

公調委平成11年(セ)第3号佐伯市における養殖真珠被害責任裁定申請事件

裁 定

(当事者の表示省略)

主 文

- 1 被申請人は、申請人に対し、金1934万4067円を支払え。
- 2 申請人のその余の申請を棄却する。

事 実 及 び 理 由

第1 当事者の求める裁定

1 申請人

被申請人は、申請人に対し、金6390万8546円を支払えとの裁定を求める。

2 被申請人

本件裁定申請を棄却するとの裁定を求める。

第2 事案の概要

本件は、真珠養殖業を営む申請人が、佐伯湾内において浚渫工事を注文した被申請人に対し、同浚渫工事の際に流出した泥による濁りによって、同湾内にある申請人の養殖場で養殖中のあこや貝5万9570個がへい死したと主張し、その損害の賠償を求める事案である。

1 判断の前提となる事実（認定に用いた証拠は、関係する事実の箇所に記載する。）

- (1) 申請人の真珠養殖業の概要（甲1号証の1から3、甲24、48号証、乙14、15号証）

ア 申請人

申請人は、昭和55年5月27日、真珠の養殖、加工、卸及び小売等を目的

として設立された有限会社である。

#### イ 真珠養殖業の概要

平成8年当時の申請人の真珠養殖施設は、真珠手術作業場（佐伯市△△△所在）のほかに、別紙「位置図」のとおり、いずれも真珠養殖業のための第1種区画漁業権の免許区域である次の3漁場（以下、「本件各漁場」という。）があり、あこや貝を養殖し真珠を生産していた。

##### ① A漁場

（佐伯市△△△の地先、免許番号区第〇〇〇〇号）

真珠養生筏、真珠籠詰筏、栈橋筏、貝掃除筏、沖出筏が設けられている。

##### ② B漁場

（佐伯市△△△の地先、免許番号区第〇〇〇〇号）

沖出筏が設けられている。

##### ③ C漁場

（大分県南海部郡上浦町△△△の地先、免許番号区第〇〇〇〇号）

沖出筏が設けられている。

#### ウ 養殖作業の手順

##### ① 母貝の仕入れ

申請人の仕入れは、秋（毎年10月から11月）と春（毎年3月から4月）であり、仕入れ貝の生育年齢は、2年（2年貝）と3年（3年貝）で、3年貝が主体である。

##### ② 籠詰め

仕入れた母貝は、約10日後に卵籠に詰めて筏に吊し、活動を抑制して挿核（玉入れ）に備える。

##### ③ 挿核（玉入れ）作業

3月から8月にかけて、秋に仕入れた貝から、順次、挿核（玉入れ）

を行う。

④ 養生

挿核後、養生籠に詰めて、約 1 か月間養生させる。

⑤ 沖出し

ネットに入れた挿核貝を本件各漁場の沖出筏に吊す。

1 ネット（1 吊り）に30個程度の貝が入れられる。

⑥ 貝掃除

沖出しした貝については、フジツボ等や海草を取り除くため、9 月末ころまでに 2 回程度、手作業による掃除を行う。その際、死貝は取り除く。このほか、10日に 1 回程度の割合で、水を噴射して行うシャワー掃除を行う。

⑦ 浜揚げ

12月から 1 月にかけて筏から引き上げ、A の作業場で真珠を採集する。

⑧ 販売

申請人は、養殖して生産した真珠を素材のまま販売（入札会の売却）する方法のほか、装身具（ネックレスやイヤリング）に加工した上、自社店舗やデパート等で販売している。

(2) 浚渫工事の概要（乙 6 号証の 3、4、乙 7 号証、審問の全趣旨）

ア 佐伯港港湾整備事業

佐伯港においては、将来の貨物の増加及び利用船舶の大型化に対応するため、大型岸壁及び背後埠頭用地等の整備を図る目的で、佐伯港港湾整備事業が行われている。

イ 被申請人が注文した工事の概要

被申請人は、上記の事業のうち、岸壁及び陸側埋立護岸の整備を行うものであり、佐伯港港湾計画に基づき、平成 7 年から、女島地区に新たに水

深14メートルの岸壁築造工事を進めている。

被申請人は、平成8年度、別紙「位置図」のとおり、大分県佐伯市△△（以下「本件浚渫場所」という。）において、岸壁床掘及び泊地浚渫を実施することとし、この工事をD建設株式会社（以下「D建設」という。）に注文し、D建設は、上記岸壁床掘及び泊地浚渫の各工事（以下「本件浚渫」という。）を下記のとおり行った。

#### 記

工期平成8年8月29日～同年12月26日

浚渫時期平成8年10月8日～同年12月11日

#### ウ 本件浚渫の施工方法

##### ① 汚濁防止膜の設置

本件浚渫の実施に先立ち、カーテン部の高さが2mから12mまで4種類のタイプに分かれる汚濁防止膜を、浚渫作業区域の周囲約580メートルにわたって設置する。

##### ② 本件浚渫の作業方法

本件浚渫は、汚濁防止膜設置区域内において、グラブ式浚渫船を使用して行い、浚渫土砂は底開き式土運船に積み込み、搬出する。その際、上記汚濁防止膜とは別に、17mの四方形の汚濁防止枠（グラブ枠、カーテンの高さ14m）をグラブ式浚渫船の船首側に設置し、浚渫は常時このグラブ枠内で行う。

#### エ 本件浚渫の状況

本件浚渫の作業日と作業日ごとの浚渫土量は別表「床掘・浚渫土量及び運搬土量集計表」のとおりである。

#### (3) 本件各漁場と本件浚渫場所との位置関係

本件各漁場は、別紙「位置図」のとおり、佐伯湾内に位置し、本件浚渫場所付近の海域を佐伯湾内の大入島南岸に沿って西に進んだ後に、さらに、大

入島の西岸に沿って北上した海域にある。本件浚渫場所からこの経路による距離は、A漁場が約5キロメートル、B漁場及びC漁場が約7キロメートルである。

## 2 当事者の主張

### (1) 申請人の主張

#### ア 被害の発生

- ① 本件浚渫が開始された平成8年10月から、A漁場の沖出筏に垂下されていたあこや貝（挿核貝）に泥が、少し後れてB漁場及びC漁場の各沖出筏に垂下されていたあこや貝に泥が付着するようになった。
- ② 同年12月7日から同月26日までに筏から引き上げたところ、5万9570個のあこや貝がへい死していた（以下「本件へい死」といい、このへい死した貝を「本件へい死貝」という。）。

#### イ 本件浚渫の際に流出した泥と本件へい死との因果関係

##### ① 本件浚渫の際の泥の流出

グラブ式という浚渫工法は、ポンプ式に比べて、濁りをより多く発生させるものである上に、汚濁防止膜が海底まで届いていなかったなど汚濁防止措置が不十分であったため、本件浚渫場所から大量の泥が流出した。

