

長野県漁業振興計画

令和6年3月

長野県

目次

I はじめに

1 計画策定の趣旨	1
2 計画の期間	1
3 長野県における漁業振興の基本方針	1

II 現状と課題

1 河川湖沼漁業	2
(1) 沿革	2
(2) 漁獲量	2
(3) 外来魚・魚食性鳥類等の拡大	3
(4) 新たな病気の侵入	4
(5) 河川湖沼環境の変化	4
(6) 漁業協同組合の状況	5
2 養殖業	6
(1) 沿革	6
(2) 生産量	8
(3) 魚病被害	8
(4) 鳥獣被害	9
(5) 食文化の変化による魚ばなれ	9
(6) 養殖業の経営状況	9

III 長野県漁業の振興に関する計画

1 水産資源の回復に関する事項	10
(1) 水産資源の増殖の推進	10
(2) 安全・安心で特色ある養殖業の推進	12
2 河川湖沼の漁場環境の再生に関する事項	13
(1) 河川湖沼に係る水質、水量の確保	13
(2) 自然との共生、環境との調和に配慮した河川整備	15
3 健全な漁協の経営及び養殖業の振興に関する事項	16
(1) 遊漁者ニーズに対応した釣り場づくり等と遊漁ルールやマナーの周知・啓発活動の推進	16

(2) 漁協と地域が連携した漁場活用と情報発信の推進	16
(3) 漁協運営の健全化	17
(4) 養殖魚等のブランド化と販売促進	17
(5) 内水面漁業振興法に基づく協議会の設置	17

I はじめに

1 計画策定の趣旨

我が国の内水面漁業は、河川や湖沼で漁獲されるマス類やワカサギ、湖沼や養殖池で養殖されるコイやマス類等、和食文化と密接に関わる様々な食用水産物を供給するほか、内水面漁業者による水産動物の増殖や漁場環境の保全・管理を通じて、釣りや自然体験活動といった自然と親しむ機会を提供する等、豊かで潤いのある国民生活の形成に大きく寄与している。

一方、内水面における漁獲量は、河川等における内水面水産資源の生息環境の変化、オオクチバス等の特定外来生物やカワウ等の鳥獣の生息域の拡大と食害等により大きく減少し、また、養殖生産量についても需要の低迷、生産コストの増加等により減少している。さらに内水面漁業協同組合(以下、「漁協」という。)の正組合員等の減少やその高齢化も進行していることから、漁業及び養殖業が有する水産物の安定的供給や漁場環境の保全・管理の役割を果たしていくことに支障を来すことが懸念される状況にある。

長野県においても同様に河川湖沼における漁獲量の減少及びマス類やコイ等の養殖生産量の減少、さらに漁協の正組合員等の減少やその高齢化が進行している。

このような状況の中、内水面漁業の振興を図ることを目的として、平成26年6月、「内水面漁業の振興に関する法律」(平成26年法律第103号)が新たに制定、施行された。同法は、「内水面漁業の振興に関し、基本理念を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、内水面漁業の振興に関する施策の基本となる事項を定めることにより、内水面漁業の振興に関する施策を総合的に推進する」としている。さらに、「都道府県は、当該都道府県の区域にある内水面について、内水面水産資源の回復に関する施策及び内水面における漁場環境の再生に関する施策を総合的かつ計画的に実施する必要があると認めるときは、農林水産大臣が定める基本方針に即して、これらの施策の実施に関する計画を定めるよう努めるものとする。」とされた。

本計画は同法の趣旨に沿って、本県の漁業及び養殖業の様々な課題に対応し、これらの振興を計画的に推進するため定めるものである。

2 計画の期間

本計画は、令和6年度から5年間を計画期間とする。

3 長野県における漁業振興の基本方針

河川湖沼における水産資源の持続的な有効利用と漁場の活性化を図るため、水産資源の増殖技術の確立及び改良を行い、漁業の安定と魅力ある釣り場づくりに取り組むとともに、漁業協同組合の健全かつ適正な運営を推進する。

また、県内の豊かな水資源を利用した養殖業においては、高品質な養殖魚の生産技術を開発し、水産試験場で開発した特産魚のブランド化を目指すことで、地場消費を基本とした産地づくりを推進する。

II 現状と課題

1 河川湖沼漁業

(1) 沿革

長野県は、本州の中央部に位置し、境を8県に接している。東西約120km、南北約212km、面積13,562km²(全国第4位)の広大な内陸県で、豊かな水資源に恵まれた自然条件を備えている。周囲に海拔3,000m級の山々が連なり、これらを源として、千曲川、姫川等3水系が北上して日本海に注ぎ、天竜川、木曾川等5水系が南下して太平洋に注いでいる。一級河川は740あり、その総延長は5,100kmを超え、北海道に次いで全国第2位である。湖沼は面積13.3km²の諏訪湖を始め、野尻湖、青木湖、木崎湖、中綱湖、松原湖等の天然湖沼と、多くの人工湖(ダム湖・ため池など)がある。

河川湖沼は、環境の変化に富み、冷水性のイワナ、ヤマメ、アマゴから温水性のアユ、コイに至るまで数多くの魚類が生息し、漁業者及び遊漁者に利用されており、特に遊漁利用の割合が高い。

これら河川湖沼では、現在、漁業法に基づき、第一種・第五種共同漁業権1件と第五種共同漁業権17件の計18件の共同漁業権が30漁協に免許されており、これら漁協が漁業秩序の維持及び水産資源の保護増殖を行っている。

上流域のマス類については、種苗放流を中心とした増殖が行われている一方で、産卵場の造成も行われている。また、中流域では「つけば」漁に見られるようにウグイが重要な資源として位置付けられていることが特徴である。アユ漁業は天然遡上がほとんど無いことから、漁協の放流に依存する一代回収型である。湖沼漁業ではワカサギが最も重要な資源である。また、河川湖沼は漁場としてだけでなく、レクリエーションの場、自然とのふれあいの場として注目されている。

一方、河川湖沼では、我々の社会・経済活動、治水・利水事業等の進展による水質や魚類生息環境の変化、アユ冷水病等の魚病の発生、さらに、違法放流などで生息域を拡大したオオクチバス、コクチバス、ブルーギル等の外来魚、カワウ、カワアイサ等の魚食性鳥類やアメリカミンクによる魚類の食害が問題となっている。

