

## ご見学の皆様へ

カンティオン醸造所へようこそ。当家代々が経営してきた同醸造所は、すでに創立百年を迎え、今日まで完全な独立を保ってきました。今でも19世紀からの道具を使い、年間平均90klのビールを製造しています(ベルギー全体のビール製造量は1,450,000kl)。

初代ポール・カンティオンがアンデルレヒト地区にブルワリーを設立したのは1900年のこと。当時、ブリュッセル市にあった100余りのビール醸造業者の一つでした。第二次大戦後、息子のマルセルとロベールがこの仕事を引継ぎ、1958年のブリュッセル万国博覧会では250klに及ぶビールを製造しました。10年後、マルセルの義理の息子ジャン・ピエール・ヴァン・ロイがこの仕事に入り、以来家族の伝統を引き継ぎ今日に至っています。カンティオン醸造所は、今日ではブリュッセルに残る最後の伝統的地ビール醸造所となっています。

この案内では、今日製造されている世界のビールの中でも最も不思議なビール、「ランビック」の製造過程をご紹介します。

### 1. マッシング (攪拌)

原材料：小麦 35% (450kg)

大麦モルト 65% (850kg)

ホップ (22kg)

小麦と大麦麦芽は、1階の粉碎機にかけられます。粉碎された麦は、マッシング槽の上方の漏斗に集められます。アルコールをつくるには、糖分が必要です。この糖分を発酵によってアルコールに変換させるのです。穀物に含まれる澱粉を単糖類(マルトースやグルコース)に変えることが必要となります。

#### マッシング槽

粉碎された1300kgの麦を、中央の攪拌プロペラにより湯と混ぜ合わせます。2時間で、混合物の温度は45℃から72℃になり糖化が起ります(穀物の澱粉が発酵性の糖とデキストリンに変る)。この第一段階を経た後、攪拌プロペラをストップし、原料を静置して二層に分離します。そして、湯を加え、糖の抽出にとりかかります。原料を通過した湯が、小麦と大麦麦芽の糖分を溶け出させ、ウォートと呼ばれる液体になります。ウォートは濾過槽に溜り、2階の煮沸釜にポンプで移されます。原料の糖分をすべて抽出するのに10,000ℓ以上の湯を使います。

#### ビール粕

糖分の抽出後、タンクに残った原料の粕は、かき出され家畜の飼料として利用されます。ボイリング(ホール2)に取り除かれたホップ粕は、ホップ用コンテナ(角にある容器)に集められます。

約 10,000 ㍓のウォートは、2つのタンクの中にポンプで運ばれます。3～4時間ボイリングすると、ウォートは殺菌され、約 2,500 ㍓の水分が蒸発します。ウォートの量が減ることにより糖分の濃度が増します。のちの発酵において、この糖分は、酵母（イースト菌）の働きによりアルコールと二酸化炭素に変わります（糖分の濃度が高いほどビールのアルコール度も高くなります）。当社の製品のアルコール度数は約 5%です。

ウォートには、煮沸する前に古いホップ（3年もの）を加えます。10,000 ㍓のウォートに対し、約 20kg のホップの花を用います。煮沸後に残った 7,500 ㍓のウォートは、フィルターでホップを取除いた後（ルーム 1 のホップ・コンテナ）、冷却槽（ルーム 4）にポンプで運ばれます。

### 粉碎機（部屋の中央）

小麦と大麦麦芽を粉碎する機械。ビール製造業者は、穀物の粉碎を非常に重要視しています。粉碎が細かすぎると濾過がうまくいきませんし、粗すぎると採れるウォートの量が少なくなるからです。

## 2. 穀物倉

小麦、大麦麦芽、ホップの保存には、通気の良い屋根裏が適しています。この古い屋根裏倉に穀物袋が積まれるのは、ビール製造の行われる 10 月中旬から 4 月初旬にかけてのみです。

### 小麦

ブラバント地方産の麦芽にしていなそのまの小麦（この点がドイツの小麦ビールヴァイツェンと異なる点です）。

### 大麦麦芽

大麦を麦芽にする作業は製麦場にて行われます。製麦人は、浸麦により大麦を発芽させます。大麦は、ビール醸造時に澱粉を発酵性糖に変える酵素を合成します。焙燥（熱気により麦を乾燥させること）により発芽をストップさせます。これにより熱が通り、糖分を多く含んだ麦ができます。カンティヨン醸造所では製品を作るに当たって数種類の大麦麦芽を使い分けています。

