

令和元年6月19日現在

機関番号：12102

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K14991

研究課題名（和文）農作業事故リスクの実態に関する研究

研究課題名（英文）Research on the risk of accidents during farming operation

研究代表者

茂野 隆一（Shigeno, Ryuichi）

筑波大学・生命環境系・教授

研究者番号：60292512

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：農作業死亡事故の労働時間当たりの発生確率を、農林水産省「農作業事故調査」と他の統計を組み合わせることによって推計を行った。その結果、近年の農作業の死亡事故率は、1980年当時と比較すると3倍以上になっており、現在も上昇し続けていることが明らかになった。また建設業における死亡事故率と比較しても、農作業の死亡事故率は高い水準にあることが明らかとなった。また、年齢別に死亡事故率を算出すると、60歳以上の値は60歳未満との比較で2倍以上となっており、高齢者の事故率が非常に高いことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

農業労働力の基幹的担い手を育成するためには、農作業時におけるリスクの存在が障壁の一つとなっており、その実態を解明することが期待されている。時系列、産業間比較という観点から、農作業事故の発生確率を明らかにするという研究はこれまでになく、十分に新規性を有していると考えられる。発生確率の推計と実態調査結果を踏まえ、農業従事者が加入しやすいような労災保険制度設計のための基礎的知見を提供するという意味で、本研究は実践的なものとなっており、社会的意義を持っている。

研究成果の概要（英文）：The probability of occurrence of agricultural accidents per working hour was estimated using the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries "Agricultural Accident Survey". As a result, we clarified that the accident rate of farm work in recent years has more than tripled compared to that in 1980, and continues to rise. In addition, compared with the accident rate in the construction industry, the accident rate of farm work is at a high level. The background to the rise in the rate of accidents with agricultural work is caused by the aging of the agricultural labor force.

研究分野：農業経済学

キーワード：農作業リスク

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

応募者はこれまで農業経営体が直面するリスクと、それをカバーするための諸制度のあり方に関する研究を行ってきた。自然災害がもたらすリスクについては、「農作物共済制度の特質とその変遷」(『農作物共済制度の特質とその変遷』, 農林統計協会, 2001)、「災害時における農家経済行動」(『農業総合研究』, 1988)、信用リスクについては、「農業経営体の信用補完」(『農業・農村金融の新潮流』, 農林統計協会, 2008)等として成果を発表してきた。農作業中に発生する労働災害は、農業経営体が向き合うもう一つの大きなリスクであるが、現行の労働災害保険への農業者の加入率は極めて低い状況にあり、制度的な対応は必ずしも十分ではないと考える。農作業事故の実態に関する現状分析、特に経済学的視点からの考察を加えることによって、農業生産の特質を踏まえた公的補償制度の制度設計に向けての基礎的知見が提供できるのではと考え、応募に至った。

### 2. 研究の目的

本研究は、農作業事故の発生確率および発生実態を明らかにすることによって、農業生産の特質を踏まえた公的補償制度の制度設計に向けての基礎的知見を提供することを目的としている。

#### a. 農作業事故の発生確率の解明

農作業事故の労働時間当たりの発生確率を、農林水産省「農作業事故調査」と他の統計を組み合わせることによって推計する。それによって、従来できなかった事故確率の時系列的推移の把握、他産業との比較等を行い、農作業の相対的な危険性を明らかにする。さらに、農作業事故確率の時系列的推移の要因分析、とりわけ農業労働力の高齢化がもたらす影響についても考察を行う。

#### b. 農作業事故の発生実態の解明

作業形態、経営作目、経験年数といった具体的な要因が、農作業事故の発生確率にどのような影響をもたらしているかについては、統計から把握することができない。地方自治体、普及センター、農協、農業経営体等においてヒヤリング調査を実施し、農作業事故の具体的な状況に関する情報を収集する。