(2) 漁獲量

令和4年の調査では、マス類が最も多い27t(75%)、ついでワカサギが7t(19.4%)となっており、これら2魚種で総漁獲量の94.4%を占めている(図1)。本県の河川における主要魚種はマス類、湖沼の主要魚種はワカサギである。この統計数値は農林水産省の漁業生産統計によるものであるが、内水面漁業の漁獲量は平成18年から遊漁者の漁獲量が調査対象から外れたことから、漁場管理の観点からも遊漁者の採捕量の把握が課題となっている。

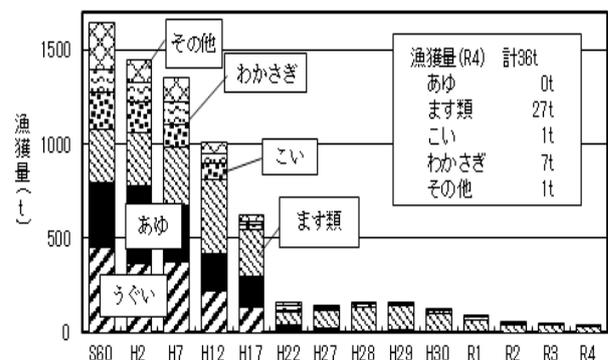


図1 長野県の河川湖沼漁業の漁獲量

(3) 外来魚・魚食性鳥類等の拡大

ア 外来魚

外来魚であるオオクチバス及びコクチバスは魚食性が強く、またブルーギルは広い食性を持ち水草に産み付けられた魚卵等も好んで食べる。また、これらの外来魚は、いずれも雄親が産卵床に産み付けられた卵を保護するなど、繁殖力が旺盛である。平成26年度の調査結果によれば、県内30の漁協が管理する漁場のうち、14組合でオオクチバスが、12組合でコクチバスが、12組合でブルーギルが確認されている(表1)。特に近年は、千曲川や天竜川など河川内でのコクチバスの分布拡大が問題となっている。これら外来魚は、ワカサギなどの漁業資源を食害するばかりでなく、在来の魚類やエビ類なども捕食し、生態系保全の面からも対策が必要となっている。

表1 県内漁業権漁場におけるオオクチバス等の生息状況
(園芸畜産課調べ)

		単位：漁協数		
		オオクチバス	コクチバス	ブルーギル
H19		19	13	12
H24		15	13	11
H26		14	12	12
主要な生息水系	千曲川水系	○	○	○
	犀川水系	○	—	○
	天竜川水系	○	○	○
	木曾川水系	—	—	—
	松原湖	○	—	—
	諏訪湖	○	—	○
	仁科三湖	○	○	○
	野尻湖	○	○	○

イ 魚食性鳥類等

カワウは平成7年以降、飛来数が増加し、平成12年には県下の主な水域で確認されるようになり、現在、県内に主なねぐら・コロニーが6か所存在することが確認されている。林務部の調査によれば、冬期(1月)の飛来数は多い年には1,000羽を超えていたが、ここ数年は300~450羽程度の確認数となっている(表2)。カワウは1日当たり約300~500gの魚を捕食するとされていることから、生息魚類が減耗する要因の一つと考えられている。

表2 県内におけるカワウの生息状況と漁業被害
(林務部及び園芸畜産課調べ)

林務部によるカワウ生息調査(1月調査)						
年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4
確認数(羽)	369	309	363	424	268	350
カワウによる河川湖沼漁業被害						
年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4
被害量(t)	90.6	93.0	108.8	127.3	80.2	105.0
被害額(千円)	80,593	78,094	92,458	103,085	59,332	77,724
林務部のカワウ生息調査に基づいて、1羽当たり平均						

魚食性カモ類のカワアイサが冬季に県内の河川湖沼へ飛来し、とりわけ、諏訪湖へ飛来するカワアイサが急増し、湖内のワカサギを捕食することから深刻な問題となっている。林務部の調査によれば確認数が1,000羽を超えることも珍しくない。動物園における飼育実験では、1日1羽当たり平均550g、最大876gのワカサギを摂餌することが観察されている。

魚の食害等が問題となっているアメリカミンクが千曲川上流部の川沿いに分布している。アメリカミンクは1日当たり約200gの餌を捕食するとされる。

(4) 新たな病気の侵入

河川湖沼では平成16年にコイヘルペスウイルス病(KHV病)が発生した(表3)。近年確認件数は減少しているものの、ウイルスのまん延防止の観点から、漁協や市町村に対して、天然水域へのコイの放流自粛を要請している。

また、アユの冷水病は、水産試験場の事前検査による無病種苗の放流など放流方法の改善が進み、被害は減少しているが、未だ解禁後に発生する漁場が散見される。遊漁者による病原菌の持ち込み(おとりアユ)が原因の一つと考えられている。

表3 県内におけるコイヘルペスウイルス病の発生状況(園芸畜産課調べ)

年度	発生期間	市町村数	確認例 数	内訳		
				個人池	養殖場	天然水域等
H16	6/16~10/22	34	147	110	18	19
H17	6/24~12/16	12	36	31	2	3
H18	6/16~11/13	6	11	10	1	0
H19	8/16~12/27	3	4	4	0	0
H20	7/1~7/12	2	3	2	0	1
H21	6/4~10/26	6	7	6	0	1
H22	9/1~9/10	3	3	2	0	1
H23	8/8~10/31	3	3	3	0	0
H24	6/16~10/5	5	5	4	0	1
H25	—	0	0	0	0	0
H26	7/10~9/19	2	4	3	0	1
H27~R1	—	0	0	0	0	0
R2	7/6~8/25	2	2	2	0	0
R3	7月1日	1	1	0	1	0
R4	—	0	0	0	0	0
R5	9/3~10/3	2	2	2	0	0
合計		40+諏訪湖	228	179	22	27

(5) 河川湖沼環境の変化

関係機関が行っている県内公共用水域の水質測定結果によると、河川の有機汚濁の指標となる生物化学的酸素要求量(BOD)の測定値の環境基準達成率は概ね97%前後で推移しているものの(図3)、

