

# 日本酒を考える

チーム名 「にっぽんのさけ物語」

メンバー (11名)

6年生    • 萩原    靖忠

5年生    • 福永    隆昭    • 清水    邦子  
          • 秋山    静司    • 辻井    節恵  
          • 中継    正夫    • 吉川    芳子  
          • 村野    誠      • 納村    裕子  
          • 大野    一雄    • 山田    智恵子



平成29年12月20日

# 日本酒を考える “その魅力と功罪”

- ◆ **日本酒の基本は、米と水。** そんなシンプルなお酒とは思えない豊かな香りと味わいで**日本の伝統的な食文化と日本酒**、が世界中で注目を集めている。
- ◆ 銘柄ごとに個性豊かな味や香りが楽しめて、和食はもちろん、色々な外国の**料理ともマッチする。**
- ◆ 日本酒は、ワインと同じように、食事と一緒に楽しむ**「食中酒」**。
- ◆ 酒を囲んで盛り上がる大人のコミュニケーションの場で、**日本酒人気が高まっている。**



# 学習の計画と方針

## グループ1班 (酒の魅力を主に)

- 日本酒の歴史
- 世界の酒と日本酒
- 製造編、製造工程
- 製法品質表示基準
- 酒税法
- etc.

## グループ2班

### (酒の功罪を主に)

- 料理との相性
- 飲み方、供し方
- 酒器の変遷
- 利き酒、評価方法
- 日本酒と健康
- 日本酒と文学
- etc.

# 日本酒の歴史-1

## 日本酒の始まり



- ◆ 日本酒の歴史：**弥生時代**と考えられている。
- ◆ 最も**古い書物は10世紀頃の「延喜式」**に「造酒司（みきのつかさ）」と言うお酒の造り方が書かれている。
- ◆ 農耕祭礼や収穫に感謝するお祭りにお酒を造り**神様にそなえた後、飲んだ。**
- ◆ 室町時代中期、幕府は酒屋からの税を重要な収入と考え、酒屋の発展を支援していた。  
この頃、**“三段仕込み”や“火入れ”**といった**日本酒造り**の特徴的な技術が完成されたと伝えられている。  
**「多聞院日記」**に酒造りの技術の記録が残っている。

# 日本酒の歴史-2

## 清酒が登場したのは？

- ◆ 奈良時代の**地誌「播磨国風土記」**には、米で造る酒の製法が文献として初めて登場する。
- ◆ 奈良の寺院が造った**「南都諸白」**は**「濁り酒」**ではなく、**現在の清酒に近い透明な酒**であったと言われている。

