

山形県立博物館研究報告

第 16 号

BULLETIN

OF

THE YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

NO. 16

山 形 県 立 博 物 館
YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

Kajo-Machi, Yamagata City, Japan

March, 1995

山形県立博物館研究報告

第 16 号

BULLETIN

OF

THE YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

NO. 16

山 形 県 立 博 物 館

YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

Kajo-Machi, Yamagata City, Japan

March, 1995

序

このたび、『山形県立博物館研究報告』第16号を発刊いたしました。

自然系では、植物で昨年の予報に続く「鶴岡市熊野長峰湿原群における植物群落についての報告」(竹村健一・石黒真祐美)、それに「山形空港内の興味ある植物についての報告」(竹村健一・大高 滋)、地学で長澤一雄が「山形県戸沢村下部鮮新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石」「山形県大江町上部中新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石の再検討」の二篇。人文系では、「近世における最上芋の生産と流通」(渡部史夫)、合わせて五篇を収録しました。

展示資料の基礎研究という地味な営みながら、山形の自然や文化についての理解を深める一助となれば幸いと思います。

各位のご指導をお願い申し上げます。

平成7年3月

山形県立博物館

館長 佐藤 尚

目 次

○序	館 長	
○鶴岡市熊野長峰湿原群における植物群落についての報告	竹村健一・石黒真祐美	1
○山形空港内の興味ある植物についての報告	竹村健一・大高 滋	15
○山形県戸沢村下部鮮新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石	長 澤 一 雄	21
○山形県大江町上部中新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石の再検討 ...	長 澤 一 雄	31
○近世における最上芋の生産と流通	渡 部 史 夫	1

(右開き)

鶴岡市熊野長峰湿原群における 植物群落についての報告

竹村健一* 石黒真祐美**

はじめに

山形県内には、標高が低い湿原・湿地が多くあり、身近な存在でありながら、植物群落については、橋ら⁵⁾、竹村³⁾⁴⁾、斎藤ら⁸⁾の報告があるだけで、ほとんど調査されていない。

しかし、その一方で、これらの湿原は、排水をして開田したり、埋め立てられたりして姿を消していく例が多い。また、そこまで行かなくても、周囲の環境の変化によって、以前の面影をすっかりなくしてしまうことも多い。

少しの環境の変化にも影響を受けやすいのが、これらの湿原・湿地であり、それだけに、低地の湿原の調査は、必要かつ急務といえる。

筆者らは、市の天然記念物に指定され、比較的良好な状態を保っている熊野長峰湿原の植生を解析すること、そして、県内の低地湿原群落の類型化の一端とすることを目的としてこの調査を行った。

なお、この研究報告にあたっては、山形大学教養部斎藤員郎教授に懇切丁寧なご指導をいただいた。記して謝意を表する。

調査地の概要

熊野長峰湿原は、鶴岡市の南西部に位置する熊野長峰山の山頂近くに位置する。

熊野長峰山は、摩耶山地の北端にあたる、標高430mの山である。(図1、2) この山は、北側が凝灰質シルト岩を主体とし、砂岩の不規則な互層をはさんでいる大山層であり、南側が田川酸性岩とも呼ばれている花崗斑岩類で形成されている。

この山の山頂近くの南側、標高380m付近に大小8ヶ所の湿原が点在しているが、今から約10万年前に、山頂近くの標高380m~390mのところ細長い谷間が北東から南西に約1kmの長さにわたってでき、その谷間の一部が山崩れによって埋まり、流れていた水がせき止められて、湿原ができたと言われている¹⁾。

山頂近くに降り注いだ雨は、谷間にある湿原群に流入することになるが、一番大きな龍尾ヶ池だ

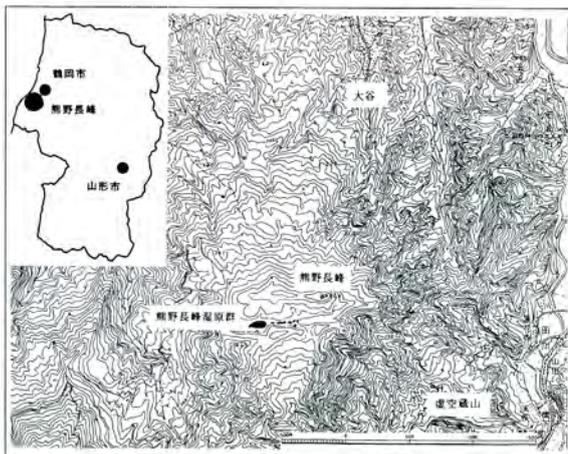


図1 熊野長峰湿原概略図

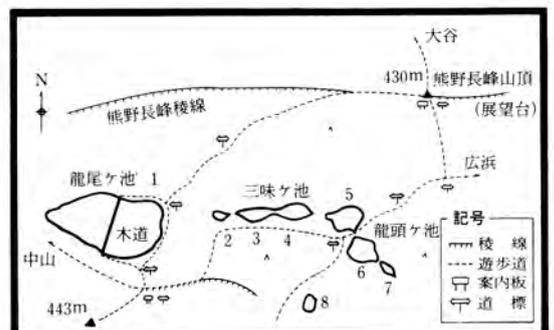


図2 熊野長峰湿原群周辺図 (鶴岡市教育委員会)

* 山形県立博物館

** 山形大学教育学部

けが、西方の中山地区に流れていく水路を持ち、残りの7つの湿原群は東方へ流れて行く水路を持っている。

昭和62年12月に、オオミズゴケを中心としたこの湿原の植物と、ハッチョウトンボ、ギフチョウ等の生育・生息地が鶴岡市の天然記念物に指定された。

これらの湿原群の調査は、昭和53年から55年にわたって、鶴岡自然調査会によって行われており、植物・動物目録を中心とした調査結果が報告されている⁶⁾。

周辺の植生は、コナラを中心とした二次林が広がっているほか、スギの植林やアカマツの植林もかなりの面積を占めている。

調査方法

調査は、植生調査と地形調査に分けて行った。

1 植生調査

湿原の中に1m×1mの方形区をランダムに設定し、出現する全種についてBraun-blauquet法によって優占度を記録した。(湿原No.1よりNo.8まで、ただし、湿原7は除く。)

湿原の周縁部に存在する低木群落においては、5m×5m、高木群落においては10m×10mを基準に方形区を設定した。

さらに、熊野長峰湿原群の中で最大の面積を持つ龍尾ヶ池においては、群落の分布や配列と環境条件との関係を知るため、湿原を南北に横断する3本の線状調査区(1m×1m、合計107個)を設定し、植生調査を行った。

調査日は以下のようである。(平成5年)
6月26日、7月17日、8月3日、4日

2 地形調査

龍尾ヶ池については、環境と群落の分布の関係をより明確にするために、湿原を横断する3本の線状調査区上、および、湿原を東西に横断する線上で、微地形の調査を行った。

調査日は以下の通りである。(平成6年)
10月19日、11月14日

なお、各湿原には、鶴岡自然調査会の報告においてNo.1～No.8の番号がついている。本報告においても、その番号を踏襲して呼ぶことにした。また、広さなどについての記載についても引用した。

植生の分析法

群落の構成を知るためには、種と種の間関係をはっきり知ることが必要である。そして、類似の分布行動を示す種群 (commodal species) を抽出し、植物群落はそれらの共存共同体として把握することが重要である。そこで、龍尾ヶ池の線状植生調査から得られた結果を構成種間の分布相関に基づいてクラスター分析を試みた。それぞれ2種間の共存指数は、Bray の amplitudinal correspondenceによって次の式で求められる。

$$C = \frac{2 S_j}{S_a + S_b}$$

ここでは、CはA、B両種の分布相関を、S_aとS_bはそれぞれの種AとBが出現する調査区における優占度の合計値を、S_jは両者が存在する調査区それぞれについてA、Bのうち小さい方の優占度の合計を示す。さらに、クラスター分析は、群平均連結法を用いた。

また、植物群落の類型を記述するために調査区のグルーピングを行った。調査区間の群落類似度に基づいたクラスター分析である。この場合の群

落類似度は構成種の優占度によって加重されたS ϕ rensenの類似度指数であるが、野外で測定した優占度は、van der Maarelに準じて次のような値に変換して用いた。⁷⁾

Braun-blanquet法	変換値
5	9
4	8
3	7
2	5
1	4
+	2

結 果

1 植生調査

(1) 龍尾ヶ池 (湿原No.1) について

A 種群構成 (生態種群)

熊野長峰の原植生が最もよく現れている湿原No.1 (龍尾ヶ池) の植物の分布相関を図3に示す。

その結果をみると、種群構成は次の11のグループに分かれることがわかる。

a 1群は、湿原でよく見られる低木群であり、オオバウメモドキは湿原周辺林を構成する。イソノキ、ノリウツギは湿原の乾燥した凸地に見られる。

a 2群は、本湿原を代表する植物群である。ヤチカワズスゲ、オオミズゴケ、ヨシなど、熊野長峰湿原の景観を作っている植物で、中間湿原でよく見られる種群である。

a 3群も、湿原でよく見られる植物であるが、湿原の中でもやや湿性な所に出現する。

a 4群は、ヤマドリゼンマイであるが、この分布は湿原の中の乾性の凸地に限られる。

a 5群は、湿原を構成する植物の中でも水路の周辺などにみられるミカヅキグサ、ミズギクなどで、湿性の立地に分布するものである。

a 6群は、アリノトウグサ、クサレダマ、モウセンゴケ、ノハナショウブ等で、湿原の中では、湿性と乾性の中間的な場所によくみられる種である。

a 7群は、水たまりや水位の高いところに見られる植物である。ミツガシワは代表的な抽水植物である。

a 8群は、カンボク、フジなどの湿地性低木林を構成する種群であり、a 9群はマルバマンサク、ヤマモミジなど山地帯の構成種群が中心である。a 10群はやや乾性から乾性の所に立地する湿地の植物であり、a 11群は雑木林的な二次林の中で見られる植物群である。

こうしてみると湿原を構成する植物群に、木本類が多く侵入しているのが分かる。

B 植生区分 (群落型)

群落類似度による植生調査区のグルーピングの結果を図4に示す。

また、これに基づいた種組成表を表1に示す。その結果、群落は5つの群に大別できる。以下にその特徴を記載する。

b 1 オオバウメモドキ群落

オオバウメモドキを優占種とする、湿原の周辺部に存在する群落である。ノリウツギ、ハイイヌツゲ、イソノキ、カンボクなどの木本類と、ヨシ、ススキ、ヒメシダなどの植物が多く見られ、低層湿原性の群落である。

b 2 ヤチカワズスゲ群落

ヤチカワズスゲを優占種とする湿原に最も広く分布する群落である。オオミズゴケが発達し、そのマットの上にサワギキョウ、ヨシ、ヒメシダが見られる。部分的にヤマドリゼン

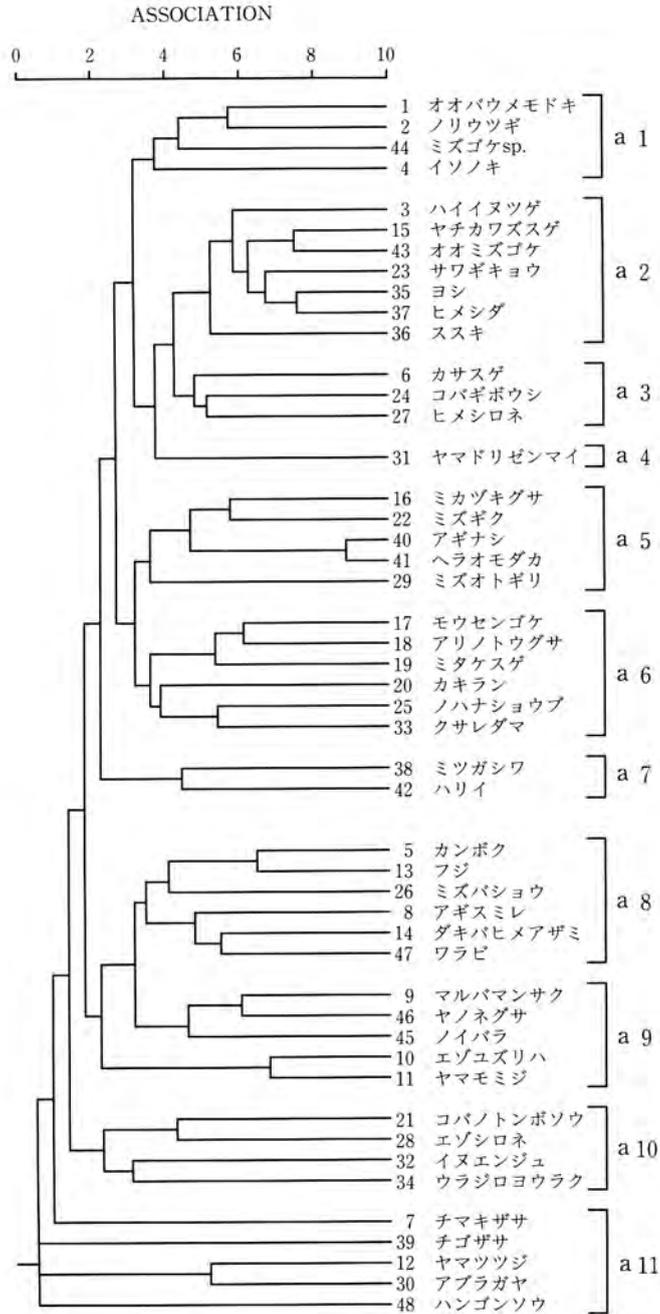


図3 分布相関による種構成

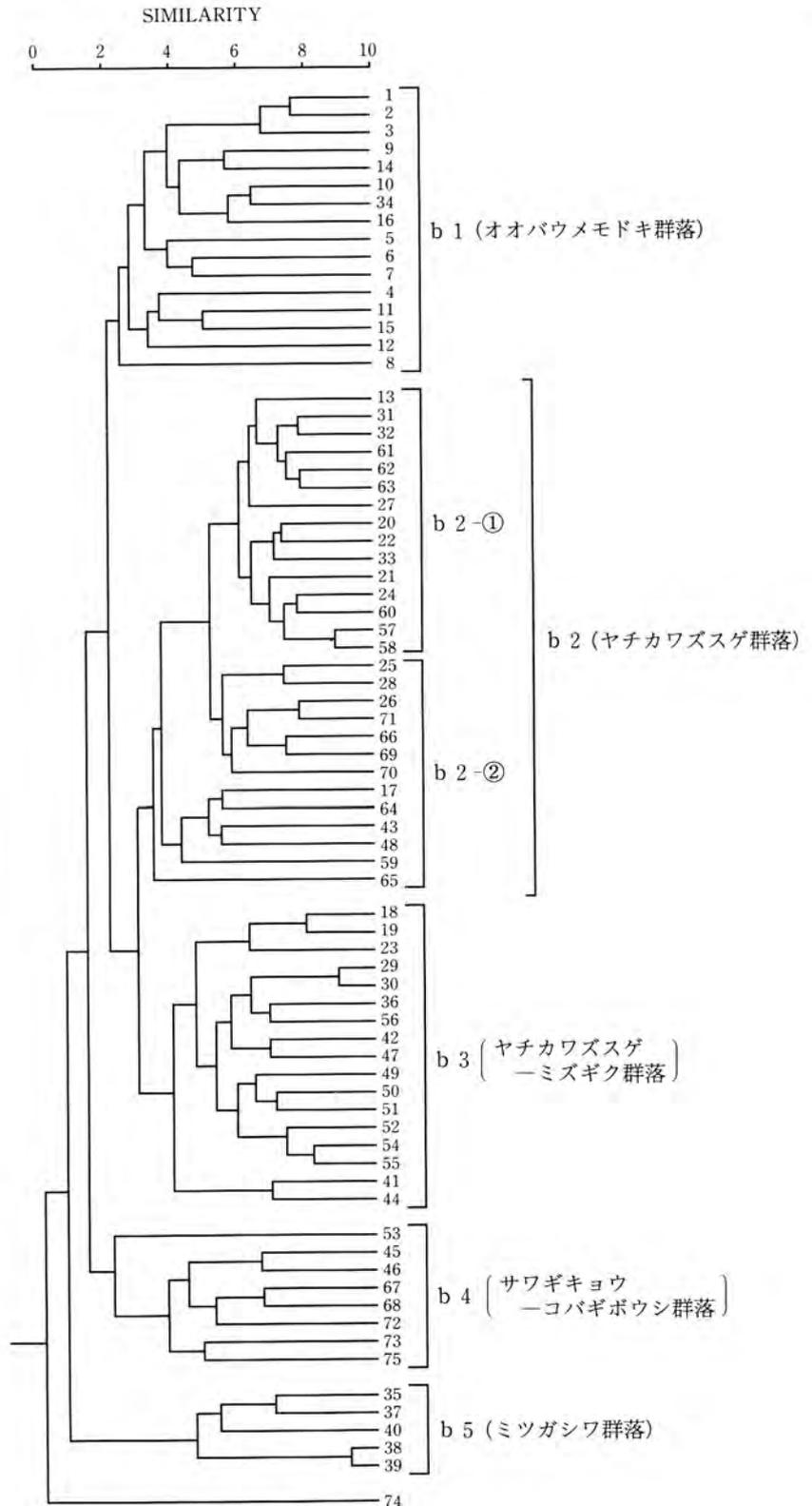


図4 クラスタ分析による調査区の区分

マイの分布も確認されるし、木本のハイイヌツゲの侵入しているところもある。

b 3 ヤチカワズスゲ—ミズギク群落

ヤチカワズスゲの他に、ミズギクが優占する群落で、水路沿いに広く分布している。オオミズゴケの生育も良く、広く存在し、草本層ではサワギキョウ、ミカツキグサ、ヒメシロネ、モウセンゴケが目立つ。

b 4 サワギキョウ—コバギボウシ群落

サワギキョウ、コバギボウシが優占する群落で湿原の中央部の水路近くで見られた。ミズゴケ類が見られない特徴を持つ。

b 5 ミツガシワ群落

ミツガシワを優占種とする湿原の水路の一部、または、最も湿性の所に存在する群落である。ミズゴケ類はなく、草本層ではミカツキグサ、ミズギク、アギナシ、ヘラオモダカなどが目立つ。

そのほか、ススキ、ワラビ、ヤマドリゼンマイが優占した調査区があった。(No.74) ここは、湿原の端の凸地で乾燥化が目立つところであった。

(2) その他の湿原の群落について

湿原No.2からNo.8までの群落をまとめると、次の4つの型に分けられた(表2～表5)

○ オオバウメモドキ(—ミズバショウ)群落

オオバウメモドキを優占種とする湿原の周辺部に発達する群落である。草本層として、ミズバショウが特徴的に目立つ場合も多く、コバギボウシ、ヒメシロネなどが見られる。中にはオオミズゴケ、ヤマドリゼンマイの見られるところもあり、後から、オオバウメモドキが侵入してきたことが推察できる。この群落は、龍尾ヶ池のb 1 オオバウメモドキ群落と共通する。

○ サワギキョウ—コバギボウシ

(—ノハナショウブ)群落

サワギキョウ、コバギボウシを優占種とする群落で、湿原の中央部や水路沿いに発達している。この中でも乾燥する傾向の場所ではノハナショウブが、湿った傾向の場所ではミズギクが特徴的に見られる。また、ヤチカワズスゲ、ヒメシロネなどの出現頻度が高い。

この群落は、龍尾ヶ池のb 4 サワギキョウ—コバギボウシ群落と共通する。

○ ヤマドリゼンマイ—ヨシ群落

ヤマドリゼンマイが優占する群落で、オオミズゴケの発達と共に、ヨシ、チマキザサ、ススキなど乾燥化した所に侵入して来る種が目立つ。

この群落は、龍尾ヶ池ではずれもの(outlier)となっているヤマドリゼンマイ、ススキ、ワラビが優占する調査区と共通する。

○ 沼沢地群落(オヒルムシロ、チゴザサ群落)

湿原No.8に見られるチゴザサを優占種とする群落で、沼が存在するために、オヒルムシロも見られる。沼の周囲には、コバギボウシ、サワギキョウ、アギナシなどの湿地性植物も見られる。

上記のような群落を基に各湿原の特徴を以下に述べる。

湿原No.1(龍尾ヶ池)

