

1987年

昭和62年度高柳記念賞及び研究助成
並びに科学放送賞の授与式

期 日：昭和63年1月20日(水) 18時10分

場 所：私 学 会 館

(財)高柳記念電子科学技術振興財団

財団法人、高柳記念電子科学技術振興財団について

本財団は、テレビジョンの発明者である高柳健次郎先生の私財を基金として、昭和59年10月発足いたしました。先生はかねてからわが国の科学技術の振興を念願され、特に21世紀に向けて、わが国の産業の長期的発展を可能にするためには、電子工学における幅広い独創性のある研究開発を見出し育成することが是非必要なことと考えられ、そうした研究者への助成及び顕彰を目的として財団を設立されました。

科学技術庁は当財団の設立に理解を示され、設立直後に試験研究法人の認可も頂きましたので、広く企業ならびに個人から寄付を仰ぎ一層充実してまいりました。

本財団の主な事業は

- (1) 電子科学技術およびその応用に関する独創的研究に対する助成。
- (2) 電子科学技術およびその応用に関する優れた独創的研究業績のあった研究者に対する顕彰。
- (3) その他、本財団の目的を達成するために未来技術予測シンポジウムの開催。
- (4) テレビジョン学会、科学放送振興協会における顕彰への援助。

なお、本財団の助成及び顕彰についての選考委員は下記の通りであります。

委員長	猪瀬博	(学術情報センター, 所長, 当財団理事)
	相磯秀夫	(慶応義塾大学, 教授)
	大川雅彦	(日本放送協会技術研究所, 所長)
	五嶋一彦	(日本電信電話株式会社, 通信網総合研究所, 所長)
	末松安晴	(東京工業大学, 教授)

昭和62年度高柳記念賞及び研究助成金の授与

財団法人高柳記念電子科学技術振興財団(理事長 高柳健次郎)は、猪瀬委員長の主催による選考委員会を開催し、慎重審査の結果、下表の通り昭和62年度の高柳記念賞1件、高柳記念奨励賞2件及び研究助成4件を決定いたしました。本日、授与式を挙行し高柳記念賞並びに研究助成金を贈呈いたします。

昭和62年度高柳記念賞及び研究助成対象者一覧表

	対 象 者	研 究 業 績 及 び 課 題
高柳記念賞 (副賞 100万円)	平山 博 (早稲田大学 教授)	情報回路網工学に関する研究業績
高柳記念奨励賞 (副賞 各50万円)	野村 龍男 (日本放送協会 放送技術研究所 主任研究員)	光磁気ディスクによる高画質動画メモリに関する研究業績
	木戸出正継 (株東芝 総合研究所 技術管理部 課長)	画像処理プロセッサに関する研究業績
研 究 助 成 (助成金 各200万円)	美濃 導彦 (京都大学 工学部 助手)	図形パターンの知覚的・知識的処理に関する研究
	白鳥 則郎 (東北大学 工学部 助教授)	通信ソフトウェアの知識型自動形成システムの開発
	山田 実 (金沢大学 工学部 教授)	半導体レーザの高性能化に関する基礎研究
	笹瀬 巖 (慶応義塾大学 理工学部 助手)	狭帯域高信頼性デジタル変調方式に関する研究



ひらやま ひろし
平山 博 氏

第3回 1987年 高柳記念賞

「情報回路網工学に関する研究業績」

平山 博教授は、早稲田大学において永年にわたり、一貫して電子情報通信工学の分野の研究と教育に力を注ぎ、多くの先駆的な業績を挙げられ、今日のエレクトロニクスの繁栄に貢献されました。その主な業績は次の通りです。

- (1) 平山教授は、既に昭和 20 年代においていち早く電気回路における活性素子の重要性を主張し、トランジスタ等の活性素子を取り扱う能動回路を解析する普遍的な理論を確立するとともに、先駆的な研究の方向を示した。すなわち、線形活性回路網の研究において新たに負性インピーダンスに関する定義及び定理を提案するなど、活性回路網解析に関する基礎理論の確立に多大の寄与し、相反性と安定性に着目して活性回路網解析を初めて系統立てたものとして、国内はもとより、国外においても大いに注目された。更にグラフ理論を先駆的に電気回路解析に応用した業績は絶大であり、工学の分野におけるグラフ理論の普及に対し主導的な役割を果たした。

