

1994年度

**平成6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7年1月24日(火) 18時より

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 (東京工業大学名誉教授)
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6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・研究助成テーマ
高柳記念賞 (副賞 100万円)	のむら たつじ 野村達治氏 (元NHK専務理事技師長)	わが国における衛星放送の普及発展への貢献
高柳記念奨励賞 (副賞 各50万円)	にし わき ひて のり 西脇秀則氏 (三洋電機株式会社 ニューマテリアル研究所 太陽電池研究室長)	アモルファスシリコン太陽電池に関する研究業績
	液晶ディスプレイの研究開発・事業化グループ わし づか いさむ 代表 鷺塚 諫氏 (シャープ株式会社 専務取締役)	液晶及び液晶ディスプレイの研究開発と事業化業績
研究助成 (助成金 各200万円)	たけ ふじ よし やす 武藤佳恭氏 (慶応義塾大学 環境情報学部 助教授)	ニューラルコンピューティングの応用
	はやし しん じ 林 真至氏 (神戸大学 工学部 助教授)	半導体メゾスコピック粒子系電子材料の電気伝導に関する研究
	もり さこ あき みつ 森迫昭光氏 (信州大学 工学部 助教授)	高機能性六方晶フェライト薄膜の高速低温創製における高エネルギー紫外光照射のおよぼす影響に関する研究
	さかい し ろう 酒井士郎氏 (徳島大学 工学部 教授)	青色半導体レーザーに関する研究

高柳記念賞及び高柳記念奨励賞

〔1〕高柳記念賞

野村達治氏（元NHK専務理事 技師長）

“わが国における衛星放送の普及発展への貢献”

野村達治氏は長年にわたり、わが国の放送技術の発展向上に広範、かつ多大な貢献をした。戦中戦後の荒廃した放送事業の再建を図り、ラジオからテレビへの技術革新にかかわり、とくに、テレビ宇宙中継、衛星放送分野でのパイオニア的研究開発を先導し、今日の衛星放送の実現に寄与した。その衛星放送分野における業績の要約は下記の通りである。

1. 宇宙中継時のテレビ映像・音声信号の伝送方式および伝送機器の研究開発の指導

とくに、東京オリンピック大会（1964年）の実況中継を静止衛星シンコム3号を介して宇宙中継する際に、テレビ信号伝送用として不十分な衛星中継器性能を補うため、新たなテレビ信号伝送方式として正極同期ノンリニアエンファシス方式、および送受信端末の研究開発を指導し、世界で初めて連日・長時間にわたる高画質のテレビ実況生中継を成功させ、わが国の放送技術水準の高さを世界に示した。

2. テレビ標準方式変換装置の研究開発の指導

世界各国との宇宙中継に対処するため、電子式テレビ標準方式変換装置の研究開発を指導し、白黒テレビ、カラーテレビ用標準方式変換技術を確立した。

3. 衛星放送時代への基礎技術の確立

衛星の持つ優れた機能を放送事業に活用するため、わが国として全く未経験な放送用衛星の研究開発を指導し、ならびに、衛星を介するテレビ信号伝送方式および送受信機器の研究開発を指導し、今日の衛星放送時代到来への基礎技術を確立した。とくに、家庭用衛星放送受信機の研究開発を指導し、世界に誇る衛星放送受信技術を確立した。また、1978年打ち上げの実験用放送衛星、1983年打ち上げの実用放送衛星の開発に貴重な助言を与えるなど放送衛星実用化に寄与した。

以上要約するに、氏はNHKにおいて放送技術研究所テレビ部長、同研究所長（理事）更に専務理事技師長などの数々の要職を通して卓越した技術者としての見識と、指導者としての情熱をもって上記に述べたように今日の衛星放送時代を築く未踏の基礎技術を研究開発し更にその実用化、並びに後進の指導育成に貢献されるなど業績は極めて大きい。



のむら たつじ

第10回 1994年度 高柳記念賞

野村 達治 氏

「わが国における衛星放送の普及発展への貢献」

野村達治氏は、長年にわたりわが国の放送技術の発展向上に広範、かつ多大な貢献をした。戦中戦後の荒廃した放送事業の再建を図り、ラジオからテレビへの技術革新にかかわり、とくに、テレビ宇宙中継、衛星放送分野でのパイオニア的研究開発を先導し、今日の衛星放送の実現に寄与した。

