

Title	胃X線診断の内面的成立
Author(s)	野崎, 諒
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1967, 27(6), p. 706-738
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19577
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

胃 X 線 診 断 の 内 面 的 成 立

新潟大学医学部放射線医学教室 (主任 野崎秀英教授)

野 崎 諒

(昭和42年2月11日受付)

A Study on Human Behaviors in Radiodiagnostic Process of the Stomach

by

Ryo Nozaki

Department of Radiology, School of Medicine,
Niigata University, Niigata, Japan
(Director: Prof. Dr. Shuei Nozaki)

In the process of the x-ray diagnosis of the stomach, there are some characteristics and principles of human behavior.

- 1) Selection and detection are more difficult than differentiation.
- 2) When selection and detection are already performed during fluoroscopy, film-reading becomes easy. That is the reason why these difficult diagnostic procedures are inclined to be imposed upon fluoroscopy. In this tendency we can find one origin of fluoroscopism that is attaching too much importance to fluoroscopy.
- 3) From the developmental viewpoint of a fluoroscopist, the diagnostic level exceeds the technical level. In this personal experience we can find another origin of fluoroscopism.
- 4) Even if a detection is inappropriate, the fluoroscopy is sometimes completely accomplished in his consciousness. In this contradiction we can find a weakpoint of fluoroscopy.
- 5) The fixation of fluoroscopic images on the films and the film-arrangement are thus sometimes falsely performed. While, the condition of fixed images is always a representation of fluoroscopist's technical level, and the film-arrangement is always that of his diagnostic level. In such a representation, whether it may be false or correct, we can find a weakness of the films.
- 6) When a film-reader can not see through such a false representation, the process of film-reading is subordinate to the fluoroscopy. In such a situation, in which a film-reader loses his subjectivity, we can find a weakness of the process of film-reading.
- 7) We can recognize the film-series as purely objective materials only when the process of fluoroscopy was not completely accomplished in the consciousness of the fluoroscopist.
- 8) To enhance the objectivity of the x-ray diagnosis of the stomach, I propose some psychological procedures to individualize the process of film-reading from the process of fluoroscopy.

目 次

緒 言

第一章 読影の成立

1. 撰別と撰別試験

- i) 正常から正常を
- ii) 異常から異常を

2. 検出と検出試験
3. 鑑別と鑑別試験
4. 小 括

第二章 透視の成立

1. 経験の集積と人間の態度
 - i) スケッチの要素的分析
 - ii) スケッチの意味づけ
2. 診断学的到達と技術的到達
 - i) 要素的分析
 - ii) 症例解釈
3. 小 括

第三章 診断の成立

1. 透視, 写真, 読影の相関
2. 症例解釈
3. 小 括

第四章 総括と考察

第五章 結 論

文 献

緒言

胃X線診断の主役は、透視なのか、写真なのか。胃X線診断の基本にかかわる質問の一つだが、古くから応酬を重ねて¹⁾²⁾³⁾⁴⁾、いまなお新しい、二者択一は可能なのか。問題を、細部示現、記録性および線被曝に還元すれば、優劣論は容易になるが、そのとき、胃X線診断の特有性は見失われるにちがいない。なによりもまず、胃X線診断の当の実現者である人間が見失われている。そこに、問題解決の忘れられていた手がかりはないだろうか。

この論文は、胃X線診断の成立を、内面的に、すなわち、一連の人間行動の軌跡としてとらえ、そこに、特有性と原則性とを見出すことを目的とする。

胃X線診断における、判断の進行とその場を、要素的に、透視と写真と読影と、に区別し、全体を、人間のふるまい、として見直すことを主題としながら、第一章で、読影の成立について、第二章で、透視の成立について、それぞれ、問題の所在をたしかめておき、第三章で、透視、写真および読影を、三者の相関として辿り、第4章で、以上から得られた知見を、いわば人間学として、まとめてみた。

第1章 読影の成立

胃X線診断に限らず、私たちの診断学的行為は、撰別（正常と異常との区別）、検出（変化の所在の発見）および鑑別（変化の質の区別）、の三要素を含んでいる。

X線診断は、それらの判断を、読影によつて行うのだが、対象が胃の場合、読影の写真依存性は、おそらく特異である。何故ならば、胃X線写真は、各例が、体位と、位相と、技法と、を変化させた複合として編成され、また、X線技師によつてではなしに、私たち医師によつて撮影されるからである。

この章は、胃X線写真を、判断が、撰別、検出、および鑑別、としてそれぞれ選択的に働くように編成し、学生および研修医に判読させて、胃X線写真とその読影、にかかわる特異性を、印象的に固定することを目的とする。

（以後、これらの手つづきを、撰別試験、検出試験および鑑別試験、又、三者を併せて、読影試験、と呼ぶことにする。各読影試験の実施は、一名宛別個に判読させること、一組みの写真を同時にシャウカステンに展示すること、如何なる暗示も与えないこと、質問に対して中立的であること、時間を制限しないこと、を条件とした。）

1. 撰別と撰別試験

撰別は、私たちにとって、いわば、無から出発する行為である。状況が判断によつて組織されていないこと、刺激的でないこと、が望まれる。したがつて、撰別を観察するには、無操作に、規格的に、撮影と編成とがなされた。一連の概観像を採用しなければならぬ。提示材料として、各種の正常胃X線写真と、異常胃X線写真のうち、立位正面充盈像および重複撮影像、が適格となる。

まず、正常胃X線写真による撰別について述べ、つぎに、異常胃X線写真による撰別について述べる。

i) 正常から正常を

材料と実施

異議なく正常と判断される胃X線写真で、粘膜皺襞像(F)、立位正面充盈像(N)、重複撮影像

Table 1. Results of film-raeding for selection of the normal stomach. Results, a-b-c: correct-false-undecided

		Presented films						
		N+F	N+R+B	N+R+B+F	N+R+B+F+P	N	P	N+P
		a-b-c	a-b-c	a-b-c	a-b-c	a-b-c	a-b-c	a-b-c
Interpreters	A	6-10-4	8-9-3	5-8-7	13-4-3	6-12-2	15-4-1	18-0-2
	B	5-12-3	8-7-5	8-6-6	14-3-3	7-12-1	16-2-2	18-1-1
	C	7-8-5	7-6-7	7-5-8	15-3-2	8-11-1	17-2-1	18-1-1
	D	6-12-2	8-8-4	6-6-8	13-4-3	8-9-3	18-2-0	18-1-1
	E	8-8-4	5-11-4	6-7-7	16-2-2	10-9-1	16-1-3	19-1-0
	F	9-5-6	6-9-5	6-6-8	15-3-3	11-7-2	18-1-1	19-0-1
	G	9-9-2	10-7-3	11-4-5	16-1-3	11-9-0	12-2-6	19-1-0
	H	9-9-2	8-10-2	7-8-5	17-2-1	10-9-1	16-2-2	20-0-0
	I	10-6-4	8-10-2	8-6-6	17-2-1	12-8-0	12-1-7	20-0-0
	J	11-7-2	13-3-4	13-2-5	15-3-2	12-7-1	19-0-1	20-0-0
	K	13-5-2	13-4-3	15-2-3	19-0-1	12-8-0	18-1-1	20-0-0
Total (%)		93-91-36 (42.2-41.4-16.4)	94-84-42 (42.8-38.1-19.1)	92-60-68 (41.8-27.3-30.9)	170-2723 (77.3-12.3-10.4)	107-101-12 (48.6-45.9-5.5)	177-18-25 (81.1-7.5-11.4)	209-5-6 (95.0-2.3-2.7)

Presented films. F mucosal relief method
 N filling figure in upright position
 P polisogram
 R double contrast radiograph in supine position
 B filling figure in prone position
 Interpreter. A, B, C, D, E, F. medical student
 G, H, I, J, K. intern doctor

(P),背臥位二重造影像(R),腹臥位充盈像(B),の5面が,概観像として揃う20例を選び,各面を単独に,又,種々組み合わせで提示し,正常か異常か判読させる.11名の受験者が得られた.

成績

受験者別,写真組み合わせ別に表1にまとめた.短線で連結した3コの数値は,左から,正読例数,誤読例数,および,挫折例数(判読不能に陥って,解答を放棄した例数)を示している.

表1から

- 1) N+R+B+Fの写真組み合わせによるとき,正読率は最も低い(41.8%).
- 2) N+Pの写真組み合わせによるとき,正読率は最も高い(95.0%).
- 3) NにP以外の写真を追加すれば,正読率は低くなって(N.48.6%→N+F.42.2%→N+R+B.42.8%),挫折率が高くなる(N.5.5%→N+F.16.4%→N+R+B.19.1%→N+R

+B+F.30.9%).

4) Pを加えれば,正読率は常に飛躍的に高まって(N.48.6%→N+P.95.0%,N+R+B+F.41.8%→N+R+B+F+P.77.3%),しかも,挫折率は低くなる(N.5.5%→N+P.2.7%,N+R+B+F.30.9%→N+R+B+F+P.10.4%).

5) 唯一面によるとき,Nの正読率は低いが(48.6%),挫折率も低い(5.5%).Pの正読率は高いが(81.1%),挫折率も高い(11.4%).

6) Pを追加すれば正読例数の個人差は縮小する(N.6~12=6,→N+P.18~20=2,N+R+B+F.5~15=10,→N+R+B+F+P.13~19=6).P以外の写真を追加すれば,正読例数の個人差は拡大する(N.6→N+F.5~13=8,N+R+B.5~13=8,→N+R+B+F.5~15=10).

ii) 異常から異常を

Table 2. Results of film-reading of selection of the abnormal stomach.
Results, (a-b)-c-d : (truly correct-falsely correct)-false-undecided

		Presented films		
		N	P	N + P
		(a-b) -c-d	(a-b) -c-d	(a-b) -c-d
Interpreters	A	(1- 6) - 1- 2	(2- 2) - 3- 3	(1- 3) - 5- 1
	B	(1- 5) - 3- 1	(1- 4) - 3- 2	(3- 1) - 3- 3
	C	(2- 4) - 4- 0	(3- 3) - 2- 2	(2- 1) - 6- 1
	E	(3- 3) - 4- 0	(3- 2) - 3- 2	(3- 0) - 6- 1
	F	(3- 4) - 3- 0	(5- 2) - 2- 1	(4- 2) - 4- 0
	G	(4- 1) - 4- 1	(3- 3) - 4- 0	(4- 0) - 6- 0
	H	(2- 2) - 5- 1	(2- 3) - 4- 1	(3- 1) - 6- 0
	I	(3- 2) - 4- 1	(3- 1) - 4- 2	(5- 0) - 3- 2
	J	(4- 3) - 3- 0	(4- 2) - 4- 0	(5- 0) - 5- 0
	K	(4- 1) - 4- 1	(5- 2) - 3- 0	(6- 1) - 3- 0
Total		$\frac{(27 \cdot 31)}{58}$ 5-35-7	$\frac{(31 \cdot 24)}{55}$ 5-32-13	$\frac{(36 \cdot 9)}{45}$ 4-47-8

材料と実施

変化の存在が、胃の形又は蠕動の異常から察知出来る、立位正面充盈像および重複撮影像の二面を、大きくない胃癌および胃潰瘍について、各5例分選び、正常か異常か、判読させた。解答が異常ならば、写真上、相当所見の指摘を求め、正しければ真の正読、誤れば偽の正読、と評価する。さきの受験者中、Eが退いて、10名が参加した。

成績

受験者別、写真組み合わせ別、に表2にまとめた。短線で連結した4コの数値は、左から、真の正読例数、偽の正読例数、誤読例数および挫折例数、を示している。

表2から

- 1) 真偽を併せた正読例数は、N一面によるとき最も多く(58)、P一面によるときが、これにつき(55)、N+Pの写真組み合わせによるとき最も少ない(45)。
- 2) 真の正読例数は、その逆になる(N. 27, P. 31, N+P. 36)。ひろい上げの質はPの追加によつて高められる。
- 3) 誤読例数は、P一面によるとき最も少く(32)N一面によるときが、これにつき(35)、NにPを追加するとき、最も多い(47)。
- 4) Pを追加すれば正読例数の個人差は拡大す

る(真の正読例数N. 1~4=3, N+P. 1~6=5, 真偽併せた正読例数N. 4~7=3, N+P. 3~7=4)。

2. 検出と検出試験

材料と実施

変化の検出が行なわれるためには、原則として、まず撰別が行なわれる。ところで、撰別から検出にすすむためには、変化の所在を推理し、推理にもとづいて、変化に接近する方法を選ぶのである。そこで検出試験を、次のように設定した。さきの撰別試験において、撰別に成功したとき、変化の所在を発見するために、更に追加すべき写真の種類を尋ねる。該当する写真を提示し、写真上、変化の所在が指摘出来れば正しい検出、出来なければ誤った検出、と評価する。

