

資料 スジアラの資源生態, 種苗生産・養殖技術に関する文献集

今吉雄二・宍道弘敏

スジアラ *Plectropomus leopardus* は, 南日本~インド洋^{1,2)}, 西部太平洋, 西オーストラリアのサンゴ礁外縁³⁾に生息するハタ科スジアラ属の魚類である。鹿児島県海域では奄美, 種子島, 屋久島, 甌島等で漁獲対象とされている。奄美海域では“赤仁”, “ハージン”, “アカズミ”等と呼ばれ, 市場では平均単価 2,000 ~ 3,000 円/kg と高値で取引される, 最も重要な沿岸漁業対象種の一つである。

本県ではこれまで, 奄美海域における栽培漁業対象魚種として本種を選定し, 1996 年から親魚養成技術開発に, 2002 年から自前で採卵した受精卵を用いた種苗生産技術開発に着手し, 2007 年以降, 全長 80mm サイズを年間数万尾程度生産できるレベルにまで技術が確立され, 毎年奄美海域の数カ所において種苗放流を実施してきている。

しかしながら, 奄美海域における本種の漁獲量は 1997 年頃の約 10 トンから直近では約 5 ~ 6 トンと減少傾向にあり, 栽培漁業施策のみでは漁獲量の減少に歯止めを掛けることができていない状況となっている。一方漁業者の高齢化, 燃油の高騰等, 奄美海域の漁業を取り巻く環境は一層厳しさを増しており, さらには化石燃料の消費節減, 温室効果ガスの排出抑制といった社会的要請への対応の面からも, 沿岸資源の重要性は増してきている。

このような背景から, 本県では, スジアラの天然資源の適切な資源管理方を検討するために必要な基礎知見を得るため, 2014 年度から奄美群島振興開発事業(沿岸域資源利用開発調査)において, 資源生態調査に取り組むこととなった。これにより, スジアラ資源の維持・回復に向けて, これまでの栽培漁業施策による積極的な資源造成と, 資源管理施策による適切な資源利用方策の導入による相乗効果が期待される。

本稿では, 今後の基礎生態研究を効率的かつ円滑に進めるため, 既存の知見を収集し, 文献集として整理する。併せて, 種苗生産・養殖技術に関する文献も収集し, 整理した。

【文献】

- 河野 博, 坂本一男, 細谷和海編) 北隆館, 東京. 2005; 488 .
- 1) 片山正夫. スジアラ「日本産魚類大図鑑」(益田一, 尼岡邦夫, 荒賀忠一, 上野輝彌, 吉野哲夫編) 東海大学出版会, 東京. 1984; 124 .
- 2) スジアラ「新訂 原色魚類大図鑑」(多紀保彦, 3) 瀬能 宏. スジアラ「日本産 魚類検索 全種の同定 第二版」(中坊徹次編) 東海大学出版会, 東京. 2000; 708 .

以下の一覧は, 平成 28 年 2 月までに著者が入手した文献のみを掲載した(一部は要旨のみ入手)。
 以下の一覧は, 著者のアルファベット順, 年順とした。

著者	年	タイトル	出典	キーワード
Adams S., B. D. Mapstone, G. R. Russ, C. R. Davies	2000	Geographic variation in the sex ratio, sex specific size, and age structure of <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae) between reefs open and closed to fishing on the Great Barrier Reef (グレートバリアリーフの保護区, 非保護区間におけるスジアラの性比, 性別サイズ, 年齢組成の地理的変異性)	Canadian Journal of fisheries and aquatic science 57, 1448-1458	スジアラ, グレートバリアリーフ, 保護区, 資源管理, 効果, 性比, 年齢組成, 性別サイズ
秋田雄一, 太田格, 海老沢明彦	2011	八重山海域における主要沿岸性魚類の漁獲状況Ⅲ(八重山海域資源管理型漁業推進調査)	平成22年度沖縄水研七事報, 17-24	スジアラ, 漁法別漁獲量, 漁獲尾数, 資源管理

