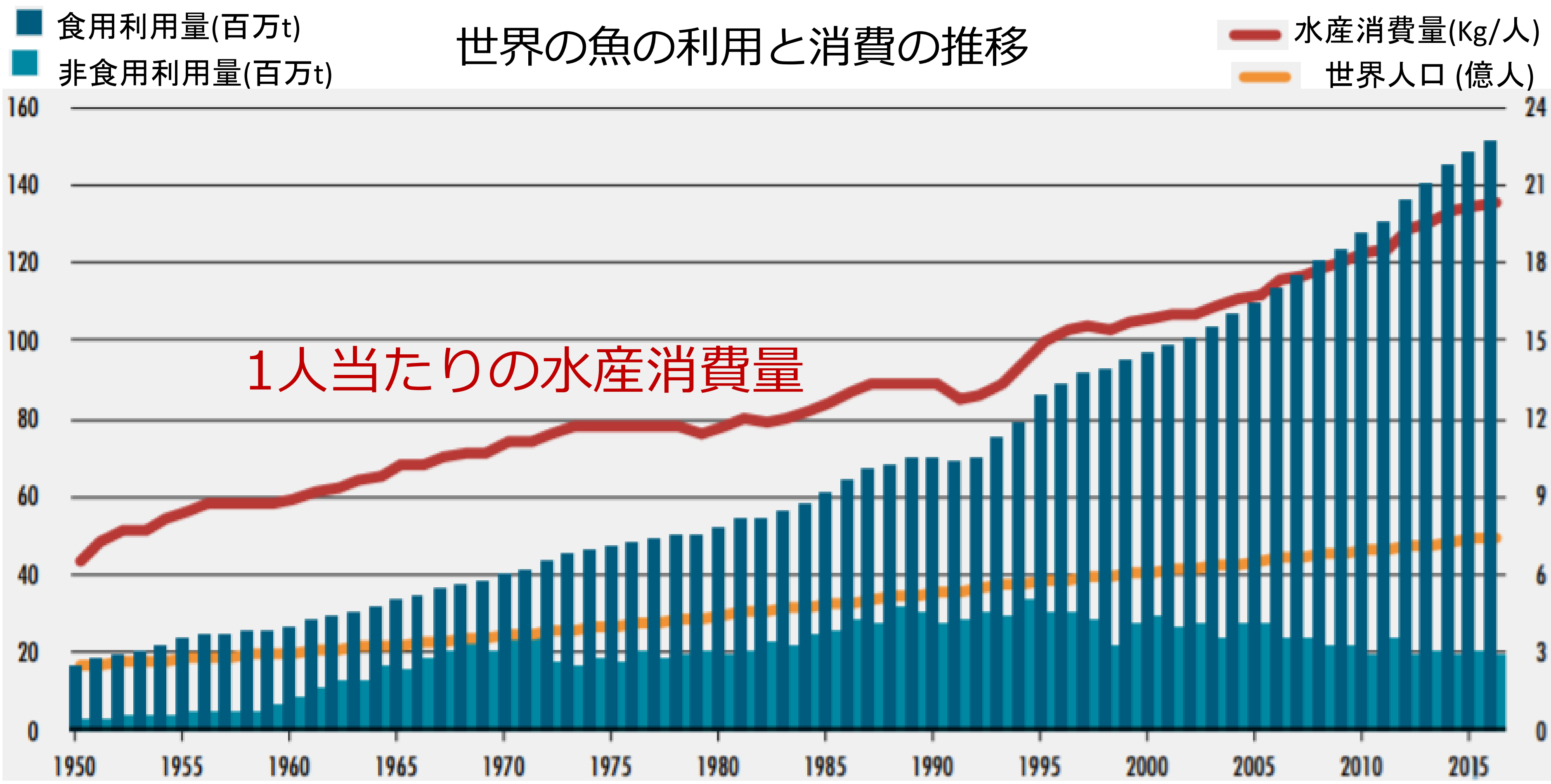
持続可能性と東京大会の調達コード：
「水産物」について

WWFジャパン　シーフード・マーケット・マネージャー
三沢 行弘

漁業・養殖業による生物多様性への影響

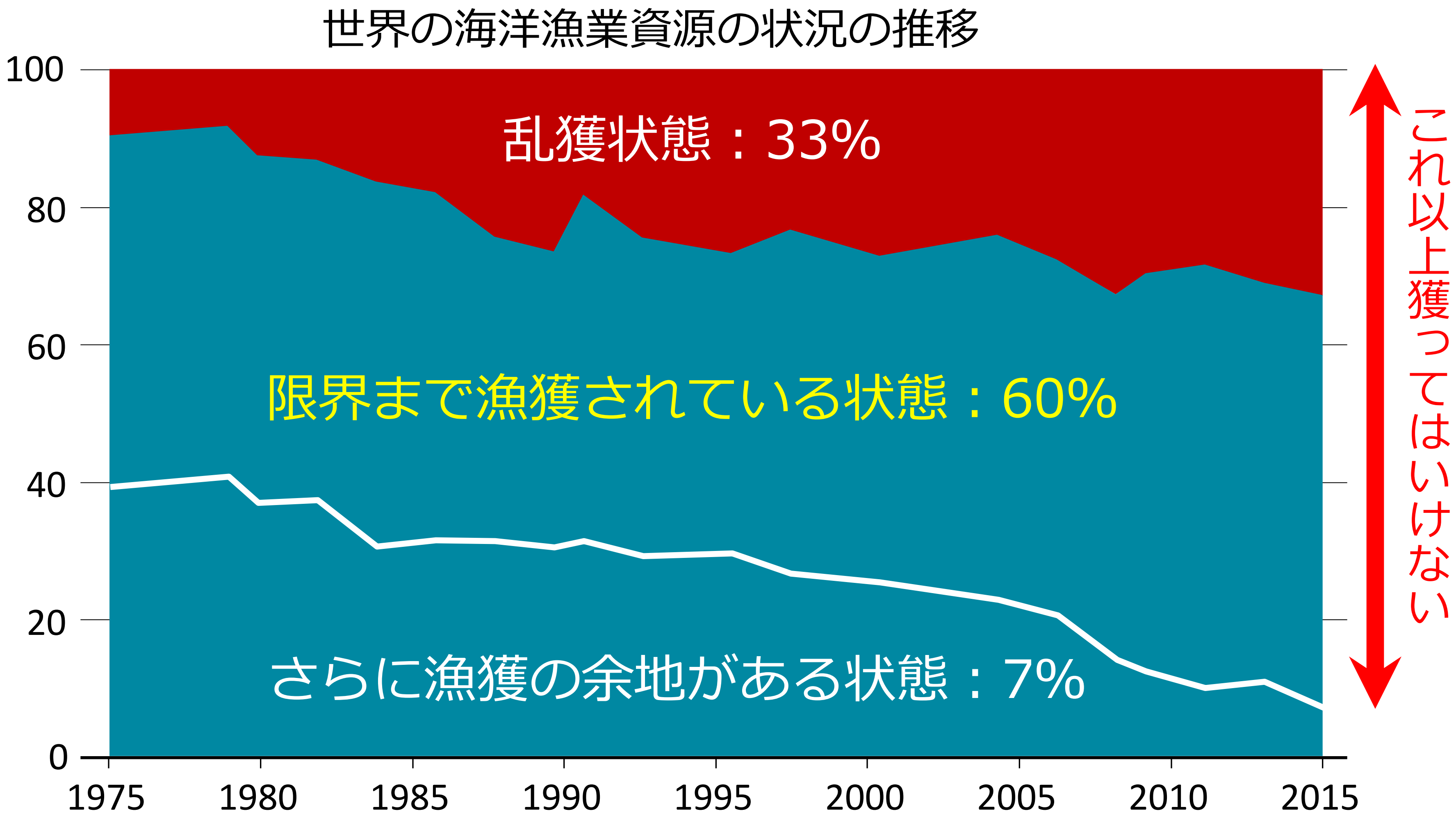
世界1人当たりの水産消費は過去半世紀で２倍へ



FAO Fisheries and Aquaculture Department (2018)　The State of World Fisheries and Aquaculture 2018

