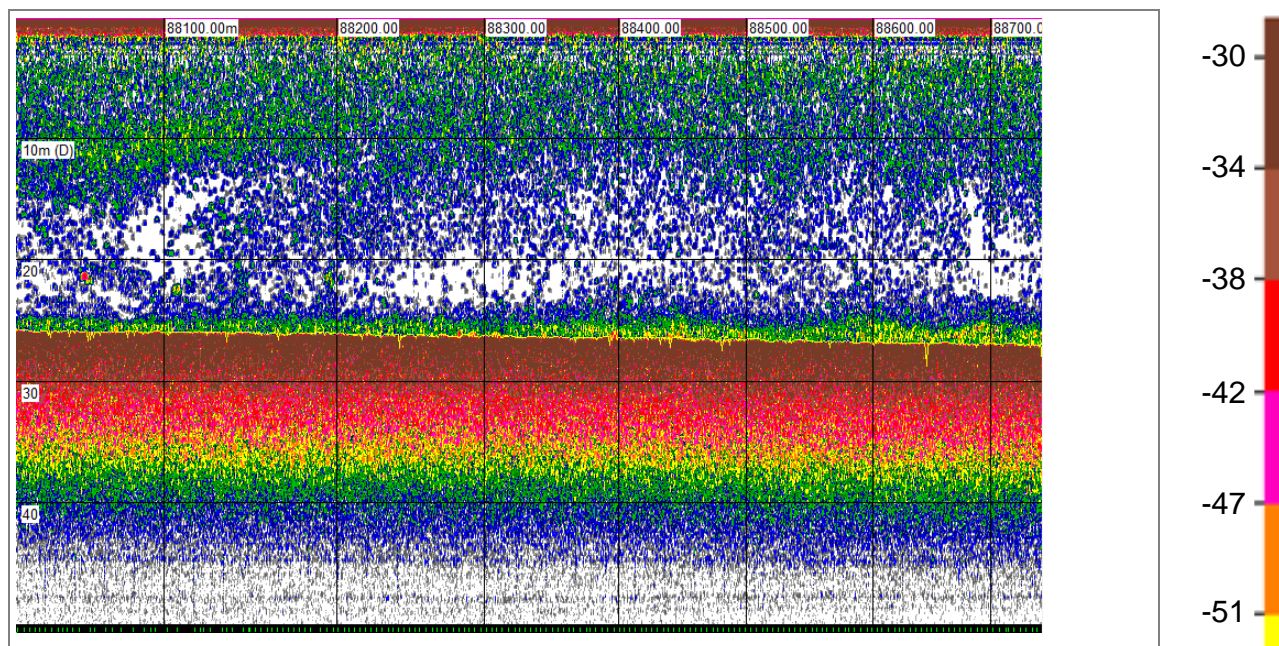


反応構成生物：カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*) のシラス

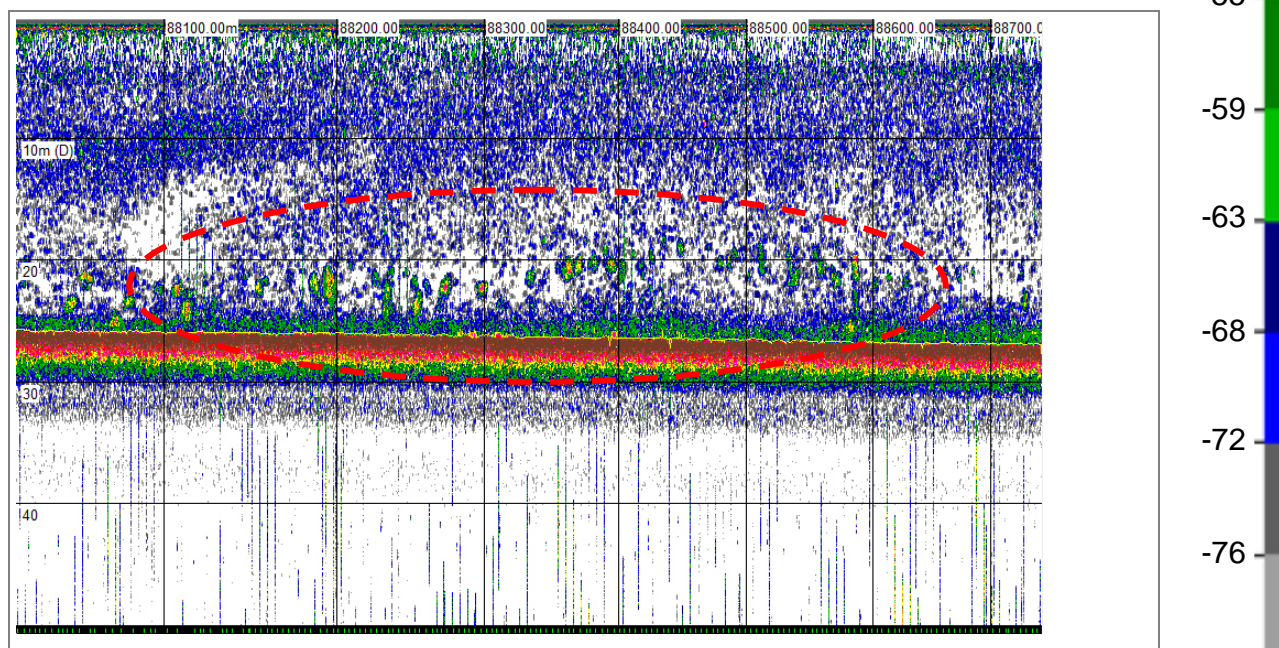
収録日時：2007年7月9日 (昼間)

