

平成 21 年度 天然アユに関する基礎調査結果 (概要)

表 1 調査の内容

調査項目	調査時期及び回数	調査地点(範囲)	調査方法
アユ分布調査	・春 (2009年5月11,12,14日) ・夏 (2009年8月17~20日) ・秋 (2009年9月28,30~10月1日) ・計3回	・西宮市武庫川町地先から西宮市青葉台地先 ・10地点	・瀬でハミアト被度を観察・記録(潜水観察) ・糸状緑藻類の繁茂が著しく、ハミアト被度の観察が困難な場合、直接アユを目視確認
産卵調査	・秋1回目 (2009年10月19日) ・秋2回目 (2009年11月25日) ・計2回	・昆陽井堰(宝塚市弥生町地先)から2号堰堤(西宮市小曾根町地先) ・瀬において実施	・瀬を踏査し、アユの産着卵の有無を確認 ・卵が確認できた場所では、位置・形状をスケッチし、併せて概略面積と産着卵の埋没深を測定
仔アユ流下調査	・秋1回目 (2009年11月4~5日) ・秋2回目 (2009年11月26~27日) ・計2回	・4号堰堤、1号堰堤、防潮堤 ・3地点	・各調査地点の流心部付近でプランクトンネット(口径55cm、目合0.3mm)を用いて仔アユを採集 ・ろ水計を装着しネットのろ水量を測定 ・採集は18:00~8:00の間に2時間に1回(計8回) ・1回当たりの採集時間は10~30分間程度 ・仔アユは1地点当たり50個体を上限とし、卵黄指数(図2参照)を測定
漁場環境調査	・アユ分布調査と同じ	・アユ分布調査で設定した定点を中心に実施	・陸上観察:河川形態、河川工作物、濁水等を陸上から把握 ・潜水観察:河床の状態(砂泥の量、石礫の状態、付着物等)を観察。河川工作物についても適宜観察

注)ハミアト被度:河床の一定面積に占めるハミアト面積比率(ハミアト面積/観察した石礫面積・アユの多さの目安となる)

表 2 アユ分布調査結果の概要

調査時期	確認できなかった地点	確認地点確認範囲	確認状況及び個体数	ハミアト被度	確認個体の全長
春	上流部:生瀬大橋 中流部:定点6~10、六樋井堰、10号、14号堰堤 下流部:防潮堤、1号堰堤、名神高速 計12地点(20地点中)	上流部及び下流部	ハミアトのみ:西宝橋 上流部:0~8個体 中流部:0~51個体 下流部:0~40個体 計99個体	森興橋、西宝橋:0.1%未満 観光ダム:0.4%	上流部:約15cm 下流部:約6~11cm
夏	上流部:なし 中流部:六樋井堰 下流部:防潮堤、1号堰堤、定点3 計4地点(18地点中)	調査範囲のほぼ全域	ハミアトのみ:定点2 上流部:4~63個体 中流部:0~33個体 下流部:0~5個体 計180個体	ハミアトが確認された全地点で0.1%未満	約15~22cm
秋	上流部:生瀬大橋から観光ダム 中流部:定点6~9、六樋井堰及び14号堰堤 下流部:1号堰堤及び定点3~5 計11地点(18地点中)	上流部:3地点 中流部:2地点 下流部:2地点 計7地点	ハミアトのみ:定点2、10号堰堤、観光ダム、西宝橋 上流部:0~1個体 中流部:0~6個体 下流部:0~1個体 計8個体	ハミアトが確認された全地点で0.1%未満	約15~23cm

注)確認地点はハミアトのみの確認を含む。下流部:防潮堤~調査定点5、中流部:調査定点6~10、上流部:調査定点10より上流

表 3 2号堰堤下流におけるアユ卵の確認状況

調査回時	産卵箇所の規模	水深(cm)	水温(°C)	流速(cm/sec)	埋没深(cm)	主な河床材
秋1回目(10/19)	約1×2m	10~11	22.2	27	3	中礫・細礫
	約0.5×0.5m	13~14	22.2	48	5	中礫・細礫
	約1×1.5m	10~15	22.2	61	5	中礫・細礫
秋2回目(11/25)	約0.5×0.5m	20~25	16.3	73	5	中礫・細礫

注)細礫:2~19mm、中礫:20~49mm
埋没深:産着卵が確認出来る河床最深部の深さ(産卵場としての良否の判断材料となる)

