

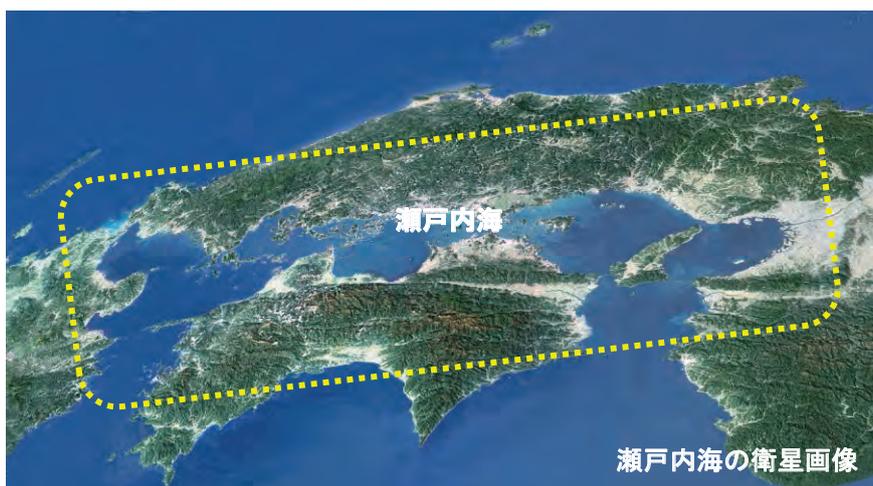
2. 瀬戸内海が担ってきた役割とその価値

1) 概要

瀬戸内海は、本州、四国、九州の島に囲まれた日本最大の閉鎖性海域であり、紀伊水道、豊後水道から太平洋へ、また、関門海峡から響灘を通過して日本海へ通じている海域である。東西約450km、南北15～55km、面積23,203km²、平均水深38mで、約700もの島がある。また、湾、灘、瀬戸なども多く存在する変化の富んだ海域となっている。

瀬戸内海は、豊かな自然と温暖な気候に恵まれ、気象学的には瀬戸内気候区として位置付けられており、平均気温16℃、年間平均降水量1,000～1,600mmという温暖少雨の気候である。瀬戸内海を取り巻く山間部は、多雨地帯で約3,000mmの年間降雨量があるため、668水系もの河川から年間約500億m³の水が流れ込むという特徴を持つ。

瀬戸内海は、1950年代後半に始まる高度経済成長期から大きく様子を変え始めた。この沿岸には、多くの工業地域（新産業都市、工業整備特別地域）が形成され、日本全体の製造品出荷額の27%を占める重要な生産拠点として発展し、生活基盤が整っているため、日本全体の27%に当たる約3,500万の人々が生活しており、全国平均の2倍の人口密度を示す地域となった。さらに、工場用地の確保や、航路の確保のために、埋め立てや浚渫が大規模に行われてきた。このため、藻場・干潟の減少や陸域から瀬戸内海に対する環境負荷が非常に大きなものとなったため、水環境や生物の生息環境が悪化することとなった。



2) 海上交通

瀬戸内海は、穏やかな海であるため海上交通の要衝として古くから利用されてきた。縄文時代には、姫島（大分県）で産出される黒曜石を各地へ運ぶ経路として利用され始めた。奈良時代には遣隋使、遣唐使船の航路として利用され、平安末期には平清盛による音戸の瀬戸（広島県呉市）の開削や、福原の泊（神戸市）の整備など中国・宋との貿易のための航路整備が進められるなど、海外との文化や貿易の橋渡しの場として利用されてきた。

瀬戸内海を往来する人が増え海上交通が発展するとともに、船頭が多く育ち、塩飽諸島では塩飽水軍を組織するまでに勢力を伸ばしてきた。織田信長は全国統治のため、堺や兵庫の港を治めるために塩飽の船頭の協力を取り付け、報償として朱印状により特権を与えた。その後、豊臣秀吉、徳川家康は、島民650人に1,250石の塩飽7島を与え、船方に任命し海上輸送にあたらせた。この人々たちを大名・小名に対して「人名（にんみょう）」といい幕府の船方の任にあたらせた。この人名制は、代表者を年寄と呼ぶ制度で、瀬戸内海以外では見ることのできない独特のものである。

