



化学物質の安全管理に関するシンポジウム
—新しい化学物質等のリスク問題へのアプローチ—

平成24年2月17日 三田共用会議所

水環境の化学物質リスクの新たな課題

独立行政法人土木研究所
水環境研究グループ(水質チーム)
南山瑞彦 小森行也



最近、生理活性物質である医薬品の環境汚染に関する調査・研究が数多く見られるようになってきた。分析方法の開発、存在実態調査に加え、最近では水環境中の水生生物への影響に関する研究もみられる。

発表内容

- 河川での医薬品等の存在実態の把握
 - ・ 日本の主要河川109水系の119の河川で調査を実施した。

- 水生生物への影響の可能性の検討

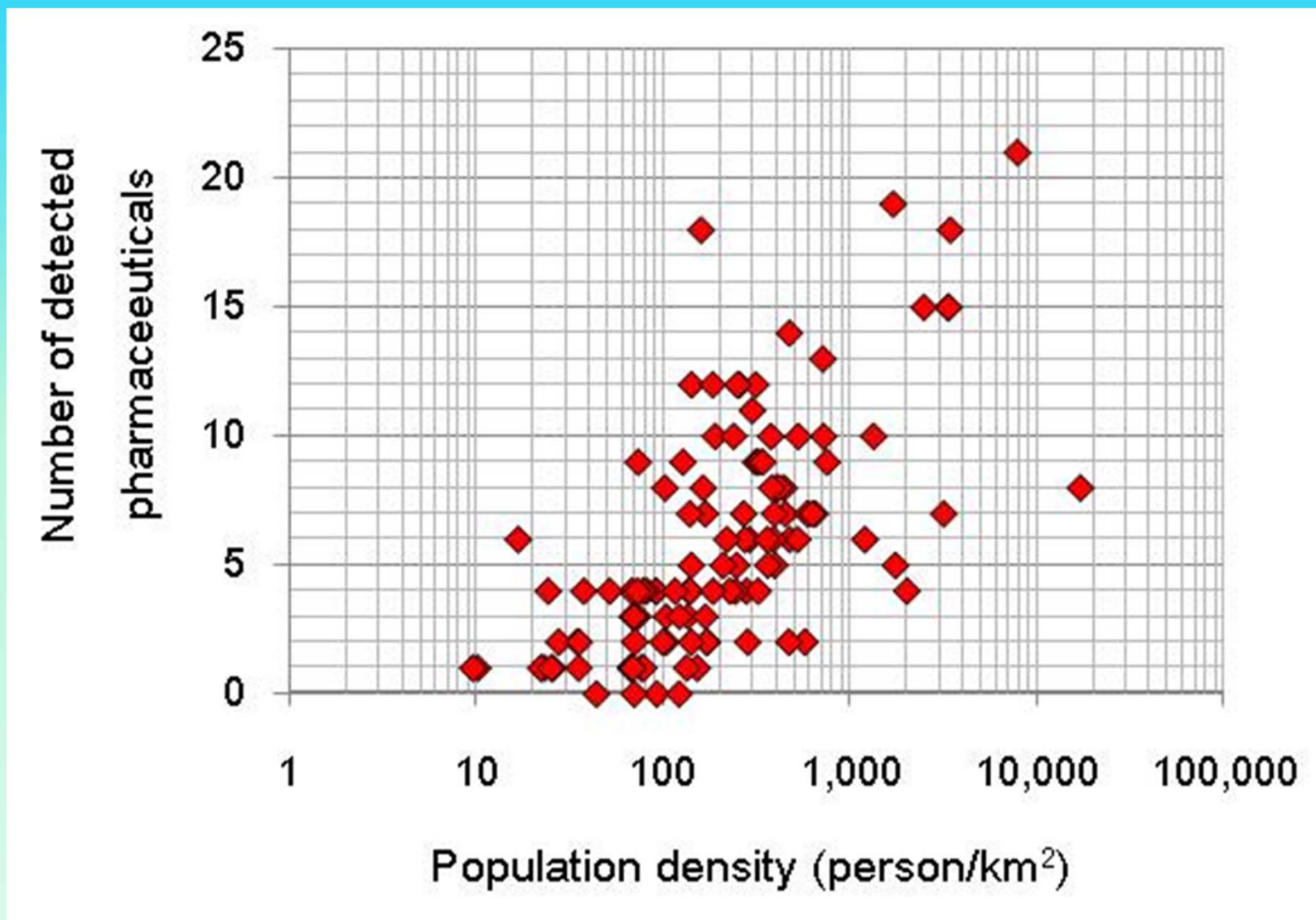


調査対象物質

Anti-inflammatory drug	Acetaminophen, Diclofenac, Ethenzamide, Fenoprofen, Indomethacin, Ketoprofen, Naproxen
Anti-epileptic agent	Carbamazepine, Phenytoin, Primidone
Antihypertensives	Disopyramide
Antibiotic agent, Antibacterial agent, Sulfonamide antibacterial agent	Clarithromycin, Nalidixic acid, Sulfadimethoxine, Sulfamethoxazole
Agents for nervous system	Amitriptyline
Agents for respiratory organ	Theophylline
Diuretic agent	Furosemide
Agents for digestive organ	Sulpiride
Antipruritic agents	Crotamiton
others	Bezafibrate, Caffeine, Diphenidol, N,N-Diethyl-m-toluamide

Total : 24 物質

調査河川流域の人口密度と検出物質数



流域人口密度が高い河川ほど検出物質数が多くなる傾向

まとめ

- 調査対象24物質中22物質がng/Lから $\mu\text{g/L}$ のオーダーで検出された。
- 人口密度が高い河川ほど検出物質数が多くなる傾向がみられた。
- 環境省のガイドライン*を準用し、予測無影響濃度(PNEC)と最高検出濃度(MEC)の比較を行ったところ、MEC/PNEC が0.1~1となった物質が3物質、1を超えた物質が1物質あった。今後、より詳細な調査を行う必要があると考えられる。

* 環境省(2010)化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン