

水防意識に基づいた輪中地域の景観分析*

The analysis of landscape in the Waju area based on the community spirit to prevent floods

中嶋 伸恵**, 田中 尚人***, 秋山 孝正****

by Nobue NAKAJIMA, Naoto TANAKA and Takamasa AKIYAMA

木曾三川が流れる輪中地域では、古来より水害の発生に伴う治水対策のため、様々な知恵や技術が投入されてきた。そして、この地域特有の景観が形成される過程において堤防地築造や道路敷設等のインフラストラクチャー整備が大きな影響を与えてきたと言える。本研究では、輪中地域を特徴付ける水屋や基壇といった伝統的景観が、治水に伴う水防活動やインフラストラクチャー整備に表われた水防意識によって支えられ、形成されてきたという景観の構造とその変容プロセスを明らかにする。

1. はじめに

(1)研究の背景と目的

近年、都市では景観の混乱やインフラストラクチャーの個性の欠如が問題であると言える。美しい景観とは、単に構造物のデザインだけでなく、将来に残していけるような、その土地の風土に根付いた景観であり、人々の意識によって支えられていると考えられる。

濃尾平野を流れる木曾三川では、古来より洪水が頻発し、治水事業において様々な知恵や技術が投入されてきた。このような輪中地域において、インフラストラクチャーが果たしてきた役割は大きい。つまり、輪中地域における「地域性」を持つ特色ある景観や人々の水防に対する意識が形成される過程において、インフラストラクチャー整備が景観や人々に与えてきた影響は大きいと考えられる。

本研究では、岐阜県安八郡輪之内町を中心とした、輪中地域を研究対象地とし(図-1 参照)、参考文献、地図資料等による分析から、輪中地域固有の伝統的な景観の変容に着目することにより、地域固有の景観が水防意識によって支えられてきたという景観の構造と、それらが変容してきた過程を明らかにした。

(2)既往研究

本研究の研究対象地と定めた木曾三川下流域では、古来より形成されてきた特異な地形である輪中地域については、輪中の歴史と変遷、文化、交通、防災意識等の様々な視点から

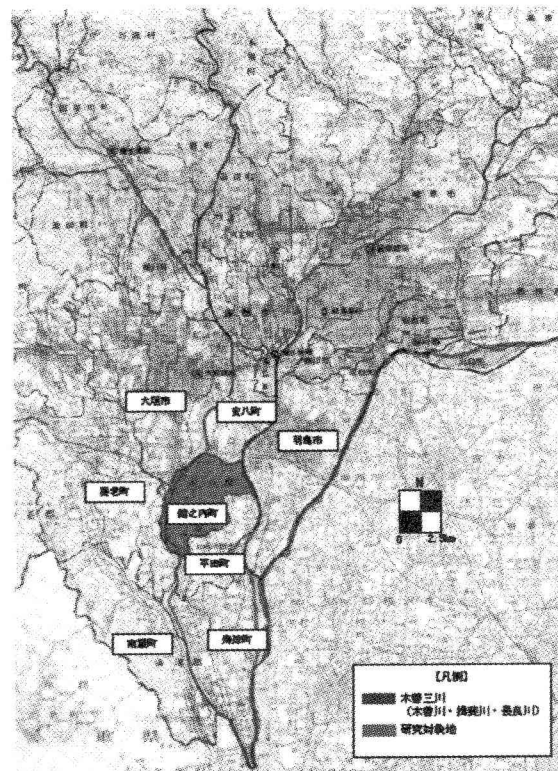


図-1 研究対象地(『岐阜県河川図』を基に筆者加筆)

アプローチを行ってきた伊藤^{1), 2)}の功績が大きいと言える。その中で輪中地域の景観に関するアプローチもあり、近世から現代に至る輪中景観の歴史と変容、そしてそれに対する問題提起がなされている。輪中地域における歴史と現況を明らかにしたという点において、これらの研究の意義は大きく、様々な成果を参考にさせて頂いた。本研究では、これらの歴史的アプローチには見られない、構造物や景観の分析を主とする、インフラストラクチャー整備と景観変容の関係に着目した土木史的、景観論的な視点から研究を進めた。

