

JAPAN GOLF ASSOCIATION

JGA Golf Journal



特集1: ゴルフ場と環境

ゴルフ場はエコ・パーク!

特集2: 災害時にゴルフ場が果たす役割

「万が一」「いざと言うとき」に ゴルフ場で出来ること。

ゴルフ場はエコ・パーク!

手入れされた芝と樹木が共生するゴルフ場を環境貢献の立場で見直そう。

ゴルフ場の乱開発時代には「森林伐採による自然破壊」、そして「農薬乱用による環境汚染」と、批難されたこともあったゴルフ場だが、地球温暖化の警鐘が打ち鳴らされる昨今、逆に「ゴルフ場こそ、環境保全に一役買っている」という学術報告もたらされている。そこで今回は、長らくゴルフ場と環境の問題に取り組んできた(財)西日本グリーン研究所の縣和一(あがた わいち)所長に「ゴルフ場の環境貢献」というテーマでお話を伺ってみた。ゴルフ場運営に携わる者だけでなく、ゴルフ場を利用するゴルファーも共に、「ゴルフ場の環境貢献」についてお考えいただきたい。



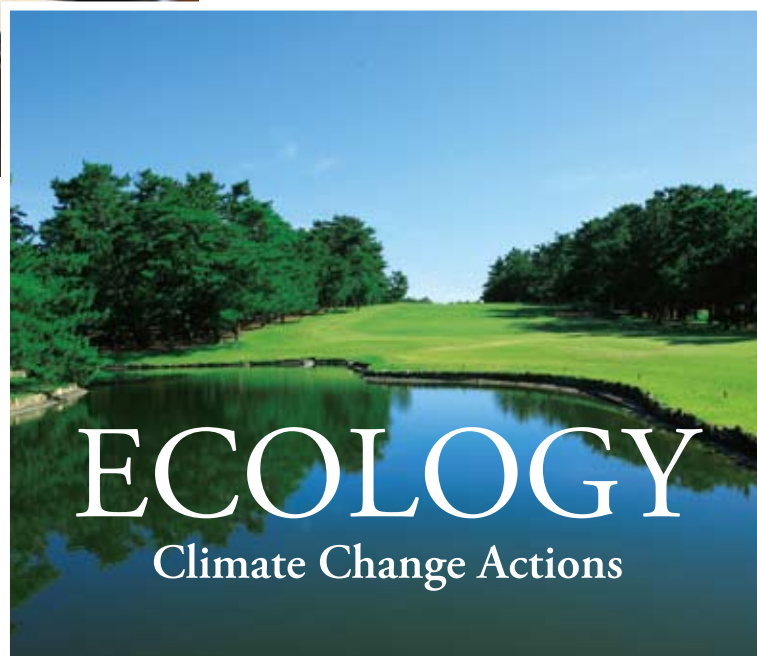
(財)西日本グリーン研究所
縣 和一 所長(九州大学名誉教授)

昭和7年長野県に生まれる。九州大学大学院博士課程修了(農学博士)。農林省の勤務を経て九州大学農学部助教授、教授を歴任し、平成9年から現職。長年にわたり各種植物の光合成・物質生産について研究し、現在はゴルフ場の緑が果たす環境貢献度を光合成、呼吸、蒸発作用の面から研究している。

古賀ゴルフ・クラブ(第73回日本オープンゴルフ選手権競技会場)



聞き手 JGA評議員
高橋正孝(NPO法人日本芝草研究開発機構理事長)



手つかずの自然より管理された自然の方が、環境貢献度は高い

—かつては「自然破壊、環境汚染」の代名詞のように言われていたゴルフ場ですが、どうやらその認識は一方的過ぎる話だったようですね。

縣 和一氏(以下、縣) ゴルフ場が開発された多くの土地は、もともと「自然のまま」と言う聞こえは良いですが、実際には、手入れがなされていない森林であったり、未利用状態の原野の場合が多かったようです。そのような土地を活用して、新たに造成整備されたゴルフ場は、手入れが行き届いた芝地と樹林地であるため放置された自然植生よりも環境改善機能の高いことが次第にわかってきました。

