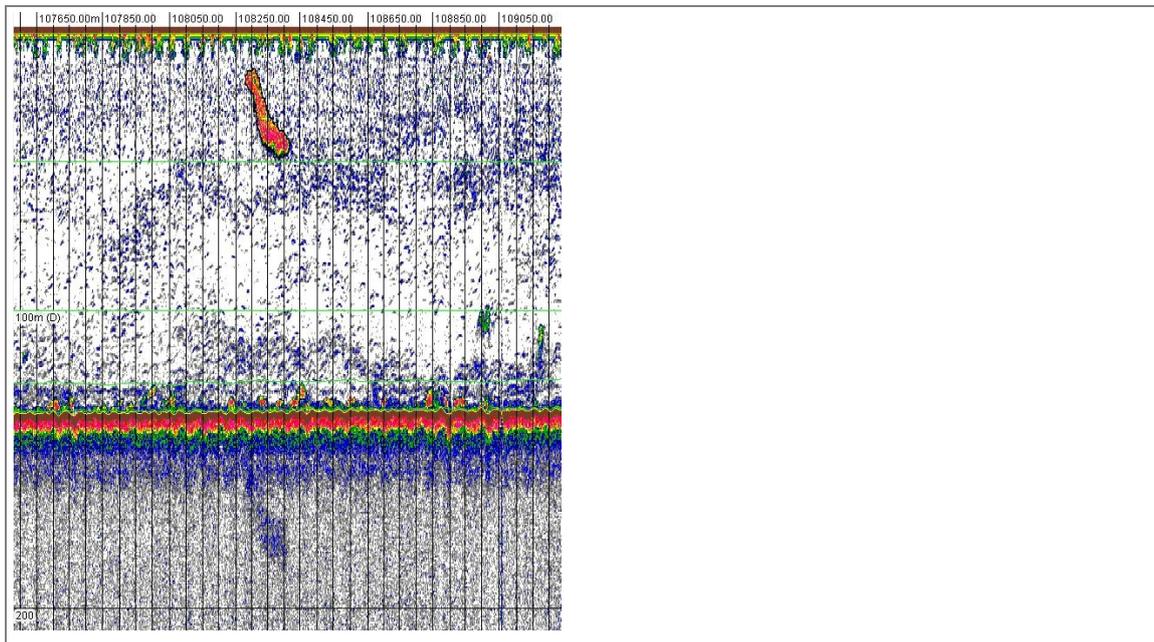


反応構成生物：カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*)

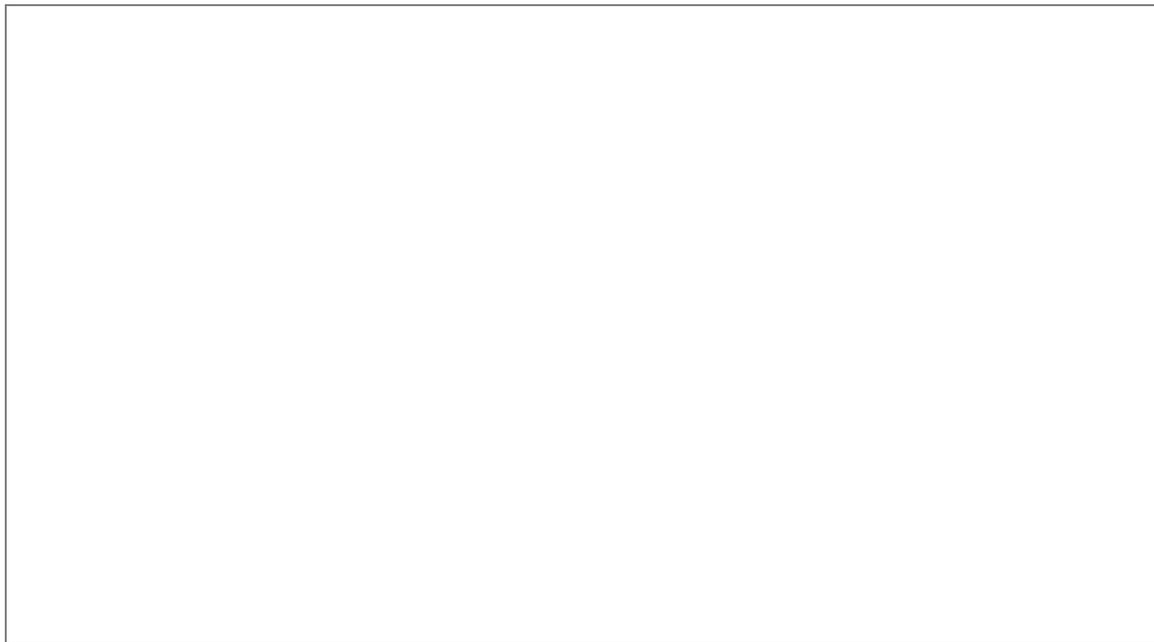
収録日時：2006年8月31日 (昼間)

収録海域：日本海, 山口沖

収録機種・周波数：EK500・38 kHz



Echogram-1 38 kHz



Echogram-2 kHz

表示スケール： 縦 200 m / 横 3300 m

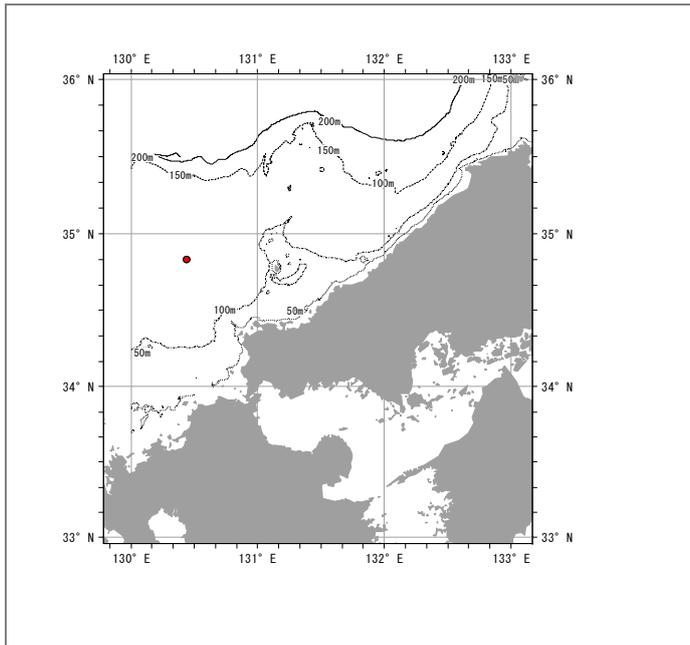
グリッド間隔： 縦 100 m (上から一番目の緑線が 50 m, 2 番目が 100 m) / 横 50 m

