

古座川河口域におけるスジアオノリの 漁獲量変動と環境要因

堀木信男*1

はじめに

熊野灘に注ぐ古座川は、和歌山県下では最も自然が残っており、その流れはたいへん清く、四国の四万十川と並び日本最後の清流と呼ばれている。そして、その河口域では冬の訪れとともにスジアオノリ *Enteromorpha prolifera* (MUELLER) J. AGARDH の採取が始まり、寒風のもとにロープにかけて天日干しされている光景は冬の風物詩の1つとなっている。

また、スジアオノリ漁は操業が比較的容易であるため、多くの漁業者が従事しており、閑漁期における漁家の貴重な収入源となっていた。ところが近年、漁期*2の遅れや漁獲量の減少が顕著である。

そこで本報告では、古座川河口域におけるスジアオノリの漁獲量変動と環境要因、特に降水量ならびに日照時間との関係について検討し、若干の知見を得たので報告する。

方 法

この報告で取り扱うスジアオノリの漁獲量については、和歌山県漁業協同組合連合会ならびに古座漁業協同組合の統計資料を用いた。なお、スジアオノリの流通形態は共販体制がとられており、漁業者が採取、乾燥した後、漁業協同組合に集荷し、その後、漁業協同組合連合会で入札にかけられる。

降水量と日照時間については、「和歌山県気象月報」(財団法人日本気象協会和歌山支部)ならびに気象庁のホームページ(電子閲覧室)による観測資料を用いた。なお、降水量については古座川上流の「西川」(東牟婁郡古座川町西川、図1)、日照時間については古座川河口域に比較的近い位置にある「潮岬」(東牟婁郡串本町潮岬、図1)における観測結果である。

結果および考察

1 スジアオノリ漁獲量の推移

1985年から2003年までの間の古座川河口域におけるスジアオノリの漁獲量ならびに単価(円/kg)の経年変化を図2に示した。なお、1985年の漁獲量は1985年10月から1986年2月までの漁期間の漁獲であり、漁獲量は乾燥重量である。

スジアオノリの漁獲量は、1986年の5,238kgを最高に、それ以降年変動はみられるものの減少傾向が顕著であり、1998年にはわずか88kgとなり、そして、1999年には全く皆無となった。その後、2001年には2,052kgとやや回復したものの2002年には再び減少し、2003年にはほとんど皆無の状況となった。

また、スジアオノリの漁期は10~2月(1990年のみ4月にごく少量の漁獲がみられた。)で、その盛期は11~1月(最盛期は12月)にみられる。四万十川河口域におけるスジアオノリには冬(12~1月)と春(4~5月)の2つの繁茂期があり^{1,2)}、同じように吉野川河口域における養殖スジアオノリの生産期につ