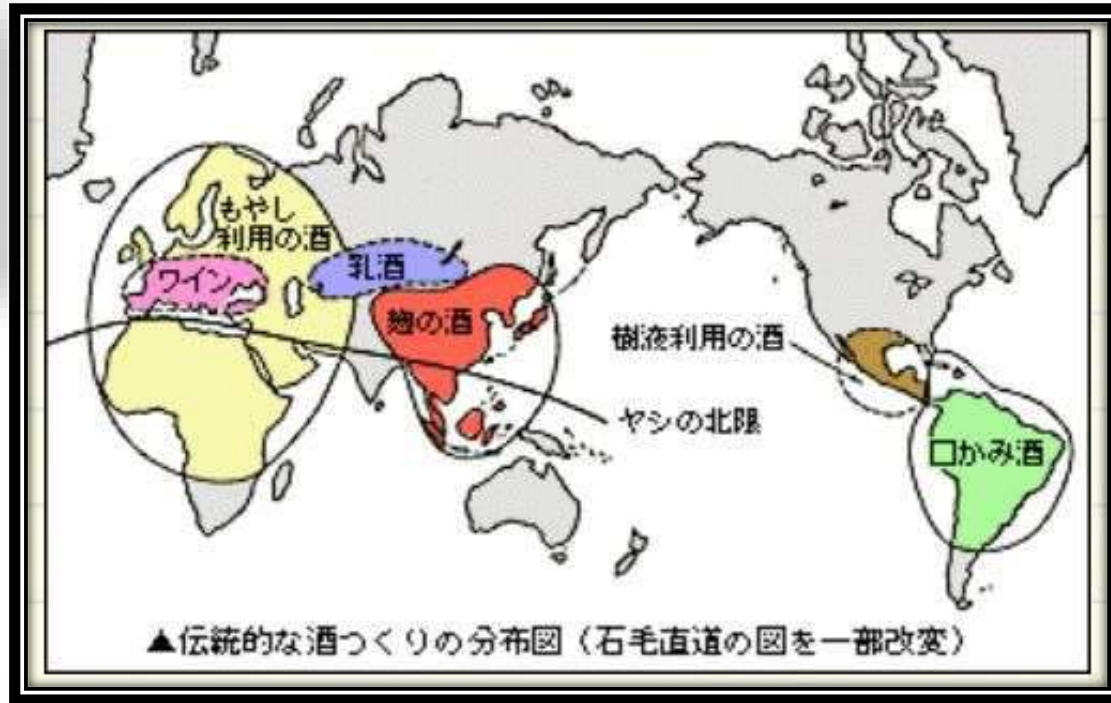
## 江戸時代からの酒造り



- ◆ 江戸時代、冬に仕込む**「寒づくり」**が良い事が明らかになり、**「寒づくり」が主流となり、杜氏制度**が確立された。
- ◆ 画期的な酒造りの技術が次々と生まれ江戸中期頃には、海運事業や問屋組織の確立と共に**日本酒は大きな産業**として発展した。
- ◆ 明治後半には速醸法が開発され**国立の醸造試験場**も出来た。
- ◆ 昭和初期には技術革新が相次ぎ**「ビン詰め」**の酒も売り出され、**「1升ビン」**も登場した。

# 日本酒と世界の酒

## 世界の伝統的な酒の地域分布



- ◆西洋諸国は果実を発酵させて造った「ワイン」圏
- ◆欧州から中東、アフリカ大陸にかけての広い地域は穀物の種子を発芽させた「モヤシ利用の酒」圏
- ◆日本を含めた東アジア一帯は「麴の酒」圏

# 世界の伝統的な酒分類

## 醸造酒

発酵したの  
をそのまま  
飲む。

ワイン  
ビール  
日本酒



## 蒸留酒

発酵したもの  
を加熱し蒸留  
して造る。

焼酎  
ブランデー  
ウイスキー



## 混成酒

蒸留酒をも  
とにして造  
る。

カクテル  
リキュール



# 日本酒



日本酒とは、どんなお酒を  
言うのでしょうか？

- ◆日本酒を簡単に説明すると、米から作った醸造酒の総称です。
- ◆別名「清酒」という場合もある。
- ◆日本酒の材料は、**水**と**お米**が基本になる。そのため、米どころのお酒は美味しくなっている。米の主成分はデンプンです。このデンプンを麹菌の作用で糖に変化させ、変化した糖をアルコールに変える事で日本酒は完成する。
- ◆作り方はシンプルなのですが、温度、使用する水、お米、麹菌、酵母など、製造する場所、気候、材料などによってその味を大きく変えてしまう。

# 「日本酒」の誕生

「日本酒は、お米を発酵させて造られる醸造」

日本酒は、麹菌がお米のデンプンを糖分に変え、それを同時に酵母がアルコールに変えることで造られる。これを「**並行複発酵**」といい日本酒の特徴です。その造り方については、あまり知られていません。

きわめて巧妙・複雑な仕組みによって造られる

**日本酒造りを紹介。**



日本酒造りは古来より

「一・麴（製麴）、二・酛（酒母）、三・造り（醪）」  
といわれるほど最重要的な工程。

# 製造 5 工程



外は硬く、内は柔らかく  
米を蒸す。

玄米

精米

白米

蒸し

蒸米

酒母造り

## ◆第1工程：蒸米製造

玄米を削って、目標の精米歩合に仕上げる。

洗水

浸漬

麴を造ること

製麴

麴

## ◆第2工程：麴製造

## ◆第3工程：酒母製造

### ◆第3工程：酒母製造

酒母

蒸米、麴、水に酵母を加え、  
酵母を培養

醪を造る作業

仕込

### ◆第4工程：もろみ製造

醪 (もろみ)

