

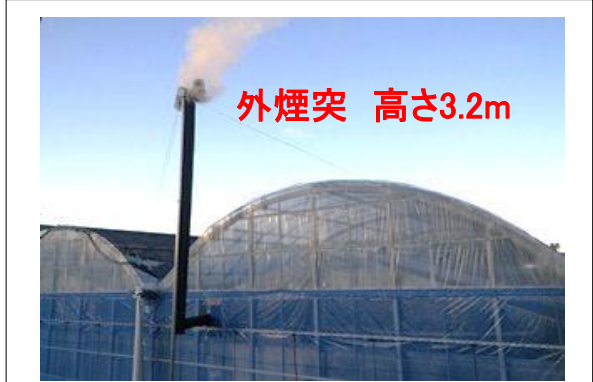
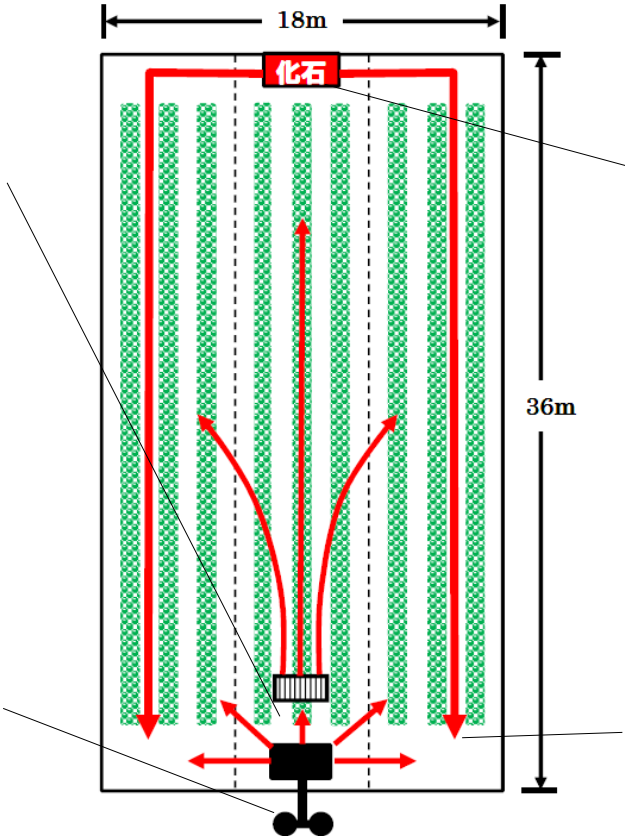
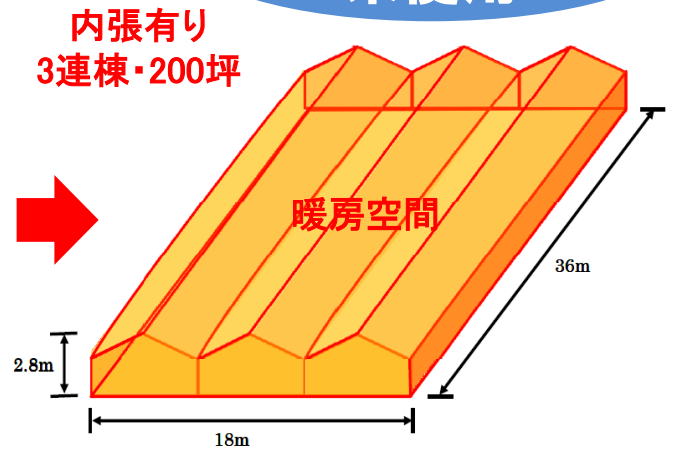
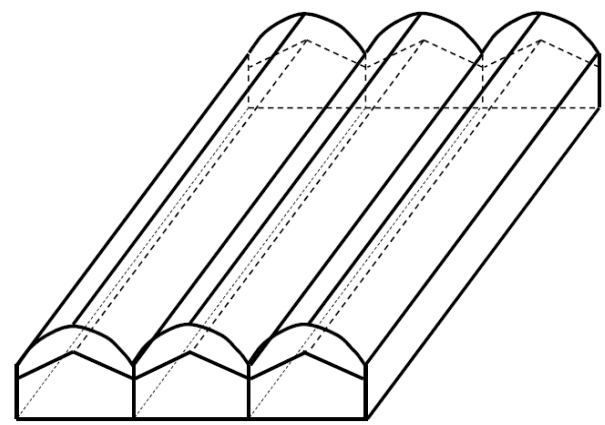
平成25年度
南房総市木質バイオマス暖房機モニター事業報告書
～「スーパーゴロン太」の検証記録～



