

Title	社会科学の法則
Sub Title	
Author	武部, 与八郎
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1926
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.20, No.1 (1926. 1) ,p.111- 140
JaLC DOI	10.14991/001.19260101-0111
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19260101-0111

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

著 "Descriptive Catalogue of Manuscripts relating to the History of Great Britain and Ireland (1865)" に於いてこの古文書を全然不問に付してゐると云つてゐる。然し嚴密に云へば Hardy は Domesday 文書の脚註に於いてこの文書に就いて一言してゐる。然し有名なる H. A. Freeman は全然是を知らなかつたらしい。Royal Society of Literature のために一八七六年この古文書を編纂せる N. H. S. A. Hamilton に依つて始めてその重要さを認めさせるやうになつたのである。

Inquisitio Comitatus Cantabrigiensis と Inquisitio Eliensis は區別しなければならぬ。前者は劍橋州に限られであるが、すべての種類の所有者の土地に就いて述べてあり、後者は數個の州、即ち Cambridgeshire, Hertfordshire, Essex, Suffolk, 及び Huntingdonshire 等に就いて述べてはあつたが然しそれは單に Ely の寺院の所有地のみに關するものである。この點に於いて局部的ではあるが I. C. C. の方が I. E. よりも重要である。屢々 Liber Eliensis を是等兩者と混同する恐れがあるが、すでに述べた如く Liber Eliensis は調査簿 (survey) ではない。

I. C. C. のやうに重要な所以は是が Domesday Book 作成に際してその原本となつたからである。但し今日發見された I. C. C. は眞の原本でなくしてその寫しであつてすでに述べた如く十二世紀の後半 Henry 二世の頃と推定されてゐる。なほ委しい議論に關しては Round の Feudal England の第一章 Domesday Book (三一—一四六頁) を参照すべきである。

(一九三五年十二月十一日稿)

社會科學の法則

武部 與 八郎

第一部(反省部分)

第一則 同じものに等しさものは相等し。

第二則 同じものに等しさものは相等しからず。

第二部(自覺部分)

第一則 部分は全體よりも小である。

第二則 部分は全體に等し。

第三則 部分は全體よりも大である。

二

社會科學の法則第一部第一則は、ユークリッド幾何學に於ける「平行線の公準」を數學上の一般的な言葉で表はしたものである。第一部第二則は、「ユークリッド幾何學に於ける平行線の公準の否定」。第二部第一則は、「サツケーリの鈍角の假設」。第二部第二則は、「サツケーリの直角の假設」。第二部第三則は、「サツケーリの鈍角の假設」を數學上の一般的な言葉で表はしたものである。「社會

科學「法則」は七月號所載の拙稿「經濟的世界の數學的表現」を數學上の一般的な言葉で表はしたものである。(一)幾何學上に於ける「ユークリッドの平行線の公準」、「ユークリッドの平行線の公準の否定」を數學上の一般的な言葉に表明する事。(二)サツケリーの鋭角直角鈍角の假設を數學上の一般的な言葉に表明する事。(三)幾何學の始めに豫定せられる一般概念 common notions を増大する事。(四)函數 $f(x)$ の極大値は、自變數 x の値の變化に從て無數にあり得る。若し $f(x)$ の極大値が唯一つあり唯一つに限る時、此函數はユークリッド幾何學的。二つ以上ある場合は非ユークリッド的であると考へられる。(一)(二)(三)(四)は純正數學に關係する。

三

(一) アインシュタインの特種相對性理論に於ける「光速度不變の假定」は、(A)幾何學的にサツケリーの直角の假設(B)一般數學的に「部分は全體に等し」に同じ。(二)ローレンツの收縮は(A)幾何學的にサツケリーの鋭角の假設(B)一般數學的に「部分は全體よりも小である」に同じ。(三)「静止系から見た運動系の一秒は静止系の一秒よりも長い」と言ふ命題は(A)幾何學的にサツケリーの鈍角の假設(B)一般數學的に「部分は全體よりも大である」に同じ。(四)光速度不變の假定は幾何學的にサツケリーの直角の假設故、相對性理論に徹底すれば、其はサツケリーの鋭角或は鈍角の假設の特別な場合であると考へられる。(一)(二)(三)(四)は特種相對性理論から一般相對性理論への推移を平易に理解せしめる様に見える。

四次元の世界は(A)幾何學的に、平行線の公準の否定從て(イ)サツケリーの鋭角(ロ)直角(ハ)鈍角の假設を前提とする。(B)一般數學的に、同じものに等しきものは相等しからず從て(イ)部分は全體よりも小である(ロ)部分は全體に等し(ハ)部分は全體よりも大である。を前提とする。(A)と(B)とは時間の主張である。

幾何學的に、サツケリーの鈍角の假設をとり從て一般數學的に、「部分は全體に等し」をとるならば、宇宙と言ふ全一體は、物質の多少に依て定まる。アインシュタインの物理學に於ける宇宙構造論参照。

「エーテル」は物理學上に於ける「物自體」である。從て科學としての物理學の立場からでは否定せられ得る。但し自然哲學の立場からでは、○空間、○物質として残る。

經濟學に於ける觀念的な存在は價格である。三圓の價格は不變に三圓である。此三圓の價格は生産者の立場から x 量の勞働に、消費者の立場から y 量の效用に見られる。價格は幾何學的にサツケリーの直角の假定をとり、二つの價值は夫々、鈍角鋭角の假定をさる。價格は不變なる觀念的存在であるが價值は動的時間的歴史なる存在である。「價值とは價格の子孫の事である」。價格は價值の世界に於ては歪んで見える。此歪みを端的に且つ正確に表明したのが「社會科學の法則」である。不變的觀念的な世界は時間、を前提とすれば歪む。物理學の研究に於ては、日下部四郎太氏著、物理學汎論、石原純氏著、相對性理論、其他、桑木或雄氏著、物理學と認識、其他、に負ふ所大である。

四

幾何學上の問題は凡て數に約元せられ得る故、數を問題にする。

「數」とは數學的認識に於ける悟性概念の事である。「1 2 3 4 5 6 7 8 9」を基數と言ふ。基數は數學的認識に於ける外的直觀の形式であり「空間」に相等する。基數は「數〇」の力を藉つて、10以上の任意の數に進展する。基數の一般化を可能ならしむるものとしての「數〇」は數學的認識に於ける内的直觀の形式であり「時間」に相等する。基數「1 2 3 4 5 6 7 8 9」と拾單位の數「10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90」とは相似である。百單位千單位の數の場合も同じ。10と20, 20と30, 30と40, 40と50, 50と60, 60と70, 70と80, 80と90との間に於ける數、例へば12, 24, 36, 48, 52, 68, 74, 83, 95 は其に直接相應する基數、相似なる基數を見出し得ない。基數と直接相應する事のない數、基數と相似でない數を「歪める數」と呼び、10と20, 20と30, 30と40, 40と50, 50と60, 60と70, 70と80, 80と90との間を「數の歪み」と言ふ。百單位千單位の數に就ても同じ。

數的空間即ち基數は、數的時間即ち位取りの單位としての數〇の助を藉つて進展する時、歪む。(一)原始朦昧の時代は知らず、文明社會に在つては幾千幾萬幾億の數を主として問題にする。從て我々の時代の立場からでは、數的空間は歪めるが一般であり、歪まざる空間基數的空間は其の特別なる場合に限る。(二)基數の進展即ち數的空間の進展即ち空間の歪みは、數的時間換言すれば位取りの單位としての數〇の存在を前提としてのみ始めて可能となる。(三)數の進展は事實上位取りの單位としての數〇は有限であるが終りが無い。(一)(二)(三)(四)は非ユークリッド幾何學、アイヌスタインの相對性理論、歴史觀、相對觀に一致する。

基數が進展する爲には是非なくてはならぬもの、位取りの單位、數學的認識に於ける内的直觀の形式、としての數〇を「時間〇」と呼ぶ。「時間〇」を基數の始めに置く系列「0 1 2 3 4 5 6 7 8 9」を序數と呼ぶ。序數の始めに存在する數〇を「序數〇」と呼ぶ。「序數〇」と「時間〇」とは同じものであるとは考へられぬ。我々は濫に基數の始めに時間〇を置くを得ぬ。拾單位の數「10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90」は基數「1 2 3 4 5 6 7 8 9」と相似である。百單位千單位の數の場合も同じ。拾單位以上の數は凡て〇から始まる。從て拾單位百單位……の數を問題とする者の立場から、基數も〇から始まると推定せられる。序數〇とは文明人の頭の中で理的に作られた時間〇の事である。

