

# 中国山地が育む広島の特産品

——太田川のめぐみ——

## 三 好 康 之

ブナやミズナラ、トチなどの落葉広葉樹林に包まれた中国山地に源を発し、広島県民の生活の根幹である太田川は、中国山地にもたらされる豊富な降水量と、その肥沃な有機質土壌の流水調節機能によって、途絶えることのない豊かな流量（64.63m<sup>3</sup>/sec.：矢口観測所の平成七年平均値）を維持している。<sup>(1)</sup>自然の営みによる水害も頻繁に起こったことであろうが、その洪水は中国山地から農作物の生育に必要な肥料分や、海水プランクトンの繁殖に必要な栄養塩源を広島湾に運び続けている。こうした太田川の永い年月にわたる自然の営みによって、広島地域独自の特産品が誕生している。とりわけ、広島菜漬けは、長野の野沢菜漬けや、九州の高菜漬けと並び日本の三大漬け物として名声を全国に轟かせている。<sup>(2)</sup>さらに、広島県の重要な産業となっているマガキ養殖事業は全国一の品質と生産高を誇り、広島湾とその周辺海域の養殖カキの昨シーズン（平成一一年一〇月～平成一二年五月）の年間生産高は、むき身に換算して約二万トンと、日本の養殖カキ生産量の約六割、金額にして一四七億円余に達している。<sup>(3)</sup>中国山地とそこを水源とする太田川が共同して育ててきたといっても過言ではない広島菜漬けや養殖カキなどは、広島県の重

要な伝統的食文化として、今後とも引き継がれることが期待されている。

現在の太田川は、流量の減少と生活用水の大量流入などにより、下流域の水質汚濁が進みつつある。この原因の一つは、経済的価値を追求するあまり、戦後中国山地の森林は落葉広葉樹林から、スギ、ヒノキを主とする針葉樹林への転換が進んできたことである。そのため、中国山地特有の有機質土壌は減少に転じ、有機質土壌の特徴である、降水を一時的に保持する「緑のダム」としての働きが十分機能しなくなり、年間を通した太田川の水量は徐々に減少傾向にある。さらに太田川流域で生活する住民が増加し、その生活用水の流入により、水質の悪化に拍車をかけている。こうした影響を受けて養殖カキは、収穫量が減り、その対策として養殖カキ筏の過密化が行われ、その結果は養殖カキの身太りが悪くなる現象としてはね返っている。さらには、広島湾での有害プランクトンの発生、収穫直前の一〇月前後の海水温低下の遅れなど、養殖環境に対する悪条件が重なる年も多く、ここ数年カキの生産高は減少傾向にある。一方地理的に水温低下が早い宮城県や韓国産の養殖カキは、一〇月初旬の初物として価額も高めのはしりの時期の出荷が著しく伸び、広島湾のカキ養殖事業は苦境に立たされている。

これを解決する一方法として、広島県水産試験場では、身太りが早く、カキのはしりの時期十月あるいは年間を通じた計画的出荷を目指し、昭和六十年から、三倍体バイオマガキの作出研究が行われてきている。この三倍体マガキは通常配偶子を作らないので、身太りも早く、十月初旬に出荷できる特徴がある。<sup>(4)</sup> 実験研究がほぼ完成した三倍体カキは音戸沖で試験的に養殖され、カキのはしりの時期に東京・大阪市場に出荷された。普通養殖物に比べ大きく成長した愛称「カキ小町」の初値は、人気を呼び通常種の二〜三倍であったが、養殖上の生物学的問題点が浮

かび上がっている。それはごくまれに、形成されるはずのない配偶子が観察されるなど、広島湾内の一般養殖業者に普及させるにはまだまだ解決すべき生物学的問題点もあり、「カキ小町」が広島の特産品となるかどうかは、今後の研究成果次第であろう。

ところで、中国山地の森林の代表的な樹木のブナやミズナラ、トチは縄文時代から日本中のあらゆる森に生えていた落葉広葉樹で、縄文文化そのものを含めて、あらゆる生き物に限りない恵みを与え続けている<sup>5)</sup>。台風などで倒れた樹木はシロアリが時間をかけて分解し、その分解物を栄養分としてキノコが生え、さらに樹木の腐敗を進めている。秋には樹木から落ちた葉が地上に堆積し、森にすむ微生物の分解作用によって、その森に厚く柔らかな腐葉土が作られる。腐葉土の出来にくいスギやヒノキなどが育つ針葉樹林に比べ、ブナ林では腐葉土が多く、そこにすむ土壌生物も数多く繁殖し、それらがさらに昆虫の餌となり、続いて昆虫は鳥や動物の餌となるなど、森に棲息する生き物間に見事な食物連鎖が形作られている。こうした自然界の微生物・動植物の生きる営みの結果、ブナ林などの落葉広葉樹林帯そのものが有機質土壌層、いわゆる「緑のダム」を形成している。さらには、ヒトが味覚を楽しむクリ、救荒食として貯蔵されてきたトチの実、その他多くの森の木の実は、その森に生き厳しい冬を迎えるあらゆる動物の大切な栄養分としての役目を果たしている<sup>6)</sup>。しかし落葉広葉樹林から針葉樹林への転換が著しく進んだ現在、森の木の实など野生動物の食糧が少なくなり、熊やイノシシが人里近くに出没するなどの問題も出てきている。

今回は太田川の概要、源流地域にみられるトチの実の調理・加工、下流地域広島湾海域でのカキ養殖、広島菜な

どの特産品、可部に立地する食品工業の特徴について述べる。

## 一 中国山地を源流とする太田川と流域の暮らし

### ①中国山地の森は太田川の水量を調節している

有機質に富む森にすむカビ、バクテリアなどの土壤微生物、昆虫など生物の多くは、微生物が分解した落ち葉などの有機物をエネルギー源として、生命を維持している。こうした微生物の生命維持活動過程において土壌中の微生物は、土壌が耕されたような団粒構造を発達させ、土壌孔隙をつくり、土壌を膨軟化し肥沃化する。土壌の孔隙はスポンジのように雨水や雪解け水を地中に蓄え、ろ過しながら徐々に小川へ流す役目をしている。こうした流出量の平準化は、洪水の防止や渇水の緩和に役立っている。森が「緑のダム」といわれる理由である。また土壌の孔隙は水をろ過したり、有害化学物質を吸着し水を浄化するため、森林から湧き出た水は汚れがない。また、岩石の間を通過することにより、ミネラル（無機質）を溶かすため、あらゆる生き物の生命活動に利用される。さらには、太田川の河川水は、黒部第四ダムに次ぐ一五五メートルのアーチを持つ温井ダム<sup>（7）</sup>などの巨大なダムに貯水され、必要に応じて水道水、農業用水、工業用水、発電用水として利用され、さらに漁業にとっても大切なものとなっている。（写真一…温井ダムの航空写真）

なお広島市は上水道創設百周年記念事業として、平成十年に太田川源流の森として、佐伯郡吉和村の水源域に三



写真1 太田川上流滝山川にかかる温井ダム of 航空写真  
(加計町役場提供)