著者	年	タイトル	出典	キーワード
秋田雄一，太田格，海老沢明彦	2011	八重山海域産主要沿岸性魚類の体長組成	平成22年度沖縄水研七事報.25-40	スジアラ，魚種別体長組成，資源管理
Bergenius M. A. J.	2007	Stock structure of a coral reef fish, <i>Plectropomus leopardus</i> : identification and implications for harvest strategy evaluation(スジアラの資源構造～漁獲戦略の評価に関する判別と関連～)	PhD thesis, James Cook University, 165 pp	スジアラ，グレートバリアリーフ，耳石化学成分，耳石形態，生活史パラメータ，資源構造，漁獲戦略，資源管理
Carter A. B., A. J. Williams, G. R. Russ	2009	Increased accuracy of batch fecundity estimates using oocyte stage ratios in <i>Plectropomus leopardus</i> (卵母細胞の発達段階比を用いることによるスジアラのバッチ産卵数の推定精度向上)	Journal of fish biology 75: 716-722	スジアラ，バッチ産卵数，卵母細胞
Carter A. B., Campbell R. Davies, Bruce D. Mapstone, Garry R. Russ, Andrew J. Tobin, Ashley J. Williams	2014	Effect of region, demography, and protection from fishing on batch fecundity of common coral trout (<i>Plectropomus leopardus</i>) (スジアラのバッチ産卵数に及ぼす地域，個体群統計，及び海洋保護区の影響)	Coral Reefs, 33(3), 751-763	スジアラ，グレートバリアリーフ，バッチ産卵数，保護区-非保護区間比較，地域間差，再生産
Carter A. B., G. R. Russ, A. J. Tobin, A. J. Williams, C. R. Davies, B. D. Mapstone	2014	Spatial variation in the effects of size and age on reproductive dynamics of common coral trout <i>Plectropomus leopardus</i> (スジアラの再生産ダイナミクスに対するサイズと年齢の影響の空間変動)	Journal of fish biology 84: 1074-1098	スジアラ，グレートバリアリーフ，再生産，空間変動，年齢，体サイズ
Doherty P. J., A. J. Fowler, M. A. Samoily, D. A. Harris	1994	Monitoring the replenishment of coral trout (Pisces: Serranidae) populations (スジアラ稚仔魚発生量のモニタリング)	Bulletin of Marine Science 54: 343-355	スジアラ，グレートバリアリーフ，再生産，新規加入量，稚仔魚，産卵周期
Ebisawa Akihiko	2013	Life history trait of leopard coral grouper <i>Plectropomus leopardus</i> in the Okinawa Island, southwestern Japan(沖縄産スジアラの生活史の特徴)	Fisheries science, 79, 911-921	スジアラ，沖縄，生殖腺，性転換，耳石，成長，月齢サイクル，産卵数，年齢，産卵期，性比，成熟年齢，50%成熟年齢
海老沢明彦，金城清昭	2002	“電灯潜り”の資源管理(複合的資源管理型漁業推進調査)	平成12年度沖縄水試事報.106-115	スジアラ，シロクラベラ，ナンヨウブダイ，ヒブダイ，成長式，年齢組成，年齢別性比，年齢別雌成熟率，年齢別漁獲尾数，漁法別体長組成，漁場別体長組成，漁法別年齢組成，シミュレーション，漁獲量予測，資源管理
海老沢明彦，中村博幸	2010	2008年と2009年に金武湾・中城湾で漁獲された主要沿岸魚の漁業種別体長組成	平成21年度沖縄水研七事報.15-22	スジアラ，シロクラベラ，ハマフエフキ，ヒブダイ，漁法別体長組成，資源管理
海老沢明彦	1997	スジアラの資源生態調査(水産生物生態調査)	平成7年度沖縄水試事報.78-80	スジアラ，GSI，漁場別体長組成，胃内容物
海老沢明彦	1998	スジアラの資源生態調査(水産生物生態調査)	平成8年度沖縄水試事報.37-40	スジアラ，GSI，漁場別体長組成，胃内容物

