

アイスランドの  
漁業政策と大・  
中・小規模漁業の  
状況

スヴェイン・  
ヒェルトウル・  
ヒャルターソン

漁業  
エコノミスト

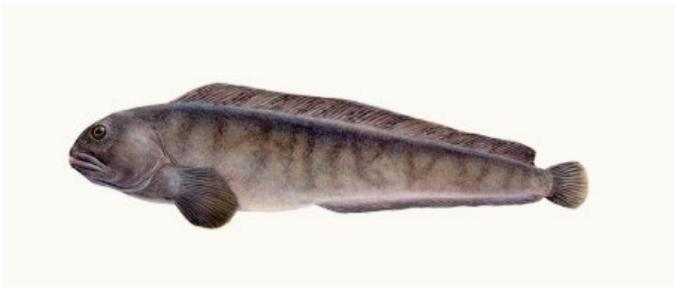
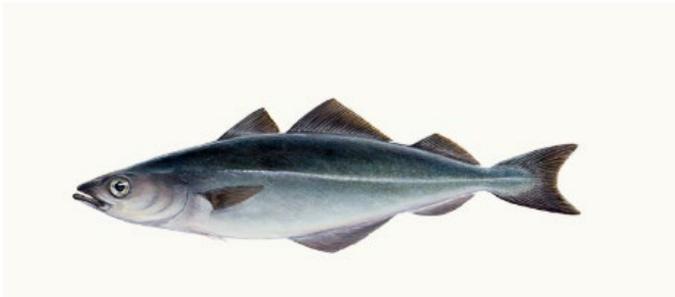
# アイスランド

- アイスランドは大西洋中央海嶺の北大西洋中央部に位置する。
- 島には30の活火山があり、世界で最も火山の多い地域の一つ。
- 国土面積は103,000平方キロで、島のほとんどが氷床の下にある。（国土面積は、四国と北海道をあわせた大きさ。）
- 200海里EEZ（排他的経済水域）は、776,000平方キロ。（日本の約20%）
- 国民は海岸地域に居住し、漁業が主な職業。
- 総人口は35万人で、3分の2が首都レイキャビクに居住。（新宿区や中野区とほぼ同じ人口）



## 豊かな漁場

- 暖かく栄養分を含むガルフ・ストリーム（メキシコ湾流）により、アイスランド近辺の漁場は豊か。
- 底魚の魚種：大西洋マダラ、ハドック、メヌケ、セイス、グリーンランド・ハリバット
- 遠洋の魚種：サバ、ニシン、シシャモ、ブルー・ホワイティング
- 年間総漁獲量は150万トン。

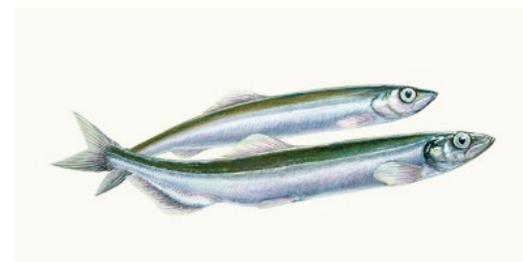
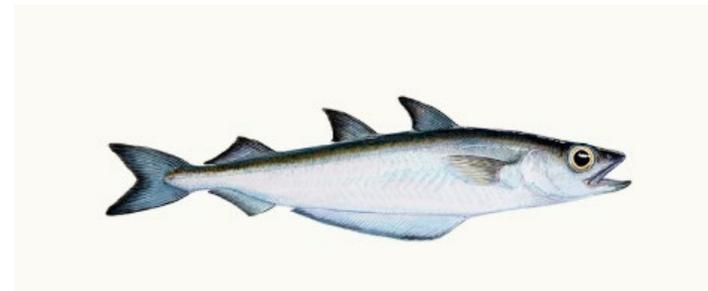


底魚の魚種:

1. タラ
2. メヌケ
3. ハドック
4. セイス
5. カラスガレイ
6. ナマズ(アイナメの一種)

遠海の魚種:

1. サバ
2. シシヤモ
3. 大西洋ニシン
4. ブルー・ホワイトティング



陸揚げ高は10億米ドル（1,075億円、1,246億ISK）

アイスランドはFAOの漁業国リストで18位(2015)

魚種別漁獲量・額  
単位：トン、ISK

総漁獲量  
タラ  
メヌケ  
ハドック  
サバ  
ニシン  
セイソ  
カラスガレイ  
ブルー・ホワイティング  
ヘリング  
エビ  
シシャモの卵  
ノルウェー産春産卵  
ニシン  
リング  
\*その他

\*

## FISHERIES

### Fish catch by species

|                                   | 2005             |                    | 2017 <sup>1</sup> |                    |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|                                   | Tonnes           | Value<br>1,000 ISK | Tonnes            | Value<br>1,000 ISK |
| <b>Total catch</b>                | <b>1,668,927</b> | <b>67,920,065</b>  | <b>1,176,540</b>  | <b>109,953,340</b> |
| Cod                               | 212,456          | 24,924,027         | 249,995           | 48,716,924         |
| Redfish                           | 61,535           | 5,466,266          | 58,516            | 8,836,689          |
| Haddock                           | 96,580           | 8,881,445          | 36,111            | 7,948,278          |
| Mackerel                          | 363              | 9,236              | 165,591           | 8,525,437          |
| Capelin                           | 594,632          | 5,030,553          | 179,573           | 3,596,808          |
| Saithe                            | 67,736           | 3,086,148          | 49,364            | 6,428,401          |
| Greenland halibut                 | 13,021           | 3,035,334          | 11,933            | 5,637,452          |
| Blue whiting                      | 265,890          | 1,489,498          | 228,935           | 4,078,073          |
| Herring                           | 102,967          | 1,988,124          | 46,317            | 1,593,003          |
| Shrimp                            | 8,657            | 870,430            | 4,566             | 1,231,047          |
| Capelin roe                       | 10,428           | 449,396            | 17,261            | 3,112,618          |
| Norwegian spring-spawning herring | 161,693          | 5,161,064          | 80,481            | 2,871,915          |
| Ling                              | 4,307            | 261,489            | 7,715             | 1,116,628          |
| Other                             | 68,662           | 7,267,053          | 40,181            | 6,260,067          |

<sup>1</sup> Preliminary data.

