# 瀬戸内散歩

## 人と雑草の風景を歩く

Setouchi Stroll

Culture and Weeds in Ruderal Scenery

中国・四国雑草研究会編

No. 2　2017 年夏号

特集

## 岡山後楽園をめぐる

■ 岡山後楽園と安らぎの植物
■ 散策 岡山後楽園
■ ふる里の風景・畦畔
■ 研究最前線・シバ
■ 雑草たちのプロフィールとその利用
■ 利用される雑草たち・身近な自然
■ 世界遺産・実践 緑のメンテナンス

沢の池と井田（後楽園）

井田（せいでん）（右）にはレンゲが咲き、背後の茶園へと続く。

# 岡山後楽園

## 庭園になった里の景

### 大名庭園

岡山後楽園は日本三名園の一つに数えられる大名庭園です。藩主池田綱政公が 1700 年に完成させた後、歴代の藩主が修築を重ねました。本来は、旭川の対岸に設置された岡山城防備のスペースでした。

天下泰平の世の大名庭園は、それまでの理解する庭から楽しむ庭へと変遷した完成形と考えられます。通常、藩主のテーマに沿って、伝統的な庭造りを随所に盛り込んだ、一種のテーマパークと言われます。

後楽園はシバがふんだんに使われた広々とした庭園で、舟遊びができる池泉を中心に、水路が庭を巡ります。園の大半を占めた田畑は井田（せいでん）や茶畑として残り、背後のサクラやモミジの林が里の景を造ります。

伝統的な石組の庭は花葉（かよう）の池で見られ、石組の瀧を背に大輪のハスが咲きます。また、文武両道を本とする武家として、能舞台や馬場や弓場が設けられています。ここでは、武士のたしなみと楽しみが両立した大名庭園を見ることができます。

# 心安らぐ身近な植物

岡山後楽園は、園内をどこからでも一望できる点に特徴があります。樹々は景の背後に配置され、水路が巡る広々とした芝生や田畑が主役になっているからです。どこででも見かける普通の風景ですが、芝生を突き抜ける直線的な通路と心和む水辺の景が、庭を巡る者を飽きさせません。

井田のレンゲの花が初夏を告げ、茶摘みが終わるとイネの葉がそよぎます。水辺には花菖蒲のみでなく、旅の風情を楽しむハッ橋のカキツバタが咲きほこり、その背後にはフジの花がたわわに揺れます。身近な植物が農の風景に彩りを添えます。

私たちの身の周りには、これらの草花以外にも、テリハノイバラ、キジムシロにカワラナデシコ、カンゾウやユウスゲ、コオニユリやヒガンバナなど、季節の花を楽しむ人里の草花がたくさんあります。岡山後楽園は、私たちの身近な風景を心安らぐものにできることを教えてくれます。

広々とした芝生

岡山城を借景する唯心山（ゆいしんざん）（左）

井田（せいでん）のレンゲと背後の茶園

簾池軒（れんちけん）

散策コース例：２～３時間

正門
↓
花葉の池
↓
二色が岡
↓
簾池軒
↓
流点
↓
沢の池

周り方はいろいろです。

# 岡山後楽園　岡山市

## 芝と水の調和

### 旅で見られる農の風景

築庭当時の後楽園の芝生は、沢の池の西に限られ、大半は田畑だったと言います。園内を水路が走り、そこに水の景が添えられます。特に、簾池軒（れんちけん）から見るシバと水が調和した景は綱政公に好まれました。周囲を囲む田畑の背後には、サクラやモミジの林が彩りを添えます。こうして四季折々の農の風景が再現されました。

　また、花菖蒲園には、伊勢物語を意識した八ッ橋というカキツバタ園が設けられ、池の対岸には五十三次腰掛茶屋が置かれました。まさに、東海道中の旅の風景を楽しむ庭園になっています。

延養亭（えんようてい）

眼前の庭のみでなく、園内を一望できる歴代藩主の居間でした。

開園:7:30AM ～ 6PM(夏) 8AM ～ 5PM(冬)、年中無休、大人 400 円、小中高生無料。

## 流店（りゅうてん）

建物の中央を水路が通り、園内を回遊する際の休憩所でした。水路には色の奇麗な六つの石が置かれ、水辺を間近に楽しむ工夫がなされています。背後には、カキツバタが咲くハッ橋の景が設けられています。

## 花葉の池（かよう）

ハスが花をつける花葉の池には、沢の池や曲水から水をひいた石組の瀧があります。反対側には、巨石を九十数個に割って運び、組み立てたという大立石があります。大名の権威を示す一品です。

