

東北大学の川崎雅司教授らは、化粧品成分などに含まれる金属酸化物の一種である酸化亜鉛を用いて紫外光を発生することに成功した。従来のより高密度な光ディスクの情報書き込み・読み出し用光学素子などに応用できるとみている。研究成果は科学誌「ネイチャー・マテリアルズ」電子版に

酸化亜鉛使い 紫外光を発生

掲載される。酸化亜鉛は半導体の性質を持ち、発光ダイオードに利用できる。青色光よりも

東北大が成功

光ディスクに應用可能

これまで紫外光を発生することは困難だったが、川崎教授らは酸化亜鉛の結晶を作る工程に注目。結晶ができあがる過程で、温度をセ氏約四百度と同千度の間で加熱と冷却を繰り返して層を添加する手法を開発した。こうして作ったダイオードに電流を流すと紫外光を発生することを確認した。

青色ダイオード 化粧品原料で作製

東北大など 低コスト化に道

化粧品や白焼け止めなどに使われる安価な酸化亜鉛で青色発光ダイオード(LED)を作ること

に、川崎雅司・東北大金

が安くできる可能性があるという。論文は物質科学専門誌「ネイチャー・マテリアルズ」電子版で20日に発表される。

酸化亜鉛は白い粉末状のありふれた産業素材。青色LEDになることは理論的に分かっていたが、質のよい結晶作りが難しかった。川崎教授らは温度を調節するなどして結晶をきれいに成長させる独自手法を開発、安定して発光する青色LEDの試作に初めて成功した。明るさなどはまだ現行製品に及ばないが、今後改良する。

青色LEDは、信号機や携帯電話の画面の光源に実用化され、需要が今後大きく伸びると見込まれている。東京地裁は、酸化ガリウムを使う製造法を発明した中村修二・カリフォルニア大学サンタバーバラ校教授に発明対価の一部200億円を支払うよう、特許を持つ当時の勤務先企業に命じ、企業側は控訴している。