著者	年	タイトル	出典	キーワード
海老沢明彦	1999	スジアラの資源生態調査(水産生物生態調査)	平成9年度沖縄水試事報,33-38	スジアラ, GSI, 成熟, 性転換, 漁場別体長組成, 胃内容物, 体長-体重関係
海老沢明彦	2000	スジアラの資源生態調査	平成10年度沖縄水試事報,73-80	スジアラ, 成長式, 性転換, 年齢別性比, 漁場別体長組成, 胃内容物, 体長-体重関係
海老沢明彦	2001	琉球列島におけるスジアラの資源状態(水産資源調査)	平成11年度沖縄水試事報,36-41	スジアラ, 成長式, 性転換, 年齢別性比, 年齢別雌成熟率, 年齢別漁獲尾数, 漁場別体長組成, CPUE, シミュレーション, 漁獲量予測, 資源管理
海老沢明彦	2005	八重山海域におけるスジアラ等潜水器漁業主要漁獲対象種の資源動向(資源管理型漁業推進調査)	平成15年度沖縄水試事報,	スジアラ, 年齢組成, 年齢別性比, 年齢別雌成熟率, 年齢別漁獲尾数, 漁法別体長組成, コホート解析, 資源量推定, シミュレーション, 漁獲量予測, 資源管理
海老沢明彦	2006	八重山海域の漁獲物の市場別取扱量の資源管理型漁業推進調査-I)	平成16年度沖縄水試事報,83-87	スジアラ, 市場別取扱量
海老沢明彦	2006	八重山海域の漁獲量の修正(電灯潜りの資源管理型漁業推進調査-II)	平成16年度沖縄水試事報,88-94	スジアラ, 漁獲量
海老沢明彦	2007	北部海域におけるスジアラ(赤仁)の資源量推移(資源管理型漁業推進調査)	平成18年度沖縄水研七事報,98-103	スジアラ, 資源量指数, 漁法別体長組成, 漁獲量, 年齢別漁獲尾数, 資源尾数, 算出卵数指数, 加入尾数, CPUE
Ferreira B. P.	1995	Reproduction of the common coral trout <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae: Epinephelinae) from the central and northern Great Barrier Reef, Australia (中北部グレートバリアリーフにおけるスジアラの再生産)	Bulletin of Marine Science 56: 653-669	スジアラ, グレートバリアリーフ, 再生産
Ferreira B. P., Russ G. R.	1994	Age validation and estimation of growth rate of the coral trout, <i>Plectropomus leopardus</i> , (Lacepede 1802) from Lizard Island, Northern Great Barrier Reef(北部グレートバリアリーフ, リザード島産スジアラの年齢査定と成長率の推定)	Fishery Bulletin,92(1),46-57	スジアラ, 年齢査定, 耳石, グレートバリアリーフ
Ferreira B. P., G. R. Russ	1995	Population structure of the leopard coral grouper, <i>Plectropomus leopardus</i> , on fished and unfished reefs off Townsville, Central Great Barrier Reef, Australia (グレートバリアリーフの保護区, 非保護区におけるスジアラの集団構造)	Fishery Bulletin, 93, 629-642	スジアラ, グレートバリアリーフ, 集団構造, 海洋保護区, 非保護区
Frisch A. J., M. I. McCormick, M. W. Pankhurst	2007	Reproductive periodicity and steroid hormone profiles in the sex-changing coral-reef fish, <i>Plectropomus leopardus</i> (スジアラの再生産周期と性転換中のステロイドホルモンの状態)	Coral Reefs 26: 189-197	スジアラ, グレートバリアリーフ, 再生産周期, ステロイドホルモン, GSI

