

取扱注意

資料4別紙

[ マニュアル 第3章 事例集部分の掲載イメージ ]

## 新潟県神林村 大池<sup>1</sup>

### ～環境用水導水による白鳥のせせらぎ空間の創出～

#### 水環境上の問題の概要

昭和 50 年代後半、白鳥が飛来するようになってから、餌付けによる餌の余剰や白鳥の排泄物によって水質が悪化した。ヨシ等、植物生態系による浄化だけでは不十分で、物質循環がうまく機能していない。

**水環境に関する問題点（汚染源、時期、汚染の程度、主な要因等）を記載する。**

#### 問題

水量の変動	水質悪化・悪臭	生態系悪影響	親水性・景観	その他
	×			
・餌付けによる餌の余剰や白鳥の排泄物によって水質が悪化 等				

《凡例》 : 解消 × : 効果なし

**事例間で容易に比較するため、何が問題なのかを一瞥して分かるようにする。**

#### 水源

河川（直接）	河川（間接）	湧水・地下水	雨水貯留施設	下水道処理水	その他
大池の水質改善のため、既存の農業用水路を活用した。					

《凡例》 : ヒアリング回答

**水源として何を利用したのかを記載する。**

#### 導水方法

動力	自然流下	水路	距離
		新	
揚水にポンプを使用して、大池までの導水を行った。			

《凡例》 : ヒアリング回答 新 : 新設水路

**導水方法は何か、また、苦労した点、結果等を記載する。**

#### 教訓 [ 仮想事例 ]

当初、有効な水源は見つからなかったが、以前、上水道の取水源とされていて井戸を再調査し、水質、揚水量を確認したところ、本問題の解決に十分なものであることがわかった。導水のため、用水ポンプは活用しているが、既存の農業水路を利用した。

一言教訓：見逃すな、眠った水源探し出せ

**同種の問題を抱える地域が本事例から学び取れる事項を示す。**

<sup>1</sup> 本資料は、マニュアル構成検討のためのたたき台であるため、内容の一部に仮想的な情報を含んでいます。

<掲載イメージ>



( <http://homepage2.nifty.com/kamihayashi/ooike.html> )



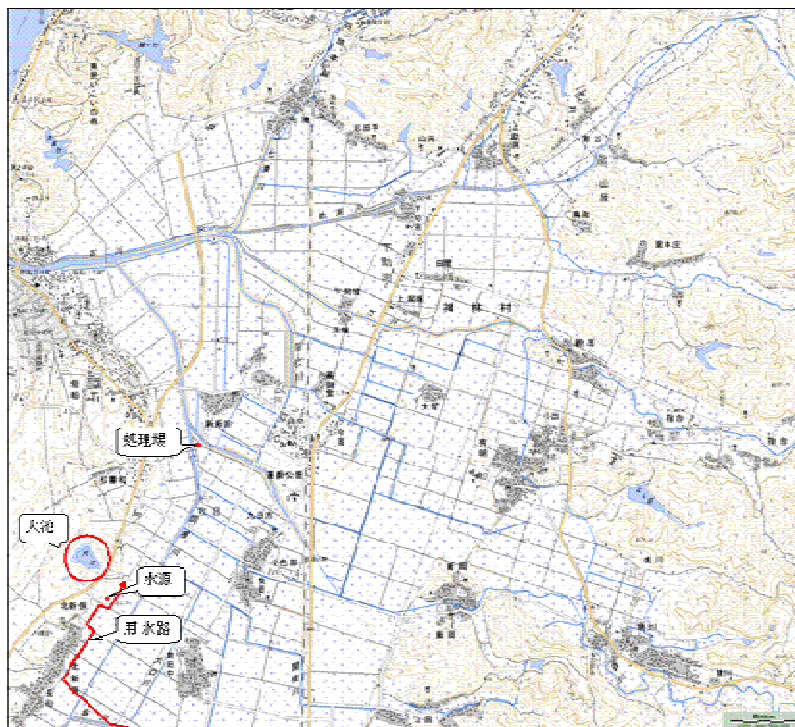
## 【地区概要】

**地区の概要情報（位置情報、自然環境等）を記載する。**

神林村は、新潟市より北東に 67km、岩船郡のほぼ中央に位置し、東から北西部にかけて村上市、南東は関川村と、そして 1 級河川荒川をはさんで荒川町と接し、西側は日本海に面している。稲作に適した肥沃な神納平野があり、コシヒカリを生産する穀倉地帯となっている。人口は 10,478 人、世帯数は 2,841 戸（平成 17 年 8 月現在）である。

対象となる地区は、神林村にある大池周辺部。大池は、お幕場の赤松林の緑に囲まれ、静かな自然の中にある砂丘湖である。大池のあるお幕場大池公園は、日本の白砂青松 100 選に選ばれ、冬季には白鳥が多数飛来し、人気の観光スポットとなっている。大池は、もともと、神林村の B 地区が所有し、同区の住民によって適切に維持管理されてきた。神林村が観光資源として大池を利用する方針を固めて以降、村の関わり方が強くなった。現在でも、神林村が B 地区に対して大池の管理委託料（現在 30 万円/年）を払っている。

<掲載イメージ>



**【導水事業の概要】**

**導水目的、水源、導水方法、距離、工法、関連事業、関連主体の役割分担等を記載する。**

悪化した大池の水質を改善するため、降雨量の少ない時期（4～9月末頃）に限定して、周辺地域の用水路から農業用水の排水を導水する。導水手段は、動力ポンプを使って用水路から揚水した後、送水管を使って大池まで送水している（導水距離：485m）。

