慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	地形配列から見た日本の沖積類型化試論
Sub Title	Classification of alluvial lowlands in Japan based on the morphological characteristics
Author	高木, 勇夫(Takagi, Isao)
Publisher	慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会
Publication year	2001
Jtitle	慶應義塾大学日吉紀要. 社会科学 No.11 (2001.) ,p.1- 18
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10425830-20010000-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

地形配列から見た日本の沖積低地の類型化試論

高　木　勇　夫

1. はじめに

わが国の沖積低地を概観すると，河川中流域の盆地と下流域の平野に展開している例が多い。世界的に見て，このような沖積低地の配置は急流河川，小規模な流域面積とあいまってかなり特徴的なものである。

これまで，わが国の沖積低地の系統化・体系化を試みたものとして，大矢（1971），海津（1981），大矢・渡辺（1990）などの報告がある。大矢の研究は，堆積物の種類，平野の発達段階，堆積営力，堆積場の条件の4つを類型化の指標として，沖積低地の形態的分類から24タイプに分類している。海津の研究は，最終氷期最盛期，更新世最末期，完新世前半期，完新世後半期の4時期を対象に沖積低地の古地理を復元し，その結果から発達過程を系統化して，6種類の発達系統に分類している。大矢・渡辺の研究は横断面形態，平野を構成する組織，谷幅，縦断勾配の4つを指標に谷底平野の形態的分類を行い，11タイプに区分している。

これらの研究はいずれも先駆的で優れたものであるが，一つの河川流域に配置する沖積低地を上流から下流に至るまで連続して取り上げているわけではない。すでに，明らかにされている上流から下流に至る河床堆積物の分布特性からすれば（大矢・1974，中山・1975），上流山地と盆地，峡谷と平野はそれぞれ一対となっており，盆地は岩屑供給域である山地から運搬される荷重が集中的に堆積する場であり，平野は岩屑供給域の峡谷から運搬される荷重が拡散的に堆積する場である（高木・1985）。したがって，中流域の盆地の沖積低地と下流域に位置する平野の沖積低地とでは，供給される堆積物の大きさや量，それを受け入れる堆積場の条件の違いによって，それぞれに特徴的な地形

配列を示すものと考えられる。

他方，沖積低地の利用・開発史の視点に立つと，縄文晩期の初期水稲農耕の成立以降，沖積低地が主要な利用・開発の舞台として展開してきたのである。しかし，沖積低地であれば，どこでも利用・開発の対象になったわけではない。社会の発展や技術の発達に対応して，河川中流域の盆地と下流域の平野に展開する沖積低地は，それぞれに微妙な土地の自然条件の差を反映して，利用・開発に時間的・空間的な遅速をもたらしたものと考えられる。

この小論は，土地の自然特性とその上で展開した人間の活動が，どのような時間的・空間的な特徴を示しているかを明らかにするという問題意識を前提に，まず土地の自然特性を知るために，日本全域の主要な沖積低地を対象に，それぞれの沖積低地に見られる微地形の組み合わせに基づく，小地形の配列の特徴から沖積低地の類型化を試みようとするものである。

2. 対象域と分類基準

この研究では，日本を代表する33河川を取り上げ，上流から下流に至る河川流域に分布する沖積低地を対象に，そこに展開する小地形の配列と微地形の組み合わせを分類した。対象とした河川は，北海道で石狩川と十勝川，東北地方では岩木川，米代川，雄物川，最上川，北上川，阿賀野川の6河川，関東地方では利根川，荒川，多摩川，相模川の4河川，中部地方では木曽川，揖斐川，大井川，天竜川，富士川，信濃川，黒部川，常願寺川，神通川，庄川，九頭竜川の11河川，近畿地方は淀川，中国地方は吉井川，大田川の2河川，四国地方は吉野川，土師川，香東川，重信川の4河川，九州地方は筑後川，白川・緑川（一括した），大淀川の3河川，合計33河川である。

これら33河川に展開する沖積低地の小地形の配列と，微地形の組み合わせの分類を行うための基礎資料としては，1／20万分の土地分類図と1／5万分の土地分類基本調査の地形分類図，水害地形分類図（大矢・1993）などを利用した。小地形の分類は，急勾配扇状地，緩勾配扇状地，氾濫平野，三角州・潟湖性低地，干潟・埋立地・干拓地の5つに区分した。

急勾配扇状地は，扇状地の形成が主として土石流による堆積によって形成される土石流涵養型扇状地であり，緩勾配扇状地は水流による堆積で形成される掃流砂礫堆積型扇

状地である。このように扇状地という同じ地形でありながら，それぞれの扇状地の形成に関与する営力の違いによって，扇状地を構成している微地形に明瞭な違いが認められる。

表1に示すように，急勾配扇状地を構成する微地形は，岩屑凸地，土石流凸地，土石流堆，泥流舌状地などの微高地と，土石流間凹地，泥流凹地などの微凹地，さらに土石流堆間低地の低平地などからなっている。これに対し，緩勾配扇状地を構成する微地形は，旧中州の微高地，旧河道の微凹地，河間低地の低平地などからなっている。

平野の模式的な地形配列上，扇状地の下流側に配置するといわれる氾濫平野の微地形は，ポイント・バー，スクロール，自然堤防，破堤堆積堤などの微高地，氾濫盆状地の低平地，旧河道，クレバス，押堀などの微凹地などからなる。さらに，氾濫平野の下流側に出現する三角州・潟湖性低地の微地形は，微高地である自然堤防，砂丘，砂州，浜堤，低平地の氾濫盆状地，潟性低地，微凹地である旧河道などによって構成されている。

33河川流域の沖積低地の類型区分を行うために，上記のような微地形の組み合わせを用いて小地形を分類し，小地形の配列を確定した。ここで小地形や微地形のような土地に刻まれた表象を取り上げて類型区分を試みたのは，可視的なものからの接近の可能性と有効性を検討しようとしたことによる。

表1　小地形と微地形の組合せ

小地形	微地形
急勾配扇状地	岩屑凸地
	土石流凸地
	土石流堆
	土石流間凹地
	土石流堆間凹地
	泥流舌状地
緩勾配扇状地	旧中州
	旧河道
	河間低地
氾濫平野	ポイントバー
	スクロール
	自然堤防
	破堤堆積堤
	氾濫盆状地
	旧河道
	クレバス
	押堀
三角州	自然堤防
	(砂丘)
	(砂州)
	氾濫盆状地
	潟性低地
	旧河道
干潟	水中堆
	潮汐平地
	埋立地
	干拓地

