

平成17年（行ケ）第10606号 審決取消請求事件

平成18年4月17日口頭弁論終結

判 決

原 告 昭和電工株式会社

訴訟代理人弁理士 武井秀彦，吉村康男

被 告 DSMニュートリションジャパン株式会社

訴訟代理人弁理士 津国肇，齋藤房幸，小國泰弘

主 文

原告の請求を棄却する。

訴訟費用は，原告の負担とする。

事実及び理由

第1 原告の求めた裁判

「特許庁が無効2005-80020号事件について平成17年6月24日にした審決を取り消す。」との判決。

第2 事案の概要

本判決においては，書証等を引用する場合を含め，公用文の用字用語例に従って表記を変えた部分がある。

本件は，原告の有する「甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び甲殻類養殖用飼料」に係る本件特許（後記）の請求項1ないし3について，被告が無効審判請求をしたところ，特許庁は，当該請求項に係る発明は後記引用例及び周知技術に基づき当業者が容易に想到し得たものであるとして，これを無効とするとの審決をしたため，原告がその取消しを求めた事案である。

1 特許庁における手続の経緯

(1) 本件特許（甲2）

特許権者：昭和電工株式会社（原告）

発明の名称：「甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び甲殻類養殖用飼料」

特許出願日：平成10年1月23日（特願平10-11456）

原出願：特願昭61-129283号（出願日：昭和61年6月5日）の分割

設定登録日：平成11年6月25日

特許番号：第2943786号

(2) 本件手続

審判請求日：平成17年1月21日（無効2005-80020）

審決日：平成17年6月24日

審決の結論：「特許第2943786号の特許請求の範囲第1ないし3項に係る発明についての特許を無効とする。」

審決謄本送達日：平成17年7月6日（原告に対し。）

2 本件発明の要旨（以下、請求項の番号に応じて「本件発明1」などという。）

1. 有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有することを特徴とするアスコルビン酸活性を有する甲殻類養殖粉末飼料用添加物。
2. 有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有することを特徴とするアスコルビン酸活性を有する甲殻類養殖用飼料。
3. 飼料が粉末飼料である請求項2記載の甲殻類養殖用飼料。

3 審決（甲1）の要旨

審決は、以下のとおり、本件発明1ないし3は、後記引用例（審判甲2・本訴甲4）及び周知技術に基づいて当業者が容易に想到し得たものであると判断した。

(1) 請求人（被告）の主張及び証拠方法

ア 主張

- (ア) 本件の特許請求の範囲第1ないし3項に係る発明は、後記甲1（本訴甲3）に記載さ

れた発明であり、特許法 29 条 1 項 3 号の規定により特許を受けることができない。

(イ) 本件の特許請求の範囲第 1 ないし 3 項に係る発明は、後記引用例に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであり、特許法 29 条 2 項の規定により特許を受けることができない。

イ 証拠方法

甲 1 (本訴甲 3) : 米国特許第 4179445 号明細書

甲 2 (本訴甲 4) : 特開昭 52-136160 号公報 (以下「引用例」という。)

甲 3 : 「小学館ランダムハウス英和大辞典」第 7 刷 951 頁 昭和 59 年 1 月 10 日 株式会社小学館

甲 4 : 中島文夫編「岩波英和大辞典」第 1 版第 1 刷 634 頁 1970 年 1 月 20 日 株式会社岩波書店

甲 5 : 「THE READER'S DIGEST・OXFORD Wordfinder」560 頁 1993 年 CLARENDON PRESS・OXFORD

甲 6 : 新村出編「広辞苑」第 2 版補訂版第 5 刷 昭和 55 年 9 月 20 日 352-353 頁, 580-581 頁 株式会社岩波書店

甲 7 (本訴甲 5) : 米康夫編「水産学シリーズ [54] 養魚飼料—基礎と応用」111 頁 昭和 60 年 4 月 15 日 株式会社恒星社厚生閣

甲 8 (本訴甲 6) : 特開昭 58-71847 号公報

甲 9 (本訴甲 7) : 配合飼料講座編纂委員会編「配合飼料講座 上巻 設計篇」3 版 600-601 頁 昭和 59 年 6 月 20 日 チクサン出版社

甲 10 (本訴甲 8) : Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries, 40(4) 413-419, 1974

甲 11 (本訴甲 9) : 荻野珍吉編「新水産学全集 14 魚類の栄養と飼料」初版 294-298 頁 昭和 55 年 11 月 15 日 株式会社恒星社厚生閣

甲 12 (本訴甲 10) : 「月刊海洋科学」12 巻 12 号 「エビ類の栄養要求」864-871 頁 1980 年

甲 13 (本訴甲 15) : 荻野珍吉編「新水産学全集 14 魚類の栄養と飼料」初版 204-211 頁 昭和 55 年 11 月 15 日 株式会社恒星社厚生閣

甲 14 (本訴甲 11) : 水産庁振興部・監修「特用水産養殖ハンドブック」初版 515-519 頁 昭和 54 年 12 月 15 日株式会社地球社

甲 15 (本訴甲 12) : 特開昭 60-156349 号公報

甲 16 (本訴甲 13) : 特開昭 48-80395 号公報

甲 17 : 特許第 2800116 号公報

甲 18 : 吉藤幸朔著「特許法概説」第 13 版 124-125 頁, 268-269 頁 2001 年 11 月 30 日 株式会社有斐閣

甲 19 (本訴甲 14) : Chen-Hsiung(Eldon) Lee "SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF L-ASCORBATE PHOSPHATES AND THEIR STABILITIES IN MODEL SYSTEMS" 1976

甲 20 : 「ビタミン」Vol. 41 No. 6 「アスコルビン酸リン酸エステル of 化学と応用」 1970 年

甲 21 : 特許第 2 9 4 3 7 8 6 号公報

甲 22 : 特許第 2139541 号の無効審判請求事件の審決等

その 1 : 無効 2000-35460 号事件審決

その 2 : 平成 14 年 (行ケ) 第 256 号事件判決

その 3 : 平成 15 年 (行ヒ) 第 269 号事件決定

甲 23 : 特許第 2800116 号の無効審判請求事件の審決等

その 1 : 無効 2002-35352 号事件審決

その 2 : 平成 15 年 (行ケ) 第 326 号事件判決

その 3 : 平成 16 年 (行ヒ) 第 319 号事件決定

甲 24 : 特許第 2943785 号の無効審判請求事件の審決等

その 1 : 無効 2002-35353 号事件審決

その 2 : 平成 16 年 (行ケ) 第 126 号事件判決

甲 25 : 特願昭 6 1 - 1 2 9 2 8 3 号の特許異議決定謄本

甲 26 : Biochemical Systematics and Ecology , Vol. 8, pp. 171-179, 1980

甲 27 : 山田常雄他編集「岩波生物学辞典」第 3 版第 234-235 頁, 846-847 頁 1983 年 3 月 10 日 株式会社岩波書店

(2) 被請求人（原告）の主張及び証拠方法

ア 主張

(ア) 本件発明 1 ないし 3 は、甲 1（本訴甲 3）に記載された発明とはいえない。

(イ) 本件発明 1 ないし 3 の構成及びその効果は、請求人の提出証拠から当業者が容易に想到又は予期し得ないものである。

イ 証拠方法

乙 1（本訴甲 16）：日本国弁理士，米国弁理士 A 作成の宣誓書 2004 年 5 月 21 日作成

乙 2（本訴甲 17）：米国特許弁理士，日本国弁理士 B 作成の宣誓書 2004 年 6 月 3 日作成

乙 3（本訴甲 18）：米国特許弁理士，米国弁理士 C 作成の宣誓書 2004 年 6 月 4 日作成

乙 4（本訴甲 36）：「昭和 58 年度 放流技術開発事業報告書 クルマエビ」昭和 59 年 3 月
福井県栽培漁業センター

乙 5（本訴甲 37）：「クルマエビ飼料」株式会社ヒガシマル ホームページ 2005/3/16

乙 6（本訴甲 19）：信州大学工学部物質工学科教授兼学長補佐 理学博士 D 作成の意見書 平成 16 年 8 月 27 日作成

乙 7：特許第 2943785 公報

乙 8（本訴甲 20）：桐蔭横浜大学教授，東京工業大学名誉教授 理学博士 E 作成の意見書
平成 16 年 5 月 26 日作成

乙 9：E. Cutolo and A. Larizza, Gass. Chim. Ital. 91 p. 964-972 (1961)

乙 10（本訴甲 21）：内田亭監修「動物系統分類学 第 1 巻 総論・原生動物」第 1 刷 17-23
頁 1962 年 5 月 15 日 株式会社中山書店

乙 11（本訴甲 22）：「Journal of the Chinese Biochemical Society」 Vol. 13, No2, pp. 60-69,
(1984)

乙 12（本訴甲 23）：「Agric. Biol. Chem., 」 45(9), 1959-1967, (1981)

乙 13（本訴甲 24）：「Exp. Anim.」 26(3), 223-229, 1977

乙 14（本訴甲 25）：「栄養と食糧」，第 18 巻，第 1 号，63 - 65 頁，1965 年

乙 15（本訴甲 26）：小川和朗，小田琢三，黒住一昌，杉野幸夫編集「細胞学大系 1 概説・

細胞膜」3版79-85頁 昭和50年6月30日 株式会社朝倉書店

乙16(本訴甲27):小川和朗,大村恒雄,村松正実,堀川正克編集「細胞生物学3 細胞構造と物質代謝」第1版236,290-291頁 1977.4.28 理工学社

乙17(本訴甲28):小川和朗,小田琢三,黒住一昌,杉野幸夫編集「細胞学大系3 小器官II」再版412-413頁 昭和50年6月10日 株式会社朝倉書店

乙18(本訴甲29):「FOOD SCIENCE Volume 2: PRINCIPLES OF ENZYMOLOGY FOR THE FOOD SCIENCES」p.494, COPYRIGHT 1972

乙19(本訴甲30):東京海洋大学海洋科学部教授,同大学大学院海洋科学技術研究科長F博士の意見書 平成16年9月6日作成

乙20(本訴甲31):Journal of Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie, Vol.6, No.3 p.291-301, December15, 1965

乙21(本訴甲33):「ビタミン」49巻11号(11月)1975, p.439-444

乙22(本訴甲34):J. Nutr. 108, p.1761-1766 (1978)