更に、江戸時代には河村瑞賢により西廻りの航路が開発され、大坂より蝦夷に向かう北前船が就航することにより、国内の物流を支える重要航路として、また諸大名の参勤交代や朝鮮通信使など

大陸との文化交流のための航路として発展することになった。この北前船の航海安全のために上関（山口県）、尾道（広島県）、御手洗（広島県）、鞆の浦（広島県）、下津井（岡山県）、室津（兵庫県）等の港が整備され、瀬戸内海が大いに繁栄した時代となった（図1）。

また、西廻りの航路に加え、西国街道・京街道などの陸路が整備されたことにより、京都や大坂などの関西方面をはじめ日本各地に瀬戸内海の産物を運ぶことが可能となり、瀬戸内海は日本の大動脈として最盛期を迎えた。

現在も、瀬戸内海沿岸には重化学工業を中心とするコンビナートが形成されているため、各工場に必要な原材料や燃料、また製品を輸送するための大型船舶の航路として海上交通の重要なルートに位置付けられ、国内の船舶航行数、船舶輸送の50%を占めている。大型船舶の航行のため、備讃瀬戸など浅瀬で航路浚渫が大規模に行われたために、海生生物の生息環境に影響が出ているとの指摘もある。

このように、瀬戸内海は古くから現在に至るまで物資の輸送や人の往来・文化を伝えるためのルートとして重要な役割を果たしてきた。

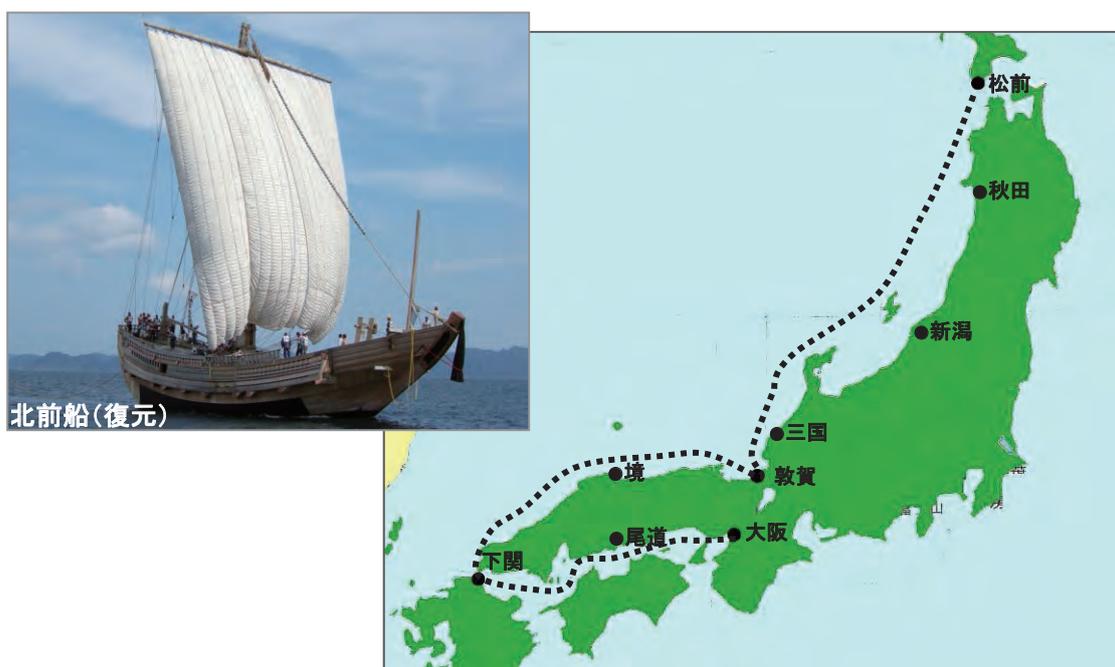


図1 北前船の航路と主な寄港地

3) 農業

瀬戸内海は、温暖な気候で穏やかな環境に恵まれていることから、古くから付加価値の高い農産物が生産されてきた。昔から現在に至るまで我が国有数の農産物の生産地として知られ、それらを利用した加工産業が発達した地域となっている。現在でも、穀物、野菜、果樹、花卉類を中心に国内有数の生産量を誇っている。