人口増もあり、世界全体の水産消費量は5倍へ

過剰な漁獲により漁業資源が枯渇に向かう

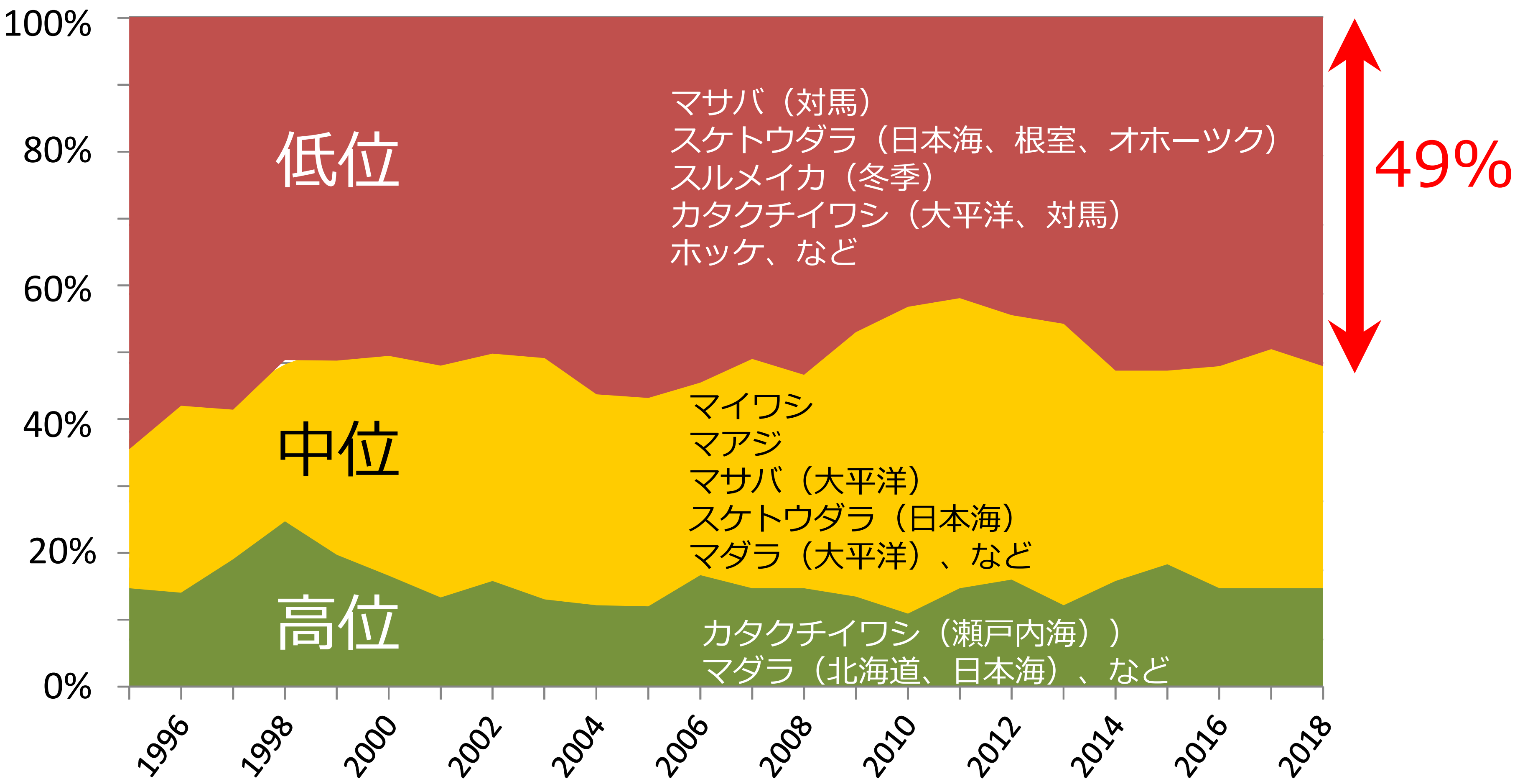


FAO Fisheries and Aquaculture Department (2018) The State of World Fisheries and Aquaculture 2018

さらに漁獲を増やせる余地があるのは「7%」

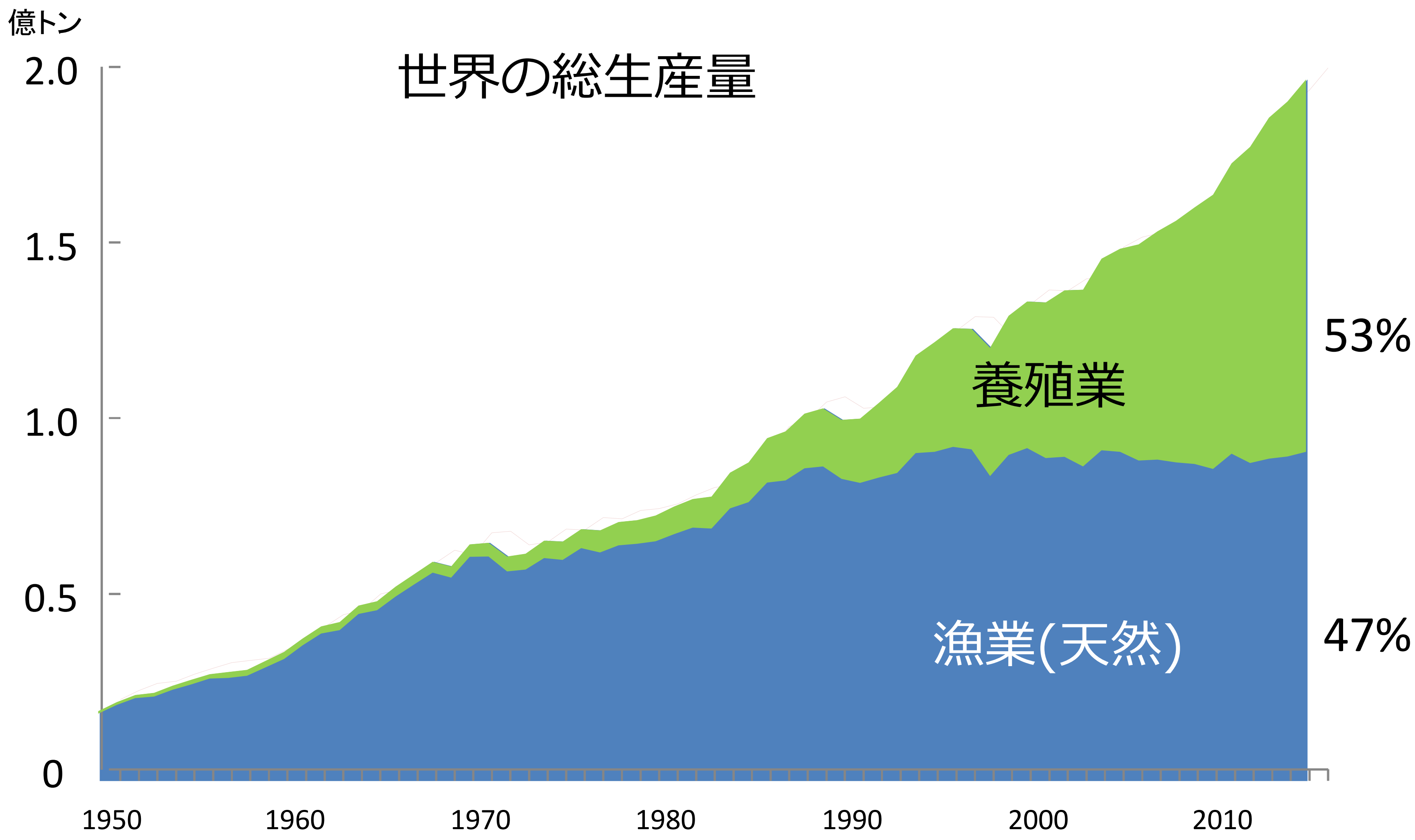
日本の水産資源状況は過去30年間回復せず

日本周辺の資源水準の状況及び資源水準の推移（50魚種84系群）



実効性のある科学的管理手法導入が必要

急拡大する需要への対応を養殖増産で補う

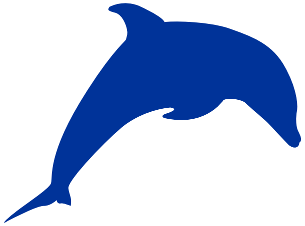


既に養殖業生産量が天然漁業生産量を上回る

漁業混獲により犠牲となる数 (年間)

72万羽以上

Anderson et al. (2011) Seabird bycatch in longline fisheries
R. Zˇydelis et al. (2013) The incidental catch of seabirds in gillnet fisheries: A global review



