

J. H. von チューネン (J. H. von Thünen) 研究 (I)

—チューネンの地代の概念—

宮坂正治*

建物、木材、柵その他すべて土地と分離しうべき有価物の価格の利子を農場所得より差し引いて残るもの、すなわち土地自身に属するものを、私は土地地代と名付ける¹⁾。

J. H. von チューネン

1 も ん だ い

一般に、しばしば「チューネンの農業圏分布の理論は、彼に拠れば、『農業が最大効果を以て経営される』というポステュラートを以て論ぜられるのであるが、此の場合の最大効果というのは最大なる地代を挙げるといふことであって、従って地代は農業組織の決定に見透を与へる『規制者』Regulator と考へられてゐる。』²⁾といわれている。

その逆の関係からいえば、「チューネンの地代論は『孤立国』第I部の問題たる農業圏分布の理論と密接に関連する。問題が問題であるから、その議論は専ら農業地代に限られ、又農業組織に関する特殊な技術問題及び複雑な実際計算と結びついてゐる。』³⁾ともいわれている。

さらには、J. H. フォン・チューネン (1783—1850) の地代論はD. リカードウ (D. Ricardo, 1772—1823) の差額地代論の後継者の最も重要な一人ともいわれている。それでは、J. H. フォン・チューネンはどのような点において、D. リカードウの地代論の影響を受けたであろうか。これをうかがうためにはD. リカードウの地代についての考え方を簡単にもうかがうてみる必要があり、ここで簡単にみることにしよう。この先駆者D. リカードウの地代論の基本的な考え方を念頭において、J. H. フォン・チューネンの地代の概念規定とその計算過程を理解することによって、ここでは彼自身の地代の概念のみを吟味してみよう。本来はその地代の内容こそが結局はJ. H. フォン・チューネンの主題である農業経営組織論にもつながっていくものであるから、この地代の概念の考察こそは、彼の農業経済立地論を論議するためには、最初に行なっておかなければならぬ一つとも考えられるのである。

さて、D. リカードウは、地代についてどのような考え方をもっていたかを簡単にう

* 信州大学繊維学部経営工学研究室

- 1) J. H. von Thünen: *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1910, S. 23. 近藤康男『近藤康男著作集: 第1巻・チューネン孤立国の研究; チューネン孤立国=翻訳=』農山漁村文化協会, 昭. 49, p. 48.
- 2) 山田雄三『チューネン分配論の研究』森山書店, 昭. 9, p. 56.
- 3) 山田雄三『前掲書』p. 53.

かがってみることとしよう。もっとも D. リカードは A. スミス(A. Smith, 1723—1790) の地代の批判から生まれまたものであることははじめにことわっておきたい。D. リカードは周知のように、地代についてつぎのように述べている。「地代は、大地の生産物のうち、土壌の本源的で不滅な力の使用にたいして地主に支払われる部分である。」⁴⁾ という。この文章は、J. H. フォン・チューネンも、「リカード(Ricardo)は経済学に関する彼の著——それを私は本書の最初の発行のさいには知らなかった——においてアダム・スミスの地代についての見解を訂正し、次の命題を立てている。」⁵⁾ という書き出しで引用している。そして、J. H. フォン・チューネンは「この定義によってリカードは建物に投ぜられた資本の利子を土地そのものの収益と区別する。」⁶⁾ と付け加えている。

この附加は J. H. フォン・チューネンが、A. スミスに対する批判としてのものであり、D. リカードの考え方に賛意を表するものとしてであるといつてよかるう。というのは、J. H. フォン・チューネンは、A. スミスの地代について、つぎのように引用し批判している。すなわちまず、「アダム・スミス(諸国民の富に関する研究第11章を参照せよ)によれば、——この点に関しては最近に至るまで多くの経済学者は彼に従っていた——農場の生産物またはこの生産物の代金のうち、借地農業者(die Pächter)が労働者に支払をなし、その他の経営費を支弁し、かつその投下資本に対して普通の利子を引き去った後に残る剰余が『地代』をなす。これにより、また氏が『地代』なる言葉に対してなしたる用法に従って、地主が小作に付したる用法に従って、地主が小作に付した農場より収める所得を地代と呼ぶに至った。しかし、この地代(以下これを『農場地代』die Gutsrenteと呼ぶであろう)は上に見たように、土地の地代と建物等の価格の利子より合成される。」⁷⁾ と A. スミスの地代概念を引用している。

このような A. スミスの考え方に J. H. フォン・チューネンは反駁している。すなわち「アダム・スミスの地代の考え、すなわち建物設備に投ぜられた資本の利子は土地収入であるとみられている考えから彼の体系の多くの誤りが出発する。すなわち 1. 建物を有する土地は一般に地代を生ずるとか。2. 農業に用いられた労働は工業に用いられ

4) D. Ricardo: *On the Principle of Political Economy and Taxation*. London, Everyman's Library. 1973, p. 33. 堀経夫訳『経済学および課税の原理』(リカード全集刊行委員会監修『P. スラッファ編 M. H. ドップ協力: デヴィッド・リカード全集; 第1巻』雄松堂書店, 昭. 47, p. 79.

5, 6) J. H. von Thünen: *a. a. O.*, S. 28. 近藤康男『前掲書』p. 52. 第1部第5章(A).

7) J. H. von Thünen: *a. a. O.*, S. 24. 近藤康男『前掲書』pp. 48—49. 第1部第5章(A). A. Smith: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London, Everyman's Library, 1970. Chap. II. 大内兵衛訳『A. スミス: 国富論(一)』岩波書店(岩波文庫), 昭. 24, p. 280. 第11章の以下の文章を参照。「地代は、土地使用に対して支払はるところの価格と考へられるものであって、自然、借地人が土地の現実の事情において支払い得べき最高の価格である。借地の条件を定むるに当っては、地主は、土地の生産物の中から、借地人が種子を買い、労働に支払い、家畜その他農業用具を購入保持するに要する資本を償うに足るものと、それに附近における農業資本の普通の利潤を加へたものを差引き、それ以上は少しでも余計な分前(share)が、借地人の手許に残らないようにつとめる。この分前こそ、明らかに借地人が自ら損をしないで、満足し得る最低の分前であつて、地主はそれ以上を彼に与へることは殆どない。この分前以上の生産物部分、それと同じことではあるが、その価格部分は、如何程に上るとも、地主は之を土地の地代として彼の手許に保留しようと努めるのが、自然であつて、それは借地人がその土地の実際の事情の下において支払ひ得べき最高の価格である。」

