



妙高のオオハンゴンソウとその防除



Semiannual Report 2014

e-myoko

2014/11/01

妙高のオオハンゴンソウとその防除

1 オオハンゴンソウはなぜ防除しなければならないのか？

オオハンゴンソウは黄色い花が印象的な野草で、害を及ぼすようには到底見えません。外来の植物だから防除するというのであれば、バラやハーブも防除しなければならなくなります。ケシのように麻薬の原料になることも、カエンタケのように猛毒をもっていて触るだけで危険ということも、オオハンゴンソウにはありません。では、オオハンゴンソウを撲滅する理由は一体何なのでしょう。その理由を説明するため必ずといってよいほどに登場するのが「生物学的多様性 (biological diversity)」、あるいはそれを省略した「生物多様性 (biodiversity)」という言葉です。とても便利な言葉で、色んな所で使われ、流行語になってきました。そして、この言葉は、それぞれの地域に棲む生き物たちが多様であることを守るために外部からその地域に侵入してきた外来生物を駆除する必要がある、という主張をするために使われてきました。その主張を再確認してみましょう。

<主張>

「色々な種類の生き物が一緒に棲み、互いに助けたり戦ったりして生活しているのが自然の世界で、これは自然の中に生物多様性があることを意味しています。一種類の生き物、例えばオオハンゴンソウが一人勝ちして他の植物が生きられないほど繁殖したとすれば、生物多様性は成り立たなくなり、野原はオオハンゴンソウだけになってしまいます。これでは自然のにぎやかさが失われるだけでなく、何かの拍子にオオハンゴンソウが絶滅すると自然には植物が一切なくなってしまうのです。ですから、そうならないようにするには多くの種類の植物がにぎやかに一緒に生活できなければなりません。オオハンゴンソウはとても繁殖力が強く、ほっておくと他の植物を駆逐して、一人勝ちしてしまいます。そのため、オオハンゴンソウを除去し、自然のにぎわいを保つ必要があるのです。」

まとめれば、生物多様性 (=生き物のにぎわい) を保つためにオオハンゴンソウの防除が必要である、という主張になります。この主張が今ではほぼ常識になっていて、「生物多様性」は科学的にも、社会的にも認知された言葉で、信頼して使ってよいと誰もが思うようになってきました。ところで、科学的な信頼性と社会的な信頼性は実は異なる信頼性です。でも、私たちはどちらも信頼できるとして区別を気にせずに使ってきました。二つの信頼性の違いを無視することは、自然環境に関する法律や政策の根拠が科学的な生物多様性にあると考えてしまうことに見事に露見しています。実際、「生物多様性」が科学的に信頼できることに基づいて自然環境に関する規則の多くがつくられてきました。¹

¹ その例が「生物多様性条約」であり、また『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』(2005年6月1日施行)です。オオハンゴンソウのような特定外来生物は、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られるが、生物個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる)です。明治以降に国外から導入された外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が特定外来生物と

「人には心がある」という主張が常識として社会的に認められているのと同じように、「生き物は多様である」という主張も疑われることなく自明のものとして受け入れられています。²その上、「心は尊重されるべきである」と思われているのと同じように、「多様性は守られるべきである」と信じられています。でも、それらが正しいかどうかということになると、その理由や根拠は科学的にははなはだ曖昧です。「心がある」とはどのようなことかよくわかっていませんし、したがって、あるかどうかわからない心を尊重すべきかどうかも当然わからないこととなります。このように、「人の心」と「生物多様性」は共に危ういものをもった言葉なのです。

「生物多様性」は「素粒子」や「重力」のようなアカデミックな言葉というより、「地球温暖化」、「環境保全」、後述の「生命の質」(p.9)等とよく似た人間の思想や社会に結びついたプラグマティックな言葉なのです。環境保全のために駆除される罪はオオハンゴンソウにあるのではなく、それを帰化させ、野性化することを許した人間や社会にあることを肝に銘じて、オオハンゴンソウを防除する理由である生物多様性を見直す必要があります。

見直す手ごろな方法は「生物多様性」が使われるようになった歴史的経緯を振り返ることです。次の表は主な経緯の一覧です。「生物多様性」が生物学の文脈の中で登場したというより、自然と社会の関わりの中で生まれてきた言葉であることがはっきり見て取れると思います。

