

金沢ホタルマップ
30年あゆみ



刊行にあたってのごあいさつ

昭和62年（1987年）から、ホタルの生息調査を開始して30年が経過しましたが、この間、都市化、宅地化により、市内ではホタルが減少してきました。しかし、下水道整備が進み、水質が改善されたことに伴い、まちなかにホタルが舞い戻ってきました。そして、各地区で市民団体によるホタルの保全活動への気運も高まっています。

このような状況のなか、本市では平成28年（2016年）3月、豊かな自然やその恵み、それらを基盤として私たちの生活に根づいた文化、伝統を未来に継承していくために「金沢版生物多様性戦略」を策定し、その数値目標の一つに、「ホタル観察数1万匹、ホタル生息調査参加人数1万人」を掲げました。これは本市の自然環境の保全を市民自らが担い、その生息調査も市民が担うという30年の実績を評価しているからに他なりません。

本調査にご協力いただいている金沢市子ども会連合会及び各子ども会の皆さま、並びに多くの関係者の方々に感謝を申し上げるとともに、ホタルの観察を通じ、水辺の自然環境の大切さを学び、次世代へ引き継いでいただけることを願っています。

金沢市長 山野 之義

国連大学サステイナビリティ高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット（QUIK）は、平成20年（2008年）に金沢市を拠点に設立された国際機関として、金沢市の豊かな自然環境を保全するために、金沢市と連携を図りながら生物多様性保全の取組を進めてきました。

「金沢ホタルマップ30年のあゆみ」は、これから金沢を担う子どもたちに地域の自然や水辺環境、多様な生きものの保全の重要性を伝えるために発刊するものです。30年にもわたる参加型の生物モニタリング調査は、国内外においても貴重な事例と考えられ、本冊子がこうした取組の情報発信に広く貢献できることを期待しています。

国連大学サステイナビリティ高等研究所
いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット
所長 渡辺 綱男

どんな環境が必要でしょうか？
ホタルが暮らしていくには

夜の暗闇の中で光を発するホタル。

ホタルは、なぜ光を発する？

ホタルの光は、家の周りにある光と比べると、どのような強さ？

飛んでいるホタル、じっとしているホタル。

ホタルは、一体どのような場所で、じっとしている？

とまっていられる場所がなくなったらホタルはどうなる？

水辺に住むホタル。

ホタルのメスは、どのような場所に卵を産みつける？

卵からかえったホタルの幼虫は、どのような場所で何を食べて過ごす？

土に潜り、木に登るホタル。

ホタルが現われ始めるのはいつ頃でしょうか？

ホタルは、どのような場所で、どのように飛ぶ準備をしている？

ホタルは、どのような環境で暮らし、他の生物とどのように関わって生きているのでしょうか？

私たち、人間の暮らしは、ホタルの暮らしとどのような関わりを持っているのでしょうか？

「ホタル生息調査」が語りかけるもの

(※以下、カッコ内の数字は本冊子のページ数)

作図・文責：飯田義彦（国連大学・研究員）

金沢市の「ホタル生息調査」には、毎年、7千人～8千人以上の小人（子ども）や大人が参加し（p3）、金沢市内の150ヶ所以上で「ホタルのいる場所」（ゲンジボタル (*Luciola cruciata*)、ヘイケボタル (*Luciola lateralis*)）が確認されています（p3）。金沢市が制作しているホタルマップでは、「ホタルのいる場所」を、「少しいるところ」（10匹～49匹）、「よくいるところ」（50匹～99匹）、「たくさんいるところ」（100匹以上）の3つに区分し、毎年ホタルがどの場所にどのくらい生息していたかが一目でわかるようになっています（p7～p10）。

