



現代魚附林思想と「ニシン山に登る」：
三浦正幸・大滝重直らの「森と海」に関する複層流

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学 公開日: 2007-06-06 キーワード (Ja): キーワード (En): herring, uotsuki-rin, fish breeding forest, MIURA Masayuki, OHTAKI Shigenao, relations between forests and sea 作成者: 若菜, 博 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/124

現代魚附林思想と「ニシン山に登る」：三浦正幸・大滝重直らの「森と海」に関する複層流

その他（別言語等） のタイトル	A Genealogy of Ideas of "Uotsuki-rin"(Fish Breeding Frest) at Modern Age in Japan
著者	若菜 博
雑誌名	室蘭工業大学紀要
巻	51
ページ	147-158
発行年	2001-11-30
URL	http://hdl.handle.net/10258/124

現代魚附林思想と「ニシン山に登る」 —三浦正幸・大滝重直らの「森と海」に関する複層流—

若菜 博*1

A Genealogy of Ideas of "Uotsuki-rin"(Fish Breeding Forest) at Modern Age in Japan

WAKANA Hiroshi

(原稿受付日 平成13年 5 月 7 日 論文受理日 平成13年 8 月31日)

Abstract

MIURA Masayuki and OHTAKI Shigenao insisted that the devastation of the inland forests caused the extinction of Hokkaido spring herring. MIURA who was an executive officer of forestry department of Hokkaido Government insisted that 'Inland forests should be conserved to maintain herring survival rate of Japan seaboard' in 1955. He made remarks 'Forest conservation should be done to protect the fishery resources' in the department, and he simultaneously carried out the policy of the forest conservation. He wrote the same assertion in the papers in 1971. After three years(in 1974), OHTAKI plagiarized MIURA's assertion as a novel and stated the relations between the forests and the sea from the side of literature. MIURA's assertion and OHTAKI's writing "Herring climb a mountain"(1974,1989) influenced the afforestation activities of the fishermen which started in 1988.

Keywords: Herring, "Uotsuki-rin"(Fish Breeding Forest), MIURA Masayuki, OHTAKI Shigenao,
Relations between Forests and Sea

1 はじめに

「うおつきりん」とは、法律用語としては「魚つき保安林」と称されるもので、主として海岸や河川湖沼沿いなどの森林を農林水産大臣が保安林として指定したものである。これは、日本では1897年制定の(旧)森林法によって規定された保安林制度に基づき、現在にいたっているものである。魚つき保安林は日本独特のものであるとされる。筒井迪夫によれば、魚つき林の効果として、「(1)豊富に栄養塩類を流したり有機物を供給してプランクトンの繁殖を促す、(2)森林が海面に

落とす影が、魚類の休息・産卵に適した環境をつくる、(3)森林があることによって、魚類の嫌う刺激性の反射光線が生じないなど」の事項が挙げられている(平凡社『CD-ROM世界大百科事典第2版』, 2000年)。なお、魚つき林の効果のうち、(2)(3)の事項について大方の辞典類の記述は一致しているが、(1)の「栄養塩類の供給」に関して触れている辞典類は少ない⁽¹⁾。

日本では、少なくとも江戸時代には魚着林(魚寄せ林)が広範囲に存在し、漁民などにその効果が認知されていた。

「うおつき」の表記には、現行の森林法第25条では「魚つき」が用いられているが、ほかに、「魚付」「魚附」「魚着」などの表記が使用され

*1 共通講座

ている。この論考では、法律上の「魚つき保安林」としては指定されていない内陸森林も含めて、その役割を考察するものである。そのため、以後、一部の引用を除き、「魚附林」という表記を基本的に使用する。

また、この論考で言う「森と海」とのシステムとは、犬飼哲夫が1951年に述べた主張「従来魚附林として保存されていた海岸の森林は勿論一部は魚附の意義を有するが、それより寧ろ広く沿岸水域を支配する河川の水を調節し水族を保護するものは内陸奥深く存在する山林の方が重要で、わが国の山林全部が魚附林であるのである」⁽²⁾という言説・思想を指す。この犬飼の言説は、昭和初期の北海道厚岸でのカキの激減が厚岸湖・厚岸湾のはるか上流にある内陸森林の荒廃によるものであることを突き止めた実証的研究の結論⁽³⁾から得られ、それを演繹したものである。

この「森と海」とのシステムを考察する上で、当面、次の4つのレベルを区分けする。第1に、日本の明治以降の「森と海」とのシステムに関する研究（磯焼け研究史⁽⁴⁾を含む）の系譜を調査し整理することである。第2に、現在進行形で研究が進んでいる磯焼けの原因・機構の到達点を踏まえ、第1の点を再評価することである。第3に、上記2つの影響を一部受けつつ進められた漁業者たちの植林活動の取り組み（「お魚を殖やす植樹運動」「森は海の恋人」など）およびそれが行政に与えた影響を評価することである。第4に、学校教育の場面における「森と海」とのシステムについての教育実践研究⁽⁵⁾の到達点を分析し、上記3点の成果を踏まえた今後の教育内容の検討および設定を図ることである。

第1の点に関しては、1907年から1921年にかけて札幌農学校水産学科・東北帝國大学農科大学水産学科・北海道帝國大学附属水産専門部教授であった遠藤吉三郎（1874～1921）および北海道帝國大学農学部・理学部教授で函館水産専門学校校長（北大水産学部の前身）を歴任した犬飼哲夫（1897～1989）の仕事の位置づけることが不可欠であると考えられる。水産植物学者の遠藤は、『海藻磯焼け調査報告』（農商務省、1902年5月脱稿、1903年発行）を著し、そこでは、「海藻磯焼けノ現象ナルモノハ地殻の変動ニ因リテ来リシニ非ズ生物ノ生存競争ノ結果ニモアラズ又海藻濫獲ノ為ニモ非ズ其原因タルヤ被害地ヨリ遙カニ距リタル山林濫伐ノ結果ニ基ツクモノト如シ」、「水源ノ

樹木繁茂シ平時ト出水時ト其ノ水量ニ多大ノ差異ナキニ至リテ始メテ汽水区域消長区域共ニ一定シ淡水ノ消長今日ノ如ク甚ダシカラザルニ至ラン此時ニ及ババ消長区域ノ海藻及ヒ魚介ハ略ボ一定シ磯焼区域ニ淡水ノ襲来スルコトナク随イテ適度ノ逆潮ト黒潮ト互ニ相往来シ海藻繁茂シ魚介ノ増加ヲ見ン」と結論づけていた（p.31。傍点は若菜による）。この遠藤の説について谷口和也（1998）は、「この考えは……実証されておらず、現在では否定的である。とはいえ、……沿岸域の保全にとって重要な提案を、1902年当時に行つて」と評価する⁽⁶⁾。

