

ゴルフ場と農業問題

大 串 龍 一

Ryoh-ichi OHGUSHI: Environmental contamination by agricultural chemicals applied the golf course maintenance

1. 農業問題の新たなひろがり

農薬の害が社会的に大きく取り上げられたことは、これまでに何回もあった。パラチオン剤による死亡事故の多発、PCPによる水産物の大被害、水銀剤の残留毒性等々。それは社会的には、公害のひとつとしての取り上げ方から、ひろく環境問題として考えられるようになってきた。それは1962年のCarson⁹⁾による『沈黙の春』の出版以来、世界的に大きな社会問題となった。日本でも有吉¹¹⁾の『複合汚染』の発表が社会に強い影響を与えた。こうして何回もの農薬発表の盛り上がりの中で、農薬とくに病虫害防除の関係者は、農薬の功罪とその対策について学んできた。

ところが一昨年来、これまで農業病虫害関係者があまり予想していなかった方面から、農薬が社会の大きな問題となってきた。それはゴルフ場における農薬使用とその流出の問題である^{14,15,17)}。

ゴルフ場はそれまでの病虫害防除と大きく異なった使用場面であり、またそれに関与する人達の多くが、これまで農業技術者と接触のなかった方面の人達であった。したがって農業病虫害技術者の多くは、思いもかけず不慣れな場合に引き出されて、苦勞することとなった。また、逆にいえばゴルフ場とその管理の現場にいる人は、これまで農業技術者とくに病虫害防除技術者がここ40年にわたって体験してきた農薬の性質とその危険性と、それを幾らかでも軽減するために農業技術の分野で積み重ねてきたノウハウについてほとんど知っていなかったといえる。

私はたまたま農業の現場における農薬の功罪を実地に体験し、さらに専攻の生態学から環境問題を通じてこのゴルフ場の自然環境に及ぼす影響をめぐっての論議を見る機会を得た。ゴルフ場の農業問題についてこれまでの多くの論議は、ほとんどが農業技術者とくに病虫害防除技術者を無視して進んでいるように思われる。そこで病虫害防除技術の研究者の集まりであるこの北陸病虫害研究会の会報に、現在私が知ることができたところをまとめて、私見を交えて記述し農業関係者の参考に供したい。これについて病虫害防除あるいは農業安全使用基準の面

から関係を持ち、よく知っておられる方もあると思われるが、農業技術関係者でコメの自由化をはじめとする多くの困難な問題に追われて、十分な知識を得る機会がない方もあるようなので、この解説がひとつの意味を持って幸いと考える。

2. ゴルフ場と農業問題

農業技術者と生産者の大半の人達にとっては、ゴルフというスポーツ自体があまり身近なものではない。それが農薬汚染という問題を通じて、このように現在の病虫害防除とかかわってくることは想像できなかったことだろう。

なぜこのようなことがおこったか、その原因を率直に言えば、最近の異常なゴルフ場新設ブームが、日本の自然環境の今後を心配する人達に大きな反対運動を引き起こしたからである。そうしてその反対理由として具体的であり、また水質汚染を介して直接の関係者だけでなく一般の住民層に広く注目されやすい農薬使用が取り上げられたためである。いわばゴルフ場建設反対の戦術として取り上げられた農薬危害への心配が、ある時期から農薬危害の告発だけに集中した。ゴルフ場建設による環境破壊の問題は、農薬だけに止まるのではない。むしろ農薬以外の方面により大きな環境破壊の要素を持っているのに、どちらかといえば、本質的ではない農薬危害の告発にかたよってしまったように思われる。これは真に自然環境の保全をめざす立場からも不幸なことであった。つまり農薬の災害防止が完全であれば日本の自然環境保全上、より大きな問題をかかえているゴルフ場建設は認められる可能性ができるからである。しばしばゴルフ場反対の主張がいつの間にか農薬反対にすりかえられているような論議がある。農薬について多年さまざまな苦勞をしてきた農業生産者や技術者とは別の所で論議が進められ、農薬自体の持つ環境への悪影響と、ゴルフ場開発の持つ環境への悪影響が整理されないうままに論じられたところがある。ここではまずゴルフ場の問題それ自体をまとめた上で、それと農薬との関わりを整理してみたい。

