

高密度飼育事業の可能性を考える

水槽飼育の結果を踏まえ、弘前の山崎氏の養殖場規模(底面積43㎡8池)の6池の規模での可能性を提案してみた

1. 放養密度の可能性

- ①60L水槽(横60cmX幅30X高34cm)0.18㎡、0.06㎡にて200尾の飼育を行った結果に基づき放養密度を計算した
- ②43㎡での放養密度を1. を置き換えると約47,700尾と計算され(案)の最大尾数42,000尾は可能と言える

2. 飼育と歩留り

- ①大事なことはカーニバリズムの高いオニテナガエビは歩留りにシェルターが重要な要素で有るため43㎡円形水槽に合わせシェルター(案)を作成したのでこれに沿って使用する
- ②円形池は緩やかな流れを作る
- ③成長を促進するため水温は28℃前後で管理する
- ④餌はシュエルターの網目にいるエビの為に沈下性の餌のみならず半生餌的な浮遊性の餌も与える
- ⑤残餌は毎日確認し取り上げ水質の管理に努める
- ⑥1ステージ・2ステージ計画案通り間引き池移、収穫を継続的に行い成長状況を確認し調整する

3. 売上

売上価格を維持するには100%地産地消として販売することが望ましい

- ①ハウス内釣堀(餌釣り)による販売
台湾で行われているように養殖場に隣接して縦5m、横3m、深さ0.6m程の池を使用する
- ②その横に室内もしくは屋外にレストラン&バーベキューガーデンを設置しエビを販売
以上の事でエビの価格は維持が可能である
原価はできるだけアウトドア的な作りで安価に抑えるのが寛容

4. 売上原価

人件費が大きい十分な数字ではないし、営業利益を確保するには、いかに減価償却費と支払金利を抑えるかにかかるしたがって立地・条件を吟味してかかる必要がある

最後にこの事業は温泉水を使用した地域復興事業として取り組めるような案件であれば事業として成り立つ可能性があると考える
弘前山崎氏養殖場規模にて高密度2ステージ継続システム(案)

ステージ1

	1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月	11か月	12か月	合計
水槽1(43m ²)	30,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	132,000
水槽2(43m ²)		30,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	3,000	123,000
水槽3(43m ²)			30,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	3,000	9,000	18,000	120,000
合計	30,000	33,000	42,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	375,000

各々の池へ最初の1か月目は30,000尾(約700尾/m²)を放養する

継続的に放養・飼育し、2か月目より間引きステージ2へ移すが、2か月目は10%、3か月目は30%、4か月目は60%と間引き率を仮定し4か月ター入れ替わる仕組みと作り、経過を見ながら調整していく

間引き後放養するが4か月の平均歩留りを90%として2か月からの放養尾数を計算すると

2か月目は収穫尾数の約110%、3か月目は約110%、4か月目は110%と継続的4か月タームで繰り返す

上記稚エビを供給するには、500L円形ポリ水槽4個使用することで供給可能と考える

500Lのポリ水槽2個を1セットとし2セット用意することでゾエア飼育のサイクルを50日を進めると歩留り50%としても50,000尾の稚エビが用意でき、500Lに50,000尾のゾエアを収容し歩留りが50%で25,000尾、1セットで50,000尾となり2セットでローテーションを組めば十分供給できる

ステージ2(1年目)

	1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月	11か月	12か月	合計
水槽4(43m ²)		2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	92,740
水槽5(43m ²)			2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	84,540
水槽6(43m ²)				2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	81,810
合計		2,730	10,930	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	259,090
収穫						19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	133,000
1尾100円		0	0	0	0	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	13,300,000

