

## 多核種除去設備（ALPS）処理水の取扱と漁業への影響について

濱田 武士

プロフィール：

北海学園大学 経済学部 教授  
福島県地域漁業復興協議会委員

著作：

濱田武士『漁業と震災』（みすず書房、2013年）

濱田武士・小山良太・早尻正宏『福島に農林漁業をとり戻す』（みすず書房、2015年）

構成：

- 1 東京電力と漁業団体の関係から見る地下水放水の経過
- 2 「買い控え」という現象から考えられること
- 3 事例でみる「買い控え」と価格
- 4 福島県における水産物流通の現状
- 5 ALPS 処理水の希釈後に仮に海洋放出した場合の私見  
おわりに

## 1 東京電力と漁業団体の関係から見る地下水放水の経過

### (1-1) 東京電力の汚染水放水に対する基本姿勢

□2011年4月4日 東京電力が集中廃棄物処理施設内の低濃度汚染水を放水（トレンチからの高濃度汚染水の海への漏洩が判明し、この水をためる容量を確保するため） → 漁業団体が抗議

□2011年12月21日 公表

「汚染水の海への安易な放出はしないものとする。」

「海洋への放出は関係省庁の了解なくして行わないものとする。」

（『東京電力（株）福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ』（平成23年12月21日）P5）

### (1-2) 地下水バイパス稼働までの経緯

□2012年4月23日 東京電力：説明開始（福島県漁連 組合長会議）

□東京電力：各漁協（相馬双葉漁協、いわき市漁協）に説明 計6回

<汚染水の漏洩>

<2013年1月24日 原子力規制委員会（特定原子力施設監視・評価検討会）において東京電力担当者が「関係者の理解を得ながら、ALPS 処理水を告示濃度未満として海洋放出」と発言> → 漁業団体が抗議

<2013年12月25日 トリチウム水タスクフォース スタート>

□2014年4月7日 漁業団体：計画を了解

○地下水バイパスの運用目標（基準値）

セシウム134：1 Bq/L、セシウム137：1 Bq/L、全ベータ：5Bq/L（ただし、10日に一回程度1 Bq/L未満を確認）、トリチウム：1500 Bq/L（告示濃度の1/40）

□2014年5月21日 排水開始（原発建屋に入っていない基準値以下の地下水の排水）

### (1-3) サブドレン稼働までの経緯

□2014年8月25日 東京電力：説明開始（福島県漁連 組合長会議）

□東京電力：各漁協（相馬双葉漁協、いわき市漁協など）だけでなく、

各漁協の各支所（相馬双葉漁協8支所、いわき市漁協7支所）ごとに説明 計25回

<K排水路排水口測定データの公表遅れが発覚など>

<2014年12月24日 原子力規制委員会において田中委員長が「ALPS 処理済水というのは、ALPS で処理したらこれは排出するというのが原則」と発言>

<第51回原子力規制委員会（2015年1月21日）の資料「東京電力㈱福島第一原発の中期的リスクの低減目標マップ（平成27年1月版）」に、貯蔵液体放射性廃棄物総量削減のための対策として、平成29年度以降に「多核種除去設備（ALPS）処理水の規制基準を満足する形での海洋放出等」を行うことが明文化>

→漁業団体が抗議（中長期ロードマップにおける「汚染水の安易な放出を行わない」とする方針堅持、漁業者、国民の理解を得られない汚染水の海洋放出は絶対に行わないよう求めた）。1月23日：JF全漁連会長が声明を出し、1月27日：経済産業大臣に要請、2月2日：原子力規制庁への申入れ。

□2015年8月25日 漁業団体：計画を了解

○サブドレンの運用目標（基準値）

セシウム134：1 Bq/L、セシウム137：1 Bq/L、全ベータ：3 Bq/L（ただし、10日に一回程度1 Bq/L未満を確認）、トリチウム：1500 Bq/L（告示濃度の1/40）

