

吉野材の建築材以外の分野での需要喚起のための 木桶による醸造のマーケティング及び普及事業

平成23年3月

吉野ウッドプロダクト

目 次

1	目 的	1
2	事業の実施結果	2
	(1) 事業の概要	2
	(2) 事業の実施体制	2
	(3) 実施経過	3
	■ 通常委員会の開催	3
	■ フィールド調査	10
	■ 木桶による酒造と町づくりの事例調査	14
	■ ジャパンホームショーでの展示とデモ	17
	■ 普及資料の作成	18
	■ 郵送による全国醸造所へのアンケート調査	18
	■ 吉野杉による木桶に関する性能評価の実施概要	22
	■ フォーラムの開催	26
	■ 報告書の作成	28
	(4) 事業成果	28
3	事業の効果	29
4	今後の課題	29

1 目 的

「歴史的な背景～」

江戸時代 灘地方で大消費地江戸向けの清酒の製造・運搬道具として発達した樽桶。

これに最も相応しい材として使われてきたのが吉野杉である。

吉野杉は目込み・無節・通直・色香に優れ、その後第一級の建築用のブランド材として地域経済を大いに潤してきた。しかし、景気低迷や消費者ニーズの変化に即応出来なかった為、現在は製材を中心とする建材加工業者の経営内容は著しく悪化している。

江戸時代以降、木の樽桶需要があった蔵元(酒造業者)も、昭和 30 年代になると近代化の名のもと雑菌管理や温度管理が容易とされるホーローやステンレスの容器に一変する。当時の大量生産大量消費の時代背景のもと、均一な味と品質の安定が求められ、カップ酒に代表される効率重視の流通も相俟って飛躍的に需要が拡大した時代であった。しかし、これは同時に日本酒本来の個性を失わせる事にもつながり、結果的にワインや焼酎など消費者嗜好の多様化とも相まって、日本酒離れをまねき長期的には今日の需要低下につながったといえる。

「新たな状況～」

時代は移り、そんな中から最近、長野県小布施町の榊一市村酒造場など地方から木桶の酒造りにチャレンジする蔵元が出始めている。木桶仕込みによる日本酒本来の味と一緒に、**地方の文化や誇り**も取り戻そうという蔵元である。本来の地酒～地元の手で地元の文化である酒造りを復活させようという動きが各地で起こり始めている。

そんな状況に対して、**木桶に最適とされ、そのための育林技術を伝承してきた産地として「吉野」ができることは何かを探るのが今回の事業の目的である。**

「最高級吉野材を使った木桶の需要を呼び起こしたい」

その為のマーケティング事業や、需要の情報交換体制整備を図る取組みがテーマである。

同時に実際の木桶の性能評価を実施し、結果を数値化することで今後の需要者の要望に応える基礎資料を得ることも目的である。建築用材の需要不振が課題である吉野の製材業にとっては、クレ材(桶用材)対応は製材業者の生存領域の拡大につながるとともに、500 年の歴史を誇る吉野林業の郁林技術の継承にもつながる。ひいては吉野材(原木)の安定供給が図られ、吉野の美しい景観保持につながり、雇用・環境面においても持続可能な地域経済が保たれる。

2 事業の実施結果

(1) 事業の概要

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
通常委員会の開催	○	○	○	○	○	○	○	
フィールド調査の実施	○	○			○			
事例調査			○					
展示とデモ				○				
普及資料の作成			○					○
アンケート調査				○	○			
性能評価の実施							○	○
フォーラムの開催								○
報告書の作成								○

(2) 事業の実施体制

役割分担	氏名	所属	職種
リーダー	中井 章太	中神木材	林業素材業
素材関連	石橋 輝一	吉野中央木材㈱	製材業
樽・桶製造技術	新子 富弘	新子商店	樽丸製造業
醸造性能評価	橋本 晃明	美吉野醸造㈱	酒造業
事務局	磯崎 典央		事務局
サポート	近藤 裕人	(有)住まい創りパートナーズ	デザイナー
	上垣 公俊	㈱上垣商店	銘木業
	丸 茂喜	㈱丸商店	集成材

(3) 実施経過

■ 通常委員会の開催

第1回委員会 平成22年8月10日 高取町・森林技術センター・吉野町

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●防水性



水膨潤ゴムの使用・・・ゴムパッキンのようなもの
添加物の使用・・・食添の問題(食品衛生法の課題)
昆布使用・・・昔風呂桶で防水用に使用していた
マキハダ(桧の内皮)使用・・・水を吸って隙間を埋めるため
昔船大工が板同士を重ね合わす時に使ったとの事

●耐久性

柱目の方が膨潤性は高い

木香の問題・・・江戸時代2週間は船移動の際に入れてきたが、長期間漬けていると香りが強すぎて、趣味の問題でもあるが、敬遠する人も出る

変色・・・長時間浸すと、色が濃くなってくる

第2回委員会 平成22年8月25日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●㈱ウッドワークス視察での成果

吉野の製材所の生存領域を増やす事を目的として、建築材以外で、原点に戻って桶材(クレ材)を行う。その上での木取りの問題や、採算の問題を検証する為、上芝氏協力を乞う。又機能性や木桶の持つ味わいを確認する為に、メンバーの中の蔵元花巴さんに協力要請。出来るだけ吉野で内製化し、少しでも安くできるかを確認。

2mに切って加工する方が、白線帯が確保され、目切りも良い。

その昔、堺の商人が吉野に来て、吉野杉で樽丸を教えたことに始まる「吉野の樽丸」の歴史を、時を経て吉野の最高級の材と堺の最高級の技が手を組み、新たなモノづくりにチャレンジするという第二幕を物語るようなストーリーを描く。



5年先を考えどうするか考える。最終的には、木桶仕込みの現場を消費者に見てもらい、更にメンバーを限定して木(中神木材)⇒水⇒米+吉野杉の木桶(中央木材)+吉野の文化(新子商店)・歴史⇒美味しいお酒を呑むような流れを体感させ、お酒を通した吉野ファンづくりを行う。

第3回委員会 平成22年9月6日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●クレ材の木取り(規格化)と適材(年数・目込み具合他)の検討

クレ材はどのような杉が相応しいのか、再度ウッドワークを視察研修する事。その為の検討会の課題(下記項目)を確認すること

チェックポイント

項目	ポイント	項目	ポイント
樹 齢	80 年以下はダメか	木の太さ	直径 40cm は必要か
材の長さ	2m・3m・4m?	玉切り	元玉・二番玉
目の込み具合	1年に2mm?	色合い	ピンク 赤味 赤黒?
白太の生き具合	多少死んでいても大丈夫	目割れの問題	全く使えないか?
アテの問題	全く使えないか?	皮	剥いた方がいいか、どうか
白太の厚み		節の問題	程度は
白線帯の色		白線帯の巾	
クレ材の厚み	桶の種類で違う?	灰汁(木香)	柿渋で防げるか?
乾燥の期間	含水率・見分け方		

第4回委員会 平成22年9月21日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●ウッドワーク視察の成果

クレ材の適材は原木市場より、山で選ぶ方が望ましい⇒樽桶市の開催



吉野杉のプレミアムなものだけを

粗挽き加工⇒乾燥後二度挽きした方がいい色になるか?
最終的に中央木材で、クレ材に対してのストックを持ち、
ウッドワークを通して全国のオンリーワンを目指す蔵元
からのオーダーに応えられるシステム作りを検討

