

ミツバチの発見情報—伊丹市において—

後北 峰之・野本 康太

大阪国際空港の西側に位置する兵庫県伊丹市は、1級河川の武庫川と猪名川に東西をはさまれた5km四方、25.01km²の平坦な地形で、およそ19万人が暮らす市街地である。緑被率は10%にすぎず近年宅地化がすすんでいる。ミツバチにとってはすみにくそうな街であるが、毎年その情報は寄せられる。伊丹市内において1995年1月から2004年6月にかけて記録されたミツバチの発生事例150件の記録をここにまとめ報告する。

伊丹市の対応

ミツバチ発見者の通報経路を図1に示した。ミツバチの群れに初めて遭遇した人は、パニックに陥る。通報を受けた市役所は、発見場所により対応部署が異なるため、民間の敷地では防疫担当に、公園であれば、みどり課に、そして街路樹であれば道路課という具合に、各管理責任者に処置を割り振る。緊急性が高く、身の危険を感じた市民は、警察署や消防署に通報する。発見者が直接民間の駆除業者に連絡を取り対処することもあるが、その数は明らかではない。まれに、自分で買った薬剤を使い駆除に挑戦す

る人もいる。

しかし、営巣して巨大になった群れや、屋根裏に入らなければならない場合などは、建物への影響が予想され、防疫係では手に負えないことが多く、市はPCOや民間の駆除業者を紹介し、市民自らが駆除の発注をすることになる。

伊丹市には昆虫館があり、ミツバチを扱える職員が現在2名いるので、市の防疫係が現場確認をして、巣箱への導入が可能な群れについては、時間の許す限り出動している。もちろん他の部署からも連絡が入ってくる。館としては防除が第一義ではないので、目の前に現れたミツバチがどういう状況なのかということをも市民に説明することから始める。ハチの状況を理解された市民は、巣箱への取り込み作業等には協力的である。

生け獲りした群れは展示用の予備として館で管理するか、調査研究用あるいは飼育希望者に、きちんと管理することを条件にお譲りしている。このように、民有地のハチの発生については、業者紹介のみを行うようになってきた他の自治体(松浦, 2003)とは対応が少し異なる。

調査の方法

阪神淡路大震災のおこった1995年1月から2004年6月までの調査データ150件を用いた。そのうち96件は昆虫館へ連絡があり現場確認を行ったものであり、情報入手先、巣の発見場所、巣や群の状況、処理経過などを記録してある。他の54件は、市の防疫担当で受けた「そ族昆虫駆除(苦情・相談)受け表」による。

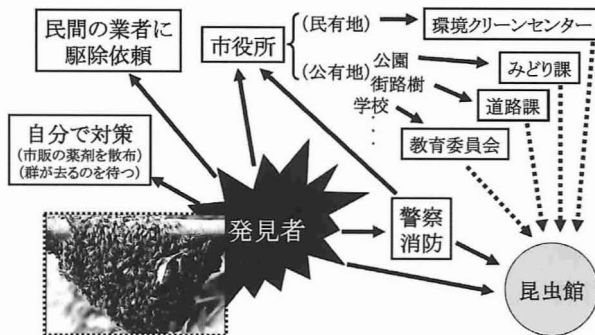


図1 ミツバチ発見者の通報経路

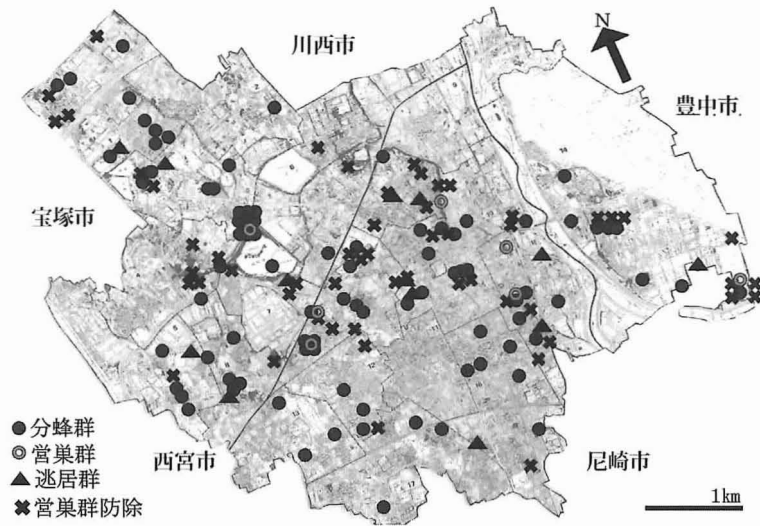


図2 伊丹市内におけるミツバチの分布

ミツバチの発見時の状況を5つに分けた。

- ①営巣: 1年以上発見場所で継続している群。
- ②分蜂: 巣別れ直後から巣を形成する以前の群。
- ③分蜂⇒営巣: 巣別れして巣を作った1年未満の群。
- ④逃居: 9月から11月にかけて発見された群。
- ⑤移動: 群の移動を目撃したり羽音を聞いた。

