

柑橘地域における農作業事故の特徴と対策の現状 —JA にしゅう管内の農作業事故を事例として—

遠藤 健嗣*・板橋 衛**†

Kenji ENDO*, MAMORU ITABASHI**†:

The Characteristics of Farming Accidents and Current Status of Countermeasures
-A Case of Farming Accident in Japan Agricultural Cooperative NISHIUWA-

Abstract

More than 300 people die from farming accidents. Agriculture is the most dangerous industry among all industries in Japan. Analysis of accident factors has been underway in past studies. However, the reality is that farming accidents have not decreased. Only analyzing the factors provides clues to reduce farming accidents, but it is not a fundamental solution. To reduce farming accidents, it is important to understand the characteristics of accidents on farmland. Moreover, need to find out if appropriate measures are in place. Therefore I pay attention small scope within the jurisdiction of Japan Agricultural. To raise safety awareness for farmers, it is necessary that correct information and a place to provide information.

Key words: 柑橘栽培, 農作業事故, 労働力

1. はじめに

日本において、農作業中の死亡者は年間 300 人以上である。また、就業者 10 万人当たりの死亡者数と比較すると、農業の人口当たりの死亡者数は建設業を含む全産業平均を上回っている。また、全国共済農業組合（以下 JA 共済連）が共済金支払いデータの分析による農作業事故の実態把握を行ったところ全国で発生する農作業事故は 7 万件以上と推計されている。（注 1）

農作業事故に関する既往研究の対象は、主に人・機械・環境に大別されている。人、機械や環境要因は、それぞれ三廻部、積ら、白髭ら（注 2, 3, 4）によって事故要因の研究がなされている。しかしながら事故要因のみを対象としており、安全対策への確立には至っていないところが多い。これは既往研究が要因のみを抽出して検討されてきたことが原因ではないかと考えられる。要因は重要事項ではあるが地域ごとに発生しやすい事故の特徴をとらえなければ的確な安全対策を講じることはできない。そのためには地域の農業を

包括している農業協同組合（以下 JA）がその役割を担うと考えている。浅野（注 5）も実効性ある取り組みは「現場を知悉している JA」の果たす役割が大きいと述べている。各 JA が包括している農業地域の農作業事故の特徴を見出し、それに対して JA が安全対策を講ずることが全体の農作業事故減少に向けた取り組みとなるのではないかと推測する。

そこで本稿においては、農作業安全対策を講ずるための基盤として JA にしゅう管内の農作業事故の実態をもとに農家調査を行い、柑橘地域における農作業事故の特徴及び現状における対策の到達点を明らかにする。

2. 日本における農作業事故

本稿では、農林水産省から公表される「農作業死亡事故の概要」（注 6）及び全国共済農業協同組合における「共済金支払データに基づく農作業事故の発生状況の分析」（以下共済連によるデータ）を参考に分析する。なお、共済加入状況に偏りがあり事故データの 35% が樹園地で起きている事故であるため、果樹農家の事故傾向が強めに反映されている。

