

## 石狩川及びその支川における医薬品の実態調査

(道総研 エネルギー・環境・地質研究所<sup>1</sup>) ○仮屋 遼<sup>1</sup>・田原 るり子<sup>1</sup>

Investigation of Pharmaceuticals in the Ishikari River and Its Tributaries (<sup>1</sup>*Research Institute of Energy, Environment and Geology, Hokkaido Research Organization*) ○Ryo Kariya,<sup>1</sup> Ruriko Tahara<sup>1</sup>

Pharmaceuticals are detected in rivers in Japan<sup>[1]</sup>, that reflects growing concern about river ecosystems. We carried out investigation of pharmaceuticals that have been detected in rivers in Japan at around Asahikawa, which is in the middle reaches of the Ishikari River. In the Ishikari River, investigation points were selected in the upstream (Point 1-3) and downstream (Point 4,5) of a sewage treatment plant. In three tributaries flowing through no-sewerage system areas, investigation points were selected in the most downstream bridge (Point 6-8).

At the Point 5 which is in the Ishikari River, clarithromycin (16 ng/L) and sulfamethoxazole (17 ng/L) were detected. In tributaries, at the Point 6 which is in the Ushubetsu River, sulfamethoxazole (96 ng/L) and trimethoprim (41 ng/L) were detected. These three pharmaceuticals have been detected frequently in rivers in Japan<sup>[1]</sup>. We are considering further investigations in the no-sewerage system area upstream of Point 6.

**Keywords :** Aquatic Environment; Water Pollution; Pharmaceuticals; the Ishikari River

国内の河川から医薬品の検出が報告され<sup>[1]</sup>、河川の生態系に対する懸念が高まっている。北海道内の石狩川中流域である旭川周辺で、医薬品を対象に環境実態調査を行った。調査地点は、石狩川では下水処理場の上流 3 地点 (①～③) 及び下流 2 地点 (④, ⑤) とし、下水道未整備地区を流れる 3 つの支川では各々の最下流の橋 (⑥～⑧) とした (図 1)。

石狩川では地点⑤にてクラリスロマイシン (16 ng/L) とスルファメトキサゾール (17 ng/L) が、支川では牛朱別川の地点⑥にてスルファメトキサゾール (96 ng/L) とトリメトプリム (41 ng/L) が検出された。これらは、国内の河川で検出頻度の高い医薬品であった<sup>[1]</sup>。地点⑥の上流の下水道未整備地区では、今後さらなる調査を検討している。

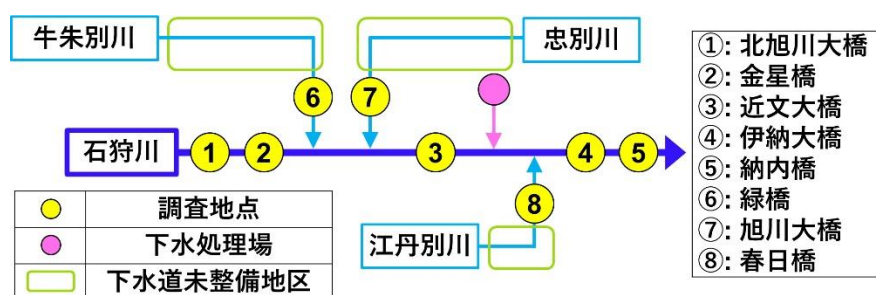


図 1 調査地域の模式図

本研究の一部は (国研) 国立環境研究所 II 型実施共同研究「LC-MS/MS による分析を通じた生活由来物質のリスク解明に関する研究」の一環として行われたものです。

[1] 環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課, “平成 27 年度版化学物質と環境【詳細版】”, 2016, pp. 48-94.