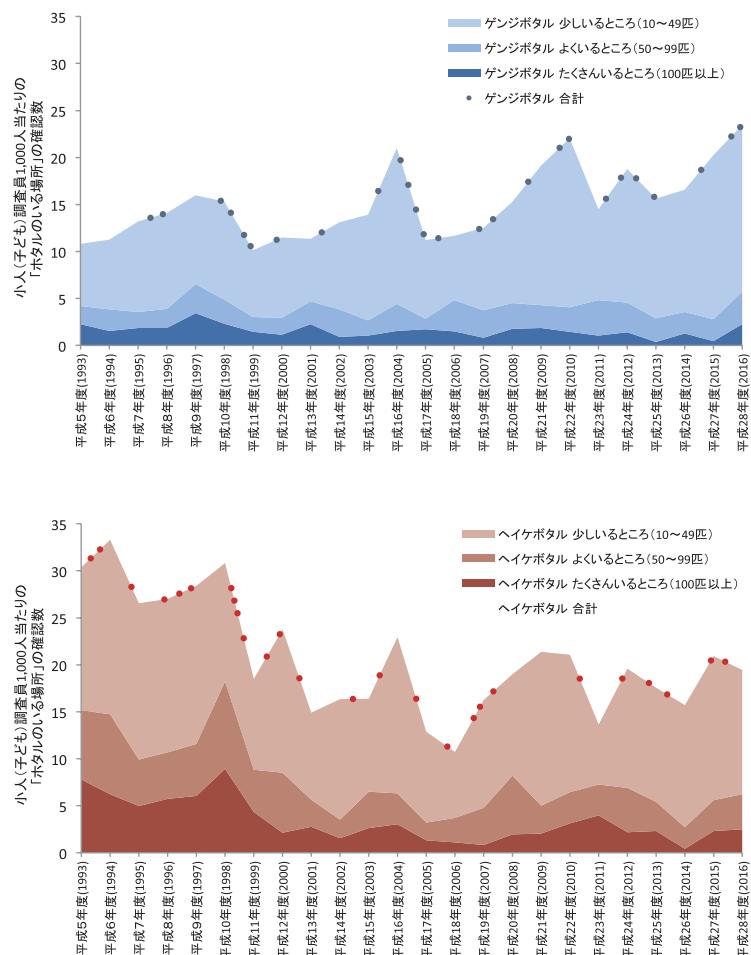
年により調査員の参加人数（調査努力量）が異なることから、「ホタルのいる場所」の確認数は経年に単純に比較はできません。そこで、小人（子ども）の調査員数の記録がある平成5年（1993年）以降に注目して、小人（子ども）調査員1,000人当たりの「ホタルのいる場所」（10匹以上）の確認数の変化を右下図に示しました。「ホタルのいる場所」の確認数の合計の変化（点線）をみると、1990年代にはゲンジボタル（青）よりもヘイケボタル（赤）のほうが多かったものの、2010年代にはほぼ同じような確認数になっていることがわかります。全体的にゲンジボタルではやや増加傾向、ヘイケボタルでは1990年代には半減し2000年代以降はほぼ横ばいの状況にあることが読み取れます。また、「ホタルのいる場所」の内訳に注目しますと、ゲンジボタルでは、「よくいるところ」や「たくさんいるところ」はこの期間中に明確な変化はありませんが、「少しいるところ」の確認数が相対的に増えています。一方で、ヘイケボタルでは、3つの区分ともに確認数が減少しており、ゲンジボタルとは異なる変化傾向にあることがうかがえます。

金沢市の環境を知る

バロメーターとして

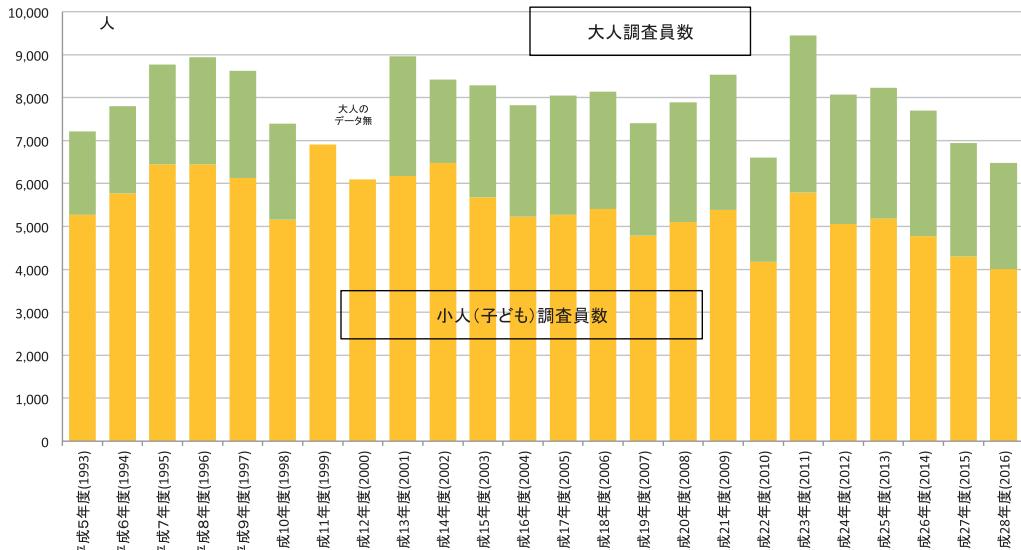
ゲンジボタル、ヘイケボタルはともに、食べ物や卵を生む場所、生息場所の好みが異なります（p5）。「たくさんいるところ」というのは、ホタルの生息場所として必要な条件がそろっており、世代交代がうまくできている場所といえます。そうした場所をきっちりと地域で守っていくことが重要です。では、「少しいるところ」はどうでしょうか。こうした場所では、世代を超えてホタルが生育する条件があまり整っていないように感じます。どういう点が欠けているのかを理解するには、ホタルだけでなく、ホタルがすむ場所の環境をよく観察する必要がありそうです。「少しいるところ」と、「よくいるところ」、「たくさんいるところ」とでは、ゲンジボタル、ヘイケボタルそれぞれでどんな違いがあるでしょうか。このような観察を行うことで、将来的に、ホタルが生息しやすい環境づくりに役立つような情報が得られると考えられます。

これまで蓄積してきた「ホタル生息調査」のデータは、周囲の環境条件や土地利用（水田や住宅地など）の変化と比較することで、金沢市の環境を知るバロメーターとして多くのことを教えてくれることでしょう。次の40年、50年の節目に「ホタル生息調査」で得られたデータが何を語りかけてくれるか、楽しみです。



