

# 都市水害常襲地域の形成機構

—埼玉県越谷市を事例として—

福嶋 依子

## 1. 研究目的・方法

本研究は、東京大都市圏20km圏に位置する埼玉県越谷市を事例として、大都市周辺部の都市域において近年著しい水害に着目し、水害がある一定の地域に常襲化していく機構について考察するものである。水害が常襲化していく基本的な原因は、大都市周辺部が都市機能（特に住宅地としての機能）を担う地域として空間的に再編されていく過程において、地形、気候、水収支等の自然のメカニズムを全く無視した形で地域形成がなされることにある。本研究は、事例研究を踏まえ、何故このような住宅地域が形成されていくのか、その要因を分析し、あわせて今後の大都市周辺部における地域形成に関わる問題についても展望することを試みたものである。

水害常襲化地域を形成する要因の中で、本研究で特に注目したのは、まず第一に地方自治体の災害に対する行政施策及び治水対策の財政負担の問題であり、第二に住民の居住地選択に際しての情報の制約性についてである。従来、地理学における水害に関する研究は、自然条件、社会、経済的条件に焦点をあてるものが中心であったが<sup>1)</sup>、本研究は居住地選択の際の情報の取得をはじめとする住民側の問題に加えて焦点をあてている。従って、越谷市においては、水害被害の著しい二地区にて聞き取り調査を実施<sup>2)</sup>（サンプル数95世帯）し、うち48世帯の事例を取りあげ、情報が地域形成にどのような役割を果たすのかを中心に考察を進めた。

## 2. 都市水害常襲地域形成の背景

降雨の時空間的集中性が極めて大きいという気象条件と、河川が小規模で縦断勾配が急傾斜し、流速も大きいといった河川条件から、日本において水害は古来からある代表的災害であった。だが、その被害内容は歴史的に変化してきている。1957年以降、都市部における水害が多発化するようになり、内水<sup>3)</sup>を原因とする水害は近年著しい

(図1)。

これは、従来氾濫原であった河川流域の低地部にまで住宅地が拡大した結果ひき起こされたものである。こうした河川流域の乱開発は、流域従来の保水・遊水機能を低下させ、さらに宅地化に伴って道路・排水路網整備等の生活環境の改善が進行したことで、降雨時における河川への流出量が増大、波出波形を尖鋭化し、都市部を流過する河川の負担は非常に高まった。このような状況の下で第二の要因、行政による災害に対する施策あるいは開発規制がどのようになされているのかが問題となる。法的対策として、河川法第18条の規定があり、もし、流域の開発により、河川の現状を変更する必要が生じた際、工事者への改修もしくは改修費用負担賦課が可能であるが、こうした強制措置が発令されることは稀である。また、建築基準法により、災害危険区域を指定し、宅地開発を規制しているが、ミニ開発はその網の目からもれ、土地利用規制に関しても私権（財産権）への侵害との関連で、法基盤自体が脆弱なものとなっている。

そこで以上のような要因が、地域形成にいかに関わるのかについて、越谷市を事例に調査を進めた。

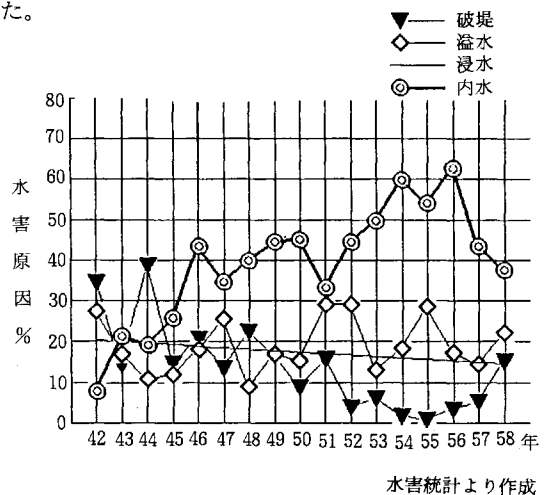


図1 一般資産被害額原因別構成比

### 3. 埼玉県越谷市の事例研究

越谷市は、江戸時代以降、利根川、荒川の瀬替工事を経て開発されてきた東京近郊の水田地帯であったが、1960年以降急激に人口が流入（図2）、市街地化が進行した。越谷市内の水害による被害状況をみると、ほとんど水害を受けない東部伊勢崎線沿線の市街地とその周辺の水害常襲地域に区分しうる（図3）。特に被害が最も著しいのは、市北東部に位置する弥栄町地区と草加、川口両市に隣接する大間野町を中心とする出羽地区である。弥栄町では、新方川への排水不良に伴う下水逆流等により、毎年2-3回程度の被害がでており、出羽地区では綾瀬川溢水とそれに伴う各下水幹線満水化による排水不良によって、1982年以降年々被害が拡大してきている。

