

[資 料]

新判例紹介 (鎭海化學事件)

■ 大法院 1978. 12. 26, 77 다 2228 損害賠償請求·破棄運送

- 원고, 상고인 (1) 김 종 만 경남 김해군 명지면 진목리
(2) 최 진 상 경남 창원군 웅동면 응원리
(3) 박 향 규 위 같은 곳
(4) 김 정 문 경남 창원군 진가면 성북리
(5) 이 창 길 위 같은 곳
(6) 이 원 희 위 같은 곳
(7) 이 정 희 위 같은 곳
(8) 이 상 문 위 같은 곳
(9) 길 정 수 위 같은 곳
(10) 이 상 주 위 같은 곳
(11) 심 자 임 경남 김해군 명지면 진목리
(12) 차 기 중 위 같은 곳
(13) 김 경 제 부산 보수동 3가 70
(14) 김 자 규 경남 창원군 웅동면 응원리 768
(15) 서 회 자 마산시 반월동 85

원고들 소송대리인 변호사 홍 영 기

피고, 피상고인 진해화학주식회사 서울 중구 태평로 2가 250

대표이사 최 세 인

소송대리인 변호사 양 현 계창업 강서룡

【원판결】 서울고등법원 1977. 10. 4 선고, 76 나 1939 판결

【주 문】 원판결을 파기하고, 사건을 서울고등법원으로 환송한다.

【이 유】 원고소송대리인의 상고이유 제1·2점을 합쳐 판단한다.

원판결 이유에 의하면 원심은 그 채택증거를 종합하여 피고회사는 1967.

4. 9. 공장을 준공하고 동년 7.9. 암모니아 비료의 생산을 개시하여 인광석 유허 염화칼리 나프사 기타 화공약품과 물을 주요 소요자재로 하여 복합비료와 노소비료를 제조하는데, 그 생산실적을 보면 1967년도에는 57, 669톤을, 1968년도에는 100퍼센트 가동하여 267, 600톤을 각 생산한 이래

매년 생산량이 증가하고 있는 사실, 피고공장 전체가 완전가동할 경우의 물의 총소요량은 1일 130,000톤이고 1일 보충수는 약 8,500톤인바, 위 8,500톤에 해당되는 물 중에서 기계냉각용 공장용수, 보이라 용수 등으로 증발 소모되는 것과 목욕 및 취사용수로 사용되는 것을 제외한 나머지 약 2,000톤 내지 3,000톤의 물은 폐수로서 바다로 유출되었는데 위 폐수의 유출경로를 보면 피고공장의 비료제조과정에서 나온 물인 폐수는 별지 4 피고공장 폐수유출도면 표시 (㉠) 또는 (㉡) 표시 방향으로 흘러 (㉢) 표시 석고 냉각장으로 들어가서 일부는 (㉣) 표시 냉각장을 거쳐 양수장으로 뽑아 올려져 부족량의 보충수와 함께 인산공장으로 다시 공급되고 그 나머지 물은 위에서 본 2,000톤 내지 3,000톤에 해당하는 공장폐수인바, 1972.9. 동 도면표시 뚝을 쌓기전에는 피고 공장 뒷산 계곡에서 흘러내리는 자연수와 합하여 배수관을 통하여 진해시 행암동쪽에서 행암만으로 유출된 사실, 위 도면표시 (㉤) 방향은 공장배수로에서의 물의 흐름의 표시인바, 이 배수로에는 공장 취사용수 목욕용수 등이 자연수와 합한 소량의 물이 진해시 장전동쪽에서 행암만으로 유출된 사실, 피고공장의 폐수가 혼입되어 있는 행암만의 해수가 조석을 거듭하는 동안 창조류인 때에는 창조류의 지류를 타고 원고들의 본건어장이 있는 웅동만으로 유입되는 사실 등을 인정함으로써 위 장전동쪽 배수로의 물은 자연수와 목욕수 취사용수 등 보통의 하수로서 피고공장의 비료제조과정에서 생기는 폐수와는 그 내용을 달리하는 것이고 그 수량도 소위 피고공장의 폐수 (위 행암동 쪽에서 유출된 폐수를 말하는 것으로 보인다)에는 비교도 안될만큼 소량에 지나지 아니하는 것이라고 단정하고 이를 전제로 피고공장 폐수의 본건 김양식어장에서의 혼입율을 계산하고 그 농도는 안정기준의 범위내에 속하여 원고들의 본건 손해발생과 피고공장 폐수와의 사이에 아무 인과관계가 없다는 취지로 판단하였다.