熊野長峰湿原群の中で最も大きい湿原で、東西に約300m、南北に最大約70mである。周辺部にはオオバウメモドキ群落、中央部にはヤチカワズスゲ群落、ヤチカワズスゲ—ミズギク群落、サワギキョウ—コバギボウシ群落、ミツガシワ群落などが見られる。

湿原No.2、3、4(三味ヶ池)

No. 2、3、4と西から東に流れる水路で続いている湿原で、東西に長く約100mくらい水路沿いに湿原が続いている。この湿原の植物群落は、大きく3つに分けられる。周辺部がオオバウメモドキ群落、水路沿いがサワギキョウコバギボウシ群落、そしてオオミズゴケの発達が著しい中央部はヤマドリゼンマイヨシ群落である。ここでは、高乾化が進んでいるため、アカマツ、マルバマンサク、リョウブ、ヤマウルシなどの木本類が大きくなっている。

湿原No.5

No.4から流れた水路が広がり、この湿原を形作る。東西約65m、南北最大約22mの広さを持つ。この湿原では前述のサワギキョウコバギボウシ群落の中にノハナショウブが多く見られることが特徴である。

また、周辺のオオバウメモドキ群落の近くにミズバショウが群落を作っている。

湿原No.6

No.5からの水路がNo.6につながり、湿原になっている。北西から南東方向へ広がり、長さ約34m、幅約16mである。

この湿原ではオオミズゴケの発達がみられるが、その一方でチマキザサ、ススキ、ヨシ、ヤマドリゼンマイ、などが優占していることが特徴である。乾燥、陸化が進んでいる。

周辺林はオオバウメモドキ群落で、草本層でミズバショウが優占する。

湿原No.8

上記の湿原群は頂上の峰とほぼ平行な位置に並んでいるが、この湿原は、約100m離れた所に位置する。

この湿原には、小さな沼がいくつかあり、人工

的にせき止められているので、水田跡かもしれないと言われている。沼にはオヒルムシロ、カササゲ、チゴザサなどが見られ、オヒルムシロとチゴザサが優占する。

その周囲は、コバギボウシ、サワギキョウ、アギスミレ、ミズギクなどが優占し、周囲にオオバウメモドキ、イソノキ、ミズナラなどの低木も見られる。

沼沢地群落、サワギキョウコバギボウシ群落、オオバウメモドキ群落に類別できる。

2 地形と植物群落との関係について

湿原は微地形によって、植物の分布が影響され、群落がモザイク状に配列することが多い。²⁾

龍尾ヶ池の線状調査区の微地形と植物群落の関係について図5、6、7に示す。図8、9には、地形概念図、植生概念図を示す。

その結果をみると、水路沿いや水たまりには、ミツガシワ群落やサワギキョウコバギボウシ群落、さらにそれに引き続いての凹地には、ヤチカワズスゲミズギク群落が分布していることがわかる。

だんだん、凸地になってくるとヤチカワズスゲ群落が広がり、さらに高乾化してくるとヤマドリゼンマイ、ヨシなどが、さらにオオバウメモドキ、ノリウツギなどの木本類が見られるようになって来る。ヤチカワズスゲ群落の広がりも一様ではなく、凸凹があり、凹地になってくるとヤチカワズスゲミズギク群落になってくる。

熊野長峰湿原でもこのように、小さな凸凹に合わせての植物群落は変化が見られる。これはそれぞれの種の分布行動の差によるものであるが、環境の変化もあらわしていると言える。この場合の主な環境要因は、地形的な変化を考慮に入れると、主として水分条件と考えられる。

表2 オオバウメドキ(-ミズバショウ)群落

調査区	⑤⑥		③④		⑧⑨		⑤⑥	
	9	7	4	11	2	3		
植被率 III層 (%)	90	60	80					
IV層 (%)	50	70	60	80	50	30		
V層 (%)			100	70				
オオバウメドキ	4	5	2	1				
ミズバショウ	3	3		1	1	2		
イソノキ				1				
ハイイヌツゲ						1		
ミズナラ				3				
チマキザサ							+	
フジ							+	
コバギボウシ	1	1		5	2	1		
サワギキョウ	1							
ノハナショウブ		+						
ヒメシロネ	1	+		1	+	+		
ノダケ		+						
イヌスギナ						+		
ヤマドリゼンマイ	2	1	4					
ヨシ	1							
アギスミレ				1				
ヤマツツジ		2						
カサスゲ			+					
ヤチカワズスゲ		2						
ヒメシダ			+					
オオミズゴケ		5						
ミズゴケsp.				4				

表3 サワギキョウ-コバギボウシ(-ノハナショウブ)群落

調査区	⑥⑦		②③		②③		⑧⑨		⑧⑨		⑤⑥		⑤⑥		⑤⑥		⑧⑨		
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9			
植被率 III層 (%)	80	80	90	90	90	80	90	90	80	80	70	70	90						
IV層 (%)																			
V層 (%)					10											30	10		
コバギボウシ	1	1	4	4	4	2	4	3		3	3	4	3	3			5	3	
サワギキョウ	+	+	3	3	+			3		2	1	3	3	3					
ノハナショウブ	2	3								3	4	2		3					
ミズギク			+	2	+	2	3	3		+									
ヒメシロネ					+	1	1	1		1	1	2		1				2	
ノダケ		+												2	1			4	
クサレダマ					1	+							+		1				
イヌスギナ													3						
ヨシ										+									
アギスミレ						+	+			+								4	2
ヤマアワ	1																		
ヤチカワズスゲ	3	2	2	2	1	1	2	2		+	+	+							
ヒメシダ	3	3								+	2	1	1						
ミソハギ										+									
カキラン										+	1	1			+				
アリノトウグサ						+	1												
ミカツキグサ								2	1										
モウセンゴケ									+										
オオミズゴケ			2												3	2			
ミズゴケsp.									+										

表4 ヤマドリゼンマイ-ヨシ群落

調査区	③④		③④		⑥⑦		⑥⑦	
	1	2	3	4	5	6	3	4
植被率 III層 (%)					90	90		
IV層 (%)	50	50	70		20	20	80	80
V層 (%)	100	100	100		80	80		
ミズバショウ	1	1						
ハイイヌツゲ	2	3	3					
チマキザサ					5	5		
フジ			+		3	1		
コバギボウシ				1			1	1
サワギキョウ					1		+	1
ノハナショウブ							1	2
ヒメシロネ						+		
ミズギク								+
ヤマドリゼンマイ	2		1		3	2	2	
ヨシ					1	3	3	2
カサスゲ					1	+		
ススキ					1	1	3	
ヤマツツジ			2					
アブラガヤ								2
ノリウツギ				3				
ヤチカワズスゲ	2	2	2				2	3
ヒメシダ			+				2	3
カキラン			+					
オオミズゴケ	5	5	5		5	5		

表5 沼沢地群落 (オヒルムシロ、チゴザサ群落)

調査区	⑧⑨		⑧⑨		⑧⑨	
	4	5	6	7		
植被率 III層 (%)						
IV層 (%)	90	90	90	100		
V層 (%)						
チゴザサ		5	4	4		
アギナシ		1	+			
コバギボウシ		2		1		
ヒメシロネ				+		
ノハナショウブ			3			
サワギキョウ				+		
ヤチカワズスゲ				+		
アブラガヤ				3		
ミタケスゲ						
オヒルムシロ					5	

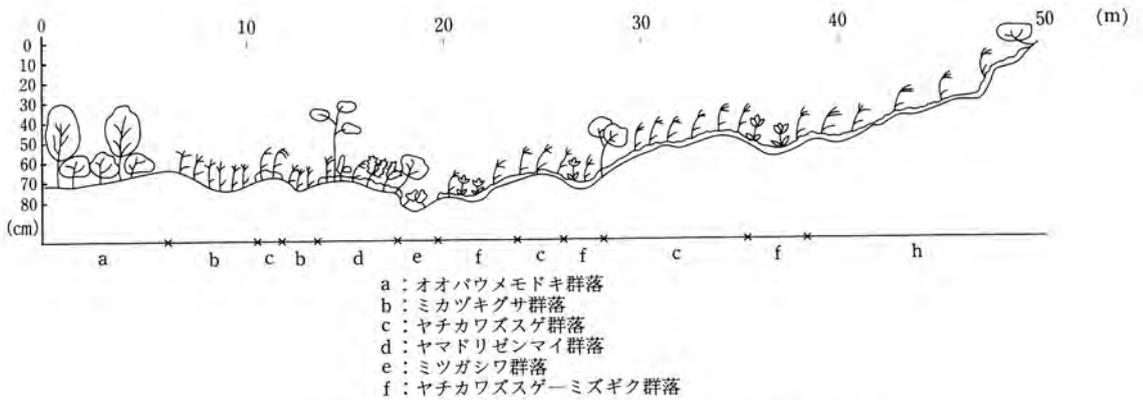


図5 熊野長峰湿原線状調査区の微地形と植生分布 (ライン1)

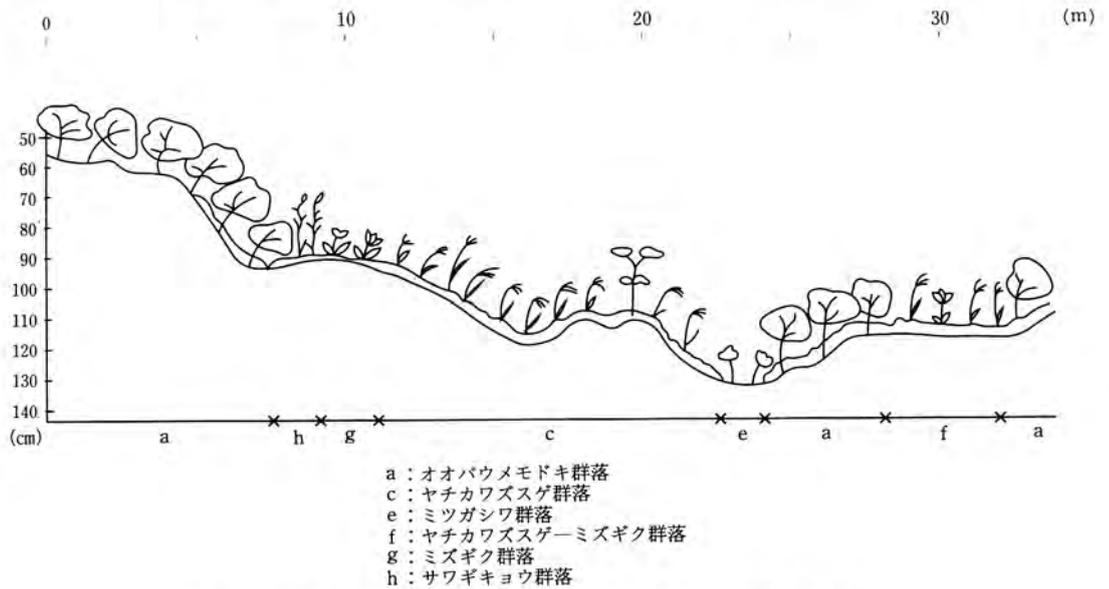


図6 熊野長峰湿原線状調査区の微地形と植生分布 (ライン2)

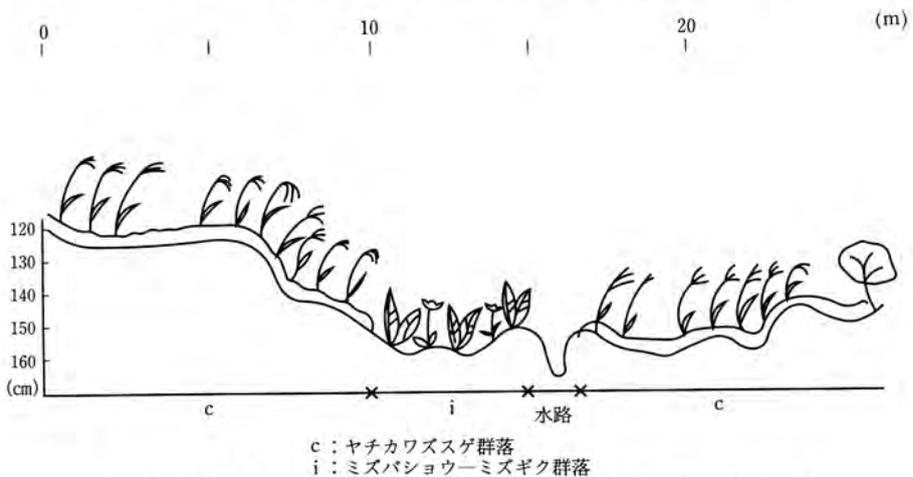


図7 熊野長峰湿原線状調査区の微地形と植生分布 (ライン3)

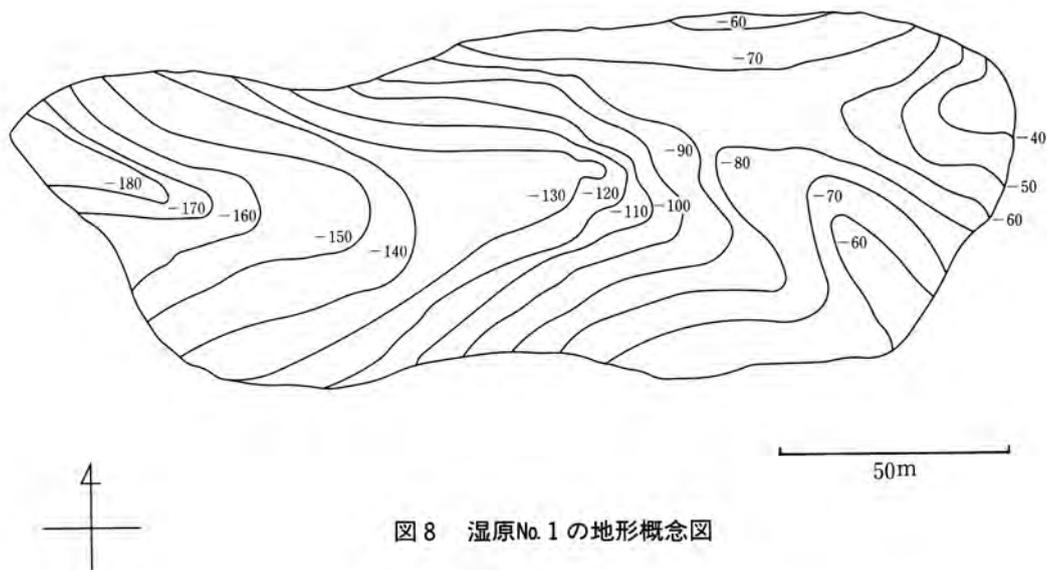


図8 湿原No. 1の地形概念図

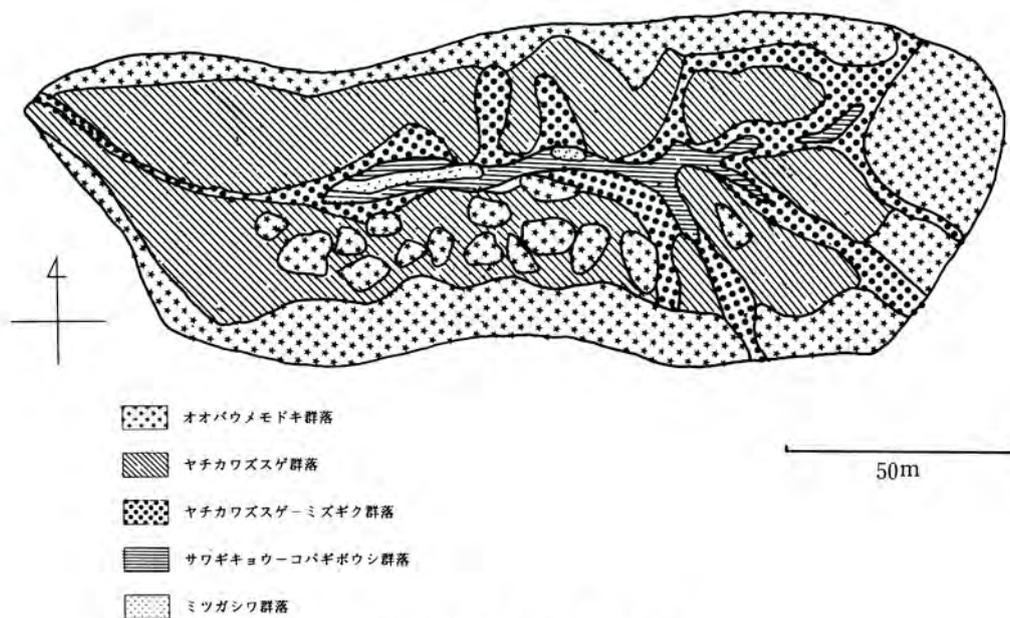


図9 湿原No. 1の植生概念図

考 察

熊野長峰湿原は、一部にヤチカワズスゲなど中間湿原的な種組成が見られるが、ほとんど低層湿原と言ってよい。アブラガヤ、カサスゲ、ヒメシロネ、ミズオトギリ、クサレダマなどは低層湿原によく見られる植物であるし、地形的にも、凹地もしくは平坦であるからである。

一方で、熊野長峰湿原は、富養化、乾燥化が進んでいることを特徴としてあげることができる。ヨシがかなり広範囲に繁茂していることや、ハイイヌガヤ、オオバウメモドキなど木本類の侵入が目立ち、さらにイヌエンジュ、アカマツなどの生育も確認できるからである。

土地の人の話だと、昔は湿原の中は長靴くらいでは、入れないほどぬかるむところだった。水路の水も少なくなっているようだという。

このように、熊野長峰湿原は、まだ遷移の途中で安定していないこと、さらに水の供給などの地理的環境条件の変化もあることなどから、植生にさらに変化が生じていくことが予想される。

今まで調査された、沼の口湿原や琵琶沼湿原、眺山湿原などの植生は、イボミズゴケ、ツルコケモモ、ヌマガヤ、オオイヌノハナヒゲなどが中心の中間湿原もしくは、高層湿原への遷移段階にある群落の主であった。熊野長峰湿原は低層湿原の群落の主であり、ここに違いが見られる。

県内の湿原の多くは、熊野長峰湿原と同じような植生と予想されるが、斎藤ら⁸⁾でも述べたように、引き続き低地湿原の資料を集積した上での考察が必要と考える。

要 約

山形県鶴岡市熊野長峰湿原群における植物群落の解析を目的として調査を行った。

2 分布相関に基づくクラスター分析を行った結果、湿原の植物は11の群にまとめられることがわかった。その中では、木本類の侵入種が多く見られることが特徴的であった。

3 これらの種群の関係から、龍尾ヶ池では次の5つの群落型に区分された。

オオバウメモドキ群落、ヤチカワズスゲ—ミズギク群落、ヤチカワズスゲ群落、サワギキョウ—コバギボウシ群落、ミツガシワ群落。

4 その他の湿原群では、次の4つの群落に区分することができた。

オオバウメモドキ（—ミズバショウ）群落、サワギキョウ—コバギボウシ（—ノハナショウブ）群落、ヤマドリゼンマイ—ヨシ群落、沼沢地群落（オヒルムシロ、チゴザサ群落）

5 湿原群全体としては、オオバウメモドキ群落、ヤチカワズスゲ—ミズギク群落、ヤチカワズスゲ群落、サワギキョウ—コバギボウシ群落、ミツガシワ群落、ヤマドリゼンマイ—ヨシ群落、沼沢地群落の7つにまとめられる。

6 微地形に応じて、(主として水分条件で)それぞれに適した植物群落が立地していることが分かった。

7 種組成および地形的な様子から、熊野長峰湿原群は、低層湿原の植物群落を主とする湿原と考えることができる。

8 富養化、乾燥化によるヨシの繁茂、木本類の侵入が予想されることから、さらなる植生の変化が予想される。

文 献

- 1 上郷の郷土史を作る会：上郷の自然, 12—134, 1993.
- 2 斎藤員郎：湿原. 石塚和雄編：群落の分布と環境, 植物生態学講座 1, 242—261. 朝倉書店. 東京, 1977.

- 3 竹村健一：琵琶沼湿原の植物群落に関する報告.山形県立博物館研究報告14：1-13.1993.
- 4 竹村健一：琵琶沼湿原の植物群落.平成5年度琵琶沼緊急調査報告,39-47.山形県立博物館.1994
- 5 橘ヒサ子・斎藤雄孝：山形県低地湿原の植物生態学的研究Ⅰ.眺山湿原の植生.山形大学紀要(自然科学),9：409-431.1978.
- 6 鶴岡自然調査会：熊野長峰湿原調査概要報告.1983.
- 7 Maarel, E.van der, : Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. Vegetatio, 39：97-114.1979.
- 8 斎藤員郎・竹村健一・青柳和良：山形地方低地湿原の植生学的・景観論的研究Ⅰ.山辺町琵琶沼湿原と飯豊町沼の口湿原.山形大学紀要(自然科学),13：299-322.1995.



