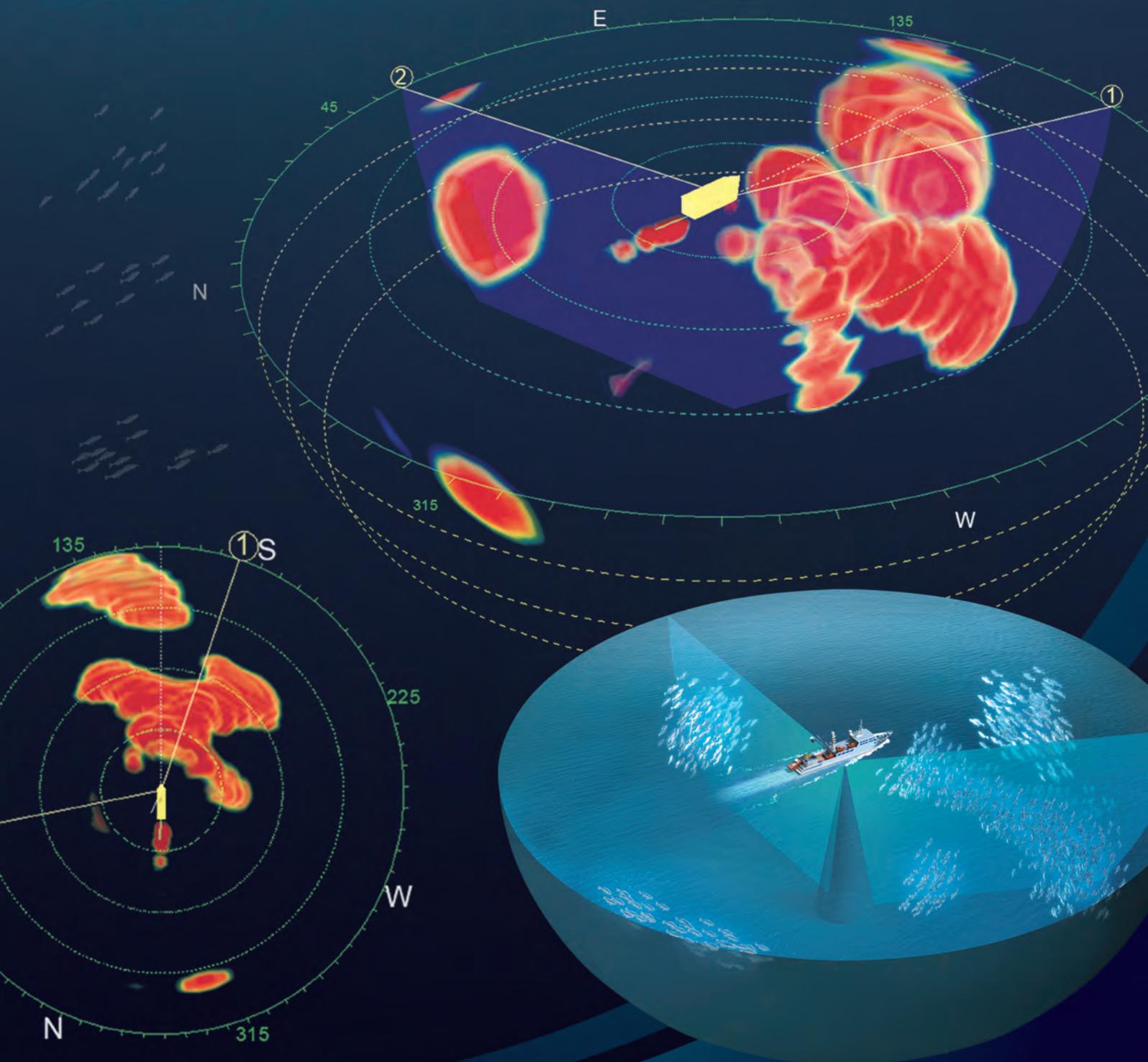


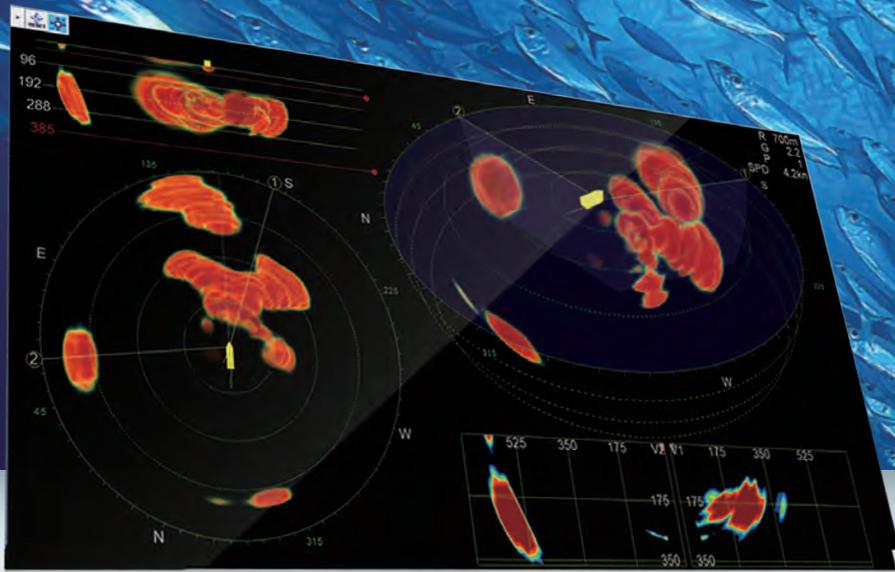
FURUNO

3Dソナービジュアライザー™

型式 **F3D-S**



魚群を立体的にとらえる!



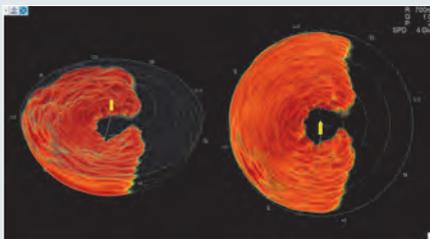
3Dソナービジュアライザー™F3D-Sは自船周囲の魚群や網なりを3D映像で表示する新しいソナーソフトウェアです。全周型カラスキャンニングソナーFSV-25/28W/28WL