等を忌むとの認識に求めた。換言すれば自然の不平等の影響力を逆利用して平衡を得、安定を策しようとした。

かくて之れよりして幾多の對策の方向が實行せられた。これらは若干の範疇に分類することが出来るであらう。イ、食糧として、日常的經濟行動の體系外にあるものを、探究することである。山に菜を求め野に草を採すること

あつて、いわゆる救荒草本に臨時的に生活を依存せしめる最もプリミチヴな簡單なるものである。栽培作物に幸いせざる自然は必らずしも野生の可食物を害しない。そこに救いを求めるのであつて、いわゆる「かてももの」——今日の言葉で云えば食用未利用資源——を教えることは當時の政治家の常道であり、凶作の屢々見舞う東北地方においては特に然りであつた。ただ二宮尊徳だけは——福住正兄筆記「二宮翁夜話」百九十話——斯くの如きを拒けた。「返すがへすも草木の皮葉を食ふ事勿れ、草木の皮葉は、毒なき物といへども腹に馴れざるが故に、多く食し日々食すれば、自然毒なき物も毒と成て、夫が爲に病を生じ、大切の命を失ふ事あり、必食する事なかれ」。換言せば尊徳においては平常の食物のみが食物であつて體系外からの窮餘の密輸入をとらなかつた。彼における合理主義がここに見られるのであつて、その自然と經濟との恒常的な平和的接觸の思考は當時の多數の名君宰相の水準をこの點では抜いていたことが分明する。それは兎も角として、東洋の諸國、中國や韓國や日本はとくにモンsoon地帯にあつて、けわしい自然のために農業の平常的運営が常になやまされて來ている。ここに荒政の技術が發達し、救荒草本の研究——恐らく藥草と併せて日本における植物學の發達の大地盤となつたであろう——や、時には其の栽培が行われ野草山菜を求める習慣が成立したのは當然であつたと云わねばなるまい。自然が安定している西歐諸國では想像されもしなかつたことであつた。

ロ、農業の日常的遂行の體系内のものとしては、作物の混植、耕地の分散などによつて、災害の平衡化を圖つたことである。混植は同一經營の内部に種々のヴァリエターの品種や作物をとり入れる方法であり、これは前述した尊徳の極力推したところでもあつた。自然は旱生種には災しても晩生種には幸いするし、米に對してと蕎麥大根粟稗とに對しては異なる作用を與える。ここにおいてか霖雨を豫想し旱魃を豫感し得る限り混植は一つの重要な凶作對策で

あろう。また例えば東北農村にしばしば見られるように夫々の農家が其の耕地をあちらこちらと分散せしめることによつて自然災害を中和せんとして居るが如くである。集團地經營の實行は、斯かる分散さるべき危険が除去され得る第二次自然が形成せられない限り、農家にとつて經濟的合理性をもたらず所以ではない。

貧乏なインドの農民においては混植混作は個人的な規模の一つの有效なる凶作の對策である。加うるに印度の氣候は氣隨性が甚だつよく「牛の片方の角は降雨地域にあるが他方の角は其の外にある」(裡諺)と云うような有様で(Vera Anstey, *Economic Development in India*, 1929. p.15)それが全く裸の自然として存するのを生産力要因として農業經營の中にとり入れるのであるから、斯かるプリミチヴな混作方式が行われざるを得ないのである。注意すべきは斯うな方式の下では、しばしば農業經營が基幹作物をもつていないことになる點である。インド農業の低い生産力段階の所以がここに見られる。

更に斯かる農業段階においては選擇せられて残つてゐる作物が、野生的な性質を強くもつものである。およそ改良せられた品種は、それに相當する肥培管理を必要とし又それに相應する生産力を發揮し得るが、野生的、第一次自然的なる品種は斯くの如き人爲を要せずして、それ相應の生産力を示すのが通例である。雜草的なる強さをもつ。かくて例えば稲においてもインデカ系統が残留し家畜においても「在來種」が却つて農民經營にとつての「適格」のものとなつて来る。朝鮮の在來の天水畜農業を破り肥料の生産が増加し、農業技術が進まなければ、日本種の米作をそこに増殖し得なかつたことは人の知るが如くである(東畑、大川『朝鮮米穀經濟論』昭和十年)。栽培作物の品種の如何は夫れ自身孤立して存するのではなくて、先ず第一に自然の次級の段階と函數的關係にすらあると爲し得るであらう。

