

つくり
育てる漁業
人と技術の
ネットワーク

ACN REPORT

特定
非営利
活動法人

ACNレポート
第46号

2017年1月30日発行
(毎年2回1月・9月発行)

編集/NPO法人ACN事務局
発行人/田嶋猛(NPO法人ACN代表)
発行所/NPO法人アクアカルチャーネットワーク
〒833-0056 福岡県筑後市久富1343番地
ACN事務局/クロレラ工業株式会社
生産本部 技術特販部内
TEL.0942-52-1261
FAX.0942-51-7203

NO.46 2017.JAN.
AQUACULTURE NETWORK

1. ACN懇話会in佐世保

NPO法人 ACN 理事長 田嶋 猛

2. ACN 養殖用種苗生産中間速報

NPO法人 ACN

3. 養殖・販売概況

NPO法人 ACN

4. 養殖マダイの価格に変動?

㈱ウエノフードテクノ 安尾 友彦

5. ACN 海外レポート

太平洋貿易株式会社 会長 田嶋 猛

6. ACN フォーラム開催予定

2017年
年頭のご挨拶

(アクアカルチャーネットワーク)

NPO法人 ACN 理事長 田嶋 猛



新春を迎え謹んでお慶び申し上げます。

読者の皆様には平素よりNPO法人ACNの活動にご理解とご協力をいただき、厚くお礼申し上げます。酉年の2017年が、皆様にとりまして実り多き年になりますよう祈念いたします。本年もどうぞよろしくお願いたします。

謹 賀 新 年

<会 員>

㈱ウエノフードテクノ	神畑養魚(株)	九州・水生生物研究所	クロレラ工業(株)
太平洋貿易(株)	㈱田中三次郎商店	東亜薬品工業(株)	日清丸紅飼料(株)
日本エレクトロセンサリデバイス(株)		日本農産工業(株)	フィード・ワン(株)
バッセル化学(株)	林兼産業(株)	(有)松阪製作所	ヤンマー(株)
		(株)山一製作所	

<賛助会員>

ウインテック(株)	(株)サン・ダイコー	日本エア・リキード(株)
-----------	------------	--------------

(会員名五十音順)

ACN懇話会in佐世保を2016年10月5日、ホテルリソル佐世保にて開催

第11回目となる本懇話会では、先ず開催地を代表して㈱長崎県漁業公社の橋本孝介様から歓迎のご挨拶を頂き、来賓として(有)湊文社の池田成己様からご祝辞を頂きました。続いて(国研)水産研究・教育機構 資源生産部の山本義久様から「閉鎖循環飼育システムを用いた種苗生産と養殖の現状」と題して、(国研)水産研究・教育機構 増養殖研究所の西岡豊弘様からは「ヒラメ種苗期の疾病と対策」について、西海国立公園九十九島水族館 館長 川久保晶博様には「九十九島の自然と海きららの取組み」という3講演をして頂いた後で、演者を交えての総合討論を行いました。



歓迎挨拶
㈱長崎県漁業公社
代表取締役常務 橋本 孝介様



来賓挨拶
(有)湊文社
代表取締役 池田 成己様



(国研)
水産研究・教育機構 資源生産部
養殖生産グループ長 山本 義久様
「閉鎖循環飼育システムを用いた
種苗生産と養殖の現状」



(国研)
水産研究・教育機構 増養殖研究所
感染制御グループ長 西岡 豊弘様
「ヒラメ種苗期の疾病と対策」



西海国立公園九十九島水族館
館長 川久保 晶博様
「九十九島の自然と
海きららの取組み」

■海面養殖業 魚種別収獲量

(農林水産省HP 統計データ)
単位：トン

注：平成23年は、東日本大震災の影響により、消失したデータは含まない数値。
平成23年までの「クロマグロ」の数値は、「その他」に含まれる。
資料：農林水産省 統計情報

年次	ギンザケ	ブリ類	マアジ	シマアジ	マダイ	ヒラメ	フグ類	クロマグロ	その他	合計
H18(2006)	12,046	155,004	1,977	3,300	71,141	4,613	4,371	—	5,930	258,383
H19(2007)	13,567	159,749	1,773	3,211	66,663	4,592	4,230	—	8,289	262,073
H20(2008)	12,809	155,108	1,695	2,638	71,588	4,164	4,138	—	7,991	260,132
H21(2009)	15,770	154,943	1,682	2,522	70,959	4,654	4,680	—	9,557	264,766
H22(2010)	14,766	138,936	1,471	2,795	67,607	3,977	4,410	—	11,751	245,712
H23(2011)	116	146,240	1,094	3,082	61,186	3,475	3,724	—	12,689	231,606
H24(2012)	9,728	160,215	1,093	3,131	56,653	3,125	4,179	9,639	2,709	250,472
H25(2013)	12,215	150,387	957	3,155	56,861	2,501	4,965	10,396	2,234	243,670
H26(2014)	12,802	134,608	836	3,186	61,702	2,607	4,902	14,713	2,607	237,964
H27(2015)	13,937	140,292	811	3,352	63,605	2,545	4,012	14,825	2,709	246,089

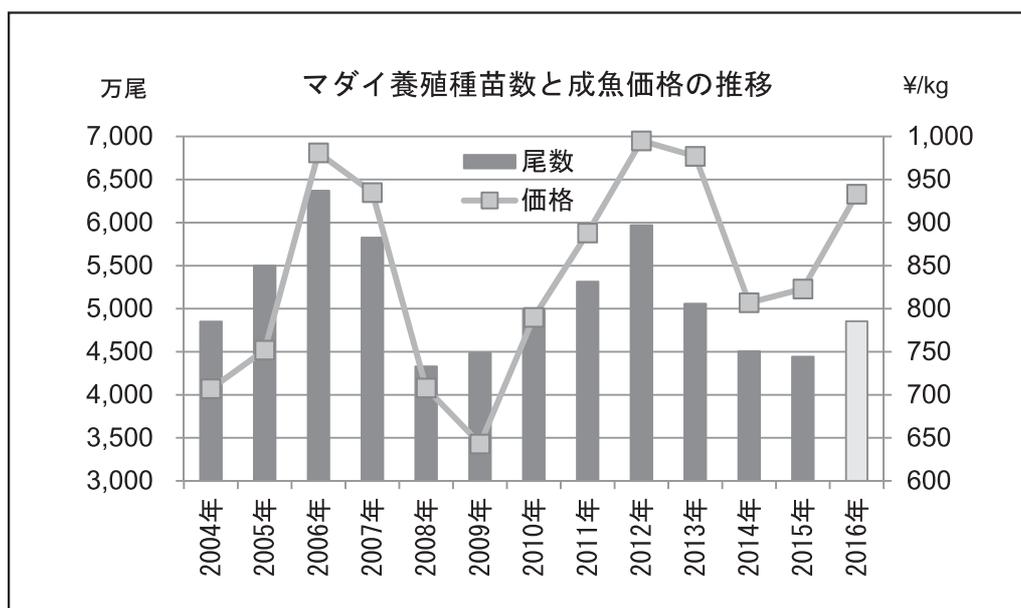
ACN養殖用種苗生産中間速報

2016年9月～12月出荷尾数
2017年1月～予測

1. マダイ 真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛

2016年9月～12月に出荷された夏越し種苗は571万尾となり、前年より減少となった（前年比81%）。昨年は、夏から秋にかけては各地養殖場でのイリドウイルス症被害もあり、夏越し種苗需要に対して不足傾向も見受けられた。種苗生産各社は2017年1月以降の生産分を8月までに約2,200万尾の販売予定である。これに2016年末の在池数を加えると、2016年9月から2017年8月の年間種苗販売予定数は、4,855万尾（民間16社、公的1事業場）で、前年比109%の微増が予想される。成魚在池の減少などで相場は好転してい

