



Title	モンゴル国における放牧地の生物多様性の保全活動に関する研究：タルバガの保全的移植の事例を通して
Author(s)	ラマー, ジャルガルサイハン
Citation	モンゴル研究. 2018, 29-30, p. 56-64
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/102446
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

モンゴル国における放牧地の生物多様性の保全活動に関する研究

— タルバガの保全的移植の事例を通して —

ジャルガルサイハン・ラマー

はじめに

遊牧という生業にとって、放牧地の生態系を保全することは不可欠なことである。モンゴル国では1989年の体制移行後、牧畜業をとりまく状況の変化の中で放牧地の生物多様性の減少がみられる。その原因の一例として、地球規模の気候変動、ヤギなどの特定の家畜の過放牧、地下資源の採掘、自動車の走行などが挙げられる。

これに対して、放牧地の生態系の保全を目的とする代表的な取り組みとしては害虫の駆除などが挙げられるほか、家畜資産税の課税¹⁾も特定の家畜の過放牧を抑制する役割を果たしていると考えられる。

こうした状況の下、草原(ステップ)を生息域とする地下生の草食哺乳類動物であるタルバガ(モンゴル名：Тарвага、学名：Siberian marmot)が土壌の生物多様性に果たす役割を再評価し、放牧地の生態系の回復に活用しようとする動きがある。

しかし、タルバガは古来、人間によって衣食住または医薬の資源として狩猟・利用され、現在では国際自然保護連合(IUCN)の編纂する『絶滅危惧哺乳類動物図鑑』(レッドデータブック)に記載されるまでに、生息域及び個体数の減少が進んでいる。

近年、生息域と繁殖を保護する方法として、また放牧地の生物多様性の回復・保全に活用する目的で、タルバガの「保全的移植」²⁾が積極的に実施されているが、だれが主体となり、いつから、どこで始められた取り組みなのか、どのような目標が掲げられ、実施のプロセスや成果はどうか、本論の第1の課題は、タルバガの保全的移植事業の動向と実態を把握することである。

他方、モンゴル社会においては、タルバガを動物資源として利用し続けたいとする文化的・経済的な要請も根強く存在している。タルバガの禁猟制限に対する住民の意識を高める必要があり、密猟に歯止めがかからなければ、保全的移植の実施はかえって、さらなる個体数の減少をまねくリスクを抱えている。本論の第2の課題は、保全的移植の実効性や持続性を検証する方法として、動物資源としてのタルバガの利用に対する考え方について考察することである。

1) 家畜資産税(Малын хөлийн татвар 1997年制定、2010年5月改定)：5種の家畜の価値をヒツジの価値に換算し、毎年徴税する。ウマ、ウシはヒツジ5頭、ヤギはヒツジ1.5頭、ラクダはヒツジ2頭と換算する。税額はヒツジ1頭につき100トゥグルグと決められている(Байгал орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 5 сарын 27-ны өдрийн А-156 дугаар тушаалын хавсралт)。

2) 保全的移植とは、国際自然保護連合の定義によれば、「ある地域から別の地域へ生物を意図的に移動させ放出すること」である(IUCN 2014)。

先行研究の検討

タルバガに関する研究は多くの研究者によりなされており、近年のモンゴル国ではシンポジウムが開かれている³⁾。管見の限り、本論で扱うタルバガの保全的移植に関する研究は見当たらないため、次の諸研究の知見をふまえる。

本論に関連性が高い研究としては、第1にタルバガの生態に関する研究が挙げられる。代表的な研究は、モンゴル国科学アカデミー生態学研究所の哺乳類研究者である Ya. アディアの研究 (Адъяа 2000) であり、タルバガの身体や巣の構造、餌となる植物の種類などが詳述されている。

第2に人間がタルバガを狩猟し、毛皮や肉を利用してきた歴史をふまえ、その行為が近代の人間社会にペストの流行をもたらす一要因になったと、原山煌 (2009: 125-162) が指摘している。原山煌の研究が対象とする20世紀前半には、タルバガの毛皮に対する大規模な需要が生じ、それを獲ろうとする人々が圧倒的に増え、獲れるだけ獲ろうという時代でもあった。

