

インカ帝国における灌漑用水

亀 田 隆 之

はじめに

南米大陸の背骨といわれるアンデス地帯には、十六世紀中葉スペインの侵略によって打ち破られるまで、独自の高度な文化が存在したが、その文化は十五世紀の中葉には最高の域に達した。いわゆるインカ帝国の文化である。しかし、この文化はその時期に急激に開花したのではなく、すでにそれ以前数千年にわたって築かれてきた先行の文化を土台として開花したものであった。この文化はスペインの侵略によりカトリシズムを中心とするスペイン文化にとり代わられたが、それは完全に消滅し去ったわけではなく、大きな底流として今に至るまで流れ、現在のペルーを始めとするいくつかの国々の社会経済的な基礎をなしているのである。

そうした文化のひとつとして、いまここにインカ帝国の経済的基礎をなす農業経営にとって不可欠な用水施設（それはたんに農業上の問題だけでなく、インカ帝国の持つ建築、土木技術とも深く関連し合うものである）をとりあげ、そこにみられるさまざまな問題について出来る限りの検討を加えてみたいと思う。

ただ、インカ帝国の文化に対してきわめて乏しい知見しか持たない私は、多くの先学の研究を参考にさせていただ

きながらも、かなりの独断や誤まりを犯していると思う。それらについては深く寛恕を乞うとともに、大方の御教示を切望するものである。

—

アンデス高地における農業は三〇〇〇年以上の昔に遡るといわれる。⁽¹⁾この農業生活の上で、耕地を潤す灌漑用水は不可欠なものとして彼らの目に映じ、やがてその施設を作ることには彼らの経験・知識を駆使していった。その技術も時代を追うにしたがって進んだものとなっていったが、インカ帝国の時代においては、進んだ技術と大規模な工事を通して、その支配領域すなわち Tawantín Suyu 内の耕地には、河川や湖沼から引かれた用水溝が、実に網の目のようにはりめぐらされたのである。

Francisco Pizarro のインカ征服に従った兵士の一人、Cieza de Leon は、そうしたインカの用水について感嘆の念をもつて次のように述べている。

「多くの高地における村落には、すぐれた熟練と巧妙さをもって、河川から灌漑用水溝が導かれている。……」⁽²⁾

「この灌漑水路の構築をみると、荒れた耕作困難な土地に対してさえ、用水溝を構築し水を導入しえた人たちが、かつて世界の他に存在したかどうかとの疑いさえ持つのである。……」⁽³⁾

インカ征服に当ったスペイン人は、ひとり Leon に限らずひとしくそのすぐれた灌漑技術、またその壮大な規模に驚くのであるが、しかし⁽⁴⁾そうした施設はインカの時代になって始めて行なわれたものではなく、すでに紀元前一〇〇〇年の昔にはかなり整った設備がアンデスの諸地域（それは高地^{シエラ}と海岸^{コスタ}の地帯では当然技術・規模に相異はあったが）

にみられたのであった。⁽⁵⁾ Kauffmann や Hagen のいうように、インカはまったく新しくそれらを造り出したのではなく、それ以前の技術を踏まえ、その施設をより補強し拡張したのである。⁽⁶⁾ とくに Chinu 文化の時代における用水施設は、現存する La Cumbre や Ascope の用水路から判断しうるだけでも、大規模でかつ高度の技術を駆使したものであったことは明白である。ただ、残念なことには、こうした水利施設が当時どのような管理の下に、いかなる労働力を組織して行なわれたのかは、記録の欠除からほとんど知ることはできない。そして現在のところ、われわれはインカの征服発展期以後のそれらから推測するより他に方法がないのである。

では、インカ時代の用水施設はどのような支配管理下であり、またどのような組織の下に、いかなる技術をもって構築されたのであろうか。まず、支配管理の点から入っていこう。