(大橋育英稿、東洋的經濟の論理『本誌』二卷一號に就いて、華北においても農業經營の基幹作物の決めがたい状態を見よ)。

ハ、豐凶作の時間的平衡による凶作の中和作用である。われわれの生産及び生活設計は舊代に遡るほど短期的なものとなつていく、人々は長期をその設計の中に取り入れるだけの餘裕をもたない。またそれだけの知識の水準を用意し得ない。漸次に少しでもわれわれの經濟活動が成熟してくると共に、斯かる設計が長期性をましてくる。かくて自然のむら氣を時間的に相殺することが出来る。「雲のあとから陽が上る」として晴雨を一つの循環として考えるのと同じ趣きである。斯くして豐年は單なる豐年ではなく、恒常的平均的なものの偏異であるとして把握られ、他方の偏異である凶年に對應するものと解せられる。これは餘程の合理的思考の進歩であると爲さねばならない。經濟における思惟の合理性の強弱は此の場合には、平均（平年作）を幾何の期間に亘つて構成し得るかにかかる。「夫一年は十二月也、然して月々に米實^ミ法^フるにあらず、只初冬一ヶ月のみ米實法^ミりて、十二月米を喰ふは、人々しか決定して、しか注意するによる、是によりて是を見れば、二年に一度、三年に一度實法^ミるとも、人々其通り決定して注意せば、決して差支あるべからず、凡物の不足は、皆覺悟せざる處に出るなり」（『二宮翁夜話』二十五話）。かくて問題の重點が凶作に置かれるよりも、豐作に如何に處するか或いは處し得るかに存するようになるのである。

この思惟を實行にうつしたものが一般的なる貯穀の制度（備荒儲藏）であつた。豐年に貯えて凶年に備へることに外ならないが、實際問題としては、（一）そもそも幾何量を豐年に貯へ得るかに其の効果がかかつてゐる。（二）また豐凶の回歸の期間を幾何に把えるかが之れと密接に關連する。

貯穀の可能は同時に舊代の農村の支配の可能と密接な關連をもつてゐる。それは別個の問題として、茲に其の種々なる形態を列舉するにとどめる。支配者の慈悲的な行動としての義倉、名主乃至地主的支配を示すものとしての園穀乃至園米は最初の形態として最もテイビカルなものであつた。それにつづいて漸次にその體系が擴充されて來て一

般大衆的地盤をよほど持つに至つた郷藏、社倉（協同組合的乃至相互扶助的なもの）、すすんでは行政機關となつた常平倉制度の如きである、後者は餘ほど貨幣經濟の段階のすすんだものに對應している。

二、最後に空間的乃至は地域的な豊凶二作の平衡化の問題がある。封建社會が狭く領域づけられていたので、一つの經濟圏はことごとく同様な自然の變動を受けて農業が攪亂されることは避け得なかつた。今日においても中國の奥地が屢々交通を絶たれて同様な運命を擔つたり又あまりに多くの國內關稅（統稅）をもつことによつて小地域の閉鎖性を増す限りも同様である。しかし地域間の豊凶の平衡と云うこと、換言せば交通交易の發達は自然變動の影響を緩和していく一つの有力なる方途である。穀物商業はこの意味で饑饉を契機として發達せんとする。夫れが頻發的であればあるほど、過剩地域と饑饉地域とは結ばれようとする。この意味で饑饉は封建社會に本來存したものであつたと同時に其の閉鎖性を破ろうとする潛勢力を養つたと云うことが出来るであらう。

三、自然と農業との平和的接觸（近代）

平和的接觸の課題自體については舊代と近代との間に區別はないが、この課題を履行する諸條件に大きな變化が見られるので、その解決の方途を異なるものたらしめるに至つた。

一つは「近代」はしばしば云われるように技術の時代であつて、經濟的活動遂行のための技術的手段に大きな發展がある。これは自然に對して極力發揮せられ、従つて第二次的自然の形成が強力に遂行せられるに至つてゐる。およそ今日において自然に對する加工と寫されているものの多くは舊代におけるよりも近代になされたものであると云い得るであらう。この意味で近代の主眼點は後述するところの自然の加工にあることは當然であらう。しかし之れと

相ない、自然のむら氣は尙おその儘としながらも之れが影響を中和する方途もまた近代にも勿論存するし、しかも舊代におけるよりも一層大規模な形態において存しているのである。それは自然加工に直接關與する以外の領域における技術的進化を中和政策に活用し得るからである。

第二に現物經濟のつよい段階から脱却して貨幣經濟の一般的滲透を擧げなければならない。こうなると經濟事物の、意味が隨分と變つて來て個々の經濟主體の活動の目標に異なるものが生ずる。例えば穀物の儲藏と云う經濟行動が購買力の貯蓄にその席を譲つてしかも同様な目標を達成しうるが如くである。また經濟生活の攪亂と云つても其の最も強力且つ波及力のつよい要因は、舊代においては現物量にあつたが、いまや夫れの價格において見られると爲すが如くである。この意味で自然變動の影響の中和と云つても、その性質は新舊兩代において異なるものがある。

