

亀岡の農業と自然

京都学園大学 大西 信弘・高橋 藍子

稲作と自然

保津峡を抜けて亀岡盆地に出ると一面に水田が広がる。亀岡は、古くから水田耕作が盛んな地域だったようで、条里制水田の遺構もみつまっている。米の他にも農作物の豊かな地域で、紫ずきん、賀茂なす、壬生菜など京野菜、丹波大納言（あずき）、丹波栗、亀岡牛など、地域の特産品に恵まれた地域である。こうした栽培品種の他にも、最近収穫量が減っているが丹波松茸や、放流ものではあるがアユなど、豊かな食材に恵まれた地域である。こうして亀岡の特産品を並べてみると、水田、山、川のあらゆる場所が様々な地域の特産品の生産地になっていることがわかる。

こうした農業を紹介するだけでも話題に事欠かないが、この地域の農業と風土は、農作物だけでなく自然も育んできた。農業が自然を育むという違和感を感じるかもしれない。しかし、身近な自然というのは人の手が入っていない自然ではなく、人が活動している地域に暮らす生物たちなのではないだろうか。作物の生産性が高い農地は、他の生物にとっても暮らしやすい環境になっていることもあるだろう。農地には農業害虫や雑草だけでなく、水田周辺を産卵場所に利用する魚たち、水田に繁殖にやってくるカエルやイモリ、水田の魚やカエルをついばむサギ類など、農業に伴ってさまざまな生き物が育まれていく。最近、話題となった、再導入されたコウノトリが繁殖したというニュースや、トキの再導



写真 1 水田でエサを探すチュウサギ。亀岡では最も良く見かけるサギだが、環境省のレッドリストの準絶滅危惧、京都府のレッドリストの準絶滅危惧種にランクされている。以前、地元の環境教室で、チュウサギを絶滅危惧種として紹介していたら、ある参加者が「将来はサギもコウノトリのように保護されるんじゃないかしら」と言っていた。再導入されたコウノトリが繁殖したことがニュースになる時代に轍を踏んではならないのではないだろうか（2008年7月6日撮影）

入などについてみても、コウノトリやトキが水田生態系のシンボルとしてあつかわれているように、その生息場所は人の手の入っていない自然ではなく、人が手をかけて維持している水田なのである。コウノトリもトキも特別天然記念物に指定されており、コウノトリは国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストで「絶滅危機」、環境省のレッドリストで絶滅危惧 IA 類、トキは国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストで「絶滅危機」、環境省のレッドリストで野生絶滅とされている。水田生態系は、このような本当に数の少なくなった生物たちの生活場所でもあったのだ。亀岡でも、天然記念物のアユモドキが生息している。天然記念物に指定される以前は、川にたくさんいて、普通に食べていたという。アユモドキも、水田生態系のメンバーで、その繁殖生態は亀岡の水田耕作と密接な関係が知られている。

水田生態系の生き物たちは、単に絶滅が危惧されるから重要な訳ではなく、人々の生存基盤として重要な役割を果たしてきた。アジアの稲作圏に視野を広げれば、今なお、水田生態系が育む様々な生物はその地域の食料資源として重要な役割を担っている。ミャンマー、ラオス、バングラデシュ、北東インドの農村を訪れたことがあるが、どの地域に行っても水田や水田周辺の水路、河川、沼沢地では村人が魚を獲り、その日の食卓を飾ったり、市場で売られたりしている。

亀岡でも、一昔前までは、水田漁撈も行われ、水田の自然は人が利用する身近な資源だった。しかし、昭和 30 年代終わりから 40 年代にかけて、農薬が使われるようになると、水田で獲れる魚のなかに、奇形の魚が多く混じるようになり、淡水魚が食材ではなくなってしまった。今でも、保津川の魚は大丈夫だけど、田んぼの周辺の魚は食べられないと考えている人も少なくない。それほどに、農薬の影響が厳しかったのだろう。

稲作と共にある自然や、そうした自然とのつきあい方（例えば、水田で稲を作りながら水田の周りに育つ魚も食べる）には、多面的な環境利用の知恵があり、人の暮らしと自然が関わりを持ち続けている状態を見ることができる。水田漁撈が盛んだった時代には、じゃこ田と呼ばれる魚の良く獲れる水田があったという。じゃこ田と名前が付けられるように、水田で魚が獲れることが重要だったのだといえるだろう。また、ある地域では、用排水路に漁業権が設定され、入札が行われていたという。そしてこの入札によって集められたお金で村の祭りが営まれていたという。単に、水田が生物の多様性を育んでいただけでなく、その資源を利用することが村の制度や祭りとも関連していたというのだ。

