

画像通信

No. 1

昭和53年8月

社団法人 日本放射線技術学会
画像分科会

第4回 画像分科会について

学 会 長 橋 本 宏
分科会長 内 田 勝

下記により分科会を開催します。発表演題をお寄せ下さい。

日 時：昭和53年11月11日(土)
am 10:00～pm 5:00
場 所：名古屋第一赤十字病院
(中村区道下町3-35)

勉 強 会：am 10:00～12:00
「X線写真の化学」
田中俊夫(京都工織大短大)
研究発表会：pm 1:00～5:00
演題〆切：昭和53年9月20日
学会事務局まで

出 会 い

画像分科会会長 内 田 勝

昨年、画像分科会が誕生してやっと2年目、歴史は始まったばかりである。しかし、この分科会を形作っている画像という学問は既に十分成熟している。分科会のレベルが1日も早く成長することが望まれる所以である。

学問への入門はどの分野でも同じと思うが、学問とのはじめての出会いがことを決定的なものにする。筆者の出会いはカメラいじりが導いてくれた。子供の頃からカメラがほしくてほしくて仕方がなかった。だからカメラをはじめて手に入れたときの喜びは人が笑うほどであった。レンズのレスポンス関数と聞きなれない熟語に、大きさにいえば一生を支配するほどのインスピレーションを感じたといってもいいすぎではない。この小さなパンフレット“画像通信”が画像とのはじめての出会いの方もおられるであろう。そう思うとの書き出しは身のしまるような筆の重さを感じる。

技師学校発足当時のエックス線撮影技術がいまや放射線撮影学となり、放射線と画像工学の学際領域の学問としてその存在を確立しつつある。故ロスマン教授の有名な言葉(筆者にとっては)がある。“X線管焦点のレスポンス関数のオリジナリティは日本にとられたが、後世に残る業績はアメリカが作るであろう。”実際にも精度を極限まで上げた仕事が続々と出されたものである。日本放射線技術学会の中にこの分科会が出来たのは遅いうみはあるが、遅くともいい“後世に残る業績はここから出そう”的意気組みで進みたいものである。先輩格のR I T研究会は放射線という狭い領域から脱してもっと広範囲の画像を目差している。われわれはさらに深く放射線領域の画像解析を進めていきたい。

この画像通信が“話のひろば”として会員相互の気楽な通信の場でありたいと願うものである。

1978年国際写真科学会議(Rochester ICPS)について

(京都工芸繊維大学短期大学部) 田 中 俊 夫

本年8月20日から26日までの1週間、米国ニューヨーク州ロchester市にあるロchester工科大学(R I T)の新しいキャンパスにおいて、米国写真学会(S P S E)の主催で国際写真科学会議(ICPS)が開催されます。この会議は、30年ほど前から主としてヨーロッパ各地において3～4年間隔で開催されてきた写真、特に感光材料関係の科学に関する最も大規模な会議で、1967年には東京でも開催され、今回初の米国における開催となったものです。

会議は招待講演(22件)、総合講演(6件)、一般研究発表(口頭要約発表67件)、ポスター展示発表

50件)と見学会、懇親会等から成り、ハロゲン化銀の固体物性、潜像の性質、乳剤技術、増感、現像、性能評価、非・常法写真、電子写真など感光材料のほとんどすべての分野を網羅しています。参加費は予稿集、5回分の昼食及びコーヒー代を含めて125ドル、1日だけの参加は45ドルで、宿舎にはR I Tの学生寮と、付近のホテルがあてられています。事前登録はすでに5月15日にしめ切られましたが、もちろん当日参加も可能と思われます。次にX線関係の演題(すべて8月25日(金)午後)を原文のまま示します。

Invited Lecture: "Noise phenomena in X-ray Tomography" —H. Zweig,
ESL, Inc.

Oral Summary Papers: "Film Contributions to Medical X-Ray Film/
Screen System Noise" —C. J. Hipp, Dupont
Photo Products
"Role of Reflective Layers in Intensifying
Screens" —J. P. Weiss, Dupont Photo Products
"Response of Photographic Emulsions to Low
Energy X-Rays" —R. Katz and E. C. Pennington,
University of Nebraska

登録申込先は下記の通りです。

Mrs. Janet Shepardson
Research Laboratories, B-59
Eastman Kodak Company
Rochester
New York 14650
U.S.A.

イギリスの画像情報研究会の思い出

(京都工芸繊維大学) 金森仁志

今では旧聞に属するが、筆者が本会委員の田中俊夫教授と共に、スイスのチューリッヒ工科大学に滞在していたときのことである。学会雑誌でかポスターでか忘れたが、Information Theory Applied to Photographic & Radiographic Images と題する研究会がロンドンで開催されることを知った。この題目がまさに筆者の研究テーマと同じだったので、早速、追加講演をさせて欲しいと申し込んだ。このとき既に演題と時間割も決まっていたが、昼休みを割いて15分だけ追加で発表して欲しいという返事がきた。1972年2月の終り、スイスでは、戸外では氷点下の凍てつく真冬の最中であった。チューリッヒ空港から約1時間半でヒースロー空港まで飛び、厚い雲に覆われた陰鬱な冬のロンドンに数日滞在し、そのうちの一日をこの会議に費した。

会議の場所は、歴史と伝統に輝く英国電気学会(IEC)の4階建の重厚な古めかしいビルの大会議室で、9時半から午後5時まで、ランチタイムと2回のコーヒータイムをはさんで7件の講演があった。大会議室は、電磁気学のファラデーの法則の発見者を記念して Faraday Room と名付けられており、この他にも英国の物理学者の名の付いた部屋と学者の肖像画が沢山あって伝統の重みを痛切に感じた。

講演者、題目、要旨は別表の通りであった。この中で2時15分からの講演者が欠席したため、代りに筆

者が30分の時間を貰って「Information Capacity of Radiographic Images」の講演をすることができた。これらの題目を見ればわかるように、情報理論、MTF、粒状性、光学フィルタリングと、この画像分科会で取扱うテーマそのものが並んでいるのは驚くべきことである。この会は、しかし、英国物理学会の材料試験グループと英国写真学会の主催であり医学関係者の講演はなかった。

スイスでは公用語が独、仏、伊と3ヶ国語あり、筆者の滞在していたチューリッヒはドイツ語圏であって、r音のひびくドイツ訛の英語と、一言もわからないスイ士ドイツばかり聞いていた耳で、英語の講演を久しぶりに聞いて、ほっとしたのを覚えている。

