

アユを増やす取組に係る目標値に対する
「令和2年度天然アユ遡上数推定調査」

目的

平成30年度第2回太田川産アユ・シジミの資源再生懇談会

太田川再生方針に基づく、アユを増やす取組の目標数を検討し、
太田川漁協管轄内の天然アユの遡上目標数を、91万尾と設定

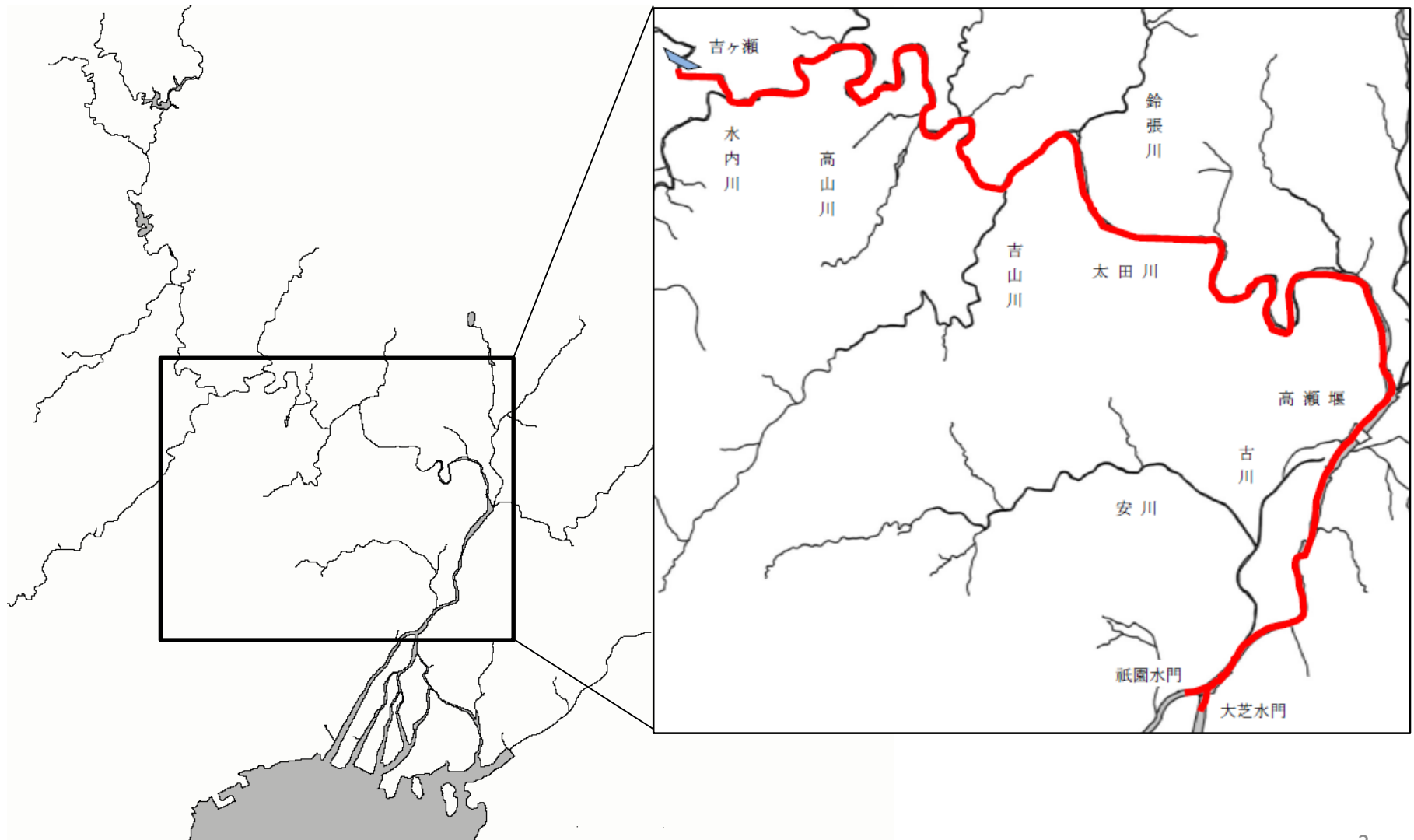
調査で目標数の達成状況を確認し、今後の取組を検討するため
令和2年度の天然アユの遡上数を推定

