

「100mm/h 安心プラン」に登録された流域治水の比較と考察

九州産業大学大学院 学生会員 松田 定憲
九州産業大学工学部 徳田 彩
九州産業大学工学部 正会員 山下 三平

1. はじめに

近年、従来の計画降雨を超える、いわゆるゲリラ豪雨が、頻繁に発生している。その対策として、平成 25 年 4 月から、行政機関が役割を分担し、住民や民間企業が参画する、国土交通省の「100mm/h 安心プラン」がスタートした。

本制度は、法定計画である河川整備計画の計画規模を超える雨量を想定した対策である。申請は、市町村が行い、策定主体に必ず市町村、河川管理者および下水道管理者が含まれる。

登録により、河川や下水道等の連携による効果的な排水施設の整備、住民等の参加による地域防災力の向上を図ることが期待される¹⁾。しかし、本制度が始まって 2 年の歳月が経過したが、登録件数は 11 件と少ない。また登録された事業の実効性が、必ずしも明らかでない。

そこで本稿では、本制度に登録した自治体に、100mm/h 安心プランの有効性を問うためのアンケートを実施し、今後の登録と制度の改善に役立つ知見を得ることを目的とする。

2. 100mm/h 安心プランアンケート調査の対象と概要

2014 年 9 月末までに本制度に登録している以下の 11 の計画を対象とする(表-1)。調査の概要は表-2 のとおり。

表-1 100mm/h 安心プランに登録した 11 の計画と登録日²⁾

計画名	県市名	登録日
高岡市緊急浸水対策行動計画	富山県高岡市	2013年9月4日
石鹈川流域における100mm安心プラン	静岡県焼津市	
安間川流域における100mm安心プラン	静岡県浜松市	
沼川・高橋川流域における100mm安心プラン	静岡県沼津市	
金沢市総合治水対策推進プラン	石川県金沢市	
多治見市平和町、池田町、前畑町、田代町等浸水対策実行計画	岐阜県多治見市	2014年2月4日
堀川流域浸水対策推進プラン	愛知県名古屋市中区	
山崎川流域浸水対策推進プラン	愛知県名古屋市中区	
小瀬川上流域市街地安心プラン	静岡県富士市	
小瀬井川・伝法沢川流域における100mm/h安心プラン	静岡県富士市	
群山市ゲリラ豪雨対策9年プラン	福島県郡山市	2014年9月9日

表-2 調査の概要

送付日	平成26年10月29日
回票日	平成26年11月15日
アンケート項目	基礎情報 (対象地域、市街化率、計画降雨量等)
	流域対策
	減災対策
	住民の意識
	その他
記述方法	選択と自由記述

3. 結果

3.1 登録前後で変化した対象の内容

表 3～6 は、「流域対策」、「減災対策」、「制度」、「住民の意識」および「その他の対策」に関して、登録前後で内容が大きく変化した計画を示している。

「流域対策」では、6 つの計画で進展が見られる(表-3)。

静岡県沼津市と栃木県鹿沼市、福島県郡山市の 3 つの計画において、貯留池、洪水調整池、雨水浸透枳などの雨水貯留浸透施設の整備が進んだとの回答が得られた。また、富山県高岡市と静岡県富士市では、雨水幹線の整備が行われた。

「減災対策」は、上述と同じ 6 つの計画に変化が見られた(表-4)。共通点は、ハザードマップの作成・配布と、防災情報の提供・整備が行われたことである。加えて福島県郡山市では、雨水の流入を防ぐ止水板が設置された。

「制度」に関しては、3 つの計画で変化が報告された(表-5)。富山県高岡市では、新たに雨水貯水槽設置の助成が始まり、静岡県沼津市では河川愛護活動に助成金を支給し始めている。また、福島県郡山市では、継続事業である雨水浸透枍等の設置の補助が始まった。

「住民の意識」については、4 つの計画で進展が報告された(表-6)。富山県高岡市、静岡県沼津市および栃木県鹿沼市の計画で、住民の治水の意識が向上している。

「その他の対策」では、静岡県沼津市の計画のみが変化している。この計画では NEXCO により、貯留施設の設置等が行われたということである。

表-3 100mm/h 安心プラン登録前後の異なる点(流域対策)