30万8千頭

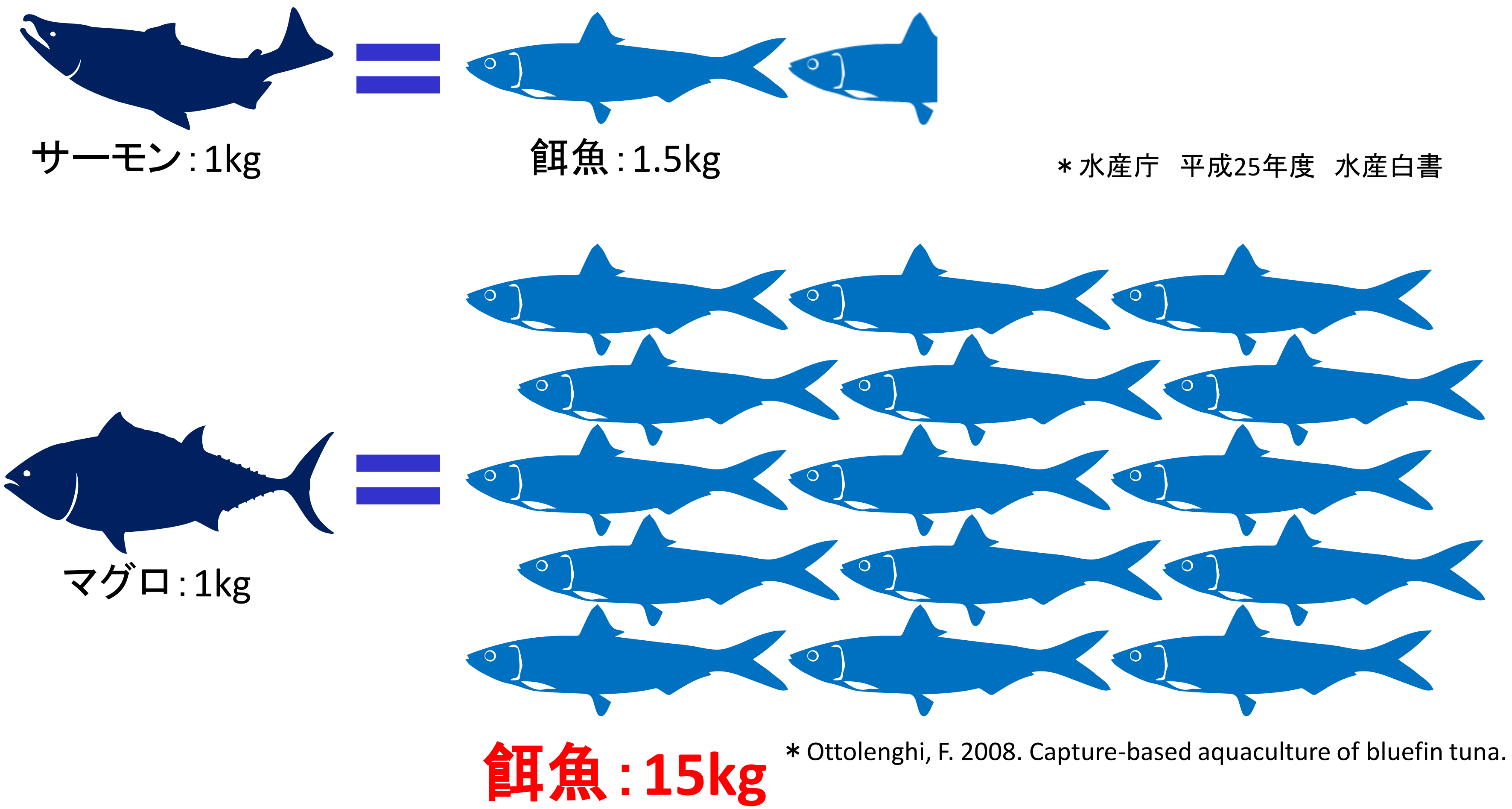
IWC website: https://iwc.int/entanglement

43万頭

NOAA (2007) Environmental Assessment Sea Turtle Bycatch Reduction Research Activities at the Pacific Islands Fisheries Science Center

対象となる漁業資源を保全するだけでは不十分

「養殖であれば持続可能」という誤解



稚魚や餌魚、周辺環境、地域社会への配慮が必要

サプライチェーン上の強制労働は社会問題化

"All the News That's Fit to Print"

The New York Times

Late Edition
Today, more clouds than sun, shower or thunderstorm in th evening, high 83. Tonight, clearin low 74. Tomorrow, mostly sunn high 90. Weather map, Page B

VOL. CLXIV . . . No. 56,940 © 2015 The New York Times NEW YORK, MONDAY, JULY 27, 2015 $2.5

Texas County's Racial Past Seen as Prelude to a Death

Rights Battles Divided Prairie View Long Before Sandra Bland's Traffic Stop

*This article is by **Sharon LaFraniere, Richard A. Oppel Jr. and David Montgomery**.*

PRAIRIE VIEW, Tex. — When Sandra Bland enrolled in 2005 at Prairie View A&M University, the historically black institution founded here almost 140 years ago, its students were still waging a civil rights war that had ended elsewhere decades before: a legal battle, against white Waller County officials, for the right to vote in the place they lived.

It took years and a federal court order, but the students won. When Ms. Bland returned here the morning of July 9, driving 16 hours from Chicago to interview for a job at her alma mater, the Justice Department had abandoned its court-ordered oversight of students' voter registration, the campus had its own polling place, and the county had, in one key respect, passed a racial milestone.