□2015年9月14日 排水開始（原発建屋に入っていない基準値以下の地下水の排水）

(1-4) なぜ時間を要したか

□福島県内の漁業者らは一体となって復興すると震災後に方針を決めている。

□1Fからの排水をめぐっても全漁業者の合意を基本。

（電源や工場からの排水に関わる協定でも同じ）

□漁業者のなかでも意見は様々で、拙速に決めると争いが起こる。

廃炉には協力すべきである。理屈ではわかる。しかし、信用できない。風評被害が怖い。海に何も流して欲しくない。

□地下水バイパス計画の開始後すぐあとに、サブドレン計画の協議が出てきた → 不信感

(1-5) ALPS 処理水の取扱をめぐる漁業団体の姿勢

□漁業団体の姿勢としては、廃炉作業に協力するが、

建屋内に入り、一度高濃度に汚染された水においては

たとえALPSで処理し、告示濃度以下に希釈したとしても放水を認めない。

（この一貫した態度と、東京電力意向および原子力規制委員会田中委員長発言とが対峙）

□理由は、海から恩恵を受けている漁業者として受け入れることができない、

福島県水産物の「買い控え」拡大によって消費の回復が大きく遅れる恐れ。

（2012年6月から試験操業を実施。2016年の水揚量は震災前の約8%。）

## 2 「買い控え」という現象から考えられること

(2-1) 「風評」の実態は計測できない

□風評被害については「売上高（＝価格×数量）の落ち込み」として捉えられるが、水産物のマーケット・メカニズムからすれば、価格は様々なファクターが絡み変動するため、その計測は困難。