著者	年	タイトル	出典	キーワード
Frisch A. L. V. Herwerden	2006	Field and experimental studies of hybridization between coral trout, <i>Plectropomus leopardus</i> and <i>Plectropomus marculatus</i> (Serranidae), on the Great Barrier Reef, Australia (グレートバリアリーフにおけるスジアラとスジハタの交雑に関する野外観察及び室内実験)	Journal of Fish Biology, 68, 1013-1025	スジアラ, スジハタ, 交雑, グレートバリアリーフ, 産卵集群, 再生産隔離
Fulton E., Kault D., Mapstone B., Sheaves M.	1999	Spawning season influences on commercial catch rates: computer simulations and <i>Plectropomus leopardus</i> , a case in point (産卵期は商業漁業の漁獲率に影響を与える〜グレートバリアリーフのスジアラへのコンピュータシミュレーションの適例)	Canadian Journal of fisheries and aquatic science 56(6), 1096-1108	スジアラ, グレートバリアリーフ, 産卵期, 禁漁区, 資源管理, 産卵集群, 移動回遊, コンピュータシミュレーション
浜崎活幸, 竹内宏行, 塩澤聡, 照屋和久	2004	サンゴ礁域に放流したスジアラ人工種苗の滞留, 摂餌および被食に及ぼす囲い網による環境馴致効果	日水誌70(1),22-30	スジアラ, 人工種苗, 放流試験, 初期減耗, 滞留率, 摂餌個体率, 被食頻度, 囲い網, 環境馴致, 肥満度, 内臓重量指数
浜崎活幸, 照屋和久, 竹内宏行	2003	スジアラ人工種苗の飢餓耐性と絶食下の捕食量	水産増殖,51(1),65-71	スジアラ, 人工種苗, サイズ別飢餓耐性, 肥満度, 内臓重量指数, 肝臓重量指数, 摂餌量
Harrison H. B., K. A. Feldheim, G. P. Jones, K. Ma, H. Mansour, S. Perumal, D. H. Williamson, M. L. Berumen	2014	Validation of microsatellite multiplexes for parentage analysis and species discrimination in two hybridizing species of coral reef fish (<i>Plectropomus</i> spp., Serranidae) (スジアラとスジハタの交雑種における家系分析と種判別のためのマイクロサテライトDNAマーカーの多重使用の妥当性検証)	Ecology and evolution, 1-12	スジアラ, microsatellite, マイクロサテライトDNAマーカー, 多重使用, 家系分析, 交雑, あいのこ
Kingsford M. J.	1992	Spatial and temporal Variation in predation on reef fishes by coral trout (<i>Plectropomus leopardus</i> , Serranidae) (スジアラによるサンゴ礁性魚類の捕食の時空間変動)	Coral Reefs 11, 193-198	スジアラ, グレートバリアリーフ, 捕食, 時空間変動, 餌生物, 摂餌
Kingsford M. J.	2009	Contrasting patterns of reef utilization and recruitment of coral trout (<i>Plectropomus leopardus</i>) and snapper (<i>Lutjanus caeponotatus</i>) at One Tree Island, southern Great Barrier Reef (南グレートバリアリーフ, ワン・ツリー島におけるスジアラとスナッパーのサンゴ礁利用と加入における対照的な様式)	Coral Reefs 28, 251-264	スジアラ, グレートバリアリーフ, 生息地利用, 個体群統計, 保護区
Light P. R., G. P. Jones	1997	Habitat preference in newly settled coral trout (<i>Plectropomus leopardus</i>) (スジアラ新規着底個体の生息地選択)	Coral reefs 16, 117-126	スジアラ, グレートバリアリーフ, 成長段階別生息地選択
Lou D. C., Mapstone B. D., Russ G. R., Davies C. R., Begg G. A.	2005	Using otolith weight-age relationships to predict age-based metrics of coral reef fish populations at different spatial scales (耳石重量-年齢関係をを用いた異なる空間スケールにおけるスジアラ集団の年齢指標予測)	Fisheries Research, 71(3), 279-294	スジアラ, 耳石重量法, 年齢推定, グレートバリアリーフ
Mamaug S. S., Donaldson T. J., Pratt V. R., McCullough B.	2000	Age and size structure of the leopard coral grouper, <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae: Epinephelinae), in the live reef fish trade of the Philippines (フィリピンの活魚貿易におけるスジアラの年齢および体長組成)	Proceedings 9th International Coral Reef Symposium, Bali, Indonesia 23-27 October 2000, Vol. 1	スジアラ, 活魚貿易, フィリピン, 年齢査定, 年齢組成, 体長組成, 資源開発, 加入乱獲
Mapstone B. D., Davies C. R., Little L. R., Punt A. E., Smith A. D. M., Pantus F., Lou D. C., Williams A. J., Jones A., Ayling A. M., Russ G. R., McDonald A. D.	2004	The effects of line fishing on the Great Barrier Reef and evaluations of alternative potential management strategies. (グレートバリアリーフにおける釣り漁業の影響と二者択一的な潜在的な管理戦略の評価)	CRC Reef Research Centre Technical Report No. 54, CRC Reef Research Centre, Townsville, 205pp.	スジアラ, グレートバリアリーフ, 釣り漁業, 資源管理

