

環境報告書

2014



九州大学大学院農学研究院

大学院生物資源環境科学府

農 学 部

熱帯農学研究センター

生物環境利用推進センター

バイオアーキテクチャーセンター

有体物管理センター

合成システム生物学研究センター

食品機能デザイン研究センター

1.	農学研究院の概要 1
2.	環 境 方 針 2
3.	組 織 ・ 体 制 等 3
4.	環境活動計画と目標 3
5.	環 境 安 全 教 育 4
6.	環境に関する研究 5～6
7.	生 活 系 ご み 7～8
8.	「環境月間」行事 9

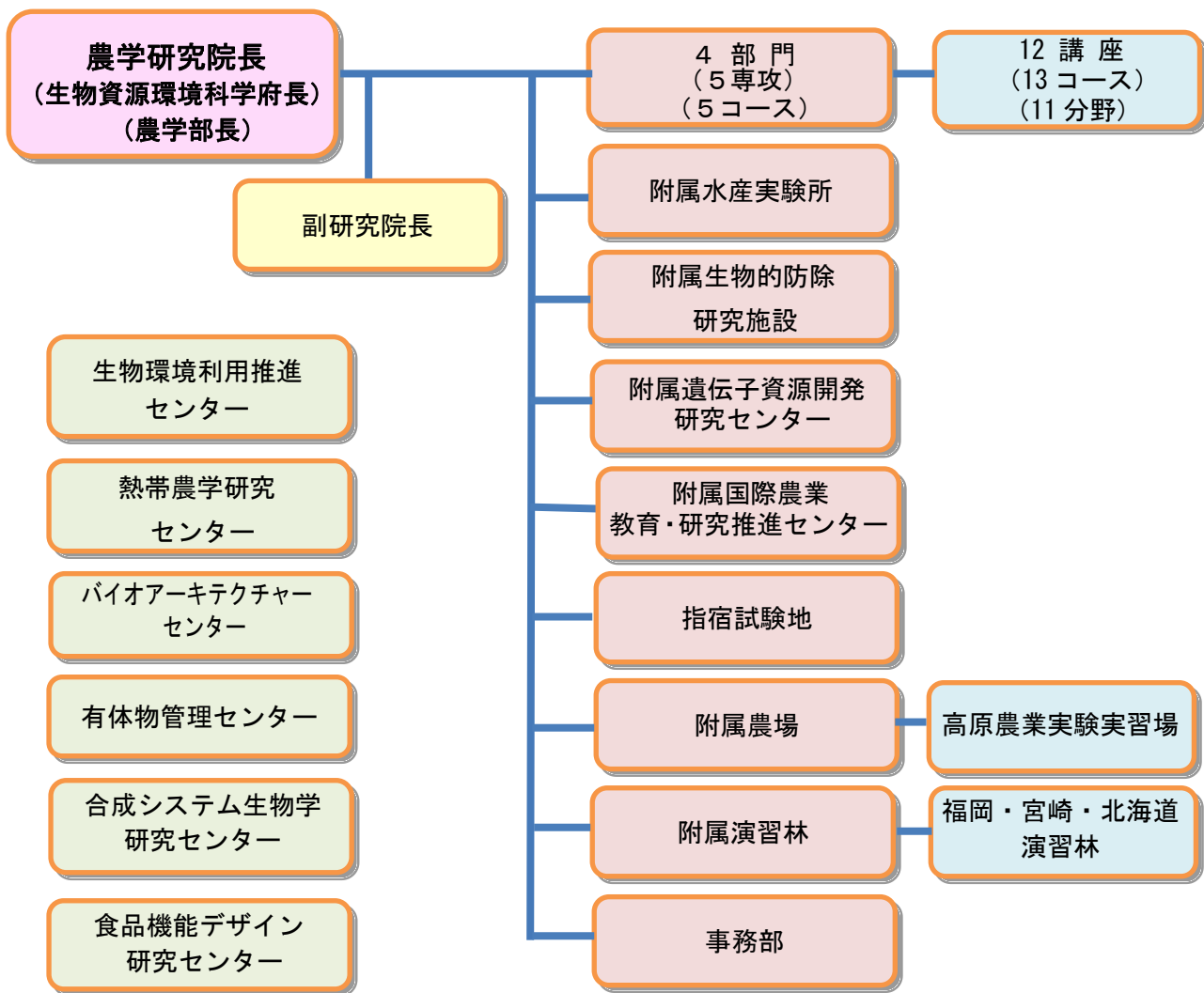
報 告 期 間

「環境報告書2014」に記載している内容は、主に2013年度（平成25年4月1日から平成26年3月31日まで）の取組、実績値についてまとめており、一部に平成25年3月31日以前及び平成26年4月1日以降の取組やデータが含まれています。

