

事業名	魚苗生産事業費	財務コード (事業)	049002
-----	---------	---------------	--------

細事業名	魚苗生産事業費
------	---------

担当部課室	農政 部	花き農水産 課	水産 担当 (内線)	5318
-------	------	---------	------------	------

I 事業の概要

実施期間	始期 S47 年度 ~ 終期 年度		
実施主体	県(直営)		
事業の目的	誰(何)を対象に 県内の漁業協同組合及び養殖業者	その対象をどのような状態にして 健全な魚苗(魚の卵や稚魚等)の放流・養殖を行うことができる。	結果、何に結びつけるのか 内水面漁業の振興
	事業の内容 ※主に 23年度 ○健全な放流魚苗(アユ・コイ)の提供 放流時に問題となる病原菌 <sup>※1</sup> を保有していないアユやコイの魚苗を民間の養殖業者から入手することは困難である。このため、県で生産した健全な魚苗を県内の漁業協同組合に供給し、これらが河川等に放流 <sup>※2</sup> されている。 ※1 アユの冷水病 ・細菌を原因とする伝染病 ・解禁前の水温が低い時期に本病の原因となる菌を保菌したアユを放流すると、河川で大量にアユが死亡する。 (解禁後は釣人が持ち込むオトリのアユで感染するリスクがある。しかし、この時期は水温が上がっているため被害は広がりにくい。 コイヘルペスウイルス病 ・持続的養殖生産確保法で特定疾病に指定されている伝染病で、公的機関の無病証明がある魚苗以外の放流は認められてない。 ※2 放流 ・漁業権が免許された漁業協同組合は、漁業権を有する魚種の放流など増殖義務が課せられている(漁業法127条)。 ・相模川水系の一部の漁業協同組合には、ダム建設の補償により県外産のアユ魚苗が無償で毎年提供されているため、当該漁協の区域以外の河川(主に富士川水系、多摩川水系)の漁業協同組合に対して、冷水病対策として健全な県産アユ魚苗を放流用に供給している。 ○民間で生産が困難な魚種の卵や稚魚の提供等 民間での養殖が困難な魚種の卵や稚魚を養殖業者等に提供している。主なものは、ニジマスの異節卵(特殊な技術で出荷時期を調整した卵)、パイテク卵(特殊な技術により周年肉質が安定した魚の卵)及びヒメマス(民間での生産が難しい)等のマス類。また、水産技術センターの試験研究の実験魚としても、本事業で生産した魚苗を活用している。 ○平成23年度魚苗出荷実績 アユ 10,632kg、コイ 1,091kg、マス類成魚 2,995kg、マス類稚魚 13,000尾、マス類卵60.5万粒		
根拠法令等	漁業法、持続的養殖生産確保法		

II 事業の目標、実施状況等(事業実績及び成果の達成状況)

事業の実施状況と目標の実現度	22年度	23年度		24年度	25年度	事業目標の考え方
	実績値	目標値	実績値	見込値	目標値	
活動指標						活動指標
最も生産量の多いアユの魚苗出荷実績	12,247kg	11,000kg	10,632kg	11,000kg	11,000kg	目標設定の考え方 冷水病対策に必要な無菌アユ魚苗9,900kg(180万尾×5.5g。主に富士川水系、多摩川水系の河川への放流用)に、養殖用等の出荷予定量1,100kgを加えた11,000kgを目標とする。
活動指標達成率(実績値/目標値)	96.7 %					データの出典等 水産技術センター売払実績
成果指標						成果指標
冷水病対策を実施する河川(主に富士川水系、多摩川水系)における解禁前の放流量に占める無菌魚苗の割合	100% 11,405kg/11,405kg	100% 9,900kg/9,900kg	100% 9,236kg/9,236kg	100% 9,900kg/9,900kg	100% 9,900kg/9,900kg	目標設定の考え方 冷水病対策には、感染源となる保菌魚の放流をゼロとする必要があるため、目標値を100%とした。また、発生件数は、対策の有効性を最も確に示す数値であるため指標とした。
解禁前の冷水病発生件数	0件	0件	0件	0件	0件	データの出典等
成果指標達成率(実績値/目標値)	%					水産技術センター売払実績 漁協放流実績 アユ疾病対策関係調査
決算額、予算額	46,065		45,951	49,186	49,186	成果指標によらない成果
(千円) うち一財額	17,638		18,927	17,445	17,445	コイヘルペスウイルスに感染していない魚苗(放流用)や民間で生産が困難なマス類魚苗(主に養殖用。一部は放流用)を生産・供給し、漁業協同組合及び養殖業者のニーズに応えた。また、本事業により生産された魚苗(主にマス類)は、ブランド魚開発研究等の実験魚としても活用された。
所要時間(直接分)	5,416 時間		5,416 時間	5,416 時間	5,416 時間	
所要時間(間接分)						
所要時間計	5,416 時間		5,416 時間	5,416 時間	5,416 時間	
人件費コスト 単位:千円 (@2,021円×所要時間)	10,946		10,946	10,946	10,946	

