

# 어린이들과 함께 학습하는 미나마타병

## 미나마타병의 포인트 학습

### 1 미나마타병이 발생한 시라누이 해

【미나마타병이 발생한 시라누이 해는 어떻게 변했는가?】



미나마타병이 발생한 시라누이 해는 옛날에는 아주 풍요로운 바다였습니다. 특히 미나마타만은 물고기의 산란장소였기 때문에 잡아도 물고기가 생겨나는 바다

“물고기가 생겨나는 바다”로 불리웠습니다. 바닷가에서 사람들은 고기잡이를 하면서 평온한 생활을 해왔습니다.

그러나 칩소공장이 미나마타만에 배출한 수은을 포함한 공자폐수에 의해 바다에 사는 물고기들은 수은에 오염되었습니다. 모르고 물고기를 먹은 사람들은 점차 몸의 상태가 나빠지고, 미나마타의 해변주변을 중심으로 한 지역에 미나마타병환자가 많이 나타나서, 여직까지 평화롭던 생활은 한번으로 빼앗겼습니다.

【미나마타병환자발생지 분포도】



지금은 수은에 오염된 물고기들이 처리되고, 바다밑에 침전된 수은을 포함한 오니도 없애고 매립공사도 끝나서 미나마타만은 깨끗한 바다로 되었습니다. 다시 물고기를 잡을 수도 먹을 수도 있게 되었고, 바다에서 마음껏 헤엄칠수도 있게 되었습니다.

지금 미나마타만은 물의 투명도나 오염정도가 어느 바다보다 깨끗하기로 구마모토에서도 손꼽히는 바다의 하나로 되었습니다.

## 2 미나마타와 잇소의 관계

**【미나마타병을 일으킨 잇소공장이 생겨 미나마타만은 어떻게 변화되었는가?】**

1908년에 미나마타에 잇소공장이 생겼습니다. 잇소는 화학비료생산을 시작하여, 얼마안지나서 일본의 중요한 화학공장이 되어, 제 2차세계대전후 일본의 경제성장을 떠받쳐 주는 기업의 하나로 되었습니다.

공장의 발전은 미나마타 마을의 발전이었습니다. 마을이었던 미나마타는 인구도 늘어나서 공업도시로 변해갔습니다.

공장에서 일하는 시민들이 아주 많아 경제면으로나, 사회적면으로나 잇소의 영향을 아주 크게 받았습니다.

지금도,미나마타시에서는 잇소공장이 큰 기업이에요.

잇소는 미나마타병을 일으킨 원인기업으로써 책임을 져야합니다.환자한테 보상금을 지불해나가야 하기 때문에,환경보전에 노력하면서 기업이 발전해날 것을 사람들은 바라고 있어요.



### 3 바다와 생물에 나타난 이상한 변화

**【깃소공장이 공장폐물을 바다에 흘려버려서 바다의 생물들은 어떻게 되었는가?】**

깃소공장에서는,1932 년부터 비닐 등의 원료로 되는 아세트알데히드를 생산하기 시작하였습니다. 이 아세트알데히드생산과정에 생긴 독성이 강한 메틸수은이 공장폐수에 섞여서 바다에 흘러들어 갔기 때문에 물고기랑 조개들이랑 오염되었던 것입니다.

깃소공장의 생산량이 증가함에 따라 오염이 엄중해져서 1950 년대 후반부터는 물고기가 물위에 떠있고,조개들이 죽어가고,해초가 자라지 않게 되었습니다.특히 공장폐수가 버려진 미나마타만은 오염이 제일 엄중하여,많은 수은을 포함한 오니가 바다밑에 쌓여갔습니다.

또한,시라누이해의 해안 부근에서는,물고기를 먹은 고양이들이 발광하면서 죽어가고,새들이 하늘에서 떨어지기도 하는 이상한 현상이 나타나기 시작했습니다.먹이에 물고기를 섞여서 먹인 집들에서는 닭,돼지 등 가축들도 발광하면서 죽어가기도 했습니다.

