

3 長低温出現頻度からみた育苗様式別地帯区分について (農試 技術部 水田作科)

育苗の安定は、地域ごとの気象条件を考慮した育苗方式が基本である。今回は、県中北部を対象として、最低気温出現頻度から各地の育苗様式別の地帯区を行った。

(1) 背景とねらい

これまで、県中北部の育苗法は気象条件を無視した育苗様式の導入によりかなり不安定であった。このため地域ごとに最低気温出現頻度を目安とし、播種期の早期限界を推定し、育苗様式別の危険、やや危険、安全の地帯区分を行いこの地帯の育苗の安定化をはかろうとする。

(2) 具体的データ

1) 畑トンネル箱育苗（露地育苗）の危険およびやや危険地帯

(1) 策定条件

ア 「早期限界播種期」は、最低気温出現頻度図（昭和31～50年、日別、4月1日～5月31日）から出現頻度20%の移動平均値（5日間）が0℃になる日とした。

（5年に1回は0℃を割る日）「早期安全播種期」は、出現頻度20%の移動平均値が、+25℃になる日とした。

イ 外気と畑トンネル内の最低気温較差は、外の気象条件により異なるが、外気0℃のとき、トンネル内気温（トンネル（0.05+0.03）+シルバーシート）は2.5℃、外気2.5℃のとき、トンネル内気温5℃とした。

ウ よって、「早期限界播種期」はトンネル内気温が2.5℃以下の頻度20%（5年に1回）の日であり、「早期安全播種期」はトンネル内気温が5℃以下の頻度20%の日である。

(2) 策定方法

ア 「早期限界播種期」および「早期安全播種期」から、稚苗は20日後、中苗は35日後を「早期限界播種期からみた移植期」および「早期安全播種期からみた移植期」とした。

イ 「早期限界播種期からみた移植期」が慣行の移植晚限期を越える地帯を、畑トンネル箱育苗の危険地帯とし、「早期安全播種期からみた移植期」が慣行の移植晚限期を越える地帯をやや危険地帯とした。

ウ 危険およびやや危険地帯

以上のような、策定条件および方法により、県中北部の農業気象観測地点の作図を

行い、畑トンネル箱育苗の危険、やや危険、安全地帯を图示した。(図1・2)

2) ビニールハウス内トンネル育苗のやや危険地帯について

(1) 策定条件

ア 「早期安全播種期」は、最低気温出現頻度図から出現頻度20%の移動平均値が-1.5℃になる日とした。

イ 外気とハウス内トンネルの最低気温軟点は、外気-1.5℃のとき、ハウス内トンネルは5℃とした。

ウ よって、「早期安定播種期」はハウス内トンネルの最低気温が5℃以下の頻度20%になる日である。

(2) 策定方法

ア 「早期安全播種期」から稚苗は20後、中苗は35日後を「早期安全播種期からみた移植期」とした。

イ 「早期安全播種期からみた移植期」が慣行の移植晩限期を越える地帯を、やや危険地帯とした。

以上のような策定条件および方法になり、県中北部の農業気象観測地点の作図を行い、やや危険地帯を图示した(図3)。やや危険地帯として、葛巻(標高395m)、岩手松尾(標高280m)、が挙げられるが、ハウス+トンネル+保温資材、または、ハウス+トンネル+石油ストーブ等により安全を図ることができる。

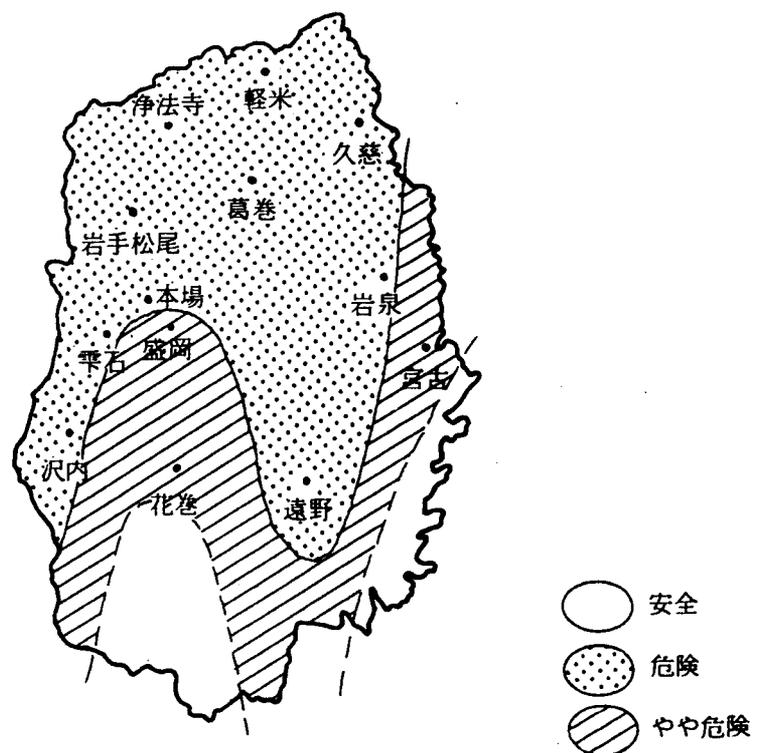


図1 畑トンネル箱育苗の危険地帯(中苗、育苗期間35日)

