

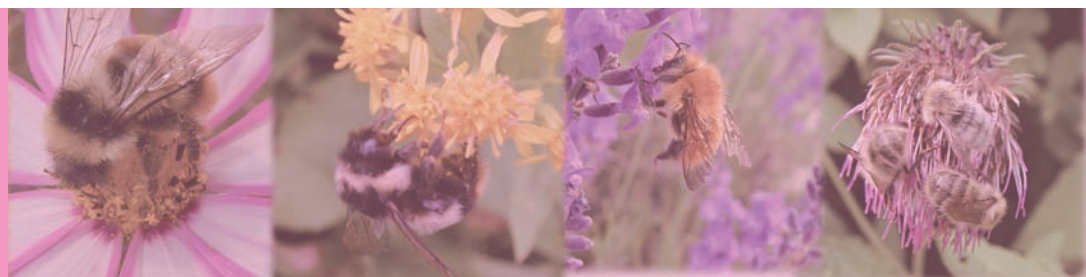
2008年度  
報告



# 2008年度活動結果のご報告

2009年度活動のお願い

東京大学大学院農学生命科学研究科 保全生態学研究室



## 目次

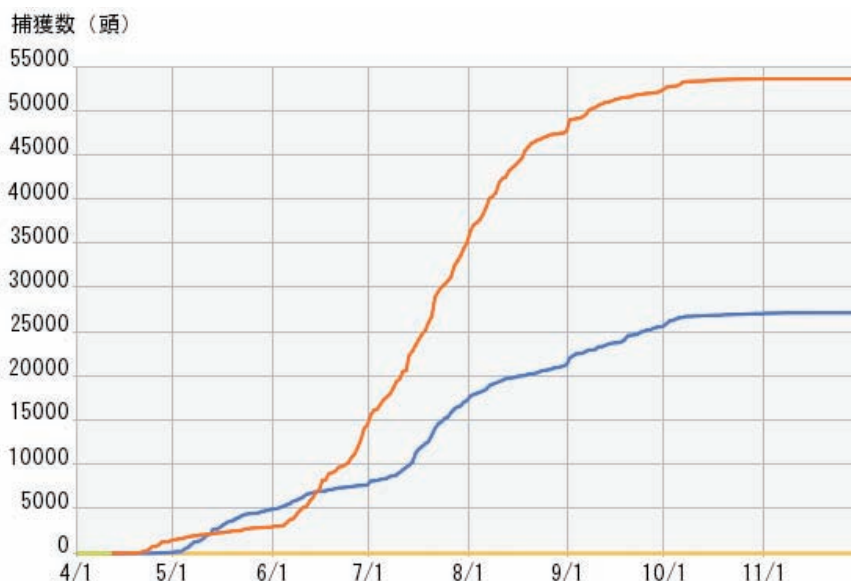
2008 年度捕獲結果概要	p2
市町村別捕獲結果一覧	p4
支庁別捕獲結果	p6
セイヨウがよく訪れる花	p7
セイヨウ警戒マップ	p8
「セイヨウ情勢」ホームページのご紹介	p9
2009 年度のモニタリング活動のお願い	p10
在来マルハナバチの調査報告方法	p11
高山域でのセイヨウ監視活動を兼ねた観察会（予告）	p13

春たけなわの頃、皆様お変わりございませんでしょうか。大変遅くなりましたが、2008 年度の活動の報告を送付させていただきます。

### 2008 年度捕獲結果概要

2008 年度は 70 市町村の 297 名のモニターのご協力により、セイヨウオオマルハナバチを 53,690 頭の捕獲することができました。

詳しい市町村別の捕獲結果を表にしましたので、ご覧下さい。標津町、帆加内町などから初めての捕獲報告をいただきました。2006 年度、2007 年度から引き続き監視活動を継続して下さっている方、新たにモニターになって下さった方、遠出して捕獲活動を行って下さった方など、たくさんの方のご協力の下に得られた成果です。