るものの、種苗数の大幅な増加には至らないと見込まれる。下図は養殖用種苗数（2016年は予測値）と東京都中央卸売市場の養殖マダイの年平均価格の推移を示したものである。2013年以降の種苗数の減少等により、成魚在池量が減少し2016年の相場は好転した。過去、成魚相場の上昇に連動して種苗数は大幅に増加してきたが、今シーズン予測では増加率が1割程度であることから、在池増による相場下落の可能性は少ないと思われる。外部要因による相場の下落がないことを期待したい。



資料：成魚価格 東京都中央卸売市場月報 鮮魚/マダイ/養殖
種苗尾数 ACNレポート種苗生産速報（記載年9月から翌年8月までの1年間の数値）

2. トラフグ 虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚

2016年9月～12月の年内採卵は**近畿大学**など3社(前年4社)、種苗生産は4社(前年5社)であり、変形や大量斃死もなく順調に生産された。12月までに出荷された種苗は約10万尾で、前年同様に香川県の加温施設のある陸上養殖場に導入された。

その他の生産者は、11月下旬より親魚を仕立て、1月上旬～中旬の採卵予定である。2015年までの採卵時期は1月中旬～下旬であったが、前年からは2週間程度早くなっている。

1月上旬採卵分の種苗の一部は、水温の低い3月に、加温施設のある陸上養殖場向けに出荷予定である。前年の例では、3月下旬に歯切り無しの全長5mmで出荷され、残りの種苗は全長7～8cmまで飼育して歯切

り後の出荷であった。

今シーズンも種苗の引き合いは活発になる模様である。その理由としては、海面養殖魚の低歩留まりによる品薄のため、本年も成魚相場の高値が予想されること、及び大分県の陸上養殖場でのトラフグ種苗導入数の増加が挙げられる。既に一部の種苗生産者は新規受注を停止しているとの事であった。

2012年から始まった全雄種苗は2016年も2～3社で生産されたようである。実績としては、2015年春に海面養殖場に販売された全雄種苗は、成長面での大小差があるものの、2016年12月末には約80%に白子が確認されていて、これから出荷される成魚の評価に期待したい。

3. ヒラメ 平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目平目

2016年9月～12月の種苗出荷数は**まる阿水産、長崎種苗、マリンテック**など6社で132万尾(前年比83%)と減少している。2017年1月現在の種苗場の出荷予定在庫は142万尾であり、今後の生産出荷予定数を前年並みと仮定すると、2016年9月～2017年8月の養殖用種苗数は前年比70万尾減の約432万尾と予想される。

2016年9月～12月における種苗数減少の要因として、一部アクアレオウイルス感染斃死により生産量の低下が見られたこと等が挙げられ、現状では需要量が生産量を上回る状況になっている。しかし、基本的

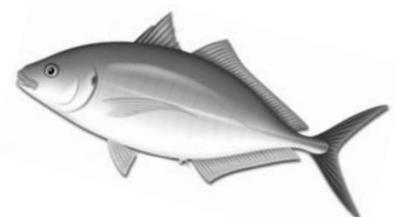
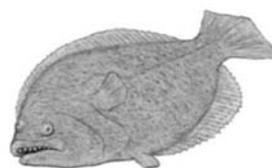
にヒラメ種苗は過剰生産せずに、受注分のみを生産する業者が多く、1月以降種苗生産数を増加する業者は、少ないものと予想される。今後の韓国からの成魚輸入量にも左右されるものの、国内成魚は品薄状況で堅調な価格が予想されるため、種苗が確保出来れば導入増のチャンスである。一方で、養殖尾数の減少に伴い活ヒラメの市場自体の縮小が懸念されるため、一定の生産量確保や市場へのアピールは必要であるものとする。

4. シマアジ 縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧

2017年シーズンは前年同様**近畿大学**など5社(民間3社・公的2事業)の生産で、出荷予定数は390万尾前後になる模様。但し、現在のシマアジは在庫も多く、浜相場は安値でも荷動きは低調である。しかも、マダイからシマアジへの養殖魚種変更で需要が増えた

2015年に比べると、マダイ相場が回復しているため、養殖魚種の一部をシマアジからマダイ種苗に切り替える可能性もありそうとの話もあり、留意しておくべきである。

文中社名敬称略



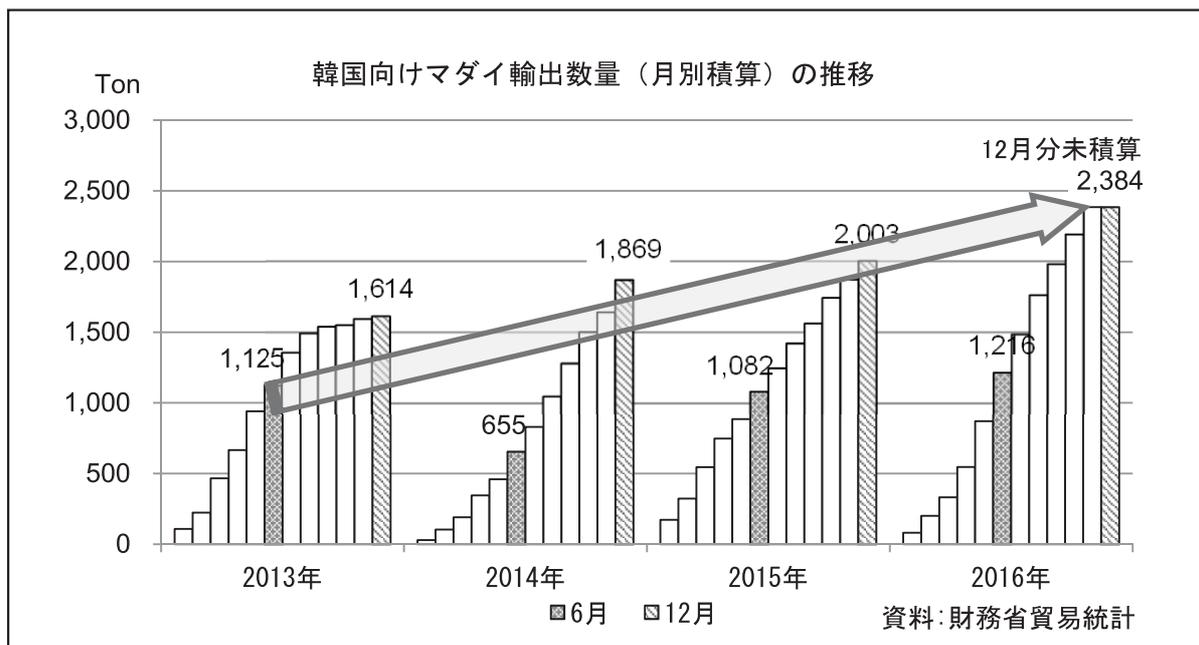
1. マダイ 真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛真鯛

