

# Sunday Nikkei

## サイエンス

# リズム同調効果 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行っ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

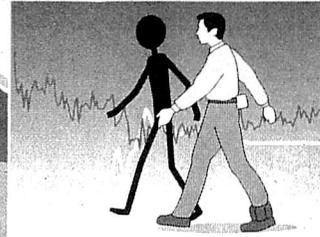
渡辺教授はリズム同調を応用した通信教育用の支援システムも試作した。コンピュータ内の仮想教室に、先生や生徒の分身キャラクターがそろう。自分が話すとき、分身は本人に代わって身ぶり手ぶりをし、ほかの人が話しているときはうなずいて目を傾ける。

### 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。

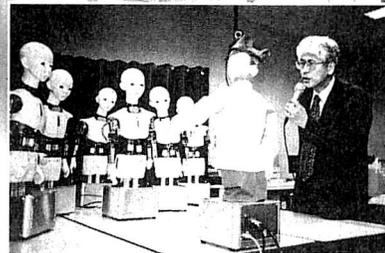
仮想ロボットと被験者の歩調が合っていく



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



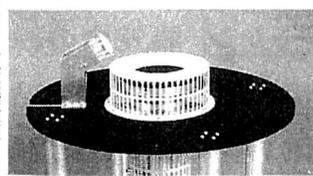
話す声に合わせて動くサクラ・ロボット

## フォトクリック 宇宙へ③



### イオンエ、長期探木

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)



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(宇宙研)が開発するイオンは、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、直径二三ミリの管に閉じ、噴射口から一気

## はまのついで

ミス・ワカナという漫才師がい それ以前とは異な 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 な生活をがたがたして 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



日本で覚せい剤研究史を丹念に 追跡した熊本大学の佐藤隆彦氏に 陥りやすいのか なたわけてはな 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 たようだ。

その後の研究は、いろいろな点で 投与という動物

とに、一見科学的 は転換前の方が盛 研究者が覚せい

一九六〇年代、米