

植物の一生

— メヒシバ編 —

メヒシバ（イネ科）の一生を、種子の散布、休眠、発芽、出芽、成長と、順をおって述べます。

植物の一生と生きる工夫について、理解を深めていただければ、幸いです。



メヒシバは、花序（かじょ）が手の指のように見える特徴的な形をしています。

畑のやっかいな雑草であるとともに、庭や路傍（ろぼう）にも生育しています。

皆さんも見覚えがあるのではないのでしょうか（図1）。



図1 メヒシバの花序.

手の指に相当するところを、穂枝（ほし）と呼びます。

この穂枝に、小穂（しょうすい）がつきます。

この小穂は、一般には種子（しゅし）と呼ばれることが多いと思いますが、植物学上の正しい名称は、小穂です（図2）。



図2 メヒシバの穂枝（上）と小穂（下）．
小穂の長さは3mm前後．

メヒシバは、夏生（なつせい）の一年生草本（いちねんせいそうほん）で、秋に小穂を散布します（図3）。

畑や庭で耕起（こうき）作業が行われると、小穂は地表～土中に置かれます。

それらの小穂は、地表や地中で、秋から冬そして翌春までを、過ごすことになります。



図3 地表に散布されたメヒシバの小穂.
<10月下旬撮影>.

秋から翌春までの間に、小穂は休眠（きゅうみん）から覚醒（かくせい）していきます。

休眠とは、生きている小穂が、発芽に好適な環境条件下におかれても発芽しない状態を指します。

休眠覚醒とは、発芽に好適な環境条件下で発芽する状態となることをいいます。

小穂が散布される秋に発芽してしまうと、やがて来る冬の寒さで枯死（こし）してしまいます。

そこで、休眠という性質は、メヒシバが安全に冬を乗り切ることに役立っています。

小穂は、時間の経過に伴い休眠から徐々に覚醒します。翌春には、休眠覚醒した状態となります。



図3（前出） 地表に散布されたメヒシバの小穂.

春になり気温が高くなると、発芽が始まります。

発芽時の小穂の場所が地中の時は、中胚軸（ちゅうはいじく）を伸長させ茎葉部を地表に持ち上げ、出芽します（図4a）。

地表面の位置



図4a メヒシバの出芽個体.

