

豊岡市戸牧の休耕田における ハッチョウトンボ個体数の消長

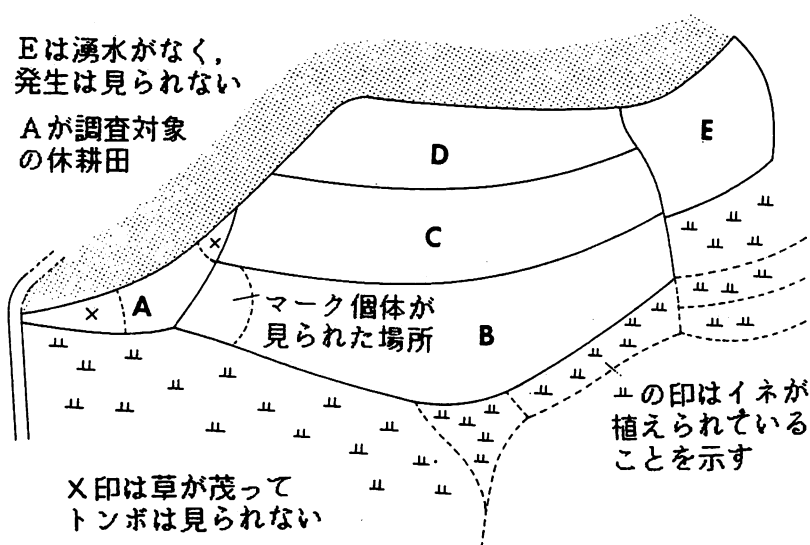
高橋 匡

昨年度（昭58年）6月に市内休耕田におけるハッチョウトンボ個体数調査を行った。その際に捕獲した個体を三角紙または捕虫網中に確保しておいて、調べ終わった段階で放す、という方法をとったところ、確保中に弱ってしまったり、死んでしまったりする個体が多かった。そこで、本年はマーキング法によって個体数の消長を調べることにした。

その方法は、油性のマジックインキを用いて、捕獲した個体の翅にマークしてから放すという単純なものである。1回目は右前翅の翅端近くに、2回目は右後翅の翅端近くに、3回目は左前翅の翅端近くに、4回目は左後翅の翅端近くに赤色マジックインキでマークした。5回目はインキの色を変えるか、マークの位置をずらすかするつもりでいたが、調査を進めていくうちに、4週間にわたって生き続ける個体はないということが判ったので、同じ色で続けることにした。この際、気付いたこととして、どうやらマジックインキの溶剤でトンボの翅が溶けるらしい、ということがある。したがってインキの出が悪い場合、あまり翅をこすると翅に穴があいたり、翅端が切れたりすることがある。一方、仮に日数がたってマークの色が消えても、マークした部分が白い斑点として残るという利点もある。

調査対象として選んだ休耕田は、戸牧第2団地から約400mの山際にある5枚の休耕田のうち、最も面積が小さく、細長い、山際の休耕田で、面積は約 150㎡である。両端は湧水がないらしく、雑草の密度が大きく、草丈も高く、この部分でハッチョウトンボをみたことはなかった。この休耕田にはもっと面積の大きい2枚の休耕田が接しており、それぞれにハッチョウトンボの発生がみられるが、対象の休耕田との間にトンボの往来はほとんどみられなかった。

ここにある5枚の休耕田のうち、1枚の休耕田は湧水がなく乾いていてハッチョウトンボは発生しないが、他の4枚はいずれも湧水があってハッチョウトンボが発生する。その中で最も面積の小さい休耕田を選んで調査対象とした理由は、



第一に面積が小さい割合に発生個体数が多いこと、第二に面積が小さく、しかも幅がせまく細長いため、見落としが少ないこと、第三に一辺が山の斜面になっていてトンボが分散しにくいことなどである。

調査は5月19日（土）から、ほぼ1週間ごとに、8月17日（金）まで14回にわたって行った。調査内容は♂♀別の個体数であるが、マークの位置を変えることにより、前回または前々回のマークのついている個体数についても調べた。ただ未成熟の個体と成熟個体とを区別しなかったことは残念である。

