

Endometriosis により尿管通過障害をきたした1例

国立神戸病院泌尿器科 (院長: 石神襄次)
川端 岳, 荒川 創一*, 石神 襄次
国立神戸病院産婦人科 (部長: 福西秀信)
福 西 秀 信

A CASE OF URETERAL STENOSIS CAUSED BY URETERAL ENDOMETRIOSIS

Gaku KAWABATA, Soichi ARAKAWA and Joji ISHIGAMI

*From the Department of Urology, Kobe National Hospital
(Chief: Dr. J. Ishigami)*

Hidenobu FUKUNISHI

*From the Department of Obstetrics and Gynecology, Kobe National Hospital
(Chief: Dr. H. Fukunishi)*

A case of ureteral endometriosis is reported. A 42-year-old woman visited our clinic on December 3, 1985, with the complaint of right lumbago. Intravenous pyelography showed right hydronephrosis and retrograde pyelography revealed ureteral stenosis at 11 cm from right ureteral orifice and 2 cm long. Primary right ureter tumor was suspected. The operation was performed on January 16, 1986 and revealed periureteral mass. The mass was removed with ureter and ureteroureterostomy was performed. The pathological diagnosis was extrinsic ureteral endometriosis. Ureteral endometriosis has rarely been described and only 17 cases have been reported previously in Japan.

Key words: Endometriosis, Ureteral stenosis

緒 言

Endometriosis (外性子宮内膜症) とは子宮内膜組織が異所性に発育し, 月経周期に伴い子宮内膜と同様の变化を示すことにより症状を呈するものをいう。本疾患は婦人科領域では比較的高頻度にみられるが, 泌尿器科領域では稀であり, 尿路系の endometriosis のうち尿管にみられるものはきわめて少ないとされている。最近われわれは endometriosis による尿管通過障害の1例を経験したので, 文献的考察を加え報告する。

症 例

患者: 42歳, 女性, 主婦
初診: 1985年12月3日
主訴: 右腰部鈍痛

家族歴: 母, 糖尿病

既往歴: 胆石 (保存的に経過観察中)

妊娠歴: 2回 (いずれも正常分娩)

現病歴: 1985年11月8日右腰痛を自覚し, 近医内科受診。腹部超音波検査にて右腎の異常を指摘され, 同12月3日当科を紹介受診した。IVPにて右水腎症を認め, 精査を目的とし1986年1月7日入院となった。

入院時現症: 体格中等度, 栄養状態良好, 身長 157 cm, 体重 63 kg, 血圧 130/90 mmHg, 右腎を3横指触知したが, 圧痛はなく, 呼吸性移動良好。その他の理学的所見に異常は認めず。婦人科内診上, 子宮および付属器に異常は認めなかったが, ダグラス窩右側に母指頭大の硬く可動性に乏しい腫瘤を触知した。

入院時一般検査成績: 血沈1時間値 3 mm, 末梢血; RBC $429 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 14.3 g/dl, Ht 40.8%, WBC $4,400/\text{mm}^3$, 白血球分画異常なし, Plt $13.9 \times 10^4/\text{mm}^3$, 血液生化学; GOT 18 IU/l, GPT 9 IU/l, Alp 5.6 K.A., LDH 280 IU/l, T-Bil 0.5 mg/dl, TP

* 現: 神戸大学医学部泌尿器科

7.6 g/dl (Alb 68.6%, α_1 -glb 2.8%, α_2 -glb 6.6%, β -glb 8.0%, γ -glb 13.7%), BUN 19 mg/dl, Cr 0.9 mg/dl, FBS 91 mg/dl, Na 136 mEq/l, K 4.3 mEq/l, Cl 104 mEq/l, Ca 4.4 mEq/l, P 3.4 mEq/l, CA19-9 7 U/ml, CA125 31 U/ml, CRP (—), PSP 15分 22%, 120分 52%, 出血時間 2'00'', 凝固時間 5'30'' 心電図および肺機能検査では異常なし。尿所見; 外観黄色透明, 蛋白 (±), 糖 (—), pH 6.5 沈渣にて異常なし。培養陰性。尿細胞診; class II。膀胱鏡検査; 異常所見なし。

