

世界水産総生産の中に占める中国の 巨大な統計数値の是非に関する問題

真道 重明

2004年11月

目次

1. まえがき
2. 世界水産総生産に占める中国の生産
3. 世界海面生産に占める中国の生産
4. 魚類の世界海面捕獲生産に占める中国の生産
5. 軟体類の世界生産に占める中国の生産
6. 海藻類の世界生産に占める中国の生産
7. 世界淡水生産に占める中国の生産
8. 魚類の世界淡水養殖生産に占める中国の生産
9. あとがき

1. まえがき

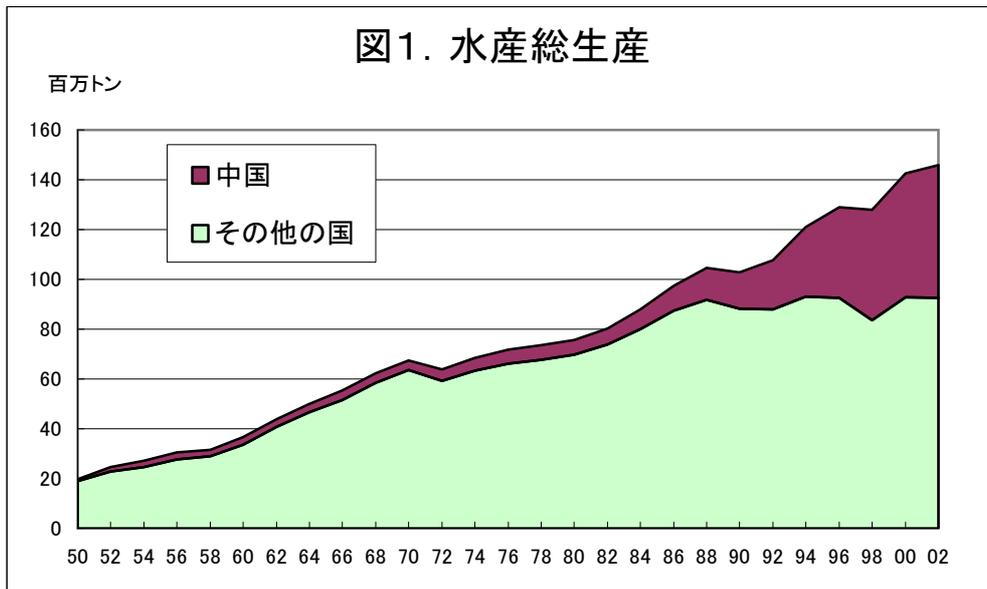
此処では世界水産総生産（第一次生産）の中で首位に立つ中国の生産量（重量）が余りにも巨大であることに対する問題、すなわち「その巨大な数値は果たして信頼すべきであろうか？」の論議が多くなされる現在、この問題に関する私の理解を述べたものである。

検討に用いた統計数字の原典はFAOがWeb上に公開している世界水産統計のFishstat Plus（デジタル化された時系列統計）の2004年版である。検討に際しては中華人民共和国農業部漁業局編製の「中国漁業統計年鑑」も参照した。FAOの統計はFAOが独自に調査集計したものではなく、中国政府が自国の統計数値に基づく詳細な内訳の数値の中からFAOの要求する項目に関し、FAOの統計基準に換算してFAOに報告した数値である。

本稿は中国の水産生産の現状を説明することに目的を置いたものではない。したがって水産生産の現状を包括的に説明する場合の項目の排列順序に依らず、中国が巨大な数値を示す項目に焦点を当て、私なりの順序で話を進めた。なお本稿は2004年11月の国際漁業研究会（JIFRS）例会で発表した内容をまとめたものである。

2. 世界水産総生産に占める中国の生産

1. 図1はFAOの世界漁業統計（Fishstat Plus, 2004年版）により世界の水産総生産量を作図したものである。
2. 生産重量では中国の世界総計に占める比率は36%を示す。