平成26年3月
南房総市農林水産部地域資源再生課

モニター①（千倉地区・石井氏・シンビジウム・200坪）

化石燃料暖房機
未使用

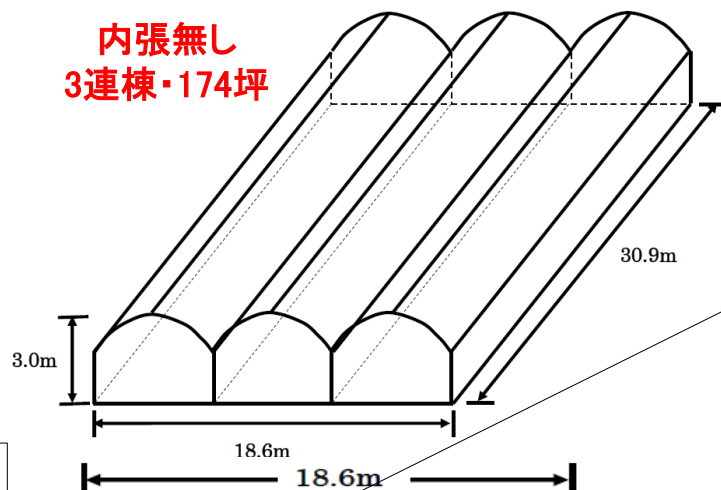


モニター② (丸山地区・稲葉氏・カーネーション・174坪)

化石燃料暖房機
併用



内張無し
3連棟・174坪



化石燃料暖房機併用(10℃設定)