X線検査: 胸部単純・KUB で異常所見なし。DIP で左腎は機能, 形態ともに正常, 右腎は水腎を呈し, 右尿管は仙骨中央部の高さまで拡張し, 同部の狭窄が疑われた (Fig. 1)。右 RP で, 尿管カテーテルは尿管口より約 11 cm で抵抗のため挿入不可能となり, 同部からの造影剤の注入により約 2 cm にわたる尿管の

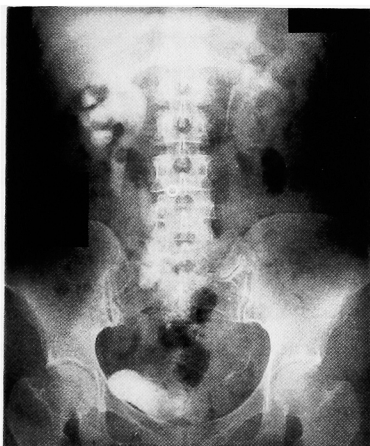


Fig. 1. Preoperative DIP shows rt-hydro-nephrosis and hydroureter

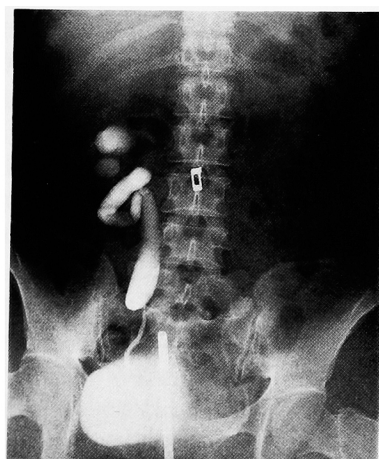


Fig. 2. RP shows rt-ureteral stricture

高度の狭窄およびそれより上部尿管の拡張・屈曲が認められた (Fig. 2)。腹部 CT scan および超音波断層検査を行ったが, 右尿管狭窄部に明らかな腫瘍などは認められなかった (Fig. 3)。



Fig. 3. CE-CT shows rt-hydroureter without mass lesion

また, 逆行性腸透視では異常は認められなかった。

以上の所見より右尿管腫瘍の疑いにて, 1986年1月16日に手術を施行した。

手術時所見: 下腹部正中切開にて後腹膜腔に達し, 右尿管を観察するに, 右総腸骨動脈との交叉部近くにおいて固い腫瘍と強く癒着し, 腹膜とも剝離困難であったため, 正中線腹膜切開により開腹し腹腔内を検したところ, 子宮・卵巣は視触診上正常であり, 腸管にも異常は認めなかった。右尿管癒着部位には後腹膜のひきつれを認め, 同部において後腹膜, 右尿管およびそれを取りまく超母指頭大の腫瘍が一塊となっていることが明らかとなった。そこで, 同腫瘍の一部を採取し, 迅速病理診断に供した結果, endometriosis の診断を得たため, 同腫瘍を右尿管約 3 cm および癒着部腹膜とともに摘出し, 尿管の断端を端々吻合, 6 Fr. スプリントカテーテルを留置し, 閉腹, 手術を終了した。

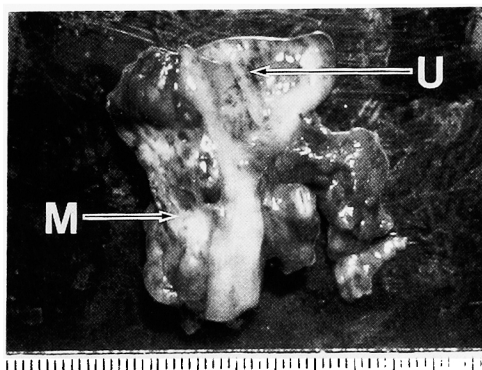


Fig. 4. Gross appearance of the resected specimen: dilated ureter (U) and periureteric mass (M)

病理学的所見・肉眼的所見；摘除標本を尿管の長軸方向に切開した所見では尿管狭窄部位を取りまく腫瘍がみられるが、尿管粘膜に異常は認めない (Fig. 4). 病理組織学的所見；尿管移行上皮はほぼ脱落しているが、筋層は良く保たれており、その外側に脂肪織をは