酒母、蒸米、麴、仕込水を  
混ぜてアルコール発酵

醪を搾り、原酒と  
酒粕に分離

上槽

原酒

搾った醪に水を加えず、ア  
ルコール度数を落とさずに  
出荷する酒

白濁のおりを沈殿  
させ、上部の澄ん  
だ部分と分ける

おり引き

### ◆第5工程：市販酒製造

火入れ

清酒を低温加熱殺菌し、品質を安定させる

貯蔵

一定の温度で管理し、熟成させる

調合

各タンクのお酒を調合して酒質を調整し、品質を一定化

瓶詰め



出荷

カンパイ！

◆第5工程：市販酒製造



# 米

## は酒の命



- ◆ 酒造りは米の吟味から始まる。
- ◆ 米のよしあしが酒の品質に大きく影響する。
- ◆ コシヒカリやササニシキと言ったいわゆる  
「**食べておいしいお米（飯米）**」 = 「**おいしい酒を醸せる米**」  
とは限らない。

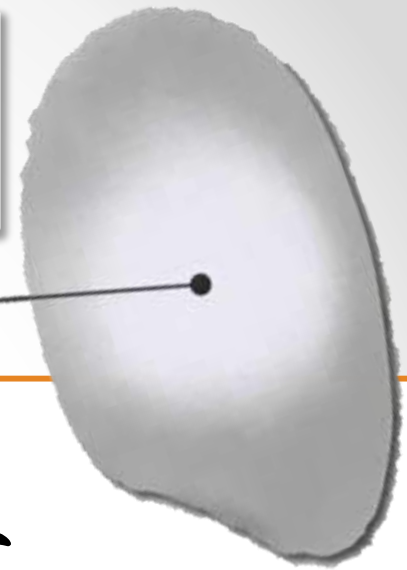
酒を造るためのお米には、次の条件が必要。

- ① 米粒が大きく、心白の比率が高いこと。
- ② デンプン質の含有量が多いこと。
- ③ 吸水性がよく、糖化されやすいこと。

上記条件を満たすのが、  
酒造り用の特別な米 **「酒造好適米」** である。

# 「酒造好適米」とは？

心白



- ◆ 食用米よりも大粒で、米の中心に、こうじ菌の活動を促す「心白」と呼ばれる白色部分がある米を「酒造好適米」または「心白米」(酒造用に適する米として大粒心白米が使用され、醸造用玄米として検査を受けている)
  - ◆ また、酒の雑味につながるタンパク質の含量や精米のしやすさも重要な要素となる。
- 「酒米」と称される米は通常の場合、心白発現品種を意味する。