ACNレポート第45号で既報の通り、2016年は1.5～2.0kgサイズを主体に韓国向け輸出が増加傾向となった。国内マダイ種苗数も近年は4,500～5,000万尾程度で推移しており、過去に見られた様な養殖尾数の大幅増加は起きていない。この様な背景から、2016年春以降で続いている国内養殖マダイの品薄状態は現在でも継続されている。浜値も1.0～1.5kgサイズで780円/kg、1.5～2.0kgサイズで800円/kgと保合相場である。

2016年は例年に比べて水温が高く、高水温の期間も長引いた結果、給餌制限も長期化し成長低迷が生じた。しかし、冬場の水温も高い傾向にあることか

ら成長回復も期待される。高水温の影響は疾病被害にも影響し、イリドウイルス症の猛威により多数の被害が出ている他、エドワジエラタルダ症も例年以上の発症となり、疾病被害の大きい年となった。

2016年9月～2017年8月の種苗販売数は4,855万尾(種苗生産速報参照)と予測され、近年の傾向通り5,000万尾以下になる見込み、さらに堅調な輸出、疾病被害による減耗などにより、今後も国内マダイ在池は少ない状況が続くと見られ、相場も維持されるだろう。疾病被害や成長低迷が解消され、順調に育成が進むことが望まれる。



2. トラフグ 虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚

2016年トラフグ商戦は、例年より早く9月上旬から始まり、9月下旬には浜値（生産者価格）は700gサイズ3,000円/kg、キロUP 4,500～5,000円/kgの高値となった。本格シーズンの10月中旬には、主産地長崎県の2年魚在池数が100万尾を割り込み、その他の産地の歩留まりも悪いとの情報もあり、品薄状態が徐々に明確になっていった。浜値は海面物3,500～3,900円/kg・陸上物4,200円/kgと例年以上の相場であった。11月上旬からは浜値高騰を嫌い荷動きが落ちたが、

2015年のような相場下落を危惧した一部生産者による狼狽売りもなく、12月には海面物2,800～3,100円/kg・陸上物3,500～4,000円/kgと高値のままで2016年出荷は終了した。

2017年の年明けは、荷動きも低調で、浜値もやや下げて海面物2,800～3,000円/kg・陸上物3,500円/kgで推移している。2月9日の「ふぐの日」までに浜値上昇を期待したいところである。

中国産は800gサイズと1.0～1.2kgサイズが前年よ

4. ブリ・ハマチ 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠 鮠・鮠

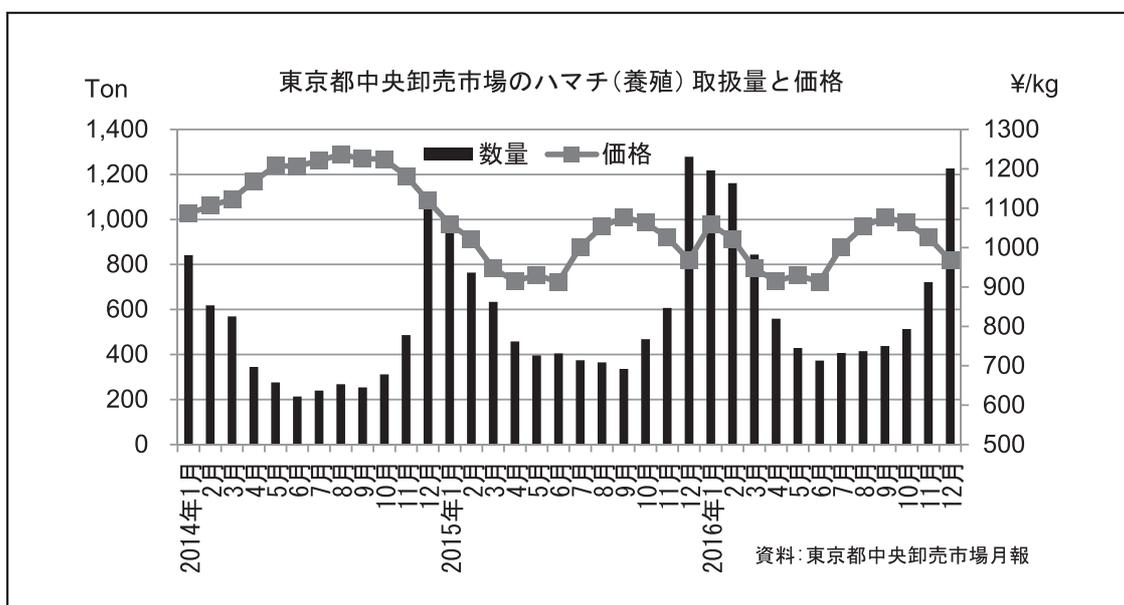
2016年夏に発生した新型連鎖球菌症や、ノカルディア症等の影響で、給餌が思うように進まなかった。そのため、秋の時点で6kgを超えるサイズは少なく、しかも10月～11月にシーズンとなる天然物水揚量が例年を下回り、5kgサイズの養殖物の浜相場は720～750円/kgと昨年同期（650円/kg）より強めとなった。11月下旬から天然物の水揚量も徐々に増加したことで、12月の養殖物の浜相場は700～720円/kgと少し下げたが、それでも例年より50～60円/kg高い。2016年12月に出荷しているブリは、導入数が少なかった2015年のモジャコであり、2016年夏に発生した疾病のため例年より小振りで、出荷尾数も少なく当面は堅調

な相場が続くと考えられる。

12月に横浜市で開催された（国研）水産研究・教育機構の資源評価会議で「2015年の0歳魚（注1）の漁獲量が、前年比42%減の14,400トン」と発表された（注2）。この年の仔稚魚の生残率等を示す再生産効率が非常に低かったことから、今後天然魚の資源量に対してモジャコ採捕漁がどの程度影響しているのか、その関係性が問われてくると考えられる。天然種苗に頼らないハマチ・ブリ養殖が求められるのも、そう遠い話ではなさそうである。

