

# モンゴル国の自然災害に関する報告書の分析 —2008年5月の「ショールガ」を例に

尾崎 孝宏

## Abstract

This article deals with a report of storm (*Shuurga*), which is an inclusive Mongolian term of various climatic phenomena with strong wind, published by Mongolian national headquarter of emergency. On 26 – 27 May 2008, an extremely strong storm which accompanied blizzard and sand storm attacked eastern area of Mongolia. It caused the severest damage after 1980's in Mongolia, 52 deaths and 243 thousand of animals lost for example. So the report focuses on the cause of the damage, in spite of the fact that a warning for the storm was given 3 days before by the Meteorological Office of Mongolia.

The report argues about the situation of 1) information transmission from the capital to prefectural centers, 2) information transmission to smallest units of the administrative organization and pastoralists, and 3) response of pastoralists to the information and storm itself, in reference to data collected from the field survey by the authors of the report.

It concluded as followings; 1) it is inevitable that damages of severe natural disasters will be growing in frequency and strength because of global warming, 2) Mongolian government already established the system for prevention of disaster even though it may be insufficient and the Meteorological Office of Mongolia had ability for weather forecasting of a disastrous climatic phenomenon, 3) the system of information transmission to smallest units of the administrative organization and pastoralists may not be adequate and there was a problem about the uniformity of information transmitted to them in various channels, 4) lack of pastoralists' prevention of disaster made the damage more severe, because quite a few pastoralists didn't know the weather forecast, some of them didn't understand the real meaning of the forecast even though they heard of it, and some of them thought the forecast was off the mark as the weather was very well just before the storm.

In reference to the report and my own field research data in some places of Hentii and Sukhbaatar prefectures, it can be true that one of the major factors for causing severe damages by the above-mentioned storm was the fact that it accompanied with blizzard in areas with a high population and livestock density, like Berh village. However, this criterion didn't apply to some severely disaster-stricken areas but other long-term process such as

drought (*gan*) or snow disaster (*zud*) was suspicious in this case. So, it is needed to classify sources of storm disasters in Mongolia by cases and areas and to start to make a long-term outbreak mechanism of storm disaster clear, especially from a socio-cultural perspective, for further research.

## はじめに

モンゴル国において、自然災害が社会的・学問的な関心を集めるきっかけとなったのは、1999年から2年連続で発生し、同国の牧畜業に甚大な被害を与えた雪害（ゾド）であった（尾崎 2003:107,122-123）。その後、雪害およびその遠因となる干ばつ（ガン）を中心にモンゴル国における自然災害は注目され続けてきたといえる（篠田・森永 2005:928）。

一方、本論で取り扱うのはモンゴル語で言うところの「ショールガ（шыялга）」、つまり強風を伴う気象現象に由来する自然災害である。モンゴル語では、砂塵嵐は「砂塵のショールガ」、吹雪は「雪のショールガ」、台風は「海のショールガ」などと表現されるが、日常会話の中ではこれら全てが単に「ショールガ」とのみ言及されることも多い。春季のモンゴルでは、同日同時刻に発生した一連のショールガがある地域では砂塵嵐となり、ある地域では吹雪となることは珍しくないため、モンゴル人側の認識としては非常に合理的な概念であるが、モンゴルで聞き取り調査を行う外国人研究者としては、時に確認が必要な用語の1つである。

本論で取り上げるショールガは、2008年5月26～27日にかけて、モンゴル国東部地域（ヘンティ・スフバートル・ドルノド県の総称）を襲ったものである。これは特に、モンゴル国での観測史上最大規模の死者（52名）をもたらした点で関係各方面の注目を集めることとなった。事実、本論で詳細に検討する報告書も、その被害の大きさゆえに発行されるに至ったと理解される。この報告書のタイトルは『気象災害現象』（Tsogt et al. 2008）、副題として「2008年5月26～27日に東部諸県を襲った気象災害現象に関する研究報告」となっており、発行元は国家機関である非常事態本部である。本論では以下、本書を「報告書」と記す。

また、本論自体、上記のショールガをきっかけに企画された研究プロジェクト「モンゴルにおける砂塵嵐の遊牧に対する影響評価」（研究代表者：篠田雅人）の一環として、ショールガに起因する自然災害の社会的影響に関する研究を開始するにあたり、基礎資料としての同報告書を紹介することが執筆の直接的な動機となっている。現状としてはショールガに関する多角的な研究は本格的に行われていないうえ、この報告書が取り扱うショールガが、そもそも研究対象として人々がショールガに着目する端緒となった点を勘案すれば、資料紹介として報告書を取り上げることの意義は小さくないと思われる。

ただし、いうまでもないことではあるが、報告書で取り上げられているショールガがモンゴル国に災害をもたらした初の、また唯一のショールガではない。例えば2009年においても、4

月22日に南部地域で死者を伴うショールガが発生しているほか（伊藤 2009:17）、報告書では2001年や1980年のショールガによる災害の発生に触れられている（p.14）。