MARK-2と接続し、センサーから得た情報をフルノ独自の技術を用いて3D映像に変換し、海中の様子をわかりやすい表示で提供します。

▶ 表層から中層の魚群を同時に把握可能!

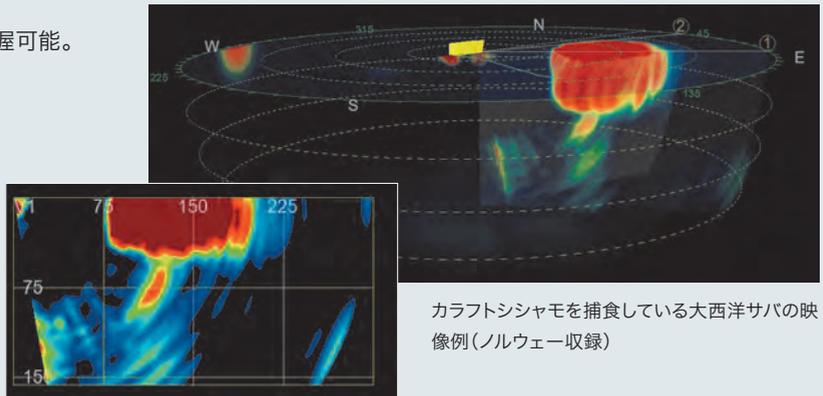
主に表層から中層までの自船周辺の魚群分布状況を、ティルト設定することなく3D映像で表します。また、FSV-25/28W/28WL MARK-2側で設定すべき最適ティルト角を判断する際にも、この3D映像がとても役立ちます。簡単・確実に魚群分布や動きを把握可能なため、投網のタイミングも容易に図ることができます。

▶ 魚群の動きを一目でキャッチ!