注1：本レポートでは0歳魚を1年魚と記載

注2：みなと新聞2016年12月5日付1面記事より



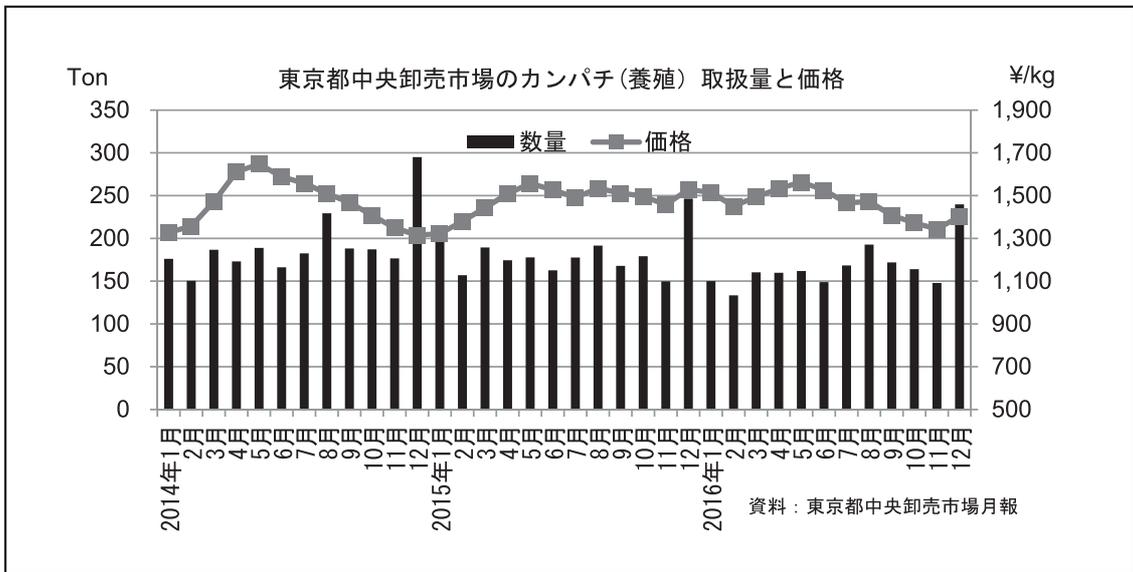
5. カンパチ 間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八間八

2016年夏の鹿児島島の3年魚浜相場は1,050円/kgと1,000円/kg以上を保っていたが、4kg以上の規格外サイズは動きが鈍く、900円/kg以下に下げても在庫が減らなかった。このため、新物が出荷される夏場に3年魚は完売できず、10月に入ると3.5kg以上で900円/kgになり、4kg以上は800円/kgとなる地域も出てきた。浜相場は下がっているが、在池尾数が減る様子もなく、当面は相場の上向く気配が期待できない。

また、生餌単価は、水揚げ量がまとまらないため、

下げる気配はない。カタクチイワシの価格は、2015年夏頃には50円/kg以下のものがあったが、今では60円/kg以下のものを探すのが困難である。このような餌料価格の上昇で、生産コスト1,000円/kg以下は困難であり、カンパチ養殖の経営環境は非常に厳しい。

近年、カンパチの種苗生産を行う公的機関や企業が増えてきているが、天然種苗より早い導入が可能であり、優良な飼育成績等を示す人工種苗が、今後の育種技術によって生産されることに期待したい。



6. ヒラマサ 平政

2015年の浜相場は、2014年導入の天然種苗が不漁であったため、在池量が少なく浜相場は1,000円/kgを維持していた。2016年は、前年の天然種苗の豊漁で約130万尾が導入され、豊富な在池量や競合するカンパチの相場安のため、夏頃の1,000円/kgから12月には850～880円/kgまで下げた。カンパチの荷動き

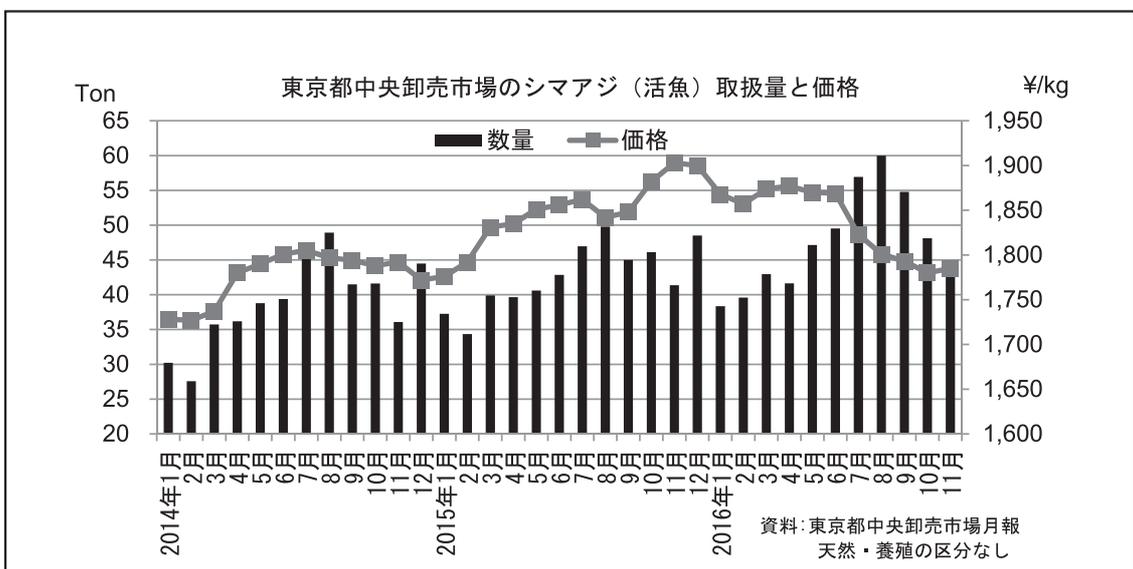
も鈍いことから、ヒラマサの在庫消化も期待しにくい。

2016年秋に導入された中国産種苗は、生簀が空かないこともあり、数万尾程度しか入っていない模様。ヒラマサ養殖での種苗導入数は100万尾程度が妥当ではないだろうか。

7. シマアジ 縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧縞鯧

例年6月～7月には3年魚の在庫がなくなるが、2016年は、夏季のノカルディア症や連鎖球菌症で出荷が遅れ、在庫が無くなったのは10月であった。この影響で2年魚の出荷も遅れ、3年魚で1.5kgサイズが多く出荷されたため、2年魚の1.5kg物の入荷を制限する市場も出てきている。浜相場は夏場には1,400～1,500円/kgで推移していたが、秋には下がり始め1,300円/kg

kgの地域も出てきている。2016年秋から出荷されているシマアジは、導入数が飛躍的に伸びた2015年の種苗で、マダイ等に比べれば1回の出荷量が少ない上に、荷動きが停滞しているため、生簀が空かない状態となっている。2017年の浜相場は2011年同様の1,000～1,100円/kgに下落することも考えられる。