序數〇は時間〇即ち數學的認識の内的直觀の形式でない。其は凡ての時間と空間との存在を可能ならしむるものである。斯くの如きものを我々に直接且つ確實なものに求むるならば、其は生命の衝動力以外ではあり得ぬ。(A)認識するものでもなく、せられるものでもない醇一無双なる同質的媒介者としての數〇を「衝動力〇」と呼ぶ。(B)序數〇は時間〇と形を同じうする所から、時間一般或は直觀の形式一般に考へられる事がある。

數30は(イ)數20から昇り或は(ロ)數40から降つて到達せられる。20と30、40と30との間には、基數の何れとも直接に相應する事のない數が横つてゐる。歪みがある。「昇りの歪み」を正に性質附ひ

「降りの歪み」を負に性質附くれば、數20から昇つての頂上の30は³⁰、數40から降つてのドン底の30は₃₀である。30を「上位限界としての數30」、30を「下位限界としての數30」と呼ぶ。正負の符號は素朴的なるものの自覺の象徴である。此正負の見解は、方程式の性質、方程式と直線及び曲線との關係、によく適合する。「交換價值としての勞働」は「十價格」「交換價值としての效用」は「一價格」である。拙稿七月號、八月號參照。

貨幣とは○圓○錢の事である。從て(一)衝動力○であり(二)序數○であり(三)時間○である。但し圓に制限せられて居る。

經濟學に於ける形而上學は貨幣論である。(自然哲學參照)。經濟哲學は貨幣の批判に始まる。交換價值説は經濟學に於ける先驗哲學である。價格論と價值論とは悟性論と感性論である。價格は經濟的自然數である經濟學に於ける悟性概念である。勞働と效用とは經濟學に於ける二つの直觀の形式である。價值とは價格の子孫の事である、價值とは歪んだ價格の事である。價值が價格の子孫であり、歪んだ價格である事を最もよく説明するものが「社會科學の法則」である。

(一) 貨幣論

形而上學

(二) 貨幣批判

純粹理性批判

(三) 貨幣新論(ライプニッツの單子論參照)

(四) 價格論

悟性論

(五) 價值論

感性論

(六) 勞働と效用

二つの直觀の形式。空間と時間。

以上述ぶる所は、左右田喜一郎氏著、文化價值と極限概念。經濟哲學の諸問題。其他。西田幾多郎氏著、自覺に於ける直觀と反省。其他。桑木巖翼氏著、カントと現代の哲學。其他。田邊元氏の諸著書諸論文。に負ふ所大である。

五

$7+5=12$ 此算式は何を意味するや。數は凡て悟性概念である故、7も5も12も悟性概念である。 $7+5=12$ の算式が成立する爲には、位取りの單位としての數○を飛躍せざるを得ぬ。從て $7+5=12$ \parallel $10+2$ 數が大きくなればなる程さうである。更に $5=10$ \parallel $50=100$ \parallel $500=1000$ \parallel $5000=10000$ \parallel $7=10$ \parallel $70=100$ \parallel $700=1000$ \parallel $7000=10000$ \parallel $12=10$ \parallel $120=1000$ \parallel $12000=100000$ \parallel $120000=1000000$ \parallel $70+50=100$ \parallel $700+500=1000$ \parallel $7000+5000=10000$ である事に想倒するならば $7+5=12$ が綜合的判斷である事をよく理解し得る。

(Max Müller: Kant's Critique of Pure Reason, Supplement VI. p. 72f. 天野貞祐氏譯、カント純粹理性批判、上卷、八一頁。柳井和助氏譯、批判哲學入門哲學序論、三五頁)。

數○は數學的認識に於ける「物自體」故、 $7+5=12$ の算式に於て、批判哲學者カントの先づ着眼すべき點は(一)12が(10+2)である事(二)位取りの單位としての零は何故に豫定せられねばなら

ぬか(三)凡ての数の始めに於て零は何故に豫定せられねばならぬか、の三點であつたであらう。

希臘人維馬人は零の記號を有せぬ。印度人の數學的發見中、知識の一般的進歩に最も貢献したのは、數を記載するに位の原理を發明したことである。零及び之に伴ふ位の原理は印度數學者中の偉人アルヤブハッタの頃から用ひ始められたと推定せられて居る。一戸直藏氏譯、カヂヨリ數學史講義。第二編第一章、印度の數學。參照。

(一) 我々はユークリッド空間と共に非ユークリッド空間を考へ得る。從て「空間は本來唯一つである」(天野氏譯本、一一〇頁)とは限らぬ。二つ以上の空間が考へ得られる。而して夫々の空間は先驗的であり夫々の空間は外的直觀の形式である。(二)楕圓的幾何學に従へば空間には終りが無い、然し無限である必要はない。Space is unbounded, but not necessarily infinite (Klein)從て「空間は無限の與へられたる量として表象せられる」(同上、一一一頁)とのみは限らぬ。ニウトンの宇宙論參照。(三)「二點を結ぶ直線は唯一つあり唯一つに限る」(同上、一二二頁參照)は唯一必然的な命題でない。必然的な命題ではあるが唯一の命題ではない。(四)「空間の觀念性を到底適すべくもない例證によつて證明せうとする者の起るを防がんと」(同上、一一八頁)したカントは何故に數〇を適確に批判しなかつたか。(五)「根原的なる時間表象は無限なるものとして與へられる」(同上、一二三頁)よりも寧ろ數〇として與へらる可きであらう。正しくは時間〇として與へらる可きであらう。時間表象 a と時間形式 x とは、何等か同質なるものを通じて一對一の形式的關係をなすものごと但し、 x の値を限りなく増大して行けば 1 は限りなく減少する、即ち $\frac{1}{x}$ 。此零は序數〇である。と考へられる。 x の値を 0 と ∞ との間に取るに從て $\frac{1}{x}$ は ∞ と 0 との間を變化する。(以上、純粹理性批判 先驗的原理論、第一部、先驗的感性論、及び第二部、先驗的論理學、の附録、反省概念の多義性に就て。參照。天野氏譯本四三六頁以下。(M. x Miller, Kant's Critique, pp. 212-237. (一)(二)(三)(四)(五)より一先づ次の事を言ひ得る。現代の數學自然科學文化科學を満足せしむる爲、カントの批判哲學にはライブニッツの單子論が加へられなければならぬ。

アリストートルの非科學的空想は二千年の間世界を支配した。ニウトンの不幸な粒子説は一世紀の間光學の世界を暗うした。とも言ひ得られる。(一戸直藏氏譯、カヂヨリ物理學史講義一四六頁參照)。Lobachevsky, Boljaiと共に非ユークリッド幾何學の創始者の中に數へられる Carl Friedrich Gauss (1777—1855)はカント哲學の影響の爲、ユークリッド幾何學に對して敢て不信の態度を公にするを避けたと言はれて居る。

六

ものを知るは興味あるが故である。興味あるが故にものを知り又知り得る。何等かの意味に於ける或る一つの興味に基て、其の興味を有するもの立場からでは、どうしても見逃す事の出來ぬものが興味の對象として集められる。興味と言ふは一の心理現象故、更に何等かの興味の對象であり得る。循環論法に陥るを避くる爲、毫も或は飽く迄、意識内容ならざる興味、認識の爲に豫定せられる。此興味ならざる興味、循環論法に陥るを防ぐ爲に豫定せられた興味、を認識主觀と言ふ。