III これまでの事業の見直し・改善状況

平成17年度にアユ魚苗生産施設を増築し(国庫補助事業を活用)、平成19年度出荷分から冷水病対策に必要な約11,000kgの生産体制を整えた。

#### IV 活動量と成果の判断(平成23年度の業績評価)

(1) 事業は予定された活動量を上げているか。(「活動指標の達成率」等から、事業の活動量を判断)		
数値判定 H23年度 活動指標 達成率	活動量に係る 一次評価	活動量に係る一次評価の考え方 ※数値判定と一次評価とが異なる場合等に記入すること
b	b	

a: 予定を超えた活動量がある(120%以上)。 b: 予定どおりの活動量がある(80%以上120%未満)。 c: 予定したほど活動量がない(40%以上80%未満)。 d: 予定した活動量に著しく足りない(40%未満)。

(2) 事業は意図した成果を上げているか。(「成果指標の達成率」、「成果指標によらない成果」から事業の成果を判断)		
数値判定 H23年度 成果指標 達成率	成果に係る 一次評価	成果に係る一次評価の考え方 ※必ず記入すること
	b	<p>アユの寿命は1年であり、アユが死亡する秋季以降には、宿主のアユの死亡とともに河川から冷水病の原因菌は存在しなくなる。このため、春季に無菌アユ魚苗を100%の比率で放流することで、アユ釣り解禁前の本病の発生を確実に防止できる。逆に、保菌アユ魚苗がわずかでも混じれば河川での冷水病発生リスクが生じる。本事業の実施により冷水病対策が可能な河川において無菌アユ魚苗が100%の割合で放流されているため、当該河川での解禁前の冷水病の発生は全くみられていない。このことは河川でのアユの歩留まりの大幅な向上をもたらし、内水面漁業振興の基本となる健全な漁場の維持に大きく貢献している。また、コイについては、コイヘルペスウイルスに感染していない魚苗を供給し、健全な漁場の維持に寄与している。マス類については、ニジマスの異節卵、バイテク卵及びヒメマスなどの卵や稚魚等を供給することにより、県内の養殖漁業等の振興が図られている。加えて、生産された魚苗は、ブランド魚開発試験や内水面漁業の振興のための基礎研究等の実験魚として研究成果向上に寄与している。</p> <p>以上により、事業は意図した成果を上げていると判断される。</p>

a: 意図した成果を十分に上げている(120%以上)。 b: 意図した成果はほぼ上げている(80%以上120%未満)。 c: 意図し成果は十分ではないが、対象や方法の改善により成果の向上が見込める(40%以上80%未満)。 d: 意図した成果が十分でなく、成果を上げる方法も見あたらない(40%未満)。

