

## 東京湾で得られた側面逆位の マコガレイについて

亀 井 正 法

A reversed marbled sole, *Limanda yokohamae*,  
found in Tokyo Bay.

Masanori KAMEI\*

ヒラメ・カレイ類(異体類: Heterosomata)は、魚類  
の中では奇形個体の出現が比較的高いと云われている。  
(松原: 1955, 沖山・富: 1970)

その奇形には白化現象(albinism), 両側有色現象  
(ambicoloration)とこれに伴った眼上方の肉質鉤状  
突起の有無, そして側面逆位(reversal of sides)  
がある。更に倉田(1959)は黄化現象  
(xanthochroism)も報告している。

マコガレイは眼や有色部が右側にあるのが正常であ  
るが, このたび入手したマコガレイ標本は, 眼および  
有色部が左側にあり, 明らかに側面逆位の現象を呈し  
ている。(Plate. 1)過去において東京湾から得られた  
ヒラメ・カレイ類で側面逆位現象の報告は, イシガレ  
イ(藤田: 1980)の1例があるにとどまる。さらに,  
この現象を有すマコガレイの報告は, 本邦では初めて  
と思われるので, ここに記して資料に供したい。

### 材 料

本標本は, 昭和57年12月28日, 神奈川県横須賀市安  
浦に水揚げされたカレイ類に混入していた一尾である。  
詳細な採集位置は不明であるが, 安浦地先では小型底  
曳網もしくは刺網でカレイ類を多獲しているので, こ  
のどちらかの漁業で漁獲されたものである。

本標本は入手した時, すでに3部分に切断され, 内  
蔵は除去されていたため, 体長, 体重等の正確な測定  
は不可能であった。また, 内臓逆位の検討もできな  
かった。

### 結果および考察

魚体測定結果は表1に示す。

表1 側面逆位のマコガレイ測定結果

Table 1 Counts and measurements of the reversed  
marbled sole, *Limanda yokohamae*, collected  
in Tokyo Bay, on December 28, 1982.

全長*	Total length	260mm
体長*	Body length	230mm
頭長*	Head length	52mm
体高	Body depth	111mm
尾柄高	Caudal peduncle depth	29mm
吻長	Snout length	6mm
眼径	Eye diameter	10mm
背鰭軟条数	Number of Dorsal fin rays	70
臀鰭軟条数	Number of Anal fin rays	53
腹鰭軟条数	Number of Pelvic fin rays	6
体重*	Body weight	200g
性	Sex	male (matured)

は, 概値

本標本は無眼側は色素がなく, 有眼側の鰭幹部は一  
様に褐色を呈し, 背鰭および臀鰭膜上に濃淡の黒褐色  
紋様が見られる。すなわち, 眼と有色部が左側にある  
以外, 色彩, 紋様そして体型においては外観的には正  
常マコガレイと変りない。

通常, ヒラメ科とカレイ科では視神経交叉の状態は

一型で、眼が右にある場合でも左にある場合でも移動した方の神経は上になって交叉している。そして、この法則に対する例外が側面逆位の個体にみられると云われている（松原：1955）。

この観点から本標本を解剖し、視神経交叉の状態を観察したところ、側面逆位の個体としてはこのマコガレイ標本も例外ではなかった。すなわち、本標本の移動眼である右眼の視神経は上にこないで、この種として本来あるべき左眼の視神経が上になっていた。

側面逆位の現象は異体類では珍らしくないが、その出現率は種や生息域によって異なっている。たとえば、ヌマガレイ (*Platichthys stellatus*) では、本来、眼が右側にあるのが正常であるが、カリフォルニアでは55%、ワシントンでは56%、アラスカ半島では68%、本邦で見られるものは100%が逆位で、眼が体の左側にある。(HUBBS and KURONUMA : 1942)

現在まで得られている本邦における異体類の側面逆位の報告例を表2のように整理してみた。この中で、1959年までの報告例は、NISHIMURA and OGAWA(1963)がまとめたものである。また、世界の魚の奇形についてはDAWSON(1964, 1966, 1971), DAWSON and HEAL(1977)の総括があり、その中から1970年までの報告例も照合した。更に、今岡・西村(1964)と藤田(1980)も追加して作成したものである。

沖山・富(1970)は、完全な側面逆位に伴って生じた複雑な異常例をあげ、異常形質の組合せはきわめて変異に富んでいて、一定の法則性を見出し難いと報告している。このこととは対照的に本標本は側面逆位の奇形でも他の異常形質(内蔵逆位については不明)を伴わない側面逆位のみでの典型的な個体と云えよう。