部局名 大学院農学研究院／大学院生物資源環境科学府／農学部／
 生物環境利用推進センター／熱帯農学研究センター／有体物管理センター／
 バイオアーキテクチャーセンター／合成システム生物学研究センター／
 食品機能デザイン研究センター

所在地 住所：〒812-8581 福岡市東区箱崎六丁目10番1号
 TEL：092-642-2802（庶務係）

組織図



構成員	教職員	397名	(教員 188名	職員 209名)
				※H26.4.1現在
	大学院生	633名	(博士後期課程 178名	修士課程 455名)
	学部学生	998名		※ H26.5.1現在

本研究院では、下記「九州大学の環境方針」の趣旨に沿って、地球環境の保全に寄与すべく研究を推進し、環境に配慮した実践活動に努めるものとする。

九州大学環境方針

基本理念

九州大学は、地球未来を守ることが重要な課題であることを認識し、環境に配慮した実践活動を通じて、地球環境保全に寄与する人材を育成するとともに、地球に環境負荷をかけない社会を実現するための研究を推進する。

活動方針

九州大学は、以下に掲げる活動方針に従って、環境目的、目標及び計画を定め、環境活動の実施状況を点検・評価することにより、継続的環境改善を図ることとする。

(環境マネジメントシステム構築)

1. 部局ごとに環境マネジメントシステムを構築し、環境に配慮した活動に積極的に取り組むことにより、環境に優しいキャンパスの実現を目指す。

(構成員)

2. 学生及び教職員は、本学に関係する事業者や地域住民とともに、環境に配慮した活動に積極的に取り組み、本学はこれを支援する。

(環境に関する教育・研究の充実)

3. 地球環境に関する教育カリキュラム及び環境負荷低減のための研究を、総合大学としての特徴を活かして充実させ、地球環境の保全に寄与する。

(法令遵守等)