一

インカは用水が農民の生活の上に大きな影響を及ぼすものであったかを熟知しており、したがって他部族との戦闘のさいに、用水を塞いで相手を苦しめることもしばしば行なった。それだけに、インカの支配に当っては水路の工事を教えることが、インカ皇帝の力と徳を示すことにもなったのである。⁽⁷⁾ インカ帝国の国家的な成長・整備に伴なって、インカは用水の支配管理に非常な熱意と配慮を示したのであって、それは専門の行政官を任じていることから窺われるであろう。

インカ帝国における用水の管理者については、Guaman (Huaman) Poma ^{クローニカ} がその記録の中で巧みに絵を用いながら説明している。⁽⁸⁾ 彼によれば、インカの中央政府より地方に派遣される役人の中に Sayna Cheta と呼ばれる役人が

いたのであるが、彼らは耕地の区劃や分配を行なったり、境界標や道標を設置するのを本来の目的とするものであった。いずれもインカ貴族の出身であり、前者つまり耕地の分配・区劃を行なう者は Suyoyoc と呼ばれ、後者つまり境界標・道標を設置する者は Unacaucho と呼ばれた。彼らの活動は Cuzco 周辺にとどまらなかつたが、Tawantinn Suyu の隅々にまで及んだかは疑問で、むしろ高原地帯と一部の海岸地域に実質的な活動は限られていたのではなかつたかと思う。⁶⁾

ただそれにもまして当面注目すべきは、彼らの仕事が右の事柄にとどまらず、水利施設の設置またそれを通しての流水の分配について権限と責任を持っていたことである。彼らは在地の農民の農業経営のためにしかるべき配慮を行ないながら、右の措置に当つたが、そのさい、彼らの指揮の下に現実に用水の分配・管理にあたる者は、在地の農民共同体 Ayllu の長である Curaca であつた。彼らは Ayllu の生活全般にわたつて強い統制力を持ち、裁判権をインカ皇帝から与えられる場合もあつた。また、村生活に豊富な知識を持ち、主に年長者が任じられることが原則となつていたが、必ずしも世襲的なものではなく、地域によってはインカ皇帝から直接に任命されることもあつた。そして、特別の場合を除いてインカ征服以前における、いわば地方の族長たちが Curaca に任じられるのが一般的だったのである。

こうした点から、Ayllu の指導支配者として Curaca の力は大きなものがあり、後述するように貢租について責任を負うだけでなく、農民に課せられた賦役への農民徴発（その中には用水労働も含まれていた）は、Curaca の責任・指揮の下に行なわれたのである。⁶⁾したがつて、Sayua Cheta は在地の農民を直接支配するのではなく、原則として Curaca を通して支配管理し、Curaca に命じてちかぢかまの労働を行なわせたということになる。

ところで Sayua Cheta 以外に Curaca の行為を支配管理する役人として、Tukuyrikuyq の存在を忘れることは

できない。Tukuyrikug は巡察使であり、インカ皇帝に直屬する一種の行政官である。皇帝によって直接に任命されるもので、これまたインカ貴族の一員であった。彼らは地方に派遣され、地方の政治が皇帝の命令通り行なわれているか否かを監察することを職務とするが、それだけに農業経営にも監視の目を向け、用水の分配が秩序通りなされているかにも配慮を及ぼすものであった。

このようにして、用水はインカ皇帝の命令により、派遣された官吏の支配管理の下、秩序だった組織労働の結果、耕地に導かれるにいたつたのであるが、では、その構築また完成後の施設の維持のための労働はいかなるものであつたらうか。

三

インカ農民が Ayllu という共同体を形成していたことは前述したが、インカの命令に応じて農民がさまざまの肉体労働に当るとき、いずれもこの Ayllu を基礎として労働力を提供したのであった。彼らの労働は総称して Mita と呼ばれたが、灌漑用水路や道路の構築、修理などは、いわゆる公共労働としてこの Mita に含まれるものであった。そのうち、用水路の構築、修理などの場合には Ayllu は四分の一ずつのグループにわけられ、そのグループは Chunca と呼ばれる労働組織を形成し、この Chunca が単位となって当つたといわれている。そして Chunca Ⅱ Chunca は10の数字を意味するから、この労働組織は十人を単位とするものではなかったかと推測される。

