

SHAMOJI IN FLUOROSCOPY

透視検査における杓文字の応用

WALTER J. RUSSELL, M.D., D.M.Sc.

YOSHIHIKO OSHIUMI, M.D., D.M.Sc. 鴛海良彦



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION

国立予防衛生研究所 - 原爆傷害調査委員会

JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

TECHNICAL REPORT SERIES

業 績 報 告 書 集

The ABCC Technical Reports provide the official bilingual statements required to meet the needs of Japanese and American staff members, consultants, advisory groups, and affiliated government and private organizations. The Technical Report Series is in no way intended to supplant regular journal publication.

ABCC 業績報告書は、ABCC の日米専門職員、顧問、諮問機関ならびに政府および民間の関係諸団体の要求に応ずるための日英両語による公式報告記録であって、業績報告書集は決して通例の誌上発表論文に代わるものではない。

SHAMOJI IN FLUOROSCOPY

透視検査における杓文字の応用

WALTER J. RUSSELL, M.D., D.M.Sc.

YOSHIHIKO OSHIUMI, M.D., D.M.Sc. 鷺海良彦



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION
HIROSHIMA AND NAGASAKI, JAPAN

A Cooperative Research Agency of
U.S.A. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES — NATIONAL RESEARCH COUNCIL
and
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

with Funds Provided by
U.S.A. ATOMIC ENERGY COMMISSION
U.S.A. NATIONAL CANCER INSTITUTE
U.S.A. NATIONAL HEART AND LUNG INSTITUTE
U.S.A. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

原 爆 傷 害 調 査 委 員 会
広島および長崎

米国学士院—学術会議と日本国厚生省国立予防衛生研究所
との日米共同調査研究機関

米国原子力委員会, 米国癌研究所, 米国心臓・肺臓研究所
米国環境保護庁および日本国厚生省国立予防衛生研究所
の研究費による

SHAWOVI IN FLUOROSCOPY

放射線検査におけるシャボビの応用

WALTER J. RUSSELL, M.D., D.M.Sc.

YOSHIIKO OSHIUMI, M.D., D.M.Sc.

ACKNOWLEDGMENTS

謝 辞

The authors are indebted to Drs. Keiichi Matsuura, Yuji Numaguchi, and Eugene P. Pendergrass for their comments and suggestions.

本調査にあたって、ご意見ならびに示唆を賜った松浦啓一博士、沼口雄治先生および Eugene P. Pendergrass 博士に謝意を表する。

A Cooperative Research Agency of
U.S.A. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES - NATIONAL RESEARCH COUNCIL
and
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

and is provided by
U.S.A. ATOMIC ENERGY COMMISSION
U.S.A. NATIONAL CANCER INSTITUTE
U.S.A. NATIONAL HEART AND LUNG INSTITUTE
U.S.A. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

共同研究機関

本調査は、日本原子力研究所と共同して実施されたものである。

本調査は、日本原子力研究所と共同して実施されたものである。

CONTENTS

目次

Summary	要約	1
Introduction	緒言	1
Discussion	考察	2
Conclusion	結論	5
References	参考文献	6
Figure 1.	<i>Shamoji</i>	
図	“しゃもじ”の写真	3
2.	<i>Shamoji</i> in lead-gloved hand of fluoroscopist “しゃもじ”を鉛の手袋で握っている透視検査医	3
3a.	Radiograph of gastric lesion 胃の病変のX線像	4
3b.	Resected gastric specimen 切除術を行なった胃の標本	4
3c.	Sketch identifying specimen parts 標本の各部を示すスケッチ	5

Approved 承認 22 March 1973

SHAMOJI IN FLUOROSCOPY

透視検査における杓文字の応用

WALTER J. RUSSELL, M.D., D.M.Sc.; YOSHIHIKO OSHIUMI, M.D., D.M.Sc. (駕海良彦)*

Department of Radiology

放射線部

SUMMARY

Application of an everyday Japanese dining utensil, the *Shamoji*, to compression techniques in fluoroscopy is described. Its background, proper use, and the advantages it offers are cited.

