アステカ王国史における自然災害と環境認識の変容

井 関 睦 美*

アステカ王国は 1428 年から 1521 年まで、メキシコ盆地を中心に繁栄を極めた。その歴史の中でも、モテクソマ 1 世の治世 (1440～1469 年) は最も大きな社会変動期であった。1440 年代には自然災害が頻発し、1450 年からの 5 年間、異常気象による大飢饉が続いた。食糧の備蓄は底をつき、疫病が蔓延し、多くの民衆がメキシコ盆地を去り、王国は存亡の危機に瀕した。これを機に、王国は早魃被害の少ないメキシコ湾岸地方を攻略した。主都近郊では耕作地の開拓と水道橋建設を進め、災害対策を拡充した。また繰り返し起こる早魃を理由に、伝統儀礼を再編し、メキシコ盆地における宗教的・政治的支配力を誇示する機会に利用した。その結果、アステカ王国は急速にその勢力を拡大していった。

本稿では、異常気象の記録史料を近年の年輪気候学研究の成果と照合し、自然災害の社会的影響と王国の対応策を分析し、アステカ社会における環境認識の変容を考察する。

キーワード：アステカ、先スペイン期、メキシコ盆地、年輪気候学、環境認識

I. はじめに

16 世紀のスペイン人到来時、メキシコ盆地には、アステカ族の一派であるメシーカ人を中心としたアステカ王国 (1428～1521 年) が繁栄を極めていた。メキシコ盆地は、周囲を 3,000 m 以上の山々で囲まれた海拔 2,000 m 以上の高原で、現在のメキシコ連邦区 (メキシコ市) とメキシコ州東部に相当する。当時、盆地中央には南北約 65 km に及ぶ湖が広がり、最も広大な中央部分はテツココ (テスココ) 湖、その北部はツォンパンコ (スンパンゴ) 湖とシャルトカン湖、南部はショチミルコ (ソチミルコ) 湖とチャルコ湖と呼ばれていた (図 1)。湖の中央から北部にかけては塩水湖で、南部は淡水湖である。湖全域で、浮島の上に湖底の養分を含んだ泥を盛り上げて作った耕作地 (チナンパ) を利用し、トウモロコシ、豆、野菜などの栽培が盛んに行われた。16 世紀以降は埋め立てが進み、現在では湖のほとんどが消滅している。

アステカ王国は、湖周辺の都市国家であるテノチティラン、テツココ、トラコパンの三都市同盟を基盤とした都市国家連合であった。なかでも王国の中心的存在であったテノチティラン (1325～1521 年) は、メシーカ人によってテツココ湖南西部の小島に建設され、本土とは取り外し可能な堤道で連絡された要塞都市であった。

現在のメキシコ市は、まさにこの小島を中心とした湖上に建造されている。

メキシコ盆地は、雨季 (5～10 月) と乾季 (11～4 月) のサイクルが明確で、周辺の火山活動も盛んなため、異常気象や自然災害の影響を受けやすい。アステカ王国時代の早魃、洪水、冷害、地震、日蝕、彗星などの天変地異

図 1 メキシコ盆地、テノチティラン周辺

2012 年 4 月 26 日受付。2012 年 6 月 6 日受理。

* 明治大学商学部 〒168-8555 東京都杉並区永福 1-9-1. E-mail : m_izeki@meiji.ac.jp

は、先スペイン期様式の絵文書と植民地時代の文献に数多く記録されている。気候変動の歴史や災害の社会的影響に関する研究は、これらの史料を元にいくつか出版されてきた (Florescano, 1980; Florescano and Swan, 1995; O'Hare and Metcalfe, 1995; Endfield, 2007)。一方、古気候学の分野でも、少数ではあるが、樹木年輪から復元した環境史を文献史料と照合させる試みが近年発表されている (Therrell *et al.*, 2004; Stahle *et al.*, 2011)。

本稿は、アステカ王国史において最も大きな社会変動期であるモテクソマ1世の治世 (1440~1469年) に起きた、一連の自然災害に焦点を当てる。異常気象により1450年から5年間続いた大飢饉は、王国の存亡にかかわる大災害であった。それにもかかわらず、その後アステカ王国はメキシコ盆地外へと急速に勢力を拡大していった。この事例に関して、史料記録と年輪気候学の成果を併せて参照しながら、繰り返し発生する異常気象に積極的に向き合うことで、社会の環境認識がどのように変容していったかを分析・考察する。まずⅡ章で、アステカ王国史におけるモテクソマ1世の時代を位置づけ、1440~50年代の気候変化の記録を史料記録から抽出し、年輪気候学の成果と併せて概観する。Ⅲ章では、異常気象がもたらした社会的影響を、史料と考古遺物の観点から考察する。Ⅳ章では、大災害後のアステカ人の対応と王国の発展過程を分析する。Ⅴ章では総括として、文明社会における自然災害の経験と環境認識について論考をまとめる。

