ビワマスが遡上できる環境を未来の世代へ

米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト基本計画

米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト会議

平成24年3月

《目　次》

第１章　プロジェクトの発足　・・・・・・・・・・・　1
　１　発足の背景と計画の目的
　２　プロジェクトのメンバー

第2章　プロジェクトをとりまく状況　・・・・・・・・・・・　2
　１　自然特性
　（1）ビワマスの生態
　（2）天野川の現状
　２　歴史特性
　（1）米原市と醒井養鱒場
　（2）ビワマスの漁獲量
　（3）郷土史にみるビワマスに関する記録
　（4）食材としてのビワマス
　（5）ビワマスに関する記憶
　３　社会特性
　（1）ビワマス漁に関する規制
　（2）ビワマスに関する関係機関の現在の取り組み
　（3）天野川と市民の関わり

第3章　プロジェクトの基本方針　・・・・・・・・・・・17
　１　プロジェクトの基本姿勢
　２　プロジェクトの基本目標と基本施策
　３　プロジェクトの推進体制

参考　サケをテーマとしたまちづくりの事例　・・・・・・・・・・・23

第1章　プロジェクトの発足

1　発足の背景と計画の目的

ビワマスは、サケ科の琵琶湖固有種である。秋の産卵期（10　月～11　月）には琵琶湖から母川回帰し、大雨の日に群れとなって河川を遡上することから、アメノウオとも呼ばれている。

かつては、天野川でも産卵期にビワマスが遡上していたが、数十年前から堰堤（えんてい）が次々と整備されたことや、下流に簗（やな）が設置されたことにより、遡上することが困難となり、徐々にその姿を見ることができなくなっていた。

そのような中、天野川下流の簗（やな）が撤去されたことにより、ビワマスが遡上できる可能性が浮上してきた。

そこで、平成 23 年6月 24 日に「天野川　カムバック ビワサーモン」を合言葉に、自然との共生や生物多様性の保全、回復を進めるためのモデル事業として、天野川にビワマスが遡上できる環境をつくり未来へ引き継ぐこと、およびビワマスの増殖を進めることを目的に『米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト会議』（以下「プロジェクト」という。）を立ち上げた。

本計画は、**今後5年間**のプロジェクトの基本方針等を定めることを目的とする。

2　プロジェクトのメンバー

プロジェクト会議委員
滋賀県農政水産部水産課長
滋賀県農政水産部水産試験場長（副会長）
滋賀県長浜土木事務所次長
滋賀県湖北環境･総合事務所環境課長
滋賀県漁業協同組合連合会長
米原市副市長（会長）
米原市政策監
米原市地域統括監
米原市土木部長
米原市教育部長
米原市経済環境部長

プロジェクト会議幹事
滋賀県農政水産部水産課担当
滋賀県農政水産部水産試験場担当
滋賀県長浜土木事務所河川砂防課担当
滋賀県湖北環境･総合事務所環境課担当
滋賀県漁業協同組合連合会担当
天の川沿岸土地改良区担当
米原市米原市民自治センター長
米原市近江市民自治センター長
米原市土木部建設課長
米原市水源の里振興室長
米原市教育部学校教育課長
米原市経済環境部農林振興課長
米原市経済環境部環境保全課長（幹事長）

写真：H23.6.24 発足会議

第2章　プロジェクトを取り巻く状況

1　自然特性

(1)ビワマスの生態

ビワマスは、サケ科の琵琶湖固有種で、主に水温の低い北湖の深部に生息し、アユやエビを食べて3～5年で親魚となり、大きいものは 60cm を超える。秋の産卵期には琵琶湖から母川回帰し、大雨の日に群れとなって河川を遡上することからアメノウオとも呼ばれる魚である。

①産卵

・琵琶湖で成長した親魚は、10 月～11 月頃、琵琶湖に流入する河川に遡上する。
・メスは、川底にすり鉢状の穴を掘り産卵する。オスは、周辺で他のオスを追い払う。
・産卵後、親魚は息絶えてしまう。
・産卵するには、川底がきれいな砂れき状である必要がある。

②ふ化

・12 月～1 月頃ふ化し、しばらくは砂れきの中でじっとしている。

③琵琶湖へ下る

・春先(2月～3月頃)に、石の間から泳ぎだし、水生昆虫などを食べて成長する。
・梅雨ごろ(6月～7月)の出水時に琵琶湖へ下る。(この頃体長は7cm程度に成長)

④琵琶湖で成長

・3年～5年、琵琶湖で成長する。
・北湖沖の冷水層で、アユやエビを食べて親魚に成長する。
・琵琶湖では、最初アナンデールヨコエビだけを食べて成長する。
・体長が 12 cm程度になると、アユやイサザを食べるようになる。

⑤産卵遡上

・琵琶湖で成長したのち、生まれた河川を遡上し産卵する。(河川の臭いを嗅ぎ分けると言われている。)
・産卵できる環境(上流の冷たい水)を求めて、上流域まで遡上することもある。
・障害物の手前にある程度の深さ(最低でも障害物以上の深さ)があれば、1m 程度は飛ぶことができる。

図表1　ビワマスの一生

資料提供:滋賀県農政水産部水産試験場

(2)天野川の現状

①水温と水量

ビワマスは川の上流の冷たい水を求めて遡上する。天野川の水温は、1～3月にかけては 10℃以下となり、ビワマスの卵がふ化し、稚魚が生育できる水温にある。

水量は年度により差はあるものの毎秒1m^3 以上の水量はあり、一年を通じて水が切れることはないことから、現状では特に問題はない。

②水質の現状

天野川の水の透視度は 100cm 程度あり濁度は低い。また、水質環境を表す指標である水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質量(SS)、溶存酸素量(DO)はいずれも環境基準を満たしており、県内でビワマスが遡上している知内川や安曇川とほぼ遜色ない状況であるため、ビワマスの遡上に関して問題はないと思われる。

③河川環境の現状

ビワマスが産卵するためには、川底がきれいな砂れき状である必要がある。これについては、現状ではおおむね問題ないと思われる。

また、ビワマスが生育するためには、川の周囲に木がある方が望ましい(河畔林)。これは、川に直射日光が当たらなくなることにより、水温上昇を防ぐことや、葉に昆虫が集まり、落ちてエサになるなどのメリットがある。現状では、十分な状況とは言えない。

④河川構造物の現状

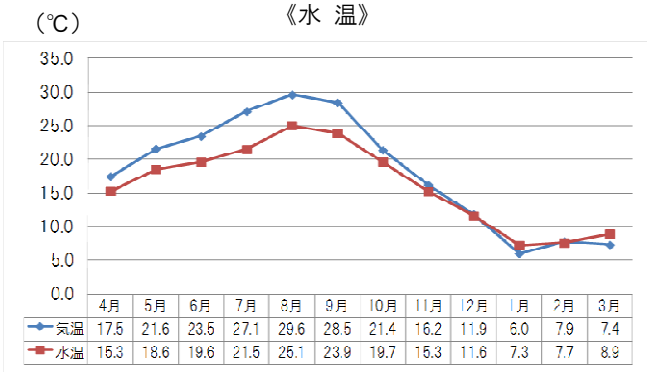
図表5、6のとおり、天野川河口から丹生川合流地点までの間には、**河川構造物が 14 か所存在する。**

