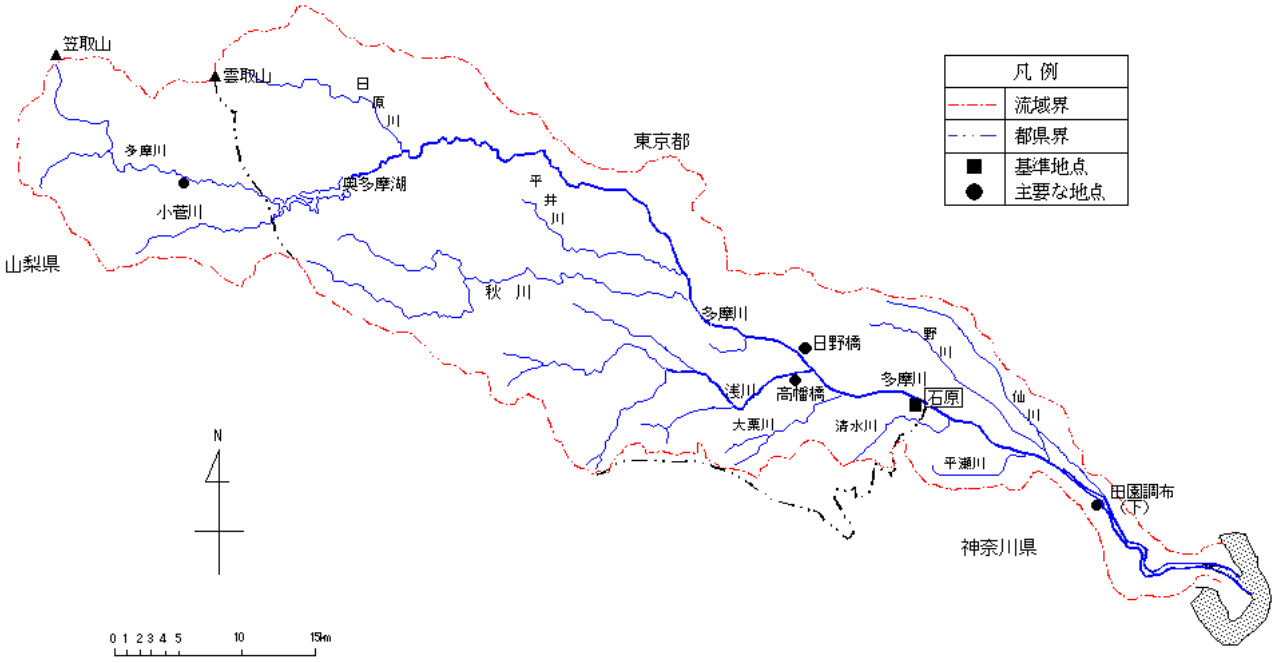
１．流域の自然状況

1-1　河川・流域の概要

多摩川は、関東山地南部の山梨県塩山地先の笠取山（標高1,941m）にその源を発し、途中多くの支流を合わせながら、東京都の西部、南部を流下し、東京都と神奈川県の都県境を流れ、東京都大田区羽田地先で東京湾に注いでいる。その流域は山梨県、東京都及び神奈川県の１都２県にまたがり、流域面積1,240km²、流路延長138kmの一級水系である。

流域内の人口は、流域面積の約3分の1を占める中・下流の平野部に約330万人とほとんどが集中しており、首都圏の中でも特に都市化が進み、土地の高密度利用がなされているところである。当流域は、首都圏の南西部に位置しており、首都圏における社会、経済、文化等の基盤をなすとともに首都圏における貴重な自然空間を有し、環境の面からも貴重な存在となっており、本水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きい。



出典：建設省京浜工事事務所、多摩川管内図

図1-1 多摩川流域図

1-2　地形

流域の地形は､細長い羽状形を呈し上流域の関東山地と中流域の丘陵地及び台地、下流域の低地とに区分され、山地部7割、平地部3割で構成されている。

上流域の山地は青梅～八王子以西に分布し、多摩川の流域面積の約2/3を占めている。山地の地形は唐松尾山（標高2109m）を最高峰とし、北東の雲取山（標高2017m）から南の大菩薩嶺（標高2056m）までの高度2,000m前後の稜線が多摩川の最上流部を馬蹄形状にとり囲んでいる。