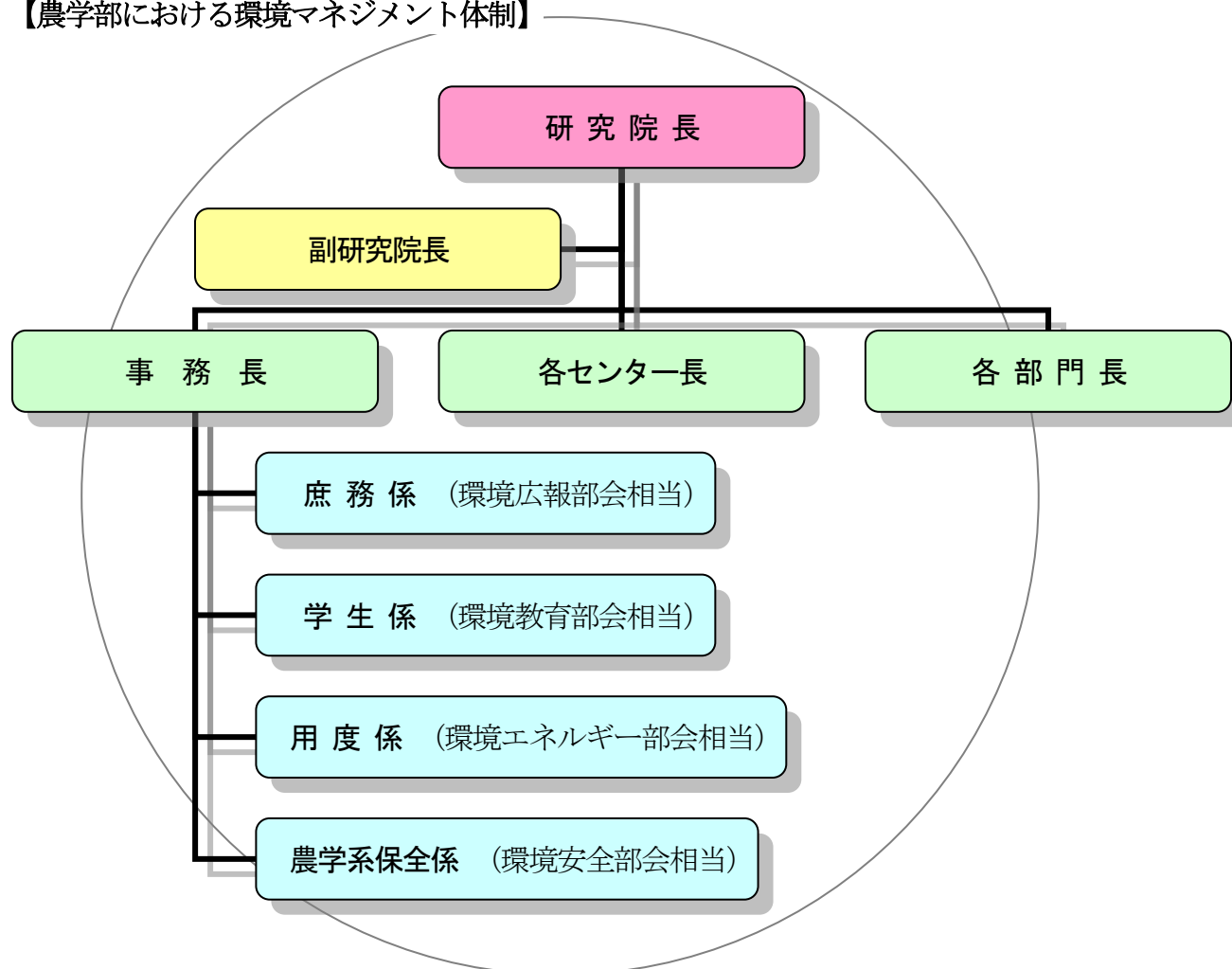
4. 本学におけるすべての活動において、環境関連の法令を遵守し、環境汚染の防止や温室効果ガスの削減等に努める。

(コミュニケーション)

5. 環境に関する情報を学内外に伝えるため、環境報告書を作成、公表する。作成にあたっては、法令に関する重要な情報を虚偽なく記載することにより信頼性を高める。この環境方針はすべての学生、教職員及び関係事業者に周知させるとともに、ホームページ等を用いて広く開示する。

全学で設けられた「環境保全管理委員会」の下に設置された「環境広報部会」「環境教育部会」「資源エネルギー部会」及び「環境安全部会」の設置の主旨に則った組織・体制のより一層の充実に取り組み、環境に配慮していくことを目指します。