これらの研究成果は、今日の電子回路解析の礎として揺るぎないものであり、電子情報通信網に関する幅広い研究の布石となっている。更に昭和 40 年代より活発となった回路網トポロジーに関する研究の先駆けとなり、今日の LSI 設計に不可欠な CAD を実現するうえでの理論的な裏付けを与える根拠ともなっている。

- (2) 同氏は昭和 30 年頃より電子計算機の必要性和将来の普及をいち早く認識し、回路解析における研究成果をもとにデジタル論理回路の実現手段とその解析方法を提唱した。またわが国における大学の最初の電子計算機センターを昭和 35 年に早稲田大学に設置し、電子計算機工学の基礎の確立に貢献した。
- (3) 同氏の電気回路網における研究成果は電気通信網に拡張され、交換機及び伝送路の電子化の必要性を提唱し通信網の高度化に対する先駆的かつ主導的な役割を果たした。また高度情報化の到来に先駆け、日本における CATV 等のニューメディア及び衛星通信方式の実用化に多大の貢献をした。

以上述べたように、同氏の研究業績は今日のエレクトロニクスの繁栄をもたらした電子回路設計の基礎理論を確立したもので、テレビジョン機器をはじめとして、エレクトロニクスの諸装置の機能回路の設計の理論的な裏付けは同氏の業績に負う所大である。

又、同氏の確立した回路網工学の学問領域は、ニューメディア時代における各種情報ネットワークの設計に基本的な指針を与えたものであり、その業績は極めて大きなものがある。

高柳記念賞及び高柳記念奨励賞

[1]高柳記念賞 (1件)

平山 博 早稲田大学理工学部 教授

情報回路網工学に関する研究業績

平山教授は、早稲田大学において、永年にわたり、一貫して電子情報通信工学の分野の研究と教育に力を注ぎ、多くの先駆的な業績を挙げられ、今日のエレクトロニクスの繁栄に貢献されました。その主な業績は

(1) 平山博氏は既に昭和20年代においていち早く電気回路における活性素子の重要性を主張し、トランジスタ等の活性素子を取り扱う能動回路を解析する普遍的な理論を確立するとともに、先駆的な研究の方向を示した。すなわち、線形活性回路網の研究において新たに負性インピーダンスに関する定義及び定理を提案するなど、活性回路網解析に関する基礎理論の確立に多大の寄与し、相反性と安定性に着目して活性回路網解析を初めて系統立てたものとして、国内はもとより、国外においても大いに注目された。更にグラフ理論を先駆的に電気回路解析に応用した業績は絶大であり、工学の分野におけるグラフ理論の普及に対し主導的な役割を果たした。

これらの研究成果は今日の電子回路解析の礎として揺るぎないものであり、電子情報通信網に関する幅広い研究の布石となっている。更に昭和40年代より活発となった回路網トポロジーに関する研究の先駆けとなり、今日のLSI設計に不可欠なCADを実現するうえでの理論的な裏付けを与える根拠ともなっている。

(2) 氏は昭和30年頃より電子計算機の必要性和将来の普及をいち早く認識し、回路解析における研究成果をもとにデジタル論理回路の実現手段とその解析方法を提唱した。またわが国における大学の最初の電子計算機センターを昭和35年に早稲田大学に設置し、電子計算機工学の基礎の確立に貢献した。

(3) 氏の電気回路網における研究成果は電気通信網に拡張され、交換機及び伝送路の電子化の必要性を提唱し通信網の高度化に対する先駆的かつ主導的な役割を果たした。また高度情報化の到来に先駆け、日本におけるCATV等のニューメディア及び衛星通信方式の実用化に多大の貢献をした。