3. ゴルフ場新設ブームの問題点

近年のゴルフ場新設ブームは著しい。1980年代のおわりに全国で約1300カ所であったゴルフ場が、ここ数年のうちに倍増する勢いである。その上に既設のゴルフ場で

も拡張を進め、あるいは計画しているところが多い。すこし誇張していえば日本の国土の大半がゴルフ場で埋まってしまうような印象を受ける。これは現在の過疎になやむ農山村の振興や生活の向上を願う町村とその住民の模索と、内需振興のための投資先を求めており、さらに大都市の地価の異常な高騰のために大きな資金調達力を持った若干の企業の要求との一致が、それらの力によって成立したリゾート法を背景として、ゴルフ場を核とするリゾート地域の設立という形にまとまったからである。

このこと自体は地域開発のひとつの例として、スキー場や海水浴場などのような他の多くの地域開発をめぐる問題と同じように考えられる。ところがゴルフ場がその中でもとくに大きな社会問題になったのは、その増加があまりにも急激であり、さらにこれがもたらす自然環境の破壊が重大なものと考えられるようになったからである。これはゴルフ場というものの特性と、最近のゴルフ場が新設される地域の特性のためにもあった。ゴルフ場というものが、一見は緑の自然そのもののように見えながら、その実はそれまでの自然と非常にちがった大型の人工施設であることと、近年のゴルフ場開発がこれまで開発の上でも自然環境の上でもあまり注目されていなかった日本の低山帯の雑木林を主とする地帯、つまりいわゆる里山に集中したからである。

4. ゴルフ場の施設としての特性

ゴルフ場は野外スポーツ専用施設としては、他の施設にくらべて非常に大きな面積を必要とする。テニスコート、野球場などとくらべるとその大きさは数十倍から百倍以上になる。これが少数の場合には、社会の一部の人達の高価な楽しみとして許容されるだろうが、最近の日本における増加ぶりはその限度を越えているように思われる。もしこれが他の施設、たとえば赤土で固めたテニスコートや砂と土の剥き出したグラウンドの場合には、もっと早く大きな問題になったであろう。ゴルフ場がこれまで問題にならなかったのは、その数が少なく一般の人達には身近なものではなかったこととともに、それが緑の芝生と植え込みにおおわれて、一見ごく健康的な自然のようにみえたからであろう。

しかし、ゴルフ場は、とくにその芝生の部分であるティーランド、フェアウェイ、グリーンの全部は、造成のときからそれまでの土地とは大きくことなる基礎工事を施して、自然状態とは全く違ったものになっている。排水を良くするために土を掘って砂と入れ換え、さらにその中に多数の排水管を通してから上に専門の栽培場で作った芝生を敷石状に敷き詰めてある。そうして手入れの行き届いた所では、その芝が伸び始めるとひんぱんに芝刈り機を入れて短く切りそろえる。ゴルフ場の宿命で

ある踏圧によって弱ったり枯れたりしたところには直ちに芝を張り換える。これは芝草という植物を使っている巨大な構築物といってもよい。緑におおわれていても、これは自然とくに日本のような多雨温暖な土地の自然とは違ったものになっている。

5. ゴルフ場の農業の問題

農業技術者にとっては、農業とは農業の現場で使われる生産資材のひとつとして、日頃からその長所も欠点もよく知ってきた。そうして農業の場では、その毒性、つまり人間にたいする急性あるいは慢性の毒性について、自分でも体験し、また生産者の被害を見聞きすることもたくさんあった。さらに農業関係者にとってはこのような人体毒性とならんで、作物にたいする被害が非常に切実な問題であった。さらに直接には体験しにくい、ここ十年余りの間に大きな社会問題となってきた農産物における残留毒性と、野生生物にたいする農薬の害についていろいろと気を使わなくてはならないことが判ってきた。こうして農業生産者と技術者の間では、農薬の安全使用のついでのマナーが次第に身についたものになってきていたといってもよいだろう。