##### ② 流出した泥の本件各漁場までの到達

本件浚渫場所から流出した泥は、本件各漁場まで到達した。このことは以下の点から明らかである。

第1に、申請人は、平成8年12月11日、株式会社E社（以下「E社」という。）に対し、あこや貝付着物と本件浚渫場所の底泥及びA漁場の底泥について組成分析を依頼したが、この結果、本件へい死貝に付着した泥は、本件浚渫場所の底泥と同一起源である可能性が濃厚である（甲5号

証）。

第2に、公害等調整委員会の委託に基づいてF株式会社が行った調査（以下「本件委託調査」という。）の結果によれば、粘土鉱物等の組成の類似性や、佐伯湾内の底泥におけるリグニン量及びダイオキシン類の濃度分布状況から、本件浚渫場所付近の底泥が拡散し、本件各漁場あたりまで堆積していること及び本件へい死貝に本件浚渫場所付近の底泥が付着した可能性がある（職1号証）。

第3に、昭和43年に発表された佐伯湾水質調査報告書（甲46号証）及び昭和48年に発表された佐伯湾へドロ実態調査報告書（甲42号証）によれば、G株式会社〇〇支社（以下「G社」という。）が放出したパルプ廃液が佐伯湾内のC方面へ拡散輸送されているという経路が恒常的に形成されていた。

第4に、本件浚渫の開始時期と本件各漁場のあこや貝の泥付着時期とが一致する。

最後に、宮崎大学農学部水産環境学研究室の教授である参考人Hは、佐伯湾の形態的地形的特徴、海底堆積物と沈降時間、潮の流況、風向・風速等から、本件浚渫によって流出した泥が本件各漁場に到達することを論証している（甲34号証）。

### ③ 泥による濁りのあこや貝に対する影響

あこや貝は、無機性懸濁粒子を外套膜に引き込むと、鰓糸、繊毛に損傷を受け、呼吸障害、擬糞の生成・排出障害、餌料の選択機能障害、外套膜内での餌料の運搬障害等が生ずる。損傷は次第に鰓板全体にわたり、全体的に生理機能が低下すると、衰弱疲弊し、やがてへい死に至る（甲35号証）。

### ④ 以上のとおり、本件へい死は、本件浚渫の際に流出した泥による濁りによって生じたものである。

#### ウ 海域における上下混合による泥の付着の有無

海域における上下混合は、海面表層が冷却して沈降し上昇流との間で海水の鉛直混合（対流）が生ずる現象のことをいうが、平成８年度の大分県南域の養殖漁場の環境調査（職６号証）によれば、本件各漁場に近接する彦島及び片神の定点の水域では、春季（５月）、夏季（８月）、秋季（１１月）、冬季（２月）とも、鉛直的に安定しており、海底堆積物を水中に解離させるほどの上下混合は生じない。

また、海域における上下混合は、気象条件に応じて恒常的に発生するものであるが、平成８年の気象条件は例年と変わらないのであるから、他の年においても、海水の上下混合によって海底の泥が沖出筏に垂下中のあこや貝に付着することやそれによるあこや貝の大量へい死という事態が発生しているはずである。しかし、本件各漁場においては、平成８年以外に泥の付着やそれによる大量へい死は発生していない。

したがって、海域における上下混合によって泥が付着したとはいえない。

#### エ 貝柱赤変病感染・発症の有無

- ① 申請人が平成８年に仕入れた母貝には、あこや貝の貝柱等が赤変するという疾病（以下「貝柱赤変病」という。）は見られなかった。このことは、申請人代表者、従業員のほか、申請人の作業場等で貝の状況を視察した佐伯市職員、大分県職員、大分県漁業共済組合参事が貝柱の赤変を現認していないことから明らかである。
- ② さらに、当時、大分県海洋水産研究センター（以下「海水研センター」という。）に勤務し、貝柱赤変病についての知識を有し、平成８年１１月７日に申請人が持ち込んだあこや貝を解剖、検査したⅠは、血液の生検で特に異常はなかったとし（甲８号証、甲５０号証の２）、参考人として供述した際にも、貝柱等の赤変はなかったことを明言している。
- ③ 加えて、疫学調査では、貝柱赤変病は夏の高水温期に発病しへい死す

るという結果があるが、本件へい死は夏には発生せず、海水温が低下する10月以降に発生しており、上記疫学調査の結果と矛盾する。

- ④ 一方、当時、海水研センターの次長であった J（以下「J 元次長」という。）の陳述書（乙28号証）には、A 漁場において貝柱の赤変が見られた旨の記載があるが、この内容については、反対尋問を経ていない上に、後に作成された同人作成の書面（甲83号証）の内容や参考人 K の供述と矛盾するものであり、到底信用できるものではない。

したがって、貝柱赤変病は本件へい死の原因ではない。

#### オ 被申請人の過失

本件浚渫場所の海底には、G 社から排出されたパルプ排水に由来するヘドロ（泥）が大量に堆積しており、また、本件浚渫場所も本件各漁場とともに、閉鎖的な海域である佐伯湾内に位置する。したがって、被申請人においては、泥が本件浚渫場所から流出すれば、海流に乗って本件各漁場まで到達し被害を及ぼすということを予見できたのである。したがって、被申請人には、本件浚渫を注文して本件浚渫を行わせるに当たり、本件各漁場に被害が及ばないようにするために、D 建設に対し、ポンプ式の浚渫工法を採用して泥による濁りの発生を抑制するほか、泥が本件浚渫場所から流出することを防止する措置を講ずるよう指図すべき注意義務があったといふべきである。

しかるに、被申請人は、この注意義務を怠り、D 建設に対し、グラブ式という不適切な工法による浚渫を行わせて濁りを発生させ、また、汚濁防止膜のカーテン部を海底まで届かせなかったなど汚濁防止膜の設置を不十分のままにして本件浚渫を行わせたのであり、その結果、泥が流出して本件各漁場に到達し、前記アの被害が生じた。

#### カ 損害

本件へい死貝は 5 万 9570 個である。このほかに平成 8 年 11 月 19 日未明、

有限会社L所有の運搬船がB漁場の筏に衝突し、あこや貝1万7250個がへい死した。この合計7万6820個の損害額の内訳は、別紙損害額計算書（申請人主張分）のとおりであり、合計は8241万4882円である。

この金額のうち、本件へい死貝の損害額は、次のとおり、6390万8546円である。

$$82,414,882\text{円} \times 59,570\text{個} / 76,820\text{個} = 63,908,546\text{円}$$

キ よって、申請人は、被申請人に対し、民法709条、716条ただし書による損害賠償請求権に基づき、金6390万8546円の支払いを求める。

## (2) 被申請人の主張

### ア 被害の発生の有無

本件へい死貝のへい死率は、例年と変わらないから、被害は発生していない。

### イ 本件浚渫の際に流出した泥と本件へい死との因果関係の有無

#### ① 本件浚渫の際の泥の流出の有無・程度

被申請人は、事前の拡散予測（乙10号証）に基づき、本件浚渫中、グラブ枠と汚濁防止膜という二重の汚濁拡散防止措置を講じさせて泥の流出拡散を極力抑えた。

また、本件浚渫工事中、被申請人は、週に1回程度、浚渫区域周辺の水質調査（乙11号証）を実施し、さらに、D建設に工事監視船を配備して汚濁の日常的な監視を行わせたが、泥の流出は確認できなかった。

