

中国歴史班 A

雲南に関する自然災害史データの分析に関する中間報告
クリスチャン・ダニエルス (東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所)

キーワード： 災害、洪水、数量データの分析
 調査期間・場所：2004 年 10 月 10 日～ 11 月 23 日 中国雲南省臨滄地区

Work in Progress Report on the Analysis of Historical Data concerning Natural Disasters in Yunnan, China

Christian Daniels (Research Institute for Languages and Cultures of Asia and Africa, Tokyo University of Foreign Studies)

Keywords: Natural Disasters, Floods, Analysis of Quantitative Data
 Research Period and Site: 2004, October 10 -November 23, Lincang District, Yunnan, China

要旨：本稿では、雲南の地方志から収集した 14 世紀から 19 世紀までの自然災害データ入力 of 進行状況について報告し、なおかつこのデータを分析する際に注意すべき問題点を指摘している。雲南の広域に亘り大きな被害をもたらした洪水が 1625 年と 1626 年の二年間連続して発生しているが、地方志はそれを記載していない事例から、地方志という類の史料は自然災害を網羅的には記録していない点が判明している。したがって、その不充分さを補充するためには、上奏文など別の史料からのデータ収集も望ましい。しかし、以上のような欠点が地方志にあったとしても、気候が長期に亘りどのように変動したかなど、長期的なパターンを明らかにすることはできる。本稿の考察では、16 世紀の雲南が 14、15、17、18 世紀より湿潤だったとした上で、16 世紀の人口増加によって土地開発が進行した雲南では、行政と社会は以前より湿潤になった天候に対応できなくなったため、洪水などの災害が被害を増幅させたと推定した。

1. はじめに

本班では雲南の一地域の事例研究から生態史モデルの構築を目指しているが、その主たる作業は歴史史（資料に基づいて、400 年という時間軸で雲南の生態がどのように変容したかを解明することである。そのためにはこの二年間に、16 世紀から 19 世紀の間に刊行された雲南の地方志に掲載された（1）人口（2）農地面積、及び（3）自然災害に関する数量データを収集し入力してきた。このデータはいずれも原本から採取した。現在までに、16 世紀から 19 世紀の間に刊行された 15 部の地方志の入力が完了している。入力作業はまだ継続しているが、ここではこれまでの自然災害データ入力の進行状況について報告し、なおかつこの史料を分析する際に注意すべき問題点を指摘しておきたい。

2. 自然災害に関するデータ

現在、すでに 12 部の地方志に掲載されている自然災害のデータ入力 that 終了しているが、来年度以降さらに 10 数部の入力を行う予定である。入力済みのデータは 14 世紀から 19 世紀までの 600 年に亘っているが、自然災害が発生する長期傾向が読み取れるのは 16 世紀から 19 世紀までの 400 年間だと考えられる。入力済みデータは、表 1 に掲載された 13 の項目に分類されており、表 1 にある回数は地方志に掲載された災害の数である。回数は原則として 1 回 = 1 箇所であるが、災害が同年に雲南の数箇所が発生していることが判明している

表1 自然災害発生回数 単位：回数 (出典：ダニエルス班入力データによる)

番号	災害種類	14世紀	15世紀	16世紀	17世紀	18世紀	19世紀	20世紀 ¹
1.	飢饉	2回	3回	17回	5回	6回	10回	無記載
2.	凶作	無記載	3回	1回	1回	無記載	8回	8回
3.	旱魃	無記載	4回	21回	10回	1回	10回	8回
4.	洪水	3回	9回	32回	14回	11回	22回	4回
5.	雹	無記載	無記載	16回	1回	無記載	3回	無記載
6.	冷害	無記載	1回	5回	3回	3回	3回	2回
7.	虫害	無記載	無記載	5回	無記載	無記載	1回	無記載
8.	米価騰貴	無記載	2回	7回	4回	3回	3回	無記載
9.	豊作	無記載	無記載	2回	無記載	無記載	13回	3回
10.	疫病	無記載	無記載	2回	3回	無記載	7回	2回
11.	家畜疫病	無記載	無記載	2回	無記載	無記載	無記載	無記載
12.	地震	無記載	11回	66回	11回	19回	17回	20回
13.	他の災害	2回	5回	33回	21回	4回	13回	無記載

