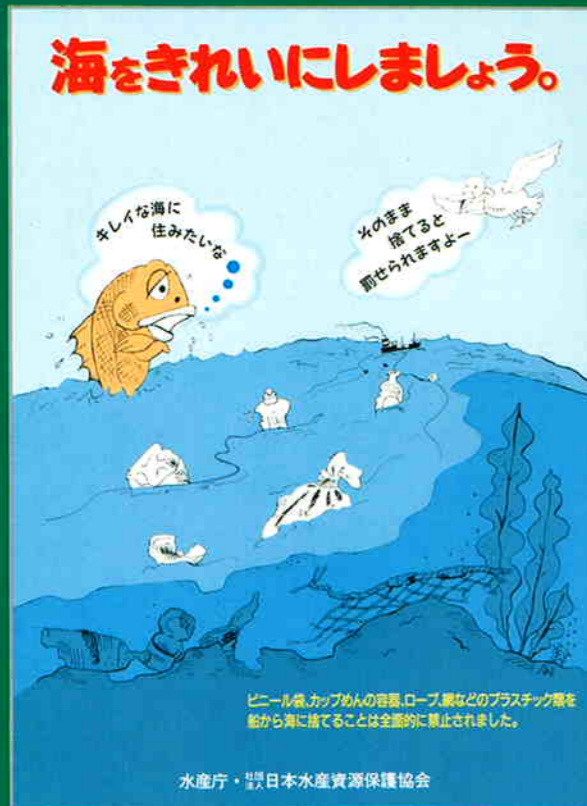


ダムと漁業

目次	目次
河川漁業とダム …… 2	対策 1 選択取水 …… 10
ダムは川の姿を変える …… 4	2 維持流量 …… 10
濁り水の長期化 …… 6	3 魚道 …… 10
冷たい水 …… 8	ダムと漁業との共存 …… 11



河川漁業とダム

昭和62年の河川漁業による漁獲量は、約6万トンで、主な対象は、アユ、サケ・マス類、シジミ、コイ、フナ、ウグイ、オイカワ、ウナギなどでした。

昭和58年の調査によれば、河川の漁業権漁場内に948カ所のダムと4,404カ所の堰せきがありました。漁業組合平均では、ダム2.1カ所、堰9.8カ所にもなります。わが国の河川漁場は、大部分がダムや堰によって寸断されています。