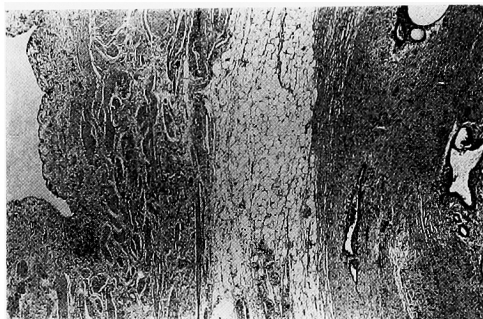


Fig. 5. Photomicrograph of resected specimen shows periureteral endometriosis (H.E. stain $\times 28$)

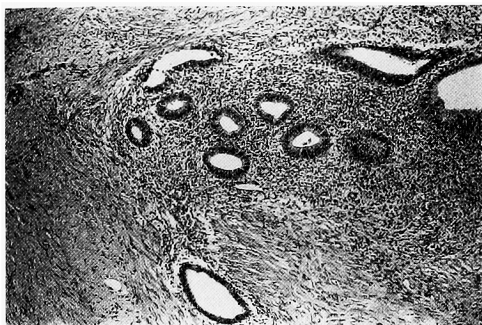


Fig. 6. High magnification photomicrograph of endometriosis (H.E. stain $\times 70$)

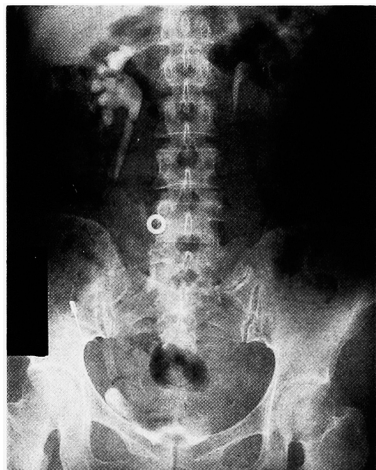


Fig. 7. DIP (8th day after operation) shows remarkable improvement of hydronephrosis and hydroureter

さんで幅約 2 cm にわたる平滑筋と散在性の腺管より成る組織が認められた (Fig. 5). 腺は大小ふぞろいながら異型なく、また間質の増生を伴うことから子宮内膜に類似しており、extrinsic type の endometriosis と考えられた (Fig. 6).

術後経過：術後 7 日目にスプリントカテーテル抜去、手術創は順調に一次治癒し、13 日目軽快退院した。endometriosis に対する術後療法として、1 月 27 日からの月経発来に合わせて、1 月 30 日より danazol 400 mg/日経口投与を開始した。術後 8 日目の DIP (Fig. 7) では右水腎および尿管の程度は術前のそれに比し改善している。また、右腰部痛は消失し、尿所見でも異常は認めない。

考 察

Endometriosis とは冒頭に述べたように子宮内膜組織あるいは子宮内膜由来の組織が異所性に発育増殖する疾患である。本疾患は産婦人科の開腹症例のうち 15~20% にみられることが報告されている¹⁾。欧米の報告をみると、Abeshouse ら²⁾は、本疾患 6,107 例中尿路に発生した endometriosis は 147 例 (2.4%) であり、うち膀胱 123 例 (84%)、尿管 15 例 (10%)、腎および腎周囲 6 例 (4.1%) および尿道 3 例 (2.0%) であったとしている。また尿管の endometriosis については欧米では Kerr³⁾の集計および河田ら⁴⁾の追加を加え Cullen の第 1 例目以来 54 例の報告がなされており、本邦では著者が調査し得た範囲では広田ら⁵⁾の報告を最初とし、現在までに自験例を含め 18 例 19 尿管が報告されているのみであり、稀な疾患と考えられる (Table 1).

本邦報告の 18 例 (19 尿管) をみると、年齢は 21~54 歳 (平均 39 歳) で主訴は側腹部・腰背部・下腹部痛が最も多く、ついで肉眼的血尿、発熱が多い。発生部位は右 10 尿管、左 9 尿管と左右差は認められず、全例で尿管下部 1/3 の部位に発生している。本症の病因論については種々の学説がみられるが、客観的に証明されたと考えられるものとして手術による子宮内腔露出後にみられた direct implantation により発症したとする報告⁶⁾がある。一方、現在最も一般に支持されているものとして、Sampson⁷⁾の retrograde menstruation 説、すなわち月経血の逆流による子宮内膜組織の撒布によるとするものがある。そのほか、embryonic 説、metaplastic 説などがある⁸⁾が、すべての症例を一説のみで説明することはできない。自験例でも、手術の既往はなく、その成因は不明であった。尿管 endometriosis による尿管通過障害は従来、一般