湿原No. 1 ヤチカワズスゲ群落



湿原No. 2、3 サワギキョウ
コバギボウシ群落



カキラン

山形空港内の興味ある植物についての報告

竹村健一* 大高 滋**

はじめに

山形県内では、毎年いくつかの新しい植物が発見される。いままで知られなかった自生地の発見だったりもするが、帰化植物等では県内に初めて入ってきたと考えられる植物もある。

筆者らは、その侵入口の一つとして空港があると考えた。幸い、山形県空港管理事務所の好意により、空港内に入らせてもらうことができた。飛行機の離発着間の短い時間であったが、いろいろ興味深い植物も見ることができたので報告する。

(平成6年10月4日調査)

空港内の概要

山形空港は、東根市の神町にあり、乱川扇状地の中に位置する。以前は川原の様でなかなか耕地とはならなかったようである。果樹畑として整備されるようになったのは、戦後である。

空港は自衛隊も使用するので、滑走路の周囲には防衛用地も広がっている。(図1参照)

空港関係者の話によると、飛行機の運用に支障が出ると困る(鳥の営巣など)ので、除草(刈り込み)はかなり頻繁に行われるという。(30cmくらいになると刈り取る。付近が果樹園のため除草剤は使わない。)特に滑走路周辺は刈り込みの度合

が高く、調査当時は5cmくらいしかなかった。

その脇に広がる防衛用地ももちろん除草は行われるが、滑走路周辺ほどではない。はからずも、人為的影響(刈り込みの度合)の差による、植生の変化がはっきり観察できる場所となっている。

調査方法

約2時間という限られた時間だけであったので、空港内の南側三か所だけの調査となった。

それぞれの所で見られ

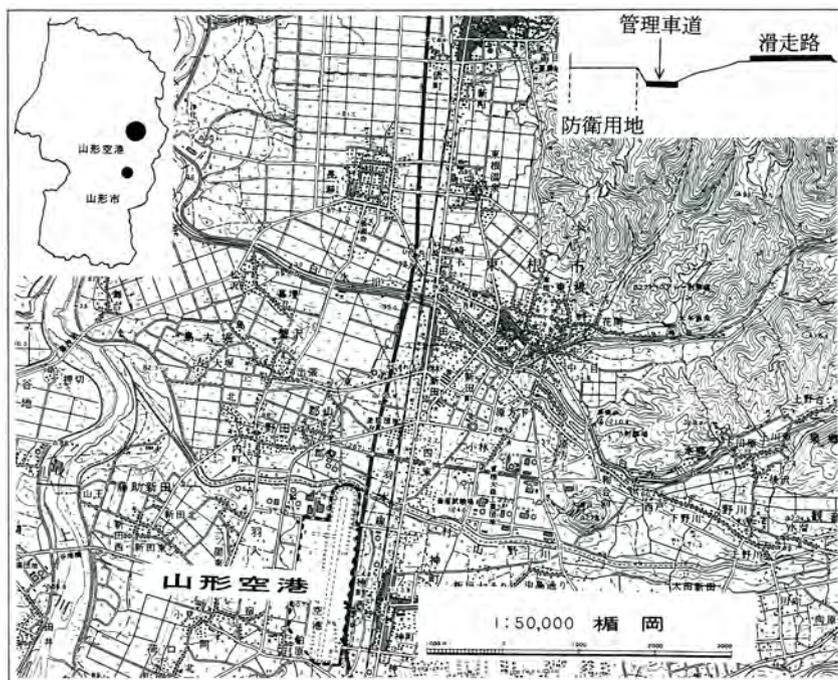


図1 山形空港概略図

* 県立博物館

** フロラ山形

た植物名を記録しながら、植生の様子も記載することにした。

たった一度の調査であったし、刈り込まれて原形とは違う形の植物が多く、全部の植物が記録されているとは限らない。

結 果

1 植生概要

A 刈り込みの影響大 (滑走路周辺)

メヒシバ、アレチマツヨイグサ、ヨモギ、ススキ、カゼクサ、シバ、アキノキリンソウ、ヘラオオバコ、スズメノヒエ、キンエノコロ、メドハギ、ナガハグサ、アキメヒシバが目立つ。

そのほか、ギシギシ、アキノエノコログサ、ハギsp.、シロツメクサ、セイヨウタンポポ、キバナノマツバニンジン、イタドリ、チドメグサ、コウゾリナなども見られる。

水はけの悪い所になると、ツユクサ、オオクサキビ、イヌタデ、イヌビエなどが優占してくる。

B 刈り込みの影響小 (防衛用地)

フシグロ、カゼクサ、イヌヨモギ、スマレ、オキナグサ、アカツメクサ、ヒロハノカワラサイコ、カナビキソウ、ミヤコグサ、ハリエンジュ、ワラビ、マツヨイグサsp.、カバノキsp.、ネジバナ、オトギリソウ、カワラナデシコ、イヌハギ、タケニグサ、フユノハナワラビ、ノイバラ、ヒメスイバ、スズサイコ、オカトラノオ、ユウガギク、ウツボグサ、バラ科sp.等が見られる。

植物の種類をしてみると、A群より木本類が多いことに気が付く。

表1 主な植物群落の違い
(刈り込みの度合いによる)

小 ← 刈り込み度 → 大	
ハリエンジュ群落 カバノキsp.	メヒシバ群落 ・ススキ ・エノコログサ
ススキーワラビ群落	シバ群落 ・アレチマツヨイグサ ・ヨモギ ・メドハギ
チガヤ 一チドメグサ群落	オオクサキビ 一ツユクサ群落 (過湿地)

2 特記すべき植物

キバナノマツバニンジン (アマ科)

Linum virginicum L.

1年草で毛がなく、直立する。上部では枝分かれがみられる。高さは15~50cm。葉は互生。花は直径8mmくらいで黄色の5弁花。1950年には千葉県で広がっているとの記録がある。

(長田武正, 帰化植物図鑑, 北隆館より)

山形県内では、初めての採集になる。

オキナグサ (キンポウゲ科)

Pulsatilla cernua (Thunb.) Spreng.

日本版RDB (日本自然保護協会編) で危急種に指定されている。

県内でも、分布地の減少がみられ、尾花沢市、上山市、遊佐町、長井市などで7箇所が確認されているにすぎない。

イヌハギ (マメ科)

Lespedeza tomentosa (Thunb.) Sieb.

ex Maxim.

日本分類学会の絶滅危惧植物調査の対象種となっているもので、県内ではそのほか、尾花沢市で確認されているだけである。

スズサイコ (ガガイモ科)

Cynanchum paniculatum (Bunge) Kitagawa

イヌハギ同様、日本分類学会の絶滅危惧植物調査の対象種となっているもので、県内ではそのほか、尾花沢市、村山市、上山市、八幡町、米沢市、立川町などの8箇所を確認されているが、どの地域も半分、あるいはそれ以上に激減していると言われている。

カワラナデシコ (ナデシコ科)

Dianthus superbus L.

var. *longicalycinus* (Maxim.) Will.

環境庁の平成6年度自然環境保全基礎調査「種の多様性調査」の現地調査対象種になっているう

ちの1つで、山形市の馬見ヶ崎川などではよく見られた植物である。県内の分布状況はまだ集計されていないが、減少していることが予想される。

まとめ

帰化植物の分布を予想して調査を行ったが、帰化植物より、現在絶滅の恐れのある植物といわれている植物がいくつか確認できたことに驚いている。

以前、草原が県内でもかなり広がっていた。オキナグサ、オミナエシ、キキョウ等の植物はそのようなところに数多く見られたものである。また、川原でも、イヌハギ、カワラニガナ、カワラナデシコ、カワラサイコなどの植物がよく見られた。

現在はどちらも少なくなってきているが、それが山形空港内の草地で生育しているのがおもしろい。おそらく、空港での頻繁な草刈りが、木本類



キバナノマツバニンジン



刈り込みの影響大



刈り込みの影響小

の繁茂を押え、これらの植物の生育を維持する好環境を作りだしてきたものと考えられる。

帰化植物については、県内で初めての確認は、キバナノマツバニンジンだけであったが、回数を

重ね、季節毎に調査を行うとさらにいろいろな植物が見られると予想される。これからの課題としたい。

和名	科名	学名	帰化
1	フユノハナワラビ	<i>Sceptorioidium ternatum</i> (Thunb.) Lyon	
2	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Und. ex Heller	
3	キツネヤナギ	<i>Salix vulpina</i> Anders.	
4	カナビキノウ	<i>Thesium chinense</i> Turcz.	
5	オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S.F.Gray	
6	イヌタデ	<i>Persicaria longisetata</i> (De Bruyn) Kitag.	
7	イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	
8	ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i> L.	
9	ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i> Houtt.	
10	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> L. var. <i>longicalycinus</i> (Maxim.) Will.	
11	フシグロ	<i>Silene firma</i> Sieb. et Zucc.	
12	オキナグサ	<i>Pulsatilla cernua</i> (Thunb.) Spreng.	
13	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	
14	タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i> (Willd.) R.Br.	
15	クサボケ	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach	
16	ヒロハノカワラサイコ	<i>Potentilla nipponica</i> Th. Wolf	
17	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	
18	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i> L.	
19	カワラケツメイ	<i>Cassia mimosoides</i> L. subsp. <i>nomame</i> (Sieb.) Ohasi	
20	メドハギ	<i>Lespedeza juncea</i> (L.f.) Pers. var. <i>subsessilis</i> Miq.	
21	イヌハギ	<i>Lespedeza tomentosa</i> (Thunb.) Siep. ex Maxim.	
22	ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i> L. var. <i>japonicus</i> Regel	北アメリカ原産
23	ハリエンジュ	<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	ヨーロッパ原産
24	アカツメクサ	<i>Trifolium pratense</i> L.	ヨーロッパ原産
25	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i> L.	
26	クサフジ	<i>Vicia cracca</i> L.	
27	ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus matsumurae</i> Hayata	
28	キバナノマツバニンジン	<i>Linum virginicum</i> L.	
29	アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	
30	スミレ	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	北アメリカ原産
31	アレチマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i> L.	
32	アリノトウグサ	<i>Haloragis micrantha</i> (Thunb.) R.Br.	
33	チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.	
34	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	
35	スズサイコ	<i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitagawa	
36	アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm.	北アメリカ原産
37	オドリコソウ	<i>Lamium album</i> L. var. <i>barbathum</i> (Sieb. et Zucc.) Franch. et Sav.	
38	イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i> (J.F.Gmel.) Nakai	
39	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> L.	ヨーロッパ原産
40	ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i> L.	
41	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A.DC. var. <i>japonica</i> (Regel) Hara	
42	イヌヨモギ	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	
43	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i> Pamp.	
44	ノコンギク	<i>Aster ageratoides</i> Turcz. subsp. <i>ovatus</i> (Franch. et Sav.) Kitam.	北アメリカ原産
45	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	
46	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium chinense</i> L.	
47	サワヒヨドリ	<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC.	
48	ニガナ	<i>Ixeris dentata</i> (Thunb.) Nakai	
49	ユウキガク	<i>Kalimeris pinnatifida</i> (Maxim.) Kitam.	
50	フキ	<i>Petasites japonicus</i> (Sieb. et Zucc.) Maxim.	
51	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> L. subsp. <i>japonica</i> (Thunb.) Krylov	
52	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Nakai) Kitam.	
53	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	
54	ツユクサ	<i>Commelina communis</i> L.	ヨーロッパ原産
55	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) C. Tanaka	
56	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	
57	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i> Link	
58	イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	
59	カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) Beauv.	
60	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>koenigii</i> (Retz.) Durand et Schinz	
61	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.	
62	オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	北アメリカ原産
63	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth	
64	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	
65	ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i> L.	ヨーロッパ原産
66	アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i> Herrm.	
67	キンエノコロ	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	
68	シバ	<i>Zoysia japonica</i> Steud.	
69	ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i> Boott	
70	チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	
71	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i> Steud.	
72	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames var. <i>australis</i> (R.Br.) Hara et Kitam.	

※学名は「新版山形県の植物誌」結城嘉美 (1992) によった。

山形県戸沢村下部鮮新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石*

長 澤 一 雄**

Fossil mandibles of baleen whale from the Lower Pliocene, Tozawa-mura, Yamagata Prefecture, Northeast Japan

Kazuo Nagasawa

I はじめに

ここで報告する標本は、いずれも山形県戸沢村角川の砂子沢から産出した、ヒゲ鯨類の下顎骨化石4標本である。これらは、1970年前後に、相次いで砂子沢の中流から上流にかけて、転石として発見された(図1)。詳しい産地は当時の記録が不十分なため明確ではないが、砂子沢周辺の地質から考えて、産出層は下部鮮新統と考えられる。これらのうち3標本は、山形県立博物館の建設・開館の時期の1971年頃に寄贈され、1標本は1992年に寄贈されている。

これらは本館収蔵後、未検討のまま最近にいたったが、長澤(1992b)はそのいくつかについて分類を試みている。その後、ヒゲ鯨類各科の下顎骨の研究が進み、断片骨においても科のレベルでの分類がある程度可能であることが明らかになってきた(長澤, 1994)。そこで今回、戸沢村産のこれらの4標本の検討を進めたところ、3標本がナグスクジラ科Balaenopteridaeに、1標本がセミク

ジラ科Balaenidaeに分類できることが判明したので報告する。

これらの標本は、山形県産の鯨類化石研究の上から、また鮮新世の古生物地理の上からも重要と考えられるので、報告する次第である。

II 地質概説

化石の産出した戸沢村角川の砂子沢は、出羽丘陵を東西に横断する最上川の支流をなし、最上川の南に広がる丘陵地を、南東から北西へ流下している。砂子沢が下刻するその丘陵地は、出羽丘陵の東翼の延長の地質から構成されている。すなわち、海成の中新・鮮新統が、概ね南北構造で波曲しながら、東側へ順次堆積している。

砂子沢流域においては、下流では上部中新統～下部鮮新統の古口層、中流から上流にかけては下部鮮新統の野口層、中渡層が分布している(吉田ほか, 1983; 大沢ほか, 1986)。各層は整合で、漸移的な岩相変化を示すが、古口層は主として暗灰色泥岩、野口層はシルト岩～凝灰質砂岩、中渡層は凝灰質砂岩よりなり、上位ほど粗粒堆積物の浅海堆積相を呈する。

* 化石研究会第10回学術大会(1992年名古屋大)で内容の一部を発表した

** 山形県立博物館

ここで報告する化石は、いずれも砂子沢の中流～上流で転石として得られたものであるが、周辺の地質状況を考え合わせると、化石は野口層か中渡層に含まれていたと考えられる。野口層～中渡層の時代は、佐藤(1986)、佐藤ほか(1986)を参考にすると、前期鮮新世の概ね4～3 Maと考えられる。

新庄盆地周辺における下部鮮新統の野口層～中渡層からは、断片的化石にせよ、従来から鯨類化石が産出していたことが知られている(吉田ほか, 1983; 沼野, 1985など)。長澤(1992a)はそれら化石リストにまとめて、野口層～中渡層への鯨類化石の集中傾向を指摘している。最近本館によって

表1 標本の計測値 (単位: cm)

	A標本	B標本	C標本	D標本
L	15.7	15.3	12.7	26.8
H	23.1	24.3	20.8+	14.4+
B	11.3	11.8	15.5	10.8
H/B	2.0	2.1	—	—

L: 下顎骨の残存長, H: 下顎骨残存部中位の高さ
B: 下顎骨残存部中位の幅

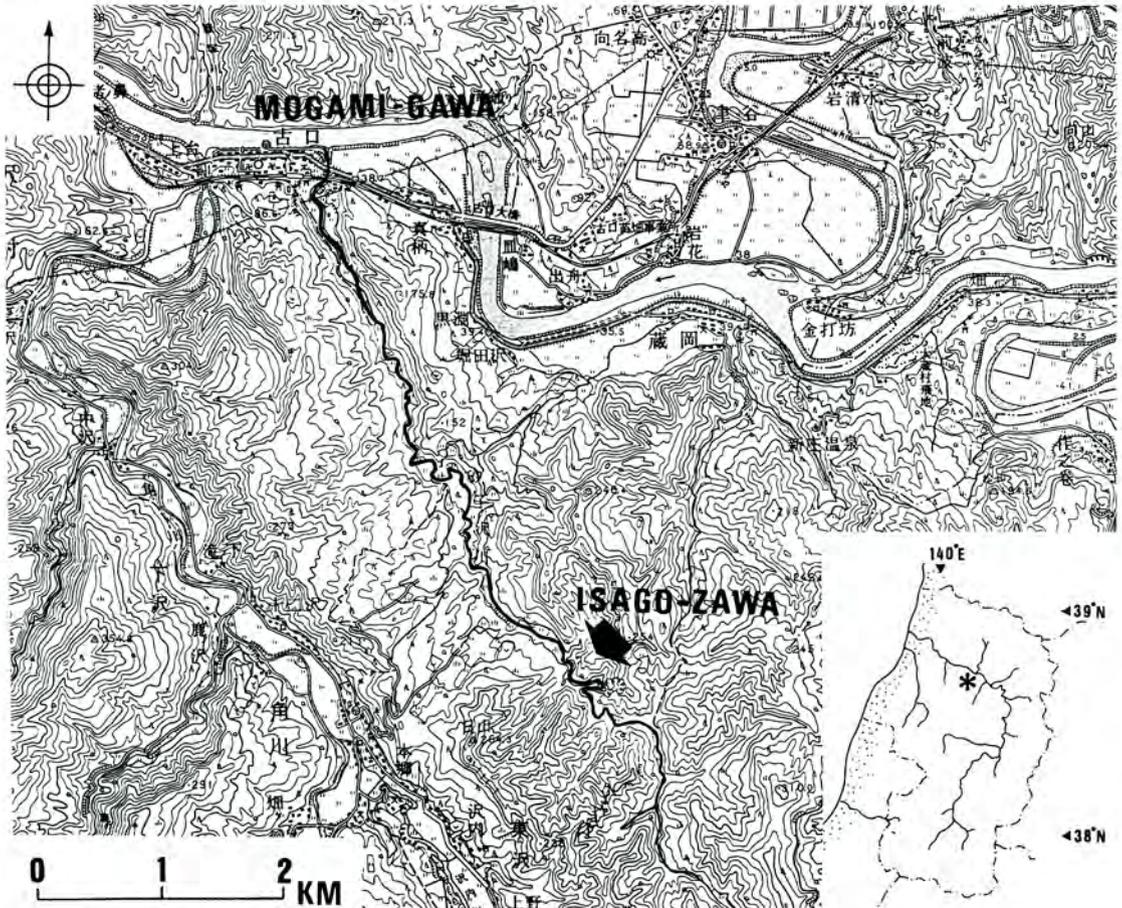


図1 化石産地の砂子沢の位置
国土地理院発行5万分の1地形図「清川」を使用した

発掘された真室川町の大型のヒゲ鯨類化石もまた、野口層からの産出である(長澤・高松, 1994)。

III 標本の記載

戸沢村産の4標本を、ここでは便宜的にそれぞれA標本・B標本・C標本・D標本と呼ぶことにする。これらの共通する特徴は、骨の内部に海綿質が発達し外層の緻密質が薄く、外部形態において片面が平面状で他面がよく膨隆する大型の長骨の一部であるということである。これは、ヒゲ鯨類の下顎骨が、平面状の内側面と膨隆する外側面をもつという一般的な形態に一致する(長澤, 1994)。従って、これら4標本は、ヒゲ鯨類の下顎骨であることが明らかであると考え、以下において各標本を記載するとともに、科の分類について検討していくことにする。また体長についても推定しておく。各標本の計測値を表1に、断面形態を図2に示す。

1. A 標本

Order Cetacea Brisson, 1762

鯨 目

Suborder Mysticeti Flower, 1864

ヒゲ鯨亜目

Family Balaenopteridae Gray, 1864

ナガスクジラ科

gen. et sp. indet

属・種不明

(図版 I, 1 a・b)