金沢市の「ホタル生息調査」のこれまでの歩み

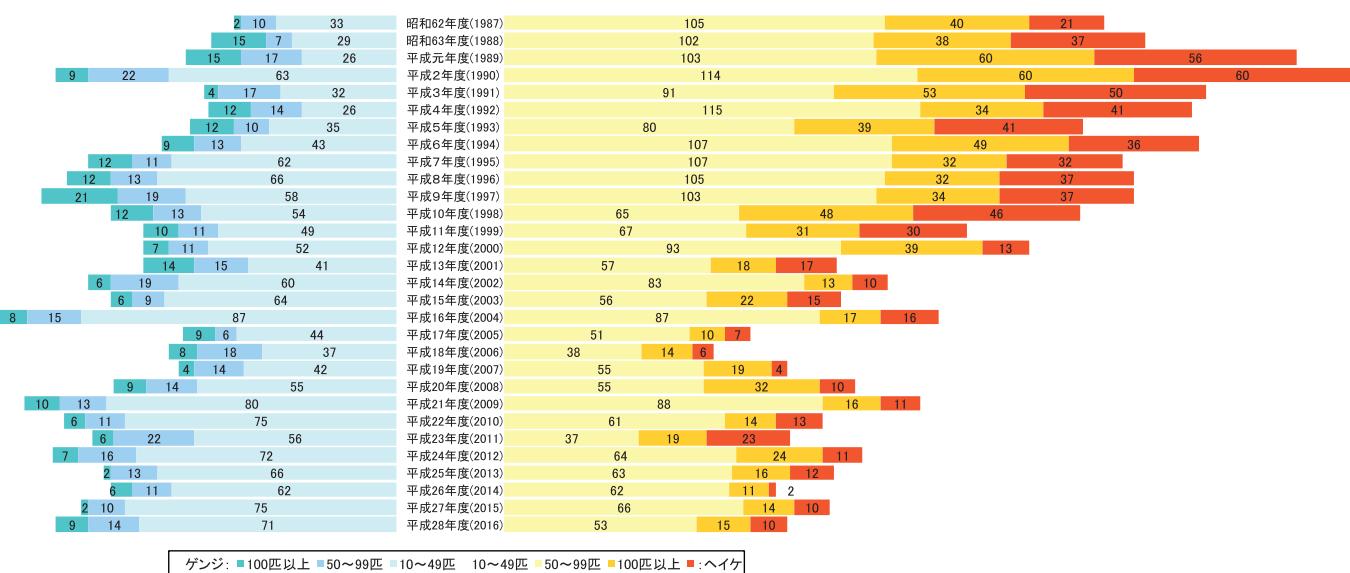
金沢市の「ホタル生息調査」への参加人数は、平成 5 年（1993 年）から記録されています。平成 5 年（1993 年）から平成 28 年（2016 年）までの 24 年間で、延べ人数にして 188,725 人が参加してきました。そのうち、大人が 57,710 人、小人（子ども）が 131,015 人となっています。



30 年間にわたり、
延べ約 6,200 地点で実施

昭和 62 年（1987 年）から平成 28 年（2016 年）までの 30 年間での延べ調査地点数（10 匹以上）は 6,197 地点でした。そのうち、ゲンジボタルは 2,287 地点、ヘイケボタルは 3,910 地点で調査が行なわれてきました。

発見地点数の推移(左:ゲンジ、右:ヘイケ)