写真2 太田川上流立岩ダムから、遠く水源の森冠山を望む

五五ヘクタールの広葉樹主体の原生の森を取得し、「冠山水源の森」として整備している。<sup>(8)</sup>（写真二…水源の森近くの、太田川上流立岩ダムから遠く安芸冠山方面を望む景観）

## ② 太田川の概要と水質状況

中国山地の安芸冠山（標高二三三九m）に本流を発する太田川は、上流部での柴木川、筒賀川、滝山川、西宗川、中流の根の谷川、三篠川、下流部での六河川など支流の数七〇あまりを合わせて、広島湾に注いでいる。その本流の延長は一〇三キロメートル、支流全体を含んだ総延長は六百キロメートル、流域面積は約一七〇〇平方ヘクタールで、関係市町村は二市七町二村におよんでいる。図一、表一にも示すように、太田川の上流、中流域は良質な水質を示し、環境基準を達成しているが、下流域で流域人口が多く、下水道普及率の低い地域では、生活排水に起因する水質汚濁が見られ、環境基準が達成されていない。<sup>(1)</sup>

年々減少する水資源有効利用のため、太田川上流の支流滝山川に建設中の温井ダムの完成も間近に迫り、本流の流量は減少するものと予想される。流量が減少すれば、水質汚濁が拡大する恐れもあり、可部地区では下水道工事が急ピッチで進められ、ほぼ完成していることは、太田川の環境を守る上で、喜ばしいことである。

## ③ 太田川今昔—水運と暮らし

現在の安佐北区可部は、江戸時代から出雲・石見両街道の分岐点にあり、また太田川にも面した交通の要衝であっ

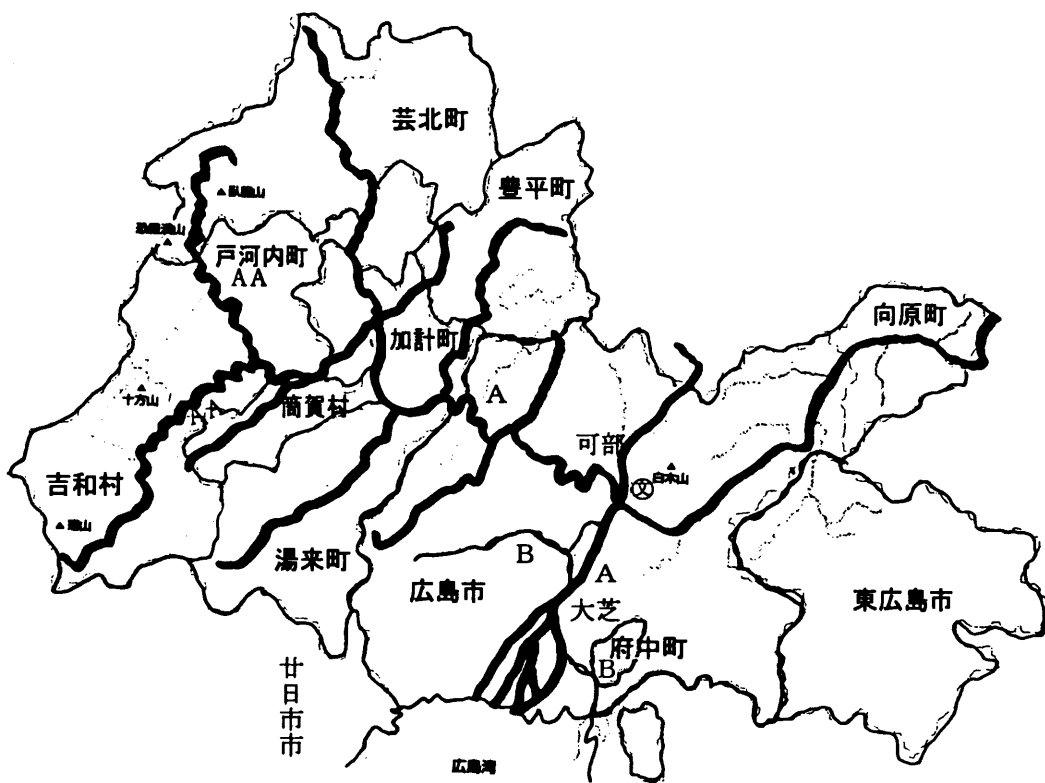


図1 太田川と流域市町村(1)

表1 太田川流域の環境基準達成状況(生物化学的酸素要求量による)(1)

水域名	類型	達成状況	水域名	類型	達成状況	水域名	類型	達成状況
太田川上流 I	AA	○	太田川上流 II	A	○	柴木川	AA	○
筒賀川	A	○	滝山川	A	○	丁川	A	○
水内川	A	○	西宗川	A	○	吉山川	AA	○
鈴張川	A	○	根谷川上流	A	○	根谷川下	B	○
三篠川	A	○	安川	B	×	古川下流	B	○
太田川上流	A	○	太田川下流	B	○	府中大川	D	×
猿喉川	B	○	旧太田川	A	○	天満川	A	×
元安川	A	○	京橋川	A	○			

た当時から現在に至るまで、この地域は鑄物の町としても知られている。JR可部線可部駅近くの明神公園内には、文化五年（一八〇八）に鑄造された高さ三mを越す、日本最古の鑄物製の鉄灯籠（かなどうろう）がある。当時この場所は、「舟入堀」と呼ばれる河舟の発着場で、鉄灯籠には毎夜灯がともされ、地元の人々からは「船神さん」として崇拝されていたといわれている。<sup>9</sup> すぐ近くに河魚をメインに料亭を営んでいる老舗「翠香園」のご主人三浦周水さんの話では、昔は可部今井田の太田川からこの舟溜まり（現在の明神公園）まで水路があり、鉄灯籠は、盛んに往来する川舟の灯台のような役割をしたものだという。この鉄灯籠は、可部の鑄物鑄造技術の優秀さと、可部が太田川の豊富な水量を最大限に利用し、加計―広島間の物流の中間拠点として、流域の舟運を支えてきた来たことを物語る記念として、広島市指定重要有形文化財に指定されている。

本学学友会「春の文化展」に特別協賛していただいた、可部カラスの会<sup>10</sup>が展示された可部の歴史を伝える貴重な写真を見ると、昭和初期の太田川は流量が豊かで、加計から可部まで下りは河の流れに任せ、逆に上りは牛や人が岸から舟を引っ張り、また可部から広島までは流れが緩やかであったため、帆掛け舟がのんびりと浮いている風情あふれる舟運風景が見られる。（写真三・明神社前の水路に繋がれた川舟、写真四・太田川に浮かぶ帆掛け舟による舟運風景）

現在、太田川中流の中国電力吉ヶ瀬発電所<sup>11</sup>付近から、可部今井田を経て、牛田近辺まで、川沿いの道路に沿って下ってみると、太田川の水量は極端に減少しており、こうした舟運の面影を想像することはできない。（写真五・中国電力吉ヶ瀬発電所付近を上流に向かって撮影、清流と遠くに太田川を横切る可部線の赤い鉄橋が見える）。さらに下ると、太田川は可部今井田を経て、飲用水利用を主目的とした太田川堰に至る。（写真六・太田川堰から遠く上流部の可部の街を望