INTRODUCTION

杓文字 or *shamoji*, in the romanized alphabet, is a large wooden spoon (Figure 1).¹ No well-equipped Japanese household is without one. Its oldest practical utility was as a scoop to serve rice at the family meal. Usually fashioned from *magnolia hypoleuca*, the odor of the wood is not transferred to the boiled rice.² Japanese housewives, having long served rice with this implement, were designated "holders" of the household's *shamoji*, relinquishing this charge to their daughters-in-law only when the latter proved competent as household mistresses.³ *Shamoji* also grace the entrances of many rural Japanese homes, above their doorways,³ and prayers inscribed on them seek the help of *kamisama* (god) in maintaining the health of the household.

要 約

日本の家庭の台所で日常用いられている“しゃもじ”を使って、透視検査の際の圧迫技法への応用について記述した。杓文字応用の背景、その正しい使用方法、ならびにその利点についても言及した。

緒 言

杓文字または“しゃもじ”は大型の木製スプーンのことである¹ (図1)。日本では“しゃもじ”のない家庭はなく、古くから食事の飯をすくうために用いられたものである。通常、朴の木で作られているため、木のおいが炊いた飯に移らない。² 日本の主婦は長い間これを用いて家族に飯をよそってきたことから、家庭の“しゃもじ”の“管理者”とされ、息子の嫁に、主婦としての能力のあることが分ったとき初めてこの管理権を嫁に譲ってきたものである。³ “しゃもじ”はまた日本の田舎の家の玄関、すなわち鴨居の上に飾りとしてとり付けられたり、³ 家族の健康を祈願するために“神様”の加護を求める祈りが刻まれたりしてある。

* Chief, Department of Radiology, Hiroshima Red Cross Hospital and A-bomb Hospital; Visiting Research Associate, ABCC

広島日赤・原爆病院, 放射線科部長; ABCC 非常勤研究員

At Itsukushima Shrine on the beautiful island of Miyajima, near Hiroshima, *shamoji* are sold as sacred charms for prosperity and happiness. They range from several inches to 10 feet in length, small ones being used to send messages in the mail.² When mailed at the post office near the shrine, they have special significance as gifts to friends.³ *Shamoji* were first made on Miyajima in the 18th century by the Buddhist priest, Seishin.² During the Sino-Japanese conflict Japanese soldiers from all parts of Japan assembled in Hiroshima for embarkation dedicated their autographed *shamoji* to the Miyajima Itsukushima Shrine, praying for a safe return. Many people still dedicate *shamoji* to the shrine or take them home as souvenirs or talismans of prosperity and success.

DISCUSSION

The necessity for compression techniques during gastrointestinal tract examinations is well recognized.⁴⁻⁶ Various compression devices have been devised in the past, and the Holz knecht spoon is said to have been a very useful one.⁷ No reports in the English literature describe the advantages of using *shamoji* during fluoroscopy, though for several years they have been used for this purpose in western Japan and a few are reportedly now in use in the United States.⁸

No matter the pressure device, with hypertonic stomachs, the overhanging rib cage often impairs palpation of the stomach. But in some instances, *shamoji* can be made to slip beneath the rib cage to facilitate compression. Some examiners have constructed their own variations of *shamoji* specifically for fluoroscopy, but these can prove cumbersome and unwieldy, and may not allow delicate control of the part under observation.

Relatively long, and large-spooned *shamoji* are best. The dish-shaped ones are perhaps best for exerting heavy pressure on the stomach as in Figure 2; flat ones work well about the duodenal bulb as well as the stomach, and are useful in demonstrating small polypoid lesions. Radiologists have individual preferences however, both as to type and manipulation.

As an example, Figure 3a shows a protrusion into the lumen on the greater curvature of the gastric antrum with surrounding radiating mucosal folds secondary to ulceration, demonstrated using a *shamoji*. Hypertrophied musculature and fibrosis caused the protrusion. A carcinoma confined to the mucosa and submucosa was classified as a relatively early lesion (Figures 3b and 3c).⁹

広島市に近い風光明媚な宮島にある厳島神社では、繁栄と幸運のお守りとして“しゃもじ”が売られている。長さは数インチのものから10フィートのものまでである。小さいものは郵便で簡単な文をしたためて送るのに利用されている。² 神社近くの郵便局で投函することにより友人への贈り物として特別の意味をもつ。³ 宮島の“しゃもじ”は18世紀に僧誓真²によって初めて作られた。日清戦争の時、広島から船出するために日本全国から集まった兵隊たちが、自分の名前を書いた“しゃもじ”を厳島神社に奉納して無事の帰還を祈ったものである。いまなお、多くの人が“しゃもじ”を同神社に奉納したり、繁栄や成功のお守りまたは記念品として家に持ち帰る。

