

放射線像の研究

—レスポンス関数—

第1巻

1964～1966

放射線イメージ・インフォメーション研究会 (RII)

第1編 概念的なもの、総論的なもの

第1章 解説 木下幸次郎 1頁

第2章 像解析における問題点 佐柳和男 17

第2編 X線源

第1章 解説 内田勝 1頁

第2章 最大情報量撮影 第3.5.7報 内田勝 2

第3章 X線撮影系の画像の解析 (II. III) —X線像のレスポンス関数について—  
竹中栄一、高橋照彦 13

第4章 X線撮影系のレスポンス関数 (II) X線管焦点 土井邦雄 20

第5章

第1節 X線管焦点のレスポンス関数 金森仁志 28

第2節 X線管焦点のレスポンス関数の画像での影響 金森仁志、伊藤啓二郎 29

第6章 実用X線管焦点のレスポンス関数の算出 奥村寛 31

第7章 X線管の焦点強度分布とMTF 木下幸次郎、菊池緑彦、竹中栄一 34

第3編 被写体

第1章 解説 津田元久 1頁

第2章

第1節 モンテカルロ法によるラジオグラフィの解析 畑中勇 2

第2節 最大情報量撮影第9報 内田勝、村田和美 8

第3節 散乱線のレスポンス関数の測定 津田元久 13

第4節 イメージングプリファイア透視およびX線テレビジョン透視におけるX線像に  
ついて 津田元久 18

第3章 X線撮影系のレスポンス関数 (IV) 被写体および運動 土井邦雄 23

第4編 増感紙・蛍光板

第1章 解説 土井邦雄 1頁

第2章 X線撮影系のレスポンス関数 (I) X線用蛍光板 土井邦雄、佐柳和男 2

第3章 被写体透過後線質による増感紙のレスポンス関数 宇山茂樹、林周二 11

第4章 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  
土井邦雄 15

第5編 写真感光材料

第1章 解説

第1節 解説 畑中勇 1頁

第2節 性報伝達系としての写真感光材の性質

第2章 O.T.F.

第1節 X線撮影系の画像の解析(IV)—X線線像のレスポンス関数に及ぼす両面 Film  
の影響— 竹中栄一、高橋照彦 6

第2節 最大情報量撮影第8報 現像効果のレスポンス関数  
内田勝、巢組一男、遠藤俊夫 10

第3章 粒状性

第1節 X線フィルムの粒状性 高野正雄 11

第2節 粒状パターンのウィーナスpekトルの計算 畑中勇 14

第6編 間接撮影法及び光学系

第1章 解説 伊藤宏 1頁

第7編 イメージアンプリファイヤ

第1章 解説 津田元久 1頁

1 イメージアンプリファリアが開発されるにいたった背景

2 量子雑音

3 過程

4 イメージアンプリファリアのレスポンス関数応用例

第8編 T.V.系

第1章 解説 木下幸次郎 1頁

第2章 X線テレビジョンの総合解像力測定 佐々木常雄、飛田勝弘、奥村寛 2

第9編 X線像

第1章 解説 金森仁志 1頁

第2章 最大情報量撮影

第1節 撮影像評価の定量化 内田勝 3

第2節 撮影系の最大情報量 内田勝、山下一也、前田真行、雄川恭行 9

第3章 ラジオグラフの最適濃度範囲と最適撮影条件 金森仁志 13

- 第4章 A New Definition of Information Volumes on Radiographs from Density-to-Thickness Curves 金森仁志 19
- 第5章 Information Volumes of Radiographs Modified by Sharpness And Visual Effects 金森仁志 25
- 第6章 X線撮影系のボケの合成法の理論的検討 野田峰男 33
- 第7章 X線撮影系の画像の解析 (I) 竹中栄一、故 高橋照彦 42
- 第8章 X線像の像質について 津田元久 53

#### 第10編 読影法

- 第1章 解説 竹中栄一 1頁
- 第2章 ボケを伴う場合の眼の識別限界濃度差 野田峰男 3
- 第3章 ラジオグラフの最小確認対照度 金森仁志 5
- 第4章 雑音の遮蔽効果について 木下幸次郎、佐藤英久、菊池緑彦、竹中栄一 9
- 第5章 X線像の雑音 (II) —正規分布型雑音チャートによる骨 X線像の S/N と一様分布型雑音チャートとの比較— 竹中栄一、木下幸次郎、佐藤英久、菊池緑彦 16
- 第6章 X線像の雑音 竹中栄一、木下幸次郎、佐藤英久 43
- 第7章 X線写真の読影法について 竹中栄一 54

#### 第11編 特殊撮影

- 第1章 解説 佐々木常雄 1頁
- 第2章 レスポンス関数よりみた拡大撮影の至適拡大倍率 綾川良雄、佐久間真行 3
- 第3章 X線撮影系の画像の解析 (V) —拡大率を変化させたときの X線像のレスポンス関数の変化— 竹中栄一、高橋照彦 8
- 第4章 最大情報量撮影 第13.14.15.16.17報 断層撮影像のボケのフーリエ解析 内田勝 15

#### 第12編 その他

- 第1章 解説 内田勝 1頁
- 第2章 放射線スペクトルの超分解 井上多聞 2
- 第3章 熱中性ラジオグラフの像の分解 井上多聞、小川一行、岩永征之 10
- 第4章 放射線測定系のフーリエ解析 第一報 内田勝、速水昭宗、山崎武、東巖 19

#### 第13編 海外事情

- 第1章 解説 土井邦雄 1頁
- 第2章 X線像の問題点 佐柳和男 2
- 第3章 第11回国際放射線学会に出席して 鳥生敬郎 9

放射線像の研究

—解析と評価—

第2巻

1966～1968

放射線イメージ・インフォメーション研究会 (RII)

第1編 解説

第1章 解説 佐々木常雄 1頁

第2章 放射線像の画像評価に対する考え方 津田元久 2

第3章 ラジオグラフィにおける粒状性 土井邦雄 14

第4章 視覚系と放射線像の画質 (第1報) 視覚系の正弦波レスポンスをめぐる諸問題  
藤村郁夫、山本勝昭 30

第5章

(I) Fraunhofer 回析計による写真フィルムのレスポンス関数の測定法 高野正雄 38

(II) Fraunhofer 回析計による写真フィルムの粒状性の測定 高野正雄 50

第2編 X線源

第1章 解説 津田元久 1頁

第2章 Modification of the Optical Transfer Functions of X-Ray Tube Focal Spots on  
Radio-graphic Images 金森仁志 2

第3章 拡大撮影用管球焦点のレスポンス関数 (X線拡大撮影法の研究 第38報)  
奥村寛、綾川良雄、佐久間貞行 3

第3編 被写体と散乱線

第1章 解説 竹中栄一 1頁

第2章 被写体のスペクトル 竹中栄一、木下幸次郎、井内昭一、中島緑彦 3

第3章 被写体散乱線の写真効果のレスポンス関数による評価 土井邦雄 18

第4章 散乱線のレスポンス

木下幸次郎、滝口隆、井内昭一、鏝晃一、竹中栄一、中島緑彦 27

第4編 蛍光材料と感光材料

第1章 解説 高野正雄 1頁

第2章 増感紙—フィルム系の階調と相互露光量比 土井邦雄 2

第3章	医用蛍光板の二,三の特性	木下幸次郎、中島緑彦、竹中栄一、鏝晃一、滝口隆	5	
第4章	迅速処理フィルムについて	中島庸介	11	
第5章	Evaluation of Transient Luminescent Phenomena by Frequency Characteristics	土井邦雄、十枝内秋男	14	
第6章	写真フィルムの三次元的レスポンス関数の測定	高野正雄	20	
第5編	間接撮影法および光学系			
第1章	解説	佐柳和男	1頁	
第2章	撮影法によるレントゲンレンズのMTF測定	桑山武司	2	
第6編	イメージアンプリファイアとテレビジョン			
第1章	解説	野田峰男	1頁	
第2章	X線用PbOビジコンの医学応用への可能性	飛田勝弘	3	
第3章	X線テレビに於ける運動と残像の一実験	野田峰男	7	
第4章	イメージオルシコン管を使用したX線テレビ装置の一、二の特性	矢仲重信、野田峰男	11	
第5章	X線TV像におけるイメージ増強と垂直解像力	竹中栄一、鏝晃一、木下幸次郎	14	
第6章	中性子TV装置とその応用	亀井久	21	
第7章	島津可変視野イメージアンプリファイア	津田元久、若松公男、足立勝	26	
第8章	イメージ管の解像度	長谷川伸	33	
第7編	X線像			
第1章	解説	金森仁志	1頁	
第2章	電子計算機によるX線写真の情報処理	胸部X線写真のパターン認識	鳥脇純一郎	3
	第1節	加法的ガウス雑音をともなうPandom Mass Patternの識別	3	
	第2節	雑音をともなう二次元図形の境界の一識別法	18	
	第3節	胸部X線写真の濃度分布の性質と肋骨境界の自動識別法	26	
	第4節	電子計算機による胸部X線写真の病巣陰影識別に関する基礎的実験	36	
第3章	X線写真の情報容量	金森仁志	44	
	第1節	情報容量の概念	44	
	第2節	Information Capacity of Radiographic Images	46	
第4章	X線像伝送系の倍率を含んだOTF	木下幸次郎、竹中栄一、中島緑彦	54	
第8編	粒状性とその影響			

