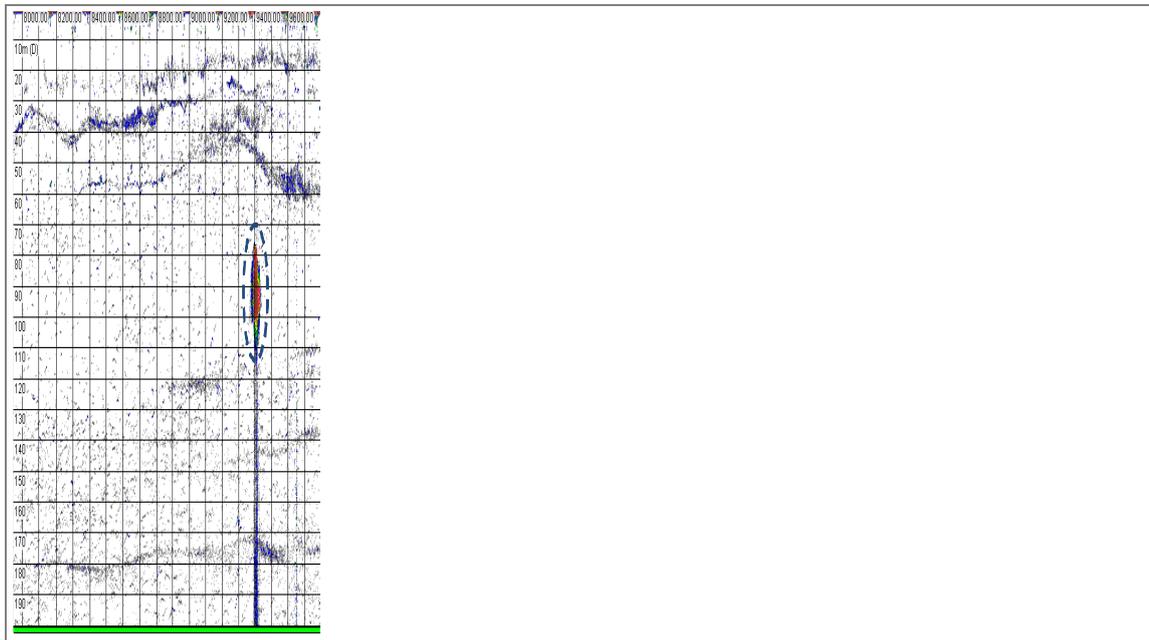


反応構成生物： マサバ (*Scomber japonicus*), ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

収録日時：2002年1月16日 (昼間16:30頃)

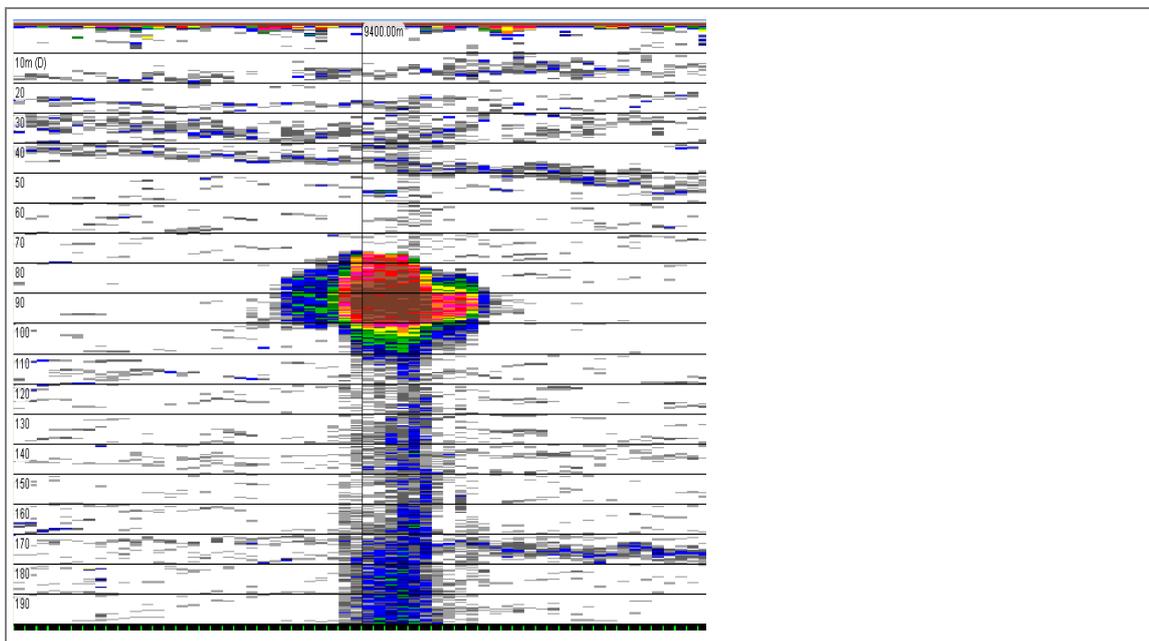
収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



青破線：マサバ・ゴマサバ

Echogram-1 38 kHz



(Echogram-1 反応部分の拡大, 縦・横スケールを揃えたもの)

Echogram-2 38 kHz

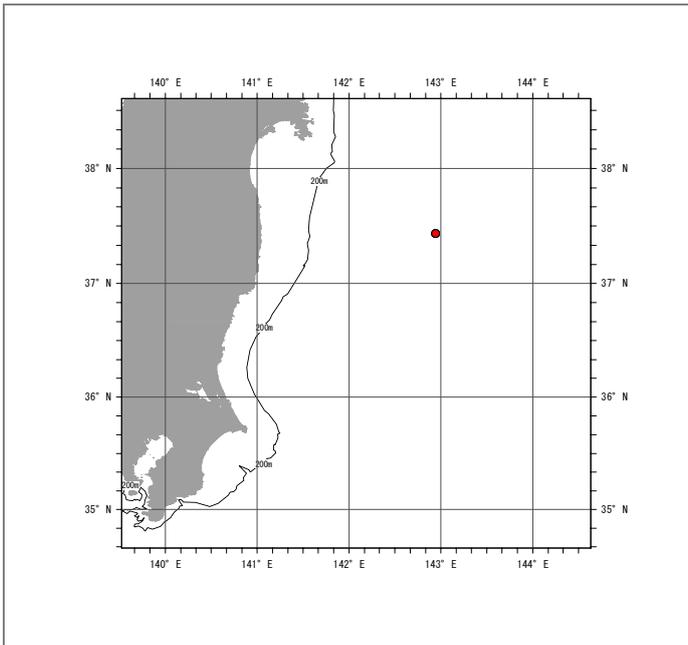
表示スケール： 縦 200 m / 横 1900 m (Echogram-1), 縦 200 m / 横 200 m (Echogram-2)

グリッド間隔： 縦 10 m / 横 100 m (Echogram-1), 縦 200 m / 横 100 m (Echogram-2)

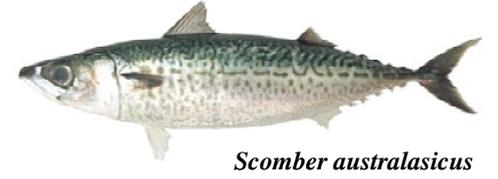
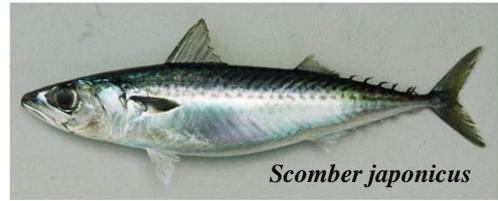
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

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」，川端 淳（中央水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

Blank box for recording species confirmation and identification basis.