日本では、1964年に、既に同じ目的の研究会であるR I I (放射線イメージインフォメーション)研究会ができていたので、講演内容としては特に目新しいものがなかったように記憶している。筆者は、日本ではもっと研究が進んでいることを示すために、筆者の講演の後でR I I 研究会のことを一寸付け加えて説明し、各講演の後で無理に質問を作って質問し、ティタイムでまた討論を行ったりした。この会の世話人のDr. Halmshaw に別刷を送ったり、クリスマスカードも出したり、また、R I I 研究会の「放射線像研究 第1巻」も、日本語ではあるが、送って貰ったりしたような気がする。しかし、残念ながら、未だに梨

のつぶてで、その後、第2回の会合があったのかどうか、何の音沙汰もない。シカゴ、日本に続いてイギリスでもこの種の研究会が発足すると期待したのは、誤りであったらしい。彼の他、2人の講演者とは、その後、別刷を交換したりしたが、この会合の続きがどうなったか、矢張り、全然言って来ない。若し、これが立消えになったとしたならば、その原因は、医学関係者が入っていなかったことにあるのではなかろうか。

日本でも、非破壊検査の方では、放射線像の画質については、余り問題になっていないようである。非破壊検査協会で画質、情報理論の委員会が1971年に発足したが、すぐ立消えになった例もある。それに反して、医学関係では、昔から像質が詳しく論議されており、問題が多すぎて尽きる所を知らないのは非常に喜ばしい。本分科会がますます発展し、永続し、毎回活発な討論が行われることを期待している。

PROGRAMME

TUESDAY MORNING

Chairman Mr R. J. Hercock

9.30 a.m. Information Loss in Medical Radiography

B. KRATY, *Ilford Ltd.*

Information losses at all stages of the medical X-ray system are reviewed with particular regard to the influence of the photographic material and intensifying screens. Following a discussion of exposure conditions, the degradation of the aerial image is analysed by the evaluation of the system modulation transfer functions. The introduction of noise at low spatial frequencies by the screens and processing is demonstrated. The results are combined to produce a single performance factor to enable objective comparisons between radiographic systems to be made.

10.15 a.m. The Application of Information Theory to Photography

A. E. SAUNDERS, *Kodak Ltd.*

Two methods of estimating the information capacity of photographic layers have been described. The first involves the division of the layer into "cells", each of which may take one of a set of distinguishable density levels, while the second involves the use of sine-waves. It has been claimed that the second method is superior, owing to the absence of "intersymbol interference" and the fact that both the Wiener spectrum of granularity and the spread function are explicitly contained in the formula for information capacity. The purpose of this contribution is to analyse these claims.

10.45 a.m. Coffee

11.15 a.m. Modulation Transfer Function and Wiener Spectra Measurements of Films Exposed to X-rays

R. HALMSHAW, *R.A.R.D.E.*

Measurements on a range of different emulsions, using a very wide range of X-rays from about 50 kV to 5 MV, are described and related to experimental measurements of detail sensitivity on radiographs. A film quality index using these measurements is proposed. The quality indices obtained depend markedly on the range of frequency values considered in the integration, which in turn depends on the frequency limits of the MTF of the eye of the film reader, and the MTF of the object detail being considered.

11.45 a.m. The Photographic Process as a Photon Counting Device

R. SHAW, *C.I.B.A. - Geigy Photo-chemical*

In the study of photography at low light levels it can be instructive to consider the photographic process simply as a photon counter. It is then straightforward, for example, to make the necessary space-time transforms between time-integrating photo-detectors of the photographic type and time-varying photo-detectors of the photo-electric type. In this way, it is possible to proceed to systems-optimisation without the confusions which may arise when using criteria based on photographic density. Practical examples are given to illustrate the relative merits of the noise-equivalent number of quanta, the detective-quantum-efficiency, and the photographic gamma-to-sigma ratio.

12.30 p.m. Lunch

TUESDAY AFTERNOON

2.15 p.m. Detail Perceptibility in Medical and Industrial Radiography

M. de BELDER, *Agfa-Gevaert N.V.*

This paper deals with recent advances in subjective evaluation methods for radiographic systems, and their correlation to the physical characteristics of the system.

2.45 p.m. Some Aspects of the Relationship Between Grain Size and Granularity

H. COLMAN, H. F. MALLINDER,
Ilford Ltd.

Measurements of the relationship between granularity and density for a range of uniform mono-sized photographic emulsions, developed to give compact uniform grains, are compared. These results, which confirm the linear relationship proposed by Siedentopf, are used to derive an effective grain size. Differences between the geometric size of the grains and their effective size are considered. The effect of granularity on the information capacity of emulsions with different crystal size is considered.

3.15 p.m. Tea

3.45 p.m. Optical Spatial Filtering of Radiographs

R. J. NEVILLE, M. J. FITZGERALD,
Kodak Ltd.

The frequency content of a photographic image can be considerably modified using a suitable optical system. The Fraunhofer diffraction pattern (the Fourier transform) of a transparency is produced using parallel light from a laser. This spatial frequency spectrum can be differentially filtered to produce a re-constructed image of arbitrary frequency content. The radiographic image is a convolution of the X-ray source with the object under examination. The filtering operation lessens the degrading effect of penumbra by means of a de-convolution using a filter that is representative of the Fourier transform of the X-ray source. Manufacture of the spatial filter is described and results showing enhancement of detail in radiographs by reduction of penumbra are presented.

放射線画像に関する文献一覧（主なもの）

放射線画像に関するこれまでの内外の主な文献を集めてみました。一部学会本誌と重複もあるやも知れませんが、分科会として独自にあつめたものです。参考になれば幸いです。情報理論関係は金森、MTF関係は小寺、ROC関係は山下が、それぞれ分担しました。なお、プログラムに関しては、学会誌に掲載される「プログラムとX線像」を参考にして下さい。

もし、文献が必要な場合は、分科会宛に申し出て下さい。時間がかかるかも知れませんが取り寄せます。（実費負担をお願いします。）

【 I MTFに関するもの】

解 説

1.

E. Ingelstam. Nomenclature for Fourier Transforms of Spread Functions.
J. Opt. Soc. Am., 51, 1441
(1961)

2.

E. Ingelstam. Nomenclature for Fourier Transforms of Spread Functions.
Photogr. Sci. Eng., 5, 282
(1961)

3.

内田 勝. レスポンス関数とその放射線撮影系への導入. 富士Xレイ研究, 69, 14-20 (1965)

4.

内田 勝. レスポンス関数の数値計算法. さくらXレイ写真研究, 17, 24-28 (1966)

5.

遠藤俊夫. レスポンス関数の放射線技術への応用. 日本放射線技術学会雑誌, 23, 1-26 (1967)

6.

K. Rossmann. Point Spread-Function, Line Spread Function, and Modulation Transfer Function: Tools for the Study of Imaging Systems. Radiology, 93, 257-272
(1969)

7.

土井邦雄. X線撮影系の画像再現特性. 計測と制御, 9, 811-826 (1970)

8.

