

- 国民共有の財産である海洋水産資源を管理するには、漁獲割当（IQ・ITQ）が望ましい

- IQとITQの違いを考える: **IQではできないが、ITQならできること**

- **IQの場合**

- ・ できること：過剰漁獲、早取り競争、過剰設備の回避など
- ・ しかし、経済効率性は達成されない

- **ITQの場合**

- ・ できること：譲渡可能だと、効率的な漁獲（最も低い費用で漁獲）が達成されるので、儲かる漁業になる

初期の漁獲枠の割り当ての違いに依存せず、同じ結果（低費用の漁業者が漁獲）になる

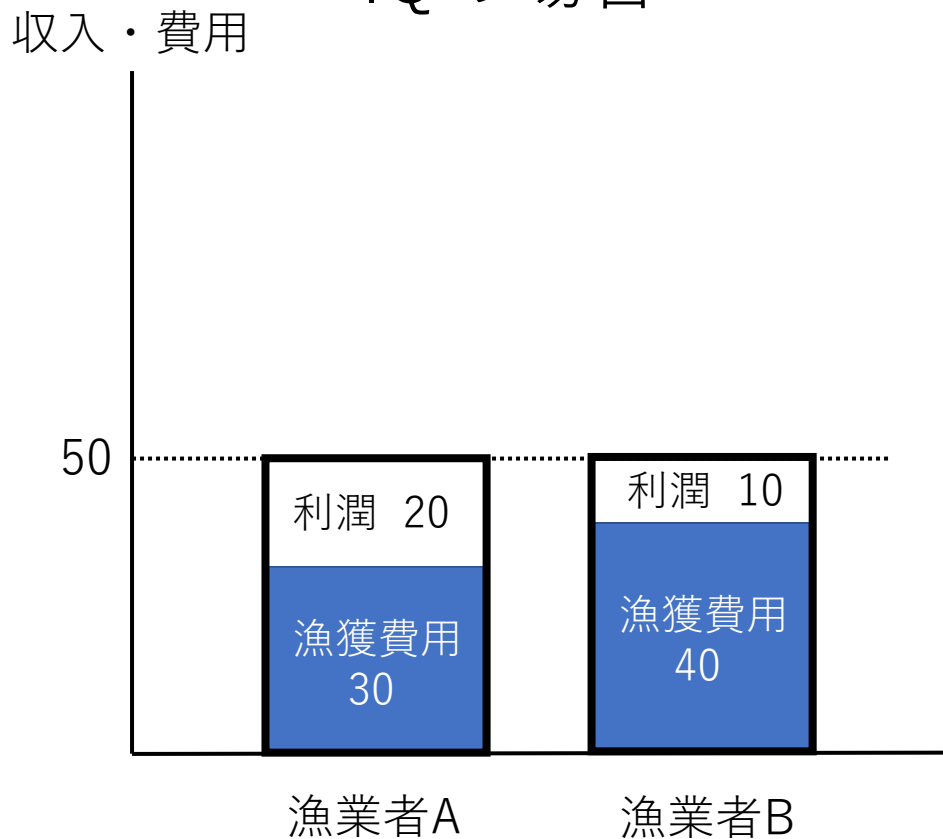
低生産性の企業が市場から退出するのは、他の産業では起きていること

- ・ 誰に枠を割り当てるか：経済のなかのどの主体が得して損するかの違い（分配の問題）で、経済全体としては損得なし

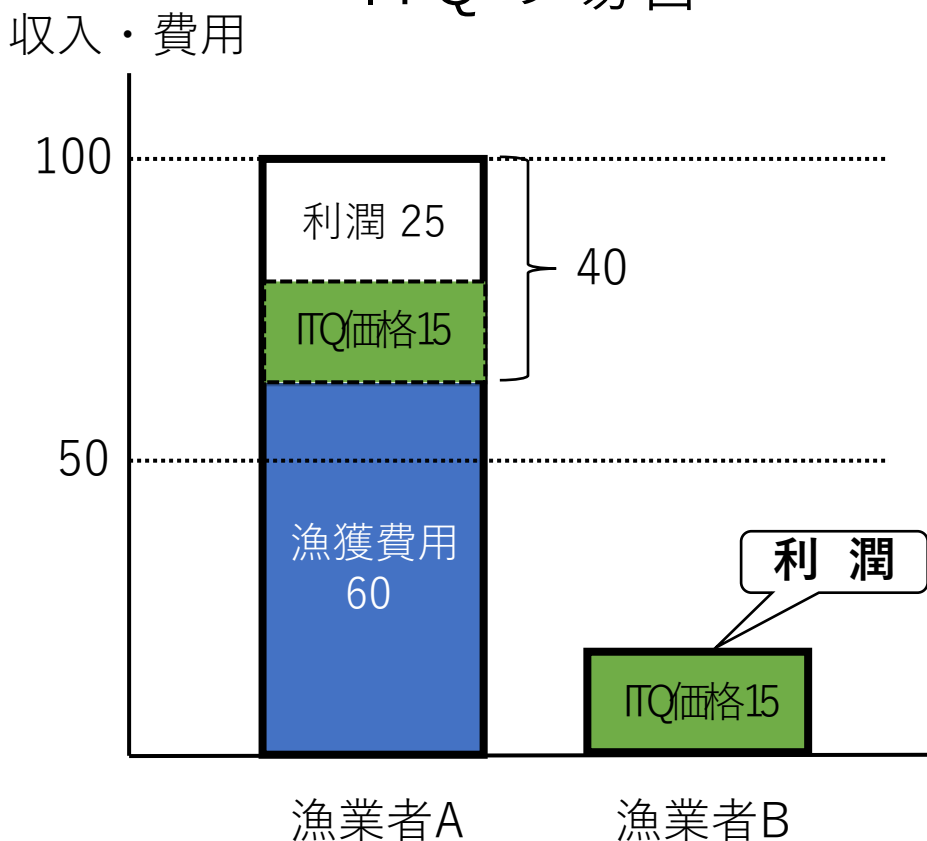
例. 家族3人で30万円を、均等または偏って持とうが、家族全体で30万円は変わらない。誰がより多くお金を持つかは、家族内の損得の問題で、分配の問題。

# IQとITQの比較：基礎

## IQの場合



## ITQの場合



- $TAC = 100$ , 各割当 = 50, 価格 = 1
- 収入 = 価格 × 割当 =  $1 \times 50$
- **利潤 = 収入 - 漁獲費用**  
Aの利潤 =  $50 - 30$ , Bの利潤 =  $50 - 40$

- 取引：Bは割当50をAに譲渡 → Aの割当100
- **ITQ価格 = 15** → Aの利潤25 > IQの場合の利潤20, Bの利潤15 = ITQ価格 > IQの場合の利潤10 → **AとBともにIQの場合より得**
- 社会的にも望ましい：**低漁獲費用で同量漁獲**

## [説明] IQとITQの比較：基礎

### ● 設定

- TACは100、漁業者はAとBの2者とする
- 漁獲費用：50の漁獲のために、Aは30の費用、Bは40の費用がかかるとする  
つまり、Aの方が漁獲技術が高く、低費用で漁獲可能（生産性が高い）
- 価格：漁獲1単位当たりの価格は1と仮定する

### ● IQの場合

- 割当：AとBに各50とする
- 収入：価格×IQ =  $1 \times 50 = 50$
- 漁業者の利潤：利潤 = 収入 - 漁獲費用
  - ・ Aの利潤 =  $50 - 30 = 20$
  - ・ Bの利潤 =  $50 - 40 = 10$

