

地理學者としてのカント

小 牧 實 繁

カントは一七二四年四月二十二日普魯西王國ケーニヒスベルヒに生れ、一七四〇年より四五年迄ケーニヒスベルヒ大學に學び、數學、物理學、哲學、神學を修め、始めてニュートンの學說に接し、卒業論文を處女作として卒業後も自然科學に關する多くの論文を發表し、一七五五年ケーニヒスベルヒ大學私講師となり、爾來十五年此の職に在り、其の間エルランゲン、イエナ兩大學の招聘切なりしをも固辭し、専ら母校にあつて數學、物理學、地文學、人類學を講じ、一七七〇年ケーニヒスベルヒ大學正教授となり、一七七八年にも時の教學部大臣フォン・ツエドリッツ男爵よりハルレ大學への轉任を慫慂せられたが固辭し、一七九六年老衰の爲め講義を止める迄母校に止つて研究し、講義を廢めてから後も尙研究を續けたが一八〇四年二月十二日『宜敷い』の一語を残して逝つた。終生娶らず、故郷を出でず、専ら眞理の探求に没頭し、其の間哲學、自然科學に關する多くの研究を發表し、其の名を不朽ならしめたのであるが、今年四月二十二日は恰も其の生誕二百年に相當するので日本でも記念講演會や著作集の出版等が計畫せられて居るが、地理學に關してカントの残し

た業績に就ては餘り考へられて居ない。以下述べる所が日本に於て餘り顧られて居ない方面に於てカントが如何なる業績を遺したかを多少にても明かにする事が出来るならば余の最も幸とする所である。

カントの數多き論文中、其の最初のものが一七四六年に發表せられた『活力の眞正の測定に關する考按』なる自然科学の論文であり、其の最後のものも又一七九八年に發表せられた『實際的見地よりせる人類學』なる自然科学の論文である事は最も注意に値する。カントは希臘の諸哲學者やライブニッツやデカルトと同じく自然科学者をも兼ねた廣義の哲學者であつたのである。其の處女作はカントの大學在學中青年學者クマツツエンの感化を受け、ニュートンの數學、物理學に傾倒した結果になるもので、之れが大學の卒業論文になつたのであるが（註一）、カントは其の後も自然科学に關する多くの論文を發表し、一七五五年大學講師となり、敎授候補者の資格を得る爲提出した論文中にも論理學、形而上學に關する主論文の外に、『火論略説』なる物理學に關する論文（註二）があつたし、殊に同年匿名を以て公にした『天體の一般自然史及び理説』（註三）が星雲説を唱へた大論文である事は周知の事實である。即ちカントは哲學者として三批判を初め幾多不朽の名著を遺し哲學史上に一時代を劃したのであるが、又一面自然科学者として價值ある業績を遺したのである。然らば自然科学の内特に吾人に興味深き地理學に關してカントは如何なる業績を爲したか。之れ以下

吾人の述べんとする所である。

(註一) デカルト一派の學者によれば力は質量と速度とに正比例し、ライプニッツ一派の學者によれば質量と速度の二乗とに正比例すると云ふのである。カントは其の間の爭論を解決しようと試みたのであるが其の説明には若干の誤謬が存すると云はれて居る。然しながら此れは年齒僅かに二十三の一大學生の卒業論文であつた事を知らなければならぬ。

(註二) 物體は、一様に瀰漫し、一様に彈力を有し、一様に微細なる物質、エーテルの媒介によつて互に作用する、エーテルは光熱の基であり光熱はエーテルの振動であるとの考へより餘り進歩した考へは有して居ない。

(註三) カントは太陽系に關するニュートンの考へより出發し、其の考へを宇宙の全星系に擴充したのである。全太陽系の運動を一般宇宙動力の一部分とせず考へはカント以前にも存して居た。例へばゲュラムのゼー・ライトの如き此の考へを有して居た。然しながら、太陽系が元來星雲の情態にあつたとの假定、及び小惑星或は星輪が流星と同様にして生成し、遊星的の運動をなして居る現象の説明はカントの創意であり、此の説が後年ヘルシエル及びラプラースによつて高唱せられた事は普く人の知る如くである。

カントは、ゲツチンゲン大學のガツレルと共に、大學に於て地理に關する獨立の講義を爲した最初の人であつた。彼は斯くして從來輕視せられて居た地理學を大學に於ける講義科目中に引き入れたのである。カントは常に地理學が教育上の價值甚だ大なる事を高唱し、世人が動もすれば珍奇な自然現象を見妄誕の世界に迷入するを慨し、科學的研究によつて正確なる土地の認識に到達せん事を希望し、開講に當り、地理學を特別講義に講述せんとする決心を固め、一七五五—五六年冬の學期後、講義の許可を得るや直ちに此の計畫を實現した。彼は『自然地理講義の概要及び布告』の緒

