水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

マダイ瀬戸内海 中・西部　3. 漁業の管理

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産研究・教育機構 公開日: 2025-03-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 三谷, 卓美, 吉村, 美香, 小畑, 泰弘, 若松, 宏樹 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2013888

3. 漁業の管理

概要

管理施策の内容(3.1)

各県の吾智網、小型底びき網(以下、小底)については、県知事が許可漁業の諸条件を設定する際に県の海区漁業調整委員会の意見を聴かなければならない。各県で策定されている資源管理指針を基に作成される自主的な資源管理計画として、休漁等が取り組まれてきた。釣りは自由漁業であるが漁業者は漁業者組織に属しており、自主的管理措置(休漁)が導入されている。したがって吾智網、小底、釣りはインプット・コントロールが成立しており、マダイ瀬戸内海中・西部系群の資源状態は高位・増加であることから漁獲圧は制御できていると考えられる(3.1.1　5 点)。公的規制として、小底については育成場保護のため藻場でのひき網禁止、7～9 月の 12cm 以下のマダイの採捕禁止が決められている。吾智網、小底、釣りではさらに自主的規制として小型魚再放流及び産卵親魚保護等が取り組まれており、多くの海域でテクニカル・コントロールの施策が導入されている(3.1.2　4 点)。各県は第 7 次栽培漁業基本計画において、放流種苗の保護、育成のための措置として、生息適地(藻場･干潟等)の維持・増大、資源管理との連携による生残率向上を謳っている。資源管理との連携では、各漁業で小型魚の再放流等が取り組まれている(3.1.3　5 点)。小底をはじめ各漁業による生態系特性の変化は認められず海底環境への影響は重篤ではないと考えられる(3.1.4.1　4 点)。各県の漁業者は自ら生態系・環境の保全・修復活動に取り組んでいる(3.1.4.2　5 点)。

執行の体制(3.2)

吾智網、小底のように知事許可に基づき営まれる漁業の管理主体は各県となるが、広域に分布する資源の管理に係る機関として瀬戸内海広域漁業調整委員会が設置されており、生息域をカバーする一元的な管理体制が確立している(3.2.1.1　5 点)。吾智網、小底のような漁船操業の監視は県の取締当局で実施し、水産庁漁業取締本部神戸支部が連携している。各県の資源管理指針に基づく資源管理措置の履行確認は各府県に設置した資源管理協議会が行っている。水揚げは基本的には地元漁協等地域の地方卸売市場になされ、漁獲物のサイズの確認等は漁協職員や漁業者団体等による「とも監視」が行われる体制は整っている(3.2.1.2　4 点)。政令、及び各県漁業調整規則等に違反した場合、漁業法、各県漁業調整規則の規定により有効な罰則規定が設けられている(3.2.1.3　5 点)。各県資源管理指針に基づく自主的な資源管理計画については、策定後 4 年を経過した次の年度に計画の適否が評価されるため、間隔は長いが資源状態に合わせて順応的に管理施策を更新できる体制が採られている(3.2.2　4 点)。

共同管理の取り組み(3.3)

評価対象漁業者は実質全員漁業者組織に属しており特定可能である(3.3.1.1, 3.3.1.2　5 点)。

各漁業の資源管理計画では自主的な規制が強く働いていることから資源管理に対する漁業者組織の影響力は強いといえる(3.3.1.3　5 点)。各県の漁業者組織は販売、加工、活魚出荷による高付加価値化等の経営上の活動を実施し水産資源の価値を最大化している(3.3.1.4　5 点)。各県の漁業関係者は資源の自主的管理、公的管理に主体的に参画していると考えられる(3.3.2.1　4 点, 3.3.2.2　5 点)。海区漁業調整委員会には、委員会の所掌事項に利害関係を有しない者を含むことが義務付けられ、瀬戸内海広域漁業調整委員会には学識経験者の選任が義務づけられるなど、資源管理には幅広い利害関係者が参画している(3.3.2.3　5 点)。資源管理計画については、計画、実施、評価、改善のサイクルを着実に実施することで適切な資源管理の推進を図るとされるが、漁業者及び関係団体が資源管理協議会における評価・検証、目標や管理措置の見直しに十分参画できていないのではないかと危惧される(3.3.2.4　2 点)。種苗放流については、愛媛県、大分県では事業実施の段階にあり、受益者から応分の負担がなされている(3.3.2.5　4 点)。

