

画像通信

Vol. 8 No. 2 (通巻15)

目 次

* 卷頭の言葉…………… 部会長 山下一也

* 約束…………… 前部会長 内田勝

* 第18回 画像部会案内

* 第19回 画像部会予告

昭和60年9月

社団法人 日本放射線技術学会
画像部会

第19回 画像部会予告

日 時 : 昭和61年4月3日(木) 16:30~19:30

場 所 : 発明会館(東京)

プログラム :

「画像について語ろう」

テーマ : パソコンと画像(予定)

(演者は未定)

パソコンの現状と展望について、専門家のお話をうかがい、

実際に多目的に画像計測に適用している方からも、報告して

いただきます。

なお、会場でパソコンの展示をおこない、画像に関連するデ

モをおこなう予定です。

卷頭の言葉

部会長 山下一也

はからずも部会長を命じられて以来、落ち着かない日々が続いていましたが、先日全国委員会を開催して、いろいろと励ましの言葉などを諸先輩の先生方から頂き、何とかやっていく勇気が、大袈裟でなく出てきたという今日この頃です。

今年の夏は何時になく暑い日が続きましたが、会員の皆さん方には、お変わりなく仕事に、研究に、ご精励のことと存じます。

画像の問題が、医療に限らず多くの分野から高い関心をもたれているのは、視覚系の情報伝達が直接的で、効果的であるからでしょう。それは、コンピュータ・アートの世界で精密で、高レベルの画像処理が広く実用化していることからも理解できます。まさに直接私たちの大腦中枢へ多様な構成と、輻輳した画像を取り込んでくる最近のTVコマーシャル・メッセージが、それを物語っています。ただ、そこには画像の固有している本性を追求することよりも、むしろ「絵」の処理というべき点に主力が注がれていることに不満が無いわけではありません。医療画像にも、その傾向が見受けられるのは、私の偏見でしょうか。

計測系が「検出」、「変換」、「分析」、「処理・判断」の要素から成り立っていて、この間を「制御」と「伝送」が結合している、といわれています。画像の計測系の体系化を考えるときも、基本的にもこの近代計測系の形式が敷衍されることは、いまさら言葉を重ねるまでもなく、自明の理でありましょう。とすれば、これらの要素と、それを結び付けている「制御」と「伝送」について、もっともっと深く、広く、そして慎重に、取り組んでいかねばならないでしょう。とくに、「制御」を含めないで計測を考えてきた反動が、実は「絵」の処理にのみ目を奪われる結果を來した、とみるのは、私の狭い了見のせいでしょうか。

画像の計測系の体系化という一つの課題を取り上げてみても、日本放射線技術学会における画像部会の責任は重いと、人ごとならず痛感している次第です。会員のみなさん、よろしくお願ひします。

(85/8/17)

約 束

内 田 勝

“年寄りが何時までもやっていると、若い者からにくまれまisse” 後から考えると、私を思っての非常に厚意ある言葉であったと思うのだが、その時は自分のウカツさに目前が暗くなる思いであった。研究にばかりウツツを抜かしていると、年のことなど頭になくもう満63歳の定年であるなど気にもしていなかった。とくに学問を対象とする学会に定年はないと思っていたからだ。

文頭の言葉はそのような私の虚をついたものであり、あらためて現実を認識させられた次第であった。またこれは本学会の一側面を示すものでもあったのである。学間に年齢はないという正統派の学会もあれば、リーダーの新陳代謝を必要とする新進学会もある。いずれもそれぞれ利害得失をもっているが、おのれの理念にしたがって学会の向上を目指しているのである。

今回辞意を表明した時、“まだ若い、まだまだやってほしい”といってくれる人々もいた。有難いことだと心から感謝している。しかし自分としてはこの声なき文頭の言葉を、自分の甘さをいましめる天の声としてそれに従いたい。多くの方々に誠に申し訳ないことと思うが、私には私の進む道もあると考えているのである。