<生物多様性を巡る歴史的経緯>

年	事柄
1972	メキシコの生物学者 A.ゴメス・ポンパラが論文「熱帯雨林：再生不能な資源」発表（熱帯雨林が破壊され、生物種の大量絶滅が起こっていると警告）
1979	イギリスの生物学者 N.マイヤーズが『沈みゆく箱舟—種の絶滅についての新しい考察』刊行（生物の絶滅の速度は 20 世紀に飛躍的に増大し、年間 1,000 種類にも達していると強調）
1980	熱帯生物学者トマス・E・ラブジョイが「biological diversity」という語を初めて使う
1981	アメリカの生物学者 P.エーリックと A.エーリックが『絶滅のゆくえ—生物の多様性と人類の危機』刊行
1986	「生物多様性に関するナショナル・フォーラム」（ワシントンで開催され、生物多様性という語が誕生）
1988	E.O.ウィルソンが上記のフォーラムの報告書『生命の多様性』 ³ を発表（「生物多様性

して指定され、防除の対象となっています。

² 生き物を構成する化学元素は極めて僅かな種類しかなく、ほぼ水素と酸素（=水）、炭素に支配されています。化学の眼から見れば、生き物は多様ではありません。それゆえ、生き物の「多様性」とは見た目の現象的な多様さに過ぎないのです。でも、一方で何百万という生物種（biological species）が存在し、それらは進化を通じて地上をにぎわしてきました。そのにぎわいを人の行為で傷つけないようにしようというのが注 1 の外来生物に関する法律の主旨なのです。

³ 『生命の多様性』上・下 2004 岩波書店 大貫昌子、牧野俊一訳 *The Diversity of Life*, 1992, Harvard University Press.

	こそが、この世界を私たちが知っているままの状態に維持するための鍵である」
1992	環境と開発に関する国連会議、生物多様性条約の採択
1993	生物多様性条約発効（日本も批准）

(この表は[6]の JAN./FEB. 2007 No.495 を一部改変したものです。)

人間の活動が生み出す生物種の大量絶滅と、それによる生物相や生態系の大規模な変質の危機を表現するためにつくられたのが「生物多様性」という言葉で、絶滅や変質を回避することが（暗黙裡に）目指されています。1992年の条約では、「生物種内の多様性（例えば、個体差）」、「生物種間の多様性（例えば、種差）」、「生態系の多様性（例えば、地域差）」の三つのレベルの多様性の異なる重要さが指摘されています。⁴いずれにしても、生物多様性の存在を正しいものと認め、それを守るために法律が整備され、その結果、オオハンゴンソウの防除が必要となり、そこに私たちが駆除活動の意義を見出すことができる、という訳なのです。少々疑念が残るとはいえ、生物多様性がオオハンゴンソウ防除の理由を与えてくれる、これがタイトルの問いへの答えになります。

2 オオハンゴンソウについてどれだけ知っているのか？

オオハンゴンソウを防除するにはまずオオハンゴンソウがどのような植物か知らなければなりません。敵を倒すにはまず敵を知ることが必要という訳です。オオハンゴンソウについてのいわゆる基本知識を以下に列挙しておきます（植物図鑑に記載されている基本的な内容です）。

和名：オオハンゴンソウ（大反魂草）科名：キク（*Compositae*）原産地：北アメリカ 学名：*Rudbeckia laciniata* 英語名：Cutleaf coneflower
通称：ルドベキア、ハナガサギク、ヤエザキハンゴンソウ



特徴：キク科の多年生草本で、背丈は 0.5～3m にまで成長します。温帯に分布しますが、日本では中部地方以北の寒冷地、特に北海道に多く分布します。路傍、荒地、畑地、湿原、河川敷などに生育し、肥沃で湿った、ときに湧水のあるところに群生します。そのため、ブナ帯の湿原に広く定着することが多いのです。開花期は7～10月。頭状花、虫媒花で、瘦果をつけます。横に走る地下茎から茎を叢生させます。明治中期に観賞用として導入され、それが自然の中に確認されたのは1955年。野生化し、現在では広く全国に分布します。特に、北海道、福島県、長野県、新潟県、岐阜県で大群落がみられます。

