



NOAA FISHERIES
NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION



참치 추적 및 검증 프로그램

미국립해양수산청
미국립해양대기국
미국상무부

Dolphin-safe 에 관한 선장의 교육과정

2016 년 3 월 23 일

참치 추적 및 검증 프로그램에 대한
문의 사항은 영문으로 작성한 후에 아래
이메일로 보내주십시오

swrtuna.track@noaa.gov



이 문서는 아래의 홈페이지에서 온라인으로 다운로드 받으실 수 있습니다:

<http://www.nmfs.noaa.gov/pr/dolphinsafe>

서론

조업한 참치가 "dolphin-safe"의 자격을 획득하기 위해선, 미국의 법규정들은 다음의 사항들을 준수 했다는것을 증명하는 선장진술서를 서면으로 제출 할 것을 요구한다: 참치어업중에 건착망 그물이나 다른 어구가 돌고래를 포위하기 위하여 의도적으로 투망 됐거나 사용되지 않았으며, 참치 어획망과 기타 다른 어구 배치물에 의해서 돌고래가 죽거나 심하게 부상당하지 않았다.

2016년 5월 21일과 그 이후의 모든 조업항해는 (fishing trip), 선장이 이 교육과정을 수료 하였음을 증명하는 것이 요구된다. (단, 수용능력이 400 쇼트톤 (362.8 mt) 이상이면서, 동부 열대 태평양에서 조업활동을 하는 거대 건착망 어선의 경우는 제외된다)

선장 진술서의 최신 견본은 아래의 홈페이지에서 다운로드 받을 수 있다:

<http://www.nmfs.noaa.gov/pr/dolphinsafe/cst.htm>

이 훈련 과정은 4 개의 주요 주제를 다룬다:

- A. 참돌고래과 (*Delphinidae*) 돌고래의 분류 식별하기.
- B. 어구가 돌고래에게 의도적으로 투망 됐는지를 또는 포위 했는지를 확인하기.
- C. 돌고래 폐사 (죽음) 및 심각한 부상 확인하기.

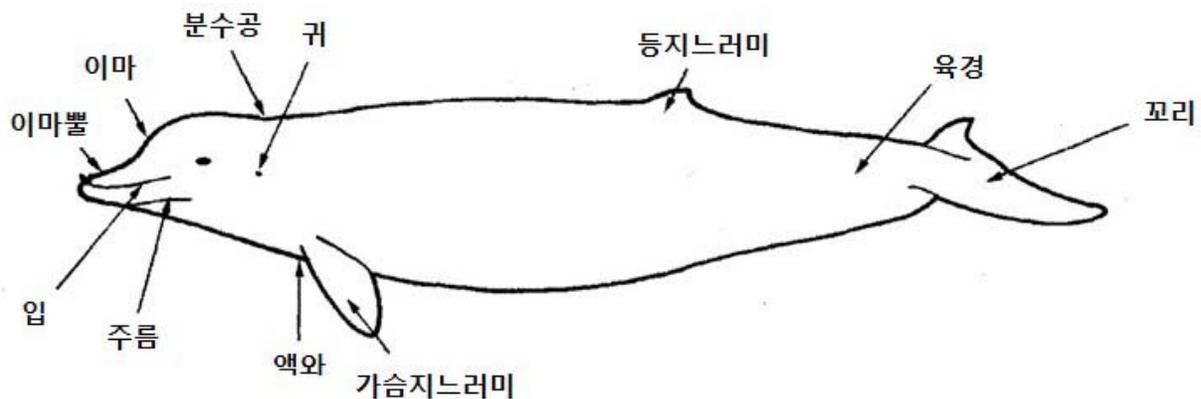
D. Dolphin-safe 참치와 Non-dolphin-safe 참치를 물리적으로 분리하기.

아래 그림들은 국제연합식량농업기구 (FAO) 출판물인 "Marine Mammals of the World" by Thomas A. Jefferson, Stephen Leatherwood, and Marc A. Webber; 1993 에서 참고 인용하였다.

