

あかいか漁場予測システム実用化事業

今村豊

目 的

平成23年度から平成26年度に文部科学省の事業である気候変動適応研究推進プログラムにおいて開発されたあかいか漁場形成予測モデル（HSIモデル）を活用し、本県漁業者が運用可能で、かつ精度が高い本県独自のあかいか漁場予測システムを開発、実用化し、中型イカ釣り漁業の経営改善を図る。

材料と方法

あかいか漁場形成予測モデル（HSIモデル）を開発した国立大学法人北海道大学に、平成27年度に開発した青森県独自の「あかいか漁場予測システム」の独自モデル及び予測情報の配信方法についての課題抽出及び修正について業務委託を行った。また、精度を検証するため、システムで予測された海域において試験船「開運丸」により下記の試験操業を行い、漁海況データの収集を行った。

1. 第1次調査

(1) 期 間：平成28年11月12日から11月21日

(2) 調査海域：三陸沖合から道東沖合海域

(3) 操業回数：6回

(4) 調査項目：seabird社製CTD・911plusによる表層から最深500mまでの水温測定。

：2連式14台の自動イカ釣り機で釣獲したイカ類について、種毎に全尾数を計数し、そのうち最大100個体の外套長を測定した。

2. 第2次調査

(1) 期 間：平成27年12月12日から12月20日

(2) 調査海域：三陸沖合から道東沖合海域

(3) 操業回数：6回

(4) 調査項目：seabird社製CTD・911plusによる表層から最深500mまでの水温測定。

：2連式14台の自動イカ釣り機で釣獲したイカ類について、種毎に全尾数を計数し、そのうち最大100個体の外套長を測定した。

3. 第3次調査

(1) 期 間：平成28年1月13日から1月26日

(2) 調査海域：三陸沖合から道東沖合海域

(3) 操業回数：5回

(4) 調査項目：seabird社製CTD・911plusによる表層から最深500mまでの水温測定。

：2連式14台の自動イカ釣り機で釣獲したイカ類について、種毎に全尾数を計数し、そのうち最大100個体の外套長を測定した。

結果と考察

国立大学法人北海道大学が、抽出された課題に従い、データ収集、解析計算、画像化WEB表示可視化の各サブシステムソフトの修正を行った。試験操業結果について、第1次調査、第2次調査及び第3次調査の結果を下記に示す。各調査共に予測された海域でアカイカが漁獲されたことから、漁場予測システムは有用であると考えられた。

1. 第1次調査

水温は、0mが13.7～16.5℃、50mが12.8～14.9℃、100mが12.0～14.8℃であった。

アカイカは漁場形成予測6地点すべてで漁獲され、有漁率は100%であった。外套長の範囲は22cm～42cm、漁獲尾数は9尾から276尾、CPUEは0.06～1.67尾/台/時であった（図1、2）。

2. 第2次調査

水温は、0mが12.2～14.8℃、50mが12.9～15.0℃、100mが12.5～14.8℃であった。

アカイカは漁場形成予測6地点中5地点で漁獲され、有漁率は83.3%であった。外套長の範囲は24cm～47cmで、有漁地点の漁獲尾数は1尾から795尾、CPUEは0.01～8.74尾/台/時であった（図3、4）。

3. 第3次調査

水温は、0mが11.8～12.8℃、50mが11.8～12.9℃、100mが11.6～12.9℃であった。

アカイカは漁場形成予測5地点すべてで漁獲され、有漁率は100%であった。外套長の範囲は25cm～45cm、漁獲尾数は76尾から604尾、CPUEは1.36～4.28尾/台/時であった（図5、6）。

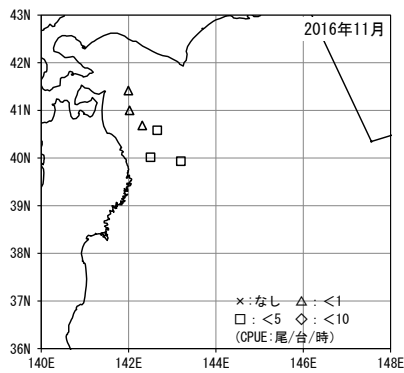


図1. 第1次調査・操業位置及びCPUE

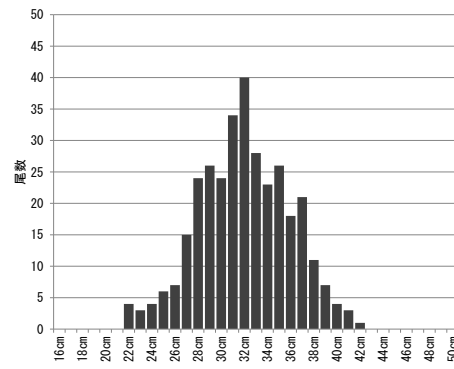


図2. 第1次調査における外套長組成

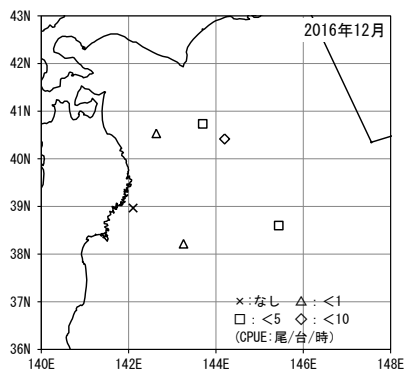


図3. 第2次調査・操業位置及びCPUE

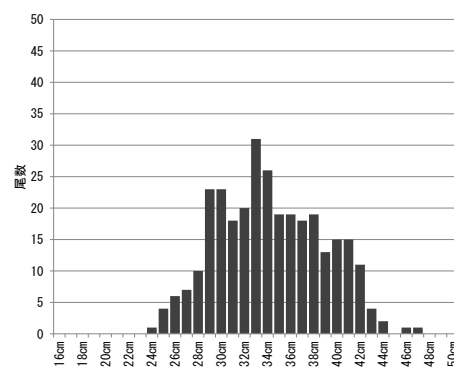


図4. 第2次調査における外套長組成

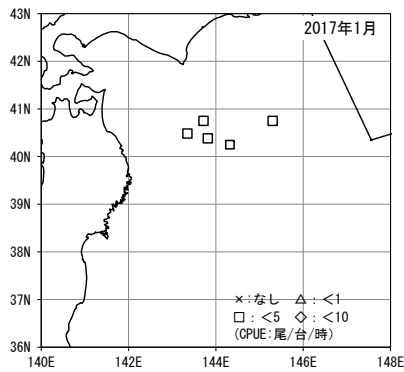


図5. 第2次調査・操業位置及びCPUE

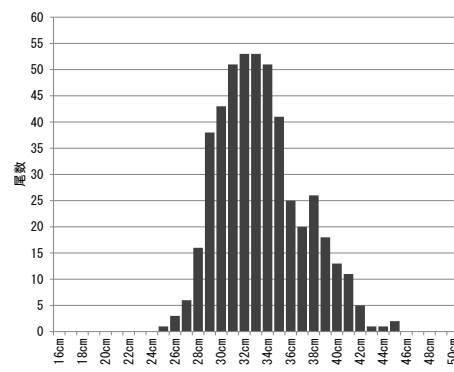


図6. 第2次調査における外套長組成