以上述べたように、氏の研究業績は今日のエレクトロニクスの繁栄をもたらした電子回路設計の基礎理論を確立したもので、テレビジョン機器をはじめとして、エレクトロニクスの諸装置の機能回路の設計の理論的な裏付けは氏の業績に負う所大である。又、氏の確立した回路網工学の学問領域はニューメディア時代における各種情報ネットワークの設計に基本的な指針を与えたものであり、その業績は極めて大きなものがある。

[2]高柳記念奨励賞 (2件)

(1)

野村 龍男 日本放送協会 放送技術研究所 記録・機構研究部 主任研究員

光磁気ディスクによる高画質動画メモリに関する研究業績

光磁気ディスクメモリは、記録容量が大きく、アクセス性に優れ、信頼性が高く、かつ書き換えが可能であると云う点で利用上自由度の高いメモリーであるので、研究が活発に進められた。その結果、今日ではオーディオファイルメモリ、コード情報ファイルメモリなどへの利用を目的とした実用レベルの装置が試作される段階

に至っている。

しかしながら、これらの装置では記録のビットレートが10Mb/秒以下と比較的低く、100Mb/秒以上のビットレートが要求される動画メモリとしては利用出来ない。一方、書き換え可能なビデオディスクメモリは各種の分野、とくに放送局などでは、その出現が強く期待されている。

斯様な情勢のもとで、野村龍男氏は放送番組の編集あるいは送出などに利用出来る高画質な動画メモリとしての光磁気ディスクの研究を進め、これを実現するために必要な多くの基盤技術を確立した。即ち、

(1) 動画メモリとして要求される基本的な記録、読出し特性の明確化、(2) 高密度記録可能で且つ低雑音な光磁気記録媒体構成法への指針、(3) 光磁気ヘッドの解析とそれに基づいた低雑音光学ヘッド設計への指針 (4) 高速度なデジタル信号の記録・読み出しを実現するためのシステム構成法 (5) 光磁気ディスクメモリに適した信号処理方式などを確立した。

以上の研究結果は、世界に先駆けて書き換え可能な放送用動画メモリ装置の開発を成功に導き、今後の放送技術の革新に光明を与えたのみでなく、更にコンピュータなどのデータ記録分野に対して適用出来る可能性を示し、その利用分野に新しい進展の道を拓くなど光磁気ディスクによる高画質動画メモリの開発に貢献した功績は誠に大なるものがある。

(2)

木戸出 正継 (株)東芝 総合研究所 技術管理部課長

画像処理プロセッサに関する研究業績

人工知能の一つとして画像認識の技術が多くの人によって研究されてきたが、なお次の2つの問題があり、十分な成果が得られない状況にあった。(1) 画像の処理では、1つの演算は簡単なものであっても画素の数だけ繰返さなければならず、膨大な処理量となり、複雑な演算の導入が困難であった。(2) 使い易いインタフェースを持った装置が無く、研究者が考えた演算を行わせるのに多くの労力を要した。

このような問題点を解決するために、通産省工技院の委託による大型プロジェクト・パターン情報処理システムの研究開発の中で、木戸出氏は濃淡画像処理装置の開発を行い、次の業績をあげた。

- ① 画像データを記憶するためのメモリを中心に置き、入出力処理プロセッサとの高速データ転送用の複数の画像バスを設けた新しい画像処理アーキテクチャを提案した。
- ② 画像処理の高速化に最も重要となる論理フィルタ処理、及び濃淡画像におけるエッジの強調や画質の改善のために最も重要な空間フィルタ処理の両処理を局所並列演算として体系化し、これを高速に実行するためのハードウェア回路を開発した。
- ③ ハードウェアの諸機能を効率良く実行するための、コマンド会話形式による汎用画像処理システムを開発した。

以上の特徴を持つ画像処理装置を開発すると共に、リモートセンシングにおける画像の歪み補正、画質改善、土地利用の自動分類、あるいは産業における画像検査に活用し、大きな効果のあることを実証した。