評価範囲

① 評価対象漁業の特定

瀬戸内海中・西部海域におけるマダイを対象とする主な漁業種類は、吾智網(山口県(瀬戸内海区)、愛媛県(瀬戸内海区)、大分県(瀬戸内海区))、小底(愛媛県(瀬戸内海区))、その他釣り漁業(愛媛県(瀬戸内海区))であり、これらを評価対象とする。マダイの釣り漁業は一本釣り漁業である。

② 評価対象都道府県の特定

瀬戸内海中・西部海域のマダイは、①のとおり吾智網漁業では山口県(瀬戸内海区)、愛媛県(瀬戸内海区)、大分県(瀬戸内海区)、小底と釣り漁業では愛媛県(瀬戸内海区)において主に漁獲される。よって、以上 3 県を漁業種類ごとの評価対象県として特定する。愛媛県、大分県の両県については瀬戸内海区と太平洋南区(豊後水道)に跨がるが、評価対象 3 漁業は主に瀬戸内海で営まれているため海域は瀬戸内海とする。

③ 評価対象漁業に関する情報の集約と記述

評価対象県の評価対象漁業について、以下の情報を集約する。

1) 許可及び各種管理施策の内容
2) 監視体制や罰則、順応的管理の取り組み等の執行体制
3) 関係者の特定や組織化、意思決定への参画など、共同管理の取り組み
4) 関係者による生態系保全活動

3.1 管理施策の内容

3.1.1 インプット・コントロール又はアウトプット・コントロール

山口県、愛媛県、大分県の吾智網漁業は、県の漁業調整規則に基づく知事許可漁業である。小底は大臣が隻数等を枠づけした県知事許可漁業であるが、大臣が隻数の上限を定める際には関係県知事の意見を聴かなければならない(漁業法：農林省 1949)。県知事が許可漁業の諸条件を設定する際には県の海区漁業調整委員会の意見を聴かなければならない(各県漁業調整規則)。各県で策定される資源管理指針を基に作成される自主的な資源管理計画として、休漁等が取り組まれてきた(愛媛県 2011, 山口県 2018, 大分県 2011)。したがって、吾智網、小底はインプット・コントロールが成立している。釣り漁業は基本的には自由漁業であるが、まき餌釣り漁業は県知事許可漁業であり、飼付漁業等は第 3 種共同漁業である。自由漁業においても漁業者は漁業者組織に属しており、そこで作成される自主的管理措置に休漁が導入されているため(愛媛県 2011)、釣り漁業においても実質はインプット・コントロールがなされているといえる。なお、改正漁業法下ではマダイは漁獲可能量が示される特定水産資源ではないが、特定水産資源の管理のため、漁獲努力量の上限は愛媛県では 10,080 隻･日(小型機船底びき網漁業等)、大分県では 5,330 隻･日(中型､小型まき網漁業を除くマアジを採捕する漁業)となっている(愛媛県 2021, 大分県 2021)。本系群の資源水準は高位、その動向は増加であるので(山本･河野 2020)、漁獲圧を有効に制御できているとして、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
インプット・コントロールとアウトプット・コントロールのどちらも施策に含まれておらず、漁獲圧が目標を大きく上回っている	.	インプット・コントロールもしくはアウトプット・コントロールが導入されている	.	インプット・コントロールもしくはアウトプット・コントロールを適切に実施し、漁獲圧を有効に制御できている