3. 各地域の沖積低地の地形配列

(1) 北海道地域

ここでは，石狩川と十勝川の2河川を取り上げた。石狩川は上流域に上川盆地と富良野盆地，下流域に石狩平野が展開している。これに対し，十勝川は上流域に盆地を持たず，下流域に十勝平野が展開するのみである。

石狩川の沖積低地の地形配列は，上川盆地と石狩平野とでは大きく異なっている。すなわち，図1からも明らかなように，上川盆地では石狩川とその支流である忠別川によって形成された，緩勾配扇状地と氾濫平野の組み合わせであるのに対し，石狩平野は，支流の豊平川，発寒川，琴似川に緩勾配扇状地が形成されているものの，石狩川本川に見られる小地形は氾濫平野と潟湖性低地の組み合わせである。河口部には，かなり規模の大きな砂州・砂丘が発達して陸域と海域を分けている。

一方，十勝川の地形配列は，緩勾配扇状地，氾濫平野，三角州・潟湖性低地の三つの小地形によって構成されている。十勝川に合流する支流の音更川，美生川や札内川などにも，緩勾配扇状地が発達している。さらに，十勝川の河口部には，石狩川で見られたような大規模な砂州・砂丘の発達は認められない。

(2) 東北地域

ここでは，図2に示すように，北から順に岩木川，米代川，雄物川，最上川，北上川，阿賀野川の6河川を取り上げたが，このうち上流域に盆地をもっていないのは岩木川のみである。米代川，雄物川，最上川の3河川は，奥羽山脈と出羽山地との間にそれぞれ複数の盆地が発達している。北上川は奥羽山脈と北上高地との間に北上盆地が，阿賀野川は奥羽山脈と飯豊山地の間に会津盆地が発達している。

岩木川沖積低地の小地形配列は，緩勾配扇状地，氾濫平野，三角州・潟湖性低地からなっている。緩勾配扇状地は，岩木川本川のみならず支流の浅瀬石川や平川にも極めて良く発達している。

米代川は，上流域に花輪，大館，鷹巣の盆地が発達しており，これらの盆地で米代川に合流する大湯川，大茂内川，長木川，犀川などの支流沿いに扇状地が見られ，その下流側に氾濫平野がある。支流の扇状地のうち，大湯川，大茂内川，長木川の扇状地は，