#### c. 農業労働に適した労働災害保険設計のための基礎分析

上記 a. b. の分析結果を踏まえ、現在の農業労働の状況に適した労働災害リスクの軽減策について検討する。

### 3. 研究の方法

a) 農作業事故の発生確率の解明においては、農作業事故データに関するデータベース作成、農作業事故確率の推計、農作業事故確率変化の要因分析を実施する。b) 農作業事故の発生実態の解明においては、関係諸機関(農水省、地方自治体、農協、普及センター)におけるヒヤリング、酪農に関する現地実態調査(北海道地方を予定)、水田作、畑作に関する現地実態調査(北海道地方を予定)を実施する。c) 農業労働に適した労働災害保険設計のための基礎分析においては、現行の労働災害補償保険制度の農業労働に対する適応実態の把握、

a), b) における分析を踏まえた制度設計のための基礎分析を実施する。

### 4. 研究成果

a. 農業就業人口 1 万人当たりの農作業死亡事故件数を計算した結果、1980 年: 0.5 人、1990 年: 0.8 人、2000 年: 1.0 人、2010 年: 1.5 人、2015 年: 1.6 人となっており、近年の農作業の事故率は、1980 年当時と比較すると 3 倍以上になっていることが明らかになった。これとは対照的に、従来は危険を伴う業種の代表格であった建設業の死亡事故率は大きく減少しており、筆者の試算によれば 1985 年頃を境に農業における死亡事故率を下回るようになり、以降その差は徐々に拡大している。

b. 農作業の死亡事故率が上昇した要因の一つとして、農業労働力の高齢化が指摘できる。農業就業人口 1 万人当たりの死亡事故件数を年齢別に計算すると、60 歳以上の値は 60 歳未満との比較で 2 倍以上となっており、高齢者の事故率が非常に高いことが判る。身体能力や集中力が衰えてきているのにもかかわらず、高齢者が機械作業に従事しなければならない日本農業の現状が、事故率上昇の背景にあるものと思われる。ただし注意しなければならないのは、高齢化ばかりが事故率上昇の原因ではないことである。60 歳未満の農業就業人口の 1 万人当たりの死亡事故件数をみると、1980 年の 0.44 人から 2015 年の 0.68 人へと上昇しているからである。

c. 農業者が作業中に重大事故に巻き込まれた場合、身体的なダメージはもとより、中心的な労働力の離脱によって経営体自体が廃業に追い込まれる可能性が高い。こうした深刻なリスクに

直面しているにもかかわらず、農業者の労働災害保険への加入率は、他産業と比較すると極めて低い水準にあることが明らかになった。

d. その背景として指摘できるのは、第一に農作業事故の発生確率に対する社会的認識の甘さである。本研究により、農作業の相対的な危険性が明らかになり、さらに事故率変化の要因が明確になることが期待される。第二に、労働災害補償保険制度が農業従事者の労働実態に十分に適応していない可能性を本研究では明らかにした。一般事業の場合、労災保険は強制適用となるのに対し、農業の場合はフルタイムでの就業が多くないことを考慮して暫定任意適用事業とされていることが、低加入率の一つの要因である。しかしその一方で労災保険の制度改定、農作業の実態を考慮した保険加入要件、料率の設定などがなされれば、加入率を高められる可能性がある。本研究により、そのための基礎的知見が提供することができた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 3 件）

茂野隆一、吉井邦恒、高橋博、高橋明、中川晃一、全国農業共済職員組織発足 65 周年記念シンポジウム 農業災害補償制度 70 年の果たしてきた役割と今後の展開、Nossai、査読無、70 巻 3 号、2018、4-24

茂野隆一、農作業リスクの実態、農林金融、査読無、71 巻 11 号、2018、16-17

両角和夫、茂野隆一、清水純一、野口敬夫、平口嘉典、坂内久、集落営農の現状と今後の展開に関する調査、総研レポート、査読無、2017、1-91

〔学会発表〕（計 0 件）

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年：

国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。