山地の東縁には丘陵地が舌状に突出し、北から狭山丘陵・草花丘陵・加住丘陵・多摩丘陵などがその大きなものである。これらの丘陵地は300m前後以下の高度を示し、中・小の河川によって侵食が進んでいるが、丘陵地の陵線は平坦に近く、全体として西から東に向かって高度を下げている。この丘陵地は全体的には三浦半島まで連続しており、多摩川中流以下の右岸側の大部分を占めている。

丘陵地の下位には洪積台地が分布し、多摩川左岸の武蔵野台地，右岸の秋留台地、浅川下流左岸の日野台地、川崎市内の下末吉台地などが該当する。武蔵野台地は形成された時期によって、何段かに分かれているが、多摩川流域では武蔵野Ⅱ面（三鷹市・小金井市が位置）及びその下位面である立川面（立川市・府中市・調布市が位置）が大部分を占めており、その境界部に野川が流れている。この洪積台地は古多摩川が形成した扇状地面であり、その形成時期は概ね 10 万年～2 万年前位と考えられている。

沖積段丘の下位には多摩川や支流の河床に沿って沖積低地が分布する。沖積低地は左岸側を武蔵野台地、右岸側を多摩丘陵のそれぞれの崖線で画された幅 1～3 ㎞と非常に狭長な低地である。

沖積低地をさらに細かく見ると、二子玉川－溝口(18k)付近より上流は扇状地性平野、二子玉川－溝口付近以東から六郷－川崎付近(5k)にかけての地域は自然堤防帯平野、さらにそれより下流域は氾濫平野（三角州・デルタ）に分けられる。

扇状地性平野は溝口より上流側へ行くほど狭く、網状の旧河道跡が見られる。平均勾配は 1/500 程度で、多摩川の旧河道跡の間には平野を乱流していた時期に作られた砂礫堆の微高地（自然堤防）が島状に分布する。

自然堤防帯平野では自然堤防と後背湿地の組み合わせとなる。堤内地側には円環状をした明瞭な蛇行跡が数多く確認できる。平均勾配は 1/1,000 程度である。

多摩川最下流域に発達するデルタ平野（三角州）は海抜高度 5m以下で、顕著な起伏は見られない。このデルタの区間は多摩川が他河川よりかなり急勾配であるために、自然堤防帯的性格も強く残しており、かつ、面積も非常に発達が悪いものとなっている。