遠藤・犬飼の位置づけについてはその概略を別に発表した⁽⁷⁾こともあるので、今回の論考では基本的に触れないこととする。

本報告では、この第1の点に関わるうち、日本において「春ニシンの消滅は内陸森林の荒廃にその原因がある」として1950年代以降、森と海の密接な関係の存在を主張してきた三浦正幸、そして三浦の仕事在全国に知らしめる役割を果たした大滝重直の著作『ニシン山に登る』の位置と役割を整理することに焦点をあてる。

第2、第3、第4の点については、別の機会に発表を試みる予定である。

2 三浦正幸の主張と影響

2.1 三浦正幸の主張とそれへの反響

三浦正幸（1913～1985）は「昭和25年～30年春まで開拓用に供する森林取得の調整」を行政の中で担い、「相手側の頑固に対して開拓のこのようなことを改めない限り、ニシンなど沿岸魚類資源の将来は極めて危険に瀕するであろうと抗弁したことを昨日のように想い出されるし、しかし彼等が確証を出せと反論したときの無念さもまだ覚えている」⁽⁸⁾と、後に追想している。そして、この時期に三浦は2つの論考を発表している。

（1）三浦、1952年7月10日脱稿「こんぶ激減の理由—森林と水産の関連性」、『林』（北海道林務部広報誌）1952年9月号（No.9）、pp.6-7。

三浦は、ここで自身としては初めて森林と水産の関連性についての主張の発表を行った。そして、昭和20年代の磯焼けによるこんぶ激減の理由（「仮説」）を「戦時中と戦後の過伐乱伐によって森林は荒廃し、針葉樹林は激減した」ためであるとした。さらに2つ目の論考：

(2) 三浦, 1955年6月19日脱稿, 「森林の荒廃と沿岸漁業の不振」, 『林』1955年9月号(No.42), pp.4-7, では, ニシンの不漁の原因が内陸森林の荒廃であるとおそらく日本において初めての主張を行った。

このように北海道林務部(当時)に所属する地方公務員として, 早くから森林と水産の関連性を主張し, 林務行政の中で実際にその主張の実現のために行動を開始していたことが窺えるのである。

さて, 三浦は, 停年を相当前にして, 函館林務署長を最後に北海道林務部所属の職を辞し, 1967年5月に, 54歳で北海道林業試験場の特別研究員となる。そして, 林業試験場に移動してから4年後の1971年以降, 下記の5論文を発表する。

(3)1971年2月, 三浦「北海道春ニシンの消滅とその復興—内陸森林資源の乱伐が原因」, 『水産界』(大日本水産会)1971年2月号, pp.16-22。

(4)1971年7月, 三浦「北海道春ニシンの消滅と内陸森林」, 『グリーンエイジ』(日本緑化センター)Vol.21, No.7, pp.36-42。

(5)1971年12月, 三浦「北海道春ニシンと内陸森林」, 『林』1971年12月号(No.237), pp.9-12。

(6)1972年, 三浦「北海道春ニシンの消滅と森林」, 『北海道自然保護協会誌』第10号, pp.14-22。

(7)三浦, 1973年3月16日受理, 「森林の機能—森林と水産資源の関連について」, 『北方林業』第25巻6号, pp.14-17。

上記(3)~(7)の5論文は, 題目から想像できるように北海道春ニシンの消滅は内陸森林資源の乱伐が原因であると論断したものである。その際, それまでニシン不漁の原因として説かれていた「海洋変化」「乱獲」「稚魚時代の食餌関係」などの説はいずれも当たらないとして, ニシン復興のためには内陸森林の保護・復活が必要であると主張したのである。三浦がその立論の根拠としたデータは, ニシンの年級群魚別漁獲高(1907~1960), 北海道沿岸別月平均水温(主として1944~1960), 森林の水源涵養力を示す石狩川源流での流出量の戦前・戦後での比較, などであった。

三浦の5論文は, いずれも同様の主張およびデータが用いられており, 時期を追って表現などが改善されているものの基本的主張は変化していない。

その後, 三浦が書いたものは北海道新聞に掲載された寄稿文:

(8)1975年7月22日, 北海道新聞夕刊(p.4, 札幌近郊版), 三浦(道立林業試験場嘱託)「クジラ,

ニシンと林相—食物連鎖に想う」(7段組)であり, この北海道新聞への寄稿文でも, ニシンと内陸森林の関係について上記論文と同様の論旨の記述を行った。

三浦が生涯で発表した論説は, 以上の8点であると思われる。

さて, 1971年に発表した「北海道春ニシンの消滅は内陸森林資源の乱伐が原因」との主張は, 道内の新聞に取り上げられた。その一つは, 同年の3月12日に毎日新聞朝刊(p.13)であり, 道内版トップ(6段組)で三浦説を好意的に報道した。その記事の見出しは「ニシンがいなくなったのは木を切りすぎたためだ/林試職員が新説/えさのプランクトンに必要なもの」で, 三浦の顔写真が載った大きな扱いの記事であった。続いて, 同年3月17日の日本経済新聞朝刊(p.16)に北海道内版のコラム記事(3段組)「北極星」が「春ニシンの不漁に新説」と題して三浦説を皮肉っぽく報道した:

「北海道沿岸で春ニシンがとれなくなったのは, 山の木を切りすぎたからだ」という意見書を道立林業試験場の特別研究員三浦正幸氏がこのほど横田道副知事に提出した。いま開かれている日ソ漁業交渉でニシン問題が微妙な段階を迎えている時期だけに, 三浦氏の新学説に道水産部はびっくりするやら当惑するやら。

これまでニシン不漁の原因といえば, 海流の変化や乱獲説が有力だった。ところが三浦氏の説によると, ニシンの幼, 稚魚のエサになるプランクトンは内陸部の森林地帯から流れ出る“栄養”豊かな水で増殖するが, 森林が枯渇すると, 水の栄養が不足, プランクトンが減り, ニシンも育たなくなるといふ。

漁業にはおよそ畑違いの林業試験場が水産問題に首をつっこんできたと, 水産関係者はいささか反発がみだが道水産部ではともかくニシン問題を専門に研究してきた道立中央水産試験場で, この学説をじっくり“検討”することになっている。三年がかりで研究したという三浦氏は「森林資源保護が漁業振興にもつながる」と自信満々。幻の魚ニシンを取り戻すためにも, セクト主義を排して研究に取り組んでほしいもの。

この記事では, 当時の水産学関係者が三浦説を重視しなかった様子が窺える。長崎福三(1989)が言うように, 「この林学者[三浦]の問題提起を海洋生物学者が受けとめ, この問題について研究を行ったということを知っていない。三浦氏の

