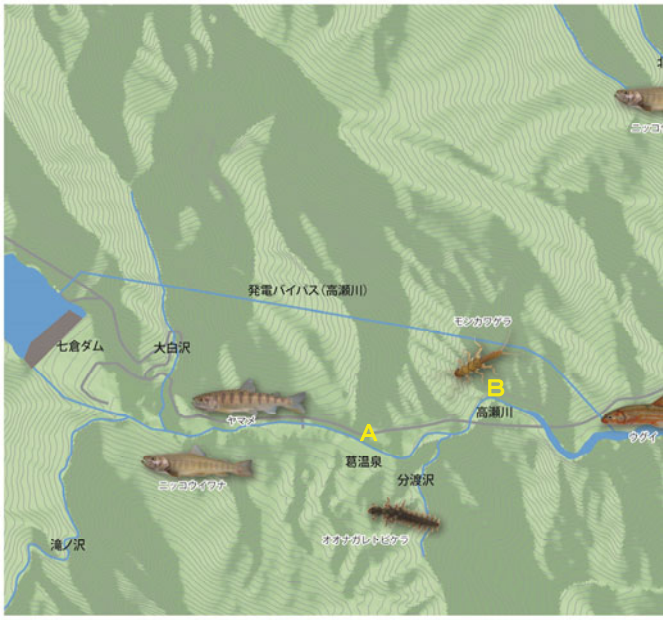
4-3　魚類
～龍神湖の魚たち～

大町ダム周辺の水辺は、水の流れの有無で大きく２つの環境に大別され、それぞれの環境を好む魚類、底生動物、プランクトンなどの水辺のいきものたちが暮らしています。

環境の違いに着目し、龍神湖とその周辺に生息する魚類の生態をみていきます。



■　ダム周辺の地形と水の流れ

大町ダム一帯の水をその流れの速さ、深さ等でエリア分けすると、①流れの速い河川・支流の渓流、水が流れる支流の渓流とこれが集まって流れる高瀬川の本流と、②流れがなく水深の深い湖面の２つに区分されます。

大町ダム一帯でみられる魚類は、この２つの環境のなかで場所を使い分けたり、すみ分ける等して暮らしています。

■回遊性魚類－湖を海にみたてて暮らす魚たち－

大町ダム一帯の調査で確認された魚類のうち、海や湖と河川を回遊する生活史を有する魚類は、ウグイ、ワカサギ、ニッコウイワナ、ニジマス、ヒメマス、ヤマメ。これらはダム湖と河川を行き来して生活しています。

①河川エリアでの魚の暮らし

川底には、多くの石があり、コケがたくさんはえています。これを食べるカゲロウの仲間などが石の表面や隙間をうまく利用して暮らしており、これらを食べる肉食性の大型のカワゲラを捕食しているのがニッコウイワナやヤマメ、カジカなどの魚類です。

②ダム湖エリアでの魚の暮らし

ダム湖の底では、ユスリカなどの底生動物や、ケンミジンコなどのプランクトンが多く、ここに暮らすウグイの稚魚やワカサギなどの餌となっています。また、これらを食べるニッコウイワナやヤマメ（サクラマス）は、河川エリアに暮らす個体に比べて体が大きくなる特徴があります。

■イワナ

ダム湖を成長場所として利用し、流入河川に遡上して産卵しています。

■ヤマメ　～体色が違う２つのヤマメの話～

ダム湖を成長場所として利用してサクラマスとなり、流入河川に遡上して産卵している個体が確認されており、渓流にいるヤマメの色と異なる特徴があります。ヤマメは海に下って大型に成長するとサクラマスになります。龍神湖と高瀬川を行き来し、龍神湖を海にみたてて移動したためと考えられます。

■ウグイ　～８月のアカウオ？～

かなり以前に漁協で放流したものが繁殖を繰り返していると考えられます（北安中部漁協からのききとり調査より）。

図4.1　龍神湖から高瀬川上流の環境と魚類等分布の概要（出典:28）

ウグイは通常、5、6月に産卵しますが、高瀬ダム付近では水温が低いため8、9月頃体色が赤色に変化します。それが遡上するため、釣り人が「イワナを釣りに行って湯俣のあたりでアカウオが釣れた」と驚いていた話があるそうです。

■ワカサギ

ワカサギは、原則1年魚で産卵をして終わる魚です。イワナのえさになるということで、昔放流したワカサギの残りがどこかで産卵し、繁殖している可能性が考えられます。

■ヒメマス

過去の放流が背景にあると考えられますが、確認個体数も少ないため、湖内での繁殖については不明です。

【コラム】

大町ダム周辺で確認された魚類

平成24年度調査において、大町ダムとその周辺で確認された7種類のうち、27ページの①の環境に多い種類はイワナ、ヤマメ、アブラハヤ、カジカ、ウグイ【流水性】、②に多い種類はワカサギ、ヒメマス【湖水性】です。

