

徳島県ローカル水産物 もの知り図鑑

あい 子
藍 子

Fuscous spine foot



徳島県

名前の由来

アイゴ *Siganus fuscescens* はスズキ目アイゴ科アイゴ属に属します。アイヌ語で棘のあるイラクサ(刺草)をアイと呼ぶことから、棘のある魚という意味で標準和名は「アイゴ」と命名されています。広辞苑では藍子という漢字が当てられています。

徳島では「アイゴ」, 「アイ」, 「アイノバリ」, 小型のものを「バリコ」と呼びます。

英名ではFuscous spinefoot(暗褐色の棘魚), Mottled spinefoot(まだら模様の棘魚), Sandy spinefoot(薄茶色の棘魚), Dusky spinefoot(浅黒い棘魚), Rabbitfish(兎顔の魚)と呼ばれます。アイゴの多様な色彩と棘を意味する呼び名が多いようです。



水産研究課の水槽内を遊泳するアイゴ1歳魚

特徴的な体の色と模様

生きたアイゴには黄褐色に多数の白色斑がみられ、たいへん美しい魚です。体色を海藻の色に似せ、保護色を呈したり、個体や棲んでいる場所によっても色が異なります。また、落ち着いた状態では黄褐色ですが、興奮すると黒くなるようです(写真上)。死んで鮮度が落ちると暗褐色になります(写真下)。



様々な模様を呈する生きたアイゴ(上)と黒くなった死亡魚(下)

体の構造

アイゴの特徴は鋭い棘を持つ鱗です。特に背鱗の棘は鋭く太く強靱です。背鱗の基部には背鱗が収納できるようにポケット状になっています。

口はおちょぼ口で、英名でラビットフィッシュと呼ばれるように顔はウサギに似ています。



アイゴの鱗の棘数と軟条数(上)及び体の特徴(下)

特徴的な内臓

アイゴの内臓は他の魚に比べて体に占める腹腔の割合が大きいのが特徴です。主に海藻を消化するため特に腸が長いようです。腸はきれいに巻かれていることから、「うずまき」や「ぜんまい」と呼ばれます。

播磨灘に面した地域（徳島県鳴門市，香川県高松市周辺，岡山県備前市，兵庫県姫路市周辺等）では，小型のアイゴを煮付けや塩焼きで食べ，身だけでなく内臓を好んで食べる習慣があります。特に，アマモを食べて育ったアイゴの内臓が美味しいと言われています。

鳴門市の漁業関係者に聞いたところ，小さいアイゴは塩焼きで食べ，身よりも「うずまき」や「ぜんまい」と呼ぶ内臓を，好んで食べるそうです。



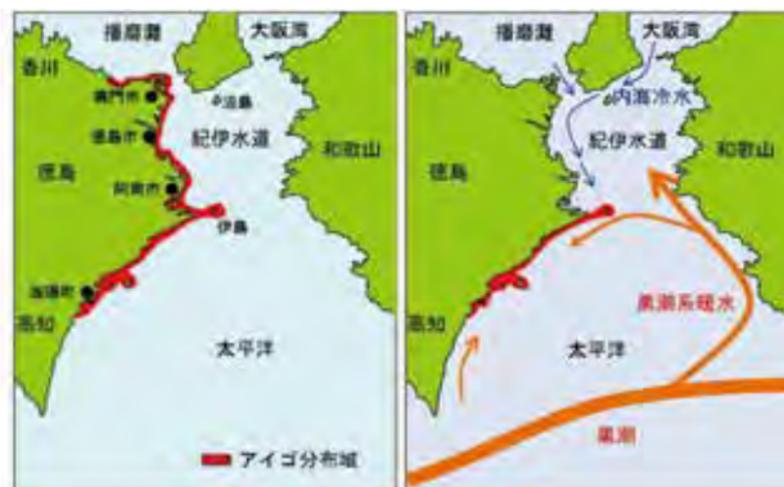
アイゴの大きい腹腔と長い特徴的な腸管

徳島県におけるアイゴの分布

徳島県の鳴門市から県南の海陽町までの沿岸の定置網、刺網、小型底びき網や遊漁者の釣りによって大小のアイゴが漁獲されることから、本県一帯に分布します。

アイゴは日本の本州、四国、九州からオーストラリアにかけて分布する本質的に南方系の魚類です。また、私達の研究からアイゴは10℃以下の低水温では生存できないことがわかっています。

