

# 付 録

## 付録 1. 油症の診断基準と治療指針など

表 1. 「油症」診断基準と油症患者の暫定的治療指針 (1969)  
(勝木司馬之助, 1969, 序言, 福岡医誌 60, 403-407)

1. 「油症」診断基準
<p>本基準は、西日本地区を中心に米ぬか油使用に起因すると思われる特異な病像を呈して発症した特定疾患(いわゆる「油症」)に対してのみ適用される。</p> <p>したがって、食用油使用が発症要因の一部となりうるすべての皮膚疾患に適用されるものではない。</p> <p>発症参考状況</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 米ぬか油を使用していること。</li> <li>2) 家族発生が多くの場合認められる。これが認められない場合は、その理由について若干の検討を要する。</li> <li>3) 発病は、本年4月以降の場合が多い。</li> <li>4) 米ぬか油を使用してから発病までには、若干の期間を要するものと思われる。</li> </ol> <p>診断基準</p> <p>症状 上眼瞼の浮腫、眼脂の増加、食思不振、爪の変色、脱毛、両肢の浮腫、嘔気、嘔吐、四肢の脱力感・しびれ感、関節痛、皮膚症状を訴えるものが多い。</p> <p>特に、眼脂の増加、爪の変色、瘡瘡様皮疹は、本症を疑わせる要因となりうる。</p> <p>また、症状に附随した視力の低下、体重減少等もしばしば認められる。</p> <p>以下特殊検査に基づかない一般的な本症の所見を述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 眼所見 <p>眼脂(マイボーム氏腺分泌)の増加。眼球および眼瞼結膜の充血・混濁・異常着色・角膜輪部の異常着色、一過性視力低下が認められる。</p> <p>なお、他の眼疾患との鑑別上分泌物のギムザ染色検査が望ましい。</p> </li> <li>2. 皮膚所見 <p>角化異常を主とし、次のような種々の所見が認められる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 爪の変化。時に扁平化をみるが、明らかな変形は認められない。</li> <li>2) 毛孔に一致した黒点(著明化)。</li> <li>3) 手掌の発汗過多。</li> <li>4) 角性丘疹。特に、皮膚汗脂分泌の多い部を侵す(例、腋窩部など)。</li> <li>5) 瘡瘡様皮疹。面皰より集簇性瘡瘡とみられる重症型まで、さまざまである。</li> <li>6) 脂腺部に一致した嚢胞(外陰部に多くみられる)。</li> <li>7) 小児の場合も上記症状をしめすが、若干症状を異にすることもある。すなわち、全身特に四肢屈側に帽針頭大の落屑性紅斑の多発を認める場合があり、多少の痒みを訴える。</li> <li>8) 掻痒は多くの例にはない。また、あっても軽度であり、掻痕は認めない。</li> <li>9) 皮膚は、多少汚黄色を呈するが、著大な色素沈着はない場合が多い。</li> <li>10) 乾性脂漏。</li> <li>11) 口腔粘膜および歯肉に着色をみることがある。</li> <li>12) 耳垢の増加を認める。</li> </ol> </li> <li>3. 全身所見 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 貧血、肝脾腫は認めないことが多い。しかし、発熱、肝機能障害を認めることがある。</li> <li>2) 手足のしびれ、脱力感を訴えるが、著明な麻痺は認めない。深部反射は減弱あるいは消失することがある。</li> </ol> <p>四肢末端の痛覚過敏を時に認める。</p> </li> </ol>

上記所見は、典型例においては、その大多数が認められるが、手掌の発汗過多、爪の変色、眼脂の分泌増加、頬骨部の面皰形成、および自覚症のいくらかを総合して、偽症をもうけることは必要であろう。

## 2. 油症患者の暫定的治療指針

1. SH 基剤などを投与する。
2. ビタミン B<sub>2</sub>などを投与する。
3. 硫黄あるいはその他の角質溶解剤を含む軟膏またはローションの外用。
4. 二次感染の予防および悪臭防止のために Hexachlorophen などにより皮膚を清潔に保つ。
5. 二次感染があれば化学療法を併せ行なう。

表 2. 油症診断基準と油症治療指針(昭和 47 年 10 月 26 日改訂)  
(占部治邦, 1974, 序言, 福岡医誌 65, 1-4)

