

1998年度

**平成10年度  
高柳記念賞及び研究助成**

贈呈式

期日：平成11年1月20日(水) 17:30より

場所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

財団法人 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月に設立されました。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顕彰及び助成を目的として設立された財団です。

科学技術庁は当財団の設立に理解を示され、設立直後に特定公益増進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研究業績のあった研究者に対する顕彰。
- (3) 優れた科学放送番組の顕彰。
- (4) その他、本財団の目的を達成するために未来技術フォーラム等開催。

なお、本財団の顕彰及び研究助成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)
委員	末松	安晴	(東京工業大学名誉教授 高知工科大学学長)
	相磯	秀夫	(慶應義塾大学院教授)
	青木	利晴	(NTT副社長)
	西澤	台次	(NHK放送技術研究所研究主幹)

問い合わせ先

(財)高柳記念電子科学技術振興財団事務局

電話 03-3239-1207

平成10年度 高柳記念賞及び研究助成

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、下表のとおり高柳記念賞1件、高柳記念奨励賞2件及び研究助成3件を決定いたしました。

	対 象 者	研究業績及び研究助成テーマ
高柳記念賞 (副賞 100万円)	くま がい のぶ あき 熊谷信昭氏 (大阪大学名誉教授)	電磁界理論及び光通信技術等に関する研究
高柳記念奨励賞 (副賞 各50万円)	お の さだ やす 小野定康氏 (NTT光ネットワーク システム研究所)	超精細画像通信システムの研究 開発
	さい どう たかし 斉藤 敬氏 (キヤノン(株) B製品事業本部長)	バブルジェットプリンターのパーソナル化・カラー化
研究助成 (助成金 各200万円)	よこ や なお かず 横矢直和氏 (奈良先端科学技術大学院大学 教授) 1951. 8. 12生	全方位画像センシングとそのテレプレゼンスへの応用に関する研究
	ふか み ただし 深見 正氏 (金沢工業大学 工学部 助教授) 1962. 12. 19生	回転機の空隙磁場を活用した電子機器の有害高調波除去に関する研究
	わだ さとし 和田智志氏 (東京農工大学 工学部 助手) 1963. 1. 5生	チタンキレート錯体を用いたnmオーダーチタン酸塩単結晶粒子の水熱合成とそのサイズ効果に関する研究

## 〔 1 〕 高柳記念賞



くま がい のぶ あき

熊谷信昭氏 (大阪大学 名誉教授)

### “電磁界理論及び光通信技術等に関する研究”

熊谷信昭氏は一貫して電磁界理論とその工学的応用に関する研究に従事され、数々の顕著な業績をあげられた。すなわち、まずミリ波伝送用多重姿態円形導波管に関する研究では、最も重要なモード変換現象を理論的に解明され、その模様を明らかにされると共に、各種の回路素子を考案され、ミリ波導波管伝送系とその回路技術の開発に先進的な役割を果たされた。

また、レーザの出現と同時に、最も初期の段階からレーザとその応用に関する研究に取り組み、波長選択性レーザ共振器の設計理論やレーザ増幅器の回路論的取り扱いなど、極めてユニークな成果を挙げられて、レーザ工学の発展に寄与された。更に、各種の誘電体光導波路および光集積回路の特性を次々に解明され、レンズ状媒質からなる光ファイバと円形TE<sub>01</sub>モード導波管との間になりつつ興味ある類似性を見出されるなど、数々の貴重な学術的成果をあげられ、光波エレクトロニクス分野でも先駆的役割を果たされた。

一方、複合散乱体による電磁波の散乱問題をはじめ、種々の電磁系および導波系における散乱や放射やモード変換・モード結合などに関する電磁波論的解析を行われ、各種の有用な解析技法を考案・開発されるなど、多くの優れた成果をあげられた。

また、相対論的電磁理論に関する研究を他に先駆けて創始され、多くの重要な学術的成果をあげられて、この分野の活発な研究の先鞭をつけられた。

氏は以上のように電磁界理論および光通信技術等に関し顕著な業績を挙げられると共に電子情報通信学会、マイクロ波研究専門委員会の運営と発展に尽力。また文部省学術審議会委員、郵政省電機通信技術審議会委員等を歴任現在も科学技術会議議員としてわが国の科学技術の振興に多大の貢献をされている。

