

キャッチフレーズ  
「命の環 つなげる」

# 八幡湿原自然再生全体構想

平成18年3月

八幡湿原再生協議会

## 目 次

1	自然再生の目的	1
1.1	自然再生の目的	1
1.2	自然再生のコンセプト	2
2	自然再生の対象区域	3
3	自然再生の目標	4
3.1	目標設定にあたっての基本的な考え方	4
3.2	現存植生からの目標植生	4
3.3	植生遷移からの目標植生	5
4	協議会の参加者	6
4.1	協議会設置の経緯	6
4.2	協議会の参加者	6
4.3	協議会内の検討グループ	6
5	その他自然再生の推進に必要な事項	9
5.1	自然再生手法	9
6	役割分担	13
6.1	自然再生手法の具体的な手法に係る役割分担	13
6.2	維持管理における役割分担	14
6.3	環境学習について	16

## 1 自然再生の目的

### 1.1 自然再生の目的

八幡<sup>やわた</sup>湿原は、広島県の北西部に位置し、西中国山地国定公園に指定されている。八幡湿原は、瀬戸内海に流れる太田川の支流柴木川の最上流部に位置し、臥竜山(1,229m)、掛頭山(1,126m)等の1,000m級の山に囲まれた盆地にあり、標高800mである。本地区の年平均気温は10℃前後で、年間降水量は2,400～2,600mmに達し、中国地方で最も降水量の多い地域である。また、冬季は寒さが厳しく、積雪量は2mに達するところもあり、県内で最も積雪の多い地域である。(なお、八幡湿原は1個の湿原の名称ではなく、当地に分布する湿原の総称である。)

本湿原はヌマガヤ・マアザミ群集(「アマザミ」については、「キセルアザミ」と呼称する場合もあるが、本構想においては以下「マアザミ」と記述する。)に代表される中間湿原で、日本の湿原分布のほぼ南限にあたり、学術的にも価値の高い湿原である。しかしながら、本湿原は、戦後の牧場化による排水施設や道路建設が原因と思われる湿原の乾燥化が進行しており、周辺部からアカマツやイヌツゲ等の木本類が侵入し、湿原環境やそれを生育・生息基盤とする動植物の存亡が危ぶまれており、自然生態系の保全・再生が緊要となっている。

わが国においては、2003(平成15)年1月に自然再生推進法(平成14年法律第148号)が施行され、2003(平成15年)4月には自然再生に関する施策を総合的に推進するための基本方針「自然再生基本方針」が策定された。自然再生事業は、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、NPO、専門家等の地域の多様な主体の参画と創意により、地域主導のボトムアップ型で自然環境の保全、再生、創出等の事業を推進することが大きな特徴である。

広島県では、「自然との共生の推進」への取組みの一環として、本湿原において自然再生事業を推進することとし、2003(平成15)年7月に「臥竜山麓自然再生事業検討協議会」を設置して本湿原の自然再生に係る基礎調査を行うとともに、自然再生事業の方向性を検討し、推進計画の策定を行った。また、2004(平成16)年11月、地域住民やNPO等のより一層地域の多様な主体の参画を進め検討していくため、本検討協議会は自然再生推進法に基づく「八幡湿原再生協議会」へ移行した。

八幡湿原における自然再生は、自然再生推進法の趣旨である過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻し、生物多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与することを目的とするものである。さらに、湿原という特色のある貴重な自然資源の再生・保全について様々な主体が地域に根ざした活動を協働により積極的に展開することにより、私たち共通のものとしてかけがえのない財産の価値を高めるとともに、人々の交流や環境教育などそれによって生まれる地域への様々な波及効果も期待しながら、これ

を次世代に継承していくことを目的とするものである。

## 1.2 自然再生のコンセプト

2002（平成14年）に策定された新・生物多様性国家戦略において、自然再生事業は「人為的改変により損なわれる環境と同種のをその近くに創出する代償行為としてではなく、過去に失われた自然を積極的に取り戻すことを通じて生態系の健全性を回復することを直接の目的として行う」とその目的がうたわれている。ここにもあるとおり、自然再生は、

過去に失われた自然を積極的に取り戻す  
生態系の健全性を回復する  
ことを目的とするものであり、  
損なわれる環境と同種のをその近くに創出する代償行為ではない  
ことに注意しなければならない。

