

#### (資料編VI-4-1) 茶園凍霜害防除技術

茶農家は次の方法を参考にして防除を行う。

- (1) 茶樹品種の組合せ  
茶樹の品種（早生、中生、晩生）を組合せて危険の分散を図るとともに、過去における被害状況や地形等を考慮して造園する。
- (2) 敷わらの仕方  
幼木園の敷わらは、畦間全面に置くと地面からの放射を妨げ夜間の冷え込みが著しいため、株元だけにしておく。成木園の冬期の敷わらは、春肥施用前に株元に寄せておき、夏肥施用後畦間全面に拡げる。（又は春肥前に畦間から除去して堆肥原料に供する。）
- (3) 茶園防霜施設の設置
  - ア 送風施設  
防霜ファンを地上 6～7m 程度の高さに設置し送風により防止する。
  - イ 被覆施設  
棚式覆架施設やトンネル式施設により「カンレイシヤ」または「その他化学繊維網」等の被覆資材を使用して防除する。

#### (資料編VI-4-2) 茶園凍霜害被害後の技術対策（4月中～下旬の被害）

- (1) 整・せん枝
  - ア 萌芽期前後の被害—放任
  - イ 2～3 葉期以後の被害—著しい被害の場合は新芽刈り落とし、小被害なら放任
- (2) 施肥  
4月に入って「茅出し肥」として速効性窒素 10a 当たり 10 kg内外を施用済みのものは、改めて追肥を必要としない。  
茅出し肥を施用しないもので、被害の大きいものに限り速効性窒素 10a 当たり 10 kg程度（硫安では 2.5 袋）を施用する。
- (3) 害虫防除  
被害後は、カンザワハダニが多発となる場合があるので注意する。
- (4) 被害園の摘採  
畦の方位により被害差の大きい場合は摘採期の早晩も大きくなるので、二度摘みとする。総体的に再生芽は若芽摘みとして品質低下をできるだけ防ぐようにする。

(資料編VI-4-3) 凍霜害減収判断基準 (抜粋)

1 桑

(1) 春蚕用 (春秋蚕兼用桑園)

生育期	損傷程度	被害程度
帯青期 ～ 脱苞期	主芽の凍死 60%未満	30%未満
	〃 60%未満	30～49%
	主芽の凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 30%未満	50～69%
	主芽の凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 30～49%	70～89%
	主芽の凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 50～70%	90～100%
燕口期 ～ 第3開葉期	生長点凍死 40%未満	30%未満
	〃 40%以上	30～49%
	生長点凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 30%未満	50～69%
	生長点凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 30～49%	70～89%
	生長点凍死 80%以上かつ 副芽の凍死 50～70%	90～100%
第4開葉期 ～ 第6開葉期	生長点凍死 20%未満	30%未満
	〃 20～49%	30～49%
	〃 50～69%	50～69%
	〃 70～89%	70～89%
	〃 90%以上	90～100%

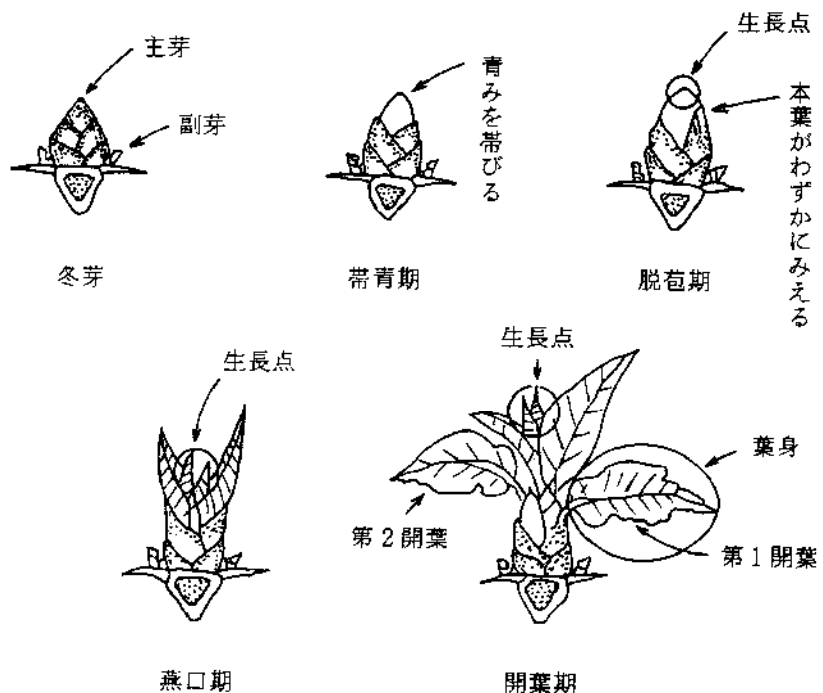
(注)

- 1 稚蚕用桑園では、損傷程度が30%以上の場合、被害程度を100%とする。
- 2 枝条を剥皮して皮部の内側が生色を失い、異変している桑園は被害程度100%とする。
- 3 判定方法は、最初に主芽の凍死を調べ、次いで副芽の生死を調べる。
- 4 冬期の寒害被害は、帯青期～脱苞期の被害程度を用いる。

(2) 用語の意義

ア 主芽の成長点凍死  
生長点が生長を停止したものを凍死したものとする。  
普通生長点をそのまま又は縦断して見たとき、黄変して生気を失ったものは生長を停止する。  
これは被害後2日位から判定できる。

イ 桑の発芽開葉  
桑の冬芽からの進みぐあいであらう帯青、脱苞、燕口、開葉にわけられる。  
品種によってこれらの発芽の様子に差があるが、おおまかに図解すれば、第1図のとおりである。