乙23(本訴甲35):Annals of the New York Academy of Sciences, vol.258, p.81-101 (1975)

乙24:「THE ADVANCED LEARNER'S DICTIONARY OF CURRENT ENGLISH」語学教育研究所編 現代英英辞典 初版第15刷273頁 1972年 株式会社開拓社

乙25(本訴甲32):DAVID E. METZLER 「生化学(上)」第1版第1刷352頁 1979年3月15日 株式会社東京化学同人

乙26(本訴甲38):DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY, Vol.6, pp.601-611. 1982

乙27の1:月刊 養殖 1997年9月号 117-121頁 「養殖魚類に対する免疫賦活物質の活用」高橋幸則著

乙27の2:水産大学校 教員研究情報データベース 独立行政法人水産大学校作成(最終更新日:2004-02-21)

乙28:フレグランス ジャーナル No.63(1983), 28-29頁 「ビタミンCおよびその誘導体の作用」石田幸久著

乙29(本訴甲39):特公昭47-40277号公報

乙 30（本訴甲 40）：特公昭 57-43219 号公報

(3) 引用刊行物に記載された発明（以下、審決中の証拠番号は、本訴の証拠番号に置き換える。）

ア 引用例（甲 4）

「上記摘示事項（判決注：引用省略）中…「L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。」の記載から、引用例には、「L-アスコルビン酸の2-ホスフェート誘導体」は「ビタミンC活性」、すなわち、アスコルビン酸活性を示す有効成分として、「魚の餌の補充剤として用いられる」ことが記載されていると認められる。

そして、摘示事項 c. において、「L-アスコルベート2-ホスフェートを合成するいくつかの方法が過去に提案されてきておりまた該ホスフェートエステルが期待通り高ビタミンC効力を有することが示されている。」として例示されている、L-アスコルベート2-ホスフェートは、「L-アスコルベート2-ホスフェートマグネシウム塩」であり、また、「本発明の最も重要な目的は、分析化学的に純粋な状態で容易に回収でき、しかも酸素の存在により又は高熱条件下で活性を失うことなく食品系におけるビタミンC源又はビタミンプレミックスとして使用するアスコルビン酸のホスフェートエステルを高収率で製造するための工業的に使用する方法を提供することにある」（摘示事項 d.）として、その製造方法が実施例 1 ないし 5 に具体的に開示され、純粋な状態で回収されているアスコルビン酸のホスフェートエステルは、いずれもその塩類である（摘示事項 e. ないし k.）から、上記「L-アスコルビン酸の2-ホスフェート誘導体」は、「L-アスコルベート2-ホスフェートの塩類」、すなわち、「L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類」を含むものである。

そうすると、引用例には、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」（以下「引用発明 1」という。）

が実質的に記載されているということが出来る。」

イ 甲 5

「甲 5 には、「現在市販されている海水魚用配合飼料の形状」として、「粉末（マッシュ）」と「固型」が記載されており、「固型」には「ペレット」、「クランブル」、「多孔質ペレット」が列挙されている。(111 頁 12 行及び表 10・1)」

ウ 甲 6

「甲 6 には、一般の配合飼料は固形のペレット、クランブル、フレークあるいはマッシュであること (2 頁左上欄 5-7 行)、及び、ビタミン混合を配合したクルマエビ、ガザミ、ヒラメなどの稚魚用配合飼料が実施例 1 及び 2 (3 頁右上欄 1-19 行) として記載され、さらに、実施例 1 の「稚魚用配合飼料」をクルマエビ (試験例 1 (3 頁左下欄 17 行-右下欄 9 行)), ガザミ (試験例 2, 3 (3 頁右下欄 10 行-4 頁右上欄下から 13 行)), ヒラメ (試験例 4 (4 頁右上欄下から 12 行-左下欄末行)) において行った飼育試験が記載されている。」

エ 甲 7

「甲 7 には、「クルマエビ用配合飼料の形状は、粉末を『練り餌』としていた時代もあったが、現在では殆んどが径 2 mm、長さ数 cm のペレットである。」(600 頁 17-19 行) ことが記載されている。」

オ 甲 8

「甲 8 には、「クルマエビの精製合成餌料に関する研究-I 餌料の基本組成」と題する報告書において、アスコルビン酸を含むビタミン混合物 (415 頁 Table3) を配合したクルマエビ用配合餌料 (414 頁下から 6 行-415 頁下から 2 行) を用いて飼育試験を行ったこと、クルマエビ用配合餌料における、「無機塩混合物組成はクルマエビ用配合餌料の灰分の分析値とマダイ用精製試験餌料の無機塩混合物の組成を参考とし」(414 頁末行-415 頁下から 5 行) たことが記載されている。」

カ 甲 9

「甲 9 には、「粉末飼料：主にねり餌用で、幼魚用、育成用、そして単独用、混合用など、用途、魚種、ステージに応じて種々のものが製造されている」こと、「原料の選定と合わせて

原料を微粉化することが必要となる。そのため、特殊な微粉碎機を設置している工場が多い」こと、「粉末からねり餌を作る場合、添加物を混入するには都合が良いので、着色剤や治療剤を添加する目的にしばしば使用される」（294 頁下から 2 行－ 295 頁下から 9 行）ことが記載されている。

キ 甲 1 0

「甲 1 0 には、「イセエビ、クルマエビなどのエビ類について、グルコースからビタミン C への合成能をしらべた結果、ほとんど合成能のない」ことから、ビタミン C の「飼料としての必要性」が記載され、また、「飼料製造中及び飼料製造後保存中のビタミン C は不安定で、とくに飼料製造中の熱処理により、添加量の 4 0 % が破壊される」（870 頁左欄下から 15-7 行）ことが記載されている。」

ク 甲 1 5

「甲 1 5 には、「ビタミン C に関し、「クルマエビについて試験を行」ったこと、ビタミン「C 欠乏または不足の飼料を与えた区では高水温時にへい死率が著しく高くなり、へい死したエビの多くは殻皮の周辺が灰白色化していた」（210 頁 12-16 行）ことが記載されている。」

ケ 甲 1 1

「甲 1 1 には、「オニテナガエビの養殖事例」として、マス用ペレット、コイ用ペレットを投与した事例（517 頁表 III-90）が記載されており、また、「マス稚魚用ペレット（P・3）を用いて試験した結果、増肉系数 1. 8 ～ 2. 2 という結果が得られているが、魚のアラ等と交互に投与するとよいようである。1 日に食べる量はペレットの場合、体重の 2 ～ 3 %、魚肉で約 1 0 % である。」（516 頁下から 2 行-517 頁下から 4 行）ことが記載されている。」

コ 甲 1 2

「甲 1 2 には、「グルタチオンを使用する魚介類の養殖方法及びグルタチオンを含有した魚介類飼料」（1 頁右下欄 11-12 行）において、「対象となる養殖魚介類としてはブリ、タイ、ウナギ、シマアジ、トラフグ、ヒラメ、アユ、コイ、マス、などの魚類、ガザミ、クルマエビなどの甲殻類、アワビ、ホタテガイ、カキなどの貝類などが例示される。」（2 頁左下欄 11-15 行）ことが記載されている。」

サ 甲 1 3

「甲 1 3 には、「魚貝類用餌料の製造法」（特許請求の範囲）において、「ここにいう養魚貝とは、うなぎ、はまち、えび、かに、あわび、ます、こい、あゆ等のクランブル又はマッシュタイプの餌料を食べる魚、貝、甲殻類等を指している。」（1 頁右下欄 20 行-2 頁左上欄 3 行）ことが記載されている。」

(4) 本件発明 1 について

(4-1) 引用発明 1 と本件発明 1 の対比

「上記したとおり、引用例には、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されている。ここで、「魚の餌の補充剤」とは、実質上、「魚」の養殖用の「餌」に配合される添加剤を意味しているから、引用発明 1 は、「水産養殖用飼料用添加物」という技術的概念に包含されるということができる。一方、本件発明 1 の構成である、「甲殻類養殖粉末飼料用添加物」もまた、「水産養殖用飼料用添加物」という技術的概念に包含されるものである。

そこで、本件発明 1 と引用発明 1 とを対比すると、

両者は「アスコルビン酸活性を示す有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する水産養殖用飼料用添加物。」である点で一致しており、以下の点で相違すると認められる。

(i) 水産養殖の対象が、本件発明 1 では甲殻類の養殖であるのに対して、引用発明 1 では魚の養殖である点。

(ii) 飼料の形態が、本件発明 1 では粉末飼料であるのに対して、引用発明 1 では飼料の形態は明らかでない点。」

(4-2) 相違点についての判断

ア 相違点(i)について

「甲殻類は魚類と並ぶ代表的な水産養殖動物であり、養殖技術の分野において甲殻類の養殖と魚の養殖とは極めて近接した関係にある。例えば、甲 6 には、ビタミン混合を配合した「稚魚用配合飼料」をクルマエビ、ガザミなどの甲殻類と、ヒラメなどの魚の飼育に用いることが、

甲11には、「オニテナガエビの養殖事例」として、マス用ペレット、コイ用ペレットを投与した事例が、また甲12には、「グルタチオンを含有した魚介類飼料」を用いた養殖において、「対象となる養殖魚介類としてはブリ、タイ、ウナギ、シマアジ、トラフグ、ヒラメ、アユ、コイ、マス、などの魚類、ガザミ、クルマエビなどの甲殻類などが例示される」ことが、さらに甲13には、「うなぎ、はまち、えび、かに、あわび、ます、こい、あゆ等のクランブル又はマッシュタイプの餌料を食べる魚、貝、甲殻类等」の「魚介類用餌料の製造法」が記載されているように、両者間で飼料の共用もしくは転用が広く行われている。また、甲8には、「アスコルビン酸を含むビタミン混合物を配合したクルマエビ用配合餌料」を用いた飼育試験において、「クルマエビ用配合餌料」における、「無機塩混合物組成はクルマエビ用配合餌料の灰分の分析値とマダイ用精製試験餌料の無機塩混合物の組成を参考とし」たことが記載されており、飼料設計においても魚類飼料に関する技術的事項が甲殻類の飼料に適用されている。

ところで、甲15には、「クルマエビについて」のビタミンCに関する「試験」によると、ビタミン「C欠乏又は不足の飼料を与えた区では高水温時にへい死率が著しく高くなり、へい死したエビの多くは殻皮の周辺が灰白色化していた」ことが記載されており、また、甲10には、「イセエビ、クルマエビなどのエビ類」は「グルコースからビタミンCへの合成能」を「ほとんど」備えていないことから、ビタミンCを「飼料」に添加することの「必要性」が述べられている。