## 1. 油症診断基準

油症は PCB の急性ないし亜急性の中毒と考えられるが、現在全身症状には、成長抑制、神経内分泌障害、酵素誘導現象、呼吸器系障害、脂質代謝異常などがあり、局所症状には皮膚および粘膜の病変として痤瘡様皮疹と色素沈着、さらに眼症状などがみられる。

### 1. 発病条件

PCB の混入したカネミ米ぬか油を摂取していること。  
多くの場合家族発症がみられる。

### 2. 全身症状

#### 1) 自覚症状

- ① 全身倦怠感
- ② 頭重ないし頭痛
- ③ 不定の腹痛
- ④ 手足のしびれ感または疼痛
- ⑤ 関節部のはれおよび疼痛
- ⑥ 咳嗽・喀痰
- ⑦ 月経の変化

#### 2) 他覚症状

- ① 気管支炎様症状
- ② 感覚性ニューロパチー
- ③ 粘液嚢炎
- ④ 小児では成長抑制および歯牙異常
- ⑤ 新生児の SFD (Small-For-Dates Baby) および全身性色素沈着

#### 3) 検査成績

- ① 血液 PCB の性状および濃度の異常
- ② 血液中性脂肪の増加
- ③ 貧血, リンパ球増多, アルブミン減少
- ④ 知覚神経伝導性と副腎皮質機能の低下

### 3. 皮膚粘膜症状

#### 1) 痤瘡様皮疹

顔面, 臀部, その他間擦部などにみられる黒色面皰, 痤瘡様皮疹とその化膿傾向

#### 2) 色素沈着

顔面, 眼瞼粘膜, 歯肉, 指趾爪, などの色素沈着

#### 3) 眼症状

マイボーム腺肥大と眼脂過多, 眼瞼浮腫など

---

 2. 油症治療指針
 

---

## 1. PCB の排泄促進

現在、油症患者の PCB 濃度はかなり低下しているものと推定されるが、PCB の排泄を促進することが最も重要である。ただ、PCB の特性上、適当な排泄促進剤はなお報告されていない。

現在考えうる PCB の排泄促進法としては

- (1) 絶食
- (2) 酵素誘導法
- (3) 適当な PCB 吸着剤の経口投与

などがあげられている。

ただし、絶食および酵素誘導法については、その適応および実施に慎重な配慮を要する。

## 2. 対症療法

対症療法としては、種々の解毒剤(たとえば還元型グルタチオン)種々の脂質代謝改善剤などのほか、脳神経症状にたいしては鎮痛剤、ビタミン B 剤など、呼吸器症状には鎮咳剤などを投与し、また内分泌症状にたいしてはホルモン療法も考えられる。皮膚症状にたいしては、種々の対症療法が行なわれているが、症例によっては形成手術も行われる。

その他、眼科、整形外科、歯科保存科においては症状に応じた対症療法が行われる。

## 3. 合併症の治療

油症患者においては、神経、内分泌障害、酵素誘導などの所見がみられるため種々の合併症を生じやすく、また合併症が重症化する傾向があるので慎重に治療する必要がある。

また、酵素誘導により薬物の分解が促進されており、通常の投与量では治療効果があがらぬことも多い。

---

表 3. 油症診断基準(昭和 51 年 6 月 14 日補遺) 油症治療研究班  
(杉山浩太郎, 1977, 序言, 福岡医誌 68, 93-95)

---

油症の診断基準としては、昭和 47 年 10 月 26 日に改訂された基準があるが、その後の時間の経過とともに症状と所見の変化がみられるので、現時点においては、次のような診断基準によることが妥当と考えられる。

## 発病条件

PCB の混入したカネミ米ぬか油を摂取していること。

油症母親を介して児に PCB が移行する場合もある。多くの場合家族発生がみられる。

## 重要な所見

## 1. 瘡瘡様皮疹

顔面、臀部、そのほか間擦部などにみられる黒色面皰、面皰に炎症所見の加ったもの、および粥状内容物をもつ皮下嚢胞とそれらの化膿傾向。

## 2. 色素沈着

顔面、眼瞼結膜、歯肉、指趾爪などの色素沈着(いわゆる“ブラックベイビー”を含む)。

## 3. マイボーム腺分泌過多

## 4. 血液 PCB の性状および濃度の異常

## 参考となる症状と所見

## 1. 自覚症状

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| 1) 全身倦怠感           | 5) せき、たん |
| 2) 頭重ないし頭痛         | 6) 不定の腹痛 |
| 3) 四肢のパレステジア(異常感覚) | 7) 月経の変化 |
| 4) 眼脂過多            |          |