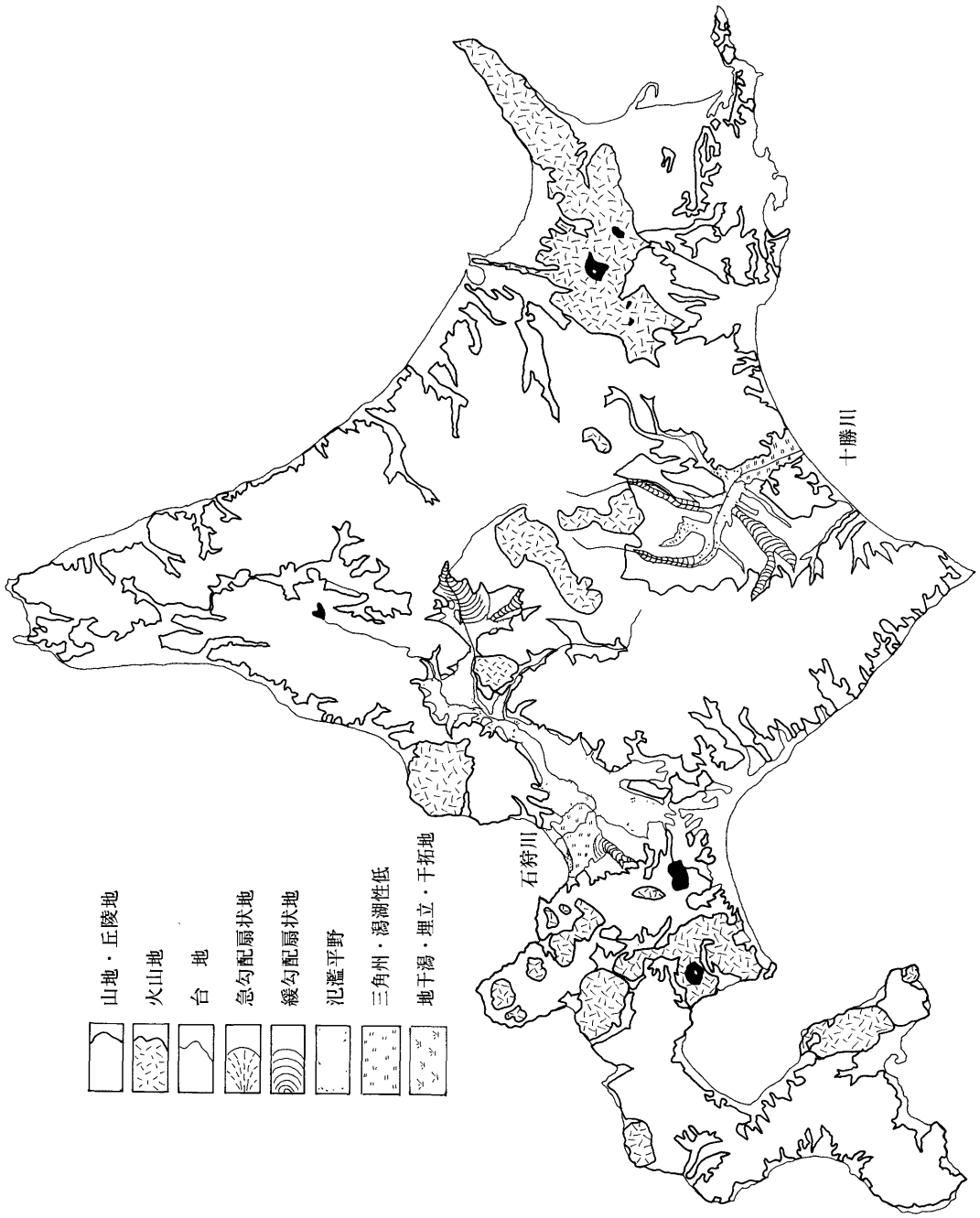

図 1　北海道地域の沖積低地の地形配列

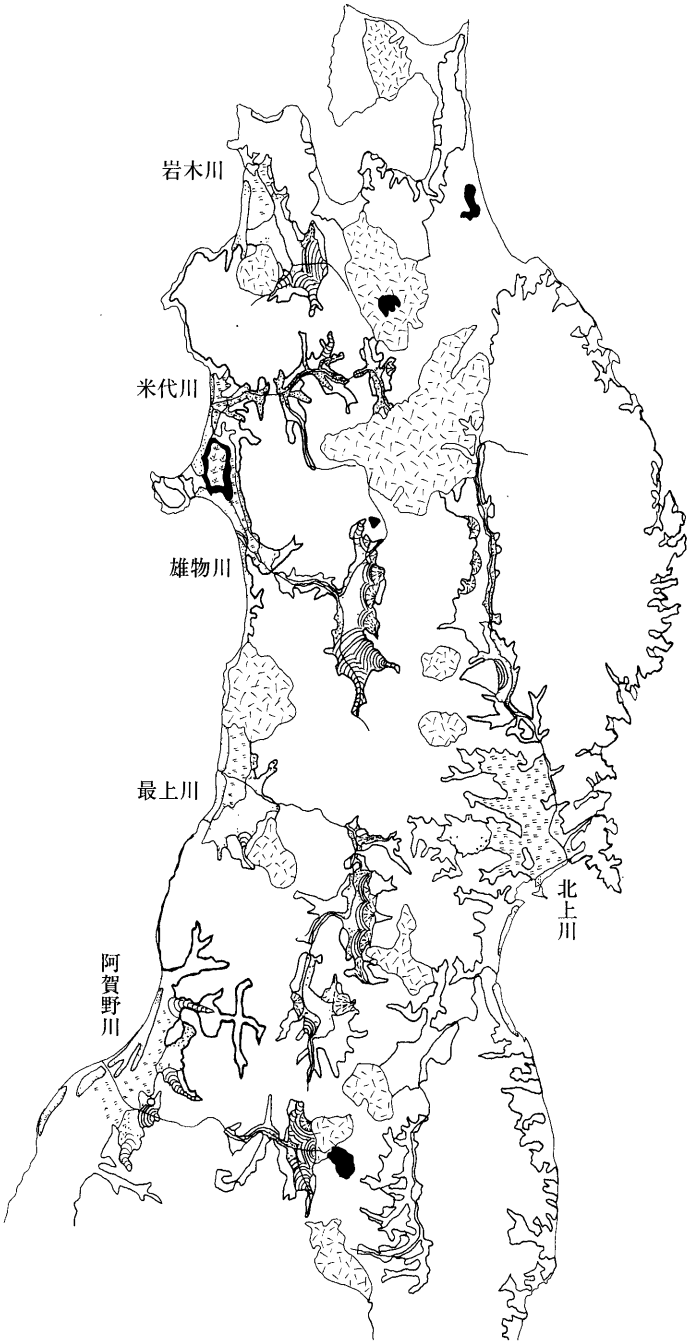

図２　東北地域の沖積低地の地形配列

小規模で，平均傾斜が10‰以上の急勾配扇状地である。下流の能代平野には，氾濫平野と三角州・潟湖性低地が配列し，日本海沿いに砂州・砂丘が分布している。

雄物川では，上流域にある横手盆地を流れる雄物川と，これに合流する皆瀬川，西馬音内川，斉内川，川口川などの支流が扇状地を形成し，その下流側に氾濫平野が配置している。この内，雄物川と皆瀬川は緩勾配扇状地であるが，その他の支流の扇状地は平均傾斜が10‰内外で，とくに扇頂から扇央では平均傾斜が10‰～20‰の急勾配扇状地が見られ，その下流方向には緩勾配扇状地が発達している。これらの扇状地の形成には，横手盆地東縁の南北方向に連続する白岩・六郷断層群が関連しているものと思われる。横手盆地を離れた雄物川は，出羽山地を穿入蛇行したのち秋田平野に流れ出る。この秋田平野は，氾濫平野と三角州・潟湖性低地によって構成され，日本海との間に砂州・砂丘が発達している。

最上川は，上流域の新庄，山形，米沢の各盆地を流れているが，ここで最上川に合流する多くの支流河川が急勾配扇状地や緩勾配扇状地を形成している。特に，山形盆地に東側の奥羽山脈から流入してくる丹生川，乱川，立谷川，馬見ヶ崎川，須川などでは，上半部に急勾配扇状地が，下半部に緩勾配扇状地が見られる。上半部の急勾配扇状地は，いずれも20‰前後の平均傾斜を示している。これに対し，下半部の緩勾配扇状地は10‰以下である。一方，西側から山形盆地に流入する寒河江川の扇状地は，平均傾斜5‰前後の緩勾配扇状地である。

また，米沢盆地では，最上川に合流する各支流の中でも，東から合流する砂川，天王川，松川などは平均傾斜20‰前後の急勾配扇状地を形成しているが，南や東から合流する鬼面川や野川は平均傾斜10‰以下の緩勾配扇状地を形成している。

一方，下流域に展開する庄内平野の小地形の配列は，扇状地の発達が認められず，氾濫平野と三角州・潟湖性低地からなり，日本海との間に砂州・砂丘が見られる。

北上川は，一関の狭窄部を挟んで上流域に北上盆地が，下流域に仙台平野が展開する。北上盆地では，氾濫平野を形成して流れる北上川に，西側の奥羽山脈から合流してくる各支流が扇状地を形成している。とくに，扇状地としての規模は小さいが，滝名川，葛丸川，台川などの支流は，台地面を覆うようにして急勾配扇状地が発達している。下流域の仙台平野は三角州・潟湖性低地で，砂州・砂丘によって石巻湾と境されている。

阿賀野川は，飯豊山地と越後山地との間の狭窄部を挟んで上流域に会津盆地が，下流

域に新潟平野が展開している。会津盆地では，盆地内を流れる大川，宮川，塩川などの河川に緩勾配扇状地が発達し，一部には急勾配扇状地も見られる。盆地床は氾濫平野で，狭窄部の一部には逆流氾濫の影響を受ける地域もある。新潟平野に出ると，阿賀野川は緩勾配扇状地，氾濫平野，三角州・潟湖性低地が配列し，日本海に沿って，砂州・砂丘が発達してしる。