Table 1. Case reports of ureteral endometriosis

No	報告者	報告年度	年齢	主 訴	発生部位	Type	既 往 歴	治 療
1	広田ら ⁴⁾	1971	45	右側腹部痛, 発熱	右下1/3	extrinsic	子宮後屈手術 人工妊娠中絶	尿管制離し, 尿管内腫瘍切除後, 尿管カ テーテル挿入
2	河田ら ⁴⁾	1972	23	左側腹部痛 左側背部痛	左下1/3	extrinsic	な し	尿管制離し, 尿管カテーテル挿入
3	萩中ら ¹⁵⁾	1975	29	左側腰部痛	左中1/3	intrinsic	不 詳	試験切除し, 術後黄体ホルモン投与
4	小川ら ¹⁶⁾	1976	41	膀胱炎症状 左腰部痛	左下1/3 (膀胱にも)	intrinsic	人工妊娠中絶	左腎尿管摘除および膀胱部分切除, 子宮 ・両側卵巣摘除
5	本間ら ¹⁷⁾	1976	34	右下腹部痛 肉眼的血尿	右下1/3	extrinsic	右卵巣摘除 人工妊娠中絶	狭窄部切除し尿管膀胱新吻合, 子宮摘除, 左卵巣囊腫切除
6	田村ら ¹⁸⁾	1976	43	月経過多・困難症	左下1/3	extrinsic	子宮筋腫	子宮全摘し, 狭窄部尿管切除後, 尿管膀 胱新吻合
7	藤田 ¹⁹⁾	1976	43	無症候性肉眼的血尿	右下1/3	extrinsic	子宮全摘 右卵巣摘除	右腎尿管摘除
8	上田ら ²⁰⁾	1978	45	左側腰部痛	左下1/3	extrinsic	腹膜炎, 子宮筋腫	狭窄部切除し, 尿管・尿管吻合 子宮全摘, 両側卵巣摘除
9	上田ら ²⁰⁾	1978	43	月経時左腰痛	左下1/3	extrinsic	高 血 圧	狭窄部切除し, 尿管膀胱新吻合 術後卵巣・黄体ホルモン投与
10	関根ら ²¹⁾	1980	51	右側腰部痛 発熱, 膀胱炎症状	右下1/3	extrinsic	人工妊娠中絶	狭窄部切除し, 尿管・尿管吻合
11	橋 ら ²²⁾	1981	41	月経時排尿痛	右下1/3 (膀胱にも)	extrinsic	肺 結 核	右腎尿管膀胱部分切除
12	肥田ら ²³⁾	1981	42	右側腹部痛, 発熱	右下1/3	不 詳	虫垂切除, 人工妊 娠中絶, 右乳癌, 機能性子宮出血	狭窄部切除し, 尿管・尿管吻合 子宮・右付属器全摘 術後プロゲステロン投与
13	西田ら ²⁴⁾	1982	33	右側腹部痛, 発熱	右下1/3	extrinsic	子宮筋腫	狭窄部切除し, 尿管・尿管吻合, 右卵巣 囊腫摘除, 術後卵巣・黄体ホルモン投与
14	養田ら ²⁵⁾	1983	44	左側腰部痛 肉眼的血尿	左下1/3	extrinsic	人工妊娠中絶	子宮全摘, 左卵巣摘除, 右卵巣囊腫切除 尿管膀胱新吻合
15	北村ら ¹⁵⁾	1983	35	下 腹 部 痛	右下1/3	不 詳	子宮全摘 右卵巣摘除	右腎摘除
			40 (同一人)	乏尿, 左側腰部痛 悪心, 嘔吐	左下1/3	extrinsic		腸管制離, 左卵巣摘除 左尿管制離, 左腎囊造設
16	松浦ら ²⁶⁾	1985	21	体重減少 肝機能低下	左下1/3	extrinsic	人工妊娠中絶 卵 巣 囊 腫 偽 妊 娠 療 法	尿管制離, 左付属器摘除, 術後ダナゾール投与
17	穴戸ら ²⁷⁾	1986	54	無症候性肉眼的血尿	右下1/3	extrinsic	虫垂切除, 不妊症 子宮ポリープ手術	狭窄部切除し, 尿管膀胱新吻合
18	自 験 例	1986	42	右腰部鈍痛	右下1/3	extrinsic	胆 石	狭窄部切除し, 尿管・尿管吻合 術後ダナゾール投与