¹ 20世紀は1949年までである。

場合は1回ではなく、2回、3回など複数と数える。農業生産に深刻な影響を与えた要因として、3. 旱魃、4. 洪水、5. 雹、6. 冷害、7. 虫害が挙げられるが、そのデータの世紀別合計を比較すると以下のことが指摘できる。

(1) 3、4、5、6、7類の自然災害は16世紀において最も多く発生した。洪水の発生回数は32回と特に目立ち、二番目の19世紀に起こった22回より10回も多い。

(2) 1. 飢饉と2. 凶作の発生回数を合計すると16世紀と19世紀が共に各18回であり、6回しか数えなかった15世紀、17世紀及び18世紀に比べ二倍に達する。

データは継続して入力されているので、現時点で結論を出すのは性急であるが、中間報告としてこのデータから以下の仮説を提示しておきたい。すなわち、16世紀と19世紀は自然災害が最も多発した世紀であったこと、及び16世紀は多雨の世紀であったという二つの仮説である。

このような集計結果は文献に残った回数によるものであるが、文献に掲載された理由は住民の生活に与えた被害が大きかったからと考えられる。被害が増加した背景には、人口の増加に伴う開発が進行した事情があると推定される。また、16世紀は8. 米価騰貴の回数がどの時代よりも多い事実があり、そのことから同世紀において自然災害が社会に与えたストレスの深刻さを示唆している。

3. 地方志に記載されなかったデータの事例

地方志から生態史を再構築する際に遭遇する問題はデータの完成度である。前近代の中国社会においては、国家はそもそも現在のような正確な調査記録を残す努力はしていなかったため、地方志が網羅的に自然災害を記載したことは想定できない。このことは以下詳述する1625年と1626年の二年連続して発生した大洪水の事例から判明する。

表2には、1625年と1626年には洪水、飢饉、凶作が発生したとの記載はないが、当時の官僚がしたためた

上奏文にはそれが詳細に記録されている。地方志に漏れた事例として1626年に発生した洪水の被害状況を紹介したい。

表2 天啓6年（1626）雲南省を襲った洪水による田地の被害

番号	行政単位	降雨の時期	被害状況	被害面積	税収の損失
1.	嵩明州屯軍	連月雨水漲積如海一望白波	屯田被衝	300餘頃	不明
2.	澂江府屯軍		屯民田地被水泛濫。又遭寧州江川海水橫流山石傾壓湮沒田禾萬頃	萬頃	不明
3.	省城左等六衛屯軍		屯田坐落近城西南二海、、、去歲[天啓5年1625]橫水湮沒告蒙減徵折色、今年又被大水衝滄，無形工本盡失	700餘頃	不明
4.	富民縣		大水稽天陸地行舟、田禾一寸不留	不明	不明
5.	羅次縣	6月雨水大作	本縣甸頭甸尾合境村屯田畝損壞大半	不明	不明
6.	安寧州		田禾未熟被泥漿壓壞	不明	不明
7.	晉寧州		田地被洪水汎漲盡行衝埋、寸草無望	衝滄民田49頃 50畝1分	270石2斗 3升零
8.	昆陽州		田被滄沒	災傷石壓沙埋 共田116頃	201石5斗 2升
9.	三泊縣	5、6月霪雨如注晝夜不息	衝沒軍民田苗	1071畝9分	不明