ゴルフ場で農薬が大きな問題になってきたとき、農薬の危害やその安全対策がさまざまな形で論じられたが、その大半はすでに農業の分野では論じられ、出来ることと出来ないことの判別がついていたものが多かった。何で今さらこんな議論が出るのだろうという気持ちが農業関係者にあったのではなからうか。

元来、ゴルフ場で使われる農薬のほとんどすべてが、ただ一つの例外であるミミズ駆除剤を除いては、すでに農地で使われていたものである。農薬そのものの危険性についてはあらためて言われるまでもなく、みんな良く知っていた。それならばゴルフ場という使用場面がそれまでの農地と違っていただけから問題になったのだろうか。

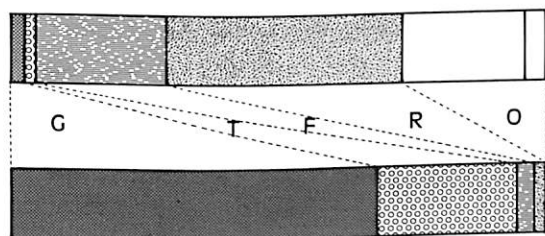
ゴルフ場反対運動にたいして建設推進の業者などが、説明会や公聴会の場などでしばしば、これまで農地で使っていたものを、何故ゴルフ場で使ったらいけないのかと反論している。それに対してゴルフ場反対運動の側からは、ゴルフ場はもちろん農業でも農薬を使ってならないという立場を主張するものも出てくる。この場合、農業における農薬をめぐる多年の論議の上に立って主張しているとは思われない。

ゴルフ場の農薬問題はいくつかの場面について論じられている。その第一は農薬の流出による水源の汚染であり、下流の人々に大きな反響をひきおこした。第二は農薬のゴルフ場内の残留あるいは場外への飛散による従業員、周辺住民の健康に及ぼす悪影響であり、第三には野生生物とそれらが構成する自然生態系の攪乱あるいは破壊である。

6. ゴルフ場における農薬の使い方

ゴルフ場の管理は、農耕地における作物保護のための管理とちがって、その場所でプレーヤーが快適にプレーできることを目的としている。もともとゴルフ場のコース配置からしてそのように計画され、林や池も景観を第一として配置されている。幾つかのゴルフ場の設計案を見てみると、ゴルフ場設計者あるいは管理者に、日本の自然環境にたいする配慮があまりないことに問題があるように思われる。そのために普通、ゴルフ場といえどどこかその発祥の地である英国のような景色になっていることが多い。やや寒冷な地方の芝生を、より温暖で多雨の日本で維持しようすれば、その管理にはどうしても無理がかかる。これがゴルフ場における農薬使用が多くなることの一因であろう。欧米のゴルフ場の管理について広汎な比較研究を行った真木⁸⁾は、近代ゴルフ場がはじめ英国で、農作物も牧草も成育できない不毛のやせ地であるヒースランドに始まり、無散水・少肥の芝草管理技術ができたことを述べている。アメリカに移って肥料、農薬を使用し、機械管理をするアメリカ式芝草管理になり、それが日本に導入されて更に肥料・多散水・薬漬けといわれる管理法になったとされている。

このようなゴルフ場の農薬使用の目的は、主として芝草に発生する病害虫と雑草の防除である。日本のゴルフコースに発生する病害虫と雑草についてまとめた角田⁹⁾によると、病害では葉枯れ性病害、さび病、ブラウンパッチ、ラージパッチ、ピシウム性病害、フェアリーリング、雪腐れ病が、害虫としてはシバットガ、スジキリョトウ、タマナヤガ、アカフツリガ、コガネムシ類、シバオサゾウムシがあげられている。雑草としてはスズメノカタビラ、メヒシバ、ヒメクグ、ハマスゲ、チドメ、ツメクサなどが問題になっている。なお、近年では害虫のほかにミミズを問題とするところが増えている。これ

