

生き物いっせい調査の方法

小学生へのアンケート調査

沖縄県内の小学生 4、5、6 年生を対象にアンケート用紙を配布して、校区内で確認した生き物にチェックをして提出してもらいました。対象種は表 1 の通りです。アンケートは夏休み期間（7 月から 8 月末）に実施しました。

アンケート用紙の記入項目は、学校名、学年、組、名前、対象生物の有無とみつけた場所（記述式）、地域でのよび名（記述式）としました。

集計の方法（小学生へのアンケート調査）

アンケート用紙の対象生物にチェックがあるものを学校ごとに集計しました。その際に、みつけた場所に校区外の場所が記入されていたり、よび名が別の種の生き物の場合は、集計対象から除外しました。集計した結果は小学校区域データ（国土交通省 2016）を用い、GIS 化しました。小学校区域データについては、データがない地域や近年追加された校区が含まれていなかったため、字境界（総務省統計局 2015）などを参考に新たな校区を作成しました。

過年度にも対象とした生き物について、以前に回答のあった校区については、合計値を使用しました。対象の学年の生徒数が少なかったり、回答数に偏りがあつたりしたため、回答のあった参加者の総数に対する割合を確認率として計算しました。

表1. アンケート対象種.

対象生物	選定理由
アオカナヘビ類	ターゲット種. 沖縄島では一般的な生き物であったが、近年生息数を減らしていると推測されている. 沖縄島では全域に生息するが、北部に多いと考えられる. 平成27年度の事業開始当初からアンケート調査とフォトコンテストの対象種となっている.
キノボリカゲ類	誘導種. ターゲット種の生息地に導くための生き物. ターゲット種との誤同定の恐れがあるが、区別できるようにあえて対象種としている. 近年個体数が減少していると推測されている. 平成27年度からフォトコンテスト対象種、平成28年度からアンケート調査対象種となっている.
グリーンアノール	特定外来生物に指定されており、沖縄島で分布を拡大させていると考えられている. 特に沖縄島北部や離島への分布拡大が懸念されている. ターゲット種との誤同定の恐れがあるが、区別できるようにあえて対象種とした. ターゲット種に影響を与える可能性がある. 平成27年度からフォトコンテスト対象種、平成28年度からアンケート調査対象種となっている.
アオミオカタニシ	誘導種. ターゲット種の生息地に導くための生き物. 南西諸島に特徴的な陸生貝類であり、色も黄緑色とユニークであることから、児童たちの興味・関心を寄せやすい存在として選定した. 最後に対象種として選定されたのは平成27年度であるため、7年という時間の経過を経て、どのような分布を示すかを確認するという目的ももつ.
アメリカハマグルマ	沖縄県全域に分布している恐れがあり、外来種として問題になっている.
シロガシラ	八重山地方には在来のシロガシラが生息する. なお、沖縄島、及びその周辺離島に分布するシロガシラは、飼育個体から逸脱し野生化した亜種台湾シロガシラと考えられている. また、近年、農産物への食害が問題視されている. 児童でも見分けのつく鳥類であり、市街地近郊でも発見しやすい生きものである.
ナナホシテントウ	誘導種. 県外では一般的な生き物でどこでもみられるが、沖縄では全県的に分布するとされるものの、探さないと見つからない、児童でも見分けのつく生きもの. 色も赤であり、アンケート用紙に写真を配置する際の配色バランスもよい. 最後に対象種として選定されたのは平成29年度であるため、5年という時間の経過を経て、どのような分布を示すかを確認するという目的ももつ.
ハラビロカマキリ	誘導種. 児童たちにも容易に見つけることができる昆虫. 生息環境がアオカナヘビ類と近いため、この種をさがすことで、アオカナヘビ類を見つける可能性がある. 平成27年度・平成28年度にはアンケート調査とフォトコンテストの対象種となっていた. 6年という時間の経過を経て、どのような分布を示すかを確認するという目的ももつ.

フォトコンテスト調査

一般を対象として対象種について、みつけた場所と写真などをホームページ上で投稿できるようにしました。対象種は小学生へのアンケート調査を同じとしました。応募期間は7月から9月としていますが、撮影日を記入するようにしているため、応募期間以外に撮影した写真も受け付けました。収集した情報は、撮影した写真、写真のタイトル、対象種、撮影日、撮影場所、撮影者、住所、電話番号、メールアドレスです。

みつけた場所は地図上をクリックして指定するため、場所の情報については精度が高いです。郵送での受け入れ分については、撮影した住所等を記入してもらい、撮影場所が分かるようにしました。

フォトコンテスト調査の特徴として、投稿数を高めるために賞を設けている関係上、宛先など入力する項目が多いです。また、賞を狙うために投稿する写真を選別している可能性があるため、場所の情報が少なくなります。

集計方法（フォトコンテスト調査）

写真と位置情報を確認後、みつけた場所と対象種の種類をGIS化しました。対象種でない場合や、位置情報が海洋上や沖縄県外など明らかにおかしい場合は除外しました。

生き物情報調査

対象種について、みつけた場所と年月をホームページ上で投稿できるようにしました。収集した情報は、対象種、撮影年月、撮影場所です。

みつけた場所は地図上をクリックして指定するため、場所の情報については精度が高いですが、写真がないので誤同定の可能性があります。得られる情報も少ないですが、手軽に投稿できるため数が集まれば補足的な情報となります。