たものより以上に有利かつ生産的であるとか。3. 自然は農業の場合には共同し、工業の場合には共同しないとかである。』⁸⁾ というのである。

このような叙述について、J. H. フォン・チューネンは、A. スミスの「地代の概念については不明瞭であったということは次の原因から説明されるであろう」として、その原因を衝いている。すなわち「アダム・スミスの体系の源はもちろん重農学派の体系から出たものであり、そしてスミスは『農業に用いられた労働のみが生産的である』という重農学派の誤った命題を緩和し訂正したとはいえ、彼は農業の内的本質を充分に知って自己の見かたによって重農学者の誤りから完全に脱却することができなかつた』⁹⁾ からであると指摘している。しかし、この J. H. フォン・チューネンの A. スミス批判に対し、加用信文氏はつぎのように述べて、この A. スミス批判を十分的を射たものとはされておられない。すなわち、「スミスの地代概念には、フィジオクラフト的な絶対的豊度にもとづく地代概念のほかにも各種の地代概念（労働価値説による剰余労働としての地代論、生産費説にもとづく地代論、独占地代論等）が混在しており、その中に差額地代の考え方も定式化されざるまま包含しているが、スミスの地代に関する記述の中には、借地料と混同している形跡はあるとしても——スミス自身は意識的には地代を借地料と区別している——それはスミスの地代論にとっては第二義的であって、これをもってスミス地代概念の本格的批判となしえないと思われる。』¹⁰⁾とされている。

そのほか、J. H. フォン・チューネンの地代論については種々の批判はあろうが、ともあれ、つぎの J. K. ロドベルトウス (Johann Karl Rodbertus, 1805—1875) の言葉のように、D. リカードウの流れに沿うものと考えてよいのではなからうか。すなわち、「ドイツにおけるかれ[D. リカードウ]の最も著名なる追随者、『孤立的国家』(Isolierte Staat)の著者、フォン・チューネンは、——最近、彼の著作の完成せぬ前に亡くなったのであるが、これは学問上、大なる損失である。——ここで、リカードウ学説を補足せんと試みた。而して、この企てをなした著者が聡明なれば聡明なるほど、この無駄な試みを述べつけることは、それだけ興味が深いのである。』¹¹⁾といわしめた原因がある。

さて、それでは、J. H. フォン・チューネンの地代論の概念の特色はどのようなものであるかを考えてみることにしよう。このためには J. H. フォン・チューネン自身の地代の概念規定とその計算過程をかなり綿密に分析しておかなくてはならぬと思われる。そこで

(1) 地代の概念規定をするための仮定

(2) 地代の計算過程

について順を追って分析し J. H. フォン・チューネンの地代の概念を把握してみることにしたい。

8) J. H. von Thünen: *a. a. O.*, S. 27. 近藤康男『前掲書』p. 51. 第1部第5章(A).

9) J. H. von Thünen: *a. a. O.*, S. 28. 近藤康男『前掲書』p. 52. 第1部第5章(A).

10) 加用信文『農業経済の理論的考察: 増補版』昭. 51, 御茶の水書房, p. 102.

11) J. K. Rodbertus-Jagetwov: *Die Socialen Briefe an von Kirchmann. Dritter Brief; Eine Widerlegung der Ricardoschen Lehre von der Grundrente und Begründung einer neuen Rententheorie.* Berlin, 1851.

山口正吾訳『J. K. ロドベルトウス: 地代論』岩波書店(岩波文庫), 昭. 3, pp. 197—198.

なお、D. リカードウと J. H. フォン・チューネンとの地代の考え方の詳細な比較分析は、他の機会に譲ることとし、本稿では J. H. フォン・チューネンの地代の概念の内容について彼自身の考え方を忠実に考察していくことのみにとどめることとする。

2 チューネン地代概念の特性

地代論は、すでに周知のように、早くから古典学派の A. スミスおよび D. リカードウなどによって考えられてきたが、それらを受けて、J. H. フォン・チューネンは、どのような特徴ある地代の概念規定をしたか簡述しておこう。

J. H. フォン・チューネンは、地代論について表面的あるいは陽表的といった方がよいかもかもしれないが、この面と、もう一つ、彼の奥底に流れている思想との面も忘れてはならない。このようなことを考慮して順を追って考察してみよう。

(1) 仮定

(イ) J. H. フォン・チューネンは、周和のように孤立国の土地について、つぎのような仮定を行なっている。すなわち、「孤立国において土地は、第1圏を除いて、すべて同一肥沃度を有し、七区穀草式農業において、ライ麦は休閑後100平方ルートにつき8シェップフルの収穫を示すものとする。未耕地も耕地と同一の物理的性質および同一養殖力を有し、したがって同一の収穫力を有するものとする。」¹²⁾とある。このように、J. H. フォン・チューネンはまず初めに土地の性質が第1圏を除き他の圏域はすべて同一であると想定するのである。

さらに、つづけて、J. H. フォン・チューネンはいくつかの仮定を設定している。すなわちつぎのようである。

(ロ) 「一つの農場に属する耕地がたとえ全く同一の性質と収穫力 (die Ertragsfähigkeit) を有する場合にも、それが農舎に遠いか近いかによって、いかにはなはだしく異なる価値を有するかを考慮しなければならない。肥料の搬出費、生産物の搬入費は耕地の農舎からの距離に正比例する。圃場に行なわれるその他の労働に対しても人畜が往復に要する時間が浪費せられる。そしてこの時間は農場からの距離とともに増加する故に、労働費は農舎に近き耕地に対して遠きものよりも小である。したがって、肥沃度同一なる場合には前者は後者よりも大なる純収益を生じなければならない。」¹³⁾という。この想定は「農舎=市場」からの距離によって、換言すれば「位置」をきわめて重く視ていることがわかる。

(ハ) さらにまた J. H. フォン・チューネンの仮定は、完全競争市場を念頭においていることである。換言すれば、市場における穀物の価格は、運搬費の差異があるにもかかわらず、いわゆる一物一価の法則の作用を受けるというのである。J. H. フォン・チューネンの言葉を借りればつぎのようである。「第一則 農場自身における穀物の価値は農場の市場距離大となるにつれて減少する。」¹⁴⁾という叙述から推察される。山田雄三氏はこの叙述をつぎのように解釈して一物一価の法則の想定^{かつば}の伏在を喝破されている。

12) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 52. 近藤康男『前掲書』p. 72.

13) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 53—54. 近藤康男『前掲書』p. 73.

14) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 45. 近藤康男『前掲書』p. 66.

すなわちつぎのとおりである。

「市場の平均価格から運搬費を差引けるものは各農場に於ける謂ゆる庭先価格或は農場価格であって、市場に於ける平均価格を一定とすれば、生産者は各一農場から市場まで運搬した上その一定の価格で販売するも、また各農場の現場に於て庭先価格で販売するも、何れでもいい筈である。チューネンは斯くの如く市場価格と農場価格とを区別し、一般に市場距離 x 哩の場合に当て築まる運搬費及び農場価格を導いてゐる。言ふまでもなく、運搬費は市場距離 x が大となるに伴れ通増し、反対に農場価格は市場距離 x が大となるに伴れ通減する。即ちチューネンは市場距離を通じて『穀物価格の連続的变化』を考える。』¹⁵⁾のである。これらがつねに「市場に於ける穀物の価格を一定とする時」という言葉に変えられるのである。

(二) もっとさらに、J. H. フォン・チューネンは地代の計算に際しての計算基準の仮定を行なっている。いま、J. H. フォン・チューネンの語るところを引用してみよう。

