

1992年度

**平成4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5年1月27日(水) 18時00分

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顕彰及び助成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 学長)

相磯 秀夫 (慶應義塾大学教授 環境情報学部長)

青木 利晴 (NTT取締役 通信網総合研究所長)

泉 武博 (NHK放送技術研究所長)

## 平成4年度 高柳記念賞及び研究助成の授与

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4件を決定いたしました。

	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)	岡村 總 吾 氏 (東京大学名誉教授) (東京電機大学 学長)	マイクロ波・ミリメートル波帯 における電子工学に関する研究 業績
高柳記念奨励賞  (副賞 各50万円)	谷 岡 健 吉 氏 (日本放送協会放送技術研究所 映像デバイス研究部主任研究員)	ハイビジョン用高感度HARP 撮像管に関する研究業績
	土 屋 裕 氏 (浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 所長代理)	極限域光計測に関する研究業績
研究助成  (助成金 各200万円)	蛭 原 健 治 氏 (熊本大学 工学部 教授)	放電プラズマ・レーザを用いた 高品位機能性薄膜作製プロセス に関する研究
	篠 田 庄 司 氏 (中央大学 理工学部 教授)	3-連結対木グラフのクラスを 特徴付ける理論の構築に関する 研究
	田 坂 修 二 氏 (名古屋工業大学 工学部 教授)	無線ローカルエリアネットワー クにおけるプロトコル構成法と 性能評価に関する基礎研究
	松 田 基 一 氏 (長岡技術科学大学 工学部 教授)	反射型電子線断層撮像・再構成 法による局所高周波漏れ磁界分 布の3次元計測に関する研究

# 高柳記念賞及び高柳記念奨励賞

## 〔1〕高柳記念賞

岡村 總 吾 氏 （東京大学 名誉教授・東京電機大学 学長）

### マイクロ波・ミリメートル波帯における電子工学に関する研究業績

氏は、電子工学研究者として、動画像通信等に必要な広帯域通信を可能ならしめた超高周波帯電波工学において、以下に要約される数多くの独創的研究業績を挙げられた。

- (1) マイクロ波・ミリメートル波領域における能動素子の動作特性に関して、マグネトロン（磁電管）の線スペクトル異常雑音の解明、クライストロン、マイクロ波三極管、ガンダイオード、IMPATTダイオード等の電子アドミタンスの解明、大振幅動作時のアドミタンス測定に関する注入同期法の導入等、この周波数領域における能動素子の工学的利用についてその基礎を切り開いた。
- (2) マイクロ波・ミリメートル波領域における電力および雑音源の国際標準の確立に関して、電力絶対測定のための新しいトルクベイン型電力計、バレット電力計、放電管雑音源、および国際比較を行うための精密な較正法等の研究を行って多くの成果を挙げ、国際標準確立の中心的役割を果たした。

またこの周波数領域における測定技術については、クライストロン雑音源、ミリメートル波帯検波器・混合器・周波数通倍器、ミリメートル波からCO<sub>2</sub>レーザ光領域まで検波可能な島状構造の金属・絶縁物・金属（MIM）ダイオードの研究、高感度検波方式（岡村方式）の発明等、多くの研究成果を挙げる事によって、計測技術の開発の原動力となった。

- (3) ミリメートル波領域における電波の大気中伝搬特性の研究に関しては、35GHz帯および140GHz帯電波を用いた実験に基づいて研究を進め、降雨減衰については雨滴形状変化に伴い水平・垂直偏波間に減衰量の差異があることを見いだした。これらの成果は、ミリ波・準ミリ波通信における交差偏波歪の解明、ミリ波衛星通信技術の基礎となった。

以上要するに、氏は超広帯域通信のためのマイクロ波・ミリメートル波領域から遠赤外線にわたる電波の工学的利用に関する基礎について、数多くの独創的研究成果を挙げ、これらの成果とその指導力によってこの工学分野を開拓し、併せてこの分野における学術水準を国際的水準にまで高め、更に国際的連携を深めた。これらを総合して、今日の情報革命を支える工学の発展に大きく貢献された。