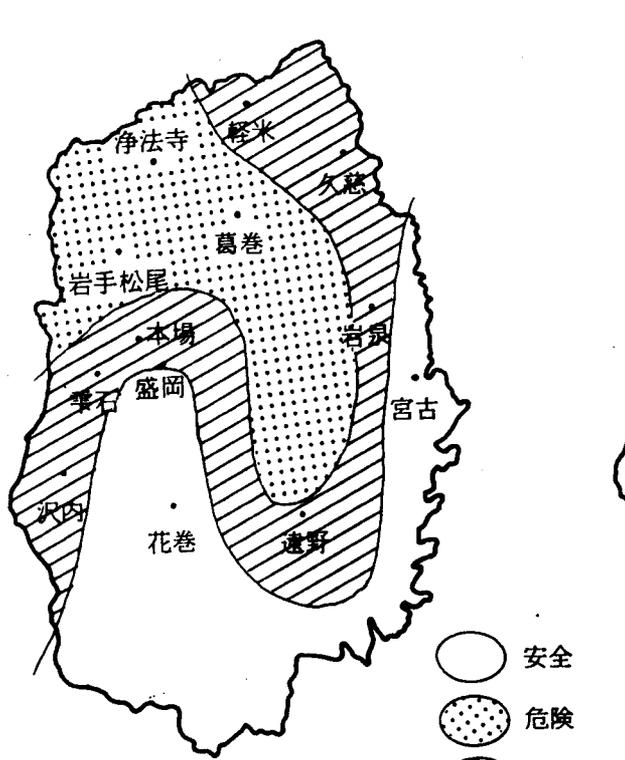


図2 畑トンネル箱育苗危険地帯
—— (稚苗、育苗期間20日)

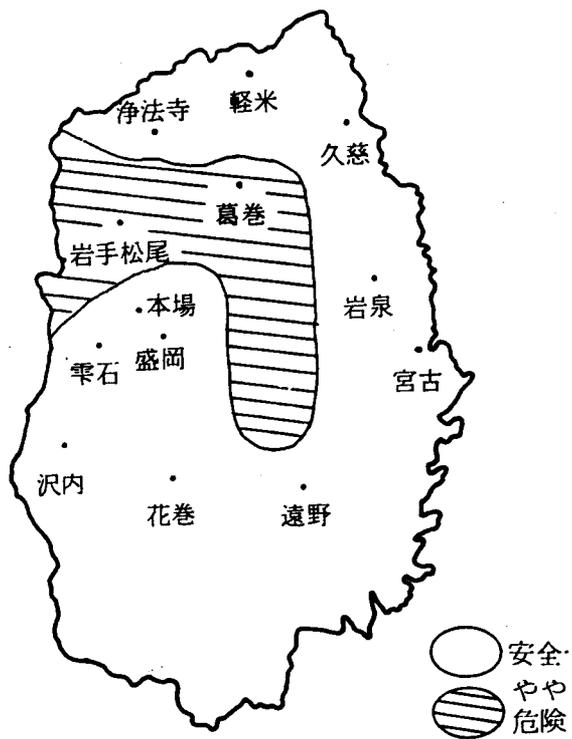


図3 ビニールハウス内トンネル育苗
—— やや危険地帯 (中苗、育苗期間35日)