写真3 明治時代の明神（現在の明神公園）の浜（可部カラスの会（古井健氏所有）提供）



写真4 第2代太田川橋と帆船による舟運（可部カラスの会（古井健氏所有）提供）

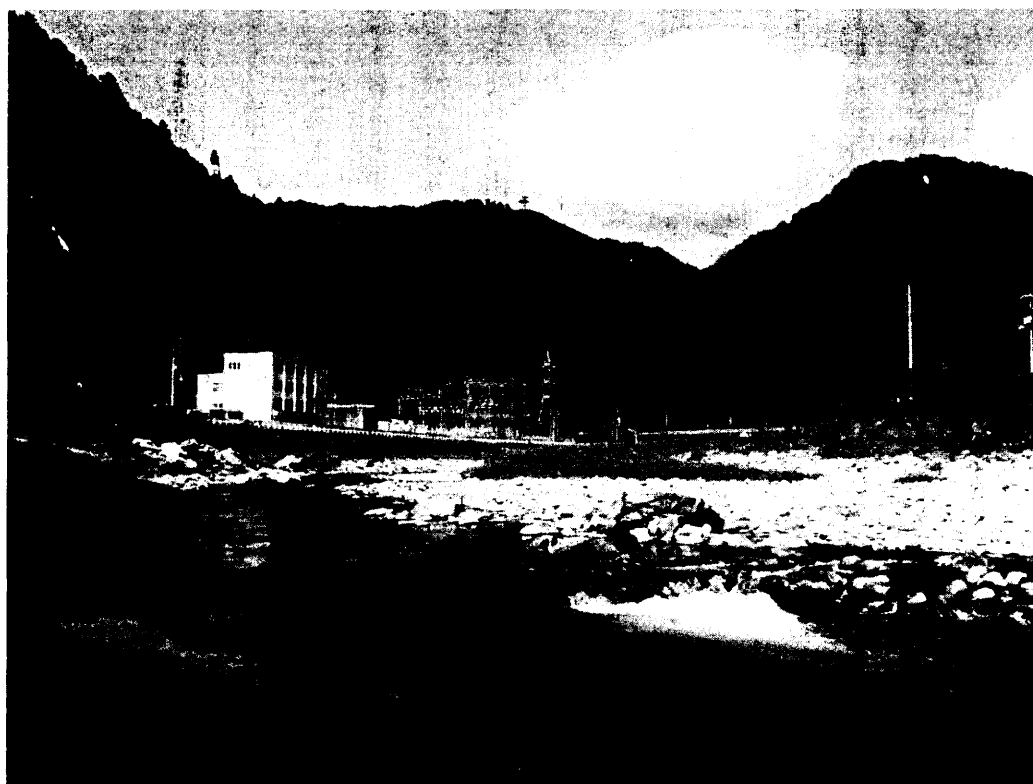


写真5 太田川中流中国電力吉ヶ瀬発電所前の清流を横切る可部線の赤い鉄橋が見える。



写真6 太田川堰から可部線の赤い鉄橋と太田川橋を望む。

む)。ここでも太田川を横切る可部線の赤い鉄橋が見える。さらに下ると、牛田水門で、西（己斐方面）に太田川放水路、東（白島方面）に太田川と別れ、さらに東から猿喉川、京橋川、元保川、旧太田川、天満川に分かれて、広島湾に注ぐ。（写真七：洪水時の流量調節のための太田川放水路風景、遠くには宮島が見える）。（写真八：旧太田川支流天満川を挟むように発達した広島市街地の様子、遠くには広島湾に浮かぶ島々が見える）。

ところで、本流太田川（現在の旧太田川）の両岸には、今も、加計・可部など上流から筏や川舟で運ばれた木材、枕木材（明治以降）、薪炭、鉄（鑄物）、紙、などを荷揚げする雁木（河の水量が変化しても、舟から荷物を荷揚げできるような階段状に石組みされた当時の荷揚場）が見られる。特に明治の中頃になって改修された楠木の大雁木はとりわけ大きく、戦前までは山陽本線横川駅から引き込み線も引かれ、舟運の中心であった当時を物語っている。<sup>12</sup>（写真九：楠木の大雁木）しかし、こうした舟運風景も昭和初期頃から衰退し、主要な物流手段は道路網の整備とともに、陸上交通手段にとって代わった。写真一〇に見られるように、太田川水運の歴史を刻むかのように、毎日定期的に水上遊覧船が運行されている。（写真一〇：悠々と流れる旧太田川と遊覧船）

また太田川はアユのメッカともいわれ、六月一日の解禁日となれば、太田川橋を中心に、多くの釣り人でにぎわっている。麦わら帽子を深くかぶった日曜アユ釣り師が、太田川の清流に胸までつかりながらアユを追って竿を降る真剣な様子、仁王立ちしたアユ漁師が小さな舟を巧みに操り、流れの中央でアユ掛けする様子、アユ舟の漁師のカントラが夜通し水面に揺れる様子など、太田川ならではの夏の風物詩となっている。