サンプリング詳細情報・備考

マサバ・ゴマサバは分布水深が比較的深く、ほぼ円形にまとまった形状を取ることが多い。エコーグラム中、青破線の魚群はサバ類と考えられる。

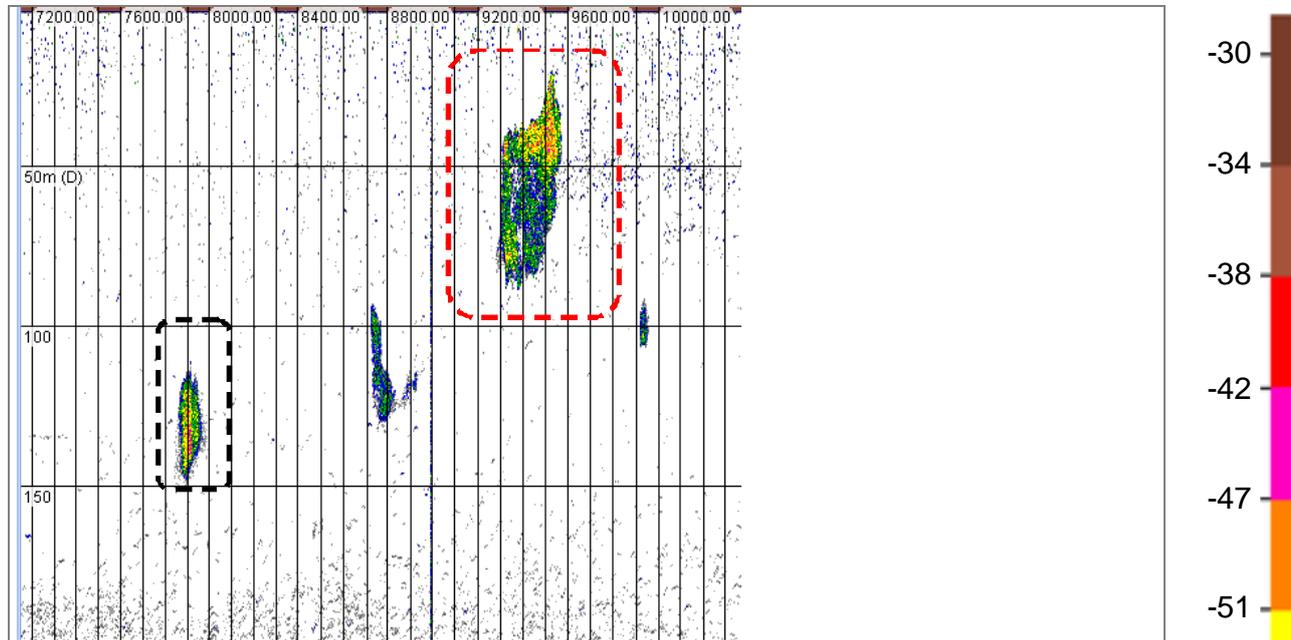
(中央水産研究所 川端 淳)

反応構成生物：マサバ (*Scomber japonicus*), ゴマサバ (*Scomber australasicus*),
カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*)

収録日時：2002年1月24日 (昼間 8:30 頃)

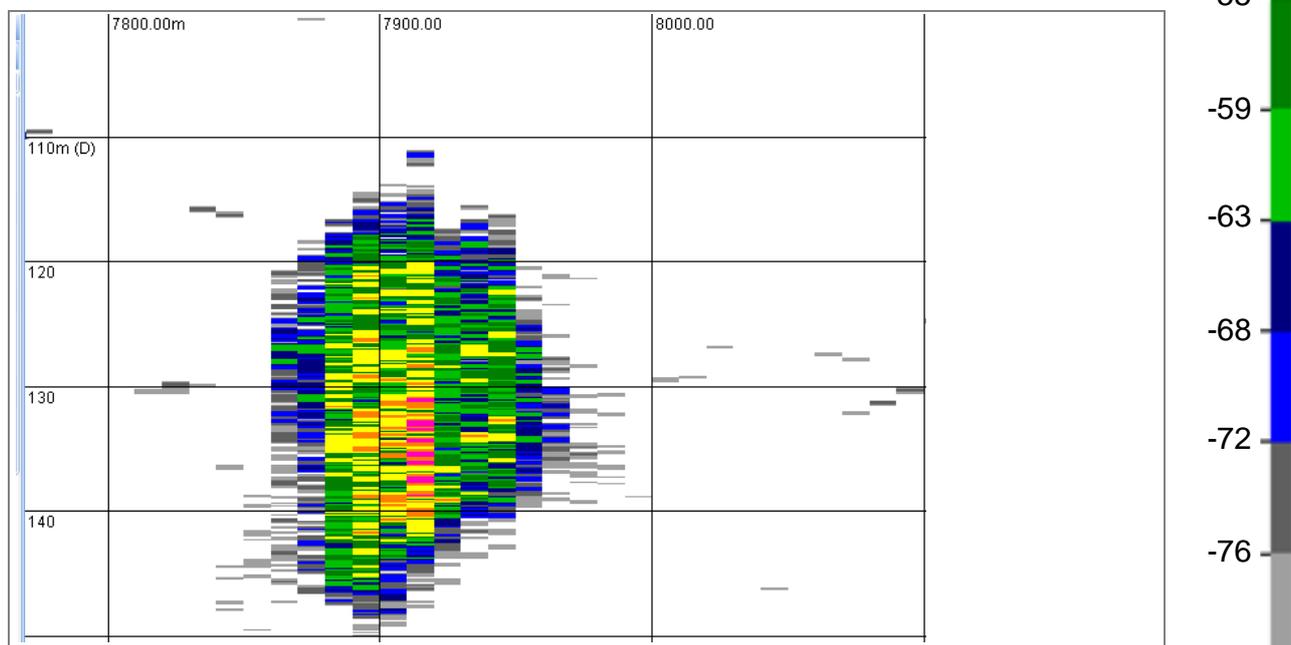
収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



赤破線：カタクチイワシ, 黒破線：マサバ・ゴマサバ

Echogram-1 38 kHz



(Echogram-1 黒破線部の拡大)

Echogram-2 38 kHz

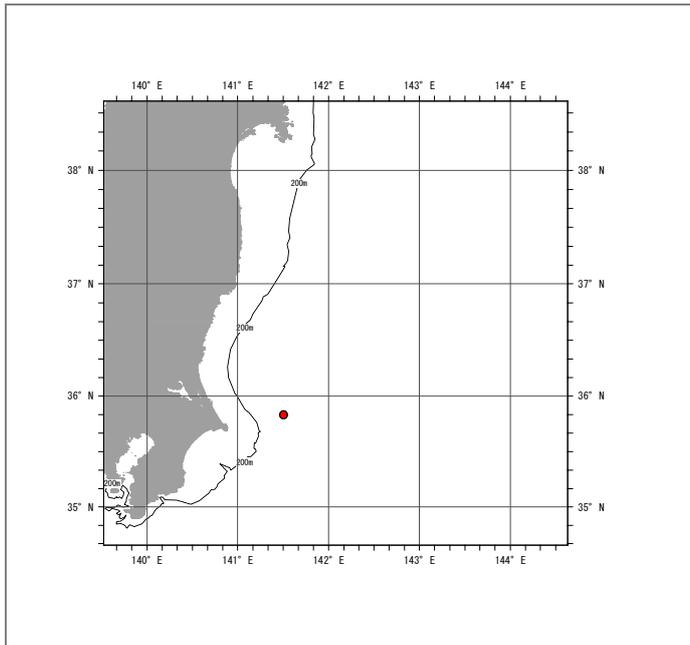
表示スケール：縦 200 m/横 3200 m (Echogram-1), 縦 50 (100~150) m/横 320 m (Echogram-2)

グリッド間隔：縦 50m/横 100 m (Echogram-1), 縦 10 m/横 100 m (Echogram-2)

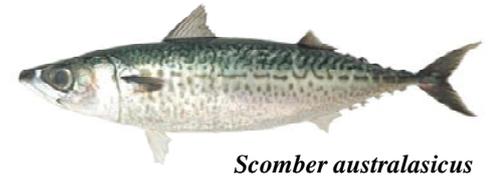
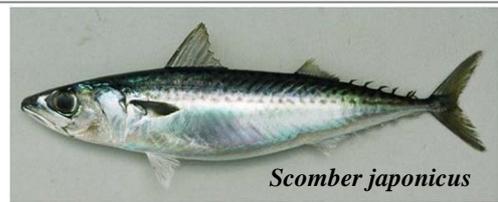
表示色・表示 S_v 範囲：EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

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」，川端 淳（中央水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