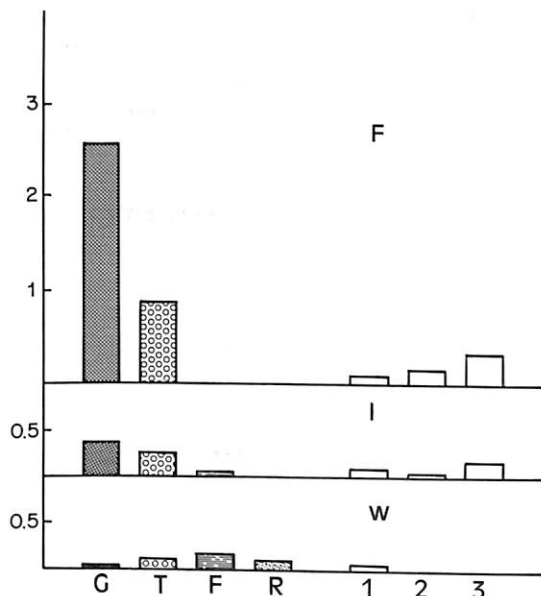


第1図 ゴルフ場における各部分の面積の割合とそれらの部分に使われる年間農薬散布量（有効成分量）の割合
 上：面積比 下：農薬総投入量比
 G：グリーン T：ティーグラウンド
 F：フェアウェイ R：ラフ
 O：その他（樹林地、建物、駐車場など）

らの病害虫や雑草の発生状態は、ゴルフ場によってひじょうにまちまちである。

ゴルフ場における農薬と肥料の使用状況は、近年かなりよく判ってきた。それによるとゴルフ場の部分によってその使用量に大きな違いがある。普通ゴルフ場はゴルフコースを形成する四つの部分、ティーグラウンド、フェアウェイ、グリーン、ラフとそれ以外の部分に分けられる。コース以外の部分とは林地や池などの部分、クラブハウスや管理棟などの施設、進入道路などである。このうちゴルフコースの四つの部分の管理がまず問題になっている。

谷¹³⁾はゴルフ場における農薬使用が多すぎることを指摘した総説のなかで、これまでに報告されたものと自身の調査結果をあわせて、ゴルフ場における農薬の年間散布回数をまとめている。この集計は殺菌剤、殺虫剤、除草剤のそれぞれについて違ったまとめ方をしているので、ひとつのゴルフ場の年間総散布回数は判らないが、いちおうの傾向はつかむことができる。それによると、殺菌剤はコウライグリーンで年間15.2回、ペントグリーンで21.4回である。殺虫剤はグリーンで9.5回、フェアウェイとラフでそれぞれ2回である。除草剤はフェアウェイにおいて、北部2～3回、南部で3回となっている。



第2図 ゴルフ場で使用される殺菌剤、殺虫剤、除草剤の年間総投入量（有効成分量）の、ゴルフ場内各部分および一般農地の比較
 G, T, F, R：第1図と同じ
 1：水田 2：スイカ畑 3：リンゴ園
 F：殺菌剤 I：殺虫剤 W：除草剤
 縦軸は1㎡当たり投入量を示す（単位はg）

私を知ることができた若干のゴルフ場の農薬使用状況をまとめて図1, 2に示した。これは現在造成中の新しいゴルフ場ではなく、かなり歴史のある既設ゴルフ場が多いので、林地面積の比率がやや低く、また農薬についても現在のように大きな問題になる前のデータも入っている。また病害虫や雑草の発生状況、あるいは芝の管理方針がゴルフ場によって非常にまちまちであるため、一般的なまとめは困難である。ここではいちおう資料を機械的に平均したものにはすぎない。