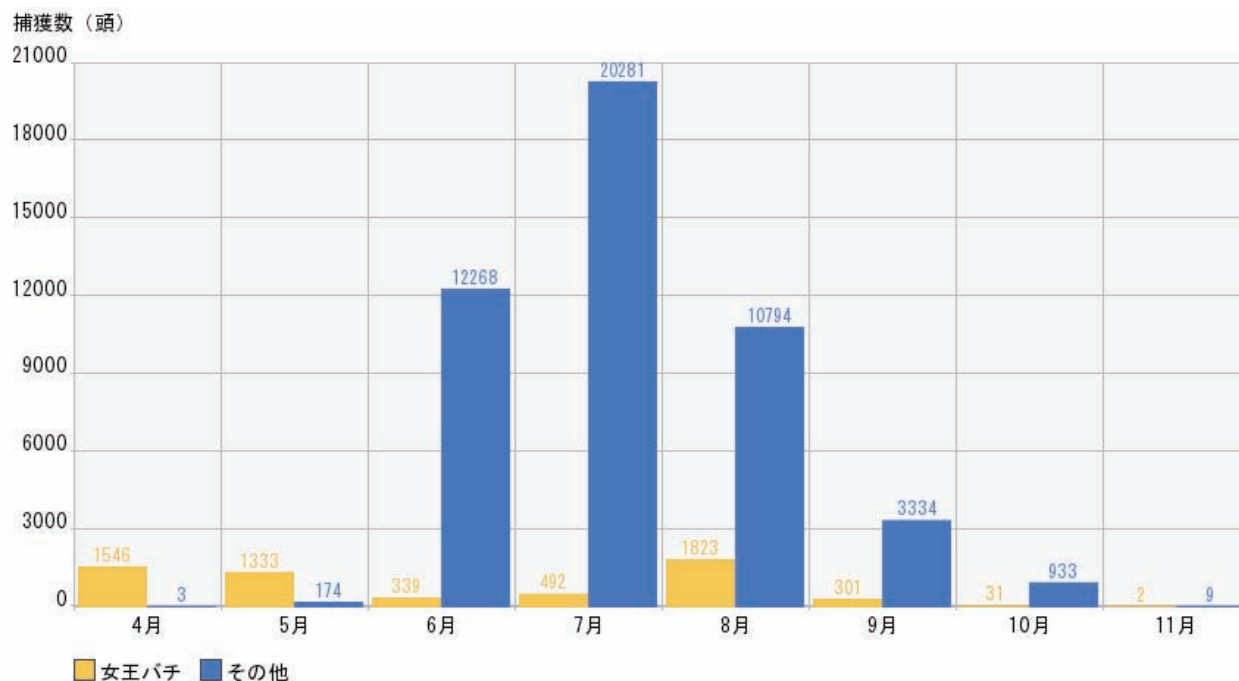
2008 年度と 2007 年度の捕獲数比較 (青：2007 年度、赤：2008 年度)

総捕獲数 53,690 頭は、2007 年度の捕獲数 28,072 頭の倍近くになっています。図をみていただくとわかるように、6月中旬にはすでに前年の捕獲数を超えました。モニター総数が 2007 年度に及ばなかったにもかかわらずこのような結果を得られたのは、各々のモニターさんがこれまで以上に努力して下さった証拠です。本当にありがとうございます。

2008 年度の特徴としては、6月から8月までのワーカー捕獲が前年の数倍であったことです。特に6月は 2007 年度の7倍以上という、驚異的な捕獲報告をいただくことができました。

もう一つの特徴としては、花粉ダンゴ付き女王の捕獲数が多かったこと（2008 年度 978 頭、2007 年度 574 頭）があげられます。花粉ダンゴ付きの女王は、営巣初期のワーカーがまだ幼虫なため、自分で幼虫のエサを集めているところです。したがって、この状態の女王がたくさん捕獲できたということは、多くの巣を破壊し、活動を未然に防ぐことができたことを示しています。

今年度も女王が営巣を開始する4月末から、初期の働きバチが巣を離れてエサを集め始める5月と6月に特に注意して捕獲活動を行うことがその後のセイヨウの数を減らす効果を高めます。



2008 年度月ごとの女王バチとその他（ワーカー、オス）捕獲数

## 市町村別捕獲結果一覧

地域	支庁 <sup>1)</sup>	市町村 <sup>2)</sup>	捕獲数	内・女王バチ	巣	2008年初報告 <sup>3)</sup>	
道北	上川 (92)	旭川市	25646	2346	6	4月7日	
		上富良野町	2819	96	4	3月9日	
		東川町	2772	696	1	4月11日	
		東神楽町	4270	125	0	4月22日	
		比布町	610	135	0	4月26日	
		名寄市	21	3	0	6月2日	
		富良野市	32	9	1	4月22日	
		愛別町	12	1	0	5月31日	
		上川町	52	2	0	6月14日	
		士別市	8	0	0	8月3日	
		当麻町	4	1	0	5月4日	
		美深町	5	0	0	6月18日	
		和寒町	27	27	0	4月26日	
		美瑛町	12	6	0	5月12日	
		鷹栖町	5	1	0	5月18日	
		上川集計	36295	3448	12		
		宗谷 (6)	稚内市	656	1	1	6月24日
			枝幸町	118	1	0	7月24日
			豊富町	2	1	0	9月6日
	利尻富士町		1	1	0	9月28日	
宗谷集計	777		4	1			
留萌 (0)	報告なし	0	0	0			
	留萌集計	0	0	0			
道北集計			37072	3452	13		
道央	石狩 (51)	恵庭市	4126	1197	3	4月13日	
		札幌市	252	7	0	6月3日	
		江別市	29	11	1	3月25日	
		北広島市	10	5	0	4月21日	
		石狩市	3	2	0	7月19日	
		千歳市	1	1	0	5月2日	
		石狩集計	4421	1223	4		
		空知 (24)	美唄市	430	91	0	5月10日
	雨竜町		1095	256	0	4月6日	
	岩見沢市		303	54	1	4月13日	
	滝川市		184	9	2	4月23日	
	幌加内町		144	8	0	6月29日	
	秩父別町		133	5	0	5月29日	
	砂川市		58	3	0	5月1日	
	深川市		419	53	1	4月17日	
	南幌町		33	8	0	5月17日	
	新十津川町		26	0	0	6月28日	
	夕張市		1	1	0	7月27日	
	長沼町		4	2	0	5月23日	
	浦臼町	15	0	2	7月7日		
空知集計	2845	490	6				
後志 (1)	積丹町 (目撃情報のみ)	0	0	0	6月22日		