この画像処理方式は従来の計算機による処理に比較して数十～数百倍高速であり、産業分野における画像処理の利用を大きく進めることに貢献した。更に日本の画像処理技術が世界のトップレベルにあることが広く認められるに至った推進役としての貢献は誠に大きなものがある。

[3]研究助成(4件)

(1)

研究題目：図形パターンの知覚的・知識的処理に関する研究

研究者：美濃 導彦 京都大学 工学部助手

図形などのパターンの物理的特徴は変形しやすいが、それにもかかわらず人間の脳は高度の情報処理を行って、そのパターンの意味する内容や概念を理解する。これに対し現在の人工知能は、こういったアナログ的な信号処理に付随する変形や、あいまいさといったものに無力であるため、図形のパターンの理解と人工知能の間には大きなギャップがある。本研究は人間の情報処理モデルを参照してこのギャップを埋めるため、パターンの知覚的処理と人工知能的知識処理とを総合した新しい理解方式を研究することを目的としている。

即ち、パターン処理においては特に知覚処理と人工知能的処理としての知識処理について、ニューロンネットワークおよび帰納的知識学習といった新しい研究を進め、両者を総合しようとするもので、具体的には、(1) 人間の知覚過程を考慮したパターン処理の研究 (2) 図形に関する知識処理の研究 (3) 図形理解のための知識をマン・マシン対話により例示的に学習する方法の研究などを推進する。

本研究は図形パターンの処理を知覚と知識といった質の異なる二つの側面からとらえ、人間の情報処理モデルをベースとして図形パターンの理解方式を研究するもので、知識のみ、或いは知覚のみに基づく従来の理解方式ではなく、両者の結合及びフィードバックを中心とする新しい理解方式を研究する点に特色があり、更に知識及び知覚の獲得をマン・マシン対話によって実現しようとする点、即ち、従来、知識の埋め込み、知覚の刷り込みは、人間が機械に対して一方的に行っていたが、これを機械主導型で、機械の誤りを人間が訂正する形で学習する方法を開発するなど従来に見ない特長を有している。総じて、本研究内容の新規性とともに関後の成果が大いに期待される。

(2)

研究題目：通信ソフトウェアの知識型自動形成システムの開発

研究者：白鳥 則郎 東北大学 工学部助教授

情報処理システムの大規模化、複雑化に伴い、その開発コスト、特にソフトウェアコストの増大が顕著となり、1960年代末に至って「ソフトウェア危機」という言葉でその深刻さが表現された。しかしながら、従来のソフトウェア開発の研究は、言語や検証など個別的なものが多く、これらを融合した自動形成システム構築への道のりは果てしなく遠いと考えられていた。本研究では、対象を通信ソフトウェアにしほり、通信ソフトウェアの要求仕様記述から検証、論理設計、プログラミング及び試験まで円滑に一貫して開発するための知識型開発支援システムを開発し、これを用いて大規模で複雑なソフトウェアを知的なヒューマンインターフェースの環境下で、対話的、且つ動的に生成するという独創的な方式により通信ソフトウェアの知識型自動形成システムを研究開発し、従来の問題点を解決することを目的としている。

本研究は (a) 大規模ソフトウェアを仕様記述からプログラミングまで一貫した思想のもとで対話的且つ動的に生成するという独創的方法の開発により、従来に比し飛躍的な生産性の向上の達成が可能となる点、(b) 知識型のヒューマンインターフェースを実現することにより、ユーザの専門知識の多少のレベルに応じて支援するため、柔軟性に富み、多種多様なユーザに最適な開発環境を提供することが出来る点等の特色を有している。

本研究は単に通信ソフトウェアだけにとどまらず、他のソフトウェア、例えば事務処理、科学技術計算などにも適用可能であり、汎用性も高く、研究内容の独創性と共に今後の研究成果が大いに期待される。

(3)