表1 慣行移植晩限期および早期限界播種期

| 地名 | 標高 | 慣行移植晩限期 | | 早期限界播種期 (20%出限頻度) | | | | | |
|------|-------|---------|------|-------------------|-------|------|------|------|------|
| | | 稚苗 | 中苗 | -2℃ | -1.5℃ | 0℃ | 1℃ | 2℃ | 2.5℃ |
| 盛岡 | 155 m | 5/20 | 5/25 | 4/3 | 4/5 | 4/15 | 4/22 | 4/25 | 4/25 |
| 宮古 | 42 | 5/15 | 5/20 | - | - | 4/6 | 4/12 | 4/15 | 4/22 |
| 軽米 | 156 | 5/16 | 5/22 | 4/15 | 4/16 | 4/26 | 5/2 | 5/12 | 5/12 |
| 葛巻 | 395 | 5/15 | 5/25 | 4/25 | 4/27 | 5/12 | 5/14 | 5/15 | 5/19 |
| 花巻 | 80 | 5/10 | 5/20 | - | - | 4/15 | 4/16 | 4/24 | 4/26 |
| 岩手松尾 | 280 | (5/15) | 5/28 | 4/23 | 4/25 | 5/2 | 5/12 | 5/14 | 5/15 |
| 雫石 | 208 | 5/20 | 5/25 | 4/6 | 4/7 | 4/22 | 4/25 | 5/2 | 5/3 |
| 沢内 | 327 | (5/17) | 5/25 | 4/13 | 4/15 | 4/22 | 5/2 | 5/4 | 5/4 |
| 遠野 | 273 | 5/19 | 5/23 | 4/15 | 4/16 | 4/26 | 5/3 | 5/14 | 5/14 |
| 久慈 | 10 | (5/16) | 5/19 | 4/4 | 4/6 | 4/15 | 4/23 | 4/25 | 4/26 |
| 岩泉 | 105 | 5/17 | 5/22 | 4/6 | 4/8 | 4/15 | 4/22 | 4/25 | 4/25 |
| 浄法寺 | 303 | (5/16) | 5/25 | 4/19 | 4/20 | 5/1 | 5/3 | 5/14 | 5/15 |
| 滝沢 | 250 | 5/20 | 5/25 | 4/14 | 4/15 | 4/25 | 5/27 | 5/12 | 5/12 |

表2 早期限界播種期からみた移植期

| 地名 | 中 苗 (3 5 日) | | | | | | 稚 苗 (2 0 日) | | | | | |
|------|---------------|-------|------|------|------|------|---------------|-------|------|------|------|------|
| | -2℃ | -1.5℃ | 0℃ | 1.0℃ | 2.0℃ | 2.5℃ | -2℃ | -1.5℃ | 0℃ | 1.0℃ | 2.0℃ | 2.5℃ |
| 盛岡 | 5/8 | 5/10 | 5/20 | 5/27 | 5/30 | 5/30 | 4/23 | 4/25 | 5/5 | 5/12 | 5/15 | 5/15 |
| 宮古 | - | - | 5/11 | 5/17 | 5/20 | 5/27 | - | - | 4/26 | 5/1 | 5/5 | 5/12 |
| 軽米 | 5/20 | 5/21 | 5/31 | 6/6 | 6/16 | 6/16 | 5/5 | 5/6 | 5/16 | 5/22 | 6/1 | 6/1 |
| 葛巻 | 5/30 | 6/1 | 6/16 | 6/18 | 6/19 | 6/23 | 5/15 | 5/17 | 6/1 | 6/3 | 6/4 | 6/8 |
| 花巻 | - | - | 5/20 | 5/21 | 5/29 | 5/31 | - | - | 5/5 | 5/6 | 5/14 | 5/16 |
| 岩手松尾 | 5/28 | 5/30 | 6/6 | 6/16 | 6/18 | 6/19 | 5/15 | 5/22 | 6/1 | 6/1 | 6/3 | 6/4 |
| 雫石 | 5/11 | 5/12 | 5/27 | 5/30 | 6/4 | 6/7 | 4/26 | 4/27 | 5/12 | 5/15 | 5/22 | 5/23 |
| 沢内 | 5/18 | 5/20 | 5/27 | 6/4 | 6/8 | 6/8 | 5/3 | 5/5 | 5/12 | 5/22 | 5/24 | 5/24 |
| 遠野 | 5/20 | 5/21 | 5/31 | 6/7 | 6/18 | 6/18 | 5/5 | 5/6 | 5/16 | 6/23 | 6/3 | 6/3 |
| 久慈 | 5/8 | 5/11 | 5/20 | 5/28 | 5/30 | 5/31 | 4/24 | 4/26 | 5/5 | 5/13 | 5/15 | 5/16 |
| 岩泉 | 5/11 | 5/13 | 5/20 | 5/27 | 5/30 | 5/30 | 4/26 | 4/28 | 5/5 | 5/12 | 5/15 | 5/15 |
| 浄法寺 | 5/24 | 5/25 | 6/5 | 6/7 | 6/18 | 6/19 | 5/9 | 5/10 | 5/21 | 5/23 | 6/3 | 6/4 |
| 滝沢 | 5/19 | 5/20 | 5/30 | 6/1 | 6/16 | 6/16 | 5/4 | 5/5 | 5/5 | 5/17 | 6/1 | 6/1 |

(注) -1.5℃はハウス内トンネル育苗の「早期安全播種期」の基準温度、0℃は畑トンネル育苗の「早期限界播種期」の基準温度、2.5℃は、畑トンネル育苗の「早期安全播種期」の基準温度。