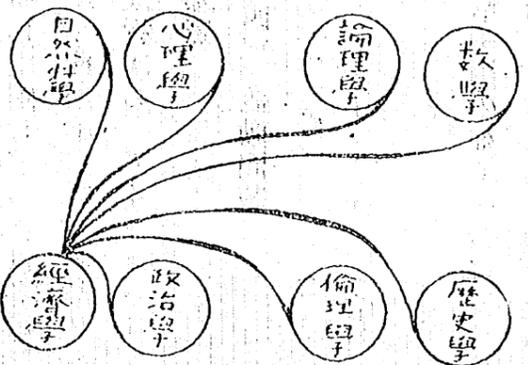
循環論法に陥るを防ぐ爲には是非豫定せられざるを得ぬものと言ふ意味で、認識主観は、アプリアである。當爲である。我々はコペルニクスに従つてのみ地球の運動を論ずる必要はない。水、金、地、火、木、土、天、海、其他凡ての星は運動の中心であり得る。經濟學に於ける興味ならざる興味、アプリアなる興味は○圓○錢の貨幣(序數○)である。一般的なる興味は○(番圓○)、1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.898.899.900.901.902.903.904.905.906.907.908.909.910.911.912.913.914.915.916.917.918.919.920.921.922.923.924.925.926.927.928.929.930.931.932.933.934.935.936.937.938.939.940.941.942.943.944.945.946.947.948.949.950.951.952.953.954.955.956.957.958.959.960.961.962.963.964.965.966.967.968.969.970.971.972.973.974.975.976.977.978.979.980.981.982.983.984.985.986.987.988.989.990.991.992.993.994.995.996.997.998.999.1000.1001.1002.1003.1004.1005.1006.1007.1008.1009.1010.1011.1012.1013.1014.1015.1016.1017.1018.1019.1020.1021.1022.1023.1024.1025.1026.1027.1028.1029.1030.1031.1032.1033.1034.1035.1036.1037.1038.1039.1040.1041.1042.1043.1044.1045.1046.1047.1048.1049.1050.1051.1052.1053.1054.1055.1056.1057.1058.1059.1060.1061.1062.1063.1064.1065.1066.1067.1068.1069.1070.1071.1072.1073.1074.1075.1076.1077.1078.1079.1080.1081.1082.1083.1084.1085.1086.1087.1088.1089.1090.1091.1092.1093.1094.1095.1096.1097.1098.1099.1100.1101.1102.1103.1104.1105.1106.1107.1108.1109.1110.1111.1112.1113.1114.1115.1116.1117.1118.1119.1120.1121.1122.1123.1124.1125.1126.1127.1128.1129.1130.1131.1132.1133.1134.1135.1136.1137.1138.1139.1140.1141.1142.1143.1144.1145.1146.1147.1148.1149.1150.1151.1152.1153.1154.1155.1156.1157.1158.1159.1160.1161.1162.1163.1164.1165.1166.1167.1168.1169.1170.1171.1172.1173.1174.1175.1176.1177.1178.1179.1180.1181.1182.1183.1184.1185.1186.1187.1188.1189.1190.1191.1192.1193.1194.1195.1196.1197.1198.1199.1200.1201.1202.1203.1204.1205.1206.1207.1208.1209.1210.1211.1212.1213.1214.1215.1216.1217.1218.1219.1220.1221.1222.1223.1224.1225.1226.1227.1228.1229.1230.1231.1232.1233.1234.1235.1236.1237.1238.1239.1240.1241.1242.1243.1244.1245.1246.1247.1248.1249.1250.1251.1252.1253.1254.1255.1256.1257.1258.1259.1260.1261.1262.1263.1264.1265.1266.1267.1268.1269.1270.1271.1272.1273.1274.1275.1276.1277.1278.1279.1280.1281.1282.1283.1284.1285.1286.1287.1288.1289.1290.1291.1292.1293.1294.1295.1296.1297.1298.1299.1300.1301.1302.1303.1304.1305.1306.1307.1308.1309.1310.1311.1312.1313.1314.1315.1316.1317.1318.1319.1320.1321.1322.1323.1324.1325.1326.1327.1328.1329.1330.1331.1332.1333.1334.1335.1336.1337.1338.1339.1340.1341.1342.1343.1344.1345.1346.1347.1348.1349.1350.1351.1352.1353.1354.1355.1356.1357.1358.1359.1360.1361.1362.1363.1364.1365.1366.1367.1368.1369.1370.1371.1372.1373.1374.1375.1376.1377.1378.1379.1380.1381.1382.1383.1384.1385.1386.1387.1388.1389.1390.1391.1392.1393.1394.1395.1396.1397.1398.1399.1400.1401.1402.1403.1404.1405.1406.1407.1408.1409.1410.1411.1412.1413.1414.1415.1416.1417.1418.1419.1420.1421.1422.1423.1424.1425.1426.1427.1428.1429.1430.1431.1432.1433.1434.1435.1436.1437.1438.1439.1440.1441.1442.1443.1444.1445.1446.1447.1448.1449.1450.1451.1452.1453.1454.1455.1456.1457.1458.1459.1460.1461.1462.1463.1464.1465.1466.1467.1468.1469.1470.1471.1472.1473.1474.1475.1476.1477.1478.1479.1480.1481.1482.1483.1484.1485.1486.1487.1488.1489.1490.1491.1492.1493.1494.1495.1496.1497.1498.1499.1500.1501.1502.1503.1504.1505.1506.1507.1508.1509.1510.1511.1512.1513.1514.1515.1516.1517.1518.1519.1520.1521.1522.1523.1524.1525.1526.1527.1528.1529.1530.1531.1532.1533.1534.1535.1536.1537.1538.1539.1540.1541.1542.1543.1544.1545.1546.1547.1548.1549.1550.1551.1552.1553.1554.1555.1556.1557.1558.1559.1560.1561.1562.1563.1564.1565.1566.1567.1568.1569.1570.1571.1572.1573.1574.1575.1576.1577.1578.1579.1580.1581.1582.1583.1584.1585.1586.1587.1588.1589.1590.1591.1592.1593.1594.1595.1596.1597.1598.1599.1600.1601.1602.1603.1604.1605.1606.1607.1608.1609.1610.1611.1612.1613.1614.1615.1616.1617.1618.1619.1620.1621.1622.1623.1624.1625.1626.1627.1628.1629.1630.1631.1632.1633.1634.1635.1636.1637.1638.1639.1640.1641.1642.1643.1644.1645.1646.1647.1648.1649.1650.1651.1652.1653.1654.1655.1656.1657.1658.1659.1660.1661.1662.1663.1664.1665.1666.1667.1668.1669.1670.1671.1672.1673.1674.1675.1676.1677.1678.1679.1680.1681.1682.1683.1684.1685.1686.1687.1688.1689.1690.1691.1692.1693.1694.1695.1696.1697.1698.1699.1700.1701.1702.1703.1704.1705.1706.1707.1708.1709.1710.1711.1712.1713.1714.1715.1716.1717.1718.1719.1720.1721.1722.1723.1724.1725.1726.1727.1728.1729.1730.1731.1732.1733.1734.1735.1736.1737.1738.1739.1740.1741.1742.1743.1744.1745.1746.1747.1748.1749.1750.1751.1752.1753.1754.1755.1756.1757.1758.1759.1760.1761.1762.1763.1764.1765.1766.1767.1768.1769.1770.1771.1772.1773.1774.1775.1776.1777.1778.1779.1780.1781.1782.1783.1784.1785.1786.1787.1788.1789.1790.1791.1792.1793.1794.1795.1796.1797.1798.1799.1800.1801.1802.1803.1804.1805.1806.1807.1808.1809.1810.1811.1812.1813.1814.1815.1816.1817.1818.1819.1820.1821.1822.1823.1824.1825.1826.1827.1828.1829.1830.1831.1832.1833.1834.1835.1836.1837.1838.1839.1840.1841.1842.1843.1844.1845.1846.1847.1848.1849.1850.1851.1852.1853.1854.1855.1856.1857.1858.1859.1860.1861.1862.1863.1864.1865.1866.1867.1868.1869.1870.1871.1872.1873.1874.1875.1876.1877.1878.1879.1880.1881.1882.1883.1884.1885.1886.1887.1888.1889.1890.1891.1892.1893.1894.1895.1896.1897.1898.1899.1900.1901.1902.1903.1904.1905.1906.1907.1908.1909.1910.1911.1912.1913.1914.1915.1916.1917.1918.1919.1920.1921.1922.1923.1924.1925.1926.1927.1928.1929.1930.1931.1932.1933.1934.1935.1936.1937.1938.1939.1940.1941.1942.1943.1944.1945.1946.1947.1948.1949.1950.1951.1952.1953.1954.1955.1956.1957.1958.1959.1960.1961.1962.1963.1964.1965.1966.1967.1968.1969.1970.1971.1972.1973.1974.1975.1976.1977.1978.1979.1980.1981.1982.1983.1984.1985.1986.1987.1988.1989.1990.1991.1992.1993.1994.1995.1996.1997.1998.1999.2000.2001.2002.2003.2004.2005.2006.2007.2008.2009.2010.2011.2012.2013.2014.2015.2016.2017.2018.2019.2020.2021.2022.2023.2024.2025.2026.2027.2028.2029.2030.2031.2032.2033.2034.2035.2036.2037.2038.2039.2040.2041.2042.2043.2044.2045.2046.2047.2048.2049.2050.2051.2052.2053.2054.2055.2056.2057.2058.2059.2060.2061.2062.2063.2064.2065.2066.2067.2068.2069.2070.2071.2072.2073.2074.2075.2076.2077.2078.2079.2080.2081.2082.2083.2084.2085.2086.2087.2088.2089.2090.2091.2092.2093.2094.2095.2096.2097.2098.2099.2100.2101.2102.2103.2104.2105.2106.2107.2108.2109.2110.2111.2112.2113.2114.2115.2116.2117.2118.2119.2120.2121.2122.2123.2124.2125.2126.2127.2128.2129.2130.2131.2132.2133.2134.2135.2136.2137.2138.2139.2140.2141.2142.2143.2144.2145.2146.2147.2148.2149.2150.2151.2152.2153.2154.2155.2156.2157.2158.2159.2160.2161.2162.2163.2164.2165.2166.2167.2168.2169.2170.2171.2172.2173.2174.2175.2176.2177.2178.2179.2180.2181.2182.2183.2184.2185.2186.2187.2188.2189.2190.2191.2192.2193.2194.2195.2196.2197.2198.2199.2200.2201.2202.2203.2204.2205.2206.2207.2208.2209.2210.2211.2212.2213.2214.2215.2216.2217.2218.2219.2220.2221.2222.2223.2224.2225.2226.2227.2228.2229.2230.2231.2232.2233.2234.2235.2236.2237.2238.2239.2240.2241.2242.2243.2244.2245.2246.2247.2248.2249.2250.2251.2252.2253.2254.2255.2256.2257.2258.2259.2260.2261.2262.2263.2264.2265.2266.2267.2268.2269.2270.2271.2272.2273.2274.2275.2276.2277.2278.2279.2280.2281.2282.2283.2284.2285.2286.2287.2288.2289.2290.2291.2292.2293.2294.2295.2296.2297.2298.2299.2300.2301.2302.2303.2304.2305.2306.2307.2308.2309.2310.2311.2312.2313.2314.2315.2316.2317.2318.2319.2320.2321.2322.2323.2324.2325.2326.2327.2328.2329.2330.2331.2332.2333.2334.2335.2336.2337.2338.2339.2340.2341.2342.2343.2344.2345.2346.2347.2348.2349.2350.2351.2352.2353.2354.2355.2356.2357.2358.2359.2360.2361.2362.2363.2364.2365.2366.2367.2368.2369.2370.2371.2372.2373.2374.2375.2376.2377.2378.2379.2380.2381.2382.2383.2384.2385.2386.2387.2388.2389.2390.2391.2392.2393.2394.2395.2396.2397.2398.2399.2400.2401.2402.2403.2404.2405.2406.2407.2408.2409.2410.2411.2412.2413.2414.2415.2416.2417.2418.2419.2420.2421.2422.2423.2424.2425.2426.2427.2428.2429.2430.2431.2432.2433.2434.2435.2436.2437.2438.2439.2440.2441.2442.2443.2444.2445.2446.2447.2448.2449.2450.2451.2452.2453.2454.2455.2456.2457.2458.2459.2460.2461.2462.2463.2464.2465.2466.2467.2468.2469.2470.2471.2472.2473.2474.2475.2476.2477.2478.2479.2480.2481.2482.2483.2484.2485.2486.2487.2488.2489.2490.2491.2492.2493.2494.2495.2496.2497.2498.2499.2500.2501.2502.2503.2504.2505.2506.2507.2508.2509.2510.2511.2512.2513.2514.2515.2516.2517.2518.2519.2520.2521.2522.2523.2524.2525.2526.2527.2528.2529.2530.2531.2532.2533.2534.2535.2536.2537.2538.2539.2540.2541.2542.2543.2544.2545.2546.2547.2548.2549.2550.2551.2552.2553.2554.2555.2556.2557.2558.2559.2560.2561.2562.2563.2564.2565.2566.2567.2568.2569.2570.2571.2572.2573.2574.2575.2576.2577.2578.2579.2580.2581.2582.2583.2584.2585.2586.2587.2588.2589.2590.2591.2592.2593.2594.2595.2596.2597.2598.2599.2600.2601.2602.2603.2604.2605.2606.2607.2608.2609.2610.2611.2612.2613.2614.2615.2616.2617.2618.2619.2620.2621.2622.2623.2624.2625.2626.2627.2628.2629.2630.2631.2632.2633.2634.2635.2636.2637.2638.2639.2640.2641.2642.2643.2644.2645.2646.2647.2648.