## 2. 他覚的所見

- |              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 1) 気管支炎所見    | 5) 血清 $\gamma$ -GTP                |
| 2) 爪の変形      | 6) 血清ビリルビンの減少                      |
| 3) 粘液嚢炎      | 7) 新生児の SFD (Small-For-Dates Baby) |
| 4) 血清中性脂肪の増加 | 8) 小児では、成長抑制および歯牙異常(永久歯の萌出遅延)      |

- 註 1. 以上の発病条件と症状，所見を参考にし，受診者の年齢および時間的経過を考慮のうえ，総合的に診断する。
2. この診断基準は，油症であるか否かについての判断の基準を示したものであって必ずしも油症の重症度とは関係ない。
3. 血液 PCB の性状と濃度の異常については，地域差職業などを考慮する必要がある。

表 4. 油症診断基準(昭和 56 年 6 月 16 日追加) 油症治療研究班  
(吉村英敏, 1983, 序言, 福岡医誌 74, 189-192)

1. 油症診断基準(昭和 51 年 6 月 14 日補遺)中，重要な所見「4. 血液 PCB の性状および濃度の異常」の次に「5. 血液 PCQ の性状および濃度の異常」を追加する。
2. 今までの研究により，血中 PCQ の濃度については次のとおり結論した。
- (1) 0.1 ppb 以上：異常に高い濃度
- (2) 0.03~0.09 ppb：(1) と (3) の境界領域濃度
- (3) 0.02 ppb (検出限界)以下：通常みられる濃度

表 5. 油症治療指針および油症患者の生活指針(昭和 61 年 6 月 6 日)  
(倉恒巨徳, 1987, 序言, 福岡医誌 78, 181-183)

## 1. 油症治療指針

## 1. PCB 等の排せつ促進

現在，油症患者の体内の PCB 等の濃度は，一般に著しく低下しているものと推定されるが，重症者においては今なお一般人よりも高く，PCB 等の排せつを促進することが重要である。しかし PCB 等の特性上，充分有効な排せつ促進剤はまだ見いだされていない。

現在考えうる PCB 等の排せつ促進法としては，

- (1) 適当な PCB 等の吸着剤の経口投与
- (2) 絶食療法

などがある。ただし絶食療法については，その適応および実施にあたり慎重な配慮を必要とする。

## 2. 治療

一般的には，各種の症状に対して対症療法が行なわれる。

## 1) 神経症状

末梢神経症状のうち，しびれ感，感覚低下に対してはビタミン複合剤およびビタミン B<sub>12</sub> の投与，痛み(頭痛を含む)に対しては鎮痛剤や頭痛薬の投与，湿布療法等を行なう。

## 2) 呼吸器症状

本症患者の主な呼吸器症状は咳・たんであるが，非喫煙患者では，たんはかたくり様で，水泡音が聴取された例はなかった。そのように，大気汚染による慢性気管支炎と理学的所見も異なり，気道の粘液産生貯溜傾向はなく，気道感染のない時には特別の治療を必要としない。本来，本症患者のたん中には血中濃度の 1/3 ないし 1/10 の PCB の存在を認め，排せつ経路としてのたん症状が考えられる。気道感染の合併によるたんの発現については，たんの検査によって決定し，適切な化学療法を中心とする治療を行なう。

## 3) 皮膚症状

皮膚科症状のなかで癬およびアテローム様皮しんの化膿に対しては、抗生物質の内服、切開排膿、アテローム皮しんの切除を行ない、顔面の陥凹性はん痕の大きなものは切除縫合し、小さい浅いものに対してはプレーニング(皮膚剥削術)を行なう。色素沈着に対してはビタミンCやグルタチオン剤等の内服を、皮膚の乾燥・かゆみ等の訴えに対しては抗ヒスタミン剤の内服やステロイド軟膏の外用を、また足底の角化・鶏眼に対してはスピール膏貼付および削除を行なう。第一趾爪の刺入(爪甲湾曲)に対しては、爪囲の腫脹・とう痛のつよい症例では根治術を施行し、軽症例では入浴後に爪甲の両側端をやや深く切らせる。