第三には、例えば第一項に述べた農業外における技術的進化の場合と類して、同じく農業外の領域における蓄積の増大を、農業内部の中和作用に利用していることを擧げなければならない。例えば交通機關、情報機關の進歩が經濟交流の範圍の擴大を可能にして、それによつて豊凶二作の地域的平衡がなされやすくなつているが如くである。

かような諸條件の變化のもとで近代經濟社會における平和的接觸の主たる場面をあげて見よう。

一、經濟圈の擴大 同一經濟圈を構成している範圍が擴大し其の内部に種々の農業風土を包含してくるに應じて、概括的に云つて、同一時期における豊凶兩作の相殺作用が漸次に強化されてくるのは當然であらう。もつと正確に云うならば、同一作物の栽培技術や農業水準がその範圍内で平等である限りは、同一圈の擴大と共にこの相殺作用が増強されて來る。

これは日本の例えば米作をとつても云い得るところであらう（大後美保・鈴木雄次著『日本内地に於ける主要農作物の年

別豊凶圖並びに豊凶型」氣象臺報告、昭和一七年、はもつとも詳細なる資料となるであらう。概括的に云つて例えば北海道や東北太平洋沿岸地帯は例えば米作收量において最も不安定なところであつた。それ故に斯かる地域に經濟圏を限定せられていた舊代においては、收穫の動搖は現物經濟、場合によつては貨幣經濟の直接の動搖とつらなりやすく、従つて全社會の大きな動搖をもたらしたのである。しかし例えば米作收量の最も安定している北陸や東北日本海岸地帯を包含した日本の米の經濟圏が成立するようになってからは、上述した不安定地帯の收量に動搖があつても他地域の收量と加算合併せられて、全體的安定の中に吸収せられて来る。従つて收量の動搖が直ちに米價の動搖につらなることが遮斷せられて来るのである。斯くて全經濟圏から云えば局部的な收量の動搖に局限せられてしまうのである。

日本の過去の歴史において米作について最も大きな經濟圏の擴大は、朝鮮や臺灣の米作増殖によつて之等の地域から大量の米の内地移入が始まつたことである。詳しく數字を擧げる必要がない、戦前には連年二百萬噸前後の内地移入がなされるまでに至つた。これは内地の米の市場出荷量の約五百萬噸に對して甚だ大きな割合のものであつた。その限りで日本國民經濟における米作收量の安定化に貢獻する大きな要因となつた。北陸地方の早場米は日本米作の端境期に出荷せられるのを常として、そのために——全體として米の需要は供給よりも強い色彩があつたので——端境期の高米價を享受する傾向がつよく、また之れがために之等の地帯の米作を一層早場化する刺激ともなつたし或いは最も有利なる米作をめがけての米の單作化を一層強くした傾向があつた。これは云うまでもなく早場米が此の地帯にのみ特に可能であると云う自然の不均齊の作用をそのまま利用し得たことに外ならないであらう。其の意味でこれは自然に由來する日本經濟の不安定要因であつた。ところが臺灣米作、ことに其の第一期作が蓬萊米生産（六月七月）を多くして内地の米穀經濟圏にとり入れられるようになってからは、これが内地の端境期米穀市場の存立を漸次に危殆に

おとしれるようになった。そうして日本の米價の季節的變動を其の限りで解消していく大きな力となつたのである。舊代において凶作と饑饉との距離を大きくしようとするのが目標とせられたとするならば、近代の段階においては作物と季節的價格變動との交渉をたち切るところに目標があつたと云い得るであらう。

經濟圈の擴大は斯ような意味で經濟界に安定要素をもたらす。この擴大を一層促進するものは自由貿易の採用であつて、これによつて一國內における豐凶兩作の相殺力を世界的規模にまで擴張することが出来る。ことに小麥作の如きは世界にもつとも遍き作物であり、世界は全體として考えると殆んど毎月どこかで其の收穫が行われている。世界が一になるとき南半球の凶作は北半球の豐作によつて相殺され、また小麥の端境期をなくしてしまい、全體として農業は自然に對する關係においては恒常的、不變的なものを持つる可能性を示すのである。その限りこれによつて少なくとも農業が經濟全體の動搖の起因となることが解消せしめられる。

およそ經濟はすなわち調和經濟であり、經濟を攪亂するものは經濟外的なものであるとは、永らく經濟學の認識において一つの支配的な考え方であつた。斯かる考え方においては、従つて、この外的要因の安定が重要なものとなる。そして自然變動はこの外的要因の最大なるもので、それが上に述べたような工合に相殺中和せられ得るならば、それに與つて力のある自由貿易はまさに福音的なものと云わねばならぬ。經濟的自由主義の由來はここにもあつた。リカルドー然りであつた。ドイツの自由主義の殿將ディーツェル (H. Dietzel, Produzenteninteresse der Arbeiter und die Handelsfreiheit, 1903) 殊に然りであつた。

