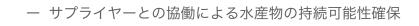
October 8th, 2024 TSSS 2024

Collaborative Efforts with Suppliers to Ensure Seafood Sustainability



Nissui Group's "Business"

1

- ニッスイグループのビジネス

Global links & Local links (Number of countries with Group companies: 26)

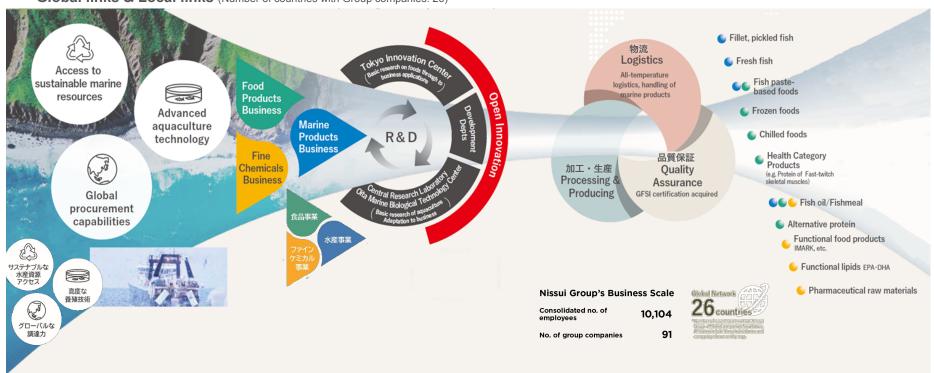


Nissui Group's Strength: Value Chain

1

- ニッスイグループのバリューチェーン

Global links & Local links (Number of countries with Group companies: 26)



1st Survey of Procured Marine Resources Sustainability (2017)

- 第1回調達水産物資源調査 (2017)



Review of the state of world marine fishery resources

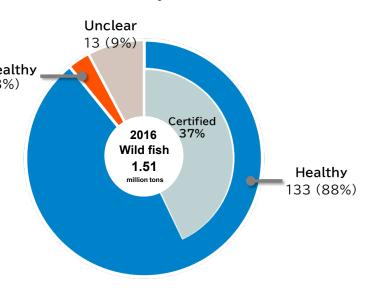
FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS Rome, 2011 FAO FISHERIES AND AQUACULTURE TECHNICAL PAPER 569

Nissui Group が2016年に調達した水産物を調査し、FAOのデータで評価

We surveyed catch information for seafood procured in 2016 and evaluate based on FAO's data.



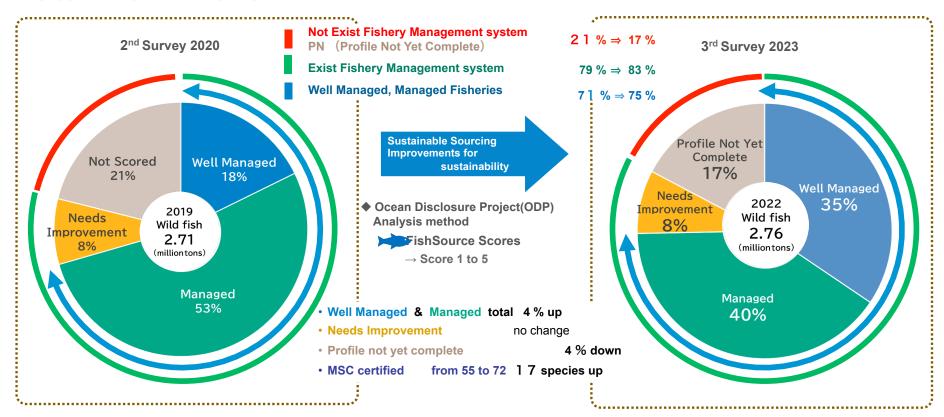




1st Survey

3rd Survey of Procured Marine Resources Sustainability (2023)

- 第3回調達水産物資源調査 (2023)



Changes in MSC-Certified and Endangered Species Procurement

- MSC認証魚種と絶滅危惧種の調達内容の変化

Changes in MSC-Certified Species Procurement

- MSC-certified species increased from 55 to 72, an increase of 17 species.
- The total weight of MSC-certified species procured increased by 4%.