集計方法（生き物情報調査）

位置情報を確認後、みつけた場所と対象種の種類をGIS化しました。位置情報が海上や沖縄県外など明らかにおかしい場合は除外しました。

国土交通省（2016）国土数値情報小学校区域データ。

総務省統計局（2015）平成27年国勢調査境界データ。

調査結果

【回答者数】

今年度（令和4年度）の対象小学校は258校で、対象児童数は49,930人でした。回答のあった学校数は71校、回答のあった児童数は4,177人でした。昨年度と比べて回答者数が少し増えました。対象生物がないからといってアンケートの回答をあきらめないで下さい。対象生物がないという回答もとても役に立ちます。また、わざわざ生き物を探しに出る必要はありません。普段から遊んでいる学区内で、最近みたことがあるかどうかを回答しても構いません。もちろん積極的に探すともっとよいです。

回答率（生徒数に対する回答者数の割合）が高かった学校（回答率30%以上）は以下の小学校でした。

渡名喜小、北丘小、糸満南小、宮城小、糸満小、銘苺小、浦添小、比屋定小、美崎小、知念小、北大東小、金武小、久志小、沖縄市島袋小、恩納小、山田小、西原小、坂田小、西原南小、北谷第二小、中城南小、鳩間小
--

以下の小学校は複数年（令和4年度とそれ以前の年度の2回以上）回答がありました（64校）。

あげな小、具志川小、赤道小、中原小、天願小、田場小、浦城小、浦添小、宮城小、当山小、牧港小、沖縄市島袋小、越来小、比屋根小、美原小、泡瀬小、恩納小、山田小、漢那小、宜野座小、嘉数小、志真志小、長田小、普天間小、清水小、比屋定小、美崎小、金武小、光洋小、糸満小、糸満南小、潮平小、坂田小、西原小、西原南小、真喜良小、多良間小、中城小、中城南小、渡名喜小、高良小、識名小、小禄南小、城西小、石嶺小、仲井真小、天久小、天妃小、那覇小、銘苺小、船越小、大里南小、知念小、南風原小、北丘小、具志頭小、豊崎小、北大東小、北谷第二小、北中城村島袋小、北中城小、久志小、瀬喜田小、大北小、名護小

【アオカナヘビ類】

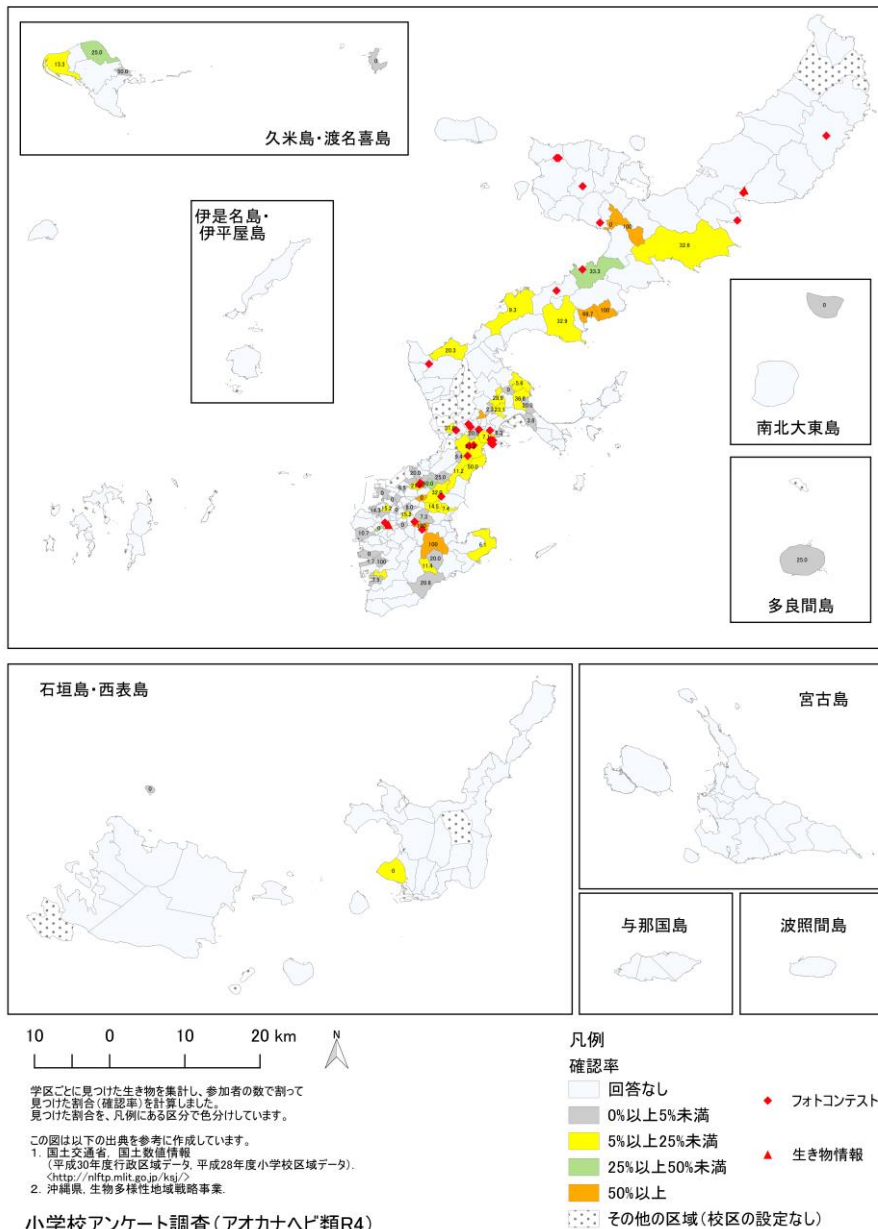
アオカナヘビ類をみつけた報告のあった小学校の数は71校中47校で、全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は約7.0%でした。これまでのアンケート調査結果ではアオカナヘビ類の確認率は低下傾向にありましたが、昨年度は若干上昇しましたが今年度は若干減少しました。今後の傾向を注視する必要があります。