その衛星放送分野における業績の要約は下記の通りである。

1. 宇宙中継時のテレビ映像・音声信号の伝送方式および伝送機器の研究開発の指導

とくに、東京オリンピック大会(1964年)の実況中継を静止衛星シンコム3号を介して宇宙中継する際に、テレビ信号伝送用として不十分な衛星中継器性能を補うため、新たなテレビ信号伝送方式として正極同期ノンリエアエンファシス方式、および送受信端末の研究開発を指導し、世界で初めて連日・長時間にわたる高画質のテレビ実況生中継を成功させ、わが国の放送技術水準の高さを世界に示した。

2. テレビ標準方式変換装置の研究開発の指導

世界各国との宇宙中継に対処するため、電子式テレビ標準方式変換装置の研究開発を指導し、白黒テレビ、カラーテレビ用標準方式変換技術を確立した。

3. 衛星放送時代への基礎技術の確立

衛星の持つ優れた機能を放送事業に活用するため、わが国として全く未経験な放送用衛星の研究開発を指導し、ならびに、衛星を介するテレビ信号伝送方式および送受信機器の研究開発を指導し、今日の衛星放送時代到来への基礎技術を確立した。とくに、家庭用衛星放送受信機の研究開発を指導し、世界に誇る衛星放送受信技術を確立した。また、1978年打ち上げの実験用放送衛星、1983年打ち上げの実用放送衛星の開発に貴重な助言を与えるなど放送衛星実用化に寄与した。

以上要約するに、同氏はNHKにおいて放送技術研究所テレビ部長、同研究所長(理事)更に専務理事・技師長などの数々の要職を通して卓越した技術者としての見識と、指導者としての情熱をもって上記に述べたように今日の衛星放送時代を築く未踏の基礎技術を研究開発し、更にもその実用化、並びに後進の指導育成に貢献されるなど業績は極めて大きい。

〔2〕高柳記念奨励賞

西脇秀則氏（三洋電機株式会社 ニューステリウム研究所 電子デバイス研究部
太陽電池研究室長）

“アモルファスシリコン太陽電池に関する研究業績”

1. 目的

石油に替わる新エネルギー源として注目されているアモルファスシリコン（a-Si）太陽電池の性能向上及び低コスト化技術を構築し、その実用化に寄与することにある。

2. 内容

化石燃料資源の枯渇問題や最近の地球環境悪化問題を背景に、クリーンな新エネルギー源として太陽電池に対する期待が一段と高まっている。こうしたなかで、本研究では、a-Si太陽電池の実用化をはかるうえで極めて重要な基礎技術であるa-Si薄膜の新形成法と実用的な高電圧が得られる新型太陽電池を開発し、世界最高の変換効率を達成した。さらに、本技術がベースとなりa-Si太陽電池の実用化が促進された。

(1) a-Si薄膜の新形成法の開発

a-Si太陽電池の形成法において、当初セルの基本構成であるp, i, n接合を単一の反応装置で形成する単室方式であったが、残留不純物が特性に悪影響を及ぼす、生産性が悪い等の問題があり、これを解決するため、p, i, n各層をそれぞれ別の反応室で形成する連続分離形成プラズマ反応方式を開発した。この方式により初めてa-Si太陽電池の実用化が可能となった。さらに、最近、不純物をより低減したスーパーチャンバー（超高真空対応連続分離形成装置）方式の開発を行い、a-Si膜の高品質化をはかることにより、10cm角の実用的な基板サイズで世界最高の変換効率12%を達成した。

(2) 新型太陽電池の開発

a-Siがガス反応で形成されるという特徴を生かして、従来の結晶Si太陽電池では不可能であった、一枚の基板上に多数のユニットセルを直列接続することにより高電圧が取り出せる集積型a-Si太陽電池を世界で初めて開発した。この集積型a-Si太陽電池は一枚の基板から高い電圧が取り出せるため、a-Si太陽電池の実用化に大きく寄与した。