第3にモンゴル人民共和国における農牧業協同組合 (ネグデル) の事業として実施されていたタルバガの狩猟とその改善点について、Kh. ゴンガージャブ (1959) が考察している。原山煌の研究が対象とした20世紀前半と異なり、制限しながら獲ろうという考え方に変わってきた時代だった。

第4にモンゴル国タルバガ保護協会 (Монголын Тарвага Хамгаалах Нийгэмлэг) による、タルバガの生息密度に関する調査結果 (Монголын Тарвага Хамгаалах Нийгэмлэг 2010) が挙げられる。これはモンゴル国内におけるタルバガの個体数をデータ化した唯一の調査結果である。

1. タルバガとはどんな動物か

タルバガはげっ歯類の草食哺乳類動物で、国際的な分類ではマーモット科に属するとされる。現在、地球の北半球に14種類のマーモットが生息しており、その内の8種類がユーラシア大陸に生息している (Адъяа 2000: 26)。モンゴル高原には、アルタイタルバガ⁴⁾、モンゴルタルバガ⁵⁾の2種類が生息する。タルバガの平均寿命は10年で、草原に生育する約80種類の植物を食糧とし、生活史の87.5%の時間

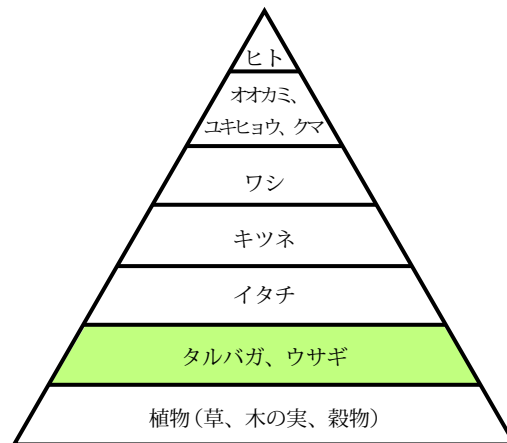
3) 論文集: Жавзмаа, Н., Мөнхөө, Л. (2010): モンゴル国自然史博物館の職員が中心となり、タルバガの写真展示会とともに、それぞれの研究成果を報告し、それをまとめたものである。モンゴル国自然史博物館は2010年5月24日に、モンゴルタルバガ保護協会とともに、モンゴルタルバガシンポジウムをモンゴル国自然史博物館会議室において開催した。

4) アルタイタルバガの国際的な学名は Grey marmot, Altai marmot 等がある。本論においては便宜的に「アルタイタルバガ」と表記する。

5) モンゴルタルバガの国際的な学名は Siberian marmot, Mongolian marmot, Tarbagan marmot, Transbaikalian marmot 等がある。本論においては便宜的に「モンゴルタルバガ」と表記する。

を土の中にある巣で過ごす(Адъяа 2000: 46,84)。モンゴル国の草原における生態系ピラミッドの中で、タルバガは被捕食動物の最下層に位置している。(図1 参照)

図1 タルバガからみた生態系ピラミッド



Ya. アディア (2000) によれば、成年期のタルバガの体重は約9.8kg、身長は約63cmであり、また、深さ1～1.5mで長さ3mくらいの巣を掘る。繁殖力が強く、1回の出産で10匹程度の子を産む(Адъяа 2000: 40)。また、他のげっ歯類哺乳動物と同様にペストなどの病原菌を保菌する特徴がある。

古来、モンゴル人はタルバガを衣食住や医療に用いてきた。最も古い記録は『モンゴル秘史』の記述⁶⁾であり、幼少のテムジン(後のチンギス・ハーン)はタルバガの肉を食し、飢えを凌いだとされている。モンゴル医学における利用例を挙げれば、ナツメグと煮たタルバガの心臓は心臓病に、生の状態のタルバガの膀胱、腎臓は腎臓病に効能があるとされた他、脂肪、匹蓋骨、歯などは医薬の原料として用いられた(Чимэдрагчаа, Алимаа, Төмөрбаатар 2012: 69)。また、家畜に対する医療にも用いられてきた⁷⁾。

ゆえに、タルバガを表すモンゴル語の語彙には、年齢の区別(1～4歳以上)、オス・メスの区別(4歳以上の繁殖適齢期に限る)がある⁸⁾。こうした年齢や性別を区別する語彙は、5種の家畜(ウマ、ウシ、ラクダ、ヒツジ、ヤギ)にはみられるが、野生動物一般を表す語彙にはみられない。つまり、タルバガはモンゴルの遊牧民にとって、数ある野生動物の中でも特に近い存在であったことがうかがわれる。