考 察

胃腸管 X 線検査時における圧迫技法の必要については十分に認められている。⁴⁻⁶ 過去いくつかの圧迫器具が考案され、Holz knecht スプーンが非常に有用とされてきた。⁷ 西日本では、ここ数年間透視検査時に圧迫を加えるために“しゃもじ”が用いられており、米国⁸でも少数ながら使用されているようであるが、その利点について述べた英文の文献はない。

たとえどんな圧迫器具を用いるにしても、胃が過度に緊張している場合は胸廓の張り出しのためしばしば胃の触診がさまたげられる。しかし、場合によっては、“しゃもじ”を胸廓の下に入りこませて圧迫を容易に加えることができる。透視のために“しゃもじ”に変形を加えた自作の器具を用いる検査医もいるが、取り扱いが厄介なうえに不格好であり、観察部位に対する細かい操作ができないこともある。

柄の比較的長い大きな匙形の“しゃもじ”が最もよい。匙形の“しゃもじ”は図2に示すように胃に圧迫を加えるのには最良のものであると思われる。また、平たいものは十二指腸球部ならびに胃に用いるのに適しており、小さな隆起性病変を示すのに役立つ。しかし、その形や扱い方には放射線科医の個人的好みがある。

“しゃもじ”を用いた1例として図3aでは、胃前庭部大弯側に潰瘍に続発する放射状の粘膜皺壁を伴った隆起がみられる。この隆起は筋肥厚と線維症によってできたものである。これは粘膜および粘膜下に局限された比較的早期の癌病変であった⁹ (図3b - c)。

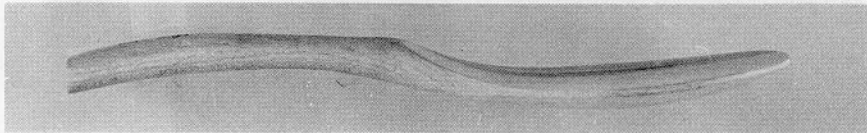
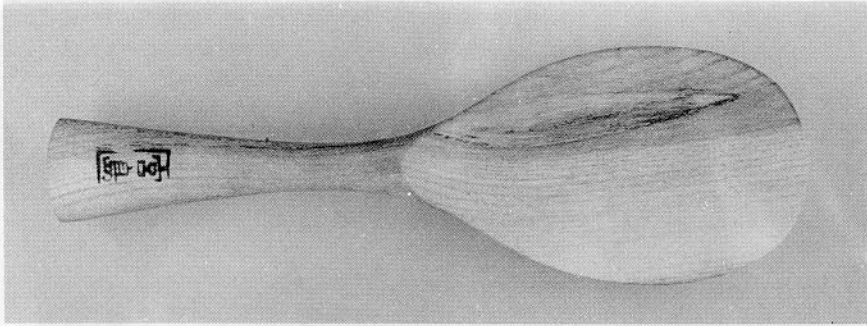