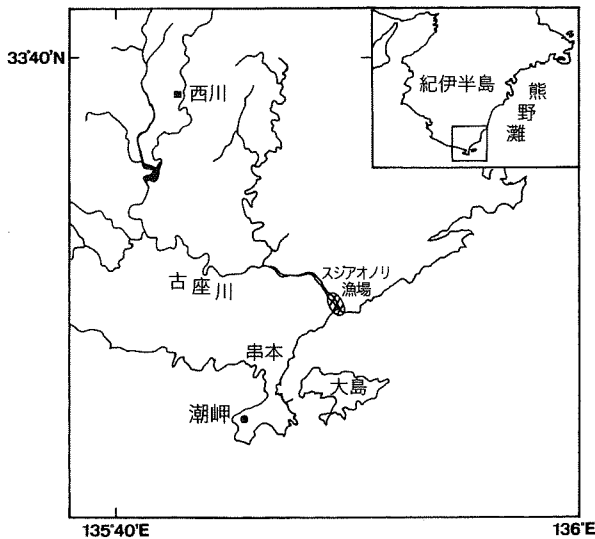


図1 スジアオノリの漁場ならびに降水量、日照時間の観測地点

*1 〒649-3513 和歌山県東牟婁郡串本町高富727-2

*2 漁期については、古座漁業協同組合がその年の生育状況をみながら解禁日などを決定している。

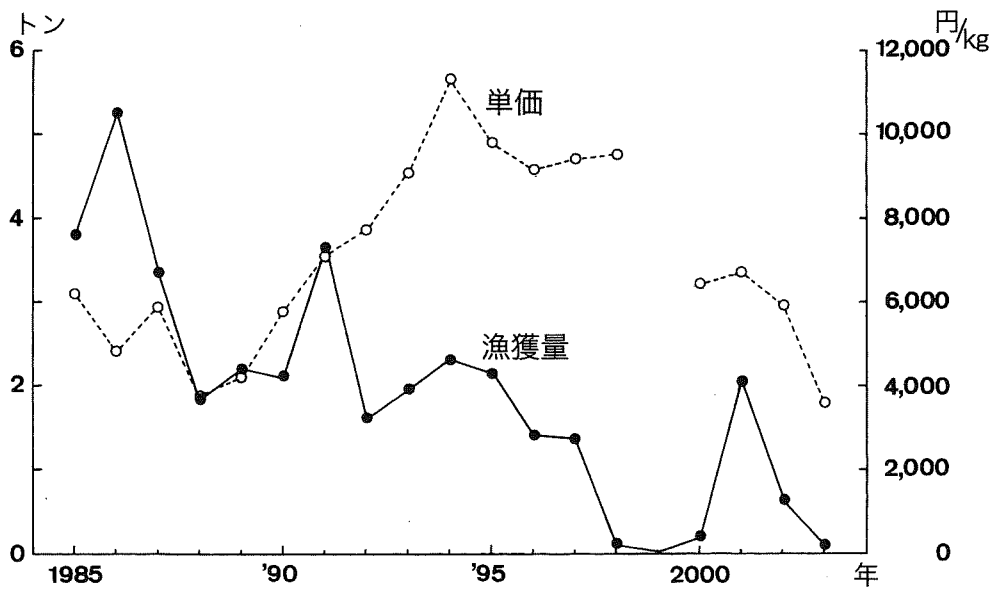


図2 古座川河口域におけるスジアオノリの漁獲量ならびに単価の経年変化

いても冬ノリ（11～12月）と春ノリ（4～5月）に分かれる³⁾。ところが、古座川河口域では冬ノリの漁獲のみで、春ノリの漁獲はほとんどみられない。

次に、スジアオノリの単価についてみると、1985年から1991年の間はほぼ4,000～7,000円/kgの範囲内で推移していたが、その後漁獲量の減少にともなって単価は上昇し、1993年から1998年の間は9,000円/kg以上になった。ところが、2000年以降は漁獲量が減少したにもかかわらず単価の上昇は全くみられない。

この古座川河口域におけるスジアオノリの単価と1985年から1991年間の吉野川河口域における養殖スジアオノリの単価³⁾を比較すると、古座川河口域の天然物は吉野川河口域の養殖物の約1/2の価格である。この価格差は、吉野川河口域の養殖物ではまとまった生産量（年間約30-75トン）があり、かつ、天然物に比べて小石等の異物の混入が少なく、品質が良いためであると考えられる。

2 スジアオノリの漁獲量と環境要因との関係

1) スジアオノリの漁獲量と降水量との関係

スジアオノリは干出に弱く¹⁾、また、古座漁協所属の漁業者の経験では、暖冬で河川水量が少ない年は本種の生育が悪いとされている。更に、團・大野⁴⁾は、

養殖スジアオノリの生育は水面下30～90cmで良好に成長するが、表層あるいは90cm以深では成長が悪くなることを報告している。そこで、古座川河口域におけるスジアオノリの漁獲量と河川水量との関係について検討した。なお、河川水量を表す指標として古座川上流の「西川」における降水量を用いた。

