

水、空気、土壌の浄化と知的財産

長野県知財総合支援窓口 久保 順一

1. はじめに

生活環境を形成する水、空気（生活空間）、土壌（土地）は動物や植物等の生物が生活するためには必須のものです。しかし、人類の活動の進展に伴って汚染が強まり、さらに気候変動が加わって一層悪影響を及ぼすようになりました。その対策として、それぞれを浄化する方法が研究・開発され、実際に活用されています。

そこで、本稿ではそれらの研究・開発状況を知的財産面から調査し、その結果をお知らせします。



2. 特許出願件数の推移

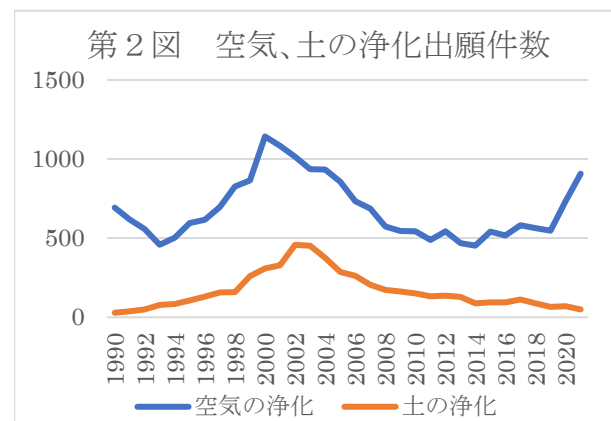
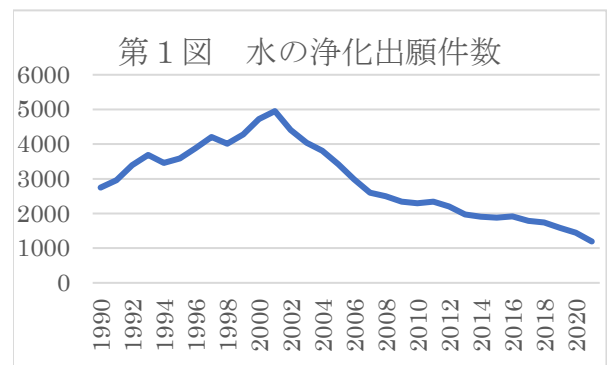
(1) 全国の推移

水、空気、土壌の浄化それぞれの特許出願件数の変化を、以下の特許分類（IPC）について検索を行い、結果を第1及び2図に示します。

水の浄化：C 0 2 F（水、廃水、下水または汚泥の処理）、空気の浄化：A 6 1 L 9 /（空気の消毒、殺菌または脱臭）と F 2 4 F 8 /（人の住居空間または作業空間に供給される空気の加熱、冷却、加湿または除湿以外の処理）の合計、土壌の浄化：B 0 9 C（汚染土壌の再生）。

この結果、三者ともに2000～2002年を頂点として急激に増減しています。理由は特定できていませんが、当時、次のような政策（主なものを抜粋）が行われていましたので、その対応が一つの要因かと思われます。

1998年：地球温暖化対策推進法、1999年：化学物質排出把握管理促進法（PTR法）制定、ダイオキシン類対策措置法、2001年：環境省発足（環境庁から移行）、2002年：土壌汚染対策法。

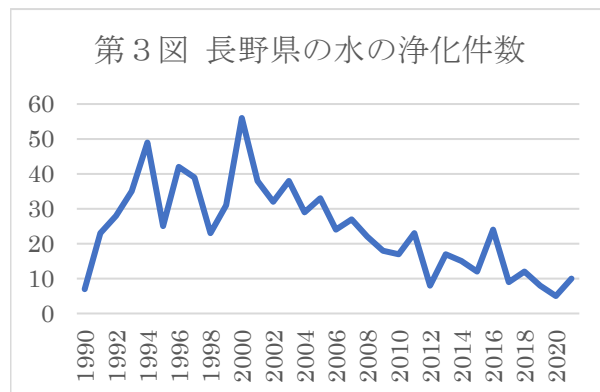


また、2020年から空気の浄化に関する件数が急増していますが、コロナ禍対策が理由と思われる。

(2) 長野県内の推移

比較的件数が多い「水の浄化」の特許出願状況を確認します。

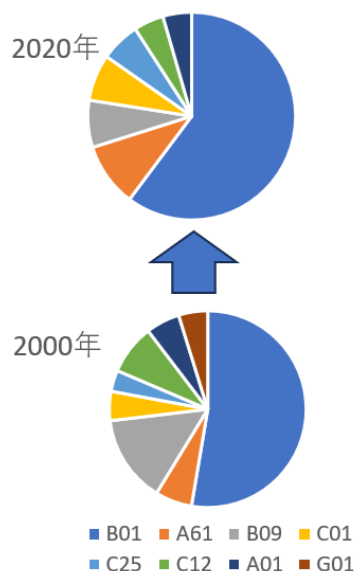
最大56件で、全国比100分の1以下の少なめな数字が続いていますが、増減動向は全国と同様に、2001年をピークに減少が続いています。



