

科学技術への顕著な貢献 2011 (ナイスステップな研究者)

科学技術政策研究所(所長 桑原輝隆)では、科学技術の振興・普及において顕著な貢献をされた 10 組 14 名の方々を「ナイスステップな研究者」として選定しました。

科学技術政策研究所では、2005 年より科学技術への顕著な貢献をされた方々を「ナイスステップな研究者」として選定しております。

2011 年は、科学技術政策研究所の調査研究活動や専門家ネットワーク(1,740 人)への調査をとおして明らかとなった科学技術の振興・普及に貢献する業績について、特にその成果が顕著であり、科学技術政策上注目すべき 10 組 14 名を選定しました。

これらの方々の活躍は科学技術に対する夢を国民に与えてくれるとともに、我が国の科学技術水準の向上につながるものでもあり、ここに広くお知らせいたします。

(お問い合わせ)

科学技術政策研究所 企画課 担当:木村、横井

TEL:03-3581-2466

FAX:03-3503-3996

e-mail:office@nistep.go.jp

ホームページ:www.nistep.go.jp

【研究部門】

○島本 功^{しまもと こう} 奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 教授
イネ花成ホルモンの作用機構を解明し、植物ホルモン研究に新たな道を開く

○小川 誠司^{おがわ せいし} 東京大学医学部附属病院 キャンサーボード 特任准教授
大規模ゲノム解析による骨髄異形成症候群(MDS)原因遺伝子の発見

【プロジェクト部門】

○久山町研究グループ^{ひさやままち}
清原 裕^{きよはら ゆたか} 九州大学大学院医学研究院 環境医学分野 教授
久芳 菊司^{くば きくし} 久山町長
50年間にわたる精度の高い地域疫学研究と新たなエビデンスの創出

○独立行政法人物質・材料研究機構
クリープデータシートプロジェクトチーム
代表：木村 一弘^{きむら かずひろ} 環境・エネルギー材料部門 材料信頼性評価ユニット長
世界一の規模と信頼性を誇るクリープ試験の継続と発電プラント等の信頼性向上への貢献

【地域・産学連携部門】

○中村 秀仁^{なかむら ひでひと} 京都大学 原子炉実験所 助教
独立行政法人放射線医学総合研究所 客員研究員
産学官連携による革新的な放射線蛍光プラスチックの開発

○KEENI, Glenn Mansfield^{キニ グレン マンスフィールド}
株式会社サイバー・ソリューションズ 代表取締役社長
インターネットセキュリティの未来を拓く東北大学発ベンチャーの経営

【成果普及部門】

○^{い ま い まこと}今井 眞 滋賀医科大学 講師

○^{た じ ま ゆきのぶ}田島 幸信 香りマーケティング協会 理事長

わさび成分を利用した聴覚障害者用火災報知器の開発

【人材育成部門】

○^{と よ だ てつろう}豊田 哲郎 独立行政法人理化学研究所 生命情報基盤研究部門 部門長

革新的な研究情報基盤を活用したオープン形式のゲノム設計コンテストの開催

【科学技術コミュニケーション部門】

○早稲田大学/サイエンス・メディア・センター・オブ・ジャパン (SMC)

^{た な か みきひと}田中 幹人 早稲田大学大学院政治学研究科 准教授
(SMC リサーチ・マネージャー)

^{な ん ば み ほ}難波 美帆 早稲田大学大学院政治学研究科 准教授
(SMC マネージャー)

^{か く ば や し も と こ}角林 元子 早稲田大学大学院政治学研究科 研究助手
(SMC メディア・オフィサー/国際担当)

科学技術情報をメディアに伝えるハブとしてのサイエンス・メディア・センター
の活動

○^{や ぎ え こう}八木 絵香 大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター 特任准教授

科学技術と社会とをつなぐ対話の場をデザインする取組の実践

〔参考資料〕

○ 島本 功 (62 歳)

奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 教授

イネ花成ホルモンの作用機構を解明し、植物ホルモン研究に新たな道を開く

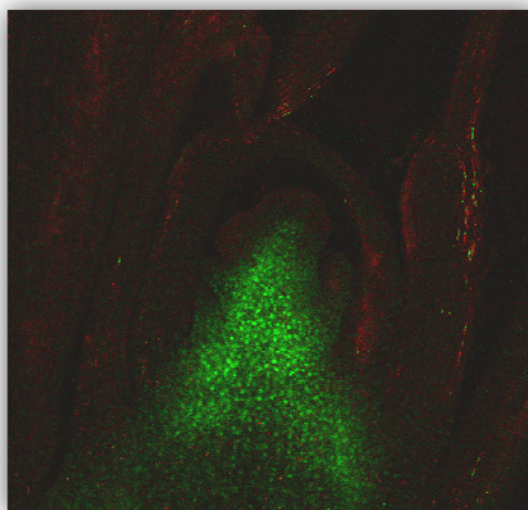
植物の多くは、日長の変化に反応して花を咲かせます。それについては、葉で作られてから茎の先端に運ばれて花を咲かせる謎の物質が存在するらしいことを 1936 年にロシアの研究者が提唱し、「フロリゲン（花成ホルモン）」と名づけました。それ以来フロリゲンの発見は植物研究者の夢でした。