10名の受験者は変らない。

成績

受験者別、写真組み合わせ別に、表3にまとめた。短線で連結した4コの数値は、左から、真の撰別例数、正しい検出例数、誤った検出例数および挫折例数、を示している。

表3から

- 1) 正しい検出例数は、N+P、の写真組み合わせによるとき最も多く(24)、N一面によるときがこれにつき(22)、P一面によるとき最も少な

Table 3. Results of film-reading for detection of the lesion. Results,
(a)-b-c-d : (correctly selected)-correct-false-decided

		Presented films		
		N	P	N + P
		(a) -b-c-d	(a) -b-c-d	(a) -b-c-d
Interpreters	A	(1)- 1	(2)- 1- 0- 1	(1)- 1
	B	(1)- 1	(1)- 0- 1	(3)- 2- 0- 1
	C	(2)- 2	(3)- 2- 0- 1	(2)- 2
	D	(3)- 2- 0- 1	(3)- 1- 2	(3)- 2- 1
	F	(3)- 3	(5)- 2- 1- 2	(4)- 3- 1
	G	(4)- 3- 1	(3)- 2- 0- 1	(4)- 2- 1- 1
	H	(2)- 2	(2)- 2	(3)- 2- 1
	I	(3)- 2- 1	(3)- 2- 1	(9)- 2- 2- 1
	J	(4)- 3- 1	(4)- 4	(5)- 3- 1- 1
	K	(4)- 3- 1	(5)- 5	(6)- 5- 0- 1
Total		(27) -22- 4- 1	(31) -21- 5- 5	(36) -24- 7- 5

い (21).

2) 撰別例数に占める正しい検出例数の比率は、むしろ逆になる (N. 22/27=81.5%, P21/31=67.7%, N+P24/36=66.2%). N一面で撰別すること自体が難かしいために、決定性は高いのである。或いは又、検出し得る変化は、もともと限られているのである。

3. 鑑別と鑑別試験

材料と実施

変化を鑑別するためには、まず変化を検出しなければならぬ。ところで、私の受験者の大多数は、すでに検出以前に挫折した。したがって、鑑別試験を、次のように設定した。検出に成功したときの場面を作るのである。後壁の潰瘍性変化を現わすX線写真のうち、効果的に細部が固定された狙撃像、良性および悪性、各5例を選んで、鑑別させた。適中するとき、その根拠を、写真上指摘させて、正しければ真の鑑別、誤れば偽の鑑別、と評価する。

10名の受験者は変らない。

成績

受験者別に表4、にまとめた。短線で連結した4コの数値は、左から、真の鑑別例数、偽の鑑別例数、不適中例数、および挫折例数を示している。表4から

1) 鑑別は、真偽併せて68%、の適中率である

Table 4. Results of spot-film-reading for differentiation of the lesion.

		(a-b) -c-d
Interpreters	A	(6- 0) - 3- 1
	B	(6- 1) - 3
	C	(6- 0) - 3- 1
	D	(5- 2) - 3
	F	(6- 0) - 4
	G	(6- 1) - 1- 2
	H	(7- 0) - 3
	I	(7- 1) - 2
	J	(6- 0) - 4
	K	(7- 1) - 2
Total		$\frac{(62-6)}{68}$ 68-28- 4

Result, (a-b) -c-d : (truly correct-falsely-correct)-false-undecided

が、決定性の質は高い。偽の鑑別例数は、適中例数中、極めて少数を占めるにすぎない (真, 62, 偽6)。

2) 適中した鑑別例数の個人差は小さい (6~8=2)。記憶している鑑別のためのX線症状は、たとえそれが観念的認識であつても、現実に適用し易いのである。

4. 小括

読影試験は、学生および研修医のみに対して行なわれたが、初心者成績が、実は、熟練医にも無縁ではないことを、いくつかの論文⁵⁾は教えて

いる。むしろ、問題性を拡大して表示することが有り得る。そして、そこに、私の読影試験の意図は、こめられている。

得られた結果を、まとめて列挙すると、

- 1) 正常胃X線写真は、所見を拾いすぎる場、である。
- 2) 異常胃X線写真は、所見をみおとしすぎる場、である。
- 3) 撰別上、写真の追加は、重複撮影像を除いて、常に成績を低める。
- 4) 撰別上、重複撮影像の追加は、常に成績を高める。
- 5) 立位充盈像と重複撮影像とを偏愛する（共に挫折率が低い）が、一は誤読を多発し、他は正読を多発する。
- 6) 重複撮影像の効用は、拾いすぎの制止、に強く、見おとしの制止、に弱い。
- 7) 各読影試験の正読率を概観すると、撰別は、正常胃の場合、N一面ならば48.6%、N+P.の2面ならば95%、異常胃の場合、真偽併せて、N一面ならば58%、N+P.の2面ならば45%、検出はN一面ならば81.5%、N+P.の2面ならば66.2%、鑑別は、真偽併せて68%となる。
- 8) 各読影試験の正読が、真である率を、通観すると、異常胃の場合、撰別は、N一面ならば27/58 (46.6%)、N+P.の2面ならば、36/45 (80.0%)、検出は、N.一面ならば22/27 (81.5%)、N+P.の2面ならば、24/36 (66.2%)、鑑別は、62/68 (91.2%)、となる。

以上から看取される原則の一つは、鑑別よりも、撰別と検出とが、困難で、不確実な診断学的行為であることであり、他の一つは、重複撮影像が、みおとしよりも、拾いすぎを効果的に制止することである。

鑑別は、変化が写真上精確に固定されるとき容易になるが、そのためには、すでに透視によって変化が検出されていなければならない。鑑別の成否又難易は、何よりもまず、透視における診断学的到達に左右されるのである。その意味で、読影の写真依存性は、そのまま、読影の透視依存性に

つながると云える。

いま、重複撮影像を、それが機能の表示であるという理由で、透視の部分的代理者、とみなすことが許されるとして、透視の守備範囲を、重複撮影像の効用と、鑑別の写真依存性とを基準に測定してみる。透視に、最小を課すならば、それは、変化の拾いすぎを制止することであり、最大を課すならば、それは、変化を像として固定することである。

第2章 透視の成立

読影試験の成績は、胃X線写真の読影が、実は、写真以前になされた判断に、鑑別を付加する行為にすぎなくとも、成立し得ることを教える。そのとき、透視が担う診断学的役割は、撰別と検出とであり、技術的役割は、検出した変化の像としての固定である。

この章では、透視を、人間的態度と、診断学的、技術的到達との照応として吟味するが、その際、材料として、透視を学んで習熟するまでの、透視記録およびX線写真を、適当な間隔をおいて拾い上げた。さきの読影試験の成績はまた、経験依存性が、鑑別よりも、撰別と検出、に傾むくことを教えるからである。

まず、透視に臨む人間的態度と、その経験による変遷を、透視スケッチの分析によつて窺い、つぎに、透視における診断学的、技術的到達を、透視記録とX線写真との対比によつて評価した。

1. 経験の集積と人間的態度

私の所属する教室では、古くから、透視記録の一部として、スケッチと呼ぶ作業が課せられている。スケッチは、蛍光像を直接蛍光板上にヒフ鉛筆を以てなぞり、これを、トレーシングペーパー上に再描写したものである。

さて、すべての絵は、意識的表示でもあり得るし、また、無意識の現象をこめて深く装われた象徴でもあり得る(Levey, S.⁶⁾)とすれば、透視スケッチもまた、透視に臨む個人的態度を表示し得ることになる。透視は、透視者がおかれた、一つの臨界場面にはかならないから。但し、透視スケッチの絵画分析を意図するとしても、私たちのスケ

Table 5. Abstractive analysis of sketches of the fluoroscopic vision.

		Months of experience																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	30	36	42	48	54	60							
Fluoroscopists	A	F	-	±	-	±	-	-	+	±	+	+	+	±	+	+	+	+	±	+	+	±	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±					
		W	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±					
		C	-	-	-	±	±	±	-	+	+	+	+	+	+	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
		D	-	±	-	-	±	±	±	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
		S	-	±	±	-	+	+	+	+	+	+	+	±	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
	B	F	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±					
		W	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±				
		C	-	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±			
		D	-	±	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±			
		S	-	±	±	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	C	F	-	-	-	-	±	-	-	+	+	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±				
		W	-	-	-	±	±	-	-	+	+	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±			
		C	-	-	±	±	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±			
		D	-	-	-	-	±	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
		S	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
	D	F	-	-	-	±	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±			
		W	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
		C	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	
		D	-	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
		S	-	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±

Elements. F force of the stroke
 W width of the line
 C continuity of the line
 D decisive direction of the stroke
 S corespondance to the shape

ツチは、Drawing というより、むしろ Tracing であること、題材が異例であること、成年の作品であること、などの事情から、現在慣用されるいかなる分析法も、実はそのまま適用することを許されない。しかし、この際、スケッチを、個人別に、経験の経過を追って採用し、筆圧、線の巾、線の連続性、線の方向、形の一致性、形の運用、などについてのみ抽象的に分析すれば、象徴的意味づけは別としても、スケッチそのものの推移を特徴づけることは出来よう。

ここでは、入局して五年以上経過した医師4名のスケッチを、当初にさかのぼって、はじめ2年間は何れも1カ月おきに、それ以後は凡そ6カ月

Table 6. Number of months when each element changes.

		F	W	C	D	S
Initial change of each element	A	5	4	3	6	4
	B	4	4	4	4	3
	C	3	2	4	5	2
	D	4	7	5	5	2
Secondary change of each element	A	8	8	9	10	6
	B	6	6	7	7	5
	C	7	8	8	9	5
	D	6	7	6	7	5
Terminal change of each element	A	21	21			
	B	22	22			
	C	24	30			
	D	36	30			

おきに、Wolffの方法に準じて抽象的に分析し、その結果を、大伴⁷⁾が集成した、Wolff, Anastasi, Foley, Alschulerらの意味づけ、に準じて解釈してみた。

i) スケッチの要素的分析

スケッチを、要素的に、筆圧、線の巾、線の連続性、方向の決定性、形の一致性、の5標識について評価したのであるが、その成績を、医師(A, B, C, D)別、経験月数別に、表5にまとめた。各標識の評価は、筆圧(F)では、(一)が弱い、(±)が中間的、(十)が強い、線の巾(W)では、(一)が細い、(±)が中間的、(十)が太い、線の連続性(C)では、(一)が中断が多い、(±)が中断が少ない、(十)が中断しない。方向の決定性(D)では、(一)が定まらない。(±)が中断する、(十)が決定的、形の一致性(S)では、(一)が不一致、(±)が不充分、(十)が一致を、それぞれ現わしている。

さて各標識の、経験月数による変遷を観察すると、線の連続性、方向の決定性、形の一致性の3標識は、月数の増加と共に、はじめの(一)から途中(±)を経て、(十)に達し、そのまま定着するが、筆圧および線の巾の2標識は、はじめ(一)から途中(±)および(十)を経た後、再び(±)に帰って、そこに定着する。医師Bに一部例外が見られるが、動向の趨勢は変わらない。

表5、から、各標識の変動を整理して、表6を得た。かくて、変動の要素的共通性に注目するとき、スケッチを分類するとすれば、それは四種にすべきであつて、しかも分類は、個性に、でなしに、透視経験の集積に対応することが分る。すなわち、変動の要素的共通性を基準にして、透視経験期間を、第1期として3カ月まで、第2期として6カ月まで、第3期として2年まで、第4期として2年以上、と区分出来る。

ii) スケッチの意味づけ

透視経験の集積に、そのスケッチは、要素的共通性を以て対応することを知った。ここでは、前節において提案された各透視期間区分から、医師AおよびBのスケッチそれぞれ5枚をとり上げ、

Wolff, Anastasi, Foley, Alschulerらの意味づけに準じて、解釈を試みる。図説するスケッチのうち(a)は医師A、(b)は医師Bによつている。

図1(a)—1経験1カ月、(b)—1経験2カ月
所見：定まらない方向、極端な速度の不足、きれぎれでだらだらした線、細く淡い線、円滑でない線、乱雑で不規則な線、線の取り消し、ふるえの形跡、一致しない形、などを挙げる事が出来る。