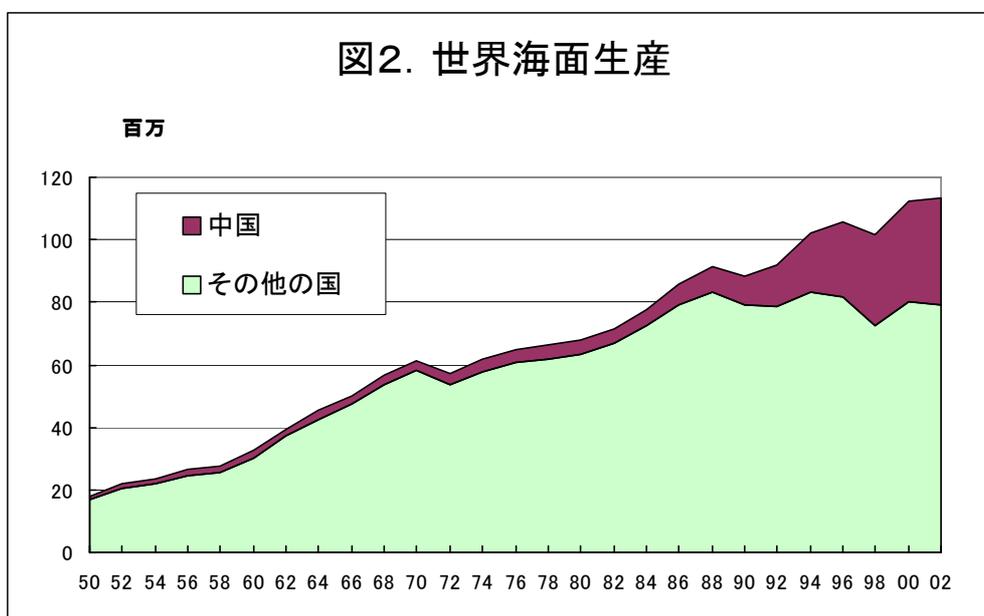


3. ただし、魚類も殻付き二枚貝も海藻類も、区別せずに機械的にただ重量（トン数）として合計した数値である。例えば、A国はタイやヒラメなど魚類だけしか獲らず1000トンの水揚げして居り、B国は重い殻のカキやアサリなど二枚貝だけしか獲らず1000トンの水揚げしていると仮定してみよう。同じ1000トンであってもA国とB国とでは漁獲物の経済価値や食品としての価値は全く異なっている。これは極端な例であるが、一般には漁獲物の内容に異質な要素、（即ち可食部と非可食部の重量比が大きく異なる殻付き貝類と魚類など）が混在し、混在する組成も国によって異なるから、実際には総生産重量と言う数値を比較することはあまり意味は無い。
4. 上記のようにこの生産重量はあまり意味のない数値であるにも拘わらず、世界の多くの人々がこの余りにも大雑把で意味のない数値を見て「中国は水産総生産では世界の36%を占める」とか、「中国を含めると総生産は増加傾向にあるが、中国を除く世界の総生産は停滞ないし寧ろ減少傾向にある」などと即断して居るのは意味のないことである。

5. 換言すれば、これが生産金額である場合は経済学的に意味があろう。また、蛋白質の量や食物としてのカロリーなどに換算された数値なら、それ相応の意味はあろう。魚類も、殻の重い二枚貝も、海藻などその経済価値について評価の異なる国々の値をただ機械的に積み上げたこの「値は何を意味するものか分からない」と云わざるを得ない。
6. 重量で比較するのであれば、少なくとも「魚類」に、「エビ・カニ」に、あるいは「海藻類」に関してはと言った程度に対象を絞り込んであれば、大雑把ではあろうが「大凡の意味」はあろう。とにかく「水産総生産重量」なるものが「何を意味しているのか？」がハッキリしていない以上、それらの国家間の比較は無意味である。数字と言うものは大小が一目瞭然であるから物事を比較するにはこれに優る者は無いけれども、数値の意味が不明確なら「言語は明晰なれどもその意味は不明なり」と云わざるを得ない。

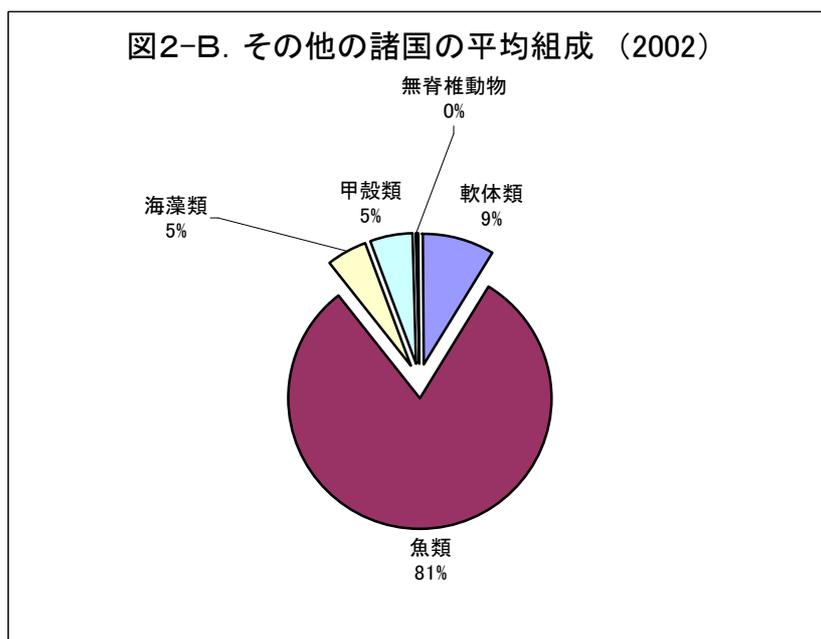
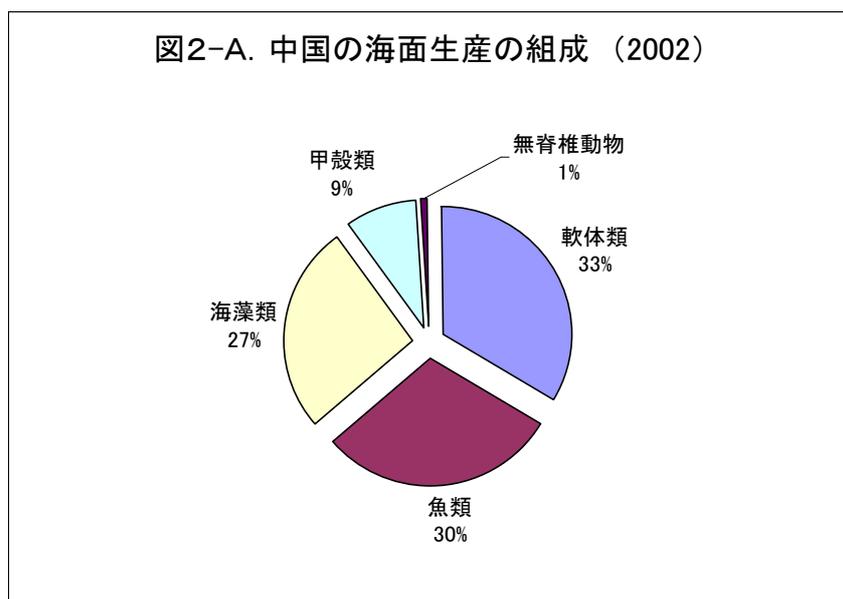
3. 世界海面生産に占める中国の生産

