

**【ご質問①】**

写真でトンボの個体の識別（同じ種類であるが別の個体かどうか）まで可能なのでしょうか？

**【回答】**

ご質問ありがとうございます。基本的にはマーキング（翅に油性インク等で番号を記入すること）なしで写真からトンボの個体を識別することは難しいです。稀にですが、翅の傷の形から同じ個体ではないかと推測できる場合があります。

**【ご質問②】**

モニタリングとしてはトンボの「個体数」が重要となりますが、なわばり行動を考えると、1地点の調査でどの程度周辺の個体数・個体密度を評価できるのでしょうか？人力調査とセンサーカメラ調査とで相関がみられたということですが、人による調査はラインセンサスですか？ポイントセンサスですか？

**【回答】**

ご質問ありがとうございます。なわばり行動が顕著、つまり同じ地点に長い間留まることに固執する種類ほど同じ個体は何回も撮影されてしまう可能性が高いと思われますので、より多くの装置を長期間設置しないと個体数が多い地点と少ない地点の差を評価しづらい可能性はあります。なお、今回の主なモニタリング対象となったノシメトンボ、アキアカネはあまりなわばり行動が顕著ではなく、同じ個体が一日以上同じ地点にいることはほとんどないと考えられます。また、今回の「人による調査」は畦畔沿いのラインセンサスとなります。

**【ご質問③】**

トンボの縄張りとの関連はどのように考えますか？

**【回答】**

ご質問ありがとうございます。上でも回答させて頂いた通り、同じ場所に同じ個体が長期間とどまり続ける種類ですと同じ個体が重複して撮影される可能性が高くなり、トンボが少ない地点でも撮影枚数が多くなってしまう可能性はあります。

**【ご質問④】**

トンボの数をモニタリングしなくても、田んぼが減っていることは一目瞭然ではないのでしょうか。

**【回答】**

ご指摘ありがとうございます。一見田んぼがあるところでも、トンボやその他の里地里山の生物がない場合があります。より生き物が豊かな田んぼを評価するためにもトンボをモニタリングすることは有効であると考えています。

**【ご質問⑤】**

カメラをセンサ近くに設置できれば、アカネ属の種判別が容易になるのではと思いますが、いかがでしょうか。

**【回答】**

ご提案ありがとうございます。おっしゃる通り、より近くで写真をとることで種判別は容易になると思います。ただし、カメラを近づけすぎるとカメラにトンボがとまってしまうおそれもあるので、ほどよい距離を調整していく必要があります。

**【ご質問⑥】**

アキアカネは遠くの山にも産卵してしまうので、ふくしまでの川の調査では数は明らかにならないということでしょうか。

**【回答】**

説明が不十分で失礼いたしました。遠くの山で産卵するからではなく、遠くの山々から産卵のために田んぼに集まって来る、すなわち広い範囲から他の田んぼで生まれた成虫も集まって来るので、ヤゴにとって好ましくない環境の田んぼでも秋に成虫が多くなる（秋の自動撮影調査と翌年初夏のヤゴ羽化殻調査の結果が一致しない）可能性があると考えています。