武庫川における天然アユ再生の基本的な方向（案）　― *H21～23 年度 天然アユに関する基礎調査のとりまとめ* ―

生活史のステージ	時期	調査結果の概要・得られた知見	天然アユの再生に向けた課題
遡上	3月～6月	○春季(5 月)の時点で宝塚観光ダム下流域まで遡上可能な個体が存在する ○2 号堰堤下流域で春から秋までの期間蝟集が認められた(魚道内の流速が早い・突出型魚道であるため進入困難) ○アユ分布調査の結果と合わせて、河川流況・運用次第で固定堰・可動堰とも遡上は十分可能ではあるが、構造・運用上遡上の妨げになっている可能性も示された	**◆アユの生態面からの課題** ○固定堰における、アユの突進速度を超える流速(200cm/s)による遡上への影響(特に最初の関門である 2 号堰堤) ○固定堰の突出型魚道は入口を見つけにくい ○カワウによる食害の懸念 **◆河川管理上の課題** ○可動堰(取水施設・潮止堰)の運用による魚道機能の低下(魚道の導水不足)
成長	6月～10月	○昆陽井堰より下流は、砂粒分が多く、夏場のアユの好適環境である石河床の瀬の区域が少ない ○シルトやデトリタスが堆積していることから、河床材料の固定化が考えられる ○出水時には藻類の更新が認められた ○アユの成長期である夏季の水温が下流から上流まで高く、アユの選好水温(14℃～25℃)を大幅に超えている ○2 ヵ年の調査においては、水深 100～109cm 及び 50～69cm、流速 150～159cm/s 及び 60～79cm/s、底質粗礫～中礫(100～20mm)の環境においてアユの確認頻度が高かった。	**◆アユの生態面からの課題** ○夏季のアユの好適環境(珪藻類の生育する石河床)が少ない ○河床材料の固定化 ○糸状藻類の繁茂による珪藻類生育への影響 ○夏季の高水温 **◆河川管理上の課題** ○夏季の高水温時における待避場所の確保
降下	10月～12月	○分布調査などで確認された可動堰魚道における一時的な不通水は、降下にも影響があると考えられる	**◆アユの生態面からの課題** ○可動堰魚道における一時的な不通水 **◆河川管理上の課題** ○取水箇所における迷入実態の知見についての知見を得て、必要に応じ対応策を検討することが望ましい
産卵・孵化	10月～12月	○埋没深が 5cm 程度確保できる、2号堰堤付近の砂礫・中礫河床の平瀬で最も多く産卵していることが確認された ○2 号堰堤より上流域でも小規模ながら広範囲に渡り産卵場が確認された ○2 号堰堤下流における産卵場の造成は、埋没深が深くなるなど改善効果が認められた	**◆アユの生態面からの課題** ○広範囲に産卵箇所が点在することが判ったが、河床が砂質で締まっており、産卵好適環境が少ない **◆河川管理上の課題** ○産卵に適した礫質の河床の平瀬の創出 **◆地域連携上の課題** ○産卵場造成の継続
流下	11月～2月	○流下時期・量は年により変動があるが、一定量の仔アユが潮止堰下流まで流下していることが確認された ○産卵場から潮止堰までの流下に時間を要していることが示唆された	**◆アユの生態面からの課題** ○仔アユが河口まで流下するまでに相当の時間を要している可能性がある **◆河川管理上の課題** ○潮止堰、下流域固定堰による流下速度の低下(滞留時間が長い)
仔稚魚	11月～	○阪神高速湾岸線付近の静穏域に仔稚魚が一時期に蝟集していることが確認された	**◆アユの生態面からの課題** ○近年の研究により河口域におけるアユ稚魚の成育環境の有用性が解明されてきているが武庫川河口域には浅場の面積が少ない **◆河川管理上の課題** ○河口域等の生息実態についての知見を得て、対応策を検討することが必要である

考えられる対策・方向性・検討

関係者や地域住民の適切な役割分担のもと、
実施可能なものから取り組んでいく

- ●2 号３号堰堤における仮設的改良による魚道の機能向上（小わざ魚道等）
- ●４号堰堤より上流の固定堰における魚道の機能向上（小わざ魚道等）
- ●可動堰の魚道における流況改善の検討
- ●下流部の河道改修に伴う一部の堰の撤去
- ●潮止堰の暫定運用の検討（開閉調節による遡上・流下対策）
- ●堰・取水施設の運用上の工夫（魚道流量確保等）
- ●カワウ等の食害対策の検討
- ●夏季の良好な生息環境の保全・創出（瀬・淵・河床材・水深・流速など）
- ●湧水域の保全の検討
- ●取水箇所における迷入防止対策の検討（取水口の改良等）
- ●住民参加による産卵場整備・改善
- ●仔アユの流下時間を短縮する方策の検討
- ●河口域における環境改善の検討

●ソフト対策、住民協力など
・・・産卵場への立ち入り制限
・・・稚アユの捕獲禁止
外来種の放流禁止、リリース禁止

凡　例
- 河道改修とは別に実施する対策
- 河道改修時に実施する対策
- 今後の課題