

シリーズ - 食と農 -

第2回 「ビールで再発見南高梅の魅力」

松戸駅東口から、徒歩3分ほどの距離にあるブルワリー&タッブルーム「松戸ビール」。こちらで醸造されたビール「梅ぐもり」の原料となっている南高梅は和歌山県の南高梅生産農家「岡田農園」で生産されています。「松戸ビール」に「岡田農園」をご紹介したのが当社社員であったことがご縁で、今回は「松戸ビール」代表の渡邊さんと南高梅生産農家の岡田さんにお話をおうかがいしました。

川：まずは「松戸ビール」の渡邊さんから、松戸ビールの設立の経緯を教えてください。



写真1. 松戸ビール入り口にて
 ・「松戸ビール」代表 渡邊 友紀子氏（前列右、以下 渡）
 ・「岡田農園」岡田 敦雄氏（前列左、以下 岡）
 ・聞き手：日本曹達(株)農業化学品事業部普及部 川原 正見（後列、以下 川）

渡：「永代ブルーイング工房& TAP ROOM」（東京都中央区）として営業していましたが、千葉県松戸市に2019年4月に移転し、リニューアルオープンしました。カウンター席が5席とテーブル席が2組、あとはスタンディング席というコンパクトなレイアウトになっています。常時4～6種類のクラフトビールを提供しており、本格的な手打ち蕎麦と軽なおつまみとを合わせて気軽にクラフトビールを楽しめるお店です。2020年4月より店頭にて瓶ビールとおつまみと手打ち蕎麦のテイクアウト販売を開始いたしました。ビールの秤り売りもいたしております。

川：醸造施設について教えてください。

渡：仕込み1バッチは、170または70リットルになります。

具体的な醸造方法は後でご説明しますが、設備は電動麦芽ミル、200Lの糖化釜（マッシュタン）、煮沸釜（ケトル）（写真2）、発酵タンクが4基（石見麦酒（島根県江津市）方式、チェストフリーザーとビニール袋の発酵タンク）（写真3）、70Lコニカルタンク4基（写真4）、冷蔵庫2台（写真5）になります。

【主な銘柄と特徴】

| 名称 (読み) | ビールスタイル | アルコール v/v% | 特長 |
|---------------------|-----------------------------|---------------|---|
| 鬱金 (うこん) | American Pale Ale | 5 | 【料理に合いやすい】 アメリカンホップのかんぎつ系の香りと麦芽香りのバランスが穏やかなやさしい飲み口。 |
| 紅鷹 (べにとび) | American Indian Pale Ale | 6 | 【おすすめは肉料理】 しっかりとした味と苦みと柑橘系ホップで香り付け。 |
| 松戸ホワイト (まつどほわいと) | Belgian White | 5 | 【材料を選びません】 松戸の夏みかんピールとコリアンダーを使いさっぱりとしたのど越しすっきりなビール。 |
| 青鈍 IPA (あおにび) | Black IPA | 8 | 【冬向き IPA】 黒麦芽を数種組み合わせ、モザイク、シトラ、カスケードホップと麦の香ばしさが加わった甘やかな香りの黒い IPA。 |
| シトラスブーケ | Fruit Saison | 5 | 【カキフライとかお芋の料理がおすすめ】 鶯殿シトラスファームのレモンを皮もつかい2段仕込み。仕上げにレモンの香りのホップを加えた。麦と柑橘のハーモニーが楽しめる。 |
| 梅ぐもり (うめぐもり) | Fruit Weizen | 6 | 【純和風のフードにおすすめ】 小麦麦芽をたっぷり使い、紀州産の最高級梅をヴァイツェン酵母で仕込んだほんのり梅風味の優しく穏やかなビール。 |
| 富士の霧影 (ふじのむえい) | Hazy IPA | 6 | 【ビールだけでもお肉などにも】 オーツ麦でほんの少しとろみをつけた流行の NEIPA。トロピカルな香りとほんの少しの苦みが効いている。 |

川：どのようなコンセプトでビールを作られているのでしょうか？

渡：コンセプトは『麦の味を生かし香りの良い、おいしいビールを作ること』。松戸は、緑も多く季節の変化を実感することが出来る街です。食事とのマッチングや地元松戸で採れた農作物を生かした、季節を感じるビールを作っています。