10.	易門縣	5、6 月節遭 猛雨	災民田地 12 段被水、直衝成河者 4 段、其餘或被土、石壅壓、或淤泥覆掩而青苗僅存十之一、二	不明	不明
11.	羅平州	6 月霪雨	田禾盡被滄沒無形、秋成絕望、景色勘憐。今米價騰踊、街市絕無升斗貿易、糊口僅靠蕎麥、後來不知作何景象	不明	不明
12.	新興州	遭猛雨	河水泛漲將田苗盡滄干	滄沒田禾 510 畝 5 分	228 石 2 斗 3 升零
13.	江川縣	6 月間洪水 漲漫不退	將八鄉軍民田地強半淹衝，隨在泛濫坵畝莫辨寸苗無影	滄沒衝埋民田 179 頃	不明
14.	石屏州	6、7 月晝夜 大雨	海水漲湧田畝都俱成巨津、禾實者水浸抽芽	不明	不明
15.	阿迷州	6 月 22 日夜	河水大泛	漂流田禾 200 餘畝	不明
16.	廣西府	5、6 月雨水 晝夜不停	遠近田禾盡皆滄沒	不明	不明
17.	彌勒州	6 月久雨不 晴	大小法車等二十村寨田地半被滄沒、所滄之處漾流月餘、水尚不退、稻糧苗稼涸爛無存	不明	不明
18.	十八寨	天雨連綿	沒軍屯田地不計其數	不明	不明
19.	鄧川州	霪雨連月	一川居民田地房舍盡數滄沒、數十村人民田舍悉為魚鱉之區	不明	不明
20.	鶴慶府	霪雨 70 餘日	府境波浪如海、民生墊溺受患村屯有 50 餘處、田苗盡行滄沒、家慮為魚	不明	不明
21.	鎮南州	6 月大雨	田地滄沒無算	不明	不明

22.	武定府	數月陰雨晝夜如注	田禾衝没甚多	不明	不明
23.	新化州	5、6 月來霪雨如注霖	洪潦泛漲、將各里田地、近河者衝去十之八、九、存無一、二、其高埠山田蕎豆雜糧為山水漂流、沙埋石壓、秋成毫無可望	不明	不明
24.	新平縣	自 5 月起至 7 月中旬連經 100 餘期大雨晝夜不息	懸境田地多被	不明	不明
合計				11, 243 頃 32 畝 1 分 = 6, 9 0 7、8 9 4 ア ール	228 石 2 斗 3 升 = 2 3, 6 3 3 リットル

出典：閔洪學『撫滇奏草』（天啓6年[1626]序刊）卷九、「水災疏」

天啓6年（1626）9月13日の上奏文では、雲南巡撫の閔洪學が昆明辺りの被害を次のように報告している。「今年五月、挿秧▲たうえ▲甫▲はじ▲めて完▲お▲わり、復た霪雨▲ながあめ▲に遭い、連綿として四十餘日におよび、六月十九日巳の時 [午前9時～11時]、大水忽ち至り、頃刻▲たちどころ▲に平地は水六、七尺の深さになり、省城の居民は一時奔避▲ひなん▲する常處▲ところ▲無く、俱に屋頂▲おくじょう▲に登る。」（「今年五月挿秧甫完、復遭霪雨、連綿四十餘日、六月十九日巳時、大水忽至、頃刻平地水深六、七尺。省城居民一時無常處奔避、俱登屋頂。」）とある [閔洪學1626:9:44a]。なお、閔洪學がその広域に亘る被害の深刻さについて次のように記している。「天啓五年の水▲おおみず▲の如く、省城街市は船にて行き、両迤▲りょうい▲ [雲南省の西と東] の數千里は概▲おおむ▲ね汗萊▲おらい [荒れ果てた状態] ▲と成り、滇中の父老共▲もうした▲てるに、二百年來を以って此の異變無かりけり、と。乃ち不意にして再び今歳▲ことし▲又たこれより甚だしきと見ゆるなり。（「如天啓五年之水、省城街市行船、兩迤數千里概成汗萊、滇中父老共以二百年來無此異變、乃不意再見於今歲而又甚之也。」、[閔洪學1626:9:55a～55b]）。