# 畦畔

## 田畑を支え美を醸す

### 多様な役割を果たしてきた畦畔

畦畔とは、水田を囲んだ盛土の部分のことを指し、通常は水田の土を盛って作られる。畦畔の機能は水田に流入させた用水が外に漏れさせないためであるが、その他、水田を回るための作業道としてや区画の境界を表すための機能も果たしている。

実際に農業に係るものにとって、畦畔と聞いて真っ先に思いつくのは草刈りである。特に中山間地のような斜面の多い場所では、畦畔のり面が大きいため、維持管理の草刈りが重労働である。ゆえに、近年は畦畔をコンクリートやビニル板に変えたり、除草剤やマルチなどを使用して、雑草の繁茂を抑える取り組みも行われている。しかし、かつて畦畔は食料生産の場や採草地としての機能も有し貴重な場所と見なされていた。少しでも収穫が得られるように畦畔にも大豆などの食物を栽培していたようである。畦畔の石垣を利用してお茶や果

畦畔における茶摘み

## 農の風景を縁取る

田植えを終えた水田は畦畔に縁取られ、農の風景の美しさを際立たせます。畦畔の本来の役目は、田畑の水や土を保つことです。農作業のために、草が奇麗に刈り取られた畦畔は、絵画の縁取りのように見えます。

樹などを栽培する光景は今でも見受けられる。さらに、畦畔という定期的に攪乱が行われる環境に生える雑草（フキ、ワラビ、ヨモギなど）は農村部の食文化を作ってきたといっても過言ではない。

生物学的に見ても畦畔は水際という非常に重要な環境要素であり、ホタルやトンボ、カエルといった生き物はそうした場所なしには生息できない。

経済性重視の時代では畦畔の価値を見出すのは難しく、従来の畦畔が減少していくのはやむを得ない状況にある。農村の美しい景観を維持していくためにも、果てには日本古来の文化を守っていくためにも、私たちの暮らし方自体から見直していきたいものである。

（文と写真　鶴田 秀和）

田植えを終えた水田

# シバ

# 研究

# 最前線

西日本農研は農村畦畔を芝生化して畦畔管理の省力化を図っています。芝草を暖地型芝草、寒地型芝草に分けて国内における一般的な利用場面を紹介しつつ、農村畦畔の草種としてシバを選定した理由並びに研究推進の状況を紹介します。

## 芝生畦畔

芝生畦畔（西日本農研、福山市西深津町）

### 農村における芝生畦畔

芝生に利用される暖地型芝草としては、日本、東南アジアおよび中南米由来の、シバ、ギョウギシバ、ムカデシバ、イヌシバが挙げられます。現在、運動場、緑地、牧場において、シバ、イヌシバは苗植栽による利用、ギョウギシバ、ムカデシバは種子播種による利用が一般的です。サッカー場、野球場、競技場では Tifton が多いですが、これはギョウギシバを親とするＦ１種子由来で苗植栽による利用です。暖地型芝草に共通な特徴は、旺盛なほふく茎の伸長による横方向への成長で、地面の被覆効果に優れる一方、草高で 30cm 以上になることが稀なことです。次に、寒地型芝草としては、北米、ヨーロッパ由来の、ナガハグサ、コヌカグサ類、ホソムギ、ウシノケグサ類が挙げられます。寒地型芝草は畜産が盛んな北米の牧草に由来し、牧場における種子播種、道路法面の緑化に種子の吹き付け、およびサッカー場等では、冬春期の緑化にオーバーシーディングとして利用されます。ただし、寒地型芝草のオーバーシーディング等の芝生利用は、植物のサイズ可塑性に依存しており、人為的な高密度では個体サイズの縮小により、芝生にふさわしい特徴を示す一方、人為的に密度を調整しない場合は、草高が１m以上になるもの

がほとんどです。したがって、寒地型芝草は農村畦畔における利用には不向きと判断されました。

以上のことから、草刈り回数を減らす等、農村の畦畔管理の省力化には、低い草高で、旺盛なほふく茎の伸長による被覆効果を持つ暖地型芝草を用いて、大型雑草のセイタカアワダチソウ等を抑えることが、理に適った方法であり、西日本農研ではシバの利用に着目しました。シバには、分類上の近縁種に、*Zoysia japonica*、*Zoysia matrella*、*Zoysia pacifica* の3種が認められていますが、シバは、最も葉幅が大きく対雑草に優れ、暖地型芝草というものの生育範囲は北海道道南まで及びます。さらに、わが国の農村景観に最も馴染む草種がシバであるということが、農村畦畔におけるシバ利用の選定理由になりました。