これらのうち、**ビワマスの遡上が難しい箇所は6か所**存在し、遡上を復活させるためには魚道等の設置が必要となってくる。

⑤エサの現状

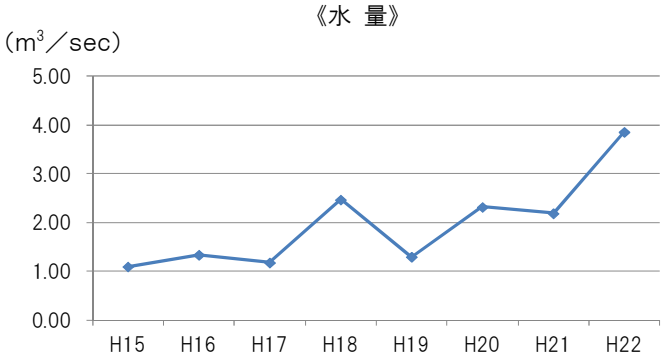
ビワマスが河川を遡上し、産卵した場合、稚魚が生育できるのに必要なエサが十分に存在するのかについては今後調査が必要である。

図表2　天野川の水温と水量



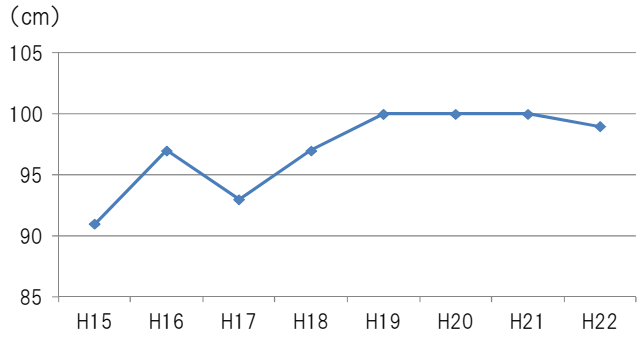
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
気温	17.5	21.6	23.5	27.1	29.6	28.5	21.4	16.2	11.9	6.0	7.9	7.4
水温	15.3	18.6	19.6	21.5	25.1	23.9	19.7	15.3	11.6	7.3	7.7	8.9

地点:天野川朝妻橋地点測定データ
資料:滋賀県環境白書資料編から
(H15～H22 測定データの月別平均値)



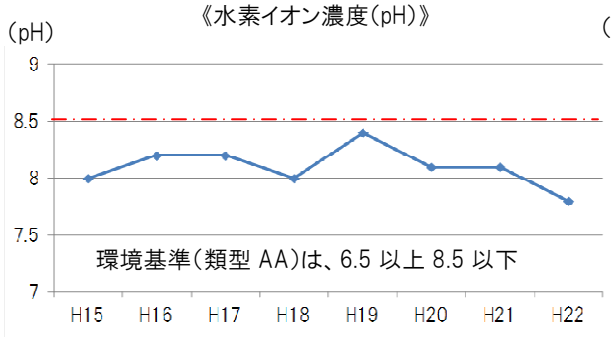
地点:天野川朝妻橋地点測定データ
資料:滋賀県環境白書資料編から(各年度の年平均値)

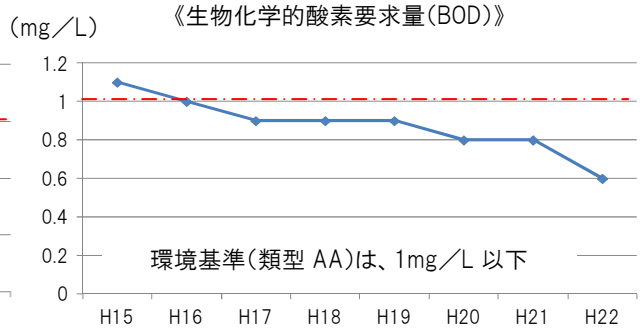
図表3　天野川の透視度

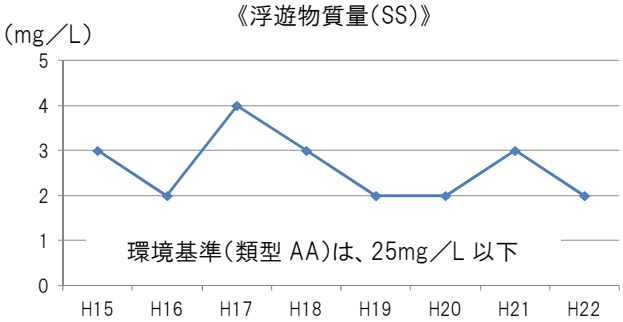


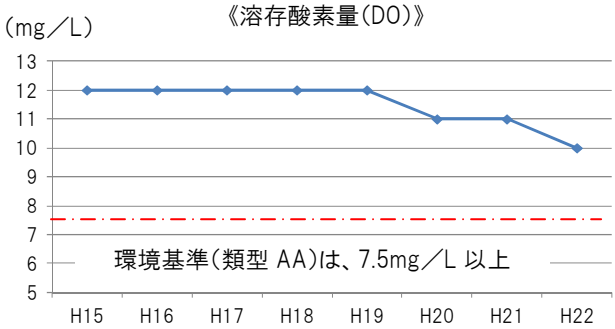
地点：天野川朝妻橋地点測定データ
資料：滋賀県環境白書資料編から（各年度の年平均値）

図表4　天野川の水質









地点：天野川朝妻橋地点測定データ
資料：滋賀県環境白書資料編から（各年度の年平均値）

写真：徳島大学　浜野教授による河川状況調査

図表5

天野川　河川構造物現状図

図表6　河川構造物現状写真

No.　名称	備　　考	No.　名称	備　　考
①築撤去跡地 		⑧下佃河川構造物 	
②卸代河川構造物 	・魚道有	⑨顔戸河川構造物 	
③岩脇地先河川構造物 	図表5　Ⓐ ・高さ 70 cm ・段差2段	⑩西代河川構造物 	図表5　Ⓔ ・高さ 100 cm
④立岩河川構造物 	図表5　Ⓑ ・鉄アングル有 	⑪河久保河川構造物 	
⑤大応寺河川構造物 	図表5　Ⓒ ・高さ 80 cm 	⑫蛸田河川構造物 	
⑥浦ヶ原河川構造物 		⑬上川原河川構造物 	図表5　Ⓕ ・高さ 130 cm
⑦姉ヶ井河川構造物 	図表5　Ⓓ ・高さ 100 cm ・段差2段	⑭天の川合同井堰 	・魚道有 （遡上可能か確認必要）

2 歴史特性

(1)米原市と醒井養鱒場

米原市の上丹生字総谷(宗谷川上流)には、淡水魚の養殖・研究施設である滋賀県水産試験場醒井養鱒場がある。現在の醒井養鱒場は、大小 80 以上の飼育池、資料館、研究室等を備え、ニジマス約 125 万尾、アマゴ・イワナ約60万尾を飼育するなど、マス類の育卵育苗、養殖技術等の普及・研修、調査研究を担う施設である。あわせて、水族館、さかな学習館のほか料理店や売店、鱒釣り池を併設し、レクリエーションの場としても人気の高い施設となっている。その総面積は約 19ha と広大で、鱒養殖の技術の高さとも相まって、昭和の初めには「東洋一の養鱒場」と称されるようになった。

