

パイプハウス周辺の表土剥ぎ取り客土による除染効果と フィルム張り替えによる放射線量低減

福島県農業総合センター 生産環境部 福島市駐在

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付実証

研究課題名 県による実証研究

担当者 野田正浩

I 新技術の解説

1 要旨

避難指示地域等において営農再開を図る場合、農業者の外部被ばくを低減し作業環境を改善するために除染が必要である。パイプハウスを活用した施設栽培の場合、ハウス周辺の放射線量とともに、フィルム資材等に付着した放射性物質の状況を把握することは営農再開に向けて必要な情報であるため、パイプハウス周辺の表土剥ぎ取り、山砂客土による除染の効果と、ハウスのフィルム交換による放射線量低減効果を調査した。

- (1) パイプハウス周辺の空間線量率は、屋根に降った放射性物質が溜まつことによりハウス側面方向の値が高かった。ハウス内1m高の値は、ハウス間に比べ約30～50%低かった。除染により、ハウス内1m高の空間線量率は約30～40%低減し、ハウス周辺1m高の空間線量率は27～64%低減した。地上10cm高の低減率は43～77%であった(図1)。
- (2) フィルムの表面線量は、張り替えを行わないハウスの屋根フィルムを留めているビニペット部分の値が高かった(図2)。
- (3) フィルムを交換したハウスは、あわせてフィルムを留めるスプリングも交換した。

2 期待される効果

- (1) パイプハウス周辺における外部被ばく低減対策の資料として活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 今回の調査は、浜通り地方中部の現地ほ場で行った結果である。
- (2) 除染の方法は、各市町村により異なることがある。
- (3) フォールアウト時、ハウスフィルムは屋根、サイドともに展張された状態での結果である。