著者	年	タイトル	出典	キーワード
升間主計, 竹内宏行	2001	スジアラ仔魚の3タイプのワムシに対する摂餌選択性	栽培技研,28(2),69-72	スジアラ仔魚, 種苗生産技術開発, ワムシ, 摂餌選択性, 成長
Masuma S., Tezuka N., Teruya K.	1993	Embryonic Morphological Development of Larval and Juvenile Coral Trout, <i>Plectropomus leopardus</i> (スジアラの卵発生と仔稚魚の形態)	魚類学雑誌,40(3),333-342	スジアラ, 卵発生, ふ化仔魚, 稚魚, 形態変化, 行動変化
Mori K., Yamamoto K., Teruya K., Shiozawa S., Yoseda K., Sugaya T., Shirakashi S., Itoh N., Ogawa K.	2007	Endoparasitic Dinoflagellate of the Genus <i>Ichthyodinium</i> Infecting Fertilized Eggs and Hatched Larvae Observed in the Seed Production of Leopard Coral Grouper <i>Plectropomus leopardus</i> (種苗生産過程のスジアラ受精卵およびふ化仔魚に認められた <i>Ichthyodinium</i> 属原虫感染症)	魚病研究,42(1),49-57	スジアラ, 卵内寄生虫, 大量斃死, 肉質鞭毛虫類
Nardi K., Jones G. P., Moran M. J., Chen Y. W.	2004	Contrasting effects of marine protected areas on the abundance of two exploited reef fishes at the sub-tropical Houtman Abrolhos islands, Western Australia (西オーストラリアHoutman Abrolhos 諸島における重要サンゴ礁性魚類2種の出現量に対する海洋保護区の対照的な効果)	Environmental Conservation, 31(2): 160-168.	スジアラ, 西オーストラリア, 保護区,
太田格	2007	八重山海域における主要沿岸性魚類の漁獲状況 (八重山海域資源管理型漁業推進調査)	平成18年度沖縄水研七事報,189-196	スジアラ, 漁法別漁獲量, 資源管理
太田格	2008	八重山海域における主要沿岸性魚類の漁獲状況 II (八重山海域資源管理型漁業推進調査)	平成19年度沖縄水研七事報,95-102	スジアラ, 漁法別漁獲量, 資源管理
Punt A. E., A. D. E. Smith, A. J. Davidson, B. D. Mapstone, C. R. Davies	2001	Evaluating the scientific benefits of spatially explicit experimental manipulations of common coral trout, <i>Plectropomus leopardus</i> , populations on the Great Barrier Reef, Australia. (グレートバリアリーフのスジアラ資源における, 空間的に明白な実験的操作の科学的有益性評価)	Alaska Sea Grant College Program, University of Alaska, Anchorage, Lowell Wakefield Fisheries Symposium, Fairbanks, Alaska 67-103	スジアラ, グレートバリアリーフ, シミュレーション
Russ G. R., D. C. Lou, B. P. Ferreira	1995	A long-term study on population structure of the coral trout <i>Plectropomus leopardus</i> on reefs open and closed to fishing in the central Great Barrier Reef (中部グレートバリアリーフの保護区, 非保護区におけるスジアラ集団構造の長期的研究)	CRC Reef Research Centre Technical Report 3 pp30	スジアラ, グレートバリアリーフ, 集団構造, 資源管理, 保護区
Russ G. R., D. C. Lou, B. P. Ferreira	1996	Temporal tracking of a strong cohort in the population of a coral reef fish, the coral trout, (<i>Plectropomus leopardus</i>) Serranidae: Epinephelinae, in the central Great Barrier Reef, Australia (中部グレートバリアリーフのスジアラ集団における卓越年級群の時系列追跡)	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 53(12), 2745-2751	スジアラ, 卓越年級群, グレートバリアリーフ, 漁獲加入年齢
Russel M. and Rachel Pears (edi.)	2007	Management and Science of Fish Spawning Aggregations in the Great Barrier Reef Marine Park (グレートバリアリーフ海洋公園における魚類産卵集群の管理と科学)	Workshop Summary, 1-14	スジアラ, 産卵集群, グレートバリアリーフ
Samoilys M. A.	1997	Periodicity of spawning aggregations of coral trout <i>Plectropomus leopardus</i> (Pisces: Serranidae) on the northern Great Barrier Reef (北部グレートバリアリーフにおけるスジアラの産卵集群行動の周期性)	Marine ecology progress series,160,149-159	スジアラ, グレートバリアリーフ, 産卵集群行動, 周期性