# 20世紀の 主要輸出産業

## 品目別輸出の割合

### EXTERNAL TRADE

#### Exports (fob) by commodities

| Percent of value               | 2005 | 2010 | 2017 <sup>1</sup> |
|--------------------------------|------|------|-------------------|
| 水産物<br>Marine products         | 56.7 | 39.3 | 38.1              |
| 農産物<br>Agricultural products   | 1.9  | 1.6  | 3.8               |
| 工業製品<br>Manufacturing products | 34.2 | 55.4 | 54.1              |
| その他<br>Other                   | 7.2  | 3.7  | 4.0               |

<sup>1</sup> Preliminary data.

- 漁業は20世紀の主要輸出産業
- 20世紀末、水産物はすべての輸出品目の60%以上
- **2018年の年間輸出額は20億米ドル**
- アイスランドの全労働人口の4.5%が漁業分野で就業 (漁業者と水産物加工業者は8,100人)

# 1984年IQ制度 導入前

- 漁船への過剰投資、特に大型船尾式トロール漁船（39メートル以下）への過剰投資（6隻を日本から購入）
- 1968年にニシン漁業崩壊
- 漁獲能力増大によりタラの乱獲
- 「コモンズの悲劇」（多数者が利用できる資源の乱獲で資源が枯渇）
- 漁業分野で長期的持続可能性に関する視点が欠如
- 漁期にほとんどの魚を漁獲したスキッパー（小型船船長）は、キャッチ・キングズ/優秀な漁業者（"Catch Kings"）して地域社会から称賛された



