

林木の核型に関する研究 (XII)

大分県林業試験場 佐々木 義 則
宮崎大学農学部 黒 木 嘉 久

ヒノキ科オニヒバ属のオニヒバ (*Libocedrus decurrens* Torr.) について、核型の決定を試みたので、その結果を報告する。

I 材料および方法

オニヒバの種子は米国西部で採取されたものを使用し、恒温器内で発芽させてその根端を用いた。

切り取った根端(約5mm)を8-オキシキノリン水溶液(0.002mol)に浸漬し、5~7℃で24時間前処理をしたのち、フェーマー液に浸漬し、5~7℃で24時間固定した。

以上の処理をおこなった材料を用いて、押しつぶし法により、プレパラートを作製した。

染色体の測定法、染色体の長さおよび動原体の位置の表示法、実験結果の検討方法等は従来の方法によった(宮崎大学農学部演習林報告第5号参照)。なお核型の法定に用いたプレパラート数は3枚である。

II 実験結果および考察

1. 実験結果

本種の体細胞染色体は、図1に示すとおりで、染色体数は $2n=22$ である。このうち、第X染色体は付随体染色体である。

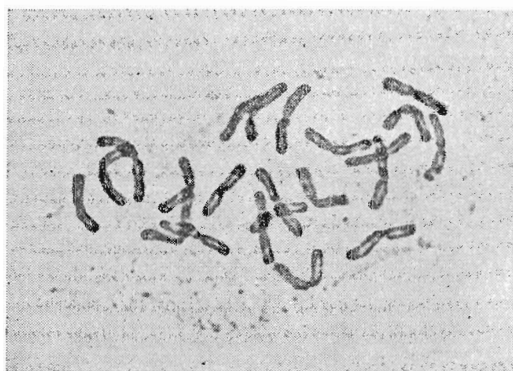


図1 オニヒバの体細胞染色体

各染色体の相対長、腕長比の平均値および標準偏差は表1に示すとおりである。

表1 相対長、腕長比の平均値と標準偏差 (オニヒバ)

染色体番号	相 対 長		腕 長 比	
	平均値	± 標準偏差	平均値	± 標準偏差
I	5.35	± 0.36	0.988	± 0.004
II	4.79	± 0.16	0.948	± 0.012
III	4.75	± 0.06	0.741	± 0.022
IV	4.62	± 0.24	0.776	± 0.025
V	4.55	± 0.62	0.487	± 0.027
VI	4.53	± 0.22	0.837	± 0.021
VII	4.50	± 0.33	0.883	± 0.020
VIII	4.33	± 0.29	0.917	± 0.020
IX	4.27	± 0.32	0.975	± 0.014
(X) ^T	4.19	± 0.13	0.347	± 0.024
XI	4.13	± 0.45	0.647	± 0.029

すなわち、相対長は4.13~5.35、腕長比は0.347~0.988の範囲にある。

腕長比はプレパラート間に差がなく、各々の染色体間に差が認められ、また相対長も各々の染色体間に差が認められる。さらに各々の染色体間の腕長比および相対長についてのあらゆる相互間の比較をおこなった結果、各染色体相互間の識別が可能であった。

以上の結果から核型は次の式で表わされる。

$$K(22) = 2A^m + 2B^m + 2C^{sm} + 2D^m + 2E^{st} + 2F^m + 2G^m + 2H^m + 2I^m + 2T^{fst} + 2K^{sm}$$

染色体模式図は、図2に示すとおりである。

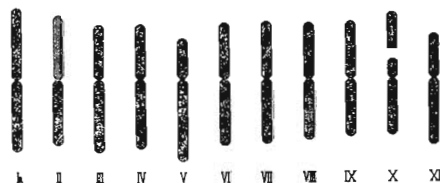


図2 オニヒバの染色体模式図

2. 考 察

オニヒバ属のペアウテア (*L. Bidwillii* Hook. f.) について Hair ら (1956) が, チリショウナンボク (*L. chilensis* Endl.) について Stiff ら (1952) が, またカワカ (*L. Doniana* Endl.) については Lane ら (1955) がそれぞれ $2n=22$ であることを報告しているが, 本種についての詳細な核型の報告はない。

筆者らは本種の染色体数が $2n=22$ であることを観察した。染色体を大きさの順に配列すると, 最大から最小の染色体に至るまで漸次減少し, その間に急激な長さの変化はみられない。このうち第 X 染色体は付随体染色体であり, その短腕に付随体が存在することを観察した。付随体の大きさを付随する腕および腕長 (短

腕+長腕) に対する比率で示すと, それぞれ 1.85, 0.48 であり, 付随体の方がその腕より大きく, またヒノキ科の他の種と比較してもかなり大きい事が特徴的である。動原体の位置は, 中部のものが 7 対, 次中部のものが 2 対, 次端部のものが 2 対である。

引 用 文 献

- 1) Hair, J. B. et al: Contributions to a chromosome atlas of the New Zealand flora. New Zealand Jour. Sci 1: 617~628 1958
- 2) 黒木嘉久: 主要針葉樹の核型に関する研究 宮崎大学農学部演習林報告第 5 号, 1969.