

平成24年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：河川工作物AP)

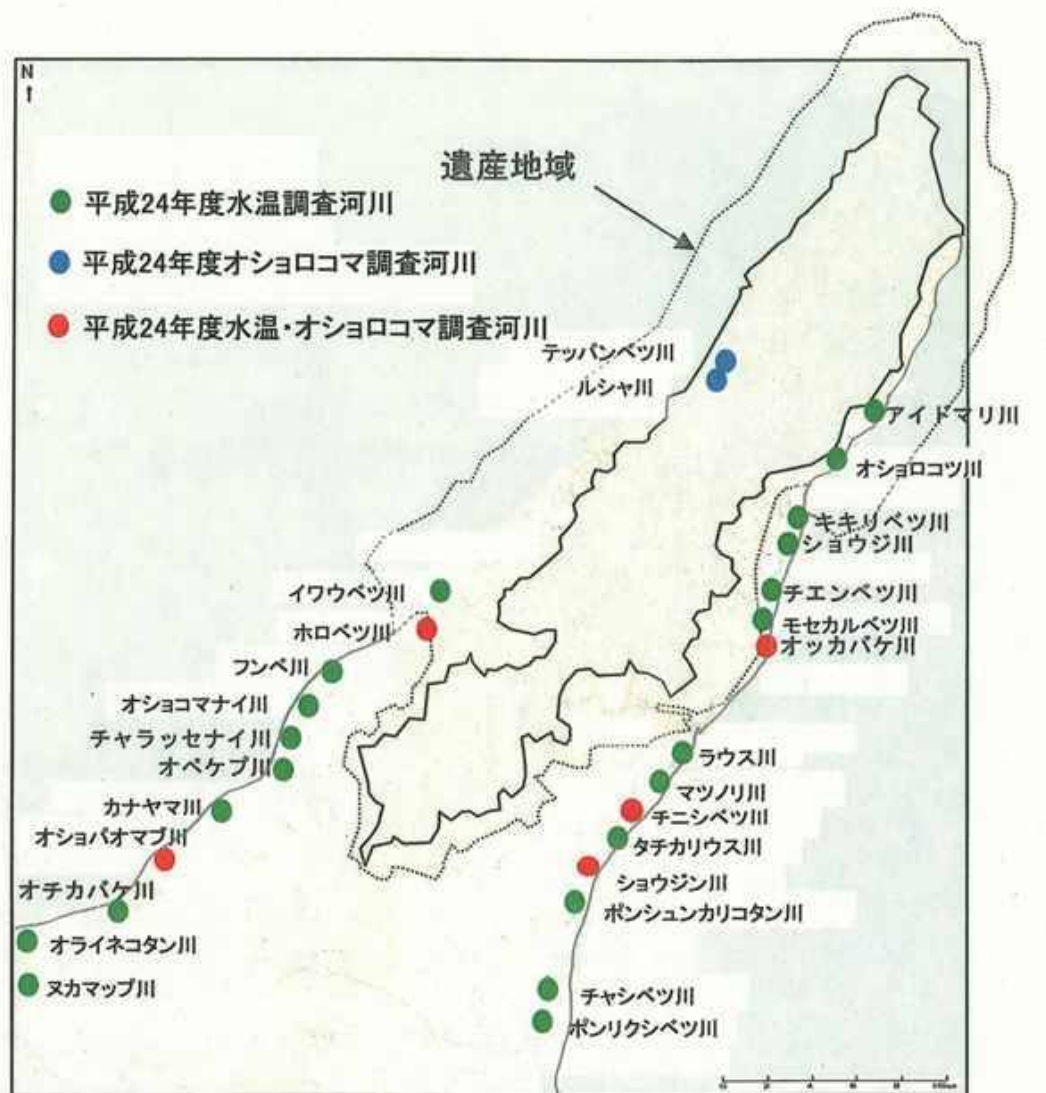
モニタリング項目	No. 18 淡水魚類の生息状況、特に知床の淡水魚類相を特徴付けるオショロコマの生息状況（外来種侵入状況調査含む）		
モニタリング実施主体	林野庁		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅴ. 河川工作物による影響が軽減されるなど、サケ科魚類の再生産が可能な河川生態系が維持されていること。 Ⅷ. 気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること。		
モニタリング手法	イワウベツ川等において、魚類相、河川残留型オショロコマの生息数及び水温変化を把握。		
評価指標	生息数、水温		
評価基準	資源量が維持されていること。 外来種は、根絶、生息個体数の最小化。 夏季の水温が長期的にみて上昇しないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<p>・平均水温は、調査対象とした25河川のほとんどで15℃以下であった。また、オチカバケ川、イワウベツ川及びショウジン川の最高水温は、オショロコマの生息に負の影響が及ぶとされる20℃を上回る観測結果となった。総じて、羅臼側よりも斜里側において高水温の傾向がある。</p> <p>・魚類調査対象とした7河川にはすべてオショロコマが生息していた。しかし、斜里側の河川では近年生息密度が低下する傾向が見られたこと、3河川（オショパオマブ川、ショウジン川、チニシベツ川）においては年級群の欠落が見られた。</p> <p>・ダム密度の高い河川の中には極端にオショロコマ生息密度が低い河川が見られたことから、さらに調査を続けていく必要がある。</p> <p>・魚類生息数調査をした7河川のうち、チニシベツ川（羅臼町）においてニジマス（外来種）5個体が採捕されたことから、注視していく必要がある。</p> <p>・オショロコマ個体数の集計方法（降海、残留型別）や調査箇所等、モニタリングとして機能するよう調査方法を更に検討していく必要がある。</p>		
今後の方針	<p>・水温観測は箇所を増やして平成25年度では36河川を、26年度以降では更に遺産内での箇所を増やすことを検討し、毎年度実施する。また、平成25年度に水温観測する36河川を対象に5年で一巡するよう魚類生息数調査を実施していく。</p> <p>・水温が上昇しやすい河川（ダム密度の高い河川など）については、特に注視していく。</p>		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