意味づけ：それらの所見は、不安、おそれ拘束、自信の欠如、屈服、優柔不断、観察の欠如、などの象徴であるとされる。透視者は、透視場面に不適應をおこしている。全面的に対象に支配され、対象を統合出来ずにいる。

図1(a)—2経験4カ月(b)—2経験5カ月

所見：弱い圧、方向の中断は少いが、弱々しく細い線、訂正と加工の跡、あいまいな目星、作った形、無理な充填、想像による修飾、的外れの強調、などを挙げる事が出来る。意味づけ：それらの所見は、不安、拘束、未熟、困惑、自信の欠如、などの象徴であるとされる。しかし、無抵抗に屈服してはいない。透視者は、依然、対象を統合出来ずにいるが、反面、不安と困惑とを、そのまま放置してスケッチすることを止め、いわば、原理にあわせてスケッチしようと試みる。その意味で、対象に働きかけは始めている。

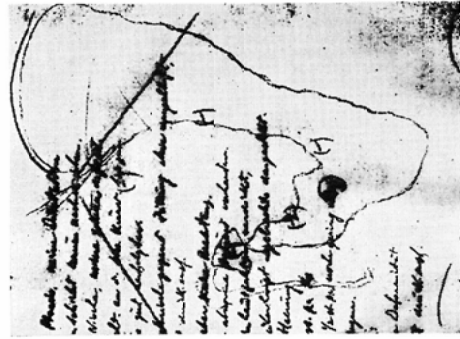
図1(a)—3経験10カ月(b)—3経験14カ月

所見：つよい筆圧、太い線、充分な速度、中断しない線、決定的な方向、対象と一致する形、などを挙げる事が出来る。

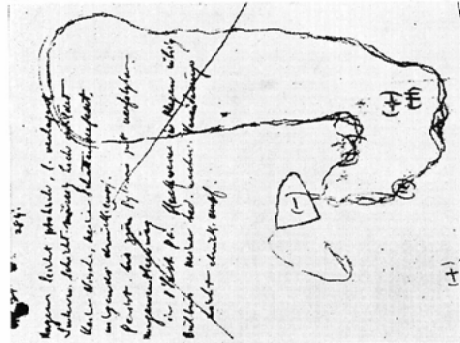
意味づけ：それらの所見は、自信、決断、鋭い観察、自己主張、自己拡大、などの象徴であるとされる。透視者は、野心的、精力的、表現的に、対象に働らきかけている。

図1(a)—4. 経験30カ月(b)—4経験46カ月

所見：無理のない自然な筆圧、流動的な明瞭な線、すばやい速度、形の自由な運用、などを挙げる事が出来る。



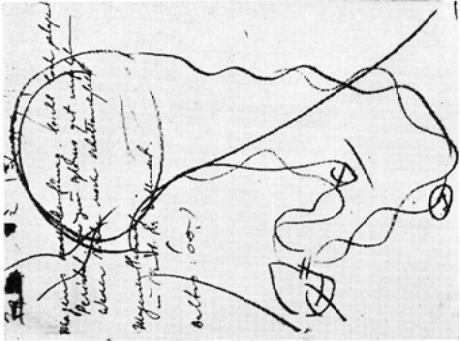
(a)—1



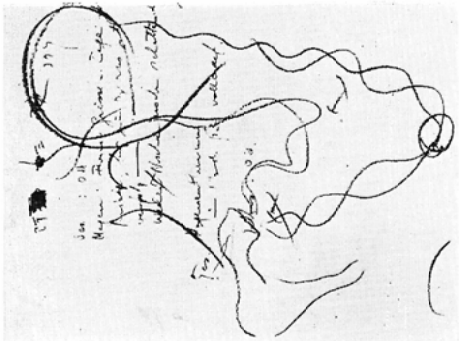
(a)—2



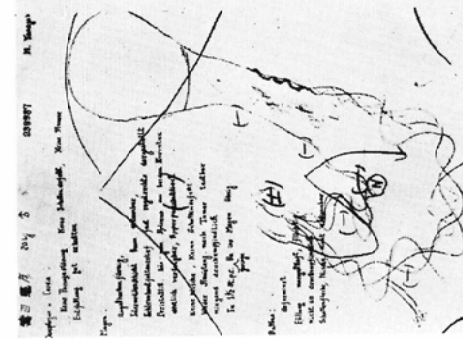
(a)—3



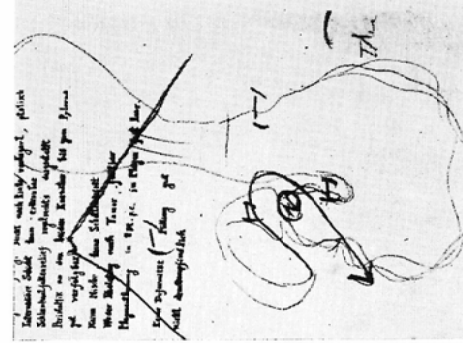
(a)—4



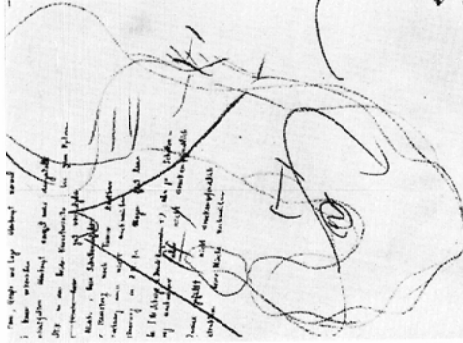
(a)—5



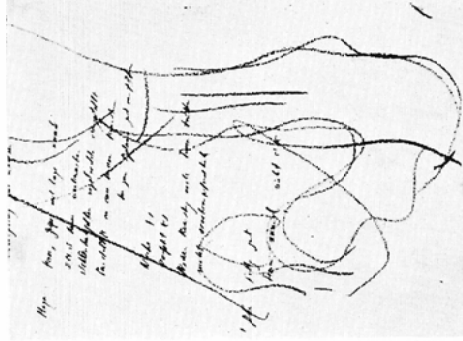
(b)—1



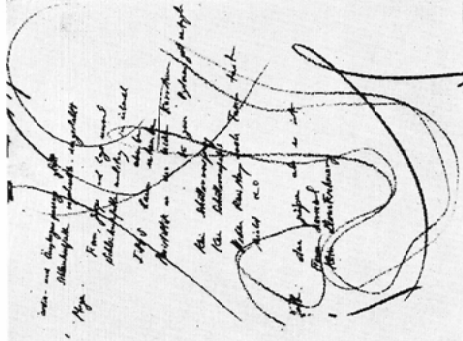
(b)—2



(b)—3



(b)—4



(b)—6

Fig. 1. Sketches of the fluoroscopic vision. (a)—: by Dr. A, (b)—: by Dr. B — 1 : in Stage I — 2 : in Stage II — 3 : in Stage III — 4 : in Stage IV — 5 : in Stage IV, many years after the previous sketch (—4)

意味づけ：それらの所見は，達成と解放との象徴であるとされる。透視者は，対象の特有性に軽快に働らきかけ，かかわり合つて，目的に自由に近づいている。

図1 (a) - 5, 経験10年, (b) - 5 経験8年. 所見は (a), (b) - 4 と変らない. スケッチは (a), (b) - 4 の水準に到達し, そこに定着して, もはや変らない.

Table 7. Stage classification of the fluoroscopist by his experience.

Stage experience Length of	Manifestation of sketch
I Within 3 months	Regression
II 3 - 6 months	Intellectualization
III 6 months - 2 years	Empathy
IV 2 years and upwards	Intuition

透視経験の集積と, スケッチに表示される諸特徴との相互関係は, 4名以外の任意の医師について, ほとんど常に成立した. 従つてスケッチの要素的分析と, その意味づけとからは, 透視を学んで習熟するまでの経過を, 表7の如く, 四期に特徴づけて, 区分してよい. スケッチの表示を端的に括つて云えば, 第1期では, 退行であり, 第2期では, 知性化であり, 第3期では, 感情移入であり, 第4期では, 直覚, である.

問題は, 透視に臨む人間の態度が, 僅か2年で達成され, そのままそこに定着してしまうらしいことである.

2. 診断学的到達と技術的到達

i) 要素的分析

材料と方法

私たちが透視するとき, 透視は, 技術的行為(撮影と, そのための整位および構図)としてのみでなく, 一つの診断学的行為として配置される.

ここでは, 透視におけるそれらの行為を要素的に分析し, 問題の所在を確かめることが目的だが, その際, 資料として, すでに提案された四つの透視経験期間区分(期)から, それぞれ透視上器質的变化に相当するX線症状を検出している症例と, 透視を受け, 且つ透視以外の方法によって

器質的变化が確定された症例とを, 併せて50例, 4期合計 200例を, 個人別にかかわらず, 連続的に拾い上げた. すなわち, 資料には, 透視上, 少くも一度は変化が指摘された(その当否は問わない)症例と, 実在する変化が, 透視上, 全く看過された症例とが無差別に含まれている.

各症例を, 透視記録およびX線写真の検討と対比によつて, 透視と写真との相互関係, および, 経験の集積に伴うその変遷, について探る.

要素的分析に当つて, あらかじめ, X線症状は, 胃形の症状(小弯短縮, 胃角開大, 嚢状, 砂時計状, 拡張, 縮小, 辺縁不正など), 蠕動の症状(綿針症状, 辺縁硬直, 局所牽縮, 後蠕動など), 粘膜皺襞の症状(粘膜皺襞の集中, 中断など), 直接の症状(ニツシユ, 陰影斑, 陰影欠損など)の四種に, 写真の編成は, 日常的(規格的概観像数面から成る), 狙撃的(狙撃像優位に編成され, 概観像が少ない), 網羅的(六面以上の概観像から成る. 分割撮影を含んでもよい)の三種に, 又, 像固定の水準は, (+) (直接の症状と, 粘膜皺襞の症状とが, 併読できる), (±) (どちらか一方の症状しか判読出来ない), (-) (どちらの症状も判読できない)の三段に, それぞれ区別した.

成績

前述の企画に沿つて抽出した症例の, 所属期別内訳は, 表8, の如くである.

Table 8. Summary of cases in each stage.

Stage I		Stage II	
gastric cancer	18	gastric cancer	18
gastric ulcer	18	gastric ulcer	23
gastrec polyp	1	gastric polyp	1
normal stomach	13	normal stomach	8
Total	50	Total	50

Stage III		Stage IV	
gastric cancer	14	gastric cancer	16
gastric ulcer	28	gastric ulcer	28
gastric polyp	5	gastric polyp	3
normal stomach	3	gastric diverticulum	2
Total	50	normal stomach	1
		Total	50

これら症例の、透視上の撰別成績を、期別に表9にまとめた。未熟と習熟にかかわらず見おとしが常に、拾いすぎ、よりも多いこと、撰別の精度は、経験の累積と共に高まるが、殊に、第1期から2期にかけて、飛躍すること、などが指摘出来る。

実在する変化を、透視上、X線症状として如何に発見するかを、期別に表10にまとめた。経験の累積と共に、各X線症状の発見率は高まるが、中で、上昇の巾が最も少ないのは、直接の症状であり、最も大きいのは、胃形の症状である。すなわち、直接症状は、透視者の意識として、初心者では最も発見し易く、習熟者ではむしろ発見し難い地位を占める。胃の形および蠕動の症状は、その逆である。スケッチの分析では、対象との形の一致性が、最も早く到達される標識であつたのだが。

次に、透視上発見したX線症状が、拾いすぎである率を、期別に表11にまとめた。ここで、透視者に意識される診断学的到達の、真実性と非真実性とを窺うことが出来る。第1期では、発見する直接症状の約半数は、実は存在しないが、第2期に入ると、早くも、直接症状の拾いすぎは激減し、むしろ

Table 9. Results of fluoroscopic interpretation.

Stage	Interpretation		
	over	under	correct
I	13	23	14
II	8	9	33
III	3	8	39
IV	1	3	46

Table 10. Results of fluoroscopic detection of roentgen signs in proved abnormal cases.

Stage	sign	gastric shape	peristalsis	mucosal folds	direct sign
I		4/32 (13%)	2/19 (11%)	4/33 (12%)	11/32 (34%)
II		10/32 (31%)	13/31 (42%)	7/32 (22%)	22/41 (54%)
III		20/37 (54%)	14/25 (56%)	12/31 (39%)	26/43 (61%)
IV		32/33 (97%)	27/31 (87%)	23/38 (61%)	30/46 (65%)

Table 11. Incidence of fluoroscopic over-detection of roentgen signs.

