

## ハザード評価における受容体結合性の扱いについて（その5） —環境ホルモン問題に学ぶべきこと—

星川欣孝 ケミカルリスク研究所

我が国において環境ホルモン問題は、コルボーンらが著した「奪われし未来」(1996年9月和本刊)によって一気に社会問題となり、彼女らが取り上げた物質が、特定の研究者等によって人や野生動物にみられた生殖器系異常などの原因物質であるかのごとく受け止められ、それら物質への曝露抑制に早急に対処すべきという風潮が蔓延した。しかし、その後の国内外の調査研究の進展により、胎児・乳幼児への特定の物質の「低用量影響」問題は未解決であるものの、合成化学物質に弱いホルモン様活性があっても、緻密な制御下にある人ホルモン系を攪乱して有害な健康障害をもたらす可能性は極めて限定的であることが明らかとなりつつあり、現時点では、ホルモンレセプターへの弱い結合作用よりも、代謝酵素の誘導/阻害作用などによる内分泌系攪乱の有害影響の可能性がより重視されているようである。

今回の発表では、健康有害影響に関する化学物質のハザード評価における方法論明確化の重要性を考察するため、次の資料におけるそれぞれの取り組みの状況を取り上げる。

- ・環境庁「内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について—環境ホルモン戦略計画 SPEED'98—」1998年5月
- ・IPCS “Global Assessment of the State-of-the-science of Endocrine Disruptors” (draft)2002.6

また、健康有害影響に係るハザード評価の視点から「低用量影響」問題を考察するため、*Environ Health Perspect* 誌6月号に特集された神経系発達への影響に関する次の低用量ビスフェノールA動物実験を取り上げ、イソフラボンやストレスなどの動物実験における神経系発達への影響の知見を踏まえて考察する。

- ・F.Farabollini, et al., Effects of Perinatal Exposure to Bisphenol A on Sociosexual Behavior of Female and Male Rats. *Environ Health Perspect* 110 (suppl.3) :409-413 (2002)
- ・P.Palanza, et al., Exposure to a Low Dose of Bisphenol A during Fetal Life or in Adulthood Alters Maternal Behavior in Mice. *Environ Health Perspect* 110 (suppl.3) :415-422(2002)

### Implications of the Receptor-binding for the Hazard Evaluation of Chemicals

#### 5. What we should learn from dealing with issues of the so-called environmental hormone?

*Yoshitaka HOSHIKAWA, Chemical Risk Consultants*

In this paper, we reviewed two types of four published papers concerning endocrine disruptors, in order to consider scientifically adequate procedures or methodologies of the chemical hazard evaluation. The papers referred are “SPEED'98” by Japan Environment Agency, “Global Assessment of the State-of-the-science” by IPCS, and two experimental reports on neurodevelopmental effects of the low dose of Bisphenol A published on the June issue of *Environmental Health Perspectives* in 2002.