

画像通信

Vol. 7 No. 1 (通巻12)

目 次

第15回 画像分科会総会案内

第15回 画像分科会
「画像について語ろう」

昭和59年4月

社団法人 日本放射線技術学会
画像分科会

第16回 画像分科会の予告

日 時 : 昭和59年9月15日(土)

場 所 : 群馬県北群馬郡伊香保

〔教育講演〕<未定>

〔一般研究発表会〕

研究演題を多数お寄せ下さい。

(1) 内容は自由です。日頃疑問に思われたことなど、ご遠慮なく問題提起して下さい。

(2) メ^レ切日 : 昭和59年7月末日

(3) 発表者(共同研究者)名、演題名、出来れば、研究の簡単な内容
(400字詰原稿用紙2~3枚程度)

(4) 学会事務局画像分科会宛

第15回 画像分科会総会

分科会々長 内田 勝

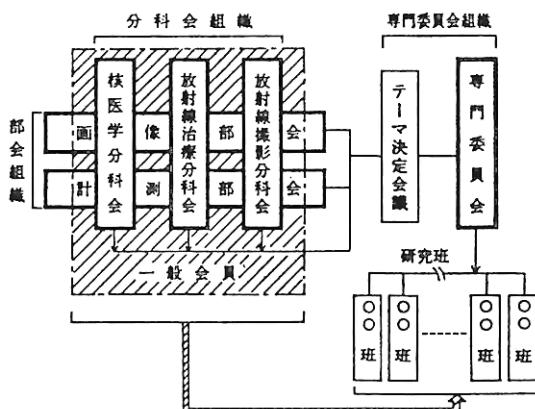
日 時：昭和59年3月31日，17：00～19：30

場 所：松本市、商工会館

1. 58年度事業経過報告
2. 59年度事業計画案
3. 会名の変更と、それにともなう会則の一部改正について

今回は、会発足以来、多くの方々になじまれている「画像分科会」の会名称を変更する提案をいたします。

(1) 「学会事業ならびに運営に関する将来計画案」(企画委員会提出、学会誌39-4, PP 496-498)によれば、「現在の分科会は画像、核医学、放射線治療の3分野で構成されている。この中で、画像分科会のみは発会当初から論議されてきたことではあるが、他の分科会とは性格を異にし、本学会研究分野全般の基礎を支える研究会である。一方、核医学分科会、放射線治療分科会は、まさに、本学会の研究分野を縦割りにしたものであって、すべての会員がどこかの分科会に加入するか、もしくは関心を示すような分割方法であるべきである。したがって、両会の会員層は独立したものと考えられる(付図参照)。一応現在までは若干の矛盾を感じつつも暫定的に両者を分科会という一つの枠内に内包してきたが、本学会発展のためには、この際、明確に分



付図 日本放射線技術学会学術組織図

離し、より充実を計ることが好ましい。このため名称も画像分科会とし、将来的には放射線計測部会などの本学会研究分野の基礎研究グループも新設して、これらの組織をより充実していくことが望ましい(「イ部会の新設」の項より)と、ある。しかし、現定款第3条、第2項に抵触する(この項には、学会運営上の組織的な「部会」を規定している)。そこで、将来計画案は「組織の編成計画」の上で、「部分の名称」として、次のように提案している。

「現在の部会名称は全国を地域的に分割するために用いられているが、今後画像部会や放射線計測部会が発足するとなれば部会という名称が重複する。本来、部会という名称は学会内での特定の研究グループに使用することが適切であるとするならば、現在の部会なる名称を地方会等の名称に変更せざるを得ない」と。

(2) 以上の企画委員会からの将来計画案の大意を受けて、次のように会名の変更を提案する。

「画像分科会」 → 「画像部会」

(3) 会則についても、「画像部会規約」とあらため、その第1条を「本会は社団法人日本放射線技術学会 画像部会（以下本会）と称する」と改正することを提案する。

第15回 画像分科会

＜自由討論の集い＞—「画像について語ろう」—

「ディジタル・Xレイ・イメージングは、どこまで従来の撮影法に代わり得るか」

問題提起者：佐々木常雄先生（名古屋大学）

座長：山崎 武 先生（滋賀医科大学）

パネラー：内田 務、金森仁志、田中俊夫、津田元久、滝沢正臣、若松孝司、川村義彦、山下一也（順不同）

(1) 佐々木先生より、テーマに関しての詳細で今日的な立場をふまえて、問題提起がなされます。

(2) それに関連して、パネラーから質問と意見が出され、さらに、会場の会員の方々からの質問と意見が出されます。

(3) 問題提起者、パネラー、会場の会員の3者が、座長を中心にして、このあまりにも今日的で重いテーマと格闘を始めるのです。

(4) 会員のみなさん／日常の場に、コンピュータを心臓にもち、金属の硬い衣をつけ、緑

色の顔貌で、心は五里霧中の、この四角い奴を引きづり出して、熱っぽく議論しようではありませんか。何故、いまディジタル・イメージングなのか。それが医療の技術とどう関わっているのか、関わっていくのか。そしてどのように私たちと関わるのか、等等。