特に農業が発展したのが江戸時代であり、木綿、イ草、小麦、大豆、コメ、柑橘類、樫、サツマイモなどが藩の奨励により盛んに栽培され、それらの産物は千石船などで日本各地へ運ばれた。綿花は瀬戸内海の気候風土に適していたため盛んに栽培されるようになり、江戸時代末期から明治時代にかけては、新田を開発しながら生産量を増やし国内有数の綿の産地となった。北前船で綿を北海道へ運び、東北、北陸方面からは、綿の栽培に必要な魚肥が運ばれて来るといった流通形態が成立していた。その綿を利用した伊予絨、備後絨が久留米絨と共に日本三大絨の産地として隆盛を極めることになった。瀬戸内海の島しょ部では平地が少なかったことから、段々畑の開墾が進められ、サツマイモ、除虫菊、柑橘類などの栽培が盛んに行われていた。瀬戸内海では、この綿、小麦、大豆等を栽培するために魚肥が使われ、取れた綿で網を作りイワシを獲る。獲れたイワシを使い出汁

を取る。大豆を使い醤油・みそを作る。小麦を使いうどん、素麺を作るというように、瀬戸内海の食文化は海と陸が一体となって育まれてきたことがわかる。

また、明治41年（1908年）に農商務省がイワシやマグロの油漬け缶詰に使用するオリーブオイルを国内自給するため、試験的にオリーブ栽培を小豆島、鹿児島県、三重県で行ったが、オリーブが根付き、栽培が成功したのは小豆島だけであった。

特に瀬戸内海におけるミカン栽培が16世紀の前半頃愛媛県から始まり、1877年頃から愛媛県南予地方一帯に広がり、1887年ごろからは県内各地で栽培されはじめ、南予地方では温暖な気候を利用して、山の上まで続く段々畑がみかんの一大産地を形成した。

当時、これらの農産物を栽培する段々畑で使う肥料は、瀬戸内海に多く自生していた海草（アマモ）を利用していた。藻船でアマモを採取していたが、貴重な資源であったため口明けの日（解禁日）を決めるなど、一定のルールを定めて利用されていた。また、段々畑の石垣を固定するために、海藻を石の間に入れその粘着力を利用する知恵も使われてきたことから、農業においても海とのつながりが密接であったことがわかる。



【瀬戸内海のミカン生産】

瀬戸内海のミカンは、明治、大正時代頃に盛んに栽培されるようになり、1961年に国が果樹振興特別法をつくり、ミカン栽培を奨励したため飛躍的に生産が伸びた。しかし、ミカンは生産過剰になったため、国は減反政策をとったこと、1991年のオレンジ自由化、92年のオレンジジュース自由化等により、生産者は、生産品種をレモン、ポンカン、シラヌヒ（デコポン）などへ転換したため、ミカン生産農家は減少し、2007年に最盛期の生産量の3割程度までになった。生産者の新たなブランドを作るなどの努力により、温州ミカンはオレンジ自由化でも駆逐されずに日本の代表的果実として位置付けられている。一方、1961年の国語教科書にミカンの島として紹介された香川県の牛島では、ミカン畑は減少し、ミカン山が荒廃しているところもある。

