

〔鑑定例〕 片親と子供間の親子鑑定例

上山 滋太郎* 佐藤 弥生* 木村 康*

(昭和49年9月30日受付)

はじめに

親子鑑定は、そのほとんどが父子関係の存否についての鑑定を求められるものであり¹⁾、一組の母子に対して、“問題の男”を父と見做し得るか否かを自然科学的方法によって推定する場合が通常であるが、両親の一方がすでに死亡している場合などでは、“問題の男”と子供、あるいは“問題の女”と子供のみ検査から、これらの親子関係の存否の鑑定を行なうこともまれにはある²⁾³⁾⁴⁾。

ここに報告する例は、遺産相続をめぐる、一人の男性と戸籍上の父との父子関係の存否と、その男性と一人の老婦との母子関係の存否の鑑定を同時に求められた例であり、血液型、血清型、唾液型、指紋、掌紋、生物学的類似度、親権肯定の確率²⁾³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾などの総合的検討によって、父子関係は否定され、母子関係は肯定し得るものと判断した興味ある鑑定例である。血液型¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾のみでなく、血清型¹⁴⁾¹⁵⁾、酵素型⁶⁾¹⁴⁾など、血液をめぐる多形性 (polymorphism) の検査が大いに役立つ症例である。

鑑定に至った経緯

申立人は37才の男性であるが、その申立を要約すると、つぎのごとくである。

申立人は第1の戸籍の父と妾との間に生まれたものであるが、第1の戸籍に入籍され、ただちに第2の戸籍(6才のときに入籍)の子供となって、その実子として成長した。その後、この“両親”の離婚、再婚ということもあって、少年期以後、関係者とは一切音信不通であったということで、最近まで、自分に2つの戸籍がある

ことも、自分の出生の秘密も全く知らなかったという。約2年前に第1の戸籍の父が死亡したことから、その遺産相続に関連して、申立人の第1の戸籍上の存否が問題となった。申立人と同じ母親から生まれ、第1の戸籍に入籍されていた実姉が八方手をつくして申立人を見つけ、その姉から自分の出生の由来を聞かされ、また母および第2の戸籍の父からも、真実は、第1の戸籍の記載が自分の身上に合致することを知ったということである。

前述のように、第1の戸籍の父はすでに死亡しており、第2の戸籍の母も約3年前に死亡しているので、

- 1) 申立人と第2の戸籍の父との親子関係の存否
 - 2) 申立人と“問題の母親”との親子関係の存否
- とが問題となり、片親と子供との間の親子鑑定を行なうこととなった。

検査成績

申立人(子供、37才男性)、第2の戸籍上の父(62才)、疑問の母(66才)の三者について、血液型(ABO, MNSs, Rh-Hr, Lewis, Duffy, Kidd)、血清型(Hp, Gc, Gm, Inv)、酵素型(AcP)、唾液型、指紋、その他の類型学的検査成績を一括して表1に示した。

1. 血液型、血清型、酵素型および唾液型

三者の検査成績は表1に示す通りであるので、省略した。

2. 指紋、掌紋

a) 申立人 R₁U₆W₃**

指紋(左) W (14)** R (19) W (18) U (16) U (17)

* 千葉大学医学部法医学教室

SHIGETARO KAMIYAMA, YAYOI SATO, YASUSHI KIMURA: A Case of Paternity Determination between a Man and the Adoptive Father, and Maternity Determination between the Man and a Widow.

Department of Legal Medicine, School of Medicine, Chiba University, Chiba 280.

Received for publication, September 30, 1974.