表 4 仔アユ流下調査結果

調査箇所	流れ	調査実施日:2009年11月4日~5日					調査実施日:2009年11月26日~27日								
		気温	水温	開始時刻	終了時刻	採集時間	流下仔アユ採集数(個体)	気温	水温	開始時刻	終了時刻	採集時間	流下仔アユ採集数(個体)		
4号堰堤直上	上流	13.4	15.6	18:00	18:10	10分	0	11.5	15.7	18:00	18:20	20分	0		
		11.9	16.0	20:00	20:20	20分	0	11.0	15.7	20:00	20:20	20分	0		
		11.7	15.9	22:00	22:30	30分	0	9.8	14.6	22:00	22:20	20分	0		
		10.5	15.7	0:00	0:30	30分	0	9.6	13.8	0:00	0:20	20分	1		
		9.7	15.2	2:00	2:30	30分	1	7.9	13.2	2:00	2:20	20分	0		
		10.4	15.1	4:00	4:30	30分	1	6.8	12.6	4:00	4:20	20分	0		
		9.0	14.6	6:00	6:30	30分	1	8.3	12.2	6:00	6:20	20分	0		
		12.6	14.4	8:00	8:30	30分	0	8.9	12.0	8:00	8:20	20分	1		
		合計						3	合計						2
		1号堰堤直上	上流	17.0	17.0	18:00	18:10	10分	0	15.0	16.0	18:00	18:20	20分	0
14.0	16.9			20:00	20:20	20分	17	13.0	15.0	20:00	20:20	20分	8		
12.8	16.5			22:00	22:20	20分	35	11.5	14.5	22:00	22:20	20分	12		
11.8	15.8			0:00	0:20	20分	50	10.0	14.0	0:00	0:20	20分	2		
11.5	15.0			2:00	2:20	20分	19	9.5	13.9	2:00	2:20	20分	1		
11.9	14.6			4:00	4:20	20分	5	8.2	13.0	4:00	4:20	20分	1		
11.0	14.6			6:00	6:20	20分	2	8.5	13.0	6:00	6:20	20分	2		
12.2	14.7			8:00	8:20	20分	1	10.5	12.8	8:00	8:20	20分	0		
合計						129	合計						26		
防(右)潮岸魚道直下	下流			20.8	14.9	18:45	18:55	10分	16	15.0	14.0	18:00	18:20	20分	6
		18.0	15.3	20:00	20:20	20分	18	15.0	14.0	20:00	20:20	20分	2		
		17.0	15.0	22:00	22:20	20分	10	13.0	14.0	22:00	22:20	20分	0		
		16.5	15.0	0:00	0:20	20分	10	11.0	14.0	0:00	0:20	20分	0		
		13.0	15.0	2:00	2:20	20分	0	11.0	14.0	2:02	2:22	20分	1		
		13.5	15.0	4:00	4:20	20分	13	10.0	14.0	4:00	4:20	20分	0		
		13.0	15.0	6:00	6:20	20分	11	9.0	13.5	6:00	6:20	20分	3		
		15.0	15.0	8:00	8:20	20分	3	10.0	14.0	8:00	8:20	20分	0		
		合計						81	合計						12

