

湯川資源状況および釣獲動向調査（2008年度）

独立行政法人水産総合研究センター

中央水産研究所内水面研究部

1. 背景と目的

湯川は奥日光国立公園に位置し、湯の湖から戦場ヶ原湿原を通過して地獄川に合流するまでの約11kmの一級河川である。1902年にアメリカから移入したカワマスが放流されて以来、遊魚の場として長年釣り人に親しまれており、現在では湯滝下から竜頭の滝上流域までが釣魚区間として設定され、5月から9月までを解禁期間としている。湯川のカワマスは自然繁殖が確認されていることや2002年からC&Rが導入されたこともあり、2004年から放流は行っておらず、資源状況の推移を見守っているところである。渓流域における遊魚資源管理技術の開発に資するため、湯川におけるカワマス資源状況およびその釣獲動向について、採捕調査および釣魚者へのアンケート調査により解析した。

2. 調査方法

2-1. 採捕調査

湯川流域には10の釣魚試験区間が設定されている（図1）。解禁前の4月に泉門池から小田代橋までの575mの区間（試験区4）において、ピーターセン法による資源密度の推定を行った。捕獲魚は体長を測定し、その分布についても解析した。

2-2. アンケートによる釣魚実態調査

解禁期間中、釣魚者にアンケート用紙（図2）を配布し、釣獲日時、時間、釣獲場所、魚種、体長、の各データを収集した。また、それとあわせて釣魚者に満足度を、4段階で自己評価（満足、ほぼ満足、やや不満、不満）してもらい、釣魚者の意識調査についても検討した。

図 1. 湯川上に設定した調査試験区

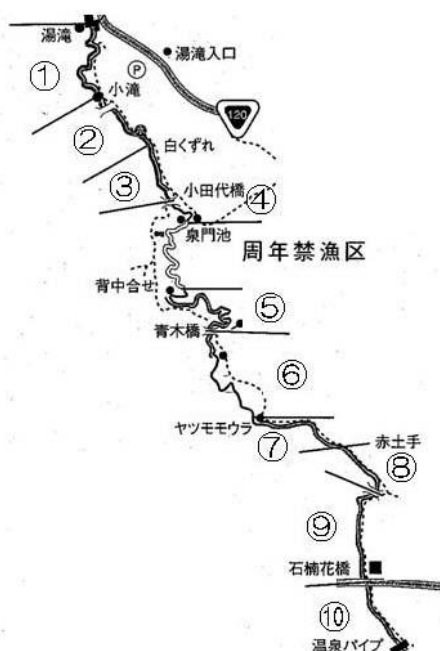


図 2. 湯川釣魚者に配布したアンケート用紙

湯川釣魚アンケート調査票

ご住所：〒 _____
 お名前： _____ (ご住所お名前は招待釣り券発送以外の目的には使用致しません。)

湯川では、マス類の天然資源育成をめざした試験研究を行っています。皆様のご協力がより良いマス類生息環境づくりに必要です。下表に本日の釣果等をご記入ください。

釣魚日時	釣魚場所	釣り方 (○印)
__月__日 __時～__時	左図の試験区番号に○印をお願いします。	フライ ルアー 餌

魚種	尾数	平均体サイズ*
カワマス	__尾	__ cm
ホンマス	__尾	__ cm
ニジマス	__尾	__ cm
ヒメマス	__尾	__ cm
ウグイ	__尾	__ cm

本日の釣りはお楽しみ頂けましたでしょうか。
 以下からお選びください (○印)。
 (満足, ほぼ満足, やや不満, 不満)

*体サイズ (尾叉長)

体サイズ計測に右様の変差しをご活用ください

本票回収場所：
 釣り事務所
 レストハウス
 湯滝上

池畔終了後、抽選により100名様に来年の招待釣り券(1日券)を差し送ります。当選者は以下ホームページで発表します。
 中央水産研究所 内水面研究部 TEL 0288-55-0055
 全国内水面漁業協同組合連合会 TEL 0288-62-2524 http://www.naisuimen.or.jp

3. 調査結果

3-1. カワマス資源状況調査

2007年度および2008年度の採捕調査におけるカワマス体長分布を図3に示す。昨年度(2007)と比較して1+魚のピークは見られたが、2+魚の採捕数は少なく、分布サイズの小型化が予想された。また、ピーターセン法により推定した資源密度は2004年度の放流停止後、最低値となった。

