

## 6. 予測の可視化技術を用いた公衆とのコミュニケーション（漁業と環境の視点から）

岩見 聡(オリエンタルコンサルタンツ) 技術士(水産・環境・建設・総合技術監理部門)

関 達哉(元・千葉水試)

**1. はじめに：**本年は国際生物多様性年であり、10月には名古屋で「生物多様性条約第10回締約国会議」(COP10)が開催される。現在、改訂作業が行われている「生物多様性国家戦略2010」では、生物多様性の保全と持続的な利用のため、「里海の保全・再生」が施策として位置づけられ、その担い手となる漁業者と市民等との連携が重要になっている。

予測の可視化技術は、里海の将来像を共有する等、漁業者と市民等のコミュニケーションを図る上で有効なツールになると考えられる。そこで、本稿では、東京湾の三番瀬再生に向けての事例を紹介し、その可能性の一端を示すこととしたい。

**2. 三番瀬問題の概要：**三番瀬は東京湾奥部に残された唯一の干潟であり、区画漁業権と共同漁業権が設定され、のり養殖業、貝類漁業等が営まれている。当該海域では、平成4年～5年に埋立計画が、平成11年には埋立面積を大幅に縮小した見直し計画が策定、公表されたが、平成13年に白紙撤回されるに至った。その後、三番瀬の保全・再生に関する「円卓会議」等での議論を経て、平成18年に「三番瀬再生計画」が公表された。「円卓会議」は行政、市民等が公開の場で三番瀬の保全・再生について協議したものであったが、漁業補償の処理が遅れたことで、漁業者が本格的に参加できなかったという課題も残した。

**3. 漁業者の取り組み：**三番瀬は周辺海域の埋立から取り残された海域であり、漁場の生産性を左右する潮通しも悪く、厳しい漁場環境であった。そこで、南行徳漁業協同組合と市川市行徳漁業協同組合は、平成8年に「千葉北部漁場修復協議会」を組織し、その下に

有識者からなる専門委員会を設置し、周辺海域の埋立による三番瀬の漁場環境への影響を検討して、毎年の漁場計画に反映させる等の対策を講じてきた。

千葉県が平成11年に公表した見直し計画に対しては、埋立面積の縮小が漁場環境にどのような回復効果を及ぼすか、「海水交換シミュレーション」により確認し、見直し計画の問題点を明らかにした上で、潮通し(海水交換)を確保するための「望ましい水際線」を提言した。この提言は、平成13年に南行徳漁業協同組合と市川市行徳漁業協同組合より千葉県知事に提出された。

**4. 可視化の事例：**千葉北部漁場修復協議会が実施した海水交換シミュレーションは、仮想的な粒子(密度は周辺の海水と同一)を計算領域に浮かべて、流れに伴う移動を追跡したものである。見直し計画を含む複数の埋立地形で漁場内に仮想粒子を配置し、一定期間後に、漁場に残留する粒子の数を求め、海水交換性を比較している。また、現況の地形と昭和40年代の地形で同様の計算も行い、三番瀬周辺の埋立による影響も検討している。

シミュレーション結果はアニメーションで3D表示され、直感的にも分かりやすいものとなっている。

**5. おわりに：**千葉北部漁場修復協議会が行った「望ましい水際線」に関する提言は、自然保護団体等より「三番瀬の埋立を容認したもの」との批判がなされた。しかし、漁業者として、里海の保全・再生のあり方を「漁場環境の保全・再生」の観点からわかりやすい形で発信したという意味で有意義なものであったと考えられる。