このことから冬には播磨灘や紀伊水道には分布せず、黒潮の影響を受ける暖かい太平洋の沿岸に分布が限られます。つまり、アイゴは水温の季節変化に応じて本県沿岸を南北に回遊するようです。

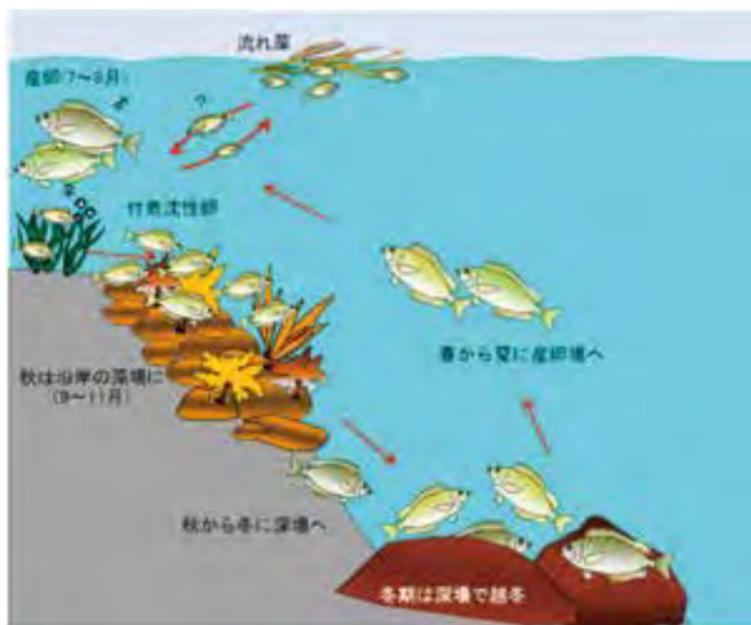


5～11月の高水温時期(左)および12～5月の低水温時期(右)におけるアイゴの推定分布図

アイゴの一生(生活史)

アイゴの生態や生活史については研究事例が少なくほとんど明らかにされていませんが、断片的な知見を整理すると次のように考えられます。

卵は付着沈性卵で、産卵期は夏です。孵化した仔稚魚は群をつくり、全長2cm前後に成長すると流れ藻に付いて浮遊するようです。その後、全長数cmから10cm足らずの未成魚がアマモなどの藻場でみられます。その後、成長するにつれて回遊し、冬には水温の高いやや深場へ移動するようです。春から夏にかけて再び浅場へ移動し、産卵するものと推定できます。



アイゴの生活史模式図

群で行動し、綺麗な海に棲む

本県沿岸では全長20cm前後までのアイゴの未成魚は、10～50尾前後の群をつくって泳ぐ姿を観察できますが、全長30cmを超える成魚は単独、あるいは数尾の群で出現することが多いようです。サガラメ・カジメの藻場では海藻に色を同化させ潜んでいる姿もみられます。

また、流れが弱い透明度の低い場所よりも、外洋水が直接流入する透明度の高い場所を好んで棲息する傾向がみられます。

アマモや海藻が生え、アイゴがたくさん棲む徳島の海は綺麗な海と言えるでしょう。



牟岐大島港内のアマモ場で観察されたアイゴ幼魚の群

アイゴは上手に餌を食べる

アイゴは小さな口で海藻などを主に食べる雑食性の魚類です。飼育下では冷凍のイワシやイカナゴを与えるとよく食べることがわかりました。イワシでは下の写真のように頭と脊椎を残して驚くほどきれいに食べてしまいます。

釣り人によるとアイゴは「餌取りの名人」で、この小さな口で上手に針掛かりを避けて餌のオキアミのみを食べ逃げるそうです。

ちなみにイワシやイカナゴを与えて飼育したアイゴや磯釣が行われる海域でまきエサのオキアミを主食としたアイゴは臭みがほとんどなく、たいへん美味しいそうです。



アイゴが食べた全長10cm前後のカタクチイワシ残餌

アイゴは海藻が大好物

水槽でアイゴを飼育し，褐藻のワカメや紅藻のミリンを与えると，小さな口で海藻の柔らかい部分を好んで摂餌する姿をみるすることができます。



ワカメの先(上)，紅藻ミリン(下)をかじるアイゴ

磯焼けの原因種

アイゴは海藻が大好きです。アイゴは何の理由で海藻を食べるか現在のところ明らかではありませんが、大発生すると写真のようにカジメを摂食したり、ワカメ、アマノリ等の養殖海藻を食べます。カジメの群落摂食されてしまうと、魚介類の生育場所である藻場が消滅したり、アワビやサザエの餌がなくなり生残率が低下したり、アワビが獲られやすくなり、アワビ資源が減少するなど漁業に悪影響を及ぼすこととなります。

