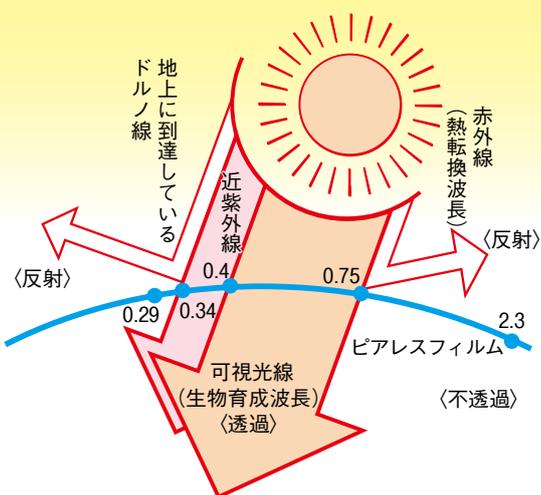


省力・省工育苗を実現!!  
野菜に・花に・水稻育苗に!

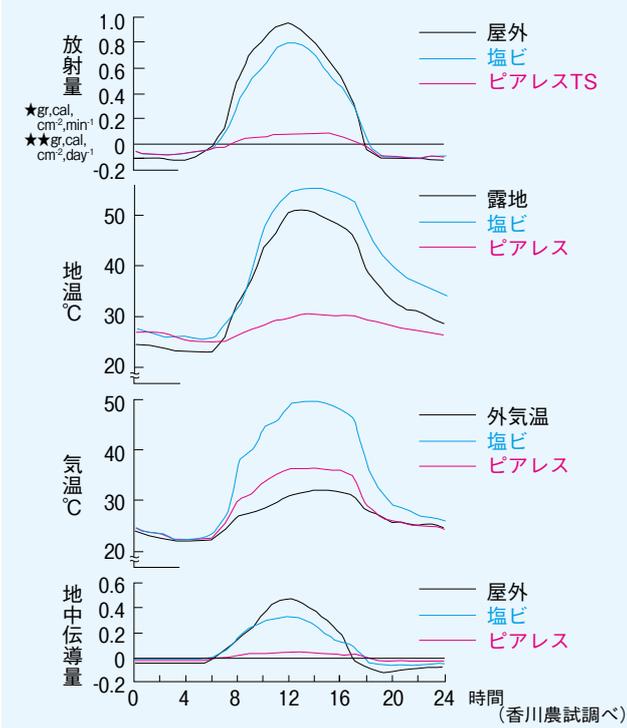
# 断熱・保温にすぐれる 「ピアレスフィルム」で 最適の育苗ステージを!

日本ピアレス工業株式会社 営業開発 **しば た** **まさ のり**  
**芝田 昌典**

第1図 「ピアレスフィルム」の波長選択効果図



第2図 熱収支項の経時変化



## 「ピアレスフィルム」とは

自然をうまく利用しながら自然をより効果的に：「ピアレスフィルム」の開発はここから始まりました。  
太陽光の熱を取り入れ、有効利用！植物に最適な光線のみを透過フィルム、それが「ピアレスフィルム」です。

夏の強い日差しを月光のように変換する画期的な波長選択性フィルムです(第1図)。  
大半の皆さんは太陽から熱がきていると理解されていますが、もしそうなら太陽に近いヒマラヤ山頂は暑くなる

はずです。しかし実際は氷点下20℃と低く、さらに4万m上空は氷点下70℃の世界です。  
太陽光はあらゆる地球上の物体に衝突した時に熱に変換され、暑いと感じます。ただし、物体に衝突しても透過するものは熱に変換されません。「ピアレスフィルム」はブルーの透光性で植物のたんぱく質を作り出す重要な光質を透過し、熱に変わる赤外線を化学的に透さない特性をもちます。夏は涼しく地温も上昇せず、吸肥力も衰えないため、植物は伸び伸びと生長します。  
また、冬の夜は昼間の輻射熱が再び長波の赤外線となって被覆材から逃げ

てしまいます。加温しても抜ける熱が多くては燃料がいるばかりです。赤外線をよく透過す被覆材ほど逆に夜間はよく逃げる材質といえるのです。「ピアレスフィルム」は昼間解放してハウス内の昇温を図り、夕暮れ前に密閉すると魔法瓶の原理で保温できるため、少ない燃費で加温でき、経済的にすぐれた被覆材です(第2図)。  
自然エネルギーの「太陽光」を利用した被覆材「ピアレスフィルム」はエネルギーを自活することができると画期的な被覆材です。  
夏も冬も春咲きのような好適環境を実現します。ぜひ一度お試しください。