そうすると、アスコルビン酸活性を示す有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が魚の餌の補充剤として用いられるという、引用例が実質的に開示する技術事項に接した当業者は、甲殻類の養殖において、上記の塩類を餌の補充剤として用いれば、甲殻類に不足するビタミンC、すなわちL-アスコルビン酸を補えるであろうことを予測するものであり、また実際に用いてその効き目を試すものといえるから、(i)の相違点の構成に格別な困難性はない。」

イ 相違点(ii)について

「魚の養殖用飼料として粉末（マッシュ）飼料は広く知られており（例えば、甲5、6、9が挙げられる。）、また甲殻類養殖用の粉末（マッシュ）飼料も同様に周知である（例えば、

甲6, 7, 13が挙げられる。)。そうすると、引用例に開示された、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」を甲殻類養殖用飼料用添加物として用いる際の飼料の形態を、周知の飼料形態である粉末飼料とすることは単なる設計事項にすぎない。」

ウ 作用効果について

「そして、上記の各相違点を備えた本件発明1の効果も引用発明1及び周知技術から当業者が予測し得る範囲内のものであって、格別顕著なものとはいえない。」

(5) 本件発明2について

「引用例には、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されている。ここで「魚の餌の補充剤」とは、実質上、「魚」の養殖用の「餌」に配合される「補充剤」を意味しているといえるから、引用例には上記「補充剤」を配合した飼料、すなわち、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の養殖用飼料」（以下「引用発明2」という。）が実質的に開示されているといえることができる。

そこで、本件発明2と引用発明2とを対比すると、養殖用飼料が、本件発明2では甲殻類養殖用飼料であるのに対して、引用発明2では魚の養殖用飼料である点で両者は相違しており、その余の点では両者に差異は認められない。

上記の相違点について検討すると、…甲殻類養殖用飼料と魚の養殖用飼料との間で飼料の共用もしくは転用が広く行われており、飼料設計においても魚類飼料に関する技術的事項が甲殻類の飼料に適用されている。そして、甲殻類の養殖においてビタミンC、すなわちL-アスコルビン酸を「飼料」に添加することの「必要性」が認識されていることから、有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を配合した飼料が魚の養殖用飼料として用いられるという、引用例が実質的に開示する技術事項に接した当業者は、上記の塩類を配合した飼料を甲殻類の養殖用として用いれば、甲殻類に不足するビタミンC、すなわちL-アスコルビン酸を補えるであろうことを予測するものであり、また実際に用いてその効き目を試すもの

である。

そして、上記の相違点を備えた本件発明 2 の効果も、上記したとおり引用発明 2 及び周知技術から当業者が予測し得る範囲内のものであって、格別顕著なものとはいえない。

したがって、本件発明 2 は引用発明 2 及び周知技術から当業者が容易になし得たものである。」

(6) 本件発明 3 について

「本件発明 3 は、本件発明 2 を限定して、「飼料が粉末飼料である」ことを特定したものである。そして、甲殻類養殖用飼料において、飼料の形態を粉末飼料とすることは単なる設計事項にすぎないことは、…「(ii)の相違点について」の検討として記載したとおりであり、本件発明 3 の効果も引用発明 2 及び周知技術から当業者が予測し得る範囲内のものであって格別顕著なものとはいえない。

したがって、本件発明 3 は引用発明 2 及び周知技術から当業者が容易になし得たものである。」

(7) 被請求人（原告）の主張について

ア 主張(i)について

(ア) 主張(i)

「(i) 引用例には、「L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート及び 2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミン C 誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」なる記載があるが、「このもの」、すなわち L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート誘導体類は、ジ-アスコルビル-2-ホスフェートあるいはその塩等をも含むうるものであり、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートの塩であるとは限らない。さらに、「魚の餌の補充剤」の記載は「魚からなるヒトの食事」の誤訳（甲 16～19）であって、引用例出願以前に L-アスコルビン酸 2-リン酸エステルの塩を魚の餌の補充剤として用いた事実はない（甲 30）。」

(イ) 判断

「(i)の主張については、引用例における摘示事項 c. e. f. によれば、「L-アスコルベ-

ト 2-ホスフェート」が「L-アスコルベート 2-ホスフェートの塩」をも意味していることが明らかであり、また、摘示事項 d. に記載のように、「ビタミンC源又はビタミンプレミックスとして使用しうるアスコルビン酸のホスフェートエステルを高収率で製造する」ことを最も重要な目的とする引用発明において、実際に最終生成物として単離されているのは「L-アスコルベート 2-ホスフェートの塩」のみである（実施例 1 ないし 5）ことから、引用例においては、「L-アスコルベート 2-ホスフェートの塩」をビタミンC源として記載しているものである。そうすると、摘示事項 b. の「L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート及び 2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載においても、「L-アスコルベート 2-ホスフェートの塩」が、「魚の餌の補充剤に用いられる」ものとして実質的に記載されているものである。

被請求人はさらに、「魚の餌の補充剤」の記載は「魚からなるヒトの食事」の誤訳であると主張して甲 16～19を提出しているが、（これらの証拠は）引用例の対応米国特許明細書（甲 3）の解釈に関するものであり、該解釈が引用例の記載に直接影響を与えるものではない。引用例は、全体としてみれば、食品に使用し得る L-アスコルベート 2-ホスフェートの合成法について記載したものということではあるが、摘示事項 b. には、L-アスコルベート 2-ホスフェートが、単に、食品に添加したときにビタミンCのように容易に酸化されないという利点を有するのみならず、動物の体内でビタミン活性を示すものであることが説明されており、特に、摘示事項 b. の「L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート及び 2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている」との記載における「魚の餌の補充剤」は、「例えば」との記載からみて、その直前に記載された「動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ」ることの例を挙げたものと解することができ、続いて、「ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる 2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる」とした上で、摘示事項 c. で、実際に、期待どおりにビタミン活性が示されることを、モルモットの

例を挙げて説明し、ヒトにおいても同様の効果が期待されることを説明して、摘示事項 d. の L-アスコルベート 2-ホスフェートの食品への使用についての記載につながっていると解することができる。そうすると、引用例の「魚の餌の補充剤」の記載が、その文脈上、不自然であるとはいえない。仮に、被請求人が主張するとおり、引用例に係る出願当時、L-アスコルビン酸 2-リン酸エステルを魚の餌に使用したことを示す例が知られていなかったとしても、そのことが引用例の上記記載事項の認定を左右するものではない。」

イ 主張(ii)について

(ア) 主張(ii)

「(ii) 引用例における、「ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化管に存在するから、かかる 2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。」の記載中、「動物」とは哺乳動物を指す。また、引用例に記載された唯一の実験例はモルモットの例にすぎない。このモルモットの例から魚にも L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートが有効であるということはできず（甲 21, 32）、当業者が引用例の記載を読んだとしても、この記載でホスフェート誘導体がビタミン C として活性をもつ水産養殖用飼料添加物として使用できるとは考えなかったはずである（甲 30）。また、「ほとんど全ての動物中で活性を示す」の記載は科学的妥当性を欠く（甲 19, 20）。」

(イ) 判断

「(ii)の主張については、被請求人は、引用例の発明者（G）と同一人を承認者とする学位論文である甲 14 に、動物としてモルモット、サル、ヒトしか記載されていないとの理由から、引用例における「動物」とは哺乳動物を指すと主張するが、引用例と甲 14 とは互いに独立した別個の刊行物であり、甲 14 の記載内容を根拠として引用例に記載された「全ての動物」が哺乳動物に限定されると解釈すべき必然性はない。

被請求人は、甲 19～21, 32 を提出して、モルモットの例から魚にも L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートが有効であるということできないことを主張するが、引用例において、L-アスコルベート 2-ホスフェートのマグネシウム塩が、モルモットの体内において L-アスコルベート（L-アスコルビン酸）の形に活性化される（摘示事項 c.）のと同じように、L

ーアスコルベート2ーホスフェートの塩が、魚の体内でも開裂されて活性を示すことは、当業者が合理的に理解し得ることである。」

ウ 主張(iii)について

(ア) 主張(iii)

「(iii) アルカリホスファターゼの基質特異性は、生物の種類、その採取器官により異なる(甲22～25)。したがって、甲殻類がビタミンCを必要とすること、及びエビの肝臓(中腸腺)にアルカリホスファターゼが含まれることが知られていたとしても、甲殻類において、Lーアスコルビン酸ー2ーリン酸エステル(アスコルビン酸2ーリン酸)の塩が有効であるとはいえない。また、甲殻類の消化系において酸性ホスファターゼが存在していたとしても、そのみで、アスコルビン酸の2ーリン酸塩を有効化するには到底いえない(甲26～29)。酵素の作用条件も酵素の起源によって異なり、生物種ごとに異なる(甲31)から、甲殻類におけるホスファターゼの作用条件及び甲殻類の消化系等の臓器のpH等が明らかでなければ、甲殻類において、Lーアスコルビン酸ー2ーリン酸エステル(アスコルビン酸2ーリン酸)の塩が開裂し、有効化するとはいえない。」

(イ) 判断

「(iii)の主張については、アルカリホスファターゼに基質特異性が存在するとして被請求人が提出した甲22～25、並びに、酸性ホスファターゼに基質特異性が存在するとして被請求人が提出した甲26～29は、いずれも甲殻類の消化系に存在するホスファターゼの基質特異性に関するものではなく、これらの証拠をもって、甲殻類の消化系には、Lーアスコルビン酸2ーリン酸エステル(アスコルビン酸2ーリン酸)の塩を開裂するホスファターゼが存在しないと直ちに結論付けることはできず、これらの証拠の存在が、引用例に記載された「魚の餌の補充剤」を甲殻類の餌の補充剤に適用する際の阻害要因になるとはいえない。」

被請求人はまた、甲30、31を提出して、甲殻類におけるホスファターゼの作用条件及び甲殻類の消化系等の臓器のpH等が明らかでなければ、甲殻類において、Lーアスコルビン酸ー2ーリン酸エステル(アスコルビン酸2ーリン酸)の塩が開裂し、有効化するとはいえないことを主張するが、上記したとおり、引用例には、「アスコルビン酸活性を示す有効成分としてLーアスコルビン酸ー2ーリン酸エステル(アスコルビン酸2ーリン酸)の塩類を含有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されているのであり、上記記