地域	支庁 <sup>1)</sup>	市町村 <sup>2)</sup>	捕獲数	内・女王バチ	巣	2008年初報告 <sup>3)</sup>
		後志集計	0	0	0	
		道央集計	7266	1713	10	
道南	胆振 (4)	苫小牧市	460	16	10	7月13日
		洞爺湖町	1	1	0	5月3日
		胆振集計	461	17	10	
	渡島 (6)	七飯町	374	13	0	4月19日
		函館市	39	0	0	8月31日
		北斗市	1	1	0	4月26日
		渡島集計	414	14	0	
	日高 (12)	日高町	328	283	0	4月16日
		新冠町	25	2	0	5月22日
		平取町	1	0	0	8月21日
		新ひだか町	40	0	0	8月5日
		日高集計	394	285	0	
		道南集計	1269	316	10	
道東	網走 (17)	北見市	4041	46	5	4月23日
		斜里町	364	21	2	8月15日
		紋別市	111	6	0	5月6日
		小清水町	1267	120	0	4月30日
		網走市	41	3	0	4月21日
		美幌町 (目撃情報のみ)	0	0	0	5月7日
		大空町	5	0	0	9月26日
		遠軽町	1	1	0	9月13日
		興部町 (目撃情報のみ)	0	0	0	10月5日
		網走集計	5830	197	7	
	釧路 (8)	釧路市	433	13	0	4月22日
		弟子屈町	1	1	0	9月18日
		釧路集計	434	14	0	
	根室 (36)	羅臼町	322	17	0	6月30日
		別海町	117	28	0	5月1日
		標津町	441	2	0	7月30日
		根室市	22	1	0	9月9日
		根室集計	902	48	0	
	十勝 (40)	士幌町	653	117	0	4月15日
		上士幌町	194	0	0	8月2日
		帯広市	21	5	0	5月6日
		芽室町	1	1	0	5月6日
		鹿追町	46	2	0	5月24日
		新得町	1	1	0	5月20日
		陸別町	1	1	0	7月28日
		十勝集計	917	127	0	
		道東集計	8083	386	7	
		総計	53690	5867	40	