2.1. 農作業事故の定義

2019 年 8 月 23 日受領

2020 年 2 月 18 日受理

*愛媛大学農学部アグリビジネス教育分野（†責任著者）

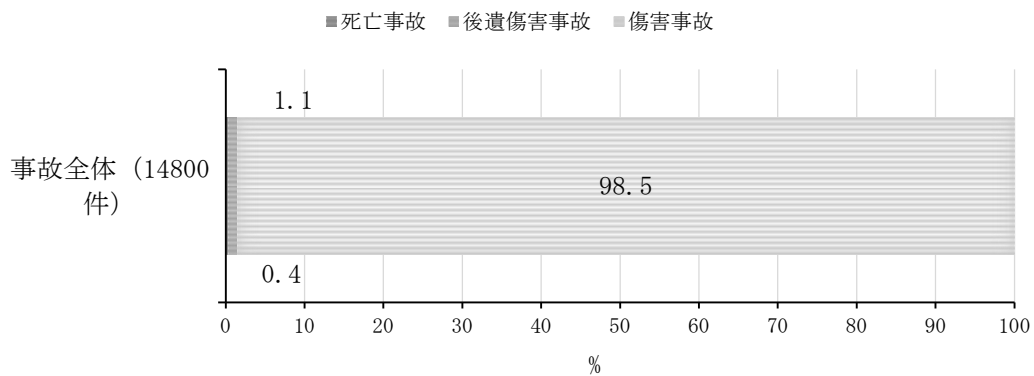


図1 共済連によるデータより事故全体における程度の割合

資料：共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況の分析から再分析

本論文では、農作業事故の定義を共済連によるデータの定義を引用する。

農業機械作業に係る事故（農機事故）は農業機械を使用しての作業中（点検，整備等を含む。）に発生した事故及び農業機械の可動部に直接関係しない場合も農機事故とする。

農業用施設作業に係る事故（施設事故）は農業機械に特に関わりなく，施設（畜舎，作業舎等）で発生した事故とする。

機械・施設以外の作業に係る事故（その他の事故）は農業機械に特に関わりなく，屋外（田畑，道，樹園地等）で発生した事故とする。

2.2. 全国の農作業事故

共済連によるデータから事故全体の傷害の程度割合，事故の要因別程度割合をそれぞれ図1, 図2に示した。事故全体では傷害事故が最も多く後遺傷害事故や死亡事故における重大な事故はごく一部であることが分かった。また，後遺傷害事故や死亡事故の要因は農機事故が多いのに対して傷害事故ではその他の事故が最も多いことが分かった。

そして，農機事故，施設事故，その他の事故の詳細な要因をそれぞれ表1，図3，図4に示した。

農機事故では，最も件数が多い農機は「乗用トラクタ」であり，18%を占めている。その他には発生件数150件以下の要因をまとめておりスピードスプレーヤーや動力防除機が含まれている。