○光線透過性（波長選択性）で、作物に有益なブルーの波長域を中心とした光線を透すため、植物の品種本来の特性（形状・色彩・病気に対する抵抗性）を發揮します。

○保温・断熱性、熱を逃がさない性質があります。これはちょうど魔法瓶と同じ保温、保冷機能を有します（第3図）。

○断熱性に加え水蒸気およびガスのバリア性が低いので、作物からの蒸散を抑え灌水の手間が大幅に省けます。

○物性的にも非常に丈夫で強靱なため、長もちして経済的です。

○耐熱性が200℃と極めて高く、伸縮率もほとんどないので原型サイズを保ち、決まった寸法通りに継続使用できます。

第3図



↑「ピアレスフィルム」をストーブの前で使うと…。

「ピアレスフィルム」は用途にあわせてお選びいただけます！

◎TBタイプ（内張り用・外張り用）  
光をよく透過・30%、熱をカット・85%

光は必要でも熱は不要といった花や果実の栽培、水稻の発芽および育苗時期、軟弱野菜の栽培、畜舎や鶏舎への使用。

◎TSタイプ（内張り用・外張り用）  
熱を完全に近く遮断・98%、光の透過率・10%

弱光冷室が最適な食用キノコの栽培、花き、樹木、お茶、果菜類の挿し木繁殖、接ぎ木育苗、水稻育苗に使用。

◎3Sタイプ（内張り用）  
完全遮光・100%、熱遮断・100%

日長コントロール（短日処理）用花芽分化の促進に最適。イチゴ、ポインセチア、キク、シャコバなど処理作物に使用。



「ピアレスフィルム」のタイプ別適応例

用途	目的	機能と効果	使用時期	被覆方法	ピアレスフィルムの分類	
					内張り用	外張り用
トマト栽培	定植後の管理 糖度アップ	遮光、遮熱 夏・秋どり	7～9月	天井内張りカーテン	TB	—
接ぎ木育苗 (果菜類)	活着促進	遮光、遮熱 保温、保湿	10月～5月	ハウス内トンネル	TS	—
			7～9月			
葉菜の栽培 草花の育苗	定植時までの管理	遮光、遮熱	7～9月	簡易ハウス直がけ 両側開放	—	TB
水稻育苗	発芽→硬化初期まで または緑化のみ	遮光、遮熱 保温、保湿	2月中旬～5月上旬	露地トンネル	TB	—
			5月中旬～6月中旬		TS	
	発芽初期		2月中旬～3月	ハウス内ベタがけ	TS	
			4月上旬～5月			
倉庫兼作業場	ハウス内作業	遮光、遮熱	7～9月	パイプハウス直がけ	—	TS
トラックシート	雨よけ・日よけ保冷	遮光、遮熱	周年	幌・シート	—	TS
ベランダ	日よけ	遮光、遮熱	7～9月	つり下げ	—	TS

「こんな方におすすめ!!」

○水稲の苗作りで毎年悩んでいる方。  
○接ぎ木後の活着率の低下で養生管理に悩んでいる方。

○室温が異常に高く品種の特性が出ないと悩んでいる方。

○管理棟、倉庫などの窓、屋根の日よけに。

○温室北側足元の防寒、補光と虫よけに。

○エアコンの効き目でお困りの方。



↑トマトハウスの内張りカーテン

露地トンネル	果菜類の育苗、夏季の軟弱野菜、花木の挿し芽、イチゴの短日処理
ハウス内トンネル	果菜類の接ぎ木育苗
露地ベタかけ	水稲育苗、夏季の軟弱野菜
カーテン (写真1)	水稲育苗、温室の遮光・遮熱

## 「ピアレスフィルム」の使用実例



生産者の声



キュウリ苗が順調に生育します! (写真2)

春まきキュウリ苗を接ぎ木育苗する際に「ピアレスフィルム」をトンネルがけて使用。苗活着まで湿度を保ち、活着後は低く抑えるので根張りが順調だった。

通常の接ぎ木後、活着するまでの10日間は最も注意が必要。今までビニールを使用していた時は、ビニールのかけ外しで苗を傷めた苦い経験があるが、「ピアレスフィルム」を使用してからは万が一、かけ外しを忘れても心配ない。結果的に省力化にもつながり楽に作業ができた。



イチゴの早出しに効果あり! (写真3)

イチゴ苗に「ピアレスフィルム」を被覆。花芽分化の促進とバラツキ防止の目的で、日の出から午前10時までに暗黒処理をおよそ6時間「ピアレスフィルム」3Sタイプをかけた。約15~20日の繰り返し灌水はフィルム開放状況を見て随時行う。その後速やかに定植し、活着するよう十分灌水した。



水稲ベタかけ育苗は無加温でも稲がすくすく!

「ピアレスフィルム」を直接苗床にベタがけで被覆後、およそ4~8日程度で発芽1cmくらいとなり、その後はフィルムをはがして慣行農法で管理をする。

また、ハウス内が閉め切り状態でも芽焼け、芽枯れ、発育障害などの心配もなく、光合成が活発になり、濃緑色のがっちりした苗ができた。

発芽器に入れるという面倒がまったくなく、手軽で長年使用し続けている。「ピアレスフィルム」を購入してから10年も使っていて本当に経済的だ。



使う時期でフィルムを変えて! ネギ育苗

- ・10月中旬~4月下旬: 光線透過率の高い「ピアレスフィルム」。
- ・5月中旬~10月中旬: 光線透過

率の低い「ピアレスフィルム」。

- ・7~8月: ベタがけ併用でトンネルの裾をあけて用いる。

苗箱が灌水ムラにならないよう目の小さなノズルで灌水し、その後土の上の水滴を取り去り「ピアレスフィルム」をかけた。播種からおよそ8~15日で発芽するので、その後フィルムをとる。時期ごとにフィルムを選べば、温度変化が大きい時でも良苗ができた。

※使用時期により「ピアレスフィルム」の仕様が異なります。



↑キュウリ接ぎ木育苗



↑イチゴの早出し栽培

※「ピアレスフィルム」については弊社資材部までお問い合わせください。