

J. Needham : Science and  
Civilisation in China, Vol. 3.

——その地理学地図学篇——

海野一隆

評書

シナ地理学史の研究に足を踏み入れようとして、先ず困惑するのは古今を通観した適当な概説書がないことである。従来王庸の「中国地理学史」がその要求を充たす殆ど唯一のものであった。しかしこれとて著者自身謙遜するように、書誌的内容の勝つたもので、史料集としての価値は高いけれども、シナ地理学の歩んだ道を意義づけつつ述べたものではない。こうした現状にあるとき、たとい単行という形式でないにしても、ニードム博士の「シナの科学と文明」第三巻中に、地理学地図学篇を得たことは大きな喜びである。今更言うまでもないが、この第三巻はクラウン四つ折判全九〇〇頁という大冊で、数学・天文学・気象学・地理学地図学・地質学・地震学・鉱物学の諸篇を収めており、「シナの科学と文明」全七巻の中核をなす科学史のはじめの部分にあたる。一体このように広汎な内容をもつこの巻についての批評は、一人の評者をもつてしては容易でなからう。それ故ここに私がその地理学地図学篇のみを取上げて、あなたがち無意味ではあるまい。

\*  
この篇の全体の構成は次に掲げるその目次でもわかるように、年代を追った考察ではなく、項目毎に関連事項をまとめて叙述するという方式をとっている。最初にシナの地理書を類別して、その性格・特色を概観したもの、地図学について詳述する。

a 序 論

b 地理学の古典と論説

1 古代の記録と正史

2 人類学的地理

3 南方誌と外国誌

4 水路誌と海岸誌

5 地方誌

6 地理学的百科辞書

c シナ人探検家に関する覚書

d 東西における数量的地図学

1 序 論

2 科学的地図学——中断されたヨーロッパの伝統

3 ヨーロッパの宗教的宇宙論

4 航海家の役割

5 科学的地図学——継続したシナの方格法

i 秦漢における発端

ii 漢晋における確立

iii 唐宋における発達

iv 元明における絶頂

6 シナの航海図

7 アラビア人の役割

8 東亜における宗教的宇宙論

e シナの測量術

f 立体地図及び特殊地図

g ルネッサンス地図学のシナへの伝来

h 比較的回顧

i 方格のヨーロッパへの回帰

これを一瞥しただけでもすぐ気づくように、著者はシナの地理学特に地図学を西洋のそれと比較することに眼目を置いている。#最初から東西両洋には二つの異った伝統があつたように見える。その一方は科学的乃至は数量的地図学、他方は宗教的乃至は象徴的宇宙論と呼び得るのではないかと言えるかも知れない。西洋の科学的地図製作の伝統は、起源としてはシナよりも古い、宗教的宇宙論の優勢によつて何世紀間か中断された。しかしこれと並行するシナの伝統ははじめからずつと中断されたことはなかつた。こうした前提に立つて著者は数多くのシナの地理学的文献や地図を西洋的視点から評価してゆく。前掲の目次中のb・cの二章が地図を除いた地理学史にあたる部分で、その分量はこの篇全体の約1/4に過ぎず、内容的にもあとに続く地図学史の序論的性格をもつ。例えば禹貢を説いても、その五服説が同心円構造とすれば東亜の宗教的大地円盤説の一つの源流であるかも知れないし、それがもし同心方形構造ならば方格図の前兆でもあろうかと、地図との関連を考える。また地方誌の箇所では、常璩の「華陽国志」が引用する「巴郡図経」(一

五〇年頃A・D・)の書題から当時地方図が作成されていたであろうと推測したり、地方誌編纂が盛んであつた宋代に、地方図の測量製図が平行的に行われたことを、裴夔の事蹟(宋史四〇〇卷)を拠り所として指摘したりする。また西洋との比較も随所に見られ、山海経に記される怪物・怪人には、ギリシャやラテンの著作に出てくる同類に該当するものがあるとし、それらの起源・伝播に関する諸説を紹介したのち、単純に一元論を展開すべきでないかと警告する。宋代に発達したような地方誌は、西洋ではルネッサンスを待たねばならず、一千年の年代的ずれがあるとして、シナの先進性を強調したりする。

こうして本論とも言うべき地図学に関する諸章(d・e・g)が導き出される。東西地図学の比較という点から、まず西洋の地図学史が素描され(2~4)、これに対応して次にシナにおける地図の起源及び発達が、方格図を軸として概述される(5)。この節の内容はこれまで一般に知られている知識を集成した程度であるが、時々大胆な着想を挟んでいる。経緯という語が地図に用いられるようになったのは、もと地図が絹に描かれたからで、方格を用いて図上の位置を正確に示す方法は、絹の経(たて糸)緯(よこ糸)にヒントを得たのではないかと考えたり、易者の用いた盤や漢の「天地鏡」の文様が、羅針盤・将棋盤と共に、座標方式という点で地図に関連をもつのではないかと推定する。シナ地図学の発達ぶりを強調するのに熱心で、西安碑林の禹跡図については、#この図と同時代のヨーロッパの宗教的宇宙論の産物(TO地図など)と比較する人は誰でも、シナの地理学がその時代に西洋より進んでいたことに驚かざるを得