リカルドーは云う「穀物の供給に關しては、單に一國の中に於いてさえ、若し一地方に於いて不作であつても他の地方に於いては一般に豐作であること、若し天候が或る土壤又は或る位置に對して有害であつても、他の土壤と他の

位置に對しては有利であること、而して此の相殺力に依つて神は恵み深くも饑饉の頻繁なる去來から吾々を守り給うたと云うことが認められてゐる。此の認識が若し一國に對して適用せられて正しいならば、我世界を構成せる總ての國々全體に就いては如何程より強くそれは適用せられ得ることであらうか。一國の不足は他國の過剰で相殺されぬであらうか。而して高價格が供給獲得に對して有する力に就いて吾々が經驗を有する以上は、我國の數週間の消費に必要であらう程の穀物を輸入に依據するために、我國が何等か特殊の危險に曝されるであらうと恐れるべき何等かの正當な理由を吾々は一體持ち得るであらうか。」

「余が知り得る限りに於いては、『穀物の』供給を殆んど全部外國に依存せる和蘭に於ける穀價は、歐洲が最近經驗せる動亂時代にあつてさえ、著しく安定していた——勿論小國であると云うことはあるけれども、此のことは不作の影響なるものは、輸入國のみが専ら蒙むるものではないことの確定的な證據たるものである」と（大川一司譯『リカード・農業保護政策批判』岩波文庫版、三四頁）。自由なる穀物の流通は二國にまたがる場合には單に一國の恣意によつても容易に破られ得る。この前提が保證せられ海洋の自由が存続するかぎり、リカードの云うところに何物をも加える要がない。

〔附記〕 尙お經濟圏の擴大と類似した自然の安定作用の一つの他の類型を示したい。それは例えば害蟲の驅除に用いられる天敵の利用の如きであつて、自然界における諸要素の力の不均整、適應力の不平等を利用して、諸要素間のバランスを維持せんとするのである。生物學の發達は斯かるバランスを作りだすのに大いに貢獻した。これは云うまでもなく自然變動の影響の中和作用に外ならない。

二、經濟期間の延長と變動の循環化 これは舊代における豐凶兩作の時間的中和の近代版であらう。およそわれわ

れの經濟生活がブリミチヴな段階にあればあるほど、經濟行動の時間單位とも云うべきものは益々短くなる。換言せば短い期間内に行動の始點と終點とが包含せられ經濟行動が一巡する、乃至は一巡し得るが如き行動のみが持続性をもつ。最も簡單なのが from hand to mouth である。蓄積の増加は斯かる短期の經濟行動を漸次に長期のものに至らしめる。假りにわれわれの經濟行動の視角が一カ月にしか及ばないとするならば、われわれは夏にあつても冬を知らず、冬にあつて夏に準備することが出来ない。一カ年にしか及ばぬとするならば、來年のための貯えを考慮するを得ないであろう。斯かる認識は吾人をして漸次に長い過去から遠い未來にまで經濟行動が持続するものとの觀念を養うに至らしめた。そして現實の經濟行動をして長い時間的行動半徑をもつに至らしめた。われわれが一度び長期の經濟期間をもつて行動を爲し得るようになると共に、短期の時には考慮し得ないような局面を示すことが出来るのである。それは變動の循環化の可能と云う問題である。長期間には屢々の自然變動従つて收穫の動搖が存する。人が短期に終始する生活をなすかぎり、彼は一つ一つの變動にただ夫れだけのものとしてのみ接するに過ぎないが、若しも長期に亘つて經濟行動を爲し得るに至るならば、彼はその變動に對して異なる態度を示し得る。すなわち或る變動をば反復するもの循環するものとして把え得るのである。反復には一定の周期が考えられざるを得ないが、期間を長くすればとるほど、大小幾多の周期をもつ種々の循環をその内に包含することが出来るであらう。人間知識の進歩は自然變動を出來得るかぎり循環化の體系のなかに把握することの如何に懸るが、經濟の進歩は斯かる循環化に適應することが一層大になることに外ならぬ。蓋し自然變動を循環化し得るならば、これを豫知し豫測し得るものならしめることが出來て、豫め之れに對する行動を準備し得るからである。嘗て舊代に小規模に且つまた屢々豐作に貯えて凶作に備えると爲されたものが、大規模に且つ科學的に正確に行い得ることとなる。(災害豫知乃至收量豫知と云う意味では日