沖縄島では生息密度に差はあるものの、全域的に生息していると考えられます。離島からの回答は全体的に少ないですが、久米島からの確認の回答は比較的多かったです。

フォトコンテストの回答は、沖縄島からの投稿が多くありました。なお、アオカナヘビ類の宮古島と八重山での調査結果（フォトコンテストと生き物情報）については、重要な種の保護の観点から詳細を掲載していません。

以下の小学校が、アオカナヘビ類をみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

金武小(39)、北谷第二小(37)、坂田小(35)、中城南小(18)、西原小(14)、糸満南小(13)、浦添小(11)、糸満小(10)



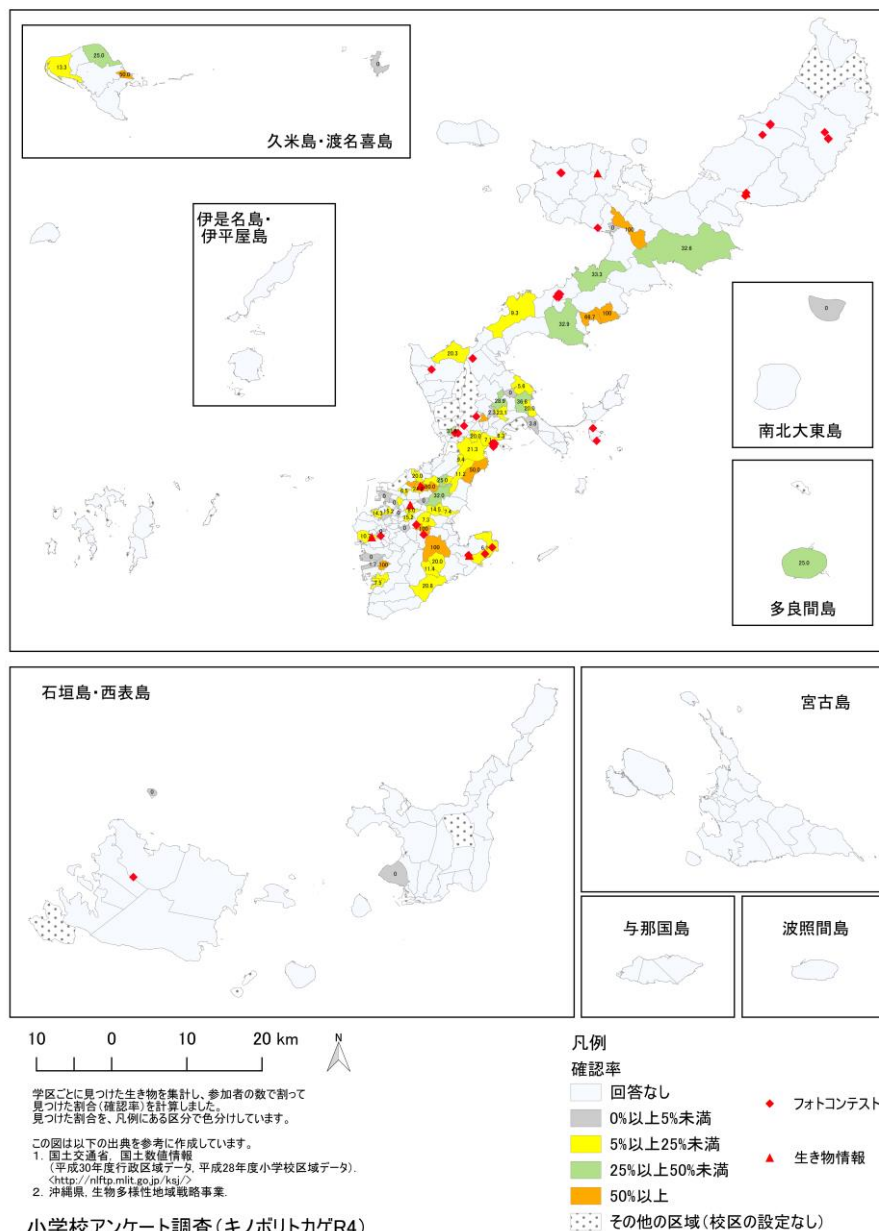
【キノボリトカゲ】

キノボリトカゲをみつけた報告のあった小学校数は71校中57校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は16.0%でした。アオカナヘビ類より確認された小学校数が多く、確認率も高かったです。これまでのアンケート調査結果ではキノボリトカゲの確認率は低下傾向にありましたが、昨年度は若干上昇しましたが、今年度はほぼ横ばいでした。今後の傾向を注視する必要があります。