第1章	解説 木下幸次郎	1 頁
第2章	ラジオグラフィにおける粒状性の解析	土井邦雄 3
第3章	ウィナースペクトル測定における走査開口の役割	土井邦雄 11
第4章	ラジオグラフィ用両面フィルムのウィナースペクトル	土井邦雄 18
第5章	雑音のマスキング効果 (II) 一文章と骨 X 線像について 木下幸次郎、菊池緑彦、竹中栄一	22
第6章	X 線撮影系のウィナースペクトルと S/N	土井邦雄 24
第7章	粒状のとりあつかい	佐柳和男 31
第9編 特殊撮影		
第1章	解説 内田勝	1 頁
第2章	運動体の撮影法	
	I 運動量の解析 佐藤長三郎、佐々木稔	2
	II 運動効果のレスポンス関数による解析 平城実、三浦典夫	7
第3章	拡大撮影のレスポンス関数と感度	佐柳和男、土井邦雄 13
第4章	$^{193}\text{Ir}$ ラジオグラフィにおける拡大撮影	前田頌 20
第5章	最大情報量撮影 第 21 報 (高速連続撮影系の空間周波数特性) 内田勝、山下一也、増田一考、中西省三、伊藤慎弥	30
第6章	最大情報量撮影 第 23 報 ( $^{60}\text{Co}$ Radiography 系の空間周波数特性) 内田勝、林田重雄、山本義憲	35
第7章	同時二方向撮影の検討 第 1 報 (側方散乱の様相) 林真、山下一也、若松孝司 同時二方向撮影の検討 第 2 報 (側方散乱の解析) 内田勝、若松孝司、山下一也、林真、段床嘉晴	39 46
第8章	$^{192}\text{Ir}$ $\gamma$ 線撮影系のレスポンス関数	前田頌 55
第10編 測定		
第1章	解説 井上多門	1 頁
第2章	放射線測定系のフーリエ解析 第 2 報 (空中線量測定における電離槽線量計のレスポンス関数) 内田勝、森川薫、前田真行	2
第3章	放射線測定系のフーリエ解析 第 3 報 (深部線量測定における電離槽線量計のレスポンス関数) 内田勝、森川薫、前田真行	6
第4章	放射線測定系のフーリエ解析 第 5 報 (空間周波数領域における電離槽線量計の線質依存性) 内田勝、森川薫、前田真行、伊藤博	11

第5章 電子計算機による $\gamma$ 線スペクトルの解析 井上多門 16

第1 1編 定量診断

第1章 解説 竹中栄一 1頁

第2章 定量的X線診断の研究 梅垣洋一郎 3

第3章 X線撮影における Technical data の導出過程とその規格化 山崎武、寺田央 5

第1 2編 RI系

第1章 解説 竹中栄一 1頁

第2章 オートフローグラフィに使用するコリメータの検討 津田元久 3

第3章 RIスキヤニング系のレスポンス関数 竹中栄一、木下幸次郎、中島緑彦 6

第4章 RIシンチレーションカメラのレスポンス関数

服部浩之、金子昌夫、佐々木常雄 15

第5章 スパークチエンバーを用いたガンマカメラ 宮沢竜雄 20

第6章 RIイメージ系のMTF (フオトスキヤン) 速水昭宗、猪熊正克 29

---

第1 3回 S.42.6.10.

研究会記事

目次

運動体の撮影法 2

横浜市立大学 佐藤長三郎、佐々木稔 大日本塗料 平城実、三浦典夫

被写体のスペクトルII 9

NHK 基礎研 木下幸次郎 東大医放 竹中栄一 芝電 鏝晃一

Scans in Measuring Wiener Spectra for Photographic Granularity 13

大日本塗料 土井邦雄

視覚系と放射線像の画質 (第一報) 視覚系の正弦波レスポンスをめぐる諸問題 15

富士フイルム足柄研究所 藤村郁夫、山本勝昭

X線撮影における Technical data の導出過程とその規格化 23

阪大微研放 山崎武

I撮影法によるX線間接撮影用レンズのMTF測定 25

キヤノンカメラ株式会社 光学部 桑山武司

第1 4回 S.42.9.9.

研究会記事

目次

Grating 法による Response 関数の測定法 1

I 測定法の概要 富士フィルム足柄研究所 藤村郁夫、高野正雄

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 5

大日本塗料(株) 極光 土井邦雄、秋本英治

医用蛍光板の二・三の特性 8

NHK 基礎研 木下幸次郎、中島緑彦 東大医放 竹中栄一 芝電気 鏑晃一、滝口隆

Radiograph の情報容量 14

京都工芸繊維大学電気工学教室 金森仁志

X線テレビにおける運動と残像の一実験 17

日立亀戸工場 野田峰男

寄稿・参考資料 21

第15回 S.42.12.2.

研究会記事

目次

放射線測定系のフーリエ解析 第2報(空中線量測定における電離槽線量計のレスポンス関数) 2

阪大医放 内田勝、森川薫、前田真行

放射線測定系のフーリエ解析 第3報(深部線量測定における電離槽線量計のレスポンス関数) 8

阪大医放 内田勝、森川薫、前田真行

放射線測定系のフーリエ解析 第5報(空間周波数領域における電離槽線量計の線質依存性) 15

阪大医放 内田勝、森川薫、前田真行 和労災病 伊藤博

ラジオグラフィー用両面フィルムのウィーナスペクトル 24

大日本塗料 土井邦雄

イメージオルシコン管を用いたX線テレビの1、2の特性 28

(株)日立製作所亀戸工場 矢仲重信、野田峰男

被写体のスペクトルⅢ 28

NHK 基礎研 中島緑彦 芝電気基礎研 木下幸次郎、井内昭一

東大医放 竹中栄一 芝電気八王子 鏑晃一

骨の散乱について 40

NHK 基礎研 木下幸次郎、中島緑彦 東大医放 竹中栄一

芝電 鏑晃一 滝口隆 井内昭一

<sup>192</sup>Ir  $\gamma$ 線撮影系のレスポンス関数 41

日本原子力研究所 前田頌



RI スキャニング系のレスポンス関数 45

東大放射線科 竹中栄一 芝電中央研 木下幸次郎 NHK 基礎研 中島緑彦

第16回 S.43.2.24.

研究会記事

目次

電子計算機による X 線写真の情報処理 (胸部 X 線写真のパターン認識) 2

名古屋大学工学部電気工学教室 鳥脇純一郎

拡大撮影のレスポンス関数と感度 5

キャノンカメラ 佐柳和男 大日本塗料 土井邦雄

シンチカメラのレスポンス関数と感度 11

愛知県がんセンター放射線部 服部浩之 金子昌生 佐々木常雄

第II報 F-回析による鮮鋭度と粒状性の測定法 11

富士フィルム 高野正雄

X 線テレビ像におけるイメージ増強と垂直解像力 11

東大放 竹中栄一 芝電 鏑晃一 芝電基礎研 木下幸次郎

$^{192}\text{Ir}$   $\gamma$  線撮影系における拡大撮影と識別能 11

日本原子力研究所 前田頌

第17回 S.43.7.20.

研究会記事

目次

X 線撮影のウィーナスペクトルと S/N 比 2

大日本塗料 土井邦雄

迅速処理フィルムについて 12

富士フィルム 中島庸介

スパークチェンバ 16

東芝中央研究所 亀井久、宮沢龍雄

中性子 TV 装置とその応用 22

東芝中央研究所 亀井久

半導体放射線検出器による  $\gamma$  線スペクトルの電算機による解析 24

東芝中央研究所 井上多門

第18回 S.43.9.28.