表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：西海区水産研究所 (大下誠二),

東京大学大学院農学生命科学研究科 水産資源学研究室 (Aymen Charef), 陽光丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

日中の航走において、反応が確認された海域で夜間トロール曳網を行っている。エコーグラムの収録（日中）とトロールによる魚種確認が行われるまで（夜間）に時間差があることに注意が必要。エコーグラム中のどの反応がカタクチイワシであるか、明確な根拠がないため、エコーグラム上では点線での囲い込みによる反応の特定をおこなっていない。

サンプリング詳細情報・備考

左記エコーグラムの近傍でのサンプリング結果は2点あり、それぞれの採集物の組成は以下の通りである。

採集生物内訳： カタクチイワシ 37.9 kg, ケンサキイカ 1.4 kg, ハダカイワシ類 1.1 kg, イボダイ 0.8 kg, タチウオ 0.3 kg, マアジ 0.2 kg, ウルメイワシ 0.1 kg, ヒメスミクイウオ 0.1 kg, スルメイカ 0.1 kg
(34°46.8 N, 129°54.9 E でのサンプリング)

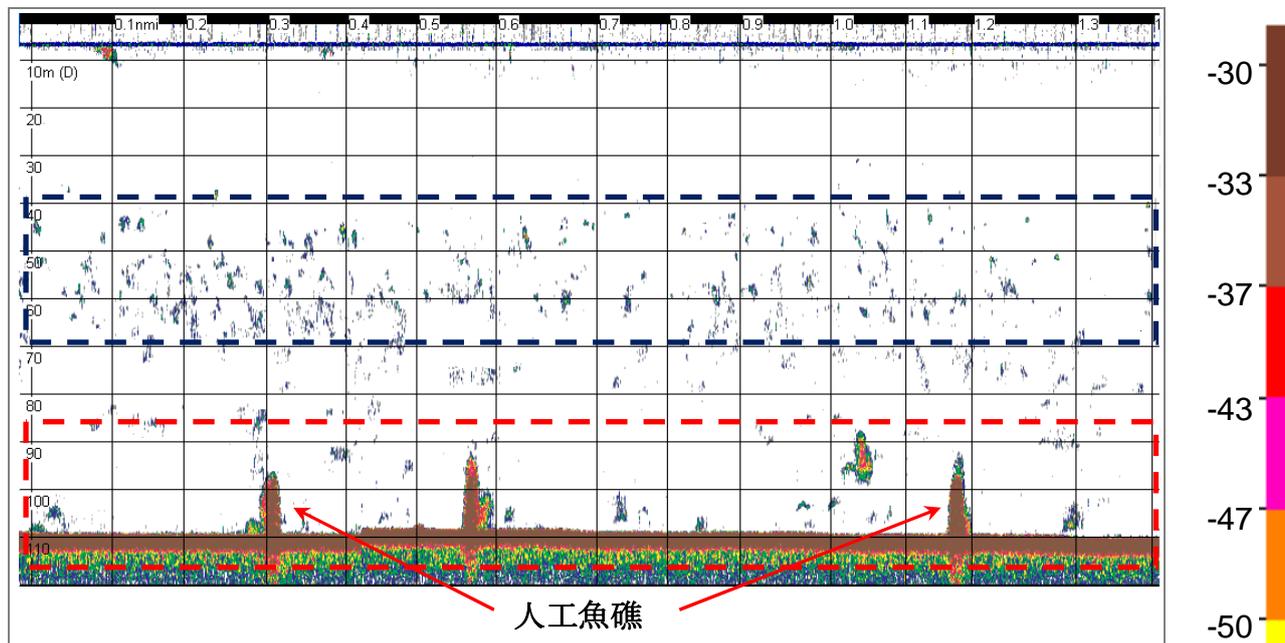
採集生物内訳： カタクチイワシ 12.9 kg, ケンサキイカ 0.8 kg, マアジ 0.55 kg, イボダイ 0.25 kg, キュウリエソ 0.1 kg, モロ 0.1 kg, ヒメスミクイウオ 0.1 kg
(34°49.9 N, 130°02.0 E でのサンプリング)

反応構成生物： マアジ (*Trachurus japonicus*)

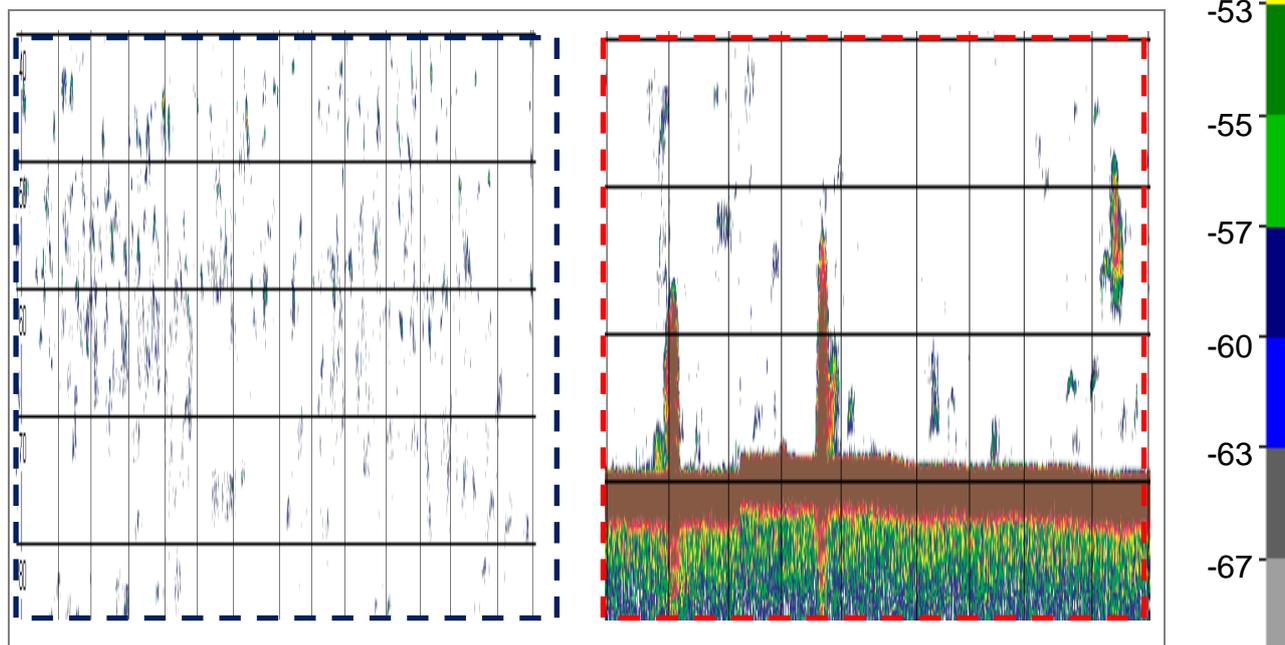
収録日時：2001年7月10日 (昼間 14:00 頃)

