

西欧の代表的な醸造酒ワインとビールの生い立ちの中で3つのエポックを選んで紹介させて載っている。これまで、それぞれの酒の誕生と西欧への伝搬の経緯について紹介したが、いずれもローマ帝国崩壊以前の古代に起こったことだ。3つ目のエポックはビールが醸造酒の主役の座を占めるに至った経緯ということになる。近代の産業革命以降のことだ。まずは古代から近代までの西欧社会の大きな流れを把握することとする。

### 1. 西欧社会の時代区分と大きな流れ

大まかに西欧の時代区分について表1にまとめた。文明の発生から西ローマ帝国の滅亡(476年)までが古代。ゲルマン民族の侵入が始まる5世紀中頃から東ローマ帝国の滅亡(1453年)までが中世である。ゲルマン民族の侵入による大混乱を鎮めたのがフランク王国、フランク王国分裂後は各地の有力者を中心とする封建制度となる。封建制度の骨格は貴族と騎士団の主従関係、領主と農民との荘園制、ローマ教会の教皇を首長とする聖職者の階級組織(大司教・司教・司祭)だ。ローマ教会組織の一端である各地の修道院には書物が保管されていてワイン造りやビール造りの技術も残されていた。

表1 西欧の大まかな時代区分

時代区分	年代区分	大まかな歴史の流れ
古代	~ 5世紀中頃	文明の発生から西ローマ帝国の滅亡
中世	5世紀中頃 ~ 15世紀中頃	西ローマ帝国の滅亡(476)から東ローマ帝国の滅亡(1453)まで <ul style="list-style-type: none"> <li>フランク王国の伸長</li> <li>フランク王国の分裂(843)</li> <li>封建社会への移行</li> </ul>
	(11世紀~13世紀)	封建社会の最盛期 <ul style="list-style-type: none"> <li>大開墾時代</li> <li>十字軍の遠征</li> <li>国土回復運動(レコンキスタ)</li> </ul>
	(14世紀~15世紀)	封建社会の崩壊と教皇権の動揺(荘園制度の崩壊)
近世	15世紀中頃 ~ 18世紀中頃	東ローマ帝国滅亡(1453)以降、産業革命まで <ul style="list-style-type: none"> <li>中央集権化、都市の発達</li> <li>ルネサンス</li> <li>大航海時代</li> <li>宗教改革</li> <li>重商主義</li> <li>自然科学の発展</li> </ul>
近代	18世紀中頃 ~ 20世紀前半	産業革命以降、第一次世界大戦(1914~)まで <ul style="list-style-type: none"> <li>自然科学の飛躍的発展</li> <li>産業革命による近代化</li> <li>植民地主義</li> </ul>

西欧封建社会は11~13世紀に最盛期を迎えると外部世界に向けて膨張を始める。それが大開墾時代・十字軍の遠征・国土回復運動(レコンキスタ)。発達した農機具を使って周辺の森林を大規模に開墾したのが大開墾時代。この結果、中部ヨーロッパ・イギリス・ピレネー地方までブドウ畑が広がってワイン造りが盛んになったという。十字軍の遠征はユダヤ教・キリスト教・イスラム教の共通の聖地であるエルサレムの奪還を目指して第1回(1096年)から13世紀後半まで7回行われた。当時、イベリア半島にはイスラム国家があったが北部辺境地帯のキリスト教諸侯がイスラム国家と戦闘を繰り返して徐々に国土を拡大したのが国土回復運動で、1492年にイベリア半島からイスラム勢力を駆逐した。この結果、スペイン・ポルトガルが成立する。

十字軍の遠征で東方のイスラム世界は西欧社会より圧倒的な豊かさ高い文化を保持していることを知り、イタリアの海港都市(ベニス、ジェノヴァ、ピサなど)を介してヨーロッパとイスラム世界との地中海交易圏が形成された。次いで、ブリュッセル・ハンブルグ・リュールベックなどの都市を中心にポーランドやロシアとの北方交易圏が形成