4) 製 塩

瀬戸内海では晴れの日が多い気候条件を利用して古くから塩が作られてきた。古代においては海藻に海水をかけて濃縮し、灌水を作る藻塩づくりが始まった。その後、遠浅の海岸を利用した塩田で塩づくりが行われるようになり、江戸時代に入浜式塩田が赤穂藩（兵庫県）で開発されると各地に製塩技術が広がった。瀬戸内海各地で効率のよい塩づくりが盛んに行われ、十州塩というブランドで日本全国に流通した。十州塩とは、播磨、備前、備中、備後、安芸、周防、長門、阿波、讃岐、伊予を指しており、19世紀初めに全国生産量の9割を占めるほどになった。この頃には、讃岐三白

(砂糖、塩、綿)、防長三白(砂糖、塩、紙)、児島三白(イカナゴ、塩、綿)と称される地域の特産品として、塩が挙げられていた。製塩方法は、江戸時代から続いた入浜式から、1955年頃に流下式に代わり、設備が自動化され冬にも塩が作れるようになった。その後、イオン交換膜法が開発され、1972年を境に流下式は完全に姿を消してしまった。現在も瀬戸内海においては海水から工業的に塩が製造されているが、国内の経済成長と共に工業用に塩が大量に必要とされたため海外から安価な塩が輸入された。塩の輸入量は国内生産量の7倍に達している。



5) 漁業

瀬戸内海では、イワシ、マダイ、イカナゴ、アナゴ、スズキ、ハモ、タコ、エビなど多種多様な魚介類を漁獲している。瀬戸内海全域における漁業生産量の推移を図2に、魚種別漁獲量の推移を図3に示した。漁獲技術、養殖技術の向上等により、1986年(昭和61年)には85万トン(海面漁業：約35万トン、海面養殖：約40万トン)の漁業生産量をあげ、瀬戸内海の豊かさが実証された時期であった。魚種別にみると、1986年まではマイワシ、カタクチイワシ、イカナゴ、アサリが多く漁獲されていた。その後、漁獲強度の高まり(乱獲)、外海よりの加入量の減少、漁業者の減少、埋め立てによる藻場・干潟の減少等により、漁業生産量は減少し始め、2010年度の漁業生産量はピーク時の約半分の44万トン(海面漁業：約17万トン、海面養殖：約27万トン)にまで減少した。特に海面漁業生産量の減少が顕著でピーク時の約5割まで減少しており、魚種別にみると、マイワシ、カタクチイワシ、アサリの漁獲量の減少が顕著であった。一方、海面養殖においては、赤潮が年間300件以上発生(1975年)し、魚類養殖業に深刻な影響を与えたが、水質汚濁防止法等の規制や自治体、漁業者、企業、住民等の努力により、赤潮の発生件数は年間100件程度まで減少した(図4)。その後、気候変動による海水温の上昇や栄養塩類の不足等の新たな課題により2010年度の海面養殖生産量はピーク時の約7割の26万トンとやや減少となっている。

この漁獲量の減少については、2ページに記載した「今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方」答申で、瀬戸内海は生物多様性や生物生産性が劣化していると指摘されており、今後、環境の保全と再生に向けた施策の展開が求められている。

このような環境悪化や生物資源の減少は、伝統漁法であるアビ漁や鯛の縛り網漁が消滅するというところからうかがうことができる。

現在、海面漁業生産量は減少傾向にあるが、瀬戸内海は海面養殖の発祥地でもあり、海面養殖の生産量は日本全体の1/5を占めるなど、我が国の沿岸漁業に対して重要な役割を担っている。

