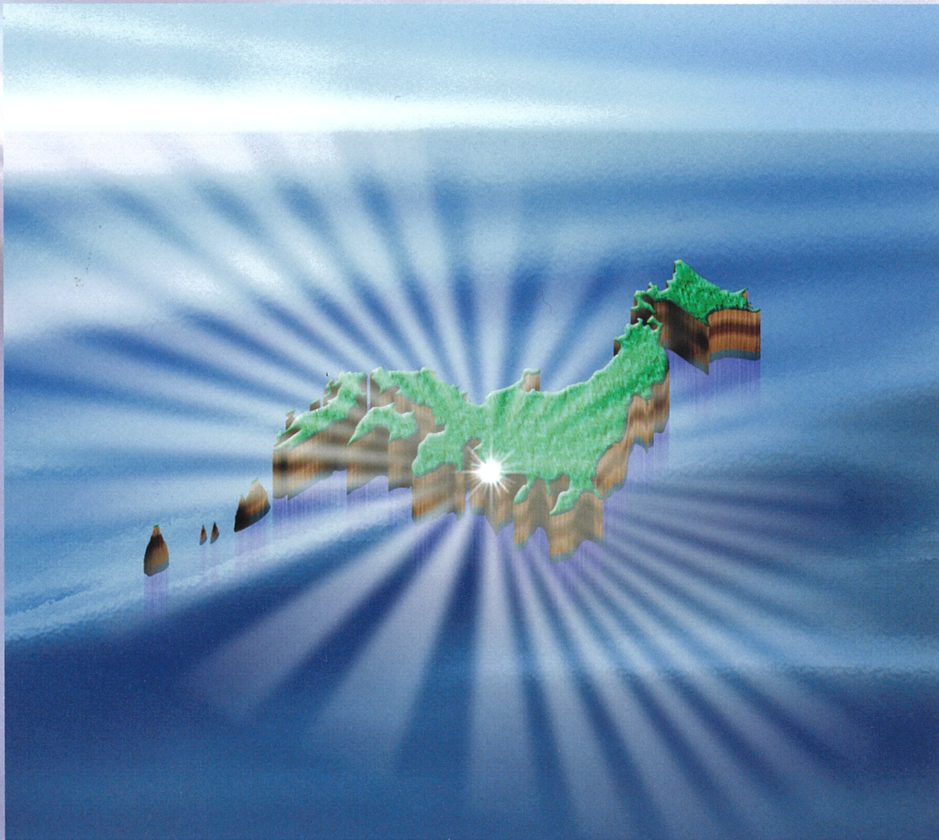




公益財団法人 浜松科学技術研究振興会情報誌

# 財団ニュース

第27号

2025年11月

公益財団法人 浜松科学技術研究振興会

# 財団ニュース

第27号

## 目 次

### ○研究助成成果報告

(科学技術試験研究助成)

粒子添加ミストCVD法による

可視光応答GaN-ZnO固溶体光触媒作製の新手法 / 光野 徹也……………1

細胞外小胞による

臓器間ネットワークの解明とその生理学的意義 / 疋田 智也……………1

(科学技術試験研究助成 —ミニシンポジウム—)

4大学フォトニクス技術交流会 / 小野 篤史……………2

(村田基金研究助成)

B型肝炎ウイルス粒子形成を阻害する

ペプチド性カプシド集合阻害剤の創出 / 鳴海 哲夫……………2

「高柳健次郎」研究記録の

デジタルアーカイブを用いたメディア論的研究 / 丸山 友美……………3

介護老人福祉施設における対話型AIを活用した

パーソン・センタード・ケアによる対応の

成功事例共有システムの構築 / 稲垣 圭吾……………3

○お知らせ……………4

### ○運営

令和6年度決算報告……………5

令和7年度事業計画……………6

令和7年度事業報告……………8

事務報告……………9

○役員……………10

○公益財団法人 浜松科学技術研究振興会 組織図……………10

○広告……………11

# 研究助成成果報告

昨年（令和6年）の研究助成事業では、科学技術試験研究助成、村田基金研究助成としてそれぞれ3名（光野徹也氏・疋田智也氏・小野篤史氏／鳴海哲夫氏・丸山友美氏・稲垣圭吾氏）に助成金を給付した。その助成金を基に研究活動した研究成果の概要は次の通りである。