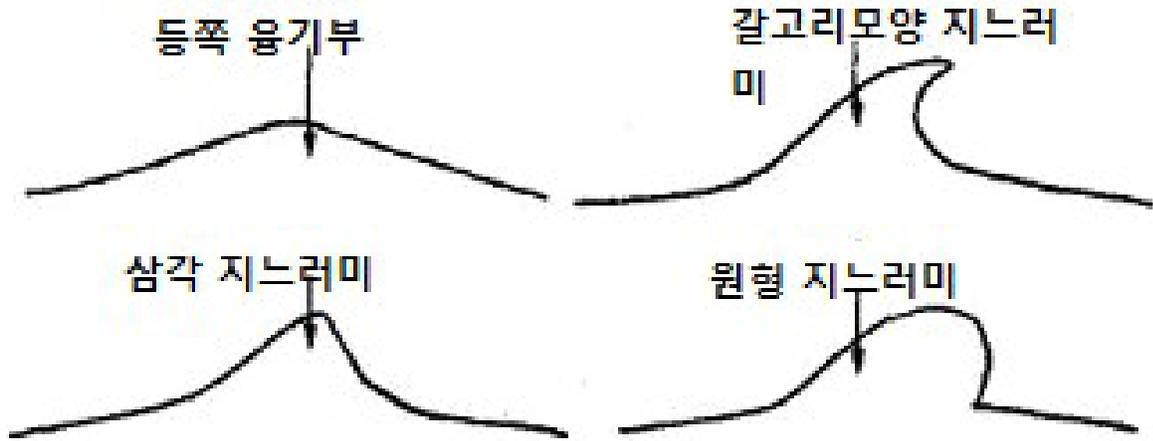
참고 문헌은 아래 주소의 FAO 웹 사이트에서 확인할 수 있거나 다운로드 받을 수 있다:

<http://www.fao.org/docrep/009/t0725e/t0725e00.htm>

기술적 용어의 도해 용어집



등지느러미 예



A) 참돌고래과 (Delphinidae) 돌고래의 분류 식별하기

목적: 미국 국립해양수산청은 선장이 종의 (species) 단계에 이르기까지 돌고래를 확인할 것을 요구하지는 않는다. 그러나, 선장은 각각의 동물이 분류학상 참돌고래과에 (*Delphinidae*) 속하는지 아닌지를 식별할 수 있어야 한다.

- 돌고래는 분수공 (blowhole)이 1 개 있고 이빨이 있으나 고래수염이 없는 작은 고래목의 동물이다.
- 돌고래는 참돌고래과 고래 중 하나이다.
- 참돌고래과 고래들 대부분은:
 - 크기가 제일 작은 돌고래의 경우 1 내지 1.8 미터이고 제일 큰 수컷 범고래의 경우 9.8 미터에 이른다.
 - 해양에 서식한다.
 - 눈에 띄게 길고 뾰족한 주둥이를 갖고 있다. 일부 예외적인 고래의 종류로는, 둥근머리 돌고래 (pilot whales), 흑범고래 (false killer whales), 큰코 돌고래 (Risso's dolphins), 및 범고래가 (killer whales) 있다.
 - 작고 끝이 뾰족한 이빨을 갖고 있다.

- 돌고래 등의 중앙 부근에 갈고리 모양의 등지느러미가 있다 (앞 페이지의 그림 참조). 갈고리 모양이란 뒤쪽 끝단이 "약간 굽어있는 (curved)" 것을 의미한다. 그러나, 홀쭉이 돌고래는 (Northern Right Whale dolphin) 등지느러미가 없다.

이러한 모든 특징들에 대해 예외가 있지만, 대부분의 돌고래는 위와 같은 특징들을 갖는다.

종 단계의 돌고래 분류식별에 대한 정보에 대해서는 FAO의 출판물 "세계 해양 포유동물 (Marine Mammals of the World)"을 참고 하십시오. 이 출판물을 FAO 웹사이트로부터 보거나 다운로드 받으려면 [여기](#)를 클릭하십시오. 또한, 이 출판물을 온라인 상에서 확인 하려면 인터넷 브라우저로 아래 웹 주소를 입력하세요:

<http://www.fao.org/docrep/009/t0725e/t0725e00.htm>

B) 어구가 돌고래에게 의도적으로 투망 됐는지를 또는 포위 했는지를 확인하기

만약 어업중에 돌고래를 포위하기 위하여
건착망 그물이나 기타 어구가 의도적으로
투망 되거나 사용 되었을 경우, 미국에서는
그런 어업이 이루어진 해당 조업항해 (fishing
trip) 중에 포획한 모든 참치를 "dolphin-safe"
로 인정하지 않는다.

예를 들어, 건착망 어선이 그물을 투망 할 때,
투망이 시작된 (즉, 스킵프 보트를 시작 했을 때)
이후에만 돌고래(들)가 그물의 포위 영역
내에서 발견 되었을 경우에는, 이것은 우연히
잡힌 투망 (어업세트) 으로 간주되며, 의도적인
투망 또는 돌고래 포위로 간주되지 않는다.

C) 돌고래 폐사 (죽음) 및 심각한 부상을 확인하는 방법

폐사 결정:

- 참치 어업중에 어업망 또는 기타 어구에 의해서 돌고래가 죽은 상태로 발견된 경우를 폐사라고 이른다. 돌고래 폐사란 돌고래의 목숨이 끊어져 죽었다는 것이다.

