

平成27年度植物工場エネルギー利用実態調査について

1 調査の目的

北海道で稼働中の大規模植物工場のエネルギーの供給、利用の実態を明らかにするとともに、供給エネルギー別の効率の評価を行い、今後の植物工場の立地促進に資する資料を作成する。

2 調査業務委託先

株式会社ドーコン（札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4番1号）

3 調査対象施設

A社（苫小牧市）
B社（千歳市）

4 調査業務内容等

| 項 目 | 業務内容及び実施方法等 |
|-----------------------------|--|
| (1) エネルギー源別消費量及び熱源機器供給熱量の測定 | 対象施設の冬季におけるエネルギー源別消費量及び熱源機器による供給熱量を常時、経時的に調査。 |
| (2) エネルギーの用途別使用量の測定 | 施設管理者の協力の得られる範囲で、冬季における温室空間の加温、培地の加温、屋根融雪等、用途別のエネルギー使用量を常時、経時的に調査。 |
| (3) 測定項目及び測定点数 | <p>1) 測定項目、測定点数</p> <p>①温度：A社 19点、B社 4点 ②流量：A社 9点、B社 2点 ③電力：A社 15点、B社 4点 ④その他：施設外部気象データなど</p> <p>2) 測定仕様</p> <p>①温度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シー式の熱電対または測温抵抗体を用いて行い、既設のバイメタル温度計を置き換えることにより設置。 ・配管表面温度測定と指示されている個所は、配管表面に熱電対を貼付し、その上に十分な保温を施すことにより測定。 <p>②流量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超音波流量計を用いて実施。ただし、A社の1点（ハウス暖房・融雪系統の温水流量）については、既設電磁流量計のパルス出力を利用して測定。 ・流量計はメーカー取付仕様に従い、正しく測定できる直管部に設置。 <p>③電力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別に指示する箇所で電流を測定。 ・A社については具体的に以下の仕様で測定を実施。 <ul style="list-style-type: none"> ア ヒートポンプは少なくとも1台において電圧、力率及び有効電力を測定し、その他のヒートポンプは電流を各2相測定。 イ 温水循環ポンプ及び温水発生器については、通常稼働時の力率及び有効電力を把握できれば、常時測定を行うのは電流各1相のみで可。 ウ 総消費電力は取引用電力メーターのパルス出力を利用して測定。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設外部気象データは、施設管理者からデータを受領。 ・電気、ガス、チップ購入量など、検針票や購入伝票により把握可能な場合は、施設管理者からデータを受領。 |

5 調査結果

①利用実態.pdf ②利用実態（施設面積あたり）.pdf