Stage	sign	gastric shape	peristalsis	mucosal folds	direct sign
I		2/6 (33%)	2/4 (50%)	0/4 (0%)	10/21 (48%)
II		4/13 (29%)	2/15 (13%)	0/7 (0%)	4/26 (15%)
III		3/23 (13%)	0/4 (0%)	3/15 (20%)	3/29 (10%)
IV		0/32 (0%)	1/28 (4%)	0/23 (0%)	0/30 (0%)

る胃形と蠕動の症状を拾いすぎようになる。粘膜皺襞の症状は、拾いすぎないが又、見おとし易い症状、というより、発見し難いが又、発見しようとしないうる症状である。というのが正しいだろう。

透視上発見したX線症状と、像固定の水準との関係を期別に、表12および13にまとめた。直接症状の発見があれば、像固定の水準は高まるものの、第1期および第2期では、その像固定に成功する機会、極めて少ない。それと対照的に、第4期では、たとえ直接症状の発見がなくとも、変化の過半数は固定される。しかし、いずれの場合

Table 12. Level of image-fixation on the films when any sign except direct signs were correctly detected under the fluoroscope.

Stage	Level	-	±	+	Total
I		2	1	0	3
II		7	2	2	11
III		5	4	4	13
IV		4	2	10	16

Table 13. Level of image-fixation on the films when direct signs were correctly detected under the fluoroscope.

Stage	Level	-	±	+	Total
I		7	3	1	11
II		10	4	8	22
III		0	4	22	26
IV		0	3	27	30

Table 14. Film-arrangement in each Stage

Filmarrangement Stage	routine	With spot shot dominant	Comprehensive
I	30 (60%)	11 (22%)	9 (18%)
II	7 (14%)	21 (42%)	22 (44%)
III	10 (20%)	33 (66%)	7 (14%)
IV	3 (6%)	42 (84%)	5 (10%)

も、すべてを固定することは出来ない。透視の習得を、発達の捉えるとき、技術的到達は、診断学的到達に遅れをとる。

最後に、写真編成の分布を、期別に、表14にまとめた。第1期では、日常的編成が多数を占めるが、それは、見おとしの多発に対応する。第2期で、網羅的編成が増加するのは、おそらく、その防禦としてである。以後、経験の累積と共に、狙撃的編成が増加して、大多数を占めるが、それは、成功する検出の増加に対応する。

ii) 症例解釈

透視の個人的発達が、人間の態度としては不適應から適應へ、診断学的、技術的到達としては失敗から成功へむかうのは、当然とも云えるが、そこにも、いくつかの特有性が見出された。ここでは、各期の典型例を図説して、そのうらづけとする。

1) 第1期

症例1, 図2, 46才女, 正常胃。

透視上、胃角部に拮指頭大の突出像を検出してゐるが、相当所見は実在しない。

症例2, 図3, 45才男, 胃・十二指腸潰瘍。

胃角上部および十二指腸球部の大きな潰瘍を、透視上、ともに見おとした。

2) 第2期

症例3, 図4. 51才男, 胃癌

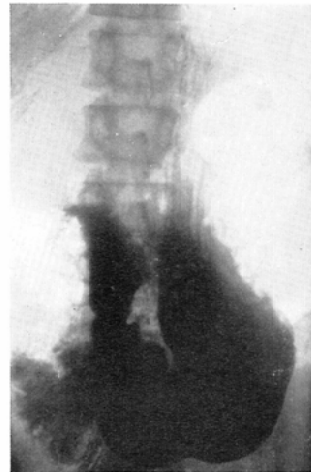
透視上、胃角部に潰瘍性変化を検出しても、これを、像として固定出来なかつた。

症例4, 図5. 62才男, 胃癌

透視上、辺縁不正の一部分症たる陰影突出像をニツシエと判断して、この一点に集中した像固定



a: Sketch.



b: Filling figure in upright position.

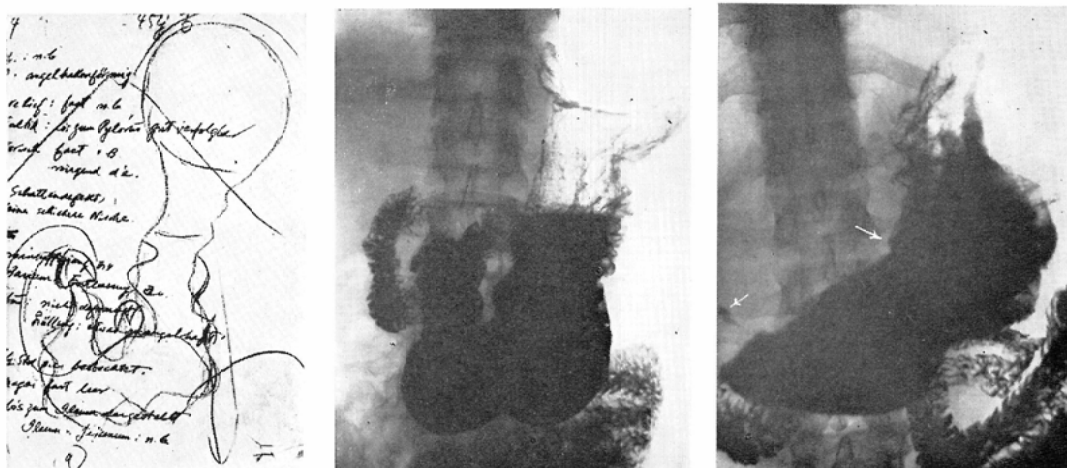
Fig. 2a ~b. Case An example of fluoroscopic over-detection. The fluoroscopist, classified in Stage I, falsely detected a large protrusion (↑) near the angle, which is concerned undoubtedly a negative finding by the film-reading.

を行つている。狙撃像の診断的価値は無いにひとしい。

3) 第3期

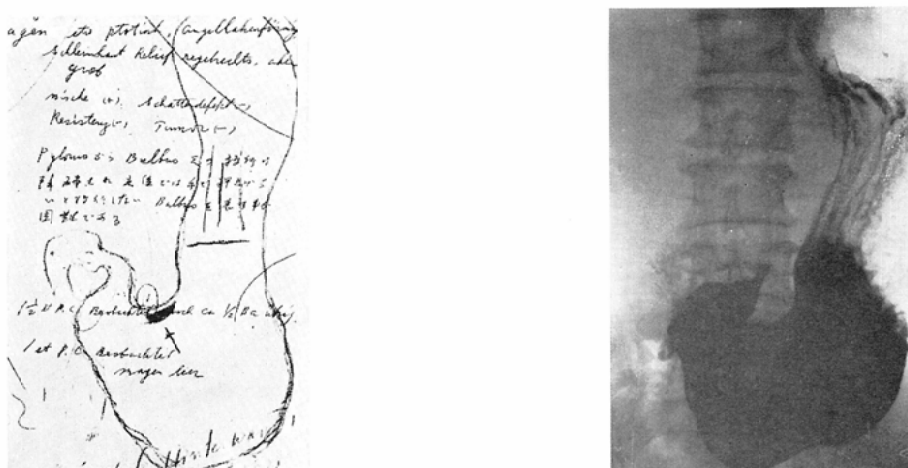
症例5, 図6. 41才男, 正常胃

透視上、胃体部大弯側の腫瘍と判断し、像固定を、強引にその意図に合わせた。正常粘膜皺襞は、過度の圧迫によつて非定形的に表現されてしまつている。

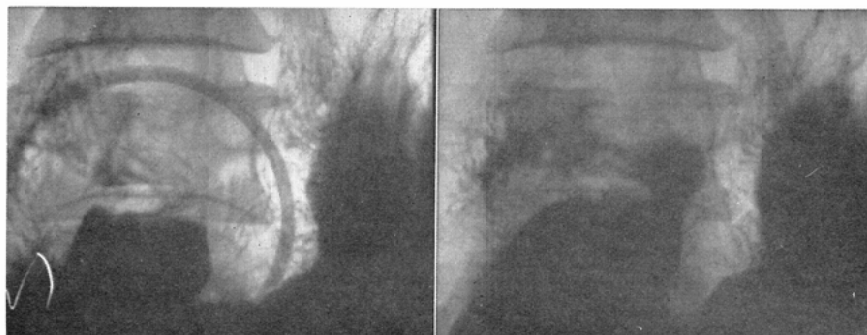


a: Sketch. b: Filling figure in upright position. c: Filling figure in prone position.

Fig. 3 a~b~c. Case 2. An example of fluoroscopic underdetection. The fluoroscopist, classified in Stage I, thought the stomach and the duodenum within normal limits. By the film-reading, however, a gastric ulcer and a duodenal ulcer (↑) are clearly pointed out.

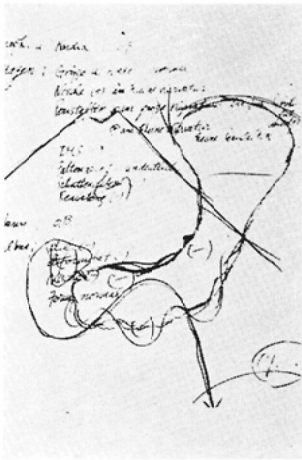


a: Sketch. b: Filling figure in upright position.

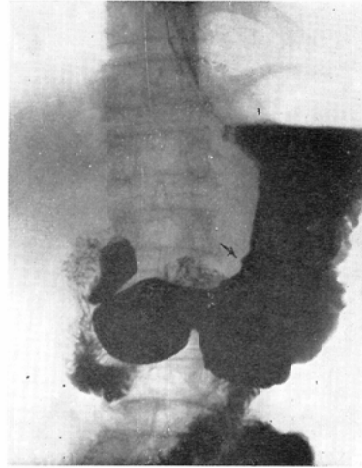


c: Spot shot.

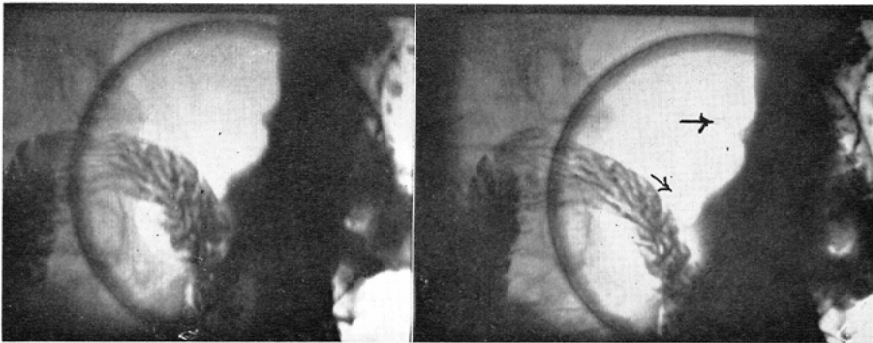
Fig. 4 a~b~c. Case 3. An example of low technical level. The fluoroscopist, classified in Stage II, correctly detected a crater (↑) near the angle, but failed in demonstrating it on the films.



a : Sketch.

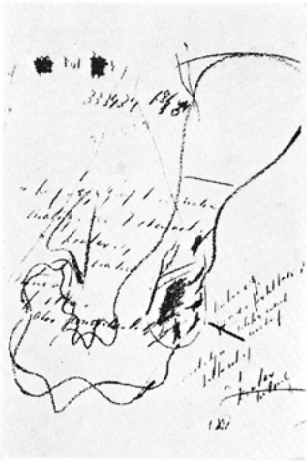


b: Filling figure in upright position.

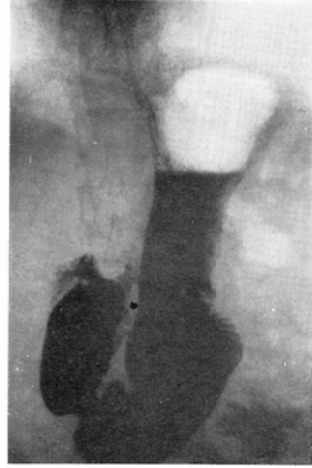


c : Spot shot.

Fig. 5 a~b~c. Case 4. An example of low diagnostic level. The fluoroscopist, classified in Stage II, regarded only a part of extensively developed irregularity (gastric cancer) as an abnormal finding i.e. an ulcer niche.



a : Sketch



b : Filling figure in upright position.