## 4) その他

眼科，歯科，整形外科においても症状に応じた対症療法が行なわれる。

---

2. 油症患者の生活指針

油症患者の中には、脂質代謝その他種々の新陳代謝が正常ではなく、免疫も低下している症例がみられる。従って、油症患者は、蛋白質やビタミンが豊富な、栄養的にバランスのとれた食事の摂取に特に心がけるとともに、喫煙や飲酒をできるだけひかえることが望ましい。

---

付録 2. “奇病”の原因究明のために昭和 43 年に結成された九州大学油症研究班の臨床部会，分析専門部会，疫学部会の構成員

表 1. 臨床部会		部会長	九州大学医学部教授	樋口謙太郎	
区 分	役職等	氏名		現職	
臨床小委員会					
	委員長	樋 口 謙太郎	九大医	皮膚科	教 授
	委 員	柳 瀬 敏 幸	〃	第一内科	教 授
	〃	桙 屋 富 一	〃	第三内科	教 授
	〃	黒 岩 義五郎	〃	神経内科	教 授
	〃	滝 一 郎	〃	産婦人科	教 授
	〃	生 井 浩	〃	眼科	教 授
	〃	河 田 政 一	〃	耳鼻科	教 授
	〃	青 野 正 男	九大歯	歯科保存学	教 授
臨床検査小委員会					
	委員長	橋 本 美智雄	九大医	病理学	教 授
	委 員	田 中 潔	〃	薬理学	教 授
	〃	永 井 諄 爾	〃	中央検査部	部 長
	〃	鶴 沢 春 生	〃	第二内科	講 師
検診小委員会					
	委員長	下 野 修	福岡県		衛生部長
	委 員	九大医師ならび に衛生行政関係 者			
臨床部会幹事					
	幹 事	平 山 千 里	九大医	第三内科	助教授
	〃	奥 村 恂	〃	第二内科	講 師
	〃	久 永 幸 生	〃	産科婦人科	講 師
	〃	五 島 応 安	〃	皮膚科	講 師
	〃	杉 健 児	〃	眼科	講 師
	〃	森 満 保	〃	耳鼻咽喉科	講 師
	〃	三 田 哲 司	〃	神経内科	助 手
	〃	岡 田 宏	九大歯	歯科保存学	講 師

表 2. 分析専門部会 部会長 九州大学薬学部長 塚元久雄

氏 名	現 職
吉 村 英 敏	九大薬学部 生理化学 教 授
倉 恒 匡 徳	九大医学部 公衆衛生学 教 授
牧 角 三 郎	〃 法医学 教 授
稲 神 馨	九大農学部 食品製造工学 教 授
山 田 芳 雄	〃 食品栄養肥科学 助教授
竹 下 健次郎	九大生産研 石炭構造化学 教 授
上 野 景 平	九大工学部 合成化学 教 授
山 口 誠 哉	久留米大医学部 公衆衛生学 教 授
真 子 憲 治	福岡県衛生研究所 所 長
山 本 茂 徳	北九州市衛生研究所 所 長
永 井 諄 爾	九大医学部中央検査部 部 長
菅 野 道 広	九大農学部 栄養化学 助教授
古 賀 修	〃 畜産学 助教授

表 3. 疫学部会 部会長 九州大学医学部公衆衛生学教授 倉恒匡徳

氏 名	現 職
猿 田 南海雄	九大医学部 衛生学 教 授
山 口 誠 哉	久留米大医学部 公衆衛生学 教 授
下 野 修	福岡県 衛生部長
植 田 貞 三	福岡市 衛生部長
沖 一 貴	北九州市 衛生局長
緒 方 盛 雄	大牟田市 衛生部長