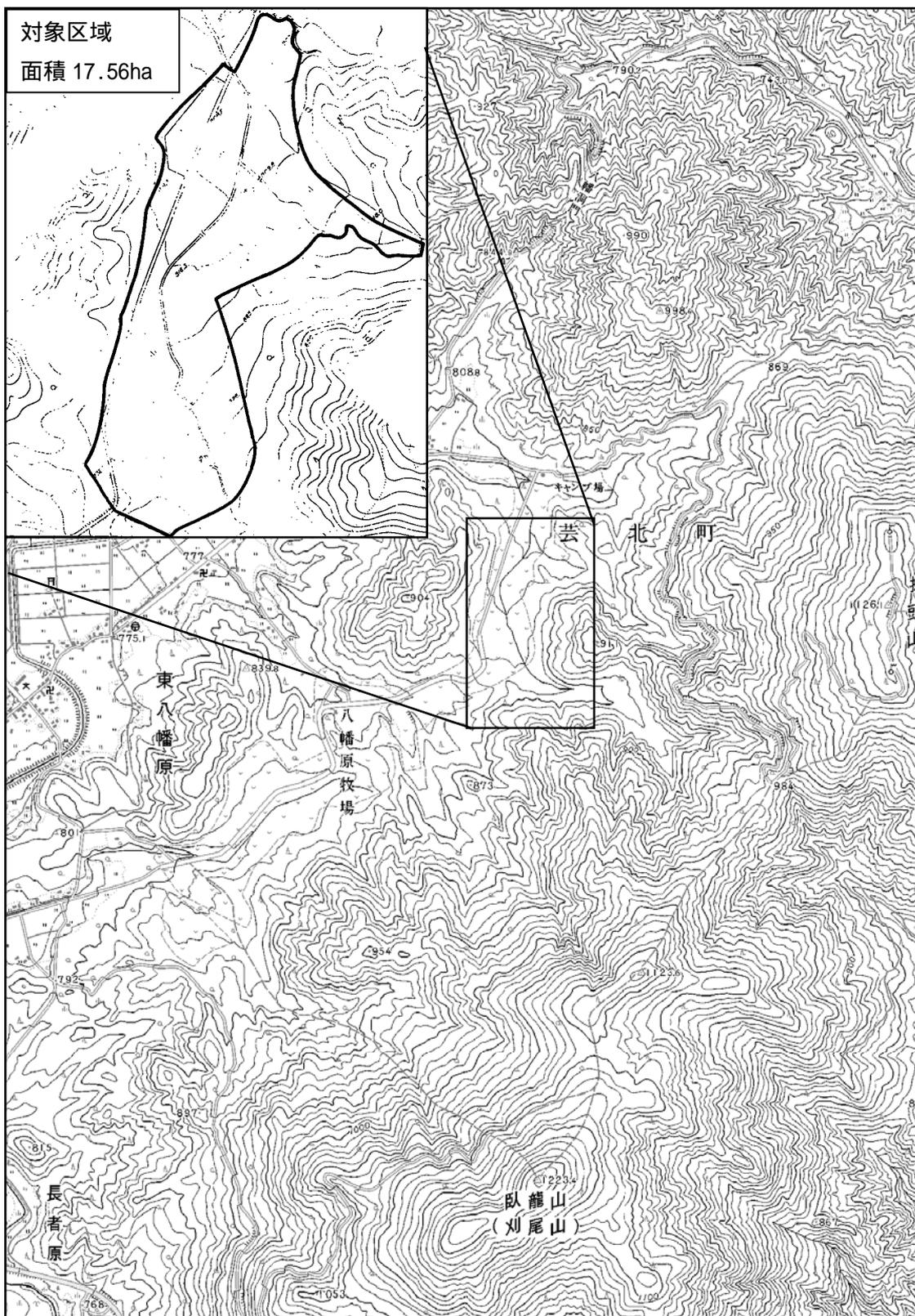
このような自然再生の目的をふまえ、八幡湿原自然再生のコンセプトを次のように設定する。

### 八幡湿原自然再生のコンセプト

過去に失われた湿原を科学的な知見に基づき再生する。  
湿原の再生は、その環境条件の整備を通じ自然の回復力で行う。  
現にある良好な自然は保全に努める。  
八幡地域で失われつつある湿原を積極的に取り戻す。

## 2 自然再生の対象区域

自然再生の対象区域は、以下のとおり広島県山県郡北広島町東八幡原の県有地  
約17.56haとする。



### 3 自然再生の目標

#### 自然再生の目標

#### キャッチフレーズ「命の環 つなげる」

現在残されている最も古い文献資料をもとに、牧場造成前の昭和 30 年代前半頃の湿原生態系の再生を目指す。

現在も湿地が残っている場所及び以前湿地が見られた場所はマアザミ群落やヌマガヤ群落に誘導する。地表水の多い場所はヨシ群落等に誘導する。

対象区域北部や水路沿いなどの湿潤な場所は、ハンノキ群落に誘導する。特に対象区域北部ではまとまったハンノキ - マアザミ群落を再生する。

対象区域内の湿地と連続する乾燥地は、ススキ草地を維持する。

対象区域内の臥竜山の森林と連続する森林は、当面ミズナラ林へ誘導する。

#### 3.1 文献資料からの再生目標

現在残されている最も古い文献資料をもとに、牧場地化前の昭和 30 年代前半の環境の再生を目指す。

想定される湿原の形としては、氾濫原湿地の周囲に、湧水湿地や後背湿地が点在する湿原である。具体的にはハンノキ - マアザミ群集、ヌマガヤ - マアザミ群集など、八幡地域の湿原の要素が集約された湿原となる。

#### 3.2 現存植生からの目標植生

過去の植生の変遷をふまえ、以下のような条件のもとで、現存植生の視点から目標とする植生を整理する。

数十年の時系列の中で検討される植生

牧場のような過度の人為的な環境ではなく、最小限の適切な人為が加えられながら作り出される二次的な自然

計画地における生物の生育・生息基盤としての土地特性に対応した植生

湿 地	当面は現在も湿地が残っている場所および以前湿地が見られた場所はヌマガヤ群落
草 地	対象区域全域にわたって優占する植生として草地
森 林	対象区域北部および水路沿いはハンノキ林。特に対象区域北部ではまとまったハンノキ - マアザミ群落