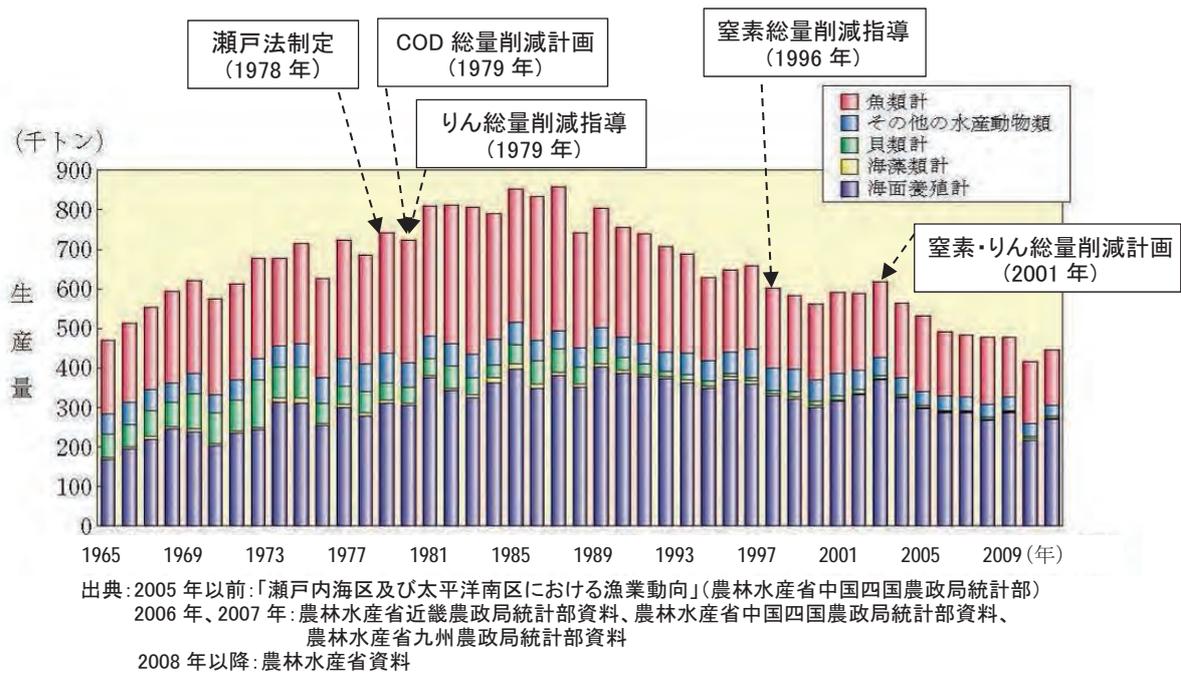


図2 瀬戸内海における漁業生産量の推移

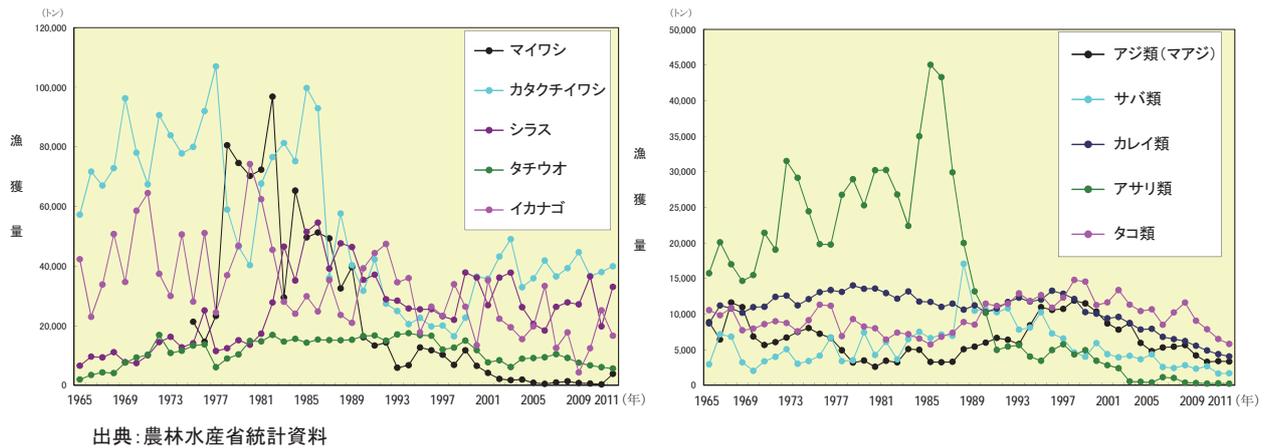


図3 瀬戸内海における魚種別漁獲量の推移

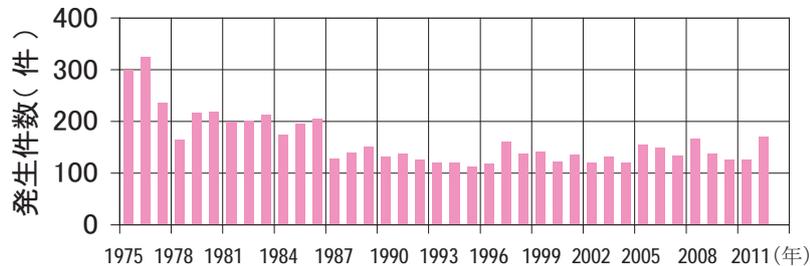
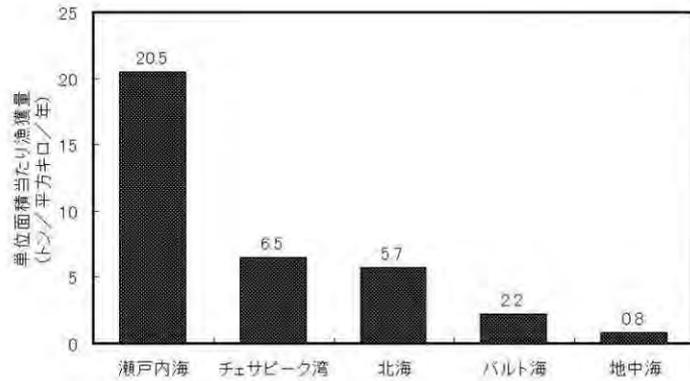


図4 瀬戸内海における赤潮の発生延べ件数

瀬戸内海が豊かな海であることは、チェサピーク湾をはじめ海外の閉鎖性海域と単位面積当たりの漁獲量で比較すると明らかである（図5）。その理由は、「湾奥と外洋の間に多くの海峡が存在する瀬戸内海では、海峡部の強い潮流により表層水と底層水が鉛直混合され、効率的に栄養物質が何度も光合成に用いられる。鉛直循環流と海峡の存在が世界最大となる瀬戸内海の単位面積当たりの漁獲量を支えているからである。」と説明されている。



出典：Okaichi and yanagi, 1997年

図5 世界の主要な閉鎖性海域の漁獲量

6) 工業

瀬戸内海における産業は、江戸時代から「たたら製鉄」、「製塩」、「陶器づくり」等が盛んになり、明治時代から大正時代にかけて政府の富国強兵政策の殖産興業より飛躍的に発展することとなった。