Changes in Endangered Species Procurement

- The number of endangered species decreased from 15 to 13, a reduction of 2species
- 93% of procurement, by weight, has been shifted to MSC-certified species in line with policy.

MSC認証魚種調達内容の変化

- ・ 55魚種から72種へ17種増、1.3倍に
 - ・ 調達総重量は、4%の増加

絶滅危惧種の取り扱い内容の変化

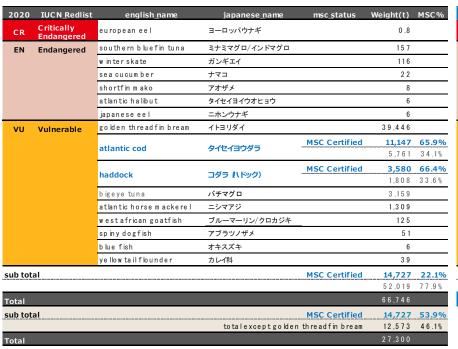
- ・ 15種から13種へと2種減少
- ・ 調達方針に基づき、MSC認証魚種への転換進み93%に

	2 nd Survey				M SC Species 3rd S			3 rd Surv	iurve y				
Rank			sp.	thousand tons	Comp.%	Rank	2020			sp.	thousand tons	Comp.%	vs. 2020
1	a laska po Ilock	スケトウダラ		5 9 7 .5	77.6%	1	1	a laska po Ilock	スケトウダラ		5 6 2 .7	70.3%	94.2%
2	b lue grenad ier	ホキ		66.2	8 .6 %	2	2	b lu e gren ad ie r	ホキ		65.6	8 .2 %	99.0%
3	north pacific hake	パシフィックホワイティング		16.5	2 .1%	3	3	north pacific hake	パシフィックホワイティング		49.8	6 .2 %	3 0 1 . 7 %
4	ye llow fin so le	コガネガレイ		13.4	1.7 %	4	6	atlantic cod	タイセイヨウダラ(VU)		25.2	3.1%	225.9%
5	pacific cod	マダラ	10	12.6	1.6 %	5	5	pacific cod	マダラ	10	17.0	2 .1%	152.7%
6	atlantic cod	タイセイヨウダラ(VU)	10	11.1	1.4%	6	4	ye llow fin so le	コガネガレイ	10	16.8	2 .1%	125.5%
7	skip jack tuna	カツオ		6 .7	0 .9 %	7	11	haddock	ハドック(VU)		10.7	1.3%	299.8%
8	southern hake	ヒタチダラ		5 .5	0 .7 %	8	8	southern hake	ヒタチダラ		8.9	1.1%	162.7%
9	atlantic seabob	タイセイヨウエビ		4 .9	0 .6 %	9	27	sockeye salm on	ベニザケ		4 .7	0 .6 %	877.1%
10	orange roughy	オレンジラッフィー		4 .5	0 .6 %	10	-	southern blue whiting	パタゴニアミナミダラ		4 .6	0 .6 %	148.0%
	その他M S C		4 5	3 1.2	4 .1%			その他M SC		62	34.9	4 .4 %	111.8 %
	MSC total		55	770.0	0.0%			MSC total		72	800.9	0.0%	104.0%

Endangered Species (絶滅危惧種) sp. thousand tons MSC% Comp.% sp. thousand tons MSC% Comp.%								
(MSC)	2	14.7	0.5% 53.9%	(MSC)	4	3 6 .1	1.3%	93.0%
(Other)	13	12.6	0.5% 46.1%	(Other)	9	2 .7	0.1%	7.0%
Endangered total	15	27.3	1.0%	Endangered total	13	38.8	1.4%	**********
Willd total		2,705.2		Willd total	304	2,760.1		

Changes in Endangered Species Procurement (details)

- 絶滅危惧種の調達内容の変化 (詳細)