画像分科会から画像部会へ。組織は整備され会員も飛躍的に増加した。この団体は何を目的とし何を行なうかは今まで再三述べて来ている。部会長は変わってもこの部会の指向するところは変わらないであろう。

情報理論をベースに画像部会、量子論をベースに計測部会の2本柱を基盤とするこの学会は哲学的にも組織的にも形がととのったといえる。あとはこれに徐々に魂を入れることである。始めることは易しい。これを育てることこそ永年の努力と忍耐そして労苦がなし得ることである。

この画像部会は将来へ大きな遺産を引き継いだと考えている。部会員諸氏よ、われわれは将来に向かってこの目的達成への努力とその栄光をあわせもつことをここに約束しようではないか。

第18回 画像部会

日 時 : 昭和60年9月28日(土) 10:00 ~ 16:30

会 場 : 名古屋市中小企業振興会館(メイン・ホール)

プログラム : 1. 10:00 ~ 11:30

特別講演 : 画像とわが人生

工学博士 内田 勝 先生

2. 13:00 ~ 13:30

研究報告 : N E Q(u)と D Q E(u)について

—— B R H データからの試算と考察 ——

座長 稲津 博君 (宮崎医大)

報告者 岡田 弘治君 (近大)

3. 13:35 ~ 16:00

技術シンポジウム : H-D曲線の方法と問題点

座長 山本 義憲君 (近大)

演者 花山 正行君 (阪大)

坂本 清君 (兵庫医大)

山内 秀一君 (山口大)

特別講演 : 画像とわが人生

工学博士 内田 勝 先生

(前画像部会々長・現在、医用画像情報学会々長)

〔講演資料〕

略歴

本籍 大牟田市

氏名 内田 勝

大正10年4月14日生

学歴

昭和18年 9月 旅順工科大学電気工学科卒業

昭和19年10月 大阪帝国大学工学部通信工学科大学院研究生修了

職歴

昭和19年11月 近畿日本鉄道株式会社 技術部勤務

昭和21年10月 九州帝国大学工学部電気工学科 副手

昭和24年 7月 第二水産講習所農林教官

昭和25年 9月 大阪大学医学部付属病院放射線科 文部技官

昭和27年 5月 大阪大学医学部付属診療エックス線技師学校 講師 文部教官
昭和42年 6月 大阪大学助教授(医学部)
昭和43年 4月 大阪大学医療技術短期大学部助教授
昭和44年 9月 宮崎大学教授(工学部)
昭和50年 4月 岐阜大学教授(工学部)
昭和60年 3月 同大学定年退官

免許状

昭和19年 5月 電気事業主任技術者第1種 (第26482号)
昭和29年 1月 診療エックス線技師 (第168号)

学位

昭和43年 3月 工学博士 (第1330号)

賞罰

昭和58年 4月 梅谷賞(日本放射線技術学会)

現在、社会における活動

医用画像情報学会会長

業績

- 1) 内田：軟線撮影に於ける二、三の考察
日本放射線技術学会雑誌 第7巻 第1号 4頁 昭和26年7月
- 2) 内田：露出表に就いて
日本放射線技術学会雑誌 第7巻 第2・3号 28頁 昭和26年10月
- 3) 内田：ブレンデ使用時に於ける乗数に就いて
日本放射線技術学会雑誌 第7巻 第4号 10頁 昭和27年3月
- 4) 内田：蓄電器放電式X線装置の露出表に就いて
レントゲン講座 第7号 1頁 昭和27年3月
- 5) 内田、田中：蓄電器放電式X線装置による一般外科撮影の露出表について
日本放射線技術学会雑誌 第8巻 第1号 10頁 昭和27年8月
- 6) 内田：重複撮影撮影条件に関する基礎的考察
日本放射線技術学会雑誌 第9巻 第2号 43頁 昭和28年9月
- 7) 内田：科学的撮影法の研究とその動向について
日本放射線技術学会関西支部報 第9巻 第2・3号 1頁 昭和28年10月
- 8) 内田：撮影に於ける管電圧決定の理論とその二、三の応用について
日本医学放射線学会雑誌 第15巻 第2号 32頁 昭和30年5月
- 9) 内田、山田：増感率の定義に関する提案とその測定法に就いて

