

農作業の安全・快適性向上に向けた

改善事例集 I

(生研機構編)



農研機構 農業技術革新工学研究センター
(旧 生物系特定産業技術研究推進機構)

2002. 8

はじめに

近年、社会経済の変貌、ハイテク化等を受けて農業を取り巻く環境は急激に変化しています。新しい技術が現場に普及していく中で従来とは異なる肉体的、精神的負荷が作業者にかかる可能性があります。必ずしも安全、快適な農作業になるとは限りません。

一般的に事故は人、環境、機械の悪条件が重なった時に起こります。これに対処するために、少しずつ改善し相互補完して行くしかありません。

しかし、安全対策、作業の快適性向上対策をこじじるにも農家毎に農業機械、農具、施設、周辺環境等が異なり一様な対策では困難な状況にあります。

よって、私共では、農家の皆様が総合的な対策を取れるよう、「農作業現場改善チェックリスト」を2000年3月に発行し、広く現場で活用されています。

その後、多くの方から「作目にあった対策はないか。」「具体的な事例が知りたい。」等々のご意見をいただきました。それに対応し、農家が独自に実施したり、農作業現場改善チェックリストを活用したりした改善事例を集めました。公開の許可を得たものを、事例集として提供いたします。皆様の改善の参考になれば幸いです。なお、実際の改善に当っては、各現場の実情へ合わせる必要があります。

農家調査に当り、農林水産省生産局生産資材課と協議を重ね、全国農業機械士協議会事務局並びに、北海道、秋田県、茨城県、栃木県、千葉県、長野県、新潟県、富山県、京都府、沖縄県の農業機械士会、埼玉県江南町の農家の皆様に、多大なご協力をいただきました。ここに感謝の意を表します。

2002年8月

生物系特定産業技術研究推進機構

基礎技術研究部 菊池 豊、石川文武、中野 丹
企画部 鈴木光雄

評価試験部 森本國夫、塚本茂善、小林太一

(上記所属は2002年8月当時のもの)

目次

はじめに

「改善事例集 I」の活用方法	…	i
作目別索引	…	ii
作業別索引	…	ii
目的別索引	…	iii

I 改善事例（詳細版）

【播種・育苗作業】					
播種機用キャスト	…	1	切り花用定規	…	11
土詰めホッパ	…	1	選別場日よけ	…	12
肥料、種イモ供給装置	…	2	排じん装置	…	12
かん水用水のろ過装置	…	2	はかま取り機防じんカバー	…	13
【運搬作業】			コンプレッサ騒音対策	…	13
ベルトコンベア台	…	3	たれ下げヒモ	…	14
ダンプ荷台傾斜板	…	3	もみ殻収納タンク	…	14
補助ダンプレバー	…	4	【圃場・施設管理作業】		
【防除、栽培管理作業】			ハウス引き戸レールガード	…	15
フェロモントラップ	…	5	電灯スイッチ移動	…	15
動力噴霧機ホース用重り	…	5	圃場区画拡大	…	16
作業機積み降ろし台	…	6	水路の橋	…	16
トラクタ搭載式動力噴霧機	…	6	農道旋回圃場	…	17
防除専用車	…	7	圃場出入り口移設	…	17
【収穫作業】			リンゴ園回行スペース	…	18
キャベツ収穫運搬車	…	8	交差点での枝払い	…	18
コンバイン用バックモニター	…	8	道路拡幅	…	19
大豆収穫用荷受装置	…	9	圃場内の石の処理	…	19
【乾燥作業】			【機械使用・管理作業】		
乾燥機警報装置	…	10	作業機固定フック	…	20
荷受ピット用防じんカバー	…	10	電動アユミ板	…	21
【選別・調製作業】			作業機連結チェーン	…	21
選花台	…	11	反射シール	…	22
			反射シール	…	22

II 改善事例（簡易版）

【播種作業】					
ベルトコンベア	…	23	自動かん水装置	…	23
吸引式播種機	…	23	育苗床かさ上げ	…	23
【育苗作業】			【耕うん作業】		
苗箱用キャスト付き棚	…	23	反射シール	…	24
苗箱運搬用台車	…	23	【施肥作業】		
			反射シール	…	24