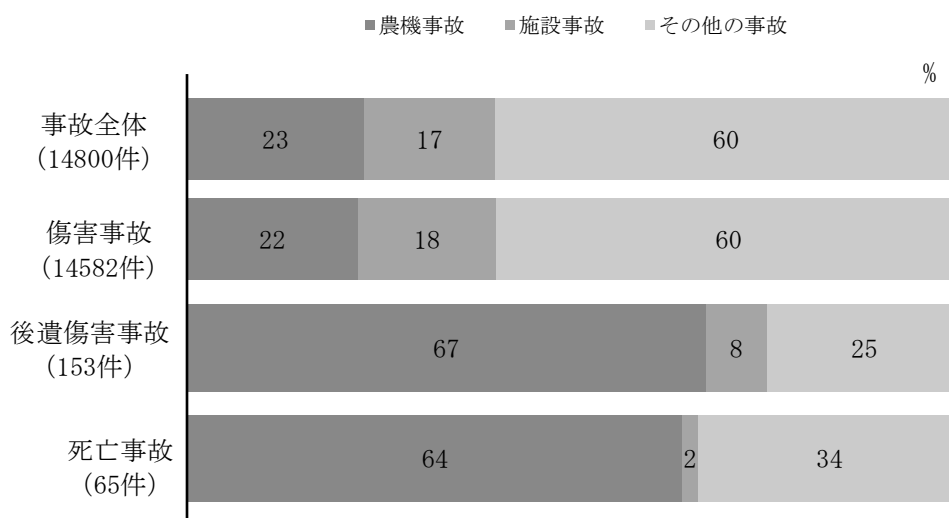


図2 共済連によるデータより事故の程度別における要因割合

資料：共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況の分析から再分析

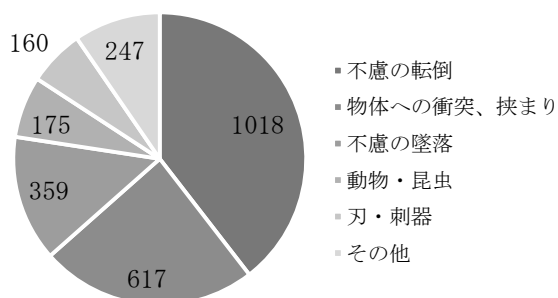


図3 施設事故における要因の割合

資料: 共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況の分析から再分析

施設事故では「不慮の転倒」「物体への衝突、はさまり」「不慮の墜落」「動物・昆虫」「刃器・刺器」の順に多く、以上の上位5種の要因で全体の90%を占めている。特に「不慮の転倒」は最も多い要因となっている。

その他の事故では「不慮の転倒」「不慮の墜落」「物体への衝突、挟まり」「刃器・刺器」「動物・昆虫」の順に多く、以上の上位5種の要因で90%を占めている。施設事故の要因同様に「不慮の転倒」が最も多い要因となっている。

総括すると、事故全体ではその他の事故が多い。事故の詳細よりその他の事故及び施設事故の最も多い事故要因が「不慮の転倒」であるため、農作業事故において最も多い要因は「不慮の転倒」であると言える。

3. 愛媛県における農作業事故

2016年及び2017年において愛媛県農業協同組合中央会が独自に県下の農作業事故について調査したデータを分析した。

データの特性として、報告のあったJA、月、市町、性別、年齢、機種・原因を有している。

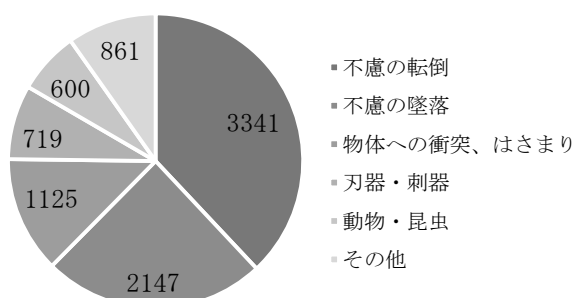


図4 その他の事故における要因の割合

資料: 共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況の分析から再分析

表1 農機事故における要因の内訳

	件数	割合
乗用トラクター	1045	18.3
仮払機	476	8.3
チェーンソー	475	8.3
歩行用トラクター	454	8.0
自脱型コンバイン	436	7.6
農用運搬機	223	3.9
田植機	162	2.8
歩行用草刈機	66	1.2
乗用草刈機	153	2.7
農用トラック	595	10.4
草刈機	589	10.3
その他	1035	18.1
合計	5709	100.0

資料: 共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況の分析から再分析

JA別の農作業事故の発生件数を2016年、2017年のデータを集計し図5に示した。

えひめ南が最も多く事故が発生しており、JAにしうわは次に割合が多くなっている。えひめ南における農作業事故の多さは労災保険加入状況の差異でないかと推測する。労働保険事務組合数がえひめ南が327組合あるのに対してにしうわでは8組合となっている。

家族経営の農家の場合、基本的に労災保険には加入できないため、特別加入という形で労災保険に加入する。加入する際には、それぞれ地域のJAに赴いてその地域の規則に従って加入する必要がある。アルバイト等を雇用する際は必ず加入しなければならない。人手不足による影響が大きいとみられる。労働力が不足しているえひめ南では積極的にアルバイト等を雇