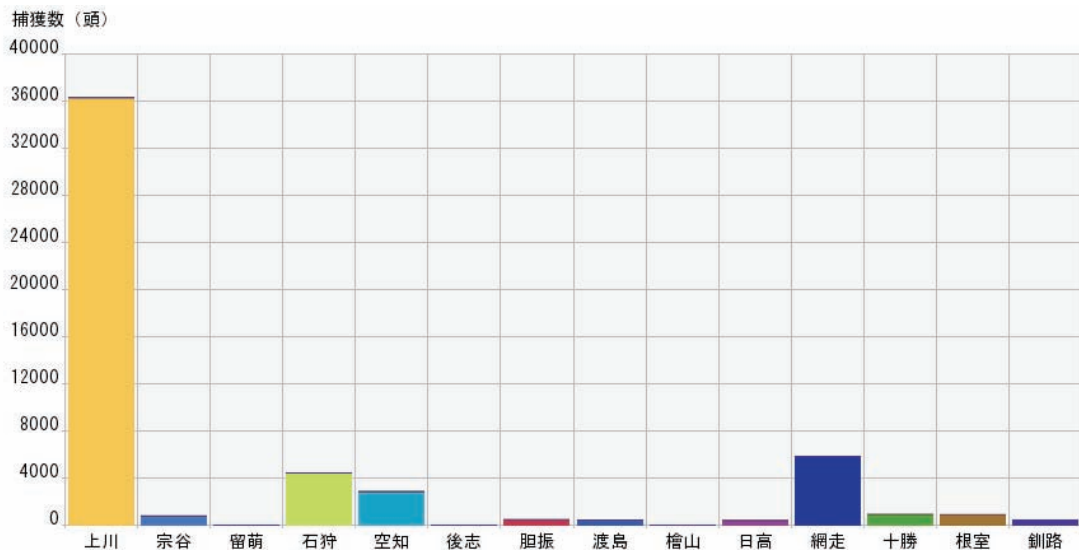
1) 括弧内の数字はモニター数

2) 太字は2008年度に初めて捕獲報告を受けた市町村です

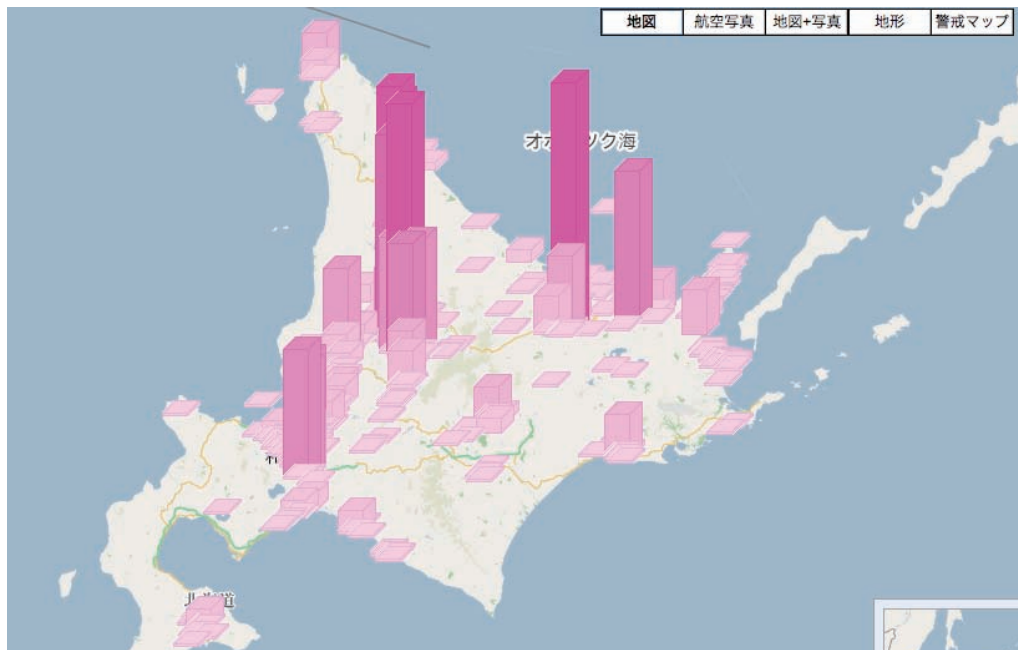
3) 上記の日時は当該年に各地で初めて捕獲された日時をしめすものであり、セイヨウの飛び始める時期と異なる場合があります

## 支庁別の捕獲結果

支庁別にみると、捕獲数が最も多かったのが上川支庁で、36,295頭もの捕獲報告をいただきました。次に網走支庁、石狩支庁と続きます。モニター数も上川支庁が最も多く、92人の方々のご協力をいただくことができました。逆に、宗谷支庁、胆振支庁、渡島支庁、釧路支庁からは、それぞれ数人程度のモニター数に関わらず、数百匹のセイヨウ捕獲報告をいただきました。場所によってセイヨウの数はさまざまなようです。報告と同時に皆様から来るお便りの中には、「目の前に100匹近くおり、一人では捕りきれない」といった報告がある一方で、「前年度集中的に捕獲活動を行った箇所では今年はほとんど見当たらない」「今年はいつもより少ない」などのこれまでの捕獲努力の積み重ねの成果ともいえる報告も受けています。



支庁別捕獲数



捕獲報告のあった地点とそれぞれの捕獲状況

## セイヨウがよく訪れる花

皆様から寄せられた情報によると、セイヨウは実に多様な花々を利用することがわかります。開花時期に合わせてラベンダー、ポリジ、タンポポ、シロツメクサ、ポピーなど、花壇の花から雑草花、カボチャやアスパラガスといった農作物まで、訪花行動が報告されています。特に多くの訪花が確認されたのは、春先からはエゾムラサキツツジとエゾエンゴサク、初夏から秋にかけてはムラサキツメクサ、コスモスなどです。下の図は、それぞれの花にいつセイヨウが訪れたかを示しており、円が大きいほどたくさんの数のセイヨウが訪れたことを表します。セイヨウがよく利用する花を目印にして探すと見つけやすくなるかもしれません。特に注意して観察していただくとよいでしょう。



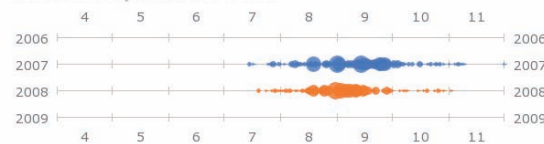
エゾムラサキツツジ

*Rhododendron dauricum*



コスモス

*Cosmos bipinnatus* Cav.



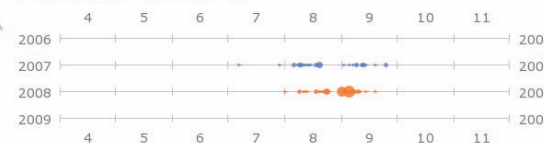
エゾエンゴサク

*Corydalis ambigua*



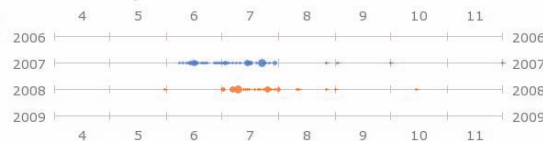
ヒマワリ

*Helianthus annuus* L.



