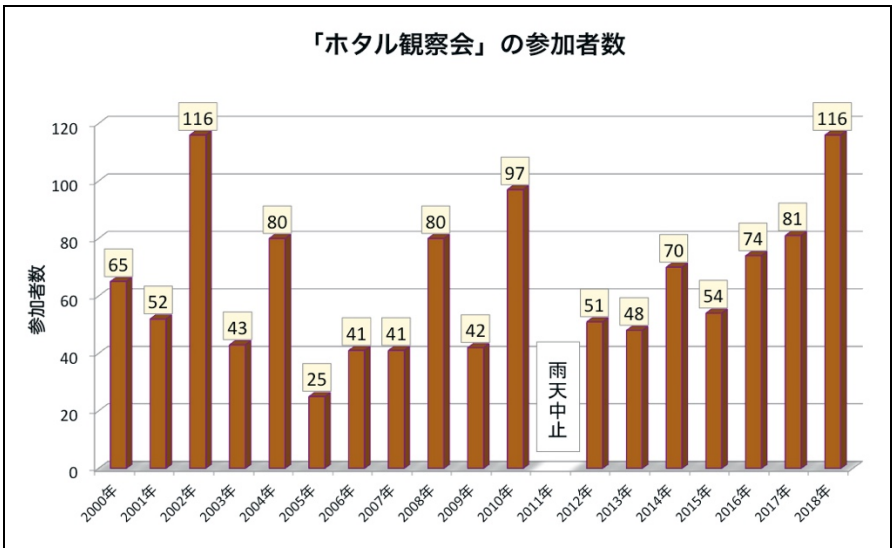
ふるさとウォッチング / ホタル観察

1999 年（平成 11 年）、環境市民ネットワーク天理は、布留川の自然環境を観察する「ふるさとウォッチング」を始めた。第 1 回目は、同年 4 月 29 日に実施した「布留川を源流から歩いてみよう」で、第 2 回目は同年 10 月 17 日の「市街地を流れる布留川を歩いてみよう」だった。そして第 3 回目は、翌 2000 年（平成 12 年）7 月 7 日に実施した「布留川でホタルを観察しよう」だった。天理市庁舎の東側を流れる布留川南流域では、わずかだったがゲンジボタルが舞うのを観察した。これが最初の「ホタル観察会」で、その後、「ふるさとウォッチング」は「ホタルをさがそう」という企画になり、翌年から現在まで、毎年 6 月の環境月間に「ホタル観察会」として実施することになった（下図）。

当初からホタル観察会を目的としたのではなく、布留川に流域に生息する生き物を観察しよう、という企画からはじまった。上述したように、布留川南流域でゲンジボタルがわずかに飛ぶ姿を確認したことによって、「ふるさとウォッチング」事業を「ホタルを観察しよう」に変更し、毎年観察会を開くことになった。その結果、布留川清掃の経過とともに、ゲンジボタルの観察数は増加した。



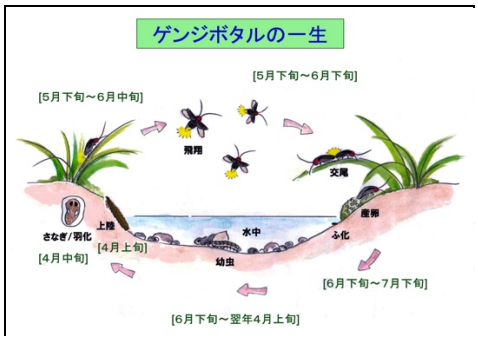
「ホタル観察会」に参加した人数の年変化（2000～2018 年）。

ホタル観察の前に説明を受ける人たち（左、2007 年 6 月）と、観察会のようす（中と右、2008 年 6 月）。

小雨にも関わらず「ホタル観察会」に参加した一般家族や天理大学の留学生たち（2010 年 6 月）。

布留川に生息するゲンジボタルは（下写真）、もともとこの川にいた個体群で、卵や幼虫、成虫を業者から購入したり、あるいは生息する別の地域から持ち込み、放流された個体群ではない。布留川のどこかの流域に分布していた個体群が、水質浄化や布留川清掃などによる河川環境の改善にともなって増加したと考えているが、流域に住む天理市民の河川環境に対する浄化・保全意識の高まりがその背景にあったと考えている。

ゲンジボタルの雄。



布留川流域に生息するゲンジボタルの生活史を示した概念図。

天理市の市街地を流れる布留川にゲンジボタルがたくさん舞うようになってきた矢先、2002 年から天理市立丹波市小学校の北側に隣接する布留川で、下流域から実施されてきた河川改修工事が始まった。

そこで 2002 年 10 月 16 日、「環境市民ネットワーク天理」は、ゲンジボタル保全のために、天理市へ布留川北流の河川改修に関する要望書を提出し、その年の 12 月 6 日には同様の要望書を奈良県へ提出した。そして 2003 年 12 月 19 日、私たち「ネットワーク天理」役員は奈良土木事務所と県河川課の職員の担当者との間で協議をおこない、前向きな議論をした。そして、改めて 2004 年 2 月 27 日、奈良県へ 2 回目の要望書することによって、県内初の「ホタル護岸」による改修工事が、当該地で実施されることになった。

2004 年 6 月の「ホタル観察会」のさい、飛び交うゲンジボタルの成虫が少ないことに気づいた（前頁図）。それもそのはずで、工事の期間中は個体数が減少するのは当然だった（下図）。そこで、同年 7 月 11 日、「川の生きものたちの引っ越し大作戦」を丹波市小学校の児童と一緒におこない、捕獲した幼虫たちを上流域に移動させ、ホタルの激減を最少限にくい止めることとした。

