

人や車両の出入りがある施設内での放射線の実態

福島県農業総合センター 企画経営部経営・農作業科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 農作業における放射線被曝低減技術の開発

研究課題名 施設内における放射性物質の影響調査

担当者 大野光・松葉隆幸

I 新技術の解説

1 要旨

ハウスや選果場において作業等者の出入りにより放射性物質が施設外部より施設内部へ持ち込まれないか等、放射性物質の実態が不明である。そこで、ハウス(野菜)や選果場(野菜、果樹)における放射線量を測定し、実態を明らかにした。

- (1) ハウス内における放射線量は出入口以外は地表面が地上高1m地点より低く、ハウス内の土壌は放射線による影響が少なく、日時の経過とともに減少傾向である。ハウス外における放射線量は地表面が地上高1m地点より高く、屋根の雨水の影響でハウス内の地表面より放射線量が高くなっている。また、ハウス内とハウス外を比較するとハウス内の放射線量が低くなっている(図1)。
- (2) 台風通過により9月21日、約4時間冠水しているが、その後の調査ではハウス内は変化が見られなかったが、ハウス外は側面・地表面の放射線量が増加した(図1)。
- (3) 選果場における放射線量は、日時の経過により全体的に減少傾向であった。また、雨水がたまりやすいコンクリートの境目部分である選果場2の外部地表面は増加傾向が見られ、施設外部は放射線量の高い地点があるので注意が必要である(図2)。

2 期待される効果

- (1) 人や車両の出入りがあるハウスや選果場において、施設内部における放射線は減少傾向であることが明らかとなり、栽培管理等に資する。

3 活用上の留意点

- (1) 調査した場所は、ハウス内(中央畝間とハウス外周部より30cm内側)やハウス外(ハウス外周部より30cm外側)、ハウス出入口と選果場は図3、図4のとおりである。また、環境・1mは、屋外で建物から離れた地点での地上高1m地点の放射線量のことである。
- (2) ハウスは間口35m、長さ32m、面積約11aの連棟パイプハウスで、震災以前から被覆されている。また、9月21日に台風15号の通過による大雨で、約4時間ハウス全体が冠水している。
- (3) 選果場2におけるトレイは選果する際に果実が1つずつ乗るフリートレイ方式であり、選果場内で使用される。

Ⅱ 具体的データ等

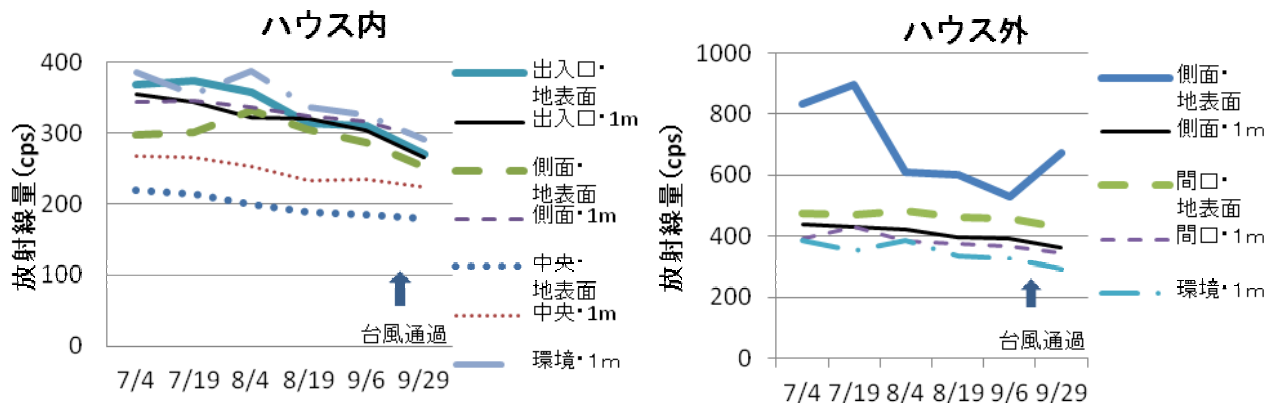


図1 ハウスにおける放射線量

*測定箇所数 ハウス内 出入口:4、側面:8、中央:4 ハウス外 側面:2、間口:6

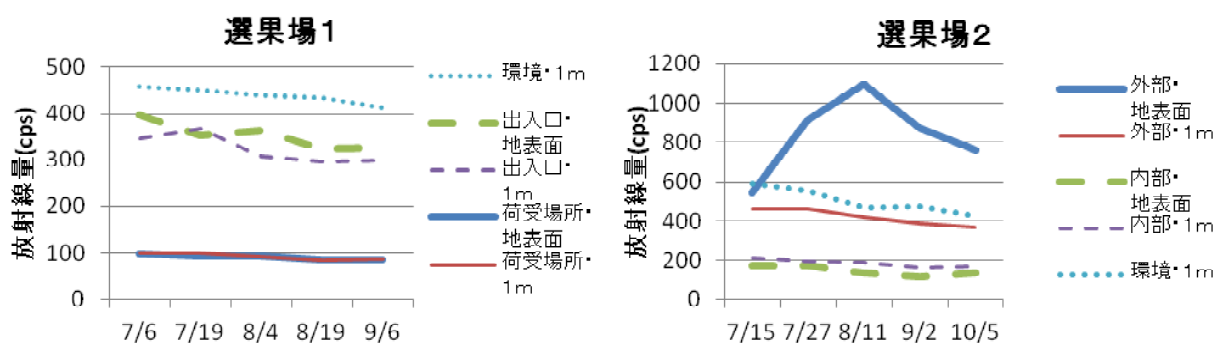


図2 選果場における放射線量

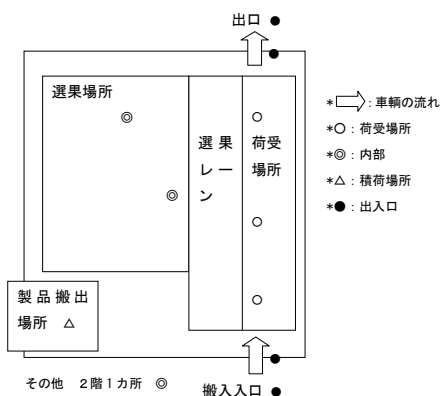


図3 選果場1の調査地点

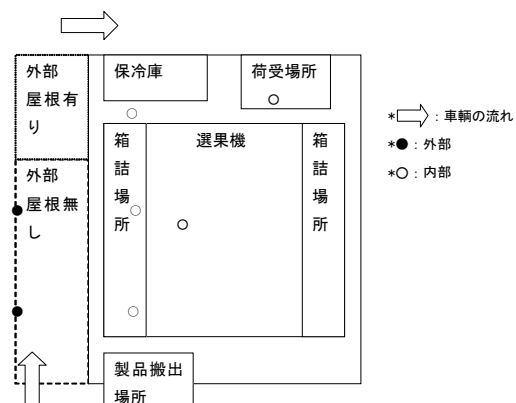


図4 選果場2の調査地点

Ⅲ その他

1 執筆者

大野光

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度農業総合センター試験成績概要