なお、令和2年度の調査では、太田川本川のみを対象とした
ため、目標値から支流(※根の谷川及び三篠川の一部)の
目標値を除き、検証を行った。

$$91\text{万尾} - 20\text{万尾}(\text{※}) = \boxed{71\text{万尾}}$$

方法

調査範囲：祇園・大芝水門～吉が瀬堰
(流程距離：40 km以上)



方法 【潜水調査】

- 1 調査時期（アユ解禁日より前に設定）
令和2年5月27～29日（27日は、現場踏査含む）

2 調査手法

- (1) 潜水観察
(2) 水面面積算出（PC）

透明度 (m)	アユ発見率 (%)
<2.1	50
2.1～3.0	70
3.0<	100

（高橋・岸野,2017）

3 調査地点数

- 5区間で計16地点（1地点＝瀬と淵が1セット）
1地点につき、最低4ラインを横・縦断方向に設定

4 調査項目

- (1) アユ個体数
(2) 透明度（観察幅）→ 潜水し魚種を識別できる距離
(3) 設定したライン距離（レーザー距離計使用）
(4) 水温（棒状アルコール温度計使用）
(5) アユによる苔のハミ跡状況
(6) 藻類の状況

方法

【潜水調査】 区間の設定方法について

河川勾配図から、勾配の変曲点(●)が、3つ認められた。

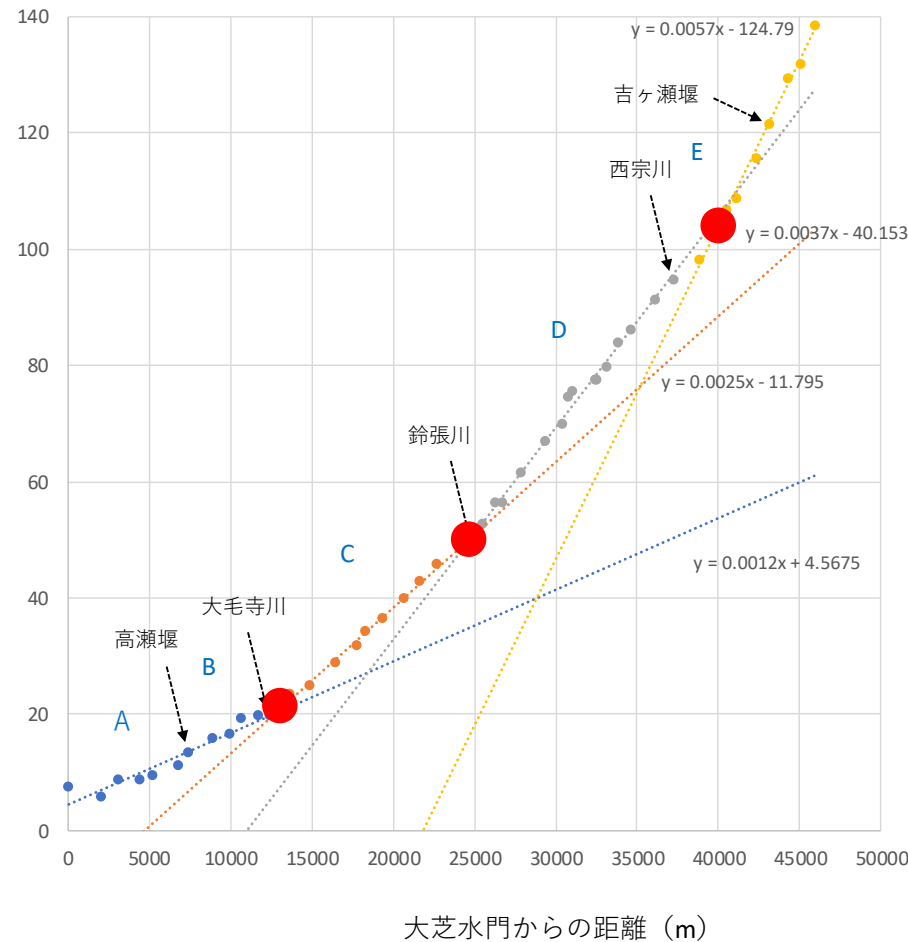
勾配が強くなるほど、瀬の流れは速く、瀬の面積比率は高く、河床の礫サイズは大きくなる。