□価格は需要と供給の調整によって決まってくるが、その動向と「買い控え」との関係については考察の余地がある。

(2-2) 不特定多数の消費者の「買い控え」

□食材に対する負の印象を与える情報が広がる。

□1Fの事故・海洋汚染がその源となる。

(2-3) 「買い控え」と販路の縮小

□消費者は同じ物なら安心できる商品を選択して購入する。リスク回避。

□流通業者は、消費者の心理を想定して、売れない商品を仕入れない。

（「風評」を理由に買い控え）

□産地は販路を回復できず、産地価格は低迷する。

#### (2-4) 価格帯と用途

□同じ食材でも価格帯によって用途が変わる。

□ある食材に対する負の情報が広がり、

その食材の「買い控え」が発生すると、需要が落ち込み、産地価格が落ちる。

□産地価格が落ち込むと産地表示の必要の無い用途分野（業務用、総菜用）が

その食材の需要の受け皿になる。

□産地価格はその原料価格の水準になる。

#### (2-5) 「買い控え」は完全に固定されるものではないが、産地銘柄の序列固定化の可能性

□報道がなくなり、時間経過とともに「買い控え」は解消されることがある。

□他産地原料、代替原料がないとき、「買い控え」が解消されることがある。

□ただし、それで「買い控え」が払拭されるとは限らない。

□「福島県産」という産地銘柄が他産地に対して劣後し続ける可能性がある。

□事故が終息していない限り、原発事故の記憶が風化しない。序列回復が見込めない。

### 3 事例でみる「買い控え」と価格

#### (3-1) 流通段階の「買い控え」・・・三陸産ワカメの動向

2011年：津波で養殖場壊滅。在庫逼迫。メーカー、卸、小売ともに輸入依存（特に中国）。

2012年：三陸ワカメを産地メーカーが競って買い付け。価格暴騰。

「風評」を理由に三陸産を仕入れない小売業者 → 流通業者の「買い控え」

2013年：産地メーカーの前年仕入れ分が販売不振なため過剰在庫となり価格暴落。

2014年：「買い控え」が続き前年の過剰在庫解消できず価格低迷のまま

2015年：輸入物高騰傾向と過剰在庫が徐々に解消

2016年：中国減産、在庫払拭→「買い控え」解消（払拭？）→価格暴騰

三陸産ワカメと輸入ワカメの数量と平均価格の動向

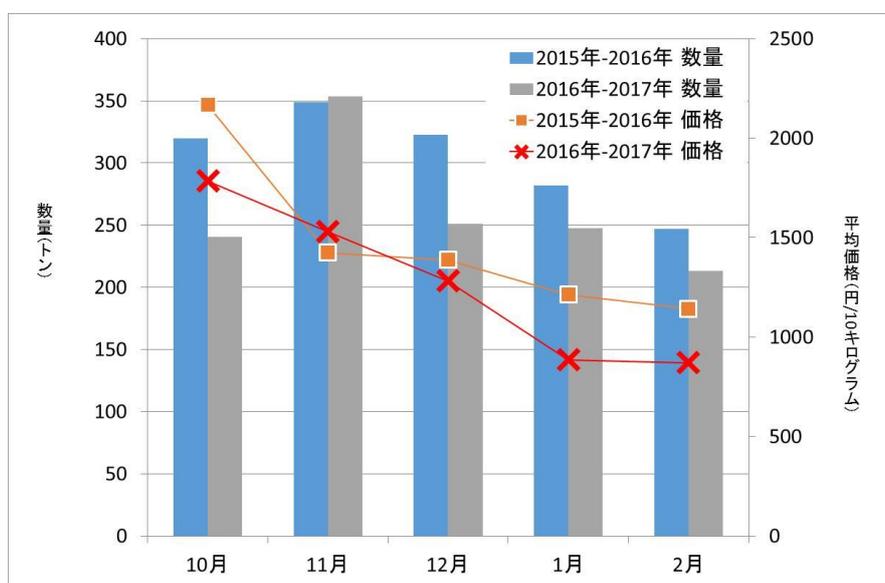
数量：トン、単価：円/kg

	三陸産				輸入			
	塩蔵ワカメ(芯抜き)		原藻ワカメ		常温		乾燥	
	数量	平均単価	数量	平均単価	数量	平均単価	数量	平均単価
2009年	4,851	868	13,676	104	6,804	115	8,954	593
2010年	4,347	778	10,179	97	5,557	105	8,241	561
2011年	508	829	874	78	12,094	131	8,940	630
2012年	2,265	1,377	12,658	137	4,778	148	10,878	664
2013年	2,766	667	13,497	80	4,021	164	9,607	763
2014年	2,422	615	9,540	70	4,467	163	9,552	825
2015年	2,849	792	9,876	80	4,007	178	9,139	881
2016年	2,566	1,369	9,540	97	3,182	243	8,814	913

資料：三陸産は全国漁業協同組合連合会、輸入は『貿易統計』

### (3-2) 報道・情報拡散に伴う「買い控え」の事例

- ① ビキニ諸島の水爆実験に伴うマグロの販売不振（1954年）
  - マグロを使って魚肉ソーセージを製造、ヒット商品。在庫払拭。
- ② PCB汚染問題、水銀汚染騒動による魚の販売不振（1973年前後）
  - 厚生省が水銀蓄積調査に基づいて魚の摂取量の抑制を促したことによる混乱（アジ、ヒラメ、セイゴ、ハマチ、サンマなど）
  - スーパーの「買い控え」
  - 長い時間を要したが、報道がなくなり「買い控え」解消（→払拭）
- ③ 1F沖の貝類調査の報道（「貝類に微量のコバルト60」）に伴う混乱（1980年）
  - 福島産ホッキ貝の価格暴落
  - 時間経過とともに「買い控え」解消
- ④ 厚生労働省が妊婦に対してメカジキ・キンメダイの摂取量の抑制を促す（2003年）
  - キンメダイ価格下落。しかし、数ヶ月で回復
- ⑤ 2016年末の全国的な感染性胃腸炎流行に伴う牡蠣の価格下落（2016-2017年）
  - 宮城県の漁場の検査ではほとんどノロウイルスが検出されていない。
  - 牡蠣であたったという事実もない
  - 小売、業務筋ともに「買い控え」



宮城県における牡蠣（むき身）共同販売の動向

資料：JF みやぎ

## 4 福島県における水産物流通の現状

### (4-1) 消費地市場での取引価格は市価レベル

□流通経路：生産者→産地市場→仲買人→消費地市場→仲卸→小売・業務筋

□試験操業における現状の出荷量では、消費地市場では市価で販売できる。理解が進み、検査結果を必要ではないという卸も出てきた。

- 浜通りの地元業者は地元産を欲しがっている。
- ただし、遠隔地の消費地市場では、福島産を買わない仲卸もいる。  
おそらく、消費地市場で買っている仲卸は産地表示に拘らない販売先（業務筋、料理屋、魚屋）に販売している。
- 他産地で漁獲量が増えると、販売価格に影響する傾向がある。