●クレ材に相応しい材

製材と桶材とでは、グレードに微妙な差がある。クレ材に必要な条件

① 色(ピンク色⇒ページュ⇒赤⇒黒)

赤はタンニン成分が含まれ、速く酸化する。酒に色と香りが着きすぎる

②目込み(15mmに6以上のものが望ましい)

③樹齢は100年以上が望ましい

- ④材の長さは 4 m (不具合に対応できる)
- ⑤玉切りは 元玉 (受水槽は 2 番玉でも OK)
- ⑥乾燥期間 3～6 カ月 (芯の含水率は 15% までに)

- カタログに記載すべき事の確認
- アンケート送付先の確認
- アンケートの内容について決定
- 樹一酒造場で視察ポイントの確認

第 5 回委員会 平成 22 年 10 月 5 日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●あるべき形

吉野から全国の酒醸造元や味噌醤油屋さん、上質な吉野杉を使ってみませんかアプローチをかけ、吉野ウッドプロダクトを木桶注文の受け皿とする。吉野中央木材が、目利きの木取り商の役割を果たし、清酒用の甲付のクレ材・醤油桶のクレ材・味噌桶用のクレ材を仕分けし、ストックしておく。堺のウッドワークとは、お互いが互惠関係結べる取組みとする。

- カタログに記載すべき事を決定
- アンケートの内容を決定
- 樹一酒造場で確認すべき事の最終確認(フィールド調査)
- ジャパンホームショーでのモニター(フィールド調査)



第 6 回委員会 平成 22 年 10 月 26 日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

議 題

●小布施視察の成果について

樹一酒造は 230 石という小さな蔵元であるが、年間 130 万人という観光客に対して完売するという。流通マージンというコストが要らず、又蔵部という樹一の酒を呑む為のレストランでの消費も含めると、利益率は相当あるものと思われる。又セーラという広告塔を上手く使った市村次夫社長の手腕も見逃せない。まず小布施という高級な器を作って、次に小布施にやってくる上質なお客に対して上質なサービスで迎え、それがリピーターにつながっている。吉野にとっては、セーラや市村社長とのつながりが出来、これが今後の大きな財産となった。これを最終フォーラムにつなげたい。

●ウッドワークの訪問の件

確認しておくべき事

- ・酒桶として相応しい材の必須条件(色・目込み・その他)
- ・樽材と必須条件はどう違うのか
- ・含水率の問題

木取り検討会 平成 22 年 10 月 27 日

吉野スタイル事務所・吉野中央木材・新子商店

目的：吉野の製材所の建築材(鴨居・敷居)を使用して木桶が可能か、又桶用に特別の木取りがあるのかどうかのアドバイスを受ける為

●ポイント

原木の選び方は、まず色と目。一回の市で2割程度

樹齢は100～120年の元玉が望ましい

色合いはピンク色がベスト。ページュでもよいが赤黒っぽいのはダメ

赤はタンニン成分が含まれ、速く酸化する。酒に色と香りが着きすぎる

年輪は15mmの厚みの中に年輪6枚。年輪幅は1～2mm

桶の大きさで原木を挽かないで、中から欠点が出てくる可能性を考えて、長いままでクセのある材、クセのない材を分ける

含水率は15%以下。3～6カ月は乾燥が必要。

(底板は60～75mmと厚いので、6カ月は最低必要)

側板の長さは2mや1.3mが多い。切り使い出来る。側板の厚みは36mmくらい

底板は芯部分4cm位外して、丸赤で取る

貯水槽用であれば、2番玉でもよい。酒用の桶は最高級の材で作るのが本流

●新子商店にて

樽丸と桶材の木取りの仕方

樽丸と桶材におけるクレ材の捉え方

竹籬の使用の違いについて



●美吉野酒造にて

古い木桶の状況についての調査

ホーローとステンレスと、木桶仕込みの違い

- 吉野中央木材株式会社にて
建築材と桶の木取りの違い
在庫の確認
乾燥具合の調査



第7回委員会 平成22年11月8日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

- ジャパンホームショーでのモニターについての確認

- 木桶アンケートの途中経過について

11/8 現在 回収枚数 59枚(回収率13%)

思った以上に吉野杉の木桶は好感触で、建築材以外の市場があることを感じさせた。原木市場もこれらのニーズを視野に入れたやり方も検討すべきか。製材所も建築材以外の市場に目を向ける所が、今後生き延びる一つの要素と認識。

- 上芝さんと立木の立会(兵庫県加美郡)結果

ここの山は手入れがされておらず、色や目込み以前に節が多く節埋めなどのメンテナンスでコストがかかり、吉野材で作る方がずっと安上がりとなる。現在は酒用の桶より、醤油用の桶の方がニーズがあり、吉野で用途別にストックしておけるのでは。又一時のホーロー・ステン・FRPに振れた針は、自然素材の杉に少し振れはじめているかのよう。その為にも良材の源泉である吉野の森は生き続ける必要がある。全国の蔵元や醤油醸造元が所有する吉野の山があても良いのではないかと感想を述べる。新たな山守制度の時代到来か。

第8回委員会 平成22年11月30日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

- ジャパンホームショー(フィールド調査)

結果報告は調査報告の通り

- 木桶アンケートの途中経過について

11/末 回収枚数 70枚、概ね期待以上の結果にメンバーは勇気づけられた。

第9回委員会 平成22年12月15日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

- ウッドワークの木桶現場を見た感想
- 木桶アンケートの結果
使いたい、条件次第では使ってみたいと思っている蔵元のアプローチ検討
- 樽仕込み酒の名称を「百年杉」と決定

第10回委員会 平成23年1月11日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

- 木桶仕込みのタイムスケジュール決定
1月15日 湯ぶり作業 2月2日 仕込み開始
- 木桶に関する契約書締結完了報告
- 木桶評価項目の内容決定
- フォーラムの開催日を3月5日に決定

第11回委員会 平成23年1月17日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

- フォーラム内容決定
開催日時 平成23年3月5日 13:00～
開催場所 吉野中央公民館大ホール
タイトル 「銘木と銘酒の町フォーラム -産業と文化のまちづくり-
基調講演 古瀬順啓(NPO法人 芳水塾代表)
パネラー 北岡 篤(吉野町長)
上芝 雄史(株ウッドワーク代表取締役)
田中 啓一(株田中製樽工業所代表取締役)
南雲 勝志(ナグモデザイン事務所代表)
西村征一郎(西村征一郎建築研究所 代表)
- フォーラム関連事業(案)
上市町内会連合会の方に町あるきのアテンドを担当依頼
沢井家+上市物語間のスペースでお茶の接待等を依頼
解放エリアを亀田・浜田・きにたにの所に依頼

●木桶仕込みについて

- 23日 もう一度湯ぶり作業
- 24日 検定機運び込み
- 25日 容量検査(奈良税務署)
- 2/2 第1回目 仕込み

第12回委員会 平成23年2月7日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●ポスター・チラシの配布について

チラシ3000枚 ポスター150枚作成

●フォーラム会場・連携団体の展示(案)