図3. 2007年及び2008年漁期前資源調査において捕獲されたカワマスの尾叉長分布

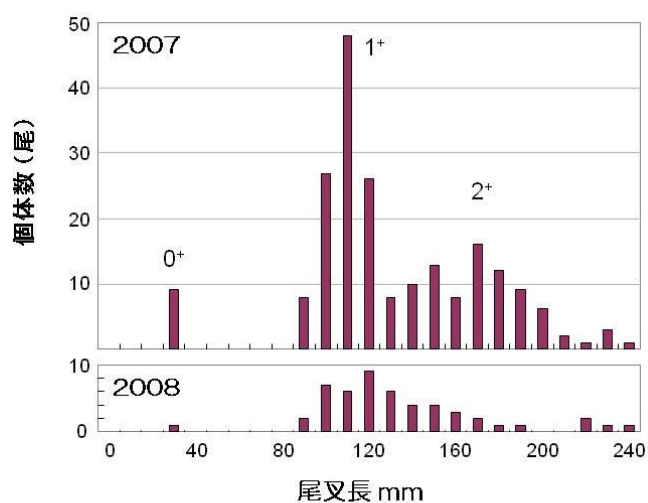


図4. 湯川におけるカワマスの生息密度



3-2. アンケートによる釣獲実態調査

本年度の入漁者数は3,318人であり、1,088枚のアンケートを回収した。期間平均の回収率は33%であった(図5)。

釣獲率(一人の釣魚者が一時間に釣った平均尾数)は釣獲率1以下の割合が73%であり、その傾向は期間中大きな変化は見られなかった(図6)。試験区ごとに見ると、最上流域のエリア1がもっとも利用者が多く、エリア1とエリア10が平均釣獲率が1を上回ったが、他の試験区ではいずれも釣獲率は1未満であった(図7)。一日あたりの釣獲尾数はカワマスが最も多く一日3-4尾であるが、湯の湖からの落下魚と思われるニジマス、ホンマスの釣獲報告もあった(図8)。

アンケート調査により釣魚者の満足度を調べたところ、満足・ほぼ満足の回答は44%であり、不満・やや不満の56%を下回り、この傾向は解禁期間を通して見られた(図9)。