本論ではまず、報告書の構成と内容について、報告書の記述順にしたがって紹介した後、筆者が2009年8月にヘンティ県ベルフ村、同県バトノロブ郡、スフバートル県トゥメンツォクト郡で行った聞き取り調査のデータなどと照合しつつ、若干の考察を行いたい。



地図：本論文に関連する地域

### 報告書の構成と内容：前言～第3章

報告書の体裁はほぼ見開き A4サイズ、76ページの小冊子である。扉のページにはタイトルに加え、「モンゴル国における災害の危険を減じ、管理の安定化を進める計画」という文言が記されている。前言には、この計画は UNDP やルクセンブルク政府の援助を受けて2002年から実施されているものであることが記されている。その第3期（2008-2011）の基本目標に「災害準備状況の改善」「脆弱性の低減」などが掲げられており、報告書もこうした文脈から発行されたものであることが理解できる（p.1）。

前言では、上記計画の初期段階においてすでに、早期の天気予報によってショールガの被害を減少しうることが明らかになったと指摘する。その例として、2001年4月5～9日のショールガでは予報が出るのが遅れたために23人が死亡、18万5千頭の家畜が失われるなど甚大な被害が出たのに対し、2002年3月18～21日のショールガでは24時間前に予報が出されたため、被害を金額ベースで前年のショールガの1/3に抑えることができた点を挙げている（p.1）。無論、2つのショールガは規模や通過範囲等が同じではないと想像されるため、1/3という数字に大きな意味はないと思われるが、天気予報を適切に出すことによってショールガの被害を減少できるとする立場としては、今回のショールガによる甚大な被害は天気予報の効果を否定しかね

ない事態であり、それ故そこに何らかの「原因」を見出す必要のある異常事態であったことは想像に難くない。

前言では、引き続き今回のショールガの被害状況などについて解説がなされる。すでに述べたように、このショールガは2008年5月26～27日に発生し、7県の34郡1村に被害を及ぼした。また、このショールガに関しては気象庁が3日前から予報を出し、モンゴル国の非常事態本部や各県の非常事態委員会が事前の対策を講じたにもかかわらず、1980年4月に発生し、43人の死者と家畜80万頭の被害を出したショールガ以来、最大の損害を出した。具体的には52人が死亡、東部3県のみで60万頭もの家畜が失われ、送電用の鉄柱62本、電柱668本が倒れて停電と通信途絶が発生した (p.24)。

報告書の問題意識は、予報がいかに関一般市民に伝わり、彼らがどのように対応したか、それを明らかにして改善策を探ることや、今回の経験から次回に生かすための教訓を引き出すことに主眼が置かれている。そして、その背景には、地球温暖化に伴う環境変化により牧畜業に被害をもたらす自然災害が近年増加しているという認識があり、その中に主として3～4月に発生するショールガも位置づけられている (p.3-4)。

報告書によれば、ここ10年では年に4～6回の、ショールガに起因する災害が発生しているというが、これも気候変動により頻度、強度、被害範囲が拡大しているという (p.4)。また一方で、2001年より気象警報も出すようになってきているにもかかわらず、人々は注意報や警報などの違いを理解していない状況が今回の調査で見出されたと指摘している (p.5)。

つまり問題は、環境変化による気象災害の激甚化と、牧民をはじめとする一般市民の情報リテラシー、あるいはより広い意味での情報伝達のあり方であることがうかがえる。なお、報告書のデータ類はヘンティ県とスフバートル県に関するものに限定されていることが前言に記されている (p.6)。

引き続き第1章 (p.6～23) は、「気象災害現象に関する情報を一般市民に報道した状況」というタイトルが付されているが、主たる記述内容は以下の通りである。まず、予報に関する政令と注意報・警報の説明がなされた後、2008年5月の実態について述べられている。それによれば、5月23日(金曜)の午後にモンゴル国気象庁の予報部が、26～27日に天候が悪化してゴビ・平原地域では風速28～30mに達する砂塵嵐が発生する、という予報を発したという (p.11)。

また、プレス発表の際には、ショールガ前の週末には夏のように暑くなるだろう点や、スフバートル県では5月に湿った雪と吹雪で2名が死亡、5万頭近くの家畜が死亡したばかりなので、所によっては損害から回復しない間に再び災害を受ける可能性がある点にも言及があったという。またそれを受け、新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどの各メディアが23日の夜よりショールガの予報を報道し始めた (p.11-12)。

なお、25日の報道では「明日の昼、ウムヌゴビ県、ドンドゴビ県、ドルノゴビ県、スフバー

トル県、およびトゥブ県とヘンティ県の南部で風向きが南西から北へ転じ、風速が22～24m、所により28mに達し砂塵嵐および吹雪となる」という内容をテレビ、ラジオ、新聞などのメディアが報じたという。なお、前日の報道内容と若干の違いが存在する理由に関する説明は報告書には記載されていない (p.14)。

