

# ミツバチ用保温箱

花粉交配用ミツバチを寒さから守る



豊橋花粉交配用蜜蜂安定調達協議会

## セイヨウミツバチは寒さが苦手

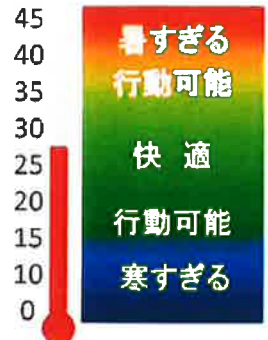
花粉交配に利用されているセイヨウミツバチは、地中海から中東地域原産です。日本よりも温かい気候に適応したミツバチのため寒さが苦手です。

日本の冬は寒すぎる



## 保温管理が大切！

働きバチたちは、巣箱内の温度が30度よりも下がらないように筋肉を激しく運動させて発熱をします。ただし発熱した働きバチたちは、消耗が激しく、寿命が短くなります。



## EPS保温箱とは

発泡スチロール(EPS)を材料として、外部からの温度変化の影響をミツバチが受けにくくすることを目的に開発されました。EPS保温箱を使用すると、花粉交配用ミツバチ巣箱の温度が安定するため、ミツバチによる農作物の受粉率の向上や巣箱の使用期間の延長ができます。

### 手持ち紐

移動時に手持ち紐として使用できます。手持ち紐を蓋の溝にかけると蓋が固定できるようになっています。



手持ち紐で蓋を固定したところ

### 開閉式扉



### 通気窓

### 台座溝

巣箱の傾斜を調節するときに入れて使用します。ミツバチの巣箱はやや前に傾いていても大丈夫です。

### 着地台

ミツバチの出入りがスムーズになり、消耗回避と効率的な訪花ができるようになります。



着地台



台座

## 使い方

ミツバチ用保温箱は、ハウスや果樹園などの多様な環境での使用を想定して設計されています。



置く場所を決めたら保温箱本体を設置し、前方側面から巣箱を入れます。



巣箱の入口を開け、前方側面板を上から溝に合わせて差し込みます。



巣箱を保温箱に入れた状態です。全面の保温箱の入り口は閉じた状態です。



開閉式扉は前後にあるので、通常前側だけ開けます。



着地台を設置します。ミツバチ出入りが安定します。



上蓋をかぶせて手持ち紐で固定したら完成です。

## 適合巣箱表

※花粉交配用ミツバチ巣箱の規格は、予告なく変わる場合がありますので、購入前に各メーカーにお問い合わせください。

ミツバチ用保温箱は、市販の花粉交配用ミツバチ巣箱に適合するように設計されています。下の表は適合性を確認した商品とメーカーの一覧です(2019年3月)。

商品名	販売者社
どれどれ(小箱2枚、中箱3枚、大箱4枚)	丸東東海商事株式会社
らくらく交配シリーズ(8000、6000、2000)	アピ株式会社
ハウスBee(8000、6000)、ハウスSB2000	株式会社秋田屋本店
ミツバチポーヤ(6000、8000)	有限会社西岡養蜂園

※EPS保温箱は特許申請中です。

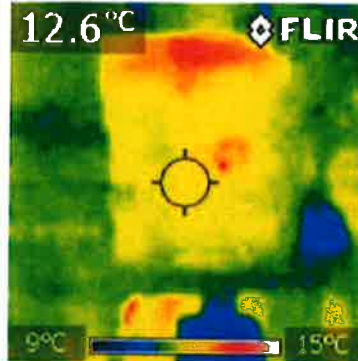
## 保温箱の効果①巣内温度の安定

ミツバチ用保温箱を使用した巣箱は、使用していない巣箱よりも巣の温度がミツバチに最適な30度前後で安定しています。

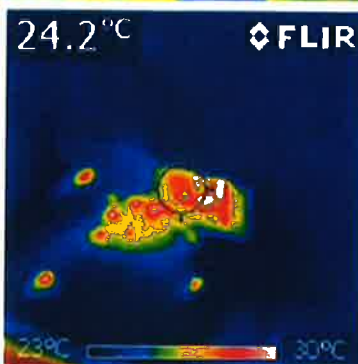
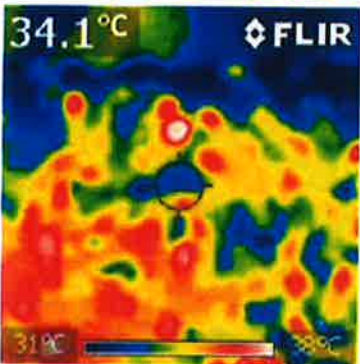
保温箱使用時



保温箱未使用時



冬季に屋外で飼育中のミツバチ巣箱を温度センサーカメラで撮影した巣箱の様子。左は保温箱を使用したミツバチ巣箱、右は保温箱を未使用時のミツバチ巣箱。温度の差が見られる(京都市2019年)。



冬季に屋外で飼育中のミツバチ巣箱内を温度センサーカメラで撮影した時の様子。左は保温箱を使用したミツバチ巣板、右は保温箱を未使用時のミツバチ巣板。巣板やミツバチの間に温度差が見られる(京都市2019年)。

## 保温箱の効果②働きバチの寿命延長

ミツバチ用保温箱を使用した巣箱は、働きバチの消耗が抑えられるため寿命が延び、よく花に訪花ようになるため受粉率が安定します。



保温箱使用時



保温箱未使用時

ハウスに導入してから3ヶ月後の働きバチ数の状態。左は保温箱を使用した場合の巣の様子。右は未使用の巣の様子(豊橋市2019年)。

### 問い合わせ先

一般社団法人養蜂産業振興会  
**トーホー工業株式会社**

マニュアル執筆者

高橋 純一

マニュアル作成協力者

奥山 永

長善 義一

山本 茂義

委員長 高橋 純一

委員 (五十音順)

石井 健太郎

井上 純二

金子 幸義

後藤 真人

中野 剛

羽佐田 康幸

増田 陽子

オブザーバー

佐々木 正己

**森田 光洋**

事務局 木村 和生