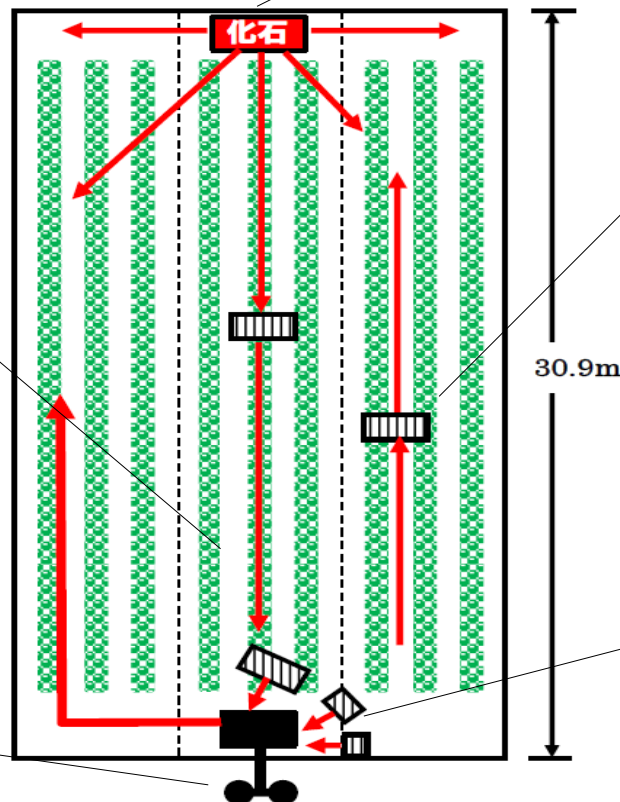


循環扇



循環扇

外煙突 高さ3.2m



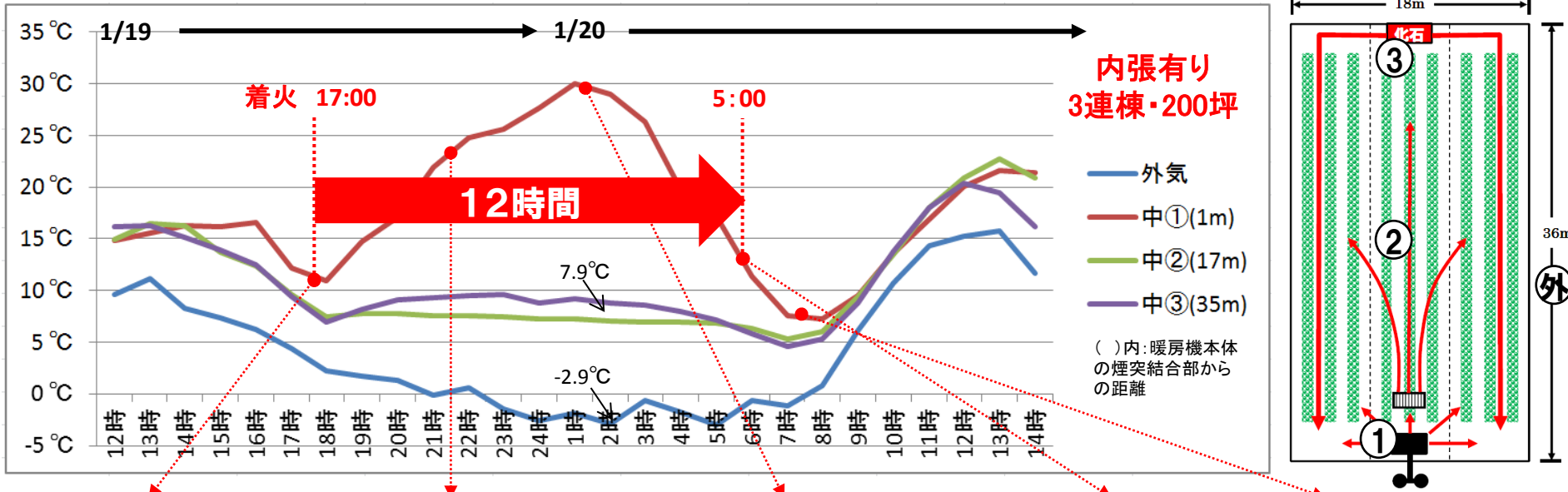
循環扇

「スーパーゴロン太」の薪の使用量、暖房効果及び燃焼時間を確認するため、モニター①の化石燃料暖房機未使用施設のみ重点調査を実施した。

＜重点調査の実施手順＞

- （１）煙突及び炉内の掃除（全ての灰を取り除く）
- （２）投入する薪の選定（含水率20%以下）
- （３）薪の投入及び投入量の計測
- （４）着火（17時）→燃焼確認（21時→1時→5時→7時）
- （５）燃焼終了後の煙突の汚れ確認
- （６）灰量計測
- （７）外気1点、施設内3点で記録した温度データを時間毎に抽出

重点調査結果 ～ 燃焼経過及び温度推移～



燃焼方法	・樹種: 杉(含水率20%以下)、薪投入量(満タン): 0.5m³/回(70cm→122.2kg 30cm→49.8kg 合計172kg)、空気弁: 正面→全閉・側面→1/4開 ・灯油を噴きかけ着火マンで着火。5分程度で安定燃焼に至る。
暖房効果	・着火後、約8時間後まで火力は上昇する。(温度計測点: 中①) ※以下1/19～20温度グラフより ・最大で外気温+10.8℃(午前2時) ・燃焼時間中(夕方17時から朝5時まで)の室内温度は平均で外気温+8.4℃を保持。
連続燃焼時間	12時間以上の連続燃焼を確認。着火から12時間を経過した朝5時の時点では炭火が十分残っており、煙突は熱くて触れない状態。14時間を経過した朝7時の時点でも炭火は残っており、完全な自然消火までには約20時間を経過した。
施設内温度ムラ	循環扇1台と化石暖房機のダクト送風運転で暖気を循環。 温度計測点: 中②及び中③の温度グラフのとおり、施設内の温度ムラは1～2℃以内

