

2 人材を育てる ～科学コミュニケーターの育成

本格運用2年目を迎えた、未来館の科学コミュニケーター人材育成。その核となる館内科学コミュニケーターの育成システム、及び館外で科学コミュニケーション活動に携わる人々を対象とした研修プログラムの充実と定着化に努めるとともに、特に科学コミュニケーターとしての理科教員の育成と支援に対する検討を開始した。また、同様の活動に取り組む他の機関や関係者とのネットワークを広げるためのイベント開催や情報発信も積極的に展開し、未来館は科学コミュニケーター人材の育成拠点としての基盤を着実に築きつつある。

館内スタッフの人材育成

館内の科学コミュニケーター育成システムは、日常業務を通じた能力開発と、さらなるスキルアップのための研修からなる。とりわけ研修については、科学コミュニケーターを育てて輩出するという未来館の社会的役割を再認識し、科学コミュニケーターに求められる3つのスキル（調査・探求・情報コーディネーションスキル、プレゼンテーション・コミュニケーションスキル、マネジメントスキル）を体系的に身につけ、館内で行う科学コミュニケーションの範囲にとらわれず、社会で幅広く活躍できる人材育成を目指したカリキュラムづくりに注力した。その中心となる「スキルアップ講座」は「1日研修」と「演習」で構成される。外部有識者によるレクチャーやディスカッションにより、基礎的な知識を共有するための「1日研修」は、全科学コミュニケーターの必修として4回開催した。また、プレゼンテーション、プロジェクトマネジメント、ファシリテーションについて、体験しながら具体的なスキルを学ぶための「演習」を、希望者を対象にそれぞれ実施した。さらに、さまざまな研究の最新情報を研究者から直接聞き、知見を広げる機会として、41回の館内スタッフ向け研究者レクチャーを企画した。

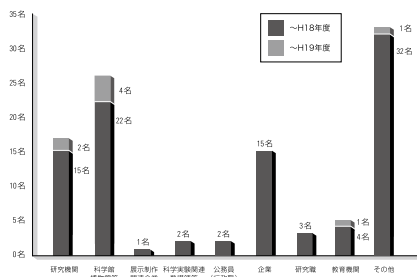


スキルアップ講座 1日研修

開館以来の未来館科学コミュニケーター輩出の実績

開館以来、未来館スタッフとしての科学コミュニケーション活動を経て社会へ輩出された人材は104名にのぼる。これらの人材は今も社会の中のさまざまな立場で活躍しているが、科学コミュニケーターのキャリアパスを拡大するために、館内の他部署で一定期間、科学コミュニケーションを支えるさまざまな実務を体験する「館内インターンシップ」制度を検討し、3部署で試験的に実施した。

【開館以来の未来館科学コミュニケーター輩出実績】



科学コミュニケーターのその後の活動の場

これまでの人材育成活動実績をふまえ、より質の高い科学コミュニケーターの育成に向け、3年程度をかける総合的なカリキュラムとして日常業務と研修をバランスよく配分する育成システムを、効率的な運用体制なども含めて構築していく予定である。

● 担当スタッフ：山科直子、山本広美、酒井タ子、今岡由佳子、寺嶋加奈子、谷村優太（科学コミュニケーション推進室）

館外の人材育成について

社会のさまざまな立場で科学技術に携わる人々のコミュニケーション能力向上の支援を目的に、未来館が独自に開発した「科学コミュニケーター研修プログラム」は、「1週間コース」、「1年コース」とも、内容や運営方法に改善を加え提供した。また、これらの研修プログラムの周知活動にも尽力した。

「1週間コース」は、グループワークやディスカッション、展示フロアでの実体験を多用し、科学を伝える手法の多様性を知り、科学コミュニケーションに必要なスキルや考え方を研修生自ら発見することを促す内容で、夏期3回及び冬期3回の計6回開催。全国各地で科学コミュニケーション活動を行っている35名が受講・修了した（博物館・科学館職員14名、研究者5名、教員5名、大学院生2名、研究機関広報担当者2名、その他7名）。研修後のアンケートでは、「本研修が今後の活動に有用かどうか」という項目について、91%が「とても思う」、9%が「思う」と回答し、満足度の高い研修プログラムとなった。科学コミュニケーターに必要な3つのスキルに沿って内容の高度化を図るとともに、受講の利便性向上などをさらに検討している。

