

尿管異所性開口

本邦 330 例および当教室26例についての統計的考察

大阪大学医学部泌尿器科学教室（主任：園田孝夫教授）

奥	山	明	彦
永	野	俊	介
高	羽		津
生	駒	文	彦

ECTOPIC URETERAL OPENING

REVIEW OF THE LITERATURE OF 330 CASES IN JAPAN

Akihiko OKUYAMA, Shunsuke Nagano, Minato TAKAHA and Fumihiko IKOMA

*From the Department of Urology, Osaka University Hospital**(Director: Prof. T. Sonoda, M. D.)*

Three hundreds and four cases of ectopic ureteral opening have been reported in the Japanese literature since 1932 to 1971.

In this paper, a total of 330 cases with ectopic ureteral opening, including additional our own 26 cases, were presented and statistically investigated as to type of the disease, age distribution, side, opening site of the ectopic ureter, complications and treatment performed.

緒 言

Schrader (1674) の剖検例を第1例とする尿管異所性開口は、現在ではまれな疾患とはいいがたい。泌尿器科領域における各種診断法、とくに、尿路レ線診断法の進歩とあいまって、比較的数多くの症例が報告されている。すでに、Kilbane (1926)¹⁾ は本症を7種類に分類し、Thom (1928)²⁾ は Kilbane の分類にもとづいて、本症を6型に分類し、文献的に集めえた185例につき、詳細な統計的考察を加えている。

近年では、Burford (1949)³⁾ が404例を集めて報告し、また Ellerker (1958)⁴⁾ は494例について統計的考察を加えている。本邦においては、高橋・市川 (1932)⁵⁾ が第1例を報告して以来、諸家の発表が相次ぎ、最近では、中川・川村 (1966)⁶⁾ は228例を、泊 (1968)⁷⁾ は248例を集め、報告しているが、われわれは、泊以後の本邦文献中に、さらに、56例の報告を見いだ

すことができた。当教室においても、1957年から1971年までの15年間に、すでに、26例を経験しているが、いずれも、学会未発表である。

とくに最近、短期間のうちに相次いで、数例を経験したので、ここに当教室例26例をまとめて発表し、当教室例を加えた本邦症例330例、ならびに、欧米文献例に関して、若干の統計的考察を加えてみたい。

統計的考察

Table 1 は、当教室例26例を加えた本邦第249例より330例までの82例の詳細を示すものである。

1) 分類 (Table 2): Thom の分類に従うと、本邦では、I型が67.9%と過半数以上を占めており、III型は21.5%であった。一方、欧米においては、III型が過半数を占めており、本邦症例と比較すると対照的である。当教室では、きわめてまれな型であると考えられているII型が1例に、IV型が2例に認められており、また、V型についても、4例 (19.2%) と高頻度であった。