この機会に新たな木材の提案の発表の場としてもらう

●スタッフ要員について

上市まちづくり協議会のメンバーは16名程度参加

●フォーラム関連事業・町歩き・蔵めぐり確認

第13回委員会 平成23年2月21日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●フォーラム会場のレイアウトを現場にて最終決定

●フォーラム会場展示ブース出展団体決定

●受付の案内事項について

事前予約受付と当日受付に分ける

参加者にはフォーラム資料・レジュメ・パネラー資料・資料袋を配布

参加者には肩掛け名札を渡すが、ドライバーには赤○シールをつける

第14回委員会 平成23年2月28日 吉野町・吉野スタイル事務所

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央

●花巴までのバス輸送計画最終決定

●スタッフ配置について

●必要備品チェック

- 前日の3月4日に最終リハーサルを行う事を決めて全会議を終了

■ フィールド調査

第1回榾ウッドワーク調査 平成22年8月21日 堺市榾ウッドワーク

参加者：中井章太・新子富弘・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央



●木槽が使われてきた背景

- ・国交省からの補助金で、県内産材を使って木槽を作れば1/3の補助金が出た。
- ・10年前大淀町の小学校(緑が丘か?)予定していたが、最終段階で取りやめになった。
- ・役所の仕事は県産材指定となるので、森林組合が窓口となる。森林組合にこちらの意図を伝えて、組合が製材所を選定する。3割は撥ねることになる。森林組合は親切。
- ・20年前までは木材問屋で取っていた。しかし、最近の人は目利きの人がいないので、5割は捨てることになるので、森林組合にお願いする。
- ・受水槽の取組みは、補助金の関係で増えている。しかしFRPの方が安い。
- ・今和歌山県で10tのタンクの受注を受けている。

●大型の木槽は外材が多い

- ・羽田の受水槽は、水が腐らないように米ヒバの大径木で揃えた。日本の桧より少し強度がある。4mを超えるものは外材しか揃えられない。
- ・5mモノ 搬出の問題 外材は12mでやってくる。
- ・4m以上は外材 4m以内は国産材を使う。

●木槽で使われる材料

- ・国産材の場合は杉の赤身か桧の赤身を使う。
- ・節があっても構わない。節止めを使う。芯去りの方がいい。
- ・ある程度反っても構わない。最終的には箍をしめるので
- ・すべて天然乾燥材で、1年以上寝かす。
- ・ビルの場合は、1年目に業者が決まり、その後木槽の発注があるのは、8カ月前くらいそんな時は納期の問題があるので、人工乾燥をする。
- ・建築材料と桶材料の基準は違う。2割は違う?。大事なのは目通りと色。虫食いはダメ
- ・受水槽の木取りは、45cm以上(80年生以上)の原木が必要。仕込み桶は100年~120年か

●木槽が使われ始めた理由

- ・2m5cm 以上は現場組立となる。⇒狭い場所でも組立・搬入が用意
- ・90%は上水道(飲料水)が中心である。
- ・水が腐る・腐らない要因は、太陽光線と温度である。
- ・木の熱伝導率は、金属の 1/320。厚みは 50～70mm が多いが、薄くなれば伝導率が極端に上がることはない。最低 20mm 以上は必要だが・・・
- ・厚みは 1.5G に耐えられるモノ。水圧の問題。
- ・耐震性の問題。地盤と高さの問題。港区と台東区では比率が違う。
- ・受水槽における木槽の割合は1割程度。FRPの方が安い。FRPの耐用年数は20年20年を過ぎると、外枠の方から朽ちてくる。
- ・木槽は10～12年で補修しなければならない。夏場に木材は軟化する⇒漏水

外国から来た木槽

- ・霞ヶ関ビルが出来て35年。30年前から木製の受水槽が始まった。
モデルはニューヨーク。アメリカでは100年前から始まり、3件の桶屋でカバーする。
- ・100tなど巨大なタンクなので、現場組立で行う。ベースはワインやビア樽である。
- ・アメリカでは材料を工場内で3年以上寝かして乾かす。お酒の材料と同じ、よいお酒を作るには桶の材料から寝かす。日本は木の文化？欧米の方が木の性質を知っている。
- ・日本の建築納期は3～4カ月。材木は時間が欲しい。
- ・アメリカの桶屋はストックを持っている。材木やで3～4年寝かしている
- ・イタリアの樽屋も用材をたくさん持っている。バックヤードも広い。

木桶(酒)

- ・柿渋は、桶のヤニ・香り・色をコントロールする 化学反応を起こさせる。
- ・今の日本には時間がない。2カ月前に柿渋をしないと安定しない。
- ・建築業者は待ってくれないが、蔵元は時間をくれる。
- ・木桶はセーラ・カミングスが復活させ、それまでは全国でただ1件だけであった。
- ・木桶が増え始めたのは、文化やストーリー性だけでなく、ホーロータンクと同じように機能性を改善していったことも要因である。

木の特性

- ・木桶は酸には強いがpH7以上のアルカリに弱い。塩気には強い。
- ・木が腐るとは、空気中の腐朽菌がついて、腐る環境に置かれている。白たには栄養分があるので腐りやすい。木材の耐力は酸がないとダメ
- ・木桶は25～30年ぐらい使われると、どうしてもアルコール分が飛んでしまって、目減りしてしまう欠

減が出る。⇒醤油・味噌へ⇒解体して使い直す。

- ・薬品は木材によくない。木は虫に弱い。
- ・水は赤身で OK だが、酒のように分子が細かいと白線帯でないと漏れる。
- ・木桶の屋外設置は腐らない環境においてあげることが大事 西日の日割れ対策が必要か

桶を使った町づくり

- ・30 年ほど前、四国のある町が桶の町を宣言したが続いている。
- ・高知県の大正町(四万十町大正地区)は補助金で樽の町を標榜している

桶の未来

- ・木桶産業は未来がない。
習いたい人はあまりいない。生活にならないから、やめなさいと言っている。
- ・市場を創造する必要がある。
日本木槽木管の売上は 20 億円程度だが、木桶だけでは1億円程度
- ・材木の問題 素人(設計士)誰もがわかるように、強度などの数値化をすること、メンテナンスしてあげる事も、必要かもしれない。
- ・文化や技術は、壊れやすく気づきにくい。亡くなってはじめてわかる。文献からやり直すのは非常に労力と時間がかかる。
- ・吉野が本気でやろうというなら、お手伝いをしてもよいとのこと。

第2回榊ウッドワーク調査 平成22年9月18日 堺市榊ウッドワーク

参加者：中井章太・石橋輝一・橋本晃明・近藤裕人・磯崎典央



10 年ほど前から、木桶仕込みが少しブームになりかけたが、桶の市場は日本木槽木管を入れても2億円程度の市場規模。桶屋は既製品の在庫を持たず、殆どが注文生産で定番のスペックがない秋田の樽丸屋は殆どが季節生産。秋田材は木香が強く、木桶・樽に向かない。木桶は仕込み用で、貯蔵用の囲い桶はホーロー・ステンレスが多い。

6カ月寝かすと2%程度は減る(気発が多い) 浸み込むのは案外少ない
木桶仕込みの1年熟成は酸が出やすい
側は1寸3分 含水率は15%(杉は芯が乾きにくい)

木の割れる・縮む等の特徴(欠点)の啓蒙活動がされていない

センターの敷居・鴨居(幅 200mmは必要)で代用可能である(但し乾燥が絶対条件)