1. 同じように「海面総生産」や「内水面（淡水）総生産」もあまり意味は無いが、多くの人々が云々するので敢えてここに図2として掲げた。



2. 世界全体の海面生産（漁撈と養殖）は、中国を含めると増大傾向、中国を除外すると減少傾向となり全く傾向が逆になる。したがってこの数字を組上に取り上げ、多くの人々が問題にして居る。

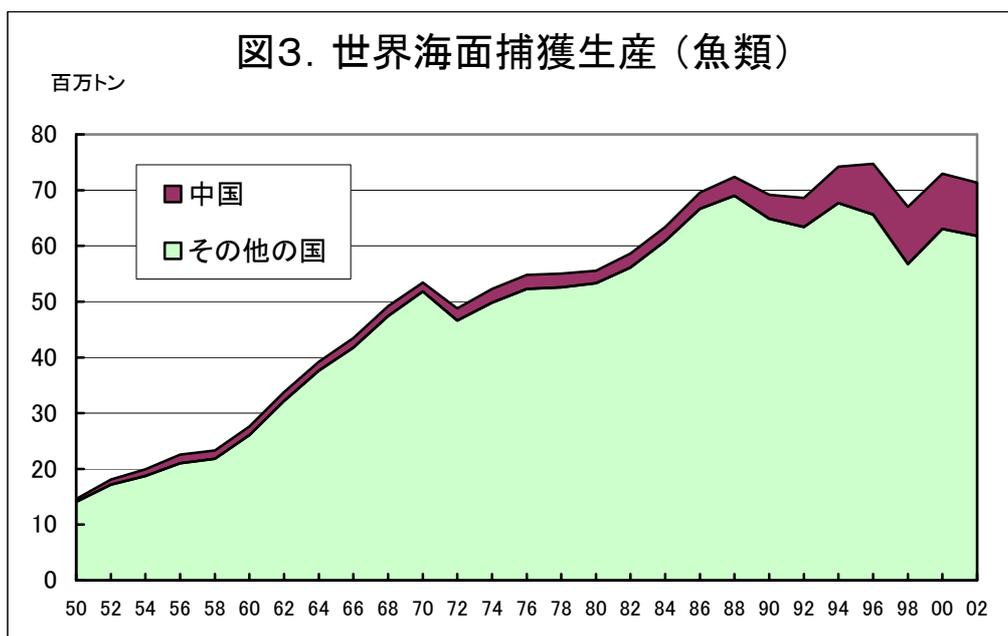
3. しかし、前述したように、海藻や二枚貝などの巨大な重量生産も含めて積み上げた数値に基づく中国の値と、海藻や貝類にあまり関心が無く生産もごく微量な国々の値とを同列に扱い比較するこのグラフは殆ど意味がない。多くの人が自国の魚種組成などの状況をイメージして「漁獲物の魚種組成などが自国とあまり変わらない」とツイ勝手に思い込み、その前提で問題を云々すると言う間違いを犯している。
4. 図2-A は中国の、図2-B はその他の国の（平均）海面生産の類別組成を示す。



5. その他の国の組成では魚類が81%と圧倒的な比率を占め、軟体類や海藻類はいずれも10%に満たないのに対し、中国のそれは30%で、軟体類と海藻類がそれぞれ33%と27%と魚類に匹敵する生産を占めると言う極めて特異な組成を持つ。

4. 魚類の世界海面捕獲生産に占める中国の生産

1. 海面捕獲生産のうち魚類だけについて計算すると図3となる。



2. これを見ると、中国を含めた場合も中国を算入しない場合も生産は暫減傾向にある。中国を算入しない場合は1988年をピークにその後は減り始め、中国を含めた場合は1996年をピークにその後は減り始めている。
3. 中国の海面捕獲の魚類生産は1988年までは増加していたが、1999年に資源枯渇の防止対策としてTAC制度を導入し、いわゆる「ゼロ成長政策」に踏みきった。最近の数年は暫減の傾向にある。
4. 元来、中国の海面捕獲の魚類生産は地先漁場の資源の悪化に悩んでいた。海面捕獲生産のデータの信憑性については中国の国内の研究者間でも疑問視されていた。横行して居る多数の「三無漁船」（操業許可証を所持していないなど法規に違反した漁船）の摘発に努力しているが、それらの漁獲量は統計ではどう処理されているのか？
5. また、属地統計と属人統計の重複は無いのか？生産量に関する競争意識から隣接する郷・県・省などに負けまいとする気持、換言すれば統制経済時代の観念の尻尾から未