<調査・モニタリングの概要>

平成24年度は、株式会社プレック研究所（東京都千代田区）が調査手法確立のため林野庁の補助金を活用し、谷口義則氏（名城大学）と河口洋一氏（徳島大学）の指導を受けながら実施した。また、取りまとめに際しても両氏から過去の調査データの提供等を受けた。

- (1) 魚類生息数調査については、8月にテッパンベツ川、ルシャ川、ホロボツ川、オショパオマブ川（以上、斜里町側）、オッカバケ川、チニシベツ川、ショウジン川（以上、羅臼町側）の7河川において、電気ショッカーを用いて一定面積に生息する魚類を採捕し、重量、尾叉長、体高、種ごとの捕獲数等を記録した。
- (2) 水温については、6月から10月まで上記河川を含む斜里町側11河川、羅臼町側14河川において、自動水温記録器を1箇所ずつ設置し1時間に1回の頻度で計測した。あわせて、川幅（水面幅）、水深、河床礫径、流速（60%水深）、植被率を記録した。
- (3) オショロコマについては、その個体数密度とダム密度（1基/2km以下の低密度河川とそれより大きい高密度河川に分類）との影響を検討した。

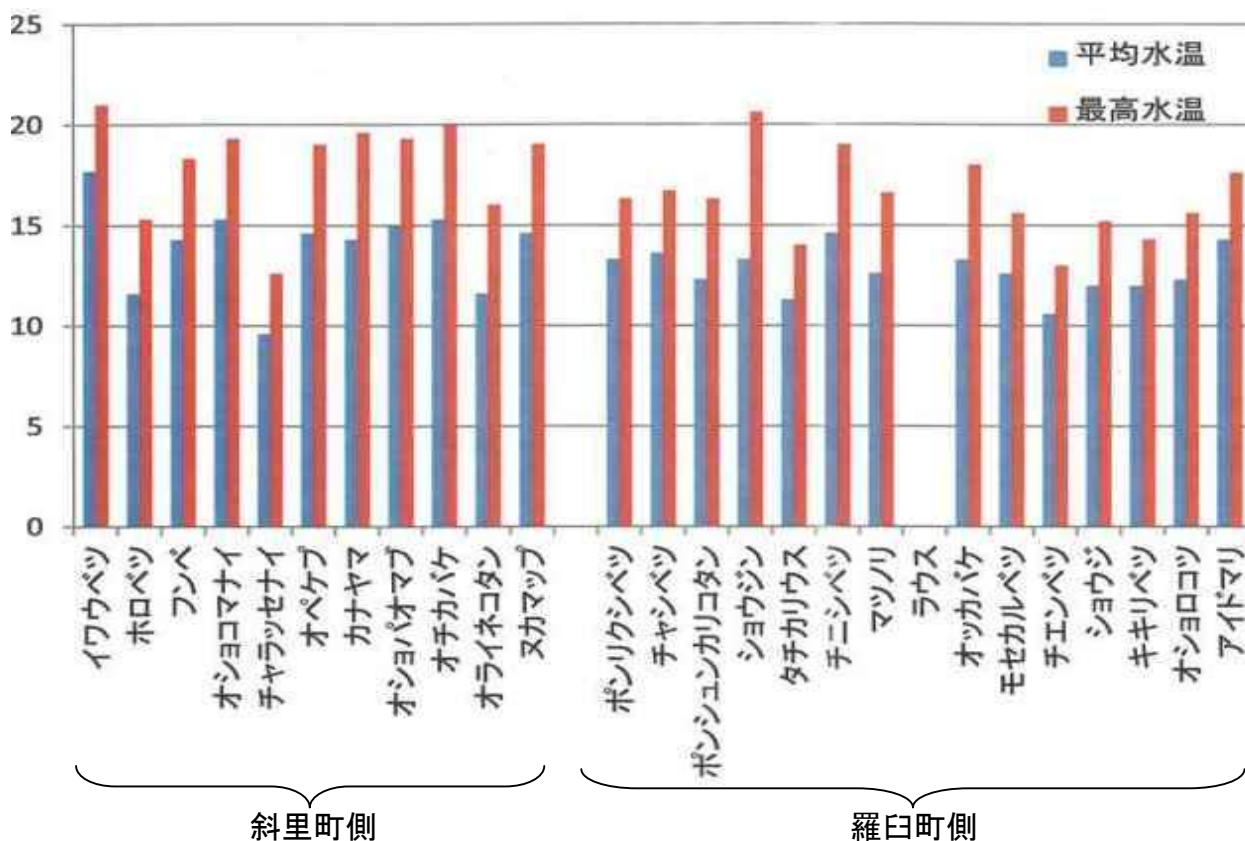


<調査・モニタリングの結果>

(1) 水温調査

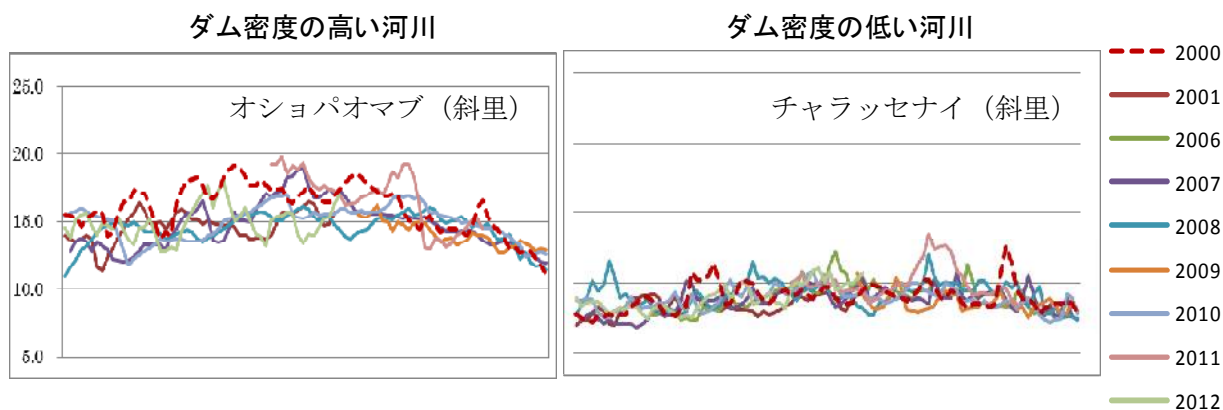
① 盛夏季（8月）の日平均水温および日最高水温

平均水温はほとんどの河川で15℃以下であった。オチカバケ川、イワウベツ川及びショウジン川において、8月の最高水温がオショロコマの生息に負の影響が及ぶとされる20℃を上回る観測結果となった。総じて、羅臼側よりも斜里側において高水温であった。

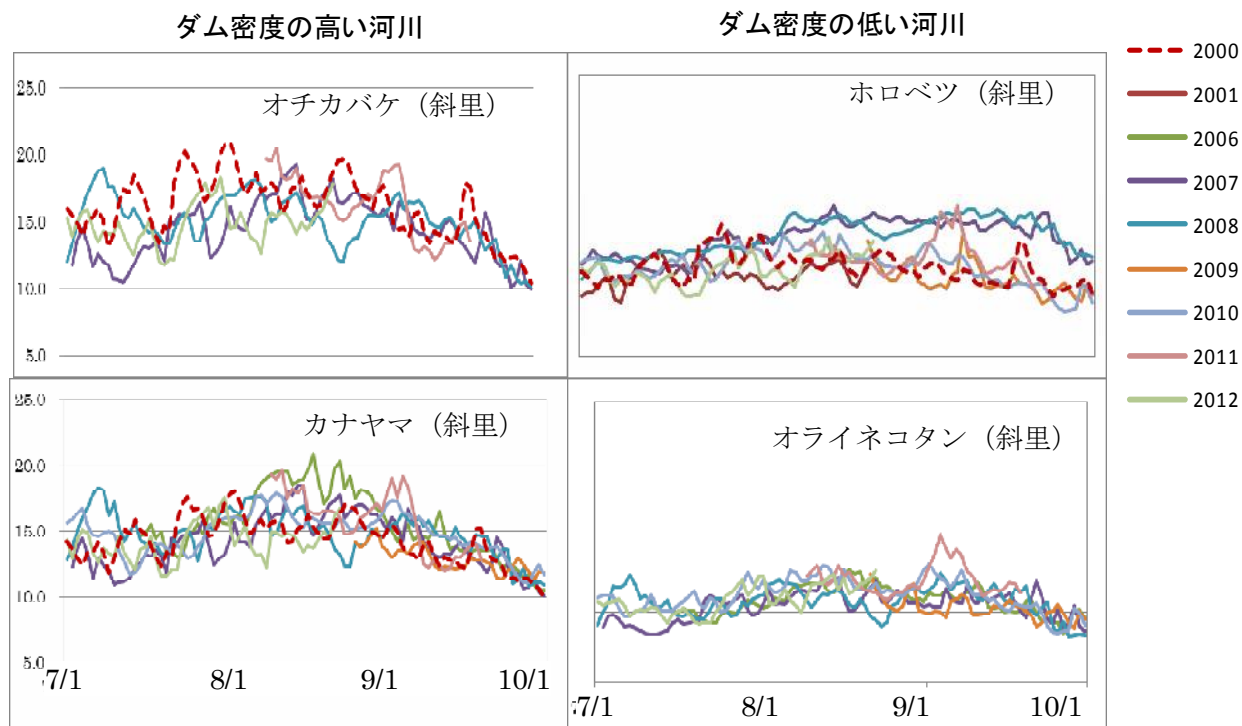


② ダム密度の高い河川及び低い河川の日平均水温比較 (2000-2012年)