平城 実. やさしいレスポンス関数. 日本エックス線技師会雑誌, 17, 8-17 (1970)

9.

山下一也, 若松孝司. レスポンス関数に強くなろう(1). 日本放射線技師会雑誌, 18, 5-11 (1971)

10.

山下一也, 若松孝司. レスポンス関数に強くなろう(2).

日本放射線技師会雑誌, 18, 43-47(1971)

11.

津田元久. MTFについて. 日本放射線技術学会雑誌,
33, 515-519(1977)

測定法

12.

J. W. Coltman. The Specification of Imaging Properties by Response to a Sine Wave Input. J. Opt. Soc. Am., 44, 468-471(1954)

13.

R. C. Jones. On the Point and Line Spread Functions of Photographic Images. J. Opt. Soc. Am., 48, 934 (1958)

14.

R. L. Lamberts. Measurement of the Sine-Wave Response of a Photographic Emulsion. J. Opt. Soc. Am., 49, 425(1959)

15.

R. H. Morgan. The Frequency Response Function: Valuable Means of Expressing Informational Recording Capability of Diagnostic X-Ray Systems. Am. J. Roentgenology, 88, 175-186(1962)

16.

K. Rossmann. Modulation Transfer Function of Radiographic Systems Using Fluorescent Screens. J. Opt. Soc. Am., 52, 774-777(1962)

17.

M. Höfert. Messung der Kontrastübertragungsfunktion von Röntgenverstärkerfolien. Acta Radiologica, 1, 1111-1122(1963)

18.

F. Scott, R. M. Scott and R. V. Shack.

The Use of Edge Gradients in Determining Modulation-Transfer Functions. Sci. Eng., 7, 345(1963)

19.

E. W. Marchand. Derivation of the Point Spread Function from the Line Spread Function. J. Opt. Soc. Am., 54, 915(1964)

20.

R. H. Morgan. Threshold Visual Perception and Its Relationship to photon Fluctuation and Sine Wave Response. Am. J. Roentgenology, 93, 982, 997(1965)

21.

M. De Belder, J. Jespers and R. Verdrugghe. On the Evaluation of the Modulation Transfer Function of Photographic Materials. Photogr. Sci. Eng., 9, 314(1965)

22.

R. A. Jones. The Effect of Slit Misalignment on the Microdensitometer Modulation Transfer Function. Photo. Sci. Eng., 9, 355-359(1965)

23.

R. A. Jones. An Automated Technique for Deriving MTFs from Edge Traces. Photogr. Sci. Eng., 11, 102(1967)

24.

R. A. Jones and E. C. Yeadon. Determination of the Spread Function from Noisy Edge Scans. Photogr. Sci. Eng., 13, 200(1969)

25.

田本祐作, 久保 栄太郎. 放射線画質測定用新型チャ

32. K. Rossmann. Choice of Line Spread Function Sampling Distance for Computing the MTF of Radiographic Screen-Film Systems. Phys. Med. Biol. 17, 638-647 (1972)
33. T. Villafana. Modulation Transfer Function of a Finite Scanning Microdensitometer Slit. Medical Physics, 2, 251-254 (1975)
34. N. J. Schneiders and S. C. Bushong. Single-Step Calculation of the MTF from the ERF. Medical Physics, 5, 31-33 (1978)
- 現像効果
35. L. O. Hendeberg. The Contrast Transfer Function of Periodical with Adjacency Effects. Arkiv för Fysik., 16, 457 (1960)
36. P. G. Powell. The Frequency Response of Photographic Reproductions in the Presence and Absence of Diffusion Effects During Development. J. Photogr. Sci., 9, 312 (1961)
37. J. A. Eyer. Spatial Frequency Response of Certain Photographic Emulsions. J. Opt. Soc. Am., 48, 938 (1958)
- 雑音
38. E. S. Blackman. Effects of Noise on the Determination of Photographic System Modulation Transfer
- 20, 18-20 (1969)
26. Y. Tamoto and E. Kubo. Developments and Applications of a New Type Test Chart for Radiographic Image Quality Measurement. 日本医学放射線学会雑誌, 30, 591-606 (1970)
27. B. Tatian. Asymptotic Expansions for Correcting Truncation Error in Transfer Function Calculations. J. Opt. Soc. Am., 61, 1214 (1971)
28. J. C. Dainty. Methods of Measuring the Modulation Transfer Function of Photographic Emulsions. Optica Acta., 18, 795 (1971)
29. J. Pospisil and V. Bumba. Measurement of the Modulation Transfer Function of Negative Black-and-White Photographic Materials by Means of the Method with Rectangular Parallel Wave Grating. Optik., 34, 136 (1971)
30. K. Doi, K. Strubler and K. Rossmann. Truncation Errors in Calculating the MTF of Radiographic Screen-Film Systems from the Line Spread Function. Phys. Med. Biol., 17, 241-250 (1972)
31. C. E. Metz, K. A. Strubler and

44. F. Scott and M. D. Rosenau. Film Response as a Function of Exposure. *Photogr. Sci. Eng.*, 5, 266 (1961)
39. E. C. Yeadon, R. A. Jones and J. T. Kelly. Confidence Limits for Individual Modulation Transfer Function Measurements Based upon the Phase Transfer Function. *Photogr. Sci. Eng.*, 14, 153 (1970)
40. 一般撮影系
41. E. Ingelstam, E. Djurle and B. Sjögren. Contrast—Transmission Functions Determined Experimentally for Asymmetrical Images and for the combination of Lens and Photographic Emulsion. *J. Opt. Soc. Am.*, 46, 707 (1956)
42. F. H. Perrin. Methods of Appraising Photographic Systems: II. Manipulation and Significance of the Sine-Wave Response Function. *J. Soc. Motion Pict. Tel. Engrs.*, 69, 239 (1960)
43. L. O. Hendeberg. Contrast Transfer Function of the Light Diffusion in Photographic Emulsions. *Arkiv för Fysik.*, 16, 417 (1960)
44. G. Langner and R. Müller. The Evaluation of the Modulation Transfer Function of Photographic Materials. *J. Photogr. Sci.*, 15, 1 (1967)
45. R. L. Lambert, C. M. Straub and W. F. Garbe. Equipment for the Routine Evaluation of the Modulation Transfer Function of Photographic Emulsions: I. The Camera; II. The Microdensitometer; III. Evaluating and Plotting Instrument. *Photogr. Sci. Eng.*, 9, 331 (1965)
46. M. C. Goddard and R. G. Gendron. An MTF Meter for Film. *Photogr. Sci. Eng.*, 13, 150 (1969)
47. G. U. V. Rao. Image Contrast of Sinusoidal Signals. *Am. J. Roentgenology.*, 118, 293—299 (1973)
48. 荧光板, 增感紙, film
49. K. Rossmann. Image-Forming Quality of Radiographic Screen-Film Systems: Line Spread-Function. *Am. J. Roentgeno-*

