



豊かな森川海

2015
1. 25
第13号



目 次

【シンポジウム】 生物多様性シンポジウム「外来生物から考える」	2~5
【活動紹介】 海と空の約束プロジェクトの活動について	6~9
【会務報告】	10~11
【表紙のことば】	11
【季節の花】	11

【シンポジウム】生物多様性シンポジウム「外来生物から考える」に参加して

神戸市立須磨海浜水族園 園長 吉田裕之

1. はじめに

大阪湾を見渡せる須磨海岸に立つと、私がこの30年間に見てきた景色の様変わりに改めて驚かされます。夕焼けの美しさは変わりませんが、今では明石海峡大橋のコントラストが映えます。そして、増えたものは埋め立て地とコンクリート護岸（写真1）、減ったものは砂浜と異常繁殖し護岸を黒く見せていたムラサキイガイ（地中海原産の二枚貝）です。神戸といえば異国情緒あふれる港町です。明治以来、開設された海外との航路が原因で、多くの外来生物が非意図的に定着したのも神戸の特徴です。

陸地に目を向けると、神戸の中心部は六甲山地の麓から海岸までの狭隘な場所に限定され、六甲山地の北から西に広がる丘陵地は、長く豊かな自然が残る農村地域でした。近年は、宅地

化や工業化が進み、その自然が急速に失われつつあり（写真2）、ここでも外来生物の異常繁殖が顕著になってきています。



写真2 鉢伏山から北西側の丘陵地帯を望む



写真1 鉢伏山から明石海峡方面を望む

一方で、国際的には生物多様性条約の採択（1992）にはじまる生物多様性の保全が時代の流れとなり、国内でも法制化やガイドラインの設定が進みました。これらの経緯を受けて、神戸市は2011年2月に「生物多様性神戸プラン2020」を策定しました。その具体的な行動計画を推進するため、かつて丘陵地の森であった「しあわせの村」において、11月9日に神戸の外来生物を考えるシンポジウムが開かれました。

2. 外来生物はグローバルな問題

開会の挨拶において、久元喜造神戸市長は外来生物問題を真正面から取り組む問題とした上で、「生態系の問題は生物だけの問題ではなく、文化や経済に影響する問題」との認識を示し、「神戸の生物多様性をどうするか、どう考えるか、そして市民を含めてどう取り組むべきか」について、市民の忌憚のない意見を求めました。続いて第1部に入り、神戸のローカルな外来生物問題を考える上で知っておかなければならない、よりグローバルな問題に関する講演がありました。まず（独）国立環境研究所生物・生態系環境研究センターの五箇公一主席研究員による基調講演「外来生物による生物多様性への脅威」です。哺乳類のアライグマから両生類（ベルツノガエル）、昆虫類（クワガタムシ・アルゼンチンアリ）、そしてダニ類など多様な外来生物を題材に、日本

の在来生物への影響の実態が報告されました。その上で、「日本の多様性は、里山のような連続と時間をかけて行われた人と自然との共生により育まれた。それが産業化を受けて日本人のライフスタイルが変わったために、在来種の生息環境自体が大きな影響を受けた」と続け、「これこそが、外来生物がはびこる最大の原因」と結論付けました。そして、「多様性を守る対策は、人の住む場所と自然の場とのゾーニングが最も現実的である」と結びました。

次に、環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室の関根達郎室長が、マングースの事例を交え、これまでの国内での外来生物防除事業の成果と課題、さらに最近の国の動向について解説しました。この講演で印象に残ったのは、外来生物が一度異常繁殖した場合、時間と労力をかけて減少させることはできるが、根絶は難しいという言葉です。すなわち、再び異常繁殖する可能性がいつまでも残るといことです。

3. 神戸市の外来生物問題と課題

これらのグローバルな動きを理解した上で、実際に神戸市内で外来生物対策の活動されている方々が登壇し、神戸大学大学院理学研究科の角野康郎教授のコーディネートで、第2部パネルディスカッション「神戸市の外来生物問題の現状と各主体が行動すべきこと」が行われました（写真3）。

パネリストは、ミシシippアカミミガメ（以下アカミミガメ）問題に取り組む須磨海浜水族園の学術研究統括を兼任する岡山理科大学の亀崎直樹教授、アライグマなど野生動物の保全管理を研究する兵庫県立大学の横山真弓准教授、神戸カワバタモロコ保全推進協議会の安井幸男会長、そして神戸市の横田雅弘環境創造部長です。