Table 1. 尿管異所性開口 本邦症例82例（第249例～第330例）の詳細

	報告者	年齢	性	患側 (Thom)	型	開口部	腎尿管所見	手術	合併症
249	佐藤 ⁹⁾ ・ほか	22	F	R	III	膀胱頸部	右重複腎盂尿管，上腎水腎症	右 上 腎 摘 除 術	腔 中 隔
250	後藤 ⁹⁾ ・ほか	29	M	R	I	精囊腺	右 発 育 不 全 腎	右腎，尿管，精囊腺摘除術	
251	佐藤 ¹⁰⁾ ・ほか	5	F	R	III		右 重 複 腎 盂 尿 管	右 上 腎 摘 除 術	
252	森田 ¹¹⁾ ・ほか	10	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
253	高井 ¹²⁾ ・ほか	20	F	L	III	腔	左重複腎盂尿管，水腎症	左 腎 摘 除 術	
254	石 田 ¹³⁾	3	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
255	〃	5	F	R	III	腔前庭	右 重 複 腎 盂 尿 管	右尿管膀胱新吻合術	
256	中村 ¹⁴⁾ ・ほか	2	F	R	III	膀胱頸部	右重複腎盂尿管，水腎症	右 腎 摘 除 術	
257	野中 ¹⁵⁾ ・ほか	18	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
258	平岡 ¹⁶⁾ ・ほか	30	M	L	I	精囊腺	左 発 育 不 全 腎		
259	鷹橋 ¹⁸⁾ ・ほか	12	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎		
260	白山 ¹⁹⁾ ・ほか	8	F	L	III	腔	右重複腎盂尿管，發育不全腎	左尿管膀胱新吻合術	
261	〃	6	F	R	I	腔	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	
262	押木 ¹⁷⁾ ・ほか	18	F	L	I		左 水 尿 管 症		
263	折 笠 ²⁰⁾	5	F	R	III	腔前庭	右 重 複 腎 盂 尿 管	右尿管膀胱新吻合術	
264	矢野 ²¹⁾ ・ほか	6	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	両側鼠径 ヘルニア アザラシ 状奇形
265	浅井 ²²⁾ ・ほか	20	F	R	I	腔	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	
266	石 山 ²³⁾	4	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
267	山 中 ²⁴⁾	11	F	R	V	腔前庭	両側重複腎盂尿管	右 上 腎 摘 除 術	
268	岡 ²⁵⁾ ・ほか	4	F	R	I	外尿道口	右發育不全腎，水尿管症	右 腎 摘 除 術	
269	〃	4	F	L	I	腔前庭	左 発 育 不 全 腎	左尿管膀胱新吻合術	
270	〃	5	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
271	〃	11	M	F	R	I	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
272	大田黒 ²⁶⁾ ・ほか	3	F	R	I	腔	右 水 腎 症	右 腎 摘 除 術	
273	〃	4	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
274	〃	7	F	R	I	腔	右發育不全腎，骨盤腎	右 腎 摘 除 術	左精囊腺 結石
275	〃	4	F	R	I	尿道	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	
276	〃	10	F	L	I	腔	左發育不全腎，骨盤腎	左 腎 摘 除 術	
277	〃	4	F	L	I	腔	左發育不全腎，軟骨形成腎	左 腎 摘 除 術	
278	陣内 ²⁷⁾ ・ほか	19	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
279	〃	26	F	R	I	腔前庭	右發育不全腎，腎変位	右 腎 摘 除 術	
280	松本 ²⁸⁾ ・ほか	21	F	L	I	腔前庭	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
281	大田黒 ²⁹⁾ ・ほか	2	F	R	I	腔	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	
282	徳原 ³¹⁾ ・ほか	29	M	L		精囊腺	左過剰腎，交叉性腎変位 右 腎 欠 損	左腎，尿管精囊腺摘除術	
283	藤田 ³⁰⁾ ・ほか	6	F	R	I	腔	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	左精囊腺 結石
284	菅原 ³²⁾ ・ほか	21	M	L	I	精囊腺	左發育不全腎，骨盤腎， 腎囊腫	左腎，尿管精囊腺摘除術	
285	阿曾 ³³⁾ ・ほか	4	F	R	III	尿道	右重複腎盂尿管，發育不全腎	右 腎 摘 除 術	
286	〃	9	F	L	I	腔	左發育不全腎，骨盤腎	左 腎 摘 除 術	
287	白神 ³⁴⁾ ・ほか	25	F	R	I	腔	右發育不全腎，腎変位	右 腎 摘 除 術	
288	井 沢 ³⁵⁾	3	F	L	R	腔前庭	左 重 複 腎 盂 尿 管 右 三 重 尿 管		
289	長田 ³⁶⁾ ・ほか	20	F	L	I	腔	左發育不全腎，腎変位	左 腎 摘 除 術	
290	〃	6	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
291	木 下 ³⁷⁾	17	F	L	I	腔	左 発 育 不 全 腎	左 腎 摘 除 術	
292	齊藤 ³⁸⁾ ・ほか	25	F	R	I	腔	右 発 育 不 全 腎	右 腎 摘 除 術	