奈良先端科学技術大学院大学の島本氏は、2007 年、そのフロリゲンの発見に世界で初めて成功しました。イネを材料に、フロリゲンの有力候補と見なしていた Hd3a 蛋白質が、実際に葉で作られてから茎の先端に運ばれ、花成ホルモンとして作用することを実証しました（サイエンス、2007 年 11 月）。

しかしその時点では、フロリゲン Hd3a 蛋白質が作用する仕組みは不明でした。そこで同氏は研究を進め、最新の手法を駆使して Hd3a 蛋白質と相互作用する蛋白質を探索しました。その結果、花が形成される茎の先端部（茎頂分裂組織）の細胞内においてフロリゲンを受け取る蛋白質を同定するとともに、フロリゲンが花芽形成遺伝子を活性化させるまでの基本的な仕組みを明らかにしました（ネイチャー、2011 年 8 月）。さらに同氏は、フロリゲンが花以外の器官でもはたらく可能性を調べ、ジャガイモに導入しました。すると地下茎でも作用し、通常はイモを作らない環境条件でイモを作らせるという作用を発見しました（ネイチャー、2011 年 9 月）。



島本 功 氏



蛍光顕微鏡で観察したイネのフロリゲン

これらの発見により、花を自在に咲かせたり作物の開花・収穫をコントロールしたりする新しい技術の開発が期待されます。

経歴

生年月日 1949 年 10 月 19 日（62 歳）

略 歴

1974 年 京都大学 農学部 卒業

1980 年 ウィスコンシン大学 Dept. Genetics Ph. D.

1980 年 スイス Friedrich Miescher 研究所 研究員

1983 年 三菱化成 植物工学研究所 研究員

1987 年 三菱化成 植物工学研究所 主任研究員

1994 年 奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 教授

主な受賞歴

日本遺伝学会奨励賞（1991 年）

日本育種学会賞（1993 年）

木原財団学術賞（2000 年）

文部科学大臣表彰科学技術賞（2011 年）

<個別取材などのお問合せ先>

島本 功

奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 教授

TEL : 0743-72-5500

FAX : 0743-72-5502

E-mail : simamoto@bs.naist.jp

○ ^{おがわ せいし}小川 誠司 (49 歳)

東京大学医学部附属病院 キャンサーボード 特任准教授

大規模ゲノム解析による骨髄異形成症候群 (MDS) 原因遺伝子の発見

がんの病態を解明し新たな治療・診断方法を開発するため、がんゲノムの解読が世界的に進められています。東京大学医学部附属病院の小川氏は、これまでも神経芽細胞腫の原因が ALK という遺伝子の変異にあることを明らかにする (ネイチャー、2008 年 10 月) など、この分野において複数の業績を上げてきました。

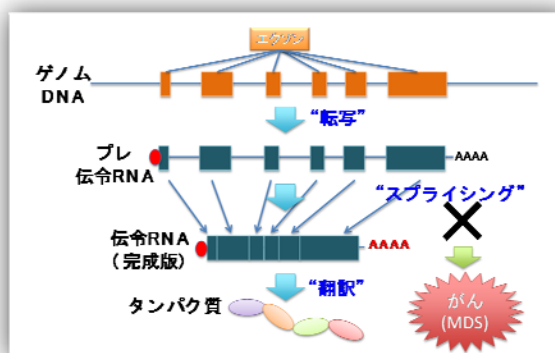
同氏は今回新たに、難治性の血液がんであり、現状では骨髄移植以外に根本的な治療手段が存在しない骨髄異形成症候群 (MDS) の原因遺伝子を世界に先駆けて発見しました。具体的には、MDS の 29 症例について大規模にゲノム解析を行った結果、RNA スプライシングに関わる遺伝子が高い頻度で変異していることを見出し、それらが MDS 特有の変異であることを明らかにしました (ネイチャー、2011 年 10 月)。

RNA スプライシングとは DNA から蛋白質が正確に作られるように余分なゲノム情報を削除するもので、この過程に異常をきたすことで正常な蛋白質が作られなくなり MDS を発症すると考えられます。

この研究により、RNA スプライシングの異常ががん発症の原因となりうるということが初めて実証されただけでなく、MDS の新たな治療薬の開発などへの展開が期待されます。



小川 誠司 氏



骨髄異形成症候群 (MDS) における RNA スプライス装置の異常

経歴

生年月日 1962 年 8 月 12 日 (49 歳)