国家としてはこの洪水が庶民の生活のみならず、行政に対して及ぼした影響にも注目している。閔洪學はこの洪水によって雲南省政府の税収が大きく減少したと述べている。農業税は50%、塩税収は30%、鈇山税収は10～20%それぞれ減ったという。閔洪學はそれを、「夏秋糧、十の五を失するなり。鹽井淹▲ひた▲さるる。鹽課、十の三を失するなり。礦硯、一片▲みわたすかぎり▲皆な水にして、銀、銅、錫の課、十に一、二無くなりけり。」（今被災去處議蠲議減而夏秋糧失十之五矣。鹽井被淹鹽課失十之三矣。礦硯一片皆水而銀銅錫之課十無一、二矣。）。[閔洪學1626:9:56b]と表現している。

このような数字についてももう少し詳細に検討しておきたい。閔洪學が上奏文に掲載したデータを表2～表5にまとめたが、そこに被害件数などが明示されているので、災害の規模について上記のパーセントよりさらに具

体的なイメージが得られる。

表2には、天啓6年(1626)雲南省を襲った洪水による田地の被害のデータが集計されている。24箇所の行政単位から田地が洪水によって被害を受けたとの報告があるが、5.「屯田畝損壞大半」や20.「田苗盡行滄没」などのように曖昧な表現が多く、被害を受けた農地の面積が明示されていない場合がある。しかし、表2で明らかにされた数字から少なくとも、約6,907、894、アール、つまり約69,078ヘクタールの農地が被害を受け、免除された税金は米23,633リットルであったことが判明している。また、同史料からは、洪水の被害が平地の水田以外にも、山地の畑にも被害をもたらしたことが窺える。例えば、新化州では1626年の「二ヶ月の間、大水が溢れて河川に近い田地の80~90%を押し流し、10~20%しか残っていない。その丘陵では山田の蕎麦、豆の雑糧が山から出た水によって押し流れ、土石流に埋もれ、秋の収穫は少しも望めない。」(「兩月之間、洪潦泛漲將各里田地近河者衝去十之八、九、存無一、二。其高埠山田蕎麥豆雜糧為山水漂流、沙埋石壓、秋成毫無可望。」)[閔洪學 1626:9:54b]。

表3 天啓6年(1626)雲南省を襲った洪水による河川・橋梁の被害

番号	行政単位	降雨の時期	被害状況	河堤など被害面積	橋梁被害数
1.	省城左等6衛屯軍		盤龍江、松華壩金汁等河撥岸河堤潰決10餘處	共110餘丈	
2.	富民縣	6月	大雨水將縣北通武定路大石橋1座衝頽5尺、19日縣南大河水漲將永定大橋、原是石龜五座、上搭木蓋房23間、衝傾1座、墜房5間、隔絶往來		大石橋1座衝頽5尺/永定大橋
3.	羅次縣	6月雨水大作			橋梁衝湮
4.	鄧川州	霪雨連月	州境河水大泛	將東西河堤陸續潰決45丈	
5.	元謀縣	6月1月雨如盆傾	上下水漲將本縣北關外石橋衝斷2座		石橋衝斷2座
合計				155丈 =496 メートル	5座以上

閔洪學『撫滇奏草』(天啓6年[1626]序刊)卷九、「水災疏」

被害は田地に限ったものではない。表 3 には破壊された河の土手は合計 4 9 6 メートルに及び、橋梁は少なくとも 5 本以上破壊されている。表 4 から見れば、14 箇所の行政都市の城壁が破壊されて修理が必要だったことが窺える。城壁の被害面積が明示されている 1 1 箇所についてだけでも、約 4 キロメートル (3,930 メートル) に及んでいる。特に新化州の城壁は約 7 8 % に当たる 340 餘丈も傾倒した。また、表 4 の合計数字に含まれない場合もあり、例えば、新平縣の周囲土城は全壊しているとの報告があるが、その面積は記録されていない。新化州と新平縣での被害が特に大きかった。また、雲南全体では民家は 3,488 軒も破壊され、1,439 軒の家屋の壁が崩れた。