그러나 원심이 증거로 채택하고 있는 증거들을 기록에 대조하여 살펴건대 원심검증조서의 기재 내용을 보면 원판결 별지 4 피고공장 폐수유출도면은 위 검증조서 첨부 제 1도면에 의거한 것으로 본 것인바, 동 검증조서의 기재에 의하면 피고 인산공장에서 작업에 쓰고 나온 물 중 석고를 뚫은 죽과 같이 반죽하여 석고장으로 운반하는 석고운반용 물을 제외한 물은 (㉡) 표시 방향으로 수로를 따라 (㉢) 표시 냉각장으로 들어가서 자연냉각된다. 냉각된 물은 (㉣) 표시 냉각장을 통해 양수장에서 뚫어 인산공장으로 다시 들어가는 순환을 하게 되어 있다는 것이나 첨부 제 1도면을 보면 수로의 표시는 없고 방향 표시만 있으며 1심 제 3차 검증조서에 의할지라도

피고 공장의 수로는 원심검증조서 첨부 제1도면 표시 (ㄷ)수로 이외의 수로는 없는 것 같이 보이기도 하므로 이렇다면 원심검증조서에 기재된 (ㄴ)표시 방향의 수로란 다른 수로 있음을 찾아볼 수 없는한 결국 (ㄷ)표시 수로로 밖에는 볼 수 없다 할 것이고 이것이 (ㄷ)표시 수로에 합하여 장전동 쪽 배수로를 이루고 있다고 보이는 점에서 (따라서 위 석고온반용 물을 제외한 물이 (ㄱ)표시 석고수 냉각장으로 들어간다고 함은 이해하기 어렵다) 피고 공장의 비료제조과정에서 생기는 폐수가 장전동쪽 배수로로도 흘러 배출된다고 보여진다 함이 상당하다. 원심은 장전동쪽으로 흐르는 배수로 (별지 4 피고공장 폐수유출도면 표시 (ㄷ)부분)의 폐수에는 해수오염원의 추적자인 불소이온 98피피엠이 함량된 사실을 인정하고 있기도 하다.

그리고 1심 제15차 변론시에 진술한 피고소총대리인의 1975. 2. 14. 자 준비서면의 기재에 의하면 장전동쪽 배수로로 유출되는 보이라 공급수 목욕수 각종 기기냉각 및 기타 폐수는 1일 2,773톤이고 행암동쪽에서 바다로 유출되는 산성 폐수는 1일 150톤 내지 300톤 정도라고 (기록 제605장) 진술한 이래 위 양쪽에서의 유출물의 수량 사이에 관하여 그 진술을 변경한 바 없음을 본다. 피고 주장의 위 행암동쪽에서의 폐수유출량은 1심증인 송광산의 증언에 의하여 입증한 것으로 보여진다.

사실관계가 이러하다면 장전동쪽의 배수로에는 피고공장의 비료제조과정에서 나오는 물의 일부와 기기냉각수 등 공업용수의 폐수가 흘러 행암만으로 유출되고 그 수량도 행암동쪽으로 유출되는 것보다 적어도 9배 내지 18배 이상 많은 사실이 인정될 수 있는 동시에 원심이 피고공장에서 1972. 9. 뚝을 쌓기전에 1일 약 2,000톤 내지 3,000톤의 폐수를 행암동쪽에서 행암만으로 유출된 사실을 인정하였음은 잘못이라 아니할 수 없다.

이러함에도 불구하고 원심이 행암동과 장전동 양쪽 배출물의 수질 및 수량을 위와 같이 반대로 인정하였음은 당사자의 주장을 외면하고 증거의 취사판단을 그릇하였거나 심리미진 이유불비 내지 모순에 비롯되어 사실을 오인한 잘못있어 판결에 영향을 미친다 할 것이므로 논지는 이유있다.

그러므로 나머지 상고이유에 대한 판단을 할 필요없이 원판결을 파기 환송하기로 하여 관여법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

1978. 12. 26.

재판장	대법원판사	임	항	준
	대법원판사	주	재	황
	대법원판사	양	병	호
	대법원판사	라	길	조

■ 原審判決 (서울高法 第10民事部 1977년 10월 4일)
(76 나 1939)

原告, 抗訴人 김종만 (外 81人)
訴訟代理人 辯護士 홍 영 기

被告, 被抗訴人 진해화학(株)
代表理事 최 세 인
訴訟代理人 辯護士 계 창 업, 강 서 룡, 최 덕 빈

【主 文】 1. 原告 등의 抗訴를 棄却한다.
2. 抗訴費用은 原告 등의 負擔으로 한다.

【請求趣旨】 被告는 原告 등 (다만 原告 김종만과 原告 김차생은 除外)에게 別表 1의 (1)과 別表 1의 (2) 記載의 各 그 該當金額 및 그 중 別表 1의 (1) 記載 金員에 대하여는 1970. 3. 1부터 別表 1의 (2) 記載 金員에 대하여는 1971. 3. 1부터 完濟에 이르기까지 各 年 5分の 比率에 의한 金員을 支給하라. 被告는 原告 김종만에게 金 2,851,760원 및 그 中 金 1,040,000원 대하여는 1970. 3. 1부터 金 1,811,760원에 대하여는 1971. 3. 1부터 各 年 5分の 比率에 의한 金員을, 原告 김차생에게 金 2,247,840원 및 그 中 金 1,040,000원에 대하여는 1970. 3. 1부터 金 1,207,840원에 대하여는 1971. 3. 1부터 完濟에 이르기까지 年 5分の 比率에 의한 金員을 各 支給하라. 訴訟費用은 原告 등의 負擔으로 한다라는 判決 및 假執行의 宣告를 求하다.

