

ドラム缶窯による竹材の炭焼き報告

2023.7.8

5月27日(土)に竹材の炭焼きを実施した経緯と結果について報告します。

1.炭材の準備

4/22(土)竹材を長さ25cmに切り準備、5/6(土)しゅろ縄を70cmに切り一束を5~6kgに束ねて26束作製、5/17(水)ドラム缶1窯に2/25(水)に炭焼きした未炭竹材64kgと9束(31.5kg)を窯入れて2窯には16束(65.4kg)を窯入れし5/27(土)の炭焼き準備を終えた。

尚、2/25に炭焼きに使用した竹材の余りで行った。

竹材の重量と含水量

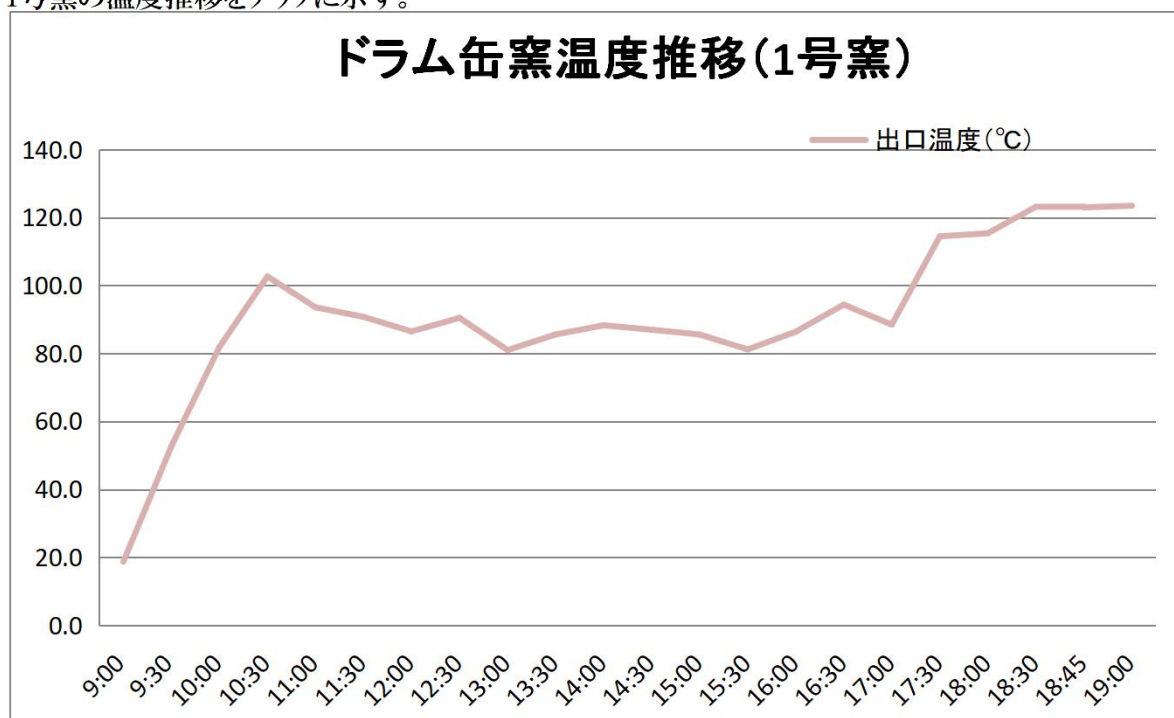
	重 量(kg)	含水量(%)
1号窯用の竹材	95.5	未測定
2号窯用の竹材	65.4	未測定