Ⅱ. アステカ王国史における気候変化

テノチティトランの第5代王であるモテクソマ1世の治世は、三都市同盟がメキシコ盆地をほぼ制圧し、メキシコ盆地外への侵攻が繰り返された戦闘的な時代である。軍事制圧以外にも、メシーカの守護神ウィツィロポチトリへの継続的な生贄の確保という名目で、トラスカラなどの敵対都市との儀礼的戦争が制度化された (Durán, 1995)。ウィツィロポチトリは戦争と太陽を司る神でもあり、戦闘で確保した捕虜の心臓を日々捧げることで、太陽の運行が保証され、世界が維持されると信じられていた。モテクソマ1世は、主神殿を大幅に拡張し、戦勝記念や神々への奉納品として大規模な石像彫刻を建造することで、メシーカの支配力を民衆や周辺諸国に対して積極的にアピールした王でもある (Durán, 1995)。その誕生は、ウィツィロポチトリの誕生神話になぞらえた伝説で語られている (Alvarado Tezozómoc, 1992 : p.94-95)。アステカ王国史では、神格化された最初の王であ

り、栄光の時代を象徴する人物であった。

一方でモテクソマ1世の治世は、アステカ王国史上最も大規模な自然災害や飢饉に見舞われた時代でもある。先スペイン期の美術様式で作成されたテレリアーノ・レメンシス絵文書 (Quiñones Keber, 1995)、スペイン人修道士や先住民記録者によって編纂された文献にも、その様子は詳細に描写されている (Sahagún, 1953; Alva Ixtlilxóchitl, 1977; Alvarado Tezozómoc, 1992; Durán, 1995; Chimalpahin, 2003)。

例えば、1446年にはイナゴの大発生による^{こうがい}蝗害で、飢饉が起こった (Chimalpahin, 2003 : p.115)。また、1440年代はかなり降雨量の多い気候が続いたと考えられているが (O'Hare and Metcalfe, 1995)、絵文書にも1447年に死者が出るほどの降雪があったことが描かれている (図2: Quiñones Keber, 1995 : p.67, p.216-217)。1449年には大雨と大洪水でテノチティトランが冠水し、モテクソマ1世は洪水対策として、テツココ湖を東西に分断する16 kmにも及ぶ堤防を建設させた (Hassig, 1981; Raynal-Villasenor, 1987)。1450年の秋には、その後5年

図2 1447年(7の章)の大雪
Quiñones Keber (1995 : p.67) より引用. 井関による描画.

間続く大飢饉の前兆となる早霜により、農作物が被害を受けた (Chimalpahin, 2003 : p. 117). 翌年も寒冷な気候が続き、この地域では珍しい大雪が降ったと記録されている (Durán, 1995 : p. 163 ; Chimalpahin, 2003 : p. 117).

1452 年から 1454 年までは早魃が続き、農作物の収穫はほとんど無かった (図 3 : Chimalpahin, 2003 : p. 119-121). 1454 年には不吉な現象とされる日蝕が起り、疫病も流行した (Alva Ixtlilxóchitl, 1977 : p. 111). その結果、多くの死者を出し、王国は存亡の危機に直面した.

4 年間連続した異常気象と不作の影響により、最も被害が深刻だった 1454 年は、アステカの暦では「1 の兎の年」に相当する. メソアメリカでは、伝統的に 260 日周期の祭祀暦と 365 日周期の太陽暦が並行利用され、2 つの暦を同時に進行させて一巡する 52 年が「1 世紀」とみなされた. 各年は、兎、葦、火打石のナイフ、家の 4 種類の絵文字と 1~13 の数字の組合せで表現された. 52 年周期で巡ってくる 1 の兎は、大飢饉を起こす不吉な年として記述されている (Sahagún, 1953 : p. 21-24).

1454 年の 52 年後に当たる 1506 年も、1454 年の規模には及ばないが、災害と飢餓に見舞われた. 1503 年には大雪、1505 年からは大飢饉が始まり、1506 年にはネズミの異常発生、1507 年には日蝕と地震も記録されている (Quiñones Keber, 1995 : p. 86-87, p. 228-229 ; Hassig, 2001 : p. 85).