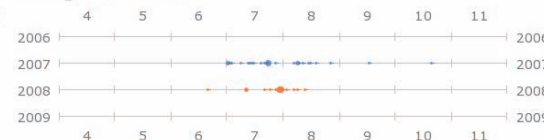
シロツメクサ

*Trifolium repens*



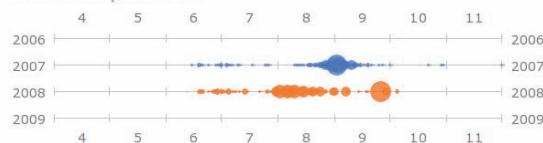
ルリジサ (ポリジ)

*Borago officinalis*



ムラサキツメクサ

*Trifolium pratense*



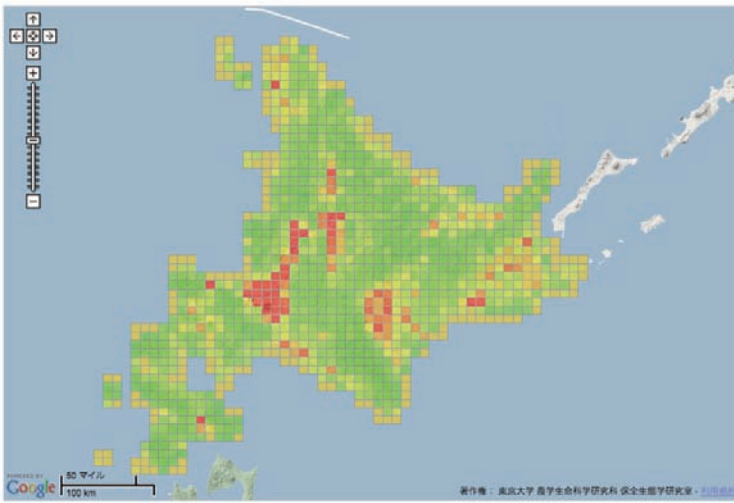
セイヨウがよく訪れる花と訪れる時期 (モニターからの報告より作成)

## セイヨウ警戒マップ

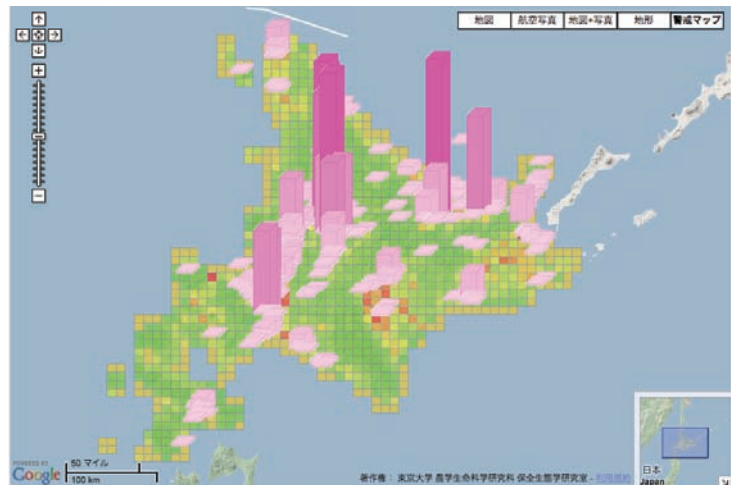
セイヨウが野外に逃げ出した場合、その場所に定着して巣を作り翌年まで過ごすことができるかどうかは、その場所の環境が大きく左右します。これまでの研究から、セイヨウの定着に関係があると思われる「環境」を4つ選び、10km四方ごとにセイヨウの定着のしやすさを計算しました。

- ① トマトハウス生産量（セイヨウの使用量の指標）
- ② 樹林率（セイヨウの定着しにくさの指標）
- ③ 積雪深（セイヨウの定着しにくさの指標）
- ④ 河川、水路の総延長（セイヨウの定着しやすさの指標）

図は定着の危険性を色で表示しており、赤いほど定着の危険が大きいことを表します。上川～空知～石狩支庁にかけて、特に危険度が高い地域が多くなっています。その他にも十勝、釧路支庁にも危険な地域が点在しています。2008年度の捕獲記録と照らし合わせてみますと、危険地域では既にたくさんの捕獲協力をいただいていることがわかります。今後も継続してご協力いただけることを重ねてお願いするとともに、危険地域周辺の方々には重点的な監視をいただければと思います。