** W: 渦状紋 R: 甲種蹄状紋 U: 乙種蹄状紋 () の中は隆線数を示す。配列順は第I指→第V指。

表 1. 父子および母子鑑定 of 血液型および類型学的検査成績

検査項目	“疑問の男”	子 供	“疑問の女”	母らしさの確率		
血液型	ABO 式	AB	A	A	0.6137	
	MNSs 式	MNss	MNss	MNss	0.5158	
	Rh 式	C	Cc	CC	CC	0.5160
		D	D	D		
		E	EE	ee	ee	
	S 式	S	S	S	0.5280	
	Lewis 式	Le (a-)	Le (a-)	Le (a-)		
	Duffy 式	Fy (a+b-)	Fy (a+b-)	Fy (a+b-)	0.5263	
Kidd 式	Jk (a-)	Jk (a+)	Jk (a+)	0.5564		
血清型	Hp 型	Hp 2-1	Hp 2-2	Hp 2-2	0.5797	
	Gc 型	Gc 2-2	Gc 1-1	Gc 1-1	0.5768	
	Gm 型	Gm (1,12)	Gm (1)	Gm (1)	0.5974	
	Inv 型	Inv (1+)	Inv (1+)	Inv (1+)	0.5871	
酵素型	AcP 型	B	B	B	0.5556	
指紋	一般分類	U ₁ W ₉ *	R ₁ U ₆ W ₃ *	R ₁ U ₅ W ₄ *		
	b.v.**	VI	III	IV		
	総隆線数	IV	V	III		
その他	PTC***	味盲	味盲	有味		
	耳垢類似度	湿	乾	乾	54.0% 85.7%	
親らしさの総合肯定確率		0.0000		0.9444		

注) * U: 乙種蹄状紋, W: 渦状紋, R: 甲種蹄状紋, 数字は指の数を示す。
 ** b.v.: 生物学的指紋価の因子型。
 *** PTC: phenylthiocarbamide に対する味覚能力の有無。

(右) U (22) W (20) U (13) U (17) U (15)
 総隆線数 171 因子型 V 型
 生物学的指紋価¹¹⁾¹⁶⁾ 204 因子型 III 型
 掌紋 (左) 9·X·5'·3-t-A^u·O·O·O·V·O
 (右) 11·9·7·3-t-A^u·O·O·O·L·O
 b) 第2の戸籍上の父 U₁W₉**
 指紋 (左) W (20)** W (13) W (15) W (14) U (12)
 (右) W (16) W (13) W (15) W (14) W (15)
 総隆線数 147 因子型 IV 型
 生物学的指紋価 288 因子型 VI 型
 掌紋 (左) 9·X·7·3-t-A^u·O·O·O·O·V
 (右) 11·9·7·3-tt'-A^u/L^u·O·O·O·L·O
 c) 疑問の母 R₁U₅W₄**
 指紋 (左) W (23)** R (8) U (12) U (18) U (9)
 (右) W (25) W (13) U (9) W (16) U (10)
 総隆線数 135 因子型 III 型
 生物学的指紋価 228 因子型 IV 型

掌紋 (左) 7·5'·4·1-t-L^r·O·O·O·O·L
 (右) 11·9·7·3-t-A^u·O·O·O·L·O

3. 人類学的諸検査

申立人ら3名の写真を示すことは、問題の性質上困難である。そこで、各人について、顔面、頭部など67の観察項目につき人類学的な観察を行ない、そのおのおのについて、申立人と他の2者との生物学的類似度を検討したところ、申立人と父(?)との間の類似度は54.0%、申立人と母(?)との間の類似度は85.7%の成績が得られた。なお、耳垢は申立人と母(?)とが乾性、父(?)が湿性であり、PTC 味覚検査 (phenylthiocarbamide に対する味覚能力の有無) は申立人と父(?)が味盲者、母(?)が有味者であった。

検査成績の検討

1. 申立人と第2の戸籍上の父との父子関係について

従来、親子関係を絶対否定し得る場合は、ABO式血液型ではO型とAB型、MN式血液型ではM型とN型とされてきたが、Rh-Hr式血液型をはじめ、MNSs, Duffy, Kidd式などの新しい血液型、その他、Hp型、Gc型、Gm型などの血清型、さらにAcP型、PGM型、PGD型などの血球酵素型によっても、親子関係を排除することができるようになった⁶⁾⁷⁾⁹⁾¹¹⁾。親子関係を否定し得る片親と子供の血液型の組合せを一括すると表2のようになる。