保津川の湧水

亀岡市内には、湧水の湧き出している場所がいくつもある。京都学園大学の近くでも、湧水の湧き出している場所がいくつもある。農家の方に聞くと、以前は、渇水時に農業用水として湧水を利用していたのだという。どれほど水不足になろうとも、枯れることの無い湧水があり、それを利用してきたのだという。大学の近くにある、ある湧水は、木枠で囲われ水深 2m 程だろうか。この湧水は年中、コバルトブルーに輝いている。水田の中に、

まるで熱帯の海のような真っ青な水を見るというのも違和感があるのだが、そこには大きなコイやフナがたくさん泳いでいるということも驚きだ。

保津川の河川敷も湧水が豊かな場所なのだそうで、村の年配の方々に聞くと、保津川で砂利を採取したあとの窪地などは、夏でも冷たく、きれいに澄んだ水がたまっていたという。今は、そうした砂利の採取地は見かけないが、本流に流れ込む細流に湧水を見ることができる。保津川の湧水が出ている場所では、春になると、農家の方が畑でとれたネギを洗う姿を見ることができる。それだけではない。昨年、12月にNPO法人プロジェクト保津川で、恒例（といっても2回目だけれど）の川魚食文化を体験する環境教室を開いたとき、地元の川漁師さんが寒バヤ（オイカワ）を獲りにきたのもこの湧水が出ている場所だった。漁師さんがすず網（刺し網）をかけると、魚が鈴なりに獲れるほど、たくさんのハヤが集まっている場所である。

この湧水を利用しているのは、人と魚だけではないらしい。冬鳥であるクイナやベニマシコなどもこの湧水の近くで見かける。温かい湧水のまわりは冬越しをする動物たちにとっても重要な環境なのかもしれない。北に渡る途中のヒレンジャクも、湧水に立ち寄っているようだ。

川の中から水が湧き出ているので、ぱっと見ただけではなかなか気づきにくいですが、人も魚も鳥も湧水に依存して暮らしている。野菜を洗ったり、川魚を獲ったりすることで、こうした環境が維持されてきたのだろうか？ 川に入る機会や川の水に触れる機会があれば、冬は温かく、夏は冷たい湧水を体験するのは簡単なことなのだろうが、こうした川との接点を失いつつある現代では、失われたことすら気づかれることの無い環境なのかもしれない。



写真 2 保津川のオイカワ。亀岡では、ハヤと呼ばれ、11月、12月頃、寒くなった時期には脂がのって、寒バヤとして好まれる。網から外したときに、おなかを指で押し独特の方法で内臓を抜く（2007年10月6日撮影）



写真 3 保津川の湧水で冬越しをしたクイナ。京都府では絶滅危惧種に指定されている。驚くほど透明な水が湧水の水質を物語る（2009年3月31日撮影）



写真 4 冬鳥のベニマシコ。湧水は、保津川周辺に暮らす生き物の生息場所に大きな影響を与えているのではないだろうか (2009 年 3 月 31 日撮影)



写真 5 3 月、北に渡る途中に保津川の湧水周辺に立ち寄ったヒレンジャク (2009 年 3 月 27 日撮影)

亀岡市の水田と鳥類

亀岡の水田周辺には、魚類だけでなく鳥類もたくさん見ることができる。春先、水田や麦畑にヒバリがさえずり、田植え前の水田ではケリが繁殖している。ダイサギ、チュウサギ、アオサギなど、大型～中型のサギ類が採食している姿もよくみかける。冬になれば、ノスリやチョウゲンボウといった猛禽類が越冬に訪れたりもしている。特に、サギ類は、トラクターで田畑を耕していると、トラクターによってほじくり返されてしまった生き物たちを食べるために集まってくる。鳥たちも農業と密接な関わり合いをもって暮らしている。

亀岡の水田にはどのような鳥が訪れて、水田の状態や周辺の環境は出現に影響するのか、時間帯によって出現する種や個体数に違いはあるのか。これらのことを知るために、亀岡市の特徴の 1 つである水田地帯での鳥類調査を始めたのは、今年 6 月のこと。

亀岡市は農業の地として歴史が深く、京都府内最大の面積を有している。現在も一部の地域では石垣を組んだ棚田が残っている中、近年圃場整備が行われ亀岡の農環境は変化しつつある。