## 〔令和6年度科学技術試験研究助成〕

### 粒子添加ミストCVD法による可視光応答Ga<sub>0.9</sub>N<sub>0.1</sub>-ZnO固溶体光触媒作製の新手法

静岡大学工学部電子物質科学科

光野 徹也

#### 1. どんな問題点を解決したいのか（本研究の目的は何か）

本研究は、ソーラー水素製造に期待される光触媒材料Ga<sub>0.9</sub>N<sub>0.1</sub>-ZnO固溶体を低コスト・低環境負荷に作製が期待できる新手法をミストCVD法ベースに開拓することを目的とした。

#### 2. その問題点の中で研究助成を受けて、何が解決できたか

提案する手法の必須の要件であるGa<sub>0.9</sub>N<sub>0.1</sub>粒子をミストに含ませ反応炉への輸送は達成したが、作製した結晶のGa量は想定を大きく下回り、当該固溶体の作製には未だ多くの課題が残されている。

#### 3. 今回の研究成果を今後どのように展開し、世の中に貢献しようとしているか

今後、結晶成長諸条件のさらなる探索により課題を解決し、目的とする光触媒の安定した作製条件を見出したい。これによって、ソーラー水素社会到来への期待を高めることを目標とする。

より詳しい情報は、光野徹也（kono.tetsuya@shizuoka.ac.jp）までコンタクトください。

## 〔令和6年度科学技術試験研究助成〕

### 細胞外小胞による臓器間ネットワークの解明とその生理学的意義

静岡県立大学薬学部医薬生命化学分野

疋田 智也

#### 1. どんな問題点を解決したいのか（本研究の目的は何か）

細胞外小胞（Extracellular Vesicles: EV）による臓器間ネットワークの謎を解き明かし、新たな生命原理の発見と疾患の病態解明に貢献する学術基盤を構築することを目的とする。

#### 2. その問題点の中で研究助成を受けて、何が解決できたか

左右の腎臓がEVを介して異なる臓器（右腎→十二指腸、左腎→脾臓）と情報交換を行う非対称ネットワークを発見し、腸管の局所免疫と脾臓の全身免疫を個別に制御する可能性を見出した。

#### 3. 今回の研究成果を今後どのように展開し、世の中に貢献しようとしているか

左右腎EVによる免疫制御機能を分子レベルで明らかにすると共に、この「腎-免疫連関」を標的とした新たな治療戦略・創薬シーズを創出することで社会に貢献する。

より詳しい情報は、疋田智也（thikita0810@u-shizuoka-ken.ac.jp）までコンタクトください。

## 〔令和6年度科学技術試験研究助成 ―ミニシンポジウム―〕

### 4大学フォトリクス技術交流会

静岡大学工学部電子物質科学科

小野 篤史

#### 1. 何のためにシンポジウムを開催したのか（シンポジウム開催の目的）

宇都宮大学、徳島大学、光産業創成大学院大学、静岡大学の4大学にて、光技術コミュニティの輪を広げ、次世代育成につなげるため、若い教員同士の研究交流の機会を提供することを目的とし、開催した。

光技術はリソグラフィ、顕微鏡イメージング、レーザー加工などに挙げられるように半導体分野、生物・医療分野、機械工業分野など多くの産業に貢献しており、それら光技術の先進化や新技術の創出に向けて産学界において日々研究開発が進められている。その中で日本の国際的競争力を高め世界をリードするためには、国内のエキスパートの叡智を結集してシナジー効果を生むことにより光技術分野を開拓することが極めて重要である。上記に挙げた本シンポジウム参画大学には、博士課程学生のみを受け入れ光産業の創成を目指している光産業創成大学院大学をはじめ、宇都宮大学オプティクス教育研究センター、徳島大学ポストLEDフォトリクス研究所、静岡大学電子工学研究所と光技術に特化した組織があり、本ミニシンポジウムでは各機関の光技術に関する最新の研究成果を互いに発表し、将来の国際的競争力の強化に向けた意見交換を行う。とりわけ次代を担う若手研究者が集い、意見交換する機会を提供することは、組織間の共同研究やプロジェクト申請にもつながるものと期待される。