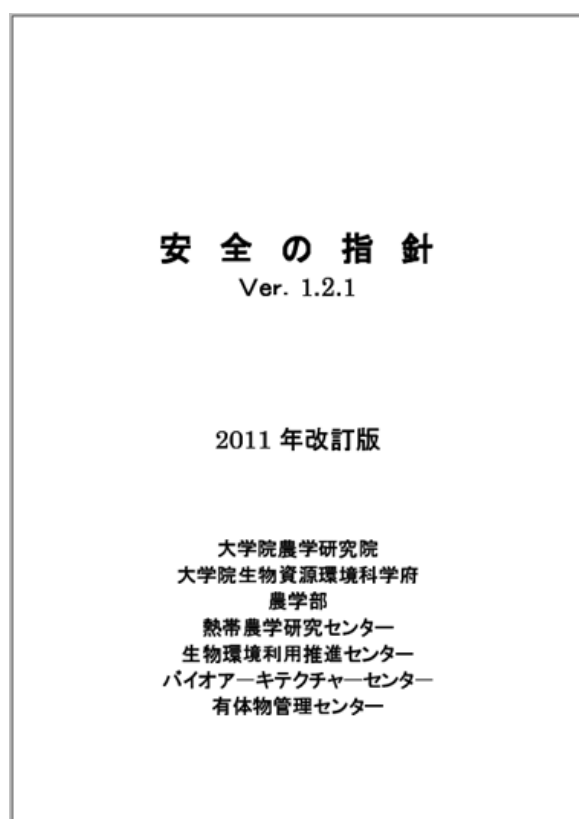
【農学部における環境マネジメント体制】



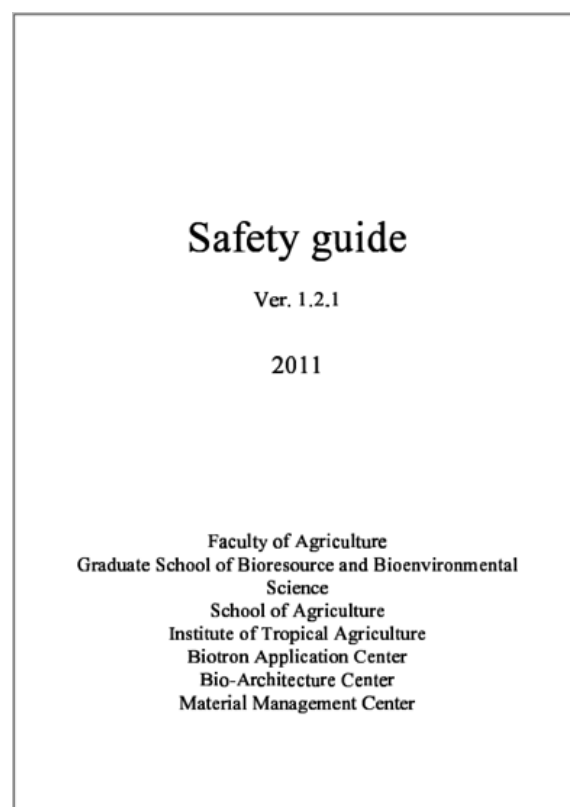
環境活動計画と目標

本研究院では全学で設定された目標を達成するべく努力するとともに、冷暖房の温度設定による省エネルギー活動、「安全の指針」、ならびに留学生等向けの「Safety guide」を作成し、教職員・学生に対する環境安全に関する啓発を行っています。

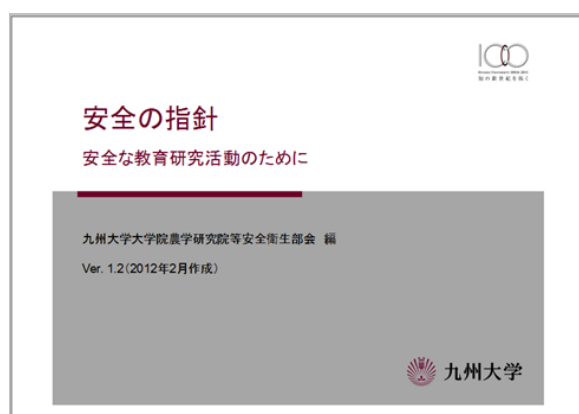
本研究院では、2011年に「安全の指針」を改訂するとともに、英訳版「Safety guide」を作成しました。また、「安全の指針」を基に、日本語版、英語版の安全教育スライドを作成し、環境安全指導に活用しています。



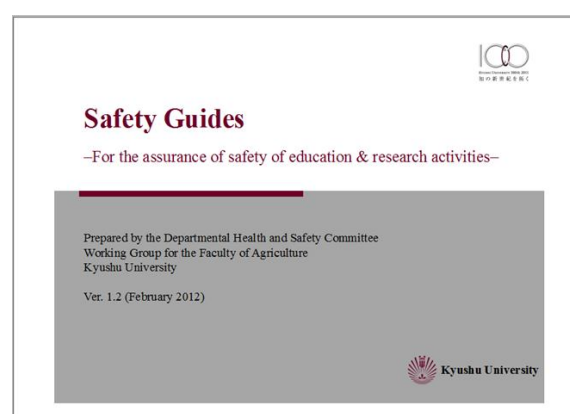
「安全の指針」表紙



「Safety guide」表紙



「安全教育スライド（日本語版）」表紙



「安全教育スライド（英語版）」表紙

環境に関する研究

農学研究院生物的防除研究施設 上野高敏

生物的防除研究施設では天敵生物を利用した害虫防除に関する研究はもちろん、侵入害虫の基礎生態と防除法についても研究を行っています。ここでは新規外来種「ツマアカスズメバチ」関連の研究を紹介します。

