

# 2023年3月度 炭焼き部会レポート

横浜市 自然体験施設  
NPO都筑里山倶楽部 炭焼き部会



いろいろトラブルありましたが、久  
しぶりに

ブルーフレイム出現！



# 炭焼き部会 3月度 活動レポート

3月30日 文責 炭焼き部会 小山

- 2023年3月の炭焼き 第236回目(窯改修後 20回目)
  - 3月11日(土) 炭材 窯入れ、竹材作り、一般体験プログラム参加者 なし
    - 12月より、炭焼きのペースを落とし、1窯交互での実施に見直した。今月は、前月より劣化が更に進んだMK-1の使用を見送り、MK-2窯(左側窯)を使用
    - MK-1窯 68cm太さいろいろ 竹割り 2022/11/12 その後 ばじょうじで4ヶ月乾燥した竹材 にて窯入れを行った。(平均24%の乾燥重量減 )
      - MK-2窯も 劣化状況をチェックした所、煙道の曲がり部分に 穴が開いていることが判明した。(排水、排タール用のドレン配管先端の水による密閉が行われていることを再確認し、使用した)
      - 結局、MK-1もMK-2も20回程度の炭焼き利用で、煙道の曲がり部分の損傷(穴あき)が起こり、不完全な状況下で 使用せざる得なくなった
    - 3/11に1年成長竹の竹材割りと束ね化、計量を行った。これで、12月から5回行なった竹伐採、竹割&計量後の自然乾燥開始が全て完了し、1窯約1年分の炭焼き竹材の準備が完了した(詳細は、スライド10参照)
      - 竹の成長期間(1~5年)と竹炭品質との関連検証を2023年度に実施する計画である
  - 3月17日(金) 竹炭焼き 窯の勉強会を実施
    - 2020年3月の窯小型化改造時の残された問題点を共有化できた(約20回使用で、劣化が進み至急更新が必要な状態)
      - 全面蓋による窯密閉が不十分で 旧SUS窯の開口部に対して奥行き方向で20mm程度のスキが生じていたことを確認できた。小型化したドラム缶窯の上部半分には 内蓋鉄板で熱風の漏れ対策を行なっているが、これだけでは まだ完全ではないようだ
      - トラブルが多い熱電対センサーセット方法の見直し(一本杉炭焼き倶楽部の本窯での方式をトライする)
      - 2019年12月で、利用停止した ばじょうじ 窯の操作方法を再レビューし、良い点を取り込む
  - 3月18日(土)雨 火入れ 、一般体験プログラム参加者 1家族、2名
    - 久しぶりとなった雨の中での火入れとなったが、前日からテントを張り、雨対策を行った。
  - 3月25日(土)雨 窯出し、出炭品の良品選別、一般体験プログラム参加者なし



