

# ポリエチレン利用による 保温折衷苗代に関する2・3の研究

## 第1報. 実用性について

盛 正 勝・八木橋 六二郎

(青森県農試)

### 1. 青森県の米の10アール当り収量の推移

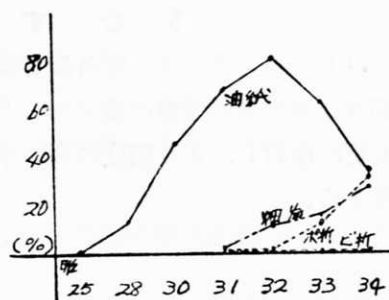
青森県では昭和24～5年頃まで300kg台で全国的には中位であるが、地理的環境から気象的制約によって稲作は極めて不安定で、いちど低温に遭遇すると甚大な減収を見るのが常で、昭和6・9・16年のような低温年には10アール当り、150kgを割り、北海道に次いで最下位となることが珍しくない。

しかし最近10アール当り収量は著しく増加し、昭和30年は全国的な豊作であったが、長野・山形・福井に次いで第4位、31年は夏季冷低であったにもかかわらず、長野・宮城・山形に次いで第4位、32年にも第4位、33年には10アール当り448.950kgで長野に次いで第2位に躍進している。

このことはひとつには、藤坂5号・トワダ・ハッコウダなど一連の耐冷・早熟多収品種の出現と、急速に普及を見た保護苗代による健苗の早植にあるといっても過言でない。

### 2. 青森県下の保護苗代の普及

青森県での保護苗代の本田普及率は、昭和34年度に96%に達している。その内訳はトンネル式畑苗代28%・保温折衷苗代が68%で、依然として保温折衷苗代が保護苗代の中核をし



第1図. 青森県における保護苗代普及状況

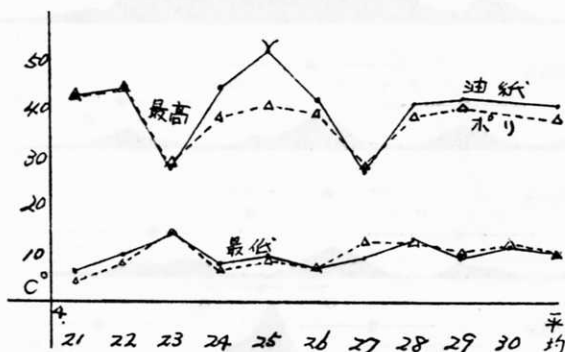
ているが、ここで注目すべきことは昭和32年頃から耐用年数と価格の関係から、従来の油紙に代って薄手ポリエチレンによる平張りの折衷苗代が急激に増加してきたことである。昭和32年に16.5万 $m^2$ であったものが34年には50倍の825万 $m^2$ に増加し、本田普及率は30%に達して今後油紙に代る傾向にある。

### 3. ポリエチレン平張り折衷苗代の実用性

ポリエチレン平張り折衷苗代の実用性については、昭和32年から34年まで試験を実施した結果、従来の油紙と同様の実用性のあることが認められたので大方の参考に供したいと思う。

試験結果は以下のとおりであった。

#### 1. 床内の温度



第2図. 床内温度 (34年度)

床内の最高気温はポリエチレンより油紙が常に高い傾向を示し、特に日照の強い日にその開きが大きい。油紙で50℃以上となることも珍しくないが、このような日には5～10℃ポリエチレンが低い。これはポリエチレンの内面に結ぶ水滴が多いためと思われる。被覆後半期になってもその開きがあるが、前半よりも小さくなるようである。油紙が油気溶脱して通気性が大きくなるためであろうと思われる。

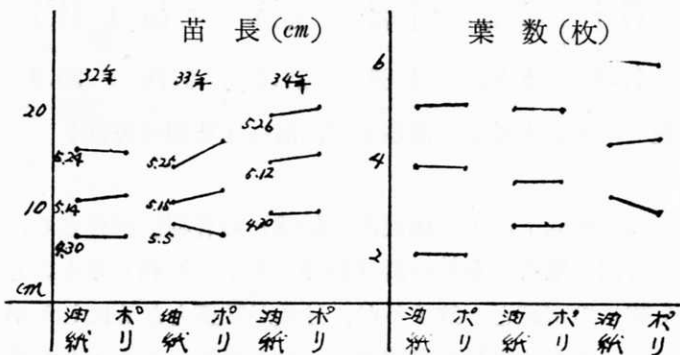
床内最低気温は被覆前半は油紙が高い傾向で、後半油紙の通気性が大きくなるようになるとポリエチレンが高目の傾向を示すようである。

