

琵琶湖産ビワマスの2006年の体長・年齢組成と資源状況			
[要約] 2006年のビワマス漁獲魚と回帰親魚の体長組成と年齢組成を調査したところ、大型化・高齢化の傾向がみられ、増殖事業における天然親魚からの採卵効率の上昇と併せて、近年の資源は漁獲圧に対して余裕がある状況と推測した。			
水産試験場 生物資源担当		[実施期間] 平成17～18年度	
[部会] 水産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 県	[成果分類] 行政

[背景・ねらい]

ビワマスの栽培漁業効率化と資源管理技術研究の一環として2006年の漁獲魚と回帰親魚のサイズや年齢の組成について調査し、過去の結果と比較することで、現在のビワマス資源の状況について推測した。

[成果の内容・特徴]

3～9月の漁獲魚(標本217尾)の平均の被鱗体長(以下、体長)は40.7cmであった。その年齢組成は2+:47.5%, 3+:38.7%, 4+:10.1%, 5+:3.7%であった。すなわち、漁獲魚の主体は2+と3+で、これらが約86%を占めた(表1)。

10月～11月の回帰親魚(標本393尾)の平均体長は42.2cmであった。年齢組成は、1+:2.0%, 2+:30.0%, 3+:44.8%, 4+:17.3%, 5+:5.9%であった。すなわち、回帰親魚も漁獲魚と同じく2+と3+が主体で、合わせて約75%を占めていた(表2)。

2006年の漁獲魚の体長組成を過去(1963、1964、1984、1985の各年)の資料と比較すると、大きい方にシフトしていた(表3)。また回帰親魚も2006年は、過去(1950、1963、1964、1984、1985の各年)との比較では、1950年と共に大きかった(表4)。

漁獲魚と回帰親魚について、年齢組成のうち2+と3+の平均体長を過去のデータと比較すると、ともに各年齢で大型個体が多いことにより、平均体長が大きくなる傾向が見られた(表3、表4)。

漁獲魚と回帰親魚について年齢組成を過去と比較すると、2+と3+が主体をなすのは過去と共通の傾向であるが、2006年の特徴は4+、5+の高齢魚の比率が高いことであった(表5、表6)。特に、回帰親魚はその意味では漁獲量の多かった1950年(91ト)に類似していた。

2006年秋の増殖事業のための天然魚からの採卵は17日間で150万粒が確保され、非常に効率よく実施された(10万粒採卵所要日数:1.13日)。即ち、回帰親魚は豊富であったといえる(図1)。

以上のことから、2006年のビワマス漁獲魚、回帰親魚はともに(1)平均体長が大きかったこと、過去に比して(2)各年齢魚に大型個体が多いこと、(3)年齢組成では高齢魚の比率が高いこと、そして(4)秋の回帰親魚が豊富であったこと、等の結論を得た。これらにより、漁獲に対する資源は、現在余裕がある状態にあると推測した。

[成果の活用面・留意点]

次年度以降の、標識魚(2005年放流)回収調査の基礎資料となる。

本調査による資源の状況に対する推論は、資源の絶対量の推定や、漁獲状況把握を伴ったものではなく、漁獲物の体長、年齢等からの傍証による。正確な資源状況の把握には、ピ - タ - セン法他による資源量の推定や漁獲実態調査が必要である。

[具体的データ]

表1. 2006年漁獲魚の体長と年齢

	平均体長	頻度(%)
全年齢	40.7(cm)	100.0
1+	-	0.0
2+	37.3	47.5
3+	42.1	38.7
4+	46.9	10.1
5+	53.1	3.7

表2. 2006年回帰親魚の体長と年齢

	平均体長	頻度(%)
全年齢	42.2(cm)	100.0
1+	28.6	2.0
2+	37.9	30.0
3+	42.6	44.8
4+	47.4	17.3
5+	51.4	5.9

表3. 漁獲魚の体長の比較 (単位: cm)

西暦年	1963	1964	1984	1985	2006
全親魚	34.7	34.8	34.6	36.3	40.7
2+親魚	33.1	34.2	33.0	33.2	37.3
3+親魚	37.7	38.9	37.3	38.9	42.1

表4. 回帰親魚の体長の比較 (単位: cm)

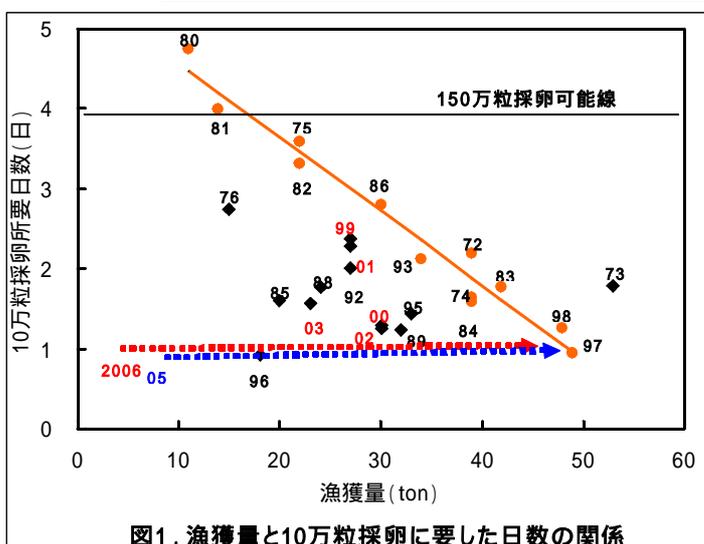
西暦年	1950	1963	1964	1984	1985	2006
全親魚	42.7	31.9	36.2	38.3	39.2	42.2
2+親魚	37.5	33.0	35.1	35.6	34.9	37.9
3+親魚	42.5	43.9	39.8	40.9	41.1	42.6

表5. 漁獲魚の年齢別頻度(%)

年	1+	2+	3+	4+	5+	計
1963	3.2	62.9	30.6	3.2	0.0	100
1964	1.2	82.9	15.9	0.0	0.0	100
1984	2.4	61.7	30.2	5.3	0.4	100
1985	3.9	44.8	41.6	8.7	1.0	100
2006	0.0	47.5	38.7	10.1	3.7	100

表6. 回帰親魚の年齢別頻度(%)

年	1+	2+	3+	4+	5+	計
1950	0.0	17.9	45.5	35.0	1.6	100
1963	28.2	61.9	8.8	1.1	0.0	100
1964	4.6	65.0	28.6	1.8	0.0	100
1984	0.9	51.2	42.6	5.1	0.2	100
1985	6.6	24.2	55.0	13.3	0.9	100
2006	2.0	30.0	44.8	17.3	5.9	100



* 図1. 不漁といわれた2005年、2006年は漁獲統計がまだ公表されていないが、増殖事業における天然親魚からの採卵効率が各々1.00および1.13日/10万粒採卵当りであることから、資源的にみれば、ともに年間漁獲量が45トン以上の近年としては豊漁年になってもおかしくないのだが・・・?

[その他]

・研究課題名

大課題名：琵琶湖の生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名：安定的な水産資源の増殖技術の開発

・研究担当者名：田中秀具(H17～)