

## 표층 해류에 관한 학생들의 개념

### 1. 표층 해류에 관한 개념 검사 문항의 예

<p>다음 이암과 세일을 비교한 다음 설명 중 맞는 것을 모두 고르세요.</p> <p>① 이암과 세일은 입자의 크기가 같다</p> <p>② 이암은 세일 보다 입자의 크기가 작다</p> <p>③ 세일 중에 층리가 잘 발달되어 있는 것을 이암이라고 한다.</p> <p>④ 이암 중에 층리가 잘 발달되어 있는 것을 세일이라고 한다.</p> <p>⑤ 세일이 이암보다 더 포괄적인 개념이다.</p>
---

### 2. 표층 해류에 관한 과학적 개념과 오개념

과학적 개념	오개념
· 해류는 전향력에 의해 바람 부는 방향의 45° 오른쪽으로 편향되어 흐른다.(북반구)	· 해류는 바람 부는 방향을 따라 흐른다.

### 3. 오개념 유형 및 원인

오개념 유형	원인 분석
· 해류는 바람이 부는 방향대로 움 → 직이는 것이라는 생각	상식적으로 생각하면 바람이 불기 때문에 바닷물이 흐르는 것이므로, 바람이 부는 방향으로 바닷물이 흘러가는 것이 맞다. 그러나 그것은 전향력을 고려하지 않았을 경우로 전향력을 고려하면 그렇게 되지 않는다.

## 4. 논의

### 1) 과학적 개념 설명

바다 위에서 바람이 불면 바람과 해수 표면 사이의 마찰에 의해 일정한 바닷물의 흐름이 생기는데 이것을 해류라고 부른다. 그런데 이 해류는 바람이 부는 방향 그대로 흐르는 것이 아니라, 바람의 방향에 45° 오른쪽으로 편향되어 흐르게 되는 데 그 이유는 바로 전향력이 작용하기 때문이다. 전향력이란 지구의 자전 때문에 생기는 힘으로, 북반구의 경우 이동하는 물체의 오른쪽 90도 방향으로 힘이 작용하여 방향을 전환시킨다. 해류 역시 이 전향력 때문에 바람이 부는 방향 대로 가지 못하고, 꺾어져서 흐르게 된다.

## 2) 오개념 생성 원인 및 교정 방법

이 오개념은 상식적으로 작은 규모의 움직임만 보다보니 생기는 것이다. 예를 들어 찻잔 속의 물을 입으로 분다면 물의 흐름은 분대로 가게 된다. 그러나 해류는 그것과는 달리 거대한 규모이기 때문에 전향력의 영향을 받아 바람의 방향과 일치하지 않게 된다.

이 오개념을 교정하기 위해서는 세계 지도를 이용하여, 바람의 방향과 해류의 방향을 표시하고 그것이 일치하지 않음을 먼저 확인시켜 준 다음, 전향력을 설명하여 그 원인을 설명해주는 것이 있을 수 있겠다.

## 5. 출처 및 참고 문헌

이문원, 강현아, 중학교 1학년 과학 탐구수업 지도자료, 서울대학교 과학교육연구소