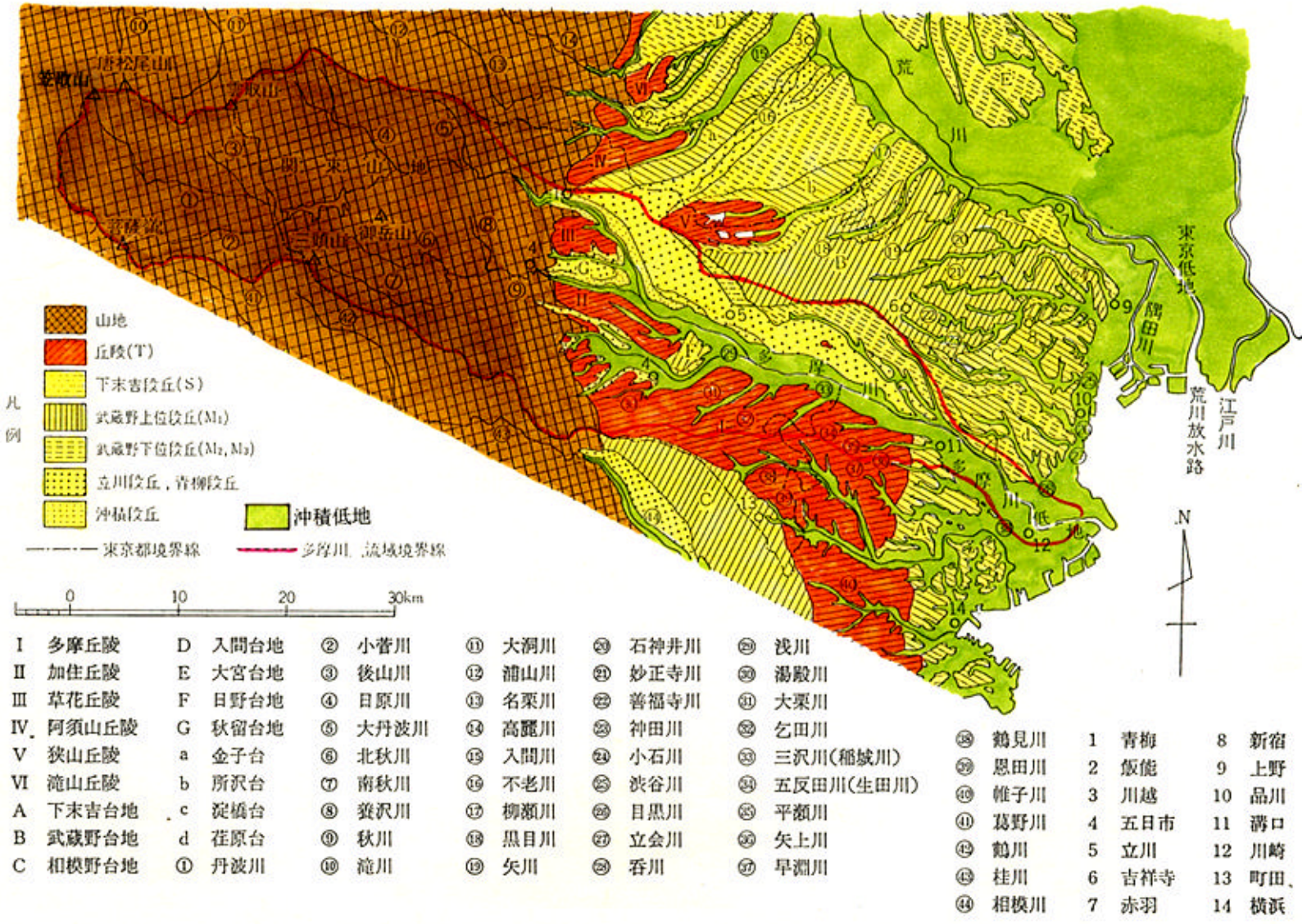


図 1-2 多摩川流域地形分類図　　**出典：『多摩川誌』**

1-3 地質

多摩川流域の地質の分布は地形の配列と密接な関係にあり、また八王子構造線を境として、西部の古期岩類の地域と、東部の新期堆積物の地域に分けられる。

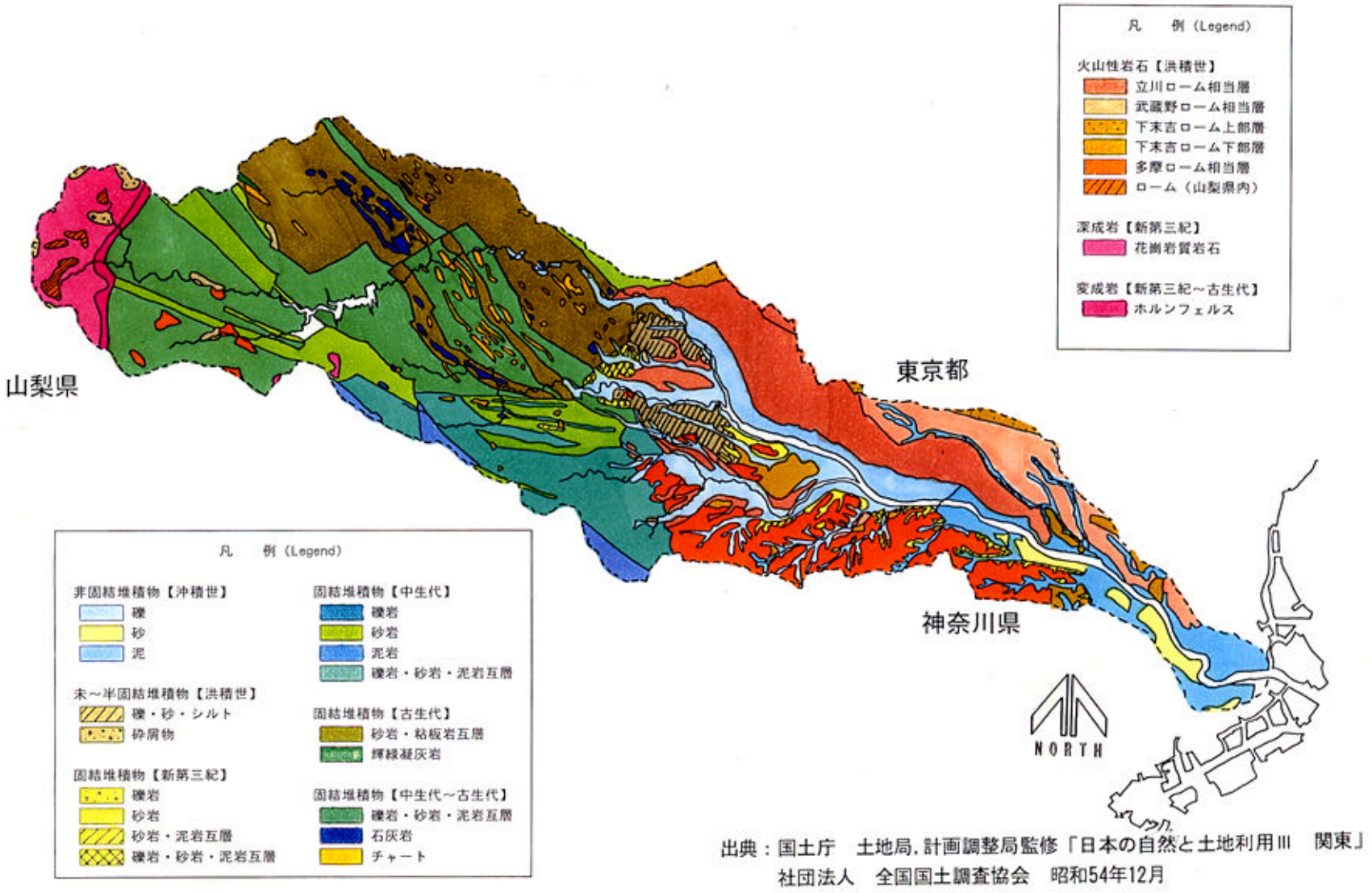
上流域に当たる西部の山地は、秩父系古成層と中成層で主に構成され、最上流部に花崗岩帯を持つ。地層の時代は古生代石炭紀から中生代白亜紀で、主として砂岩・頁岩から成っている。さらに各所で石灰岩・チャート・礫岩・輝緑凝灰岩等が分布しており、日原川沿いの石灰岩地には鍾乳洞なども見られる。地質構造は全体として北西～南東方向の軸を持つ褶曲・断層構造が基本で、本流・支流の多くは地質構造の影響を受けて細かく枝分かれしている。

山地の東側に位置する丘陵地を構成している地層は三浦層群と呼ばれ、鮮新世から前期洪積世に主として関東山地から供給された堆積物により形成されたものである。