され、物品が移動するドナウ川、ライン川流域にも多くの商業都市が栄えることとなる。商業が栄え都市が力をつけるに従い地域の有力者やローマ教皇の地位が弱体化して荘園制・封建制が崩壊した。一方、君主は諸都市に自治権を認める特許状を発行して見返りに租税を徴収して傭兵を常備し、君主を核とする中央集権化が進展する中で近世を迎えることとなる。

### 2. 自然科学の飛躍的発展

封建制の崩壊とともに抑圧されていた民衆の心は一気に解放され、ギリシア・ローマ時代の大きな文化の再生を目指すルネサンスや地球の概要を明らかにした大航海時代、腐敗したローマ教会体制を指摘した宗教改革がその流れに拍車をかけた。固定した観念に捉われず事象を自分の目で観察して客観的・体系的に把握しようとする姿勢は自然科学を大いに発展させた。16世紀にコペルニクスが地球中心説(天動説)を覆す太陽中心説(地動説)を唱えた。17世紀になるとフランシスコ・ベーコンが実験に基づく合理的認識の重要性を述べ、デカルトが方法序説で近代的科学の進め方を述べた。また、ガリレオ・ガリレイが改良した望遠鏡によって天体研究を行った。18世紀にはニュートンが万有引力を発見、力学的体系を確立した。微生物とアルコール発酵についても大きな進展が見られた。

#### ◆微生物学のはじまり

17世紀にロバート・フックが顕微鏡でコルクを観察して細胞から構成されていることを指摘した。また、レーウエンフック(1632-1723)が顕微鏡で微生物の存在を発見した。彼らの主張は世間に素直に認められたわけではなく、レーウエンフックの発見も繰り返し報告する事によって徐々に賛同者が増えてゆくという状況だった。微生物発生の由来に関しては肉汁スープを置いておく微生物が湧いてくる現象を例にして、これは神によって精気が与えられたためという意見(自然発生説)と微生物にも親がいてその混入によるという意見の論争が約200年間続くことになる。論争に終止符を打ったのがパスツール(1822-95)だ。彼は、空気中からの落下菌が肉汁スープ腐敗の原因と考え、気体は自由に出入りし落下菌が混入しない容器(図1)を考え、守旧派の自然発生説を見事に否定した。また、正常なアルコール発酵には酵母しか認められないのに異常発酵の場合には多数の細菌が存在している事を指摘してアルコール発酵への酵母の関与、腐敗への細菌の関与をとらえた。また、酵母は酸素があると盛んに増殖し、酸素がないと増殖が抑えられてアルコール発酵を行なう性質のある事を指摘した。この現象はパスツール効果と呼ばれて生物の代謝反応研究の緒となった。さらに、炭疽菌を弱毒化したワクチンの開発も試みている。このように彼の研究の幅広さには目を見張るものがあるが、これは彼の才能に拠っていると同時に科学技術を取り巻く

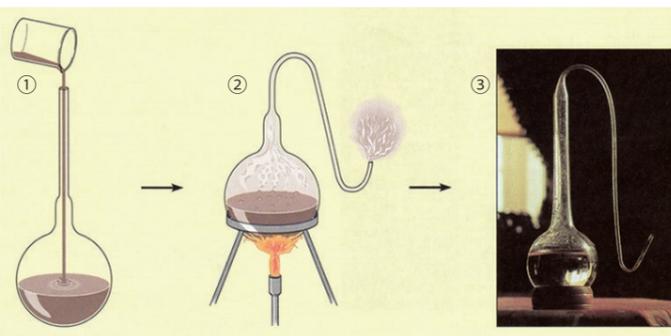


図1 自然発生説を否定したパスツールの実験(「Microbiology」より)

