

1991年度

**平成3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：平成4年1月24日(金) 18時00分

場所：アルカディア市ヶ谷(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並びに顕彰を目的として財団を設立しました。

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性研究に対する助成。
- (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、本財団の研究助成並びに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 (東京大学名誉教授 学術情報センター所長)
相磯秀夫 (慶應義塾大学教授 環境情報学部長)
青木利晴 (NTT理事 通信網総合研究所長)
末松安晴 (東京工業大学長)
杉本昌穂 (NHK専務理事待遇 特別主幹)

平成3年度 高柳記念賞並びに研究助成金の授与

財団法人高柳記念電子科学技術振興財団（理事長 高柳 俊）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、下表の通り平成3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。

平成3年度 高柳記念賞並びに研究助成対象者

	対 象 者	研究業績及び研究助成の題目
高柳記念賞 (副賞 100万円)	鈴木 桂 二 氏 (長岡技術科学大学 名誉教授)	テレビジョン工学に関する研究業績
高柳記念奨励賞 (副賞 各50万円)	木 目 健治朗 氏 (三菱電機(株)電子商品開発研究所 開発第3部第4グループマネージャー)	光ディスク装置に用いる光ヘッドに関する研究業績
	藤 原 淑 男 氏 (ソニー(株)ビジネスアンドプロフェッショナル開発本部長)	高密度磁気記録及びデジタル信号処理に関する研究業績
研究助成 (助成金 各200万円)	新 井 宏 之 氏 (横浜国立大学 工学部 助教授)	平面構造多機能型ダイバーシティアンテナに関する研究
	白 石 和 男 氏 (宇都宮大学 工学部 助教授)	積層型偏光分離素子に関する研究
	半 谷 精一郎 氏 (東京理科大学 工学部 助教授)	高能率符号化動画の画質に関する基礎的研究
	渡 辺 治 氏 (東京工業大学 工学部 助教授)	計算の複雑さの構造的解析法とその応用に関する研究

高柳記念賞及び高柳記念奨励賞

〔1〕高柳記念賞（1件）

鈴木桂二氏（長岡技術科学大学 名誉教授）

テレビジョン工学に関する研究業績

氏はテレビジョン工学の研究者として以下に列挙する多くの独創的な研究業績をあげ、テレビジョン技術の発展に大きく貢献された。

- (1) テレビジョン放送の発展には超短波技術が不可欠であることをいち早く認識し、極超短波信号発生器、極超短波に於ける各種測定器、空中線等の研究成果を挙げ、わが国の超短波技術の発展に大きく貢献した。
- (2) 東名阪テレビジョンマイクロ波中継回線の建設にあたり、全TWT方式による高出力3段増幅器を開発し、中継間隔を100km以上に拡大した。この成果はその後のテレビ全国回線網の整備に大きな貢献を果たした。
- (3) ローマオリンピックでの短波によるテレビジョン駒どり伝送方式の開発では、低速走査とウォブリングビームスキャンにより得られた画像を2ch伝送する方式により、不安定な短波伝送路を用いた駒どり画像の国際伝送に成功した。
- (4) 東京オリンピックテレビ衛星中継では、プロジェクトを指導推進すると同時に「正極同期ノンリニア エンファシス方式」を考案し、シンコム3号によるテレビジョン国際中継を成功させた。
- (5) テレビジョンの磁気録画に於いても多くの業績を残しており、色度信号線順次方式VTR、スローモーションVTR、1.5型ヘッドVTRなど放送用VTRの分野でも先駆的な研究成果を挙げた。このうち1.5ヘッド型VTRについては現在世界の放送局やプロダクションで最も多く使われているType C放送用VTRに採用されている。

以上のように、氏はテレビジョン工学の分野に於いてその黎明期から先駆的な研究開発を推進し、数多くの独創的な研究業績を挙げられるとともに、テレビジョン放送発展のための指導力を発揮され、日本のテレビジョン技術を国際的に最高の水準まで高めることに大きく貢献した。



