

# ～若手研究者からの発信～



モノづくり日本会議  
—モノづくり推進会議 NextStage—

主催 大阪科学技術センター

共催 日刊工業新聞社(モノづくり日本会議)

## 「自然の叡智」研究を奨励

会長賞に大阪市立大学准教授 小柳光正氏

大阪科学技術センターは11月20日、日刊工業新聞社が運営するモノづくり日本会議との共催で、「自然の叡智」を研究している若手研究者を奨励する「ネイチャー・インダストリー・アワード～若手研究者からの発信～」を開いた。若手研究者のポスター発表などを通じて研究内容を産業界に発信し、マッチング機会を探りながら優れた研究を表彰する取り組み。会場となった大阪科学技術センター(大阪市西区)には約150人が訪れた。優秀案件の表彰式やネイチャー・インダストリーをテーマとした講演会も実施された。



生駒会長から表彰を受ける小柳准教授㊤

### 主催者あいさつ

近年、自然界の構造や機能を産業応用しようという動きが加速して、注目されている。「自然の叡智」はモノづくりの新しい資産になる。大阪科学技術センターは、新たな製造開発のヒントにつなげたいと技術セミナーを立ち上げた。今年度は若手研究者をバックアップする狙いでもある。「ネイチャー・インダストリー・アワード」を制定した。ポスター発表でマッチングを図っていきたい。今回は5件を選定した。若手研究者の大きな励みになることを期待したい。関西での盛り上げにもつなげてほしい。

大阪科学技術センター会長  
生駒 昌夫氏

日刊工業新聞社  
取締役大阪支社長  
曾根 洋一

### 授賞式

「ネイチャー・インダストリー・アワード」では「自然の叡智」に関する研究を表彰した。自然の叡智に関する研究は動植物が有する構造や自然界の機構や機能など、「自然の叡智」を産業技術に応用することを目指した研究。単なる自然現象の解明に留まらず、産業応用につなげる考えて研究するシーズを対象にしている。



曾根支社長から表彰を受ける斎藤研究員㊤

### 産業技術応用へ新規性や独創性 評価

発表シーズは生体・医療分野・材料・デバイス開発分野・機械・生産システム分野・エネルギー・環境技術分野の4分野。関西の大学や高等専門学校等の若手研究者(原則45歳以下)のポスター計36件が会場の大阪科学技術センター8階ホールで披露された。今回のポスター表彰では、新規性や独創性に優れたシーズを表彰する大阪科学技術センター会長賞に大阪市立大学の小柳光正准教授、実用化の可能性が高いシーズに対する大阪科学技術センター・技術開発委員会賞に大阪大学の藤彰准教授、応用分野が広く、わが国のモノづくりに寄与するシーズをたたえる自然の叡智研究賞(日刊工業新聞社賞)に大阪府立大学の斎藤龍二研究員を選出した。そのほか、参加者に分りやすく説明するなどプレゼンテーションが優れた研究発表で5件を特別賞として選んだ。審査委員会は大阪科学技術センター技術開発委員会幹事会が務めた。

## 身近なテーマでイノベーション

### 講演



歴史の研究者をネットワークに入れるが町づくりの研究で、ビジネスとして育てていくが大切だ。

メカトロニクスやエンジニアリングの世界で自然の叡智に学び、生かすモノづくりが台頭し始めている。私は大学院まで昆虫の発生学に取り組んでいた。電子顕微鏡で日々、姿を変える昆虫を観察する世界だった。生物の可能性をモノづくりに使って紹介したい。生物の構造物を模倣する生物模倣工学がある。2025年には約140万人の雇用が「ネイチャー・インダストリー系」で生み出ることができるといふ。ドイツは生物工学の見本市を開催している。技術検討委員会も設立されていると聞く。生物模倣工学の国際標準化を目指したい。そこで、三つのテーマでの活動がある。資源そのものの機能性、ネットワークを駆使して形にすること。

研究の材料に選んできた昆虫も分散型の神経機構をもっている。それを自動車で用いたらどうなるか。例えば回転半径を小さくするなど、生物のデザインを応用できる。これから重要なのは、生物そのものを知的に、高度に使うことだ。新たな機能が見つかれば、シルクの衣料や化粧品に用いることができる。生物

### 自然に寄り添うモノづくり・町づくりを

の循環に寄り添うモノづくりや町づくりができる。自然に寄り添うことで震災復興もできる。自動化社会が20世紀末で、最適化社会が2011年まで、2015年までが自律化社会で、2020年までは自然化社会だ。最適化社会の中では、モノづくり、環境ビジネスで生物多様性の受容を盛り込んだ「3・11」の後は最適化は崩壊したのかも知れない。スマートシティで北九州市が水素社会の独自の動きを始めて、次はグリーンリッドの取り組みを始めている。こういう社会は自律化社会といえる。情報の民主化のもと、世界各国から情報を集め、自ら情報を集めて計画することができる。自律化社会の先頭集団は自然化にたどりつく。大きな社会潮流の中で、間違いなくキックアップされる。昆虫をかたどったデザインのモーター車がある。泡の楽園で暮らす超跑水のお風呂は、シリコピアワフキムを参考にしている。空気の膜を身体に寄せた目以上に温かいのも特徴。お年寄りの入浴時の事故も多いだけに、ゆっくりにしていただくことができる。こうした取り組みも台頭してくる。一方、ワイルドシルクと呼ばれる野生蚕をいかした

## 私たちは、自然の叡智に関する研究を行っている若手研究者を応援しています。

グイストン(株)  
NEC  
大阪ガス(株)  
花王(株)  
コニカミノルタホールディングス(株)  
住友電気工業(株)  
(株)積水インテグレートリサーチ

大日本印刷(株)  
大和エネルギー(株)  
(株)ディ・エフ・エフ  
(株)デンソー  
日本アドバンステクノロジー(株)  
日本リファイン(株)  
(株)乃村工芸社

日立造船(株)  
(株)フジキン  
(株)モリタホールディングス  
山本化学工業(株)  
YKK AP(株)

(五十音順)

### ネイチャー・インダストリー・アワード ～若手研究者からの発信～

主催：一般財団法人 大阪科学技術センター  
共催：日刊工業新聞社(モノづくり日本会議)

後援：文部科学省、近畿経済産業局、(独)科学技術振興機構、大阪府、大阪市、京都府、京都市、兵庫県、神戸市、奈良県、滋賀県、和歌山県、福井県、大阪大学産学連携本部、京都大学産学連携本部、神戸大学連携創造本部、京都工業繊維大学創造連携センター、大阪府立大学地域連携研究機構、大阪市立大学産学連携推進本部、兵庫県立大学産学連携機構、関西大学社会連携部産学連携センター、立命館大学産学連携戦略本部、能谷エクステンションセンター(REC)、近畿大学リエンセンター、大阪工業大学研究支援推進センター、摂南大学研究支援センター(順不同)

