

# The Journal of Fluoride Problems

# フッ素問題ジャーナル

---

No.29 (2023 年 5 月号)

フッ素情報センター発行

北海道旭川市旭岡 2 丁目 13 番地 清水央雄

## ～ 目次 ～

お知らせとトピックス	p2~3
秋庭先生の業績を振り返る その 1	p4~5
フッ化物洗口マニュアル 2022 年版への反論	p6~13
秋庭先生への追悼	p14~18
編集後記	p18

「シリーズ有機フッ素」「ダイキンの有機フッ素公害」は、今号はお休みいたします

## お知らせ

本年のフッ素研究会・全国集会は11月5日（日）に東京で開催する予定です。  
新型コロナの流行状況などによっては昨年と同様、オンライン開催の可能性もあります。

## トピックス

1、2022年のフッ素洗口マニュアルに対する反論を、山形の高山さんがまとめました。  
PDFファイル25ページなのでここでは紹介できませんが、ご希望の際は連絡下さい。  
主要な方々には3月中旬に「61の問題点と反論・根拠集」というタイトルで配布済みです。  
（フッ素洗口マニュアルは <https://www.mhlw.go.jp/content/001037973.pdf>  
「フッ素洗口マニュアル2022」で検索）

2、週刊金曜日2023年2月24日号に天笠啓祐さんがフッ素の記事を書いています。とても良く書かれているので是非誌面をお読みください。以下、箇条書きに要約して紹介します。

「2022年、新たなフッ素洗口マニュアルが出て、それに合わせて文科省は全国の教育委員会等に、学校でのフッ素洗口を事実上強制する文書を送った」「12歳の虫歯は1990年に4.3本だったが、2020年には0.68本と、ごくわずかになった」「虫歯減少はフッ素がもたらしたのではない。生活習慣病でもある」「フッ素化合物の歴史は戦争と環境汚染、健康破壊の歴史だ」「今ではフッ素洗口やフッ素塗布が斑状歯をもたらすことがわかっているが、1930年頃にはすでにアルミ工場周辺で斑状歯の発生が確認されている」「アルミ精錬工場から排出されるフッ素化合物は強い毒性を持ち、作物はできず、森や林は枯れ、人々の健康を害した」「公害輸出が進められ、日本でも深刻な環境破壊が起きた」「テフロンなどのフッ素樹脂は、高温になると有害ガスが生じる」「多くのフッ素化合物は環境破壊物質であり、冷蔵庫の冷媒や半導体洗浄に使用されるフロンもフッ素化合物であり、オゾン層を破壊する」「有機フッ素も大きな問題になってきた」「フッ素は虫歯を減らすと言われていたが、笥光夫の研究では、その証拠がないばかりか、逆に歯や骨を合成する酵素が障害を起こすことがわかった」「フッ素洗口では低年齢児ほど、フッ素の飲み込み量が多いため、1994年にWHOは6歳未満のフッ素洗口を禁忌とした」「さらに慢性毒性、発がん性、遺伝毒性、アレルギー、腎障害、低カルシウム血症、骨硬化症、骨折、ダウン症などに関する研究がある」「フッ素洗口は百害あって一利なし、犠牲になるのは子どもたちだ」

以上、簡単に紹介しましたが、フッ素問題を知らない人にフッ素の害を説明しても、なかなか理解してもらえない（それ以前に聞いてもらえない）ことが多いですが、週刊金曜日の記事であれば、耳を傾けてもらいやすいので、この誌面は大いに役立つと思います。

秋庭先生はフッ素研究誌の創刊号から論文を発表しているので、要約して紹介します。

【 フッ素研究 No.1 1981 年 静岡市井川地区住民の早朝尿中フッ素濃度について 】  
《 はじめに 》

フッ素摂取量の指標として、排泄尿中フッ素量を測定するが、理想的には2日間以上の蓄尿を用いるのが良いが、早朝尿で代用しても良いとの見解があり、静岡市井川地区の健康診断で用いた早朝尿のフッ素濃度を測定した。