金沢の子どもたち、
ご家族、ご近所の方々の協力により

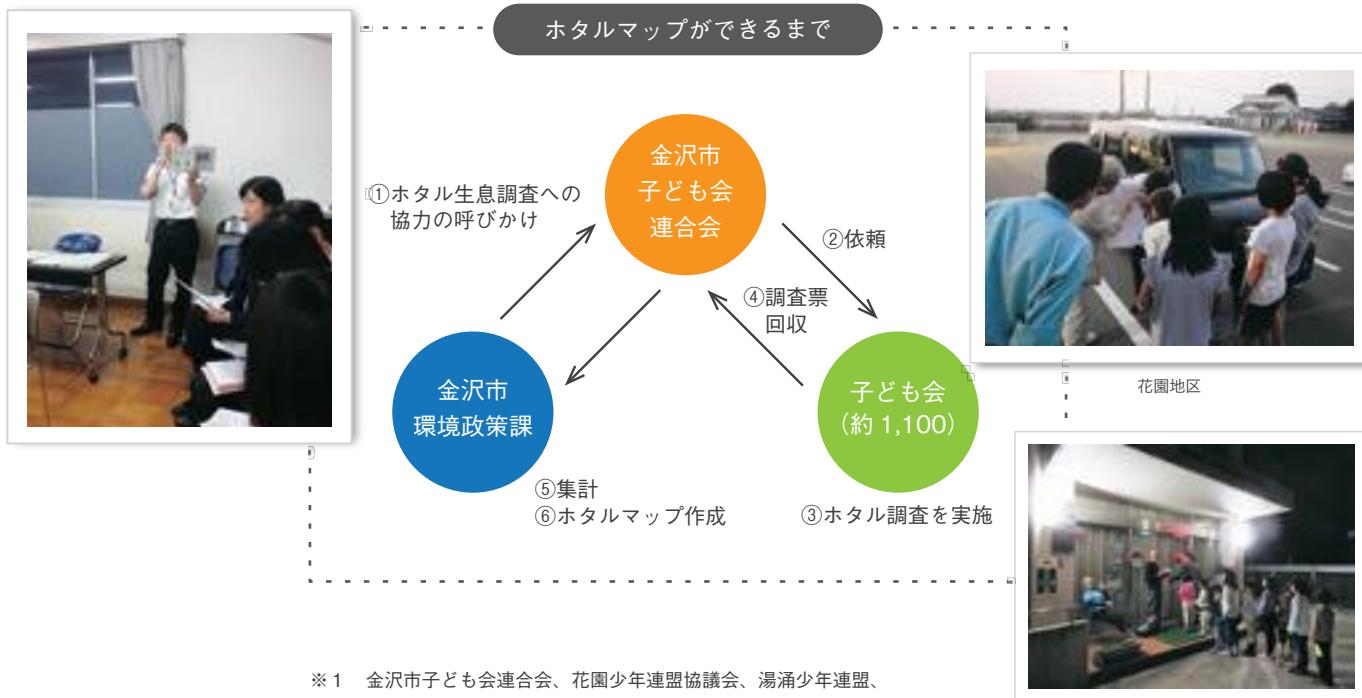
参加型「ホタル調査」が継続

ホタル生息調査の流れ

金沢市は、「金沢市子ども会連合会」（昭和25年（1950年）に前身の「金沢市少年連盟協議会」が設立。平成12年（2000年）に改称）を構成する子ども会と連携し、昭和62年（1987年）から小学生を中心に全市にわたるホタル生息調査を継続しています。子どもの環境学習と水辺環境の自然度評価の基礎資料として情報収集することが目的です。

子ども会の連絡窓口となっている定例会が毎月開催されており、毎年5月になるとホタル生息調査に関わる依頼を市担当者が行っています。金沢市環境政策課を事務局として、記録用紙の配布や回収、集計作業、ホタルマップ作成までを一貫して実施しています。

現在、子ども会は市内に1,103団体（2016年現在）あります。1987年には1,130団体がホタル生息調査に参加していたことから推測すると、約30年間で子ども会自体の減少もみとめられますが、「ホタル生息調査」は親から子どもへと世代を超えて継承されていることがうかがえます。



調査方法



現場での観察にあたっては、「ホタル生息調査の手引き」を参照し、調査手法の統一化を図っています。手引きによれば、調査期間は、6月15日～7月31日と定められており、ゲンジボタルの発生時期（6月上旬～下旬）とヘイケボタルの発生時期（6月中旬～7月下旬）において、それぞれ1回以上（合わせて2回以上）実施します。「ホタル生息調査票」に、子ども会単位で①調査日時、②参加者数（大人及び子ども）、③調査場所（ホタルを見つけた場所）、④ヘイケボタルとゲンジボタルごとの数（不明なら数のみ）の情報を記録します。

ホタルの生態を 学ぼう

世界に約2,000種類、日本に約50種類が確認されています。金沢市内でよく見られるのはゲンジボタルとヘイケボタルです。ゲンジボタルとヘイケボタルの見分け方は下の表のとおりです。

特徴	ゲンジボタル	ヘイケボタル
体の大きさ	オスは10～18mm メスは15～20mm	オスは8mm前後 メスは10mm前後
背中（胸）の模様 ※右図の赤色部分の模様を指す	黒の十字型模様 	黒のすじ模様 
発生時期	6月上旬～6月下旬	6月中旬～7月下旬
生息場所	水のきれいな小川や用水	水田や用水
発光のしかた	ゆっくり一斉に明滅	早く別々に明滅
飛び方	ゆらゆらと上下に飛ぶ	縦横左右にせわしく飛ぶ
幼虫のエサ	カワニナ	モノアラガイ、タニシ等