#### V 見直しの必要性(平成25年度に向けた改善等の考え方)

一次評価(担当部評価結果)		
見直しの必要性	説明	IV以外の判断項目
無	<p>漁業法によりアユやコイに漁業権を免許された漁協は、アユやコイの増殖行為(放流)を義務づけられており、漁協にとって健全なアユやコイの魚苗の入手は不可欠である。一方、アユ魚苗の生産は初期の人工海水飼育、プランクトン培養等が必要であり、専門技術がないと生産は極めて難しい(特に、冷水病に感染していないアユ魚苗の生産は、魚病の知識を持った専門職の関与が欠かせない)。こうした健全なアユ魚苗は、他県においても自県への供給が優先されることから、県外からの入手は困難である。また、コイヘルペスウイルスに感染していないコイの魚苗やマス類の異節卵やバイテク卵等についても、民間業者等からの入手は困難である。</p> <p>また、本事業で生産されるすべての魚苗は病原菌フリーであり、病気による実験精度の低下を招かない点で、実験魚としても優れた性質を持つ。このため、県の施策上必要な試験研究を行っていく上で、本事業の重要度は高く、同等の実験魚は、民間業者等からの入手は不可能であり、代替手段は存在しない。</p> <p>以上、本事業で生産された魚苗は、漁協や養殖業者への供給用及び実験魚の確保という2つの側面を持ち、これらを効率的に機能させていくためには、現状どおりの事業の継続が必要である。</p>	

・「IV以外の判断項目」の欄  
 必要性(a. 目的の達成 b. 新たな課題への対応 c. 対象の変化 d. ニーズの変化 e. 法律・制度の改正)  官or民(f. 民間等実施)  官の役割分担(g. 市町村等へ移管)  効率性(h. 外部委託 i. 経費節減 j. 類似事業と統合・連携 k. 所要時間の縮減 l. プロセスの改善) m. その他

二次評価(担当部局再評価結果) ※行政評価アドバイザー会議(外部評価)での指摘事項を踏まえた担当部局による再評価		
見直しの必要性	説明	IV以外の判断項目

・「IV以外の判断項目」の欄は、上記と同様とする。

#### VI 見直しの方向(平成25年度当初予算等での対応状況)

見直しの方向	具体的な実施計画等
予算要求時に記入  予算編成後に修正等	

・見直しの方向は、「廃止」「一部廃止」「終期設定」「休止」「他事業と統合」「縮小」「拡大」「実施方法等の変更」「改善済み」の中から選択し、V見直しの必要性を踏まえ、具体的な実施計画等を分かりやすく記載すること。なお、見直しがない場合は、「現行どおり」と記載し、必要に応じてその理由を記載すること。

## 自主点検シート(事業の内容及び所要時間)に関する附属資料【様式2】

所属名: 花き農水産課

細事業名: 魚苗生産事業費

調査番号: 26

事業の内容を細分化した業務名	具体的な業務プロセス(手順)	業務の時期(フロー)	H23	H24	H25	縮減等 B-A	具体的な業務の見直しの内容	見直しに至った理由等 (または見直しなしの理由等)
			所要時間(h)	所要時間(h) A	所要時間(h) B			
1 アユの種苗生産	プランクトンの培養	9~2月	720	720	720	0	なし	事業開始当初から長年にわたり改善を重ねてきており、業務上必要なプロセスは最短の方法が採られている。このため、これ以上の見直しは困難。
	採卵・孵化	9~11月	288	288	288	0		
	稚魚への給餌	10~6月	810	810	810	0		
	選別	1~3月	288	288	288	0		
	出荷	2~6月	480	480	480	0		
	親魚飼育	6~11月	360	360	360	0		
	病気の検査	2~3月	32	32	32	0		
	飼育池の掃除	10~6月	270	270	270	0		
(小計)			3,248	3,248	3,248	0		
2 コイの種苗生産	採卵・孵化	5月	12	12	12	0	なし	事業開始当初から長年にわたり改善を重ねてきており、業務上必要なプロセスは最短の方法が採られている。このため、これ以上の見直しは困難。
	稚魚への給餌	5~3月	110	110	110	0		
	出荷	10~3月	24	24	24	0		
	親魚飼育	4~3月	110	110	110	0		
	病気の検査	9月	32	32	32	0		
						0		
(小計)			288	288	288	0		
3 マス類の種苗生産	採卵・孵化	6・7 10-12月	80	80	80	0	なし	事業開始当初から長年にわたり改善を重ねてきており、業務上必要なプロセスは最短の方法が採られている。このため、これ以上の見直しは困難。
	稚魚への給餌	4~3月	480	480	480	0		
	選別	4~3月	192	192	192	0		
	出荷	4~3月	48	48	48	0		
	親魚飼育	4~3月	720	720	720	0		
	飼育池の掃除	4~3月	240	240	240	0		
(小計)			1,760	1,760	1,760	0		
4 臨時職員給与関係事務等	臨職給与など労務管理	4~3月	96	96	96	0	なし	ルーチン的な業務であり、大きな改善事項はない。
	財務事務	4~3月	24	24	24	0		
						0		
						0		
(小計)			120	120	120	0		
所要時間 (計)			5,416	5,416	5,416	0		