略 歴

1988 年 東京大学 医学部医学科 卒業
1996 年 日本学術振興会 特別研究員
1997 年 東京大学医学部附属病院 助手
2002 年 東京大学 造血再生医療寄付講座 客員助教授
2005 年 東京大学 21 世紀 COE プログラム 特任准教授
2008 年 東京大学「大規模ゲノミクスによるオーダーメイドがん診療技術の開発」特任准教授

主な受賞歴

ベルツ賞 (1996 年)
日本癌学会奨励賞 (1997 年)
日本癌学会 Mauverny 賞 (2010 年)

<個別取材などのお問合せ先>

小川 誠司

東京大学医学部附属病院 キャンサーボード

TEL : 03-5800-9046

FAX : 03-5804-6261

E-mail : sogawa-tky@umin.ac.jp

○ ^{ひさやままち}久山町研究グループ

^{きよはら ゆたか}清原 裕（60 歳） 九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野 教授

^{くば きくし}久芳 菊司（62 歳） 久山町長

50 年間にわたる精度の高い地域疫学研究と新たなエビデンスの創出

九州大学医学部は、
1961 年から、福岡市に
隣接する^{かす や ぐんひさやままち}糟屋郡久山町

（人口約 8,000 人）の
40 歳以上の住民を対象
として「久山町研究」と
呼ばれる疫学調査を継
続してきました。今年で
50 年を迎えた久山町研



清原 裕 氏



久芳 菊司 氏

究は、脳卒中の実態解明を目的
として始まりましたが、その後、
生活習慣や社会構造の変化とと
もに、研究対象疾患がさらに虚
血性心疾患、悪性腫瘍、認知症
やその危険因子などを含めた生
活習慣病全体に広がりました。
2002 年からはゲノム疫学研究も
開始され、生活習慣病の疾患感
受性遺伝子の探索が進められて
います。



久山町生活習慣病予防健診の様子

久山町は全国平均とほぼ同
じ年齢・職業分布を有しており、偏りのない平均的な、日本の縮図とも言え
る町です。久山町研究は、健診受診率（80%）・死因を調べるための剖検率
（80%）・追跡率（99% 以上）がいずれも極めて高く、世界で最も精度の高い
疫学調査と言っても過言ではありません。

この研究では、地域住民における生活習慣病とその要因の実態を明らかに
してきましたが、近年肥満、脂質異常症、糖尿病などの代謝性疾患が大幅に

増加し、それが脳卒中や虚血性疾患に与える影響も増大していることを明らかにしました（ストローク、2010 年 1 月、ハイパーテンション・リサーチ、2011 年 2 月）。また、急増している糖尿病とその予備軍が悪性腫瘍や認知症の重要な危険因子になっていることを見出すなど（ニューロロジー、2011 年 10 月）、疫学上の新たなエビデンスを創出しています。

久山町研究は、様々な生活習慣病の革新的な予防法の開発等につながるライフイノベーションの基盤となる重要な取組であり、今後の研究の継続により更なる貢献が期待されます。

経歴

○ 清原 裕

生年月日 1951 年 3 月 21 日（60 歳）

略 歴

1976 年 ソビエト連邦ロストフ国立医科大学 卒業
1978 年 九州大学医学部第二内科 研修医
1983 年 九州歯科大学内科 講師
1988 年 九州大学医学部第二内科 助手
1991 年 久山町研究室 主任研究員
1996 年 九州大学医学部第二内科 講師
2006 年 九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野 教授

主な受賞歴

日本老年医学会雑誌優秀論文賞（1994 年、1998 年）
大学勤務医福岡県医師会長賞（1995 年）

○ 久芳 菊司

生年月日 1949 年 4 月 18 日（62 歳）

略 歴

1973 年 西南学院大学 法学部 卒業
1973 年 福岡県糟屋郡久山町役場勤務
1991 年 田園都市整備課長
1994 年 企画情報課長
1996 年 行政管理官
2000 年 事業統括課長

2003 年 総務課長
2005 年 政策推進課長
2008 年 総務課長
2008 年 久山町長

主な受賞歴

福岡県町村会長表彰（1991 年）
全国町村会長表彰（2004 年）

＜個別取材などのお問合せ先＞

清原 裕

九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野

TEL : 092-642-6104

FAX : 092-642-6108

E-mail : kiyohara@envmed.med.kyushu-u.ac.jp

○独立行政法人物質・材料研究機構

クリープデータシートプロジェクトチーム

代表：木村 ^{きむら かずひろ} 一弘（51 歳） 環境・エネルギー材料部門 材料信頼性

評価ユニット長

世界一の規模と信頼性を誇るクリープ試験の継続と発電プラント等の信頼性向上への貢献

火力発電や石油化学プラント、航空機や自動車のエンジン等の安全性確保のためには、高温・高圧に対する材料の耐久性を高精度で予測・測定することが重要です。そのためには、材料を長時間にわたって高温・高圧にさらす試験（クリープ試験）を行う必要があります。クリープとは、外部から力が加わることにより、時間の経過とともに徐々に物体が変形する現象のことです。