3.1.2 テクニカル・コントロール

吾智網については、小型魚再放流及び産卵親魚保護を内容とする燧灘及び伊予灘の一部海域における漁獲物制限(愛媛県 2011)、15cm 以下のマダイ再放流(山口県 2018)等が自主的措置として示されている。小底については、瀬戸内海漁業取締規則により、育成場保護のため藻場でのひき網禁止、小型魚保護のため 7～9 月の 12cm 以下のマダイの採捕禁止が決められている(農林省 1951)。自主的な管理措置として愛媛県の燧灘、伊予灘の一部では小型魚再放流及び産卵親魚保護のための漁獲物制限が示されている(愛媛県 2011)。釣りでも愛媛県では漁獲物制限が自主的措置として示されている(愛媛県 2011)。以上のとおり、多くの海域で小型魚保護、親魚保護等のテクニカル・コントロールの施策が導入されていると評価し、4 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
テクニカル・コントロールの施策が全く導入されていない	.	テクニカル・コントロールの施策が一部導入されている	.	テクニカル・コントロール施策が十分に導入されている

3.1.3 種苗放流効果を高める措置

各県は第 7 次栽培漁業基本計画において、放流種苗の保護や育成のための措置として、生息適地(藻場･干潟等)の維持･増大､資源管理との連携による生残率向上を謳っている(愛媛県 2015, 山口県 2016, 水産庁 2018)。資源管理との連携では、3.1.2 に示したように、小底に対する公的な規制、並びに各県資源管理指針に基づき各漁業での小型魚の再放流等が取り組まれていることから 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
放流効果を高める措置は取られていない	.	放流効果を高める措置が一部に取られている	.	放流効果を高める措置が十分に取られている

3.1.4 生態系の保全施策

3.1.4.1 環境や生態系への漁具による影響を制御するための規制

海底環境に影響を及ぼしうる小底は、瀬戸内海では瀬戸内海漁業取締規則により育成場保護のため藻場でのひき網禁止が決められており(農林省 1951)、2.3.4 における評価でも生態系特性の変化は認められず海底環境への影響は重篤ではないとされていることから、環境・生態系への影響は軽微と考えられるため 4 点とする。吾智網と釣りは、環境・生態系への影響はより軽微と考えられるため同様に 4 点とする。以上より 4 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
規制が全く導入されておらず、環境や生態系への影響が発生している	一部に導入されているが、十分ではない	.	相当程度、施策が導入されている	評価対象とする漁法が生態系に直接影響を与えていないと考えられるか、十分かつ有効な施策が導入されている

3.1.4.2 生態系の保全修復活動

生態系・環境の保全・修復活動に関わる漁業者自らの活動について、愛媛県、山口県の資源管理指針では、漁業者が水質の保全、藻場及び干潟の保全及び造成、森林の保全及び整備等により漁場環境の改善に取り組む必要があるとされている(山口県 2018, 愛媛県 2011)。さらに愛媛県、山口県、大分県の各地域では水産業・漁村による多面的機能発揮のための取り組みとして藻場・干潟の保全、海浜清掃等の環境・生態系保全活動が行われている(JF 全漁連 2021)。以上より 5 点とする。

1点	2点	3点	4点	5点
生態系の保全・再生活動が行われていない	.	生態系の保全活動が一部行われている	.	対象となる生態系が漁業活動の影響を受けていないと考えられるか、生態系の保全・再生活動が活発に行われている

3.2 執行の体制

3.2.1 管理の執行

3.2.1.1 管轄範囲

本系群の分布域はほぼ瀬戸内海中・西部である。吾智網、小底のように知事許可に基づき営まれる漁業の管理主体は各県となるが、広域に分布する資源の管理に係る機関として瀬戸内海広域漁業調整委員会が設置されている。小底については瀬戸内海漁業調整事務所、水産庁漁業調整課が指導、監督している(瀬戸内海漁業調整事務所 2021, 水産庁 2021)。このため、生息域をカバーする一元的な管理体制が確立して機能していると評価し、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
対象資源の生息域がカバーされていない	.	機能は不十分であるが、生息域をカバーする管理体制がある	.	生息域をカバーする管理体制が確立し機能している