(留意事項)

- 1 事業を細分化した業務名は、事務事業を構成する業務ごとに細分化し、その業務名を記載すること。
- 2 具体的な業務プロセス(手順)は、できる限り多くのプロセスを記載すること。
- 3 業務の時期は、業務のフローがわかるように具体的な業務プロセスごとに記載すること。(毎月、四半期ごとの業務等は、その1サイクルの期間を記載すること。)
- 4 各年度の所要時間(計)は、事務事業自主点検シートのⅡ事業の目標、実施状況等の「所要時間計」と一致すること。
- 5 具体的な業務の見直しの内容は、わかりやすく簡潔に記載すること。(県民から見て分かりやすい表現とすること。)なお、見直しがない場合は、「なし」と記載すること。
- 6 見直しに至った理由または見直しなしの理由は、詳細に記載すること。(具体的な業務プロセスごと、または細分化した業務ごとに記載すること。)
- 7 適宜、業務内容に合わせ、行を加除して記載すること。(複数ページ可)

## 魚苗生産事業の参考資料

### 1 漁業権と魚苗生産について

#### (漁業権とは)

- 漁業権とは、特定の水面において、特定の水産動植物を、一定の漁法で採捕又は養殖する権利で、行政庁の免許によって設定される。
- 漁業権には、定置漁業権（定置網による漁業を営む漁業権）、区画漁業権（水産動植物を水面の一定の場所（区画）に保有して養殖業を営む漁業権）、共同漁業権（一定地区の漁民が一定の水面を共同で利用して営む漁業権）がある。
- さらに、共同漁業権は、第1種（採貝、採藻など定着性水産動植物を対象とする漁業）、第2種（定置網の小規模なものなど、網漁具を移動しないよう敷設して来遊する「浮魚」をとる漁業）、第3種（地引網漁業とこれと性質を同じくする漁業等）、第4種（瀬戸内海等でなされている寄魚漁業、島付こぎ釣漁業）、第5種（河川や湖など内水面でなされる漁業で第1種以外のもの）に区分されている。

#### (本県における内水面漁業の漁業権)

- 共同漁業権は、漁業協同組合（以下「漁協」という。）又は漁業協同組合連合会にしか免許されない。河川や湖など内水面における共同漁業権は、第1種以外は、どんな漁法であっても、第5種共同漁業権とされている。
- 本県では、第5種共同漁業権を17漁協（河川漁協12組合、湖沼漁協5組合）に免許している。漁場としては18漁場（単独漁場17、共同漁場1：道志村漁協と相模川漁連による共同管理の県境漁場）に漁業権を設定し、漁業権の対象となっている魚種は別添「漁業協同組合と漁業権魚種」のとおりである。

#### (内水面漁業の特徴)

- 内水面にはそれほど自然の魚がいるわけではなく、立地条件から採捕が容易なため、資源が枯渇するおそれが大きく、増殖しなければ漁業が成り立たない。
- 漁業を専業とする者が非常に少なく、農業、商業等の副業として行う者が大部分である。また、レクリエーションとしての釣りが普及し、地元以外からの釣り人が多い。