情勢が大きく変化した時代であった事を示している。

パスツールの20年後に登場したのがロベルト・コッホ(1843-1910)。コッホは精密な考え方と手法で研究を進めて微生物学を真の意味で科学にした。固体培地に菌を接種すると菌はその場で増殖してコロニーを形成することに気づき、共存している微生物の希釈液を固体培地に撒いて個々の細胞それぞれの単一コロニーのコロニーを形成せしめて菌を分離、取得する方法を開発した(図2)。さらに、結核菌・コレラ菌の発見、ツベルクリンの発明、牛痘、マラリアの研究などを行い、1905年にノーベル賞を受賞した。因みにノーベル賞は1901年に創設されたが、パスツールも生きていれば、受賞していただろう。

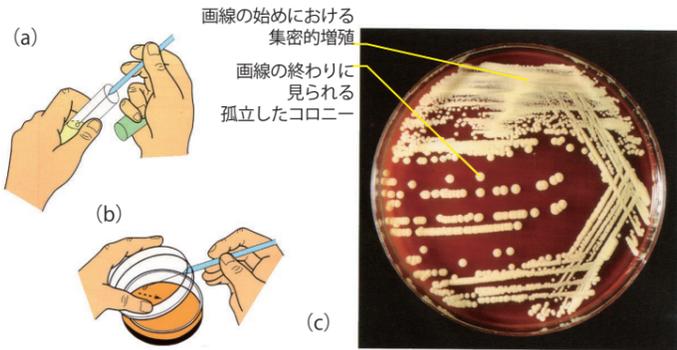


図2 固体培地での培養による純粋菌の分離法(「微生物学」より)

#### ◆アルコール発酵の解明

化学分野も飛躍的発展を遂げた。綿製品の漂白剤として晒し粉の発明やアニリン染料の発見などを通して化学的研究が進展し、19世紀以降の石炭タールを原料とする有機化学工業の創設につながった。この時代の代表的な化学者はボイルの法則を発見して化学分野の基礎を築いたボイル、化学命名法の体系化・質量保存法則の発見などの業績をあげたラヴォアジエ、化学へ原子概念(原子・原子量・原子量表など)を導入したドルトン等が挙げられる。彼らによって化学が体系化され近代科学として成熟する。また、ラヴォアジエは生物の呼吸は酸化反応であると指摘した。この指摘によって生体内の代謝研究も進展した。発酵とは糖がアルコールと二酸化炭素へ変化すること、この変化には酵母が関与していること、さらに1897年にブフナーによって酵母菌体内の数種の酵素(チマーゼ)が一連の化学反応に関与していることが明らかになり、アルコール発酵のメカニズムが解明された。

### 3. 産業革命とワイン、ビールの変遷

産業革命は物づくりを機械化・動力化することであり、生産の場が小規模な手工業中心の作業場から多数の労働者が働く機械を備えた工場に移って経済構造が大きく変わることを意味する。18世紀後半、イギリスでの紡績機・綿布機の発明とワットによる蒸気機関の改良によってインドの原綿からの綿布を機械生産したことに端を発し、機械化・動力化は木綿工業から製鉄業・炭鉱業へと広がって19世紀前半には機械工業生産が一般化していった。また、19世紀の初めにフルトンの蒸気船、スチーブンスンの蒸気機関車が登場して人の行き来や物の流れが活発になった。産業革命は1840年頃には西欧諸国に広がって世界の流れは資本主義経済に向かっていった。

#### ◆ワインの変遷

近世のフランスワイン事情: 中世、修道院の組織化や普及が大きく進んだのはイタリア半島よりガリアだったため、ワイン造りの中心もイタリア半島からフランスに移ることになる。キリスト教では聖餐にワインを用いるため封建社会の最盛期(11~13世紀)に修道院

醸造所も大きく発展するが都市の発達に伴ってワイン造りは商業醸造所に移っていった。

大開墾時代にはヨーロッパで広くブドウ栽培・ワイン醸造が行われたが、15世紀になって商業醸造が活発化すると競争も激しくなる。早くからブドウ栽培が行われていたブルゴーニュ・シャンパーニュ・ロワール川流域・ポルドー周辺・プロヴァンスはフランスで指折りのブドウ畑となっていた(図3)。