フォトコンテストや生き物情報調査の回答は、沖縄島では北から南まで多くの地点から報告があり、離島からも報告がありました。

以下の小学校が、キノボリトカゲをみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

坂田小(99)、金武小(83)、北谷第二小(66)、浦添小(41)、銘苅小(40)、中城南小(33)、北丘小(30)、糸満南小(23)、北中城小(23)、西原小(20)、嘉数小(19)、山田小(15)、久志小(14)、美崎小(13)、赤道小(11)、糸満小(11)、西原南小(11)、具志頭小(10)



【グリーンアノール】

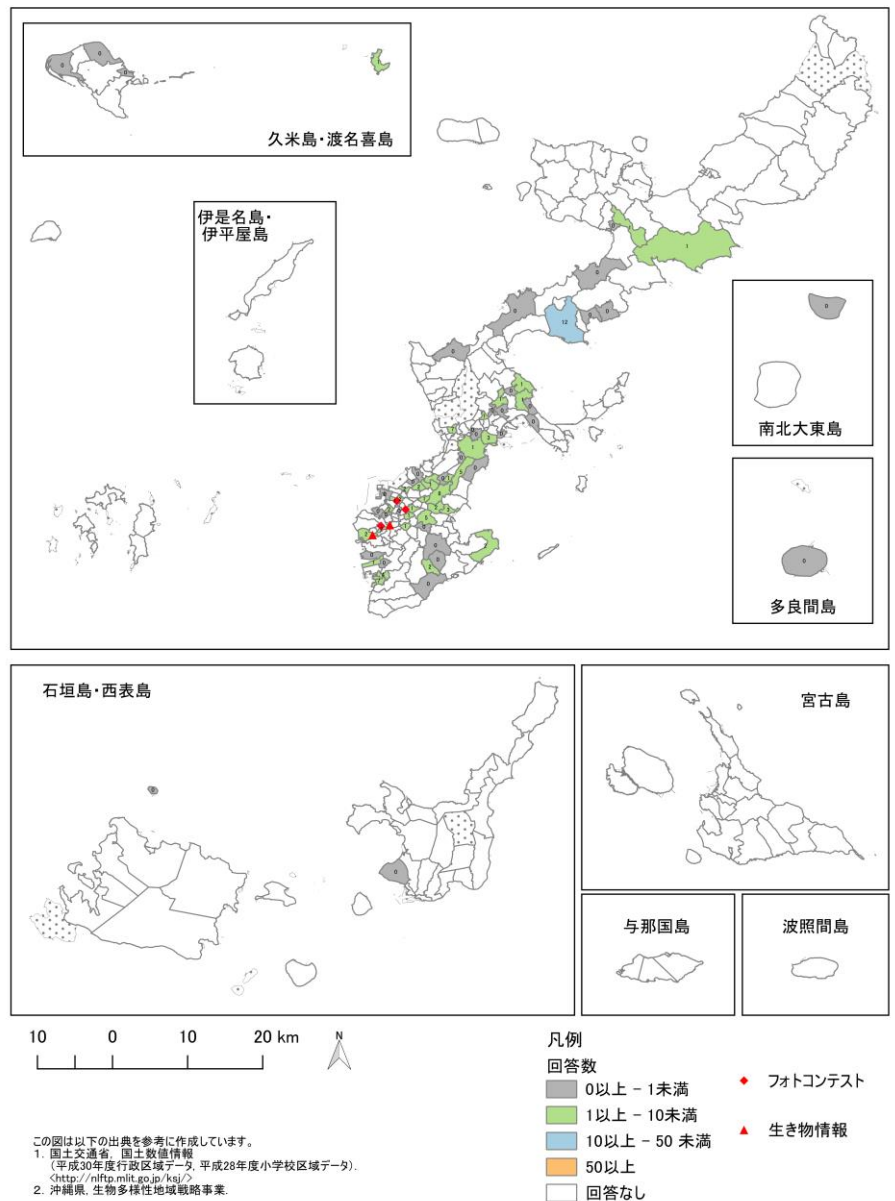
グリーンアノールをみつけた報告のあった小学校数は71校中35校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は2.92%でした。

アオカナヘビ類やキノボリトカゲ類などとの誤同定の可能性や、全体の確認率が低く回答者総数が少ない校区もあり、確認率は実態を反映していないと思われるため、確認数（実際の回答数）の図を示しています。

