

道路・河川事業に伴う環境調査における住民参加のあり方について

About the way of the inhabitants participation in the environmental research with the road, river project

共通事業本部 環境部 高橋 直志
共通事業本部 環境部 平田 康明
共通事業本部 環境部 三田 賢哉
共通事業本部 環境部 宮崎 靖

近年、道路や河川事業に伴う環境調査において、計画・調査等の過程を通じて地域住民が環境調査に参加する取り組みがみられるようになった。環境調査への住民参加は、住民側の自然に対する興味の喚起、環境に対する意識の向上、環境保全活動への参加意欲の向上など様々な効果が期待できる。一方、事業者側も事業の意義や環境配慮に対する地域住民との合意形成が促進されるなど事業の円滑化が期待できる。

本稿では、弊社が従事した環境調査への住民参加の事例を紹介し、住民参加のあり方についての効果や課題等を考察する。

1 はじめに

環境影響評価法の施行(1999年)に伴い、一定以上の開発事業においては、事業による環境への影響を緩和するために、事業の実施に先立ち環境アセスメントの実施が事業者には義務付けられた。

環境影響評価法で規定されている住民参加の機会は、「配慮書公表後の意見提出」、「方法書と準備書の公表後それぞれ1ヶ月半の期間内での意見提出」、「方法書と準備書の公表に対応して開催される説明会への参加」であり、環境アセスメントにおける住民参加とは上記の手続きへの住民関与を指している。このように、環境アセスメントは、事業による環境影響への配慮を通して、事業計画の検討の経緯と決定の根拠を公開し、住民等との合意形成を図る手段として重要な機能を果たしている。

しかし、事業への合意形成を図るという観点からは、事業者は定められた手続きを遵守するだけでなく、環境アセスメントの過程を通じてより積極的に住民関与の機会を確保し、事業に対する理解を得よう働きかけることが重要になる。

このような背景を受けて、近年は、道路や河川事業に伴う環境調査において、計画・調査等の過程を通じて地域住民が環境調査に参加する取り組みがみられるようになった。

弊社がこれまでに従事した環境調査への住民参加の一例を表1.1に示す。また、次項より各事例の

概要を紹介し、住民参加のあり方についての効果や課題等を考察する。

表 1.1 環境調査への住民参加の事例

No.	事業区分	事業の段階	概要
1	道路	建設中	建設中の高規格道路用地内への植樹会
2	河川	維持管理	特定外来生物(オオハンゴンソウ)の防除
3	河川	維持管理	河川環境の向上に向けた懇談会
4	河川	計画段階	落差工改修(魚道整備)における合意形成



写真 1.1 住民参加による植樹会の風景

2 事例1:高規格道路敷地内への伐り株移植による植樹会

2.1 伐り株移植とは

伐り株移植とは、落葉広葉樹でみられる萌芽繁殖を応用し、伐採で生じた伐り株(幹の基部+根の主要部)を掘り取り、別の場所に移植する里山林業の応用技術である¹⁾。

伐り株移植は、事業(改変)により伐採する樹木を伐り株として有効活用するため、緑化資材の購入コストの軽減や地域の生態系への配慮などメリットが多い。そのため、各種道路事業の道路法面の緑化手法で伐り株移植を取り入れている事例が多い。

2.2 住民参加の内容

(1) 概要

環境学習の一環として地元住民(小学生)が参加して、建設中の高規格道路用地内の法面へ伐り株移植による植樹会を開催した(写真 1.1)。

植樹会には、事業者(発注者)や小学生のほか、現場での技術指導として学識者も参画した。弊社の役割は、植樹会の内容の企画提案、参加者への説明用資料等の作成、運営上の補助等であった。