さて、申立人と父(?)の検査結果をこの表に照らして検討すると、ABO, MNSs, Lewis, Duffy, Kidd式血液型、Hp, Gm, Inv型血清型、AcP酵素型では、父子関係に矛盾はないが、Rh-Hr式血液型およびGc血清型で父子関係を否定し得る結果が得られた。すなわち、Rh-Hr式血液型では、父(?)はCcD・EE型であり、その因子型はCDE/cDEかCDE/cdEかCde/

表2 親子関係を否定し得る片親と子供の血液型の組合せ

血液型	片親と子供の血液型	
ABO式	O	AB
MNSs式	MS	Ms
	MS	MNs
	Ms	MNS
	M	N
	MS	MNs
	Ns	MNS
	NS	Ns
	MNS	MNs
	Rh-Hr式	CC
(DD		dd)*
EE		ee
Duffy式	Fy (a+b-)	Fy (a-b+)
Kidd式	Jk (a+b-)	Jk (a-b+)
Hp型	1-1	2-2
Gc型	1-1	2-2
Gm型	(1)	(1, 2, 12)
AcP式	A	B
PGM式	1	2
6 PGD式	A	C

注) *抗dは市販されていないので、DDとDdの判別はできないのが現状である。

cDEのいずれかであるが、Cdeという遺伝子は日本人の間では発見されていないので、実際には、CDE/cDEかCDE/cdEを考慮すればよいこととなる⁹⁾¹¹⁾。したがって、CcD・EE型の片親から生まれ得る子供の型は、CDE, cDE, cdEの遺伝子のうちの一つを持っていないなければならないことになるが、申立人(子)はCCD・ee型であり、その因子型はCDe/CDeかCde/Cdeのどちらかであって、前述の遺伝子を持っていない。したがって、この両者の間には、父子関係は存在しないこととなる。また、Gc血清型では、父(?)はGc 2-2型である。その因子型はGc²/Gc²であるから、この片親から出生し得る子供はGc²の遺伝子をもっていないはずであるが、申立人(子)はGc 1-1型(因子型はGc¹/Gc¹)であるので、この父(?)からは生まれ得ないことになる⁷⁾¹¹⁾¹⁵⁾。

その他の検査では、両者の父子関係を否定的に考え得る点はなかったが、生物学的類似度が54.0%であったこと、指紋で、父(?)が強い渦状傾向(U₁W₉)を示したのに対し、申立人(子)は蹄状紋が多く、渦状紋が少なかったこと(R₁U₆W₉)などは、血液型によって父子関係が否定された両者間の隔りを肯づかせるものと考えられる。

2. 申立人と“疑問の母”との母子関係について

申立人と母(?)の血液型を表2について検討すると、どの血液型によっても母子関係を否定し得なかった。そこで母権肯定の確率(母らしさの程度)をEssen-Möller⁹⁾の方法によって計算した。

ある血液型の母がある血液型の子供を生み得る確率(母子結合確率)を子供の血液型の一般出現頻度で除したものをXは、真実の母である確率を示し、母の血液型の一般頻度Yは、偽の母である確率である。したがって、

母らしさの確率²⁾³⁾

$$P = \frac{X}{X+Y} = \frac{1}{1 + \frac{Y}{X}} = \frac{1}{1 + \frac{Y_{ABO} \cdot Y_{MNSs} \cdot Y_{Rh-Hr} \cdots}{X_{ABO} \cdot X_{MNSs} \cdot X_{Rh-Hr} \cdots}}$$

ただし

$$X = \frac{\text{母子結合確率}}{\text{子の型の一般頻度}}$$

$$Y = \text{母の型の一般頻度}$$

いま、ABO式血液型を例にとると、申立人、母(?)ともにA型であり、A-Aの場合の母子結合の確率は²⁾⁶⁾ p(p²+3pr+r²)、A型の一般出現頻度はp²+2prである。(ただし、pは遺伝子Aの頻度、rは遺伝子