近年の異常降雨による突発的な出水が頻発するなど、しばしば発生する河川の濁りによる漁業への影響が懸念されている。また、湖沼の同指標である化学的酸素要求量(COD)の環境基準達成率は概ね38%前後と低い水準で推移しており(図2)、特に県内最大の湖沼である諏訪湖においては、新たな課題としてヒシの異常繁茂、湖底の貧酸素化等により魚介類の生息環境の悪化が懸念されている。平成28年にはワカサギの大量死が発生するなど、近年の漁獲量の減少が著しい。

河川では、全国的に戦後復興期から高度経済成長において、治水事業による護岸のコンクリート化、河道の直線化、利水による河川流量の減少が進んだ結果、瀬や淵の消失、河床の平坦化が進行し、魚の隠れ場や産卵場、稚魚の育成場が減少した。また、ダムや堰などの河川横断構造物によって、魚の往来が阻害されるなど、河川における魚類の生息環境は悪化してきた。平成9年には、河川を持つ多様な自然環境や水辺空間に対する国民の要請の高まりに応えるため、河川法が改正され、河川環境の整備と保全が河川法の目的として明確となった。平成18年には国土交通省から「多自然川づくり基本指針」が打ち出され、国や長野県が実施する河川改修工事等においては多自然川づくりを基本とし、河川環境の保全に努めている。

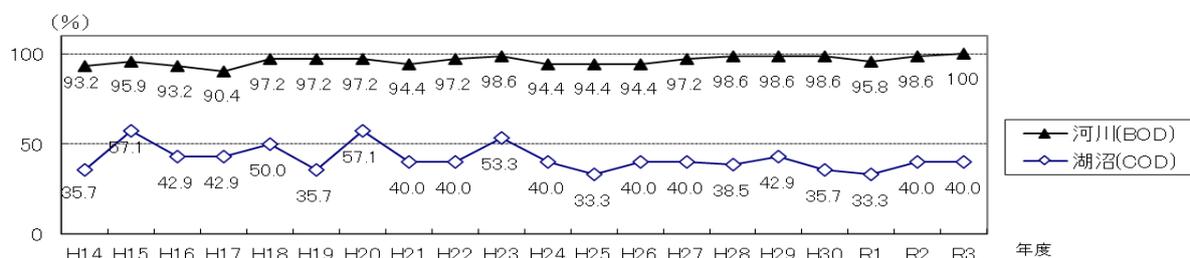


図2 県内の河川(BOD)と湖沼(COD)の環境基準達成率の推移
(環境部発表 令和3年度水質測定結果から)

(6) 漁業協同組合の状況

漁協は漁業法に基づく第五種共同漁業権を免許されており、組合員による漁業が行われている。また、漁協は水産資源の増殖や遊漁者による漁場利用の秩序維持など、河川湖沼漁業の根幹をなす事業を担っている。組合員数は昭和45年以降増加し、平成7年には約3万5千人に及んだ(図3)。

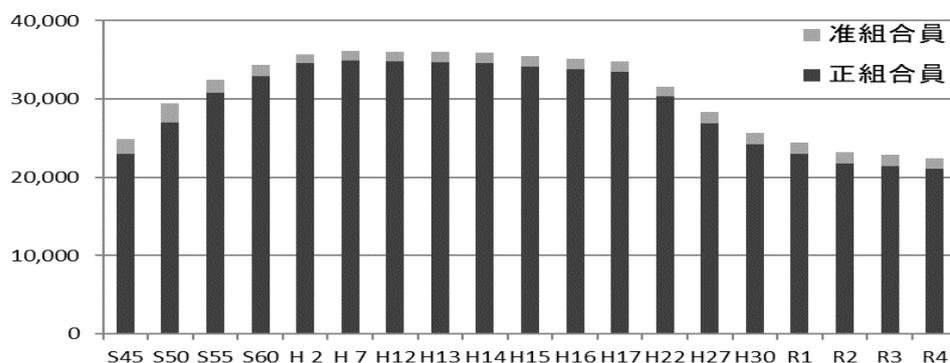


図3 県内の漁協の組合員数の推移(園芸畜産課調べ)

その後減少に転じ、令和4年には約2万2千人となっている。多くの漁協では組合員の高齢化が進み、新規加入者が少ないため組合員数は減少している。漁協の主な収入源である遊漁承認証発行枚

数は、一時の釣りブームやバブル景気によって平成7年までは急増し約20万枚に達したが、その後は減少に転じ、現在約9万枚程度で推移している(図4)。これはレジャーの多様化や若年人口の減少など社会環境の変化による遊漁者数の減少によるものと考えられる。組合員及び遊漁者の減少により漁協の収入は減少し、組合の経営状況は悪化している。

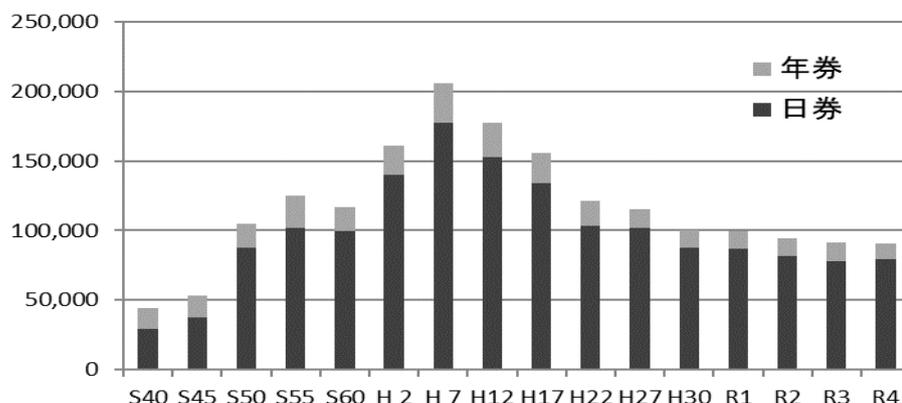


図4 県内漁協の遊漁承認証発行枚数の推移 (園芸畜産課調べ)

2 養殖業

(1) 沿革

ア マス類

本県のマス類養殖の中心であるニジマスの生産は、明治10年から昭和の初頭にかけてアメリカから移入されて以来、豊富な湧水に恵まれた立地条件を背景に急激に拡大した。主な産地は安曇野市を中心とした中信地方であるが、佐久地方でも河川水による飼育が行われている。