こうした公共労働は Mita の中でもとくに Minca と呼ばれるものであった。⁽³⁾つまり一般に Mita の中で用水や道路などのいわば公共事業に当るのが Minca であつて、その労働単位が Chunca であるといふことにならう。そし

て、こうした労働は公共に利益を与えるところから、インカの中央政府によって食糧や道具などが与えられるのが一般的であった。

彼ら農民は、既述のように Curaca の指揮の下にこの公共労働に従事したのであり、用水溝の開掘、水利施設の整備も、そうした形態の下に行なわれたのである。完成後の水利施設の維持にさいしても、Curaca が一般的な責任を持ち、耕地との関係を常に配慮しながら労働に当らせたということができよう。そして、インカ時代においては、農民はすべてインカ皇帝の農民であるとのたてまえから、Curaca が自己の支配下の Ayllu を私的に自由に使用することとは、厳に禁止されており、それを犯せば嚴重な処罰の対象となつたのであるが、Cuzco 周辺のいわゆる直轄領と異なつて、後に征服された海岸地帯とくに辺境の地方などでは、Curaca の在地支配力はかなり温存され、場合によっては私地の黙認もみられたのであり、用水の私的支配も存在したと考えられるのである。

四

用水労働に農民が当るのは主としていつの時期であつたらうか。Cristoval de Molina ^{クロニカ} の記録には、農民が灌溉に力を注ぎ、また用水路からの水の分配に意を用いるのは六月のことと示している。⁽⁶³⁾ 周知のごとくインカの収穫感謝祭ともいふべき Inty Rainy は、インカ時代には冬至に行なわれたのであつて、それは取り入れの済んだ後、その年の収穫を感謝し、来るべき年の豊作を願うものであつた。したがつて、収穫後のいわば農閑期である六・七月に用水施設の修理、構築を行ない、農作に備えることは充分考えられることで、Molina のいうことは妥当性を持つのである。インカに関する研究の多くが、この時期を用水施設の修理構築の時期とすることは理由のあることだったのである。

である。⁽⁶⁴⁾

しかし、これ以外の月を用水修理の時期とする意見がないわけではない。

例えば一九五五年、Huachiri の Comunidad (一種の農村共同体。現在のペルー農村の農業生活の中枢をなす) の生活を調査した、サン・マルコス大学民族学研究所の報告によると、十一月・十二月の時期が Huachiri における水利施設修理の時期となっている。しかも同報告のいうところによれば、現在のペルー農村の Comunidad はインカ時代の Ayllu を基礎として、Ayllu にみられた共同労働はほぼそのままの形で行なわれることが習慣化している⁽⁶⁵⁾ があるので、これから推測すれば、十一月、十二月に用水設備の修復または新設がインカ時代に行なわれていたことになろう。

これと関連して既述の Poma の記録⁽⁶⁶⁾をみると、各月の労働を描いた個所の十一月の絵に、若者が溜池から水を引き、玉蜀黍に注いでいるのを見ることが出来る。そしてその説明の中に、十一月は土地に水を導き潤す月とするされているのである。Poma の説明と民族学研究所の報告の一致は、やはりインカ時代に十一月が用水のうえで重要な意味を持つ月であることを考えさせよう。Rowe によれば、アンデス高地では農夫の一年は乾期(四―十一月)と雨期(十二―三月)とにわけられ、農業経営のうえで最も酷しい月は十・十一月であり、この時期は耕地は乾き切っているのに雨期はまだ始まっていない時期であるという⁽⁶⁷⁾。彼のいうごとくであるとすれば、雨期の始まる前に用水施設の修理、構築を行なうことは充分考えられることであろう。

ところで、さきの民族学研究所の報告によれば、Huachiri 地方の Huancaire の San Pedro では Comunidad の仕事として、四月初ころ雨のない時期を見はからって、用水の滞留を防ぐため、水路からの泥土その他の堆積物の除去作業や引水作業が、年中行事として行なわれているとのこと、これまたインカ時代の労働作業に拠るとして