### 古いホップ

ホップには香りの良いエッセンスが含まれているため、ローズマリー、コリアンダー、エリカなどの香草に代り、12 世紀からビール醸造に使用されるようになりました。一般に、ビール造りには、香りと苦味があるためにホップの花が用いられます。タンニン（天然の保存物質）を十分にするために、カンティヨンでは通常のビール業者の 2～3 倍に量のホップの花を使います。また、ビールの苦味がきつくなりすぎないように古いホップが使われます。

## 3. 冷却槽の部屋

さて、醸造過程の中でも最も重要な部屋にやってきました。部屋の中央に、赤銅製の巨大な冷却槽があります。

この槽のすべての部分は溶接ではなく、鋸で接合された本物の職人技の代物です。槽は非常に浅く表面積の広いものです。煮沸し、ホップを取除いたウォート 7,500 ㍓はここに入れます。浅く広い槽は、効率よくウォートを冷却し空気に触れさせます。

### 冷却

ウォートは 18℃から 20℃に冷却されるのが理想です。この自然の冷却作用は夜間に行われます。つまり、寒い季節にしかこのような冷却を行うことができません。その昔、ビール造りが 10 月から 4 月初旬にかけて行われたのはそのためです。温度の降下に影響する気候の変化（気温、風、雨など）を考慮しつつ、屋根裏のあちこちを開けたり閉めたりして換気を調節します。

### 天然酵母の根づき

ランビックの発酵にはブリュッセル固有の天然の微生物が不可欠で、それらが空気によって運ばれウォートに根づくのには、寒い季節が適しています。煮沸槽の中で殺菌されたウォートは、温度が 40℃まで下がると、天然の微生物（バクテリア、酵母）が根づき始めます。カシワ材または栗材の樽の中で「自然発酵」をおこさせるのがこれらの天然の微生物です。伝説では、このような自然発酵が可能なのはブリュッセル地域、それもセンヌ川（ブリュッセルを横切る川）のほとりだけとされています。

ビール醸造人にとって本当の聖域であるこの部屋には、他のどこにも見ることのできないミクロの生命がそっと息づいているのです。1985 年、昔ながらの屋根が嵐で崩壊し、ふき替えなければならないことになったとき、この部屋固有の微生物のバランスを崩さないために、新しい瓦ばかりではなく古い瓦もそのまま使うほうがよいということになったほどです。

### 屋根裏のステンレス・タンク

翌朝、冷却されたウォートはこのタンクに移され、最終的に温度とプラト一度（アルコールに変る糖分の量）が調整されます。

ビールを決定するのは、色でも、見かけでも、味でもなく、発酵の仕方なのです。

発酵には 3 種類あります。

### 下面発酵ビール

煮沸されたウォートをできるだけ早く冷却し、あらゆる微生物との接触を避けるため大気や道具とは極力接触させないようにします。冷却されたウォートを発酵タンクに移し、研究室で人工的に培養された酵母株を根づかせます。

発酵は 8℃から 10℃の温度で起ります。これらの酵母菌は発酵タンクの底に沈むので「下面」

発酵と呼ばれています。

### 上面発酵ビール

冷却と根づきの仕方は同じです。異なる点は、ウォートの発酵が 15℃から 20℃の温度で起り、発酵中に酵母が泡と共に浮いてくるということです。ビールには特徴のある香りと二次芳香がもたらされます。

上記の 2 つのタイプのビールは、数週間後（ものによっては数日後）に市場に出されます。「ピルス」は下面発酵ビールの典型で、「トラピスト」、「アベイ」、「ブランシュ（白ビール）」、「セゾン」等は上面発酵ビールです。

### 自然発酵ビール

ウォートに人工的に培養した酵母を加えることなく、大気との接触によって、空気中に存在する天然酵母によって発酵させる、これが自然発酵ビールです。パスツールが酵母に関する重要な発見をする 1890 年までは、すべてのビールはこの自然発酵により作られていたのです。今日このカテゴリーに入る最後のビールが、当カンティヨン醸造所で造られる「ランビック」なのです。

## 5A.樽貯蔵室

ウォートは、冷却タンクから、カシワ材か栗材の 650 ㍓の樽（フランス語では「パイプ(pipe)」、つまりパイプと呼ばれる）または 250 ㍓の樽に移されます。こうして、11 本のパイプまたは 26 個の樽に詰められます。

かつては、すべてのビール醸造業者が同じようにやっていましたが、今日では、発酵を湿度調節機能の付いたステンレスタンクを用いるのが普通です。

### 発酵

数日後、天然発酵とウォートの糖分が反応し「自然発酵」が始まります。初めは、発酵が激しくはつきりとしています。そのため 3~4 日の間は二酸化炭素の発生が激しく、樽の蓋を閉めると樽が破裂する危険があるため、樽の上部の開口部を開けたままにしておきます。発酵が始まるとここから白っぽい泡が出てきます。こうして一樽につき 5~10 ㍓のウォートが失われます。