- 魚の逃避行動を観察可能。
- 魚群とトロールドア・網の位置を視覚的に把握可能。
- 効率的な操業や混獲防止に貢献。



魚群の動きを捉えた映像例



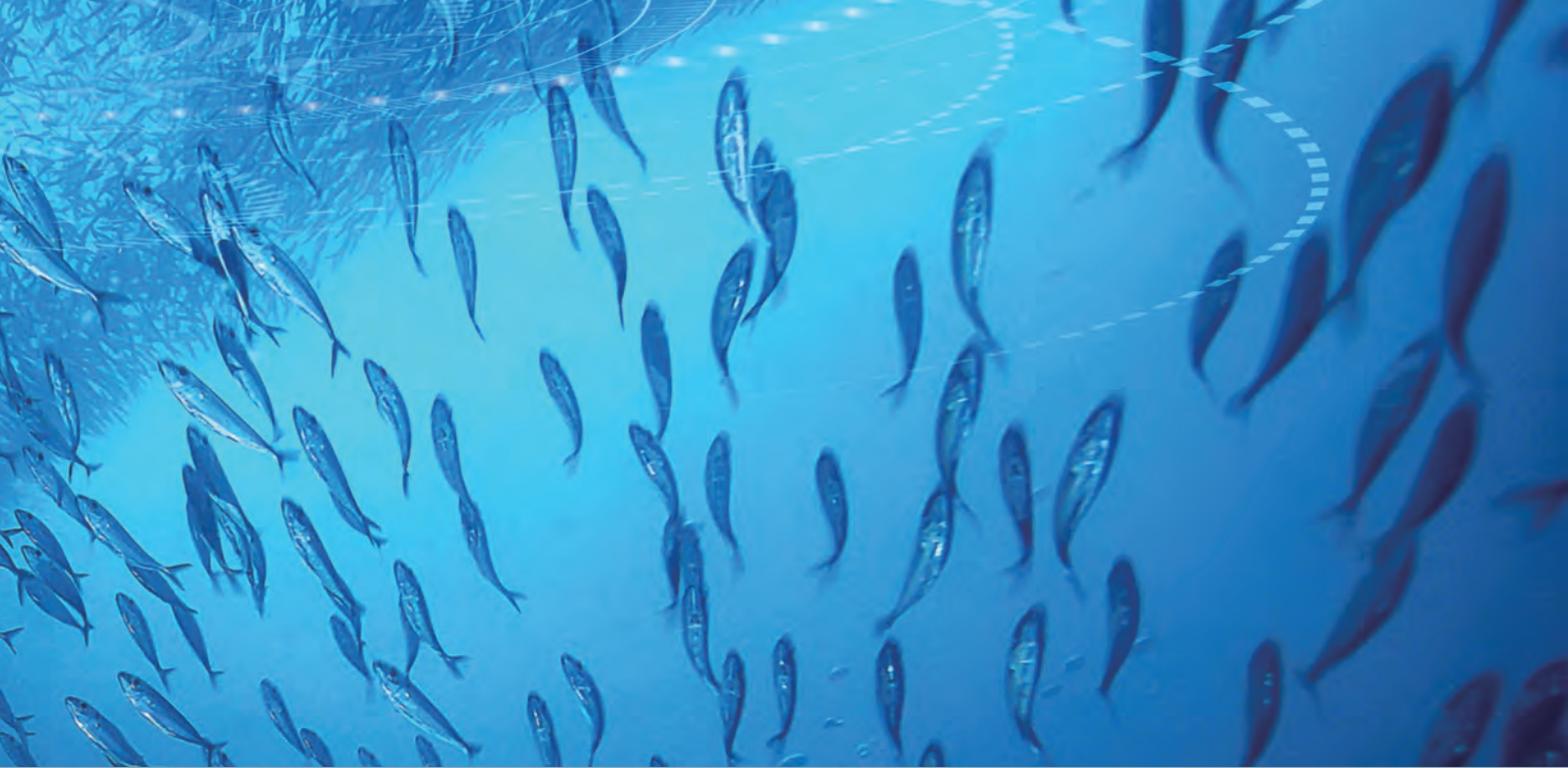
カラフトシヤモを捕食している大西洋サバの映像例(ノルウェー収録)