いる。⁽⁸⁾とすれば、インカ時代にそうした労働が既述の *Mina* の形態をとって、この時期に行なわれたとすることができよう。

それならば、用水施設の修理、新設の時期が六月、十二月と二説あるのを、どのように理解すればよいのであろうか。詳細に検討する余裕を持たないが、*Huacochiri* がアンデスの西側の山麓部に位置するに對し、*Cuzco* が高原に位置することを考えると、あるいは地域によってそうした時期に違うもののあることを示しているのかも知れない。いずれにせよ現在の段階では簡単に解決できる問題ではないので、ここでは素材の提供にとどめて他日を期したいと思う。

五

中央アンデス地帯における灌漑用水設備についてしるした文献は枚挙にいとまないが、それらの中で *Rowe, Bennett* 及び *Edward Hyams* および *George Ordish* らの語るところで、ほぼその特徴は尽くされているようである。それによれば、インカ時代の用水施設について、多くの遺跡の調査および報告を総合するとき、次のような諸特徴が見出されるという。すなわち、

- ① 用水路は谷の丘腹に沿って開溝され、場合によっては数マイルの長さにわたることもある。
- ② その勾配は注意深く計算され、滞留のないようになっている。
- ③ 側壁は時により石壁で補強される場合もあった。
- ④ 用水溝は通常開(明)渠の形をとっているが、必要に応じてトンネル式あるいはパイプライン式の暗渠も作られた。
- ⑤ アンデン(階段島)への給排水はその構築と密接な関係を持ち、石積みによるアンデンの側壁が、石樋による給排水設備を補強するように作られている。

⑥ これら灌漑施設の多くは現在でもなお使用され、その機能を十分に發揮している。などである。

これらの特徴の大部分は海岸地帯においても同様にみられるのであって、筆者の調査した限りでも、RoweやBennettらのいうところと符合するのである。

もっとも、こうした用水施設の特徴がすべてインカ時代に始まるものではないことは、既述の通りである。とくに北部海岸地方、Trujillo 付近にみられる大規模な用水施設は、Mochica さらには Chinu 文化の時代にすでに設けられたものと考えられ、インカ時代にもほとんどそのまま使用されたと推測される。長さ一三キロにわたる La Cumbre の水路や、堤高一七メートル、堤の上底の幅一〇メートル、下底の幅約五〇メートル、堤の上部に掘られた溝幅約四メートル、深さ二メートルといった壮大な Ascope の水路については、すでに若干の報告もなされていることでもあり、詳細な検討は他日に譲りたいと思うので、ここでの叙述は控えるが、この施設の設置が Chinu の時代であつても、インカ時代になお使用されて大きな役割を果し、インカはむしろこれら水路の保存利用に努力したであらうことを付言しておきたい。

また、南部地域の Nazca 周辺においては、Punquio と呼ばれる西南アジアの農村にみられるカナートに類似した用水施設が多くみられ、現在でも使用されているのであるが、これについてもすでに C. Markham や小堀巖氏の報告があるので、これまたその存在の指摘にとどめておきたい。

ところで、こうしたインカの用水施設については、すでにクロニスタたちも注目していたのであって、既述の Cieza de Leon のほかに、Bernabé Cobo や Garcilaso de la Vega なども、そうした水利施設の叙述に意を用いている。しかしこれらのクロニスタたちの記述は、技術のすばらしさ、規模の大きさや形状などはしるしているが、

それを設けるために具体的にどのような技術を使用したかなどについては、ほとんどしるすところはない。そして、このことはインカ史に関するさまざまな研究もほぼ同様なのである。インカが文字を残さず、また技術の状態を語る道具の発見されていない現在、この点の究明をきわめて困難にしているのであるが、しかし、何らかの方法で、それを間接的にであっても推測することはできないであろうか。