載に接した当業者は、アスコルビン酸活性を示す有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が魚の餌の補充剤として用いられることを実体を伴って合理的に認識し、甲殻類の養殖において、上記の補充剤を甲殻類の餌の補充剤として用いることを試みるものであり、甲殻類におけるホスファターゼの作用条件及び甲殻類の消化系等の臓器のpH等が明らかにならないうちは、上記の補充剤を甲殻類の餌の補充剤として適用することができないということにはならない。」

エ 主張(iv)について

(ア) 主張(iv)

「(iv) 甲殻類において、L-アスコルビン酸2-リン酸エステルの塩が有効であるといえなければ、甲殻類養殖用ペレット飼料に、L-アスコルビン酸2-リン酸エステルの塩を添加しようとはせず、また、L-アスコルビン酸2-リン酸エステルの塩の甲殻類に対する効果を予測できないのであるから、本件発明は、引用発明から当業者が容易に発明できたものではない。」

(イ) 判断

「(iv)の主張については、上記したとおり、引用例には、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されている以上、魚のみならず、これを甲殻類に用いた場合の効果は当業者であれば十分に予測が可能であり、また実際に試みてその効果を確認しようとするものである。」

(8) 結論

「本件発明1ないし3の特許は特許法29条2項の規定に違反してなされたものであり、同法123条1項2号に該当するので、請求人の主張する他の無効理由を検討するまでもなく、その特許は無効とすべきものである。」

第3 原告の主張の要点

審決は、引用発明1の認定を誤り、本件発明1と引用発明1の一致点及び相違点の認定を誤り、さらに本件発明1の進歩性の判断を誤ったものであり、これらは本件発明1ないし3の進歩性に関する審決の結論に影響するものであるから、取り消

されるべきである。

1 本件発明 1 について

1-1 取消事由 1-1 (引用発明 1 の認定の誤り)

審決は、引用例には「有効成分として L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されていると認定した。しかし、この認定は、以下の理由から、誤りである。

(1) 引用例には「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」と記載されているにすぎず、「魚の餌の補充剤として用いられる」とは記載されていない。「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートが魚の餌の補充剤として現に用いられているか、少なくともかなりの確度の実験がなされ、魚の餌の補充剤に用いられることが当該分野の研究者等においてある程度確実であると客観的に認識でき、このことが当業者において広く知られている過去の事実があることを意味する。しかるに、審決は、「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」から「知られている」を切り離し、この記載が上記過去の事実を表すのではなく、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートが「魚の餌の補充剤」として使用可能であると類推している。このように、実質的に意味内容を変更した記載を根拠として、引用例に「有効成分として L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が実質的に記載されているとした審決の認定は誤りである。

(2) そもそも、引用例の「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は事実ではない。甲 4 1 は、引用発明 1 に係る特許出願当時の技術水準を明らかにするため、各種文献を調査した報告書であるが、これによれば、引用発明 1 に係る特許出願時以前に、L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートを魚の餌に使用した実例や実験についての報告は一切ない。被告は、乙 7 等の記載を根拠に、引用例の上記記載は実体を伴ったものであると主張するが、乙 7 は、引用例頒

布日から8年経過後の刊行物であって、本件特許出願のわずか1年前のものである。さらに、乙7に記載されたL-アスコルビン酸2-ホスフェートは、遊離酸としてのL-アスコルビン酸のリン酸エステルであり、極めて加水分解されやすいため、L-アスコルベート2-ホスフェートがナマズに投与する前に既にL-アスコルビン酸に加水分解されている可能性がある。したがって、乙7の記載は、L-アスコルベート2-ホスフェートが、ナマズの消化系において、ホスファターゼにより開裂され、体内でL-アスコルビン酸に変換されることを示すものとはいえない。

(3) 引用例における「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は、対応する米国特許明細書(甲3)の「the diet of fish」という用語の誤訳であって、正しくは「魚からなるヒトの食事の補充剤として用いられる可能性がある。」と訳すべきものである(甲16~18)。

1-2 取消事由 1-2 (引用発明1と本件発明1との一致点及び相違点の認定の誤り)

引用例に「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が記載されているとの審決の認定は誤りであるから、審決の引用発明1と本件発明1との一致点及び相違点についての審決の認定も誤りということになる。

1-3 取消事由 1-3 (相違点(i)の判断の誤り)

審決の引用発明1の認定は誤りであるから、当業者が引用例の記載に接したとしても、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類の甲殻類に対する有効性を予測し、あるいは試してみることは困難である。仮に、審決の認定するとおり、引用例には「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が記載されているとしても、以下のとおり、本件発明1の相違点(i)に係る構成は、引用発明1に基づき、当業者が容易に想到し得たものではない。

(1) 引用例には、L-アスコルビン酸2-ホスフェートが動物において実際に

有効であることを示す実験的根拠としては、モルモットの例しか記載されておらず、モルモットの例から類推されたにすぎない魚の餌の補充剤に関する記載を根拠として、さらに甲殻類に対する類推を行うべきでない。

一般に薬剤が活性を有するか否かは、生物の種により異なるのであり、酵素が関与する薬剤等の代謝制御は同じではなく、他種の生物には必ずしも適用できない（甲19、20、30、32）。ある動物に対し、ある薬剤が有効であることが、実験データにおいて確認され、この有効性が他の動物についてある程度予想できるとしても、実験するまでは確実なことはいえないことは技術常識である。

まして、魚と哺乳動物は同じ脊椎動物ではあるが、甲殻類は無脊椎動物であり、脊椎動物と甲殻類とは動物系統上の位置が全く異なる（甲21）。甲殻類は、魚と比べても極めてかけ離れた生物であり、甲45の1にも、甲殻類を代表するクルマエビと魚類について、「クルマエビが分類学的にも、生理学的にも、特に生体防御機能において、魚類と全く相違している」（2欄2～4行）と記載されている。したがって、仮に魚あるいは哺乳動物において有効であるL-アスコルビン酸誘導体があったとしても、その誘導体が甲殻類においても有効であるとはいえない。

(2) 審決も指摘するとおり、確かに、甲6、8、11～13には、養殖用の魚と甲殻類との間で、飼料の共用ないし転用が行われる場合があることが記載されている。しかしながら、全ての場合に、このような共用や転用が行われるわけではない。例えば、特定の薬剤、本件でいえば、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が甲殻類に有効であるといえなければ、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類の飼料の添加剤とすることはあり得ない。

また、甲36、37において、クルマエビ用飼料と記載されているように、養魚用飼料と甲殻類用飼料は区別されて使用されており、さらに、被告会社でも同様に区別されて使用されている（甲51）。

(3) L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類は高価な薬剤であり、散逸するという問題があるため、甲殻類の摂餌行動を考えると、L-アスコルビン酸

ー２ーリン酸エステル塩類を甲殻類の飼料の添加剤とすることは、到底容易に想到し得るとはいえない。

甲殻類の摂餌行動は魚に比べて著しく長時間であり、一方、L-アスコルビン酸ー２ーリン酸エステル塩類は、水への溶解性が非常に高いことから、散逸の問題がある。このことは、甲４５の１に「車エビの摂餌には魚類等の場合に比べ長時間（大体２～６時間）を要するため、抗菌剤の海水中での飛散、流亡等、種々の問題があり、通常の魚類用抗菌剤では、その使用に十分耐えられなかった」（２欄４～８行）と記載されているとおりである。したがって、仮にL-アスコルビン酸ー２ーリン酸エステル塩類が魚の餌の補充剤として用いられることが記載されているとしても、甲殻類に対して同様の作用効果を奏するとはいえないのである。

(４) そもそも、甲殻類において、L-アスコルビン酸ー２ーリン酸エステル塩類が有効であるといえるというためには、まず、その前提として、甲殻類のホスファターゼがL-アスコルビン酸ー２ーリン酸エステル塩類を開裂し、ビタミンC（L-アスコルビン酸）に変換できなければならない。

確かに、引用例にはホスフェートエステル基を開裂する酵素が記載され、甲３１、乙１～６には、魚において、アルカリホスファターゼあるいは酸性ホスファターゼが存在することが記載され、また、乙８、９にはアルカリホスファターゼ、酸性ホスファターゼの基質特異性が広いことが示されている。

しかしながら、アルカリホスファターゼの基質特異性が広いといっても、甲２２～２５に示されるように、現に基質特異性は存在するのであり、また酸性ホスファターゼは、甲２６、２７に示されるように、ライソゾームが破壊された場合に放出されるものであり、通常健康動物の消化管系には放出しないものである。また、酵素反応系のpH、温度、含有金属等の条件も、アルカリホスファターゼ、酸性ホスファターゼの作用条件と一致していなければ、これら酵素はその作用を発揮できない。甲３１によれば、アルカリホスファターゼはpH 8以下ではほとんど活性を示していない。したがって、甲３１、乙１～６、８、９の記載は、L-アスコルビ

ン酸 2-リン酸エステルの塩類が有効化できることの十分な根拠となるものではない。

甲 15 には、L-アスコルベート 2-ホスフェートと共に「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている」と引用例に記載された L-アスコルベート 2-サルフェートの動物に対する生理活性について、魚において効果を有していても、モルモットにおいてはその有効性に異論があることが示されている。また、甲 33～35 には、ある特定の種類の魚あるいは哺乳動物に対して、L-アスコルビン酸誘導体が効果を有するからといって、他種の魚あるいは哺乳動物においても効果を有するとはいえないこと、及び魚と哺乳動物間では、L-アスコルビン酸誘導体あるいはビタミン誘導体の有効性は同様であるとはいえないことが示されている。

(5) 審決は、引用例に接した当業者は、甲殻類に不足するビタミン C、すなわち L-アスコルビン酸を補えるであろうことを予測することができ、魚の餌の補充剤を甲殻類の餌の補充剤として用いることを試みるものであると判断している。

しかしながら、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートが、甲殻類に不足するビタミン C を補えることを予測するためには、甲殻類において、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートを開裂し、有効化できるといえないなければならない。L-アスコルビン酸 2-ホスフェートが、甲殻類に対して有効か否か明らかでないのにもかかわらず、甲殻類に対して実際に試してみることは容易であるとして、進歩性を否定できるのであれば、公知物質についての用途発明はほとんど進歩性がないことになる。