グリーンアノールのような侵略的な外来種は、移入後に繁殖してしまうと対策を講じることが非常に困難になります。そのため、移入直後の数が少ない時期に対処することが非常に重要です。沖縄県でも外来種対策を実施していますが、沖縄県全体をくまなく調査することは不可能なため、皆さんの情報をもとに、効率的な対策ができるように連携を図っています。

グリーンアノールをみつけた生徒がいた小学校です（数字はみつけた生徒の数）。

金武小(12)、坂田小(8)、糸満南小(7)、北谷第二小(7)、中城南小(5)、北丘小(5)、糸満小(4)、比屋根小(3)、西原小(3)、浦添小(2)、宮城小(2)、嘉数小(2)、西原南小(2)、高良小(2)、小禄南小(2)、那覇小(2)、銘苅小(2)、知念小(2)、新城小(2)、赤道小(1)、天願小(1)、田場小(1)、当山小(1)、越来小(1)、長田小(1)、光洋小(1)、渡名喜小(1)、識名小(1)、城西小(1)、石嶺小(1)、仲井真小(1)、天久小(1)、北中城小(1)、久志小(1)、大北小(1)



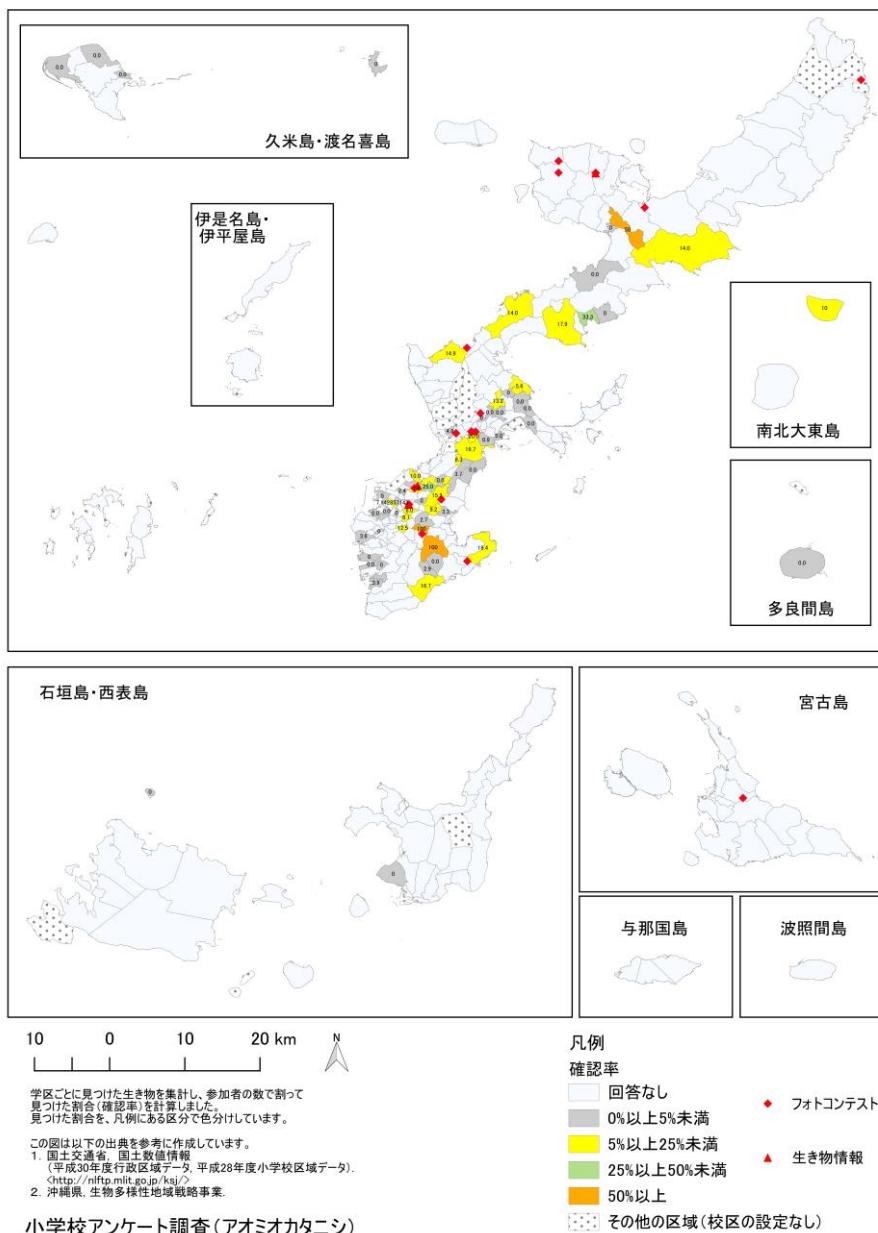
【アオミオカタニシ】

アオミオカタニシをみつけた報告のあった小学校数は71校中39校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は6.6%でした。アオミオカタニシは平成27年度（2015年）に対象種となっており、その時の確認率は14.6%でした。今年度の確認率（6.6%）は大きく低下しており、両年に報告のあった小学校の確認数はほとんどの学校で減少していました。ただし、平成27年度と今年度の両方の年に報告があった学校は少なく、生徒数に対する回答数も少ない学校が多いため、増減について議論することには注意が必要です。