有つ。但し一般に感性的である。感性的な對象は、自由の敵愾性を反省して解放され其自身の認識體素を自覺する(現象學參照)。解放せられた感性的な對象を具體的社會と呼ぶ。對象具體的社會に對する主觀を實證的主觀或は實踐理性と言ふ。此場合の認識に於て「相對性」は諸範疇の上位に置かれ、二つの直觀の形式中「時間」は「空間」の上位に置かれる。具體的社會を敢て外的直觀の形式に表現すれば非ユークリッド的となる。ライプニッツの單子論は此見解を満足せしめる。

感性をサツケリーの銳角の假説、悟性を鈍角の假説にとれば、「認識」は直角の假説である。(一)論理學體系は鈍角、社會學體系は銳角、認識論は直角、の假説を取る。(二)物の興味は鈍角、人の興味は銳角、哲學的興味は直角、の假説を取る。(三)A、自然科學は鈍角心理學は銳角、B形式論理學は鈍角數學は銳角、(C)論理學は直角、の假説を取る。(四)A、經濟學は鈍角政治學は銳角、B倫理學は鈍角歴史學は銳角、C社會學は直角、の假説を取る。

數學が一ヶ獨立の科學として鈍角直角銳角の三つの假説を取り、楕圓的幾何學ユークリッド幾何學双曲線的幾何學の三つが存在する事は既に示されて居る。經濟學に於て(イ)生産者は鈍角(ロ)消費者は銳角(ハ)交換者は直角の假説を取る事も確かの様である。自然科學、心理學、論理學、政治學、倫理學、歴史學、社會學も夫々一ヶ獨立の科學としては、鈍角銳角直角の三つの假説を取り得る。各個の科學は夫々一ヶの單子である。何れの科學を取るも認識の點に於ては Indifference である。

圖示せられたる科學の體系は經濟學を主として構成せられたものである。(一)論理學的經濟學



- (一)社會學的經濟學(靜的動的、非進化的進化的參照)
- (二)形式論理學的經濟學(四)數學的經濟學(五)倫理學的經濟學(六)歴史學的經濟學(文化科學としての經濟學參照)
- (七)自然科學的經濟學(生物學的、物理學的經濟學參照)
- (八)心理學的經濟學(九)政治學的經濟學
- (十)本來の經濟學。(一)より(十)は大約在來の經濟學諸派を盡して居る。圖表參照。

七

哲學上の問題。田邊元氏著、數理哲學研究。第七章、空間の連續體系と運動。參照。

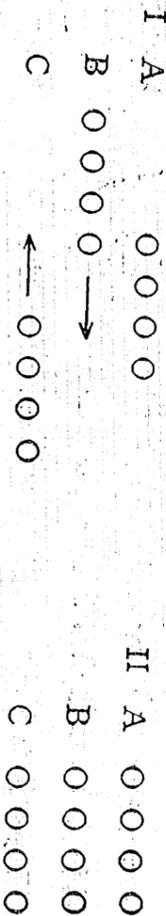
汝は全距離を通過するに先だち其半を通過せざる可からず、又之を通過するには更に其半を通過せざるべからず。此事は限りなく續くに由り、任意の空間に無限數の點があることとなり、有限時間に無限數の點を一つ一つ通過する事は出來ぬ(前掲書三二六頁)此所論は社會科學の法則、第二部第一則を表明する。第二部第二則に依れば、部分「全體に等し」き故、一定時間例へばT時間に無限數の點を通過し得る。第二部第三則の助を籍れば、ヨリ小なる時間例へばT時間に無限數の點を通過し得る。二分問題の研究に當つては、デデキントの切斷(B. Russell. Introduction to Mathematical Philosophy. chap. 7. 特) pp. 69, 70. 宮本鐵之助氏譯、數理哲學概論、第七章、合理數

實數及び複素數、特に一三一—一三四頁)に教へらるる所大である。

(二) アヒレス問題「アヒレス龜に追着かんと欲するには、先づ龜が最初出發した位置に達しなければならぬ。然るに其時には龜は若干前進して居る。其故アヒレスは其距離を通過しなければならず、而して龜は復其前に進んでゐる。斯くしてアヒレスは龜に益々接近しつつ而も追着く時はない」(同上)此所論は社會科學の法則第二部第一則を表明する。第二則及び第三則の助を籍れば、アヒレスは龜に追ひ着き更には追ひ抜く。