現在、モンゴル国において2種のタルバガは絶滅に瀕しているとみなされており、『モンゴル国絶滅危惧哺乳類動物図鑑 2006年版』(Монгол Улсын Хөхтөн Амьтны Улаан Данс 2006: 31)に掲載されている。この図鑑は国際自然保護連合(IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)が提示する基準⁹⁾に従って編集されており、モンゴルタルバガについては「絶滅の危惧」

6) Паламдорж, Ш., Мягмарсамбуу, Г. (2009 : 43)

7) 例えば、蹄の痛みにタルバガの脂肪を塗布する。弱った家畜の滋養にタルバガの胃(乾燥保存したもの)を食させる。

8) 1歳は мөндөл, 2歳は хотил, 3歳は шар хацарт, 4歳以上(繁殖適齢期)のオスは бурхи, メスは тарч という。

9) 国際自然保護連合(IUCN)による絶滅危惧動物の評価レベルには、①絶滅(устсан)、②野生種の絶滅(байгалд устсан)、③特定地域における絶滅(бүс нутгийн хэмжээнд устсан)、④深刻な絶滅の危惧(устаж байгаа)、⑤絶滅の危惧(устаж болзошгүй)、⑥準絶滅の危惧(эмзэг)、⑦個体減少の傾向(ховордож болзошгүй)、⑧低懸念(анхааралд өргөхөөргүй)、⑨データ不足(мэдээлэл дутмаг)、⑩未評価(үнэлэх боломжгүй)というレベルが示されている。

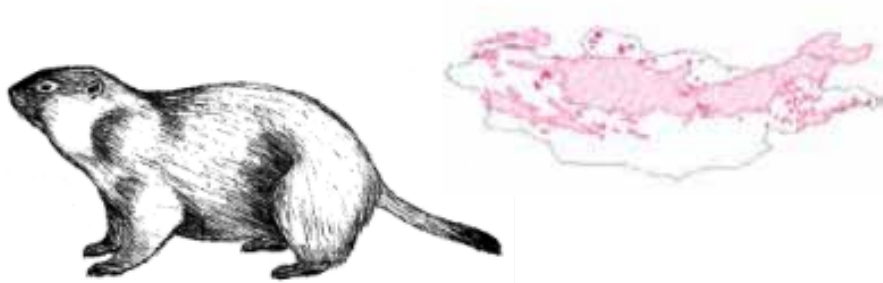
(устаж болзошгүй)、アルタイタルバガは「データ不足」(мэдээлэл дутмаг)と記載されている。また、この図鑑の出版時点(2006年)で、モンゴル国における2種のタルバガの分布状況は、次の図に示されている(Монгол Улсын Хөхтөн Амьтны Улаан Данс 2006: 32)。(図2、図3参照)

図2 モンゴル国におけるアルタイタルバガの生息地



モンゴル国絶滅危惧哺乳類動物図鑑(レッドデータブック)より

図3 モンゴル国におけるモンゴルタルバガの生息地



モンゴル国絶滅危惧哺乳類動物図鑑(レッドデータブック)より

2. タルバガの利用に対する考え方の変化

2.1 獲れるだけ獲るという考え方

Kh. ゴンガージャブ(1959)、O. ナムナンドルジ(1964)、原山煌(2009)らの研究によれば、19世紀後半にタルバガの毛皮の膨大な需要が生じたため、ペストに関する基礎知識のない大勢の人がタルバガを金銭目的で狩猟するようになった結果、19世紀末から20世紀初頭の時期にペストが大流行し、多くの人が死亡したとされる。商品価値のみ見いだされ、“獲れるだけ獲る”という考え方であったといえる。O. ナムナンドルジは「身分、国籍関係なく、タルバガの狩りに専念し、わなを使う、巣を掘る、巣に水を入れる、煙を使うなどの様々な方法で獲り始めた」(Намнандорж 1964: 119)と回想している。