アユ生息環境は、勾配によって変化するため、変曲点を基に、4区分に分割した。

高瀬堰を境に、さらに細分した。

流程距離40kmをA～Eの5区分に分割した。



方法

【捕獲調査】 放流後の人工アユを除いた天然率

設定区間内で、アユを捕獲し、天然率（天然アユ尾数／総アユ尾数）を算出した。

1 捕獲時期

令和2年5月25～26日

2 捕獲者及び手法

太田川漁協組合員、瀬でコロガシ釣り

3 捕獲尾数

133尾（4区間で約30尾ずつを捕獲）

4 由来判別方法

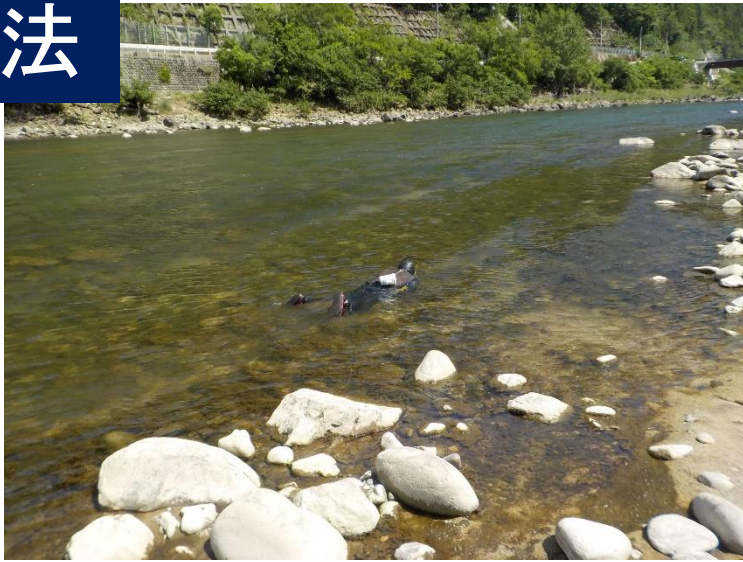
原則、側線上方横列鱗数（脊鱗第5軟条起点）が18枚以上を天然、17枚以下を人工と判断した。