これは現象的なデータをまとめた記述に過ぎず、オオハンゴンソウの本性を説明するものではありません。

2.1 オオハンゴンソウの分布

⁴ この分類の他に「遺伝的多様性」という重要な多様性があります。それは生物種内の多様性の一つで、ダーウィン以来**変異**（variation、つまり、個体差、人間なら個人差）と呼ばれ、メンデルの遺伝法則に従うような形質がその代表で、生物集団が進化するために不可欠な前提条件の一つになっています。でも、変異を前提にして自然選択（natural selection）や遺伝的浮動（random genetic drift）が集団に対して長期間働き、その結果、集団内にあった変異が消失することがよく起こります。ですから、進化と生物多様性がいつでも両立する訳ではないのです。

的に広がる勢いで生育しています。そのため、在来種の植物の大幅な減少がみられ、湿原植物を保護するために毎年刈り取られています。でも、その根絶は今のところ不可能だと諦められています。

十和田八幡平国立公園では、在来の植生への影響が出だしているため、駆除作業が行われてきました。特に、奥入瀬溪流は、蘚苔類やシダ類等の林床植物が豊富な溪畔林で、国の特別名勝及び天然記念物に指定されていますが、そうした環境にオオハンゴンソウが侵入しています。そのため、発見次第除去すべき外来植物として取り扱われています。

北海道登別市のキウシト湿地は、ワラミズゴケ、ツルコケモモ、モウセンゴケなどの貴重な湿原植生がみられ、日本の重要湿地 500 に選定されています。1997 年に確認されたオオハンゴンソウはその勢力を急速に拡大し、在来種にとって深刻な状況となり、そのため駆除が行われています。また、オオハンゴンソウは寒冷地に容易に生育できるため、大雪山国立公園の周辺部にも侵入し、深刻な事態を生み出しています。

これらの被害報告は被害を防ぐことができていないことを白状しているようなものです。私たちはオオハンゴンソウの繁茂を食い止めることができない、だから、オオハンゴンソウの本性を知っていない、これがタイトルへの答えです。

さらに詳しく知りたい方は、日本での防除の経緯と実態、さらには防除の具体的活動例について文献表の[1]、[2]、[6]、[7]、[8]、[9]を参照して下さい。

3 オオハンゴンソウの防除と啓蒙は成果を上げたのか？

e-myoko のオオハンゴンソウ防除の活動は 2014 年にスタートしました。地球環境基金より助成金を受け、2014 年は 3 年計画の初年度となっています。私たちの活動は大きく二つに分かれ、それらは防除活動と啓蒙活動です。つまり、実際にオオハンゴンソウを防除することと、妙高市民へのオオハンゴンソウ、環境保全、生物多様性についての啓蒙を行うことです。2014 年 9 月までのこれら二つの活動をそれぞれ振り返ってみましょう。

3.1 オオハンゴンソウ防除活動

今年のオオハンゴンソウの駆除は 3 回行われました。8 月 1 日、27 日が主なもので、防除活動のボランティアとして e-myoko のメンバーが 1 日は 7 名、27 日は 6 名が参加しました。⁶8 月 1 日は 9 時から 12 時までいもり池周辺、8 月 27 日は 10 時から 12 時まで笹ヶ峰で駆除が行われました。8 月 31 日はいもり池周辺で取り残しの駆除が小規模に行われました。

8 月 1 日は約 50 人が駆除に参加し、90ℓ入袋で 34 袋 330 kg のオオハンゴンソウが駆除されました。8 月 27 日は約 60 人の参加で、笹ヶ峰のキャンプ場周辺で 4,300 本、トクサ沢、真川で 1,100 本、総重量 360 kg が駆除されました。いずれの場合も引き抜かれたオオハンゴンソウは袋に密閉し、焼却処分となりました。8 月 31 日はいもり池周辺で抜き残したオオ

⁶ 駆除は妙高地域高山植物等盗掘防止対策連絡協議会からの要請によって行われ、妙高市役所環境生活課員、環境省長野自然環境事務所の自然観察官、妙高高原ビジターセンター館長、妙高市観光協会会長らが参加するという行政主導型で行われました。