ニジマス、アマゴ、イワナなど多くの淡水魚の生産を手掛けている養鱒場であるが、もともとは琵琶湖に生息するビワマスの増殖を目的に明治 11 年(1878 年)に創設された施設である。ビワマスの人工ふ化や養殖・放流に関するさまざまな研究が明治から昭和の初めにかけて行われていた。

その後、北米原産のニジマスが日本に導入されてから、ニジマスの占める割合が大きくなっていったが、最近になって、琵琶湖の在来種であるビワマスの養殖技術の研究が再び注目されるようになり、ビワマス養殖は実用化の段階を迎えている。

このように、醒井養鱒場は日本で最も歴史のあるマス類の増養殖施設の一つであり、ビワマス研究の中心的存在である。天野川へのビワマス遡上プロジェクトを推進する本市にとって、醒井養鱒場はかけがえのない地域資源といえる。

写真:醒井養鱒場　本館

写真:醒井養鱒場　ニジマスの群泳

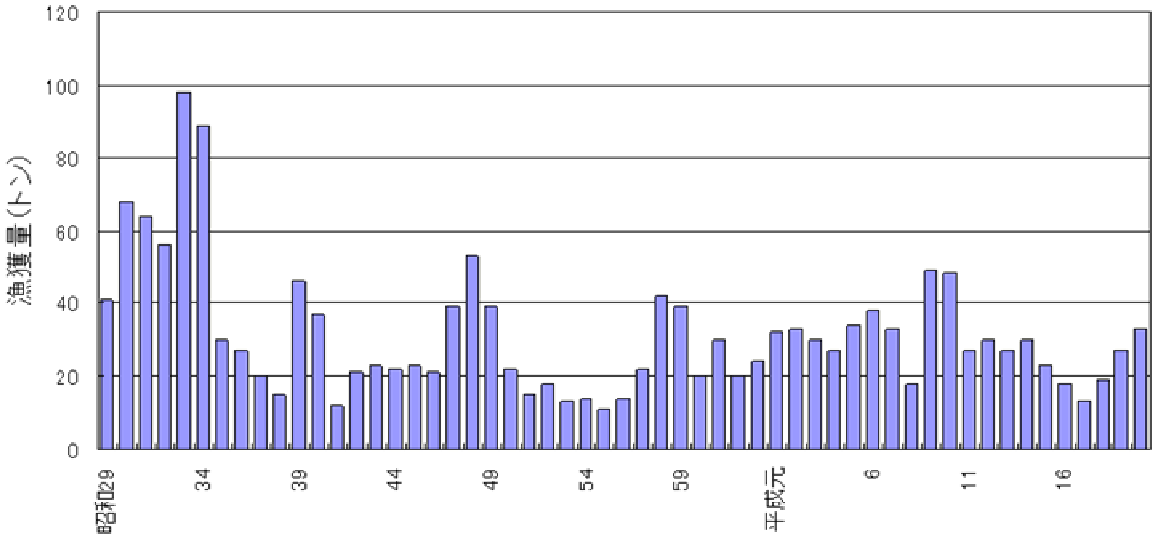
(2)ビワマスの漁獲量

ビワマスの漁獲量は、近年ほぼ 20～50 トンの範囲で安定的に推移している。

これは天然ビワマスが自然の河川で一定の繁殖活動を果たせていることと、滋賀県漁業協同組合連合会による放流事業が継続的に行われている放流効果によるものと考えられる。また、琵琶湖に下りてくる際、外来種の生息域と大きく重ならないことも、安定して生息している要因と考えられている。

なお、滋賀県醒井養鱒場において「高成長系」ビワマスの養殖系統が作出されたことから、これからは養殖ビワマスが市場に出ることが予想される。

図表7　ビワマスの漁獲量（琵琶湖計）



資料：農林水産省近畿農政局滋賀農政事務所調べ「滋賀農林水産統計年報」から

写真：ビワマスの稚魚（滋賀県水産課提供）

(3)郷土史に見るビワマスに関する記録

①米原町史　通史編(平成 14 年(2002 年)3月 29 日発行)

明治 35 年(1902 年)の『入江村誌』によれば、天野川でアメノウオ(ビワマス)が年間 190 貫(712.5kg)漁獲されていたという記録が残っている。

第5章 近代／第3節 明治中後期･大正期の米原／2 水産業と地場産業 より抜粋

琵琶湖沿岸および河川の水産業

米原町は山間･山麓の集落と天野川河岸に点在する集落および琵琶湖沿岸 3.8 キロに密集する集落に大別できるが、水産業にたずさわるのは、湖岸に住む人々のごく少数と天野川漁業にたずさわる人々であり、ほかに霊仙山系からの清流を利用して養鱒を営む個人企業がある。

明治･大正の時代には、漁業により生計を立てていた人の数は小規模ながら、明治 36 年(1903)、当時の入江村で 991 世帯のうち 52 世帯と統計に記載されている(『入江村誌』)。各地区の葉舟の数は表-1 のごとく 530 艘を数えるが、それぞれ農･漁共用していたものと推測される。しかし、今は大半の舟が廃棄されて、櫓(ろ)を漕ぐ姿も見られなくなった。

沿岸漁業で行う漁法には網漁(小糸網･さし網)･モンドリ網･オイサデ漁･魞(えり)漁などがおもな漁業のやり方とされているが、米原町ではその漁の姿ももはや見られない。

明治 35 年(1902)の統計によれば、漁獲の魚種のうちおもなものは、コイ･フナ･**アメノウオ(ビワマス)**･ヒガイ･ハス･ワタカ･アユ･ナマズ･エビ等で、雑魚も含めて総額1万 2,511 貫(約4万 7,000kg)となっている(表-2)。

－以下略－

表-1　明治 36 年(1903 年)の保有葉船数

地区	艘数	主用途
磯	319	漁用
朝妻筑摩	97	
梅ヶ原	91	藻泥用(うち 3 艘は物資運搬)
中多良	23	農用
計	530	

(『滋賀県市町村沿革史』第 5 巻から)

表-2　明治 35 年(1902 年)の漁獲高(貫)

魚種	琵琶湖	天野川	合計
コイ	160	82	242
フナ	2,500	205	2,705
アメノウオ	**620**	**190**	**810**
ヒガイ	300	―	300
ハス	350	480	830
ワタカ	1,200	―	1,200
アユ	50	1,800	1,850
ナマズ	230	―	230
エビ	3,000	―	3,000
合　計 ※注	9,475	3,036	12,511

※注：上記の魚種以外に、少量ながらマス、ニゴイ、氷魚、ヒワラ、ホンモロコ等を含めた合計量.