3.2.1.2 監視体制

吾智網、小底のような漁船漁業の操業の監視は基本的には県の取締当局で実施している。水産庁漁業取締本部神戸支部(瀬戸内海漁業調整事務所)は、高速漁業取締船「白鷺」及び「みかげ」及び航空機を配備し、各府県漁業取締船等とも連携を図りながら主に瀬戸内海の指導取締を行い違反操業の摘発も行っている(たとえば、瀬戸内海漁業調整事務所 2021)。各県の資源管理計画に基づく資源管理措置(休漁等)の履行確認は各府県に設置した資源管理協議会が行っている(愛媛県 2011, 山口県 2018, 大分県 2011)。水揚げは基本的には地元漁協など、地域の地方卸売市場になされ、漁獲物のサイズの確認等は漁協職員や漁業者間でなされる。このため公的な監視とともに漁業者団体等による「とも監視」が行われる体制が整っていると考えられるが、十分に機能しているかを確認することはできなかった。以上より 4 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
監視はおこなわれていない	主要な漁港の周辺など、部分的な監視に限られている	.	完璧とは言いがたいが、相当程度の監視体制がある	十分な監視体制が有効に機能している

3.2.1.3 罰則・制裁

小型機船底びき網漁業取締規則、瀬戸内海漁業取締規則、各県漁業調整規則、海区漁業調

整委員会指示等に違反した場合、漁業法、各県漁業調整規則の規定により免許、許可の取り消しや懲役刑、罰金あるいはその併科となる。罰則規定としては有効と考えられる。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
罰則・制裁は設定されていない	.	機能は不十分であるが、罰則・制裁が設定されている	.	有効な制裁が設定され機能している

3.2.2 順応的管理

2011 年に策定された各県の資源管理指針に基づく自主的な資源管理計画については、「PDCA サイクルを着実に実施するため策定後 4 年を経過した次の年度に計画の内容が適切か否か等について専門的知識を有するもの等が参加する資源管理協議会で評価・検証を行う」とされている(愛媛県 2011, 山口県 2018, 大分県 2011)。このため、本系群の資源状態に合わせて順応的に管理施策を更新できる体制がとられていると考えられるが、見直しの間隔が 5 年以上で十分か否かの評価が難しいため、4 点とする。

1点	2点	3点	4点	5点
モニタリング結果を漁業管理の内容に反映する仕組みがない	.	順応的管理の仕組みが部分的に導入されている	.	順応的管理が十分に導入されている

3.3 共同管理の取り組み

3.3.1 集団行動

3.3.1.1 資源利用者の特定

マダイ瀬戸内海中・西部の評価対象とした吾智網漁業、小底は知事許可漁業であり、漁業者が特定できる。釣り漁業についても、漁業者は漁協組合員と考えられるため、実質特定されている。以上実質すべての漁業者は特定できると考え、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
実質上なし	5-35%	35-70%	70-95%	実質上全部

3.3.1.2 漁業者組織への所属割合

小底、吾智網漁業、釣り漁業の漁業者は県漁業協同組合の漁協支所、支店に所属している。上部組織は全国漁業協同組合連合会である。すべての漁業者は漁業者団体に所属しており、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
実質上なし	5-35%	35-70%	70-95%	実質上全部

3.3.1.3 漁業者組織の管理に対する影響力

小底については、禁止区域、禁止期間の設定等について公的な規制が働いているが、2011年以降策定された各県の資源管理指針に基づく資源管理計画では、公的な規制を上回る規制が自主規制として働いている。自主的な規制が強く働いていることから資源管理に対する漁業者組織の影響力は強いといえる。吾智網、釣りについても資源管理指針で休漁等の措置が上げられており(愛媛県 2011, 山口県 2018, 大分県 2011)、資源管理措置として実行されていることから、漁業者組織の影響力は強いと考えられる。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
漁業者組織が存在しないか、管理に関する活動を行っていない	.	漁業者組織の漁業管理活動は一定程度の影響力を有している	.	漁業者組織が管理に強い影響力を有している