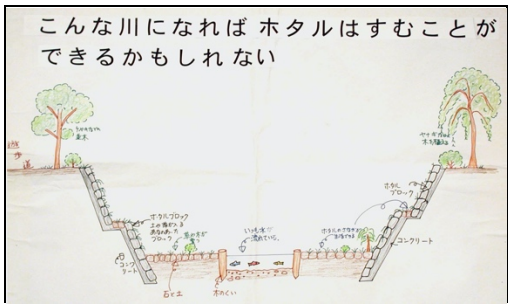
2004 年 6 月のホタル観察会で確認できなかったゲンジボタルの場所（×印）。

予想したとおり、「ホタル護岸」の河川改修工事のため、工事期間中は個体数の減少が認められた。

2006 年 6 月の「布留川清掃」のさい、先に工事が完了した布留川左岸の「ホタル護岸」法面ブロック（下図写真左の向かって右側）は緑の草で覆われ、右岸のブロックは施行直後の状態だったが、5 年後（2011 年 6 月）にはすっかりその面影がなくなっていた（下写真右）。工事終了数年後、丹波市小学校前のゲンジボタルの目撃数は

明らかに増加した。これらの活動が功を奏した結果、今では、布留川流域に生息するゲンジボタルの数も改修工事前の状況に戻りつつあり、再生されたと判断された。

「ネットワーク天理」の役員は、「ホタル護岸」による改修工事を天理市や奈良県へ提案する前の 2002 年 6 月 23、23 日、山口県土木事務所（当時）を訪れ、山口市内の「一の坂川」で実施したホタル用ブロックを用いた「近自然工法」について視察した。そして、布留川断面図（次頁図）を描いた。ゲンジボタルが生息できるような河川生態系が機能すれば、市街地の河畔に憩いと潤いの空間が創出できると考えたからである。



丹波市小学校前でおこなわれた「布留川清掃」（2006 年 6 月）のようすと（左）、5 年後（2011 年 6 月）の同じ場所（中）。ゲンジボタルが生息できる布留川を想定した河川生態系概念図（右）。

ホタルくんがゆく！
天理の川の“今”

天理市は環境基本計画による「望ましい環境像」として「ホタル舞い のちかがやくまち 天理」を掲げています。今回は、天理の今の環境について、ホタル観察会などを主催しているNPO法人環境市民ネットワーク天理の理事長である佐藤孝則氏と事務局長の中嶋欣成氏にインタビューし、ホタルの視点から「住」「食」「水質」について紹介します。

住

ホタルが市役所のそばを流れる布留川にいることを知っていますか？
ホタルは水がきれいな川で幼虫時代を過ごし、陸に上がって羽化をして成虫になります。
市役所のそばを流れる布留川は、ホタルにとって住みやすい環境が整っています。

はぐくるのすぐそばにホタルが！

ブロックで作った護岸

布留川の護岸工事直後（上）／現在（下）

平成 18 年、県ではじめての「ホタル用護岸工事」が丹波市小学校の横を流れる布留川で行われました。ホタルが羽化するときに陸にあがってくることができるよう、川の側面に草が生えるように配置した特殊なブロックを置き、川底は熱がこもりやすいコンクリートではなく土にしました。
護岸工事を行う前に、ホタルを川の上流に移す「お引越し」では、丹波市小学校の児童たちも環境学習の一環で参加し、ホタルが身近にいることを再確認することができました。護岸工事を行ってからしばらくは現れなかったホタルですが、工事から約 5 年後には小学校の前で飛び交うホタルが観察できるようになりました。

食

ホタルの種類として主に、川に住む「ゲンジボタル」と田んぼに住む「ヘイケボタル」がいます。ホタルの幼虫は細長い巻き貝である「カワニナ」を主に食べます。
つまり、ホタルがたくさん育つ場所ということは、「カワニナ」がたくさんいる場所とも言えます。

ホタルが増えますように

「カワニナ」もゲンジボタル同様、水のきれいなところを好んで生息しています。
「カワニナ」を増やすために活動を行なっている人たちの一例として、柳本町自治連合会の活動があります。
3 月 21 日には地元の子どもたちがホタルの幼虫 100 匹と、「カワニナ」3 キロを長岳寺敷地内の川に放つイベントが行なわれました。
昨年の台風によって川が氾濫したこともあり、これからはホタルが飛ぶことはないかもしれないと心配された自治連合会のみなさんが、何ができないかと考えたことがきっかけとなって始まり、これから 3 年間の計画で実施されます。

33 天理市広報 町から町へ 2018. 5

後はホタル、天理を流れる布留川に住んでるんだ。今回は僕が住んでいる川の環境について、お話を聞かせてもらったよ。

川は地域を映す心の鏡

NPO法人を設立した当初は、ホタルを増やそうということまでは考えていませんでした。
「川は地域を映す心の鏡」をコンセプトに、地域の人たちに環境に対する意識を高めてもらおうと、川掃除などの活動を行なってきました。すると活動の中で、ホタルが増えてきていることが分かり、ホタルが住めるような環境づくりも意識するようになりました。

まずは知ることが大事

「市役所のすぐそばを流れる川にホタルが飛んでいる」、こんな光景は天理くらいでしか見ることができないと思います。ホタルが私たちのすぐ近くにいるということを知り、実感できれば、ホタルを育て守っていこうという気持ちになるのではないかと思います。

左 / 環境市民ネットワーク天理 理事長 佐藤孝則氏
右 / 環境市民ネットワーク天理 事務局長 中嶋欣成氏

天理市広報 町から町へ 2018. 5 32

天理市の広報誌『町から町へ』（2018 年 5 月）に、布留川に生息するゲンジボタルの記事が 2 頁にわたって紹介された。