六

インカの用水技術を知るうえで注目してよいのは、すでにしるしたごとく溝や樋に石が多く用いられていることである。しかもその石は、あるいはみごとにコの字型に刻みこまれて流水の速度を適宜調節する役目を果し、あるいは長方形または多角形の面を示しながら、隣接する石との間に少しの隙間も作らずに側壁を固めている。また、ある場合には大きな石塊に穴を穿って暗渠の役目を果させ、あるいはまた平板状に削った石を石樋に蓋せて地下水路の役目を荷わせている。^(例)

こうした諸点をみると、彼らの持つ石工技術がきわめて高度のものであったことを窺わせるが、この技術は同時に石造建築にも同様にみることができるのである。とすれば、例えば Cuzco の Coricancha の寺院の石積みや、Sacahuaman の城塞構築にみられた石工技術を考察することによって、用水溝にみられる石の積みあげ、また刻みこみの技術を推測することができるであろう。

また、用水路の勾配がきわめてみごとに計測され、流水に滞留のないよう配慮されていることは、そこにすぐれた勾配測定技術の存在を窺わせるであろう。泉靖一氏は、用水路の勾配はおおむね一〇〇〇分の一としるされている

が、筆者らの実測した用水路 (Pachacamac の東北方約四キロ、Cerro Punta Blanca の中腹にある) のように、約四〇〇〇分の一の勾配でしかも数十キロにわたって山腹を流れている場合もみえるのである。こうした技術は水平測量の技術と不可分の関係にあり、それはまた石造建築のさいの土台の水平度の測定ともあい応じて来ることになるのである。

こうした点に注目するとき、石造建築に関する Bennett の次の一文を見直すことはできまい。

「石を磨く技術の詳細は正確には知られないが、その過程のおおかたは間接的にはあれ分析することによって、それを再構成することができる。石は主に赤鉄鉱のハンマーで穿ち削って形づくられ、砂や水でたんねんにこすり磨くことによって表面は滑らかにされる。丸のみが発見されているが、それで石に穴をあけ、細かに割っていくさいの助けとしている。その穴に水を満し凍らせることにより、石を割る助けとしたいくつかの徴証もある。……石壁の石を磨く作業はその壁自身でなされたことは疑いない。すなわち、上の列の石の一つを下の石の上で回転させながら、平らに接触するようにこすり合わせる。そうすると、上の石は表面が少し中凹みになり、下列の石は少し中凸になる。このようにして二つの石はびったりとつくことになる。もっと巧みにできている壁の場合は、第一列の上部が全部平らになってから、次の列の石を積みあげていくのである。」³⁰⁾

「巨大な石は地面の傾斜を利用して一定の場所に据えられる。……それをどのように利用したか不明だが、インカは垂直錘に当るものを持っていた。……たぶん、水平は等辺三角形と垂直錘で測量されたと考えられる。」³¹⁾

いうまでもなくこの見解の悉くが妥当かどうかは問題である。一般的にインカは鉄器を使用しなかったといわれているので、赤鉄鉱のハンマーという記述をそのまま認めることは、少なくとも現在の段階では困難であろう。また、水平測量についても、等辺三角形と垂直錘の使用（これはほぼ確かと思われるが）以外に、彼らが考案した道具はなかったろうか。例えば簡単な水準器のようなものが案出され使用されていたと考えることはできないのであろうか。³²⁾ が、こうした諸点はいずれにせよ、Bennett が上述の見解を提示してくれたことは、灌漑技術とくに側壁における

石積み、あるいは石礎などの構築、石工技術の性格などを検討していくに当って、大きな暗示を与えてくれることは否定できない。

さらに Bennett および Ann Kendall の次の叙述は、専門の技術者の存在を考えるうえで注意をひく。

「中央アンデスにおいて、インカは彼らの帝国についてアドベによる浮彫りの地図を作っていた。同様なアドベの模型を灌漑用水路や街の設計や道路組織の場合にも作製していた。」

「階段島および灌漑の計画を含む建築および土木工事は、インカの貴族階層の出である建築家や技師によって注意深く設計された。計画は詳細にアドベの模型で立案されたが、時としては石造の模型さえ作製されたのである。」