すずき けいじ
鈴木 桂二 氏

第7回 1991年度 高柳記念賞

「テレビジョン工学に関する研究業績」

鈴木桂二氏は、テレビジョン工学の研究者として、以下に列挙する多くの独創的な研究業績をあげ、テレビジョン技術の発展に大きく貢献された。

- (1) テレビジョン放送の発展には超短波技術が不可欠であることをいち早く認識し、極超短波信号発生器、極超短波に於ける各種測定器、空中線等の研究成果を挙げ、わが国の超短波技術の発展に大きく貢献した。
- (2) 東名阪テレビジョンマイクロ波中継回線の建設にあたり、全 TWT 方式による高出力 3 段増幅器を開発し、中継間隔を 100km 以上に拡大した。この成果はその後のテレビ全国回線網の整備に大きな貢献を果たした。
- (3) ローマオリンピックでの短波によるテレビジョン駒どり伝送方式の開発では、低速走査とウォブリングビームスキャンにより得られた画像を 2ch 伝送する方式により、不安定な短波伝送路を用いた駒どり画像の国際伝送に成功した。
- (4) 東京オリンピックテレビ衛星中継では、プロジェクトを指導推進すると同時に「正極同期ノンリエア エンファシス方式」を考案し、シンコム 3 号によるテレビジョン国際中継を成功させた。
- (5) テレビジョンの磁気録画に於いても多くの業績を残しており、色度信号線順次方式 VTR、スローモーション VTR、1.5 型ヘッド VTR など放送用 VTR の分野でも先駆的な研究成果を挙げた。このうち 1.5 ヘッド型 VTR については現在世界の放送局やプロダクションでも多く使われている Type C 放送用 VTR に採用されている。

以上のように、同氏はテレビジョン工学の分野に於いてその黎明期から先駆的な研究開発を推進し、数多くの独創的な研究業績を挙げられるとともに、テレビジョン放送発展のための指導力を発揮され、日本のテレビジョン技術を国際的に最高の水準まで高めることに大きく貢献した。

〔2〕高柳記念奨励賞（2件）

(1)

木目 健治朗 氏（三菱電機㈱ 電子商品開発研究所 開発第三部

第4グループマネージャー）

光ディスク装置に用いる光ヘッドに関する研究業績

目的：本研究は高品質のデジタル音声や画像の再生、さらには高速転送、高速アクセスが必須の記録可能な光ディスク装置を構成する上で不可欠である高性能光ヘッドの要素技術の体系的開発を目的としたものである。

特色：各種の光ディスク装置を家庭やオフィスで手軽に使用できるようにするため、非接触読み取りシステムを確立すること、小型・簡素化を図ること、記録機能を付与し高性能化を実現することが望まれていた。本研究は多くの困難を乗り越えて、こうした問題に有効な解決策を与えたものである。

内容：本研究においては、次のような内容の研究開発を行った。

- (1) 光スポットの焦点ずれ、トラックずれを補正するために高性能2次元アクチュエータの方式開発を行い、これを用いた安定な非接触読み取りシステムを実現した。
- (2) 小型、簡素化のために新デバイス、新材料を導入するための新しい構成や方式の開発を行った。
- (3) 適用分野拡大のため記録、再生、消去ができ、かつ高性能（高速転送、高速アクセス）に対応可能できる光ヘッドの開発を行った。

本研究はこうした光ヘッドの要素技術開発を行い、これらを効果的に融合し体系化することにより、光ディスク装置の普及ならびに高性能化による新しい適用分野の開拓を行ったものである。更にまた本研究は光ディスク装置の分野で困難であった課題に一つの解決策を与えており、この分野の発展に果たした功績は大きい。

(2)

藤原 淑男 氏 (ソニー(株) ビジネスアンドプロフェッショナル 開発本部長)

高密度磁気記録及びデジタル信号処理に関する研究業績

目的：本研究は、主として放送局用の高密度磁気記録デジタルビデオテープレコーダーの、より小型化、低消費電力、エラーフリー等を実現すべく基本的な要素を追求すると同時に、近來特にアナログからデジタル方式への変化に伴い、ポストプロダクション、プロダクション用の種々のデジタル信号処理、アルゴリズム等を追求する体系的、総合的な開発を目的としている。