示唆は生かされてこなかったということになる」⁽⁹⁾という状況が続いたのである。

2.2 三浦正幸の略歴

さて、三浦正幸の略歴を紹介する⁽¹⁰⁾。三浦の履歴をやや詳しくここで紹介するのは、後述する大滝重直『ニシン山に登る』での三浦についての記述と照合するためである。

三浦正幸は1913年(大正2年)3月25日に北海道士別市に生まれた。1935年4月に22歳という若い年齢で、北海道立永山農業学校林科(現・旭川農業高校)に入学し、1938年3月に同校林科を25歳で卒業した。

同年4月に北海道帝国大学農学部林学実科に入学し、1943年9月25日に30歳で北海道帝国大学農学部林学科を繰り上げ卒業した。遅咲きの学生生活であったが、後期中等教育・大学とも林学関係の専攻であったことに注意しておきたい。

大学卒業と同時に台湾拓殖株式会社に就職する(これは辞令のみで実際には台湾に渡らなかった(渡れなかった)可能性がある)が、その後、三浦は職を転々とする。1944年7月に31歳で北海道地方木材に就職し、1946年に同社を退社し、6月には藤井林産興業に入社する。

1947年10月に34歳で文部省教育施設局札幌出張所に勤務し、翌年1948年1月に同所を退職した。この4カ月間だけ国家公務員であった。

1948年2月に三和木材株式会社に入社し、翌年1949年6月に同社を退職した。

1949年12月に36歳で北海道庁林務部の臨時職員に採用される。1950年3月に37歳で北海道庁林務部林務課に本採用となり、以後、基本的に北海道庁林務部関係の仕事が続けることとなる。

三浦は、道庁林務部に職を得て間もないこの時期に、内陸森林と水産の関係について、1952年に「コンブ」、1955年に「ニシン」を取り上げ、その関係を論じたものを発表している。

その一つは、「こんぶ激減の理由—森林と水産の関連性」、『林』1952年9月号である。

1954年7月に北海道庁林業指導課に所属すると同時に、翌年には「森林の荒廃と沿岸漁業の不振」、『林』1955年9月号、の発表を行った。

1955年8月に上川支庁林務課長(42歳)、1958年4月に倶知安林務署長(45歳)、1959年9月に美深林務署長(46歳)と職歴を重ねていったが、どういうわけか1961年9月には林務部企

画課林地調整係長に降格される(48歳)。以後、1962年4月に北海道立総合経済研究所林業経済課長(49歳)、1963年6月に後志支庁経済部長(50歳)、1966年4月に函館林務署長(53歳)となり、北海道庁林務部での職は、これが最後となる。そして、1967年5月に54歳で北海道林業試験場「特別研究員」となった。

1971年に三浦は『水産界』1971年2月号に論文を発表する(57歳)。この論文発表後、2つの新聞が三浦の説を報道する。一つは、同年3月12日の毎日新聞朝刊(p.13)道内版であり、二つ目は、同年3月17日の日本経済新聞朝刊(p.16)北海道内版コラム「春ニシンの不漁に新説」だった。

1971年7月1日に三浦は58歳で『グリーンエッジ』誌Vol.21, No.7に、また同年12月に『林』誌1971年12月号(No.237)に、また翌年の1972年に『北海道自然保護協会誌』第10号に論文を発表する。この論文の発表後、1972年7月に三浦は、59歳で北海道林業試験場を退職した。林業試験場退職後も、『北方林業』第25巻6号(1973年3月16日受理)に論文を発表する。

ところで、1974年10月20日に大滝重直は『ニシン山に登る』参玄社を発行し、この本で「三浦正幸」を紹介する。このとき、三浦は60歳であった。

1975年7月22日に北海道新聞夕刊(p.4, 札幌近郊版)に三浦の投稿文が掲載される。

1985年12月17日に三浦は心筋梗塞のため72歳で死去する⁽¹¹⁾。葬儀は、友人の石田茂雄北海道大学名誉教授が葬儀委員長となり執り行われた。

さて、三浦の略歴で注意しておきたいことは、第1に北大農学部での学生生活であり、第2に、就職後その大半を一貫して北海道庁の職員(地方公務員)として北海道林業行政に関わる職務に就いていたことである。

第1の点では、北大在学中の「1941年春、魚付林の講義のさなか、ふと内陸森林と沿岸魚田の関係に想いを回らせた」と後に三浦は回想を書いている(『水産界』誌論文(1971)、『グリーンエッジ』誌論文(1971))。北大農学部林学科在学中、三浦と同級生であった石田茂雄北大名誉教授の教示によれば、この「魚付林の講義」とは、八谷正義(やたかい まさよし)北海道帝国大学農学部教授(林学科林政学講座)の講義「林政学」であり、旧森林法で制定された保安林に関する解説であったことがわかっている。また、卒業論文は「林業

労働、特に天塩地方における冬季伐木造林作業の時間研究について」と題するものであった。そして、三浦の指導教官だった大澤正之教授（森林利用学講座）は農学部の同僚の犬飼哲夫と親友の関係であった。

第2の点に関しては、道庁林務部での三浦の仕事ぶりを想像させる資料として、次の文章がある：

……戦中から戦後にかけ森林の乱伐、開拓のため四十二万町歩の森林の破壊がニシン資源の発生を断絶させたのも事実である。

昭和二十九年九月の十五号台風〔いわゆる「洞爺丸台風」……若菜〕で八千万石の風倒木が発生したとき、これでニシンの命脈はつきたと思いましたが、実は緊急開拓の四十二万町歩の開拓の時に決定した、昭和25年～30年春まで開拓用に供する森林取得の調整のとき、相手側の頑暝に対して開拓のこのようなことを改めない限り、ニシンなど沿岸魚類資源の将来は極めて危険に瀕するであろうと抗弁したことを昨日のように想い出されるし、しかし彼等が確証を出せと反論したときの無念さもまだ覚えている。……（三浦『水産界』誌論文（1971）での「追記」）。

三浦は、1950年頃には内陸森林と水産資源の関係についての信念をもち、行政の中でそれを強く主張していた。北大在学中の「1941年春、魚付林の講義のさなか、ふと内陸森林と沿岸魚田の関係に想いを回らせた」ことを早期から職場で実行していたことが上記の文章から窺えるのである。

2.3 三浦正幸の言説の影響とその評価

1985年の三浦の死後、三浦に関わる論評は大滝『ニシン山に登る』に由来する誤解を踏襲しているものも含めて、現在まで繰り返し各方面で続いており、単行本で9点、雑誌報告で4点、テレビ放送で1点、それを確認している。さて、三浦の研究はどのように評価されたのか。長崎福三（1989）は次のように三浦を評価した⁽¹²⁾：

この論文〔三浦（1971）『グリーンエイジ』誌論文〕は北海道のニシン資源と森林伐採との関係を科学的に証明することに成功しているわけではないが、明らかに一つの重要な課題を提起した。