すなわち、「我々の研究においては第一の場合¹⁶⁾を基礎とし次のように仮定する。すなわち、動物性生産物の価格は国のすべての場所において穀物に対し同一の比例を保つと。したがって農業が産出する畜産物の価値もまたライ麦何シェッフェルで表わされ、粗収入はすべてライ麦で与えられることができる。しかし、この仮定が吾々の孤立国に対して正しいか否かは、この研究の結果によってわかる。農業の種々なる支出のうち種子費はほとんど全部穀物であるから、その数量をライ麦に換算するを要するのみ。耕作費、収納費および共通経営費の中の第一の部分は全く穀物からなる。たとえば打穀者の労賃、僕婢の食費、馬の飼料等のごときである。第二の部分は穀物と貨幣とを合わせて支払われる。』¹⁷⁾とある。

しかも「種々なる地点に対してこの関係は数字でいい表わせば非常に違ってみえるに違いないが、かかる関係が一般にすべての場所において存在するという、たとえばこれらの支出がすべて貨幣で与えられねばならない地方は一つもなく、またそれが全部穀物で与えられねばならない地方も決してない、ということは確実である。地点を異にすれば用いる数字は異なるであろう。

けれどもこの関係から結果を導き出す場合の方法はすべて同じであるだろう。吾々は以下の計算においては上述の支出のうち4分の1は貨幣で、4分の3は穀物で与えられねばならない地点を仮定する。』¹⁸⁾という。このような J. H. フォン・チューネンの想定は、つぎのような原則として述べられることとなる。

すなわち、「第2則 農業者の必需品の価格はすべてが穀物価格と比例してはいない。すなわち土地耕作に要する費用は種々の地方において同一分量の穀物をもって支払われえない。』¹⁹⁾ということとなる。

(木)最後の仮定は、穀物生産に関する費用の計算についてである。すなわち、J. H. フ

15) 山田雄三『前掲書』p. 61.

16) J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. 37. 近藤康男『前掲書』p. 59. 「第一の場合」とはつぎのことを指す。「1. 肉類はその栄養力大なるによって多量のパンに代用するため、肉とパンの間にはある一定の価格関係が存在する。」

17), 18) J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. 37—39. 近藤康男『前掲書』pp. 60—61.

19) J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. 46. 近藤康男『前掲書』p. 66.

フォン・チューネンは第三則として「穀物生産に関する費用のうち、一部分は耕地の面積に比例し、他の一部分は収穫量に比例する。」²⁰⁾ことを想定している。この内容について、J. H. フォン・チューネンはつぎのように詳細に述べている。「私は種子費および耕作費を前の部分に数え、収納費および共通経営費を後の部分に数えた。私になしたこの分類の正しさを疑う人がいる。すなわち種子費および耕作費は同一耕地の収穫が変化する場合には変化せずにはいない。さらに、収納費は同一の収穫を得るのにも大面積からと小面積からとで同一ではありえないと。けれども耕耘の労働が収穫量によるとか、あるいは穀物搬入の労働が全く圃場の大きさに従うと主張することは決してできないであろう。私の述べた分類をどんなに訂正しても、労働のある部分は耕地面積に、他の部分は収穫量に比例するというところへ帰ってくるであろう。」²¹⁾としている。

(2) 地代の計算方法

J. H. フォン・チューネンは、『孤立国』第1部第5章(B)穀物の地代に対する影響の最初の方のところで「一つの圃場の耕作および作物の収納に必要な労働量、ならびに労働の生産費からこの作物の生産費が出る。最後に粗収入から生産費を引けば作物栽培が生んだ純余剰(die reine Überschuss)が現われる。」²²⁾と述べているが、この純余剰こそが、彼のいわゆる地代である。換言すれば、近藤康男氏の「チューネンにあっては一定の収穫と穀価とによって生ずる農場収益から、生産に要する種々なる費用を差し引いた純収益、これが地代である。そしてその費用はこの生産(正しくは収益)をあげるに要した労賃と資本の利子とを含む。」(近藤康男『前掲書:著書(チューネン孤立国の研究)』p. 500.)ということになる。

J. H. フォン・チューネンはこの各農業部門の「純収益=地代」についてみずからのテロー(Tellow)農場で1810年から1815年の5年間にわたり詳細な計算を行なっている。

さて、J. H. フォン・チューネンの地代の計算方法をうかがうに、生産に要する種々なる費用をまず4つに分けている。

1. 3穀作(ライ麦・大麦・燕麦)およびクローバの種子代
2. 耕作物費用(Bestellungskosten)で、これは耕起・粗耕・播種・溝渠浚渫等のために費やす労働の費用である。
3. 収納的費用(Erntekosten)で、これは穀物の搬入、肥料の運搬(近藤康男訳注:購入肥料ではなく厩肥、推肥のごときを圃場へ搬出する労働)、打穀その他これに類似した作業の労働の費用である。
4. A. 共通経営費(個々の経営部門に分離しえざるもの)、すなわち(a)管理費、(b)建物維持費、(c)火災および雹害保険会社への支払料金、(d)牧師および教師に対する支給、(e)経営資本利子、資産(Inventar:近藤康男訳注;主として家畜および農具機械)の価格の利子は分離される。(f)農場における貧民の保護、(g)夜番の給料、(h)道路や橋、溝や境界溝の維持費、(i)経営全体に関する雑費。B. 建物および柵の価格の利子(J. H. von Thünen: a. a. O., S. S. 32—35. 近藤康男『前掲書』pp. 55—57. 参照。)

20), 21) J. H. von Thünen: a. a. O., S. S. 46—47. 近藤康男『前掲書』p. 67.

22) J. H. von Thünen: a. a. O., S. 30. 近藤康男『前掲書』p. 54.

ここで、「10万平方ルートの耕地の生産力は100平方ルートの穀物収穫 (Kornertrag) がライ麦10ペルリン・シェップェルであって農場自身におけるライ麦の価格が1ペルリン・シェップェルにつき1.291金ターレルの場合」²³⁾を想定すると、つぎのような地代の計算ができるとしている。

- (イ) 粗収入 5,074金ターレル
 (ロ) 支出合計 3,614金ターレル

内 訳

1. 3穀作およびクローバの種子 626金ターレル
 2. 耕作的費用 873金ターレル
 3. 収納的費用 765金ターレル
 4. A. 共通経営費
 B. 建物および柵の価格の利子 } 1,350金ターレル

(ハ) 土地純収益=地代 1,460金ターレル [(イ)-(ロ)=(ハ)]²⁴⁾

以上のような基礎的な計算方法を念頭に入れて、J. H. フォン・チューネンが地代を求める「問題」を提出しているから、これを事例として考察してみることとしよう。

【A】「問題 穀収8シェルの農場が都市よりxマイルの距離にある時、その地代を求むること。」²⁵⁾

解答²⁶⁾

① 10万平方ルートの耕地が8シェップェルの穀収ある場合に、地代はつぎの第1表から明らかのように、1,168 (Schfl. Roggen) -641 (Tlr.) である。この引算はここでは実際には行なわれえないから、これはただ「-」の符号で示さねばならない。²⁷⁾

第1表 地代の計算 (単位:ライ麦;シェップェル,貨幣;ターレル)

項目	8 シェップェル (豊度)		備 考	
	ライ麦	貨幣		
粗 収 入	3,144		「穀収 (Körnerertrag) といった場合には、私はつねに100メクレンブルグ平方ルートの面積が与えるところの収穫を理解する。——これによって穀収で収穫をいうことに結びついた不確定性がすべて消滅する。 (J. H. von Thünen : a. a. O., S. 34. 近藤康男『前掲書』p. 58. 注1. 参照。)	
支 出	種 子 費	485		
	耕 作 費	507		+218
	収 納 費	359		+154
	共通経営費	628		+269
合 計	1,976	+641		
地 代	1,168	-641		
地代・消滅する時のライ麦価格		0.549		

【備考】 J. H. von Thünen : a. a. O., S. 42. 近藤康男『前掲書』p. 64. 穀収8シェップェルとは土地豊度を示す。

23) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 34. 近藤康男『前掲書』p. 57.

24) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 34—35. 近藤康男『前掲書』pp. 57—58.

25), 26) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 51. 近藤康男『前掲書』p. 71.

27) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 40. 近藤康男『前掲書』p. 62. 原書では「-」でなく「+」を使用。

② ライ麦1シェッフェルは (J. H. von Thünen : *a. a. O.*, SS, 15-21. により) 都市より x マイルの距離にある農場において $\frac{273-5.5x}{182+x}$ ターレルの価格をもつ。

この価格成立はつぎのような理由による。

① 荷馬車1両の積載量は2,400ポンド (小麦84ポンドは1シェッフェル), そのうち携行される飼料が5マイルに対して150ポンド, したがって x マイルに対し $30x$ ポンドである。

② したがって, 都市へ輸送されるものは

$$(2,400 - 30x) \text{ポンド} = \left(\frac{2,400 - 30x}{84} \right) \text{シェッフェル}$$

③ これからの収入は

$$\frac{2,400 - 30x}{84} \text{ Shfl.} \times 1.50 \text{ Tlr.}$$

となる。

〔**仮定**: 孤立国の中央都市におけるライ麦の価格は1シェッフェルにつき1.50ターレルとし, 穀物運送費の標準は事実を基礎としてテロー農場に対して見出したるものと同一なりとする。(J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. S. 16-17. 近藤康男『前掲書』p. 43.)〕

④ 5マイルに対する運送費は2.57シェッフェルと1.63ターレルである。

〔**仮定**: 市場ロストック Rostock 市から5マイル離れているテロー農場 (der Gute Tellow) においては, 穀物1台の該市までの運送費は5年間平均ライ麦2.57シェッフェル (訳注1) と1.63金ターレル (訳注2) である。〕

〔近藤康男訳注〕(1) Berliner Scheffel—穀量の単位, 約4斗 (略号 Schfl.)

(2) Taler Gold—貨幣の単位, 約1円50銭 (略号 Tlr.) (昭和49年現在)
(J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. 16. 近藤康男『前掲書』p. 43.)

⑤ それ故, x マイルに対しての運送費は

$$\frac{2.57x \text{ Shfl.} + 1.63x \text{ Tlr.}}{5}$$

である。

⑥ 収入から運送費を差し引けば, 都市へ輸送される1両 $\frac{2,400-30x}{84}$ Schfl. のライ麦の純収入が求まる。すなわち [(イ)の式-(ロ)の式] であって,

$$\frac{2,400-30x}{84} \text{ Shfl.} \times 1.50 \text{ Tlr.} - \frac{2.57 \text{ Schfl.} + 1.63 \text{ Tlr.}}{5} x$$

となる。

⑦ 純収入が0となる場合は

$$\frac{2,400-30x}{84} \text{ Shfl.} \times 1.50 \text{ Tlr.} = \frac{2.57 \text{ Schfl.} + 1.63 \text{ Tlr.}}{5} x$$

(J. H. von Thünen : *a. a. O.*, SS, 49-50. 近藤康男『前掲書: 訳』p. 69. の式参照.)

⑧ これよりライ麦1シェッフェルの価格は

$$1\text{Schfl.} = \frac{1,800 - 361.92x}{12,000 + 65.88x} \text{ Tlr.}$$

となる。

$$\textcircled{1} \text{ この式を簡潔にすると, } \frac{1,800 - 361.92x}{65.88(182,14936 + x)} \text{ Tlr.} = \frac{273.22 - 5.493x}{182.14 + x} \text{ Tlr.}$$

$$\therefore 1 \text{ Schfl. Roggen} = \frac{273 - 5.5x}{182 + x} \text{ Tlr.}$$

となる。(J. H. von Thünen: a. a. O., SS. 20—21. 近藤康男『前掲書』pp. 45—46. による。)

③ 第1表より8シェップェルの地代は [(ライ麦1,168シェップェル) - (貨幣641ターレル)] であるから、

$$\frac{1,168 \times (273 - 5.5x)}{182 + x} \text{ Tlr.} - 641 \text{ Tlr.} = \frac{202,202 - 7,065x}{182 + x} \text{ Tlr.}$$

となる。

④ これを表示すると、つぎの第2表のようになる。²⁸⁾

第2表 市場距離ごとの地代

市場距離 (x)	10万平方ルートの耕地が穀収 8シェップェルの場合の地代
1マイル	1,066ターレル
5	892
10	685
15	488
20	301
25	124
28.6	0

〔B〕さて、以上のような計算結果を前提にして市場距離、穀物価格および運送費との相関関係を表示すると、第3表のとおりとなる。すなわち、穀物価格は〔A〕②の①から都市からxマイルの距離のところで、

$$1 \text{ シェップェル} = \frac{273 - 5.5x}{182 + x} \text{ ターレル}$$

であり、運送費は都市からxマイルのところでは、②の①で述べた仮定より、孤立国の中央都市におけるライ麦1シェップェル=1.50ターレルであるから、

$$(1.5 - \frac{273 - 5.5x}{182 + x}) \text{ ターレル}$$

となる。

かくて、三者の関係はつぎのようになる。

第3表は、J. H. フォン・チューネンの地代論が、市場への距離が遠ざかるにつれて、

28) J. H. von Thünen: a. a. O., S. 52. 近藤康男『前掲書』p. 71.

この表は穀物価格の連続的な変化をもって現われるという特徴を示す一つといえよう。

第3表 市場距離の穀物価格および運送費との相関関係

市場距離 x	穀物価格 $\frac{273-5.5x}{182+x}$	運送費 $1.50-\frac{273-5.5x}{182+x}$	1両貨物2,400ポンド の運送費小麦84ポンド =1シェッフェル
0マイル	1.50 ターレル	0 ターレル	0 ターレル
1	1.46	0.04	1.09
5	1.31	0.19	5.33
10	1.13	0.37	10.40
20	0.80	0.70	19.80
30	0.50	1.00	28.20
40	0.23	1.27	
49.8	0	1.50	

〔備考〕(1) 山田雄三『チューネン分配論の研究』森山書店、昭. 9、p. 62.

(2) 1両貨物2,400ポンド当り運送費は J. H. von Thünen : a. a. O., S. 23. 近藤康男『前掲書』p. 47.