前の場合と同じく、記録の中にこれを裏づける記事はないし、Kendall が設計模型として提示したものに對しても異った観方も存在しているのであるが、しかし、彼らの見解は妥当ではないかと思う。そして Yanacuna と呼ばれる専門の技術者集団がそれであつたろう。さらに臆測を顧みずするならば、すでにしるした Poma の記録（クローニカ）に出てくる Sayna Cheta などは、そうした専門の技術を持った官吏であつたと考えられるのである。

勿論、Ayllu の耕作地に對しての用水溝が、すべてそうした技術者の設計により作られ、彼らの指導によつてのみ完成しえたというつもりはない。むしろおおかたは、Curaca の指導の下に行なわれたものであつたことは確實であろう。しかし、数十キロに及ぶような大規模な用水溝の開設は、いくつかの Ayllu の耕作地への分水を当然伴うものである以上、それらの Ayllu の利害を考慮しながら公平な分水を行なうことが、当然のこととして要求されてくる。そのような場合、Curaca 々々にはその支配下の Ayllu を支配指導しながら用水溝の開設整備に當る責任者こそ、インカ皇帝によつて任命された Sayna Cheta ではなかつたかと考えるのである。

結 び

従来のインカ帝国に関する評価の多くは、それが高い評価であれ低い評価であれ、クロニスタの記録をほとんどそのまま鵜呑みにして評価づけるものが多かった。近年、アンデスの考古学的研究の飛躍的發展によって、そうした評価はかなり是正され、またインディオの民俗学的研究により、インカ文化は多く見直されてきているが、文字を持たない文化という性格は、この文化の研究になお多くの限界を示している。そしてまた考古学的研究も、ペルー国内を少しでも旅すれば自明のように、いまなお未調査の遺跡が多数存在する現状で、その発掘の成果如何によっては、従来と異った見解が提出される可能性がある。既調査の遺跡も、その後の継続発掘により、これまでの報告を修正しなければならぬ状態に迫られている場合もある。そうした点を考えるとき、アンデス研究、インカ研究はまだ未端緒の域を超えていないといっても過言ではあるまい。

こうしたアンデス研究の現状を少しでも進めていく方法として、全体の鳥瞰的考察もさることながら、個々の事象をひとつずつ追求し、記録（クニコカ）の検討とともに考古学的成果や民俗学的調査を吸収しながらそれを明らかにし、ひいて全体に迫るといふ方法もあつてよいのではなからうか。

自らの多くの不備を顧みず、小論でインカの灌漑用水の問題を追求した意図の一つはそこにある。最初にもしるしたように、インカ文化全体に対し充分な知識を持たないため、こうした意図が果してどの程度に達成されたか、顧みて反省すべき点が多い。小論はあくまで荒削りの素描に過ぎず、今後機会をえてさらに考察を深めていきたいと願っている。

- 表(1) Federico Kauffmann Doig "El Perú Arqueológico" Lima 1963 P. 198
- (2) Cieza de Leon "Crónica del Perú" Tomo II cap. XXIV
- (3) *ibid.* Cap. CXIV
- (4) 例として Bernabé Cobo "Historia del Nuevo Mundo" Tomo IV Cap. VIII
- (5) 例として Cajamarca 中近への Cumbemayo に関する水溝は、昔の彫刻などから推測して、紀元前1000年のものと考えられている。この点に関する Hans Dietrich Disselhoff "Vida en el Antiguo Perú" Lima 1970 P. 29 参照。
- (6) Kauffmann, *ibid.* P. 151
- (7) Victor W. von Hagen "Realm of the Inkas" P. 70~72
- (8) Inca Garcilaso de la Vega "Comentarios Reales de los Incas" Tomo I Libro 6 Cap. 16 及び Libro 8 Cap. 6
- (9) Guaman Poma "El Primer Nueva Corónica i Buen Gobierno" の書については、Posnansky が一九四四年に La Paz で出版したものを底本として、一九五六年 Lima で出版された Luis F. Bustos Galvez のこの書の現代スペイン語訳を参考とした。なお Poma の Crónica の史料の価値や性格については、次の著書参照。
- Raul Porras Barrenechea "El Cronista Indio Felipe Huaman Poma de Ayala" Lima 1948
- Miguel León Portilla "El Reverso de la Conquista" México 1964
- (9) インカの支配がどの範囲にまで徹底して及んだかは、いわゆるインカ帝国の性格を考えるうえできわめて重要である。この点に関し増田義郎氏は、多くの記録や先行の語研究をたねねんに考察検討されたのち、インカの政治的、社会的統合は、Cuzco を中心とする中部・北部の高原地域に成功したことを、海岸地域については、中部海岸地方は文化的に後進地帯であったために、インカは自己の制度を比較的簡単に輸入し、文化的同化政策をとりえたが、北部は Mochica や Chimú などの強力な個性的な地方文化を示すだけに、すでに固有の政治社会組織を守っており、インカも自己の意図する新しい組織をつ