### 3.3 植生遷移からの目標植生

一方、前述した自然再生のコンセプトに立ちかえると、自然再生においては、人為ではなく、長い植生遷移の観点から対象地の植生を検討することが重要である。このような観点に基づき、以下、潜在自然植生を意識しながら植生遷移の視点から目標とする植生を整理する。

湿 地	ヌマガヤ - マアザミ群落等の湿性草本群落
草 地	刈取草原としてのススキ草原等 ススキ草地は人為によって維持される二次的植生で、本来は遷移して極相林のブナ林となる。八幡湿原では地域の人々に親しまれているかつての景観を再生するため、ススキ草地を地域の人々の協力を経て創りあげていくものとする。
森 林	対象区域の臥竜山と連続する部分は、当面ミズナラ林。ミズナラの生育に不適な湿潤な場所は、ハンノキ - マアザミ群落等の沼沢林

## 4 協議会の参加者

### 4.1 協議会設置の経緯

広島県では、2003(平成15)年7月に「臥竜山麓自然再生事業検討協議会」(委員長：中越信和広島大学教授，以下「前協議会」)を設置し，臥竜山麓の自然再生について検討を行ってきた。前協議会を自然再生基本方針に基づく協議会に移行させるため，2004(平成16)年9月1日から9月30日まで県ホームページ等により協議会委員の公募を行い，応募があった個人9名，団体・法人8名の計17名を公募委員として選定した。前協議会の9名の委員にこの17名の公募委員を加え，「八幡湿原再生協議会設置要綱」(2004〔平成16〕年10月21日制定)に基づき「八幡湿原再生協議会」が設置され，2004(平成16)年11月7日に第1回協議会が開催された。第1回協議会においては，委員長に中越信和広島大学教授，副委員長に岡本進芸北町助役を選出した。

### 4.2 協議会の参加者

「八幡湿原再生協議会」の参加者は別表のとおりである。

### 4.3 協議会内の検討グループ

第1回八幡湿原再生協議会の議論をふまえ，全体構想のとりまとめに係る役割分担を暫定的に以下のように設定する。各委員は各自が興味を持つグループに参加する(複数可)。

表 4.3-1 協議会内の検討グループ(敬称略)

名 称	代 表	支 援 者
A 工法検討・維持管理グループ	水田國康(広島虫の会会長，広島県立大学名誉教授)	中越信和 (広島大学教授)
B 環境教育・広報活動グループ	近藤紘史(西中国山地自然史研究会会長)	

八幡湿原再生協議会委員名簿（敬称略）

分野	氏名	所属	備考
専門家 [ 2名 ]	中越信和	広島大学教授	会長 植物
	水田國康	広島虫の会会長 広島県立大学名誉教授	動物
地元住民代表 [ 2名 ]	近藤紘史	西中国山地自然史研究会会長	
	岩田 積	八幡地区行政区長会会長	
公募委員（個人） [ 9名 ]	井手三千男	写真家 源流をたずねる会代表幹事	
	上手新一	北広島町（旧芸北町）出身	
	白川勝信	高原の自然館（北広島町教育委員会）学芸員	
	田坂素臣	広島県鳥獣保護員	
	中田隆一	(財)日本気象協会（元気象庁予報官） NHK広島気象キャスター	
	正本良忠	みずえ緑地(株)会長	
	宗岡泰昭	写真家	
	山内雅弥	(株)中国新聞社編集委員室	
	山本高義	内外エンジニアリング(株)広島事業所長	
公募委員(団体・法人) [ 8名 ]	高月明彦	特定非営利活動法人（NPO法人）海外壮年 協力隊広島支部副理事	
	川内信忠	カキツバタの里づくり実行委員会会長	
	石井泰行	西条・山と水の環境機構理事長	代理：前垣寿男
	岡田孝裕	(財)広島県環境保健協会理事長	代理：和田秀次
	加藤正嗣	広島県自然観察指導員連絡会代表	代理：茂田幸嗣
	梶岡幹生	広島県ビオトープ建設協会会長	代理：片桐 敬
	荒川純太郎	ひろしま人と樹の会会長	代理：畝崎辰登
	岩田和美	八幡湿原を守る会代表	
関係行政機関 地方公共団体 [ 5名 ]	山口恭弘	環境省中国四国地方環境事務所自然再生企画 官	関係行政機関
	岡本 進	北広島町助役	副会長 関係地方行政団体
	表 良則	広島県芸北地域事務所農林局長	
	池田作太郎	広島県立林業技術センター森林環境部長	
	中重和郎	広島県環境生活部環境局自然環境保全室長	
専門家(設置要綱9 条3項に基づく要 請)	野村吉春	西中国山地自然研究会会員，土木学会コンサル タント委員，PM(プロジェクトマネー ジメント)研究小委員会委員長	

交代した八幡湿原再生協議会委員名簿（敬称略）

分野	氏名	所属	任期	理由等
地元住民代表	河野正邦	八幡地区行政総代会会長	2006（平成17） 年3月31日まで	組織変更及び役員交代のため。（岩田 積八幡地区行政区長会会長に交代。）
関係行政機関	柴田泰邦	環境省 山陽四国地区自然保護 事務所 自然再生事務専門官	2006（平成17） 年9月30日まで	組織変更及び人事異動のため。（山口恭弘環境省中国四国地方環境事務所自然再生企画官と交代。）
地方公共団体	岡本 進	芸北町助役	2005（平成16） 年1月31日まで	芸北町が合併により北広島町となったため。（岡本進芸北町助役は、引き続き北広島町助役として参加。）
	広兼智之	広島県 芸北地域事務所 農林局長	2006（平成17） 年3月31日まで	人事異動のため。（表 良則広島県芸北地域事務所農林局長と交代。）
	小松光二郎	広島県 環境生活部 環境局 自然環境保全室長	2006（平成17） 年3月31日まで	人事異動のため。（中重和郎広島県環境生活部環境局自然環境保全室長と交代。）