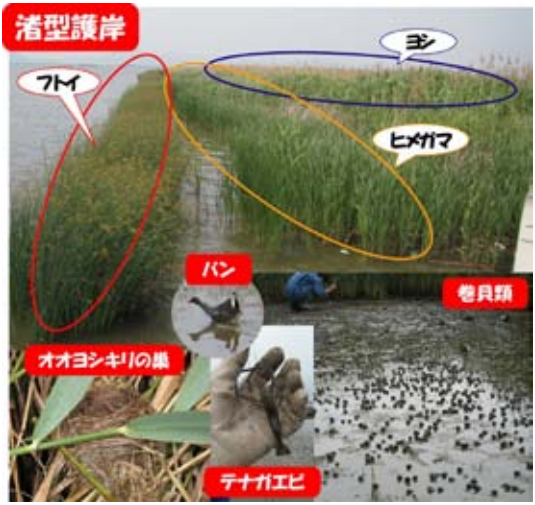
さて、西日本農研では、農村の畦畔管理の省力化に30度から45度の法面を含む畦畔の芝生化と維持管理技術の開発を、芝生畦畔の全国普及を念頭に進めております。シバ植栽については、「畦畔法面における二重ネット工法を用いたシバの植栽技術」として当研究所HPで公開中です。維持管理技術の開発研究として、直近では、草刈り年3回（5月、7月、9月）で、芝生畦畔の群落内のシバは、光合成の資源である太陽光を、毎月刈りとほぼ同程度、確保できることを証明しました。これによって、年4回から5回行われる通常の雑草畦畔での草刈りを、芝生畦畔では、3回に減らせることを担保しました。現在、最も厳しい7月の草刈り作業を除草剤（抑草剤）に代替することを検討しております。

（文と写真　伏見 昭秀）

## ～研究機関・大学の紹介～

### 岡山大学環境理工学部<br>環境管理工学科植生管理学研究室

昨今、自然植生が減少し、私達の身近には代償植生しか残されていません。その構成種である人里植物や雑草は人間活動と接しながら生態系の底辺を支えています。水環境問題、土壌汚染、地球温暖化などを身近な植物の機能を介して解決する事は、「環境にやさしい社会」を望む実社会で大いに期待されています。そこで、植生管理学研究分野では生態系における植物の機能を解明し、水域や陸域における植生の環境保全への有効利用や適切な管理体系について研究しています。




（文と写真　沖・中嶋）

チガヤで被われる今城塚古墳（大阪府）

出穂直後のチガヤの穂

**原風景を守る雑草**

**年々増え続ける外来植物。在来種チガヤを使って日本の原風景を復元する努力が続けられています。**

# 雑草たちのプロフィールとその利用

# チガヤ

## 日本の原風景を復元する在来種

チガヤ (*Imperata cylindrica*) は日本の在来種です。日本全国に分布するイネ科の多年草で、海浜砂丘から休耕田まで実に様々な環境に生育しています。5～6月に白い穂が出ているのをご覧になったことがある人も多いと思います。定期的な除草が行われる堤防法面に多く生育している植物で、多くの河川では穂が出る前の5月頃になると除草が行われるため、チガヤが生育していることに気がつかないかもしれません。ここではチガヤを用いた緑化に関してご紹介します。

・河川堤防をチガヤで緑化

堤防法面の緑化と言えば、野芝による張芝が主流です。張芝はとても優れた工法ですが、シバを維持するには1年に4回程度の除草が必要です。しかし、一般的に堤防法面の除草は1年に2回程度のため、シバの維持は難しく、植生遷移によって他の植物が優占することになります。1年に2回程度の除草頻度でも優占する植物のひとつがチガヤですが、必ずしも優占するとは限りません。ネズミムギやオニウシノケグサなどの外来種が優占する場合も多くあります。できれば在来種であるチガヤ群落になってもらいたいのですが、放置しておい

写真１．施工後のチガヤ群落（長野県天竜川）

写真２．施工前のオオキンケイギク群落

た場合、どちらになるのかは分かりません。写真１は施工設置したチガヤの生育状況です。設置して数年が経過しました。平成24年度は１年間に２回の刈り取りが行われています。施工前はオオキンケイギクが咲き乱れ、堤体はかなり浸食が進んだ状況でした（写真２）。施工後数年してもオオキンケイギクの侵入はほとんど見られません。これは大きな成果です。チガヤはオオキンケイギクよりも競争力が強いのでしょうか？