アオミオカタニシは生息環境の悪化や外来種との競合、捕食などの影響による個体数の減少が懸念されています。

以下の小学校が、アオミオカタニシをみつけた生徒がいた小学校です。

坂田小(47)、金武小(45)、北中城小(18)、浦添小(15)、糸満南小(12)、山田小(11)、中城南小(11)、北丘小(11)、北谷第二小(10)



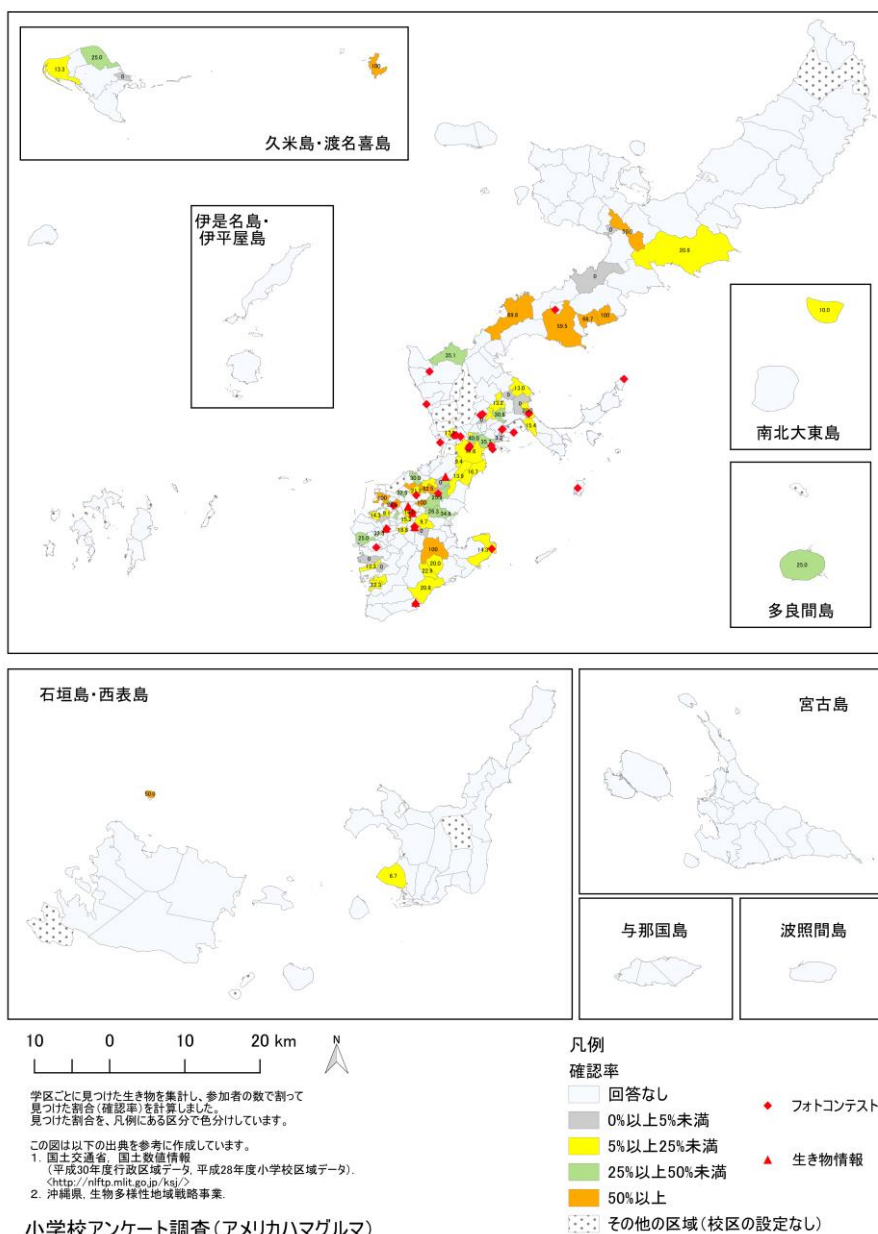
【アメリカハマグルマ】

アメリカハマグルマをみつけた報告のあった小学校数は71校中60校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は24.7%でした。

アメリカハマグルマは平成28年度（2016年）に対象種となっており、その時の確認率は23.4%でした。なお、平成28年度と今年度の両方の年に報告があった学校は少なく、生徒数に対する回答数も少ない学校が多いため、増減について議論することには注意が必要です。今後も定期的に対象種として動向を注視していくことが重要です。

以下の小学校が、アメリカハマグルマをみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

銘苅小(160)、金武小(150)、西原小(94)、坂田小(80)、浦添小(41)、中城南小(41)、宮城小(40)、比屋根小(40)、北丘小(40)、糸満南小(38)、北谷第二小(36)、恩納小(30)、山田小(26)、西原南小(20)、北中城小(19)、糸満小(16)、具志頭小(10)