おかむら そうご

岡村 總吾 氏

第8回 1992年度 高柳記念賞

「マイクロ波・ミリメートル波帯における  
電子工学に関する研究業績」

岡村總吾氏は、電子工学研究者として、動画像通信等に必要な広帯域通信を可能ならしめた超高周波帯電波工学において、以下に要約される数多くの独創的研究業績を挙げられた。

(1) マイクロ波・ミリメートル波領域における能動素子の動作特性に関して、マグネトロン(磁電管)の線スペクトル異常雑音の解明、クライストロン、マイクロ波三極管、ガンダイオード、IMPATT ダイオード等の電子アドミタンスの解明、大振幅動作時のアドミタンス測定に関する注入同期法の導入等、この周波数領域における能動素子の工学的利用についてその基礎を切り開いた。

(2) マイクロ波・ミリメートル波領域における電力および雑音源の国際標準の確立に関して、電力絶対測定のための新しいトルクベイン型電力計、バレッタ電力計、放電管雑音源、および国際比較を行うための精密な較正法等の研究を行って多くの成果を挙げ、国際標準確立の中心的役割を果たした。

また、この周波数領域における測定技術については、クライストロン雑音源、ミリメートル波帯検波器・混合器・周波数通倍器、ミリメートル波から CO<sub>2</sub> レーザ光領域まで検波可能な島状構造の金属・絶縁物・金属(MIM)ダイオードの研究、高感度検波方式(岡村方式)の発明等、多くの研究成果を挙げる事によって、計測技術の開発の原動力となった。

(3) ミリメートル波領域における電波の大気中伝搬特性の研究に関しては、35 GHz 帯および 140GHz 帯電波を用いた実験に基づいて研究を進め、降雨減衰については雨滴形状変化に伴い水平・垂直偏波間に減衰量の差異があることを見いだした。これらの成果は、ミリ波・準ミリ波通信における交差偏波歪の解明、ミリ波衛星通信技術の基礎となった。

以上要するに、同氏は超広帯域通信のためのマイクロ波・ミリメートル波領域から遠赤外線にわたる電波の工学的利用に関する基礎について、数多くの独創的研究成果を挙げ、これらの成果とその指導力によってこの工学分野を開拓し、併せてこの分野における学術水準を国際的水準にまで高め、更に国際的連携を深めた。これらを総合して、今日の情報革命を支える工学の発展に大きく貢献された。

## 〔2〕高柳記念奨励賞

(1)

谷岡健吉氏（日本放送協会 放送技術研究所 映像デバイス研究部 主任研究員）

### ハイビジョン用高感度HARP撮像管に関する研究実績

#### 1. 目的

本研究の目的は、従来の撮像管やCCD等の固体撮像素子では実現不可能な超高感度・高画質撮像管を開発し、ハイビジョンの実用化で大きな問題となるカメラの感度不足を解消しようとするものである。

#### 2. 方法、特色等

ハイビジョン用の撮像管には現行方式テレビ用の6倍の感度が求められる。しかし従来の高画質撮像管の感度は、すでにその動作法の理論上限である量子効率1に近い値に達していたことから、それをさらに6倍以上も高めることは原理的に不可能であった。このため既成の光電変換理論にとらわれない研究に取り組み、以下の結果を得た。

(1) 阻止型構造のアモルファスセレン光導電ターゲットを非常に強い電界で動作させた場合、アバランシェ増倍（電子なだれ増倍）作用により、高画質な状態で量子効率が1を大幅に上回る極めて高い感度が得られることを世界で初めて見いだした。

この新しい動作方式の光導電ターゲットを適用した撮像管をHARP (High-gain Avalanche Rushing amorphous Photoconductor) 方式撮像管と呼ぶ。

(2) 価電子制御が困難なアモルファスセレン膜に対し、LiF等の不純物ドーピングを行い、空間電荷を形成させることでその内部電界を制御する手法を開発した。これにより、強電界動作時に問題となる画面欠陥が抑制され、HARP方式撮像管の実用化が可能となった。