これらを通じてみると、一般にいて芝草管理用の農薬は主としてグリーンに使用され、ついでティーグラウンドに使われる。フェアウェイとラフに使われる量は前の2ヶ所に比べると、非常に少ない。それにたいして、水質汚染のもう一つの原因となる化学肥料はティーグラウンドに多く、グリーン、フェアウェイと続く。

その使用量は、しばしば農地の数倍に達するといわれるが、これは集計の仕方によってことなる。さきの資料でも判るように、ゴルフ場の全面積の4%強を占めるにすぎないグリーンとティーグラウンドに年間使用量の95%が投入されている。とくにグリーンへの農薬散布密度が以上に高いことがわかる。この数値はやや極端な例かもしれないが、ゴルフ場全体としてみると、農薬使用量はそれほどでなくても、グリーンだけを取り上げれば、単位面積あたりの使用量は水田などの10倍以上に達する。しかしゴルフ場全体としてみると非常に低下して、水田の2倍程度になることが多い。

このように多量の農薬が散布される場所が人里に近い山間部であるから、その流出が下流の住民の心配の種になる。とくにゴルフ場は芝の管理のために芝生の下に砂をしき、排水パイプを通して排水をよくしているから、農薬の流出の可能性が大きくなる。この排水の浄化処理はゴルフ場の大きな課題である。しかしこの処理効果も含めて、このような土地に施用された農薬のその後の挙動についてのデータはまだきわめて不十分である。現在の流出の推定値なども、水田などで知られた流出係数を転用して産出しているにすぎない。残留あるいは飛散とその人体への影響も、確かなデータはない。そのために有害と断定することが出来ないと主張する議論がある一方、無害との証明も困難である^{9,19)}。

問題はこうして農薬の使用量が多いこととともに、あるいはそれ以上に、その農薬がこれまで全く農薬の使用されていなかった場所に使われることである。その対象になるのが人里に近く、近代まで炭焼きや薪取りあるいはさまざまな林産物の生産のために使われてきたいわゆる里山である。ゴルフ場農薬の害の有無についての議論についてみると、農薬無害論を主張するものが、その害を人間の健康への影響だけに限定して論じていること

は、片手落ちということができよう。

7. 里山の自然とその位置づけ（二次林の重要性の見直し）

これまで自然保護というと、人間の手がほとんど加わっていない原生の自然を保存することと思われてきた。それは植物生態学の立場からという生態遷移が進んで安定相に達したいわゆる極相林でおおわれた地域であり、人手の加わって変形された二次林はすでに自然が変容してしまったものとして、保護の対象としては重要視されていなかった。しかし野外の生物群集にかんする知識が進むにつれて、まったく人間の影響が加わっていない自然などというものはこの地球上にはほとんど存在せず、われわれが知っている自然とは何らかのかたちで人の影響をうけていることが判ってきた。そうして、むしろこのように人間の作用が自然の動きに影響しあって、全体としてひとつの安定系を造っているところが注目されるようになってきた。そうしてみるとこの近世の数百年を農山村の人達と共存してきた里山の意味が重要になってきた。これが町や村を含めて日本の自然環境の中心となって、ここにすむ人達の生活を安定させてきたのである。それはつい最近まで日本人の心の原風景であり、心の抛り所とさえもいえるものであった。さらにまた、これらの里山は近代になって人間が壊したあとの二次林ではなく、氷河期以来の人間生活がここで行なわれてきたために、その後の温暖化にもかかわらず当時の人間が手入れをしつづけてきた森林の型が残ってきたものであるという見方も出てきている¹⁰⁾。このような自然環境についての見方の発展が里山の意義を再発見してきたときに、ちょうどその里山に開発の手が伸びてきたのである。その最も大きなものがこの多数のゴルフ場の建設であった。このような環境に芝草を主体とする草原を作ることは、大きな問題があった。元来、英国のゴルフコースでも、植物生態学の専門家によりその土地の生態遷移の知識を取り入れて、希望するようなタイプの植物社会を安定維持する方法を開発している。日本の里山の植物群落とその遷移の特性に関係なく、ペントグラスやコウライシバの植生を人工的に作って維持しようとすることは、再検討する必要があるだろうか。