【抗訴趣旨】 原判決을 取消한다. 被告는 原告 등에게 別表 1의 (1)과 別表 1의 (2) 記載의 各 그 該當金員 및 그 중 別表 1의 (1) 記載 金員에 대하여는 1970. 3. 1부터 別表 1의 (2) 記載 金員에 대하여는 1971. 3. 1부터 各 完濟에 이르기까지 年 5分の 比率에 의한 金員을 支給하라. 訴訟費用은 1, 2審 모두 被告의 負擔으로 한다라는 判決 및 假執行의 宣告를 求하다.

【理 由】 一. 原告 등의 請求原因 事實과 이에 대한 判斷의 順序.

1. 原告 등의 本件 請求原因 事實의 趣旨는 다음과 같다.

(1) 原告 등은 政府의 農漁民 所得增大 特別事業의 一環으로 진해市 행암灣으로부터 동남쪽으로 約 20킬로미터 떨어진 경남 창원郡 천가面 늘차里 동선里 一帶에 있는 別紙 3 漁場圖의 斜線部分 表示의 漁場 (以下 本件 漁場이라 略稱한다)에 관하여 所管 경남 창원郡 漁業協同組合과 漁業權行 使契約을 締結한 뒤 그곳에 1969年 및 1970年度에 이른바 부흥식 및 망홍식의 金 養殖場을 大規模로 施設하여 養殖管理를 하였고 한편 被告는 複合肥

料的生産販賣를 目的으로 設立된 會社로서 1967.4.9 위 咸安灣 沿岸인 진해시 장천洞에 肥料工場(이하 被告 工場이라 略稱한다)을 建設하여 稼動한 이래 窒素 등의 肥料를 生産하여 왔는 바 被告 工場에서는 每日 138,500톤의 工業用水를 使用하면서 그 중 85,000톤 내지 14,000톤은 廢水로 위 咸安灣으로 흘러내려 보내고 있다(被告工場이 있는 진해市 장천洞과 本件 漁場 및 各 그 一帶의 모습은 別紙 2地圖 參照).

(2) 그런데 本件 漁場은 國家에서 金養殖의 最適地로 判定된 곳인데도 不拘하고 1969年 및 1970年度에 病害가 發生하여 金養殖이 全滅하게 되었고 위 病害가 發生하게 된 데에는 被告工場 廢水가 그 主된 原因이 되었는데 이를 具體的으로 따져보면

(가) 被告工場의 廢水中에는 金의 生長에 有害한 납(鉛) 구리(銅) 아연(亞鉛) 씨안(CN) 페놀 불소(弗素) 수은(水銀) 카드뮴 등이 多量 包含되어 있고 이 廢水는 항류 조류(潮流) 취송류의 影響을 받아서 本件 漁場에 流入되고 이와 같이 流入된 廢水는 날이 갈수록 本件 漁場에 蓄積되어 위 病害發生當時의 本件 漁場에서의 被告工場 廢水의 混合物은 450피피엠이 나 되었다(計算根據는 別紙 6 廢水混合率 計算表中 計算方式 參照).

(나) 被告工場 廢水는 金의 光合性能의 低下를 招來하고(別紙 7 光合性能 調査表中 A. 調査 參照) 本件 漁場의 경우와 같이 450피피엠이 混合되면 3퍼센트 以上の 急激한 光合性能의 低下를 招來하여 漸次 累進 加重的으로 金의 生理機能의 低下를 招來하고 이와 같이 生理機能이 低下된 金에 대하여는 위에 列擧된 有害物質들의 上昇作用이 이에 같다 하여 金의 生理機能을 急速히 惡化시켜서 結局 그 生理機能을 持續치 못하고 죽기도 하고 그렇지 않는 경우에도 病害를 誘發케 하며 各種 細菌 등 病原體에 대한 抵抗力을 떨어지게 하여 細菌의 侵害 및 癌腫病의 發生으로 인하여 結局 死滅케 되었고 살아남은 金도 成長이 不良하여 商品價値가 없게되며 특히 金의 幼芽는 光合性能 5퍼센트 低下에서도 위와 같은 影響을 받기 때문에 移殖直後부터 廢水의 影響을 받음으로써 成體가 되기전 어린 葉體의 狀態에서 生理機能이 持續되지 못하였으며,

(다) 有害物質을 좀더 特定하여 보면 被告工場 廢水 中에는 씨안(CN)이 $17\mu\text{g/l}$ 페놀이 $10\mu\text{g/l}$ 包含되어 있어서 本件 漁場에 到達한 이 物質들은 金의 葉體에 附着하여서 核酸代謝의 沮害로 인한 癌腫을 發生케 함으로써 이상 細胞分裂을 招來하고 이로 인하여 金은 死滅하게 되고 또 위 物質들은 癌腫發生 外에도 호상균 등을 繁殖시켜 이 繁殖된 菌으로 인하여 金의 死滅 또는 成長不良을 招來하며,

(라) 또 被告工場 廢水에 含有된 불소이온 自體도 김에 有害한 것으로서 本件 漁場의 高濃度弗素含量은 김 細胞 破壞를 招來하고 이로 인하여 김은 枯死한 것이다.