さらに26日の19時30分のテレビニュース (MN25チャンネル) を皮切りに、気象現象としてのショールガの報道が始まる。概要としては事前の予報と大きくは変わらず、前日が温暖であったこと、風速28～40mの砂塵嵐および吹雪となっていること、砂塵嵐では視界が15～20mに低下したこと、気温が前日より10～19℃低下し26日の夜中には所により零下に達することが報じられたという (p.14-15)。

一方、県から郡への情報伝達状況については、次のように報告されている。スフバートル県では、各郡に24日ないし25日の午前中に情報が伝わったことが、報告書中の一覧表より看取される。ただし、同県の非常事態委員会には22日にショールガの予報を記した公文書が届いた、と報告されているなど、若干疑問を感じる部分も存在する (p.15-18)。

ドルノド県については、23日に県中心地にある政府機関の多くにファックスで情報が届き、郡政府へ電話で内容が転送された旨が報告されている。またヘンティ県については、「ドゥルグーン＝ヘルレン FM106.2」というFM放送局が24日には15分おき、25日には8分おきにショールガの予報に関する放送を行ったという。なお同局は県中心地ウンドゥルハーンから40～130kmの範囲がサービスエリアで、技術的には2万5千人の人々が聴取可能であるという (p.19-20)。

本章の最終部分は「災害現象のルート上で行われた現地調査」と題し、5月28日からスフバートル県とヘンティ県の気象局関係者によって行われた現地視察の報告が簡単に紹介されている。スフバートル県の報告によると直接現地視察を行ったのは南部のオンゴン郡、ナラン郡、ダリガンガ郡と北部のトゥメンツォクト郡であったが、報告では県の中北部、具体的にはムンフハーン郡、トゥメンツォクト郡、県中心地パローンオルト、スフバートル郡では強烈的な砂塵嵐と吹雪になり、それ以外の地域では砂塵嵐のみであった、と結論付けている (p.20-21)。

一方のヘンティ県の報告では、甚大な被害の出たベルフ村、バトノロブ郡、バヤンオボー郡への現地視察を行ったという。このうち、もっとも人的被害の大きかったベルフ村には気象ステーションが存在しないため、人々の話を総合して当時34～40mの強風が吹いたと推測している。また29日の段階で、報告者はバトノロブ郡中心地から東に4kmの「ジャブハランティン＝アル」という場所で、60～80cmの深さの吹き溜まりを目撃している。他にも倒れた電柱や倒木などの写真 (ベルフ村) が掲載されており、ショールガの激しさをうかがい知ることができる (p.21-23)。

第2章 (p.24～29) は、「非常事態本部、県の非常事態委員会が災害現象を予防するために

採った方策」と題されている。具体的には、非常事態委員会が23日午後に各県に送付したファックスの文面や (p.25)、ヘンティ県の非常事態委員会が各ラジオ局に報道を依頼し、運輸交通および通信方面の関係者に警告を発した状況の詳細 (p.26)、また災害発生直後の27日午後にヘンティ県非常事態委員会が会合を開いたのを皮切りとする災害の対応状況が、資金と援助物資の拠出状況と合わせて時系列的に報告されている (p.26-29)。また第3章 (p.30) は「モンゴル国政府、国家特別委員会が採った方策」と題する半ページほどの報告であり、資金と援助物資の拠出状況が述べられている。

#### 災害に関する基礎的データ：第4章

第4章 (p.30-35) は、「東部諸県の災害状況、損害の報告」と題され、災害に関する基礎的なデータが示されているため、本論でも全訳に近い形で掲載することにする。ただし、実際に報告書で触れられているのはヘンティ県とスフバートル県の個別状況、および非常事態本部が集計した国家規模での損害報告のみである。

まずヘンティ県については、以下のように報告されている。2008年5月26日、11:50にダルハン郡に強風が吹き始めた。14時には全県が強風に見舞われ、所により34mもの強風が吹き、県東北部では4～12mmの降水を伴う吹雪および砂塵嵐となった。バトノロブ郡のデータでは、当時の最大風速は28～34m、降水量8mm、最高気温が26日は22℃だったのが27日は3℃となり、最低気温は26日、27日ともに-1℃であった。バヤンオボー郡では26日の最大風速34m、日中の最高気温が25℃、深夜の最低気温が-1℃、降水量12mmであった。27日は最大風速14m、最高気温11℃、最低気温は-1℃であった。26日の気温は14時から17時の3時間に県中心地ウンドゥルハーンで22.3℃低下し、バヤンオボー郡では12.8℃低下した (p.31)。

	5月26日					5月27日						26日	
	11時	14時	17時	20時	23時	2時	5時	8時	11時	14時	17時	14-17時	14-20時
ウンドゥルハーン	24.2	26.4	4.1	1.9	3.3	4.1	2.1	3.7	8.1	12.5	13.1	22.3	24.5
バヤンオボー	22.5	25.0	12.2	0.0	0.4	0.5	0.4	3.2	5.8	8.6	10.6	12.8	25.0
ダダル	17.1	16.5	5.6	0.3	0.1	0.1	2.0	2.8	4.3	7.2	8.6	10.9	16.2
ビンデル	18.2	12.4	0.6	0.1	0.3	0.2	0.1	1.7	4.4	8.2	9.4	11.8	12.3
ダルハン	21.3	16.1	5.3	5.7	2.6	0.7	-0.5	3.0	8.1	12.3	13.4	10.8	10.4
ガルシヤル	25.6	25.1	13.8	4.4	4.5	2.4	0.6	3.7	7.3	12.0	13.0	11.3	20.7