사람들이 병에 걸리기 전에,작은 생물들이 먼저 이상한 변화를 일으켰던 것이다



## 4 미나마타병의 발견과 차별

### 【미나마타병에 걸린 환자들의 생활은 어떻게 되었는가?】

1956년에,사람들에게도 원인불명의 병이 발생하고 있다는 것이 처음으로 확인되었습니다. 원인을 알 수 없었기 때문에 병원에서도 어떤 치료를 해야 할지 몰라 사람들은 고통스러워 하면서 죽어갔습니다.

미나마타병이 발생한 당초는,원인을 알수없었기때문에 전염병으로 오해를 받아 환자의 집을 소독하고,병원에서 환자를 격리시키기도 했습니다.이상한 병이라고 놀림을 당하고 차별을 당하면서 환자들은 괴로운 나날들을 보냈습니다.

병의 원인이 물고기라는 것이 알려지기 시작해서는 물고기를 잡아와도 팔리지 않고, 집안의 생계를 도맡은 사람들이 병으로 알아늬게 되어 매일 수입이 줄어들기 시작했고,게다가 병원비도 많이 들어서 환자들과 그 가족들의 생활은 매우 어렵게 되었습니다.

미나마타병은 전염병이 아니라는 것을 알게 된 후에도 짓소의 영향을 크게 받아온 미나마타시에는 환자들을 역겹게 생각하는 사회적 분위기에 둘러싸여 환자들은 매우 고통스러웠습니다.같은 시민이면서도 환자와 그 외의 시민들은 서로 말도 주고 받지 않아서 같은 지역에 사는 사람들간의 정도 관계도 파괴되고 말았습니다.

또한,환자들 뿐만 아니라 미나마타시민들이 다른 지역의 사람들에게 차별을 당하는 일도 있었습니다.그것은,미나마타병이 공기나 음식으로 인해 전염되거나,유전되는 미나마타지방의 특유한 병이라고 오해를 받았기 때문입니다.미나마타출신이라고 해서 결혼이나 취직도 거절당하고, 기차나 버스가 미나마타시를 통과할 때에는 모든 창문을 닫아 버리는 등 차별을 받아왔습니다.때문에 시민들은 미나마타출신이라고 당당하게 말할 수 없었다고 합니다.



## 5 병원인을 알아내기 위해 고양이로 실험

### 【병원인을 어떤 방법으로 알아냈는가?】

제대로 걷지도 말도 못하는 등 원인을 알 수 없는 환자들이 많이 발생했기 때문에 미나마타시와 구마모토현의 의뢰를 받고 구마모토대학 의학부에서는 원인을 조사하기 시작했습니다.

환자들을 관찰하고 음료수나 토지 등을 조사해보았지만 이병은 전염병이 아니라 그 무언가의 중독증으로서 미나마타에서 잡은 물고기나 조개등을 먹음으로써 생긴 병이라는 것을 알았었습니다.

미나마타만과 그 주변에 많은 고양이들이 병에 걸려 발광하면서 죽었기 때문에 1956년부터 구마모토대학과 보건소에서는 미나마타만의 물고기와 조개를 고양이에게 먹여서 같은 병에 걸리는가를 조사하는 실험을 시작했습니다. 이 실험결과, 1957년에 미나마타 어촌의 고양이 들과 같은 병에 걸렸다는 것을 알아냈습니다. 이 고양이를 상대로한 실험은 병의 원인을 알아내는데 아주 큰 역할을 해내어 같은 해 구마모토현은 미나마타만에서 물고기와 조개를 잡거나 먹지 않도록 주의했습니다.

한편, 1959년에는 짓소공장의 부속병원에서는 공장의 폐액을 고양이에게 먹이면 미나마타병에 걸린다는 것을 실험을 하여 알아냈지만 짓소는 이 사실을 감추고 1968년까지 공장폐수를 바다에 흘려버렸습니다.