(3) 関東・中部・近畿地域

ここで取り上げた河川は，図3に示すように利根川，荒川，多摩川，相模川，信濃川，黒部川，常願寺川，神通川，庄川，富士川，大井川，天竜川，木曽川，揖斐川，九頭竜川，淀川の16河川である。これらのうち，上流域に盆地を持たない河川は多摩川，相模川，黒部川，常願寺川，神通川，庄川，大井川，揖斐川の8河川である。また，上流域に盆地を持つものの，段丘の発達が顕著なため沖積低地の小地形配列の検討が困難な河川は利根川，荒川，天竜川，木曽川の4河川で，残りの信濃川，富士川，九頭竜川，淀川の4河川が上流域に盆地を持っている。この点で，東北地域の各河川と大きく異なっていることが分かる。

上流域に盆地を持たない河川の小地形配列を見ると，緩勾配扇状地，氾濫平野，三角州・潟湖性低地の配列を示す多摩川，揖斐川に対して，緩勾配扇状地，氾濫平野の配列する相模川，大井川，庄川，さらに急勾配扇状地，緩勾配扇状地，氾濫平野の配列する黒部川，常願寺川，神通川の三つのグループに大別することが出来る。このうち，第一のグループの沖積低地は，利根川や荒川の沖積低地とともに扇状地，氾濫原，三角州という地形配列モデルを示す地域と言える。これら河川の扇状地の平均傾斜はいずれも5‰以下で，相模湾に向けて増傾斜運動を示す相模川のみが5‰をやや上回っている。

また，上流域に盆地を持つが段丘の発達が顕著な3河川のうち，天竜川はここに合流する三峰川が緩勾配扇状地を，大田切川が急勾配扇状地を形成している。このうち，大田切川は段丘面をかなり下刻しているが，山麓部では数mしかなく，段丘面を覆うようにして長径2～3mの巨石からなる岩屑凸地（sieve lobe）や土石流凸地（debris flow lobe）などの微高地が分布し，扇頂部の平均傾斜は40‰前後を示す。利根川上流の沼田盆地や荒川上流の秩父盆地にも，これと同様な例が一部に見られるが，いずれも極めて小規模である。