長崎（1998）は最近も三浦の上記論文について、森林、森林から流れ出る河川の水、そしてそ

の水が流れこむ沿岸海域でのニシンの産卵と稚魚の育成、これらを一つのシステムとしてとり上げた三浦氏の発想は、きわめて示唆に富んでいる。従来のように、海とそこにいる魚だけを見てきた漁業生物学に新しい視点を示したものということができよう。しかし、このシステムの機構の解明、つまり春ニシンの消滅と森林伐採による河川水の悪化の関係は、まだ明らかにされているとはいえない。三浦氏は、たしかに両者の因果関係を物語ると思われるいくつかの状況証拠的情報を提示している。

とも書いた⁽¹³⁾。

確かに、今日から見ると、あるいは当時としても、三浦の論述は自然科学研究の通常の方法論を踏まえたものとは必ずしも言い難いだろうし、本人もそのことを自覚していた節がみられる。しかし、三浦は林務行政官あるいは林業研究者の立場から、1950年代以降の早い時期から内陸森林と水産の関係を経営的に問題提起し、林務行政の現場においてそれを主張し続けてきた。そして、三浦の言説は、存命時には結果として研究者や行政へ社会的な影響を与えることはできなかったが、彼の死後、漁業者の「お魚を殖やす植樹運動」の原動力の一つとなり、後に行政の「森と海」のシステムに関する考え方を変更させる流れを作り出すこととなったのである。

2.4 三浦正幸『水産界』誌論文（1971）の「追記」の謎

前述のように三浦は『水産界』誌論文（1971）での「追記」で「昭和25年～30年春まで開拓用に供する森林取得の調整」を行政の中で担い、「相手側の頑暝に対して開拓のこのようなことを改めない限り、ニシンなど沿岸魚類資源の将来は極めて危険に瀕するであろうと抗弁したことを昨日のように想い出されるし、しかし彼等が確証を出せと反論したときの無念さもまだ覚えている」と書いた。「論文」と称されるものの中で、上のような文章があることは奇異に思われる。この追記の文の奇異さについては、武末高裕（1995）もその違和感を記している⁽¹⁴⁾。

これについては、北海道立図書館において、三浦正幸関係の資料を調査中に、三浦自身が北海道立図書館長にあてた直筆の手紙「資料贈呈について」（1971年3月27日付け）および「正誤表」（おそらくこの手紙に添付されたもの）を、1997

年8月21日に若菜が発見したことによりそのいきさつが理解しうるようになった。この「正誤表」において、三浦は、「『追記』は私信の一部であって全文削除したい」としており、実は、三浦にとっては「私信」のはずの文章が編集部との手違いにより、そのまま上記論文に印刷されてしまったのである。三浦の原稿が、大日本水産会発行の月刊誌『水産界』になぜ採用されたかは今となっては不明だが、この原稿が急いで公刊されることを三浦が望んでいたのには、理由がある。1971年2月に「北海道春ニシンの消滅とその復興」（『水産界』誌）を発表した三浦はその1ヶ月後、北海道の森林を復活すべきとの意見書を横田北海道副知事に提出している。当時は、日ソ漁業交渉でニシン問題が微妙な段階を迎えており、三浦は、ニシン問題が世間の注目を集めるこの時期に間に合うように、『水産界』誌での印刷公開を急いでいた。実際、三浦自身も「同会〔大日本水産会……若菜〕から3月から日ソ漁業交渉がはじまるのでそれに間にあうようにとのことで遽にまとめたこともあって浄書のいとまもなく、推稿〔ママ〕も不十分な、誤植も多いという結果となりました」と書いている（北海道立図書館長宛「資料贈呈について」、1971年3月27日付）。このような事情が、私信がそのまま論文に追記として印刷されてしまった理由であった。

3 大滝重直『ニシン山に登る』の功罪

今から15年ほど前に入手した古本があった。その本のタイトルは『ニシン山に登る』である。著者の大滝重直は、1910年11月5日に秋田県に生まれた。1929年秋田県立本荘中学校を卒業し、秋田魁新報社に5年間勤務したのち、石原莞爾中将の指導を受け、中国に渡り農村調査に従事した。島木健作に師事し、1943年『解氷期』で第1回大陸開拓文学賞を受けた。戦後はベーリング海や北欧を巡歴し、主にルポルタージュを執筆した。

さて、三浦の仕事を全国に知らしめるのに功罪半ばする役割を果たしたのが、この大滝の『ニシン山に登る』（1974、参玄社、後に1989年に国書刊行会から復刻）であった。なお、復刻版は初版の参玄社のものと表紙の絵柄を除いてまったく同一といってよいものである。その後、世人が三浦の仕事を知ることになるのは、そして、『ニシン山に登る』というユニークな書名とその記述に

よって「森と海」の連関への関心を喚起したのは、大滝のこの著作の功績であるといえる。

3.1 大滝重直『ニシン山に登る』

大滝『ニシン山に登る』の構成は、以下の通りである。ただし、4章以外の「節」名は省略した。

- 1 羅臼までの道
 - 2 厚田にニシンがいた
 - 3 松前・江差の悲しみ
 - 4 「森林」との対面
 - 三浦正幸氏との出会い
 - ふたたび増毛の海で
 - 森林と雨と水と
 - 5 ベーリング海にて
 - 6 ニシン山に登る
- 巻末のあいさつ

大滝は、1960年以降北海道沿岸に春ニシンの群来が現れなくなった原因を突き止めるために自身が調査活動を行い、そこで得られた結論として、ニシンの消滅は北海道内陸森林の（とくに戦争中の）伐採によるものだとの説を、この本に書いた。

『ニシン山に登る』はまさにそれを象徴する題名であった。この本の読者の多くが共通して抱く印象は、この本全体の中で4章の「『森林』との対面」が他の章と比べ、文体や構成が異なり、文章としての迫力が勝っているということである⁽¹⁵⁾。

大滝のこの著作に関する私の評価を結論的に述べる。まず第1に、『ニシン山に登る』の核心部分は第4章の「『森林』との対面」である。この章には大滝の著作全体での主要な論理および結論が殆ど書かれている。第2に、大滝はここで三浦正幸および彼の研究の紹介を行った。後に三浦が全国に知られるようになったのは、この著作での三浦の紹介によることが多い。第3に、しかし、この章における大滝の主要記述は、三浦『グリーンエイジ』誌論文の「小説化・脚色化」とでもいうべきものであり、そのため多くの誤情報が混在し、その後の読者などを混乱せしめる結果となった。第4に、とくに三浦に関する個人情報（職歴、専攻歴など）は全面的に誤っている。結果として、三浦に関する記述で正確なのは、＜美唄の「道立林業試験場」に「特別研究員」として所属していた＞ということだけである。第5に、大滝は少なくとも三浦の『グリーンエイジ』誌論文は確実に入手しているにも関わらず、三浦論文の存在についてこの本の中で一切記述をしなかった。