に2つの type に分類されており²⁾, 1つは extrinsic type (endometriosis 組織が尿管の外に存在するもの), ほかの1つは intrinsic type (endometriosis 組織が尿管壁内または尿管腔内に存在するもの)とされている. その比は約4:1で extrinsic type が多いとされ本邦報告例の集計でも extrinsic type 15尿管, intrinsic type 2尿管, 不明2尿管と extrinsic type が多いが, 自験例もその組織学的所見から extrinsic type であると考えられた.

このように, 従来の分類では尿管そのものから発生した場合および尿管周囲組織より発生した場合ともに尿管 endometriosis と呼び, intrinsic type と

extrinsic type といういい方で両者を区別しているが, この extrinsic type に該当するものは本来, 尿管 endometriosis とするべきではないとも考えられる. しかし, 過去の報告²⁾にもみられるように, 発生母体が尿管か尿管外かを厳密に判別しがたい症例があることから, 便宜上これらを一括して尿管 endometriosis とすることもやむをえないと言える.

本症の術前診断は困難であり, 尿管腫瘍との鑑別が重要であると考えられる. 一般に閉経前の婦人に尿管通過障害 (特に尿管下1/3の部位における狭窄) がみられた場合, 本症も念頭に置いて検索することが必要と思われる²⁾.

本疾患の治療は、病巣の外科的切除と内分泌療法に大別される。内分泌療法には内服薬による偽閉経療法と偽妊娠療法とがあるが、現在ではもっぱら前者が行われており、その治療薬としては 17α -ethinyl testosterone の誘導体である danazol が用いられている⁸⁾。本邦報告例では自験例を含め全例で尿管の通過障害に対し手術の治療がなされており、術後に内分泌療法が併用されているものもみられる。文献上欧米でも現在まで報告されたもののうち、内分泌療法のみで尿管狭窄が消失したものは3例と少なく⁹⁾、そのほか大多数の症例で手術が施行されている。また danazol を9カ月間投与後治癒したと判断し投薬中止したところ、2カ月後に再発し結局手術を要した症例¹⁰⁾も報告されている。これらのことから、現在では術前に本症と診断し得た場合にはまず danazol を投与し、病巣を縮小せしめた上で手術的に摘除し、かつ尿路機能を保存する（一般的に尿管端々吻合術または膀胱尿管新吻合術を要する）ことが標準的な治療法と考えられる^{8,10,11)}。

ただし、前述のように本症を術前に診断することは困難な場合も多く、閉経前婦人の尿管狭窄で尿細胞診上悪性細胞の認められない場合、手術時の迅速病理診断が不可欠と考えられる。また手術後に danazol を投与することが本症の再発防止に有用と考えられる¹¹⁾。なお本症で閉経後の婦人に発生した報告も少数ながらみられる¹²⁾ことに留意すべきであり、また本症により腎不全を来した報告がみられる^{13,14)}ことから、頻度は低い重要な疾患と考えられる。