Four days later, Ms. Bland was dead in a county jail cell after a routine traffic stop by a state trooper escalated into a physical confrontation not 500 yards from the university's entrance. And any talk of milestones gave way to questions about whether the county's checkered history of race relations had set the stage for a tragedy that the authorities acknowledge might never have happened had they followed their own rules.

Prairie View now joins a list of places — Ferguson, Mo., Baltimore, Cleveland, New York and others — where African-Americans have died after encounters with the police, and where assumptions about progress in race relations have been challenged, if not dashed. But here, in a county where most blacks and whites are still buried in separate cemeteries, those assumptions have been especially shaky.

"The caste system still exists here," said LaVaughn Mosley, a former counselor at Prairie View A&M who had been friends with Ms. Bland since her undergraduate days. "There is a whole race of people here who are treated like second-class citizens."

Local officials mostly disagree.

"We are not a bunch of backwoods, red-necked racists," said County Judge Carbett J. Duhon III, the region's chief executive officer, who is known as Trey and is white. "Far from it."

Some African-American elected officials also insist that the vestiges of racism are being addressed.

"It's not the Waller County of the '60s and '70s," said Mayor Michael S. Wolfe Sr., the third black mayor of Hempstead, the county seat. "Things have changed tremendously."

But at a time when deaths of African-Americans after confrontations with law enforcement already have the nation on tenterhooks, the county's legacy of racial disparities has only catalyzed suspicions about almost everything that happened to Ms. Bland, a 28-year-old aspiring researcher who had proclaimed solidarity with the movement against racial bias in law enforcement.

Here and across the country, her last days — from the moment the trooper pulled her over on July 10 for failing to signal a lane change to her death by hanging in the jail, ruled a suicide — are being exhaustively parsed for ev-

Continued on Page A12

ADAM DEAN FOR THE NEW YORK TIMES

The crew on a Thai fishing boat in the South China Sea included two dozen Cambodian boys, some as young as 15.

Forced Labor for Cheap Fish

'Sea Slaves' Endure Danger and Debt Trawling for Pet Food

By IAN URBINA

SONGKHLA, Thailand — Lang Long's ordeal began in the back of a truck. After watching his younger siblings go hungry because their family's rice patch in Cambodia could not provide for everyone, he accepted a trafficker's offer to travel across the Thai border for a construction job.

It was his chance to start over. But when he arrived, Mr. Long was kept for days by armed men in a room near the port at Samut Prakan, more than a dozen miles southeast of Bangkok. He was then herded with six other migrants up a gangway onto a shoddy wooden ship. It was the start of three brutal years in captivity at sea.

"I cried," said Mr. Long, 30, recounting how he was resold twice between fishing boats. After repeated escape attempts, one captain shackled him by the neck whenever other boats neared.

forage fish, which are small and cheaply priced. Much of this catch comes from the waters off Thailand, where Mr. Long was held, and is sold to the United States, typically for canned cat and dog food or feed for poultry, pigs and farm-raised fish that Americans consume.

The misery endured by Mr. Long, who

THE OUTLAW OCEAN
Kidnappings and Servitude

was eventually rescued by an aid group, is not uncommon in the maritime world. Labor abuse at sea can be so severe that the boys and men who are its victims might as well be captives from a bygone era. In interviews, those who fled recounted horrific violence: the sick cast overboard, the defiant beheaded, the insubordinate

fishing hold.

The harsh practices have intensified in recent years, a review of hundreds of accounts from escaped deckhands provided to police, immigration and human rights workers shows. That is because of lax maritime labor laws and an insatiable global demand for seafood even as fishing stocks are depleted.

Shipping records, customs data and dozens of interviews with government and maritime officials point to a greater reliance on long-haul fishing, in which vessels stay at sea, sometimes for years, far from the reach of authorities. With rising fuel prices and fewer fish close to shore, fisheries experts predict that more boats will resort to venturing out farther, exacerbating the potential for mistreatment.

"Life at sea is cheap," said Phil Robertson, deputy director of Human Rights Watch's Asia division. "And conditions out