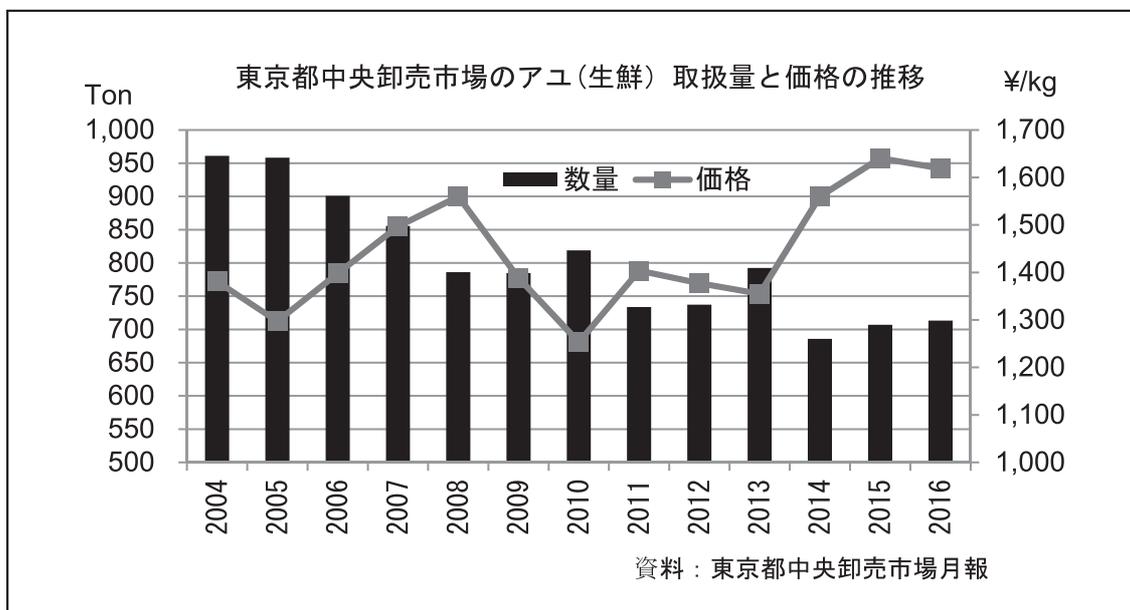
8. アユ

2016年は、冷水病等による生産不調の影響で5月中旬からの生鮮品出荷が減少し、大手量販店では6月の特売開始から数日で早々とメニューから外す事態となった。しかしながら、年間を通しての生鮮品の需給バランスは安定しており、2016年（1月～11月）の市場価格は前年（1,640円/kg）並みの1,619円/kgとなった（**下図**）。冷凍品は不足気味となり、市場価格は前年（1,394円/kg）より少し高い1,456円/kgとなった。なお、2016年は、生鮮アユの品質が養殖業者によって大きく異なり、その点が非常に気になった年であった。

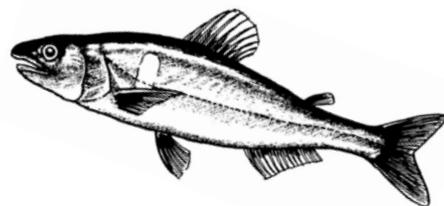
2016年12月からの人工種苗の生産は順調で、例年通り池入れが開始されている。12月1日から琵琶湖稚

アユの特別採捕が行われるが、10月末の滋賀県水産試験場による産卵量調査では、約213.8億粒と例年の2倍以上との報告であった。しかしながら、採捕開始の12月1日は1,160kgと不漁であり、その後も天候不良で採捕できず、12月22日現在での採捕量は受注量の半分以下の9トンと少なかったため、湖産稚アユを注文した生産者は、急遽人工種苗や海産種苗を手配する事となった。

大手生産者では、通年飼育技術の向上で、レギュラーサイズの出荷が始まる3月に、100gUPの大型サイズの出荷が可能になってきており、数年以内に生鮮養殖アユが周年出荷されることになると思われる。



以上



養殖マダイの価格に変動？

平成28年12月

(株)ウエノフードテクノ 安尾 友彦

平成27年8月の「第16回ACNフォーラム」にて、養殖マダイの養殖尾数と東京都中央卸売市場価格との間に相関関係が成立することを、発表させて頂きましたが、同年秋以降、推定される価格と実際の価格に、今までにない差が生じています。

そこで、(一社)全国海水養魚協会が公表している「魚類養殖尾数表」の養殖マダイ在池尾数と、みなと新聞の産地市況欄に掲載される愛媛県の浜値との関係を算出し、浜値と推定される価格との「差」について考察いたしました。なお、養殖マダイ浜値は、みなと新聞の「愛媛県の浜値」以外に公表データがないため、これを採用しました。

1. 「養殖尾数－推定価格対照表」の作成

「魚類養殖尾数表」から3月と9月の年齢別合計尾数を取り出し、それを年代順に並べ、矢印を付けます。この表に、2項で求める9月から翌年3月迄の平均浜値と、3項で算出する「推定値」(計算値)を挿入し、表1 養殖尾数-推定価格対照表とします。

2. 「9月～3月の平均浜値」の求め方

1) 「月別浜値」を求める

みなと新聞「産地市況」の欄に掲載される、毎月末の愛媛県の養殖マダイ浜値を、9月から翌年3月まで月別に読み取り、表2 月別浜値とします。

2) 取扱量の「平均割合」を求める

月刊「かん水」掲載の、主要中央卸売市場の取扱量の合計を、年度別に、9月から翌年3月まで月別に求め、この8年間の数値から、表3の月別割合(%)を求めます。

3) 「9月～3月の平均浜値」を求める

9月から翌年3月迄の7ヶ月間について、愛媛県の表2「月別浜値」と同月の中央卸売市場での表3「月別割合」の積を求め、その和を100で割り、表4 9月～3月の平均浜値とします。これらは、取扱量の月別変動を考慮した平均値を求める目的で計算され、全国の取扱量の月別変動を、主要中央卸売市場の取扱量の月別変動に

て代替しました。

3. 推定値の計算

表1の「各年9月1日」の「3年魚以上尾数」と、同年度の「9月～3月の平均浜値」との関係式を、平成19年度から平成26年度の8年間の数値から求めます。

表5の「3年魚以上の尾数」と「9月～3月平均浜値」の関係をグラフにすると、図1で表され、回帰分析によって $y = -0.0257x + 1151.6$ の式を求めることが出来ました。続けてこの式の x に各年度の「9月～3月の平均浜値」を代入すると、その年度の「推定値」が計算されます。表5では、「9月～3月の平均浜値」と「推定値」の差の計算及び、参考に「相对誤差」と「相对誤差の絶対値」を表記しています。

ここで求めた関係式を用いて、平成27年度の「推定値」を求め、「9月～3月の平均浜値」と比較します。

4. 結果と考察

表1では、平成27年9月の「3年魚以上」の尾数は、21,632千尾で、同年度の「9月～3月の平均浜値」は、756円/kgで推定値596円/kgに比べて160円/kg(+26.8%)高値となりました。

平成19年～26年までは、9月1日の3年魚以上の養殖尾数が20,000千尾を超えると、「9月～3月の平均価格」は560～600円/kgでしたが、平成27年度は、3年魚以上の尾数が多いにも拘らず、従来より高値で取引されました。

この理由としては、韓国への輸出の復活等による需要増や、飼料の高騰による生産コスト上昇が市場が受容すると共に、消費者の評価が上昇したこと等が推察されます。平成28年度も月別浜値が推定値を超えて推移していることから、養殖マダイの評価が安定してきたと期待したいところです。