「1年コース」では、埼玉県教育委員会から派遣された高等学校教頭1名、高等学校教員1名の計2名を、それぞれ科学コミュニケーション推進調整・連携統括グループとボランティア・友の会グループで受け入れ、教員の資質向上のための外部機関活用や、科学技術と他分野を融合させた研究活動の調査などをテーマに、未来館スタッフとして主体的にいろいろな科学コミュニケーション活動を実施した。

館内スタッフ向けの研修プログラムにも参加しながら、多くの未来館スタッフとともに実践的な活動を行うことで、科学コミュニケーションに関するスキルやノウハウを修得すると同時に、科学コミュニケーターとしての意識を醸成する研修として定着しつつあるが、これまでの受講実績等がかんがみ、今後は、受講対象者を主として学校教員に絞り、受け入れ体制を整えていく。



グループワークを行う1週間コース受講生

● 担当スタッフ：山科直子、山本広美、酒井タ子、今岡由佳子、原育美、鶴ヶ崎勝、小山彩子（科学コミュニケーション推進室）



展示解説を体験する1年コース研修生

科学コミュニケーターのネットワークづくり

科学コミュニケーター人材の育成拠点として、同様の活動に携わる機関や関係者との情報交換や交流の場（ポスターセッション、コンテスト、シンポジウム各1回）を企画し、ネットワークの拡大を図った。

前年度に引き続き開催したポスターセッション「SC俯瞰 ii 新進科学コミュニケーター・レポート」（11月23～25日）では、さまざまな機関が実施する科学コミュニケーター養成講座や研修等の参加者を中心に15団体が出展し、多様な科学コミュニケーション活動が紹介され、出展者間の情報交換も盛んに行われた。



ポスターセッションでの情報交換

また科学コミュニケーターがそのスキルを競い切磋琢磨する機会創出の新しい試みとして、プレゼンテーションコンテスト「サイエンスプレゼンテーション！」を企画した（11月24日）。プレゼンテーションや科学コミュニケーションに関する有識者5名を審査員に迎え、書類選考を通過した5組が本選に出場した。本選では約100名の一般観客による投票も行われ、科学プレゼンテーションに対する意識を高める場となった。今後の継続実施に向けて、運営体制等の検討を進めている。



プレゼンテーションコンテスト

さらに、社会的関心が高まっている理科教育を科学コミュニケーションの観点から捉え、教員の資質向上や学校支援などの在り方を問うシンポジウム「学校と社会をつなぐ力を考える」を開催した(3月10日)。教育関係者など約60名の参加者があり、教員養成や学校運営などの有識者4名からの活動事例紹介と、参加者も交えた活発な意見交換が行われた。パネルディスカッションを通じて得られた課題や知見も考慮し、科学コミュニケーターとしての理数教員に対して、未来館が行うべき支援を具体化していく予定である。

これらのイベント開催に加えて、さまざまな機会を活用して未来館の人材育成や科学コミュニケーションに関する情報発信にも積極的に取り組み、国際会議で2件、国内学会で5件の発表をはじめ、大学での講義4件、新聞等への寄稿2件を行った。

● 担当スタッフ:山科直子、山本広美、酒井タ子、今岡由佳子(科学コミュニケーション推進室)

■ 館内スタッフ向け研究者レクチャー

日 程	講師名	講義内容
H19/4/11	宮田卓樹(名古屋大学)	「神経前駆細胞」の多さと、ニューロンの運動のための驚くべき「知恵・工夫」について紹介
H19/4/22	柏木章宏(マツダ株式会社)	水素エンジン車「RX-8ハイドロジェンRE」が誕生した背景とその特徴、将来性等について紹介
H19/4/27	奥山健二(大阪大学)	コラーゲンの分子構造について紹介
H 19/5/10	富田優(マサチューセッツ工科大学)	リニアモーターカーの研究の現状、ネイチャーに発表された超伝導体などについて紹介
H19/5/11	瀬名秀明(作家、東北大学)	サイエンスコミュニケーションにおける「気づき」のサインの一つとして、「違和感」を紹介
H19/5/12	中本高道(東京工業大学)	視聴覚に加えて香りを取り込んだマルチメディアが体験できるようになった事例を紹介
H19/5/14	末吉竹二郎(国連環境計画金融イニシアティブ)	地球温暖化による気候変動などの被害を、新しいビジネスチャンスとして受け止めたさまざまな動きについて、CSRの観点を変えて紹介
H19/6/11-17	平田智一(株式会社アットワークینگ)	ニューロビジョンの装置説明と視力回復の原理を質疑応答を交えて紹介
H19/6/13	菊水健史(麻生大学)	幼少期の社会環境、特に母子間の関係の疎密が、成長後のストレス反応性に与える影響について、行動学的ならびに神経科学的側面から紹介
H19/6/18	Leo Tan (シンガポール国立科学アカデミー、南陽工科大学)	環境問題と教育及びサイエンスセンターの役割などについての紹介