吉野で材を買う事は品質を買う事。決して吉野産を求めているのではない。

吉野材は、高品質の木材の証である。

出来れば1本の木で作るのがベスト。木はそれぞれ性格が違う

くせのある木なら、そればかりで合わせる事 ⇒ 醤油屋さんへ

昔は木取り商がいて、色・年輪・大きさに取れた材料を、大桶や半切り等の用途に仕分けし、中の赤身は建具材にした。木取り商がパッケージにまとめた。昔は桶材は建築材の2倍になった。

小布施は20年前 4つの栗菓子やと信用金庫と合計6社で修景事業を開始。市村さんはその一人
その後 15 年前に市村に来たセーラ・マリ・カミングスが小布施を変えた

第3回 榑ウッドワーク調査 平成22年12月15日 堺市榑ウッドワーク

参加者：中井章太・石橋輝一・新子富弘・近藤裕人・磯崎典央

思ったより、綺麗な色・・・吉野材だからか

職人さんの話では、逆目が案外多かったようだ。木取りについては相談する必要あり



■木桶による酒造と町づくりの事例調査

小布施・樹一市村酒造

調査日 平成 22 年 10 月 17 日・18 日

1.木桶の酒づくりについて

日時：17 日 13:30～ 場所：

市村酒造

講師：(株)樹一市村酒造専務 市村憲彦氏

- 現在の生産量 230 石。
- 消費者直売が主な販売先で、同石数で卸流通の蔵元の 4 倍の売上が得られる。
- 阪急デパートでの試飲販売も行っているが、店売り・インターネットによる直売がほとんどの売り上げ。
- 修景事業により町づくりを進める以前は、卸流通商品「雲山」を 6 社共同で瓶詰販売していた。
- 試飲所のカウンターで出てきたグラスはスズ製で、シャープな飲み口を演出。
- 仕込み水は、水道水。
- 従業員に若い人が多い。「働きがい」はマスコミなどで話題になる刺激。
- 製造「6 人」(蔵専門 3 人、社員 1 人、派遣 2 人)。生産量からすると人が多い。
- コルク栓、瓶ともにオリジナル 1 ロット 10000 個。
- 瓶代・パッケージ代が高いので、利益率は不明。
- 「他に無い商品のプレミア感」と「知名度を高める」ことを同時に進めると売れる。



2.小布施の町づくりについて

日時：17日 15:00～ 場所：鬼場

講師：㈱小布施堂社長 市村次夫

- 八丁みそのはなし。昔は木桶の使い方はお酒用として20年使い、その後醤油味噌の桶として100年以上も持った。酒用だけでなく日本の伝統調味料の味を作ってきたのは木桶。
- 地元の有名なものは何か？「蔵王堂の柱はどこから来たのか？」など、印象的なものの特性を探して、明らかにすることでストーリーにつながる。
- 具体的に森林を何に使うのか？
- 80年代当初、小布施堂の栗菓子工場は郊外の工業団地に移転し、工場跡地を観光客相手の喫茶店や土産物屋にする予定だった。「町はテーマパークになって、コミュニティではなくなってしまう。やはり待ちのおもしろさって、生産や消費、商業といろいろな機能が合わさることと思った」この場所で作り、売り、暮らしていこうと決心。栗菓子工場を「界限」に立て直す。「界限」内でのよりよい配置替えを、近所同士で話し合った。
(個人宅が道路沿いの為の騒音に悩む。一方店舗が奥まっている)
土地の賃貸や交換といった知恵をだす。曳き屋もした。
空間を粹にする共有する工夫もさまざまにちりばめた。
- 修景事業が済んだ後に、セーラが来たので直売に切り替えても成功した。町の基盤が整っていなければセーラが来ていても無理、直売に切り替えない方がよい。
- 順序が大切だが、若いから間違えても何とかなる場合もある？
- 吉野に興味を持って頂け（蔵王堂のはなし）、アクセス方法まで聞いてくれた。
- レストランで「くずきり」を御馳走になる。味・価格ともに最高。主張しすぎない栗あんの蜜がまた良かった。
- 吉野くずを使用したくずきりにこだわる本格派。料理の指導うけている。
- 箸には吉野杉を使用した割りばしを使っている。



3.木桶仕込み保存会の活動について

日時：18日 10:00～ 場所：傘風楼

講師：樹一市村酒造社長 セラ・マリ・カミングス氏

- 桶仕込み保存会の六本木ヒルズで行った2回の活動は高くついた。赤字が出た部分は当社が負担した。
- 木桶仕込み保存会に参加した蔵元で抜けた蔵は、1社だけ。
- しかし、深く参加してくれる蔵元がなく、自社の負担が大きく大変で続けたくても続かないかもしれない。
- 事務局となっていることが重荷になっている。
- 岐阜県 白扇酒造 カトウさん に保存会の今後を任せようと考えている。
- 桶だけでの木の使い道では、足りない。
- 木桶をつくる人がいない。
- 木桶をつくる道具がない。
- 若手育成を後押しするシステムがない。ニュージーランド出身の希望者がいるが、企業(ウッドワーク)の負担では到底育成できない。
- 専門的な技術があるので、素人では手が出せない。
- 樽＝漬物樽をイメージ。酒が出てこなかったのが意外。
- 消えそうになっていた日本酒を復活させたいと思ったのがきっかけ。
- 農場にも着手。



■ ジャパンホームショーでの展示とデモ

Time:2010.11.17~2010.11.19

Place: 東京国際展示場東館

新子富弘

桶樽というのは、日本の近代化とは対極の世界であるので、当初東京の方に受け入れられるかが心配であったが、お客様の反応が良かったのには感動。

ここで潜在的な需要を実感し、この場所に来られた事(補助金)に感謝。

仕掛品も欲しいとの要望があり、新たなニーズを発見。

実演は多くの人足を留める有効な手段であったが、実演しながら説明するのは困難であるので、次回からはMC担当を打合せをした方がいい。

女性の体験希望者が多く意外⇒将来は女性の職人が出現する可能性を予感。

ビッグサイトの乾燥の凄まじさに仰天。赤味材料の方が良かったか確認したかった。

橋本晃明

建築関係という異業種の展示会での反応が心配であったが、杉の木香についての反応をモニターした。

10日付けたお酒をテイasting⇒木香は強かったものの、大半の評価は良かった。

江戸時代の樽廻船(神戸から江戸までの舟運行で10日間)に倣って、10日間を漬けたが、吉野杉の香りは売りになる。又10日間のストーリーも強みになるのでは文献では赤身で10日間 甲付で2週間が良いとされている。