調査を行ったのは、亀岡市曾我部町西条と同市保津町保津新田の 2 か所。8 月末までに各調査地で 40 回ずつ行った調査で記録した鳥類は計 42 種、9368 個体(曾我部町 35 種 4280 個体、保津町 36 種 5088 個体を記録)に上った。調査は日の出から日の入り(4:30～19:30)までを 1 時間半毎に区切り、曾我部町 2.1km、保津町 2.5km のルートセンサスを行った。

鳥類調査から見たことは、特定の時間帯に集中して出現する傾向は見られなかったこと。一般に鳥類は早朝に頻繁に行動すると言われているが、今回の調査では最もよく見られた上位3種を見ても、日の出から日の入りまでまんべんなく観察することができた(図1)。森林での鳥類観察は、障害物が多く鳴き声が頼りとなる為、轉りがよく聞かれる早朝が観察に適していると言われるのだろうが、視界が広い水田では、鳴き声に頼らず観察できることが今回の結果に大きく影響したのだろう。

また、環境別に鳥類の利用率をみると、農地に最も多く出現した上位3種は曾我部町と保津町で同じであったのに対し、河岸、上空、電線・電柱、その他(竹林・民家)での上位3種は調査地間で異なるものとなった(表1)。これは、曾我部町の調査地の川は幅が狭く浅瀬で、近隣に竹林があるのに対し、保津町の調査地の川は幅が広く、アオサギやスズメがねぐらにしている林が近隣にあるといった地域間の環境の違いが、同じ「水田」でありながら出現する鳥類の種類や数に差を生んだと考えられる。また、曾我部町は保津町に比べて水田1枚の面積が小さく、農道が狭いなど、水田の環境にも違いがある。鳥の生活には、河川や竹林、民家の有無だけでなく、稲作や畦の草刈りや中干しなどのような人間が水田を利用することで起きる変化も影響しているだろう。