重点調査結果

～薪の含水率20%以下を確認(3点計測)～



～薪の使用量計測～



↓ 体積: 約0.5m³/回



↓ 重量: 172kg/回



～燃焼灰の計測～



↓ 約10ℓ・1.4kg/回



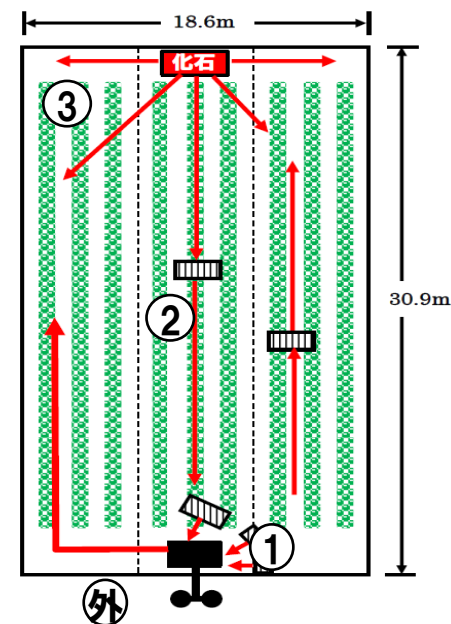
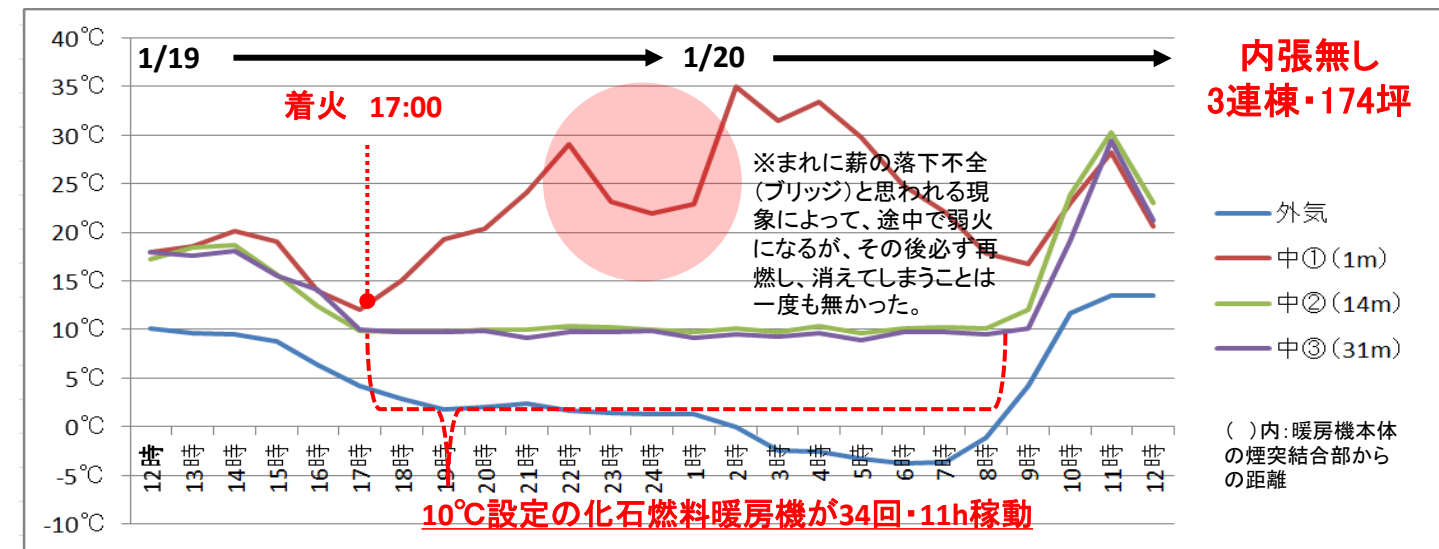
重点調査結果 ～燃焼終了後の煙突の汚れ確認～