- 日本放射線技術学会雑誌 第11巻 第4号 117頁 昭和31年3月
- 10) 内田, 山田: 物質層透過後のX線エネルギーの算式とその各種装置への適用に就いて
X線管およびX線装置の研究 第4号 1頁 昭和32年1月
- 11) 内田: 情報理論とそのX線撮影系への適用に就いて
日本放射線技術学会東京都支部会誌 第5巻 第6, 7, 8, 9, 10, 11号 自昭和33年10月
" 第6巻 第1, 2, 3, 4, 5, 6号 至昭和34年9月
- 12) 内田: 任意波形電圧電流におけるX線について(Ⅰ・Ⅱ)
日本放射線技術学会雑誌 第15巻 第1号 70頁 昭和34年8月
- 13) 内田: 最大情報量撮影(Ⅰ) (撮影像評価の定量化)
日本放射線技術学会雑誌 第15巻 第1号 77頁 昭和34年8月
- 14) 内田: X線管焦点のX線強度分布のフーリエ解析
応用物理学会雑誌 第34巻 第2号 97頁 昭和40年2月
- 15) 内田: 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 第69号 14頁 昭和40年10月
- 16) 内田: レスポンス関数の数値計算法
さくらXレイ写真研究 第17巻 第4号 24頁 昭和41年8月
- 17) 内田: 断層撮影像のボケのフーリエ解析
応用物理学会雑誌 第35巻 第10号 708頁 昭和41年10月
- 18) S. Uchida: Fourier Analysis of the Blurring Caused by the
Ionization Chamber (1) (in Air Dosimetry)
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 7, No. 1, P. 90, January, 1968
- 19) S. Uchida: Fourier Analysis of the Blurring Caused by the
Ionization Chamber (2) (in Depth Dosimetry)
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 7, No. 1, P. 91, January, 1968
- 20) S. Uchida: Fourier Analysis of the Blurring Caused by the
Ionization Chamber (3) (concerning Energy Dependency)
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 7, No. 3, P. 306, March, 1968
- 21) S. Uchida: Modulation Transfer Functions of the Ionization
Chamber The American Journal of Roentgenology Radium Therapy
and Nuclear Medicine Vol. 105, No. 1, P. 185, January, 1969
- 22) S. Uchida: Fourier Anaiysis of Some Problems in Radiology PaPERS
Presented at The Fourth World Congress of I. S. R. R. T., P. 103
(Proceedings), October, 1969

- 23) S.Uchida: Fourier Analysis of Some Problems in Radiology
Document of The Fourth World Congress of I. S. R. R. T., P. 234
(Full Paper), July, 1970
- 24) S.Uchida, K.Morikawa: Modulation Transfer Functions in
Dosimetry (Proceedings)
Book of Abstracts at XII International Congress of Radiology,
P. 469, October, 1969
- 25) S.Uchida, H.Inatsu, Y.Kodera: Spatial Frequency Characteristics
of Reversal X-Ray Films
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 14, No. 11, P. 1827,
November, 1975
- 26) 内田, 稲津, 小寺: 反転現像によるX線写真像の画質改良
応用物理学会雑誌 第45巻 第5号 417頁 昭和51年5月
- 27) S.Uchida,Du Yih Tsai: Evaluation of Radiographic Images by E
Entropy: Application to Development Process
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 17, No. 11, P. 2029,
November, 1978
- 28) 内田, 小島, 森: ホログラフィーと放射線像
日本放射線技術学会雑誌 第34巻 第4号 405頁 昭和53年11月
- 29) 内田, 稲津: 放射線像の評価
日本放射線技術学会雑誌 第34巻 第5号 556頁 昭和54年1月
- 30) 内田, 桂川, 末吉: NMRによる断層撮影 (I)
日本放射線技術学会雑誌 第34巻 第6号 732頁 昭和54年3月
- 31) S.Uchida,H.Fujita: Reciprocity-Law Failure in Radiographic
Image-Forming Systems
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 18, No. 3, P. 501,
March, 1979
- 32) 内田, 桂川, 末吉: NMRによる断層撮影 (II)
日本放射線技術学会雑誌 第35巻 第1号 29頁 昭和54年5月
- 33) H.Inatsu,S.Uchida: A New Method Measuring Line Spread Function
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 18, No. 7, P. 1409, July, 1979
- 34) S.Uchida,Du Yih Tsai: Reliability of the Modulation Transfer
Function of Radiographic Screen-Film Systems Measured by the