本件発明 1 は、従来の特許庁の審査実務に照らしても、進歩性が否定されるべきではない。例えば、甲 44～50 は、水産養殖用飼料の添加薬剤に関する発明についての公報であり、いずれも特許査定されたものである。これらの使用薬剤は、いずれも公知で、しかも、これらの発明における対象動物に対する効果と同種の効果、すなわち、抗菌性、抗病性等が他の動物においても奏されることが既に知られているか、知られているに等しいにもかかわらず、その対象動物に対する効果の顕著性により特許されているのである。審決のように、用途発明において、単に効き目を

試することができるという理由で進歩性を否定するのは、特許庁の従来審査実務にも反するものである。

1-4 取消事由 1-4 (相違点(ii)判断の誤り)

審決は、甲5～7, 9, 13の記載から相違点(ii)の構成が容易に想到し得ると判断したが、これらの記載から同構成が容易に想到し得たとはいえない。

1-5 取消事由 1-5 (予期し得ない顕著な効果の看過)

本件発明1の効果は、引用例その他の証拠からでは、全く予期できない顕著なものであるが、審決は、この点を看過したものである。

引用例には、L-アスコルビン酸2-ホスフェートの塩類が熱安定性、耐酸化性に優れていることが示されているが、このことから本件発明1の効果を予想することは困難である。

本件明細書の実施例1, 2においては、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルマグネシウムを0.1ミリモル添加したのみで、極めて優れたビタミンC活性を発揮し、甲殻類に対しへい死率を顕著に低下せしめているのに対し、甲49の実施例1, 2によると、魚の場合、へい死率を低下させるには、2ミリモル及び1ミリモルの添加量が必要とされている。このことは、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が甲殻類において特に優れた効果を発揮し、その添加量を劇的に低減できるという画期的な作用効果を有することを示している。このような効果は、本件特許出願前の公知文献はもとより、甲49からも全く予想できない顕著なものである。

しかも、甲39, 40, 45の1において明らかなように、甲殻類の摂餌行動は魚に比べて著しく長時間であり、一方、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類は、水への溶解性が非常に高いことから、散逸の問題があり、魚よりも甲殻類に対してはL-アスコルビン酸-2-リン酸の塩類の効果は劣ると予想するのが普通である。それにもかかわらず、本件発明1においては、甲殻類に対して上記のように極めて顕著な効果を奏しているのであり、このような本件発明1の顕著な効

果を看過した審決は、明らかに誤りである。

2 本件発明2について

審決の引用発明1の認定は誤りであるから、引用発明2の認定も誤りであり、したがって、引用発明2と本件発明2の一致点及び相違点の認定も誤りである。さらに、審決の本件発明1に係る相違点の判断は誤りであるから、本件発明2の相違点についての判断も誤りである。

3 本件発明3について

請求項3は請求項2の従属項であるところ、請求項2に係る本件発明2について審決が認定判断を誤っていることは、上記のとおりである。したがって、本件発明3についての審決の判断も誤りということになる。

第4 被告の主張の要点

1 本件発明1について

1-1 取消事由1-1（引用発明1の認定の誤り）に対して

(1) 原告は、審決が、引用例の「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載から「知られている」を切り離し、L-アスコルビン酸の2-ホスフェートが魚の餌の補充剤として使用可能であると誤って類推したと主張する。

しかしながら、審決は、引用例の「L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。」（3頁左上欄8～16行）との記載全体に基づき、引用例には「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が記載されていると

認定したのであり、「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載から「知られている」を切り離すことにより、上記認定をしたものではない。原告の主張は、審決を正解していないものであり、失当である。

(2) 原告は、引用発明 1 に係る特許出願以前に L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートを魚の餌に使用した例はないと主張する。

しかしながら、引用例の「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている」との記載は、魚の餌の補充剤として用い得ることを意味するものであるから、たとえ、引用発明 1 に係る特許出願前に頒布された刊行物に、L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート誘導体を魚に与えることが記載されていないとしても、審決が上記認定をすることが妨げられるものではない。

また、乙 7 には、L-アスコルビン酸 2-ホスフェートのマグネシウム塩を魚に与えた試験結果が記載されているところ、この試験は「1976年10月7日にカンザスフィッシュ及びゲームコミッションから受取ったナマズの養魚 334 匹を 1976年11月23日まで給餌することなく 16C (61F) に保持した通気型ファイバーガラスタンク中に保持した。」(56頁左欄 3~7行) と記載されているように、引用発明 1 に係る特許出願当時に開始されている。そして、この乙 7 で使用された L-アスコルベート 2-ホスフェートのマグネシウム塩は、1975年10月8日に合成されたものである(乙 10, 11)。したがって、引用発明 1 に係る特許出願以前に L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が魚の餌の補充剤として既に使用されていたのである。

したがって、引用発明 1 に係る特許出願以前に L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートを魚の餌に使用した例はないという原告の主張は、理由はない。

(3) 原告は、引用例の「魚の餌の補充剤として用いられる」との記載は誤訳である旨主張している。しかしながら、甲 3 は、引用発明 1 に係る特許出願(特願昭 52-16670) の優先権主張の基礎出願 (No. 683, 888) の継続出願 (NO. 817, 555) の更なる継続出願に係るものであるから、甲 4 は引用例の翻訳文ではなく全く別に

独立した文献である。したがって、甲3は引用例記載の「魚の餌の補充剤として用いられる」が誤訳であることを何ら立証するものではなく、甲3がいかように解釈されようとも、この解釈が引用例の記載の解釈に直接的に影響を与えるものではない。

1-2 取消事由 1-2（引用発明1と本件発明1との一致点及び相違点の認定の誤り）に対して

審決の引用発明1の認定に誤りはないのであるから、審決の一致点及び相違点の認定に誤りはないことになる。

1-3 取消事由 1-3（相違点(i)の判断の誤り）に対して

(1) 水産動物飼料分野の当業者にとって甲殻類が魚と並ぶ代表的な水産養殖動物であり、養魚飼料の中には甲殻類用飼料が包含されることは公知といえる。

例えば、甲6には、ヒラメと並んでクルマエビやガザミなどの稚魚用配合飼料（実施例1及び2など）が記載され、また、実施例1の飼料をクルマエビ（試験例1）やガザミ（試験例2, 3）などの甲殻類に使用した例と、同じ実施例1の飼料をヒラメ稚魚（試験例4）に使用した例とが並んで記載されている。甲11には、マス稚魚用ペレット（516頁下から2～1行）、マス用ペレット及びコイ用ペレット（517頁表III-90）のオニテナガエビへの使用例が記載されている。甲12には、魚介類飼料の対象となる養殖魚介類として、ブリ、タイ、アユ、マスなどの魚類と並んで、ガザミ、クルマエビなどの甲殻類が例示されている（2頁左下欄下から10～6行）。甲13には、魚貝類用飼料の対象となる養魚貝として、ウナギ、ハマチ、マス、コイなどの魚類と並んでエビ及びカニが挙げられている（1頁右下欄末行～2頁左上欄3行）。そうすると、養魚用飼料を甲殻類用飼料に転用することは、当業者であれば、通常行い得る程度のことといえる。

さらに、甲8には、アスコルビン酸を含むビタミン混合物（415頁Table 3）を配合したクルマエビ用配合飼料を用いて飼育試験を行い、その際、クルマエビ用配合飼料における「無機塩混合物組成はクルマエビ用配合飼料の灰分の分析値とマ

ダイ用精製試験餌料の無機塩混合物の組成を参考とし」(414頁末行～415頁1行)たことが記載されている。そうすると、飼料設計においても魚類飼料に関する技術的事項が甲殻類の飼料に適用されることが認められる。

(2) 甲殻類が魚類と同様にビタミンCを必須とすることや、ビタミンCが飼料製造中に不安定で破壊されやすいという課題は周知である。

甲15には、ビタミンC欠乏又は不足の飼料をクルマエビに与えると、へい死率が著しく高くなることが記載されている(210頁12～16行)ことから、養殖分野では、エビなどの甲殻類が魚と並んでビタミンCを必要としていることは周知であったと認められる。特に、甲10には、エビ類にもビタミンCが必要であり、またこのビタミンCが飼料製造中に不安定で破壊されやすいことが記載されている(870頁左欄上から13行～右欄4行)。

したがって、甲殻類用の飼料においても、魚類用の飼料と同様にビタミンCの配合が必須であること、またビタミンCが飼料製造中に不安定で破壊されやすいという課題が周知であったといえる。

(3) ビタミンCは、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類以上に水溶性の高い物質であるにもかかわらず、甲殻類用飼料として極めて一般的に使用されていたのであるから、たとえL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が高い水溶性を有するとしても、このことをもって、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類をビタミンCの代りに甲殻類に使用することが容易ではないとはいえない。そもそも、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類の全てが水への溶解性が非常に高いわけではなく、例えば、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルのカルシウム塩は水への溶解性が極めて低いのであるから、この点からも原告の主張には理由がない。

例えば、乙22の表2には、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類の1つであるL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルのカルシウム塩が水に対してほとんど溶解しないことが示されるとともに、「本発明のアスコルビン酸-2-リン

酸エステルの塩類添加の甲殻類養殖飼料の場合は水中で使用されるために溶解性の低いアスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を添加することにより溶出問題を格別に抑制することができる」(8頁4～7行)と記載されている。

(4) 原告は、甲殻類のホスファターゼがL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を開裂し、ビタミンC(L-アスコルビン酸)に変換できるかどうかは明らかではないと主張する。

しかしながら、エビの肝臓中にはホスフェートエステル基を開裂する酵素であるアルカリホスファターゼと酸ホスファターゼが含まれていること(乙18)、この肝臓が中腸腺のことであり、この中腸腺が節足動物などの中腸に開く腺様組織で消化酵素を分泌し送り出す機能を有する消化系であること(乙19)から、ホスフェートエステル基を開裂する酵素がエビの消化系に存在していることは、本件特許出願前から当業者には周知の事項であるといえる。

また、本件明細書では、本件発明1の水産甲殻類養殖飼料が投与される水産甲殻類として、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類をL-アスコルビン酸に変換してアスコルビン酸活性を発現する生理機能を有するものが挙げられており(段落【0009】)、また各種水産甲殻類の中腸腺中の加水分解活性が確認されている(段落【0028】～【0030】)。このことは、甲殻類におけるL-アスコルビン酸-2-リン酸エステル塩類のアスコルビン酸活性の発現が、甲殻類の中腸腺における加水分解活性の存在から支持されることを原告も認識していたことを意味している。