まず瀬戸内海は綿花の一大産地でもあったため、明治初期から官営や政府援助による紡績工場が、大阪、岡山、姫路、倉敷、福山、広島、江田島、松山などに設立され、繊維産業が盛んになった。鉱工業の分野は、江戸時代から採掘をしてきた別子銅山が、明治時代になると住友財閥により西洋式の採掘方法や精錬方式が採用されたことから、新居浜一帯が工業都市に発展した。宇部では、石炭の採掘により関連する色々な企業が設立され、工業都市へ発展した。また、中国地方で産出する砂鉄を利用した「たたら製鉄」が江戸時代より盛んであったことから、1875年にたたら製鉄の技術で官営広島鉄山が設立され、続いて洋式高炉の官営八幡製鉄所が設立された。国の支援により培われてきた製鉄技術は、第二次大戦後に呉、堺、大分、加古川、福山、水島、光などへの新たな製鉄所の建設に寄与し、日本の鉄鋼業の中核の地位を占めることとなった。瀬戸内海は1895年に呉海軍鎮守府が開設され、第一次大戦後の経済発展により軍艦や海運用商船の需要が高まり、因島を始めとして瀬戸内海各地に造船所が設立され、日本で最も造船の盛んな地域となった。第二次大戦後に、エネルギー源が石炭から石油への転換や、石油化学製品の生産が始まり、大規模な石油コンビナートが形成された。これは、広大な旧海軍、陸軍跡地や浅場の埋め立てにより工業用地を容易に確保することができたためと考えられる。1962年に制定された「拠点開発構想」を始めとして、「新産業都市建設法」、「工業整備特別地域整備法」などの政府の誘導政策により、大きく発展することとなり、日本国内の石油コンビナート15か所の内、7か所が瀬戸内海に立地されている。