なぜ、アイゴが大発生するか明らかではありませんが、大発生した時には漁獲して食べてやることで、漁業を支援することとなります。



2012年の秋にアイゴに摂食されたと推定されるカジメ群落。固い茎や葉の基部のみが食べ残されている。

噛み跡からアイゴを追跡

海藻を好んで食べる魚類にはアイゴのほか、ニザダイ(サンノジ)、イスズミ(キツ)、ブダイ(エガミ)、クロダイ(チヌ)、メジナ(グレ)などがいます。

水産研究課では海藻の噛み跡からどの魚が摂食したか判別する研究を進めています。下の写真は全長22cmのアイゴが摂食したワカメにみられた5~10mmの湾曲状に連続した噛み跡が残っています。さらに拡大してみると、のこぎり状の歯形をみることができます。この歯形からアイゴが食べたことを確認でき、さらにアイゴのサイズまで推測できる可能性があります。

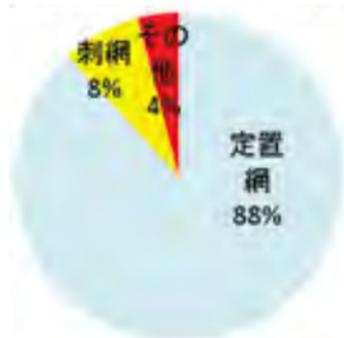


飼育試験で全長22cmのアイゴが摂食したワカメの噛み跡(下)と拡大した歯形(上)

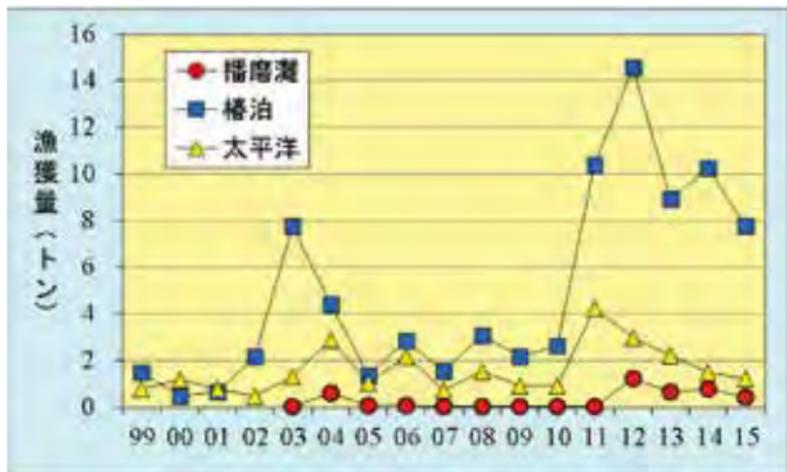
変動が大きいアイゴの漁獲量

農林水産統計年報にアイゴの漁獲量は記されていません。このため、水産研究課では独自に標本漁協の漁獲量を調べています。下のグラフは徳島県の播磨灘の鳴門市沿岸、椿泊、及び太平洋の美波町から海陽町沿岸の漁獲量の漁法別割合と経年変化を示したものです。

アイゴの漁獲量の9割近くは定置網によります。アイゴの漁獲量は紀伊水道と太平洋の境に位置する椿泊が最も多く、漁獲量の変動が大きく、2011年以降、高水準にあります。



アイゴの漁法別漁獲量の割合
(2003～2016年の平均)



