

清崎貯木場における可搬式 簡易焼却炉の考案について

新城営林署 安形 亘

貯木場での作業で、工期があがらず苦勞の多いのが、樹皮等ゴミの処理であり、貯木場の経験者は、誰でも理解できるものと思われる

トラック一車分を検知すると、その後にリヤカーに一杯分の樹皮等ゴミが出る。又、素材を引渡し、搬出後も同じ状態である。特に、清崎貯木場の受入材の主たる人工材ヒノキは、樹皮等ゴミの発生量は特に多く、リフト、トラック等で踏むとすぐに細かくなり、土と混合してヘドロ状になる。

樹皮等による各種作業と収入等に及ぼす問題点として、

1. 地表面がヘドロ状になる……リフトの走行困難と並積作業能率の低下。
2. 検知作業が困難……仕訳し並積の工期低下。
3. 貯木場が不清潔……安全作業に影響し、美観を損う。
4. 材の汚れで、商品価値に影響……新鮮材の価値低下と有利販売に支障。
5. 病虫害の発生原因となる……有利販売に支障。

このため樹皮等ゴミは発生都度処理する必要がある。

処理の方法として考えられることは、

1. 山に返す。
2. 焼却する。

この二点が考えられる。山に返す方法は積込運搬が必要になり、具体的には、清崎貯木場の場合、ショベルやダンプの備え付けがないため、一定量集積して定期的にダンプやショベルをチャーターして、実行することが考えられるが、かなりの経費が必要になる。

焼却するには、貯木場内で焼却する方法と、他の焼却施設（例：市の処理場）で処理する方法が考えられ、貯木場内で焼却するには、焼却施設が必要になる。又、他の焼却施設を利用するには、山へ返す方法と同様かなりの経費が必要になる。

当貯木場では開設当時から、貯木場内で焼却処理する方向で実行してきた。当初設計製作した焼却炉は固定式であったが、熱に対する膨張の関係等研究不十分な面があり、完全に機能を発揮しないで破損し、現在使用不能の状態である。

このため、樹皮等ゴミは場内数箇所に集積されたまま、日毎に増加している状態で、集積するだけで処理できないためと、毎日の検知業務に追われている現状である。これの処理について、53、54年度の実績をふりかえると、臨時作業員を雇用して集積した樹皮等ゴミの量（54年9月末）約 320 m³。これ

に要した労務量は、53年度85人、336,000円、54年度10月までに68人、268,000円で、計150人、604,000円になる。

私たちが検討した焼却炉は下記の条件である。

1. 製作費が安いこと。
2. 移動ができること。
 - (1) 固定式はゴミを集積する必要が生じる。
 - (2) 樹皮等が散集している場所へ焼却炉が移動できること。
3. 水分を多く含み、土石混りの物でも焼却できること。

市販の焼却炉について検討したが、価格は、20～500万円位まであり、安価の物は能力の面で、大型のものは予算の制限と固定式であるための欠点が問題になる。

10月以降予算も厳しくなり、又、作業員の雇用も困難になったことから、検知の合間にゴミの小山を作って焼却したが、湿気があって、完全燃焼しないため、粗殻を焼く要領で煙突を作って焼却したが、次の点が問題になった。

1. 火災のおそれがある。
2. 雨天では実行出来ない。
3. 煙がひどく、検知、桟積等の作業が困難になる。

このため、図のような焼却炉を設計し製作した。

〈設計、製作した焼却炉の特徴〉

1. 煙突を太く長くしたこと。
(長さ2.40 m×太さ0.32 m×0.32 m)
2. 底を全開にしたこと。
(ロストル 1.0 m×1.0 m)
3. 外部鉄板、内部、キャスター張りとしたこと。

この結果、空気の吸い込みがよく、内部キャスターが加熱することにより、燃焼力が非常に強くなった。

1号炉が好調であったので、引き続き2号炉を製作し、現在二基の焼却炉を使用している。この可搬式焼却炉の製作費は一基34万円であった。ピーク時には320 m³あった樹皮等ゴミの山も、現在100 m³に減少した。

なお、毎日発生する量はその都度処理している。

昨年末から、貯木場では「鴉の鳴かない日はあっても、煙の立ち昇らない日はない」。全職員が、貯木場の清掃に意欲的に取り組むようになってから、ゴミの処理が着実に出来て、作業が順調にすすむようになった。最近では、木材業者からも焼却炉に関心が寄せられるようになった。

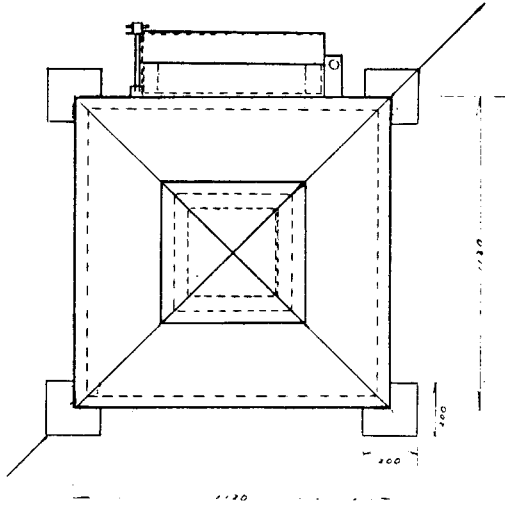
今後の問題点として、焼却炉の中心にゴミを投入するために、投入口を改良したいと考えている。

焼却炉設計図

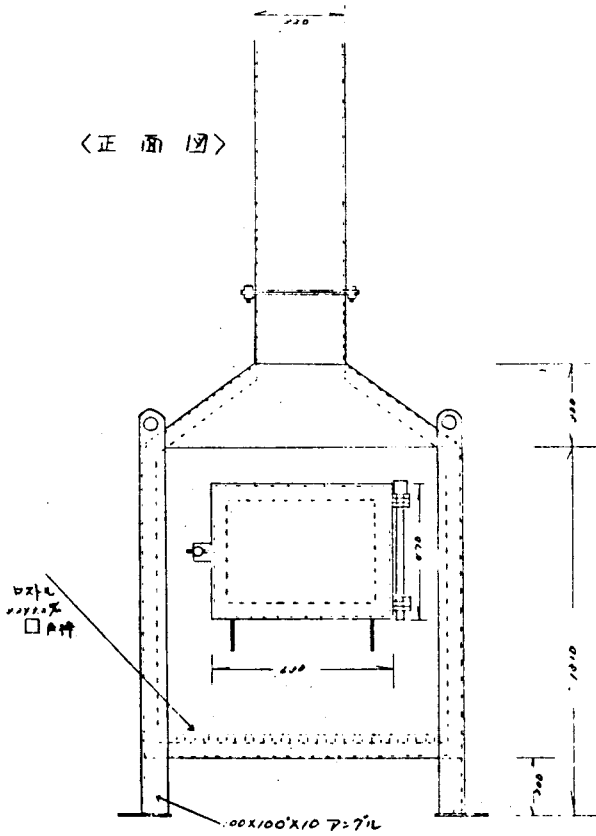
単位 mm

<平面図>

内部キヤス9-50%



<正面図>



<側面図>