# 3月度 補修や準備作業 その1

## 宮谷戸 落ち葉だめ補修、竹酢液蒸留、伐採竹を切断し竹割の準備



公園内で伐採した竹の活用



補修完了した落ち葉だめ



竹酢液蒸留中



1年成長竹の定寸カット作業、この後、竹割と束ね化 計量



# 3/11 竹割り後(1年成長竹)、束ねて計量 自然乾燥へ 3/22 薪割り



竹割り 束ねて計量



伐採木の薪割り



# 3月度 準備作業 その2 4月7～9日 スプリングフェアー販売用 花器の製作 花器が完成するまでの流れです



節毎にカットした竹にマーキングテープを貼り、詳細加工が始まります



2023/3/30



一般向け レポート



自作の竹カット時に出るダスト吸引機



## 3/18(雨) 火入 原木しいたけの収穫 体験や ダッチオーブンで作ったカレー昼食



雨対策の  
テントも  
バッチリ



初めて見て、  
取ったよ！  
原木シイタ  
ケ



美味しっ  
た！ ありが  
とう





# 7月予定の特別プログラム“竹風鈴づくり”の会員自身による事前 の確認トライ



穴あけ方法の検討  
初心者でも安全にで  
きる方法を確認中



切断方法の検討



綺麗なカット面が  
出来た！



組立手順の確認



# 長期(7年) 静置保管後(2016年6月～)の竹酢液ボトルからの 最適な液抜き取り方法の確認とボトル分解による残留物の検証



①ボトル  
中央から  
ポンプで  
抜き取り

②上部か  
ら静かに  
注ぐ

③残りの  
液を全て  
注ぐ

空になっ  
たボトル

空になったボト  
ルを分解カット



タールが壁面に  
薄く付着、沈殿  
物はなかった

3方法で、抜き取った 竹酢液の透明感などに違いは見られなかった。なお、ボトル内での液の分離も見られなかった。



# 竹酢液蒸留 冷却BOXの構造 写真

長期間使用しており、補修  
が必要な時期となっており、  
構造詳細を確認



# 2022年12月からの竹伐採実績一覧と 2023年度 窯投入計画(案)

2022年12月からの伐採実績一覧表と2023年度 窯入れ(MK-2)での使用計画																			2023/3/24 現在の計画				
自然乾燥 状態				表記	乾燥経過日 数 下記時点	4月火入れ 時点(日数)	使用月と 部位	使用月と 部位	使用月と 部位	使用月と 部位	経過 月数	経過 月数	経過 月数	経過 月数	量		4						
ネットあり	成長期間	伐採日	伐採竹の本 数	竹割り&初 期計量日 各束に表示	伐採から 竹割りま での屋外 保管期間 (日)	2023/3/24	2023/4/18	3カ月狙 い	経過 月数	6カ月狙い	経過 月数	9~14カ月 狙い	経過 月数	9~14カ 月狙い	経過 月数	3m/1本(元口から末 口に向かって 3m ピッチで切断し、-1~ -4と表記)	総本数/3m長	68cmカット後の本数	元口側本 数 肉厚	束数	末口側 の本数 肉 薄	束数	半年後の予 想 利用可 能な窯数 注 2)
防虫ネット なし	4-5年 成長竹	2022/12/2	7	2022/12/3	1	111	136					12月元口	11.5			7本×1	7注1)	28	28	9	0	0	1
ネットあり	4-5年 成長竹	2022/12/14	7	2023/1/14	31	69	94	4月元口	3.1	7月末日	6.1	3月末日	14.1			7本×4	28	112	28	9	84	14	3
ネットあり	4-5年 成長竹	2023/1/11	7	2023/2/25	45	27	52					11月元 口	8.7	1月末 口	10.7	7本×4	28	112	28	9	84	14	3
ネットあり	1年 成長竹	2023/1/27	7	2023/3/11	43	13	38	6月元 口	3.3	10月末 口	7.3	2月末日	13.3			7本×4	28	112	28	9	84	14	3
ネットあり	3年 成長竹	2023/2/8	7	2023/2/11	3	41	66	5月元口	3.2	9月末日	7.2					7本×3	21	84	28	9	56	9	2
																注1)元口部分のみ炭焼き材に利用し、残りは正月飾りに使用					12		
																注2)半年の自然乾燥で初期重量が40%減少し、60Kg/1窯 必要との前提で試算							
																注3)MK-1は、解体し 先行して補修開始の予定、MK-2も 煙道曲がり部に損傷があるが、 当面 継続して使用する。MK-1の改造進捗状況により、投入窯の見直しもあり							
目的: 1)3ヶ月、6カ月の自然乾燥期間にて、成長年の異なる 竹材(4-5年、3年、1年)での竹炭品質差を検証する 2)厚みの異なる(連続的な変化であるが)、元口側 竹材と 末口側 竹材による 竹炭品質差にも着目する 管理できない誤差要因としては、①伐採から竹割りまでの屋外保管期間に最大44日の差が生じたこと ②今後、窯(MK-2)が1年間同じ状況で使用できるか？ 損傷の更なる増大がどこまで抑えられるか？ など 自然乾燥期間の開始は、竹割り 計量日をスタートとしている(伐採状態(3mの長寸)での初期重量測定や継続測定ができない為)																							