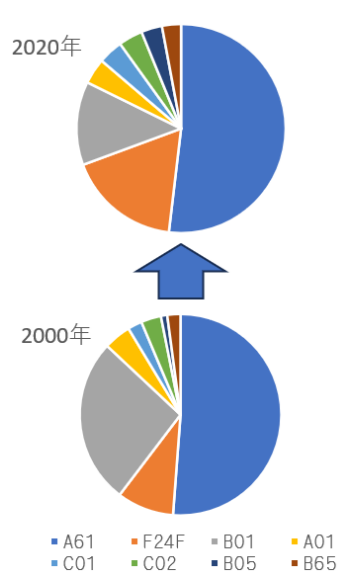
3. 特許分類（技術分類）の変遷

水、空気、土壌の浄化のそれぞれについて、2000年と2020年を国際特許分類（IPC）により、主な検索条件（C02F、A61L9／とF24F8／、B09C）以外の第8位までの内訳の変化を確認します。これにより、浄化目的を達成するために活用された技術を把握することができると考えられます。なお、土壌については件数が少ないため、10年間の合計数字で比較します。

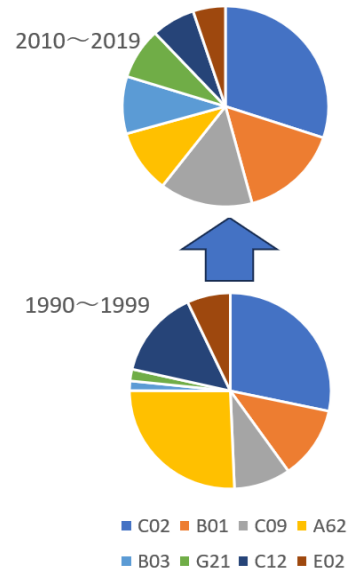
第4図 水の浄化の分類



第5図 空気の浄化分類



第6図 土壌の浄化分類



(1) 水の浄化（第4図）

最も多いB01（分離；混合）の比率が増える一方、B09（固体廃棄物の処理）が減少しています。

(2) 空気の浄化（第5図）

F24F（生活空間の空気の処理；浄化）が増える一方、B01（J）（吸着剤、ろ過剤等）は減少しています。

(3) 土壌の浄化（第6図）

C09（K）（他に分類されない物質）が増え、A62（D）（科学変化により有害を無害にする方法）が減少しています。

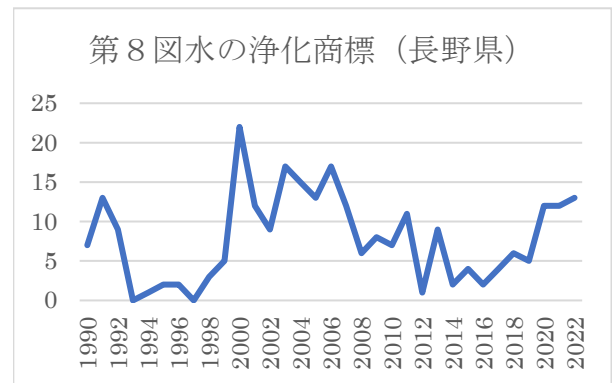
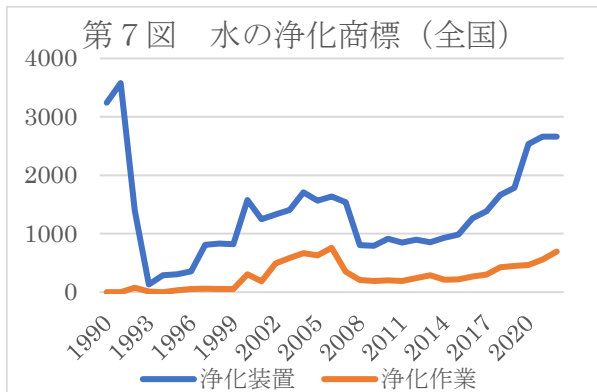
これにより、それぞれの技術の変遷の端緒を確認することができます。

4. 商標出願件数の推移（水の浄化）

商標出願状況は、実際の製品化や事業推進の動向を表わすと云われています。今回は、商標の分類上絞り込み可能で、件数を把握しやすい水の浄化に絞って調査を行いました。

調査対象として、商標の類似群コード09G62「業務用浄水装置」、40F01「浄水処理」（物ではなく作業や行為）、01A01「水の浄化剤」が当てはまりますが、01A01は「化学品」であって幅が広く、他目的の薬剤等と区別できませんので、前2者について調査を行いました。

第7図に全国の動向、第8図に長野県の動向（浄化装置のみ）を表わします。この結果、いずれも1990年に急増したものの直後に急減しています。その後1996年から増えて増減を繰り返したものの、2016年頃から再び増加しています。これは、1990年（H02）「生活排水対策の制度化」、1996年（H08）「汚染された地下水措置命令制度」の導入の政策上の影響があったものと推定されます。



5. まとめ

きれいな水、空気、土は私達の生活の必需品です。「持続可能な生活目標（SDGs）」においても第6番目のゴールとして「安全な水」が取り上げられています。このことは海外においても同様であり、水の奪い合いによる紛争の原因にもなっています。社会活動として、浄水システムを開発した上で、海外途上国まで浄水支援に渡航されている方々（研究者）もおられます。

技術開発を推進すると共に、その成果を広く提供するようにして社会の発展に寄与することも、私共知財総合支援窓口の一つの目的であると理解しています。合せて、知的財産面から、どのような対応が行われてきたか把握しておき、今後同様の事態が発生したときにそのデータを活かして速やかに対応できるようにすることも期待されます。

長野県知財総合支援窓口は、知的財産面から産業の発達や企業の活性化等の社会の健全な発達のための支援を行いますので、ご活用をお願い致します。

以上

（原稿作成 2023年12月）