#### ② 流出した泥の本件各漁場までの到達の有無・程度M株式会社（以下

「M社」という。）等による平成12年度佐伯湾汚濁拡散予測調査では、潮流計算モデルと水質モデル（拡散モデル）に基づいて、本件各漁場におけるSS（浮遊物質または懸濁物質）の最大寄与濃度を予測計算したが、その結果は、A漁場において0.4ミリグラム/リットル（以下、この

単位を「mg/L」と表す。）にすぎない（乙24号証）。

さらに、大分県公共用水域等の水質調査（乙23号証の1、2）及び海水研センターの水質調査（乙23号証の3、乙49号証）でも、水質の悪化を示すデータはない。

一方、E社の組成分析（甲5号証）に用いられた3試料は、あこや貝付着泥、本件浚渫場所の底泥、A漁場の底泥から採取したものであるか否か確認できない上に、申請人が主張するそれぞれの採取方法では、3試料が、あこや貝付着泥、本件浚渫場所の底泥、A漁場の底泥を代表するものとはいえない。また、この組成分析結果は、本件浚渫場所の底泥中のカルシウム含量の方がへい死貝付着泥のそれよりも多いというものであるから、あこや貝付着物と本件浚渫場所の底泥とが同一であるとはいえない。

また、本件委託調査の結果（職1号証）では、本件浚渫場所の底泥と本件へい死貝付着泥との同一性を直接的に示す結果は得られていない上に、佐伯湾内の底泥におけるリグニン量等の水平分布も、昭和28年から平成9年まで操業していたG社から排出された廃液に大量に含まれるリグニン類が、長期間にわたって佐伯湾の相当広範囲に拡散蓄積したという可能性を示唆するに止まるものであって、本件浚渫によるリグニン類等の拡散運搬の過程を具体的に示すものではない。

さらに、佐伯湾水質調査報告書（甲46号証）や佐伯湾へドロ実態調査報告書（甲42号証）における調査結果も、パルプ廃液等が佐伯湾内に拡散希釈するというに止まるものであり、あこや貝がへい死に至るほどの高濃度の泥が本件各漁場に到達することを実証するものではない。

なお、参考人Hの意見（甲34号証）は、本件浚渫場所から流出した無機性懸濁物が漲潮落潮の間に濃厚ブルームを形成し、それが吹送流の影響も加わって本件各漁場まで到達したというものであるが、農学博士で

ある参考人Nの意見（乙39号証）やM社の意見（乙40号証）によれば、潮流の作用で懸濁物が濃縮されて濃厚ブルームを形成することはないし、閉鎖的な海域である佐伯湾では、吹送流の影響もわずかであるから、上記の参考人Hの意見は理由がない。

③ 浚渫泥のあこや貝に対する影響の有無

あこや貝等の貝類の鰓は、絨毛で海中の懸濁物を集め口に運んで接餌するのであり、高濃度の懸濁物中に曝されたとしても、この懸濁物を擬糞として排出する仕組みになっているので貝類の鰓が懸濁物で詰まるということはあまりない。したがって、前記②の程度の浚渫泥の負荷では、あこや貝に対する影響はない。

④ 養殖魚類被害の不存在

一方、魚類の鰓は硬組織であり、鰓に詰まったものを除去する機構がないから、貝類よりも高濃度の懸濁物による影響を受けやすい。ところが、本件浚渫場所から本件各漁場までの間の経路に位置する魚類養殖場では、被害がなんら発生しておらず、佐伯市漁業協同組合からも、本件浚渫の間、水質汚濁の指摘は受けていない。

⑤ 以上のほか、本件浚渫場所から本件各漁場までの距離、気象、海象等の条件を総合的に判断すると、本件浚渫場所から、あこや貝に影響を及ぼすほどの泥が拡散輸送されたとはいえず、あこや貝に付着した泥の由来は別に求めるべきである。

ウ 海域における上下混合による泥の付着の可能性

本件各漁場よりも北に位置し、水温も低い大分県臼杵市にある漁場でも、平成8年10月ころに海面が白濁しており（乙45号証）、上下混合を推測させる現象があった。

また、申請人が同年11月18日に海水研センターに持ち込んだあこや貝に付着していた有機物と、佐伯湾内各所から採取した底泥の有機物について、

同センターが行った強熱減量検査の結果では、両者の有機物含量は同程度であった（甲８号証）。

したがって、本件各漁場付近の海域において上下混合があり、海底の堆積物が攪拌してあこや貝に付着した可能性がある。

#### エ 貝柱赤変病感染・発症の可能性

① 海水研センターのＩは、申請人が持ち込んだ貝を解剖した翌日である平成８年１１月８日、佐伯南郡地方振興局水産課に勤務するＯに対し、申請人のあこや貝の一部が赤くなっていたことを電話で伝えており（乙４４号証）、これに反するＩの参考人としての供述は信用できない。

② また、Ｊ元次長は、海水研センターの次長として、平成８年秋から冬にかけて、Ａ漁場を訪れ、筏に吊した籠を引き上げてあこや貝のへい死状況を調べたが、大半がへい死しており、貝柱のあるものは赤変していたことを確認した（乙２８号証）。一方、Ｊ元次長作成名義の平成１４年９月５日付け書面（甲８３号証）には、貝柱が赤変していたか否かについての記憶はない旨の記載があるが、これは、同人が本件の裁定委員会からの参考人としての出頭要求に応じない姿勢にあるように、本件へのかかわりを逃れたい一心で提出したものと推測できるのであって、内容は到底信用できない。

③ 加えて、申請人は、平成８年当時、貝柱赤変病が蔓延していた大分県南海部郡蒲江町から、あこや貝の母貝を大量に購入している。しかも、申請人に販売された母貝は、赤変病汚染地域から購入して養殖したものである可能性が高い。

④ 申請人は、申請人代表者、従業員ばかりでなく、申請人の作業場等を視察した佐伯市職員、大分県職員、大分県漁業共済組合参事が貝柱の赤変を現認していない旨主張するが、これらの者は、本件責任裁定申請事件に関して強い利害関係を有するか、あるいは、貝の内部や肉質そのも

のを見分していないのであるから、貝柱に赤変がなかったとはいえない。

また、申請人は、貝柱赤変病は海水温が上昇する時期に発生し、海水温低下とともに収束する旨主張するが、海水温低下によって赤変病が収束するという経過は絶対的なものではない。

- ⑤ 以上のとおり、本件へい死は、貝柱赤変病に感染し発症したことによって生じたものである。

#### オ 被申請人の過失の有無

被申請人は、前記イ①のとおり、汚濁拡散の事前予測をした上で、D建設に対し二重の汚濁拡散防止措置を講じさせて極力汚濁拡散を抑え、また、本件浚渫中は水質調査をし、かつ、監視船による監視を行わせた。その結果、何らの異常もなく、また、苦情もなかった。したがって、被申請人においては、本件浚渫による泥が、5キロメートル以上も遠隔にある本件各漁場にまで拡散輸送され、本件へい死を発生させることを予見することはできなかった。

