

天然産ヒラメと人工種苗ヒラメの体高比の相違

二 平 章

Difference Between Ratio of Body Depth to Total Length of Wild Flounders and Artificial Ones

Akira NIIHARA

目 的

ヒラメの放流追跡調査においては、各種体外標識の装着法や鰭の切除法、体内標識として入墨液の注入法などが、標識法として試みられ、また有眼、無眼側の体色異常も「標識」として放流魚の識別に用いられている。しかし、標識の識別にあたっては標識の脱落や鰭の再生、異常体色の持続性など種々の問題点が指摘され、今後の研究に期待される点も多い。人工種苗ヒラメの体高は天然ヒラメのそれに比較し、大きい傾向にあると思われる。そこで、ここでは人工種苗ヒラメの体高が天然ヒラメのそれに比較しどの程度相違があるのか、そして、先の識別法に加えて、体高比が識別の指標として用いることができるかどうか、また、放流後どの位の大きさまでその特徴が認められるのかを比較検討したので報告する。

方 法

調査は1986年に行った。天然産ヒラメ88尾、人工種苗ヒラメ116尾の全長と体高を測定し、全長・体高関係を検討した。人工種苗ヒラメとしては全長10~15cmの大きさで秋期に放流後、再捕獲された魚を用いた。大型の再捕獲魚の尾数が少なかっ

たことから、検討した全長範囲は20~40cmとした。

結 果

天然産ヒラメおよび人工種苗ヒラメの測定結果を表1に、全長・体高関係を図1に示す。両群における全長および体高の最大と最小の範囲はほぼ同様であるが、群平均値および標準偏差では天然魚の方がやや大きくなっている。全長(TL)と体高(BD)の直線回帰式を求めると以下のとおりである。

天然産ヒラメ

$$BD=0.359TL-0.978 \quad (R=0.970)$$

人工種苗ヒラメ

$$BD=0.320TL+0.509 \quad (R=0.945)$$

回帰直線および点のばらつきから、人工種苗は天然ヒラメに比較してあきらかに体高が高い傾向に
Table 1. Results of measurement of samples

	Wild Flounder		Artificial Flounder	
	T.L. (cm)	B.D. (cm)	T.L. (cm)	B.D. (cm)
MEAN	30.18	9.86	28.25	9.54
S.D.	5.15	1.91	4.09	1.38
MAX.	40.0	13.8	40.0	13.2
MIN.	20.2	6.2	20.6	6.7

