

教科書に愛媛大実験

遠藤特別栄誉教授のタンパク質合成

愛媛大の遠藤弥重大特別栄誉教授(65)が2000年に開発した「コムギ胚芽無細胞タンパク質合成法」を用いた実験が、来春から高校2、3年生用の「生物」(啓林館)の教科書に掲載されることになった。子どもたちの理科離れが懸念される中、愛媛発の先端研究が全国の高校教育に取り入れられ、県内の教育関係者から歓迎や期待の声が上がっている。

細胞内では、DNAの遺伝情報のDNAから転写されたR情報がRNA(リボ核酸)にNAとコムギ胚芽抽出液、アより転写、翻訳され、タンパク質が合成される。実験は、胞内と同様の反応を確認できオワンクラゲの光るタンパク



タンパク質合成実験の教科書掲載について話す遠藤弥重大特別栄誉教授(右)と林秀則教授(左)17日、松山市文京町の愛媛大

来春高校「生物」 先端研究を手軽に

実験方法は4ページにわたりカラーで紹介され、図説も交えて分かりやすく解説されている。啓林館によると、高校教科書にタンパク質の合成実験が掲載されるのは、今回が初めて。高価な滅菌機や培養装置などの設備が不要で、細胞内のタンパク質合成が理解できる点や安全性を考慮したという。

啓林館の「生物II改訂版」は、12年度に全国で約2万5千部、県内では約500部採択されており、今回の「生物」も、同様の採択数になる見込み。

遠藤氏とともに、理科離れを防ぐ取り組みを続けてきた愛媛大理学部林秀則教授(59)「植物生理学」は「愛媛大では10年前から、この実験を使って中学生に講義をしている。科学的発想から合理的な考え方を身に付けてほしい」と話す。

文部科学省のスーパーサイエンスハイスクールに指定されている松山南高で生物を教える野村和弘教授(53)は「大学のような設備がなくても、手軽に実験ができるようになった。良い内容なので刺激を受けてほしい」と高校生への好影響を期待する。

遠藤氏は「タンパク質合成の反応は細胞内で自然に起きており、人の感情もタンパク質の反応。生命は化学反応から成り立っており、人生についても考えてほしい」と生命科学の基礎を学ぶ意味を力説した。

(長谷川悠介)