海洋・淡水研究所

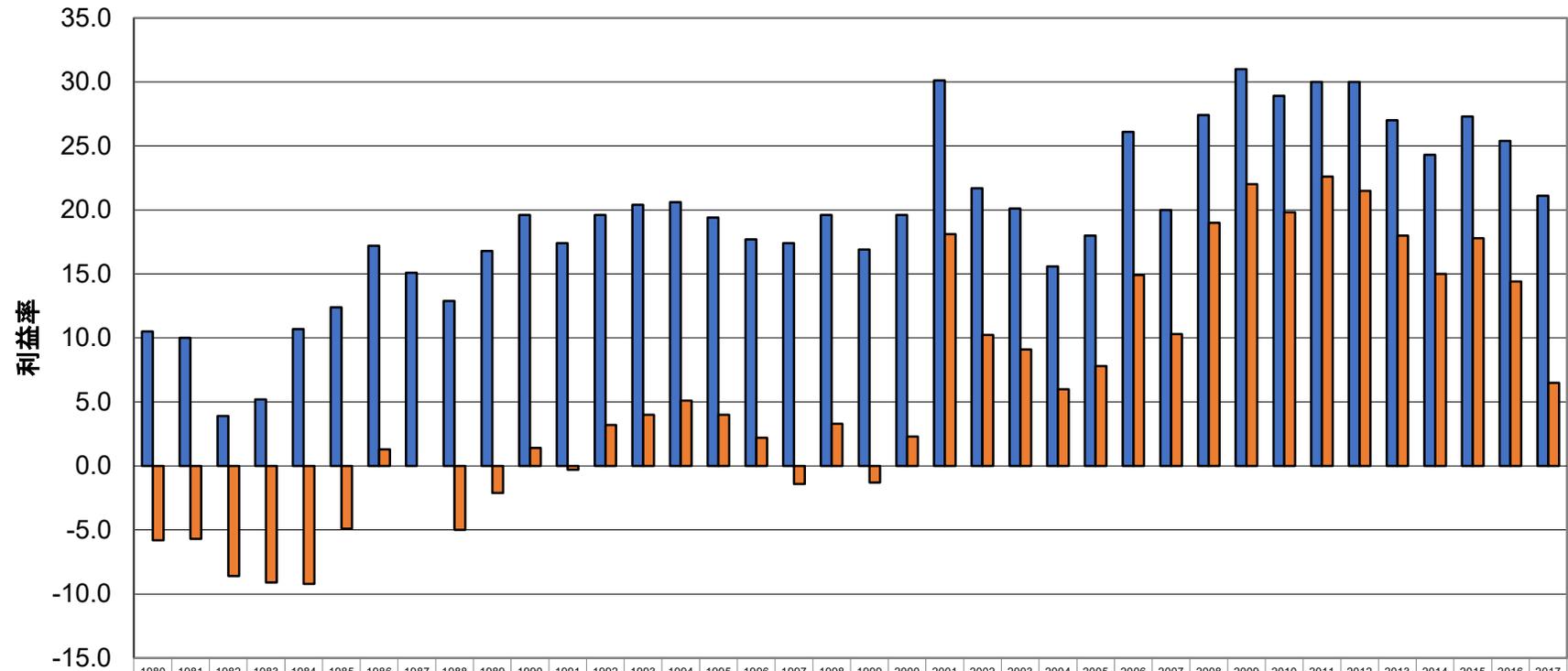
# 乱獲に対する警告

- 漁業者も漁業が困難になることを認識
- **1983**年記録的なタラ豊漁年のあと、漁業資源が崩壊寸前になった
- 何か対策を講じるべき---何をすべきか？

# 1980-1985年収益性の欠如ならびに2017年10週間にわたるストライキと記録的な入漁料上昇による漁業分野の損失

出所：アイスランド統計局

水産業のEBITDA（利払い、税引き、償却前利益）と損失/利益 1980 - 2017



EBITDA(利払い、税引、償却前利益)  
純利益

|                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ■ EBITDA                         | 10.5 | 10.0 | 3.9  | 5.2  | 10.7 | 12.4 | 17.2 | 15.1 | 12.9 | 16.8 | 19.6 | 17.4 | 19.6 | 20.4 | 20.6 | 19.4 | 17.7 | 17.4 | 19.6 | 16.9 | 19.6 | 30.1 | 21.7 | 20.1 | 15.6 | 18.0 | 26.1 | 20.0 | 27.4 | 31.0 | 28.9 | 30.0 | 30.0 | 27.0 | 24.3 | 27.3 | 25.4 | 21.1 |
| ■ Hagnaður m. v. árgreiðsluáferð | -5.8 | -5.7 | -8.6 | -9.1 | -9.2 | -4.9 | 1.3  | 0.0  | -5.0 | -2.1 | 1.4  | -0.3 | 3.2  | 4.0  | 5.1  | 4.0  | 2.2  | -1.4 | 3.3  | -1.3 | 2.3  | 18.1 | 10.2 | 9.1  | 6.0  | 7.8  | 14.9 | 10.3 | 19.0 | 22.0 | 19.8 | 22.6 | 21.5 | 18.0 | 15.0 | 17.8 | 14.4 | 6.5  |

# コモンズの 悲劇

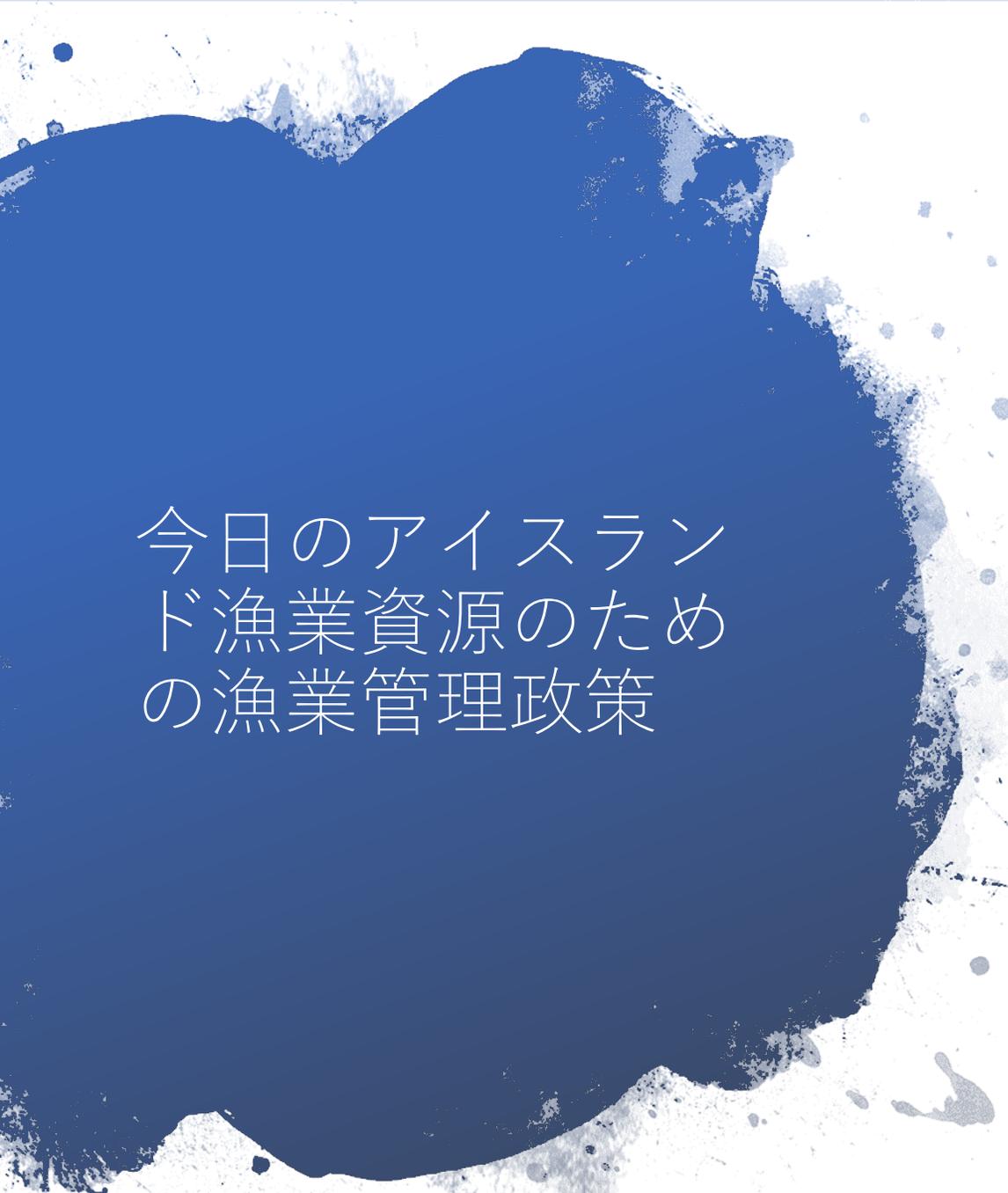
- **コモンズの悲劇**とは、共有の資源制度において、個々のユーザーが独自に自己の利益に従い自主的に行動し、集団行動を通して資源を枯渇させたり、台無しにすることですべてのユーザーの公益に反する状況を表わす言葉。