ウグイやニッコウイワナ、ヤマメ（サクラマス）などは、ダム湖や高瀬川、北葛沢に暮らしていますが、一生を河川ですごす個体と、ダム湖と河川を行き来する個体がいます。また、ダム湖にいるイワナやヤマメは、ウグイの稚魚などを食べて成長し、川にさかのぼって産卵します。

冷たい水環境で繁殖する魚が多い理由

過去に実施したダム湖及びその周辺での魚類の調査では、冷たい水環境のもとで繁殖する冷水性の種類が多く確認されています。その理由を、大町ダムで観測している水温のデータから探ってみます。

図4.2には流入水と放流水の水温の1年間の変化を示しました。ダムに注ぎ込む渓流の水温は低く、1年間を通じて15℃程度となっています。

これらの傾向から、流入河川からダム堤体までの区間に、より長い期間にわたって、冷水性魚類が適温とする環境を享受できる状態にあることがわかります。

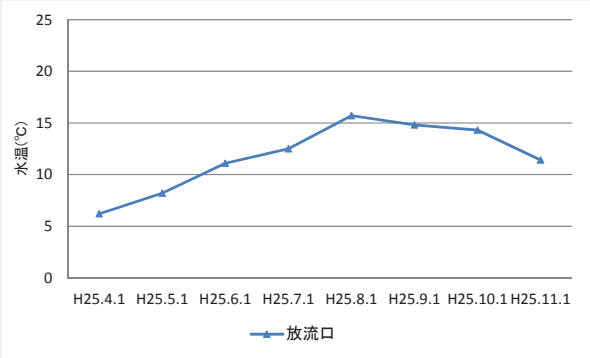


図4.2　放流水温の変化（平成25年度）（出典:29）

魚類にまつわるデータ書庫1

■大町ダム一帯における魚類の生息状況

大町ダム一帯では、長野県の河川の上～中流域にすむ魚類７種が確認されています（平成24年度調査より）。

アブラハヤ、ウグイの捕獲個体数が多く、この2種類は調査地点のいずれの箇所でも確認されています。

ニッコウイワナ、ヤマメは、ダム湖に注ぐ高瀬川の上流部と北葛沢、ダム湖下流の高瀬川などでより多い傾向がみられます。他の小さい沢との合流点より確認個体数も多いことから河川と湖を行き来している状況の一端がうかがえます。