1. 新規外来種「ツマアカスズメバチ」

ツマアカスズメバチ *Vespa velutina* は、元々はわが国に分布していないスズメバチでしたが、2013年夏に長崎県対馬の北部においてその発生が確認されてしまった外来の昆虫です。日本土着のスズメバチとは異なり、全体的に黒っぽく見える種類で、非常に飛翔能力が高く俊敏な種類です。また、とても大きな巣を作り、繁殖力が高いため、侵入先で激増する可能性があります。数が一気に増えると、様々な問題、つまり生態系への悪影響、人への刺傷、養蜂業への打撃など、を引き起こすと予想されます。

ツマアカスズメバチそのものは東南アジアに広く分布しますが、対馬に侵入したタイプは中国南部産と同一です(亜種 *nigrithorax*)。しかし中国から直接ではなく、韓国の釜山経由で侵入したと考えられます。というのは、釜山では本種が既に中国から侵入、激増しているからです。釜山は対馬や福岡と船や飛行機で直接結ばれていますから、釜山から船便などによって持ち込まれたのでしょう。



図1 ツマアカスズメバチの標本画像(長崎県対馬産)

韓国やヨーロッパにも 2000 年代初頭に侵入し問題となっているスズメバチであるため、日本でも同様の問題が起こることになりかねません。早期に根絶するか、それが不可能な場合は、これ以上個体数が増えないような手立てを打つ必要があります。そこで、本種に関する基礎生態、発生状況、防除法などに関する研究を直ちに開始しました。

2. 対馬での発生状況と生態

2013 年の晩夏から調査を開始したところ、ツマアカスズメバチはすでに対馬北部の広域に定着し、さらには中部にも達していました。まだまんべんなく北部に広がっているわけではなく、沿岸部や平野部を中心にその分布圏を南へと拡大中であると判断されました(図2)。いつ対馬に侵入したのかは不明ですが、数年前に入ったのではないかと推察されました。そして完全に対馬へ定着し急速に分布を拡大中であることには違いありませんでした。また北部の一部では個体密度はかなり高くなっており、伝統的養蜂として利用されている蜂洞(土着のニホンミツバチを誘導し、中に巣を作らせる)の大部分にこのスズメバチが飛来していました。本種は様々な昆虫を狩る捕食者ですが、とりわけミツバチを好みの獲物にするのです。そして蜂洞前に飛来すると、ホバリングしながら帰巢するミツバチの働き蜂を空中で捕らえ、そのまま巣に

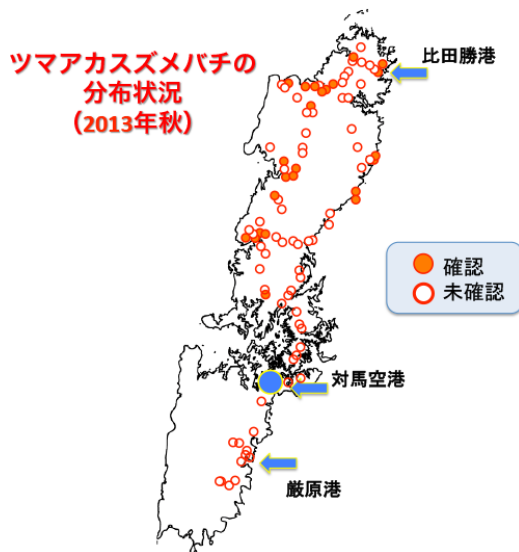


図2 2013年秋時点での分布拡大状況

3. 今後の課題と対策

外来種ツマアカスズメバチは、対馬内で個体数を増大しつつ、分布圏を急速に拡大していることが確実となりました。これはつまり福岡や他の九州北部の町と船や飛行機で結ばれている対馬内の空港や港が、このスズメバチの分布圏に入ることを意味します。すなわち、九州本土への侵入リスクが飛躍的に高まってしまったこととなります。これは現段階での最大の懸案事項です。