いうまでもなく、第3表にてうかがえるような穀物価格の連続的な変化が直ちに地代となるのではない。当然のこととして、地代を計算していくためには、収穫＝粗収入と生産費＝支出との関係を考察してみなければならない。そこで、J. H. フォン・チューネンが「この問題の解決のためには事実からとった農業および各部門に関する費用の精密な計算がなくてはならない。著者はこの目的のために自ら行なったテロー農場のはなはだ精細な計算を基礎とする。」³⁰⁾と述べた統計資料を『孤立国』第1部第5章(B)以降から引用して地代計算を行なうこととしよう。

〔C〕 穀草式農業および三圃式農業の地代計算

J. H. フォン・チューネンは農業経営組織を編成するに際して、周知のように、第1圏自由式農業、第2圏林業、第3圏輪栽式農業 (Fruchtwechselwirtschaft)、第4圏穀草式農業 (Koppelwirtschaft)、第5圏三圃式農業 (Dreifelderwirtschaft)、第6圏畜産に分けている。このなかで J. H. フォン・チューネンは「穀草式農業が行なわれる圏は第14章によれば都市より24.7マイルの距離において終わり、この地点で穀草式農業はそこで有利となる三圃式農業に負けねばならぬ。」³¹⁾とし、三圃式農業は、「第14章に従えば、都市より24.7マイルの距離において始まり、農業が穀物の販売を基礎とする時、その地代が零になる31.5マイルの距離において終わる。」³²⁾といわれている二つの事例についての地代計算を行なって、一般的な法則を発見してみよう。

さて、J. H. フォン・チューネンの実験的農場テローにおける諸材料を基礎にして穀草式農業と三圃式農業との収支構成を表示すると、つぎの第4表のとおりとなる。ところで、事実上穀草式農業と三圃式農業との地代の比較をするためには、同一肥力の土地でなければ、意味がない。そこで、本稿では第4表のうちのライ麦区の穀収の項目に書

29) 山田雄三『前掲書』p. 65. 参照。

30) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 29. 近藤康男『前掲書』p. 53. 第1部第5章(B).

31) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 224. 近藤康男『前掲書』p. 210. 第1部第22章.

32) J. H. von Thünen : a. a. O., S. 225. 近藤康男『前掲書』p. 211. 第1部第23章.

第4表 穀草式農業と三圃式農業との収支構成の比較

[農場面積規模：10万平方ルート=約217ヘクタール]

農 業 組 識	ライ麦区 の 穀 収	粗収入 (収穫)	支				出		収 支 差 引 (地 代)
			種子費	耕作的費用	収納的費用	共通経営費	支 出 合 計		
穀草式	(a) 10 S	3,935 S	485 S	507 S + 218 T	444 S + 192 T	787 S + 337 T	2,220 S + 747 T	1,710 S - 747 T	
	(b)* 8 S	3,144 S	485 S	507 S + 218 T	356 S + 154 T	628 S + 269 T	1,976 S + 641 T	1,168 S - 641 T	
三圃式	10 S	2,560 S	265 S	254 S + 109 T	241 S + 103 T	510 S + 220 T	1,270 S + 432 T	1,290 S - 432 T	
	(a) 8.4 S	2,150 S	265 S	254 S + 109 T	203 S + 87 T	428 S + 185 T	1,150 S + 381 T	1,000 S - 381 T	
	8 S	2,048 S	265 S	254 S + 109 T	193 S + 83 T	408 S + 176 T	1,120 S + 368 T	928 S - 368 T	
	(b)* 6.72 S	1,720 S	265 S	254 S + 109 T	162 S + 70 T	343 S + 148 T	1,024 S + 327 T	696 S - 327 T	

[備考] (1) 加用信文『農業経済の理論的考察：増補版』御茶の水書房，昭. 51, pp. 176—177.

* 山田雄三『チューネン分配論の研究』森山書店，昭. 9, p. 69. 上表の穀草式，三圃式農業の両方とも (b)のみ表示。

(2) S：穀物（ライ麦）の容量単位 シェッフエル (Scheffel) の略号。T：貨幣単位ターレル (Taler) の略号。

(3) 粗収入および支出中の種子費は穀物の実量，種子費以外の費目のSは穀物支出，Tは貨幣支出を示す。

(4) 穀草式の計算方法

①算出基礎：「10万平方ルートの耕地の収益の計算は然る時は次のような形となる。——粗収入は穀収10シェッフエルの場合に5,074ターレルであった。この粗収益の貨幣価値はライ麦1シェッフエルが農場において1.291ターレルの時に現われる。

ライ麦で表わせば粗収入は $\frac{5,074}{1.291}$ ，すなわち3,930シェッフエルである。

種子の価額は……626ターレルあるいは $485 \left(\frac{626}{1.291} \right)$ シェッフエルのライ麦である。

(中略) 故に地代は

1,710 S. R. - 747 Tlr.

となる。」(J. H. von Thünen: a. a. O., S S. 39—40. 近藤康男『前掲書』pp. 61—62. 第1部第5章(3).)

②算出方法：10万平方ルート当りライ麦収量の収支内容を基準として，種子費，耕作費用を一定，粗収入および収納的費用，共通経営費を穀収の変化と比例すると仮定し算出する。なお，粗収入-支出合計=地代とする。

(5) 穀草式の地代の出所

【『孤立国』第1部】第5章によれば10万平方ルートの耕地の地代は

穀草式にて(穀収10シェッフエルの場合)……1,710 S. - 747 Tlr.」(J. H. von Thünen: a. a. O., S. 120. 近藤康男『前掲書』p. 128. 第1部第14章(A). []内は筆者附加。)

(6) 三圃式の計算方法

算出基礎：附表1 10万平方ルートの三圃式農業

穀 収	種 子 費	耕 作 的 費 用	収 納 的 費 用	共 通 経 営 費	粗 収 入	地 代
	ライ麦・シェッフエル	ライ麦・シェッフエル十金ターレル	ライ麦・シェッフエル十金ターレル	ライ麦・シェッフエル十金ターレル	ライ麦・シェッフエル	ライ麦・シェッフエル-金ターレル
10(S)	265 S	254 S. + 109 Tlr.	241 S. + 103 Tlr.	510 S. + 220 Tlr.	2,560 S.	1,290 S. - 432 Tlr.