単位：貫(1 貫＝3.75kg) (『入江村誌』から)

第5章 近代／第3節 明治中後期･大正期の米原／2 水産業と地場産業 より抜粋

天野川の簗漁

簗漁とは、河川に扇形に簾を設置して、川を遡ってきた魚を両岸のカットリロへ誘導して漁獲する方法で、天野川簗の歴史は古く建武3年(1336)筑摩 16 条多良川簗に関する足利尊氏の御判御教書写が最も古い資料であるが、以後連綿として受け継がれてきた河川漁業の典型というべきものである。明治7年(1874)に牛打村字岩崎地先において天野川で秋簗を営む許可願が滋賀県に出されていることから、天野川の各地先でも当時簗の行われていたことが考えられる(『滋賀県立図書館寄託文書』)。

天野川の上多良･朝妻付近では春簗と秋の簗が営まれ、アユ･ウグイ･ハス･**ビワマス**･フナなど豊かな漁獲があり、食膳のにぎわいとともに地域経済を潤してきた。－以下略－

②近江町史 通史編(平成元年(1989 年)3月発行)

明治 42 年(1909 年)旧法性寺村で漁業従事者 140 人、漁獲高 4,697 貫(17,613.8kg)との記録が残っている。漁獲された魚種としてビワマスについての記載はない。

第4編 近代／第3章 農業･産業･商工業近代化への推進／第4節 林業･漁業

第5編 現代／第2章 農業近代化と農地改良事業の推進／第4節 林業･漁業の振興 より抜粋

近代／漁業

漁業は主に世継、長沢で古くから行われ、アユ･ヒウオ･ハスなどが漁獲されているが、次第に衰退しつつある。明治 4 年(1871)、世継村嘉平次からは「小糸網 50 抱、漁舟 2艘、但し1抱に月 25 間」の申請記録があり、また、明治 11 年(1878)には、長沢村桐山源右衛門への「専稼免許」に「春鮎 1 ヵ所堅 50 間、横 8 間」と記されている。同 11 年には世継村で漁業乗船が 37 艘、イサザ5石、ハス 1,000 尾の漁獲があり、農業のかたわら漁業を営み、漁商も数軒存在した。また長沢村にも 25 艘の舟があった。明治 42 年(1909)旧法性寺村で漁業従事者 140 人、漁獲高 4,697 貫(17,613.8kg)であったが、昭和 14 年には漁業従事者が 64 人に減少し、水揚げも著しく減った。昭和 28 年(1953)、世継漁業組合の組合員数は僅かに 25 人で、ほとんどが年間 30～60 日程度だけ漁業に従事している現状である。(中略)

魚種としては、コアユ、ハス、マス、マジカが主で、コイ、モロコ、フナは多くの漁獲高が無かった。

現代／漁業

(中略)古くから多少ながら漁業が行われてきた。

捕獲される魚種はアユ、フナ、コイ、ハス、ハイ、ウナギ、モロコ、ニゴイ、エビ、イサザなどで、漁法としては、鮎･刺網･もんどり･たつべ･竹筒等があり、しじみ漁は昭和58年(1983)ごろまで行われていたが現在はない。鮎は、米原町朝妻筑摩地区の湖中と、世継の新川、寺川の3ヵ所に設置されている。

河川別の主な魚類の種類にもビワマスの名は登場しない。

第6編 自然／第3章 近江町の動植物／第2節 近江町の動物／6 近江町の魚類 より抜粋

琵琶湖と河川

ここでは、現在確認されている滋賀県内の魚類の資料をもとに、本町の魚類の生息状況を推察するにとどめ、更に主要河川別の主な魚類の種類名を記述するにとどめる。

1. 天の川周辺

上流……(長老墓地川)メダカ・ヨシノボリ・ドジョウ・タモロコ

中流……オイカワ・カワムツ・メダカ・ドジョウ・ギンブナ・アブラハヤ・タモロコ・ナマズ・シマドジョウ

下流……ヨシノボリ・ギンブナ・ニゴロブナ・アブラボテ・ナマズ・タナゴ・オイカワ・カワムツ

③伊吹町史　自然編 (平成 14 年(2002 年)3月 30 日発行)

町内河川魚類確認調査によると、姉川には昭和 30 年(1955 年)にビワマスが確認されているが、天野川では確認されていない。

4 魚のなかまより抜粋

天野川系の魚

山麓から流れ出る油里川・弥高川・政所川はともに天野川へそそぎます。戦前は魚族も多かったのですが、河川改修などが進むにつれて急に減少し、その種も限られるようになりました。油里川は水温も高くフナやタモロコ・アブラハヤ・ドジョウなどもすんでいます。政所川源流にはイワナも生息が確認されています。

町内河川 魚類確認調査(平成2年)

区分		姉川		天野川	
科名	種名	昭30	平2	昭30	平2
キュウリウオ	アユ	○	△放	○	○
ウナギ	ウナギ	○		○	
カジカ	カジカ	○	○		
ハゼ	ドンコ			○	○
ギギ	アカザ	○	○	○	
コイ	アブラハヤ	○	○	○	○
	アブラボテ			○	○
	ウグイ	○			
	オイカワ	○	○	○	○
	カマツカ			○	○
	カワムツ	○	○	○	○
	コイ			○	○
	タカハヤ	○	○	○	○
	タモロコ	○		○	○
	フナ			○	○
	ヒガイ				
	カネヒラ			○	
サケ	アマゴ	○	○	政所川	
	イワナ	○	○	○	○
	ニジマス		△放		
	ビワマス	**○**			
ドジョウ	シマドジョウ	○	○	○	○
	ドジョウ	○	○	○	○
	ホトケドジョウ			○	○
ナマズ	ナマズ			○	○
ハゼ	カワヨシノボリ	○	○	○	○
	ヨシノボリ	○	○	○	○
メダカ	メダカ	○		○	○
ヤツメウナギ	スナヤツメ	○		○	

（4）食材としてのビワマス

ビワマスは、淡水魚の中で一番美味しいともいわれており、味に癖がなく、刺身にすると鮮やかなサーモンピンクの身にトロにも負けない上質な脂がのって口の中でとろける味わいが楽しめる。

このほか、塩焼き、煮付け、天ぷら、ムニエル、炊き込みご飯などに人気の食材である。

一匹を丸ごと炊き込む伝統料理「アメノイオご飯」は有名で、滋賀県の無形民俗文化財に選定されている。

また、味噌蒸し、早寿司、コケラズシ、コモ巻などは長浜市南浜地域に残る伝統の料理法とされる。

図表8　ビワマス料理

滋賀県ホームページ『琵琶湖の美味しい湖魚料理あれこれ』で紹介されているビワマス料理は以下のとおり。

料理名	概　　要
ビワマスの刺身	上品な甘みをもった脂がたっぷりのっている。マグロのトロにも負けないうま味が堪能できる。夏場が旬
ビワマスの塩焼き	皮やカマも塩焼きにすると美味しい。
あら味噌汁	ビワマスのあらを使った味噌汁
中落ち味噌たたき	ビワマスの中骨周りの身をこそぎ落とし、こそぎ落とした身に味噌を適量加え包丁でたたく。上に千切りのミョウガをちらして食する。
アメノイオご飯	ビワマスとしょうゆだけで炊きあげた豪快な炊き込みご飯。ビワマスの味を堪能するならこの方法がおすすめ。
炊き込みご飯	ビワマスの出汁を効かせた炊き込みご飯
押し寿司	ミョウガや大葉を散らして、ちらしずし風にしてもよい。