293	〃	9	F	L	III	尿管	道	{左重複腎盂尿管, 右發育不全腎			
294	波多野 ³⁹⁾ ・ほか	4	F	R		腔		右發育不全腎, 三重尿管	右腎摘除術	双角子宮	
295	〃	19	F	R	III	腔		{右重複腎盂尿管, 右發育不全腎	右腎摘除術		
296	岡 ⁴⁰⁾ ・ほか	1	F	L	III	腔		左重複腎盂尿管	左尿管膀胱新吻合術		
297	新美 ⁴¹⁾ ・ほか	49	F		III	尿管		重複腎盂尿管			
298	片山 ⁴²⁾ ・ほか	24	M	L	I	精囊腺		左發育不全腎	左腎尿管精囊腺摘除術		
299	公平 ⁴³⁾ ・ほか	1M	F	R	V	尿管		両側重複腎盂尿管	右上腎摘除術		
300	〃	3	M	R	III	膀胱頸部		右重複腎盂尿管, 水腎症	右腎摘除術		
301	稲田 ⁴⁴⁾ ・ほか	4	F	R	III	尿管		右重複腎盂尿管	右上腎摘除術		
302	沢村 ⁴⁵⁾ ・ほか	27	F	L	I	腔		左發育不全腎	左腎摘除術	双角子宮	
303	鶴見 ⁴⁶⁾ ・ほか	17	F	R	I	尿管		右發育不全腎	右腎摘除術		
304	牧野 ⁴⁷⁾	18	M	L		射精管		{左腎欠損 左尿管末端囊状変化	囊壁切除術		
305	教室例	15	F	L	III	腔前庭		{左重複腎盂尿管, 上腎發育不全, 水腎症	左上腎摘除術		
306	〃	9	F	L	I	腔		左發育不全腎, 囊胞腎	左腎摘除術		
307	〃	6	F	L	I	腔			左尿管膀胱新吻合術		
308	〃	11	F	R	IV	膀胱頸部		{右重複腎盂尿管, 發育不全腎	右腎摘除術		
309	〃	12	F	R	V	腔		両側重複腎盂尿管	右尿管膀胱新吻合術		
310	〃	6	F	L	I	腔		左發育不全腎	左腎摘除術		
311	〃	4	F	L	I	腔		左發育不全腎, 腎回転異常	左腎摘除術		
312	〃	14	F	R	III	腔前庭		右重複腎盂尿管	右尿管膀胱新吻合術		
313	〃	19	F	R	III	腔前庭		{右重複腎盂尿管, 右上腎發育不全	右上腎摘除術		
314	〃	3	F	L	I	腔			左尿管膀胱新吻合術		
315	〃	4	F	L	III	腔		左重複腎盂尿管	左尿管膀胱新吻合術		
316	〃	4	F	L	I	腔		左發育不全腎, 囊腫腎	左腎摘除術		
317	〃	5	F	R	I	腔		右發育不全腎	右腎摘除術		
318	〃	15	F	L	V	腔前庭		両側重複腎盂尿管	左尿管膀胱新吻合術		
319	〃	20	F	R	IV	腔		{右重複腎盂尿管, 發育不全腎	右腎摘除術		
320	〃	17	F	R	I	腔		右發育不全腎	右腎摘除術		
321	〃	25	F	R	V	腔前庭		{両側重複腎盂尿管, 右水尿管症	右尿管膀胱新吻合術		
322	〃	23	F	L	III	腔		左重複腎盂尿管	左尿管膀胱新吻合術		
323	〃	4	F	R	I	腔		右發育不全腎	右腎摘除術		
324	〃	4	F	L	I	腔		左發育不全腎	左腎摘除術		
325	〃	6M	M	R	V	精囊腺		右重複腎盂尿管, 水尿管症	右尿管膀胱新吻合術		
326	〃	2	F	R	II	腔			右尿管膀胱新吻合術		
327	〃	8M	F	R		尿管		右水腎症, 水尿管症	右尿管膀胱新吻合術		
328	〃	1	F	L	I	腔		左發育不全腎	左腎摘除術		
329	〃	9	F	R	I	腔		右發育不全腎, 骨盤腎	右腎摘除術		
330	〃	2	F	L	I	腔		左發育不全腎	左腎摘除術		

2) 年令的頻度 (Table 3): 本邦女子例に関しては, 10才までに治療を受けたものが, 女子例全体の51.6%と過半数を占め, 30才までに治療を受けたものを加えると, 96.8%に達する. 最近の当教室例でも1~2才までに治療をうけた症例が多くなっている. 一

方, 本邦男子例に関しては, 10才までに治療を受けたものが16例中2例と12.5%に過ぎず, 逆に, 20才以降はじめて治療を受けたものが13例 (81.3%) と, 女子例に比較して, 対照的である. 同様の年令的分布が, 欧米文献にも認められるが, これは, 発生学的に男子

Table 2. 分類

	Thom (1928)	本邦 330 例 (1971)	教室 26 例 (1971)
I	58(31.3%)	224(67.9%)	13(50.0%)
II	6(13.6%)	2 (0.6%)	1 (3.8%)
III	96(51.9%)	71(21.5%)	5(19.2%)
IV	2 (1.1%)	4 (1.2%)	2 (7.7%)
V	21(13.3%)	9 (2.7%)	4(15.4%)
VI	2 (1.1%)	1 (0.3%)	0
その他	0	19 (5.8%)	1 (3.8%)
計	185	330	26