#### (増殖義務等)

- 上記の内水面漁業の特徴から、第5種共同漁業権は、当該内水面が増殖に適した場合でなければ免許されず、免許を受けた漁協は、当該免許を受けた魚種の増殖義務を負っている。
- 増殖とは、稚魚、卵、成魚の放流、産卵床造成など、積極的かつ人為的な手段により水産動植物を増加させる行為をいい、漁具・漁法の制限、禁漁期間の設定など消極行為に留まるものは増殖に含まない。
- 第5種共同漁業権の免許を受けた漁協は、当該免許を受けた魚種の増殖団体であり、内水面漁場の管理団体であるため、非常に公共的な役割を担っている（国や地方公共団体に代わって、内水面の管理、増殖をしていると言っても差し支えない）。
- また、河川法においても、平成9年に河川環境の整備と保全を目的に加えた改正がなされ、環境保全に配慮した河川整備や管理が法律上位置づけられた。
- 魚の生息する河川環境の維持には、漁協も大きな役割を果たしている。

#### (増殖行為と魚苗生産)

- 漁協では、免許を受けた魚種の増殖行為として、通常、放流を行っている。産卵床の造成だけで対応している魚種は、オイカワ、ウグイである。
- 放流を行うには、漁協では魚苗（卵、稚魚、成魚）を確保する必要がある。
- 漁協では、ニジマス、イワナ、ヤマメ、アマゴ、フナ等については、民間で生産された魚苗を入手し、ワカサギは主に天然魚からの人工採卵の卵を入手している。
- 本県では、民間では生産が困難なアユ、コイヘルペスに感染していないコイ、ヒメマ

ス（技術的には民間生産が可能であるが、養殖業者の水槽数の制約等から多魚種を生産を行うことは困難なため、量的に不足）の魚苗を放流用に生産し、漁協に供給している。

## 2 養殖業と魚苗生産について

### （県内の養殖漁業の現状）

- 本県では、ニジマス、ヤマメ、イワナ、アユ、ニシキゴイ等が養殖され、ニジマスは全国第3位、ヤマメ等は第4位の生産量である。生産量の約7割はニジマスが占めている。
- 県内の養殖業者数は、マス類が36業者、観賞魚関係が15業者、釣り堀は27業者である。
- 釣り人の減少により、放流用、釣堀向けの需要が少なくなっている。
- 観賞魚のニシキゴイの販売先は、従来はすべて国内であったが、平成13年以降輸出が本格化し、海外への輸出が重要な役割を占めている。しかし、世界的な不況や円高により、輸出についても厳しい状況である。ニシキゴイの養殖から他の魚種の養殖への転換等も課題となっている。

### （県産淡水魚の消費拡大と魚苗生産）

- 上記の現状を踏まえて、業界団体である山梨県養殖漁業協同組合（以下「養殖漁協」という。）では、県産淡水魚の消費拡大の取り組みを行っている。
- いちばん生産量の多いニジマスについては、従来の塩焼き用から、生食もできるように、身をサーモンピンクにして、飼育期間を長くして大型化し、「甲斐サーモン」として付加価値を付けて販売していく取り組みを実施している。
- ニジマスなど淡水魚の生食は寄生虫で危険という誤解があるが、養殖の淡水魚は人工飼料で飼育されているため、寄生虫はおらず、加えて県産の淡水魚は、湧水又は清流で養殖され、抗生物質も病気が発生しないと投与しない（病気予防の投与は行わない）よう指導しているため、安心して食べられる安全な食材である。また、本県は、県民一人当たりのマグロ消費量や鮎店の店舗数が多い割に、淡水魚は普及していないため、地産地消をベースにニジマスなど淡水魚の消費を拡大していく余地は大きい。
- このため、県でも、養殖漁協による県産淡水魚の消費拡大の取組みを様々な形で支援している。その一環として、ニジマスの異節卵（特殊な技術で出荷時期を調整した卵）、バイテク卵（特殊な技術により周年肉質が安定した魚の卵）等を生産し、養殖業者に供給している。
- また、長期的には、ブランド魚開発試験（マス類の異種間交配による新魚種作出試験など）を行い、技術が確立すれば、新魚種の魚苗を供給していく計画である。

## 3 魚苗生産を行う県の機関について

### （概要）

- 水産技術センター（本所：甲斐市牛匂497、支所：忍野村忍草3098-1）で魚苗生産を行っている。アユ、コイは本所で、マス類は支所で魚苗生産を行っている。水産技術センターは、衛生管理が徹底されている病原菌フリーの魚苗生産施設である。
- 水産技術センターでは、魚苗生産のほか、水産に関する試験研究、普及指導（魚の病気の診断等を含む。）の役割を担っている。