ペストの流行が契機となり、タルバガの狩猟法が変化する。原山煌によれば、20世紀初頭ごろモンゴルを旅したロシアの探検家であるルーカシキンは、1927年にはペストにかかったタルバガを見分けるために銃による狩猟が法律で定められていたと書き残している(原山 2009: 157)。

2.2 制限しながら獲るという考え方

自己消費の目的ではなく、売買目的でのタルバガの乱獲が進む中、モンゴル人民共和国は1924年に「狩猟法」(Ан агнах хууль)を制定し(Хайдав, Чагнаадорж 1969: 16)、タルバガの制限を打ち出す。

1930年代に発足した農牧業協同組合(ネグデル)では、タルバガは「計画的」に実施された。バヤンホンゴル県エルデネツォグト・ソム出身のYo. バヤンダライ(1932～2017)によれば、「1940年代の農牧業協同組合(ネグデル)には狩猟を専門とする構成員がいてひと夏の狩猟期間に1000匹くらい獲る人もいた」と回想している。Yo. バヤンダライの場合、ひと夏15～20匹を獲り、その毛皮をなめしてズボンなどの生地として、また肉を食料品として利用していたという¹⁰⁾。

20世紀後半に入ると、タルバガの規制強化が提言されるようになる。Kh. ゴンガージャブ(1959)は、タルバガの頭数が減少しつつあるため、次の点に配慮するよう提起した。

- ①繁殖期である春には獲らないようにする。タルバガの繁殖期を避けることによって、子のタルバガの育ちに貢献する。また、春の時期のタルバガの毛皮の質が良くない特徴がある。
- ②狩猟期間は8月1日から冬眠するまでとする。
- ③個体数の減少が著しい、ウムヌゴビ県、ドンドゴビ県、スフバートル県ではタルバガを一時中止し、タルバガが完全にいなくなった地域に移植させる。
- ④タルバガは隔年で実施する。
- ⑤タルバガの捕食者である、オオカミ、猛禽、イタチなどの数を調整する。
- ⑥「狩猟法」(Агнуурын хууль)に違反した者を厳しく取り締まる。
- ⑦巣を破壊してまで獲らないようにする。巣を破壊することによって繁殖率が下がるリスクがある。
- ⑧ペスト予防のため、わなでの捕獲を禁止し、動きのにぶいものは獲らない。
- ⑨狩猟の際、タルバガを傷つけないよう注意する。
- ⑩(農牧業協同組合の)狩猟専門の構成員は研修を受講させた上で、任務につかせる。

Kh. ゴンガージャブの他にもタルバガ狩猟事業を見直そうと提案していた研究者がいる。モンゴル人民共和国科学アカデミー生態系研究所のO. シャグダルスレンは、「年間平均100万枚の毛皮だけが生産されている。今後は肉を干すか燻製にして日常的に食すようにし、個体数が減少しつつあるドルノド県の東部、ヘンティー県の南部、スフバートル県、ドルノゴビ県などでは隔年で狩猟することが重要である。さらに、狩猟匹数のノルマを減らすことが適切だ」(Шагдарсүрэн 1966: 82)と提案している。

このように、20世紀後半のタルバガは農牧業協同組合の生産体制の中で実施されたが、“制限しながら獲る”という考え方が登場したことがわかる。他、実際に実施されたかどうかをはっきりさせていないが、タルバガを移植させようと提起する者がいたことがわかる。

2.3 体制移行後におけるタルバガの乱獲

1990年に農牧業協同組合が解体し、狩猟専門の構成員が個人レベルで狩猟・売買するようになる。モンゴル国政府は1991年度に465,600枚数のタルバガの毛皮を獲る計画¹¹⁾を立てていたが、その目

10) 筆者によるインタビュー調査：2016年12月29日バヤンホンゴル市。

11) Засгийн газрын 1992 оны 5 сарын 22-ны өдрийн 95 дугаар тогтоол (захирамж) (1992). “Тарваганы арьс бэлтгэх, нийлүүлэх, борлуулах ажлыг шалгасан дүнгийн тухай, УБ

標が達成されなかった理由は、公的な生産物ルートに毛皮を卸さない狩猟従事者が現れたことである。

2002年にモンゴルのタルバガ保護協会(Монголын тарвага хамгаалах нийгэмлэг)が、モンゴルの東部地域(ドルノド県、スフバートル県、ヘンティール県)に居住する所有家畜数の少ない世帯を対象に行った調査結果によれば、回答者の半分弱が「普段タルバガの狩りをしている」と、15%が「毛皮などを売り現金を得ている」と答えている(Монголын тарвага хамгаалах нийгэмлэг 2010: 5)。

