

神戸市環境局

なっ やす  
夏休み！  
い  
生きもの  
クエスト  
けっ か はっ びょう  
結果発表

神戸で夏の虫さがし

神戸市には、六甲山、里地・里山、瀬戸内海、河川、池沼など、豊かな自然があり、その中で、様々な生きものが暮らしています。今回、生きもの名前をAIで判定・投稿するアプリBiomeを活用し、2022年6月1日から8月15日の間、市民のみなさんに参加いただき、昆虫調査（夏休み生きものクエスト）を行いました。ツヤハダゴマダラカミキリ等の外来昆虫、カブトムシ等の人気昆虫はみつかったでしょうか？

2022



生きもの名前をAIで判定  
Biomeで生きものを発見！





# この昆虫をさがせ！ 調査対象の生きもの

452人の参加者のみなさまのおかげで1,152件の調査対象の情報が集まりました！

今回の調査では、外来種2種、在来種10種を対象としました。

調査結果により得られた情報は、神戸市の生物多様性保全のために活用していきます。

## 外来昆虫を見つけよう！

○ 外来種 ○ 在来種



ツヤハダゴマダラカミキリ

外来種

©ukuleleisland

中国・朝鮮半島原産の外来種で、最近、六甲アイランドで確認されました。幼虫はカエテ類、ニレ類等様々な樹木を食害しますが、市内では公園・街路に植えられたアキニレを好んで食害しています。被害が進んだ樹木は枯死します。



ゴマダラカミキリ

在来種

©おかつびきのピキ

国内で広く分布している身近に見られるカミキリムシです。プラタナスやヤナギ、クワなど様々な植物を食べ、ミカンの害虫として知られています。街中の公園や、学校の校庭などでもよく見かけます。



アカハネオンブバッタ

外来種

©aurelian

中国・台湾等東南アジア原産の外来種で、国内では南西諸島にのみ生息していましたが、最近では近畿地方を中心に分布を広げています。オンブバッタによく似ていますが、翅（後ろばね）が名前の通り赤い（ピンク～濃い赤）のが特徴です。5件の報告がありました。



オンブバッタ

在来種

©R.I.N

国内に広く分布している、とんがり頭が特徴の小型のバッタです。大きいメスの上に小さいオスが乗っている姿が「おんぶ」のように見えます。翅（後ろばね）は、灰色～薄い茶色です。61件の報告がありました。

## 調査の目的 外来種の侵入状況を知る

近年、日本には海外からのますます多くの貨物が輸入され、外来種が侵入するリスクが高くなっており、神戸市も例外ではありません。このため、調査により外来種の侵入状況を把握し、早期に対策を行っていくことが重要です。ツヤハダゴマダラカミキリは、まだ市内に侵入して間もないので、被害木の伐採等の対策を行っていますが、今回の調査結果により分布拡大状況を確認し、今後の対策に反映させていきます。

# 人気の昆虫(在来種)を見つけよう!

○ さとち さとやま こんちゅう 公園や草むらの昆虫



里地・里山

◦カメ吉は早だった

## クワガタ

ミヤマクワガタやノコギリクワガタより一回り小さなクワガタムシです。里地里山の雑木林に生息しますが、都市部の街路樹や公園、河川敷の樹木でも見られます。街灯やコンビニの光に寄って来ることもあります。



公園や草むら

◦warawara

## クマゼミ

国内最大級のセミで体長60~70mm(沖縄県に分布するヤエヤマクマゼミは体長70~80mm)あります。都市部の公園、街路樹で多く見られます。翅は透明で、付け根の近くの緑色が特徴です。オスは「シャアシャア」と大きな声で鳴きます。



里地・里山

◦Kazzoo

## カブトムシ

オスは頭に大きな角を持ち、「昆虫の王様」として人気の昆虫です。主に夜に活動します。里地里山の雑木林に生息し、樹液や灯りに集まる習性があります。都市部でも街灯の下で発見することがあります。



公園や草むら

◦kotan0928

## アブラゼミ

体長は60mm以下と、クマゼミよりも小さいです。セミの翅は透明のものが多く、翅全体が茶色で不透明なのは世界のセミでも珍しいです。名前の由来は、オスの「ジリジリ」という鳴き声が油で揚げる音に似ているからという説、翅が油紙に似ているからという説があります。



里地・里山

◦武虎

## ミヤマクワガタ

「ミヤマ(深山)」とは山奥という意味で、標高の高い山の森林でよく見られます。オスの頭は大きく出張しているのが特徴です。夏の昆虫ですが、実は涼しいところが好きです。