#### 系 歴

昭和4年5月19日生

#### ■職 歴

- ・昭和28年3月 大阪大学工学部通信工学科卒業
- ・昭和35年6月 大阪大学工学部助教授
- ・昭和46年6月 大阪大学工学部教授
- ・昭和60年4月 大阪大学工学部長
- ・昭和60年8月 大阪大学総長
- ・平成3年9月 大阪大学名誉教授
- ・平成5年12月 科学技術会議議員

■学 位 工学博士

#### ■受 賞

電子情報通信学会業績賞・功績賞・著述賞、郵政大臣表彰、日本放送協会放送文化賞、日本学士院賞



くまがい のぶあき

熊谷 信昭 氏

第14回 1998年度 高柳記念賞

### 「電磁界理論及び光通信技術等に関する研究」

熊谷信昭氏は、一貫して電磁界理論とその工学的応用に関する研究に従事され、数々の顕著な業績をあげられた。すなわち、まずミリ波伝送用多重姿態円形導波管に関する研究では、最も重要なモード変換現象を理論的に解明され、その模様を明らかにされると共に、各種の回路素子を考案され、ミリ波導波管伝送系とその回路技術の開発に先進的な役割を果たされた。

また、レーザの出現と同時に、最も初期の段階からレーザとその応用に関する研究に取り組み、波長選択性レーザ共振器の設計理論やレーザ増幅器の回路論的取り扱いなど、極めてユニークな成果を挙げられて、レーザ工学の発展に寄与された。更に、各種の誘電体光導波路および光集積回路の特性を次々に解明され、レンズ状媒質からなる光ファイバと円形TE<sub>01</sub>モード導波管との間になりたつ興味ある類似性を見出されるなど、数々の貴重な学術的成果をあげられ、光波エレクトロニクスの分野でも先駆的役割を果たされた。

一方、複合散乱体による電磁波の散乱問題をはじめ、種々の電磁系および導波系における散乱や放射やモード変換・モード結合などに関する電磁波論的解析を行われ、各種の有用な解析技法を考案・開発されるなど、多くの優れた成果をあげられた。

また、相対論的電磁理論に関する研究を他に先駆けて創始され、多くの重要な学術的成果をあげられて、この分野の活発な研究の先鞭をつけられた。

同氏は、以上のように電磁界理論および光通信技術等に関し顕著な業績を挙げられると共に電子情報通信学会、マイクロ波研究専門委員会の運営と発展に尽力。また文部省学術審議会委員、郵政省電機通信技術審議会委員等を歴任され、現在も科学技術会議議員としてわが国の科学技術の振興に多大の貢献をされている。

**経 歴** 昭和 4 年 5 月 19 日生

**学 歴** 昭和 28 年 3 月 大阪大学 工学部 通信工学科卒業

**職 歴** 昭和 35 年 6 月 大阪大学 工学部助教授  
昭和 46 年 6 月 大阪大学 工学部教授  
昭和 60 年 4 月 大阪大学 工学部長  
昭和 60 年 8 月 大阪大学 総長  
平成 3 年 9 月 大阪大学 名誉教授  
平成 5 年 12 月 科学技術会議議員