マサバ，ゴマサバ，カタクチイワシのまき網漁場で反応が確認されたこと。

サンプリング詳細情報・備考

カタクチイワシは全体的に分布水深が浅く横に広がる形状が多いのに対し，マサバ・ゴマサバは分布水深が比較的深く，ほぼ円形にまとまった形状を取る。

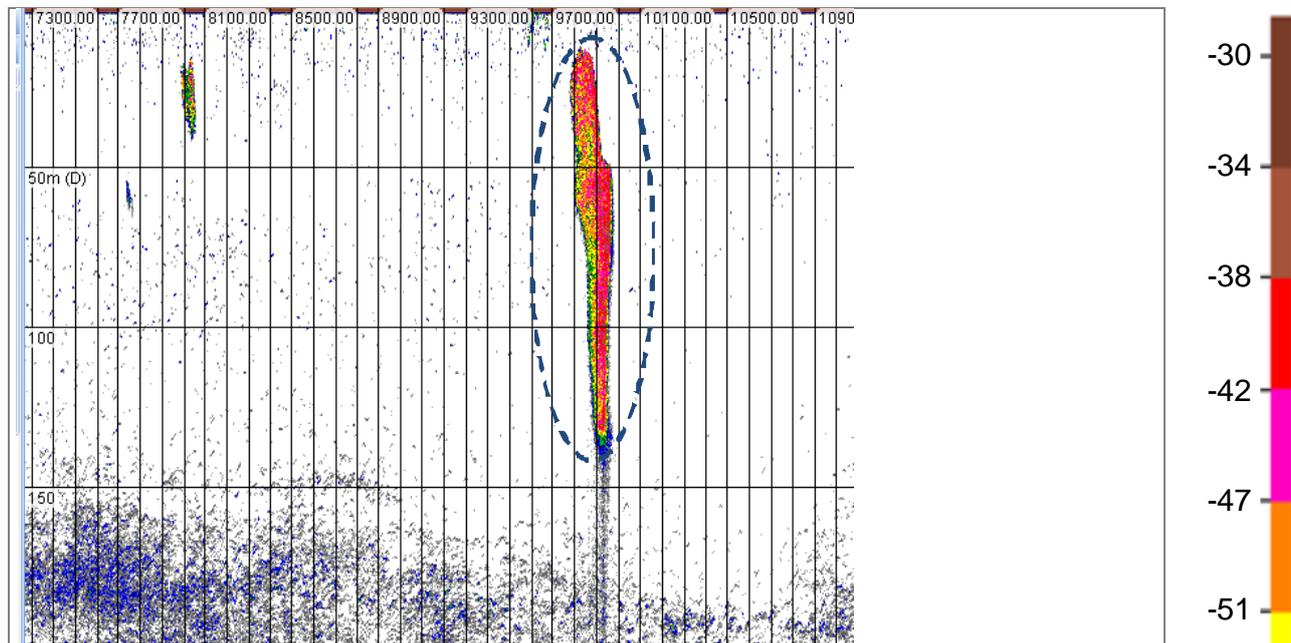
（中央水産研究所 川端 淳）

反応構成生物： マサバ (*Scomber japonicus*), ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

収録日時：2002年1月24日 (昼間9:30頃)

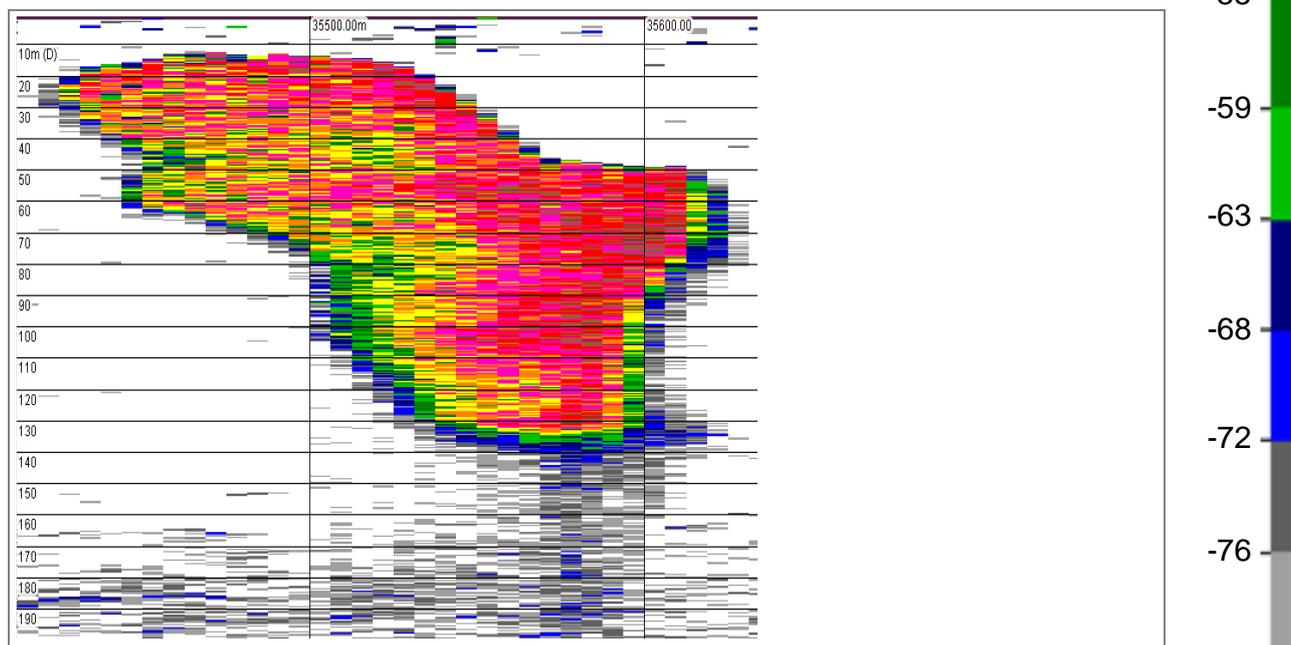
収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



青破線：マサバ・ゴマサバ

Echogram-1 38 kHz



(Echogram-1 反応部分の拡大, 縦・横スケールを揃えたもの)

Echogram-2 38 kHz

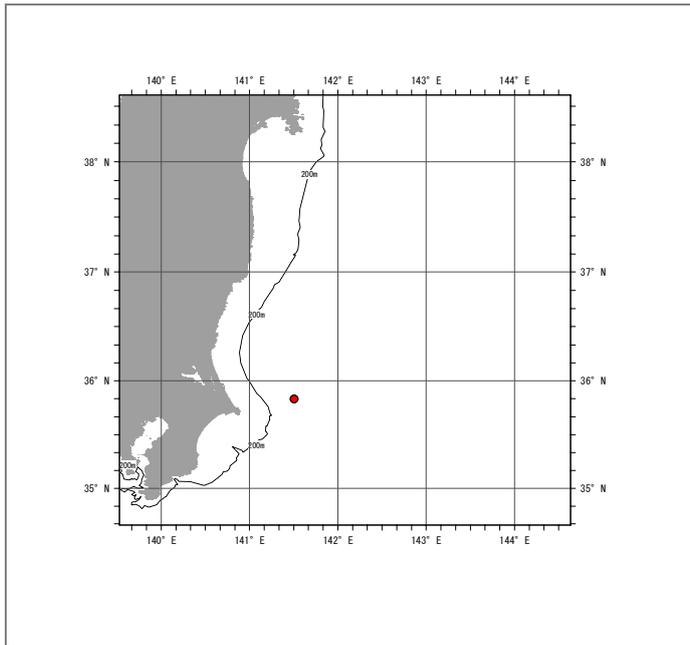
表示スケール： 縦 200 m/横 3700 m (Echogram-1), 縦 200 m/横 220 m (Echogram-2)

グリッド間隔： 縦 50 m/横 100 m (Echogram-1), 縦 10 m/横 100 m (Echogram-2)

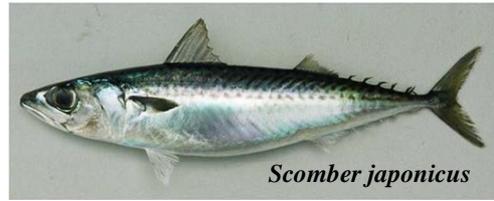
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



Scomber japonicus



Scomber australasicus

写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」，川端 淳（中央水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

カタクチイワシ，マサバ，ゴマサバのまき網漁場で反応が確認されたこと。

サンプリング詳細情報・備考

カタクチイワシは全体的に分布水深が浅く横に広がる形状が多いのに対し（青破線の左隣の反応），マサバ・ゴマサバは分布水深が比較的深く，ほぼ円形にまとまった形状を取ることが多い。エコーグラム中，青破線の魚群はサバ類と考えられる。