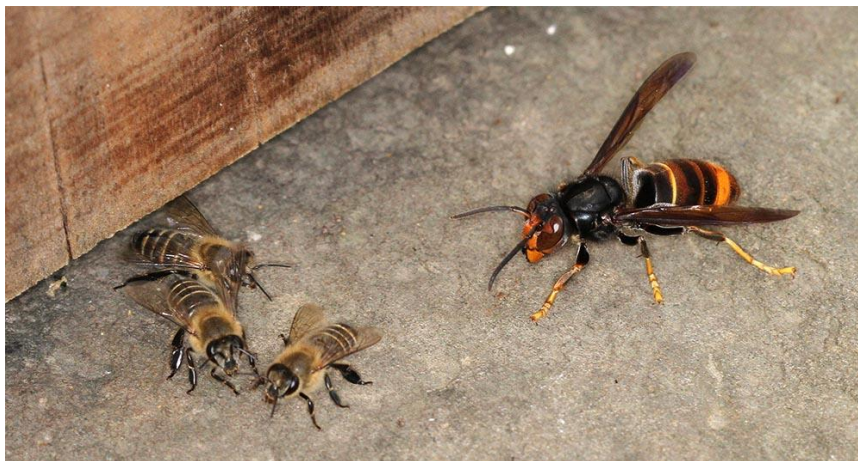


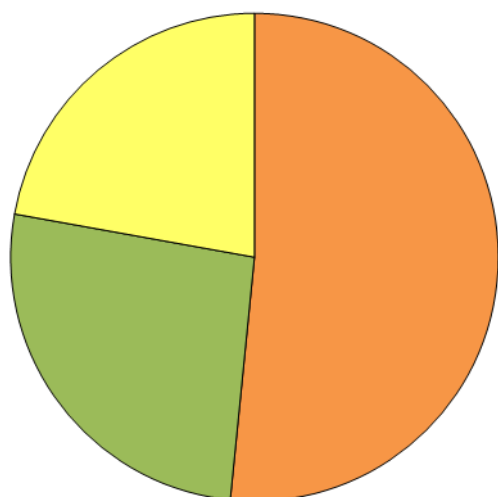
図3 ニホンミツバチを狙うツマアカスズメバチと防戦するミツバチたち

とにかく九州本土を始め、日本本土への侵入だけはぜったいに食い止める必要があります。そのためには、まず対馬内でのツマアカスズメバチの個体数増大を可能なだけ食い止める必要があります。春の時期なら女王蜂を駆除するトラップを仕掛け、夏以降の時期なら、働き蜂をトラップに誘引し、遅効性の毒入り餌を巣に持ち帰らせて巣内の女王蜂を殺す、といった防除体制を構築する必要があります。