川：変わったネーミングが多いのですがどのような意味なのでしょう？

渡：ビールの色に合わせた日本古来のゆかりのある名前を付けています。鬱金〔うこん〕はうこん色で鬱金が入っているわけではありません。

川：地元松戸で採れた農作物を生かした、季節を感じるビールはどのようなものを作られましたか？

渡：レモン、宇宙カボチャ、なつみかん、梨、ゆず、数々のハーブビールです。隣の茨城県取手市の農家

さんにはホップを栽培してもらっています（写真6）。栽培品種はカスケードで、一部カシミアという最新の品種（写真6、右囲み）も栽培してもらっています。新鮮なホップはすぐに冷凍して、フレッシュホップビールとして提供し、好評を博しています。

川：今回松戸産以外の農作物の南高梅を使った「梅ぐもり」を作られた経緯は？

渡：昨年の正月にボランティアを募って、松戸産の夏みかんの皮むきを手伝ってもらったときに、最高のフルーツビールを作ろうという話で盛り上がり、今まで飲んだことのない梅を使ったビールを作ってみようということになりました。梅は日本と中国でしか栽培されていませので、世界に通用するような日本のビールを目指しました。残念ながら千葉県は梅の産地ではないことから、日本一の品質の和歌山県みなべ町の南高梅を使わせていただくことにしました。今回は日本曹達さんのご紹介でみなべ町の中でも最良品質の梅生産農家、岡田農園の完熟南高梅を使わせていただくことができました。美しい丸



写真 2. 糖化・煮沸釜

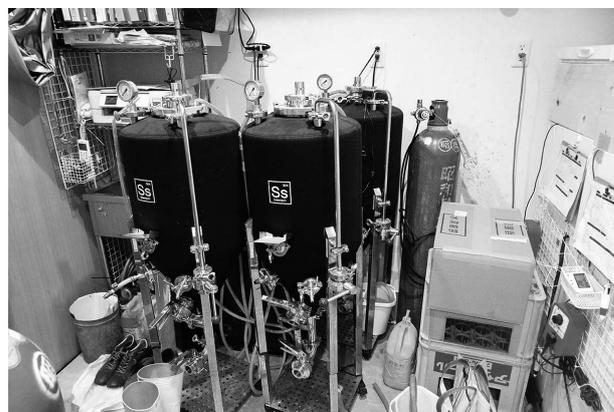


写真 4. コニカルタンク



写真 3. 発酵タンク



写真 5. 冷蔵庫

みを帯び大粒で完熟しており、香りの高い梅が届いて驚いております。(写真7) 一部で梅干しも作りましたが、こちらも素晴らしい品質の物ができ上がりました。

「梅ぐもり」はフルーツビールとして定番のヴァイツェンをベースとして作りました。ヴァイツェンは小麦麦芽を50%以上使ったドイツの伝統的なビールで、バナナのようなフルーティーな香り(エステル香)と、苦みをほとんど感じない柔らかな味わいが特徴です。最近はヴァイスビアと呼ばれることが多くなりました。ヴァイスは「白」という意味で、酵母をろ過していないものは『ヘーフェヴァイツェン』と呼ばれます。さらに千葉県が産地化を進めているパッションフルーツ(写真8,9 図1)の香り

を生成するワイン酵母も少量使用して、甘い香りを際立たせてあります。このビールは多くのお客様に高い評価をいただいております。紙面では味と香りをお伝えすることができないのが残念ですが、あるビール愛好家の方に飲んでいただいたときの感想を述べておきます。

クラフトビールとして完成度高い。第一印象。梅よりもホップの香りが強い。ホップに隠れてややすモーキー。苦味は適度、キレもよい。酸味あり、後味により酸味を感じる。欲を言えば、もう少し梅の香があるとよいと思いました。

(写真10. 前回掲載のカルビーのポテトチップスをつまみに、梅ぐもりで乾杯)