Table 3. 年令的頻度

	Ellerker (1958)		本邦 330 例 (1971)		教室 26 例 (1971)	
	M	F	M	F	M	F
0~10	9	61	2	162	1	15
11~20	7	44	1	85	0	8
21~30	8	39	8	57	0	2
31~40	4	11	5	5	0	0
41~50	7	4	0	2	0	0
51~60	1	1	0	0	0	0
61~70	1	2	0	1	0	0
71~	1	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	2	0	0
計	38	162	16	314	1	25

の尿管異所性開口部位が、尿道外括約筋よりも内方に存在するため、女子症例にみられる尿管性尿失禁症状がなく、20才以降、腰痛、頻尿および膿尿など不特定の尿路症状が出現して、はじめて、医師を訪れることが多いためであろう。

3) 性別頻度 (Table 4) : 本邦では、男子16例、女子314例、男女比1 : 19.5、と圧倒的に女子が多数を占めているが、これは発生学的にも明らかのように、女子の尿管異所性開口部位のほとんどが、外尿道括約筋よりも外方に存在するため、生下時より尿失禁症状がみられることが原因である。また、欧米文献に、男子例の頻度が高いのは、本邦と異なり、剖検数が多いことにもよるが、診断法のすぐれていたことも事実である。小児の頻尿、発熱あるいは副睾丸炎の発生のさ

Table 4. 性別頻度

	Ellerker (1958)	本邦 330 例 (1971)	教室 26 例 (1971)
M	128	16	1
F	366	314	25
M : F	1 : 3	1 : 19.5	1 : 25

いに、つねに本症を考えて精査すれば、本邦でも今後より多く報告されることとなる。

4) 患側 (Table 5) : 本邦では、左141例、右165例と有意の左右差は認められず、両側4例、不明20例であった。また、欧米文献例においても、左右差は認められない。

Table 5. 患側

	Thom & Gloor	本邦 330 例 (1971)	教室 26 例 (1971)
左	117	141	13
右	111	165	12
両側	18	4	1
不明	31	20	0

5) 開口部位 (Table 6) : 本邦女子例に関しては、腔に開口するものが最も多く、異所性開口 316 尿管中 212尿管と、67.1%を占めており、腔前庭 46尿管 (14.6%)、尿道 25尿管 (7.9%) の順になっている。一方、欧米文献例では、尿道 35.3%、腔前庭 33.9%、腔 24.6%の順である。当教室女子例に関しても、異所性開口25例28尿管中、腔に開口するもの20尿管 (71.4%)、腔前庭 5尿管 (17.1%)と、本邦例に類似した頻度であった。これら28尿管を、過剰尿管型および非過剰尿管型に分類すると、腔前庭に開口する5尿管はすべて過剰尿管型に属しており、非過剰尿管型には1例も腔に開口する症例が認められないことは注目に値する。また、男子の異所性開口部位に関しては、16尿管中 精囊腺に開口するものが12尿管と最も多く、射精管 2尿管、精管および膀胱頸部 各1尿管の順であり、欧米文献において最も高頻度とされている尿道への開口は、1例も報告されていない。

6) 他の奇形との合併 (Table 7) : 發育不全腎、骨盤腎などの泌尿器科的奇形の合併以外に、腔中隔 9例、子宮發育不全 3例、双角双頸子宮 6例と婦人科的奇形の合併が、かなりの頻度に認められることは、注目に値することであり、とくに本症は、幼少時に発見されることが多く、子宮卵管造影などの婦人科的検索をじゅうぶんにおこないえないことを考慮すれば、その合併頻度は、これをはるかに上回るものと考えられる。したがって、本症女子例に対しては、婦人科的奇形の合併をつねに考慮して、検索を進めることが望ましい。また、骨盤腎の合併が、8例に認められているが、これらはすべて、排泄性腎盂撮影 60分像において、腎盂の造影をみない患側發育不全腎である。このことから、排泄性腎盂撮影においても、患側腎の存在位置が不明瞭な症例に対しては、気体後腹膜