表 4 天啓 6 年 (1 6 2 6) 雲南省を襲った洪水による城壁と家屋の被害

番号	行政単位	降雨の時期	城壁被害面積	全壊家屋の軒数	壁崩れの家屋軒数
1.	省城内外衛屯軍など			滄倒房 2,904 軒	傾倒墻垣 1,439 戸
2.	禄豊縣	6 月 18 日夜三更時、横水忽漲、、、水已入城深 5 尺	城垣傾倒 50 餘丈		
3.	羅次縣	6 月雨水大作		房屋橋梁衝湮	
4.	安寧州			河水泛漲入城將房屋盡行湮没	
5.	三泊縣	5、6 月霪雨如注、晝夜不息	本縣城垣霖傾 50 餘丈	滄倒民房 102 間	
6.	易門縣	5、6 月節遭猛雨	易門所城被雨水淋倒 37 丈		
7.	路南州	6 月以来連日陰雨	州建土城大半倒塌		
8.	江川縣	6 月間洪水漲漫不退	土城傾倒	房屋不計	
9.	石屏州	6、7 月晝夜大雨	四門城墻俱被衝倒約 80 餘丈		

10.	阿迷州	6月22日夜	傾倒城垣 27丈	河水大泛、漂去城外居民房屋 7 所	
11.	廣西府	5,6月雨水晝夜不停	橫水漲入府城下將城垣衝倒 130丈7尺		
12.	十八寨	天雨連綿	四山水泛衝倒所城周圍共 125丈		
13.	鄧川州	霪雨連月		一川居民田地房舍盡數淹沒	
14.	廣通縣	久雨不晴	霖倒本縣城垣 60餘丈		
15.	鎮南州	6月大雨	灌倒本州四圍城垣 245丈	附近居民房屋田地淹沒無算	
16.	武定府	數月陰雨晝夜如注	本府周圍城垣浸倒 75丈、堞頭 100餘堞	一府二州居民房屋傾倒不計	
17.	元謀縣	6月1月雨如盆傾		民李繼舒等 20餘戶房屋財畜衝去無存	
18.	新化州	5,6月來霪雨如注霖	傾城垣 340餘丈、所存未滿 100丈		
19.	新平縣	自5月起至7月中旬連經 100餘期大雨晝夜不息	周圍土城傾倒殆盡		
20.	楚雄府定邊縣	6月初3日戌時、東南巽方隔縣二里之地、忽起惡風、雷轟電閃、霧氣黃色、紅綠光影、橫水頃刻		衝沒民房 455間	

	南村	泛漲			
合計			1219 丈 7 尺 =3,930 メー トル	3,488 軒	1,439 箇 所

出典：閔洪學『撫滇奏草』（天啓6年[1626]序刊）卷九、「水災疏」；「類報災異疏」

表5 天啓6年（1626）雲南省を襲った洪水による塩井と鉞山の被害

番号	行政単位	降雨の時期	塩井の被害状況	鉞山の被害面積
1.	安寧州	大雨滂沱入致横水入城、街市若海	洪源等三井概行湮没。竈民鍋竈房屋倒塌不堪	
2.	南安州	久雨連綿		山溪大發以致山行土傾將表羅場各硎滄没無踪硎頭號天班夫四散 礦課失額甚多
3.	黑鹽井提舉司	今歲霪雨異常	衝倒高山土石填没本司大鹽井月餘	
4.	東井鹽課司	6、7月大水滄井一月半	竈戸斷烟額課無出	
5.	阿陋井鹽課司	5、6月至閏6月猛雨不息	致山傾水湧、將井衝鹽竈民束手滄課失額	
6.	白鹽井提舉司	6、7兩月異常大雨	河水漲漫湧入各井、衝倒井岸20餘丈、將鹽井盡數壅塞、半月水消始能開■（土+空）汲滄、逋課甚多	
合計			5地方の複数の鹽井の生産が停止され、税収が減少した	礦課失額甚多