**学 位** 工学博士

**受賞歴** 電子情報通信学会業績賞・功績賞・著述賞  
郵政大臣表彰  
日本放送協会放送文化賞  
日本学士院賞

## 〔 2 〕 高柳記念奨励賞（ 2 件）

お の さだ やす

小野定康氏（NTT光ネットワークシステム研究所）

### “超高精細画像通信システムの研究開発”

- (1) 超高精細（SHD：Super High Definition）画像通信システム開発の目的は、「静止画像と動画の融合」、「通信と放送の融合」、「専門家の使用に耐える画質」等のキーワードで代表できるように、全ての既存の画像メディアを統一したプラットフォームで扱うことにより、画像の専門家を含めてより広い分野で、ユーザが希望する通りの高品質画像を提供することである。さらに、超高精細画像と通信システムとを結び付けることにより、広帯域伝送が特徴である光ファイバ通信の持つ潜在力を遺憾なく発揮させることができるため、マルチメディア通信の具現化に寄与できる。真のマルチメディア通信の実現は、現在の社会・文化の構造を根本的に変革すると考えられており、SHD画像は、その変革の原動力となりうる。
- (2) 画像通信システムを実現させるために必要な技術分野は、極めて広範囲にわたっている。すなわち、入力・処理・蓄積・伝送・表示等のハードウェア技術のみでなく、ユーザインタフェースやデータベース等のソフトウェア技術、さらには画像表現のための洗練された感性までもが求められる。氏は、長年にわたって培ったデジタル信号処理の研究実績を踏まえ、早くから超高精細画像の必要性を説き、これら広範囲の技術分野に対してバランスのとれたシステム設計を心掛けるだけでなく、並列信号処理システムや圧縮符号化アルゴリズムに氏独自のオリジナリティを盛り込み、超精細画像通信システムを短期間で実用レベルにまで引き上げた。
- (3) 超高精細画像通信システムは、全ての処理がデジタル処理に基づいている。しかも装置が汎用コンピュータとの接続を考慮して設計されているため、アプリケーション毎に新規に装置開発を行う必要がほとんど無く、ソフトウェアのカスタマイズによって対応可能である。従って、短期間かつ経済的に、従来の画像品質を凌駕する高品質画像通信システムを、様々なアプリケーションに対して適用できる。これによって、ユーザからの要求条件を早期にフィードバックさせることができると共に、ユーザに対してもマルチメディア通信のあるべき姿を考える機会を与えることができる。従来のマルチメディア通信は、開発者からの一方的なお仕着せの面が強かったが、本システムは言わば開発者とユーザとの協調作業によって、プロトタイプシステムを完成できる柔軟性を持っているのが特色である。

氏の研究は次世代のテレビジョンと言われるHDTVの更に先を読んだ画像システムでこの先端的技術の開発は学問的にも高い評価を受け、画像システム以外の分野特に医療分野・美術館等幅広い分野に応用されている。

さいとう たかし  
齊藤 敬氏 (キヤノン株式会社 常務取締役 B製品事業本部長)

## “プリンタのパーソナル化・カラー化に関する業績”

キヤノンは、レーザービームプリンタの開発に続きパソコンの出力をより小型で安価にカラーで実現すべきと考えた。齊藤敬氏を代表とする周辺機器開発センターのグループは、未だ不完全であるバブルジェットプリンティング (BJP) 技術のさまざまな技術課題に取り組み、これらを解決し実用レベルまでに完成度を高めた。そして、その特徴を活かした製品を開発し個人用カラープリンタとしての新しいジャンルを生み出した。さらに、デジタルフォトプリンティングシステム、捺染、カラーフィルターなどの新しい応用分野を創出した。

以下にその業績の概要を記す。

1. 「新しい技術は新しい形で」世に問うべきとの主張からノートブック型プリンタを発案し、BJ10Vとして製品化した。その後、BJC80、BJC600Jと展開し、従来のドットマトリックスプリンタに決別し、パソコンの周辺機器としてプリンタに新しいパラダイムを打ち立てた。すなわち、速くて静か、小型でカラーが美しい、だからプリンティングが楽しい、という新しい価値基準の確立である。
2. 製品化するための技術開発を組織化し統括し、精度が高く、量産性に適したプリントヘッドの製造方法として超精密金型によるプラスチックのモールド成型と、世界で初めての大量生産用としてのエキシマレーザーの実用化とそれを用いたインク吐出口の一括形成法を開発した。
3. 普通紙できれいなプリントを得るためのハイブリッド黒インクとにじみの少ないカラーインク組成、耐水性の高いインクシステムを開発した。
4. バブルジェットプリンティング実用化の大きな壁であったインクの「コゲツキ」発生のメカニズムを解明し、「コゲ」つかないインクの開発とその使いこなしを成し遂げた。

氏の発案による時代を先取りした斬新なコンセプトとそれを実現した技術開発及び事業化に対するリーダーシップによりキヤノンのバブルジェットプリンタの累計出荷台数は4000万台を超え、今や全プリンタの半数がバブルジェット方式である。



研究助成(3件)

## 研究課題：全方位画像センシングとそのテレプレゼンスへの 応用に関する研究

研究者：横矢直和氏よこや なおかず (奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授)

### 研究の概要

#### 【研究目的】

本研究では、ビデオレート全方位画像センサにより側方360度の情景を動画像として取得・伝送し、受信側で提示画像をインタラクティブに実時間で生成することによって、画像提示遅延が小さく没入感の高いテレプレゼンス方式を確立することを目的とする。本研究の成果は、将来の双方向テレビ、インタラクティブビデオの基盤技術となる。さらに、遠隔協調作業のための共有仮想空間構築、仮想現実や臨場感通信のための仮想化環境構築、災害地等の遠隔観察、遠隔機械操作などにも新たな展望が開け、長期的には、惑星探査や宇宙ステーション等での超遠隔観察などで実利用も大いに期待できる。