—芝や樹木が管理されたゴルフ場の方が、自然のままの森林よりも「環境貢献の割合が高い」と言うことですか？

縣 はい。以前から放置された森林や原野に比べ、手入れがされた森林や草地の方が環境への貢献度は高いことが知られていました。そのため京都議定書の実施段階に入った本年から、農水省は、毎年20万ヘクタールの森林を手入れして環境改善機能を高める計画を立てています。そのための予算として、毎年500億円が計上されています。これには税金が使われますが、ゴルフ場の場合は、全国で約30万ヘクタールの広大な緑地が、毎年ゴルファーのプレー費によって賄われ、きめ細かい植生管理がなされています。これは素晴らしいことです。従って、ゴルファーとゴルフ場関係者は、胸を張ってゴルフ産業が環境改善に大いに貢献していることを自覚され、誇りをもってプレーやコース管理に頑張っていたいただければと思います。

—自然のままの野山の方が、環境改善機能が高いように感じる人も少なくないと思いますが、それは間違いだったのですか。

縣 自然状態で密生した森林を放置すると、日当たりや風通しが悪くなるので樹木や林床植物の成長が貧弱になり、豪雨による自然災害を引き起こす原因になります。また地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)の吸収、酸素(O₂)の発生による大気浄化、蒸発散低下による気象改善機能の低下がおこるので自然のままの状態がよいというのは間違っています。その点、ゴルフ場の広大な100ヘクタール規模の芝地と樹林地は手入れが行き届いているため大気浄化、蒸散、保水が健全で防雨的役割を担っています。



樹林地と芝地のバランスが取れているゴルフ場

—今、二酸化炭素の削減と水蒸気の発散、水の保全と防災面で、ゴルフ場にはメリットと言うか、環境貢献の役割があると説明いただきましたが、まず、今やエコロジーの代名詞のように使われる二酸化炭素の削減について、詳しく教えてください。

縣 植物は日光を浴びながら、二酸化炭素を吸収して酸素を放出することはご存知だと思います。

—いわゆる光合成ですね？

縣 はい。植物は光合成によって、大気中の二酸化炭素を吸収・固定します。この吸収・固定の割合が芝地で大きいことがわかってきました。これは40年ほど前に行われた国際生物学事業計画というプロジェクト研究から明らかにされたものです。阿蘇や東北の半自然草原(ノシバ)の放牧地で調査された結果ですが、森林の約80%に相当する1ヘクタールあたり約10トンの二酸化炭素を吸収・固定する能力のあることがわかってきました。

—立派な樹木に比べ、芝はいかにも痩せた土地、荒れた土地という印象を持っていましたが、そうではなかったのですか。

縣 光合成によって植物に固定された二酸化炭素は、すべての生物の栄養源となります。いわゆる有機物(バイオマス)ですね。その有機物の生産態勢が、樹木と芝とは違います。樹木の場合、芝草に比べて葉の寿命が長いのが特徴です。落葉樹は半年で落葉しますが、松や杉といった常緑針葉樹は2、3年の寿命をもちます。その代わりに光合成能力は芝草が樹木の3~5倍高く、呼吸による消費も大きい特徴があります。また生産された有機物の蓄え方、分配の仕方が両者で異なります。樹木は幹や材に毎年光合成産物を蓄積していくのに芝草は短期間に成長と枯死を繰り返します。従って、樹木は無駄なく毎年コツコツと蓄えるため単位面積当たりの有機物の現存量が大きく

別表1. 全国のゴルフ場における年間の純生産量(バイオマス)、CO₂呼吸量、O₂発生量、蒸発散水量(H₂O)、換算電力量、電力消費世帯数、吸気人口数

ゴルフ場数	面積(万ha)		純生産量(万t)		CO ₂	O ₂	H ₂ O	換算電力	消費世帯	人口
	芝地	林地	芝地	林地	万t	万t	億t	億kWh	万戸	万人
2,400	12.6	14.6	121	192	460	336	11.7	110	230	1,225

なります。これに対して、芝草は毎日のように葉の先端が切り取られ、次々と新鮮な葉が成長するので生活は旺盛でも蓄えることが少ない状態です。光合成産物の生産と呼吸による消費から成長量を解析する物質生産の考えからすると、樹木は長距離ランナー、芝草は短距離ランナーのような関係といえます。短期間の生産は芝草で高く、長期間の生産は樹木の方が大きい結果となります。

—ゴルフ場は、そのバランスがとてもいいようですね。

縣 はい。そう言えますね。ただ芝の種類によっても、二酸化炭素の吸収・固定量は変わってきます。特に優れた効果が認められるのは、暖地型芝草といわれるコウライシバやノシバですね。逆に寒地型芝草といわれるベント芝は、それほど高くありません。現在では、ゴルファーの好みに合わせて東北・北海道だけでなく、日本全土にベントグリーンが広まりつつありますが、地球温暖化が進行する今後と環境貢献度の視点から見ると、コウライシバの系統でベントグリーンに匹敵するようなターフクオリティを出せる品種の育成が強く求められる時代になりつつあると言えます。