※金沢市内ではオバボタル、クロマドボタルなども確認されています。

ゲンジボタルの一生

(1) 卵

卵は水辺に生えているコケに産みつけられます。卵は直径 0.5mm ほどの大きさで、産卵直後は淡黄色でやわらかく、時間が経つにつれて黒褐色へと変化します。

(2) 幼虫

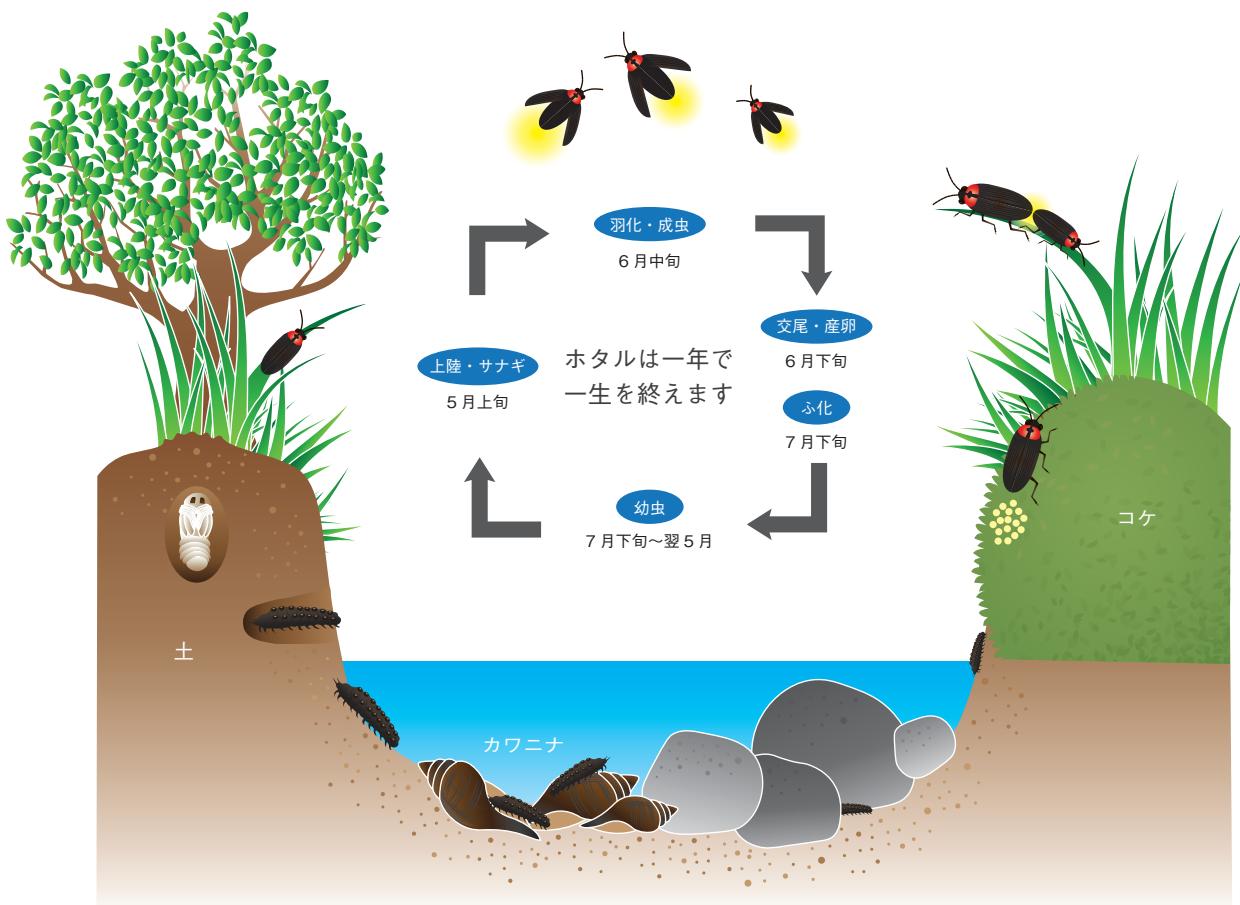
卵は 3 ~ 4 週間ほどでふ化します。卵から出てきた幼虫の体長は約 2mm ほどで、すぐに水の中に入ります。幼虫はその後、約 9 カ月あまりを水中で過ごし、数回の脱皮をくりかえします。脱皮が終わる頃には 2.5 ~ 3 cm ほどの大きさに成長します。幼虫は夜行性で、日中は石の下などに隠れています。夜になるとエサのカワニナを捕まえて、消化液を出してカワニナの肉を食べます。金沢では 5 月上旬の雨の日の夜に、幼虫が光りながら上陸し、土の中にもぐります。この時、2m ほどある川岸の壁でもよじ登ることができますが、上陸後、もぐり込みやすい土がなければ死んでしまう幼虫もいます。

(3) サナギ

上陸して土の中にもぐり込んだ幼虫は、まわりの砂や土を固めて“土まゆ”を作ります。幼虫は“土まゆ”の中で脱皮してサナギになります。約 1 カ月後、サナギから羽化した成虫は、“土まゆ”をこわして地上に出てきます。

(4) 成虫

地上に出てきた成虫は、ゆっくりと草や木の枝によじ登り、羽が硬くなるとやがて飛び始めます。飛びまわる時間帯は午後 8 時・11 時・午前 2 時頃の 3 回のピークがあり、午後 8 時頃から 9 時頃が、一番多くのホタルを見ることができるようです。広く飛びまわるのがオスで、メスは草や木にとまっていることが多いようです。ホタルの光はプロポーズの合図で、オスは光りながら飛びまわって、メスを探します。メスに気に入られたオスは、光りの合図で OK をもらい交尾します。メスは水辺のコケに 500 ~ 1,000 個の卵を産みます。成虫は露を飲んで水分を補給するだけで何も食べません。寿命は短く、1 ~ 2 週間ほどで死んでしまいます。



ホタルマップから 金沢の環境を考えよう

ご家族やご近所の方々が観察したホタルが、ひょっとしたらこの地図にのっているかもしれませんね。昔の家の周りやホタルが暮らす水辺の環境はどのような様子だったのか、ご家族やご近所の方々に聞いてみましょう。今、みなさんが暮らす、家の周りやホタルが暮らす水辺の環境は、どのような様子でしょうか。そして、みなさんが大人になったとき、ホタルの暮らしはどうになっているでしょうか。

友だちと一緒にになって、昔の環境の様子をホタルマップに書き加えてみましょう。今度は、学校の先生や、ご家族、ご近所のみなさんと一緒に、「未来のホタルマップ」をつくってみましょう。

※金沢ホタルマップの凡例について：平成 17 年度（2005 年度）までは、ゲンジボタル（赤）、ハイケボタル（青）となっていますが、★平成 18 年度（2006 年度）からゲンジボタル（青）、ハイケボタル（赤）となっています。



市民とともに
歩んできた
ホタル生息調査

金沢市の「ホタル生息調査」は市民の手によっても支えられています。平成元年（1989 年）には、ホタルの保護を目的とした市民団体として金沢ホタルの会が発足し、窪高見台町会（昭和 63 年（1988 年）～）や長坂町会（平成 6 年（1994 年）～）でもホタルを育成する取り組みが行われてきました。