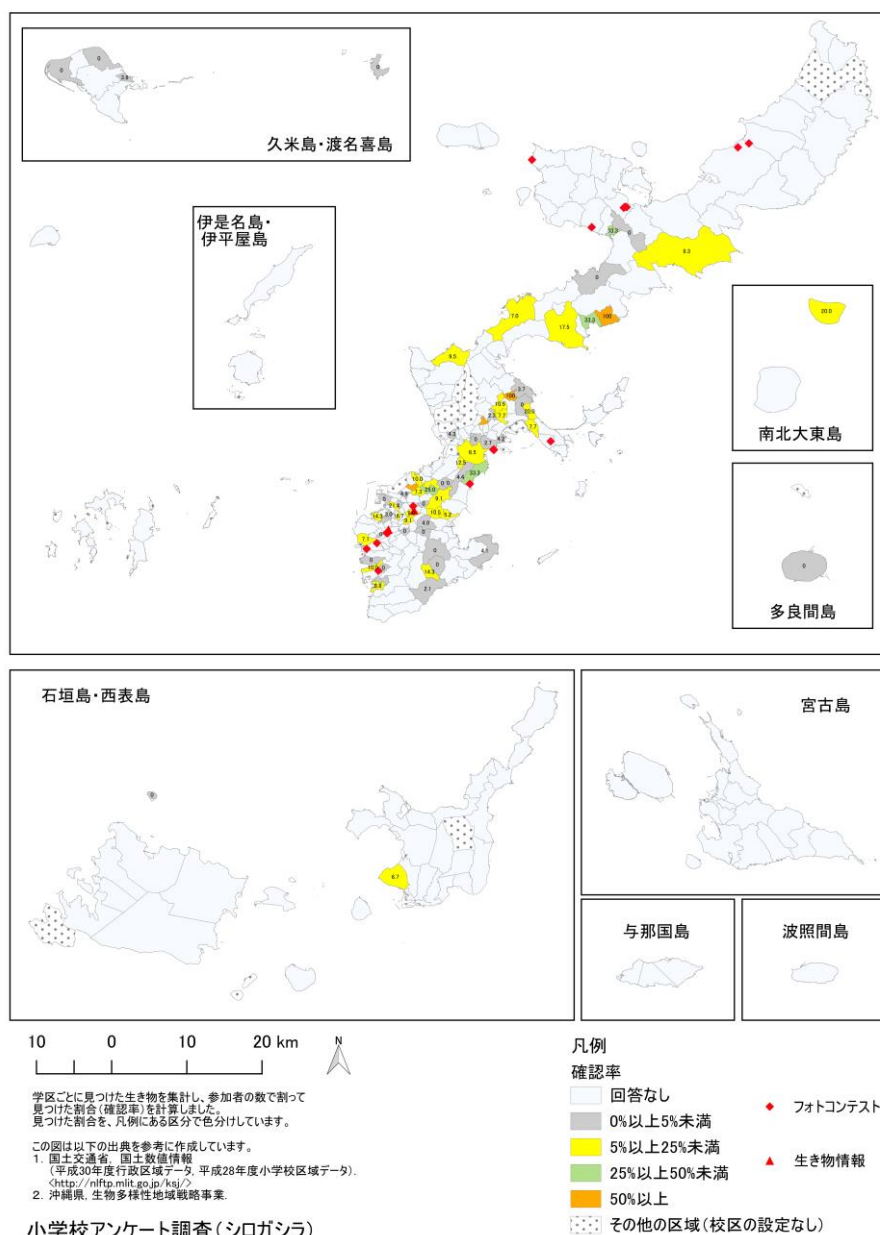
【シロガシラ】

シロガシラをみつけた報告のあった小学校数は71校中50校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は6.9%でした。

シロガシラは平成30年度（2018年）に対象種となっており、その時の確認率は6.4%でした。なお、平成30年度と今年度の両方の年に報告があった学校は少なく、生徒数に対する回答数も少ない学校が多いため、増減について議論することには注意が必要です。今後も定期的に対象種として動向を注視していくことが重要です。

以下の小学校が、シロガシラをみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

金武小(44)、坂田小(28)、糸満南小(27)、北丘小(20)、浦添小(14)、西原小(14)、中城南小(13)