したがって、L-アスコルベート2-ホスフェートの塩類が、ホスファターゼを有する甲殻類の体内でもL-アスコルビン酸に開裂されて活性を示すことは、実際にこれを確認した試験例や甲殻類の餌の補充剤として必要な技術的事項等まで具体的に記載されていなくとも、当業者においてこれを合理的に理解し予想し得ることといえる。

(5) 以上によれば、甲殻類用飼料の製造時や保存時にビタミンCが分解されや

すいという周知の課題を解決するために、優れた熱安定性と耐酸化性を有し、また魚と同様に甲殻類に対してもビタミンC活性を示すものと理解できるL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する魚の養殖用飼料用添加物を甲殻類養殖用飼料用に転用し、その効き目を試すことは、当業者であれば当然に試みる程度のことにはすぎないものといえる。

1-4 取消事由 1-4 (相違点(ii)判断の誤り) に対して

L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類養殖用粉末飼料用添加物として添加することは、当業者の技術常識から具体的に導き出せる事項である。

甲5には、マダイ、ハマチ等の最も一般的な飼料として粉末(マッシュ)、ペレット、クランブル、及び多孔質ペレットが記載されている(111頁,表10・1)。ここで、多孔質ペレットはペレットの一種であり、ねり餌とモイストペレットは粉末飼料の使用形態である。また、甲6には、一般の配合飼料がペレット、クランブル、フレークあるいはマッシュであることが記載され(2頁左上欄5~7行)、甲7には、クルマエビ用配合餌料の形状が、かつては粉末で、現在はほとんどペレットであることが記載されている(600頁17~19行)。さらに、甲9には、養魚用飼料として粉末飼料が挙げられ(294頁7行~295頁下から9行)、甲13には、養魚貝類用粉末飼料に関して、飼料が大きく分けてペレット、クランブル、及びマッシュの3種類あることが記載されている(1頁左欄下から4行~3行)。このように水産養殖用飼料の形態として粉末(マッシュ)は代表的なものといえる。

本件明細書においても、「一般に飼料用添加物を飼料に添加した形態は大別して粉末飼料と固形飼料である(新水産学全集14魚類の栄養と飼料 荻野珍吉編 恒生社 厚生閣版昭和55年11月15日発行 292頁)。(段落【0010】と記載されている。

したがって、引用例に開示された「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」を甲殻類養殖用飼料用添加物として用いる際の飼料の形態を、周知の飼料形態である

粉末飼料とすることは単なる設計事項にすぎない。

よって、相違点 (ii) に関する審決の容易想到性の判断に誤りはない。

1-5 取消事由 1-5 (予期し得ない顕著な効果の看過) に対して

本件発明 1 の構成は、引用例に接した当業者が当然に試みる設計変更にすぎないものであり、その構成に困難性がないことが明らかである以上、これによって生ずる効果が顕著であっても、発明の進歩性は認められるべきではない。

本件発明 1 の効果は、具体的には、本件明細書の実施例 1 の表 2 及び表 3、実施例 2 の表 5、実施例 5 の表 6 及び比較試験例 1 の表 7 における試験結果に示されている。これらの試験結果は、ビタミン C 源となる化合物を含有する飼料を甲殻類に給餌する際に、この飼料中に残存しているビタミン C 源となる化合物量が少ないと、十分なビタミン C 活性を発揮することができないという当然の結果を示しているにすぎず、引用例、甲 9、14、乙 23 の記載から十分予測することができ、かつ顕著なものともいえない。

2 本件発明 2 について

本件発明 1 の相違点の判断と同様の理由から、本件発明 2 は、引用発明 2 及び周知技術から当業者が容易に想到し得たものといえる。

3 本件発明 3 について

本件発明 3 は、本件発明 2 を限定して飼料を粉末飼料に特定したものであるところ、本件発明 2 についての審決の認定判断には誤りがなく、飼料の形態を粉末飼料とすることは単なる設計事項にすぎない。したがって、本件発明 3 は、引用発明 2 及び周知技術から当業者が容易に想到し得たものといえる。

第 5 当裁判所の判断

1 本件発明 1 について

1-1 取消事由 1-1 (引用発明 1 の認定の誤り) について

審決は、引用例 (甲 4) には、「有効成分として L-アスコルビン酸-2-リン

酸エステルの塩類を含有する，アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が記載されていると認定したが，原告は，この認定は誤りであると主張する。

(1) 原告は，引用例には「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」と記載されているにすぎず，「魚の餌の補充剤として用いられる」とは記載されていないことなどを理由に，審決は，引用例の記載の実質的な意味内容を変更して引用発明 1 の認定を行ったものであると主張する。

しかしながら，「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は，L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を魚の餌の補充剤として用いることができることを前提とし，さらにそのことが当業者の間で知られていることを意味する記載であり，同記載に基づいて，引用例には，「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する，アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」が記載されているとした審決の認定に誤りはない。

(2) 原告は，引用発明 1 に係る特許出願時以前に，L-アスコルビン酸の 2-ホスフェートを魚の餌に使用した実例や実験についての報告は一切ないことなどを理由に，引用例の「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は事実ではないと主張する。

しかしながら，引用例に記載された事項を認定するためには，その事項について引用例の中で実験による裏付けがなされなければならないものではなく，他の刊行物等に同様の実例や裏付けとなる実験が記載されていることを要するものでもない。また，引用例の上記記載が，事実と反し，又は明らかに不合理であると認めるに足る証拠もない。したがって，L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を魚の餌に使用した実例や実験についての報告がないとして，審決の認定が誤りであるという原告の主張には理由がない。

(3) 原告は，引用例における「魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。」との記載は，対応する米国特許明細書（甲 3）の誤訳であって，正しくは「魚からなるヒトの食事の補充剤として用いられる可能性がある。」と訳すべき

であると主張する。

そこで、引用例のうち、問題とされている上記記載及びその前後の記載を摘示すると、以下のとおりである（下線部は本判決が付加。）。

「L-アスコルビン酸は、それを特定の化学誘導体に変えることによって、酸素及び熱に対して一層安定化されることが知られている。特にL-アスコルベート2-ホスフェート又はL-アスコルベート2-サルフェートの如きアスコルビン酸の2-位置の無機エステル類は、L-アスコルビン酸のように容易に酸化されない。さらには、L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。」（3頁左上欄1～16行）

この部分に対応する甲3の記載は、以下のとおりである。

「It is known that ascorbic acid can be made more stable to oxygen and heat by converting it to selected chemical derivatives. In particular, inorganic esters on the 2-position of L-ascorbic acid, such as L-ascorbic 2-phosphate or L-ascorbate 2-sulfate, are not as easily oxidized as L-ascorbic acid. Additionally, the 2-phosphate and 2-sulfate derivatives of L-ascorbic acid are known to exhibit vitamin activity in animals which makes them attractive, stabilized derivatives of vitamin C which can be used to supplement the diet of fish, for example. It is believed that the 2-phosphate ester will be active in essentially all animals, since enzymes that are known to cleave phosphate ester groups are present in the digestive tracts of animals.」（1欄51～64行）

引用例（昭和52年（1977年）2月17日出願）は、1976年5月6日の米国における特許出願（No. 683,888）を基礎とする優先権主張を伴うものであり、甲3の米国特許出願は、上記特許出願（No. 683,888）の継続出願（No. 817,555）を

さらに継続出願(No. 911, 669) したものであるから、引用例は甲 3 を翻訳した文書そのものではないが、上記の日本語及び英語の記載は対応しており、引用例の出願経過に照らすと、英文から日本文へと翻訳された可能性が高いと考えられる。

そこで、原告の主張について検討するに、「the diet of fish」は、通常の用語の使い方としては、「魚の餌」とも「魚からなる食事」とも解釈することができ、その意味は文脈から決するほかない。上記記載によれば、「the diet of fish」という言葉が記載される前の文章には、L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類が、動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミンC誘導体とされることが記載されており、それに引き続いて、「which can be used to supplement the diet of fish, for example」と記載され、その後、2-ホスフェートエステルがほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられることが記載されているものと認められる。そして、引用例中には「動物」がほ乳類に限るとの限定は加えられていない。

このような前後の文脈に照らすと、「can be used to supplement the diet of fish, for example」の「fish」(魚)は、L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類がビタミン活性を示すとされている「動物」の例示と理解するのが自然であるから、「can be used to supplement the diet of fish」は、これらの誘導体類を魚に与える場合に、餌の補充剤という形で与えることができることを意味すると解すべきである。

なお、引用例の上記記載の前後には、ホスフェートエステル誘導体をビタミンC源としてヒトの食品系に使用し得る旨の記載も確かに存在するが、「the diet of fish」との用語が用いられているパラグラフには、ヒト用の食品についての記載はなく、「the diet of fish」をヒト用の食事のうち、魚からなる食事を例示したものと理解するのは、前後の文脈にも沿わないものといわざるを得ない。

そうすると、「the diet of fish」を「魚の餌」と訳した引用例の記載に誤りはないというべきであり、「the diet of fish」が「魚からなるヒトの食事」を意味する

との甲16～19の意見書又は宣誓書を採用することはできない。

1-2 取消事由 1-2（引用発明1と本件発明1との一致点及び相違点の認定の誤り）について

審決の引用発明1の認定に誤りはないのであるから、審決の一致点及び相違点の認定に誤りがあるということとはできない。

1-3 取消事由 1-3（相違点(i)の判断の誤り）について

審決は、相違点(i)を「水産養殖の対象が、本件発明1では甲殻類の養殖であるのに対して、引用発明1では魚の養殖である点。」と認定した上で、相違点(i)の構成に格別な困難性はないと判断した。原告は、審決のこの判断は誤りであると主張する。

(1) そこで、まず、本件発明1について、検討する。

ア 本件明細書（甲2）には、以下の記載が存在する。

(ア) 「【発明の属する技術分野】 本発明は養殖甲殻類に対してアスコルビン酸活性を有し、特に製造工程において、あるいは飼料中で経時的に安定なアスコルビン酸誘導体を含有する甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び該アスコルビン酸誘導体を有効成分として含有する甲殻類養殖用飼料に関する。」（段落【0001】）