翌日、燃焼終了後の煙突内部の汚れは少量の灰のみ。タール等の固形物の付着無し。
⇒完全燃焼を確認。

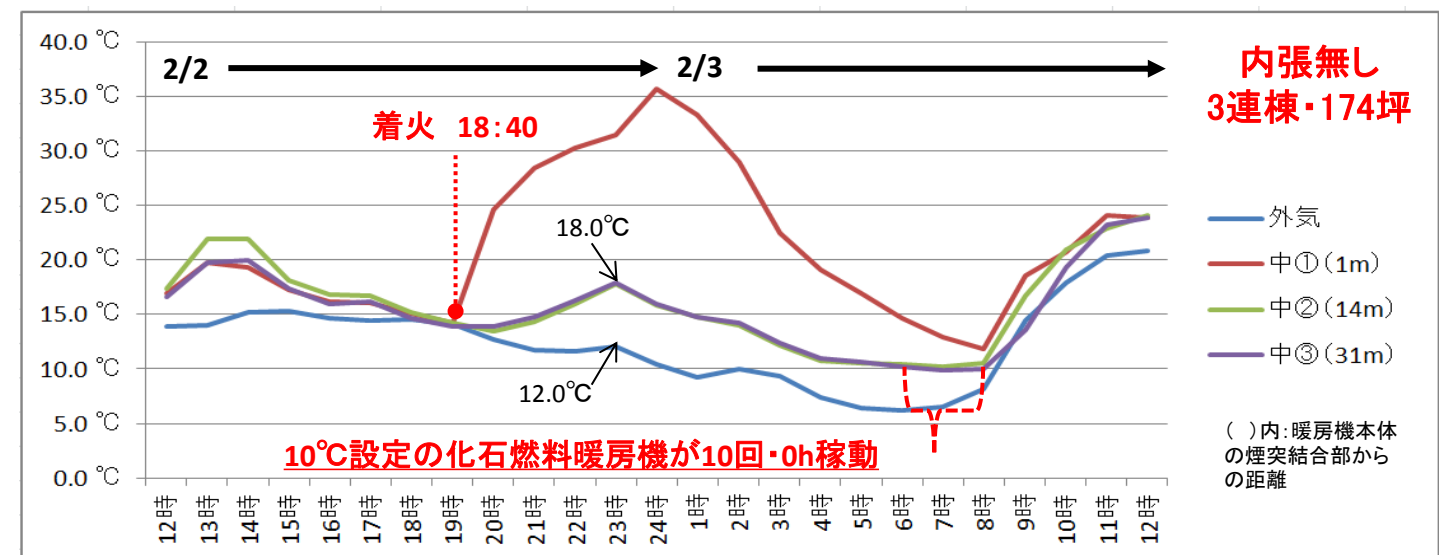


モニター② ～化石燃料暖房機併用施設の温度推移～

A: 化石燃料暖房機の稼働が多い日 ※外気温平均 -1.3℃(24:00～6:00)



B: 化石燃料暖房機の稼働が少ない日 ※外気温平均8.4℃(24:00～6:00)