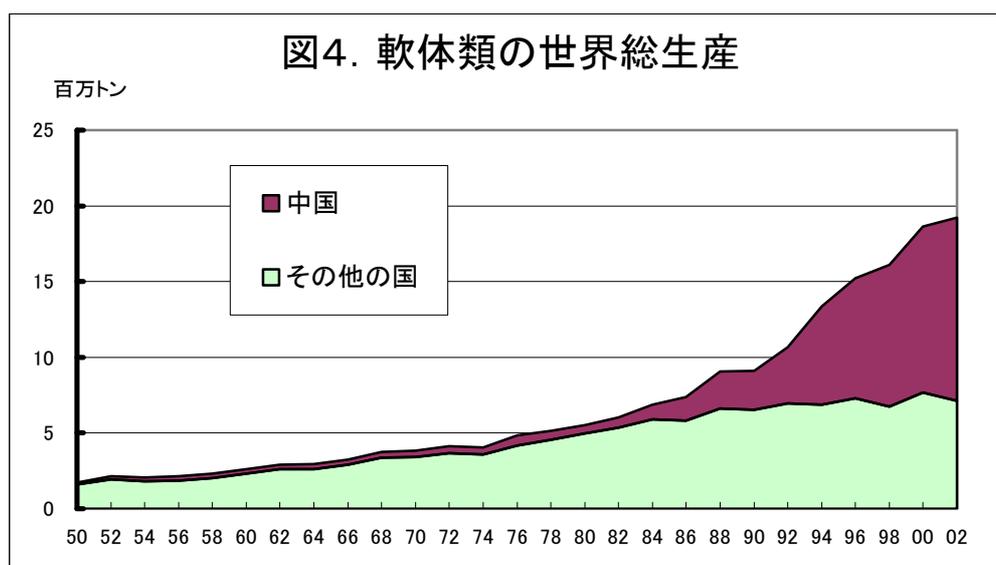
だ脱却できず、数値を過剰に改竄して報告するケースは無いのか？など、疑えば多くの問題があるようにも思われる。

6. 一般的に見て、海面捕獲生産の数値の信憑性は他の養殖生産などと比較して最も低いのでは無いかと私は憶測している。

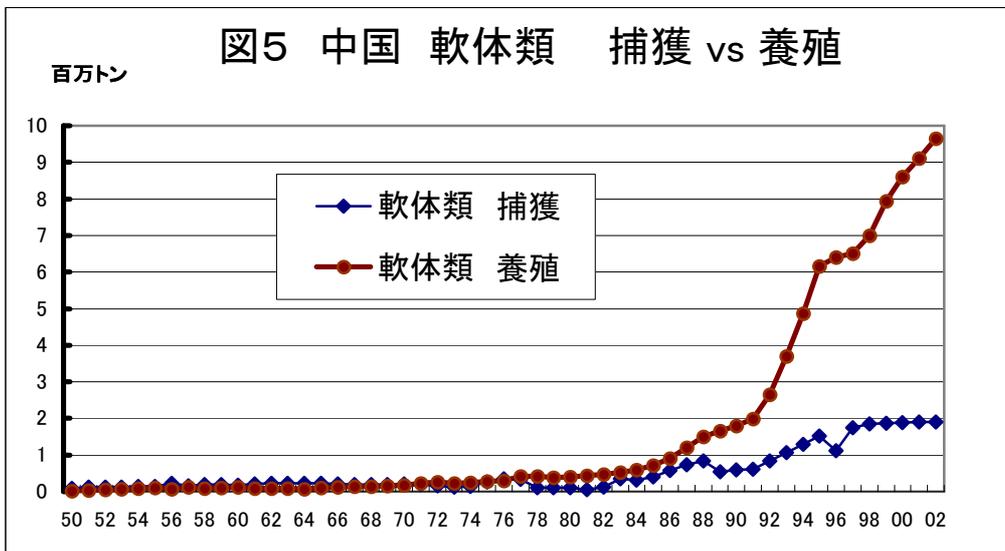
次項から「軟体類」や「海藻類」および「淡水生産」では、「中国ただ一ヶ国の生産」が巨大であり何れも「世界のその他の国々の合計」より大きいと言う実態について述べる。

5. 軟体類の世界生産に占める中国の生産

1. 図4は軟体類に関する世界総生産のうち、中国とその他の諸国の合計を示したものである。



2. 軟体類の世界生産量のなかの実に63%は中国一ヶ国の生産である。これらは海面生産と淡水生産があり、各々が捕獲生産と養殖生産とに内訳けられる。
3. しかし、軟体類の海面生産は1155万トンであるのに対し、淡水生産は僅か155万トンで海面生産に比し無視し得る量である（何れも2002年の数値）。
4. 中国の軟体類の海面生産の捕獲と養殖を較べてみると次に掲げた図4-2となる。同図から明らかなように、経済開放政策が軌道に乗った頃から捕獲生産も養殖生産も増え始め、とりわけ養殖生産はうなぎ登りに上昇した。2002年の値は捕獲が190万トン、養殖は実に965万トンに達している。