収録海域：太平洋, 瀬戸内海東部海域, 播磨灘

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz / 120 kHz



Echogram-1 38 kHz



(赤破線で囲った魚群がカタクチイワシシラス)

Echogram-2 120 kHz

表示スケール： 縦 50 m / 横 750 m

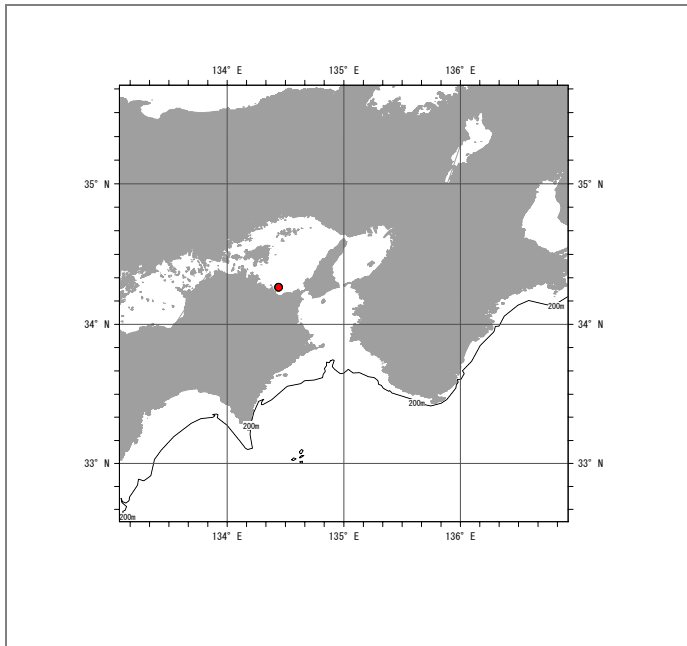
グリッド間隔： 縦 10 m / 横 100 m

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

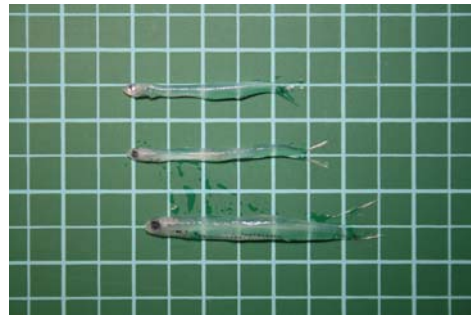
データ提供： 徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所 (守岡佐保),

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 生態系変動解析分野 (伊藤祐介), とくしま

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



シラス期 (升目 5mm) 写真提供: 伊藤祐介 (北海道大学)



Engraulis 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

日中のシラス魚群の特徴である高周波で低周波より強く映る反応を確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

イワシ類の仔魚期にあたるシラスは昼夜で鰾の形態が大きく異なる。特に、昼間は鰾内のガスを体外へ排出し、収縮した状態で遊泳し魚群を形成している¹⁾。そのため魚群探知機の映像には、日中 38 kHz に比べ 120 kHz に強く映る²⁾。また、この海域 (瀬戸内海東部, 紀伊水道) は、高知県沖で産卵、孵化した仔魚が黒潮により東へ輸送され、その一部が来遊することで船曳網漁船等により漁獲されている³⁾。

¹⁾ 伊谷逸朗 (1973) カタクチその他イワシ類シラスの鰾と生態について. 日水誌, 39, 867-876

²⁾ 宮下和士 (2002) シラスの音響周波数特性の昼夜変動に関する考察. 日水誌, 68, 564-568

³⁾ 高尾亀次 (1990) 瀬戸内海におけるカタクチイワシ回遊・産卵. 水産技術と経営, 36 (3), 9-17

表示する下限 S_v を -70 dB 程度とすることで、エコーグラム上においてシラス魚群を捉えやすくなる (伊藤祐介)。