上流域の盆地に広い沖積低地を持つ4河川のうち，信濃川は佐久盆地，上田盆地，松

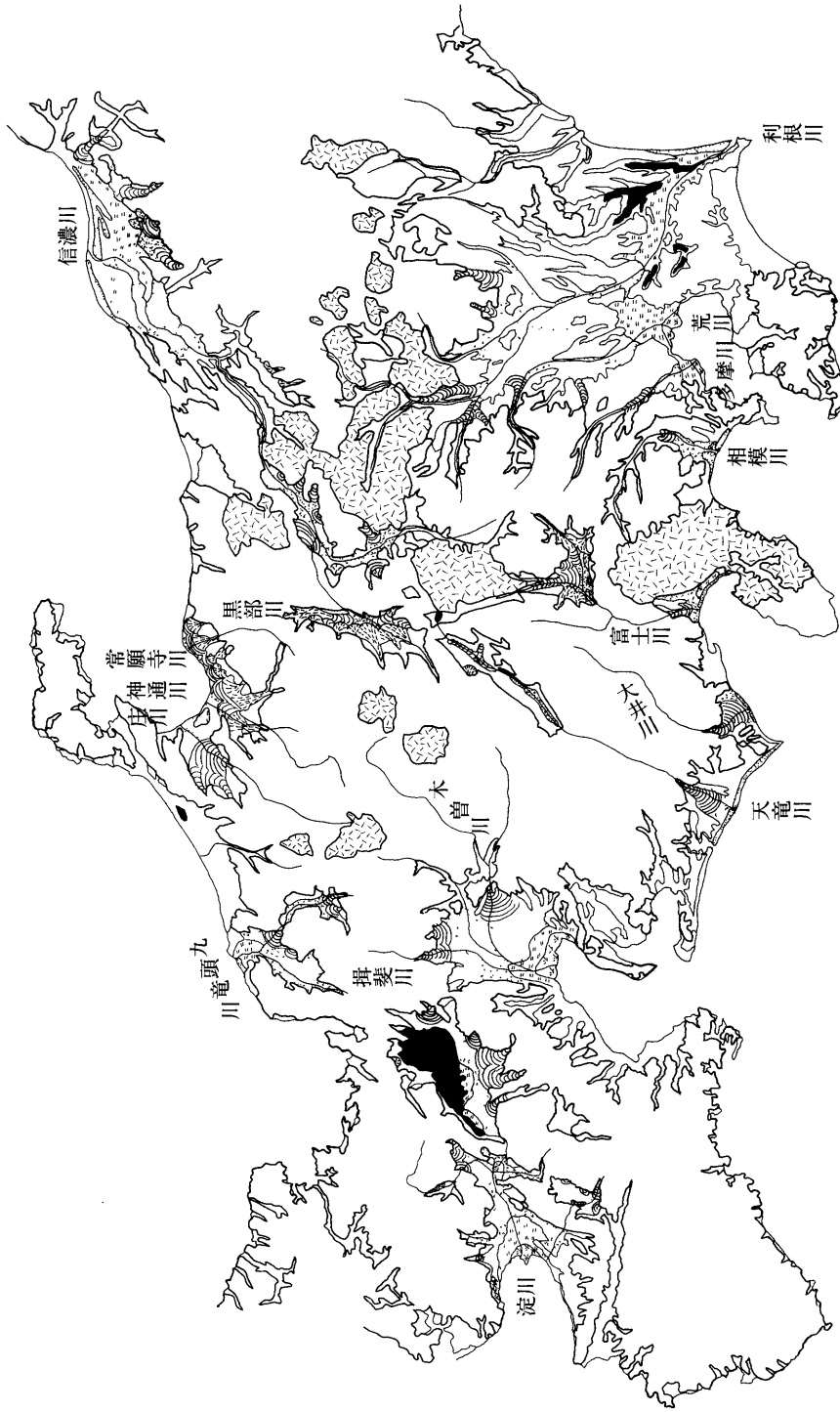

図3　関東・中部・近畿地域の沖積低地の地形配列

本盆地，長野盆地，十日町盆地など，流域に最も多くの盆地を持っている河川である。この中でも，上田盆地，長野盆地，松本盆地の三つの盆地は，支流での急勾配扇状地と緩勾配扇状地，盆地床での本流の緩勾配扇状地と氾濫平野の発達が顕著である。上田盆地では千曲川に合流する神川が，急勾配扇状地を形成している。これに対し，長野盆地では，ここを流れる主要河川である犀川と裾花川が，平均傾斜5‰前後の緩勾配扇状地を形成しつつ千曲川に合流しているが，松川，浅川，夜間瀬川などの支流は10～30‰の急勾配扇状地を形成している。また，松本盆地では，梓川が7‰前後の緩勾配扇状地を形成しているものの，ここに合流する各支流はいずれも平均傾斜10‰以上の急勾配扇状地を形成し，とくに中房川は30‰を越えている。各盆地の中央を流れる千曲川は，一部で8‰程度の緩勾配扇状地を形成しているにすぎない。また，下流域の越後平野には扇状地の発達が認められず，氾濫平野と三角州・潟湖性低地によって構成されており，海岸部には砂丘列が発達している。

一方，富士川は上流域の甲府盆地と，下流域の富士川下流平野とからなる。甲府盆地を流れる主要河川である笛吹川と釜無川は，緩勾配扇状地と氾濫平野を形成しているが，笛吹川に合流する日川，重川，御手洗川（京戸川），金川や，釜無川に合流する御勅使川などの支流は急勾配扇状地を形成している。これらの急勾配扇状地の形成には，盆地西縁の千頭星山断層や大ナジカ峠断層や南縁曽根丘陵断層群が関与しているものと考えられる。とくに，京戸川では長径2m程の巨石や人頭大の巨礫からなる岩屑凸地や土石流凸地，土石流間凹地（inter debris fow depression）や泥流舌状地（mud flow-tongue）などの微地形が発達している。この扇状地の平均傾斜は65‰程度で，上半部では100‰以上，下半部では20‰程度である。また，御勅使川では扇頂部を中心に，拳大の礫やこれよりも小さい礫が土石流堆（debris flow levee）を形成し，その間の土石流堆間低地（inter debris flow levee flat）には水田が見られる。盆地床を流れる笛吹川と釜無川は，盆地の出口近くで合流する。そのため，増水時に下流に位置する峡谷の流下能力を超える河川水が流れてくると，流下能力を超える水量はダムアップされて盆地の出口付近で滞留し，さらには逆流して氾濫する。現在は峡谷部が開削されて，このような形式の氾濫は減少したが，それ以前まで盆地の出口付近はこのような逆流氾濫の常襲地帯であった。天子山地と身延山地の間の長い峡谷を抜けた富士川は，その下流域の低地に5‰未満の緩勾配扇状地と氾濫平野を形成している。

日本海に流れ出る九頭竜川は，上流域の大野盆地と下流域の福井平野からなってい

る。大野盆地を流れる九頭竜川と支流の真名川は，7‰前後の緩勾配扇状地が発達している。甲府盆地で見られた盆地出口付近における逆流氾濫は，この大野盆地でも見られ1965年9月の水害では，大野盆地が遊水地の役割を果たしたため，福井平野に洪水の被害をもたらさなかった（大矢1993)。下流に展開する福井平野には，緩勾配扇状地（4‰)，氾濫平野，三角州・潟湖性低地が配列し，海側に砂丘が発達している。

淀川の上流域には，近江盆地，京都盆地，亀岡盆地の各盆地が分布している。この内，近江盆地は中央に位置する琵琶湖に東側から流入する愛知川，日野川，野洲川，草津川や，西側から流入する安曇川，石田川，百瀬川などの支流が沖積低地を形成している。東側から流入する各河川には，緩勾配扇状地（いずれも5‰以下)，氾濫平野，三角州・潟湖性低地の配列が見られる。この点は，盆地の中に湖水面を持っているために，他の盆地と大きく異なる特徴である。これに対し，西側から流入してくる河川のうち，石田川と百瀬川には急勾配扇状地（いずれも10‰以上）が発達している。これは比良山地東縁の断層崖を流下することによるものである。京都盆地上流の亀岡盆地を流れる大堰川は，東側から合流する支流が小規模な急勾配扇状地と緩勾配扇状地を発達させているが，盆地床を流れる大堰川は氾濫平野で構成されている。盆地下流に位置する保津峡によって盆地出口付近は，同じ条件を持つ盆地と同様に逆流氾濫の常襲地であった。京都盆地を流れる加茂川と高野川，両者が合流して鴨川となり，さらに西側から桂川が合流する。これらいずれもが緩勾配扇状地（10‰以下）を形成しており，下流に氾濫平野が配列する。京都盆地の最下流部にはかつて巨椋池があり，その周辺に三角州・潟湖性低地が展開していたが干拓地に変化した。大山崎付近で鴨川と木津川が合流して淀川となって大阪平野に入ると，氾濫平野，三角州・潟湖性低地，干潟・埋立・干拓地が配列する。

(4) 中国・四国・九州地域

この地域で取り上げた河川は，中国地方の吉井川，大田川，四国地方の吉野川，土師川，香東川，重信川，九州地方の筑後川，白川・緑川，大淀川の9河川である。この内，中上流域に盆地を持っている河川は，吉井川，四万十川，筑後川，大淀川の4河川である。