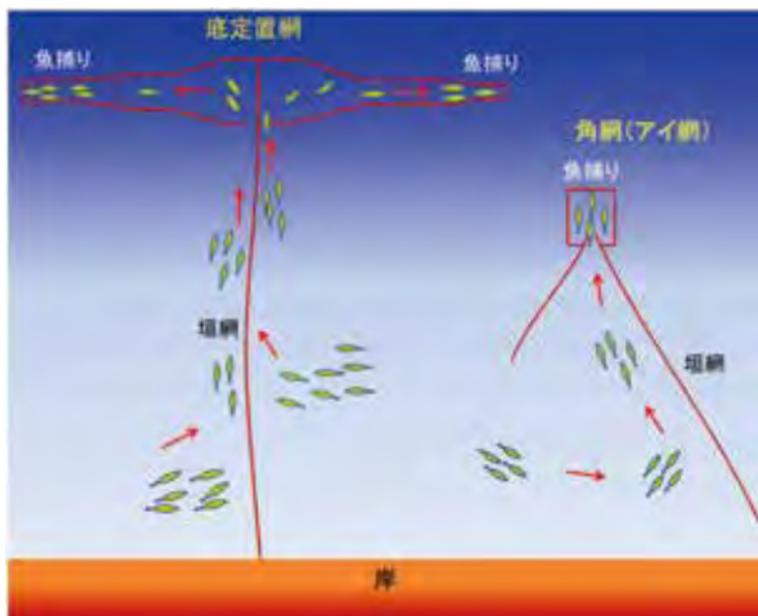
徳島県の標本漁協における海域別アイゴの漁獲量の経年変化

アイゴを効率よく漁獲する小型定置網

徳島県にはアイゴ等を漁獲対象とする「アイ網」や「角網」と呼ばれる独自の小型定置網が多数敷設されています。これらの網は1人乗りの船外機船で浅場で操業できるように工夫されています。一方、アイゴを多く漁獲するのは深場に設置される底定置網です。

いずれの漁法も魚介類が障害物に突き当たった際に沖合に向かって回遊する習性を利用して漁獲する方法です。岸から垂直に設置された魚介類の動きを遮る網を垣網、入網した魚介類を取り上げる網の部分を魚捕りと呼びます。

いずれの定置網もアイゴを含む多種多様な魚介類を効率よく漁獲できます。

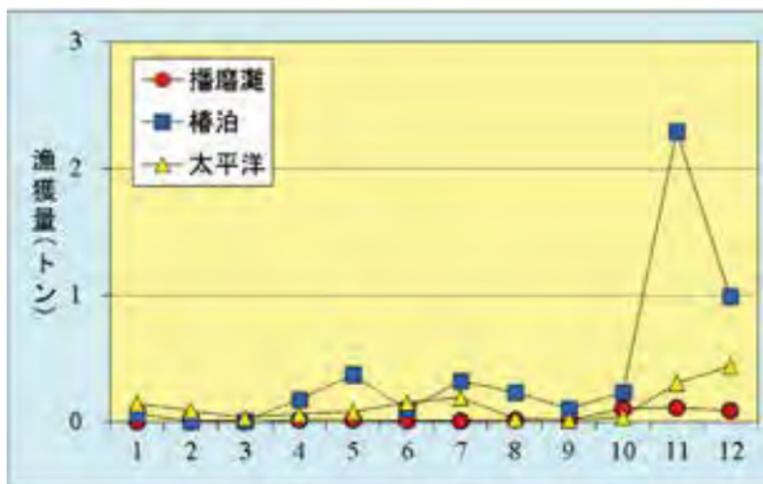


アイゴが漁獲される小型定置網

アイゴが獲れる時期

次のグラフは徳島県の播磨灘の鳴門市沿岸、椿泊、及び太平洋の美波町から海陽町沿岸の漁獲量の経月変化を示したものです。

播磨灘では4～12月に少量、太平洋岸ではわずかながら周年漁獲されます。最も多く漁獲される椿泊では周年漁獲されます。いずれの海域においても水温が下降する11～12月にまとまって漁獲されます。水温の下降に伴い避寒回遊するアイゴが定置網に入網するものと考えられます。本来南方系の魚類であるアイゴは、1～3月の低水温期には定置網が設置されていない水温の高いやや沖合へ移動しているか、動きが不活発になるために定置網に入網しないと考えられます。



徳島県の標本漁協における海域別アイゴの漁獲量の経月変化 (2003～2016年の平均)

アイゴは徳島県三大釣魚の一つ

アイゴは、本県では大正時代からグレ、チヌとともに磯釣りの対象魚として親しまれ、過去には徳島県釣連盟主催のアイゴ釣り大会が開催されていたほどです。アイゴが釣りの対象として好まれる理由として、①引きが強いこと、②警戒心が強く、臆病な魚で、餌を取るのが上手なこと(8ページ参照)から釣獲する面白さがあること、③徳島県沿岸にアイゴが多く棲息し、好釣り場が多いことなどがあげられます。

