

シンクروتロン光波整列

分子科 共同で成功 観察の情報量向上

【名古屋】自然科学研
究機構分子科学研究所の
加藤政博教授は17日、名
古屋大学と仏リール工科
大学と共同で、電子から
放出される光の波をそろ
えたシンクروتロン光の
発生に成功したと発表し
た。レーザー光のように
光の波がそろい、波の深
さである光の強度が高ま
ること、より微細なも
のが観察できるなど物質
観察の情報量が増えるこ
とが、

シンクروتロン光は赤
外線など幅広い波長域を
含む光で、各電子の位置
がバラバラなため、そこ
から出る光の波もそろっ
ていない。シンクروتロ
ン光は光速に近い速度で
飛び回る電子が、強い磁
場で軌道が曲がる時に
発生する。研究では飛び
回る電子群と特殊なパル
スレーザー光を同時に磁
場を通すことで、電子位
置を一定間隔で整列させ
ることができた。

発生する。研究では飛び
回る電子群と特殊なパル
スレーザー光を同時に磁
場を通すことで、電子位
置を一定間隔で整列させ
ることができた。

場を通すことで、電子位
置を一定間隔で整列させ
ることができた。

場を通すことで、電子位
置を一定間隔で整列させ
ることができた。

は、ほかの波長域の光で
も波をそろえられるよう
研究を進める方針。

今回、光の波をそろえ
ることに成功したのは、
シンクروتロン光のうち
波長が約1ミリのテラヘ
ルトツ波。波の深さである
光の強度が通常の10万倍
に高まったという。今後