Figure 1 Shamoji 図1 “しゃもじ”の写真



Figure 2 Shamoji in lead-gloved hand of fluoroscopist

図2 “しゃもじ”を鉛の手袋で握っている透視検査医

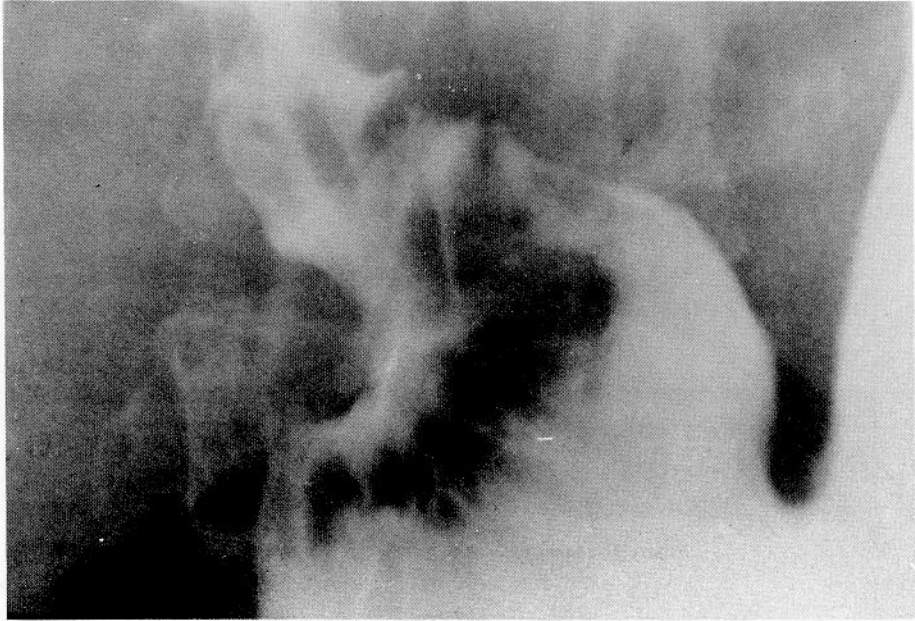


Figure 3a Radiograph of gastric lesion 図3a 胃の病変のX線像

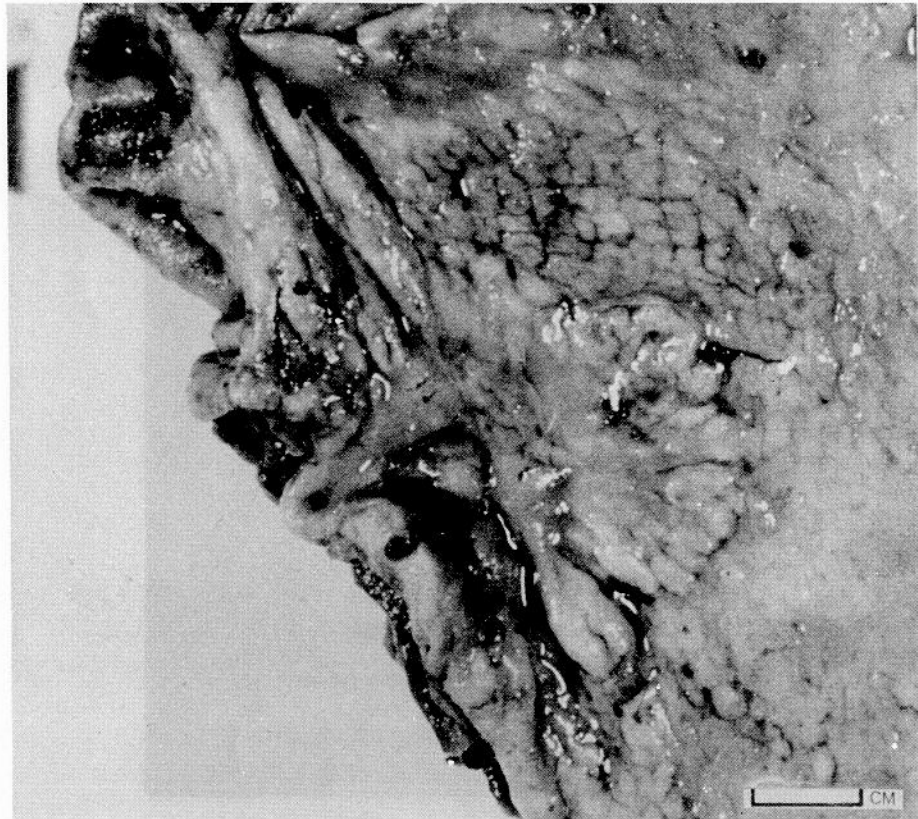


Figure 3b Resected gastric specimen 図3b 切除術を行なった胃の標本

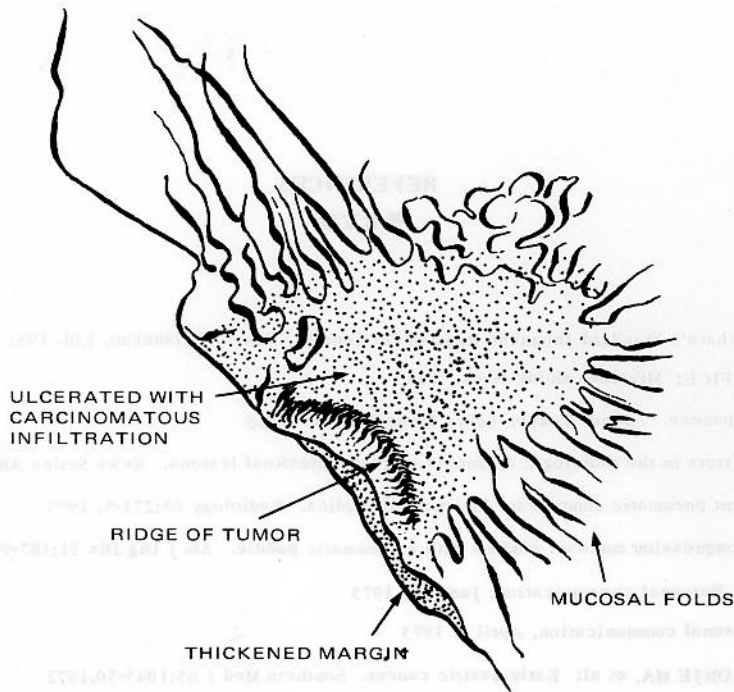


Figure 3c Sketch identifying specimen parts

図3c 標本の各部を示すスケッチ

CONCLUSION

Shamoji offer distinct advantages in exerting compression during fluoroscopy, not only in upper gastrointestinal series, but in small and large bowel studies, particularly in obtaining good spot films. They afford better manipulation and greater control of the part observed than do built-in pressure devices or pressure cones. Being light and easily manipulated, they obviate the need for inflatable bladders^{4,5} in pressure devices. Manipulation of this small instrument not only avoids the necessity of moving the entire cumbersome fluoroscopic apparatus to induce compression, but better control is obtained, and the possibility of rib fractures from undue compression is avoided. Being entirely radiolucent, they in no way impair visualization as do lead gloves and some of the existing pressure devices. When properly used, they extend beyond the examiner's hand so the latter is entirely outside a well-collimated beam during compression. The advantages are such that any radiologist will undoubtedly find the *shamoji* to be an advantageous addition to his diagnostic armamentarium, and to some extent, compensate for some of the unnatural contortions we usually endure during fluoroscopy.