2022	IUC N_Redlist	english <u>n</u> ame	japanese <u>n</u> ame	msc <u>s</u> tatus	Weight(t)	MSC%
CR	Critically Endangered	european eel	ヨーロッパウナギ		0.9	
EN	Endangered	winter skate	ガンギエイ	MSC Certified	101	98.4%
		winter skate	カンキエ1		2	1.6%
		sea cucum ber	ナマコ		3 8	
		southern bluefin tuna	ミナミマグロ/インドマグロ		2 0	
		japanese ee l	ニホンウナギ		5	
		new zealand longfin eel	ニュージーランドオオウナギ		0.3	
VU	Vulnerable	-	_		-	-
				MSC Certified	25,184	96.9%
		atlantic cod	タイセイヨウダラ		797	3.1%
			_ **_ * * * * * * * * * * * * * * * * *	MSC Certified	10,731	99.5%
		haddock	コダラ (ハドック)	***************************************	58	0.5%
		bigeye tuna	バチマグロ		1,045	
		w est african goatfish	w est african goatfish		616	
		b lue m ar lin	ブルーマーリン/クロカジキ		8 1	
				MSC Certified	68	92.5%
		spiny dogfish	アブラツノザメ	***************************************	6	7.5%
		w itch flounder	タイセイヨウヒレグロ		3 9	
sub to	tal			MSC Certified	36,084	93.0%
					2,707	7.0%
Total					38,791	

Roadmap to Achieving Sustainable Seafood Procurement

-持続可能な水産物調達を実現するための進め方

Target Items (対応品目)

· Non-Group Sourced Items

· Major Fish Species by Procurement Volume

• Fish Species Used as Raw Material for Fishmeal, Oil, and Surimi

Endangered species (IUCN Red list Species)

グループ外からの調達品

調達量が上位の魚種

魚粉・魚油、すりみ等の原料魚

絶滅危惧種 (IUCNレッドリスト)

<u>Fish Species with Resource Issues Requiring Sustainable Sourcing Efforts (持続性の確保に課題のある魚種)</u>

 Golden Threadfin Bream, Largehead Hairtail, Lizardfish, Goatfish, Indian Oil Sardine, Chub Mackerel, Pacific Mackerel, Japanese Jack Mackerel, Japanese sardinella イトヨリダイ、タチウオ、エソ、ヒメジ、

インディアン・オイル・サーディン、マサバ、ゴマサバ、

アジ、サッパ

Actions to Ensure Sustainable Sourcing (持続性確保への取り組み)

- Shifting Endangered Fish Supply to MSC Certification
- · Participation in Fish Feed Species Roundtable
- DNA Analysis of Fish Species Caught in Southeast Asia and Indian Seas
- · Collaborating with External Groups on Sustainability Efforts

絶滅危惧種のMSC認証品への切り替え

魚粉・魚油原料魚のラウンドテーブルへの参加

東南アジア周辺海域での漁獲魚のDNA鑑定

外部団体との共同による持続性確保の取り組み

Challenges Identified in the Survey (調査で明らかになった課題)

- Accurate tracking and acquisition of fishing data for raw seafood materials in procured processed products. (Ensuring traceability)
- Identifying and addressing risks of human rights violations.

調達した加工品の原料水産物の正確な漁獲情報の追跡と取得 (トレーサビリティの確保)

人権侵害リスクの把握

Collaborative Efforts with Suppliers to Ensure Seafood Sustainability

-サプライヤーとの協働による水産物の持続可能性確保 1

DNA Analysis Results of Fish Used in Surimi Production from India, Thailand, and China

・ Collaborating with Local Surimi Producers and Importing Companies to Conduct DNA Testing on Raw Fish Materials (現地生産事業者、輸入商社との協働による、インド、タイ、中国産すりみの原料魚DNA鑑定)