収録海域：日本海, 浜田沖

収録機種・周波数：FQ-70・50 kHz



Echogram-1 50 kHz



Echogram-2 50 kHz (拡大図)

表示スケール： 縦 120 m / 横 1.4 n.miles, グリッド間隔： 縦 10 m / 横 0.1 n.miles

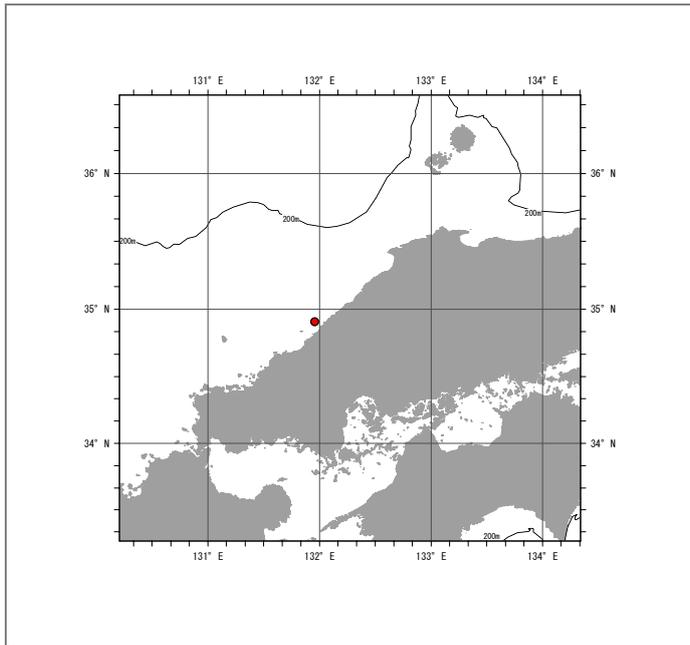
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -70 ~ -30 dB

青色 平均 S_v 値： -56.9 ± 1.4 (dB), 魚群高さ： 3.0 ± 1.3 (m; \pm s.d.), 魚群幅： 12.2 ± 7.4 (m; \pm s.d.), 魚群の中心深度： 48.7 ± 6.2 (m; \pm s.d.)

赤色 平均 S_v 値： -54.6 ± 2.4 (dB), 魚群高さ： 6.0 ± 4.2 (m; \pm s.d.), 魚群幅： 21.4 ± 17.5 (m; \pm s.d.), 魚群の中心深度： 102.2 ± 5.3 (m; \pm s.d.)

データ提供：水産大学校 海洋生産管理学科 (中村武史), 島根県水産技術センター, 島根丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



Trachurus japonicus

写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

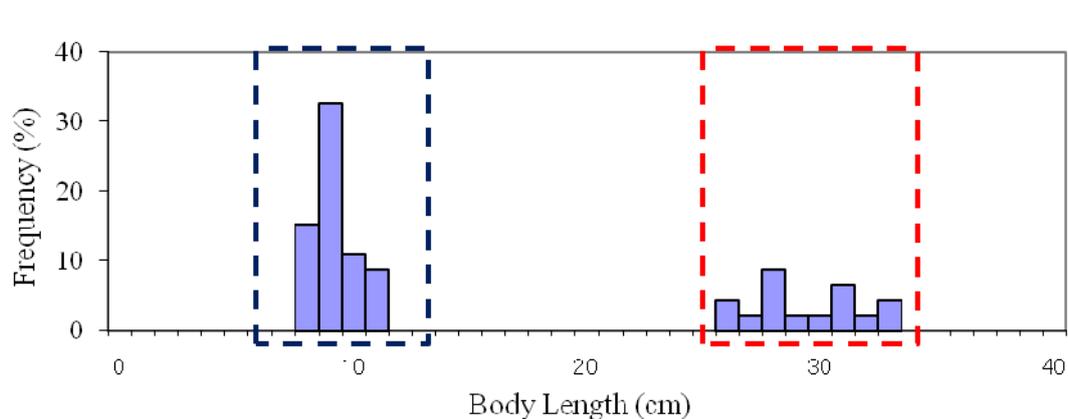
手釣りによって反応をサンプリングし（30分間の釣獲試験）、マアジであることを確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳： マアジ 61 個体

釣針深度： 40~110 m，サンプリング結果はエコーグラムの反応に対応

マアジの体長組成： 以下参照。2つのモードが見られ、青色の破線で示した部分の平均尾叉長は 9.7 cm，赤色の破線で示した部分の平均尾叉長は 29.8 cm であった。