木村 一弘 氏

物質・材料研究機構（NIMS）では、1966 年に前身の科学技術庁金属材料技術研究所が開始したクリープデータシートプロジェクトを継続し、そこで取得されたクリープデータは、我が国のみならず世界の高温プラント等の信頼性向上に貢献してきました。例えば、我が国の火力発電プラントの設計規格の策定や残寿命の予測、新材料開発や事故調査等に貢献しています。さらに、国際的に普及している米国機械学会の火力発電プラント等の設計規格の策定にも活用されています。



つくば 千現地区のクリープ試験機

このように NIMS では、産業界のニーズ等に対応し、多様な試験環境下で、幅広い金属材種について、世界一の規模と信頼性を誇るクリープ試験を長年継続しており、その結果、2011 年 2 月 27 日には、超長時間クリープ試験の世界最長記録の更新にも成功しています（356,463 時間/試験開始は 1969 年）。

現在のリーダーである木村氏は、20 年以上クリープ試験に携わり、特に、2001

年からのNIMSの独立行政法人化後は、産業界との連携強化による試験データの更なる活用、データの信頼性向上等に取り組んで来ました。今後も同氏のリーダーシップの下、我が国の産業基盤を支えるクリープデータシートプロジェクトの更なる発展が期待されます。

経歴

生年月日 1960年1月31日（51歳）

略歴

- 1982年 東京工業大学 工学部金属工学科 卒業
- 1987年 東京工業大学大学院 理工学研究科博士後期課程金属工学専攻（工学博士）
- 1987年 科学技術庁金属材料技術研究所 入所
- 1992年 同 環境性能研究部 主任研究官
- 1997年 東京工業大学大学院 総合理工学研究科助教授（併任 2007年まで）
- 2001年 物質・材料研究機構 材料研究所構造材料研究センター
材料創製研究グループ 第2サブグループリーダー
- 2001年 同 材料基盤情報ステーション クリープ研究グループリーダー
- 2006年 同 共用基盤部門 データシートステーション長
- 2011年 同 環境・エネルギー材料部門 材料信頼性評価ユニット長

主な受賞歴

- 手島工業教育資金団 手島研究奨励賞（1988年）
- 日本鉄鋼協会 俵論文賞（1996年、2000年）
- 7th Liege Conference 蒸気タービン部門ベストポスター賞（2002年）
- 日本鉄鋼協会 学術記念賞（西山記念賞）（2006年）
- 2005年度日本機械学会賞（技術）（2006年）
- 蔵前技術士会 市村有功賞（2006年）
- 物質・材料研究機構 理事長賞 知的基盤功績賞（2008年、2010年）

<個別取材などのお問合せ先>

木村 一弘

独立行政法人物質・材料研究機構

環境・エネルギー材料部門 材料信頼性評価ユニット

TEL : 029-859-2229

FAX : 029-859-2830

E-mail : kimura.kazuhiro@nims.go.jp

○ ^{なかむら ひでひと}中村 秀仁（33 歳） 京都大学 原子炉実験所 助教

独立行政法人放射線医学総合研究所 客員研究員

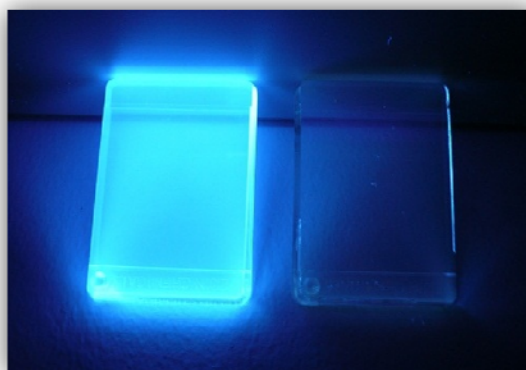
産学官連携による革新的な放射線蛍光プラスチックの開発

中村氏は、市販のペットボトルの材料であるポリエチレンテレフタレート (PET) 樹脂から得られた知見を基に、革新的な放射線蛍光プラスチックの開発に成功しました。放射線を照射すると発光する性質をもつプラスチックシンチレータは既に市販され、世界で年間数十億円規模の市場がありますが、それらの市場は外国企業にほぼ独占されているのが現状でした。同氏らが開発した新素材は、従来のものに比べ、材料が安価である上に製造工程がはるかに容易であるなどの利点があります。



中村 秀仁 氏

同氏は、従来のプラスチックシンチレータの性能を超える素材の探索を進め、身の回りにあるペットボトル用 PET 樹脂でも α 線、 β 線、 γ 線、X 線などの放射線を計測可能であることを 2010 年に示しました。しかしながら、通常の PET 樹脂では放射線に反応した際の蛍光量と蛍光波長の二点において、プラスチックシンチレータの性能に劣っていました。そこで、京都