(3) 従来型撮像管の約100倍という極めて高い感度を達成すると同時に、超高感度撮像デバイスでありながら高解像度、低雑音、低残像等の高画質を得るのに必要な特性をすべて兼ね備えていることを明らかにした。

以上のように本研究により、撮像デバイスの感度が飛躍的に向上し、人間の目を上回る感度のハイビジョンカメラが実現された。またこのHARP技術は、放送分野のみならず海底探査、天体観測等の科学技術分野のカメラにも適用され、明るさが不十分な被写体の高画質撮像を可能にするなどテレビジョン技術の進歩に大きく貢献している。

(2)

土 屋 裕 氏 (浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 所長代理)

### 極限域光計測に関する研究業績

目的：本研究は、超高速光現象や極微弱光現象などの極限域光現象を画像化して計測する計測方法、およびそれらの計測装置の開発を目的としたものである。

方法：極限域の光計測では、計測に利用できる光子の数がきわめて少なくなるため、十分なSN比を得ることが困難になる。したがって、高い計測精度を得るには、光子1個1個を確実に検出して、その信号を増幅したり、SN比を向上するための種々の工夫が必要である。超高速光現象や極微弱光現象の計測では、マイクロチャンネルプレートを利用して電子増倍を行うストリーク管や2次元光子計数管を使用し、これらで得られた蛍光増を撮像装置で撮像し、画像処理を行ったあと、光現象の解析を行う。

特色：本研究によって、サブピコ秒の時間分解能が達成され、ピコ秒域の時間分解分光計測、空間・時間分解計測、多チャンネル同時時間分解計測などのほぼリアルタイムな計測が可能になった。また、光子1個1個が飛来する光子計数域の極微弱光現象を画像化して計測することが可能になった。

内容：本研究では、次のような研究開発を行った。

- (1) ストリークカメラとストリーク像解析装置を一体化したストリークカメラシステムを世界に先駆けて開発実用化した。
- (2) ストリークカメラ技術を応用した新しい概念の高性能光オシロスコープを開発実用化した。
- (3) 光子計数型ストリークカメラ、楕円掃引ストリークカメラ、2時間軸ストリークカメラなどを開発実用化した。
- (4) ストリークカメラを利用した種々の新しい計測法を研究開発した。
- (5) 光子計数型画像計測装置 (PIAS) を開発した。
- (6) 光子計数型画像計測装置を利用した種々の新しい実験を行うとともに、計測法を研究開発した。

以上のように、本研究の成果は画期的なものであり、この分野に対する貢献度はきわめて大きい。

## 研究助成（４件）

(1)

研究課題：放電プラズマ・レーザを用いた高品位機能性薄膜作製プロセスに関する研究

研究者：蛭原健治氏（熊本大学 工学部 教授）

### 研究の概要

#### 〔目的〕

酸化物高温超伝導体などの薄膜を作製するプロセスとして、プラズマ励起有機金属化学気相堆積法（PE-MOCVD）とエキシマレーザアブレーション法による装置を開発し、高品位薄膜を作製するためのプロセス条件の制御法を確立する。本研究により、薄膜作製時のプロセス温度を低減し、大面積・均質薄膜を再現性良く、高速に堆積する技術の基礎が解明され、超伝導体を含む機能性材料から構成されるマイクロエレクトロニクスデバイスやパワーエレクトロニクス装置の高品質化、高効率化に将来的に寄与する。

#### 〔方法〕

##### (1) プラズマ励起有機金属化学気相堆積法（PE-MOCVD）による薄膜作製

放電プラズマによって原料材料を気相分解するPE-MOCVD法の制御性の困難さの解消、作製薄膜特性の向上のために、放電プラズマの形式（高周波放電、マイクロ波放電）、原料気体の供給方式（コンピューター制御パルスガス流入）、プラズマ評価技術を総合したプロセス開発を行う。Y系超伝導体薄膜、Si系薄膜、C系薄膜作製を対象とする。