## 5 その他自然再生の推進に必要な事項

### 5.1 自然再生手法

#### 自然再生手法

##### 1 基本理念

自然再生手法実施にあたっての基本的な理念は次のとおりである。

主に水文環境の整備及び現存植生の整理を通して、湿原の植生への遷移をはかる。動植物の再生を行う際には、原則的に人為的な持ち込みは行わない。環境を整備することにより遷移を促して再生を行う。

再生の状況は、調査や観察会などを行い適宜チェックし、自然再生手法に反映させる。内容は広く公開するものとする。

現存する湿原は可能な限り保全する。

外来種は出来る限り除去する。

地元住民、利用者と合意を図りつつ実施する。

##### 2 自然再生の具体的な手法

八幡湿原の自然再生にあたっては、水文調査や動植物調査等の基礎調査によって明らかにされた現地の状況をふまえると、次のような手法が考えられる。

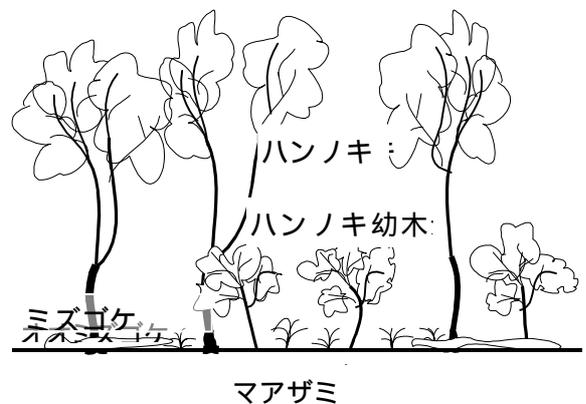
###### A 人為を行わず、現状のまま保全する

###### 【A-1. 現在の良好な湿地植生を保全する】

湿地及びその周辺の植生・水文環境を維持し、典型的な湿地植生を保全する。

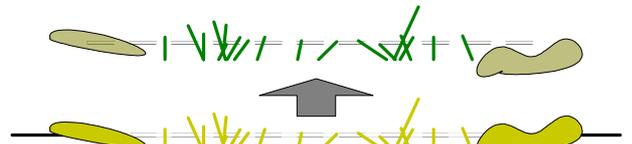
###### 【A-2. 自然の湿地植生遷移に委ねる】

湿地及びその周辺の植生・水文環境を維持しながらより良好な湿地植生へ移行させる。



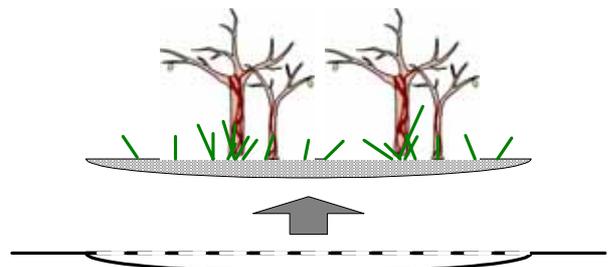
###### B 人力で可能な改良を行う

ミスゴケの部分的な除去、灌木の除去、湿地周辺林の伐開等により良好な湿地植生へ移行させるとともに、森林化を阻止する。



###### C 土木工事により表層を改良する

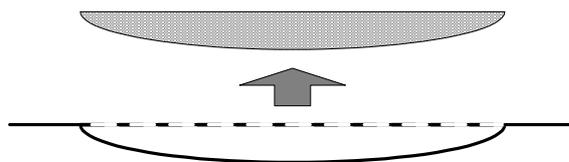
表土の剥ぎ取りや現植生の除去を行なうこととともに、地盤を湿潤化させることにより湿性植生を復元する。



