

# 最先端の顕微鏡で生きている細胞の中の活動を見る

生命科学の研究に顕微鏡は欠かせません。光学顕微鏡から電子顕微鏡へと技術の進歩が続いてきましたが、20世紀末の故下村脩博士らによる GFP (緑色蛍光タンパク質) の発見は、世界に大きな衝撃を与えました。生きたままの細胞の中の微細な生命活動をありのままに観察すること「ライブイメージング」が可能になったのです。講師らが開発した最先端技術を用い、高速 (ミリ秒レベル) かつ超高分解能 (ナノメートルレベル) の観察で広がる、驚きの世界にご案内します。

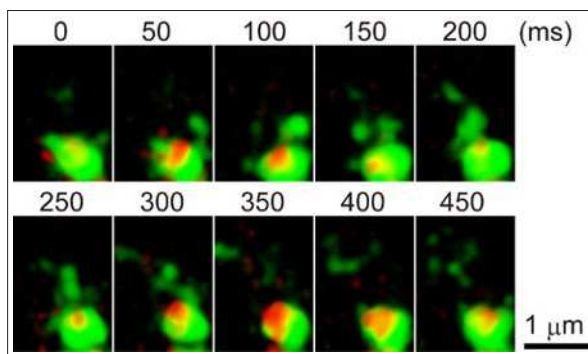
## 《講師》

中野 明彦 (なかの あきひこ)

理化学研究所光量子工学研究センター  
特別顧問  
東京大学名誉教授



講師らが開発した高速超解像ライブイメージング顕微鏡 SCLIM



SCLIM 顕微鏡で観察した細胞内膜交通のダイナミクス

2024. 3. 3 (Sun.) 14:00-15:30 受講料: 500円

定員: ①教室 40人 (三鷹ネットワーク大学) ②オンライン 90人 \*いずれも先着制

## お申し込み・お問い合わせ

### 三鷹ネットワーク大学推進機構

申込期間 ▶ 2月6日(火) 9:30 ~ 3月2日(土) 21:00

- ①教室参加はホームページ、または申込書をFAX、郵送、窓口のいずれかで三鷹ネットワーク大学へ。
- ②オンライン参加はPeatixからお申し込みください。

- ①教室受講の申込はこちら
- ②オンライン受講の申込はこちら (Peatix)

電話 0422-40-0313

FAX 0422-40-0314

URL <https://www.mitaka-univ.org/>

郵送先 〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3階



|       |                                                                                |              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 文化・教養 | 【教室・オンライン同時開催】<br>サイエンスフロント MITAKA～最先端科学を楽しむ 第17回<br>「最先端の顕微鏡で生きている細胞の中の活動を見る」 | D235<br>3600 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|

| 講座趣旨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 講座開催概要 |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>21世紀は、科学（サイエンス）が量的にも質的にも新しい時代を迎えると言われています。遺伝子操作、ヒトの心（脳科学）や誕生と死への介入、AI（人工知能）、氾濫するネット情報など、これまで生活を豊かにしてきた科学技術が新たな段階に達し、人類と科学、そして、社会との関係を大きく変えようとしています。</p> <p>一方、ブラックホールの観測をはじめとする基礎科学的研究の発展は、我々の住む自然への理解をこれまでにないレベルで高めました。このように社会が科学技術化された時代にあって、科学的な考え方を身に付けることは、日常生活で出会う様々な出来事を的確に把握し対処することを可能にします。</p> <p>「サイエンスフロント MITAKA」では、様々な分野の第一線で活躍する科学者が最先端の研究成果をわかりやすく紹介し、みなさんと意見を交わすことで、科学の考え方に親しんでいただける時間をお届けします。</p> <p><u>※本講座は、講師が教室で講義をし、オンラインでも配信するハイブリッドスタイルで開催します。</u></p> |  | 日 程    | 2024年3月3日 日曜日                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 時 間    | 午後2時～3時30分                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 会 場    | ①三鷹ネットワーク大学<br>②オンライン（Zoom）<br>②は、ご自身でオンライン会議アプリ Zoom をご用意ください。                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 定 員    | ①40人 ②90人（いずれも先着制）                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 回 数    | 1回                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 受講料    | 500円                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 教 材    | レジュメ資料ほか                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 難易度    | ★★★                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 申し込み   | ① WEB FAX 郵送 窓口のいずれかで<br>② WEB Peatix からお申し込みください。<br><a href="https://science-front-mitaka0303.peatix.com">https://science-front-mitaka0303.peatix.com</a><br>申込期間：2月6日（火）午前9時30分から<br>3月2日（土）午後9時まで<br><u>※お申込みをいただいた方には、後日 YouTube にて講義部分を1ヶ月間配信します。</u> |