この様に、現在の瀬戸内海は、鉄鋼、造船、自動車、石油化学製品など重化学工業を中心とした産業構造となっており、これらの主要基幹産業の生産能力は全国の40%以上を占めている。また、瀬戸内海の関係府県の製造品出荷額は、全国の28%を占めている。



7) 食文化

瀬戸内海沿岸部においては、特に人と海との関わりが深かったため、多様な文化（海文化）が生まれ、育まれ今に残っている。特に、海の恵みをうけた多様な食文化が発展してきた。

温暖な気候、穏やかで豊かな海からの恩恵や、多種多様な農産物を利用して、他の地域に見られない独特の食文化が発達してきた。例えば、小麦を利用したうどん、素麺の産地として有名であり、塩や魚介類からできる調味料と大豆から味噌や醤油が作られてきた。更に、これらの調味料を利用して、豊富な魚介類が加工されてきた。つまり、獲れた魚介類を食べる時に、刺身では醤油が利用され、イリコや海藻類を使って出汁が作られ、塩を利用して魚の塩干品という保存食が作られ、お祭りなどの人が集まる時にはタイを使った鯛飯、サワラやサッパを使ったばら寿司（祭り寿司）などが作られるという、産物を中心とした瀬戸内海の独特な食文化を形成してきたといえる。

沿岸地域での生活をしのび記録として、中世（室町時代）に栄えたといわれている草戸千軒町遺跡（広島県）からの出土品が、広島県立歴史博物館に展示されている。この草戸千軒町は、中世に発達した都市民衆の生活文化が明らかにする貴重な遺跡とされている。この遺跡からは、コメ・ムギ・ウリ・ウメ・モモ・クリなどの種子類、ウシ・ウマ・イノシシなどの獣骨や、マダイ・スズキなどの魚の骨、およびヤマトシジミ・ハマグリ・アサリなどの貝殻が土坑（どこう）や井戸・溝・池などから多量に出土している。木簡にも白米・大麦・荒麦・精麦・小豆・黒海布（くろめ）などの食品名の記されたものがある。発掘調査の結果、中世には米を常食とする習慣が普及し、生物・汁物・煮物・焼物などの調理法ができ上がったことがわかった。このように古くから、多種多様な産物を利用した幅広い食文化が発達してきたことがうかがえる。



