

蒸気なし						蒸気あり					
焙煎時間	終了温度(°C)	重量(g)		目減り率(%)		焙煎時間	終了温度(°C)	重量(g)		目減り率(%)	
		焙煎直後	10分冷却後	目減り率	割合			焙煎直後	10分冷却後	目減り率	割合
07:30	135.0	3628.2	3615.0	4.9	30.6	07:30	135.2	3629.2	3616.8	4.8	29.9
09:00	145.5	3593.4	3584.2	5.7	35.7	09:00	144.5	3593.8	3582.8	5.7	35.4
11:00	159.5	3512.6	3501.2	7.9	49.4	11:00	161.0	3523.0	3512.0	7.6	47.0
12:15	167.6	3471.8	3460.2	8.9	56.1	12:15	169.1	3468.0	3454.8	9.1	56.3
13:00	174.5	3413.8	3399.2	10.5	66.2	13:00	174.3	3420.2	3405.0	10.4	64.4
14:00	185.7	3322.8	3309.2	12.9	81.1	14:00	183.9	3326.2	3312.6	12.8	79.5
15:23	192.0	3202.4	3194.8	15.9	100.0	15:40	193.7	3196.2	3187.0	16.1	100.0

10分冷却後の重量において、5g以上の差があった焙煎

※但し、最後の焙煎は、焙煎時間で終了せず、色見本と色を合わせて終了したため、焙煎時間が異なることから重量の差を考慮しない

【まとめ】

フレーザーコーヒーで2008年当時の研究では、焙煎時間9分(焙煎3分後から6分間過熱水蒸気を注入し、焙煎終了)で、蒸気ありと蒸気なしでは、過熱水蒸気を使った焙煎の方が10g程度、重量が減る結果が出ていた。

しかし、今回、蒸気あり、蒸気なしに関わらず、重量、目減りにおいて、大きな差は出なかった。

2008年当時の研究と異なる結果となった原因は、以下が考えられる。

- ・2008年当時の研究そのものに精度がなかった
- ・蒸気吹き出し口の位置、蒸気量など、過熱水蒸気に関する諸条件が変わった
- ・焙煎プロファイル、投入量など、焙煎方法に関する諸条件が変わった

今回のテスト結果から、過熱水蒸気を使用した焙煎は香味を変えるが、過熱水蒸気が焙煎の水抜き工程に影響を及ぼしているとは言えない。

過熱水蒸気は蒸気がバーナーの火で熱せられることにより効果が発揮できる。

2008年当時と比べ、大きく変わっているのは、蒸気の吹き出し口とバーナーの炎との位置関係である。

蒸気吹き出し口の位置が変化したことにより目減りが変化しなかった可能性が高いため、今後も、その点を中心に因果関係を検証していく。

10分冷却後の重量において、5g以上差が出た焙煎は、焙煎時間11分～13分(水抜き後から1ハゼ前)であった。

特に、焙煎時間12分15秒では、蒸気ありで焙煎した方が目減り(5.4g)が大きかった。

今回は、重量、目減りにおいて、大きな差が出なかったが、焙煎時間11分～13分あたりに過熱水蒸気による影響が出る可能性があると思われる、今後も重点的に検証を続けていく。