亀崎氏は、外来淡水ガメのアカミミガメには天敵がほとんどいないことと、大量に繁殖しても餌を維持できる食性（雑食性）から、ため池を中心に異常繁殖し在来のイシガメを駆逐していることを指摘しました。一方で、人への被害が明確でないために、行政の取り組みが遅れているとした上で、完全駆除は無理でも、生態系に被害がない程度までの低密度に管理する努力を続けなければならないと訴えました。



写真3 パネルディスカッション

安井氏は同じ水域の問題として、淡水ガメに起こっている種間競争と異なり、



写真4 神戸市で問題となっている外来生物

外来の捕食者の侵入により、地域個体群の絶滅の危機にあるカワバタモロコの保全活動を行っています。具体的には、捕食者である外来生物のブラックバスやブルーギルを駆除するためにため池の水を抜いているが、苦勞して保護したカワバタモロコに病気が蔓延するなど他の要因による死亡率も高く、在来種の保全は容易ではないことを報告しました。

森を活動の舞台とする横山氏は、外来哺乳類のアライグマやハクビシンによる被害に対し、地域のNPOと協働して駆除に成功した事例を紹介しました。しかし、現状では、行政が市民参加できる仕組みをつくったとしても、助成の用途制限や行政官の意識差などの問題点を挙げ、成果をあげられるような支援まで行う自治体が少ないことを指摘しました。そのため、広域的な駆除にはつながっていないようです。これらはいずれも、野外で異常繁殖した外来生物の駆除の難しさを証明する発表でした。

行政の立場から神戸市の生物多様性を推進する横田氏は、市民から生物の生息情報を収集しはじめた結果、すでに神戸市内で2000種以上の確認報告が集まり、次の政策に向けた有効活用に展望が見えたといいます。しかし、生物多様性の問題には、「どの種をどのくらい減らせばいいのか」といった数値目標を定めにくい特徴から、行政が行う対策としての難しさを語りました。

4. 将来のために何をすべきか

外来生物問題を含めた生物多様性の問題は、一般的に関心のない人が多く、また人の生活や経済に深刻な影響を及ぼす問題と理解されていないため、社会的コンセンサスを得にくい実状があります。これは啓発活動が不足しているためと考えられ、この解消に積極的にとりくむ必要があります。

次に、生息場となる自然環境を人間が改変したことが、外来生物の異常繁殖、生物多様性の減少、および生態系のバランスを崩す原因になっていることに対して、その解決には荒廃する人と自然の共生の場「里地・里山・里海」を再生すること、そして市街地のような環境の均質化を防ぐために生物が攪乱を受けられる環境に戻すことが提案されました。そして、「この目標達成には、現在のグローバリゼーションからローカリゼーションへの転換が必須で、今後、都市への人口集中と地方の人口減の見直しなど、経済問題とあわせて議論していく」と力説された五箇氏の国レベルの立場の発言は印象的でした。これに対して、地域の活動家からは、「できることから始めるべきで、トライしているうちに活

路が開ける」とか、「人為的に導入されたものは、あれこれ考える前に地域を巻き込み徹底的に根絶をめざす」などといった切実な実践優先論が発表されました。確かに全体のコンセンサスを得にくい生物多様性の問題は、まずローカルな部分で、将来世代に残すべき自然を想定し、都市環境を自然環境に近づけるミチゲーションを、実行力をもって取り組まねばなりません。そのためにも、「神戸市のような先進的な自治体が、他を巻き込んで活動の輪を広げるべき」との提案がなされました。最後にコーディネーターの角野氏から「生物多様性の問題は幅広く、かつ自治体にとっても放置できない重要な問題であるとの共通認識を得た。このシンポジウムが、個々で何ができるのかを考える機会になり、それが次のステップにつながればよい。」という総括が示され、シンポジウムは幕を閉じました。

5. 「豊かな森川海を育てる会」のなすべきこと

参加したポスターセッションでは、私たちが継続して行っている住吉川での生物のモニタリング結果を掲示しました（写真5）。そこで大阪湾に定着したムラサキイガイなどの外来生物が、その要因は明らかではないものの必ずしも増大し続けていない実態を報告しました。これらの外来生物は、前述したとおり非意図的な外来生物が主体です。最近、その侵入を防止するために有害なバラスト水の排水を禁止する国際条約が採択され、その発効に向けて各国の批准が進むなど、根本的な問題解決策が実現しつつあります。