研究会記事

目次

最大情報量撮影 第 21 報 (高速連続撮影系の空間周波数特性) 2

大阪大学医療技術短期大学部 内田勝

大阪大学医学部附属病院放射線科 山下一也、若松孝司、増田一考、伊藤慎弥、中西省三

最大情報量撮影 第 23 報 ( $^{60}\text{Co}$  Radiography 系の空間周波数特性) 7

大阪大学医療技術短期大学部 内田勝 市立池田病院放射線科 林田重雄

大阪大学医学部附属病院放射線科 山本義憲

ルミネッセンスの過度現象の周波数特性とこれを利用した時間分解分公法 11

大日本塗料・研究部 土井邦雄、十枝内秋男

同時二方向撮影の検討 第一報 (側方散乱の様相) 23

大阪大学医学部附属病院放射線科 林真、山下一也、若松孝司

同時二方向撮影の検討 第二報 (側方散乱の解析) 34

大阪大学医療技術短期大学部 内田勝

大阪大学医学部附属病院放射線科 若松孝司、山下一也、林真、段床嘉晴

フォトスキャンの MTF 47

阪大医放 速水昭宗 阪大医 RI 猪熊正克

第 19 回 S.43.12.14.

研究会記事

目次

写真画像の三次元的解析法 2

富士フィルム研究所 高野正雄

可変視野イメージングプリファイアの MTF について 3

島津製作所 津田元久

イメージ管の解像力 10

電気通信大学 長谷川伸

粒状のとりあつかい 16

キヤノンカメラ 佐柳和男

第 20 回 S.44.2.15.

研究会記事

目次

情報理論の画像評価への利用 2

京都工芸繊維大学電気工学教室 金森仁志

エントロピーによる X 線撮影系の評価 3

名古屋大学 西沢邦秀

シンチグラムにみられるボケの除去 8

愛知がんセンター研究所 奥村寛

Student Power と大学 10

九州工業大学 金原誠

第21回 S.44.6.7.

研究会記事

目次

フーリエ変換の高速計算法及びその応用 2

東芝中央研究所 井上多門

東芝スパークチェンバ型ガンマカメラ 3

東芝中央研究所 宮沢龍雄

R.I.イメージのデジタル処理について 6

放射線医学総合研究所 飯沼武

ホログラフィーによる合成立体写真について 17

小西六開研 笠原正

立体像伝送系の諸問題 21

(株)日立製作所亀戸工場 草谷晴之、矢仲重信、井内昭一  
芝電気基礎研 木下幸次郎、井内昭一 芝電気八王子 鏝晃一

立体 X 線テレビ方式の検討 23

芝電気基礎研 木下幸次郎、井内昭一 芝電気八王子 鏝晃一

日立亀戸工場 草谷晴之、矢仲重信、野田峰男

フーリエ積分を用いる CIE 色度点の計算 25

大日本塗料 土井邦雄

第22回 S.44.11.22.

研究会記事

目次

減弱曲線の MTF による較正 2

宮大工 内田勝

散乱線が存在するときの最適拡大倍率

宮大工 内田勝

可変視野イメージ・インテンシファイアによる拡大および X 線拡大による X 線テレビジョン像およびイメージ・インテンシファイア間接撮影像の像質改善 7

島津製作所 津田元久

立体 X 線像の雑音第 1 報 27

芝電 木下、井内 東大 竹中 日立レントゲン 野田

高エネルギーX線用イメージ管—判別能と解像度— 31

電通大 長谷川伸 東芝 宮代彰一

国際会議特集号 1969,TOKYO

—放射線イメージ・インフォメーション研究会—

英文抄録 I.S.R.R.T. 4<sup>th</sup> World Congress 1969,TOKYO 1

第12回国際放射線医学会議のシンポジウム”Some Problems of Radiological Image Quality”について要約 33

東大医放 竹中栄一

ICREのHonorary Secretary J.F.Rayanからの手紙について 35

東大医放 竹中栄一

第12回ICRにおける放射線診断学の物理的方面の発表について 37

東大医放 竹中栄一

第4回国際放射線技術学会議印象記 41

津田元久

第23回 S.45.2.14.

研究会記事

目次

点線源R.I定量の一方法 2

名大・医学部・RI研究室 西沢邦雄

ズームイメージアンプリファリア 4

島津 津田元久

イメージアンプリファリアの発光の時間応答 13

島津 津田元久

円形欠陥の情報容量 13

京工織大 金森仁志

第24回 S.45.8.

研究会記事

目次

計算機制御による動的X線映画撮影法（調音運動観測のための予備実験）2

X線マイクロビームの計算機制御による舌骨の観測 4

東大・医学部・音声研 桐谷滋、藤村靖 電通大・研究施設 石田晴久

X線写真の処理 6

東女医大 三浦茂

イメージング用増倍管の発光の時間応答 7

島津製作所 津田元久、平川宗市

第25回 S.45.10.

研究会記事

目次

RI 検査の情報処理 3

京大 桑原道義

テレビ像の小型電算機による定量的処理 I 16

信州大医学部 滝沢正臣

X線曝射時間の長短による写真コントラストの変化 18

阪大微研 山崎武、赤松好隆

X線蛍光増倍管の動MTF 21

東芝電子事業部 恒岡卓二

イメージング用増倍管およびX線テレビジョンの雑音 22

島津製作所 津田元久

第26回 S.46.1.

研究会記事

目次

放射線治療へのコンピューター応用の展望 サイクロトロン及び中性子発生装置の利用状況 4

ガン研 尾内能夫

病院放射線診療部門の情報処理 5

国立がんセンター 梅垣洋一郎

線量計算と治療機器制御へのコンピューター応用 8

日電 稲邑清也

The Automation of the Treatment Planning of Cancer. 16

K.Inamura,S.Otani,Y.Umegaki

第27回 S.46.5.

研究会記事

目次

特別講演 X線用ビジコン 3

静岡大学 西田亮三教授

特別講演軟 X線用ビジコン 10

静岡大学 西田亮三教授

テレビ像の小型計算機による定量的処理 (予稿なし) 18

信州大学 滝沢正臣

映像電子管の解像度 (II) 19

電気通信大学 桜井和明、長谷川伸

X線による蛍光体のシンチレーションのゆらぎ 24

電気通信大学 野瀬邦昭 長谷川伸

被写体の空間周波数スペクトル 32

東大医、芝電気 竹中栄一、木下幸次郎

Truncation Errors in Calculating the MTF of Radiographic Screen Film Systems from the Line Spread Function 42

シカゴ大 K.Doï,K.Strubler,K.Rossman

体内 R-I 密度分布推定の試み (予稿なし) 48

名古屋大学 西沢邦秀

第28回 S.46.8.

研究会記事

目次

頭部 X線規格写真観測点の自動計測処理 3頁

日本大学歯学部 西岡敏雄

被写体のスペクトル (V) —フラウンホーファ回析による— 13

東大医学部 竹中栄一 富士写真フイルム研究所 福井裕、高野正雄

ビジコンカメラによるパルス X線式 X線量低減法 24

東芝 恒岡卓二、渡辺広行

被写体のスペクトルと情報容量 33

京都工芸繊維大学 金森仁志

テレビ画像の小型電算機による定量的処理 II 37

信州大学 滝沢正臣

イメージ・インテンシファイヤーの雑音 39

芝電気 木下幸次郎、山口奉頼、多田金稔

東大医放射線課 竹中栄一 東工大 橋爪弘雄

X線けい光増倍管の動 MTF 46

東芝 恒岡卓二

VOL.1.No.1. (通巻 29 号) 1971 年 12 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

デルタ函数およびその応用 5

宮崎大学工学部 餌取寛次

散乱線除去効果の MTF 12

宮崎大学工学部 内田勝 県立宮崎病院 河野誠一、篠崎悌五、岩切国雄、稲津博  
フィルム等方性の自現機による乱れ 15

宮崎大学工学部 内田勝 県立宮崎病院 稲津博、永田耕作、猪ヶ倉政盛  
コントラスト法 MTF の測定制度 21

大日本塗料 平城実、三浦典夫

ビジコン形撮像管を用いた間欠式 X 線テレビジョン (第 2 報) 25

東芝 恒岡卓二

映像電子装置の解像度 (Ⅲ) 一等価回路的とり扱い— 32

電気通信大学 長谷川伸

X 線像画質の理論的取扱い 35

島津製作所 津田元久

増感紙—フィルム系の濃度の MTF 46

宮崎大学工学部 内田勝

県立宮崎病院 稲津博、河野誠一、永田耕作、篠崎悌五、岩切国雄

イメージングプリファイヤを用いた断層撮影 51

津島製作所 津田元久

左室容積のテレビジョン計測法 59

北里大学医学部 池田裕之 芝電気株式会社 山口奉頼、木嶋伸一、木下幸次郎

Radioastope Angio cardiogram 74

東大医学部 宮崎達也 芝電気 木下幸次郎、木嶋伸一

放射線像研究

VOL.2.No.1. (通巻 30 号) 1972 年 4 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