—なるほどね。芝にも個性がありますからね。今後の品種改良の着目点になりそうですね。

ゴルフ場は、今注目される新エネルギーバイオマス燃料の宝庫だ

—さてゴルフ場の芝ですが、これは日々の管理で刈り揃えられますが、刈られた芝の行方も気になりますね。

縣 そうですね。実はその芝の刈りかすこそ、二酸化炭素が変質した有機物(バイオマス)の塊なのです。だから牧草を食べた牛や馬は育ちがいいわけです。ゴルフ場の場合も、毎日排出されるその芝の刈りかすをどうするかで、環境に対する影響も大きく変わってくるわけです。

—現状では、やはり焼却処分するケースが多いようですね。

縣 もったいないですね。燃やすことで、再び酸素を消費して二酸化炭素を排出してしまいますから。今後は、この芝の刈りかす対策も急務課題と言えるでしょう。話は横道に逸れますが、コース整備のために刈られる芝草は、18ホール当たり、年間450トンに上ると

言われます。また樹木からも間伐、剪定、落枝、落葉があります。これらの有機物は、実は近年脚光を浴びるバイオマス資源でもあるのです。

—バイオマス資源とは、例えばサトウキビで自動車の燃料を作っているような事例ですね？

縣 それですよ。化石燃料(石油や天然ガス)に替わる新エネルギーとして注目される有機物(バイオマス)燃料の資源です。すでに日本でも、芝の刈りかすからエタノール(燃料)を作り出す研究が進んでいるのですよ。

—世界的にはバイオマス燃料の開発により、穀物も急騰している現実もありますからね。今まで産廃物として焼却処分されていた芝の刈りかすを燃料に生まれ変わるなら、それに越したことはありませんね。

縣 大いに期待していただきたいですね。芝の刈りかすをバイオマス資源として転用することの実用化も近いのですから。

—わざわざ新たな燃料資源(バイオマス資源)として注目されている芝の刈りかすを、お金を払って焼却し、そこで二酸化炭素を排出するとは、何ともやるせない思いですが、逆に、二酸化炭素の固定だけでなく、バイオマス資源の有効利用との両面で、ゴルフ場はまだ環境貢献の可能性を秘めていると考えればいいわけですね。

縣 そうです。その他にも堆肥化、炭化によるリサイクル利用の研究も進んでいます。バイオマスはカーボンニュートラル(吸収固定した二酸化炭素を焼却や分解で排出しても大気中の二酸化炭素量に変動がないという考え)と言っても、決して焼却処分する必要など、どこにもないのです。だからこそ、ゴルフ場の現場の方々とか、ゴルフ場を利用されているゴルファー1人ひとりの環境貢献の意識が必要になってくると思いますよ。

年間230万世帯が消費する電力の発電で発生する二酸化炭素を吸収しているゴルフ場

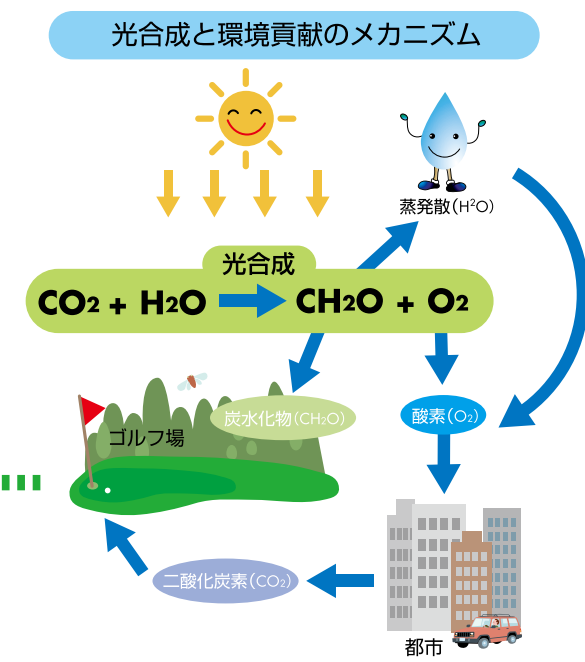
—具体的にゴルフ場における二酸化炭素の固定化やバイオマス資源としての可能性と言うか、環境貢献の“実力”を測る方法はあるのですか？