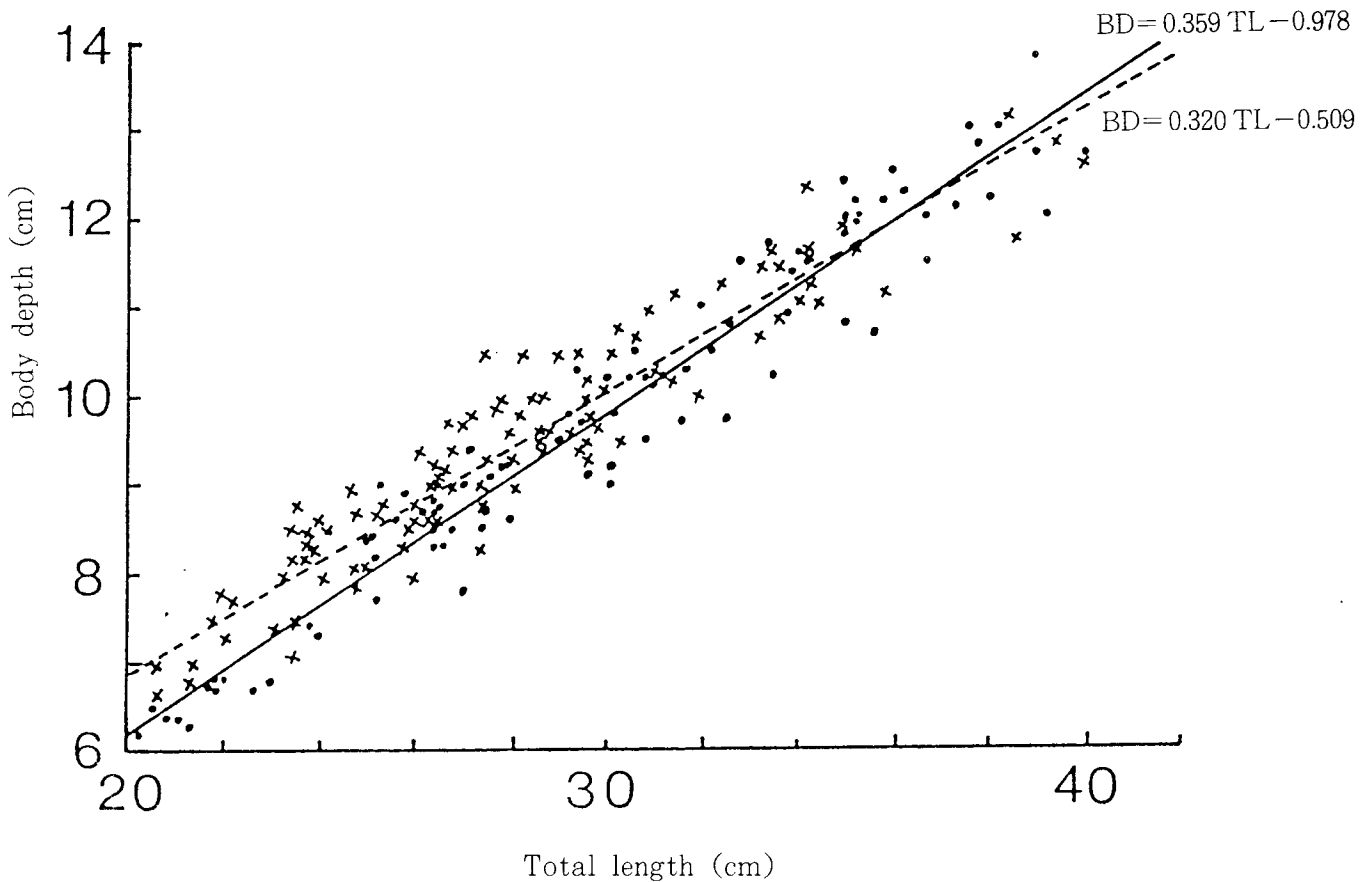


Fig. 1 Relationships between body depth and total length of flounders (● ; Wild × ; artificial)

ある。とくに小型のヒラメほどその傾向は顕著であるが、成長とともにその差は小さくなり、全長およそ34cm以上ではその差はほとんど認められない。

考 察

天然ヒラメに比較して人工種苗の体高が高いという形態的特徴は、おそらく種苗生産施設における高密度飼育と餌条件によってもたらされているものと思われる。放流された人工種苗ヒラメの体高が、成長とともに天然魚に近付いていることは、人工環境下でつくられた形態的な特徴が自然環境下で「天然魚化」することによって、ヒラメ本来の形態へ復帰していることを示しているのかもしれない。

れない。全長34cmに達するのは満1歳を越える頃であるから、ヒラメ本来の形態へ復帰するには放流後約6か月以上かかることになる。いずれにしても、天然ヒラメと人工種苗の体高値間ではばらついた点の重なりもかなり多いことから、形態的差はあっても、ある個体の体高を測定することからただちに天然ヒラメと人工種苗ヒラメを区別することは困難であろう。

要 約

1) 天然ヒラメと人工種苗ヒラメの全長・体高関係式として以下の式が得られた。

天然産ヒラメ

$$BD = 0.359TL - 0.978 \quad (R = 0.970)$$

天然・人工ヒラメ体高比の相違

人工種苗ヒラメ

$$BD=0.320TL+0.509 \quad (R=0.945)$$

2) 人工種苗ヒラメの体高は天然ヒラメのそれに比較して、全長34cmほどまでは高い傾向にあり、人工種苗ヒラメが放流後、ヒラメ本来の形態にな

るのにはおよそ6か月程度かかると推察される。

3) 天然ヒラメと人工種苗の全長・体高関係では両者の点の重なりも多いことから、ある個体の体高を測定することからただちに天然ヒラメと人工種苗ヒラメを区別することは困難である。