

福地 稔

ほとんどの木々が葉を展開した広葉樹林を歩くと、枝先に白っぽい葉をつけた木をとところどころに見かけることがある。近寄って見ると、開葉したてのイヌエンジュだ。この頃には、葉の裏に密生する銀白色の細毛のため、遠目には白い葉のように見える。

最近では都市の街路樹としても用いられ、街路樹が計画的に配置されている帯広市の市道では、カエデ類とともにもっとも多く植栽されている。

材としても有用で、堅く緻密な黒褐色の心材と黄白色の辺材とのコントラストが美しく、また、木理が均一で、床柱や木工芸品材として重宝されている。

イヌエンジュはほぼ日本全国に天然分布しており、温帯の広葉樹二次林では普通に見ることのできる樹種でもある。道東地方では林内に集中して生育する例が報告されているが、放牧地跡や択伐など人為的影響を受けた萌芽再生林とされており、通常、林内に群生することはまれである。

タネから成長した木が林内に群生しないのは、環境、特に光条件に大きく依存するためと考えられる。そこで明るさの違う場所にタネをまき、発芽から定着までの過程を比較した。

精選したタネを秋に1 m²当たり1000粒ずつまいた。まいた場所は光条件の異なる広葉樹二次林の林冠下（林内）と、およそ20m×10mの広さの孔状裸地（林冠のギャップ）、および皆伐跡地（開放地）の3箇所で、あらかじめかきおこしをしておき、天然に散布される場合を想定して覆土はしなかった。翌年7月上旬に、それぞれまいた場所の上部で照度を測定した。林外の開放地の照度を100%とすると、閉鎖した林冠下では相対照度のばらつきが少なく、平均7.5%であった。

どの場所でもまいた翌年の6月から発芽した。発芽すると直ちに子葉を展開し（図-1 a）、1カ月以内にはほとんどの稚苗が第1の本葉を展開した（図-1 b）。しかし、林内では発芽当年に複葉まで展開（図-1 c）する稚苗はなく、2枚の単葉の段階でとどまっていた。一方、直射光のあたる開放地では第3葉以降の複葉を展開させる稚苗もみられた。

稚苗は短期間に集中して発芽するのではなく、春から秋までだらだらと数年にわたって発芽した（図-2）。特に、林内やギャップでは春に発芽する稚苗のほかに、夏から秋にかけて発芽する稚苗も多くみられた。通常、苗畑では播種翌年と翌々年の2年間にわたって発芽することが知られているが、春の一時期に集中して発生し、生育期間をとおして長期間発生することはまれである。さらに、タネを1年間以上土中に埋めると発芽しないことがわかっている。野外で長期間発芽力を保持しているのは、吸水せずに休眠状態を継続し、いったん発芽に適した