心室興奮伝播過程と心電図発生のデジタル・シミュレーションのグラフィック・ディスプレイ 5

名古屋大学 環境医学研究所 岡島光治

循環器 X 線撮影系の考察 9

島津製作所 津田元久、平川宗市、西岡弘之

三重県立医大 山口信夫、岸田明、江原功、西田博

イメージング用ファイバ入力けい光面の改良 15

島津製作所 津田元久

シリコンビジコン (H8358) の X 線 TV への応用 21

日立レントゲン 矢仲重信

体内ラジオアイソトープ分布像の空間周波数スペクトルとその像処理—被写体の空間周波数スペクトル— 26

東大医学部 竹中栄一

放射線像研究

VOL.2.No.2. (通巻 31 号) 1972 年 7 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

画像情報処理 5

東工大 辻内順平

リアルタイムによる X 線像の空間周波数スペクトル 23

日大歯科部 西岡敏雄

X 線撮影用解像力チャートの問題点 29

伊藤放射線機器研究所 酒井光明

X 線による蛍光板のシンチレーションのゆらぎ (II) 37

電通大 長谷川伸、塚越照和

放射線像研究

VOL.2.No.3. (通巻 32 号) 1972 年 11 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

X 線診断の情報処理 4

大阪府立成人病センター 松田一

医用データのカラーディスプレイに関する研究 7

東芝 伊藤健一、斉藤清人、朝日奈清敬、松井実 東京電子工業 溝渕健二、野村竜太郎

拡大撮影と運動ぼけ 15

島津 津田元久

放射線像研究

VOL.2.No.4. (通巻 33 号) 1973 年 2 月

目次



研究会記事・会告 1 頁

第三回 国際医用物理会議 (ICMP) の報告 5 頁

東大医学部 竹中栄一氏 京都工芸繊維大 金森仁志氏

X 線管の管電圧、管電流とその波形による放射 X 線の強度変化 12 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

軟 X 線領域におけるテストチャート 22 頁

芝電 山口奉頼、佐藤英之、木嶋伸一

三井記念病院 秋貞雅祥 東大医学部 藤本吉秀、小岬義尚 東芝 吉田熙宣

学会ニュース 29 頁

放射線像研究

VOL.3.No.1. (通巻 34 号) 1973 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

1. 間接撮影胸部 X 線写真における異常陰影の識別 7

名大工学部 鳥脇純一郎、末永康二、福村晃夫

2. 欧州での放射線画像工学 23

京都工繊大 金森仁志

Determination of the modulation Transfer Function of a Television Scanner System 27

京都工繊大 金森仁志

Radiograph における Graininess と Sharpness の検討 39

富士フイルム 高野正雄、園田実 大日本塗料 三浦典夫、四宮恵次

ロックイン法による微弱光の測定 43

京都工繊大 金森仁志、小島克之

放射線像研究

VOL.3.No.2. (通巻 35 号) 1973 年 5 月

目次

研究会記事・会告 52 頁

1. Square Root Transform for the Analysis of Quantum Fluctuations in  
Spectrum Data 56 頁

東芝 井上多門

2. Spectral Resolution Improvement by Non-Damping Filter 60 頁

東芝 井上多門

X 線管の管電圧、管電流をその波形による放射 X 線の強度変化 (II) 整流波形の歪みと管電流 64 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

Measurement for Energy Spectra of Diagnostic X-ray with Si (Li) Detector (I) 75 頁

東芝 神保昌夫、齊藤雄督

雑音電圧法による微弱光の測定 81 頁

京都工繊大 金森仁志、小島克之

シリコン PIN フォトダイオードを用いた微弱光の測定 86 頁

京都工繊大 金森仁志、小島克之

放射線像研究

VOL.3.No.3. (通巻 36 号) 1973 年 9 月

目次

研究会記事・会告 91 頁

図形処理の方法 95 頁

京大工学部 長尾真

Enlargement Serial Radiography Using Ultra Fine Focus. 101 頁

島津製作所 津田元久、田辺貞夫

診断用 X 線装置における短時間撮影の問題点 励磁突入電流と写真効果の関係 110 頁

東邦大医学部 青柳泰司

X 線螢光像のシンチレーションのゆらぎと画質 127 頁

電気通信大 長谷川伸、塚越照和、古谷隆司

放射線像研究

VOL.3.No.4. (通巻 37 号) 1973 年 12 月

目次

研究会記事・会告 130 頁

1. 場による図形の変形とその応用 137 頁

電気通信大学 藤村貞夫

2. 場による図形変形を用いた手書き文字の識別 142 頁

久保田正、藤村貞夫、中路幸謙

3. 螢光 X 線法の In Vivv 動態検査およびイメージングへの応用 150 頁

理学電気 種村孝

平面回析格子モノクロメーターの O.T.F. と像修整 167 頁

京都工繊大 小島克之、金森仁志

アサグロ手法による画像の輪郭抽出 173 頁

電気通信大 金子淑也、長谷川伸

X 線管の管電圧、管電流とその波形による放射 X 線の強度変化 (III) 177 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

イメージ・インテンシファイヤー間接撮影方式における撮影条件の検討 184 頁

日立メディコ柏工場 佐藤茂

#### 放射線像研究

VOL.4.No.1. (通巻 38 号) 1974 年 3 月

##### 目次

研究会記事・会告 190 頁

電子計算機によるアナログデータ解析—心電図・心音図の自動診断— 194 頁

愛知県総合保健センター 横井正史

微粒子、高ガンマーフィルムと高感スクリーンによる X 線写真の高画質化 202 頁

富士フィルム足柄第 1 研究所 園田実、高野正雄

X 線像形成のシミュレーターとしてのガンマカメラの応用 204 頁

大阪市立大学医学部 光田秀雄、畑川政勝、小塚和久、吉田梨影

診断領域における X 線フォトン分布の測定 (II) —コンデンサー式 X 線装置— 211 頁

東芝玉川 杉本博、神保昌夫、藤田仁志、斉藤雄督、吉田熙宣 福島医大 高久祐治

#### 放射線像研究

VOL.4.No.2. (通巻 39 号) 1974 年 5 月

##### 目次

研究会記事・会告 29 頁

胃の X 線像の輪郭追跡による解析-Feature Extraction of Stomach Radiograph- 35 頁

東大工学部 赤塚孝雄、磯部孝 国立がんセンター病院 高谷修

X 線管焦点寸法の管電流による変化 56 頁

宮崎大学工学部 内田勝 県立宮崎病院放射線科 稲津博、猪ヶ倉政盛

絞り装置による散乱線除去効果の MTF 69 頁

宮崎大学工学部 内田勝 県立宮崎病院放射線科 稲津博

平面回析格子モノクロメータの OFF と像修整 (2) 75 頁 ←本文なし

京都工芸繊維大学 金森仁志、小島克之

ラジオアイソトープ検出映像系の総合解像力の改善について 78 頁

東大医学部 竹中栄一 埼玉医大 宮前達也 日立電子 木下幸次郎、山口奉頼

診断用 X 線の線質表示法の比較 86 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

#### 放射線像研究

VOL.4.No.3. (通巻 40 号) 1974 年 9 月

目次

研究会記事・会告 95 頁

電子計算機を用いた非線形空間フィルタリングによる画像のコントラスト修正処理 99 頁

阪大工学部 一岡芳樹、奥山博信

Fresnel Zone Plate によるラジオアイソトープ映像法について 104 頁

東大付属病院 竹中栄一、福田覚 埼玉医大 宮前達也

リアルタイム画像微分機による画像処理 114 頁

電気通信大学 金子淑也、猪熊良一、長谷川伸

X線撮影系のシミュレーション 118 頁

阪大医放 速水昭宗 阪大中放 森嘉信 阪大微研放 山崎武

画像個別ファイル用 VTR の開発について 121 頁

信大付属病院 滝沢正臣、小林敏雄、坂本良雄、鈴木茂雄、

宮林宏保、安藤隆、矢野今朝人

Incoherent Holography using X-ray Image Intensifier 127 頁

島津製作所 橋詰辰夫、早川毅、津田元久

放射線像研究

VOL.4.No.4. (通巻 41 号) 1974 年 12 月

目次

研究会記事・会告 141 頁

手書き文字認識への一つの道 145 頁

電通大 保原信

平面回析格子モノクロメーターの O.T.F. と像修整 (III) 156 頁

京都工織大 小島克之、金森仁志

X線、 $\gamma$ 線の距離逆 2 乗法則の適用について 160 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