심각한 부상 결정:

- 돌고래의 "심각한 부상"이란, 그 부상에 의해서 돌고래가 생존 할 가능성 보다는 죽게 될 가능성이 더 큰 부상을 의미한다.
- 아래 2 가지의 항목들은 선장이 돌고래가 입을 부상을 평가 하는데 도움이 될 것이다. 이들 항목들은 단지 조업 활동에 의해서 생겼을 가능성이 큰 부상만을 다룬다.

1) 다음과 같은 경우는 심각한 부상이다:

- 돌고래가 낚시바늘 (hook)과 같은 어구를 삼킨 경우
- 돌고래가 잡혀서 선상으로 옮겨진 경우

- 머리 부분에 낚시바늘(들)이 박혀 있는 경우
- 돌고래가 자유롭게 수영은 하고 있으나, 어망이나 어구가 몸에 걸린 채 붙어 있어서 다음과 같은 상황을 발생시킬 수 있는 경우: 1) 몸체를 점점 조여 올 가능성; 2) 삼킬 가능성; 3) 저항력을 발생해서 수영을 방해 하거나 방해의 정도가 점점 더 심해 질 수 있는 가능성; 4) 나중에 어떤 물체에 끼이거나 걸리게 만들어, 결국 움직이지 못하게 될 가능성
- 어구에 걸린 채 고정 돼 있거나, 움직이지 못하거나, 갇혀서 자유롭지 못한 경우
- 몸체의 일부가 어망이나 어구에 엉켜서 조여 있거나, 또는 엉켜 있는 어구가 동물이 이동하거나 성장함에 따라 조여 올 가능성이 있는 경우
- 가슴부위 지느러미발을 제외한 나머지 몸체에 가시적인 골절이 보이는 경우
- 척추가 부러져 있거나, 꼬리가 완전히 절단된 경우 (즉, 부러진 등)
- 외부 물체에 의해서 체강이 관통 되거나 또는 체강이 노출된 경우 (즉, 몸체 내부 기관(들)이 보임)
- 꼬리가 부분적으로 (절반 이상) 잘린 경우
- 어구에 걸렸다가 어미없이 단독으로 풀려난 어미의 보호가 필요한 돌고래 (즉, 아기 또는 어린 돌고래), 또는 심각한 부상을 당한 어미나 죽은 어미와 함께 남겨진 어린 돌고래일 경우

2) 다음의 부상들은 사안에 따라서, 심각한 부상일 수도 있고 아닐 수도 있다. 하지만, 만일 여러개의 부상을 같이 입었다면 그것 자체로 심각한 부상을 의미 할 수 있다. 물론, 전체적인 부상의 심각성은 그때 그때의 상황에 따라 개별적 부상이 얼마나 심각한지에 달려 있다:

- 어선과 돌고래의 충돌이 관측 되거나 보고 된 경우
- 가시적인 출혈 (blood loss)이 상당한 경우
- 낚시바늘(들)이 입술에만 (치아 바깥쪽의 외부 피부 조직) 걸려 있고, 걸려 있는 낚시바늘에 달려 있는 어구가 없는 경우
- 몸체 일부가 낚시바늘(들)에 걸렸지만, 제거 되거나 빠진 경우
- 몸체 일부분 또는 몸통에 낚시바늘(들)이 걸려 있으나, 끌려 다니는 어구가 없거나, 혹은 있더라도 다음의 가능성이 없는 경우: 1) 몸체를 점점 조여 올 가능성; 2) 삼킬 가능성; 3) 저항력을 발생해서 유영을 방해 하거나 방해의 정도가 점점 더 심해 질 수 있는 가능성; 4) 나중에 어떤 물체에 끼이거나 걸리게 만들어, 움직이지 못하게 될 가능성이 있는 경우

- 현재 몸체에 감기거나 걸려 있는 어구 없이 자유롭게 풀려 나 있기는 하지만, 한 때 어획망이나 어획 도구에 감겼거나, 조임을 당했거나, 움직이지 못했거나, 갇혔던 적이 있었던 경우. 돌고래가 이런 상황에 더 오래 처해 있었을 수록 '포획 근병증'으로 불리는 심각한 부상을 입을 수 있는 가능성이 더 커진다. 일부 돌고래 종들은 포획 근병증에 더 민감하여 포획 후 단지 수 분 후에 심각한 부상을 입을 수 있다
- 돌고래 몸체의 일부가 어구에 감겨는 있지만 느슨한 상태
- 등 지느러미가 소실 되거나 또는 형태에 손상이 있는 경우
- 꼬리가 부분적으로는 잘렸으나, 중앙선을 넘지는 않은 경우
- 가슴 지느러미발(들)이 부분적으로 또는 완전히 잘리거나 부러진 경우
- 그물이나 어구에 걸렸다 단독으로 풀려나서 같이 생활하는 집단으로부터 분리 되거나 또는 방출된 사회적 동물인 경우