《 方法 》

静岡市井川地区住民男性 128 名、女性 168 名について、1980 年 7 月 20 日から 5 日間に渡って早朝尿の測定をした。

《結果と考察》

男性の平均尿中フッ素濃度は 0.457ppm、女性の平均尿中フッ素濃度は 0.363ppm で、小西らの測定の 0.53ppm、0.44ppm、関らの測定の 0.52ppm と、ほぼ同様な値だった。

各報告と同様、男女間の差は有意差ありだった。

年代による差異は、男女とも年齢が上がるにつれ上昇し、60 歳代では男性 0.475ppm、女性 0.403ppm となるが、有意差はない。70 歳代になると男女とも下がるが（男女とも 0.372ppm）、その理由は不明である。

【フッ素研究 No.3 1982 年 水道水中フッ素濃度と斑状歯発生に関する文献的考察】

Dean は水道水中のフッ素濃度が 1ppm であれば虫歯予防効果があり、なおかつ斑状歯発生は許容できるレベルであると 1942 年に発表したのが、中華口腔雑誌に報告されたもの（周 1978、岳 1980、李 1980、王 1980、胡 1980）や、副島らが 1957 年に報告したもの（本誌 27 号参照）では、かなり低いフッ素濃度でも高率に斑状歯が発生していることがわかる。梅村は、宝塚における斑状歯発生においても、同様に低いフッ素濃度でも起こっていることを報告した。（歯界展望 1978 年第 6 号）これらのことは、飲料水以外の摂取源を含めた総フッ素摂取量によることの可能性が考えられる。

また、中国では暖房の燃料に含まれるフッ素を多く吸い込む事例も多い。

1 日フッ素摂取量は米国人は 0.86 mg、日本人は 1.9 ～ 2.7 mg、中国人は広州で 3.49 ～ 4.04 mg、貴州で 8.6 mg との報告があるが（MaClure1949、鮫島 1958、胡 1980、Wei1097）、この違いの大部分は食品からのフッ素摂取量の違いである。このため、中国では飲料水中フッ素濃度が 0.15 ～ 0.18ppm の低フッ素地区においても斑状歯や骨硬化症が発生している。

《 結語 》

・フッ素水道添加が有益とした Dean の説は、中国や日本の多くの研究によって仮説であったことが明らかになった。

・低濃度のフッ素地区（0.5ppm 以下）においても、日本や中国などでは高率に斑状歯の

発生をみている。加えて、0.8～1.0ppm の水道フッ素添加地区では、50～60%の斑状歯発生を引き起こしており、安易なフッ素使用は重大な危険をはらんでいる。

・人種や食生活、生活環境を無視して飲料水中のフッ素濃度のみを持って人体へのフッ素の影響を考えるのは間違いである。

・斑状歯の発生は、単に歯牙のみの病変としてとらえるのではなく、全身的な慢性フッ素中毒症の1症状としてとらえる必要がある。

解説：日本や中国などでは食品からのフッ素摂取が多いため、フッ素濃度の低い飲料水を使用していたとしても、歯フッ素症（斑状歯）の発生が多いことが確かめられた。このことは古くから判明していたことで、戦後、GHQ が日本の水道にフッ素を添加することを計画したとき、当時の日本の厚生省が「日本人は魚介類からのフッ素摂取が多いので、水道にフッ素添加すると過剰摂取になる」と反対した。

このことから、すでに日本人は（日本人ばかりではないが）食品以外からフッ素摂取をする余裕はなく、フッ素含有歯磨剤やフッ素洗口などでさらにフッ素を摂取すると、フッ素の害が増加するのである。40年以上前に書かれた論文だが、今でもとても役立つ重要な論文なので、大いに活用していただきたい。