Slit Method

Japanese Journal of Applied Physics Vol. 18, No. 8, P. 1571, August,
1979

- 35) S.Uchida,H.Fujita: Reciprocity-Law Failure in X-Ray Films in
Reveasal Processing
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 18, No. 10, P. 1951, October,
1979
- 36) S.Uchida,Y.Kodera,H.Inatsu: Image Quality of Reversal-Develo-
ped X-Ray Film with Reference to Density
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 18, No. 10, P. 1951, October,
1979
- 37) S.Uchida,H.Inatsu,H.Fujita: Transmitted Information of TLD
Elements
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 6, P. 1177, June,
1980
- 38) 内田, 大塚, 藤田: エントロピー-解析法
日本放射線技術学会雑誌 第36巻 第4号 498頁 昭和55年7月
- 39) S.Uchida,K.Kojima,K.Tanaka: The Relationship between Signals
and Graininess on Radiographs
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 7, P. 1317, July, 1980
- 40) S.Uchida,H.Fujita: Assessment of Radiographic Granularity by
a Single Number
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 7, P. 1403, July, 1980
- 41) S.Uchida,S.Katsuragawa and T.Sueyoshi: Evaluation of Images
for Computed Tomography Scanners by Entropy
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 11, P. 2257, November
1980
- 42) K.Tanaka,I.Yamada and S.Uchida: Theoretical Analysis of Radio-
graphic Images by Nonstationary Poisson Processes
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 12, P. 2417, December
1980
- 43) S.Uchida,Du Yih Tsai and H.Abe: Comparison of Several Methods
for Measuring the Wiener Spectrum of Radiographic Screen-Film

Systems

Japanese Journal of Applied Physics Vol. 19, No. 12, P. 2477,
December, 1980

- 44) S. Fujita and S. Uchida: A New Development in the Method of Measurement of Reciprocity-Law Failure and Its Application to Screen/Green-Sensitive X-Ray Film Systems
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 20, No. 1, P. 227,
January, 1981
- 45) S. Uchida, A. Ohthuka and H. Fujita: Applications of Uncertainty Analysis to Visual Evaluation of Density in Radiographs
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 20, No. 3, P. 629, March,
1981
- 46) S. Uchida, M. Hatagawa, H. Abe and H. Fujita: Evaluation of the Wiener Spectrum of Radiographic Screen-Film Systems by Entropy
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 21, No. 2, P. 315, February,
1982
- 47) S. Uchida, H. Fujita and H. Inatsu: Assessment of Image Quality of Negative-and Reversal-Processed Medical X-Ray Films with Intensifying Screens by Entropy Method
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 21, No. 2, P. 319, February,
1982
- 48) K. Kozima and S. Uchida: Noise smoothing in image improvement
OPTICA ACTA Vol. 29, No. 4, P. 371, 1982
- 49) K. Kozima and S. Uchida: The relationship between signals and graininess on radiographs
OPTICA ACTA Vol. 29, No. 4, P. 395, 1982
- 50) H. Fujita and S. Uchida: Assessment of Radiographic Image Quality by a Single Number in Terms of Entropy
Optics in Biomedical Sciences, P. 74, Proceedings of the International Conference, Graz, Austria, September 7-11, 1981
- 51) H. Fujita and S. Uchida: Reciprocity-Law Failure in Medical Screen-Film Systems and Its Effects on Patient Exposure and Image Quality Optics in Biomedical Sciences, P. 78, Proceedings