#### 2. 苗の生育

苗の生育については3カ年ともほとんど同一傾向で、苗長・葉長・葉巾・生体重・乾物重などの諸形質について両者とも実用的にはほとんど大差がないが、除覆当時に油紙区に若干の葉枯れが見られるが、ポリエチレン区にはほとんど認められないのは、床内湿度の差のためで

第1表. 苗の生育比較

|      |        |        | 苗長        | 葉数       | 葉巾        | 鞘高        | 茎数     | 苗長<br>葉数 | 地上部100本当り |           |           |
|------|--------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|
|      |        |        |           |          |           |           |        |          | 生体重       | 乾燥重       | 乾物歩合      |
| 4.30 | 油<br>ポ | 紙<br>リ | cm<br>9.3 | ▲<br>3.2 | mm<br>3.3 | cm<br>2.0 | ※<br>0 | —        | g<br>7.2  | g<br>1.23 | %<br>17.1 |
|      |        |        | 9.6       | 2.9      | 3.5       | 2.1       | 0      | —        | 7.3       | 1.22      | 16.7      |
| 5.12 | 油<br>ポ | 紙<br>リ | 14.5      | 4.3      | 4.1       | —         | 0.1    | —        | 15.8      | 3.00      | 19.0      |
|      |        |        | 15.5      | 4.4      | 4.2       | —         | 0.1    | —        | 16.2      | 3.10      | 19.1      |
| 5.26 | 油<br>ポ | 紙<br>リ | 19.7      | 6.0      | 5.1       | —         | 0.9    | —        | 43.0      | 8.40      | 19.4      |
|      |        |        | 20.2      | 5.9      | 4.9       | —         | 0.4    | —        | 46.4      | 10.30     | 22.3      |

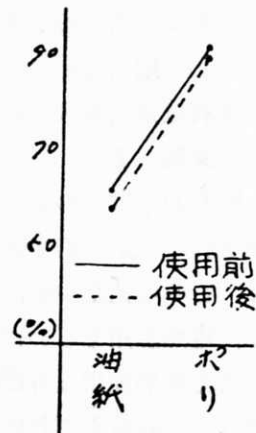


第3図. 苗長, 葉数比較図

あろうと思われる。

### 3. 光線の透過率

モル・ゴルチンスキー日射計による光線の透過率はポリエチレンは90%以上の高率で、使用後でも90%前後の透過率で、油紙の使用前の62%に比べてかなり高率である。



第4図. 光線透過率

## 4. 結 論

保温折衷苗代で温床紙の具備しなければならない条件は、熱線の透過率の高いことと適度の通気性をもち、耐水性があって強靱なことであろう。現在市販されている温床紙はこれらの条件を具備しているが、一度使用した後は油気の消失により熱線の透過も低下し、且つ紙が脆弱となって破損し易く、そのままでは2年の使用が困難であるが、ポリエチレンは油紙に比べて通気性に欠けて多湿となるようであるが、熱線の透過や耐水性・強靱性がすぐれて2年の使用が可能であり、問題は主目的の育苗であるが、その生育は油紙被覆と何ら遜色ないが、ただ多湿の条件となるので除覆期を失すれば苗が徒長軟弱となることが懸念されるので、除覆期に注意すれば油紙同様の管理で使用出来るものと考える。

なお2年目使用の際の水滴の問題・燐炭の用量・ポリエチレンの巾及び厚さ・有孔のものなどについては次の機会に譲りたい。

## 青森県南部地方の水稲ビニール畑苗の育苗法に関する研究

田 村 繁 司

(青森県農試五戸支場)

### ま え が き

青森県南部地方でビニール被覆苗代が検討されてから5年目となった。具体的な育苗操作が主体となって研究されたが、内容的には良苗とは何かという基本理念が働

いていたことはいうまでもない、そして30・31年の鳥瞰的な実験の結果、畑・乾田・折衷様式の差には活着並びに初期分蘖発生に決定的なものがあり、且つ播種期・挿秧期試験から当地方の適期は5月10～25日の好天を選ぶという要請や、また活着条件として苗舟植(苗取り後移