## 1976年 200海里排他 的經濟水域

- **アイスランドは、** 1976年に200海里排他的經濟水域を獲得。
- 「自国」の資源を漁獲することで他の国を排除できれば、自国の漁業資源を保護できるという考え。
- 漁業資源を守るには、排他的經濟水域だけでは不十分。
- 漁業管理のための対策が必要になった。
- 何年にもわたって試行錯誤が続いた。

# 1984年ITQ（譲渡 可能個人漁獲割当 量）一斉導入に向 けた大きな一歩

- アイスランド政府は、1984年にまず底魚と甲殻類のITQ発行を決定したが、努力量規制を選ぶこともできた。
- 割当制度はわずか1年を対象とし、後に2年に延長され、最終的には年数が無制限になった。
- 今日、アイスランド漁業管理制度の基本的な特徴は、それぞれの漁業資源に対する年間TAC（漁獲可能量）の設定である。
- 漁獲割当は、各漁船に対してTACの固定割合で主として配分される。
- 各資源のTACは、毎年6月にMFRI(海洋・淡水研究所)による正式なアドバイスに従って決定される。
- 国際海洋開発理事会(ICES)もアドバイスをし、一般にICESとMFRIが研究や漁業政策に関するアドバイスをする。



## 今日のアイスランド 漁業資源のための 漁業管理政策

- 予防的アプローチに従い、長期的に最大持続生産量を生み出すレベルでの漁獲率を維持。
- アイスランドの場合、政府によって漁業担当マネージャーがHCR（漁獲管理ルール）を設定。HCRの主な目的は次の通り：
  - 漁獲水準に影響を及ぼす短期的な関心によるリスクを減少。
  - 入手可能な資源情報は最も厳格に使用。
  - 長期的に持続可能な漁獲量。
  - 漁業資源を生物学的限界以上にする。

# 1990年 政府によるITQ の主な見直し

- 枠の割合と漁獲枠は長期的なTACの割合として法的に定義され、漁船あたりの漁獲トン数の正確な数字が決められ年間漁獲量が割り当てられる。
- 政府の主要政策は、法律の第一節に次のように明確に規定されている：

“アイスランド近郊の海の漁業資源は、アイスランド国の共有の財産である。この法律の目的は漁業資源の保護と効率的な利用を促進し、それによって雇用を確保し、国の安定を図る。法律の下で漁業権を割り当てることは、漁業権の所有を構成するものではないし、個人の取り消し不能な漁業権の管理を意味するものではない。

- 漁獲割当資格の配分を有する者は、入漁料を支払う必要がある。。
- 個々の漁業経営体は、すべての魚種に割り当てられた全漁獲割当額の12%ならびに個々の魚種の12%から35%を超える漁獲割当額をコントロールできない。