写真1 シナノユキマス(全長約30cm)

アマゴ、ヤマメ、イワナ等の在来マス類は、ニジマスの生産地の他、下伊那、木曾、北信地方等の山間地域で養殖されている。特に、アマゴは昭和40年代から下伊那地方で養殖が開始され、山間地の自然条件を活かした産業として地域活性化の役割を担っている。



写真2 信州サーモン(全長約50cm)

シナノユキマス(写真1)は、東ヨーロッパを中心とした湖に生息する魚である。昭和50年に水産試験場がチェコスロバキア(当時)から発眼卵を移入し、我が国で初めて種苗生産技術の開発に成功した。現在、佐久地方を中心に生産されている。



写真3 信州大王イワナ(全長約40cm)

「信州サーモン」(写真2)は、水産試験場がニジマスとブラウントラウトを交配し、バイオテクノロジー技術を用いて作出した品種である。平成16年に水産庁に利用承認された後、平成17

年から民間への種苗供給が開始され、「おいしい信州ふど」のオリジナル食材として順調に生産量を伸ばしている。平成 22 年には養殖業者を中心に信州サーモン振興協議会が設立され、品質管理、生産体制の向上及び販売促進が図られている。また、平成 26 年に「信州サーモン」が地域団体商標として登録されたことから、信州サーモン振興協議会と連携し、ブランド化に向けた取組を行い需要の拡大を図ってきた。

「信州大王イワナ」(写真 3)は、同じく水産試験場で量産技術を開発した全雌三倍体イワナである。大きくなっても生殖能力を持たないため、季節を問わず肉質が良い。平成 26 年から民間への種苗供給が開始され、平成 28 年から食用魚の出荷が始まっている。平成 27 年には「信州大王イワナ」が商標登録され、また、平成 28 年には養殖業者等から成る信州大王イワナ振興協議会が設立された。今後は信州サーモン同様、振興協議会と協働し、長野県の特産魚としてのブランド化を図るため、種苗の安定生産、品質の維持・管理や PR 活動等を推進しているところである。

イ コイ

本県の養鯉は、江戸時代に佐久地方で始まったと伝えられ、昭和 30～40 年代前半、群馬県と並んで主産地としての地位を築いた。養殖形式は昭和の中頃までは農家の副業的な水田養殖が中心であったが、稲作農業の集約化とともに、主流は流水式池中養殖、ため池養殖、そして網いけす養殖へと移っていった。現在は、佐久及び下伊那地方の池中養殖と諏訪地方の網いけすが生産の中心となっている。平成 20 年 9 月には佐久養殖漁業協同組合が「佐久鯉」の地域団体商標を取得し、販売振興に取り組んでいる。

ウ アユ

本県のアユ養殖は放流用種苗生産が中心であったが、近年、河川のアユ漁業(釣り)が不振のため、放流向け出荷は減少している。その一方で、食用魚の生産は相対的に増加しており、量販店や料理店に出荷されている。

エ フナ

佐久及び上伊那地方で、水田を有効利用して生産されている。使用されている「改良ブナ」は、水産試験場佐久支場が選抜固定した品種で、骨が柔らかく、味が優れている。5月下旬から6月上旬に親魚に産ませた卵を水田へ放ち、9月に5cm前後に育った稚魚を収穫する。地元では甘露煮などにして食される。

オ 観賞魚(金魚、錦鯉)

古くは江戸時代末期に松代(現長野市)で金魚の養殖が行われた記録があるが、県下に広がりを見せた時期は水田転作が進んだ昭和 40 年代後半である。現在、金魚の養殖は下伊那地方でわずかに行われている。錦鯉は県下のいくつかの地域で生産が行われ、錦鯉愛好家も含めた各種品評会が各地で開催されている。

(2) 生産量

本県の養殖業で最も生産量が多いのはニジマスで、最盛期だった昭和 50 年代には約 4,000t の生産量があったが、景気後退による需要の減少などで生産量が落ち込み、近年は 600t 前後となっている(図 5)。

イワナやアマゴ等の在来マス類は、養殖技術の普及に伴い昭和 50 年代から徐々に増加し 600 t 前後で推移している。信州サーモンの生産量もその他マス類に含まれるが、食用魚が初めて出荷された平成 17 年から順調に生産量を伸ばし、近年は 400t を超えている。

令和 4 年のニジマスとその他マス類を合わせた生産量は 1,190t で、本県の養殖生産量の 90% を占める。

コイについては昭和 50 年代には諏訪湖の網いけす養殖が盛んで佐久地域や下伊那地域と合わせて 4,000t 余の生産量があったが、その後、食文化の変化による需要の減少、さらに平成 16 年に発生したコイヘルペスウイルス病により生産量が減少し、令和 4 年には 99 t となっている。

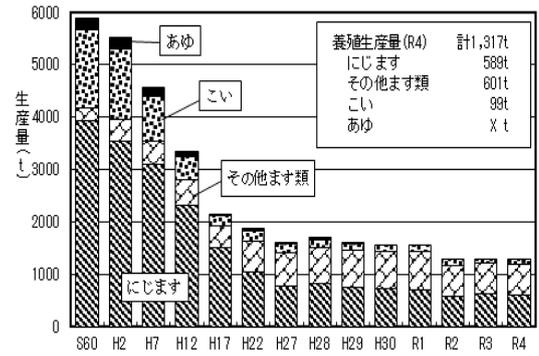


図 5 長野県の養殖業の生産量

(3) 魚病被害

魚類養殖においては、魚の健康状態、飼育環境及び病原体の有無によって、時として病気が発生する。魚病には魚種によっては大きな被害をもたらすものがあり、ひとたび病気が発生すると同じ池で飼育している魚群に広がり、あるいは水を介して下流の池や他の養魚場にも被害が発生することがある。例えば、ニジマスで稚魚期に発生すると大量死亡する場合があるウイルス性の病気「伝染性造血器壊死症 (IHN)」や、ニシキゴイを含むコイの「コイヘルペスウイルス病」などがそれに当たる(表 4)。令和 3 年の県内養殖業の魚病被害額は約 2,900 万円で、養殖業生産額の約 1.4% に相当する。また、新たな魚病として、県内には未侵入であるが、平成 27 年に国内で初めて発生が確認された「レッドマウス病」は、養殖サケ科魚類に大きな被害をもたらすものとして、県内への病原菌の侵入が懸念されている。