本において漸く『昭和二十三年度、第一次水稻氣象感應作況試驗成績』農林省統計調査局、が二十四年五月に刊行されたと云う事實を挙げたい。）

實際のところ自然變動は、原始天文學の時代より近代に至るまで益々廣汎な範圍に亘つて、循環化されることが出来た。そして夫れに應じて農業收穫への其の影響も亦漸次に循環化されることが出来た。最も顯著なる一例は H. L. Moore, *Economic Cycles: their Law and Cause*, N. Y. 1914. であることは人の知るが如くである。しかし認識が直ちに經濟行動に迄移されないのは屢々見られるところであつて、農業界においては其の點に遺憾な場合が多し。

三、上述した經濟圈の擴大と變動の循環化とは、ともにわれわれをして、農業における保險事業を可能ならしめるに至つた。それは原理的には極めて簡單であつて、同一期間に就いては豐作地域と凶作地域とを、異なる期間に就いては豐年と凶年とを、結びつけて相互相殺、相互救済を爲そうとするものに過ぎない。ただ其の具體化は、災害の具體的數量、循環化の周期、多數周期の選別などが數量的に把握し計算化されることの如何にかかつてゐる。

日本における農業保險事業は斯かる具體化上の困難に由つて永く實現し得ないものであつて、極めて小規模ながら家畜保險（昭和四年）、森林火災保險（昭和一二年）、農業收穫保險（昭和一四年）と云う風に、ごく近時になつて其の緒についたに過ぎない。近時之れらを纏めて農業災害補償制度（三年）となつた。しかも常に「豫想し得ない」即ち循環化の體系に包含されない災害に遭遇して、「保險」と云うよりも國家によるその時々「災害救済」の實質をもつて運営されていることが多い。その正確なる認識においても、さらに又その具體的施設においても、自然災害の循環化は、西洋諸國に對して遅れているし、他産業における災害保險にも甚だしく遅れているのである。いわんや收穫保險

より百歩を進めて生産手段保險すなわち農地災害保險の如きは遠き夢である。

ここで日本の農業災害保險制度について一つの管見を述べたい。詳細なる數字を舉示し得ないが、日本の農業災害の多くは、比較的一地域、一地區、一部落などに集中し易く、また年々同一點に連續する形態のことが多い。その半面に無災害地が多數存する。斯くの如き不均整を合して保險事業を組織化することは困難であり且つ保險料を高額ならしめる。危險災害の分散の事實を背景として正常的なる保險が成立するものとなすならば、農業災害と農民の生活災害（農家の火災、農民家族の生命、傷害）とを結合するとき始めて今日よりも一層大規模且つ組織的なる保險事業が遂行せられ得るのである。災害救済が災害保險の組織にまで上昇するところに、近代の合理性をわれわれの農業に入れたむ準備行動が完備するのである。

四、自然に對する加工——特に人工灌溉

以上述べたところは専ら消極的な意味における自然變動の影響の中和のための施策であつた。消極的とは自然變動なる不安定の要因を其の儘にしてこれを農業遂行の中に包含して、ただその影響に就いてのみ適應せんとするからである。自然變動なる惡鬼は何時再びあはれ出して、われわれの中和作用、適應作業を無効たらしめるかも知れないのである。實際問題として斯かる農業經濟の不安定要因は、ことに東洋諸國の農業界には今日尙お大なる影響力を占めていて、東洋の農村、從つて農業的色彩が強い諸國の國民經濟の動搖の重要要素となつてゐる。

しかし一步を進めて斯かる不安定要因そのものの除去排除も亦行われている。これは専ら第二次的自然の形成と云うことで、自然に加工をなすことによつて、われわれの農業遂行を一層生産的ならしめんとする。いつたい第二次的

自然の形成とは、生産力要因である自然力の方向をわれわれの生産目標に適合せるものたらしめることに外ならない。農業のための自然環境の方向改變に外ならない。自然環境と云われるものは一般的なものを表象したものであつて殆んどあらゆるものを包含しているが、これらが具體的特殊的な個々の農業經營に對してもその儘一般的な關係で接觸すると云うことは出来ないであらう。現實の事態としては各經營體は餘程の程度で此の一般的なる自然環境から夫々何等かの部面を選び出して夫々自己に特有な具體的環境をつくつてゐるのである。この意味において、一般的に自然環境と爲されるものは、可能的關係をもつてゐる環境の總體を示すものたるに過ぎない。個別經營體は此の可能的中から出来るだけ自己に有利有效なる自然力の具體的局面を既に選擇して、それをば自己の環境としようとするのである。あらゆる環境は主體の側から云えば選擇された環境であると爲さねばならぬ。