5 人工種苗について

太田川漁協の人工種苗を確認した結果、側線上方横列鱗数は、12枚～15枚であった。



方法



潜水観察風景



上 天然アユ、下 人工アユ



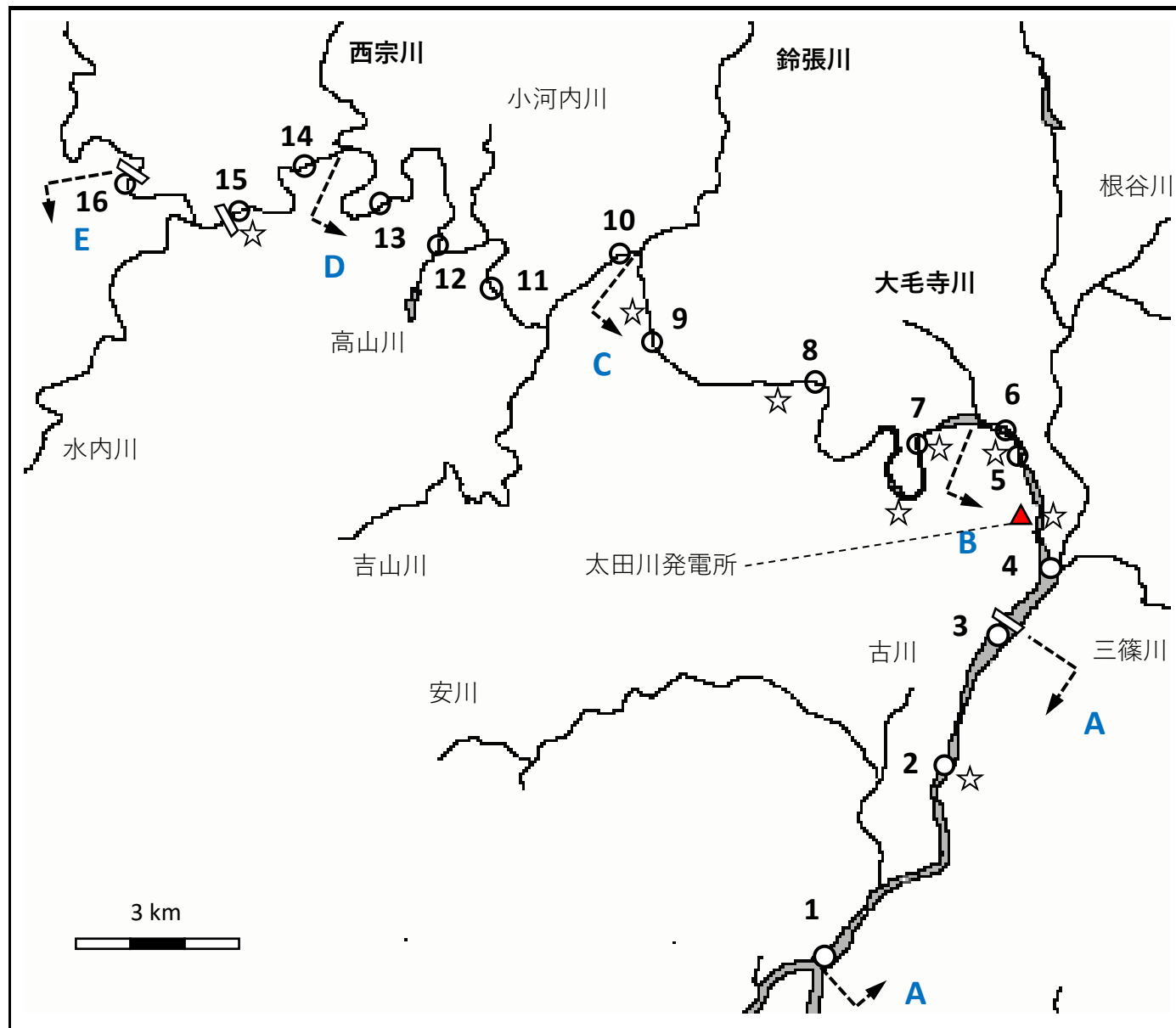
1区間での採捕したアユ



由来判別風景(採捕当日実施)

方法

A~E: 区間 ○: 潜水場所 ☆: 採捕場所を示す



結果

①各区間の水面面積と平均密度から推定した生息数

区間	区間内の 地点No.	流程 (m)	平均川幅 (m)	水面面積 (m ²)	瀬の面積 比率 (%)	平均密度(尾/m ²)		推定生息数 (尾)		
						瀬	淵	瀬	淵	合計
A	1~3	7,638	96	729,811	14	0.95	0.31	95,775	192,217	287,992
B	4~6	5,009	89	447,274	16	0.37	0.01	26,615	2,139	28,754
C	7~9	11,775	56	662,138	33	0.41	0.20	90,017	90,411	180,428
D	10~13	13,007	37	478,199	37	0.49	0.04	87,995	13,473	101,468
E	14~16	5,898	37	215,349	43	0.50	0.36	46,745	43,781	90,526
合計 (平均)		43,327	(63)	2,532,771	(29)	(0.55)	(0.18)	347,148	342,021	689,169

潜水観察による、推定生息数は瀬・淵を合わせ、**約69万尾**

②由来判別結果について

採捕した全133尾中、天然アユが128尾、人工アユが5尾
→ 結果、**天然率は96.2%**

結果

③ ①②より算出される天然アユの推定遡上数

$$\textcircled{1} \text{約69万尾} \times \textcircled{2} 96.2\% = \textcircled{3} \text{約66万尾}$$



天然アユの遡上目標数(太田川漁協管轄内の根の谷川及び三篠川の一部を除いた太田川本川のみを対象) : 71万尾



目標数に対し、天然アユ遡上数が約5万尾不足

考察

令和2年、太田川漁協組合員による、アユ遡上観察の結果は、以下のとおりであった。

- 1 天然アユの遡上開始は、3月中旬頃と例年より早い印象であり、長い期間、遡上が確認された。
- 2 高瀬堰の魚道等において、まとまった天然アユの遡上を目視により、現地確認していた。