部 位 左下顎骨中位～後位部
 産 地 山形県戸沢村角川の砂子沢
 地 層 野口層～中渡層
 時 代 前期鮮新世
 採 集 1970年頃, 採集者不明
 所 蔵 山形県立博物館 YPM961-1

記 載: 本標本は、ヒゲ鯨類の下顎骨の一部の化石である。残存部の保存は概ね良好であるが、内側面の表層と、外側面下部の表層が剝離している。

外部形態は、内側面がやや陥凹し、外側面の上部が膨隆する。内側面の陥凹は、欠損による影響もあると思われる。内側面の背縁近くには、歯槽の2つの小孔が、浅い溝から移行して内部へ貫入する。外側面の上部では、オトガイ孔へ達する浅い溝が下顎体に平行に延長するが、内部へ貫入していない。腹側は鋭角的で稜をなし、背側も弱い稜をなす。断形態は両端でほぼ同じで、外側面上部が膨隆する半長円形状をなす。

両端の断面には、内部が石化した下顎管が、内外側に扁平な形状で観察される。この形からみて、本標本は内外側方向に地圧による変形を受けていると考えられるが、その程度はあまり大きくないと思われる。

ところで、本標本の内外側は、その膨隆の程度によって区別でき、背腹側は、下顎管が下顎体の背側寄りを通ることから区別できる。また前後については、両端断面での下顎管の大きさの違いや位置と、オトガイ孔の溝の深まる方向から区別できる。このことから、本標本は左下顎骨と考えられ、さらに下顎管の大きさから、下顎骨の中位～後位部と考えられる。

前後の断面には、下顎管のほかにいくつかのほぼ円形の小管が認められる。まず、下顎体の内側背縁付近には、歯槽へ続く径10mm未満の小管が、前面で3つ、後面で2つ認められる。そして前面の外側上部には、オトガイ孔へ続く径13mmのほぼ円形の小管が1つ認められる。

検 討: 本標本は、内側面がやや陥凹している。こうした特徴の下顎骨をもつヒゲ鯨類はないが、内側面に欠損と変形があることから、もとの内側面が平面状とすると、外側面上部がよく膨隆する

特徴とともに、本標本は断面形態においてナガスクジラ科Balaenopteridaeにより一致を示す。セミクジラ科Balaenidaeとケトテリウム科Cetotheriidaeでは、概ね内側面もやや膨隆し、また外側面中部が膨隆するなどの特徴をもち、これと異なる。コクジラ科Eschrichtiidaeでは、内側面は平面ながら、外側面下部が膨隆し、背側がかなり鋭角的な稜をつくる特徴をもち異なる。また、コクジラ科のオトガイ孔は、下顎体後位部で下顎体延長方向に斜上するように開口することから、やはり異なる。

下顎骨の断面において、高さ(H)の幅(B)に対する比(H/B)を下顎高指数とすると、本標本はやはりナガスクジラ科の下顎骨中位～後位部とよい一致を示す。セミクジラ科とケトテリウム科では、これより小さい値を示して、より垂円形となり、コクジラ科では、これより大きい値を示す。

以上から、本標本は断片骨ながら、ナガスクジラ科に属すると考えられる。

本標本から、鯨の体長を推定しておく、ナガスクジラ科のいくつかの現生標本において、本標本

と同じ部位付近を比較すると、岩手県立博物館所蔵のミンククジラ*Balaenoptera acutorostrata*(体長8.3m)より大きく、太地町立くじらの博物館所蔵のイワシクジラ*B. borealis*(体長15.3m)より小さい。よい一致を示すのが、国立科学博物館所蔵(M3538)のニタリクジラ*B. edeni*(体長12.19m)である。このことから、本標本から推定される体長は12m程度と推定される。

2. B 標本

Family Balaenopteridae Gray, 1864

ナガスクジラ科

gen. et sp. indet

属・種不明

(図版 I, 2 a・b)

部 位	左下顎骨中位～後位部
産 地	山形県戸沢村角川の砂子沢
地 層	野口層～中渡層
時 代	前期鮮新世
採 集	1970年頃, 採集者不明

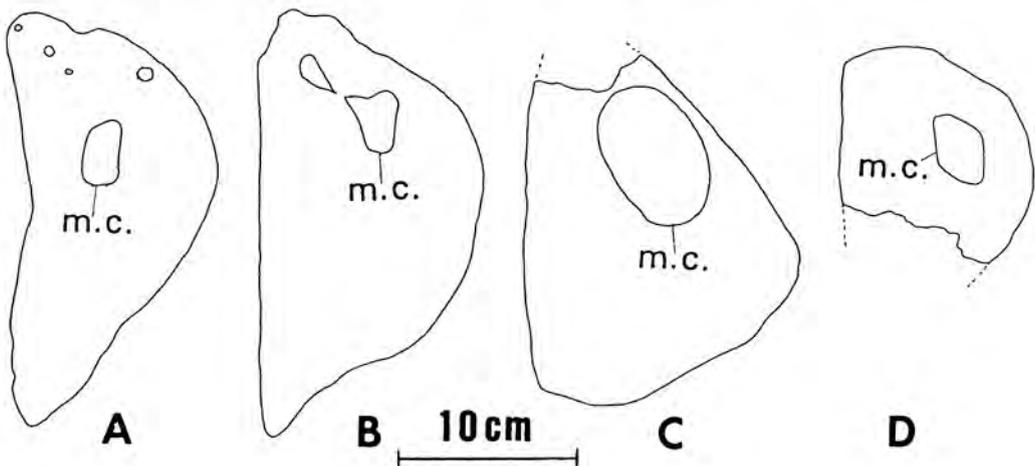


図2 標本の断面形

A: A標本, B: B標本, C: C標本, D: D標本, m. c.: 下顎管

所 蔵 山形県立博物館 YPM961-2

記 載：本標本は、ヒゲ鯨類の下顎骨の一部の化石である。背側と外側面の一部が欠損し、外側面下部の表層が剝離しているが、内外側面の他の緻密質は保存されている。

外部形態は、内側面が平面で、外側面の上部が膨隆する。外側面の上部には、オトガイ孔へ達する浅い溝が下顎体に平行に延長するが、内部へ貫入していない。腹側は鋭角的で稜をなす。背側はやや磨耗しているが、これより弱い稜をなしている。断面形態は両端でほぼ同じで、外側面上部が膨隆する半長円形状をなす。

両端の断面には、内部が石化した下顎管が内外側にややつぶれた不規則な形状で観察される。この形から、本標本は主に内外側方向に変形を受けていると考えられるが、その程度はあまり大きくないと思われる。本標本は、両端の下顎管の大きさや位置、および側面の海綿質の繊維模様の方向から判断し、左下顎骨の中位～後位部と考えられる。

前後の断面には、いくつかの小管が認められる。前面と後面の下顎管の上部の内側には、扁平につぶれたやや大きい小管があり、下顎管に一部つながっている。また後面の背縁付近には、径5mm程度の円形の小管がある。これらは、内側背縁で歯槽へ続いていると思われる。オトガイ孔へ続く小管は、後面の下顎管の上部の外側で、長径10mm、短径4mmの楕円形として認められる。

検 討：本標本は、断面形態において内側面が平面で外側面の上部が膨隆する。こうした特徴は、A標本と同様であり、ナガスクジラ科によい一致を示す。また下顎高指数(H/B)を比較しても、A標本と同程度であり、やはりナガスクジラ科 Balaenopteridaeとよい一致を示す。これらのことから、本標本は断片骨ながら、ナガスクジラ科

に属すると考えられる。

本標本から推定される体長については、本標本の大きさがA標本とほぼ同じで、その部位もほぼ同じ下顎骨の中位～後位部と考えられることから、体長についてもA標本と同程度の、12m前後と考えられる。

3. C 標 本

Family Balaenidae Gray, 1825

セミクジラ科

gen. et sp. indet

属・種不明

(図版II, 1 a・b)

部 位 左下顎骨後位部の下顎孔付近
産 地 山形県戸沢村角川の砂子沢
地 層 野口層～中渡層
時 代 前期鮮新世
採 集 1970年頃、採集者不明
所 蔵 山形県立博物館 YPM961-3

記 載：本標本は、ヒゲ鯨類の下顎骨の一部の化石である。背側部が欠損し、外側面上部の表層が剝離している。内側面と腹側部は保存されている。

外部形態は、内側面が平面で、外側面の中部がよく膨隆し、腹側は丸みを帯びる。背側は欠損のため、形態は明らかでない。

両端の断面には、内部が石化した大きな下顎管が観察される。両端の下顎管の大きさの比較から、本標本は左の下顎骨と考えられる。また下顎管が大きいことから、本標本は下顎体後位部の下顎孔付近の部位と考えられる。下顎管の大きさは、前面で長径77mm、短径52mmの楕円形をなし、後面で長径78mm、短径65mmの楕円形をなす。下顎管の形状から、本標本はやや変形を受けていると考えら

れるが、その程度はあまり大きくないと思われる。

検 討：本標本の断面形態は、不完全ながら内側面が平面で、外側面の中部がよく膨隆する。下顎孔の付近で外側面中部がよく膨隆するのは、セミクジラ科Balaenidaeとケトテリウム科Cetotheriidaeである。ナガスクジラ科Balaenopteridaeもこの付近で外側面中部が膨隆するが、その程度は大きくない。またコクジラ科Eschrichtiidaeではこの付近で外側面下部が膨隆するが、その程度もやはり大きくない。一方、ケトテリウム科では、下顎管の形態が後位部の下顎孔付近ではほとんど中空状態で大きな開口を示すことから本標本と合わない。セミクジラ科では、前位から中位にかけては内側面が膨隆するが、後位にかけて内側面が平面になり、外側面の中部～下部が膨隆する特徴をもつことから、本標本に最もよく一致する。また、本標本の下顎高指数は、後面の残存部で1.4であるが、断面の形状の延長から推定して、高さの欠損が2～3cmとすると、1.5～1.6である。この値は、セミクジラ科に類似しており、ナガスクジラ科とコクジラ科ではこの値より大きい。さらに、本標本の側面にみられる海綿質の繊維模様の方をみると、上部と下部で平行でなく、本標本の後方に向かって広がっていく特徴がみられる。これは、後方に下顎体の高さが急増することを示すものである。下顎体の後位部にかけて、高さが急増するのは、セミクジラの一つの特徴であり、ナガスクジラ科ではその程度は小さく、コクジラ科ではむしろ減少し、ケトテリウム科ではあまり変化しない。

以上から、本標本は断片骨ながら、セミクジラ科に属すると考えられる。

本標本から、体長を推定しておく。直接比較できるよい標本は少ないが、太地町立くじらの博物館所蔵のセミクジラ *Eubalaena glacialis* (体長15.2m) との比較によって、下顎孔付近の下顎体の

大きさから、本標本は体長は8～9m程度と推定される。

4. D 標 本

Family Balaenopteridae Gray, 1864

ナガスクジラ科

gen. et sp. indet

属・種不明

(図版II, 2 a・b)

部 位 左下顎骨後位部

産 地 山形県戸沢村角川の砂子沢

地 層 野口層～中渡層

時 代 前期鮮新世

採 集 1970年頃 蔵津亮成

所 蔵 山形県立博物館 YPM2202

記 載：本標本は欠損が大きい³⁾が、両端断面に下顎管が観察される。両端の下顎管の大きさの比較から、本標本は左の下顎骨と考えられる。また、下顎管の大きさの程度から、本標本は下顎体の後位部と考えられる。本標本は、下顎骨のほぼ下半部と、外側面上部が欠損しているが、外側面の膨隆の状況と、内側面、背側が保存される。

残存部の外部形態は、内側面が平面で、外側面が膨隆する。背側はやや丸みを帯びている。両端の断面には、石化した下顎管が開口し、輪郭がやや不明瞭ながら内外につぶされた楕円形状をなすことから、多少変形を受けていると思われる。下顎管の大きさは、前面で長径45mm、短径27mmの楕円形状をなし、後面で長径53mm、短径37mmの楕円形状をなす。

本標本の断面形態は、下半部の欠損のために不明である。ただし、外側面の膨隆のカーブを延長すると、外側面の上部が膨隆し、腹側で内側の平面の延長と稜を形成するような、半長円形の断面

が推定される。

検 討：本標本は、不完全ながら断面形態において、上記のような形態が推定される。こうした形態は、同じ下顎体の後位部と考えられるA標本やB標本に同じであり、ナガスクジラ科Balaenopteridaeの特徴である。また、推定される断面形態から、下顎体の高さが20cm前後で下顎高指数が2程度と考えられる。下顎高指数は、やはりナガスクジラ科によく合う。これらから、本標本は断片骨ながらナガスクジラ科に属すると考えられる。

本標本の体長は、ナガスクジラ科の下顎骨後位部から考えて10m前後と推定される。

IV 標本の意義

山形県の鮮新世の鯨類化石は、本報告によってナガスクジラ科Balaenopteridaeが3標本、セミクジラ科Balaenidaeが1標本、新たに分類されることになった。山形県のこの時代のヒゲ鯨類化石は、このほかにナガスクジラ科に類似する尾椎化石(長澤, 1993)や、真室川町で発掘されて現在クリーニング中のナガスクジラ科と考えられる化石(長澤・高松, 1994)がある。ナガスクジラ科の3標本は、これに追加される標本であり、セミクジラ科の1標本は山形県では初めての標本である。これらを見ると、標本数は多くないものの、ナガスクジラ科のヒゲ鯨類化石が多産する傾向がうかがえる。

ナガスクジラ科に注目して、鮮新世の国内の化石をみると、長野県産(後期中新世～前期鮮新世；長澤・田辺, 1994)、神奈川県産(後期鮮新世；長谷川ほか, 1991)、千葉県産(後期鮮新世；Oishi and Hasegawa, 1992)、福島県産(前期鮮新世；いわき市教育文化事業団, 1989)、宮城県産(前期鮮新世；大石, 1988；大石・佐藤, 1991)、岩手県産(前期鮮新世；大石ほか, 1985；大石, 1987；大

石, 1988)、北海道産(前期鮮新世；木村ほか, 1987)などである。これらは、東日本からの産出であり、西日本からの報告がほとんどないことは興味深い。国内において、鯨類化石の研究は、化石の量の割に報告も少なく、進展していないのは事実ながら、現状におけるこうしたナガスクジラ科の化石の産出状況は、同科の適応・放散に何らかの関係があると考えられる。このことについては、今後の検討課題にしたいが、今回報告した標本を含めて、山形県からのヒゲ鯨類化石は、今後のヒゲ鯨類化石研究についての有益な資料を提供するものと考えられる。

V まとめ

- 1)ここで報告した4標本は、山形県戸沢村から産出したヒゲ鯨類の不完全な下顎骨化石である。
- 2)4標本はいずれも沢のなかで転石として発見されたが、周囲の地質からみて、産出層は下部鮮新統の野口層か中渡層と考えられる。
- 3)本標本の外部形態を中心に検討した結果、3標本がナガスクジラ科Balaenopteridae、1標本がセミクジラ科Balaenidaeに分類された。セミクジラ科の報告は、山形県からは初めての報告である。
- 4)それぞれの体長を検討した結果、ナガスクジラ科の2標本はいずれも12m前後、1標本が10m前後で、セミクジラ科の1標本は8～9mと推定された。
- 5)これら4標本を含めて、山形県におけるヒゲ鯨類化石の産出状況をみると、ナガスクジラ科が多産する傾向がある。

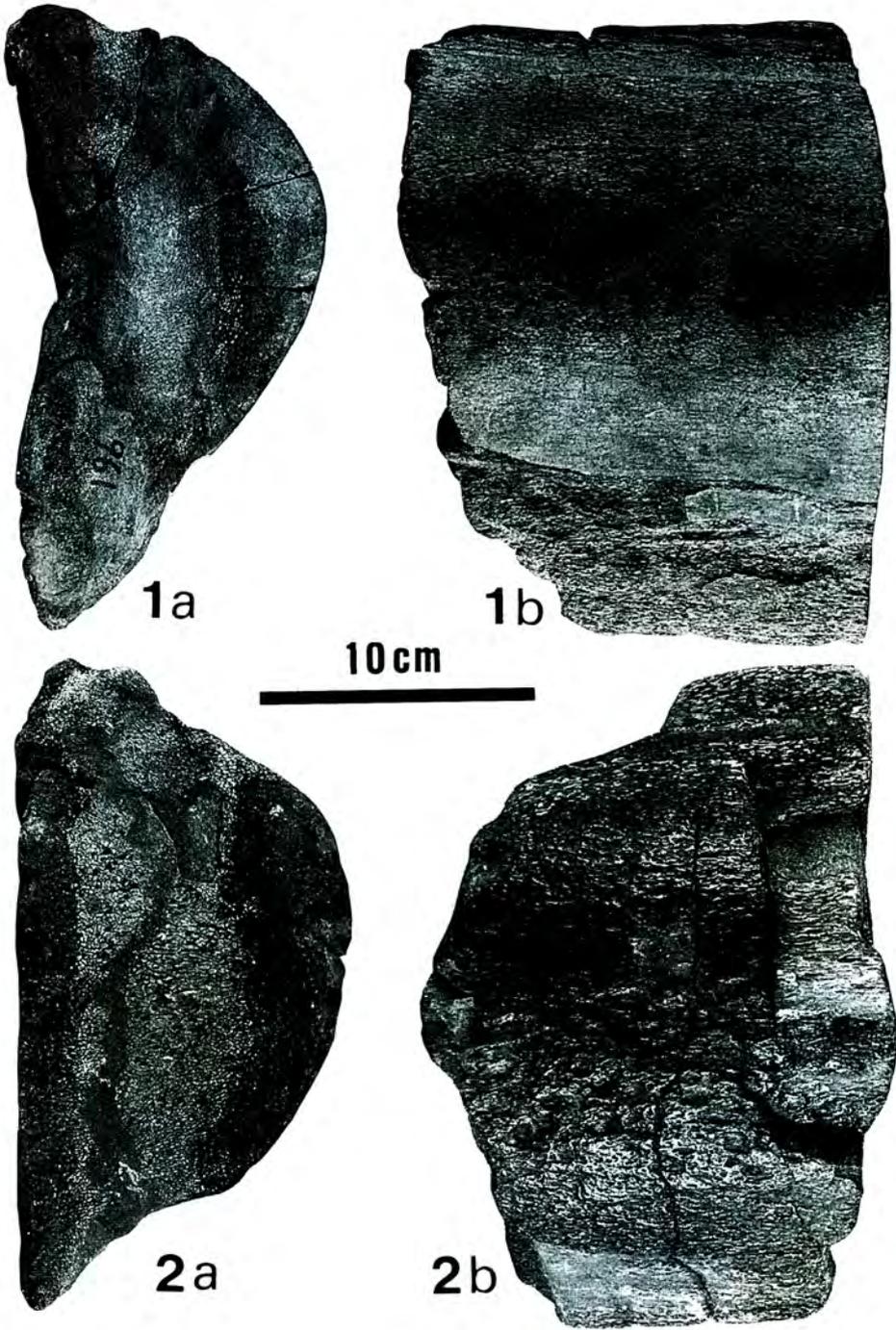
謝 辞：本研究の一部には、財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団平成5年度第2回学術助成金を使用した。蔵津亮成氏(戸沢村)からは、標本を本館に寄贈していただき、あわせて当時の状況をお教えいただいた。本標本の写真撮影は、

本館の鈴木弘二氏が行った。ここに記して厚くお礼申し上げる。

文 献

- 長谷川善和・小泉明裕・松島義章・今永 勇・平田大二, 1991: 鮮新統中津層の古生物. 神奈川県博調査報告(自然科学), 6, 1-98.
- いわき市教育文化事業団, 1989: いわき市四倉町産出鯨類化石発掘調査報告書. いわき市教育委員会, 33p.
- 木村方一・山下 茂・上田重吉・雁沢好博・高久宏一, 1987: 北海道雨竜郡沼田町の下部鮮新統産クジラ化石. 松井愈教授記念論文集, 27-57.
- 長澤一雄, 1992a: 山形県の海生哺乳類化石. 山形応用地質, 12, 9-24.
- 長澤一雄, 1992b: 山形県から産出したヒゲ鯨類下顎骨化石の数標本について. 第10回化石研究会学術大会講演要旨, 化石研会誌, 2, 58.
- 長澤一雄, 1993: 山形県大蔵村の鮮新統野口層から産出したヒゲ鯨類の尾椎化石. 山形県博研報, 14, 15-22.
- 長澤一雄, 1994: ヒゲ鯨類における下顎骨の形態. 地団研専報, 43, 129-140.
- 長澤一雄・田辺智隆, 1994: 長野県北部の新第三系から産出したヒゲ鯨類の下顎骨化石. 地団研専報, 43, 141-153.
- 長澤一雄・高松加奈子, 1994: 山形県真室川町の鮮新統から産出した大型ヒゲ鯨類化石(予報). 日本地質学会第101年学術大会(北大)講演要旨, 115.
- 沼野達明, 1985: 最上地方に産出する化石について. 皆川信弥教授記念論文集 山形県地質誌, 129-136.
- 大石雅之, 1987: 岩手県一関市および西磐井郡平泉町の鮮新統から産出した鯨類・鱈脚類化石. 岩手県博研報, 5, 85-98, pls. 1-4.
- 大石雅之, 1988: 岩手県南の鮮新統産ヒゲ鯨類化石. 日本産海生哺乳類化石の研究 昭和62年度文部省科学研究補助金 総合研究(A), 35-41.
- 大石雅之・小野慶一・川上雄司・佐藤二郎・野苺家宏・長谷川善和, 1985: 岩手県胆沢郡前沢町生母から産出した鮮新世ひげ鯨類化石と骨質歯鳥類化石(parts 1-6). 岩手県博研報, 3, 143-162.
- 大石雅之・佐藤 巧, 1991: 青森県岩木山麓から産出したザトウクジラ属化石と東北日本中新鮮新世のナガスクジラ科化石について. 日本古生物学会1991年年会予稿集, 66.
- Oishi, M. and Hasegawa, Y., 1992: Diversity of Pliocene mysticetes from eastern Japan. *Abst. 29th Inter. Geol. Cong.*, 2, 351.
- 大沢 穠・片平忠実・土屋信之, 1986: 清川地域の地質, 地域地質研究報告書(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 61p.
- 佐藤比呂志, 1986: 東北地方中部地域(酒田-古川間)の新生代地質構造発達史(第1部). 東北大学地質古生物研報, 88, 1-32.
- 佐藤比呂志・山路 敦・石井武政・田口一雄, 1986: 北村信編「新生代東北本州弧地質資料集」第2巻, 島弧横断ルートno.21, 地質図・地質断面図および同説明書, 13p., 宝文堂, 仙台.
- 吉田三郎・沼野達明・富沢 尹・植松芳平, 1983: 5万分の1地質図幅「清川」および同説明書, 19p., 山形県.