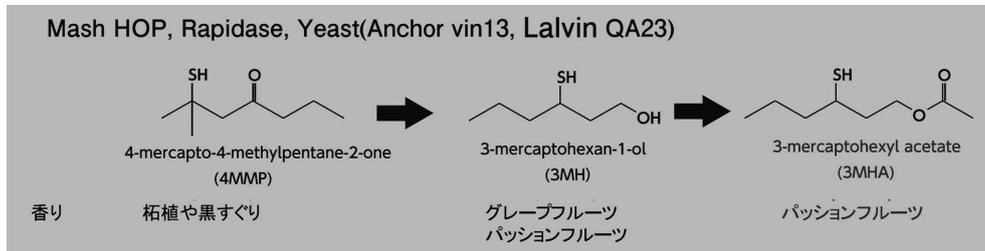


図1. ビールになかった、ワインの3-チオールの甘い香りを生成させています。



写真6. 取手でホップ栽培してくれている農家さん
右上: 最新の品種カシミア



写真7. 冷凍南高梅



写真8. パッションフルーツ花



写真9. パッションフルーツ実



写真10. インタビューの様子

さらにリンゴ果汁を発酵されたシードル (Cider) にもこの梅を使って、「りんごの唄」というシードルも作りました。こちらもビールの苦みが苦手な女性の方を中心に好評を博しております。発酵に使う酵母はリンゴ酸を代謝してしまうために、酸味が少なくなってしまうため、そこで梅を少量加えてみたところ、梅とりんごの香りが合わさってとても良いバランスのシードルを作ることができました。こちらはパッションフルーツの香りを出す、ワイン酵母のみで発酵させて、甘い香りを充実させています。また、グルコアミラーゼという酵素を加えて、残糖をゼロとしてとても辛口 (Brut) の味わいに仕上げました。さらに赤ワイン樽を砕いた木片を漬け込んで、シードルというよりはスパークリングワインに近い雰囲気のものに仕上がりました。さらにラズベリーを加えた真っ赤な、「りんごの唄・木いちご」も作りました。

「梅ぐもり」の醸造工程

1. 糖化 (マッシング) 工程

購入した麦芽をローラー式の実験用ミルで細かく粉碎



写真 11. 麦芽の粉碎

(写真 11) し、66～69℃のお湯を入れて1～1.5時間静置して、麦芽のアミラーゼの働きで麦芽のデンプンを糖に変換させます (写真 12)。アミラーゼには α ・ β の二種類があります。 α アミラーゼは大雑把にデンプンを切断してデキストリンと呼ばれる多糖を生成させます。デキストリンは酵母により代謝されないため発酵後も甘みを感じます。 β アミラーゼは多糖の両端から順次切断していき2糖類の麦芽糖を大量に生成させます。2糖以下の糖は酵母によって代謝されるために、ハイアルコールなドライなビールになります。高温では α アミラーゼ、低温では β アミラーゼが働きます。梅ぐもりは69℃の高温で糖化させているためにデキストリンの甘みを感じます。さらにイソアミラーゼを添加してオリゴ糖を同時に生成させています。オリゴ糖も酵母により代謝されないため、さわやかな甘みを感じます。デキストリンの強い甘みとオリゴ糖の爽やかな甘みが合わさってバランスのとれた上品な甘みを生成させています。ホップの香りのみを抽出し、苦みを出さないようにするために糖化時にもホップを加えています (マッシュホップ)。



写真 12. 糖化



写真 13. 煮沸



写真 14. 発酵タンクへの移送



写真 15. 梅投入

2. 煮沸工程 (写真 13)

糖化工程終了後、麦汁をそのまま麦芽粕でろ過した後、煮沸鍋に移し、1～1.5時間煮沸させて香りや苦味の付与、微生物汚染の防止、泡持ちの向上等の効果をもたらすホップの成分を抽出します。加熱により麦汁中の凝固性タンパク質を凝固させます。ホップの中に存在する α 酸と呼ばれるフムロンという化合物が煮沸されることによりイソフムロンに変換され、苦味を持つようになります。梅ぐもりには苦みが必要ないので、火を止める寸前にドイツハラタウ産のハースブルッカーと呼ばれるアロマホップを加えました。

3. 発酵

煮沸が終了した麦芽を水冷しながら酸素を添加して発酵タンクに移送し、ヴァイツェン酵母を添加します(写真14)。(酵母は初期増殖のために酸素を必要とするため。)発酵1日後に冷凍しておいた梅(写真15 写真はシードル醸造時のものです)と糖と結合している香りを放出させるグルコシターゼという酵素を加えました。20℃で1週間発酵後5℃に冷却して2週間程熟成させて酵母や不純物を沈殿させます。