図 3 1454 年 (1 の兎) の大飢饉
Quiñones Keber (1995 : p. 67) より引用. 井関による描画.

この繰り返し発生した異常気象を科学的に立証したのが、Therrell *et al.* (2004) による年輪気候学の成果である. この研究では、アステカ王国時代を含む 882 年から 1558 年の年輪を、プエブラ州ラ・フラグアとメキシコ北部のドゥランゴ州セロ・パハより採取したベイマツ (*Pseudotsuga*) のコアサンプルと、チワワ州のカサス・グランデス遺跡出土のボンデローサマツ (*Pinus Ponderosa*) の試料から解析している. 前述の期間で 13 回ある 1 の兎の年の年輪幅指数は、ほぼ平均値を示す (Therrell *et al.*, 2004 : Fig. 8). しかし、実際に 1 の兎の飢饉の原因となったのは、前年の 13 の家の早魃である. 13 回の 13 の家では、年輪幅指数は平均を著しく下回っており、早魃があったことを示している.

III. 大早魃の社会的影響

1452 年から 3 年間続いた大早魃は、おもに海拔 1,000 m 以上の地域で激しく、とくに標高の高いメキシコ盆地の被害は甚大であった (Hassig, 1981). 実質的には、当時のアステカ王国支配下にあったほとんどの地域が被災したことになる. 以下に、この自然災害の社会的影響と王国の対応について、文献史料と考古遺物から分析する.

1450 年からの断続的な異常気象により、1453 年には食糧事情が逼迫した. とくに貧しい民衆は、作付け用の種、野生植物の根、またカビの生えたトウモロコシやトウモロコシの穂、サボテンの花や葉まで口にしましたが、多くが餓死した (Sahagún, 1953 : p. 23 ; Alva Ixtlilxóchitl, 1977 : p. 111). 雨は降らず、川や泉も干上がった (Durán, 1995 : p. 294). 人々は、水と食糧の尽きたテノチティランから逃れ、地理的に早魃の影響の少ない豊かなメキシコ湾岸ワステカ地方の商人に、食糧と引き換えに自分自身や家族を身売りした. 人口流出を阻止するために、国王は食糧供給に尽力するが、1454 年には備蓄も底をつき、疫病も蔓延した. 国王は遂に民衆に主都を離れる許可を出し、多くの人々がワステカ地方に逃れた. 一部の人々はここに永住し、メキシコ盆地に戻ることはなかった (Durán, 1995 : p. 297). この期間、慣例となっていた儀礼や戦闘の延期も余儀なくされた.

この時期に相当する主都の主神殿の遺物からは、雨乞いの儀礼を意図した、生贅を含む神々への奉納物が出土している (Roman Barrella, 1987 ; López Luján, 2005 : p. 148-157). アステカの宗教では、雨の神は子供の生贅を必要とする. この供物には、少なくとも 42 体の 2~7 歳の子供の遺骨が含まれていた. 半数に当たる 21 体が

栄養失調状態を示しており、32の頭蓋骨は貴族層に特有の頭蓋骨変形が施されていた。骨の残存状態から、喉をかき切られて殺害されたと考えられている。いくつかの遺体は豪華な装身具を身につけ、そのほかに11の雨の神を彫刻した石製容器や、2枚の太陽を模した木製の円形盾も収められていた。主神殿からは、現在までに165組以上の埋納された供物が出土しているが、子供の遺体が大量に収納された例はほかには存在しない (Lopez Lujan, 2005)。貴族の子供を多数生贄とし、その栄養状態も悪いことから、非常に緊迫状態での雨乞い儀礼であったことが伺える。

1454年の旱魃は、継続的な異常気象の結果として甚大な被害をもたらした。支配者層を含めたアステカ社会全体に混乱をもたらした。しかし、前述の年輪解析結果の数値が表しているように、1454年の気候は平常に戻り、秋には例年並みの収穫があったと史料にも記録されている (Chimalpahin, 2003 : p.89)。

IV. 大旱魃後の王国の発展

支配領土や人口が急速に増大する発展期にあった王国にとって、大災害の打撃は甚大だったはずである。しかし、王国存亡に関わる大きな危機は、他方ではさらなる王国拡大の契機となった。以下に、大災害後の王国の軍事侵略と旱魃対策、そして災害の戦略的利用とともとれる大規模儀礼の改編を分析・考察する。