スジアオノリの好漁年（1986、1991、1994、2001年）と不漁年（1988、1992、1998、1999年）における降水量の推移を図3に示した。

スジアオノリの好漁年では、各月の降水量が50mmを下回ったことはなく、漁獲盛期である11～1月の降水量は62～148mm（2002年1月の220mmを除く。）で非常に変動が小さくて安定している。ところが、不漁年では、11～1月の降水量は5～358mmと変動が激しい。また、漁獲最盛期の12月の降水量は1992年を除いて非常に少なく、特に1988年と1999年は極めて少なく、ほとんど皆無のような状況であった。1988年の降水量は5mmで19年間で最も少なく、1999年の降水量は8mmで1988年に次いで少なかった。また、1998年は12月の降水量が64mmで、12月の平均降水量87mmよりやや少ない程度であったが、11月（34mmで19年間で最も少ない降水量であった。）と1月（31mmで2003年の30mmに次いで少ない降水量であった。）の降水量が極めて少なかった。このように雨不

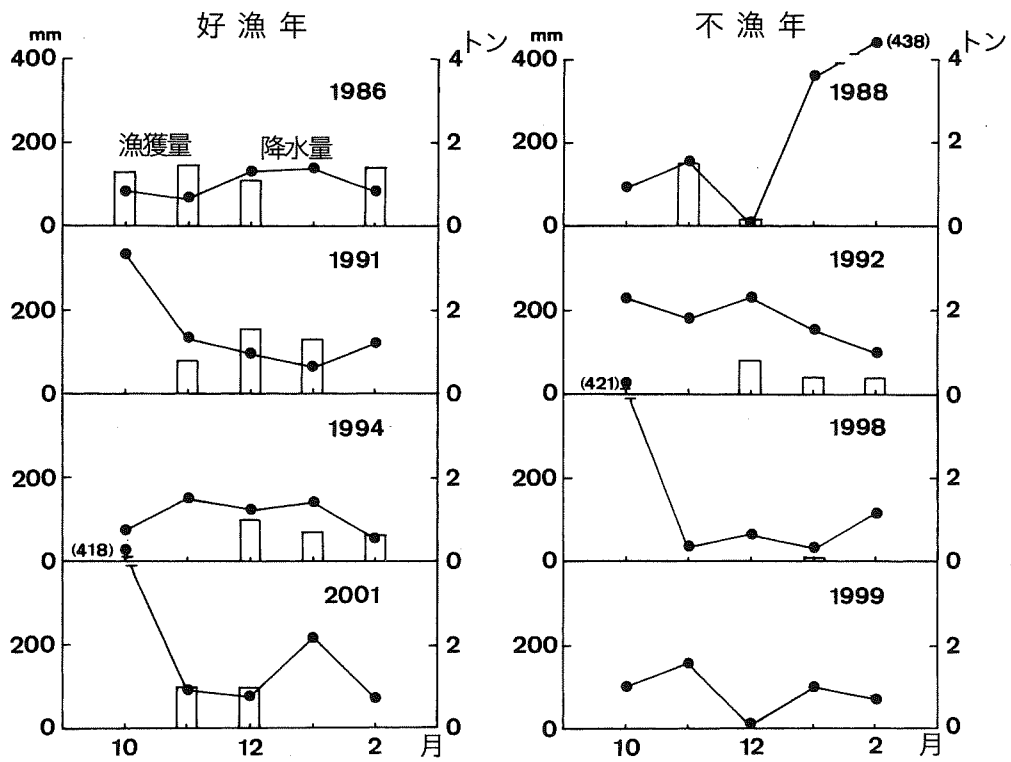


図3 スジアオノリの好漁年と不漁年における降水量の推移

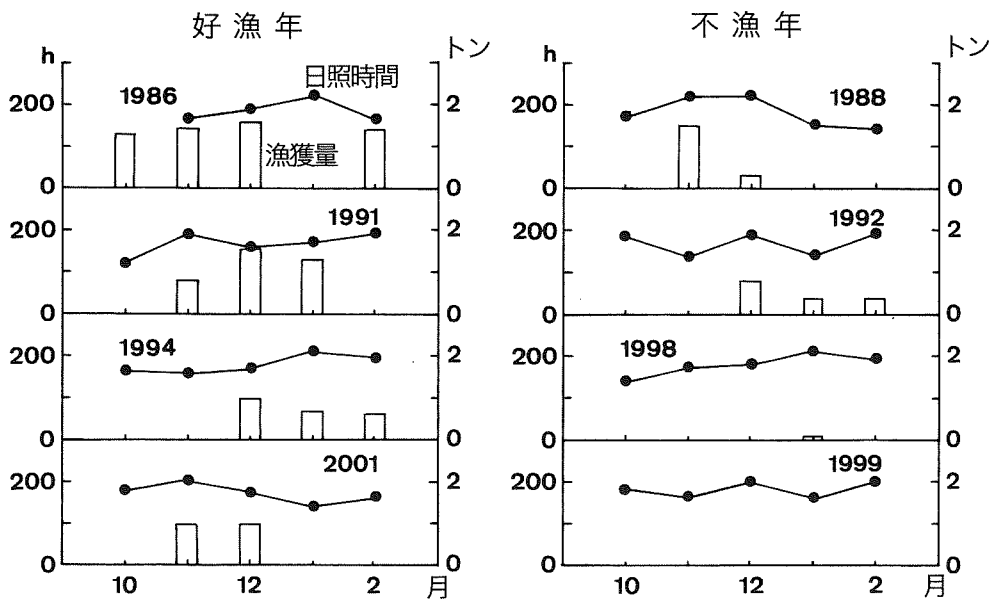


図4 スジアオノリの好漁年と不漁年における日照時間の推移

足（河川水量が少ないこと）はスジアオノリの生育に悪影響を及ぼしているものと推察される。

しかしながら、1992年は例外的に降水量が多かったにもかかわらず不漁となっている。この年は10、11、12月と降水量が多く、特に12月は233mmで19年間で最も多く、このような雨不足とは全く逆の大雨（河川水量が多いこと）もスジアオノリの生育にとっては良くないものと推察される。