### （水産技術センターの経緯）

- 昭和6年から山梨県営忍野孵化場としてニジマスの生産を開始した。
- 昭和27年に、忍野養魚場建設3か年計画に基づき、山梨県忍野養魚場が誕生した。
- 昭和33年に、水産に関する試験研究、普及指導、魚苗生産を目的として河口湖に水産指導所が設置された。
- 昭和47年に、本格的なアユ魚苗の試験生産とともに、旧敷島町（本所の所在地）に

魚苗センターが設置され、河口湖の水産指導所は廃止された。

- 平成5年に、水産技術センターと名称が変更され、現在地に忍野支所が整備された。これに伴い、忍野養魚場は施設の老朽化により廃止された。

#### 4 魚苗生産の経緯について

##### (アユ)

- 歴史的には、海からアユが遡上し、それを釣っていた。観光事業として復活している笛吹市の鵜飼は、昔のアユの捕獲方法である。

【参考】海から遡上するアユ以外の魚種

・本県ではウナギが富士川に遡上。北海道、東北等では、降海したサケ、マス等が遡上

- 河川改修が進むと、堰堤など河川の段差により、海からの遡上は少なくなるとともに、漁業権制度が確立すると、アユ漁を継続するには、放流が必要となった。
- 昭和40年代以前は、アユの放流魚苗は、琵琶湖産の稚魚に頼っていた。
- 昭和40年代、琵琶湖総合開発計画が始まり、アユ魚苗の供給が絶たれる懸念が発生し、全国的にアユ魚苗の生産試験が始まり、本県においても生産試験を開始した。
- 昭和63年頃より一定の魚苗生産技術が確立された。アユは稚魚期を海水で生活し、種苗生産においても海水で飼育する必要があり、餌となるプランクトンも培養する必要があり、民間の養殖業者での生産は非常に難しい。
- 平成11年に水産技術センター(本所)の施設整備を行い、120万尾相当(1尾5.5g換算。以下同じ。)の生産体制を整備した。
- 冷水病は、国外由来の細菌性疾病であり、日本では昭和60年頃から宮城県、岩手県のギンザケで発生があり、アユでは、徳島県の養魚場において昭和62年に琵琶湖産アユ種苗で初めて発生し、平成3年に河川での発生が確認された。
- 本県の河川では、平成9年に初めて発生が確認され、その後、少しずつ拡大し、本県でもアユで不漁の要因となった。琵琶湖産アユの冷水病が原因と推定されている。
- このため、平成17年に水産技術センター(本所)の施設整備を行い、主に富士川水系、多摩川水系で冷水病対策の完全実施が可能な180万尾相当の生産体制を整備した。ただし、相模川水系の一部の河川では、県で生産された無菌のアユ魚苗だけでなく、ダム建設の補償により県外産のアユ魚苗130万尾相当が毎年提供され、放流されている。