II 具体的データ等

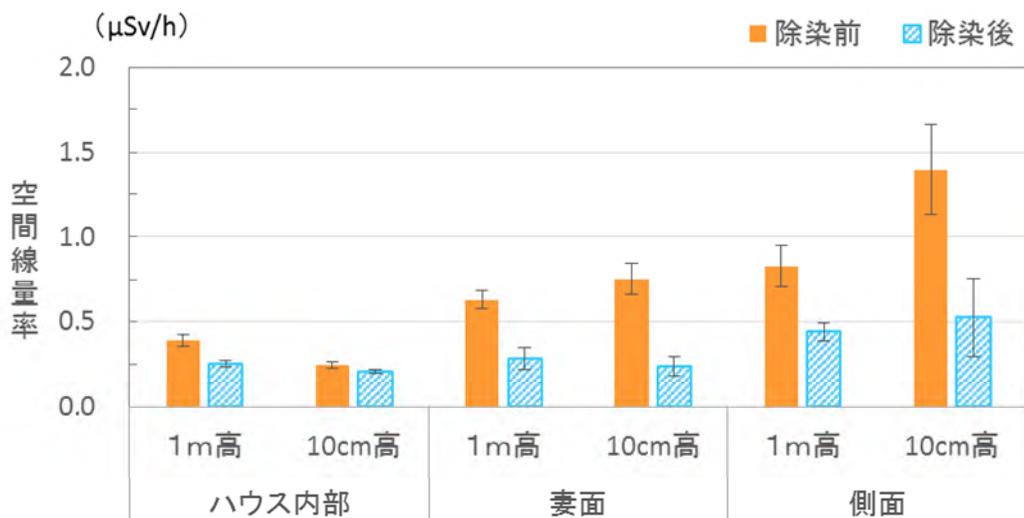


図1 除染前後のハウス内部及び周辺の空間線量率

*除染前後の空間線量率は、ALOKA β (γ) SURVEY METER TGS-146により測定。調査は、ハウス4棟で実施。

測定箇所は、ハウスの妻面側とハウスの内部及び側面の妻面側から11m、23m、34m部分の地上1m高と10cm高。

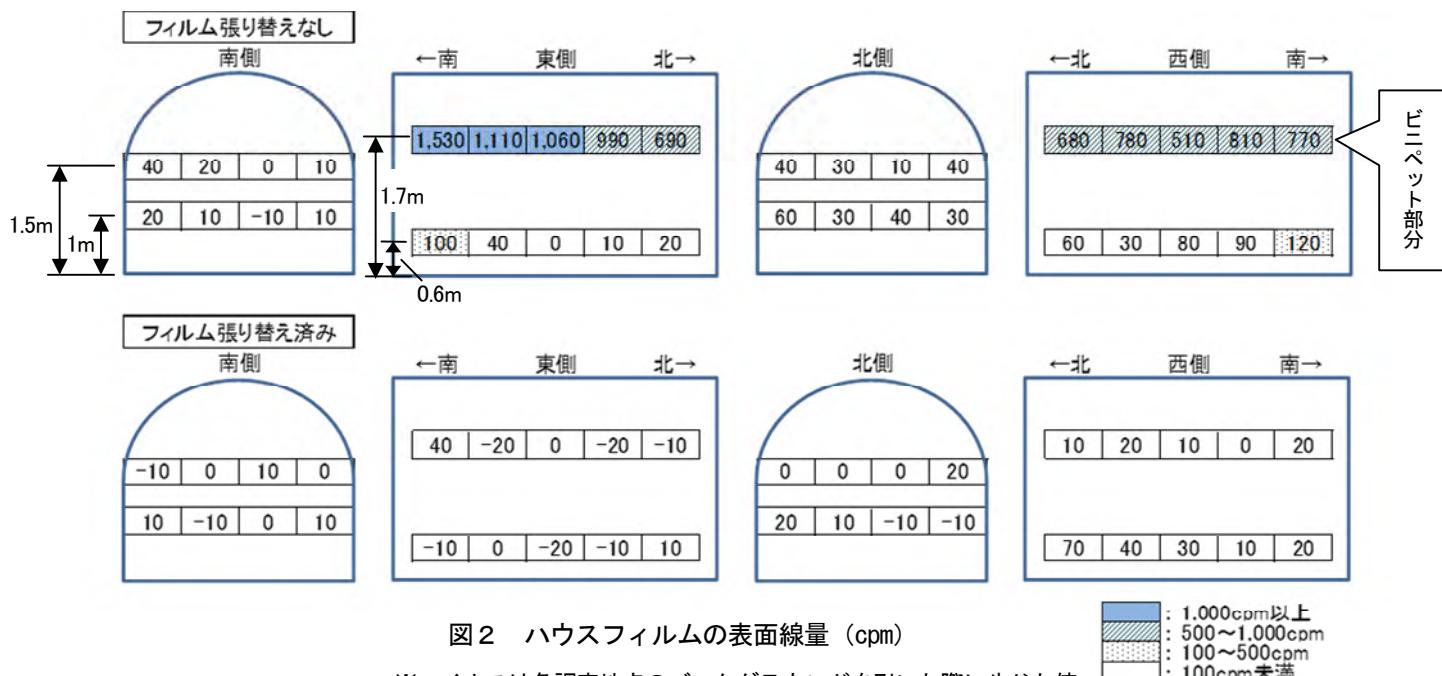


図2 ハウスフィルムの表面線量 (cpm)

*マイナスは各調査地点のバックグラウンドを引いた際に生じた値

■	: 1,000 cpm以上
▨	: 500~1,000 cpm
▨	: 100~500 cpm
□	: 100 cpm未満

*フィルム表面線量は、ALOKA γ SURVEY METER TCS-172により測定。調査は、ハウス2棟で実施。

測定箇所は、ハウス妻面が1.5m高と1m高的ビニペット部分、ハウス側面が1.7m高と0.6m高的ビニペット部分。

III その他

- 1 執筆者 野田正浩
- 2 実施期間 平成25年度
- 3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)
 - (1) 除染関係ガイドライン(H25 環境省)