3.3.1.4 漁業者組織の経営や販売に関する活動

愛媛県漁業協同組合では、鮮魚貝類の冷凍品・加工品等の販売事業を行っている。また、販売事業の体質改善とその強化を目的にえひめぎょきょう販売株式会社を設立し、鮮魚の小売店の運営や給食食材の供給、海外輸送など、国内外の消費者と産地を結ぶパイプ役を果たしている(愛媛県漁業協同組合 2021)。山口県では、岩柳大島統括支店の吾智網漁業者グループにおいて、マダイ等の漁獲物における漁獲・水揚後の斃死率の改善を行っている。出荷量に占める割合を鮮魚より取引価格の高い活魚へシフトさせるために、低温度維持が可能な蓄養施設(冷却装置付き)を設置し、魚価の向上及び漁業所得の向上を図っている(岩柳大島地域水産業再生委員会 2019)。そのほか山口県の漁協では、委託販売、共同出荷、買取販売を行っている(山口県漁業協同組合 2021)。大分県では、買取販売方式で漁協が魚介類を購入し、大手デパート・量販店内にテナントとして入店し、直営の魚屋として消費者に小売するという全国的にまったく新しい販売スタイルを構築している(大分県漁業協同組合 2021)。以上のとおり各県の漁業者組織は個別の漁業者では実施が困難な経営上の活動を実施し水産資源の価値を最大化しているため、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
漁業者組織がこれらの活動を行っていない	.	漁業者組織の一部が活動を行っている	.	漁業者組織が全面的に活動を行っている

3.3.2 関係者の関与

3.3.2.1 自主的管理への漁業関係者の主体的参画

各県資源管理指針には、目標、管理措置の漁業者及び関係団体への周知徹底、指針に基づく資源管理計画の履行状況の確認等の内容が含まれている。以上のような資源管理計画遂行のための漁協、漁連内部での会合、県と漁業者代表による資源管理協議会など、漁業管理に係る外部の会合への参加が必要と考えられ、合わせると会議日数は年間 12 日を越えるのではないかと考えられる。以上より 4 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
なし	1-5日	6-11日	12-24日	1年に24日以上

3.3.2.2 公的管理への漁業関係者の主体的参画

公的管理としては、知事許可漁業である吾智網、小底に関しては、各県の海区漁業調整委員会が主体となると考えられる。漁業法の規程により、海区漁業調整委員会の過半数は漁業者または漁業従事者が占めることになっている。会議には関連の漁業関係者代表が参画し、意思決定に関与している。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
実質上なし	.	形式的あるいは限定的に参画	.	適切に参画

3.3.2.3 幅広い利害関係者の参画

海区漁業調整委員会については、漁業法の規程により学識経験者とともに海区漁業調整委員会の所掌に属する事項に関し利害関係を有しない者を含まなければならないとされている。海区漁業調整委員会指示の対象は遊漁者も含まれ、愛媛県内の区域でのまき餌釣りの禁止についての指示が発出されている(愛媛海区漁業調整委員会 2020)。広域資源管理を審議する瀬戸内海広域漁業調整委員会には学識経験者 3 名が大臣選任委員となっている(水産庁 2020a)。また、各県に設けられている海面利用(調整)協議会は、漁業協同組合員、遊漁、海洋性レクリエーション関係者等から構成され(水産庁 1994)、漁業と海洋性レクリエーションとの調整に関するため各種事項の協議、検討等が行われている。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
漁業者以外の利害関係者は存在するが、実質上関与していない	.	主要な利害関係者が部分的・限定的に関与している	.	漁業者以外の利害関係者が存在しないか、ほぼすべての主要な利害関係者が効果的に関与