ポンプ式による浚渫工法は、極めて広範囲の海底の極表層をすくい採る場合に採用するものであるが、本件浚渫はこれとは目的が異なる上、いずれにしても、被申請人は、上記のとおり、本件浚渫に当たり、水質調査をし、かつ、汚濁拡散防止措置や監視措置を講じさせたのであるから、結果回避措置も尽くしており、過失はない。

#### カ 損害について

平均入札価格に基づく損害を算定するにあたっては、製造原価や販売費用等を控除すべきである。

また、真珠の重量換算等、申請人の主張にかかる損害額は不相当である。

### 第3 当裁定委員会の判断

(認定に用いた証拠は、関係する事実の箇所に記載する。)

## 1 被害の発生

### (1) 仕入状況及び養殖状況

申請人は、平成8年、蒲江町の業者から仕入れたあこや貝の母貝（甲10号証、11号証の1から11、甲68号証）について、同年2月21日から7月17日までの間に合計27万9129個を玉入れし（甲9号証の3、甲13号証）、同年2月27日から8月27日にかけて沖出しをした（甲24号証）。その後、申請人は、沖出ししたあこや貝（挿核貝）について、同年9月28日までの間に手作業によって2回程度貝掃除を行った（甲13号証、参考人Pの供述）。

上記あこや貝については、玉入れから沖出しまでに約10パーセントの貝が、次いで、沖出しから手作業による第2回目の貝掃除が終わるまでにさらに20パーセント弱の貝が、それぞれへい死し、第2回目の貝掃除終了段階の生存貝は、20万0388個であった（甲9号証の3）。

第2回目の貝掃除が終わるまでの以上の経過は、概ね順調であったということができる。

### (2) へい死確認状況と本件へい死貝の数

本件各漁場における10月以降のあこや貝のへい死率は、例年1割弱程度であるが、平成8年10月中旬から11月下旬にかけてのへい死率は、本件各漁場のネット（1吊り、あこや貝30個入り）を所々引き上げて死貝調査を行った結果、約1割から2割に徐々に上がっていった（甲13号証、参考人Pの供述）。そして、同年12月7日から同月26日までの間に19万2237個のあこや貝を引き上げたところ、多数の貝がへい死しており、このへい死貝の数は、計算上7万6820個（C漁場4万6670個、うち2年貝1万2624個、3年貝3万4046個、A漁場3年貝6710個、B漁場3年貝2万3440個）であった（甲9号証の3、甲24号証）。

ただ、このへい死貝の数には、同年11月19日未明、船舶がB漁場の筏に

衝突し、その結果へい死した貝の数 1 万 7250 個も含まれている（甲 16、58 号証、審問の全趣旨）ので、これを控除しなければならないが、それでも、本件へい死貝の数は 5 万 9570 個（3 年貝 4 万 6946 個、2 年貝 1 万 2624 個）であり、この数は、通常を大幅に上回るものといえることができる。

## 2 泥の付着状況

- (1) 平成 8 年 10 月以降、本件各漁場のいずれにおいても、沖出しした貝に泥の付着が見られるようになり、泥を取り除くために、通常は 10 日に 1 回程度行うシャワー掃除の回数を 3 倍程度に増やさざるを得なかった。そして、このような泥の付着する状態は、同年 12 月末まで継続した（甲 4、24、33 号証、申請人代表者の供述、参考人 P の供述）。海事作業日報（甲 13 号証）上も、同年 10 月 18 日以降に、泥が多い、土が多いといった記載が見られる。

- (2) 以上の泥の付着状況は、申請人方を訪れた者によって現認されているところである。

すなわち、佐伯市林業水産課に所属し、水産の技術職として勤務していた Q は、平成 8 年 11 月末から 12 月にかけて、申請人から連絡を受けて A 漁場を訪れ、岸壁に引き上げられたあこや貝の表面を指でなぞったところ、指に泥が付着した（参考人 Q の供述）。

また、佐伯南郡地方振興局水産課に勤務していた O も、同年 12 月 19 日、あこや貝のへい死調査のために申請人方を訪れ、陸上に引き上げられていた死貝を見て泥が多く付いているという印象を抱いた（参考人 O の供述）。

さらに、E 社の R も、同年 11 月、申請人事務所において、申請人代表者から、多量に泥が付着したあこや貝を見せられた（乙 33 号証）。

- (3) ところで、申請人は、海中から引き上げた本件へい死貝を袋に詰めて陸地に保管していた（甲 57 号証、参考人 P の供述）が、平成 13 年 7 月 31 日に行った事実調査（以下「第 1 回事実調査」という。）及び同年 11 月 21 日に行った事実調査の時点でも、保管されている貝に泥状のものが付着していた。

- (4) 以上によれば、平成8年10月から12月にかけて、本件各漁場に垂下中のあこや貝に、継続的に、多量の泥が付着したことが認められる。

### 3 本件へい死貝付着泥の由来

#### (1) 本件浚渫の際の泥の流出

ア 本件浚渫場所の底泥は、シルトや粘土という極細粒が主体である（職1号証）。また、Jは、平成10年12月、本件浚渫場所付近で潜水して汚濁防止膜設置作業を行ったが、1メートル四方のコンクリート塊を海底に落下させると、海底の泥が巻き上がり1メートル先も見えないほどであった（参考人Jの供述）。したがって、本件浚渫場所の底泥は、極めて拡散しやすいものといえることができる。

イ また、グラブ杓と汚濁防止膜との間の海水は、汚濁防止膜の外側の海水に比べてより濁りの程度が高い（第1回事実調査の結果）のであるが、浚渫作業区域の周囲に設置された汚濁防止膜は、本件浚渫の期間を通じ、北西部分が佐伯湾に向かって約70メートル開けられたまま（以下、この部分を「開口部」という。）であった（乙7号証、20号証の1、第1回事実調査における指示説明）。そうすると、二重の汚濁拡散防止措置が講じられていても、拡散した泥による汚濁が開口部から外部に継続的に流出したことは明らかである。

ウ さらに、本件浚渫の経過をみると、別紙「床掘・浚渫土量及び運搬土量集計表」のとおり、平成8年10月から始められた本件浚渫の土量は、11月中旬から下旬にかけて概ね倍増（最大4,500m<sup>3</sup>/日）した（乙6号証の4）から、前記イの開口部から流出する泥の量も、このころから増加したと推認できる。

エ なお、本件浚渫の期間中に実施された佐伯港の水質調査

報告書（乙11号証）は、本件浚渫場所付近の浚渫時のSS濃度を平均で4.4mg/Lにすぎないとするが、この測定は、汚濁防止膜の外側50メートル

の地点における測定であり、前記イの開口部の外側の測定ではないから、汚濁状況を正確に測定したものとは言い難い。また、工事監視船による監視で異常が発見されなかったとしても、前記イの認定を左右するものではない。