#### 【研究方法】

本研究では、具体的なプロトタイプの開発を通じた基本アイデアの実証に主眼をおき、以下の課題に取り組む。

1. 全方位画像からの視線追従型投資投影画像生成の実時間処理：全方位画像から任意方向を眺めた投資投影画像を実時間(30フレーム/秒)で生成するためにイメージワーピング手法を採り入れた画像の幾何学的変換法を開発する。
2. 全方位画像を用いた複数人対応実時間テレプレゼンスシステム・プロトタイプの開発：遠隔世界への没入感を与えるテレプレゼンスにおいては、利用者の視線移動に追従した実時間画像提示が必要であり、さらに視線の変更から画像提示までの時間遅延を抑える必要がある。ここでは、複数人の同時利用が可能な実時間テレプレゼンスシステムのプロトタイプを開発し、研究項目1で開発する手法の有効性を検証する。
3. プロトタイプシステムの評価とインタラクティブテレビのためのユーザインタフェースの検討：研究項目2で開発するプロトタイプシステムについて、視線変化から画像提示までの時間遅れと使用感との関係および車載型全方位画像センサを用いた場合の移動速度とVR酔いの関係について実験的に評価する。最後に、本研究で開発するテレプレゼンス方式をインタラクティブテレビ・ビデオに応用した場合のユーザインタフェースについて検討する。

#### 【研究の特色】

本研究におけるテレプレゼンス方式は、全方位画像センサを用いることによって、(1)視線変化から画像提示までの時間遅れが少なく観察地と観察者の距離に依存しない、(2)複数人が同時に異なる方向の映像を見る複数人対応システムの構築が容易である、という特徴をもっている。全天空撮影やロボットの視覚システムとして従来から全方位画像センサが開発されてきたが、本研究のように、遠隔テレプレゼンスへ応用することによってその隘路を解決しようという試みはない。

# 研究課題：回転機の空隙磁場を活用した 電子機器の有害高調波除去に関する研究

研究者： みかみ 深見 ただし 正氏 (金沢工業大学 工学部 電気・電子系 助教授)

## 研究の概要

### 【研究目的】

電子機器から発生する高調波は、他の電子機器や情報通信機器に対する障害を誘発する。通常、電源にフィルタを取り付けて高調波を除去するが、フィルタの設置は、その副作用とも言える別のトラブルを引き起こす。かかる障害を極小化するため、フィルタ方式に頼らない新しい高調波除去策の開発が強く求められていた。

本研究は、副作用の格段に少ない高調波除去用の特殊な回転機を開発し、これを電子・情報機器の電源系に設置して、有害な高調波をフィルタなしで除去する新しいシステムの実現を目的としている。

### 【研究方法】

生体の場合、事故の不具合を治癒する生理的な力（以下、自己治癒機構と称する）を体内に秘めているが、氏はこれまで回転機もその内部の空隙磁場を活用すれば生体と類似の自己治癒機構が発現できることを見出し、これを利用して出力変動が自律的に自己調節できる新しい小型発電機を開発している。

本研究は、この基本概念を発展させ、回転機の空隙磁場を活用して、回転機インピーダンスが高調波発生に対して自律的に低下し、有害な高調波成分だけを選択的に吸収・除去できる方法を検討する。氏は、既に、回転機の巻線構造と回路構成を工夫することにより、吸収した高調波による反作用磁場を空隙磁場内で自律的に相殺し、回転機に高調波除去に対する自己治癒機構が備わることを見出している。本研究では、この案に基づいたモデル回転機を試作し、その高調波除去性能を理論的かつ実験的に検討する。

### 【研究の特色】

回転機の空隙磁場は、従来、電力と動力を生み出すエネルギー変換にしか利用されなかった。本研究では、これを電子機器の高調波除去のために積極的に活用する点に特色・独創性がある。

# 研究課題：チタンキレート錯体を用いたnmオーダーチタン酸塩単結晶粒子の水熱合成とそのサイズ効果に関する研究

わだ ひとし

研究者：和田智志氏(東京農工大学 工学部 応用化学科 助手)