ハンゴンソウを駆除、12名ほどが参加し、約70kgが駆除されました。

オオハンゴンソウの防除活動は報道され、妙高の人々に知られることになりました。新聞では、新潟日報が8月7日に上信越国立公園の妙高・戸隠地域の分離後の民間からの人材育成の観点から e-myoko のオオハンゴンソウ防除の活動を取り上げました。また、上越タイムスが8月1日、8日に池の平の防除活動を記事にし、9月5日には笹が峰の防除活動と8月末のホテル再生活動を報告しています。さらに、8月27日の防除活動は、NHKの「新潟ニュース610」で報道されました。また、JCV上越ケーブルビジョンでも e-myoko の防除活動が紹介されました。これだけでも e-myoko の存在とその活動内容についての情報が妙高市民に伝わったと思われます。

事業名	事業内容	実施日	実施場所
オオハンゴンソウ防除	特定外来生物の調査、ビジターセンターと駆除作業の打ち合せ	7/21	妙高高原池の平
	朝オオハンゴンソウ刈り、その後妙高市わくわくランドにて妙高の木の枝を使ったクラフト教室開催、そこで特定外来生物について説明し、チラシを配布	7/26	妙高高原池の平 妙高市内
	妙高市ビジターセンター付近で、330kgのオオハンゴンソウを除去（参加者は約50名）	8/1	妙高高原池の平
	妙高市笹ガ峰で、オオハンゴンソウを除去（参加者は約60名）	8/27	妙高市笹ヶ峰
	池の平でオオハンゴンソウ除去	8/31	妙高高原池の平



Figure 4 駆除活動中の e-myoko のメンバー（表紙のいもり池の写真も含め小出修一撮影）

夏の暑い日にオオハンゴンソウを引き抜く作業は体力の消耗の激しい作業で、参加者は汗だくになりながら、雑草の繁茂する藪の中で引き抜き作業に従事しました。参加者は高校生から80歳の高齢者まで幅広く、熱中症に十分配慮しながらの作業となりました。オオハンゴンソウの地下茎は深く、複雑に絡み合い、途中で切れてしまう場合がよくありまし

た。生育のよい茎は優に人の背丈を越え、体力が必要な力仕事となりました。

このような報告は成果を期待させるに十分なのですが、残念ながら成果は十分ではありません。取り敢えず、オオハンゴンソウの群生の一部を駆除しただけなのですから。これが防除活動の成果への答えです。

3.2 オオハンゴンソウ啓蒙活動

事業名	事業内容	実施日	部数、実施場所
オオハンゴンソウの啓蒙	オオハンゴンソウ啓蒙ポスター	6月	500部作成、配布
	オオハンゴンソウ大人向けチラシ	7月	5,000部作成、配布
	オオハンゴンソウ小人向けチラシ	7月	3,000部作成、配布
	特定外来生物の調査、ビジターセンターと駆除作業の打ち合せ	7/21	
	朝オオハンゴンソウ刈り、その後妙高市わくわくランドにて妙高の木の枝を使ったクラフト教室開催、そこで特定外来生物について説明し、チラシを配布	7/26	妙高高原池の平 妙高市内
	妙高彩生アート展会場にて、特定外来生物について説明し、チラシを配布	8/9	妙高市内

表にあるように相当数のチラシを広範囲に配布することによって、オオハンゴンソウについての情報はある程度は周知されたと思われます。理想は住民が自発的に国立公園の自然環境をよりよくすることにありますが、そのためには e-myoko が直接に何かをするのではなく、妙高の人たちによる草の根運動（注 8 を参照）がより自然で好ましいことなのです。まずは子供を中心にスタートしたいと e-myoko は思っています。⁷

4 オオハンゴンソウ防除の今後は？

地球環境基金の助成金による 1 年目の防除の実質的な活動が終わりました。暑い中汗を流し、熱中症を気にしながら精一杯頑張りましたが、防除に関しては人間のもつ非力さを実感するしかありませんでした。それ程にオオハンゴンソウの生命力、繁殖力が強く、そ