8. 最近の急激な建設ブームと管理の現状

近年リゾートブームにのって、ゴルフ場の増加はめざましい。全国で約3000のゴルフ場が造られようとしている。これを支えているのが、ゴルフ人口の増加である。

ゴルフは他の多くのスポーツのように体を急激で大きな負担をかけることがなく、年齢や性別に関係なく広い層の人達に親しまれる要素を持っている。さらに多くのトーナメントがテレビで放映されているように、見るスポーツとしても人気があり、また社交の場としても適し

ているために、人間関係を深める事を目的として企業などにも利用される。こうして日本のゴルフ人口は年々増加して1900年初頭の統計でも約1200万人（日経産業新聞（1990・3・16））になっている。これはゴルフをめぐって大きな一つの産業システムを作り出した。こうした急激な発展はゴルフ場を中心に巨大な施設や用具などのハードウェアを作ったが、それを適切に管理してゆくソフトウェアの面に大きな欠陥があるように思われる。

ここでは特に農薬との関係で問題となるコースとその周辺の自然環境の管理について考えてみたい。

ゴルフ場の土地とくに芝生を管理するのはグリーンキーパーと呼ばれる人達である。農薬使用の直接の担当者もグリーンキーパーである。私はこの人達がどのような経験をもち、ゴルフ場の管理についてどのような考えをしているかを知りたいと思って、数人のグリーンキーパーの方から、直接にその話を聴く機会を持った。私が知ることができた若干の点について以下にまとめる。

グリーンキーパーには特定の資格、免許などは不要であるため、さまざまな経歴の人がいる。村田¹¹⁾はグリーンキーパーは大学農学部出身で十分な基礎知識を持ったものが多いと述べているが、私の知る限りそのようなものはむしろ例外で、農薬や植物の病害虫防除に無関係の人達が、仕事の中で経験を積んでゆくようである。防除技術の研修のためにグリーンキーパーがまとまって勉強会などを持っていることが多いが、農林病害虫防除技術者との知識経験の交流は全くない。農林分野の植物防疫と全く隔離された場所で農薬の大量使用を含む病害虫防除の場面が生まれたわけである。最近になって農水省の植物防疫課でもこの方面の指導に乗り出したが、それはグリーンキーパーの側からはあまり歓迎されていない。県などがゴルフ場の防除基準を作る事については、役に立つ助言をしてくれるのは良いが、自分達の仕事を規制されることは望ましくないとの立場である。

ゴルフ場の農薬の選定や使用を含めて防除計画を起てるのはグリーンキーパーである。実際の防除作業は作業員が行う。それらの作業員について農薬取り扱い上の特別なトレーニングは行われていないようである。防除計画は過去の防除実績とその反省の上に立って作る。それぞれの立地条件によって病害虫の発生状態が非常に違うから共通の防除基準は役に立たないという考えが強い。農薬使用量の見積もりは、前年の実績と今年の病害虫の状況を勘案して立てる。どうしてもやや多めに見積もる傾向がある。これは肥料についても同じである。散布器具は主として動力散布機つきのタンク車（2000リッター）である。灌水兼用で農薬散布と灌水でノズルを変えて使う。作業を速く進めるためによく液の出るノズルを使う傾向が強い。薬剤散布にあたっては状況によって散

布濃度を調節する。展着剤はふつうは加えない。現在、ゴルフ場では粉剤や粒剤はほとんど使用しない。

グリーンキーパーにはゴルフ場は単に円滑にプレーをするだけでなく、全体の美化が大切だという意識がある。そのために場内だけでなく途中の進入道路も除草剤で除草する必要を感じており、それが環境に及ぼす影響などは意識していない。