## [説明] IQとITQの比較：基礎（つづき）

### ●ITQの場合

➤ 割当：AとBに各50（IQの場合と同じ）

➤ 枠の取引：Bは漁獲枠50をAにすべて譲渡、Aの漁獲枠は100となる

Aの漁獲量は50のときと比べて倍の100で、そのとき漁獲費用も倍の60と仮定する

➤ 取引成立の条件

・ Bは譲渡前より得なら売却 → 枠50の価格（ITQ価格）が10より高いなら売る

・ Aは譲渡前より得なら購入

購入したとき、 $\text{利潤} = \text{収入} - \text{漁獲費用} - \text{ITQ価格} = 100 - 60 - \text{ITQ価格} = 40 - \text{ITQ価格}$

よって「IQの場合の利潤 =  $20 < 40 - \text{ITQ価格}$ 」なら枠50を購入する

つまり、ITQ価格が20未満なら買う

・ したがって、**ITQ価格が、10より高く、20より低いなら取引成立し、AとBの両者とも得**  
例. ITQ価格 = 15なら、Aの利潤は25（ $= 40 - 15$ ）、Bの利潤は15（ $= \text{ITQ価格}$ ）

## [説明] IQとITQの比較：基礎（つづき）

上記ITQの結果は、漁業者が3者以上でも同じで、高い漁獲費用の漁業者は枠を売却、低い漁獲費用の漁業者が枠を購入して、両者とも得する

ただし、枠の取引に伴うコスト（交渉時間、事務手続きなど）が小さく、独占力を持つ大量の枠を持つ売り手や大規模な買い手がおらず、自由な枠の取引が行われるならば成立

### ● ITQならば社会的に効率的な生産（社会的に最も低いコストで生産）で望ましい

➤ IQの場合：100単位漁獲するのに漁獲費用70（=Aの費用30+Bの費用40）

➤ ITQの場合：100単位漁獲するのに漁獲費用60（=Aの費用60）

➤ 生産性の高い漁業者のみが生産するからこそ実現

● ITQなら、最も高い価格を提示する買い手が枠を買うので、枠の価格は高くなり売却益は大きくなるとともに、高い価格を支払える効率の高い漁業者が操業

➤ **なぜなら、ITQなら枠の価格が市場参加者に明示**

➤ 魚価が低くても採算がとれる。魚価が下がると、魚の需要は増加し、消費者にとって利益となる。魚離れの回避。

## [説明] IQとITQの比較：基礎（つづき）

### ●IQの相対取引

- ▶ ITQ（市場取引）ではなく、相対取引（特定の2者だけで価格交渉して取引）だと、枠の価格情報が公開されない
- ▶ そのため、最も効率的な漁業者が提示する価格よりも枠の価格は低くなり、枠の売却益は少なくなる
- ▶ さらに、最も効率的な漁業者が漁獲しないので、高い費用で漁獲することになる。魚価は高くないと採算がとれない。社会的に必要以上のコストをかけて漁獲している。魚価が高くなると、魚の需要は減少し、消費者にとって不利益。魚価が高く魚離れに。

### ●ITQと寡占化

- ▶ 自由な漁獲枠の取引ができる下で、各漁業者が自己利益を追求する結果として、低コストの漁業者に漁獲枠が集まる。つまり、寡占化となる。
- ▶ 寡占市場の問題は、市場支配力、暗黙の結託（あからさまな談合をすることなく、生産者が少ないので、相互の利益を考えて、互いに生産量を減らして価格をつり上げるこ）で、利潤を増やそうとする行動。独占禁止法などで対応することに。これは一般的にいろいろな市場で起こる可能性がある。
- ▶ ITQにおいて、枠の集中が過度に起きないように、枠保有の上限規制（諸外国で導入済み）などで、独占力を行使した行動を規制する必要がある

## [説明] ITQでの初期の割当の違いと取引後の結果

### ● 設定

- TACは100、漁業者はAとBの2者とする
- 漁獲費用：50（100）漁獲するならAの費用は30（60）、50漁獲するならBの費用は40とする
  - Aの方が漁獲技術が高く、低費用で漁獲可能（生産性が高い）
- 価格：漁獲1単位当たりの価格は1と仮定する
- 利潤 = 収入 - 漁獲費用
  - ・ 100漁獲するならAの利潤は40（ $= 100 - 60$ ）
  - ・ 50漁獲するならBの利潤は10（ $= 50 - 40$ ）