丘陵地下位の洪積台地は丘陵を形成する三浦層群の基盤の上に古多摩川が堆積させた砂層・礫層が乗り、さらに、全体が関東ローム層に覆われている。このローム層の厚さはその噴出物の起源が富士・箱根方面にあることから南西で厚く北東で薄い傾向にある。また、狛江付近から下流の立川段丘面は氷河時代の終了による沖積世の海進によって水没し、その後沖積平野の下に埋没してしまっている。

多摩川氾濫原の地質については扇状地性平野、自然堤防帯平野、デルタ平野それぞれで微妙に異なっている。

扇状地性平野の堆積物は主に砂礫層であり、全般的に水はけが良い。しかし、その層厚は20数m以下であり、それほど厚いものではない。自然堤防帯平野では、平野の堆積物は砂礫・シルトよりなるが、現河床及び旧河道跡では砂礫の堆積域が帯状に認められる。デルタ平野は海の影響を受けた堆積地形であり主にシルト・粘土によって構成されている。多摩川は砂利採掘の影響もあり、砂利層の基盤となっている第三紀層（三浦層群、土丹層）の露出する箇所が見られる。八高線鉄橋付近、多摩大橋付近、宿河原堰下流部の露出は大規模で、流水による侵食を受けて特徴のある景観を呈している。