さらに、大浦ホタル飛ばそう会（平成 17 年（2005 年）～）、白鳥路ホタル友の会（平成 18 年（2006 年）～）、金沢ロータリークラブ・金沢ローターアクトクラブ（平成 19 年（2007 年）～）、大学門前町ホタルの会（平成 21 年（2009 年）～）、長土壙下組町会ホタルグループ（平成 22 年（2010 年）～）、雀谷川を美しくする会（平成 23 年（2011 年）～）、花咲湯涌ピカリん隊（平成 24 年（2012 年）～）、泉誠交会（平成 27 年（2015 年）～）などの市民団体が設立されており、ホタルの生息環境を保全・再生する活動が市内各所で進められています。

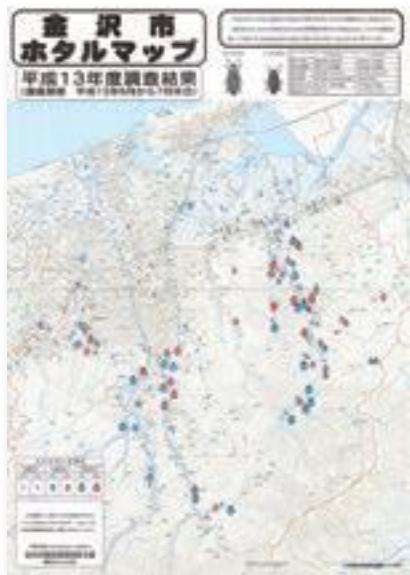




平成 11 年度（1999 年度）



平成 12 年度（2000 年度）



平成 13 年度（2001 年度）



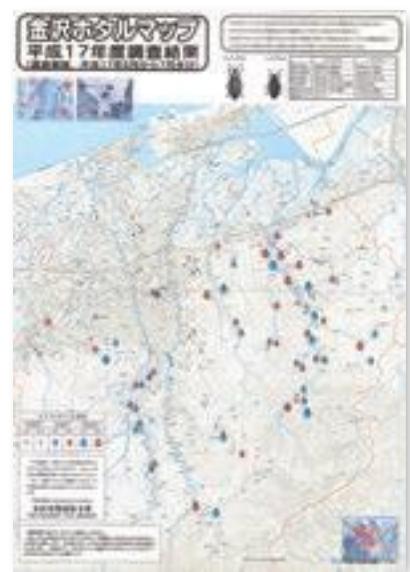
平成 14 年度（2002 年度）



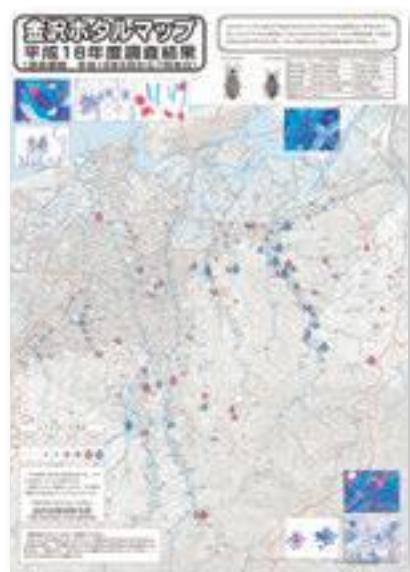
平成 15 年度（2003 年度）



平成 16 年度（2004 年度）



平成 17 年度（2005 年度）



★平成 18 年度（2006 年度）



平成 19 年度（2007 年度）



平成 20 年度（2008 年度）



平成 21 年度（2009 年度）



平成 22 年度 (2010 年度)



平成 23 年度 (2011 年度)



平成 24 年度（2012 年度）



平成 25 年度 (2013 年度)



平成 26 年度（2014 年度）



平成 27 年度（2015 年度）



平成 28 年度 (2016 年度)

参加者の声

子どもの声

(平成 28 年度調査)

手の中で
ぴかぴかと光るほたるに
みんなで感動しました。

ゲンジとヘイケの見分けがつかなかったので、しっかりおぼえたいです。／自分の家の近くにもホタルがいるとは知らなかったので、ホタルを発見した時は驚きました。また、ゲンジボタルもヘイケボタルも両方いたので水がきれいな環境なのかなと思いました。この環境を大切にしたいとも思いました。／ぴこぴこっとなっているほたるとぼーと光っているほたるがいました。金色できれいでした。／例年は10匹もいないけど今年はたくさんいました。6月中旬頃に雨が降って川が増水してからは、数が激減しました。／ぼくたちの公園は比較的新しく、ホタルが生息していないことが明らかになりました。調査期間が終わっても、ホタルを見られるように祈って日々公園を見られたらいいなと思います。／昔はホタルが沢山いたと聞いたが新しい家がたつようになってから、いなくなつたらしい。今後はもう町内では見る事ができないと思った。／家の近所にはホタルは生息していないだろうと思った。ホタルが生息できるようなきれいな水場が必要だと思った。／ホタルがいなくて残念だった。ホタルが生息するきれいな川になってほしい。／ホタルがきれいな水の近くやコンクリートにされていない用水にいると聞いたのでコンクリートにされていない用水の場所を探していましたが、ホタルはいませんでした。もっと草がある用水がいいと近所の人が言っていましたが、草は少なく水も汚いのでもっとホタルの住みやすい場所が増えればいいと思いました。／川の近くだからもしかしたらいいかなと期待しましたが草刈りをしたばかりであまり草がないので、いませんでした。／下の方の川のしげみの中に光を発見！実際に手にとってみました。手の中でぴかぴかと光るほたるにみんなで感動しました。公園なので草木に少しばかりはいるかと思ったがいなかった。もう少し山の方も行けば良かったと思う。／すごく近くで見ることができて、うれしかったです。これからもホタルの住めるキレイな川にしていきたいです。