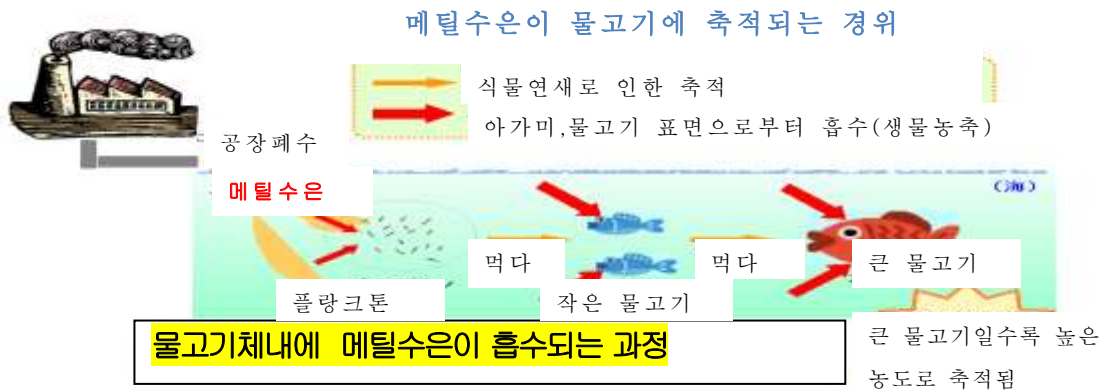
## 6 공장폐수에 의한 물고기의 오염

**【미나타만 물고기는, 어떻게 오염되었는가?】**

공장에 폐수에 섞여 버려진 메틸수은은, 아가미와 표면을 통해 프랑크톤과 물고기 체내에 들어갑니다.(이런 현상을 **생물농축** 이라고 합니다.)

메틸수은이 포함된 프랑크톤을 작은 물고기가 먹고, 이 작은 물고기를 좀더 큰 물고기가 먹어, 큰 물고기일수록 체내에 많은 수은이 축적되어 갑니다.(이런 먹고 먹히는 관계를 **먹이사슬**이라고 합니다)

미나타만 주변에는, 눈으로 보아서는 알 수 없는 높은 수은농도에 오염된 물고기가 있었습니다.오염된 물고기인 줄을 모르고 매일 많은 물고기를 먹었기 때문에 결국 사람들도 미나타병에 걸리고 말았던 것입니다.



# 7 오염된 물고기로 인한 수은중독(미나마타병발생)

## 【미나마타병은 어떻게 해서 걸리는가?】

당시는 지금처럼 먹을 음식이 풍부하지 않아, 특히 해안주변에는 벼농사를 하는 주민이 적었습니다. 때문에 쌀보다 바다에서 잡아온 물고기를 주식으로 먹었고, 바다주위의 취락에서는 영양가치가 풍부한 물고기가 매일 식탁에 올랐던 것입니다.

특히 어촌의 시민들은 오염된 줄을 모르고 바다에서 잡아온 신선한 물고기랑 조개를 매일 아주 많이 먹었기 때문에 메틸수은이 체내에 점점 축적되어 미나마타병환자가 많이 발생하였습니다. 미나마타병은 메틸수은에 의한 중독증이기 때문에 전염되거나 유전되지 않습니다.

미나마타병에는 오염된 물고기를 먹고 병에 걸린, 소아, 성인 미나마타병과 어머니의 배속에서 병에 걸려 태어나는 태아성 미나마타병이 있습니다.



## 당시 미나마타만에 생존했었던 물고기들



## 8 소아, 성인미나마타병이란

### 【미나마타병에 걸리면 어떤 병증이 나타나는가?】

오염된 물고기를 장기간 많은 양을 섭취하면, 신체내에 메틸수은이 축적되어, 메틸수은중독에 걸리는 병이 미나마타병입니다.