H19/6/27	栗原一貴(産業技術総合研究所)	教育現場のIT化にまつわる問題と、人とコンピュータのよりよい関係について紹介
H19/6/30	染谷隆夫(東京大学)	印刷でつくるエレクトロニクスがもたらす便利な生活を紹介
H19/7/2	小林寛道(東京大学)	さまざまなトレーニングマシンの開発に関わるエピソードを交えて、高齢者にとって真に必要な運動とは何かを、筋肉や脳の機能をふくめて紹介
H19/7/27	角田ふで子(女性技術士の会)	技術士の将来像について、技術士はどのように活躍し活用されているのかなど、現在の科学技術のあり方と技術士のかかわり方交えて紹介
H19/7/29	奥田隆(農業生物資源研究所)	「ネムリユスリカ」が水分ゼロの乾癭状態から蘇生するメカニズムについて紹介
H19/8/3	瀬戸文美(東北大学)	人間とロボットとの協調の実現へ向けた研究の内容、及び、ロボットを介した研究者と社会とのインタラクションの動向を紹介
H19/8/19	古田真之(千葉工業大学fuRo)	「変形し移動できる最新鋭のロボット「Halluc」と、コックピット「Hull」の開発者より、現代のロボット技術を紹介
H19/8/27	大坪聖弘(農業・食品産業技術総合研究機構)	遺伝子組換え技術をベースに、新しい色や形の花を効率よく作り出す技術を研究について紹介
H19/9/7	澤泉重一(富山県立大学)	センディビリティには、どのようなめぐりあえるのか？ その歴史とメカニズムについて紹介
H19/9/15	藤原治(産業総合技術研究所)	過去に発生した海溝型地震や津波の痕跡から、古地震や津波が持っている繰り返し間隔や規模などの特徴について、サンプルを見ながら紹介
H19/9/22	加藤肇(宇宙航空研究開発機構)／正木ゆう子(個人)	かぐやに関する最新情報や今後の活動について紹介
H19/9/28	倉持哲義(東京大学)	アルツハイマー病治療候補「ガルスベリンA」の全合成を題材に、七転八倒の研究生活、機転な時勢で不眠不休になった裏話などを含め紹介
H19/10/10	小林 信一(筑波大学)	科学技術政策、科学技術社会論の立場から、科学技術コミュニケーション研究及び科学技術コミュニケーションの可能性について紹介
H19/10/17	川上浩司(京都大学)	日本における医薬品創出の現状と、今後の展望について、他国と比較しながら紹介
H19/10/18	福見昌彦(電気通信大学)	透明人間を工学的に実現させた「光学迷彩」について、先生の発想の過程を紹介
H19/11/12	大上泰弘(日本学術振興会)	動物実験をテーマに、なぜ規制が存在するのか、どのような考え方で規制するのか、日本における規制が明確でないのはなぜかについて紹介
H19/11/14	田島右副(理化学研究所)	理化学研究所で行われているフラーレン、酸化フラーレン及びフラーレン誘導体を用いた研究について紹介
H19/11/19	林恭行、鈴木克典(ジーンプロンティア株式会社)	メダカ環境ホルモンによるオスのメス化を、遺伝子発現(DNAマイクロアレイ)を利用して環境の指標にするという研究について紹介
H19/12/5	澤田勉(物質・材料研究機構)	光の結晶-コロイドフォトニック結晶について、その特性や制作方法,利用,今後の展望等について紹介