(イ) 「【従来の技術】 …多くの養殖甲殻類ではアスコルビン酸が欠乏又は不足すると壊血病症状を呈し死に至るなどの重大な被害が発生している。中でもクルマエビ、ウシエビ、テナガエビ、ガザミ…等の養殖されている水産甲殻類は、飼育中のストレス等で、天然甲殻類に比較しアスコルビン酸の要求性が高いとされており飼料中のアスコルビン酸の存在が不可欠である。

しかし、L-アスコルビン酸は、酸化分解されやすく養殖飼料に添加しても速やかに失活しその効果を持続させることはできない。特に水産甲殻類用飼料の製造においては、水中での飼料の溶解を防止するために、原料を高温で処理できるペレットミル、エクストルーダーなどの加熱型造粒機が使われており、L-アスコルビン酸のかんりの量が分解されてしまう。…

また、L-アスコルビン酸は、飼料に蛋白源として含有されている魚粉中で不安定であり、

さらに、飼料中の銅、鉄などの金属によっても酸化され易く、添加量の7～8割以上が造粒中に分解されてしまう。」(段落【0002】～【0004】)

(ウ) 「【発明が解決しようとする課題】 本発明が解決しようとする課題はアスコルビン酸誘導体類を加熱成型機などを用いた水産甲殻類飼料の製造工程でも分解されずに安定に保つことができ、長期にわたる飼料の保存に対しても安定であり、かつ広範な水産甲殻類に対してアスコルビン酸活性を十分に発現でき得る水産甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び水産甲殻類養殖用飼料を提供することにある。」(段落【0006】)

(エ) 「【課題を解決するための手段】

本発明者らは、成型、乾燥工程を伴う水産甲殻類用飼料の製造工程でも分解されず、かつ広範な養殖甲殻類に対してアスコルビン酸活性を十分に発現でき得るアスコルビン酸誘導体を模索、検討した結果、L-アスコルビン酸誘導体としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を用いれば安定性を飛躍的に向上させることができ、かつ広範な養殖甲殻類においてアスコルビン酸活性が十分発揮されることを見だし本発明を完成させた。」(段落【0007】)

(オ) 「【発明の効果】 本発明の水産甲殻類養殖粉末飼料用添加物、水産甲殻類養殖用飼料は、その製造工程及びそれらの長期の保存に対して安定で、かつ広範囲の水産甲殻類においてアスコルビン酸活性を発現することができる。そして、本発明の水産甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び水産甲殻類養殖用飼料の使用により水産甲殻類の成長率の向上、へい死率の低下、品質の向上が可能となる。」(段落【0031】)

イ 上記記載によれば、本件発明1は、①養殖されている水産甲殻類用の飼料中にはアスコルビン酸の存在が不可欠であることを前提とし、②L-アスコルビン酸は、酸化分解されやすく、水産甲殻類飼料の製造過程で熱によって分解されるなどの問題点があったことから、③加熱造粒成型及び加熱乾燥工程を伴う水産甲殻類養殖用ペレット飼料の製造工程において分解されず、かつ広範な養殖甲殻類に対してアスコルビン酸活性を十分に発現でき得るアスコルビン酸誘導体を検討した結果、④L-アスコルビン酸誘導体としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を用いれば養殖甲殻類においてアスコルビン酸活性が十分発揮されることを発見

したものと認められる。

(2) 続いて、引用発明 1 について、検討する。

ア 引用例（甲 4）には、以下の記載が存在する。

(7) 「本発明は広範囲の食品に使用しうる安定な栄養価値のあるビタミン C 源として有用なホスホリル誘導体類を製造するためのモノアスコルビルー… 2-ホスフェートの合成法に関する。…目的のホスホリル化生成物の極めて高い収率を達成することができ、そして分析的に高純度な化合物が生成し、このものはビタミン C 添加物として使用することができる。」（2 頁右上欄 15 行～左下欄 8 行）

(i) 「L-アスコルビン酸（ビタミン C）は均衡栄養食の必須成分であり、このビタミンの推奨摂取許容量は確立されている。しかし、ビタミン C は空気中の酸素と非常に反応性であるので、食品中で最も不安定なビタミンである。例えばアスコルビン酸は酸素と迅速に反応してデヒドロアスコルビン酸になることが知られている。…またアスコルビン酸は酸性媒中で高温度において脱水反応により分解される。」（2 頁左下欄 12～右下欄 3 行）

(ii) 「L-アスコルビン酸は、それを特定の化学誘導体に変えることによって、酸素及び熱に対して一層安定化されることが知られている。特に L-アスコルベート 2-ホスフェート…の如きアスコルビン酸の 2-位置の無機エステル類は、L-アスコルビン酸のように容易に酸化されない。さらには、L-アスコルビン酸の 2-ホスフェート及び 2-サルフェート誘導体類は動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用な安定なビタミン C 誘導体とされ、このものは例えば魚の餌の補充剤として用いられることが知られている。ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる 2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。

…過去に…該ホスフェートエステルが期待通り高ビタミン C 効力を有することが示されている。例えば、クトロ (E. Cutolo) 及びラリツア (A. Larizza) は、モルモット (guinea pig) に L-アスコルベート 2-ホスフェートマグネシウム塩を給餌又は注射すると、モルモットが尿中に L-アスコルベートを排泄することを発表している…。L-アスコルベート 2-ホスフェートを与えられた動物によって排泄された L-アスコルビン酸の量は、当量の L-アスコ

ルビン酸を与えた動物によって排泄された量と同じであった。これらの結果は、L-アスコルベート2-ホスフェートは腸内で定量的にL-アスコルベートと無機リン酸塩とに変化することを示している。同様な結果は、ヒトの消化系におけるアルカリ性リン酸塩の作用によって、ヒトにおいても期待されよう。」(3頁左上欄1行～右上欄15行)

(エ) 「本発明の最も重要な目的は、分析化学的に純粋な状態に容易に回収でき、しかも酸素の存在により又は高熱条件下で活性を失うことなく食品系中におけるビタミンC源又はビタミンプレミックスとして使用しうるアスコルビン酸のホスフェートエステルを高収率で製造するための工業的に使用しうる方法を提供することにある。」(3頁左下欄9～15行)

イ 上記記載によれば、引用例においても、L-アスコルビン酸(ビタミンC)が空気中の酸素との反応性が高く、酸性媒中で高温において分解されやすいなどの課題が指摘され、こうした問題点を解決するために、本件発明1と同様、L-アスコルベート2-ホスフェートなどのL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が有用であることが開示されている。そして、引用例には、①このようなL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が、動物中でビタミン活性を示し、動物によって有用かつ安定したビタミンC誘導体とされること、②L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類は、ホスフェートエステル基を開裂する酵素が動物の消化系に存在することから、ほとんど全ての動物中でビタミン活性を示すと考えられること、③L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類の有用な用途として、魚の餌の補充剤が当業者に知られていることが記載されているものと認められる。

ウ 引用例にいう「動物」の意義は、前記判示のとおり、特に限定されていない以上、甲殻類も含まれることは明らかである。そうすると、引用例には、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が、甲殻類にとっても有用かつ安定的なビタミン誘導体となり、その体内においてビタミン活性を示すことが示唆されているというべきである。これに対し、原告は、引用例には、モルモットに対する実験例しか記載されておらず、モルモットのような脊椎動物と甲殻類とは動物系統上の位

置が全く異なると主張するが、引用例には、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類がほとんどすべての動物中で活性を示すことが示唆されているのであるから、引用例に接した当業者は、引用例に甲殻類又は甲殻類と動物系統上の位置が近接した動物に対する実験例が記載されていないとしても、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類の養殖飼料として使用し得ることを合理的に理解し得るといふべきである。

(3) また、甲殻類、とりわけ養殖用の甲殻類にとって、ビタミンCが不可欠であり、ビタミンCを飼料として添加することが必要であることは、本件特許出願当時、周知の事項であったと認められる。このことは、例えば、甲15に、ビタミンC欠乏又は不足の飼料をクルマエビに与えると、へい死率が著しく高くなることが記載され(210頁12~16行)、甲10に、イセエビ、クルマエビなどのエビ類は、グルコースからビタミンCへの合成能をほとんど備えていないことから、ビタミンCを飼料に添加することが必要である旨記載されている(870頁左欄14~17行)ことから明らかである。すなわち、本件特許出願当時、有用かつ安定的なビタミン誘導体を含有する養殖甲殻類用の飼料添加物は、周知の課題であったといふことができる。

(4) さらに、引用例には、L-アスコルビン酸の2-ホスフェート及び2-サルフェート誘導体類を魚の餌の補充剤として使用することが例示されているが、甲殻類は魚類と並ぶ水産養殖動物であり、養殖技術の分野において、甲殻類の養殖用飼料と魚の養殖用飼料とは極めて近接した関係にあるものと認められる。このことは、例えば、甲8に、アスコルビン酸を含むビタミン混合物(415頁Table 3)を配合したクルマエビ用配合餌料を用いて飼育試験を行い、その際、クルマエビ用配合餌料における「無機塩混合物組成はクルマエビ用配合餌料の灰分の分析値とマダイ用精製試験餌料の無機塩混合物の組成を参考とし」(414頁末行~415頁下から5行)たことが記載され、甲6に、ビタミン混合を配合した稚魚用配合飼料(実施例1及び2など)をクルマエビ、ガザミなどの甲殻類と、ヒラメなどの魚類

の飼育に用いることが記載され、甲 1 1 に、マス稚魚用ペレット（5 1 6 頁下から 2 ～ 1 行）、マス用ペレット及びコイ用ペレット（5 1 7 頁表Ⅲ－9 0）をエビに使用した例が記載され、甲 1 2 に、魚介類飼料の対象となる養殖魚介類として、ブリ、タイ、アユ、マスなどの魚類と並んで、ガザミ、クルマエビなどの甲殻類が挙げられている（2 頁左下欄下から 1 0 ～ 6 行）ことから明らかであるといえる。

このように、養殖技術の分野において、甲殻類の養殖用飼料と魚の養殖用飼料とは極めて近接した関係にあることに照らすと、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を魚の餌の補充剤として使用し得る旨の引用例の記載に接した当業者は、この塩類を甲殻類の餌の補充剤として使用することを容易に発想し得るといふべきである。