リスク管理の範囲は自社からサプライチェーン全体へ

持続可能(サステナブル)な水産調達の必要性

調達が生産・消費等を通じ海洋生態系に影響を与える

＜海の生物多様性＞
私たちが暮らしていくのに必要な
生態系サービスの提供

＜サプライチェーン＞
持続可能な水産物取扱増加

＜漁業・養殖業＞
需要拡大により、持続可能な漁業・養殖業が推進

持続可能な水産調達

海のエコラベル
持続可能な漁業で獲られた水産物
MSC認証
www.msc.org/jp

責任ある養殖により生産された水産物
asc
認証
ASC-AQUA.ORG

＜消費者＞
・持続可能な水産物の選択が可能に

・購入や食を通じてサステナブルな消費意識が醸成

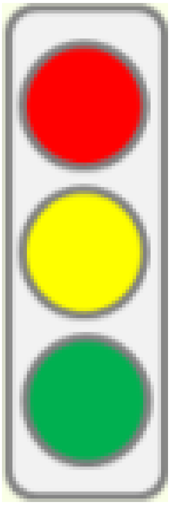
調達の持続可能性改善を起点に海洋生態系保全の推進が可能

持続可能(サステナブル)なシーフード とは

・評価の実施
・科学的参照値
・個体の大きさ
・死亡率
・科学的な助言
・資源管理状況
等

・絶滅危惧種
・魚の廃棄
・混獲
・食物連鎖
・生物多様性
等

・IUU対策
・管理システム
・効果的運用
・エコシステム
マネジメント
(EBM)
等



水産資源の状態

生態系への影響

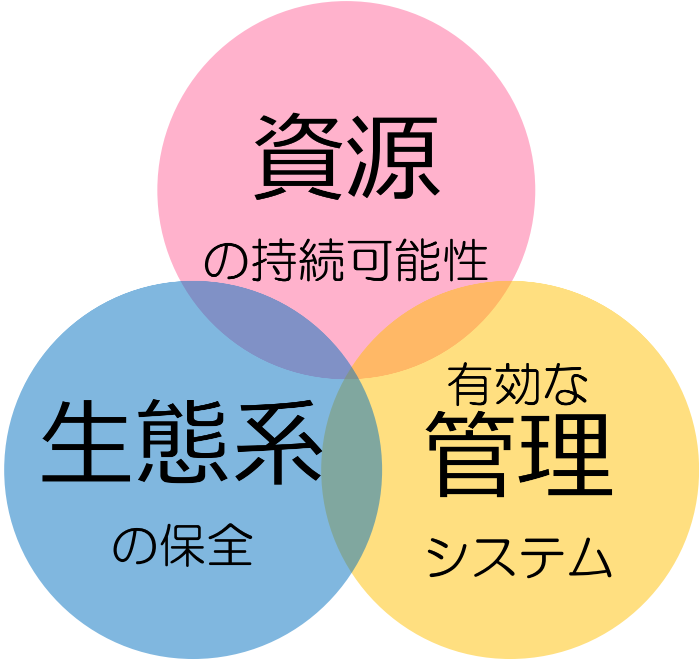
管理体制

「生態系への影響」を含めた総合的な持続可能性担保が必要

持続可能性を担保する認証制度(天然漁業)：MSC

海洋管理協議会（**M**arine **S**tewardship **C**ouncil）

1997年～

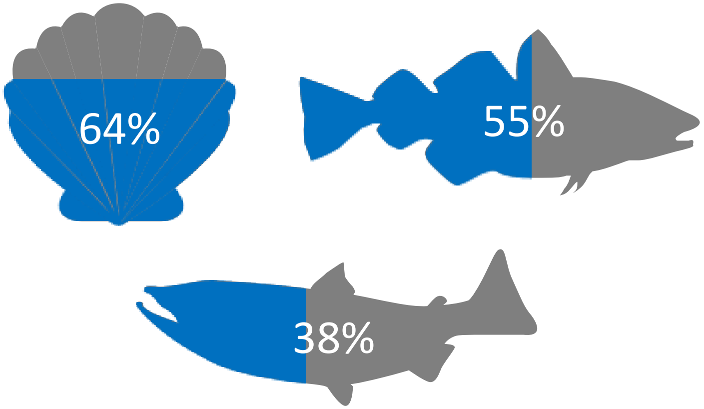


376漁業 が認証取得

1200万t の**漁獲量**

世界の漁獲量の **15%** に相当

2017年



資源保全とあわせ生態系保全と有効な管理システム構築を担保

持続可能性を担保する認証制度(養殖業):ASC

水産養殖管理協議会（Aquaculture Stewardship Council）

2010年～

7.地域社会
6.労働と人権

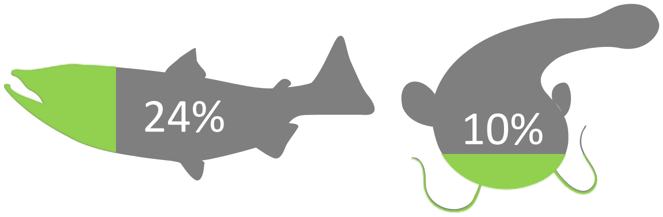
5.病気の管理
4.資源利用
3.天然個体群への影響
2.環境と生態系

1.法令順守

1036の養殖場が認証取得

174万tの**生産量**

2019年7月現在



生態系保全や労働と人権への対応、地域社会との共生も担保

東京2020オリンピック・パラリンピック
水産調達コードの問題点

持続可能な日本のレガシー

水産調達コードにおける環境配慮の「原則」

2．サプライヤーは、水産物について、持続可能性の観点から以下の①～④を満たすものの調達を行わなければならない。

①漁獲又は生産が、**FAO（国際連合食糧農業機関）の「責任ある漁業のための行動規範」**や漁業関係法令等に照らして、適切に行われていること。

②天然水産物にあっては、**科学的な情報を踏まえ、計画的に水産資源の管理が行われ、生態系の保全に配慮されている漁業**によって漁獲されていること。

③養殖水産物にあっては、**科学的な情報を踏まえ、計画的な漁場環境の維持・改善により生態系の保全に配慮する**とともに、食材の安全を確保するための適切な措置が講じられている養殖業によって生産されていること。

④作業者の労働安全を確保するため、漁獲又は生産に当たり、関係法令等に照らして適切な措置が講じられていること。

水産資源だけでなく生態系にも配慮するとしている

水産調達コードにおける持続可能性の「担保方法(1)」

3. MEL、**MSC**、AEL、**ASC** による認証を受けた水産物については、上記 2 の①～④を満 たすものとして認める。
　このほか、GSSI（Global Sustainable Seafood Initiative） による承認も参考にして、FAO のガイドラインに準拠したものとして組織委員会が 認める水産エコラベル　認証スキームにより認証を受けた水産物も、上記 2 の①～④ を満たすものとして同様に扱うことができるものとする。

https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-code/wcode-timber/data/sus-procurement-marineproducts-code2.pdf

認証を受けた水産物は持続可能性の基準を満たすとしている

水産調達コードにおける持続可能性の「担保方法(2)」

4．上記３に示す認証を受けた水産物以外を必要とする場合は、以下のいずれかに該当するものでなければならない。

（1）**資源管理に関する計画であって、行政機関による確認を受けたもの**に基づいて行われている漁業により漁獲され、かつ、作業者の労働者安全措置について別紙に従って確認されていること。

