爬虫類　楠田講師

	質問	年代	回答
1	温暖化の影響で気温が上がってきていますが、ニホンイシガメにも何か悪影響がありますか？	大学生	ニホンイシガメは，生息場所が共通の他のカメ（クサガメ，ミシシッピアカミミガメ）に比べて，陸上を利用することが多いと言われています。私たちの調査では，上陸には季節も関わり，水温と気温の関係もあるのではないかと考えています（橋爪ら，爬虫両棲類学会報2020(1)：28-31）。温暖化によってこのような行動に影響が出る可能性があります。また，ニホンイシガメは温度依存性決定（孵卵中の土中温度で性別が決まり，より高温で雌になる）のため，気温の上昇は土中温度に影響することで，性比に偏りが生じる可能性が考えられます。
2	ニホンイシガメがアライグマに前足を食べられてしまう理由は何でしょうか？	小2 30代	アライグマが実際にニホンイシガメを捕食しているところを目撃した人はほとんどいません。状況証拠から報告しかないため，どのように捕食行動なのかは不明です。岐阜市内での調査では，ニホンイシガメは前肢欠損個体しか見つからず，クサガメでは前後肢とも欠損していますが後肢欠損のほうが多いです。明らかな種差があるため，アライグマに捕まった際のカメの回避の行動に違いがあるのかもしれません。クサガメのほうが四肢が出る背甲と腹甲の隙間が広く，アライグマが手で掻き出しやすいかもしれません。
3	ニホンイシガメを28,000匹、中国へ輸出したことがあるのなら、日本でとれたアカミミガメなどを中国やその他の国へ輸出するのはどうですか？	不明	ニホンイシガメの人気があって，大量に輸出されているため，カメであれば何でもよいということでもありません。アカミミガメは世界中で問題となっている外来種ですが，もし他国で日本からの輸出の需要があり，日本での捕獲や輸出に係る経費と見合うのであれば，輸出する方法もあるかもしれません。
4	ニホンイシガメが外来種よりも生き残りにくいのはなぜですか？	不明	ニホンイシガメは，水の比較的綺麗な場所に生息していることや陸上利用も多いため，よりエコトーンが重要だと思います。外来種のアライグマに捕食されやすいこと，ペットとしての需要が高いこと，クサガメとの間で雑種ができること，産卵数がミシシッピアカミミガメやクサガメよりも少ないことなどが挙げられ，他種に比べて減少リスク要因が多いと考えています。
5	リュウキュウヤマガメの生息状態は現在、ニホンイシガメと同じく危機的な状況なのですか？	不明	ニホンイシガメより分布域が限定されるため，全体的な個体数からいえば，リュウキュウヤマガメのほうが危機的かもしれません。生息環境の悪化，イエネコやマングースなどによる捕食，ミナミイシガメ，セマルハコガメ，クサガメとの交雑種の発見などがあるようです。リュウキュウヤマガメは，文化財保護法により天然記念物に指定されているため捕獲が禁止されていますが，なぜか国内外で違法に取引されているようで，ペットとしての需要も高く，違法採集されているようです。
6	負傷しているニホンイシガメを保護した場合、法律や規制上何かに問われることはありますか？	高校生	特にありません。状況にもよりますが，保護したあとは基本的には終生飼養してください。飼育動物（爬虫類，鳥類，哺乳類）を野外に放つことは，動物愛護管理法（遺棄）に抵触する可能性があります。一時的な保護の場合は，遺伝子の地域性を撹乱しないように，必ず捕獲地（またはその近くの水域）に放すようにしてください。

<table>
<tr><td>7</td><td>ニホンイシガメを見分ける特徴を教えてください。</td><td>50代</td><td>ニホンイシガメは，他の種とは異なり，わかりやすい外観をしています。図鑑などで見比べてみてください。「岐阜県の動物」という図鑑も出版されていますので，ぜひご覧ください。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ニホンイシガメの絶滅が心配です。このままではいなくなる可能性もあるかと思いますが、良い方法はあるのでしょうか？
今後どうするべきかを教えてくださるとありがたいです。</td><td>60代</td><td rowspan="3">全国的な問題で，ニホンイシガメの危機の要因になっているものを1つずつ解消していくしかありません（特に，アライグマやイエネコによる食害とペット用の乱獲は瞬時に大きく個体数を減らします）。
生息地においては，陸地と水域が連続的につながる環境があり，カメが生活圏として移動しやすい環境が必要です。陸地と水域の間の移動に障壁があってはいけません。通常の生活圏としての水場，餌場や産卵地としての陸地などが連続しているエコトーンといわれる環境があることが大事です。特に，ニホンイシガメは他のカメ（クサガメ，ミシシッピアカミミガメ）に比べて，陸上を利用することが多いようです。陸地側は，水田や畑地，草地，林地など里地里山環境が適していると思います。
岐阜市のように，地域によっては生息地の中での対策（生息域内保全）だけでは間に合わない場合が多く，その場合は保険的手段として，飼育下での保護増殖（生息域外保全）を並行して進める必要があると考えています（https://kobe-sumasui.jp/wp-content/uploads/2020/10/H31.3.Kiraku17_06.pdf）。同じ種でも，遺伝子の地域性（多様性）を考える必要があるため，それぞれの地域の学校など公的な機関で，継続的に域外保全を進められないものかと思っています。動物園や水族館では，淡水魚やサンショウウオ類について，そのような取り組みが各地で進められています。岐阜県や岐阜市で1カ所ということではなく，別の水系であれば，別々の個体群として管理する必要があります（遺伝子の地域性がわかっていないため）。</td></tr>
<tr><td>9</td><td>里山整備とカメの生息の関係についてもう少し教えていただきたいです。</td><td>不明</td></tr>
<tr><td>10</td><td>アカハライモリやニホンイシガメはどのように守っていくべきなのか教えてください。</td><td>60代</td></tr>
<tr><td>11</td><td>・ニホンヤモリが侵入種とありましたが、本来は岐阜市には存在しなかった種ということですか？
・ニホンヤモリがブルーリスト対象なのはなぜですか？</td><td>40代
小5</td><td>ニホンヤモリ（クサガメも）は，長らく在来種と考えられてきましたが，近年，国外外来種の可能性が高いとの研究報告がなされています。岐阜市に存在しなかったというより，日本に存在しなかった種だと考えられています。ゲノム解析と古文書を用いた最近の研究から，約3000年前に中国から九州に渡来し，平安時代頃から人流や物流に伴い，徐々に全国へ拡大したという推定結果が報告されています（https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2022/12/press20221201-02-gecko.html）。</td></tr>
<tr><td>12</td><td>なぜ外来種は天敵が少ないのですか？</td><td>高校生</td><td>本来の生態系の中では捕食・被食の関係で個体数のバランスが保たれています。双方の動物に捕食・被食に対応する能力が備わっているため，本来いないはずの生物が侵入するとそのバランスを保つことができません。一見，ニホンイシガメとミシシッピアカミミガメは，同じような生態的位置にあると考えられますが，ミシシッピアカミミガメには現地にはアライグマやワニなどの成体の捕食者があり，逃避能力があります。日本では，アライグマがニホンイシガメのほうを捕食する（しやすい）という皮肉な事態が起こっています。</td></tr>
</table>