2.炭焼き経緯

5月27日(土)晴 気温は9時現在20℃

今回出口温度のみ測定で行った。

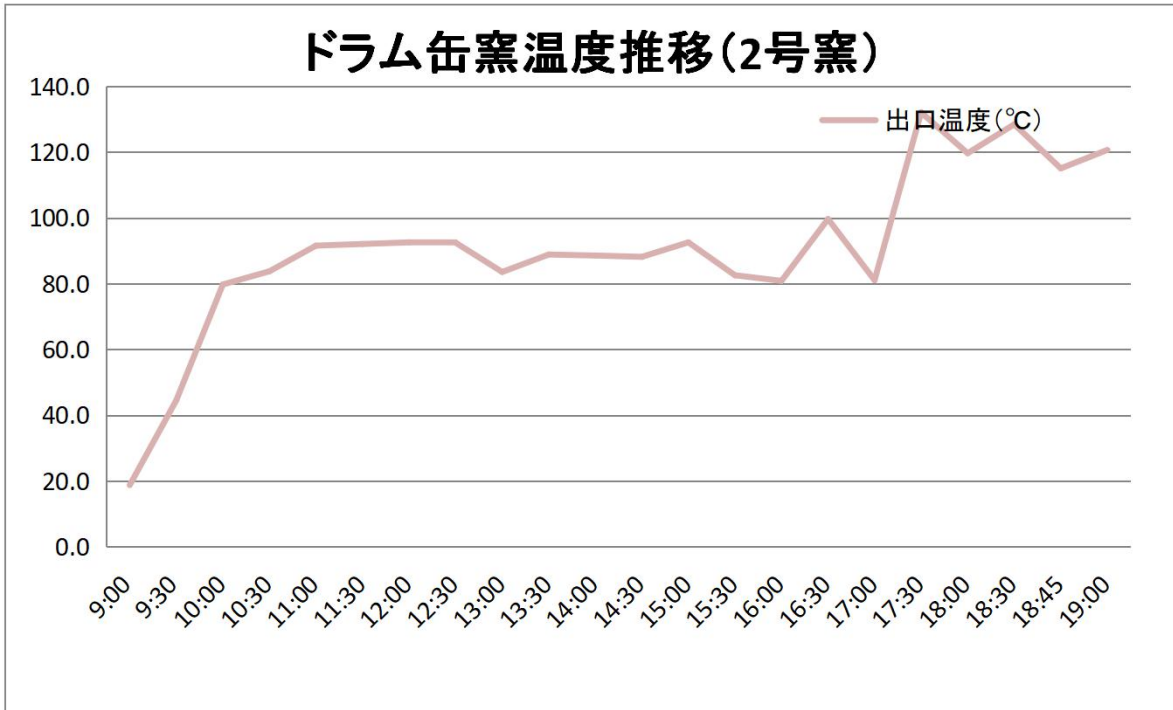
1号窯の温度推移をグラフに示す。



炭焼きの経緯

9時00分	着火	出口温度18.7℃	
10時10分		出口温度85.5℃	竹酢液出始める。
10時30分		出口温度102.7℃	焼き止し、ベントを取付半開にする。
13時00分		出口温度81.0℃	ベントを1/5だけ開ける。
18時30分		出口温度123.2℃	ベントを全開する。
19時00分		出口温度123.5℃	煙突出口を板で閉じる。

2号窯の温度推移をグラフに示す。



炭焼きの経緯

9時00分	着火	出口温度18.7℃	
10時30分		出口温度83.7℃	竹酢液出始める。
10時33分		出口温度83.7℃	焼き止し、ベントを取付半開にする。
11時05分		出口温度91.5℃	ベントを1/5だけ開ける。
18時30分		出口温度128.4℃	ベントを全開する。
19時00分		出口温度120.6℃	煙突出口を板で閉じる。

	1号窯	2号窯
炭材重量 (kg)	95.5	65.4
良炭重量 (kg)	14.9	4.4
くず炭重量(kg)	1.5	1.7
未炭重量(kg)	3.7	0
良炭・収炭率(%)	17.1	9.3
竹酢液(ℓ)	約2.5	約3.2

1号窯 温度推移			2号窯 温度推移		
時 刻	内部温度(℃)	出口温度(℃)	時 刻	内部温度(℃)	出口温度(℃)
9:00	—	18.7	9:00	—	18.7
9:30	—	52.7	9:30	—	44.5
10:00	—	81.9	10:00	—	79.7
10:30	—	102.7	10:30	—	83.7
11:00	—	93.6	11:00	—	91.5
11:30	—	90.8	11:30	—	92.0
12:00	—	86.5	12:00	—	92.5
12:30	—	90.5	12:30	—	92.4
13:00	—	81.0	13:00	—	83.5
13:30	—	85.6	13:30	—	88.8
14:00	—	88.3	14:00	—	88.5
14:30	—	87.0	14:30	—	88.1
15:00	—	85.6	15:00	—	92.5
15:30	—	81.2	15:30	—	82.5
16:00	—	86.4	16:00	—	80.8
16:30	—	94.4	16:30	—	99.6
17:00	—	88.5	17:00	—	81.0
17:30	—	114.5	17:30	—	132.0
18:00	—	115.4	18:00	—	119.6
18:30	—	123.2	18:30	—	128.4
18:45	—	123.0	18:45	—	115.0
19:00	—	123.5	19:00	—	120.6
	—				
	—				
	—				
	—				

4.結果のまとめ

4/4

今回は竹材の乾燥期間も十分あり炭材の養生も確り管理したので多くの良炭が出来ると思っていたのですが期待外れでした。原因としては温度管理の難しさ(未熟さ)、窯の傷みによる熱の放出を防げなかったことが要因と思います。窯に関しては工藤さんを中心に修復を行って頂けるので、炭焼きのイロハを頭に入れて9月の炭焼きに備えたいと思います。

今回も多くの方にご指導及びご協力いただきありがとうございました。

橋本/鎌田