環境に貢献するゴルフ場

ゴルフ場とは…

- 豊富な緑(芝地と林地)
- 機能する緑(植生管理)
- 調整池の維持管理がされている。
- 健全な生態系(種の多様性・災害防止)を持つ場所なのです。



縣 植物も生物ですから、呼吸(酸素を取り込んで二酸化炭素を放出)していますから、実際に光合成による二酸化炭素の固定量と酸素の発生量から、呼吸の分を引いた数字が、二酸化炭素の固定量である純生産量(成長量)となります。しかも植物によって、その量が変わってきますので、計算は複雑になりますが、現在日本各地に点在するゴルフ場の総数である2,400余を対象に算定すると、そこで生産される有機物(バイオマス)の純生産量は、芝地が121万トン、林地が192万トンで、合計313万トンです。この数値を基に、固定された二酸化炭素量を推定すると460万トン、酸素発生量が336万トン、水蒸気として蒸発散される水分量が11.7億トンとなります(別表1参照)。

—水分量だけでも、もの凄い量ですが、二酸化炭素と酸素について、その規模が見当もつきません。

縣 現在の電力が、全て化石燃料を燃やして発電されているとして、年間230万世帯の電気消費で発生する二酸化炭素を吸収し、1,225万人が必要とする酸素を産生(出)している計算になるんですよ。

—年間230万世帯が電気を使い、そのために排出される二酸化炭素を吸収してくれていたのですか?しかも日本の人口の1割に当たる成人が消費する酸素を作り出していたとは、想像以上にゴルフ場は環境に貢献していたんですね。

縣 先ほども触れましたが、これが管理されていない

森林や遊休地ならどうなるかと言うと、ゴルフ場の芝地のように新陳代謝が促されず、草はただ伸びて枯れるだけ。森林地も風通しが悪く、日光も届きにくい。生産性(二酸化炭素の固定・有機物の生産)はかなり低下してしまうわけです。だからこそ農水省では、わざわざ手間と費用をかけて山林の手入れをするわけですね。ゴルフ場は、ゴルファーがそこでプレーするからこそ、芝も樹木も手入れされる。そのために、極めて生産性の高い緑地帯となっているのです。

—水の蒸発散量も年間11.7億トンともの凄い量でしたね。

縣 この量は年間降雨量の約3割にも相当します。植物は、根から水分を吸収し、養水分を組織細胞に供給します。同時に必要な水分は自分自身で蓄えつつ、多くの水分は根-茎-葉-葉の気孔を通じて蒸散されます。つまり、水が植物体内を移動しつつ、大気に蒸発、気化されているのです。この蒸散の際の気化熱により植物体や周辺の大気が冷却されます。

—これは、直接的な温暖化防止に効果がありそうですね。

縣 植物による大気の冷却については、都市部において、特に注目されていますね。真夏のコンクリートジャングルは、まさにヒートアイランドですから。そこに緑(植物)があれば、ずいぶん冷却効果が見込めるというわけです。従って都市近郊のゴルフ場は、管理された緑地帯として、快適な都市生活には欠かせない存在なのです。



—ゴルフ場では、芝地と樹林地が共存し、そこで日々休むことなく光合成が行われている。これによる二酸化炭素の吸収と水分の蒸発散が、周辺地域、ひいては地球の温暖化防止に一役買っているということですね。

ゴルフ場に、日本の「自然な里山」が蘇る

—また、ゴルフ場はある意味、「管理された自然」とも言い換えられると思います。かつては「管理された」という部分がクローズアップされ、「農薬漬け」の汚名も着せられていましたが、この点はいかがでしょうか？

縣 「耕地を農薬で管理する」という面では、戦後、食糧生産効率を上げるために散布された農耕地の農薬に比べれば、ゴルフ場の場合、農薬汚染の被害は極めて小さいものです。確かにグリーンは、農耕地並みの農薬散布がなされることもあります。グリーン自体の面積はゴルフ場全体の2%に過ぎません。そのためグリーン周辺の芝地や樹林地が緩衝帯となり吸収分解されるのでゴルフ場外に農薬汚染をもたらすことは考えられないことです。それ以上に、ゴルフ場は樹林地と芝地、そして調整池が必ず点在する健全な緑地生態系です。従って、この管理された自然空間には、実にさまざまな小動物が暮らすことができます。例えば私の地元の福岡CCの調整池には、クロメダカが生息しています。これは純在来種で、今や自然界でも希少種となってしまった存在です。それに数種類のトンボ、カエル、小魚が生息しています。すると、それらを捕食する動物もやってきます。カワセミなど、本当に水のきれいな清流にしか生息できない野鳥も飛来しています。カワセミの事例は、日本中、いろいろなゴルフ場から報告がありますよ。

