

#### 4. ほうしょう種苗特性審査基準(案)及び標準品種

##### 表の見方について

##### (1) 形質欄の記号

＊＊ は特性の記述上不可欠と考えられる形質

＊ は上記と同様に特性の記述上不可欠と考えられるが、栽培条件によって変異の大きい形質

( ) は種苗法の「重要な形質」にはないが、審査上必要と考えられる形質

##### (2) 標準品種欄

在来種： トウブリナロールクスの実生集団(高知県の栽培種)

ハウショウ： セイブリナロールクスの実生集団(鹿児島県の栽培種)

ラウグスハウショウ： トウブリナロールクスの実生集団(鹿児島県の栽培種)

##### (3) データの主な出所

在来種、はたかおる及びはたみどりは高知、愛媛及び香川の各県農試における試験結果による平均値。

ハウショウ及びラウグスハウショウは鹿児島県の旧しょう脳試験場における試験結果による(倉田 1962)。

| 重要な形質    | 形質番号 | 形 質                   | 定 義                 | 調査方法         |
|----------|------|-----------------------|---------------------|--------------|
| 樹 姿      | 1    | 樹 姿                   | 初冬期の主枝と分枝の伸長程度      | 観 察<br>(図-1) |
| (樹 冠 径)  | 2    | (樹 冠 径)               | 初冬期の樹冠の直交二方向の径の平均値  | 測 定<br>単位 cm |
| 樹 高      | 3    | 樹 高 <sup>*</sup>      | 初冬期の地際から主枝の最先端までの長さ | 測 定<br>単位 cm |
| 冬 芽 の 色  | 4    | 冬 芽 の 色 <sup>**</sup> | 2月の冬芽の色             | 観 察          |
| (冬芽の大きさ) | 5    | (冬芽の大きさ) <sup>*</sup> | 2月の冬芽の大きさ           | 観 察          |
| 若 葉 の 色  | 6    | 若 葉 の 色 <sup>**</sup> | 7月上 中旬の若葉の色         | 観 察          |

| 状態または区分     | 階級 | 標準品種                     |
|-------------|----|--------------------------|
| 円錐形         | 3  |                          |
| 円柱形         | 5  | はたかおる, はたみどり             |
| 洋こま形        | 7  |                          |
| 小 140 未満    | 4  | ホウショウ, はたみどり, 在来種, はたかおる |
| 中 140 ~ 170 | 5  | ラウグスホウショウ                |
| 大 171 以上    | 6  |                          |
| 低 200 未満    | 4  | ホウショウ, 在来種, ラウグスホウショウ    |
| 中 200 ~ 250 | 5  | はたかおる, はたみどり             |
| 高 251 以上    | 6  |                          |
| 淡紅色         | 3  |                          |
| 紅 色         | 5  |                          |
| 濃紅色         | 7  | はたかおる, はたみどり             |
| 小           | 3  | はたかおる, はたみどり             |
| 中           | 5  |                          |
| 大           | 7  |                          |
| 淡緑色         | 3  |                          |
| 橙緑色         | 4  | はたみどり                    |
| 淡紅色         | 5  |                          |
| 紅 色         | 6  | はたかおる                    |
| 濃紅色         | 7  |                          |

| 重要な形質     | 形質番号 | 形 質                  | 定 義                                                                          | 調査方法         |
|-----------|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 葉 の 形     | 7    | 葉 幅 / 葉 長 比 **       | 形質番号 8 と 9 から算出した比率                                                          | 測 定          |
| 葉 の 大 き さ | 8    | 葉 長 **               | 初冬期各個体から選ばれた充分生育した萌芽枝 3 本についてそれぞれ各先端から 6 ～ 10 枚目の 5 枚 ( 合 計 15 枚 ) の成葉の平均葉身長 | 測 定<br>単位 mm |
|           | 9    | 葉 幅 **               | 形質番号 8 と同じ葉 15 枚の最大幅の平均                                                      | 測 定<br>単位 mm |
| 葉 の 厚 さ   | 10   | 成 葉 の 厚 さ            | 形質番号 8 と同じ葉の中央部中肋部をさけた位置の葉の厚さ                                                | 測 定<br>単位 mm |
| 葉 の 色     | 11   | 成 葉 の 色 *            | 形質番号 8 と同じ葉の表面の色                                                             | 観 察          |
| 葉 の 光 沢   | 12   | 成 葉 の 光 沢 *          | 形質番号 8 と同じ葉の表面の光沢                                                            | 観 察          |
| 葉のヒダの多少   | 13   | 成 葉 の ヒ ダ の **<br>多少 | 形質番号 8 と同じ葉のヒダの数                                                             | 測 定<br>単位 個  |