表1：ヘンティ県各地の2008年5月26～27日の気温 (℃)

被害状況としては、行方不明者98名のうち31名が死亡、家畜の損害128,587頭、99世帯のゲルや家畜囲いが倒壊し、30近い建築物の屋根がはがれるなどした (p.32)。

一方、スフバートル県については以下の通りである。2008年5月26日、13:20にハルザン郡で砂塵嵐が始まり、その後15時頃に全県がショールガとなった (p.31)。

郡名	最大風速	現象の継続時間（時間.分）		
		強風	砂塵嵐	吹雪
バローンオルト	34	27.30	6.20	4.20
バヤンデルゲル	28	24.30	29.35	—
エルデネツァガーン	40	26.10	11.10	7.25
オールバヤン	24	28.00	26.00	—
ムンフハーン	24	25.00	3.20	9.20
アスガト	30	24.26	7.20	3.10
トゥメンツォクト	34	29.10	2.15	8.00
スフバートル	28	24.10	9.20	4.30
ハルザン	32	27-29	22-29	—
ダリガンガ	24	27-29	22-29	—
オンゴン	20	27-29	22-29	—
トゥブシンシレー	24	27-29	22-29	—
ナラン	20	27-29	22-29	—

表2：スフバートル県各地の2008年5月26～27日の最大風速（m）、各現象の継続時間（時間.分）

平均風速は20～30m、最大風速はエルデネツァガーン郡40m、県中心地バローンオルト34m、アスガト郡30m、ハルザン郡32m、トゥメンツォクト郡34m、バヤンデルゲル郡28m、その他の郡では24～28mで、視界は10～20mまで悪化した。県内7郡で降水がありバローンオルト3mm、エルデネツァガーン郡4mm、オールバヤン郡0.0mm、ムンフハーン郡0.5mm、アスガト郡1mm、スフバートル郡2mm、トゥメンツォクト郡7.2mmであった。（p.31）。

郡名	行方不明者	うち死者
バローンオルト	6	1
バヤンデルゲル	0	0
エルデネツァガーン	1	1
オールバヤン	19	4
ムンフハーン	4	2
アスガト	7	1
トゥメンツォクト	48	2
スフバートル	9	6
ハルザン	0	0
ダリガンガ	2	1
オンゴン	8	1
トゥブシンシレー	5	0
ナラン	2	0
合計	111	19

表3：スフバートル県各地の2008年6月1日現在の行方不明者、死者数（人）

2008年6月2日に非常事態委員会から提出された中間報告では、全県で154,670頭の家畜が失われた。そのうちトゥメンツォクト郡27,509頭、ムンフハーン郡19,297頭、バヤンデルゲル郡12,877頭、オールバヤン郡11,538頭、オンゴン郡16,098頭、スフバートル郡22,856頭、エルデ

ネツァガーン郡12,689頭、その他の郡では3,886～9,535頭の家畜が失われた。また5月末段階でゲルが78倒壊し、58棟の建築物の屋根がはがれるなどの被害が報告され、全県で4億1,010万トゥグルクの経済的被害が出たと見積もられている (p.34)。

また全国規模では次のようになる。ヘンティ県、ドルノド県、スフバートル県、トゥブ県、ゴビスンベル県の27郡と1村で牧民が52名死亡、うち14名が子供であった。また上記の諸県で242,552頭の家畜が死亡、368,209頭の家畜の捜索が続いている。また停電や通信途絶については、6月1日までに全て復旧した (p.34-35)。

### 面接調査の結果：第5章～第7章

以下の3章では、報告書の執筆者が現地の面接から得たデータを紹介している。第5章 (p.35～53) ではアンケート調査の集計結果が示され、第6章 (p.53～62) では特徴あるインフォーマントの語りがそのままの形で掲載され、第7章 (p.62～65) では、インフォーマントの自由回答を報告者が要約および分類し、トピックごとにまとめて掲載している。

第5章のタイトルは「調査結果」である。この章は回答者の属性により6節に分けられており、それぞれ微妙に回答項目が異なっている。第1節は郡長、郡事務長、バグ長ら幹部8名からの聞き取り結果であり、「性別」「学歴」「予報を何日前に入手したか」「情報の来なかった経路」「情報源」「ネガティブな影響の有無」について回答が集計されている。その中で興味深い結果を紹介すると、回答者のうち6名が3日前、2名が2日前に予報を入手している一方、トゥメンツォクト郡では郡長は病気でウランバートルに滞在中であり、郡事務長は県中心地で首相と面会しており事前に情報を受け取っていなかったと回答している。またグラフ化はされていないものの、「予報をどのくらいの人々が事前に入手したと思うか」との問いに、半数が60～70%、半数が80～90%と回答したという (p.35-37)。