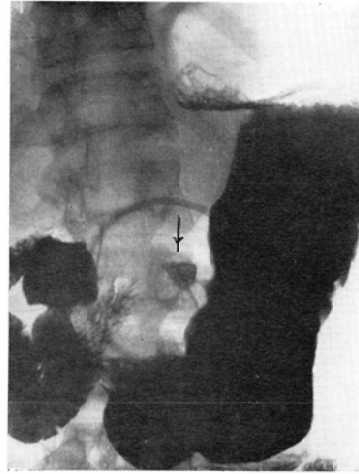


c : Spot shot.

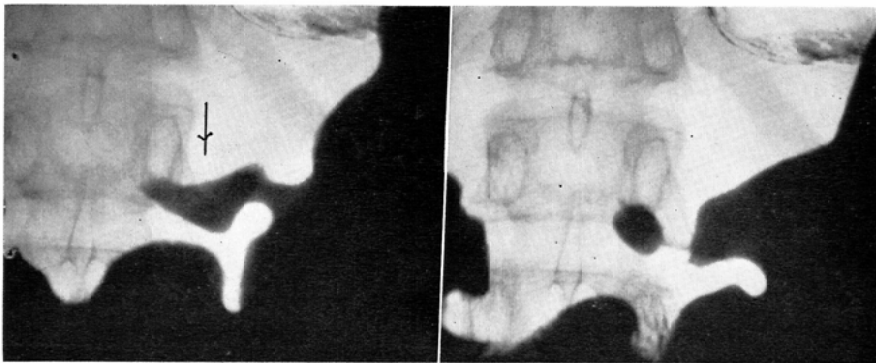
Fig. 6 a~b~c. Case 5 An example of fluoroscopic overdetetection. The fluoroscopist, classified in Stage III, falsely detected a lesion near the greater curvature of the body and fixed his image exaggerately on the films. Operation findings confirmed it negtive.



a : Sketch.

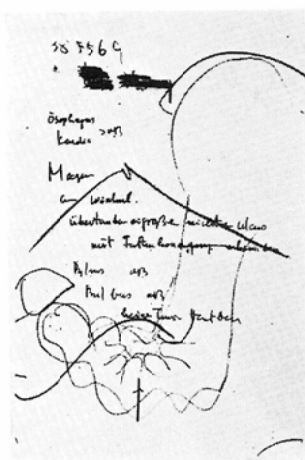


b : Compression study.



c : Spot shot.

Fig. 7 a~b~c. Case 6. An example of thoroughly performed fluoroscopic examination. The fluoroscopist, classified in Stage III, correctly differentiated a lesion (↑) at the middle of the lesser curvature of the body. Pathological findings confirmed it. (Pathological diagnosis: diverticulum)



a : Sketch.

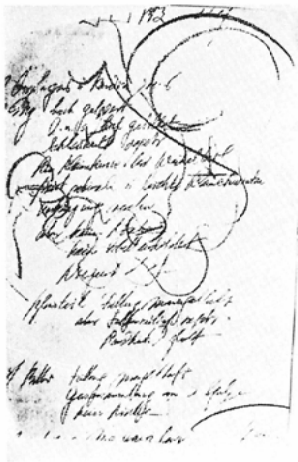


b : Filling figure in upright position.

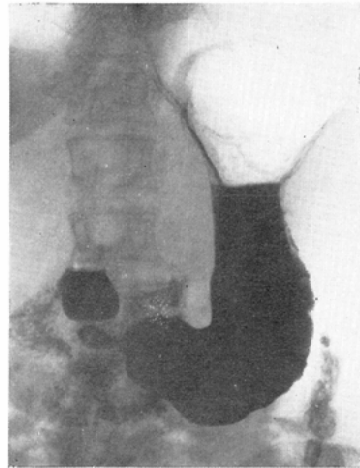


c : Spot shot.

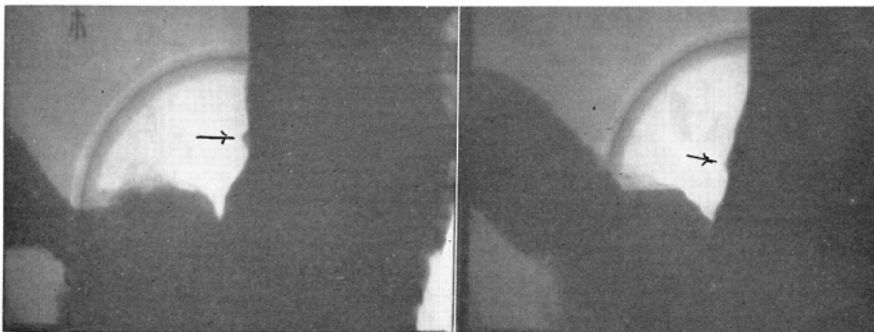
Fig. 8 a~b~c. Case 7. An example of successful fluoroscopic examinations.
 The fluoroscopist, classified in Stage IV, correctly detected a cancer crater
 and succeeded in demonstrating it clearly on the films.



a : Sketch.



b : Filling fiure in upright position.



c : Spot shot.

Fig. 9 a~b~c. Case 8. An example of successful fluoroscopic examinations.

The fluoroscopist, classified in Stage IV, though the lesser curvature short, but could not detect a direct sign which was on the spot shot successfully fixed as a niche. (↑).

症例6, 図7, 30才男, 胃憩室

透視上, 胃角部陰影突出の嚢部は, 蠕動性乃至搏動性に外形を変え, 又, その茎部には蠕動が伝達されることを看取している. 像固定は, 透視所見をうらずけている.

4) 第4期

症例7, 図8, 60才女, 胃癌

透視上, 胃洞後壁の悪性変化が精細に検出され, 固定されている.

症例8, 図9, 37才男, 胃潰瘍

透視上, 直接症状は検出されていないが, 胃形, 蠕動などの周辺の症状から, その所在を察知し, 像として固定することが出来た.

3. 小括

透視とその発達を, 人間的態度と, 診断学的, 技術的到達との照応として, 次のようにまとめることが出来る.

1) 第1期, スケッチの表示は退行である. 透視者は, 全面的に対象に支配され, 透視に適應出来ずにいる. 透視は, 誤った認知の場であつて, X線症状の, おびたしい“見おとし”又は“拾いすぎ”が行なわれる. たとえ正当な検出が行なわれるとしても, それは, 大多数が, 直接症状との突然の邂逅によつてゐる. 直接症状は, 出会えばそれを認知出来るが, 胃形と蠕動の症状は, 出合つても, それを認知できることは, ほとんどない. 像固定の成功は極めて少ない. それは, 凡そ, 偶然の所産である. 多くの変化は見おとされ, 日常的に編成された写真に, ただ暗示的に示現される.

2) 第2期 スケッチの表示は知性化である. 透視者は, 依然, 対象を統合出来ずにいるが, 原理を武器とした防戦がはじまつている. 短期間の経験は, 透視における撰別の精度を飛躍的に高める. 殊に, 直接症状の拾いすぎが激減して, むしろ, ほかのX線症状を拾いすぎようになるが, それは, 動機づけられた検出の出現を意味している. スケッチの諸標識中, 対象との形の一致性が, まず高くなることは, そのうらずけになるだろう.

直接症状が正当に検出されても, 意図的な像固定に成功する機会は少いが, そのことをすでに透視者は知つている. それ故, 診断学的行為と, 技術的行為とは, 防禦の色彩を帯びる. 防禦の手段は, 写真を網羅的に撮影し, 編成することである.

3) 第3期, スケッチの表示は感情移入である. スケッチは, 的確さと同時に, 透視者のかんじを能動的に伝達している. 検出とその像固定の成功が増加して, 透視者は自信をつよめ, 精神的に対象に働かかけけるが, そのとき, 可能性を知つて, 限界を知らない. したがつて, 透視は, しばしば, 過度に野心的, 自己主張的でありすぎる. それは, 粘膜皺襞の症状を拾いすぎていること, 写真編成が狙撃性をつよめていること, などと符合する. 第2期を, 防禦的な透視とすれば, 第3期は, 攻撃的な透視, と云えるだろう.

4) 第4期, スケッチの表示は直覚である. 透視者は, もはや, 透視場面に拘束されず, 対象の特有性にかかわり合いながら, すばやく目的に近づいている. かかる習熟の態度に僅か2年で到達し, 変化の撰別さえあるならば, その過半例は, 直接症状の像固定に成功するに至るのだが, そのことが, 透視は, 対象の直覚的把握に適した行為であることを, うらがきする. かくて, 早期胃癌ですら, その大多数は, はじめ一口の造影剤を与えて圧迫するとき, 透視上, すでに発見されることとなる⁹⁾. 薄明の中で目標を狙撃する行為は, いかにも直覚にふさわしい. 問題は, 直覚の行為が, 本来, 確信の行為であること, そして, 確信の行為は, 傾向として, 無際限に膨大すること, である.

以上の如く, 透視とその発達を, 四段に区分して通観したが, ここで少くも二つの原則を見出すことが出来る. 第一は, 診断学的行為の到達と, 技術的行為の到達と, が発達の併行せず, 後者が前者におくれをとることである. それは, 個人的体験に根ざす, 透視所見偏重の, 発生的起源になる. 第二は, 像固定の水準は, 透視者が実現した技術的到達の表示であり, 写真の編成は, 透視者に意識された, 診断学的到達の表示であるこ

と、である。それは、写真が、実は、純粋な客観的資料ではあり得ないこと、を教えている。

第3章 診断の成立

透視および読影の成立を内面的に辿った結果、透視対写真の問題は、解決しにくい、というよりも、まず二者択一として設問すべきかどうか、が疑わしくなった。像固定の水準の高揚は、透視における診断学的到達と、技術的到達との共存によってなされる。そのとき、透視は胃X線診断に不可欠である。ところで、診断学的到達は撰別にすぎなくとも、像固定の成功は期待出来る。そのとき、写真は胃X線診断に不可欠である。

この章は、胃X線診断の成立を、透視、写真および読影の、不可分な連帯として、再編成することを志向する。

まず、三者の相互関係を、診断学的行為のかかり合いとしてとらえ、つぎに症例を図説して、うらづけとする。

1. 透視、写真、読影、の相関

目的と方法

胃X線診断を、そのまま、胃X線写真の読影、と置き換えることは許されない。私たちの判断は、写真からでなしに、透視から始まる、からである。私たちの診断学的行為は、そのとき、遷延される、或いは、分割される、或いは又、反復されると云えよう。

胃X線診断を成立させる上で、判断のかかる特有性が、如何に働らくかを見るため、昭和40年からさかのぼって、手術確認出来た誤診および適中診を、それぞれ50例に達するまで、連続的に拾い上げ、透視記録、写真およびX線診断を材料に、透視者の判断、写真の編成、診断の与え方、診断の質、について相互関係を尋ねる。

成績

材料とした誤診および適中診各50例を、X線診断別に、表15および16にまとめた。適中診は、組織診断がそのままX線診断であるが、鑑別上の筆頭診断が適中した場合を含んでいる。

それらの症例を、透視者の判断（意識された到達）と、写真の編成と、について振り分け、表17、

Table 15. Summary of cases erroneously diagnosed in X-ray examination.

X-ray diagnosis	Final diagnosis	Number of cases
normal stomach	gastric cancer	2
	gastric ulcer	5
	gastric polyp	1
	gastric lymphangioma	1
perigastric adhesion	gastric sarcoma	1
extragastric tumor	gastric cancer	4
	gastric sarcoma	1
gastric ulcer	gastric cancer	6
	gastric ulcer	1
	gastric diverticulum	1
	normal stomach	4
gastric cancer	gastric ulcer	9
	pancreatic cancer	1
	perigastric adhesion	2
	normal stomach	6
gastric polyp	gastric cancer	1
gastric papilloma	gastric ulcer	1
non-carcinomatous tumor	gastric cancer	1
	gastric ulcer	1
	normal stomach	1
Total		50

Table 16. Summary of cases correctly diagnosed in X-ray examination.

Diagnosis	Number of cases
gastric cancer	22
gastric ulcer	24
gastric neurinoma	1
gastric papilloma	1
gastric polyp	2
Total	50

にまとめた。所見を列举すると、

a) 透視上、変化なしと判断するとき、写真の大多数（15例中13例）は日常的に編成される。網羅的編成は異例（15例中2例）である。狙撃的編成はあり得ない。b) 変化を疑うが検出できないとき、写真の大多数は網羅的に編成される（11例中8例）。日常的又は狙撃的編成は異例である（11例中2例および1例）。

c) 変化を検出したが懐疑的などとき、写真の大多数は狙撃的に編成される（24例中22例）。網羅的編成は異例である（24例中2例）。日常的編成はない。

Table 17. Fluoroscopic impression and film arrangement in two groups; erroneously diagnosed group (E) and correctly diagnosed group (C).