# 精米歩合とは？

外側の胚乳を磨き、残ったお米の重量の割合を「精米歩合」といい、この割合で日本酒の種類を分類する。

**\* 食用米の場合**

精米度  
**90%**

**40%以上磨き落とす = 「吟醸酒」**  
(精米歩合60%以下)

**50%以上磨き落とす = 「大吟醸酒」**  
(精米歩合50%以下)

鑑評会に出品される日本酒には、  
山田錦が一番多く使用されている。

山田錦はタンパク質や苦味アミノ酸の含量が少ないため、雑味が少なく、風味や香りの広がりの良いお酒ができる。

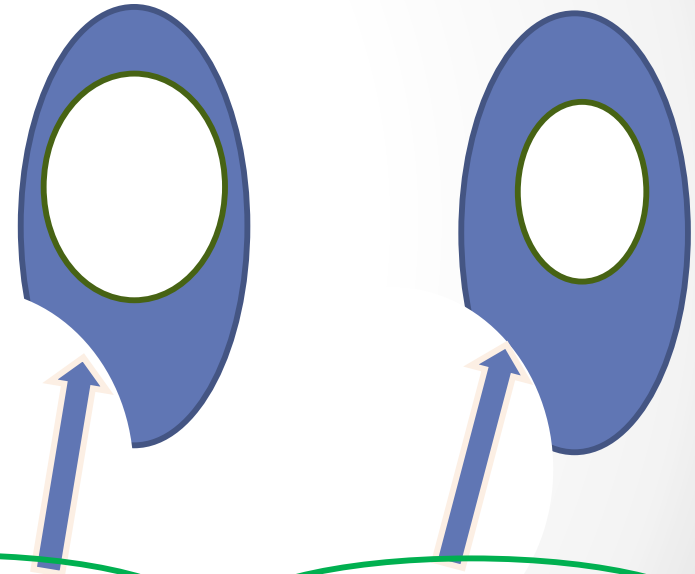
又、心白が一文字の線状に入っているので、50%以上磨き落とす高精米も可能。

**\* 吟醸の場合**

精米度  
**60%以下**

**\* 大吟醸の場合**

精米度  
**50%～35%**



# 水

## のよさで大きく変わる



◆ 酒のよしあしは水のよさで大きく変わる。

◆ 日本酒の成分のうち約 8 割は水である。

米を洗う水、米をつける水、酒母に使用する水、仕込みに使う水など、水は不可欠の要素。

よい水ある所によい酒ありと言っても過言でない。

**\* マグネシウム、カリウムといった  
鉱物性のミネラルを豊富に含むもの。**

(ミネラル類は麹菌や酵母の栄養になる)

鉄やマンガン、銅などの金属は日本酒に酸化を促し、色を赤くし劣化させるので、これらを含まないことも条件。

**水の硬度 (1000ml当たり)**

硬度 (mg)

||

Ca (mg) × 2.5

+

Mg (mg) × 4

# 麴

## 造りは酒造りの肝

- ◆ 麴とは黄麴菌の胞子を蒸米に繁殖させたもの。  
デンプンが多く糖類を含まない米は、そのままではアルコール発酵が出来ない。麴はこれを分解（糖化）させるための多量の酵素を生産し酵母の栄養のビタミン類を生成。
- ◆ 麴は酒母にも醪にも使われ、酒造りには最も重要。

# 酒母

## 造りは発酵スターターである

- ◆ 清酒酵母は糖類を分解してアルコールを生成するが、大量の米を発酵させるためには、選び抜かれた何百億、何千億の酵母が必要。その準備として、少量の醪の中で大量に酵母を培養した強力なスターターが必要で、これを酒母、または酛という。
- ◆ 大きく分けて、生酛系と速醸系の2種類がある。

# 酵母



◆酵母と吟醸香きってもきれない関係。

◆協会系酵母と自治体や研究機関による開発酵母。

\*協会酵母：日本醸造協会が販売

\*自治体や研究機関による開発酵母

\*もともと穀物である米には果物や花、ハーブの香りは存在しない。ところが、吟醸酒や大吟醸酒のなかには、梨、リンゴ、桃などの果物や花の香りを放つものがある。

炊いたごはんの香りからは想像もできない吟醸香は、酵母が造り出す。

| 協会系酵母 |     |       |       |
|-------|-----|-------|-------|
| 番号    |     | 番号    |       |
| 泡あり   | 6号  | 泡なし   | 601号  |
|       | 7号  |       | 701号  |
|       | 9号  |       | 901号  |
|       | 10号 |       | 1001号 |
|       | 11号 |       |       |
|       | 14号 |       | 1401号 |
| その他   |     | 1501号 |       |