これらのダムや堰は、流れをせき止め川の姿を変えて、そこにすむ魚たちと漁業にさまざまな影響を及ぼすことがあります。

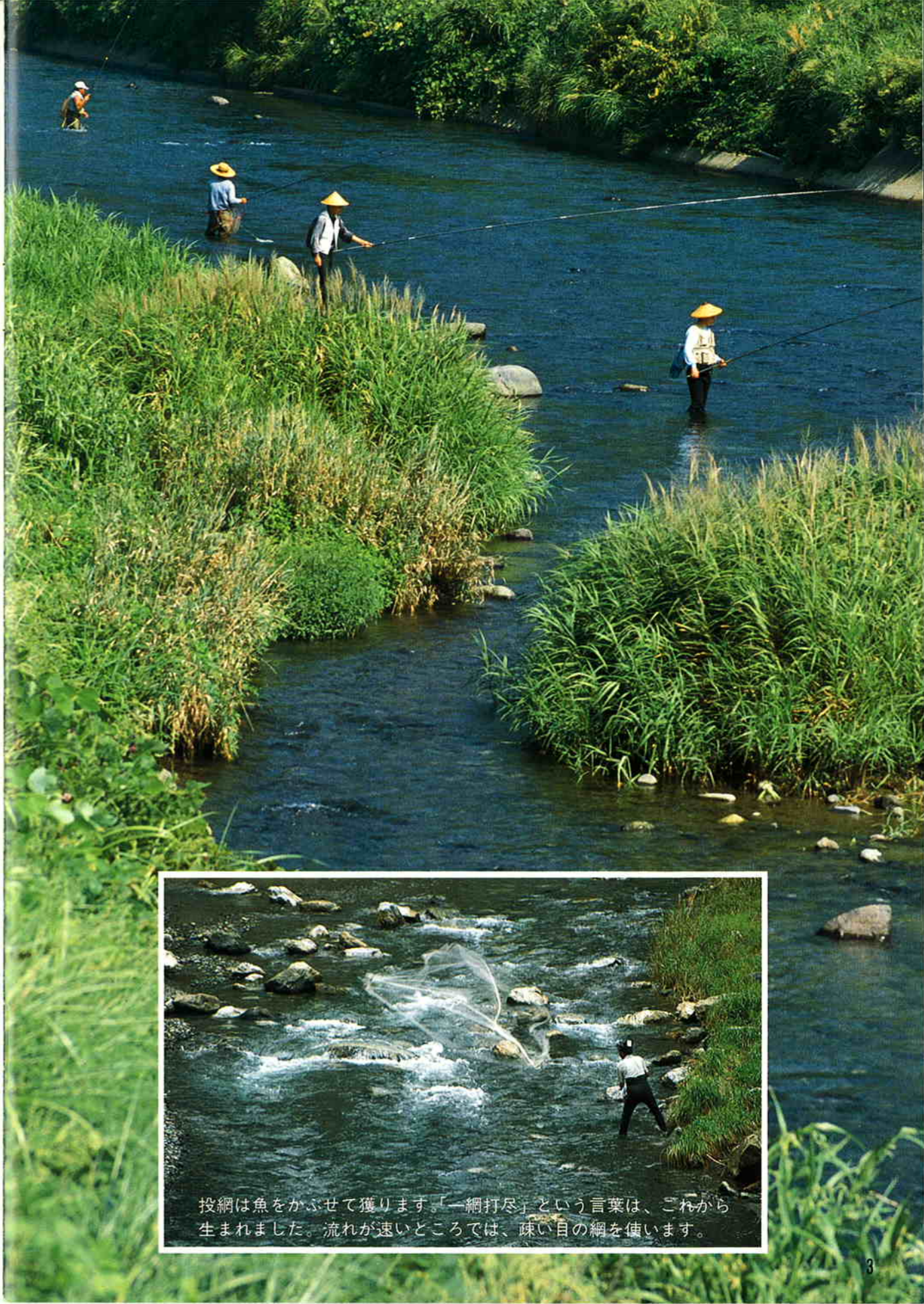
ここでは、ダムや堰の下流でみられる漁業影響のうち、主なものを紹介してその原因を考え、ダムと漁業とが共存できる途を探ってみます。

淵のように流れの緩いところでは、**→**刺網がよく使われます。アユ、ウグイ、オイカワなど、いろいろな魚が獲れます。



アユ釣りは、最も**→**広く親しまれている川のレジャーです。

←落ちアユは、このような「やな」で漁獲されて、私たちに秋の味覚を楽ませてください。



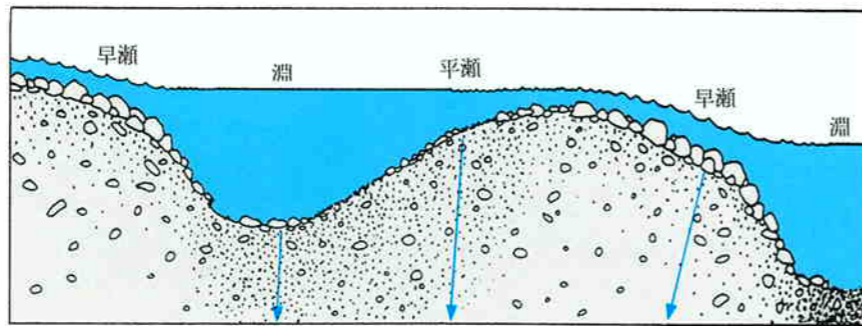
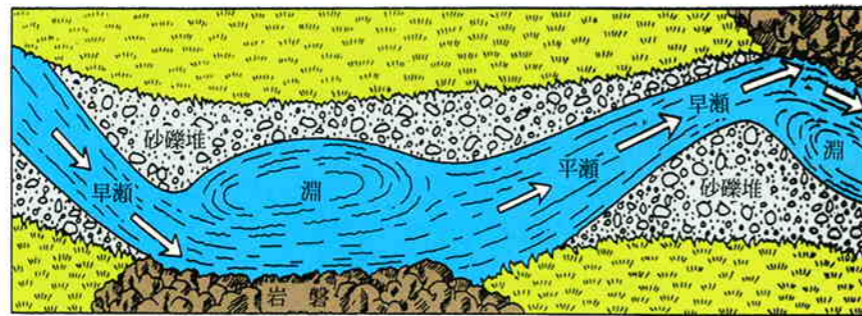
投網は魚をかぶせて獲ります。「一網打尽」という言葉は、これから生まれました。流れが速いところでは、疎い目の網を使います。