目ん玉を掛けられ鮎のひと暴れ

鮎舟に仁王立ちする鮎漁師

魚信

若鮎がぎよろり天突く化粧塩

落ち鮎を追ふやカンテラ水面打つ

魚信<sup>(13)</sup>



写真7 水害防止のための太田川放水路風景。遠くに宮島を望む。



写真8 旧太田川支流天満川を挟んで発達した広島市街地の一部。遠くに広島湾に浮かぶ島々が見える。

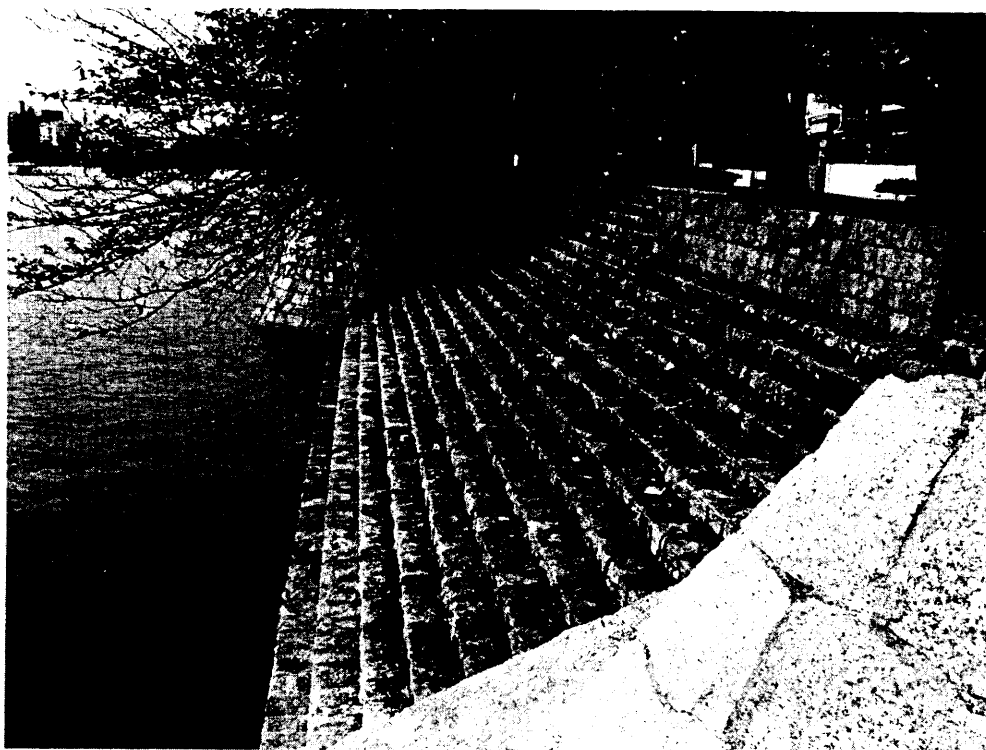


写真9 横川地区が舟運の中心地であったことを物語る、  
楠木の大雁木

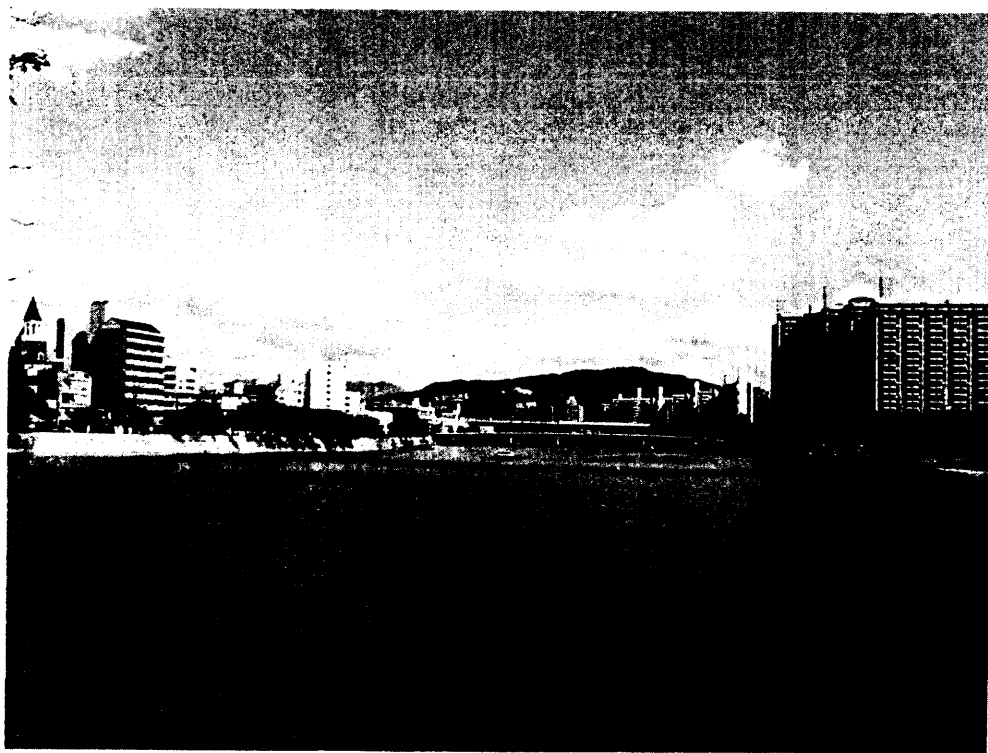


写真10 水の都広島の新太田川と舟運の昔を懐かしむかのように悠々と進む遊覧船

## 二 中国山地におけるトチの実の利用

トチの実は縄文時代以来、主食または救荒食として極めて重要な位置を占めてきたばかりでなく、米のとれない日本の山間地帯ではその増量材として用いられてきた。輸入食糧であふれる現在でも、この習慣の伝承として、地方によっては正月や節分、彼岸に、隣所で糯米を持ち寄り、トチ餅を作つて団らんしながら食べる習慣のあるところや、トチ餅をのし餅にして、古くから備蓄食糧としているところもある。このように、トチの実は古代から、今日にいたるまで日本人の食糧として密接な関係にあることが推察される。<sup>(14)</sup>しかし、トチの実はアクが強く、食用にするにはタンニンやサポニンなどの化学成分を除去処理する必要がある。<sup>(15)</sup>

アク抜きには苦労があつたと思うが、昔から伝統的にその地方独自の方法で行われてきている。トチの実は中国山地の村落では縄文時代から貴重な食料とされ、現在もその名残としてトチ煎餅やトチ餅に加工され、戸河内町の道の駅「来夢とごうち」などで観光みやげとして販売されている。

今回三好研究室ではトチ餅用トチでん粉のアク抜き方法を実験し、灰を用いる伝統的アク抜き法で調整したトチでん粉と、新たな視点で化学的方法でアク抜きしたそれを使用して、トチ餅およびトチクッキーを試作した。試食の結果、乾燥そば茎を焼いて作ったソバ灰処理群がトチ独特の苦味が最も抜け、味も美味しく、人気があつたことなど、現代科学でも及ばない先人の知恵を紹介する。

(一) トチノキの植物学的特徴<sup>(16)</sup>

トチ(栃) トチノキ科 学名 *Aesculus turbinata blume*

トチノキは北半球の温帯に広く分布し、山地に自生している。日本では北海道南西部から九州にかけて分布している。初夏(五、六月)に若葉の先に垂直に付いた両性花あるいは雄花からなる白あるいは白地に紅斑のある花が開花する(円錐花弁)。秋に成熟すると果肉が自然に裂開し、赤褐色で光沢のあるクリに似た頭の丸い大きな種子があらわれる。戸河内町三段峡では、一〇月中旬から一二月にかけて収穫されたトチの実は、種子の堅い種皮を除き、仁を食用とする。トチの実は、種子を水に浸け、天日で乾燥させて虫出しをする。これを屋根裏部屋などに貯蔵し、必要時にアク抜きをして、調理する。

(二) トチの実の伝統的なアク抜き法<sup>(14)</sup>

東北地方で用いられていた方法は、種子を茹でて皮を剥き、ザルにいれ二、三日流水中にさらし、木灰を混ぜ熱湯を注ぎ、あとで洗ってこれを蒸籠で蒸し、米を混ぜて炊く方法。あるいは、生の種子を一月くらい水につけてから皮をとり、灰汁で煮て、あとに糯米に混ぜ、蒸してトチ餅を作る方法がある。その他の地方の方法として、乾燥したトチの実を二、三日水につけて鬼皮を剥く。さらに二週間くらい水につけたあと桶に入れて木灰をかけ、熱湯を注いで温度が下がらないよう保温しながら一、二晩おく。アクが抜け、黄色になったトチでん粉をさらに加工するなど、日本各地でそれぞれ特徴が見られる。