| 状態または区分           | 階 級 | 標 準 品 種                      |
|-------------------|-----|------------------------------|
| 線状楕円形 0.45 未満     | 4   | ホウショウ, ラウグスホウショウ             |
| 長 楕 円 形 0.45～0.55 | 5   | 在来種, はたかおる, はたみどり            |
| 楕 円 形 0.56 以上     | 6   |                              |
| 短 65 未満           | 4   |                              |
| 中 65～80           | 5   | ホウショウ, ラウグスホウショウ, はたかおる      |
| 長 81 以上           | 6   | 在来種, はたみどり                   |
| 狭 35 未満           | 4   | ホウショウ, ラウグスホウショウ             |
| 中 35～45           | 5   | 在来種, はたみどり                   |
| 広 46 以上           | 6   | はたかおる                        |
| 薄 0.20 未満         | 4   | ラウグスホウショウ                    |
| 中 0.20～0.30       | 5   | ホウショウ, 在来種, はたみどり            |
| 厚 0.31 以上         | 6   | はたかおる                        |
| 淡 緑 色             | 3   |                              |
| 緑 色               | 5   | はたかおる, はたみどり                 |
| 濃 緑 色             | 7   |                              |
| 弱                 | 3   |                              |
| 中                 | 5   | はたかおる, はたみどり                 |
| 強                 | 7   |                              |
| 少 3.0 未満          | 4   | ホウショウ                        |
| 中 3.0～5.0         | 5   | ラウグスホウショウ, 在来種, はたかおる, はたみどり |

| 重要な形質   | 形質番号 | 形 質            | 定 義                                          | 調査方法         |
|---------|------|----------------|----------------------------------------------|--------------|
|         |      |                |                                              |              |
| 葉の毛じの多少 | 14   | 若葉の毛じの**<br>多少 | 形質番号8の萌芽枝先端から2~4<br>枚目の若葉における裏面の毛じの着<br>生の疎密 | 観 察          |
| 葉の着生密度  | 15   | 成葉の着生密度*       | 形質番号8の萌芽枝先端から1m内<br>の葉の数(分枝の葉は算入しない)         | 測 定<br>単位 枚  |
| 樹皮の色    | 16   | 樹皮の色           | 冬期収穫後の樹皮の色                                   | 観 察          |
|         | 17   | (樹皮の粗さ)        | 形質番号16と同時に樹皮全体の状<br>況から判定した樹皮の粗さ             | 観 察          |
| 枝条の色    | 18   | 枝条の色**         | 7月に陽光の充分に当たった小枝の色                            | 観 察          |
| 枝条の径    | 19   | 枝条の径*          | 形質番号8の萌芽枝部から上へ10<br>cmの位置の枝条の直径              | 測 定<br>単位 mm |
| 枝条長     | 20   | 枝条長*           | 形質番号8の萌芽枝の萌芽部から先                             | 測 定          |

| 状態または区分   | 階級 | 標準品種                           |
|-----------|----|--------------------------------|
| 多 5.1 以上  | 6  |                                |
| 疎         | 3  | 在来種, はたかおる, はたみどり              |
| 中         | 5  | ハウショウ                          |
| 密         | 7  | ラウグスハウショウ                      |
| 疎 40 未満   | 4  | 在来種, はたかおる                     |
| 中 40 ~ 50 | 5  | はたみどり                          |
| 密 51 以上   | 6  |                                |
| 淡灰色       | 3  |                                |
| 茶灰色       | 5  | はたかおる, はたみどり                   |
| 茶褐色       | 7  |                                |
| 平滑        | 3  |                                |
| 中         | 5  | はたかおる                          |
| 粗         | 7  | はたみどり                          |
| 緑色        | 3  |                                |
| 淡紅色       | 5  | はたみどり                          |
| 紅色        | 7  | はたかおる                          |
| 細 20 未満   | 4  |                                |
| 中 20 ~ 30 | 5  | ハウショウ, はたかおる, ラウグスハウショウ, はたみどり |
| 太 31 以上   | 6  |                                |
| 短 130 未満  | 4  | ハウショウ                          |

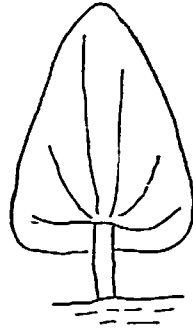
| 重要な形質     | 形質番号 | 形 質                           | 定 義                                                                       | 調査方法         |
|-----------|------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|
|           |      |                               | 端までの長さの平均値                                                                | 単位 cm        |
| 枝 条 数     | 21   | 枝 条 数 <sup>*</sup>            | 台切部から萌芽した径 15 mm 以上の全萌芽枝の数（初冬期に測定）                                        | 測 定<br>単位 本  |
| 節 間 長     | 22   | 節 間 長 <sup>*</sup>            | 形質番号 8 の萌芽枝の先端から 1 m 内の平均節間長                                              | 測 定<br>単位 mm |
| 萌 芽 性     | 23   | 萌芽の早晩性 <sup>*</sup>           | 萌芽始の早晩                                                                    | 観 察          |
| 発 根 性     | 24   | 発 根 性                         | 苗床（ミスト灌水・緑枝挿し）での挿し穂総数に対する発根した穂数の割合                                        | 測 定<br>単位 %  |
| 環 境 耐 性   | 25   | 耐 寒 性 <sup>*</sup><br>（耐 霜 性） | 3 月頃の成葉の霜害（褐変）の及ぶ範囲                                                       | 観 察          |
| 病 害 抵 抗 性 | 26   | 黒 斑 病 抵 抗 性 <sup>*</sup>      | 黒斑病（ <i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding et Schrenk）による被害の程度 | 観 察          |