of the International Conference, Graz, Austria, September
7-11, 1981

- 52) H.Fujita and S.Uchida: Assessment of Radiographic Granularity
by a Single Number
II. Interpretation of Conditional Entropy $Hx(y)$ in the Bivariate
Entropy Method
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 21, No. 8, P. 1238, August,
1982
- 53) H.Inatsu, S.Uchida and H.Fujita: Evaluation of Total Performance
of Image Receptor by Redundancy
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 21, No. 11, P. 1606,
November, 1982
- 54) 藤田, 山下, 内田: X線デュープフィルムのエントロピー解析
日本写真学会誌 第45巻 第6号 428頁 昭和57年
- 55) H.Inathu, S.Uchida and A.Ohtsuka: Assessment of Radiological
Image Quality by Redundancy: Subject Contrast
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 22, No. 1, P. 171, January,
1983
- 56) 田中, 内田: 放射線画像雑音のランダムドットモデル
応用物理 第52巻 第3号 260頁 昭和58年
- 57) S.Uchida and H.Fujita: Entropy Calculation Method in a Duplicating Series System
Japanese Journal of Applied Physics Vol. 22, No. 9, P. 1468, September,
1983
- 58) K.Tanaka and S.Uchida: Extended Random-Dot Model
Journal of the Optical Society of America Vol. 73, No. 10, P. 1312,
October, 1983
- 59) S.Uchida, D.Y.Tsai and H.Fujita: Information Derived from Non-
Visible Information Source: Evaluation of Radiographic Imaging
System
Res. Rept. Fac. Eng. Gifu Univ. No. 34, P. 11, 1984
- 60) D.Y.Tsai, H.Inathu, H.Fujita and S.Uchida: Some Limitations on
Applications of Redundancy to Evaluation of Radiographic

Imaging Systems

Res. Rept. Fac. Eng. Gifu Univ. № 34, P. 51, 1984

- 61) 内田, 田中, 葵, 藤田, 稲津, 大塚, 小島, 山田, 鶴見, 杉本, 船戸, 早川,
ア・ジャハンギル: 系列依存性による2次元画像の解析およびその周辺
放射線像研究 第14巻 第1号 22頁 昭和59年
- 62) S.Uchida,D.Y.Tsai and K.Kojima: Analysis of Images by
Sequential Dependencies
Conference Digest of The 13th Congress of the International
Commission for Optics, P. 486, 1984
- 63) 内田, 葵, 小島: 放射線領域における濃度—露光量変換曲線とミクロ黒度特性
医用画像情報学会雑誌 第1巻 第1号 9頁 昭和59年
- 64) 内田, 葵, 小島: 画像の系列依存性による評価
医用画像情報学会雑誌 第1巻 第1号 16頁 昭和59年
- 65) 内田: 画像と情報理論
日本放射線技術学会雑誌 第40巻 第6号 962頁 昭和59年
- 66) 吉田, 内田: 放射線診断領域における距離の逆自乗則の検討
医用画像情報学会雑誌 第2巻 第1号 27頁 昭和60年
- 67) D.Y.Tsai and S.Uchida: Quantification of Interactions by an
Entropy Measure:Four Variables in Radiographic Images
Res. Rept. Fac. Eng. Gifu Univ. № 35, P. 15, 1985
- 68) S.Uchida,D.Y.Tsai and H.Inatsu: Introduction of Perception
System to Evaluation of Radiographic Images
Res. Rept. Fac. Eng. Gifu Univ. № 35, P. 9, 1985
- 69) 吉田, 内田, 川崎: 散乱X線含有率による粒状性的変化
医用画像情報学会雑誌 第2巻 第2号 63頁 昭和60年
- 70) 田中, 内田: サイズ分布モトルを持つ拡張されたランダムドットモデル
医用画像情報学会雑誌 第2巻 第2号 70頁 昭和60年
- 71) 稲津, 内田: セグメント法による散乱線含有率の測定
医用画像情報学会雑誌 第2巻 第2号 82頁 昭和60年