(3) 被告 工場에서 위와 같이 합부로 廢水를 바다에 排出하므로 인하여 本件 漁場의 荒廢를 가져 왔으므로 이와 같은 所爲는 被告會社의 代表機關의 職務上의 行爲로서 被告會社의 不法行爲를 構成하며(單獨不法行爲가 아니라면 本件 漁場을 김 養殖 適地로 選定한 水産振興院의 行爲와 함께 共同不法行爲를 構成한다) 또는 被告會社는 廢水가 바다로 流出되는 것을 防止하는 施設을 하지 아니하였기 때문에 工作物의 設置保存의 瑕疵로 인한 責任을 免할 수 없으며 豫備의로 被告會社는 水産業法 第64條의 2에 의한 損害賠償責任을 免할 수 없다 할 것이다.

(4) 따라서 原告 등은 1969年度와 1970年度의 김 養殖에 의한 收穫을 얻지 못함으로 인한 損害賠償을 求하는 것이다.

2. 原告 등의 請求原因 事實이 이상과 같으므로 먼저 被告工場의 狀況 및 廢水 處理過程과 本件 漁場의 狀況 및 그 荒廢狀況을 살펴본 다음 被告工場의 廢水가 本件 漁場에 到達하였는지 與否를 觀察하고 到達하였다면 本件 漁場에서의 廢水의 混合率과 그 廢水가 本件 漁場에 어떠한 影響을 미쳤는지를 살펴보기로 하며 또 아울러 本件 漁場의 荒廢原因을 다른 觀點에서도 살펴보는 順序로 判斷을 하여서 原告 등의 本件 請求가 妥當한지 與否를 가려보기로 한다.

二. 被告工場 狀況과 廢水處理過程

成立에 다름없는 甲 第12號證(工場狀態)의 記載內容과 原審證人 송관상의 一部證言에 原審의 3차례의 現場檢證 結果(1972. 11. 24자 1973. 6. 7자 1976. 3. 13자) 및 當時의 現場檢證 結果를 綜合하면 被告會社는 1965. 9. 9. 複合肥料의 生産販賣를 目的으로 設立된 會社로서 1967. 4. 9 진해市 장천洞 119의 12 一帶에 總敷地 196,966평 工場運營敷地 177,000평에 被告工場을 竣工하고 同年 5. 1 動力施設 및 主工場의 試運轉을 開始하고 同年 7. 9 암모니아肥料의 生産을 開始한 事實, 被告 工場에서는 磷鑛石 硫黃 鹽化칼리 나프사 其他 化工藥品과 물을 主要所要資材로 하여 複合肥料과 尿素肥料를 製造하는데 그 生産實績을 보면 1967年度에는 57,669톤을 1968年度에는 100퍼어센트 稼動하여 267,600톤을 1969年度에는 306,160톤을 1970年度에는 301,977톤을 1971年度에는 320,780톤을 各 生産한 事實, 被告工場 全體가 完全稼動할 경우의 물의 總 所要量은 1일 130,000톤이고 1일 補充水는 약 8,500톤인바 위 8,500톤에 該當되는 물 중에서 機械冷却用

工程用水 보일러用水 등으로 蒸發 消耗되는 것과 沐浴 및 炊事用水로 使用되는 것을 除外한 나머지 約 2,000톤 내지 3,000톤의 물은 廢水로서 바다로 流出되는 事實, 위 廢水の 流出經路를 보면 被告工場의 肥料製造過程에서 나온 물인 廢水는 別紙 4 被告工場 廢水流出 圖面表示 ㉠ 또는 ㉡表示 方向으로 흘러 ㉢表示 석고 冷却場으로 들어가서 일부는 ㉣表示 冷却場을 거쳐 揚水場에서 뽑아올려져 不足量의 補給水와 함께 磷酸工場으로 다시 供給되고 그 나머지 물은 위에서 본 2,000톤 내지 3,000톤에 該當하는 工場廢水인바 1972.9 同 圖面表示 뜯을 쌓기 전에는 被告工場 뒷산 溪谷에서 흘러내리는 自然水와 合하여 排水管을 通하여 進海市 行암洞 쪽에서 行암灣으로 流出된 事實, 위 圖面表示 ㉤方向은 工場 排水路에서의 물의 흐름의 表示인바 이 排水路에는 工場 炊事用水 沐浴水 등이 自然水와 합한 少量의 물이 進海市 장천洞 쪽에서 行암灣으로 流出된 事實을 認定할 수 있고 이에 一部背馳되는 甲 第23號證(用水 廢水 편람), 甲 第24號證(新聞)의 各 記載內容과 原審證人 송판상의 一部證言(위에서 引用한 部分 除外)은 믿을 수 없으며 被告工場의 廢水 流出量이 1일 85,000톤 내지 14,000톤이 된다는 原告 등의 主張은 위에서 排斥한 甲 第23號證, 甲 第24號證의 記載內容 이외에는 이를 認定할 證據가 없다.