- logy., 90, 178-183 (1963)
51. 滝沢達児, 土井邦雄. 増感紙鮮鋭度のレスポンス関数による取扱. 日本医学放射線学会雑誌, 23, 1029-1035 (1963)
52. K. Rossmann, G. Lubberts and H. M. Cleare. Measurement of Line Spread-Function of Radiographic Systems Containing Fluoroscopic Screens. J. Opt. Soc. Am., 54, 187-190 (1964)
53. K. Rossmann. Measurement of the Modulation Transfer Function of Radiographic Systems Containing Fluorescent Screens. Phys. Med. Biol., 9, 551-557 (1964)
54. R. H. Morgan, L. M. Bates, U. V. Gopala Rao and A. Marinaro. The Frequency Response Characteristics of X-Ray Films and Screens. Am. J. Roentgenology, 92, 426-440 (1964)
55. 土井邦雄. X線スクリーンのレスポンス関数の測定. 応用物理, 33, 50-52 (1964)
56. 土井邦雄, 佐柳和雄. X線撮影系のレスポンス関数(I) X線用蛍光板. 応用物理, 33, 721-726 (1964)
57. W. F. Berg and A. Spuhler. Sensitivity and Sharpness of X-Ray Film Exposed with Intensifying Screens. Jap. J. Appl. Phys., 4 Suppl. 1, 196-202 (1965)
58. K. Rossmann and G. Lubberts. Some Characteristics of the Line Spread-Function and Modulation Transfer Function of Medical Radiographic Films and Screen-Film Systems. Radiology, 86, 235-241 (1966)
59. 土井邦雄. X線撮影系のレスポンス関数(IV) 増感紙と写真フィルムの組み合わせ. 応用物理, 35, 559-564 (1966)
60. 加地昭夫, 土井邦雄. レスpons関数による増感紙および蛍光板の性能評価. 極光X-Ray, 20, 1-23 (1966)
61. 遠藤泰男, 加地昭夫, 四宮恵次, 土井邦雄. 蛍光板のレスポンス関数. 極光X-Ray, 20, 45 (1966)
62. 赤井 光, 半田 円, 小林昌敏. X線フィルムおよび増感紙の空間周波数レスポンス測定装置. Radioisotopes, 16, 267-268 (1967)
63. 平城 実, 土井邦雄, 大宮健児. 増感紙と写真フィルム間の相互反射のレスポンス関数. 極光X-Ray, 21, 47 (1967)
64. K. Rossmann and G. Sanderson. Validity of the Modulation Transfer Function of Radiographic Screen-Film Systems Measured by the Slit Method. Phys. Med. Biol., 13, 259-268 (1968)
65. 土井邦雄. 増感紙の鮮鋭度を評価するレスポンス関数の実用的特性. 極光X-Ray, 22, 47 (1968)
66. 竹中栄一. 放射線像の空間周波数スペクトルと像処理. 日本医学放射線学会雑誌, 31, 607-611 (1971)
67. 稲津 博, 河野誠一, 永田耕作, 篠崎悌五, 岸切国雄. 増感紙-フィルム系における濃度のMTF. 日本放射線技術学会雑誌, 27, 379-382 (1972)

68. G. K. Sanderson and H. M. Cleare. MTF of Screen-Film System: The Influence of Screens and Crossover. Photo Sci. Eng., 18, 251-253 (1974)
69. T. W. Ovitt, R. Moore and K. Amplatz. The Evaluation of High-Speed Screen-Film Combinations in Angiography. Radiology, 114, 449-452 (1975)
70. S. Uchida, H. Inatsu and Y. Kodera. Spatial Frequency Characteristics of Reversal X-Ray Films. Jap. J. Appl. Phys., 14, 1827-1828 (1975)
71. J. Skucas and J. W. Gorski. Comparison of the Image Quality of 105 mm Film with Conventional Film. Radiold, 118, 433-437 (1976)
72. B. A. Arnold, H. Eisenderg and B. E. Bjarngard. The LSF and MTF of Rare-Earth Oxy sulfide Intensifying Screens. Radiology, 121, 473-477 (1976)
73. R. P. Rossi, W. R. Hendee and C. R. Ahrens. An Evaluation of Rare Earth Screen/Film Combinations. Radiology, 121, 465-471 (1976)
74. 内田 勝, 稲津 博, 小寺吉衛. 反転現像によるX線写真像の画質改良. 応用物理, 45, 417-423 (1976)
75. 稲津 博. 反転X線写真の空間周波数特性. 日本放射線技術学会雑誌, 31, 426-430 (1976)
76. 金森仁志, 田中義宗. X線管焦点のレスポンス関数. 日本医学放射線学会雑誌, 24, 935-939 (1964)
77. K. Doi. Optical Transfer Functions of the Focal Spot of X-Ray Tubes. Am. J. Roentgenology, 94, 712-718 (1965)
78. 内田 勝. X線管焦点のX線強度分布のフーリエ解析. 応用物理, 34, 97-107 (1965)
79. 上井邦雄. X線撮影系のレスポンス関数(II) X線管焦点. 応用物理, 34, 190-196 (1965)
80. 上井邦雄. X線管焦点のレスポンス関数. 極光X-Ray, 20, 46 (1966)
81. 竹中栄一, 木下幸次郎, 中島緑彦. X線管焦点の強度分布と Modulation Transfer Function (MTF). 日本医学放射線学会雑誌, 27, 58-66 (1967)
82. 綾川良雄, 佐久間貞行, 奥村 寛. レスpons関数よりみた拡大撮影の至適拡大率 X線拡大撮影法の研究(第37報). 日本医学放射線学会雑誌, 27, 575-578 (1967)
83. 奥村 寛, 綾川良雄, 佐久間貞行. 拡大撮影用管球焦点のレスpons関数(X線拡大撮影法の研究 第38報). 日本医学放射線学会雑誌, 27, 590-594 (1967)
84. E. Takenaka, K. Kinoshita and R. Nakajima. Modulation Transfer Function of the Intensity Distribution of the Roentgen Focal Spot. Acta Radiologica(Therapy), 7, 263-272 (1968)
85. 綾川良雄. 直接4倍拡大撮影におけるレスpons関数からみたフィルム, 増感紙及びmicropaper