自然加工とは意識的に斯かる自然環境の利用の側面を増大していく農業主體の努力に外ならない。これによつて彼に利用さるべき生産力要因たる自然力、自然環境の部面が増大していく、乃至は自然變動がその影響力を失つていくのである。およそ二つの場合があるであらう。一つは生産物或いは生産の原料における改良であつて、動植物の品種の改良と概括できるものである。品種の自然が淘汰その他を通じて改變加工せられて、その農業的利用性が増大せしめられる。他は農業的生産手段に對する加工であつて一般的に土地改良(Melioration)と爲されるものである。その本來的使命は一面は農業投資の利潤利子の確保にあり他面には差額地代の消滅にあるが、具體的には開墾干拓等による地目の變換、傾斜の修正、砂防、客土、防風、豐度の補充、農道の築造、灌漑排水、エロージョンの防止、進みては治山治水等極めて多方面である。これらは近代における主要なる農地對策であるが、これによつて農村の風貌に大きな變化が見られる。既に開けてゐる農村、その農地、農業用水の施設、さらに農村をとりまく四周の山林等々、に

とごとく斯かる加工の産物と化してはいないものはない。現在のわれわれの農業の自然環境とは既に一定の方向への選擇をなされた第二次的自然環境に外ならないのである。

ここで之等のすべてに關說することが出来ない。主として水利の問題を通じて事柄の略說をなすことにとどめようと思う。

× × × × ×

單に水と云わず農地中の水分は「耕地の血液」として存在し、その過剰（敢て洪水を指さず）も過少もともに平常的な農業生産力の伸長のための障害たることに就いては言うを俟たない。第一次的自然の状態においては斯かる障害が一層多く、われわれは種々の農耕の形態に應じて此の過剰過少を制御するの道を講じている。過剰は排水によつて過少は灌漑によつて自然加工を行うのである。日本の農業施設においては水田稻作農業を本位とし且つ手労働を主眼と考えられた爲めであるが、過剰水の排水と云う工作は過去において比較的に輕視せられて來ていると思われる。稻作農業に少々の過剰の水が在つても直接の實害はない、従つて其の他の時期における排水工事による乾田化に就いては等閑視せられた。いわゆる水田單作地帯と云われるものの多くの實體は、むしろ濕田單作地帯と爲されるものであつて、假りに稻作期間以外において排水が充分に行われ得るならば畑作を之に移入することが充分に出來得て優に二毛作地帯と化し得る場合が多いのである。また排水の便をもたないゆゑに牛馬耕を爲し得ないで依然たる手労働農業を爲さざるを得ないのである。日本の水田面積二八五萬町の中で一毛作田は一八九萬町、濕田面積は約九六萬町であつて（昭和一八年帝國農會「狀態別耕地に關する調査」）、それぞれ全水田面積の六六パーセント、三四パーセントを占めている。また牛馬耕の行われていない水田面積は約三六パーセントに達している。今日の日本が農地の生産力を高め

るためには水田の第二毛作としての畑作へも一層の力を注がねばならない、また勞働方法の改善を必要とせば、水田の排水工事の重要が分明するであらう。

灌漑についても、稲作の大におおわれて、畑地灌漑の必要が今日までのところ比較的輕視せられて來た。われわれは華北においてあの乾燥地帯で如何に進んだ技巧をもつて畑地の濕度が保存せられて、畑作四千年の歴史があるのを想起せざるを得ないが、日本が一般的に濕潤なる地帯にありながら屢々畑地が旱魃に悩まされていること（中國より九州に亘つて特に然り）、また灌漑水不足のために酸性土壤に悩みつゝあることを茲に記さざるを得ない。日本の農業生産力の擴大の可能性は此の方向に大きく存すると信ずる。

しかし灌漑問題の中心は云う迄もなく水田稲作にあり、ここにおいて日本のみならず東洋諸國の自然加工が——行われる限り——最もよく行われて來た。「自然のむら氣」はわれわれに適時に適當の水を供することを屢々妨げて、わが國の古來からの農業を悩ましつづけたのである。そうして此のむら氣から脱却せんためのあらゆる苦心がなされた。

水田灌漑の第一段階は云うまでもなく天然灌漑であつた。天水をその儘耕地に受け入れ、これを保水して營む農業である。臺灣のいわゆる看天田農業これであり、朝鮮の天水畚農業（昭和一七年末においてすら水田の約二四パーセントに達していた）が之れである。ここでは天水幸すれば即ち收穫があると云う農業的自然主義が支配的である。のみならず水の獲得は極めて孤立的に天に向つてなされて社會性をもたなかつた。