三. 本件 漁場의 狀況과 그 荒廢狀況

1. 本件 漁場은 북쪽은 경남 창원郡 웅동面 남쪽은 가독島 동쪽은 건마島와 隣接하며 서쪽은 토島 호남島에 의하여 外洋海水와 接하는 面積 約 1,200만平方미터의 海面中央에 水路가 있고 水路 양쪽에 位置하는 別紙 3 漁場圖의 赤色斜線部分에 位置하고 있는 事實은 當事者 사이에 다툼이 없고 成立에 다툼없는 甲 第1號證의 1·2(許可狀 및 漁業免許狀), 甲 第2號證의 1,2(許可狀 및 漁業免許狀), 甲 第29號證의 1乃至 120, 甲 第30號證의 1乃至 29(各 漁業權行使契約書)의 各 記載內容을 綜合하면 訴外 웅동漁業協同組合은 경상남도知事로부터 本件 漁場 一帶에 第1種 漁業權 免許를 받았으며 原告 등은 위 웅동漁業協同組合과 사이에 1969년과 1970년에 海苔 養殖漁業行使契約를 締結하여 1969년과 1970년에 망홍식 및 부홍식으로 本件 漁場에서 金養殖을 始作한 事實을 認定할 수 있다.

2. 成立에 다툼없는 甲 號20號證(報告書) 原審證人 강제원의 證言에 의하여 眞正成立이 認定되는 甲 第11號證(報告論文)의 各 記載內容과 原審證人 강제원 송봉현의 各 證人과 原審鑑定人 이종화 김춘수의 鑑定結果에 辯論의 全趣旨를 綜合하면 다음과 같은 事實을 認定할 수 있다.

(1) 채묘(採苗) 및 이식(移植) 狀況

本件 漁場에 김을 養殖하기 위하여 1969年 9月 下旬에서 10.16까지 사이에 採苗하였는데 大部分 別紙 2 地圖表示 가덕島 岬里 東端 ③地點附近에서 一部는 가덕島 西北端 ⑨地點 附近에서 自然採苗에 의하여 行하였다.

移植은 幼體가 1 내지 2센치미터가 된 11月 上旬부터 行하였으며 本件 漁場中 같은 地圖表示 ⑥과 ⑩附近에 移植한 一部는 自然採苗로서 成積이 좋지 않았기 때문에 岬里에서 培養한 사상 種패각을 수하여 11月下旬에 人工採苗하였으며 그 採苗狀況은 良好하였다. 1970年度의 採苗 및 移植狀況도 대체로 이와 同一하였다.

(2) 病害發生

1969. 11 上旬에 위와 같이 移植한 약 10日後부터 幼體가 褪色하여 끝이 녹아 없어지거나 또는 完全히 없어지기도 하였으며 場所에 따라서 白色으로 褪色되었고 2차 싹도 나타나지 않았다. 12月 初旬부터 一部 살아남은 葉體와 再次 採苗하여 移植한 것이 生長을 하였고 새로운 2차 싹이 나타났으나 대체로 生長은 좋지 못하였다.

12月 下旬부터 다음해 1月 上旬 사이에는 葉體가 黃色으로 褪色되면서 生長은 매우 不良하였고 1月 下旬부터는 癌腫病 호상菌 및 一種의 구균의 寄生이 심하였고 葉體 끝이 흰 갯병症狀을 띠었으며 葉體는 매우 쉽게 脫落하기 시작하였다. 2月 初旬에는 被害가 極甚하여 위 地圖表示 ⑥地點附近에서는 完全히 白色으로 變하였고 ⑧地點 附近에서는 流失되지 않고 남은 것도 全然 商品價値가 없는 것으로 되었다. 1970年度에 採苗하여 移植한 것은 移植後 1週日 以內에 褪色하고 끝에서부터 녹아없어져 養殖을 完全히 拋棄하게 되었다.

四. 海水의 流動調査 및 本件 漁場에서의 被告工場 廢水의 濃度

被告工場 廢水가 混入되어 있는 行安灣의 海水가 本件 漁場에까지 到達하는지 與否 및 到達하였다면 本件 김 凶作이 發生한 當時 그 混合率이 얼마나 되었는가 하는 點을 살펴보건대 成立에 다름없는 甲 第13號證(論文), 같은 甲 第17號證(證人訊問調書), 위 甲 第11號證 原審證人 강제원의 證言에 의하여 眞正成立이 認定되는 甲 第7號證의 1·2(凶作原因調査書圖面), 같은 甲 第8號證의 1·2(凶作原因調査書 圖面)의 各 記載內容과 原審證人 윤중운 이종화의 各 證言, 當審證人 권속표의 證言 및 이종화 김춘수의 鑑定結果를 綜合하면 다음과 같은 事實이 認定된다.

1. 海水의 流動

진해灣(마산灣 行安灣 웅동灣을 通稱한 것임)의 海水의 流動을 알아보

기 위하여 便宜上 항류와 潮流로 나누어서 檢討하여 보면

(1) 항류

항류는 매우 微弱하여 秒速7센티미터 未滿의 流速으로 大體의으로 東方이나, 別紙 2 地圖 表示 ①②에서는 北東方向, ③에서는 東方向, ④에서는 北西方向, ⑤에서는 東南方向으로서 그 方向이 一定치 아니하며 마산灣 및 熊川灣 海水는 항류에 의하여서는 本件 漁場이 있는 瓮洞灣으로 流入되는 것은 거의 없거나 매우 微弱하다라 할 수 있다.