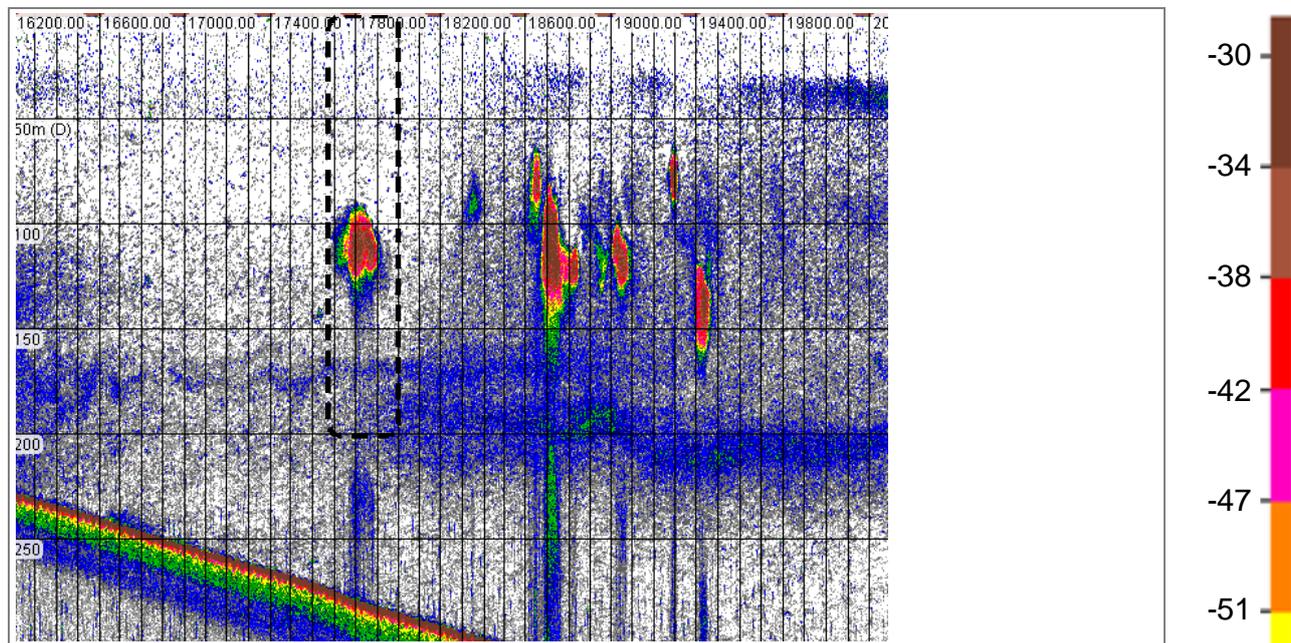
（中央水産研究所 川端 淳）

反応構成生物： マサバ (*Scomber japonicus*), ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

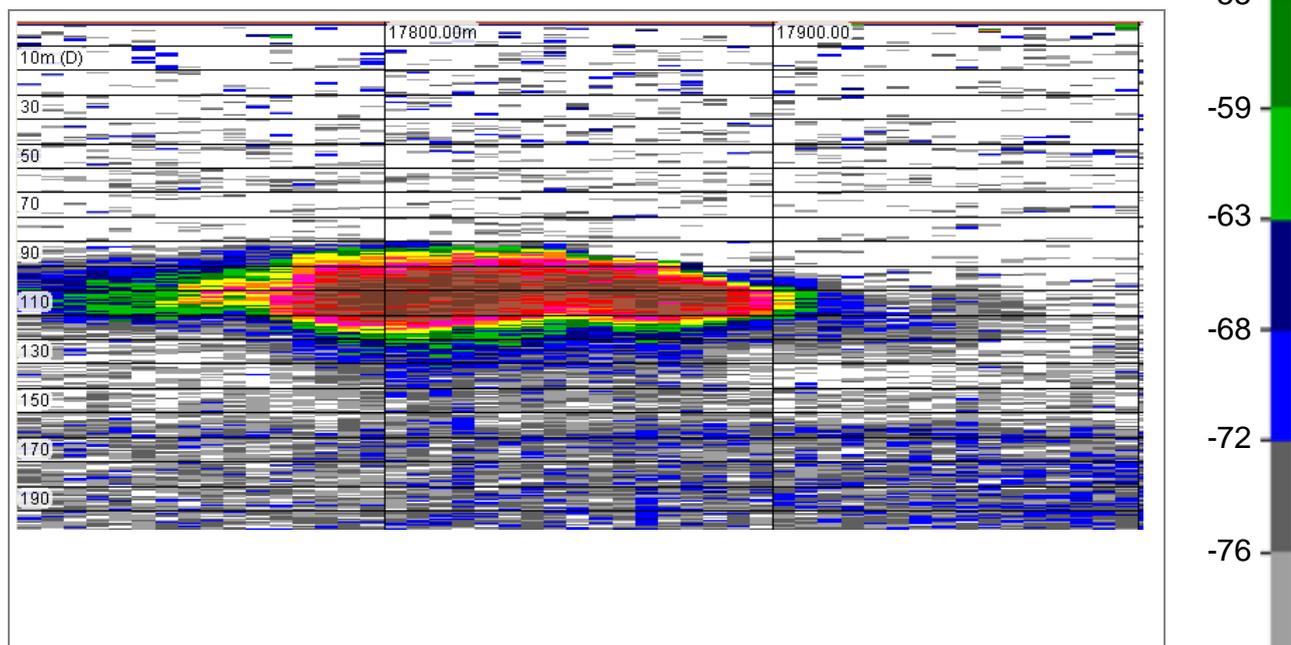
収録日時：2003年1月22日 (昼間 6:10 頃)

収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



Echogram-1 38 kHz



(Echogram-1 黒破線部分の拡大, 縦・横スケールを揃えたもの)

Echogram-2 38 kHz

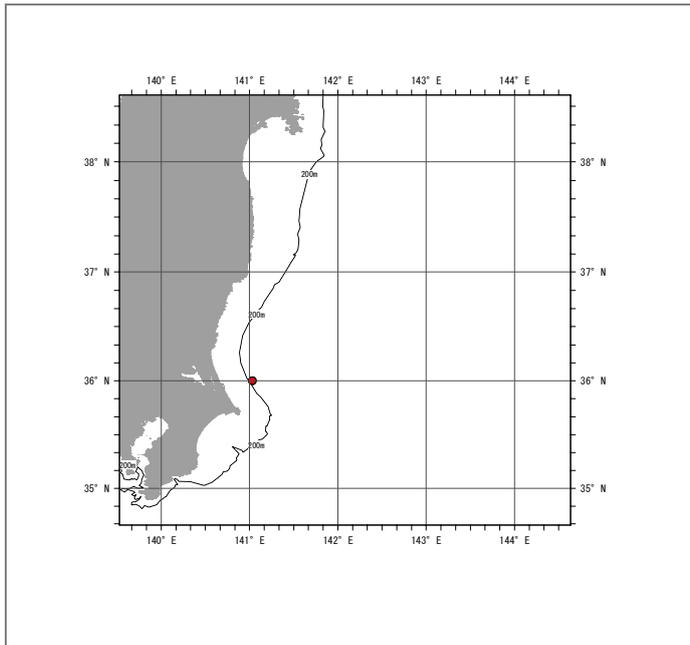
表示スケール： 縦 300m/横 4100 m (Echogram-1), 縦 200 m/横 300 m (Echogram-2)

グリッド間隔： 縦 50 m/横 100 m (Echogram-1), 縦 10 m/横 100 m (Echogram-2)

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

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



Scomber japonicus



Scomber australasicus

写真提供：「東北フィールド魚類図鑑」，川端 淳（中央水産研究所）

魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

マサバ，ゴマサバまき網漁場で観察されたこと。

サンプリング詳細情報・備考

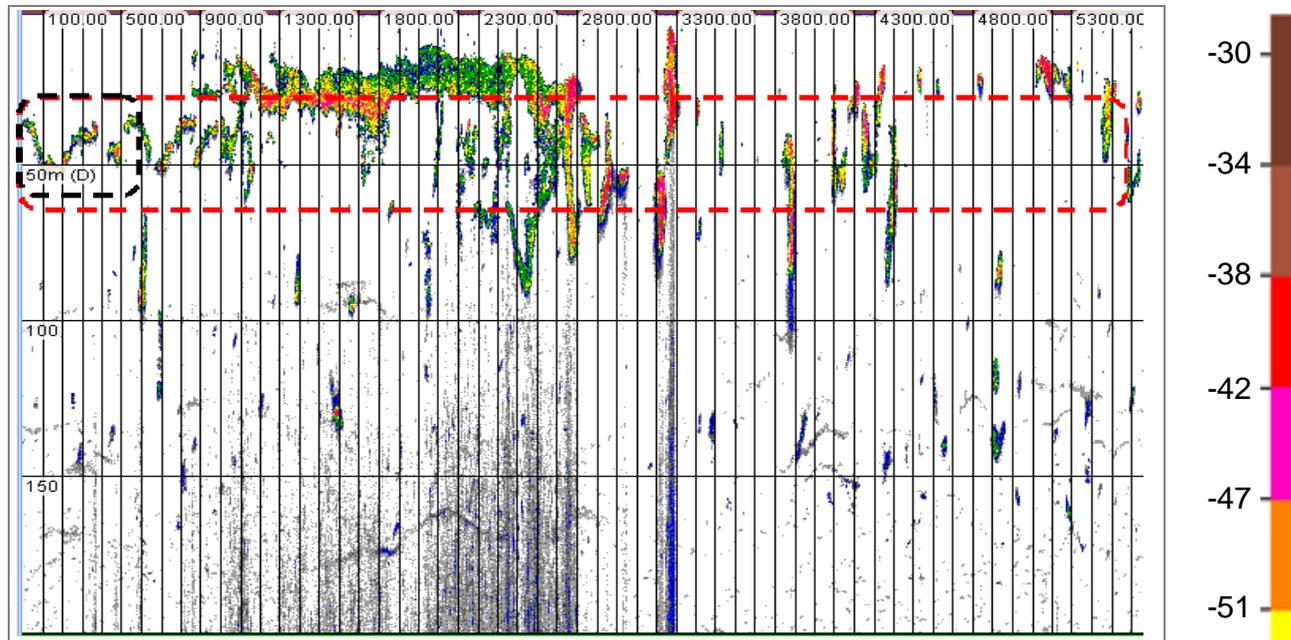
本漁場で同日漁獲されていたサバはおもにマサバ（平均 FL22 cm）であった（茨城水試資料）。