図3 中世から知られているワイン銘醸地

とくに、イングランドに向かって港を持つポルドーは歴史的にはブルゴーニュなどの銘醸地に後れをとっていたがイングランドへのワインの供給で力を伸ばしていった。17世紀以降、ジロンド河沿いのメドック地区を干拓してこの地域を中心に品質のよいワインを造り始めた。この地域のワインは透き通った赤色だったことから「クラレット」と呼ばれて、イングランドで大変な人気を博したという。ポルドーはパリから遠いこともあって18世紀後半のルイ15世の時代になって初めて宮廷にはお目見得する。以降、法服貴族や豪商たちがメドックやクラヴに新たなブドウ園の開発を行ない、ポルドーがワインの銘醸地となった。ブルゴーニュは修道院の技術が数世紀に渡って積み上げられた結果だったのに対して、ポルドーがその何分の一かの時間で銘酒を生み出したのは英国を中心とする海外の大きなマーケットから得た莫大な経済力によるものだった。

近世はワイン製品の多様化の時代だ。15~16世紀に赤ワインと白ワインの区別が確立し、当初はロワール(緑色ブドウ)の白ワイン、ブルゴーニュ(黒色ブドウ)の赤ワインがよく知られていたが、やがてクラレットのポルドーワインが加わる。また、大航海時代には海の男の心を癒すワインは欠かせず、長期の船旅にも腐りにくい酒精強化ワインであるスペインのシェリー、ポルトガルのポートワインが誕生する。17世紀にはシャンパンも誕生する。ワイン造りの北限のシャンパーニュは白ワインを特徴としていたが、冬場には発酵が完結せず糖分が残ることがあった。それを樽に入れてイギリスに輸出したところ、再発酵して発泡性ワインとなってしまった。本来であれば不良品ということなのだが、イギリスで大変な人気を博して発泡性ワインのシャンパンが誕生することとなった。

産業革命を迎えたワイン: 科学技術の進展によりワイン造りも大いに発展した。ワインの糖分測定用糖度計が考案され、シャプタルが砂糖を添加する補糖法を開発して北国での高酸度低糖濃度のブドウや不作年のブドウでもワイン原料として活用できるようになった。

また、産業革命を境にしてガラスの工業生産も始まる。1723年にポルドーに大規模なガラス製造工場ができたのを契機に瓶詰めワインが広まった。19世紀初頭からポルドーやブルゴーニュなどワイン産地特有の形状の瓶が造られるようになった。

1852年にパリ-ポルドー間の鉄道が開通してとポルドーワインがパリでもお馴染みになり、1855年のパリ万博では各国の賓客を輸出目玉商品のポルドーワインでもてなした。陣頭指揮したナポレオン3世はポルドー-商工会議所にワインの格付けを依頼してワインに箔をつけた。メドックの赤ワインは1級から5級、ソーテルヌの白ワインは1級と2級に格付けされ、ヴィクトリア女王を1級ワインでもてなし、ポルドーワインの素晴らしさを国内外に知らしめたのだ。1857年

にはパリ-リヨン-地中海 (PLM) 間の鉄道が開通、フランス最大のワイン産地のランドック＝ルション産の安いワインが大量にパリに運び込まれるようになり庶民のワイン生活も向上した。この鉄道はブルゴーニュも縦貫して、それまで物流面で大きなハンディを背負っていたブルゴーニュワインも市場を大きく拡大した。

一方、1863年、フランスから輸出したワイン 520 万 KL が腐敗するという事件がおきた。フランスワインの名声を高めるためパリ万博に力を注いだナポレオン3世にとっても大変なショックで、彼はパスツールに腐敗防止の研究を依頼した。パスツールはワインの腐敗に関与する細菌の増殖を抑制すれば腐敗を防ぐ事ができると考えた。そして、低 pH でアルコール濃度約 10% のワインの場合、一定時間 55℃ に保てば充分殺菌でき、ワインの風味を損なわない事を明らかにした。この低温殺菌法は、“パスツリゼーション” と呼ばれ、ワイン、ビール、牛乳などの長期保存を可能にし、大量生産への道を拓いた。