発見場所が、民有地か公有地か、構築物か樹木類かに着目してデータを整理し、市内で発生するミツバチの挙動について考察した。

1) 発見情報の推移

全情報を地図上にプロットし(図2)、年毎の受付状況を表1に示した。伊丹市では被災した1700戸余りの建物の解体作業が1995年2月頃から始り、その際9件の営巣群が発見さ

表1 伊丹市内におけるニホンミツバチの発見情報

年	営巣	分蜂	分蜂・営巣	逃居	移動	計	備考
1995	9	11	0	1	0	21	震災
1996	1	5	0	2	0	8	
1997	2	13	3	0	0	18	
1998	4	0	0	1	0	5	
1999	6	11	2	5	0	24	
2000	5	11	5	0	0	21	
2001	5	9	2	1	0	17	
2002	4	9	1	0	1	15	
2003	3	6	2	0	0	11	
2004	2	7	0	0	1	10	
計	41	82	15	10	2	150	

れた(後北, 1997)。最近の5年間に限れば、営巣群が除去されつつあるためか、総件数で暫減する傾向にある。

150件の内2件がセイヨウミツバチで、これは昆虫館の展示群からの分蜂である。他はすべてニホンミツバチであり、他の都市部での報告と同様(菅原, 2000; 松浦, 2003)伊丹市でもニホンミツバチの進出が認められた。

営巣群・移動群以外のデータ107件について

表2 分蜂情報等の受付時期

時期	分蜂	分蜂・営巣	逃居	計
4月	上	3	0	3
	中	13	1	14
	下	22	2	24
5月	上	16	2	18
	中	12	1	13
	下	9	1	10
6月	上	0	4	4
	中	1	0	1
	下	0	0	0
7月	上	1	0	1
	中	2	0	2
	下	1	1	2
8月	上	0	2	2
	中	2	0	2
	下	0	0	0
9月	上	0	1	1
	中	0	0	3
	下	0	0	2
10月	上	0	0	1
	中	0	0	1
	下	0	0	2
11月	上	0	0	1
計	82	15	10	107

て、その受付時期をみると（表2）分蜂情報のピークは4月下旬（22件）にあり、その前後10日に62.1%（56件）が集中していた。7、8月にはいっても6件の分蜂が散見され、本年の分蜂⇒営巣群れからの再分蜂と推察される（菅原，2000）。また分蜂⇒営巣群の発見は6月上旬にピークがあった（4件）。逃居群の発見は9月中旬から11月上旬までに10件あった。

2) ミツバチが見つかる場所

次に分蜂情報82件について、その発見される場所を比較した（表3）。構築物と樹木類では37件対45件で、やや樹木類で見つかる割合

表3 分蜂群が見つかった場所

○構築物類				
民・公	集合場所	件数	備考	
民有地 32件	玄関・勝手口・ベランダ・換気扇	10		
	門柱・灯籠・庭石	7		
	庇・軒下	4		
	屋根裏・戸袋	3		
	階段	2		
	干し物（まくら、傘）	2		
	縁の下	1		
	ガレージのポール	1		
	壁・窓	1		
	フェンス	1		
公有地	H鋼	1		
計		33		
○樹木類				
民・公	集合樹種等	件数	備考	
民有地 28件	キンリョウヘン	9	民家、庭	
	マツ	7	会社、庭	
	カキ	5	会社、庭	
	クスノキ	2	植木養生	
	キンモクセイ	1	集合住宅、庭	
	不明の樹木	4	民家、庭	
	公有地 17件	コナラ	5	公園
		サクラ	3	公園
		サクラ	1	小学校校庭
		クスノキ	1	公園
トチ		1	街路樹	
アラカシ		1	公園	
マツ		1	公園	
フジ		1	小学校校庭	
アラカシ		1	県営住宅庭	
ヤマモモ		1	街路樹	
キンリョウヘン	1	公園		
計		45		

が高かった。民有地と公有地という区分では、どちらも民有地の方が多く、市民による発見・通報が多いことがわかる。

特に玄関・勝手口・換気扇・ベランダなど日常生活に関するエリアからの情報が多い。広い庭を持つ市民からは、庭石や灯籠（図3）、門柱にぶらさがると分蜂群の発見情報もあった。