紫外線による蛍光試験の様子

放射線蛍光プラスチック（左）と通常のプラスチック（右）

大学と放射線医学総合研究所を拠点とする研究グループを立ち上げるとともに帝人化成株式会社と連携し、樹脂の分子構造を最適化、高度な成形技術を適用することで、蛍光量、屈折率、密度、加工の容易さ、製造コスト等の点においても現行のプラスチックシンチレータと同等以上の放射線蛍光プラスチックの開発に成功しました。開発した放射線蛍光プラスチックは「シンチレックス®」として、2011 年 9 月に製品化されました。東日本大震災による原発事故の発生以降、国民の放射線への関心が高まる中、低価格普及型の検知素子としての実用化が期待されます。現在、産学官連携により、この放射線蛍光プラスチックを検出素子に用いた食品検査用の放射線検知装置や医療用の放射線診断装置等

の開発が進められています。

経歴

生年月日 1978 年 10 月 2 日（33 歳）

略 歴

2006 年 大阪大学大学院 理学研究科物理学専攻博士課程 修了
2006 年 放射線医学総合研究所 基盤技術センター 博士研究員
2007 年 同 基盤技術センター 研究員
2009 年 同 企画部人材育成課 研究員（併任）
2011 年 京都大学 原子炉実験所 原子力基礎科学研究本部 助教
2011 年 放射線医学総合研究所 研究基盤センター 客員研究員（兼任）

主な受賞歴

日本放射線影響学会 第 50 回日本放射線影響学会優秀賞（2007 年）
大阪府吹田市 吹田市長感謝状（2007 年）
日本保健物理学会 第 42 回日本保健物理学会かりゆし賞（2008 年）
財団法人内藤泰春科学技術振興財団 第 3 回内藤泰春記念賞（2009 年）
日本保健物理学会 第 43 回日本保健物理学会奨励賞（2009 年）
日本原子力学会 第 42 回日本原子力学会奨励賞（2010 年）
フジサンケイビジネスアイ 第 24 回独創性を拓く先端技術大賞（2010 年）
日刊工業新聞社 第 6 回モノづくり連携大賞（2011 年）
財団法人工藤学術財団 平成 22 年度褒賞（2011 年）
日本原子力学会 関東甲越支部 平成 22 年度原子力知識・技術の普及貢献賞（2011 年）

<個別取材などのお問合せ先>

京都大学 総務部広報課

TEL : 075-753-2341

FAX : 075-753-2094

E-mail : kohho52@mail.adm.kyoto-u.ac.jp

○ ^{キ ニ} KEENI, ^{グ レ ン} Glenn Mansfield (56 歳)

株式会社サイバー・ソリューションズ 代表取締役社長

インターネットセキュリティの未来を拓く東北大学発ベンチャーの経営

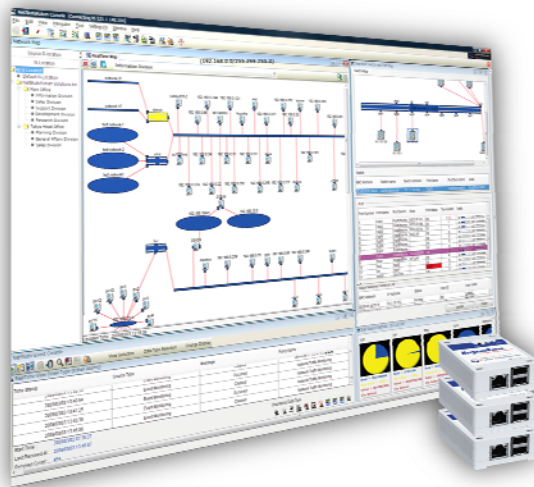
インドでシステムアナリストとして活躍していたキニ氏は、1984 年に来日し東北大学で学位を取得、研究者としてインターネットの黎明期から、特にネットワーク管理技術の研究と標準化において成果をあげてきました。同大学助手を経て、成果を実際に活用してもらいたいという情熱をもって 1997 年に起業しました。特にインターネットセキュリティ分野では、当時外部からの攻撃への対策に注目が集まっていた中、世界に先駆けて内部の対策の重要性に着目し、イントラネットセキュリティ製品 NetSkateKoban を開発、これまでに 200 社以上、海外でも 4 カ国（韓国、インド、台湾、タイ）での導入実績をあげるとともに、国内外で 10 件の特許を取得しています。

同氏の経営するサイバー・ソリューションズ社は、インターネット標準を重視した技術開発に取り組んでおり、その最新の成果の一つが新しい標準である IPv6 のネットワーク接続管理技術です。IPv6 については、IP アドレスの枯渇という問題の解決

