

## マツ立枯れ予防地区の野鳥センサス

福岡県立八幡南高等学校 林 宏  
福岡県林業試験場 萩原 幸弘

マツ立枯れ防止のための薬剤散布が、その区域に生息する野鳥に及ぼす影響を考へて、この調査をした。薬剤散布の時期が、野鳥巣立ちの時期と合致するものがあるため、親鳥および雛鳥に与える影響が考えられる。

直接的には薬剤が鳥体に触れた場合、また、間接的には薬剤に犯された小動物を、食肉性野鳥が食うか、雛に与える場合がある。

## 1. 使用農薬および野鳥に対する毒性

調査地一帯での使用農薬の種類と量は、1973年には、MEP 10%・EDB 10%乳剤の MEP で1%の稀釈液を *ha* あたり 180 $l$  (MEP量1.8 $l/ha$ ) ずつ、5月30日と6月24日の2回、ヘリコプターによって空散をした。また、1974年には、MPP 50%・EDB 15%乳剤の MPP で0.1%の稀釈液を *ha* あたり 180 $l$  (MPP量で0.18 $l/ha$ ) ずつ、5月28日と6月18日の2回空散した。

これらの農薬の急性毒性は、マウスの場合、LD 50 (mg/kg) が MPP 88.1, MEP 788.4, EDB 420<sup>4)</sup> となっており、野鳥での実験では、MEP 150~200, MPP 30~40<sup>5)</sup> の事例がある。後者の例で、シジュウカラ1個体の標準致死量を算出すると、体重が15g程度なので、MPP で0.5mg, MEP で2.6mgくらいとなる。また、有機燐剤の毒性は、体内ではコリンエステラーゼ抑制によるアセチルコリンの過剰蓄積<sup>6)</sup> によるとされている。

## 2. 調査法

(1)調査地：北九州市若松区大字乙九大牟出および浜山にある主として国有林内で、一部農耕地と宅地を含む。

(2)調査法および面積：(A)ラインセンサスによる個体数算出。散布地内および外周に沿って、歩行線1.5km その両側25m, すなわち、7.5ha 内で出会った野鳥の種類と数を記録する。

(B)巣立ち調査。(C)墜死鳥の発見につとめる。

(3)調査期間と回数：1973年6月18日より1974年6月22日までの間に19回。

(4)環境因子：地形は響灘海岸線沿いの砂丘地帯で、ゆるやかな起伏がある。植物相は主として照葉樹林帯にみられる海浜性ブッシュで、クロマツの老木と若木が混在する。所々にクロマツの伐根がみられる。高木層にクロマツ、シロダモ他、中木層はマサキ、ハマビワ他、低木層はイヌビワ、ナワシログミ他、下草はヨモギ、スイバ他により成っている。

## 3. 調査結果および考察

調査法の(A)については野鳥個体数集計表にまとめ、(B)については調査帯およびそれ以外の場所で捜したが、巣がみつからなかったので集計表より考察した。(C)の墜死鳥は発見出来なかった。以下、集計表により考察する。

1973年6月~8月、1974年4月~6月に見られた鳥類のうち、旅鳥のシギ類以外はすべて北九州で営巣するものであり、遠距離に移動するスズメ、トビ、カルガモ、ドバトを除いた *ha* あたりの個体数は4.8羽である。

シジュウカラは、記録された14回中13回は2羽の群または単独で、残り1回も離れた場所で2羽宛を見た。この鳥は1巣に4~13個くらい産卵し、年2回繁殖<sup>7)</sup> するので、この期間には数羽の子連れ群が見られるはずである。この付近の1972年のセンサスでは6月10日頃育雛中のものが見られた。一方この鳥の雛は完全肉食で、小型こん虫、クモ類を食う。ある種の雛は1日に体重の半量の虫を食う<sup>8)</sup> ので、シジュウカラの中雛以上では1日に5~7g程度の小動物を食うことになる。また、成鳥の摂食量は雛よりずっと少なく植物質も少しまじる。以上のことからシジュウカラの巣立ちには農薬の影響が考えられる。

エナガは1974年に3回記録した。6月22日の12羽の集団は2羽の親と9羽の成熟雛と考へてよい。この鳥は年1回の繁殖で、散布前に移動力のある成熟雛となって散布区域外にも出たため、農薬の影響は少なかった。

