

## 本窯 炭焼き記録 29年度 第1回 5月20日(土)～21日(日)

1. 前回、炭材を詰め過ぎて太い材を入り口まで入れてしまったため、太い材で熱が遮断され窯全体に熱が入らず、送風機で送風して熱を上げようとした結果、上げ木にだけ熱が入り、開始から短時間で窯中央の温度が600℃を超えてしまった。今回は、詰めすぎと炭材の太さの配置を工夫するとともに、温度上昇速度に気を配った。
2. 炭材づくり 4月26日 寸法切り、まき割り 藤原、片岡、工藤、  
4月29日 まき割り、上げ木づくり 山田、竹内、谷垣
  - ① 炭材：クヌギ、シラカシ、桜。皮付き、長さ70cmで統一した。  
断面はこぶし大の大きさを基準とし、これより大きいもの、細かいものも用意。
  - ② 炭材の乾燥度：切り出し 12月10日、17日
  - ③ 上げ木：クヌギの小枝を50cm程度に切る
3. 窯補修と温度計確認 5月6日(土) 担当 工藤、加藤、鈴木  
窯のひびわれ、焚口の隙間に練り土塗り、煙突取り合い部の修理、煙突温度計差し込み穴開け、温度計動作確認など行った。
4. 窯詰め 5月6日(土) 曇り 担当 片岡、谷垣、山田、小島、藤原
  - ① 敷き木：窯下にクヌギの細枝を短く切り、敷き木として配置。(これは未炭になる)
  - ② 炭材の配置：奥にやや細めの丸太を2列程度配置、それから入り口30cmまで良材(拳大の炭材)を配置、入口近くは太めの丸太を配置し壁をつくり、急激な温度上昇にならぬよう配慮した。
  - ④ 炭材の詰め方：炭材はいずれもできるだけ垂直に、あまり密にならぬよう幹を下にして立て、上げ木を乗せながら行った。
  - ⑤ 炭材重量： 計 429kg (敷き木、上げ木含まず)
5. 炭焼き 5月20日(土)～21日(日) (20日晴れ17～27℃ 21日晴れ18～30℃)  
担当 片岡\*、小島\*、三村\*、関根\*、谷垣\*、武田、鈴木 (\*印 宿泊)
  - ① 火入れ 9時15分
  - ② 温度管理  
焼き上がりが良かった一昨年5月のデータを参考にした。この時と同様、焚き口に送風機をセットし、窯の通風を促し温度上昇の補助を行った。  
火入れ後、窯中央、煙突共順調に温度上昇し、2時間後に焚き口の上部平板を設置、3時間後に窯中央が500℃になったので(煙突75℃付近)送風を止めた。5時間後にレンガ1本分を残し焚口を塞いだ。この時点で煙突先端から煙が出ない?その後、窯温度は500℃付近で安定して推移。14時間後に煙突先端から煙がでる。  
28時間後、窯温度が400℃を切り徐々に低下し炭化が進んだと判断し、31時間後精錬開始、焚口を一気に開放、窯温度上昇し、10分後に炎が出たため、急ぎ密閉した。11分後に最高670℃に達した後徐々に低下し17分後480℃で測定を終了した。
  - ③ 窯閉め 5月21日(日) 16時10分
6. 炭出し 5月27日(土) 担当 谷垣、工藤、星隈、山田  
炭 73.5kg 収炭率 17.1% 未炭 23.6kg (敷き木含む)  
木酢液 ポリバケツ(30ℓ) 8分目 ペットボトル(2ℓ) 3本 合計 約30ℓ

## 5. 結果と課題

### ①出来上がり

良好な焼き上がりで良質な炭ができた。消し炭のようなものはごくわずかであった。未炭はほとんど敷き木であった。

②炭材の長さ、太さ及び配置は適切だった。

③窯詰めも適切だったと思われる。焚口付近は燃焼していたが、良い炭材の部分からは、入れた状態のまま炭化しており、入口の太材の壁が効果を発揮したと思われる。

④温度管理も適切だったと思われる。しかし温度推移のグラフをみると、温度上昇途中で温度低下がみられ、焚き口閉鎖までの過程でスムーズでない時間帯がある点が課題として残る。この時間帯には、火勢が強すぎてマキを減らし送風を止めたり、煙突先端から煙が出ないため、送風機で煙突口から送風を行ったりしたことが影響したと思われる。

⑤ 課題としては、火入れ14時間経過するまで煙突先端から煙がでなかったことである。これはスムーズな温度上昇に影響を与えたと思われる。この原因として ⅰ) 煙突が長すぎ勾配が緩く上昇気流が生じ難い。ⅱ) 煙突出口が風上に向いていた。ⅲ) 詰まり物が考えられ、煙突の長さ、勾配、先端の形状など検討し、次の炭焼きまでに改良する必要がある。