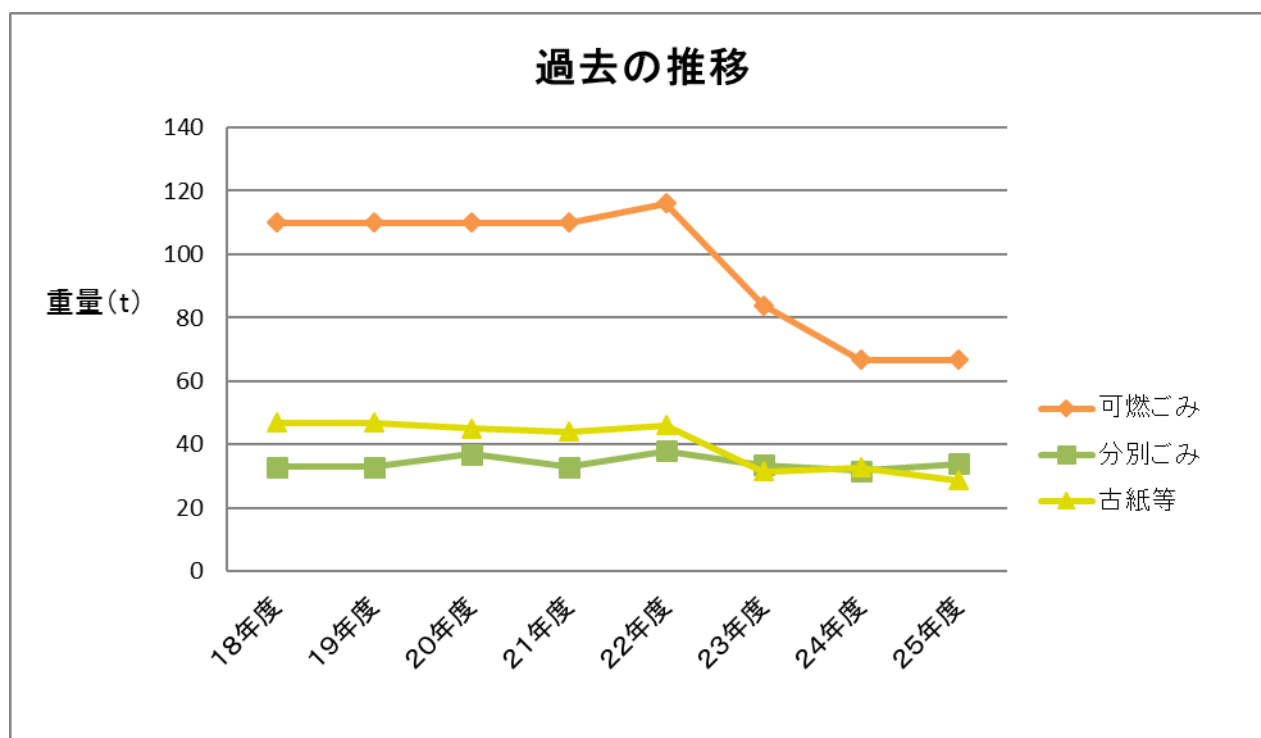
また予想される侵入先でモニタリングを実施し、侵入を早期に発見、本土への定着を水際で阻止することも重要です。行政サイドと住民の理解と協力なくしては、上に述べた対応は不可能です。そこでツマアカスズメバチについての各種調査を実施していくことはもちろんですが、本種に関する知見を一般の方々にも分かりやすい解説としてまとめ、また最新の情報を逐次公開していく予定です。

農学研究院等に係るごみ排出量

平成25年度におけるごみ排出量は下記グラフのとおりとなっております。



可燃ごみ	66.8 t
分別ごみ	34.0 t
古紙等	28.7 t
合計	129.5 t



平成8年から下記のポスターに示しているとおり、分別に取り組んでおり、その排出量の内訳は表のとおりとなっております。

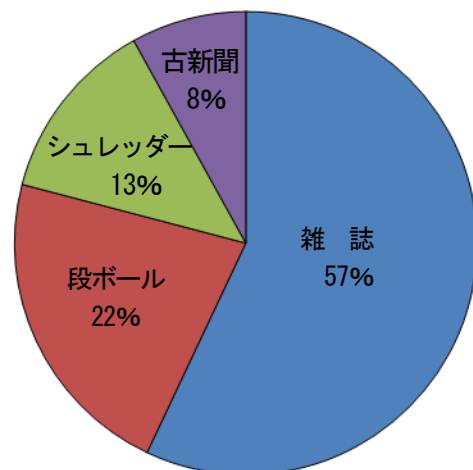


分別ごみ	単位(kg)
不燃ごみ	3,700
瓶	3,169
飲料缶	2,004
蛍光管	62
金属くず	2,386
ペットボトル	3,299
発泡スチロール	70
有害付着物	284
実験系可燃物	18,837
乾電池等	159
合計	33,970

古紙回収量

平成25年度における古紙の回収量は下表のとおりとなっております。

雑誌	16,360kg
段ボール	6,330kg
シュレッダー	3,690kg
古新聞	2,310kg
合計	28,690kg



「環境月間」行事

平成5年に制定された「環境基本法」において、6月5日を「環境の日」と定め、国、地方公共団体等において各種の催し等を実施することとされています。また、6月1日から30日までの1ヶ月間を「環境月間」とし、環境保全活動の普及、啓発に関する各種行事等を実施し、国民一人ひとりが自らの生活・行動を見直していくきっかけ作りを目指すこととされています。

農学研究院等においても、「環境の日」「環境月間」の趣旨に沿って、毎年構内の美化活動（清掃、雑草除去等）を行っており、多くの教職員、学生が参加しています。