秋田杉より吉野杉の方が相性(木香がマイルド)がいいのか。いずれは他産地杉との比較が出来ればよいか。漏れは一番少ないか。

普通酒に杉の香りがマッチしたのか。樽酒は付加価値を上げる手段となり得るか。

普段日本酒を余り呑まない普通に人に評価を得られたのが良かった。

本醸造と純米酒の樽酒のラインナップでグレードを分ける方がいいか。

醸造アルコールで希釈した場合は、化学反応で新たな物質が出てくる可能性の物質が食品衛生上問題ないと思われるが、大手ではクレームの可能性で排除か。

樽酒で発生する木屑は、本物の証として強みとして捉えアピール。



■ 普及資料の作成

本事業において、以下の普及資料を作成した。

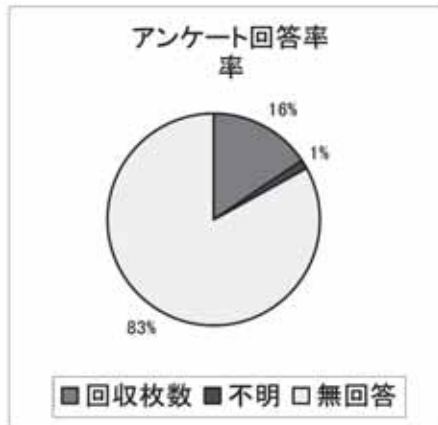
- ① アンケート送付およびジャパンホームショーでのPRのためのパンフレット類
 - ② フォーラム開催のためのポスター・チラシ・参加者への説明用レジメ類
- それぞれの資料については別添

■ 郵送による全国醸造所へのアンケート調査

吉野材の樽桶ニーズアンケート結果

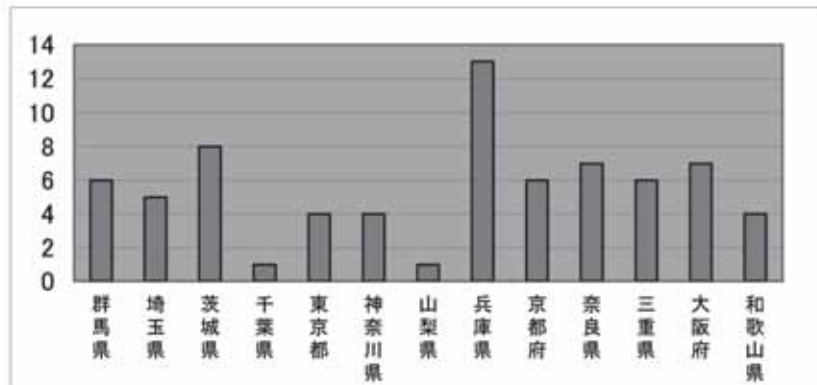
□アンケート回収枚数

	回収枚数	不明	無回答
	463	72	6
			385



□回答いただいた蔵元の内訳

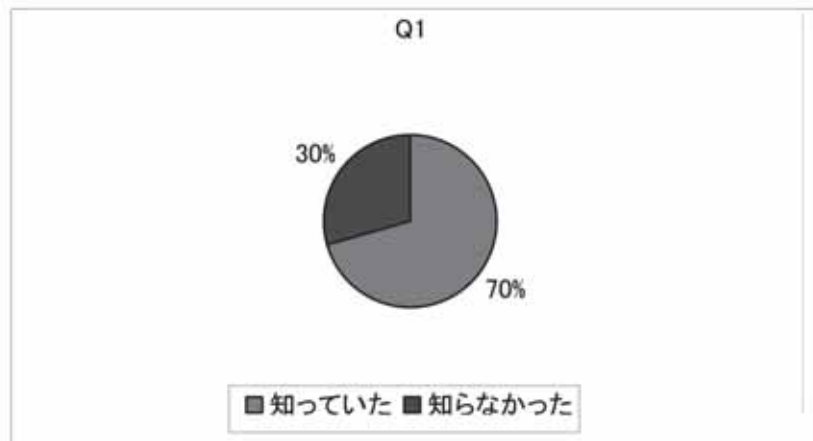
群馬県	6
埼玉県	5
茨城県	8
千葉県	1
東京都	4
神奈川県	4
山梨県	1
兵庫県	13
京都府	6
奈良県	7
三重県	6
大阪府	7
和歌山県	4



