取手市周辺の水害対策マップ
～利根川の氾濫対策を中心として～

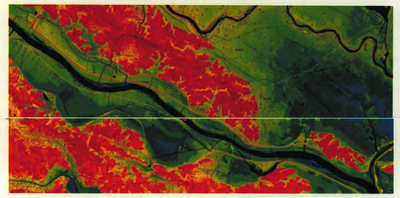
調査の動機

通っている学校で、学校の周りの土地利用や水害対策のフィールドワークを体験することができた。特に水害対策では、学校の周りの標高が低く、最近増えてきたゲリラ豪雨や線状降水帯により内水氾濫がよく起きていることを知った。また、学校の裏には、ただ堤防があるだけではなく、様々な工夫がされていることに興味を持った。しかし、学校の近くを歩いただけでは、その工夫を実感しにくかったので、自転車でより広い範囲を回って調べることにした。その中でも特に、調節池の規模の大きさを体感することを大きな目的にした。また、最近、鳥取、千葉、茨城で線状降水帯が発生したときに河川監視カメラの映像を調べたことをきっかけに、どのような場所にカメラが設置されているかを調べたくなった。

氾濫危険エリアについて

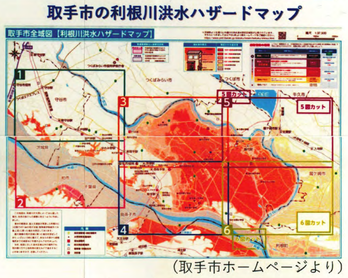
取手市の利根川洪水ハザードマップでは、標高の低い地域での浸水被害が大きいことがわかる。取手市の西側は、堤防より高い台地になっていて浸水被害が少ないが、東側は堤防より低く、利根川の水位が堤防を越えると、東側の広い範囲で浸水被害が予想されている。そのため、様々な洪水対策がとられている。
利根川の堤防を徒歩や自転車で回っていると、国土強靭化対策工事として、堤防の強化や、調節池の土砂の除去などを現在も行っているという看板が設定されていた。