参考文献：

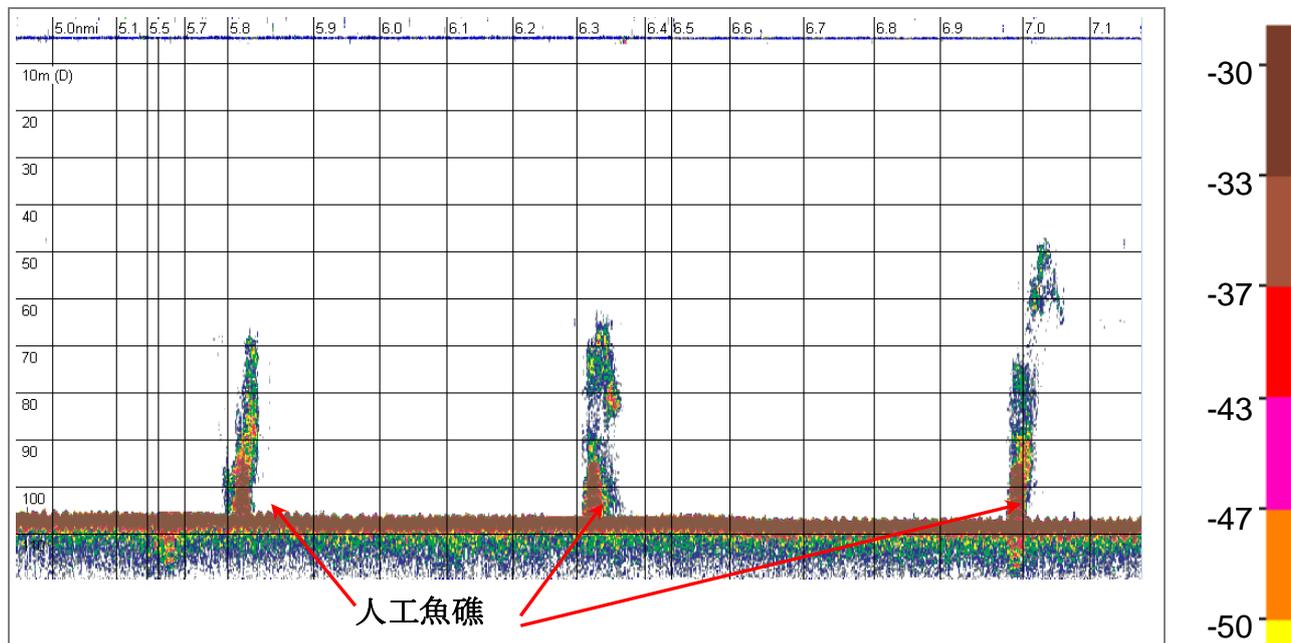
Nakamura T., Hamano A. 2009 Seasonal difference in the vertical distribution pattern of Japanese jack mackerel, *Trachurus japonicus*: changes according to age?. ICES Journal of Marine Science, 66(6): 1289-1295.

反応構成生物： マアジ (*Trachurus japonicus*)

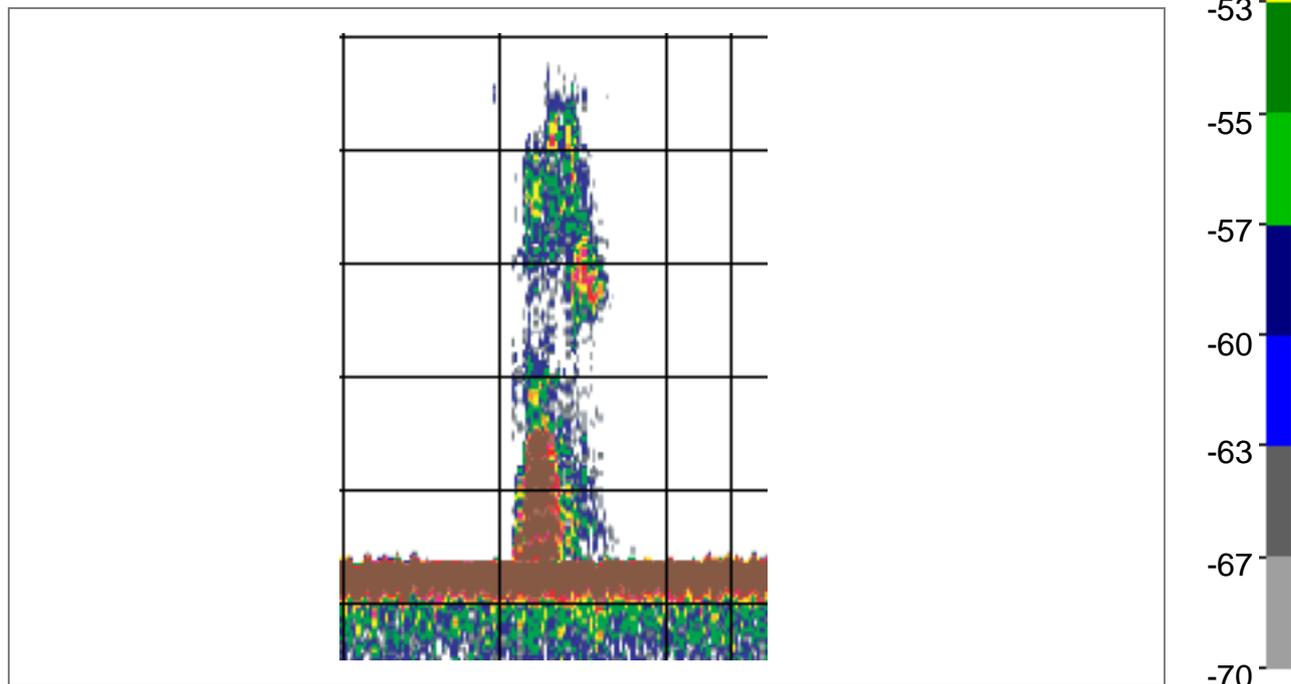
収録日時：2001年8月2日 (昼間 12:00 頃)

収録海域：日本海, 浜田沖

収録機種・周波数：FQ-70・50 kHz



Echogram-1 50 kHz



表示スケール： 縦 120 m / 横 2.1 n.miles

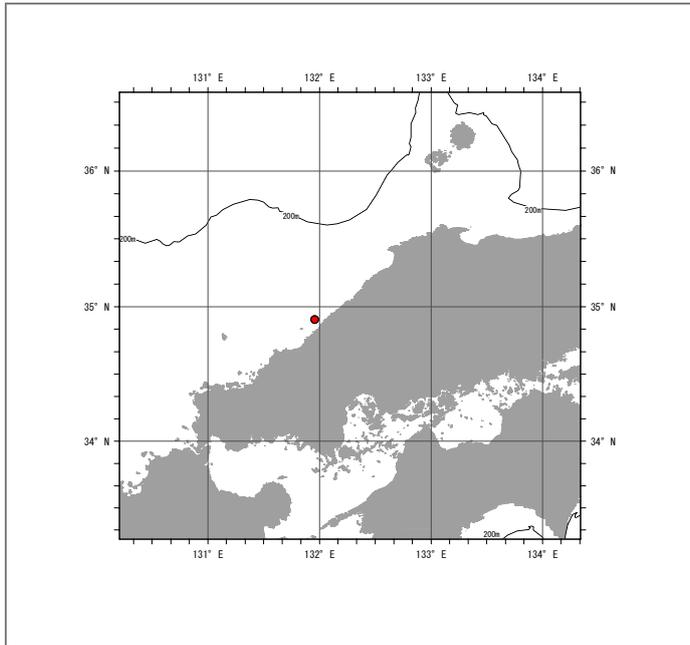
グリッド間隔： 縦 10 m / 横 0.1 n.miles

表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -70 ~ -30 dB

平均 S_v 値： -54.6 ± 3.2 (dB), 魚群高さ： 12.5 ± 10.8 (m; \pm s.d.), 魚群幅： 29.9 ± 25.4 (m; \pm s.d.), 魚群の中心深度： 81.3 ± 17.9 (m; \pm s.d.)

データ提供：水産大学校 海洋生産管理学科 (中村武史), 島根県水産技術センター, 島根丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

手釣りによって反応をサンプリングし (30 分間の釣獲試験), マアジであることを確認したこと。

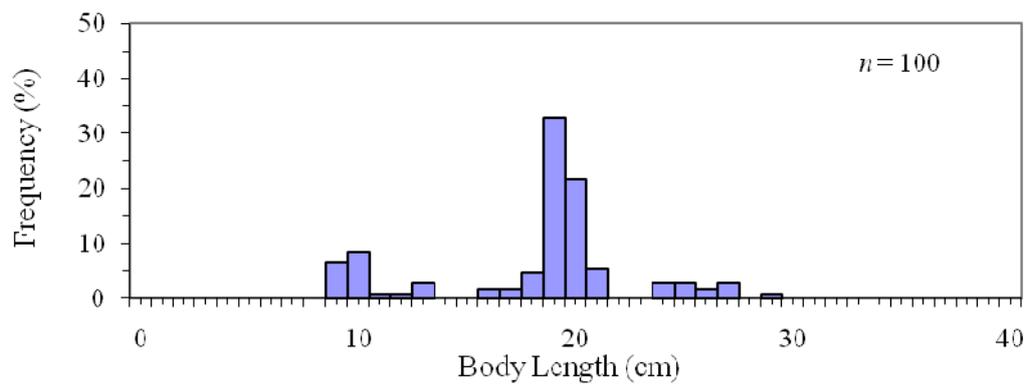
サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳： マアジ 139 個体

釣針深度： 70~110 m

マアジの平均尾叉長： 18.9 cm

マアジの体長組成： 以下参照。



参考文献：

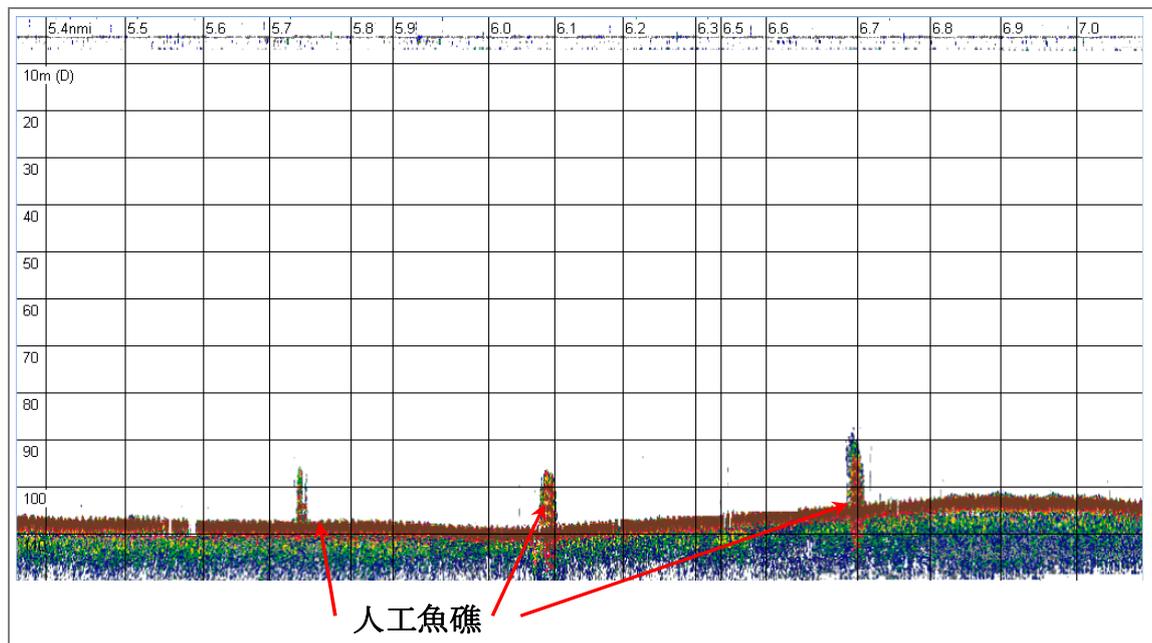
Nakamura T., Hamano A. 2009 Seasonal difference in the vertical distribution pattern of Japanese jack mackerel, *Trachurus japonicus*: changes according to age?. ICES Journal of Marine Science, 66(6): 1289-1295.

反応構成生物： マアジ (*Trachurus japonicus*)

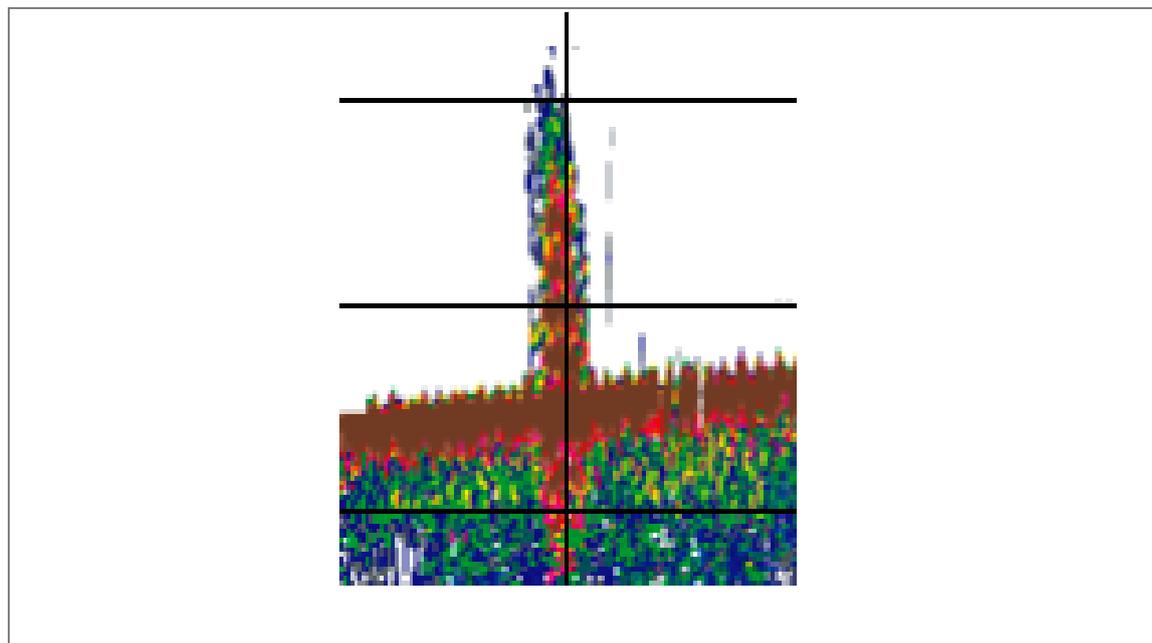
収録日時：2001年9月26日 (昼間 11:00 頃)