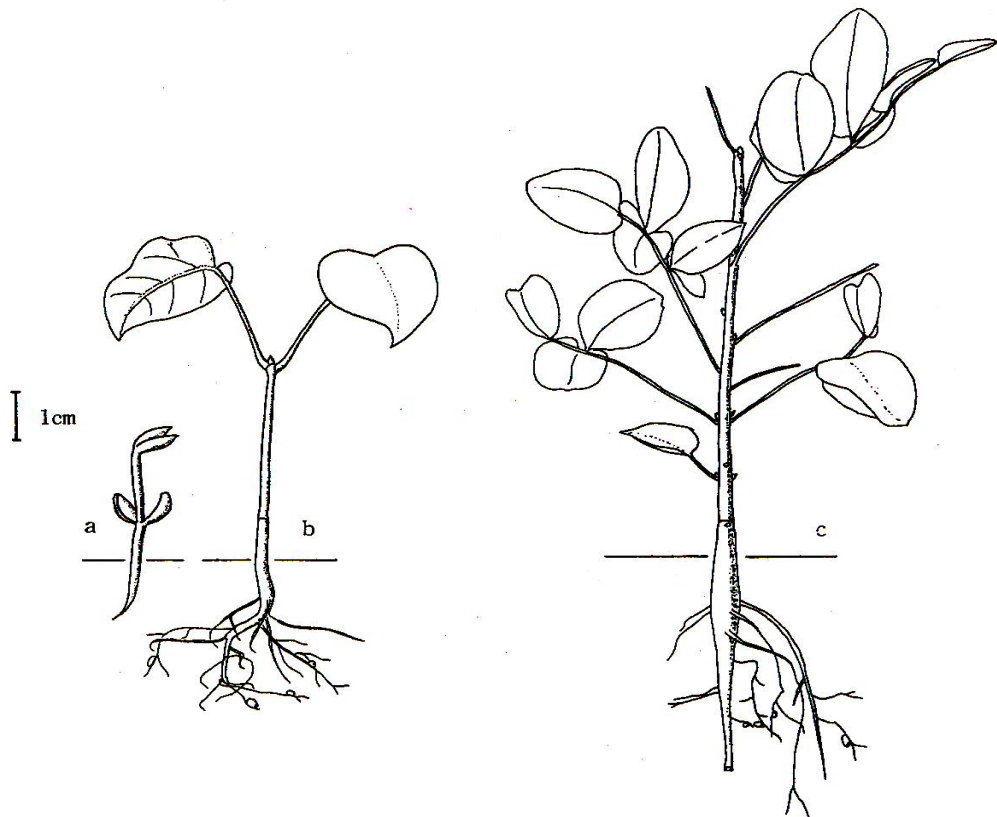


図-1 イヌエンジュ当年生稚苗の生育段階
 a: 子葉展開 b: 最初の本葉を展開 (単葉、林内ではこの段階で越冬)
 c: 複葉まで展開した稚苗 (苗畑で育成したもの)

条件が得られればいつでも発芽できるといったマメ科樹種の特徴なのであろう。

もっとも多く発芽したのは林内で、まいてから3年後の春までにタネの54%以上が発芽した。精選したタネの発芽率は60~70%程度といわれていることから、林内では発芽力のあるタネはほとんど発芽したのであろう。一方、開放地では3年後の春までにまいたタネの14%が発芽した。林内と開放地の中間の明るさのギャップでは、両方の中間であった。したがって、林内のような暗い場所ほどタネの発芽にとって都合良く、短期間に多くの稚苗を発芽させることができるのだらう。

では、いったん発芽した稚苗の数はどのように変わっていくのだろうか。どの場所でも発芽時期に関係なく、発芽直後から枯損する稚苗があらわれ、本数が急激に減少した(図-3)。枯損した稚苗のほとんどは幼根を地中まで伸ばせず、子葉を展開したまま本葉を開く前に倒伏