## 研究の概要

### 【研究目的】

室温で強誘電性を示すチタン酸バリウム ( $\text{BaTiO}_3$ ) 等のチタン酸塩は優れた誘電特性を持ち電子デバイスとして用いられている。現在その大きさは $\mu\text{m}$ オーダーに到達しこれに伴い原料粒子径も100nmに至り、更に小さな粒子が望まれている。しかし微粒化には(1)100nm以下のチタン酸塩粒子の工業合成の困難さ、(2)粒径の減少に伴い強誘電性が減少するサイズ効果による特性低下という大きな問題がある。従ってnmサイズのチタン酸塩粒子の合成法の開発及びチタン酸塩粒子におけるサイズ効果の解明は非常に重要な問題である。本研究ではキレート化剤を用いて水溶液中で安定なチタンのキレート錯体を合成しこれを用いて数nmサイズでかつ欠陥の少ないチタン酸塩単結晶粒子を水熱合成する。更にチタン酸塩の種類と粒子径の違いによる強誘電性の変化すなわちサイズ効果を測定し、チタン酸塩におけるサイズ効果の解明を試みる。

### 【研究方法】

氏は過去に水酸化チタンゲルを用いて20nmの $\text{BaTiO}_3$ 粒子を水熱合成したが、チタン源に由来する水酸基等の不純物欠陥による強誘電性の減少を見いだした。そこで本研究ではチタン源としてチタンキレート錯体溶液を新たに合成する。これを用いて数nmサイズでしかも欠陥の少ないチタン酸塩単結晶粒子の水熱合成を試みる。また現在 $\text{BaTiO}_3$ 粒子の強誘電性が消失する臨界粒径として120nmとの報告が定説となっているが、最近粒径が50nmの $\text{BaTiO}_3$ 粒子でも強誘電性を示すこと、また強誘電性が欠陥濃度にも依存することが報告された。従って欠陥の少ない $\text{BaTiO}_3$ 粒子を合成することで臨界径を更に小さくすることが期待できる。氏はこれまでサイズ効果とは粒径が格子振動の室温での伝播長さ(1-2nm)に近づくことで起こる減少であると提案してきた。本研究によりサイズ効果を測定しこのモデルを確立したい。

### 【研究の特色】

第1の特色はチタン酸塩粒子の水熱合成にチタンキレート錯体を用いる点である。第2の特色はnmサイズでかつ組成比通りで不純物欠陥を含まないチタン酸塩粒子を合成することである。更に欠陥の影響を排除した強誘電性における純粋なサイズ効果を測定しサイズ効果を解明することが第3の特色である。これは強誘電性の発現機構を解明する重要なステップとなる。またこの方法が可能になれば現在工業的に用いられている水熱法で原料を変えるだけでnmサイズでかつ欠陥の少ないチタン酸塩粒子の工業合成が可能になりそのインパクトは大きい。更に欠陥を非常に少なくすることで臨界径を数nmまで下げることができ更に小型のデバイスの作成にも寄与できる。本研究によって得られた成果は学術的にも重要であるとともに、産業へ及ぼす影響も大きい。

# 平成10年度 科学放送賞

表彰式

日時：平成11年1月20日(水) 17:30より

場所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

財団法人 高柳記念電子科学技術振興財団

## 平成10年度 科学放送賞

当財団は昭和59年の設立以降、科学放送振興協会（昭和41年設立）を支援し優れた科学放送番組の顕彰を行って来ましたが、昨年度より当財団の事業として「科学放送賞」の顕彰を行っています。

平成10年度の選考につきましては、11月18日審査会（委員長濱田隆士）を開催し慎重審査の結果下記の通り決定しました。

尚、応募作品は19点（13放送局）でした。

### 記

科学放送賞	番組名	放送局名
科学放送 高柳記念賞	NHKスペシャル 「原爆投下・10秒の衝撃」 （平成10年8月6日放送）	日本放送協会
科学放送 高柳記念奨励賞	人間ビジョンスペシャル 「雪の花咲く大地なり」 ～大雪山と北極と～ （平成10年3月1日放送）	北海テレビ放送(株)
	テレメンタリー98 「川と海の間で…… 銚子川汽水域の不思議」 （平成10年10月4日放送）	名古屋テレビ放送(株)
科学放送 高柳記念企画賞	「てれび博物館」 ～No.913重大事件解決の決め手！ ここまでわかる!?音の犯罪捜査～ （平成9年12月7日放送）	東海テレビ放送(株)

◇ 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って制作された放送番組
- (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)

秋 玲 二	崎 川 範 行
青 池 仁 士	清 野 聡 子
青 木 国 夫	須之部 淑 男
宇都宮 敏 男	高 柳 俊 (理事長)
江 川 朗	竹 内 均
餌 取 章 男	中 村 麟 子
大河内 正 陽	原 早 苗
小 沢 紀美子	濱 田 隆 士 (選考委員長)
河 合 恭 平	宮 地 杭 一
金 澤 馨 夫	