この調査が示すように、モンゴル国では体制移行後の経済的な困窮の下で、個人レベルでタルバガの乱獲が広く行われた。タルバガの個体数の危機的な減少を受け、2005年に自然環境省大臣の命令でタルバガ猟を2年間完全禁止した後、その命令は解除されないままである。また、タルバガの密猟者に対する罰則も強化しており、2011年にモンゴル国政府は1匹につき、オス17万トゥグルグ、メス20万トゥグルグと罰金を改定している(Засгийн газрын 2011 оны 23 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт 2011)。

しかし、密猟に歯止めがかからない状況の下、タルバガはモンゴル国の絶滅危惧種リストである、レッドブックに掲載される程に減少している(Монгол улсын хөхтөн амьтны Улаан данс 2006: 31,32)。タルバガ猟に対する考え方は、“制限しながら獲る”から“獲れるだけ獲る”という考え方への逆コースを辿っている。

3. タルバガの繁殖の保護——保全的移植の動向

2000年代に入り、タルバガの繁殖を保護・促進する取り組みが始まった。2005年1月13日、国会大ホールは、絶滅の恐れのある野生動植物の保護に関する命令(決定第03号)を出し、「生態系において大きな役割を果たす」としてタルバガの保護を指示している¹²⁾。この命令は、タルバガを動物資源としてだけ見なすのではなく、生態系における役割という従来見落とされてきた観点に立った取り組みに着手する契機となる。

一般に野生動物の保護策を立案するとき、人為的な行為を排除する空間(自然保護区)を設けるという方法もあるが、草原すなわち遊牧民にとっての放牧地の生態系に好ましい影響を与えるという点から、タルバガの場合は保全的移植の方法が採用される動向にある。

保全的移植のプロセスは、その動物の生息域や個体数の調査から開始されるが、モンゴル国環境省や科学アカデミー生態学研究所がその任に当たっている。例えば、狼が多く飼われている場合、移植の対象から外すなどしている(Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар 2017)。

移植の実施に当たっては当該地域の住民に対する研修や意見交換会を催し、住民を主体とする組織に移植後のモニタリングを要請するケースが多くみられる(News.gogo.mn 2014.07.01)。研修の主な内容は、タルバガを移植するメリット、モニタリングの方法、法的な環境などである(Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар 2016)。

1つの地域に対する移植の規模は約20～120匹、移植後1年間の繁殖率は約230～300%という結果が報じられている(Сүхбаатар аймгийн байгаль, орчин аялал жуулчлалын газар 2015)。

住民として参加している個人の思いとして、ドンドゴビ県のB.バトエルデネ及びセレンゲ県のG.

12) Улсын их хурлын тогтоол, Байгаль орчны талаар авах зарим арга хэмжээний тухай (2005): “Улсын их хурлын тогтоол, Байгаль орчны талаар авах зарим арга хэмжээний тухай”, УБ, 2005.01.13

トゥメンフー¹³⁾は、新聞社の取材に対して次のように語っている。B. バトエルデネは「タルバガはげっ歯類の草食哺乳類動物で、土の通気性をよくしてくれるのだ。さらに、その糞も肥料になるから草の育ちやすい環境作りに役割を果たしている」という (Bolod.mn 2013.08.28)。G. トゥメンフーは「タルバガをはじめ絶滅危惧種となっている他の動物の繁殖にも役立たせたい」と語っている (News.mn 2016.02.16)。両氏のコメントからみれば、放牧地の生態系の保全という目的意識をもって参加していることが確認される。

他方で、移植されたタルバガを捕獲しようとする者も少なくないようである。ドルノド県のバヤンオーラ・ソム、ツァガーンオボー・ソムには、2016年6月に117匹のタルバガが移植されたが、後のモニタリングによりバヤンオール・ソムから約120個、ツァガーンオボー・ソムから10個あまりのわなが回収されている (Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар 2017)。