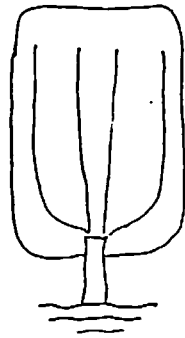
| 状態または区分                   | 階 級 | 標 準 品 種           |
|---------------------------|-----|-------------------|
| 中 130～160                 | 5   | ラウグスハウショウ         |
| 長 161以上                   | 6   | はたかおる, はたみどり      |
| 少 4未満                     | 4   | ハウショウ, ラウグスハウショウ  |
| 中 4～8                     | 5   | 在来種, はたかおる, はたみどり |
| 多 9以上                     | 6   |                   |
| 短 20未満                    | 4   |                   |
| 中 20～25 //                | 5   | 在来種, はたみどり        |
| 長 26以上                    | 6   | はたかおる             |
| 早                         | 3   |                   |
| 中                         | 5   | はたかおる, 在来種, はたみどり |
| 晩                         | 7   |                   |
| 低 40未満                    | 4   | はたみどり             |
| 中 40～60                   | 5   | はたかおる             |
| 高 61以上                    | 6   |                   |
| 弱 被害が枝条に及ぶ                | 3   |                   |
| 中 被害が成葉に及ぶ                | 5   |                   |
| 強 頂芽が褐変する程度<br>ではほとんど被害なし | 7   | はたかおる, はたみどり      |
| 弱                         | 3   |                   |
| 中                         | 5   |                   |
| 強                         | 7   |                   |

| 重要な形質       | 形質番号 | 形 質               | 定 義                                                                                                                 | 調査方法         |
|-------------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 虫 害 抵 抗 性   | 27   | クストガリキジ<br>ラミ抵抗性* | クストガリキジラミ ( <i>Trioxa cam-<br/>phorae</i> Sasaki) による被害程度                                                           | 観 察          |
|             | 28   | クスゾウムシ抵<br>抗性*    | クスゾウムシ ( <i>Hylobius macilentus</i><br>Bohem) による被害程度                                                               | 観 察          |
| 成 分         | 29   | (収 油 率)**         | 仕込み重量に対する精油の重量比率<br>1) 冬期に測定<br>2) 径 8 mm 以下の小枝をもぎとり、<br>よく混合し個体ごとに 3 ~ 5 kg を<br>サンプルとする。<br>3) 水蒸気蒸溜時間は 1 時間 30 分 | 測 定<br>単 位 % |
|             | 30   | リナロール含量**         | 形質番号 29 で得た精油中のリナロ<br>ール含量 (ガスクロによる測定値)                                                                             | 測 定<br>単 位 % |
|             | 31   | カンファー含量**         | 形質番号 29 で得た精油中のカンファ<br>ー含量 (ガスクロによる測定値)                                                                             | 測 定<br>単 位 % |
| に お い の 良 否 | 32   | に お い の 良 否*      | 形質番号 29 で得た精油の異臭の強<br>弱                                                                                             | 鑑 定          |

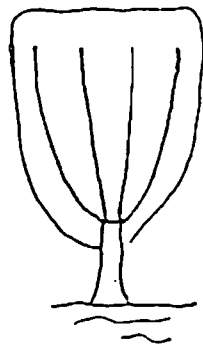
| 状態または区分     | 階 級 | 標 準 品 種      |
|-------------|-----|--------------|
| 弱           | 3   |              |
| 中           | 5   |              |
| 強           | 7   |              |
| 弱           | 3   |              |
| 中           | 5   |              |
| 強           | 7   |              |
| 低 1.3 未満    | 4   | 在来種          |
| 中 1.3 ～ 1.9 | 5   | はたかおる, はたみどり |
| 高 2.0 以上    | 6   |              |
| 低 90 未満     | 4   |              |
| 中 90 ～ 95   | 5   | 在来種          |
| 高 96 以上     | 6   | はたかおる, はたみどり |
| 低 0.2 未満    | 4   | はたかおる        |
| 中 0.2 ～ 0.5 | 5   | はたみどり        |
| 高 0.6 以上    | 6   | 在来種          |
| 弱           | 3   |              |
| 中           | 5   | はたかおる, はたみどり |
| 強           | 7   |              |



円錐形  
conic type



円柱形  
cylinder type



洋こま形  
turbinate type

図-1 樹姿  
Fig.1 Plant type

STANDARD DESCRIPTORS OF CHARACTERISTICS FOR THE  
IDENTIFICATION OF NEW VARIETIES IN HOSHO PLANT

(*Cinnamomum camphora* Sieb. subsp. *formosana* var.  
*oxidentalis* subvar. *linaloola* Hirota and var.  
*orientalis* subvar. *linaloola* Hirota)

Directions for use of the table

- (1) Every character is given to high-cut training  
and identified by two indices

\*\* or \*

\*\* Items for essential properties

\* Items for essential properties subject to  
changes in accordance with climatic and  
cultivation conditions.

Character in parenthesis is not regarded as  
essential character in the regulations, but  
necessary for actual identification.