樹木類では、キンリョウヘンへの集合（図4）が9件で1位だった。

分蜂から営巣に至った場所は、表4に示すように、民有地の構築物が多く、屋根裏や納屋、居住していない民家の庇や軒下など、人目に触れにくいところが多く、夏場の高温による蜜垂れなどにより、発見されることが多い。

児童公園などの樹洞内で発見された営巣群は、殺虫処理後に、樹木の倒壊防止も兼ねて、営巣していた樹洞はコンクリートで埋められることが多い（図5）。

この10年間で確認された41件の営巣群は、ほとんど駆除されているが、その営巣場所は、構築物で28件、樹洞で13件となっていて（表5）、現在当館で生存を確認している群は、石垣内で2群と、H鋼とコンクリート壁に営巣する



図3 自宅屋根裏の母群から分蜂



図4 キンリョウヘンに集まるニホンミツバチ

表4 分蜂・営巣群が見つかった場所

○構築物類			
民・公	営巣場所	件数	備考
	屋根裏・納屋	4	
	庇・軒下	2	
	墓石	2	
民有地	排気口	1	集合住宅3F
12件	押入れ	1	寺
	縁の下	1	
	井戸の蓋	1	
公有地	H鋼	1	
	計	13	
○樹木類			
民・公	営巣樹種	件数	備考
	ニセアカシア樹洞	1	公園
公有地	クロマツ樹洞	1	公園
	計	2	

露出巣2群である。石垣内の群は、遊歩道にも面しているため、何度か駆除が試みられた形跡があるが生き残っている。もう1群は石垣の水抜き穴を出入り口としており、歩道から離れているためか防除が試みられた形跡もない。

飼育群として館で飼育する1群と、市民が庭で飼う数群が生息している。

一方、公園や街路樹など公共用地内の樹洞に営巣した群は、駆除されつつある。民有地で生き残っているのは、緑地保全地区に指定された社寺林内の樹洞に営巣する群で、アラカシ、クスノキ、イチヨウの樹洞で営巣を続けている。

3) 越冬露出巣

市内および南に隣接する尼崎市で、開放空間で越冬する露出巣が見つかった(図6)。この



図5 公園内樹木で営巣していたウロの処置

群は葉散駆除されるまでの2年半、軒下で13枚からなる巣板を維持する大きな群であった。もう1群は、除去依頼を受け、冬場に切り取った巣の総重量は30kgを超えていた。営巣場所の近くには広い河川敷があり、春にはセイヨウカラシナやクローバーが、秋にはセイタカアワダチソウが咲き、蜜源が十分に確保できたと推察される。

考察

ミツバチの営巣場所について、他市と比較してみると、伊丹市では閉鎖空間において、樹洞での営巣が最も多く、次いで屋根裏である。他市において墓石や屋根裏が上位を占めているのとは少し傾向が異なる(松浦, 2003; 亀井, 2002; 菅原, 私信)。しかも2002年以降は、屋根裏からの発見事例はなくなった。これはニホンミツバチが市街地に進出してきた最近になって、営巣場所を提供していた古い木造家屋が、1995年の大震災による被災を受け、解体され

表5 営巣群が見つかった場所と経緯

○構築物類				○樹木類 (樹洞)						
民・公	営巣場所	件数	生死	民・公	営巣樹種	件数	樹木直径	営巣高さ	場所	生死
	屋根裏	8	駆除		ポプラ	2	0.7	株元	工場	駆除
	石垣・塀・壁	5	2群生存		アラカシ	1	0.7	2.0	神社	生存
民有地	戸袋	4	駆除	民有地 8件	アラカシ	1	0.5	1.0	民家	不明
23件	祠・墓石	3	駆除		クスノキ	1	1.0	10.0	寺	生存
	倉庫	2	駆除		クスノキ	1	1.2	0.5	神社	駆除
	床下	1	駆除		シラカシ	1	0.5	0.4	神社	駆除
公有地	H鋼とコンクリ	4	2群生存		イチヨウ	1	1.4	5.0	寺	生存
5件	櫓(やぐら)	1	駆除		ヤナギ	2	0.3	1.2	街路樹	駆除
	計	28		公有地	クロマツ	1	1.0	1.7	公園	駆除
				5件	クロマツ	1	1.0	0.2	公園	駆除
					ヤナギ	1	0.3	1.0	公園	駆除
				計		13	(単位はm)			