(2) 移植の手順・留意点

植樹会に先立ち、発注者と移植可能な場所を協議し、移植箇所を選定した。移植箇所を選定に当たっては、特に植樹会時の安全性等に留意した。

植樹会の前日には伐り株移植の対象樹木を伐採するが、根系の乾燥を防止するため根鉢(表土ごと)刈り取り、土嚢や袋などで覆うことが望ましい。

また、植樹会当日は、予め作成した説明用資料(移植方法や樹木の特徴等)を用いて参加者への説明を行った。参加者に説明内容を容易に理解させることが重要なため、専門的な用語を用いず分かり易く見やすい資料の作成とプレゼンテーションを心がけることが肝要である。

そのほか、植樹会の円滑で安全な進行に資するため、事前の発注者や学識者との連携体制や情報共有の構築、移植作業時の補助などにも留意する。

(3) 植樹会による効果

植樹会を通して参加者に自然環境(伐り株移植、樹木等)への興味を持ってもらうことができた。加えて、道路事業における環境配慮への関心や意義・理解も深まり、事業に対する合意形成の促進に貢献できたものと考えられる。

(4) 今後の課題

樹木を移植した場合、ある程度の樹高(1.5m程度)に生長するまでの初期段階では、周辺の高茎草本などの繁茂により被圧されて、移植木の生長阻害が

懸念される。

また、植樹会の意義を勘案すると、植樹後の除草等による維持管理が重要であり、参加者が植樹の成果を容易に確認できるように、看板の設置や供用後も立入り可能な箇所を植樹箇所に配置するなどの検討が必要であると考えられる。

3 事例2:住民参加による特定外来種防除の取り組み

3.1 特定外来生物オオハンゴンソウについて

平成 17 年 6 月に施行された「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」により、法指定された特定外来生物の防除に関わる取り組みが各地で活発に行われるようになってきている。ここでは鶴川における特定外来生物「オオハンゴンソウ」の防除に関わる取り組みを紹介する。

オオハンゴンソウ(*Rudbeckia laciniata*)は明治中期に観賞用に導入された北米原産のキク科多年生草本で、北海道では8月~9月頃に、路傍や河川の高水敷などで黄色い花が大群落を形成しているのが多くの場所で見られる(写真 3.1)。



写真 3.1 オオハンゴンソウ

3.2 住民参加の内容

(1) 概要

河川管理者、地元役場や NPO のボランティア参加によりオオハンゴンソウの防除・モニタリング調査を実施した。防除は年 1 回の防除会として、河口部近くの限られた範囲を対象とした。従前は刈り取りによる増加の抑制を行っていたが、現在は限定的ではあるが駆除を目標として引き抜きを行っている。弊社の役割は、防除会の補助とモニタリングであった。

(2) 実施にあたっての留意点

1) 種の同定

防除時期は、種子分散を防ぐために花期の直前に設定した。このため、多くの個体には特徴的な花がついておらず、同様の環境に多く見られるオオヨモギとの区別が難しいとして、既経験者でも戸惑う場面が見られた。このことから、事前の同定ポイントの

解説や図解、拡大写真等の資料を配付する必要があると考えられる。

2) 抜き取り方法の周知

オオハンゴンソウは地上部を刈り取っても、残った塊根は横走り、複数の茎が再生する(写真3.2)。抜き取り時に塊根の除去が重要との認識が必要である。

3) 作業器具の準備

大型の個体では塊根の抜き取り除去には力が必要となるため、成人男性は剣先スコップ、子供や女性向けにはテコを利用した抜き取り用の器具(市販品も有り)を準備すると良い。



写真3.2 オオハンゴンソウの大型塊茎

(3) 事業の効果

固定方形区のモニタリングでは残存する個体数の減少、小型化の傾向が現れている。

- ・外来生物が侵入・増加しているという視点を得ることで、身近な自然の変化を知る契機となっている。
- ・防除会の他、様々な形での住民と行政(河川管理者等)の協働により、意見交換が活発化している。
- ・参加者へのアンケートでは防除の効果に対する興味が高く、参加者自身による調査等で抜き取り効果が示されたことで、意欲的な意見も見られた。