反応構成生物：カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*), マサバ (*Scomber japonicus*),
ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

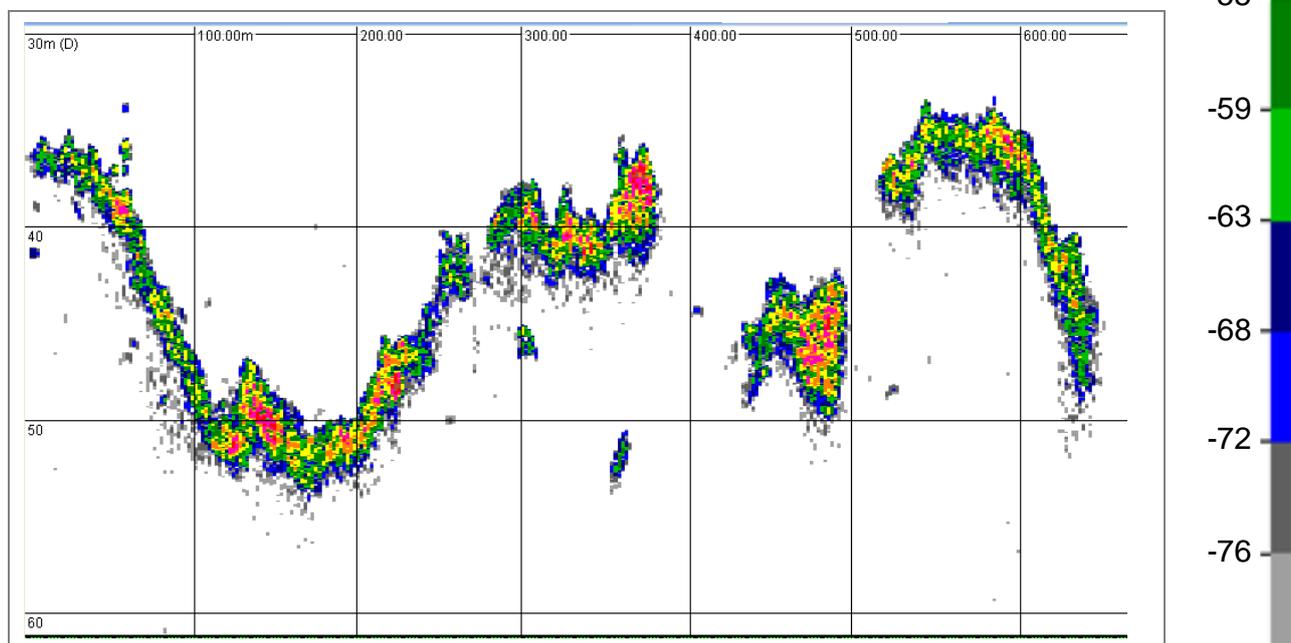
収録日時：2003年1月14日 (昼間 15:30 頃)

収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：KFC3000・38 kHz



Echogram-1 38 kHz



(Echogram-1 黒破線部分の拡大)

Echogram-2 38 kHz

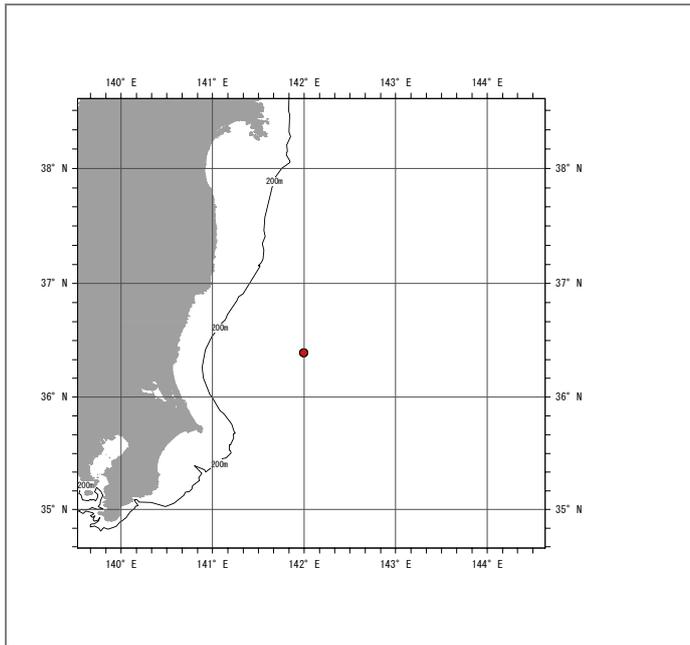
表示スケール： 縦 200 m/横 5700 m (Echogram-1), 縦 30 (30~60) m/横 650 m (Echogram-2)

グリッド間隔： 縦 50 m/横 100 m (Echogram-1), 縦 10 m/横 100 m (Echogram-2)

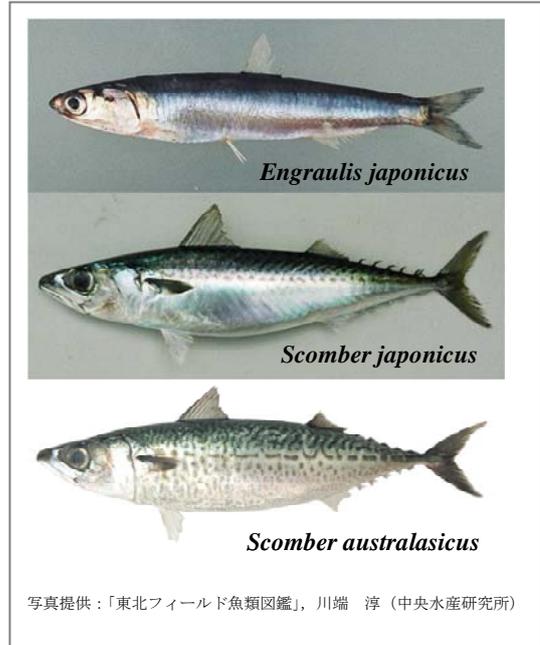
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

中層トロール網によって反応をサンプリングし、カタクチイワシ、マサバ、ゴマサバを確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳： カタクチイワシ 624 kg (BL9~14 cm, 12 cm モード), マサバ・ゴマサバ 214 kg (FL18~24 cm, 22 cm モード)

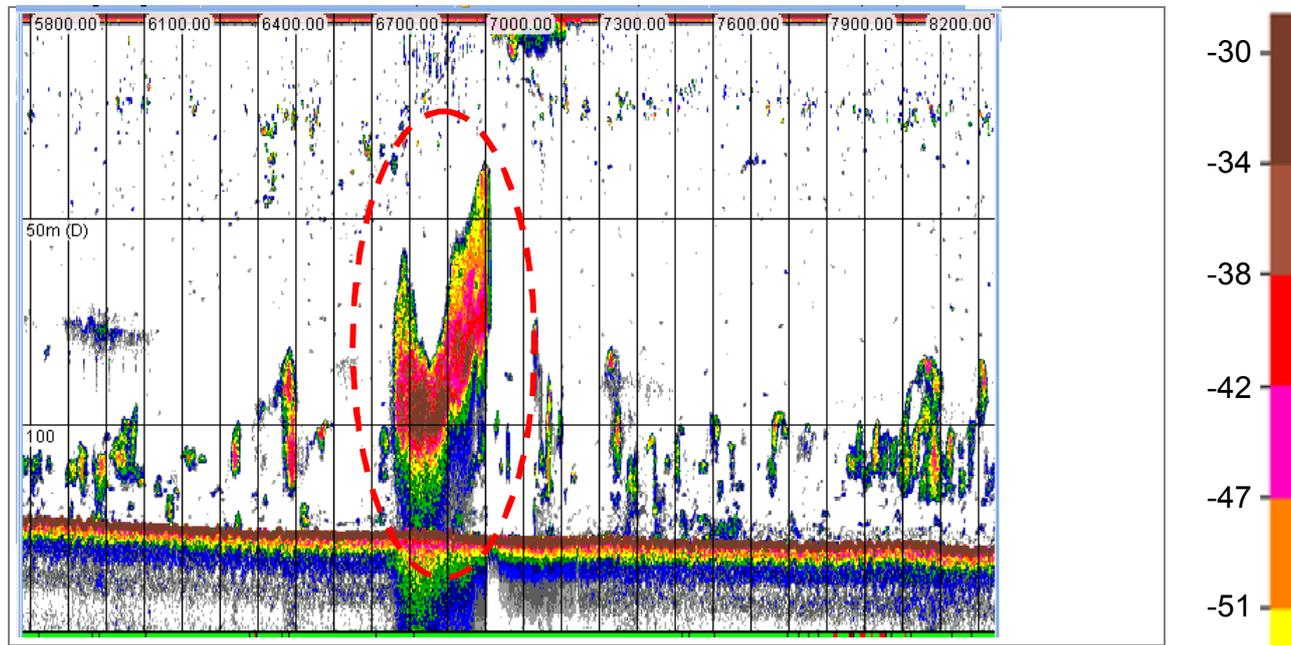
中層トロール網深度： 30~65 m (エコーグラム中の赤破線部分)