工 学 博 士 学 位 論 文 (大阪大学)

内田： X線撮影系ならびに測定系の空間周波数特性による解析 昭和43年2月

著　　書

- 1) 内田, 佐々木, 竹中：
放射線像の研究 — レスポンス関数 — 第1巻
発行者 放射線イメージ・インフォメーション研究会
発行日 昭和42年4月
- 2) 内田, 佐々木, 竹中：
放射線像の研究 — 解析と評価 — 第2巻
発行者 放射線イメージ・インフォメーション研究会
発行日 昭和44年4月
- 3) 立入；(分担執筆)：
診療放射線技術 上巻
発行所 南江堂
発行日 昭和46年11月
- 4) 立入；(分担執筆)：
診療放射線技術 下巻
発行所 南江堂
発行日 昭和47年1月
- 5) 内田, 仁田, 鳴川：
放射線技術者のための電気・電子工学
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和53年6月
- 6) 内田, 山下, 稲津：
放射線技術者のための画像工学
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和53年7月
- 7) 内田, 金森, 稲津：
放射線画像情報工学 (I)
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和55年4月
- 8) 内田, 金森, 稲津：
放射線画像情報工学 (II)
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和55年12月
- 9) 内田, 鳴川：
放射線技術者のための電気・電子工学
演習 — 国家試験問題を中心として —
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和56年9月
- 10) 内田：
放射線技術者のための情報工学
発行所 通商産業研究社
発行日 昭和59年3月
- 11) 内田監修：
放射線画像工学実験
発行所 オーム社
発行日 昭和60年3月

〔研究報告〕

N E Q(ω)とD Q E(ω)について

— B R H データからの試算と考察 —

座 長 稲 津 博 (宮崎医大)

報 告 者 岡 田 弘 治 (近大)

共同研究者 倉又雄一, 宇佐美公男(近大)

若 松 孝 司 (国循)

山 下 一 也 (阪大医短大)

1982年4月B R Hから発刊された"MTF'S and Wiener Spectra of Radiographic Screen-Film Systems"のPart 2. のデータをもとに各システム毎のN E Q(ω), D Q E(ω)を求め, 検討を行なった。なお, D Q E(ω)はB R Hのデータの Part Speed / X R Pをもとに, 相対感度から求めた。また, 画像の等方性2次元の観点から, $2\pi \cdot u$ との積についても, 各々検討した。

結 果

- (1) 感度とN E Q(ω)は反比例の関係にある。
- (2) D Q E(ω)では, 比較的高感度システムが高い値を示す。
- (3) グラジェントの大小はN E Q(ω), D Q E(ω)の値に影響を与えるが, N E Q(ω) max, D Q E(ω) max の周波数の位置は高, 低周波数側のいずれにも移動しない。
- (4) $2\pi N E Q(\omega) \cdot U$ 及び $2\pi D Q E(\omega)$ での結果において, 比較的低感度およびMTFの良いシステムは高周波数域で, 高感度システムは低周波数域で, 高い値を示している。
- (5) この2つの処理および, N E Q(ω), D Q E(ω)を通じて, Xomatic Regular, Lanex-Fine が優れていることが注目される。
- (6) Azuray N III / X R Pは, 感度が高く, $2\pi D Q E(\omega) \cdot U$ で他のシステムより目立って, 高い値を示し, 拡大撮影に適す。これにより, 低周波数域が良くなる。