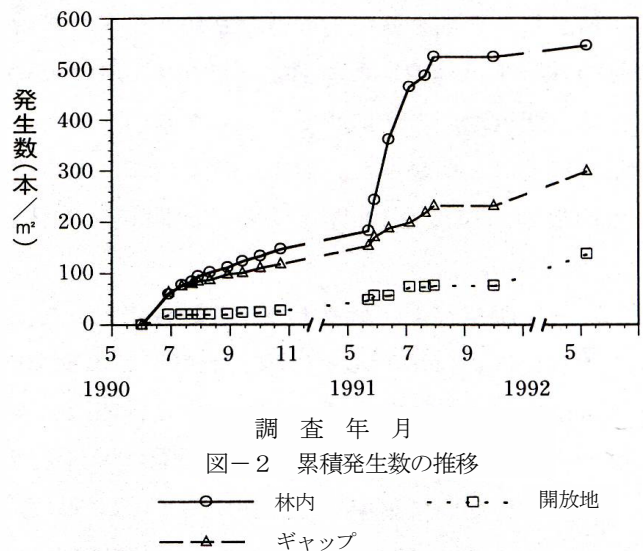


図-2 累積発生数の推移

—○— 林内 ···□··· 開放地
 -▲- ギャップ

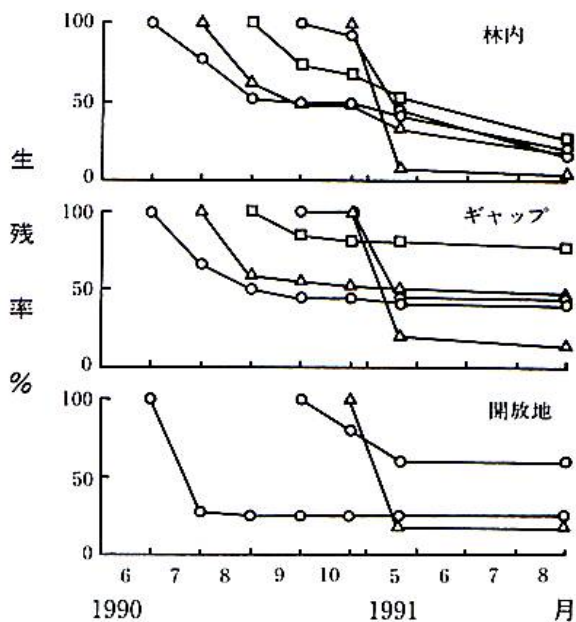


図-3 発芽時期別実生の消失経過
(1990年 発芽個体)

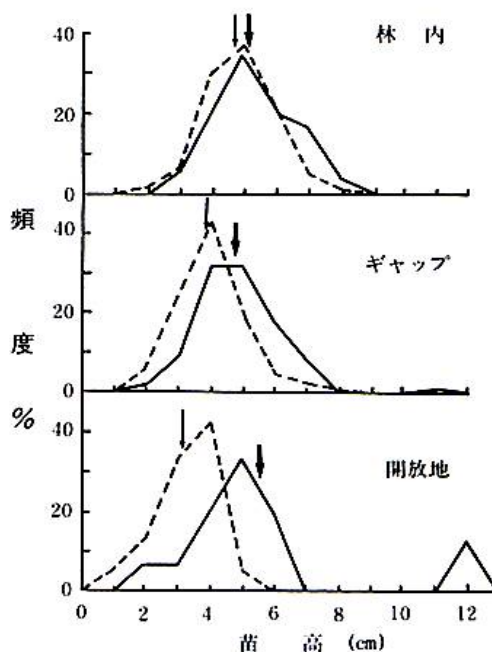


図-4 発芽場所と苗齢の異なる実生の苗高分布

— 1990年発芽 - - - 1991年発芽
↓ 1990年平均 ↓ 1991年平均

していた。

発芽直後の稚苗の減り方は、開放地の方が林内やギャップに比べて早い傾向にあった。開放地では直射光が当たるため、土壌の乾燥や温度の上昇がおきやすく、乾燥により枯損しやすかったのだろう。しかし、開放地では林内やギャップに比べて、いったん定着すると冬を越しても枯損する稚苗が少なかった。開放地では根の発育が良好で、雪圧などに対する抵抗力が高かったためであろう。

発芽した稚苗は光条件の異なる場所でどのように成長するのだろうか。当年生稚苗と2年生稚苗の大きさを場所ごとに比較した(図-4)。当年生稚苗は、林内の方が開放地よりも大きい個体の割合が高かった。しかし、林内では当年生稚苗と2年生稚苗の大きさがほとんど変わらず成長していないのに対し、開放地では大きな稚苗が増え、10 cmを越える稚苗も観察された。

これらのことから、実生による天然更新を考えると、発芽当初の段階では林内のように安定した環境で、乾燥しにくい場所が良い。しかし、このような場所では成長は期待できず、いずれは全部消えていくのだろう。逆に、光条件の良い開放地やギャップでは、発芽率や発芽当初の生残率は林内より低いものの、いったん定着すると枯損は少なく、成長にとっても有利である。

イヌエンジュは林道わきや伐採跡地など林冠が疎開した光条件の良い場所でしか成長できず、閉鎖した林内のような暗い場所では生存できないことが、林内で群生しない理由の一つなのであろう。

(防災林科)