収録海域：日本海, 浜田沖

収録機種・周波数：FQ-70・50 kHz



Echogram-1 50 kHz



Echogram-2 50 kHz (拡大図)

表示スケール： 縦 120 m / 横 2.1 n.miles

グリッド間隔： 縦 10 m / 横 0.1 n.miles

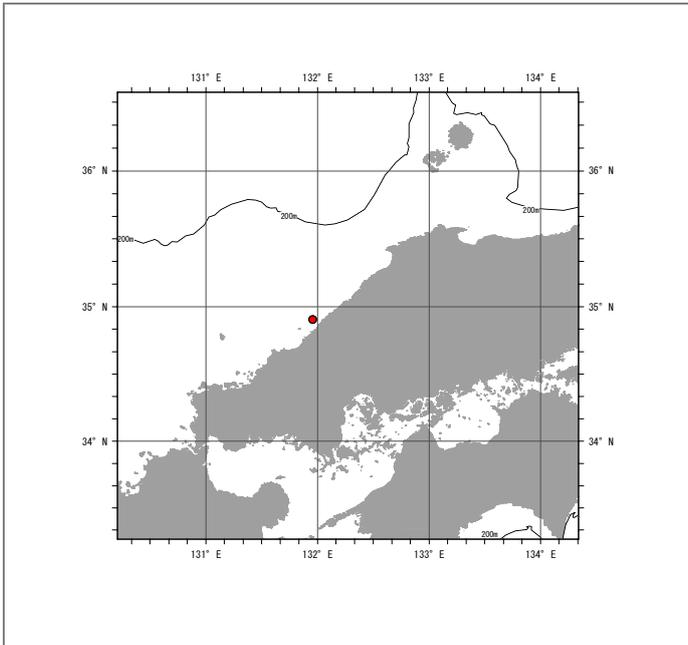
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -70 ~ -30 dB

平均 S_v 値： -54.4 ± 2.0 (dB), 魚群高さ： 5.3 ± 3.3 (m; $\pm s.d.$)

魚群幅： 10.0 ± 8.5 (m; $\pm s.d.$), 魚群の中心深度： 101.5 ± 4.5 (m; $\pm s.d.$)

データ提供：水産大学校 海洋生産管理学科 (中村武史), 島根県水産技術センター, 島根丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

手釣りによって反応をサンプリングし（30分間の釣獲試験）、マアジであることを確認したこと。

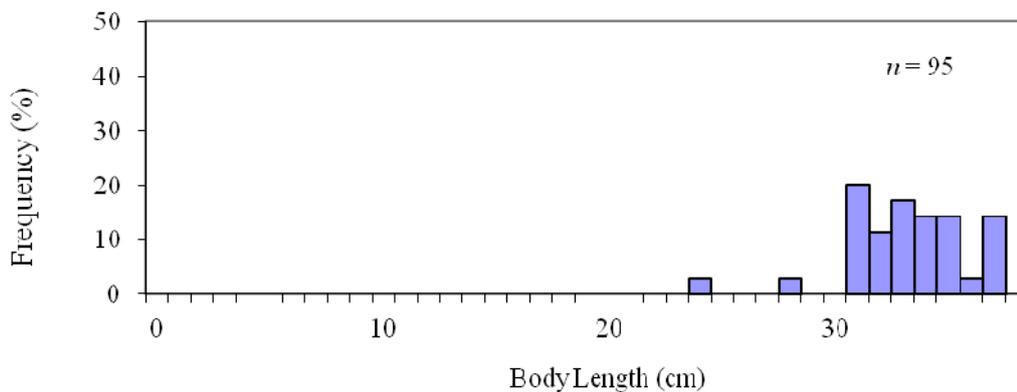
サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳： マアジ 95 個体

