

サイエンス

リズム同調効果集 解明進む

無意識のうちになすいたり、寝るに合わせて体を動かしたり。会話をしている時には言葉以外の多くの情報を換する。動作のリズムが合うと、話も盛り上がりやすい。ロボットなどを駆使してこしたコミュニケーションの妙を探り、情報の伝達機能などを高めようとする研究が進んできた。

一体感を生む

「二人は。暖かくなってきたね」。話しかけると、ずりかきと並んだ八体のロボットが二つに重なった。体を揺らす。岡山県立大学渡辺浩夫教授らが開発したサクラ・ロボットだ。話し手の声の大きさをリズムに合わせて自然に腕や頭を動かす。ロボットと分かっているにもかかわらず、熱心な聞き手が目の前にいるように、悪い気はしない。口調もついでに滑らかに。

ロボットを駆使 福祉で実用化も

渡辺教授は「リズム同調は一体感を生み、意味を伝えやすさを共有するうえで重要な役割を果たしている」と強調する。

通信教育に活用

渡辺教授はリズム同調を応用した通信教育用の支援システムも試作した。コンピュータ内の仮想教室に、先生や生徒の分身キャラクターがそろう。自分が話すとき、分身は本人に代わって身ぶり手ぶりをし、ほかの人が話しているときはうなずいて目を傾ける。

乱れを不快に

逆にリズム同調が乱れると、ストレスの原因になりかねない。三宅助教授は「電車内で使われる携帯電話が不快な原因はここにある」と指摘する。周りの人には通話者ではなく自分が見え、自分が相手ではないと分かっていながら、聞き手になるよう身体が無意識に反応するためだという。

三宅助教授が提案する解決策は「相手の声も聞けるようスピーカーで流す」と。リズム同調の問題は解決できても、騒音など別の問題が持ち上がるかもしれない。

渡辺教授は「それが人の心理にどんな影響を与えるのかを調べている。講演者と聴衆の様子を描いた、種類のコンピュータ画像(CG)を用意、二十五人二つのグループに見せる実験をした。一方のCGは「消費税引き上げをきた」という演説に合わせて、聴衆が頭や腕を動かして熱心な顔している。もう

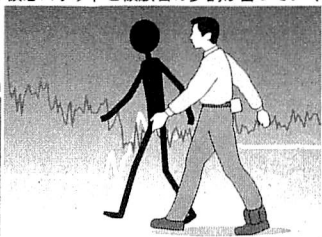
一方は、同じ演説に対し聴衆が居眠りするなど、演説者の言葉と無関係なリズムを動かしている。CGを見た後、適切な消費税は何かと質問し、答えの税率を比べてみると、平均五・五％に。聴衆の反応具合が、講演内容に対する賛否にまで影響し

た。渡辺教授は「リズム同調は一体感を生み、意味を伝えやすさを共有するうえで重要な役割を果たしている」と強調する。

高年齢者の歩行を補助するシステムは、その例だ。といっても大掛かりな装置はない。隣で人が歩いているような「トット、トット」という音をイヤホンで聞いてもらう仕組み。

Sunday Nikkei

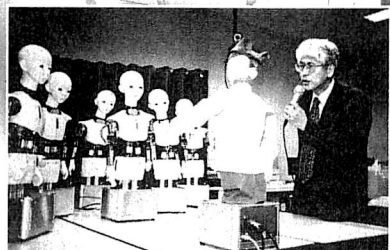
仮想ロボットと被験者の歩調が合っていく



CGによる仮想の教室

送り込んだ「分身」が身ぶり手ぶりを再現

通信教育に応用

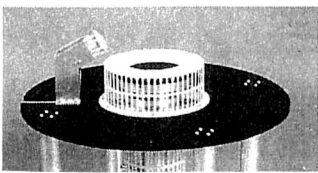


話す声に合わせて動くサクラ・ロボット

フォトクリック 宇宙へ③



イオンエンジン 長期探木



できるだけ少ない燃料で、遠くまで飛ぶため、衛星には効率の良いエンジンがない。文部科学省宇宙科学研究所が開発するイオンエンジンは、通常のエンジンに比べ高い燃費を誇る。

このエンジンの燃料は干渉性燃料。電圧をかけて電子と同じようなプラズマ(電状態にし、直径二ミリの管から噴射)を噴射し、直徑一ミリの管から噴射した噴射口から一気

通常より10倍燃費が上がるイオンエンジン(トは燃焼実験中)

はまのついでに

ミス・ワカナという漫才師がい それ以前とは異なるた。歌謡漫才のはりりで、玉松「彼れが取れたま 郎のコンビで昭和初期に一世を 風靡(ふうび)した。優れた才能 の持ち主だったが、不規則な多忙 な生活をがたがたって 覚せい剤を使い、昭和 二十一年、彼女はその 急性中毒と思われる症 状で三十六年の生涯を 閉じた。

薬物依存起こす記憶の蓄積



とに、一見科学的 は転換前の方が盛 研究者が覚せい 剤の作用が覚せい 剤よりも強いことが 明らかになった。 覚せい剤に対する研究者 になったわけではな の考えが大きく転換したのは昭和 二十一年から二十二年にかけて、 ミス・ワカナの死もきっかけだ だろう。

その後の研究は、いろいろな点で 投与という動物