中胚軸の伸長には、胚乳（はいにゅう）の養分が使われます。

そこで、地中の深い位置で発芽してしまうと、中胚軸を伸長させる途中で胚乳の養分がなくなり、出芽できず死んでしまいます。

そのようなことのないように、メヒシバは、地表や地中の浅い位置で発芽します。

地表や地中の浅い位置は、地中深くに比べ、地温の日較差が大きくなります。

その大きな日較差をメヒシバの小穂は感知することで、出芽可能な浅いところで発芽すると考えられます。

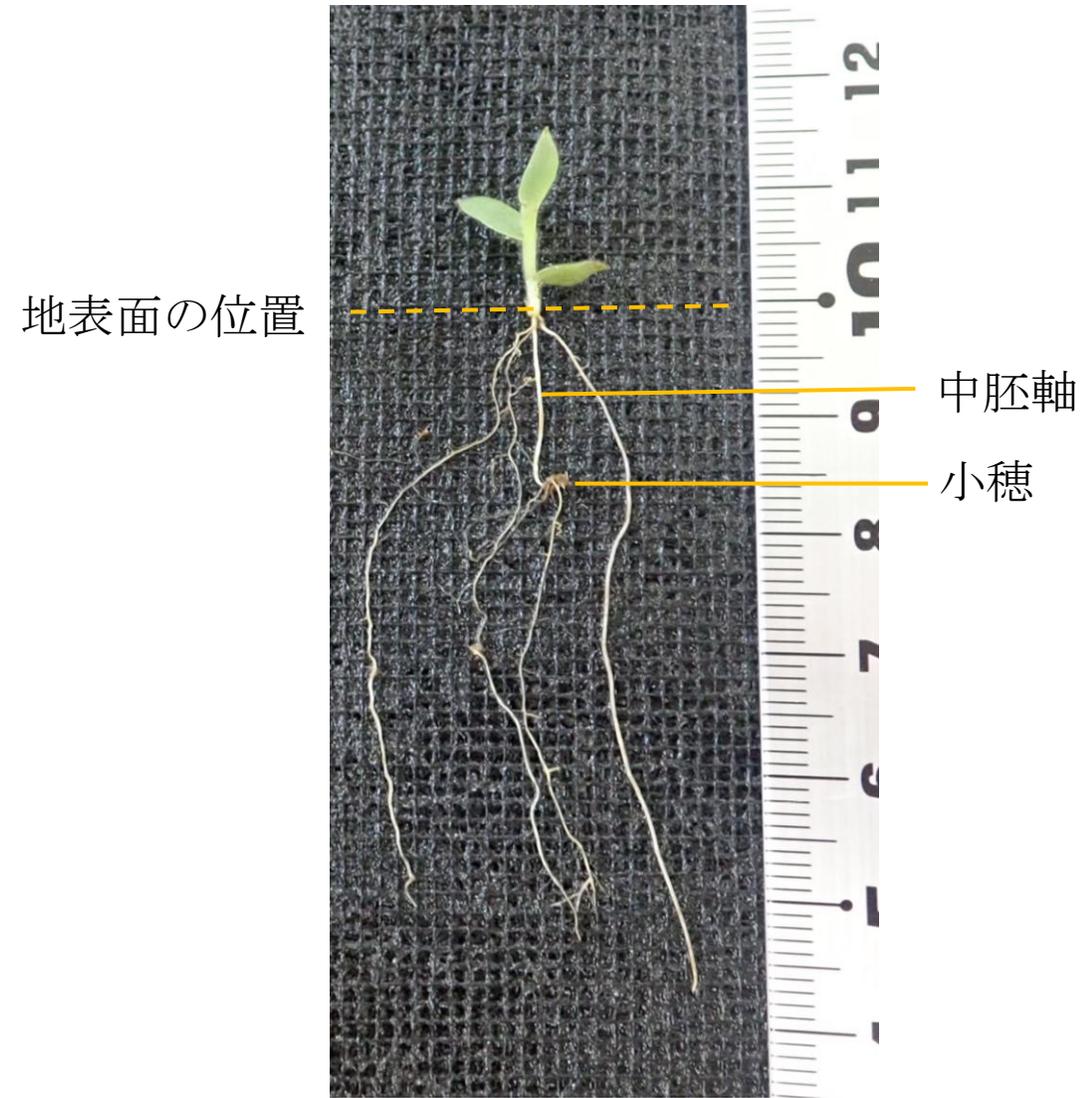


図4a（前出）メヒシバの出芽個体.

メヒシバの根は、1本の種子根と複数の不定根（ふていこん）で構成されます（図4b）。

種子根とは、種子の胚のなかにあらかじめ用意されている根をいいます。

不定根とは、出芽の後、茎から出る根のことをいいます。

これらの根の働きで、水や養分が、茎葉や穂に送られます。



図4b メヒシバの出芽個体.

