

農業用排水路における安全管理の手引 — 概要版 —

農林水産省農村振興局
整備部水資源課



令和2年3月

水路では毎年100件前後の転落事故が発生しています

<事故発生状況>

水路における過去5年間の事故発生件数は、毎年**100件前後**となっています。

このうち、年代別にみると**死亡事故の7割が60代以上**という結果から、高齢者に配慮した安全対策が必要です。また、10歳未満や10代の人身事故は、近年、年5～6件程度発生しており、**子供を対象とした安全対策も重要**であると考えられます。

原因別にみると、**4割が車、自転車等で走行中に転落**、また、時期別にみると、**かんがい期及び積雪期**に事故が増加する傾向でした。

まずは水路の危険箇所を知ることが大切です

<危険を把握する2つの視点>

安全対策を進めるため、まずは危険箇所を把握しましょう。このとき**「物理的に見える危険」**と**「想定される危険」**を把握する視点が必要です。



施設管理者が把握しやすい傾向



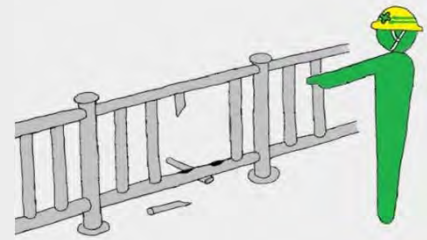
周辺を利用している地域住民が把握しやすい傾向

安全管理対策の進め方（例）

STEP 1 施設管理者が行うもの（施設の巡回・点検）

（１）危険箇所の把握

- ・ 物理的に見える危険
- ・ 想定される危険
- ・ 「危険箇所マップ（土地改良区作成）」の作成



（２）応急的な安全対策の実施

（３）施設管理者による水路の安全対策に関する検討

- ・ 安全対策の方向性をどうするのか
- ・ 土地改良区のみで講じるべき対策なのか
- ・ 設置しようとする安全施設が農業者や地域住民の支障とならないか

STEP2 施設管理者と地域住民等が連携して行うもの

（４）安全対策委員会の設置

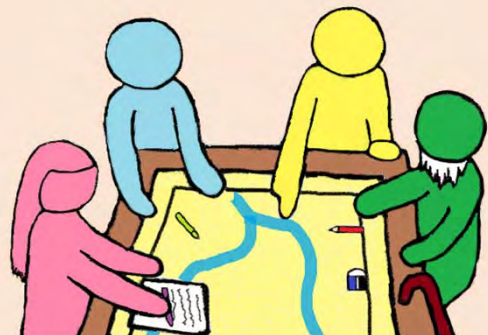
（委員会構成メンバーの例（土地改良区、自治会、学校、PTA、老人会、市町村、道路管理者等））

（５）把握した危険箇所の情報共有

- ・ 想定される危険の確認
- ・ ヒヤリハット事例の収集
- ・ 「危険箇所マップ（安全対策委員会作成）」の作成

（６）安全対策（ハード、ソフト）の検討

- ・ ハード対策とソフト対策の組合せ
- ・ ハード対策
- ・ ソフト対策
- ・ 対策の実施主体や費用負担者の調整



（７）安全対策マップの作成

- ・ 危険箇所マップに安全対策を実施する箇所と内容を追記

STEP 3 施設管理者、県、市町村、道路管理者等が役割分担して行うもの

（８）安全対策の実施

- ・ 役割分担
- ・ 農林水産省の助成制度

STEP 4 施設管理者と地域住民等が連携して行うもの

（９）安全対策の検証と見直し（PDCAサイクルの活用）

(1) 危険箇所の把握

<施設見回り（点検）時における自己診断と危険箇所マップの作成>

まずは、地区内の水路における危険箇所を把握しましょう。

例えば、施設管理者が日常行っている**施設の見回り（点検）時に、安全管理の項目を追加**して、水路における危険箇所を把握する方法があります。以下に、施設見回り（点検）時における自己診断項目（例）をお示します。

物理的に見える危険

危険防止措置の不備

- ☐ 転落防止用フェンスの必要箇所への設置の有無
- ☐ 転落防止用フェンスは十分な高さで設置されているか
- ☐ 転落防止用フェンスの破損状況等の把握・補修
- ☐ 水路蓋の破損やズレ等の確認