科学技術進展の象徴のワインとしてシャンパンが挙げられる。シャンパンが進水式や結婚式などの華やかで目出度い集まりの先陣を切る役割を確立したのは 1814 年のウィーン会議によるところが大きい。西欧列強のリーダーが集まって行く末を協議したウィーン会議では国々の思惑がぶつかってなかなか議論は進まなかったが、夜な夜なの舞踏会でシャンパンは大活躍し、華やかな宴会に欠かせない酒としての評判を獲得する。しかし、糖分を残して瓶を封印し、瓶中で二次発酵させる製造法は困難をきわめた。発生する二酸化炭素による圧力に耐えかねて 1828 年には 80% の瓶が破損したという。貯蔵庫からシャンパンを出し入れする際には顔面を保護しながらこまごま作業をする有様だった。しかし、アルコール生成メカニズムが明らかになって糖度計による糖濃度調整も可能になって辛口シャンパンが登場するようになった。ガラス瓶の品質も向上して破損率も低下し、大量生産も可能になり、産業革命以降は比較的手軽に庶民も飲めるようになったのだ。

このように、この時代、ワイン造りは大いに進展したが、ブドウ栽培地の気候や風土との関わり (テロワール) を強く主張し手づくり感を重んじるワイン造りは産業革命による大量生産という恩恵に浴するという点に関しては限定的だったとも言える。

#### ◆ビールの変遷

**近世の西欧ビール事情**：ブドウ栽培に不向きな地域の修道院ではビールを造っていたが、9 世紀にイングランド王国が誕生、キリスト教が浸透して各地に教会や修道院が設立されると修道院醸造所も拡大してイングランドはビールの国になっていった。大陸でもブドウ栽培に不向きな地ではビール造りが行われ、スイスのザンクト・ガレン修道院は 820 年にビール醸造を行った記録のある最古の修道院として知られている。ビールは糖類・ビタミン・ミネラル・アミノ酸豊富で、当時の人々にとって大事な栄養源、いわば“栄養スープ”でもあった。しかし、酒でもあり、栄養飲料でもあることは“嗜好品の酒”として考えるとキレの悪さも否めない。

古代から穀物の酒のビールは様々な名前と呼ばれて種々の薬草や香辛料などのハーブが添加されていた。中世のドイツではビールをグルートと呼んでヤチヤナギ、ローズマリーなど多くの薬草を添加していたし、イギリスでは様々なハーブを調合したビールをエールと呼んでいた。ホップ入りビールの登場は比較的遅く、ホップの麦芽への添加の記載は 9 世紀のことだ。ホップ入りビールは腐りにくい事もあるが 12 世紀以降、次第に拡がり 16 世紀にその地位を確立した。イングランドではホップ入りビールを「ビア」、ハーブを調合したものを「エール」と呼んでいて主に飲まれていたのはエールだった。ドイツのビールは 16 世紀には気候の寒冷化、度重なる戦いによる疲弊、ビールに種々雑多のハーブや薬草を混ぜ込んだことによる品質低下などのため低迷し、それが約 200 年続くことになる。

しかし、次の飛躍につながる萌芽も芽生えていた。当時、夏に飲まれる夏ビールは冬の寒い時期に造られて水冷した部屋に保管され (図4)、暑くなると適宜飲まれていた。一方、冬に飲まれる冬ビールは寒くなる前に造られて冷室に保管されることなく飲まれた。低温でゆっくり発酵して氷室で保管後に飲む夏ビールの方が評判もよく、価格が高くて人気があった。繰り返して造っているうちに低温発酵用の下面発酵酵母と常温発酵用の上面発酵酵母の使い分けも行われるよ