(2) 潮流

진해灣 海水의 流動은 주로 潮流에 隨伴되는 往復性 潮流로서 半日周조류가 優勢하며 表層低層의 海水流動이 類似한 形態를 나타내고 있고 落潮流는 全般的으로 漲潮流보다 優勢하다. 漲潮流의 最強流速은 秒速 約 70 센티미터로 流水가 巨濟島와 加德島 사이에서 熊川灣 및 馬山灣 方向으로 흐르며 이의 支流가 瓮洞灣 내로 流入된다.

한편 熊川灣에서 흘러나온 海水는 落潮流에 따라 삼포와 초리島 사이에 이르게 되며 漲潮流 때는 다시 逆方向으로 올라간다. 落潮流의 速度는 漲潮流보다 빨라서 最強流速은 秒速 100센티미터이므로 潮流을 거둬하는 사이에 巨濟島와 加德島 사이에까지 이르러 鎭成灣 閘수서 近方에까지 이른 熊川灣 海水는 漲潮流를 타고 그 支流와 함께 本件 漁場이 있는 瓮洞灣으로 流入된다(別紙 5 海流圖 參照).

그리고 被告工場 廢水口에서 위 鎭成灣 閘수서까지는 約 20킬로미터가 되며 여기에서 瓮洞灣까지는 約 4킬로미터가 된다.

따라서 被告工場 廢水가 混入된 熊川灣의 海水가 直接的으로는 瓮洞灣 內로 流入되지는 아니하지만 潮流을 거둬하는 동안 漲潮流의 支流를 타고 瓮洞灣 내로 一部流入된다 할 것이다.

2. 本件 漁場에서의 被告工場 廢水의 混入率

불소이온은 海水中에 流入되더라도 變化가 생기지 아니하고 安定된 狀態를 維持하기 때문에 汚染源의 追跡子로서 가장 合理的이라고 評價되고 있는 바 本件 漁場이 荒廢된 直後 5回(1971. 3. 27 同年 3. 28 同年 4. 3 同年 4. 11 1972. 1. 12)에 걸쳐 불소이온의 含量을 調査한 바에 의하면 被告工場 廢水池에서는 562피피엠 被告工場의 장천동 쪽으로 흐르는 排水路(別紙 4 被告工場 廢水 流出 圖面表示) 一部分의 廢水에는 98피피엠 熊川灣 海水에는 平均 2.61피피엠(1.22 내지 6.33) 熊川灣 바깥쪽 地域이고 소島 초리島 안쪽 海水에 平均 1.40피피엠 本件 漁場 海水에 平均 1.13피피엠(1.07 내지 1.25) 馬山灣 海水에 1.13피피엠 本件 漁場 附近이고 동쪽에

있으며 本件 漁場과는 水系를 달리하는 딱거리 海水에는 0.98피피엠이고 海水中 弗素 自然含量은 1.04피피엠(本件에서는 부산 水産大學앞 이 지대의 海水를 正常海水로 보고 이를 基準으로 하였음)이다.

그리고 弗素量을 基準으로 汚染源의 混合率을 計算하는 方式은 別紙 6 計算表中 A公式과 같다.

위에서 본 바에 의하면 被告工場 廢水가 本件 漁場에 流入되는 것은 分明하고 또 被告工場에서 距離가 멀어질수록 海水中의 弗素含量이 점점 줄어들고 있는 점에 비추어 그에 比例하여 被告工場 廢水의 濃度가 점점 낮아지고 있다 할 것인데 위 公式에 被告工場 廢水池의 562피피엠 本件 漁場의 1.13피피엠 海水中 弗素 自然含量 1.04피피엠을 代入하면 本件 疾病發生 當時의 本件 漁場에서의 被告工場 廢水 混入率은 160.01피피엠이 된다 할 것이다(別紙 6 計算表中 計算參照 여기에서 分母인 562는 工場 廢水池의 弗素含量이므로 海水中 弗素 自然含量을 控除하여서는 아니된다.

위 計算은 마산灣(마산灣 海水의 弗素含量을 本件 漁場과 같은 數值임) 등지에서 流入되는 廢水를 전혀 考慮하지 아니하고 本件 漁場에 混入된 廢水는 被告工場 廢水 뿐이라는 假定下에서 計算한 것이므로 피고에게 不利한 數值가 算出된 것이라 아니할 수 없으나 算出可能한 範圍內에서의 計算이라 할 수 있다.