上述の連続分離形成方式や集積型a-Si太陽電池等の技術は、a-Si太陽電池の工場生産のスタンダード技術となっており、これらの技術がベースとなり、a-Si太陽電池が世界で初めて電卓の電源として工業化され各種の応用がはかれるなかで電力用システムにまで応用されるようになった。以上示したように、本成果の果たした役割は大きく、この分野では世界最大の生産体制を確立するに至っており、今後の本格的な太陽光発電システムの発展に大きく貢献するものである。

液晶ディスプレイの研究開発と事業化グループ

代表 鷺塚 諫 氏 (シャープ株式会社 専務取締役)

“液晶及び液晶ディスプレイの研究開発と事業化”

1. 目的

シャープ㈱が世界初のオールトランジスタ式電卓を1964年に開発・製品化して以来、鷺塚氏を代表とする液晶の研究開発・事業化グループは、電卓を起点に個人用情報機器の普及、その小型化、薄型化、軽量化、高機能化の観点から、液晶技術と半導体システム技術を基軸に研究開発並びに商品化を推進した。

2. 内容

- (1) 1973年世界初の液晶実用化と液晶電卓の量産化により、COS (Calculator on Substrate) 思想を実現し、それ以後のパーソナル電卓のカード化の原点を築いた。
- (2) いち早いドットマトリクス方式TN-LCDの開発・量産化により、以後の画像や図形などの表示を可能とする応用商品創出に貢献した (1979年)。
- (3) 独自の白黒表示STN-LCDの発明・商品化 (1987年) により、それまでCRTが独占していたワープロ/パソコンといった視認性の高い大容量表示デバイスを必要とする情報処理機器の分野に本格的にLCDを応用する道を初めて開いた。
- (4) CRTに優る表示品位を有したノーマリホワイトTNモードを用いたa-SiTFT-LCDを他社に先駆け量産化し (1987年)、以後の液晶ディスプレイ市場の急速な拡大の引き金とした。
- (5) 常にユーザーの視点に立った新規LCDデバイスを開発するとともに、新しい構想による量産ラインの展開・工場建設を積極的に進め、新しい産業形態の創造に貢献した。

当研究の成果である液晶ディスプレイは、上記“ディスプレイの多機能化や発展性”を本質的に有している。それは、電極形状、画面の大きさ及び形状や表示容量などの仕様特性一つとってみても明らかであり、加えて液晶という状態及びその材料の多様性、異種材料との複合性、更にはそれらに基づく電気光学効果など、これらの組合せには無限ともいえる展開の可能性がある。

鷺塚氏を代表とする液晶の研究開発・事業化グループは、液晶の無限の可能性をいち早く見だし、自らが主体となって開発並びに事業化を推進してきた。更には業界及び応用商品市場の発展にも指導的役割を果たした業績は誠に大である。

研究助成（4件）

(1)

研究課題：ニューラルコンピューティングの応用

研究者：武藤佳恭氏（慶応義塾大学 環境情報学部 助教授）

研究の概要

〔研究の目的〕

本研究ではニューラルコンピューティングの基礎的な研究、及びそれらをもちいて広範囲に渡る実践的な応用研究を主眼とする。

現在迄に武藤等のグループは40以上のアプリケーションを解決してきている。それらの分野は、コンピュータサイエンス、コンピュータコミュニケーション、グラフ理論、VLSI (very large scale integration)回路CAD (computer aided design)、分子生物学 (molecular biology)、マネジメントサイエンス(management science)、OR (operations research)等にまたがっており、応用範囲は極めて広い。

〔研究計画・方法〕

本研究グループでは次の3点に絞って今後の研究を遂行していく。

- 1) 未解決問題を解く。
- 2) ベンチマークのある問題を選んで、解の質/計算時間等を中心に従来の最良方法と比較検討する。
- 3) 新しい問題を開拓し解決する。

本研究では過去の研究成果を踏まえ、それらをさらに発展させる。また、それらの実用化にも力をいれる。例えば、我々が提案したクラスタリングのためのニューラルコンピューティング手法は放射線医学の多くの研究者に着目されており、実際の医学への応用と地球観測などのリモートセンシングに応用できる。メディカル・イメージングでは従来手法との性能評価を行うのは難しいが、実際のデータを用いて評価を行う。組み合わせ最適化問題では、従来手法との性能評価を行うのは難しくなく、ベンチマーク問題を用いて比較検討する。