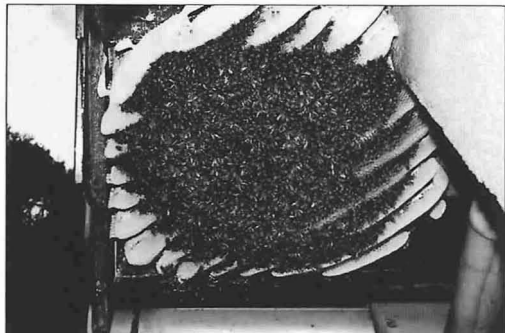


図6 露出巣で越冬した民家底下の群

たことが少なからず影響している。建替えられた家は、節穴や隙間が少なく気密性も高く作られ、例えば屋根裏の通風孔がミツバチの出入り不可能なメッシュで仕切られたりと、ミツバチが侵入できる空間が少なくなったものと考えられる。震災後の4～5年の内に解体・新築戸数は1700戸にもなった。

また分蜂群はキンリョウヘン開花株で多く発見されたが、その名前を知らず代々所有されている方が殆どであった。これは隣の宝塚市と共に、伊丹市北部地域が昔から園芸や植木で栄えた土地柄から所有者が多いのかもしれない。殆どの方は、株の引き取りを希望されるので、今後当市ではキンリョウヘンに集まる事例は、減少するであろう。

伊丹市では、土地の高度利用が進むにつれ「遊び」のスペースが少なくなり、しかも最も進捗しにくい古い木造家屋の建替えが震災により急激に進められたことで、ニホンミツバチにとって最も快適で安全な生活空間である屋根裏は利用できなくなり、保護されている樹木が、主な住みかとなっている。

営巣を確認しているイチヨウとクスノキは大木で、地表からおよそ5mと10m地点に出入り口を持っている。しかもクスノキは市指定の天然記念物で、営巣群が人と接触する機会も少なくこの大木が折れない限り、今後も群は生き残ってゆくであろう。

謝辞

数々のミツバチが現れた現場へ、安全に誘導していただいた環境クリーンセンターの職員

の皆様に深く感謝します。

(〒664-0015 伊丹市昆陽池3-1

(財)伊丹市公園緑化協会伊丹市昆虫館)

引用文献

後北峰之. 1997. ミツバチ科学 18(1): 9 - 16.

岡田一次. 1993. ミツバチ科学 14(2): 61 - 72.

亀井昭夫・小菅皇夫・小曾根恵子・金山彰宏. 2002. ミツバチ科学 23(1): 12 - 16.

佐々木正己・岡田一次. 1988. ミツバチ科学 9(2): 77 - 78.

佐々木正己. 1992. ミツバチ科学 13(4): 167 - 172.

菅原道夫. 1998. ミツバチ科学 19(1): 37 - 41.

菅原道夫. 2000. ミツバチ科学 21(1): 35 - 39.

菅原道夫・日下部俊一. 2000. ミツバチ科学 21(3): 122 - 124.

菅原道夫. 2000. 遺伝 54(4): 99 - 102.

菅原道夫. 2003. 昆虫と自然 38(10): 8 - 14.

丹羽新太郎. 1988. ミツバチ科学 9(3): 131 - 132.

福田道弘. 1988. ミツバチ科学 9(3): 127 - 130.

松浦誠. 2003. ミツバチ科学 24(2): 49 - 60.

松浦誠. 2003. ミツバチ科学 24(3): 97 - 109.

松浦誠. 2003. ミツバチ科学 24(4): 193 - 205.

松浦誠. 2003. 昆虫と自然 38(10): 16 - 17.

MINEYUKI USHIROKITA, KOTA NOMOTO. Public information of on honeybees in Itami city. *Honeybee Science* (2005) 26(1): 8-12. Itami City Museum of Insects, 3-1 Koyaike, Itami-shi, Hyogo, 664-0015 Japan.

This report consists of 150 informed cases from public about finding honeybee colonies from January 1995 to June 2004, in Itami city. Almost of all, 148 cases out of 150 reported ones were of cases on colonies of Japanese honeybee, *Apis cerana*.

After the great earthquake in 1995, wooden houses, which used to provide nesting spaces for honeybees, were tended to be rebuilt and as the result cases of finding of honeybee nest under roofs were declining in these years.

There were many cases reported that swarms aggregated flowering "honeybee-attracting" orchid, *Cymbidium floribundum*. However, owners of the orchids asked to be adopted the plants and it may reduce the number of reports on swarms arrived on the orchid in future.

As developing as residential area, in Itami City honeybees can nest only limited sites like hollow trees or stone faces in protected areas under the control of civil services where less conflicts between people and honeybees.