このような水害常襲地域の形成に関して、行政的対応が、政策的に首尾一貫性を欠いていること、また、流域の各自治体が水系を考慮に入れずに、それぞれの領域で都市政策を策定しているという問題を指摘できる。

出羽地区において水害が常襲化した背景には、土地改良事業の施行が関連している。土地改良事業は現在の日本における農業をとりまく環境変化により、農業生産性向上のためのものであった当初の目的を果たさなくなってしまうが、さらに出羽地区は、その後の新都市計画法により市街化調整区域に線引きされた結果、住宅地域としての発展にも制限が加えられることとなった。その上周辺の水系を無視した土地利用の策定により、周囲の住宅地化が急速に進行し、豪雨時には周囲のためのいわば「遊水池」と化す結果となっている。加えて、農業用水路すらも下水幹線化されるという状況となっている。

一方弥生町は、当初計画された工業団地開発が地形及び用排水路網整備に関連し問題があることが判明したために計画変更され、住宅地として開発し直したという経緯が今日の問題を生みだした一端と言える。工業用地に不適当な土地は住宅地にも適さないことは初めから予想しうることである。以上のことは、行政による都市計画あるいは経済開発を優先化する施策が、地域形成要因として重要な意味を持っていることを示しているといえる。

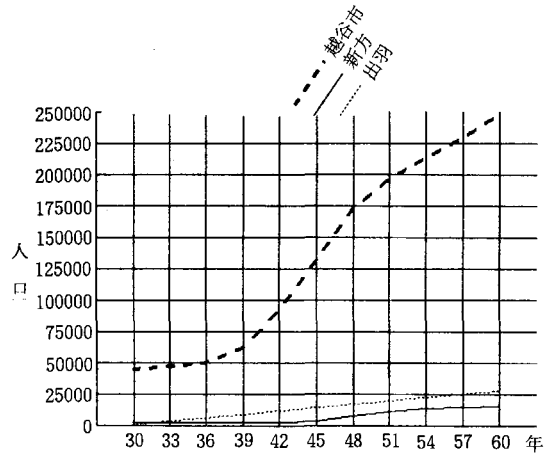
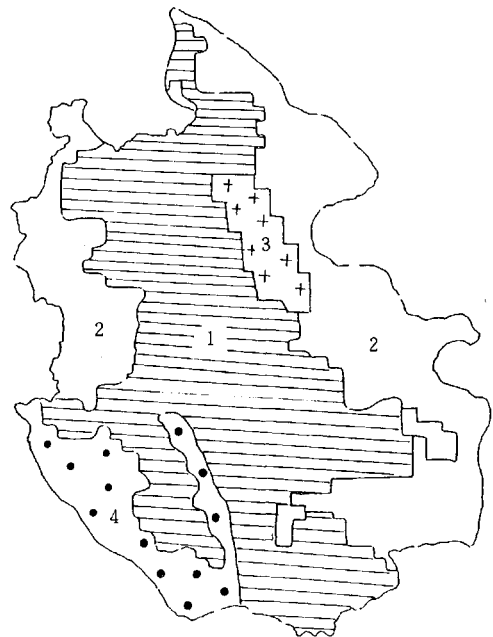


図2 人口の推移

資料：越谷市住民基本台帳



- 1 水害をほとんど受けない市中心部、東武伊勢崎線沿線
- 2 農作物被害が中心の市縁辺部
- 3 弥栄町地区
- 4 出羽地区（大間野町、七佐町）

図3 越谷市水害地域区分

本研究では、第三の要因として、危険な住宅地に居住地選択を行った居住者達の選択行動及びその水害対策行動に焦点をあてている。つまり、住宅の立地上のあり方とそれに対応する情報提供の限定性という問題及びそうして移転してきた居住者の行政依存的な対策行動という問題が水害常襲地域形成にあたって重要な役割を持っているとい