## 大きな抜け穴 の 封鎖

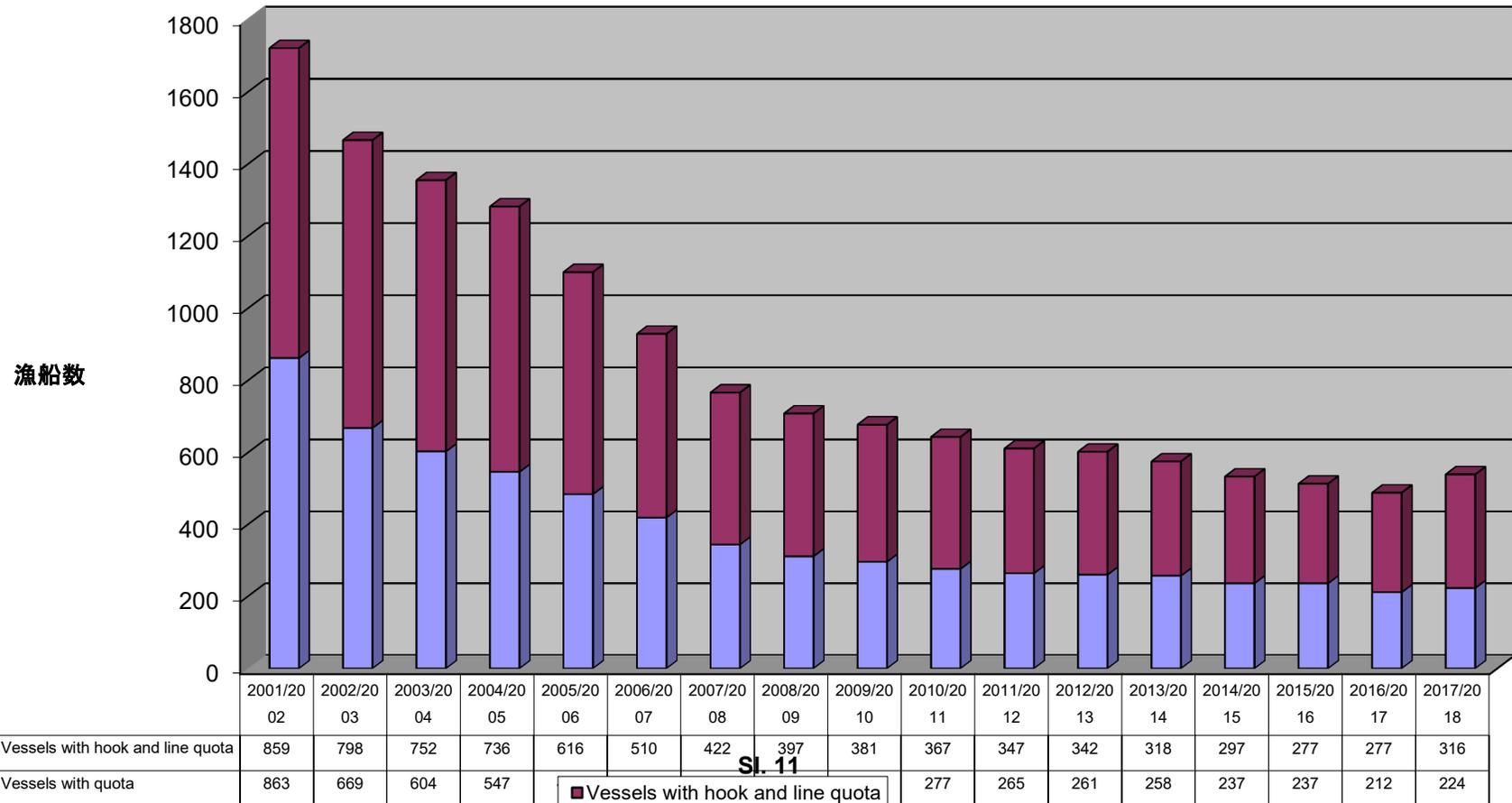
- 1984年、アイスランドの年間全陸揚げ高のわずか2.4%が10トン以下の小型漁船による漁獲。
- 新たな漁獲割当システムにこのカテゴリーの漁船を含める必要がないと決定。
- 将来は、小型漁船の数が大幅に増加し、小型漁船による漁獲が増加。
- タラ資源のおよそ30%が大型漁船から10トン以下の小型漁船に譲渡されたと推定。
- アイスランドでは一般に、この転載は、水産業界によってITQ制度の「大きな抜け穴」と呼ばれていた。
- 政治的に合意できず分裂したため、1990年まで漁業管理法には10トン以下の漁船を漁業管理法に関する規定がなく、2005年まで十分な規定がされなかった。



...それから、  
6トン以下の  
小型漁船

- 6トン以上から10トンの漁船に漁獲枠が割り当てられた。
- 6トン以下の漁船はいわゆる一本釣りの漁獲枠ならびに/あるいは漁獲日数を割り当てられた。
- これにより、6トン以下のカテゴリーの漁船による乱獲が長く続いた。
- 小型漁船主連盟がこの漁獲枠制度に強く反対するロビー活動をした。
- 近年、小型漁船主連盟は漁獲枠制度の利点や同制度による漁業経営の改善を認識し、批判を和らげた。ITQには市場価値があり、船主はITQを売却し引退するか、他者にITQをリースできる。悪天候の場合は漁に出なくなり、海上での事故や死傷者が減少。
- 小型漁船による漁業で同じ傾向が見られ、漁業を操業する漁船数は減少し、船の所有は小型漁船を何隻か操業する企業に移行した。

# アイスランド漁業における漁獲割当ならびに一本釣り漁獲割当を得た漁船の総数 (2001~2018)



小型漁船

大型漁船

Sl. 11

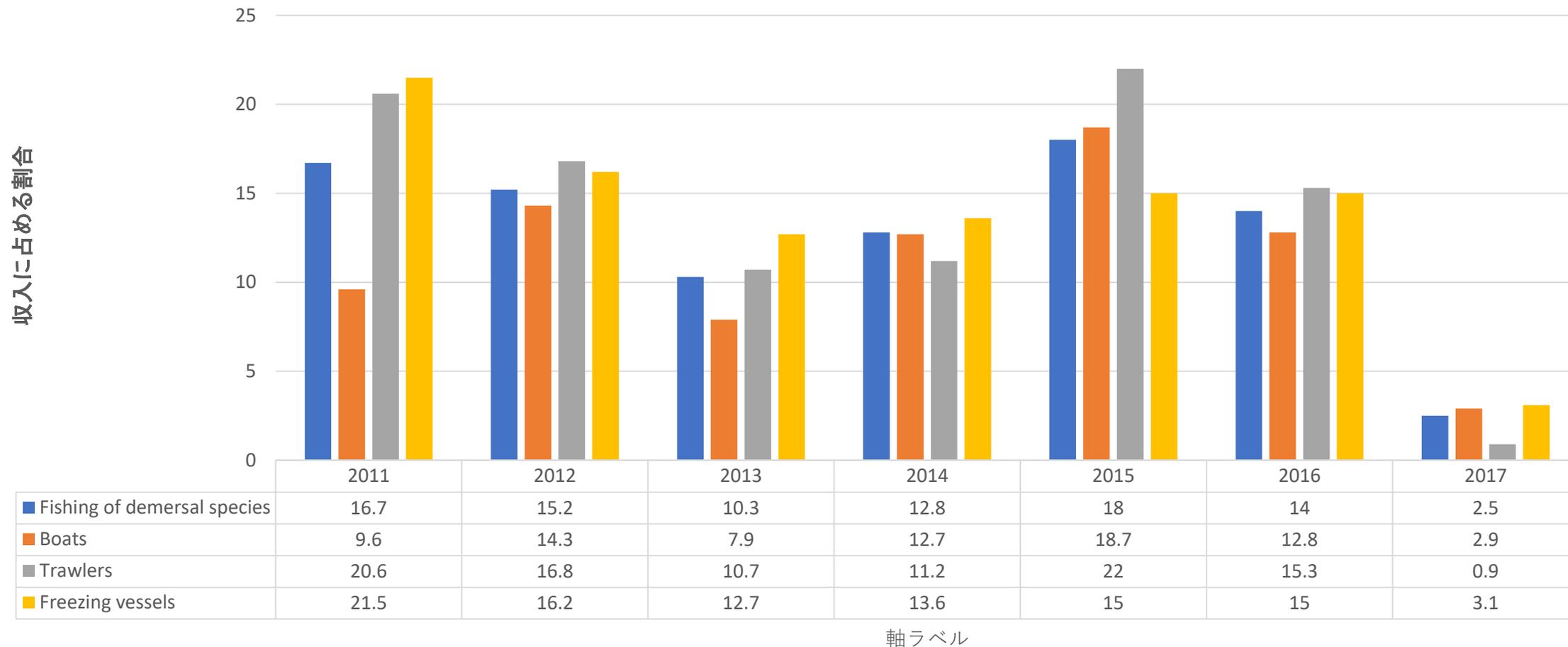
## 各年毎アプローチ（類推される資本コスト）と6%の利益率を用いた 漁業と水産加工の純利益