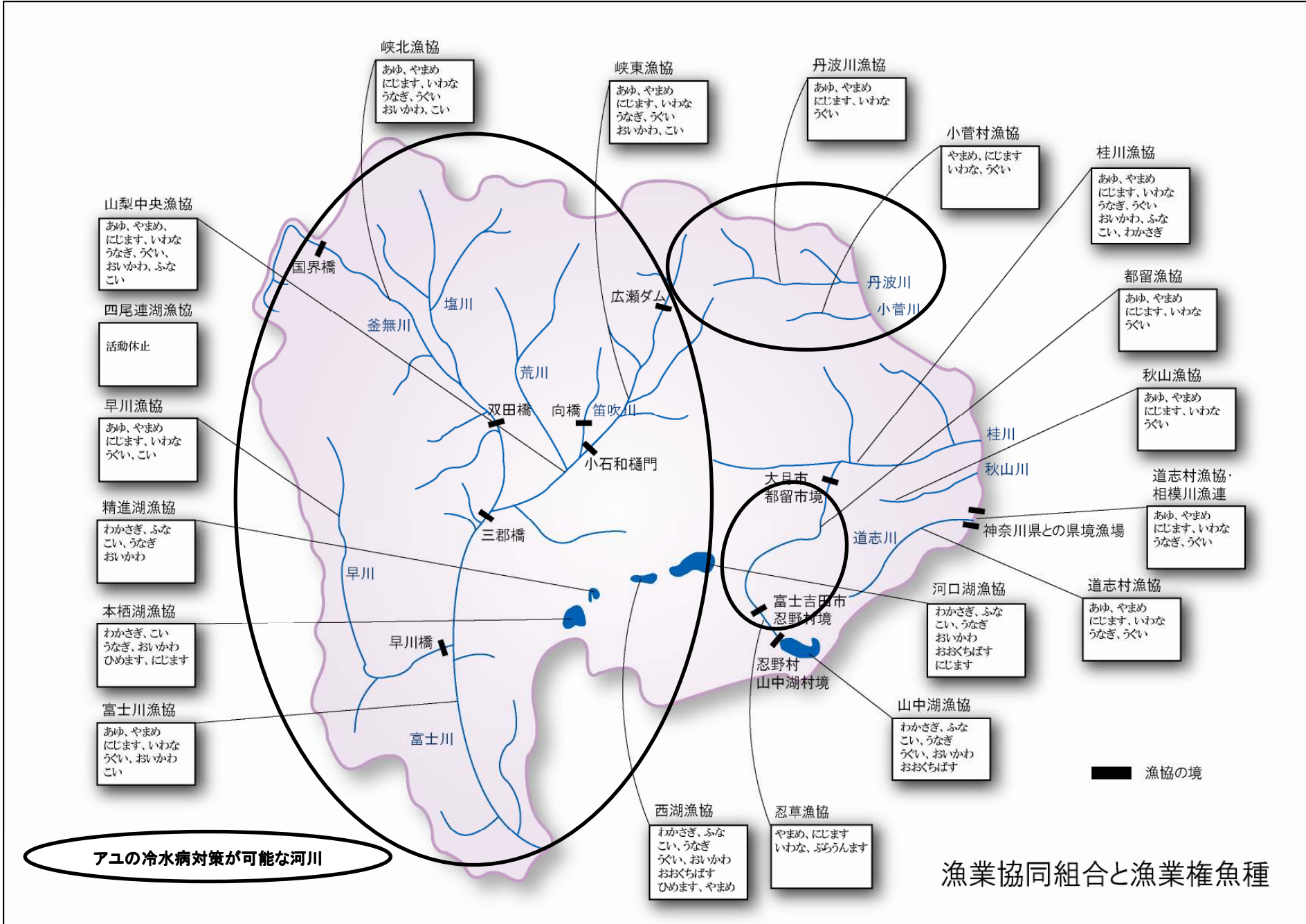
##### (コイ)

- 昭和33年に河口湖の水産指導所で、コイの魚苗生産が始まった。
- 昭和47年に旧敷島町に魚苗センターが整備されると、ここで魚苗生産が継続された。
- 平成15年に民間のコイ生産が確立されたことで魚苗生産を中止したが、同年11月以降にコイの最大産地である茨城県の霞ヶ浦を始めとして全国でコイヘルペスウィルス病が発生した。
- コイヘルペスウィルス病は、持続的養殖生産確保法で特定疾病に指定されている伝染病で、民間のコイ魚苗が供給されなくなった。
- このため、平成17年にコイヘルペス病に感染していないコイの魚苗生産を再開した。

##### (マス類)

- 昭和4年に忍野村の出口川にニジマス稚魚の試験放流を実施した。
- 試験放流の成績がよかったことから、昭和6年から山梨県営忍野孵化場でニジマス魚苗の生産を開始した。
- 現在では、ニジマス、イワナ、ヤマメ、アマゴなどの魚苗生産技術は、民間にも普及している。
- 県では、民間での養殖が困難な魚種の卵や稚魚等を漁協や養殖業者に提供している。主なものは、ニジマスの異節卵(特殊な技術で出荷時期を調整した卵)、バイテク卵(特殊な技術により周年肉質が安定した魚の卵)等である。試験研究に必要なマス類の魚苗生産は継続している





漁業協同組合と漁業権魚種