- meterの scanning spotの考察 X線拡大撮影法の研究 第39報. 日本医学放射線学会雑誌, 28, 400-404(1968)
86. G. U. V. Rao and L. M. Bates. Modulation Transfer Function of X-Ray Focal Spots. Phys. Med. Biol., 14, 93-106(1969)
87. 佐久間貞行, 加藤 敏, 藤田恒治. 0.5 mm 焦点管球による直接2倍拡大X線映画撮影. 日本医学放射線学会雑誌, 28, 1506-1508(1969)
88. G. U. V. Rao and L. M. Bates. Effective Dimensions of Roentgen Tube Focal Spots Based on Measurement of the Modulation Transfer Function. Acta Radiologica (Therapy), 9, 362-368(1970)
89. K. Doi and K. Sayanagi. Role of Optical Transfer Function for Optimum Magnification in Enlargement Radiography. Jap. J. Appl. Phys., 9, 834-839(1970)
90. 佐久間貞行, 綾川良雄, 藤田恒治. 50 μ 微小焦点管球による20倍直接拡大撮影とその意義について(X線拡大撮影法の研究 第42報). 日本医学放射線学会雑誌, 30, 205-209(1970)
91. G. U. V. Rao. A New Method to Determine the Focal Spot size of X-Ray Tubes. Am. J. Roentgenology, 111, 628-633(1971)
92. 綾川良雄, 佐久間貞行. 直接高拡大撮影時に於ける散乱体付加の影響と拡大率選定に関する考察(X線拡大撮影法の研究 第44報). 日本医学放射線学会雑誌, 31, 540-549(1971)
93. K. Rossmann, A. G. Haus and K. Doi. Validity of the MTF of Magnification Radiography. Phys. Med. Biol., 17, 648-655(1972)
94. P. Brubacher and B. M. Moores. The Modulation Transfer Function of the Focal Spot with a Twin-Peaked Intensity Distribution. Radiology, 107, 635-640(1973)
95. K. Doi, H. K. Genant and K. Rossmann. The Effect of Geometric Unsharpness Upon Image Quality in Fine-Detail Skeletal Radiography. Radiology, 113, 723-725(1974)
96. K. Doi, B. Fromes and K. Rossmann. New Device for Accurate Measurement of the X-Ray Intensity Distribution of X-Ray Tube Focal Spots. Medical Physics, 2, 268-273(1975)
97. K. Doi and K. Rossmann. Effect of Focal Spot Distribution on Blood Vessel Imaging in Magnification Radiography. Radiology, 114, 435-441(1975)
98. K. Doi, H. K. Genant and K. Rossmann. Effect of Film Graininess and Geometric Unsharpness on Image Quality in Fine-Detail Skeletal Radiography. Investigative Radiology, 10, 35-42(1975)

99. H. K. Genant, K. Doi and J. C. Mall. Optical versus Radiographic Magnification for Fine-Detail Skeletal Radiography. *Investigative Radiology*, 10, 160-172 (1975)
100. K. Doi, H. K. Genant and K. Rossmann. Comparison of Image Quality Obtained with Optical and Radiographic Magnification Techniques in Fine-Detail Skeletal Radiography: Effect of Object Thickness. *Radiology*, 118, 189-195 (1976)
101. A. E. Burgess. Interpretation of Star Test Pattern Images. *Medical Physics*, 4, 1-8 (1977)
102. K. Doi. Field Characteristics of Geometric Unsharpness due to the X-Ray Tube Focal Spot. *Medical Physics*, 4, 15-20 (1977)
103. A. E. Burgess. Effect of Asymmetric Focal Spots in Angiography. *Medical Physics*, 4, 21-25 (1977)
104. S. C. Prasad and W. R. Hendee. Effective Size of the Transverse Dimension of X-Ray-Tube Focal Spots. *Medical Physics*, 4, 235-238 (1977)
105. K. Doi and H. Imhof. Noise Reduction by Radiographic Magnification. *Radiology*, 122, 479-487 (1977)
106. H. K. Genant, K. Doi, J. C. Mall and E. A. Sickles. Direct Radiographic Magnification for Skeletal Radiology: An Assessment of Image Quality and Clinical Application. *Radiology*, 123, 47-55 (1977)
107. K. Doi, K. Rossmann and E. E. Duda. Application of Longitudinal Magnification Effect to Magnification Stereoscopic Angiography: A New Method of Cerebral Angiography. *Radiology*, 124, 395-401 (1977)
108. E. A. Sickles, K. Doi and H. K. Genant. Magnification Film Mammography: Image Quality and Clinical Studies. *Radiology*, 125, 69-76 (1977)
109. A. G. Haus, K. Doi, C. E. Metz and J. Bernstein. Image Quality in Mammography. *Radiology*, 125, 77-85 (1977)
- 散乱線
110. 土井邦雄, 秋本治英. 散乱線の写真に及ぼす効果のレスポンス関数による評価. *極光X-Ray*, 22, 48 (1968)
111. 稲津博, 河野誠一, 篠崎悌五, 金丸国雄. 散乱線除去効果のMTF. *日本放射線技術学会雑誌*, 28, 362-367 (1973)
112. 稲津博. 絞り装置による散乱線除去効果のMTF. *日本放射線技術学会雑誌*, 30, 266-268 (1974)
113. 倉光一雄, 山下一也. 胸部高圧撮影時のグリット法とグレーデル法の比較(被曝線量減とMTF評価)

- の立場から). 日本放射線技術学会雑誌, 31, 215-220(1975)
- 断層撮影
114. 内田 勝. 断層撮影像のボケのフーリエ解析. 応用物理, 35, 708-722(1966)
115. 沢田武司, 河合恭嗣, 鈴木昇一, 藤井茂久, 渡辺信行. フィルム傾斜断層撮影の検討(斜面多層用増感紙の利用). 日本放射線技術学会雑誌, 31, 241-246(1975)
116. 片倉俊彦, 上田 稔, 伊藤陸郎, 山口 満, 鈴木憲二. 各種軌道による断層写真の画質の比較. 日本放射線技術学会雑誌, 31, 299-303(1975)
117. S. C. Orphanoudakis, J. W. Strohbehn and C. E. Metz. Linearizing Mechanisms in Conventional Tomographic Imaging. Medical Physics, 5, 1-7 (1978)
118. 東田善治, 大塚昭義, 宇津見博基, 太田正治, 藤田伸一, 中西敬. 多軌道断層撮影装置(Polytom U)における照射野とGrödel効果について(第2報散乱線含有率と断層像の画質). 日本放射線技術学会雑誌, 34, 12-18(1978)
119. 謙田良二, 畠山 崇, 三浦初男, 田中義宗, 中野 勉. Autotomographyを応用した連続拡大脳血管断層撮影. 日本放射線技術学会雑誌, 34, 19-24(1978)
- 治療, RI
120. 速水昭宗. 電離槽線量計とレスポンス関数. 日本医学放射線学会雑誌, 27, 1173-1178(1967)
121. 竹中栄一, 木下幸次郎, 中島緑彦. RIスキニングとレスポンス関数 第1報. Radioisotopes, 16, 73-77(1967)
122. S. Uchida. Fourier Analysis of the Blurring Caused by the Ionization Chamber(I)
- (in Air Dosimetry).
- Jap. J. Appl. Phys., 7, 90-91(1968)
123. S. Uchida. Fourier Analysis of the Blurring Caused by the Ionization Chamber(II)
- (in Depth Dosimetry).
- Jap. J. Appl. Phys., 7, 91-92(1968)
124. S. Uchida. Fourier Analysis of the Blurring Caused by the Ionization Chamber(III)
- (Concerning Energy Dependency). Jap. J. Appl. Phys., 7, 306-307(1968)
125. 服部浩之, 金子昌生, 佐々木常雄. RIシンチレーションカメラのレスポンス関数. Radioisotopes, 17, 302-306(1968)
126. 野尻利明, 青沼慶祐, 大野 明. γ 線ラジオグラフィにおける線像強度分布の測定とレスポンス関数. Radioisotopes, 17, 428-432(1968)
127. S. Uchida. Modulation Transfer Functions of the Ionization Chamber. Am. J. Roentgenology, 105, 185-195(1969)
128. 野尻利明. ガンマ線ラジオグラフィにおける空間周波レスポンスの測定—くさびの往復による直接測定法—Radioisotopes, 18, 137-142(1969)
129. 堤 直葉, 森 嘉信. レスポンス関数(MTF)評価によるリニアックグラフィー 第1報 増感紙とフィルムの選定. 日本放射線技術学会雑誌, 27, 31-38(1971)
130. 小柳孝巳, 愛田一雄. 放射線厚さ計の基礎的研究(VII)電離箱と放射線源のレスポンス関数.