##### (2) エキシマレーザアブレーション法による薄膜作製

強力なパルス光エネルギー照射により個体ターゲットをスパッタ蒸発し、薄膜を作製する技術は、その物理現象が興味深いのみならず、酸化物高温超伝導体薄膜形成の最も優れた方法であると思われる。申請者は、既にこの方式により、高品位のY系超伝導薄膜作製に成功しており、最適プロセス条件（雰囲気ガス、レーザエネルギー密度、ターゲット位置、プロセス温度など）を体系的に解明し、析出薄膜特性とレーザ生成プラズマの特性の相関を明らかにする。また、補助放電プラズマを複合したレーザアブレーション法の開発も行う。

#### 〔特色〕

PE-MOCVD法とエキシマレーザアブレーション法は、共に新しい薄膜作製方式であり、プロセス条件の最適化により、高品位の膜を再現性良く、高速に堆積できる特長を有し、特に、酸化物高温超伝導薄膜及びそれを応用したデバイス実現のために注目されている。本研究は、両方式によるプロセス装置開発、制御法、析出薄膜評価、プラズマ特性診断などを総合的に行い、超伝導エレクトロニクスや集積回路工学分野の基礎技術を確立する。



(2)

研究課題：3-連結対木グラフのクラスを特徴付ける理論の構築に関する研究

研究者：篠田 庄司 氏（中央大学 理工学部 教授）

## 研究の概要

### 〔目的〕

グラフの接続構造を持ち、かつその上の各点あるいは各枝に何らかの物理的な機能が付与されるような数理モデルをネットワークという。通信網や回路網はネットワークの代表的な例である。ネットワークはその接続構造としてのグラフの性質によって、種々の特色を持つ。いま、グラフの枝集合が枝を共有しない二つの木で被覆されるようなグラフは対木であるという。また、真部分グラフとして対木なものを含まない対木グラフは強既約対木であるという。本研究では、ネットワークの接続構造としての3-連結対木グラフを考察し、そのグラフのクラスが持つべき性質を特徴付ける理論を構築することを目的とする。なお、この3-連結対木グラフは、通信網の接続構造として見ると、網上の任意の2点（局）に対して途中の点（局）を共有しない3通りの同時局対通信ルートを保証するとともに、網全体に対しては枝（基幹回線）を共有しない2通りの同時全域通信（木状接続通信という意味で）を保証し、枝数が $(\text{点数}-1) \times 2$ という比較的粗な構造を持ちながら、信頼度の面で注目される構造を持つものとなっている。4連結以上の対木グラフは存在しない（容易に証明できる）こともあって、 $k$ -連結対木グラフは $k=2, 3$ の場合に限られ、また、2-連結対木グラフはそれ自身が強既約であるか、幾つかの強既約2-または3-連結対木マイナー（より小さいグラフ）に分解されることが既に知られている。それに加え、申請者は、既に本研究の準備段階として、二つの枝の並列接続以外の強既約2-連結対木グラフの生成法を与え、それにおいて強既約3-連結対木グラフが基本的な役割を果すことを明らかにしている。これらのことから、3-連結対木、特に強既約3-連結対木は基本的な概念であることがわかるが、両グラフのそれぞれのクラスを特徴付ける理論はまだ開発されていない。

### 〔方法〕

本研究の計画・方法としては、まず(a)3-連結グラフのクラスを特徴付ける Tutte の定理を基に、3-連結対木グラフのクラスを特徴付ける定理（グラフ生成を含め）を導く。次いで、(b)新しい接続変形操作を導入し、強既約3-連結対木グラフのクラスを特徴付ける定理（グラフ生成を含め）を導く。最後に、(c)2-, 3-連結対木グラフにおいて基本的な役割を果す強既約3-連結対木グラフを、点数を指標として、生成するコンピュータプログラムを具体的に設計する。

### 〔特色〕

本研究は、ネットワークのためのグラフ理論における一つの基本概念である3-連結対木グラフと強既約3-連結対木グラフのクラスを特徴付ける理論（生成アルゴリズムを含め）を開発するところに特色があり、極めて独創的研究である。

(3)