—確かに、防災面から池のあるゴルフ場は多い。コース戦略に無関係な貯水池を含めれば、ほとんどのゴルフ

場で、常時「水を溜めている」わけですね。

縣 芝にも樹木にも保水力がありますからね。ゴルフ場は一般の公園緑地とは比べ物にならない面積規模です。そこで樹木と芝と水、この三者が相まって、完全な生態系を構成しているわけです。しかもそこが外部から遮断された環境と考えれば、その在来種は、外来種の進入に怯えることなく、保全されるわけです。ここはちょっと見逃しがちな点ですが、ゴルフ場の大きなメリットと言えるでしょうね。

—確かに、一般的な自然界でも、魚類、草花など、外来種の侵入で在来種が存亡の危機に立たされているケースは少なくないですね。まさにゴルフ場こそ、「自然の里山」と感じられますね。

縣 そうなのです。これまで指摘されてきたような「ゴルフ場＝農薬汚染」が正しければ、とてもクロメダカが生息したり、カワセミが飛来してはくれませんよ。ゴルフ場の生態系が健全である何よりの証しです。今や里山自体が、急速に姿を変えようとしています。それが、ゴルフ場には残されている。これこそ、守るべき自然と言えるでしょう。

—まさに「宝の山」ですね。

縣 こうした部分は、もっともっとPRすべきでしょう。PRして、誰もがそう認識するようになれば、ゴルフ場の従業員も、そこでプレーするゴルファーも、いっそう自信と誇りと責任を持って、ゴルフ場と接することができるようになると思います。やはり私の地元のゴルフ場ですが、小倉CCでは樹林地と芝地の割合は56対44でした。この割合は、日本中、多くのゴルフ場で大差ないところでしょう。そしてこの小倉CCが、北九州という都市部に隣接し、そこで56%の樹林地が確保されていることは、この地域における里山の生態系の維持という観点から見ても、実に重要かつ、貴重なことですね。もちろん、これまで申したとおり、二酸化炭素の吸収・固定化にも大きな役割を果たしています(別表2参照)。

—日本ゴルフ協会でも、日本オープンや日本女子オープン、日本シニアオープンなどで、「ゴルフ場は環境貢献 エコ・パーク」というチラシを配布するなど、少しずつですがPRにも力を入れ始めました。まだまだこれ

からですが、ゴルフ場が本当に環境貢献に役立つ空間となるよう、協会もゴルフ場もゴルファーも一体となって、環境対策に取り組んでいかなければいけないと思います。

縣 時にはボールの行方やスコアだけでなく、池や林、

ラフの間にも目を向けて下さい。そこには昔懐かしい虫や小魚、小鳥などの小動物が、ひっそりと生息しているのです。

—まさに自然と共生したゴルフが楽しめそうですね。今日は楽しく有益なお話を、どうもありがとうございました。

別表2. 小倉カンツリー倶楽部における植生別有機物生産量、CO₂固定量等の概算

植生による土地分類	面積 ha	純生産量		総CO ₂ 固定量 t/全面積/年	総O ₂ 発生量 t/全面積/年	蒸発散 水量 万t	電力換算値		吸気人口 人
		基準値 kg/ha/日	生産量 t/全面積/年				電力 万kWh	消費 戸	
グリーン	1.35	74.0	36.5	54	39	1.4	12.9	27	142
フェアウェイ	10.00	55.5	138.0	203	148	5.4	48.6	101	540
ラフ	20.00	37.0	184.0	270	197	6.9	64.6	134	720
森林	40.00	46.6	680.0	998	728	25.5	174.2	363	2,659
合計	71.35		1038.5	1,525	1,112	39.0	300.3	625	4,061

註：1) グリーンはベントグラスで生育期間は365日。
2) フェアウェイ、ラフはコウライシバ、ノシバで生育期間は248日。
3) 森林は針葉樹、広葉樹混成植生とし、生育期間は365日。
4) 電力換算値は、電力各社mp1kWh当たりの平均CO₂排出量(kg)から 電力 1kWh = 0.418 ± 0.062 CO₂kg で算出。