### 熟成

その 4~5 週間後になるとゆっくりとした発酵が始まります。樽が破裂する危険がなくなるので、樽は密閉されます。「ランビック」の誕生です。こうして、この上なく複雑な発酵が最低 3 年間続きます。

今日ではランビックに作用するものとして、86 種の酵母が発見されています。そのうち *Brettanomyces Bruxellensis* と *Brettanomyces Lambicus* の 2 種の酵母が重要な役割を果します。これらの酵母は、非発酵性糖（デキストリン）を吸収する特徴があります。そのため、

3年後には、ランビックにはほんのわずかの糖分（0.2%）しか残りません。

ワインの場合とは反対に、ランビックを作る過程では蒸発により目減りした分の樽への補填を行いません。3年間寝かせたランビックは、約20%目減りし、1本のピプから、商品として売れるものは650ℓから530ℓに減ります。微生物の中のある種のもは、自己保全のために寄り集り、「フロール」と呼ばれる皮膜を形成します。これがランビックを樽の空気から完全に守る役割をします。

ランビックは、数週間後から飲み始めることができますが、最終製品のためのより繊細な味わいのビールになるには1年間待たねばなりません。木製の樽で熟成させるその他の飲物と同様、ランビックも非発泡性です。その酸味、香り、後味などが相まって、他のどのタイプのビールとも異なる独特の微妙な味わいのビールとなっています。

### 5B.グーズとフルーツ・ビールの製造

ランビックは、自然のビールですので、これというスタンダードな味が決っていません。あるものは、酸味または苦味、まろやかさなどが他のものよりも際立っています。

グーズは、ビール醸造の杜氏の頭（メートル・ブラッスール）が1年もの、2年もの、3年ものランビックをブレンドして作ります。若いビールは瓶内発酵に必要な糖分をより多く含み、3年ものビールとブレンドされて、再び発酵を促し繊細さと香りをもたらします。ビール醸造人の最も重要な仕事は利き酒です。10以上の樽の味をみて、その中から5つか6つの樽を選び出し、「カンティオンらしい」グーズ・ビールを作り出すのです。

瓶詰めの際には、ビールをポンプで大樽（右手奥）に移動しますが、その際、死んで沈澱していた酵母がビールの中に広がって濁るので、これをフィルターにかけて取除きます。セルロース製のフィルターは酵母の残骸は通じませんが、瓶の中での再発酵に必要な糖分は通過させます。瓶に詰める作業は1階（ホール7）で行います。

地元でとれる果物をランビックに混ぜフルーツ・ビールが造られてきました。20世紀初頭から、ビール醸造業者はクリーク（酸味のあるさくらんぼ）、フランボワーズ、ぶどうなどをビールにミックスするようになりました。夏季（7月下旬～8月初旬）には、150kgの果物が2年ものランビック500ℓにミックスされます。浸漬には、ビールが十分に果物の味と色と糖分を抽出できるよう最低3ヶ月必要です。それから、瓶内発酵に必要な糖分を補給するために3分の1の若いランビックとブレンドされ、軽くフィルターにかけられ、瓶に詰められます。

ビール製造は自然と密接に結びついています。建物の内部に張ったクモの巣もそのひとつの例です。夏には、発酵と果物に惹きつけられて多くの昆虫がやってきます。樽の中で熟成するビールにとって殺虫剤の使用は害になりますので、「母なる自然」の力を借りてこれらの昆虫を退治するというわけです。クモは見事に害虫を捕獲し、醸造所内の生態系のバランスを

保ってくれています。ですからランビックの製造に携る人たちは、決してクモの巣を掃除しませんし、クモを殺すのもご法度となっています。

## 6. 樽の洗浄

### 手による洗浄

「魔女の箒」と呼ばれる道具を樽の開口部から中に入れ、内側の堆積物を外に掻き出します。樽板の平らな部分とカーブした部分は、平らなブラシと掻き出しブラシで掃除します。

### 蒸気による洗浄

樽は 20 分間蒸気に当てます。こうして樽の木材の中に住む菌類を殺します。そうすると、冷却コンテナの中で根づいた自然の酵母だけが発酵に作用することになります。

### 機械による洗浄

部屋の中央の機械に樽を入れます。樽の中に尖ったチェーンと 20~30 ℓの湯を入れます。樽の蓋を閉め、しっかりと機械に固定します。チェーンが汚れをこそげ落とし、湯ですすぎます。最後に清水で汚れを洗い流して、洗浄は完了します。水を切った後、かびが生えないよう硫黄で樽を燻蒸殺菌します。