図版 I



A標本：戸沢村下部鮮新統産ナガスクジラ科Balaenopteridaeの左下顎骨化石

1 a：前面観，1 b：外側観

B標本：戸沢村下部鮮新統産ナガスクジラ科Balaenopteridaeの左下顎骨化石

2 a：前面観，2 b：外側観

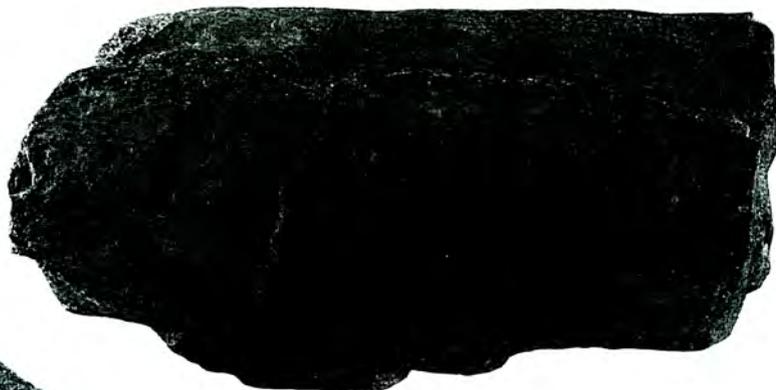
図版II



1a



1b



2b



2a

10 cm

C標本：戸沢村下部鮮新統産セミクジラ科Balaenidaeの左下顎骨化石

1 a：前面観，1 b：外側観

D標本：戸沢村下部鮮新統産ナガスクジラ科Balaenopteridaeの左下顎化石

2 a：前面観，2 b：外側観

山形県大江町上部中新統産のヒゲ鯨類下顎骨化石の再検討

長澤 一 雄*

Reconsideration of fossil mandibles of baleen whale from the Upper Miocene, Oe-machi, Yamagata Prefecture, Northeast Japan

Kazuo Nagasawa

I はじめに

本標本は、1981年に山形県立博物館によって、山形県大江町の用地区の上部中新統から発掘されたヒゲ鯨類の下顎骨化石である(図1)。本標本は、いくつかの椎骨や肋骨などとともに産出したが、頭蓋は含まれていなかった。これらは、長澤(1991)が、同一個体として他の部位とともに報告したが、その分類はヒゲ鯨亜目にとどまっていた。

その後、長澤(1994)は、ヒゲ鯨類各科の下顎骨の形態学的検討によってそれぞれの特徴を明らかにし、これに基づいて断片的な化石でも、ヒゲ鯨類における科のレベルの分類がある程度可能であることを示した。

今回、これらヒゲ鯨類各科の特徴に基づいて再検討した結果、本標本はナガスクジラ科 *Balaenopteridae* に分類できることが明らかになったので、改めて報告する。

山形県産の鯨類化石については、長澤(1992)によって概要がまとめられているが、断片的な化石が多いこともあり、分類学的検討が進んでいない

のが現状である。

ところで、1993年と1994年に、本館によって真室川町の下部鮮新統から、大型ヒゲ鯨類化石が発掘され、下顎骨の形態から、長澤(1994)、長澤・高松(1994)によって、ナガスクジラ科に属すると略報されている化石がある。これは現在もクリーニング中であり、詳しい報告については今後の課題となっている。

本標本は、後期中新世のナガスクジラ科の化石であるが、中新世における同科の化石の報告は、木村(1992)や大石(1994)によると決して多くない。従って、本標本を含めた中新世のナガスクジラ科の化石は、同科の中新世における古生物地理や系統を考える上で重要と考えられる。また、本標本は前記の標本とともに、山形において、科のレベルでの分類が可能な数少ない標本として意義があると考え、報告する次第である。

II 地質概説

本標本の発掘経過については、すでに概要が記されているので(高橋, 1983; 長澤1991), ここではそれを省略する。以下に、産地周辺の地質概要

*山形県立博物館

を述べる。

本標本の産出層は、上部中新統の本郷層である。同層は、山形地学会(1979)によって、下位から十八才火砕岩部層、橋上砂岩部層、葛沢シルト岩部層、大谷凝灰岩部層の4部層に区分されている。このうち、本標本は、主に凝灰質砂岩から構成される橋上砂岩部層の上部層準から産出した。橋上砂岩部層の時代については、秋葉(1983)の珪藻化石の検討によって、*Denticulopsis katayamae* Zoneにあるとされ、後期中新世の8 Ma前後と考えられる。

本標本を含んでいた、橋上砂岩部層の上部は、斜交層理が顕著に発達するのが特徴である。これについて斎藤(1983)は、水深50mほどの、内湾環境の底流によって形成されたと推定している。

橋上砂岩部層から産出した化石については、小

笠原(1983)が貝類化石について、塩原動物群の関連から報告しており、上野(1983)は、サメの歯化石 *Carcharodon megalodon* について報告している。同種の化石は、本標本を含む母岩から、クリーニング中にも1点産出している。また海牛類化石のヤマガタダイカイギュウは、本標本の産地の近くから、1978年に本館によって発掘され、新種の化石 *Dusisiren dewana* として報告されている (Takahashi et al., 1986)。

III 標本の記載

Order Cetacea Brisson, 1762

鯨 目

Suborder Mysticeti Flower, 1864

ヒゲ鯨亜目

Family Balaenopteridae Gray, 1864

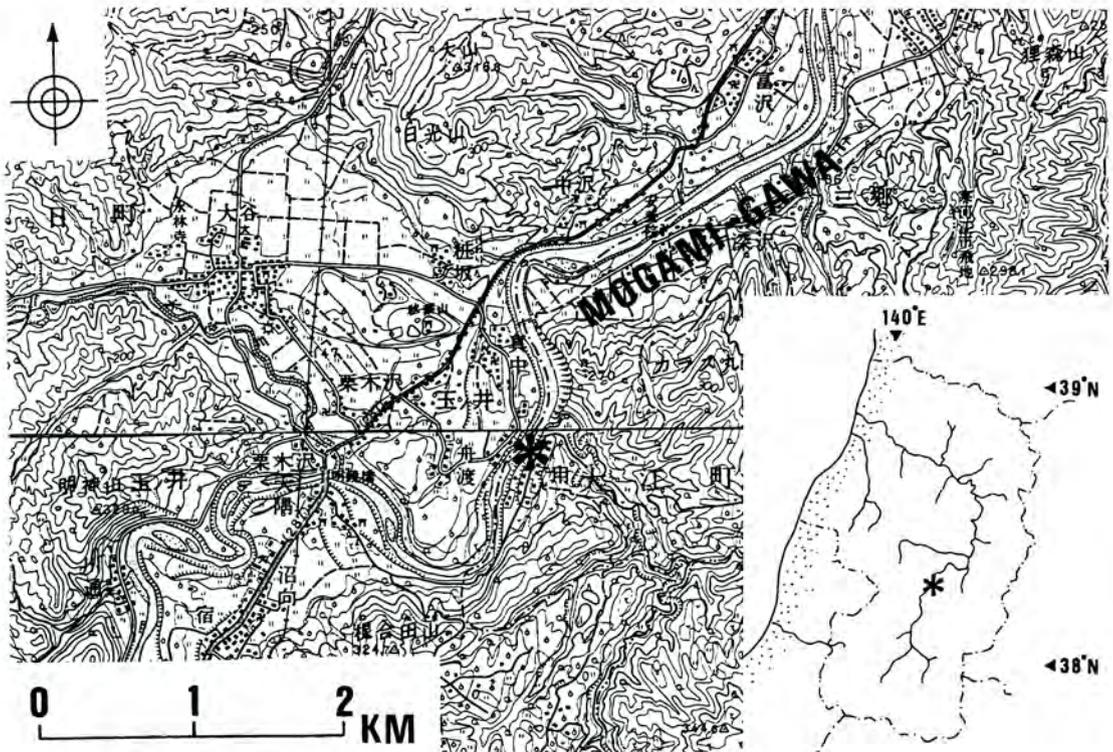


図1 化石の産地 (*)

国土地理院発行5万分の1地形図「左沢」・「荒砥」を使用した

ナガスクジラ科
gen. et sp. indet
属・種不明
(図版 I・II, 図 2)

部 位 右下顎骨中位部, 右下顎骨後位部,
左下顎骨前位部

産 地 山形県大江町字用の最上川河床

地 層 本郷層橋上砂岩部層

時 代 後期中新世(約 8 Ma)

発 掘 山形県立博物館 1981年 8月23日,
1981年 9月 8日

所 蔵 山形県立博物館 YPM765

A 記 載

本標本は、3つの部分に分かれた、左右の下顎骨化石である(図2)。詳しい記載は、長澤(1992)ですで行っているもので、以下には概要を記す。各部分の計測値を表1に示す。

1. 右下顎骨中位部

内外側方向に、地圧による変形を受けており、扁平である。外側面は、上部が膨隆し、内側面は平面からやや陥凹している。背側はやや幅広く、2つのオトガイ孔が認められる。腹側は鋭角的で稜をなす。

2. 右下顎骨後位部

欠損が多く不完全である。内外側方向の地圧による変形が大きく、かなり扁平である。外側面は膨隆し、内側面はやや陥凹している。筋突起が不完全ながらよく発達している。筋突起の後方の内側には、下顎孔が開いている。

3. 左下顎骨前位部

他の2点より保存は良好である。化石の変形は、他の2点と同様に内外側方向に変形を受けていると思われるが、断面形態からみて、その程度は他の部位より小さい。外側面の上部が膨隆し、内側

面は平面である。前位端の背側部分は欠損しているが、腹側部分は保存され、その内側に、ヒゲ鯨類下顎骨の前位端の特徴である、筋肉の付着粗面の浅い溝がある。背側はやや幅が広く、2つのオトガイ孔が認められる。腹側は、後方ほど鋭角的になり稜をなす。また前方からみて、前位端が右回りにねじれている。

B 比較検討

長澤(1994)は、ヒゲ鯨類の下顎骨について、現生のナガスクジラ科Balaenopteridae、セミクジラ科Balaenidae、コククジラ科Eschrichtiidaeの3科と、鮮新世までに絶滅したケトテリウム科Cetotheriidaeの各科を検討し、計測値の変化や形態的特徴を組み合わせるにより、科のレベルでの分類が可能であることを示した。ここでは、比較できる項目について、検討していく。

筋突起の形態：本標本は、筋突起が発達しているが、筋突起が発達する科は、ナガスクジラ科とケトテリウム科であり、コククジラ科とセミクジラ科では、ほとんど発達しない。この特徴からは、前2科に類似する。ナガスクジラ科とケトテリウム科では、筋突起の形態に差異があるが、本標本は不完全なため、ここでは比較できない。

下顎孔の形態：本標本の下顎孔は、変形を受けているものの、比較的小さく、ほぼ円形に開口する形態が観察される。ケトテリウム科においては、その形態は中空状に大きく開口する傾向があり、本標本とは異なると考えられる。

断面の形態：本標本は、変形を受けて、概ね内外側に扁平ではあるが、全体として外側面の上部が膨隆して、内側面は平面である(図2)。こうした特徴は、ヒゲ鯨類の各科では、ナガスクジラ科によく一致する特徴である。ただし、ナガスクジラ科の筋突起付近では、内側面も膨隆するが、本標本では明確ではない。これは、強い変形による

単位 (cm)

左下顎骨前位部				右下顎骨中位部				右下顎骨後位部			
Ls : 94.0		Lc : 95.5		Ls : 96.0		Lc : 98.5		Ls : 80.5		Lc : 81.5	
Lx	H	B	H/B	Lx	H	B	H/B	Lx	H	B	H/B
20	16.8	6.5	2.6	20	22.2	6.8	3.3	20	26.4	7.1	3.7
40	16.7	7.4	2.3	40	23.2	7.3	3.2	40	23.9+	6.2	—
60	16.4	8.7	1.9	60	22.4+	7.6	—	60	17.5+	8.5	—
80	18.0	8.3	2.2	80	20.6+	6.1+	—	80	6.6+	5.8	—

Ls : 下顎骨残存部の直線長, Lc : 下顎骨残存部の湾曲長, Lx : 残存部の前位端から下顎体にそった後方の計測点までの長さ, H : 下顎骨の高さ, B : 下顎骨の幅

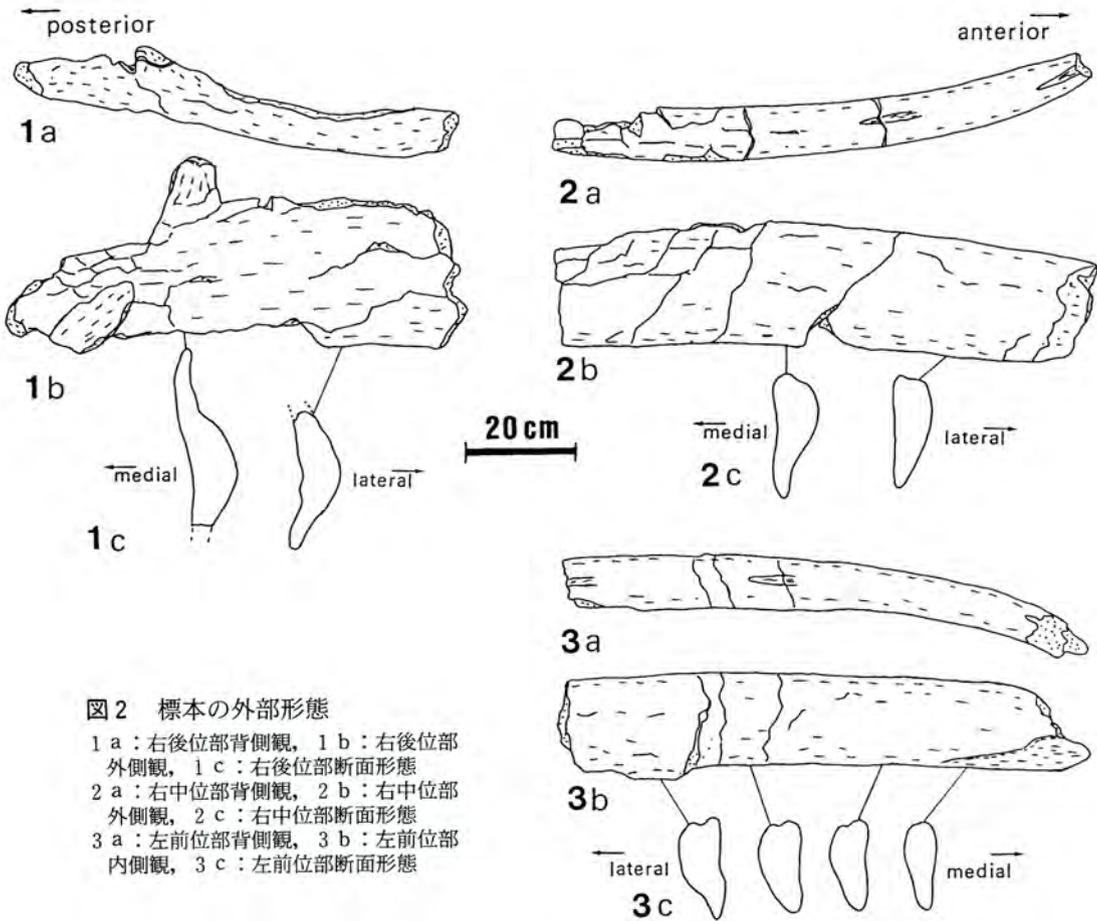


図2 標本の外部形態

- 1 a : 右後位部背側観, 1 b : 右後位部外側観, 1 c : 右後位部断面形態
- 2 a : 右中位部背側観, 2 b : 右中位部外側観, 2 c : 右中位部断面形態
- 3 a : 左前位部背側観, 3 b : 左前位部内側観, 3 c : 左前位部断面形態

ためと考えられる。

計測値の変化：標本の計測値を表1に示す。本標本は、全体として変形を受けているが、比較的保存のよい左下顎骨前位部について、計測値の変化をみると、次の傾向がある。高さ(H)は前位部であまり変化しないが、後位部にかけて大きくなる。幅(B)は、後方ほど大きくなる。下顎高指数(H/B)は、前位から小さくなって最小を示し、後位にかけて増加する。

下顎骨の前位部において、こうした傾向に最もよく一致するのは、ナガスクジラ科である。

以上を総合すると、本標本はナガスクジラ科に最も類似していると考えられ、同科に分類できると判断される。

最後に、本標本から推定される鯨の体長について述べておく。長澤・田辺(1994)は、ナガスクジラ科の下顎骨化石を報告するなかで、同科の各種の下顎骨湾曲全長と体長の関係から鯨の体長を推定している。本標本は不完全であり、また変形を受けていることから、ただちにその体長を推定することはできない。しかし、比較的保存のよい右下顎骨前位部について、その変形を考慮しながら、前記の下顎骨と体長の関係をもとにして体長を推定すると、長澤(1991)に記したように、体長10m前後はあったと考えられる。

C 標本の意義

ナガスクジラ科の鯨類は、ケトテリウム科に最も近縁であると一般的に考えられているが(Barnes et al., 1985)、まだその系統については不明な点が多い。Barnes(1977)によれば、最も古いナガスクジラ科の化石は、後期中新世とされる。この科の化石種は、従来多くがヨーロッパから報告されてきた。

国内産のナガスクジラ科の化石については、木村(1992)や大石(1994)にまとめられているが、中

新世の化石の産出例は非常に乏しい。これは、国内で鮮新世以降の産出例が、飛躍的に増加するのと対照的である。このことは、ナガスクジラ科の起源や適応・放散に何らかの関係があると考えられるが、資料が不十分なため、十分な議論については今後の課題である。

こうした状況において、本標本は後期中新世(8 Ma)の数少ないナガスクジラ科の化石として重要であり、国内の後期中新世の同科の標本として追加されるべきものと考えられる。

ところで、中新世の同科の化石産地の分布は、本標本を含めて東北日本の偏在する傾向が認められる。この傾向は、鮮新世にも引き継がれていくことは、注目すべき点であると考えられる。本標本は、こうしたナガスクジラ科の古生物地理を考察する上での、一つの資料を提供するものである。