▶ 映像や設定の収録・再生可能

▶ 4種類の画面モード(3Dビュー/トップビュー/サイドビュー/Vスライスビュー)

▶ インスタントアクセスバー™で容易なメニュー設定

▶ エコー領域マーク、魚量計測かご、イベントマーク、旋網マーク、トロールマークなど漁獲に役立つマーク設定

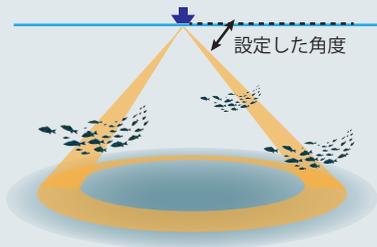


▶ 従来型ソナー（2D映像）と3Dソナービジュアライザー™の比較

従来型ソナー（2D映像）では、魚群の大きさや深度を把握するために適切なティルト角設定を行う必要があり、浅瀬ではさらにティルト角の選択が難しくなります。3Dソナービジュアライザー™ではティルト設定不要で、魚群の形状や動き、自船からみた魚群の方位や深度などを視覚的に把握することが可能です。

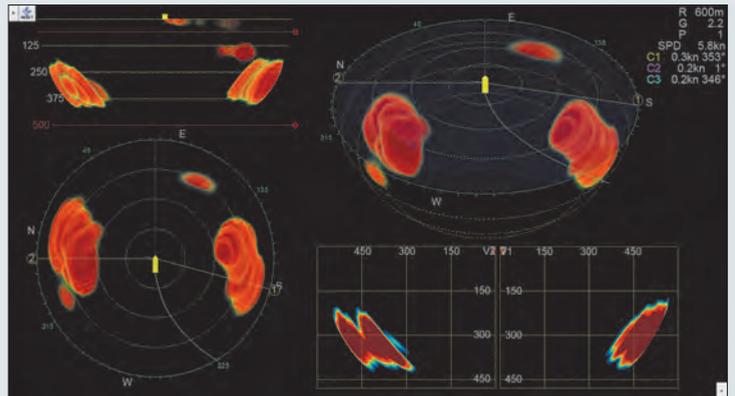
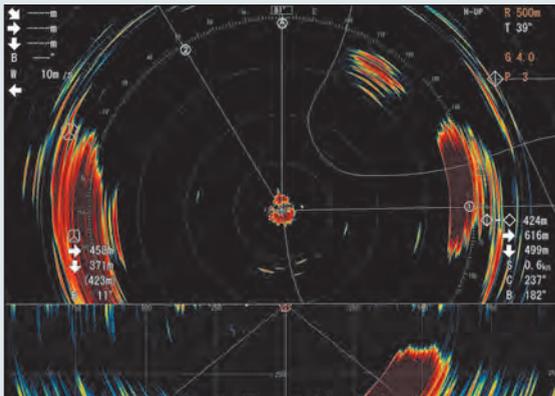
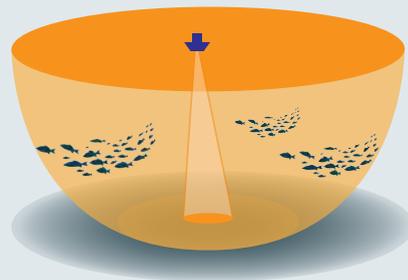
FSV-25/28W/28WL MARK-2