うになった。そして、1516 年、バイエルン公国ウィルヘルム 4 世がドイツビールの品質の粗悪さを憂えてビールの原料を大麦、ホップ、水に限った「ビール純粋令」を出す。16 世紀後半には宮廷内醸造所を建設してビール純粋令に従って下面酵母を用いた低温発酵ビールを造った。泡ももよくなるため泡の存在に気づく契機ともなっただろう。19 世紀になると「ビールはミュンヘン」と言われるようになるのだが、その萌芽を孕みながらビールは産業革命を迎えることになる。

**イギリスのビール造り**：産業革命が始まるとビール醸造技術が大きく進展する。麦芽デンプンを麦芽アミラーゼによって糖化する工程の温度管理 (約 60℃) に温度計を用いられるようになる。温度計が導入される前は腕を麦汁につこんでの熱さの程度や湯気のたち具合で温度コントロールをしていたが、ロンドンの醸造家 (マイケル・コンブルン) が初めて温度計を用い、1784 年頃から一般化した。また、ビール比重を基にした糖度計が 1762 年に考案され、1784 ~ 1800 年に大抵の醸造所で採用されるようになる。発酵の温度管理も行われるようになる。従来、6-9 月の暑熱時は醸造を休止していたが、1791 年、発酵樽に長い銅製のコイルを収め、一定温度の水を循環させて発酵温度をコントロールする実験が行われた。この装置に温水を循環させれば厳寒期にも温度を一定に保つことができ発酵が安定して進行した。1810 ~ 1820 年代初めに実用化されるようになった。

イギリスでは中西部のバートンを中心に盛んにエールビールが造られており、1784 年、蒸気機関がエールビール醸造所で水の汲みあげと麦芽粉碎の工程に導入された。また、この頃、熱風による間接加熱で麦芽の乾燥を行うようになった。この結果、低温・短時間で麦芽が乾燥できるようになって、従来の直火法による麦芽の焦げ臭が取り除かれてビール品質が向上した。18 世紀末まではドイツよりイギリスのビール造りの方が進んでいたためドイツから多くの留学生がビール造りを学びにイギリスを訪れたという。

**ドイツのビール造り**：産業革命はドイツの低温発酵・貯蔵のラガービール造りに拡がる。1821 年、ミュンヘンのシュパーテン醸造所に初めて蒸気機関が採用され、麦芽間接加熱も行われるようになった。現在、世界で最も飲まれているのはピルスナータイプのラガービール。澄んだ単黄色でホップが効いて、すっきりしたキレ味が特徴だが、これはボヘミア (現チェコ西部) のピルゼンで初めて造られた。当時、ピルゼンで造られていた上面発酵形式のビールは出来が悪かったため、1842 年、地元の醸造業者が協力して近代的市民醸造所 (現ウアクヴェル醸造所) を造り、バイエルンのミュンヘンから技師を招聘して新たな醸造を始めた。ミュンヘンのラガービールは麦芽をしっかり加熱して硬度の高い水で仕込むため、色の濃い、重厚な味わいだった。一方、間接加熱乾燥の淡色麦芽とピルゼンの軟水で造ったラガービールは淡黄色で泡立ちも美しく、しかも飲みやすいため、大いに人気を博した。これで“ビールの泡”が広く認知されることになったのだろう。やがて、バイエルンも淡黄色のラガービールに切り替える。この時代に人々が明るい色のビールを好むようになった理由の一つにビールのジョッキや容器が陶器に代わって透明ガラスが使われるようになった事がある。とくに、ボヘミア地方はガラス細工や容器の名産地で知られている。

19 世紀初頭からバイエルンはドイツ第一のビール地域となる。そして、ドイツ南北を結ぶ鉄道が開通してバイエルンのビールがドイツ国内の諸都市に運ばれるようになる。19 世紀の半ばには 1,000KL



図4. 天然水で冷却された発酵・貯蔵室 (「ビール礼賛」より)