出所: アイスランド統計局

| 収入の割合:      | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 漁業と水産加工、合計  | 22,6 | 21,5 | 18,2 | 15,1 | 17,8 | 14,4 | 6,5  |
| 底魚の漁業と加工:   | 24,5 | 21,4 | 17,4 | 18,5 | 21,1 | 18,4 | 8,7  |
| 底魚の漁獲:      | 16,7 | 15,2 | 10,3 | 12,8 | 18   | 14   | 2,5  |
| 漁船:         | 9,6  | 14,3 | 7,9  | 12,7 | 18,7 | 12,8 | 2,9  |
| トローラー:      | 20,6 | 16,8 | 10,7 | 11,2 | 22   | 15,3 | 0,9  |
| 冷凍船:        | 21,5 | 16,2 | 12,7 | 13,6 | 15   | 15   | 3,1  |
| 底魚の加工:      | 19,6 | 16,1 | 14,7 | 13,2 | 10,3 | 10,1 | 9,1  |
| 冷凍:         | 22,1 | 18,7 | 16   | 17,6 | 14,5 | 13,9 | 12,8 |
| 塩漬け:        | 13,9 | 10,2 | 11,2 | 3,3  | 1,6  | 1,5  | -0,3 |
| 遠洋魚種の漁業と加工: | 29,9 | 36,1 | 25,2 | 5,6  | 156  | 12,4 | 3,7  |

# 底魚魚種の漁業収入の純利益 2011～2017

出所: アイスランド統計局



■ Fishing of demersal species ■ Boats ■ Trawlers ■ Freezing vessels

底魚漁業 漁船 トローラー 冷凍船

# 漁業総局/ 現地機関 (Directorate)

- アイスランドの漁業と漁業資源管理制度の日々の運営をモニタリング。
- 業務に含まれるのは、漁業許可の発行、漁獲枠の配布、ITQ制度の日々の運営を監督。
- 漁業総局は、漁船の操業、陸揚げされた漁獲物の重量計測、水産物加工のモニタリングを実施。
- 漁業総局は、アイスランドのEEZにおける漁業管理ならびにアイスランド管轄外のアイスランド漁業を担当。

## 2000年以降

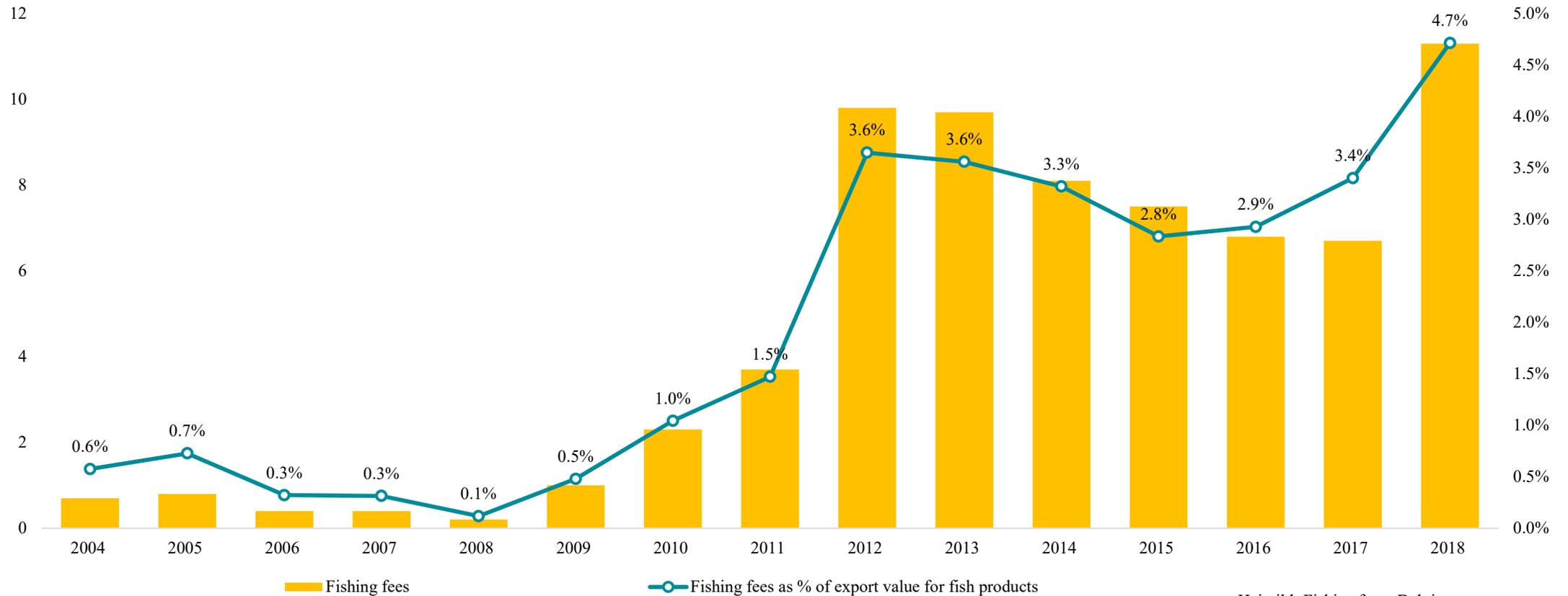
- 漁獲割当制度の将来ならびにITQ制度に関して国民の支持を得るための漁業資源税 (Resource Rent)の導入に関して、アイスランドで政治的、社会的議論が起こった。
- 2013年以降、アイスランドのITQ制度の将来に関しての議論が減った
- ITQは、漁業管理には良いツールとして認められており、漁獲競争をなくし、漁船が以前と比べて石油の使用を相当量減らすことで地球温暖化に立ち向かう効率的なツールであることを証明している。