これに対し、原告は、甲 6、8、1 1、1 2 などには、養魚用飼料と甲殻類用飼料において共用ないし転用することが記載されていることは認めるものの、このような転用等は、全ての場合に可能なわけではないなどと主張する。しかしながら、養魚用飼料と甲殻類用飼料との間の共用ないし転用がすべての場合に可能でないとしても、当業者が引用例の上記記載に接すれば、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類の餌の補充剤として使用することについて、十分な動機付けを得ることができるというべきである。

(5) 原告は、甲殻類の摂餌行動は魚に比べて著しく長時間であり、一方、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類は、水への溶解性が非常に高いことから、散逸の問題があり、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類の飼料添加物として使用することは容易になし得ることではないと主張する。

しかしながら、ビタミンCが水溶性ビタミンであることは、甲 1 5 に「ビタミンCが水溶性ビタミンの中でもとくに不安定なもので、魚粉中では特に不安定であり」（2 1 0 頁 1 7 ～ 1 8 行）などと記載されているとおりであり、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類以上に水溶性の高い物質であるにもかかわらず、甲殻類用飼料として一般的に使用されていたのであるから、たとえL-アスコルビン

酸-2-リン酸エステル類の水溶性が高いとしても、このことをもって、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステル類をビタミンCの代りに甲殻類に使用することが容易ではないとはいえない。

また、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステル類の全てが水への溶解性が非常に高いわけではなく、このことは、例えば、本件出願審査の過程で原告が提出した平成6年1月28付け意見書(乙22)の表2において、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステル類の1つであるL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルのカルシウム塩が水に対してほとんど溶解しないことが示されるとともに、「本発明のアスコルビン酸-2-リン酸エステル類添加の甲殻類養殖飼料の場合は水中で使用されるために溶解性の低いアスコルビン酸-2-リン酸エステル類を添加することにより溶出問題を格別に抑制することができる。」(8頁4~7行)と記載されているとおりである。

したがって、原告の主張は採用できない。

(6) 原告は、甲殻類のホスファターゼがL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を開裂し、ビタミンC(L-アスコルビン酸)に変換できなければならないが、甲殻類がL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を有効化できるかどうかは不明であると主張する。

しかしながら、引用例には、「ホスフェートエステル基を開裂することが知られている酵素が動物の消化系に存在するから、かかる2-ホスフェートエステルは、ほとんど全ての動物中で活性を示すと考えられる。」(3頁左上欄12~16行)と記載されているのであるから、同記載に照らすと、当業者であれば、甲殻類に与えたアスコルビン酸の2-ホスフェートエステルが、その消化系に存在するホスファターゼにより分解されてビタミンC活性を示すことを容易に想到し得たものといえる(なお、本件特許出願前に頒布された乙18には、エビの肝臓中にはホスフェートエステル基を開裂する酵素であるアルカリホスファターゼと酸ホスファターゼが含まれていることが記載され、乙19には、この肝臓が中腸腺のこ

とであり、この中腸腺が節足動物（甲殻類を含む。）などの中腸に開く腺様組織で消化酵素を分泌して胃に送る機能を有する消化系であることが記載されており、これらの文献はホスフェートエステル基を開裂する酵素がエビの消化系に存在することを示している。）。

原告は、ホスファターゼには基質特異性があるから、甲殻類の消化系にホスファターゼが存在するからといって、甲殻類がL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を分解し有効化できることにはならないと主張する。しかしながら、乙8（79～80頁）には、アルカリホスファターゼについて、「ほとんどすべてのリン酸モノエステル結合をほぼ同じ速度で加水分解し、無機リン酸を生じる非常に特異性の広い亜鉛酵素である。」と記載され、乙9（532頁）には、酸性ホスファターゼについて、「正リン酸エステルを酸性で加水分解する酵素で、広く動物界のみならず、植物、細菌に分布する。」と記載されている。これによれば、いずれのホスファターゼもL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を加水分解することができ、とりわけアルカリホスファターゼは、基質特異性が非常に広いものと認められる。

原告は、甲22～25に示されるように、アルカリホスファターゼにも基質特異性は存在することを指摘するが、原告の挙げる証拠は、いずれも甲殻類の消化系に存在している酵素がホスフェートエステル基を開裂して有効化することができないことを示すものとはいえず、当業者が、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類に用いることを妨げるものということとはできない。

また、原告は、甲殻類におけるホスファターゼの作用条件や甲殻類の消化系等の臓器のpHが明らかではないというが、前記のとおり、アルカリホスファターゼが基質特異性の非常に広い酵素であることに照らすと、当業者であれば、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類に与えた場合には、その消化系に存在するホスファターゼにより分解されてビタミンC活性を示すものと考えるのが当然であり、甲殻類におけるホスファターゼの作用条件や甲殻類の消化系等の臓器の

pHが明らかではないことは、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類に用いることを妨げるものではないというべきである。

(7) 原告は、審決は、単に効き目を試すことができるという理由で進歩性を否定するものであり、特許庁の従前の審査実務に照らしても誤りであるなどと主張する。

しかしながら、上記説示のとおり、審決は、引用例の記載や本件特許出願当時の周知事項に基づき、当業者であれば、L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類に用いることを容易に想到し得ると判断したものであり、単に効き目を試すことが可能であるという理由で進歩性を否定したのではない。原告の主張は、審決を正解しないものであり、失当である。

また、原告は、甲44～50の特許公報等を証拠として提出し、同公報等に記載された発明が特許査定されたことを、本件発明1が進歩性を有する根拠として挙げるが、これらの発明の技術事項は本件とは異なるものであり、これらの発明が特許査定されたことは、本件発明1の進歩性を基礎付ける事情とはいえない。

(8) 以上によれば、相違点(i)に係る本件発明1の構成は、引用例に基づき、当業者が容易に想到し得たものというべきである。

1-4 取消事由1-4（相違点(ii)判断の誤り）について

審決は、「飼料の形態が、本件発明1では粉末飼料であるのに対して、引用発明1では飼料の形態は明らかでない点。」を相違点(ii)と認定した上で、甲殻類養殖用飼料用添加物として用いる際の飼料の形態を、周知の飼料形態である粉末飼料とすることは単なる設計事項にすぎないと判断した。原告は、審決のこの判断は誤りであると主張する。

しかしながら、本件明細書にも「一般に飼料用添加物を飼料に添加した形態は大別して粉末飼料と固形飼料である（新水産学全集14魚類の栄養と飼料 荻野珍吉編 恒生社 厚生閣版昭和55年11月15日発行 292頁）。」（段落【0010】）と記載されている上、甲5には、マダイ、ハマチ等の最も一般的な

飼料として粉末（マッシュ）、ペレット、クランブル、及び多孔質ペレットが記載され（111頁，表10・1），甲7には，クルマエビ用配合餌料の形状が，かつては粉末で，現在はほとんどペレットであることが記載され（600頁17～19行），甲13には，養魚貝類用粉末飼料に関して，飼料が大きく分けてペレット，クランブル，及びマッシュの3種類あることが記載されている（1頁左欄下から4行～3行）。

このように，粉末（マッシュ）飼料は，本件特許出願前から周知の形態であり，引用例に開示された「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する，アスコルビン酸活性を有する魚の餌の補充剤」を甲殻類養殖用飼料用添加物として用いる際の飼料の形態を，粉末（マッシュ）飼料とすることは，単なる設計事項にすぎないというべきである。

したがって，原告の主張は理由がない。

1-5 取消事由 1-5（予期し得ない顕著な効果の看過）について

原告は，本件明細書と甲49を対比しつつ，L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を甲殻類に使用した場合には，魚類に使用した場合と比較して，その添加量を大幅に低減できるという予期し得ない画期的な作用効果を有すると主張する。

しかしながら，本件明細書には，本件発明1の効果について「本発明の水産甲殻類養殖粉末飼料用添加物，水産甲殻類養殖用飼料は，その製造工程及びそれらの長期の保存に対して安定で，かつ広範囲の水産甲殻類においてアスコルビン酸活性を発現することができる。そして，本発明の水産甲殻類養殖粉末飼料用添加物及び水産甲殻類養殖用飼料の使用により水産甲殻類の成長率の向上，へい死率の低下，品質の向上が可能となる。」（段落【0031】）と記載されており，原告が主張するような効果は，本件明細書には記載されていない。

引用例には，L-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類が，ビタミンCに比べて酸素及び熱に対して安定であり，酸素の存在により又は高熱条件下で活性を

失うことなく、食品系に使用し得るとされているのであるから、この塩類を用いた水産甲殻類養殖用ペレット飼料用添加物が、「(飼料)の製造工程及びそれらの長期の保存に対して安定で、かつ広範囲の水産甲殻類においてアスコルビン酸活性を発現することができる」ことは当然予測することができ、また、この塩類を甲殻類に使用した場合に、「水産甲殻類の成長率の向上、へい死率の低下、品質の向上が可能となる」ことも、予測の範囲内であると認められる。

したがって、審決が予期し得ない顕著な効果を看過したものであるとの原告の主張は理由がない。

2 本件発明2について

審決は、引用例には、「有効成分としてL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する、アスコルビン酸活性を有する魚の養殖用飼料」が記載されているとして、これを引用発明2と認定した上で、本件発明2と引用発明2とは、「養殖用飼料が、本件発明2では甲殻類養殖用飼料であるのに対して、引用発明2では魚の養殖用飼料である点」で相違しているが、この相違点は、引用発明2及び周知技術から当業者が容易に想到し得たものであると判断した。

本件発明1及び2は、本件発明1がL-アスコルビン酸-2-リン酸エステルの塩類を含有する甲殻類養殖用飼料用添加物であるのに対し、本件発明2が同じ塩類を含む甲殻類養殖用飼料である点が異なるにすぎず、本件発明1についての前記判示と同様の理由から、審決の引用発明2の認定、本件発明2と引用発明2との一致点及び相違点の認定、相違点の判断には誤りがないといえることができる。

3 本件発明3について

本件発明3は、本件発明2を限定して飼料を粉末飼料に特定したものであるところ、前記のとおり、本件発明2についての審決の認定判断には誤りがなく、飼料の形態を粉末飼料とすることも設計事項にすぎない。したがって、本件発明3についての審決の認定判断にも誤りがあるということはいえない。

4 結論

以上のとおり，原告主張の審決取消事由はいずれも理由がないので，原告の請求は棄却されるべきである。

知的財産高等裁判所第4部

裁判長裁判官

塚 原 朋 一

裁判官

高 野 輝 久

裁判官

佐 藤 達 文