メヒシバは、出芽（図5）の後、光や養分が十分にある場合には、主茎に分枝（ぶんし）を出します（図6）。



図5 メヒシバの出芽個体が多数見られる（左）。
＜6月下旬撮影＞。

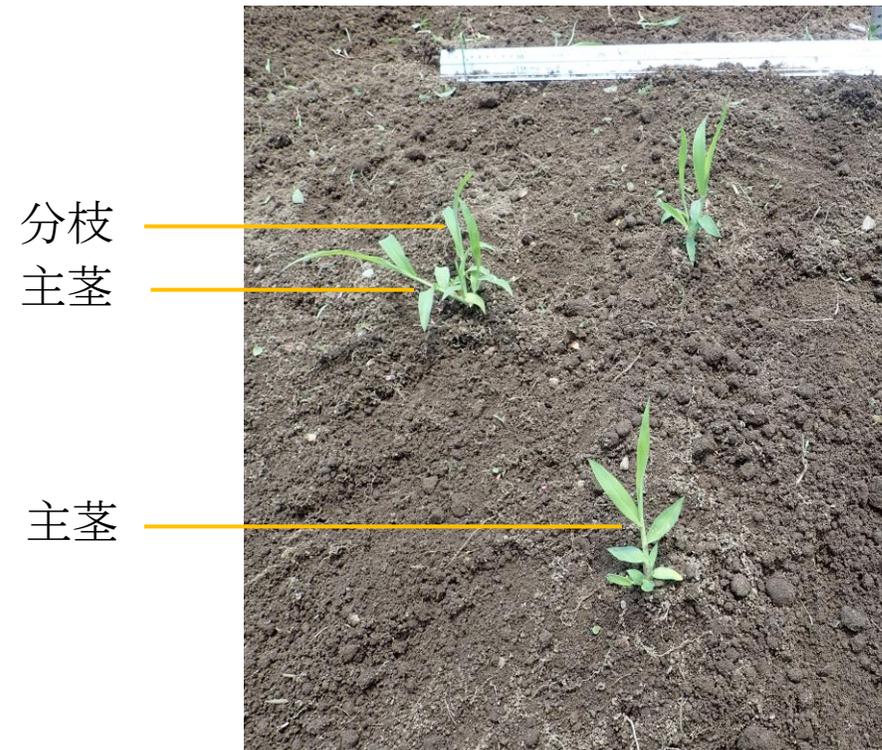


図6 何枚かの葉を出したメヒシバの幼植物。分枝を出し始めた個体もある。
＜7月中旬撮影＞。

葉で光合成（こうごうせい）を行い、その光合成産物は茎葉や根の成長に用いられます（図7）。成長が進むと、茎の先端に、穂をつけます（図8）。



図7 多数の分枝を出し葉を広げているメヒシバ个体.
< 8月中旬撮影 >.

穂が入っている

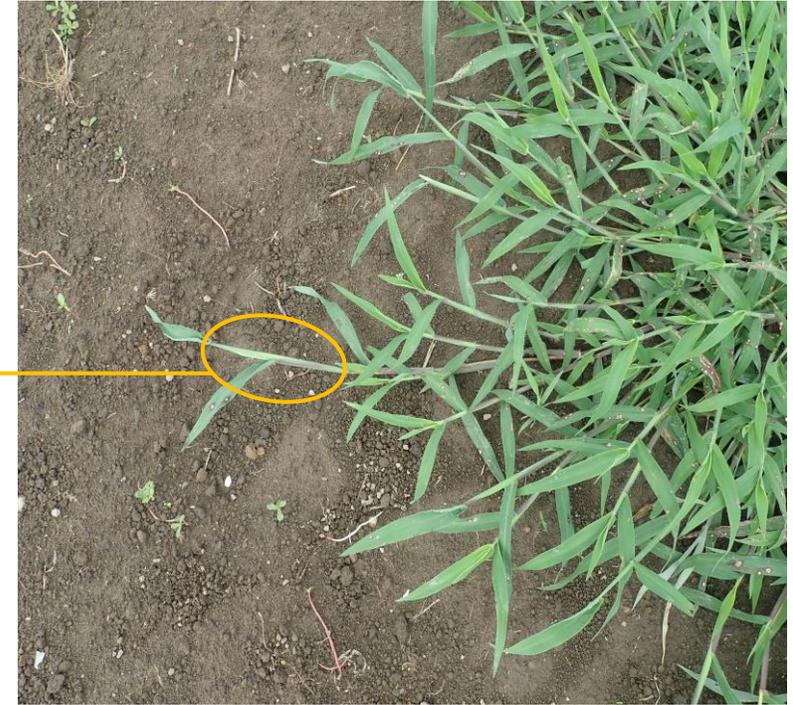


図8 先端の膨らんでいる部分に穂があるメヒシバ个体.
< 8月下旬撮影 >.

そして、穂を出します（図9）。その後、開花、受精し、小穂を実らせませます。

小穂（「子」）を散布した個体（「親」）は枯死します（図10）。

このようにして、メヒシバは一生を終えます。



図9 出穂（しゅっすい）している
メヒシバ個体。＜9月上旬撮影＞。



図10 小穂の散布を終え枯れ始めた
メヒシバ個体。＜10月下旬撮影＞。

補記

- 図3、5～10は、いずれも2021年に秋田県南秋田郡大潟村の秋田県立大学アグリイノベーションセンター試験ほ場で育てたメヒシバを撮影したものです。
- メヒシバの一生の詳細は、次の文献に記されています。
よろしければご覧ください。

「メヒシバの形態・生態的特性および生育地への適応的個体群分化、露崎 浩、草と緑、2019年11巻 p. 38-45.」

(DOI https://doi.org/10.24463/iuws.11.0_38)