# 漁業資源税

- ITQ導入による漁業の利益率と漁業管理システムでの合理化は一定の関連があることが事実で示されている。
- ITQ制度は、これまでアイスランド人が考えていた漁業資源は漁業者全員が自由に漁獲できる共有の資源という考えを変えたため、議論が展開されてきた。
- アイスランドでは、今日、ITQ制度の必要性をめぐっての疑問は提起されていない。
- 政府は、2002年に漁業部門から年間の資源税徴収を開始する決定をした。
- **漁場の所有権を明確にし、社会の批判を緩和するため、漁船主は漁獲枠を無料で獲得した。**

# 年間入漁料/漁業資源税と輸出額に占める割合 (%) 単位：10億ISK

年間入漁料/資源税 単位：10億ドルISK



Heimild: Fiskistofa og Deloitte

入漁料

水産物輸出価格に占める入漁料%

# 要約

- アイスランドにおけるITQの導入は、20世紀末から21世紀のはじめにかけて、水産業界と国にとって大きな挑戦であった。
- ITQは、将来も残ると個人的に見ている。ITQは、持続可能な漁業にとって効率的な管理ツールである。
- 水産物のバイヤー、政府、水産業界のような主要関係者は、無規制の漁業はもはや受け入れることはできない。
- 責任ある形で天然資源を漁獲する場合、サステナビリティ（持続可能性）はキーワードである。