・史跡をチガヤで緑化

史跡の緑化を行う場合は、日本の歴史的遺産であるという事を踏まえ、一般的な公園植栽とは違った角度での導入植物種の検討が求められます。

これらの古墳周辺では至るところでセイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギ、ヒメジョオンなどの外来植物群落が確認されていた事もあり、これらの植物の墳丘（周辺）部への更なる拡大の防止を含め、在来種による緑化への積極的な取り組みが行われました（写真３）。チガヤは貧栄養と乾燥という土壌条件下でも生育できるため、植栽施工から２年後には、群落はほぼ自然に近い状態に成長しました。

約1500年前に築造されたとされるこの古墳は全国的にも珍しい大規模な埴輪（はにわ）祭祀場が設けられた史跡公園として広く注目を浴びています。遥か遠い昔の古墳時代の情景を思い浮かべながら、墳丘沿いに帯状に延びるチガヤ群落も併せてご観賞ください。

（文と写真　松岡 義宏）

堤防沿いのチガヤ群落

秋期に紅葉するチガヤの葉

## 薬になった雑草

### カラスビシャク

カラスビシャク

田の畔などに生育する多年草で、生命力は強くむかごでも繁殖します。単子葉植物には珍しく、３裂する複葉を持ち、また、サトイモ科の植物に特徴的な仏炎苞と呼ばれる花序を包む特殊に発達した葉をつけ、この中に種をつけます。この仏炎苞の様子から、「カラスの柄杓」の名がついたとされます。外皮をのぞいた球茎（塊茎の１種）が生薬の半夏（ハンゲ）で、地上茎のついていた根元がへこみ、「へそ」のようです。昔、この球茎を集め、生薬として売り、現金収入を得たていたことが、「へそくり」の語源との説もあります。半夏は鎮咳去痰作用を示し、また吐き気を止める作用を期待してつわりなどにも利用され、繁用度の高い重要な漢方処方に配合される大切な生薬です。そのままかじるとエグミが強く、のどに突き刺さるような刺激があります。また麻黄の主要成分であるエフェドリンを微量ながら含有しているなど、田んぼの雑草ですが色々な顔があります。

（文と写真　谷口 抄子）

## 利用される雑草たち

### ヨシからの贈り物

ヨシ（蘆）

ヨシのクッキー＆カステラ

我が国は豊葦原の国でした。アシとヨシは同じ植物でしょうか？和名の語源は、青芝（あおし）の変化したものといわれ、「アシ」が「悪し」に通じるので、ヨシ「善し」に改められたと言われています。また、漢字を多く有しますが、「葭」は「春に芽吹き伸びつつあるヨシ」、「蘆」は「夏勢い良く伸びるヨシ」、「葦」は「穂が出て稔ったヨシ」とステージにより区別して使います。

ヨシの機能は、波浪から護岸を保護すると共に、生物の生息場所を提供し、水質浄化能力も高く水辺の景観形成にも役立ちます。また、刈り取った茎葉部は牧草や工芸品として活用されます。根は薬効成分もあります。岡山県の富栄養湖である児島湖に育ったヨシの葉をパウダーにして、クッキーやカステラを作るレシピも、児島湖流域の環境保全活動を行っている「児島湖流域エコウェブ」の学生会員により創作されました。ビタミンＣが豊富で美味です。

（文と写真　沖　陽子）

## 能舞台と栄唱の間

（岡山後楽園）

### シバの花

初夏、芝生に密生する焦げ茶色の突起物は、シバの穂です。種子は親から離れた所で密かに発芽し、新たな芝生をつくります。

### 芝生に座ると芝居？

柔らかな緑が広がる芝生には、そこに座ってみたくなる魅力があります。「芝居」はそんな風景から生まれ、神社などの神事を芝の上で観ることから始まりました。

　岡山後楽園の能舞台には、栄唱（えいしょう）の間という能の見所が設けられていますが、能や狂言の元となった猿楽（さるがく）は、寺社や街角で演じられていたようです。文字通り芝の上で「芝居」を堪能したことでしょう。

# 公園になった身近な自然

護岸が異なる庭園の池の風景

### 石組と水辺の護岸

鎌倉時代、仏教寺院に庭園が造られるようになると、石立僧という造園の専門家が登場しました。その名は庭園の池泉が石組で護岸されることによりますが、護岸の方法によって全く異なる風景が生まれます。

　杭や小ぶりの石で囲まれる庭園は、優しく親しみやすい水辺を演出しますが、巨石を使った池泉は厳しい崖のある水辺を連想させます。近世、戦国を勝ち抜いた武将たちは、その権威を見せるために巨石を使った庭園を造りました。