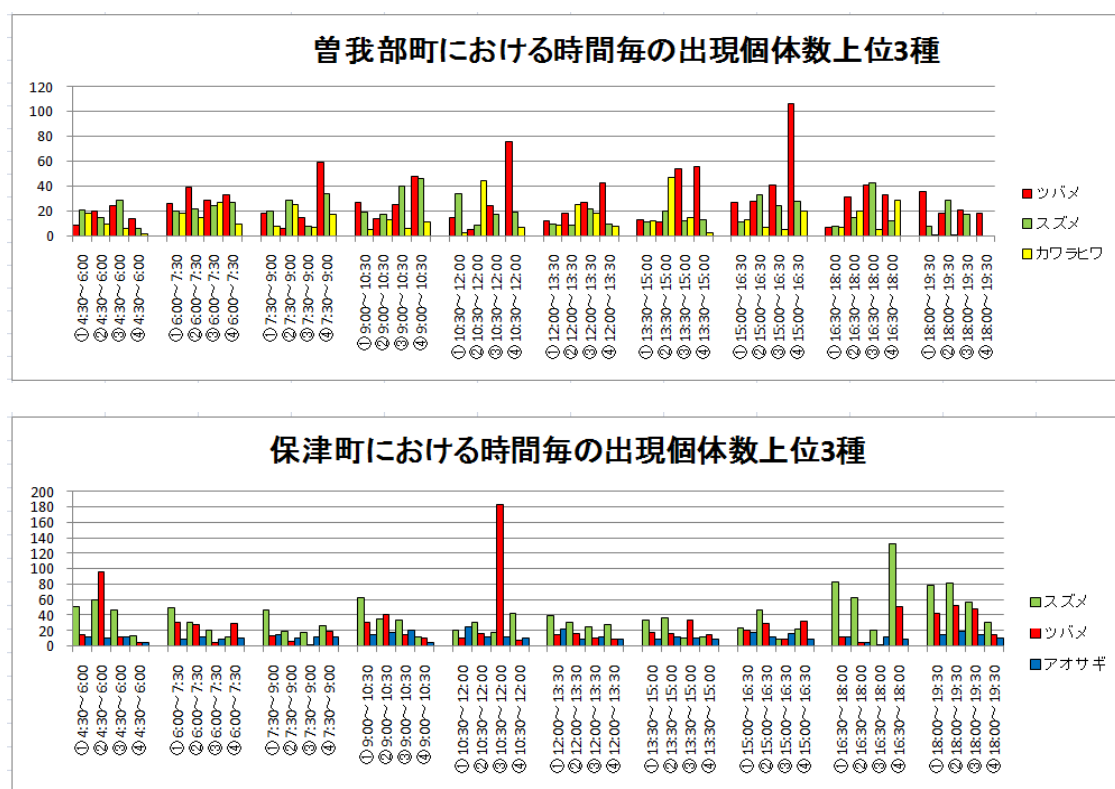


図1 曾我部町と保津町における時間毎の出現個体数上位3種

表 1 曾我部町と保津町の環境別出現率上位 3 種

環境別優占種上位3種(出現回数4回以上の種の利用率上位3種)											
曾我部町	農地	出現率(%)	河岸	出現率(%)	上空	出現率(%)	電柱・電線	出現率(%)	その他(竹林・民家)	出現率(%)	
1	ヒバリ	96.3	キセキレイ	100.0	トビ	63.9	ハシボトガラス	56.0	ウグイス	98.7	
2	セッカ	87.2	オオヨシキリ	92.3	ゴイサギ	42.3	ムクドリ	51.2	ヒヨドリ	91.8	
3	チュウサギ	80.6	ハクセキレイ	61.5	ドバト	30.2	ハシボソガラス	50.0	モズ	50.0	
保津町	農地	出現率(%)	河岸	出現率(%)	上空	出現率(%)	電柱・電線	出現率(%)	その他(竹林・民家)	出現率(%)	
1	ヒバリ	95.3	カワセミ	100.0	ゴイサギ	60.0	オオタカ	66.7	ヒヨドリ	88.2	
2	セッカ	91.7	カワウ	71.1	トビ	28.8	ハシボソガラス	45.7	ウグイス	53.7	
3	チュウサギ	79.0	コサギ	57.1	カルガモ	54.5	キジバト	43.1	スズメ	23.8	



写真 6 曾我部町で撮影したホオジロ。春から夏にかけて、枝先で囀る姿がいたるところで見られた（2009 年 4 月 12 日撮影）



写真 7 曾我部町の農道で砂浴びをするヒバリ。春は上空で囀る姿が、夏には道路脇で砂浴びする姿がよくみられた（2009 年 7 月 1 日撮影）

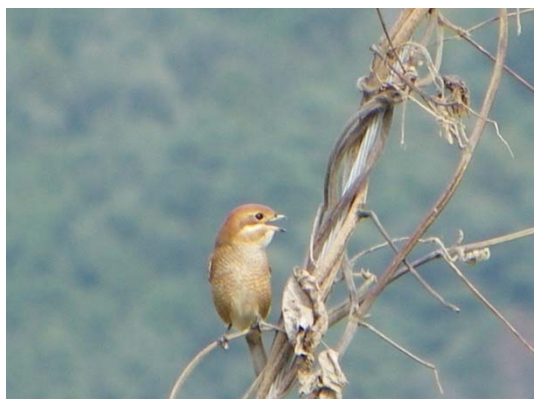


写真 8 保津町の電線で撮影したモズ。10 月から 11 月にかけて、高鳴きがよく聞かれる（2009 年 10 月 20 日撮影）



写真 9 保津町で撮影したアオサギ。刈り取り後の水田に飛来していた（2009 年 10 月 20 日撮影）

今回の調査では、曾我部町と保津町のどちらでも色々な種類の鳥が色々な場所で採食をしたり囀ったり日光浴をしている姿を見ることができた。今後の調査では、秋冬に飛来する鳥類の移り変わりと共に、調査地を増やし、環境ごとの鳥類の出現傾向をみていこうと考えている。

おわりに

京都学園大学は、亀岡市曾我部町南条大谷という場所にある。この南条という地名。条里制水田のあった地域につけられたのだという。亀岡市内には、京都市よりも古い、1300年の歴史のある神社がいくつかある。こうした古くから、農耕地として栄えてきた地域に、今なおさまざまな鳥や魚が農業と関わり合いながら暮らしている。現在の日本では、水田生態系の生物多様性や希少生物は、それ自身の価値を認める人たちによって保全されつつある。それと同時に、農地に見られる自然は、以前は、水田漁撈のように生存基盤として重要な役割を担っていたことを忘れてはならないのではないだろうか。水田生態系は、米だけでなく他の多くの生物資源、特に人が利用可能な生物資源を育む生産性があることを、生存基盤という観点から見つめ直す必要があるのではないだろうか。