

本市の浸水対策に関する調査 建設水道常任委員長報告

建設水道常任委員会において行いました「本市の浸水対策に関する調査」の経過並びに結果につきましてご報告申し上げます。

近年全国各地で発生している局地的な集中豪雨や大型台風に起因する大雨によって、浸水被害や土砂崩れなどの大規模な自然災害が多発し、災害への対応が全国的に課題となっております。本市においても同様に、局地的な集中豪雨により市内各地で浸水被害が発生していることから、当委員会では、市民が安心した生活を送れるよう住宅地や市街地等の浸水被害の軽減を図るため、本市の浸水対策を調査事項として決定いたしました。

特に、近年下水道の計画規模を大きく上回る局地的な集中豪雨の多発や、都市化の進展に伴う流出形態の変化などにより、降った雨を下水道や水路によって排水しきれず起こる内水氾濫による浸水被害の発生リスクが高まっていることから、内水氾濫に対する取り組みを中心に調査を進めることといたしました。

調査の過程において、本市の浸水対策の現状について市当局より詳細な説明を聴取するとともに、渡利雨水ポンプ場及び森合字中川地内における祓川の浸水対策の現状について現地調査を実施いたしました。

また、福島大学共生システム理工学類准教授の川越清樹氏を参考人として招致し、浸水被害軽減のための雨水対策のあり方について意見を聴取したほか、先進事例等を調査するため、愛知県岡崎市、大阪府高槻市及び石川県金沢市への行政視察を実施するなど、平成30年6月より計13回の委員会を開催いたしました。

以下、調査の結果についてご報告申し上げます。

はじめに、気候変動に伴う豪雨災害の現状について申し上げます。

地球温暖化に伴う気候変動による大雨や局地的かつ短時間の豪雨、いわゆるゲリラ豪雨、また台風の大型化によって、全国的に水害や土砂災害の頻発と激甚化が進んでおります。気象庁のデータによると、時間雨量 50 ミリメートルを超える短時間豪雨の発生件数が 30 年前の約 1.4 倍と増加しており、福島県においては 30 年前の約 2.4 倍に増加しているという状況であります。

国においては、従来の計画降雨を超える局地的な集中豪雨が多発していることに鑑み、市町村などが策定した市街地等の浸水被害軽減のための計画に対し、社会資本整備総合交付金等による支援を行うとする「100mm/h 安心プラン」の登録制度を創設しているところであります。

次に、本市の豪雨災害の現状と浸水対策事業の現状及び課題について申し上げます。

本市の豪雨災害としては、昭和 61 年に発生した 8.5 水害において、阿武隈川の堤防の決壊による外水氾濫により多くの浸水被害が発生いたしましたが、当局説明によると、国の河川整備に合わせ、浸水被害が起りやすい地区を中心としたポンプ場の整備や市管理河川の改良等により対策を進めてきたとのことであります。このような対策の効果もあり、8.5 水害以降は同規模の外水氾濫による浸水被害は発生しておりません。そのほか外水氾濫の対策としては、大雨により河川が氾濫した場合の浸水想定区域を示した洪水ハザードマップを改定し、平成 31 年 1 月に全戸配布によって市民へ周知をしたところであります。

一方、局地的な集中豪雨により、下水道、側溝、排水路などが雨水を処理できず、浸水被害につながる内水氾濫の事例は多く発生しております。当局説明によると、昭和 55 年以降、時間雨量 50 ミリメートルを超える局地的な集中豪

雨は、平成元年10月、平成7年7月、平成29年7月の過去3件発生しております。それに加えて、局地的な集中豪雨に類似する条件として、時間雨量40ミリメートルを超える大雨の発生件数については平成3年8月、平成12年8月、平成20年8月、平成22年7月、平成24年9月の5件となっており、市内各所で床上、床下浸水の被害が発生しております。近年、祓川や福島交通飯坂線沿線等においては、局地的な集中豪雨により市民の生活に影響を及ぼす浸水被害が発生しております。