D) “Dolphin-safe” 참치와 “Non-dolphin-safe” 참치를 물리적으로 분리하기

- 돌고래 죽음 또는 심각한 부상이 투망이나 또는 다른 어구 배치 중에 발생한 경우, 그때의 어업세트 (fishing set) 에서 잡힌 모든 참치는 “non-dolphin-safe” (“dolphin-safe”가 아닌 참치) 로 간주되며, 다른 어업세트의 투망이나 어구 배치에서 잡힌 “dolphin-safe” 참치와 물리적으로 분리시켜 보관하여야 한다.
- 선장은 “dolphin-safe” 참치를 “non-dolphin-safe” 참치로 부터 물리적으로 분리해서 보관 해야 할 책임이 있다.
- 선장은 “non-dolphin-safe” 참치를 어선 내부의 어떤 장소에 보관 될 것인지를 지정할 책임이 있다.
- 돌고래가 죽거나 심각하게 부상당한 어업세트 중에 잡힌 “non-dolphin-safe” 참치는 하역 (unloading) 과정중에도 물리적으로 분리된 상태로 하역이 이루어져야 한다.
- 만약 건착망 어선에 참치를 보관하는데 사용되는 저장고 (well)가 1 개 이상 있다면, “non-dolphin-safe” 참치들이 어떤 저장고에 잠시라도 보관 되었을 경우에는, 그 저장고 안에서 그물망 또는 기타 다른 자재들을 사용하여 참치들을 분리 보관 했더라도, 그 저장고 안에 있는 모든 참치는 “non-dolphin-safe”로 간주될 것이다. 다시 말해서, 선장은 조업항해 중에 돌고래가 죽거나 심하게 부상당한 경우의 어업세트가 있을 경우, 그 조업항해 중에 “non-dolphin-safe” 참치를 보관하는데 사용할 특정한 저장고를 반드시 지정해야 한다. “non-dolphin-safe” 참치를 보관할 저장고는 조업항해 때마다 매번 변경해서 지정 할 수 있다. 물론, 어떤 조업항해 중에는 모든 투망 (어업세트) 에서 한번도 돌고래가 죽거나

심하게 부상 당하지 않는 경우도 있다. 그런 조업항해의 경우엔, “non-dolphin-safe” 참치가 보관된 저장고는 하나도 없게 될 것이다.

- 미국의 “dolphin-safe” 법규정에는 건착망 어선이 아닌 경우엔, “dolphin-safe” 참치를 “non-dolphin-safe” 참치와 물리적으로 분리하여 보관하기 위하여 그물이나 기타 다른 자재들을 이용 하거나, 또는 따로 분리된 다른 저장고를 사용할 수 있다고 명시되어 있다. 참치 보관용 저장고가 1 개뿐인 건착망 어선의 경우, 그물이나 다른 자재들을 이용해서 “dolphin-safe” 참치를 “non-dolphin-safe” 참치들과 반드시 물리적으로 분리시켜 보관하여야 한다.
- 기타 다른 자재라는것은 쓰레기포대, 덮개천막 (tarp), 그물망 (netting), 직물천 (fabric) 등을 포함해서, 저장고 안에서 참치들을 물리적 분리하여 보관 시킬 수 있는 자재들을 일컫는다.
- 유의해야 할 사항으로는, 끈을 꼬리에 묶거나 꼬리를 잘라내는 것과 같이, 참치에 표시하는 것은 “dolphin-safe” 참치를 “non-dolphin-safe” 참치들과 물리적으로 분리하여 보관 해야 한다는 요구조건을 충분히 만족시키지 않는다.
- **일례:** 건착망 어선이 아니거나, 건착망 어선이지만 저장고가 단 1 개 뿐인 경우에는, 그물 또는 덮개천막의 한 쪽 부분을 사용하여 이전에 잡힌 “dolphin-safe” 참치를 덮어 가려서 분리 할 수 있다.
 - 따라서, 어떤 한 어업세트에서 잡힌 모든 “non-dolphin-safe” 참치는 미리 덮은 그물 또는 덮개천막 위에 보관 할 수 있게 된다.
 - 그리고, 그 어업세트가 끝난 후엔, 그물 또는 덮개천막의 나머지 부분으로 “non-dolphin-safe”

참치를 다시 추가로 덮는다.

- “non-dolphin-safe” 참치를 덮은 그물 또는 덮개천막의 양쪽 (위쪽과 아래쪽) 끝에 “non-dolphin-safe tuna”라고 표식을 한 꼬리표를 붙임으로써, 앞으로 잡는 “dolphin-safe” 참치는 그 어선의 동일한 저장고에서 “non-dolphin-safe” 위에 계속 저장 할 수 있게 된다.