1. 王国の拡大と主都の整備

アステカの軍事遠征は、太陽神への生贄の獲得という大義名分のほかに、征服地での資源と威信財の獲得、そして主都への貢納義務の強制という現実的な目的があった (Berdan and Smith, 2003)。大災害を乗り越えた直後、アステカ軍は、メキシコ盆地内で根強い抵抗を続ける都市チャルコとの戦争を延期してまで、まず実り豊かなメキシコ湾岸ワステカ地方へ侵攻し、現在のプエブラ州北部からベラクルス州中部～北部を広く征服下に置いた (Davies, 1973 : p.91-99 ; Hassig, 1995 : p. 163-165 ; Berdan and Anawalt, 1997 : p.17)。

メキシコ盆地内では、チナンパ (耕作地) の拡充が開始された (Hassig, 1981)。大旱魃前までは、北部のシャルトカン湖とツォンパンコ湖に限定されていた耕作地を、南部のショチミルコ湖とチャルコ湖にも増設した (Palerm, 1973 : p.237)。チナンパの総面積は、南部の湖ではその表面積の75% (90 km²) も占めたと考えられており、メキシコ盆地内の収穫量は飛躍的に増大した (Armillas, 1971)。1449年から建造が開始された堤防

は、テツココ湖の塩水の侵入を防御し、水量を調節することで、この広大なチナンパ耕作の安定化に貢献した (Hassig, 1981)。

また国王は、テツココ湖西岸に広がるチャプルテペクの森から湧き水を引くため、1454年から水道橋の整備に着手した (Chimalpahin, 2003 : p.89)。これは、すでに建設されていた上水道を、二重管構造に改造する工事であった (Raynal-Villaseñor, 1987 : p.6)。2本の水道管を交代で使用することにより、管内の洗浄が可能になる。工事完了には12年かかったが、これで常時清浄な飲料水を主都に供給することが可能になった (Palerm, 1973 ; Raynal-Villaseñor, 1987)。

大飢饉後のアステカ王国は、より多様な資源を求めてさらに遠隔地へと支配領域を拡大していった。メキシコ盆地内では、収穫量の増大と真水の確保という旱魃対策を優先した。

2. 大規模儀礼の延期

大飢饉中に延期された儀礼の中で最も重要なものが、52年に1度、1の兎の年にメキシコ中部一帯で行われていた伝統的な「年を束ねる儀礼」であった。その起源は、7～10世紀にモレロス州西部で栄えた祭祀都市ソチカルコにある。この儀礼は、本来は52年周期の暦のリセット行事であったと考えられている (Hassig, 2001 : p.38-39)。しかしアステカ時代には、1の兎が災厄の年であることを理由に、翌年の2の葦に変更された (Quiñones Keber, 1995 : p.86-87, p.228-229)。

先スペイン期最後の2の葦に当たる1507年の壮麗な儀礼については、ブルボン絵文書 (Código Borbonico, 1991 : pl. 34) と Sahagún (1953 : p.25-30) に詳細な描写がある。アステカ史上最も被害が甚大であった旱魃が1454年の1の兎であったことや、儀礼が1507年と同じ「星の丘」で行われた記録があることから、2の葦への変更はモテクソマ1世時代であり、1507年の儀礼形式に近い規模であったと考えられる (Hassig, 2001 : p.45-47 ; Chimalpahin, 2003 : p.121 ; Izeki, 2008 : p.94)。

この儀礼は、もともと暦の一巡を記念して、過ぎ去った時間を表す52本の葦または木の束を作り、新たに火をおこすことのみであった (Izeki, 2008 : p.92-93)。しかし1507年の記録では、儀礼は以下のように大々的に開催された (Sahagún, 1953 : p.25-30)。まず町中の火をすべて消し、真夜中の星の丘の頂上で火の神官が新しい火を点し、生贄を捧げた。新しい火は主都の神殿の聖なる火鉢に運ばれ、ウィツィロポチトリ神の像の前で、戦士の死装束に身を包んだ火の神官たちが52年の束を火鉢

図 4 「年を束ねる儀礼」で年の束を火にくべる神官たち
Códice Borbonicus (1991 : pl 34) より一部抜粋。井関による描画。

で燃やした(図4)。新しい火は、主都に招集された支配下諸都市の代表者によって、各都市の主神殿の火鉢に運ばれ、庶民の各家庭にも配布された。絵文書には、この儀礼がウィツィロポチトリを祀る月に行われたことも描かれている(Códice Borbonico, 1991 : pl.34)。

