



出荷待ちの次世代産業用ロボット「NEX TAGE」(栃木県芳賀町の川田工業)

同じように働きます

ただ上半身だけ。じっと出番の産業用ロボは2つのカメラを見て、両腕

ットだ。人と同じように仕事をできるのが売り。既存の生産ラインで人に代わって休みなしに24時間働く。



きたの・ひろあき 1961年生まれ。人工知能やロボットなどコンピューター科学が専門で、コンピューターによる生命現象の解明でも第一人者。ソニーのロボット犬「AIBO」の開発に携わり、ロボットの国際競技会「ロボカップ」の発起人も務めた。

器用な両腕、作業の幅広げる

田辺博史課長代理は「単純な作業をロボットに任せるとで、改善や改良といった付加価値のある仕事に従業員を生かせるようになる」と力を込める。

まず機械関連工場で利用が始めた。将来は食品工場のようにこれまでロボットの活躍する機会が少なかった製造現場にも広がりそうだ。

産業用ロボットというところ、生産ラインに備え付けなのが一般的だ。だが、このヒト型ロボットは下にキャスターがあり、色々な場所に設置可能。人と一緒に働くことを想定しており、作業スペースも小さい。周りの設備を大幅に変える必要もない。

で作業をする。片手で組み立てながら、もう一方の手で器用に次の部品をとる。「物を裏返す」動作も可能で、人にとってはあたり前の動きもできるようになり、作業の幅が大きく広がった。

で、何が起るのか分からない。コンピューターが能力を発揮する場面は限られる。人間の感情と意思を持ち、知性を発揮するコンピューターは夢物語なのか。「理論的には可能だろうが、そのためには意思や感

ナゾ 謎 かがく

生命起源の「岩石説」とは？

地球上の生命が一体どのように誕生したのかは、依然として謎に包まれている。最近、ある種の岩石が重要な役割をしたという新説が登場した。生命と岩石にどんな関係があるのだろうか。

生命の起源は一般に、原始の海に生物の材料である有機物などがたまり、化学反応でたんぱく質などができ、共通の祖先が生まれたというのが

この説では太陽系の惑星の形成から探る。ジャイアント・インパクトという有力説では、地球誕生期に火星サイズの天体が衝突、月が生まれるとともに地球はどろどろに

重要な栄養分の供給源

有力な見方だ。

ELSIでは深海の熱水が噴出している環境で生まれた説や、もともと火星で誕生した説まで研究するほか、「クリープ

石とクリープ岩から成る原始の陸地ができたと推測する。こうした過程を、超高压・高温を作る装置で実験して確かめる。

陸地ができれば、雨が降って湖ができ、クリープ岩や熱エネルギー

種々の元素が必要になる。炭素や窒素は大気から供給可能だが、カリウムなどはクリープ岩からもちらされた新説ではみるわけだ。地球の形成から始まる一連のプロセスがあつてこそ生命誕生に結び付いたのか、研究が今後本格化する。



地球誕生初期を再現する実験の高温発生装置(手のひらの上)やレーザー装置

意思や感情、あくまで

「やるべきことがはっきりしている仕事だろう。例えば、車の自動運転。以前は時速10キロでも道を走っていたが、今は高速道路も走れる。ぶつからないよう



人工知能 情報を分析・計

人間のような推論や学習、維持持つコンピューターのこと。命令に従ってデータ処理などをすとして入ってきた情報を分析して、を判断して実行する。人間とはに計算して答えを導こうとする

コンピュータの開発は1950 2000年代になり、半導体の性能に伸びてクイズやゲームといった間に並ぶレベルに達した。インジンや市場の予測ソフトウェアまな分野で活用が広がっておりビスロボットなどの分野でも応

などの作用で生命につながった可能性がある。丸山教授は「クリープ岩は生命を誕生させるのに理想的な石」と説明する。クリープ岩のKはカリウム、REEはレアアース(希土類元素)、Pはリンを指す。KとPは生物に重要な栄養分だ。レアアースの様々な元素は化学反応を促進する触媒の機能を持っていたり、生物的な仕組みに関係していたりするという。生命には水のほかに多

(編集委員 賀川雅人)