


### 2016 CHARDONNAY LEES MANAGEMENT TASTING 2016 CHDでの滓の扱いに関する実験



**J.LOHR**  
VINEYARDS & WINES

1

### LEES STIRRING 滓の攪拌技術


- Originated in Roman times and honed by Burgundian winemakers  
ローマ時代に開発されブルゴーニュで磨かれた技術
- Enhances the creamy texture of Chardonnay  
CHDのクリーミーなテクスチャーを増強する
- Helps prevent oxidation as it scavenges oxygen during aging  
熟成中に酸素を除去することで酸化を抑制する
- In 2016, we enhanced the natural process by adding Oenolees and Extralyse enzyme during aging.  
2016の実験では“Oenolee”と“Extralyse”を添加することで促進してみた
- Extralyse and Oenolees were added four weeks post-fermentation to enhance amount of lees and their autolysis, which increases the creamy texture of Chardonnay.  
“Oenolee”と“Extralyse”は滓の量を増やし、CHDのクリーミーなテクスチャーを増加させる酵母の自己融解を促進する目的で添加した

**J.LOHR** 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

2

### 2016 CHARDONNAY LEES TRIAL 2016滓の実験

**16CHCLOT4**  
Harvested October 17, 2016  
25.9Brix  
0.75 g/100mL TA  
3.48pH  
VL1 yeast  
Viniflora oenos frozen malolactic bacteria



- Control 対照
  - White peach, nectarine, yellow floral, ripe orange aromas  
白桃, ネクタリン, 黄色い花, 熟したオレンジ
  - Medium palate texture, fresh citrus, medium finish  
テクスチャーは中庸, 新鮮な柑橘, 余韻は中庸
- Oenolees and Extralyse
  - Crème brulee, brioche, cream, yellow peach, rich palate entry, long creamy finish  
クリームブリュレ, プリオッシュ, 黄桃, 豊かな口中アタック, 長くクリーミーな余韻

滓を攪拌することで熟成中の酸化を防ぎテクスチャーを改善できる。テクスチャー改善のため“Oenolee”の実験も行っている。自然の滓の方が望ましいが、おりが少ない場合は有効

**J.LOHR** 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

3

### COOPER TASTING 樽の実験



**J.LOHR** 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

4

### Making a Wine Barrel ワイン用樽の製作

- Staves are carefully chosen and air dried for 24 or 36 months  
樽材(ステープ)は慎重に選び24~36カ月空気乾燥
- Once seasoned, the staves are aligned with one set of galvanized hoops  
ステープをタガ(丸い金属枠)に並べる
- The partially assembled barrel is placed over the fire at a controlled temperature for 20 minutes until the staves bend easily  
半分だけ組み立て、ステープが曲がるまで20分ほど火で加熱
- With all hoops pounded into place, the barrel is then toasted to specific temperature for Light, Medium, Medium Plus, or Heavy Toast  
タガを全部はめて、様々な焼き具合にトーストする
- Finally, the heads are put into place fitting into the croze  
ステープの溝に合わせて鏡板を入れる

**J.LOHR** 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

5

### 2015 COOPER TASTING 2015樽の実験

#### ETS RESULTS AND FLAVOR PROFILES



French Barrels フレンチオーク 7 coopers	American Barrels アメリカンオーク 10 coopers, multiple toast levels	Hungarian Barrels ハンガリーオーク 2 coopers, multiple toast levels
86ug/L vanillin (vanilla)	248 ug/L vanillin	265ug/L vanillin
1.5 cis/trans oak lactone (coconut)	13 cis/trans oak lactone	2 cis/trans oak lactone
3ug/L guaiacol (char)	17 ug/L guaiacol	11ug/L guaiacol
2908ug/L furfural (butter/straw)	3426ug/L furfural	7834ug/L furfural

オークのタイプによって化合物が異なることがわかる。フレンチはバニリンがやや少なく、アメリカンはラクトン(ココナッツ)が多い。グアイアコールが多ければ焦げたアロマ、フルフラールは甘い/バタースコッチのアロマを与える

**J.LOHR** 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

6

### 2017 COOPER TASTING 2017樽の実験

ETS RESULTS AND FLAVOR PROFILES

French Barrels フレンチオーク	American Barrels アメリカンオーク	Hungarian Barrels ハンガリーオーク
9 coopers	9 coopers, multiple toast levels	1 cooper, multiple toast levels
63ug/L vanillin	204ug/L vanillin	104ug/L vanillin
1.71 cis/trans oak lactone	8 cis/trans oak lactone	2 cis/trans oak lactone
4ug/L guaiacol	15ug/L guaiacol	12ug/L guaiacol
3977ug/L furfural	4198ug/L furfural	5092ug/L furfural

