

継続的な改善活動を可能にする 農業現場リスクアセスメントシステム

農研機構 農業技術革新工学研究センター 菅原幸治

背景

- **GAP(Good Agricultural Practices)の推進**
労働安全、食品安全、環境保全等の必要性
- **事故防止と作業効率化の両立が大きな課題**
合理的なリスクマネジメントの実践が不可欠
→そのための**継続的な改善活動を可能にする**
「農業現場リスクアセスメントシステム」

開発のポイント

- **他産業におけるリスクマネジメント手法を応用**
労働安全衛生管理、食品安全・品質管理等
- **リスクを評価して改善するリスクアセスメント**
リスク = 事故による経営的な損失の度合い
改善策 = 事故防止のためのリスク低減措置
- **農業現場リスクアセスメントシステムの開発**
リスク評価表と改善策データベースの統合

利用による効果

- 継続的で効果的な改善活動による事故削減。
- ムリ、ムラ、ムダを省き、現場の作業を効率化。
→**労働安全、食品安全、環境保全等に貢献**

農業におけるリスクアセスメントの 手順(PDCA)と利用可能なツール

Do

4. 改善策の実施
既存のリスク管理ツール
- ・作業マニュアルの確認
 - ・生産計画・履歴台帳
 - ・機械・設備・環境の整備台帳
 - ・チェックシート
 - ・現場モニタリング・警報装置
 - ・インシデントレポート

Check

1. ハザードの特定
特性要因図、ハザードマップ
生産工程でのデータ収集・分析



Plan

3. 改善策の検討
改善策データベース
改善策の採択、マニュアル作成



Action

2. リスクの見積り
リスク評価表
ハザードごとに優先度を算出し、
改善すべきリスクを決定

作業における 想定ハザード(例)	リスクの程度	現状のリスクの見積り		実施のコスト	
		発生頻度	発生深刻度	発生頻度	発生深刻度
注釈: 発生頻度のみに 注意		△	×	○	1
追加の改善策		○	○	△	2
実施が図って 改善が図らず (改善策未実施)		○	×	△	1
上記の改善策を 実施		○	○	○	2

リスク評価表と改善策データベースを統合して、
リスクの見積りと改善策の検討が同時に可能な
「農業現場リスクアセスメントシステム」を開発

改善活動でのシステム運用手順

- ①関係者の合意形成、改善チームの編成
 - ②経営方針や、農作物の品質目標の確認
 - ③圃場、設備、機械、資材等、生産工程の確認
 - ④工程図、作業マニュアル、各種帳票の作成
 - ⑤生産工程特性要因図によるハザードの特定
 - ⑥**リスク評価表**を用いたリスクの見積り
 - ⑦**改善策データベース**を用いた改善策の検討
 - ⑧重要管理点(CCP)、管理基準(CL)の設定
 - ⑨作業マニュアル、帳票、チェックシートの更新
現場モニタリングの対象や方法の設定
 - ⑩記録の作成、保存、確認(改善策の実施)
- ⑤~⑩の手順の繰り返し = **PDCAサイクル**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	分	画	改善策	総合重篤度	発生可能性	優先度	費用	労力	採択				
F2		(農業の取扱・保管) 農業は人体や周辺環境に害を及ぼす危険性があります。	http://www.nam.affrc.go.jp/brain/anzensweb/checklist/checklist.htm	△	○	1	1		H				
F2	1-1	農薬の取扱・保管	農薬は、倉庫や納屋の中に保管し、入り口に必ずかきかきします。なお、手袋の保管庫でもよいので、必ずかきかきします。 農薬は、凍結・乾燥した場所と分別して保管します。火気注意、火気厳禁と表示されている農薬は火気を避けて保管します。また、粉剤や水和剤のような農薬は、地面や床に直接落とす、浸漬で品質が損なわれるおそれがあります。冷凍・乾燥した場所と分別して保管します。 除菌剤が殺虫剤や殺菌剤に混入すると、作物に対して思わぬ被害を引き起こすことがあります。従って、それらが混入するおそれがないように、殺虫剤や殺菌剤等と分別して保管します。同様に種子や肥料とも分別して保管します。	0	1	0	1		1				
F2	1-2	農薬の取扱・保管	農薬のラベルや外箱に表示されている最終有効年月以内に使用します。もし、期限を過ぎた場合は、販売店等に問い合わせ、適切に処分します。農薬の取扱い、使用方法については、各都道府県病害虫防除所、農業試験場等へ問い合わせます。	0	0	0	0		0				
F2	1-3	農薬の取扱・保管	農薬のラベルや外箱に表示されている最終有効年月以内に使用します。もし、期限を過ぎた場合は、販売店等に問い合わせ、適切に処分します。農薬の取扱い、使用方法については、各都道府県病害虫防除所、農業試験場等へ問い合わせます。	0	0	0	0		0				
F2	1-4	農薬の取扱・保管	農薬のラベルや外箱に表示されている最終有効年月以内に使用します。もし、期限を過ぎた場合は、販売店等に問い合わせ、適切に処分します。農薬の取扱い、使用方法については、各都道府県病害虫防除所、農業試験場等へ問い合わせます。	0	0	0	0		0				
F2	1-5	農薬の取扱・保管	農薬のラベルや外箱に表示されている最終有効年月以内に使用します。もし、期限を過ぎた場合は、販売店等に問い合わせ、適切に処分します。農薬の取扱い、使用方法については、各都道府県病害虫防除所、農業試験場等へ問い合わせます。	0	0	0	0		0				
F2	1-6	農薬の取扱・保管	農薬のラベルや外箱に表示されている最終有効年月以内に使用します。もし、期限を過ぎた場合は、販売店等に問い合わせ、適切に処分します。農薬の取扱い、使用方法については、各都道府県病害虫防除所、農業試験場等へ問い合わせます。	0	0	0	0		0				
F2	2-1	農薬の調整・散布	農薬は程度の差はありますが人体や周辺環境に害を及ぼす危険性があります。	○	○	1	1		H				
F3		(農薬の調整・散布) 農薬は程度の差はありますが人体や周辺環境に害を及ぼす危険性があります。	http://www.nam.affrc.go.jp/brain/anzensweb/checklist/checklist.htm	○	○	1	1		H				
F3	1-1	農薬の調整・散布前	農薬の調整・散布前 (1)ラベルの表示事項は必ず読みます。 (2)専用の容器を使用し、亀裂、破損にも注意します。 (3)決められた濃度・使用量を守ります。 (4)保護を怠りません。暑い場合は中止します。 (5)保護衣・保護具を着用します。 (6)防除機具の点検・整備をします。	1	1	1	1		0				
F3	1-2	農薬の調整・散布中	散布作業中 (7)散布作業は涼しい時間帯に行います。 (8)風のない時間帯に散布します。 (9)圃場外に農薬が飛散したり、湖沼に流れこんで周辺環境を汚さないように注意します。 (10)連続散布作業に休憩をはきまします。	1	1	0	0		1				

システムのExcelアプリの画面例(農薬使用に関して)

ハザード毎に重篤度と発生可能性から、リスク(優先度)を算出。
「改善策」を選択(採択)すると、リスク低減の効果を推定できる。
データは「農作業現場改善チェックリストと解説」(生研機構 2000)より引用

問い合わせ先: 農研機構本部 広報課
029-838-8988
<https://pursue.dc.affrc.go.jp/form/fm/naro001/tech>