# 世界遺産 ブレナム宮殿
# イギリス風景式庭園

## 絵画を模した庭園

ヨーロッパでルネッサンスが興ると、高い教養と科学的知識をもつ人々が現れ、宮殿では幾何学模様を描く整形式庭園が造られました。17 世紀になると、自然を重視する思想がおこり、自然を描写した風景絵画を模した風景式庭園がイギリスで生まれました。

ブレナム宮殿（世界遺産）

後楽園と岡山城

## 農の風景が写された庭園

１８世紀、イギリスのマーバラ公はスペイン継承戦争で戦功を納め、アン女王からブレナム宮殿を下賜されました。このバロック様式の宮廷には風景式庭園が造られ、その建築および景観デザインが評価されて、1987 年に世界遺産に登録されました。

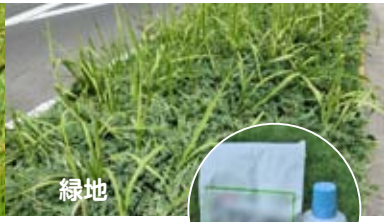
風景式庭園は、絵画に描かれた自然美を写しとった庭園で、現実には存在しない湖や離れたままの綿羊の放牧などが巧みに組み合わされたものです。風景を庭園に再現することは簡単ではありませんが、イギリスの造園家ブラウンは「大きな湖の前に広がる草地のスロープと湖の前に置いた ２、３本の樹木、湖の背後の丘に広がる林、林の合間に見え隠れする寺院、これらを巧みに配置する ( 写真下 )」ことでイギリスの農の風景を再現しました。

日本の大名庭園は近江八景や富嶽景など人がつくる自然の景勝地を写しています。近世、大陸の東西に位置する二つの国で、よく似た庭園が独自に造られたことは大変興味深く思われます。

ボウウッド・ハウス庭園

# 実践 緑のメンテナンス

しぶとい雑草の対策２



## 芝生の雑草と除草剤

「芝生に入るべからず」の看板が立つ時代もありましたが、最近では公共園地にも、芝生が使われるようになりました。芝を敷いた個人の庭も珍しくありません。奇麗な芝生は芝刈りによりますが、反面雑草が侵入しやすく､雑草に負けることもあります。

芝生は刈取り管理されるため、刈取りに強い雑草が生えます。芝生にはサッチと呼ばれる刈取り残渣の層があり、雑草種子はここで発芽します。面積が広い場合は除草剤を使いますが、以下の点に注意が必要です。まず、シバの種類です。暖地型芝草の日本芝（シバ）は最も強く、多くの除草剤に耐性がありますが、家庭の小型のコウライシバはやや注意が必要です。同様に、寒地型芝草のブルーグラスは比較的強く、ベントグラスでは使える除草剤が限られます。次に、雑草の種類に注意します。対象の雑草が、一年生か多年生か、およびイネ科か広葉あるいはカヤツリグサ科か、によって除草剤を選びます。一年生の雑草の芽生えには、古くからトリアジン系の除草剤が使われてきました。クローバーなどにはホルモン型の除草剤のスポット処理が効果的です。多年生のカヤツリグサ科雑草はしばしば問題になりますが、ＡＬＳ阻害剤が特効薬です。また、抵抗性雑草も知られていますので、効果の高い除草剤をローテーションするなどの工夫が必要です。

＊詳細は最寄りの農協や園芸店等でお尋ねください。

執筆者
［畦畔］鶴田 秀和（農家民宿福家オーナー・元　美作市地域おこし協力隊）
［シバ］伏見 昭秀（農業・食品産業技術総合研究機構西日本農業研究センター）
［チガヤ］松岡 義宏（エスペックミック株式会社）
［研究機関］沖 陽子・中嶋 佳貴（岡山大学大学院環境生命科学研究科特命教授・助教）
［カラスビシャク］谷口 抄子（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科准教授）
編著者　伊藤 松雄（四国学院大学社会学部教授）
編者　沖 陽子（岡山大学大学院環境生命科学研究科特命教授）

## アクセス

岡山後楽園

◎山陽自動車道より
岡山ICより車で20分。

◎JR山陽線より
岡山駅よりバスで10分

バックナンバーは左記の中国・四国雑草研究会HP内の「瀬戸内散歩」より閲覧およびダウンロードできます。
http://chushizakken.jimdo.com

制作発行 および お問い合わせ

中国・四国雑草研究会
http://chushizakken.jimdo.com
日本雑草学会　雑草利用研究会
http://wssj.jp/~chk
事務局
岡山大学　環境理工学部環境管理工学科内
岡山県岡山市北区津島中3-1-1