(二) トチ餅の伝統的な加工法<sup>(17)</sup>

トチの実のアクをとり、砕いて粉にする。糯米一升はさつと煮てザルにあげる。その上へ、トチの粉三合をふりかけて混ぜ合わせ、水を少し注いで手で握ると手の内で固まるので、また水を注ぐ。それをよく蒸して普通に餅を搗く要領で搗く。蒸し加減はなるべくよく蒸すのが良い。搗き立てはそのまま食べるとトチ独特の苦味を感じるが、餡入り餅とすれば、苦味と甘さが調和し、特に美味しい。また、かき餅にするのもよい。

(三) トチ餅及びトチクッキーの試作と評価<sup>(18)</sup>

①トチの灰汁抜きとトチでん粉の調整

サポニンがエチルアルコールに可溶性で、タンニンが水溶液中では酸性を示すことから、化学的方法として、エチルアルコール(エタノール)とそれぞれ希釈した水酸化ナトリウム(A)、炭酸ナトリウム(B)、水酸化カルシウム(C)、炭酸水素ナトリウム(D)と組み合わせてアクを抜く方法、または伝統的な方法として、ナラ灰(E)(ナラの枯葉を燃やした灰)、スギ灰(F)(スギの枯葉を燃やした灰)、モミジ灰(G)(モミジの枯葉を燃やした灰)、ソバ灰(H)(乾燥ソバ茎を燃やした灰)を用いる方法を実施した。

②トチ餅及びトチクッキーの加工

トチ餅の加工手順は、餅米三〇〇gを一夜浸漬し打ち上げ、それにアク抜きしたトチでん粉三〇gを混合し、蒸し器で軟らかくなるまで約一時間蒸す。これを電動餅つき器で搗き、必要に応じて形を整える。トチクッキーのそ



表2 トチでん粉のアク抜き法り違いによるトチ餅、トチクッキーの試食結果

トチでん粉	トチ餅の評価	トチクッキーの評価
A (NaOH)	味があり、やや不快感	苦味を感じないおいしさ
B (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	香が無く、えぐい味	すごく苦く、後まで残る
C (Ca (OH) <sub>2</sub> )	嫌みのないえぐ味	試食後苦味を感じる
D (NaHCO <sub>3</sub> )	べとべとした味	
E (ナラ灰)	美味しい味	市販クッキーの味
F (スギ灰)	少し苦味が残る味	
G (モミジ灰)	すぐに苦味を感じる味	
H (ソバ茎灰)	苦味を感じないおいしさ	市販クッキーの味



写真11 トチ餅とトチクッキー

れは、バター三五〇gと砂糖三六〇gをよく混合し、さらに卵三個、バニラエッセンス少々を加えよく混合する。さらに薄力粉九五〇g、ペーキングパウダー小さじ三杯を加えよく練る。このクッキー基礎生地二〇〇gを計り取り、トチでん粉一五gを混ぜる。この生地をラップに包み、冷蔵庫で三〇分休ませた後、五mmの厚さに伸ばし、型を取り、オーブンで一八〇℃、一〇分間焼く。(写真一…トチ餅及びトチクッキー)

### ③トチ餅、トチクッキーの試食結果

試食後の感想は、E、Hのトチ餅、トチクッキーは最も評判が良く、今後も食べてみたいという感想が多かった。しかし、化学処理でアクを抜いた試作品についての評判は良くなかったが、これはアクが充分抜けていないことに原因があると考えていた。こうした結果を持って、トチ餅の試作品を戸河内町のトチ餅研究家、河野五郎、河本伸征両先生に試食していただいた。その結果、トチ餅はトチのアクをうまく抜くことができれば、簡単に加工できることや、トチ餅の味はトチの実の成分と、植物の灰の成分がミックスして作られたものであり、トチ餅作りの秘訣は、トチの実と灰の相性が必須条件であることなど指導を受けた。アク抜きに用いる灰の違いによって、トチの実のアクの抜け方、トチでん粉の柔らかさ、さらには微妙な味など、現代科学にあつては想像もつかない秘術があることを知り、われわれの先祖の知恵の深さがこれらトチ餅の中に生きていることを知らされた。

### 三 太田川が育む広島の名産品

#### (一) 広島のカキ養殖カキ

##### ① 広島カキ養殖の歴史

太田川の豊かな水量が流入する広島湾一帯では、縄文・弥生時代から、住民が天然のカキを食べていたことが、貝塚から出土するカキ殻からわかる。カキ養殖は、江戸時代の初期、広島沿岸の各地に、それぞれの潟独自の方法で自然発生的に養殖が始められ次第に広まっていったとされている。元禄初年（一六八八）には、草津の河面仁右衛門が、生産したカキが過剰にならないように大都会へ送り、消費の拡大をはかる必要があると考え、大阪に「カキ船」を仕立てて、都会の人々に販売したのがカキ船の起源であることから、この頃すでにかんりの量のカキが養殖生産されていたものと推定される。大正末期に開発された筏垂下式養殖法が戦後大きく普及し、カキ生産量が大きく増えた。この方法は、これまでの干潟を平面的に利用した養殖にくらべて、水深二〇～三〇mまでの海面を立体的に利用するので、単位面積あたりの水揚げに格段の増収をもたらしたばかりでなく、衛生的で歩留まりがよく、しかも成長が早いという画期的なものである。戦後、戦時中は制限されていた沖合いの海面利用が可能になると、垂下式も杭打式から筏式へ移った。養殖場も図二に黒色で示すように、広島湾から周辺海域へと拡大している。<sup>(19)</sup>