- (2) 本件浚渫場所の底泥と本件へい死貝付着泥の土質の類似性本件委託調査では、本件へい死貝付着泥が本件浚渫場所の底泥に由来するものか否かを判別するために、肉眼観察及び顕微鏡観察のほかに、タルク（粘土鉱物）、リグニンフェノール類、ダイオキシン類を指標として、成分の分析、比較を行った。リグニンフェノール類とダイオキシン類を指標としたのは、本件浚渫場所が、G社のパルプ廃液が排出された付近にあり、かつて、この廃液に由来するヘドロが堆積していたからである。

分析の結果、本件へい死貝付着泥と本件浚渫場所の底泥とが同一であるとする直接的なデータは得られなかったが、両者の土質は、ともに、シルト質から粘土質が主体である（職1号証）。

また、あこや貝に付着した泥の感触は、べたべたし粘性があった（参考人Pの供述）から、性状の点でも浚渫泥と類似する。

- (3) 佐伯湾内における泥の拡散傾向

本件委託調査では、本件浚渫場所の底泥と、本件各漁場、佐伯湾内から選定した対照点、比較点、番匠川及び番匠川の河口の各底泥との比較も行った。その結果によると、本件浚渫場所及び他の佐伯湾内の底泥のリグニンフェノール類は、いずれもパルプ由来であり、その水平分布状況からは、相対的に最も多い本件浚渫場所付近から本件各漁場を含む佐伯湾内に拡散している傾向が示唆される（職1号証）。また、ダイオキシン類については、一般的な農薬由来と推測できるものであるが、番匠川河口や本件浚渫場所から佐伯湾に拡散している傾向が示唆される（職1号証）。

さらに、昭和41年のCODの測定結果によれば、当時、G社のパルプ工場

排水口（本件浚渫場所付近）から放流されたパルプ廃液が大入島北方まで到達するという拡散輸送経路が形成されていたとみることができる（甲46号証）。

以上、リグニン量やダイオキシン類の水平分布状況並びにCODの測定結果に見られるこれらの拡散傾向からは、シルト質や粘土質を主体とした極細粒の泥も同様の拡散傾向を示すものと推認することができるのであって、上記の拡散傾向は、本件浚渫の際に流出した泥が拡散してあこや貝に到達付着したことの根拠になりうるものというべきである。

(4) 本件各漁場のあこや貝への泥の付着時期と本件浚渫の時期

本件浚渫は、平成8年10月8日から12月11日まで行われたが、本件各漁場に垂下中のあこや貝に泥が付着した時期も、前記2(1)のとおり、同年10月から12月までであって、本件浚渫の時期とほぼ一致する。

(5) 他所由来の泥の付着の可能性

ア 海域における上下混合による泥の付着の可能性被申請人は、本件各漁場付近の海域において、上下混合、すなわち海面表層が冷却して沈降し上昇流との間で海水の鉛直混合（対流）が生ずる現象（乙13号証）があり、海底の堆積物が攪拌してあこや貝に付着した可能性がある旨主張する。しかし、平成8年度の大分県南域の養殖漁場の環境調査の結果によれば、本件各漁場に近接する観測定点の水域は、塩分濃度や水温等からみて鉛直的に比較的安定していた（職6号証）のであるから、本件各漁場付近の海域で上下混合があったとは認められない。

被申請人は、本件各漁場付近の海域において上下混合があったとする根拠として、臼杵市にある漁場でも海面が白濁する現象があったこと、申請人が平成8年11月18日に海水研センターに持ち込んだあこや貝付着物と佐伯湾内各所から採取した底泥についての強熱減量検査において、両者の有機物含量が同程度であったこと（甲8号証）を主張するが、上記の認定事

実に照らし、採用することはできない。

イ 上浦町△△の海砂採取地からの由来の可能性平成8年秋ころ、佐伯湾の北東部に位置する△△付近において海砂採取が行われていた（参考人Qの陳述、申請人代表者の陳述）。しかし、本件委託調査の結果（職1号証）によれば、△△付近の底泥は砂礫中心であり、シルト等極細粒が主体のあこや貝付着泥との間に同一性があるとはいえない。

ウ 佐伯湾内の他の底泥由来の可能性

佐伯湾内には、本件浚渫場所以外にも、粘土質、シルト質が多く含まれる地点が随所に存在する（甲42号証、職1号証）が、平成8年10月から12月にかけて、泥が本件各漁場まで継続的に拡散輸送されたという経過と符合する発生源を見出すことはできない。

- (6) 以上、本件浚渫場所の底泥が開口部等から継続的に相当程度流出したこと、この底泥と本件へい死貝に付着した泥との間に土質や性状の類似性があること、泥が佐伯湾内において拡散輸送されることを裏付ける根拠があること、本件各漁場のあこや貝への泥の付着時期と本件浚渫の時期がほぼ一致すること及び他に付着泥の発生源とみなすものがないことを総合すると、本件へい死貝に多量に付着した泥は、本件浚渫の際に流出し、拡散輸送されたものであると認められる。

#### 4 本件浚渫の際に流出した泥による濁りのあこや貝への影響

##### (1) 本件浚渫場所の底泥中の有害物質

本件浚渫場所の底泥からは、あこや貝に影響を及ぼす有害物質は特に検出されていない（乙34号証の1～8）。

##### (2) 泥による濁りのあこや貝への影響に関する知見

ア 次に、浚渫によって発生した泥による濁り（無機性懸濁物）のあこや貝に対する影響についての知見には、以下のものがある。

- ① 浮泥7ppmの濃度で、濾水率（鰓を通過する水量を濾水量といい、清浄

な海水中における濾水量を100とした時の、浮泥を含有する海水中における濾水量の割合を濾水率という。)に影響が現れ始めた(職3号証)。

② カオリン6.5ppmの濃度で、13個体中7個体の貝殻運動に変化が見られた(職5号証)。

③ カオリン10ppmの濃度で、殻開閉運動、濾水量のいずれかに変化が現れた率は、50パーセントであり、また、擬糞の排出も明らかに認められた(職4号証)。

イ 以上の知見によると、あこや貝は、10mg/Lの懸濁濃度の海水に曝されると、殻開閉運動や濾水量に変化が現れるとともに擬糞も排泄するのであるから、この状態が継続すれば、体力が消耗し、へい死するなど相当な生理的影響を受けるというべきであり、また、10mg/L未満の濃度であっても、6.5～7mg/Lの懸濁濃度の海水に曝されると、濾水率や殻開閉運動に変化が現れ始めるのであるから、この状態が継続すれば、生理的機能が低下することがあるというべきである。

ウ これに対し、参考人Nは、あこや貝は、24時間、100mg/L以上の無機性懸濁物を含んだ海水に10日から20日以上覆われるとへい死するが、間欠的に接触させた場合には、連続接触の場合に比べて貝類への障害は極めて小さくなり、200mg/L以下の無機性懸濁物を含んだ海水に1日数時間覆われた状態が10～20日続いたとしてもあこや貝はへい死しないと考える旨述べる(乙39号証)。

しかし、上記意見は、前記アの各知見とあまりに乖離した主張といわざるを得ず、採用することは困難である。

(3) 本件浚渫の際に流出した泥による濁りのあこや貝への影響

ア 前記2のとおり、本件各漁場に垂下されていたあこや貝に対し、2か月以上の期間ほぼ継続的に、多量の泥が付着したのであって、この事実自体、あこや貝が相当程度の濁りに曝されたことを示すものである。