<導水施設の諸元>

施設能力	揚水ポンプ	100 ミリ 7kWh
	給水能力	0.8m <sup>3</sup> /分
	給水管	100 ミリ 7kWh 0.8m <sup>3</sup> /分
給水計画	毎年 4 月に約 10,000m <sup>3</sup> 給水	
ポンプ運転時間	208 時間（約 8.6 日間）	

現地の用水路（岩鼻 2 号支線用水路）及び水源（石川地区第 3 号揚水機場）の様子を写真に示す。左上の写真で、溝が見える（赤色で丸く囲んだ部分）が、この部分に堰板をはめ込むと、矢印の方向に、水がオーバーフローを起こして排水路に流れ込み（左上及び右上の写真）、ポンプでくみ上げられた後、大池に送水される（左下の写真）。大池への送水管は地中に埋設されており、矢印に示したルートで大池までつながっている（右下の写真）。

<掲載イメージ>



関連事業は次のとおり。

- ・ 神林村ふるさと産業おこし推進事業（村単）大池公園整備工事（H元～H2）
- ・ 大池公園内通路工事
- ・ 中山間地域整備事業（県単）大池給水工事（H5）
- ・ 日本海夕日の森整備事業（林業治山事業、H8～9）
- ・ 緑と水の総合治山事業
- ・ 栈橋改良工事（H15～16）

【目標の設定】

**導水事業で設定した目標（環境指標等） 設定手順等について記載する。**

目標は特に設定していないが、大池の「かつての姿」を目指すべき姿としている。大池は「ひっそりと静かな池」のイメージがあり、保育園児からお年寄りまでの幅広い世代の人々によって利用され、和みの空間として親しまれていた。

< 目標設定の事例 >

定量指標	水質・流量	BOD	3 mg/l
		大腸菌群数	1,000 [MPN/100 ml]以下
		DO	7.5 mg/l 以上
		流量	28,000 [m³/日]以上
	生物指標	魚類等	スナヤツメ、ホトケドジョウ、メダカ、ナマズ 等
		底生動物	テナガエビ、コカゲロウ、カワニナ 等
定性指標	魚釣りができる、水辺で遊べる、憩いの場である等		

千葉市水環境保全計画、綾瀬川清流ルネッサンス地域協議会の事例より抜粋

**【関係主体との調整】**

**関係主体者及び主たる役割を記載する。特に、整備費及び維持費の負担者を明確にする。**

関連主体及びそれぞれの役割は次のとおり。

関連主体	主な役割
神林村	計画立案、整備費及び維持費の予算確保、事業実施 等
新潟県	整備費の予算確保等
A 土地改良区	農業用水路の利用及び維持管理に関する協議対象者

- ・ 整備費（導水及び公園整備その他関連する工事等の費用）については、個別事業により異なるが、概ね神林村が約 75%、新潟県が 25%を負担している。維持費は、神林村が全額負担している。
- ・ B 地区には「お幕場大池公園維持管理委託」として年間 ¥ 300,000、C 集落の住民等で構成される「を守る会」には「景観保全委託（空き缶・雑木・雑草の除去、危険木の巡視）」として年間 ¥ 44,000 を支払っている。

**【事業実施時/実施後の問題点】**

**導水事業の実施時に問題となった事項を整理し、記載する。**

- ・ A 土地改良区との農業用水利用に関する協議では、用水路から直接取水するのではなく、オーバーフローで排水路へ落ちた水を利用し、かつ、農家が利用しない午後 10 時～午前 3 時の間に取水すること、取水量やその期間についていくつかの制約をつけた上で合意を得た。
- ・ 動力ポンプを使用した揚水を行うため、電気料金及び管理委託料等の維持費の負担が大きい。
- ・ 導水の判断は、委託先である B 地区に任せており、明確な判断基準はない。水位が下がれば導水することにしている。
- ・ 導水実施後、大池の水位は安定したが、出水口がなく、水循環がうまく機能しないため、水質改善が大きく進んだわけではない。

**【事業の効果】**

**導水事業の効果、事後評価の方法等について記載する。**

- ・ 導水後まだ間もないため、事後評価は実施しておらず、効果については現時点で不明。

<効果の測定事例 >

分類	項目	実施方法
水量の確保	流量、流速、水深	実地測定、住民アンケート等
水質汚濁の緩和	BOD、SS、pH、電気伝導度	水質調査、住民アンケート等
生態系の維持	BOD、SS、生物指標	生態系調査、住民アンケート等
親水性の確保	流量、流速、水深、現場写真	訪問者アンケート、住民アンケート等

各種資料をもとに事務局作成

<掲載イメージ>

**【関連データ】**

**導水の目的、水源、方法（手段）、距離、工法の種類等を記載する。**

<実施主体者及び関連主体者に関するデータ>

水路等名称	新潟県神林村大池
所在地	新潟県岩船郡神林村大字北新保字大池 685
管理者 / 自治体名称	新潟県岩船郡神林村
連絡先	XXX-XXX-XXXX

<導水事業に関するデータ>

水源	用水路（農業用水）
目的	水質の改善
導水方法	用水路からポンプを使用して揚水
導水距離	485m
他に可能性のある水源	<ul style="list-style-type: none"><li>地下水（水素イオン濃度が高く、不適切）</li><li>下水処理場からの処理水（放水量が少なく、不十分）</li></ul>
水環境上の問題	白鳥の餌付けによる餌の余剰や排泄物による水質悪化
関係主体者	神林村、新潟県、A 土地改良区 等

以上