アステカの神話によると、現在の太陽は聖なる火から誕生したが、東の空に上った後、微動だにしないかった。太陽に軌道を描く力を与えるため、神々全員はその命を捧げなければならなかった(Códice Chimalpopoca, 1992 : p.119-122)。太陽誕生後の2の葦の年には、最高神の一人であるテスカトリポカが大きな火を焚き、太陽に捧げる生贄を獲得するために、戦争を制度化した(Garibay, 1985 : p.33-37)。太陽の動きは時間の流れと世界の存続を意味し、太陽を維持するためには、人間も命を捧げ続けなければならない。そして、生贄の確保のためには、戦争で戦うことが必要である。2の葦は、このような戦闘的な太陽信仰を神話的に象徴した暦年であった。

メシーカの年を束ねる儀礼には、次のような機能と意味があると考えられる(Izeki, 2008 : p.96-97)。まず、暦の周期を記念する伝統儀礼を統括することで、王国の宗教的指導力を発揮できる。2の葦のウィツィロポチトリの祭礼月に儀礼を行うことで、生贄を必要不可欠とする太陽信仰と戦争の正当性も主張できる。物理的に古い時

代(太陽)を束にして埋葬し、新しい火から新しい時代(太陽)を創造し、支配下諸都市に新しいメシーカ産の時間を分配することによって、政治的な影響力も示すことができる。このメシーカ様式で再生した伝統儀礼は、現世を統治する支配者としての宗教的・政治的影響力を、周辺に誇示する格好の手段となった。

V. おわりに：自然災害と環境認識の変容

大旱魃は、王国を発展させ増加する人口を支える上で、その時点での「世界(メキシコ盆地)」の環境や生産性に限界があることを認識する契機となった。そこで、旱魃時に被災民の救済地となった温暖湿潤なメキシコ湾岸地域が、改めて王国が支配すべき領域として認知された。同時にメキシコ盆地内でも、災害対策に必要な設備や技術が確認され、耕作地の拡大、堤防の利用、水道橋の改造などが早急に取り組むべき課題とみなされた。このように環境の再認識は、必要性に迫られて具体的な技術開発にも結びつく。

また、繰り返し起こる自然災害を神話的文脈に取り込み解釈することで、宗教儀礼という形で具現化した。これは、自然災害経験の戦略的・思想的利用の一例といえるだろう。

アステカの環境変動の事例は、文明社会における自然災害に対応する経験が、環境認識の再構築や、文化・社

会を含めた環境問題への本格的な取り組みを動機づける可能性を示唆している。

Stahle *et al.* (2011) の最新の研究成果は、年輪解析データとメソアメリカの歴史事象を照合させる試みをしている。例えば、12 世紀初頭の早魃とメキシコ北部から中部への移民、14 世紀後半の早魃とテノチティトランの発展、スペイン人到来期前後 (1514~1539 年) の高温期と疫病による死亡率の増加などである。今後、年輪気候学の成果と合わせて、文献史料や考古遺物の分析から、メソアメリカにおけるより詳細な環境認識の変容過程の研究が期待されている。

謝辞 本研究の一部は、文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「メソアメリカ文明の盛衰と環境の通時的研究」(課題番号: 21101003, 代表者: 青山和夫) を使用して行われた。