물고기체내에 포함된 메틸수은은 인체체내의 여러가지 곳으로 운반되어 특히 뇌등에 운반된 메틸수은은 뇌와 신경세포에 장애를 일으키고 아래표와 같은 여러가지 병증을 일으킵니다. 미나마타병이 처음 발생했을 때에는 발광상태에 빠져서 발병해서 몇 일 못가서 죽는 환자들도 있었습니다.

또한 체내의 메틸수은은 손발톱, 대소변, 머리카락등을 통해 체내에 배출되지만, 체내의 메틸수은이 없어져도, 한번 파괴된 신경세포는 다시는 회복되기 힘들기 때문에, 미나마타병 치료법은 없다고 합니다. 환자들은 아픔을 완화시키기 위해 침, 뜸질, 약등에 의존할 수 밖에 없습니다.



#### 주요한 병증

- \* 손발이 저림
- \* 상대방의 말을 제대로 듣지 못함
- \* 아픔을 느끼기 어렵다
- \* 시야협착
- \* 뜨거운 물건이나 차거운 물건을 만져도 느낌이 없음
- \* 두통
- \* 몸을 자유롭게 움직이지 못함
- \* 냄새나 맛을 잘 알 수 없음
- \* 말을 제대로 번지지 못함
- \* 쉽게 지침



## 9 태아성 미나마타병이란

### 【미나마타병에 걸린채 태어난 아기들은 어떤 증상을 보이는가?】

어머니배속에서부터 미나마타병에 걸려서 태어났을 경우, 태아성미나마타병이라고 합니다. 오염된 물고기를 직접 먹지 않아도, 임신중에 어머니가 오염된 물고기를 많이 먹으면, 메틸수은이 태반을 통해 아기의 체내에 흡수되어 아기는 미나마타병에 걸리게 됩니다. 때문에 부모 님으로부터 유전되어 걸리는 병이 아닙니다.

태아성미나마타병환자는 어머니의 배속에 있을 때 메틸수은에 의해 장애를 받았기 때문에 뇌가 제대로 발육하지 못하거나 뇌신경세포를 파괴당하여 병증이 심한 환자들은 거의 다 어릴 때 죽었습니다.



친구들과 함께 놀지도, 학교에  
가보지도 못한 채 죽은  
어린이들도 있었어요.

#### 주요한 병증

- \* 목을 가누지 못함
- \* 비틀거리면서 제대로 걷지 못함
- \* 경련
- \* 침을 많이 흘림

## 10 환자보상을 둘러싸고 짓소와 협상

**【짓소가 제대로 죄를 갚게 하기 위하여 환자들은 어떤 협상을 해왔는가?】**

국가는,미나마타병이 발생해서 12 년이 지난 1968 면에 겨우 ‘미나마타병은 짓소공자의 폐수에 포함된 메틸수은에 의해 생긴 병이다’고 승인하고 공식발표하였습니다.

그로 인해, 환자와 그 가족들은 짓소에 보상금을 요구했지만 협상은 좀처럼 진척되지 않았습니다.

그래서,1969 년에 환자와 그 가족들은 짓소를 상대로 소송을 걸어 1973 년에 환자측의 소송을 승인하는 판결이 내려졌습니다.(미나마타병 제 1 차소송)

일본의 법률에는 오염시킨 사람이 그 비용을 지불하는 것으로 되어 있기 때문에 그 후 미나마타병으로 인정받은 사람들에게 짓소는 정확히 배상금을 지불하게 되었습니다.