ティルト角設定必要



3D ソナービジュアライザー™

ティルト角設定不要



同じ場所での 2D/3D 映像比較

■ インスタントアクセスバー™

フルノ独自のメニュー画面インスタントアクセスバー™では必要な操作に素早くアクセスでき、お好みに応じたメニューアイコン設定が可能です。

上部インスタントアクセスバー™



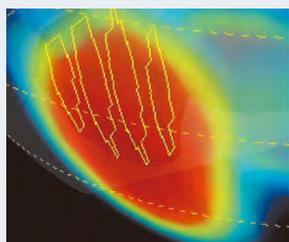
- 視点リセット
- 移動/ズーム
- エコー領域マーク/オフセンタ/魚量計測かご/イベントマーク
旋網マーク/トロールマーク投入
- 海底別色表示
- 漁労 (ユーザープログラム) 設定

エコー領域マーク

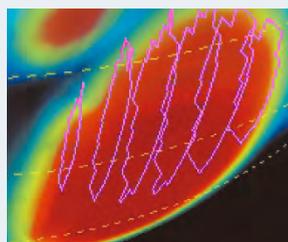
エコー領域マークは魚群の大きさを予測するのに便利な機能です。3Dビュー/トップビュー/サイドビューで強く表示されるエコーを指すと、その点を含むエコー領域が黄色または赤紫色の線で表示し、エコー領域マーク内のエコー体積と平均値を表示します。