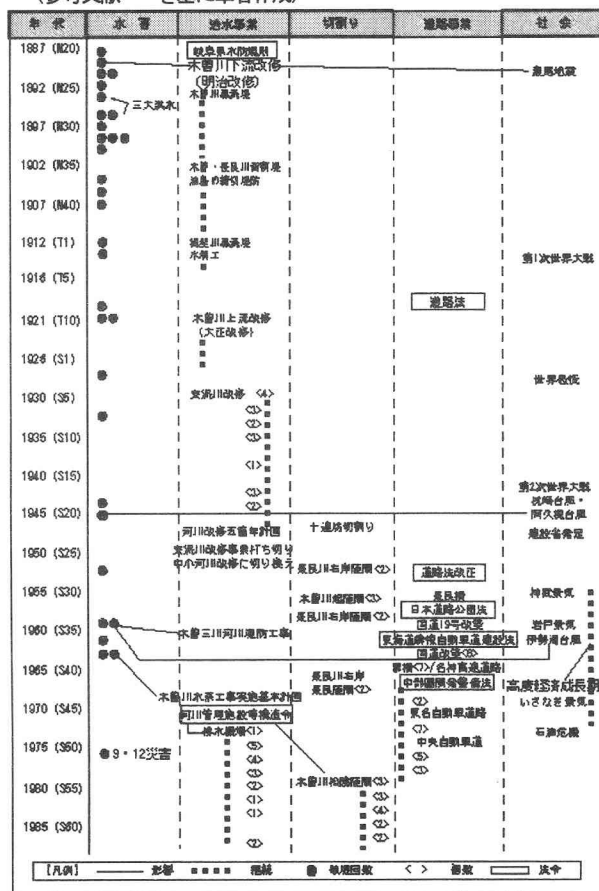
* Keywords : インフラストラクチャー, 輪中, 景観変容

** 学生員 岐阜大学大学院工学研究科土木工学専攻
(〒501-1193 岐阜市柳戸 1-1 : j3101025@gedu.cc.gifu-u.ac.jp)

*** 正会員 博士(工) 岐阜大学工学部社会基盤工学科講師

**** 正会員 博士(工) 岐阜大学工学部社会基盤工学科教授

表-1 木曾三川における水害インフラストラクチャー整備の変遷
(参考文献^{3), 4)}を基に筆者作成)



2. 輪中地域におけるインフラストラクチャー整備

本章では、明治期以降の輪之内町を中心とした輪中地域を対象に、インフラストラクチャー整備にみる輪之内町の特徴を参考文献や地図資料から明らかにした。(表-1 参照)

(1) 治水事業の変遷

古来より水害が絶えなかった輪中地域では、治水事業が盛んに行われてきた。本節では、水害と堤防等に代表される治水に関連したインフラストラクチャー整備の変遷を整理した。

これより、木曾三川流域では古来より様々な治水事業が行われてきた。中でも「木曾川下流改修(明治改修)」(明治20年～)によって連続堤が強化され、改修後は次第に水害が減少していった。従って、明治初期に現在の堤防の大半が築造されたと言える。そして、堤防の強化に伴う水害の減少によって、輪中の必要性が薄れていった。しかし、1976年(昭和51)に研究対象地周辺において9・12災害による洪水が発生し、



写真-1 輪中堤

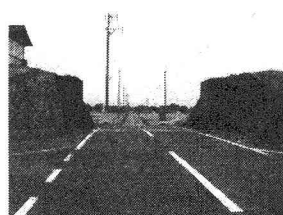


写真-2 河川改修
(写真は全て筆者撮影)

甚大な被害があったことが明らかになった。

(2) 道路事業の変遷

本節では、主に地図資料や史料等⁵⁾を用いて研究対象地における道路敷設の変遷を整理した。

戦前は舟運や鉄道に支えられてきた交通機能は、高度経済成長期(昭和30年～昭和47年頃)を機に急激なモータリゼーションが進み、自動車交通のための様々な法令が制定された。また、これに伴う道路整備が盛んに行われた。これは輪中地域においても例外ではなかった。

(3) 河川改修にみるインフラストラクチャー整備の特徴

前節までの、堤防築造及び道路の変遷から、堤防と道路の交差する地点に築造される河川改修(陸間)の変遷を整理した。輪中地域では、様々な治水事業が行われ、水害が減少した。その結果、輪中堤の必要性が薄れた。このような中、急激なモータリゼーション影響で道路敷設が盛んになり、その後、河川改修が急造された。このように、社会の要請によりやむを得ず輪中堤が切り開かれ、道路を通して河川改修が築造されたという変遷が明らかになった。

河川改修とは、輪中地域において「治水」か「開発」か、という人々の意識の狭間で築造された構造物であるという特徴が明らかになった。(写真-1、写真-2 参照)

