

## BOOK REVIEW

栗原 堅三，小野 武年，渡辺 明治，林 裕造著

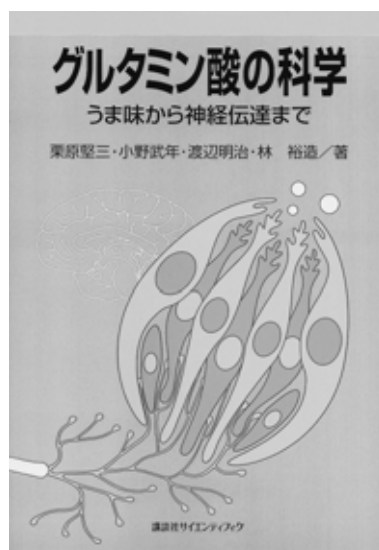
「グルタミン酸の科学 うま味から神経伝達まで」

山 本 隆（大阪大学大学院人間科学研究科行動生態学講座行動生理学分野）

グルタミン酸はアミノ酸の一種であり，科学者のみならず一般の人にとってもよく名の知られた物質である．しかし，グルタミン酸について我々は自分の専門領域を含めてどれ程の知識を持っているだろうか．本書はグルタミン酸の多様な働きについて，専門家が分担して執筆したもので，これまでになかった新しい試みの本である．グルタミン酸についての知識のエッセンスは本書に網羅されているといっても過言ではない．

本書の構成は，1章 食物の味とうま味の役割，2章 うま味の受容機構，3章 うま味認知の脳内機構，4章 脳における神経伝達物質としてのグルタミン酸，5章 体内のグルタミン酸，6章 グルタミン酸の安全性 となっていて，1，2章は栗原堅三（北大 名誉教授），3，4章は小野武年（富山医薬大 教授），5章は渡辺明治（富山医薬大 教授），そして，6章は林 裕造（実験動物中央研 学術顧問）各氏の執筆になる．各執筆者の熱のこもった記述は，たかだか200頁の本書を重厚にして，読みごたえのあるものになっている．

池田菊苗が昆布のおいしさのエッセンスとしてグルタミン酸を抽出し，その独得の味をうま味と名付けたのは1909年であった．その後我国の研究者達の活躍で，うま味はumamiという国際語とともに第5番目の基本味として今や世界に認められている．1～3章は，このようなグルタミン酸の味覚効果としての側面を，味細胞における受容のしくみと脳における情報処理の観点から解説している．同時に，味覚受容機構全般，摂食行動に脳機序の新しい知見についても詳細に知ること



ができる．次に，多くの神経科学者が共通に関心を持つ神経伝達物質としてのグルタミン酸の作用機序については，その受容体から学習，記憶の関与に至るまで極めて明解にまとめられている．次の話題として取り上げられているのは，食物から摂取されたグルタミン酸が体内でどのように分解され，利用され，また合成されるのかといったことである．生理学者にとっては，ちょっと苦手なグルタミン酸の代謝と栄養について豊富な図表とともに興味深く解説されている．そして最後に，細胞死や「中華料理店症候群」の元凶としてとかくやり玉に挙げられがちなグルタミン酸の安全性について，安全性評価法，リスクアセスメント，食品添加物基準などの専門的な知見とともに，日常の食生活では決して心配することはないことが

強調されている。

本書は単にグルタミン酸のことを知るための本に留まらず、グルタミン酸を通じて眺めた生体機

能を語る書でもあることを最後に付け加えておきたい。