(三) 飛矢問題「飛矢は靜止して居る。何となれば矢が一定の位置を占有する時は其は靜止する。而して飛行する矢は各瞬時に於て常に一定の位置を占有する。其故其は運動する事は出來ぬ」。(同上)此所論は社會科學の法則第二部第二則を表明する。第一則及び第三則の助を籍れば矢は動く、飛行する。アインシュタインの「光速度不變の假定」、特種相對性理論より一般相對性理論への推移、參照。

(四) 並動問題



第一圖の如く平行に三つの物體の列がある。其中Aは靜止し、B Cは相等しき速度で反對の方向に動き、第二圖の如き位置を取るとする。然る時はBはAの物體の數の二倍だけの數のCの物體を通過したことになる。其故BがCを通過する時間はAを通過する時間の二倍の譯である。然るにBもCも同一時間で、Aに對し第一圖の位置から今の並列の位置に達する。其故二倍の時間と其半分と等しくなる」。(二二七頁)此所論は先づ社會科學の法則第一部第二則を表明する「同じものに等しきものは相等しからず」次に第二部第二則を表明する「部分は全體に等し」。

經濟學の問題

(一) 消費者の立場から。消費者はサッカーの銳角の假設を前提とする。從て社會科學の法則第二部第一則をとる。(A)生産は不斷に増大する然るに拘はらず欲望は常に生産よりもヨリ増大する。如何に健脚なるアヒレス(生産)も此欲望と稱する愚鈍なる龜には永久に追着き得ぬ。此は事實である。(B)欲望は無限であると考へられて居る。然るに欲望は現實に一應満足せられて居る。交換が成立する。二分問題は現實に存在する而して現實に一應解決せられて居る。

(二) 交換者の立場から。交換者はサッカーの直角の假設を前提とする。從て社會科學の法則第二部第二則をとる。消費者の欲望は無限であり刻々に變化する。生産は多岐であり生産力は刻々に變化する。然るに交換者の立場からでは生産と消費とは形式上一對一の關係をなす。部分は全體に等し。飛矢は靜止して居る。

(三) 生産者の立場から。生産者はサッカーの鈍角の假設を前提とする。從て社會科學の法則第二部第三則をとる。遠き未來の理想、無限なる欲望は問題にならぬ。彼等は過去の終りとしての現在に立つて居る。從て常に生命の過剰を意識する。彼等の立場からでは、部分は全體よりも大である。

る。

(四) 經濟學一般に於て。經濟人の立場から、同じものに等しさものは相等し。平行線の公準の假定。生産者消費者の立場から、同じものに等しさものは相等しからず。平行線の公準の否定。但し一ヶの例外がある。交換者の立場から、同じものに等しさものは相等し。平行線の公準の是認。文化人は一般にアヘレスである。其の健脚に拘らず龜に追着き得ぬ。部分は全體よりも小である。

社會諸科學に於ける問題

「社會科學の法則」は經濟學から出發して立てられた社會法則であるが、社會科學上の諸問題を解決するに役立つ。政治學上に於ける自由平等個人社會國家法律政黨議會主權其他。社會學上に於ける諸心理現象生物學的現象動的歴史的文化的現象及び社會論理。倫理學に於ける善美道德其他。歴史學に於ける興味事實價值理想其他。は皆よく社會科學の法則に依て理解し得るように見える。

八

數學上の問題。其の壹。

二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ を解けば (1) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ 即ち (11) $x = \frac{-b + \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ 或は $x = \frac{-b - \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ 従て (1) より同じものに等しさものは相等し (2) より同じものに等しさものは相等しからず。高次の方程式は此の勢を強ふする。

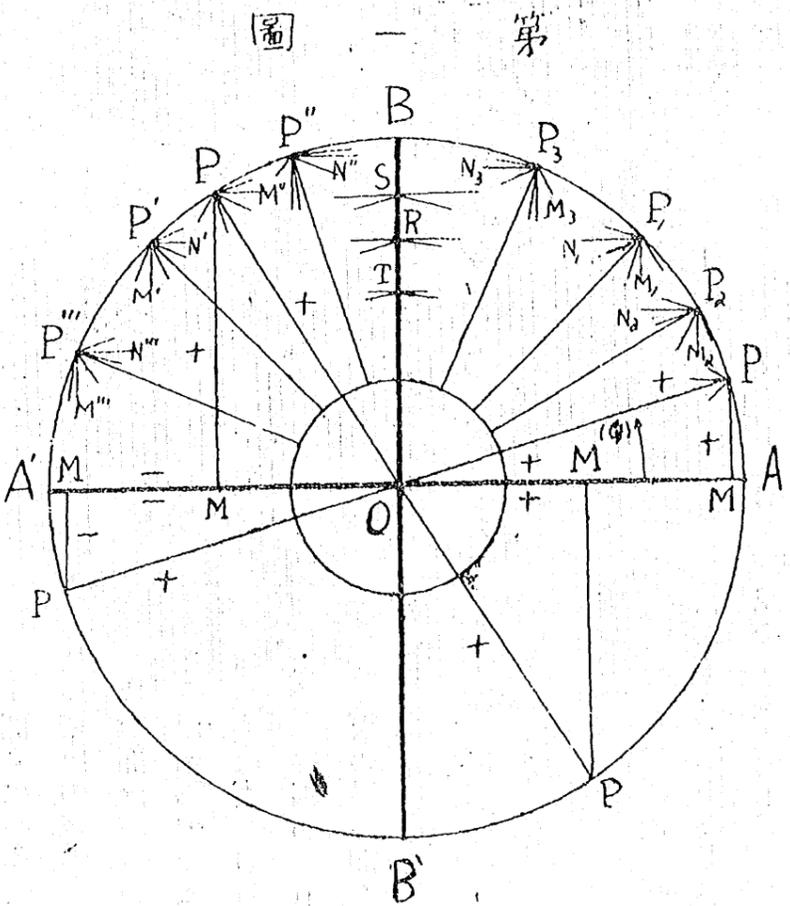
半直線上の任意の一點を O、O より一方の方向へ OA を取り OA とは反對の方向に OA に等しく OA' を取れば、OA と OA' とは絶對値に於て相等し。但し方向を異にする従て性質を異にする。相等しからず。

第一圖。OP を半徑とする半圓に於て

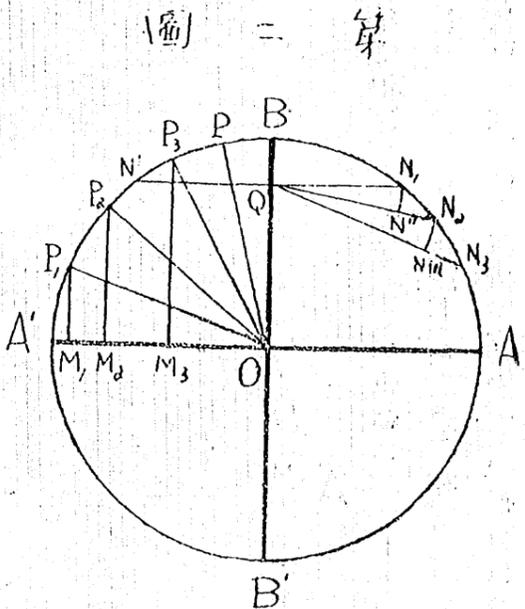
(一) 同じもの OB に等しさもの OA、OA' は相等し。但し OA と OA' とは方向を異にし従て性質を異にする故相等しからず。(二) 同じもの動徑 OP に等しさもの OP₁、OP₂、……は相等し。但し同じもの OP に等しさもの OM、ON は相等しからざるが一般であり相等しさは特別な場合に限る。(三)

「同じもの」を OR、OS、OT に取る場合も同じ。(四) OB と B' とは絶對値に於て相等し。但し方向を異にし従て性質を異にする故相等しからず。以下第二圖。OP₁、OP₂ は動徑 OP に相等し。

互に相等しき OP₁ と OP₂ との供給は相等しからず。P₂M₂ > P₁M₁ 従て價格の立場から、部分は全體に等し。(六) OP₁ = OP₂ = OP₃ = OP 相等し。互に相等しき OP₁、OP₂、OP₃ の供給は相等しからず。P₂M₂ > P₁M₁ 従て價格の立場から、部分は全體よりも大であり得る。(七) 價格を O、AA'/NN' とす



第一圖



(價格)とPM (需要)との相對的關係、正弦 sine (一)OP (價格)とOM (供給)との相對的關係、余弦 cosine (三)OM (供給)とPM (需要)との相對的關係、正切 tangent (四)PM (需要)とOM (供給)との相對的關係、余切 cotangent (五)PMとOPとの相對關係、正割 secant (六)OMとOPとの相對關係、余割 cosecant (以上第一圖第一象限參照)を示すものである。