第2節はヘンティ県の非常事態委員会の構成員12名からの聞き取り結果である。項目は「職位」「性別」「学歴」「予報を何日前に入手したか」「情報源」「郡からバグ、バグから牧民への情報伝達は実現できているか」「災害を予防する法令は機能しているか」「ネガティブな影響の有無」について回答が集計されている。非常事態委員会の構成員にあっても、2/3が前日に予報を入手したと回答している点が興味深い (p.37-39)。

第3節はヘンティ県バトノロブ郡およびバルフ村の牧民50名、定住民52名からの聞き取りの結果である。項目は「職業」「年齢」「性別」「学歴」「予報を何日前に入手したか」「情報の来なかった経路」「情報源」「損害の有無」「ネガティブな影響の有無」「保険加入の有無」であり、「学歴」から「ネガティブな影響の有無」までは牧民と定住民が別々に集計され、「保険加入の有無」については牧民のみが集計対象となっている。集計によれば、牧民の80%、定住民の84.7%が1～3日前に入手したと回答している。また情報源としては牧民の60%がラジオ、定



住民の55.8%がテレビと回答しているほか、牧民の10%が携帯電話と回答している（p.39-42）。

第4節はヘンティ県バヤンオボー郡の牧民12名、定住民37名からの聞き取り結果である。項目は第3節と同様であるが、郡中心部に居住する回答者が多数を占めているため、牧民と同数（12名）の無職者が含まれている。報告書では、定住民の72.9%が事前に情報を得ており、3日前に情報を得た定住民が35.1%であったという事実をもって、牧民にも事前に情報が伝わったと結論付けているが、事前に情報を得たと回答している牧民は回答者の1/3、つまり4名に過ぎない。また3名の牧民が郡やバグといった末端の行政機関からは情報がもたらされなかったと回答しているが、これは前述の事前に情報を得た4名のうちの3名、と解釈しうるのである。また第3節にも共通することであるが、牧民のほぼ100%、定住民も60%以上が家畜の損失を受けたと回答している（p.43-46）。

第5節はスフバートル県トゥメンツォクト郡の牧民23名、定住民65名からの聞き取り結果である。項目は第3節、第4節と同様であり、ここでも職業比率は牧民17%、年金生活者19%、無職33%というように、無職者が多数を占める。事前の情報入手については牧民の95.6%、定住者の82.8%が1～3日前に入手しており、情報源としては牧民においてはラジオ（52.2%）、定住民ではテレビ（42.2%）が最多回答であり、牧民の4.2%が携帯電話と回答している。なお情報源は、牧民に関してはラジオ52.2%、テレビ26.1%、行政機関43.5%などと記されており、複数回答を認めているようである。また保険の加入割合についてはバトノロブ郡が12%、バヤンオボー郡が58.3%、トゥメンツォクト郡が4.6%と、極端なばらつきを示している（p.46-49）。

第6節は、上記3郡の気象ステーション勤務者7名への聞き取り結果となっている。項目は「性別」「学歴」「予報を何日前に入手したか」「情報源」「郡の防災臨時本部のメンバーか」「郡の事務局に気象情報を定期的に提供しているか」「郡からバグ、バグから牧民への情報伝達は実現できているか」「災害時の職務上の安全対策はどのようか」「災害時の勤務に手当てや賞与は出るか」「風速計は何mまで計測できるか」「災害時に追加観測をしたか」「ネガティブな影響の有無」と多岐にわたっている。

彼らは3日前には6名が、2日前には全員が情報を入手しており、その情報源はラジオ3名、テレビ7名、県の非常事態委員会5名、県の気象台3名と回答しており、マスメディアが主要な情報源となっていると報告書は指摘している。また、郡やバグといった末端の行政機関から牧民への情報伝達については、4名が機能していないと回答し、その原因として予算の制約や無線施設の故障、バッテリー切れなどを指摘しているという。さらに、バトノロブ郡とバヤンオボー郡の風速計は40mまで計測できるが、トゥメンツォクト郡の風速計は20mまでしか計測できないため、被害状況から判断して風速を32～34mと判断したというエピソードが紹介されている（p.49-53）

第6章は「牧民、定住民との対話記録」と題されている。ただし、第1節で取り上げられて

いるインフォーマントはベルフ村の村長である。ベルフ村は行政上、バトノロブ郡の第7バグという位置づけになっているが、ベルフ村だけで4万7千頭いた家畜のうち2万3千が失われ、10名が死亡したという。26日の朝は好天で、暖かかったが、午後突然風が吹き、何も見えなくなるほどの砂塵嵐となり、続いて吹雪となった。そのため、薄着で放牧に出ていた人たちが遭難したという。その中で村長が指摘していたのは、ベルフ村にかつて存在した蛍石鉱山で働いていた人々が、閉山になってから多く牧民になったため、若い牧民が多いという事実である。つまり村長は、被害の大きさを牧民の経験のなさに起因すると認識していたようである (p.53-55)。