讃岐うどん

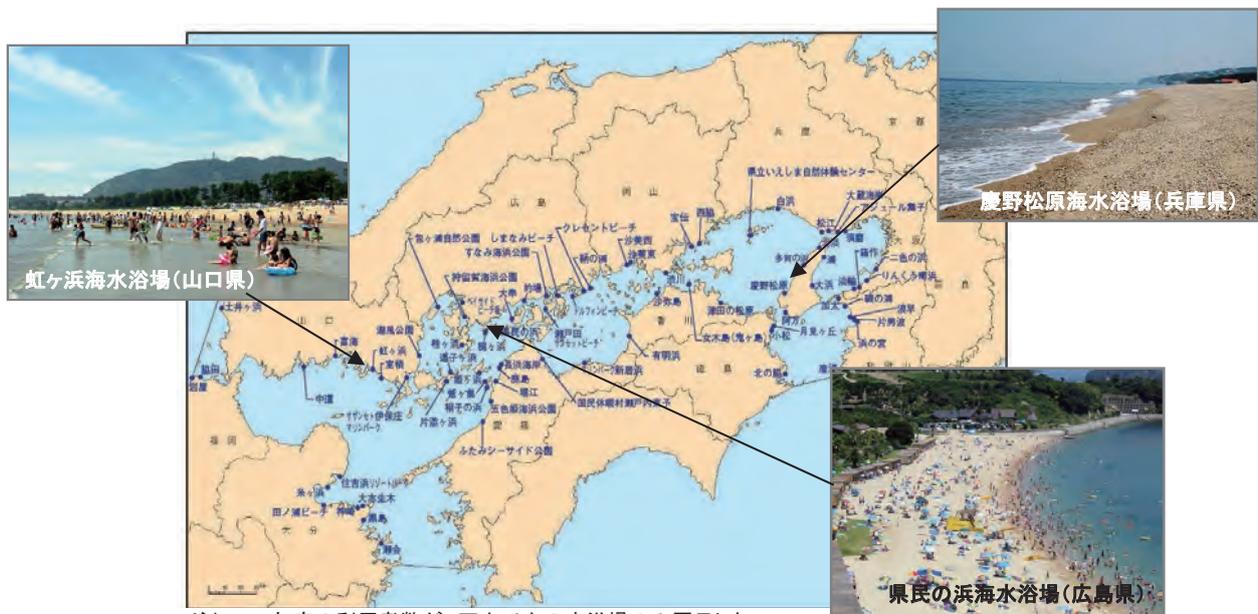


岡山祭り寿司

8) 海洋レジャー

瀬戸内海の沿岸部は、近年進められてきた浅場の埋め立てのため、自然海岸が激減し、海岸部は垂直護岸に囲われて工場敷地化する等、一般の市民が近づいて磯遊びや潮干狩りを行うことができなくなり、親水性が乏しいものになった。このため、市民から海への関心を減少させる一因ともなっている。

このような状況ではあるが、瀬戸内海は、国立公園に指定された多島海美、白砂青松の海岸美が有名であり、「日本の渚100選」に16か所が選ばれ、その他にも史跡、名勝、天然記念物に指定されたものが数多く存在している。また、多くに市民から海のレジャーとして、海水浴に利用されており、環境省が「快水浴場百選」に選定した17か所を含めて114か所の海水浴場があり広く利用されている（図6）。



注) 2010 年度の利用者が 1 万人以上の水浴場のみ図示した。
 出典: 「水浴場水質検査結果」(環境省, 2011 年 6 月) より作成

図 6 瀬戸内海における主な海水浴場

また、瀬戸内海における海のレジャーとして海釣り公園の整備やプレジャーボートの普及により魚釣りが盛んに行われている。2003年には、延べ約190万人が遊漁を楽しんでおり、その内の約163万人が釣りを、約27万人が潮干狩りを行っている（農林水産省、2003）。このため魚釣りに使用されるプレジャーボートも増えており、登録台数は広島県が日本で最も多く、愛媛県、岡山県、兵庫県、山口県、香川県も日本有数の登録台数となっている（日本小型船舶検査機構、2011年度）。このプレジャーボートを利用した釣りの対象魚として人気が高いのはマダイである。マダイは、高級魚であり、釣る楽しさを備えている魚種であることから人気が高くなっている。



潮干狩り



レジャー・フィッシング

3. 瀬戸内海の環境と保全活動

1) 環境の変化

瀬戸内海の環境の変化は、江戸時代頃から「たたら製鉄」、「製塩」、「陶器づくり」等が盛んになり、薪として山から木材がたくさん切り出され、沿岸地域の山ははげ山が多かったということに始まったとされている。薪が石炭に代わる18世紀後半頃まで伐採が続いたことから地肌が露出し、主な地層である花崗岩が浸食・風化されて石英、長石、雲母などからなる白い砂となって海に流れ出て、この白い砂と松林が合わさって白砂青松という景色が生まれたといわれている。

かつての海には、アマモが優占的に藻場を形成しており、いたる所でアマモを見ることができていたが、江戸時代から新田開発や塩田用地の確保のために、浅場の埋め立てが進められてきた結果、