第一象限に於て、 $\sin G = \frac{OM}{OP}$ 従て $\sin G$ は正、 G が 0° より 90° まで増大するに從て $\sin G$ は 0 より 1 まで増大する。即ち $\sin 0^\circ = 0 \dots \angle \dots \sin 90^\circ = 1$ 。 $\cos G = \frac{OM}{OP}$ 従て $\cos G$ は正、 G が 0° より 90° まで増大するに從て $\cos G$ は 1 より 0 まで減少する。即ち $\cos 0^\circ = 1 \dots \angle \dots \cos 90^\circ = 0$ 。 $\tan G = \frac{PM}{OM}$ 従て $\tan G$ は正、 G が 0° より 90° まで増大するに從て $\tan G$ は 0 より ∞ まで増大する。即ち $\tan 0^\circ = 0 \dots \angle \dots \tan 90^\circ = \infty$ 。 $\cot G$ は夫々 $\sin G, \cos G, \tan G$ の反數である。

第二象限に於てOPは價格、PMは供給の正、OMは需要の負。 $\sin G = \frac{PM}{OP}$ は正、 G が 90° より 180° まで増大するに從て $\sin G$ は 1 より 0 まで減少する。即ち $\sin 90^\circ = 1 \dots \angle \dots \sin 180^\circ = 0$ 。 $\cos G = \frac{OM}{OP}$ は負、 G が 90° より 180° まで増大するに從て $\cos G$ は 0 より -1 まで減少する。即ち $\cos 90^\circ = 0 \dots \angle \dots \cos 180^\circ = -1$ 。 $\tan G = \frac{PM}{OM}$ は負、 G が 90° より 180° まで増大するに從て $\tan G$ は其の絶対値に於て ∞ より 0 まで減少する。従て $\tan G$ の値は ∞ より 0 で増大する。即ち $\tan 90^\circ = \infty \dots \angle \dots \tan 180^\circ = 0$ 。 $\text{cosec} G, \text{sec} G, \text{cot} G$ は夫々 $\sin G, \cos G, \tan G$ の反數である。第三象限第四象限及び四直角以上は是に準ず。

價格が (AB) の中點即ち P_1 に定まつた場合 $P_1OA = 45^\circ$ 従て $\sin G = \sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$, $\cos G = \cos 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$ 従て價格の立場から見た需要と供給とは一對一の關係をなす。即ち $\frac{PM}{OM} = \frac{\frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 1$ 。 又供給或は需要の立場から見て $\tan 45^\circ = 1, \cot 45^\circ = 1$ 。 従て一對一の關係をなす。 $P_2OA = 30^\circ$ なる場合即ち價格の定まる點が (AB) の中點なる場合 $\sin G = \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\cos G = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 従て價格の立場から見

て、需要と供給とは一對一の關係をなすぬ。 $\frac{OM}{PM} = \frac{1}{1} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 。又供給或は需要の立場から $\tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$ 、 $\cot 30^\circ = \sqrt{3}$ 従て OM と PM とは一對一の關係をなすぬ。此等の事實は皆よく社會科學の法則に一致する。

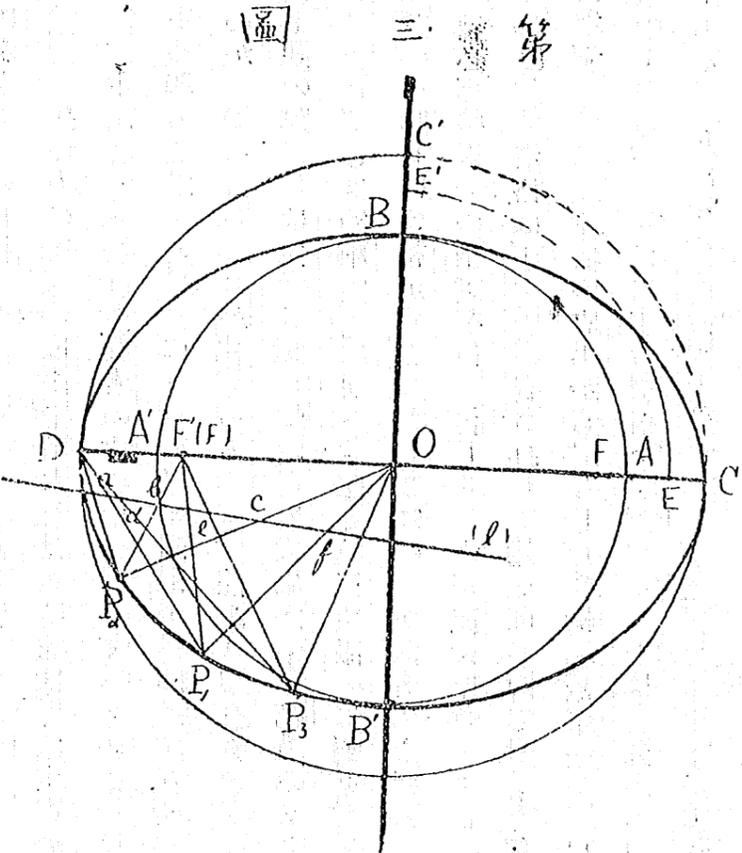
九

數學上の問題。其の貳。

(八)は與へられた圓を内へ内へと内省し自覺して其が社會科學の法則を満足せしむる事を見た。内へ内へと内省し自覺して行けば與へられた圓は點圓 Point circle に歸する(序數○及び衝動力○参照)(九)は與へられた圓を外へ展開して行く。(一)價格の定まる點に於て需要と供給とは相等しとすれば、價格OBなる時供給のAと需要のA'とは相等し(二)同じものに等しきものは相等しとすれば $OB = OA = OA'$ (三)價格B'且つ商品は價值通りに賣られるとすれば $OB' = (OA')$ 第三圖参照。(一)生産力が増大し供給がOAからOCに増大したに拘らず價格は相變らずOBに止まる場合がある(二)價格の定まる點に於て需要と供給とは相等しとすれば、第一象限に於けるAからOCへの増大は第二象限に於けるOA'からODへの増大を意味する(三)生産力の増大は(イ)生産者の立場からでは、如何なる場合にも、經濟的世界の増大である。従て圓は歪む。(ロ)然し、價格の立場からでは何等の變化もない。圓は依然として圓である。(四)生産力が増大した時、生産者の立場から經濟的世界は増大

從て經濟的世界は圓滿な圓ではなくなる。圓周は歪む。但し圓周が如何なる形をこるかを實際的統計に依て明にする事は今の處不可能である。歪んだ圓が橢圓を取るものと假定すれば、生産力が増大した場合の價格と價值の矛盾、價格の立場にあるものと價值の立場にあるものとの相異及び關係をよく説明し得る。

(一) 生産力の増大に依つて増大した經濟的世界は生産者の立場から橢圓に表はされるものとす
 (二) 生産者の立場は消費者の立場に相對立するもの故、橢圓的世界に於ては一つの中心○は二つの中心即ち焦點FとF'に分れる。相對觀が橢圓的又双曲線的であるは、橢圓及び双曲線に於ては中心が二つに分たれるが故である。(三) 焦點Fは生産者の立場からどうしても豫定せざるを得ぬ認識主觀の點、F'は生産者が、生産者の立場から、消費者の爲に推定した消費者認識主觀の點である。FとF'とは對稱。(四) 第一象限と第三象限とは對稱、第一象限のFを(F)に移す。(五) DB'上の任意の一點P₁に價格が定まつたとすれば、生産者の立場から(イ)價格はF、(ロ)費された勞働は、OFの必要勞働FDの余剩勞働。但し生産者が直接關係するは(ロ)に限る。(エ)價格がP₂に定まつたとすれば(イ)價格はF、(ロ)費された勞働は前と同じ。(七)價格がP₃、P₄、P₅…に定まる場合は是に準ず。(八)生産者の立場から、費した勞働(OF+FD)は直接自分達のものであり従つて確かなものであるが、其に對する價格P₁、P₂、P₃、P₄、P₅…は自分達の直接關與せざるものであり不確かなものである。(九)P₁F' > P₁F > P₂F' > P₂F > P₃F' > P₃F > P₄F' > P₄F > P₅F' > P₅Fの如し。(十)従て生産者が價格の現象を見れば(イ)同じものに等しきものは相等しからず(ロ)部分は全體に等し(ハ)部分は全體よりも大である。