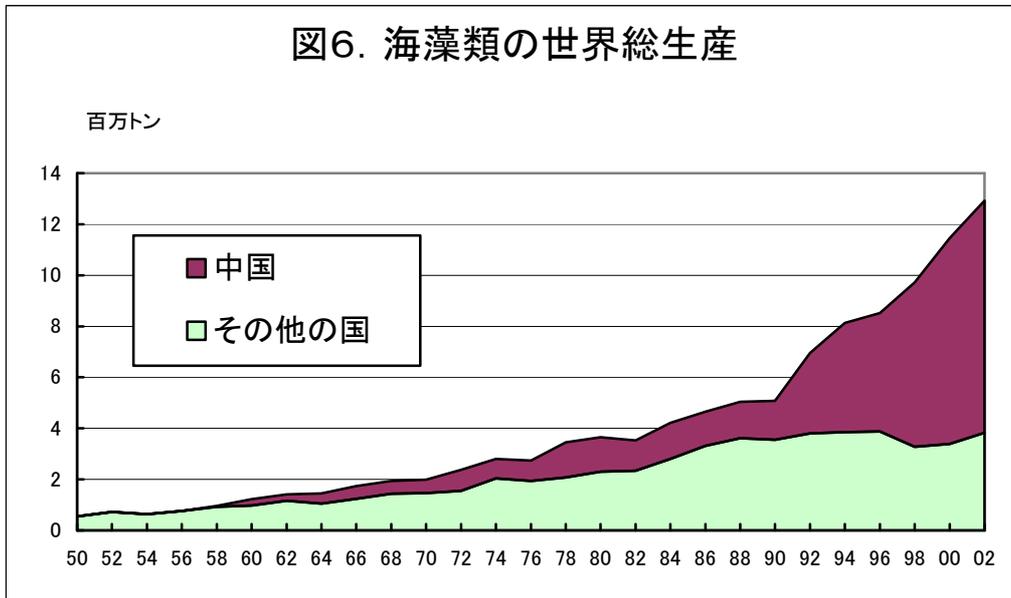


5. その実態を見ると大部分は「殻付きの二枚貝」である。すなわち、中国の生産の大部分はカキ・アサリ・マテガイ・アゲマキなどの干潟における地撒き式養殖の生産である。
6. 養殖が行われている干潟の面積（可養面積）を中国の統計年鑑では省別・県別の詳しい数値を毎年発表している。他の諸国ではこのような数値は公表して居ない所が多い。中国の可養面積は世界全体の可養面積のなかでも生産量と同様に巨大であると推測される。江蘇省から福建省に至る沿岸には広大な干潟が存在して居り、干潮時には遙か水平線の彼方まで干潟となる処が多い。潮干狩りで見られる日本の干潟と見比べるとその広大さに圧倒され息を飲む思いがする。
7. 二枚貝類の巨大な生産がある背景には、これらの二枚貝類が1.3億の人口を抱える中国の国内ではそれに見合う需要があること、したがって二枚貝養殖が企業として採算が取れると云う社会的な実態があるからではなかろうか？

6. 海藻類の世界生産に占める中国の生産

1. 図6は海藻類に関する世界総生産のうち、中国とその他の諸国の合計を示したものである。
2. 海藻類の世界生産量129.3万トンのなかの実に約70%に当たる91.1万トン是中国一ヶ国の生産である。これらは捕獲生産と養殖生産とに内訳けられるが、捕獲生産は29.7万トンで僅かに全体の3%、養殖生産は880.9万トンで97%と大部分を占