Fluoroscopist's impression	Film-arrangement		Comprehensive		with spot shot dominant		Total	
	E	C	E	C	E	C	E	C
nothing abnormal	12 (24%)	1 (2%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (26%)	2 (4%)
something abnormal	2 (4%)	0 (0%)	5 (10%)	3 (6%)	0 (0%)	1 (2%)	7 (14%)	4 (8%)
doubtful detection	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)	10 (20%)	12 (24%)	11 (22%)	13 (26%)
doubtless detection	1 (2%)	2 (4%)	1 (2%)	2 (4%)	17 (34%)	27 (54%)	19 (38%)	31 (62%)
total	15 (30%)	3 (6%)	8 (16%)	7 (14%)	27 (54%)	40 (80%)	100	

d) 変化を検出し、それに疑問の余地なしと判断するとき、写真の大多数は狙撃的に編成される(50例中44例). 網羅的又は日常的編成は異例である(50例中各3例).

かくて、適中診群では、狙撃的編成が大多数(80%)を占めるが、誤診群でも又、狙撃的編成が過半数を占め、日常的編成がこれに次ぐ(30%). しかも、適中診では、透視上、すでに変化を検出し得たと判断した例が大多数(88%)を占めるのは理解できるが、誤診も又、事情が似る(過半数60%を占める)のは、一つの驚きである.

同一材料を、写真の編成とX線診断の与え方について振り分け、表18、にまとめた. 診断の与え方は、断定的と未確定的とに区別したが、抱括的な診断、診断に疑いを置く、X線症状の指摘にとどめる、などの場合が、未確定的な与え方である.

Table 18. Film-arrangement and ways of making diagnosis.

Film-arrangement	Ways of making diag.		decisive		total
	undecisive		E	C	
routine	2 (4%)	1 (2%)	13 (36%)	2 (4%)	18
Comprehensive	4 (8%)	3 (6%)	4 (8%)	4 (8%)	15
with spot shot dominant	8 (16%)	3 (6%)	19 (38%)	37 (74%)	67
					100

日常的編成の場合、診断は、断定的な与え方が大多数を占める(18例中15例). 網羅的編成の場合、診断は、断定的な与え方と未確定的な与え方とが、それぞれ相半ばする(15例中8例および7例). 狙撃的編成の場合、診断は、断定的な与え方が大多数を占める(67例中56例).

日常的又は狙撃的な編成は診断を断定的にする

Table 19. Permittability of erroneous diagnosis.

		Permittable error	Unpermittable error	Permittability
Fluoroscopic impression	nothing abnormal	3	10	3/13 (23%)
	something abnormal	5	2	5/7 (71%)
	doubtful detection	9	2	9/11 (82%)
	doubtless detection	12	7	12/19 (63%)
Film-arrangement	routine	7	8	7/15 (47%)
	comprehensive	7	1	7/8 (87%)
	with spot shot dominant	15	12	15/27 (56%)
Ways of making diagnosis	undecisive	9	5	9/14 (64%)
	decisive	20	16	20/36 (56%)

が、網羅的な編成は診断を未確定的にする、と云えよう。

次に、誤診例を、質として、許せる、許せない、に区別し、それらを、透視者の判断、写真の編成および診断の与え方、について振り分け、表19にまとめてみた。変化の所在は一致しても、質の違う場合が、許せる誤診である。透視上、変化なしと判断するとき、許せない誤診は多発する(13例中10例)。変化を検出し、それに疑問の余地なし、と判断するときが、これに次ぐ(19例中7例)。

写真についてみると、網羅的編成の場合、日常的又は狙撃的編成に比べて、許せない誤診が極めて少ない(8例中1例)。

診断の与え方からみると、断定的であるよりも、未確定的である方が、許せない誤診は多少とも少ない(夫々36%, 44%)。

以上表17, 18, 19, を併読するとき、透視者の判断は、強大な潜勢力として、読影を方向づけろかに見える。透視上、変化なしと判断するとき、写真は日常的に編成され、読影は断定的になつて、許されない誤診の多発を招く。透視上、変化を検出したと判断するとき、写真は狙撃的に編成され、この場合も、読影は断定的になつて、適中診

と同時に、許されない誤診、をも生む。透視上、変化を疑うが検出できなかったとき、写真は網羅的に編成され、読影は未確定的になりがちではあるが、許されない誤診、は少くなる。

2. 症例解釈

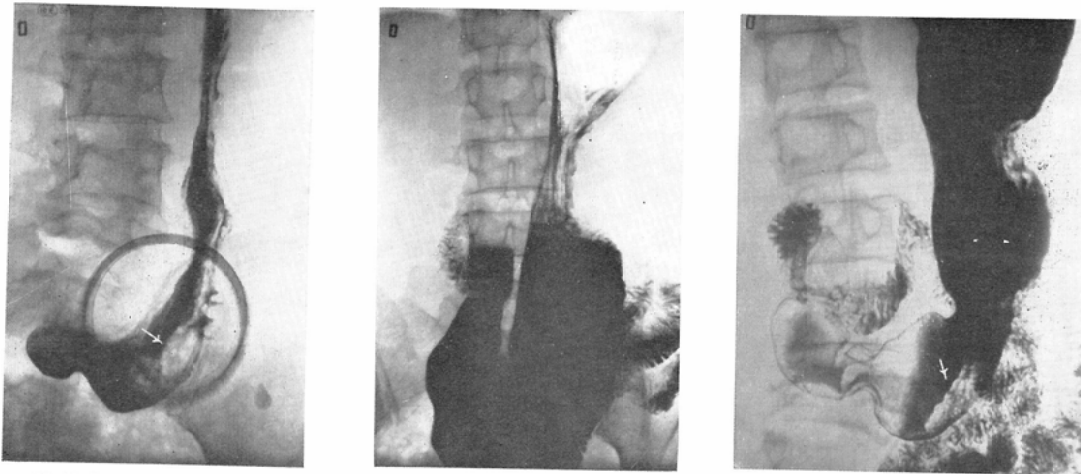
前節によれば、胃X線診断の成立過程は、透視、写真および読影の相関として、というより、むしろ、透視独裁の場合、として印象づけられた。とすれば、読影の主体性はどこにあるのか。症例に立ち入つて、その実情を尋ねてみる。

症例9, 図10, 64才女 胃洞大弯側リンパ管腫

透視上、変化なしと判断し、写真を日常的に編成した。写真は、変化を暗示的に示現しているが、読影者(透視者と別人)が、透視者の判断を踏襲したのは、写真の像に、でなしに、写真の編成に同調したからである。日常的な編成は、読影者の注意を喚起しないが、読影を拘束する。

症例10, 図11, 56才男, 胃体小弯側潰瘍

透視上、変化なしと判断し、写真を日常的に編成した。写真は、その示す各X線症状によつて変化を告知しているが、読影者(透視者本人)が透視所見を固守したのは、彼が、常々、透視をX線診断の主役として配置しているからである。



a : Half filled on compression. b : Filling figure in upright position. c : General view in supine position.

Fig. 10. a~b~c. Case 9. Gastric lymphangioma near the greater curvature of the sinus, 64 years old female.

Fluoroscopic impression : Normal stomach
 Film-arrangement : Routine.
 Film-diagnosis : Normal stomach.

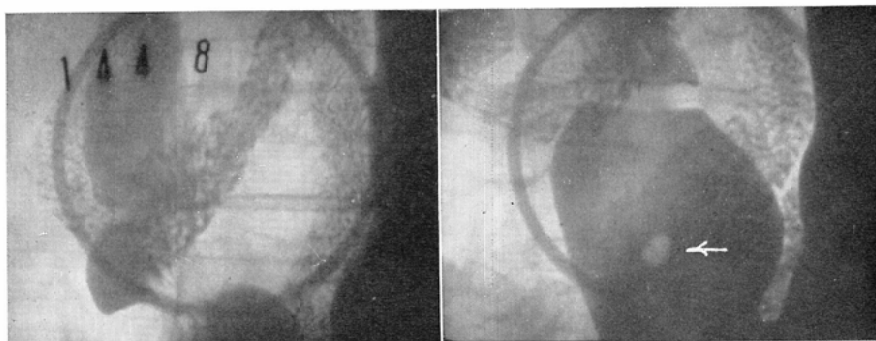


a : Filling figure in upright position. b : General view in supine position.
 Fig. 11 a~b. Case 10. Gastric ulcer on the posterior wall of the body, 56 years old, male.

Fluoroscopic impression : Normal stomach.
 Film-arrangement : Routine.
 Film-diagnosis : Normal stomach.



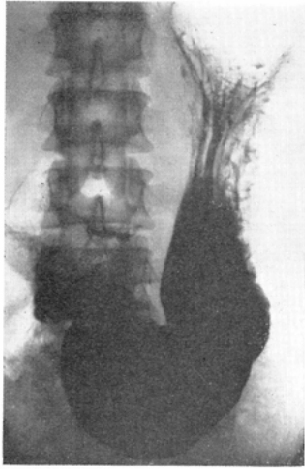
a : Filling figure in upright position.



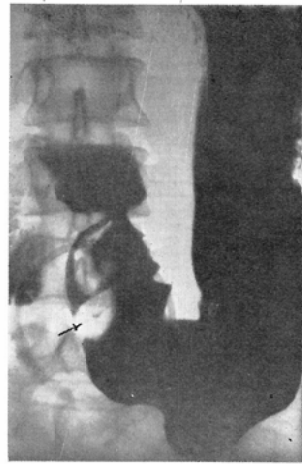
b : Spot shot.

Fig. 12 a~b. Case 11. Three polyps of the stomach, one in the antrum, one in the sinus and the other in the body, 67 years old, female.

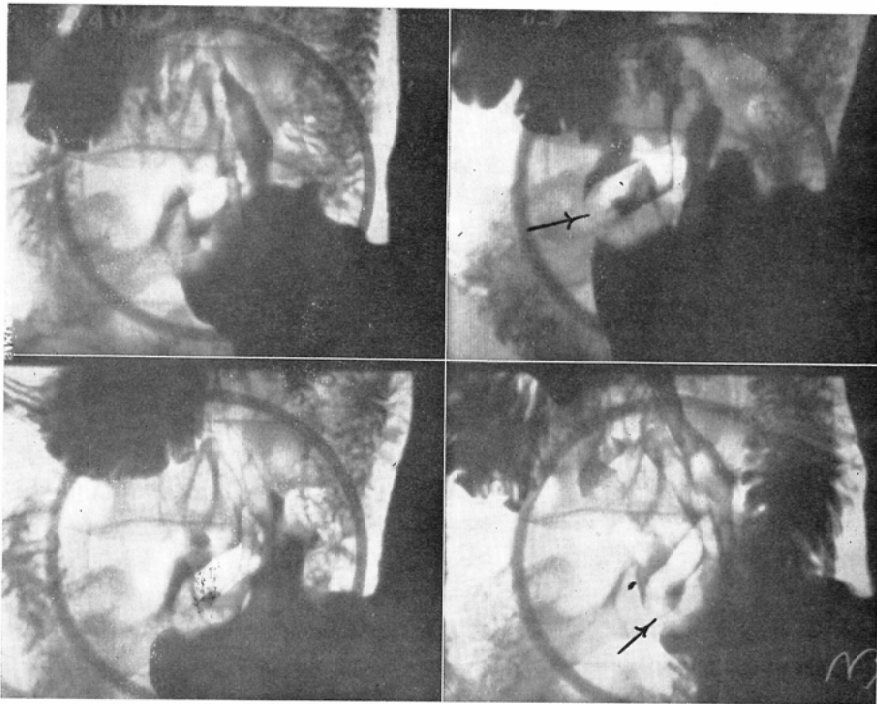
Fluoroscopic finding : One polyp in the antrum.
 Film-arrangement : With spot shot dominant.
 Film-diagnosis : Gastric polyp (only one)



a : Filling figure in upright position.

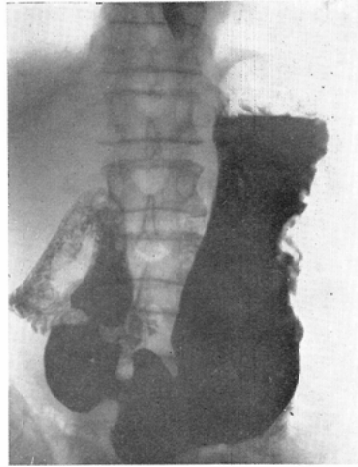


b : Compression study.

