Ⅱ-5. 衰退期のマイワシの資源管理に疑問

岩崎寿男

元 北部太平洋まき網漁業協同組合連合会

Questionable effect of the sardine stock
management on the decline

HISAO IWASAKI

Yamato, Kanagawa 242-0001, Japan

1. 魚種交替と資源管理

マイワシとカタクチイワシとの魚種交替関係はよく知られている。現在、極東海域ではマイワシが衰退最低期、カタクチが隆盛頂上期にあり、カリフォルニア海域ではその逆である。

TAC 管理についてみると、隆盛期にある極東カタクチは日中韓とも TAC を実施していない。漁獲量は史上最高の 200 万トンに達し、資源は高水準を維持している。北東・中東太平洋のマイワシ (California sardine) に対してメキシコは TAC を設定していないが、米国は漁獲量ガイドラインを設けている。漁獲量は最近、メキ

表1 マイワシの加入尾数（百万尾）、RPSの変動係数（％）

	太平洋系群加入尾数		同左 RPS（尾/kg）		米国加入尾数		同左 RPS（尾/kg）	
計算期間	96～2005	2001～05	96～2005	2001～05	82～2005	94～2005	82～2005	94～2005
平均値	4431	1538	18.1	12.0	5683	5823	9.9	6.8
変動係数	88.0	52.9	83.1	31.9	54.9	36.8	66.2	36.8

資料）我が国周辺水域の漁業資源評価平成 18 年（水産総合研究センター）、Stock assessment and fishery evaluation document 2006（Pacific Fishery Management Council）より計算

シコ主体に 60 万トン台に達し、1930 年頃のピーク時（米国主体）とほぼ同じ水準に達している。米国では 2001～05 年のガイドライン 110～136 千トンに対し管理海域の水揚量は 70～97 千トン（達成率 56%～82%）しかない。5 年間、ガイドライン以下しか獲らなかったのだから、資源管理可能論にたてば、資源量は当然増える方向にゆく筈である。しかし、SSB も 1 歳以上資源量も増えず高位変動しているのみである。このように、隆盛期の漁獲量抑制は資源管理にとって意味がないとい

ってよい。

衰退期にある資源については、米国はカタクチの漁獲量抑制は意味がないとしてモニター魚種としているだけである。極東のマイワシでは最大漁獲国の中国に TAC 制がなく、日韓が TAC 制を実施している。対馬暖流系群では中国に比しほんの一握りの漁獲しかない日韓が何をやっても意味はなく、incidental catch が続くのみであろう。太平洋系群にしても、TAC により漁獲量抑制をやれば衰退期でも資源量が上昇するという判断は、魚種交替の複合的動態変化を直視しようとしなない近視眼的視点である。1960 年台の衰退期において、日本は何の規制もしなかったが、1972 年以降、マサバ、カタクチの衰退に替わってマイワシが周期的な資源上昇期に入った。米国カリフォルニア州は 67 年に禁漁措置をとったが、資源は低水準が続き、凡そ 20 年後にやっと上向きになり、86 年に禁漁を解除した。衰退期に強力な漁獲抑制措置を講じて資源回復の効果は全くなかった。衰退期にある日本の太平洋系群で唯一評価できる資源管理措置は、ABC や TAC ではなく、高知沖での産卵期の産卵場保護であろう（衰退期の産卵場は高知沖に局限されるので、意味がある）。

2. 現行管理モデルの欠陥

現在の ABC 算定モデルは、自然死亡係数 M 、増重率 G 、加入尾数 R （又は RPS）が一定という仮定の下に漁獲係数 F 値を唯一の制御変数とするモデルである。つまり、 F 値の操作のみで資源管理が可能としている。しかし、表 1 の加入尾数、RPS の変動係数（標準偏差/平均値）は RPS 等が一定と仮定できるほど小さいとは到底いえない。加入尾数の変動が大きい資源では、将来の資源量のある水準にもっていくため F 値を操作すれば可能だというのは無理なのである。

表2 米国のマイワシ資源回復期の direct catch 枠の漁獲割合％

	1986～90	91	92	93	94以降略
資源量+1 歳 a	83→ 430 千トン	525.2	710.2	733.5	1007.3
割当量 b	907 トン	10886	18597	18144	9072
Direct catch 割合 b/a%	1.1→0.21%	2.1	2.6	2.5	0.90

資料）同上 document の資料から計算

3. 不確実性への対応

変数（RPS）を先決常数として扱ったために出てくる数値（ABC）の不確実性の扱いが問題である。例えば①変動係数の最も小さい RPS5 年間平均値 12 尾/kg をとっても、平均値 $\pm 2\sigma$ （即ち正規分布の仮定の下でサンプルのうちの凡そ 95% が収まるであろう範囲）は 4.34～19.6 尾の幅である。確定値と称して出てくる ABC 値の客観性は疑問である。従って、マイワシの TAC はガイドラインにするか「若干量」とし漁獲状況をモニターするのが精々の措置である。② F 値について F_{current} から大幅な削減をする F_{limit} の採択（現在のマイワシが該当する）は費用・便益基準からも極めて疑問である。即ち、確実なプラスの補償的便益の発生が数年の間に見込めないのに、賃金引下げ等の犠牲を先行的に支払ってまで現在の漁獲量を F_{current} 以下の水準に削減する措置は不適切な措置である。

4. 将来の資源立上がり期への対応

10 年くらい先に来るであろう資源回復初期の管理方策について今のうちから課題を出しておきたい。米カリフォルニア州は、資源回復期に資源量の僅か 0.2～2.5% の direct catch 漁獲枠によって漁獲量を大幅に抑制した（表 2）。他方、規制措置のない新興国メキシコは、この回復期初期から漁獲を増やしていった（それでも資源は上昇した）。米国のこの不適切な措置のため、70 年前に 60 万トン獲っていた米国マイワシ漁業の再建に失敗して、主役はメキシコにとって替わった。同じ条件下で国際競争させず、率先、自国を押さえ込むような産業政策はとるべきではない。

頁数の制約から内容を大幅に縮減したため立証部分が舌足らずになっていることをご容赦願いたい。