ゴルファーとゴルフ場へのお願い

ゴルファーから利用されてこそ、ゴルフ場の植生管理は維持されています。つまり、利用と管理は両輪の関係にあるのです。その両者が、芝地管理について互いに意見交換する場を設け、互いに理解し、共通の目的に向って切磋琢磨する関係を樹立すべきと考えます。

そしてゴルファーとして、またゴルフ場を管理運営する者として、一人ひとりが少しずつでも環境保全に興味と関心を向けていただきたい。その結果、クラブハウスでの過剰な冷暖房の抑制や、身の回りのムダを抑えるなど、積極的な環境貢献につながれば、幸いに思います。

ゴルフは、立派な芝地があってこそできるスポーツです。

ところが芝地管理の基礎となる芝草研究は、日本では貧弱で外国の研究成果に依存している状態です。日本独自の芝草研究ができるよう研究組織の充実を図り、日本の気候にあった芝管理技術の向上が必要です。ゴルフプレーのターフコンディションを良くする芝草研究のために、ゴルファーのご支援を切にお願いするものです。

「万が一」「いざと言うとき」に ゴルフ場で出来ること。

ゴルフ場の持つ広大な敷地、池、都市型ライフラインから 独立したハウス設備の活用が期待される。

地震大国とも呼ばれる我が日本。大地震に限らず、台風やゲリラ豪雨に伴う水害や土砂災害、あるいは山火事、竜巻など、毎年のように自然災害のニュースが伝えられる。国土の隅々まで近代化が進んだ日本ではあるが、ひとたび一大事が起こってしまうと、我々の暮らしは今なお大自然の脅威にさらされていることを実感する。そんな「万が一」のとき、ゴルフ場で何が出来るか。

「備えあれば憂いなし」。今回は、すでに14年前の出来事となったが、1995年の阪神淡路大震災の際の宝塚ゴルフ倶楽部の事例を検証しながら、「万が一」の際に備えたゴルフ場の役割を考えてみたい。



フェアウェイの亀裂を確認し、呆然とする従業員。

震災発生から1日経ち、水の必要性を痛感

1995年1月17日、未明に近畿地方を襲った阪神淡路大地震では、夜明けと共にその甚大なる被害が続々と明らかにされていった。特に震源に近かった兵庫県南部地域一帯では、家屋の倒壊、土砂崩れが頻発した。道路は主要幹線道からあらゆる路地小路まで、いたるところで寸断され、水道、電気、ガス、電話といったライフラインも全面的にストップしてしまった。

「あの日(1995年1月17日)は当倶楽部の定休日でした。でもあの未明の揺れは尋常でなく、これは相当に危ないということで、コース近くの従業員がコースまで確認にいったんです。道路はまともに通行できる状態ではありませんでした」と、当時を振り返るのは、宝塚ゴルフ倶楽部の小堂剛裕氏(総務部副部長)。小堂氏も他の従業員もクラブの近郊に暮らしていたため、震災被害をまともにこうむっていた。



阪神淡路大震災
1995年1月17日、午前5時46分に発生。震源地は淡路島でマグニチュード7.3。淡路島、神戸市、西宮市、芦屋市は震度7の激震に見舞われ、死者6,434名、重軽傷者合わせて43,792人、と言う1923年の関東大震災以来の甚大な被害をもたらした。



宝塚ゴルフ倶楽部
小堂剛裕(こどう たけひろ)氏



近隣住民に浴室の提供を開始する。延べ10,000人が利用した。

地域自治会と連携し、 住民に浴室の提供を始める。

今の日本では、全国的に上下水道、電気、都市ガスの整備が進んでいる。こうした近代化は日常生活を極めて快適にする一方で、ひとたび甚大な被害を及ぼす大災害に見舞われるとひとたまりもない。たちどころに「ライフラインの寸断」という事態に見舞われてしまう。

各種ライフラインの中では、電気ももっとも早く回復するようだが、水道とガスの回復には時間がかかる。特に都市部においては、公共の井戸があるわけではなく、まして自前で地下水や湧き水を引いている家は極めて稀だろう。例えば家屋の倒壊を免れたとしても、水なし、ガスなしでは、とても生活を営むことは出来ない。震災からの復興に時間を要する理由は、この辺りにあるようだ。

ところがゴルフ場の場合、その敷地が広大なため、コース内で容易に湧き水が確保でき、それをハウスまで引いているコースも少なくない。また都市近郊のコースでも、クラブハウスやコース内の茶店が住宅密集地から隔離しているために、都市ガスではなくプロパンガスを利用している場合も多い。中には自前の発電設備を備えたコースもある。