以下、大滝『ニシン山に登る』（1974, 1989）「4『森林』との対面」（pp.169-204）における、三浦本人および三浦論文に関する事実誤認または脚色の部分を分析する。

なお、比較対照する三浦の論文は、以下の5誌に掲載されたものである：

(A) 三浦正幸「北海道春ニシンの消滅とその復興—内陸森林資源の乱伐が原因」、『水産界』1971年2月号, pp.16-22。

(B) 三浦正幸, 1971年7月1日, 「北海道春ニシンの消滅と内陸森林」, 『グリーンエイジ』Vol.21, No.7, pp.36-42。

(C) 三浦正幸「北海道春ニシンと内陸森林」『林』1971年12月号 (No.237), pp.9-12。

(D) 三浦正幸, 1972年, 「北海道春ニシンの消滅と森林」, 『北海道自然保護協会誌』第10号, pp.14-22。

(E) 三浦正幸, 1973年3月16日受理, 「森林の機能—森林と水産資源の関連について」, 『北方林業』第25巻6号, pp.14-17。

これ以外にも、三浦がニシンの消滅と内陸森林の関係について論じたものとしては、三浦「森林の荒廃と沿岸漁業の不振」, 『林』1955年9月号 (No.42) がある。しかし、この報告には、大滝が利用していると思われるデータの記述はないので、ここでの比較の対象とはしない。

以下の分析では、三浦からの引用はすべて上記の(A)~(E)で略記する。

3.2 大滝「『森林』との対面」での事実誤認または脚色部分の具体例

大滝の第4章の「『森林』との対面」での三浦に関する事実誤認または脚色部分について具体例を挙げていく。以下、大滝『ニシン山に登る』の引用における「×」は三浦に関して事実でない記述を、「△」は大滝による三浦論文の脚色部分を示す。また、以降に引用した三浦および大滝の文や表などでの傍点などの強調は若菜による。引用にあたっては、読みやすくするために、漢数字を算用数字に改め、表のレイアウトも修正した。

3.2.1 「三浦正幸氏との出会い」の脚色

まず、大滝は三浦正幸との「出会い」について、以下のように記述した（1989年の国書刊行会の復刻版でもまったく同じ。以下同様）：

×「私の心と体は、美唄へと飛んでいた」(p.176)。

×「…私は、三浦さんの瞳に、この国土を灯る生命の火を見る。それは、愛他の魂の火だ。／彼が、やさしげに歩を運ぶ姿に、私は、その魂の川に流れるすがすがしい音をきく思いがする。…／私は、静かな、三浦さんの研究者としての生活をききながら、ふと、一つの言葉を想った。…」(p.178)

×「三浦さんは、ごく普通のテーマを学問的に裏づけ作業をしてみたただけである、と言うが、…」(p.179)

あたかも三浦との対面を表現しているかのごとくの上記の大滝の記述にもかかわらず、それを否定する発言を入手することができた。三浦と面識のあった寺島一男氏（旭川工業高校教諭）の主要次の発言である（1997年11月9日合同教育研究全道集会「環境・公害と教育」分科会）：

大滝重直『ニシン山に登る』[参元社, 1974年]が出版された後に、私は三浦正幸さんに直接会う機会があり（このとき、三浦さんは旭川に住んでいた）、この本のことについて三浦さんがどのように思っているか、聞いたことがあった。そのとき、三浦さんは「私は大滝重直なる人物とは会ったことがない」「本の内容についても間違いがあり、不愉快である」旨の話をしていた。

関係者はすべて故人となっており、今や、三浦と大滝が面会していたかどうかを直接的に確かめる術はないが、大滝が三浦に会ったとは想像しがたい。それは、後述する大滝の著作における三浦の紹介の仕方やデータ利用の仕方を見ることにより、さらに明らかになる。

次に、「札幌・中之島のサケ・マス孵化場」企画課長（当時）の大久保正一氏の話および大滝の印象を述べたものとして、以下、三箇所にもわたる大滝の記述がある。この記述は大滝が三浦の職歴をまったく理解していなかったことを示すものであり、大滝が三浦に面会していなかったことを強く示唆している：

×「…三浦正幸君ですよ。彼はこの孵化場に勤めていたんですが、ニシンを生涯の研究テーマにするというんで、ここをやめていったんです。それで、いまどこにいますか？なんと、道立林業試験場なんです。美唄ですがね。…」(p.174)。

×「…この孵化場でも、明治時代には、余市湾でニシンの孵化事業をやったという記録があり

ますが、サケ・マスと違って、小さい魚ですから、量は多くても手間がかかったんでしょう。いつの間にか中止になってしまいました。これがつづいていたら、三浦正幸君は、ここにいたままで研究がつづけられたのにと残念でなりません。いま、三浦君のやりたいことは、もちろん、ニシンが消えた理由が森林の濫伐にある、とのテーマの学問的検証ですが、彼は、やはり水産学の人ですから、森林とニシンを結んだ現場がほしいということでしょう」(p.175)。

×「水産学専攻の学徒が、政府機関の職を辞して、地方自治体である北海道庁が設けた試験場に研究員として転職したという事実は、三浦さん個人にとっては、自力で研究を達成しようとの熱情と勇気と決断の表われであろう。そのことが私の心を打った」(p.175)。

さて、すでに「2.2 三浦正幸の略歴」で述べたように、三浦は敗戦直後の例外期間(4カ月ほど)を除いて、一貫して林業関係の職に就いており、また「水産学専攻の学徒」であったこともなかった。したがって「ここ(札幌・中之島のサケ・マス孵化場)をやめていった」という事実もない。また、政府機関の職に就いていたという点に関しては、1947年10月から翌年1月に退職するまでのわずか4カ月の期間における文部省教育施設局札幌出張所での勤務がそれに当たるが、「水産学」とは縁遠い職場であった。なお、後に、ジャーナリストの武末高裕氏が大久保氏に直接取材し、上述の大久保正一氏の発言とされたものの脚色ぶりを確認している⁽¹⁶⁾。また、そもそも政府機関の職を辞して地方公務員に「下る」かのごときの、大滝の表現自体が時代錯誤的であると思われる。

3.2.2 「ふたたび増毛の海で」のデータ脚色

(a) 北海道沿岸の海水温度について

大滝は北海道沿岸の海水温度について次のように記述する(p.184)：

△「私は手帳を操って、北海道をとりまく海の水温の表を取り出してみた。これは、札幌気象台と道庁水産部に通うて得た資料の中の一つで、この50年間の北海道各地の海水温から、月別にその平均値を出したものである。その4・5月の数字は次のようになる」。

そして、大滝はp.184に次の表を提示する：

大滝：p.184

(四月) (五月)