- (2) Standard cultivars

Native variety : Seedling groups of Tōbu-  
linalool-kusu  
(KŌCHI prefecture)

Hōsho : Seedling groups of Seibu-  
linalool-kusu  
(KAGOSHIMA prefecture)

Rau-Kusu Hōsho : Seedling groups of Tōbu-  
linalool-kusu  
(KAGOSHIMA prefecture)

- (3) Main sources of data

Native variety, Hata-Kaoru and Hata-Midori  
: refer to the data in KOCHI, EHIME and KAGAWA  
Agricultural Experiment Stations.

Hōsho and Rau-Kusu hōsho : refer to the data in  
KAGOSHIMA Camphor Experiment Station.

| No. | Character                  | Definition                                                                                                                                                                                                        | Method (Unit)        |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1.  | Plant type                 | Degree of growth on main and side shoots in early winter                                                                                                                                                          | Observation (Fig. 1) |
| 2.  | (Crown diameter)           | Average value of crown width on two directions intersecting each other at right angle in early winter                                                                                                             | Measurement (cm)     |
| 3.  | Plant height*              | Length from the ground to the top of main shoot in early winter                                                                                                                                                   | Measurement (cm)     |
| 4.  | Colour of winter bud **    | Colour of winter bud in February                                                                                                                                                                                  | Observation          |
| 5.  | Winter bud size*           | Winter bud size in February                                                                                                                                                                                       | Observation          |
| 6.  | Colour of young leaf **    | Colour of young leaf in July                                                                                                                                                                                      | Observation          |
| 7.  | Leaf width-length ratio ** | Value (leaf width/leaf length) calculated by the measurement values of the Character No. 8 & 9                                                                                                                    | Measurement          |
| 8.  | Leaf length **             | <p>Average length of 15 leaf blades</p> <p>(1) Selecting three sprouting shoots fully developed from each plant.</p> <p>(2) Picking five leaves, the sixth leaf to the tenth leaf from the top of each shoot.</p> | Measurement (mm)     |

| Item                       | Note | Standard Cultivars                                                  |
|----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|
| Conic type                 | 3    | Hata-midori, Hata-Kaoru                                             |
| Cylinder type              | 5    |                                                                     |
| Turbinate type             | 7    |                                                                     |
| Small (<140)               | 4    | Hōsho, Native variety,<br>Hata-Midori, Hata-Kaoru<br>Rau-Kusu Hōsho |
| Medium (140-170)           | 5    |                                                                     |
| Large ( $\geq 171$ )       | 6    |                                                                     |
| Low (<200)                 | 4    | Hōsho, Rau-kusu hōsho,<br>Native variety<br>Hata-Midori, Hata-Kaoru |
| Medium (200-250)           | 5    |                                                                     |
| High ( $\geq 251$ )        | 6    |                                                                     |
| Light rouge                | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                             |
| Rouge                      | 5    |                                                                     |
| Deep rouge                 | 7    |                                                                     |
| Small                      | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                             |
| Medium                     | 5    |                                                                     |
| Large                      | 7    |                                                                     |
| Light green                | 3    | Hata-Midori                                                         |
| Orange green               | 4    |                                                                     |
| Light rouge                | 5    |                                                                     |
| Rouge                      | 6    | Hata-Kaoru                                                          |
| Deep rouge                 | 7    |                                                                     |
| Linear oblong (<0.45)      | 4    | Hōsho, Rau-Kusu hōsho<br>Native variety, Hata-Kaoru<br>Hata-Midori  |
| Oblong (0.45-0.55)         | 5    |                                                                     |
| Elliptical ( $\geq 0.56$ ) | 6    |                                                                     |
| Short (<65)                | 4    | Hōsho, Rau-kusu hōsho,<br>Hata-Kaoru<br>Native variety, Hata-Mirodi |
| Medium (65-80)             | 5    |                                                                     |
| Long ( $\geq 81$ )         | 6    |                                                                     |

| No. | Character                       | Definition                                                                                                                                                 | Method<br>(Unit)    |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 9.  | Leaf width **                   | Average value of maximum width on the same leaves as the character No. 8                                                                                   | Measurement<br>(mm) |
| 10. | Leaf thickness                  | Average value of thickness at central part outside of central rib on the same leaves of the character No. 8                                                | Measurement<br>(mm) |
| 11. | Leaf colour *                   | Colour at adaxial side of the same leaves as the character No. 8                                                                                           | Observation         |
| 12. | Gloss on leaf *                 | Luster at adaxial side of the same leaves as the character No. 8                                                                                           | Observation         |
| 13. | Amount of phyllomic creases **  | Number of phyllomic creases on the same leaves as the character No. 8                                                                                      | Measurement         |
| 14. | Amount of pubescence on leaf ** | Density of pubescence on abaxial side of young leaves, the second leaf to the fourth leaf from the top of the same sprouting shoots as the character No. 8 | Observation         |
| 15. | Leaf density *                  | Number of leaves growing directly for a distance of one meter from the top of the same sprouting shoots as character No. 8                                 | Measurement         |
| 16. | Bark colour                     | Bark colour after harvest in winter                                                                                                                        | Observation         |
| 17. | (Roughness of bark surface)     | Smooth or roughness of bark surface judged on appearance at the same time as the observation of the character No. 16                                       | Observation         |