付録3. 油症研究班, 油症治療研究班の年表<sup>ホ)</sup>

研究班統合前後 <sup>イ)</sup>	研究班名	年	班 長
統合前	九州大学:		
	油症研究班	1968-1969	医学部 勝 木司馬之助 教授 内科学
	油症治療研究班	1969-1971	樋 口 謙太郎 教授 皮膚科学
	〃	1971-1973	田 中 潔 教授 薬理学
	〃	1973-1975	占 部 治 邦 教授 皮膚科学
	〃	1975-1976	尾 前 照 雄 教授 内科学
	〃	1976-1977	杉 山 浩太郎 教授 内科学
	〃	1977-1979	井 林 博 教授 内科学
	〃	1979-1981	滝 一 郎 教授 産婦人科学
	〃	1981-1983	吉 村 英 敏 教授 薬学
〃	1983-1984	倉 恒 匡 徳 教授 公衆衛生学	
長崎大学 <sup>ロ, ハ, ニ)</sup> :	油症研究班	1968-1971	医学部 高 岡 善 人 教授 内科学
		1971-1973	医学部 近 藤 厚 教授 泌尿器科学
		1973-1975	医学部 辻 泰 邦 教授 外科学
長崎 <sup>ロ, ハ, ニ)</sup> :	長崎油症研究班	1975-1977	野 北 通 夫 教授 皮膚科学 (長崎大学医学部)
	〃	1977-1982	高 橋 功 教授 眼科学 (長崎大学医学部)
	〃	1982-1984	吉 田 彦太郎 教授 皮膚科学 (長崎大学医学部)
統合後	全国油症治療研究班	1984-1991	倉 恒 匡 徳 教授 公衆衛生学 (中村学園大学)
	〃	1991-1998	吉 村 英 敏 教授 薬学 (中村学園大学)
	〃	1998-	小 栗 一 太 教授 薬学 (九州大学薬学部)
	1) 九州大学:		
	油症治療研究班	1984-1988	歯学部 青 野 正 男 教授 歯科保存学
	〃	1988-1990	薬学部 吉 村 英 敏 教授 薬学
	〃	1990-1997	医学部 堀 嘉 昭 教授 皮膚科学
	〃	1997-2000	薬学部 小 栗 一 太 教授 薬学
	〃	2000-	医学部 古 江 増 隆 教授 皮膚科学
	2) 長崎 <sup>ロ, ハ, ニ)</sup> :		
長崎油症研究班	1984-1996	吉 田 彦太郎 教授 皮膚科学 (長崎大学医学部)	
〃	1996-1997	鳥 山 史 助 教授 皮膚科学 (長崎大学医学部)	

研究班

1997-

片 山 一 朗 教 授 皮 膚 学 科  
(長崎大学医学部)

- 
- イ) 1984年に、厚生省は九州大学油症治療研究班、長崎油症研究班、油症患者の検診を毎年実施してきた11府県等を統合し、全国油症治療研究班を結成した。
- ロ) 吉田彦太郎, 1985, 序言(3), 福岡医誌 76, 125.
- ハ) 吉田彦太郎, 1989, 序言(3), 長崎地方における油症検診の現状と研究方向について, 福岡医誌 80, 184-188.
- ニ) 長崎県環境衛生課の教示による。
- ホ) 作表: 倉恒匡徳.

付録 4. 九州大学油症治療研究班ならびに全国油症治療研究班が開催した  
セミナーその他検討会議<sup>ハ)</sup>

主催者	会	日付	目的	出席者
九大油症 治療研究 班	Japan-U. S. Joint Seminar on Toxicity of Chlorinated Biphenyls, Dibenzofurans, Dibenzodioxins and Re- lated Compounds	4月 25-28日 1983	油症, 台湾油症に焦点をあ て, PCBs および PCB 関連 化合物等の毒性, 油症の治 療法について検討	企画者: 倉恒, Norton Nelson. 日, 米, 台湾の 研究者
	油症会議	9月8日, 1983	研究班のこれまでの研究成 果を第三者的研究者により 厳しく批判してもらうとと もに, 油症の治療法につい て新しいアイデアを得る	批判者 <sup>イ)</sup> , 企画者(倉恒 匡徳, 吉村英敏, 占部治 邦), 研究班員
全国油症 治療研究 班	肝臓がんカンファランス	2月18日, 1985	油症患者に肝臓がん発生の 危険があるので, 肝臓がん の予防, 早期発見, 治療の 最新知識を得るため	客員 <sup>ロ)</sup> , 企画者(倉恒匡 徳, 奥村 恂), 班員
	油症患者の健康診査の統 一に関するワークショップ	3月25日, 7月12日, 1985	毎年行なわれる全国の油症 患者の健康診査を技術的に 統一する	班員
	PCQs の分析に関する ワークショップ	2月28日, 1986	PCQs の分析法の統一	班員
	Schnare の体内残留 PCB 等の排泄促進法の検討会	6月15日, 1988	Schnare の方法を油症患者に 適用することの可否につい ての検討	班員
	染色体異常に関するワー クショップ	6月15日, 1988	油症患者に認められるかも しれない染色体異常に関す る検討	客員: 鎌田七男教授(広 島大学原医研), 班員
	油症患者の血液, 組織中 に残留する PCBs のガス クロマトグラフ・パター ンに関するワークショップ	1月27日, 1989	油症患者の体内に残留する PCBs のガスクロマトグラフ ・パターンの解析方法の標 準化	世話人: 吉村英敏, 班員