める（いずれも2002年の数字）。したがって、中国の海藻類生産はその殆どが海水養殖によるものと見做しても良い。

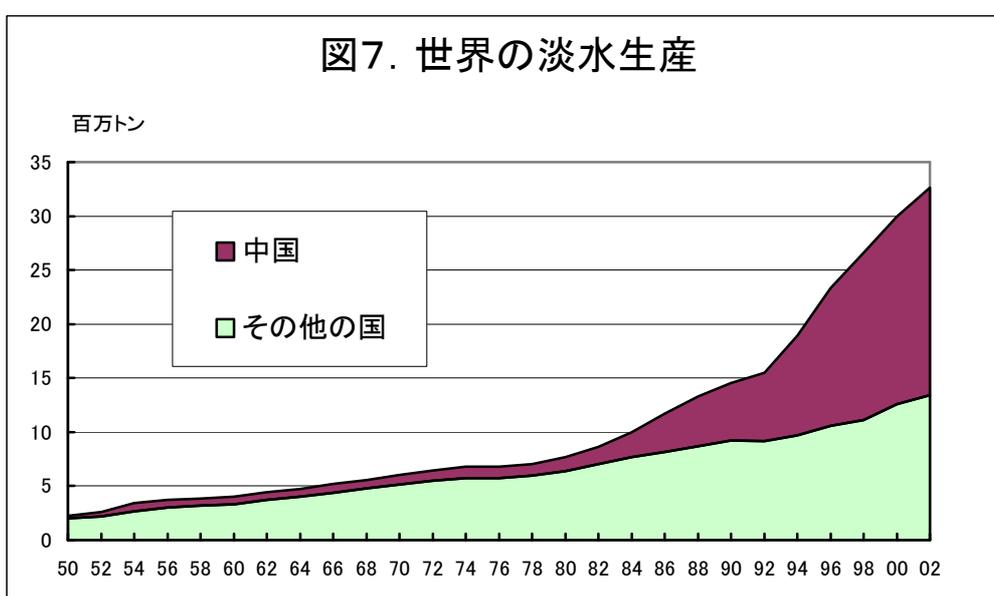


3. 中国以外の諸国、特に欧米諸国の多くの人々は海藻に無関心で、社会的にも需要がなく、その価値を認めていなかった。したがって FAO なども長年に亘って統計の項目にも無かった。現在でも書籍版の世界水産統計には海藻類は含まれていない。Web上に公開される Fishstat Plus 版では「海産哺乳類」や「ワニ類」その他かなりの新項目が追加され、「海藻類」も含まれるように改善されている。
4. 海藻類に関しては「中国一国が世界総計の70%を占めるのは信じられない。恐らく数値の間違だろう」などと即断するのは実態を知らない人の誤った認識である。ちなみに、海藻類の生産が多い上位5カ国は総てアジアであり、特に中国(70%)・フィリピン(7%)・日本(5%)・韓国(4%)・北朝鮮(3%)の順である。示した数字は2002年、百分率は世界総生産に占める割合である。
5. このうち中国に関しては中国全体の46.21%がコンブ (*Laminaria japonica*) の養殖によるもの、7%が海苔(アサクサノリ)の養殖、残りの46.43%が養殖によるワカメ・ヒジキ・キリンサイなど「その他の海藻類」である。
6. コンブが段突に多いが、中国内陸部の沃素不足による風土病防治の保健食として第二次世界大戦前に日本から輸入して居たマコンブを自給するための大きな国家プロジェクトが進められ、筏垂下方式の技術が開発され、急速に生産が増えた。海藻類養殖のこのような強力な国家政策は世界に例がない。一時、北は遼寧省から南は福建省まで広く実施されたが、現在は品質と効率の良い遼寧省と山東省が中心のようである。

生産物の一部は日本に輸出されている。

7. 世界淡水生産に占める中国の生産

1. 図7は世界の淡水（内水面）の水産総生産を示す。2002年では総計3261万トンのうち、59%に当る1919万トンを中国一ヶ国が、41%に当たる1342万トンがその他の諸国の生産である。中国は一ヶ国で世界の淡水生産の過半を占めている。

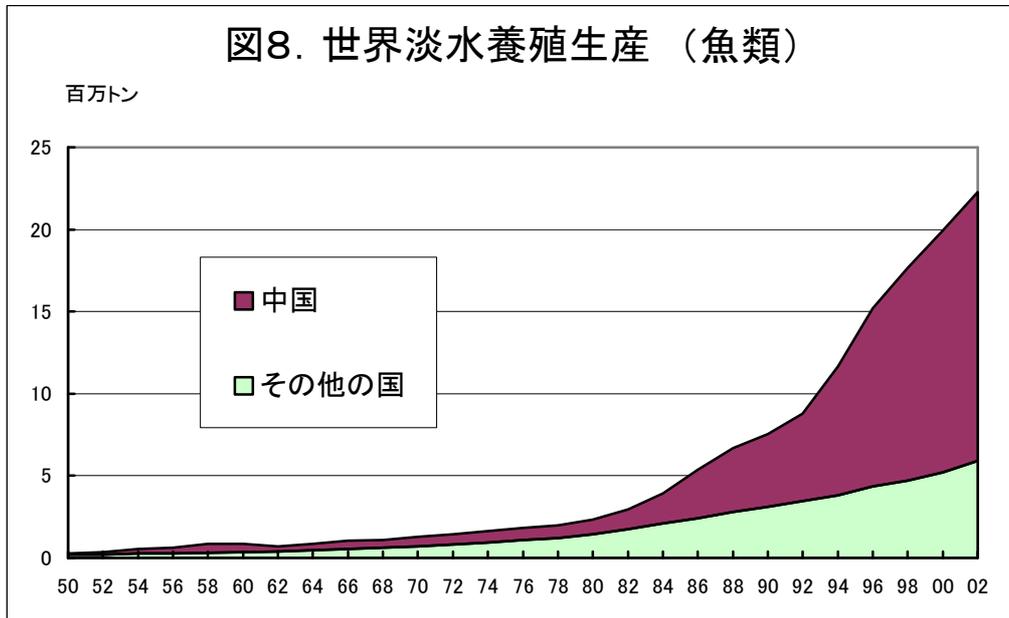


2. 淡水生産に関しては世界の各国は何れも魚類が大半を占める。中国も魚類が大半を占めるが、淡水真珠など淡水産二枚貝（軟体類）・スッポンなどの爬虫類・チュウゴクモクズガニ（上海蟹）やオニテナガエビなどの淡水甲殻類もかなり重要な養殖や天然採捕の対象になっている。東アジアと東南アジアのごく一部を除くと、このような例は世界の他の地域には先ず存在しないと言っても良い。ちなみに、中国の上記の魚類以外の生産は養殖生産では総計の3%程度、捕獲を含む総計では約5%強であるから、約95%は魚類と考えてよい。

8. 魚類の世界淡水養殖生産に占める中国の生産

1. 図8は世界の淡水養殖生産のうち、「中国」と中国以外の「その他の国の計」を示したものである。2002年における世界淡水養殖生産のうちの魚類の総量は2226万トン、そのうち中国は魚類の総量の74%に当る1637万トン、その他の国は26%に当たる589万トンである。