## 自治体や研究機関による開発酵母

| 名称 | 山形酵母 |
|----|------|
|    | 静岡酵母 |
|    | 花酵母  |



泡あり酵母の醪

泡なし酵母の醪

# 日本酒の違い

◆一口に「日本酒」と言っても、  
実は製造法の違いなどで大きく分  
けると「3つ」さらに細かく分ける  
と「9つ」にも分類される。

◆よく目にしたり耳に  
したりする「大吟醸」  
や「純米」などと言っ  
たものがその分類になる。

超  
高  
級  
酒

特  
定  
名  
称  
酒  
（  
高  
級  
酒  
）

普  
通  
酒

- ①純米大吟醸酒
- ②大吟醸酒
- ③純米吟醸酒
- ④吟醸酒

⑤特別純米酒

⑥純米酒

⑦特別本醸造酒

⑧本醸造酒

⑨普通酒（上撰・佳撰・パック酒） 低価格酒



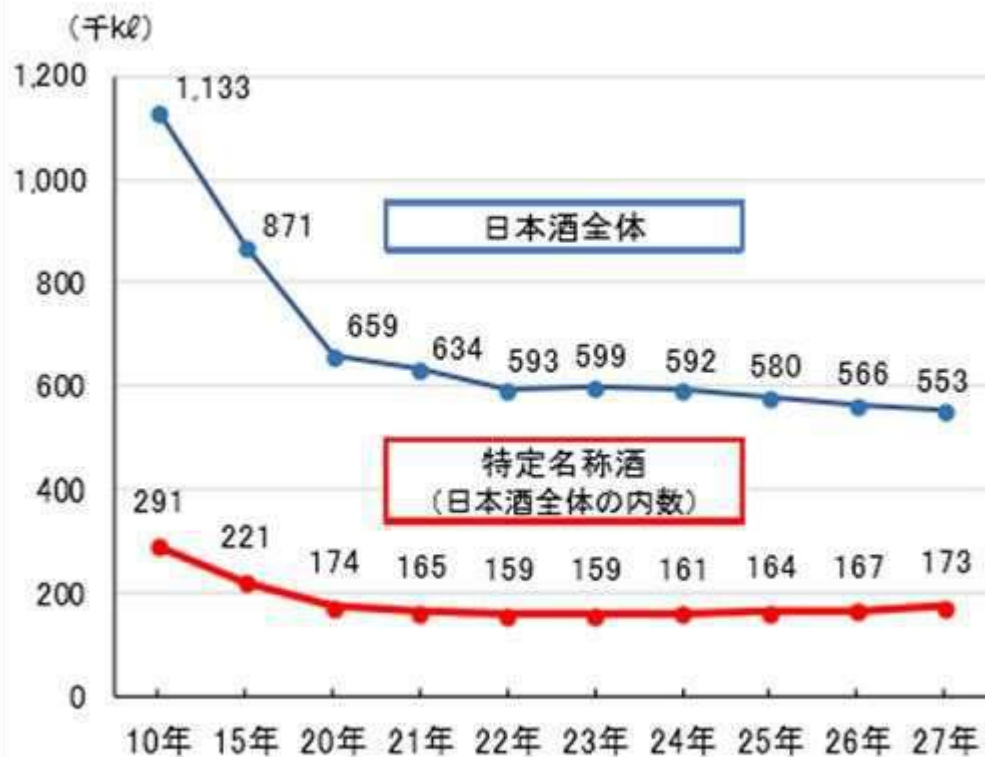
# 日本酒生産量の推移



(参) 現在、日本酒の**全国消費量**が昭和48年代の**約3分の1**に減少

# 日本酒の国内出荷量の推移

日本酒の国内出荷量の推移



資料：日本酒造組合中央会調べ。年は暦年。  
注：27年は概算値。

- ◆ 日本酒ブームと言われている昨今、出荷数量減少。
- ◆ 純米酒・純米吟醸酒・吟醸酒などの特定名称酒は増加。
- ◆ 現在の清酒の出荷数量の約7割を依然、普通酒が占めその落ち込みが激しい。
- ◆ 普通酒の出荷が落ちることは、全国各地の蔵人の酒造りに影響する。