表 4 県内の養殖業において被害を与える主な魚病

	ます類	こい・ふな	あゆ
ウイルス性疾病	伝染性臓臓壊死症	コイヘルペスウイルス病	ボケ病
	伝染性造血器壊死症		
	ヘルペスウイルス症		
細菌性疾病	ビブリオ病、せつそう病	エロモナス病	冷水病
	冷水病、レンサ球菌症		細菌性鰓病
	細菌性鰓病		
	(レッドマウス病※)		
真菌性疾病	ミズカビ病	ミズカビ病	
	イクチオホヌス症		
寄生虫症	原虫症 (白点病など)	原虫症 (白点病など)	グルゲア病
		吸虫症 (ギロダクチルス症など)	

※レッドマウス病：平成 27 年(2015 年)サケ稚魚生産施設において国内で初めて発生。県内には令和 5 年 12 月現在未侵入。

(4) 鳥獣被害

最近、養殖場では主に鳥類のサギ類を中心に、飼育魚の食害が問題となっている。年間の被害量は約 20 t 前後で、被害額も約 2,000～3,000 万円に及んでいる(表 5)。

表 5 鳥獣類による養殖業の被害(園芸畜産課調べ)

年度	H30	R1	R2	R3	R4
被害量 (t)	21.4	20.3	28.5	18.6	19.6
被害額 (千円)	28,333	22,856	28,565	20,409	31,497

(5) 食文化の変化による魚ばなれ

厚生労働省の国民健康・栄養調査報告によれば、国民 1 人 1 日当たりの魚介類と肉類の摂取量は、平成 22 年以前は魚介類が肉類を上回っていたが、それ以降は肉類の摂取量が多くなった(図 6)。食文化の欧米化に伴い米食が減少し、米食のおかずとして消費されていた魚介類の消費量も減少したものと考えられる。

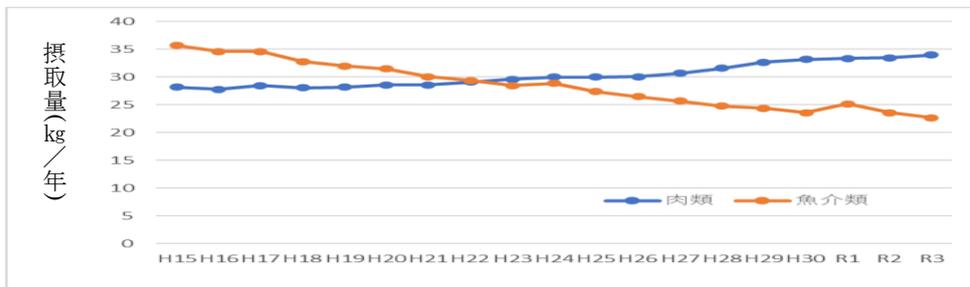
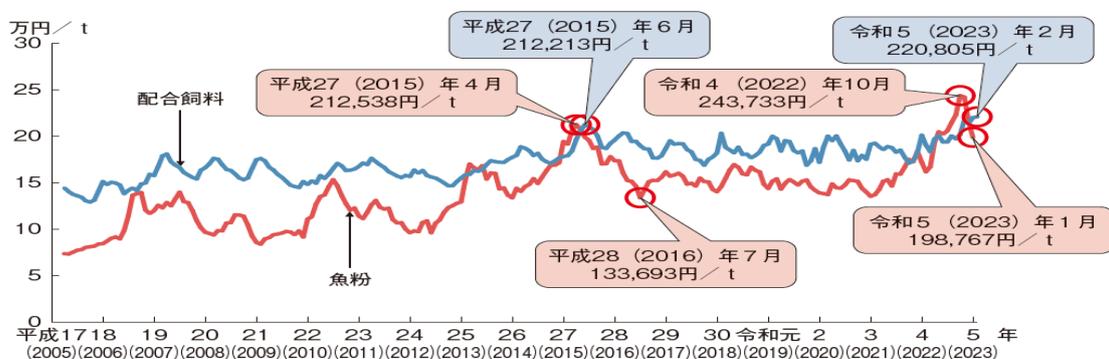


図 6 国民一人あたりの魚介類と肉類摂取量の推移 農林水産省 食糧需給表

(6) 養殖業の経営状況

養殖業の生産コストには設備費やその減価償却費、電気料などの光熱水費などがあるが、最も大きいのは飼料費である。養魚用飼料はその原料に輸入魚粉を使用していることから、その輸入価格が飼料費に反映される。近年、世界の魚粉生産の 1/4 を占めるペルーにおいて、魚粉原料のカタクチイワシの資源量が急減したことに伴い、魚粉生産量が大幅に減少した一方、中国での魚粉需要が増加したことで、ペルー産魚粉の価格が急騰している。さらに、令和 4 年 2 月以降、為替相場変動、原油価格高騰などの要因も合わさり、養魚用配合飼料及び輸入魚粉の価格が高騰し(図 7)、



資料：財務省「貿易統計」(魚粉)、一般社団法人日本養魚飼料協会調べ(配合飼料、平成 25 (2013) 年 6 月以前)及び水産庁調べ(配合飼料、平成 25 (2013) 年 7 月以降)

図 7 配合飼料及び輸入魚粉価格の推移

令和 4 年度 水産白書から抜粋

養殖経営を圧迫している。

また、併せて養殖業経営者の高齢化により、県内の養殖経営体数は減少傾向にあるが、信州サーモン生産者を中心に後継者の出現による世代交代が見られる。

Ⅲ 長野県漁業の振興に関する計画

河川湖沼における漁業生産力を発展させ、あわせて県民生活の安定向上及び自然環境の保全に寄与するため、漁業施策の推進に当たっては、河川湖沼漁業の有する水産物の供給の機能及び多面的機能が適切かつ十分に発揮され、将来にわたって県民がその恵沢を享受できるようにすることを旨として、水産資源の生息状況、生息環境及び養殖魚類等の飼育状況等について必要な調査に基づき、関係機関及び漁業協同組合等が連携し、水産資源の回復、漁場環境の再生、河川湖沼漁業の健全な発展等、漁業の振興に必要な施策を総合的に推進する。