水路に転落した後の危険性

- ☐ 構造上の問題（深さや垂直な側壁）あるいは水深等から、転落した場合に脱出できる構造かどうか

周辺環境の確認

- ☐ 水路に隣接する道路で足下に危険はないかどうか
- ☐ 水路の清掃状況の確認

想定される危険

事故発生の想定の可能性

- ☐ 通学路、子供の遊び場、特養老人ホーム、病院、繁華街等が近くにないか、住宅密集地ではないか
- ☐ フェンス等を越える人がいたかどうか
- ☐ フェンスと道路や壁との間に隙間がないかどうか
- ☐ 水路沿いの避難道が、洪水時に水路との境が分からなくなり、水路に転落する危険が生じていないかどうか
- ☐ 水路沿いの道路における夜間外灯の設置の有無と点灯の確認

以上により、施設管理者が把握した危険箇所は、「危険箇所マップ（土地改良区作成）」として整理しておくことが重要です。

危険箇所マップ（土地改良区作成）



交通量が多い交差点。ガードレールが途中までしか設置されていない。老人福祉施設も近接。



フェンスが破れている。



転落防止柵がなく、歩行者も多い。また、道路幅が狭い。



水路の流れが速く、転落した場合、自力での脱出が困難。

 は「物理的に見える危険」
 は「想定される危険」

(2) 応急的な安全対策の実施

水路における安全対策が緊急に必要と判断した場合には、万一の事故に備え、**応急的な安全対策**を講じる必要があります。

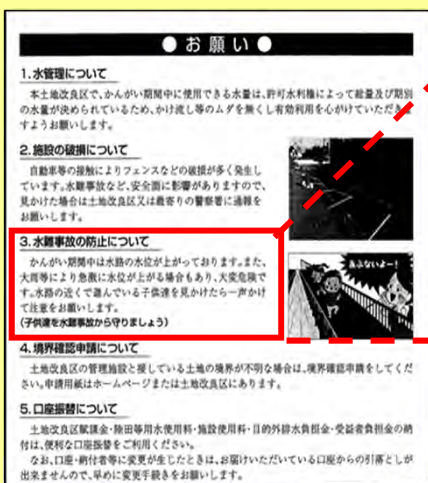
応急的な安全対策としては、以下のようなものが考えられます。



応急ロープの設置



水路への仮蓋の設置



3. 水難事故の防止について

かんがい期間中は水路の水位が上がっております。また、大雨等により急激に水位が上がる場合もあり、大変危険です。水路の近くで遊んでいる子供達を見かけたら一声かけて注意をお願いします。
(子供達を水難事故から守りましょう)

広報誌による啓発

(3) 施設管理者による水路の安全対策に関する検討

水路の安全対策は、**まずは施設管理者である土地改良区内部で検討**を行うこととなりますが、次のような視点で検討することが必要です。

安全対策の方向性

- ハード対策の目的は水路への転落防止なのか、水路に転落した場合の脱出対策か、両方か。また、主たる対象者は子供なのか、高齢者なのか。
- 安全対策の啓発活動の最適なタイミングはいつか。

費用負担

- 水路と道路が隣接している場合、安全施設の設置費用は道路管理者の負担とするのか。
- 後発的に宅地開発が行われた場合、安全施設の設置費用は開発側の負担とするのか。

安全施設設置に伴う関係者への支障

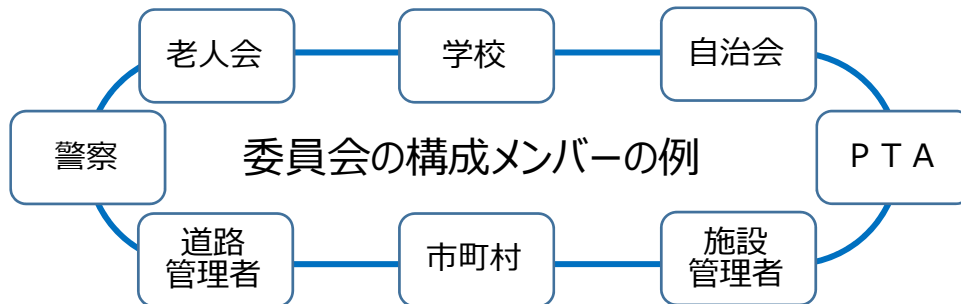
- 営農上の支障がないか（泥上げやトラクターの旋回など）。
- 地域住民に支障がないか（消雪や通行など）。