反射シール	24	エアコン	29
【移植・定植作業】		野菜クズ収納袋	30
腰掛け台車	24	ホチキスなし箱	30
腰掛け台車	24	選別調製台	30
落下防止手すり	24	袋詰め補助シート	30
【運搬作業】		切り揃え定規	30
運搬台車	25	選別、箱詰め台	30
小物入れ	25	運搬台車兼用選別台	31
運搬台車	25	コンテナ選別台	31
ホイスト	25	傾斜付き選別台	31
ホイスト	25	切り花定規	31
ホイスト	25	結束ヒモ収納用フック	31
フォークリフト	26	袋立て器具	31
パレット運搬	26	【搾乳作業】	
運搬用バケツ	26	すべり止めマット	32
反射シール	26	【家畜管理作業】	
反射シール	26	運搬台車	32
【栽培管理作業】		【圃場・施設管理作業】	
ホースカバー	26	コンクリート板敷き	32
パイプライン漕がい	27	スロープ傾斜緩和	32
畦畔の足場	27	畦畔カバー	32
分草桿（デバイダ）	27	圃場区画拡大	32
【防除作業】		カーペットでぬかるみ解消	33
漂流飛散防止用風除け	27	縁石マーク	33
ブレーキランプ付き作業機	27	広いハウス間口	33
【収穫作業】		スイッチカバー	33
運搬台車	27	広い間口	33
運搬台車	28	センサライト	33
運搬台車	28	収納棚	34
ホーススタンド	28	収納棚	34
日よけ、照明	28	攪拌ファン	34
日よけ、照明	28	収納棚	34
反射シール	28	収納棚	34
低速車マーク	29	収納棚	34
収穫物運搬ワゴン	29	【機械使用・管理作業】	
【選別・調製作業】		キャスタ付き作業機スタンド	35
キャスタ付きコンテナ台	29	キャスタ付き作業機スタンド	35
ニラ調製室	29	キャスタ付き作業機台	35
ニラ調製室	29	キャスタ付き作業機台	35

作業機パレット収納	35	農業保管庫	37
キャスト付き工具台	35	簡易トイレ	37
キャスト付き工具台	36	移動式トイレ	37
ライトスタンド	36	休憩イス、テーブル	37
反射シール	36	【共通】	
反射シール	36	安全標語	38
目印ポール	36	トラクタ先端マーカ	38
部品収納	36	後方確認モニタ	38
部品収納	37	アオリ板支え棒	38
【農薬取扱・管理作業】		もみ殻収納庫兼機械格納庫	38
農業保管庫	37	危険標示板	38
付録	39		

「改善事例集 I」の活用方法

この改善事例集は、「I 詳細版」と「II 簡易版」の2章構成になっています。各章とも対象作業順に事例を並べています。また、次頁に作目別、作業別、目的別を用意しており、適当な事例をすばやく探し出せるようにしています。各章については、以下のとおりです。

1. 詳細版

各事例を見本にして実際に改善できるよう、以下の項目を設け内容を具体的に解説しています。

《作目》 対象とする主な作目

《作業》 対象とする主な作業

《動機、ヒント》 改善する動機や問題点、ヒント等

《どのように》 方法、材料、特徴、期間、費用など

《効果、留意点》 健康状態、効率化、省力化、他への広がり、気を付ける点など

2. 簡易版

事例ごとに、「作目」、「作業」、「目的」、「方法」の項目を設け簡潔に解説しています。各々を比較したり、複数を組み合わせて新しいアイデアを作り出したりするのにご活用下さい。

3. さらなる活用のために

掲載されている写真、イラスト等を並べ替えると、オリジナルの改善ヒント集を作成できます。例えば、一つの作目のみを集めれば、作物別の改善ヒント集となります。自分の地域の現場写真を集めて、皆さんのヒント集を作成してみましよう。

その他、改善の要点等については、「農作業現場改善チェックリストと解説」又は、農作業安全情報センター (<http://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/index.html>) の「改善事例検索」のページをご参照下さい。

4. 改善事例等募集

改善事例やご意見、ヒヤリ体験等を募集中です。付録の様式にご記入の上、下記宛お寄せ下さい。

農研機構 農業技術革新工学研究センター 安全工学研究領域 労働衛生ユニット 菊池
〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2 TEL048-654-7050、FAX048-654-7131

作目別索引

作 目	掲載ページ（詳細版）	掲載ページ（簡易版）
野菜	2, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 20	23, 24, 27, 28, 29, 30
穀類	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 20	23, 27, 28, 29, 32
果樹	18	
畜産	4, 21	32
花卉	7, 11	23, 31
工芸作物	1, 3, 6	23, 24, 27, 29
共通	15, 16, 18, 19, 20, 21, 22	24, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