著者	年	タイトル	出典	キーワード
Samoilys M. A.	1997	Movement in a large predatory fish: coral trout, <i>Plectropomus leopardus</i> (Pisces: Serranidae), on Heron Reef, Australia (ヘロン礁における大型肉食性魚類スジアラの移動)	Coral Reefs, 16, 151-158	スジアラ, 移動, 行動観察, 標識放流, 水中観察, グレートバリアリーフ, 行動範囲
Samoilys M. A.	2000	Reproductive dynamics of an exploited serranid on the Great Barrier Reef. (グレートバリアリーフにおいて利用されているあるスズキ科魚類の再生産ダイナミクス)	PhD thesis, James Cook University, 106 pp + Appendix.	スジアラ, グレートバリアリーフ, 再生産ダイナミクス, 産卵行動, 集群, 交配, 性比, 時空間パターン, バッチ産卵数
Samoilys M. A., L. C. Squire	1994	Preliminary Observations on the Spawning Behavior of Coral Trout, <i>Plectropomus Leopardus</i> (Pisces: Serranidae), on the Great Barrier Reef (グレートバリアリーフにおけるスジアラの産卵行動の予備的観察)	Bulletin of Marine Science, 54(1), 332-342	スジアラ, グレートバリアリーフ, 産卵集群行動, 観察, 水中観察
SCRFA	2013	Leopard coral grouper	SCRFA HP	スジアラ, 生態, 分布, 漁業, 資源管理, 活魚貿易, 総説
清水弘文, 林原毅, 玉城泉也, 佐野元彦, 皆川恵, 福岡弘紀	2001	亜熱帯域ハタ類の資源培養のための育成場複合造成技術の開発	平成14年度水産基盤整備調査委託事業報告書, 130-144	スジアラ, ヤイトハタ, 育成場, 種苗放流, 栽培漁業, 環境馴致, 摂餌, ミドリインサンゴ, 海藻藻場, 捕食魚
塩澤聡	2000	Ⅲ-3種苗生産技術の開発.K新しい栽培種として期待される魚種.5はた類(1)スジアラ	日本栽培漁業協会事業年報(平成10年度),191-193	スジアラ, 初期減耗
塩澤聡	2001	Ⅲ-3種苗生産技術の開発.K新しい栽培種として期待される魚種.5はた類(1)スジアラ	日本栽培漁業協会事業年報(平成11年度),171-176	スジアラ, 初期減耗, 適正摂餌条件
St John J.	1999	Ontogenetic changes in the diet of the coral reef grouper <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae): patterns in taxa, size and habitat of prey (スジアラの餌生物における個体発生の変化~餌生物の分類群, サイズ, 生息地のパターン~)	Marine ecology progress series 180, 233-246	スジアラ, グレートバリアリーフ, 体サイズ別餌選択, 摂餌生態学, 餌料分析
St John J.	1995	Feeding ecology of the coral trout, <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae), on the Great Barrier Reef, Australia. (グレートバリアリーフのスジアラの捕食生態)	PhD thesis, James Cook University, 277pp.	スジアラ, グレートバリアリーフ, 餌料生物, 捕食, 摂餌行動, 地域間差, 季節間差,
Suwirya K.	2005	Spawning and larval rearing of coral trout at Gondol (インドネシア, バリ島のゴンドールにおけるスジアラの産卵と仔魚の飼育)	SPC Live Reef Fish Information Bulletin, 13: 45	スジアラ, バリ島, 産卵, 種苗生産
武部孝行, 小林真人, 浅見公雄, 佐藤琢, 平井慈恵, 奥澤公一, 阪倉良孝	2011	スジアラ仔魚の沈降死とその防除方法を取り入れた種苗量産試験	水産技術,3(2),107-114	スジアラ, 種苗量産技術開発, 沈降死, 生残率向上