4. 熟成

樽に移送して(写真16)冷蔵庫で数週間熟成させた後に炭酸ガスをボンベから注入して炭酸を溶け込ませて完成です。この後タップにつないだり、瓶に詰めたりして提供しております。

川：今後、どのようなビールを作っていきたいですか。

渡：一般的なビールを美味しく作りたいたいのはもちろん



写真16. 樽への移送

んですが、日本には多種多様の果実や農作物があります。地元松戸で採れる農作物や松戸で採れないものは地方の逸品の農作物を使えたら幸せですね。そして地元松戸だけでなく、他所のお客さまにもおいしいと言ってもらえるようなビールを作りたいです。

川：では続いて、南高梅栽培農家の岡田さんにお話をうかがっていきます。岡田さんは南高梅を栽培されてどのくらいになるのでしょうか。

岡：私の代で30年ほど栽培をしています。

川：和歌山はなぜ梅の産地になったのでしょうか。

岡：紀州の田辺藩で梅の栽培が特に推奨されていたのが始まりのようです。戦のときに防腐作用があり塩分も取れるため梅干し作りが増えたそうです。その中で品種の選別をするようになり、南高梅が品種登録されたのは昭和40年です。それで産地化されました。

あの辺りの平均生産量は200kgからあります。田辺が大体300kgぐらい。和歌山県としては平均でも1tちょっとで最高に多かった年が2tぐらいです。梅はどこでも取れますが、産地化したのは生産量が多かったのと一番大きいのは産業化が早くできたことではないでしょうか。梅の加工業者さんはほとんど皆さんもともと農家なんです。頼まれて梅を売っていたのが次第に業者になってきて加工までしています。大きい業者が出てくると仲介業者もはいるようになり価格的にもだんだん上がってきました。

川：産業として成り立つようになってきた。

岡：そうです。梅屋さんがあって、農家が一次加工したものをそこでさらに加工して売るということをしています。付加価値をどれだけ付けられるのかがポイントですね。

川：今回のインタビューに合わせて、南高梅について少し調べたのですが、南高梅は完熟して落ちたものを収穫するとあったのですが、やはり手で拾って

収穫しているのですか。

岡：そうです。全部拾っています。もう一日中やっていますね。僕のところはそれほど多くないですが、300 kg くらいはとれます。

川：栽培面積はどれくらいですか。

岡：大体 2.5 ha くらいです。そんなに多くないですけどね。多い所は 1 日に 20 t 出していますから。びっくりしますよ。

川：収穫したものは、どのように出荷されるのでしょうか。

岡：収穫したものは洗って選果機に入れて、階級に分けてそれを全部塩漬けにします。

川：梅干し用が多いのでしょうか。

岡：そうです。梅干し用が多いです。梅干し用は塩漬けしたあと、夏、土用ぐらいから干し始めます。干し上がったものを 10 kg の樽に詰めて業者へ出荷します。

川：農家さんで塩漬けしているのですね。

岡：そうです。一次加工は農家がしています。農家が一次加工したものを業者が加工して製品にするというのが普通の流れです。

川：収穫してそのまま出荷するのかと思っていました。そうではないのですね。

岡：そのまま出すのは青梅です。

川：青梅の収穫は機械ですか。

岡：青梅も全部手で収穫します。一日で出荷できるようにしないといけないので量が決まってきます。

川：梅酒は青梅なんですか。

岡：熟した梅も使いますが基本的には青梅です。

川：香りとか違うのでしょうか。

岡：そうですね。青梅はもともと梅酒用の梅ですが、漬けたときから香りがあります。あと苦味がありますが、熟成するといい味になってきます。

川：収穫期間はどれくらいですか。

岡：地域差はあるんですが、一番早く始まって 5 月の 29 日ぐらいから青梅出荷が始まります。それが海岸線から始まってきて、海岸線が 6 月の 10 日ぐらいで実が落ち出し、次は中間の所の青梅を大体 6 月の 20 日、25 日ぐらいまで収穫できる所は収穫して、海岸線から離れた所でも 7 月の 15 日、20 日までに落ちます。温度が上がると大きくなっていくので梅は落ちるんです。2 カ月はなかなか引っ張れません。