稚内	4.7	8.6
釧路	2.4	5.4
紋別	4.1	8.9
浦河	3.7	6.6
雄武	4.1	8.6
寿都	7.4	10.6
江差	8.5	11.8

上の大滝のデータは、三浦の三つの論文のデータを脚色したものである。三浦(A)p.22の「第三表 北海道沿岸月平均水温」、三浦(B)p.38での「第1表 北海道沿岸月平均水温」、そして、三浦(D)p.15の「表① 北海道沿岸月平均水温」である。三浦の3つのデータは、表レイアウト以外はすべて同一であるので、ここでは三浦(B)p.38のみを下に示した：

三浦(B)p.38：第一表 北海道沿岸月平均水温

△はマイナス

1944—1960年

1957—1961年(紋別)

地名	一月	二月	三月	四月	五月
稚内	0.5	△0.4	1.1	4.7	8.6
紋別	—	—	0.4	4.1	8.9
雄武	△1.2	△1.1	0.2	4.1	8.6
釧路	0.0	△0.9	△0.2	2.4	5.4
浦河	1.2	0.5	1.5	3.7	6.6
寿都	5.3	4.6	5.1	7.4	10.6
江差	5.8	5.3	6.1	8.5	11.8

上記のデータを参照すれば歴然とわかるとおり、大滝の数字は、三浦のデータのうち4・5月分だけを、地名の順番を変えて抜き出したものである。

さらに、大滝は「50年間の平均値」としているが、三浦の掲げた表は、紋別だけは1957—1961年の5年間、その他の6地域は1944—1960年の17年間での平均水温の値である。対象となる年間数が大幅に異なるのにも関わらず、大滝の数字と三浦の数字は完全に一致しており、大滝が三浦の表から平均水温を抜き出したことはほぼ確実である。なお、三浦(C)および(E)には、このデータはない。

(b) 大雪山系(層雲峡)の流量について

大滝は大雪山系(層雲峡)の流量について、以下のように述べる(p.191)：

△「ここに旭川営林署の調べた数字がある。石狩川の、4方3773ヘクタールの流域面積に、標高1000メートルの大雪山系を区切って調べた流量の比較である。

昭和6年(1931)から10年(1935)までの5カ年平均流出量は169万トンなのに、昭和25年(1950)から29年(1954)までの5カ年平均は130万トンに低下している」。

この大滝の記述も、以下の3つの三浦のデータをそのまま文章化すると上記の大滝の記述となる。該当する三浦のデータは、(B)p.40「第3表 層雲峡事業区の流出量 日平均」、(C)p.12「表-② 層雲峡事業区の流出量 日平均」、(D)p.19「表⑤ 層雲峡事業区の流出量 日平均」である。この3データも同一内容なので、三浦(B)p.40を示した：

三浦(B)p.40：

第3表 層雲峡事業区の流出量 日平均

旭川営林局大雪署管内

流域面積 43,773ha 施業林平均標高 1,000m

期 間	流出量	摘 要
昭和6~10 5カ年平均	169.8万ト	伐採前原生林蓄積 1,131万m ³ N86% L14%
昭和25~29 5カ年平均	130.0万ト	伐採開始後 昭和17~29年前までの伐採率6.1%
昭和8~11 4カ年平均	119.9万ト	降水量の1日分を計算したもの 層雲峡事業区内観測所 標高620m

流量は北電双雲別測水所(層雲峡)620m

なお、三浦(A)p.19「第一表 層雲峡事業区の流出量 日平均」では流域面積が「44,279ヘクタール」となっており、「層雲峡事業区の流出量 日平均」に関してはこれだけが唯一、大滝の書いたデータと一致していないことに注意したい。

三浦(A)p.19：

第一表 層雲峡事業区の流出量 日平均

旭川営林局管内

(流域面積 44,279ヘクタール 蓄積 4,135万石)

昭和6~10 5カ年平均 伐採前 169.8万ト	昭和8~11年平均 【原文では「同じく5カ年平均」とある が三浦の正誤表に基づき修正……若菜】 降水量 121.3万トン
25~29 5カ年平均 伐採後 伐採率6.1% 130.0万トン	昭和8~11年平均【原文では 同上】 降水量【原文では同上】 121.3万トン

これを逆にみれば、大滝はこの三浦(A)を見て

いなかった可能性があり、大滝が参照した三浦のデータは(B)か(D)のいずれかであると推定できることになる。なお、三浦(E)にはこのデータの記述はない。この事情は、次に述べる「旭川气象台」と「一日平均流量(層雲峡)」のデータの扱いとも共通する。

(c) 旭川气象台のデータ (p.194)

大滝は旭川气象台の資料についても、自ら調査したかのごとく、以下のように述べる：

△「それから三日間、ホテルと「旭川」气象台を往復する日がつづいた。私が調べたのは、森林と雨、そして水の関係を解明するための資料だった。そして、それらの資料が集まるにつれて、私にとっては、はじめての出会いともいえるいくつかの事実が次々に現れてきた。私は憑かれたようにその作業に熱中していった。

7月、旭川の平均気温はC 20度、湿度は80パーセントである。大気1メートル立方の中の水蒸気は、13.8グラムになる」。

上の大滝の記述も、三浦(B)および(D)の記述と酷似している。三浦(B),(D)もほとんど同じ文章なので三浦(B)p.40のみを引用する：

「層雲峡原生林にみる水源の涵養

旭川气象台(標高111メートル)によれば、同市の7月の平均気温は20度、湿度80%で、このときの大気1立方メートル中の水蒸気は13.8グラムである」。

なお、三浦の他の3つ(A)(C)(E)にはこれに関する記述はない。

(d) 一日平均流量(層雲峡)のデータ

大滝は層雲峡での一日平均流量について以下のように記述した(p.195-196)：

△「いま、融雪最盛期の川の流量をみよう。

5月が最も雪山からの水の流出が多い。

一日平均流量(層雲峡)

(昭和6—10年) (昭和25—29年)

5月16—20日	420万ト	276万ト
21—25日	638万ト	358万ト
26—31日	619万ト	534万ト

これは、降雨量との関係をさらに的確にするとよいのだが、气象台はそこまでの調査には手がまわらなかったもののようだ。この数字は層雲峡のものであるが、すこぶる興味あるものだ」。

上の大滝の「一日平均流量(層雲峡)」のデータも、三浦の以下のデータとまったく同一である。三浦(B)p.41の「第4表 融雪最盛期の流出量」および三浦(D)p.20の「表⑥ 融雪最盛期の流出量」である。ただし、三浦(B)で「月平均」とあるのは「日平均」の誤植である。(B)でのこの誤植を除き、三浦の(B)と(D)とは同一データであるので、ここでは三浦(B)を引用する：