3. 輪中地域における水防活動変化の変遷と水防意識

本章では、輪之内町における水防活動の実態及びその歴史的な変容を、現地踏査及び関連自治体へのヒアリング調査により明らかにした。次に、水防活動における河川改修の働きに着目し、築造経緯、年代、形状等を調査することにより、水防意識の地域性を明らかにした。

(1) 水防活動の変遷にみる水防意識の変化

河川改修に伴う水害減少により輪中の必要性が薄れる中、輪中を越えた地域で水害予防組合が結成された。しかし、9・12災害時に河川改修の締め切りが行われ、浸水被害の差を生じたことから水害予防組合は解散に至った。現在は輪之内町内において、昔の村の区域に準えて水防団が組織されている。このような水防意識に基づいたコミュニティの変遷が明らかになった。また、9・12災害前後で河川改修が締め切られたことによって、水防活動が見直され、河川改修周辺に新たに水防倉庫が建てられたなどの働きかけがあったことが確認できた。

これより、水防活動の変遷より、水防意識には時間的な変化が存在すると言える。

(2) 水防活動の地域性

本節では、水防活動において要注意箇所となる河川改修の年代、断面形状、位置等の現地踏査及びヒアリング調査から、河川改修の役割とその地域性を明らかにした。(図-2 参照)

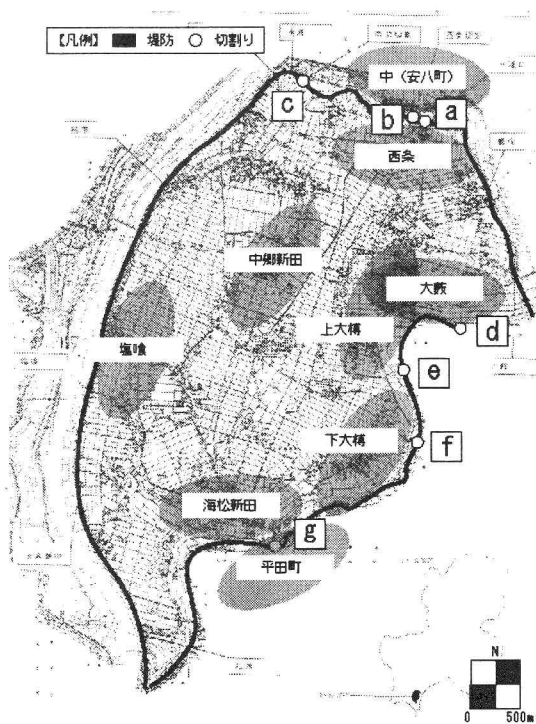


図-2 輪之内町における切割りの位置と水屋・基壇の調査地域
 (『輪之内町地内・水防庫位置図』を基に筆者加筆)

調査の結果、切割りは堤防の弱点であり、洪水時には切割りは締め切られるので、身近な水防活動の拠点となっていることが分かった。更に、切割りの周辺に水防倉庫が設置されており、切割りが水防意識と深い係わり合いがあることが推測された。また、切割りの断面形状と標高を見ると(図-3)、北側の切割りは南側に比べ標高が高く、北側の切割りは必要性が低下したのに対し、南側は9・12災害時に十分にその働きを担っていたことが分かった。このように、それぞれの切割りが、その地域の水防意識に基づいた働きをするという「地域性」が存在した。

これより、水防意識には地域ごとに差異が存在することが明らかになった。

4. 輪中地域における景観変容にみる水防意識変化

前節において、水防意識には時間的な変化と地域差が存在することが分かった。そこで、景観変容を通して、水防意識の変容について分析を行った。

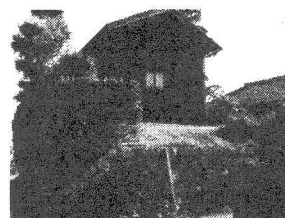


写真-3 水屋

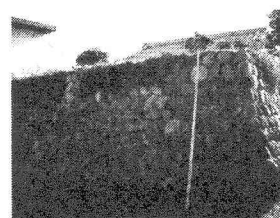


写真-4 基壇

(1)景観要素の抽出 :水屋・基壇

輪中地域において伝統的景観といえる水屋及び基壇の高さに着目し、研究対象とした。水屋及び基壇の高さに着目した理由としては、これらが過去の水害の経験より幾度も造り変えられた経緯を持つことから、水防意識が強く反映された景観要素であると考えたからである。(写真-3,写真-4 参照)