3.3.2.4 管理施策の意思決定

資源管理指針に従い作成された資源管理計画については、計画(Plan)、実施(Do)、評価(Check)、改善(Act)の PDCA サイクルを着実に実施することを通じて、漁業や資源を取り巻く状況等に応じた適切な資源管理の推進を図ることとされた。その評価・検証状況は資源管理計画一覧に纏められている(水産庁 2020b)。資源管理計画は指針に基づき、関係漁業者が魚種または漁業種類ごとに、各々の自主的な取り組みを基本として作成することとし、① 策定後 4 年を経過した翌年度に、各資源管理計画に基づく資源管理措置の実施により資源の維持・回復等の効果が見られるかどうか、その資源管理措置が適切かどうか等につき、評価・検証する。② 評価・検証は、外部有識者(漁業や資源管理についての専門的知識を有する者等)が参加する資源管理協議会が実施する。③ 指標は、対象魚種の資源量や CPUE の経年的な動向を基本とし、現時点で資源量や CPUE の把握が難しい魚種や漁業種類についても、漁獲努力量及び漁獲量等の経年的な変化を組み合わせた定量的な資源動向を把握できるよう必要なデータの収集・蓄積等の体制整備を図る。④ 評価・検証の結果を踏まえ、資源管理計画の目標、管理措置の内容等の見直し、改善を図るとともに、資源管理措置を講ずる漁業者及び関係団体への周知徹底を図るとされている(水産庁 2011)。無論、計画の参画漁業者は結果の自己評価・検証は行うであろうし、資源管理・漁業経営安定対策のためにも外部からの参画が必要であろうが、資源管理措置を講ずる漁業者及び関係団体が資源管理協議会における評価・検証、目標や管理措置の見直しに参画できておらず、PDCA サイクルを回す本来の趣旨に沿っていないのではないかと危惧される。このため、特定の関係者の機構において協議は十分に行われていないと評価し、2 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
意思決定機構が存在せず、施策に関する協議もなされていない	特定の関係者をメンバーとする意思決定機構は存在するが、協議は十分に行われていない	特定の関係者をメンバーとする意思決定機構は存在し、施策の決定と目標の見直しがなされている	利害関係者を構成メンバーとする意思決定機構は存在するが、協議が十分でない部分がある	利害関係者を構成メンバーとする意思決定機構が存在し、施策の決定と目標の見直しが十分になされている

3.3.2.5 種苗放流事業の費用負担への理解

評価対象 3 県では第 7 次栽培漁業基本計画において、マダイは種苗の生産及び放流またはその育成を推進することが適当な水産動物と位置付けられているが、山口県では事業化実証期から事業実施期、愛媛県ではすでに事業実施期、大分県でも事業実施期の技術開発水準にある(山口県 2016, 愛媛県 2015, 水産庁 2018)。この中で、事業化実証期が効果に応じた経費の負担配分を検討する段階とされており、事業実施期には受益者からの応分の負担がなされている。つまり、各県で県、市町村や漁業協同組合ほかから構成された栽培漁業公社等が会

員等からの依頼により放流用の種苗生産、販売、放流を実施している(山口県栽培漁業公社 2021, えひめ海づくり基金 2021, 大分県漁業公社 2021)。以上より 4 点とする。

1点	2点	3点	4点	5点
コストに関する透明性は低く、受益者の公平な負担に関する検討は行われていない	.	受益者の公平な負担について検討がなされているか、あるいは、一定の負担がなされている	.	コストに関する透明性が高く、受益者が公平に負担している

引用文献

愛媛海区漁業調整委員会(2020)愛媛海区漁業調整委員会指示第 119 号 https://www.pref.ehime.jp/h37200/6182/documents/119_makieduri.pdf

