

英国の医師・疫学者 Archiebald Cochrane (1909-1988) の名前を冠したコクラン共同計画 (The Cochrane Collaboration) は独立・非営利の医療評価プロジェクトである。この団体から最近、水道水フッ素化の有効性・有害性についてのシステマティックレビューが発表された³⁾。242 ページに及ぶ詳細な報告である。

以下はレビューの要約である。

①**問題・目的**：水道水に添加あるいは自然に含まれるフッ化物の虫歯予防と歯のフッ素症に対する効果についてレビューを行った。

②**検討した研究 (Study characteristics)**：2015年2月19日までの文献を各種の検索方法で、言語を問わず集めた。フッ化物を添加した水道水の虫歯予防効果については20の研究、歯のフッ素症については135の研究を検討した。19の研究については水道水フッ素化のスタートさせた時点で、フッ素化自治体と非フッ素化自治体の虫歯を調べ、数年後に再調査を行い、差異を調査したものである。約70%の研究は1975年以前のものである。フッ素化と非フッ素化地域を比較したもっと最近の研究がある。しかし我々はそれらの研究は今回のレビューでは除外した。なぜならフッ素化が始まる時点での虫歯の調査がなされておらず、虫歯数の変化が評価できないからである。我々は、フッ素化されていた2つの地域で片方がフッ素化を止め、数年後に2つの地域の虫歯を再調査した1つの研究を検討した。

歯のフッ素症を調べた研究の約73%は天然に(添加されたものではなく)飲料水中に含まれるフッ化物濃度と歯のフッ素症を調べたもので、フッ素濃度は5ppmまでである。

③**結果の要点 (Key results)**：水道水フッ素化は子どもの虫歯の数を減少させた。フッ素化の導入は35%の乳歯の虫歯(dmft)を減少させ、26%の永久歯の虫歯(DMFT)を減少させた。同時に15%の健全歯の増加と14%の永久歯の健全歯を増加させた。しかしこれらの結果は主に古い論文によるものである。(現在には通用しない。)

成人の虫歯予防に効果があるという証拠は

認められなかった。また、より貧しい地域と裕福な地域の子どものフッ素化の虫歯減少効果については不十分な情報しか得られなかった。水道水フッ素化を中止した後、虫歯が増えるというデータはなかった。

歯のフッ素症については、0.7ppmのフッ化物レベルでは約12%の人々が、見た目が気になる程度のフッ素症になる可能性を示唆した。

④**著者らの結論**：水道水フッ素化の実行には、住民の口腔衛生知識、他のむし歯予防方法、食事内容や水道水摂取量、住民の移動や社会経済的状況が関係している。そこで水道水フッ素化が虫歯の発生要因が多彩になった現代で効果をもたらすか……頻度がバラバラな状況で効果をもたらすかどうかについては不十分なエビデンスしかない。

〈小生の感想〉米国では他の先進国と同様、子どもの虫歯は、水道水フッ素化の有無にかかわらず減少している。有害性——歯のフッ素症など——は1970以前も今も確実に存在し、虫歯予防効果は虫歯の数が多き時代に喧伝されたほどの有効性は証明できないのであろう。勿論、現在の日本でも子どもの虫歯は減少し、水道水フッ素化がさらなる虫歯減少効果をもたらすとは考えられない。

4 フッ化物の有害性

フッ化物の有害性については2006年3月、全米研究評議会(The National Research Council)が505ページに及ぶ報告を出した⁴⁾。その要約は、①EPA(環境保護局)が1986年に定めたフッ素濃度の二つの基準(4mgF/L, 2mg/L)では斑状歯が増える。②軽度の斑状歯は審美上の問題ではなく健康問題である。③フッ素化水道水を飲用していると骨肉腫が男児に増えるなど発ガン性が指摘されている。④他に、フッ素によって多様な健康障害が起こり得る。例えば、知能の低下、甲状腺機能の低下などである。

2007年CDC(アメリカ疾病予防管理センター)の報告では、軽度～重度の斑状歯(=フッ素の過剰摂取による)が、12-16歳の40.6%、16-19歳の36.3%に認められた。