第2節と第3節は、上述のベルフ村長から紹介されたという若い牧民夫婦の記録である。彼らは、ショールガの中で九死に一生を得たものの、200頭いた家畜のうち40頭しか生き残らなかったという。調査者が彼らに天気予報は聞いていたかと尋ねたところ、ラジオを持っていないと答え、天候が悪化すると近隣の人から聞かなかったのかという質問には、いつも嘘をつく人がやってきて40mの風が吹くといったが、嘘だと思っていたら本当だった、と笑いながら回答したという (p.55-56)。

第4節はショールガの中、野宿をしたが結果的に比較的被害の少なかったバトノロブ郡の牧民の記録、第5節は天候悪化に備えていた結果、被害が少なかったというバトノロブ郡の老牧民の記録である (p.56-59)。第6節はバトノロブ郡の郡長の語りであり、当時の状況として26日の14~15時に砂塵嵐が始まり、その後霰と雪に変わって深夜2~3時まで降り続き、27日の12時に風が弱まったこと、また死者14名、被害家畜50,710頭、ゲルの倒壊12棟などの被害状況が述べられている。さらに、郡から牧民へ情報を伝達するための資金がないこと、牧民の協同組織が必要であることなどが語られている (p.59)。

第7節では、報告者がバヤンオボー郡の郡長から紹介された、ショールガの中で野宿をしたが生還した牧民の記録となっている。彼もショールガになると聞いてはいたが、ここまで強くなるとは思っていなかった、口や鼻に砂塵が詰まって息ができないほどだった、自分が乗っているウマの耳も見えないほどだった、などと語っている (p.59-60)。

第8節はトゥメンツォクト郡の病院に入院していた3名の牧民から聞いた話で、人々の注意が足りなかった、しっかりした家畜囲いが存在しなかった、元々農民だったので牧畜の技術が足りなかった、ウマの代わりにバイクで放牧する牧民が多いが燃料切れで死亡する者もいた、などと語っている (p.60-61)。

第9節はトゥメンツォクト郡の事務長の語りであり、ショールガのときは郡長も彼自身も郡から離れていたために予防措置が不十分であったこと、ただしバグ長たちは車があるので近隣の人には情報が伝わった可能性があったこと、死者は2名であったことなどが記されている (p.61-62)。

第7章は、「調査の質問に牧民や定住民が回答した状況」と題されている。回答はまず、「牧畜面で採った処置に関する回答状況」「情報や連絡に関する回答状況」「財産人命の保全に関する回答状況」の3トピックにつき、それぞれ「災害予防の面から採った処置」と「予防措置を採る際の難点と採らなかった状況」に分類して箇条書きで記されている。例えば「牧畜面で採った処置に関する回答状況」の「災害予防の面から採った処置」には、「家畜囲いを修繕した」、「情報や連絡に関する回答状況」の「予防措置を採る際の難点と採らなかった状況」には「天気予報では非常に危険だと言っていなかった」などが記されている。また、「朝の好天にだまされて家畜を遠くの牧地に行かせたのは無責任だった」のように、「牧畜面で採った処置に関する回答状況」と「財産人命の保全に関する回答状況」両方の「予防措置を採る際の難点と採らなかった状況」に記載されている回答も存在する。

また、最後に「環境や気象に関する回答状況」という項目があり、そこには「昨夏の天候が悪く、草の状況が悪かったので砂塵嵐が極めて大きくなった」、「1980年のシヨールガのようだった」などの回答が紹介されている（p.62-65）。

## 結論と提言、将来展望：第8章～第10章

報告書の最終部分では、調査のまとめ（第8章）と当事者に対する提言（第9章）、さらに将来への展望（第10章）が示されている。

第8章は「結論、教訓」と題され、19項目が列挙されている。興味深いものをいくつか紹介すると、「3. 調査では、郡やバグの幹部たちの87.5%、所によっては牧民や定住民も95.6%がシヨールガの1～3日前に天気予報を入手していた。しかし、2008年5月26～27日の過程では自然が猛威を振るった一方、牧民の準備状況が不十分だったために大規模な損害をもたらした」、「4. 調査に協力した定住民の多くが天気予報を聞いておらず、情報を得なかったため準備が悪かった。非常に強烈なシヨールガとなった日は朝から穏やかな天気、日中は24～26℃まで上がり、少量の雨が降ったことにだまされ、気象の威力を過小評価したために命を落とし、健康を損なう事態となった」、「8. 天気予報を県中心地より郡へ、郡からバグへ伝達する手段は郡やバグの通信施設だが、本当に必要なときに機能しなくなっていた」、「9. 地方で情報を得る基本的な情報源はラジオやテレビだが、ラジオやテレビのない家庭は多い。そのため牧民にラジオやテレビ、携帯電話を持たせるために政策を講じ、携帯電話会社と共同して携帯電話で気象災害情報を送れるようにする必要がある」、「13. 強風やシヨールガの多発するゴビや平原地帯の気象ステーションは風力計を自動のものに交換する必要がある」などと記されている（p.66-68）。