このような浸水被害を減らし円滑に雨水排除を行うため、都市下水路や合流式下水道及び雨水渠の計画的な整備を進めることで市街地等の浸水被害の解消や軽減に一定の効果を発揮してきたとのことであります。現在、雨水渠の整備水準は10年確率、時間雨量44.3ミリメートルに対する雨水排水計画で実施されておりますが、公共下水道事業による雨水渠整備面積は2,716ヘクタールと、全体計画面積の約43パーセントにとどまっており、先に述べたような局所的な床上、床下浸水が発生している現状にあるとのことであります。

このような浸水被害に対する本市の対策として、下水道事業では「福島市総合計画」の重点施策となる「環境にやさしい美しいまちづくりの推進」を基本理念とし、下水道事業の取り組み方針を明らかにするものとして「福島市下水道ビジョン」を平成27年7月に策定し、下水道ビジョンの基本理念の一つである「安全で安心なまち」の実現のために、頻発する大雨に対応するハード施策やソフト施策を組み合わせ、浸水被害の軽減に努めるとしてあります。また、河川や水路及び道路側溝についての取り組みとしては、応急対策としての土のうの設置のほか、浸水被害の発生箇所に対する河川や水路の改修などの事業を進めているとのことであります。

これらの浸水対策事業の課題としては、ハード整備にかかる予算の確保をは

じめ、気候変動に対する新たな浸水対策の必要性が生じてきていること、また、対策が部局ごとの対応となっていることなどが挙げられます。

このような現状を踏まえ、本委員会としては、想定外に対応し得る全市的な雨水対策の推進と局地的な集中豪雨に対する内水対策の早急な対応が必要であることを改めて認識したところであります。

当委員会では、これら本市の現状と当委員会で実施した調査の結果を踏まえ、市当局に対して次の4点について提言いたします。

1点目は、総合的な雨水対策の推進についてであります。

先ほども述べたとおり、気候変動に伴い、局地的な集中豪雨の発生頻度は高まっており、発生箇所については市内全域、いつ、どこでも発生し得る状況にあります。しかしながら、現状においては、被害発生後に発生箇所に対する各部局の管轄ごとの対症療法的な対応に留まっており、局地的な集中豪雨に対応し得る体制が整っておりません。

高槻市では、平成24年8月の集中豪雨の発生を受け、近年頻発する集中豪雨など、下水道の計画降雨を超える雨への対策の必要性に鑑み、市全体で対策を行うために同年11月に部局横断的な組織体制として関係部長からなる推進本部及び関係課長からなる幹事会を立ち上げ、平成25年2月には「高槻市総合雨水対策基本方針」を策定し、さらに平成27年2月には基本方針に基づく具体的な行動計画を示す「高槻市総合雨水対策アクションプラン」を策定するなど、市全体で統一的な方針のもと、庁内横断的な対応をとっているとのことであります。

また、金沢市では、平成19年及び平成20年の集中豪雨に伴い甚大な被害が発生したことを受け、金沢市全域の治水安全度を高めるため、平成21年10月に「金沢市治水対策推進に関する条例」を施行し、水害に強いまちづくりを目

指して、市、市民、事業者それぞれに責務を課し、三者が協働で総合治水対策に取り組んでいるとのことであります。また、条例を具現化するための基本計画を定め、関係各課の課長補佐級からなる「金沢市総合治水対策推進プロジェクトチーム」での協議を踏まえて、各種事業に取り組んでいるとのことであります。

これらのことから、本市においても局地的な集中豪雨から市民の生活を守り、浸水被害の軽減を図るため、本市としてどのような方針のもとに雨水対策を実施していくかについて明確にするとともに、行政、市民、事業者等がそれぞれ主体性を持ちながら一体的かつ計画的に取り組むための方針を定める総合的な雨水計画を策定すべきであります。

また、市の方針を決定していくうえでは、庁内連携のしくみづくりはもとより、市民や事業者などとの連携の視点についても十分に検討すべきであります。

さらに、川越参考人からは、雨水対策においては地域の実情に応じた具体的目標を設定することが重要であり、目標設定の際には大学の知見の活用が有効であること、また、その具体的目標を達成するための手法として、会津若松市においては大学のサポートのもと住民のワークショップを複数回重ね、住民自らが自分のまちでとるべき対策について行政とともに考えるプロセスを踏んだ旨の説明がありました。