Radioisotopes, 20, 573-578
(1971)

131.

R. N. Beck. Nomenclature for Fourier Transforms of Spread Functions of Imaging Systems used in Nuclear Medicine. J. Nucl. Med., 13, 704-705 (1972)

132.

J. C. Ehrhardt, L. W. Oberly and S. C. Lensink. Imaging Characteristics Gamma-Ray Collimators. Radiology, 117, 433-439 (1975)

X 線 T V

133.

R. D. Moseley, T. Holm and I. H. Low. Performance Evaluation of Image Intensifier Television System. Am. J. Roentgenology, 92, 418-425 (1964)

134.

佐々木常雄, 飛田勝弘, 奥村 寛. X線テレビジョンのMTFによる画像の評価 X線テレビジョンの研究(第1報). 日本医学放射線学会雑誌, 27, 272-274 (1967)

135.

佐々木常雄, 飛田勝弘. X線テレビの研究 第3報 X線テレビ用ビデオテープレコーダーのMTFによる画像の評価. 日本医学放射線学会雑誌, 27, 598-599 (1967)

136.

小林昭智, 恒岡卓二. 循環器連続イメージインテンシファイア(I.I.)間接撮影法1.基礎編. 日本医学放射線学会雑誌, 34, 861-872 (1974)

137.

R. G. Gould, P. F. Judy and B. E. Bjärngard. Image Resolution of a Microchannel Plate X-Ray Image Intensifier. Medical

Physics, 5, 27-30 (1978)

C. T.

138.

E. C. McCullough, J. T. Payne, H. L. Baker, Jr., R. R. Hattery, P. F. Sheedy, D. H. Stephens and E. Gedgaudus.

Performance Evaluation and Quality Assurance of Computed Tomography Scanners, with Illustrations from the EMI, ACTA, and Delta Scanners. Radiology, 120, 173-188 (1976)

139.

W. J. MacIntyre, R. J. Aifidi, J. Haaga, E. Chernak and T. F. Meany.

Comparative Modulation Transfer Functions of the EMI and Delta Scanners. Radiology, 120, 189-191 (1976)

140.

C. J. Bischof and J. C. Ehrhardt. Modulation Transfer Function of the EMI CT Head Scanner. Medical Physics, 4, 163-167 (1977)

数値近似

141.

H. Frieser. Spread Function and Contrast Transfer Function of Photographic Layers. Photogr. Sci. Eng., 4, 324 (1960)

142.

H. F. Gilmore. Models of the Point Spread Function of Photographic Emulsions Based on a Simplified Diffusion Calculation. J. Opt. Soc. Am., 57, 75

- 150.
- (1967) 下野哲勇. アンギオスキャノグラフィの研究. 日本放射線技術学会雑誌, 30, 19-31(1974)
143. U. V. Gopala Rao and V. K. Jain. Gaussian and Exponential Approximation of the Modulation Transfer Function. *J. Opt. Soc. Am.*, 57, 1159-1160 Letter to the editor(1967) 151. 佐藤伸雄. 乳房撮影に関する研究 その2 Xeromammography と Film mammography の画像の比較検討. 日本放射線技術学会雑誌, 31, 313-327(1975)
144. 竹中栄一, 高橋照彦. X線撮影系の画像解析(I) — X線減弱曲線, ナイフェッヂ像のX線強度分布及び黒化度分布関数の近似 — . 日本医学放射線学会雑誌, 27, 445-452(1967)
145. R. N. Wolfe, E. W. Marchand and J. J. Depalma. Determination of the Modulation Transfer Function of Photographic Emulsions from Physical Measurements. *J. Opt. Soc. Am.*, 58, 1245(1968)
146. J. J. Depalma and J. Gasper. Determining the Optical Properties of Photographic Emulsions by the Monte Carlo Method. *Photogr. Sci. Eng.* 16, 181(1972)
147. S. R. Amtey and R. K. Tyson. Computer Simulation study of Siemens Star X-Ray Image Artifacts. *Medical Physics*, 4, 9-14(1977)
- その他
148. 土井邦雄. X線撮影系のレスポンス関数(III) 被写体および運動. *応用物理*, 34, 663-670(1965)
149. 山下一也. 高速連続撮影系の空間周波数特性. 日本放射線技術学会雑誌, 24, 180-185(1968) 152. 稲津博. X線撮影における斜入効果と何学的不銳. 日本放射線技術学会雑誌, 32, 573-577(1977)

【 II 情報理論を適用したもの】

1. C. E. Shannon. *The Mathematical Theory of Communication*, Bell System Tech. J., 27, 379, 623(1948), Univ. Illinois Press, Urbana, (1949)
2. P. B. Fellgett and E. H. Linfoot. *On the Assessment of Optical Imager*, Phil. Trans. Royal Society, London, A247, 369(1955)
3. E. H. Linfoot. *Information Theory and Optical Images*, *J. Opt. Soc. Amer.*, 45, 808(1955)
4. E. H. Linfoot. *Information Theory and Photographic Images*. *J. Photogr. Sci.*, 7, 148(1959)
5. E. H. Linfoot. *Equivalent Quantum Efficiency and the Information Content of Photographic Images*, *J. Photogr. Sci.* 9, 188(1961)
6. R. C. Jones. *Information Capacity of Photographic Films*,