〔研究の特色〕

ニューラルコンピューティングにはアルゴリズムという概念は存在しない。ニューラルコンピューティング手法に存在するのはニューロンとそれらを接続する重み付のシナプス結合のみである。組み合わせ最適化問題を解くためには、どのようにニューロンを用いて問題を表現するかが重要である。すなわち、ニューラルコンピューティング手法を用いて組み合わせ最適化問題を解くためには、最良のニューラル表現を見つけ出すことが必要である。ニューラル表現はニューロンの動作方程式により表現でき、ニューラルコンピューティングのアルゴリズムはニューロンの動作方程式ただ一つで記述されるという特徴を持っている。

(2)

研究課題：半導体メソスコピック粒子系電子材料の電気伝導に関する研究

研究者：林 真至 氏（神戸大学 工学部 助教授）

研究の概要

〔研究の目的〕

本研究は、固体マトリックス中に埋め込まれた半導体メソスコピック粒子系（原子クラスターから超微粒子まで）を研究対象とする。このような材料は、従来のバルク半導体には見られない特異な物理的性質を示し（例えば、可視発光を示すシリコン材料等）、新機能を持った電子素子開発のための非常に有望な電子材料であると考えられる。しかし、現在までに光学的性質については多くの研究があるものの、電気伝導現象に関しては、ほとんど研究例がない。本研究は、半導体メソスコピック粒子のサイズ、濃度等を系統的に変化させ、光応答性をも含んだ広範な電氣的測定を行うことにより、量子的な電気伝導のメカニズムを探り、機能性電子材料としての応用の基礎を築くことを目的とする。

〔研究方法〕

- (1) 試料作製：高周波同時スパッタリング法を用いることにより、固体マトリックスに埋め込まれた半導体メソスコピック粒子系試料を作製する。（SiO₂中のC、Si、Ge、化合物半導体等）
- (2) 試料の評価と光学測定：電氣的測定に先立ち、試料の評価を十分に行う。
- (3) 電氣的測定：(2)で十分評価された試料について、基本的な電流－電圧特性、電気伝導度の温度依存性を測定し、さらに磁場下、光照射下での測定を行う。
- (4) データ解析：実験及び計算の結果をお互いにフィードバックし、電気伝導のメカニズムを解明する。

〔研究の特色〕

従来より、半導体メソスコピック粒子の作製は種々の方法で試みられてはいるが、極超微粒子を安定した状態で得ることは困難であった。本研究で用いる高周波スパッタリング法は、このような難点を克服するもので、ナノメートルあるいはそれ以下のサイズの半導体メソスコピック粒子を、固体マトリックス中という非常に安定した環境の中に固定することを可能にする。このような試料の大きな特徴は、粒子サイズ、濃度等の制御により種々の電気伝導メカニズムの移り変りを追跡できることである。

(3)

研究課題：高機能性六方晶フェライト薄膜の高速低温創製における
高エネルギー紫外光照射のおよぼす影響に関する研究

研究者：森 迫 昭 光 氏（信州大学 工学部 助教授）

研究の概要

〔研究の目的〕

近年、高温超電導薄膜や高密度・高周波デバイス用の複合酸化物薄膜に関する物性的ならびに応用上の興味が高まりつつある。これらの複合酸化物の将来の実用化・量産化を考慮すると低温・高速形成が必要条件である。一方、氏はこれまでの研究成果より、次世代の超高密度記録媒体は保護膜や潤滑剤を必要とせず、化学的安定性、機械的強度、そして表面潤滑性能に優れたものが必要であるという結論を得ている。加えて、具体的候補材料としてc軸が基板面に垂直に配向した六方晶フェライト系薄膜が最も有望であることを見いだした。そして種々の検討を重ねた結果、バリウムと鉛を置換することにより結晶化温度が500℃程度まで低下可能であることを明らかにしているが、さらに低温での形成が強く望まれている。

本研究では、酸化物薄膜の結晶化温度が人為的に制御可能であり、しかも低温化が可能であることを明らかにする。具体的には、六方晶鉛フェライト薄膜に対する低温形成法ならびに高速形成法を確立する。ここでは、反応性ガスとして単純な酸素ではなく、活性化酸素すなわち酸素ラジカルもしくはオゾンを用いた低温形成法の確立、ならびに光照射による酸素イオンの高速度付着による酸化物薄膜の高速形成法を確立することを主目的とする。そして、この方法によれば薄膜構造は緻密でしかも単結晶に匹敵する結晶学的性質の酸化物薄膜が低融点基板上に形成できることを明らかにする。