著者	年	タイトル	出典	キーワード
照屋和久, 浜崎活幸, 皆川恵, 竹内宏行, 林原毅, 佐野元彦, 玉城泉也	2003	石垣島浦底湾のサンゴ礁域に放流したスジアラ人工種苗の滞留, 摂餌および被食	水産増殖, 51(2), 151-156	スジアラ, 人工種苗, 放流試験, 初期減耗, 滞留率, 摂餌個体率, 被食
照屋和久, 浜崎活幸, 竹内宏行	2003	スジアラ人工種苗の口径と捕食したデバスズメダイの最大体サイズの関係	水産増殖, 51(1), 35-40	スジアラ, 人工種苗, 捕食試験, 口径, 餌サイズ
照屋和久, 升間主計, 本藤靖	1992	水槽内でのスジアラの産卵及び産卵行動	栽培技研, 21(1), 15-20	スジアラ, 産卵行動, 産卵周期, 月齢
照屋和久	1998	Ⅲ-3種苗生産技術の開発.K新しい栽培種として期待される魚種5はた類(1)スジアラ	日本栽培漁業協会事業年報(平成8年度), 174-176	スジアラ, 初期生残, 飼育適期
照屋和久	1999	Ⅲ-3種苗生産技術の開発.K新しい栽培種として期待される魚種5はた類(1)スジアラ	日本栽培漁業協会事業年報(平成9年度), 184-186	スジアラ, 初期生残
Wen C. K. C., Morgan S. Pratchett, Glenn R. Almany, Geoffrey P. Jones	2013	Role of prey availability in microhabitat preferences of juvenile coral trout (<i>Plectropomus</i> : Serranidae) (スジアラ属魚類(スジハタ)稚魚のマイクロハビタット選択に及ぼす餌の捕らえやすさの役割)	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 443, 39-45	スジアラ属魚類, スジハタ, マイクロハビタット選択, 捕食-被捕食関係, 餌選択, 再生産
Williams A. J., Gavin A. Begg, L. Richard Little, Leanne M. Currey, Aaron C. Ballagh, Cameron D. Murchie	2007	Evaluation of the eastern Torres Strait reef line fishery (トーレス海峡東部におけるサンゴ礁性一本釣り漁業の評価)	James Cook University Fishing and Fisheries Research Centre Technical Report No.1, 1-157	スジアラ, トーレス海峡, クイーンズランド, サンゴ礁性一本釣り漁業, スジアラ属魚類, サラサハタ, サンゴ礁性魚類, 漁獲量, 漁獲努力量, 漁業管理, 資源管理手法評価
Williams A. J., Leanne M. Currey, Gavin A. Begg, Cameron D. Murchie, Aaron C. Ballagh	2008	Population biology of coral trout species in eastern Torres Strait: Implications for fishery management (トーレス海峡東部におけるスジアラ類の集団生態学~漁業管理との関連~)	Continental Shelf Research, 28, 2129-2142	スジアラ, スジハタ, オオアノメア, コクハンアノメ, 成熟, 産卵, 年齢, 成長, 性比, 性転換, 自然死亡係数, 資源管理, トーレス海峡
山本和久, 與世田兼三	2005	飼育条件下におけるスジアラの産卵生態について	栽培漁業センター技報, 4, 9-13	スジアラ, 水槽内自然産卵, 水温, 産卵誘発行動, なわばり
與世田兼三, 浅見公雄, 福本麻衣子, 高井良幸, 黒川優子, 川合真一郎	2003	サイズの異なる2タイプのワムシがスジアラ仔魚の初期摂餌と初期生残に及ぼす影響	水産増殖, 51(1), 101-108	スジアラ仔魚, 種苗生産技術開発, ワムシ, 初期摂餌率, 初期生残率
與世田兼三, 團重樹, 藤井あや, 黒川優子, 川合真一郎	2003	異なった日周条件がスジアラ仔魚の初期摂餌, 初期生残および消化酵素活性に及ぼす影響	水産増殖, 51(2), 179-188	スジアラ仔魚, 種苗生産技術開発, 初期摂餌率, 初期生残率, 消化酵素活性, トリプシン活性