図5. 2008年解禁期間中の湯川における釣魚者数と調査票回収率

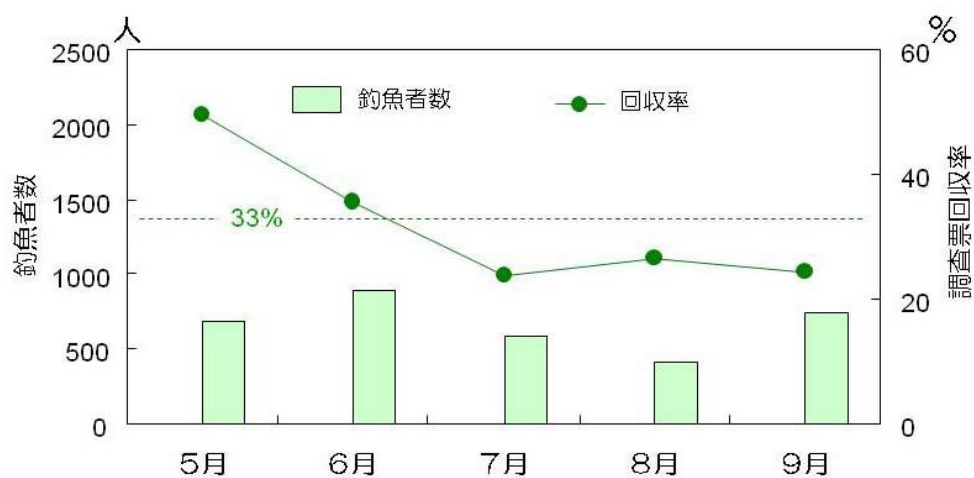


図 6. 湯川における釣獲率（シーズン全体および月別）

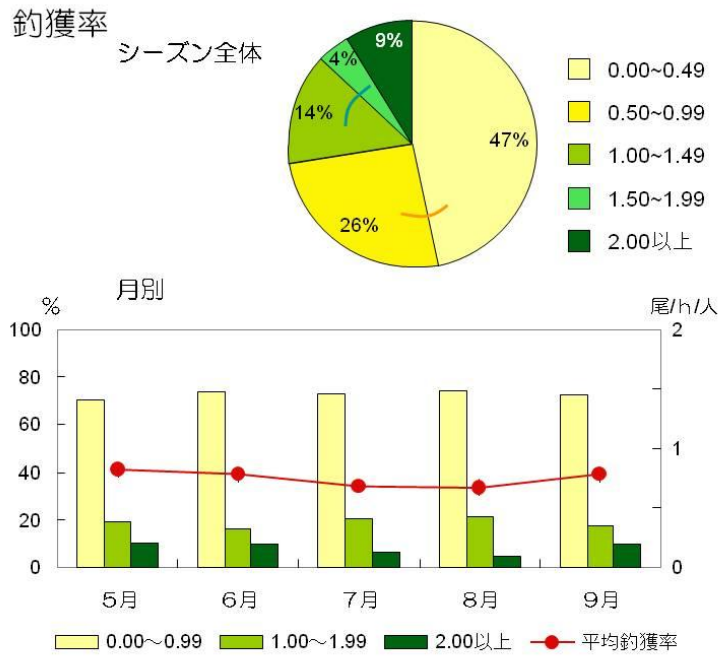


図 7. エリア別にみた釣魚者数と平均釣獲率

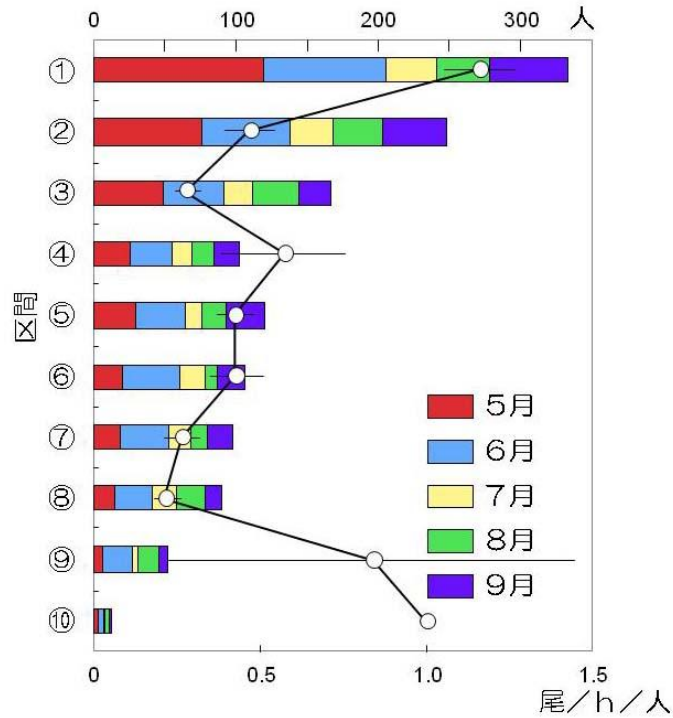


図 8. 一人一日あたりの魚種別釣獲数

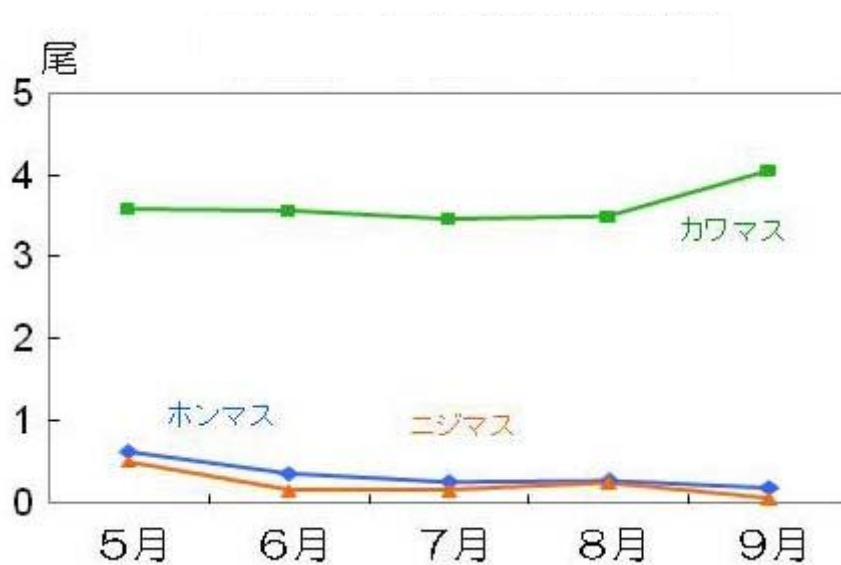
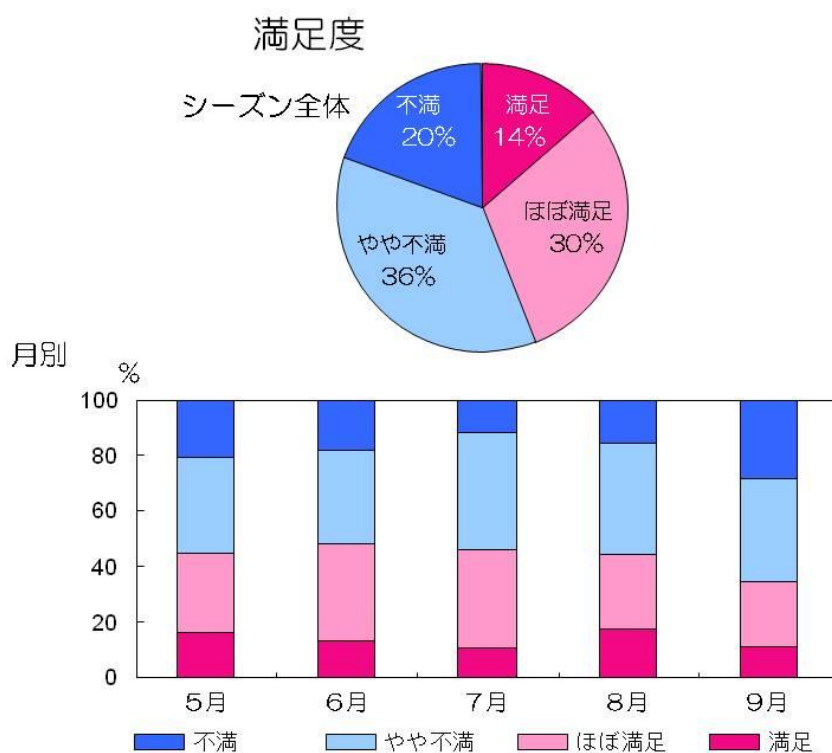