作業別索引

作 業	掲載ページ（詳細版）	掲載ページ（簡易版）
播種	1	23
育苗	2	23
耕うん		24
施肥	2	24
移植・定植	2	23, 24, 32
運搬	3, 4, 8, 21	23, 25, 26, 27, 28, 29, 31
栽培管理	20, 21	24, 26, 27
防除	5, 6, 7, 20	27
収穫	8, 9	27, 28, 29
乾燥	10	
選別・調製	11, 12, 13, 14	29, 30, 31
貯蔵		
搾乳		32
家畜管理		32
圃場・施設管理	15, 16, 17, 18, 19	32, 33, 34
機械使用・管理	20, 21, 22	24, 26, 27, 28, 29, 35, 36, 37
農薬取扱・管理		37
道具使用・管理		35, 36, 37
燃料取扱・管理		
廃棄物処理	12, 14, 19	30
経営・作業計画		
準備・後始末		
共通	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	27, 37, 38

目的別索引

目 的	掲載ページ（詳細版）	掲載ページ（簡易版）
重量物負担軽減	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	23, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 35, 36
作業姿勢改善	1, 3, 11	23, 24, 27, 30, 31, 38
手の負担軽減		30
単調作業緩和	10	
効率化・省力化	3, 4, 5, 6, 11, 16, 18, 19, 21	23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 38
作業安全	8, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22	24, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38
福利厚生		37
温度調節	12	28, 29, 34
明るさ調節		28
粉じん低減	10, 12, 13, 14	
騒音低減	13	29
振動低減		
環境保全	5, 14, 19	27, 30
圃場整備	16, 17, 18	27, 32, 33
施設整備	15, 26	32, 33, 34, 35, 36, 37
衛生管理		
組織活性化		
適正使用・管理	2, 4, 20, 21	27, 37
災害防止		
共通		

付録

改善事例紹介

氏名： _____

住所：〒 _____

電話番号： _____ FAX 番号： _____

作 目： _____ 対象作業： _____

動機、ヒントは？

(_____)

(_____)

(_____)

どのように？（方法、材料、特徴、期間、費用など）

(_____)

(_____)

(_____)

(_____)

(_____)

効果、留意点は？（健康状態、効率化、省力化、他への広がり、気を付ける点など）

(_____)

(_____)

(_____)

(_____)

(_____)

改善内容を枠内に簡単な図や写真でお示してください。

プライバシーに充分配慮いたしますが、改善事例を印刷物等で紹介してよろしいですか？

可、不可

ご協力ありがとうございました。

ヒヤリ体験紹介

氏名： _____

住所：〒 _____

電話番号： _____ FAX 番号： _____

1. 過去5年間の農作業事故体験（複数回等可）

なし あり（重傷、軽傷、ヒヤリ）

注：「ヒヤリ事故」とは、一歩間違えれば事故になっていたが、寸前に避けることができた事故のことです。

2. もっとも最近に経験した事故についてお聞きします。（経験のない方は質問4.へ）

事故の程度は？ 重傷、軽傷、ヒヤリ

時期は？ _____月 早朝 午前 午後 夜

天候は？ 晴 くもり 小雨 雨 風強い 暑い 寒い

場所は？ 圃場 道路 自宅敷地内 納屋 施設内 ハウス内

どんな事故ですか

作業名（例：代かき中） _____

使用機械（例：乗用トラクタ（30PS）） _____

事故の内容（例：代かき後圃場から出ようとしたとき、片ブレーキを踏んで転倒しそうになった。）

(_____)
(_____)
(_____)
(_____)

3. 上記の事故について考えられる「再発防止対策」はなんですか。

(_____)
(_____)
(_____)
(_____)
(_____)

4. あなたのトラクタに安全キャブまたは安全フレームがついていますか。 あり なし

5. あなたは？

男 女 年代（29歳以下、30歳-49歳、50歳-59歳、60歳-69歳、70歳以上）

6. その他、機械の改良要望、省力化を希望する作業等をお書き下さい。

(_____)
(_____)
(_____)
(_____)

ご協力ありがとうございました。

農作業の安全・快適性向上にむけた 改善事例集 I

平成 14 年 8 月 印刷発行

平成 31 年 3 月 一部改訂

農研機構 農業技術革新工学研究センター（革新工学センター）
（旧 生物系特定産業技術研究推進機構（生研機構））

〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町 1-40-2

TEL 048-654-7000（代表）

ホームページ <https://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/iam/>

注：無断転載を禁ず