タルバガの保全的移植は住民の参加を得て、その成果を挙げつつあるが、移植の目的が広く住民一般に浸透しているとは言えない状況である。タルバガを動物資源とみなし、文化的・経済的に利用してきたモンゴル人の間に、その狩猟を禁止して繁殖を保護する取り組みを根づかせていくことは容易ではないと考える。この懸念を予兆させるものとして、地域間でタルバガを奪い合うという、新たな問題が発生している。一例として、スフバートル県出身の遊牧民のTs. スフトゴーは、2016年にドルノド県のバヤンオール・ソムからタルバガのオス10匹、メス9匹を連れて行き、スフバートル県のエルデネツァガーン・ソムに移植した。しかし、行政の了承や科学者の審査を受けておらず、動物に関する法律に違反したとされる¹⁴⁾。他方、Ts. スフトゴーがタルバガを連れ去ったドルノド県のバヤンオール・ソムでは、別の地域からタルバガを移植する計画を立てていたところでもあった (Control.mn 2016.05.11)。

国際自然保護連合 (IUCN) は「移植は人の利害に影響を与えるだけでなく、人の利害によって影響される」と警告を発している (IUCN 2014)。

おわりに

本論は、モンゴル国における放牧地の生物多様性の保全について、タルバガの繁殖保護活動の実態を把握すると共に、活動の実効性・持続性を検証する方法として、タルバガの利用に対する考え方を考察した。

モンゴル国においてタルバガは古来、動物資源として狩猟され、絶滅が危惧される程に減少した近年、草原 (放牧地) の生態系に与える影響が再評価されるようになった。その影響を活かしつつ、タルバガの繁殖を保護する取り組みとして保全的移植の方法がとられており、成果を挙げている事例もある。

しかし、依然としてタルバガを動物資源とみなす意識は根強く、移植されたタルバガを捕獲したり、地域間でタルバガを奪い合うという問題も生じている。

13) セレンゲ県サント・ソム在住の遊牧民である G. トゥメンフー氏が郷里のホブド県からアルタイタルバガを連れて来て、セレンゲ県で繁殖を計画しているとされる。

14) Монгол улсын хууль, Амьтны тухай (2012 : 7) 「動物に関する法律」の第2条8項には、(動物に関する) 専門的な機関が、学術機関が出した調査結果に基づいて、当該の行政機関からの許可を得た上で動物を移植させることができると定めている。

モンゴル人は古来、タルバガを動物資源として衣食住や医療に用いてきたが、19世紀末から20世紀初頭において金銭的收入を目的とする狩猟が広がった点について、“獲れるだけ獲ろう”という考え方が見出される。20世紀半ばには、農牧業協同組合(ネグデル)による狩猟が行われる中、“制限しながら獲る”という考え方が提言されていた。しかし、1989年の体制移行後、経済的な困窮を深める中で、再び“獲れるだけ獲ろう”という方向へ後退した経緯がある。

タルバガの保全的移植の取り組みは、牧畜業の振興と放牧地の生態系の保全という現代モンゴルの課題に対する挑戦の1つである。ただし、タルバガの禁猟制限に対する住民の意識の醸成が進まなければ、却って個体数の減少を招くリスクを抱えているといえる。

今後の課題は、モンゴル国環境省などの行政機関や科学アカデミーで立案・作成された計画書やモニタリング調査報告書などを収集し、保全的移植の実態をより詳細に把握することである。また、移植先だけでなく、移植元の住民意識についても、住民に対する聞き取り調査を実施して、活動の実効性・持続性の検証を確実なものとしたい。他、農牧業協同組合による狩猟事業の実態を受け、当時の研究者らが提起した配慮点、とくにタルバガの移植に関するところについて検討を深めたい。近年実施されている保全的移植に関係する部分があるかどうか調べたい。

文 献

〈資料〉

Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар (2017) “Байгаль хамгаалах нөхөн сэргээх зардлаар 2016 онд хийж хэрэгжүүлсэн ажлууд”, Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газрын цахим хуудас, <http://dornod.mne.gov.mn/?p=676> /2017/01/12.

Дорнод аймаг байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар (2016) “БОНХАЖ сайд-дорнод аймгийн засаг даргатай байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын бодлогыг орон нутагт хэрэгжүүлэх талаар 2016 онд байгуулсан бүтээгдэхүүн нийлүүлэх гэрээний биелэлт, Тарвага нутагшуулах /Баян-Уул, Цагаан овоо, Гурванзагал сум”, <http://dornod.mne.gov.mn/?p=670> /2016/11/27.