写真：アメノイオご飯（滋賀県水産課提供）

(5)ビワマスに関する記憶

60 歳～70 歳代の方を中心に、ビワマスについての昔の遡上状況や思い出を聞き取り調査した。

対象者の年齢からして、50 年～60 年くらい前の状況を確認する作業となったが、概してビワマスに関する情報は非常に乏しい。「④能登瀬の S 氏」が唯一ビワマスを釣った経験をもっていた。伊勢湾台風の前であるので昭和 34 年以前である。

また、「⑥長岡のＭ氏」は自分自身の記憶ではないが、父親が昭和 20 年前後に長岡橋下流付近でビワマスを捕まえたという話を覚えていた。

明治 35 年の『入江村誌』によれば、天野川でアメノウオ（ビワマス）が漁獲されていたという記録が残っており、ビワマスの生態からして天野川に昔は遡上していたことはほぼ間違いないと考えられる。

しかしながら、今から 50 年程前（昭和 30 年代半ば頃）には、ビワマスが天野川を遡上できなくなったのではないかと推察される。

図表9　ビワマスに関する聞き取り調査の結果（要点）

聞き取り地域／相手 （調査年月日）	ビワマスに関する記憶 （昔の遡上状況／ビワマスに関する思い出）
①世継／K 氏 平成 23 年9月 22 日	・天野川では見たことがない。 ・昔から簗（やな）があったため、天野川には遡上してきていない。
②朝妻筑摩／T 氏 平成 23 年9月 22 日	・昔から簗（やな）があったため、天野川には遡上してきていない。 ・簗（やな）が設置される以前のことは、分からない。
③樋口／Y 氏 平成 23 年9月 30 日	・樋口では見たことがない。アユやウグイが多かった。 ・子どもの頃マスをついたが、ビワマスだったのかも知れない。
④能登瀬／S 氏 平成 23 年 10 月 12 日	・伊勢湾台風の前、小学生の頃に能登瀬地先でビワマスを釣った。 ・覚えているのは、一度だけで 20 ㎝程度であった。
⑤醒井／O 氏 長岡／H 氏 平成 23 年 10 月 29 日	・10 年ほど前に醒井の栄橋下流で産卵していた。マス？ビワマス？ ・ビワマスは見たことない。
⑥長岡／M 氏 平成 23 年 11 月 16 日	・自分自身ビワマスは天野川で見た覚えがないが、父が昭和 20 年前後だと思うが、くわで頭を殴って取ったと聞いている。 ・場所は長岡橋の下流付近
⑦醒井／T 氏 平成 23 年 11 月 22 日	・ビワマスが遡上してきているのは見たことがない。
⑧枝折／S 氏 平成 23 年 12 月7日	・40 年程前、天野川の一色でビワマスをつかんだことがある。 ・つかんだのは1匹を1度だけ。大きさは 30 ㎝～40 ㎝

3 社会特性

(1)ビワマス漁に関する規制

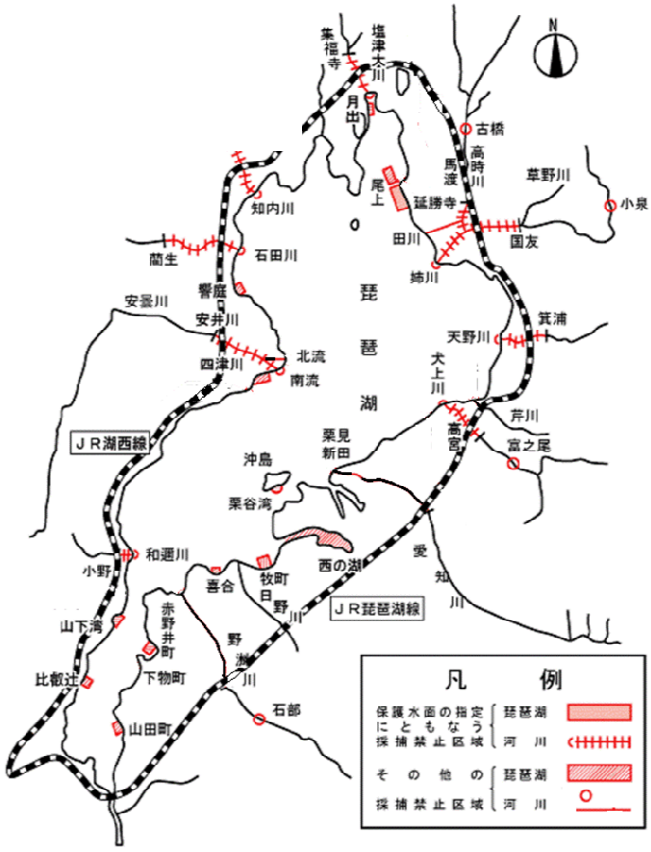
ビワマス資源を保護する目的で、採捕禁止期間、禁止区域、全長制限が設けられている。

図表10　ビワマスに関する採捕規制

区　分	規制内容
禁止期間 (県内全域で適用)	次の期間は採捕できない。違反で採捕した魚の所持、販売も禁止 ビワマス　10 月1日から 11 月 30 日まで
禁止区域(保護水面等)	アユの産卵に重要な河川の一部の区域では、上記採捕禁止期間に加え、9月1日から 11 月 30 日まで、アユ、ビワマスを含む全ての水産動物等の採捕が禁止される。
全長制限	全長 25cm 以下のビワマスは採捕できない。 また、ビワマスが産んだ卵も採捕してはいけない。

ビワマス採捕禁止の啓発ポスター

魚とり禁止ののぼり



保護水面･禁止区域一覧図

(2)ビワマスに関する関係機関の現在の取組

ビワマスに関連して、現在関係機関が取り組んでいる事業としては、以下のとおりである。

図表11　ビワマスに関する関係機関の現在の取組

取組の名称	事業主体	事業概要
ビワマス養殖事業化	滋賀県醒井養鱒場 	昭和 50 年頃から養殖に向けた研究に取り組み、現在は養殖品種の作出に成功し、養殖は事業化の段階を迎えた。
ビワマス稚魚の放流	滋賀県漁業協同組合連合会 	資源を維持するため、秋に遡上する親魚を特別に採捕し、人工ふ化をさせた稚魚を育て、3月頃に 70 万尾規模で県内の各河川に放流している。平成 23 年実績では、天野川水系に8万尾を放流した。
ビワマスふ化実験	米原市 天野川ビワマス遡上プロジェクト会議 	市職員が受精卵を冷蔵庫で人工ふ化させる実験に取り組む。県漁連の稚魚放流に併せて、ふ化させた稚魚を放流する。 ふ化実験の成果を生かして、次年度以降は市内の小学校などにおけるふ化実験を展開する予定である。
びわマスグルメグランプリ	米原市商工会 	ビワマス普及活動の一環として、ビワマスを活用したオリジナル料理を公募し、審査した。 （平成 23 年 10 月開催） 優勝したビワマスバーガー

（3）天野川と市民の関わり

米原市は、天野川のホタルを環境啓発のシンボルとして捉え、市民とともに守り育ててきた長い歴史を持つ。

市内を流れる天野川の一部（山東地区内）は、「長岡のゲンジボタルおよびその発生地」として国の特別天然記念物に指定されている。ホタル発生地として天然記念物指定を受けているところは全国に複数あるが、「特別天然記念物」に指定されている地域は長岡のみである。また、近江地区の「息長ゲンジボタル発生地」が国の天然記念物に指定されている。