Table 6. 開口部位

		Ellerker (1958)	本邦330例 (1971)	教室26例 (1971)		
				過剰尿管型	非過剰尿管型	計
女	腔 前 庭	124	46	5	0	5
	腔	90	212	6	14	20
	子 宮・子 宮 頸 部	18	3	0	0	0
	ガ ル ト ネ ル 腺	3	0	0	0	0
	尿 道 (尿 道 憩 室)	129 (2)	25 (2)	0	1	1
	直 腸	0	0	0	0	0
	膀 胱 頸 部	0	5	1	1	2
	外 尿 道 口	0	1	0	0	0
	そ の 他, 不 明	0	23	0	0	0
計		366	316	12	16	28
男	尿 道	60	0	0	0	0
	前 立 腺	13	0	0	0	0
	精 囊 腺	42	12	1	0	1
	精 管	6	1	0	0	0
	射 精 管	7	2	0	0	0
	直 腸	0	0	0	0	0
	膀 胱 頸 部	0	1	0	0	0
	計		128	16	1	0

Table 7. 他の奇形との合併

	本邦330例 (1971)	教室26例 (1971)
患側発育不全腎	197	15
患側腎嚢腫	8	2
患側腎回転異常	3	1
患側骨盤腎	8	1
患側交叉性腎変位	3	0
腎欠損		0
(患側側)	6	1
(反対側)	3	0
(左右不明)	2	0
膀胱欠損	1	0
尿道憩室	2	0
腔中隔	9	0
子宮発育不全	3	0
双角双頸子宮	6	0

レ線撮影法または血管撮影法を術前に施行すべきであると考える。

腎欠損の合併が11例に認められており、くわしくは、患側腎欠損 6例、反対側腎欠損 3例、左右不明 2例である。とくに、反対側に腎欠損を合併した場合は、当然、患側腎・尿管に対する保存的手術が必要であり、石川 (1950)⁴⁸⁾ は、拡張した右尿管が腔に

開口しており、左腎欠損および膀胱欠損を合併した25才の女子例に対して、右尿管S状結腸吻合術を施行している。また最近、当教室においても、拡張した右尿管が尿道に開口しており、左腎欠損を合併した6カ月の女児症例に対して、Paquin's method による右尿管膀胱新吻合術を施行した。その他、徳原 (1969)³¹⁾ は、患側過剰腎および反対側腎欠損を合併した、まれなる本症の1例を報告している。

7) 治療法 (Table 8) : 本邦症例に関しては、非過剰尿管型では、190例中158例に腎摘除術が施行されているが、これは、患側腎に発育不全が高頻度に合併していることが原因であると考えられる。しかし、患側腎にじゅうぶんな機能が認められる場合は、当然、保存的手術への努力が払われるべきであり、当教室では、非過剰尿管型 15例中4例に対して、尿管膀胱新吻合術を施行した。これらはいずれも、排泄性腎盂撮影 60分像において、腎盂の造影が認められた症例である。過剰尿管型では、患側腎に発育不全または高度水腎症が合併している場合に、腎摘除術または半腎摘除術の適応になっているようであり、当教室では、過剰尿管型 11例中、患側腎全体に高度の発育不全が認められる2例に対して腎摘除術を施行し、患側上腎に発育不全および水腎症を合併する2例に対しては半腎摘除術を施行したが、他の7例に対しては、いずれに

Table 8. 治療法

	Thom & Gloor		本邦 330 例 (1971)		教室 26 例 (1971)	
	過剰尿管型	非過剰尿管型	過剰尿管型	非過剰尿管型	過剰尿管型	非過剰尿管型
腎 摘 除 術	34	6	25	158	2	11
半 腎 摘 除 術	35	0	16	1	2	0
尿管膀胱新吻合術	25	10	16	21	7	4
尿管 吻 合 術	2	0	3	0	0	0
(End-to-side anastomosis)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)
尿管 摘 除 術	0	0	0	2	0	0
尿管切除, 結節形成術	14	2	3	4	0	0
膀胱内嚢腫切開術	3	0	0	2	0	0
尿管 S 状結腸吻合術	0	0	0	1	0	0
腎瘻術および腎盂瘻術	1	0	0	0	0	0
尿管皮膚移植術	0	0	0	1	0	0

も尿管膀胱新吻合術を施行している。男子症例の場合は、女子症例に比較して、治療を受ける時期の遅れることが多く、異所性開口部位の尿流通障害が強いため、患側腎機能障害がより高度であることが多く、従来、腎保存的手術の適応になりえないと考えられていたが、最近、当教室において、Thom V 型に属し、精嚢腺に開口する 6 カ月の男児症例に対して、Paquin's method による尿管膀胱新吻合術を施行した。男子症例についても、早期診断および腎保存的手術に対する努力が払われるべきであるとする。