反応構成生物： サバ類 (*Scomber japonicus, Scomber australasicus*)

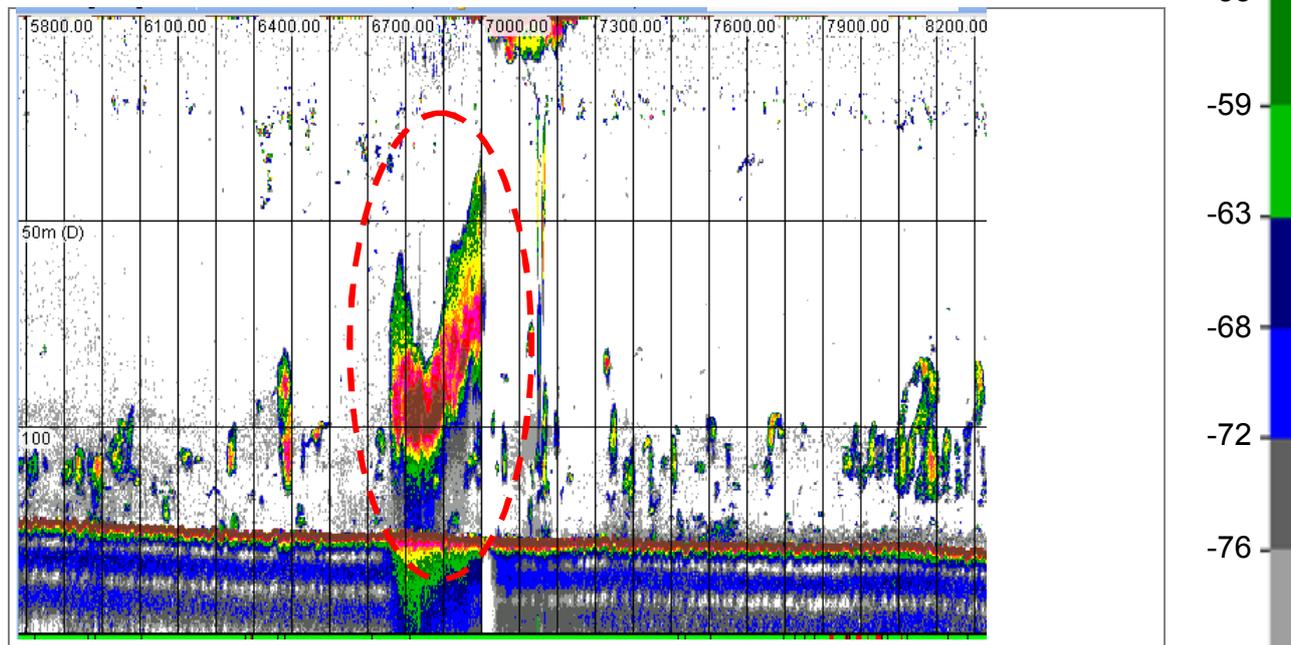
収録日時：2004年12月15日 (昼間 11:30 頃)

収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：EK60・38 kHz / 120 kHz



Echogram-1 38 kHz



Echogram-2 120 kHz

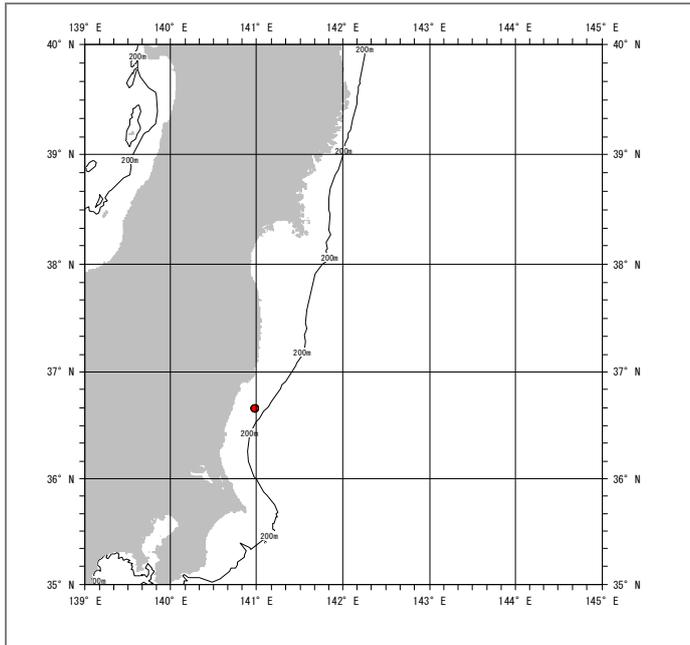
表示スケール： 縦 150 m / 横 2500 m

グリッド間隔： 縦 50 m / 横 100 m

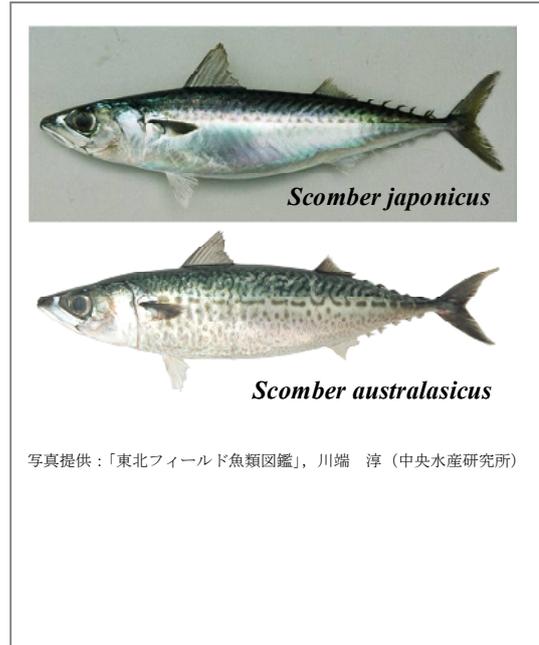
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：茨城県水産試験場 (小澤竜太), いばらき丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

反応直上、もしくはその付近において釣獲調査を行い、サバを確認したこと（エコーグラム中の赤破線がサンプリングした反応と考えられる）。

また、エコーグラムの観察地点から半径 10 マイル以内の海域において、本エコーグラム観察日の前後二日以内にまき網漁船によって、サバ類とカタクチイワシの漁獲があったこと。

サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳：マサバ 2 個体，ゴマサバ 2 個体

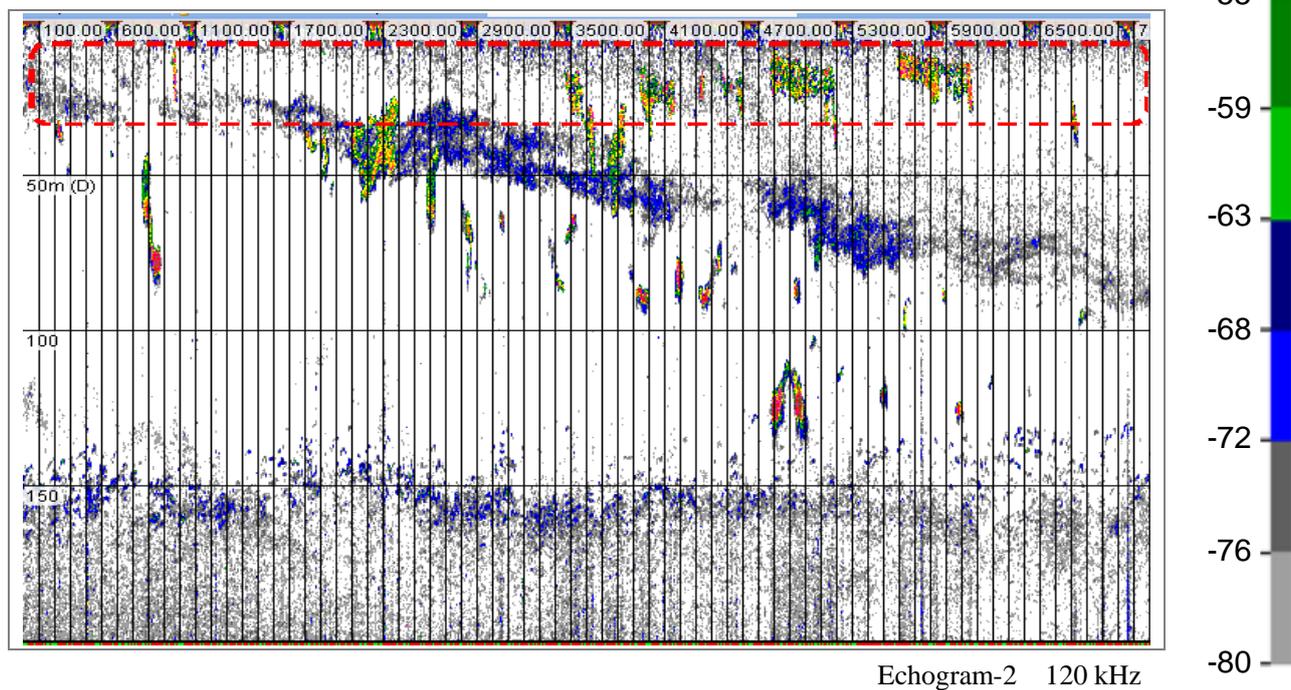
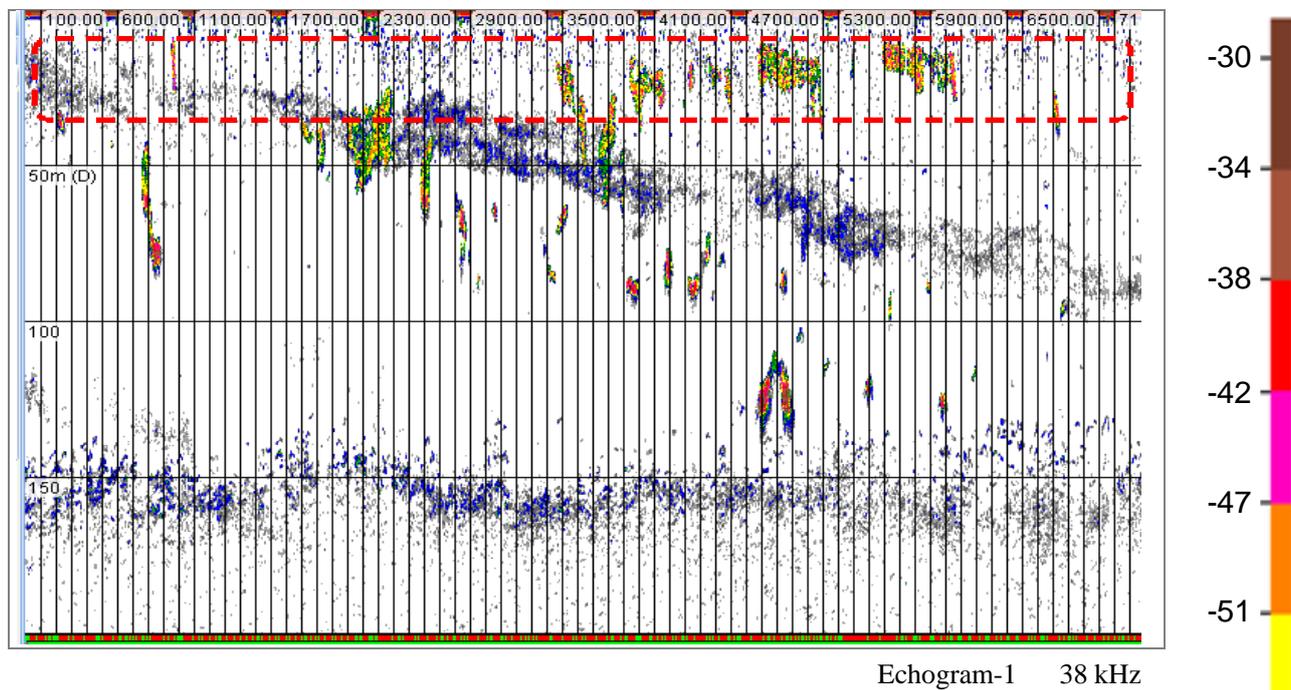
サバ類の尾叉長範囲：25~29 cm

反応構成生物：カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*), ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

収録日時：2005年2月11日 (昼間 15:20 頃)

収録海域：太平洋, 常磐沖

収録機種・周波数：EK60・38 kHz / 120 kHz



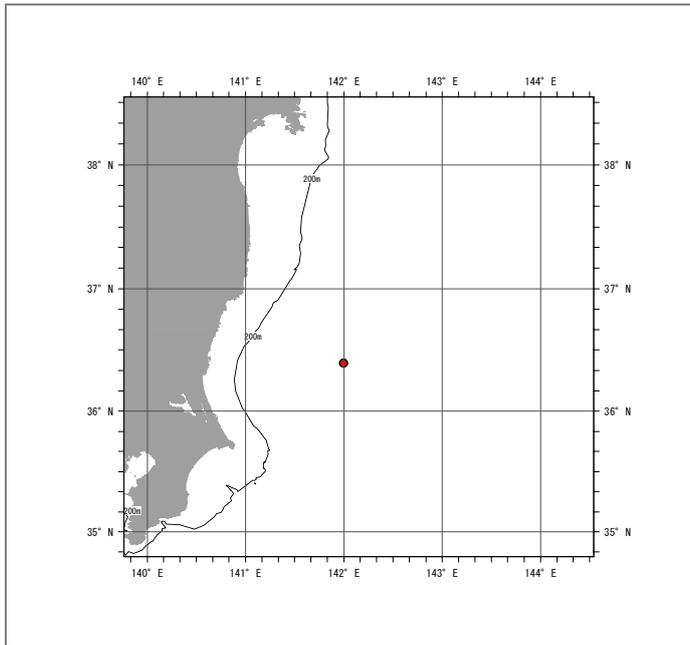
表示スケール： 縦 100 m / 横 7200m

グリッド間隔： 縦 50 m / 横 100 m

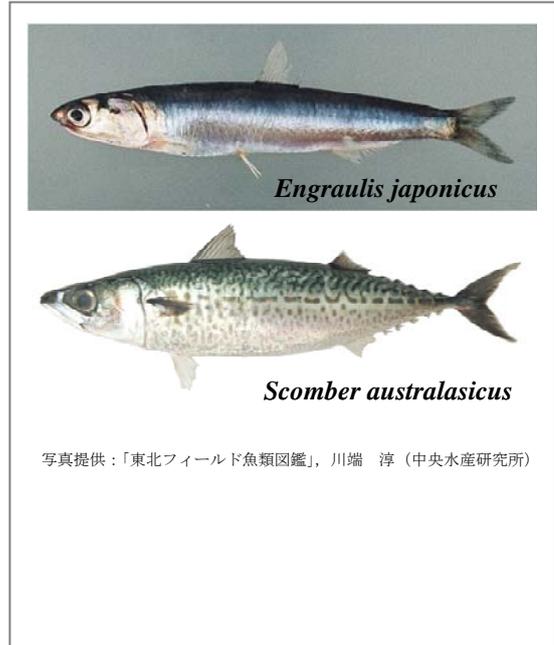
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：中央水産研究所 資源動態研究室 (川端 淳), 開洋丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

中層トロール網によって反応をサンプリングし、カタクチイワシ、ゴマサバを確認したこと。

サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳： カタクチイワシ 226 kg (BL11~14 cm, 12 cm モード),
ゴマサバ 3.2 kg (FL20~25 cm, 22 cm モード)

中層トロール網深度：グランドロープ 36 m ヘッドロープ 6 m (曳網した範囲をエコーグラム上の赤破線で囲った)