養殖尾数と価格の関係が新しい数式に切替わる時期を迎えた可能性も高く、今後の動向に注目したいと思います。

以上

表1 養殖尾数－推定価格対照表

年月日	当才魚	2年魚	3年魚以上	3年魚以上販売	9-3平均浜値	推定値	差
	(千尾)	(千尾)	(千尾)	(千尾)	(円/kg)	(円/kg)	(円/kg)
平成19年9月1日	61,439	53,988	19,829				
	↓	↓	↓	12,805	649	642	7
平成20年3月31日	59,228	38,344	7,024				
	↓	↓	↓	23,635			
平成20年9月1日	53,132	55,561	21,733				
	↓	↓	↓	16,041	598	593	5
平成21年3月31日	55,157	36,833	5,692				
	↓	↓	↓	19,280			
平成21年9月1日	43,536	47,238	23,245				
	↓	↓	↓	15,403	563	554	9
平成22年3月31日	46,026	32,413	7,842				
	↓	↓	↓	23,904			
平成22年9月1日	40,606	39,735	16,351				
	↓	↓	↓	10,757	767	731	36
平成23年3月31日	48,706	28,247	5,594				
	↓	↓	↓	21,149			
平成23年9月1日	46,011	38,849	12,692				
	↓	↓	↓	9,688	763	825	▲ 62
平成24年3月31日	46,745	26,731	3,004				
	↓	↓	↓	18,841			
平成24年9月1日	49,105	43,304	10,894				
	↓	↓	↓	8,171	921	872	49
平成25年3月31日	50,514	28,868	2,723				
	↓	↓	↓	16,938			
平成25年9月1日	51,508	44,722	14,653				
	↓	↓	↓	8,967	758	775	▲ 17
平成26年3月31日	52,612	31,036	5,686				
	↓	↓	↓	16,595			
平成26年9月1日	43,354	47,186	20,127				
	↓	↓	↓	14,635	608	634	▲ 26
平成27年3月31日	47,572	34,845	5,492				
	↓	↓	↓	18,705			
平成27年9月1日	40,160	43,172	21,632				
	↓	↓	↓	13,619	756	596	160
平成28年3月31日	43,012	32,821	8,013				
	↓	↓	↓	23,087			
平成28年9月1日	41,417	40,551	17,747				
		↓	↓			713	
平成29年3月31日							

表2 月別浜値

(円/kg)

年度	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平成19年度	708	693	655	640	635	620	610
平成20年度	620	615	613	608	600	580	560
平成21年度	570	570	560	560	560	560	560
平成22年度	800	798	785	763	748	743	745
平成23年度	750	750	750	750	763	775	798
平成24年度	950	950	950	950	920	870	860
平成25年度	835	820	790	760	728	708	690
平成26年度	645	635	630	603	575	575	603
平成27年度	758	773	765	758	750	745	745

資料：「日刊みなと新聞」掲載の愛媛県の養殖マダイ浜値

表3 主要中央卸売市場の取扱量合計と月別割合

(t)

年度	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平成19年度	1,456	1,534	1,570	2,071	1,715	1,636	2,010	
平成20年度	1,576	1,668	1,720	2,279	1,809	1,566	1,934	
平成21年度	1,545	1,697	1,726	2,364	1,894	1,667	2,225	
平成22年度	1,346	1,440	1,596	1,933	1,560	1,331	1,553	
平成23年度	1,298	1,349	1,346	1,868	1,474	1,317	1,727	
平成24年度	1,071	1,160	1,151	1,634	1,331	1,146	1,528	
平成25年度	1,185	1,242	1,238	1,632	1,354	1,196	1,659	
平成26年度	1,393	1,477	1,474	2,029	1,736	1,550	2,019	
合計	10,870	11,567	11,821	15,810	12,873	11,408	14,656	89,005
月別割合(%)	12.21	13.00	13.28	17.76	14.46	12.82	16.47	

資料：東京、横浜、大阪、神戸、広島、北九州、福岡の各中央卸売市場の取扱量を
（一社）全国海水養魚協会発行の「月刊かん水」から引用

表4 9月～3月の平均浜値

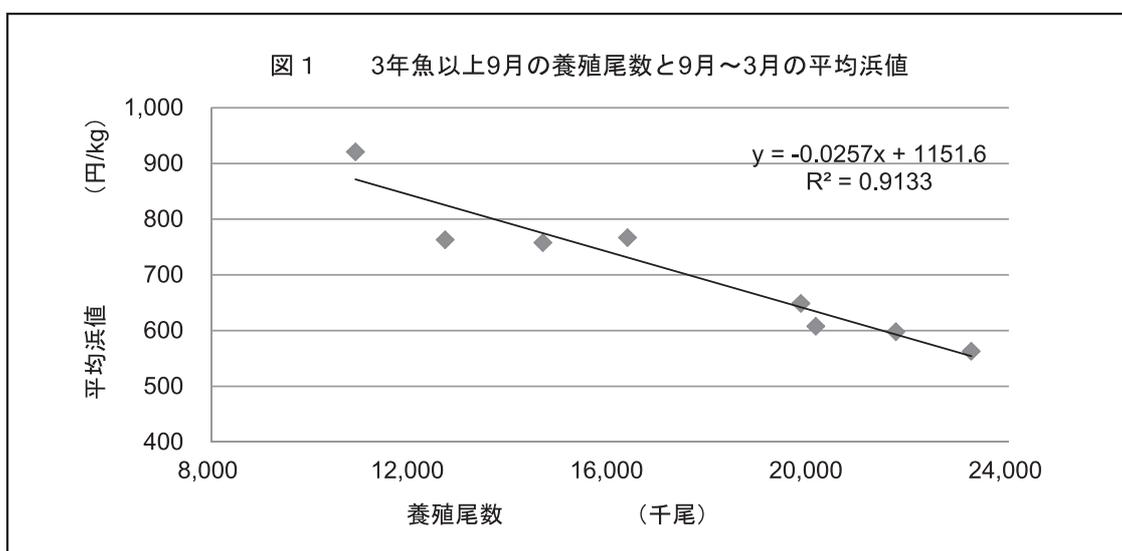
年度	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	9月～3月平均 浜値(円/kg)
平成19年度	8,647	9,006	8,699	11,368	9,184	7,947	10,044	649
平成20年度	7,572	7,992	8,141	10,800	8,678	7,434	9,221	598
平成21年度	6,962	7,407	7,437	9,947	8,099	7,178	9,221	563
平成22年度	9,771	10,370	10,426	13,553	10,818	9,524	12,267	767
平成23年度	9,160	9,747	9,961	13,322	11,035	9,934	13,140	763
平成24年度	11,603	12,346	12,617	16,875	13,306	11,151	14,161	921
平成25年度	10,198	10,656	10,492	13,500	10,529	9,075	11,362	758
平成26年度	7,878	8,252	8,367	10,711	8,316	7,370	9,929	608
平成27年度	9,258	10,045	10,160	13,464	10,847	9,549	12,267	756