につながる新しい標準として注目されていますが、スマートフォン等で利用も始まっていることもあり、更なる普及に向けて、安全な接続の実現も喫緊の課題でした。同社が開発した IPv6 ネットワークの接続管理技術が利用者に利便性と安全性をもたらしています。加えて、同氏は、インターネット技術の可能性を押し広げる標準化活動に積極的に貢献し、これまでに 9 件の提案を成立させ、近年ではモバイル通信管理の国際的な標準化活動を主導する役



キニ グレン マンスフィールド 氏



IPv6 対応イントラネット管理システム NetSkateKoban

割を果たしています。また、長年の貢献が評価され、管理分野の標準案の審査メンバーも務めています。

同社では、東北大学の卒業生を社員（18 名中 7 名）に採用するとともに、同氏は同大学の客員研究員として学生の論文指導も行っています。

経歴

生年月日 1955 年 7 月 16 日（56 歳）

略 歴

1979 年 タタ コンサルタンシーサービシズ ムンバイ
シニアシステムアナリスト
1988 年 東北大学大型計算機センター 助手
1991 年 高度通信システム研究所 客員研究員
1996 年 仙台応用情報学研究振興財団 主任研究員
1996 年 サイバ・リサーチ有限会社 主任研究員
1997 年 東北大学 客員研究員
1997 年 有限会社サイバー・ソリューションズ 取締役
1999 年 株式会社サイバー・ソリューションズ 代表取締役社長

主な受賞歴

電波の日・情報通信月間 表彰（2002 年、2005 年）
中小企業優秀新技術・新製品賞 優秀賞及び産学連携特別賞（2006 年）
財団法人りそな中小企業振興財団 日刊工業新聞社
中小企業優秀新技術・新製品賞 ソフトウェア部門優秀賞（2006 年）
みやぎものづくり大賞 優秀賞（2006 年）
東北を元気にする IT 経営応援者 認定（2007 年）
経済産業省商務情報政策局長表彰（情報セキュリティ促進部門）（2007 年）

<個別取材などのお問合せ先>

株式会社サイバー・ソリューションズ

我妻

TEL : 022-303-4012

FAX : 022-303-4015

E-mail : cysec@cysol.co.jp

○ ^{いま い まこと} 今井 真 (49 歳)

滋賀医科大学 講師

○ ^{た じ ま ゆきのぶ} 田島 幸信 (58 歳)

香りマーケティング協会 理事長

わさび成分を利用した聴覚障害者用火災報知器の開発

睡眠を専門とする精神科医である今井氏は、田島氏とともに聴覚障害者用の火災報知器の開発に取り組み、わさび成分を利用した火災報知器を実用化しました。

通常の火災警報器では、睡眠中の聴覚障害者や耳の遠い高齢者が火災時に逃げ遅れるのを防ぐことは困難

です。従来のフラッシュ光や振動器具以外の解決策はにoiniよって火災の発生を知らせることですが、睡眠中には嗅覚が弱まることが問題でした。

田島氏は、眠っている人を起こすのに最適な香りの探索を行い、腐ったタマネギなど 100 種類近くを試してわさびの香りにたどり着きました。今井氏は、わさびのoiniには睡眠からの覚醒作用があり、特に聴覚障害者に有効であることを実証することにより、警報音の代わりに「わさびのoini」を噴霧して知らせる火災報知器の開発に道を開きました。

わさびの臭い成分であるアリルイソチオシアネート (C_4H_5NS : 別名アリルカラシ油) は痛覚を刺激して、目を覚まさせるのです。しかし、成分の濃度が高すぎるとむせて涙を流し、避難に悪影響を及ぼします。同氏らは夜間に睡眠中の被験者の近くでわさび臭が噴霧される前後の生体現象を観察し、火災報知器として機能するための最適濃度を見



今井 真 氏



田島 幸信 氏



わさび火災報知器

煙または熱の感知部 (左側) からの信号により

作動部 (右側) から臭気が噴出

つけ出しました。臨床試験によれば、風邪で鼻が詰まっていた 1 人を除き、30 人全員が 2 分半以内に目を覚ましています。また、聴覚障害者の方が正常聴力者より早く反応するという結果も得られています。

これらの研究成果は、「臭気発生警報装置および異常事態報知方法」として特許を取得しています。2009 年には聴覚障害者用火災報知器の作動部として実用化され、エア・ウォーター防災(株)により製造、(株)シームスによって販売されており、既に一部の聾学校や宿泊施設に設置されています。

経歴

○ 今井 真

生年月日 1962 年 6 月 28 日 (49 歳)

略 歴

1989 年 浜松医科大学 医学部医学科 卒業
1989 年 東京都立松沢病院 研修医
1991 年 名古屋大学医学部附属病院 医員
1993 年 愛知県立城山病院
1997 年 北林病院
1998 年 名古屋大学医学部附属病院 医員
2001 年 滋賀医科大学 精神科神経科 助手
2003 年 スイス・バーゼル大学 客員研究員 (併任 2004 年まで)
2009 年 滋賀医科大学 精神科神経科 講師