| Item               | Note | Standard Cultivars                                                    |
|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|
| Narrow (<35)       | 4    | Rau-kusu hōsho, Hōsho                                                 |
| Medium (35-45)     | 5    | Hata-Midori, Native variety                                           |
| Wide (≥46)         | 6    | Hata-Kaoru                                                            |
| Thin (<0.20)       | 4    | Rau-kusu hōsho                                                        |
| Medium (0.20-0.30) | 5    | Hōsho, Hata-Midori, Native variety                                    |
| Thick (≥0.31)      | 6    | Hata-Kaoru                                                            |
| Light green        | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                               |
| Green              | 5    |                                                                       |
| Deep green         | 7    |                                                                       |
| Weak               | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                               |
| Medium             | 5    |                                                                       |
| Strong             | 7    |                                                                       |
| Few (<3.0)         | 4    | Hōsho<br>Rau-kusu hōsho, Native variety,<br>Hata-Kaoru, Hata-Midori   |
| Medium (3.0-5.0)   | 5    |                                                                       |
| Many (≥51)         | 6    |                                                                       |
| Sparse             | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori,<br>Native variety<br>Hōsho<br>Rau-kusu hōsho |
| Medium             | 5    |                                                                       |
| Abundant           | 7    |                                                                       |
| Sparse (<40)       | 4    | Hata-Kaoru, Native variety<br>Hata-Midori                             |
| Medium (40-50)     | 5    |                                                                       |
| Abundant (≥51)     | 6    |                                                                       |
| Pale grey          | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                               |
| Brownish grey      | 5    |                                                                       |
| Brown              | 7    |                                                                       |
| Smooth             | 3    | Hata-Kaoru<br>Hata-Midori                                             |
| Medium             | 5    |                                                                       |
| Rough              | 7    |                                                                       |

| No. | Character                     | Definition                                                                                                                                                         | Method (Unit)    |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 18. | Colour of sprouting shoot **  | Colour of small shoot accepted fully sunlight in July                                                                                                              | Observation      |
| 19. | Diameter of sprouting shoot * | Average diameter at a distance of 10cm from sprouting point on the same shoots as character No. 8                                                                  | Measurement (mm) |
| 20. | Length of sprouting shoot *   | Average length from sprouting point to the top of the same shoots as the character No. 8                                                                           | Measurement (cm) |
| 21. | Number of sprouting shoot *   | Total number of sprouting shoots which diameter are over 15mm in early winter                                                                                      | Measurement      |
| 22. | Length of internode *         | Average length of a internode for a distance of one meter from the top of the same sprouting shoots as the character No. 8                                         | Measurement (mm) |
| 23. | Sprouting habit*              | Earliness or lateness on the first sprouting time                                                                                                                  | Observation      |
| 24. | Rooting ability               | $\frac{\text{Number of rooted scions}}{\text{Total number of scions examined}} \times 100$ <p>on an examination of cutting in bed (mist sprinkle, green scion)</p> | Measurement (%)  |
| 25. | Cold resistance*              | Degree of injury by low temperature or frost                                                                                                                       | Observation      |

| Item                                                  | Note | Standard Cultivars                                                 |
|-------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|
| Green                                                 | 3    | Hata-Midori<br>Hata-Kaoru                                          |
| Light rouge                                           | 5    |                                                                    |
| Rouge                                                 | 7    |                                                                    |
| Small (<20)                                           | 4    | Hōsho, Rau-kusu hōsho,<br>Hata-Kaoru, Hata-Midori                  |
| Medium (20-30)                                        | 5    |                                                                    |
| Large (≥31)                                           | 6    |                                                                    |
| Short (<130)                                          | 4    | Hōsho<br>Rau-kusu hōsho<br>Hata-Kaoru, Hata-Midori                 |
| Medium (130-160)                                      | 5    |                                                                    |
| Long (≥161)                                           | 6    |                                                                    |
| Few (<4)                                              | 4    | Hōsho, Rau-kusu hōsho<br>Native variety, Hata-Kaoru<br>Hata-Midori |
| Medium (4-8)                                          | 5    |                                                                    |
| Many (≥9)                                             | 6    |                                                                    |
| Short (<20)                                           | 4    | Hata-Midori, Native variety<br>Hata-Kaoru                          |
| Medium (20-25)                                        | 5    |                                                                    |
| Long (≥26)                                            | 6    |                                                                    |
| Early                                                 | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori,<br>Native variety                         |
| Medium                                                | 5    |                                                                    |
| Late                                                  | 7    |                                                                    |
| Low (<40)                                             | 4    | Hata-Midori<br>Hata-Kaoru                                          |
| Medium (40-60)                                        | 5    |                                                                    |
| High (≥61)                                            | 6    |                                                                    |
| Weak (Injuries extend to shoot)                       | 3    | Hata-Kaoru, Hata-Midori                                            |
| Medium (Injuries extend to adult leaves)              | 5    |                                                                    |
| Strong (Few injuries extend only to the top of shoot) | 7    |                                                                    |

