特定非営利活動法人
くらしとバイオプラザ21
Life & Bio plaza 21

2025年10月号

バイオを知る

くらしとバイオLETTER 29

巻　頭　言

「いのち輝く未来」

京都女子大学　客員教授　位田 隆一

55年ぶりの大阪・関西万博のテーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」。55年前の大阪万博のテーマは「人類の進歩と調和」であり、そのシンボルの太陽の塔の内部には「生命の樹」として原生生物から人に至る生命の進化の歴史が展示されていた。今回の万博は、各国の趣向を凝らしたパビリオンもさることながら、日本からの出展が興味深かった。最先端のヘルスケアパビリオンや動くiPS細胞心筋シートの展示、そして8人のクリエーターが「いのち」をさまざまに体験させるシグネチャーパビリオンなど、私たち一人一人の「いのち」をめぐる未来を表す博覧会でもあった。

いのちの科学である生命科学・医学は、ゲノムの二重らせん構造の解明以降、二つの意味で基本的な革新があった。一つは、人間をマウスやサルなどと同じ生物「種」の「ヒト」として取り扱い、身体全部や細胞・組織・臓器等の身体の一部（ヒト試料）を用いて分子レベルから生命の仕組を解明し、病気の診断・治療・予防につなげてきたことだ。細胞や組織を再構成して再生医療が実現し、いまや研究段階だが人工細胞やオルガノイドまで登場した。将来はサイボーグやロボコップを超えて、人間も人工的に作ることができるだろう。

もう一つは、生命の設計図であるヒトゲノムの解析が進み、遺伝情報から過去・現在・未来の身体の状態や病気の予防や治療に導いたことである。各個人に合った個別化医療の実現も近い。膨大な量のゲノム情報は、医療のみならず私たちの生活そのものにも大きな福利をもたらす。その半面で、遺伝情報による差別のリスクがあり、個人情報の保護と活用の両立が重要である。将来の難病の回避のための受精卵へのゲノム編集もある。だがそれはデザイナー・ベビーや能力拡張（エンハンスメント）も可能にしてしまう。そして、今やビッグデータを用いるAI（人工知能）により効果的で効率的な医療が進み始めている。

このように考えると、人間はまるで分子と情報の塊のようだ。「人間」っていったい何だろう？

私はそこで気が付いた。万博はこれからの世界への窓だ。そこでは、医学・生命科学の発展を賞賛するだけでなく、「一人一人のいのち」を一緒に考えてみようということではなかったか。私たち一人一人が「いのち」を取り巻くこれからの社会と科学技術の発展を理解し、一人一人が「いのち」を解き明かす研究に参加し、その成果によって医療の恩恵を受け、社会全体が健康を維持し、発展する。このことを私たちが理解し協力して、研究を進め、その成果を「いのち」に還元する。私たちにとって、それこそが「インフォームド・コンセント」の意味であって、個人情報を保護しつつ生命情報を大いに利活用して、私たち一人一人の生命を尊重し豊かで幸福な世界を作ることにつながるのだ。

くらしとバイオプラザ21は、これまで20年以上にわたって、こどもから大人まで、研究者から企業、マスコミなど社会の多様なアクターに対して、さまざまな啓発活動を行ってきた。それは、まさに「いのち輝く」未来のための地道な活動だ。決して持ち上げすぎではない。私もわずかながらお手伝いさせていただいたことに、感謝申し上げる。

（筆者紹介）京都大学名誉教授。京都大学法学部助手、岡山大学助教授を経て1986年より京都大学法学部教授。退官後、同志社大学特別客員教授、滋賀大学学長、国立大学協会専務理事を歴任。現在は京都女子大学客員教授。内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省などの審議会委員として活躍、2024年 瑞宝重光章叙勲。専門は国際法、国際生命倫理。1996年よりユネスコ国際生命倫理委員会委員、のち委員長。「ヒトゲノムと人権に関する世界宣言」や「生命倫理と人権に関する世界宣言」に関わる。

活動報告

総会記念講演会（5月15日）

日経バイオテク　編集長　久保田 文氏に「グローバルな創薬トレンドとスタートアップの動向」という題でお話いただきました。近年の国内外での医薬品の開発状況全般について解説していただき、遺伝子治療やRNAワクチン、再生医療等、今後もバイオテクノロジーを駆使した治療薬・治療法が開発されることが予測され、バイオの重要性が益々高まっていくことを改めて認識しました。

久保田 文氏

会場の様子

村中 俊哉氏

オンラインセミナー『ゲノム編集食品　最前線　part2』（6月11日）

昨年開催した日本バイオ技術教育学会主催のオンラインセミナーが好評でしたので、今年度もpart2として企画・開催しています。今年度の1回目は、大阪大学特任教授　村中 俊哉氏より、毒のできにくいジャガイモについて講演いただきました。参加者からも早期の製品化を望む声が聞かれ、期待の大きさが感じられました。