| 「最先端の顕微鏡で生きている細胞の中の活動を見る」 |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3月3日                      | 生命科学の研究に顕微鏡は欠かせません。光学顕微鏡から電子顕微鏡へと技術の進歩が続いてきましたが、20世紀末の故下村脩博士らによる GFP（緑色蛍光タンパク質）の発見は、世界に大きな衝撃を与えました。生きたままの細胞の中の微細な生命活動をありのままに観察すること「ライブイメージング」が可能になったのです。講師らが開発した最先端技術を用い、高速（ミリ秒レベル）かつ超高分解能（ナノメートルレベル）の観察で広がる、驚きの世界にご案内します。 |

| 講師紹介（敬称略）                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 中野 明彦（なかの あきひこ）                                                                                                                                                                                                                                                    | 理化学研究所光量子工学研究センター特別顧問<br>東京大学名誉教授 |
| 1980年 東京大学大学院理学系研究科生物化学専攻修了（理学博士）。同年 国立予防衛生研究所 研究員、1986年 同主任研究官（1984-1986年 UC Berkeley 留学）、1988年 東京大学理学部 講師、1991年 同 助教授、1997年 理化学研究所 主任研究員、2003年 東京大学大学院理学系研究科 教授（理研兼任）、2018年 理化学研究所光量子工学研究センター 副センター長。2000年 井上学術賞、2008年 産官学連携功労者表彰、2012年 科学技術賞、2022年 日本植物学会学術賞など。 |                                   |
| シリーズ監修（敬称略）                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| 山崎 泰規（やまざき やすのり）                                                                                                                                                                                                                                                   | 理化学研究所名誉研究員、東京大学名誉教授              |
| 1973年大阪大学理学部物理学専攻卒、78年 同大学院工学研究科博士課程修了（工学博士）。同年 東京工業大学原子炉工学研究所 助手、88年 東京大学 教養学部 助教授、93年 同教授、97年 理化学研究所 原子物理研究室 主任研究員併任、2015年 理化学研究所研究政策審議役（副理事）。12年 東レ科学技術賞受賞。著書に『粒子線物理学』（丸善、1994年）等がある。                                                                           |                                   |

# 三鷹ネットワーク大学 受講者登録用紙

\*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。インターネットでもご登録ができます。

※太枠内の項目は必須事項です。

登録日：西暦 年 月 日

|                                      |                                                                                                                                                                      |              |            |              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|
| お 名 前                                | フリガナ                                                                                                                                                                 | 性 別<br>(任 意) | 生 年<br>月 日 | 西 暦<br>年 月 日 |
|                                      |                                                                                                                                                                      |              |            |              |
| 受 講 者 区 分<br>※該当する番号を1つ選んで○をつけてください。 | (1)【市 民】三鷹市にお住まいの方(学生は除く)<br>(2)【市民(在勤・在学)】三鷹市外にお住まいで、三鷹市内の職場・学校に通われている方<br>(3)【市民学生】三鷹市にお住まいの学生の方<br>(4)【会 員】勤務先、学校等が三鷹ネットワーク大学の正会員または賛助会員の方<br>(5)【一 般】三鷹市外にお住まいの方 |              |            |              |

|       |         |         |  |
|-------|---------|---------|--|
| Eメール  |         |         |  |
| 緊急連絡先 | 携帯電話番号： | 携帯Eメール： |  |

《郵便物の送付先※振込用紙や受講証等のお送り先を、下記から選んでください。》

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| 郵便物送付先 | ご 自 宅 | 勤 務 先 |
|--------|-------|-------|

《ご自宅》

|       |     |       |  |
|-------|-----|-------|--|
| ご 住 所 | 〒 — |       |  |
| 電話番号  |     | F A X |  |

《勤務先・学校名等》

|                |                   |       |  |
|----------------|-------------------|-------|--|
| 勤務先名称          | ※学生の場合は学校名と学部・学科名 |       |  |
| 勤 務 先<br>部 署 名 | ※学生の場合は学籍番号       | 役職名   |  |
| ご 住 所          | 〒 —               |       |  |
| 電話番号           |                   | F A X |  |