◇ 応募放送局名

北海道テレビ放送、長野朝日放送、長野放送、NHK、日本テレビ、東京放送、  
テレビ朝日、テレビ東京、名古屋テレビ放送、テレビ愛知、東海テレビ放送、  
朝日放送、沖縄テレビ放送

問い合わせ先

(財)高柳記念電子科学技術振興財団事務局

電 話 0 3 - 3 2 3 9 - 1 2 0 7

科学放送  
高柳記念賞

番組名：NHKスペシャル 「原爆投下・10秒の衝撃」

放送局：日本放送協会（広島放送局）

放送日：平成10年8月6日（59分）

番組の概要

広島の人々が「ピカドン」と呼ぶ原子爆弾 21世紀を前に被爆の事実を確実に後世に伝えるため原爆炸裂の瞬間を徹底的に検証した映像記録である。

この番組では原爆炸裂の10秒間に焦点をしぼり、核物理学者を中心に日米の科学者達の協力と被爆者の体験証言をもとに最先端の技術を駆使した再現実験やスーパーコンピューターによるシミュレーションCG映像により原爆炸裂の瞬間を3つの段階に整理実証的に検証する。

原爆の内部で起きた核分裂が放射線を放つ100万分の1秒までの第1段階、熱線が原爆ドームの銅屋根を溶かす3秒までの第2段階、そして衝撃波が市全体を飲み込む10秒までの第3段階。

核の恐怖をリアルにとらえわかりやすく伝える内容で大変貴重な番組である。

科学放送

## 高柳記念奨励賞

番組名：人間ビジョンスペシャル「雪の花咲く大地なり」～大雪山と北極と～

放送局：北海道テレビ放送

放送日：平成10年3月1日（69分）

### 番組の概要

日本で最も美しい雪が降ると言われる大雪山を中心に、吹雪やモンスター、サンピラーなど自然が織りなす雪の情景を感動的な映像でとらえると共にミクロの世界に広がる雪の結晶の精緻な美しさ等「雪」の魅力を十分表現している。

特に雪の科学者中谷宇吉郎博士の「雪は天から送られた手紙である」という言葉をキーワードに地球温暖化や酸性雪の問題など雪が地球環境の行方を探るセンサーとして重要な役割を果している事を科学的視点で見つめ問い直そうという環境破壊への警鐘ともなっている。様々な顔と素晴らしい役割をもつ雪を新しい側面から光をあて多角的にとらえたドキュメンタリーである。



科学放送

## 高柳記念奨励賞

番組名：テレメンタリー98「川と海の間で……銚子川汽水域の不思議」

放送局：名古屋テレビ放送

放送日：平成10年10月4日（28分）

### 番組の概要

三重県南熊野灘に注ぐ銚子川の河口部で俳優の中本賢はとても不思議な光景を目にした。それは川の水と海の水が混り合う汽水域で川の水と海の水がはっきり二つに分かれている姿だった。川の水が上、海の水が下、その境目のゆらめいて見えるところを「ユラユラ帯」と名付け観察した。

汽水域に棲む多くの生きもの達の姿を美しい映像でとらえると共に潮の干満による変化や汽水域のメカニズムを模型を使って分かり易く解説する等私達が普通気付かない実に不思議な世界があることを教えてくれた大変美しいドキュメンタリーである。

科学放送

## 高柳記念企画賞

番組名：「てれび博物館」

～No.913重大事件解決の決め手！ここまでわかる!?音の犯罪捜査～

放送局：東海テレビ放送

放送日：平成9年12月7日（30分）

### 番組の概要

「てれび博物館」は昭和53年より「科学」をテーマに視聴者にわかりやすく伝えることを基本コンセプトとして制作されているがこの番組では「声紋」にスポットをあて科学的に分析した番組である。

「声紋」とは簡単に言えば声の指紋に当り音声を電気信号に換え、周波数の高低と強弱、時間的变化をグラフに表す。こうして描かれたグラフを犯罪捜査等に活用しようというのである。

この番組では音の犯罪捜査の第一人者である鈴木松美博士をゲストに招き「音」に隠された真実を見つけ出す具体的手法をわかり易く紹介。

大変面白く且つユニークな企画の番組である。

(財)高柳記念電子科学技術振興財団  
〒102-0082 東京都千代田区一番町4-5  
ニューライフ一番町309  
TEL 03-3239-1207  
FAX 03-3262-3028