結 語

42歳女性にみられた尿管 endometriosis およびそれによる尿管狭窄の1症例を報告し、文献的考察を行った。

稿を終えるにあたり、病理学的検索を賜りました神戸大学医学部第二病理学教室前田盛助教授に謝意を表します。

なお、本論文の要旨は、第115回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) Laube DW, Calderwood GW and Benda JA: Endometriosis causing ureteral obstruction. *Obstet Gynecol* 65: 69S-71S, 1985
- 2) Abeshouse BS and Abeshouse G: Endometriosis of the urinary tract: A review of the literature and a report of four cases of vesical endometriosis. *J Int Coll Surg* 34: 43-63, 1960
- 3) Kerr Jr WS: Endometriosis involving the urinary tract. *Clin Obst and Gynecol* 9: 331-357, 1966
- 4) 河田栄人, 重松 俊, 江藤耕作, 重松俊朗, 松元敏彦: 尿管 endometriosis について. *泌尿紀要* 18: 137-145, 1972
- 5) 広田紀昭, 折笠精一: Endometriosisによる尿管通過障害の1例. *臨牀* 25: 237-242, 1971
- 6) Beischer NO: Endometriosis of an episiotomy scar cured by pregnancy. *Obstet Gynecol* 28: 15-21, 1966
- 7) Sampson JA: Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity. *Am J Obstet Gynecol* 14: 422-469, 1927
- 8) Dmowski WP: Danazol in the treatment of endometriosis and infertility. *Recent advances in fertility research, Part B. Developments in the management of reproductive disorders*: pp. 167-186 Alan R. Liss Inc New York, 1982
- 9) Rivlin ME, Krneger RP and Wiser WL: Danazol in the management of ureteral obstruction secondary to endometriosis. *Fertil Steril* 44: 274-276, 1985
- 10) Pittaway DE, Daniell JF, Maxson WS, Winfield AC and Wentz AC: Recurrence of ureteral obstruction caused by endometriosis after danazol therapy. *Am J Obstet Gynecol* 143: 720-722, 1982
- 11) 永田行博, 中村元一: エンドメトリオーシス（外性子宮内膜症）, 産婦人科の実験 32: 1869-1875, 1983
- 12) Plous RH, Sunshine R, Goldman H and Schwartz IS: Ureteral endometriosis in post-menopausal women. *Urology* 26: 408-411, 1985
- 13) 北村唯一, 本間之夫, 小林克己, 西村洋司: 骨盤子宮内膜症に起因する外因性尿管閉塞により急性腎不全をきたした1治験例. *日泌尿会誌* 74: 1687-1691, 1983
- 14) Slutsky JN and Callahan D: Endometriosis of the ureter can present as renal failure: A case report and review of endometriosis affecting the ureters. *J Urol* 130: 336-337, 1983
- 15) 荻中隆博, 美川郁夫, 川口光平, 岡田収司: 尿管 endometriosis 症例. *日泌尿会誌* 66: 286, 1975
- 16) 小川秀弘, 菅間正気, 平岡保紀, 生亀芳雄: 膀胱兼尿管 endometriosis の1例. *日泌尿会誌* 67: 291, 1976
- 17) 本間昭雄, 宮本慎一, 熊本悦明: 尿管 endometriosis 症例. *泌尿紀要* 22: 371-376, 1976
- 18) 田村良樹, 森 明道, 菊池三郎, 桑田 昱: 内子宮内膜症による尿管狭窄の1例. *日本医科大学雑誌* 43: 369, 1976
- 19) Fujita K: Endometriosis of the ureter. *J Urol* 116: 664, 1976

- 20) Ueda T and Kano M: Ureteral obstruction by endometriosis. *Urol Int* **33**:227-233, 1978
- 21) 関根英明, 岡 薫, 野坂謙二: 尿管エンドメトリオーシスの1例. *日泌尿会誌* **71**: 821, 1980
- 22) 橋 政昭, 佐々木光信, 丸茂 健, 萩原正道, 村井 勝, 畠 亮, 田崎 寛: 膀胱エンドメトリオーシスによる水腎症症例. *臨泌* **35**: 779-783, 1981
- 23) 肥田大二郎, 三樹明枝, 丸橋敏宏, 成田喜代司, 青木 司: 尿管エンドメトリオーシスの1例. *日泌尿会誌* **72**: 1520, 1981
- 24) 西田 亨, 草階佑幸, 大越隆一, 酒井 潔: Endometriosis による尿管通過障害の1例. *共済医報* **31**: 353-359, 1982
- 25) 蓑田 優, 内藤誠二, 平田 弘: Endometriosis による尿管通過障害の1例. *西日泌尿* **45**: 127-130, 1983
- 26) Matsuura K, Kawasaki N, Oka M, Maeyama H II and Maeyama M: Treatment with danazol of ureteral obstruction caused by endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* **64**: 339-343, 1985
- 27) 宍戸 浩, 木村光隆, 松原正典, 諏訪純二, 松山恭輔, 千野一郎: 尿管エンドメトリオーシスの1例. *臨泌* **40**: 321-324, 1986
- (1987年2月18日受付)