主な受賞歴

イグ・ノーベル賞 (化学賞) (2011 年)

○ 田島 幸信

生年月日 1953 年 10 月 4 日 (58 歳)

略 歴

1977 年 中央大学経済学部 卒業
1990 年 株式会社パル・コーポレイション 代表取締役
2000 年 株式会社ピクセン (現 株式会社シームス) 取締役
2011 年 香りマーケティング協会 理事長

主な受賞歴

イグ・ノーベル賞 (化学賞) (2011 年)

<個別取材などのお問合せ先>

今井 眞

滋賀医科大学 精神医学講座

TEL : 077-548-2291

FAX : 077-543-9698

E-mail : m_imai@belle.shiga-med.ac.jp

田島 幸信

香りマーケティング協会（事務局 渡辺）

TEL : 03-6272-6504

FAX : 03-6272-6219

E-mail : fma.tajima@gmail.com

○ 豊田 哲郎 (43 歳)

独立行政法人理化学研究所 生命情報基盤研究部門 部門長

革新的な研究情報基盤を活用したオープン形式のゲノム設計コンテストの開催

豊田氏は、国の科学研究から生み出される多様で膨大なデータを自動整理して幅広い利用者に分かりやすく提供する技術（サイネス;SciNetS）を世界に先駆けて開発しました。この技術で整理されるデータは、利用者から見て分かりやすいだけでなく、利用者がプログラムを書いてウェブ経由で直接データ処理をしやすいように提供されています。このため、研究活動をウェブ上で行うための「バーチャルラボ（仮想的な研究所）」を研究者に提供するだけでなく、研究者でない大勢の利用者が様々なデータの活用法をプログラムで創作して公開しあえる場（人と人、人とデータのインタラクション）がウェブ上で実現します。



豊田 哲郎 氏

同氏は、この革新的な研究情報基盤を活用し、科学的な課題解決に向けて、大勢にウェブ上でゲノムデータにインタラクションして研究に参加してもらい、新しい機能をもつ植物のゲノムを創造的に提案してもらうオープン形式のコンテスト「第1回国際合理的ゲノム設計コンテスト GenoCon」を2010年より開始しました。

参加者には、「シックハウス症候群の原因となる空気中のホルムアルデヒドを無毒化するシロイヌナズナをつくる」という課題が与えられ、66名（うち高校生9名）がゲノム設計に挑戦しました。この中から一次審査を通過した5名（うち高校生2名）の設計が、実際に、専門家によって研究施設内で合成され、目的の能力を発現するかどうかの実験が行われています。その結果を踏まえ、2012年3



国際合理的ゲノム設計コンテストのポスター

月までに第1回コンテストの優勝者が発表されます。

同氏による、先端科学とオープンな国際科学技術コンテストとの融合という斬新な試みは、将来の「ゲノム設計士」の育成にもつながり、高校生等の若い才能を科学技術に呼び込む起爆剤となることが期待されます。

経歴

生年月日 1968年5月7日（43歳）

略 歴

1995 年 東京大学大学院 薬学系研究科 修士課程 修了

1997 年 医薬分子設計研究所

1998 年 東京大学大学院 薬学系研究科 博士課程 修了

2001 年 理化学研究所ゲノム科学総合研究センター チームリーダー

2008 年 同 生命情報基盤研究部門 部門長

<個別取材などのお問合せ先>

豊田 哲郎

独立行政法人理化学研究所 生命情報基盤研究部門

TEL : 045-503-9610

FAX : 045-503-9553

E-mail : toyoda@base.riken.jp

○ 早稲田大学/サイエンス・メディア・センター・オブ・ジャパン (SMC)

^{た なか みきひと}
田中 幹人 (39 歳) 早稲田大学大学院政治学研究科 准教授
(SMC リサーチ・マネージャー)

^{なん ば みほ}
難波 美帆 (40 歳) 早稲田大学大学院政治学研究科 准教授
(SMC マネージャー)

^{かくばやし もとこ}
角林 元子 (26 歳) 早稲田大学大学院政治学研究科 研究助手
(SMC メディア・オフィサー/国際担当)

科学技術情報をメディアに伝えるハブとしてのサイエンス・メディア・センターの活動



田中 幹人 氏



難波 美帆 氏

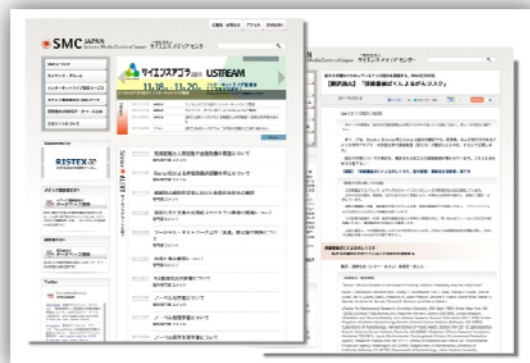


角林 元子 氏

科学技術振興機構 (JST) 社会技術研究開発センター (RISTEX) からの委託研究を実施する中で、サイエンス・メディア・センター・オブ・ジャパン (SMC) は、「科学を伝える人をサポート」することを目的に 2010 年 10 月に一般社団法人として設立されました。その中心となった田中氏は、2005 年より科学技術振興調整費による科学技術ジャーナリズムに関する研究に取り組んできました。