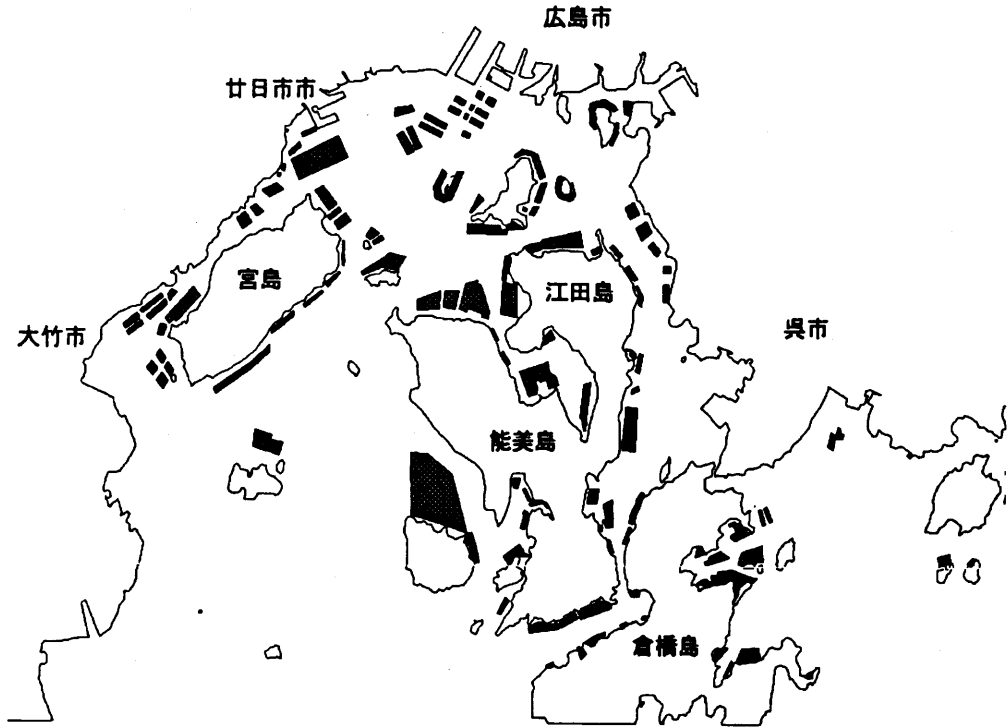


図2 広島県のカキ養殖漁場<sup>(19)</sup>

② 広島カキの赤潮被害の状況

広島湾のアサリ、カキ、ムラサキイガイから、国の規制値を上回る有害プランクトン アレキサンドリウム タマレンセ (*Alexandrium tamarense*) の産生する麻痺性貝毒「ゴニオトキシン」が検出されたのは、平成四年(一九九二)四～五月であった。この貝毒プランクトンは海水温が九℃～一六℃前後になると発生しやすく、一六℃を越えると消滅することが知られている。そのため海水温の上昇を待つしか打つ手が無かったが、カキの出荷は幸いにも、既に大半が終了していたことが救いだった。<sup>(20)</sup> さらに広島湾で初の新型赤潮ヘテロカプサ・サーキュリスカマ (*Heterocapsa circularisquama*) が、大野瀬戸の養殖カキを襲ったのは平成七年(一九九五)年の秋で、今回はカキの出荷が軌道に乗った矢先だった。この赤潮による被害は二億三〇〇〇万円に上り、平成二年は

二万九千トンあった広島カキの生産量も二万二千トンに落ち込んだ。これを機に、養殖いかだの数を減らし、潮通しをよくしようという話が一気に具体化し、広島県内で認められるいかだはここ数年、一万台余りである。<sup>(21)</sup>

### ③ 広島カキ生産量の推移

かつては、広島県で日本全国の約七〇%のカキを生産していたが、近年では漁業環境悪化などの影響を受け、約五〇%に減少している。その推移を図三に示す。

### ④ バイオ技術で新しい「広島ブランドカキ」が誕生

広島県水産試験場では、昭和六十年から周年身入りのよい三倍体カキの生産技術を開発してきた。平成六年には全国に先がけて幼生の量産・付着に成功し、平成八年には三倍体カキの特性を発揮させるための養殖管理手法の改善を行いながら成貝約一〇〇万個の生産を達成している。この新技術は、染色体操作によるもので、養殖試験の結果、生殖巣が発達しない三倍体カキは産卵期の夏でも成長を続け、へい死も少なく味も良いことが確認された。

この三倍体カキは、広島県漁業共同組合連合会が「広島かき」「かき小町」と登録商標し、生産、流通、消費関係者間で高い評価を得ている。養殖の事業化は、国の「三倍体魚等の水産生物の利用要領」に適合していることの確認を得て、環境影響評価を行いながら、養殖海域の拡大と漁業者への技術移転を図るとしている。しかし三倍体カキには形成されるはずのない配偶子ごく少数であるが形成されたなどの報告もあり、海域を限った養殖が実施されており、今後の研究成果が待たれている。<sup>(23)</sup>