バイオバンク・ジャパン　夏休み体験学習会（8月9日）

東京大学医科学研究所にあるバイオバンク・ジャパンが小中学生を対象とした学習会を開催しました。最初にバイオバンク・ジャパン事務局長　森崎 隆幸氏から、遺伝やバイオバンクに関するお話をいただいた後、研究室にお邪魔したり、国内の27万人から集めた血清やDNAの保管施設を見学しました。私たちは最後のプログラム「DNAを取り出す実験教室」の企画・運営を担当させていただき、参加した子どもたちや親御さんと一緒にブロッコリー、トウモロコシやトリひき肉から取り出したDNAなどを観察しました。

DNA保管庫

血清保管庫

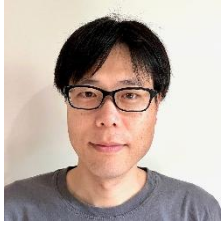
（バイオバンク・ジャパン　WEBサイトより）

探求学習に関する意見交換会（8月13日）

主に高等学校の理科の教員を中心に9名の先生にご協力いただいて、探求学習に関する意見交換会を開催しました。探求学習をどのように進めているか、テーマの決め方、学習を進めるために基礎知識のインプットが必要なこと、その他の課題などを共有していただき、参加された皆様から有意義な会であったとの感想をいただきました。私たちからは、遺伝子組換え作物をはじめとするバイオに関する資料の紹介をさせていただき、探求学習への活用をご提案しました。なお、この意見交換会を開催するに当たり、日本バイオ技術教育学会の後援をいただきました。

コンシューマーズカフェ（9月1日）

今年度1回目のコンシューマーズカフェは、消費者庁 食品表示課課長補佐　多田 剛士氏より、「食品表示の動向（衛生事項）」と題して、容器包装におけるアレルギー表示の変遷や特定原材料の追加／削減の考え方、栄養強化目的で使用した添加物の表示、食品期限表示の設定のためのガイドライン等、最新の情報についてお話いただきました。



多田 剛士氏

ホームページに詳細なレポートを掲載しています

https://life-bio.or.jp/topics/index.html

ifia Japan 2025

2025年5月21～23日の3日間、ifia Japan 2025（国際食品素材／添加物展・会議）が東京ビッグサイトで開催されました。今年は、食品安全情報ネットワーク、食の信頼向上をめざす会、食の安全と安心を科学する会、日本バイオ技術教育学会の計4団体と共同でブース出展をさせていただき、ポスター掲示とバイオレターや冊子類の配布などを行いました。
23日の午後には、私たちが企画したリスコミセッションにおいて、Food Communication Compass 代表　森田 満樹氏から「食品表示の今後の動向～アレルギー表示、機能性表示食品、デジタル化等を中心に～」のお話をいただきました。最終日の午後という時間帯でしたが、会場は満席で、多くの立ち見の方がいらっしゃいました。

展示ブース

森田 満樹氏

会場の様子

サイエンスカフェ・バイオカフェのご報告

3月27日　サイエンスカフェみたか
「アメリカザリガニから地球環境へ」
東京大学　名誉教授
長澤 寛道氏

4月12日　三鷹ネットワーク大学
「ブレンダーのつぶやき」
元サントリー 主席ブレンダー
冨岡 伸一氏

4月24日　サイエンスカフェみたか
「プラスチックと人類および地球環境の共存を目指して」
東京大学大学院　農学生命科学研究科　教授
岩田 忠久氏

5月22日　サイエンスカフェみたか
「植物の生き方と情報伝達」
東京理科大学　教授
朽津 和幸氏

5月28日　TTCバイオカフェ
「作物の育種は突然変異の探索と利用の繰り返し」
東洋大学食環境科学部 准教授
津田 麻衣氏

6月26日　サイエンスカフェみたか
「くじら号船長のマル秘深海トーク～深海で何を見た？」
NPO法人チームくじら号船長／海洋開発研究機構　シニアスタッフ
佐藤 孝子氏

9月25日　サイエンスカフェみたか
「世界に繋がる岩絵の具」
日本画家／女子美術大学名誉教授
橋本 弘安氏

セミナー等のご案内

日本バイオ技術教育学会主催　**オンラインセミナー**
「ゲノム編集食品　最前線　part2」
第２回「低アレルゲン卵って何？」
講 師：広島大学大学院統合生命科学研究科　教授　堀内 浩幸氏
日 時： 2025年11月6日（木） 19:00－20:00（Zoom）
右の二次元バーコードかURLから開催3日前までにお申し込みください。
参加費無料、定員300名（申込先着）　https://forms.gle/CXBK7mADUXGmP36t9