の醸造能力を有する大工場が建設され、1866 年にジーメンスが発明した発電機がビール工場へ導入されて電力が動力となる。1873 年にリンデが冷凍機を発明してシュパーデン醸造所に提供した。この結果、ラガービールの四季醸造が可能となった。

また、デンマーク・カールスバーグ研究所のハンセンが優良なビール酵母の単細胞分離に成功し、1883 年純粋培養方式によるビール醸造法を開発した。できたビールは素晴らしい清純さを持ち、品質が一段と向上していた。

**アメリカのビール造り**：北米で初めてビールが製造販売されたのは今のニューヨークで 1623 年のこと。当初は原料が雑多でグルートタイプだったが、やがて大麦とホップを用いた本格的なビールが造られるようになった。その後、順調に発展、1810 年にはペンシルバニア州内 48 醸造所で 7 万バレル (8,363KL) のビールが造られたという。1848 年、統一前のドイツの国情が不安定なため、セントルイス、ミルウォーキー、シンシナティに多数のドイツ人が移民してビール造りを始める。1860 年には 1269 の醸造所が 100 万バレルを造るようになった。アメリカの人口も急激に増加し、ビール製造量は 1880 年に 1300 万バレルだったのが、1910 年には 5350 万バレルになった。アメリカも 1850 年代まではエールの時代であったが、1850 年代の半ば過ぎからラガーがエールを凌駕し始めた。1880 代年になると純粋酵母でのビール造りも始まって品質もさらに向上した。また、19-20 世紀の境目の頃、濾過と人工的に炭酸ガスを吹き込む技術が標準的に行われるようになったという。税制で優遇措置がとられたこともあって、アメリカのビール醸造は急速な発展を遂げ、アメリカはドイツを抜いて世界一のビール生産国となった。

アメリカでのビールの発展の一つに瓶詰めビールの普及があげられる。初めはビールを詰めコルクの栓で密閉した瓶をバスケットに入れて水層に沈め、それをスチームで熱していた。瓶詰めビールの需要が高まった 1880 ~ 90 年代には瓶詰めビールを入れた大型のバスケットをクサリで引っ張って多数の噴出口から蒸気を噴出させた通路を通過させる連続作業に変わり、さらに瓶をコンベヤーで蒸気の通路に絶え間なく送り込む流れ作業に進歩した。また、1892 年、ウィリアム・ペインターによって瓶の王冠キャップが発明され、機械で瓶にキャップできるようになった。1880 年代から 90 年代にかけて瓶詰め需要が急激に増加した。瓶詰めの殺菌法が一般化したこと、醸造所が清潔になったこと、そして製造技術の進歩の結果、アメリカでは瓶詰めビールが圧倒的に多くなった。製瓶技術も大きく進歩し、大量に殺菌に耐えるビール瓶を作れるようになった。1900 年にはアメリカで販売されるビールの 20% が瓶詰め、10 年後にはドイツで販売されるビールの 33% が瓶詰めということだから、瓶詰めビールは世界的に普及した。(図5)。

ラガービール製造は産業革命による大量生産の恩恵を大きく受けた。均一ですっきりした飲み口のピルスナータイプのラガービールに“栄養スープ”の面影はまったくなく、ビールは世界の人々に最も愛飲される醸造酒となって確固たる地位を築くこととなったのだ。



図5. 瓶詰めバドワイザーを載せたお盆を持つウェーター 19 世紀終わり (「ビールの歴史」(原書房)より)

#### ●▲■ (追補)「ビールの泡」についての時代考察

ビールの泡が品質の上で注目されるようになったのは比較的最近のことだと思う。

ビールは酒であると同時に栄養豊かな“栄養スープ”でもあった。昔は、原料や造り方の違いでアルコール濃度もまちまちで、中世の修道院では濃度の低いビールが朝の食卓にも出されて女性や子供も飲んでたという。もちろん、夕餉には比較的地位の高い人々はアルコール濃度の高いビールで酔いを愉しんでいた。酔うこともできて栄養にもいい飲み物は素晴らしいと思えるのだが、嗜好品としてのキレの悪さは否めず、その点ではワインの後塵を拝していたと言えるだろう。