図8. 世界淡水養殖生産（魚類）



2. 中国一ヶ国で「その他の諸国の合計」の2倍以上と言う巨大な量の生産をあげている。一見すると俄には信じられないような数字である。以下に私の感じを述べる。
3. 養殖魚類の8割は「四大家魚」（家魚は Domestic fish、養殖魚の意、草魚・ハクレン・コクレン・青魚）と言われるコイ科の魚が主体を占めるが、最近ではコイ・ヒラウオ・ダントウホウ（漢字では「団頭魴」と書く、武昌魚などとも呼ばれる）・フナ・ウナギ、その他テラピアなども数量では上位にある。
4. 世界最古（BC 460年頃）の養魚技術書と言われる陶朱公（范蠡）の「養魚経」があるように中国の淡水養魚は長い歴史を持ち、正月の祝い言葉の「年年有余」（余は発音では魚に通じる）の習慣、また、「魚米之郷」が楽土を意味し、「魚が無ければ宴会は出来ない」などの諺があるように、淡水魚は数千年に亘り中国では人々の食生活に馴染んで来た。「吃魚難」（民衆の魚不足に対する不満）は都市では解消されたとは言え、十数億の人口を抱える中国の農村の動物蛋白源としての魚は未だ供給は充分とは言えない状況にある。
5. 1637万トンと言う淡水魚生産量は、ちょっと見では世界の他の国では巨大と映るかもしれないが、中国の社会ではなお民衆の需要を満たせないのが現実の実態であると思われる。
6. だからと言って、1637万トンと言う数字が正しいか否かの問題とは別である。これより多いかもしれないし、少ないのかも知れない。この問題については私は以下の

ように思っている。

7. 淡水魚の養殖形態としては「池塘養魚」、「水庫（ダム）養魚」、「溝河（クリークや河川）養魚」、「稻田養魚」などがあるが、大部分（約8割）は池塘養魚である。中国中央政府の公開している「漁業統計年鑑」ではそれらの内訳（生産量・養殖面積・単位生産）を各省・特別市・自治区別・魚種別にかなり詳しく述べているが、統計情報の蒐集に関しては池塘養殖などは海面捕獲などと異なり、地上で目視しながら確認できるからかなり正確な値を取得し易く、数値を鵜呑みにして確認を怠るとか、意図的な改竄が無い限り、これらの数値の信憑性は高い筈である。
8. 信憑性を立証できるのは中国自身である。世界に前例が無いとか、余りにも巨大すぎて信じられないなどの批判は感情的な憶測にしか過ぎない。十数億の魚食文化を持つ中国が経済発展により淡水魚の増産に励んでいることも歴史上では前例がない。
9. 参考までに次に中国の淡水養殖魚類とその他の諸国の平均的な淡水養殖魚類の魚種構成を比較したグラフを掲げて置く。
10. 何れもコイ科の魚類が最も多いが、中国はコイ科の魚類の占める率がさらに高い。コイ科以外ではテラピアの4%、特殊なものとしてはチュウゴクモクズガニ（上海ガニ）の2%で淡水のカニ類を養殖している国は世界に例がない。他の諸国に多いニジマスやアメリカナマズなどは中国では在っても無視し得る程度である。

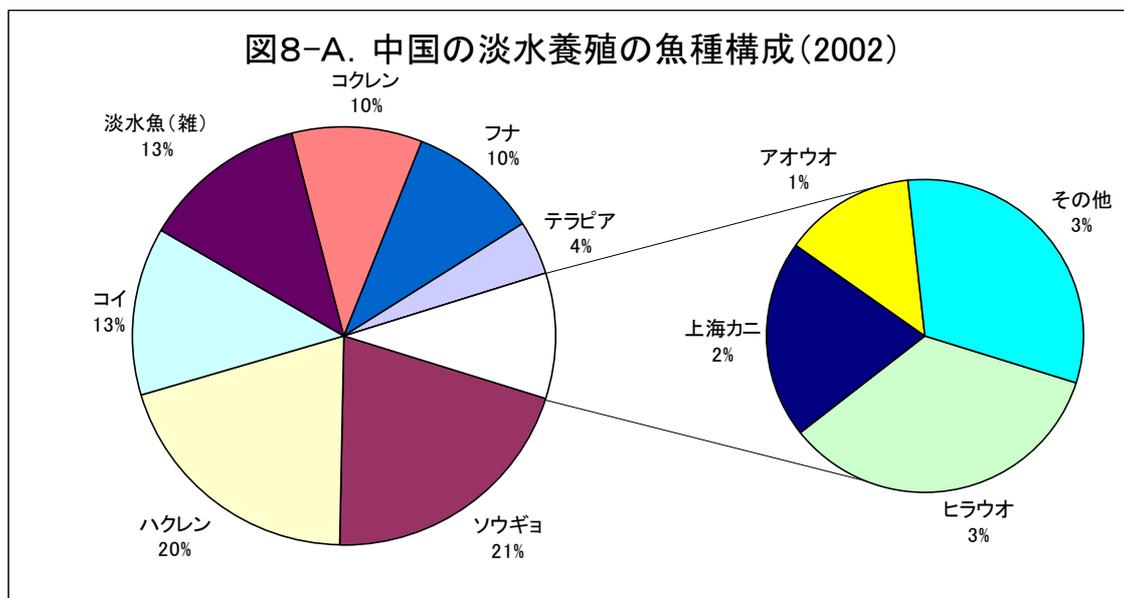
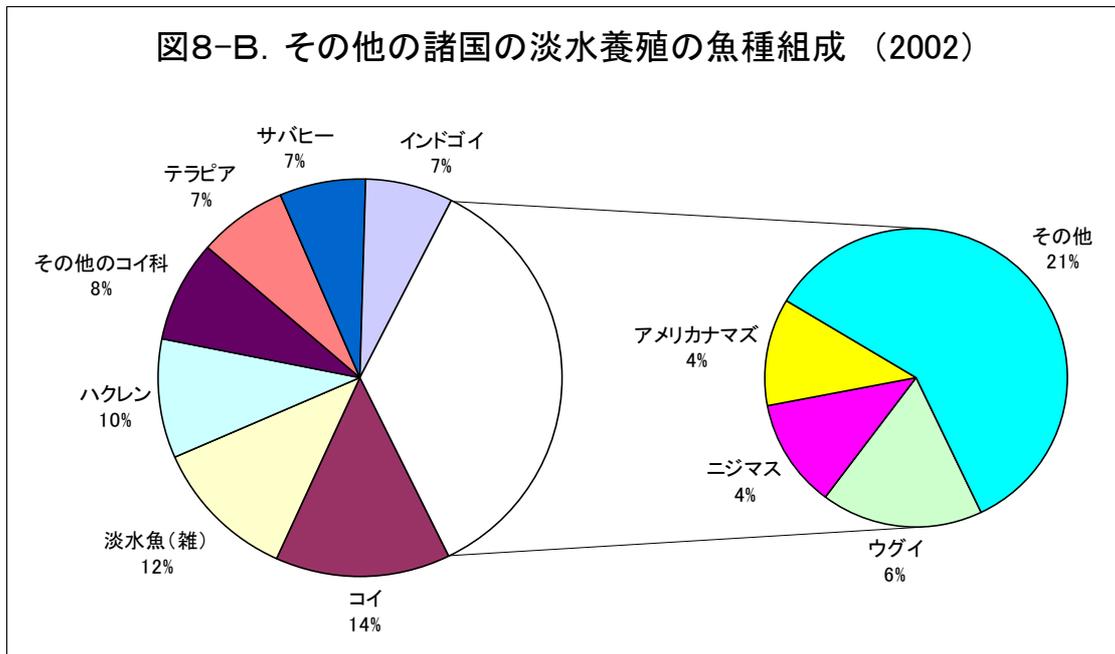