X線用イメージアンプリファイアの雑音と評価 165 頁

島津製作所 津田元久、橋詰辰夫、早川毅

VIDEO DENSITOMETRY 装置の回路方式と特性 175 頁

放医研 須田善雄、梅垣洋一郎、飯沼武

RII 研究会会員名簿

放射線像研究

VOL.5.No.1. (通巻 42 号) 1975 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

アナログ画像処理 (I) 7 頁

浜松テレビ 土屋裕 電通大 長谷川伸

フオトンファクトリーの SOR 放射光の X 線診断への応用 17 頁

東大病院放 竹中栄一

X 線管の管電圧、管電流とその波形による放射 X 線の強度変化 (IV) コンデンサ放電波形  
(2) 26 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

放射線画像の対数フィルタリング 30 頁

富士フイルム足柄第一研究所 加藤久豊

放射線像研究

VOL.5.No.2. (通巻 43 号) 1975 年 6 月

目次

研究会記事・会告 35 頁

血液型自動判定のための凝集識別装置 41 頁

信州大学工学部 工藤道夫、米沢義道 信州大学医学部 野田金次郎

放射線像のハイブリッド処理 47 頁

信州大付属病院 滝沢正臣

X 線用イメージインテンシファイアの雑音について 51 頁

島津製作所電子管工場 津田元久、橋詰辰夫、早川毅

画像微分機による特徴量の抽出 59 頁

電通大 佐野敏一、西沢幸夫、久多良木健、長谷川伸

反転 X 線フィルムの空間周波数特性 62 頁

岐阜大工学部 内田勝、小寺吉衛 県立宮崎病院 稲津博

EMI スキャナ 68 頁

東芝メディカル 田中義房

放射線像研究

VOL.5.No.3/4. (通巻 44/45 号) 1975 年 11 月

目次

研究会記事・会告 78 頁

カラーTV 画像の画質評価 84 頁

京都工繊大電子工学教室 西村武

画像処理のための応用理論 89 頁

東芝総合研究所 井上多門

X レイマイクロシステム (I) —その物理的評価— 97 頁

富士写真フィルム中央研究所 宮原諄二、加藤久豊  
12 インチ I.I.間接撮影 104 頁  
東芝電子事業部 南博、原尾紀男 東芝メディカル 恒岡卓二  
ACTA Scanner について 119 頁  
島津製作所 津田元久、橋詰辰夫、早川毅  
核医学機器の動態イメージのデータ処理 125 頁  
島津製作所 津田元久、若林重興  
低線量 X 線撮影システムについて 136 頁  
日本電子 渡辺英二  
混合計画法による X 線写真画質の評価について 145 頁  
日大歯放 西岡敏雄

#### 放射線像研究

VOL.6.No.1. (通巻 46 号) 1976 年 2 月

##### 目次

研究会記事・会告 1 頁  
半導体による放射線像の検出について 5 頁  
岐阜大学工学部 仁田昌二  
光子計数法による微弱光の測定 21 頁  
京都工織大 小島克之、金森仁志  
各種フィルターによる X 線特性の変化 24 頁  
京都大学原子炉実験所 佐藤孝司  
ROC 曲線によるフィルム—増感紙系の評価 30 頁  
大阪大学医療短大 山下一也 大阪大学病院中放 若松孝司、長畑弘  
岐阜大学工学部 内田勝、田中嘉津夫、小寺吉衛

#### 放射線像研究

VOL.6.No.2. (通巻 47 号) 1976 年 6 月

##### 目次

研究会記事・会告 37 頁

1. 計算機トモグラフィ装置の現状と像再生アルゴリズムの比較 41 頁  
日立中研 山本真司
2. 顕微鏡画像処理  
高精度オンライン顕微鏡の開発と顕微鏡系の制御について 48 頁  
東大生研 尾上守夫、高木幹雄 オリンパス光学 沢村一郎、後町長宏  
高精度オンライン顕微鏡のビデオ信号処理について 51 頁