吉井川の上流域に位置する津山盆地には，急勾配，緩勾配いずれの扇状地も発達が認められず，氾濫平野が発達しているのみである。これは，盆地を取巻く周辺山地からも

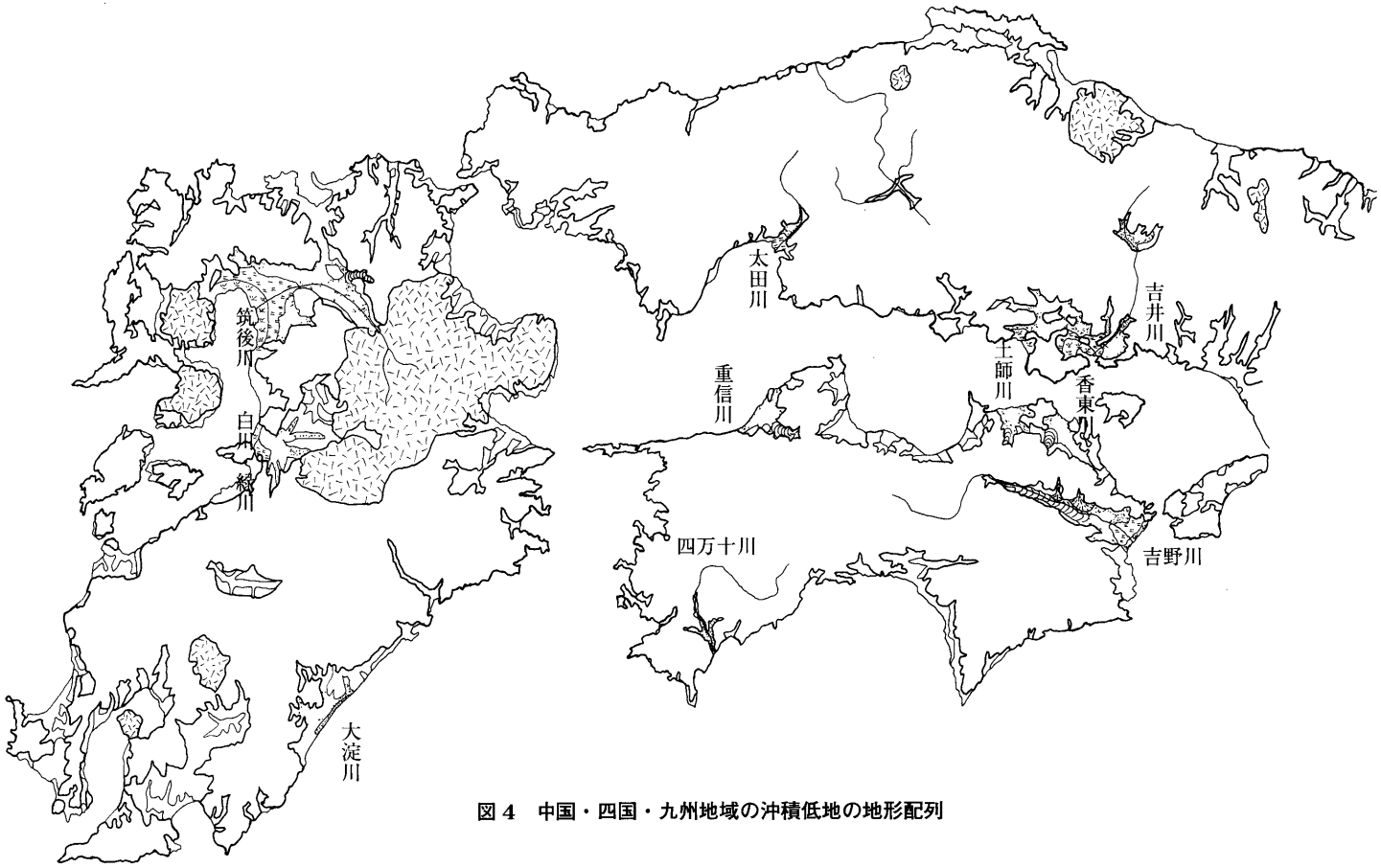

図４　中国・四国・九州地域の沖積低地の地形配列

たらされる堆積物が，深層風化をうけて細粒化されていることによるものと考えられる。下流域の岡山平野でも，扇状地の発達は認められず，氾濫平野，三角州・潟湖性低地，干潟・埋立・干拓地が配列している。これも上流側の中国山地から粗粒物質が供給されず，細粒な物質のみが供給されることによるものと考えられる。このこのような状況は，上流域に盆地を持たない大田川でも同様で，下流域の広島平野には氾濫平野と三角州・潟湖性低地が配列している。とくに，堆積物を供給する平野背後の中国山地の海抜高度が低く，堆積物の供給量とも相候って，平野の規模は小さい。

四国を東西に流れる吉野川は，讃岐山地と四国山地の間を徳島県池田町から下流に向けて緩勾配扇状地が長く続き，その下流側に氾濫平野，三角州・潟湖性低地，干潟・埋立・干拓地が配列している。また，北の讃岐山地側からは，泉谷川，宮川内谷川，日開谷川などの複数の支流が，その山麓部に10‰以上の勾配をもつ急勾配扇状地を形成して吉野川に合流している。これらの急勾配扇状地の発達は，中央構造線活断層系の各断層に由来するものと考えられる。この讃岐山地の北側には，土師川，香東川，重信川などの河川が形成した小規模な平野が分布しており，いずれの平野も10‰前後の緩勾配扇状地と三角州・潟湖性低地の配列が見られる。このような緩勾配扇状地の発達は，長尾断層や中央構造線活断層系の断層によるものであろう。

九州の筑後川は上流域に日田盆地が，下流域に筑紫平野が展開する。日田盆地の低地は氾濫平野によって占められている。しかし，筑紫平野は支流の小石原川が5‰程度の緩勾配扇状地を形成しているが，筑後川本川には氾濫平野，三角州・潟湖性低地，干潟・埋立・干拓地が配列している。

熊本を流れる白川・緑川のうち，白川は盆地の発達は認められないが，上流の阿蘇カルデラの火口原が一種の盆地的な役割を果たし，そこには火山山麓扇状地が発達している。下流域の熊本平野には，手の指状に広がる自然堤防の発達する氾濫平野と，その下流に続く三角州・潟湖性低地，および干潟・埋立・干拓地が配列している。一方，緑川は熊本平野の一部を形成し，三角州・潟湖性低地と干潟・埋立・干拓地からなっている。

日向灘に流れ出る大淀川の沖積低地は，上流域の都城盆地と下流域の宮崎平野とからなっている。都城盆地には段丘がよく発達し，段丘の間をぬうようにして氾濫平野が樹枝状に発達している。その一部には，扇状地状の特色を示すものもある。下流の宮崎平野は，氾濫平野のみによって構成されているが，海岸部には数列の砂丘が発達してい