(2)水屋及び基壇の高さに着目した景観調査の概要

水屋及び基壇の高さについて輪之内町とそこに近接する安八町及び平田町における地域について現地調査及びヒアリング調査を行った。調査地域については、図-2 に示したとおりであり、A:中(安八町)、B:西条、C:大藪、D:中郷新田、E:塩喰、F:上大樽、G:下大樽、H:海松新田、I:平田町の9地区において調査を行った。この9地区は前章で明らかとなった水防団の活動区域や堤防、切割りの距離等を考慮した地域設定になっており、地域間の景観を比較することによって、水防意識の差異を明らかにした。

現地調査では、地域ごとの標高と基壇の高さについて、測量を行った。

(3)分析結果

前節を受け、景観要素として水屋及び基壇の高さに表れた地域間の差異から、水防意識との係わり合いを明らかにした。それぞれの地域間比較の結果を以下に示した。

(a)A:中地区(安八町)とB:西条地区(輪之内町)の比較

1976年(昭和51)の9・12災害時に、この2地域の間にある輪中堤を締め切ったために、西条地区では水害を免れたが、中地区では浸水した経緯があり、浸水地域と非浸水地域とに分けられる。現地調査の結果より、西条地区は想定浸水水位より高い基壇は1箇所しかないのに対し、(図-4 参照)中地区では全ての基壇が浸水水位より高くなるように築造されていることが分かった。(図-5 参照) 想定浸水水位は岐阜県に

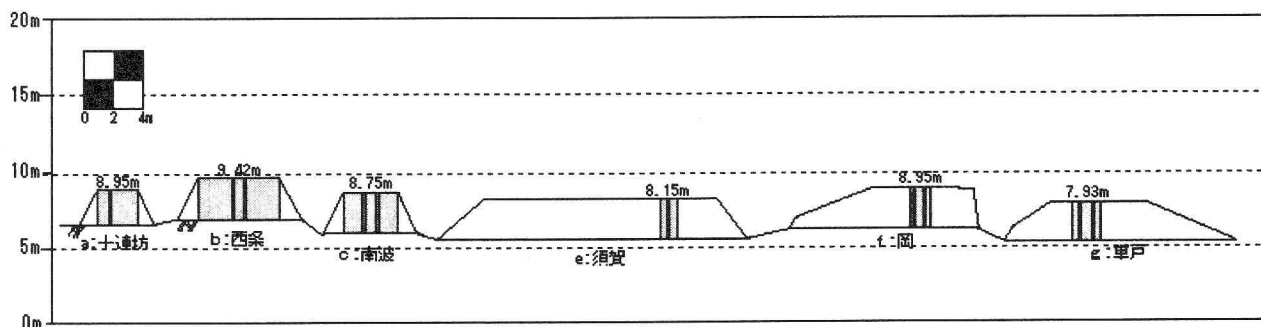


図-3 切割りの標高比較 (実測に基づき図化)

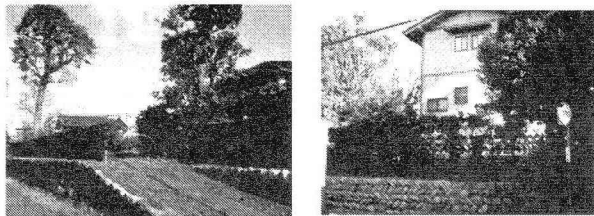


写真-4 左) 基壇と水屋跡 (B:西条地区) 右) 新しい水屋 (A:中地区)

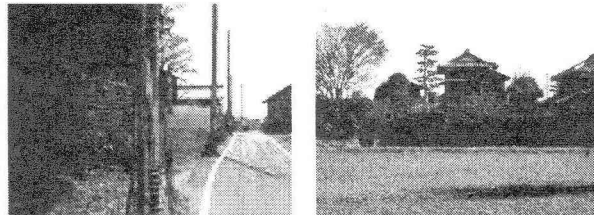


写真-5 左) 助命壇 (F:上大樽地区) 右) 水屋 (D:中郷新田地区)

における水害時の浸水を想定した値を参考⁶⁾にした。また、西条地区の水屋は撤去された家屋があるのに対し、中地区では新しい水屋が存在していたことが分かった。(写真-5 参照)

