

荒川上流部の寛保洪水（1742）と安政洪水（1859）における河床上昇と水位との関係

An explanation of the inversion of water level in the two historical flood events along the Arakawa, central Japan

町田 尚久^{1*}, 田村 俊和²

Takahisa Machida^{1*}, Toshikazu Tamura²

¹立正大・院・地球環境, ²立正大・院・地球環境

¹Geo-environmental Sci.Rissho Univ., ²Geo-environmental Sci.Rissho Univ.

近世以降荒川では、寛保2年（1742年）、安政6年（1859年）、明治43年（1910年）、昭和22年（1947年）などで大洪水が発生していると知られている。その中の寛保2年（以下、寛保洪水と呼ぶ）と安政6年の洪水（以下、安政洪水と呼ぶ）については、荒川上流部に洪水位を示す石碑が存在している。寛保洪水は、関東近隣にも同様に大水害がもたらされ、荒川では長瀞町樋口の段丘面上の標高約129mに洪水位を示す「水」と刻まれた寛保洪水磨崖標（C地点）が存在している。一方、117年後の安政水害には、C地点よりも上流約5kmの皆野町下田野の段丘面上の標高約145m（A地点）に「安政六年未年七月二十五日大水これまで付」と刻まれた石碑が存在している。

しかし、その安政洪水の規模は、埼玉県（1988）によると寛保洪水に次々とされており、これは両洪水による水害の記録（熊谷市1984など）とも整合的である。寛保洪水の高水位は、従来、流木による狭窄部（C地点とほぼ同じ断面）の塞き止めによると考えられてきたが、それだけではその高さに達することは困難で、その下流3kmのD地点の地すべりによる河道閉塞の結果である可能性を、昨年の発表で指摘した（町田ほか2009）。また熊谷市（1984）によると、安政洪水時の決壊箇所が熊谷より上流で多い。以上のことから洪水断面河積や熊谷周辺の被害状況の関係から洪水位の実態が矛盾していることが指摘できる。

規模がより小さい安政洪水が高い水位をもたらした要因として、河床変動や河道狭窄部の閉塞を検討してみた。安政水位標のA地点で、洪水河積断面は約2200m²となり、C地点の寛保洪水の洪水河積断面約2900m²よりも700m²少ない。またC地点でのカスリーン台風時（1947年）の洪水河積断面が約1600m²が明らかであることから、安政洪水時には、河積断面にしてそれより500m²以上多い洪水流が必要となる。A地点の下流200～750m（B地点）には河道の狭窄部（幅35m内外）があり、そこでの閉塞可能河積は450-600m²となるので、この地点の閉塞によって安政洪水の水位標にある高い水位がもたらされることは十分に可能である。しかし、閉塞をもたらす要因と考えられる流木の長さは、天然木にしても伐採された用材にしても30m前後が限界であるとともに、筏流しがまあり行われぬ季節である（埼玉県1988）ことから、B地点の閉塞のみによる洪水位上昇の可能性はあまり高くない。

一方で、D地点の河道閉塞をもたらした地すべりは、河道内で少なくとも10m以上、最大で25m内外の堆積をもたらしていることから、その影響が、117年後も8km上流のA地点で9m以上の堆積をもたらしていたとすれば、安政洪水の洪水流量がカスリーン台風に近い規模の洪水流であっても、記録された高い水位に達し得る。河道閉塞が上流区間の河床に与えた影響が数十年～数百年間続いた例は少なくない（例えば、姫川流域や千曲川流域など）。

以上のことから、安政洪水時の高い水位が記録されたのは、117年前の寛保洪水時の河道閉塞による異常堆積の結果が残ることで説明可能である。

キーワード:荒川,寛保洪水,安政洪水,河床上昇,水位

Keywords: Arakawa, 1742 flood, 1859 flood, aggradation, water level