結 論

“しゃもじ”を使用して圧迫を加える透視検査では、上部胃腸管X線検査ばかりでなく、小腸および大腸のX線検査においてもその利点は明白であり、特に狙撃撮影ではよい写真が得られる。これを用いると、関係部位の観察が作りつけの圧迫装置や圧迫用円筒を用いるよりも容易である。また、軽量で扱いやすく、圧迫器具としての空気袋^{4,5}を使用する必要がない。この小さな器具を使用することにより圧迫を加えるために透視装置全体を動かす必要がなく、扱いが容易であるうえに不適当な圧迫による肋骨骨折を避けることができる。放射線は、完全に“しゃもじ”を透過するので鉛の手袋や現在使用されている一部の圧迫器具のように、像がさえぎられることは全くない。適切な使い方をすれば“しゃもじ”は検査医の手の延長上にあるので、圧迫時には手は完全に線束外におかれることになる。“しゃもじ”にはこのような利点があるので、放射線科医がこれを診断用具の一つに加えれば非常に便利であり、通常、透視検査時に経験する不自然なねじれのある程度少なくすることができるということがわかるであろう。

REFERENCES

参考文献

1. TAKEHARA T: Takehara's Standard Japanese English Dictionary. Tokyo, Taishukan, Ltd. 1956
2. MIYAJIMA TOWN OFFICE: Miyajima Guide Book. 1965
3. JOYA M: Thing's Japanese. 7th ed. Tokyo, Tokyo News Service. 1968
4. TEMPLETON FE: Errors in the radiologic diagnosis of gastrointestinal lesions. News Series Am J Dig Dis 6:925-8, 1961
5. KATZ I: A radiolucent pneumatic compressor for mucosal studies. Radiology 65:271-5, 1955
6. BERANBAUM SL: Compression mucosal studies with a pneumatic paddle. Am J Dig Dis 21:187-90, 1954
7. PENDERGRASS EP: Personal communication, June 19, 1973
8. NUMAGUCHI Y: Personal communication, April 3, 1973
9. NUMAGUCHI Y, CALONJE MA, et al: Early gastric cancer. Southern Med J 65:1045-50, 1972