第9章は「助言」という題がつけられ、第1節は「牧民へ」、第2節は「非常事態本部へ」、第3節は「気象庁へ」、第4節は「モンゴル国政府へ」と、それぞれの相手に向けてアドバイ

スが提言されている。まず牧民向けのものとしては、「朝の太陽を幸福だと思ふな、家畜が増えたことを幸福だと思ふな」というモンゴルの諺から始められており、常に準備を怠ってはいけないという旨が繰り返し述べられている (p.68-69)。一方、非常事態本部への助言としては、第一に「バグへの、およびバグから牧民への情報伝達の問題に特に注意を払う」ことが挙げられている (p.70)。

気象庁に対しては、天気予報を受け取れない人々が多く存在したこと、また天気予報は量的にはたくさん報道されているものの、人々の無責任や無規律から報道内容に相違が大きかったことは事実であると指摘した上で、「気象庁が独自の報道スタジオ設けて予報を出し、予報の食い違いや人々が困惑する状況を改善する」ことや、「気象ステーション職員への衣服や用具、手当の支給」などが指摘されている (p.70-71)。

最後に、モンゴル国政府に対しては、3日前に予報を出したにもかかわらず甚大な被害を出したことについて、一方では自分たちの無責任や準備不足であるが、もう一方では自然災害の前では人は無力であることの明白な例示であると考えられるため、仕方がなかったのだと結論している。そして、「牧畜の管理技術を改善する」「迅速に対応するための手段の改革を実行する」ことが提言されている。特に前者については、「モンゴルで見出されている気象の変化は、放牧で家畜を管理してきた今までの歴史上は遭遇しなかった激しい変化となるかもしれないことが、研究者によってすでに明らかにされている」との解説が付されているが、取り立てて具体的な記述はない (p.72-73)。

第10章「将来採るべき方策」では、17項目が挙げられているものの、すでに述べられたことの繰り返しが多い。例えば、「1. 注意報が発令されたときに注意を促す報道の詳細化、質の向上、報道間隔の短縮、定刻に注意を促す解説付きでの放送を行う」「12. 国家、県、郡、バグの長のために被災を軽減するための基金を設立し、資金を集中させる」「16. 国家や地域規模で牧民グループ、互助組合、協同組織を設立する運動を展開し、協業する意義を牧民に理解させ、それにより災害を予防するとともに各種の専門的な講習会を組織させる」という類のものである。一方、「6. 気象を予測する民間の伝統的な知識、災害時に生き延びる方法や知識を牧民や定住民に広める。そのために遠隔地教育、テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、知識人、研究者、研究機関、政府系および非政府系組織(赤十字、青年組織、高齢者組織、女性組織)を参与させる」という指摘は報告書中、ここで初めて登場する言説であり、その意味で興味深い (p.73-75)。

## 考察

以上、報告書の流れに沿ってその内容を紹介してきたが、その主張をごく簡単にまとめてしまえば、以下になるだろう。

1. 甚大な気象災害が発生する、あるいは発生頻度や強度が高まるのは温暖化の影響であり、避けようがない。
2. モンゴル国政府は災害予防の体制を、不十分であるかもしれないが確立している。また気象庁は、災害発生が予測される自然現象の予報を出している。
3. 予報を地方行政の末端や牧民に伝達する体制は不十分であり、また伝達される情報にも不一致が存在するなどの問題がある。
4. 相当数の牧民が予報を知らず、あるいは知っていたとしても予報の内容を十分に理解せず、さらに直前の好天ゆえに予報が外れたと思い、結果として災害対策を怠ったがゆえに被害が大きくなった。

これはほぼ「前言」の分析の繰り返しであるが、要するに報告書の全編を通じて、基本的な問題は温暖化と情報伝達、そして受け手の情報への対応である、という立場が貫かれているといえよう。果たしてこのような「問題の少ない中心と問題の多い周縁（自然、地方）」という、ややステレオタイプの二項対立的議論が生産的であるかどうか、疑問を禁じえないことも事実ではある。だが本報告書は、2008年5月末に発生したショールガの災害について広域的に、しかも現地調査データを交えつつ報告しており、当時の現地の状況をうかがい知る貴重な情報源であることは言うまでもないだろう。だが無論、報告書が現場のリアリティを完全に伝えているわけでもない。そこで以下では、筆者が行った聞き取りデータより、災害に関する補足情報を挙げ、さらに今後の研究展望について簡単に述べたい。

まず、2005年5月のショールガでは、吹雪となった比較的狭い帯状のエリアで災害が集中的に発生している。例えばベルフ村の村長（2009年8月当時）によれば、吹雪となったのは30～50km幅のエリアであり、ベルフ村から南へ20kmも行けば吹雪にはなっておらず、結果として被害もなかったという。またここから、家畜や人の死因として凍死が圧倒的に多かったこともうかがえる。また、トゥメンツォクト郡の気象ステーション職員によると、2009年6月には北に隣接するフルンブイル郡でショールガによる災害が発生したが、トゥメンツォクト郡では砂塵嵐が吹いたのみで災害には至らなかったという。つまり、降水を伴うショールガの方が圧倒的に危険であり、また災害は局地的に発生するといえよう。なおこの職員によれば、トゥメンツォクト郡では5月下旬には雪は降らないので、先般のショールガはその意味でも異常であったという。

