

和歌山県串本町における養殖クロマグロの体温とpHの測定

東京海洋大学 名誉教授 山中 英明
和歌山東漁業協同組合

代表理事組合長 吉田 俊久
チェーンロジスティックス研究所

主幹・食品冷凍技士 鬼丸 良道
串本町農林水産課 課長 沖 繁幸
串本町環境衛生課 主幹 平松 勇
串本町農林水産課 主査 河合 拓也

哺乳動物は環境水温に関係なくほぼ一定の体温を維持するいわゆる恒温動物であるが、魚類などは環境水温によって体温が変動する変温動物であり、一般に安静時の魚の体温は環境水温とほぼ等しいか、1～2℃高いのが普通である。しかし、すべての魚類が変温動物とは限らない。活動性の高いマグロ類では海水温よりも高い体温を持つことが報告^{1,2)}されており、メバチマグロおよびクロマグロでは皮下の肉の温度は海水温に近いが、深部の肉の温度は31～32℃であり、海水温よりも約10℃も高い体温を維持しているといわれている。

しかし、最近注目されている養殖クロマグロに関しては出荷サイズのものについて体温を測定した研究は見当たらない。そこで、和歌山県串本町において養殖しているクロマグロを用いて、一年を通して体温を測定してみた。また、養殖クロマグロにおいても焼けが発生している。焼けの原因は漁獲時の体温上昇とpHの低下によるといわれている。そこで、時々、部位別にpHの測定を行った。

実験方法

(1) 測定検体

和歌山県串本町の養殖クロマグロを検体として用いた。表1には使用した14検体の漁獲年月日、養殖年数、全長、体重を示す。

(2) 体温測定および海水温測定

養殖クロマグロも漁獲時にあばれると体温が上昇するので、釣り・電殺法を採用した。ほとんどが即死状態で船上に釣り上げられるが、時々仮死状態で上がる時もあるので、魚しめ器で延髄刺殺した。次に、両側の胸びれを持ち上げ、包丁で刺して脱血を行った。さらに魚しめ器でしめた時の頭部の

表1 体温測定に用いた養殖クロマグロの漁獲年月日、養殖年数、全長および体重

No.	漁獲年月日	養殖年数	全長(cm)	体重(kg)
1	2008. 1.29	2年 7か月	140	43.6
2	2007. 2.27	2年 6か月	140	46.5
3	2007. 2.27	2年 6か月	150	41.0
4	2009. 3.16	2年 7か月	132	41.7
5	2008. 4.21	2年10か月	135	44.0
6	2007. 5. 8	2年10か月	144	55.5
7	2007. 5. 8	2年10か月	145	61.8
8	2007. 5. 8	2年10か月	155	62.2
9	2007. 5. 8	2年10か月	156	61.2
10	2007. 6.25	2年11か月	142	53.1
11	2007. 6.26	2年11か月	145	48.6
12	2007. 8. 6	2年	114	36.0
13	2008.11.10	2年 4か月	130	31.3
14	2008.11.10	2年 4か月	136	35.7

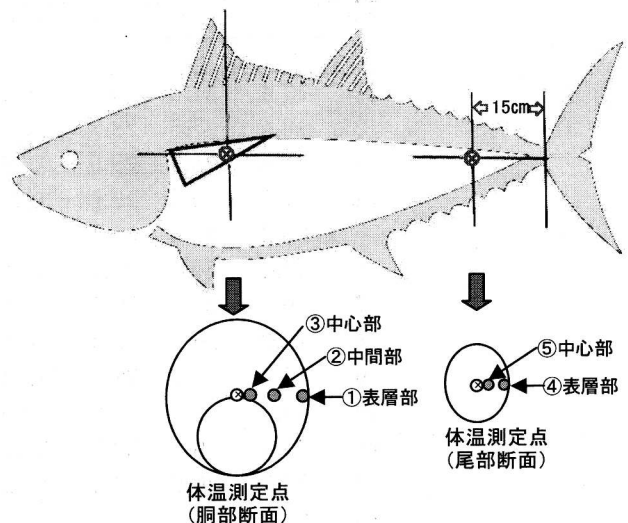


図1 養殖クロマグロの体温測定点

