

巣礎考

俵養蜂場参考資料ライブラリーNo.17

1. 巣礎の歴史

1850～60年代は長い人類の養蜂の歴史にとっては間違いなく革命の時代であった。

1851年、アメリカのラングストロス (L. Langstroth) の可動式巣枠の発明に続いて、1857年にはドイツのメーリング (J. Mehring) が人工巣礎を初めて製作したが、彼の試作品はまだとても使い物にははならなかった。

1861年、ワグナー (S. Wagner—American Bee Journalの発行創立者) は巣房の底の形だけでなく、横壁の立ち上がり部分を付け加えた印圧に成功して実用に耐える巣礎が完成した。

遠心分離機の発明はやや遅れたものの、1865年にオーストリアのフルシュカ (M.E. Hruschka) によって考案され、ここに近代養蜂の基本が出来上がり、その後の養蜂産業の飛躍的な発展を導くこととなった。

2. 巣礎の構造。

まず巣房底は、水平面に対して120度の角度で陥入している。

巣房の直径は外壁の厚みが0.2mm、房の内径が約4.2mmで、10cmの間に19個と3分の1の巣房が並ぶようになっている。自然巣の精密な計測の成果である。

ラ式巣枠対応の巣礎のサイズが、各メーカーとも縦20cm、横42cm内外のものが多い。

(巣枠の構造の違いによって、5mm前後の差があるのが普通。)

巣礎1枚の重量は、各国ともおおよそ60～62gの範囲に収まる。

ちなみに我が俵養蜂場の普及品では約72g、特製品のいわゆる「全面巣礎」は80～82gあるが、これには後で述べるような理由がある。

3. 巣礎の品質

巣礎の品質はまず使用原料の善し悪しによることは言うまでもない。

100%蜜蝋を使用すれば働蜂のいわゆる「寄り付き」が良くて、巣脾の完成が早い。

しかし実際には蜜蝋に5～30%程度の他の植物性または鉱物性の蝋が混ぜられて製作されることが多い。

なぜなら、まず蜜蝋が各種の蝋のなかでは比較的値段の高い部類にはいること。

また融点が高い(約62℃)一方、比較的「軟点」が低く、あまり厚みのない巣礎では特に夏場は巣箱内で伸びたり垂れ下がったりするようなことが起きる。

そこで他の硬質の蠟を少量混ぜることによってそれを未然に防ぎつつ、原料全体の使用量を節約するようなことが行われているわけである。

パラフィンは鉱物性の安価な蠟の代表ではあるが、少量でもこれを混入して巣礎を作れば、製作後しばらくは問題ないように見えるが、保存期間が長くなるほどに蜜蠟の重要な特徴ある粘性を失い、脆くなって使えなくなってしまう。

4. 日本の巣礎

日本の養蜂家の間では長年、移動時や採蜜時の新巣の破損が悩みの種になっている。これには理由があって、まず日本ではなぜか昔から巣枠に張る針金が3本通しになっている点がある。（「巣枠考」参照）このような巣枠に60g程度の巣礎を貼り付ければ強度に問題が生じることになる。巣礎と巣枠はこのような関係にあるので、もし巣枠が改良されれば巣礎も選択の巾が広がるが、現状の日本型巣枠に対応できる巣礎の条件はまず分厚いということになる。

倭養蜂場が原料の蜜ろうを多く使った分厚い巣礎を選択する最大の理由である。

ところで、近年アメリカ製のプラスチック巣礎が急速に普及しはじめた。

最初の巣盛りが良くない欠点はあるものの、巣脾が完成すれば蜂はなんの抵抗感もなく産卵・育児にも利用するようになる。

なによりも枠に針金を張らなくても済むので大きな省力化につながる。

また一度完成すれば、よほど乱暴な扱いをしない限り破れることがない。

保存中に巣虫に食害されても再利用できる。

おそらく数年以内に大きなシェアを占めるようになるものと思われる。