また、A漁場で測定された海水の透明度は、平成8年11月6日以降、海事作業日報に記載されているが、12月26日までの間は、2.5メートルから4.5メートルの範囲で推移しており（甲13号証）、とくに、同年11月上旬から中旬までは2.5メートルから3.5メートルの範囲の数値が多い。これらの透明度から推測できるSS濃度は、全体的には5mg/Lから6mg/L程度であり（職2号証）、とくに、透明度の低い同年11月上旬から中旬の場合、7mg/L程度のこともあった可能性が高い。このことは、6.5～7mg/Lになると濾水率や殻開閉運動に変化が現れ始めるとする前記(2)イの知見とも合致するものである。

イ さらに、泥による濁りに曝されたあこや貝は、挿核後のものであったため、濁りの影響を受けやすい生理状態にあったと推認できる。加えて、前記2(1)のとおり、付着した泥を取り除くためにシャワー掃除の回数を3倍程度に増やさざるを得なかったのであるが、このことが、あこや貝に対し、刺激、衝撃などの一層の負荷をかけたものと推認できる。

ウ 一方、M社等による平成12年度

佐伯湾汚濁拡散予測調査（乙24号証）における予測計算では、本件各漁場におけるSS最大寄与濃度は0.4mg/L（A漁場）にすぎない。また、大分県公共用水域等の水質検査（乙23号証の1、2）や海水研センターの水質調査（乙23号証の3、職6号証）でも水質の悪化を示すデータはない。さらに、当時、本件浚渫場所から本件各漁場までの経路に位置する魚類養殖場では、被害が発生していない（乙29から乙32号証）。

しかしながら、上記拡散予測調査（乙24号証）が再現（比較）の対象とした実測値は、汚濁防止膜の外側50メートルの地点のもの（乙11号証）であり、前記3(1)エのとおり、開口部付近の実測値ではないから、上記再現は不十分であり、上記拡散予測調査の予測計算の信用性は乏しい。

また、上記水質検査及び水質調査は、佐伯湾内の一般的な水質概況を把

握するものに過ぎない上に、前記アのとおり、現にA漁場の透明度に関する個別的データがあるのであるから、前記アの判断を左右するものではない。

さらに、本件浚渫場所から本件各漁場までの経路に位置する養殖場の養殖魚類が、あこや貝よりも濁りによる影響を受けやすいか、あるいは同等であるとする証拠はないのであるから、濁りに長期間曝された結果、本件各漁場に垂下されていたあこや貝に被害が生じ、上記養殖魚類に被害が生じなかったとしても、不合理ではない。

エ 以上によれば、本件各漁場に垂下されたあこや貝は、挿核後の状態にあった上に、2か月以上というかなりの長期間にわたって、本件浚渫の際に流出した泥による濁りにほぼ継続的に曝され、また、その結果貝に付着した泥を除去するために頻繁に行わざるを得なかったシャワー掃除によって一層の負荷をかけられたということができるのであって、このことから、直ちに本件へい死を引き起こし得る程度とはいえないものの、あこや貝の生理的機能を著しく低下させ、衰弱させ得るものであったと推認することができる。

## 5 貝柱赤変病感染の有無とあこや貝への影響

被申請人は、本件へい死は貝柱赤変病に感染し発症したことによって生じたものである旨主張するので、以下に検討する。

### (1) 貝柱赤変病の病態等

貝柱赤変病とは、あこや貝の閉殻筋や外套膜が赤色化するという疾病であり、平成8年ころから全国的に発生している（乙35号証、職7、8、9号証）。

この疾病の病原体は、ウィルスであると推定されているが、未だその特定には至っていない（職9、12号証）。また、感染後、外套膜や閉殻筋の組織病変が現れるまでにかなりの期間を要するが、組織病変の前に感染の有無を

診断する方法は確立されていない（職 9 号証）。

水温20℃をこえる 6 月ころから閉殻筋が赤色化し、25℃をこえる 8 月ころからへい死が増加し、その後20℃ を下回る11月ころから沈静化するといったデータ（甲54号証、職10号証）にみられるように、この疾病は、水温依存性が高いとされている（職 9、12号証）。

同居感染試験によって感染性が確認されたことから、閉鎖性環境では、異常貝へい死による腐敗液の浸漬、異常貝との接触がなくても、生きた病貝から海水伝播により感染が発生することが考えられている（職13号証）。

## (2) 本件へい死貝の貝柱赤変病感染の有無

### ア 本件へい死貝の仕入れ先における貝柱赤変病の発生状況

大分県では、平成 8 年夏期以降、蒲江町を中心に大量へい死が発生し（甲54号証）、同町の母貝の平均へい死率は、養殖段階 1 年目について、蒲江漁協内が約43パーセント、名護屋漁協内が約35パーセント、養殖段階 2 年目について、蒲江漁協内が約54パーセント、名護屋漁協内が約50パーセントである（乙42号証、参考人 O の供述）。また、大量へい死について海水研センター等が同年10月までに行った環境調査結果によれば、蒲江町のへい死貝の外見的特徴として、貝柱の赤変等が挙げられている（職 8 号証）。

ところで、申請人が蒲江町の業者から仕入れた母貝には、平成 7 年秋に購入してそのまま蒲江町で越冬し、玉入れした上、平成 8 年 3 月から 4 月にかけて佐伯湾へ移したものと、平成 8 年春に購入し、玉入れをしないまま、4 月ころまでに佐伯湾に移したものとがある（甲68号証、参考人 P の供述）。そうすると、いずれも、平成 7 年暮れから平成 8 年春までの間、蒲江町の漁場の海中に垂下されて越冬したものであり、上記の蒲江町における大量へい死の状況にかんがみると、申請人が平成 8 年に玉入れしたあこや貝は、平成 7 年暮れから平成 8 年春までの間に貝柱赤変病に感染した

との可能性を否定できない。平成9年度まで養殖母貝に感染はなかった旨の証明書（甲69号証）は、母貝を申請人に販売した業者の作成にかかるもので強い利害関係を有するから、直ちに信用することはできない。

#### イ J 元次長の本件各漁場の調査

海水研センターのJ元次長は、平成12年7月3日付けで、陳述書（乙28号証）を作成した。同陳述書には、平成8年12月18日に本件各漁場の調査に赴いたこと、この調査は、同年9月ころから、県下の真珠貝養殖場であこや貝の貝柱の赤変による大量へい死が発生したため、へい死の状況とその対策をたてるための調査として行ったこと、A漁場で申請人代表者が事前に準備していた筏に吊した籠を引き上げて確認したところ、大半がへい死し、貝柱のあるものは赤変しており、また、B、Cの各漁場のあこや貝10個づつを確認したところ、B漁場では50パーセントがへい死、C漁場ではほとんどへい死がなかったことといった内容が記載されている。