以上のようなショールガによる災害の特徴から、2008年5月末のショールガによる最大の被災地がベルフ村であったことの説明が可能である。本プロジェクトの共同研究者であるD. チムゲー氏（モンゴル国立大学）が非常事態本部から収集した統計資料<sup>1)</sup>によれば、郡単位で死者数、被害家畜数が最大だったのはバトノロブ郡（死者12名、被害家畜40,710頭）である。ただし、この中にはバトノロブ郡の第7バグであるベルフ村の数値が含まれていない。という

のも、すでに簡単に触れたとおり、ベルフ村は社会主義時代に螢石の鉱山町として開発が進められた地域であり、本来的には5km四方の領域のみを有する都市的空間である。しかし、現在は鉱山会社の撤退や年金不足のため、ベルフの村民として住民登録しながら実際には近郊の草原で牧畜を行っている牧民が189世帯（2008年末現在）<sup>2)</sup>存在する。この数は、バトノロブ郡全体（全7バグ）の牧民世帯数が736世帯であることを勘案すると、異常な集中率であることが看取される。

そして、ベルフ村在住のインフォーマントによれば、この狭いベルフ村の東郊外の平地で集中的な被害が発生したといい、上記統計資料では、ベルフ村のみで死者7名、被害家畜11,452頭となっている。これは、人口稠密なベルフ近郊の草原を猛烈な吹雪が襲った、つまり自然的要因と社会的要因が不幸にも重なったためだ、と理解するのがもっとも説得的な説明であろう。

ただし、「吹雪となった場所に、不幸にも多くの牧民がいた場所が大災害となった」という説明原理で、ショールガによる災害を全て理解することは不可能である。例えば、スフバートル県の南西部に位置するオンゴン郡は、本論冒頭の地図で示した「もっともショールガが強烈だった範囲」から外れており、また現地では吹雪ではなく、砂塵嵐のみが発生した。にもかかわらず、死者3名、被害家畜16,098頭と、周囲の諸郡と比較しても突出した被害を出している。

オンゴン郡に関しては、以前より筆者が研究を行ってきた地域であり、偶然にも2008年8月に現地調査を行っている。その際、複数のインフォーマントが、2008年は5月末のショールガの前にも吹雪があったこと、またそれ以前の数年間干ばつに見舞われ、多くの牧民が近隣の郡に避難（オトル）していたことを語っていた。2008年の調査は災害調査が目的ではなかったため、詳細は確認していなかったが、直前の異常気象ないしは災害が2008年5月のショールガに関して、何らかのネガティブな影響を及ぼしたことが予想される。また筆者がバトノロブ郡で行った聞き取り調査でも「昨冬は雪害（ゾド）だった」と、より長期的なプロセスの中にショールガの災因を求めるインフォーマントが存在した。さらに、本論で検討した報告書でも「昨夏の天候の悪さ」に触れている回答者がいたことは、第7章の部分ですでに触れたとおりである。となると、報告書では基本的に災害の直前から直後までをその調査対象としていたが、雪害の研究と同様、ショールガの災害についても、より長期的なプロセスの中に位置づけて検討する必要があるだろう。

そして当面の課題は、2008年5月のショールガに限らず近年のショールガで発生した災害について、その事例および地域ごとに災因を分類するとともに、長期的な災害発生プロセスに関する詳細な検討に着手することであろうと思われる。

## 注

- 1) このデータ（以下チムゲー統計）で示される数値は、報告書の数値とは必ずしも一致しない。例えば、ベルフ村の被害家畜数（報告書23,000、チムゲー統計11,452）やオンゴン郡の死者数（報告書1、チムゲー統計3）、最大風力の数値などが挙げられる。齟齬の原因については定かではないが、本論の考察部分においてはチムゲー統計の数値に従った。
- 2) 尾崎がベルフ村政府から直接入手したデータによる。なお、村のデータによれば、災害による被害家畜数は23,578頭となっている。

## 参考文献

- 伊藤政志 2009 「黄砂とモンゴル」『OECC 会報』 57：17。
- 尾崎孝宏 2003 「個人的経験としての自然災害—モンゴル牧民社会の事例」『人文学科論集』 57：107-123。
- 篠田雅人・森永由紀 2005 「モンゴル国における気象災害の早期警戒システムの構築に向けて」『地理学評論』 78 (13)：928-950。
- Tsogt, J., Monhjargal, Ts. and Sukhbaatar, D. (Supervisor) 2008 *Tsag Agaarin Gamshigt Uzegdel* (Meteorological Disaster Event), Ulaanbaatar: Ontsgoi Baidlin Yoronhii Gazar (in Mongolian).

本稿は平成21年度科学研究費補助金基盤B(一般)「モンゴルにおける砂塵嵐の遊牧に対する影響評価」(研究代表者：篠田雅人)の成果の一部をなすものである。