

1 人体複製から知能創造へ。機械との進化競争。揺らぐヒトの意義

技術創世紀

未来と向き合う

「ASIMO(アシモ)の脳を作ってほしい」。理

化学研究所の松本元氏(60)

はホンダからこんな依頼を

受けた。ASIMOはホン

ダが昨年開発したヒト型ロ

ボット。このマシンに向ら

考える頭脳を与える。実現

すれば一鉄腕アトム」の世

界が現実味を帯びる。

考える自動車

松本氏は理研でヒトの脳を再現する「脳型コンピュータ」を開発している。すでにロボットに植む脳の原形はできている。

適な走り方を考え出す「考える自動車」なのだ。

車は「ニューラル・ネットワーク・プロセッサ」と呼ぶ

半導体を搭載する。この半導体に「壁にぶつからず走れ」という「目的」を入力

すると、試行錯誤を繰り返して、その経路を基に最適な

「手段」を考え出す。

コンピュータの進歩は、4年前には手

エスでヒトを負かし、話題となった。だが中身は高速

計算装置で、ヒトが人力したプログラムに沿ってしか

動けなかった。新型チップ

間て連れていってくれる運の機械は「学習する」。

まず二万の言葉をリッキー

に入力。次に二年分の新聞などを半日かけて読み込

ませる。すると最初の二万

語を基に、新聞に出てくる

言葉の意味を類推、自動的

に二十万語以上を覚えた。

係「温かさ」などと一緒

に覚える。新聞に「子供

数は十歳児で約二万語、成

人で約五万語。リッキーは

わずか半日の学習で、ヒト

類推する。「ヒトが言葉を

覚えるのと同じ仕組みを取

り入れた」(芥子氏)

「手段」を自ら考え出す。赤ん坊が経験を積んで成長

していくのと同じだ。

「いずれ、ヒトが行動する

ための脳の機能はすべて

代償できるようになる」と

松本氏。チップを大艇に組

み合わせて複雑な行動をこ

な脳を持ち、その脳で技術

を操り、地球に君臨してき

た。しかし今、その技術が

ヒトの存在を揺るがす。

シャープの芥子育雄シス

テム開発センター技術長補

(43) が作ったコンピュータ

「リッキーくん」。こ

の機械は「学習する」。

まず二万の言葉をリッキー

に入力。次に二年分の新聞

などを半日かけて読み込

ませる。すると最初の二万

語を基に、新聞に出てくる

言葉の意味を類推、自動的

に二十万語以上を覚えた。

係「温かさ」などと一緒

半日で一生分

ヒトは他の生物より高度

な脳を持ち、その脳で技術

を操り、地球に君臨してき

た。しかし今、その技術が

ヒトの存在を揺るがす。

シャープの芥子育雄シス

テム開発センター技術長補

(43) が作ったコンピュータ

「リッキーくん」。こ

の機械は「学習する」。

まず二万の言葉をリッキー

に入力。次に二年分の新聞

などを半日かけて読み込

ませる。すると最初の二万

語を基に、新聞に出てくる

言葉の意味を類推、自動的

に二十万語以上を覚えた。

係「温かさ」などと一緒

に覚える。新聞に「子供

数は十歳児で約二万語、成

人で約五万語。リッキーは

わずか半日の学習で、ヒト

類推する。「ヒトが言葉を

は機械に限らない。

ネズミに移植

米シリコンバレーにある

バイオベンチャーのステム

セルズ。再生不能といわれ

る脳の神経細胞を培養、パ

ーキンソン病の治療に役立

てようとしている。神経細

胞に付く幹細胞を中絶胎児

から摘出、ネズミに移植し

たところ、脳にヒトの神経

細胞が根を張り出した。脳

が小さいためヒトと同水準

の知能を持つとは考えにく

いが、大半がヒトの脳細胞

になる可能性がある。

機械が脳を代替、バイオ

技術が脳細胞を再生する。

人類は人体を複製するクロ

ーン人間を生み出しつつあ

るが、今度「肉体」だけ

でなく、「精神」をつかさ

どる脳の創造にまで踏み出

そうしている。

MOの脳を開発する松本氏

は最近、こんな悩みを抱え

るようになった。脳を創れ

る時代が来れば、ヒトは知

的労働の一部から解放され

るが、ヒトと機械の主従関

係も揺らぐ。不安を察らせ

た松本氏は最近、ヒトの存

在意義を探ろうと、「愛

」に関する本を読みあさって

いる。だが研究を続けるべ

たところ、脳にヒトの神経

細胞が根を張り出した。脳

が小さいためヒトと同水準

の知能を持つとは考えにく

いが、大半がヒトの脳細胞

になる可能性がある。

昨日までの物用語を今日に

は身近な現実にする。間近

に迫るそんな未来と人間は

向き合おうとしている。

加速する技術革新。人間

は未踏の領域に足を踏み入

れた。社会、経済、そして

ロボットが脳を持つ



「アシモ」のロボット型ヒトの脳を作る研究が進んでいる

連載へのご意見を郵便、FAX 03-5295-2980、電子メール lltechno@kyo.nikkei.co.jp、お寄せ下さい。