当時、酸敗したビールもあったため様々なハーブ・スパイス・植物の樹液などを混ぜ込んでその付加価値を上げようとした。しかし、奇をてらい過ぎて品質はきわめて劣化して 16 世紀から 18 世紀のドイツビール (グルートと呼ばれていた) は最悪だったという。

この頃のビール愛飲国はイギリスだが、彼らはホップ以外のハーブを調合した「エール」と呼ばれるビールを好んで飲んでた。イギリスはパブが発達してシェイクスピア (1564-1616) もいづつこの店でエールやワインを愉しんでいたが、泡に関してあまり関心はなかったと思われる。「エール」も「グルート」と同じように室温で発酵し、低温貯蔵をしていなかったため溶存二酸化炭素量が低い。また、発酵を終えた後も樽や壺などに入れて密閉することなく運搬していたので飲酒の場では泡を愉しむような状態ではなかっただろう。

ビールの泡を愉しむには十分な二酸化炭素が溶け込んでいる事と泡の安定化が基本だが、それには低温醸造と低温貯蔵、ホップの使用 (ホップ中のイソフムロンが泡の安定化に寄与する) が大事だ。それが揃うのは 1516 年の「ビール純粋令」以降だ。できあがったラガービール (ラガーは貯蔵の意味) の泡の存在が意識されたのはこの時期以降だろう。

そして、1842 年にチェコのピルゼンで間接加熱の淡色麦芽を用いて軟水で仕込んだピルスナータイプの淡色ビールが誕生した。人は淡色ビールの美しさに魅入られたが、その美しさを引き立てたのはビールから湧き出る泡であったに違いない。ビールの泡がビール品質の必須条件となった。そして、ピルスナータイプのラガービールは産業革命とともに世界に広がっていったが、その拡がりとともに「ビールと泡」が広まって行く。

19 世紀後半にはアルコール発酵のメカニズムが明らかになり、ビールの泡が二酸化炭素であることが分かり、人工的に二酸化炭素を吹き込むカーボネーションも行われるようになる。また、その泡の醍醐味を愉しむには容器が大事だ。黄金色の淡色ビールと泡の動きを愉しむことができたのはその容器が陶器から透明ガラスに代わっていた事と無縁ではなかったろう。ピルスナー誕生の地、ピルゼンはガラス細工や容器の名産地で知られるチェコ・ボヘミア地方にある。また、19 世紀の後半から瓶ビール、1935 年以降から缶ビールが普及するが、飲むときに開栓・開缶してコップに注ぐ時の迸る泡を見て人々はできたてのビールに思いを馳せながらその味を愉しむことができるようになった。

(Text: K.Koga)

#### 参考文献

1. 世界の歴史編集委員会：もういちど読む山川世界史 (山川出版、2009)
2. ヒュー・ジョンソン (小林章夫 (訳))：ワイン物語 (日本放送出版協会、1990)
3. ジルバール・ガリエ (八木尚子 (訳))：ワインの文化史 (筑摩書房、2004)
4. フランソワ・ゴティエ (八木尚子 (訳))：ワインの文化史 (白水社、1998)
5. 春山行夫：ビール文化史 (下) (東京書房、昭 47)
6. パストゥール (斎藤日向 (監修)、竹田正一郎・北畠克顕 (訳))：ビールの研究 (大阪大学出版会、1995)
7. 山本幸雄：ビール礼賛 (東京書房、1973) など

古賀 邦正 (こがくにまさ)  
(筆者のプロフィールは、前々号をご覧ください)

QA? 本稿に関するご質問・ご意見等は、きた産業 ([info@kitasangyo.com](mailto:info@kitasangyo.com)) にご連絡ください。筆者に転送いたします。