ダムは川の姿を変える

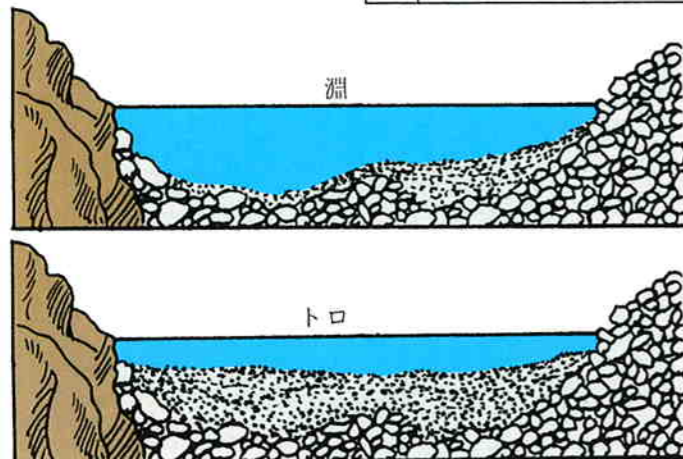
ダムや堰は、川の流れをせき止めるので、すぐ下流ではほとんど水が涸れてしまいます。そうすると、水にすむ小動物や魚たちのすみ場が狭められ、生活圏が分断されます。川を上り下りしながら生活している魚たちの群も、離ればなれになってしまいます。

また、河床の形も変わって、早瀬は平瀬になり、淵には砂泥が溜まって浅いトロになります。こうして藻類や水生昆虫などの餌生物も少なくなり、魚たちにとってはさらにすみ難い川になります。

自然の川は、付表に→
まとめたように、それぞれ違う特徴をもった平瀬・早瀬・淵の形をくりかえしながら、蛇行して流れます。川にすむ生物の生活を守るためには、このような川の姿を維持しなければなりません。