引用文献

- Alva Ixtlilxóchitl, F. (1977) *Obras Históricas*. 539 p, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Alvarado Tezozómoc, F. (1992) *Crónica Mexicáyotl*. 187 p, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Armillas, P. (1971) Gardens on swamps. *Science*, 174, 653-661.
- Berdan, F.F. and Anawalt, P.R. (1997) *The essential Codex Mendoza*. 415 p, University of California Press.
- Berdan, F.F. and Smith, M.E. (2003) *The Aztec empire*. Smith, M.E. and Berdan, F.F. (eds.) *The postclassic Mesoamerican world*: 67-72, University of Utah Press.
- Chimalpahin, D. (2003) Séptima relación de las diferentes historias originales. 335 + XCVii p, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Códice Borbonico (Reproducción facsimilar) (1991) 38 p, Akademische Druck-und Verlagsanstalt.
- Códice Chimalpopoca (1992) Feliciano Velazquez, P. (trans.) 161 p, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Davies, N. (1973) *The Aztecs*. 363 p, University of Oklahoma Press.
- Durán, D. (1995) *Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra firme*. 651 p, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Endfield, G.H. (2007) Archival explorations of climate variability and social vulnerability in colonial Mexico. *Climatic Change*, 83, 9-38.
- Florescano, E. (ed.) (1980) *Análisis histórico de las sequías en México*. 158 p, Comisión del Plan Nacional Hidráulico.
- Florescano, E. and Swan, S. (1995) *Breve historia de la sequía en México*. 246 p, Biblioteca Universidad Veracruzana.
- Garibay, A.M. (1985) *Teogonía e historia de los mexicanos*. 159 p, Editorial Porrúa.
- Hassig, R. (1981) The famine of one rabbit: Ecological causes and social consequences of a pre-Columbian calamity. *Journal of Anthropological Research*, 37, 172-182.
- Hassig, R. (1995) *Aztec warfare*. 404 p, University of Oklahoma Press.
- Hassig, R. (2001) *Time history and belief in Aztec and Colonial Mexico*. 220 p, University of Texas Press.
- Izeki, M. (2008) Conceptualization of 'Xihuitl': History, environment and cultural dynamics in post-classic Mexico cognition. 191 p, Archaeopress.
- López Luján, L. (2005) *The offerings of the Templo Mayor of Tenochtitlan*. 421 p, University of New Mexico Press.
- O'Hare, S.L. and Metcalfe, S.E. (1995) Reconstructing the climate of Mexico from historical records. *The Holocene*, 5, 485-490.
- Palerm, A. (1973) *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México*. 244 p, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Quiñones Keber, E. (1995) *Codex Telleriano-Remensis*. 365 p, University of Texas Press.
- Raynal-Villaseñor, J.A. (1987) The remarkable hydrological works of the Aztec civilization. *Water for the future: Hydrology in perspective*. International Association of Hydrological Sciences, 164, 3-9.
- Roman Barrelleza, J.A. (1987) Offering 48 of the Templo Mayor: A case of child sacrifice. Boone, E.H. (ed.) *The Aztec Templo Mayor*: 131-144, Dumbarton Oaks.
- Sahagún, B. de (1953) *Florentine Codex (book 7)*. 81 p, Monographs of the School of American Research.
- Stahle, D.W., Villanueva Diaz, J., Burnette, D.J., Cer-

ano Paredes, J., Heim Jr., R.R., Fye, F.K. Acuna Soto, R.M., Therrell, M.D., Cleaveland, M.K. and Stahle, D.K. (2011) Major Mesoamerican droughts of the past millennium. *Geophysical Research Letters*, 38, 1-4.

Therrell, M.D., Stahle, D.W. and Acuna Soto, R. (2004) Aztec drought and the "Course of One Rabbit". *American Meteorological Society*, 85, 1263-1272.

Changes in environmental cognition due to natural disasters in the history of the Aztecs

Mutsumi Izeki*

The Aztec Kingdom, formed by a Triple Alliance among the city-states of Tenochtitlan, Tetzaco, and Tlacopan in the Valley of Mexico, immensely flourished from 1428 to 1521. In particular, the age of Motecuzoma I (1440-1469) in Aztec history is thought to be a period filled with drastic social changes. During the 1440s natural disasters struck one after another, and a severe famine lasted for 5 years beginning in 1450 due to a series of extraordinary weather events. Food shortages, epidemics, and population outflow from the Valley seriously affected the fate of the Kingdom. Archaeological evidence of child sacrifices offered to the Rain god, corresponding to this period, have been unearthed from the Great Temple of Tenochtitlan. Just after the devastating disasters, however, the Aztec armies immediately invaded the fertile and rainy region of the Gulf Coast. The State quickly undertook both the expansion of *chinampa* fields over the southern lakes in the Valley and the reconstruction of an aqueduct for the purpose of preventing future disasters.

Likewise, the cyclic occurrence of drought was interpreted in the Aztec mythological context and was employed in order to modify the traditional ritual called "Binding of the Years" for displaying the State's religious and political influence in the Valley. Consequently the Kingdom rapidly expanded its sphere of influence all over Mesoamerica.

This paper analyzes the socio-cultural effects of these natural disasters and the Aztec style of disaster management, based upon ethnohistorical records together with related dendrochronological research results. Then it theorizes the changes in environmental cognition in Aztec society from a diachronic point of view.

In civilized societies people's experience of coping with various disasters could motivate them to reorganize their environmental cognition, to direct their attention to environmental problems, and to develop environmental technology.

Keywords : Aztec, Prehispanic, Mexico Basin, dendrochronology, environmental cognition

* School of Commerce, Meiji University. 1-9-1 Eifuku, Suginami-ku, Tokyo, 168-8555, Japan.
E-mail : m_izeki@meiji.ac.jp