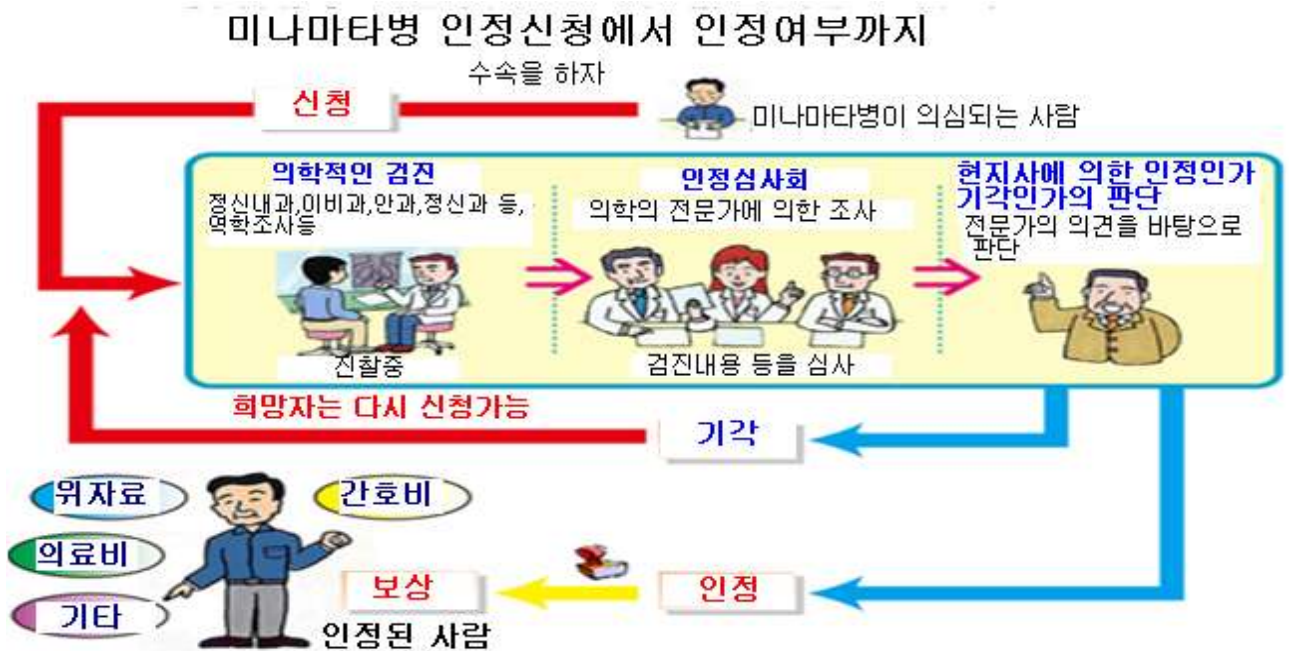
그러나 신청을 하여도 인정받지 못한 사람들은 인정과 보상을 요구하여 국가와 현 짓소와 직 접 협상하기도 하고 국가와 현의 책임을 추궁하는 재판을 일으키기도 하여 그 후에도 오랜시간 분쟁이 계속되었습니다.

# 11 피해자에 대한 보상

**【미나마타병은 어떻게 인정되며, 인정받은 사람은 어떤 보상을 받을 수 있는가? 또, 인정받지 못해도 보상을 받을 수 있는가?】**

자신이 미나마타병이라고 의심되는 사람은 구마모토현이나 가고시마현에 미나마타병을 인정 받는 신청을 하면, 미나마타병인가 아닌가를 판단을 받게 된다. 미나마타병으로 인정된 사람에게는 원인기업인 잇소로부터 위자료와 의료비, 그 외에 여러가지 수당이 지불됩니다.