第1図 桑の発芽開葉過程

(3) 桑の発芽の判定方法

調査桑園の代表的な10株について、平均的な太さの枝条を1本選び、それぞれの上5芽について調査し、3芽以上の状態で発芽過程を判定する。

2 茶

(1) 強被害

生育期	損傷程度	被害程度(%)	備考
萌芽期	損傷芽の割合 100%以下	30%未満	萌芽期の被害は、一般的には30%以上の被害程度になるものは少ない。
心1葉期	70%未満 70~100%	30%未満 30~49%	
心2葉期	50%未満	30%未満	強被害とは、心や葉の変色が著しく心の枯死が損傷芽の50%を超える程度をいう。
	50~69%	30~49%	
	70~89%	50~69%	
	90%以上	70~89%	
心3葉期	30%未満	30%未満	
	30~49%	30~49%	
	50~69%	50~69%	
	70~89%	70~89%	
	90%以上	90~100%	
心4葉期 ~ 心5葉期	10%未満	30%未満	
	10~29%	30~49%	
	30~49%	50~69%	
	70%以上	90~100%	

注1. 一番茶に適用する。

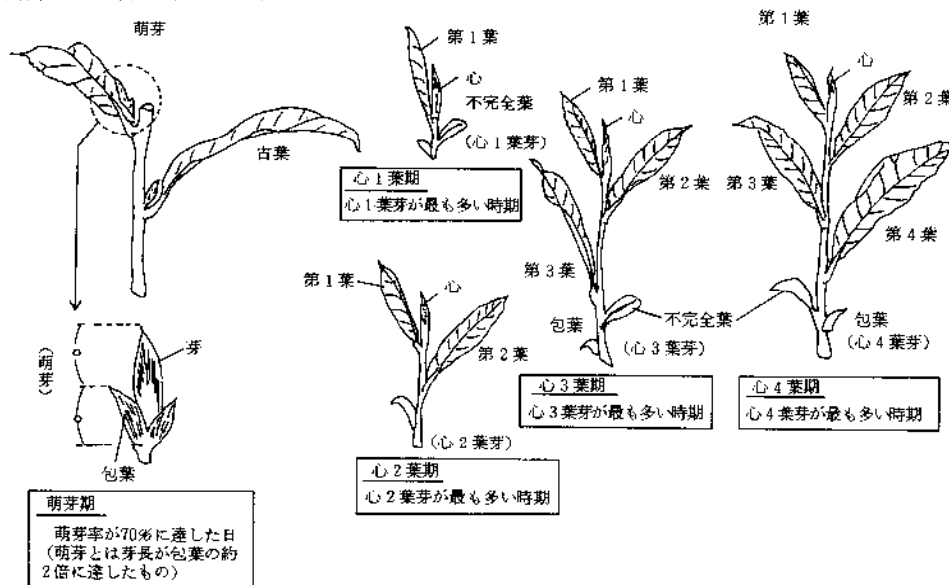
2. 低温の程度により、凍霜害を受けた芽の被害程度に強弱があるので、被害程度に応じて強被害の場合は、1表を、弱被害の場合は2表による。

3. 心1葉期、心2葉期等生育期の判定については別図参照。

(2) 弱被害

生育期	損傷程度	被害程度(%)	備考
心1葉期	損傷芽の割合 100%未満	30%未満	弱被害とは、心や葉の変色にとどまるもので、心の枯死が損傷芽の50%を超えない程度をいう。
心2葉期	90%未満	30%未満	
	90%以上	30~49%	
心3葉期	50%未満	30%未満	
	50~69%	30~49%	
	70~89%	50~69%	
	90%以上	70~89%	
心4葉期 ~ 心5葉期	20%未満	30%未満	
	20~34%	30~49%	
35~54%	50~69%		
55~69%	70~89%		
	70%以上	90~100%	

茶新葉の生育過程と呼称



注1 包葉とは、萌芽前の芽を包んでいるもので新芽の生育が進むと脱落するものが多い。

不完全葉とは、葉形小さく、葉縁に鋸葉を欠く。

注2 包葉・不完全葉とも本葉として扱わない。(葉数に加えない。)

(資料編VI-4-4) 【参考】気温の観測等について

1 気温の観測について

- (1) 気象観測施設（百葉箱）のある所ではその施設を利用すること。
- (2) 百葉箱のない所は次の要領で観測すること。
  - ア 観測点は家屋や樹木から 10m以上離れた所を選ぶこと。
  - イ 温度計の高さは地上 1.2m～1.5mの高さとする。
  - ウ 観測の時は温度計に手をふれることなく目と直角に目盛りを読むこと。
- (3) 百葉箱を用いず温度計を露出して測った気温は百葉箱内のものより 1～2℃低いのが普通である。
- (4) 茶業研究所から連絡があった場合、茶業研究所の気温との差を確認しておくこと。

2 気温の降下状況について

- (1) 気温の降下は、風が弱くて晴天であれば日没後の午後 6 時頃は 1 時間に 2℃くらい、午後 8 時頃から早朝にかけては 1 時間に 0.8℃くらいである。  
したがって、平均では午後 6 時の気温が百葉箱内で 12℃以下、午後 10 時の気温が 6℃以下、午前 2 時の気温が 4℃以下に降下し静穏で晴天が続いていれば、ほとんど霜害がおこる。
- (2) 百葉箱内の気温が 2℃以下に下がると、接地最低気温はさらに 5～6℃低く氷点下 3～4℃以下となることが多い。