おわりに、貴重な標本を提供していただいた横須賀市長沢、魚良商店の木浪良一氏に厚く御礼申しあげる。また、文献収集および標本解剖に際し、多大なご尽力をいただいた東京水産大学魚類学講座、藤田清助手に深く感謝する。

### 引用文献

- 尼岡邦夫(1964): First record of sinistrality in *Poecilopsetta plinthus*, a pleuronectid fish of Japan, Bull. Misaki Mar. Biol. Inst. Kyoto Univ., 7, 9 - 17, 3 figs.
- DAWSON, C.E. (1964): A bibliography of anomalies of fishes, Gulf Res. Rep., 1, 308 - 399.
- DAWSON, C.E. (1966): A bibliography anomalies of fishes. supplement 1, Gulf Res. Rep., 2, 169 - 176.
- DAWSON, C.E. (1971): A bibliography of anomalies of fishes. supplement 2, Gulf Res. Rep., 3, 215 - 239.

表2 本邦における異体類の側面逆位の報告例  
Table 2 List of known records of reversed flatfishes,  
Heterosomata, in Japan.

年	魚 類	採 集 場 所	報 告 者
1934	<i>Paralichthys olivaceus</i> ヒラメ	小 湊 (千葉)	田中茂穂
1934	<i>Platichthys stellatus</i> ヌマガレイ	野辺地 (青森)	田中茂穂
1935	<i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> タマガンゾウヒラメ	御豊瀬 (高知)	蒲原稔治
1953	<i>Paralichthys olivaceus</i> ヒラメ	(新潟)	大内 明
1954	<i>Rhinoplagusia japonica</i> クロウシノシタ	東支那海	西川昇平・前田 弘
1956	<i>Paralichthys olivaceus</i> ヒラメ	(新潟)	本間義治
1959	<i>Eopsetta grigorjewi</i> ムシガレイ	浜 田 (島根)	今岡要二郎
1964	<i>Poecilopsetta plinthus</i> カワラガレイ	御豊瀬 (高知)	尼岡邦夫
1964	<i>Eopsetta grigorjewi</i> ムシガレイ	見島沖 (山口)	今岡要二郎・西村三郎
1970	<i>Hippoglossoides dubius</i> アカガレイ	宇出津 (石川)	沖山宗雄・富 和一
1980	<i>Kareius bicoloratus</i> イシガレイ	木更津 (千葉) (東京湾)	藤田 清

- DAWSON, C. E. and E. HEAL (1977): A bibliography of anomalies of fishes. supplement 3, Gulf Res. Rep., 5, 35 - 41.
- 藤田 清 (1980): 東京湾から採集された側面逆位で両側有色のイシガレイ, 魚類学雑誌, 27 (2), 175 - 178, fig. 1.
- 本間義治 (1956): ヒラメの側面逆位の一例, 採集と飼育, 18, P.348.
- HUBBS, C. L., and K. KURONUMA (1942): Hybridization in nature between two genera of flounders in Japan, Pap. Michigan Acad. Sci., Arts and Letters, 27 (1941), 267 - 306, figs. 1 - 5, pls. 1 - 4.
- 今岡要二郎 (1959): ムシガレイの側面逆位について, 鳥根県水試月報, 4 (2), 2 - 6.
- 今岡要二郎・西村三郎 (1964): 異体類にみられた奇形の数例, 日水研報告, 13, 137 - 140.
- 蒲原稔治 (1934): 再び魚類の畸形その他について, 動物学雑誌, 47, 679 - 683.
- 倉田洋二 (1959): 海産魚の奇形 (1), 採集と飼育, 21, 277 - 279, figs. 1 - 11.
- 松原喜代松 (1955): 魚類の形態と検索, 石崎書店, 東京, 1605PP.
- 西川昇平・前田 弘 (1954): 魚類の外傷 (2), 採集と飼育, 16 (6), P.180.
- NSHIMURA S. and Y. OGAWA (1963): Two new records of anomalous coloration in Japanese Heterosomata with a summary of known records, 日水研報告, 11, 119 - 122.
- 沖山宗雄・富 和一 (1970): 側面逆位で両側有色のアカガレイ, 魚類学雑誌, 17 (2), 84 - 85.
- 大内 明 (1953): An anomaly of the bastard halibut, Circuit Coop. Invest. Fish. Jap. Sea, Niigata, 27 (4) (not consulted in original)
- 田中茂穂 (1934): 奇魚珍魚, 興学会出版, 東京, (not consulted in original)



図版1 東京湾で採集された側面逆位のマコガレイ  
Plate.1 A reversed *Limanda yokohamae* collected  
in Tokyo Bay, on December 28, 1982.