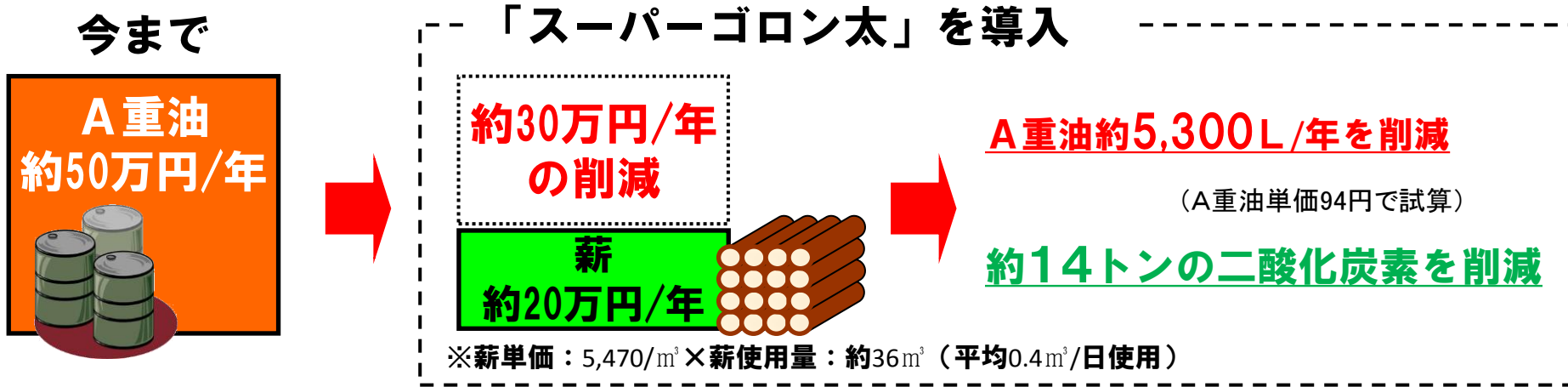


モニター②の施設は内張りが無いものの、外気温+6℃の加温効果を確認した。(「B」23:00)

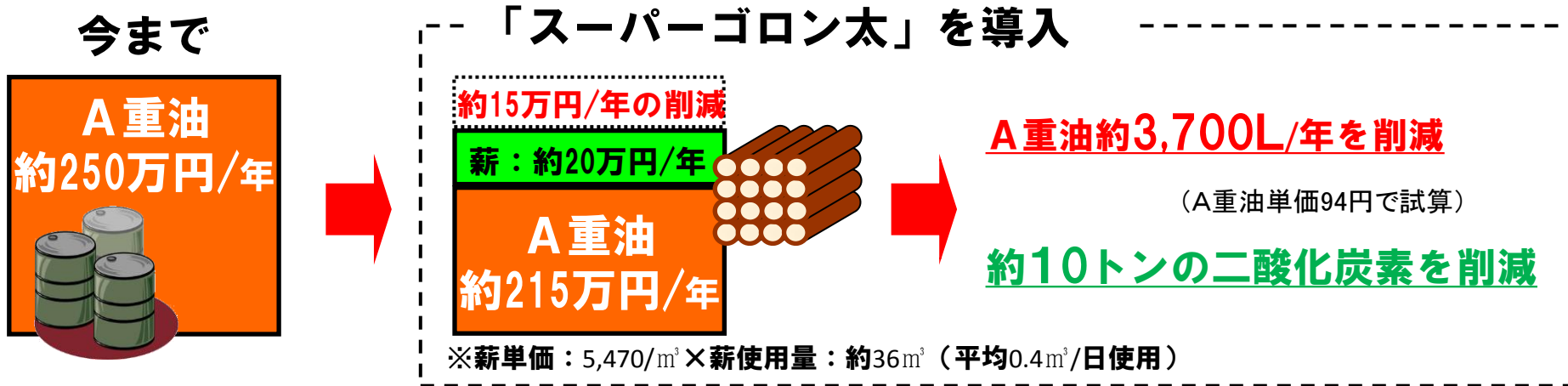
なお、スーパーゴロン太燃焼中、外気温が概ね5℃以下になると、10℃設定の化石燃料暖房機が稼働する傾向にあった。

化石燃料の削減効果(90日間で試算)

モニター①: 千倉地区・石井氏・シンビジウム・200坪・内張有り・化石燃料暖房機未使用



モニター②: 丸山地区・稲葉氏・カーネーション・174坪・内張無し・化石燃料暖房機併用



※稲葉氏はA重油タンクが他の施設と共用型のため、モニター施設単体のA重油消費量の確認は不可能であったことから、施設全体(4,000㎡)の前年給油量に対する削減効果を記載した。