合計 72

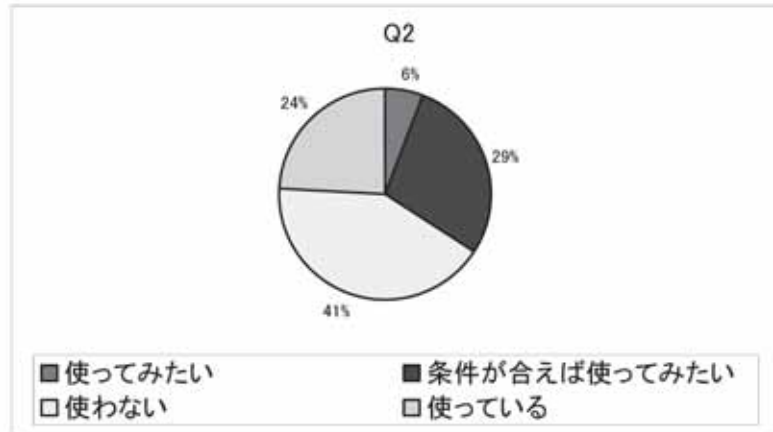
■問1 江戸時代に樽桶に上質な吉野材が使われていたのをご存知でしたか

知っていた	知らなかった
50	21



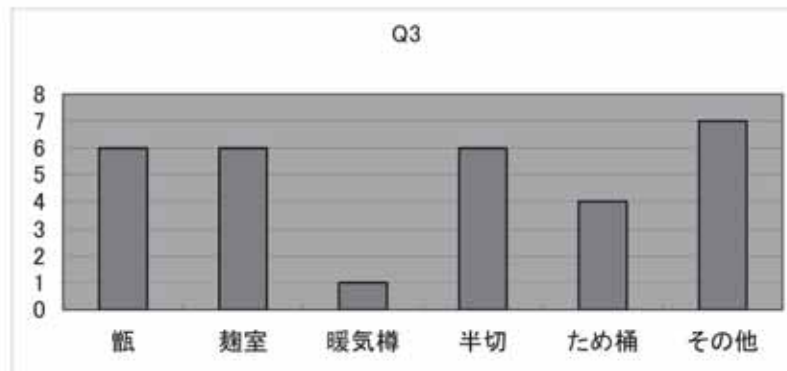
■問2 今木桶が密かなブームとなっていますが、使ってみたいと思われませんか

使ってみたい	条件が合えば使っ	使わない	使っている
4	20	29	17



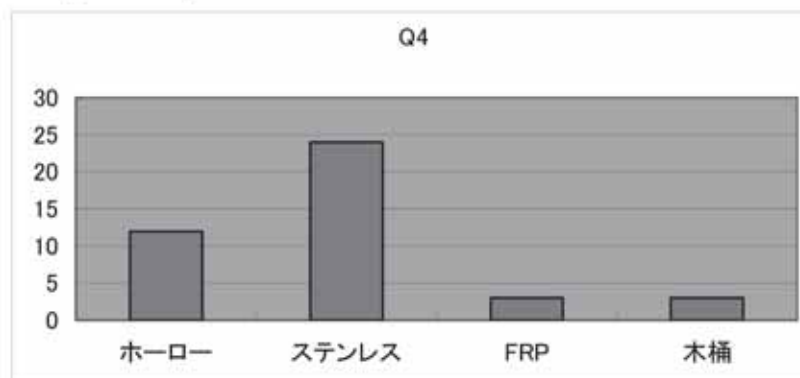
■問3 使われている道具は何ですか

瓶	麹室	暖気樽	半切	ため桶	その他
6	6	1	6	4	7



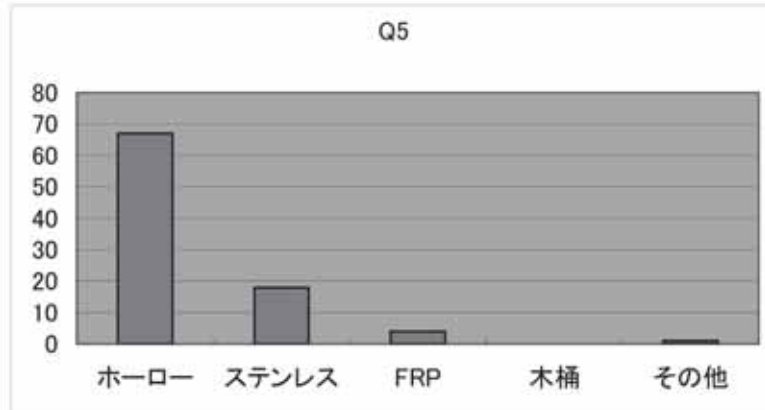
■問4 御社の仕込み用の桶はどれですか

ホーロー	ステンレス	FRP	木桶
12	24	3	3



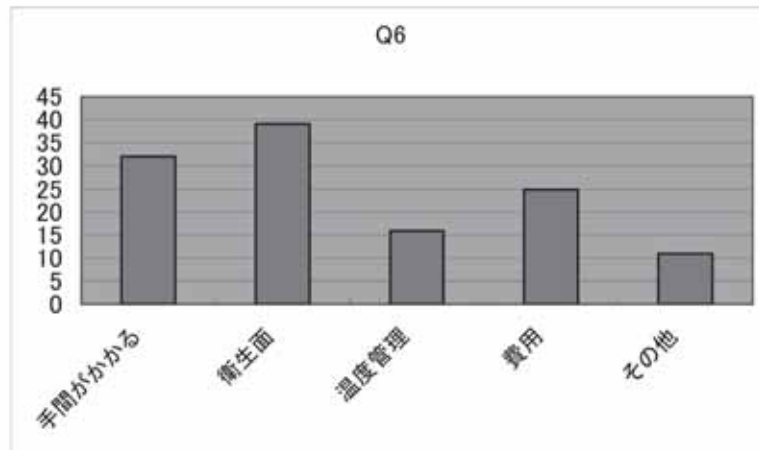
■問5 御社の貯蔵用の桶はどれですか

ホーロー	ステンレス	FRP	木桶	その他
67	18	4	0	1



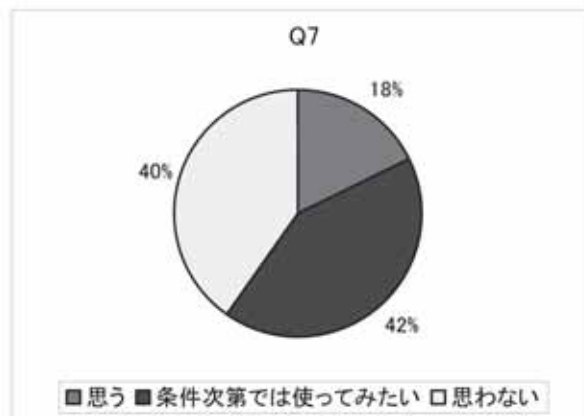
■問6 木桶の使わない理由は何ですか

手間がかかり	衛生面	温度管理	費用	その他
32	39	16	25	11



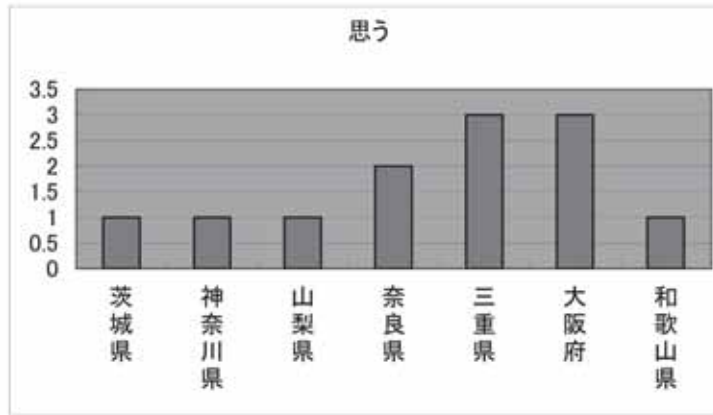
■問7 今吉野では、吉野材の原点に戻って桶材の安定供給を検討しています。木桶を造るなら、吉野材の桶(カタログ参照)を使ってみたいと思いますか。

思う	条件次第では使っ	思わない
12	28	27



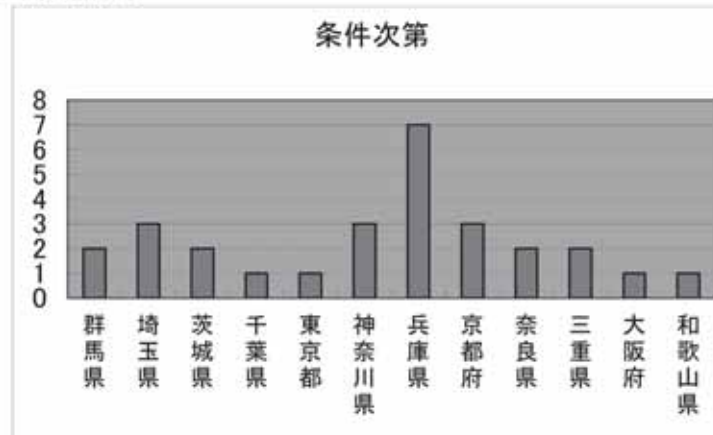
※使ってみたい蔵元の内訳

思う	12
茨城県	1
神奈川県	1
山梨県	1
奈良県	2
三重県	3
大阪府	3
和歌山県	1



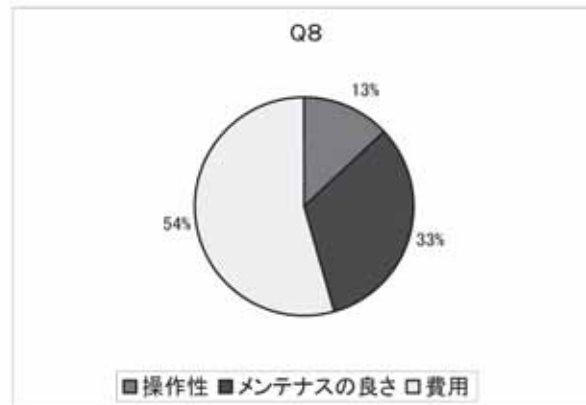
※条件次第で使ってみたい蔵元の内訳

条件次第	28
群馬県	2
埼玉県	3
茨城県	2
千葉県	1
東京都	1
神奈川県	3
兵庫県	7
京都府	3
奈良県	2
三重県	2
大阪府	1
和歌山県	1