うことである。

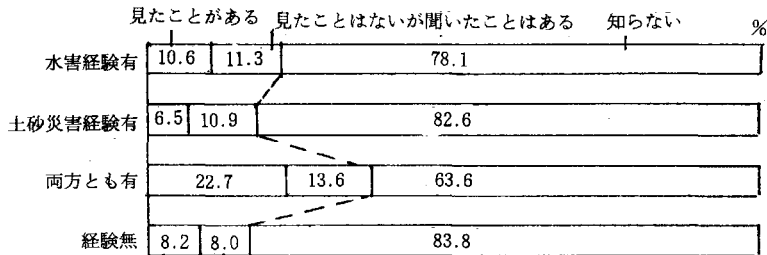
居住地選択を行う際、人々は居住地に関する情報を獲得し、それを取捨選択して移転してくるわけだが、聞き取り調査によると、その情報の取得はほとんど不動産企業に依存しており、その中で重視される情報は、価格、交通条件等の利便性と住宅周囲の緑や街並といった快適性に関わること、さらに住宅内部の設備に関することであり、住宅の立地上の安全性を選択基準に入れた世帯は少ないのが実態である。移転決定時において水害の被災可能性など全く予見しなかった世帯の割合も高い<sup>4)</sup>。しかし、前住地においてなんらかの被災経験を持つ者は、自ら自宅周囲の農家に聞き取りを行ったり、自宅敷地を通常より高く盛土する等、安全性を強く意識する傾向がみられた。居住地選択の際の情報として不動産企業が提供する情報は印刷系メディアを中心としている。これについて新聞、折込広告を事例に調査したところ、その提供される情報の内容、質は限定的なもので、居住地選択者が住宅地として選好するそのような条件、住宅設備、日照等の項目に重点が置かれており、住宅の立地上の安全性に関する項目は見られない。このことから不動産企業は消費者が選好する情報を提供し、その情報によってつくりだされる住宅地に対するイメージがまた消費者の選択行

動を制約するという二重の構造を指摘することができる。

水害の危険性に関する情報は、行政当局によっても提供されており、既往水害の浸水実績図という形で全国292河川について作成・公表されている。また、降雨量により浸水の可能性を示した浸水予想図も新河岸川流域を対象に1986年に公表されている。しかし、自治体の掲示板、数量の限定されたパンフレットによる等、公表方法に問題を有するため、地図に対する周知度も低く(図4)、従って居住地選択の際にこの情報が利用される可能性は非常に低いものとなっている。

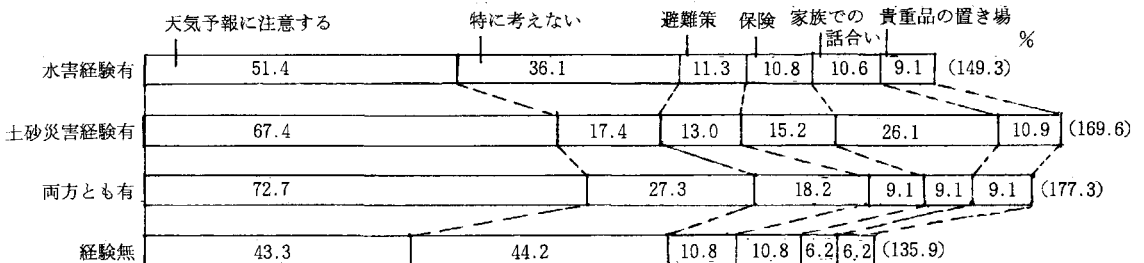
こうした公表方法の問題、すなわち情報の伝達が限定的にしかなされていないことは、情報の取得に制約が課されていることを意味し、水害危険地域に人々が知らずに移転してくる可能性を大きくし、それはまた水害襲地域を拡大することにつながると言える。