（2）**漁場環境の維持・改善に関する計画であって、行政機関による確認を受けたもの**により管理されている養殖漁場において生産され、かつ、作業者の労働者安全措置について別紙に従って確認されていること。

（3）上記３に示す**認証取得を目指し、透明性・客観性をもって進捗確認が可能な改善計画に基づく漁業・養殖業により漁獲または生産される場合**を含め、上記２の①～④を満たすことが別紙に従って確認されていること。

管理・改善計画があり行政機関による確認を受けたものがOK

日本の資源管理計画（天然漁業）の指針

○ 各漁業において実施すべき資源管理措置は、対象資源の状況、漁業種類等によって異なり、その内容も許可の制限又は条件、漁業調整規則などの公的資源管理に加えて、漁業者が自ら行う自主的資源管理がある。

○ 資源管理指針及び資源管理計画に記載すべき資源管理措置は、自主的に取り組む休漁や体長制限などの措置とする。（漁業調整規則等による公的資源管理についても、その遵守について改めて記載）

○ 自主的資源管理措置については、措置の程度等に応じ類別し、少なくとも、操業の自粛をともなうもの（A類）を1つ以上、A類を含まない場合には漁具規制などその他漁獲努力量を削減するもの（B類）を含む2つ以上の措置を実施するよう求める。

資源管理措置の類別

A類	漁業者の操業そのものを自粛することで漁獲努力量を削減するもの	（例えば） ・予め期間や日程を決めた休漁 ・漁業者毎の漁獲量の上限設定 ・1日あたりの操業時間の上限設定	
B類	漁業者の操業そのものを自粛するものではないが、他の手法により漁獲努力量を削減するもの	（例えば） ・区域、期間別の複数による総量上限設定 ・漁具規制　・漁獲物規制（体長制限、小型魚保護等） ・操業回数上限設定　・操業区域規制（保護区域等）	
C類	漁獲努力量を制限するものではないが、資源の増大に資するものであると水産庁長官が認めるもの	（例えば） ・種苗放流　・漁場の整備（藻場造成、海底耕耘等）	

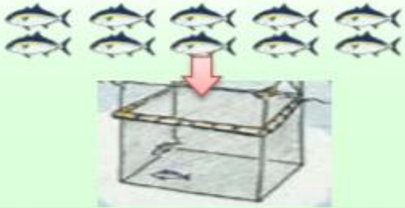
出所: 水産庁

- 例えば「1日当たりの操業時間上限設定のみ」でOK
- 日本の漁獲量の9割をカバー

日本の漁場改善計画（養殖業）の指針

≪漁場改善計画の策定≫
漁場改善計画に、その漁場全体における養殖種類ごとの適正養殖可能数量を設定（注）

〇魚類養殖：種苗投入数量



〇貝類・藻類養殖：施設数

適正養殖可能数量の設定方法

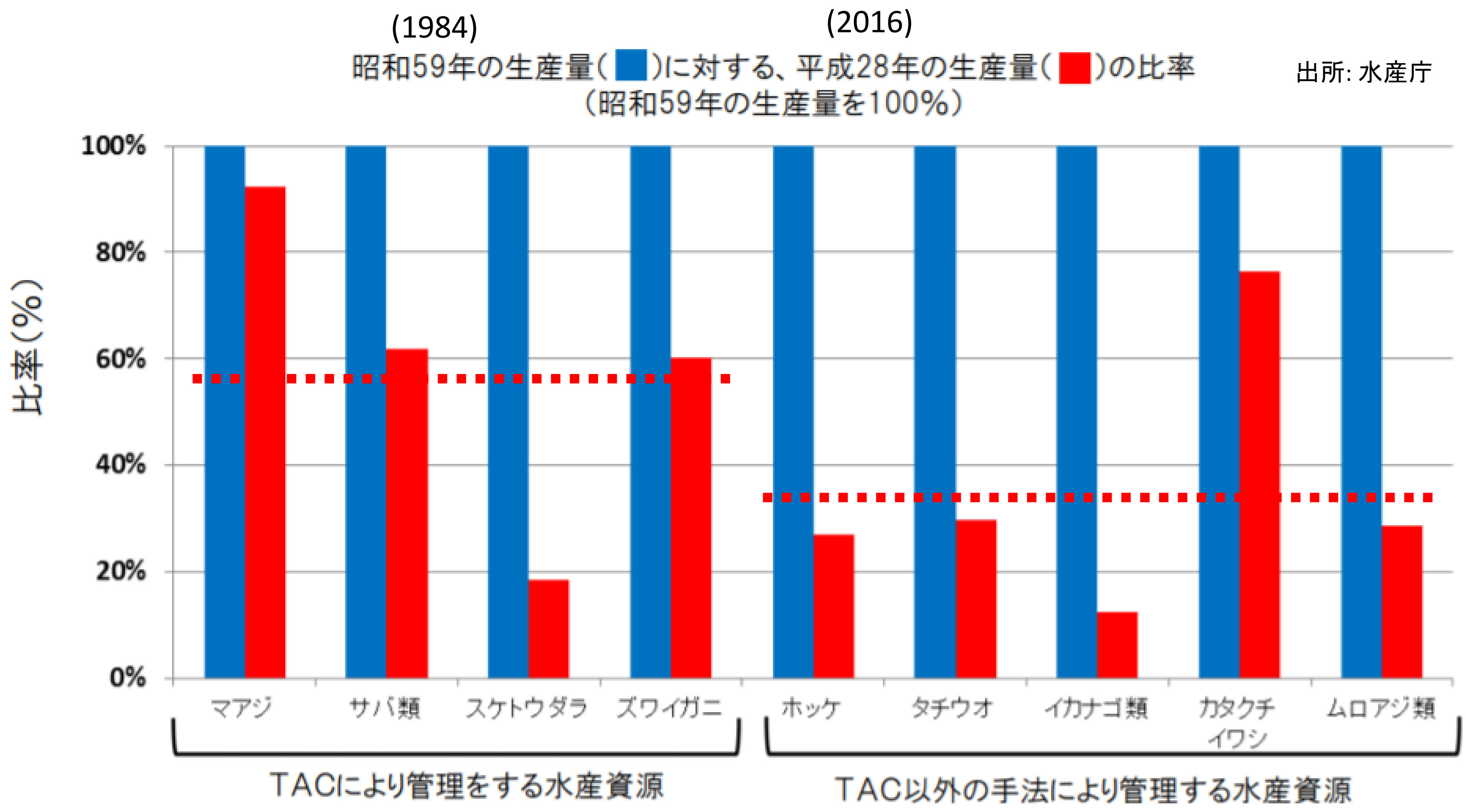
① 平成18年から22年までの5年間の種苗投入数量等の最大値と最小値を除いた中庸3年間の平均（「5中3」）を基準値とし、基準値を5%（ブリ・カンパチは10%）以上下回る数量
② 基準値が平成8年から12年までの5中3を10%以上下回っている場合は、基準値
③ こんぶ・わかめ養殖については、①を実施しないことによって得られる利益に相当する費用を負担し、ウニ・アワビ食害対策を実施するときは、平成22年の実績値とすることも可
④ 無給餌養殖については、モニタリングを実施し、基準収入の１%に見合う掛かり増し経費を伴う場合は、環境収容力の範囲で設定することも可
⑤ 給餌養殖における配合飼料の割合をクロマグロで50%以上、ヒラマサで65%以上に高める場合、基準値とすることも可