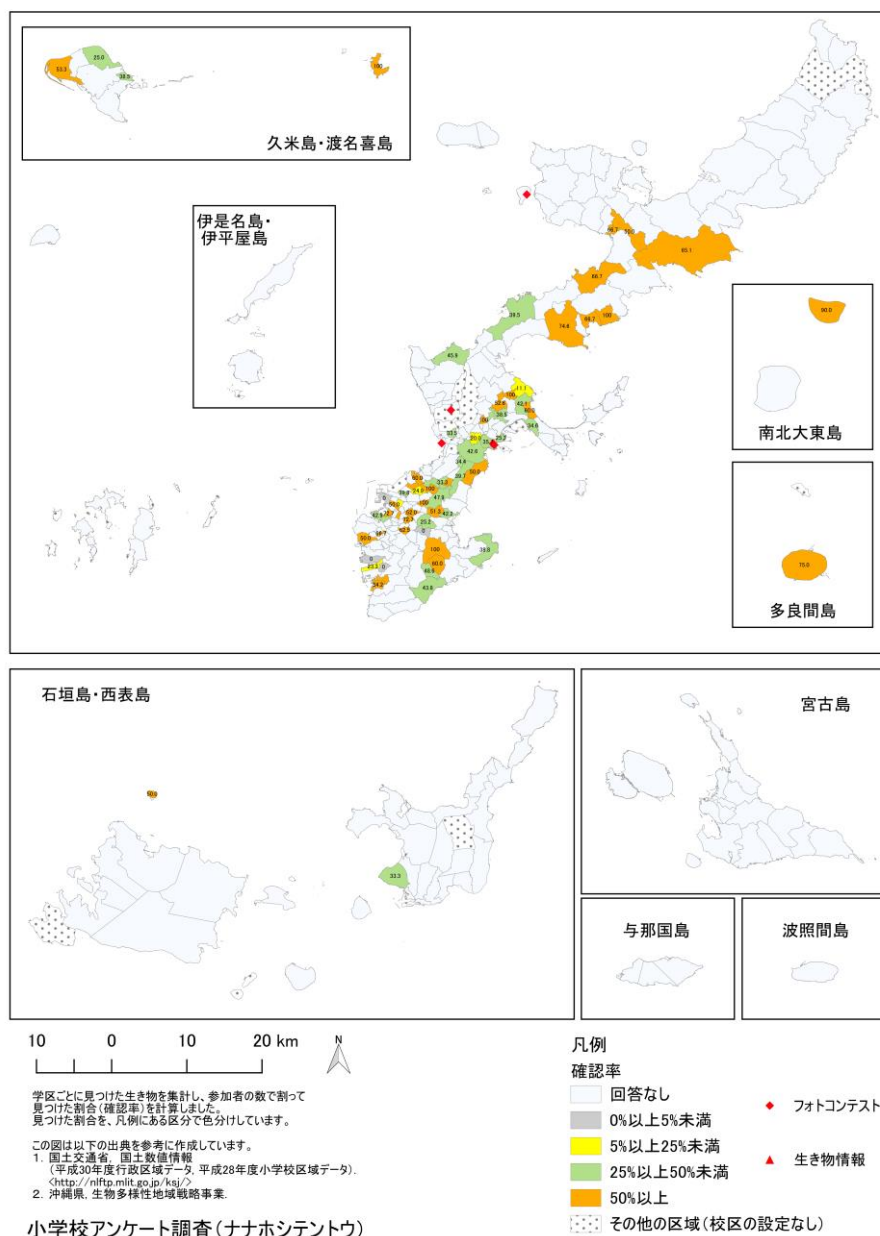


【ナナホシテントウ】

ナナホシテントウをみつけた報告のあった小学校数は71校中67校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は41.6%でした。ナナホシテントウは平成29年度（2017年）に対象種となっており、その時の確認率は50.1%でした。なお、平成29年度と今年度の両方の年に報告があった学校は少なく、生徒数に対する回答数も少ない学校が多いため、増減について議論することには注意が必要です。今後も定期的に対象種として動向を注視していくことが重要です。

以下の小学校が、ナナホシテントウをみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

金武小(188)、糸満南小(167)、坂田小(148)、中城南小(117)、西原小(114)、北丘小(104)、糸満小(70)、北谷第二小(70)、宮城小(49)、浦添小(48)、北中城小(46)、比屋根小(40)、銘苅小(40)、西原南小(39)、山田小(34)、嘉数小(29)、久志小(28)、泡瀬小(24)、識名小(24)、那覇小(24)、具志頭小(21)、赤道小(20)、美原小(20)、知念小(19)、恩納小(17)、新城小(17)、光洋小(14)、高良小(14)、城西小(13)、沖縄市島袋小(11)、普天間小(11)、中原小(10)、美崎小(10)、真喜良小(10)、仲井真小(10)



【ハラビロカマキリ】

ハラビロカマキリをみつけた報告のあった小学校数は71校中61校でした。全体の確認率（全回答者数に対するみつけた回答の割合）は17.5%でした。ハラビロカマキリは平成27年度（2015年）と平成28年度（2016年）に対象種となっており、その時の確認率は35.9%（2015年）と37.5%（2016年）でした。今年度の確認率（17.5%）は大きく低下しており、特に沖縄市の泡瀬小や北谷町の北谷第二小、中城南小などで確認率が大きく低下していました。

平成27年度と平成28年度、今年度に報告があった学校数は十分ではなく、生徒数に対する回答数も少ない学校が多いため、増減について議論することには注意が必要です。今後も定期的に対象種として動向を注視していくことが重要です。

以下の小学校が、ハラビロカマキリをみつけた生徒が多かったです（数字はみつけた生徒の数）。

金武小(78)、北丘小(69)、坂田小(64)、西原小(52)、中城南小(46)、糸満南小(41)、銘苅小(35)、北谷第二小(33)、浦添小(31)、西原南小(21)、北中城小(21)、糸満小(20)、久志小(14)、山田小(13)、知念小(12)、具志頭小(11)、赤道小(10)