研究題目：半導体レーザーの高性能化に関する基礎研究

研究者：山田 実 金沢大学 工学部教授

半導体レーザーは、光ファイバ通信システムや光ディスクシステムの光源として実用化されているが、さらに光通信の大容量化や中継間隔の長距離化を推進するため、あるいはコヒーレント光の光源として高精度測定や高密度記録に用いるためには、改善すべき課題が数多く残っている。本研究は、これらの課題のうち、発振しきい値電流を低減できる構造についての理論的研究、および戻り光による発振モード変動を受けにくいレーザー構造や動作方式の基礎的研究を行なわんとするものである。即ち、

(1) 低しきい値化レーザーの研究については、山田氏は既に、レーザー活性領域中で正孔数を電子数よりも著しく過剰にすると発振しきい値電流が低減できるという独自の原理を提案し、AlGaAs系での量子井戸構造と類似の構造での実現性について理論的研究を展開し成果をあげている。

本研究においては、これらの研究成果を基礎として、(a)最低しきい値になるため、層構造、混晶率、共振器長を吟味し、最低発振しきい値が得られる条件を求める。同時に直接変調の帯域も増すので変調帯域の解析を行う。(b)レーザーの作製の可能な研究機関の協力を得て、試作による検討を行う。

(2) 戻り光の影響を受けにくいレーザー構造や動作方法の研究については、(a)戻り光の影響のうち、モードホッピングの現象の要因を理論解析と実測によって解明すると共に、安定な動作に適したレーザー構造や動作方法を理論的に検討する。(b)外部共振器構造や分布帰還形での特性や最適条件を検討する。(c)電氣的負帰還法や外部光注入による安定化を検討するなどを行う。

今や、光通信システムあるいは光ディスクにおける半導体レーザーの改善はますます要望されている。その改善すべき多くの課題の中から、特に低しきい値化レーザーと、戻り光の影響を受けにくいレーザー等の重要問題を取り上げ、独創的なユニークな理論を展開して問題を解決しようとする本研究に対し、その成果が大いに期待される。

(4)

研究題目：狭帯域高信頼性デジタル変調方式に関する研究

研究者：笹瀬 巖 慶応義塾大学 理工学部助手

近年、国際通信の需要の急激な増加に伴い、デジタル衛星通信における電力及び周波数帯域の有効利用が大きな課題となっている。電力有効利用の観点から、増幅器を飽和領域で使うことが考えられているが、その結果生じるシステムの非線形性が及ぼす影響を考察し、非線形伝送系において、誤り率特性が優れているデジタル変調方式や周波数帯域有効利用のため非線形チャンネルでの周波数スペクトルの集中性の優れた変調方式及び誤り訂正技術を利用して狭帯域でかつ信頼性の高い符号化デジタル変調方式などを見いだすことが極めて重要課題となっている。

笹瀬巖氏は、既にデジタル衛星通信変調方式に関し独創的な研究を行い立派な成果を挙げている。

本研究においては、(1) 同氏が既に論文で発表した、非線形伝送系でのスペクトルの集中性、誤り率の優れ

たデジタル変調方式において非線形システムの及ぼす影響について解析を更に進める。(2) これらのデジタル変調方式を、多値変調方式に拡張することにより、更にスペクトル効率を高める。(3) 誤り訂正技術を適用して、より信頼性の高い狭帯域符号化変調方式を見出す。(4) 非線形システム及び混変調雑音を考慮し、混変調雑音の影響の少ないデジタル変調方式、及び周波数配列法を見いだすことなどを目的とする。

この目的を達成するため、理論解析、計算機シミュレーション、及び低周波領域でのモデル実験の3通りの方法によって研究の有効性、信頼性及び実用性を高める。

本研究は既に内外から大きな注目を受けており、狭帯域高信頼性デジタル変調方式を用いること、所要周波数帯域を小さく保ちながら情報量当りの所要電力も小さくすることが出来、デジタル衛星通信における電力及び周波数帯域の有効利用を一層高め、通信容量を飛躍的に向上させることが可能となるなどの多くの特長を有し、その成果の社会的貢献は極めて大きいと考えられる。