公園や草むら

◦ぼびたまる

## ヤマトシジミ

都市部の小さな緑地や花壇などの花に集まり、様々な場所でよく見られる小型のチョウです。翅の表面は白色で、裏面には黒い斑紋があります。



里地・里山

◦空き缶

## ノコギリクワガタ

オスはあごの内側に、のこぎりのようなギザギザが並んでいます。あごが大きく湾曲しているオスは「水牛」と呼ばれ、人気が高いです。里地里山の雑木林に生息し、平地や山地の森林に広く生息しています。



公園や草むら

◦ゴールデンコメット

## トノサマバッタ

標高の低い開けた草原や河川敷だけでなく、空地等の人工的な環境にできた開けた草地にも生息します。飛翔能力が高く、警戒心も強いので、近付くと十数メートルも飛んで逃げてしまいます。23件の報告がありました。

## 調査の目的 在来種の生息する豊かな自然を守る

神戸市は、緑豊かな六甲山をはじめとした山々、瀬戸内海や多くの河川、豊かな田園地帯など自然に恵まれた都市で、多くの生物が生息しています。調査によりこうした生きものの生息状況をきちんと把握することは、市内の豊かな自然を守っていくための重要なデータとなります。また、調査を通じて、里地・里山を代表する昆虫(カブトムシ、クワガタ等)、街中の公園等で身近にみられる昆虫(クマゼミ、ヤマトシジミ等)などが暮らす豊かな自然を調査により体感してもらうことも大切だと考えています。

調査期間：2022年6月1日~8月15日



調査で利用したツール：スマートフォンアプリ「Biome (バイオーム)」



# がいらい ようじん 外来カミキリムシにご用心！

ツヤハダゴマダラカミキリは、最近市内で確認された外来種で、特に六甲アイランド（東灘区）で多く確認されています。

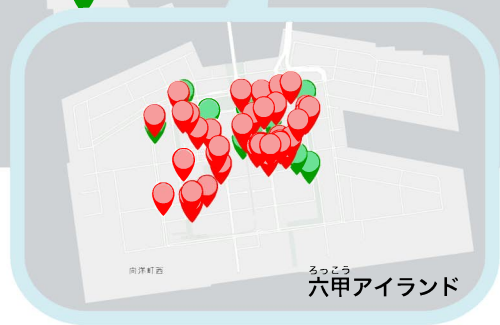
今回の調査は、冬季に行った対策の効果を確認するとともに、ツヤハダゴマダラカミキリの分布が拡大していないか確認することを目的として実施しました。

 ツヤハダゴマダラカミキリ  ゴマダラカミキリ

写真情報等から情報が間違いないことが確認できた発見地点を表しています



GSI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS



## ちょうさ わ 調査で分かったこと

調査の結果、57件のツヤハダゴマダラカミキリと117件のゴマダラカミキリの発見がありました。ツヤハダゴマダラカミキリは全て東灘区（大部分が六甲アイランド内）で発見され、六甲アイランドから分布が拡大していないと考えられます。今後も継続した調査の実施や駆除等の対策が必要だと考えています。一方、在来種のゴマダラカミキリは、市内に広く分布していることが分かりました。

**57** 件

ツヤハダゴマダラカミキリ

**117** 件

ゴマダラカミキリ



おお 多くの被害が  
み 見られる木

## なにが もんだい 問題？

ツヤハダゴマダラカミキリの幼虫は、主にアキニレという樹木を食害します。被害が進んだアキニレは枯死します。被害が市内で拡大することを防ぐため、幼虫が木の中で越冬している冬季に、被害木を429本伐採し、焼却処分することにより、ツヤハダゴマダラカミキリを駆除しました。被害が進むと多くの木を伐採、焼却しなくてはなりません。

# みわ 見分けてみよう！

## ツヤハダゴマダラカミキリ

外来種



ま くる  
真っ黒

すべすべ

©ukuleleisland

## ゴマダラカミキリ

在来種



しろ もよう  
白い模様

ゴツゴツ

©mamenext

## 🔍 もっと知りたい！

### がいらいしゅ 外来種とは？

がいらいしゅ せいそく ちいき にんげん かつどう も こ い  
外来種とは、もともと生息していなかった地域に、人間の活動によって持ち込まれた生きもののこと  
です。例えば、アメリカ大陸に生息していたカミツキガメがペットとして輸入され、逃げ出したもの  
が定着すれば外来種となります。