年変動は見られるものの、ダム密度の高い(1基/2kmを超えるもの)オシヨパオマブ川、オチカバケ川及びカナヤマ川は、ダム密度の低い(1基/2km以下のもの)チャラッセナイ川、ホロベツ川及びオライネコタン川に比べて、日平均水温が顕著に高い。



平成24年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目



カナヤマ川(西岸、ダム密度12.5)

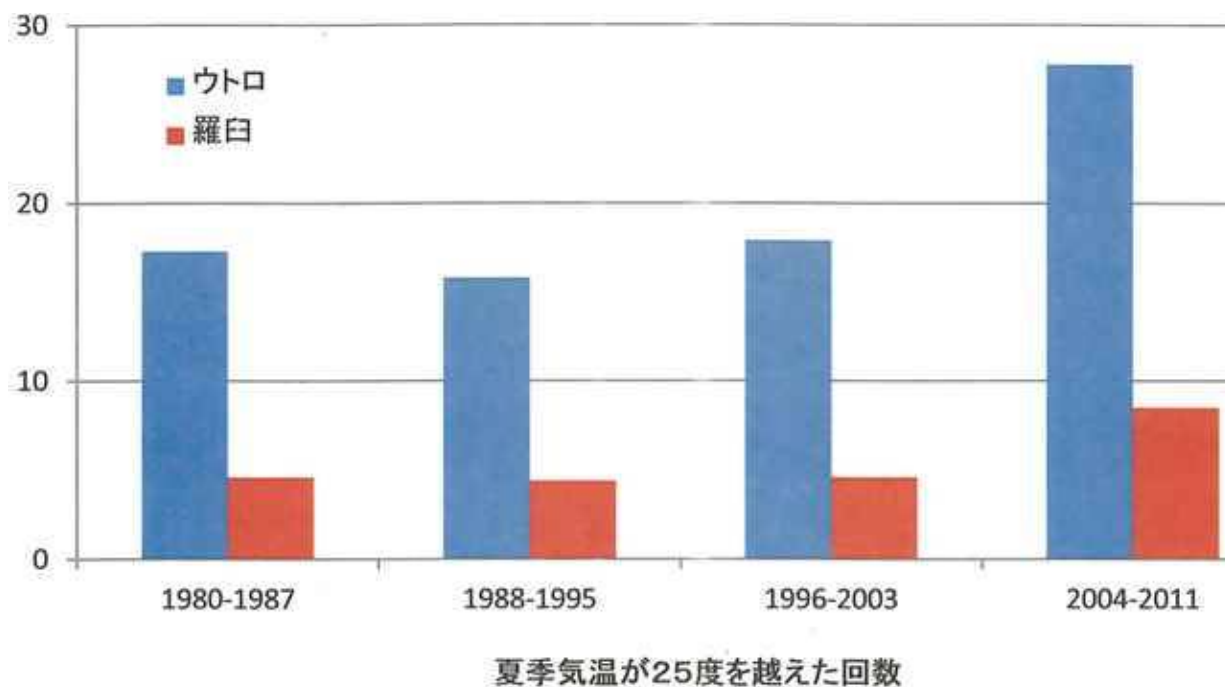


チャラッセナイ川(西岸、ダム密度0)