昭和62年度科学放送賞の授与式

期 日：昭和63年1月20日(水) 18時10分

場 所：私 学 会 館

科 学 放 送 振 興 協 会

科学放送賞の授与

科学放送振興協会(理事長 高柳健次郎)は優れた科学放送番組を推奨し、科学技術知識の普及と向上を図る目的で、昭和41年に設立された任意団体であります。

事業として過去10数年にわたって毎年優れた科学放送番組に対し「科学放送賞」を実施してまいりました。

昭和60年度から高柳財団より援助を受けることにより、優れた科学放送番組に対し、科学放送賞として高柳記念賞並びに科学放送奨励賞を提供し、わが国の科学放送番組のより一層の振興を図ることになりました。

昭和62年度の選考に対しては、NHKをはじめ多数の民間テレビ局からの応募があり、選考委員会において慎重審査の結果、高柳記念賞1件、科学放送奨励賞2件を表彰することに決定致しました。

昭和62年度科学放送賞対象局一覧表

	番組名	放送局
高柳記念賞 (副賞50万円)	なぜなぜ九州 テレビ大分・テレビ宮崎・鹿児島テレビ・ 熊本県民テレビ・テレビ長崎・福岡放送 以上6局共同製作	代表(株)福岡放送
科学放送奨励賞 (副賞 各30万円)	紺野美沙子の科学館 一炭でつくる!おいしい枝豆一	全国朝日放送(株)
	珍獣ジュゴン来日特集 一アキノ大統領の贈り物セレナー	日本テレビ放送網(株)

なお、選考基準及び今回の選考を行った委員は下記のとおりであります。

●選考基準

- (イ) 新しい科学技術開発の振興に役立つ放送番組
- (ロ) 科学技術知識の普及向上に役立つ放送番組
- (ハ) 新しい放送技術により可能となった放送番組
- (ニ) その他、科学技術の理解に役立つ放送番組

●選考委員 (50音順, 敬称略)

秋 玲二	河合 恭平	中村 麟子
青木 国夫	金澤 巖夫	中山 道治
江川 朗	崎川 範行	宮地 坑一
岡部 桂一 (当協会事務局長)	柴野 拓美	森 政弘
大河内正陽	高柳健次郎 (当協会理事長)	湯浅 明
大塚 明郎 (当協会副理事長)	竹内 均	

高柳記念賞 (1件)

番組名：なぜなぜ九州 テレビ大分・テレビ宮崎・鹿児島テレビ・熊本県民テレビ・テレビ長崎・福岡放送 以上6局共同製作

受賞放送局：代表 (株)福岡放送

「なぜなぜ九州」は小・中学生を対象とした15分間の科学教育番組であり、テレビ大分・テレビ宮崎・鹿児島テレビ・熊本県民テレビ・テレビ長崎、及び福岡放送の6局の共同製作にかかるものである。既に昭和56年10月の第1回の放送以来本年9月末で313回を数え、今秋7年目に入ったシリーズ番組である。その中で今回の対象になった番組と製作局は

- ①「対馬のジャンボホテルを知ってるかい!？」(テレビ長崎制作)
- ②「幸島のサルはどんなたべものが好きなのだろう!？」(テレビ宮崎制作)
- ③「たまごのどの部分がヒヨコになるのだろう!？」(福岡放送制作)
- ④「与論島にはなぜハブがない!？」(鹿児島テレビ制作)

である。

これらの番組は何れも、いかにして子供達に科学知識の普及をはかるかということを主眼とし、「面白くてためになる」番組を作り出すことに創意工夫が行われている。

いづれの番組も主役に九州各県の子供達、主に小学生が数名登場し、実験や観察などを通して、子供達とレポーターが一緒になって“なぜか” WHY? を解き明かしている。例えば対馬のジャンボホテルについては、子供達がホテルを採集し、レポーターと一緒に、なぜこのホテルが対馬にだけいるのか、なぜ秋に光るのかなどその謎を探って行き、また幸島のサルの場合もレポーターと児童は幸島に渡り、サルの食べ物の好き嫌いを実験によって確めるなど、面白い中に科学知識を織り込んである点が興味深い。