また、ナガスクジラ科の起源を考察する上で、前記のように中新世は重要な時代である。これまで中期中新世のナガスクジラ科とされてきた化石については、大石(1994)が指摘するように、特にケトテリウム科との比較を含めて、中期中新世にすでにナガスクジラ科が存在したかという根本的な問題を含めての十分な再検討が必要であろう。ナガスクジラ科は、中期～後期中新世にケトテリウム科から分岐し、その後鮮新世に飛躍的に適応・放散を遂げてきたようにみえる。従って、中新世のナガスクジラ科の化石を検討する場合には、こうした視点を考慮しておくべきであろう。今後の新たな化石の発見や、従来の化石の再検討によって、その系統や古生物地理的論議がより進展していくことを期待したい。

最後に、本標本の大きさは、後期中新世のナガスクジラ科とすれば、大型に属すると考えられる。ナガスクジラ科は、現生のヒゲ鯨類のなかで最も種分化が進んでおり、しかも大型化している。本標本は、同科の適応・放散を検討する上での、一

つの資料になると考えられる。

IV まとめ

1) 本標本は、山形県大江町から産出した、ヒゲ鯨類の不完全な下顎骨化石である。肋骨や椎骨などの、他の部位とともに産出した。

2) 産出層は、本郷層橋上砂岩部層で、斜交層理の発達する凝灰質砂岩中である。時代は、後期中新世の8 Ma前後と考えられる。

3) 本標本について、諸形態や計測値の変化などを再検討した結果、ナガスクジラ科Balaenopteridaeに分類されることが明らかになった。

4) 本標本は、後期中新世という時代の、国内的にも数少ないナガスクジラ科化石として重要と考えられる。

5) 本標本から推定される鯨の体長は、10m程度と推定される。これは、その時代のナガスクジラ科とすれば、大型に属すると考えられる。

謝辞：本研究の一部に、財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団平成5年度第2回学術研究助成金を使用した。標本の写真撮影は、本館の鈴木弘二氏が行った。ここに記して厚くお礼申し上げる。

文 献

- 秋葉文雄, 1983: 珪藻化石。ヤマガタダイカイギョウ発掘調査報告書, 65-69, 山形県博。
- Barnes, L.G., 1977: Outline of eastern North Pacific fossil cetacean assemblages. *Systematic Zoology*, 25, 321-343.
- Barnes, L.G., Domning, D.P. and Ray, C.E., 1985: Status of studies on fossil marine mammals. *Marine Mammal Science*, 1, 15-53.
- 木村方一, 1992: 日本産鯨化石の層序と生息環境。地質学論集, 37, 175-187.
- 長澤一雄, 1991: 山形県大江町の上部中新統から産出したヒゲ鯨類化石。山形県博研報, 12, 13-30.
- 長澤一雄, 1992: 山形県の海生哺乳類化石。山形応用地質, 12, 9-24.
- 長澤一雄, 1994: ヒゲ鯨類における下顎骨の形態。地団研専報, 43, 129-140.
- 長澤一雄・田辺智隆, 1994: 長野県北部の新第三系から産出したヒゲ鯨類の下顎骨化石。地団研専報, 43, 141-153.
- 長澤一雄・高松加奈子, 1994: 山形県真室川町の鮮新統から産出した大型のヒゲ鯨類化石(予報)。日本地質学会第101年学術大会(北大)講演要旨, 115.
- 小笠原憲四郎, 1983: 貝化石。ヤマガタダイカイギョウ発掘調査報告書, 61-63, 山形県博。
- 大石雅之, 1994: 一関市殿美町の下部鮮新統から産出したナガスクジラ科鯨類の頸椎化石。地団研専報, 43, 111-122.
- 斎藤常正, 1983: 橋上砂岩部層の堆積環境。ヤマガタダイカイギョウ発掘調査報告書。
- 高橋静夫, 1986: ヤマガタダイカイギョウ。114 p. 山形県博。
- Takahashi, S., Domning, D.P. and Saito, T., 1986: *Dusisiren dewana* n.sp. (Mammalia: Sirenia), A new ancestor of Steller's sea cow from the Upper Miocene of Yamagata Prefecture, northeastern Japan. *Trans. Proc. palaeont. Soc. Japan*, N. S., 114, 296-321.
- 上野輝彌, 1983: サメの歯化石。ヤマガタダイカイギョウ発掘調査報告書, 55-59, 山形県博。
- 山形地学会, 1979: 5万分の1地質図「左沢」及び同説明書, 山形県。

図版 I (長澤一雄)



図版説明

図版 I 大江町上部中新統産ナガスクジラ科Balaenopteridaeの左下顎骨化石

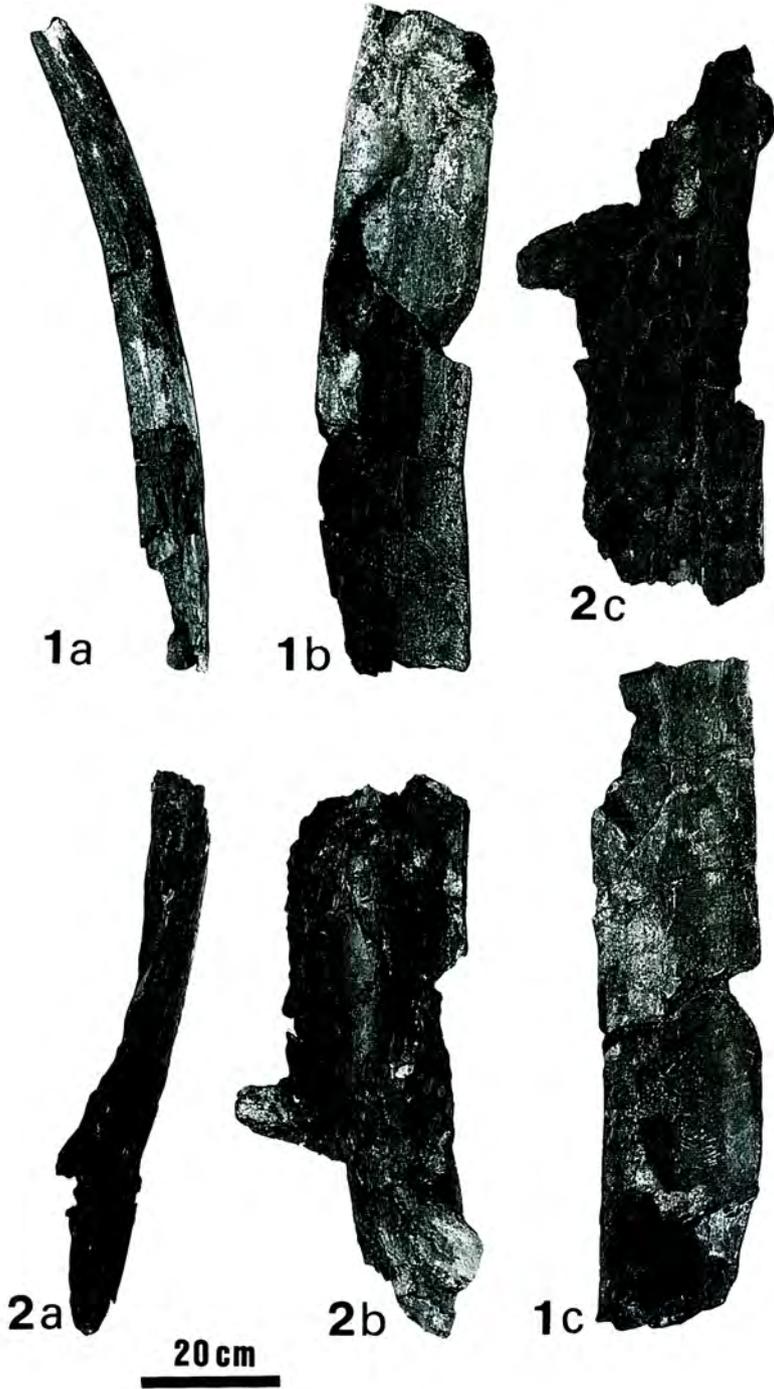
1 a : 前位部背側観, 1 b : 前位部内側観, 1 c : 前位部外側観

図版 II 大江町上部中新統産ナガスクジラ科Balaenopteridaeの右下顎骨化石

1 a : 中位部背側観, 1 b : 中位部外側観, 1 c : 中位部内側観

2 a : 後位部背側観, 2 b : 後位部外側観, 2 c : 後位部内側観

図版II (長澤一雄)



な産物であったといえよう。

近世後期になると、平野部では、もっぱら最上紅花が、栽培されるようになって、青芋の栽培は激減するようになるが、奥山内地域においては、継続して栽培されており、幕末まで重要な特産物であることに変わりはない。

青芋の一大特産地となつている松山藩左沢領では、青芋の経済的な収益を藩財源に吸収すべく、文政三年に、青芋専売制の実施に踏み切つたが、生産農民や在方商人による専売制反対の強烈なる運動が展開され、一年半程度実施しただけで、青芋の専売制を撤回せざるを得なくなり、失敗に帰した。

村山地方にあつては、最上紅花の専売制を計画した山形藩や天童藩においても、生産農民や在方商人の経済的な利益を抑えこむような施策は計画段階に留まり、実施にまでこぎつけることはできなかった。所領を超越した商品市場が広範に形成されており、その機構を阻害するような一方的な専売制の実施は到底、不可能であつたのである。

米沢藩にみられた漆蠟・青芋の専売制が近世初頭から幕末まで継続して実施されたのと比較し、村山地方においては、いくつかの藩が専売制を試みるも、なかなか実施することが困難であつたことは大きな相違点といえよう。

羽州村山地方には、幕府領あり、藩領あり、他藩の飛地領あり、旗本領あり、寺社領があるといった具合に、実に複雑で、錯綜した入り組み支配構造のもと、従来の商品流通機構を断ち切り、専売制を実施することは不可能であつたことを如実にものがたつてい

いえよう。

村山地方の近世社会を考察するにあたって、地域社会がもつ独特なる支配構造に視点を置いて考察することが大切であると考えられるのである。

国産布紬の原料である羽州村山地方産の間替芋は、高岡、今石動の商人が羽州から仕入れて売却していたが、近年、最上商人が伏木港に青芋を輸送し、村々の小商人に直売するようになったので、値段も安くてよかった。そのため、高岡などの商人は甚だ打撃を蒙るようになったため、独占して青芋を仕入れることのできる青芋荷受問屋の設置を文政五年に願い出て、最上商人の閉め出しをはかったものである。

青芋荷受問屋が設置されようになれば、青芋値段が一定となり、機織職人にとっても経済的な利益となる旨を主張しているが、決してそのようなことにはならない。むしろ、荷受問屋が示談により、青芋値段を決められると、青芋値段は吊り上げられてしまうので、在方の商人、織手の職人にとっては、経済的な損失の伴うことは明らかである。従って、高岡や今石動の青芋商人たちが要求している青芋荷受問屋の設置には反対である旨の願書を、文政八年に、奉行所に提出している。⁹⁹⁾

松山藩左沢領における青芋をめぐる専売制の動向と、越中高岡での青芋の荷受問屋の設置をめぐる動向を対比して考察してみると、青芋生産地の松山藩左沢領内で、越中高岡の宝屋弥三右衛門による青芋の専売取引が不可能になったことを知った越中高岡では、最上商人の進出を阻止するために、青芋荷受問屋の設置を試みたが、越中八講布の織手職人達の強い反対運動を引き起こすことになったのではないかと推察するものである。¹⁰⁾

(注)

(1) 「左沢領青芋専売之覚」(『朝日町史編集資料』一〇号)

(2) 横山昭男「米沢藩における青芋専売制の展開過程」(『歴史学研究』二五〇号)

横山昭男「青芋・綿及び紅花専売仕法の成立」(『藩制成立史の総合研究—米沢藩—」)

拙著『米沢藩の特産業と専売制』

(3) 『大江町史編集資料』一号

(4) 『山形県史』第三卷 四七〇頁

(5) 拙稿『最上芋の生産と流通』(『出羽南部の地域史研究』)

(6) 今田信一『最上紅花の研究』一六一—一六八頁

(7) 青木美智男「非領国地域における領主権力の存在形態」(『歴史学研究』二八一号)

(8) 「乍恐重而書付を以奉願上候」(『高岡町史資料』)

(9) 「乍恐書付を以奉申上候」(『高岡町史資料』)

(10) 拙稿『村山地方における青芋の生産と流通』(『山形地域史の研究』)

研究)

おわりに

最上芋と米沢芋を総称して羽州芋といわれているわけだが、上方や越中、越後へと芋布の原料として多量に荷送された特産品で、その品質の良さが高く評価された。

近世中期頃までは、最上芋の移出高は一、〇〇〇駄を超えるほどの一大特産物で、経済的な収益も多く、村山地方の諸藩にとっては、藩政を支える重要な財源をなすものであり、生産農民にとっても、経済的収益の多い作物で、日常生活を支える上では欠かせない重要

をかえることは、到底不可能であったことがあげられよう。

生産農民は、在方商人となつて目早やサンベなど特定の商人とのみ取引引きをしているのではなく、経済的に有利と思われる商人との間に取引が成立していたのである。

松山藩がこのような在方の集荷機構を分断し、藩の御用商人となつた宝屋弥三右衛門にのみ左沢領内の青芋を一手に委託取引をさせようとする専売制は、生産農民は勿論、名主・大庄屋などの村役人層、並びに在方商人などの強い反発にあい、持続させることはできなかったのである。⁹⁵ 山形藩や天童藩において、紅花の専売制を施行しようとしたが、計画倒れに終わってしまったのも同じ理由からであった。⁹⁶

第三に、最上芋の主産地には、松山藩左沢領あり、幕府領（柴橋代官所付）あり、奥州白河藩阿部氏の飛地領があつて、実に複雑な入り組み支配構造の典型的な地域である。

松山藩の左沢領は藩の本拠が庄内にあり、左沢陣屋を拠点に統治しているわけだが、実に複雑で、錯綜した入り組み支配構造の地域にあつて、生産農民や在方商人が維持し続けてきた従来の商品集荷ルートに強引に断ち切り、専売制を実施することは、どだい無理であつたことを示している。所領を超越した商品市場の形成を断ち切ることが不可能であつたのである。⁹⁷

羽州村山地方にみられるこのような複雑で、錯綜した入り組み支配構造こそが専売制を失敗に追い込んだ最大の要因であつたといえるよう。

一方、松山藩左沢領内においてみられた青芋の専売制に関する動向

と関連があるかどうか定かではないが、越中高岡においても、「越中高岡布綱屋一件」がおこっている。

文政八年に、越中高岡の商人たちが、次のような内容の要望書を高岡会所に提出している。

越中高岡の第一の特産物は越中八講布で、その原料となつてるのは羽州村山地方の間替芋だが、羽州商人が伏木浦にやって来て、これまで一駄につき、銀九〇〇匁で売却し、そのため、三〇〇匁も高く買い求めざるを得ない不利な状況にある。越中八講布（布綱）は近年、値段が下落しているのに、間替芋が高値なため、利益が得られない。このような状態が続くようでは、布綱の生産は衰退してしまう。冥加金は確実に藩側に納入するので、荷受問屋の設置を容認していただき、荷受問屋だけが羽州村山地方の間替芋を一手に仕入れることができるよう取り計らってもらいたい、といった内容である。⁹⁸

この要望書は、文政五年に、青芋荷受問屋の設置を要望したが、奉行所からの返答が得られなかつたので、再度提出したものであるう。

越中高岡においてだけでなく、今石動の青芋商人たちも、文政八年に青芋荷受問屋の設置を容認してもらいたい旨の要望書を今石動奉行所に提出している。

越中高岡においても、今石動においても、青芋を取り引きしている商人たちは、青芋荷受問屋による独占的な買い入れを要求していたのに対し、越中八講布（布綱）の生産者たちは、次のような内容の願書を提出している。

確実なる商人に一手に買ってもらうことは、小前百姓の一助にもなるとの判断に基づいての施策であつて、その点、納得すべきことを強調している。

このような松山藩による左沢領における青芋専売制の実施に対して、生産農民や在方商人は強烈な反対運動を展開した。

そのため、松山藩では、文政四年に、青芋の専売制を撤回せざるを得なくなつた。その撤回の布達があつたことについては、文政四年の「指上申御受書之事」³⁾からも知ることが出来る。それによれば、左沢領内産の青芋を越中高岡の宝屋弥三右衛門一人がその年の相場値段であつても、一律の価格統制のもとで買入れる方法では、百姓一同は不満であり、専売制の撤回を願ひ出した結果、文政四年からはいかなる商人に対しても売り払うことができるようになり、満足しているところである、と述べられており、青芋専売制の撤回に安堵の気持ちを知ることができる。

藩側と生産農民との間で、了承された内容は次のようになってい

一、従来通り、猥りに他出するやうなことをせず、町方問屋へ売り払うようにする。

二、荷造りをしたら、荷印を付し、町方問屋差し出し、改の上、通判を得るようにする。

三、端芋を他出するやうな場合であつても、荷役金を支払うようにする。

四、仲買商人の名前とその買入れ高を毎年届け出るようにする。

五、隠荷をして他出したり、他領通判を利用しての抜荷など、番所

を欺いた上での荷出しはしない。

このように、越中高岡の特権である宝屋弥三右衛門一人だけに青芋を売り出させる専売制は撤回せざるを得なかつたものの、請書の内容にあるように、端芋に対する荷役金の徴収とか、抜荷を厳しく取り締まるなど、商品流通を規制しているやり方も一面には見受けられるのである。松山藩側と左沢領の青芋生産農民との合意からも分かるように、左沢領内には、越芋・抜荷を取り締まるため、左沢月布、船戸、船橋など一〇カ所に番所を設置し、その統制にあたつた。しかし、領地が入り組んでおり山間地帯で間道が多いこともあつて、越荷や抜荷が後を断たないのが実状であつた。越荷や抜荷による他領出しは、生産農民にとつても荷主側にとつても少なからぬ経済的収益となつていたことであろう。越中高岡の宝屋弥三右衛門への専売を意図したのも、これらの問題へ対処するための施策でもあつたといえよう⁴⁾。

松山藩が左沢領で、青芋の専売制をわずか一年半で撤回せざるを得なかつた原因はなんであつたらうか。

第一に松山藩の御用商人となつた越中高岡の宝屋弥三右衛門は仕入れた青芋の代金を支払わないこともあつて、生産農民からは信頼されておらず、藩側に冥加金を支払い、藩権力を後ろ盾としながら傲慢な商取引をしていた。そのため、生産農民にとつて、間替芋、白干芋、撰芋いずれも取引できるやうな商業の仕組みを強く求める要求運動を展開するに至つたことにより、藩側が専売制の持続を断念せざるを得なかつた要因の一つと考えられる。

第二に、松山藩は従来から続けられている在方における流通機構

いたことがうかがえる。

(注)

- (1) 『大江町史編纂資料』二号
- (2) 『御用諸控帳』(『朝日町史編集資料』二六号)
- (3) 『朝日町史編集資料』三号
- (4) 『御物成名寄帳』(『朝日町史編集資料』三一号)
- (5) 『御年貢可納割付之事』(『朝日町史編集資料』二二号)
- (6) 『青芋代米・浮役米・種貸扶助納方』(『朝日町史編集資料』一三三号)
- (7) 『小物成金銭納方之帳』(『東根市史編集資料』二二号)
- (8) 『乍恐以書付奉願上候』(『朝日町史編集資料』五号)
- (9) 『乍恐以書付奉願上候御事』(『朝日町史編集資料』五号)

四、左沢領の青芋専売制

庄内の松山藩では、村山地方に所有する左沢領における経済的収益の多い青芋に注目し、生産農民や青芋商人を通して、その経済的収益を吸収する意図のもと、文政三年に、青芋の専売制を実施すべく、次のような内容の布令を出している。⁵¹⁾

青芋の専売制を実施するに至った理由については、これ迄、青芋の生産者が青芋を売買しても、その代金は着実には手に入らず、迷惑していることを内聞している。そのような事態を解決するために、文政三年から、加賀藩越中高岡の宝屋弥三右衛門という商人がその年の相場値段をもって買い入れたいとの願い出があったので、専売制としたい、といったことをあげている。