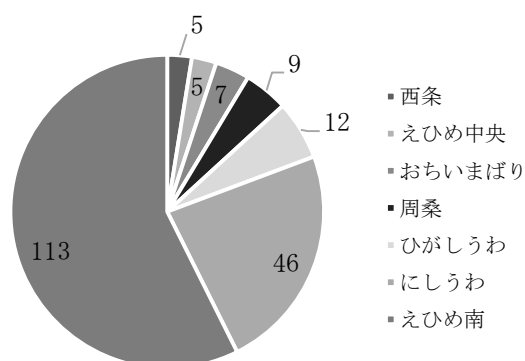


図5 JA別における農作業事故発生件数

資料: 愛媛県農業協同組合中央会の個別データから筆者作製

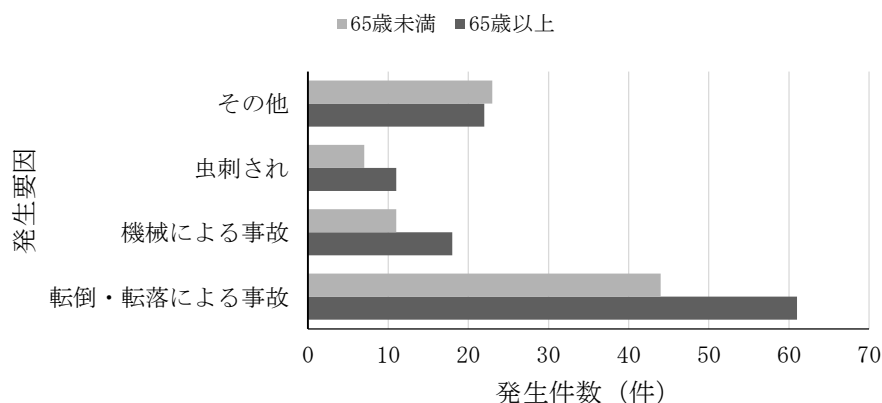


図6 65歳以上と65歳未満の発生要因別発生件数

資料：愛媛県農業協同組合中央会の個別データから筆者作製

用するために特別加入している農家が多くなっている。JA にしうわも労働力が足りているというわけではないが、JA 所属の農業支援者によって労働力を得ている。

次に全体の事故における 65 歳以上、65 未満の要因別による農作業事故を図 6、月別における発生件数を図 7 に示した。なお、図 6 において共済連データによる「その他の事故」「施設事故」に含まれる「転倒・転落による事故」を抽出して取り上げている。また、「その他」に含まれるのはコンテナの落下事故や捻挫や打ち身等要因として発生件数が 5 件に満たないものをこ～12 月にかけての農作業事故の著しい増加があり、柑橘地域における農作業事故の多さを示唆しているといえる。

ここまでをまとめると、愛媛県では高齢者による農作業事故が多くみられ、事故要因としては「転倒・転落による事故」が最も多い。8 月～12 月にかけての農

の図では「その他」としてまとめている。

図 6 から分かるのは、65 歳以上による農作業事故が多いことである。その他を除いたすべての要因で 65 歳以上の農作業事故が多い。しかしながら、65 歳未満の農作業事故も極端に少なくない。65 歳以上のいわゆる高齢者で農作業事故が多い傾向にあるものの、農作業事故は農作業に取り組むものであればだれにでも起こりうる事故であるということが分かる。

月別に農作業事故の発生件数を表した図 7 では 10

作業事故の著しい増加により、柑橘生産による農作業事故の多さをうかがえる。

次の 4 章ではさらに地域を狭めて JA の管轄内で起こる農作業事故をを実態調査も含めどのような特徴があるのか愛媛県全体を踏まえたうえで述べていく。

4. JA にしうわ管内における農作業事故

4.1. JA にしうわの概況

JA にしうわは愛媛県の西南部に位置しており、八幡浜市、伊方町、西予市三瓶町を包括する JA グループである。地形は起伏の多い傾斜地が連なり、平野部は極めて少ない。日照量が多く、年間平均気温は 17.3 度・年間降水量 1,540mm と自然条件に恵まれ、柑橘栽培に適した環境となっている。

総面積は 26 キロ平方メートルのうち、耕作率は約 20.2%、柑橘栽培は全耕地の 95.8%でおこなわれている。八幡浜市の海岸部を中心とした柑橘地帯は、温州みかんの銘柄産地として全国的に有名である。（注 7）