[備考] J. H. von Thünen: a. a. O., S. 119. 近藤康男『前掲書』p. 127. ()内筆者附加。記号は注

(2)と同じ。

算出方法：穀草式と同じ。

(7) 三圃式の地代の出所

「『孤立国』前章【『孤立国』第1部第13章】により三圃式にて(穀収8.4シェッフエルの場合)……1,000 S - 381 Tlr.……(2)

である。すなわち穀収8シェッフエルの地代は……………928S-368Tlr.」(J. H. von Thünen: a. a. O., S. 120. 近藤康男『前掲書』p. 128. 第1部第14章(A)。〔〕内は筆者附加。)

- (8) (a)・(b)は「平均肥力同一」の前提による次表の肥力表に照応して、(a)は穀草式10Sの平均肥力に対応する三圃式の穀収8.4S, (b)は穀草式8Sの平均肥力に対応する三圃式の穀収6.72Sのそれぞれの収支構成の内容を示す。

附表2 平均肥力同一の場合の穀草式と三圃式の収量比較

農業経営組織	肥力・収量		ライ麦の穀収	農場全体の収量	ライ麦換算量
	平均肥力	ライ麦区の肥力			
穀草式	373度	500度	10S	4,570S	3,327
三圃式	(a)	500	10	2,400	2,076
	(b)	373	8.4	2,016	1,743

〔備考〕

- (I) 1度……「ライ麦1シェッフエルの収穫が耕地から奪い去る栄養分の量が1度と呼ばれ、1°によって示される。」(J. H. von Thünen: a. a. O., S. 57. 近藤康男『前掲書』p. 76. 第1部第7章(A)).
- (II) 肥力……「土壌の栄養分は物質ではなくて生産能力である。」(J. H. von Thünen: a. a. O., S. 64. 近藤康男『前掲書』p. 82. 第1部第7章(B)).
- (III) 加用信文『農業経済の理論的考察：増補版』御茶の水書房, 昭.51, p. 151.
- (IV) この附表2の背景にはつぎの表がある。

附表3 ライ麦穀収同一(10シェッフエル)の場合の穀草式と三圃式の収量比較

農業経営組織	穀収・規模		農場規模(10万平方メートル)当り		
	穀収 (100平方メートル)	規模	各区面積	穀物収量	ライ麦換算量
七区穀草式	第1区 ライ麦	10S	14,280平方メートル	1,428S	1,428S
	第2区 大麦	10	14,280	1,428	1,042
	第3区 燕麦	12	14,280	1,714	857
	第4~6区放牧	—	} 57,160	—	—
	第7区 休閑	—		—	—
	計		100,000	4,570	3,327
三圃式	第1区 ライ麦	10	12,000	1,200	1,200
	第2区 大麦	10	12,000	1,200	876
	第3区 休閑	—	12,000	—	—
	永久放牧地	—	64,000	—	—
計		100,000	2,400	2,076	

〔備考〕

- (I) 加用信文『前掲書』p. 150.
- (II) ライ麦換算率は、ライ麦100, 大麦73, 燕麦50の比率による。
- (III) (イ) 穀草式穀収……………J. H. von Thünen: a. a. O., S. 62.
近藤康男『前掲書』p. 80. 第1部第7章(A) 参照。
- (ロ) 穀草式各区面積……………J. H. von Thünen: a. a. O., S. 353.
近藤康男『前掲書』p. 104. 第1部第7章(B) 参照。
- (ハ) 三圃式穀収……………J. H. von Thünen: a. a. O., S. 62.
近藤康男『前掲書』p. 80. 第1部第7章(A) 参照。
- (ニ) 三圃式各区面積……………J. H. von Thünen: a. a. O., S. 91.
近藤康男『前掲書』p. 110. 第1部第8章 参照。

および J. H. von Thünen : a. a. O., S. 115. 近藤康男『前掲書』p. 123. 第 1 部第 12 章参照。

(*) 穀物収量 = 穀収 × 各区面積

(V) 加用信文『前掲書』pp. 149-162. の [注] 参照。

かかれている穀草式(b) 8 シェッフエルと、三圃式(b) 6. 72 シェッフエルについてのみ比較することとする。

穀草式農業の収支構造について、第 4 表の(b)のみ取り上げ、市場距離ごとの内容を、貨幣的表現をすると第 5 表のとおりであり、同じく三圃式農業のそれは第 6 表のごとく

第 5 表 穀草式農業の収支構造 [第 4 表(b)の事例] (貨幣単位: ターレル)

市場 距離	1 シェッフエル当り穀物価格	収 穫	支 出	内 訳				地 代 (収支差引)
				種子代	耕作的費用	収納的費用	共通経営費	
		3, 144 S	1, 976 S + 641 T	485 S	507 S + 218 T	356 S + 154 T	628 S + 269 T	1, 168 S - 641 T
0	1. 50	穀物価格の变化による貨幣的表現 4, 716	2, 964 + 641 = 3, 605	728	760 + 218 = 978	534 + 154 = 688	942 + 269 = 1, 211	1, 752 - 641 = 1, 111
1	1. 46	4, 590	2, 885 + 641 = 3, 526	708	740 + 218 = 958	520 + 154 = 674	917 + 269 = 1, 186	1, 705 - 641 = 1, 064
5	1. 31	4, 119	2, 589 + 641 = 3, 230	635	664 + 218 = 882	467 + 154 = 621	823 + 269 = 1, 092	1, 530 - 641 = 889
10	1. 13	3, 553	2, 233 + 641 = 2, 874	548	573 + 218 = 791	402 + 154 = 556	710 + 269 = 979	1, 320 - 641 = 679
20	0. 80	2, 515	1, 581 + 641 = 2, 222	388	406 + 218 = 624	285 + 154 = 439	502 + 269 = 771	934 - 641 = 293
25	0. 65	2, 044	1, 284 + 641 = 1, 925	315	330 + 218 = 548	231 + 154 = 385	408 + 269 = 677	759 - 641 = 118
30	0. 50	1, 572	988 + 641 = 1, 629	243	253 + 218 = 471	178 + 154 = 332	314 + 269 = 583	584 - 641 = -57
40	0. 23	723	454 + 641 = 1, 095	112	117 + 218 = 335	81 + 154 = 235	144 + 269 = 413	269 - 641 = -372

【備考】 S はシェッフエル (Scheffel) の略号, T はターレル (Taler) の略号。

第 6 表 三圃式農業の収支構造 [第 4 表(b)の事例] (貨幣単位: ターレル)

市場 距離	1 シェッフエル当り穀物価格	収 穫	支 出	内 訳				地 代 (収支差引)
				種子費	耕作的費用	収納的費用	共通経営費	
		1, 720 S	1, 024 S + 327 T	265 S	254 S + 109 T	162 S + 70 T	343 S + 148 T	696 S - 327 T
0	1. 50	穀物価格の变化による貨幣的表現 2, 580	1, 536 + 327 = 1, 863	398	381 + 109 = 490	243 + 70 = 313	514 + 148 = 662	1, 044 - 327 = 717
1	1. 46	2, 511	1, 495 + 327 = 1, 822	387	371 + 109 = 480	237 + 70 = 307	500 + 148 = 648	1, 016 - 327 = 689
5	1. 31	2, 253	1, 341 + 327 = 1, 668	347	333 + 109 = 442	212 + 70 = 282	449 + 148 = 597	912 - 327 = 585
10	1. 13	1, 944	1, 157 + 327 = 1, 484	299	287 + 109 = 396	183 + 70 = 253	388 + 148 = 536	787 - 327 = 460
20	0. 80	1, 376	819 + 327 = 1, 146	212	203 + 109 = 312	130 + 70 = 200	274 + 148 = 422	557 - 327 = 230
25	0. 65	1, 118	666 + 327 = 993	172	166 + 109 = 275	105 + 70 = 175	223 + 148 = 371	452 - 327 = 125
30	0. 50	860	512 + 327 = 839	133	127 + 109 = 236	81 + 70 = 151	171 + 148 = 329	348 - 327 = 21
40	0. 23	396	236 + 327 = 563	61	59 + 109 = 168	37 + 70 = 107	79 + 148 = 227	160 - 327 = -167