図8-B. その他の諸国の淡水養殖の魚種組成（2002）



9. あとがき

1. 以上の説明から分かるように、「中国一ヶ国の水産生産量」が「世界における他の国々の合計」より多いと言った巨大な値を示しているのは、二枚貝類と言った軟体類およびコンブなどと言った海藻類に関する「海水養殖生産」、またコイ科の魚を主体とする「淡水養殖生産」である。
2. 「以養為綱」または「以養為主」（養殖生産を以って主要な柱とすること）のローガンの下で「水産生産は海養捕獲漁業が中心である」と言う日本や欧米の旧来の観念から脱却し視野を拡大した政策が取られ始めたのは1980年代中期以来のことである。
3. 私は本稿で「中国の生産の数字が正鵠を射た正しいものである」と主張しているのではない。「数値が桁外れに大きいから信じられない」と言った短絡的な、また心情的な批判は間違っている、背景となる社会実態や中国は世界最大の淡水可養面積を持つと言った地勢学的な背景を踏まえて各国の人々は検討すべきであろうと言うことを主張しているのである。
4. 中国の統計数値には、多くの国と同様に沢山の問題があるだろうと思っている。とりわけ海面捕獲の数値には疑点が多い。これらは中国政府の統計システムは一応確立されていると思うが、施行面での一層の改善の努力を中国に期待したい。
5. 何事に関しても「中国の統計の信憑性は疑わしい、資源評価においても、中国のデー

夕は怪しいから参考にする価値さえない」と云った雰囲気の世界の多くの人々の間にあります。これを打開するためにもかなり詳しい統計を中国政府は持って居り、国内向けの簡体字中国文で Web 上にも公開しているのですから、国内だけでなく英文などによる外国向けの統計情報の公開を促進し、「謂われ無き誤解を払拭する」ための努力を期待する。

参考にした関連文献

1. 中国の漁業と資源管理の現状。梁振林（青島海洋大学、現在 中国海洋大学 と改名）。月刊 海洋（誌）。Vol. 31. No. 10. 1999. [東京]
2. Fishy stats hide global decline. Dr Pauly et al. University of British Columbia, Canada. NATURE. Friday, 30 November 2002. [英国]
3. アジア型の食文化に基づく水産業の在り方。真道重明。国際漁業研究会（JIFRS）ホームページ 掲示板、Jan. 6. 2000. [東京]
4. 中国の漁業統計の信憑性を巡って。真道重明。月刊アクアネット、2002-3 月号、p.35-38, 湊文社、Mar. 1, 2002. [東京]
5. 統計から見た中国の水産業。養殖（誌）。(11) 2002. p. 59 - 63. [東京]
6. 中国の水産業。世界の漁業。第 2 編 地域レベルの漁業動向。第 2 分冊（山本忠・真道重明 編著）海外漁業協力財団。海漁協（資） No.160. p.49-p.82. 海外漁業協力財団 (OFCF). Mar. 1999. [東京]
7. 14 年ぶりに改正された中華人民共和国の漁業法について。－その背景にある最近の漁業・養殖業の実態と問題点－。海外漁業協力（誌）。第 18 号. p.1-21, 海外漁業協力財団。Mar. 2001 [東京]