特色：放送局のオペレーションを考慮した時、その中心となる機材は何といてもVTRであり、運用上マルチダビングによる画質劣化がないこと。エラーが発しないことが、最重要課題となっている。一般にアナログ信号記録をデジタル化すると、必要帯域は少なくとも1桁以上の帯域を必要とする。また、磁気テープのノンリニア性、その他ドロップアウトの発生は、デジタル化する場合最大の問題であり、また帯域を拡げることは、永遠の課題ともいえる。これ等を総合的に解決することにより、デジタルVTRの実用化が果たされた。更には、特殊効果発生装置、スイッチャー、CG等、トータルシステムへの移行のため、デバイス開発、アルゴリズムの開発等で、放送局の要求レベルの性能及び機器をトータルシステムとして提供出来るようになった。

内容：本研究においては、次の内容の開発を行なった。

- (1) デジタルVTRの基本のアーキテクチャーの確立
- (2) 変調方式の開発
- (3) エラーコレクション及びコンシールメント方式の開発
- (4) 各種デバイスの開発 (ASIC, Head Drum, Motor, Hybrid IC 等)
- (5) デジタル特殊効果におけるアルゴリズム及びASICの開発
- (6) シリアルインターフェースの開発
- (7) H D T V (1125/60)用1.18 MbpsのデジタルVTRの実用化

本研究は、放送局におけるアナログアイランドからデジタルアイランドへの変化を先取りし、トータルソリューションを提供した功績は大きい。

研究助成（４件）

(1)

研究課題：平面構造多機能型ダイバーシチアンテナに関する研究

研究者：新井宏之氏（横浜国立大学 工学部 電子情報工学科 助教授）

研究の概要

〔目的〕

移動体通信では、都市内の建造物や地形の影響で複雑な電波伝播特性を示すためフェージングにより通信障害を引き起こす。特に、将来のデジタル通信で通信速度を上げると信号誤りの原因となるため、信号処理や機器構成によって解決する必要がある。ハードウェア的な解決方法として最も有望なものに、必要な到来波、または受信状態の良いものに適宜アンテナを切り替えて使用するダイバーシチ方式がある。現在の移動通信では空間ダイバーシチ方式が用いられているが、通信の高品質化、多機能化を計るために、より一層の信頼性をもつダイバーシチ方式が必要であり、1つのダイバーシチ方式だけでなく、複数のダイバーシチ方式を併用して使用する方法が望まれる。しかし、これには、各々の方式に応じた複数のアンテナが必要とされ、現在のような線状アンテナを利用することは困難である。これを解決するには構造上および美観上優れた平面構造で各種ダイバーシチ方式が可能となる多機能型ダイバーシチアンテナの開発が必要であり、本研究では、1つの平面アンテナで複数のダイバーシチ方式を可能とする平面構造多機能型ダイバーシチアンテナを実現することを目的とする。

〔方法〕

このアンテナとして本研究が新しく提案したリングパッチアンテナとノッチアンテナを組み合わせた平面型アンテナを利用して、ハイブリッド回路のみを給電に用い、各給電ポートが電力密度受信、指向性、偏波、空間ダイバーシチの4種類のダイバーシチ方式を提供するアンテナを実現するため、このアンテナの給電回路を含めた特性を明らかにし、実際の伝搬試験によってその効果を確認する。

〔特色〕

従来の技術はダイバーシチ効果を得るため、既存の線状アンテナを移動体に複数配置した試験が行われており、原理的効果を確認するにはよいが実用化を考えると困難な点が多いのが現状である。これに対して本研究で取り組む平面構造多機能型ダイバーシチアンテナは、複数のアンテナを用いることなく、1つのアンテナで複数の異なったアンテナを設置するのと同様な効果を持つ画期的なものである。このようなダイバーシチアンテナは従来例がなく、実用化がなればアンテナ技術に及ぼすところの貢献は非常に大きいと予想される。

(2)

研究課題：積層型偏光分離素子に関する研究

研究者：白石和男氏（宇都宮大学 工学部 電気電子工学科 助教授）

研究の概要

〔目的〕

任意の偏光状態の光を直交する2つの平行な偏光ビームに分離あるいは逆に合成することは、光通信、光センシング、光交換、光情報・画像処理等では重要な技術のひとつである。従来、この機能はルチルや方解石などの結晶のもつ複屈折を利用してきた。しかし、これら自然界に存在する結晶の種類は限られ、偏光を分離する角度は高々 5.6° に過ぎず、大きな偏光分離角を有する素子が望まれていた。