# 酒類の輸出金額・輸出数量の推移

## ◆ 輸出金額が4年連続過去最高額を記録

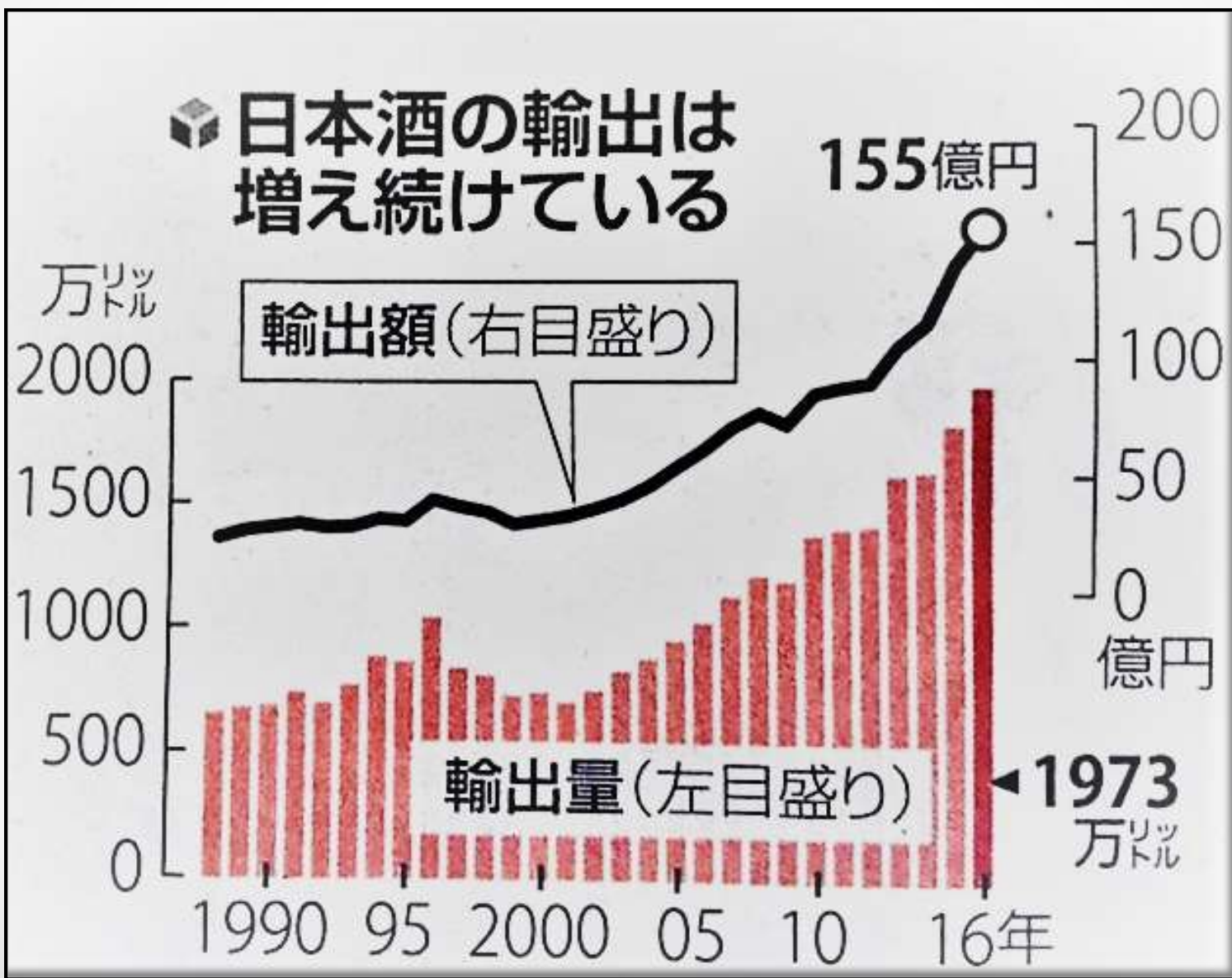
(平成27年の輸出金額は、約390億円、輸出数量は、109,906kℓと過去最高の水準となる。)