ところで、J元次長は、平成8年12月18日、大分県漁業共済組合のK参事とともに申請人方を訪れているが、同日は漁場調査をしていない（甲67号証、参考人Kの供述）。したがって、上記陳述書（乙28号証）にあるように、本件各漁場の現地調査は、K参事と同行した機会とは別の機会に行われたものというべきであり、上記陳述書の現地調査の日時の記載は誤りというほかはない。

しかし、J元次長は、当時、海水研センターの次長兼養殖環境部長の職にあつて、真珠養殖に関する専門家として貝柱の赤変による大量へい死の状況を把握して対策を講ずる立場にあり、調査結果に関する記載は、その状況把握調査の一環として職務上行った内容を記したものである。そして、その記載内容は、漁場ごとにへい死の割合や貝柱の赤変の有無を示すといった具体的なものであり、その上、自ら署名をし押印している。さらに、J元次長は、その後の平成13年3月15日、当時の業務日誌にある日程内容

を確認の上、被申請人にFAX送信した（乙46号証の1）が、その際にも、上記陳述書（乙28号証）の調査内容の訂正をしていない。以上を考慮すると、上記陳述書（乙28号証）に記載された調査内容は十分信用できるものである。したがって、日時については特定できず、平成8年12月17日（乙46号証の1）あるいはそのころとするほかはないが、J元次長が現地調査の際にA漁場でへい死貝の貝柱の赤変を現認したものと認められる。

なお、J元次長は、その後、平成14年9月5日付けで、当時の記憶はなく、上記陳述書（乙28号証）は、慌ただしい時期に内容を正確にチェックしないまま署名押印したものである旨の書面（甲83号証）を提出しているが、上記の認定事実に照らし、にわかに信用することはできない。

ウ 以上のとおり、申請人の仕入れた母貝が、平成8年夏期以降に大量へい死が発生した蒲江町の漁場の海中に、平成7年秋から平成8年春までの間垂下されていたという事情やJ元次長の本件各漁場の調査結果を考慮すると、本件へい死貝は貝柱赤変病に感染していたものと推認できる。

エ 申請人は、参考人Q、同O及び同Kが、貝柱の赤変を現認していない旨主張する。しかし、これらの者は、へい死貝を外側から見ているものの、貝柱は見えていない（参考人Qの供述）、貝の内部を見えていない（参考人Oの供述）、あるいは、貝を開けて見ても肉質がほとんど溶けていた（参考人Kの供述）というのであるから、発症していないことを確認したものとはいえない。また、申請人代表者及び参考人Pも貝柱そのものを見たのかどうか定かでない。

また、海水研センターのIが、平成8年11月7日、申請人が持ち込んだあこや貝を検査したところでは、貝柱等の赤変はなかった（参考人Iの供述）が、貝柱赤変病に感染していたとしても同日の検査時点で貝柱に赤変の症状が現れていないこともあり得るから、感染していなかったとはいえないというべきである。なお、同日の血液の生検では特に異常はなかった

(甲 8 号証、甲50号証の 2) が、この検査で貝柱赤変病を判別することはできない(参考人 I の供述)。

(3) 貝柱赤変病感染のあこや貝に対する影響

ア 前記(2)ウのとおり、本件各漁場に垂下されていたあこや貝は貝柱赤変病に感染していたから、その生理的機能が著しく低下したことは明らかであるが、感染した後へい死に至るかどうかは、まず、水温に左右されるというべきである。このことは、蒲江町(猪串湾)における水温の推移と貝柱の赤変状況及びへい死状況を検討した結果、11月以降の水温下降期にはへい死が沈静化するというデータが得られていること(甲54号証、職10号証)、平成11年度まで、大分県内では、蒲江海域に比べ夏期・冬期の水温が2℃から3℃ほど低い鶴見町以北の豊後水道北部海域でこの疾病による大量へい死がほとんど起こっていないこと(職12号証)によって認められる。

また、過密養殖が大量へい死に影響したと思われる事例がある(職 8 号証)ように、養殖方法や養殖管理もへい死に至るかどうかの重要な要素であり、このことは、前記(1)の同居感染試験の結果(職13号証)によっても裏付けられている。

イ 本件各漁場についてみると、J 元次長の前記陳述書(乙28号証)は、高松漁場やC漁場における貝柱の赤変については言及していないのであり、すべてのあこや貝が貝柱赤変病を発症していたとはいえない。

また、本件各漁場の水温は蒲江町の海水温よりも低い上に、前記 1 (2)のとおり、本件各漁場のあこや貝のへい死率は、平成 8 年10月以降徐々に上がっており、水温が低下してもへい死が沈静化していない。

さらに、本件各漁場は、過密養殖ではなく、また、養殖管理は適切であった(審問の全趣旨)。

ウ したがって、貝柱赤変病に感染したことは、あこや貝の生理的機能を著

しく低下させ得たものの、これだけで本件へい死を引き起こし得たものとはいえない。

## 6 因果関係

前記4(3)エ及び前記5(3)ウのとおり、泥による濁りに長期間曝されたこと及び貝柱赤変病に感染したことのあこや貝に及ぼす影響は、それぞれ単独で本件へい死を引き起こし得るものとはいえないものの、ともに生理的機能を著しく低下させ、衰弱させ得るものである。以上によれば、本件各漁場に垂下されていたあこや貝は、貝柱赤変病に感染して生理的機能を低下していたところに、本件浚渫の際に流出した泥による濁りに長期間曝され、また、その結果貝に付着した泥を取り除く作業を受けたことによってさらに一層、生理的機能が低下して衰弱し、本件へい死が発生したものと推認するのが相当であり、他に右推認を覆すに足る証拠はない。そうすると、本件浚渫の際に流出した泥による濁りに長期間曝されたことと本件へい死との間には相当因果関係があると認めることができる。

## 7 被申請人の過失

- (1) 被申請人は、佐伯港港湾整備事業のうち、岸壁及び陸側埋立護岸の整備を行うものであり、本件浚渫前には、本件浚渫場所を含む地点の土質調査（乙5号証の2から4）や汚濁拡散に関する事前調査（乙10号証）を実施した。また、被申請人は、D建設に対し、仕様書（乙6号証の3）等に基づいて本件浚渫を注文した上、本件浚渫に先立ち、施工計画書（乙7号証）の提出を求め、被申請人自ら、同計画書の内容について、工事工法、工程管理、安全管理等の面から検討し、承諾した（審問の全趣旨）。

ところで、被申請人は、本件浚渫場所がかつてG社がパルプ排水を排出していた地域にあり、上記土質調査等により同所の底泥がシルト中心の微細粒の土質であって、泥の流出拡散が起こりやすい状態にあること、また、佐伯

湾内では魚類の養殖のほか、本件各漁場で真珠養殖が行われていることを知っていたものと認められる。したがって、被申請人においては、汚濁防止膜の設置が不十分であれば、本件浚渫によって発生した泥が佐伯湾内に流出拡散し、その結果同湾内の水産資源に対し悪影響を及ぼすことは十分予見し得たものである。

以上によれば、被申請人は、本件浚渫をD建設に注文する際及び同社に本件浚渫を実施させる際、同社に対し十分な汚濁拡散防止措置を講じるよう指図すべき注意義務があったというべきである。

