

第28回

# 理化学研究所里庄セミナー

## 仁科芳雄博士顕彰記念科学講演会



理化学研究所  
生命機能科学研究センター  
先端バイオイメージング研究チーム  
チームリーダー

講師  
わた なべ とも のぶ  
**渡 邊 朋 信** 先生

### プロフィール

2004年 大阪大学にて学位取得後、2006年まで東北大学助手を勤め、在職中に小さいながらベンチャー企業を起す。科学技術振興機構さきがけ研究員、米国マサチューセッツ医科大学研究員、大阪大学免疫学フロンティア研究センター特任助教を経て、2011年より現職。

### 演題

#### 生命現象と「光」

私は「生命現象において、唯一無二の事象など存在せず、全ての事象に相関がある」と考えています。たとえば、光を細胞に照射すると、光は細胞内部の分子等の状態により影響を受けてから散乱されます。一方、細胞の遺伝子発現の変化は、内部の分子の種類や状態を変化させます。すなわち、細胞に光を当てた時の散乱光は、細胞の遺伝子発現を反映しており、散乱光から遺伝子発現を推定できる可能性があります。これは大小種類を問わず因果関係が複雑に絡み合う生命現象の特徴であると共に、光の新しい使い方を私たちに提案してくれます。本講演では、私の一風変わった生命観と研究戦略を楽しんで頂けるよう、お話したいと思います。



理化学研究所  
数理創造プログラム  
プログラムディレクター  
仁科加速器科学研究センター  
量子ハドロン物理学研究室 室長

講師  
はつ だ てつ お  
**初 田 哲 男** 先生

### プロフィール

1986年 京都大学大学院理学系研究科 理学博士。米国ワシントン大学助教、筑波大学助教、京都大学助教、東京大学教授、理化学研究所主任研究員などを経て、2016年より現職。2012年 仁科記念賞受賞。

### 演題

#### 数理が開く科学の扉

宇宙や生命の起源を解明することは、科学者の夢です。そのような根源的な問題の解明には、自然科学の「共通言語」である数学を通じた異なる分野の叡智の統合と、それに基づく分野横断的な研究展開が必要となります。本講演では、科学の歴史を紐解きながら、基礎科学や技術革新における数理の役割をまず振り返ります。つぎに、自然を理解する上での「数理パワー」を、講演者自身の物理学と生物学をまたいだ研究経験も交えてお話しします。最後に、科学と技術が手を携えて進歩する「共進化」の考え方を話し、今後到来が期待される「予測科学」の時代について展望します。

日時 令和元年8月17日(土) 9時30分~12時

会場 仁科会館 2階 仁科記念ホール

募集人員 120名 (定員になり次第締切) 参加費 無料

参加申込 仁科会館へ

電話・郵便・E-mail・FAX等でお申込み下さい。  
〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中892-1  
TEL・FAX 0865-64-4888  
E-mail : nishina@nishina.town.satosho.okayama.jp  
URL : <http://www.kagaku.nishina.town.satosho.okayama.jp>

### 仁科会館案内図



■ アクセス  
JR山陽本線 里庄駅下車 徒歩…20分 タクシー5分  
里庄駅前からタクシーに乗り合わせて  
ご乗車下さい。(無料送迎)



国立研究開発法人 公益財団法人  
主催 理化学研究所・科学振興仁科財団

後援 岡山県教育委員会・里庄町教育委員会・RSK山陽放送・岡山県ケーブルテレビ振興協議会  
山陽新聞社・朝日新聞岡山総局・中国新聞備後本社・読売新聞岡山支局・毎日新聞岡山支局