本研究は、光通信で重要な $1.55\mu\text{m}$ の波長帯において、従来の偏光分離素子の3倍以上の分離角を有し、かつ低損失な新しい人工異方性媒質の実現とその作製法の確立を目的としている。

〔方法〕

複合ターゲットを用いた高周波スパッタリング法により、高屈折率層として水素化 $a\text{-Si}_x\text{Ge}_{1-x}$ の薄膜、低屈折率層として石英の薄膜を用い、交互に数千層におよぶ成膜を行う。先ず、屈折率が大きく、吸収係数の小さな水素化 $a\text{-Si}_x\text{Ge}_{1-x}$ の薄膜の作製条件を見出す計画である。次に、超多層化のため、薄膜の応力の低減化と膜表面の微細凹凸発生メカニズムの解明および平滑化条件の探究を進める計画である。

〔特色〕

本研究は多層構造が極めて大きな異方性を持ち得ることから、この性質を利用すれば優れた偏光分離素子が得られることを見出した。この人工媒質には、適当な2種の透明薄膜材料の組み合わせを選ぶことにより、希望する複屈折即ち偏光分離特性をもつ光学媒質を得ることができる特長がある。この組み合わせによっては、自然界の結晶では不可能な極めて優れた偏光分離性能をもつ素子が期待できるため、多くの応用分野が開けてくる可能性をもった研究である。

(3)

研究課題：高能率符号化動画の画質に関する基礎的研究

研究者：半谷 精一郎 氏（東京理科大学 工学部 電気工学科 助教授）

研究の概要

〔目的〕

画像データの高エネルギー符号化に関する研究は離散コサイン変換が登場した1980年頃から急速な進歩を遂げ、現在では64kbpsの回線で動画と音声を同時に伝送できるまでに至っている。しかしながら、その画質は必ずしも満足のいくものではなく、より一層の高エネルギー符号化に関する研究を推進する必要がある。こうした研究において必要となるのが、再生された画像の総合的な品質を人間の視覚特性を考慮し、定量的に表わすことである。今までは、数十人に高エネルギー符号化前後の画像を提示して評点を与えてもらい、その平均値を総合的な画質とする主観評価尺度が多く用いられてきたが、多大な時間と多くの観視者が必要なことから、これに代わる新しい評価尺度が望まれていた。

本研究では、人間の視覚の時空間周波数特性を実験的に求めることにより、時空間周波数領域上で画質を与える新たな客観評価尺度の確立を目的とする。

〔方法〕

特定の空間周波数領域にのみ雑音が存在する画像の主観評価結果から求めた2次元重み付け関数を、さらに時間周波数をも含む3次元領域に拡張することによって動画の符号化時に生じる妨害、雑音、歪などを定量的に評価できるようにする。

〔特色〕

1次元的な視覚の周波数特性は従来より広く知られており、画像に加わったランダム雑音、画像の不鮮明さなどを評価するにはこの特性を用いるだけで十分であった。しかし、高エネルギー符号化後の画像には独特の雑音や歪が発生し、本研究が実験的に求めた2次元的な視覚の周波数特性を用いると主観的な評価値とよく対応することが確かめられている。本研究はこの特性をさらに多次元化することで、これまで誰も扱わなかった高エネルギー符号化時の動画の画質を定量的に与えようとするものである。

(4)

研究課題：計算の複雑さの構造的解析法とその応用に関する研究

研究者：渡辺 治 氏（東京工業大学 工学部 情報工学科 助教授）

研究の概要

〔目的〕

コンピュータで処理する問題の“計算的難しさ”は、それを処理するのに要する時間を基準に測ることができます。しかし、この一見具体的に見える難しさの測り方も、実は非常に抽象的で判断しにくい点が多く、具体的に難易度が解明されている問題はほとんどないのが現状です。1980年頃に始まった『計算の難しさの構造的解析』と呼ばれている研究分野では、こうした抽象的な“難しさ”という概念を、より具体的にそして正確に測る手法をいろいろ開発してきました。そうした手法の対象は抽象的な問題が多かったのですが、本研究では、より具体的な問題 — 特に暗号、学習に関する問題 — に対する難しさの解析手法を開発し、実際に暗号解読の難しさや学習可能性を解明して行くことを目標とします。さらにその研究を通じて実際の問題の難易度の解析に有効な手法を考案することを目的としています。