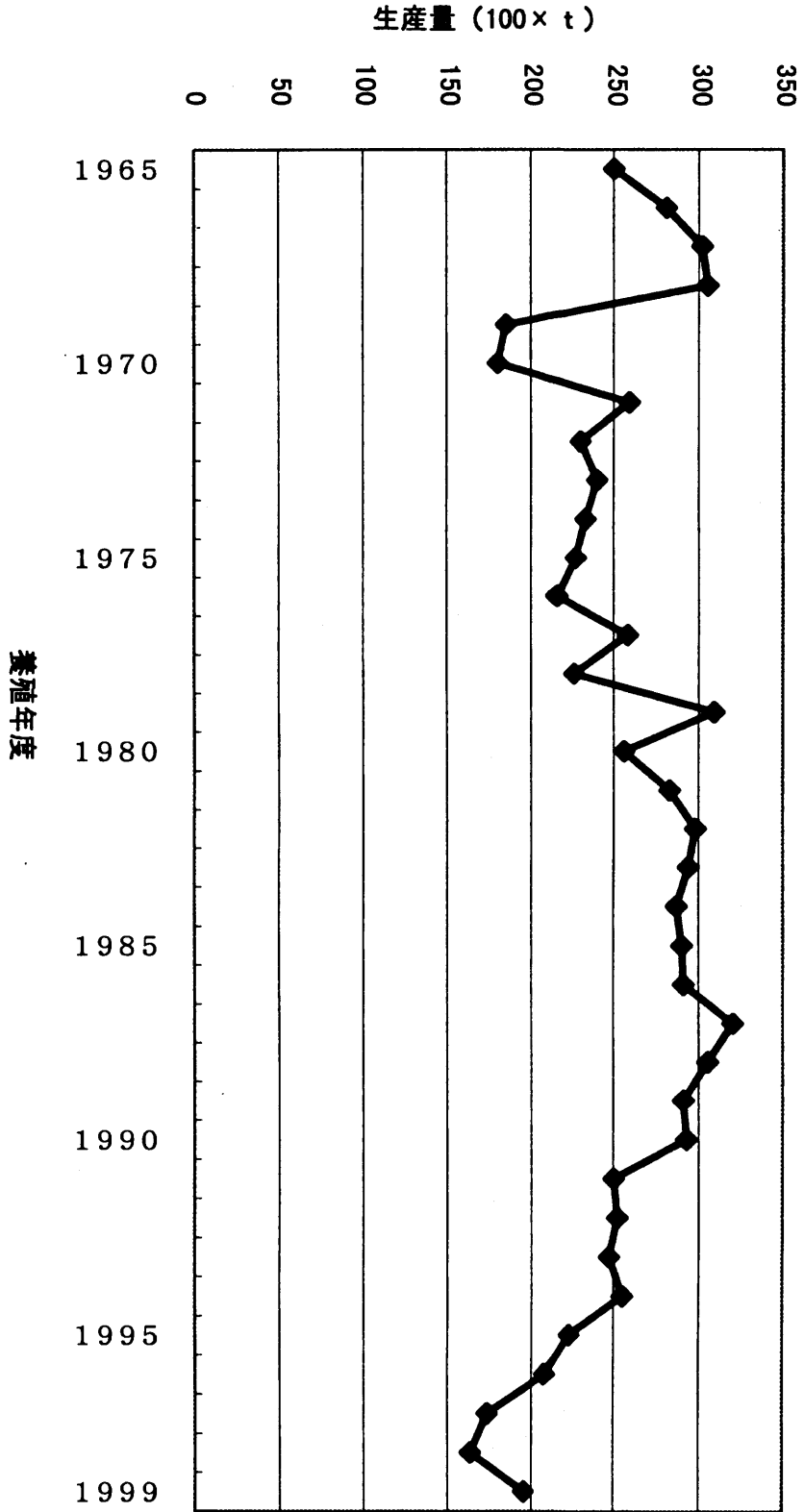


図3 広島カキむき身生産量の推移<sup>(22)</sup>

### 【解説】「三倍体カキ」

せきつい動物の正常な染色体は、同じ染色体が対（相同染色体といい $2n$ と表現する）をなしているので、二倍体という。交配の結果、オスの精子（ $n$ ）とメスの卵子（ $2n$ ）が受精したとき、すぐにメスの第二極体（ $n$ ）は放出されて、二倍体（ $2n$ ）の形で成長する。しかし、受精直後に温度や圧力、化学物質などで、メスの第二極体（ $n$ ）の放出を阻止すると、三対の染色体（ $3n$ ）を持つ三倍体（ $3n$ ）の個体が形成されて成長する。この三倍体は、植物の種なしスイカと同様生殖機能がない。カキは産卵すると水カキとなり、収穫できないが、この新品种は配偶子を形成しないので、産卵が無いので、通常の二倍体より大きく育つうえ、理論的には年中収穫できる。この技術によって、三倍体アユ、アマゴなども作出されている。

### ⑤ 広島のカキ料理

広島のカキは指定養殖海域の違いによって、生食用と加熱調理用に分けて販売されている。養殖海域が違うので、鮮度の違いはないので、生食調理には「生食用カキ」、加熱調理には、「加熱調理用カキ」が適している。広島の伝統的なカキ料理には、酢ガキ、カキの土手鍋、カキの殻焼き、カキフライ、カキ飯など、新しいそれとしてはカキグラタン、カキチャウダー、カキ洋風鍋などがあり、さらに新しい料理法が開発されている。<sup>(24)</sup>

## (二) 広島菜

### ① 広島菜漬の由来<sup>(2)</sup>

広島菜漬は、海のカキと共に、広島を代表する特産物である。緑鮮やかな色合い、歯切れの良さが、なんともいえない風味をかもし出している。原料の広島菜は、慶長二年（一五九七）に導入されたとの通説や、江戸時代に藩主の参勤交代に随行した安芸国観音村（現広島市西区観音）の住人が、帰路京都本願寺に参詣し、同所で種子を入手、帰郷して栽培を始めたともいわれている。種子を京都から移入したので、今でもお年寄りたちは、「京菜」、「平茎」と呼んでいる。別の説では、明治二五年の早春、川内村字温井の篤農家木原才次（慶応二年七月一四日生）が京都西本願寺の参詣後、名所旧跡の巡遊途中に洛外某寺の菜園で多葉性の珍菜（観音寺白菜）を発見し、住職に乞いて数株を貰い受け、帰郷後に在来の京菜と混植交配採種し、数カ年の歳月をかけて新品種固定に成功したのが広島菜発祥の原点とされている。

広島菜は、漬け菜として、古くから親しまれてきたが、今のように浅漬けで食べたのは、戦後のことである。昔は、べっ甲色になるまで、長く漬けた古漬けを食べていた。また、主産地の安佐南区では「餅菜」といって、雑煮や調理パンの具にも使われている。

広島菜漬けが広く世間に知られるようになったのは、「カキ船」の力が大きいといわれている。その理由は、カ



キ飯によく調和できる材料として利用できるからである。戦後は、贈答品として珍重され、栽培も広島市以外にも広がり、ふるさとの特産品として重要な位置を占め、菜巻きむすび、古漬けのお茶漬け、進物用など、古くからの郷土食として親しまれている。しかし、近年生活習慣病予防といった観点から減塩運動が展開され、消費も落ち込んできた。最近の広島菜漬は微生物対策として冷蔵状態で流通し、できる限り塩分を少なくして周年食卓を飾る工夫や、遠く中国で栽培してコストを下げるなど諸々の消費の掘り起こしがなされている。

広島菜の播種期は、秋の彼岸九月二〇日前後が最適とされており、晩秋から初冬にかけての日照時間が短い、気温漸減の季節に成長する作物なので、一日の播き遅れは、数日の収穫遅れになるため、一〇月初旬に播いたものは、歳末の漬込み最盛期に間に合わず、翌春の二、三月まで畑に残留することもある。この間の霜雪に耐え栄養を蓄積した広島菜は、立春過ぎともなれば、落（ふき）の臺（とう）にも似た苦みと芳香が加わり、一層美味しくなるようである。なお、同じアブラナ科でありながら、野沢菜といえは長野、新潟で、高菜は九州地方で、広島菜は安芸の国広島の名産となっている。

#### 四 可部の食品工業<sup>(25)</sup>

可部といえは、江戸時代から鑄物の町と知られ、現在でも大和重工(株)、友鉄工業(株)、二宮産業(株)などにその伝統が受け継がれている。さらに太田川の豊富な水量、おもに地下水を利用した食品工場が戦後新たに立地し、可部地

区の産業を支えている。

① 東洋乳業(株)本社工場(安佐北区三入一―一九―七)

業種…牛乳及び乳製品、アイスクリーム及び氷菓など食品製造業

生産高年商約一〇〇億円

② (株)やまひろ可部工場(安佐北区三入三一―二五―八)

業種…氷菓及びアイスクリーム、冷凍うどん・そばなど食品製造業

生産高年商約九七億円

③ 福留ハム(株)広島工場(安佐北区三入南一―七一―二〇)

業種…ロースハムなど豚肉加工品、食肉、コロツケなど食品製造業

生産高年商…三工場合計三五五億円

④ 山崎製パン(株)広島工場(安佐北区大林二―三二―一)

業種…食パン、菓子パン、和菓子、洋菓子など食品製造業

生産高年商…全国二四工場分合計七四〇〇億円

⑤ (株)ミツヤ本社工場(安佐北区可部南二―一五―三五)

業種…ピーナッツ、ソラマメなど食品加工製造業

生産高年商…十五億円

## ⑥清酒醸造業

太田川のおいしい水と可部産の酒造最適米で醸造したフレッシュでおいしい地酒をキャッチフレーズに、伝統を引き継ぎながら、最近の消費者の志向に合わせて吟醸酒、純米酒、本醸造酒など高付加価値商品の開発に力を入れている醸造場を紹介する。

久保田酒造(株) (銘柄：菱正宗、かべなど、安佐北区可部二一五―三五)

旭鳳酒造(株) (銘柄：旭鳳など、安佐北区可部三一八―一六)

白滝酒造(株) (銘柄：白滝、鯉城など、安佐北区可部三一三―一)

## ⑦その他の食品製造業

大型スーパーのひしめくなかで、水の街可部街道の面影を残す伝統ある食品製造の老舗として、旧国道五四号線沿いに、和菓子・洋菓子の店づいちゃん、食パン・菓子パンの安国ベーカリー(有)、本醸造醤油の中川醤油醸造場、豆腐の川中商店などが営業をしている。