1. 調査結果と分析

5月19日から8月17日までの調査結果は次表のとおりである。

月・日	5・19	5・26	6・2	6・9	6・15	6・22	6・29	7・6	7・15	7・21	7・28	8・3	8・10	8・17	延個体数
♂個体数	0	0	3	15	19	23	23	34	23	19	13	1	3	0	176
♀個体数	0	0	5	8	15	6	5	10	7	6	3	0	2	0	67
合 計	0	0	8	23	34	29	28	44	30	25	16	1	5	0	243

(1) 発生期間

予想では5月下旬から発生するはずであったが、5月中は発生しなかった。これはこの冬の大雪で春の訪れが遅れたためと思われるが、これは今後確かめてみる必要がある。

個体数が最も多いのは7月上旬（次に多いのは6月中旬）であったが、このピークも例年ならば6月下旬になると予想していた。

発生終了は8月中旬（旧盆まで）と予想していたが、これはほぼ予想どおりであった。したがって本年度の発生期間は6月上旬から8月中旬まで10週間ないし11週間ということになる。参考までに記しておくと、豊岡市市場の湿地には8月17日現在、まだハッチョウトンボがみられたということである。休耕田と自然の湿地とでは発生期間が異なるのであろうか。

次に♂♀別にみると、♂はほぼ一山型で、7月上旬にピークがあるが、♀は二山型で、6月中旬と7月上旬とにピークがある。しかし、このことに何かの意味があるかということになると、何分にも個体数が少ないので何ともいえない。また、これは感覚的に感じることであるが、♀の方が♂よりも早期に発生して、早く姿を消してしまうようである。

(2) ♂♀の比率

表の延個体数でみると♀の割合は27.6% で♂の方が圧倒的に多い。ところが、6月上中旬47.1%、6月下旬から7月上旬にかけては20.4%、7月中下旬には22.0% となっており、♀の発生が前期の方で多いことが判る。

(3) 個体の生存期間

ハッチョウトンボの個体の生存期間を調べることは厳密には大変難しいことであるが、下の表をみると前回のマークがあるという個体は少なくとも1週間は生

月 ・ 日	6 ・ 15	6 ・ 22	6 ・ 29	7 ・ 6	7 ・ 15	7 ・ 21	7 ・ 28
前回のマークがある	3	5	5	4	8	4	1
前々回のマークがある	1	3 (1)	2 (1)	1	0	2	0
前々々回のマークがある					1		

存していたことを示すし、前々回のマークがあるものは2週間以上、前々々回のマークをもとものは3週間以上生きていたことを示すことになる。調査の結果はハッチョウトンボの生存期間が意外に短かく、1～2週間であることを示している。数は♂で、♀の数は()で示してある。3週間以上生存した個体は1♂のみであった。

2. 問題点と今後の課題

今回の個体数調査は調査地域を1枚の休耕田に限定し、マーキング法により継続的に調査したので、ある程度信頼性のあるデータが得られたと思っている。しかし、対象とした休耕田の面積が小さいため、個体数が少なく、調査が徹底した反面、統計的な意味が少なく、密度の問題などを考えることはできなかった。しかも調査のため、何回も長靴で休耕田の中を歩き廻ったので、その影響が出るのではないかと恐れている。また、油性マジックでマークすることにより、翅を傷めることは避けられず、捕獲した個体を指でおさえつけてマークする段階でトンボがショックを受けたように放してもすぐに飛び立てないことなど、好ましくない影響が考えられる。

マークをすることによって、同じ個体を重複して数えるということは避けられたが、1回の調査が完了した時調べてみると、マークした個体の多くが姿を消していることが判った。隣接した休耕田に移動した個体も少数みられたが、それはごく限られた隣接部にとどまっており、それだけでは説明できない。対象田の両端にある草地にも発見できず、山の斜面でも発見できなかった。この点について今のところ合理的な説明はできないが、この点を明らかにしないと、対象田で調査した個体はその対象田で発生したものであると断定できないことになる。

羽化してから何日ぐらいで成熟するかということは未熟個体を区別することによってある程度見当がつきそうであるが、今回は省略する。