調査開始前の印象としては、令和2年は、**遡上数が多く、大幅に目標数を超えている**のでは？



結果は、**目標数に達しなかった。**

考察

遡上期、アユは、より水温の高い河川を好み遡上することが実験等により明らかとなっている。



太田川本川には、多くの支流が存在していることから、支流を選好して遡上した可能性が示唆された。



【三川合流点の水温について】

- ・太田川本川入り口の水溫
→ 右岸 17.3度
- ・三篠川入り口の水溫
→ 中心 22.0度

約5度の差を確認している。
(太田川発電所の放水の影響か)

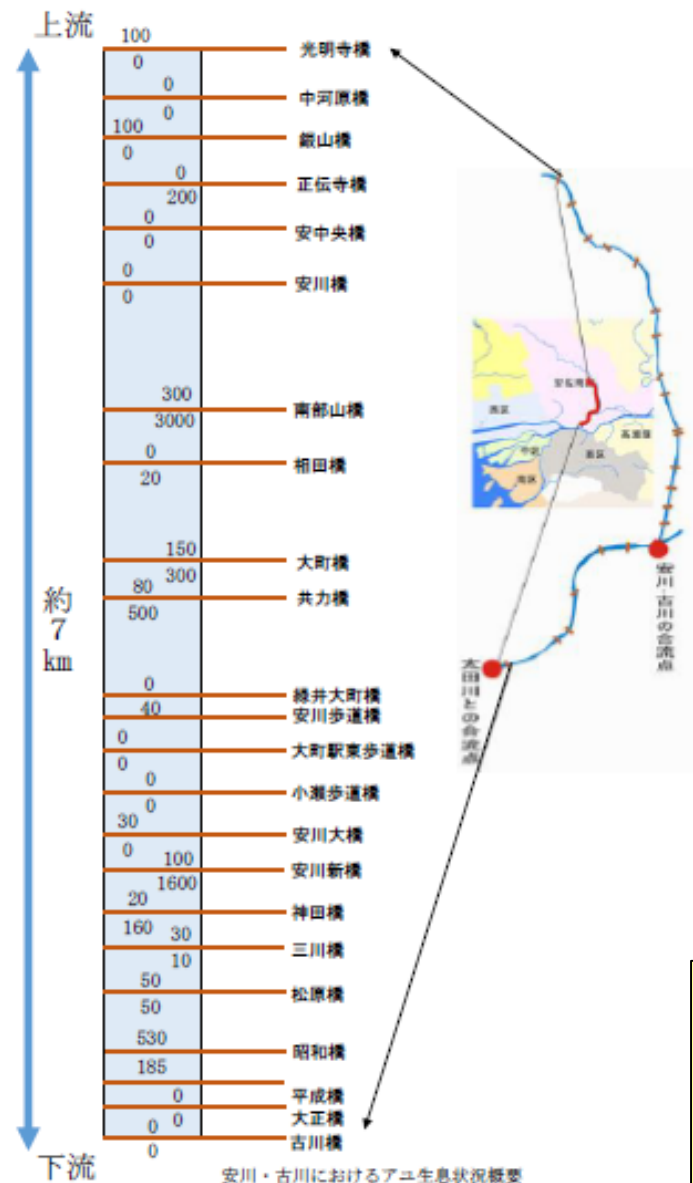


約7kmの区間実施

資料8-3参照

令和2年6月2日、川を下流から上流へと移動しながら、区間の全ての橋から上流側、下流側について、双眼鏡により10m四方のアユ生息数を計測した。橋と橋の間の距離と川幅から、流域面積を算出し、推定生息数とした。





区間約7kmに対し、
推定約7万尾のアユが生息

平成24年、同区間で
同調査を実施した結果は、
推定約3~4万尾であった。

- ・市民から「**今年、支流はアユが多く見られる**」との声
- ・アユの生息密度が多く、
小さいアユが目立った



例年より多く太田川本川支流に、
アユが選好して遡上した可能性
が示唆された。

課題

- 1 目標値を達成するため、あと**約5万尾の天然アユ資源の底上げ**を行うために、どのような取組を実施していくかの検討が必要。
- 2 放流した人工種苗の行方について、**支流も含めた検討**が必要。
(人工種苗も、放流後、支流を嗜好して再遡上したと推測)
- 3 **カワウによる食害被害**についても検討が必要。

(次年度)

支流も含めた同調査(潜水調査及び捕獲調査)を実施し、より正確な天然アユの遡上推定数を算出していく。