陸域では、むしろ意図的な外来生物の異常繁殖が喫緊の課題です。人が意図的に関与している以上、その原因はいずれ解明され、同じ人の手により排除もしくは生態系への影響を最小限にする取り組みが、効果的に実施されることが期待されます。問題はアルゼンチンアリのように陸域にも非意図的な外来生物が存在する点です。その解決手段はまだ確立されていませんが、海での事例にあるように、対策研究を進展させ、根本的な解決策を見出さなければなりません。それまで私たちは、外来生物の異常繁殖とその消長、そしてその場の生態系の変化について、「もっと注意深く監視していかなければならない」と改めて確信し、「しあわせの村」を後にしました。

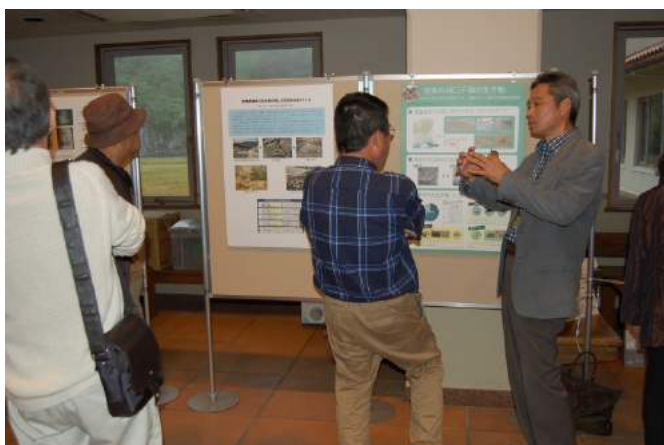


写真5 ポスターセッションで説明する筆者

自作の絵本を通じて大変ユニークな環境活動を永年にわたり実践されている「海と空の約束プロジェクト」代表で当会会員の西谷寛さんが、このたび国連生物多様性10年委員会から「生物多様性アクション2014」で審査員賞を受賞されました。西谷さんの快挙に心から祝意と敬意を表したいと思います。このたびこれまでの活動を振り返り、活動のきっかけや転機、そして国際的な活動へと発展する経過を投稿していただきました。「海と空の約束」はインスピレーションと示唆に富む素晴らしい絵本です。また、絵はこの会報のイラストを描いて下さっているイラストレーターで当会会員の有村綾さんです。皆さんもぜひ一度読んでみて下さい。

海と空の約束プロジェクトの活動について

海と空の約束プロジェクト 代表 西谷 寛

2009年に、生物多様性保全、自然界の自浄作用や私たちの暮らしと自然環境の繋がりに気づき、考え、学ぶことができるようにと絵本「海と空の約束」を自費出版（神戸新聞総合出版センター）しました。判りやすい環境学習に繋がれば本望です。

日本語版の絵本は、書店で購入頂けます。



紙芝居を読み聞かせる筆者

環境問題解決には県市の境や国境はないため、微力でも地域から地球規模でも活動したいとも考えました。友人たちが英語、クメール語、インドネシア語、ベトナム語等10言語に翻訳してくれました。「多言語翻訳資料」は、海と空の約束プロジェクトで取り扱っていますのでお問い合わせください。小さな活動ですがJICAやオイスカ、NPO、学生団体等を通じて国際交流、特に発展途上の国々での環境学習教材として活用して頂いています。

活動のメインは、絵本を紙芝居にして、環境イベントや体験学習の現場、河川、里山、海岸等の保全活動の支援活動や子育て事業、地域イベントで紙芝居をしています。これまで近隣では住吉川、都賀川、生田川、新湊川、福田川、朝霧川、加古川、須磨海岸、六甲アイランド、大蔵海岸、姫路白浜、姫路里山、奥須磨公園等の保全活動でアイスブレイクやまとめに使ってもらっています。また都市部の保育園や幼稚園の園庭に身近な自然再生事業（ビオトープ整備）や体験学習支援活動に取り組んでいます。