Монгол улсын хөхтөн амьтны улаан данс (2006) Emma L. Clark, Ж. Мөнхбат эмхэтгэсэн. УБ. : Admon хэвлэлийн газар.

Сүхбаатар аймгийн байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар (2015) “Сүхбаатар аймгийн байгаль орчин, аялал жуулчлалын газрын 2015 оны 8 сарын тайлан”, <http://baigalorchin.su.gov.mn/?p=378> /2015/12/03.

IUCN(2014). Guidelines for reintroductions and other conservation translocation, version 1. (関東地方環境事務所野生生物課、株式会社ブレック研究所 (訳) 『再導入とその他の保全的移植に関するガイドライン』第1版).

〈モンゴル国の法律、政府決議〉

Засгийн газрын 1992 оны 5 сарын 22-ны өдрийн 95 дугаар тогтоол (захирамж) (1992). “Тарваганы арьс бэлтгэх, нийлүүлэх, борлуулах ажлыг шалгасан дүнгийн тухай, УБ

Байгал орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 5 сарын 27-ны өдрийн А-156 дугаар тушаалын хавсралт (2010) . “Байгал орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал”.

Засгийн газрын 2011 оны 23 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт (2011) . “Ан амьтны экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”, УБ.

Монгол улсын хууль, “Амьтны тухай” (2012). /шинэчилсэн найруулга /2012/05/17/ УБ.

Улсын их хурлын тогтоол, “Байгаль орчны талаар авах зарим арга хэмжээний тухай” (2005) . /2005/01/13/ УБ.

〈研究〉

[モンゴル語]

Адъяа, Я. (2000) . Монгол тарвага биологи, экологи, хамгаалал, аж ахуйн холбогдол. УБ. : Admon хэвлэлийн газар.

Гунгаажав, Х. (1959) . Тарвага бол манай орны үндсэний баялгийн нэг мөн. УБ. : Улсын хэвлэлийн газар.

Жавзмаа, Н., Мөнхөө, Л. (2010) . Монгол тарвага эрдэм шинжилгээний бага хурал, фото зургийн үзэсгэлэн 2010.3.26-4.11 . УБ.

Монголын тарвага хамгаалах нийгэмлэг (2010) . Монгол орны зарим бүс нутагт нутгийн иргэдийн оролцоотой тарваганы тархац, нөөцийг тогтоох судалгааны ажлын тайлан. 2010.12.УБ.

Намнандорж, О. (1964) . Бүгд Найрамдах Монгол Ард Улсын дархан газар, ан амьтад. УБ. : Шинжлэх Ухааны Академийн хэвлэл.

Хайдав, П., Чагнаадорж, Б. (1969) . БНМАУ-ын Ан амьтад. УБ. : Улсын хэвлэлийн газар.

Паламдорж, Ш., Мягмарсамбуу, Г. (2009) . Монголын нууц товчоо. УБ. 2009

Чимэдрагчаа, Ч., Алимаа, Т., Төмөрбаатар, Н. (2012) . Монгол анагаах ухааны идээн ундаан засал. УБ.

Шагдарсүрэн, О. (1966) . Монгол орны агнуурын үндсэн ан амьтад. УБ.

[日本語]

原山煌 (2009)「タルバガンとペストの流行」安富歩・深尾葉子編『「満州」の成立』pp. 125-162. 名古屋大学出版会。

〈新聞 (紙媒体、電子媒体)〉

News.gogo.mn (2014.07.01) “Галшар суманд тарвага нутагшуулав” <http://news.gogo.mn/r/142937>.

Control.mn (2016.05.11) “Дөрвөн суманд тарвага нутагшуулжээ” <http://www.control.mn/i/2380/#.V34DVOiLTIU>.

News.mn (2016.02.16) “Тарвага үржүүлдэг малчин” <http://www.news.mn/r/235501>.

Bolod.mn (2013.08.28) “Хаалган хаданд тарвага нутагшуулж байна” <http://www.bolod.mn/News/108700.html>.

(じゃるがるさいはん らまー)