4.2. 調査方法

3 章において分析した愛媛県農業協同組合中央会によるデータから JA にしうわ管内の農作業事故を抽出

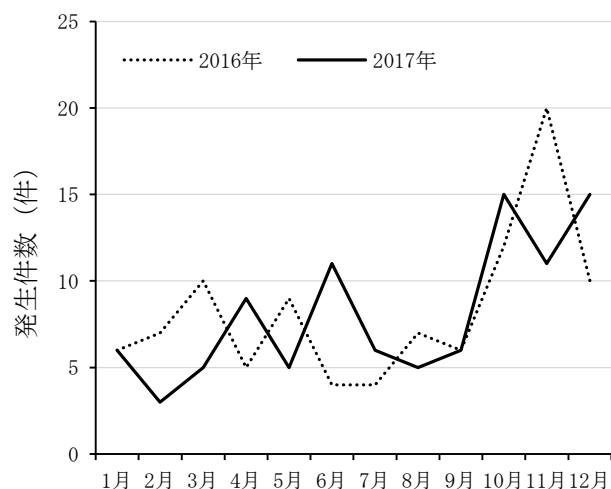


図7 愛媛県における農作業事故

発生件数の推移

資料：愛媛県農業協同組合中央会の個別データから

筆者作製

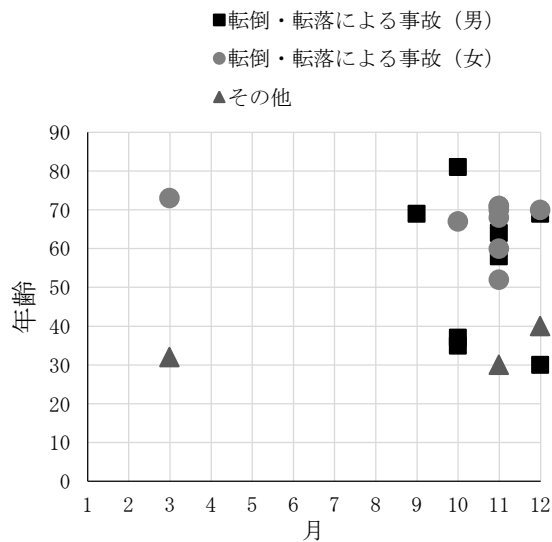


図8 2016年におけるJAにしゅうわ管内の農作業事故

資料: 愛媛県農業協同組合中央会の個別データから
筆者作製

し再分析を行った。また、実際の農家がどのように農作業事故の危険性と向き合っているのか3名の農家から聞き取り調査を行った。

4.3. JAにしゅうわ管内の農作業事故の全体像

次の図8, 図9はそれぞれ2016年, 2017年に発生した農作業事故を示したグラフである。また、「その他」においては上述した通り、要因として5件に満たないものとして集約している。そして、図8, 9中の「農機事故」「その他」はすべて男性による事故であり、女性による事故はない。

2016年から2017年にかけて農作業事故は増加しており、愛媛県全体と同様に10月～12月にかけての事故が多く、高齢者による「転倒・転落による事故」が顕著に多く表れている。男性、女性によって事故の発生しやすさに大差がないことも分かる。

また、2017年においては前年に比べ農機事故が多発しており、高齢者ではなく65歳未満の比較的若い農業者において発生している。

JAにしゅうわでは柑橘栽培が盛んであり、柑橘栽培による農作業事故の特徴が顕著に表れている。図9に示した農機事故の5件中2件はモノレールによる事故である。残りの3件はチェーンソーとウッドチップパーによる事故であり、柑橘栽培には防風垣の手入れでこれらを使用するため、柑橘栽培における農作業事故であると推測できる。