山東地区では、青年団による蛍当番や「天野川源氏蛍を守る会」の発足などに代表される、様々なホタルの保護活動が行われてきた。その始まりは大正 15 年とされ、実に 85 年余の歴史がある。現在も、市民やボランティアなどとの協働により、発生数調査やパトロールなどの保護活動のほか、毎年、ホタルの発生時期（6月頃）に合わせて「天の川ほたるまつり」やホタルパレードが開催されている。

このように、本市では、天野川のホタルを環境啓発のシンボルとして捉え、市民とともに守り育ててきた長い歴史を持っている。

現在では、かつて産卵期に天野川を遡上していたビワマスの姿を見ることはなくなった。しかし、ホタルと同様に、ビワマスを環境啓発のシンボルとして、市民の力で遡上復活させることができれば、夏のホタルと同じように、秋のビワマスを環境資源として育てていくことが可能となる。

写真：天野川のホタル乱舞

第3章　プロジェクトの基本方針

1　プロジェクトの基本姿勢

(1)ビワマスをシンボルに、人と自然の共存を推進するプロジェクト

ビワマスは琵琶湖と深い森を流れる川との間を行き来しながら生命をつないできた琵琶湖固有の生物である。それゆえ、琵琶湖と琵琶湖に流れる河川の健全性を測る指標としてふさわしい生物と捉えることができる。

一方、天野川は旧4町（旧伊吹町、旧山東町、旧近江町、旧米原町）全てを流れる河川であり、現米原市域を縦につなぎ、森（山）と湖を結んでいる。天野川は本市を代表する貴重な水系であり、天野川の環境を改善することは本市の環境を改善することに直結する。

本プロジェクトは、川と湖の回遊魚であるビワマスをモデルとして、琵琶湖と流域の関係、人と自然との関係を見つめ直すとともに、人と自然との共存を推進するプロジェクトとしていく。

(2)みんなが主人公となって推進するプロジェクト

人と自然との共存の関係を見直し、より良い環境を創造していくためには、環境保全･環境創造のための住民一人一人の主体的な活動を引き出していくことが必要となる。

つまり、天野川沿いの住民はもちろんのこと、全ての米原市民、更にはより広範な人々にも本プロジェクトに関わっていただくとともに、川と共存するライフスタイルの提案をこの天野川から発信していくことで、主体的な活動を引き出していくことが重要となる。

これにより、みんなが主人公となって、天野川をモデルに魅力的なまちづくりに取り組むプロジェクトとしていく。

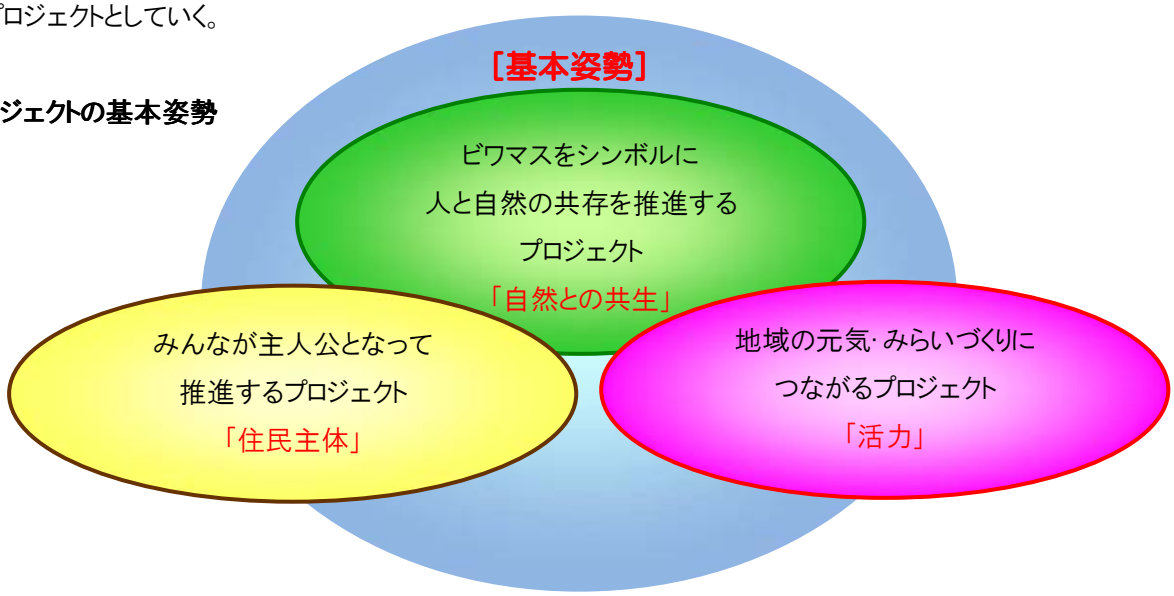
(3)地域の元気･みらいづくりにつながるプロジェクト

本プロジェクトが環境保全･環境創造に向けた永続的な力となっていくためには、プロジェクトに関わる多くの人々の活力を向上させる取組へと発展していくことが必要となる。

例えば、環境活動を通して琵琶湖･淀川水系の都市住民との交流や絆を深める活動として発展していく姿、“琵琶湖の宝石”とも呼ばれているビワマスを食材として生かして新たな産業興しにつなげていく姿など、様々な展開が考えられる。

本プロジェクトを推進していくことが、交流促進、文化振興、経済発展など、様々な面で、地域の元気･みらいづくりにつながるプロジェクトとしていく。

図表12　プロジェクトの基本姿勢



2 プロジェクトの基本目標と基本施策

(1)基本目標

ビワマスを天野川再生のシンボルとして、ビワマスが天野川を遡上していた頃の環境を手本として、人と自然が共存する関係を再構築し、ビワマスが遡上できる環境を未来の世代へ引き継ぐことを目標とする。

そして、市民、事業所、大学、行政が協力し、自然を生かし共存していく地域モデルを創り上げる。

[スローガン]

ビワマスが遡上できる環境を未来の世代へ
～天野川　カムバック　ビワサーモン～

[基本目標]

①天野川にビワマスが遡上し、繁殖できる環境をつくる
（天野川丹生川合流点までのビワマスの遡上）

②市民とともに、ビワマスを活(い)かしたまちづくりを展開する

(2)基本施策

魚道設置や稚魚の放流などの活動により、ビワマスが徐々に天野川に復活を始める5年先を視野に、基本施策を定める。

①ビワマスの遡上と河川環境を学習する(人づくり･輪づくり)

ビワマスの遡上や天野川の再生に向けて、住民一人一人の主体的な活動を引き出していくために、まずは、ビワマスの遡上や天野川の実態などについて、正しい知識を普及･啓発する。