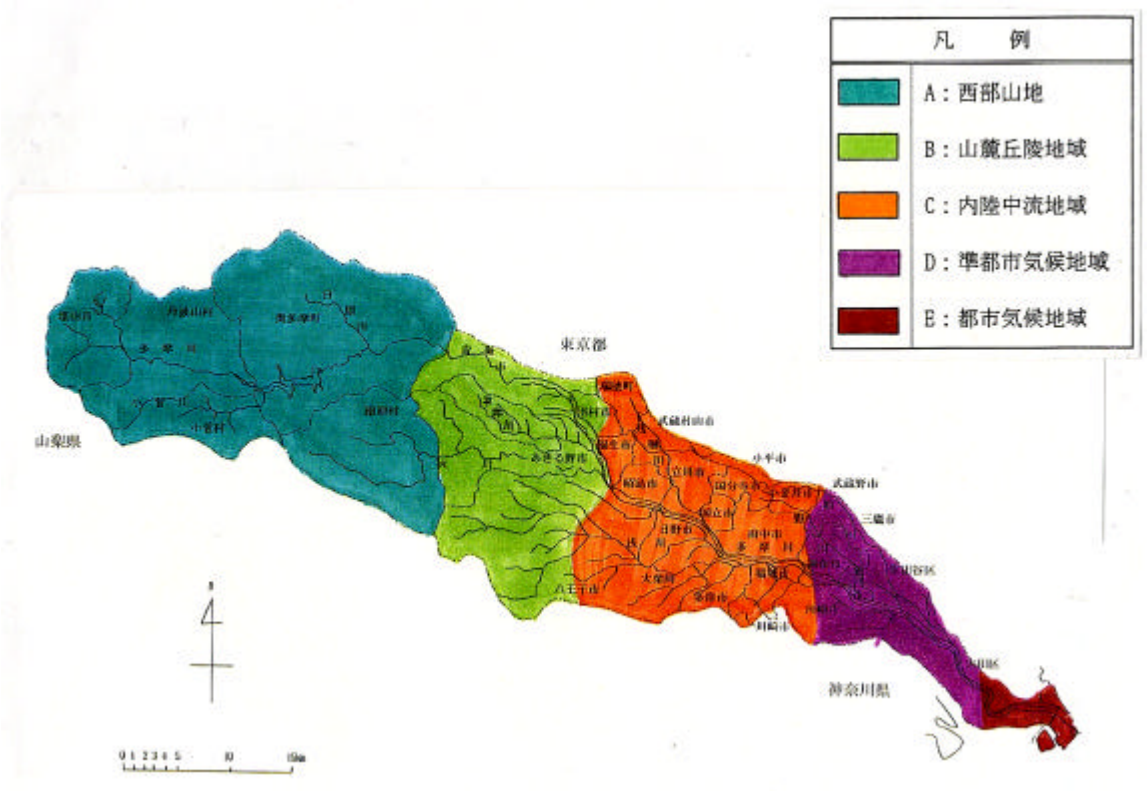
出典：国土庁　土地局，計画調整局監修「日本の自然と土地利用III　関東」
社団法人　全国国土調査協会　昭和54年12月