#### (4-2) 好調なコウナゴの販売環境

- コウナゴ（煮干し製品）は、漁獲後すぐに加工業者に販売され、釜揚げされて乾燥されて製品化される。その後、販売される。築地市場は主要な出荷先の一つ。
- 2016年（1～6月）の取扱量は出荷地別で第2位。2010年（1～6月）は5位。
- 背景として伊勢湾（愛知県、三重県）のコウナゴ漁が禁漁。
- 全国的にも不漁で供給過不足（超過需要）。2016年の取扱量は2010年の半分以下。

築地市場における出荷地別コウナゴ（煮干し製品）の取扱数量と平均価格

単位：数量トン、平均価格：円/キログラム

順位	2010年(1月～6月累計)			2016年(1月～6月累計)		
	出荷地	数量	平均価格	出荷地	数量	平均価格
1	愛知	747	859	兵庫	391	1,364
2	三重	423	644	福島	189	1,693
3	兵庫	229	1,196	宮城	53	1,895
4	千葉	123	818	東京	23	1,583
5	福島	107	1,923	千葉	14	1,672
6	東京	86	2,199	茨城	13	1,962
7	茨城	80	1,357	和歌山	12	1,453
8	宮城	42	1,126	北海道	11	2,119
9	和歌山	34	1,305	岡山	6	2,420
10	大阪	10	1,334	愛知	3	1,296
	合計	1,894	1,013	合計	723	1,533

資料：東京中央卸売市場

#### (4-3) 加工地名で販路が閉ざされている（小名浜地区の水産加工業者の例）

- 小名浜漁港は福島県沖以外の水域の魚も水揚げされる。
- 表示は水域表示。例えば、三陸北部沖、三陸南部沖、福島県沖、日立・鹿島沖
- 三陸海域でのサンマでも加工業者の住所が福島県内ということで「買い控え」される。

#### (4-4) 直販ルートはたたれたまま（相馬地区の産地仲買人の例）

- 震災前、都市部のスーパー（10軒ほど）との直接取引があったが、現在皆無。
- 営業をしているが、注文は未だゼロ
- 卸売市場への出荷に頼らざるを得ない。

## 5 ALPS 処理水の希釈後に仮に海洋放出した場合の私見

### (5-1) 社会的影響は福島県漁業だけに限らない

- 太平洋側の全漁業者を説得する必要がある。
- 卸業や小売業や消費者に対しても説得が必要。それが無ければ叩かれるのは漁業者。

影響する全範囲を想定すれば、説得に膨大な時間とコストがかかる。

(5-2) 福島県では緩やかな販路回復モードから一転して「買い控え」モードに

いつまで続くかは想像がつかない。

全国で「買い控え」被害への賠償の発生の可能性。

(5-3) 買い手側に買いたたく材料を与えることに

産地銘柄劣後の固定化。

産地銘柄のアウトレット化をより強める。

(5-4) 海外・輸出に与えるインパクト

非関税障壁の材料にされる。

敏感な消費者団体は海外にも存在。

(5-5) リスクコミュニケーションでの「買い控え」払拭は無理

魚は大丈夫でも、1Fの過酷事故と海洋汚染の事実は消えない。

いくら科学的に安全だと言っても、心が閉ざされている人には通じない。

閉ざされている人を無視するというのは、社会的コミュニケーションではない。

## おわりに

漁業は、獲る人だけでなく、魚を流通させ、食べる人が連なって成り立っている。

食べる人たちには買う自由がある。

少しでも不安のある消費者や流通業者はゼロリスクが一番安全だと判断する。

(消費者庁が行っている『風評被害に関する消費者意識の実態調査(第9回)』の結果を見ると、「基準値以内であっても少しでもリスクが高まる可能性があり、受け入れられない」が20%程度。→「ALPS処理水の放水」となると、より固定化されるか、拡大する恐れ)

放水がなくても福島産の消費回復にはまだまだ時間がかかる。とにかく待つしか無い。

解決策ではないが、風評対策としては、検査継続と、PR活動、問い合わせの対応、消費者との交流を活発化させ、現状への理解を深めてもらうことなどしかない。