ない」と述べ、亜・歐・阿にまたがる既知世界全体を表現した混一疆理歴代国都之図を賞讃しては、// 同時代のヨーロッパもしくはアラビアの世界図を完全に顔色ならしめる元代地図学の最も素晴らしい見本である」と、フックス(W. Fuhs)博士に同調している。

方格図を主として取扱つたがためにこの節で詳述できなかった特殊なテーマは、6節以下で展開される。著者が得意とするらしい臆測・着想を拾いながら、この部分の概要を辿つてみよう。6節では鄭和航海図を中心として論を進め、それが// 性質だけでなく年代の点でも(一五世紀初期)ヨーロッパのポルトラノ図と対応し、異るのは任意に選定された中心から引かれる方位線の代りに言葉で方向を示していることである」として、その航海図としての高い価値を認める。7節ではイスラムの方格図(Musantiのイラン地図ほか)やラテン世界のマリノ・サヌト(Marino Sanuto)のバレスチナ地図(一三〇六年以後)はシナの方格法の影響によるものではなからうかという興味ある推測をしているが、これについては後で再び触れてみたい。8節では、中村拓博士の論文をもとにして、朝鮮に伝わる天下総図などと題する一種の車輪地図の系譜を遡ることを試み、東亜の円盤世界観の発祥地はインドであろうと想像する。e章では西洋の測量器具の一種であつた十字桿がシナ古代の弩を遠い祖先として誕生したものではないかと考え、宋の沈括が高さや幅を測量するのに使つた器具もこれと同種のものであつたと判断する。f章では、立体地図が西洋で一六〇一七世紀になつて現れたのに対して、シナでは早く一世紀に製作されていたことを指摘し、その発想は古く香爐の蓋の山水の模型に遡れるであろうと、想像を逞しくする。

史料の乏しい時代についての論議は決定的な証拠が発見されない限り、簡単にその当否を決めることができないけれど、著者のかなり自由な着想には示唆される点が少ない。9章はマテオ・リッチの世界地図紹介、ジュスイット宣教師の西洋測量術による実測地図の作成などについて述べ、伝統的な方格図に対するシナ人の執着が経緯線と方格を組合せた李兆洛の皇朝一統輿地全図の如き地図を生んだことに注目する。

シナ地図学を東西交渉史的立場から検討した著者は、このあと仮説的な結論ではあるが、東西地図学の交渉を系譜としてまとめ、それを表にして示している。// マリヌス(Marinus)やプトレミー(Ptolemy)から張衡や裴秀へ、子午線および緯線の觀念の東方への伝播があり得た”のではなからうか。中世アラビア人の活動およびモンゴル人のアジア支配から見ても、シナの方格法がイスラム世界に伝わらなかつたと断言できる証拠は乏しい。宗教的車輪地図の一般的起源はバビロニアと考えられるが、シナのそれはインドのものを受けたにちがいないと、これら三つの点を結論において特記する。

i章は余論もしくは付章であつて、既に減んだと考えられた方格法が第一次大戦中、正確な砲撃に有効な直角座標の正形投影法という形で復活したこと、最近では極横断飛行のための航空地図にそれが採用されていることを指摘する。

\*

以上およそ著者の叙述の順序に従つて紹介の筆を運んだので、著者の意図したシナ地理学地図学史の概要は理解できたことと思う。著者は元來生化学者であり、特にこの方面の研究を続けてきたわけ

ではない。にも拘らず西洋ではじめてと言えるシナ地理学史をまとめ上げた熱意と努力には敬服のほかない。勿論この大著は協力者王鈴氏をはじめとして草稿を校閲したそれぞれの分野の専門学者たちの援助に負うところが大きいであろう。そして一つには何よりも丹念な東西の研究文献の渉獵が本書を重量感のあるものにしてゐる。懇切な引用文献の明示は恰もシナ科学史研究文献目録の感を与える。東西交渉史的観点に立つシナ地理学史というのがこの篇の内容的特色とするならば、文献の網羅的挙示はシナ地理学史研究入門の役割を果す点で機能的特色と言えるであろう。いくらか西洋の文献に比重がかかつてゐるようであるが、この点反つて西洋文献を見落しがちなわれわれ東洋人にとつては好都合である。

既にしばしば指摘したように、著者は龐大な量の地理学史料を巧みに按配し、既往の研究成果をよく消化して、いくつかのユニークな見解を提示している。だが史料検討の不足のためかまたは参照した研究文献の不備のためか、二〇三疑問を感ずる箇所がないでもない。氣付いたままに以下それに対する愚見を述べておこう。