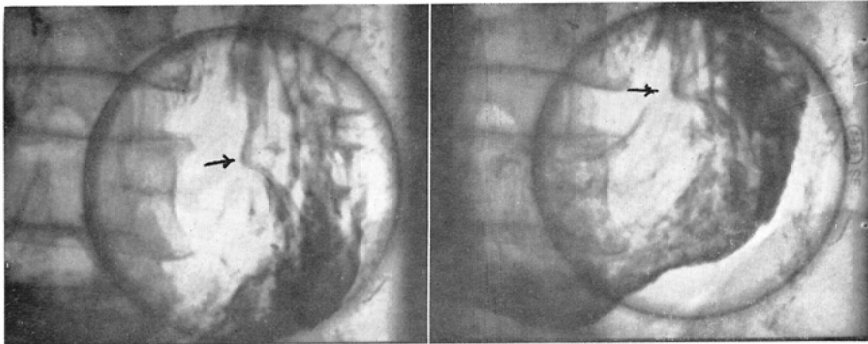


c : Spot shot.

Fig. 13 a~b~c. Case 12. Gastric ulcer at the angle, 41 years old, male.
 Fluoroscopic findings : One smooth rounded filling defect with navel in the antrum (which was confirmed negative at operation).
 Film-arrangement : With spot shot dominant.
 Film-diagnosis : Benign gastric tumor.



a : Filling figure in upright position.



b : Spot shot.

Fig. 14 a~b. Case 13. Gastric ulcer on the posterior wall of the body, 67 years old, male.

Fluoroscopic finding : A stellate pattern in the body.
 Film-arrangement : With spot shot dominant.
 Film-diagnosis : Gastric ulcer.

症例11, 図12, 67才女, 3コ(幽門部, 洞および体部に各1)の胃ポリープ.

透視上, 幽門部に1コのポリープを検出したことで, 透視は意識として達成された. 狙撃像以外の写真は少数且つ義務的な所産であつて, 他の2コを暗示しない. 透視を重視するとき, 写真は軽視される. そして読影は, 形式的な儀式にすぎなくなる.

症例12, 図13, 41才男 胃角部潰瘍

透視上, 幽門部に腫瘍様変化を検出したと判断し, 像を, 技巧的, 自己拡大的に固定し, 写真を

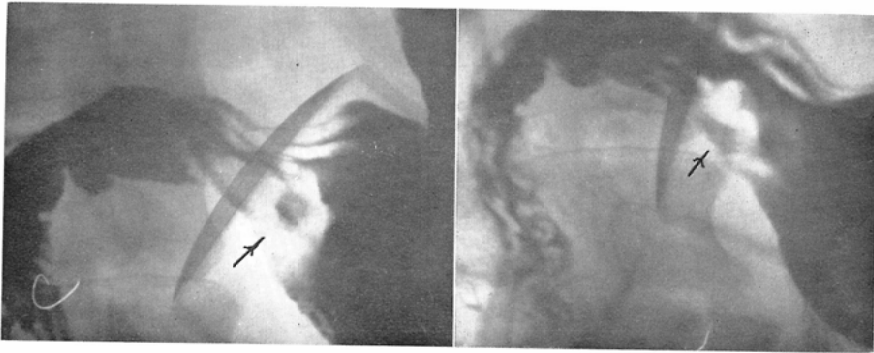
極めて狙撃的に編成した. かかる写真編成は, いわば幽門部に集中したスポットライトとして読影者に働らく. 読影者(透視者と別人)は, そこに注意すると同時に, そこに注意させられる. 一連の写真は, もはや, 注意深い観察の場ではない. 結局, 胃角部潰瘍は, 読影上も見おとされた.

症例13, 図14, 67才男, 胃体後壁潰瘍.

透視上, 後壁の潰瘍性変化を検出し, 像として精確に固定したが, 狙撃像以外の写真は義務的に撮影された. 読影は, あたかも写真の指示に従うことによつて適中診となるが, その由来は, 内面



a : Filling figure in upright position.



b : Spot shot.

Fig. 15 a~b. Case 14. Gastric cancer in the antrum, 51 years old, male.

Fluoroscopic finding : A pea sized fleck (surrounded with interruption of the folds)
 Film-arrangement : With spot shot dominant.
 Film-diagnosis : Gastric cancer

的には、ある場合の誤診過程、たとえば、症例12、と変らない。ところで、そうではなしに読影することは、果して出来るか。

症例14. 図15. 51才男、幽門部胃癌

透視上、幽門部に潰瘍性変化を検出し、像として狙撃的に固定した。かかる写真編成に対面するとき、読影の診断学的関与は、せいぜい、変化の鑑別にすぎない。これを、ただ、利益として評価してよいか。

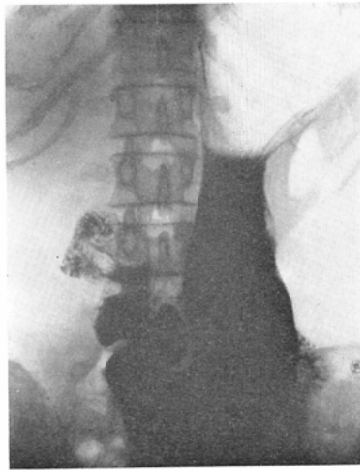
症例15, 図16, 45才女, 2コ(幽門部および体

部に各1)の胃ポリープ

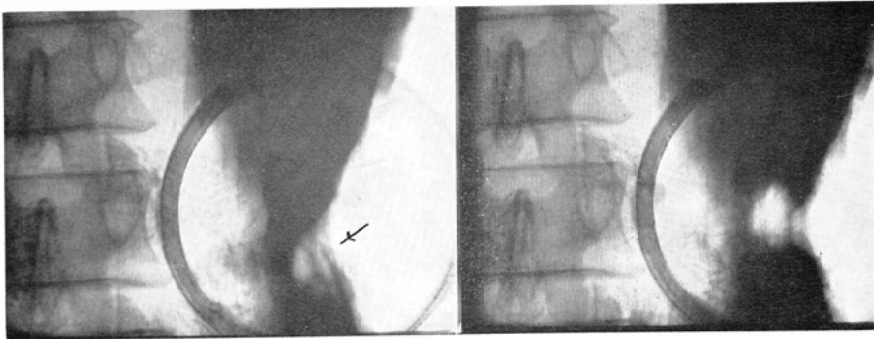
透視上、2コのポリープ様変化を検出し、それぞれ狙撃的に固定した。読影は、このとき、全面的に透視に依存する。かかる写真編成は、実は、事実上、でなしに、透視者の判断に対応しているからである。透視が診断学的行為として遂行されるとき、透視は、かくのごとく、現実のX線診断を動かす、蔭の主導的役割を演じている。

症例16, 図17, 30才男, 多発性胃潰瘍

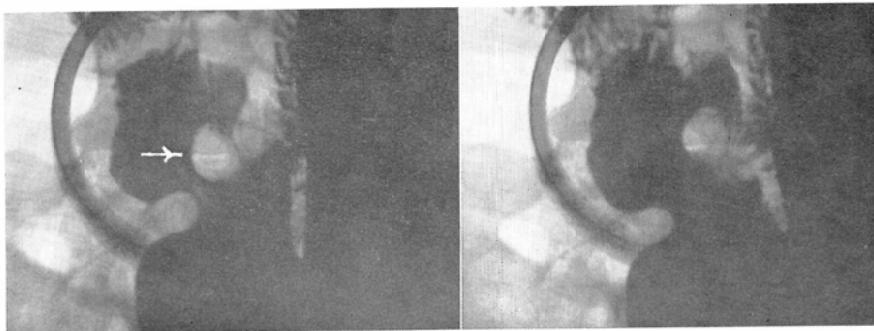
透視上、変化を予感しながら、確実な検出に至



a : Filling figure in upright position.



b : Spot shot.



c : Spot shot.

Fig. 16 a~b~c. Cass 15 Two polyps of the stomach, 45 years old, female.

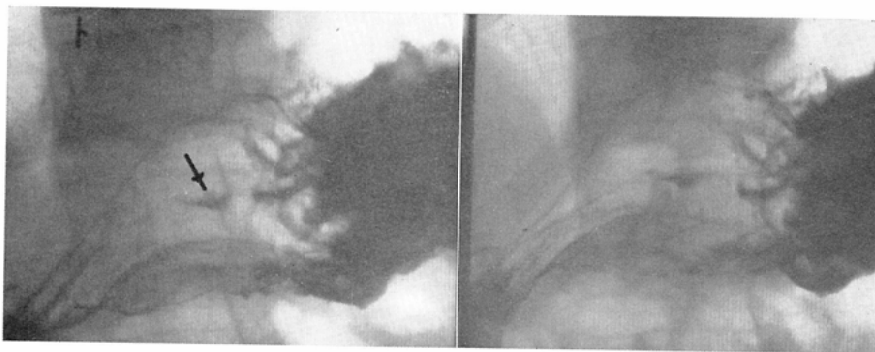
Fluoroscopic findings : Two polyps, one in the antrum and the other in the body.

Film-arrangement : With spot shot dominant.

Film-diagnosis : Two polyps in the stomach.



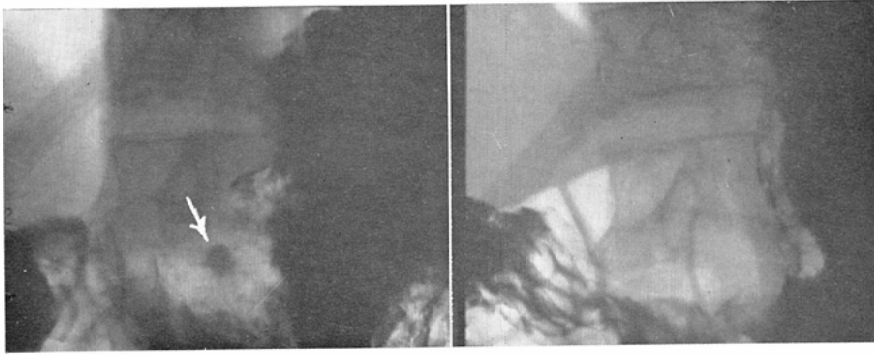
a : Filling figure in upright position.



b : Spot shot.



c : Spot shot.



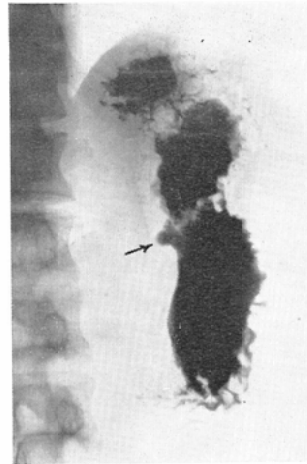
d: Spot shot.

Fig. 17 a~b~c~d. Case 16. Multiple gastric ulcers, 30 years old, male.

Fluoroscopic impression : Something abnormal.
 Film-arrangement : Comprehensive.
 Film-diagnosis : Multiple gastric ulcers.



a: Half filled film in prone position.



b: Half filled film in supine position.

Fig. 18 a~b. Case 17. A polyp in the antrum and a ulcer in the body, 26 years old, female.

Fluoroscopic detection : Doubtful.
 Film-arrangement : Comprehensive.
 Film-diagnosis : A polyp and a ulcer of the stomach.

らないために、写真は、様々な体位と技法とを組み合わせて撮影され、網羅的に編成された。かかる写真編成は、非指示的で、読影者は、自由に目標に働かせることが出来る。読影は、このとき、まず撰別と検出とから始まる。一連の写真から、幽門部、胃角部および体部に各一、計3コの潰瘍が指摘された。

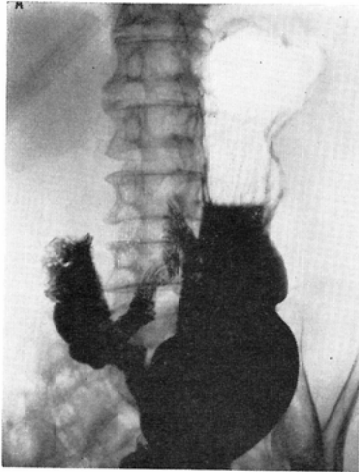
症例17、図18、26才女、幽門部ポリープおよび

胃体部潰瘍

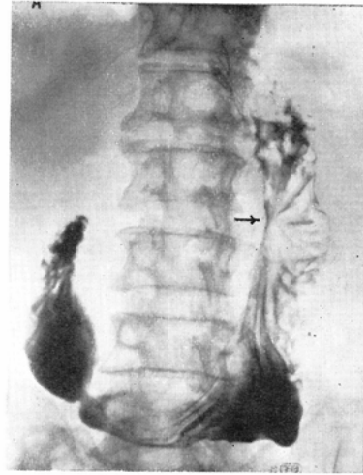
透視上、変化を検出したが、そのことに懐疑的なために、写真は、注意深く撮影され、網羅的に編成された。写真はこのとき、読影者の注意を喚起するが、読影を拘束しない、読影は、透視から独立している。

症例18、図19、73才男、胃体小弯側潰瘍

透視上、変化の存在を疑ったが、確実な検出に



a : Filling figure in upright position.



b : Mucosal relief method.