## D 土木工事により施設の改良・整備を行なう。

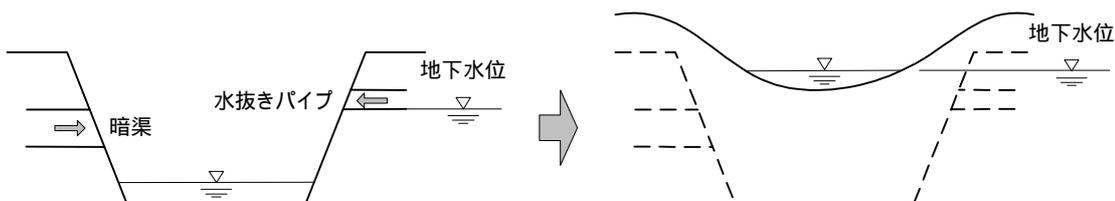
### 【D - 1 . 現地盤の地盤高を低減する】

表層を掘削・除去することにより地盤を下げ、  
相対的に地下水位を上昇させる



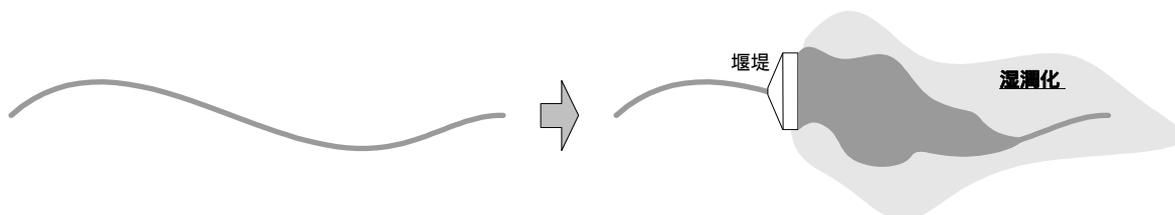
### 【D - 2 . 現水路を撤去する】

コンクリート三面張り水路を撤去するとともに、水路への排水設備（暗渠や明渠）を撤去し、水位を上昇させて広範囲に湿潤化させる。



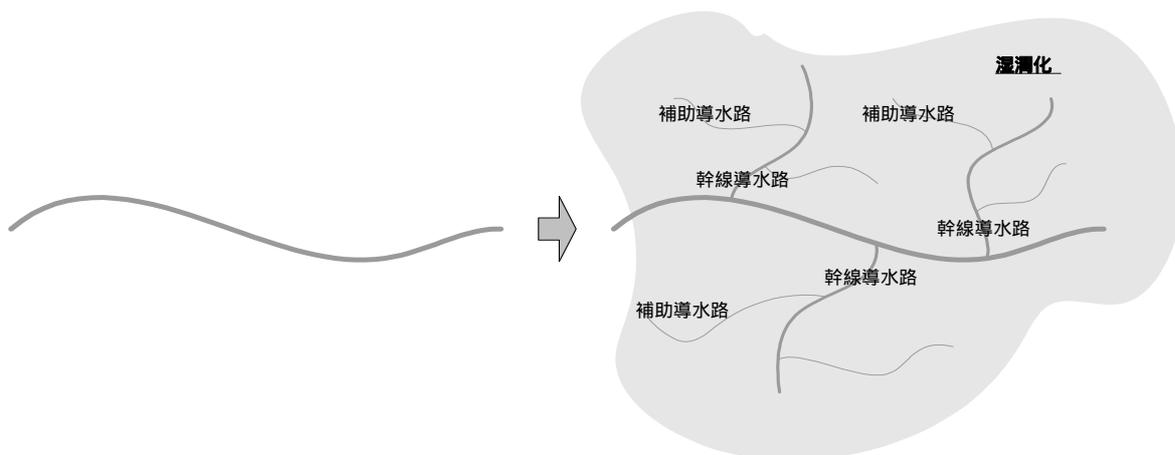
### 【D - 3 . 堰堤を整備する】

水路の要所に堰堤を整備し、水の流れを緩やかにすることにより、土壌を広範囲に湿潤化させる。



### 【D - 4 . 幹線導水路及び補助導水路の整備】

水を幹線導水路及び補助導水路により配水し、広範囲に湿潤化させる。



上記の再生手法は、自然再生実施計画において、具体的なゾーニングを行い、相互に組み合わせる。

また、上記の再生手法は、現在までの調査結果をもとに想定したものであり、今後の再生手法の実施及びその検証に基づいて随時検討をはかる。

表5.2-1 八幡湿原における自然再生手法

基本方針		ねらい	手法	適用群落	群落評価	対策後の群落(目標群落)	備考
A 人為を行わず、 現状のまま保全 する	A-1 現在の良好な湿地 植生を保全する	<ul style="list-style-type: none"> <li>典型的な湿地植生の維持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿地及びその周辺の植生・水文環境の維持</li> </ul>	2. ハンノキ - マアザミ群落 14. オオミズゴケ - マアザミ群落		ハンノキ - マアザミ群落 オオミズゴケ - マアザミ群落	
	A-2 自然の湿地植生遷移に委ねる	<ul style="list-style-type: none"> <li>より良好な湿地植生への移行</li> </ul>		2. ハンノキ - マアザミ群落 13. ヒメガマ群落 15. オタカラコウ群落 16. マアザミ群落		オオミズゴケ - マアザミ群落	
B 人力で可能な改良を行う		<ul style="list-style-type: none"> <li>より良好な湿地植生への移行</li> <li>森林化の阻止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミズゴケの部分的除去</li> <li>灌木の除去</li> <li>湿地周辺林縁部の伐開</li> </ul>	19. オオミズゴケ - ハルガヤ群落		オオミズゴケ - マアザミ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハルガヤは抜取り</li> <li>アカマツは除去</li> </ul>
C 土木工事により表層を改良する		<ul style="list-style-type: none"> <li>遷移初期の湿地植生の復元(貧栄養状態の再生)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表土の剥ぎ取り</li> <li>現植生の除去</li> <li>湿潤化</li> </ul>	22. ノイバラ - ハルガヤ群落の一部 (水文条件の良好な場所 - 計画地南部水路沿い)	x	オオミズゴケ - ヌマガヤ群落(モウセンゴケ・ミミカキグサ・サギソウ等が生育する湿潤な湿地)	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿潤化することが不可欠な前提条件</li> <li>コンクリート三面張り水路整備による乾燥化により現在の群落評価は低い、本来の高い地下水位が維持できれば湿地を回復できる。</li> </ul>
D 土木工事により施設の改良・整備を行う。	D-1 現地盤の地盤高を低減する	<ul style="list-style-type: none"> <li>相対的な地下水位の上昇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表層の掘削・除去</li> </ul>	3. ハンノキ - ヨモギ群落		ハンノキ - マアザミ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>木本類の除去をあわせて行う。</li> </ul>