左：セイヨウが野外に逃げ出した場合の定着の危険性



右：上図に捕獲記録を重ねた図





## 「セイヨウ情勢」ホームページのご紹介

2008年11月に「セイヨウ情勢」ホームページが公開されました。これは、「地球観測データ統融合連携研究機構」プロジェクトの一環として、東京大学保全生態学研究室、国立情報研究所、東京大学生産技術研究所が協力して作成したものです。このホームページでは、モニターの皆様からいただいた捕獲情報の最新の集計結果がいつでもご覧いただけます。さらに、前年度との比較、特定の市町村における結果、モニターさんから寄せられたセイヨウに関するおたよりなど、セイヨウの「今」を知るために役立つと考えられる多彩な情報を提供しています。集計結果は、地図、グラフ、またはリストとして詳細な捕獲情報を示すことも可能で、ホームページを利用する人が知りたい情報を見やすい形で得ることができるよう工夫しています。今回の報告書で提示した「セイヨウがよく訪れる花」「セイヨウ警戒マップ」なども公開しています。捕獲データは研究室に届き次第更新され、報告用紙などもダウンロードできます。ぜひ一度ご覧になり、ご活用下さい。

セイヨウ情勢：市民参加による外来種（セイヨウオオマルハナバチ）モニタリングと対策のためのリアルタイム情報共有サイト - 最終更新日：2009年04月15日

Saiyou Situation: Real-time Information for Combating Invasive Species

# セイヨウ情勢

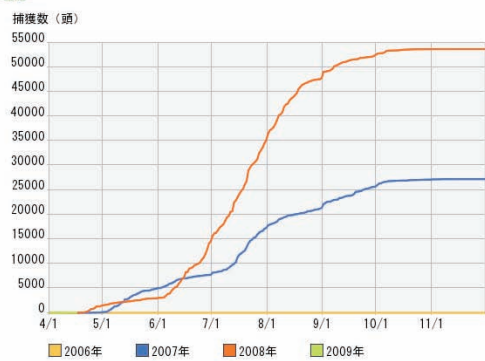


- [セイヨウオオマルハナバチってなに？](#)
- [なぜこの監視活動が必要なの？](#)
- [どうすれば活動に参加できるの？](#)
- [誰が、いつ、どこで、参加しているの？](#)

「セイヨウ情勢」ウェブサイトは、市民参加型の監視活動（モニタリング）を通じてみなさんから寄せられたセイヨウオオマルハナバチの捕獲・目撃情報を公開しています。セイヨウオオマルハナバチの侵入状況と対策のいまを知るために、ぜひご活用ください。 [もっと詳しく...](#)

### 2009年の監視活動が始まりました！

#### 2009年の活動成果



調査市町村: 旭川市 (上川支庁), 上富良野町 (上川支庁), 恵庭市 (石狩支庁), 東川町 (上川支庁)

地図で見ると 絞り込む 一覧する グラフで見ると

#### 2009年の最新状況

確認市町村数	4
活動参加者数	8
目撃頭数	21 頭
捕獲頭数	17 頭
女王バチ	17 頭
巣	0 個

#### 年ごとの情報

- 2009年
  - [市町村別の情報一覧](#)
  - [捕獲記録マップ](#)
  - [市町村別の初回捕獲記録](#)
  - [捕獲記録絞り込み](#)
  - [参加者からのおたより](#)
  - [運営者からのひとこと](#)
- 2008年
  - [市町村別の情報一覧](#)
  - [捕獲記録マップ](#)
  - [市町村別の初回捕獲記録](#)
  - [捕獲記録絞り込み](#)
  - [参加者からのおたより](#)
  - [運営者からのひとこと](#)
- 2007年
  - [市町村別の情報一覧](#)
  - [捕獲記録マップ](#)
  - [市町村別の初回捕獲記録](#)

#### セイヨウ捕獲速報

- 市町村別の初回捕獲記録 [一覧する](#)
- 2009-04-13 旭川市 (上川支庁) から2009年の初報告が入りました。 [もっと詳しく...](#)
  - 2009-04-10 上富良野町 (上川支庁) から2009年の初報告が入りました。 [もっと詳しく...](#)
  - 2009-04-05 恵庭市 (石狩支庁) から2009年の初報告が入りました。 [もっと詳しく...](#)
  - 2009-04-04 東川町 (上川支庁) から2009年の初報告が入りました。 [もっと詳しく...](#)
- 最新の捕獲情報 [最新30件](#) [最新50件](#) [最新100件](#)

「セイヨウ情勢」ホームページのアドレス  
<http://dias.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/seiyou/>

## 2009年度のモニタリング活動のお願い

2009年度のセイヨウ捕獲活動が始まりました。研究室にも早々とセイヨウオオマルハナバチ女王の飛来情報が入ってきています。研究室に到着した第1号は、東川町でエゾエンゴサクにやって来たところを捕獲された個体です。捕獲されたTさんによると、「去年はエゾエンゴサクが満開になった後の初捕獲だったので、今年のようにまだ数えるほどしか咲いていない状況での捕獲は予想外でした」。また、初年度から活動に協力して下さっている恵庭市Iさんも5日に



エゾエンゴサクに訪花中のセイヨウ 2009/4/10  
(東川町Tさん提供)