総じて、小中学生を対象とした科学教育番組としては従来に例を見ないユニークな企画と、長期にわたる地味な努力は称賛されるべきであり、またこの番組が小中学生の科学知識の普及に非常に効果的である点も高く評価される。

科学放送奨励賞 (2件)

(1)

番組名：紺野美沙子の科学館 一炭でつくる!おいしい枝豆一

受賞放送局：全国朝日放送(株)

この番組は、身のまわりのものや、自然、事象に科学的なスポットを当て、科学的な目で考え、見るということをねらったもので、放送時間が毎週土曜日午前11時から25分の番組として放送される関係で、“科学に弱い”主婦層を主な視聴対象としているが、若者や高齢者層に対しても反響が大きくなっている。

今回の対象となった番組は「炭でつくる!おいしい枝豆」である。最近の枝豆はハウス栽培が盛んになり、なぜかサヤのつきが悪く、味のよくないものが出まわるようになってしまった。それはなぜだろうか?江戸時代の古文書には、枝豆は水田の畦で肥料も殆んど与えず、一握りの炭などを土に混ぜてやるだけで、実の大きなおいしい枝豆が充分育つたと書かれている。どうやらこの炭に大きな秘密があるようである。これを確める

ため、科学館のスタッフは畑に出動し、④化学肥料のみ、⑤化学肥料+炭、⑥化学肥料+炭+堆肥という三つの条件で枝豆を作る実験を試みた。その結果として、枝豆は根粒バクテリア、カビ、そして枝豆自身とこの三者によって共生関係をつくっている植物であるが、この実験によって一握りの炭は、この根粒バクテリアとカビにとってすばらしい棲家となってその共生関係を助ける働きをすることを解明し、更に枝豆の根に着く根粒と枝豆自身との関連などについても深く追求している。

かくして、本番組によっておいしい枝豆が一握りの炭にあるという秘密が科学的に解明され、更に土への愛着の心を高めるに至った点は高く評価される。

(2)

番組名：珍獣ジュゴン来日特集 ―アキノ大統領の贈り物セレーナ―

受賞放送局：日本テレビ放送網(株)

この番組は、従来殆んど生態が知られていない世界的珍獣ジュゴンにあえて挑戦し、3年かけた取材の末、初めてTVカメラに収めたのみでなく、捕獲に成功した記録である。

ジュゴンは数少ない海洋動物であるため、今迄TVカメラに収まったことはない。スタッフはまずジュゴンの棲む海(フィリピン海域)を知った上で計画を立て、空(ヘリコプター)と海(船)の両方から大規模な捕獲作戦を展開し、失敗を繰り返した結果、遂に子供のジュゴン(セレーナ)の捕獲に成功する。セレーナはフィリピンの海で人工飼育され人にもよくなつくようになった。そしていよいよ次の難問であるフィリピンから日本の鳥羽水族館に運ぶことに挑んだ。それにはJALのチャーター機に特別の水槽を組み込み、学者達がつきっきりで慎重に運ぶことによって成功した。

以上の一部始終がNTVの最新鋭の水中テレビカメラを縦横に駆使することによって、克明に写し出されている。特に、この水中カメラを最大長1500mのケーブルで結び、最大深度200mまでを陸上又は船上でコントロールし、カメラの安定性、水中通話装置、水中照明の点滅及び、ダイバーの安全性の確保等に創意工夫を取り入れた結果、水中映像としては世界最高級の画質を提供出来た。

かようにこの番組は、水中カメラの機能をフルに活かし、長期間をかけて海中におけるジュゴンの生態をはじめて鮮明に写し出したのみでなく、これを捕獲し人工飼育中の映像によってジュゴンの生態を更に深く知ることが出来、学問上でも大変貴重な記録を得ることが出来た優れた作品である。

(財)高柳記念電子科学技術振興財団

☎102 東京都千代田区三番町7番1号

朝日三番町プラザ503号

TEL 03-239-1207

FAX 03-262-3028