1 活動を始めたきっかけ

学生時代に水産学、海の生物について学び、離島生活もしました。仕事（神戸市環境局）で市内の河川や水辺の保全・再生事業、環境教育行政等に関わりました。たくさんの地域活動や学校の活動に参加させて頂き、活動の大切さや継続の難しさ等多くのこと

を学びました。その中で、河川や海岸、森等自然の中での活動は都会の子供たちにとって貴重な体験の場だなあと実感しました。若いお父さんやお母さんにとっても同様です。折角の機会なので、活動に来てくれた人々に「楽しかったなあ」に加えて、もう少しメッセージが送れないか考えていました。

クリーン作戦をし、生きもの探しをし、生きものの命の営みを学ぶ繰り返しをたくさんしましたが「何か足りない気」がし続けていました。教材を探しましたが見つかりませんでした。あるとき、自分の書いた童話に絵をつけて絵本にしたり、紙芝居にして、河原や海岸、森の中での活動の際に子供たちに話せたら新しい発見や子供たちの心に響くこともあるのではと思いつきました。



住吉川の河口干潟で紙芝居の読み聞かせ

2 1年がかりで絵本に

童話は完成していましたが絵が難しい。絵が好きだった娘と取り組みましたが上手くいかず諦めかけました。そんなとき、神戸在住のイラストレーター有村綾さんと知り合いました。童話の絵本化を相談したら童話を読んだ後、是非やりましょうということになりました。擬人法を用いた童話なので、とても難しかったと思いますが、素晴らしい絵をつけてくださり一年がかりで絵本にすることができました。「海と空の約束」が繋いでくれた縁で、「ブナを植える会」の絵本や「豊かな森川海を育てる会」の会報や絵本にも繋がりました。

3 絵本、紙芝居の活用等活動の概要

絵本を出版しただけでは環境学習に繋がりません。まず、講演会や原画展、紙芝居と振り返り学習会をしたり、何らかの繋がりがあるところに絵本を寄贈する等の活動を始めました。

- (1) 講演会や紙芝居で繋がりができた自治体の保育園、小学校、図書館等に絵本の寄贈活動を継続しています。神戸市、明石市、三木市、淡路市、宝塚市、東広島市、八尾市、生駒市、西脇市の小学校、保育園、幼稚園、図書館等に絵本「海と空の約束」を寄贈しました。

- (2) 日本の島々の小学校や保育園、図書館等への寄贈活動

海に囲まれた日本の生物多様性保全に役立つよう、島々（現在、屋久島、口之永良部島、喜界島、対馬、淡路島、沼島、家島、坊勢島、小豆島、走島、大崎上島、藍島、隠岐の島、三宅島、八丈島、利島、新島、式根島、小笠原父島、母島、宮古島・伊平屋島・宮城島、竹富島、黒島、小浜島、波照間島、鳩間島、西表島）の保育園や小学校、読み聞かせの会などに少しずつですが、絵本を贈りました。これからもコツコツ継続いたします。島々の教育関連施設や図書館に繋いでくださる方がいらっしゃいま

したらお力をお貸してください。

(3) 飛行機に絵本の搭載

空から海や川、森林、都会等の地球の様子が見渡せる飛行機に乗った時に、子供たちに地球環境のことを考えてほしいとの思いから、航空会社に協力頂き、飛行機に児童用図書として絵本「海と空の約束」を搭載して頂いています。飛行機は1gでも軽くすることが絶対的な条件で苦勞しました。現在、JAL、ANA 国際線、スターフライヤー、エアードウの飛行機の機内に児童図書として配置して頂いています。

★★JALのHPで判りやすく紹介して頂いています。★★

<http://www.jal.com/ja/environment/happyeco/picturebook.html>

(4) 紙芝居の無料貸し出し

大学の講義で活動を紹介する機会があり兵庫県立大学の環境サークル（PSS～いきものずかん）と協働で多くのセクターとコラボレーションし地域での環境教育活動を展開しています。【紙芝居「海と空の約束」は、A1サイズ、A2サイズ、B4サイズがあり、全国対象に無料で貸し出しています。送料はお願いします。全国約1000円前後で発送できます】

