

農業用排水路における転落事故の実態調査

Actual conditions survey of the fall accident in an agricultural water channel

○永吉武志*・齊藤星貴**・山本隼也*・佐々木寿典*・小野晃*・大西将高*・杉本和真***

Takeshi Nagayoshi, Seiki Saito, Junya Yamamoto, Hisanori Sasaki, Hikaru Ono, Masataka Ohnishi and Kazuma Sugimoto

1. 背景と目的

近年、全国の農業用排水路での転落事故の報告が相次いでおり、水路周辺の地域住民および施設利用者に対する安全性の確保が管理主体等にとって重要な課題となっている。しかし、農業用排水路の人間工学的観点からの安全性に関する研究例はきわめて少なく、転落事故に関する全国的なデータも公表されていないのが現状である。

本研究では、全国の農業用排水路における転落事故の実態を明らかにし、得られたデータをもとに事故原因の分析を行うとともに、その予防対策について検討することを目的とした。

2. 方法

全国の農業用排水路での転落事故に関するデータ（平成 26～28 年度）を収集するにあたり、各都道府県庁へのアンケート調査を行った。各都道府県庁からの回答ではデータを取得できなかった 10 箇所については、土地改良事業団体連合会への調査も実施した。なお、アンケートの回収率は 100%である（富山県の平成 28 年度データのみ調査中）。

3. 結果と考察

図-1 に水路転落事故による死傷者数の月別変化を示した。死傷者数は 4 月から 5 月にかけて増加し、その後は、11 月まで減少傾向にあり、12 月から翌年の 3 月までは増加と減少を繰り返している。4 月から 5 月にかけて死傷者数が多い原因として、この時期は水田の代掻き時期であることから、用排水路内の流量が増加し、流速が速くなったり水深が深くなったりするので、水路に転落した際に大事故につながった可能性が高いと考えられる。

図-2 に水路転落事故による死傷者数の年代別割合を示した。死傷者のうち「70 代以上」が 51.8% (86 人) と最も多く、死傷者全体の半数以上を占めていた。次いで多かったのは、18.7% (31 人) の「60 代」であった。一方で、最も少ないのは「20 代」と「30 代」の 1.2% (各 2 人) であった。「60 代」と「70 代以上」を合わせると 70.5% (117 人) であり、高齢者の転落事故が多く発生していることがわかった。死傷者全体に占める高齢者の割合が高くなっていたのは、農村地域やその周辺地域の住民の高齢化に加え、高齢者の身体・判断能力等の低下によるものと考えられる。また、死傷者の男女別割合については、「男性」65.7% (109 人)、「女性」33.1% (55 人)、「不明」1.2% (2 人) であり、男性の死傷者数が女性の死傷者数の約 2 倍と多かった。なお、死傷者数の農家・非農家別の割合は、「農家」12.0% (20 人)、「非農家」13.9% (23 人)、「不明」74.1% (123 人) であった。

* 秋田県立大学生物資源科学部 Faculty of Bioresource Science, Akita Prefectural University

** 秋田県仙北地域振興局 Senboku Regional Development Bureau, Akita Prefectural Government

*** 読売新聞社秋田支局 Akita Bureau, Yomiuri Shimbun

キーワード：農業用排水路，転落事故，アンケート調査

図-3 に水路転落事故現場の水路種類別割合(左図)および転落防止対策の有無別割合(右図)を示した。事故が発生した水路は、「用水路」72.3% (120人), 「排水路」25.9% (43人), 「用排兼用水路」0.6% (2人), 「不明」1.2% (1人)であった。用水路での事故割合が目立つのは、排水路に比べて流速が速いこと等が関係しているものと考えられる。また、転落防止対策は、「あり」21.7% (36人), 「なし」48.8% (81人), 「不明」29.5% (49人)であり、防止対策が行われていない用排水路での死傷者数は、対策が行われている用排水路の死傷者数と比べて2倍以上多かった。

表-1 に水路転落事故による死傷者の行動別割合を示した。事故当時の行動がわからない「不明」のデータを除けば、「自転車の運転中」の事故が最も多く、その次に多く発生している「自動車の運転中」の事故とともにその件数は年々増加しており、前述の農村部やその周辺地域の高齢化との因果関係が強いものと考えられる。

4. まとめ

本研究では、各都道府県庁と土地改良事業団体連合会へのアンケート調査を実施し、農業用排水路における転落事故の実態を明らかにした。

農業用排水路での相次ぐ事故を受け、国は土地改良区等の施設管理者が安全対策を実施する際の費用の一部を補助することを決めている。しかし、転落防止柵の設置費用は約1万円/mと高価であり、総延長が40万kmにも上るとされている全国の水路に転落防止柵を設置するとなれば莫大な費用がかかることになり、また、農家側の立場から見れば、営農上で支障を来すことも考えられる。すべての水路に柵や蓋を設置するといったハード面のみ対策は現実的ではなく、地域住民に水路の仕組みや危険性を認識してもらい、そういった場所に近づかないよう促すといった、ソフト面の対策も合わせて進めていくなどし、安全性と経済性の両方を考慮しながら効果的な対策を実施していくことが重要である。

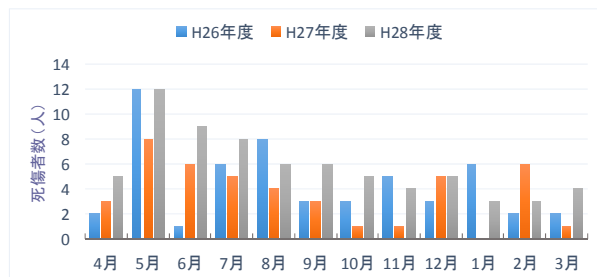


図-1 転落事故による死傷者数の月別変化

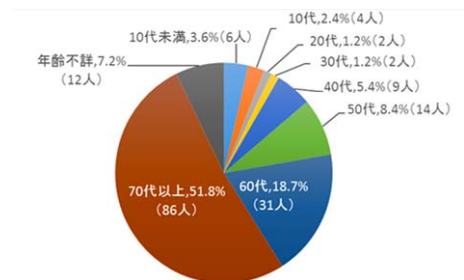


図-2 転落事故による死傷者数の年代別割合

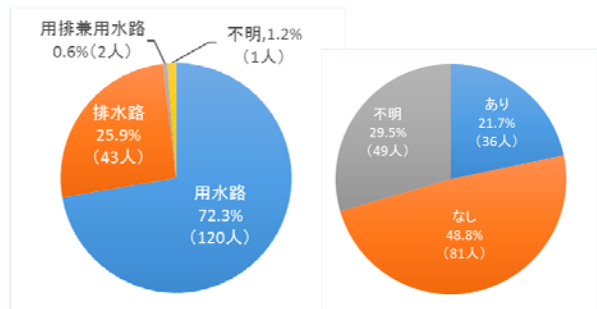


図-3 転落事故現場の水路種類別割合および転落防止対策の有無別割合

表-1 転落事故による死傷者の行動別割合

	歩行中	自転車運転中	バイク運転中	自動車運転中	農作業・草刈り中	施設管理作業中	洗濯・農作物洗浄中	除雪作業中	娯楽中	その他	不明
H26年度	2	6	3	1	7	1	1	2	1	15	14
H27年度	0	3	1	8	5	1	0	0	0	6	19
H28年度	3	17	1	8	6	0	0	1	0	7	27