図 1-3 多摩川流域地質図

1-4 気候・気象

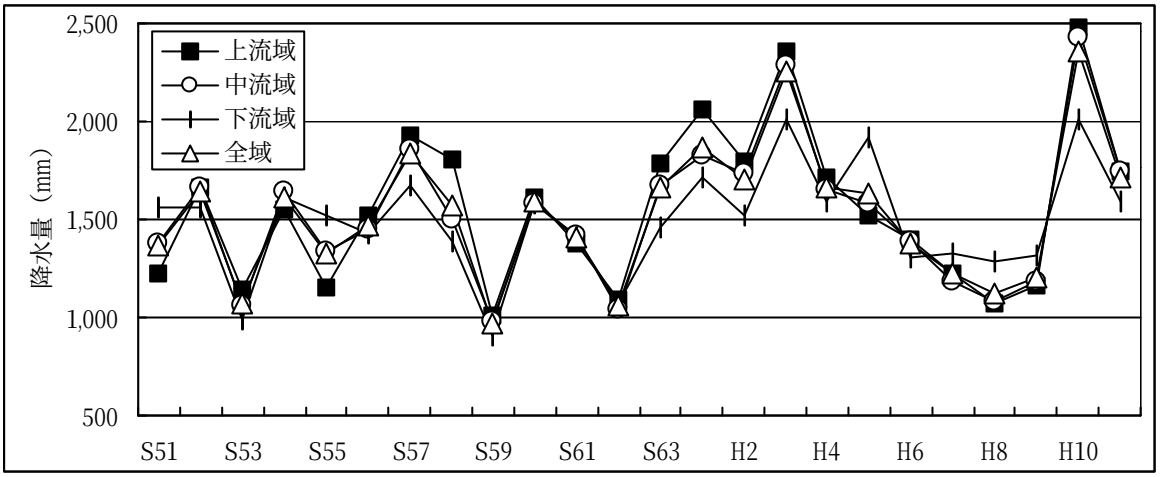
多摩川流域の気候は、関東地方南西部の気候の一部であり、また東京都南部地域の気候と大体において重複しているが、多摩川流域全体を１つの気候区としてとらえることは難しく、多様で複雑な小気候区の集合体と考えられる。また、多摩川全体の気候を考える場合、気象観測のみではなく、動物相や植物相、あるいはそれらの季節的指標から逆に気候の実態を探ると、都市化の進展による自然環境の変化は、視覚的な緑の後退、種々の汚染状況の増加等として現れ、都市気候域が拡大していると理解され、都市化の進展を裏付けている。

多摩川流域についての降雨量の実態を見ると、1,500～1,600㎜程度となっている。上中下流域で降雨量に大きな差は無いが、若干上流域ほど多い。流域平均月別降水量は、6月～ 10月に多く、冬期は少ない傾向を示す。また、6月～ 10月の多雨期では年降水量の 65%程度の降水量がみられる。



出典：建設省京浜工事事務所、河川環境管理財団、多摩川誌、昭和61年3月

図1-4 気象区分図



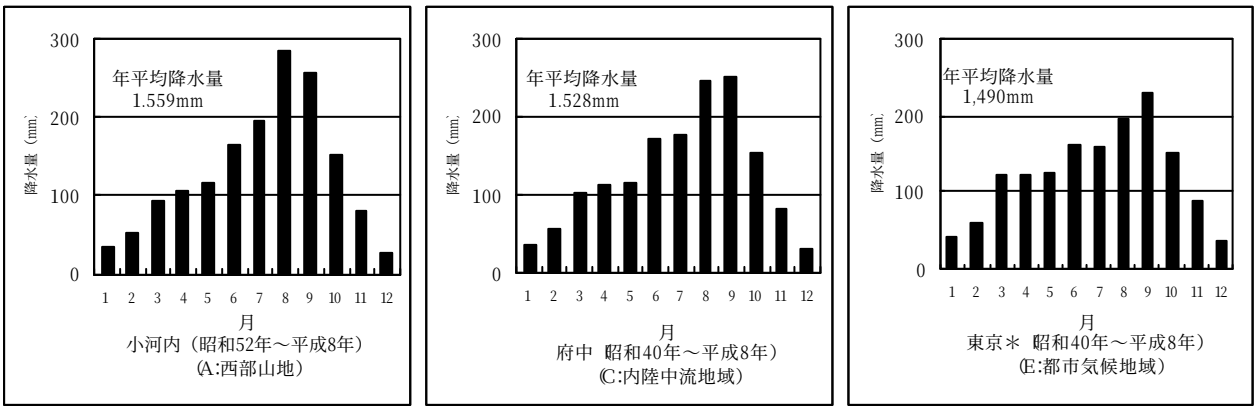
出典：気象庁アメダス観測データ（小河内、青梅、八王子、府中、世田谷）より集計

図1-5　年降水量の経年変化（昭和51年～平成11年）



出典：気象潮アメダス観測データ（小河内、青梅、八王子、府中、世田谷）
建設省雨量データ 建設省 京浜工事事務所資料

図1-6　関東地方の年間降水量の分布（平成元年～10年の平均）



出典：気象庁アメダス観測データ（小河内、青梅、八王子、府中、世田谷）より集計

図1-7　多摩川流域の月別降水量（昭和51年～平成11年の平均）