取手市の標高地図

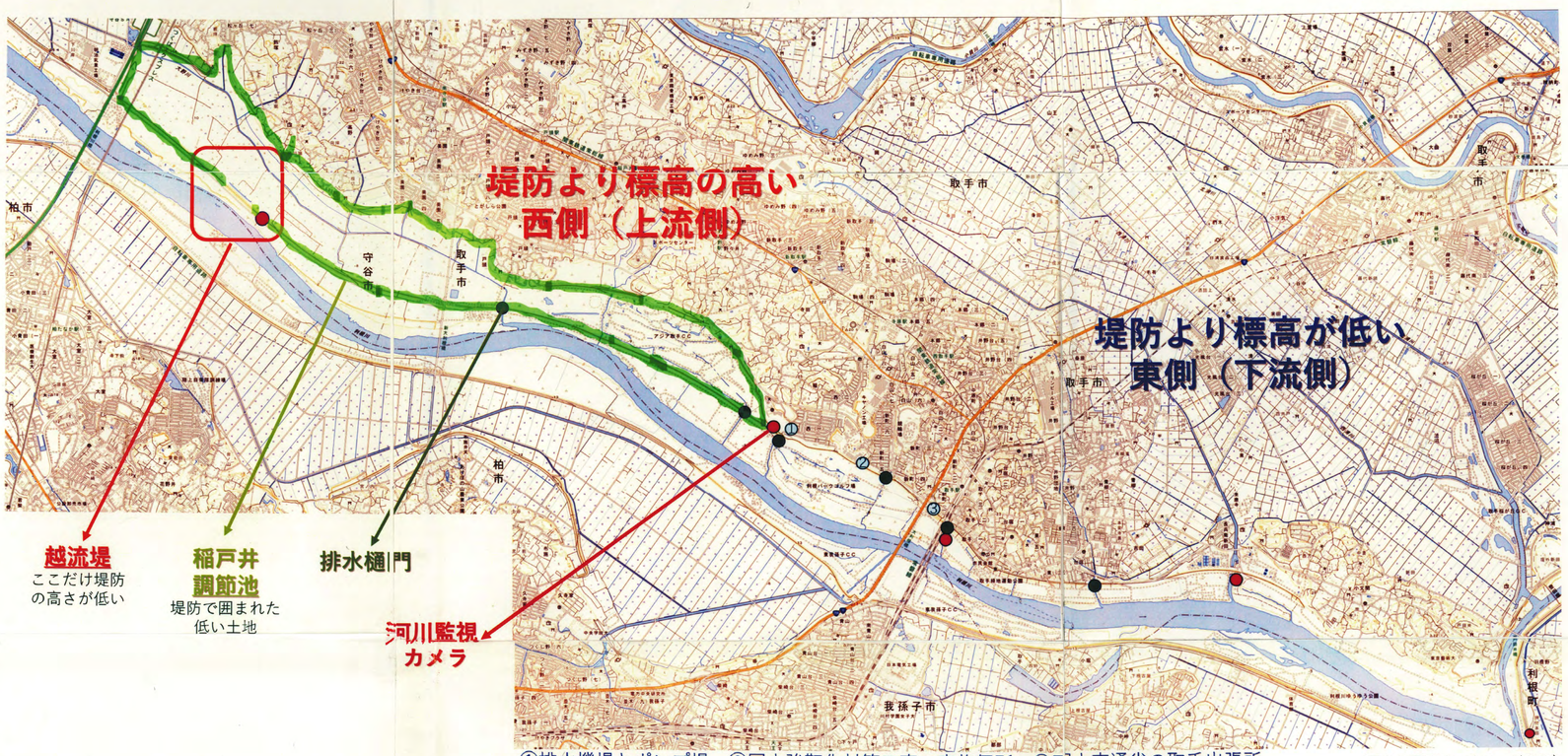


（国土地理院ホームページより）

取手市の利根川洪水ハザードマップ



（取手市ホームページより）



①排水機場とポンプ場、②国土強靭化対策工事の実施個所、③国土交通省の取手出張所

（国土地理院ホームページより）

排水樋門について

堤防上の、市内から利根川へと水が流れる場所に、排水樋門が設定されていた（地図上に緑の点で示している）。普段は樋門が開いていて、市内の生活排水や雨水が利根川に流れるようになっているが、利根川の水位が上がって洪水の危険が迫っているときは樋門を閉じると説明を聞いた。
排水樋門のある場所には、河川監視カメラも付いていたので、利根川の水位を見て、樋門の開閉のタイミングを判断しているのだろうと考えた。

稲戸井調節池について

江戸川学園取手の裏に稲戸井調節池の看板が設置されている。利根川に沿った直線状の堤防ではなく、人の住んでいない低い土地を囲う堤防を設置することで、利根川の水位が上がったときに水を溜めることができる。学校の裏から見た印象では、利根川の水位を下げられるほど水が溜まるようには思えなかったが、調節池の横を自転車で走ってみると、いつまでたっても端が見えてこないくらい広大な土地だということが分かった。
さらに、千葉県側には、稲戸井調節池の約３倍の容積がある田中調節池も作られているので、これらの調節池のおかげで、下流の洪水のリスクを下げるのに非常に有効だと思った。

越流堤について

調節池を囲む堤防の一部だけ高さを低くすることで、その高さまで利根川の水位が達したら調節池に水が流れ込むように工夫されている。自転車で見に行ったら、予想より高低差があり、調節池の規模の大きさを感じることができた。

稲戸井調節池の堤防にある大きな排水樋門

排水樋門が開いている様子：利根川へ水が流れている

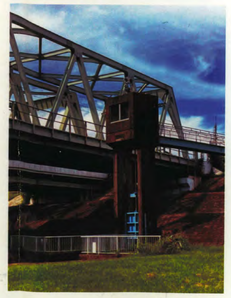
江戸川学園取手の裏の稲戸井調節池の端（堤防で囲まれた低い土地）

越流堤の下の高さからは、堤防の上を見ることができなかった

河川監視カメラについて

利根川河川敷には、複数の箇所に河川監視カメラが設置されている（地図上に赤の点で示している）。
河川監視カメラの映像はインターネット上で見ることができるため、現地に行かなくても、ほぼリアルタイムで河川の水位や土砂の堆積状況を見ることが出来る。
地図の赤の点を見ると、排水樋門のある場所に河川監視カメラが設置されていることが分かる。この映像を見ることで、排水樋門の開閉のタイミングを遠隔地で決めることができるのだと考えた。
また、排水樋門の他にも、江戸川学園取手中高の裏の堤防にも小さな河川監視カメラを見つけた。この映像を見ることで、大雨のときに危険をおかして河川の様子を見に行くのを避けることができる。このような小型の監視カメラは、住宅街が裏にある堤防にも設置した方が良いと思う。
市民の中には、河川監視カメラのことを知らない人もいると思うので、多くの市民に知ってもらうように自治体が活動すると良いと思った。

排水樋門の上に付いている河川監視カメラ



江戸川学園取手の裏の堤防の小型の河川監視カメラ

内水氾濫について

大きな河川の氾濫を防ぐことができても、河川に排出できない水が道路の上にあふれる内水氾濫という別の問題もあることをフィールドワーク中に教えてもらった。特に学校の近くの西地区で何度も起こっていることも聞いた。
取手市のホームページを見ると、取手市の内水氾濫の実績を示すハザードマップも公開されていた。このハザードマップを見ると、標高の高さに関係なく起こっていることが分かる。特に、市街地や住宅街で良く起こっているように見える。これはアスファルトが多い場所が水が浸み込まないことが原因だと考える。内水氾濫は、利根川のような大河川の氾濫と比べると、命に係わるほどの被害をもたらすことは少ないと思うが、床下・床上浸水により、生活が不自由になることが多い。しかも、地球温暖化の影響か、最近、内水氾濫のニュースを見聞きすることが増えたように思う。そのため、内水氾濫の対策も重要になってきたと感じる。たとえば、河川だけでなく、市街地にも監視カメラを設置することが有効だと思う。家の外に出なくても近所の様子がわかれば、早めに対策することができる。プライバシーの問題から監視カメラに反対する人もいると思うが、パスワードで地域の人のみが見られるようにすればいいと思う。

取手市の内水氾濫実績ハザードマップ

（取手市ホームページより）