

# まき網漁業における 漁獲リスクの資本市場への移転の仕組み

水産情報工学部

## 研究の背景・目的

- ・TAC 制度の「ゼロ・サム」原理より、誰かが得(大漁) をすれば誰かが損(不漁) をする。大漁・不漁は運命と諦めるか。
- ・貿易商社は為替リスク回避のために金融派生商品「通貨オプション」を購入している。

## 研究成果

- ・ビジネスモデルの特許出願(特願 2006-015744)
- ・本発明は、まき網漁業における大漁・不漁の漁獲リスクを、資本市場メカニズム(リスクの金融商品化) により回避するための方法を提供する。

## 波及効果

漁業生産統計年報(平成 14 年) に基づき、本発明の「漁獲シミュレーション」を行うと、全国の大中型一そうまき網漁業の水揚金額は以下のように推測される。

- ・船団一カ統当たり、一年間の操業で平均水揚金額は 6.95 億円
  - ・25%の船団が 6.07 億円以下の水揚額(不漁平均 5.44 億円)
  - ・25%の船団が 7.72 億円以上の水揚額(大漁平均 8.64 億円)
  - ・大漁船と不漁船では、船団乗組員 50 人で平均すると、一人当たり年間 640 万円の差
- 金融商品「水揚オプション」は漁獲リスクを資本市場に移転し、まき網漁業の大漁・不漁から生じる損失を制御可能なリスクへと変換する。
- ・水揚オプション: 「権利行使水揚額を 6.07 億円とする」

本発明により、オプション・プレミアム(商品の売り手「リスクテイカー」が請け負うリスク差損) は適正・公正に決める事ができ、1950 万円となる。商品を購入する船団経営者は、不漁でも 6.07 億円確保でき、乗組員 50 人程の人員費の最低保障額と船の燃料代など費用を賄える。大漁時にはプレミアムは「掛捨て」、せりで利益をあげる。

漁獲リスクは、株価・金利・為替変動など他の経済リスクから独立であるので、投資家のポートフォリオに組み入れた方がリスク分散とリターンを上げる効果があるという見方は、市場メカニズムにおいて重要な発想である。金融機関は金利や為替の変動に影響されやすいので、証券会社や漁業協同組合が設計した漁業者向け商品に対して、銀行がリスクテイカーの役割を引き受けることが考えられる。この場合、金融機関は保険会社の機能を果たす。

(行動生態情報工学研究室・丹羽洋智)