ち立てようとせず、むしろその地方の既存の組織と構造を原則的に承認し、利用することによって政治的優位をうち立てたと考えられること、それは南海岸地方でも同様であったとみられること、を述べられている。私もこの意見に従いたい。したがって、こうした役人の派遣も、高原地帯にはみられたであろうが、海岸地帯については、どの程度になされたかは問題にしなければならぬだろう。なお氏の見解については次の諸研究を参照されたい。

『太陽と月の神殿』新潮社 一九六九年

「新大陸の土地制度」(古代史講座8所収)

『アロスチ新大陸自然文化史』下 補注十二 岩波書店 一九六六年

- (10) ただ、こうした Curaca のあり方が、高原地帯、海岸地帯にすてびとしくみられたわけではなからぬ。インカへの服属事情、またインカの政治支配の滲透度の違い(それはインカ統合以前のその地域の固有の政治社会組織の強さと関連し合うものである)などにより、それぞれ違った性格がみられたことは推測できよう。本文に記したものは Cuzco 周辺の高原地帯における Curaca の姿を理解せられたら、なお注⑥参照。

- (11) なお Ayllu については次の研究を参照。

Hildebrando Castro Pozo "The Ayllu under the Inca Empire" Handbook of South American Indians (Ed. H. S. A. I. 2巻) Vol. II P. 485~6

John Howland Rowe "Inca Culture" H. S. A. I. Vol. II P. 253~6

- (12) Pozo *ibid.* P. 485

- (13) Louis Baudin "Daily Life in Peru under the Last Incas" P. 221

- (14) 柴田龍溪博士参照

- (15) Cristóbal de Molina "An Account of the Fables and Rites of the Incas" The Hakluyt Society Vol. 48 P. 19

- (16) 例として、泉 博『インカ帝国』岩波書店 一九五九年

- (17) Instituto de Ethnologia Facultad de Letras Universidad Nacional Mayor de San Marcos "Las Actuales Com-
unidades de Indigenas Huarochiri en 1955" P. 56~7