〔方法〕

暗号、学習に関する計算問題には、共通の性質 — 帰納的演繹 — がみられます。そこで帰納的演繹の計算的難易度が決定できれば、それから暗号の解読不可能性や学習可能性についての議論が可能で、帰納的演繹の計算的難易度の解析は、(1)帰納的演繹の計算モデルを得る、(2)その計算モデルによる計算の複雑さを測る、という手順で行ないます。本研究は昨年、代表的な帰納的演繹を（ある種の）オラクル計算で特徴化することに成功しました。そこでオラクル計算の難しさを測る構造的手法を元に、帰納的演繹の難易度を明確にする方法の開発を行ない、その手法を用いて帰納的演繹の難しさを解明して行きます。

〔特色〕

計算の難しさを明らかにするためには構造的解析法が有効ですが、暗号解読のような問題を直接解析するには向いていないため、暗号解読の難しさなどについて不明確な点が多いのが現状です。一方、オラクル計算を対象とした構造的解析の研究はかなり行なわれています。そこで、本研究が示したようなオラクル計算による特徴化がさらに一般化できれば、この特徴化を用いて帰納的演繹（暗号解読問題、機械学習問題）の難しさをかなり明確にすることも可能でしょう。また、こうした具体的な対象の解析を通じて、より実用に則した新しい構造的解析法が開発されることも期待されます。

平成3年度 科学放送賞の授与式

期日：平成4年1月24日（金）18時00分

場所：アルカディア市ヶ谷（私学会館）

科学放送振興協会

平成3年度 科学放送賞の授与

科学放送振興協会（理事長 大塚明郎）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測る目的で、昭和41年に設立された団体であります。

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年度から高柳記念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及び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となりました。

平成3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しました。

平成3年度 科学放送賞受賞局

	番組名	放送局名
高柳記念賞 (副賞 50万円)	NHKスペシャル 電子立国 日本の自叙伝	日本放送協会
科学放送奨励賞 (副賞 各30万円)	①アインシュタイン	(株)フジテレビジョン
	②『フリーゾーン2000』 海洋研究船「白鳳丸」周航記 ～モナコから東京へ～	(株)衛星チャンネル

◆選考基準

- (1) 新しい科学技術開発の振興に役立つ放送番組
- (2) 科学技術知識の普及向上に役立つ放送番組
- (3) 新しい放送技術により可能となった放送番組
- (4) 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	濱田 隆士
餌取 章男	柴野 拓美	宮地 坑一
大河内正陽	須之部淑男	村野 賢哉
大塚 明郎（当協会理事長）	高柳 俊	森 政弘
岡部 桂一	竹内 均	湯浅 明（当協会副理事長）

高柳記念賞（1件）

番組名：NHKスペシャル 電子立国 日本の自叙伝

受賞放送局：日本放送協会

番組の概要

私達の生活を豊かで便利なものにしていく「魔法の石」、それが半導体である。テレビ、炊飯器、ファックスからミサイルまで — その心臓部は黒い樹脂に固められた銀色のシリコンチップ — 半導体である。

半導体は、現代の産業にとって「産業の米」と言われるほど必要不可欠なものでありながら、専門家ですら全体像を把握できない複雑かつ難解なテーマである。ところが、全6回にわたるこのシリーズは、ディレクター自らが解説するという斬新な演出により、分かりやすく、かつドキュメンタリーに仕上げた。

例えば、難しい専門的な原理を、自分で工夫した模型を使って、分かりやすく説明したために、一般人にもスムーズに理解できた。また、現在は姿を消している半導体史上の革命的な技術を忠実に再現し、1ミクロン以下の精度で微細加工する最先端の技術なども克明に映像化した。さらに、半導体の開発秘話を発掘することで、技術者たちの努力や苦悩といった人間ドラマが浮き彫りになった。

今や技術大国となった日本を支える半導体産業も、研究者、技術者、工場で働く現場の一人一人、彼らの「モノづくり」に賭ける情熱と努力の積み重ねによって、その半導体の生産では世界一、全世界の半分以上を供給している日本。日本の富の源泉である半導体産業はいかに築かれてきたのか。米国で生み出された新技術を日本の技術者達はいかに吸収し追いついたのか。日本の敗戦から間もなく、米国で誕生したトランジスタから、現代の最先端半導体工場の誕生まで、新・石器文明の発達を担った技術者たち「石に憑かれた男たち」を日米に追う。半導体産業の歴史的な全貌を描いている。