또, 미나마타병으로 인정되지는 못했어도, 미나마타병 발생 당시, 미나마타병 발생 지역에서 생활했고, 미나마타만과 그 주변에서 잡은 물고기를 많이 먹어서 손발의 감각이 무딘 등 증세가 있는 사람에 대해서는 행정으로부터 의료비 등이 보조되었습니다. 이것은 구마모토현과 가고시마현이 주민들의 건강문제에 대한 불안을 해소하기 위하여 진행한 것입니다. (미나마타종합대책의료사업)



## 12 정부해결책과 피해자구제

**【인정받지 못한 사람들이 구제받기 위하여 장기간 진행해 온 교섭은, 그 후 어떻게 되었는가?】**

미나마타병이 발생해서부터 많은 세월이 흘러 구제문제를 소송해 온 피해자들은 고령이 되고, 세상을 뜬 사람들도 많아져 갔습니다. 그래서 재판소는 지금의 방식대로는 해결될 때까지 시간이 너무 오래 걸리기 때문에 소송을 그만두고 서로 대화로 해결하기를 권고했습니다.

살아있는 동안에 구제를 받고 싶다는 피해자들의 목소리도 높아져서 1995년에 관계자들이 서로 대화를 통해 정부해결책으로 해결을 보기로 했습니다.

이 해결책의 합의하에, 미나마타병으로 인정받지 못했지만 미나마타병 발생당시에 미나마타병발생지역에서 생활했고, 미나마타만과 그 주변에서 잡은 많은 물고기를 먹어 손발의 감각이 무딘 등 증세가 있는 사람에게는 일시금 260 만엔을 지불되었고 행정으로부터 의료비용 등이 보조되었습니다.

**【구제대상자수 11,540명…1997년 8월 1일현재 최종확정인수】**

※구제대상자수는 생존자와 사망자를 합친 인수임

“국가와,정부가 완전히 책임지고,진심으로부터 사죄해야한다” “미나마타병을 제대로 인정하고 구제를 해줘야 한다”는 바람이 이루어지길 오랜세월 배래왔던 피해자들에 대해서,정부해결책이 바라던 형식이 아니었지만,정부해결책으로 해결을 보려고 했을때 이대로 계속 맞서가서 구제를 받을 수 있는지 알 수 없는 상황이었습니다.

그래서,매우 피로운 결단이 었지만,거의 모든 환자단체는 소송과 교섭을 그만두고,정부의 해결책에 동의하기로 했습니다.

많은 피해자들은 정부해결책에 동의하고 거의모든 재판을 취하하였습니다. 그러나 미나마타에서 간사이쪽으로 이사를 간 피해자들은 공장폐수를 배수하는 것을 국가와 현이 막지 못해서 피해가 확대되었다고 국가와 현의 책임을 추궁하는 재판을 계속 진행하였습니다.

그리고 2004년 10월 15일 국가와 현은 공장폐수에 대한규제를 하지 않은것을 처음으로 최고재판소 판결에서 책임을 인정하였습니다. 이 판결에서 국가와 현이 책임을 인정하였

기 때문에 될수록 빠른 시일내에 피해자 구제문제를 해결해 주기를 바라고있습니다.

2009년에 미나마타병피해자의 구제에 관한 특별조치법이 만들어져 이전의 법률보다도 넓게 피해를 인정하고 있지만 짓소가 ‘더 이상 돈은 지불할 수 없습니다.’고 주장했기 때문에 짓소의 경영을 생각해서 짓소를 ‘물건을 만드는 회사’와

‘환자들의 보상을 하는 회사의 두 개에 나누는 것에 되어 있습니다.

2010년에는 피해자에 지불하는 금액 등 구제책의 구체적인 내용도 결정되어 있지만 미나마타병 공식확인에서 50년이상 지난 지금도 미나마타병문제의 해결에는 더 시간이 걸릴 것 같습니다.