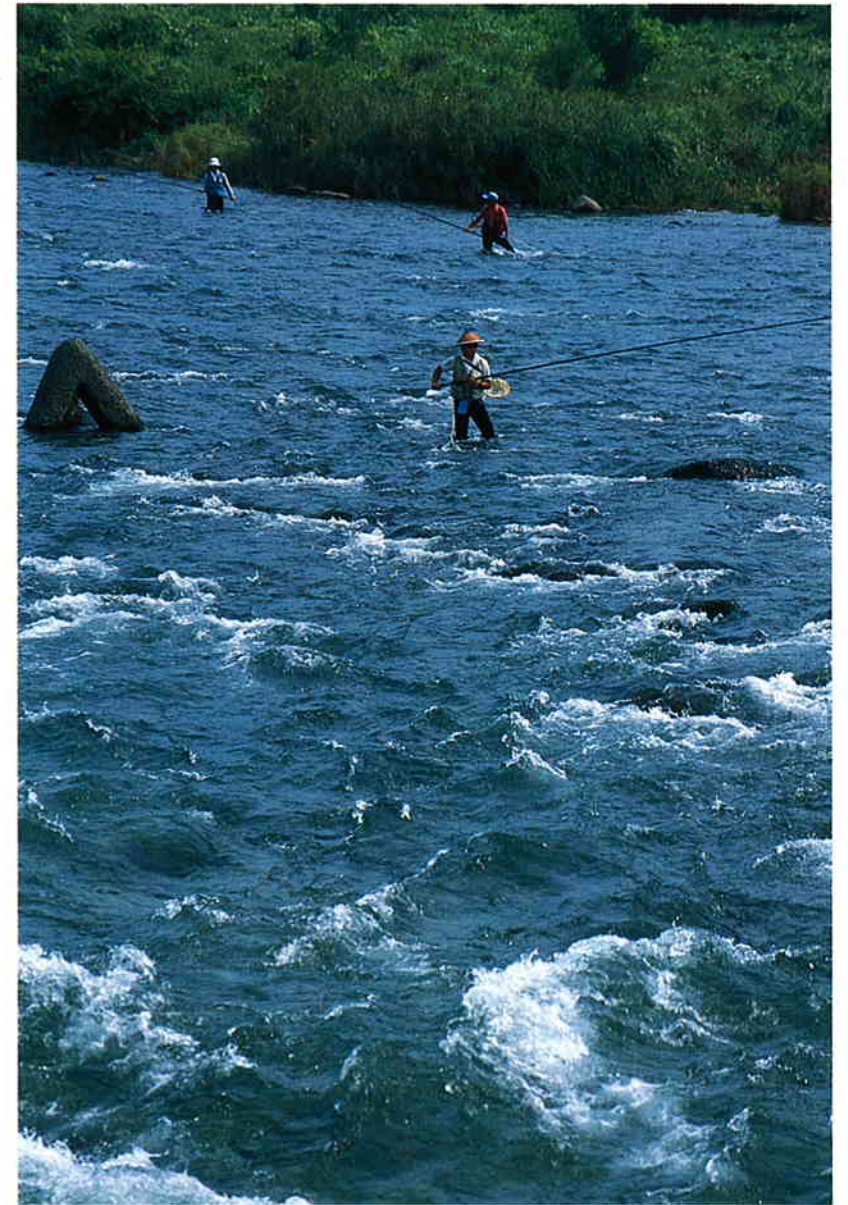


付表	水深	深い	浅い	浅い
	水面	波立たない	しわのような波	白波が立つ
	流速	ゆるい	早い	最も早い
	底質	砂	下面が砂に埋まった沈み石	下面にも水がまわる浮き石



←川の流量が少なくなると、淵には小石や砂泥が溜まって、浅いトロになります。トロには、魚たちの休み場や隠れ場がないので、隣接する瀬を含めて、魚たちの姿が消えてしまいます。

早瀬は、アユの最もよい釣り場です。上流にダムができて水量が減ると、早瀬は平瀬に変わり、アユにとってはすみにくく、釣り人にとっては楽しみが少ない川になってしまいます。



自然の川では、ときどき起こる出水によって河床が洗われるので、藻類がよく繁殖し、魚たちの活動も盛んで、写真のようなアユの「はみ跡」がたくさん見られます。ダムができると、出水が抑えられ流水が弱く安定してしまうため、河床の掃除が不十分となって、アユの主食である藻類の育ちが悪くなります。

