

人や動物のよちに自ら判断して行動する人工知能の研究開発が進む。このままコンピュータが進歩すると、2045年には人間の能力を超えるとの予測もある。現行方式を延長する技術は膨大な演算が前提だ。東京工業大学准教授の青野真士(38)は臨機応変に判断する生物をまねて、比較的シンプルに構造で人工知能の実用化を目指している。

## 次世代の先導者

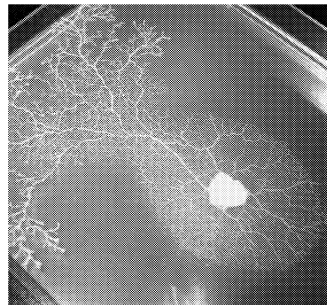
東京工業大学准教授

青野 真士氏(38)

開発のヒントは原生生物の「粘菌」だ。粘菌は1つの細胞が複雑な形に変化する。たとえば、放射線状の通路を設けた容器の中央に粘菌を入れて、通路の先端に餌を置く。粘菌は全部の通路に向かって伸びよとすると、通路の先端に光が当たる



あおの まさし 1977年生まれ、茨城県出身。2004年に神戸大学大学院博士課程を修了し、理学研究科に入所。13年より現職。科学技術振興機構さきがけ研究者も兼ねている。



次世代コンピュータ開発の参考にしてている粘菌「モジホリ」

### 粘菌まねたコンピュータ

と足を引っ込める。環境目を集めた。今のところ足一本に相当する半導体に原理を検証した段階だが、今後は多数の足を使った人工的な粘菌を作る計画だ。神戸大学の大学院時代に、教授の部下幸夫、現職した04年から粘菌をコンピュータに活用する本格的な研究に着手。粘菌に光を当てながら複雑

## 生命の起源 解明に懸ける

な動きの観察を続け、導体を開発する北大の葛西を紹介された。葛西の出来事が続いた。阪神ルゴリズム(計算手法)を開発した。アルゴリズムの実行には素子が必要になる。粘菌のように光動きを制御しようと考え、光科の専門家である東京大教授の大津元一、光ネットワークに詳しい情報通信研究機構主任研究員父、正和(現物質・材料の成瀬誠と組んだ。光で径約10μm(10億分の1)の半導体の粒「量」に関するどんな質問をし、子ドットで素子を試作、でも、答えが返ってきた。「自然は全部解明されて12年にアルゴリズムが使えることを実証した。ただ量ドットは作製が難しい。実用化には相応な年数がかかると思う。慶応義塾高校から慶応義塾大学環境情報学部に進学。この頃はラグビイ意気込む。敬称略(黒川卓)