三浦(B)p.41：「第4表 融雪最盛期の流出量」

月平均 単位 万ト

5 月	昭6～10 平均値	昭25～29 平均値
16～20日	420	276
21～25	638	358
26～31	619	534

(若菜注) 上記表中の「月」は「日」の誤植。傍点は若菜による。

なお、三浦(A)、(C)、(E)にはこれに関する記述はない。

3.3 大滝は三浦のどの論文を脚色したのか

大滝が唯一、三浦のデータを引用したことが明示されている箇所がある。大滝のpp.186-187にわたって掲げられている以下の「第一表」および「第二表」である。以下、この表の前後の部分を含めて、引用しておく(pp.186-187。ただし表中の傍点は若菜による)：

△「ここに三浦正幸氏の検出した『太陽黒点表』というのがある。……

第一表

(年)	(黒点数)	(母群)	(年級群)
明治40(1907)	62.0	467	298
大正6(1917)	103.9	382	256
昭和3(1928)	77.8	407	576
昭和12(1937)	114.4	84	92
昭和22(1947)	151.6	197	29

第二表

(年)	(黒点数)	(母群)	(年級群)
大正2(1913)	1.4	774	123
大正12(1923)	5.8	452	191
昭和8(1928)	5.7	508	8
昭和19(1944)	9.6	363	44
昭和29(1954)	4.4	111	8

上記の大滝の「第一表」および「第二表」のデータは、三浦の諸論文の中では(B)p.38の「第2表

太陽黒点と年級群の豊凶」にだけ載っている。異なる点は、三浦の資料では「平均」が記載されているが大滝には「平均」が記載されていないこと、そして、1928年の年級群が三浦では「576」なのに大滝では「575」となっていることだけである。

三浦(B)p.38：

第2表 太陽黒点と年級群の豊凶 単位千トン

黒点極大期				黒点極小期			
世紀	黒点数	母群	年級群	世紀	黒点数	母群	年級群
1907	62.0	467	298	1913	1.4	774	123
1917	103.9	382	256	1923	5.8	452	191
1928	77.8	407	576	1933	5.7	508	8
1937	114.4	84	92	1944	9.6	363	44
1947	151.6	197	29	1954	4.4	111	8
平均	101.9	307	250	平均	5.4	442	75

(若菜注) 上記表中の「576」の傍点は若菜による。

つまり、三浦(A)にも(C)にも(D)にも(E)にも、このデータは載っていない。詳しく言うと、(C)および(E)では、太陽黒点に関するデータはグラフとなっており、そこからは上の大滝の「第一表」「第二表」のような数字を読みとることは不可能なのだ。

表 大滝と三浦のデータの対応一覧

大滝の 記述（ ページ）	三浦の データ	(A) 『水産 界』誌 論文 1971	(B) 『グリー ンエイ ジ』誌 論文 1971	(C) 『林』誌 論文 1971	(D) 『北海道 自然保護 協会誌』 論文 1972	(E) 『北方 林業』 誌論文 1973
(a) 北海道沿岸 の海水温度 (p.184)	△	△	×	△	×	
(b) 大雪山系 （層雲峡）の 流量(p.191)	△	○	○	○	×	
(c) 旭川気象台 データ (pp.194-195)	×	○	×	○	×	
(d) 一日平均流 水量（層雲峡） データ (pp.196-197)	×	○	×	○	×	
(e) 太陽黒点表 (pp.186-187)	×	○	×	×	×	

○：一致，△：大滝が三浦データを脚色，×：該当部分なし

これまで見てきた大滝の「ふたたび増毛の海で」(pp.180-192)と「森林と雨と水と」(pp.193-

204)におけるデータは、基本的には、三浦(B)によるものであった。

さて、(a)北海道沿岸の海水温度、(b)大雪山系(層雲峡)の流量、(c)旭川気象台のデータ、(d)「一日平均流量(層雲峡)」のデータ、(e)『太陽黒点表』の5項目について、大滝の三浦のデータの利用あるいは脚色の状況を見てきた。それを一覧にしたのが、前のページに記した表「大滝と三浦のデータ対応一覧」である。この表からは、大滝の利用したものがすべてがきれいにそっくり当てはまるのが(B)であることがわかる。以上のように大滝の著書のデータ出典の状況を総合すると、結論として、大滝は三浦の『グリーンエイジ』誌論文(B)を最低限入手し利用しなければ、『ニシン山に登る』なかならず第4章「森林との出会い」を著すのは不可能であった。そして、この第4章は三浦(B)を脚色した蓋然性が高いことが示唆されるのである。

4 まとめ

三浦の主張および大滝の著作『ニシン山に登る』の位置と役割を次のように整理することができる。三浦は北海道林務行政を担う立場から、森と海の密接な連関を主張し行政の中でそれを実行してきた。そして大滝は「脚色」という文学の側からルポ風「小説」を著すことにより、森と海の密接な連関を主張した。三浦の主張と大滝の著作は、以後の森と海に関する行動—とりわけ漁業者の行動—に影響を与えていく。

北海道指導漁業協同組合連合会の指導者の一人であった柳沼武彦は、大滝の著作をきっかけに三浦の主張を知った。またそれと相前後して、犬飼哲夫の「水族を保護するものは内陸奥深く存在する山林の方が重要で、わが国の山林全部が魚附林であるのである」との主張を知ったことを契機に、1988年に始まる道漁協婦人部連絡協議会の「お魚を殖やす植樹運動」を指導し運動を担った。

三浦は北海道林務部などでの勤務時代および論文などの発表時は、北海道水産部などからその主張は実質上無視された。三浦の活動は一部マスコミなどで報道され一部注目されたものの、「孤高」の言説であった。三浦と重なる時期に犬飼哲夫も「森と海」のシステムに関する発表を続けていたが、犬飼と三浦の直接的な交流はこれまでのところ確認できていない。その意味で、犬飼と三浦の

それぞれの言説は「森と海」に関する複層流であった。この両者の複層流を漁協の植林活動としてまとめていったのが漁協指導者の柳沼であった。

そして、この漁協の運動は、三浦の死後、1990年代以降には、北海道水産部・林務部(現在は両部は統合されて水産林務部となった)などの行政を巻き込むものになってきている。2001年4月29日の朝日新聞(北海道支社発行)朝刊(pp.14-15)の2ページにわたって掲載された「みどりの日」広告特集の一部に北海道水産林務部が名刺広告を出している。そこには「海と森と川はひとつの水とみどりが育む豊かな自然を未来につなぐ。北海道・北海道水産林務部」と記されている。

内陸森林の状態が沿岸海域などに影響を及ぼすことは、今日、水産学者の多くが認めている。磯焼けの原因・機構をめぐっては、いくつかの地域については実証的研究成果が出されつつある。しかし、現在もいくつかの説が提出され論争が続いており、その機構の全体の姿について結論が出たとはまだ言い難い状況である。内陸森林と海を結ぶシステムの研究は、岩礁生態学、海洋科学、水産学などで進められている。今後これらの研究成果に注目することが重要である。それは「森-海」のシステムに関わる教育内容にも反映されるであろう。また、この教育内容設定の妥当性を検討することは環境科学教育の構築⁽¹⁷⁾に一つの材料を与えるものと考ええる。