酒類の輸出金額の推移



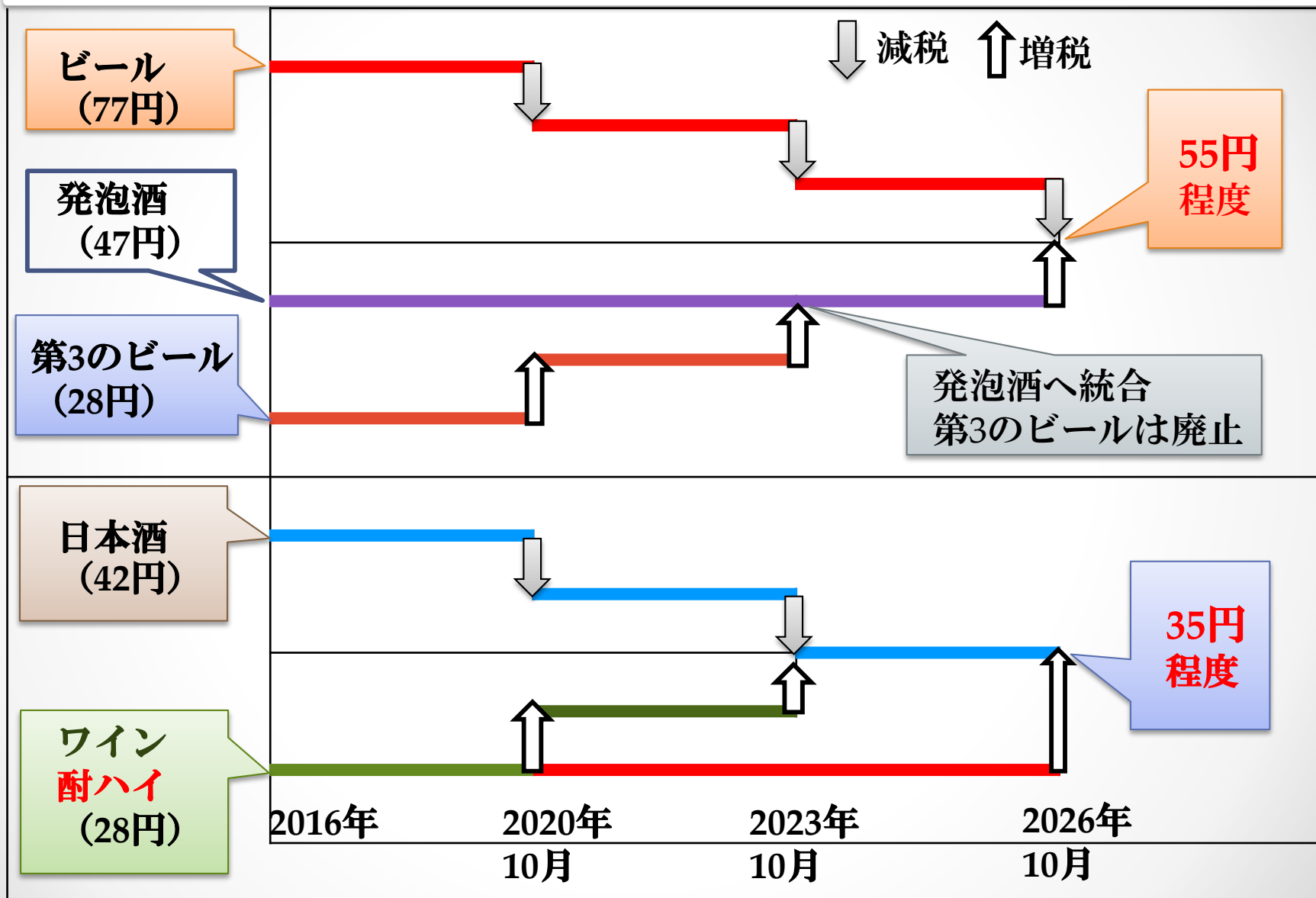
出典：財務省貿易統計

# 日本酒の輸出は増加



# 酒税はこう変わる

350ml当たりの場合



平成28年12月の「平成29年度税制改正大綱」から