研究課題：無線ローカルエリアネットワークにおけるプロトコル構成法と性能評価に関する基礎研究

研究者：田坂修二氏（名古屋工業大学 工学部 教授）

研究の概要

〔目的〕

最近、無線LANの研究開発や標準化作業が活発に行われている。このような状況においては、プロトコル構成法の理論的・基礎的検討を詳細に行い、その結果を標準化作業に反映させることが急務と考えられる。そこで、本研究では、無線LAN用プロトコル構成における基本的な問題を洗い出し、それらを理論的に検討することを考えている。特に、性能評価により、最適なプロトコルを選定し、種々のパラメータの決定方法を明らかにすることによって、無線LAN用プロトコル構成における基本的な指針を与えることを目的としている。

〔方法〕

本研究では、一つの無線サブネットワークを一つのセルに対応させ、それらの無線サブネットワークが一つの有線基幹LANによって相互接続されているシステムを考える。そして、平衡点解析と呼ばれる解析手法又は計算機シミュレーションの手段によって、以下の問題について検討する。

- ①一つのセル内における媒体アクセス制御 (Media Access Control: MAC) プロトコルの最適構成法
- ②一つのセル内における上り回線 (移動端末→基地局) ・下り回線 (基地局→移動端末) 容量分割方式
- ③一つのセル内における論理リンク制御 (Logical Link Control: LLC) プロトコルの最適構成法
- ④有線LAN・無線LAN接続インターネットプロトコルの最適構成
- ⑤マルチメディアMACプロトコルの構成法

〔特色〕

本研究の特色は、無線LANの特徴を考慮に入れて、MAC副層からネットワーク層までの階層化されたプロトコルの定量的な構成法を、理論的性能評価を行うことによって確立することである。申請者が用いる平衡点解析という解析手法は、これまで様々な情報ネットワークの性能解析に成功してきた。この手法を用いることによって、無線LANにおける階層化プロトコルの性能が解析可能となることが予想される。

(4)

研究課題：反射型電子線断層撮像・再構成法による局所高周波漏れ磁界分布の3次元計測に関する研究

研究者：松田 甚一氏（長岡技術科学大学 工学部 教授）

## 研究の概要

### 〔目的〕

磁気記録の高密度化を図るために、磁気ヘッドのギャップ幅は狭小化の一途をたどっており、現在すでにサブ $\mu\text{m}$ に達している。しかし、今後、さらに高密度記録を目指した磁気ヘッドを効率よく研究・開発して行くためには、ギャップ極近傍の高周波漏れ磁界分布の3次元形状を正確に計測・評価できる技術が不可欠と言われているが、現在の所、まだ、局所高周波漏れ磁界分布を高精度で3次元的に計測できる有効な方法は開発されておらず、このことが将来の磁気ヘッドの研究・開発を進める上での大きな隘路となっている。本研究では、すでに、世界に先駆けて、サブ $\mu\text{m}$ 領域の局所直流漏れ磁界分布の3次元計測に成功している我々の成果を踏まえて、以下に述べる方法により、ギャップ極近傍の高周波（ $\leq 30\text{MHz}$ ）漏れ磁界分布の3次元断層撮像・再構成法を開発し、高密度磁気記録の分野に寄与したい。

### 〔方法〕

具体的には、次の2つのテーマを設定し、コンピュータ・シミュレーション技法を駆使して研究を進める：1)極短パルス電子ビームによるストロボ断層撮像・再構成アルゴリズムの検討、2)反射型電子線断層撮像・再構成法の検討。1)では、高周波磁界分布計測の核となる高周波磁界とパルス電子線偏向量との対応関係を明らかにし、最適計測条件を導出する。2)では、ギャップ極近傍の高周波磁界分布を計測するための新しい方法論として、磁気ヘッド面からの反射電子線の偏向量データを利用した断層撮像・再構成法を研究・開発する。さらに、ここで研究・開発した断層撮像・再構成法の有効性を我々が現有している電子線計測装置で実験的に検証する。

