

ドラム缶窯 炭焼き記録 令和元年度 第1回 2019年5月18日(土)

今回は炭焼き体験会である。炭材が1窯分しか用意できなかったため、あと1窯は前回余った竹材を使うことにした。前回の炭焼き結果を踏まえ炭焼き時間を9時～17時で設定した。但し終了は煙の色で判断することにして18時(管理センター終了時間)まで延長可能とした。前回課題の窯の密閉は改善した。

1.炭材 イ.クヌギ材 伐採3月2日(土) 寸法切り、割り、束ね：4月24日～5月4日

寸法：幅2.5cm、長さ24cm(焼き時間が短いので細く設定した)

ロ.孟宗竹 前回3月準備の余り。除伐1月26日(土) 寸法切り、割り、束ね：2月9日～20日

寸法：幅3cm、長さ26～27cm (注) 前回炭焼きの未炭を1割強使用した。

2.窯詰め 5月11日(土) 晴れ

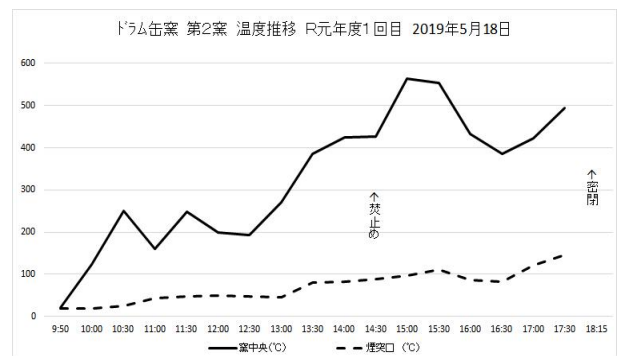
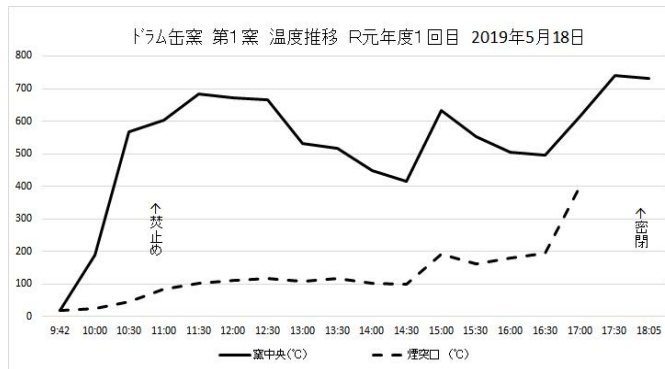
第1窯 長手方向3列に詰めた。第2窯 焚口側と煙突側に隙間をあけて、中間部分は隙間なし

炭材重量：第一窯 62.8kg 第二窯 53.7kg(前回の未炭6.0kg含む) 合計 116.5kg

炭材の含水率(平均値)：クヌギ材 端17% 中央20% 竹 端中央共16%(炭焼き日の朝に測定)

3.炭焼き 5月18日(土) 晴れ 18℃

第一窯：火入れ9:42 窯閉じ18:05 第二窯：火入れ9:50 窯閉じ18:15 炭焼き時間8.5時間
炭焼き時間の制限から温度管理を煙突100℃、窯内部400～500℃と設定した。



第一窯：火入れ後徐々に温度を上げる計画だったが、窯内部の温度が急上昇し火入れ40分で500℃を越えて温度下らず焚き止め。煙突温度はほぼ計画通りで推移。15時頃から上昇したため煙突口を9割閉じて対応した。17時半には煙色が青く薄くなりその後無色となったので密閉した。

第二窯：火入れ後窯内部温度が上らず焚きを増やすも上らず午前中を費やした。焚口上部が変形して熱気が窯に入っていないことが判明。焚口の変形を修正し13時過ぎに温度上昇が正常になった。14時半焚き止め、煙が未だ白色であったが第一窯に合わせて密閉した。

4.炭出し 5月29日(水) 晴れ 22℃

第一窯 木炭 7.9kg 収炭率 12.6% 未炭 0 木酢液 ペットボトル 1本半 (30)

第二窯 竹炭 5.8kg 収炭率 10.7% 未炭 0 竹酢液 ペットボトル 1本と1/3本(2.70)

焼き上がり状況：第一窯 未炭無く灰多く収炭率少ない。炭の断面2cm×長さ19cmに収縮。

第二窯 未炭無く灰多く収炭率少ない。両窯共焼きは完璧(金属音が出る)

5.結果と考察 焼き上がり状況から炭焼き時間は短いわりに焼き過ぎであった。

第一窯：密閉時、煙は無色で設定通り。炭材の太さと温度管理により炭焼き時間を短縮できそう。ただ収炭率を上げるには、煙の色に拘らず早めの密閉が必要と考える。(煙が無色になるには窯内部で一番温度が低い位置の炭材が炭化する必要があり、高い温度の炭材は焼き過ぎとなる)

第二窯：密閉時、煙はやや薄い但未だ白色だったが、未炭なく焼き過ぎの状況だった。煙色だけで密閉を判断するのは疑問である。

次回までに第二窯の焚口が変形しないよう改良する必要がある。

記 谷垣