| No. | Character                                  | Definition                                                                                                                                                                                                           | Method (Unit)   |
|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 26. | Anthraco nose resistance *                 | Injurious degree of infection with <i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding et Schrenk                                                                                                                       | Observation     |
| 27. | Resistance to Camphor sucker *             | Degree of injury by <i>Trioxa camphorae</i> Sasaki                                                                                                                                                                   | Observation     |
| 28. | Resistance to <i>Hylobius macilentus</i> * | Degree of injury by <i>Hylobius macilentus</i> Bohem                                                                                                                                                                 | Observation     |
| 29. | (Essential oil) yield **                   | Weight percentage of essential oil to fresh sample weight.<br>(1) Measurement in winter<br>(2) Sampling 3-5kg of small shoots (less than 8mm diameter)<br>(3) Duration of steam distillation in one and a half hours | Measurement (%) |
| 30. | Linalool content **                        | Amount of linalool content in the essential oil distilled on the character No. 29 (Measurement by gas chromatography)                                                                                                | Measurement (%) |
| 31. | Camphor content **                         | Amount of camphor content in the essential oil distilled on the character No. 29 (Measurement by gas chromatography)                                                                                                 | Measurement (%) |
| 32. | Odour *                                    | Amount of off-flavour in the essential oil distilled on the character No. 29                                                                                                                                         | Judgement       |

| Item                                                  | Note        | Standard Cultivars                          |
|-------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| Weak<br>Medium<br>Strong                              | 3<br>5<br>7 |                                             |
| Weak<br>Medium<br>Strong                              | 3<br>5<br>7 |                                             |
| Weak<br>Medium<br>Strong                              | 3<br>5<br>7 |                                             |
| Low (<1.3)<br>Medium (1.3-1.9)<br>High ( $\geq 2.0$ ) | 4<br>5<br>6 | Native variety<br>Hata-Kaoru, Hata-Midori   |
| Low (<90)<br>Medium (90-95)<br>High ( $\geq 96$ )     | 4<br>5<br>6 | Native variety<br>Hata-Kaoru, Hata-Midori   |
| Low (<0.2)<br>Medium (0.2-0.5)<br>High ( $\geq 0.6$ ) | 4<br>5<br>6 | Hata-Kaoru<br>Hata-Midori<br>Native variety |
| Weak<br>Medium<br>Strong                              | 3<br>5<br>7 | Hata-Kaoru, Hata-Midori                     |

## 5. 特性検定のための栽培試験方法の要点

### (1) 栽培法

ほうしょうの繁殖法には実生法と挿木法があり、後者はさらに普通ざしと緑枝ざし（頂芽ざし）がある。また栽培法には、台切法、高切法及び高木法の三方法がある。今後のほうしょう栽培は緑枝ざし、高切法が最も適しているので、栽培試験はこの栽培法を採用する。なお繁殖法及び耕種基準は(3)を参照されたい。

### (2) 試験方法

供 試 苗： さし木後1年以上経過した苗木を供試する。

1 区 面 積： 14 m<sup>2</sup>以上

個 体 数： 7 個体以上（1 × 2 m 間隔）調査は両端を除いた5 個体

反 覆 数： 2 反復以上

調査枝条数： 1 個体から3 本

移植は3 月中に行い、植付翌年の春から2 年以上に亘る調査が望ましい。

### (3) ほうしょうの育苗、栽培、採油法について

#### a. 育苗法

ほうしょうの育苗法には実生法、挿木法、接木法の三法があるが、接木法は母樹林養成のために行う程度で一般的には行われていない。

#### 1. 実生法

一時に大量の苗木を生産することができるが、母樹が純粋種でないと、ほうしょう以外の異種が出現するので、苗は鑑別の上異種を取除く必要がある。

#### (i) 床作り

排水良好で日当たりの良い肥沃な土地を選び床巾1 ～1.2 m, 通路巾0.3 m, 長さ適宜の揚床とする。

#### (ロ) 播 種

採種後貯蔵しておいた種子を2月下旬～3月中旬までに播種する。

播種量は種子の発芽率とほうしょう出現率とを考慮して決められるが、

3.3㎡当たり約150本の成苗を仕立てるくらいで最も理想的な苗が出来る。

#### (ハ) 発 芽

発芽率は採種母樹により異なるが、60～80%の発芽率で、播種後45～60日で発芽する。

#### (ニ) 鑑 別

ほうしょう母樹から採種した種子でもほうしょう以外の異種が出て来るので、苗木の本葉が20枚以上になった10月頃鑑別を行い、異種を取除きほうしょうのみとすることが必要である。

ほうしょう出現率は母樹により差異はあるが約50～95%である。鑑別法はデニーゲ試薬による検出法と、葉を手でもんで香気を嗅ぐ臭覚による方法とがあるが、臭覚による方法が鑑別が早く便利である。

#### (ホ) 苗の掘取り

苗木は1年間で草丈が40～60cmに伸長し、2月中旬～3月中旬が掘取り適期である。その方法は、苗木の地上2cm位のところで台切し、根元を損傷しないように丁寧に掘起し、主根は台切面から約20cmのところで切離し、側根、細根は損傷した部分から切って調製する。