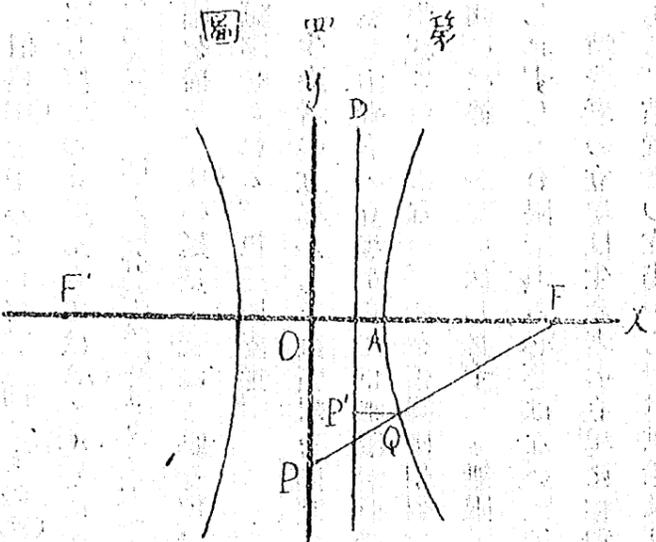
第 三 圖
B. 商品AとA'とは價格P₁の立場から配景的 Perspective 商品BとB'とは價格P₂の立場から配景的 Perspective である。(五)生産力は社會的に、生産者自身が意識せざる間に増大するもの故、價格の立場から費された労働を観察せんとする場合には、配景的に、Perspective に見る必要がある。(六)

社會學者は一般に彼が取扱ふ實事材料を配景的にP=A'に見る必要がある。(七)射影幾何學は、ものさしの長さや實際上の計量に拘束せられず、圖形と圖形との相對關係を自由自在に研究するもの故、社會科學の研究者に驚く可き暗示を與へ且つ彼が取扱ふ材料を極めて正確に處理せしめる。射影幾何學の全理論は直ちに非ユークリッド幾何學に適用し得られる。射影幾何學の研究に於ては、林鶴一、西村秀雄兩氏共著「射影幾何學」に負ふ所大である。

價格OBを中心として(二)同じものOBに等しさものOAとOCとは相等しからず。(三)部分は全體に等し、即ち價格の立場からではOAとOCとの差はindifferenceである。線分AC上の任意の一點Eを取ればOA∧O∧A∧O∧の從て部分が全體よりも大であり得る。以上の説明を理解し得る爲にOE、OCを半徑とする圓を描き、OBの延長と交はる點をE'、Cとする。斯くすれば生産者の國の言葉は價格の國の言葉に翻譯せられる。第三圖参照。

生産者の立場からでは無限を問題にせぬ敬遠する。從て其對象一般は楕圓の如く閉ざされてゐる。然し消費者の立場からでは無限が直接問題になる。從て彼等の立場から經濟學の認識の對象一般は閉ざされてゐない。此を楕圓に相對立する二次曲線に求むれば双曲線を得る。生産者の立場から「空間には終りが無い然し必ずしも無限である必要はない」。消費者の立場から「空間には終りがある然し必ずしも有限である必要はない」。消費者は價格に縛られて居る。

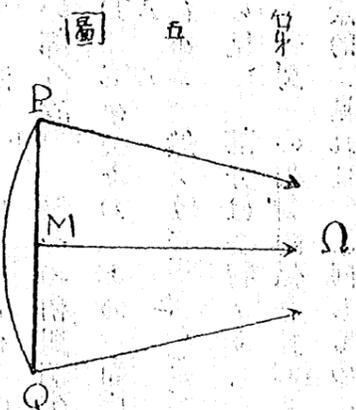
消費者の立場は生産者の立場に相對するもの故「一つの中心Cに對して二つの中心焦點FとF'がある。消費者の立場からでは供給及び労働の世界には直接關係がない。第二象限は第四象限と對稱



である。第四象限を取る。第四圖参照。
 任意の價格OPをOyの上に取り、OPを配景の中心Fから perspective に見れば、價格OPの射影として曲線分AQを得る、即ち消費者の立場から見れば現實に定まる價格の點Pは双曲線上の一點Qに定まるものの如く見える。 $\frac{OP}{FA}$ 但しAは双曲線の頂點である。「双曲線とは定點に到る距離と定直線に到る距離との比が1より大なる一定の數に等しき點の軌跡である」。今準線(directrix)をD、Qより下せる垂線がDと交はる點をP'とすれば $FQ \vee QP$ 従て (變曲) \vee (圓錐)。消費者の立場から、效用は常に價格よりも大であると推定せられる。準線とは消費者の立場から想定した價格の軸の事である。

消費者の觀點は一般文化科學の觀點に考へられる。双曲線に關する諸特性は消費者の見解一般文化科學の見解によく一致する。

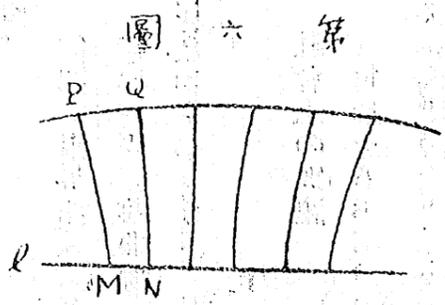
消費者の立場から(一)同じものに等しきものは相等しからず(二)部分は全體に等し(三)部分は全體よりも大である事は既に承認せられて居る。效用は心理學的事實である。文化科學の認識は一般に感性的時間的故よく社會科學の法則を満足せしめる。



與へられた圓の半徑を無限に延長すれば(一)諸半徑PQ、MQ、QQ... は互に平行なる直線となる(二)圓周はユークリッド幾何學では直線、双曲線的幾何學では曲線(horocycle 或は limiting-circle)となる。(三)一般的には非「ユークリッド幾何學では曲線となる」と言ふ可きであるが、楕圓の見解は無限の半徑を問題にせぬ故斯く言ふ。(四)曲線の中心をΩと呼ぶ。第五圖参照。

價格を無限に見ると言ふ事は、經濟的世界を無限に見る事である。此は消費者の立場に立つ者にも或は文化的立場にある者にもみ許される見解である。更に消費者の立場文化的者の立場からでは、無限なる價格に對してさへ、更にヨリ大なるものが推定せられる。従て彼等の爲に限界曲線は直線とならず曲線となる。

「價格を無限に見る」を「有限なる價格を見る見方が無限にある」に解する場合、曲線の中心Ωを任意の半直線lの上に展開する。第六圖。lの上に點M、N...をとる。此等の各點を通りlに垂直にMP、NQ...を引き、MP、NQ...の長さを與へられたる價格Pに等しくすれば、P、Q...の軌跡はユークリッド的には直線であるが双曲線幾何學的には曲線(equidistant-curve)



となる第六圖。

(一) 固有の圓 (proper-circle) は現實の中心 (real centre) と理想的なる軸 (ideal axis) とを有する。

(二) 限界曲線 (horocycle) は無限の遠きに中心を有し又限りなく長サの軸を有する。

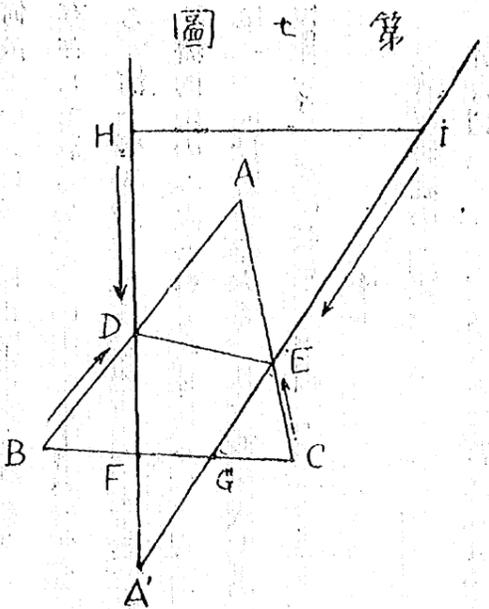
(三) 等距離曲線 (equidistant-curve) は理想的な中心と現實的な軸とを有する。 Sommerville, Non-Euclidian Geometry. p. 52.