言に明かに次の如く云つて居る。聴講者を満足せしめんが爲め地理の特別講義に半年の講義期間を與へる。ど、

一七五七年より一七九七年に至る間に、カントが此の講義を休んだ年は一年もなく、少くとも一學期は講義した。而してカントの地理の講義がいたく聴衆の興味を引いた事は多くの例によつて證せられる。學生は勿論、他學科の研究者や種々の地位にある多數の人士が出席し、又種々なる公共團體にして私にカントに地理の講義を請うものがあつた。教學部大臣フォン・ツェドリッツ男爵は殊の外カントを尊敬し、カントも後年『純粹理性批判』を此の人に献げた程の間柄であるが、男爵は大いに自然地理に興味を有し、講義のノートをカントに示し、カントは之れを精密に校閲したので、後年リンク(註四)がカントの講義を出版する際其の校訂に貴重な資料を供したのであつた。其の後此れは逸失し、シェーネが熱心に探訪したに拘らず終に發見するに至らなかつたのはかへすがへすも遺憾である。

(註四) リンクは一八〇二年、カントの存命中、其の許可を得て、大學に於ける自然地理講義の草稿に手を入れ、ケーニヒスベルヒに於て第一版を出版した。大原社會問題研究所蔵本は二卷を合本して一冊となして居る。最初にリンクの序文があり、第一卷は三百十二頁、第二卷は二百四十八頁より成つて居る。リンクの出版に先だつ一年一八〇一年にマインツ及びハンブルクのフォルメルから同じくカントの自然地理講義を出版した。兩者の異同に就てはアイマール地ゲダウリッヒエウエリダ理月報第十二卷第一號(一八〇三年七月號)に詳しく述べてあるが、其の問題に就ては筆を改める。フォルメル版も第一卷二冊だけは大原社會問題研究所々

藏本中に見る事が出来るが第二卷第一部以下を見る事が出来ないのは遺憾である。

扱カントが自然地理の講義を企てた當時に於ては、大學に於て使用するに適當な教科書が缺けて居た。之れはカント自身の語る所であるが、彼は其の郷里たる東普魯西の一部を知るに過ぎず、世界の各地に就ては知る筈も無かつたので、講義の材料は主として科學的著述、殊に旅行記から採つた。彼は非常な熱心を以て之を講義し、外國の事物を語り其の奇異なるものを驚嘆する事恰も目前の事物を見るが如く、聽講者中には、カントが何時英國へ行つたか、伊太利にはどの位滞在したか等と聞く者があつたと云ふ。遠隔の地を見て來たから其れで世界を知つて居ると信じて居る輩に就ては、カントは常に皮肉を以て次の如く語つた。世界を知るには世界を見るのみでは足りない。どカントは地理に關する大體の考へを講義の方で述べた事勿論であるが、其の考へは尙十二の小論文に見えて居る。此等はシュューベルト（註五）の出版したカント著作集の第六卷に集輯せられて居るが、地理に關するカントの考へは尙其の他の論文にも現れて居る。

（註五）フリードリヒ・ウイルヘルム・シュューベルトはカール・ローゼンクランツと共に一八三八年より一八四四年に至る間にカントの全集十二卷をライプツヒのレナホルド・ウオスより出版した。其の第六卷が自然地理に關する論文集であつて、シュューベルトの努力によつて一八三九年に出版せられた。一八三八年十月一日附のシュューベルトの序文があり、リンクの出版した自然地理講義は其の最後に收められて居る。シュューベルトの初版は小川教授の藏本中に見る事が出来る。

十八世紀に於ける地理の研究者は、初め地質學的興味から地理の研究に入つたのであるが、カン

トも其の例に漏れぬ。カントは既に一七五四年より五六年に至る足掛三年間に地質學若しくは天地創成に關する五つの論文を發表して居る。其の主なるものは一七五四年に發表した『地球は、晝夜の交替を生せしめる自轉に於て、其の發生の當初以來何等かの變化を受けたるか、其の原因は如何、吾人は何によつて其の原因を確め得るやの問題の探求』なる論文(註六)、同一七五四年に發表した『物理的に考察して地球は老滅するかの問題』なる論文、一七五五年に發表した『天體の一般自然史及び理説』(註三)、一七五六年に發表した『注目すべき震災の歴史及び其の自然現象としての叙述』なる論文(註七)、同一七五六年に發表した『近來感じたる地震の考察』なる論文(註七)等であるが、彼の天地創成に關する體系は殊によく『天體の一般自然史及び理説』に現れて居る。其の後一七八五年に發表した『月の世界に於ける火山に就て』なる論文は大分晩年の作であるが、又天地創成に關する彼の考へを述べたものである。

(註六) カントの説によれば、月は常に同面を地球に向け、地球の水位を高める第一次的作用の外に、地球の水位を高める結果地球の運動を少しづつ遅延せしめるさいふ第二次的作用を有する云ふのである。此の説は既にカントが一七五四年に唱へた所であるが、此れを知らず、後年一八六五年再びドローネー(一八六〇年より六七七年に至る間に『月の理論』二卷を發表す)やアダムス(一八五八年よりケンブリッヂに於て月の理論に關する講義をなす)が唱へ出した。