大人の声

(平成 28 年度調査)

驚きでした。
こんな近所で
ホタルに出会えるとは

葉の間や川面にゆらゆらと光ながら飛んでいるホタルを見ていると心が休らいで、落ち着いているのに感動の気持ちで胸が熱くなった。ホタルは一生懸命生きていると感じ、小さな生き物に対する愛情もわき上がってきました。子供達もきっと同じ気持ちだろうなと思い、こんな体験が心をつくっていくんだろうなと思いました。感動、不思議な夜の観察でした。／増泉昭交会ととなりの町会とのあいだにある小さな用水は水が浅くサラサラと流れしており、ホタルが1匹ずつ離れてひっそり光っていました。草が少ないのでコケのはえた壁面にくつつたり、用水沿いのお宅の庭の草花にとまっているホタルもいました。この用水は、野町の大きな用水から流れしており、野町の用水も様子を見に行つたところ、ホタルが数多くいました。ひょっとすると、この川水をたどってきたのかもしれません。ちいさな用水ですが、こんな近所でホタルに出会えるとは驚きました。／草を刈る前だったので6月はたくさんのホタルを見る事ができました。ホタルが住みやすい環境を維持できるように自然を大切にしたいと思いました。／初めてホタルを見る子も（親も）おり、皆感激していました。他の町会や団体の方とも声をかけ合い、楽しいひとときとなりました。／思いのほかたくさんいて、子どもたちも手にとったり比べてみたり小さいね、きれいだねと喜んでいました。身边にホタルがいられるようにきれいなお水、環境をのこしたいなと思いました。／手の上にのせても、すぐには飛んでいかないので、じっくり観察できました。思っていたより、小さかったのでおどろきました。

自然を大切にする心が育つきつかけになればと願う。

ゲンジとハイケの違いがわかりにくかった。1回目の観察に行った時の子供達の興奮がすごくて、来年の調査ではもっと沢山のホタルを見せてあげたいと思った。ホタルの住みやすい町にしていかねばと実感しました。／ホタルというと水田や山に流れるきれいな川の近くにたくさんいるイメージであったが、こんな人が住む町中にもいるのだなど、驚いた。やはり用水の近くや茂み（水場近くの）で発見したが、おもってた以上に用水の水が汚染されてないのかなあと思った。／幼少の頃から住んでる大人の人の話ですと、昔はもっと沢山の蛍が見ることができたそうです。数は減ったものの、今でも蛍が住めるようなきれいな水を保つことができているので良かったと思います。また、これからも子ども達と一緒に蛍を見つけたいと思いました。／町内にはいませんでしたが、地図を見て生息していそうな場所を探してみたいです。／熊の出没情報があり今年度は調査を中止しました。／ビオトープで見つけたホタルもしばらく探してようやく葉影にかくれているのをちらほら見つけられたくらいで、学校裏の田んぼで唯一、上空をふわりと飛ぶホタルを1匹だけ見られたのがよかったです。／子どもたちは毎年楽しみにしているようでたくさんの参加が見られたが新しい住宅が建ったことで今までみられたホタルが見られない場所もあった。数少ないホタルだがこれからも見守っていきたいと思う。／暗くなってきたら出発地にてホタル見つかり大興奮。短い命であることを伝え、ちゃんと放してあげていました。／年々ホタルの飛んでいる時期が早くなっているように感じたので、5月の終わり頃から子供と一緒に（個人的に）毎晩ホタルを探してみました。6月に入ると日に日にホタルの数が増え探すのが楽しくなりました。子供が小さい頃には、全然いなかったホタルがこんなにたくさん見られるようになって嬉しく思います。／見つけた時は、感動しました。懐中電灯を「チカチカ」させると反応すると聞いた事があったので、そうしてさがしていたら見つけました。子供達が「家族でホタルいたよ！」と教えてくれました。言い方がかわいいかったです。ここ何年もいなかったのでうれしかったです。／子供たちが、優しくホタルを手にのせ、大事にあつかっている姿を見られてうれしく思った。自然を大切にする心が育つきつかけになればと願う。／ホタルは減っていると思っていましたが、探してみると沢山いることが分かった。子供達が口々に「あっこにおった」「こっちにもおるよ」と教えてくれました。初めてさわる子もいたり、どんな場所にいるのか考えながら探すことができ本当に良かった思います。／水がきれいではないので、ホタルが生息できないのかな？と思いました。ホタルが生息できるようにするのはどうしたらいいのかな？とも思いました。／最初は明るかった為か、ホタルがあまり見つからなかった。暗くなってくるとあちこちでたくさんのホタルが光っているのが見えた。飛びながら光っていてきれいだった。川の中の草刈りがされてなかった為か、例年よりホタルがたくさんいたように感じた。

地図を見て
生息していそうな場所を
探してみたいですね。

短い命であることを伝え、
ちゃんと放してあげてみました。

子どもの声

(平成 27 年度調査)