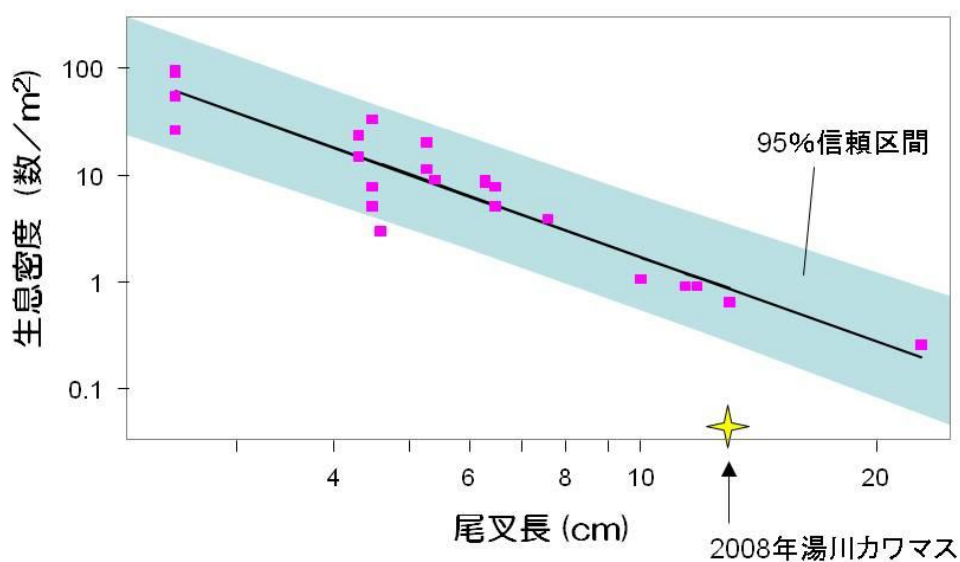
図 9. 釣魚者の満足度



4. 考察

本年度の資源密度は2004年の成魚放流停止後、最低の値となった。そのため、釣獲率（1以下）や釣魚者の満足度（不満・やや不満56%）も低水準であった。図10に文献に見られる河川におけるサケ科魚類の収容力と2008年度の湯川カワマス資源状況を示した。これによると、現在の湯川カワマス資源量は標準的な環境収容力に比べて低位にあることがわかる。原因は放流停止によるものなのか、あるいはその他の一過性の環境要因によるものなのか、今後数年間、注意深く経緯を見定め、対応を考える必要がある。

図10. 河川におけるサケ科魚類収容力 (Grant and Kramer, 1990) と2008年の湯川カワマス資源状況



5. 付記

本報告書は平成20年度湯の湖・湯川調査研究推進会議における研究報告に基づき作成した。