代表的なダム密度の高い河川（左）とダム密度の低い河川（右）の様子

③ 参考データ：近年の気温変化

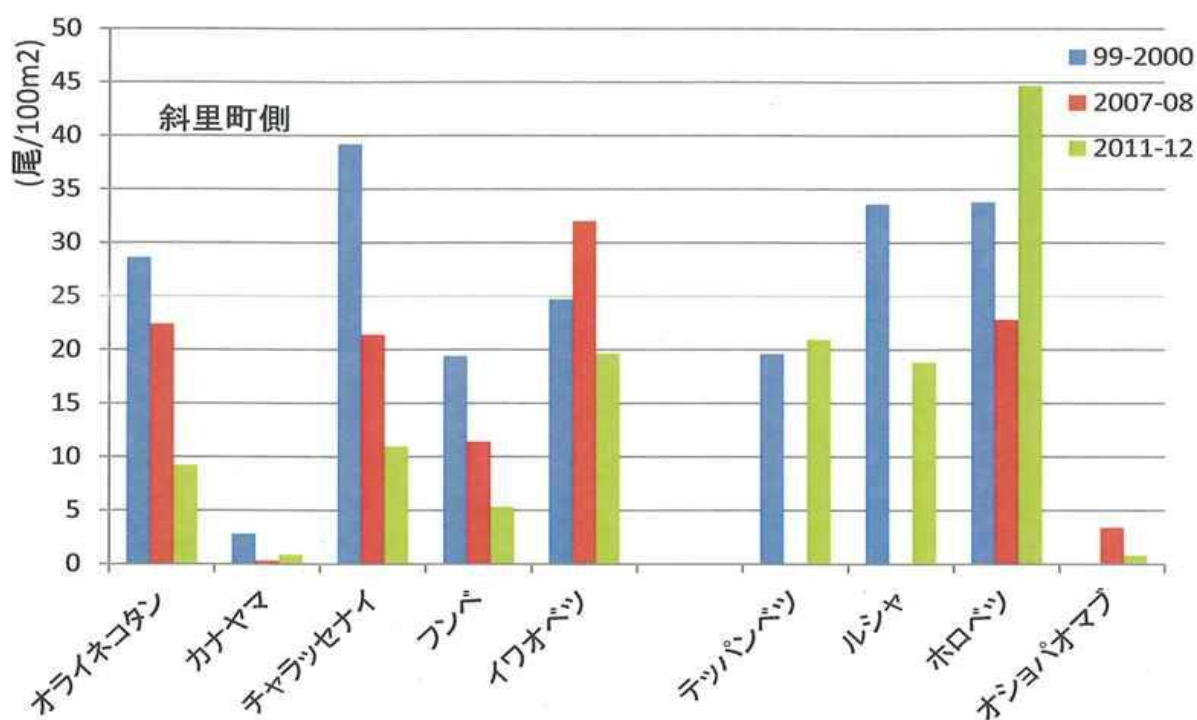
1980年から2011年のそれぞれ7月から9月の間に気温が25℃を越えた回数は、2004-2011年期が最も高かった。