つまりゴルフコースは、都市型ライフラインへの依存度が比較的強く抑えられているのだ。

宝塚GCでは、震災2日目からの水の提供に始まり、日を置かずに浴室の提供も始まった。

「当時、浴室の燃料は重油でした。浴槽のひび割れが懸念されましたが、その心配も無いためお風呂を沸かしたんです。最初は従業員が自宅で風呂に入れずに困っていたことが発端でした。でも従業員が困っていると言うことは地域の皆さんも同じこと。クラブ近隣のメンバーの方々からも困っている様子が伝えられ、『それならいっそ、皆さんに開放しよう』と言うことで浴室開放を始めたのです」(小堂氏)

宝塚GCの被災調査と後片付け、そして復興作業は、翌日から本格化していった。そして本格的にコース内外を調べるうちに、コース内の至るところで崖崩れや地割れなどが起こっており、復興が一朝一夕には進まないことが判明した。

「何より水が出ないことが、一番困りました。掃除も出来なければ食事やトイレなど、生活の基盤となる部分で、大きな障害となりましたね」(小堂氏)

宝塚GC周辺の地域では、電気は比較的早く、地震発生から4、5時間で回復したと言う。しかし水道とガスの回復は遅れた。

ゴルフ場でも困ると言うことは、当然周辺の住宅でも同じことだ。

「近隣の方が、『何とかありませんか』とたずねて来られ、それならクラブとして『出来る限りのことをしましょう』となったわけです」(小堂氏)

まずは水の確保だった。幸い宝塚GCには、ハウス用に井戸水が引いてあったので、そのパイプの1つを切断し、地域の方々への提供を始めた。

最初の利用者は2、3人だったそうだが、噂が噂を呼び、見る間に大勢の方々が水を求めて宝塚GCにやってきたと言う。クラブまでの最低限の道路は確保されたため、自家用車で来場し、大量に水を持ち帰る人も少なくなかったと言う。

「大勢の方々から『とっても助かった』と言う声が届けられたと聞いております」(小堂氏)

崩れ落ちた高架橋が地震の大きさを物語っている。



もっともいくらゴルフコースの浴室が広いと言っても、地域住民が一齐に押し寄せたら溢れかえってしまう。ここで「浴室使用の交通整理」をしてくれたのが、クラブ近隣の自治会だった。自治会単位で時間を区切り、そして声掛けを始めたのだ。

宝塚GC周辺で都市ガスが復旧したのは地震から1ヶ月半後、遠方ではさらに時間がかかったと言う。そのため宝塚GCでの地域への浴室の提供は、2ヶ月余りも続いたと言う。

「コースも、とてもラウンドできる状態ではありませんでした。当倶楽部は桜が有名だったもので、桜の頃を目標にコースとクラブハウスの復旧作業を進めました。それまでの間、お風呂だけでも地域の方々に使っていただくことにしました。営業再開は4月2日。なんとか桜の季節に間に合いました」(小堂氏)

都市型ライフラインから独立した設備に期待が寄せられる

宝塚GCの場合、震災以前から宝塚市の災害避難地に指定されていたため、震災当日も幾人かの地域住民が避難してきたと言う。そして駐車場も広いため、自衛隊の救援活動の拠点ともなっていた。

このようにゴルフ場が地域住民の避難地に指定されているケースは、全国的にも少なくないようだ。ただゴルフコース自体が、人里離れた場所に位置していたり、会員制のゴルフクラブの場合はその敷地内がプライベート空間であるなどの理由から、全てのゴルフ場が避難地に指定されているわけではない。

ただこの宝塚GCのケースでも明らかなように、ゴルフ場は、その敷地とクラブハウスの設備などから、「万が一」「いざと言うとき」に、ゴルフ場の果たすべき役割はとて大きいと言える。