科学放送奨励賞（2件）

(1)

番組名：アインシュタイン

受賞放送局：(株)フジテレビジョン

番組の概要

この番組の新しさは、一見ニューススタジオを思わせる美術セットも、コンピューター・グラフィックで描かれ、登場人物に合成されている。また、豊富に使われた、コンピューター・グラフィック画面も、イメージ豊かに描かれ、その近未来風の画面作りは、特に若者達の高い支持を得ている。

また、科学情報番組としての情報源も、欧米の科学雑誌等に直接取材する形をとったために、常に科学の最先端情報をアップトゥデートにニュースとして伝えることができたのが、視聴者にとって新鮮であったと思われる。

この科学番組「アインシュタイン」は、ただ単に科学を概論的に説明するのではなく、科学の最新理論を新鮮な驚きを伴って接しうる、新しい興味の対象として視聴者に伝えることができたと思われる。

放送時間30分間の前半を“クリック・クラッシュ”と名づけ、最新の科学情報をニュースとして伝えていくコーナーとしている。2人のアナウンサーによって、テンポ良く進められるコメントに、コンピューター・グラフィック画面がリアルタイムで合成されていく。この日の放送では「化石類人猿の最新情報」や「火星の出生の秘密」等のニュースが伝えられた。

後半は“アルベルト・ガーデンと名づけられ、ひとつのテーマを深く掘り下げたコーナーとなっている。この日のテーマは人間にとって非常に身近な“快樂”、これまでの定説から、最新の研究成果までを含めて、ヴィジュアルに、かつ知的好奇心を刺激する形で展開する。ちなみに、このコーナーでは、これまでに、宇宙論、最新物理学、生物学等の幅広い分野から、科学の最新の成果を、網羅的に招待できるように各回ごとのテーマを組んできている。

(2)

番組名：『フリーゾーン2000』海洋研究船「白鳳丸」周航記 ～モナコから東京へ～

受賞放送局：(株)衛星チャンネル

番組の概要

この作品は、日本が世界に誇る最新鋭の新造海洋研究船白鳳丸（東京大学海洋研究所所属）が、進水直後に世界一周航海を行った時の記録映像です。同船に乗船した大学院生研究者・館野聡子さんの、航海と研究対象生物を撮影したビデオ素材を発掘、番組にしたものです。この航海には特にマスコミ関係者が乗船しておらず、記念すべき航海の映像記録もこのパーソナル映像のみとのこともあり、反響を呼んだテーマである。

「白鳳丸」は1959年3月から130日余りにわたってテスト航海を行った。地中海からスエズ運河、インド洋、南支那海、太平洋と回ったこの航海には、生物学、物理学、地質学、気象学、化学分野など様々な世代の全国の研究者が乗り合わせ、学際的な性格を持つ珍しい航海となった。同船にはいくつもの最新鋭の調査研究装置が積み込まれている。「ピストンコアラー」と呼ばれる地底堆積物を採集する特殊なパイプ、コンピュータを組み込んだ「地層探査装置」「生物資源音響調査装置」、MTDと呼ばれるプランクトンを層別に採集する「プランクトンネット」などどれも大変興味深いシステムで、そのひとつひとつの役割と仕組みが判りやすく丁寧に紹介されていく。

珍しい外洋生物の採集風景から遊泳行動までの記録は、従来のテレビ番組でもほとんど紹介されてこなかっただけに新鮮だ。撮影は海洋生物学の研究者・館野聡子さんが担当、記録された生物について番組中で自らの興味と視点を物語る。館野さんは元々画像利用による生物運動の解析、CG利用による生物体運動のモデリングなどを専門とするので、映像の撮り方、説明も的確だ。

ホウズキイカやクジャクイカ、ハダカイワシなどに混じって、なんともユニークな動きを見せてくれるゾウクラゲや翼足類の生態が次々と紹介される。可愛らしいタコやイカの稚仔は、お茶の間の視聴者にも大変珍しいもので、貴重な映像記録である。

(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7-1
朝日三番町プラザ503

TEL 03-3239-1207

FAX 03-3262-3028