最近では様々な場所で借りてくださるようになってきました。紙芝居は手軽で教室でも屋外でも簡単にできるのがメリットです。

(5) 国際交流事業

アジアやアフリカの国々では、子供たちの学習教材や学習機会が不足しています。地球環境保全を推進するためには市民活動レベルでも国際的視野が必要だと考えています。「Think Globally、Act Locally」のとおり、英語、インドネシア語、ベトナム語、中国語、韓国語、クメール語に翻訳し、JICAやオイスカ、NPO、学生団体などとコラボレーションし国際交流事業や海外の子ども達に「伝える交流事業」にも着手しました。（スペイン語、ポルトガル語、フランス語、ドイツ語、スワヒリ語の翻訳も進行中）



ケニアの小学校にて



カンボジアの小学校にて

JICA 隊員によるインドネシアやケニア、タンザニアで紙芝居を使った環境教育が展開され始めているほか、関西の大学生の国際交流サークル CREDO や NPO スロラニユプロジェクトなどとの協働でカンボジアの小学校などに教材として絵本を届ける活動を推進しています。海外の子供たちの施設に繋いでくださる NPO/NGO、事業者の方がいらっしゃいましたらコラボ致しましょう。また、資金面等でサポートし

くださる企業等のセクターを探しています。

(6) 海と空の約束賞

地元神戸市では市教育委員会と連携し、小学校低学年の理科・総合的学習の夏休みの自由研究の優秀作品に6年前から「海と空の約束賞」を設けて頂き、毎年10作品表彰し絵本を副賞として継続的に渡し続けています。まずは20年間継続します。子供らしい視点で生き物や地球環境について観察したり調べた作品を選んでいきます。少し定着してきました。

(7) 各地、様々な場所、事業とコラボレーション

環境問題解決のためには、子ども達や環境問題に無関心な層にも「判り易いメッセージを伝える」ことは極めて重要です。行政、事業者、NGO、NPO、教育関係機関等様々なセクターとコラボレーションしながら大型紙芝居「海と空の約束」と「振り返り学習会」等「伝える活動」を約6年前から毎週末位行っています。

河川や海岸、里山保全活動以外の漁業協同組合の即売会、農園の収穫祭、自治体の観光イベント、子育てイベント、芸術文化の学習会等、要請があつてスケジュールが合えばどこでも出かけています。最近では神戸の「須磨水族園」や大阪の「海遊館」での事業や古民家でのイベント、有機農業の収穫祭に呼んでいただいたりすることもあります。

4 今後の活動など

思いつくできることをやっているうちに6年間が経ちました。2013年には、国連生物多様性の10年日本委員会の推薦図書に選ばれました。

2014年には、国連生物多様性10年委員会主催「生物多様性アクション2014」で審査員賞を受賞しました。子供のころに遊んだ自宅近くの準用河川「朝霧川」の保全活動を始めました。これからもこつこつグローバルに活動していきたいと思います。コラボの機会がありましたらお気軽にお声掛けください、よろしくお願ひします。

(連絡先)

海と空の約束プロジェクト 西谷 寛

〒673-0860 明石市朝霧東町1-5-31

Eメール happy24tani@ybb.ne.jp

HP 海空約束 → 検索

Facebook (海と空の約束プロジェクト) や (西谷寛) も始めました。

急ぎ: 090-1441-9571 (西谷・出ない時は伝言お願ひします)

【会務報告】

1. 活動報告

1) 五助の森づくり

11月9日(日)に住吉川上流の五助の森で植樹活動を行いました。当日は神戸夙川学院大学の学生15名、(株)JTBの社員8名を加えて総勢27名で、小雨のなかヤマザクラ、イロハモミジなど落葉広葉樹の苗木10本を植樹しました。

2) 東お多福山の草原保全・再生活動

11月26日(水)に六甲山頂付近の東お多福山の草原保全・再生活動に参加しました。この活動には森林ボランティア団体9団体から56名が参加し、晩秋のネザサの全面刈りに汗を流しました。

3) 多聞台緑地の里山づくり

昨年4月から神戸市垂水区にある多聞台緑地において、当会と地元住民が「多聞台東公園管理会」を組織し、毎月第二日曜日を定例の活動日と定め、4月から12月までに延べ255名が参加して、都会の里山づくりに取り組んでいます。手入れが行き届かないため暗く鬱蒼とした森が、活動のたびに明るく見通しがよくなり光が射し込むようになりました。この活動はこれから取り組む山田川流域の自然再生のきっかけとなる活動です。住吉川上流の六甲山地と違い、住宅地の中にある足場の良い森ですので参加しやすいと思います。場所はJR舞子駅もしくは市営地下鉄学園都市から54系統のバスで「多聞団地センター」下車徒歩5分のところです。