イ) これまで油症の研究に関わったことのない, 九州大学および熊本大学の生化学, 物理化学, 薬化学, 薬理学, 栄養学, 免疫学, 内科学, 神経学, 産婦人科学, 耳鼻咽喉科学の20人の専門家.

ロ) 九州大学, 福岡大学, 熊本大学, 久留米大学, 長崎大学の肝臓がん専門家8人.

ハ) 作成: 倉恒匡徳.

## 付録 5. ダーク油事件

倉恒匡徳

第3章の3.1.4項で述べたように、油症研究班が強化され、その最初の班会議の終了後に、下関市の林兼株式会社の研究者から特別の報告があった。すなわち、油症事件が報道される前に起こっていた、カネミのダーク油を加えて作った配合飼料による鶏の死亡事件についての説明である。この事件は一般にダーク油事件と呼ばれている。

“ダーク油”は、図3.1に示すように、カネミのライスオイル製造過程から出てくる副産物で、家畜の飼料等に使われている暗褐色の油である。油症の事件が初めて報道される8ヵ月前、すなわち1968年2月下旬に、東急エビス産業株式会社(以下T社と略す)は、九州各地の多くの養鶏業者から、T社製の配合飼料を食べさせていた鶏が多数発病し死亡したという苦情を受けた(1)。その後まもなく、林兼株式会社(H社と略す)の飼料を食べさせていた鶏も同様に発病していることが分った。1968年3月に鹿児島県等が行なった調査により、この病気は伝染性ではなく、T社あるいはH社の配合飼料を与えた鶏のみが発病していることが判明した。これら2社の飼料と他社の飼料を調べてみると、これら2社のみが飼料の共通材料としてカネミの“ダーク油”を使用していたので、原因は“ダーク油”ではないかと強く疑われたのである。

農林省の家畜衛生試験場九州支場や福岡肥飼料検査所等の調査によれば、この病気は最初1968年2月の中旬に九州地方で初めて発見され、四国や中国地方を含む西日本全体に広がり、200万羽以上が罹ったといわれている。罹患した鶏は、食欲がなく、呼吸が困難になり喘ぎ、羽が汚くなって死亡する。解剖すると、皮下水腫、心嚢水腫、腹水、肝臓の黄色化、肺水腫等が特有で、いわゆる“chick edema disease ひな鶏水腫病”(2, 3, 4)の病変によく似た病変が認められた。農林省動物医薬品検査所の小華和 忠、勝屋茂実ら(1, 5)は、1968年5月に、1968年2月16, 17日あるいは20日に上記2社によって製造されたことが知られている問題の飼料や、製造日の分からない“ダーク油”の一試料などをひな鶏に食べさせ、上記の病変を再現することに成功した。しかし、これらの有毒飼料を分析し毒物を見付けることはできなかった。その後、小華和らは、九州大学油症研究班により1968年11月初めに患者使用のライスオイル中にKC-400が発見されてまもなく、上記の有毒な“ダーク油”の試料を分析し、1,300 ppmのKC-400を含んでいることを証明し(6)、甲賀らによって追認された(7, 8, 9)。これをうけ、1968年11月16日、農林省は、この鶏の病気は、T社とH社がKC-400によって汚染されたカネミの“ダーク油”を使用して1968年2月中旬に製造した飼料を食べさせたために起こったものであると発表した(10)。