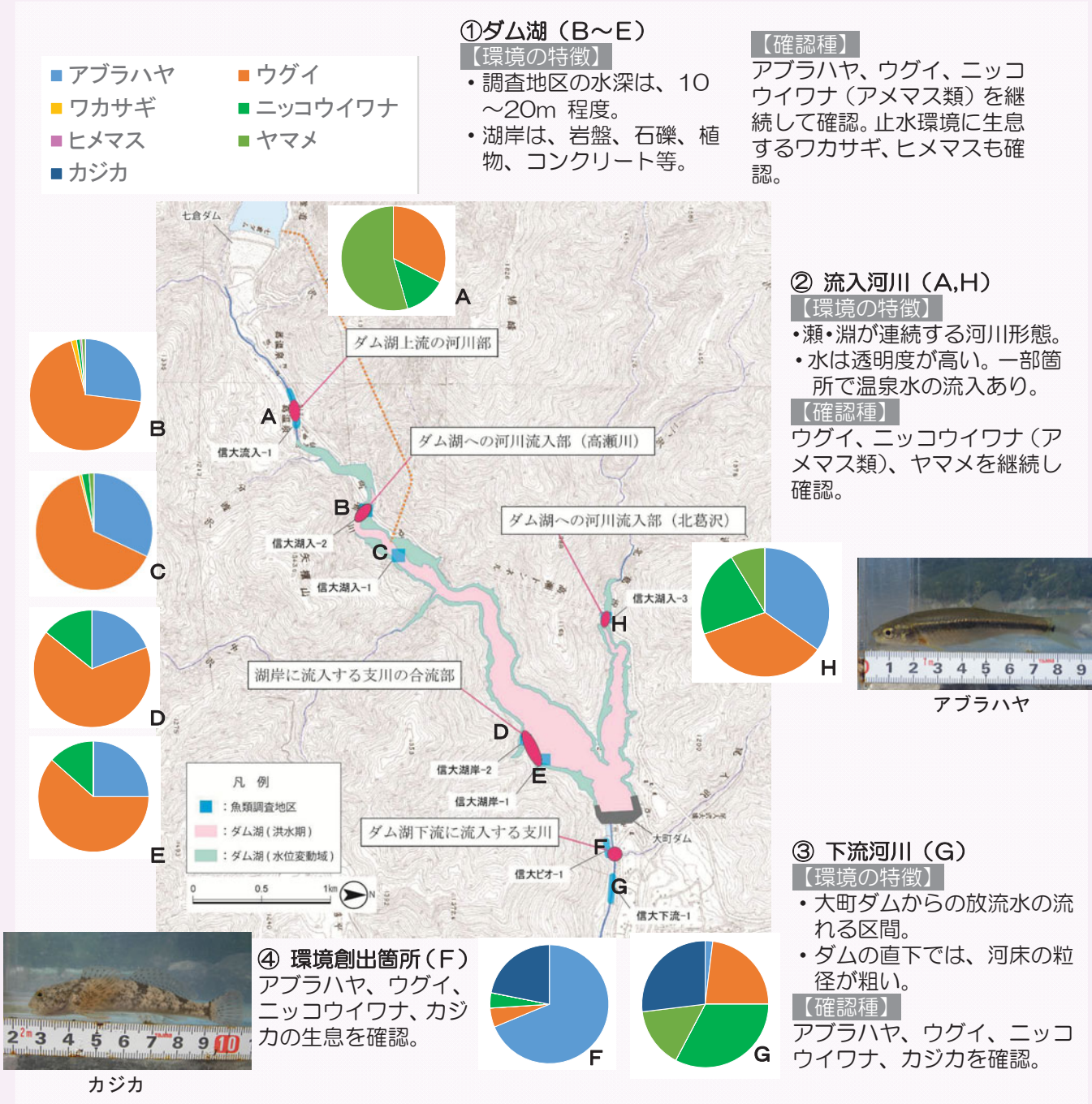


図 4. 3　平成 24 年度調査での各調査地点での種別個体数内訳（出典：28）

■増殖と放流

高瀬川や大町ダムで確認される魚の種類や数に関わる要素の一つとして、北安中部漁業協同組合によって行われている増殖定着事業、いわゆる「放流」があります。

その実態を同漁協組合長におききしました。

【放流する魚の飼育】

安曇野市明科等の養魚場で卵から孵化させて育てた稚魚を、大町ダムの下流の漁業会館の敷地内の養魚場で大きく育てています。

【放流する種類や量】

高瀬川では、高瀬渓谷一帯に最も多いイワナの放流が大半を占めます。ヤマメ、ニジマスも一部含まれます。イワナの放流は成魚が主です。

表 4.2　河川別放流魚種・放流数量（平成 26 年度）（出典：30）

実施予定	河川（漁場）名	放流魚種	数量
平成２６年４月	農具川（放流済）	虹マス　成魚	300Kg
〃	全河川（農具川を除く）（放流済）	○岩魚　成魚	300Kg
平成２６年５月	農具川（放流済）	アユ　稚魚	100Kg
〃	高瀬ダム（放流済）	虹マス　成魚	200Kg
〃	全河川（放流済）	岩魚　成魚	200Kg
〃	高瀬川　支流（放流済）	岩魚　稚魚	5,000 尾
平成２６年６月	農具川（釣り大会を含む）	虹マス　成魚	300Kg
〃	全河川（農具川を除く）	岩魚　成魚	300Kg
〃	全河川	岩魚　稚魚	5,000 尾
平成２６年７月	全河川（農具川を除く）	岩魚　成魚	200Kg
〃	乳川（開催場所：新菅の沢橋上下）	虹マス　成魚	300Kg
平成２６年８月	高瀬川（市民交流釣り大会）	虹マス　成魚	300Kg
〃	全河川	山女　成魚	250Kg
平成２６年９月	龍川（釣り大会を含む）	虹マス　成魚	300Kg
〃	農具川	虹マス　成魚	100Kg
〃	全河川（農具川を除く）	岩魚　成魚	250Kg
平成２７年２月	農具川（解禁日）	虹マス　成魚	300Kg

●漁種別総数量（協力放流を含む）

虹マス成魚　2,100 Kg ・岩魚成魚　1,250 Kg・岩魚稚魚　10,000 尾・アユ稚魚　100Kg ・山女成魚　250Kg

【放流場所】

育てた魚類は、自然繁殖の期待できる高瀬川支流に主に放流します。大町ダム周辺では、「七倉ダム～大町ダム」、「大町ダムの下流」、「篭川合流点」などが主な放流場所となっています。

龍神湖では、水力発電の取水による水位変動などが大きいため、1997 年以後、放流を行っていません。

【つり利用等の状況】

北安中部漁協では、遊漁者から釣果の記録を提出してもらう取り組みを続け、つり利用等の状況を継続的に把握しています。

高瀬渓谷全体でみると、遊漁者は高瀬ダムや、大町ダムと七倉ダムの間の高瀬川や支流の沢で釣りをしているケースが主となります。龍神湖では、湖岸へのアプローチが難しく遊漁者は少ない傾向にあります。

■外来種・移入種

○龍神湖にはいない外来魚

これまでに実施された龍神湖周辺での魚類調査では、千曲川や犀川で確認されているようなオオクチバス、コクチバスなどは確認されていません。

過年度の調査で確認された外来種としては、ニジマスがあげられます。国内からの移入種としては、ワカサギ、ヒメマスが平成 19 年度、24 年度の調査で確認されています。

○高瀬ダムのコイ

コイは、以前は高瀬川流域で放流されていましたが、現在は放流されていません。

高瀬ダムでは、2、3 年前には地元産の個体に限定して移動をさせることがあり、時々釣れることがあるようです。