基本方針		ねらい	手法	適用群落	群落評価	対策後の群落(目標群落)	備考
	D-2 現水路を撤去する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水位の上昇</li> <li>・ 土壌の広範囲な湿潤化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンクリート三面張り水路の撤去</li> <li>・ コンクリート三面張り水路への排水施設(暗渠や明渠)の撤去</li> </ul>				
	D-3 堰堤を整備する		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水路上の要所に堰堤を整備する。</li> </ul>				
	D-4 幹線導水路及び補助導水路を整備する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌の広範囲な湿潤化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幹線導水路及び補助導水路により配水する。</li> </ul>				

「適用群落」の群落名の番号は植生・植物相調査の群落番号

「群落評価」は群落評価表の総合評価に対応する。

6 役割分担

6.1 自然再生の具体的な手法に係る役割分担

5で示した自然再生の具体的な手法に係る役割分担をまとめると次表のようになる。

表6.1-1 自然再生の具体的な手法に係る役割分担

自然再生の具体的な手法	内容	役割分担			スケジュール		整備場所	備考
		協議会	北広島町	県	H18年度	H19年度～		
B 人力で可能な改良を行なう。	ミズゴケの部分的除去				調査及び設計		オオミズゴケ - ハルガヤ群落	適正な湿地植生維持のため
	木本類の除去						オオミズゴケ - ハルガヤ群落	森林化阻止のため アカマツ, イヌツゲ等
	湿地周辺林縁部の伐開						オオミズゴケ - ハルガヤ群落	採光のため コナラ等
	定期的なノイバラ等の伐採						管理道沿い	管理道維持のため年2回程度
	ハルガヤの抜取り						オオミズゴケ - ハルガヤ群落	外来種の排除のため 刈取ではなく根こそぎ除去
C 土木工事により表層を改良する。	表土剥ぎ取り・現植生の除去						ノイバラ-ハルガヤ群落のうち水文条件が良好な南部水路沿い	外来種・木本類の排除のため整備後の湿潤化が絶対条件
D 土木工事により施設の改良・整備を行なう。	D-1 現地盤の地盤高を低減する。	表層の掘削・除去					ハンノキ-ヨモギ群落	地盤高の低減による相対的な地下水位の上昇のため
	D-2 現水路を除去する。	現水路及びその他排水施設の撤去					水路沿い	湿潤化のため 構造物の全体を撤去
	D-3 堰堤を整備する。	堰堤の整備					ミゾソバ・ハルガヤを中心とした群落	湿潤化のため
	D-4 幹線導水路及び補助導水路の整備	幹線導水路及び補助導水路の設置					ノイバラ-ハルガヤ群落のうち水文条件が良好な南部水路沿い	湿潤化のため
その他施設整備	管理道等の整備						管理道, 環境学習のための案内板・説明板等の整備	

## 6.2 維持管理における役割分担

八幡湿原再生事業では、基盤整備・施設整備と連動して、次表のような基盤管理・施設管理・植生管理・モニタリングの4つの維持管理業務が発生すると考えられる。それぞれの維持管理業務に対し、協議会を中心にした市民（NPOやボランティア等）、北広島町、広島県の連携や役割分担により対応していく。

表 6.2-1 維持管理業務

種別	内容	役割分担（想定）	備考
基盤管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>堰堤等の維持・補修</li> <li>幹線導水路及び補助導水路の維持・補修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広島県</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>堰堤，幹線導水路及び補助導水路の日常的な調整・管理</li> <li>定期的なノイバラ等の伐採</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>協議会</li> <li>北広島町</li> </ul>	
施設管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理道の維持・補修</li> <li>案内板・説明板等の維持・補修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広島県</li> </ul>	公設（県事業）民営（協議会）の事業形態も検討する。
植生管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>侵入木本類（アカマツ，イヌツゲ等）の除去</li> <li>湿地周辺林縁部の木本類（コナラ等）の伐開</li> <li>ハルガヤの抜取り</li> <li>ミズゴケの部分的除去</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広島県</li> <li>協議会</li> <li>北広島町</li> </ul>	表土の剥ぎ取りや表層の掘削・除去，水路設置等の基盤整備と連動させて実施する。
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>水路改修・水路撤去した場所の水文モニタリング調査</li> <li>基盤整備により土地形状を変更した場所の植生モニタリング調査</li> <li>ヒメシジミの追加・追跡調査（卵・幼虫調査等）</li> <li>自然再生事業実施による全体的な水文・動植物の変化把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広島県</li> <li>協議会</li> <li>北広島町</li> </ul>	自然観察会等の環境教育や自然観察指導員の研修の場を活用する。