(5) 先日、ある研究会でいただいたパンフレットの巻頭言に、ノーベル賞学者の福井謙一先生が、コンピュータについて語っていた。コンピュータの機能によって助けられるのは論理的思考の要素に限られる、と。大変興味

深いので、以下に全文を転載させていただく
ことにします。

(6) 多数の参加と、熱い議論を期待します。

コンピューターと脳

福井謙一*

1981年度にノーベル生理学医学賞をもらったカリфорニア工科大学のスペリー教授は、脳の機能分担の研究で知られる。右脳は、従来からその役割がはっきりせず、「眠れるパートナー」などと呼ばれていた。スペリーの研究によっても、左脳が話したり、書いたり、計算したり、運動をつかさどったりすることができるのに対し、右脳は第一に書くことができず、単純な名詞を解するのみで動詞は解さない。また20くらいまでの単純な加え算はできるが、減・乗・除算はできない、などのことが明らかにされた。ところが、さらに注目すべきことには、右脳は、空間図形や形象の把握、音楽や声の識別などを受持つことがわかった。すなわち、左脳は論理的な思考や思想を、右脳は想像力、芸術的創造力を支配することがわかった。

コンピューターは、左脳の分担である計算、言語などの機能と一緒に、右脳の機能に似た音声識別、パターン認識、画像処理などの機能をもつ。原理的には、脳が一生かかってもできないような計算を瞬間に遂行できるし、また、脳ではきわめて困難な多次元空間のパターンをも二次元と同様に認識できる。

しかし、コンピューターが脳と根本的に異なるのは、脳の自然にたいする直接的な反応が一つの自然現象であるのに反して、コンピューターの対応はそうでないことである。脳は、メロディーつまり特定の振動数比の音の連続を、“快い”と感じるが、コンピューターは、決して“快い”とは感じない。コンピューターは、自然を見てカラー画像として認識・記憶するが、決して“美しい”とは思わない。

さて、コンピューターが自然科学に今後どこまで関与できるかは、注目されるポイントの一

つである。いうまでもなく、コンピューターは、情報を蒐集し、人間の論理的思考を助け、物理学や化学の法則の検証に使われる。ときには、人間が直感的に把握しにくい物理学上の帰結を、数字のうえで確かめてくれる。たとえばアンダーソン局在の存在を、コンピューターによって数字的に裏づけることができる。さらにコンピューターは、数学の定理の“証明”に入りこんできた。1976年に、100年来証明できなかった四色問題が、コンピューターを使ってついに解決をみた。ひとによっては、コンピューターを使った証明は、完全に論理的であるとはいえない批判するが、コンピューターによって有限の選択が可能である以上、すくなくともコンピューターが完全に論理的である限り、すなわち物理的な故障がない限り、定理は証明されたと考えてよいであろう。生物学や統計学、素粒子物理学でも、コンピューターは、つねに人間の論理的思考を助けるのに使われる。

自然科学では、自然をモデル化することによって、自然を合法則的に認識する。しかし、自然を完全にシミュレートすること——つまり自然の絶対認識——は、自然科学では決してできない。したがって、このモデル化には、選択が不可欠になる。モデル化における選択は、無限の可能性のなかから行われるから、コンピューターでその適否を判定することは一般には不可能である。それならば、脳がそのような選択をしうるかどうか、であるが、なしうるという証明はないが、私のように科学的直感の存在を感じる者は、少なくとも脳によって論理によらない選択がなされる場合があると考えるのである。つまり、自然科学における自然認識の過程は、論理的思考の要素と、論理によらない選択の要

* 京都工芸繊維大学学長

素からなりたっており、現在のところ、コンピューターの機能によって助けられるのは、前者の要素に限られる。

脳による直接的な自然認識——所与的な自然認識——は、右脳と左脳との密接な連携のもと

に行なわれるのであろう。自然科学的な直感が、このような所与的な自然認識の一種であるとすれば、コンピューターに類似の機能をもたせることが、今後果してできるであろうか。

(京都工芸繊維大学情報処理センター広報No.1より)

<あ と が き>

- (1) 回を重ねて第15回を迎えたが、當時300余名の方々の参加が定着しておりますが、全会員数(600名)の約半数に足りません。全会員が一堂に会して、画像について過激に議論してみたいものです。
- (2) 画像分科会も、名称の変更にみられるように、一つの節目に来ているようです。この画像通信も、たんに片道通行に終らないで、文字通り交流のための通信にしたいと考えております。また、お座なりの会を開催するだけでなく、会員のみなさんが集り易い時期を選んで、問題別勉強会、テーマ別研修会などを計画したいと思ったりしておりますが、如何でしょうか。ご意見をおよせ下さい。

(山)