VOL-1 5.44
VOL-2 2.06

エコー領域マーク1および2の
エコー体積と平均値



エコー領域マーク1:黄色の線
で表示

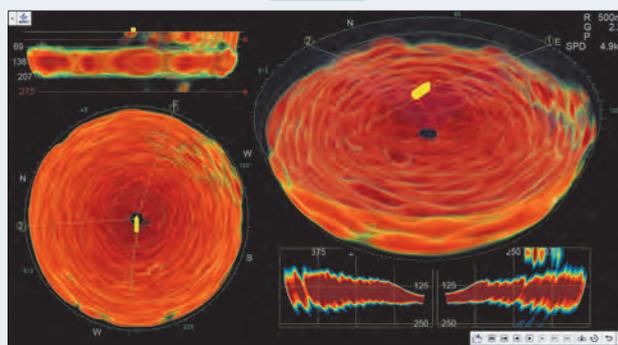


エコー領域マーク2:赤紫色の
線で表示

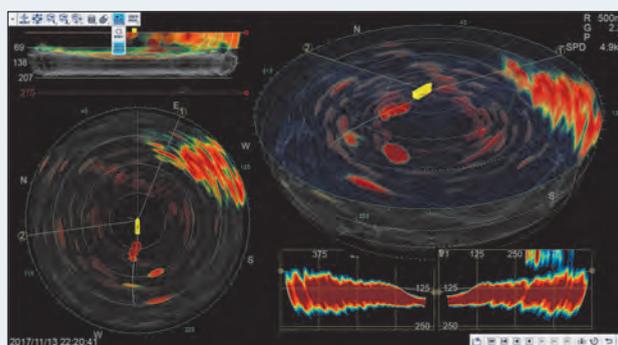
海底別色表示

海底を他の領域のエコーとは異なる色で表示することができます。これにより海底近くの魚群エコーと海底エコーを簡単に識別できます。

オフ

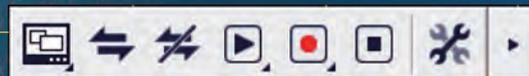


オン



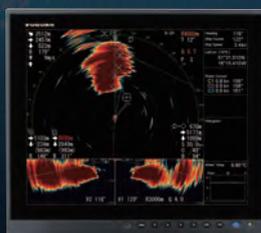
下部インスタントアクセスバー™

- ビュー設定登録 (最大3つ)
- FSV-25/28W/28WL MARK-2と接続/切断
- データ収録の開始/停止
- データ再生

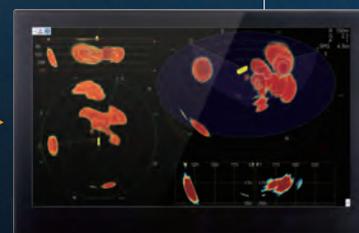


接続/切断ボタン

FSV-25/28W/28WL MARK-2との通信はワンタッチで行えます。



型式 FSV-25/28W/28WL MARK-2

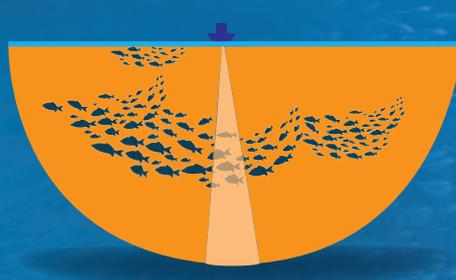
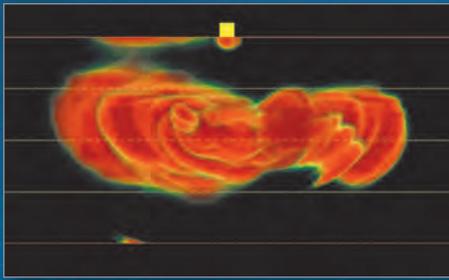


型式 F3D-S



■ サイドビューモード

船尾側から水平に自船を見た映像を表示します。設定画面で【トップビュー/サイドビューの回転】が選ばれている場合は、画面の手前側から水平に自船を見た映像を表示します。このモードは魚群の深度測定の際に便利です。



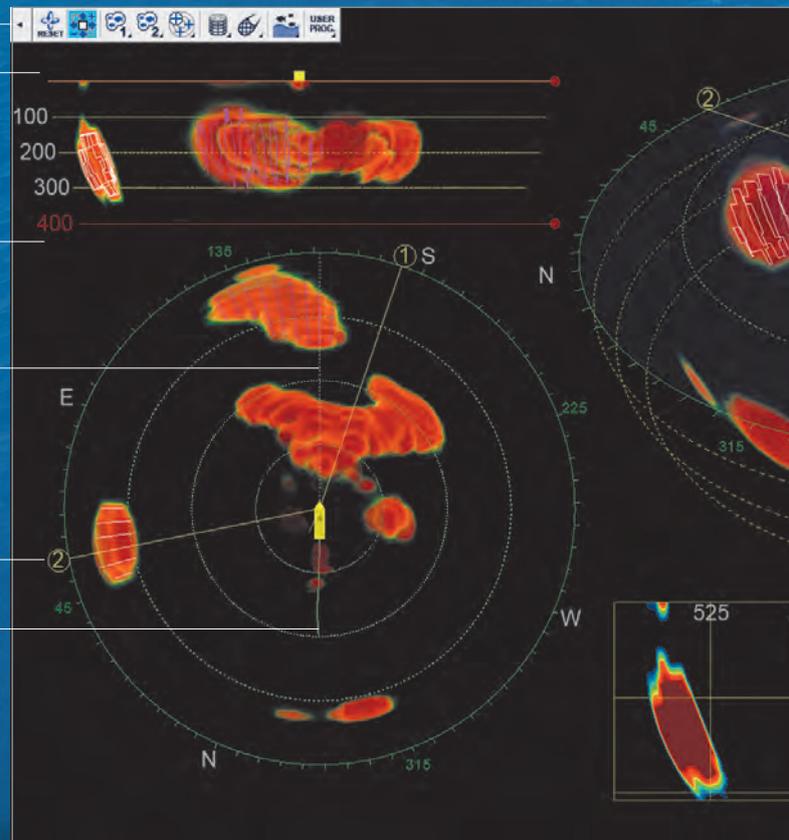
インスタントアクセスバー™
(上部ユーザーメニュー)

深度線

船首線

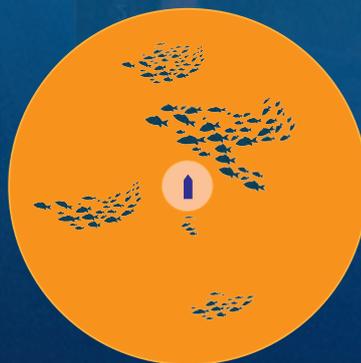
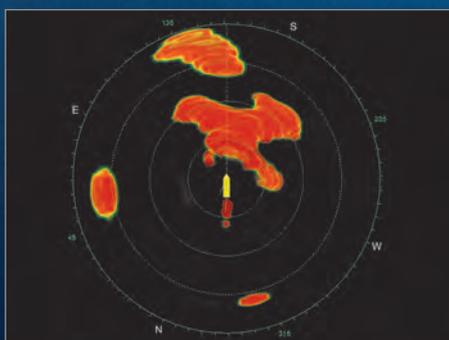
Vスライス番号および
Vスライス方位マーク