これは、米沢藩では、京都の御用商人である西村久左衛門が奈良晒の原料となる米沢芋を専売分となっている。畝芋と相場芋だけでなく、商人芋の分まで独占して買い入れ、上方市場で一手に販売し、経済的収益をあげ、その一部を冥加金として藩に納めるといった手法と同じものである。⁵²⁾

越中八講布の原料となる青芋は間替芋に限定されており、近世後期以降、間替芋の需要が高まってくると、その生産量は増加し、越中への移出量も漸次多くなり、経済的な収益も高まってきたので、藩では、その経済的な収益を吸収すべく、青芋の専売制を実施するに至った背景が考えられる。

その専売制を施行するに当たって、越中高岡の御用商人である宝屋弥三右衛門と在方の生産農民、並びに青芋仲買商人との取引関係は次のような内容になっている。

一、宝屋は、間替芋をその年の相場値段で買い入れ、その代金は為替でもって遅滞なく支払い、若しも前金を望む者がおれば、その要求に応じ、前金を貸し付ける。

二、在方において、青芋仲買商人が村々から買い入れた青芋は他の商人に売り払うようなことをせず、宝屋へのみ売り付けるようにする。

三、他領へ荷出するに際し、口留番所を通過する際に、荷役金を支払う。

左沢陣屋では、大庄屋に対し、青芋専売制の趣旨を生産農民に徹底させることを指示し、宝屋に独占的に販売させるに至った理由として、当年は青芋が売れず、古芋が積み重ねられている状況なので、

税の種目別比率についてみると、取米高が八六・〇%、浮役代米が三・三%、青芋代米が五・三%、種貸元利が五・四%となっている。

一方、元禄五年における猪ノ沢組（九力村）の小物成⁷²についてみると、小物成の総額は七両三分と錢一四七貫八三〇文で、その内訳は、漆木役錢が一〇一貫六三八文、山年貢が四兩二分と錢四貫五四五文、炭竈役が二兩一分と錢一貫四〇〇文、山守礼錢が錢六貫四〇〇文、青芋畑役が錢二三貫三四七文、灰焼役錢が五〇〇文、紙漉役が一兩となっている。従って、小物成の種目別の比率についてみると、漆木役錢が六三・四%、山年貢が一〇・一%、炭竈役が五・六%、山守礼錢が三・八%、青芋畑役が一四・五%、灰焼役錢が〇・一%、紙漉役が二・五%となる。近世中期の元禄期、この地方では、漆木栽培が盛んであり、青芋はそれほど栽培されておらず、紅花栽培は皆無といった状況である。同じ村山地方であっても、地域によって、特産物に差異があったことを示している。

松山藩左沢領の農村では、青芋に対し、余りにも過重なる年貢が課せられていることから、天明六年三月、藩に対し、次のような内容の嘆願を行っている。

当地は、往古より酒井石見守の領分で、全体的には奥山内の村々で、田畑共に土地が痩せておるが、本年貢は地所不相応の高免である。その上、小物成、浮役代米、青芋代米など多く取り立てられてはいるが、上納できない時には、手当米として不納分を下賜される年もあり、高免であっても止むを得ない場合もある。しかし、浮役代米、青芋代米はなにしろ上納の手段が尽き果てているので、課役を免じていたきたいと願ひ出てきたが適えられず、困窮の至りで

ある。浮役代米、青芋代米は免除して下さるよう強く要求するところである。受け入れていただけないなら、田畑相続の方法もなく、手余地となり、百姓は惣潰れになり、妻子は路頭に迷うことになってしまう。格別のご慈悲により、願ひを適えていただきたく切望するものである。

以上のような内容の嘆願書⁷³を三五カ村の名主、組頭、百姓代の連名にて、藩に対し提出している。青芋畑に対しては、本年貢の外に、浮役代米、青芋代米が課せられており、まさに、三重の課税となっているので、課税の緩和を強く要求したものである。

一方、天明六年に、青芋の浮役代米、青芋代米の撤廃を柴橋代官所に対して要請するも、聞き入れてもらえなかったため、幕府にも直かに嘆願している。しかし、念願が適えられなかったためか、天明七年には、浮役代米、青芋代米を七石代の定式安値段にしてくれるよう、四六カ村の名主、組頭、百姓代の連署にて柴橋代官所に申請している⁷⁴。このことからわかるように、以前は松山藩左沢領であったが、幕府領に替地となり、柴橋代官所付となった所においても、青芋畑に対し、浮役代米、青芋代米が課せられており、重い負担となっていたので、その撤廃を要請したものである。

松山藩左沢領においても、幕府領に替地となった所においても、生産農民は青芋畑に課せられている浮役代米、青芋代米は三重の課税であるとして、その撤廃を強く要請したものである。しかし、その要請は適えて貰えなかった。

松山藩では、左沢領における青芋栽培による経済的な利益は大きいとの見地から、その経済収益を吸収し、藩財政の補強を意図して

表3 送橋村における各百姓毎の年貢高(安永9年)

百姓名	課税対象の石高	取米高	浮役代米	青苧代米	種貸元利	合計
	石斗升合勺	俵斗升合勺	俵斗升合勺	俵斗升合勺	俵斗升合勺	俵斗升合勺
伝八	5,6,9,1,0	9,2,3,0,9	3,2,7,4,0	2,2,0,0,0	1,0,9,0,0	16,3,9,4,9
三郎兵衛	9,3,2,2,1	15,3,0,1,0	3,3,5,8,0	3,2,2,1,4	—	23,0,8,0,4
弥兵衛	8,5,3,7,3	14,1,9,6,8	1,2,2,0,8	1,1,6,2,2	1,0,9,0,0	18,2,6,9,8
長治	2,6,0,7,5	4,1,4,2,9	3,1,0,6,9	3,1,5,9,0	1,0,9,0,0	12,0,9,8,8
伊兵衛	5,4,2,8,2	9,0,9,7,4	1,1,9,7,4	1,1,8,0,0	1,0,9,0,0	13,1,6,4,8
与惣治	4,0,9,0,1	7,0,0,6,4	1,2,3,3,1	2,1,1,6,0	1,0,9,0,0	12,0,4,5,5
清七	8,6,5,6	2,3,1,5	1,2,5	1,2,5	—	2,5,6,5
宇兵衛	1,9,1,0,1	3,0,8,3,8	2,8,1,8	2,4,2,9	—	4,2,0,8,5
藤吉	9,9,3,3,6	16,3,2,1,3	2,0,2,6,5	1,3,5,8,3	1,0,9,0,0	21,3,9,6,1
治兵衛	7,2,5,5,3	12,1,3,6,5	2,3,7,4,8	3,3,6,5,7	1,0,9,5,0	20,1,7,2,0
権三郎	3,5,6,5,0	6,0,3,6,5	2,2,1,6,0	1,2,9,3,8	1,0,9,5,0	11,2,4,1,3
門七	2,5,0,9,6	3,3,9,2,3	3,1,5,6,5	2,1,9,9,7	1,0,9,0,0	11,0,3,8,5
源太郎	3,3,6,8,9	5,2,3,5,0	8,5,5	2,9,0,6	—	6,2,1,1,1
金三郎	8,2,5,5,6	12,3,2,0,3	1,1,3,3,5	1,1,8,5,8	1,0,9,0,0	16,3,2,9,6
弥八	4,6,0,3,5	7,2,7,0,8	4,2,9,2,3	4,0,6,7,1	1,0,9,0,0	17,3,2,0,2
佐吉	4,3,0,6,2	7,1,1,7,7	1,1,8,0,6	1,1,0,2,9	1,0,9,0,0	11,0,9,1,2
七助	5,4,7,4,4	9,1,1,9,3	1,2,0,3,0	3,2,7,4,6	1,0,9,0,0	15,2,8,6,9
文四郎	5,0,7,1,9	8,1,6,7,0	2,9,2,5	2,9,5,0	1,0,9,5,0	11,0,4,9,5
源四郎	6,6,0,2,6	10,3,6,0,5	6,7,7,6	2,1,4,4,2	2,1,9,0,0	17,1,7,2,3
太兵衛	9,6,1,2,3	16,1,5,0,4	3,0,4,2,0	2,2,8,3,4	1,0,9,0,0	23,1,6,5,8
儀助	27,0,5,8,2	45,1,3,5,8	3,3,7,4,5	3,3,3,0,1	1,0,9,5,0	54,1,3,5,4
清七	4,7,6,6,6	7,3,5,0,8	—	—	—	7,3,5,0,8
兵七	2,1,6,8,6	3,2,1,6,9	—	—	—	3,2,1,6,9
勘兵衛	2,9,3,5,5	5,0,1,1,8	—	—	—	5,0,1,1,8
八助	3,4,9,1,2	8,3,7,3,7	9,5,0	1,5,0,0	—	9,2,1,8,7
長四郎	1,6,1,8,6	2,2,3,3,6	—	—	—	2,2,3,3,6
兵内	1,3,1,4,4	2,0,7,6,9	—	—	—	2,0,7,6,9
孫左衛門	5,6,5,5,5	9,1,1,2,7	—	—	—	9,1,1,2,7
惣重郎	7,6,5,7	1,0,9,4,5	—	—	—	1,0,9,4,5
太兵衛・茂兵衛	2,5,7,4,0	4,1,2,5,7	—	—	—	4,1,2,5,7
甚五兵衛	3,2,8,5,5	5,1,9,2,3	—	—	—	5,1,9,2,3
金八・庄八	1,0,6,1,5	1,2,4,6,7	—	—	—	1,2,4,6,7
源三郎	3,2,6,5,0	5,1,6,5,3	8,5,5	2,9,0,6	1,0,9,5,0	7,2,3,6,4
合計	168,9,7,1,1	284,2,5,5,0	46,1,2,0,3	47,1,2,5,8	23,0,4,5,0	401,1,4,6,1

税の比率についてみると、取米高が七八・一%、浮役代米が四・三%、青苧代米が九・八%、種貸元利が七・八%となっている。能中村における天明七年の年貢割付によると、田畑にかかる本年貢が三九石五斗九合四勺で、浮役代米が五石三斗五升五合九勺、青苧代米が九石二斗九升八合三勺で、合計五四石一斗六升三合六勺となっている。従って、課税の種目別比率についてみると、本年貢が七二・九%、浮役代米が九・九%、青苧代米が一七・二となっている。

天保八年における松山藩左沢領全体の年貢についてみると、取米高が一万八、一九四俵二斗八合三勺、浮役代米が七〇六俵九升九合、青苧代米が一、一〇一俵一升四合三勺、種貸元利が一、一四七俵二斗七升で、合計二万一、一四九俵二斗五升一合六勺となっている。従って、課

- (12) 「青芋定法写」(『朝日町史編集資料』六号)
- (13) 「御用諸控帳」(『朝日町史編集資料』二六号)
- (14) 「辰下芋真綿直段」(『大江町史資料』一号)
- (15) 『朝日町史編集資料』六号
- (16) 『中山町史』資料編七
- (17) 「覚」(『朝日町史編集資料』六号)
- (18) 「上方越中諸用手控帳」(『朝日町史編集資料』六号)
- (19) 「覚」(『山形市史編集資料』一三号)
- (20) 『大江町史資料』四号

三、松山藩左沢領の青芋課税

庄内の松山藩に所属している左沢領は、松山藩二万五、〇〇〇石のうち、一万二、〇〇〇石を有し、左沢陣屋を置いて支配していた。松山藩左沢領においては、青芋の経済収益が大きいに着目し、藩財政を補強するため、青芋畑に対しては、本年貢の外に、浮役代米・青芋代米を課している。

浮役代米の起源については、明確なことはわからないが、「覚」によると、永禄期、岸美作守、原田甲斐守の頃には課されておらず、天正年中、最上氏の支配下に置かれるようになってから課されるようになった、とある。

青芋代米については、寛永元年の頃、酒井長門守が青芋畑の検地を行い、青芋の収穫量について、一反につき、上畑が二〇把、中畑が一六把、下畑が一二把と算定し、上畑で二〇把の青芋代金を三分と見積り、米にして二石五斗と定めて課税されるようになったもの

である。把を米に換算すると、青芋畑一反歩から、上畑が五斗、中畑が四斗、下畑が三斗の割合で年貢を徴収していたことになる。

明和二年における古楨村の年貢²についてみると、取米高が一六一俵一斗四升八合五勺、浮役代米が二八俵三升四合一勺、青芋代米が三〇俵二斗五升七合三勺、種貸元利が一〇俵一斗二升、総計二三〇俵一斗五升九合九勺となっている。従って、課税の比率では、取米高が七〇・〇%、浮役代米が二二・二%、青芋代米が一三・五%、種貸元利が四・三%となる。

送橋村における安永九年の「御年貢名寄帳面」³によれば、各百姓毎の課税は表3のようになる。

この表3では、課税対象の石高は持高から永引となっている石高を差し引いた石高である。税率は、課税対象の石高のうち本田畑・屋敷持高に対しては五ツ一分五厘で、新田畑持高に対しては二ツ九分となっている。

課税の比率についてみると、取米高が全体の七〇・九%、浮役代米が一・五%、青芋代米が一・八%、種貸元利が五・八%となっている。青芋に対する課税は、青芋が植えられている本畑分の持高に対するものと、浮役代米、青芋代米と加わるわけなので相当に重く、まさに三重の課税であったといえよう。

天明三年における新宿村の年貢⁴についてみると、引方分を除いた石高は一七二石八斗三升八合四勺で、租税は五ツ一分五厘で、取米が二九六俵九合七勺、浮役代米が一六俵一斗三升三合五勺、青芋代米が三七俵一斗九合五勺、種貸元利が二九俵二斗七升で、合計三七九俵二斗二升二合七勺(一俵は三斗八)となっている。従って、課

百廿九匁四分壹厘 伏木湊御役銭

拾六匁七分七厘五毛 木町浜揚ヶ敷

貳百七拾目六分貳厘五毛 口銭

八拾八匁四分四厘 佐渡国まで運賃

ノ八百四十匁三分四厘

此金八両壹分永十六匁三分五厘

引残り

金百八拾五兩貳歩

永八匁六分五厘

右之通売捌仕代金別紙小紙之通無相違相済申候処如件

丙辰安政三年八月

定塚屋

定塚屋

長兵衛

長兵衛

越中高岡木町

長兵衛

羽州葛沢

阿部伝五郎殿

同 富吉殿

越中高岡の荷受問屋である鷲塚屋十右衛門は七駄の青芋代金として、一四二兩三朱を荷主である阿部伝五郎・富吉宛に支払う仕切證文である。なお、運賃は差し引かれている。「ムク」は間替芋と思われるが、その外に、白干芋があるのが注目される。

越中高岡の荷受問屋である定塚屋長兵衛は一〇駄八歩二厘五毛の間替芋を仕入れ、運賃や口銭を差引き、一八五兩二分と永八匁六分

五厘を荷主の阿部伝五郎・富吉宛に送った仕切證文である。

この「仕切書」の中で、青芋の銘柄の「田代」、「青七夕」、「飛田代」、「飛七夕」は七軒地区から生産されている青芋であり、「本郷」、「飛本郷」は本郷地区から産出されている青芋である。

その他の年次についてみると、鷲塚屋は嘉永六年には、三六駄の代金六三兩三分と永二匁五分、嘉永七年には、一〇駄一步の代金二〇四兩二分、安政二年には、一一駄の代金二一四兩二分二朱の仕切状を送付している。一方、定塚屋は安政四年には、一〇駄八歩の代金一五五兩一分の仕切状を荷主に送付している。²⁰⁾

このように、奈良晒、越中八講布、越後縮の原料となる最上芋が品質良好なる特産物として荷送されていたのである。

(注)

(1) 「御用控」(『朝日町史編集資料』一〇号)

(2) 「覚」(『朝日町史編集資料』五号)

(3) 『朝日町史編集資料』三号

(4) 『朝日町の歴史』二七二頁

(5) 「当村他国出荷物役永取調書上帳」(『山形県史』近世史料3)

(6) 『山形市史編集資料』三四号

(7) 「取締方被仰付書」(『朝日町史編集資料』二五号)

(8) 「送橋口諸切手出シ方」(『朝日町史編集資料』二六号)

(9) 拙著「米沢藩の特産業と専売制」七〇頁

(10) 菊地和博「近世最上川の文化史的考察」(『山形県博物館研究

報告』一三三号)

(11) 「運賃定法書」(『山形市史編集資料』一三三号)

荷送しており、山形の荷主長谷川吉郎次・松田伝七と大石田の荷主二藤部兵右衛門は白干芋六駄半を京都の荷受問屋である古手屋長右衛門宛に荷送している。¹⁹⁾

これらの事例はごく一部のものです、全体でどの位、青芋が需要地に荷送されていたかは不明である。

越中高岡の二人の荷受問屋が青芋の仕切金を荷主に支払っている状況につき、安政三年の具体的事例をあげ、みてみよう。

売仕切

一 式駄片馬 〆五 大極上谷風

白干芋

式拾老兩壹分かへ

代五拾三兩貳朱

一 四駄片馬 同 大極上

正ムク七夕

貳拾兩カへ

代九拾兩

〆百四拾三兩貳朱

内壹分三朱 口せん

正ミ 百四拾貳兩三朱

右之通売捌代金相渡此表相済申候 以上

辰正月五日

鷲塚屋

高岡

⊕

諸国荷物預問屋

鷲塚屋

十右衛門

木町

十右衛門

阿部伝五郎殿
富吉殿

売仕切 佐渡国 二月廿二日入船

四月朔日商内

最上青芋

田代

一 〆五 式駄片馬

正ムク

青七夕

一 〆五 四駄片馬

正ムク

本郷

一 〆五 式駄

稀ムク

飛田代

一 〆五 片馬

田代正ムク

一 〆五 飛七夕 式駄片馬

一 〆五 飛本郷 八拾把入 老丸

一 〆五 飛七夕 八拾五把入 老丸

〆拾駄八歩貳厘五毛

代金百九拾四兩

内三百卅六匁九分 酒田表 運賃

また品質により相場値段に大部差のあることがうかがえる。¹³

天明四年においては、一両につき、上芋が一六匁、中芋が二四匁、下芋が三二匁となっており、ここでも、品質により値段に開きがあったことが知られる。¹⁴

生産農民から青芋を仕入れるのは、目早やサンペばかりではなく、荷主が直接に仕入れる場合もあるわけで、他領から来訪して青芋を仕入れている荷主も存在する。

文化二年、荷主である米沢の清五郎が松程村の清吉を荷宿にし、左沢領内から一〇駄の青芋を仕入れ、酒田へ荷送している。その際、川ノ口番所に荷役銭を支払っている。更に、松程村・大舟木村より米沢の商人が荷主となっていることは注目される。

文政四年、松程村の清吉が青芋二〇駄を送橋番所を経て、荷主である山辺村の金兵衛に荷送している。¹⁵

五百川郷における在方荷主としては、新宿村の今井治郎三郎、前田沢村の今井五郎八、大谷村の鈴木清助・白田弥次右衛門、立木村の阿部六郎右衛門などが代表的な荷主としてあげられる。

文政十三年十一月の「白干芋荷物目録」¹⁶によると、大谷村の荷主白田弥次右衛門と長崎村の荷主柏倉文蔵は京都の荷受問屋である古手屋長左衛門宛に六駄の白干芋を元値段六四両一步二朱、永一二文でもって荷送すると共に、大津の荷受問屋である塩屋佐右衛門宛に一三駄半の白干芋を一四八両三分でもって荷送している。

白田弥次右衛門は九カ村から一、七六〇把の青芋を一一九両二朱、鏝銭五二文で仕入れ、平均三九把を一包に縛り、一駄につき二〇〇

把造りにして、八駄半小荷二丸を出荷している。荷送に要した経費は、山辺での荷役銭三分二朱と六二三文、大谷村での荷役銭一〇〇文、酒田までの運賃一兩一分二朱と八〇三文、荷造り経費三兩二分と四七四文を支払っているので、合計一二五兩一分と鏝銭一二六文の値段にて、越中高岡の荷受問屋である朝山彦右衛門宛に荷送している。従って、三口合わせて二八駄小荷二丸の代金は三三八兩一分二朱と鏝銭三二文となる。荷主の白田と柏倉の両人はその代金を折半し、一六九兩二朱と永七八文五分ずつを受け取っている。