Oの頻度を示す。) これらを上式に代入すると、

$$P_{ABO} = \frac{p(p^2 + 3pr + r^2)}{p(p^2 + 3pr + r^2) + (p + 2pr)^2}$$

ただし、日本人では

$$p = 0.2774$$

$r = 0.5519$ であるから

$$P_{ABO} = 0.6137 \text{ を得る。}$$

同様にして、各血液型について母らしさの確率を求めると、表1の右端の結果が得られた。

ついで、母らしさの総合の確率を求めると、0.9444 となった。これは片親と子供間の母らしさの確率の価としては予想外に高い価であり、申立人と“問題の母”との母子らしさは非常に高いという結果が得られた。

その他の検査でも、両者の関係を否定的に考え得る点はなく、むしろ、生物学的類似度の高さ(85.7%)、指紋の一般分類の類似性($R_1U_3W_3 - R_1U_3W_4$ 、ともに左手の示指に甲種蹄状紋が認められた)などは、母子関係の肯定資料に供し得るものと考えられた。

考 察

普通、親子鑑定が行なわれるのは、

- 1) 親子関係の存在、不存在の確認
- 2) 子の認知請求
- 3) 嫡出子の否認
- 4) 子の取違えの有無の判定

などの場合であり、一組の母子に対して、疑問の男が父であり得るか否かを検討することが多いが、本例のように片親と子供間の親子関係の存否が問題となるのは比較のまれなケースである²⁾³⁾⁴⁾。

親子鑑定で従来から用いられている検査方法としては⁶⁾⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾、①血液型学的検査法(ABO, MN, PまたはQ, Rh-Hr式)②類型学的検査法(指紋、掌紋、足紋、形態的類似性、耳垢型、PTCに対する味覚能力の検査)③産科学的検査法(受胎期の検索)などがあつた。ところで、血液型においては、その後、MNSs, Kell, Duffy, Kidd, Lewis式などの血液型が新たに加わり、また血清型(Hp, Gc, Tf, Gm型)、血球酵素型(AcP, PGM, PGD型など)などの検査なども可能になってきたため、鑑定の発言能力は、ここ3、4年の間にずっと増大したといふことができる。

われわれの例では、一人の男性(子供)をめぐって、片親、子供間の父子関係と母子関係を同時に検査し、その結果、父子関係はRh-Hr式血液型とGc型とで二重否定され、母子関係は、母らしさの確率(94.44%)、

その他の検査結果から、肯定し得るものと判断した。片親と子供間の親子鑑定例を文献的にひろってみると、Otaら⁴⁾(1973)はGm型で否定し得た例を、山沢²⁾(1967)とHummel³⁾(1971)は肯定例を報告している。山沢は、9種類の血液型、血清型の検査から、母らしさの確率を計算し、0.9588の結果を得、Hummelは酵素型を加えた12種類の血液型の検査から、0.962の結果を得ている。その他、認知請求例では、井上ら¹⁷⁾(1967)は、Hp型とGc型で二重否定し得た例を記載している。また、Hummelら¹⁸⁾は、問題の父がすでに死亡していた例で、その男の父母の血液型から、その男の血液型を推定し、それを基にして親子鑑定を行ない、父らしさの確率99%を得ている。

ここで問題となるのは、父(母)権肯定の確率が得られた場合、その価をどのように評価したらよいかという問題がある⁵⁾⁶⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹⁹⁾。Hummelは0.998以上を、Essen-Möllerは0.9773以上を、「父と判定してよい」基準としているが、上野⁸⁾も述べているように、たとえ、いかに高い価が得られたとしても、あらたにもう一つ血液型の検査を追加することによって、父子関係が否定される場合もある。したがって、肯定の確率のみからの「父性決定¹⁰⁾」は危険であり、血液型のみでなく類型学的検査法や産科学的検査法(受胎期の検索)などをも加えた総合的判断がなされなければならないものと考えられる。