表5 3年魚以上の9月の養殖尾数と9月～3月の平均浜値

	3年魚以上 尾数(千尾)	9-3平均浜値 (円/kg)	推定値 (円/kg)	差 (円/kg)	相対誤差 (%)	相対誤差の 絶対値(%)
H19.9～H20.3	19,829	649	642	7	1.08	1.08
H20.9～H21.3	21,733	598	593	5	0.83	0.83
H21.9～H22.3	23,245	563	554	9	1.56	1.56
H22.9～H23.3	16,351	767	731	36	4.64	4.64
H23.9～H24.3	12,692	763	825	-62	(8.18)	8.18
H24.9～H25.3	10,894	921	872	49	5.36	5.36
H25.9～H26.3	14,653	758	775	-17	(2.25)	2.25
H26.9～H27.3	20,127	608	634	-26	(4.33)	4.33
				0	0	4 平均値(P)
H27.9～H28.3	21,632	756	596	160	21.21	21.21

【 回帰直線を用いた計算 】

$$x = 21,632 \text{ の時 } \quad y = 596\text{円/kg}$$



ACN [海外レポート] REPORT

バルト三国紀行

2016年12月

太平洋貿易株式会社

会長 田嶋 猛

弊社も会員となっている（公社）福岡貿易会は、将来性のある国や地域に、他の団体よりも先がけての視察旅行をモットーとしており、今回は、2016年9月14日～20日の日程で、福岡ヘルシンキ間の直行ルートが開設されたフィンエアーを利用して、フィンランド経由でバルト三国を訪問した。バルト海と云えば、元大相撲力士の把瑠都（バルト）や日本海海戦のバルチック艦隊以外では馴染みが薄かったが、この海に面したエストニア、ラトビア、リトアニアの三国とも、面積は九州と北海道の間くらいで、人口は130万～320万人である。これらの小さな国々が、1990～91年に旧ソ連から独立し、2004年にはEU（欧州連合）に加盟して着々と発展しつつあり、その様子を見聞してきたので報告したい。

<1日目> 9月14日（水） 福岡⇒ヘルシンキ（フィンランド）⇒タリン（エストニア）

福岡空港を離陸（09:30）し、韓国－中国－モンゴロロシア上空を約10時間飛んで（写真①）、明るいうちにヘルシンキ・ヴァンター国際空港（13:55）に着いた。この空港は、欧州やアジア各都市を結ぶハブ空港であり、日本から欧州への最短ルート地点で、乗り継ぎ時間が短いため、多くの日本人が利用している。最初の目的地のタリンは、フィンランド湾を挟んで目と鼻の先で、プロペラ機で30分程度の飛行で到着した。

図1 旅行経路

<2日目> 9月15日（木） タリン（エストニア）

エストニアは九州ほどの面積で、人口は130万人、首都タリンの人口は42万人で、民族はエストニア人55%でロシア人他45%である。（注1）

バルト三国での最初の朝食で、少し発酵したような塩蔵ニシンの酢漬けを発見。恐るおそる食べてみたが、ライ麦パンに挟むとまざる味の味で、以後毎朝食時に食べるようになった。

タリンでの最初の訪問先はタリン商工会議所で、世界遺産地区（写真②）にありバスが入れないため坂道を徒歩で向かった。途中ロシア正教のアレクサンドル・ネフスキー大聖堂や市庁舎跡など数々の文化遺産を通り過ぎ、700年前の重厚な建物内にあるタリン商工会議所に到着した。ここで、エストニア知財センターの専

務理事から最新のタリン事情を伺った。

次の訪問先は、政府などがEガバメント（注2）を推進するためのプレゼン専用施設Eエストニアショールームで、98%デジタル化しているといわれる様々な行政サービスを、女性プレゼンターが、スマホ操作で大画面に映しながら説明してくれた。エストニアでは、個人の処方箋や医療記録もすべて電子化されており、病院に行かなくても、どこでもいつでも本人や医師が確認でき、確認履歴はすべて記録されているようだ。日本のマイナンバー制度もエストニアから学んだようである。また、インターネット電話のSKIPE（スカイプ）が2002年にタリンで開発されるなど、旧ソ連から独立後は、欧米のIT技術者が帰国し、IT立国を目指している。

注1：バルト三国の面積、人口、民族構成，GDPはウキペディアより

注2：Eガバメント（電子政府）：情報通信技術を基盤として、行政手続に関する処理を電子化した行政機構のこと（IT用語辞典 Weblio辞書より）

<3日目> 9月16日（金）タリン（エストニア）－リガ（ラトビア）

この日はタリンからラトビアの首都リガまで終日バスでの移動になる。朝一番でマイケル・ジャクソンやレディ・ガガも訪れたこともある野外コンサート場に行ったが、人気のない朝のコンサート場は、横幅約250mの芝生の斜面と約50m下にステージがあるだけの原っぱであった。タリン市街を出てからは、起伏の少ない森と草原と畑の中の道路を延々と3時間走り、バルト海リガ湾沿いの人口4.5万人のリゾート地パルヌに立ち寄り、立派な荘園屋敷で昼食を摂った。この湾の一部地域の水産物は、旧ソ連時代の工場排水で沿岸が汚染されているため、食べられないとの説明を受けたが、この後行く先々で旧ソ連の悪口を聞くことになった。昼食後はバスに乗りそのまま入国審査もなく、エストニアからラトビアに入国した。その後も午前中と同じ風景の中をひたすら3時間走り続け、目的地リガに到着。この街には駐車場が無いようで、道路の両側に駐車した車は埃をかぶり薄汚れていた。リガでの最初の訪問先である在ラトビア日本大使館では、藤井大使自身が同国の概要をブリーフィングして下さった。この国にもバルト三国共通の厳しい歴史があり、国旗は瀕死の怪

我をした兵士の血液で染まった白布が原型になっているそうである。夕食会場は旧市街地にあるモダンなレストランであった。夜の街中は賑やかでネオンも光る繁華街であった。21:00過ぎにホテルに帰り、1Fのカジノに直行、パスポートを提示して会員登録。100€(ユーロ)(約12,000円)の予算でルーレットでの運試しをするも30分で完敗。明日のリベンジを誓い部屋に帰り就寝。

<4日目> 9月17日(土) リガ(ラトビア)

ラトビアの面積は北海道の約80%で、人口は200万人、首都リガの人口は70万人で、ラトビア人46%とロシア人他44%の比率である。

リガは大河ダウガヴァ川沿いの港町で、ハンザ同盟(注3)の主要地として栄えた貿易都市であり、現在神戸市と姉妹都市になっている。

午前中は、チョコレート博物館を視察した。チョコレート工場は1870年創業で、今はノルウェーのグループ会社であるRAIMA社の博物館となっている。併設ショップのチョコレート価格は日本と比べかなり安かった。昼食後は数人ずつのグループに分かれて、地図を片手に2時間半かけて世界遺産の旧市街地を歩いた(写真③)。福岡市の半分規模の街に35もの美術館・博物館、立派なおペラ座もあるとのことで、欧州特有の文化度の高さを感じた。リガの名産品は沿岸で取れる琥珀の加工品で、安くて品質が良いと聞いていたので、土産物店を何軒か物色した。数千円から数十万円まで品揃えは豊富だったが、社会主義下での統制経済が長かったためか、値段交渉の習慣はないようで、店員はそっけない態度であった。