1 水産資源の回復に関する事項

県、漁業者、養殖業者及び関係機関は、水産資源の増殖及び養殖の推進を図るため、自然環境との調和に配慮しつつ、水産資源に関する調査、種苗放流やその他増殖手法の実施、外来魚・カワウ等魚食性鳥類等対策及びアユ冷水病等魚病対策等を実施するとともに、増殖及び養殖に関する技術の開発研究の推進と新たな知見の収集並びにその成果の普及や情報提供等に努める。

(1) 水産資源の増殖の推進

ア 河川湖沼における漁獲量の把握

県は、漁業振興を図るため、また、漁協が行っている増殖事業を漁協自らが評価するため、漁協と協力してその基礎資料となる漁獲量の把握に努める。

具体的取組

- ▶ 遊漁者の採捕量を把握する基礎資料とするために、遊漁者モニター等を利用するなど、試験的に調査を試みる漁協に協力し採捕量等のデータの収集に当たる。

イ 河川湖沼における有用魚介類の増殖の推進

県は、河川湖沼において重要な漁獲対象である魚介類について、以下に示す種類ごとにそれぞれの取組を推進する。

具体的取組

(7) マス類

- ▶ 本県の最も重要である漁獲対象のひとつであるマス類について、魅力ある溪流漁場づくりの取組として、従来の人工飼育された稚魚などの種苗放流だけでなく、野生漁が増えるように、人工産卵床の造成や禁漁区設定、または、親魚放流(親魚の持ち上げを含む)等の自然再生産による増殖を推進する。
- ▶ 多様化する遊漁者ニーズに対応しつつ生態系を保全するために、漁場のゾーニング管理(区域別の増殖・漁業管理手法)の普及を推進する。

- ▶ 水産試験場において、支流等の禁漁区で生まれた溪流魚の稚魚が、本流等の釣り場に移動する「しみだし効果」を活用した漁場づくりに関する技術開発を行うなど、溪流魚の増殖に関する研究を推進する。

(イ) アユ

- ▶ 冷水病等の魚病による漁業被害を低減するため、無病種苗の活用と放流種苗の保菌検査による魚病対策を強化する。
- ▶ 魚病発生防止の観点から、上流の漁場の影響を受けない支流に、アユ漁場の形成を試みる漁協に対して指導・助言を行う。
- ▶ 解禁後に他所から持ち込まれるおとりアユによる病原菌の侵入を防止するため、漁場を利用する者に啓発を行っていく。
- ▶ 水産試験場は県産種苗の改良と供給に努めるとともに、県外産種苗の利用について指導・助言を行う。

(ウ) コイ

- ▶ コイヘルペスウイルス病まん延防止の観点から、現在、放流が自粛されていることから、自然再生産を促進するため人工産卵床の造成を推進する。
- ▶ コイヘルペスウイルス病既発生水域における放流可能性についても検討を進めていく。

(エ) ワカサギ

- ▶ 継続的にワカサギ資源量の調査を実施し、漁協等へ情報提供を行うことで、ワカサギ資源の持続的利用を図る。
- ▶ ため池等を利用したワカサギ釣り場づくりを希望する団体等に対しては技術的支援を行っていく。

(オ) 増殖技術の普及指導

- ▶ 増殖に関する新たな知見を収集し、研修会や広報誌などで漁協等への情報提供を行う。
- ▶ 漁協が行う増殖事業を技術指導により支援する。

ウ 外来魚・魚食性鳥類等による漁業被害防止対策の推進

県は、漁業被害をもたらす外来魚や魚食性鳥類などの漁業加害生物に対しては、生息状況と被害実態の把握に努めるとともに、漁協等による駆除等の取組、水産試験場による駆除等に係る技術開発等の取組、及び法令等による規制を推進し、漁業被害の拡大防止と被害の低減を図る。

具体的取組

(7) 外来魚・魚食性鳥類等の駆除の推進

- ▶ オオクチバス、コクチバス及びブルーギル等外来魚の駆除及びカワウ等の駆除や追い払い並びに千曲川の上流部に生息し魚類を捕食するアメリカミンクの駆除に取り組む漁協等への支援を行う。

- 諏訪湖においてワカサギ等を捕食するカワアイサの追い払い等を実施する漁協を支援する。

(イ) 効率的な駆除技術等の開発等

- 水産試験場による河川湖沼における効率的な外来魚の駆除技術の開発及び有害鳥獣駆除等に関する知見の収集、漁協等への情報提供と技術指導を行っていく。
- カワアイサについては、関係機関と連携し有効な防除方法等を検討する。

(ウ) 法令等による規制

- 外来魚の生息域拡大防止のため、「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」及び内水面漁場管理委員会指示であるオオクチバス、コクチバス及びブルーギルのキャッチ&リリース禁止の遵守と密放流の禁止を啓発する。

(イ) 外来魚・カワウ等魚食性鳥類等の生息状況等の把握

- 外来魚や魚食性鳥類について、関係機関と連携し適宜その生息状況を調査する。
- 特にカワウについては環境省が主催する中部近畿カワウ広域協議会に参加し、生息状況及び対策等について情報収集に努めていく。
- カワアイサについてはその食性実態を把握するため適宜調査する。
- 今後新たに漁業被害を与えるような生物についてもその情報収集に努める。
- 外来藻類であるミズワタクチビルケイソウが令和元年度に県内で確認されたことから、拡大を防止するため啓発に取り組む。

(2) 安全・安心で特色ある養殖業の推進

ア 伝染性疾病の発生予防とまん延防止

県は、本県養殖業における持続的な養殖生産を確保するため、本県養殖業の主要魚種であるマス類及びコイにおいて以下の取組を推進し、伝染性疾病の予防及びまん延防止を図る。

具体的取組

(7) マス類

- 防疫対策を基本にした疾病の発生防止に努めるとともに、疾病が発生した場合は正確な魚病診断に基づく的確な対策指導を行う。
- 発生すると甚大な被害をもたらす可能性がある持続的養殖生産確保法に基づく特定疾病について、県は情報収集と情報提供を行うとともに、水産試験場による巡回指導を強化し、特定疾病の発生監視に努める。また、養殖業者は信用ある取引先以外からの種苗等の導入は行わないなどの侵入防止に努める。