著者は朱思本の地図がシナ以外の遠方の国々を省略したことを認めておきながら（五五一―五五二頁）、朱思本図を増補した広輿図及び混一疆理歴代国都之図にアフリカが正しく南に尖端を向ける三角形として描かれていることを根拠として、朱思本図のアフリカもこのように描かれていたにちがいないという（五五三頁）。しかしこれについてはフックス博士もそれを認めたと述べている。しかし青山定雄教授の研究によつて明らかになつてゐるように、アフリカのある広輿図の西南海夷図は朱思本図に拠つたものでなく、混一

疆理歴代国都之図が資料とした声教広被図を利用したものである。また著者自身引用したように朱思本の自序にはその図に資料の不備な外国の地域を描かなかつたことがはつきりと述べられている。いづれにしても朱思本図にアフリカはなかつた筈であり、これはフックス博士ならびに著者の思いがたいであろう。

またシナの伝統的な方格法が中世イスラムの地図に採用されたという推定において腑に落ちない点がある。著者はムスタウフィー（Mustaufi）のイラン地図及び世界図に方格があり、彼が別の著作の中で動植物のモンゴル名を挙げていること、地名以外は何も記入しないそのイラン地図の手法が、元経世大典地理図と同一であることをその論拠とする（五六四頁）。勿論元経世大典地理図をもつてイスラム方格図の源流とみているわけではないが、この形式はまたハーフィズ・イ・アブルー（Hafiz-i Abri 一四三〇年歿）の地図にも見られるとして、イスラム方格図のシナ起源なることをほめかす。ところで元経世大典地理図を調べてみると、同じ方格図といつても伝統的なシナの方格図とはかなり性格がちがうことに気づく。すなわち方格を構成する縦横の直線が正しく東西南北を指さず、四方位は図の四隅に註記されている。つまり図の左上から右下に引いた対角線が南北の正方位——左上が南——を示すように描かれてゐるわけである。図中の地名の配置から考えると図の上方を南としても差支えないから、わざわざ四隅を正四方位にしなくともよさそうである。従つて四隅の方位の註記は製図當時のものでないかも知れない。それはともかく地図の上方が西南または南であるという流儀はシナよりもむしろイスラムのそれであろう。この図に関する限り

イスラム方格図の原本どころか、イスラム地図学のシナへの伝来の有力な証拠品である。方格法の西方への伝播ということに興味を感じるあまり、著者がこの図の充分な検討を怠つたがためにほかなるまい。それにしても方格それ自体はシナの影響によるものだという考えが成立するかも知れないから、この図をめぐるシナ地図学とイスラム地図学との交渉は今後に残された研究課題である。

次に西安碑林の禹跡図・華夷図に註記される阜昌七年の西暦換算を一一三七年とする点である。これはシャヴァンヌ(E. Chavannes)の研究以来いずれもそれを踏襲し、最近のおが国の出版物でさえ訂正されないままになつてゐるが、外山軍治教授の考証によつて一一三六年であることが判明している(劉豫の斉国を中心として観たる金宋交渉『滿蒙史論叢』第一 昭和二十三年)。私の知るところではわずかに箭内互・和田清「東洋読史地図」がこの両図の説明文において従来を誤を正している程度であるから、この機会に一般の注意を喚起しておきたい。

なお五六五頁においてヘルマン(A. Herrmann)が複製した「*Jen Chiao*」の地図に触れ、この氏名の漢字その他をヘルマンが省略しているで人物も著作も比定できないとしてゐるが、このローマナイズされた人名は仁潮であり、その図は彼の著した「法界安立図」

に載せる「南陸部洲図」である。かつて私もヘルマンのその論文(Die Westländer in der chinesischen Kartographie)を利用したことがあるので記憶している。

このほか圖書編の編者章潢が張潢となつてゐる(五六五頁)程度の漢字の誤植が少し見受けられるが、これはあまりとがむべきことではなからう。

\*

以上簡単であつたが、「シナの科学と文明」第三巻の地理学地図学篇の概要を紹介しつつ感想や意見を述べてみた。著者の所論は微に入り細を穿つというものではないけれども、豊富な研究文献をふまえての意欲的な通史であり、今後の研究に寄与するところは大きいであらう。そしてこれが大著の中の一編であるため、説くところ同巻の他の諸篇はもとより既刊続刊の他の巻とも互いに関連する部分が多い。著者もその点については一々細かく指摘して読者の理解を助けるよう配慮している。従つてこの篇を正しく理解するために、第四巻以下の刊行が待たれるのであり、その順調な運びを願うとともに著者ニードム博士の健康の盛んなることを祈つてやまない。(Cambridge University Press, 1959, p. 7, 10 s.)