■問8 その条件とは何ですか

操作性	メンテナンスの良さ	費用
6	15	25



■問9 吉野材の木桶に関してご意見がありましたら

吉野材の木桶に関してご意見がありましたら
 祝用本樽は使用しています。
 木桶よりも樽(こも樽)の利用価値が高い
 木桶の情報教えて下さい
 made in Japan が良いです。頑張ってください
 当社では醸造していません(住の友酒造)No.92
 樽は使用したい。(現在秋田杉使用)
 伝統あるもので大切にしたいと思うものQ6の理由で使うほどよゆうがない。
 高価ですね。
 メンテナンス・耐久性
 まだよくわからないのでくわしく知りたいです。
 木桶の詳細情報ほしい。(含見積等)
 埼玉県内のメーカーでは使用している所を知りたい。
 樽の内側に柿渋をぬっている物が当社の場合多かったがその事は桶として良いかどうかなどわからない事が多い
 吉野様のご発展をお祈り申し上げます。
 1升桶 2升桶 4升桶は使用しています。
 ご発展をお祈りいたします。

■吉野杉による木桶に関する性能評価の実施概要

概要・趣旨:

本事業の目的である「吉野の最高級材を使用した木桶の需要喚起」に関して、その効果がどのようなものであるかを地元の酒醸造企業での実際の醸造過程を通じて、その性能についての評価を実施、今後の需要と製品の開発・市場の創造についての資料とすることを目的とした。

そのために、

吉野ウヰブ[®]外と美吉野醸造株式会社との間で性能評価業務委託契約を締結し、性能評価実施要領に記載される評価項目に基づいて実施した。



委託企業:美吉野醸造株式会社

日時:平成23年2月1日～3月4日まで(以後は契約により、継続して評価の予定)

場所:奈良県吉野郡吉野町六田

実施要領に記載された項目

1. 評価業務の範囲

- ① 装置に関する評価
 - ア 取り扱い方法(作業性、準備中・醸造中・維持メンテ・保管)
 - イ 使用中のコスト(追加の材料・資材・時間・人件費)
 - ウ 設置環境
- ② 製造物に関する評価
 - ア 品質(発酵とアルコールの分析および官能検査)
 - イ コスト
 - ウ 時間

2. 実施スケジュール

- ① 装置に関する評価
 - ア 醸造準備段階
 - イ 醸造中
 - ・ 材料・副資材投入時
 - ・ 発酵中
 - ・ 製品・絞り時
 - ウ 維持管理段階
 - ・ 醸造後の洗浄時
 - ・ 保管開始時
- ② 製造物に関する評価

- ア 醸造準備段階
- イ 醸造中
 - ・ 三段仕込み 1 回目
 - ・ 三段仕込み 2 回目
 - ・ 三段仕込み 3 回目
 - ・ 攪拌作業中
 - ・ 搾り段階
 - ・ その他
- ウ 維持管理段階

3. とりまとめと分析

性能評価のとりまとめと 分析については、試験醸造終了後に、評価項目のチェックシートに基づき、杜氏としての専門的見地からの所感を記載した報告書を作成する。

4. 評価の項目(チェックシート)

※ 基本的に、相対評価として、従来のホーロータンクによる仕込みと、今回の木桶による仕込みにおいて、同じ材料による比較として以下の項目について記録した。

① 装置に関する評価	
ア・取り扱い方法の比較 気づいたこと	
時 間:	
材 料:	
人 員:	
イ・使用中のコスト (追加の材利用・資材・時間・人件費)	
時 間:	
材 料:	
人 員:	
ウ・設置環境	

② 製造物に関する評価				
ア・品質 (発酵とアルコールの分析)				
発酵	温度	ボーメ	酸	アルコール
官能	泡の状態		香り	
イ・コストおよび時間・人員				

木桶仕込み 性能評価のとりまとめと分析

美吉野醸造株式会社

杜氏 橋本晃明

ホーロータンクと木桶での酒造りにおける仕込みの段階にて試験を行った。製造にあたり性能評価ならびにとりまとめを報告する。

製造前準備における報告

木桶の場合、軽量という点から数人の人員にて移動可能であるため、ホーロータンクに比べタンク配置が自由に変更できるといえる。これは、製造石数などの変更により蔵内のレイアウトを変更する際にはメリットといえる。

しかしながら、洗浄・殺菌の面からのデメリットもある。木桶の場合、湯ぶりという殺菌工程が必要であるが、湯の準備・運搬にはかなりの労力を伴う。ホーロータンクでの殺菌は、過酸化水素での消毒が一般的であるため数分の噴霧で完了する。

また、洗浄後の水切りは、前に出し口がついているホーロータンクの場合、後方下部でのジャッキアップにより容易に行え便利であるが、今回の木桶は底にフランジを取り付けることで水切れはある程度改善されるが、完全に抜け切るものではない。

木桶では杉材を原料としているため、香り・アクを湯ぶり又は柿渋を塗ることで防ぐ処理が必要で、使用される木材の材質によりその処理時間の多少がでるため木桶の材質選びが重要となる。

製造における報告

酒造りのもろみの工程では、温度管理が主な操作となる。酵母菌による発酵と麹菌がつくった酵素による米のでんぷん糖化を同時にかつバランスよく進めるためである。

防腐剤を使用しない酒造りは、従来「寒仕込み」と言われ寒くなる晩秋から春先までの期間に行うことで雑菌防止・発酵による発酵熱の冷却などが行いやすいためといえる。

しかしながら、今年のような冷え込みの激しい年においては、仕込み初期には好都合といえるが、中期の温度を上げたい時期には困難を要したが、木桶とホーロータンクでの温度経過の差異が生じたので報告する。

※木桶とホーロータンクとを併設し外気温の差を極力少なくした。

ホーロータンクは表層部が鉄で内部がガラス素材でコーティングされているため熱伝導率が高い。そのため外気温の影響を受けやすくもろみの温度にも顕著に表れ、冷え込みが続くともろみ温度の低下がみられる。もろみ初期・中期には酵母菌の増殖・発酵が盛んな

ため温度上昇は理想的な経過を示したがこれは、保温マットによる保温を行っているためといえる。ホーロータンクでの製造の際には、保温マット・あんか（伝熱装置）による保温道具を用意する必要がある。

木桶においては、もろみ初期・中期ともに保温マットを巻く必要がなく外気温の高低による影響が少なく、品温の上昇と保温効果を実感できた。今回の仕込みでは山廃仕込みによる個性的なお酒に仕上げる事を前提に温度経過を考えたため、もろみ中期の温度を極力上げる必要があったためである。特に気温の低い時期には非常に造りやすい容器といえる。

しかし、吟醸仕込みのように低温経過をとるもろみにおいては、冷却が困難なため冷却機設置などの余分な労力が必要となるであろうと推測される。

そのため、木桶を採用する際には目標とする酒質をしっかりと定めて製造する必要がある。

出来たお酒の評価

現段階では、木桶仕込みのお酒のみ上槽を行っており、官能的な比較試験は出来ないため木桶仕込みの出来について報告する。

まず、香りであるが一般的には新桶での製造の際、初年度のお酒は木香がきつく、色も赤くなり飲むに堪えない酒となるようであるが、今回の木桶仕込みのお酒の香りの印象はまったく異なっていた。立ち香には木香の印象は薄く、含み香でほのかに香る程度である。上品で穏やかな木香となり新桶で仕込んだとは思えないほどの仕上がりとなり、面白い結果を得られた。木桶を製造していただいたウッドワーク上芝様の「新桶でこのような穏やかな木香は初めて」という見解からも、使用している材の品質等で左右されると考えられる。

次に、味わいにおいては山廃を使用しているということもあるが、上質な酸味が特徴の個性的な酒に仕上がっている。しかし、比較官能試験ができないためその特徴が木桶によるものか、山廃仕込みによるものかは特定できない。