著者	年	タイトル	出典	キーワード
與世田兼三, 照屋和久, 山本和久, 浅見公雄	2006	異なる水温と初回摂餌の遅れがスジアラ仔魚の摂餌, 成長, 及び生残に及ぼす影響	水産増殖, 54(1), 43-50	スジアラ仔魚, 種苗生産技術開発, 初期摂餌率, 初期生残率, 絶食耐性, 水温
與世田兼三	2008	ハタ類3種(ヤイトハタ <i>Epinephelus malabaricus</i> , キジハタ <i>Epinephelus akaara</i> , スジアラ <i>Plectropomus leopardus</i>)の初期減耗要因の解明に関する研究	水研センター研報, 23, 91-144	スジアラ, ヤイトハタ, キジハタ, 種苗生産, 初期減耗
Zeller D. C.	1998	Spawning aggregations: Patterns of movement of the coral grouper <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae) as determined by ultrasonic telemetry (産卵集群～超音波テレメトリーにより決定されたスジアラの移動パターン)	Marine Ecology Progress Series 162:253-263	スジアラ, 超音波テレメトリー, 産卵集群, 移動パターン, 漁業管理, 資源評価, 交配様式, リザード島, グレートバリアリーフ
Zeller D. C.	1997	Home range and activity patterns of the coral trout <i>Plectropomus leopardus</i> (Serranidae) (スジアラの行動範囲と行動パターン)	Marine Ecology Progress Series, 154, 65-77	スジアラ, 行動パターン, 漁業管理, 行動範囲, 超音波テレメトリー, リザード島, グレートバリアリーフ
Zeller D. C. and G. R. Russ	2000	Population estimates and size structure of <i>Plectropomus leopardus</i> (Pisces:Serranidae) in relation to no-fishing zones: mark-release-resighting and underwater visual census (標識放流及び目視観察による漁獲制限海域に関連したスジアラの集団サイズ推定とサイズ構造)	Marine and Freshwater Research, 51: 221-228	スジアラ, 集団サイズ推定, 海洋保護区, 目視観察, リザード島, グレートバリアリーフ