宝塚市では、この宝塚GCの他にも雲雀丘GCと愛宕原GCの3クラブが避難地の指定を受けている。



「この3クラブが避難地に指定されている理由は、宅地に近いゴルフ場だからです。一般的に避難地と言うと学校の校庭や公園を指定する場合がありますのですが、ゴルフ場の場合には、特にクラブハウスの機能に期待するところは大きいですね。宝塚市は山手の方にも宅地が広がるため、大地震だけでなく、台風や集中豪雨による土砂災害なども想定されます。校庭や公園では、雨風がしのげません。その点ゴルフ場では、一時的にせよ、クラブハウスで雨風がしのげます。その場合、正確には避難地ではなく、避難所としての機能して欲しいのですが、現状ではあくまで避難地です。避難所としての役割は、あくまで各クラブのご好意に期待するところです。実際に土砂災害などで家屋に被害が及んだとき、避難民の皆さんがクラブハウスに居留しては、ゴルフ場として営業できません。その辺りの事情もあって、こちらとしては、ただただ各クラブにお願いするだけなのです」(宝塚市防災防犯課)

どうやら「避難地」と「避難所」では、その意味合いがずいぶん異なるようだ。そしてゴルフ場には、「避難所」としての機能が求められている。ただ現状では、その「避難所」として機能するかどうかは、各クラブの裁量に任されているようだ。

先の宝塚GCのケースでも、水の提供、浴室の開放とも、クラブの自発的な発案であり、クラブと地元自治会との連携の上で自然と行われたものだった。



宝塚GCの入り口に設置されている宝塚市の避難地指定の案内板。



と言うことは、各市町村から避難地として指定されているゴルフ場では、日頃から地元の自治会などと連携を深めておく必要があるようだ。

「万が一」のとき、宝塚GCのように迅速に、適切な行動を起こせるかどうか、そのゴルフ場で何が出来るのかということも含め、一度、地元の自治会と連絡を取り合っておいた方が賢明のようだ。

茨城県ゴルフ場支配人会から、県消防防災課に協力の申し出

一方、阪神淡路大震災の教訓を生かし、ゴルフ場が互いに連携して地元の災害に備える動きもある。

茨城県では阪神淡路大震災の直後、95年の2月に、茨城県ゴルフ場支配人会から県消防防災課に対して、「万が一の際には、ゴルフ場が協力します」という申し出がなされた。住民の防災意識が高まる中、県としても実にありがたい申し出だったと言う。

以来、県とゴルフ場側とは、あくまで口約束的に災害時の協力が申し送りされていたが、2005(平成17)年2月3日に、正式にゴルフ場との被災時の支援協定が結ばれた。

「協定では、災害時にゴルフ場が被災者の収容、水、食事、お風呂の確保、その他協力できることの実施の約束をいただいております。幸い口頭での申し出以降、茨城県内では、実際に協定が適用されたケースはありませんが、いざと言うときのために、とても心強く思っています」(茨城県消防防災課)

茨城県でもゴルフ場に期待することとしては、その整った設備にあるようだ。



断水した近隣住民に井戸水を提供する様子。

「やはり水やガスなどのライフラインが止まったときなどですね。食事の提供など、現実的には無理でしょうが、ゴルフ場の厨房をお借りして炊き出すことは出来るかも知れない。それにゴルフ場は比較的郊外にあるので、万が一市街地で火災などが発生した場合でも安全です。そうした可能性を探ると、ゴルフ場は、とても貴重な存在なのです」(茨城県消防防災課)

また多くのゴルフ場では、その敷地内に貯水を兼ねた池が存在する。常に水を蓄えた池もまた、災害時には有効に機能するようだ。

先の宝塚市では、山火事が発生した際、愛宕原GCの貯水池が、防災ヘリの消火用水の補給に使われたことがある。

「愛宕原GCは比較的山手の地域にあるため、消火用水の補給地としては絶好でした。山火事の消火に防災ヘリが出動するのですが、山間の川からは水の補給が難しく、平場まで戻っての補給では時間の無駄です。このときも、ゴルフ場の存在が本当にありがたく感じました」(宝塚市防災防犯課)

その他でも、災害時にヘリポートとして使用されるケースや、消防署の消火訓練や潜水訓練の場としてゴルフ場の貯水池を利用するケースは多いと言う。

かつて戦時中は、食糧難を解消するためにゴルフコースが農地として提供されたケースが少なくなかった。現代社会では、ゴルフコースを一時的に農地へ転用するという発想こそ現実的ではないにしても、ゴルフ場の持つスペース、常に水をたたえた貯水池、そしてライフラインのインフラに左右されない設備を備えたクラブハウスと、「万が一」「いざと言うとき」にゴルフ場に期待される事柄は実に多い。

「困ったときにはお互い様」

この精神で、平素から、ゴルフ場も自ら社会貢献できる可能性を探っておくことが大切だろう。そして地域の自治会や地域住民の方々との接点を設けておくことも必要なことだと言えそうだ。