(4) 今後の課題

本事例では、参加人数の観点から、防除の大規模展開は難しく、大きな効果が得られているとはいえない。一方で、現在の参加者の意欲は高く、アンケートではほとんどが「今後も参加したい」と回答しているが、これまで参加してきた方々の高齢化も進んでおり、新たな参加者の確保が活動維持の急務であると考えられる。

4 事例3: 河川環境の向上に向けた懇談会

4.1 事業の概要

道南知内町を流れる知内川では、これまで洪水対策等のため改修工事が施され、安全な川づくりが進められてきた。しかし、改修後の知内川では、昔の礫河原から河道内に中州・樹林が発達する姿へと変化したことにより、近年、魚類の生息基盤環境の機

能性や親水性の変化の可能性について、地元の自治体・住民からの指摘を受けていた。

このような背景を踏まえ、知内川の河川環境向上(資源魚類の増大、地域シンボルとしての礫河原の回復等)を図り、総合的な環境対策を話し合うため、関係機関を集めて懇談会が開催された。弊社の役割は、懇談会資料の作成補助とオブザーバーとしての参加であった。

4.2 住民参加の内容

(1) 概要

上記内容を話し合う場として『知内川河川環境向上懇談会』が開催された。

会の参加者は、主催者として知内町、関係公共機関として国(農業ダム・国有林野)や北海道(河川管理者)、地元住民代表として流域沿いの町内会長、産業関係団体として漁業協同組合・土地改良区・さけ・ます増殖事業協会、魚道や河川環境に関する地域団体、弊社はオブザーバーとして参加した。

(2) 留意点

関係機関・関係者が集う中、知内川に求められる要望が偏らないためにも、客観的に話し合える素材として「知内川環境基図」を作成した。

環境基図では、図4.1に示すように、知内川の基盤特性や流域的特性を整理した上で「治水」・「河川利用」・「自然環境」の面から、川とのつながりが強い事項を抽出・網羅した。

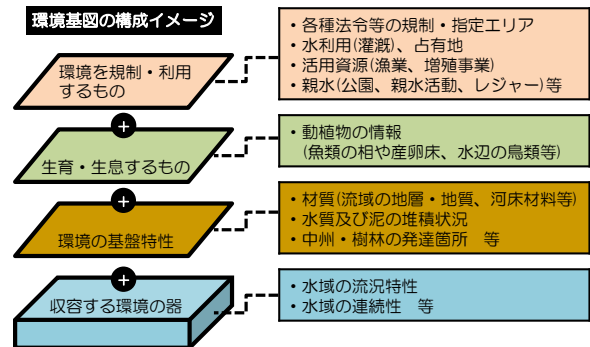


図4.1 環境基図の構成

(3) 効果

知内川の特性を多面的に捉え関係者間で話し合うことにより、下記事項に関し共通認識が得られ、地元が望む河川デザインに進展を得ることができた。

- ・現在の姿が元来の知内川の姿でないことを踏まえた上での目標とすべき河川デザイン時間軸
- ・市街地以外[中上流域や支川]での河川特性
- ・近年の環境活動効果(魚道設置、魚類放流活動)
- ・関係機関間で出来る連携(流域対策[森林整備事業]、伐採河畔林のバイオマス利用等)

5 事例4: 落差工改修(魚道整備)における合意形成

5.1 事業の概要

(1) 概要

近年、砂防ダムなどの河川横断工作物においては、さけ・ますの増殖事業対象種であるサクラマス(*Oncorhynchus masou*)の遡上阻害が確認されており、スリット化など魚道を整備しながら、河道の連続性を確保し遡上・産卵環境の保全が行われている。