- J. Opt. Amer., 51, 1159
(1961)
7. R. Shaw. The Application of Fourier Techniques and Information Theory to the Assessment of Photographic Image Quality, Photogr. Sci. Eng., 6, 281(1962)
8. R. Shaw. The Equivalent Quantum Efficiency of the Photographic Process, J. Photogr. Sci., 11, 199, 313(1963)
9. J. A. Eyer. The Influence of Emulsion Granularity on Quantitative Photographic Radiometry, Photogr. Sci. Eng., 6, 71, (1962)
10. D. R. Lehmbeck. Experimental Study of the Information Storage Properties of Extended Range Film, Photogr. Sci. Eng., 11, 270(1967)
11. A. E. Saunders. On the Application of Information Theory to Photography, J. Photogr. Sci. 21, 257 (1973)
12. 久保走一, 秋葉 齊. B/W フィルムにおける情報容量の現像温度依存性について, 日本写真学会誌, 40, 3(1977)
13. 内田 勝. 最大情報量撮影について, 日放技誌, 15, 77(1959)
14. 望月幸夫. X線診断過程の模型化への試み, 日医放誌, 22, 24(1962)
15. 西沢邦秀. エントロピーによるX線撮影系の評価, 日医放誌, 30, 213(1970)
16. H. Kanamori. Information Capacity of Radiographic Images, Japan J. Appl. Phys., 7, 414(1968)
17. H. Kanamori. Information Capacity of Radiographic Images for the Random Signal and Continuous Objects, Japan J. Appl. Phys., 9, 182(1970)
18. H. Kanamori. Information Capacity of Radiographic Images for Circular Defects, Japan J. Appl. Phys., 9, 1378(1970)
19. 山下一也, 若松孝司. 信号検出理論のX線撮影系への適用, 日放技誌, 33, 111(1977)
20. 金森仁志. X線撮影系への情報理論の適用, 第1部基礎理論, 日放技誌, 33, 508(1977)
21. 金森仁志. 情報理論について, 日放技誌, 33, 818 (1978)
22. 金森仁志. X線撮影系への情報理論の適用, 第2部増感誌, フィルム系の情報容量, 日放技誌, 33, 821(1978)
- 以上論文の別刷またはコピーを持っていますが,
この他
- J. C. Dainty and R. Shaw. Image Science, Academic Press (1974) の Chap 10, Image Assessment by Information Theory
- の後(P. 376)に, 上述の文献と一部重複しますが,
60編の文献が出ています。

【 III ROC曲線に関するもの（信号検出理論を含む）】

1. D. M. Green, J. A. Swets. *Signal Detection Theory and Psychophysics*, New York, Wiley. (1966)
2. R. L. Hershman, M. Lichtenstein. *Detection and Localization: an extension of the theory of signal detectability*, J. Acoust. Soc. Am. 42, 446-452, Aug. (1967)
3. L. B. Lusted. *Decision-making studies in patient management*. New Eng. J. Med., 284, 416-424 Feb. (1971)
4. D. J. Goodenough. *Radiographic application of signal detection theory*. Phd dissertation, University of Chicago. (1972)
5. D. J. Goodenough, K. Rossmann, L. B. Lusted. *Radiographic application of signal detection theory*. Radiology 105, 199-200, Oct. (1972)
6. D. J. Goodenough, C. E. Metz, L. B. Lusted. *Caveat on use of the parameter d' for evaluation of observer performance*. Radiology. 106, 565-566, Mar. (1973)
7. C. E. Metz, D. J. Goodenough, K. Rossmann. *Evaluation of receiver operating characteristic curve data in terms of information theory, with applications in radiography*. Radiology, 109, 297-303, Nov. (1973)
8. R. H. Morgan, M. W. Donner, B. W. Gaylar, S. I. Margulies, P. S. Rao, P. S. Wheeler. *Decision process and observer error in the diagnosis of pneumoconiosis by chest roentgenography*. Amer. J. Roentg. Rad. Ther. Nucl. Med., 117, 757-764 (1973)
9. D. J. Goodenough, K. Rossmann, L. B. Lusted. *Radiographic application of receiver operating characteristic (ROC) curves*. Radiology. 110, 89-95, Jan. (1974)
10. D. J. Goodenough, C. E. Metz. *Effect of listening interval on auditory detection performance*. J. Acoust. Soc. Am. 55, 111-116, Jan. (1974)
11. K. Rossmann. *An approach to image quality evaluation, using observer performance studies*. Radiology. 113, 541-544, Dec. (1974)
12. G. Revesz, H. L. Kundel, M. A. Graber. *The information of structured noise on the detection of radiologic abnormalities*. Invest Radiol. 9, 479-486, Nov. -Dec. (1974)
13. W. S. Andrus, J. R. Dreyfuss, F. Jaffer, K. T. Bird. *Interpretation of roentgenograms via interactive television*. Radiology. 116, 25-31, Jul. (1975)
14. H. L. Kundel, C. F. Nodine. *Interpreting chest radiographs without*

- visual search. Radiology.
116, 527-532, Sep.
(1975)
15. S. J. Starr, C. E. Metz, L. B. Lusted,
D. J. Goodenough. Visual detection
and localization of
radiographic images.
Radiology. 116, 533-
538, Sep. (1975)
16. J. P. Egen. Signal Detection Theory
and ROC Analysis. New
York Academic Press.
(1975)
17. 田中良久編. 講座心理学第2巻 計量心理学
東京大学出版会(1975)
18. 飯沼 武, 遠藤真広, 梅垣洋一郎. 読影過程を含むX
線診断計の定量的評価(ROC曲線と情報理論
による試み). 医用電子と生体工学, 14(3), 200-
205(1976)
19. L. B. Lusted. Introduction to Medical
Decision Making C. C.
Thomas, Springfield,
Illinois. (1968)
20. (邦訳)野村 裕, 中村正彦共訳. 臨床診断への新し
い道—意思決定の理論と実際—コロナ社(1976)
21. 山下一也, 片桐敏男, 若松孝司, 長畑 弘, 松本 貴.
系列範ちゅう法によるX線像の画質評価. 日放
技学誌, 32(6), 560-565(1977)
22. 山下一也, 若松孝司. 信号検出理論のX線撮影系への
適用. 日放技学誌, 33(2), 111-117(1977)
23. 山下一也, 若松孝司, 長畑 弘, 片桐敏男, 松本 豊,
横山博典. ROC曲線による増感紙—フィルム
系の評価. 日放技学誌, 33(2), 156-160(1977)