【備考】 S はシェッフエル (Scheffel) の略号, T はターレル (Taler) の略号。

である。これら第5表および第6表の収支項目および地代は上段では一般式で、一部は穀物量、他の一部は貨幣量で測られ、下段では市場からの距離による穀物価格の変化にしたがっての貨幣で表現されている。いま、この貨幣的表現での換算方法を地代に例をとって考察してみる。前述からわかるように、地代は収穫と支出の差であって、収穫および支出の内訳のシェッフェル (Scheffel) で表現してある穀物量を、中心市場からの距離にしたがって変化する穀物価格で換算しなければならぬ。

これを簡単な式で記すと、

$$\text{地代} = \text{収穫} - \text{支出} (\text{種子代} + \text{耕作的費用} + \text{収納的費用} + \text{共通経費})$$

について、

$$\text{地代} = (\text{収穫} - \text{穀物支出}) \times \text{穀物価格} - \text{貨幣支出}$$

というようにして計算すればよいこととなる。

すでに、穀物価格が、市場距離 x を含むところの一般式 $\frac{273-5.5x}{182+x}$ ターレルであることは前述したとおりである。そこで、いま、この一般式を用いて穀草式農業と三圃式農業との地代の計算を第5表および第6表を用いて行なうとつぎのようである³³⁾

$$\begin{aligned} \text{穀草式農業地代} &= 3,144S - (1,976S + 641T) \\ &= 1,168S - 641T \\ &= 1,168 \times \frac{273-5.5x}{182+x} T + 641T \\ &= \frac{202,202-7,065x}{182+x} T \end{aligned}$$

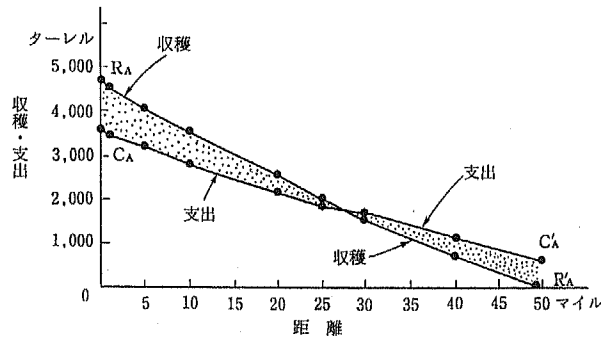
$$\begin{aligned} \text{三圃式農業地代} &= 1,720S - (1,024S + 327T) \\ &= 696S - 327T \\ &= 696 \times \frac{273-5.5x}{182+x} T + 327T \\ &= \frac{130,494-3,501x}{182+x} T \end{aligned}$$

この方式は山田雄三氏が「チューネンが地代について『一つの要因——穀物価格——を含む方式』と言へるは即ち之を指す。』³⁴⁾と述べられていることは當を得ていると思われる。第5表および第6表では収支構造のそれぞれの項目の一般式からすべて貨幣的表現で行なってみた。

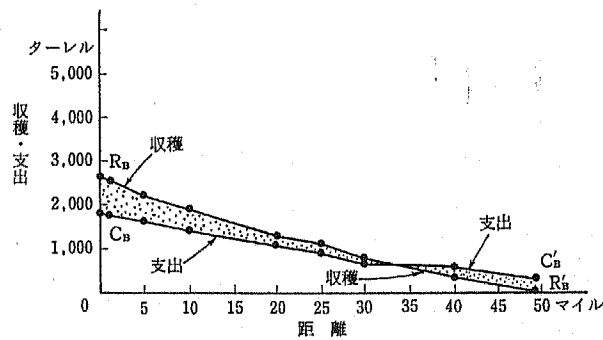
この貨幣的表現でもって行なった収支構造の収穫と支出のみを図示すると、第1図では縦軸に収穫・支出、横軸に市場距離を測り、RR'が収穫曲線、CC'が支出曲線であって、(A)が穀草式農業、(B)が三圃式農業のとおりである。第1図の(A)、(B)とも影の部分はRR'曲線とCC'曲線とによって狭まれた部分が地代である。第1図(A)からわかるように穀草式農業では、市場距離25マイルから30マイルの間でマイナスとなり、三圃式農業では、市場距離30マイルから35マイルの間でマイナスとなっている。問題はこのマイナス

33) 山田雄三『前掲書』p. 70.

34) 山田雄三『前掲書』p. 75.



(A) 穀草式農業の収支構造 ($R_A R'_A$ …収穫曲線, $C_A C'_A$ …支出曲線)



(B) 三圃式農業の収支構造 ($R_B R'_B$ …収穫曲線, $C_B C'_B$ …支出曲線)

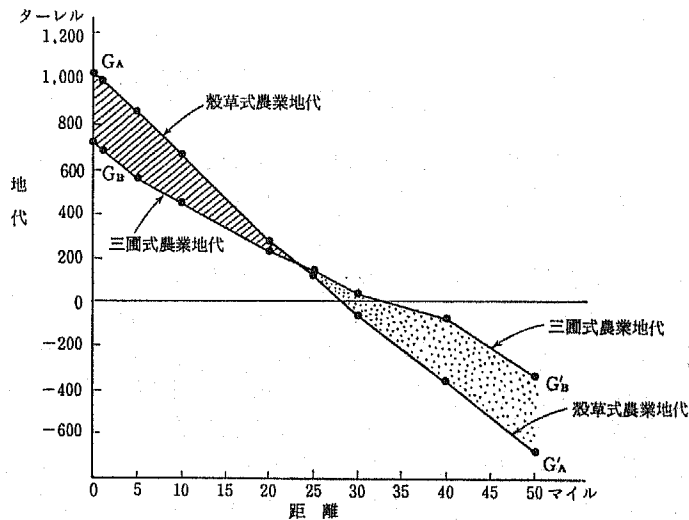
第1図 穀草式農業と三圃式農業の収支構造

の地代であるが、この点がしばしばD. リカードウのは「実質的差額地代論」、J. H. フォン・チューネンのは「形式的差額地代論」ともいわれる所以でもある。すなわち「此の『負の地代』といふ考へ方は地代の形式的理解から生ずるもので、チューネンは屢々此の語を使用し(但し第1版にはなし)、例へば、農場価格が低下して地代が負になっても資本固定のため農業が継続されることあり、(ヴェ版26頁, 訳14頁)と言ひ、或は一定の農場組織の地代は一定距離以上は負になる、(ヴェ版53頁, 訳44頁)と言つてゐる。此の考へ方は、ビュヒラー Büchler が指摘してゐる様に、英国では資本家が土地を借り入れて農業を営むという事情があったのに反し、当時の独逸では農場主が経営者を雇入れて農業を営むのが常態であったからそのため地代を経営収支の差として零或は負の状態といふことが意味を有つに至つたとも言へよう (Büchler: Thünen und seine Hauptlehren, SS. 133-134)。併し吾々は収支の語に囚はれて地代と利潤との二つの概念を混同することに賛成し得ない。チューネンの地代はやはり差額地代であるが、併しそこに運搬費地代、支出構成等の分析を問ひ、それ等を一定の形式にもたらすことがリカードに見出し得ざる一種の意味を有つと思ふ。」³⁵⁾と指摘される場所である。