## 7. ボトリング

2階のステンレス・タンクから来たビールは、澱抜きのためにドーム状のタンクに移されます。ボトルは、シャンパン様式のもの（375ml または 750ml）を使います。ボトリングは 1 時間 1,200 ボトルのスピードで行われます。ボトルは天然コルクで栓をし、夏に高温でコルクが飛び出さないように王冠を取付けます。瓶は、コンベヤーで地下の貯蔵庫に運ばれます。

## 8. 地下の貯蔵庫

ボトリングの終わった瓶は、地下の貯蔵庫に水平に並べられ、そこで何ヶ月もすごします。まだ糖分を多く含む若いランビックとのブレンドにより再発酵が始まります。酵母から発生する二酸化炭素は、自然にランビックの中で飽和します。泡の出ないランビックが、ここで発泡するようになります。グーズの誕生です。

フルーツ・ビール（クリーク、フランボワーズ、ぼどう）も同様の再発酵を経ます。再発行によりビールの味はより繊細になりますが、その特徴的な酸味はそのままです。理想的な地下貯蔵庫であれば、伝統的な本物のグーズ・ビールは 25 年以上も熟成を続けています。

地下の貯蔵庫は 1 部屋に 11,000 本までボトルを収容することができます。全体で平均 60,000 本が常にストックされています。90kl という製造量に比較して大変なストック量ですが、これは再発酵に最低 6 ヶ月を要するためです。年代の異なるランビックをブレンドしていますので、何年ものであるかをボトルに記すことはできませんが、お店に出されるのは約 3 年を経たものであると考えてよいでしょう。

「自然発酵」というランビックの製造方法は、下面発酵や上面発酵のビールと比べ大変費用がかかります。費用節減のために、多くのビール製造業者がグーズやフルーツ・ビールを大量生産しています。これら現代のランビックは数週間で製造でき、甘味を加え、二酸化炭酸を人工的に抽入します。シロップや香料の普及で、様々な種類の甘いフルーツ・ビールが生まれました。ベルギーには伝統的製品を保護する法律がないので、「最新製法ビール」と「伝統製法ビール」をラベルによって区別することはできません。

世界に一つしかない発酵法の保護のために、1978年、このブリュッセル・グーズ博物館が生まれました。今日では少数の小規模ビール製造業者のみが行っている伝統的な方法を、時代を超えて奨励するのがこのグーズ博物館の主な仕事です。皆様にこの見学を楽しんでいただけたことを願いつつ、実際に試飲をしていただき、ご質問がありましたらお答えしたいと思います。

### カンティオン醸造所の製品

#### ※グーズ：

1年もの、2年もの、3年ものランビックをブレンドし、瓶に詰めて再発酵させたもの。長期間保存できるビールです。

#### ※クリーク：

スカルベーク・チェリーを2年ものランビックに5、6ヶ月漬け込みます。(ランビック 500ℓに対しチェリー150kg) さらに若いランビックを30%加え、瓶に詰め再発酵させたものです。

#### ※ロゼ・ドゥ・ガンブリヌス (フランボワーズ)：

クリークと同じですが、チェリーの代わりにフランボワーズを使います。

#### ※ヴィネロン：

クリークと同じですが、チェリーの代わりにマスカットを使います。

#### ※ファロ：

ランビックにカラメルと氷砂糖を加えて作ります。この甘味のあるビールは3、4週間しか持ちません。糖分が発酵を促進し、二酸化炭素の圧力でボトルが破裂する恐れがあります。

カンティオンでは、上記のような伝統的フルーツ・ビールの他、アプリコットなどの果物を用いたビールや、大麦100%仕様のランビックなど伝統製法を用いてクリエイティブなビール開発も行っています。

#### ※ジャム：

カンティオンのグーズ、クリーク、ロゼ・ドゥ・ガンブリヌスを用いたジャムは、クロード夫人の手作りで、ビールの自然な酸味と添加された糖分が最高のハーモニーを作り出しています。

日本でのご用命は、カンティヨビールの総輸入元

小西酒造本社

〒664-0851 兵庫県伊丹市

中央3丁目5番8号

電話 (072) 775-1524

FAX (072) 775-2549

E-mail: [beer@konishi.co.jp](mailto:beer@konishi.co.jp)

ベルギービールに関する詳しい情報は

<http://www.konishi.be>