4) 住吉川・川づくりの会

11月14日(木)に兵庫県神戸土木事務所において第21回住吉川・川づくりの会を開催しました。主な議題は本年度の魚道設置工事です。本年度は昨年度の繰越予算も含めて2年分の予算で9基の魚道を設置することになりました。これが完成すると当初の計画であった河口から新落合橋までの70cm以上の落差が解消され、アユの棲みやすい川づくりのための魚道設置工事が完了することとなります。平成23年2月に第一号魚道が設置されて以降、よくぞここまでこぎつけたものと感慨深いものがあります。

5) シンポジウム・セミナーの参加

①生物多様性シンポジウム「外来生物から考える」

11月9日(日)にしあわせの村において神戸市主催の生物多様性シンポジウム「外来生物から考える」がありました。このシンポジウムには当会もパネル展示を行いました。シンポジウムの内容については、当会理事で神戸市立須磨海浜水族園園長の吉田裕之氏が会報に投稿していますのでお読みください。

②里山セミナー

12月10日(水)に人と防災未来センターにおいて(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機

構主催の21世紀文明研究セミナーのうち里山づくりに関するセミナーに参加しました。兵庫県立大学の熊谷哲教授における「遊び、学び、集う場を目指した里山保全活動と魅力づくり」と題した里山づくりのセミナーに、多聞台緑地の里山づくりの中心メンバー7名が参加しました。

2. 活動計画（1月～4月）

①多聞台緑地の里山づくり

毎月第二日曜日の10時から、多聞台緑地で里山づくりを行います。

②東お多福山の草原再生・保全活動

4月15日（水）に東お多福山の草原再生・保全活動を行います。

③住吉川河口干潟の清掃活動

4月20日（月）13:30から住吉川河口干潟で清掃活動を行います。

④第7回水辺・たるみ交流会

2月7日（土）13:30～16:00、レバンテ垂水（JR垂水駅北側）において垂水区の3河川（塩屋谷川・福田川・山田川）で保全活動をしている団体を中心に、「人のつながりが川づくり・里山づくり・まちづくりを元気づける」をテーマとした講演会とパネルディスカッションが開催されます。当会も山田川の活動団体として参加します。

⑤本年度の魚道づくり

本年度の魚道設置工事に関する川づくりの会を兵庫県神戸土木事務所において2月上旬（日程未定）に開催する予定です。この会議を受けて工事は年度末までに実施する予定です。

※ 以上の活動に参加を希望される方は事務局までお問い合わせください。

【表紙の言葉】

森の動物たちにマフラーをプレゼントするイラストを描きました。馬は首が長いのでグルグル巻きにできるよう長めのマフラーを、リスには小さなサイズのマフラーを。プレゼントは準備するときのワクワク感や、渡した時の相手の笑顔で、もうお返し以上のものをもらっているんだなあと思います。

あたたかい交流で気持ちをホクホクさせたら、寒い冬も乗り切れそうですね。
(ありむら あや)

【季節の花】

極彩色の紅葉の季節が終わり、風景がモノトーンに変わるこの季節に、ひとときわ鮮やかな色彩を放つのがヤブツバキです。ヤブツバキは日本の特産種で、耐寒性の強い常緑広葉樹です。存在感のある筒状の5弁の花は、2～3月を中心に前年の9月から5月頃まで見られ、花木の中でこれほど長い間花の咲く樹はありません。ヤブツバキは日本を代表する花木として海外、特に西欧で人気がありますが、世界中で最も上演されているオペラのひとつ、ヴェルディの「椿姫」からも窺い知ることができます。種子からは良質の植物油がとれ、頭髮化粧油や食用油として重宝されていることはご存じのとおりです。





豊かな森川海 第13号

2015年1月25日発行

発行 特定非営利活動法人 豊かな森川海を育てる会
〒655-0007 神戸市垂水区多聞台 3-11-12-603
TEL・FAX 078-782-3164

編集・印刷 島本信夫・白井信雄
イラスト 有村 綾

E-mail shimamoto@mtf.biglobe.ne.jp
<http://www7b.biglobe.ne.jp/~yutakana-morikawaumi/>