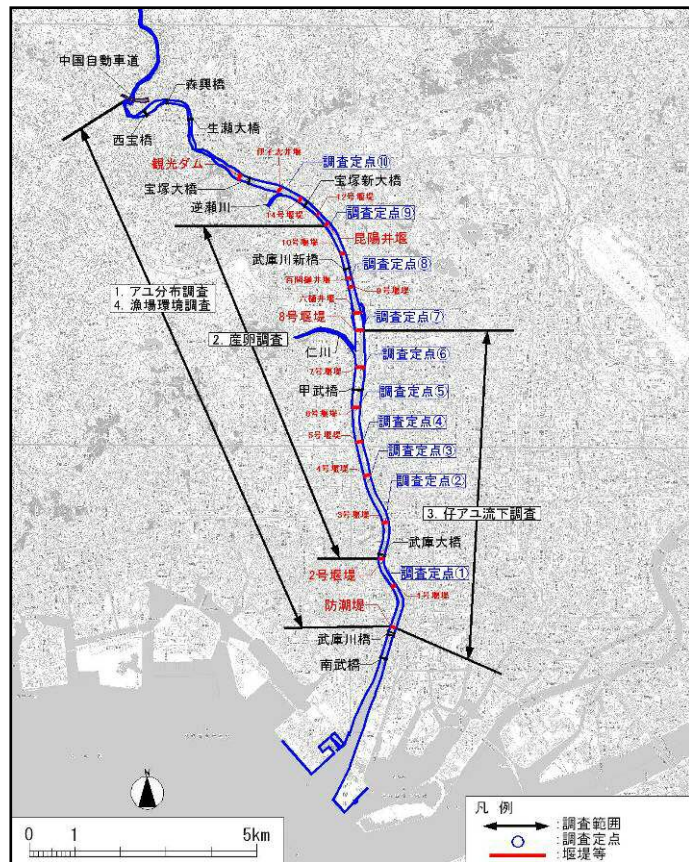


図 1 調査範囲

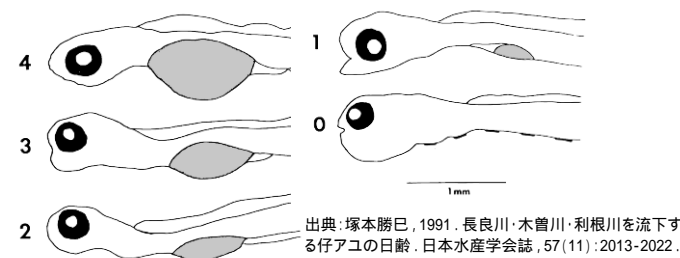


図 2 仔アユの卵黄指数

出典:塚本勝巳,1991.長良川・木曾川・利根川を流下する仔アユの年齢.日本水産学会誌,57(11):2013-2022.

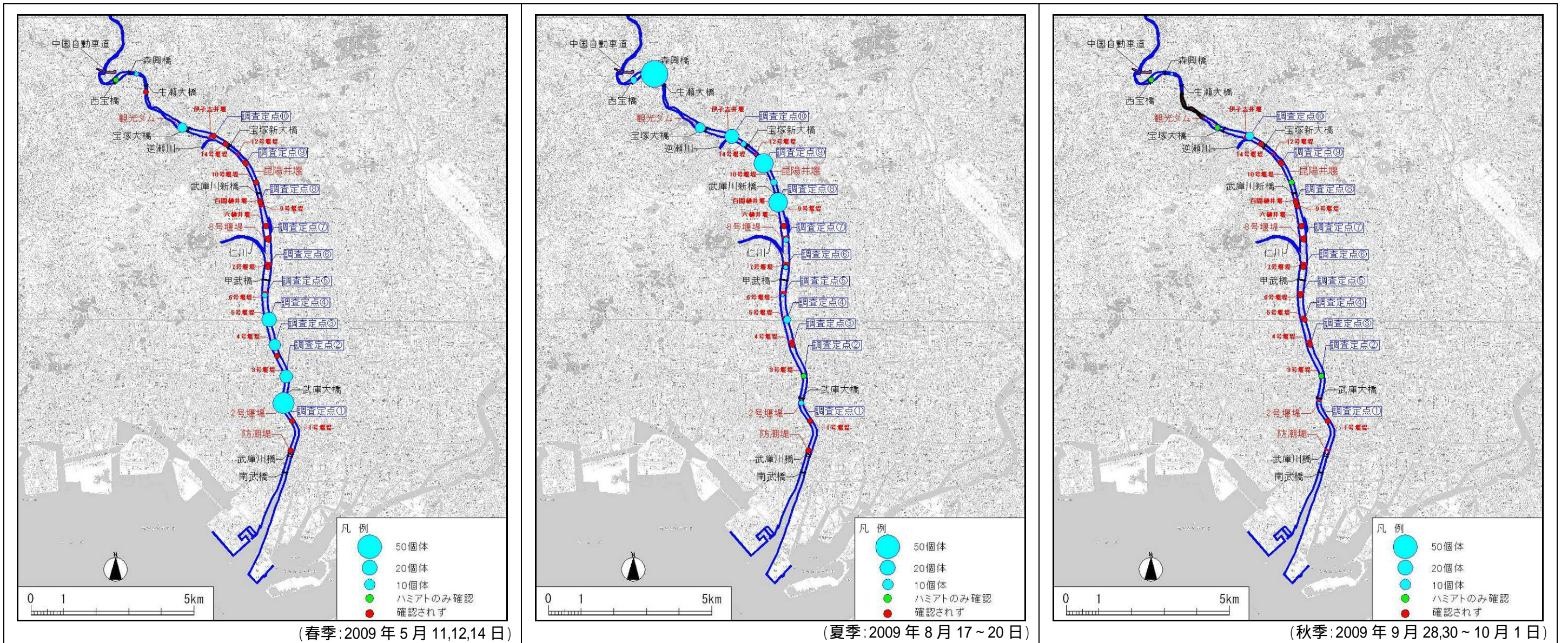


図3 アユ確認状況の比較