ゴルフ場の一つの特徴はプレーヤーやその他の人間の踏圧が大きな問題になることである。とくによく踏まれるカップやティ・グラウンドの場所は毎日変えている。それでも芝は弱るために、病害防除の必要が高くなる。

以上のグリーンキーパーの防除についての実際のやり方や意識をみると、いろいろと問題があるように思われる。全般にグリーンキーパーの人達はその職務に熱心であるが、病害虫にたいしては先ず農薬を使おうという意識が強い。これは人件費の節減が大きな問題であるという経営者の考えの反映ではないかと思われる。

通産省の調査¹⁰⁾ではゴルフ場の営業にかかる経費のうち最大が人件費である。北陸3県の例では人件費の割合は平均44%であって、コース管理費の14.5%よりはるかに高い。この状態が続く限り、ゴルフ場の病害虫や雑草の防除を農薬にたよる傾向はなかなか減らないと思われる。基本的にいって、日本のゴルフ場の経営者あるいは管理の実務者には自然環境あるいは生きた植物と直接に対応しなければならないゴルフ場を、人間と無機物だけで構成されている工場あるいは事務所と同じように見ている人が多いように思われる。ゴルフ場に農薬を投入することが自然環境の中では、いかにさまざまな影響を派生するかを実感して知ることが必要と思われる。

9. ゴルフ場の農薬をめぐる問題点

ゴルフ場の問題は、輸入食品に残留する農薬をめぐる社会の関心の高まりとともに、これまで主として農業の分野に限定されていた農薬の害についての論議を、ひろく市民も含めた場に持ちだした。農民や農業技術者以外の人達が農薬について具体的に発言しだしたことは、ひとつの前進である。しかしこれまで一般の市民層にとって、比較的関心の薄かった方面に、急に起こってきた問題であるために、長年にわたって農業問題でさまざまな経験を持ってきた農業関係者からみると、ゴルフ場の農薬汚染を重要視してその建設を抑えようとする立場の人達にも、思いがけない誤解もあるようにみえる。とくに目につくのは農薬の名前（有効成分名と商品名）や使用量（有効成分量、製剤量、散布量）についての混乱である。「……『ゴルフ場リサーチ』によると、ひとつのゴルフ場で年間3.5トンの農薬がまかれるというが、これは一市町村の全農家が使うのに匹敵する量であるといわれる。……」¹²⁾とか、「……ゴルフ場で認められている農薬

は278種類もある⁴⁾のに、環境庁が水質調査をして許容濃度を示した対象農薬は21種類しかない。……」などは、農薬使用に関係することが多く、実際の農薬選択や散布作業にあたる農業技術者には理解不能である。多分、前の記事は有効成分量と散布量を混同しており、後者は商品の種類と有効成分の種類を混同しているのだろう。中には専門家の書いたものでも理解に苦しむ記述がみられる。例えば安藤²⁾がゴルフ場農薬の問題点を4項目にわたって挙げた中に「……(1)ゴルフ場当たりの年間農薬使用量は数100キロから数千キロとかなり莫大な量です。(2)農薬原体の量としても数十キロから数千キロとかなり多い(使用する市販農薬の濃度が比較的高いため)のが特徴です。……」とあるが、これをそのまま読むと原体を0ないし10倍で散布したことになり、薬害や経費から考えても現実にあることとは思えない。