⁷ e-myoko ではオオハンゴンソウの防除活動の他に池の平でホタルの再生を 6 年前に始め、現在は安定的にホタルの育成ができるようになってきました。今夏、妙高の子供たちからホタルの絵を募集し、展覧会を行いました。どの絵にもホタルの背景がさみしいという審査員の講評が出ました。横浜の三溪園、伊豆の修禅寺はホタルと紫陽花の景観で有名ですが、それに倣って紫陽花の植栽を子供たちの手で行うことを企画しています。ホタルと紫陽花の織りなす協奏が妙高に新しい景観を生み出してくれるはずです。

の力から他の固有種の生命力、繁殖力を守ることがいかに大変かを身に染みて感じるようになりました。防除の仕方にはもっと科学的な知識に基づく工夫が必要で、まだ人の知恵の至らないという思いだけが強く残りました。オオハンゴンソウを手で丁寧に引き抜くしかないというのは余りに芸がなく、情けないことです。でも、今のところそれしか手立てがないということになっています。これは驚くべき、恥ずべき事実です。これは明らかに由々しき事態であり、防除の科学的な方法を確立し、それに従った防除活動を試みるべきなのです。

ビラやチラシをつくり、子供たちも含めて啓蒙することが2014年の活動の別の側面でした。オオハンゴンソウを具体例にした環境保全の啓蒙活動も防除と同じように創意工夫が求められます。学校教育と密接に結びつけ、市の広報活動、メディアの報道等に巧みに組み込むことによって「草の根運動」としてオオハンゴンソウ防除の運動を行うべきでしょう。防除に多くの人手を必要とするのであれば、多くの人手を投入するしかなく、そのためには草の根運動として啓蒙するのが適切と思われます。⁸そして、冊子、マニュアルの作成と配布は極めて重要です。適切な情報を適切に活用することはオオハンゴンソウの防除と啓蒙に不可欠なことであり、今後の活動を大いに助けるものです。確実な手立てはオオハンゴンソウを丁寧に駆除し、根こそぎ取り除くことであり、そのためには人海戦術が今のところ私たちにできる活動なのです。そのために啓蒙を通じて正しい情報を伝え、一人でも多くの人々が防除活動に参加してもらうことが必要なのです。啓蒙運動をどのように妙高の草の根運動に変えていくか、その手助けをするのが e-myoko の役割ということになります。

<防除の課題>

国立公園内は規制があつて難しいかも知れませんが、他の植物に影響が出ないような場所ではミニショベルなど機械を使えないか？このような意見が出るのは真夏に引き抜きという工夫のない駆除方法にうんざりしたボランティアには至極当たり前の疑問です。参加者の数はそこそこあつても、「引き抜き」という駆除方法は予想以上に時間がかかり、人海戦術しか有効な戦術がない現在、もっと人数が必要であることを e-myoko の誰もが痛感しました。集中的に、徹底的に駆除しないと数週間後には元の木阿弥というほどに繁殖力が強いオオハンゴンソウに対しては、現状ではひとえに駆除の参加人数を増やすことが望まれます。でも、何か方策があるはずで、例えば、「以前ネットで見た根こそぎ取る道具を試したい」という意見など、いろいろ可能性を探るべきです。⁹

⁸ **草の根運動** (Grassroots movement) は、社会運動・政治運動のあり方を示す一種のスローガンで、一般市民による連帯・連携によって横の繋がりを重視する地域社会に根ざした運動のことです。自然保護を目指す NPO は自然保護公共事業計画を通じて、研究、防護の実施など自然保護に資金を提供し、草の根運動を支援、調整、促進すべきで、その草の根運動の例を挙げておきます。グリーンベルト運動は、国の森林再生の運動で、幾つかの熱帯の国で成功しました。また、最も成功した運動と言われるのがブラジルのゴム樹液採取です。中央アメリカの熱帯農業研究所 (CATIE) は、熱帯雨林の持続可能な使用に関して地方の農夫を教育するために働いています。CATIE に加えて、中米の FUNDECOR (中央火山の山脈の開発の根拠) は持続可能な 3 万エーカーの森林を 90 人以上の地主と契約して管理しています。

⁹ 平成 24 年、石狩川と美瑛川の合流地域において重機で広域を処理できる方法として **覆土** 試験が試みられました。覆土の厚さを 50cm、30cm、10cm の 3 通りで、1.5m×1.5m の試験区内において、オオハンゴンソウの再生、出芽状況がテ