JAにしゅうわでは、愛媛県全体に比べてより顕著に柑橘栽培における農作業事故を捉えることができた。

また、転倒・転落による事故は、柑橘栽培の作業の

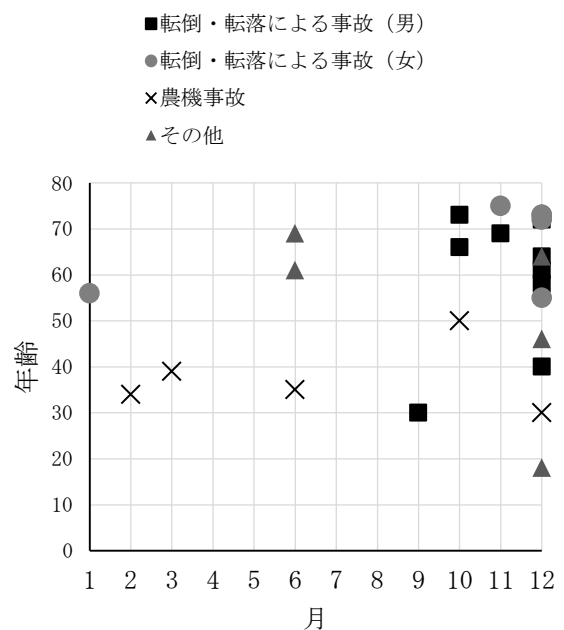


図9 2017年におけるJAにしゅうわ管内の農作業事故

資料: 愛媛県農業協同組合中央会の個別データから
筆者作製

特性によって引き起こされやすい。急傾斜で足場が不安定な場所での作業が多いことと梯子を使った高所での作業が多いことが理由である。

4.4. 農作業事故の農家からの視点

JAにしゅうわの3名の農家に農作業事故とどう向き合っているのかを聞き取り調査を行った。JAにしゅうわ管内の柑橘農家をランダムに3名抽出し、聞き取り調査をまとめたものが表2である。

農家Aと農家Bは農作業事故経験がなく、農家Cにおいてのみ農作業事故があった。基本的に農作業事故は申告制である。よって軽い農作業事故は農業者の中の暗黙知になることが多く、データとして農作業事故がカウントされない。これが、公表されている農作業事故が氷山の一角といわれる所以である。

A氏, B氏は農作業事故については気を付けてはいるが未だ労災保険を受けるような農作業事故の発生はない。聞き取り調査からは、安全性よりも生産性を重視する発言が多くみられた。

一方で、C氏の雇用者3名は、転倒による骨折、コンテナ落下による頭部打撲、農薬アレルギーによる全身かぶれを経験している。

C氏は農作業に対しては次の日に支障が出ないように無理しないようにということを強く注意喚起しており、生産性よりは安全性をより重視した農作業を心がけている。農作業事故を経験した者とそうでない者では経営手法に差があるのでのではないかと考える。

表 2 農家 A, B, C の現状

	農家 A	農家 B	農家 C
経営面積	2.3 ha	2.1 ha	9 ha
労働者人数	7～8 人 常時雇用 3 人 臨時雇用 4～5 人 (農作業支援者有)	8 人 常時雇用 4 人 臨時雇用 4 人 (農作業支援者有)	10 人 常時雇用 7 人 臨時雇用 3 人 (農作業支援者無)
危険作業の認識	防風垣の手入れ 雑木の処理	モノレールの使用 はしご等による高所作業	機械作業 急斜面の足場
農作業事故の有無 (労災適用)	なし	なし	あり

資料：農家への聞き取り調査から著者作成

また、A 及び B 氏は、家族労働力以外に JA からの臨時労働力を用いて収穫作業等の農作業を行っている。基本的には、収穫期など人手が多く必要なときのみに雇用する労働力である。JA の臨時労働者は、A,B 氏共に 3～4 名であり、農作業事故が起きた時には、JA の労災保険が適用される仕組みとなる。

JA からの臨時労働力は、一般的に農作業支援者と呼ばれており、JA の臨時職員であり、通年雇用者となっている。JA にしうわの農作業支援者は、農作業の経験がある者が多く、平均年齢は 60 歳前半である。