#### 【 フッ素研究 No.7 1987年 台湾中部における小学生のウ蝕と歯フッ素症の調査 】 《方法》

1986年9月22～24日の3日間、台湾中部の重度の歯牙フッ素症地区、軽度の歯牙フッ素症地区、フッ素化地区、対象地区の4か所において小学5年生のウ蝕と歯牙フッ素症を調査した。上水道フッ素化した中興新村（光栄国小学校）は、1972年5月から0.6ppm、78年から1.0ppmのフッ素添加を行っている。（調査の1か月余り後に添加を中止している）

	重度斑状歯地区	軽度斑状歯地区	フッ素化地区	対照地区
フッ素濃度	1.06ppm	0.36ppm	1.0ppm	0.185ppm
歯フッ素症割合	69.8%	34.3%	48.0%	22.3%
DMF	1.96	2.12	1.48	2.65

#### 《結論》

- ・重度斑状歯地区とフッ素化地区は斑状歯が多くみられた
- ・フッ素化地区はウ蝕がやや少なかった

解説：対照地区とフッ素化地区とでは、フッ素化地区の方がDMFが少ないが、対照地区は郡部、フッ素化地区は都市部であり、その違いがDMFの差として現れた可能性が大いに考えられる。似たような条件の対照地区を選定すべきであったと思われる。このため、水道フッ素添加が虫歯を減らすとの結論を出すことはできないと考えられる。

また、0.185ppmの地区であっても歯フッ素症は22.3%も出現しているため、やはりフッ素摂取量を増やす余裕はなく、水道添加・フッ素含有歯磨剤・フッ素洗口などは行うべきでない。

## フッ化物洗口マニュアル 2022 年版への反論 かたくり歯科 清水央雄

トピックスで高山さんのフッ化物洗口マニュアルへの反論を紹介しましたが、私が要所をまとめたものを紹介します。

(フッ素洗口マニュアル 2022 は <https://www.mhlw.go.jp/content/001037973.pdf>)

4 ページで「有病率が高い」と危機をあおっているが、1 本や 2 本の虫歯があるからと言って、はたしてそれは重大なことだろうか。小さな虫歯なら、簡単な充填等で修復することができる。それと「有病率」と言っても、一度でも、かつ 1 本でも虫歯に罹患した場合、たとえ簡単な修復で治すことが完了したとしても、DMF の F となり、その後は毎年新たな虫歯の罹患がなくても、いつまでも永遠に「有病者」としカウントされてしまう。例えば喘息であれば、既往があったとしても調査時点で症状が消失していればカウントされない。このようなことから、虫歯と他の疾患とで有病率の違いを比較することは意味をなさない。

歯科疾患の医療費が上位ということであるが、小児は内分泌、栄養及び代謝疾患（糖尿病など）、精神及び行動の障害、新生物（がん、良性腫瘍など）は有病率が極めて低く、医療費が少ないのは当然のことである。また、呼吸器系の疾患は、有病率が虫歯よりもはるかに低いにも関わらず、逆に歯科疾患よりも医療費が多くかかっている。ということは、歯科疾患の医療費は、比較的少なく済んでいるのではないだろうか。

6 ページでは成人以降の未処置歯を有する者が多く、若いころからの予防が必要であるとあるが、学童期で未処置を有する者 1 割未満であるため、成人以降の虫歯のほとんどは成人になってから発生したものであり、それを学童期のフッ化物洗口で予防できるというエビデンスはない。

7 ページで、「お茶のフッ化物イオン濃度が、茶の種類や抽出方法にもよるが 0.48ppm ～ 3.69ppm と報告されており」とあるが、そもそもお茶でフッ素症になるリスクがあり、ウォルドボットは「お茶はフッ素を比較的多く含むため、紅茶を 1 日 15~20 杯・25 年間飲んでいて関節炎などのフッ素症になった症例がある」と報告している (FLUORIDATION THE GREAT DILEMMA 1978)