### がいらいしゅ もんだいてん 外来種の問題点

い なが れきし なか たが た た きょうそう きょうりょく かん  
生きものたちは長い歴史の中で、互いに「食べる・食べられる」「競争する・協力する」といった関  
係を築いてきました。私たちの暮らしを支える農業や漁業などは、こうした生きものたちのネットワー  
クの上に成り立っています。

ひと て ちいき がいらいしゅ も こ い どうし かんけいせい  
人の手によって、もともとその地域にいなかった外来種が持ち込まれると、生きもの同士の関係性が  
変わってしまい、自然のバランスが崩れてしまいます。そうすると、私たちは自然の恵みを受けられ  
なくなり、最悪の場合、食糧不足や病気の流行などを招いてしまう恐れもあります。

### がいらいしゅ ひがい よぼう さんげんそく 外来種の被害を予防するための三原則

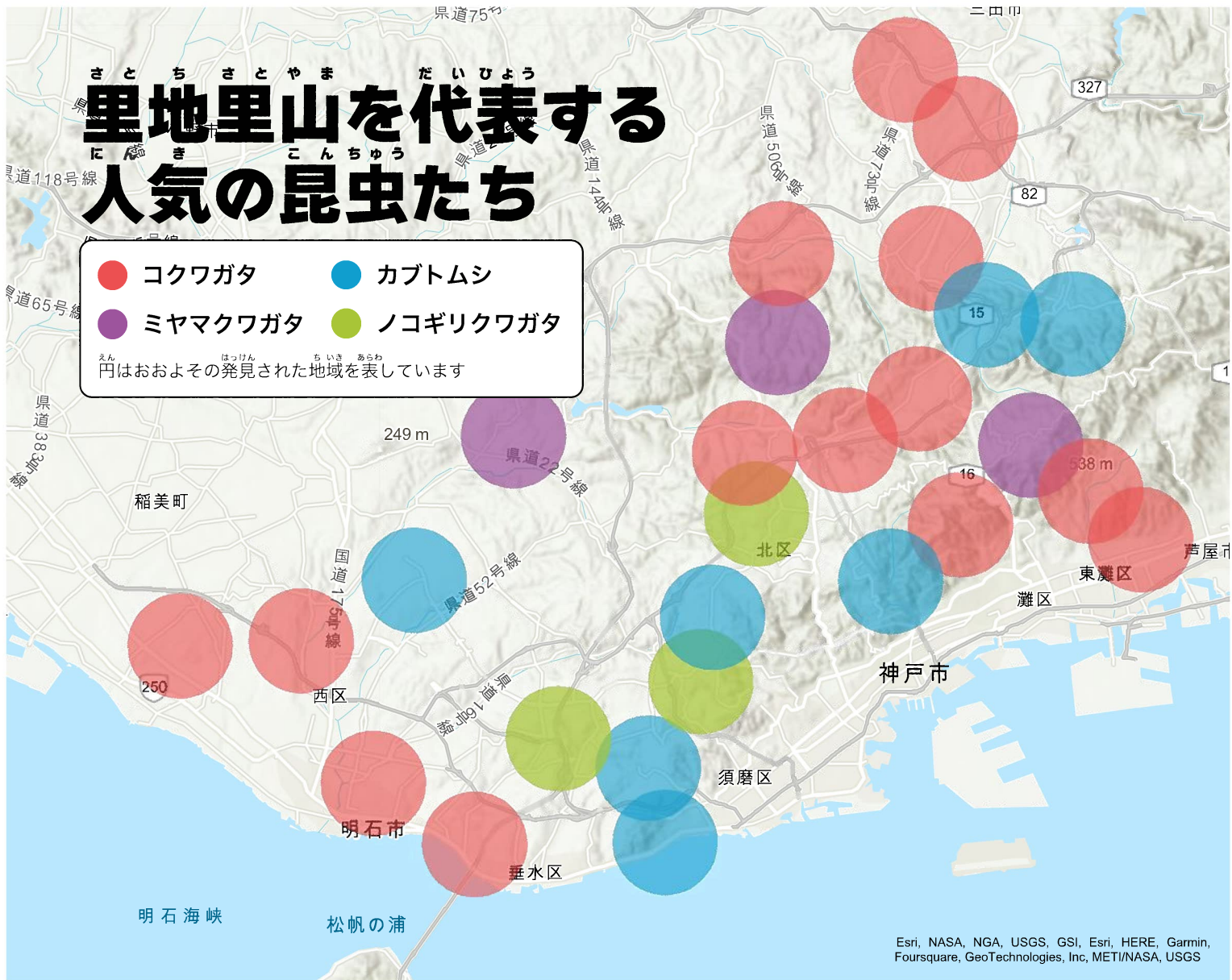
しぜんかんきょう あくえいきょう およ がいらいしゅ ちが ちいき い じゅうよう  
自然環境へ悪影響を及ぼすかもしれない外来種は、むやみに違う地域に「**入れない**」ことが重要です。  
もし、ペットや観葉植物として外来種を飼っている場合は、責任をもって飼いつづけて、絶対に野外に  
「**捨てない（逃がさない）**」ことが必要です。そして、すでに野外で外来種が繁殖してしまっている地  
域から、それ以上「**拡げない**」ことが大切です。