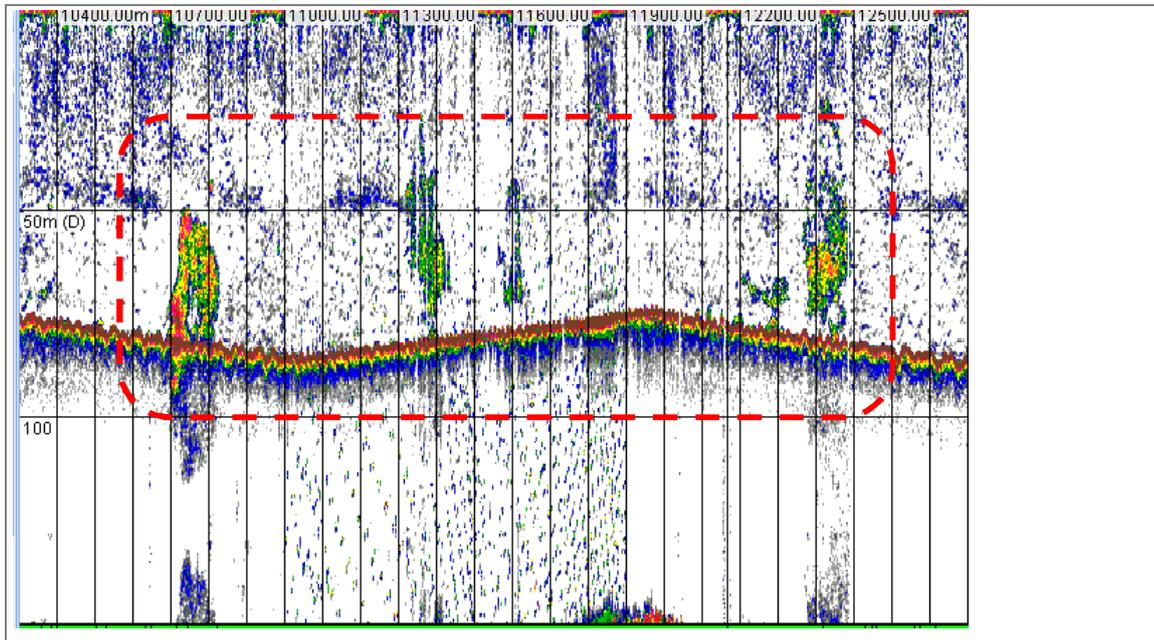
30 m 以浅の魚群はカタクチイワシ、それより深い魚群ではサバ類が多いと判断される。

反応構成生物： サバ類 (*Scomber japonicus*, *Scomber australasicus*)

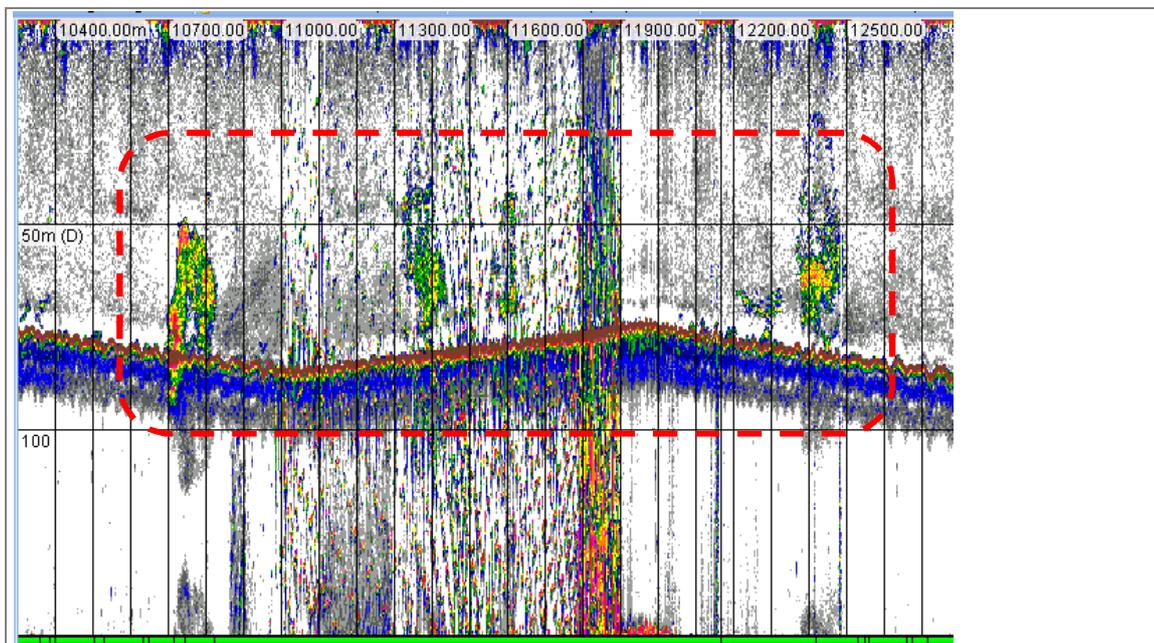
収録日時：2008年2月6日 (昼間 14:00 頃)

収録海域：太平洋，常磐沖

収録機種・周波数：EK60・38 kHz / 120 kHz



Echogram-1 38 kHz



Echogram-2 120 kHz

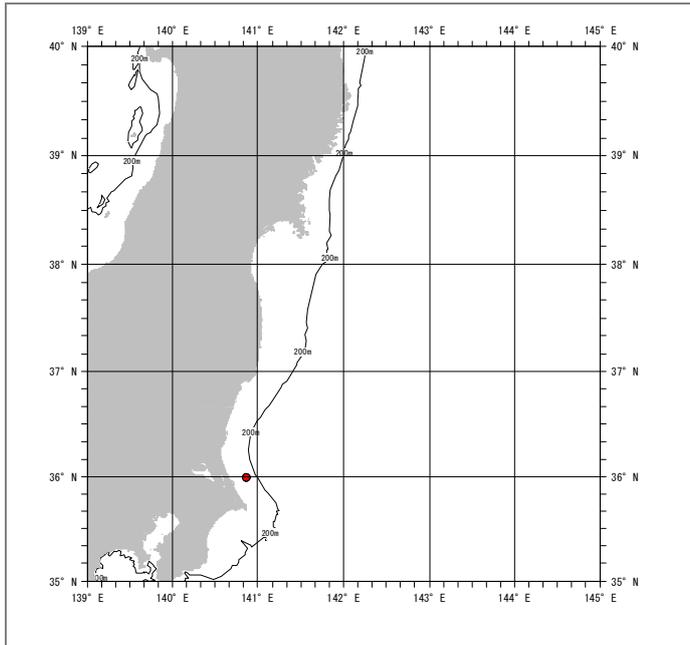
表示スケール： 縦 150 m / 横 2500 m

グリッド間隔： 縦 50 m / 横 100 m

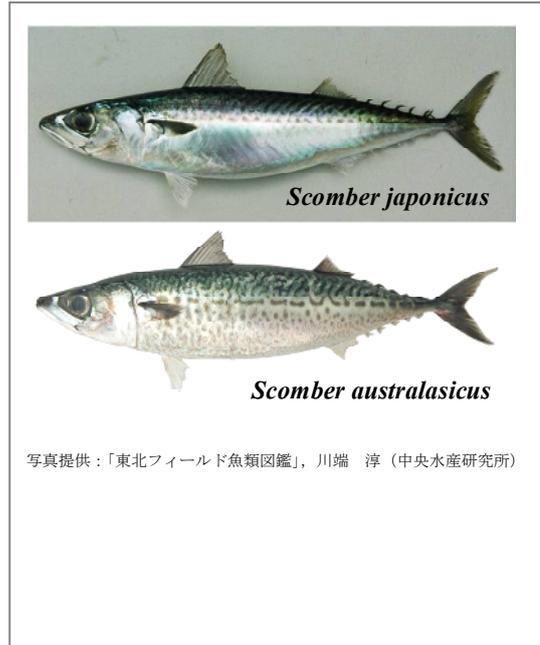
表示色・表示 S_v 範囲： EK500color ・ -80 ~ -30 dB

データ提供：茨城県水産試験場 (小澤竜太), いばらき丸

収録海域詳細↓



反応構成生物写真・イラスト↓



魚種確認の有無・対象生物判別の根拠

反応直上、もしくはその付近において釣獲調査を行い、サバを確認したこと（エコーグラム中の赤破線がサンプリングした反応と考えられる）。

また、エコーグラムの観察地点から半径 10 マイル以内の海域において、本エコーグラム観察日の前後二日以内にまき網漁船によって、サバ類の漁獲があったこと。

サンプリング詳細情報・備考

採集生物内訳：マサバ 6 個体，ゴマサバ 11 個体

サバ類の尾叉長範囲：マサバ 23~24 cm，ゴマサバ 23~28 cm