

科学技術者フォーラム(STF) 2022年7月度セミナー (第232回)のご案内

環境エピジェネティクス ～ヒトの健康と疾患への関与～

環境エピジェネティクス研究所 所長
健康エピジェネティックネットワーク 代表代行



農学博士 澁谷 徹 氏

最近の研究の進展から、化学物質や酸化ストレスなど環境要因の影響によって遺伝子の発現制御系が修飾を受けると、癌や生活習慣病、神経障害などの様々な疾患が発生するだけでなく、それら後天的に変化・獲得した情報は子や孫の世代へも引き継がれていることが明らかになりました。

今回のセミナーは、長年化学物質の遺伝毒性などの研究に取り組んでこられた澁谷徹先生から新しい研究分野であるエピジェネティクスと健康に関するお話を伺います。

- 1 日 時 : 2022年7月23日(土) 13:30~16:15
- 2 開催方式 : ハイブリッド(会場リアル) + WEB(ZOOM オンライン)
- 3 会 場 : 品川区立中小企業センター 2F 中講習室 [地 図/アクセス](#)
東急大井町線 下神明駅 徒歩2分、JR 大井町駅 徒歩約15分

※ 今回から[会場が変更](#)となり、それに伴い、[開始/終了の時間が30分早](#)くなります。

3. 講演概要

近年、様々な環境因子に対する生物における遺伝子の高度な調節機構：エピジェネティクス (Epigenetics: EG) が生体にとって重要であることが認識されるようになってきている。EGは Waddington (1942) によって提唱された概念で、彼は生物の発生現象を、当時はまだよく解明されていなかった遺伝子の高度な調節機構によるものであることを、有名な“Epigenetic Landscape”によって説明した。このことは、それまでは全く別の研究分野であった、遺伝学と発生学を結びつける大きな契機となった。遺伝学においては、これまでは「遺伝子の構造」に関する分子生物学的な研究が主流であったが、EG は「遺伝子の高度な発現機構」であり、いわば「遺伝子スイッチ」である。生物はその発生・個体の生命維持・生殖などのさまざまな段階で、さまざまな環境に対応して、多細胞化によって獲得したEGによってその生存・進化を遂げてきたものと考えられる。

本講演では、EG の歴史や基本的な生化学的な仕組みを概説した後に、さまざまな環境因子のうち、化学物質を中心とした「環境エピジェネティクス」についてお話をしたい。後半では、最近特に大きな問題になっている「継世代エピジェネティクス遺伝 (TEI : Transgenerational Epigenetic Inheritance)」についての解説を行いたい。TEIは多くの内分泌かく乱化学物質 (EDCs) により誘発され、それらに暴露されていない世代においても毒性が発現することが知られている。TEI はまた、これ以外の環境要因：栄養条件および養育条件などによっても誘発されることが知られている。TEI はヒトにおける「健康と疾患」にも大きな関係を持っているものと考えられており、今後広範囲の臨床医学においても重要な問題となりうると考えられる。

4. 講師略歴

名古屋大学大学院農学研究科博士課程修了。(財)食品薬品安全センターで化学物質の遺伝毒性の試験・研究に30年間従事。その間、化学物質による始原生殖細胞の突然変異の誘発を世界で初めて証明。

退職後、「環境エピジェネティクス」研究のために「Tox21 研究所（現環境エピジェネティクス研究所）」および「環境エピゲノミクス研究会」を設立。また「健康エピジェネティックネットワーク」の設立にも参加し、現在代表代行。

種々の研究機関の研究顧問および大学非常勤講師などや日本環境変異原ゲノム学会で幹事および大会長などを歴任。環境エピゲノミクス研究会元代表幹事。日本毒性学会、日本内分泌かく乱化学物質学会、日本エピジェネティック研究会会員。

【主な受賞】日本環境変異原ゲノム学会功労賞（2017）。

【主な著書】International Programme on Chemical Safety(IPCS)[UNEP/ILO/WHO]

Cambridge Univ. Press (1988), 「実験動物辞典」朝倉書店 (1989), 「続医薬品の変異原性・遺伝毒性」広川書店(1991), 「新化学実験講座」日本生化学会 (1991), 「抗変異原性・抗発がん物質とその検出」講談社(1993) いずれも分担執筆。

5. 参加費：下記の区分にしたがい、事前に **Peatix (WEB チケット)** ※でお支払いください。

| | |
|---|---------|
| ・科学技術者フォーラム(STF)会員、学生： | 1,000 円 |
| ・友好団体会員/メンバー： | 1,500 円 |
| 経営支援 NPO クラブ、次世代農業フォーラム、シニアエキスパートフォーラム、テクノメイトコープ、BCC-NET、表界研 など | |
| ・当セミナー元講師： | 1,500 円 |
| ・一般： | 2,000 円 |

※**Peatix の利用法**：[コチラ](#) を参照し、アカウント取得（登録）手続きをした上で参加申込願います。Peatix の利用ができない（or 操作不明な）方は担当までご相談ください。

6 参加申込【事前申込制】 <https://peatix.com/event/3240506/>

- ・上記 URL から期日までにお申込みください。事前申込なく当日の飛び込み参加はできません。
- ・申込締切は、クレジットカード払いの場合、**7月20日(水) 23時まで**、コンビニ/ATM（ゆうちょ銀行・ペイジーなど）払いの場合、その前日の**19日(火)**で締め切りとなります。
- ・Peatix への入金を確認された方へは、順次受付メールをお送りいたします。
- ・ZOOM ミーティング名や URL、パスコード、手元資料等は、開催前日 22 日（金）に STF 事務局からメールでご案内いたします。

※ご注意

- ① 講師への質問は、会場参加者を優先とします。申込後の WEB ⇔ 会場の変更は可能です。
- ② 講演資料の会場配布はいたしません。会場参加の方は、前日 22 日（金）にメールで案内するリンク先から講演手元資料をダウンロードし、印刷した資料をご持参下さい。
- ③ **講演中の画面の撮影や録音などは、ご遠慮願います。**

NPO 法人 科学技術者フォーラム (STF)
7 月度セミナー担当 太田 哲夫
E-mail: futotetsu@gmail.com
Mobile: 080-5883-3000
URL: <https://stf.or.jp/>