- (2) ところで、本件浚渫の際に二重の汚濁拡散防止措置が講じられ、かつ監視が行われたとしても、前記3(1)イのとおり、汚濁防止膜設置区画の北西部分に約70メートルに及ぶ開口部があったために、相当量の泥が同開口部から流出したものであるといえる。他方、このような開口部がなければ、汚濁泥の流出拡散は相当程度回避でき（乙11、24号証）、本件各漁場に垂下されたあこや貝への悪影響を防ぐことができたものと推認することができる。また、本件浚渫に引き続く工事として被申請人が平成9年度以降請負業者に注文した浚渫工事に関しては、仕様書にいずれも開口部がなく（乙25号証の1から4）、実際に、本件浚渫場所付近では、開口部を設けずに浚渫が行われている（第1回事実調査の結果）のであるから、このような措置は本件浚渫を実施するに当たって特に支障となるものではなかったというべきである。

しかるに、被申請人が本件浚渫を注文した際に作成した仕様書中の汚濁防止膜布設等の図面には、開口部があり（乙6号証の3）、また、その後も、被申請人は、このままでの工法を指図したものである。そして、本件浚渫は、上記仕様書等に基づき、約70メートルに及ぶ開口部が設けられたまま、約2か月にわたって行われ、その結果、本件浚渫場所の底泥が継続的に流出拡散したものである。

したがって、被申請人には、本件浚渫をD建設に注文する際及び同社に

本件浚渫を実施させる際、前記(1)の十分な汚濁拡散防止措置を講じるよう指図すべき注意義務を怠った過失があり、その結果、本件へい死が発生したものである。

## 8 損害

### (1) 本件浚渫と因果関係のあるへい死貝の数

前記1(2)のとおり、平成8年12月7日から同月26日までに引き上げたあこや貝のへい死数は5万9570個（3年貝4万6946個、2年貝1万2624個）である。

ところで、申請人においては、平成7年度、手作業による第2回目の貝掃除直後の生存貝17万9433個について、浜揚時には1万1850個がへい死し、そのへい死率は、6.6パーセントであり（甲75号証の1）、また、本来、10月以降（手作業による貝掃除終了後）のあこや貝のへい死率は1割弱である（参考人Pの供述）。これらを勘案すると、手作業による貝掃除後の平均的な自然死率を1割とし、これを被害個数から控除するのが相当である。

この自然死率を平成8年度にあてはめて、手作業による第2回目の貝掃除直後の生存貝20万0388個（甲9号証の3）の1割に相当する2万0039個（端数切り上げ）を被害個数から控除すると、本件浚渫と因果関係のあるへい死貝の数は、3万9531個（ $59,570 - 20,039 = 39,531$ ）となる。また、3年貝と2年貝の内訳は、上記5万9570個中の3年貝と2年貝の割合によって按分するのが相当であるから、上記3万9531個のうち、3年貝は3万1154個（ $39,531 \times 46,946 / 59,570$ ）、2年貝は8377個（ $39,531 \times 12,624 / 59,570$ ）である（端数四捨五入）。

### (2) 損害額

#### ア 入札販売相当額

- ① 母貝のうち、3年貝は、採集される真珠のサイズに応じて区分される（甲24号証）。申請人が平成8年度に使用した3年貝は合計24万4705個

であり、真珠のサイズに応じた母貝の比率は以下のとおりである（甲25号証の2、甲85号証）。

9 ミリ用母貝       $40,547/244,705=16.57\%$

8 ミリ用母貝       $157,412/244,705=64.33\%$

7 ミリ用母貝       $40,670/244,705=16.62\%$

6 ミリ用母貝       $6,076/244,705= 2.48\%$

（いずれも小数第3位四捨五入）

前記(1)の3年貝3万1154個をこの割合で按分すると、次のとおりである（いずれも端数四捨五入）。

9 ミリ玉入貝       $31,154 \times 16.57\% = 5,162$

8 ミリ玉入貝       $31,154 \times 64.33\% = 20,041$

7 ミリ玉入貝       $31,154 \times 16.62\% = 5,178$

6 ミリ玉入貝       $31,154 \times 2.48\% = 773$

- ② 3年貝及び2年貝について、浜揚げした貝から真珠が採集できない割合（脱核不良出現割合）は20パーセント（甲24号証）、入札において一級品と評価される割合は60パーセント（甲24号証）である。また、3年貝6ミリ玉入貝及び2年貝は、1個の貝について2個の真珠ができる（審問の全趣旨）。また、真珠1個の重量は、以下のとおりである（乙53号証の1）。

3年貝      9 ミリ玉1個      0.292匁

8 ミリ玉1個      0.205匁

7 ミリ玉1個      0.137匁

6 ミリ玉1個      0.0864匁

2年貝      6 ミリ玉1個      0.0864匁

- ③ 以上によって計算した各サイズの重量（匁）に、証拠（甲30号証）によって認められる各匁当たりの平均入札価格を乗じた金額は、別紙損害

額（認定分）記載のとおりであり、合計3868万8134円が損害額である。

#### イ 支払いを免れた経費の控除

被申請人は製造原価等の経費を控除すべきであると主張するが、本件へい死の発生前に既に負担した経費を控除すべき理由はなく、他に前記アの損害額から控除すべきものは認められない。

#### (3) 貝柱赤変病に感染していたことによる減額

本件へい死は、前記6のとおり、本件浚渫の際に拡散した泥による濁りに長期間曝されたことのほか、貝柱赤変病に感染していたこともその原因となって発生したものである。

ところで、加害行為と加害行為前から存在した事情（疾病）とがともに原因となって損害が発生した場合において、当該事情（疾病）の態様、程度などに照らし、加害者に損害の全部を賠償させるのが公平を失うときは、損害賠償の額を定めるにあたり、民法722条2項所定の過失相殺の規定を類推適用して、当該事情（疾病）をしんしゃくすることができるものと解するのが相当である（最高裁平成4年6月25日第一小法廷判決・民集46巻4号400頁参照）。

本件においては、貝柱赤変病に感染していたことが本件へい死に及ぼした影響の程度は、本件浚渫の際に拡散した泥による濁りに長期間曝されたことに比して主従をつけがたいものであり、かつ、上記の感染は被申請人の関与し得ない事柄といえるから、損害の全部を被申請人に賠償させるのは公平を失うというべきである。したがって、損害賠償の額を定めるにあたってその事情をしんしゃくすることとし、上記の貝柱赤変病感染の態様や影響の程度等に照らし、損害額の5割を減じた額を損害賠償の額とするのが相当である。

したがって、前記(2)の損害額3868万8134円を5割減じた金額1934万4067円が、損害賠償の額である。

#### 第4 結論

以上のとおり、申請人の申請は、1934万4067円の支払いを求める限度で理由があるから認容し、その余の申請は理由がないから棄却することとし、主文のとおり裁定する。

平成15年1月31日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長      平   野   治   生

裁 定 委 員      磯   部           力

裁 定 委 員      堺           宣   道

(別紙省略)

以上