捕獲され「去年の初確認が4月13日。毎年確実に早くなっています」と連絡を下さいました。これまでの捕獲情報を整理すると、4月に入って暖かい日が数日続き、一旦飛び始めると気温が10度を下回る日も飛び続けるようです。また、旭川市Kさんからは「13日、セイヨウ1頭の飛翔を確認しました。小高い山の斜面にある土にあいたネズミの巣穴らしき穴に入っていました」と目撃情報が寄せられました。この分だと、花粉ダンゴつき女王、初期ワーカーが飛び始めるのも例年より早まるかもしれません。早い時期のセイヨウを捕獲することが、その後の数を減少させるのに特に効果がありますので、皆様のお力添えをどうぞよろしくお願いいたします。



セイヨウオオマルハナバチ女王  
捕獲 2009-04-04 15:20  
場所 キトウシ裾 南斜面  
花 エゾエンゴサク  
気温 12℃

2009年度報告第1号

2009年度は、報告用紙をセイヨウ用と在来種用の2種類用意しました。セイヨウ用はこれまでと同じ、セイヨウの捕獲データを記録していただくものです。在来用は在来マルハナバチについての情報を記録していただくもので、今年度のモニタリング活動から新たにご利用いただくものです。セイヨウ報告用紙には、昨年と同じく、観察した場所と環境、日時などの基本情報を記入し、セイヨウの数を目撃数、捕獲数、捕獲したうちの女王数と花粉ダンゴがついてい

た女王数を別々に記入して下さい。なお、ワーカーとオスの区別は非常に難しく、針の有無などを確認する際に危険を伴うこともあり、今後は区別しないことにしました。これからは「女王」と「ワーカー、オス」の2つの区別で集計することにいたします。これまで識別に挑戦して下さいました方、ありがとうございました。以下、今年から始めまる在来マルハナバチの調査報告方法について、詳しくご説明いたします。

## 在来マルハナバチの調査報告方法

セイヨウの捕獲とともに、余力のある方には在来マルハナバチの調査をお願いいたします。というのも、前年に大量にマルハナを捕獲した箇所には、翌年マルハナはほとんどみかけず、代わりにエゾオオマルハナバチなどの在来マルハナたちがたくさん飛び回っている、といった報告をあちこちからいただいているからです。これも継続してセイヨウを監視して下さっている皆さんの努力の賜物ですが、今年は在来マルハナバチの回復の様子を示すデータを集めます。

調査方法は、同封いたしました「北海道のマルハナバチたち」のチャート表をご覧になりながら、当てはまる種名を在来マルハナバチ用報告用紙にご記入ください。在来マルハナバチ用でも、記入事項はセイヨウ捕獲の場合と大きくはかわりませんが、報告用紙の記入の仕方が少し異なります。まず、1枚で両面計5つの報告が記入できるよう枠が設定されていますので、見つけた種ごと、もしくは観察した場所ごとに一つの枠を記入して下さい。例えば、エゾオオマルハナバチとコマルハナバチをA市の同じ箇所で見つけた場合はエゾオオとコマルを別々の枠に、また、エゾオオをA市の2地点で見つけた場合もそれぞれ別々の枠にご記入ください。

マルハナバチモニタリング 報告用紙 (在来マルハナバチ用) ( ) 枚目

お名前		しよぞく ご所属	
ご住所	〒		
電話番号		FAX	
メールアドレス		北海道庁・セイヨウ バスターズへの登録	有・無 (NO. )

※2度目以降の送付は、お名前だけ記入いただければ結構です。

見つけたマルハナバチの種類 ( )					
月日	天気・ 気温	ちょうじかん 調査時間	観察した花の名前や ハチの行動の様子など	見つけた数(可能な 女王、ワーカー別に)	写真(番号、送付日時な ど)
		~			
観察した 場所	のちほど、分布地図を作成いたしますので、GPSをお持ちの方は、緯度・経度をあわせて記入ください。ご自宅以外の場所で観察した場合、場所が特定できるように正確な住所、目印(コンビニ、公園・施設名 などの)の記入をお願いします。調査場所を記した地図、調査地の写真を添付いただくと大変助かります。				
環境は?	あたりをぐるっと見わたして、いちばんあてはまりそうなものに○をつけてください 市街地・公園・河川敷・畑、水田、牧草地・林・登山道・その他( )				
メモ欄(気づいたことをお書きください) 例:周りにセイヨウがいた、去年と比べて増えた、等々					

見つけたマルハナバチの種類 ( )					
月日	天気・ 気温	ちょうじかん 調査時間	観察した花の名前や ハチの行動の様子など	見つけた数(可能な 女王、ワーカー別に)	写真(番号、送付日時な ど)
		~			
観察した 場所	のちほど、分布地図を作成いたしますので、GPSをお持ちの方は、緯度・経度をあわせて記入ください。ご自宅以外の場所で観察した場合、場所が特定できるように正確な住所、目印(コンビニ、公園・施設名 などの)の記入をお願いします。調査場所を記した地図、調査地の写真を添付いただくと大変助かります。				
環境は?	あたりをぐるっと見わたして、いちばんあてはまりそうなものに○をつけてください 市街地・公園・河川敷・畑、水田、牧草地・林・登山道・その他( )				
メモ欄(気づいたことをお書きください)					