る。

4. 小地形の組合せから見た類型化

全国33河川の上流から下流に至る，沖積低地における小地形配列の特徴について述べてきた。これらの類型化のために，盆地と平野に大きく区分し，それぞれに見られる小地形配列の組合せをまとめたのが，表2である。この表では，平野における沖積低地の小地形配列が単一のものをⅠ型，二つのものをⅡ型，三つのものをⅢ型，四つのものをⅣ型とし，上流域の盆地のないものをN型，盆地の中の小地形が単一のものをS型，二つのものをD型，三つのものをT型とした。今，両者の組合せから33河川を対象に，該当する組合わせのタイプを抜き出すと，ⅠS型，ⅡN型，ⅡS型，ⅡD型，ⅢN型，ⅢS型，ⅢD型，ⅢT型，ⅣN型，ⅣS型の10タイプに分けられる。

表2　盆地と平野における沖積低地の小地形の組合せからみた各河川の位置

			盆地				
			N	S		D	T
				a	b	c	d
平野	Ⅰ	1			大淀川		
		2			北上川		
	Ⅱ	1	相模川，大井川，庄川，重信川，土師川，香東川		天竜川	富士川	
		2			米代川 最上川	石狩川，雄物川，信濃川	
	Ⅲ	1	黒部川，常願寺川，神通川				
		2	十勝川，岩木川			阿賀野川 九頭竜川	
		3	太田川，白川・緑川	吉井川 筑後川			淀川
	Ⅳ	1	多摩川，揖斐川，吉野川		利根川，荒川，木曽川		

注：盆地＝N：盆地なし，S：小地形単一，D：小地形2組，T：小地形3組
a：氾濫平野のみ，b：氾濫平野＋支流の扇状地，c：緩勾配扇状地＋氾濫平野，d：緩勾配扇状地＋氾濫平野＋三角州・潟湖性低地
平野＝Ⅰ：小地形単一，Ⅱ：小地形2組，Ⅲ：小地形3組，Ⅳ：小地形4組

このうち，Ⅱ型に該当するものが13，Ⅲ型に該当するものが12で，この二つの型だけで全体の約四分の三を占めている。また，上流域に盆地を持っている河川は33河川中17で，残りの16河川が顕著な沖積低地の発達する盆地を持っていない。

この表から，上流域に顕著な沖積低地の発達した盆地を持たないN型の河川では，平野における沖積低地の小地形の組合せは単一ではなく，複数の小地形が配列していることが分かる。しかも，多くの河川では扇状地の発達が良好で，粗粒堆積物を出しにくい大田川と緑川・白川の形成した沖積低地のみが扇状地を欠いている。しかも，ⅡN型の 6 河川はいずれも緩勾配扇状地＋氾濫平野の，ⅣN型の3河川は緩勾配扇状地＋氾濫平野＋三角州・潟湖性低地＋干潟・埋立・干拓地の一つの配列タイプからなっているが，ⅢN型の 7 河川うち 3 河川が急勾配扇状地＋緩勾配扇状地＋氾濫平野（$Ⅲ_1$N），2 河川が緩勾配扇状地＋氾濫平野＋三角州・潟湖性低地（$Ⅲ_2$N），さらに 2 河川が氾濫平野＋三角州・潟湖性低地＋干潟・埋立・干拓地（$Ⅲ_3$N）という三つの異なる配列タイプを示している。

このうち，$Ⅲ_3$N型は，前述のように扇状地の形成が認められない。これは，太田川の岩屑供給域である中国山地を構成する花崗岩類が深層風化を受けており，白川・緑川の岩屑供給域が熔結凝灰岩などで構成されているため，粗粒な堆積物が排出されないことによるのであろう。$Ⅲ_3$N型とは対照的に，同じⅢN型であるが$Ⅲ_1$N型は，急勾配扇状地＋緩勾配扇状地＋氾濫平野の配列を示し，傾斜の大きな沖積低地であることを示している。これに類似するのが$Ⅱ_1$N型の各河川で，$Ⅲ_1$N型ほどではないが比較的傾斜のある沖積低地を構成し，$Ⅲ_1$N型と同様に三角州・潟湖性低地を欠いている。傾斜の大きな沖積低地を形成している$Ⅲ_1$N型と$Ⅱ_1$N型に共通するのは，背後の山地と低地の比高差が大きいか，落差が大きく，低地を形成する堆積場が沈降しているものが多いことである。

また，$Ⅲ_2$N型と$Ⅳ_1$N型は緩勾配扇状地＋氾濫平野＋三角州・潟湖性低地（＋干潟・埋立・干拓地）の沖積低地における模式的な小地形の配列を示している。これに$Ⅲ_3$N型を加えた河川に共通するのは，堆積場が外洋と隔てられた内海に流れ込んでいることであることである。

一方，上流域に顕著な沖積低地が発達する盆地のある河川では，単一の小地形の見られるS型，二つのD型，三つのT型の 3 タイプに分けられる。このうち，S型をみると盆地床に本川が形成した氾濫平野のみが見られるもの（S_a）と，盆地床の氾濫平野に

周辺山地から流れ下ってくる支流の形成した急勾配扇状地や緩勾配扇状地が見られる（S_b）二つに分けられる。これを下流域の沖積低地と組合わせると，Ⅰ$_1S_b$型，Ⅰ$_2S_b$型，Ⅱ$_1S_b$型，Ⅱ$_2S_b$型，Ⅲ$_3S_a$型，Ⅳ$_1S_b$型の 6 タイプに細分できる。また，D 型をみると盆地床に緩勾配扇状地＋氾濫平野が配列し，ここに周辺山地から合流する支流の形成する急勾配扇状地や緩勾配扇状地の見られる（D）のみに限られる。これを下流の沖積低地と組合わせると，Ⅱ$_1D_c$型，Ⅱ$_2D_c$型，Ⅲ$_2D_c$型の 3 タイプに細分できる。さらに，T 型は盆地内に水域を持っていて，この水域に向けて三角州・潟湖性低地を形成する結果，緩勾配扇状地＋氾濫平野＋三角州・潟湖性低地（T_d）からなっている。下流域の平野の沖積低地と組合わせると，Ⅲ$_3T_d$型になる。

S 型のうち，扇状地を伴わないS_a型はⅢ$_1S_a$型のみで，他はすべてS_b型である。これは，Ⅲ$_3S_a$型の盆地周辺を構成する岩屑供給域が，主に深層風化を受けた花崗岩類や熔結凝灰岩などからなっていることによるのであろう。これに対し，S_b型は盆地床には氾濫平野が展開しているが，ここに流れ込む支流が急勾配扇状地や緩勾配扇状地を形成している。また，時には支流が沖積低地よりも一段高い段丘上に，新規の扇状地を形成していることもある。また，下流の沖積低地に三角州・潟湖性低地の発達するⅠ$_2S_b$型，Ⅱ$_2S_b$型，Ⅳ$_1S_b$型などは，N 型の場合と同様に，いずれも外洋と隔てられた内海に流れ込んでいる。