東大生研 尾上守夫、高木幹雄

高精度オンライン顕微鏡による自動焦点調整の研究 54 頁

東大生研 尾上守夫、高木幹雄、日杵正好

分光光学系の OTF の測定 56 頁

京都工繊大 小島克之、金森仁志

X 線管電流と焦点の MTF の関係について 61 頁

島津製作所 津田元久、神戸邦治、早川毅

X 線体軸断層像再構成の電子計算機によるシミュレーション 70 頁

放医研 遠藤真広、飯沼武

放射線像研究

VOL.6.No.3. (通巻 48 号) 1976 年 9 月

目次

研究会記事・会告 79 頁

医用画像処理 83 頁

大阪大学基礎工学部 田村進一、田中幸吉

螢光 X 線法による管電圧絶対測定の精度 97 頁

京大原子炉実験所 佐藤孝司

ROC 曲線による希土類増感紙の評価 104 頁

阪大病院中放 長畑弘、若松孝司、片桐敏男、松本貴 阪大医短大 山下一也

ビジコン形撮影管を用いた X 線 TV の視認限界 111 頁

東芝メディカル 恒岡卓二

放射線像研究

VOL.6.No.4. (通巻 49 号) 1976 年 11 月

目次

研究会記事・会告 121 頁

巻頭言 125 頁

コンピュータを利用した体軸断層像の構成 127 頁

放医研 飯沼武、遠藤真広、館野之男、梅垣洋一郎

分光光学系の O.T.F. の測定 (II) 133 頁

京都工繊大 小島克之、金森仁志

X 線減弱曲線に対する実験式 139 頁

東芝玉川工場 杉本博

二次元 256K Priority Encoder の設計および動態画像収集システムへの応用 145 頁

放医研 須田善雄、梅垣洋一郎、飯沼武

コンピュータトモグラフィにおけるフィルタリング 152 頁

北大工学部 馬場直志、村田和美

X 線体軸断層像再構成の電子計算機によるシミュレーション (第 2 報) ファンビームの復元アルゴリズム 159 頁

放医研 遠藤真広、飯沼武

放射線像研究

VOL.7.No.1. (通巻 50 号) 1977 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

国際光学会議報告 5 頁

国際医学総合技術学院 小島克之

Na I (T1) シンチレータの結晶歪と発光特性 8 頁

応用光研工業 松本義一 筑波大学 秋貞雅祥 三井記念病院 木下幸次郎

Negative X-ray film と Reversal X-ray film の粒状性の比較 13 頁

岐阜大 御前博澄、広井芳紀、小寺吉衛、田中嘉津夫、内田勝 宮崎医科大 稲津博

放射線受光系における相反則不軌特性 18 頁

岐阜大 藤田広志、浜島一夫、堀口和裕、小寺吉衛、内田勝

EMI スキャン像のデータ処理—アナログメモリを用いた多量ウインドウ表示と多重スライズ表示— 24 頁

信大病院 滝沢正臣、丸山清 東大病院 竹中栄一

胃部充盈像、特に胃角部病変の計算機による分類 33 頁

東大工 羽鳥光俊、滝保夫、西田正吾 愛知県総合保健センター 岩塚徹

放射線像研究

VOL.7.No.2. (通巻 51 号) 1977 年 6 月

目次

研究会記事・会告 42 頁

投影からの立体像再生 46 頁

電通大 岩下正雄

蓄積管を用いた画像の空間周波数スペクトルの測定 52 頁

電通大 佐野敏一、橋向博昭、川口正芳、大坪博、長谷川伸 東京高専 新免朗

分光光学系の OTF の測定 (III) 59 頁

国際医学総合技術学院 小島克之 京都工繊大 金森仁志

X 線減弱曲線の実験式と半価層値 64 頁

東芝玉川 杉本博



放射線像研究

VOL.No.3. (通巻 52 号) 1977 年 9 月

目次

研究会記事・会告 71 頁

パターン認識の現状と将来 77 頁

京大工学部 長尾真

診断領域における X 線管電圧に対する X 線出力曲線の数式表示 83 頁

長崎保健所 齊藤真 中央鉄道病院 八代裕

シンチレーション・カウンタ用光電子増倍管—温度特性およびニアリティー— 89 頁

浜松テレビ 松本昌行、山下貴司、林達郎

肝シン像の運動補正 96 頁

三井記念病院 入江忠志、雨沢正幸、井上善弘、木下幸次郎

ファンビーム方式 CT 用 X 線検出器の特性 (その 2) 102 頁

日立メディコ 佐藤茂、矢仲重信 日立中研 早川孝之、戸村光一

放射線像研究

VOL.7.No.4. (通巻 53 号) 1977 年 11 月

目次

研究会記事・会告 104 頁

1. 視覚の認識機構について 109 頁

NHK 基礎研 樋渡涓二

2. フィルムの物理化学的特性 118 頁

富士フィルム 園田実

Computed Tomography 装置における重み関数の画質への影響 124 頁

日立メディコ 矢仲重信、小池功一、瀬尾邦彦、高橋俊二

日立中研 河野秀樹、戸村光一

放射線像研究

VOL.8.No.1. (通巻 54 号) 1978 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

身体内景の放射線によるイメージング 5 頁

浜松医大 高橋信次

タングステン K 線のフィルタによる単色化の数値解析 9 頁

京都工織大 中森伸行、中井宏行、金森仁志

誤差関数を利用した X 線フィルム特性曲線の近似 16 頁

エックス線立体映像の直接撮像とその再生 23 頁

東大生研 浜崎襄二、横田和丸

短形チャートを用いた M.T.F.測定の検討 34 頁

大阪市大病院 畑川政勝、吉田梨影、木村俊彦

歯の X 線撮影時における I.I.の線量低減効果 39 頁

日大歯学部 西岡敏雄 東芝電子事業部 岩崎賢二、柳沢卓司

#### 放射線像研究

VOL.8.No.2. (通巻 55 号) 1978 年 6 月

目次

研究会記事・会告 44 頁

放射線機器用イメージセンサ 50 頁

東京農工大 木内雄二

消火器診断装置用 II フォトタイマの特性 58 頁

東芝 杉本博、安原弘、大野英丸、伊藤克俊、栗原哲郎、小倉一郎

断層撮影の総合誤差 66 頁

三井記念病院 福井達雄、望月清朗、山本英明、仙貫忠夫、井上善弘、木下幸次郎

CT 画像のレスポンス関数 74 頁

京大医学部 小室裕冉、向井孝夫、中野善久、鳥塚莞爾

京都工繊大 中森伸行、金森仁志

前号訂正 48 頁

#### 放射線像研究

VOL.8.No.3. (通巻 56 号) 1978 年 9 月

目次

研究会記事・会告 84

冠動脈撮影の画質と臨床的問題点 91

国立循環器病センター・放射線診療部 小塚隆弘、太田光重、若松孝司、東儀英明、横山博典

高速映画撮影用特殊 X 線管 95

島津製作所医用機器事業部 神戸邦治、吉村公男

シネ撮影用高解像度イメージインテンシファイア 105

東芝電子事業部 原尾紀男、荒牧成光、小幡義治

シネ撮影装置について 112

フィリップス医用機器事業部 村瀬昌男

X 線映画像の解析システム 117

ナック営業第一部 高橋正明、今村隆允、兼子正信

X線 CT の限界について 125

東大医学部 竹中栄一

放射線像研究

VOL.8.No.4. (通巻 57 号) 1978 年 12 月

目次

研究会記事・会告 141

シンポジウム「コンピュータ トモグラフィ」について 145

竹中栄一、長谷川伸

1. 第 3 世代 CT 装置の評価について 146

東芝医用機器事業部 朝比奈清敬

3. CT に対する X 線スペクトルの影響 155

京都工芸繊維大学 金森仁志、中森伸行

4. CT 画像に対す X 線スペクトルの影響と補正 163

島津製作所医用機器事業部 松山恒和、伊藤忠、服部博幸

5. CT に於ける Photon 数の影響 171

東芝医用機器事業部 神保昌夫、杉本博

7. CT の Dual Energy Scanning について 178

京都大学医学部 放射線核医学科 脳神経外科\* 老年科\*\* 向井孝夫、中野善久、  
小室裕冉、鳥塚莞爾、半田譲二\*、相井平八郎\*\*

8. 各種 CT 画像の相互交換の検討 184

信州大学医学部附属病院中央放射線部 滝沢正臣

東京大学医学部放射線科 竹中栄一

10. CT 用ファントムによる各種 CT 装置に対する性能評価法について 190

名古屋大学医学部附属病院 放射線部 佐々木常雄、田宮正

モンテカルロ法による散乱線を含んだ X 線スペクトルの計算 197

京都工織大 中森伸行、鳥居原正晴、金森仁志

エックス線立体映像の直接撮像とその再生 (その 2) 205

東京大学生産技術研究所 浜崎襄二、横田和丸

放射線像研究

VOL.9.No.1. (通巻 58 号) 1979 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

2. X 線 CT 装置用検出器 7 頁

日立メディコ 佐藤茂、矢仲重信 日立中研 早川孝之、関原謙介

11. CT 技術の展望—米国における研究を中心に 14 頁

放医研 飯沼武

1. 放射線画像系におけるゆらぎの理論的取り扱いについて 22 頁

岐阜大工学部 田中嘉津夫

放射線写真の信号と雑音の関係 28 頁

国際医学総合技術学院 小島克之

岐阜大工学部 田中嘉津夫、亀山庸広、水野豊、内田勝

循環器シネ撮影における自動現象機の管理について 33 頁

東芝那須工場 青木久敏

反転 X 線フィルムの相反則不軌特性 42 頁

岐阜工業工専 藤田広志 西濃運輸健康管理センター 横山三吉

岐阜大工学部 安田満、内田勝

エントロピーによる粒状性の評価 49 頁

岐阜工業工専 藤田広志、汲田富久美、杉山弘幸 西濃運輸健康管理センター 横山三吉

岐阜大学工学部 内田勝

放射線像研究

VOL.9.No.2. (通巻 59 号) 1979 年 6 月

目次

研究会記事・会告 57 頁

超音波診断装置と IC メモリー 63 頁

東京農工大学 伊藤健一

断層の厚さ 72 頁

三井記念病院 望月清朗、福井達雄、仙貫忠夫、木下幸次郎

循環器シネ撮影用 I.I. の画質評価 (第 1 報) 78 頁

東芝光電変換管技術部 鈴木明秀、小幡義治、原尾紀男

放射線像研究

VOL.9.No.3. (通巻 60 号) 1979 年 9 月

目次

研究会記事・会告 85 頁

1. X 線と超音波を用いた左心室像の処理 88 頁

京都大学工学部 桑原道義

2. 第 5 回医用物理学国際会議 (5<sup>th</sup> JCMP) 参加報告 94 頁

京都工芸繊維大学 金森仁志

TLD の発光強度解析による線量測定精度の向上 99 頁  
京都大学原子炉研 佐藤孝司

水ファントーム中での吸収線量の分布 (計算) 106 頁  
京都工芸繊維大学 中森伸行、金森仁志

増感紙・フィルム系のウイナースペクトルの測定 115 頁  
京都工芸繊維大学 山内幸彦、中森伸行、金森仁志

多孔コリメータを用いたシンチレーションカメラによる断層撮影法について 120 頁  
島津技術研究本部 藤田明德、和辻秀信 島津医用事業本部 中岡庄一、戸田正義

特定物質のみを X 線像より抽出できる可能性を持つ Polychromatic photon absorp  
tiometry (PCPA) について 130 頁  
九州大学歯学部 小西圭介、豊福不可依