ラトビアと日本との縁では、昆布の旨みがグルタミン酸ソーダであることを突き止めた菊田博士が、ドイツ留学中にリガ出身の先生から指導を受けたという話が印象深かった。

リガではホテルが不足しているとのことで、我々の宿泊したラディソンブルホテルも満室のようであった。日本からは東横インが投資予定とのこと。なお、カジノ2日目は、前日の100€の負けを何とかリベンジすることができたが、私の横の白人紳士は1回で500€札(約6万円)をチップと交換し、それを全て賭けて、瞬く間に約5,000€(約60万円)を使って姿を消した。

注3：ハンザ同盟は中世後期に北ドイツを中心にバルト海沿岸地域の貿易を独占し、ヨーロッパ北部の経済圏を支配した都市同盟である(ウキペディアより)

<5日目> 9月18日(日)

リガ(ラトビア)ーシャウレイ(リトアニア)ーカウナスービルニュス

リトアニアの面積はラトビアより少しだけ広く、世界で120位、人口は325万人である。首都ビルニュスの人口は55万人で、リトアニア人58%、ポーランド人18%、ロシア人他24%の比率である。

この日もリガからリトアニアの首都ビルニュスまで

終日バス移動であった。リトアニアでの最初の休憩地は、リガから約2時間南下、国境を越えて間もなく到着したカトリック教徒の巡礼地シャウレイで、その北方にある十字架の丘であった。畑の中に立つ日本の古墳のような高さ10mほどの丘に、無数の十字架が立っている。ロシアの統治に反抗して亡くなった兵士の家族が立てたのが始まりだそうで、その数5万ともいわれる十字架が所狭しと立っている光景には圧倒され、近寄り難かった。その後約2時間でリトアニア第2の都市、人口35万人のカウナスに到着。カウナスは大学都市で、昼食会場はカウナス工科大学近くの小さなレストランであった。鮮やかなピンク色をしたピーツのスープ(写真④)で冷えた体を温めて、「日本のシンドラー」とも呼ばれている外交官杉原千敏(ちうね)がいた元日本領事館を訪問。ここは今も閑静な住宅地にあり杉原記念館として見学できる。杉原氏は、本国外務省の指示に背き、ポーランドのユダヤ人1,600人に日本の通行ビザを発行したことで、家族を合わせて6,000人の命を救った。その功績で、イスラエルでは「正義の人」として誰もが知っているとのこと。その後、カウナスの旧市街を約1時間散策したが、歴史的な建築物が多く残っているものの、修理などが間に合っていないように見えた。夕暮れ前にバスに乗り、南東に1時間半ほど走り、暗くなって宿泊場所ノボテルビルニュスセンターに到着した。部屋に荷物を入れて、すぐに2Fのレストランに集合し、バルト三国最後の夕食となった。日本から5日かけて運んできた清酒、焼酎の持ち込み許可をもらって、全員で乾杯した。明朝は市内散策をするため早めに就寝。

<6日目> 9月19日(月)ビルニュス(リトアニア)⇒ヘルシンキ(フィンランド)

前夜ホテルに着いて、本日は11:45発の飛行機で出国のため、希望者のみが05:30にロビーに集合し、旧市街を見学。先ずビルニュス市街が一望できる丘に登ることにして、ホテルから緩やかに下る大通りを15分歩き大聖堂に到着、早朝で見学不可のため素通りし、急な坂道を10分上るとビルニュス城遺跡で唯一現存するゲディミナス塔に到着。新旧ビルニュス市街をぐるっと見て(写真⑤)、写真もそこそこに旧市街見学のために今来た道を下る。次の目的地聖アンナ教会には迷いながらも何とか到着。それから旧市街の細い道に入り込み、地図を片手に、聖ヨハネ教会? 大統領官邸?

という具合で、目の前に現れた大きな建物の名前を互いに類推し合うという、行き当たりばったりの2時間半の散策は終了した。部屋に戻り急ぎ着替えをし、自分でスーツケースを1Fロビーへ運び、2Fで朝食、自分の荷物がバスに積み込まれるのを確認し乗車。空港での搭乗手続きもスムーズで、眼下にビルニュスの街並みを眺めながらバルト三国に別れを告げた。

<あとがき>

旅行に先だって仕込んだバルト三国の情報では、フィンランドに近いエストニアが最も近代化が進み、南に

下るほど遅れているとのことであつたが、それは間違つていたようだ。暗くなって到着したビルニュスだが、ホテル前の大通りはライトアップされていて、デパートやホテルにショッピングモール、更にモダンなオペラ座等があり、ここ5年で激変しているとの事であつた。EU域内では、遠くスペインで生産された果物や野菜を積んだトラックが、フランス、ドイツ、ポーランドを通過して、最初に到着するのはリトアニアで、次がラトビア、最後はエストニアになる。このように陸路でEU先進国に近い都市に人、物、金が集まりやすいのだろうと一人合点した次第である。

バルト三国の一人当たりGDPは平均約15,000ドル(2015年)で、EUではギリシャよりも低く、日本の32,000ドル(2015年)と比較すると半分以下である。しかし、市街地ではドイツ製の高級車が普通に走っており、社会主義時代にはなかったと思われる経済格差を感じた。バルト三国の国民は総じて語学力が高いようで、私達のバスの運転手もJTB添乗員とは流暢な英語で話していた。そして各国共、素晴らしい歴史的建造物や手付かずの自然があり、これからも観光産業は発展すると思う。その一方で人口は減少傾向で、しかも大卒の半数が海外に就職するとのことで、自国内での新たな産業振興が期待されるどころである。 以上



図1 旅行経路



写真①
機内モニターの映像、ロシア上空
日本時刻17:08
ヘルシンキ時刻11:08



写真②
タリン市の展望台から眺める旧市街(世界遺産)



写真③
リガの旧市街地「三人兄弟の家」建築様式の違う15世紀(右)から17世紀(左)の住宅



写真④
カウナスでの昼食 ビーツのスー
プトとマッシュポテト



写真⑤
ゲデイミナス塔の丘からの見下ろすビルニュスの旧市街

—— NPO法人ACNの本年度事業ご案内 ——

第28回 ACNフォーラム開催予定

(1年おきに開催した16回のフォーラムと11回の懇話会を合せて、本年度は第28回ACNフォーラムとします)

- 開催日時：2017年10月開催予定
- 開催場所：アークホテルロイヤル福岡天神（福岡市）

※詳細等については9月頃案内状発送予定。

◆ACNレポートのバックナンバーは右記URLにてご覧になれます。 <http://www.acn-npo.org/>