謝 辞

故三浦正幸の北大学農学部林学科時代の同級生である石田茂雄北海道大学農学部名誉教授からは、三浦に関する様々な情報・資料をご教示・提供していただいた。進藤貴美子北海道教育大学助教授(岩見沢校)は大滝『ニシン山に登る』(参玄社)の存在を私に紹介してくれた。また、以下の諸氏から有益な資料・情報の提供を受けた: 今井直氏(三重大学生物資源学部水圏生態学研究室・研究生)、梅津徹郎札幌開成高等学校教諭、境智洋中標津町立中標津東小学校教諭、高村泰雄北海道大学教育学部名誉教授、田中邦明北海道教育大学助教授(函館校)、田中実北海道教育大学助教授(札幌校)、寺島一男旭川工業高校教諭、前田賢次北海道教育大学講師(岩見沢校)、馬淵新司帯広市立若葉小学校教諭、元起克敏札幌市立西野第二小学校教諭、山田定市北海学園大学経済学部教授。ここにその

ことを記して感謝する。

注

(1) この点に関しては、柳沼武彦『森はすべて魚つき林』、北斗出版、1999年、pp.144-149,の「魚つき林の効果めぐって」を参照。

(2) 犬飼哲夫「森林と水産業」、『樹氷』（帯広営林局発行）1951年11月号、pp.1-3中のp.2。

(3) Tetsuo Inukai and Shinroku Nishio, 1937, A limnological study of Akkeishi Lake with special reference to propagation of the oyster. Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University=北海道帝國大學農学部紀要, 40:1-33.

(4) 日本における「磯焼け」についての調査研究は、松原新之助(1892)によって、古くは1880年頃から始まる三重県の志摩沿岸のテングサの減少が報告されている：富士昭「I-1 磯焼け研究の現状」, p.11の表1-1およびp.21の「文献」を参照(谷口和也編『磯焼けの機構と藻場修復』, 恒星社厚生閣(水産学シリーズ), 1999年, 所収)。

(5) たとえば、近年、単行本として出版されたものには次のものがある：(A) 春日辰夫『土・水・森林・海そして人間の授業—もともとのことを考える』, えみーる書房, 1997年。「森と海」の関係についてのこの実践(「第四章『海』の授業」pp.141-185)は、松永勝彦『森が消えれば海も死ぬ—陸と海を結ぶ生態学』, 講談社ブルーバックス, 1993年, に主として依拠している。(B) 佐島群巳監修/金子美智雄指導『自然とともに生きよう [人のくらし・森・川・海]』, ほるぷ出版, 1998年。とくに、p.17「森は生活や環境を豊かにする」で宮城県気仙沼湾のカキ養殖漁民などの植林の取組みを簡単に紹介している。

(6) 谷口和也『磯焼けを海中林へ—岩礁生態学の世界』, 裳華房, 1998年, p.23。

(7) (A) 若菜博, 1999, 現代魚付林思想の展開における犬飼哲夫・三浦正幸・大滝重直の位置と役割, 日本理科教育学会北海道支部会報, 12号, pp.26-29。(B) 若菜博, 2001, 日本における現代魚付林思想の展開—遠藤吉三郎・犬飼哲夫・三浦正幸・大滝重直の位置と役割—, 水資源・環境学会2001年度研究大会(第17回大会)予稿集, pp.2-5。

(8) 三浦正幸, 1971, 「北海道春ニシンの消滅とその復興—内陸森林資源の乱伐が原因」『水産界』(大日本水産会)1971年2月号, p.22での「追記」。

(9) 長崎福三「忘れられた魚つき林そして沿岸漁業の衰退」, 『現代農業』1989年11月増刊号, p.180。

(10) 三浦正幸の略歴においては、若菜の調査以外には、以下の情報および資料を参考にした：(A) 石田

茂雄北海道大学名誉教授の情報提供(1998年)。(B) 武末高裕『ヒトと地球のクスリになる本』, NTT出版, 1995年。とくに、pp.66-76「ニシンが北海道にこなくなった日」。(C) 武末高裕氏のホームページ「北海道からニシンが消えた日」<http://www.kt.rim.or.jp/~takesue/miura1.html> など(2001年5月3日現在)。(D) こうやすすむ(1990)「故・三浦正幸さんの研究から—ニシンと森林」, 『自然保護』(日本自然保護協会)No.336, pp.16-17。

(11) 死去の年月日は札幌市平岸霊園にある三浦正幸・博子夫妻の墓誌によっても確認した。なお、死亡年に関する記述には、「1981年」説(柳沼武彦「林」1992年8月号, p.43), 「1988年」説(柳沼武彦『木を植えて魚を殖やす』, 家の光協会, 1993年, p.53)があるがいずれも間違いである。

(12) 長崎福三「忘れられた魚つき林そして沿岸漁業の衰退」, 『現代農業』1989年11月増刊号, p.180。

(13) 長崎福三『システムとしての<森-川-海>—魚付林の視点から』, 農山漁村文化協会(人間選書)1998年, pp.151-175「V 森が消えてニシンも消えた」。

(14) 武末高裕『ヒトと地球のクスリになる本』, NTT出版, 1995, p.70。

(15) 柳沼武彦も同様の印象を語っている：柳沼『森はすべて魚つき林』, 北斗出版, 1999年, p.64。

(16) 武末高裕氏のホームページ「北海道からニシンが消えた日 <第1回>二人の三浦正幸」<http://www.kt.rim.or.jp/~takesue/miura1.html> に以下のように記されている(2001年5月3日現在)：

確認するため、当時、サケ・マス孵化場にいた大久保正一さんに連絡をとることにした。作家に三浦正幸の研究内容を教えたのは彼である。電話で「三浦正幸」の名前を告げると、彼は20年以上前に会った男のことをすぐに思い出した。

「三浦さんが初めて孵化場に訪ねてこられたとき応対したのが私です。彼は森林伐採とニシン消滅の関係を熱心に話されていました。お会いしたのはその1回だけです」

三浦正幸は孵化場の職員ではなかった。私は大滝さんの本に書かれた三浦正幸のことを彼に告げた。もちろん彼も本を読んでいた。

「あれは、大滝さんが勘違いされていたようです」彼の声には遠慮があった。大滝さんのことを気遣ったのだろう。なぜなら作家は既に亡くなっていたからだ。

(17) 環境科学教育構築の視点については、高村泰雄・丸山博『環境科学教授法の研究』, 北海道大学図書刊行会, 1996年, を参照。