(註七) 一七五五年には有名なりスポンの大地震があつたが、カントは此れに動かされ、地震現象の説明を試み、地震は地球内部に於ける間隙より地球最内部の高熱なる液體氣體の噴出しようとするものが妨害せられる爲めに起るものと考へ、又地震の作用が山脈に並行して居る事等を説いた。

カントは氣象の方面にも注意を向け、數篇の論文を發表したが、此れも斯界に於て重要な位置を占めるものである。一七五六年に發表した『風の理論の説明に對する二三の注意』なる論文(註八)一七六五年に發表した『吾が地方に於ける西風は太西洋上を吹き來るが故に濕潤なるかの問題の考察』なる論文、一七九四年に發表した『月の天候に與ふる影響に就て』なる論文(註九)及び自然地理補遺中の貿易風に關する論文(註十)の如き其の主なるものである。貿易風が東或は西に偏する事は既に一七三五年ハドレーが唱道した所であるが、カントは一七五六年ハドレーの研究を知らず、之とは獨立に其の事實を研究し、非常に明瞭な説明を與へたのであつた。氣象學に關しては、カントは其の後も尙研究に努力する所があつたが、自ら満足し得る結果には到達出来なかつた。之れは熱の本質及び空氣の氣體容量なるものがカントには解らなかつたからである。

(註八) 此の論文に於てカントは地表の各帶に於ける自轉速度の相異が週期風の原因なる事を説明した。此の考へは現在一般に認められて居る説と全く一致して居る。ツエルネルの著『彗星の性質に就きて』四七七頁より四八二頁には一八三五年ドーベの發表した『地球自轉の氣流に與ふる影響』と云ふ論文の説と並べてカントの説を述べて居る。

(註九) カントは月の形の上の中心と重心との關係に就て論じ、兩中心の相異せる事實より推し、地球に向へる月の半面と其の裏の半面とは氣候的條件を異にするに相違ないとの説を立てた。後年ハンセン(一七九五—一八七四年)が祖述したのは此の説である。

(註十) 自然地理補遺は、シュエーベルトがリングの自然地理講義の後へカントの遺稿六種を附加したものである。貿易風に關する論文は其の第四の一として『地球の自轉によつて生ずる貿易風の法則』なる標題で收められて居る。

最後にカントは生物界に於ける人類の位置、殊に人類の發展に關しても一家の見を有し、其の考へを多くの論文に發表したが、一七七五年に發表した『人類の諸種族に就て』一七八四年に發表した『世界公民の立場より見たる一般史に對する考へ』同一一七八四年に發表した『人類の歴史の哲學に對する考へと題するヘルデルの論文の批評』一七八五年に發表した『人種の概念の決定』一七八六年に發表した『人類歴史の臆測的起源』一七八八年に發表した『哲學に於て目的論を使用する事に就て』一七九八年に發表した『實際的見地よりせる人類學』等は其の主なるものである。

カントは人類が地方により種々相異なるものとして創造せられたるものならんとの考へに反對し、人類の起源が元來一なる事を高調し、自然的條件の相異によつて人種の別が生じたのである、勿論此れには永い時の經過が必要であるが、其の間には諸種族間の特徴も生じ、之れが遺傳になるのであると考へた。カントは人類學に關する最初の論文を發表した一七七五年より既に二十一年も以前、一七五四年に、自然力が地球を變形するには永い時期を要するものである、地球は徐々に變化するものであると考へた人である。一七四九年ビュフォンの公けにした『自然史』の考へがカントの考へに影響した事は明かであるが、彼が激變説(災禍説)を却け靜變説(註十二)の先鋒に屬し、人類の起源、發展、其の生物界に於ける位置に就ても斯かる進歩した考へを有して居た事は大いに多しなればならぬ。

(註十二) 靜變説が十九世紀に至り地質學に於てはフオン・ホッフ及びライエル、生物學に於てはガルゼンの唱導する所となり近代の自然科學を支配するに至つた事は周知の事である。

カントの生涯に於ける科學發展の跡を觀るに、自然科學に對する彼の興味は若年より晩年に至る迄存續し、彼をして自然科學に關する幾多の論文を發表せしめたのである。唯圓熟時代に於て哲學的天稟が擡頭し來り、其の思索と研究とを支配し、三批判を初め幾多不朽の名著を遺さしめた爲に、自然科學、自然地理に關する彼の論文は其の光を薄められた感がある。勿論哲學上の名著に比すれば自然地理の論文は其の意義が劣るかも知れない。然しながら、彼の科學的偉大さを評價するに當り、之れを附けたりとして、或は之れが如何に彼の偉大さを辯護するに足るかを考へて見る事は甚だ興味ある事であつて、吾人は、カントが當時一般の思想よりも遙かに進歩した考へを抱き、自然地理に關しても偉大なる理解ある意見を有し、後のアレキサンダー・フオン・フンボルト(一七六九—一八五九年)と同様、廣い見地に立たんと努力した事を認めるヘルムホルツの説に同意するものである。(一九二四・四・二稿了)