SMC では、①社会的関心が高い科学ニュースに対する専門家のコメントを迅速に収集してジャーナリストに提供、②科学情報を伝える地域の情報発信者のネットワーク作り、③ジャーナリスト、研究者双方の理解を深めるためのトレーニングプログラムの提供、④学会や講演会などの模様を市民に伝えるためのインターネット中継の実施、といった活動に取り組んでいます。

本格的な活動を開始して間もなく発生した東日本大震災では、原子力発電所の事故に関し、放射線や被曝などについての知識や健康への影響などの情報を迅速かつ客観的に発信すべく、研究者などから収集した情報や投稿を即座にネット上で公開するとともに、国内外のメディアからの求めに応じて専門家の紹介や情報提供などを精力的に行いました。



2005 年 北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット (CoSTEP)
特任准教授

2010 年 早稲田大学大学院政治学研究科 ジャーナリズムコース 准教授

○ 角林 元子

生年月日 1985 年 1 月 2 日 (26 歳)

略 歴

2005 年 マッセー大学 (ニュージーランド) 理学部物理学専攻 卒業

2008 年 同 理学部生物物理学専攻 修士課程 修了

2009 年 同 ジャーナリズム学科 准修士課程 修了

2010 年 早稲田大学政治経済学術院 研究助手

主な受賞歴

ブルース・ジェッソン調査ジャーナリズム賞 (2009 年)

<個別取材などのお問合せ先>

一般社団法人サイエンス・メディア・センター

TEL : 03-3202-2514

FAX : 03-3207-2497

E-mail : smc@smc-japan.org

○ 八木 絵香 (39 歳)

大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター 特任准教授

科学技術と社会とをつなぐ対話の場をデザインする取組の実践

八木氏は、科学技術の発展によって社会に生じる様々な問題について、科学技術の専門家や一般市民が「対話」をする場の構築（対話の場をデザインする）を研究テーマにした実践活動を数多く行ってきました。

2005 年 6 月から勤務している大阪大学コミュニケーションデザイン・センターでは、再生医療、食品安全、エネルギー問題など、社会的に意見の対立が生じやすい科学技術の諸問題に焦点を当て、意見の異なる者同士が議論するための手法や、これに関する大学院教育プログラムの開発を進めています。



八木 絵香 氏

そうした中、2009 年 12 月にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約締約国会議（COP15）に際して、世界中の市民の声を各国政府関係者に届けるための世界市民会議「World Wide Views」（世界 38 か国で開催）日本実行委員会（小林傳司実行委員長）の中心的なスタッフの一人として、1 年半にわたる準備及び同年 9 月 26 日に京都で開催された市民会議の企画・運営に奔走しました。



大阪大学コミュニケーションデザイン・センターでの
再生医療に関する熟議キャラバンの様子

また、2002 年からは、青森県六ヶ所村と宮城県女川町で、専門家と市民が原子力に関して話し合う「対話フォーラム」を、2007 年と

2008 年には、意見の異なる専門家同士が高レベル放射性廃棄物の問題について公開討議を行う「オープンフォーラム」を企画立案し、専門性や原子力に対す

る意見が異なる双方の話し合いにより議事進行方式を決め、繰り返し対話を行うなど、お互いの信頼関係が構築されることにより対話が促進されるような手法を実践しました。

科学技術と社会とのより良い関係の構築に向けて、専門家のみならず市民も参加した「対話」により相互の理解を深めようとする取組は、今後ますます重要になると考えられます。その意味で同氏が行ってきた先駆的な実践活動は大いに評価されます。

経歴

生年月日 1972 年 4 月 14 日（39 歳）

略 歴

1995 年 早稲田大学 人間科学部人間健康科学科 卒業
1997 年 早稲田大学大学院 人間科学部人間健康科学科 修士課程 修了
1997 年 株式会社防災都市計画研究所
1997 年 株式会社社会安全研究所（2005 年まで）
2005 年 東北大学大学院 工学研究科技術社会システム専攻 博士課程 修了
2005 年 東北大学未来科学技術共同研究センター 非常勤講師（2007 年まで）
2005 年 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 特任講師
2008 年 東北大学未来科学技術共同研究センター 非常勤講師
2010 年 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 特任准教授

<個別取材などのお問合せ先>

大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター

専門職員 石木 栄一

TEL : 06-6850-6632

FAX : 06-4865-0121

E-mail : ishiki-e@office.osaka-u.ac.jp