그러나 위 計算方式과는 달리 原告 등 代理人은 被告工場 廢水池의 弗素含量(562피피엠)과 장천쪽으로 흐르는 排水路의 물(98피피엠)의 불소含量을 합하여 이를 2분한 330피피엠을 被告工場 廢水中的의 弗素含量으로 보고 海水中 불소 自然含量을 위 딱거리의 0.98피피엠의 基準으로 하여 위 A公式에 代入한 結果 本件 漁場의 被告工場 廢水의 混入率은 450피피엠이라고 하는 計算方式(別表 6 計算表中 計算參照)은 排水路쪽의 물은 自然水와 沐浴水 炊事用水 등 普通의 下水로서 肥料 製造過程에서 생기는 被告工場 廢水와는 그 內容을 달리하고 있다는 것을 無視하고 있을 뿐 더러 그 量도 所謂 工場 廢水에는 比較도 안될만큼 小量에 지나지 아니하는 점을 無視한 것이고 그 뿐만 아니라 딱거리의 海水는 本件 漁場과는 水系를 달리하고 있고 낙동강 물의 影響을 많이 받는 곳이기 때문에 그곳의 弗素含量을 海水中 弗素 自然含量으로 볼 수 없기 때문에 위 計算方式은 採用할 수가 없고 따라서 위 計算方式과 類似한(다만 海水中 불소 自然含量에서 差異가 난다) 甲 第13號證의 一部 記載內容(위에서 믿는 部分 除外)과 甲 第18號證의 記載內容 및 原審證人 원종훈의 一部證言(위에서 믿는 部分 除外)은 믿을 수 없다.

五. 被告工場 廢水가 本件 漁場에 미친 影響

위에서 살펴본 바에 의하면 本件 漁場이 廢水된 直後의 被告工場 廢水가 本件 漁場에 混入된 率은 160.01피피엠이었으므로 本件 漁場의 김에 病害가 發生할 當時의 混合率도 같았을 것으로 推定되는 바 그 程度의 廢水가 本件 漁場에 어떠한 影響을 끼쳤을 것인지를 살펴보기로 한다.

1. 위 甲 第7號證의 1 및 甲 第11號證의 記載內容에 의하면 汚染되지 아니한 正常海水(本件의 경우에는 부산 海雲臺 臨海研究所 앞 동백섬 沿岸 염분 33.5퍼센트 7.9의 海水를 使用하였음)에 있어서의 돌김의 光合性能을 100이라고 한다면 거기에 被告工場廢水가 含有된 比率이 높을수록 光合性能이 低下되는데 그 廢水의 濃度에 따른 時間當 光合性能 低下의 程度는 別紙 7 光合性能調查表 A調查와 같은 事實 그리고 1971.3.31 現在 돌김에 대한 實驗結果로서 대조시의 밀물 때 被告工場의 廢水가 가장 적게 含有되고 있다고 보이는 고진팔 서쪽 海水에서의 光合性能을 100으로 했을 경우 被告工場에 가까와질수록 光合性能이 低下되는데 各地點에서의 光合性能은 別紙 7의 B調查와 같은 事實 光合性能 50퍼센트 저해濃度는 金細胞의 致死限界 濃度이고 그 濃度의 10분의 1이 安全基準인 事實을 認定할 수 있다.

2. 위 認定에 의하면 被告工場 廢水가 100 내지 200피피엠 混入되면 時間當 光合性能은 약 3 내지 4퍼센트 低下되고 300피피엠 以上이면 急激히 30퍼센트 이상 低下된다 할 것인데 被告工場 廢水의 本件 漁場에서의 混入率은 160.01피피엠이므로 이로써 金의 光合性能에 미친 影響은 不過 3 내지 4퍼센트의 低下를 招來함에 不過하므로(이 結論은 別紙 7의 調查結果와 乙 第22號證의 1.2의 記載內容과도 符合한다할 것임) 이는 위 安全基準의 範圍內에 속하며 養殖 金의 경우에는 돌김보다 光合性能이 더 減少될 것이라는 事情을 勘案하여도 被告工場 廢水에 의한 光合性能 低下로 인하여 本件 漁場에 病害가 發生하였다고 斷定할 수는 없다 할 것이며 따라서 被告工場 廢水가 450피피엠 混入된 것을 前提로 하여 光合性能을 33퍼센트 以上 低下시켰다는 原告 등의 主張은 받아들일 수 없다.

3. 原審證人 강제원의 證言에 의하면

被告工場 廢水中에는 페놀 75ug/l 씨안(CN)이 含有되어 있는 事實을 認定할 수 있지만 原告들이 主張하는 바 이들 物質이 本件 漁場에서 金의 癌腫發生 및 호상菌 등을 繁殖시킨 作用을 하였는가에 관하여 보건대 위 甲 第11號證과 甲 第20號證 및 原審證人 강제원의 證言만으로는 위 事實을 認定하기에 未洽하다 할 것이고 달리 이를 認定할 證據가 없다.

4. 本件 漁場에서의 弗素含量은 1.07 내지 1.25피피엠으로서 그 平均値가 1.13피피엠이라 함은 위 認定과 같으나 이 程度의 弗素含量으로써도 김의 生育에 影響을 미친다고 볼 資料가 없을 뿐더러 오히려 위 이종화 김춘수의 鑑定結果에 의하면 水中의 弗素濃度가 16 내지 17피피엠에 달하여도 김의 生育에 異常을 가져오지 아니하는 事實을 認定할 수 있으므로 被告工場 廢水中 弗素가 金 細胞를 破壞하였다는 原告 등의 主張은 받아들일 수 없다.