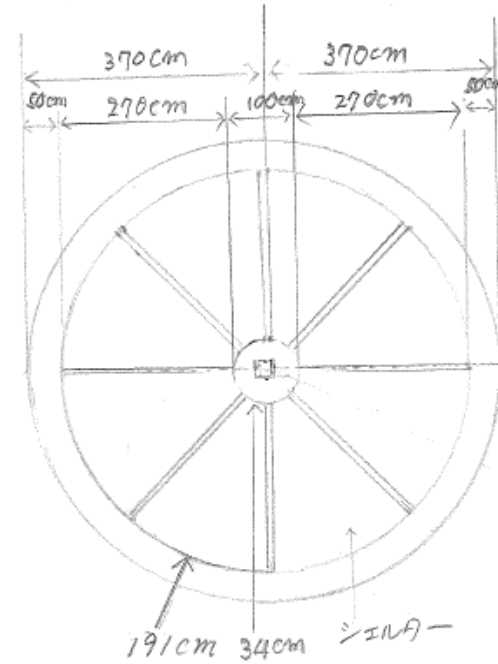
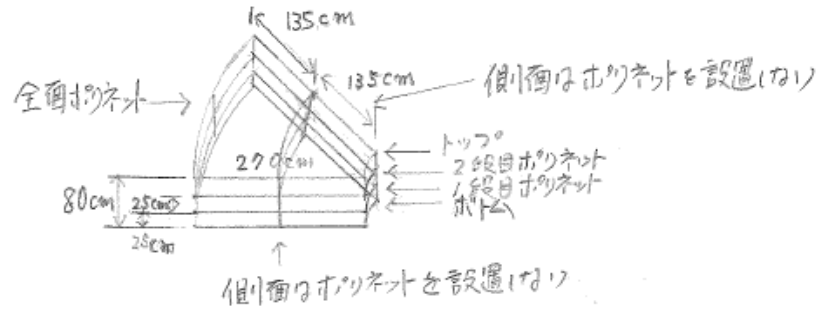
4か月タームの歩留りを90%として均等に2か月目10%、3か月目30%、4か月60%の割合で1ステージより2ステージへ移すが経過をみて調整す6か月目で収穫するが4か月タームで移した尾数の歩留りを70%とした

ステージ2(2年目)

	1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月	11か月	12か月	合計
水槽4(43m ²)	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	109,080
水槽5(43m ²)	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	109,080
水槽6(43m ²)	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	2,730	8,200	16,340	109,080
合計	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	27,270	327,240
収穫	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	228,000
1尾100円	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	22,800,000

最終的に稚エビ放養尾数に対し最終取り上げ尾数は約60%となる(収穫平均体長9.5cmで平均ウエイト約20g)年間4,560KGの収穫目標従って、一尾100円と仮定したら最初の稚エビ放養から6か月目から売上は約190万円の売上げが考えられる

直径7.4Mの円形池でのシェルター案



上記図案のシェルターを8個用意する

- ①シェルターの枠はPVCエンビパイプ17mmを使用して作るが保管整理の事を考えると縦は接着剤を使用しない
- ②池の壁側側面、平面として一段目、二段目にポリネットを設置し、側面には水抵抗をなくすために設置しない
- ③ポリネット(とは限らず)太めの糸で網目もノットとノット間が10cm前後で古い網を探す
- ④PVCエンビパイプには穴を多く開け沈む様にし、沈みが悪ければ底の部分のパイプに重りを付ける

事業収支計算(弘前山崎氏の養殖場規模で高密度飼育を行った場合)

1. 減価償却費: 600万円(25年定額法)
弘前の養殖場を同規模で建設すると1億円程かかると想定(総金利を5,000万円と想定)
減価償却資産の耐用年数を25年とみると定額法で年間600万円
2. 稚エビ代: 260万円
一尾原価10円だと年間使用稚エビ259,090尾で260万円
3. 光熱費: 年間240万円と仮定
①保温のために温泉水等天然のエネルギーを使用させていただく 200万円(一般的な使用料が分からないので200万円と仮定)
②光熱費月間3万円 年間36万円(弘前山崎氏を参考に)
③飼育水として井戸水を使用する
4. 餌料費: 110万円
①ステージ1 平均体長2.5cm 平均ウエイト0.33g 給餌量は総ウエイトの5%で年間259,090尾とすると総ウエイトは約86kgとなる
②ステージ2 平均体長7cmとすると平均ウエイトは8gで 給餌量は総ウエイトの3%で年間327,240尾とすると約2,600kgとなる
ステージ1・2の給餌量は約2,700kgで餌料代400円/kgとすると約110万円となる
5. 修繕費: 100万円
6. 販売経費・その他: 100万円
7. 人件費: 600万円

予想事業収支

	単位:円	比率
売上高		
売上高	22,800,000	
売上原価		
稚エビ代	2,600,000	15%
光熱・修繕費	3,400,000	19%
餌料費	1,100,000	6%
人件費	6,000,000	34%
販売経費その他	500,000	3%
技術サポート		
減価償却費	4,000,000	23%
売上原価合計	17,600,000	100%
営業利益1	5,200,000	
営業外支出		
支払利息	3,000,000	
営業利益2	2,200,000	