川：出荷後はどのような作業があるのでしょうか。

岡：基本的には収穫して干す作業が終わったら、10 月ぐらいから剪定作業に入ります。選定作業が一番時間がかかりますね。10 月から入って年末ぐらいまでやっています。切った後の枝を片付けないといけないので。それが大体終わるとまた春の花の時期になります。

川：なかなか落ち着ける時期が無いですね

岡：ただ、梅を干す期間っていうのは、もちろん天気にも影響されますが、その日が出荷じゃなくて自分で調整できます。ちょっと用事あるから干さんところかなって調整がきくので、その期間っていうのはそんな追われていません。剪定も同じで、花が咲くぐらいまでやらなきゃならないですが、今日はまあいいかっていうときもあります

川：年間の作業で農薬も結構散布されるのでしょうか。

岡：しますね。春から 7 回から 8 回位です。モスピラン顆粒水溶剤もアブラムシで使います。銅剤と一

緒に使えるかというところも重要ですね。あとモスピランはハチにはほとんど影響がない所もいいですね。

川：今現場で問題になっている病害虫というところは何でしょうか。

岡：病気だと一番大きいのはかいよう病ですね。最近多いのは灰星病。あれはもともとすももの病気ですけど。木がやられていますね。防除暦には入っていないです。

虫だと基本的にアブラムシ、カメムシ。あとコスカシバです。フェニックス顆粒水和剤で防除しています。年2回で止まるんですが。これまでフェロモン剤（交信攪乱剤）をやっていましたが、使う方が減ってきているのでなかなか効きが悪い。あとは、ハダニはよく出る所はよく出ます。

最近よく話題に上がるのはクビアカツヤカミキリです。和歌山でもモモで報告されましたがウメにも広がるのが心配です。あとはヒメヨコバイ類ですね。夏場に水を撒くと真っ白になるくらい飛び回ります。幸いなことに一般防除の殺虫剤で密度低減が図られているような気がします。

川：耐性菌の発生状況はいかがでしょう

岡：マイコシールド、オキシソニック酸水和剤等は今のところ出ていません。多分、基本的には早く分解するからじゃないかと言われてます。1週間程度でしょうか。あとは銅剤と一緒に使ったりしています。

川：抗生物質はまだ効いているものがあるからありがたいですね。効かなくなると使う薬が足りなくなります。生物農薬は効かないのでしょうか。

岡：多分効かないと思います。今年は桃の穿孔病で大変でした。あれはここ3年ぐらい大変でしたね。今ちょっと落ち着きましたが。

銅剤は秋に散布するのがよいと昔から言われていますが、現場では結局春先に防除します。秋と春両方防除したほうがしっかり抑えられますが、発病には春先の天候の影響が大きいので春先の防除だけで

も抑えられます。あとはやはり銅剤だけではかいよう病は止まらないです。秋にやるのであれば銅とマイコシールドを混ぜたほうが良いと思います。出ると本当に大変で商品になりません。

川：防除のタイミングについて、温暖化の影響で早まっていたりするのでしょうか。

岡：温暖化と、雨量の問題もあると思います。昔と同じタイミングで防除をしているところは病気が出ています。最近は一度に降る量が本当に多くなっているの、よく見ながら防除をしないとダメです。例えば5回の防除を通常のタイミングで行っていても雨で一回でもタイミングを逃してしまうとすべての防除が無駄になってしまいます。

川：防除暦に沿った防除ではなく、雨量等を見ながら圃場ごとに調整しながら散布するということですね。

岡：そうしないと大変だと思います。また、防除暦に記載されている薬剤もEBI剤ばかりなので多分耐性菌が出ますよね。去年は特にジチアノンの問題もあってEBIばかりでした。それではりんごと同じように耐性が出てしまいますよね。他の薬でも十分ウメの黒星病は止まります。薬剤の組み合わせを考えて防除を行えば全然止まります。