#### 2. シンポジウム参加数、参加者の反響などはいかが

29名（オンライン参加者含）、シンポジウムではオンライン参加者も含めて闊達な議論が交わされ、プログラム後も多くの教員および学生が意見交換するなど大変盛況であった。

#### 3. 今回のシンポジウム開催の成果を今後の研究活動にどのように生かそうとしているか

今後も継続的に光技術に関する研究交流活動を進めることにより、組織間の共同研究やプロジェクト申請につなげ、光技術分野における日本の国際的競争力の強化に生かす。

より詳しい情報は、小野篤史（ono.atsushi@shizuoka.ac.jp）までコンタクトください。

## 〔令和6年度村田基金研究助成〕

### B型肝炎ウイルス粒子形成を阻害するペプチド性カプシド集合阻害剤の創出

静岡大学工学部化学バイオ工学科

鳴海 哲夫

#### 1. どんな問題点を解決したいのか（本研究の目的は何か）

B型肝炎ウイルス（HBV）の複製に必須なカプシド形成過程に着目し、その鍵となるタンパク質間相互作用を阻害するペプチド性阻害剤をウイルス由来タンパク質から開発することを目指しました。

#### 2. その問題点の中で研究助成を受けて、何が解決できたか

HBVコアタンパク質由来のペプチドライブラリから活性配列を同定し、アラニンスキャンや環状化による最適化を経て、強力な阻害活性を有するリードペプチドを創出することに成功しました。

#### 3. 今回の研究成果を今後どのように展開し、世の中に貢献しようとしているか

本研究で得られた知見は、既存薬に対して耐性を有するウイルス株にも有効な新規作用機序をもつ創薬リードへと発展する可能性があり、HBV創薬を加速化することが期待されます。

より詳しい情報は、鳴海哲夫（narumi.tetsuo@shizuoka.ac.jp）までコンタクトください。

〔令和6年度村田基金研究助成〕

## 「高柳健次郎」研究記録のデジタルアーカイブを用いたメディア論的研究

静岡大学情報学部情報社会学科

丸山 友美

### 1. どんな問題点を解決したいのか（本研究の目的は何か）

静大高柳記念未来技術創造館の協力をえて「高柳健次郎」研究記録のデジタルアーカイブを構築し、テレビジョン研究がいかに情報通信技術社会の基盤を築いたのかメディア論の観点から問うこと。

### 2. その問題点の中で研究助成を受けて、何が解決できたか

高柳が神奈川県立工業高校勤務時代に定期購読した英語・フランス語雑誌を、丸善雄松堂の協力を得て特定した。「未来のテレビジョン」のポンチ絵を立ち読みした洋書店も目星が付き、調査継続中。

### 3. 今回の研究成果を今後どのように展開し、世の中に貢献しようとしているか

高柳の残した一次資料を丹念に読み解き、テレビが戦後民主主義を支えるメディアになり得た理由と、産業として成り立つ過程において失われた「無線遠視法」の可能性を描出することを目指す。

より詳しい情報は、丸山友美（maruyamat@inf.shizuoka.ac.jp）までコンタクトください。

〔令和6年度村田基金研究助成〕

## 介護老人福祉施設における対話型AIを活用したパーソン・センタード・ケアによる対応の成功事例共有システムの構築

浜松医科大学医学部看護学科

稲垣 圭吾

### 1. どんな問題点を解決したいのか（本研究の目的は何か）

認知症をもつ人を一人の「人」として尊重し、その人の立場に立って考えて対応するという認知症ケア（パーソン・センタード・ケア（以下、PCC））の理論に基づいた、看護支援AIを開発する。

### 2. その問題点の中で研究助成を受けて、何が解決できたか

認知症ケアの相談ができる「パーソン・センタード・ケア支援AI（以下、PCCAI）」を開発した。PCCAIは、ChatGPTのような入力形式で、質問に対してPCC理論に則った回答を得ることができる。

### 3. 今回の研究成果を今後どのように展開し、世の中に貢献しようとしているか

PCCAIを病院や施設で活用することで、認知症高齢者の対応におけるカンファレンスの活性化や多職種におけるPCCに基づいた対応の統一、認知症高齢者のQOLの向上等に結びつく可能性がある。

より詳しい情報は、稲垣圭吾（kinagaki@hama-med.ac.jp）までコンタクトください。