対策名(略称)	県市名	内容
高岡市緊急浸水対策	富山県高岡市	河川・下水道が一体となった。 流域対策として連携した河川整備・雨水幹線整備を実施
沼川・高橋川流域	静岡県沼津市	沼川新放水路の用地取得箇所を利用した暫定貯留地の設置 県営施設に貯留施設を設置、高橋川上流域の洪水調節施設を設置 住民による農工地などの遊水地域の保全
浸水対策実行計画	岐阜県多治見市	国もより積極的に取り組んでいたできるようになった 一級河川上流端への調整池設置が新たに設置されたこと。 整備予定期間が大幅に短縮される見込みであること。
小瀬川上流域	栃木県鹿沼市	既存事業の変更は概ね生じていないが、下水道事業(雨水渠)のウエイが高くなった。
小瀬井川・伝法沢川流域	静岡県富士市	既存事業の変更は概ね生じていないが、下水道事業(雨水渠)のウエイが高くなった。
群山市ゲリラ豪雨	福島県郡山市	区域内の家屋や事務所等で「雨水浸透ます」「浄化槽転用施設」「雨水貯留タンク」を設置する

表-4 100mm/h 安心プラン登録前後の異なる点(減災対策)

計画名(略称)	県市名	内容
高岡市緊急浸水対策	富山県高岡市	ハザードマップの作成・配布による浸水情報の提供 高岡市防災情報メールの配信による起床・防災情報の提供により機器情報周知対策の実施
沼川・高橋川流域	静岡県沼津市	静岡県において浸水想定区域図の作成 沼津市において自治会を通してハザードマップを全戸に配布済 沼津市においてHPで雨量・水位情報を提供
浸水対策実行計画	岐阜県多治見市	交付金配布について、配慮をいただいている(国、県より)
小瀬川上流域	栃木県鹿沼市	住民自らの避難のための連絡体制の確立、住民と行政の連携強化。 県・市の密な連絡調整、浸水実観(ハザードマップ)の作成
小瀬井川・伝法沢川流域	静岡県富士市	既存事業の変更は概ね生じていないが、下水道事業(雨水渠)のウエイが高くなった。
群山市ゲリラ豪雨	福島県郡山市	(市)災害時の情報発信、浸水ハザードマップ作成、ハザードマップ普及啓発活動 (県)防災情報の提供、河川流域総合情報システムの運用/水防活動強化の取組み、水防訓練、出前講座 (国)防災情報の提供、河川情報表示板の設置、X-RAINの運用(住民・企業)止水板の設置、各種防災活動への参加

表-5 100mm/h 安心プラン登録前後の異なる点(制度)

計画名(略称)	県市名	内容
高岡市緊急浸水対策	富山県高岡市	高岡市雨水貯水槽設置費補助制度を実施(平成25年4月1日より)
沼川・高橋川流域	静岡県沼津市	河川愛護事業(自治会による河川清掃)1団体に年1回3万円
群山市ゲリラ豪雨	福島県郡山市	上記「流域対策」を設置する場合、工事費または購入費の2/3を市が補助している(継続事業)

表-6 100mm/h 安心プラン登録前後の異なる点(住民の意識)

計画名(略称)	県市名	内容
高岡市緊急浸水対策	富山県高岡市	土のう訓練などの自主防災活動の強化や地域住民参加の簡易防災訓練の実施 出前講座等による住民の減災に対する意識の向上
沼川・高橋川流域	静岡県沼津市	河川情報の提供により地域防災力が向上している
浸水対策実行計画	岐阜県多治見市	浸水対策の実効性により理解を深めてもらっている
小藪川上流域	栃木県鹿沼市	避難に対する意識が高くなった。

3.2 各戸貯留、雨水浸透枡、トレンチの促進状況・方法

図-1 は各戸貯留、雨水浸透枡およびトレンチの整備促進の有無についてまとめたものである。各戸貯留(9 件)と雨水浸透枡(10 件)に比べ、トレンチの促進の程度は低い(3 件)。

図-2 はこれらの 3 設備の促進方法を尋ねた結果である。啓発活動が 4 割以上である。また雨水浸透枡と各戸貯留に対して助成制度を持っている自治体が 2 割以上あるが、トレンチの助成制度を持っている自治体は含まれていない。