しかし自然加工が行われて人工灌漑が最も普通のものとなつてゐる。すでに舊代より此のための自然加工が東洋の諸農業民族によつて如何に——當時の技術水準と技術手段を考えると——大規模且つ精巧に行われて來たかは、一つ

の古典的事實であるのである。セイロンの古代二千年の昔シンハレズ王朝時代からの灌漑施設（例えば J. C. Willis, *Agriculture in the Tropics* 3, ed. 1922. pp.23-24）、ジャバの柵田形成はもとより、フィリッピンのイフガオ族のバギオ山脈の夫れの如き極めて顯著なるものである。イフガオ族は時に五〇呎の石垣をきずいて水田をつくるが、その面積は石垣壁の四分の一に漸やく達するに過ぎぬ場合がある (H. L. Rhoads, *The Philippines*, 1930 に詳し)。これらは何れも如何ばかり多大の勞苦と年月とが古代から灌漑水の確保のために投下せられていたかを示すとともに、また従つて如何ばかり強く稲作に對して執着せられているかを充分にしめすものでなくて何であらう。

灌 漑 水 源	受水面積の割合(%)		
	全 國	府	縣
河 川	65.32	{	山 梨 92.43
			富 山 89.06
			神奈川 87.75
			山 形 80.39
溜 池	20.90	{	香 川 67.28
			奈 良 56.65
			大 阪 46.47
			兵 庫 39.54
井 戸	1.28		
湖 沼	0.96		
泉	5.39		
其 他	6.15		

日本の場合もまた例外ではなくて更に類型を加えるに過ぎない。水の確保、水の配分、番水制度等々「水利慣行」が農村においてもつている働らきを茲にあらためて記す要はない。明治四〇年の農商務省の調査によると日本の水田灌漑の水源は上の如くになつていた。全國の大勢と若干府縣の状態とを示すならば表の如くであつた。この情勢は——爾來全國的な調査は寡聞にして行われていないと思う——恐らく今日と大差はないと察せられる。

日本の二七・七二三河川の悉くが何等かの程度において水田の人工灌漑に利用せられないものはない。そのための施設が極めて微細に及び水路が網の目の如く農地の間をぬつてゐることはわれわれの知るが如くである。また河川の便をもたず且つ比較的古代より開けたところにおいては溜池の築造が行われ其の貯水によつて、自然と農業との平和的接觸が爲されようと努められた。全國に大小幾十萬の溜池があるかを知らないが、單に兵庫縣下をとつても溜池の

數は五萬八千に達し（昭和八年）ているが、これを同縣下の町村數四〇四（昭和十年）と較べて、水利網の如何なものであるかを充分に窺い得るであろう。また香川縣下の溜池の面積が水田總面積の二〇パーセントに達すること（金谷勇『米と日本民族』參照）を知るならば、その地の水田の經常的運營が其の背後に如何ばかり大きな投資をもっているか、從つて其の地價が他地方と異なつて如何に高く小作料が高率であるかを容易に推察し得るであろう。香川縣の平均的農民が耕地一町歩を得るのは同時に溜池二反歩を獲得しているのを意味するのである。

古來からの土木技術水準、小農經營、この二者に制約せられて日本の灌漑施設は、小規模であり「協同組合的」である。これは他の幾他の點とともに日本農業における第二次自然の形成の規模であると爲すことが出来る。これに反して嘗つてわが植民地であつた臺灣朝鮮においては、自然は永らく第一次の段階に放置せられていたのが、近年に至つて母國よりの投資によつて始めて加工が爲されるに至り、從つて近代的土木技術の活用のもとに外來者によつて大規模に行われた。農業的資本主義の形態をとり、灌漑水は小農によつて直接得られずに、彼等に商品として販賣されたのであつた（川野重任『臺灣米穀經濟論』參照）。

日本内地における水田の人工灌漑は上述したような精巧なる組織をもつてはいるが、しかも内地においては尙お水利不安田は水田總面積の約二八・四パーセントに達している（昭和六年）の狀態であつた。平和的接觸の程度がこれによつて測られる。しかし最大の不安はここにあるのではなくして、抑々根源である治水治山の事業が完備して居らず、また近時の山林の濫伐と再植林の輕視や治水施設の修復の延期等による自然加工の脆弱化にある。颱風一度び襲いくるときは自然は忽ち狂つて農業施設を根本的に破壊するのであつて、それだけの國土が第一次自然にむかつて還元せられる。戰中戰後かかる狀態がしばしば見られるのである。

五、結 び——東洋の農業社會

種々なる場面を擧げて自然變動に對處しながらわれわれの農業活動が如何に行われて來たかを列舉した。けわしく、むら氣に富んだ自然をもちながら、さらに現實に灌水を必要とする厄介な水田稻作を主とした農業を營んで來てゐるのが東洋の農業社會である。われわれが以上述べたところからして結びとして次の二つの事實を擧げるのは左まで無理ではないであらう。