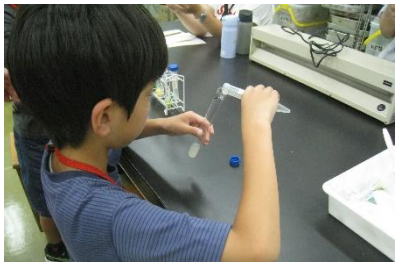
買い物が変わる！～プロから学ぶ食品表示の見方～
講師：Food Communication Compass 代表　森田 満樹氏
日時：2025年11月29日（土）10：00～11：30
場所：サテライト会場（東海コープ事業連合本部）及び
オンラインで開催
右の二次元バーコードかURLからお申し込みください。
参加費無料、オンライン200名　サテライト会場50名
https://forms.gle/uXZ5ZbH8Q1NvUErcA

実験教室

（※１は子どもゆめ基金、※２は南北海道学術振興財団の助成を受けて実施）

3月16日	小平TMCホール	こどものための科学実験教室
4月 3日	立教女学院中学校	「DNAをとりだそう」
7月12日	千葉県立現代産業科学館	親子バイオ実験教室「DNAをとりだそう」 ※１
7月29日	白井市青少年女性センター	親子バイオ実験教室「おかし（菓子）な実験」※１
8月 5日	大阪科学技術館	親子バイオ実験教室「カラーマジックケーキ」
8月 6日	大阪科学技術館	親子バイオ実験教室「おかし（菓子）な実験」
8月 9日	バイオバンク・ジャパン	夏休み体験学習会2025「DNAをとり出してみよう」
8月23日	函館青年センター	親子バイオ実験教室「DNAをとりだそう」 ※２
8月24日	函館青年センター	キッチンサイエンス「水と油の仲良しチョコレートケーキ」※２

小平TMCホール



千葉県立現代産業科学館

白井市青少年女性センター

講師派遣報告　2025年3月～2025年9月

5月19日	東京大学「生命倫理～ゲノムリテラシー」
6月10日	東京大学「フードクリエーション」
6月18日	東京大学「フードクリエーション」演習
7月10日	東京理科大学「消費者と進める社会実装」
9月13・16日	神奈川工科大学「理工系教育支援プロジェクト」
9月24日～	神奈川工科大学大学院「サイエンスコミュニケーション」

入会のご案内

私たちの活動を応援してくださる協力会員(個人)を常時募集中です(1口　2,000円～)。
会員になるとｲﾍﾞﾝﾄに関する情報が優先的に得られたり、参加費が安くなることもあります。
本レター(紙媒体)もお届けします(2回/年)。　入会ご希望の方はこちらをご確認ください。 →

編集後記：今年は終戦80年で、原子爆弾が投下されて80年の年でもあります。物理学者たちは原子爆弾が広島、長崎にもたらした被害を目の当たりにしました。さらに、1954年3月1日、ビキニ環礁での水素爆弾実験にマグロ漁船の第五福竜丸が巻き込まれことから、放射線被ばくの恐ろしさが広く知られるようになりました。そして、1955年、ラッセル・アインシュタイン宣言がロンドンで発表され、1957年には故湯川秀樹博士ら世界の著名な科学者らが集まり、第1回パグウォッシュ平和会議が開かれました。これは、科学者たちが自分たちが産んだ大きな負の遺産と向き合い、時には科学の発達を抑止する役割も果たさなければならないと決意して歩み始めた第一歩と言えるでしょう。パグウォッシュは、1975年に開かれた第1回アシロマ会議（於　米国）で、生まれたばかりの遺伝子組換え技術に科学者自らが足かせをかけ、厳しく規制しながら進めると決意をしたことに繋がったと思います。この慎重な方針の下、遺伝子組換え技術は事故を起こすことなく作物・食料の増産を実現しました。科学技術の成熟のプロセスと言えるのではないでしょうか。
2017年、アシロマAI27原則が発表されました。これは将来、AIが発展、進化していくときに悲しい思いをする人を生まないために、皆で守る約束です。終戦80年、人を幸福にも不幸にもする科学技術のこれからを考えていきたいと思います。

特定非営利活動法人
くらしとバイオプラザ21
Life & Bio plaza 21

http://www.life-bio.or.jp

編集　佐々義子・瀧 宏登
カット　中村典子
〒103-0025
東京都中央区日本橋茅場町3-5-3日宝茅場町ビル8階
電話：03-5651-5810　　FAX：03-3669-7810
e-mail: bio@life-bio.or.jp