

## 【目的】

阿寒川水系の環境保全のため、前田一步園財団所有の森林を流下する 3 本の小河川（チクショベツ川、キネタンベツ川、チュウレイ川）に各種観測機を取り付け、雨量、河川水位、河川水含有物質濃度を連続観測した。

## 【方法】

河川水自動採取装置（ウォーターサンプラー）と水位計の設置箇所はチクショベツ川の標高 440m 地点とキネタンベツ川の標高 425m 地点、チュウレイ川の標高 430m 地点の 3 ヶ所である。雨量計はチクショベツ川の標高 440m 地点のみである。ウォーターサンプラーによる採水（採取間隔は 24 時間）、河川水位の観測（観測間隔は 5 分間）、降雨量観測（観測間隔は 10 分間）により得られたデータは 2022 年 6 月 10 日～11 月 6 日を対象期間として分析した。河川水サンプルは全て実験室に持ち帰り、含有物質重量を、粒径 0.1mm 以下の微細土（有機成分も含む）と粒径 0.1mm より大きな浮遊砂（有機成分も含む）に分離して秤量し、サンプル水体積で除し、細粒物質濃度（mg/l）と粗粒物質濃度（mg/l）を求めた。

## 【結果・考察】

（1） 降雨は 150 日間の観測で総降雨量は 667.0mm であった。近 10 年間（2012～2021 年）の期間総降水量の平均値±標準誤差は 626.7±64.1mm であり、例年並みの降雨量であった。最大日雨量は 7 月 17 日の 69.0mm/day で、この間のピーク雨量は 15.5mm/hr であった。今シーズンの最大時間降雨量は 7 月 4 日 15～16 時の 19.5mm/hr で、日雨量 45.0mm/day の降雨イベント時に記録された。

（2） 各河川とも水位は降雨状況に応答して変動していた。今シーズンの最大日雨量を記録した 7 月 17 日に、水位データが記録できたチクショベツ川とチュウレイ川では両者ともに高い水位が記録されたが、期間最高水位はその日ではなく、今シーズンの最大時間雨量が発生した 7 月 4 日に記録されていた。今シーズンの最大日雨量 86.0mm/day を記録した 8 月 10 日には 3 河川とも最高水位が記録されていた。

（3） チクショベツ川の細粒物質濃度の最高値は 8 月 16 日に 40.1mg/l が記録された。採水時刻である 12 時までには同程度の時間雨量が続いたために若干高めの濃度となった。翌日には通常の濃度に戻った。粗粒物質濃度の最高値は 9 月 8 日の 156.7mg/l で、その前日にも 116.8mg/l と若干高めの値が記録されたが目立った降雨は無かったことから、秋季の落葉等の有機物流入により一時的に濃度が上昇した可能性が示唆された。

キネタンベツ川の細粒物質濃度は 7 月 29 日に 35.5mg/l の最高値が記録され、これを含む 4 日間は若干高めの濃度が続いた。粗粒成分濃度も同期間に 10<sup>3</sup> オーダーの高濃度が連続的に記録された。この期間には降雨は無かったことから、河床移動物質が自動採水装置の吸い込み口付近に溜まり込み、それらが無くなるまで高い濃度が一時的に続いたものと推察された。

チュウレイ川の河川水含有物質濃度は細粒・粗粒ともに 6～7 月に 10<sup>1</sup> オーダーの若干高めのピーク値が記録されているが、どれも日雨量 20mm/day を超える降雨への反応としての一時的な上昇であった。