本事例では、河川横断工作物の一つである床止め落差工の魚道整備の計画段階において、住民意見を反映した魚道整備方針の合意形成を図った。

(2) サクラマスについて

サクラマスはサケ科魚類に属し、産卵のために春に遡上して、秋に産卵を行う。卵から孵化後も河川内に1年残留し、春先に海へ降下する(海へ降下しない河川残留個体はヤマメとして扱われる)。河川内での生活史を有するため、サケやカラフトマスと比べて河川環境の変化の影響を受けやすい種であり、出水等の影響の受けにくい上流域まで遡上して産卵を行う³⁾。

5.2 住民参加の内容

(1) 概要

住民参加を促す取り組みとして、落差工の現地視察や環境調査の体験・見学、座学・意見交換会を通じて、落差工の現状やサクラマスなど生息魚類の生態、魚道の種類や仕組みなどを座学的に学ぶ場を設けた。また、自然環境の保全・利用や地域の自然資源にどう向き合うかを考えたほか、魚道の必要性和整備方針について考える会としてワークショップ形式での「住民会議」を開催した(表 5.1)。弊社の役割は、住民会議の事務局として運営に関わった。

1) 住民会議の参加者

住民会議では、昔から居住している人や地域で仕事を行う人、主婦、大学生、小学生など地域住民が主体となるように話し合いの場を設けた。学識者や河川管理者等は、誘導するような意見は控えてワークショップで考えるきっかけの話題提供を行った。

2) 現地視察

落差工の現地視察は、地域住民が実際に目で見て、落差工の大きさや流量など周囲の状況について、認識を深めてもらうために3回実施した。

3) 環境調査の体験・見学

魚道設計時の基礎調査として実施する魚類採捕調査の見学・体験のほか、実際に使用する漁具に触れ、調査方法についての理解を深めてもらった。また、サクラマスの産卵床調査では、実際の産卵箇

所と落差工上流の産卵に適した箇所を見学してもらい、落差工を越えた上流にも産卵環境が存在することを情報提供した。

4) 座学・意見交換会

落差工の役割や魚類生息状況、魚道設計の考え方・進め方(治水面・環境面)、魚道の修正設計、施工時の費用や施工の難しさなどにも触れ、事業実施に向けた内容を学ぶ場を作り、実際の施工事例の紹介や魚道設置によるメリット・デメリット(リスク含む)について意見交換を行い、理解を深めた。

(2) 効果

ワークショップの回を重ねるごとに、落差工や魚類、魚道、河川環境など様々な点に着目するきっかけが生まれ、魚道設置のメリット・デメリットや制約事項など住民の理解度が増し、意見交換会の内容が具体的にいった。景観対策も含めた実際の施工費用についても比較検討を行い、住民側からも最低限度の景観対策配慮をしてほしいとの要望が挙がった。

地域住民が主体となり、意見交換会を実施したことにより、河川事業への理解、魚道整備への期待、河川構造物への愛着を持ってもらうことができた。

表 5.1 ワークショップ進行状況

回数	ワークショップ内容	
1	落差工の現状把握	体験や見学による落差工と魚類の現状把握
2	魚類捕獲調査体験会	
3	サクラマスの産卵床観察会	
4	落差工・魚道のあり方の検討	魚道整備方針の検討
5	魚道の整備方針の検討	
6	魚道設置など今後の意見交換	

6 おわりに

近年増加傾向にある環境調査への住民参加の意義としては、環境調査のコスト軽減、自然環境に対する興味の喚起や意識の向上、地域コミュニティの回復などがあげられる。一方、事業者にとっても事業に対する住民との合意形成が促進されるなど事業円滑化への一助となるものと期待される。

今後も建設環境分野に携わる技術者として、事業の円滑化や地域社会の活性化に向けて、より一層の研鑽に励む所存である。

[参考文献]

- 1) 斎藤新一郎, 社団法人北海道開発技術センター, 「伐り株移植工法」, 2010.3
- 2) 環境省自然環境局「日本の外来種対策」
<https://www.env.go.jp/nature/intro/>
- 3) 眞山宏, 独立行政法人水産総合研究センター さけますセンターニュース No.13, 「さけ・ます類の河川遡上生態と魚道」, 2004