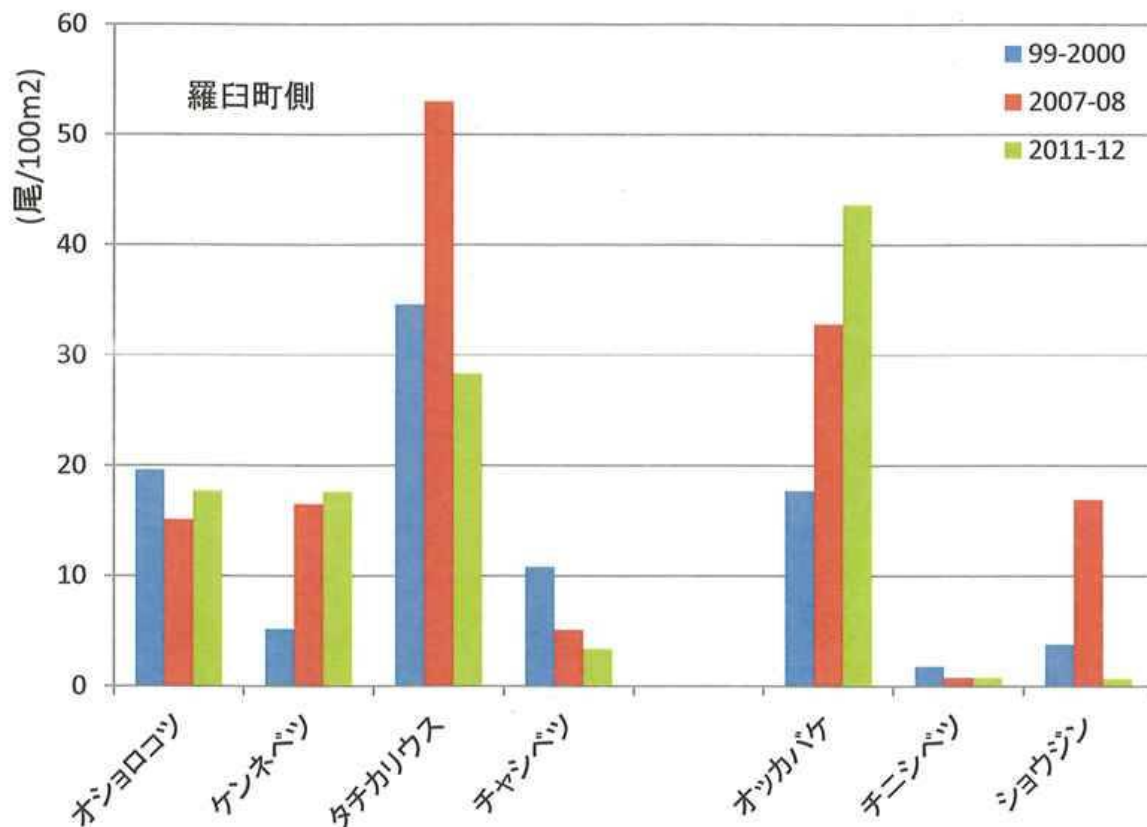


(2) 魚類調査

① オシロコマ生息密度の経年変化 (1999-2000、2007-2008、2011-2012)

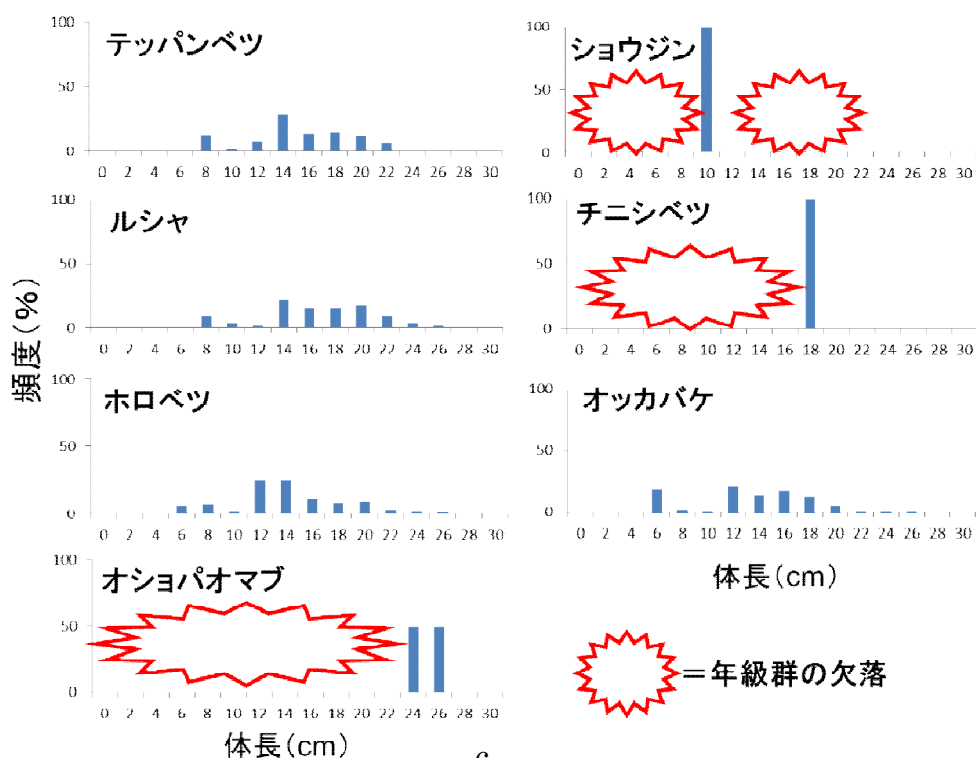
過去の調査結果 (谷口ら 2000 ほか) と比較したところ、斜里町側では近年オシロコマの生息密度が低下する河川が目立った。