### 〔特色〕

本研究の特色は、

- 1)直流磁界分布計測にその応用が限られていた電子線断層撮像・再構成法に、新たにストロボ計測手法を導入し、高周波漏れ磁界分布の3次元計測を目指していること。
- 2)磁気ヘッド面での電子線の反射を利用した新たな電子線断層撮像・再構成法により、従来から極難とされていたギャップ極近傍の高周波漏れ磁界分布の3次元計測を実現しようとする事などである。

## 平成4年度 科学放送賞の授与式

期日：平成5年1月27日（水）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4年度 科学放送賞

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図る目的で、昭和41年に設立された団体であります。

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4年度には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いたしました。

### 平成4年度 科学放送賞

	番組名	放送局名
高柳記念賞 (副賞 50万円)	NHKスペシャル 謎のエンジン停止～ジェット機と巨大噴火～	日本放送協会
科学放送奨励賞 (副賞 各30万円)	①新ビーグル号探検記 「眠っていた予言・マダガスカル」	(株)毎日放送
	②限りない未来・先端科学の挑戦 “生活を変えるバイオ生まれの名優たち”	(株)東京放送

#### ◆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、敬称略）

秋 玲二	河合 恭平	中村 麟子
青木 国夫	金澤 磐夫	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 杭一
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

番組名：NHKスペシャル 謎のエンジン停止 ～ジェット機と巨大噴火～

放送局：日本放送協会

### 番組の概要

1万メートルの上空を飛行中のジェット旅客機のエンジンが火山の吹き上げた火山灰を吸い込んで突然停止してしまう。

こんな深刻な事件が大きな火山噴火の際に相次いで起きていることに、航空関係者の間ですら十分に知られていない問題だった。この深刻な事例を世界5ヶ国に取材し、機内の状況、エンジン停止の原因やメカニズム、火山噴火の猛威の実態、科学者による対策の現状などを幅広く、わかりやすく描いた番組である。

ハイテク技術を駆使した航空機でも自然の力の前には意外にもろいこと、科学技術は決して万能ではなく人間にはまだまだ乗り越えられない大きな壁があることを視聴者に具体的に実感させると共に航空安全への理解を深め、事故防止のために早急に対策をたてることの必要性を強く訴える役割を果たした。

問題点のとらえ方及び実証的な検証等大変優れた内容の番組である。

## 科学放送奨励賞

(1)

番組名：新ビーグル号探検記 「眠っていた予言・マダガスカル」

放送局：(株)毎日放送

### 番組の概要

マダガスカルには珍しい動植物や昆虫が数多く見られる。その珍しい又不思議な生態の数々を撮影することに成功すると共に、1831年チャールズ・ダーウィンが帆船ビーグル号で南半球を一周し、その時立寄ったマダガスカルで、変わったランの花の構造を見て口吻が異常に長い蛾の存在を予言した。

あれから 160年の今日、その予言の検証のためビーグル号の航跡を追い求め遂に目的の蛾を発見した。キサントパンスズメガと名付けられたその蛾がダーウィンの見たランの花アングレカム・セスキペダレの蜜を吸う瞬間を世界で初めてカメラにとらえた大変感動的な内容の番組である。

(2)

番組名：限りない未来、先端科学の挑戦 “生活を変えるバイオ生まれの名優たち”

放送局：(株)東京放送（TBS）

### 番組の概要

現在の最先端技術の一つであるバイオテクノロジーについて、この道の第一人者である東京大学先端科学技術研究センター教授、軽部征夫氏をゲストに迎えて、バイオ技術を生かして新しく生まれた花、果物、食品や医薬品等の紹介。

とかく分りにくい先端科学を具体的事例をあげながら、かみくだいて分り易く構成され、バイオの基礎知識をはじめ、その応用技術、又今後の可能性について解説され、夜遅い番組（23：50～24：45放送）でありながら異例の視聴率を記録し、視聴者からも高い評価を得た番組である。

(財)高柳記念電子科学技術振興財団

〒102 東京都千代田区一番町4-5

ニューライフ一番町309

TEL 03-3239-1207

FAX 03-3262-3028