ラインセンサスによる野鳥個体数集計表

区分	種名	調査日																		計	総平均	1月を除く平均	
		'73/6/18	6/28	6/29	7/10	7/15	7/18	7/28	8/10	8/19	'74/1/5	4/6	4/14	4/21	5/15	5/16	5/25	5/27	6/20				6/22
◎	ツバメ	15	6	16	14		8	24	22	12			9	4	7	5	3	2	10	4	161	8.5	9.5
◎	ホオジロ	12	7	10	9	4	7	6	6	10	5	7	13	11	5	9	15	5	7	13	161	8.5	8.8
◎	カワラヒワ	3	7	1	1			7	7				6	3	3	1	2	1	10	8	60	3.2	3.5
◎	コジュケイ	5	3	3	2	1	6	5	6	11			1		5	3		3	4		58	3.1	3.4
◎	ヒヨドリ		1			2	1	7	7	2	11	18	3	5	8	2			1	6	74	3.9	2.6
◎	シジュウカラ	2	1		2		2	2	2	1			2	1		1	4	1	1	1	23	1.2	1.4
○	ハシブトガラス・ ハシボンガラス	1	2	3			1	5	1	3				1					6		23	1.2	1.4
◎	エナガ														5	5				12	22	1.2	1.3
◎	コゲラ		1	1		2		3	3	1						3	1	2	1	1	19	1.0	1.1
◎	モズ			3	2	2				4	3	4	2		2				2	1	25	1.3	1.1
◎	キセキレイ	2	1		2		4	1	2	1											13	0.7	0.8
◎	セッカ	1	1				1	2	1	2									2	2	12	0.6	0.7
◎	メジロ										19	2		6		3				1	31	1.6	0.6
○	キジバト										1	3							1		5	0.3	0.4
○	カワセミ									1											1	0.1	0.1
○	アマツバメ	1																			1	0.1	0.1
○	ウグイス							1													1	0.1	0.1
○	フクロウ					1															1	0.1	0.1
冬	ビンズイ												1								1	0.1	—
冬	ツグミ										17	22									39	2.0	—
冬	シロハラ										4	2									6	1.2	—
	計	42	30	37	32	12	30	63	57	48	60	59	36	31	35	32	25	14	45	49	737		
	個体数 / ha	5.6	4.0	4.9	4.3	1.6	4.0	8.4	7.6	6.2	8.0	7.9	4.8	4.1	4.7	4.3	3.3	1.9	6.0	6.5	5.2		(4.8)

区分 ◎：散布地区又はその周辺で繁殖するもの。  
 ○：北九州で繁殖できるもの。  
 冬：冬鳥で春～秋に当地区に全く居ないもの。

注 トビ、スズメ、カルガモ、シギ類、ドバトが見られたが本表から除外した。

たと思われる。なお、1972年3月26日に北九州で巣を作っているのを観察した。この鳥のふ化～巣立ち期間は14日間である。

コジュケイは散布地中心付近で親2、雛2の群を2回確認し、農耕地との境界付近で親子不明の7羽の群を見た。移動力の小さいこの鳥の雛も、農薬の影響を受ける可能性がある。

ヒヨドリは6～8羽の群れが4回見られた。この鳥の行動半径はかなり大きく、巣立ちへの影響は少ないように思われる。

集計表に記録された他の野鳥については、本調査では判断できない。

以上の2か年度の調査だけでは結論は出せないが、散布区域内において確認された野鳥のうち、その行動

半径が小さく、営巣期と葉散布時期が一致するものには、巣立ち前後の雛に農薬が影響する可能性が強いことを指摘したい。

引用文献

- 1) 内田清之助：鳥学講話，曉書房，(1949)
- 2) 上遠章：農業綜典，朝倉書店(1957)
- 3) 清棲幸保：野鳥の事典，東京堂出版(1965)
- 4) 福永一夫編：農業ハンドブック，日本植物防疫協会(1970)
- 5) 岸洋一ら：野生鳥獣の生態ならびに防除に関する研究，昭和46年度業務報告，茨城県林業試験場(1972)