夏の引き抜き作業は熱中症に十分配慮しなければなりません、児童、生徒、そして熟年層の幅広い力を借りることが考えられます。多くの人たちの参加によって国立公園の環境を守り、そこで生活する質の向上を図ることが大切であることを共に感じ合いたいと思っています。このような考えは次の啓蒙に根底でつながっているのです。

<啓蒙の課題>

妙高はそこに住む妙高市民にとって生活の場であり、その場の質の低下は好ましくないのは当然のことです。生命倫理で「生命の質」が取り上げられて久しいですが、「生活の質」も私たちの人生にとっては同じかそれ以上に重要なことです。¹⁰オオハンゴンソウの繁茂は妙高市民の生活の質を低下させるものです。この認識が妙高の植生に対する教育の意義を如実に物語っています。教育や知識の啓蒙は生活の質を守り、高めるために不可欠なものなのです。

環境保全という観点から妙高固有の生物を守ることが大切ということになっていますが、それも妙高の「自然の質」を保持することから説明できます。私たちが長年受け入れてきた妙高の自然が変質することを防ぎ、自然の質を保持することは妙高を応援したい私たちの責務と言ってもいいでしょう。¹¹

私たちが暮らす妙高の自然環境に眼をやり、考えることは妙高の社会的、文化的な側面に関心をもつことにつながっていきます。また、自然環境も妙高だけでなく戸隠や野尻湖も含め、さらには日本全域、そして地球全体へと広がっていくはずです。そのような俯瞰的な関心は生物の生態や進化、あるいはアフリカの食糧危機へとつながり、人間形成に重要な役割を演じると確信しています。それゆえ、環境保全の知識を普及するために、

環境についての諸問題：地球、世界、日本

生物についての諸問題：生態と進化

といった課題について連続的なセミナーが企画できるなら、妙高の生活の質、自然の質の向上に必ず貢献すると思われれます。これらはまだ机上のプランに過ぎませんが、2015年に実行できるささやかなものが幾つかあります。それらは、オオハンゴンソウの、

分布地図の作成、

e-myoko スタイルの防除のマニュアル、

外来生物パンフレット、

ストされました。覆土厚による差異は殆どなく、どの覆土厚でも防除効果が認められました。詳しくは[2]、[3]を参照して下さい。覆土はオオハンゴンソウが群生している場所では極めて有効と思われれます。

¹⁰ クオリティ・オブ・ライフ（生命の質、生活の質、quality of life、QOL）とは、一般に、一人ひとりの人生の内容の質や社会的にみた生活の質のことを指し、つまりある人がどれだけ人間らしい生活や自分らしい生活を送り、人生に幸福を見出しているか、ということをも尺度としてとらえるプラグマティックな概念なのです。

¹¹ 「生命の質、生活の質」と同じように、「自然の質（quality of nature）」を考えることができます。「生命や生活の質は自然の質を保つことによって保たれる」と e-myoko は考え、それに基づいて妙高市を応援していきたいと考えています。

の3点セットであり、それによって広報、啓蒙活動を推進し、質の向上の第一歩になるのではないのでしょうか。分布地図の作成は意外と大変で、妙高山麓の地理に詳しい有能なガイドが必要で、地道で忍耐強い調査が必要です。今の e-myoko の能力では数年の継続的な努力が求められます。でも、私たちは分布地図がオオハンゴンソウの防除に不可欠の情報の一つだと信じています。いずれはオオハンゴンソウだけでなく、他の植生についても分布地図がつくられることが望まれます。その積み重ねが妙高の自然を知ることにつながり、妙高の自然の中で生きる私たちの生活の質を決めることになるのです。

上信越国立公園からの妙高・戸隠地域の来春独立と、それを見据えての妙高市や地元の自然保護団体などからなる「妙高ビジョン検討委員会」は保護活動に参加する人材を広く募る方針を打ち出しています。そのビジョンが e-myoko の求める妙高像に重なることを強く期待しています。妙高での生活の質を高めることは妙高の自然の質を高めることによつて得られる、それが e-myoko の考える妙高支援の基本テーゼで、e-myoko はそのテーゼに基づいて活動を続けて行きます。