「水道水フロリデーションは世界では 70 年以上の歴史を有する」とあるが、しかし、米国歯学研究所が 1986 ～ 87 年に 39107 人の学童で調査した結果では、フロリデーションの虫歯予防効果はなかったことが判明し (Yiamouyianpjs,Fluoride.23,55-67.1990)、さらに 2015 年のコクランレビューでも、フロリデーションの虫歯予防効果はなかった (The Cochran Library Issue 4.2015.Water Fluoridation )。

「現在、WHO をはじめ行政機関や多くの学術団体等がその安全性と有効性を認め、普及

を推奨している」とあるが、推進一辺倒だった WHO ですら 1994 年に 6 歳未満は洗口禁忌や、塗布は一般的使用をしないように等の声明を出した。CDC（米国疾病予防管理センター）は、洗口の効果は小さく、虫歯のリスクの高いもの以外に使用するのには疑問であると 2001 年に声明を出した。米国歯科医師会は虫歯のリスクが低い場合はフッ素の効果がないと 2006 年に発表した。というように、昔のようなフッ素推進一辺倒から様相は変化しているのが世界の趨勢である。また、安全性に関しては、後述の急性中毒量の誤りの他、洗口液の濃度間違いや、薬剤の取り間違い、洗口の間違いなど、数々の事故やヒヤリハット事象が発生している。文末の参考資料 1 参照。

9 ページのフッ化物洗口の科学的作用機序では、歯質の強化や再石灰化促進などを上げているが、筧光夫氏の「生体アパタイト結晶形成機構とフッ素イオン」（Mitsuo kakei, Fluoride Reserch No.25 2007）では、フッ素は歯質を強化するどころか、かえってダメージを与え、再石灰化も起こっていないことがわかった。

13 ページで「フッ化物洗口の実施により、日本においては DMFT 指数または DMFS 指数（一人平均う蝕歯面数）で およそ 30~80% のう蝕予防効果が得られている」とあるが、その根拠とするうちの一つの弥彦小学校での調査（境論文：口腔衛生会誌 38.1988）は、1970 年と 1987 年の 12 歳 DMF を比較したものであり、その 17 年間はフッ素洗口をしていない学校でも大幅に虫歯が減少したため、弥彦小学校での虫歯減少はフッ素の効果とは言えない。また、小林論文（口腔衛生会誌 43.1993）は、標本の抽出は調査参加希望者の申告に基づくものであり、また、対照集団が同一条件でないなど、統計学の原則から外れた、極めてずさんな研究であり、これらを持ってフッ素洗口が虫歯を予防するという結論を出すのは間違いである。（Fluoride Research.No.33 2014 p21~36 参照）

八木論文（日本歯科医療管理学会雑誌, 47(4), 263-270, 2013）に関しても、同一集団で比較していないので、疫学データとしては欠陥である。

「子どものころの集団フッ化物洗口の成人期への効果：集団フッ化物洗口開始 50 年調査」に関しても同様に同一集団でない点や、回収率 18% という低さなどの欠陥がある。

15 ページでは、虫歯の数の分布が、カリエスフリーの者で占める割合が高いから、カリエスフリーの者の予防が重要とあるが、しかし、カリエスフリーの割合が高いのであれば、総虫歯本数が多くなるのは当然であり、フッ素洗口ありきのおかしなロジックである。

健康格差というものが仮に本当にあるとするとしたとしても、それは口腔衛生教育などを通じて対応することが可能であり、安易に副作用や事故などのリスクのある薬剤を用いた手法を用いるべきではない。そもそもフッ素洗口の効果はどれだけあるのかわからない。

17 ページの図 6 は、同一集団での抽出でないため統計学的には非常に質の低い研究であり、例えばフッ素洗口を実施している場合は同時に口腔衛生教育が盛んである可能性などの要因を排除できず、これでもってフッ素洗口の効果もたらした結果であるとは結論づけることはできない。