一方、現在ゴルフを楽しんでいる人達の多くは、これらのゴルフ場の環境問題をほとんど無視している。これは町の本屋にあふれる無数のゴルフ関係出版物をみても判る。ゴルフ場の建設、特に近年に社会で騒がれるその会員権をめぐる犯罪的な行為は、そのような環境の問題に関心な多くの人達に支えられて起こっていると言えよう。そうしてゴルフ場の建設を推進しようとする立場の人達の多くは、ゴルフは健全なスポーツでありこれからの余暇社会に最も必要なものと信じて、農薬の安全な使い方が確立し、また排水の処理が完全に行われるならば問題はすべて解決すると真面目に信じているように思われる⁷⁾。こうして農薬の毒性除去の画期的な方法が主張され、「無農薬ゴルフ場」の可能性がよく論じられている。環境破壊の進行が人類の生存をおびやかすものとして、世界の政治経済の最大の問題となりつつあることを全く配慮しないこのような主張は、社会人としての資格を疑わせる。またそれにたいする反論も近頃では、いろいろな形で行われているが¹⁵⁾、そうした反論はしばしばエスカレートして、いますぐ農薬そのものを絶滅すべきであると主張し、またはゴルフをすること自体が犯罪行為であるというような主張となる。どちらの主張も程度を越すと人間の自由を抑圧するものとなるだろう。

農薬自体の害については、これまで農薬のなかで繰り返し論じられてきた。その中で、現在の段階ではある程度の農薬使用は必要悪であるとの見方が定着しかけている。もちろん、農薬の使用を可能な限り減らしてゆき、最後にはなくすことが理想的であろう。しかしそれに替わる病害虫の防除方法、あるいは病虫害が発生してもその損害をすべて農家が負担しなくてもよい政策が実現しない限り、ある程度の農薬使用が残ることはやむをえない。そのように長い論議をへて現実的な方向に進む動きの中に思いがけない方から持ち上がってきたゴルフ場の

農薬汚染問題は、病害虫防除技術者の虚を衝くものであった。農業関係者には、そこまで面倒は見きれないという気持ちになるだろう。しかしこの機会にゴルフ場の農薬問題とゴルフ場自体のもつ環境への負荷を考えて、そのこれ以上の増大を防止するとともに、農業においても農薬の安全使用基準をより確かなものにしてゆくとともに、農薬使用そのものを見直してゆくことが、これに対する最善の対策であると私は考える。

文 献

- 1) 有吉佐和子 (1975) 複合汚染. 新潮社, (上) 269pp. (下) 241pp.
- 2) 安藤 満 (1990) よくわかる農薬汚染. 合同出版, 139pp.
- 3) Carson, R. L. (1962) Silent Spring. Houghton Mifflin Co., 368pp.
- 4) 藤原 信 (1991) ゴルフ場の抱える諸問題. 公害研究 21: 26~33.
- 5) ゴルフ場問題全国連絡会(編) (1990) ゴルフ場無農薬ならばよいのか. リサイクル文化社, 111pp.
- 6) 角田三郎 (1990) ゴルフ場の芝草管理 (III). 芝草研究 19: 95~104.
- 7) 前田容克・北野 大 (1990) ゴルフ場の農薬問題もこれで解決です (PR のページ). 週刊文春 1990年11月15日号 156~159.
- 8) 真木芳助 (1989) 英米におけるゴルフコース管理法の比較と日本の課題. 芝草研究 18: 23~40.
- 9) 松中昭一 (1990) 非科学的なゴルフ場農薬禁止. 朝日新聞 1990年3月20日 (論壇).
- 10) 守山 弘 (1987) 自然を守るとはどういうことか. 農文協.
- 11) 村田道雄 (1990) ゴルフ場と農薬の安全性. 芝草研究 18: 171~175.
- 12) 日本消費者連盟(編著) (1990) ゴルフ場はいらない. 三一書房, 293pp.
- 13) 谷 利一 (1990) 芝草管理と農薬. 芝草研究18: 153~170.
- 14) 谷山鉄郎 (1990) 恐るべきゴルフ場汚染. 合同出版, 205pp.
- 15) —— (1991) 日本ゴルフ場列島. 講談社, 189pp.
- 16) 通商産業省調査統計部 (1989) 昭和63年度特定サービス産業実態調査報告書, ゴルフ場編.
- 17) 山田国広(編) (1989) ゴルフ場亡国論. 新評論, 266pp.
- 18) 山本広基 (1990) 農薬の環境影響評価法確立を. 朝日新聞 1990年5月17日 (論壇).

(1991年11月28日受領)