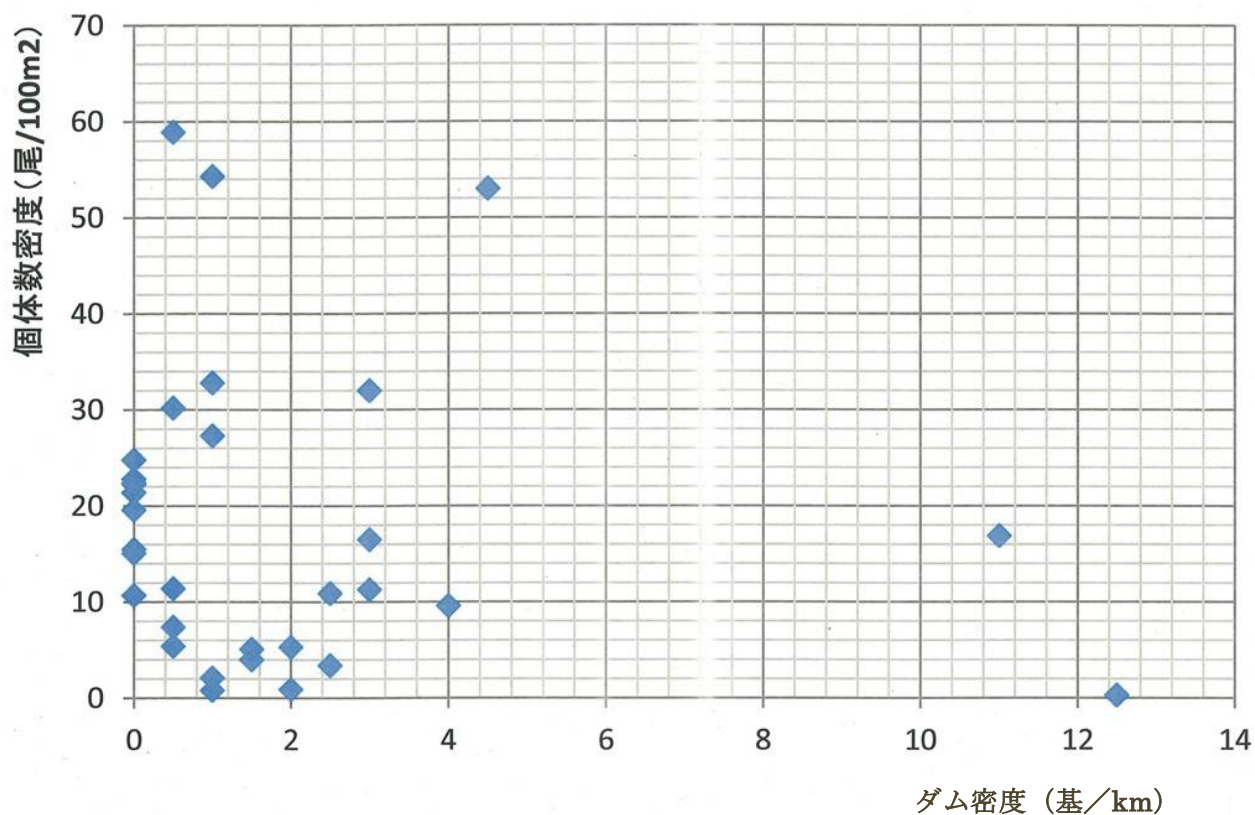


② オショロコマの体長頻度分布

魚類生息数調査をした7河川のうち、3河川（オショパオマブ川、ショウジン川、チニシベツ川）において年級群の欠落が見られた。これら3河川は、いずれも夏季に高水温となる河川であった。



③ ダム密度とオショロコマ個体数密度



④ 外来種等他の魚種の生息状況

魚類生息数調査をした7河川のうち、チニシベツ川（羅臼町）においてニジマス（外来種）5個体と多数のフクドジョウが採捕された。