さらに、こうして移転してきた居住者の水害に対する対応にも問題がないわけではない。水害対策は行政がなすものという考えから、日常的備えにおいても天気予報に関心をもつ程度しかない。(図5)。調査地域の主要河川は一級河川で、その治水対策のための公共投資は、国、地方自治対の折半でなされ、ポンプ場建設、改修事業が進行し



河川と土砂害に関する世論調査(1985)より作成

図4 浸水実績図についての周知度



河川と土砂害に関する世論調査(1985)より作成

図5 水害対策について

ている<sup>9)</sup>が、多大の財政負担を課すのに対し、抜本的解決になりうるかどうかは疑問視されている。行政への依存度の増大は他方で自宅の高床式化や雨水貯留施設の設置等による住民の水害に対する自己防衛を弱め、消極的対応を生みだす結果ともなっている。

さて、急速な都市化により新たに流入してきた住民に比べて古くからの住民である農民は水害に対応した生活様式を歴史的につくりだしてきたが、近年では農作物への被害が著しくなり、水稻の単一経営しか行いえなくなるなど営農上種々の困難に直面している。市街化区域に隣接する地域では、用途指定の変更への動きが起きはじめている。しかし、市街化区域に編入された場合、農家によるアパートを中心とする借家経営が増加し、耐水性及び保水性の乏しい土地に宅地化が進行していくことを予測させ、それはまた水害の常襲化地域を拡大していくことにもつながるのである。

#### 4. 総括

本研究では、水害常襲地域が形成される機構について、その自然条件、社会、経済的条件を前提として、第二に行政施策に関わる問題点と居住者側の治水対策に対する行政依存のあり方、第三に居住者の居住地選択行動にとって「安全性」に対する情報がどのような意味をもっているのかについて焦点をあて考察してきた。だが、その際指摘してきた問題が近い将来すぐに解決される可能性は少ない。

地価は異常なほど高騰し、住宅開発が内需拡大の重要な一手段として位置づけられている現在、水害の被害を受ける可能性の高いところであっても、宅地化が進行する可能性は十分にある。従来、住宅地として不適切であるが故に開発が遅れていたところであるとはいえ、相対的に地価の安いところでもあるから危険性を有することを承知でも市場のメカニズムによって開発が急速に進行していくものと思われる。最大利潤獲得を第一義

とする民間部門の宅地開発がその傾向をさらに助長させていくと考えられる。他方、居住地選択を行う我々の側にも問題があることは指摘した通りである。安全性に関する情報を軽視もしくは当然視し、その上居住地選択に関する情報源のほとんどを不動産企業に依存しているというような現在の情報の取得のあり方は、高度な情報化社会の進展とともにさらに問題となってくる。企業が情報ネットワークを整備するに連れ、我々は企業によって操作的に創り出された情報に依存する度合はより高くなる。そうして操作され、提供される情報の内容に、水害を始めとして諸災害に対する情報が含まれるはずはなく、知らないうちに危険な住宅地を選択し、その矛盾を結果として背負い込む危険性を誰もが持っていると言える。

加えて、大都市周辺部では、行政依存的な住民の対策行動が例えば、中川、綾瀬川流域に昔から存在していた水防組織である「領」単位の救護体制の紐帯を緩め、災害時のダメージポテンシャルを一層高めているという点も補足的であるが指摘しておきたい。

都市化の進展に伴い、大都市周辺部に顕在化する問題は、大都市中心部と密接に関連するものである。本研究ではその関係を包括的に把握するには至らなかったが、今後の研究課題としたい。

#### 注

- 1) 1960年代のシカゴ学派によるパーセプション研究に続く知覚分野の研究もある。
- 2) 越谷市弥栄町及び出羽地区を対象に140世帯を無作為抽出して行った。世帯の属性、水害の程度と対策、居住地選択時の情報獲得のあり方等について質問を行った。
- 3) 都市内部に溝流した水をさす。
- 4) 調査では14.6%の世帯が予見したと回答している。
- 5) 総合治水対策により、指定河川として事業が推進されている。

尚、現地調査にあたっては、埼玉県教育事務所の原高則氏を始め、越谷市役所市民の方々には大変お世話になりました。心より感謝いたします。

The Expansion Process of Frequently Inundated Area In Urban Fringe;  
A Case Study of Koshigaya-City  
Yoriko FUKUSHIMA