#### 放射線像研究

VOL.9.No.4. (通巻 61 号) 1979 年 12 月

#### 目次

研究会記事・会告 138 頁

2. CT 装置における視野外の被検査体の取扱いについて 142 頁

日立中研 河野秀樹、塩野英己、山本真司 日立メディコ 堀場勇夫、矢仲重信

3. 不完全データからの CT 画像再構成アルゴリズム 線型演算子による試み 148 頁

帝京大医学部 早川吉則、柄川順 放医研臨床 遠藤真広、飯沼武

東大医学部 竹中栄一

5. IMAGE RECONSTRUCTION WITH LIMITED ANGLE PROJECTION DATA 154

東芝総研 井上多聞

討論まとめ 158 頁

非定常ポアソン過程を用いた医療用 X 線像の解析 161 頁

岐阜大工学部 田中嘉津夫、内田勝 国際医学総合技術学院 山田功

水ファントームでの散乱線スペクトル分布と MTF 168 頁

京都工織大 中森伸行、金森仁志

光学的フーリエ変換による X 線フィルムの画像解析 175 頁

城西歯科大 山田英彦、丹羽克味、金井良雄

二重造影像からの輪郭抽出 183 頁

東大工学部 羽島光俊、佐野幸男

オートγカウンタシステムのペッパーノイズ対策 191 頁

三井記念病院 山本英明、田口逸夫、薄英子、仙貫忠夫、木下幸次郎

吸収係数値への散乱線の影響 単色 X 線でのモンテカルロ法によるシミュレーション  
199 頁

名大医学部 小原健、佐々木常雄

多層増感紙のエネルギー依存性について 205 頁

東北歯科大 大坊元二、星考葦、鈴木陽典

#### 放射線像研究

VOL.10.No.1. (通巻 62 号) 1980 年 2 月

##### 目次

研究会記事・会告 1 頁

胸部 X 線像のパターン認識における最近の動向

名大工学部 長谷川純一、福村晃夫 豊橋技科大 鳥脇純一郎

診断領域における X 線スペクトルの検討 —Soole-Birch の理論による照射野内スペクトルの計算— 16 頁

愛知医大 小林嘉雄、宮田伸樹、綾川良雄 名大医学部 西沢邦秀、前越久、小原健

X 線減弱データからのスペクトル分布の推定 23 頁

大阪電通大 富永昌治

希土類増感紙—オルソフィルムシステムの相反則不軌特性 30 頁

岐阜高専 藤田広志 西濃健保 横山三吉 岐阜大工学部 内田勝

エントロピー法による反転 X 線フィルムの粒状性の評価 38 頁

岐阜高専 藤田広志、石井健裕、宮田伸二 岐阜大工学部 福井政次、内田勝

西濃健保 横山三吉

第 3 世代 CT 装置での散乱線含有率 46 頁

京都工繊大 中森伸行、川上肇、金森仁志 東大医学部 竹中榮一

放射線像の空間周波数スペクトルについて 53 頁

東大医学部 竹中榮一

ウィナーズペクトルの数値計算法の信頼性 63 頁

岐阜大工学部 阿部宏、内田勝 清恵会第二医専 蔡篤儀

ネガおよび反転フィルムにおける X 線写真モトルの比較 66 頁

岐阜大工学部 森秀夫、内田勝 岐阜高専 藤田広志 西濃健保 横山三吉

#### 放射線像研究

VOL.10.No.2. (通巻 63 号) 1980 年 6 月

##### 目次

研究会記事・会告 72 頁

1. 胸部 CT より単純像への還元 —腫瘍にまつわる線状影について— 78 頁

信州大学医学部 小林敏雄

2. 電子写真技術によるレリーフ像とその応用 85 頁

信州大学工学部 米沢義道

CT用キセノン電離箱の特性解析 90 頁

日立中研 関原謙介、村山精一、早川孝之、河野秀樹 日立メディコ 山田憲治

循環器用メタルII 97 頁

東芝電子事業部 佐野哲、杉山正弘、石渡久男、上邑芳和、荒牧成光、原尾紀男

新しいコーデッド・アパーチャーを用いたガンマ線イメージング 104 頁

東工大像情報 大山永昭、本田捷夫、辻内順平 放医研臨床 飯沼武

日立メディコ 石松健二

胃部二重造影像における粘膜皺襞集中の検出 111 頁

東大工学部 羽島光俊、佐野幸男、相本毅

アナログ方式による断層撮像装置の基礎研究：第1報 116 頁

島津医用技術部 吉村公男、橋詰辰夫、木村雄太郎

核磁気共鳴 (NMR) による水素原子核濃度分布の CT 122 頁

東芝総研 井上多聞、遠藤経一 東芝医用機器 佐藤幸三、杉本博

東大物性研 安岡弘志

CTの画像処理 —輪郭抽出の検討とその応用— 125 頁

埼玉がんセンター 三塩宏二、松川収作、横山俊、中島哲夫

小型 X 線マイクロビームスキャナによるデジタル画像 132 頁

信州大医学部 滝沢正臣、小林敏雄、丸山清、渡辺俊一

放射線像研究

VOL.10.No.3. (通巻 64 号) 1980 年 8 月

目次

研究会記事・会告 139 頁

画像修正 143 頁

大阪大学工学部 一岡芳樹

X 線の半価層実効エネルギーの測定精度 152 頁

京大原子炉 佐藤孝司

スクリーン・フィルム系のウィナーспекトルのシミュレーション 158 頁

京都工織大 山内幸彦、中森伸行、金森仁志

画像判断における Fuzzy 推論について 165 頁

日大歯学部 西岡敏雄、岡田栄一、西連寺永康 東工大システム 菅野道夫

調節可能な立体視用眼鏡 171 頁

東大生技研 横田和丸、濱崎襄二

少数の X 線投影像群をデータとした断層像算出方法 178 頁

東大生技研 濱崎襄二、松井正安、横田和丸

不透明部位を含む体軸断層面の再構成アルゴリズム 187 頁

慶大工学部 崔宗秀、尾川浩一、中島真人

写真濃度予測型蛍光量計 (F/D meter) の特性 195 頁

東芝医用機器 杉本博、安原弘

神奈川成人病センター 松田秀治、伊勢俊秀、松浦博文、有村貞実、村西久幸

X線 CT 用検出器の性能の比較と向上 201 頁

東大医学部 竹中榮一 三井記念病院 木下幸次郎 応用光研 松本義一

#### 放射線像研究

VOL.10.No.4. (通巻 65 号) 1980 年 11 月

##### 目次

研究会記事・会告 206 頁

サブジェクティブカラー (Subjective Color) の紹介 210 頁

東大生技研 浜崎襄二

シンチカメラにおけるアーティファクトの検討 218 頁

三井記念病院 入江忠志、仙貫忠夫、木下幸次郎

不可能図形、多義図形と X 線読影の対比考察 222 頁

滋賀医大 山崎武、青木茂、芥田敬三

2次元 Fourier 変換法による CT の高速画像再構成 226 頁

東芝総研 井上多門

#### 放射線像研究

VOL.11.No.1. (通巻 66 号) 1981 年 2 月

##### 目次

研究会記事・会告 1 頁

画像改良における雑音の平滑化 5 頁

国際医学総合技術学院 小島克之 岐阜大工 内田勝

フーリエ変換による MTF 測定法の信頼性 11 頁

岐阜大工 阿部宏、倉橋正行、内田勝 西濃運輸健康センター 横山三吉

大阪市大医 畑川政勝

X線スペクトル検出器の効率のモンテカルロ計算 16 頁

京都工繊大 中森伸行、金森仁志

増感紙-フィルム系のウイナースペクトルの信頼性 22 頁

岐阜大工 阿部宏、川井英次、内田勝 大阪市大医 畑中政勝

エントロピー法による反転 X 線フィルムの粒状性の評価 (II) 26 頁

岐阜高専 藤田広志、長瀬年晴、後藤栄二、宮木裕司、林浩 宮崎医大 稲津博



岐阜大工 内田勝

パントモグラフィの新しい試み (Combination Pantomography) 33 頁

東北歯科大 管野忠夫、小椋教順

医療用 X 線装置の無線障害波 39 頁

三井記念病院 山本英明、望月清朗、田口逸夫、薄英子、仙貫忠夫、木下幸次郎

シーメンスメディカルシステムズ 福井達雄、岩田修一

放射線像研究

VOL.11.No.2. (通巻 67 号) 1981 年 6 月

目次

研究会記事・会告 48 頁

最近の超音波診断装置について 52 頁

武蔵工業大学教授 井出正男氏

角度制限投影からの画像再構成 57 頁

東芝総研 井上多門

第 3、第 4 世代 CT での散乱線含有率のモンテカルロ計算—形状因子と散乱関数の影響—  
59 頁

京都工織大 井上光二、中森伸行、金森仁志 東大医放 竹中栄一

二次元自己相関関数のオンライン測定 69 頁

電通大 長谷川伸、小山裕一、諏訪昭夫、佐野敏一 東京高専 浅野光彦

放射線像研究

VOL.11.No.3. (通巻 68 号) 1981 年 8 月

目次

研究会報告・会告 76 頁

医用画像の処理について 80 頁

京都大学オートメーション研究施設 英保茂先生

撮像管の読みとり機構に関する考察 90 頁

電通大 長谷川伸、中村浩二、谷治行夫、佐野敏一 東京高専 浅野光彦

平均吸収係数によるコントラストの評価 96 頁

東芝医用機器事業部 杉本博

II 間接撮影系の画質評価 101 頁

東芝医用機器事業部 青木久敏、安原弘

レーザスキャンによる X 線フィルムからの像再生 107 頁

日立メデイコ 佐藤一弘

放射線像研究

VOL.11.No.4. (通巻 69 号) 1981 年 11 月

目次

研究会記事・会告 114 頁

ピュア Ge 検出器で測定した X 線スペクトルの補正 118 頁

京都工繊大 中森伸行、金森仁志

2 次元自己相関関数のオンライン測定 (2) 125 頁

電通大 長谷川伸、小山裕一、諏訪昭夫、佐野敏一 東京高専 浅野光彦

光学的フーリエ変換による X 線フィルムの粒状性 129 頁

城西歯大 山田英彦、丹羽克味、奥村泰彦、高木仁、川津泰一、金井良維

シンチレータの特性—積分棒型— 135 頁

三井記念病院 入江忠志、仙貫忠夫、木下幸次郎 応用光研 松本義一

日立電子 山口奉頼 筑波大付属病院 秋貞雅祥

NaI (T1) シンチレータのフィルター効果 141 頁

応用光研 松本義一 三井記念病院 木下幸次郎

筑波大付属病院 秋貞雅祥、兵藤一行、楠本敏博

ステレオ X 線写真対よりの、中間像の合成 144 頁

東京工大 岡田勝行、本田捷夫、辻内順平

デジタル医用画像の表示方法の検討 149 頁

日立メディコ 堀場勇夫 名工大 岩田彰、石井直宏、鈴木宣夫、岡崎和弘

名古屋保健衛生大 古賀佑彦、沢田武司

CT 用高速アルゴリズムの検討 155 頁

名工大 岩田彰、山岸信敏、石井直宏、鈴木宣夫 日立メディコ 堀場勇夫

放射線像研究

VOL.12.No.1. (通巻 70 号) 1982 年 3 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