### ● これから示すこと

**ITQなら、初期の枠の割り当てがどうであっても、枠の取引後、実際に漁獲するのは低費用のA。初期の枠の割り当て方法の違いで、誰が得するかは異なる。**

- 初期の割当の違いによって、経済のどの主体が得して損するかの違い(分配の問題)があるだけ。
- **コースの定理 (the Coase theorem)：自由な取引で初期割当に関係なく同じ結果**

## [説明] ITQでの初期の割当の違いと取引後の結果（つづき）

### ● ケース1：低費用のAに割当100（Bの割当はゼロ）

➤ 枠の価格は高すぎて買うと損するため、Bは枠を購入しようとしな

➤ 取引が成立するためのITQ価格

仮に50の枠をBが購入するなら、Bが支払ってもよい上限価格は10（＝漁獲50のときの利潤）

Aは枠50を売るなら少なくとも20（＝漁獲50のときの利潤＝50－30）でないと売らない

よって、価格が折り合わず、**取引は成立しないので、Aが100生産、Bは生産量ゼロ**

➤ Aは漁獲をして得をし、Bは損得ゼロのまま

### ● ケース2：高費用のBに割当100（Aの割当はゼロ）

➤ Aは枠を購入し、Bは自分で漁獲しない方が得するので枠を売却する

➤ Bが100漁獲するときの漁獲費用は80とすると、利潤は20（＝100－80）

➤ 取引が成立するためのITQ価格

Bが枠100を売るなら、Bが漁獲するときの利潤より高い価格、20以上なら売ってもよい

Aが枠100を買うとき、Aが100漁獲したときの利潤である40までなら買ってもよい

よって、価格が折り合い（ITQ価格は30）、**取引は成立して、Aが100生産、Bは生産量ゼロ**

➤ Bは枠の売却益で得をし、Aは枠を購入して漁獲して得する：AとBともに取引後に得



[説明] ITQでの初期の割当の違いと取引後の結果（つづき）

● **ケース3：第三者に割当100**（漁業者AとBの割当はゼロ）

- ▶ 第三者は漁業者ではないとし、自らは漁獲できないと仮定する
- ▶ Aと競うことで枠の価格は高すぎて買うと損するため、Bは枠を購入しようとしな
- ▶ Aは枠を購入して操業することで得るので、枠を購入
- ▶ 取引が成立するためのITQ価格

Aは枠100を買うとき、Aが100漁獲したときの利潤である40までのITQ価格なら買ってもよい

（Bが枠100を買うとき、Bが100漁獲したときの利潤である20までなら買ってもよい）

枠を保有する第三者は、プラスの価格なら売ってもよい

よって、価格が折り合い（ITQ価格は25）、**取引は成立して、Aが100生産、Bは生産量ゼロ**

- ▶ Aは枠を購入して漁獲して得をし、第三者は枠の売却益を得て、Bは損得ゼロのまま

● **3つのケースの中間的なケース**（例. 初期の割当をAに50、Bに30、第三者に20）でも、同様に考えることができ、枠の取引後、Aのみが漁獲する結果は同じになる

[説明] ITQでの初期の割当の違いと取引後の結果（つづき）

- **どの初期の割当のやり方が望ましいかは「分配の問題」で、社会で議論して決めるべきこと**

➤ 先の数値例：初期の枠の割当の違いにかかわらず、Aが漁獲するので、**経済全体として漁業の利潤(利益)は40**。その40をA、B、第三者の間でどう分けるか、という分配は、**初期の枠の割当方法に依存する**。

- **大事なことは、漁獲枠の割当をして、かつ、枠の取引市場があること**