

### 5 - 3 その他の生態学上の経験則

魚類の体の大きさ（体高、体長）と水理条件（水深、遊泳能力）には一定の関係があるため、施設設計の際に留意する。サギを保全するためには、その群れの数に合った広がりをもった採餌場（湿地、水田など）が必要である。池沼に生息するトンボを保全するためには、その移動範囲とため池の配置間隔が重要である。

#### 魚類と水理条件

##### 移動水深と生活水深

魚類が往き来するための深さ H 1（移動水深）は、体高 A（腹から背までの長さ）の 3 倍を必要とする。

$$\text{移動水深 } H 1 (\text{cm}) = \text{体高 } A (\text{cm}) \times 3$$

魚類が生活するための深さ H 2（生活水深）は、体長 B（頭から尾の先までの長さ）の 3 倍を必要とする。

$$\text{生活水深 } H 2 (\text{cm}) = \text{体長 } B (\text{cm}) \times 3$$

##### 遊泳能力

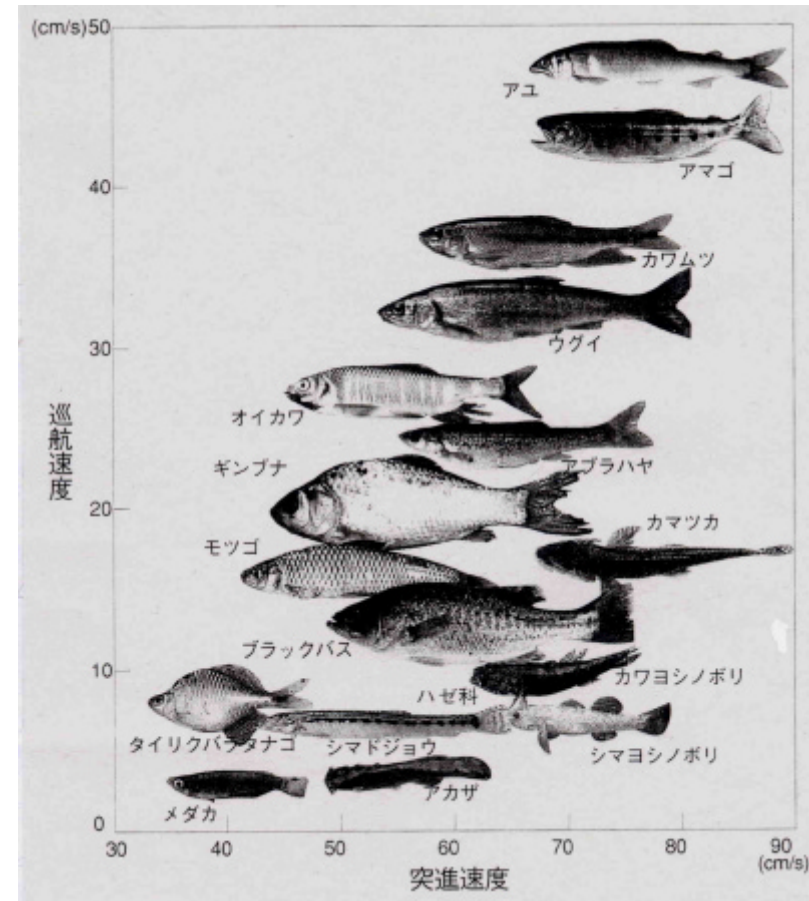
遊泳能力（巡航速度 V 1、突進速度 V 2）は、体長 B から推定できる。

（紡錘型の魚の場合）

$$\text{巡航速度 } V 1 (\text{cm/s}) = \text{体長 } B (\text{cm}) \times 2 \sim 4$$

$$\text{突進速度 } V 2 (\text{cm/s}) = \text{体長 } B (\text{cm}) \times 10$$

魚類の遊泳能力



出典：川と湖の博物館 森下郁子・森下依理子 共著