

## 研究の現場から

### 金属取り込みのメカニズム解明

富山県の神通川流域でイタイイタイ病を引き起こしたカドミウムなどの金属元素がヒトの細胞内に取り込まれるメカニズムの解明に、徳島文理大薬学部の藤代瞳助教(36)が取り組んでいる。最近の研究で、細胞膜にあって亜鉛を取り込む際に機能する「輸送体」がカドミウムの取り込みに関与していることを突き止め、この功績が評価され、10月には日本薬学会の賞も受賞した。

藤代助教は、食品から摂取する微量元素の生理作用や毒作用などを研究する同大の姫野誠一郎教授(環境毒性学)の研究グループのメンバー。カドミウムはコメや魚に多く含まれ、日本人の体内への蓄積量は欧米人と比べると10倍にも上るが、どのように体内に取り込まれるのか詳しいメカニズムはよく分かっていないという。

藤代助教は、生物の必須元素でないカドミウムを細胞内に取り込むシステムは存在せず、他の金属を運ぶ輸送体に関与してい



金属元素の体内取り込みの仕組みを研究する藤代助教  
―徳島市山城町の徳島文理大―

ると予測。カドミウムが蓄積されにくい耐性細胞を試験的に作り、他の金属の取り込み具合を調べたところ、亜鉛の輸送体の一部がカドミウムとマンガンの取り込みに関与していると分かった。

現在、腎臓や消化管などの細胞に関しても取り込みの際のメカニズム解明に乗り出しており、将来的には細胞に重金属の毒性作用が出る仕組みの解明にも取り組みたいという。藤代助教は「重金属との関連性が指摘されている脳疾患や神経疾患の予防につながる研究を進めたい」と話している。

【阿部弘賢】

徳島文理大薬学部 藤代 瞳助教