私達がアイゴの飼育試験をしても、餌はよく食べるものの、マダイのように人に慣れることはなく、人との距離を保つ賢い習性があります。要するに釣り上げるのが難しく、駆け引きがたいへん面白い釣魚と言えそうです。



お手頃価格で取引される

アイゴは生産者価格が数十円/kgから200円/kgで取引され、小売りでも150～300円/尾で販売される最も安価な魚介類の一つです。

これには毒腺を持つ棘があったり、独特の臭いを有する個体が混じることが考えられますが、何よりもアイゴの本当の美味しさや食べ方が知られていないことが原因ではないかと考えられます。

一方で、本県の太平洋沿岸などでは古くから煮付け、塩焼き、干物を食べる習慣があり、あまりにも美味しいために皿までなめてしまうという「アイゴの皿ねぶり」ということわざがあるくらいです。

アイゴは時期や海域を選んで、漁獲後の取り扱いや調理法に少し工夫するだけで、刺身にしても加熱してもたいへん美味しい食材になります。



秋に小型定置網で大量に水揚げされたアイゴ

アイゴの臭いは内臓と皮から

時期や海域によって独特の臭いを有するアイゴが漁獲されます。この臭いを好まれる方も多くいますが、嫌う方も多数おられます。

長崎県の研究によると臭いの原因は腹腔内脂肪に含まれるケトン的一种で、漁獲後の時間経過とともに腹腔内脂肪とともに溶け出し、拡がることによると報告されています。

このため、臭いの原因が含まれる内臓をできるだけ早く取り除いておくことが美味しく食べるコツです。また、皮にも同様の臭いがあることから、調理前には皮を剥いた方が臭いを著しく軽減できます。私達の研究で海藻を与えず、魚肉を与えたアイゴや餌抜きをしたアイゴではほとんど異臭がしないことから、アイゴの臭いは海藻に由来しているものと思われます。



アイゴの内臓と腹腔内脂肪(白い部分)

アイゴの毒は蛋白毒

アイゴの背鰭、腹鰭、しり鰭の棘には毒腺があり、誤って刺されると、強い痛みを伴います。生きたアイゴはもちろん死んだものでも毒の影響があります。アイゴの毒は分子量の小さい蛋白質の一種とヒスタミン類で、刺された場合はよく洗浄して毒を取り除くことが重要です。

このため、アイゴの調理で最初に行うことは毒のある鰭を取り除くことです。写真のようにキッチンバサミで簡単に切除することができます。特に眼の上にある一本の棘にはくぼみに入って分かり難いので気を付けて下さい。

なお、徳島県内のスーパーでは鰭を抜いたアイゴや切り身にされたものも販売されています。刺されることはありませんので、ご家庭で刺身や焼き物、煮物に調理されて召し上がって下さい。



キッチンバサミで切除されたアイゴの各鰭

調理は毒棘を除くことから

アイゴの調理で最初に行うことは①毒のある棘をキッチンバサミで取り除くことです。次に②頭を落とし、③内臓をとり、3枚に下ろすことです。④腹骨を取り除き、⑤⑥「さく」にして皮を引いておけばどのよう
にでも調理でもできます。



アイゴのさばき方

アイゴと柑橘類のコラボ

まずは、新しいものでは刺身や焼切り、カルパッチョが美味しいです。スダチなど柑橘やドレッシングとよく合います。



アイゴの刺身(上)とあぶり(下)。スダチがよく合う



アイゴのカルパッチョは塩レモンや柑橘系ドレッシングとよくマッチする

徳島名産バリコの干物

小型のアイゴは内臓を取り、洗浄した後、3%ほどの塩水に30分ほど漬けて干すと、干物が出来上がります。

焼くと香ばしく皮と身の間に脂が乗ってたいへん美味しいものです。中型の個体でも干物にできるし、冷凍してから解凍後に干物にすることもできます。

アイゴの干物はスーパーや県南の道の駅などの産直市でも販売される徳島ならではの名産品です。



アイゴの開き(干物)