# 里地里山を代表する 人気の昆虫たち

- コクワガタ
- カブトムシ
- ミヤマクワガタ
- ノコギリクワガタ

円はおおよその発見された地域を表しています



Esri, NASA, NGA, USGS, GSI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

## 調査で分かったこと

里地里山を代表する昆虫4種類を調査したところ、コクワガタは84件、カブトムシは82件、ミヤマクワガタは44件、そしてノコギリクワガタは38件発見されました。様々な環境に適応できるコクワガタの発見数が最も多く、山間部から都市部まで、広い範囲で発見されました。また、人の手があまり加えられていない自然を好むミヤマクワガタも多く発見されたことから、市内には里地里山の自然が多く残されているということが分かりました。

84件

コクワガタ

82件

カブトムシ

44件

ミヤマクワガタ

38件

ノコギリクワガタ

## 里地里山とは？

里地里山は、農業や林業、生活の中での樹木のエネルギー利用などを通じて、人と自然が長く年月をかけて育んだ独特な生態系を持つ環境です。様々な生きものの生息環境であり、地域特有の食文化や景観を守るために重要な地域でもあります。しかし、都市化、高齢化に伴う維持管理不足等により、里地里山は減少、荒廃化しつつあります。

# 街中の公園等で身近に見られる昆虫たち

クマゼミ アブラゼミ ヤマトシジミ

マークはおおよその発見地点を表しています

古川

稲美町

明石市

松帆の浦

明石海峡

GSI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

## ちょうさ わ 調査で分かったこと

今回の調査で最も多く発見されたのはクマゼミで、333件の報告がありました。これは全発見の約30%に当たります。山間部や都市部など、広い範囲で発見されたことから、私たちに特に身近な生きものであると言えます。そのほかにも、アブラゼミやヤマトシジミなども、街中でたくさん発見されました。このように、都市部の公園や街路樹等においても、多くの生きものが柔軟に適応し生息しているようです。



333件

クマゼミ



201件

アブラゼミ



60件

ヤマトシジミ



## お知らせ

### クビアカツヤカミキリについて

中国、朝鮮半島、ベトナム等が原産の外来種で、外来生物法に基づく「特定外来生物」に指定されています。幼虫は主にサクラ、ウメ、モモを食害し、被害が進むと木は枯れてしまいます。市内では令和4年7月に北区ではじめて確認されました。幼虫が木の中を食べ進めていく中で、大量のフラス（フンと木くずが混ざったもの）を出します。フラスは、褐色のカリントウ状でやや硬いのが特徴です。身近なサクラ、ウメ、モモで大量のフラスを見つけた場合は、環境局自然環境課までご連絡ください。

ご連絡先：環境局自然環境課

✉ [biodiversity@office.city.kobe.lg.jp](mailto:biodiversity@office.city.kobe.lg.jp)

※ 確認場所をご記入のうえ、写真を添付してください



クビアカツヤカミキリの成虫 © ドズル総帥



クビアカツヤカミキリの幼虫による「フラス」

## もっと知りたい! バイオーム

### そこにもぎっと“いきもの”がいる

『いきものコレクションアプリ Biome (バイオーム)』は、身の周りの生きものの写真を撮ることで自分だけのコレクションを作ったり、他のみんなが集めた生きものを楽しむことができるスマホアプリです。日本国内の約10万種の動物や植物に対応し、写真に撮った生きもの名前を『名前判定AI』やバイオームのユーザーが教えてくれます。季節の生きものマップやSNS、対象の生きものを探す「クエスト」など様々な機能を備え、生きものに詳しくなくても誰でも生きものや身近な自然を楽しむことができます。

2022年11月現在、400万件以上の生きものデータがアプリを通して集められ、調査・研究など、地球上の生きものや環境を守る活動に活かされています。

※ Biome (バイオーム) は株式会社バイオームが開発運営するアプリです



ダウンロードはこちら!