以上から各自治体においては、各戸貯留と雨水浸透枡の設置に積極的であるが、トレンチについては必ずしも積極的でないことがわかる。

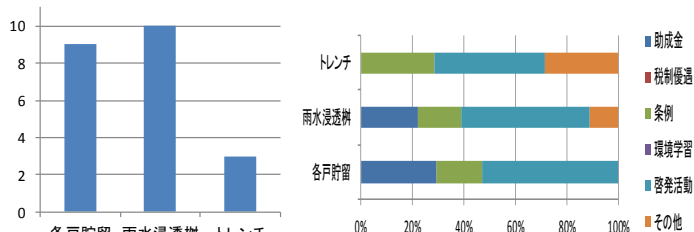


図-1 各戸貯留等の促進状況

図-2 各戸貯留等の促進方法

3.3 自助、共助および公助の促進・強化

図 3～5 は、自助、共助および公助を、どのように促進・強化しているのかを尋ねた結果をまとめたものである。

自助の促進として、洪水ハザードマップが 10 件で一番多く、イベントやワークショップは 2 件以下である。その他には、出前講座等がある。

共助の促進としては、共同防災訓練の実施やワークショップの成果の共有が 7 件で一番多く、そのつぎに防災教育が 4 件である。その他には、出前講座等がある。

公助の強化策として、ハザードマップの作成が 11 件で一番多く、情報収集や提供体制、罹災情報の提供等は 5 件以下である。

以上のことから、計画登録の自治体は、公助は防災情報等の提供により、共助と自助は啓発活動によって進めようとしていることがわかる。

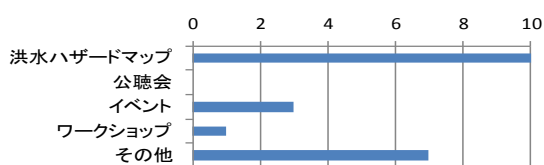


図-3 自助を促進するための活動

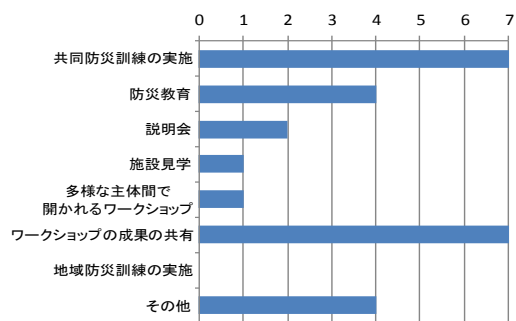


図-4 共助を促進するための活動

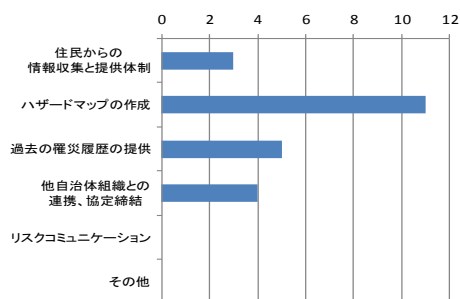


図-5 公助を強化するための活動

3.4 自由記述の意見

自由記述を見ると、「本制度の名称と実際の治水目標に差があり住民に説明しにくい点」や「下水道整備率が 100%で雨水幹線の改修計画がある市町村にはメリットがある」、「プラン事態は登録制度で補助事業ではないため、新たに補助メニューを確保して各事業を進めなければならず、流域の一体整備進捗に難がある」などの意見が見られた。

本制度を進める上で、浸水被害の解消を具体的に示すこと、事務局のリーダーシップ、地域住民との連携および河川事業と下水道事業の連携が課題であると考えられる。

4. まとめ

本研究は、「100mm/h 安心プラン」に計画を登録した 11 件の自治体にアンケート調査を実施した。その結果をまとめると以下のとおりである。

1. 流域対策と減災対策では半数以上の計画で進展が見られるが、制度と住民の意識については半数未満である。
2. 各戸貯留と雨水浸透枡の設置には積極的だが、トレンチには必ずしも積極的でない。
3. 公助は防災情報等の提供、自助と共助は啓発活動で進める傾向がある。
4. 具体的な浸水被害解消法の提示、事務局のリーダーシップ、住民・各事業との連携が課題である。

参考文献

- 1) 国土交通省：水管理・国土保全：河川：100mm/h 安心プラン：100mm/h 安心プラン策定にあたっての Q&A
http://www.mlit.go.jp/river/kasen/main/100mm/pdf/anshinplan_qa.pdf:2014.9
- 2) 国土交通省：水管理・国土保全：河川：100mm/h 安心プラン
<http://www.mlit.go.jp/river/kasen/main/100mm/index.html>:2014.9