Fig. 19 a~b. Case 18. Gastric ulcer at the upper third of the lesser curvature of the body, 73 years old, male.

Fluoroscopic impression : Something abnormal.
 Film-arrangement : Comprehensive.
 Film-diagnosis : Gastric ulcer.

至らない。写真は、丹念に、恰も、狙撃の概観像の如く撮影され、網羅的に編成された。このとき、写真は注意深い観察の場を作る。読影は、積極的、批判的、多中心的になる。

網羅的な写真編成は、唯一の客観的な写真編成である。それは、透視者の判断に対応するが、同時に、事実に対応している。

読影はそのとき、透視者の診断学的到達から独立して、主体的に行なわれる。

3. 小括

胃X線写真の読影に際し、すでに透視によって、

変化の検出と、像の固定とが得られてあること、の有利性は疑えない。問題は、透視上、変化の實在不在と、検出の有無又その当否とが別であるのに、主観として一致すること、更に、一連の写真は、客観的資料ではあるが、実は主観的に編成されていること、そのため、読影が、写真を介して、透視に同調すること、である。

透視が、意識として達成されるとき、写真は客観性を失わない、読影は主体性を失っている。私たちが、純粋な客観的資料として、写真に対面できる機会は、透視が意識として達成されなかつたと

Table 20. Model of human behaviors in radiodiagnostic process of the stomach.

Fluoroscopy		Film		Film-reading		X-ray diagnosis	
subjective detection	objective detection	image-fixation	film-arrangement	act of films upon reader	act of reader upon films	ways of making diagnosis	accuracy of diagnosis
successful	absent	Complete failure	routine	quasi-directive	passive	decisive	poor
	under	Partial performance	with spot shot dominant	directive			quite poor
	over	Distorted performance					quite poor
	correct	Complete performance					quite enough
un-successful	absent	Quasi-performance	comprehensive-non-directive	active	undecisive	enough	

きにしかない。

その間の事情を表20, にまとめた。

第4章 総括と考察

大多数の医師は、胃X線診断を、透視と写真との併用によって実現している⁹⁾¹⁰⁾。透視対写真の優劣論は、かかる現実をひき裂くことによつて、現実から遊離する一方、胃X線診断の特有性を無視する誤まちをおかしている。

X線診断において、胃X線診断が、例外者の坐に位置するのは、なによりもまず、写真が医師の診断学的裁量を以て、撮影され編成されるからであつて、そのこと抜きに論議を展開するとき、現実の胃X線診断に寄与する所見は、はなはだ少ない。

しかしながら、かかる特有性に注目し、特有性そのものへの接近を研究の対象に選んだ論文は、私の知るかぎり全くない。胃X線診断の成立を基本的に理解するための問題が、軽視され、放置されていたかに見える。

技法が達成した水準にかかわらず、又、教科書と透視台の范濫にかかわらず、現実の胃X線診断が、かの家伝的な秘儀性か、又は、観念的な認識か、に分裂し、孤立して、共通の場を失つているのは、故のないことではない。

私は、透視と写真とを一旦分離し、問題の所在を、細部示現の優劣、記録性の有無、線被曝の大小などはさておき、もつぱら診断学的行為の中にたしかめた上で、二者を、写真が媒介する連帯として再編成することによつて、胃X線診断の特有性に潜む原則性とその功罪、を明らかにすることができた。

さて、Sosman¹¹⁾によれば、胃X線診断の成立は、歴史的に、四期に区分される。

第1期は、Coleによつて代表されるが、写真のみによつて成立する。

第2期は、Carmanによつて代表されるが、透視のみ、又は透視が主体になつて成立する。

第3期は、現に私たちの大多数が所属するが、透視と写真との併用によつて成立する。

第4期は、現在から未来にかけて進行中である

が、第3期の手つづきに、全域的なスポット写真を追加することによつて成立する。かかる時代的変遷の必然性は、胃X線診断に要請される検出目的が、微小性をつよめる事態に即応する処置、としてのみならず、また、透視が診断学的行為として課されるとき、不可避免的に遭遇する、診断の非客観性、を防禦する処置、としても承認されねばならない。

読影上、変化が像として固定されてあること、の有利性ゆえに、それを任務として透視に課するとき、胃X線診断における診断学的行為の比重は、すでに透視に傾いている。何故ならば、撰別と検出、なしに変化の像固定はあり得ず、しかも、診断学的行為として、検出と撰別とは、鑑別よりも難かしいからである。「透視偏重」¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾の系統的な発生的起源が、そこに見られる。一方、透視を発達的に吟味するとき、診断学的到達は、技術的到達を上回る。或いは、診断学的達成の獲得が、技術的達成の獲得よりも早い。「透視偏重」の個人的な発生的起源が、そこに見られる。

かくのごとく、透視は、診断学的行為と、技術的行為とを併せ担うのであるが、そのために、所産たる一連の写真から、二重の要素的表示が抽象される。写真の像固定は、透視者が実現した、技術的到達の表示であり、写真の編成は、透視者に意識された、診断学的到達の表示である。

透視における診断学的行為は、透視者に、「達成された透視」か、又は「達成されなかつた透視」として意識される。意識としての達成は、しかし、事実としての達成、と必ずしも一致しない。透視は、検出の有無又当否とは別に、意識として達成される。透視の双極性が、そこに見られる。

写真は、達成の意識に相応して、主観的に編成される。と同時に、像は自己拡大的に固定される。透視者の判断によつて装われ、客観性を失つている。写真の仮装性が、そこに見られる。

読影は、たとえ、意識として、客観的、主体的に達成されるとしても、実は、写真の仮装性を踏襲し、又、仮装性を客観性と錯覚することによつて、透視に従属してしまつている。読影の主体性

の喪失が、そこに見られる。

透視が診断学的行為としてある限り、胃X線診断は、透視の双極性と、写真の仮装性と、読影の不在と、から無縁ではあり得ない。それは、適中診と誤診とを問わない。

もともと、読影上の有利性ゆえに、透視に、診断学的行為を課した筈であるが、皮肉にも、透視が、その任務を達成し得なかつたとき、かえつて写真の客観性と、読影の主体性と、が確保されて、重大な誤診を作らない。そのとき、透視、写真および読影は、相互に、check and balanceとして働らくからである。私たちが、純粋な客観的資料として、写真に直面出来る機会は、実に、透視が意識として達成されなかつた場合に限られる。とすれば、胃X線診断の客観性をいかにして高めたらよいか。

第一に、透視と読影と、判断が2度くりかえされる。いわば、dual reading 又は double reading の有効性¹⁵⁾¹⁶⁾を、より意識的に利用することである。但し、読影を blind で行うことは、実は決して出来ない。何故なら、さきに述べたように、写真は、透視者の診断学的到達を、あらかじめ表示しているからである。

第二に、透視における診断学的行為を、稀積することである。透視を、むしろ技術的行為として配置するのである。但し、それは、同時に、透視の診断学的行為、から享ける利益を犠牲にすることになる。

かかる自己撞着を折衷すると、透視への不可避的依存にかかわらず、読影は透視から独立すること。具体的には、透視における客観的事実としての可能な達成は、技術的行為に限られることを承認すること、透視における診断学的到達にかかわらず、像固定は、出来れば、狙撃的概観撮影として行い、又、一連の写真は、網羅的に編成すること、読影は、写真の編成に批判的であること、出来れば、一面宛シャウカステンに展示し、一面宛読影して、透視者の判断を、一旦遮断すること、又、出来れば、透視者と読影者とを別人とすること、が提案される。

よく引用されるのだが、透視と写真との関係を、双翼、両輪¹³⁾、両腕¹⁷⁾、などと置き換えるならば、この論文によつて見直された、胃X線診断の特有性と原則性とは伝達されない。それらの比喩は、せいぜい、二者が、相互に不可欠であることを教えるにすぎない。

透視と、読影とを、父と成長したその息子に、写真を父からの文化的遺産に、たとえるのはどうだろうか。二人は、相互に不可欠であるが、また相互に独立している。遺産は継承されるが、また、批判されることによつて、価値をたかめる。それらの因果的継起は、短い、いわば歴史的な行為である。

第5章 結論

胃X線診断の成立を、一連の人間のふるまい、としてとらえ、そこに、特有性と原則性を見出すことが出来た。得られた知見を列挙して、結論とする。

- 1) 胃X線診断の場合、診断学的行為として、鑑別よりも、撰別と検出と、が難しい。
- 2) 読影上の有利性ゆえに、より難しい診断学的行為、撰別と検出と、が透視に課される。透視偏重の発生的起源の一は、かかる系統的意図に見出される。
- 3) 透視を発達的に吟味するとき、診断学的到達が、技術的到達を上回る。透視偏重の他の発生的起源は、かかる個人的体験に見出される。
- 4) 透視は、検出の有無又当否にかかわらず、意識として達成される。透視の問題性は、かかる双極性に見出される。
- 5) 写真は、その像固定と編成とを、透視者の、達成の意識、によつて装われている。像固定は、透視者が実現した技術的到達の表示であり、編成は、透視者に意識された診断学的到達の表示である。写真の問題性は、かかる仮装性に見出される。
- 6) 読影は、写真の仮装性を踏襲し、又、仮装性を客観性と同一視することによつて、透視に従属する。読影の問題性は、かかる主体性の喪失に見出される。

7) 私たちが、純粋な客観的資料として、写真に
対面できる機会は、透視が意識として達成され
なかつた場合に限られる。

8) 胃X線診断の客観性をたかめるには、読影
の透視への依存にかかわらず、読影を透視から遮
断し、独立させるための、いくつかの心理的操作
が提案される。

謝辞 稿を終るに当り、このテーマを承認され、校閲
の労をとられた。わが父にして師、野崎秀英教授に、無
限の謝意を捧げます。又、常々、有効な助言と批判とを
賜わった、教室内外の先輩ならびに同僚各位に、厚く御
礼申し上げます。

(本論文の要旨は、第21回日本医学放射線学会総会、
1962年4月、名古屋、第25回日本医学放射線学会総会、
1966年4月鹿兒島、および第33回日本医学放射線学会北
日本部会、1966年11月、仙台、において、それぞれ部分
的に発表した)。

文 献

- 1) Harrison, M.: Radiol. 52 (6) 781—785, 1949.
- 2) Templeton, F.E.: Radiol. 52 (6) 786—790
1949.
- 3) 足立: 臨床放射線 2 (3) 66—70, 昭32.
- 4) 桜木: 臨床放射線 2 (5) 66—70, 昭32.
- 5) Garland, L.H.: Am. J. Roent. 82 (7) 25—
38, 1959.
- 6) Levey, S.: Figure Drawing as a Projective
Test, Projective Psychology, Abt, L.E. &
Bellak, L. 1952.
- 7) 大伴: 人格診断法, 黎明書房, 昭33.
- 8) 沢田ら: 早期胃癌の診断入門, 新潟県医師会,
昭41.
- 9) 吉田: 臨床放射線, 7 (4) 239—243, 昭37.
- 10) 野田: 臨床放射線 7 (10) 627—635, 昭35.
- 11) Sosman, M.C.: Radiol. 52 (6) 810—815
1949.
- 12) 田宮: 内科レントゲン診断学, 南山堂, 昭19.
- 13) 黒川: 消化管のレントゲン診断, 中山書店, 昭
24.
- 14) 御園生ら: X線診断学, 文光堂, 昭32.
- 15) Yerushalmy, J. et al.: Am. Rev. Tuberc. 61
(3) 443—464, 1950.
- 16) 望月: 日本医放会誌. 22 (1) 24—36, 昭38.
- 17) Storch, C.B.: Fundamental Aids in Roentgen
Diagnosis, Grund & Stratton, 1964.