ごみをあまり出さないようにすれば、川もキレイになってホタルが住むようになってくれるかも。／幻想的でした。ホタルが生息できる自然を大切にしたいと思いました。／思ったよりたくさんいて驚いた。きれいな水の所にホタルは生息しているのだと分かった。とても幻想的だった。／わたしの家の近くにはホタルがいなくて残念だったけど、どんな所にいるのかが分かりました。／ホタルがいなくて残念。ホタルがすめるようになるには、ごみをすてないなど、一人一人のやさしい心が必要と思いました。／幻想的でとてもきれいでいた。これからもホタルが暮らせる環境を守っていきたい。／光り方は、種類が違うとちがっていた。／雨の降った次の日はホタルがよく見れたが、台風で天気の悪い日が続いて、調査の日は1匹しか見ることができなかった。ホタルがいるということは、きれいな水があるということなので、これからもきれいな町づくりをしていかないと改めて思った。／少し早いかと思いましたが、たくさんいてビックリしました。川の近くに多くいました。／ゲンジボタルがいませんでした。ヘイケボタルも少なく、さがすのが大変でした。／大きな川だがホタルをみつけることはできなかった。／ホタルはいなかっただけ星がきれいでした。せみのぬけがらは、いっぱいあります。さがすのがたのしかったです。／車や人があり通らない、静かな川ぞいをあるいた。カエルのなき声や鳥にはあえたが、ホタルを見ることはできなかったです。／なかなかみつけられなくて苦労した。／もっといると思ったけど、それぞれ5匹しか見つけられなくて残念だった。最初はなかなか出てこなかったけど、続々と出てきてくれてうれしかった。／みわけがつくのか心配でしたが光りかたが全然ちがったのですぐわかりました。近くにとんできたホタルがいたのでよく見れました。

大人の声

(平成 27 年度調査)

金沢ホタルマップを見て場所を移動したら見つかり、子どもは喜んでいた。

子どもたちも大喜びだった。年によって発生する場所が変わるのが不思議です。来年もたくさんのホタルが見られたらいいと話し合いました。／見つけられず、残念です。近くで見られたとか、いろんな情報を子どもに聞かせてもらえたらしいと思う。／ショッピングゾーンの近くの明かりもある場所だったので、ホタルの多さに驚いた。気温が低い日は、地面の近くや草の葉にとどまっていたので数えやすかった。ゲンジとヘイケの特徴をよく知ることができよかった。／時期が遅く、前にみつけた場所には見つからなかった。金沢ホタルマップを見て場所を移動したら見つかり、子どもは喜んでいた。／調査を始める前にゲンジとヘイケの点滅の違いなどを説明したこともあり、高学年の子どもたちは自分たちで見分けられる様子が見られた。低学年の子どもも、違いを見て楽しんでいた。／町会の子どもが少なく、実施が難しかった。もっと調査場所を広げれば、数はもっと多かったと思う。

ホタルを見た感動が、
自然を大切に思う心に
つながれば良いと思います。

これ以上

数が減ることのないよう、
きれいな環境を保ちたい。

水を汚さない工夫を
していけたらいいと思います。

ホタルがたくさん見られる場所は、いつも決まっている。これ以上数が減ることのないよう、
きれいな環境を保ちたい。／そっと捕まえ、ゲンジかハイケかを観察でき、よかったです。
一昨年、初めてホタルを見つけてから、少しずつ関心を持つ人が増えつつあります。ホタルを見た感動が、自然を大切に思う心につながれば良いと思います。また、心を豊かにし、生活や人生観も素敵にならいい。／町会の場所柄、水田や川が近くになくホタルはいないだろうなと思いましたが、私が見た時はやっぱりいませんでした。だからこそ発見した時はすごく感動するだろうなと思います。ホタル生息調査の手引きには、ホタルは羽化して1～2週間しか生きることができないと書いてあったので、短い一生だなと思いました。／昔（30年前くらい）は、たくさんのホタルがいました。今の子どもたちは見る機会がないので、さみしく思います。／昔は田んぼがたくさんあったから、街中でもホタルを見かけることはあったが、今は田んぼにもまったくいませんでした。環境がそうさせているのかなと思いました。／1日目は大人のみ徒歩で行き、ホタルを数匹確認する事ができました。2日目は子供と保護者とで行きましたが、クマ・イノシシ対策のため、子ども達の安全を考慮し車で行き車の窓から見るにとどめました。結果、ホタルを確認する事はできませんでした。／昔は多くのホタルが生息していたと聞いたことがあります、今年も数は少ないが見ることができました。ホタルが生息する貴重な自然をずっと守っていけたらよいと思いました。／これから的孩子たちもずっとホタルが見られるように、水を汚さない工夫をしていけたらいいと思います。／ゲンジボタルは光が強く、とてもキレイでした。自然が豊かな町に暮らしていることをうれしく思い、今後も環境を汚さないようにしようと思いました。



UNITED NATIONS
UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study
of Sustainability



ホタル生息調査・ホタルマップに関する問い合わせ

金沢市環境局環境政策課

〒920-8577 石川県金沢市広坂1丁目1番1号

TEL : 076-220-2304 FAX : 076-261-7755

E-mail : kansei@city.kanazawa.lg.jp

発行日 平成 29 年（2017 年）11 月 5 日

編集・発行 国連大学サステイナビリティ高等研究所
いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット

共同制作 金沢市

「ホタルの生態を学ぼう」監修 新村 光秀（金沢ホタルの会）

デザイン ツキノオトクリエーション

印刷 能登印刷株式会社

許可なく転載、複製することを禁じます。

Kanazawa Firefly Survey in 30 Years

Copyright@ 2017 UNU-IAS OUIK / Kanazawa City