出典：閔洪學『撫滇奏草』（天啓6年[1626]序刊）卷九、「水災疏」

表 5 からは、洪水が鹽と鉍山の生産に与えた影響が読み取れる。すなわち、五地方の複数の鹽井と鉍山の生産が停止され税収が減少した。破壊状態に関する詳述は多くなく、ただ白鹽井提舉司（6 番）では、鹽井の土手 6 4 メートル（2 0 餘丈）が押し流されたとの記述があるのみである。

1626 年の洪水での雲南全省の死傷数は報告されていないが、現在の昆明市辺りにあたる省城内外と呼ばれる地域では溺死した男女は 1 1 人で、重軽傷者は 6 0 餘人であった [閔洪學 1626 : 9 : 4 6 a]。しかし、1626 年陰曆 6 月 3 日戌の刻（夜の 7 時～9 時）に楚雄府定邊縣での南村という村落が洪水に襲われて 3 5 5 人も死亡した災害 [閔洪學 1 6 2 6 : 9 : 5 9 a] と比較したら、昆明市辺りの死傷者数は低いといえよう。これは政府機関や軍隊の衛所が集中する省城では災害に対応できる体制が整備されていたことによると想定されよう。

以上から、雲南の僻地や非漢族の統治下にある地域の記録が断片的だろうことは想像に難くなかったが、中心地である昆明（当時は雲南府）などでは同様であったことが判明した。

4. おわりに

以上の考察から、地方志などの文献データは綿密な観測によるものではなく、16 世紀から 19 世紀までの気候を詳細に再構築することは不可能であることが判明している。また、地方志の不充分さを補充するために、上奏文など別の史料からのデータ収集も望ましい。しかし、上記のような欠点があっても、気候が長期に亘りどのように変動したか、長期的なパターンを明らかにすることができる。このようなデータを用いれば、雲南の気候変動を別の地域と比較でき、地域間の差異が明らかにできると考える。一般には中国は 16 世紀において気候が少し湿潤になったとされているが、同時期の雲南にも同様なパターンが確認できる。さらに、16 世紀の人口増加によって土地開発が進行した雲南では、行政と社会は以前より湿潤になった天候に対応できなくなったため、洪水などの災害が被害を増幅させた。今後データ入力が行われるに当たって、18 世紀と 19 世紀のパターンを明らかにできると考えられる。

【参考文献】

閔洪學『撫滇奏草』（内閣文庫所蔵、天啓 6 年 [1 6 2 6] 序刊）

Synopsis: This paper gives a report on the data inputted from Yunnan local gazetteers concerning natural disasters that occurred between the 14th and 19th centuries, and points out some of the problems we face when trying to analyse it for the purpose of ascertaining long term trends in climatic change. It cites the fact that no gazetteer registered the two consecutive years of severe flooding, which struck in 1625 and 1626 and wrecked great devastation on most of middle and south Yunnan, specifically to show how local gazetteers do not give comprehensive coverage of all instances of natural disasters, and suggests that hereafter data from memorials and other sources be integrated with that from local gazetteers. Nevertheless this defect in the sources does not prevent us from discerning long term patterns of change in the climate over time from the data inputted so far. This paper concludes that the climate in 16th century Yunnan probably became wetter than that of the 14th, 15th, 17th and 18th centuries, and conjectures that the incapability of government and society to deal problems created by a wetter climate in a situation, where land development had progressed hand in hand with population increases, aggravated the extent of the damage caused by floods during the 16th century.

(Footnotes)