

愛媛大・内藤教授 有機物に光当て金属的導電性発現

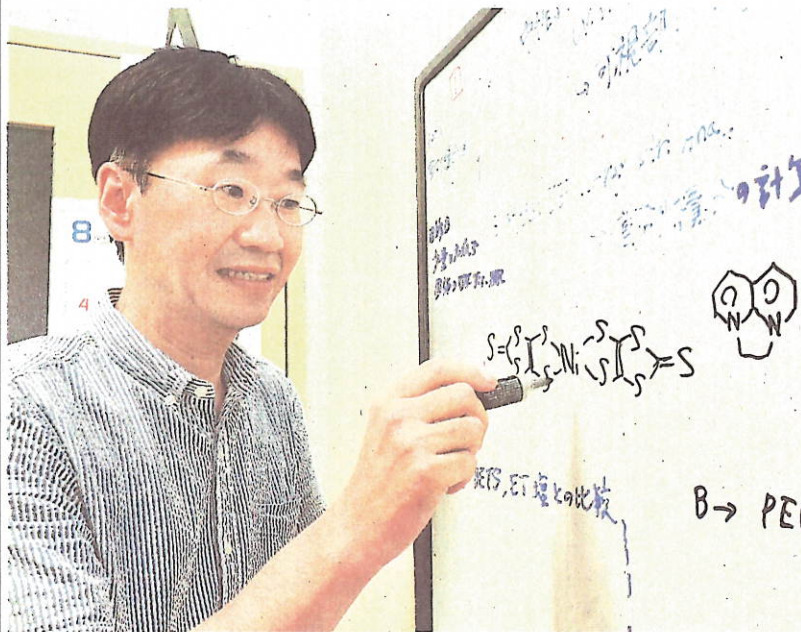
愛媛大大学院理工学研究科の内藤俊雄教授(固体物理化学)の研究グループがこのほど、光を当てることで金属的な電気伝導性と磁性を発現する有機物を開発したとする研究成果を、英王立化学会誌に発表した。内藤教授がこれまでに関与した同様の物質とは機能の発現する仕組みが異なり、「金属に代わる電子部品などへの展開に向け、可能性が広がった」としている。

内藤教授はパソコンなどの通信、情報処理に利用される電気伝導性と、情報処理の記憶媒体などに応用される磁性の両性質を、通常は電気を通さず磁場にほとんど反応しない有機物に付与する方法を研究。硫黄やニッケルを含む人工的な有機物を合成し、紫外線など特定の波長の光を当てると、分子内で対になっている電子を切り離し、一瞬で伝導性と磁性を発現させることに成功している。

内藤教授によると、金属に比べて軽くて加工しやすい有機物に両性質が備われば、持ち運び電子機器などの飛躍的な発展に効果が期待できる。光をスイッチにする方法は金属と非金属を簡単に行き来で

紫外線で効率向上

英化学会誌に発表 携帯電子機器発展に道



新たに開発した金属化する有機物について解説する内藤俊雄教授—松山市文京町

き、半導体デバイスへ応用された場合には、より複雑な演算処理を低消費電力で高速に行える可能性もあるとする。

物質は不對の電子が1力所にとどまっている場合は磁性、動き回っている場合は伝導性を示すため、研究では、通常の有機物では対になっている電子をいかに切り離すかがポイントになる。これまで開発した有機物では不對電子を光で作りに出したが、今回の有機物は光を当てる前から一部

の電子がすでに不對で、中途半端な伝導性を示していた。それらの半端な動きを紫外線で増強することにより、金属のように電気をよく流す状態を実現したという。

内藤教授は「人工の金属」の方が消費電力が少なく、軽く持ち運びにも便利。伝導性を与える新たな選択肢が見つかったことで研究の発展につながる」と説明。「現在の半導体などでは、情報通信システムのさらなる高度化に限界が見えてきている。抜本的な技術の革新に向け、実用化への研究を重ねたい」としている。(伊藤絵美)

中小企業 政府非

同社の従業員は25人で大半がパート従業員。現行制度で短時間労働者の厚生年金加入は「従業員501人以上の企業」が対象だが、要件が撤廃されれば十数人分の新たな保険料が重い負担となって経営にのしかかる。

古谷氏は「最低賃金が年々上昇し、4月からは従業員の有給休暇取得が義務化された」と語り、保険料増

の大きな反発を受け曲折した経緯がある「難事業だ。金融庁の審議会が参院選前にまとめた「年金以外に老後資金2千万円が必要」とする報告書で不安が高まったこともあり、政府は制度改正で将来の年金が手厚くなる利点をアピール。加入拡大に理解を求める算段だ。「年金の給付水準を確保する上でプラスであることを確認」。厚生労働省が8

パートの厚生年金加入拡大の影響

見直す要件	現役世代の収入に対する年金額の割合	加入者
現行制度のまま見直さない	50.8% (2047年度)	4440万人
企業規模(501人以上)の要件を撤廃	51.4% (46年度)	+125万人
企業規模と賃金(月8万8000円以上)の要件を撤廃	51.9% (45年度)	+325万人

陸自松山駐屯地

防衛省が予算の概算(衛隊松山駐屯地の購入費)が5日で分かった。基本教育

国土交通 離島振興法 青

は5日、国 ける離島振 からの大洲 どの道県、 かどうかの 直近の国勢 指定要件を 地元自治体 来年6月、 有識者全 体による冊 進の取り細