〔研究計画・方法〕

以下の項目について検討を加えながら本研究を遂行する。

①N₂Oガス分圧の最適化による結晶温度の低下 ②紫外光照射による薄膜形成の高速度化に関する検討 ③紫外光照射位置による酸化物薄膜形成速度に関する検討 ④スパッタリングガスと反応ガスの分離導入による高速度化に関する検討

〔本研究の意義・独創性〕

本研究では、酸化物の結晶化温度に着目し、これを低温化もしくは制御しようとしている。しかも主要構成元素である酸素の付着効率を光エネルギーを利用して著しく高めようとしている。これらは特筆すべきことである。この低温化・高速化が可能となれば、その学術ならびに工学的意味は極めて大きい。また、新物質創製の可能性もある。

(4)

研究課題：青色半導体レーザーに関する研究

研究者：酒井士郎氏（徳島大学 工学部 教授）

研究の概要

〔研究目的〕

InGaN系の青色発光ダイオードが発表され、次のステップとして青色レーザー開発に注目が集まる中、この系のInを含むことに基づく問題点が明らかになりつつある。本研究では、InGaNの代替として窒化物半導体（GaN, AlN等）と他のⅢ-V族半導体（GaAs, GaP）との混晶を選び、それらをGaN系青色半導体レーザーに応用することを目的としている。これらの混晶は自然界に存在せず、研究もほとんど行われていないので、その物性および結晶成長方法は十分には明らかになっていない。そこでまず、その物性を、理論、実験の両面から明らかにすることから開始し、デバイスへの応用を目指す。最近のわれわれの計算によると、この材料は、窒素原子の極めて大きな電気陰性度により引き起こされる特異な性質のため、新しい半導体素子用材料としても期待される。

〔研究方法〕

本研究では、混晶とそのヘテロ構造の電子的性質を理論的に明らかにすると共に、GaNPをMOCVD法により成長し、その評価を行う。これまでの研究では、PとNの原料ガスの取り込まれ率の大きな差のため、GaPにごく近い組成を持つ混晶しか得られていない。そこで本研究では、無秩序混晶の代わりにGaPとGaNの極薄膜を交互に成長した秩序混晶を成長することを試みる。そのため、GaPとGaNの表面原子の置換反応の計測から開始し、ヘテロ接合の評価、混晶およびダブルヘテロ構造の作製へと研究を進める予定である。

〔特色〕

周期率表の最上段に位置する窒素原子は、他のV族原子と比べると最外殻電子のエネルギーが大きく異なり、他のV族原子との混晶は非常に特異な性質を示すことが予想されている。この性質をまず明らかにし、それを青色半導体レーザーあるいは新しい光電子デバイスに応用しようとする点が本研究の特色である。

平成6年度 科学放送賞の授与式

期日：平成7年1月24日（火）18時より

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6年度 科学放送賞

科学放送振興協会は、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。

事業として毎年優れた科学放送番組に対し「科学放送賞」の顕彰を実施しております。

平成6年度の選考につきましては北は北海道から南は沖縄まで多数の放送局からの応募がありました。11月22日開催の選考委員会（選考委員長 濱田隆士）に於て慎重な審査の結果、下記の通り高柳記念賞1件、科学放送奨励賞2件を決定いたしました。

平成6年度 科学放送賞

	番組名	放送局名
高柳記念賞 (楯及び副賞50万円)	「森が歌う日 魚が帰る」 (平成5年11月3日放送)	北海道テレビ放送株式会社
科学放送奨励賞 (楯及び副賞30万円)	①日本古代ロマン紀行 「科学が探る遺跡の謎」 (平成5年12月25日放送)	東京放送株式会社
	②NHKスペシャル 生命40億年はるかな旅 第2集 「進化の不思議な大爆発」 (平成6年5月29日放送)	日本放送協会