(4) 安全対策委員会の設置

<安全対策委員会の設置>

水路の安全対策の検討にあたっては、土地改良区のみならず、自治会、学校等の**地域住民組織と連携**して進める必要があります。

これは、事故の被害者の多くが農家以外の**一般住民**であること、安全対策は**子供と高齢者に着目**して進めることが重要であることや「**想定される危険**」は**地域住民が把握しやすい傾向にあること**、などを踏まえたものです。



(5) 危険箇所の情報共有

<危険箇所の情報共有>

安全対策委員会では、土地改良区や自治会等がそれぞれ把握した危険箇所等の情報を持ち寄り共有します。自治会等に対しては、ヒヤリハット事例（※）の収集・提供依頼や、住民目線での情報収集をあらかじめ依頼しておくといでしょう。

※ヒヤリハットとは？
危険な場所で、ヒヤリとかハットした出来事のこと。

共有した情報は、「危険箇所マップ（土地改良区作成）」に追加し、「**危険箇所マップ°（安全対策委員会作成）**」として完成させます。

危険箇所マップ（安全対策委員会作成）



は「物理的に見える危険」、は「想定される危険」

(6) 安全対策の検討

<安全対策（ハード、ソフト）の検討>

水路の安全対策には、転落防止柵等を設置する「ハード対策」と安全意識の啓発等を行う「ソフト対策」がありますが、把握した全ての危険箇所に対してハード対策を行うことは困難ですから、**ハード対策とソフト対策を組み合わせる**必要があります。

その際、「**物理的に見える危険箇所**」については、放置すると転落事故が発生する可能性が高いことから、できるだけ速やかに**ハード対策を実施**して危険を取り除く必要があります。一方、「**想定される危険箇所**」については、想定される**リスクの程度**に応じて**ハード対策やソフト対策を実施**することとなります。

ハード対策

●水路への転落防止を目的とした対策

- (1) 物理的に見える危険箇所
- (2) 想定される危険箇所

●転落した水路から脱出するための対策

- (1) 脱出用ロープとステップの設置
- (2) 転落後、流された場合に体を受け止めるスクリーンの設置

ソフト対策

●広報活動

- (1) 子供等を対象とした広報活動
- (2) 高齢者等を対象とした広報活動

●自転車等への乗車に当たっての注意

ヘルメットやライフジャケットの着用推進

(7) 安全対策マップの作成

<安全対策マップの作成>

安全対策委員会では、ハード及びソフト対策の内容を検討し、対策の実施主体や費用負担者を調整します。これらが決まったら、危険箇所マップに、安全対策を実施する箇所と内容を追記して、「**安全対策マップ**」を作成します。

安全対策マップ（安全対策委員会作成）



は「物理的に見える危険」、は「想定される危険」、は「水路と関係のない危険」

(8) 安全対策の実施

農林水産省の助成制度を利用することも検討しましょう。

- 農村地域防災減災事業

(定額 (R2 年度まで。R3 年度以降は定率補助))

- 土地改良施設維持管理適正化事業 (1/3 補助)

水路の点検・管理作業中の安全対策も重要です

<施設管理者の安全対策>

水路の点検・管理作業にあたっては、作業従事者の安全管理についても、十分な配慮が必要です。

特に大雨や台風等の際に水路の点検・管理作業を行うことは**大変危険**ですので、**これらが収まった後に、十分に安全を確保した上で行いましょう。**

手引では、水路の点検・管理作業を安全に行うための、「ソフト」、「ハード」それぞれの対策を紹介していますので、これらを参考に、**日頃から点検・管理作業中の安全対策に万全を期してください。**

安全帯を使用し水路への転落を防止



複数の作業従事者による点検・管理作業の実施



手引は農林水産省のホームページで公開中！

手引は**農林水産省のホームページ**で公開中です。

安全対策委員会等において地域の方々に配布するなど、ご活用ください。

【手引掲載先URL】

ホーム > 農村振興 > 農業農村整備事業について > 用排水施設の整備

U R L : http://www.maff.go.jp/j/nousin/sekkei/nn/n_suiri/index.html

お問い合わせ先

手引についてのお問い合わせは、地方農政局等までお願いします。