

今年3月に「日本化学会  
学術賞」を受賞した愛媛大  
大学院理工学研究科教授の  
内藤俊雄(51)。本来は電  
流を通じにくい性質を持つ  
有機物などの物質に、光を  
当てて電流を通すように変  
えた。半導体の材料や自分  
の意思で動かせる義手など  
様々な分野への応用に挑  
む。

「10年以上かけて、やっ  
と成果が出てきましたよ」  
内藤が安堵の笑みを浮かべ  
た。

今回の研究で重要なのは、  
光を照射している間だけ、  
電流を通す絶妙なバランス。  
電流を通さなくても

ダメだが、電流を通しすぎると、蓄電などの機能を持たせることができない。

試行錯誤の末、炭素や窒素、水素、硫黄、ニッケル

の5種類の原子からなる物質が目的の性質を持つこと

を突き止めた。光を当てている間は、通常よりも千倍

電流を通しやすいと確認したという。

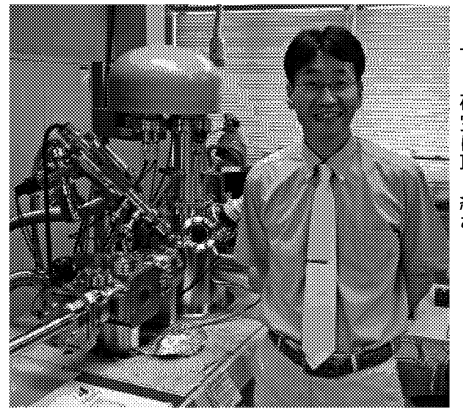
有機物を活用

内藤がこの分野に足を踏み入れたのは2002年。

それまで手がけていた電流を通す有機物の開発に行き詰まっていた頃だ。学生時代、光に関わる研究をして

## 光当てると通電 新素材

愛媛大大学院教授  
内藤 俊雄氏



大型連休や年末年始も  
上し、研究に取り組む

1964年(昭  
39年)東京都文京区生まれ。90年  
東大大学院理学系研究科修士課程  
修了、東邦大助手。95年東大大学  
院理学系研究科博士取得。北大大  
学院講師などを経て2011年4月か  
ら現職。教育者として毎朝、担当  
学生の日課を確認している。

で乗り切った。未明から研  
究に取り組むのは日常茶飯  
事で、5月の大型連休や年

「レクチャー賞」を2年連続  
で受賞している。研究室に  
優秀な学生をとりたいたい  
と思うだけではない。「最  
初は理解していなかった学  
生が徐々に伸びていく姿を  
みるのが単純にうれしい」。  
人材育成にやりがいを見い  
だしている。

### 努力する力養う

その思いが如実に表れる  
のが研究室に配属された学  
生への対応だ。内藤は学生  
1人に1つずつ研究テーマ  
を与えている。「1つの研  
究テーマを皆で分業する方  
が効率はいいかもしれな  
い。でも自分は、学生に研  
究テーマを与えて責任感や  
努力する力を養うことを選  
ぶ」と言い切る。

内藤は今後、研究成果を  
様々な分野に応用しようと  
想を練っている。その1つ  
がパソコンや携帯電話など  
の通信や情報処理に使われ  
る半導体デバイスだ。半導  
体は通常、輸入している希  
少金属などを使った無機物  
でできている。有機物でも  
半導体の性質を示せば、  
コスト削減につながる。

さらに先も見据える。手  
を失った人でも、神経が通  
つていれば、義手を思いの  
ままに動かせるようになる  
可能性があるという。軟ら  
かい有機物でつくった太陽  
電池を動力源とし、神経か  
ら出る電流に反応する義手  
を作ろうと思いつく。内藤  
は「まだまだ先の話だが、  
一つの可能性を切り開いた  
のではないかと新たな展  
開に胸を躍らせている。

敬称略  
(松山支局 大越優樹)

### 研究10年、多様な応用に道

いたのに活路を見いだし  
ただに道のりは険しかっ  
た。研究に使う装置がなく、  
なかなか成果も出ない。研  
究発表でも、いつも異端扱  
いで相手にされず、企業も  
耳を傾けてくれなかった。  
そんな逆境を地道な努力  
で乗り切った。未明から研  
究に取り組むのは日常茶飯  
事で、5月の大型連休や年