まとめ

木桶での仕込みにあたり、製造前後にはホーロータンクでは必要のない手間がかかるが、製造中においては木桶の優れた保温効果を実感できた。労務時間は長くなるが、既存の蔵内での設備・道具にてすべて対応できるので設備投資などのリスクは少ない。

また、見た目（杉の色合いが古い蔵とマッチする。）とインパクトもあり蔵のアピールに使用することを前提で考えると効果的であるといえる。

今回出来上がった酒を官能したところ、木香の質や濃さは部材として使用する杉の産地・品質に影響をうけて地域的な差異が生まれるといえる。さらに、通常の本木からの桶製造の際には、甲付きのみの部材を切り出すことは難しいが、今回の試みでは製材を使用

することで同品質の部材のみを集める事ができ、その結果として吉野杉の穏やかな香りと淡い色合いという最大の特徴を生かしたお酒に仕上げる事が出来たといえる。

■ フォーラムの開催

「産業と文化のまちづくり 銘木と銘酒の町フォーラム」

本事業の成果の発表と、成果からさらに発展した地域産業化、まちづくりを趣旨とするフォーラムを3/5に開催した。

日時：3月5日（土）午前11時～午後5時
会場：吉野町中央公民館ホール、吉野町上市地区
参加者：約300名（ボランティアスタッフ100名含む）

講演者：北岡篤氏（吉野町長）古瀬順啓氏（NPO芳水塾）
上芝雄史氏（ウッドワーク・桶職人）田中啓一氏（田中製樽工業所・樽職人）
南雲勝志氏（デザイナー）西村征一郎氏（建築家）
中井章太氏（林業家）近藤裕人氏（デザイナー）



内 容：

1.「まちあるき」

本事業の目的である建築用材以外の樽桶用材の検討、性能評価の実施により、当地域・吉野での木桶による酒造が復活したことをメインテーマに、地域内の、従来手法での酒造メーカー2社とも連携、「銘酒の町」をキーワードとした まちあるきを地元町民の協力のもと開催した



写真-1 まちあるき



写真-2 利き酒

2. 「記念講演」

吉野地域の主な産業である林業の歴史を当地出身の造林家・土倉翁の足跡を研究者の代表にご講演いただいた



写真-3 古瀬先生



3. 「パネルディカッション」

樽桶生産者の代表、建築家、行政（吉野町長）、デザイナー、各界からの多様な意見を本事業の趣旨の樽桶用材から発展させ、地域産業化からまちづくり・ひとづくりまで多岐にわたり討論するパネルディスカッションを実施した

木材と酒で町を振興・吉野でフォーラム 建築家ら展望語る

2011年3月6日 奈良新聞



各分野のプロが吉野地方のまちづくりを語った「銘木と銘酒の町フォーラム」=5日、吉野町上市の町中央公民館

吉野地方の特産品である木材と清酒をまちづくりに生かそうと、吉野町商工会所属のメーカーが集う吉野ウッドプロダクト(上垣公俊代表)は5日、吉野町上市の町中央公民館で「銘木と銘酒の町フォーラム」を開き、約200人が参加した。

フォーラムでは、北岡篤・吉野町長や建築家、インテリアデザイナー、酒おけの製作者ら各分野のプロが吉野地域の将来像を語り合った…

4. 「会場展示」

会場では、木材関連のデザイナー、木工製品、木製照明器具、インテリア、キッチン用品など、多種の地元の関連企業（10社）による展示会を同時開催した



評価：

会場では、来場者にアンケート調査を実施、75名（25%）の回答を得た質問項目として、
記念講演・パネルディスカッション・まちあるき・展示会の内容・時間など概ね好意的な回答を得た。また今後同様の企画に対しても参加希望が多数であった。

メディア：フォーラム予告記事「朝日新聞」「読売新聞」「サンケイ新聞」その他開催内容記事「奈良新聞」「毎日新聞」等
ブログほか、ネットでの露出40件以上（「銘木と銘酒」で検索）

フォーラム総評：

地元の住民の多大な協力のおかげで、予想をはるかに上回る大勢の参加者を集めることができ、本事業の成果とその発展形として、産業と文化のまちづくりの方向を示す大変有意義なフォーラムを開催することができた。

地域産業の原点を見つめなおし、新たな取り組みに挑戦するきっかけづくりという大きな目標は、達成されたと考える。今後は、実際の供給体制の構築や需要の創造についての方策展開を実施することで地域産業化を推進する取り組みが重要となってくる。継続する意思と努力が求められる。

■ 報告書の作成

本事業の実施経過と成果および今後の課題を、とりまとめた本報告書を作成した

（４）事業成果

本事業の目的として大きく2つの分野での成果を得た

・ マーケティング事業の成果

「フィールド調査」「アンケート調査」により、地酒の醸造メーカーに木桶による醸造への関心が高いことが分かったこと

「展示・フォーラム」を通じて、実際に消費者の反応に触れることで木桶仕込みや樽酒などの消費者需要についての可能性を実感したこと

・ 性能評価事業の成果

吉野産の杉材、特に建築用材として在庫されている優良木材について、その性能・特長が、今回の性能評価により、適材であることを証明したこと

3 事業の効果

本事業の最大の効果として

国産優良木材の産地として、建築材中心で産業化をしてきた吉野地域において、その原点である「樽・桶」材について新たな市場創造・産業化の糸口が予想以上に大きな反響とともにその可能性を見出したことがあげられる。マーケティング調査の結果とともに、同時進行して性能評価事業を実施できたことが、今後の現実的な市場開拓のための方策展開の良い指針となると考えられる。

さらに、最終的に成果普及のためフォーラムが、本事業を単なる技術開発や商品開発のためのマーケティング事業にとどまらず、地域そのものの産業と文化のまちづくりの方向を示すきっかけとして、吉野町長はじめ、各関係団体、学識経験者、地元住民の皆様の積極的な参加により盛会のうちに開催できたことも、将来に向けて大変大きな実績であった。

4 今後の課題

今回のマーケティングと性能評価および普及事業の成果に基づき、さらに、建築材以外の分野での木材需要の創造を目指すために、具体的な方策展開の検討が必要である。

① 需要の開拓と市場の創造

今回の酒造以外の国内の醸造業（味噌・醤油・酢・焼酎・漬物など）に対するマーケティング調査

- ・ 関西圏内の醸造業から選定
- ・ 分野別、規模別等選定基準を設定
- ・ フィールド調査、アンケート調査等の手法を選択

② 供給体制の構築

現状の設備・人材・技術を活用し、林産産業の集積地域である特色を生かした地域連携型の産業化をはかり、需要に対する供給体制を確立する

- ・ ①の結果に基づく、各分野ごとの適材の品質基準の策定
- ・ 素材の在庫や価格についての地域的な取り組み方法
- ・ 将来的な加工技術の伝承や人材育成

③ 普及の促進

今回のフォーラムの効果である、木材産業プラス食文化（醸造）「木と酒もしくは味噌・醤油」を軸とした地域コミュニティによるまちづくりの先進事例として普及の促進をはかる

- ・ ①の結果に基づく、他の地域や産地との交流
- ・ 地域産業ツアーへの展開
- ・ 地域住民参加による普及事業の継続

以上

吉野ウッドプロダクト
平成 23 年 3 月