chnology
工業新聞

1991年(平成3年)
10 29
火曜日
第15917号
(日刊・日曜休刊)(昭和15年8月17日第3種郵便物認可)

14版★ (1

発行所 ©日刊工業新聞社1991
本社 電話(03)3222－7111
〒102 東京都千代田区九段北1－8－10
大阪支社 電話(06)946－3321
〒540 大阪市中央区北浜東2－16
西部支社 電話(092)271－5711
〒812 福岡市博多区古門戸町1－1

世界初、胎児の立体像

湘南工科大などが再現

CT像を電算処理

がん発見等に応用も

胎児の姿を立体的に再現することに、湘南工科大学と自治医科大学などのグループが世界で初めて成功した。胎児の診断に使われる超音波CT（コンピューター断層撮影）画像をコンピューターで処理して鮮明な写真を作り、これを基に立体ホログラムを作成したもの。一枚のホログラムから正面ばかりでなく、左右方向から見た様子を忠実に映し出すことができる。X線撮影が困難な胎児の病気や異常発見のほか、X線CTでは鮮明な像が得にくい内臓がん診断などにも威力を発揮しそうだ。

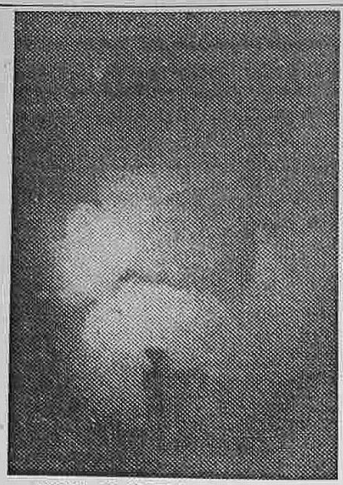
この技術を開発したのは、湘南工科大学の秋山いわき、佐藤甲癸の両助教授と自治医科大学の伊東紘一教授。伊東教授が撮影したCT像を基に湘南工科大グループが画像処理技術を開発、石川光学造形研究所（東京都品川区、社長石川順氏）が立体ホログラフィー手法を使ってホログラムを作成した。胎児のほか、内臓などの超音波CT像に応用できる。

超音波CTは体内の各臓器表面などで超音波が反射する現象を利用、各臓器の形状診断などに使われている。肝臓がんや肝硬変では明らかに区別できる特殊な像を入手でき、とくにX線撮影を極力避ける妊娠中の胎児診断などに活用されている。しかし画像が鮮明でないのが難点で、画像読み取り技術に熟練が必要とされている。

そのため、コンピューター処理による鮮明な画像作成の研究が行われているが、秋山助教授らはこれをさらに進め、X線CT像で使われているホログラフィーに着目、超音波CT像を基にした立体画像再生を実現した。

超音波CT画像では波の干渉による粒状の雑音が避けられないが、エコーの輝度部分に着目して胎児と羊水を分離するなど雑音除去手法を開発した。胎児と胎盤との結合部分など人手で処理する部分があるが、基本的にはコンピューター処理で二次元画像を得ることができる。

この画像を体内の位置関係に合わせて配置、レーザーを使ってホログラムを作成すると、室内で立体像を再現できる。立体ホログラフィーの有効性はX線CTで実証されつつあり、複雑な手術の手法決定などに活用されている。超音波CTの立体像は初めてであり、医学的な情報分析はこれまで手つかず。今後、画像に含まれる病気や異常など診断情報の解析手法を研究することで活用法を開発するとしている。



93枚のCT像から作成した妊娠18週目の胎児

聖路加病院再開発に併設

超高級シルバーマンション

1戸10億円も

東京都中央区明石町の聖路加国際病院第三街区で超高層オフィスビル、高級レジデンス棟の再開発を進めている三井不動産、新星和不動産、東急不動産など大手デベロッパー五社はレジデンス棟をケア付きの超高級シルバーマンションとして分譲することを決め、来年早々にも事業会社および医療を含めた運営、管理会社二社を設立する。分譲価格は一戸平均三、四億円、最高十億円前後になる模様で、平成四年秋に第一次分譲を開始する予定。急ピッチで進む高齢化問題が、わが国の社会問題としてクローズアップされているが、都心の一等地、しかも二十四時間かつ生涯看護が受けられる同プロジェクトは迫り来る高齢化社会に向けて、一つのモデル二棟を開発中。

その一つであるレジデンス棟を終身利用権付きの超高級シルバーマンションとして分譲する方針で、そのための事業会社及び運営会社を来年早々にも設立する。設立されるのはオフィスビルの賃貸及びレジデンス棟の利用権販売などの事業会社「SLタワーズ」と、シルバーマンション向けの医療および看護サービスの運営、管理会社「聖ルカレジデンス」の二社。聖ルカレジデンスはSLタワーズの一〇〇%子会社となるが、聖路加

伊予銀に80億円

預金保険機構（理事長吉本宏氏）は二十八日、経営危機に陥っている東邦相互銀行を救済合併する伊予銀行に対し、五年間にわたり総額八十億円の低利融資を行うことを正式に決めた。

きょうの紙面

TELMEC (7—14面)
NEW MECC (15—21面)
NKファイナンス (25—28面)

ビクター
オークマ、
東洋運搬機
三井石化、
—◇注目の
実用強度での
ミホイールを開