本例では、指紋(一般分類、生物学的指紋価、総隆線数)、掌紋、耳垢型、PTC味覚テストなどで、母子関係を否定的に考え得る点がなく、生物学的類似度でも85.7%が得られていることから、この両者の母子関係は肯定し得るものと判断した次第である。なお、産科学的な受胎期の検索は、日本では、あまり行なわれることがなく、裁判所においては、第3者の証言により、問題の男女が、問題の時期に“関係”があつたという“状況的判断”がなされているようである。いずれにしても、鑑定人は、裁判官の裁定に対して、一つの資料を提供する立場ではあるが、ここ数年の血液型の進歩によって、鑑定結果の発言能力はかなり高揚したとはいふものの、問題の男が2人以上のような場合で、2人とも父であることを否定し得ないような場合もあり、まだまだ判断に苦しむ事例があるのも事実である。

ま と め

37才の男子(子供)をめぐって、戸籍上の父との間の父子関係は、Rh-Hr式血液型とGc型血清型によ

て二重に否定され、あらたに現れた老婦との母子関係は、母らしさの確率の高さ(94.44%)と、その他の類型学的検査によって、肯定してもよいと判断した例について報告し、片親と子供間の親子鑑定について述べた。

文 献

- 1) 上野正吉(司会): シンポジウム「親子鑑定」, 日法医誌, 18, 173-188, 1964.
- 2) 山沢吉平: 母子関係の存否についての一鑑定例と片親, 子供間に於ける所謂親権肯定確率, 日法医誌, 21, 562-569, 1967.
- 3) Hummel, K.: Berechnung der „Mutterschaftswahrscheinlichkeit“ bei der Blutgruppenbegutachtung., Z. Rechtsmedizin, 68, 53-56, 1971.
- 4) Ota, S., Furuya, Y., Sakura, H. & Nakajima, H.: Exclusion of maternity by the Gm serum groups., Act. Crim. Japon., 39, 68-69, 1973.
- 5) Essen-Möller, E.: Die Beweiskraft der Ähnlichkeit im Vaterschaftsnachweis. Theoretische Grundlagen., Mitt. Anthropol. Ges. (Wien), 68, 9-53, 1938.
- 6) 上野正吉: 新法医学, 増補第8版, 209-249, 南山堂, 東京, 1972.
- 7) 井上徳治, 倉富逸雄, 田中末広: 最近の親子鑑定法について, 久留米医誌, 30, 376-393, 1967.
- 8) Okajima, M.: Probability of paternity in Rh blood groups., Acta Genet. et Gemell., 7, 321-360, 1958.
- 9) 古畑種基, 池本卯典: 血液型による親子鑑定法, 臨床検査, 13, 22-27, 1969.
- 10) 松永 英: 文部省科学研究費による「父性の決定に関する研究」の成果報告, 日法医誌, 24, 193-230, 1970.
- 11) 松本秀雄, 松倉豊治: 親子鑑定, 法医学, 松倉豊治編, 350-375, 永井書店, 大阪・東京, 1974.
- 12) 古畑種基: 血液型学, 第2版, 医学書院, 東京・大阪, 1966.
- 13) Prokop, O. & Uhlenbruck, G.: Human blood and serum groups., Maclaren and Sons, London, 1969.
- 14) 松本秀雄: 血液型, 法医学, 松倉豊治編, 85-108, 永井書店, 大阪・東京, 1974.
- 15) 松本秀雄: 血清型因子, 第1版, 医学書院, 東京・大阪, 1966.
- 16) 松倉豊治: 指紋の遺伝に関する研究(I, II), 四国医誌, 3, 1-22, および 3, 55-68, 1952.
- 17) 井上徳治, 倉富逸雄, 田中末広: 親子鑑定の一事例, 久留米医誌, 30, 394-401, 1967.
- 18) Hummel, K., Wallisser, G. und van Marwyck, C.: Indirekt ermittelte Vaterschaftswahrscheinlichkeit für einen verstorbenen Beklagten, errechnet anhand der Blutgruppeneigenschaften bei dessen Eltern und der Mutter-Kind-Dublette., Z. Rechtsmedizin, 69, 139-144, 1971.
- 19) 広瀬 広: 父子鑑定の実際における父権肯定確率の適用について, 日法医誌, 24, 247-262, 1970.