一つは東洋の社會秩序の形成に對する灌漑水の役割である。大きく云つて——敢えて農業にのみ限らず——水の操縱乃至治水治山の大業は、同時に其の地域の支配者の仕事であつた。水の支配圈が國の範圍でもあつた。大河の流域は大社會の地盤でもあるが水防技術が之れに及ばないときは其の大社會の統一は不可能であつた。こう云つたところではマクス・ウェバーの言葉をかりるならば——山地、畑地の所の森林文化 (Waldkultur) に對して——灌漑文化 (Bewässerungskultur) の成立する場である。農業が人間の活動の主要部分を占め食糧の確保が政治の最大關心であつた状態の下では、水の支配を通じて、容易に専制、官僚專制國が成立したのである。

いま斯かる問題に深入りしないで、小さく農民社會に限つて論じよう。(一)水と云う自然のむら氣の代表者に常に對面してゐる農村社會が、農業技術の水準の低く自然加工の進まない限り、水を通じて水に對する諦命觀、運命觀を生む地盤であることは容易に推知し得るところである。共同の運命は雨乞ひを通じて儀禮祭祀の形でもつとも良く發揮せられてゐる。農業宗教における運命の諦、それへの盲從、欲望の制壓の特色は、まさに自然の第一次段階のものであり、またわれわれの經濟活動が上述した災害の「中和」の水準に適應したものと云うことが出来るであらう。(二)さ

らに小規模農業は天水農業から人工灌漑の段階に移りいくに従つて、水の孤立的獲得を許さず排水の個人的遂行を可能ならしめない。この意味において——西洋の舊代における三圃式農業がいわゆる耕作強制 (Flurzwang) をもたらしたと趣きを同じくして——一種の、云わば水の強制 (Wasserzwang) を東洋社會に植えた云うことが出来る。個性の自覺、個人のイニシアチヴは極力抑えつけられ、「組合」「結」が成り立ち、村八分によつて「異端」を拒けてしまつた。(農村が斯かる「協同」社會の形態をもつたのは人工灌漑の段階になつてからのことであつて、古代農村はもつと孤立的の生活形態をもつていたと思う。五人組の如きも中世的存在であらう。) ③加うるに——畑所と異なつて——田所の密居制度がある。それは同時に農家の隣組であり相互依頼の社會集團である。——斯くて斯かる場合においては社會の秩序形成の原理は到底個人に求められ得なく、獨立獨行の經濟的活動をなすを得ないのである。東洋の農村の内側からは個人の自由は容易に生誕せず、經濟的自由主義は容易に湧き出でなかつたのである。

二、他面において東洋社會の經濟生活の特質がうかがわれる。畑作を主とし第一次自然が元來その酷烈さをもつていない西洋社會においては、自然變動が少なく且つ既に自然加工が容易であつて、久しき以前より自然と農業との平和的接觸が成りたつてゐる。ここでは農業をはじめ經濟活動は常に變らざる恒常的な關係において自然に對處してゐるところが強く、自然は經濟を援助する「友」の如くにあらわれて居ることが多い。のみならず農耕地を相對的に豊富にもつてゐるところから、自然の指示する土地利用方向を從順に選び出して農業を營んでゐる。無理をして森林を伐らずに農場に残置せしめるの類である。そこに自然災害を生起せしめない大きな由來がある。

東洋の社會は始めからけわしい自然をもつてゐる。しかも土地利用に大きく無理をなしてゐる。われわれの貧乏は耕して山頂に至らしめ、水源を伐採して開墾せしめざるを得なく二割の面積を溜池にもちて漸く水田を經營せしめて

いる有様である。かくて農業災害が頻發しやすい。災害を受けて修復し、修復して再び災害を受けるのがいわば常態である。この意味においては東洋の農業は農民のものとしては、その單純再生産の維持するのが永らく漸くのことからであつた。貧乏によつて貧乏を繰返して來たのであつた。斯くて擴大再生産を可能ならしめるような蓄積を困難にする。ここにも新らしき農業へと進む經濟的自由主義の成立する地盤が薄弱なる所以がある。加うるに災害の大規模なる場合における一切の復舊、救済、さらに災害防除の大きな施設は、ことごとく小農社會の規模と經濟力とを越えているものであつて、多くは國家事業、國家救済の手段によらざるを得なかつた。それは當然に東洋における官僚の力が農村を壓する有力なる理由となつたのである。——だが、また如何にして、東洋の自然變動を通じて、農業の生産力の發展を可能ならしめ、自由なる農村社會を形成せしむるであろうか。

(所長)