さらに、こうした普及･啓発活動を通じて、リーダーの育成、活動団体の育成、人材や団体のネットワークづくりなどを促進する。

事業名	事業概要	事業主体
遡上状況等の基礎調査	ビワマスの遡上の実態をはじめ、天野川におけるビワマスの生息状況や水質に関する正確な情報を得るため、遡上状況等についての継続的な調査を実施する。	滋賀県 米原市 大学
ビワマス情報の発信	ビワマス遡上の状況やプロジェクトの進捗状況等を住民へ周知していくため、広報(ビワマス通信)や市公式ウェブサイトを活用して情報発信を行う。 また、報道機関等への情報提供も積極的に行い、対外的な PR 活動も行う。	米原市
ふ化実験の実施	市職員によるふ化実験(H23 実施)の成果を生かして、市内の小学校におけるふ化実験を展開する。実験の方法は、冷蔵庫でのふ化実験と、モデ	米原市

	ル校での簡易ふ化施設実験の2つ。ふ化した稚魚は天野川に放流する。また、冷蔵庫でのふ化実験については、一般市民にも参加の輪を広げていく。 　これらの事業により、環境学習、ビワマスのPR、親子の絆を深めることなどを推進する。	
稚魚の放流イベント	県漁連が行う人工ふ化させた稚魚の放流を継続して実施する。併せて、市が取り組む「ふ化実験」によりふ化させた稚魚についても天野川水系に放流する。これらの放流を、市民を交えたイベントとして実施する。	滋賀県漁業協同組合連合会 米原市 市民
簡易魚道の設置	市民とともに簡易な魚道を設置し、市民へのビワマスの周知とプロジェクトへの参加を図る。	滋賀県 米原市 大学
ビワマスシンポジウム	プロジェクトの PR、関係者への情報提供、住民を交えた取組の活発化などを目的として、ビワマスシンポジウムを開催する。	米原市

②ビワマスが遡上できる河川を再生する（基盤づくり・場づくり）

　ビワマスが天野川を遡上できるように、その阻害要因となっている河川構造物（堰堤（えんてい）等）に魚道を設置するほか、ビワマスの産卵や成長に適した自然環境をできる限り保全するなど、実際にビワマスが遡上し、河川で産卵、ふ化して琵琶湖に回遊するというサイクルが可能となる河川の基盤づくり、場づくりを行う。

　河川の環境整備には行政が主体的に取り組むべき事業が少なくないが、市民の協力を得て実施できる基盤整備や維持管理活動には、積極的に市民の参加を得るものとする。

事業名	事業概要	事業主体
魚道整備についての調査	魚道整備に際して、天野川に適した魚道を調査する。（徳島大学　浜野教授による「水辺の小わざ魚道」等）	滋賀県 米原市
魚道の設置	ビワマス遡上の阻害要因を排除するため、河川構造物（堰堤等）に魚道等を設置する。	滋賀県 米原市
魚道の維持管理	設置後の魚道を監視し、ごみや土砂が堆砂しないための、日常的な維持管理を市民の協力を得て行う。また、魚道が有効に機能するように、効果的な維持管理手法を市民とともに検討する。	滋賀県 米原市 市民

③ビワマスを資源としたまちづくりを展開する（活力づくり）

数年先には、放流したビワマスが天野川を遡上し始めることが予想される。そうした状況を先取りしつつ、プロジェクトに主体的かつ積極的な関心を寄せる市民（市域以外の市民も含む。）を交えて、まちづくり・地域おこしの企画立案、プラン策定に取り組む。

プラン作成に当たっては、稚魚放流イベント、ふ化実験に実際に取り組んだ市民やシンポジウムなどへの参加者などから参加者を募り、その意見を集約する形でのプランづくりに努める。

プラン策定と並行して、その中で初期段階から実現すべき取組については、スタートアップ作戦としてその実現を目指す。

事業名	事業概要	事業主体
（仮称）まちづくり会議の組織化と運営	プロジェクトを市民の立場から推進する組織づくりを目的に、多くの市民に呼びかけ「（仮称）まちづくり会議」の組織化を図る。	米原市 市民
（仮称）ビワマスまちづくりプランの策定 （仮称）ビワマスまちづくりプランの推進	「ビワマス遡上プロジェクト会議」ならびに「（仮称）まちづくり会議」が協働して、ビワマスを地域資源としたまちづくりプランの策定を行う。 また、まちづくりプランに定めた事業について、段階に応じて推進を図る。	米原市 市民
ビワマスによる食ビジネスの推進	醒井養鱒場のビワマス養殖の事業化、米原市商工会の“びわマスグルメグランプリ”の取組などを基礎としつつ、民間や大学等の協力を得ながら、ビワマスによる食ビジネスづくりに向けた研究活動、実践活動等の推進を図る。	滋賀県 米原市 米原市商工会 大学

写真：冷蔵庫ふ化実験によりふ化したビワマスの稚魚

写真：びわマスグルメグランプリ

(3)プロジェクト基本構想図

ビワマスが遡上できる環境を未来の世代へ
～天野川　カムバック　ビワサーモン～

第1目標

基本目標　**天野川にビワマスが遡上し、繁殖できる環境をつくる**
（天野川丹生川合流点までのビワマスの遡上）

達成期間　5年（平成 24 年度～28 年度）

ビワマスの遡上と河川環境を学習する
（人づくり・輪づくり）

- 遡上状況等の基礎調査
- ビワマス情報の発信
- ふ化実験の実施
- 稚魚の放流イベント
- 簡易魚道の設置
- ビワマスシンポジウム

ビワマスが遡上できる河川を再生する
（基盤づくり・場づくり）

- 魚道整備についての調査
- 魚道の設置
- 魚道の維持管理

第2目標

基本目標　**市民とともに、ビワマスを活(い)かしたまちづくりを展開する**

達成期間　5年（平成 25 年度～29 年度）

ビワマスを資源としたまちづくりを展開する
（活力づくり）

- （仮称）まちづくり会議の組織化と運営
- （仮称）ビワマスまちづくりプランの策定
- （仮称）ビワマスまちづくりプランの推進
- ビワマスによる食ビジネスの推進