## まとめ

畠山重篤志著「森は海の恋人」<sup>(26)</sup>が出版されて以来、森と海は恋人同士のような関係にあることが広く一般に認識されてきた。こうした流れを受けて、大野町の牡蠣養殖漁民と太田川上流地区の林業育成農民が、豊かな海を守る

試みとして「海は森の恋人 in 戸河内」を合い言葉に、落葉広葉樹のクリの木を5ha植樹し、交流を深めた。この行事はヒノキやスギなどの常緑樹を中心とした人口林の増えすぎによって、山に住む動物たちが餌不足に至った反省の念も込められているという。<sup>(27)</sup>

また、豊かな海を守るため、森林を育もうと、太田川の源流になる 広島県山県郡芸北町大暮の「水源の森」で二三日、県西部の漁業者たちが広葉樹の苗木を植樹した。漁協組合員と家族約一五〇人に加え、佐伯郡沖美町の三高小学校の五年生と保護者たち二五人も総合学習の一環で参加。ブナとクリの苗木九〇〇本を用意し、参加者はくわを手にも、高さ約一メートルに育ったブナの苗木四五〇本を等間隔に斜面に植えた。家族四人で参加したカキ養殖業山科敏一さん(三三)は「立派に育ってほしいですね」と楽しみにしていた。植樹は県漁業協同組合連合会と県緑と水の森林公社が、一九九六年から「広島かきと魚の森づくり運動」として始め、五年目の今回が最後。県漁連の山本勇二専務理事は「今後どうするか組合にアンケートをしている。できれば続けたい」と話していた。<sup>(28)</sup>

太田川上流にはまだまだブナ林などの原生林も多く、かなりの流量があるが、温井ダムの完成後は流量の減少が予想される。そのため、生活排水の流入から太田川の水質を守るために、安佐北区では下水道工事が実施された。水の都広島、広島県民の太田川の流量・水質の維持は、こうした行政関係者、ボランティア団体のみならず、太田川流域に住み、その限らない恩恵を受け続けてきた全ての人々一人一人の自覚と太田川を愛する心とその実践が求められている。こうして太田川を広島県民の水瓶として持続していく努力こそが、海に住む漁民と山に住む林業関係者を深い絆で結びつけることは想像に難くない。

謝辞 この原稿を作成するに当たり、広島県 (<http://www.pref.hiroshima.jp/sukoburu/vol1>)、平田靖さん ([www.urban.ne.jp/home/hirayasu/](http://www.urban.ne.jp/home/hirayasu/)) 他のホームページを参照・引用させていただきましたこと、厚く感謝いたします。

#### 参考及び参照文献

- (1) 太田川流域振興交流会議資料 (広島市など太田川流域一市町村が連携し、太田川流域の振興と交流を図ることを目的として、平成一〇年四月設立) (<http://www.nuki.cg.moc.go.jp/>を参照)
- (2) 名産広島菜漬の由来 (佐東町農協資料)  
広島県資料 (<http://www.pref.hiroshima.jp/sukoburu/vol15/>参照)
- (3) 広島県農林水産統計年報平成一二年版 (中国四国農政局広島統計情報事務所)
- (4) 広島県水産試験場研究成果報告集一九九七 (広島県農政部)
- (5) 中国新聞社写真部・西中国山地―ブナ林の四季― (中国新聞社、一九九二)
- (6) 環境庁・平成一〇年度環境白書12、流域圏を意識した取り組み (環境庁、一九九八)
- (7) 建設省太田川工事事務所・温井ダムの概要 (<http://www.nuki.cg.moc.go.jp/>参照)
- (8) 広島市水道局編・広島の水―広島市・太田川源流の森― (広島市水道局一九九九・三)
- (9) 広島市教育委員会・広島市指定重要文化財資料
- (10) 可部カラスの会・可部のまちづくり、環境保全を目的に設立されたボランティア団体、代表者友廣太造、事務局長 寺本克彦 (<http://www3.hiroshima.isp.ntt.co.jp/momiji/>参照)
- (11) 中国電力(株)広報部・明るい明日へ―電力設備の概要―頁一〇―二一、二七 (一九九九・一一)

- (12) 建設省太田川工事事務所・楠木の大雁木(図説広島史から転載)
- (13) 三好康之(魚信)・・・文教俳句第一〇号他(三輪萬治編集、一九九二)
- (14) 尾関清子・・・トチの実のアク抜き、日本食生活文化調査研究報告集、七、二六、日本食生活文化財団(一九九〇)
- (15) ロマン発掘、遺跡は語る―縄文クッキー(読売新聞朝刊、一九九八・一〇・一一)
- (16) 伊藤道人・・・世界の植物、頁九〇六、朝日新聞社(一九七八)
- 河野友美・・・新・食品事典、果物・種実、頁一九七、真珠書院(一九九二)
- 河野友美・・・新・食品事典、菓子、頁一六二、真珠書院(一九九二)
- (17) 倉林正次・・・原典現代語訳・日本料理秘伝集成一、頁二二八、同朋舎出版(一九八五)
- ロマン発掘・遺跡は語る―縄文クッキー(読売新聞、一九九八・一〇・一一)
- (18) 青山真樹、高木美代子、湯川智香子・・・日本の食文化に関する研究―トチ餅とこんにゃくの加工(平成五年度生活科学学研究会誌、一一、二一～二六(一九九四))
- 青山真樹、高木美代子、湯川智香子、指導 三好康之・・・伝統食品に関する研究―トチ餅の加工―、生活科学研究会誌、一一、二一～二六(一九九四)
- 井上和美、三島千春、三瀬明子・・・日本の食文化に関する研究―トチ餅の加工(平成六年度生活科学研究)
- (19) 広島県情報制作課・・・産業(水産)(<http://www.hiroshima-cdas.or.jp/pre/hiroshima/gaiyou/> 参照)
- (20) 広島県漁業協同組合連合会・・・広島カキハンドブック(一九九二)
- (21) 広島県水産試験場・・・水試たより、No一九六(平成一〇年二月号、一九九八)
- 平田靖・・・広島湾全域の環境を見つめたカキ養殖へ、月刊養殖二月号、九四～九五、緑書房(二〇〇〇)
- (22) 広島県農政部・・・水産試験場研究成果集(一九九七)
- (23) 有限会社三浦海産・・・広島カキ(おすすすめカキ料理)(<http://www.salon.ne.jp/shop/kaki/> 参照)
- (24) 広島商工名鑑二〇〇〇・・・食料飲料編(広島商工会議所、二〇〇〇)

- (26) 畠山重篤・森は海の恋人（北斗出版、一九九四・一〇）
- (27) 広島県広報資料・生態系を考える―生態系の恩恵を受け自然と調和したカキ養殖  
(<http://www.pref.hiroshima.jp/sukoburu/vol15/>参照)
- (28) 広島芸北町の水源の森に広葉樹の苗木植樹（中国新聞、二〇〇〇・九、二四朝刊）