(社)日本放射線技術学会 画像分科会規約

第一章 総 則

- 第1条 本会は(社)日本放射線技術学会画像分科会
(以下本会という)と称する。
- 第2条 本会の事務所は学会事務局に置く。
- 第3条 本会は放射線画像に関する研究の促進と、そ
の交流を図り、斯界の向上発展に資することを
目的とする。
- 第4条 本会は前条の目的達成のため次の事業を行う。
1. 学術研究発表会、講演会の開催。
 2. 支部、部会主催の講演会、研修会への講師
の派遣。
 3. その他、委員会によって適当と認められた
事業。

第二章 会 員

- 第5条 本会の会員は、会の目的に賛同する日本放射
線技術学会員、および、本会の常任委員会で承
認された者。
- 第6条 本会に入会しようとする者は、本会の会員の
推せんを必要とする。
- 第7条 会員の会費は、年額1,000円とする。
- 第8条 会員でなければ、本会の主催する研究発表会、

その他の事業に参加することはできない。

- 第9条 退会は自由とする。ただし、著しく本会の名
誉を毀損する行為があったとき、会費納入の義
務を怠ったときは、委員会の決定により除名す
ることができる。

第三章 役 員

- 第10条 本会に次の役員を置く。
1. 分科会長 1名
 2. 委員若干名
 3. 監事 2名
- 第11条 分科会長(以下会長といふ)は、本会の総会
において会員より選出する。会長は、本会を
代表し会務を統轄する。
- 第14条 監事は、会長が推せんし、本会の総会の承認
を得る。監事は、民法第59条の職務を行う。
- 第15条 役員の任期は2ヵ年とする。ただし、再任は
さまたげない。

第四章 会 議

- 第16条 会議は、分科会総会、委員会、常任委員会と
する。
- 第17条 総会は、毎年1回以上開催し、会長が招集す
る。総会では、会務を報告し、重要事項を審議

決定する。

第18条 総会は会員総数の10分の1以上の出席をもって成立する。

第19条 委員会は委員によって構成され、本会の重要事項を審議する。

第20条 常任委員会は常任委員によって構成され、会長を補佐し、本会の運営について審議し、その事業を執行する。また、会長に事故あるときは、次期総会までの間職務代行者を推せんする。

第21条 委員会、常任委員会は、会長が招集する。

第五章 資産および会計

第22条 本会の資産は、会費、寄付金、および、学会助成金、その他の収入をもってこれに当てる。

第23条 本会の事業遂行に要する費用は、前条により生ずる資産をもって支弁する。

第24条 既納会費は如何なる理由があっても返かんし

ない。

第25条 本会の会計年度は、学会の会計年度に準じる。

第六章 規約の変更、解散

第26条 本会の規約の変更は、分科会総会の承認を得た上で学会理事会の了解を得る。

第27条 本会の解散は、前条に準じる。ただし、とにかく、学会総会の承認を得るものとする。

第28条 本会の解散に伴う残余財産は、学会の資産として戻入する。

附 則

1. この規約の施行について必要な細則は、常任委員会の議決を経て会長が定める。
2. 本会の運営、会員の動向、など必要のある事項は、常に、日本放射線技術学会長に報告する。
3. この規約は、昭和52年11月19日より施行する。

あとがきにかえて

画像分科会は“画像”という放射線領域での幅広い底辺をかかえこんで、何とか2回、3回と会を重ねることができました。会員のご協力の賜と深く感謝する次第です。現在、300余名の会員を有していますが、これが直ちに会の現有の力量とは決して考えてはいません。会の出発当時から今日にいたるまでなお、会への不満、注文、疑問などが出ております。とりあえず以下の2、3の点についてのみこのさい明確にしておきたいと思います。

1) 分科会は、いわゆる“学会”ではない。勉強する場である。このことは、日常の疑問点を一つの起点として、会の中で討論する場であり、自己の研究の過程の一コマを自己確認する場でもあるということである。この点が、学会の専門委員会と本質的に違う所である。そして、分科会で発表し、討論されたことを、さらに研究、追及を重ねて学会総会で発表していくことがもっとも望ましいと思う。これが引いては学会の持つ多面的な機能を側面から促進するものと考えている。

2) “画像”といえば、“R I”から“装置”，あるいは“治療”的ある部分まで含むものではないか、という質問を受けたことがある。全くその通りとしか答えようがなかった。何故なら“画像”はその形成から処理にいたる一貫したシステムとしてとらえる必要があるからである。問題は、そのテーマが“画像”に近いものであるのか、“装置”なり“器

機”に近いものなのか、あるいは、“治療”に近いものであるのかによって発表の手段を、発表者自身が考えるべきことである。しかし、分科会は、いずれのものであれ“画像”であれば発表を拒まない。ただ、討論のなかで、以上の点を明らかにするだけのことである。

3) 現在、会費を徴収しているが、これに対しても種々の問題が投げられている。学会の予算規模からみて会費総額20万円余は、知れているではないかという意見も直接聞いた。しかし、いくらかずつでも会の予算を分担しあい、会を共同で動かしていく、このことを通じて勉強していくことの意味を考えていきたい。つまり、分科会には参加することに意義があるのでなく、みずからノートを広げ、みずからペンをとり、みずからの声でおしゃべりすることに意義があると思う。ただ将来なお会費を徴収していくかどうかは、学会を支えている多くの学会員の意思がどの方向にむいているかによってきまるだろうことをつけ加えておきたい。

4) 分科会は、開かれた会である。どんな意見でも、どんな注文でも、どんな質問でも、そして、どんな研究でも“画像”に関するものであれば、ガッチャリと受けとめる自信と自負を持っている。どしどし、“声”を寄せて欲しい。

私たちの分科会は、私たちみずからが支え、発展させねばならないと思います。このことが、将来、類似

の分科会、たとえば、C T スキャナーや、R I や、そして、測定関係などの分科会が生れることを期待することにつながるわけです。そのためにも、充分な土台を構築しておく必要がありはしないでしょうか。これ

からのご協力を重ねてお願いする次第です。

本“通信”は、年1～2回不定期発刊の予定です。
寄稿をお待ちしております。

(山下)

画像分科会決算報告書

(昭和53年3月31日現在)

社団法人日本放射線技術学会
画像分科会

収入の部			支出の部		
科目	金額	摘要	科目	金額	摘要
会費収入	168,000	登録数320名の内 1,000円×168名	委員会費	132,760	委員7名
会場整理費	94500	徳山市発表会にて 500円×189名	臨時雇用人件費	3,000	徳山市における アルバイト雇用
雑収入	227	受取利息	雑費	10,000	徳山市における 会場借用謝礼
合計	262,727		期末剩余额	116,967	京都中央信用金庫 普通預金
			合計	262,727	

備考 ○期末剩余额116,967円は次年度運営費として繰越

○ “画像”に関する質問、討論などがあれば趣旨を詳しく
記して、事務局あてお寄せ下さい。ご期待に沿えるお返
事をします。