+

社會上の問題

三角形を ABC 、 AB 、 AC の上に任意の二點を D 、 E と取り、 D 、 E を結べば、 DE は BC に相對應する (One-to-one correspondence) 即ち BC 上の凡ての點は凡て之に對應する點を DE 上に見出し得る。逆も眞である。 BC 上任意の二點 F 、 G を取り、 $FG \wedge DE$ ならしめよ。然らば DE 上の點は凡て之に對應する點を FG 上に見出し得る。然らば BC 上の凡ての點は之に對應する點を FG 上に見出し得る。 FG は BC の部分故、一對一の相對關係の點から見て「部分は全體に等し。 DE 、 EG の延長が交はる點を A' 、 $A'D$ 、 E を夫々 D 、 E の方向に延長し之を任意の割線 l にて切り交點を H 、 I 。且つ $HI \wedge BC$ ならしめる。然らば $DE \wedge A'BC$ 、 $FG \wedge A'HI$ 更に $HI \wedge BC$ 故、一對一の相對關係の點から見て「部分は全體よりも大である」。第七圖。

一對一の相對關係を夫 BC と妻 DE に取れ。夫と妻とは形式上一對一の關係をなす。但し此關係を配景的に見れば(一)同じものに等しさものは相等しからず。夫と妻とは經濟上政治上社會上其他凡ての點に於て相等しからず(二)部分は全體よりも小である。一般に妻は夫に及ばざるものと推定される。(三)部分は全體に等し。極めて例外の場合夫と妻とは形式的にも内容的にも相等し。(四)部分は全體よりも大である。妻が夫よりも遙に優れた場合がある。我々は夫と妻との關係を配景的に見ぬ或は執られた立場に立つて見る故正當に理解して居らぬ。ミルの婦人論參照。經濟學上に於ける平等の分配、政治學上に於ける平等なる權利義務、社會學上に於ける共同社會と利益社會等は配景的觀察に依て得る所がある様に見える。同じものが二つ存在する必要はない。理由もない。



第七圖には、二つの配景の中心 A 、 A' と二つの配景 $\triangle ABC$ と $\triangle A'HI$ とがある。三角形 ABC に於ける二邊 AB 、 AC 。或は配景の中心 A を過ぎる任意の直線が $\triangle A'HI$ に於ける二邊 $A'H$ 、 $A'I$ を過ぎるならば、二つの組 (A) と (A') とは形式上一對一の關係をなす。斯く考へるとき次の如きマルクスの有物史觀の一節はよく理解し得る様に見える。「一の社會組織は、總ての生産力が其の組織内で餘地ある限り其の發展を爲し遂げた後でなければ、決して顛覆し去るものでなく、又新たなより高度の生産關係は、其のものの物質的存在條件が古き社會の胎内に於て孕まれたる以前に於て、決して

て發現し來るものではない。だから人間は、常に自ら解決し得る問題のみを問題とするものである、何故といふに、一層正確に之を観察するならば、問題自体は、その解決に必要な物質的條件が已に存在して居るか、又は少くとも其の生成の過程に在る場合にのみ初めて發生するものだからである(河上肇氏著、有物史觀研究、唯物史觀の公式第四節。八、九頁。借用)但し歴史觀は物的或は經濟的のみに限られる必要はない。以上でぼー原著、吉田好九郎氏譯。平面幾何學研究法、附錄第一、近世幾何學大意。林、西村氏共著、射影幾何學。Russell, Introduction, chap. 5. Kinds of Relations. 及び特に Young, Fundamental Concepts of Algebra and Geometry, pp. 60-62. 二頁。

十一

經濟價值說の問題

英吉利「アダム、スミスは言ふ『人の富み、或は貧しいは、人生の必需品便利品及び嗜好品を享け樂み得る程度に比例する』と。從て價值は其本來に於て富み riches とは異なる。價值は生産物の豊富の如何に依らず、生産の難易に依るが故である。一百万人の労働は工場に於て常に同一の價值を作り出すであらう、但し同一の富みを作り出すとは限らぬ。機械の發明に依り、技術の改良に依り、労働の分割をヨリ、良くする事により或はヨリ、多くの利益ある交換の行はれ得る新市場の發見に依て、一百万の人々は、以上掲ぐる條件なく生産すると想定せられる或る一つの社會に於ける『必需品便利品及び嗜好品』即ち富みの二倍或は三倍を生産し得るであらう。然し彼等はさうする事に依つて、價值に何者をも附加し得ないであらう。何者は凡ての事物は、其を生産する難易に比例し

て、換言すれば、其生産に使用せられた労働量に比例して、價值を増し或は減ずるが故である」D. Ricardo, Principles of Political Economy and Taxation, edited by Goner, p. 258. 今此處に抜粹せられた部分のみを問題にする。文中の「富み」を「價格を有するもの」「價值」を「労働」に取る。然らば、價格の立場から(イ)部分は全體に等し。即ち 1,000,000 人の労働は、機械の發明技術の改良等により、2x 或は 3x の「必需品便利品及び嗜好品」を生産するが、其は價格の點に於て相等し。(ロ)部分は全體よりも大である。即ち機械の發明技術の改良等の行はれる以前の 1x は、以後の 2x 或は 3x よりも大である。

佛蘭西。出世作「所有とは何ぞ」の出版「六年後に Proudhon の經濟學上の主要著作 Systemes des contradictions économiques ou philosophie de la misère, 1848 が公にせられました。此書の最も重要な第二章に於て、著者は使用價值と交換價值との二律背反なるものを説いてゐます。價值には使用價值と交換價值との二方面があるが、此兩者は需要供給の支配の下に於ては、常に相矛盾するものである。使用價值あるものが増加すれば、其の交換價值は下落する。『使用』價值の増加の第一の結果、避くべからざる結果は、其價值下落である。一商品が豊富になれば、それは、それは交換上に於て損失し、賣買上に於て價值が下落する。自家の食用に供する麥二十袋を收穫した農夫は、その十袋を收穫した場合よりも二倍富有なるものと考へ、同様な五十オウンの絲を紡いだものは、その二十五オウン紡いだ時よりも二倍富有なるものと考へるであらう。彼等の一家に就て云へば、二者の判断は共に正しい。けれども其對外關係に就て見れば、それは全然謬つて居る。若し全

國の穀物收穫高が二倍すれば、二十袋の麥は前の十袋以下の價值に賣れ、五十オウンの絲は二十五オウン以下の價值に賣れるであらう」(小泉信三氏著、時事新報講義録、社會問題、二九五、六頁による)。交換價值の立場から、(イ)部分は全體に等し、例へば十袋の小麥は二十袋の小麥に等し。(ロ)部分は全體よりも大である、例へば十二袋の小麥は二十袋の小麥よりも大である。獨逸。マルクスの價值法則に従へば、商品は價值(彼に従へば社會的に必要なる勞働)通りに賣られる。(資本論第一卷參照)。此を方程式で表はせば

$$X(\text{小麥}) = Y(\text{鐵}) \dots\dots\dots (1)$$

「然るにマルクスの生産價格の説に従へば、例外的場合を除くの外、現實の商品交換比率は、その含有勞働量とは一致しないで、或はそれ以上或は其以下にあると云ふ。」(小泉信三氏著、價值論と社會主義二二三頁及び資本論第三卷、參照) 従て

$$X(\text{小麥}) = Y - Y'(\text{鐵}) \dots\dots\dots (2)$$

$$X(\text{小麥}) = Y + Y'(\text{鐵}) \dots\dots\dots (3)$$

社會科學の法則第二部第一則に従へば「部分は全體よりも小である」従て方程式(1)と(2)とは同時に成立し得ぬ。矛盾がある。但し第二部第二則の助を籍れば「部分は全體に等し」き故方程式(1)と(2)とは矛盾なく兩存し得る。

以上掲ぐる三つの例は凡て動的時間的歷史的經過を背景とする。動的時間歴史的背景を有する問題の解決に當つては、社會科學の法則は極めて有用である。

前號 目次

(第十九卷 第十二號)

(大正十四年十二月號)

労働者の企業資本参加 向井 鹿松

ラツサアルミロオドヘル

トス 小泉 信三

孫江二氏の社會主義 及川 恆忠

Johann Heinrich von Thünen の自然

實銀論に就いて 寺尾 琢磨

「國富論」以後 高橋誠一郎

理財學會記事

第十九卷後半總目次

●一冊定價金五拾錢 郵税金壹錢五厘
●半年分金貳圓九拾錢 郵税共
●一年分金五圓四拾錢

●編輯及び事務に關する一切の用件は發行所宛
●營業に關する用件は發賣元宛
●原稿締切期日は發行の前月十日限

大正十四年七月廿一日印刷納本 每月一回一日發行
大正十五年一月一日發行

三田學會雜誌 第二卷 第一號
編輯者 江田 範保
發行所 東京市芝區三田二丁目二番地慶應義塾内
印刷者 金子 鐵五郎
印刷所 東京市赤坂區新町五丁目四十二番地 金子活版所

發賣元 東京市芝區三田貳丁目壹番地 丸善株式會社三田出張所
電話高輪 一九二六
●尚ほ本誌は全國各市雜誌店にて販賣す

發行所 東京三田芝 慶應義塾内 理財學會