渡辺五兵衛は天保元年に、越中の荷受問屋宛に間替芋を荷送しており、荷受問屋の能登屋三右衛門に三五箇、定塚屋長兵衛に三〇箇、本後屋間兵衛に二〇箇を越中伏木の西海屋忠次郎の船に積み込んで荷送している。¹⁷ 慶応三年には、間替芋二三駄を越中に荷送した記録もある。¹⁸

天保十年、丹後国若瀧の荷主山家屋佐喜蔵が青芋一〇駄を京都の荷受問屋である井筒屋久兵衛宛に大石田から最上川舟運にて酒田へ運び、酒田から西廻航路にて荷送している。この場合、遠方の丹後国の商人が来訪し、左沢領内で青芋を仕入れている例といえよう。弘化三年には、山形の荷主山家屋佐喜蔵が青芋一〇駄を、仁八が二駄を京都の荷受問屋である近江屋源兵衛宛に荷送しており、弘化四年には、山形の荷主吉郎次が四貫六〇〇匁を荷送している。嘉永二年には、近江国川守の荷主福本市郎兵衛が四駄を、荷主吉郎次が一〇箇を、荷主伏見安次郎が三駄を荷送している。安政五年には、山形の荷主佐藤利兵衛と大石田の荷主二藤部兵右衛門は白干芋七四貫四〇〇匁、撰芋三駄を大坂長堀の荷受問屋である日奈屋半兵衛宛に

表2 送橋番所を荷送された青芋の数量

年次	荷出人と出荷数量	合計
安永2	清五郎(山辺)100把、金兵衛(山辺)245把、権次郎(山辺)190把、清吉(山辺)100把、次郎吉(山辺)60把、次四郎(山辺)60把、十助(山辺)50把	805把
安永3	金兵衛(山辺)265把、伝十郎(山辺)60把、清吉(山辺)50把、庄吉(山辺)120把、次郎吉(大谷)30把、十助(山辺)310把、六助(大蔵)70把、庄兵衛(山辺)70把	975
安永4	金兵衛(山辺)390把、次四郎(山辺)10把、清吉(山辺)60把、権次郎(山辺)160把、次三郎(山辺)40把、市之助(山辺)50把、徳兵衛(山辺)140把、左六(山辺)20把、六助(大蔵)60把、清三郎(下足沢)20把、甚兵衛(山辺)20把	970
安永5	次郎吉(大谷)130把、次三郎(山辺)30把、権次郎(山辺)400把、与助(山辺)20把、清吉(山辺)40把、庄吉(山辺)60把、治郎吉(大谷)130把、金兵衛(山辺)470把、左六(山辺)460把、徳兵衛(山辺)280把、長治郎(山辺)20把、庄兵衛(山辺)60把、勘兵衛(山辺)80把	2,180
安永6	善兵衛(大蔵)20把、次郎吉(大谷)80把、権次郎(山辺)200把、金兵衛(山辺)310把、左六(山辺)300把、清吉(山辺)40把、次三郎(山辺)60把、庄兵衛(山辺)120把、嘉吉(山辺)120把、徳兵衛(山辺)60把、庄太郎(山辺)20把、権吉(山辺)130把、与三郎(山辺)15把	1,475
安永7	庄吉(山辺)180把、丹治(大蔵)70把、金兵衛(山辺)340把、権治(山辺)30把、左六(山辺)160把、市五郎(山辺)20把、久太郎(山辺)20把、権治郎(山辺)40把、徳兵衛(山辺)10把	870
安永8	六助(大蔵)20把、権吉(山辺)40把、権次郎(山辺)20把、左六(山辺)200把、九太郎(山辺)10把、金兵衛(山辺)260把、丹治(大蔵)70把、徳兵衛(山辺)20把	640
安永9	次四郎(山辺)40把、金兵衛(山辺)400把、左六(山辺)205把、丹治(大蔵)60把、市五郎(山辺)20把、利平治(山辺)30把、次三郎(山辺)20把、利四郎(山辺)20把、又三郎(山辺)20把、権吉(山辺)70把	885
天明元	徳兵衛(山辺)105把、又三郎(根際)10把、金兵衛(山辺)350把、久兵衛(山辺)40把、弥七(山辺)30把、丹治(大蔵)20把、宇兵衛(山辺)20把、六助(大蔵)20把、左六(山辺)60把、利平治(山辺)30把	685
天明2	久兵衛(山辺)20把、金兵衛(山辺)300把、徳兵衛(山辺)100把、左六(山辺)270把、権次郎(山辺)140把、宇兵衛(山辺)70把、孫太郎(山辺)30把、太七(大蔵)150把、次四郎(山辺)10把、伊之助(山辺)20把	1,110

田から酒田まで運送される。⁹¹⁾
次に、具体的な荷送の事例についてみてみたい。

在方商人である目早やサンベが生産農民から青芋を集荷し、荷主のところに届けられ、荷主が上方、越中、越後の荷受問屋に荷送するルートをとる。

在方商人が生産農民から青芋を買い求める場合、どの位の値段であったのか、についてみてみたい。

享保十六年においては、中芋の値段が一把につき九六文、翌十七年は、一把につき、上芋が一三八文、中芋が九八文、同十八年は、一把につき、上芋が一六三文、中芋が一二四文となっており、年により、また、品質により値段に開きがあった。⁹²⁾

明和二年においては、左沢町値段では、一両につき、上芋が一二把、中芋が一八芋、下芋が三六把となっており、翌明和三年においては、一両につき、上芋が一一把、中芋が一六把、下芋が二八把となっており、また安永九年においては、一両につき、上芋が一八把、下芋が四〇把となっており、その年により、

青芋を荷送する場合、口留番所を通過する際には、荷役銭を納めなければならぬわけで、安永六年七月晦日の「覚」によると、七月二十四日から同月晦日までの期間に、それぞれの荷出人が次の数量の青芋を出荷していることがうかがえる。次郎吉（大谷村）が五〇把、権次郎（山辺村）が一〇〇把、金兵衛（山辺村）が一二〇把、左六（山辺村）が四〇把、清吉（山辺村）が二〇把、次三郎（山辺村）が四〇把、庄吉（山辺村）が八〇把、合計四五〇把を送橋番所に荷役銭を支払って荷送している。

送橋番所は左沢と山辺の境に位置し、五百川から大蔵を通って、山形城下や長崎河岸に至る街道の要所であった。それだけに、物資輸送が頻繁で、荷役銭を徴収しやすい番所であったといえよう。

米沢藩領と境を接する大舟木にも口留番所が設置されており、荷送する物資から荷役銭を徴収していた。大舟木番所を通過する青芋は越後送りがほとんどで、越後縮の原料となったものである。文政二年六月、荷主の助右衛門は大舟木村の義七を宿にし、青芋二駄を集荷し、大舟木番所を通過の折には荷役銭を支払い、越後へ荷送している。同年八月、越後から来訪した彦左衛門は松程村の清吉を宿にして、青芋を集荷し、大舟木番所を通過し、越後へと搬出している。⁹⁴

先に述べたように、青芋を他領へ荷送するには、荷役銭を支払い、役所に報告しなければならない規定があるので、例えば、幕府領貫見村では、文政三年に、白干芋六駄九分六毛の荷役銭六六・二文四分を荷出人から取り立ててあることを名主、組頭、百姓代名で報告している。⁹⁵

天保五年の「付仲真旧記並契約議定」⁹⁶によれば、荷役銭は青芋三

八貫五〇〇匁一駄につき銀一二匁となっており、但し、一貫匁までの荷は無役となっている。

荷役銭の納入については、かなり厳しく取り締まりをしており、例えば、杉山村の市右衛門は荷役銭を収めなければならない領内産物である漆の実・蠟・青芋・絹糸等の取締方を弘化四年に命ぜられ、何村の誰が産物をどれ程買入れたかを届け出ること、通判のない抜荷があったら、大庄屋へ訴え出ることなどを各村に指示している。⁹⁷

送橋番所を荷送された青芋がどの位あったかについて、安永二年から天明二年までの分についてみると、表2のようになる。⁹⁸

表2からわかるように、年次によって、荷送の数量に開きがあるようである。天明二年には、表の如く、一、一一〇把の青芋を送橋番所経由で荷送し、荷役銭として三貫九九文を支払っている。

輸送コースは、大石田までは陸路で運ばれ、大石田から酒田までは最上川を下り、酒田から西廻航路による海上輸送で敦賀まで運んで陸揚げをし、敦賀から琵琶湖まで陸送し、そこから湖水船にて大津まで運び、大津から京都三条大橋まで陸路にて運ばれ、三条大橋から高瀬船にて京都伏見まで運び、伏見から木津川を船運にて木津まで運び、そこから陸路にて奈良まで輸送するコースを通過して南都の荷受問屋に届けられる。⁹⁹越中へも西廻航路により運送され、伏木で荷揚げされて越中高岡へ、また、七尾・羽咋の港で荷揚げが行われ、能登縮の産地へ向けて荷送されている。¹⁰⁰越後へは陸路にて運送される。

最上川水運の場合、青芋は中船一艘に三八駄まで積込むことができ、その運賃は一駄につき永一四匁五分三厘九毛と定められ、大石

商品としてのものではない。¹³⁾

しかし、松山藩左沢領においては、伝統的な青芋の栽培は、青芋畑面積が減少し、収穫数量も減るものの、幕末まで継続して特産物として重要視されてきており、明治初年まで商品作物として栽培されている。

(注)

- (1) 拙稿「村山地方における青芋の生産と流通」(『山形地域史の研究』横山昭男教授還暦記念会編)
- (2) 天保八年「山形城下新古銘細記」(『山形市史編集資料』四〇号)
- (3) 拙著『米沢藩の特産業と専売制』
- (4) 『山形市史編集資料』三二二号
- (5) 『山形県史』近世史料3
- (6) 『東根市史編集資料』五号
- (7) 「撰芋前金二預申金子之事」(『朝日町史編集資料』二五号)
- (8) 「青芋前金借用證文之事」(『朝日町史編集資料』二五号)
- (9) 「小物成御尋二付書上帳」(『山辺町郷土概史』三〇七頁)
- (10) 『東根市史編集資料』一六号
- (11) 『朝日町史編集資料』六号
- (12) 「永譲り申畑林之事」(『朝日町史編集資料』二六号)
- (13) 「安政三年四月 御尋二付廉々書上控」(『東根市史編集資料』五号)

二、在方商人の集荷と流通

生産農民から青芋を集荷する仕組みは目早とかサンベといわれる在方小商人が生産農民から個々に買い集め、荷主に届ける方式をとっている場合が多い。この目早とかサンベは在方の集荷商人であると共に、生産農民でもあった。

荷送に際しては、荷札の交付を受けて、口留番所に荷役金を納めなければならなかった。例えば、文政四年八月、荷主である山辺村の清五郎は、青芋八〇〇把を送橋番所を通過するに必要な荷札の交付を願ひ出て、荷役金を支払い荷送している。¹⁴⁾

松山藩左沢領では、明和三年に、次のような触書¹⁵⁾を村役人宛に出している。

青芋の売買にあたり、たとえ五把、七把であっても役金を納付するべきであるが、少量のときに納めない者もある。今後はたとえ少量であっても、大庄屋や名主に断り、仲買商人が他領の者であれば、大庄屋から通判を得て荷送しなければならぬ。隠売や他領切手により荷送したり、間道を通るようなことがあつてはいけない。今年からは、左沢町はずれであっても、仲買商人に売るのはなく、市場において売買するようにし、隠売などはしない。隠売りをなくするため、隠目付を派遣するようにする。大庄屋や名主は各村の青芋出荷高を役所に報告する。番所の置かれている村や他領境の村々では、間道による荷送を厳しく監視する、といった内容である。このように、青芋の売買や荷送に際しては役金を徴収し、藩が経済利益を吸収し、藩財政を補強するための施策を取り行っていることがうかがわれる。

麦・たばこ・漆の栽培が殊の外盛んであり、青芋は僅かの栽培となつてしまふが、紅花の栽培がみられるようになったことは注目されるよう。

松山藩左沢領は近世後期になつても、青芋栽培は引き続き盛んであり、例えば、借金するような場合でも、青芋を売却した後の代金にて返済することを条件にしている場合がみられる。嘉永三年十二月に、松原村の惣右衛門は杉山村の鈴木与一郎から三兩を借用し、翌年秋中に撰芋せんごを売却した際に返却することになっている。⁹⁷また、嘉永七年十二月に、針生村の卯助は杉山村の市右衛門から二兩を借用し、その元利金は翌年八月中に青芋を売却した時に返済することになっている。⁹⁸

このように、青芋を元手に借金することができ、それだけに、青芋の経済的な収益に大きな期待を寄せ得ることができたことを示しているものだと思われる。

庄内地方においても、青芋の栽培に関心があったとみえ、寛政九年に、櫛引郷の山内に青芋を植付けたので、松山藩左沢領から二畝分位の収穫が得られる程の青芋根を都合つけてもらいたい旨を左沢領の大庄屋に申し入れている。しかし、その結果はどうなったのかについてはわからない。

近世後期になると、村山地方の平野部においては、青芋栽培の衰退が目立ってくる。

畑谷村では、寛永十六年には、三町三反七畝二六歩の青芋畑があつて、鐿一〇貫七八九文の青芋畑役が課せられていたが、天明八年には、一町一反七畝歩にまで青芋畑が減少し、残りの二町三反二六

歩は紅花畑に転換をみせている。⁹⁹

猪野沢村では、文化五年九月の「たばこ・青芋出高並拂方仕訳書上帳」¹⁰⁰によると、青芋は先年出荷したものの、割に合わず、少々は栽培してはいるが、自家用に使用するためのもので、他に出荷をしていないことを、村役人名で寒河江代官所に報告している。たばこの出荷高は四五〇箇前後と多いことがうかがえる。

天保期頃になると、青芋の栽培が盛んであつた所においても、青芋畑が荒れ果てる箇所もみられてくる。天保三年に、針生村の村役人から出された「乍恐以書付奉願上候」¹⁰¹によると、針生村は年貢米三一六俵のうち、八七俵余が青芋代米、浮役代米として納入している。虚空蔵山麓にある村なので、不熟の田方もでき、村方が困窮し、他村への年季奉公や日雇手間取りなどに出掛けるため、村内の人口が減少の一途をたどり、働く人足不足のため、青芋畑など次第に荒れ果て、大半が雑木が生え繁つたり、又は草場同様になつてしまひ、畑方の年貢は不納同然になつてしまうほどの困窮なる状態である。百姓が相続できるように、救済方を願ひ上げたい、といった内容である。天保期頃になると、青芋の生産が村により衰微していく実態を知ることができよう。

送橋村の三郎兵衛は天保六年に年貢米未納のため、杉林と青芋畑を勘兵衛に二両一歩三朱で売却し、年貢を納めている。¹⁰²このように、天保期になると、青芋畑を手放すような状況がみられるに至つたことを示している。

観音寺村では、安政期になると、青芋は少々作付はしているが、農作業の時に着用する布、股引織の原料とするためのものであつて、

知られているが、なかでも、青芋は近世初期から中期にかけては特に代表的な特産物であった。

しかし、近世後期になると、紅花栽培が平野部に普及し、青芋は地味や地形の面で紅花栽培が適さない地域で継続して栽培するような状況に変わり、「平野部の紅花、山間部の青芋」といった状態に変わりをみせてくる。

元禄九年における山形城下を荷送された三大特産品目の駄送、荷役銭についてみると、青芋は一、〇四一駄、荷役銭二八八兩と七一一文、紅花は四六七駄一二貫匁、荷役銭一七五兩一分と一〇三文、葉煙草は六七貫六〇〇文となっており、青芋の駄送は一、〇〇〇駄を超過しており、この時期においては、最上紅花よりも荷送量も荷役銭もはるかに多かつたことがうかがえる。²⁾

米沢藩の米沢芋は五三〇駄の専売買上げ量と脇売のできる商人芋を含めた総生産高は近世初期から中期にかけて約一、〇〇〇駄位であった。³⁾

従って、最上芋と米沢芋はこの時期においては、ほぼ同程度の生産高とみることができよう。

寛政期に記された「此補出羽国風土略記」⁴⁾巻十には、「光当翁云、最上郡と当郡とハ違有、村山郡ハ産物多し、第一紅花・紅粉染・青芋・里蠟・山蠟漆・多葉粉・紙・晒布・真綿等也。此外数多く一々難認也」と記されており、村山郡には、産物の種類が多いことを述べているが、近世後期のこの時期になると、紅花の栽培が目立ってくる。

寛文六年九月の「猪野沢組青芋畑御役帳」によると、青芋畑の面

積は表1のようになっている。

寛文期においては、青芋が新たに植付けられるようになった面積もある一方で、青芋栽培による経済収益が多く、魅力的であったことを示している。沢渡村では、青芋栽培面積のうち、寛文三年から同六年までの四年間に新たに植付けられるようになった分が全体の約

表1 猪野沢組の村毎青芋畑面積

村名	青芋畑面積			うち、寛文3年～6年に植付けた面積			4年間の新面積の比率
	町	反	畝	反	畝	歩	
猪野沢	1、9、5、			3、1			15.8%
沼沢	2、6、0			8、22			30.8
関山	7、2、3			2、4			2.8
観音寺	7、9、10			1、5、20			19.0
野川	1、1、2、27			1、5、15			13.4
後沢	2、4、12			2、1、18			8.8
沢渡	4、7、23			2、1、29			44.7
川原子	8、9、0			8、1			9.0

半分も占めている程である。但し、万善寺村だけは、青芋畑は一切存在していない。

近世後期になると、この地域は、たばこ、漆、紅花が多く栽培されてくるところである。

同じ地域に位置する観音寺村の「村方明細書」⁵⁾(文化二年四月)によれば、当村の産物として、

「畑作麦・たはこ重作二而、此外大・小豆、紅花・粟・稗・蕎麦・菜・大根・青芋等少々宛作り申候。漆は百姓持ニ立置年々御役永上納仕、漆の実等取売拂来り申候」とあり、

近世における最上芋の生産と流通

渡部 史夫

はじめに

当博物館においては、平成六年九月二十四日から同年十一月十三日まで「青芋衣料とくらしの美」の企画展が開催された。

青芋を栽培し、青芋を素材とした製品は、本県では南陽市吉野地区で現在でも行われ、近世の特産物としての伝統を一部であっても受け継がれている点で注目される。

近世において、武士の礼服として、また、夏期の衣料や蚊帳の原料として需要が高かった。特に、木綿が衣料として出回るようになる近世後期以前において、芋布は広範なる商品として市場へ出回っていた。

芋布の原料となる青芋の主要なる産地として、上州・会津・羽州をあげることができよう。

羽州芋と称されている青芋は、米沢芋と最上芋から成っており、奈良晒、近江麻布の原料として上方へ、越後縮の原料として越後へ、越中八講布の原料として越中へ、能登縮の原料として能登へと移出された貴重な国産品であった。

当博物館での展示では、菊地和博氏（専門学芸員）は青芋を素材として製作された多くの製作品を展示し、その解説を主に民俗文化的な見地からなされ、青芋のもつ美しさを浮彫りにしておられたが、

この小論では、近世における最上芋の生産と商品流通を通して、生産農民の取り組みと、在方商人の集荷と領外への移出の実態、並びに幕藩勢力の対応について若干の考察を加えてみたい。

特に、近世における村山地方は、幕府領あり、藩領あり、他藩の飛地領あり、旗本領あり、寺社領があるといった具合に、実に複雑に入り組んだ支配構造をもつ地域であることが大きな特色となっており、このような近世村山郡の地域的特性を最上芋の生産と流通を通して若干の考察を加えてみたい。

一、最上芋の生産

最上芋と称される村山郡の青芋の主産地は、月布川流域、宮宿盆地から左沢にかけての最上川流域に及ぶ出羽丘陵の東麓一帯、並びに白鷹丘陵西麓の諸村であった。

この地帯の大部分は庄内の松山藩酒井氏の飛地領で、左沢陣屋付となっており、七軒地区と左沢の一部は幕府領で、柴橋代官所付であり、また、大谷方面と左沢の一部は陸奥白河藩阿部氏の飛地領で、山辺陣屋付となっており、極めて複雑で、錯綜した入り組み支配をなす地域的特性を有している。¹⁾

村山郡全域でみると、紅花・青芋・葉煙草が三大特産品目として

平成7年3月31日 印刷

平成7年3月31日 発行

山形県立博物館研究報告 第16号

編集・発行 山形県立博物館 ©

〒990 山形市霞城町1番8号

電話 (0236) 45-1111

印刷所 藤庄印刷株式会社