愛媛県 (2011) 愛媛県資源管理指針 https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_keikaku2/attach/pdf/todoufukenshishin-39.pdf 2020/3/18

愛媛県 (2015) 第 7 次愛媛県栽培漁業推進基本計画 https://www.pref.ehime.jp/h37200/saibai/documents/saibaikihonkeikaku.pdf

愛媛県 (2021) 愛媛県資源管理方針 するめいか https://www.pref.ehime.jp/h37200/chousei/documents/h030629_5.pdf

愛媛県漁業協同組合 (2021) 事業内容 http://www.ehimegyoren.or.jp/buisiness.html 2021/1/20

えひめ海づくり基金 (2021) 事業報告書 http://ehime-umizukuri.org/summary_parts/report.pdf

岩柳大島地域水産業再生委員会 (2019) 浜の活力再生プラン(第 2 期) https://www.jfa.maff.go.jp/j/bousai/hamaplan/attach/pdf/28.yamaguchi/ID1228009_iwayanaooshima.pdf

JF 全漁連 (2021) 水産多面的機能発揮対策情報サイトひとうみ.jp https://hitoumi.jp/torikumi/ 2021/07/25

農林省 (1949) 漁業法 https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=324AC0000000267

農林省 (1951) 瀬戸内海漁業取締規則 https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=326M50010000062, 2021/03/20

大分県 (2011) 大分県資源管理指針 https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_keikaku2/attach/pdf/todoufukenshishin-23.pdf 2020/03/18

大分県 (2021) 大分県資源管理方針 まあじ https://www.pref.oita.jp/uploaded/life/2148298_3341251_misc.pdf

大分県漁業協同組合 (2021) 事業概要 http://www.otgyoren.jf-net.ne.jp/main/gyoren/index4.html, 2021/03/24

大分県漁業公社 (2021) 令和 2 年度事業実績 https://oita-gyoko.jimdofree.com/%E6%83%85%E5%A0%B1%E5%85%AC%E9%96%8B/

瀬戸内海漁業調整事務所 (2021) 漁業調整. 所掌事務調整課
https://www.jfa.maff.go.jp/setouti/org/work/index.html

水産庁 (1994) 海面利用協議会等の設置について, 6 水振第 1583 号,
https://www.maff.go.jp/j/kokuji_tuti/tuti/pdf/t0000815.pdf

水産庁 (2011) 資源管理指針・計画作成要領
https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_keikaku2/attach/pdf/s_keikaku2-1.pdf

水産庁 (2018) 37 大分県. 栽培漁業基本計画集、増殖推進部栽培養殖課編

水産庁 (2020a) 瀬戸内海広域漁業調整委員会名簿
https://www.jfa.maff.go.jp/setouti/iinkai/meibo/index.html 2021/2/10

水産庁 (2020b) 資源管理計画一覧(令和 3 年 3 月 31 日現在)
https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_keikaku2/attach/pdf/s_keikaku2-12.pdf

水産庁 (2021) 資源管理部管理調整課. 水産庁(組織)
https://www.jfa.maff.go.jp/j/org/outline/hontyo.html

山口県 (2016) 第七期山口県栽培漁業基本計画
https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cmsdata/2/7/9/279c3223373f8344287d2b8c39d1420f.pdf
2021/3/18

山口県 (2018) 山口県資源管理指針
https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_keikaku2/attach/pdf/todoufukenshishin-36.pdf2020/3/18

山口県漁業協同組合 (2021) 事業案内 https://www.jf-ymg.or.jp/business/index.html#sale
2021/1/20

山口県栽培漁業公社 (2021) 令和 3 年度事業計画書及び収支予算書
https://yamasaikou.jimdofree.com/%E6%83%85%E5%A0%B1%E5%85%AC%E9%96%8B/

山本圭介･河野悌昌 (2020) 令和元(2019)年度マダイ瀬戸内海中・西部系群の資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構, http://abchan.fra.go.jp/digests2019/details/201949.pdf 2020/1/10