- (18) *ibid.* P. 67

- (1) *ibid.* de Posnansky P. 1163
- (2) Rowe *ibid.* P. 212
- (3) Instituto de Etnologia *ibid.* P. 196
- (4) Rowe *ibid.* P. 210~2 P. 233
- (5) Wendell C. Bennett "Engineering" of "A Cross-Cultural Survey of South American Indian Tribes" H. S. A. I. Vol. V P. 57~8
- (6) Edward Hyams & George Ordish "The Last of the Incas" New York 1963 p. 35~38 p. 87
- (7) これらの数値は、天野芳太郎氏の測量されたものをお借りした。記して感謝した。
- (8) ただ筆者らが現地調査した限りでの Ascope の水路について一言しておきたい。従来の諸研究は、いずれもこの水路の長さや容量の大きさを記し、その工事の大規模であったことを叙述するにとどまっているが、現地を調査すれば明らかでなく、この龐大な容量の水利施設は、同時にこの水路の西側に存在する広大な湖（それはおそらくこの用水路と周辺の山々を利用して造った人工湖）の堤防としての役割を荷っていたのであって、それ故にこそ、堤高や堤幅が、用水溝に対して余りにも大きいことも理解されるのである。現在この地域は Laguna de San Bartolo (San Bartoloの湖) と呼ばれ、湖の名残りとしての小沼や湿地帯を今でも見ることが出来る。また湖のあったと思われる地帯の南端、丘陵と水路の接する地帯は、大量の土で固められて漏水を防ぐとともに、堤防の一部の役割を荷っている。土器の表面採集を行なったところでは、Chimu の典型的な黒色土器の破片を湖に面した堤の側で採集しており、これから推すと、下つても Chimu の時代にこの堤防兼用水路が構築されたものと考えることが可能である。
- (9) また、この蓄えられた湖水をどのようにして堤防の東側の耕地に導入したかであるが、これは石製の伏樋を利用したのではないかと考えられる。それがあつたと考えられる地点は、現在盛土の状態が異なるのみでなく、小灌木の繁茂状態も他と違っている。ただ残念なことに、この部分の破損が著しいため、その具体的な様相を知ることができない。速やかな発掘が期待される。
- (10) Clements R. Markham "The Travels of Pedro de Cieza de Leon" I (Hakluyt Society 33) P. 236~7 Foot Note
- (11) 小堀 巖「中央アンデスにおける水の問題」(「Andes」所収)

(7) ただ、小堀氏がカナートに類似していることをもって、アラビアの技術をスペイン人がペルーにもたらしたとも考えられる、と述べられた点は疑問である。もしそうであるとすれば、そうした技術がなぜ Nazca 地域のみに見出されるのか説明に苦しむのではないか。むしろ Nazca 文化の時代、この地方で行なわれていた水利方法が、インカの時代にもそのまま用いられて今日にいたったものとみる方が妥当のようである。一般にスペイン人の導入した水利技術はペルーの用水事情を無視した拙劣なものであった。Markham のいうように(注(2)参照)彼らはインカの用水施設に対し野蠻で無知であり、しはしは貴重な水利施設を破壊してしまうことさえあったという。その実例は枚挙にいとまがない。

(8) Bernabé Cobo *ibid.*

Garciasso de la Vega *ibid.* Libro 5 Cap. 1

(9) インカ時代のさまざまな用水路とその形状などについては次の書を参照されたい。

(10) Alberto Regal "Los Trabajos Hidráulicos del Inca en el Antiguo Perú" Lima 1970

(11) 泉 靖一『インカー昔と今』岩波書店 五三頁

(12) Wendell C. Bennett *ibid.* P. 60

(13) *ibid.* P. 62

(14) 天野芳太郎氏の御教示による。

(15) Bennett *ibid.* P. 58

(16) Ann Kendall "Everyday Life of the Incas" London & New York 1973 P. 122

〈付記〉

一九七四年、大学から海外留学の機会を与えられ、六月九日ペルーを訪れた私は、リマの天野芳太郎氏を訪ね、私の研究テーマについて教えを乞うた。御多忙の身であるにも拘らず、氏は私の不躰な質問に快く応じて御教示下さったばかりでなく、天野博物館内の図書室の使用、博物館所蔵の出土品の調査、利用を許可して下さい。さらに幾度となく灌漑用水路の現地調査に参加させていただいた。氏の御配慮、御指導がなかったならば、とうてい私の研究は進展しなかったであろう。この点、感謝の念は尽きないのであるが、にも拘らずこのような貧しい結果しか生み出せなかったことに對し、お詫びの念を禁じえない。もしこの小論の中

に少しでも採りうるものがあるとするれば、それは氏の御教授のたまものであり、批判さるべきものがあるとするればそれはひとえに私の不敏のいたすところである。

このような不敏な徒であるにも拘らず、天野氏が今後も引続いて御指導下さることをお願いする次第である。

——関西学院大学文学部教授——