《ご職業等》※職種・業種について該当するものにそれぞれ○をつけてください。

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 勤務先業種  | ①官公庁 ②団体 ③教育 ④宗教 ⑤医療 ⑥建設 ⑦金融・保険 ⑧製造 ⑨運輸・通信<br>⑩農林水産 ⑪電気・水道 ⑫不動産 ⑬卸・小売 ⑭飲食 ⑮IT・ソフト ⑯その他 |
| 職業(職種) | ①経営者 ②役員・管理職 ③一般事務 ④営業 ⑤販売・サービス ⑥生産管理 ⑦研究開発<br>⑧専門職(医師・弁護士等) ⑨教職 ⑩自由業 ⑪専業主婦 ⑫無職 ⑬その他   |

《三鷹ネットワーク大学からの情報提供ご希望の有無》

|      |      |       |
|------|------|-------|
| 情報提供 | 希望する | 希望しない |
|------|------|-------|

《興味をお持ちの分野》※3つまでお選びください。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1経営・経済学 2歴史学 3法学 4文学 5工学 6教育学 7福祉・医療 8介護・看護<br>9コンピューターサイエンス 10アジア・アフリカ系言語 11 総合政策 12 国際関係論 13 政治学<br>14 天文学 15 農学 16 臨床心理学 17 カウンセリング学 18 社会心理学 19 国際コミュニケーション学<br>20 スポーツ医学 21 マーケティング学 22 人間環境学 23 キャリアデザイン等 24 社会福祉学<br>25 情報科学 26 情報コミュニケーション学 27 グローバルビジネス学 28 宗教学 29 平和学 30 生物学<br>31 化学 32 数学 33 教養学 34 建築学 35 その他 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◆受講者登録について \*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。

三鷹ネットワーク大学で受講される場合は、受講者登録の手続きが必要です。講座のお申し込みをする前に（講座のお申し込みと同時に）、必ず受講者登録を済ませてください。（性別欄の記載は任意です。未記載とすることも可能です。）ご登録をしていただくことにより、今後お申し込みされる際に、ご住所等、個人情報を入力する手間がなくなります。またインターネットからのお申し込みも可能となります。

◆個人情報について

ご記入いただいたお客様の個人情報は、個人情報保護法に基づいて適切に管理するとともに、受講決定通知および講座のご案内目的のために使用します。

D36

【教室・オンライン同時開催】  
サイエンスフロント MITAKA～最先端科学を楽しむ 第 17 回  
「最先端の顕微鏡で生きている細胞の中の活動を見る」

申込用紙

|           |                                        |      |    |   |   |   |
|-----------|----------------------------------------|------|----|---|---|---|
| 受講者<br>番号 | E から始まる数字 6 ケタをご記入ください。<br>E _ _ _ _ _ | 申込日  | 西暦 | 年 | 月 | 日 |
| 名前        | フリガナ<br>_____                          | 電話番号 |    |   |   |   |

※申込欄に○をご記入ください

| 申込欄 | 講座タイトル・講座日程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 受講料      | 受付印              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
|     | <p>【三鷹ネットワーク大学 教室 参加用】<br/>サイエンスフロント MITAKA～最先端科学を楽しむ<br/>「最先端の顕微鏡で生きている細胞の中の活動を見る」<br/>2024 年 3 月 3 日 (日) 午後 2 時～3 時 30 分</p> <p>講師：中野 明彦（なかの あきひこ）</p> <p>※ オンライン参加ご希望の方は Peatix から申し込み<br/>ください。こちらから→<br/><a href="https://science-front-mitaka0303.peatix.com">https://science-front-mitaka0303.peatix.com</a></p>  | 500<br>円 | <div>文化・教養</div> |

※ファックスでお送りいただく場合には、着信確認のためのお電話をお願いいたします。

電話：0422（40）0313 ファックス：0422（40）0314

[郵送での申込]〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3 階 三鷹ネットワーク大学事務局

## 【ご受講について】

## ●お申し込みについて

お申し込みは講座前日（前開館日）の午後 9 時（日曜日は午後 5 時）で締め切ります。当日のお申し込みは受け付けません。（一部の講座は除く。）

## ●受講料のお支払いについて

受講料は、講座の当日窓口でお支払い（電子決済または現金）いただくか、お支払いのご案内等に沿って事前にお支払いください。

## ●受講のキャンセルについて

- 講座申し込み後にお客様の都合により受講をキャンセルする場合は、至急事務局まで電話でご連絡ください。
- 一度申し込んだ講座を別の講座に変更することはできません。申し込み済みの講座をキャンセルしてから、再度希望の講座にお申し込みください。ただし、講座申し込み期間内のみ受け付けます。

## ●受講資格について

受講は原則としてお申し込みされた本人のみとさせていただきます。

|    |      |
|----|------|
| 承認 | 受付担当 |
|    |      |