D 型が盆地床に配列する緩勾配扇状地＋氾濫平野と，ここに流入する支流に発達する急勾配扇状地あるいは緩勾配扇状地というタイプに限られているのは，盆地を取巻く周辺山地がいずれも 1500 m を越えており，しかも第四紀全期間における隆起量が 500 m 以上，ときに 1000 m 以上の地域であることと関連しているのであろう。このことは，盆地床に支流が形成する急勾配扇状地あるいは緩勾配扇状地が配列するS_b型についても，同様な指摘をすることができる。支流に扇状地の発達するS_b型やD_c型に属する河川のほとんどが，東北日本の河川であることからも首肯しうる。

このように，上流域に分布する盆地における小地形の配列は，岩屑供給域である山地との高度差，山地を構成する地質や植生の状況，山地の隆起量や降水量の状況などの影響を反映しているものと考えられる。

他方，下流の平野における沖積低地の小地形配列は，扇状地の発達が顕著なもの，三角州の発達が顕著なもの，扇状地・氾濫平野・三角州という模式的なものの三つに分けられる。このうち，扇状地の発達が顕著なものは，四国の 3 河川を除くと，いずれも源

流高度が大きく，河川規模の大きな，主として東北日本の河川に顕著である。

また，逆に三角州の発達が顕著なものは，岩屑供給地である山地の高度が低く，相対的に新期の軟岩や厚い風化物質などによって構成されていて，その堆積場が外洋から隔てられた内海に見られる。このような条件の地域は，西南日本内帯の河川や，東北日本でも海岸部に砂丘の発達する日本海沿岸地域の河川に顕著である。後者の場合，海岸部に発達する砂丘をのせる砂州が潟湖を形成し，ここに向けて三角州が形成されていったことによるのであろう。三角州の発達が顕著な地域では，人為による埋立・干拓が広範囲にわたってみられる地域も多く，瀬戸内海や有明海のような干満の差の大きい内海に顕著である。

さらに，扇状地・氾濫平野・三角州という模式的な小地形配列を示す地域は，岩屑供給地の山地の源流高度が大きく，しかも下流域の堆積場が湾や内海のような静水域をもつところに発達している。したがって，主として，東北日本や中部山岳地域に源流をもつ河川の下流域にこのタイプの沖積低地がよく発達している。このうち，古くからの経済活動が盛んであった地域では，このタイプの三角州の前面に埋立・干拓が配列している。

5. ま と め

上に述べてきたことをまとめたのが，下の表 3 である。ＩＳ型である大淀川の下流に位置する宮崎平野が，海岸部に砂丘が発達しているにも拘わらず，三角州の発達が認められないのは，ここが隆起地域であることと関連している。しかし，同じＩＳ型の北上川下流域の仙台平野が三角州のみであるのは，上流の一関より下流にある弧禅寺狭窄部からの粗粒な堆積物の供給量が少ないことによるのであろう。

この表に示すように，上流域の盆地と下流域の平野に展開する沖積低地の小地形配列から，10 タイプに区分し，それらを細分すると 14 のタイプに分けられる。

この小文を取りまとめる調査の一部に，慶應義塾大学経済学部の研究教育資金を利用した。

表３　小地形の組合せからみた沖積低地の諸類型

平　　野	盆　　地	河　川　名	タ　イ　プ	
Ⅰ₁ FP	FP ↑ sAF/gAF	大淀川	ⅠS型	Ⅰ₁Sb
Ⅰ₂ D		北上川		Ⅰ₂Sb
Ⅱ₁ gAF・FP		相模川，大井川 庄川，重信川など	ⅡN型	Ⅰ₁N
	FP ↑ sAF/gAF	天竜川	ⅡS型	Ⅱ₁Sb
	gAF・FP ↓	富士川	ⅡD型	Ⅱ₁Dc
Ⅱ₂ FP・D	FP ↑ sAF/gAF	米代川，最上川	ⅡS型	Ⅱ₂Sb
	gAF・FP ↓	石狩川，雄物川 信濃川	ⅡD型	Ⅱ₂Dc
Ⅲ₁ sAF・gAF・FP		黒部川，神通川 常願寺川	ⅢN型	Ⅲ₁N
Ⅲ₂ gAF・FP・D		十勝川，岩木川	ⅢN型	Ⅲ₂N
	gAF・FP ↑ sAF/gAF	九頭竜川，阿賀野川	ⅢD型	Ⅲ₂Dc
Ⅲ₃ FP・D・R		太田川，白川・緑川	ⅢN型	Ⅲ₃N
	FP	吉井川，筑後川	ⅢS型	Ⅲ₃Sa
	gAF・FP・D	淀川	ⅢT型	Ⅲ₃Td
Ⅳ₁ gAF・FP・D・R		多摩川，揖斐川 吉野川	ⅣN型	Ⅳ₁N
	FP ↑ sAF/gAF	利根川，荒川 木曽川	ⅣS型	Ⅳ₁Sb

注：小地形の記号

sAF：急勾配扇状地，gAF：緩勾配扇状地，FP：氾濫平野，D：三角州・潟湖性低地，R：干潟・埋立・干拓地

参考文献

中山正民（1975）：信濃川における河川堆積物の分布と縦断形について，日本大学地理学教室編「日本大学地理学科50周年記念論文集―関連とその周辺―」，345―352

大矢雅彦（1971）：沖積平野の類型に関する試論，早稲田大学教育学部学術研究，20,53―64

大矢雅彦（1974）：最上川における砂レキ流動に対して盆地・峡谷のもつ意義，東北地理，26,123―129

大矢雅彦（1993）：アトラス水害地形分類図，早稲田大学出版会　126

大矢・渡辺（1990）：日本の谷底平野の形態的分類とその洪水の特色に関する研究，早稲田大学大学院紀要，創刊号，49―63

高木勇夫（1985）：条里地域の自然環境，古今書院　238

海津正倫（1981）：日本における沖積低地の発達過程，地理評，54―3,142―160