維持管理業務の体制のイメージを表すと、次ページの図6.2-2のとおりとなる。

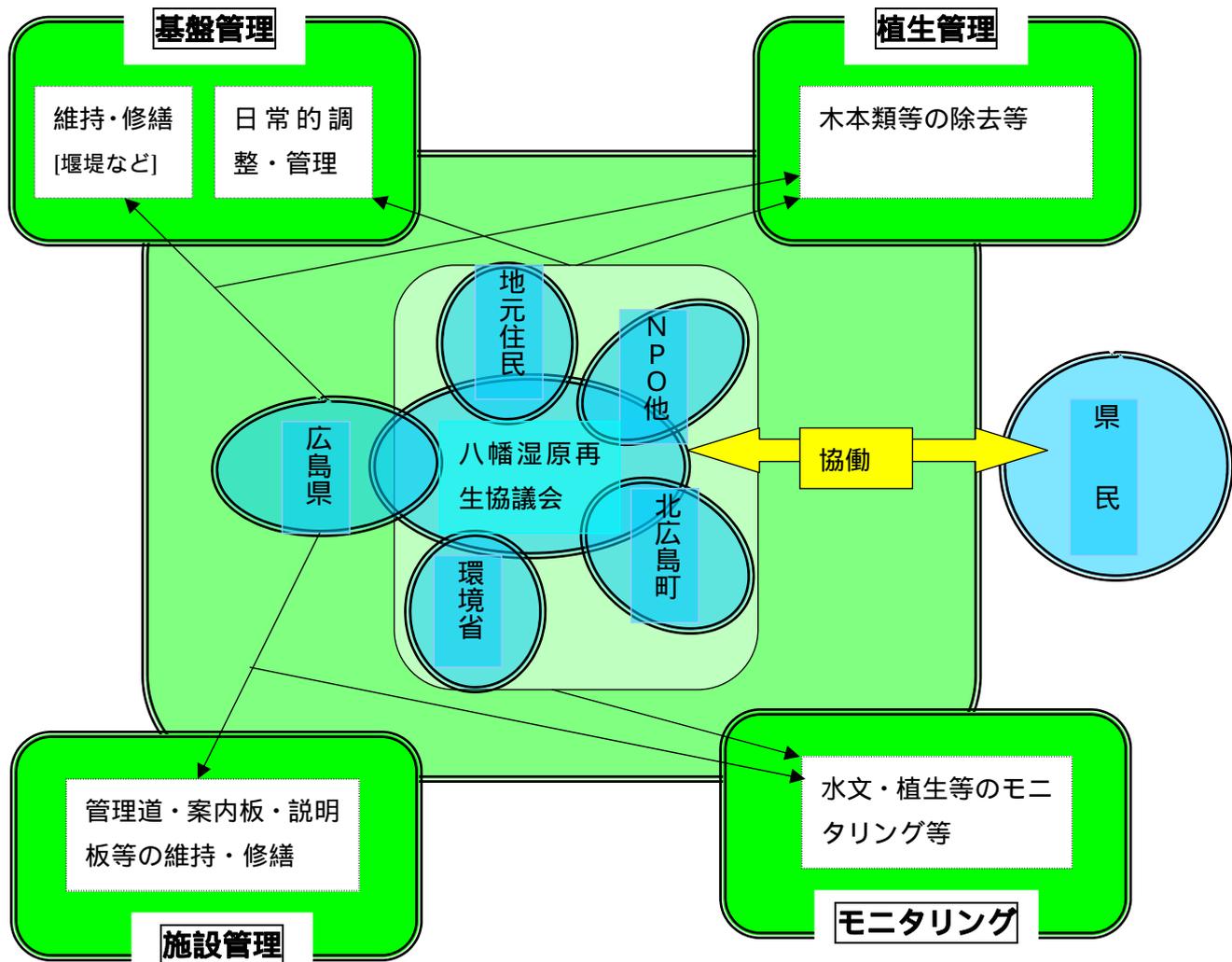


図 6.2-2 維持管理業務イメージ図

なお、維持管理にあたっては、以下のような事項についても検討を行い、具体的な対策をとっていく必要がある。

協議会を中心とした維持管理体制の確立

- ・協議会を中心に広島県などとの連携と役割分担の確立及び県民との協働

維持管理のための財源の創出・確保

維持管理作業に必要な機材の入手とその保管場所の確保及び備品管理

伐採した草木の搬出と処理

作業マニュアル作成等による作業員の安全教育

保険加入や緊急時対応等のリスク管理

### 6.3 環境学習について

#### 組織体制

対象区域の自然資源を活用して環境学習を展開するにあたっては、八幡湿原再生協議会の中に西中国山地自然史研究会や高原の自然館（北広島町教育委員会）を主体とする（仮称）環境教育チームを設置し、次のような組織体制により事業を推進していく。（仮称）環境教育チームは、専門家の助言や関係行政機関等の支援を受けながら、NPOやボランティア、地域と連携して具体的な取組み活動を行っていく。

また、（仮称）環境教育チームは環境学習についての取組みを行なうとともに、環境学習を支える人材（インタープリターやリサーチャーなど）の育成も行ない、それらの人材は順次、（仮称）環境教育チームに加わり活動を行なう。