5. 따라서 위 認定事實 및 判斷에 一部 背馳되며 原告 등의 主張(김의 어린 葉體는 成體의 경우보다 10분의 1 濃度에서도 影響을 받는다는 主張 包含)에 符合되는 甲 第11號證의 1部 記載, 甲 第14號證 내지 第18號證의 記載內容 및 原審證人 강제원 송봉현 김창구의 各 證言은 믿을 수 없다.

六. 다른 角度에서 본 本件 漁場의 荒廢原因

本件 漁場은 金 養殖 團地로서 適合한 條件을 갖추고 있는지 與否를 살펴보기로 한다.

위 甲 第20號證의 記載內容과 原審證人 강제원의 證言 및 위 이종화 김춘수의 鑑定結果 原審의 原告 손흥기에 대한 本人訊問 結果에 辯論의 全趣旨를 綜合하면 다음과 같은 事實이 認定된다.

1. 金은 海水表中에 棲息하는 植物로서 水質 水溫 氣溫 海流의 疎通 등 自然環境에 큰 影響을 받으며 金 養殖場을 새로이 開發하는데에 數年의 期間이 걸리는데도 不拘하고 政府에서는 不過 3日間의 適地調査를 한 끝에 本件 漁場을 金 養殖의 適地로 判定을 하였다(다만 原告 손흥기가 1968年度에 本件 漁場 附近에서 小規模로 金 養殖事業을 하여 成功한 일은 있다).

2. 다음으로 1969年度의 自然條件과 養殖 管理狀況을 보면,

(1) 氣溫

1969年度 採苗直後 氣溫이 上昇되어 6日間 攝氏 9度로 上昇하여 그것이 13日間이나 繼續되었고 이 높은 氣溫은 1·2日 늦게 水溫을 上昇시켜 採苗直後 수십개의 幼芽에 惡影響을 미쳤을 可能性이 있고 移植이 始作된 후 11월 上旬까지는 最低 攝氏 6度까지 下降하였으며 12월중 下旬과 1970年 1月 上中旬 2月 上旬에 氷點 以下가 되어 특히 1월 中旬의 9日間은 氷點 以下로 氣溫이 降下하였으며 攝氏 零下 5度の 날이 4日間 繼續됨으로써 金 養殖 施設에 附着한 植物인 파래를 줄이기 위하여 밭을 높이 매어 달았을 때 旱害를 입을 可能性이 있었다.

(2) 水溫

移植 以後의 氣溫上昇은 表面 海水의 水溫上昇에 影響을 끼치고 水溫上

昇은 病害促進에 影響을 줄 수도 있었다.

(3) 日射量은 鱈 成長에 부수하여 적게 받는 것이 좋으나 本件 漁場에는 1969年度 當時 比較的 強한 日射量을 받고 있었다.

(4) 조 망

本件 漁場은 干滿의 差가 70센티 程度인데 干滿의 差가 150센티되는 莞島 漁場에서 使用되는 조망을 使用하였는 바 이것은 病害發生의 原因이 될 수 있었다.

(5) 風向 風力

漁場에 좋은 影響을 미치는 風力은 3.4미터 以上이어야 하는데 이러한 바람이 분 날은 10월 9일, 11월 6일, 12월 11일 밖에 없었다.

(6) 養殖管理

本件 漁場은 새로이 開發된 漁場으로서 여기에 適合한 養殖法이 開發되지 아니한 狀態에서 다른 漁場과 같은 養殖管理의 經驗을 그대로 利用하였으며 특히 干出時間의 調節(海面위로 나타내는 時間의 調節) 등은 水產振興院의 指導대로 行하지 아니하였다.

3. 以上の 諸般條件에 비추어 本件 漁場은 좋은 漁場이라 할 수 없다고 보이며 여기에 適合한 養殖法이 開發되지 아니한 狀態에서 다른 漁場에서 하는 方法을 그대로 利用하여 本件 養殖을 試圖한 것이라고 認定할 수 있으며 위 認定에 背馳되는 乙 第1號證의 2의 記載內容과 原審證人 송봉현 姜계원의 證言은 믿을 수 없다.

結 論

그렇다면 被告工場 廢水가 本件 漁場에 惡影響을 미쳤다는 原告 등의 主張은 이를 認定할 證據가 없으므로 被告工場 廢水와 本件 損害發生 사이의 因果關係는 原告 등의 主張하는 바 그 蓋然性 조차도 立證되지 아니하였다 할 것이니 그 因果關係가 있음을 前提로 하는 原告 등의 모든 主張은 理由 없으므로 本件 主請求 및 豫備의 請求를 모두 棄却하기로 할 것인 바 이와 結論을 같이 한 原判決은 正當하고 原告 등의 抗訴는 理由없으므로 이를 棄却하기로 하며 抗訴費用은 敗訴者인 原告 등의 負擔으로 하여 主文과 같이 判決한다.

裁判長 判 事 박 충 순
判 事 김 광 년, 이 영 준