素早く確実に臭いを消すならムニエル

牛乳の力を借り、ムニエルにすることで、最も素早く臭いを確実に消すことができます。

材料;アイゴフィレー(2枚), 牛乳(大さじ2), 小麦粉(大さじ2), 油(大さじ2), バター(大さじ2), 塩, コショウ, 小麦粉用ビニール袋

- ① アイゴのフィレーに塩を振り、5分置く。
- ② 水分をキッチンペーパーで拭き取り、軽く塩コショウをする。
- ③ 牛乳を全体に振りかけ、15～20分おく。
- ④ 牛乳をキッチンペーパーで拭き取り、小麦粉をまぶす。余計な粉ははたいて落とす。
- ⑤ 小さじ1の油をフライパンに入れ、強火で焼く。こんがり焼き色がついたら、返して裏面も焼く。裏面も焼き色がついたら、弱火にして中まで充分に火を通す。焼き上がり直前にバター大を加える。



アイゴフィレーのムニエル

時間をかけて臭いを消すならゆず味噌焼き

徳島県は全国有数のゆずの産地，ゆず味噌に切り身を漬けることで臭いを消し，保存食にもなります。

材料：アイゴフィレー(2枚)，市販もしくは手製のゆず味噌
適当量

- ① フィレーの水分をキッチンペーパーで良く拭き取る。
- ② スプーン，ヘラ等でフィレーにゆず味噌を塗る。
- ③ 3～5日冷蔵庫で寝かすと臭いが消える。
- ④ 小さじ1の油をフライパンに入れ，強火で焼く。表面からフライパンをゆすりながら焦げないように焼く。こんがり焼き色がついたら，返して裏面も焼く。



アイゴのゆず味噌焼き

唐辛子は臭いを感じさせない

小型のアイゴは内臓を取らず、唐辛子を入れて甘辛く煮付けると、身も内臓もとても美味しいとされています。

材料：小型2尾、水カップ2、濃い口醤油カップ1/2
みりんカップ1/2、日本酒カップ1、砂糖大さじ2
赤唐辛子（鷹の爪）1本（種を取り、小口切りにしておく）

- ①アイゴは棘を切り、水でぬめりや汚れを取って水気を切っておく。
- ②鍋に水、みりん、日本酒、砂糖を入れ、一煮立ちさせる。……A
- ③Aに醤油、アイゴ、鷹の爪を入れ、中火で煮、煮立ったら弱火にして5～8分ほどたく。



アイゴの煮物に唐辛子を入れることでアイゴの風味とよく合う。

柑橘類とアイゴのコラボ

徳島県の山間部は「すだち」, 「ゆず」, 「あわすずか」など柑橘の宝庫です。柑橘には魚の臭いを軽減する作用があり, アイゴの臭いに対しても効果的です。また, 塩とともに発酵させた塩レモン, 塩すだち, 塩ゆずも効果的です。



徳島産柑橘類。YZ; ゆず, A; あわすずか, S; すだち, YK; ゆこう, L; レモン



塩レモン, 塩すだち, 塩ゆず

アイゴ料理教室を実施しました。

磯焼けの原因生物ながら、古くから本県で食べる習慣があり、安価で美味しいアイゴについて知ってもらう目的で、水産研究課鳴門庁舎においてアイゴうんちく学と「アイゴ料理教室」を開催しました。参加者から「臭いもなく、美味しいという声が聞かれました。



アイゴ料理教室の風景(2016年1月30日)

あとがき

磯焼けの原因種であるアイゴの生態と美味しさを県民の皆様知って、調理して、食べていただけるようお願いを込めて本冊子を作成しました。

最後に本冊子の作成にあたっては、徳島県漁協女性部連絡協議会並びに県下の漁業者に多くの指導や助言をいただきました。椿泊漁業協同組合には新鮮なアイゴを提供いただきました。また、柑橘類の利用については農産園芸研究課の指導を仰ぎました。記して謝意を申し上げます。

徳島産アイゴの良さ

- ①太平洋の澄み切った海水と瀬戸内海の栄養豊富な海水が混じり合う海域で育った美味しいアイゴです。
- ②徳島県独自の定置網で、刺身ができる鮮度の良い状態で漁獲されています。
- ③徳島県産柑橘類とコラボすることで美味しく食べることができます。



徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課
〒771-0361 鳴門市瀬戸町堂浦字地廻り96-10-2
TEL088-688-0555
徳島県農林水産部水産振興課
〒770-8570 徳島市万代町1丁目1番地
TEL088-621-2472



2016/3/30/1000/Gra