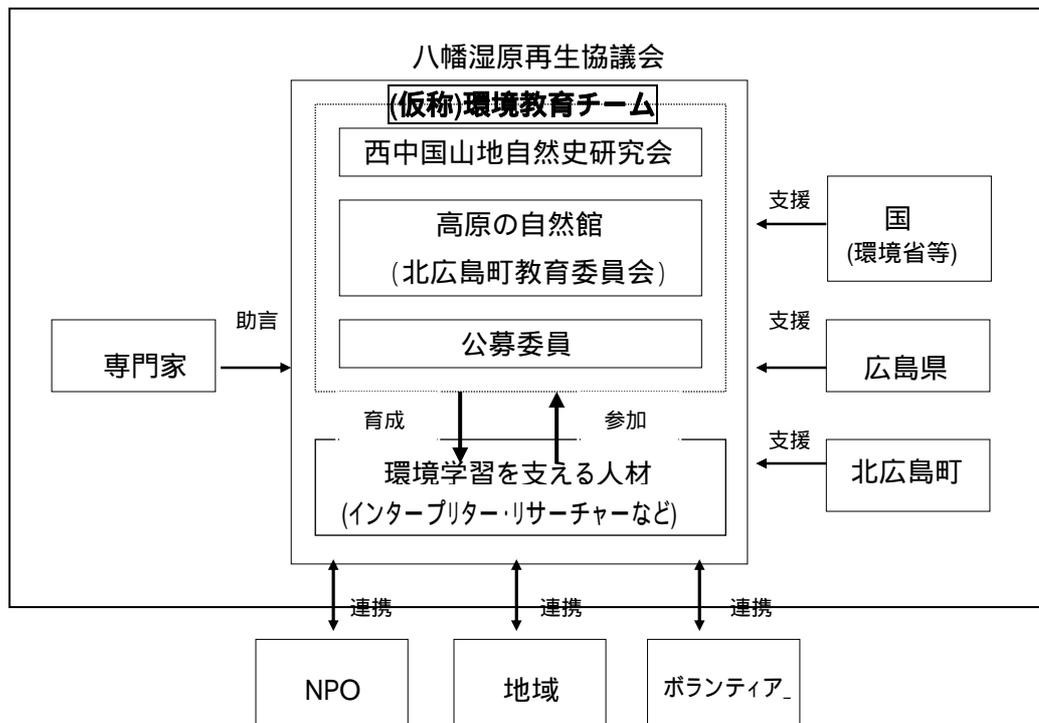


図 6.3-1 環境学習組織体制

参考として現状の対象区域における学習資源について次のようなものが考えられる。

**季節による学習資源**

現状の対象区域においては、季節により湿地性を主として次のような特徴的な動植物がみられる。これらの自然資源を活用して自然観察や環境教育を行う。

表 6.3-2 季節暦

	春(4~6月)	夏(7~9月)	秋(10~11月)	冬(12~3月)
植物・動物	コブシ(花) カンボク(花) ヤマシャクヤク(花) ヒメザゼンソウ	マアザミ(花) オタカラコウ(花) ノハナショウブ(花) ハンカイソウ(花) モウセンゴケ ヒメヘビイチゴ(花) サンインヒキオコシ(花) ミズトンボ(花) ミズチドリ(花)	サラシナショウマ(花)  アキチヨウジ(花) 落葉樹の紅葉(ブナやカエデ類など)	
	ヒロシマサナエ カスミサンショウウオ ニホンヒキガエル ヤマアカガエル	ハッチョウトンボ ヒメシジミ ミドリシジミ スジクロシロチョウ モリアオガエル	秋の野鳥	フィールドサイン(雪上の足跡等)

は非湿地性の植物

**場所による学習資源**

現状の対象区域においては、いくつかの場所で湿地性を主として次のような特徴的な自然生態が観察できる。このような場所を活用して自然観察や環境教育を行う。

表 6.3-3 特徴的な場所

場所	内容	備考
南東部の湿地	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体がオオミズゴケに被われ、マアザミのほかモウセンゴケやシロイヌノヒゲ等の湿地に特徴的な植物が見られる(オオミズゴケ-マアザミ群落)</li> <li>攪乱されておらず、対象区域の中で最も環境のよい湿地で、中間湿原的な湿地の状況を学習する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多人数での進入や必要以上の踏み荒しに注意する必要がある</li> </ul>
西部・東部の林縁部	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月にカスミサンショウウオの卵塊及び成体が観察できる</li> <li>生息環境を観察し、湿地環境と森林環境のエコトーン的重要性を学習する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カスミサンショウウオは広島県 RDB において絶滅危惧 類(VU)に位置づけられている</li> <li>生物保護のため信頼できるごく一部の観察会等で企画する</li> </ul>
道路西側	<ul style="list-style-type: none"> <li>小規模であるが良好な湿地やハンノキ林が形成されている</li> <li>季節によってはカスミサンショウウオやハッチョウトンボ等も観察できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路沿いから容易に観察できる</li> <li>平成16年に行った水路設置実験の様子も観察できる</li> </ul>

道路沿い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6月～7月にヒメシジミが多数見られる</li> <li>・ 生息環境である湿地と関連づけて生態を学習する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヒメシジミ(本州・九州亜種)は環境省 RDB において準絶滅危惧 (NT) に、広島県 RDB において絶滅危惧 類 (VU) に位置づけられている</li> </ul>
------	--	--

#### 再生過程における学習資源

対象区域の再生過程においては、非湿地性の植物(アカマツ, イヌツゲ, ノイバラ等)の除去, 表土の剥ぎ取りなど, 湿地再生のための過程の状況も活用して自然観察や環境教育を行う。

環境学習にあたっては対象区域との比較の対象として、周辺の湿原環境も学習資源として活用することも考えられる。

湿原再生が軌道にのった後は、湿地性生態系に特徴的な動植物を主な対象として自然観察や環境学習を行う。