市民とともに検討

3 プロジェクトの推進体制

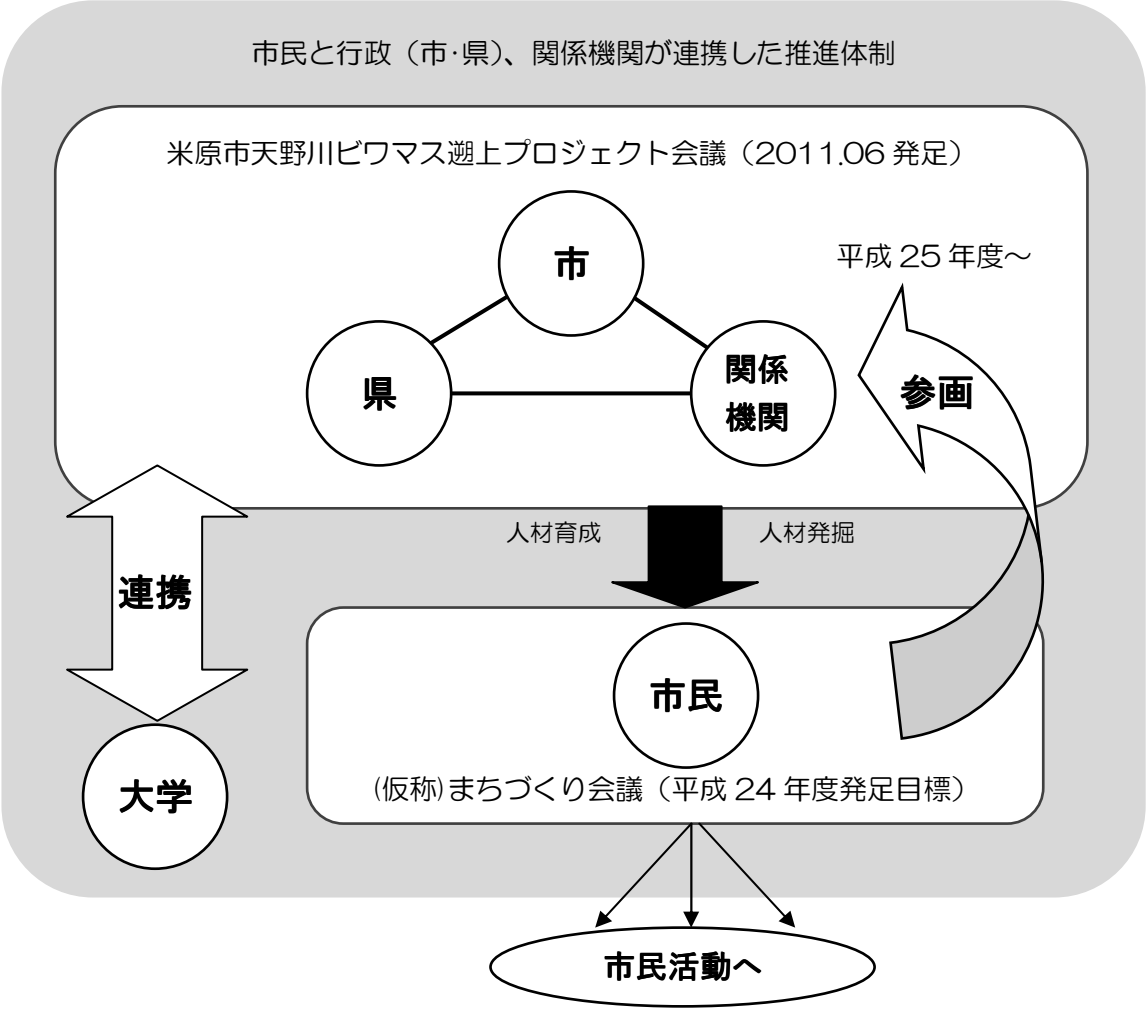
平成 23 年6月に発足した『米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト会議』は、行政機関が中心となっているが、今後のプロジェクトの展開に当たっては、市民が関わるプロジェクトとして育てていく必要がある。

そこで、今後は市民の立場からプロジェクトの推進役を担うことができるよう、「(仮称)まちづくり会議」の組織化に取り組むこととする。ビワマスシンポジウムや各種のイベントを通じて、人材発掘、人材育成に努め、平成 24 年度の組織化を目指す。

平成 25 年度以降については、現在のプロジェクト会議と連携して、事業の推進主体として主体的な役割を担うことができるよう、体制づくりを検討していくこととする。

また、大学等と連携し、情報交換や協力体制の確立についても検討していくこととする。

図表13　プロジェクトの推進体制



参考　サケをテーマとしたまちづくりの事例

［参考－1］　「サケ」にこだわるまちづくり／北海道標津町（しべつちょう）

●取組の目的

サケをテーマにした観光を産業化することで、地域の基幹産業である漁業、水産加工業を活性化し、地域全体の活性化につなげる。

●取組の内容

・サーモンフィッシングをはじめとするエコ･ツーリズムの推進
・水産加工品の品質管理システム「地域 HACCP ハサップ」の導入および観光客への開放
・「標津町エコ･ツーリズム交流推進協議会」に登録した町の人による観光ガイド
・日本一のサケの水族館　標津サーモン科学館　ほか

●取組主体

地域 HACCP 推進協議会、標津町エコ･ツーリズム交流推進協議会、標津町役場

［参考－2］　鮭のふるさと大槌川再生プロジェクト／岩手県大槌町（おおつちちょう）

●取組の目的

東日本大震災により大きな被害を受けた大槌町が、町復興への足掛かりとして、鮭の遡上する川として有名な大槌川の再生プロジェクトをスタートさせた。

●取組の内容

・鮭の遡上場である源水川に例年通りに鮭が遡上し産卵を行えるよう、河川を清掃する。
・NPO 法人グッドネイバーズジャパンの主催で、全国から河川清掃ボランティアを募り実施
・カムバックサーモンプロジェクトと称し、しが NPO センターも関与

●取組主体

NPO 法人グッドネイバーズジャパン、大槌町社協復興支援ボランティアセンター、大槌町役場　ほか

［参考－3］　広瀬川市民会議と広瀬川サケプロジェクト／宮城県仙台市（せんだいし）

●取組の目的

杜の都仙台のシンボルであり誇りでもある広瀬川と仙台のまちとの関わりを考え、自発的に活動することができる緩やかなネットワーク組織を育て、市民主体の活動を展開する。

●取組の内容

・多くの市民に参加を呼びかけて「広瀬川市民会議」を設立
・広瀬川に親しむイベント、小学校の環境学習支援、流域の清掃など広瀬川に関わる様々な活動を展開
・サケの遡上に関連しては、広瀬川を遡上するサケの観察会などを実施

●取組主体

広瀬川市民会議、仙台市市民活動サポートセンター、仙台市役所　ほか

［参考－4］　鮭の遡上のための魚道整備
／独立行政法人水資源機構 利根導水総合事業所（利根川／埼玉県町田市）

●取組の目的

産卵のため利根川を遡上するサケを増やすため、魚道の整備を行う。

●取組の内容

・独立行政法人水資源機構は、昭和 58 年から行田市の利根川の利根大堰（せき）の魚道で、産卵のために川を遡るサケを調査している。
・平成 23 年秋に魚道を遡上したさけは 1 万 5000 尾となり、一昨年の 1.6 倍に。
・流域での稚魚の放流や魚道の整備などで利根川を遡上するサケは年々増加している。

●取組主体

独立行政法人水資源機構 利根導水総合事業所

［参考－5］　稚魚放流事業／千葉県睦沢町（むつざわまち）

●取組の目的

サケが遡上する環境を教育やまちづくりに生かそうと、サケの稚魚放流が計画された。

●取組の内容

・睦沢町の一宮川支流で2010 年サケの遡上が確認されたことを受け、サケの泳ぐ環境を生かそうと、睦沢町立睦沢中学校を中心に、サケの稚魚を放流する計画が町内で持ち上がった。
・1月末生徒らによるサケの稚魚飼育を開始。3月上旬に育てた稚魚を放流した。

●取組主体

睦沢町役場、同町資料館、睦沢町立睦沢中学校

醒井養鱒場（米原市上丹生）

ビワマスが遡上できる環境を未来の世代へ

～天野川 カムバック ビワサーモン～

米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト基本計画

米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト会議（平成 24 年3月）
［事務局］
米原市役所 経済環境部 環境保全課（伊吹庁舎）
米原市春照 490 番地 1 （〒521-0392）
TEL:0749-58-2230 ／ FAX:0749-58-1630
E-mail:kankyohozen@city.maibara.lg.jp