

共済データを用いた農業用車両の物損事故コスト評価

Property Damage Accident Cost Analysis of Agricultural Vehicles Using Mutual Aid Data

須永彩七*, ○田村孝浩**, 森 想***

SUNAGA Ayana, TAMURA Takahiro, MORI So

はじめに 我が国における農作業事故による死亡者数は、約半世紀にわたり高位安定のまま推移している。農業就業人口 10 万人当たりの死亡者数は 2012 年が 13.9 人であったのに対し、2018 年には 16.7 人を記録し漸増傾向にある。このような背景を受け、農作業事故防止対策が進められてきた。農家の安全意識向上や注意喚起を促すポスターやチラシの作成・配布はその代表的な対策といえる。しかしながら 10 万人あたりの死亡者数が顕著に減少しない実態を踏まえると、既往の対策のみならず新たなアプローチを検討することが必要と考えられる。本研究では、そのアプローチの 1 つとして事故発生に伴う被害額（以下、事故コストと略記）に注目した。これは農家の安全意識に訴求するためには、事故コストのように定量的な情報提供が必要と考えたためである。しかし農作業の事故コストに言及した先行研究は極めて少なく、その実態解明が喫緊の課題となっている。そこで本研究では、農家の農作業安全意識を向上させるための基礎として、物損事故コストを定量的に評価することを目的とする。

研究の方法 本研究での物損事故コストの考え方を図 1 に示した。農機復旧に費やす修理費用を実損害額

(a)、農家が想定する修理費用を想定最大損害額(b)、保険等により補償される金額を補償額(c)とした。各値を NOSAI とちぎ農機具共済データから求め、その際共済における共済金額を想定最大補償額と扱った。また実損害額と想定最大損害額の差をギャップ値(a-b)と定義し定量した。ギャップ値が負となる場合は農家が想定する修理費を超える実際の修理費が発生していると考え、その存在を確認し定量的に評価する事とした。また実損害額に対する補償の割合を補償割合(c/a)と定義しその値を求めた。

結果と考察 (1) 罹災原因別の実損害額 全データ数 13,416 件を対象に実損害額を集計したところ、最大値 2,659.8 万円、最小値 1 万円、(中央値 12.9 万円、平均値 27 万円)と幅のある値を示した。罹災原因別の実損害額をグラフに示すと、図 2 の通りとなった。図 2 から罹災原因毎に実損害額の大きさにはばらつきがあり、なかでも火災・墜落・転覆といった罹災原因別について実損害額が大きくなった。このことから発生件数が高いものは実損害額が低く、発生件数が低いものは実損害額が高い傾向が示された。

(2) ギャップ値 実損害額と想定最大損害額の差(a-b)を算出した結果、表 1 のよう

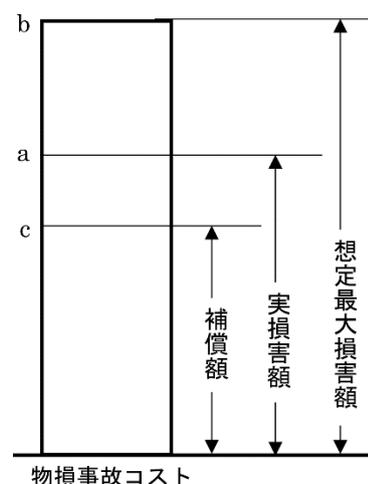


図 1 物損事故コストの概念図
Conceptual diagram of property damage costs

*株式会社 ビーシーレールウェイコンサルタント(PC Rail Way Consultant, Co., Ltd.), **宇都宮大学農学部(Faculty of Agriculture, Utsunomiya University),***宇都宮大学地域創生科学研究科(Graduate School of Regional Development and Creativity) キーワード:農作業事故, 農業用車両, 物損事故コスト, 共済