台切した地上部の幹、太枝は挿木用穂木に使用し、その他の枝葉は採油用に供する。

### 2. 挿木法

挿木法には穂木の採り方により普通挿(図-2)、頂芽挿(図-3)の二法があり、この二法を併せ行っている。

頂芽挿の場合は穂木が小さいため活着率が低下する恐れがあるので、普通挿と比較して十分な注意を払い管理する必要がある

(イ) 床作り

挿床の土壌は排水良好な通気性の良い砂質壤土が適しており、床巾1～1.2 m、通路巾0.3 m、長さ適宜の揚床とする。

(ロ) 挿木時期

地温が地表下10 cmで20℃前後の時期が適当であるが、苗木の掘取り時期の関係で2月中旬～3月中旬に挿木している。

(ハ) 挿穂作り

挿穂は山出し苗を台切した幹、太枝、頂芽及び定植した栽培木を台切又は高切した萌芽部を使用する。活着力は前年生の充実した部位が良く基部程活着率が良好である。

台切した幹からは平均3本位の挿穂が取れる。

挿穂は15～18 cmの長さに切り、切口を乾かさぬよう水に浸しておき、全体の約 $\frac{4}{5}$ を地中に挿込み $\frac{1}{5}$ を地上部に挿す。

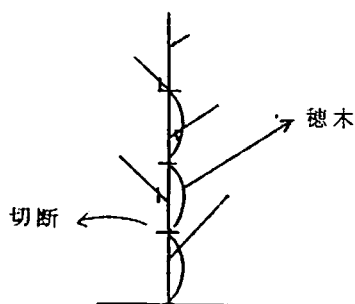


図 - 2 普通挿の穂木

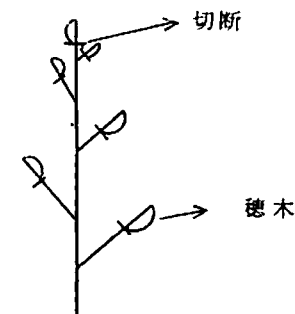


図 - 3 頂芽挿の穂木

挿木時から4月下旬～6月中旬頃まで日覆をし、時々水をやる。

(ニ) 活着、発芽

挿木後45～60日で活着し、5月中旬頃になると挿木からの発芽が始まり、6月中旬下旬頃には苗木の伸長が著しく旺盛となる。



活着率は約 40 % 以上であるが挿穂の採取部位により活着率は異なり，充実した幹の下部ほど活着率は良好である。

#### (㌦) 苗の掘取り

掘取時期，方法は実生苗の場合と同様であるが，根は実生苗と異なり何本かに分れて斜め横に出ているので，植付けやすいように主根から 7 cm 位のところで剪定調製する。

### b. 栽培法

植付け場所によって畑地栽培と山地栽培の二方法があるが，栽培管理の方法は殆んど同じである。

#### 1. 地こしらえ，植付け

永年作物であるため植付前に深耕し，堆肥を充分施用する必要がある。山地栽培においては傾斜度に適当した幅員（1 m ～ 1.6 m）の等高線の段をつくり，土壌侵食を防止すると共に作業に便利にする。

植付時期は 3 月上旬～下旬が良く，苗の台切面が地上に 1 cm 程度出るように植付ける。

植付後は乾燥を防ぐため根ぎわに敷草をする。10 a 当たりの植付本数は 600 本位が標準であるが，立地条件等により差異があり 500 ～ 700 本程度である。

#### 2. 管 理

##### (イ) 除 草

本圃定植後苗の小さい間は雑草に埋没しないように除草する必要があるが，植付後 2 年目以降になれば樹勢も旺盛となり，6 月下旬頃には殆んど樹冠が地上を覆うので以後の雑草の発生は少なく，5 月上旬に 1 回除草すれば後は殆んど除草の必要がない。

##### (ロ) 中 耕

浅根性であるので敷草を充分施せば中耕の必要はない。

## (イ) 施 肥

施肥量は気温、土壌等の立地条件により差異はあるが、10 a 当たり生産油量 25 kg 以上を目標とした植付 2 年目以降の標準施肥量は次の通りである。

10 a 当たり施肥量 (成分量)

N …… 16.5 kg      P …… 8.4 kg      K …… 8.4 kg

植付当年は上記施肥量の 70% を基準とし、基肥に重点をおき 残りは 5 月下旬、6 月下旬、8 月下旬の 3 回に分けて追肥する。

植付 2 年目以降は毎年 4 月上旬、6 月中下旬、8 月中下旬に分けて追肥を行う。

## 3. 収 穫

収穫は植付後 2 年目から行われ、収穫時期は 10 月～3 月の長期間にわたり可能であり、この時期は比較的農閑期である。

伐採した枝葉は蒸留対照になる枝葉をとるため鉛筆大以下の小枝葉を鎌、剪定ハサミ又は手により幹から切取る。収穫期は樹型を整えるため整枝剪定を行う。

10 a 当たり収穫量は標準の管理を行えば、成園時 (植付 3 年目以降) には生枝葉で約 2,000 ～ 3,000 kg、生産油量約 20 ～ 30 kg である。