さて、穀草式農業と三圃式農業との地代の比較を行なうべく、第5表および第6表から作表してみると、第7表のとおりであり、これを図示するため縦軸に地代、横軸にマ

第7表 穀草式農業と三圃式農業との地代の比較 (貨幣単位：ターレル)

市場距離	一シェッフ エル当り穀 物価格	穀草式					三圃式					
		収穫	支出			地代 (収支差引)	収穫	支出			地代 (収支差引)	
			穀支	物出	幣出			合計	穀支	物出		幣出
マイル												
0	1.50	4,716	2,964	641	3,605	1,111	2,580	1,536	327	1,863	717	
1	1.46	4,590	2,885	641	3,526	1,064	2,511	1,495	327	1,822	689	
5	1.31	4,119	2,589	641	3,230	889	2,253	1,341	327	1,668	585	
10	1.13	3,553	2,233	641	2,874	679	1,944	1,157	327	1,484	460	
20	0.80	2,515	1,581	641	2,222	293	1,376	819	327	1,146	230	
25	0.65	2,044	1,284	641	1,925	119	1,118	666	327	993	125	
30	0.50	1,572	988	641	1,629	-57	860	512	327	839	21	
40	0.23	723	454	641	1,095	-372	396	236	327	563	-167	
49.6	0	0	0	641	641	-641	0	0	327	327	-327	



第2図 穀草式農業と三圃式農業の地代の比較

35) 山田雄三『前掲書』pp.80—81. この引用文のなかで『ヴェ版何頁』とは叢書“Sammlung sozialwissenschaftlicher Meister”の中のヴンチ版 (Der isolierte Staat etc. : Neudruck nach der Ausgabe letzter Hand, eingeleitet von H. Waentig, 2 Aufl., 1921.)に従う意味であり、『訳何頁』とは、近藤康男氏の訳『チューネン：孤立国』(昭和4年、成美堂.)に従う意味である。なお、マックス・ビュヒラー (Max Büchler) の著書名の詳細は「J. H. v. Thünen und seine nationalökonomischen Hauptlehren, Bern, 1907.」である。

イルを測った第2図を描いてみた。この表や図からわかるように、この事例では市場より20マイルから25マイルの間隔でた地点の附近において穀草式農業と三圃式農との地代がほぼ等しくなり、それよりも距離が近い位置では、穀草式農業の方が地代は大きく、距離が遠くなるにしたがって三圃式農業の地代が大きくなっている。穀物価格の方で表現するならば、穀物価格が低い場合には低次の農業経営組織である三圃式農業の地代が比較的高くて、穀物価格の高い場合にはそれは比較的低くなっている。結局市場距離が20マイルから25マイルの間の附近、穀物価格が1シェッフェル0.50ターレルのところ穀草式農業から三圃式農業への転換点であることを示すものといえよう。J. H. フォン・チューネンはこのような地代を規制者として農業経営組織編成論理、異なった言葉でいえば農業経済立地論を展開していくのである。

ただ、ここで注意しなくてはならぬのは、J. H. フォン・チューネンは地代と利潤とを混同しているのではない。また、位置地代といわれるけれども、その意味は単に農場の位置によって穀物価格に変異があるというのではなく、その背後に農場の位置に適応する生産的組織作用、したがって生産費の構成の仕方を考えてのうえであることを忘れてはならない。³⁶⁾

周知のように J. H. フォン・チューネンは地代の源泉について、つぎのように述べている。すなわち「一農場の地代は、その位置 (Lage) あるいは土性 (Boden) の点において最悪の農場 (需要を満たすために、なす生産物をあげねばならない最悪の農場) に対して、それが有する優越性 (der Vorzug) から生ずる。この優越性の価格を貨幣または穀物で現わせば、地代の大きさを示す。」³⁷⁾としている。この彼の考え方は、あたかも D. リカードのつぎの叙述に類似しているものと考えられる。すなわち「第3等の地質の土地が耕作されるようになると、地代はただちに第2等地に発生し、そしてそれは前例のようにこれらの土地の生産力の差異によって左右される。同時に、第1等地の地代は上昇するであろう。というのは、それはつねに、一定量の資本と労働を用いてこれらの土地が産出する生産物間の差額だけ、第2等地の地代を上まらなければならないからである。」³⁸⁾というものである。J. H. フォン・チューネンの「位置および土性の優越性」と D. リカードの「土地が産出する生産物間の差額」という内容はきわめて類似しており、ここに、J. H. フォン・チューネンの地代論が D. リカードの後を継ぐ差額地代論であるといわれる所以でもあろう。こうした点はさらに詳細に検討する必要があると思われるがつぎの機会に譲りたい。

36) 山田雄三『前掲書』p. 57.

37) J. H. von Thünen : *a. a. O.*, S. 230. 近藤康男『前掲書』p. 215. 第1部第25章。

38) D. Ricardo : *ibid.* , p. 35 堀経夫訳『前掲書』p. 83.

Summary

A Study of J. H. von Thünen (Part I) ; The Concept of Land Rent by J. H. von Thünen

Masaji Miyasaka*

(Received September 22, 1978)

The author studied characteristics of the Isolated State described by J. H. von Thünen. J. H. von Thünen drew the following hypotheses in the Isolated State : Imagine a very large town, at the centre of a fertile plain which is crossed by no navigable river or canal. Throughout the plain the soil is capable of cultivation and of the same fertility. Far from the town, the plain turns into an uncultivated wilderness which cuts off all communication between this State and the outside world. There are no other towns on the plain. The central town must therefore supply the rural areas with all manufactured products, and in return it will obtain all its provisions from the surrounding countryside. The mines that provide the State with salt and metals are near the central town which, as it is the only one, we shall in future call simply "the Town".

The concept of land rent described by J. H. von Thünen is as follows : Every farm is endowed with buildings, fences, timber and other objects of value which may be separated from the land. It follows that the income of the farm does not entirely derive from land but is in part the interest on the capital invested in these objects.

The author analysed the concept of land rent and criticized the doctrine of J. H. von Thünen. Especially the author studied the processes of the calculation of 1 bushel of rye = $\frac{273-5.5x}{182+x}$ thalers which is the price of grain determined in the various districts of the Isolated State and $\frac{199.5x}{182+x}$ thalers that is transport cost per load of 2,400 lb. provided x miles is the distance from the market to the farm, and the determination of land rent. And further the author compared the land rent of the improved and the three-field systems on conditions that these two systems were not merely plots of the same size and soil of the same basic quality, but also soil that has reached the same level of mean fertility in order to understand deeply the concept of land rent by J. H. von Thünen.

*Professor of Industrial Management, the Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University.