(イ) コイ

- 持続的養殖生産確保法の特定疾病であるコイヘルペスウイルス病について、長野県コイヘルペスウイルス病防疫対策指針(平成 25 年 7 月 29 日付け 25 園畜第 494 号制定)に基づき、本病の発生やまん延を適切に防止する。

- ▶ 既発生水域の天然水域から本病の拡大防止を図るため、内水面漁場管理委員会指示による生きたままのコイの持ち出し禁止を継続するとともに、漁協組合員及び遊漁者に対して啓発を行う。

イ 養殖品種及び養魚技術の開発の推進

県は、消費者ニーズに対応する新たな信州産養殖品種及び高品質な養殖魚を生産するための養魚技術の研究・開発を行い、信州サーモンや信州大王イワナに次ぐ県特産魚の開発普及及び安全・安心でおいしい養殖魚の生産を推進する。

具体的取組

(7) 新しい養殖品種の開発と普及

- ▶ 高品質で生産性が高い新たな養殖品種の開発に取り組むとともに、需要の拡大が見込める信州サーモン及び信州大王イワナなどの安定的な生産を支援するとともに、それらの種苗の安定的な供給に努める。

(4) 高品質な養殖魚生産のための養魚技術開発

- ▶ 信州サーモンや信州大王イワナ等について、味や体形等が優れた、より品質の高い養殖魚を生産するための飼育・流通技術の研究・開発を行う。

(7) 養魚技術の普及指導

- ▶ 養魚に関する新たな知見の収集に努め、養殖業者への情報提供及び技術の指導を行う。

2 河川湖沼の漁場環境の再生に関する事項

県及び関係機関は、魚が健全に生息できる漁場環境を維持、再生するため、長野県水環境保全総合計画、諏訪湖及び野尻湖水質保全計画に基づき、水質・水量の確保及び自然との共生、環境との調和に配慮した生息空間の整備に努める。

(1) 河川湖沼に係る水質、水量の確保

水産資源の生育に資する水質・水量を確保するため、安全・安心な水の保全及び水資源の保全に関する取組を推進する。

特に県内最大の湖沼である諏訪湖では、環境改善に係る多くの課題を抱えているため、諏訪湖創生ビジョン及び諏訪湖水質保全計画に基づく水質改善対策を進めるとともに、県、市町村、関係行政機関、漁協等の関係団体及び市民団体から構成されている諏訪湖創生ビジョン推進会議による取組を、構成団体間で連携して推進する。

ア 安全・安心な水の保全

私たちの生活はもとより、魚の健全な生息という観点も踏まえ、河川湖沼の水質の監視を行うとともに、水質の悪化の要因である生活排水や工場・事業場排水等の対策を推進し、水質の保全に努める。

具体的取組

(7) 水質の監視

- ▶ 水質汚濁防止法等に基づき、国、県、市町村等による河川湖沼の水質監視を行うとともに、県及び関係市は工場・事業場の排水の監視指導を行う。
- ▶ 漁協は自らの漁場の水質監視に努める。

(4) 生活排水、工場・事業場排水等の対策

- ▶ 県及び関係市は、下水道、農業集落排水処理施設及び浄化槽による生活排水対策を推進する。
- ▶ 県は、魚類養殖については内水面養殖管理指針に基づき環境への負荷を考慮した養殖生産を促進する。
- ▶ 水質汚濁事故発生時には、県は関係地域にある漁協へ連絡するとともに、消防・市町村等関係機関と連携し被害拡大の防止に努め、また併せて、県民に対して灯油の漏えい防止の啓発に努める。

(7) 農地対策

- ▶ 県は、水環境への負荷を軽減するため、土壌診断結果を踏まえた適正施肥技術など、「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（通称：みどりの食料システム法）」に基づき化学肥料・化学合成農薬の使用低減等に取り組む農業者の認定、化学肥料・化学合成農薬をいずれも原則5割以上削減して栽培する「信州の環境にやさしい農産物認証制度」の拡大、「環境保全型農業直接支払制度」による支援など、環境にやさしい農業を推進する。

イ 水資源の保全

河川の水量は、魚類等水生生物の生息環境に影響を及ぼすため、適切な流量の維持に努めるとともに、地下水の涵養という多面的機能を有する森林の保全策を推進する。

具体的取組

(7) 河川の維持流量の確保

- ▶ 許可水利権については、更新時には河川管理者が適正な取水量であるか確認する。
- ▶ 発電ガイドライン該当発電所に係る発電取水については、更新時には河川管理者が引き続き、流水の正常な機能が維持される流量の放流が行われることを確認した上で許可する。

(4) 地下水の涵養

- ▶ 県は、水源涵養機能などの森林の公益的機能を発揮させるため、間伐を中心とした森林整備や、治山施設整備、保安林の適切な管理等による森林保全を推進するとともに、多様な林齢・樹種からなる森林づくりを進める。
- ▶ 県は、地下水の涵養を促進するため、雨水浸透ます等地下浸透設備の設置について、一般家庭や事業場への普及を推進するとともに、雨水の地下浸透が可能な地域での団地整備において、建物(屋根)の雨水については浸透ますにより敷地内処理とする。

ウ 諏訪湖における漁場環境の再生

諏訪湖創生ビジョン推進会議の構成団体と連携し、魚介類の生息環境の回復、漁獲量の安定化のため以下の取組を推進する。

具体的取組

(ア) 水質の改善対策

- 上川河口部に設置した沈殿ピットに沈殿した土砂を回収し、栄養塩類を含む土砂の湖内への流入を抑制する。
- 諏訪湖の流域の農地において環境保全に配慮した農業を推進し、農地由来の汚濁負荷物質の低減に努める。

(イ) ヒシの大量繁茂対策

- 沿岸部で大量繁茂し、沿岸部の湖底貧酸素現象の要因でもあるヒシについて、刈取船による除去や諏訪湖創生ビジョン構成団体、地域住民による刈取り等を進める。
- 湖岸域を覆砂することで、底質を改善しヒシの繁茂を抑制する。また、発芽直後のヒシ種子や栄養分に富んだ底泥を除去するなど、効果的にヒシの繁茂を抑制する方法を検討する。