今後の課題と活動計画をまとめるならば、次のようなキーワードが浮かび上がってくるでしょう。そして、それらが e-myoko が目指す活動がどのようなものを暗示してくれているのです。

(キーワード)

生物多様性、特定外来生物、オオハンゴンソウ、生活の質、自然の質、科学的な防除活動、啓蒙から草の根運動への誘導、分布地図

主要文献表

- [1] 矢野 誠一、林 華奈子 「平成24年度 特定外来生物オオハンゴンソウの防除について」
(開発監理部 開発環境課) 2012
<http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/gijyutu/giken/h24giken/JiyuRonbun/KK-32.pdf>
- [2] 伊木千絵美 「特定外来種オオハンゴンソウの生育抑制に関する手法の検討～薬剤処理による防除効果に着目して～」 2013
(株)北海道技術コンサルタント川づくり計画室
http://www.dogi.co.jp/happyoukai_now/H25_happyou6.pdf
- [3] 旭川河川事務所「オオハンゴンソウ防除の取り組み」 2014
http://www.as.hkd.mlit.go.jp/asriver/05library/03kondan/pdf_h24/oohangon.pdf
([2]と[3]は同じ一連の試験についての報告になっている。)
- [4] 藤井義晴「日本における外来植物の実態とそのリスク評価」
(独立行政法人農業環境技術研究所上席研究員外来生物生態影響リサーチプロジェクト)

トリーダー) 2009

http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0909ecosystem/r0909_fujii.html#

- [5] 「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査」
<http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/#>
- [6] 川那部浩哉他「生物多様性ってなに？」『自然保護』 JAN./FEB. 2007 No.495-SEP./OCT. 2007 No.499
- [7] 福井県安全環境部自然環境課『外来生物ハンドブック』2014
- [8] 大澤 剛士、赤坂 宗光「特定外来生物オオハンゴンソウの管理方法ー引き抜きの有効性の検討ー」、『保全生態学研究』(*Japanese Journal of Conservation Ecology*) 14 : 37-43, 2009
- [9] 前河正昭、永井茂富「特定外来生物 オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ヤエザキオオハンゴンソウの分布・生育実態」、『長野県環境保全研究所研究報告』6号, 17-20, 2010
- [10] 青木克将、菊川博幸、鎌谷俊夫、吉田剛司「北海道西興部村における特定外来生物オオハンゴンソウ *Rudbeckia latiniata* の分布と駆除へ向けた課題」*J. Rakuno Gakuen Univ.*, 36(2):335-338. 2012

E-myoko Semiannual Report : Abstract and Proposals

Subsidized by Global Environment Facility, E-myoko, a specified nonprofit corporation, put the program of the prevention of cutleaf cone flower (*Rudbeckia laciniata*) into action in this summer at two places, Ikenotaira and Sasagamine, in Jousinetu National Park, Myoko/Togakushi Area, with the guidance of Myoko City and Nagano Office of Ministry of the Environment. Our program had two main parts. The first part of the program was the prevention of *Rudbeckia l.*, and the second one was the awareness campaign of *Rudbeckia l.* as one of the invasive alien species defined by Invasive Alien Species Act (2004) for public knowledge.

Two main actual activities of the prevention, each about 50 to 60 people joined to work, had the great successful results. At the same time many members have felt that to eliminate the rhizomes of *Rudbeckia l.* is really tough during the heart of the hot summer day. On the other hand, the information papers have been circulated widely and the people of Myoko could know the specific nature of *Rudbeckia l.* Still we need to disseminate its information to the children of Myoko.

We have three proposals: Through the first year activities of our program, we realized what we have to do for the next year. This realization made our next three proposals as follows.

- (1) Any distribution map of *Rudbeckia l.* in Myoko area is badly needed for every kind of our control activities.
- (2) Any new technique to eliminate *Rudbeckia l.* is really necessary to have the better result than this year. For instance, covering seeds with soil might be one of the effective methods.
- (3) From the awareness program we should shift to some *grass roots movement* among the people of Myoko. We must intensify the movement to maintain the quality of life and nature in Myoko.

E-myoko has been set up to support the nature and the society of Myoko City. Quality of life in Myoko, derived from quality of nature in Myoko, is our main concern. We welcome you to join us if you have some interest in Myoko.