Golden Threadfin Bream, Chub Mackerel, Pacific Mackerel, Indian Oil Sardine, Largehead Hairtail, Lizardfish, Japanese Jack Mackerel, Japanese Halfbeak, Goatfish イトヨリダイ, マサバ・ゴマサバ, インドマイワシ, タチウオ, エソ, マアジ, サッパ, ヒメジ

Indian Surimi Material fish 原料魚	1 1 2 1001	9 9 10	11 France 4	15	17	
Species name 魚種名	Lizardfish エソ	Golden Thre イト	adfin Bream ヨリ	Largehead Hairtail タチウオ		
Reported Scentific name 報告) 学 名			Nemipterus japonicus	Lepturacanthus savala	Trichiurus lepturus	
Confirmed name (確定) 魚種名	-	ニホンイトヨリ	イトヨリの1種	トゲタチウオ	-	
Confirmed Scientific name (確定) 学 名	-	Nemipterus japonicus	Nemipterus randalli	Lepturacanthus savala	-	
Result (判定)	Unknown	Mach	Un Mach	Mach	Unknown	

- DNA analysis of 31 samples from surimi production in India, Thailand, and China identified 21 species, but only 8 matched supplier-reported names. 10 samples
 remained unidentified. The study confirmed inaccuracies in supplier reports, and the IUCN Red List species Nemipterus virgatus (Golden Threadfin Bream) was not
 found
- インド、タイ、中国産すりみ原料の31検体をDNA鑑定し、21検体の学名が特定されたが、報告された学名との一致は8検体のみ、10検体は学名が特定できていない。 調達先の報告での問題点が確認され、JUCNレッドリスト指定の Nemipterus virgatus (イトヨリダイ)も検出されていない。

Collaborative Efforts with Suppliers to Ensure Seafood Sustainability 2

-サプライヤーとの協働による水産物の持続可能性確保 2

Socio-economic assessment on sustainability of extensive production of the greasyback shrimp and banana prawn

Joint research with Professor Akiko Ikeguchi, Yokohama National University, and Can Tho University, Vietnam

• ベトナムにおける粗放的エビ生産事業の持続可能性:社会経済的評価と課題(横浜国立大学池口明子教授他、ベトナムカントー大学との共同研究)

Survey Details

- · Production status
- · Management status
- Environmental considerations
- Bycatch situation
- · Social aspects and labor conditions
- Socio-economic evaluation

· 2022 Survey Details

- Survey① May June 2022
 - ✓ NIGICO hearing
 - √ Visits to Bac Lieu and Ca Mau
 - ✓ Collection of statistics.
 - √ farm visits and surveys
 - ✓ Meeting with Can Tho University

Survey 2 August 2022

- ✓ Extensive farming survey
- ✓ Ca Mau, Dam Doi District: 85 households, 143ha
- ✓ Nyoc Hien District: 98 households, 414ha
- ✓ Intensive farming survey
- √ 26 households in both districts, questionnaire
- 2023 Survey Details
 - Survey3 September 2023
 - ✓ Supplemental questionnaire survey

Results Presentation

- ✓ August 28 2024
 Presented at the International Geographical Congress
- · Dr. Ikeguchi, A. et al.
- Implication of food sovereignty in ecosystem-based aquaculture governance: a case study of extensive shrimp production in the Mekong delta, Vietnam

調査内容

- ✓ 生産状況
- ✓ 経営状況
- ✓ 環境への配慮
- ✓ 混獲状況
- ✓ 社会性、労働実態

2022年調査内容

調査① 2022年5月-6月

- ✓ NIGICO社 ヒアリング
- ✓ バクリュウ省・カマウ省訪問
- ✓ 統計資料の収集
- ✓ 農家訪問と調査
- ✓ カントー大学打合せ

調査② 2022年8月

粗放養殖調査

- ✓ カマウ省 85世帯 143ha
- ✓ ニョックヒエン県 98世帯 414ha
- 集約養殖調査
- ✓ 両県 26世帯 アンケート調査

2023年調査内容

調査③ 2023年9月

✓ アンケート補足調査

成果発表 2024年8月

国際地理学会で発表





Ni _

