

寛解を巡る治療と手入れ

誌名	農業および園芸 = Agriculture and horticulture
ISSN	03695247
著者名	樋口,太重
発行元	養賢堂
巻/号	87巻5号
掲載ページ	p. 515-516
発行年月	2012年5月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



寛解を巡る治療と手入れ

樋口太重*

[キーワード]: ストレス, 治療, 寛解, 手入れ, 植物ホルモン

人間や植物の生理学では、生長、発達、病害、障害等と密接に関連する内生的なメカニズムがしだいに明らかにされている。しかし、内的、外的刺激の複雑さ、生体反応が多様多様のために、生長や病害などの過程で実際に生じる経緯については、なお不明の点が多い。それは誘導される生体反応が相乗的であれ拮抗的であれ、関わった器官や生物の素質によって大きく異なるからである。

本稿ではストレスが引き金となる生物の健康障害について、医療と農業の視点からその対処法（治療と手入れ）を概観的に述べる。

1. 医療分野における治療

過剰なストレスは人の発病や障害に深く関与する。医師が一定の治療を試みたとき、その成果の診断は大きく治癒と寛解に分けられる。労働者災害補償保険法によると、治癒とは症状が安定し、疾病が固定した状態にあって、治療の必要がなくなったものを指す。医学上一般に認められた医療を行っても、それ以上の医療効果が期待できなくなったときを示す。したがって、必ずしも元の身体状態に回復した場合だけをいうものではない。

筆者が寛解（かんかい）という医療用語のあることを知ったのはごく最近のことである。これは永続的あるいは一時的を問わず、病気による症状が好転またはほぼ消失し、臨床的にコントロールされた状態を示すものである。すなわち、一般的な意味で完治しなくても、臨床的に問題ない程度にまでよくなる、あるいはその状態が続けば寛解とみなす。

筆者は40歳代後半から高血圧症と診断され、毎日1回の血圧降下剤を十数年間飲み続けている。その結果、血圧は一応正常の範囲に収まり、それなりの健康が保たれているが、医者からもう薬をやめてよいとの指示は今もって得られていない。代謝機能の衰えが目立つ高齢者には、これも寛解のひとつと

して薬の継続的な投与に納得せざるをえない。

一方、社会的寛解の意味でその用語を用いる「心の病」においては、その症状により日常生活を含めた社会的な活動がほとんど影響されない程度までによくなった場合にも、寛解がよく使われる。そのとき、比較的良好な状態を保つために薬を常時服用しなければならないために、一般的な感覚としての治癒とは明らかに異なる。また、体質が大きく関与し、原則的には治癒しないとされるアレルギー疾患の場合にも、寛解は用いられる。たとえば花粉症の場合、臨床的に3シーズン連続して症状を示さない場合に寛解したという。しかし、体質が変化しなければ再発の可能性はあり、こうしたことが治癒とイコールかどうかといえ、異なるといわざるを得ないであろう。白血病では、治療によって末梢血や骨髄に白血病細胞が観察されなかった時点で寛解とするが、その時点では白血病細胞は依然として存在する（ 10^{10} 以下程度）ため、寛解後療法を行う。通常、完全寛解後5年再発がみられなかったときに治癒したとされる。このように、医師による治療の診断は、治癒と寛解に分けられるが、その境界は現実的にかなり難しいように思われる。体力の衰えが目立つ高齢者には、治癒よりも寛解でよしとする場面が多くなるであろう。

2. 農業分野における手入れ

植物はいかなる場所においても、生長や生存を制限するいろんなストレスに曝されている。地上には、乾燥地、塩害地、北極と南極、高山など、植物生育に厳しい土地がかなり存在する。このような特殊な条件ばかりでなく、一般の農耕地土壌においても生育に不適當なストレス要因は枚挙にいとまがない。さらに目を凝らしてみると、環境がよく整備された施設栽培においても、植物は少なからずの人為的なストレスに遭遇している。たとえば、高品質を目指した野菜栽培では、養水分等のストレスを強制的に加えることもある。

一般に、ストレスは次のような過程を経て動的に

*元 (独) 農業環境技術研究所 (Motoshige Higuchi)

進行する。まず植物の機能が不安定になり、それに続いて、正常な機能への回復が起こり、さらに抵抗の増大が起こる。ストレスが耐性或適応能力の限界を超える場合には、不可逆的な障害や死をもたらされる。すなわち、ストレスによって機能が低下する驚動期、低下したストレスの機能を回復する補償期、補償機能以上のレベルのストレス耐性が備わる順化期、一定のストレスに長時間に曝されるとより高いレベルの抵抗性が備わる抵抗期、急性あるいは慢性のストレスにより多大な影響を受ける疲弊期に分けられる。農業的寛解とは、植物のストレスの耐性或適応能力がある範囲に保たれる状態を指すのであろう。

このように、ストレスがもたらす反応を段階的に分けて考えることは、起こるべき反応の順序や傾向を理解するための抽象的な概念にすぎない。しかし、ストレス反応には時間的依存性があることは間違いない。すなわち、ストレス条件下で起こることは、つねに時間に依存して変化するので、いつも同じ要因が同じように生体のダイナミクスを規定しているとは限らない。

作物栽培においてストレスの有無を厳密に定義することは非常に難しい。それは、ストレスの内容

が不明確であるばかりでなく、ストレス条件での生育反応を十分認識できないからである。日常、生産現場では生育過程における多種多様なストレスが不規則かつ軽重をもって現れる。このことが栽培管理の難しさを如実に物語る。光、温度、風、重力、病虫害、養水分などの外部刺激（ストレス）に遭遇するとき、作物の生長と発達は、1種類あるいはそれ以上の植物ホルモンの合成や濃度に大きく左右される。どの植物ホルモンが作用するかは、その作物の発達、活性の状態、ストレスの性質、植物がストレスを受ける部分、ストレスが到達するタイミングにより異なる。いずれにしても、農家はストレスを疲弊期に至る前の段階に止めるためのさまざまな対策を講じる。補償期および順化期あるいは抵抗期に保つためのあらゆる手入れが必要となる。これを農業分野では栽培管理、肥培管理、水管理、病虫害管理（防除）、有機物管理などと呼ぶ。いずれにしても、さまざまなストレスと向き合う農業分野では、まっとうな作物生育を完結するためのいろんな手入れが必要となる。継続的な手入れ作業は、ストレスの軽減あるいは農業的寛解を得るための有効な手段といえる。