◆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、敬称略）

秋 玲二	青木 国夫	宇都宮敏男
江川 朗	餌取 章男	大河内正陽
小沢紀美子	河合 恭平	金澤 磐夫
崎川 範行	柴野 拓美	須之部淑男
高柳 俊（理事長）	竹内 均	中村 麟子
中山 道治	濱田 隆士（選考委員長）	宮地 杭一
森 政弘	湯浅 明	

高柳記念賞

番組名：「森が歌う日 魚が帰る」

放送局：北海道テレビ放送株式会社

放送日：平成5年11月3日

番組の概要

北海道は数百年の歴史をもった春ニシンの宝庫であった。

そのニシンが昭和29年の大漁を境にして突然姿を消してしまった。いくつもの原因説が唱えられてきたが定説はなく、資源復活の兆し也没有。

又、いま秋田のハタハタ、北海道のシシャモ等にも資源の危機が叫ばれている。その原因らしきものを探ってみると、河川の荒廃や上流の森林の伐採が背景にあるのではないかとされる。

番組では、漁業資源の盛衰に森林が深く関係するエコシステムがありそうとの推論に立ち、「陸原因・森林伐採説」に焦点を当てて、その因果関係を深く検証した番組である。

日本海沿岸では古くから「魚付林」という言葉が残っているように、豊かな森林が雨や雪解け水を蓄え、窒素やリン酸・鉄分等を含んだ栄養豊かな水を海に流す。この水が海藻類や植物プランクトンを育て、これがニシン等の魚介類を繁殖させる。土砂等で汚れ磯焼け現象を起こした磯は、産卵床となる魚たちの生活の場を奪ってしまった。

番組では国内外の様々な磯の明暗を検証することによって森林と海との深い関係を実証的に解明し、豊かな森林を取り戻さなければならないことを強く訴えている。

私達の身近な問題を外国の例とも比較しながら、森林と魚との密接なエコシステムを分かり易く解析した大変優れた番組である。島田陽子さんのナレーションも光っている。

科学放送奨励賞

(1)

番組名：古代日本ロマン紀行

「科学が探る遺跡の謎！」

放送局：株式会社東京放送

放送日：平成5年12月25日

番組の概要

昨今日本の各地で古代遺跡の発掘調査が盛んに行われているが、この番組は地中に眠る遺跡や埋蔵物をハイテク技術を駆使して当時の人々の生活の痕跡を掘り起こそうとしたものである。

地層や古い樹木から地層の年代を確定し、気候状況をさぐる「年輪年代法」、人家の跡から出てきたエナ壺の物質から血液を調べて古代人のへその緒信仰を裏づけたり、平泉の藤原三代の栄華を伝える衣川の遺跡やそこでのトイレの跡を分析することによって往時の食生活や病気の状況まで分る「トイレ考古学」等々……。

全国の遺跡発掘現場や研究所での地道な調査まで広く丹念に取材されている。番組を通じて古代への夢やロマンをかきたててくれると共に、科学技術の果たす役割や知識を教えてくれる優れた番組である。

(2)

番組名：NHKスペシャル

生命40億年はるかな旅 第2集「進化の不思議な大爆発」

放送局：日本放送協会

放送日：平成6年5月29日

番組の概要

このシリーズは地球と共に生命が歩んできた進化の大潮流を辿り、そこに生まれた数々のドラマを新しい映像手法を駆使して解きあかす番組である。

第2集のこの番組は、今から5億3千万年前のカンブリア紀の海で繰り広げられた進化の不思議な爆発に光をあてたものである。

カナダ西部のロッキー山脈から次々と発見された珍しい生物の化石、五つの眼を持つもの、象の鼻のような突起を持つもの等々。こうしたユニークな形はなぜ生まれたのか？ 化石の分析を通じて生物の進化の道を解きあかす。

こうした進化のドラマを質の高いCG（コンピュータ・グラフィックス）を駆使し自然界さながらの光景をわかりやすく表現している。

高度なCG映像と共に毛利衛さんのナレーションもわかり易く、生命40億年の進化の不思議への関心を高めてくれる優れた番組である。

「高柳記念電子科学技術振興財団」設立の趣意書

高柳記念電子科学技術振興財団

昭和三十一年三月一日

（以下に趣意書の本文が記載されていますが、文字が非常に小さく、ほとんど読み取れません。一般的な趣意書の構成として、設立の目的、活動の方向性、資金の調達方法などが記述されていると推測されます。）

(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