# アイスランドの水産養殖

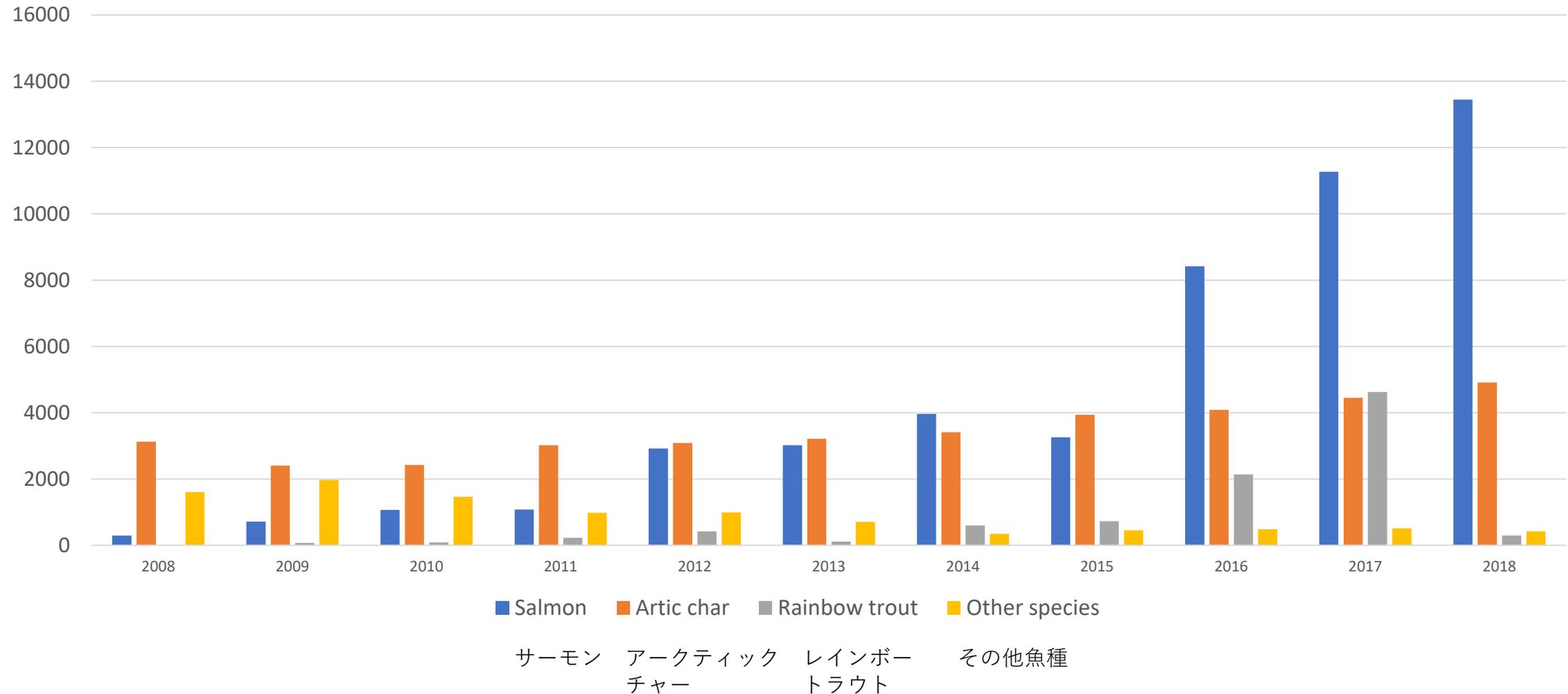
出所：アイスランド統計局

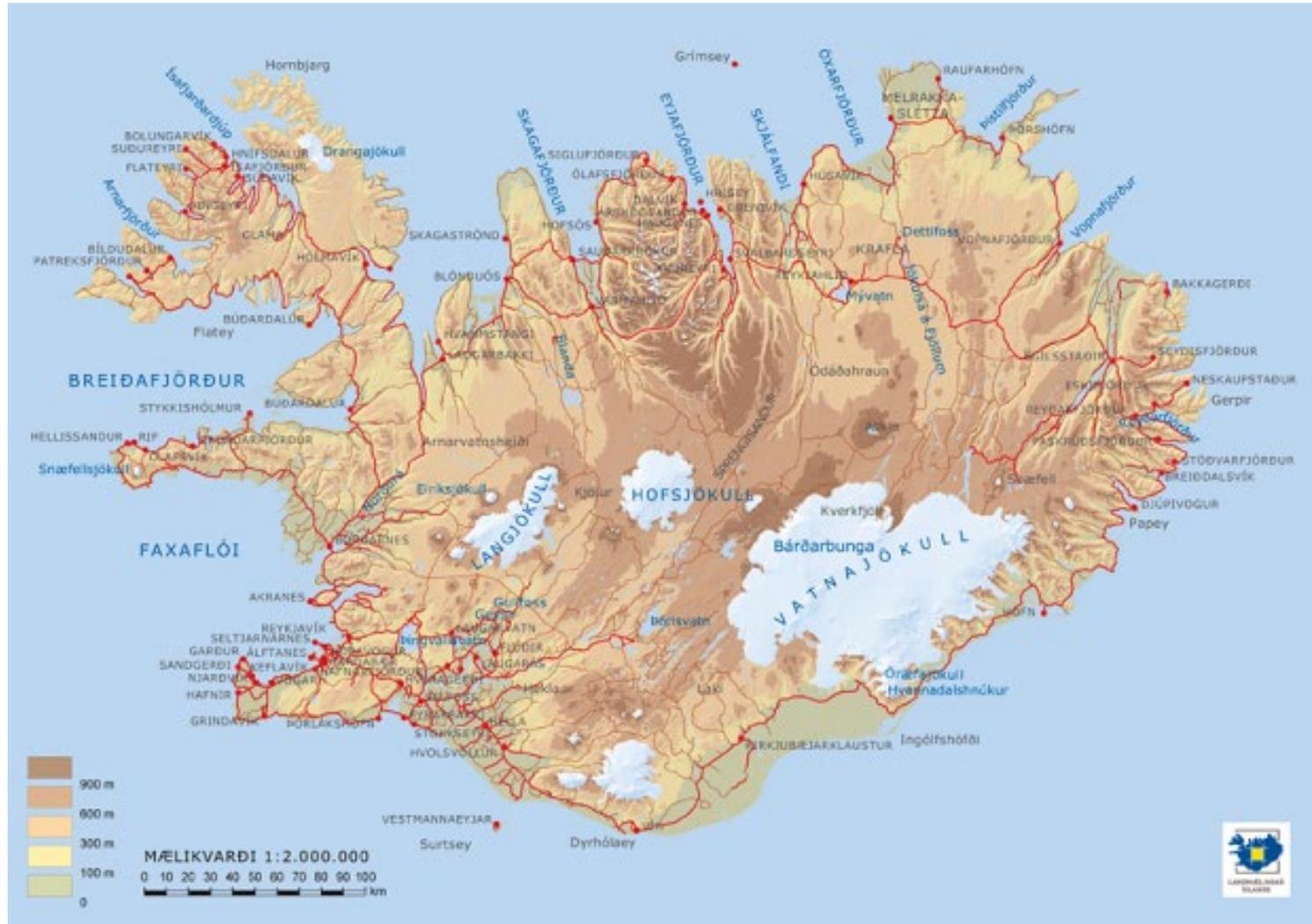
- アイスランドの水産養殖は拡大中
- 2018年の水産養殖生産量は19,000トン
- 2018年の輸出収入総額は1億1千万米ドル（約118億円）
- 近年、投資が大幅に増加
- 水産養殖業では435社が操業中
- アイスランドは、2016年にサーモンの養殖で欧州第4位、アークティック・チャーの養殖で第1位（欧州連合統計局）

# サーモンとホッキョクイワナの養殖生産量（単位：トン）

2008~2018年

出所：アイスランド統計局





ご清聴有難うございました。