結 語

1. 大阪大学医学部泌尿器科学教室において、1957年から1971年までの15年間に経験した、尿管異所性開口26例をまとめて報告した。

2. 尿管異所性開口の本邦症例 330 例について統計的考察を加えた。

稿を終えるにあたり、ご校閲を賜った園田孝夫教授に深謝いたします。

文 献

- 1) Kilbane, E. F.: Surg. Gynec. Obstet., **42**: 32, 1926.
- 2) Thom, B.: Z. Urol., **22**: 417, 1928.
- 3) Burford, C. E., et al.: J. Urol., **62**: 211, 1949.
- 4) Ellerker, A. G.: Brit. J. Surg., **45**: 344, 1958.
- 5) 高橋・市川: 皮泌誌, **32**: 264, 1932.
- 6) 中川・川村: 泌尿紀要, **12**: 953, 1966.
- 7) 泊: 臨泌, **22**: 759, 1968.

- 8) 佐藤・ほか: 日泌尿会誌, **57**: 396, 1966.
- 9) 後藤・ほか: 皮と泌, **28**: 510, 1966.
- 10) 佐藤・ほか: 岩手県立病院医学雑誌, **6**: 163, 1966.
- 11) 森田・ほか: 皮と泌, **28**: 903, 1966.
- 12) 高井・ほか: 日泌尿会誌, **57**: 1142, 1966.
- 13) 石田: 日泌尿会誌, **58**: 443, 1967.
- 14) 中村・ほか: 日泌尿会誌, **58**: 670, 1967.
- 15) 野中・ほか: 日泌尿会誌, **58**: 756, 1967.
- 16) 平岡・ほか: 日泌尿会誌, **58**: 757, 1967.
- 17) 押木・ほか: 日泌尿会誌, **58**: 757, 1967.
- 18) 鷹橋・ほか: 日泌尿会誌, **58**: 1179, 1967.
- 19) 白山・ほか: 青森県立中央病院雑誌, **12**: 571, 1967.
- 20) 折笠: 日泌尿会誌, **59**: 348, 1968.
- 21) 矢野・ほか: 皮と泌, **30**: 442, 1968.
- 22) 浅井・ほか: 日泌尿会誌, **59**: 526, 1968.
- 23) 石山: 日泌尿会誌, **59**: 532, 1968.
- 24) 山中: 日泌尿会誌, **59**: 1053, 1968.
- 25) 岡・ほか: 日泌尿会誌, **60**: 94, 1969.
- 26) 大田黒・ほか: 日泌尿会誌, **60**: 177, 1969.
- 27) 陣内・ほか: 西日泌尿, **31**: 517, 1969.
- 28) 松本・ほか: 日泌尿会誌, **60**: 474, 1969.
- 29) 大田黒・ほか: 日泌尿会誌, **60**: 703, 1969.
- 30) 藤田: 日泌尿会誌, **60**: 996, 1969.
- 31) 徳原・ほか: 泌尿紀要, **15**: 620, 1969.
- 32) 菅原・ほか: 日泌尿会誌, **61**: 89, 1970.
- 33) 阿曾・ほか: 日泌尿会誌, **61**: 99, 1970.
- 34) 白神・ほか: 西日泌尿, **32**: 80, 1970.
- 35) 井沢・ほか: 日泌尿会誌, **61**: 296, 1970.
- 36) 長田・ほか: 日泌尿会誌, **61**: 504, 1970.
- 37) 木下: 日泌尿会誌, **61**: 524, 1970.

- 38) 齊藤・ほか：日泌尿会誌, **62** : 267, 1971.
- 39) 波多野・ほか：日泌尿会誌, **62** : 270, 1971.
- 40) 岡・ほか：日泌尿会誌, **62** : 273, 1971.
- 41) 新美・ほか：日泌尿会誌, **62** : 273, 1971.
- 42) 片山・ほか：西日泌尿, **33** : 216, 1971.
- 43) 公平・ほか：日泌尿会誌, **62** : 499, 1971.
- 44) 稲田・ほか：日泌尿会誌, **62** : 499, 1971.
- 45) 沢村・ほか：日泌尿会誌, **62** : 499, 1971.
- 46) 鶴見・ほか：日泌尿会誌, **62** : 739, 1971.
- 47) 牧野：臨泌, **25** : 745 : 1971.
- 48) 石川・ほか：日泌尿会誌, **41** : 97, 1950.

(1972年1月4日 受付)