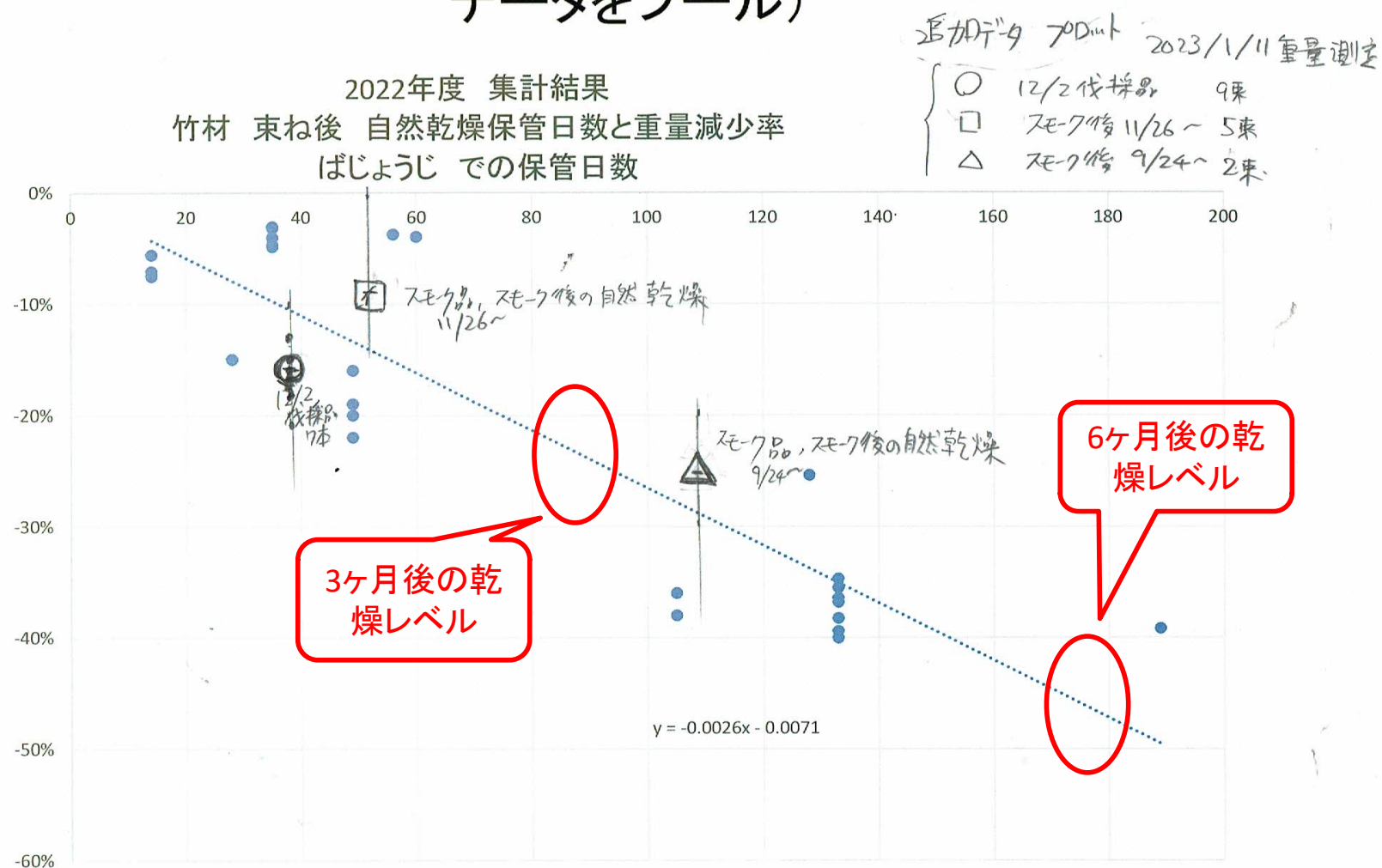
## 2023年度4月以降の竹材 窯投入計画

- 1)3ヶ月、6カ月の自然乾燥条件にて、成長年の異なる 竹材(4-5年、3年、1年)での竹炭品質差を検証する
  - 4-5年の成長竹の冬季伐採品がベストな竹炭材と言われていることの検証
- 2)厚みの異なる(連続的な変化であるが)、元口側 竹材と 末口側 竹材による 炭化差や竹炭品質差にも着目する
- 管理できない誤差要因としては、
  - ①伐採から竹割りまでの屋外保管期間に最大44日の差が生じたこと
  - ②今後、窯(MK-2)が1年間同じ状況で使用できるか？ 窯劣化による損傷のがどこまで抑えられるか？
    - 自然乾燥期間の開始は、竹割り 計量日をスタートとしている(伐採状態(3mの長寸)での初期重量測定や継続測定ができない為)



# 自然乾燥での重量変化、追加データプロット、 毎月の変化を測定中

竹材を束ね後の自然乾燥での重量変化(2022年5月以降の全  
データをプール)



## 3月11日 竹材のセット状況



MK-2 窯内 68cm 太さいろ  
いろの 長寸をセット（平均  
乾燥重量 減 24%品）



# 3/18 火入れ、窯閉め

16:30窯閉め 2022年度で最短の竹炭焼きとなった



9:39～焚口へ薪投入開始



炭化が始まり、竹酢液が溜まり始める



12:00 ～薪投入終了し、継続的な自発炭化の始まり



自発炭化中  
通風孔 13Φmm丸棒スキ分開く



14:30精錬開始(まず60mmの開口)



14:50～全開で精錬開始 ブルールレーム 出現



## 3/25 出炭状況(MK-2(左窯)のみ)



68cmの長寸 竹材の出炭状態



## 窯出し結果 詳細



窯内拡大写真



上部から取り出し



下部 拡大



上部 拡大



## 3/25 良品選別作業





## MK-2 窯(左側) 煙道曲がり部分を中心とした損傷状況(窯出し後チェック)

曲がり部分は、全欠損  
し旧煙道やドレン側へ  
完全につながった状態  
あと何回使えるか??



# スモークBOXでの 竹製品着色トライ結果

- 靴ベラ以外 全てにクラックが入り、失敗。 条件見直し必要



# 2023年3月18日(土) 宮谷戸 MK-2窯 竹炭焼き結果

第236回(窯改修後20回目) 炭焼き、気温 7.5 °C、天気 雨

炭材:長さ68cm長寸、太さ色々。竹割り2022/11/12 その後4ヶ月自然乾燥 平均24%の乾燥重量減

入炭材量: 59.79 Kg 採取竹酢液: 11.6 L

出炭量: 13.99 Kg(23.4 %) 良品: 7.49 Kg(12.5 %)