(ウ) 覆砂（浅場造成）

- 湖岸域の一部において覆砂を実施し、湖底からの窒素・リンの溶出を抑制するとともに、底質の改善により有機物分解に伴う酸素消費量を低減させ、貧酸素化の抑制を図る。
- シジミなど浅瀬の環境に生息する生物の生息場所の創出に繋げるとともに、魚介類・水質・底質・溶存酸素量等の湖内環境調査を実施する。

(エ) 湖底の貧酸素対策

- 湖内の溶存酸素濃度調査を行うとともに専門家からの助言を受けて、官民協働による効果的な貧酸素対策の効果検証を行う。

(オ) 環境改善の啓発と機運の醸成

- 諏訪湖の環境改善に対する流域全体の機運を醸成するために、諏訪湖周辺の県民を対象に諏訪湖創生ビジョン推進会議主催の学習会を開催し、併せて稚エビの放流を行う。

(カ) 漁場環境の保全

- 諏訪湖の漁場環境の改善と保全を図るため、関係機関・団体と連携して、魚介類の生息環境を回復するための水辺環境の整備を行うとともに、魚介類に食害を及ぼす外来魚の駆除や魚食性鳥類の追い払いを実施する。

(キ) 河川湖沼内の支障木・流木等の除去

- 治水や漁業の支障となっている流木等の除去を、河川愛護団体等と協働して行う。

(2) 自然との共生、環境との調和に配慮した河川整備

河川管理者は、国が示す「多自然川づくり基本指針」等の既存指針※に基づき、個別の箇所ごとに状況に応じた取組を行う。

※「多自然川づくり基本指針」

河川管理者は、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び河川景観を保全・創出する多自然川づくりを基本として河川管理を行い、その川らしさができる限り保全・創出されるよう努めることとしている。

具体的取組

- 多自然川づくりを推進するとともに、堰などの河川横断工作物の設置は必要最小限にするなど、上下流間の魚の移動について十分に配慮するとともに、設置した施設はその機能維持に努める。
- 治水上の他、健全な河川環境に支障となっている草木類の適正な管理に努める。

3 健全な漁協の経営及び養殖業の振興に関する事項

県は、漁協の経営において主な収入源となっている遊漁料収入の増加を図るため、遊漁者を誘引する方策について、県漁業協同組合連合会と漁協とともに検討する。また、養殖業の振興を図るため、長野県の特産魚である信州サーモン及び信州大王イワナのブランド力の強化を図り、販売促進に資する。

(1) 遊漁者ニーズに対応した釣り場づくり等と遊漁ルールやマナーの周知・啓発活動の推進

遊漁者にとって魅力のある釣り場づくりや遊漁者の利便性を図る方策を県漁連や漁協とともに検討し、それらの取組を推進する。また、遊漁の秩序が保たれるように、遊漁のルールとマナーについて、その周知と啓発に努める。

具体的取組

- 漁場の有効利用として冬期ニジマス釣り場の開設や、漁場ゾーニング管理手法の導入、人工産卵床の造成や禁漁区の設定など自然再生産による釣り場づくりを推進する。
- 24時間営業のコンビニエンスストアにおける遊漁券の販売や、複数の漁協で使用できる共通遊漁券の発行やインターネットを利用した遊漁券の販売システムの導入など、遊漁者の利便性向上に取り組む漁協に対して指導・助言を行う。
- 県漁業調整規則及び各漁協の遊漁規則等、遊漁に関する各種規則についてホームページ等を活用して情報提供に努めるとともに、遊漁マナーについても周知及び啓発に努める。

(2) 漁協と地域が連携した漁場活用と情報発信の推進

地域の観光業との連携を図り、漁協からの情報発信により地域の活性化を促進する。

具体的取組

- ▶ つけば漁やヤナ漁などの伝統漁法や解禁情報等を、県ホームページ等を活用しPRするとともに、放流情報や釣果情報の発信及び観光施設とのタイアップなどに取組む漁協に対して指導・助言を行う。

(3) 漁協運営の健全化

漁協運営を健全化するために、漁協事務の効率化を推進するとともに、新規組合員の加入促進、遊漁者の確保を県漁連及び漁協と連携して取り組む。また、必要に応じて漁協合併の促進を図る。

具体的取組

- ▶ 漁協運営の適正化を図るため、漁協経営に関する法令遵守及び漁協会計業務に関して適切な指導・助言を行うとともに定期的に研修会を開催する。
- ▶ 漁協が行う増殖事業や釣り場環境の保全等の活動内容に関する情報発信や、漁協が行う新規組合員を勧誘する取組について指導・助言を行う。
- ▶ 組合員数の減少や経営状況等の各漁協の実情を踏まえ、必要に応じて関係者の同意のもとに合併について指導・助言を行う。
- ▶ 魅力的な漁場づくりのため、遊漁者ニーズに対応した情報提供、外来魚等駆除対策の取組支援、ミズワタクチビルケイソウ等外来生物拡大防止対策を支援する。

(4) 養殖魚等のブランド化と販売促進

県内で生産される養殖魚や河川湖沼で漁獲される淡水魚は、内陸県である本県の食文化に密接に関わる水産物であるとともに、長野県に訪れる観光客に自信をもって提供できる食材である。特に信州サーモン及び信州大王イワナについては、県内の旅館・ホテル等宿泊施設やレストラン等飲食店で大いに利用されるように、PR活動を強化するなど、そのブランド力を高める施策を推進する。併せてシナノユキマスや佐久鯉などの養殖魚や河川湖沼で漁獲される淡水魚についてもPR活動を推進し、消費拡大を図る。

具体的取組

- ▶ 信州サーモン、信州大王イワナについては、ポスター、リーフレットの作成・配布等、振興協議会と協働し、需要に見合った生産拡大を推進するとともに、県内外に向けた一層のPR活動に努める。
- ▶ シナノユキマスや佐久鯉などの養殖魚、また、ワカサギ等河川湖沼で漁獲される淡水魚について、その料理法を紹介するなど、PR活動を推進し、消費拡大に努める。

(5) 内水面漁業振興法に基づく協議会の設置

漁業権者の申出により、知事は必要であると認めるときは、河川管理者や学識経験者などで構成される協議会を設置して、水産資源の回復、河川湖沼における漁場環境の再生、レクリエーションとの水面利用に関するトラブル防止等、漁業の振興に向けた効果的な協議を行うことで、問題の解決を図る。