航跡



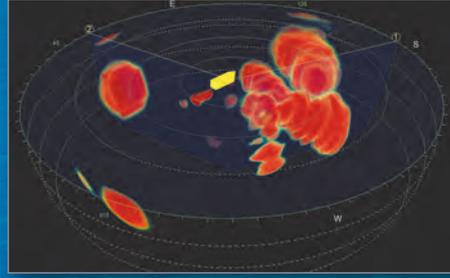
■ トップビューモード

自船の真上から自船を見下ろした映像を表示します。従来と同じ2D表現でありながら3Dソナービジュアライザー™では垂直方向の見逃しを防ぐことができる上に、魚群までの水平距離と方位を測定するのに便利です。

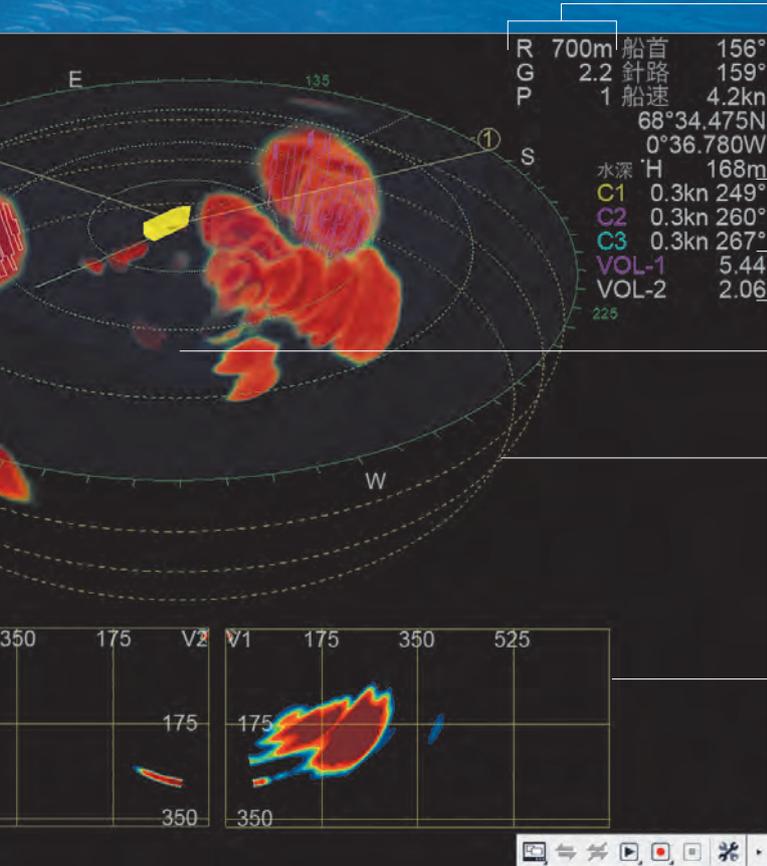


3Dビューモード

自船の斜め上から自船を見下ろした映像を表示します。視点の変更はカーソル操作で容易に行えます。このモードは自船周囲の3次元領域全体を把握するのに便利です。



ソナー設定情報



外部入力データ

エコー体積

Vスライス方位面

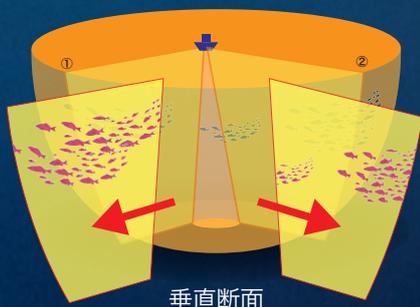
深度線

レンジ目盛り

インスタントアクセスバー™
(下部ユーザーメニュー)

