

## 解答例

まず、この図の関係を変えないまま成長量を増大させるのであれば、餌料を現状より多く与えることが必要となる。あるいは今よりもエネルギーが多く含まれる餌料を与えればよく、そのようなカロリーの高い餌料の開発が求められる。

次に、この図の関係を改善していくことが考えられる。生命維持のための基礎的代謝等に、投与した総エネルギーの50%もが利用されている。この削減がなにより重要である。基礎的代謝等の小さな魚種を新たに養殖対象とする技術の開発あるいは基礎的代謝等が小さな品種の開発を進める必要がある。また、食べ残した餌料に含まれるエネルギーも20%存在する。食べ残された餌は環境を汚すことにも繋がるので、極力少なくすべきだ。魚が食べ残さないような嗜好性の高い餌の開発、食べ残しが発生しないような生け簀の開発、無駄なく餌を与える餌やり方法の開発などが求められる。最後にふん尿として未消化のまま体外に排出されるエネルギーも10%存在する。消化・吸収率が高くふん尿が少なくなるような餌の開発も必要だろう。

こうした技術の開発を進め、エネルギーを浪費せず環境にも良いスマートな養殖体系を構築していく必要がある。(493文字)