一方で、C 氏は臨時労働力において JA からの労働力は用いていない。C 氏自身が雇用しており、C 氏による労災保険が適用される。

このような雇用体制がさらに農作業事故を加速させているのではないかと推測する。農家 C では、農家自身が農作業事故に対して保険の適用をしなければならぬため、農作業安全への意識付けが強制される。しかしながら、農家 A,B の農作業支援者が事故を起こした場合は、少なからず農家へ報告はするであろうが事務処理等は JA でのみ行われる。そのため、農作業事故について考える機会が比較的少ないのではないかと考える。

そして、環境面では農作業事故が起きる要因として共通した証言があった。農家 A,B,C 氏は園地が分散しているためそれぞれの園地に様々な性質がありそれらを理解して作業する必要があることを指摘された。分散した園地も農作業事故を引き起こす一つの要因になっているのかもしれない。

5. おわりに

本稿では、農作業安全対策を講ずるための基盤として JA にしうわ管内の農作業事故の実態をもとに農家の声を踏まえつつ農作業事故の特徴について考察した。

愛媛県農業協同組合中央会の JA にしうわのみを抽出したデータからは、高齢者による「転倒・転落による事故」が多い傾向にあること、8 月から 12 月にかけての柑橘の収穫時期に合わせて顕著に農作業事故が増加することが明らかになった。柑橘栽培の作業の特性上、急傾斜地での作業や梯子を使った高所での作業が「転倒・転落による事故」が発生しやすい要因となっている。収穫時期には多くの労働人員を必要とすることから、農作業事故の増加につながっている。そして、農家調査より農作業事故に関する農家の意識的な差異を模索することができた。農作業事故は、個人による意識の差が発生に大きくかかわっており、農作業事故への理解を深めることが農作業事故防止につながると考えられる。

現状、JA にしうわの対策としては、収穫期に入る前に安全啓蒙パンフレットの配布のみとなっている。パンフレットの掲載内容は発行される年の昨年に発生した農作業事故被害の件数とその程度及び労災保険の加入制度についてである。農家 A,B,C もこのパンフレットについては認知しているが、毎年配られるものであるため、重要視はあまりされていないようだった。つまり、パンフレットによる農作業事故防止策は現状、効果が少ない。安全講習会もあるがアルバイト向けとなっており、農家向けの安全講習会はない。今後は、農家への安全の意識付けとして地域内の正しく分析された農作業事故データを用いた安全講習会の開催が求められる。

また、農作業事故の発生はデータだけでは対策することができないため、行政や JA は農家調査をもとに細かな農作業事故の確認をする必要があると考える。

引用・参考文献・脚注

- (注 1) 全国共済農業協同組合．共済金支払いデータに基づく農作業事故の発生状況分析．（最終閲覧 2019 年 8 月 7 日）<https://www.ja-kyosai.or.jp/files/2018/201808-3.pdf>.
- (注 2) 三廻部眞己（2008）：農作業事故対策に関する研究—自己分析に学ぶ安全管理対策—. 日農医誌 56 : 770-782.
- (注 3) 積栄，岡田俊輔，志藤博克（2016）：農業機械事故の要因と基盤構造の関係．農業農村工学会誌 84.
- (注 4) 白髭祐未，田村孝浩，松井正実，守山拓弥（2018）：大規模農業経営体における農作業安全対策の実態と特徴．農村計画学会誌．37 巻論文特集号 : 196-201.
- (注 5) 浅野公司（2015）．備えよう！防ごう！悲惨な農作業事故—農業労災補償・農作業事故予防対策は JA の使命—. 経営実務 18-23.
- (注 6) 農林水産省．平成 28 年度における農作業事故の概要．（最終閲覧 2019 年 8 月 7 日）http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anz/en/attach/pdf/index-52.pdf.
- (注 7) JA にしうわの概況．（最終閲覧 2019 年 8 月 7 日）http://www.ja-nishiuwa.jp/einou_02.html.