## 4. 仕 立 方

仕立方は未だ決定的には決められていないが、現在では台切法、高切法、高木法の三法が取られている。栽培地の立地条件により又労働力等によりその地に適した仕立方をしている。

### (イ) 台切法

収穫時に主幹を地際で切り、地上すれすれのところから萌芽させる方法であるが、萌芽初期の芽がまだ小さい時に雑草に負け易くまた早期に冷害を受ける恐れもあり、且つ除草管理の際損傷を受ける心配もあるので現在は殆んど行われていない (図-4 参照)。

### (一) 高木法

収穫の際主幹を台切することなく、主幹、側枝共に軽く整枝、剪定を行い、樹型を自然型に仕立てる方法で多収穫が期待できる（図-6 参照）。

## 5. 病虫害

病 害 白葉枯病……消毒法……ボルドー液

黒斑病…… ” …… ボルドー液

うどんこ病…… ” …… 硫黄合剤

虫 害      ク ス ダ ニ …… 消毒法 …… ケルセン、クロールベンジレート剤  
                                                 テトラジホン剤

ムクゲムシ …… “ …… EPN粉剤, 乳剤, MPP粉剤  
(スリップ)

ハマキムシ類…… “ …… EPN 剤



图-4 台切法

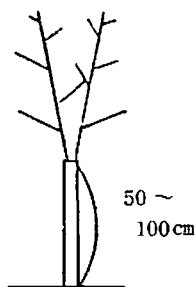


图-5 高切法

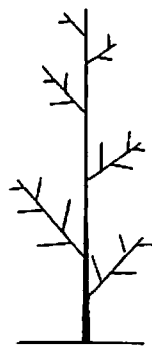


图-6 高木法

### c. 採油法

収穫した小枝葉（鉛筆大の小枝を含む）400～500kgを蒸留釜に満遍なく詰込んだ後、ボイラーからの水蒸気を釜の下部から吹込み水蒸気蒸留を行う。水蒸気は冷却器により冷却されて、油と蒸留水の混合した形で冷却器の下部から流出してくるので、油水分離器により油と水を分離する。油は水蒸気吹込後約10～20分で流出を始め、小枝葉詰込みから蒸留終了までの時間は1時間半～2時間であり、小枝葉の詰込量に対する油の収油率は約1%である。

蒸気が器内全面から一様に上るように枝葉の詰込みをすることが大切である。

注) 上記の育苗，栽培，採油法については芳樟振興協議会編「芳樟の現状と問題点」によった。

なお，5の病虫害防除用薬剤については現在使用中のものに置換えた。

## 6. 既存品種及び系統の来歴及び特性

### (1) 既存品種及び系統の来歴

| 系統または品種名       | 育成者              | 育成年     | 育成場所                          |
|----------------|------------------|---------|-------------------------------|
| はたかおる          | 林 喜三郎<br>岩 元 薫   | 昭和 51 年 | 高知香科植物研究所高知事業所<br>(高知県幡多郡大方町) |
| はたみどり          | 林 喜三郎<br>三保木 彬 友 | 同 上     | 同 上                           |
| 在 来 種<br>(高知県) | —                | —       | —                             |
| ホウショウ          | —                | —       | —                             |
| ラウグスホウショウ      | —                | —       | —                             |

### (2) 既存品種または系統の特性

| 品種または系統名      | 1 樹<br>姿 | 2 樹<br>冠<br>径 | 3 樹<br>高 | 4 冬<br>芽<br>の<br>色 | 5 冬<br>芽<br>の<br>大<br>き<br>さ | 6 若<br>葉<br>の<br>色 | 7 葉<br>幅<br>／<br>葉<br>長<br>比 | 8 葉<br>長 | 9 葉<br>幅 | 10 成<br>葉<br>の<br>厚<br>さ | 11 成<br>葉<br>の<br>色 | 12 成<br>葉<br>の<br>光<br>沢 | 13 成<br>葉<br>の<br>ヒ<br>ダ<br>の<br>多<br>少 | 14 若<br>葉<br>の<br>毛<br>じ<br>の<br>多<br>少 | 15 成<br>葉<br>の<br>着<br>生<br>密<br>度 | 16 樹<br>皮<br>の<br>色 |
|---------------|----------|---------------|----------|--------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|----------|----------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| はたかおる         | 5        | 4             | 5        | 7                  | 3                            | 6                  | 5                            | 5        | 6        | 6                        | 5                   | 5                        | 5                                       | 3                                       | 4                                  | 5                   |
| はたみどり         | 5        | 4             | 5        | 7                  | 3                            | 4                  | 5                            | 6        | 5        | 5                        | 5                   | 5                        | 5                                       | 3                                       | 5                                  | 5                   |
| 在来種           |          | 4             | 4        |                    |                              |                    | 5                            | 6        | 5        | 5                        |                     |                          | 5                                       | 3                                       | 4                                  |                     |
| ホウショウ         |          | 4             | 4        |                    |                              |                    | 4                            | 5        | 4        | 5                        |                     |                          | 4                                       | 5                                       |                                    |                     |
| ラウグス<br>ホウショウ |          | 5             | 4        |                    |                              |                    | 4                            | 5        | 4        | 4                        |                     |                          | 5                                       | 7                                       |                                    |                     |