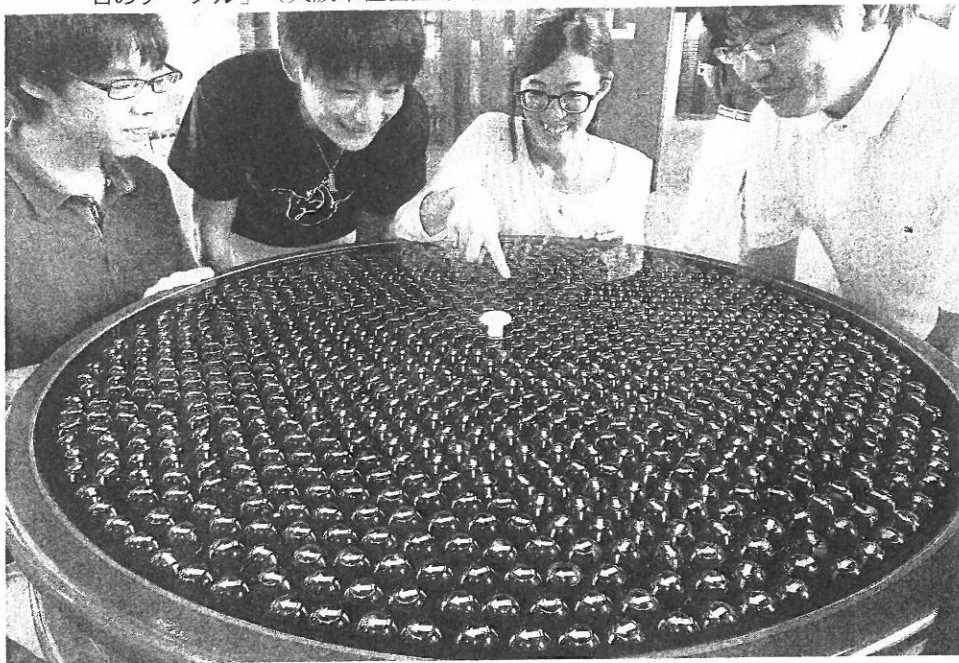


「対称性の自発的破れ」のイメージを感じ取ることができるオブジェ「磁石のテーブル」(大阪市住吉区の市立大理学部で)＝守屋由子撮影



16.11.-8
読売新聞
朝刊
28(日)

見て感じる南部理論

「対称性の自発的破れ」**方位磁石1000個 不思議な動き**

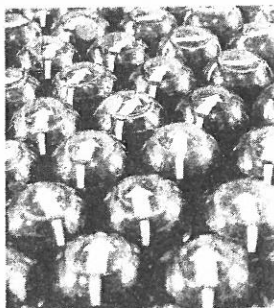
2008年にノーベル物理学賞を受賞した大阪市立大特別栄誉教授の南部陽一郎さん(故人)の研究を身近に感じてもらうと、大阪市立大理学部(大阪市住吉区)建物のロビーに南部さんが提唱した「対称性の自発的破れ」という概念を分かりやすく具現化したオブジェ「磁石のテーブル」が設置された。大学の訪問者らに公開されており、話題を呼んでいる。

南部さんの理論は、平たく言うと、宇宙やそれを構成する物質の法則は「対称性」に支配されているが、実際のところ、その「状態」は対称性が破れており、破れているからこそ、物質は質量(重さ)を持ち得た、とする考え方。研究者以外で理解するのは困難だが、その後の物理学の基礎に大きな影響力を与えたとされる。

オブジェを手がけたの

大阪市大理学部設置

は、大阪市立科学館(大阪市内北区)の齋藤吉彦館長。「磁石のテーブル」は、直径約1.5mの円形テーブルに



何かの拍子で磁石の向きがそろう時がある。それが「対称性が破れた」状態を意味するという

球形の方位磁石約1000個を並べて作られている。通常、複数の磁石を同時に並べると、それぞれが作用し合い、バラバラの向きを指すような複雑な動きを見せるが、何かの拍子で磁石の向きがそろう時がある。それがまさに南部さんが唱えた「対称性が自発的に破れた状態」のイメージなのだという。

市立大の石原秀樹・理学研究科教授は「対称性の破れは、宇宙の誕生間もなくや素粒子の世界でも起こる、とても普遍的な現象なのです」と解説する。

見学に関する問い合わせは同大広報室(06・6605・3411)へ。