雨水対策において専門的知見の活用は重要であることから、計画策定の段階のみならず、ワークショップの開催等の市民参加により計画を作り上げていく手法についても、大学の知見を活用し、連携を図りながら検討を進めるべきであります。

2点目は、内水対策の取り組みの強化についてであります。

本市の現状でも述べたとおり、近年の気候変動により、特に内水氾濫への対

策が重要であります。川越参考人からは、地域の実情に応じた具体的目標の設定を行い、行政と住民が情報共有しながら雨水対策の取り組みを進めていくことが重要であるとの説明がありました。

金沢市においては、国の100mm/h安心プランの登録を受けた「金沢市総合治水対策推進プラン」により、10年に1度の大雨である時間雨量55ミリメートルに対する浸水被害の発生を防止するといった目標値を定め総合治水対策に取り組んでおり、特にハード整備で時間雨量50ミリメートル、残りの5ミリメートルを市、市民、事業者が協働して対策をとっていく部分として、目標値と各主体が取り組むべき責務を明確にして施策に取り組んでおりました。

高槻市では、過去の最大雨量である時間雨量110ミリメートルを目標値として設定し、目標値に基づくシミュレーションをもとに各種施策に複合的に取り組んでおり、特に内水対策の基本となる内水ハザードマップについては、従来別々に作成していた内水氾濫と外水氾濫のハザードマップを一冊にまとめ、より市民に分かりやすく伝えるための工夫をしておりました。

本市においても、内水対策について近年の水害を踏まえたより厳格な目標値を定め、シミュレーションに基づいた内水ハザードマップを早急に作成すべきであります。

また、先ごろ洪水ハザードマップを改定したところですが、市民にとっては内水と外水の違いを明確に区別して把握することは難しいため、他市の事例のように内水と外水を一冊にまとめて水害マップとして整理するなど、いかに分かりやすく市民に伝えるかという点が重要な視点であることから、様々な水害のハザードマップの統合についても検討を進めるべきであります。

また本市では、一部河川の上流域での開発に伴って、下流域の住宅地等で浸水被害が発生していることから、内水対策の取り組みにおいては全市を俯瞰的

に見た対策の立て方が必要であり、地域全体で雨水の貯留浸透に取り組むなど、雨水が流出しにくいまちづくりを本格的に進めることが肝要であります。

高槻市や金沢市では、公園や公共施設における雨水貯留施設の設置や緑地保全の取り組み、あるいは学校における校庭貯留の取り組み等により、溜める対策を雨水対策の手法の一つとして積極的に取り入れておりました。また高槻市では、浸水多発地区を中心に重点地区を設定し、さらに重点地区を4つのブロックに分け、ブロック毎に雨水貯留施設を整備するなど、浸水対策の選択と集中を行うことでより効果的で効率的な施策を行っておりました。

本市でも、雨水を一度に流出させない仕組みについて、過去の被害状況をもとに本市の状況に応じた重点エリアの設定や、流域の市民との協働の視点を重視し開発行為を行う際の事業者との協議を含めた雨水流出抑制のための様々なメニューを設定するなどの対策を進めるべきであります。

3点目は、水害に対する意識醸成のための市民への意識啓発についてであります。

集中豪雨に伴う浸水被害は、限られた予算の中で実施するハード整備のみでは防ぎきれないことから、ソフト対策の充実や住民の自助、共助を促す取り組みが今後ますます重要になります。災害時において肝心なのは住民一人一人の意識と行動であるため、本市においても、市民の水害への意識を高めていく取り組みを進める必要があります。

現地調査において確認いたしました雨水ポンプ場は、8.5水害で大規模な浸水被害があったことを受け、河川改修に合わせて内水排除を目的として建設したものであり、市内7か所のポンプ場の設置等により大規模な浸水被害の発生を防いでいる旨の説明がありました。しかしながら、現在のところ、雨水ポンプ場の施設見学会等は開催されておらず、その役割については市民が広く知る