Vスライスビューモード

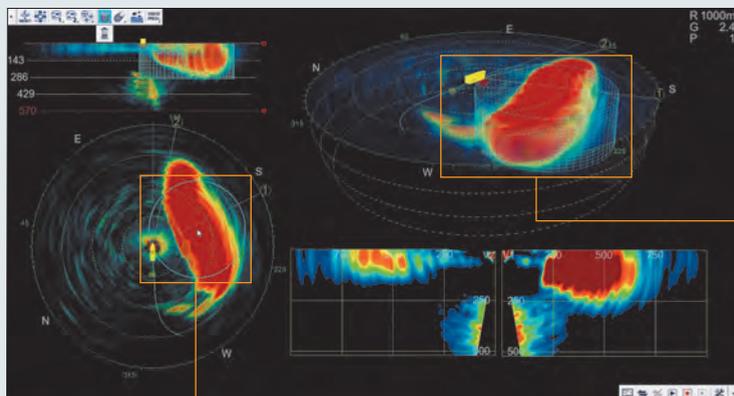
Vスライス方位マークで設定した方位の垂直スライス映像を表示し、独立した2方位のVスライスビューを表示可能です。特定方位の魚群分布を把握したり、異なる2方位にあるターゲットの深度を比較するのに便利です。



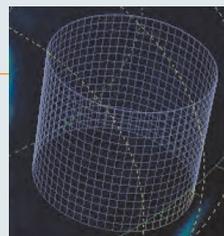
旋網船向け

旋網マーク

3Dビュー、トップビューに旋網マークを投入することができます。実際に投網する前に仮想ネットを映像上に重ねて配置することで、おおよその魚量や深度を計ることができる便利な機能です。



3Dビュー



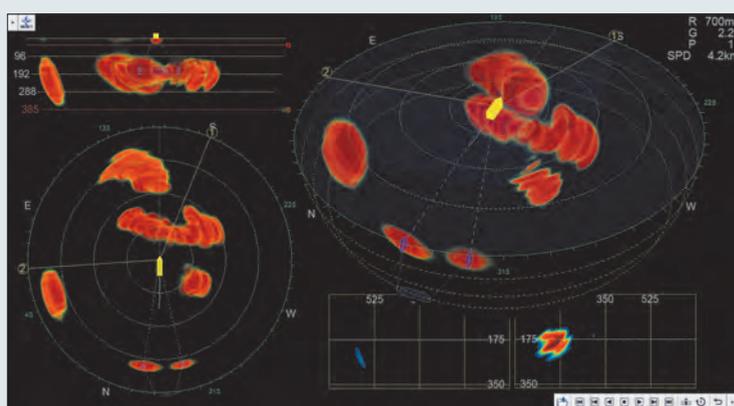
トップビュー



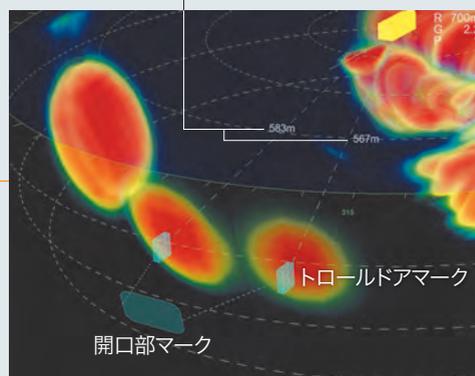
トロール船向け

トロールマーク

3Dビュー、トップビューにトロールマークを投入することができます。3D映像上に仮想のトロールドア、ネット、ワープを配置することで魚群とネットの位置を把握する際に役立ちます。



自船からトロールドアの中央までの距離



トロールフィルター: オフ トロールマーク: オン	トロールフィルター: オン トロールマーク: オン	トロールフィルター: オン トロールマーク: オフ

トロールフィルター

トロールフィルターは、トロールドアを感知する機能です。トロールドアのエコーを強調表示し、魚群や海底のエコーを抑制します。