(b)D:中郷新田地区とF:上大樽地区の比較

これらは、輪之内町内において東西に並んだ2地域である。現地調査の結果、上大樽地区は想定浸水水位を越えた基壇は少なかった。また、想定浸水水位を越えた基壇は、昔から水害時に避難するための助命壇^{じよめいだん}としての働きを持った神社のみであった。これに対し、中郷新田地区の半分近くの基壇が想定浸水水位を越えていた。これは、現在の「木曾川水系揖斐川浸水被害想定区域図」と比較すると、中郷新田地区周辺は他の地域に比べ浸水水位が高いことが分かった。また、中郷新田地区には多くの水屋が残されており、これは輪之内町内でも認識されていることが分かった。中郷新田地区には昔から集落があり、この地域の水屋は古くから残っていたと言える。これは、1947年(昭和22)の空中写真からも分かった。

従って、中郷新田地区周辺の人々は過去の水害の経験から水防意識が高かったと言える。また、かつては助命壇が存在したような、水防意識が高い地域であっても、現在は基壇や水屋の必要性が減少していると言える。(写真-6 参照)

これより、①9・12災害による浸水被害地域は非浸水被害地域に比べ、水害時の浸水水位を考慮した基壇の高さを保持していた。また、新たに水屋を建設しており、地域間で差異が存在した。つまり、9・12災害の被害により生じた景観要素の差異により、水防意識には時間的な変化があることが分かった。②浸水水位の違いによって地域差があった。昔から浸水被害の大きかった地域では、水屋が多く残り、基壇も浸水に耐えられる高さになっていたことが分かった。地域ごとに異なった水防意識が働き、様々な景観の差異となつてこのように表れていると言える。

従って、景観変容には、時空間的な水防意識の変容と深い係わり合いがあることが明らかになった。

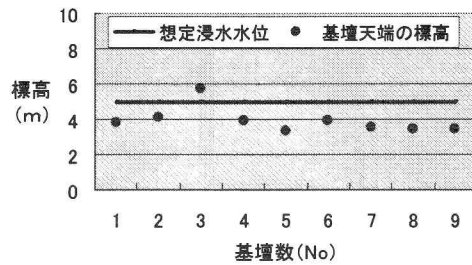


図-4 西条地区(輪之内町)における想定浸水水位と基壇の標高

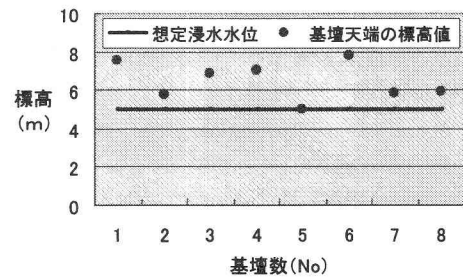


図-5 中地区(安八町)における想定浸水水位と基壇の標高

5. おわりに

本研究では輪之内町を中心とする輪中地域において、水防意識には時間的な変容と、空間的な差異が存在することを明らかにした。そして、この土地固有の伝統的景観が水防意識と共に変容したことを検証し、以下の知見を得た。

水防意識には、時間的な変化によって差異が存在し、また、地域間較差があることが分かった。また、これら水防意識の差異が構造物(切割り)や景観に反映されていることが分かった。そして、構造物(水屋、基壇など)や景観の変化が人々の意識に影響を与えたという双方向の影響もあるという景観の構造が明らかになった。

本研究により、今後、新たに構造物を築造するにあたって、地域の風土に根差した景観になるように着眼すべき点や注意点が明らかになったと考えられる。また、美しい景観をつくるには、その地域に根付している人々の意識を明らかにする必要があるという示唆も得られた。

謝辞: 本研究は既往研究の著者を初め多くの方々の知見を得た上に成り立っている。輪之内町役場、海津町役場、岐阜県庁の皆様には、資料提供に多大なる御協力を頂いた。また、京都大学防災研究所の石垣泰輔先生には研究及び現地調査に関して御指導頂きました。記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 伊藤安男: 変容する輪中, 古今書院 1996. 8
- 2) 伊藤安男, 青木伸好: 輪中, 学生社 1979. 7
- 3) 木曾川治水史百年のあゆみ編集委員会: 木曾川治水百年のあゆみ, 建設省中部地方整備局, pp. 1098-1156, 1996.
- 4) 岐阜県: 岐阜県史 通史編完現代, 2003. 3
- 5) 道徳交通研究会: 道徳交通政策史概観 論述編・資料編 プロコムジャパン, 2002. 12
- 6) 木曾川水系揖斐川浸水被害想定区域図: 岐阜県庁, 2003.