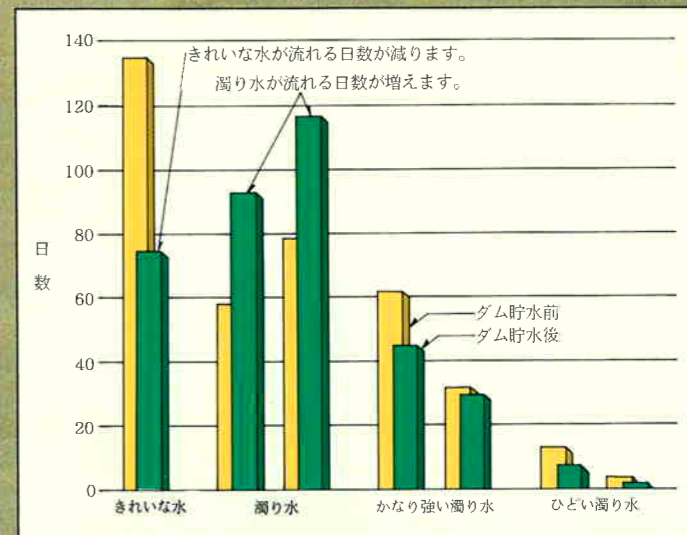


濁り水の長期化

ダムができると、下流では川水の濁りが長期間続くことがあります。原因は、出水のときの微細な濁りが貯水池内に溜り、それが長い間にわたって少しずつ小出しに放出されるためです。

ダムの下流で濁りを測ってみると、右下の図のように、ひどい濁り水が流れる日数は、ダムができる以前よりも減少しましたが、低い濃度の濁り水が流れる日数は1.5～1.6倍にも増えました。

ダムがないときには、出水による濁りは、一気に海まで流出してしまい、川水は比較的早く澄んでいました。

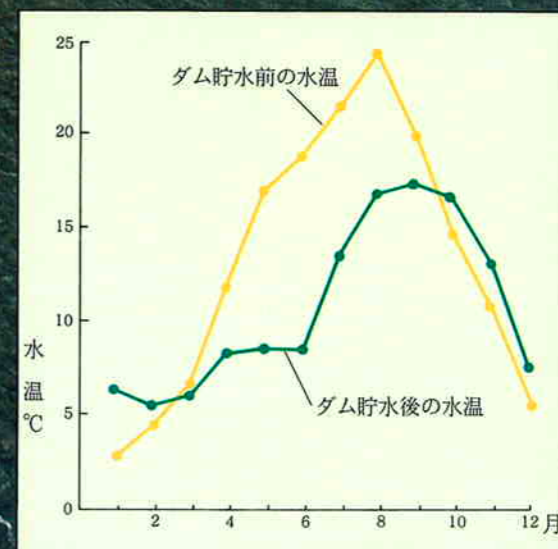


冷たい水

夏のダム貯水池は、かき混ぜないまま沸かした風呂のように、表面の水だけが暖められて深層は冷たいので、深層から取水すると、ダムの下流には夏でも冷たい水が流れます。

ダムに貯水したために、以前よりも最高10℃も低温の水が流れるようになった事例(右下の図)があります。

川水が冷たいと、藻類の育ちが悪く、魚たちの餌になる水生昆虫も少なくなります。また、アユなどの湖上が阻害され活動もにぶくなって、あまり釣れなくなります。



対 策

ダムや堰による漁業影響には、いろいろな対策が工夫されていますが、必ずしも十分ではありません。現在実行されている対策のキーワードは、選択取水、維持流量、および魚道の三点です。

1. 選択取水

濁水の長期化や冷水被害への対策としては、選択取水が効果的です。出水で貯水池が濁ったときは、樋門を操作して高濃度の濁水を素早く排出し、出水が治ったら新しいきれいな水を選択的に取水します。ただし、根本的な濁水対策として一番大切なことは、山の樹木を大切に保全して、大雨でも流域から土砂が流出しないようにすることです。

また、冷水対策としては、表層の暖かい水を選択的に取水することで、漁業影響を防ぐことができます。

2. 維持流量

ダムのすぐ下流でほとんど水が涸れた川が今でも各地に見られますが、最近造られるダムでは、一定の河川維持流量が常時放水されるようになったので、ダム直下でも完全な「水なし川」はなくなりました。

水産庁では、魚たちの生活に最低限どのくらいの流量をどのように放水するのが望ましいかについて、現在調査、検討を進めています。



3. 魚 道

魚たちの遡上阻害の対策としては、魚道が設置されています。しかし、漁業権漁場内のダムや堰についてみると、現在のところ魚道が設置されているのは、わずか3分の1以下にすぎません。

ダムと漁業との共存

ダムや堰が漁業に影響するしくみを解明し、きめ細かい対策を確実に実行することによって、今後ともダムと漁業とが共存できる途を探ってゆきたいと考えています。