図はSeguin Moreau社のフランスとナバの比較。

J.LOHR 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting 7

7

### 2018 COOPER TASTING 2018樽の実験

ETS RESULTS AND FLAVOR PROFILES

French Barrels フレンチオーク	American Barrels アメリカンオーク	Hungarian Barrels ハンガリーオーク
9 coopers	9 coopers, multiple toast levels	1 cooper, multiple toast levels
30ug/L vanillin (vanilla)	175ug/L vanillin	190ug/L vanillin
1.72 cis/trans oak lactone (coconut)	7 cis/trans oak lactone	2 cis/trans oak lactone
4ug/L guaiacol (char)	11ug/L guaiacol	13ug/L guaiacol
3977ug/L furfural (butterscotch)	2535ug/L furfural	7453ug/L furfural

J.LOHR 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting 8

8

### BENTONITE FINING ベントナイトによる清澄化

TRADITIONAL METHOD 従来法	AWRI METHOD オーストラリアワイン研究所の方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>100ml samples in hot water bath until boiling 100mLの試料を沸騰するまで湯浴で加熱</li> <li>Ambient cooling 室温で冷却</li> <li>NTU recorded next day 翌日NTUを測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100mL samples placed in 80C water for 2 hours 100mLの試料を80℃の湯浴で2時間加熱</li> <li>Cooled at 0C for 2 hrs 0℃で2時間冷却</li> <li>Ambient cooling for 2 hours 室温で2時間冷却</li> </ul>
NTU Levels = 25, 8, 2.52, 1.50	NTU Levels = 39, 11, 3.01, 1.70

AWRIの方法なら、翌日まで待たなくても良い

J.LOHR 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting 9

9

### BENTONITE FINING ベントナイトによる清澄化

NTU ( period of wine/bentonite contact)

Lbs/K	2 hrs	4 hrs	6 hrs	1 day
0	211	191	212	224
2lbs	159	142	149	153
4lbs	71	66	54	59
5lbs	34	27	24	25
6lbs	16	9	9	8
7lbs	3.86	2.32	2.17	2.52

ワインとベントナイトの接触時間を実験したが、4時間と1日はほとんど変わらない。時間の大きな節約になる。

J.LOHR 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting 10

10

### PRE-BOTTLING CONSIDERATIONS 瓶詰め前の作業

- Cold stability – traditional or CMC (carboxymethyl cellulose)  
低温安定化またはCMC
- Fining agents – isinglass, polyact, PVPP, casein  
清澄化剤 イシングラス, Polyact, PVPP, カゼイン
- Sterile filtration or not for bottling  
滅菌濾過または無濾過
- Cork finish  
コルク打栓

2017 Arroyo Vista CHDを試してください

J.LOHR 12/23/2019 ASEV Japan Chapter Meeting

11

### CHARDONNAY ACREAGE AND PERCENTAGE OF WORLD PLANTING CHDの栽培面積と世界の栽培比率

ACRES

Country	Acreage	Percentage
France	110,145	23%
United States	100,890	21%
Australia	68,599	14%
Italy	48,681	10%
Chile	32,313	7%
South Africa	20,447	4%
Spain	17,186	3%
Argentina	15,988	3%
Moldova	12,680	3%
New Zealand	9,660	2%
Other	48,361	10%

Sourced from University of Adelaide Wine Economics Research Center 2010

12

**CONCLUSIONS**  
*BUILDING COMPLEXITY IN CHARDONNAY*  
 まとめ：CHDの複雑さを作り出す

- Clonal choice  
クローンの選択
- Hand or machine harvest  
手摘みか機械収穫か
- Oxygen to juice  
果汁への酸素添加
- Yeast selection  
酵母の選択
- Malolactic bacteria selection  
MLF菌の選択
- Lees stirring or how often  
滓の攪拌と頻度
- Barrel choices  
樽の選択
- Bentonite and fining decisions  
ベントナイトと清澄化方法

J.LOHR  
SELECTED & MADE | 12/23/2019 | ASEV Japan Chapter Meeting 13

13

**~THANK YOU~**


*American Society for Enology and Viticulture*

*ASEV Japan Chapter*

*Dr. Okuda*

*Dr. Oda*

*J. Lohr Vineyards & Wines*



J.LOHR  
SELECTED & MADE | 12/23/2019 | ASEV Japan Chapter Meeting 14

14