2) スジアオノリの漁獲量と日照時間との関係

大野¹⁾によると、スジアオノリは光要因にも鋭感に反応し、照度の差により生育の状態に差異が認められるとしており、また、團³⁾は、スジアオノリの成長には日射量も影響するものと思われると述べている。

そこで、スジアオノリの好漁年と不漁年における古座川河口域に比較的近い位置にある「潮岬」の日照時間の推移を図4に示した。

古座川河口域におけるスジアオノリの漁獲量と日照時間との間に、明確な正の関係を見いだすことはできなかった。すなわち、漁獲最盛期の12月における日照時間をみると、日照時間は好漁年では160.6～188.3h（平均173.1h）で、不漁年では180.1～222.1h（平均197.1h）であり、逆に不漁年の方がやや多い結果となっている。

謝 辞

スジアオノリの統計資料を快く提供していただいた和歌山県漁業協同組合連合会の業務部長松原 寛氏ならびに古座漁業協同組合職員の杉本絹代さんに深謝する。

文 献

- 1) 大野正夫、1987：土佐湾に流入する河川の河口域に生育する緑藻ヒトエグサ・アオノリの生態。高知大学黒潮圏研究所所報、特別号1、95-101。
- 2) 大野正夫・高橋勇夫、1988：高知県下・四万十川に生育するスジアオノリの分布域について。高知大学海洋生物教育研究センター研究報告、10、45-54。
- 3) 團 昭紀、1994：吉野川におけるスジアオノリ養殖の現状と課題について。平成4年度徳島県水産試験場事業報告書、73-78。
- 4) 團 昭紀・大野正夫、1997：異なる方法で採苗したスジアオノリの成長。水産増殖、45（1）、1-4。