在来マルハナバチ用報告用紙  
(記入例は次ページ)

参考) 在来マルハナバチ用報告用紙記入例

マルハナバチモニタリング 報告用紙 (在来マルハナバチ用) ( ) 枚目

なまえ お名前	まるはな ぼちこ 丸花 蜂子	しよぞく ご所属	所属している自然保護 団体やお勤め先など
じゆうしょ ご住所	〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 保全生態学研究室		
でんわばんごう 電話番号	03-5841-8915	FAX	登録されている方は 番号もご記入下さい
メールアド アドレス	お持ちの方は、ぜひご記入ください!	北海道庁・セイヨウ バスターズへの登録	有・無 (NO. )

※2度目以降の送付は、お名前だけご記入いただければ結構です。

見つけたマルハナバチの種類 ( <b>エゾオオマルハナバチ</b> )					
月日	天気 ・ 調査時間	観察した花の名前や ハチの行動の様子など	見つけた数(可能なら 女王、ワーカー別に)	写真(番号、送付日時な ど)	
同封の「北海道に生息するマルハナバチたち」 を参考にして下さい。当てはまりそうな種名か 種名前の番号をご記入ください。					
かんさつ 観察した 場所	緯度・経度は、携帯用GPS、カーナビなどで調べることが出来ます。住 所がわかれば、http://www.geocoding.jp/ から調べることも可能です! 同じ場所を何度も観察し、調査用紙が複数になった場合は、2度目以降の 緯度・経度の記入は不要です			在来マルハナは捕獲で きないため、できるだ け写真を撮って送付を お願いします。 こちらで識別し、種名 をお知らせいたします。	
かんきょう 環境は?	あたりをぐるっと見わたして、いちばんあてはまりそうなものに○をつけてください <b>市街地</b> ・公園・河川敷・畑、水田、牧草地・林・登山道・その他( )				
メモ欄(気づいたことをお書きください) 例: 周りにセイヨウがいた、去年と比べて増えた、等々					
「初めて見かけた」「セイヨウとの数の比較」など、何でも結構です。種名が不明な場合は、体の色な どをここに詳しく記してください。正確に識別するため、可能ならぜひ写真をご送付ください。 *デジタルカメラや携帯で撮影された写真は題名に調査者と識別可能な番号をつけ、別途 busters@cons.es.a.u-tokyo.ac.jpまでご送付ください。					
見つけたマルハナバチの種類 ( )					
月日	天気 ・ 気温 調査時間	観察した花の名前や ハチの行動の様子など	見つけた数(可能なら 女王、ワーカー別に)	写真(番号、送付日時な ど)	
かんさつ 観察した 場所	市街地・公園・河川敷・畑、水田、牧草地・林・登山道・その他( )				
メモ欄(気づいたことをお書きください)					

在来マルハナバチを観察する際には、決して捕獲を行ったり、種を確認するために近づきすぎて傷つけたりしないよう、十分ご注意ください。セイヨウを排除した結果、少しずつ数を回復している在来マルハナバチを大切にいたしましょう。種名がわからない方は、ぜひ写真をお送りください。こちらで識別して、種名をお知らせいたします。デジタルカメラや携帯電話でとられた写真を、“busters@cons.es.a.u-tokyo.ac.jp” までメールを送って下さっても結構です。写真が撮れない場合も、分布情報や時期などから種名が推測できることがありますので、体の色や、顔の長さ、動きの速さといった種の特徴をメモ欄にできるだけ詳しくご記入下さい。



## 高山域でのセイヨウ監視活動を兼ねた観察会（予告）

2008年度は、2007年度の報告に引き続き、ラムサール条約登録湿地である雨竜沼湿原や夕張岳、積丹岳など高山帯でのセイヨウの報告が目立ちました。加えて、大雪山旭岳において営巣の可能性が高いことが確認されました。それぞれでの捕獲数が少数とはいえ、いったん巣を作り定着してしまうと深刻な影響が及ぶおそれがあります。高山域は国立公園に指定されており、捕獲には制限が課せられています。今年度は7月末に大雪山でのセイヨウ監視活動を兼ねた観察会を実施します。場所、日時など決まりましたらホームページ等でお知らせいたします。



左：昨年の東川町での観察会の様子  
右：その時の捕獲成果



作成：2009年4月

東京大学保全生態学研究室

セイヨウオオマルハナバチモニタリングプログラム事務局

〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1 東京大学 農学生命科学研究科 保全生態学研究室

Tel: 03-5841-8915 Fax: 03-5841-8916 E-mail: [busters@cons.es.a.u-tokyo.ac.jp](mailto:busters@cons.es.a.u-tokyo.ac.jp)