〔技術シンポジウム〕

H—D曲線の方法と問題点

座長 山本義憲（近大）

近年、コンピュータを用いた画像技術が急速に発達し、その膨大な情報収集能力と情報処理技術に伴い、診断上基準となる画質に対する考え方をも変えようとしている。

しかし、いずれの画像も情報は最終的に写真濃度へ変換され、医師の経験にもとづいた視覚的判断により診断される。従って、最も基本的な画質は、受像系の濃度特性によって決定され、また画像診断の基礎はX線写真画像であろう。X線写真の画質評価法は、物理特性に視覚的評価が加えられ一応の結論は得られたように感じるが、写真特性は受像系のセンシトメトリーによって得られ、画質評価の最も基本的手段である。

先年学会誌に報告をしたX線センシトメトリーについて、その後実際上の手技に関する問い合わせを受けた。センシトメトリーを行う目標と評価基準は何処にあるのだろう。実験結果を即時製品に反映させるなど、物理量を主体に取り扱うメーカーに代表される技術者と、物理量が臨床上絶対的な評価基準ではない画像の管理者である技術者とではその立場が異なる。言い替えると臨床上の画像評価は複雑な因子により影響され、物理量は必ずしも日常臨床に適応できるとはかぎらない。従って臨床上の画像を管理する者のデータが重要と考える。しかし、限られた施設でいかに正確なデータが得られたとしても、それを反映させる場が狭ければ、何等社会性を持たず説得力に欠けるのは否めない。これでは単なる遊びでしかなく、何時まで経っても個々のデータとして処理され、自己満足に終わってしまうのではないだろうか。

画像の管理者が、診断あるいは技術改良に影響を与え、ひいては技術者としての立場を確実にするために、多くの施設で臨床に役立つ、創造性が豊かな信頼性のある研究が行なわれるよう、実験系を再検討し整理する必要がある。今回、多くの施設でX線センシトメトリーが、一定の基準の下に広く利用されることを目標に、下記演者により、実際上的方法と問題点を中心に若干の知見を加えて発表し、討論の材料として提供したい。

X線映画システムのセンシトメトリー

大阪大学医学部付属病院 中央放射線部 花山正行

1. センシトメトリー法の基準化の必要性
2. 実際的な方法と手技について
3. 特性曲線の評価法とデータの表示法

特性曲線のデータ処理とコンピュータの利用

兵庫医科大学病院 中央放射線部 坂本清

1. コンピュータを用いた特性曲線の作成

2. データ収集における手作業とコンピュータ処理の比較

増感紙 — フィルムシステムの X 線センシトメトリー —

近畿大学ライフサイエンス

山本義憲

1. 実際的センシトメトリーの方法と手技(距離法・光センシトメタータ法)
2. 特性曲線と X 線写真画像の関係
3. 被写体を含めたセンシトメトリー
4. 臨床に於けるセンシトメトリーの目的と利用

写真コントラストを考慮した特性曲線

山口大学医学部付属病院放射線部

山内秀一

(共同研究者 : 砂屋敷忠, 大塚昭義, 上田克彦, 橋田昌弘)

あとがき

画像通信(通巻 15)をお送りします。

前部会長の内田先生の豊かな経験からにじみ出るような言

葉の一つひとつに心うたれます。画像部会を会員のみなさ

ん方とともに、大切に育てていきたいと念じております。

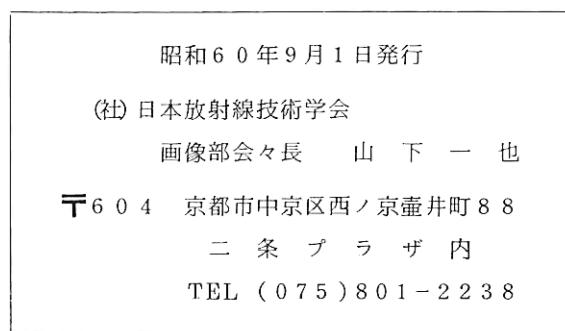
本号は、津田、伊藤、段床、山下で共同編集しました。

(85/8/17)

* 会費を納めて下さい。
* 1,000円です。
* 学会事務局宛お願いします。

(

(



2