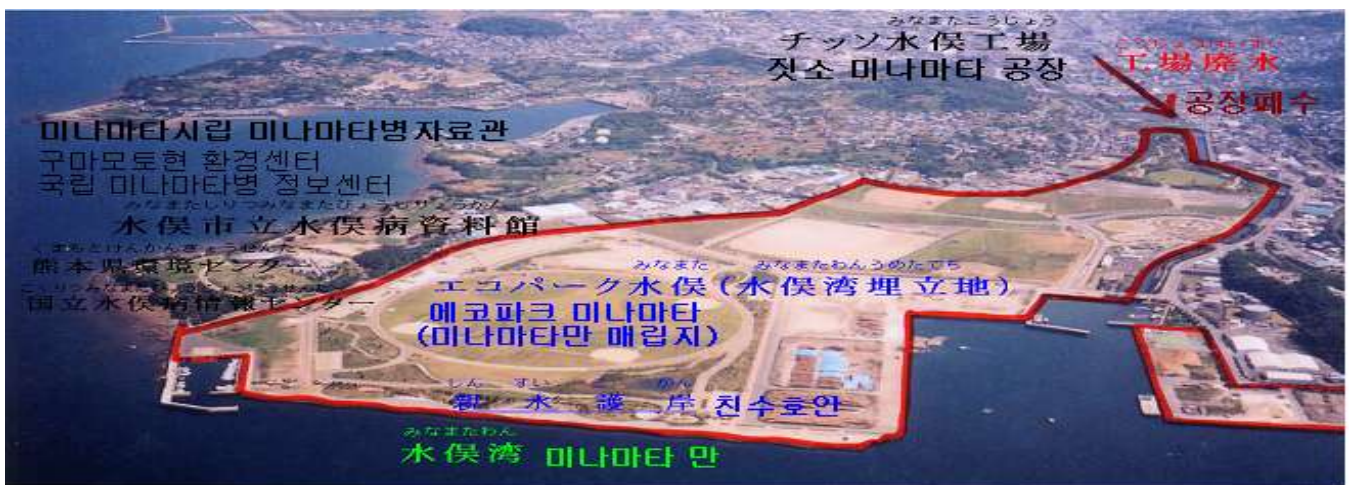
# 13 수은에 오염된 물고기의 처분과 미나마타만 매립공사

**【수은에 오염된 미나마타의 물고기와 바다는 어떻게 되었는가?】**

짚소공장은 1932년부터 1968년까지 36년간 수은을 포함한 폐수를 배수하여 왔습니다. 그 동안 공장폐수에 섞여 미나마타만에 버려진 수은의 양은 70-150 톤이나 되어 또는 이를 넘다고 들고 미나마타만에는 수은을 포함한 대량의 오니가 바다밑에 침전되어, 많은 물고기들이 수은에 오염되었습니다.

그래서, 구마모토현은 1974년에 미나마타만내로부터 오염된 물고기들이 빠져나가지 못하게 그물망을 설치하고 오염된 물고기들을 제거하는 작업을 시작하였습니다. 그 후 1977년에 그물망을 철거하기전 23년간에 487톤의 물고기를 잡아서 제거하였습니다.

또한, 미나마타만의 바다밑에 쌓인 수은을 포함한 폐액을 제거하고 친수호안내부를 봉쇄하고 매립공사를 진행하여 14년이란세월과 485억엔을투자하여 1990년에 공사는 종료되었습니다. 결과 58.2헥타르의 넓은 매립지가 형성되었습니다. 지금은 ‘에코파크 미나마타’로써 환경과 건강을 주제로 하는 푸른 공원이 정비되어 있습니다.



## 14 매립공사 후의 미나마타만

### 【지금의 미나마타의 바다는 어떻게 되었는가?】

공사종료 후 미나마타만의 물고기들의 수은량은 점점 적어졌습니다. 1997년 구마모도현은 ‘미나마타만의 어패류는 안전하다’고 선언을 하고 미나마타만의 입구에 설치했던 그물망을 전부 철거하였습니다.

그리고 어업도 재개되고, 미나마타만에서 낚시도 할 수 있고 해염도 칠 수있게 되어 천연의 산호가 살고 있다는 것도 확인되었습니다.

지금도 미나마타만의 물고기랑 해수에 포함된 수은 등에 대하여 조사를 하고 있지만, 안전하다는 것이 확인되었습니다.

