



## 巻頭言

### 水や土壌は生きている

八洲化学工業株式会社 常務取締役 宮本 聰

日本列島は、今、満々と水を湛える水稲移植の時期を迎えている。我が国は何と水の豊かな国であろうか、と今更ながら感嘆する。

国土が急峻で、年間降水量が多い我が国の、気象条件のもとで、水稲作は、水田に湛水を行うことによって、肥沃な土壌の流亡を防ぎ、地力を保全するとともに、水による浄化作用によって、連作を可能にし、農業生産を効率的かつ、安定的に維持し、狭小な国土に密度の高い、人口の扶養を可能にしてきた。あわせて水稲作が干ばつや、洪水や、土壌の浸食を防ぎ、栽培された稲は、光合成によって炭酸ガスを吸収し、酸素を放出して、大気を慈しみ、国土や環境の保全に大いなる役割を果していることを、忘れてはならない。

水稲を病害虫や雑草から守るために、農薬が使用される。むろん、安全性が充分、究明されたうえで、農薬として、認められているわけであるが、活性物質であるが故に、病害虫や雑草に、有効に働らく。活性物質は、一般に水に弱く、いわゆる加水分解をうけやすい。それに太陽光線や輻射熱が加わると、さらに分解が加速される。また、土壌を構成する、粘土鉱物の表面も、活性物質を吸着し、分解する作用をもっている。そして土壌中の腐植、いわゆる有機物は糸状菌や、バクテリアなど、土壌微生物の好<sup>すなわ</sup>棲処であり、活性物質を吸着し、ともに土壌微生物に食われ、代謝分解されている。

水田は、水と土壌と水稲から成っている。散布された農薬は、殺菌、殺虫、除草などの役目を終え、稲自身や、土壌や、土壌微生物により代謝分解をうけ、不活性化（解毒）され、さらに、水によって、排泄・浄化される運命をた

どっている。なにも、農薬ばかりではなく、稲自体も、炭酸ガスや窒素から、糖や、アミノ酸や、蛋白質を生合成し、生長するわけであるが、その過程で生成した、不要な代謝産物は、前述の農薬と同じ運命をたどって、水により浄化されている。水稲が連作できるのは、水のお蔭である。

世界人口白書（1991年版）によると、地球の人口は、現在の54億人から、2050年には、100億人を突破するという。現在でも、世界の人口の1/5が絶対的貧困に、またその3割が飢餓に苦しんでいるといわれている。世界の穀物生産は、作物の品種改良や、農薬・化学肥料の開発によって、飛躍的に増大したが、最近では、土壌の浸食、灌漑農地の塩分の集積、洪水、大気汚染など、様々な要因が、生産条件を劣化させつつあり、バイオ技術などの、技術革新がない限り、飢餓は益々、エスカレートすると、懸念されている。

わが国では、目下、米市場の自由化についての是非が論議されている。米は穀物の中で、単位面積当りの産出カロリーの最も高い作物であり、また、最も安定的に生産できる食糧である。

しかも、水田農業は、水資源のかん養、洪水や土壌浸食の防止、水質を浄化する機能を持っている。カロリー自給率が、48%にまで低下した、わが国の自給率の向上のためにも、国土・環境保全のためにも、水稲作農業の維持発展を図らなければならない。

農業産業にたずさわる筆者としては、環境問題に十分配慮しながら、コスト低減に役立つ、農薬の開発に、一層の努力を払い、水稲作農業の発展に寄与したいと、念じている。