デジタルラジオグラフィー 5 頁

富士フイルム 高野正雄

第 3、第 4 世代 CT 像への散乱線の影響—単色 X 線の場合— 10 頁

京都工繊大 井上光二、中森伸行、金森仁志 東大医放 竹中栄一

エントロピー法による画質評価における伝達情報量  $T(x; y)$  と Detectivity 16 頁

岐阜高専 藤田広志 岐阜大 内田勝

フラウンホーファー法による X 線写真の粒状のウィナーズスペクトルの測定 20 頁

京都工繊大 尾崎吉明、中森伸行、金森仁志

超高圧・透過電子顕微鏡による極微 3 次元像の撮像と再構成 24 頁

東大生技研 濱崎襄二、石田洋一、岡田三男

高解像ガンマ線用格子による 3 次元分布線源の撮像 30 頁

東大生技研 濱崎襄二、横田和丸、佐藤乙丸

CT におけるデータサンプル数と空間分解能 36 頁

名工大 岩田彰、山岸信敏、岩井直宏、鈴木宣夫 日立メディコ 堀場勇夫

少数投影からの 3 次元情報抽出の理論と計算機実験 43 頁

東大生技研 濱崎襄二、塩沢隆広

#### 放射線像研究

VOL.12.No.2. (通巻 71 号) 1982 年 6 月

##### 目次

研究会記事・会告 51 頁

病院情報システム 55 頁

関東通信病院 三宅浩之

第 3、第 4 世代像への散乱線の影響—連続 X 線の場合— 61 頁

京都工繊大 井上光二、中森伸行、金森仁志 東大医放 竹中榮一

符号化開口を用いた断層像再生 67 頁

東工大像情報 大山永昭、本田捷夫、辻内順平 放医研 松本徹、飯沼武

日立メディコ 石松健二

NMR-CT の開発 74 頁

東芝総研 井上多聞、佐藤幸三、巨瀬勝美 東芝医技研 鈴木宏和

東芝メディカル 佐藤昌高、武藤安弘 東大物性研 安岡弘志

デジタルフルオロスコープアンジオグラフィシステムについて 80 頁

日立メディコ 神谷正巳、常岡雅幸

エントロピー法による医療用 X 線デュープフィルムの画質評価 85 頁

岐阜高専 藤田広志 岐阜大 土井博志、内田勝 西濃運輸健康管理センター 横山三吉

大阪大学 山下一也

#### 放射線像研究

VOL.12.No.3. (通巻 72 号) 1982 年 9 月

##### 目次

研究会記事・会告 92 頁

デジタルサブトラクションアンジオグラフィ 96 頁

高宮誠、西村玄、小塚隆弘、木村晃二

連続変数のエントロピー解析 106 頁

京都工繊大 金森仁志、中森伸行  
情報量スペクトルによる画質評価 113 頁  
京都工繊大 金森仁志 大阪府立高専 松本政雄  
Ge 検出器の応答の入射位置依存性 120 頁  
京都工繊大 中森伸行、金森仁志  
X 線イメージインテンシファイアの MTF の測定 127 頁  
東芝電子技研 鈴木明秀、荒牧成光

#### 放射線像研究

VOL.12.No.4. (通巻 73 号) 1982 年 12 月

##### 目次

研究会記事・会告 135 頁  
カナダのメディカルフィジックスとトロント大学における医用画像研究 139 頁  
信州大 滝沢正臣  
リング検出器形エミッション・コンピュータ断層装置を用いた 3 次元脳血流量の測定 145  
島津製作所 和迩秀信  
X 線コントラストと線質、その一つの解析法 (仮称 MUT 法) 150 頁  
九大歯学部 小西圭介、豊福不可依、神田重信  
スクリーン・フィルム系における画質評価 156 頁  
朝日ヶ丘病院 戸崎安司 千葉大工学部 犬井正男 千葉大医放 田中仁  
NMR-CT の開発について 162 頁  
島津製作所 津田元久

#### 放射線像研究

VOL.13.No.1. (通巻 74 号) 1983 年 3 月

##### 目次

研究会記事・会告 1 頁  
総会案内 2 頁  
センシトメトリーの新しい方法とその X 線写真への適用 9 頁  
千葉大工 犬井正男、三宅洋一、久保走一 東工大情報研究施設 小門宏  
情報量スペクトルを用いた乳房 X 線写真の画質評価 16 頁  
大阪府立高専 松本政雄 京都工繊大 金森仁志  
Computed Radiograph を用いた乳房 X 線写真の画質評価 21 頁  
名工大 松尾啓志、岩田彰、鈴木宣夫 日立メディコ 堀場勇夫  
名古屋保健衛生大学 沢田武司、梶原孝彦、立木秀一、古賀佑彦  
第 3、第 4 世代 CT 像への散乱線の影響—低コントラスト被写体— 28 頁

京都工繊大 井上光二、中森伸行、金森仁志 東大医放 竹中栄一  
エックス線断層像に含まれる障害陰影の軽減法の検討 33 頁

名工大 伊藤清嗣、岩田彰、鈴木宣夫 日立メディコ 堀場勇夫  
改良型三次元写真機による撮像・再生実験 41 頁

東大生研 濱崎襄二、岡田三男、宇都宮昇平、横田和丸  
透過電頭三次元像の画質改善の実験 48 頁

東大生研 濱崎襄二、石田洋一、岡田三男  
頭部 CT 像の三次元表示 55 頁

名工大 横井茂樹、鳥脇純一郎

CT 装置を利用した心臓壁動態像の最構成法 62 頁

名工大 北川弘之、岩田彰、鈴木宣夫 日立メディコ 堀場勇夫  
名古屋保健衛生大 宮城裕、菱田仁、沢田武司、梶原孝彦

#### 放射線像研究

VOL.13.No.2. (通巻 75 号) 1983 年 6 月

##### 目次

研究会記事・会告 69 頁

医学 NMR 法の諸特徴について 75 頁

浜松医大 真野勇

増感紙-フィルム系の識別能の濃度依存性 80 頁

京都工繊大 中森伸行、金森仁志

フォトンカウンティング・イメージング 86 頁

浜松ホトニクス 黒野剛弘、土屋裕、犬塚英治、山本晃永、木下正雄

NMR・CT フェントムの基礎的検討 92 頁

旭メディカル 山崎達夫 旭化成 吉田忠昭 機械技研 木間一弘

東大医学部 竹中栄一

デジタルラジオグラフィ装置について 95 頁

アロカ 吉野暖也

#### 放射線像研究

VOL.13.No.3. (通巻 76 号) 1983 年 11 月

##### 目次

研究会記事・会告 103 頁

分化と統合 107 頁

会長 内田勝

京都工芸繊維大学情報処理センターの画像処理システムについて 109 頁

京都工織大 宮下豊勝

$\sqrt{f}$  Fluctuation による被写体散乱線の評価について 115 頁

兵庫医大 伊藤博

X 線テレビジョン画像の画質改善について 119 頁

島津製作所 西岡弘之

Ge 検出器の応答の入射角度依存性 123 頁

大阪府立工専 松本政雄 京都工織大 中森伸行、金森仁志

KIP 方式による X 線電子写真法とその臨床応用 126 頁

阪大微研病院・放 寺田央、山崎君江 桂川電機 K.K. 研究部 植原四郎

コレクションマトリックス法による定量性保存 SPECT 132 頁

東京工業大学 川上稔彦、大山永昭、本田捷夫、辻内順平

放射線像研究

VOL.14.No.1. (通巻 77 号) 1984 年 2 月

目次

研究会記事・会告 1 頁

デジタルラジオグラフィ (DR) システムとそのセンサー 7 頁

富士フィルム 宮原諄二

周波数スペクトルと X 線画像評価 16 頁

関西医大病院放射線科 石黒立美 関西医大放射線医学教室 長谷川武夫

系列依存性による 2 次元画像の解析およびその周辺 22 頁

岐阜大学 内田勝、田中嘉津夫、蔡篤儀、鷺見重治、杉本貢、船戸康雄、早川武之、ア・

ジャハンギル 岐阜医療技術短期大学 小島克之、山田功 宮崎医科大学 稲津博

山口大学 大塚昭義 岐阜工業高専 藤田広志