釣針深度： 90~110 m

マアジの平均尾叉長： 33.6 cm

マアジの体長組成： 以下参照。



参考文献：

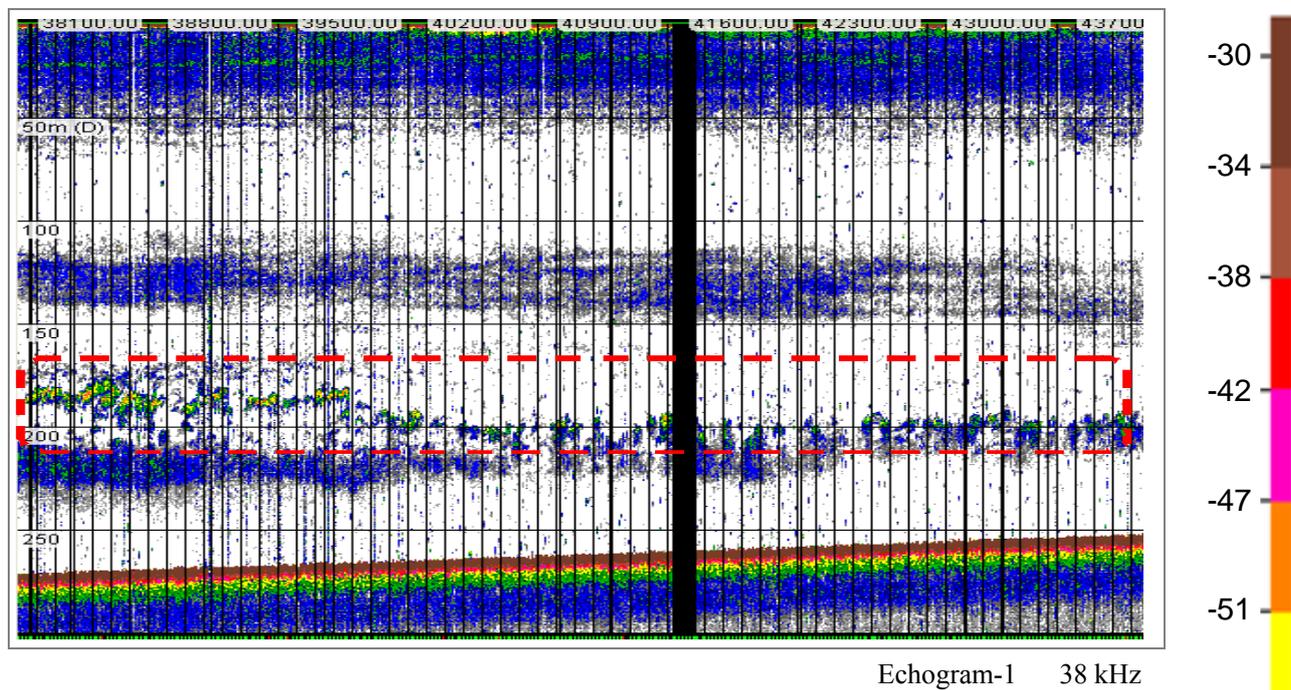
Nakamura T., Hamano A. 2009 Seasonal difference in the vertical distribution pattern of Japanese jack mackerel, *Trachurus japonicus*: changes according to age?. ICES Journal of Marine Science, 66(6): 1289-1295.

反応構成生物： キュウリエソ (*Maurolicus japonicus*)

収録日時：2001年8月28日 (昼間 12:30 頃)

収録海域：日本海, 隠岐諸島周辺海域

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



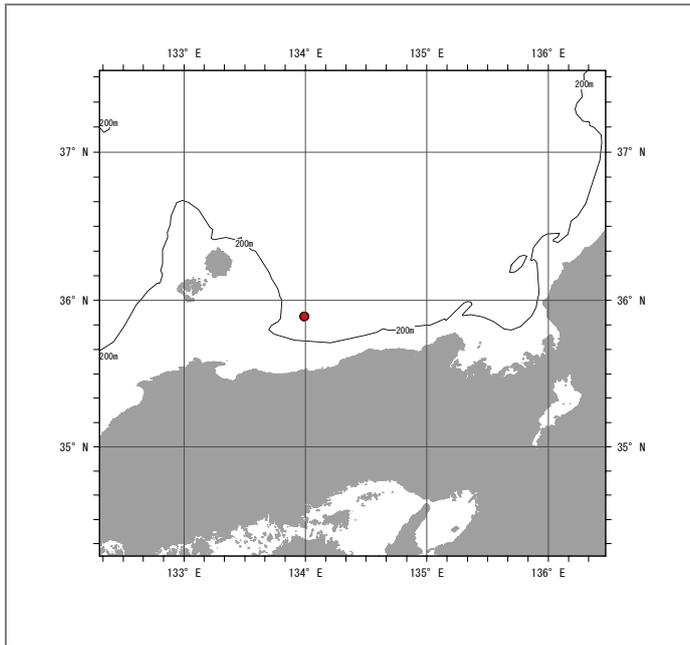
表示スケール： 縦 300 m / 横 6100 m

グリッド間隔： 縦 50 m / 横 100 m

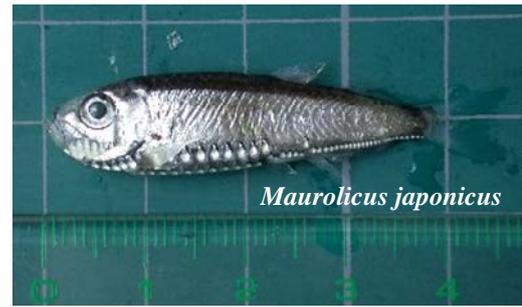
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：鳥取水産試験場 (志村 健, 氏 良助, 増田紳哉), 日本海区水産研究所 (藤野忠敬), 第一鳥取丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



写真提供：藤野忠敬（日本海区水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

トロール網によって反応をサンプリングし、キュウリエソを確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

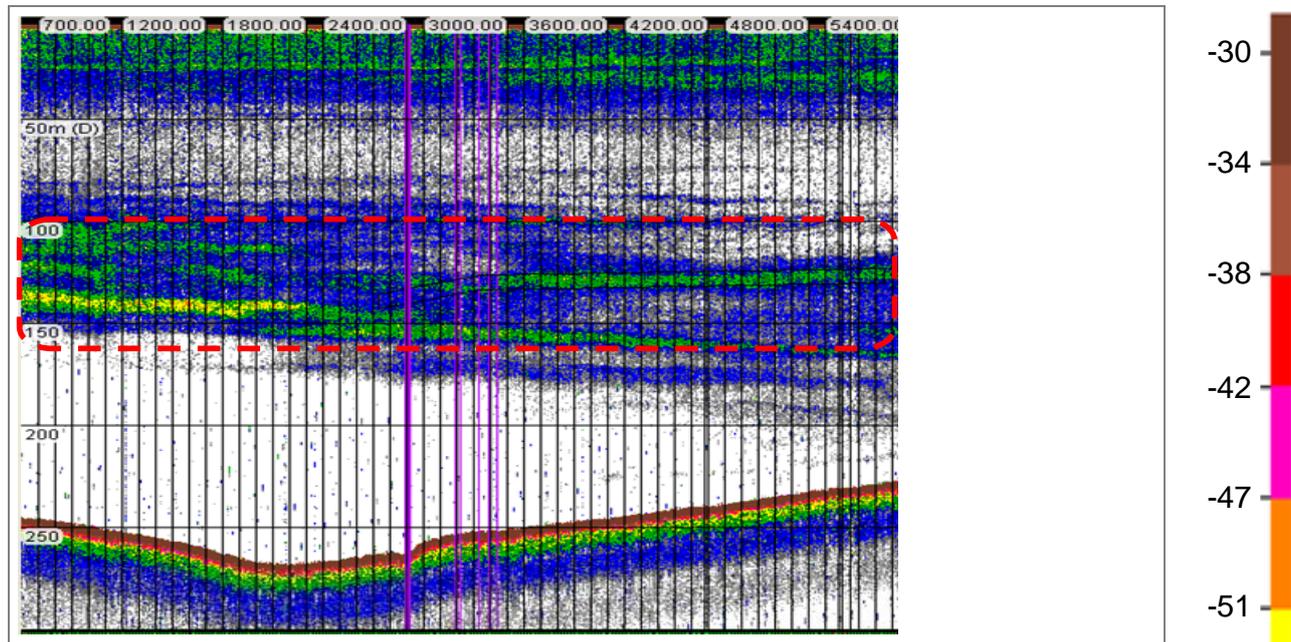
曳網深度帯は 200~207 m。採集生物はキュウリエソのみ、321 個体であった。
Echogram-1 の反応のように、キュウリエソはしばしば、連続したパッチ上の反応形態をとることがある。