出所: 水産庁

- 根拠とする適正養殖可能数量の科学的根拠が不明
- 事前・事後に持続可能性を検証するシステムがない
- 日本の養殖生産量の9割をカバー

漁業資源管理計画による日本の水産資源の状況

出所: 水産庁



*TAC(漁獲可能量)：国際的な科学的漁業資源管理方法

適切な資源管理により漁業生産量の減少を緩和できる

持続可能性の「担保方法(2)」の確認方法(国産)

漁業者または漁業者の所属する漁業協同組合等が、説明責任の観点から合理的な方法に基づいて以下の確認を実施し、その結果について書面に記録する。

①：漁業・養殖業
・FAO の「責任ある漁業のための行動規範」に準拠。
・国内法令に基づき、必要な免許、許可等を管理当局から受け、操業区域、操業期間、漁具・漁法、漁獲量、漁獲物等に係る規制を遵守。
・国際的な管理が行われている漁業にあっては、地域漁業管理機関の定める資源管理措置を遵守。

②：漁業
・科学的な情報を踏まえた資源管理の目標を設定し、それを達成するための措置（対象資源の状況に応じた休漁、体長制限、漁具規制等）を計画的に実施。
・非対象種や小型魚等の混獲を減らすための取組を行う。

③：養殖業
・水質、底質等に養殖漁場環境の改善目標を設定し、それを達成するための措置（漁場環境のモニタリング、養殖生産に関する記録の保持、餌飼料の適正使用、飼育密度又は活込数量の制限等）を計画的に実施。
・水産医薬品以外の薬品の使用を禁止し、水産医薬品については、使用禁止期間等、法令を遵守し適正に使用。

④：関係法令等に照らして適切に次の措置が講じられていることを確認する。

「どのように」持続可能性の担保を確認できるか？

オリパラ水産調達コードにおける問題

・評価の実施
・科学的参照値
・個体の大きさ
・死亡率
・科学的な助言
・資源管理状況
等

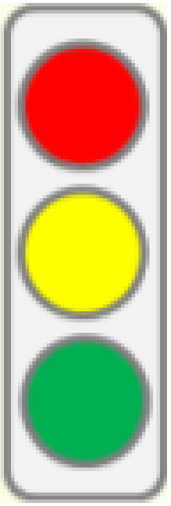
水産資源の状態

・絶滅危惧種
・魚の廃棄
・混獲
・食物連鎖
・生物多様性
等

生態系への影響

・IUU対策
・管理システム
・効果的運用
・エコシステムマネジメント(EBM)
等

管理体制



特に不十分（生態系への影響）

- 「持続可能性」とする水準が低い
- 「何を調達してはいけないのか」の適切・明確な判断が不可能
- 「生態系への影響」を低減する対策が不十分

WWFジャパンの推奨する水産調達コード

- MSC 認証製品（天然魚）、ASC 認証製品（養殖魚）の調達

上記で満たせないものは

- MSC、ASC認証取得水準を目指し、客観的に進捗確認が可能な**漁業・養殖業の**改善プロジェクトを、NGO などのステークホルダーと協働して実施している生産者からの調達

- 調達する可能性のある水産物について科学的かつ客観的な指標に基づき、
  天然水産物：①資源状況、②海洋生態系と管理状況、③社会的影響
  養殖水産物：①漁場の海洋生態系、②水質、③餌原料、④社会的影響
  に関するアセスメントを行い、リスクの高い水産物の調達を避けること

→　WWFでは上記のアセスメントを世界で行いリストを策定

「海洋生態系保全」を含めた持続可能性を担保する必要性

WWF

together possible™