H19/12/10	鈴木達治郎(日本学術振興会)	原子力を中心に、現代のハイテクと軍事転用リスクとその防止策について、国際レジームから科学者・技術者の社会的責任まで含めて紹介
H19/12/23	谷口義明(愛媛大学)	遠方天体を発見する最先端の技法、初期天体に関する研究、次世代望遠鏡を含む今後の観測計画等について紹介
H20/1/23	小出孝(気象庁)	衛星観測、コンピュータの進歩によって大気科学として大きく発展した気象学の中で、オゾン層について今どこまでわかっているのか紹介
H20/1/30	前野英生(情報通信研究機構)	情報通信研究機構の役割と、その役割の一つである日本標準時の決定方法と国民への伝達方法について技術的な話を中心に紹介
H20/2/13	小川一文(香川大学)	JAXAの宇宙環境利用科学実験でも採用された、世界最小の超低エネルギー表面を実現する撥水加工技術について紹介
H20/2/17	田中実(自然科学研究機構)	卵や精子のもとになる細胞、生殖細胞と生殖腺、性がいつどのようにできあがるのかについて、メダカや卵を使って解明する研究を紹介
H20/2/25	長瀬文昭(JAXA)	日本初X線天文衛星「はくちょう」について、その背景と成功の力となった事柄や失敗の裏話などを交えて紹介
H20/3/5	鈴木高宏(東京大学)	人間生活の近くで活動するより「楽ちん」ロボットの開発について、新たなシステムの創造を目指した研究を紹介
H20/3/10	長久保定雄、佐伯隼男(石油天然ガス・金属鉱物資源機構)	油・天然ガスに代わる次世代資源として関光を浴びているメタンハイドレートの資源開発について、日本の開発研究結果を例に紹介
H20/3/12	寅市和男(筑波大学)	インターネットの未来をつくる研究者が、画像や音声を楽しく届ける技術について紹介
H20/3/20	東原和成(東京大学)／國枝里美(高砂香料工業株式会社)	匂いにつまわる迷信と科学的知見について、科学コミュニケーションの現場での伝え方について紹介
H20/3/29	布施哲治(国立天文台)	すばる望遠鏡と日本・アメリカの太陽系探査計画との共同研究に関して、最新成果とその舞台裏について紹介

■ 館内科学コミュニケーター向けスキルアップ講座(レクチャー・演習)

日 程	講師名	講義内容
【レクチャー】		
H19/5/15	小川ちひろ、長沢まゆみ、松島淳一、米原道、今岡由佳子(日本科学未来館)	「イギリス視察報告」
H19/6/19	八幡龍声史(NPO法人国際プレゼンテーション協会)	「プレゼンテーション研修」
H19/6/19	橋本裕子、小沢淳、佐藤雅一、池辺靖、松岡均(日本科学未来館)	「中期展示開発方針(中間計画)」
H19/10/16	津田公二(ブラネット株式会社)	「プロジェクトマネジメント研修」
H19/10/16	西條美紀(東京工業大学)	「コミュニケーションの基本構造」
H20/1/29	毛利衛(日本科学未来館)	「未来館の科学コミュニケーターはどうあるべきか」
H20/1/29	彦田美香子(株式会社グローバル・シフト・コミュニケーション)	「ファシリテーション基礎研修」
【演 習】		
H19/9/3-9/10-9/17-9/24	協和聖美(NPO法人国際プレゼンテーション協会)	「プレゼンテーションスキルアップ講座」(全4回)
H19/11/11-12/2-12/16	津田公二(ブラネット株式会社)	「プロジェクトマネジメントスキルアップ講座」(全3回)
H20/2/8-2/27	彦田美香子(株式会社グローバル・シフト・コミュニケーション)	「ファシリテーションスキルアップ講座」(全2回)

■ 科学コミュニケーター館内インターンシップ(試行)実施一覧

日 程	部署名	内 容
H19/9/19～9/21(3日間)	広報・国際渉外室(広報・国際渉外グループ)	取材誘致に係わるアシスタント、取材対応、取材記録に係わるアシスタント、以上に係わる各種調整
H19/11/1～H20/2/29(4ヶ月)	科学コミュニケーション推進室(ボランティア・友の会グループ)	友の会イベントの企画・実施サポート、友の会イベントの企画立案・実施、以上に係わる各種調整
H20/2/2～2/15(2週間)	ミュージアム運営営業室(利用促進グループ)	教育委員会、教育機関、旅行代理店等への利用促進営業、利用促進営業に係わる各種調整、館内視察対応、以上に係わる各種調整