反応構成生物： キュウリエソ (*Maurolicus japonicus*)

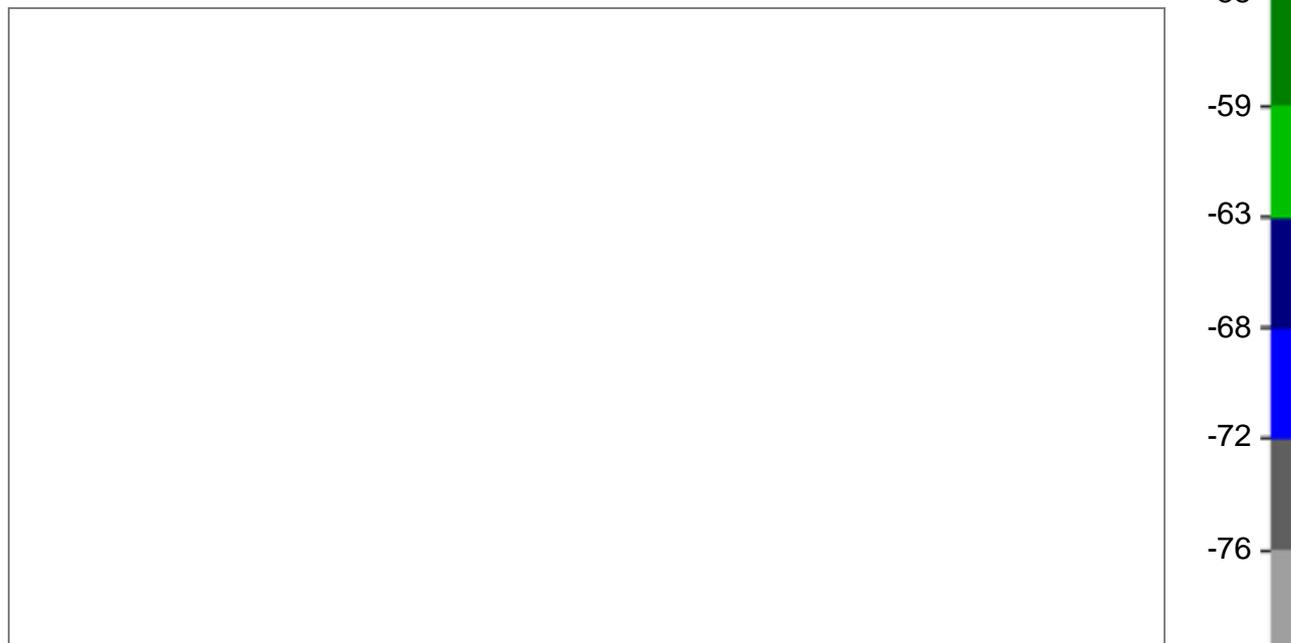
収録日時：2001年8月28日 (夜間20:30頃)

収録海域：日本海, 隠岐諸島周辺海域

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



Echogram-1 38 kHz



Echogram-2 kHz

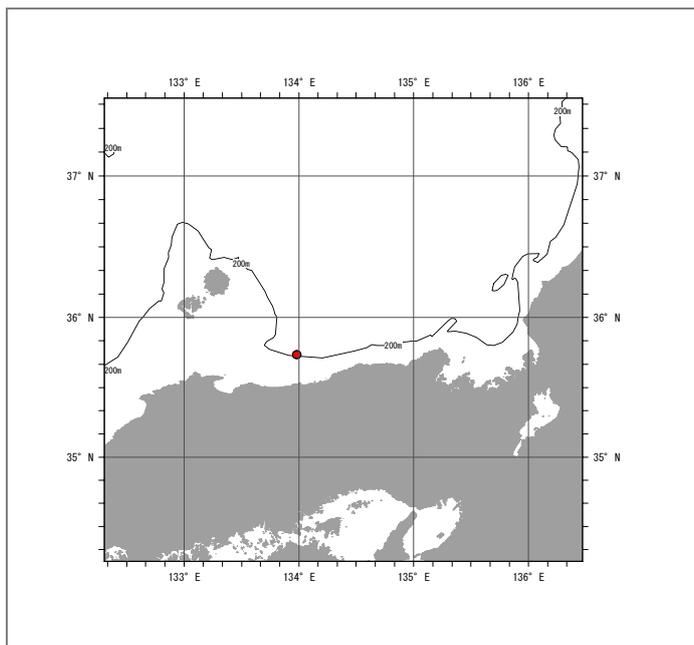
表示スケール： 縦 300 m / 横 5200 m

グリッド間隔： 縦 50 m / 横 100 m

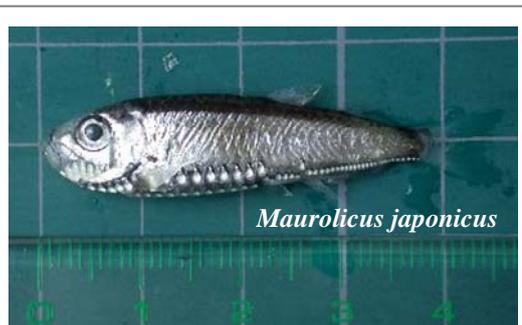
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：鳥取水産試験場 (志村 健, 氏 良助, 増田紳哉), 日本海区水産研究所 (藤野忠敬), 第一鳥取丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



写真提供：藤野忠敬（日本海区水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

トロール網によって反応をサンプリングし、キュウリエソを確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

曳網深度帯は 128~136 m。採集生物はキュウリエソのみ、5242 個体であった。