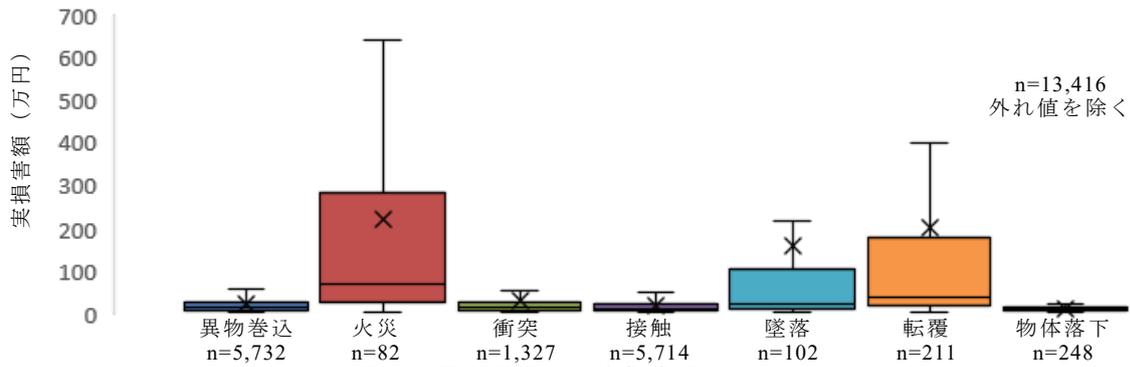


図1 罹災原因別の実損害額の分布
Distribution of actual damages by cause of accident

になった。正となった事例が全体の 99.4%となり、多くの事故で農家の想定する修理費用は実際の修理費用内に収まっていた。ただし罹災原因別に正負の割合を見ると、火災・墜落・転覆について負の割合は他の罹災原因よりも相対的に大きかった。これは火災・墜落・転覆については、農家の想定する修理費用よりも実際の修理費用が高くなるケースが他の罹災原因よりも多いことが示していると考えられた。

(3) 補償割合 13,416 件の補償割合 (c/a) を算出した結果、図3のようになった。その平均値は約 48%であり、農家はおしなべて実損害額の約 52%を別途出費している事が示された。罹災原因別の補償割合(平均値)は表2のようになった。図1では罹災原因別の実損害額に顕著な差異がみられた一方、補償割合については同様の差は確認されなかった。共済に加入していても実損害額の半分程度しか補償されない理由について考察した結果、補償割合の算定式に要因があると考えられた。算定式は「免責差し引き後の損害額×(設定共済金額/農機具の新規調達価格)」となっている。第1項は農家の過失や損壊部分による免責額、第2項は農家が共済加入時に設定する係数、すなわち事故が発生した際に共済から補償される割合、言い換えると期待補償率となる。その平均値を求めたところ 75%となり、農機具の新規調達価格よりも低く見積もられていることから、事故の発生や事故による被害を過小評価している可能性がうかがえた。

おわりに 本研究では共済データに基づいて農業用車両の物損事故の実損害額と、実損害額に関する農家の想定と実補償額とのギャップを定量的に評価した。今後は人身に関わる事故コストについての実態解明、ならびに農作業事故が社会に及ぼす影響とその補償方法について検討する必要がある。これは今後の課題である。

引用1) 農林水産省, 就業者 10 万人当たり死亡事故者数の推移, <https://www.maff.go.jp/j/press/nousan/sizai/attach/pdf/220215-3.pdf>

	a - b	
	正	負
異物巻込	5,728(99.9%)	4(0.1%)
火災	63(76.8%)	19(23.1%)
衝突	1,321(99.5%)	6(0.4%)
接触	5,713(99.9%)	1(0.1%)
墜落	87(85.2%)	15(14.7%)
転覆	185(87.6%)	26(12.3%)
物体落下	248(100%)	0(0.0%)
合計	13,345(99.4%)	71(0.5%)

()内は罹災原因毎の正負の割合

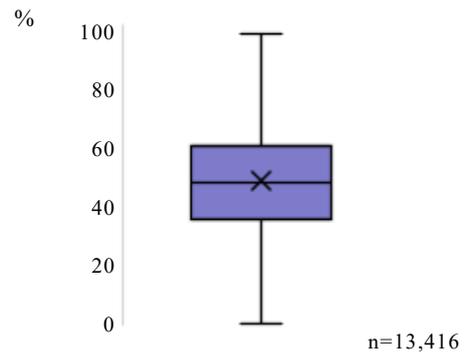


図3 補償割合の分布
Distribution of compensation percentages

表2 罹災原因別の補償割合
Accidents Percentage of actual compensation by cause

	補償割合% (平均値)
異物巻込	47.3
火災	52.5
衝突	49.5
接触	47.0
墜落	58.0
転覆	55.7
物体落下	52.0
合計	47.7