

【成果概要】6-2. 気候変動による水害リスクの評価

■ 成果

1. 設計指針の整備水準を満たしていないため池の増加度合

古い時代に作られたため池や40年以上前に整備されたため池は、現行の「設計指針」に基づく設計洪水流量に対応していない。21世紀末(RCP8.5)には、この設計指針の整備水準を満たしていないため池は、約4割増加すると予測された。

2. 水害リスクの高いため池の選定

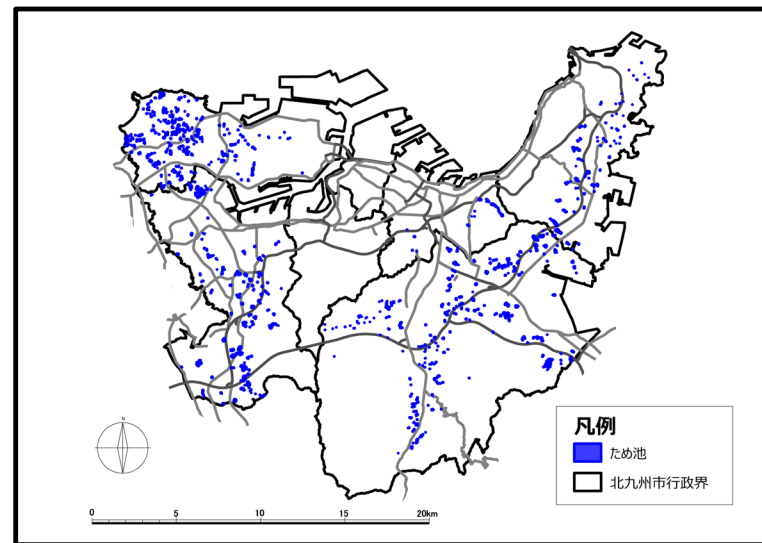
設計指針の整備水準を満たしていないため池のうち、下流影響度が他のため池と比べて特にかつたため池として、2箇所(A池、B池)を選定した。

3. 適応策の検討

水害リスクが高いため池のうち、A池について適応策を実施した場合の効果を予測した。適応策を実施することで、堤体の上流端からの越流が生じないと予測された。

■ 課題

整備水準を満たしているかどうかの評価は、ため池の設計で用いる手法に基づいて、洪水流入に伴う越流発生を指標として推定した。なお、ため池の決壊発生に関しては、貯水位だけでなく、堤体の強度や劣化等も考慮する必要がある。



北九州市におけるため池の分布

【出典】北九州市提供データを元に九州環境管理協会作成

ため池 名称	確率 降水量	現在	21世紀末(RCP8.5)			
			適応策 なし	適応策あり		
				低水位 管理 (-0.5m)	低水位 管理 (-1.0m)	スリット 設置
A池	30年	○	○	○	○	○
	50年	○	○	○	○	○
	100年	○	○	○	○	○
	200年	×	×	○	○	○

※1. 「○」:越流が発生しない 「×」:越流が発生する

※2. 低水位管理は、満水位よりも0.5m下げた場合と1.0m下げた場合を予測した。

6-2. 気候変動による水害リスクの評価

■ 適応オプションのまとめ(1/2)

適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
	行政	事業者	個人	現状		実現可能性				効果	
				普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
ため池堤体の嵩上げ・浚渫	●			普及が進んでいる	・費用負担 ・合意形成	△	○	△	◎	短期	高
洪水吐スリットの設置 (緊急放流孔)	●			普及が進んでいる	・適切なスリットの規模設定	△	○	△	◎	短期	高
降雨前の事前放流による低水位管理	●	●	●	普及が進んでいる	・合意形成 ・運用方法	△	○	◎	◎	短期	高
期別毎の低水位管理	●	●	●	普及が進んでいる	・合意形成 ・運用方法	△	○	◎	◎	短期	高
ため池ストック管理の適正化	●	●	●	普及が進んでいる	・合意形成 ・機能の吟味	△	○	◎	◎	短期	高

注) 想定される実施主体は、ため池の管理者(所有者)とした。

6-2. 気候変動による水害リスクの評価

■ 適応オプションのまとめ(2/2)

適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
	行政	事業者	個人	現状		実現可能性				効果	
				普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
浸水想定区域図の作成	●			普及が進んでいる	・関係者への周知徹底	◎	○	◎	◎	短期	高
ため池ハザードマップの作成	●			普及が進んでいる	・関係者への周知徹底	◎	○	◎	◎	短期	高
ため池防災支援システムの活用	●			普及が進んでいる	・使用方法	◎	○	◎	◎	短期	高
水位計等による監視体制の整備	●			普及が進んでいる	・費用負担 ・運用方法	△	○	△	◎	短期	高

注) 想定される実施主体は、ため池の管理者(所有者)とした。