ところとなっております。

高槻市においては、市民の自助、共助を促す取り組みとして、建設中の公園に設置予定の地下貯留施設の現場見学会の開催や、市民が自由に土のうを使用できるように市内 68 箇所に土のうステーションを設置しています。また、住民の避難行動の基本となる水害ハザードマップに関しては小中学校や自治会に対し出前講座を積極的に開催し、昨年度における受講者数が約 2,700 人に上ったほか、さらなるマップの普及啓発のために啓発ビデオの作成を進めており、出前講座はもとより学校での防災教育での活用も見据えるなど、様々なソフト対策を講じておりました。

このようなことから、市民の自助、共助の取り組みを進めるため、ポンプ場等の開放による見学会の開催や出前講座等の積極的な開催により過去の本市の水害の事例を効果的に発信するなど、市民の水害に対する意識の醸成に取り組むべきであります。

特に、水害の経験の少ない子供たちへの水害に対する意識醸成のため、既存の水防施設やハザードマップを活用した防災教育についても積極的に取り組むべきであります。

4点目は、情報収集及び情報発信についてであります。

本市においては、平成 30 年 7 月に浸水被害の多発地区である森合字中川地内祓川に警戒周知型水位計を設置し、1 分間ごとに観測された祓川水位の計測データはウェブサイト上で情報公開すると同時に、設定水位まで上昇した際や急激な水位上昇を感知した際には登録者へ警戒メールを配信する取り組みを開始しております。登録者については、平成 30 年 12 月末時点で 118 名であり、今後さらなる周知により、多くの市民に活用してもらうことが必要であります。

金沢市においては、防災情報伝達体制の確立のため平成 24 年よりかなざわ

雨水情報システムを運用しており、市内各所の雨量計や水位計の数値や、カメラ映像、気象情報などのさまざまな情報の集中的監視により迅速で的確な水防活動が可能となるとともに、市民に市のホームページを通じて雨量や河川水位などの雨水情報をリアルタイムに提供するしくみを構築しております。システムの構築以降、市民の雨水情報システムへの登録者数も年々着実に増加しており、平成 29 年度までに 2,000 人を超える方が登録しているとのことでした。

また、岡崎市においても、市のホームページ上で公共施設に設置した雨量計や河川や路上浸水計のデータを公開することによって、市民へ積極的な情報発信を行っているとのことでありました。

本市においても、市民が雨水に関する身近な情報を確認し、避難行動などに活用できるよう、水位計の設置箇所を増設により水位情報の総合的な管理とデータの収集、分析を行うなど、市民に分かりやすい情報収集、発信のしくみを構築すべきであります。

また、岡崎市においては、以前よりGISを活用した情報発信を行っていましたが、平成 30 年 9 月より道路冠水や浸水被害が多く発生している市街地を対象に、コンピュータ解析により浸水想定箇所を示した「みずから暮らしを守るマップ」についても市のホームページ上で公開し、水害リスクの見える化に取り組んでおります。

GISによる水害リスクの見える化は情報発信の有効な手法でありますので、関係各課と協議の上、導入の必要性について検討すべきであります。

以上、建設水道常任委員会として提言を申し上げましたが、調査にあたりご協力いただきました川越参考人をはじめとする関係各位の皆さまに御礼申し上げますとともに、詳細なる説明をいただいた市当局に感謝申し上げます。

昨年発生した平成 30 年 7 月豪雨、いわゆる西日本豪雨では、多くの方々が

浸水被害を受け、平成に入って最大の豪雨災害となりました。浸水エリアはハザードマップで想定された浸水範囲と概ね重なっており、市民への周知と迅速な避難につなげるための取り組みは非常に重要であることを再認識いたしました。想定外の災害は起こりうることを前提に、様々な自然災害に対して備えていくことは今後ますます重要になってまいります。本市の様々な政策によって、市民の生命・財産を守る安全で安心な災害に強いまちとなりますことを祈念いたしまして、本市の浸水対策に関する調査の報告といたします。