川：どの程度の間隔で防除するのですか。

岡：基本的には10日ぐらいの間隔で防除しますが、その間に県で設置している雨量計のデータを見て、あんまり極端に降る場合は防除間隔を縮めていますね。雨の前が一番防除効果が高いということで、始めはそこで散布をして、あとは降水量を見ながら効果が切れそうな時期を予測して効果が切れる前に防除していきます。

川：雨が多い地域では残効が普通は1週間、10日ぐらいある剤でも全く変わってきますよね。

岡：そこは耐雨性を一番重視します。和歌山の年間雨量は大体1600から1800mmぐらい。一度、雨が非

常に多かった年で2300か2400mmでした。二晩で700mm位降ることもありました。一回の量がすごく多くなっている感じがします。

南高梅は雨に弱く、雨が降ると実に生えている小さい毛が上の方だけ取れてそこが硬くなり果皮障害が出ます。また病気も出るようになります。だから降雨の状況はよく見ていないと駄目ですね。

川：今年はコロナでいろいろありましたけど、梅のほうは、栽培や出荷などへの影響はありましたか。

岡：コロナの影響は多少ありましたが、それよりも凶作だったことの方が影響は大きかったです。

川：原因は何でしょうか

岡：やっぱり気温でしょうか。一番大きい原因は去年10月から12月にすごく温かくなって、それで低温が足りなかった。低温が足りないと普通花が早く咲かないんだけど、あんまり暖か過ぎて早く咲き出して不完全花だったんです。その後、花がちょうど咲き出した時点から寒くなった。その後も低温が足りないんで、新芽が出るのも遅かった。新芽出るのも遅いということは貯蔵養分から移行するときうまく移行できなかつた。これだけならなかつたというのは初めてでした。

…「梅ぐもり」(ビール)で乾杯…

渡：今まで見たことのないような梅でした。はちきれそうな傷一つないすごい梅でした。デパートとかで買うこともありますけど、こんな梅は売っていません。ビールに入れる前に一つずつヘタを取り除きました。梅の話がうかがって今回作ったビールが一味違うのも納得できました。一年に一回しか注文できないのが残念です。梅ペーストとかはないのでしょうか？

岡：残念ながら塩梅ペーストしかありませんが、冷凍してある梅もあるので一年中お送りすることができます。梅干し用の梅は落ちたものを収穫するのですが、今回のビール用の梅は完熟した梅を落ちる前に樹から一個一個手で摘み取ったもので一般市場に

は出回りません。梅を使ったビールは初めて飲みました。とても良い香りがして美味しいですね。

渡：それでしたらぜひまた注文させていただきます。

川：女性が喜びそうな香りと味のビールですね。苦みと炭酸でビールが苦手な人もごくごく飲めそうです。宣伝したら他の醸造所も競って作りそうですね。もっと梅の含量の多いビールもぜひ飲んでみたいのでぜひ作ってください。

渡：日本のビールはピルスナーという種類がほとんどを占めています。低温でゆっくり発酵熟成させるために、香りや雑味の少ない苦みを感じやすいビールになります。ホップもノーブルホップと呼ばれるものが使われます。今回の梅ぐもりはエールタイプと言われる高温で発酵させたもので低炭酸なので、バナナを代表とする複雑な香りと味を醸し出しています。うちのビールはグラウラーをお持ち帰りいただくこともできます。グラウラーは炭酸水を入れることのできる魔法瓶みたいなもので炭酸と温度を保つことができます。ぜひ屋外でのバーベキューとかに活用ください。りんごの唄(梅シードル)はどうでしょうか？

川：日本のシードルは甘いのが多いのですが、このシードルは甘くなくて料理にとっても合いますね。とても香りが良くて美味しいです。不思議なことに糖分ゼロなのにほんのり甘みを感じます。シードルというよりはスパークリングワインに近いと思います。ラズベリーの入ったシードルも真っ赤でとても良い違った香りがしますね。ホップと言えば私は大学でホップの病気の研究をしていました。梅干しの燻製と赤梅の砂糖づけもとても美味しくいただきました。また第1回のインタビューのカルビーのポテトチップもビールにとっても合って美味しかったです。

本日は素敵な料理と共に、お二方には貴重なお話をたくさんおうかがいすることができました。お時間を作っていただきありがとうございました。

渡、岡：ありがとうございました。