ダーク油がどうして汚染されたのかそのメカニズムについてはよく分かっていない。しかし、以下述べる二つの理由からその可能性は十分考えられる。すなわちまず第一に、ライスオイルの脱臭工程(図3.1)のできる“飛沫油”その他の低級な雑油が、通常、ダーク油の材料に使われていたことが知られているし、第二に、1968年2月上旬に熔接ミスによってKC-400に高度に汚染された問題のライスオイルは、KC-400を除くために、あるいは除くことができると安易に考えて、再蒸留すな

わち再脱臭処理を受けたと言われているが、この再蒸留の際に生じた“飛沫油”などは KC-400 に高度に汚染されていたことが考えられるので、そのような“飛沫油”を含む“ダーク油”もまた高度に汚染されていたことが推測できるからである。

すでに述べたように、ダーク油事件は油症事件が報道される約 8 ヶ月も前に発生していたのである。鶏の病気は人に深刻な影響を与えるおそれがある。農林省が、この誰しも考える“おそれ”に配慮して、この事件を厚生省に連絡しておれば、油症の拡大もまた防げたことが考えられる。また、前述のごとく、動物実験により飼料やダーク油が有毒であることが分かったのは 1968 年 5 月である。遅くともこの時期に、農林省と厚生省が、この確たる根拠のもとにカネミに立ち入り調査をして、ダーク油の有毒化した理由を究明するとともに、一般人に対する危険の有無をも徹底的に調べておくべきではなかったか？ とくに、カネミは、このダーク油事件の発生後まもなく、T 社と H 社に対して、いち早く過失を認め損害賠償金を支払ったと聞いている。農林省と厚生省が、カネミが自らの責任を認めたこの好機を逸することなく、一致協力して、また全国の専門家の力を結集して調査しておれば、事の全貌は容易に明らかになったことであろう。ダーク油事件はこのように、油症に密接に関係しており、しかも悔やまれてならないことを余りにも多く含んでおり、教訓に富む大切な出来事である。

#### 文 献

- 1) Kohanawa, M., Shoya, S., Ogura, Y., et al. (1969) Poisoning due to an oily by-product of rice bran similar to chick edema disease. I. Occurrence and toxicity test. *Nat. Inst. Anim. Hlth Quart.* 9, 213-219.
- 2) Schmittle, S. C., Edward, H. M., Morris, D. (1958) A disorder of chickens probably due to a toxic feed — preliminary report. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 132, 216-219.
- 3) Sanger, V. L., Scott, L., Hamdy, A., et al. (1958) Alimentary toxemia in chickens. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 133, 172-176.
- 4) Simpson, C. F., Pritchard, W. R., Harms, R. H. (1959) An endotheliosis in chickens and turkeys caused by an unidentified dietary factor. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 134, 410-416.
- 5) Shoya, S., Kawasaki, M., Tsushio, Y., et al. (1969) Pathological changes of poisoning in chickens due to dark oil, an oily by-product of rice bran. *Nat. Inst. Anim. Hlth Quart.* 9, 229-240.
- 6) Kohanawa, M., Shoya, S., Yonemura, T., et al. (1969) Poisoning due to an oily by-product of rice bran similar to chick edema disease. II. Tetrachlorodiphenyl as toxic substance. *Nat. Inst. Anim. Hlth Quart.* 9, 220-228.
- 7) 甲賀清美, 渡辺 紘, 持田芳照, 等 (1970) ある米糠油副産物中の毒性物質に関する研究, I. 雛に対する毒性. *日本畜産学会報* 41, 336-342.
- 8) 甲賀清美, 渡辺 紘, 持田芳照, 等 (1970) ある米糠油副産物中の毒性物質に関する研究, II. 毒性物質の検索. *日本畜産学会報* 41, 439-444.
- 9) 甲賀清美, 渡辺 紘, 持田芳照, 等 (1971) ある米糠油副産物中の毒性物質に関する研究, III. 塩素化ビフェニールの雛に対する毒性ならびに I~III 報の総括. *日本畜産学会報* 42, 16-24.
- 10) 小華和 忠 (1974) ニワトリの(PCB 混入)ダークオイル中毒事件を省みて. *科学* 44, 2, 117-119.