19 ページでは、秋田県の DMF が全国 44 位の 2.5 本だったのが令和 2 年度には全国 10 位の 0.6 本まで減少したと、フッ素洗口の効果を謳っているが、健康教育にも注力したため、虫歯の減少はフッ素洗口の効果であるとは断定できない。そもそも令和 2 年度には全都道府県で 12 歳児の半数以上は DMF がゼロであったため、全都道府県で DMF の中央値はゼロである。DMF は正規分布ではないため、平均値は実勢を表さず、中央値の方が実勢を表し、中央値では都道府県格差はないのである。

21 ページでも、フッ素洗口の効果を述べているが、これ（岐阜県での虫歯の減少）についても、前述の弥彦小学校と同様、統計学的に不適切な報告である。

25 ページでもフッ素洗口の効果（荒川論文）を謳っているが、こちらも同一集団からの抽出でなく、プラセボ洗口もないなど、統計学的に非常に質の低い研究であり、これを根拠にフッ素洗口は虫歯予防効果があると言うのは間違いである。

32 ページでは、フッ素塗布、フッ素配合歯磨剤など、2 種類以上のフッ化物応用を組み合わせると、一般的には相乗効果をもたらすとあるが、相乗効果があるというエビデンスは存在しない。また、安全性にも問題はないと言っているが、多重摂取によって容易にかつ大幅に食品安全委員会が設定した耐容量を超過する。

口腔内残留量は、「3 歳で 15 %、5 歳で 10 %、8 歳で 11 %であると報告されている」とあるが、同種の研究は多くの研究があり、15~35 %の報告が多く、最も多いものでは 38.5%との報告（川村広:小児歯科雑誌.14(8)252.1976）がある。（詳しくは秋庭賢司:フッ素研究.No.16. p5-21.1996.「フッ素による急性中毒量の再検討を」を参照されたい）このように、本マニュアルでは最も少ない報告だけを示しているに過ぎない。個人差も大きく、10 ~ 15 %を大幅に越えるケースも多くあるのは明白である。

「歯磨剤の口腔内残留率は幼児では約 30 %と報告されており」とあるが、2 歳半児は平均 72 %（最大 96 %）飲み込むというイギリスの研究がある。

（Bentley,Br.Dent.J.Vol186.No9.1999 フッ素研究 26 号 p80 に解説あり）

「フッ化物洗口とフッ化物配合歯磨剤を毎日併用しても、フッ化物の口腔内残留量、すなわち体内に取り込まれる量は、米国歯科医師会が水道水フッ化物濃度が実施されていない地域に住む 3~6 歳の子どもの推奨している 1 日 0.5mg のフッ化物補充剤（錠剤、液剤）の投与量より少ない」とあるが、Ad Hoc レポートでは 0.3 mg ~ 1.0 mg と、非常に多いことが示されている。（フッ素研究 19 号 p2-15.2000 年参照）高橋暁正の研究では、フッ化物濃度が高い地域に住む者よりも、フッ素含有歯磨剤やフッ素洗口をしている者の方が数倍、血中フッ素濃度が高くなると報告している。（フッ素研究 21 号 p23-35.2002 年および秋庭賢司：フッ素研究 27 号 p15-18.2008 年参照）9 日間フッ素含有歯磨剤を使っただけで血中フッ素濃度が 3.5 倍にもなる報告（Rajan:Fluoridevol21No.4 1988）や、Wei の報告（JAMA106 1983）では、2.2 mg フッ素錠剤摂取した場合、フッ化物濃度が高い地域に住む者よりも、フッ素含有歯磨剤やフッ素洗口をしている者の方が数倍、血中フッ素濃度が高くなると報告している。（フッ素研究 21 号 p23-35.2002 年および秋庭賢司：フッ素研究 27 号 p15-18.2008 年参照）

水を摂取した場合よりも2倍、歯フッ素症が多かったことから、洗口や錠剤などによる間欠摂取による血中濃度の急上昇は2倍も歯フッ素症に罹りやすくなると結論付けた。

33 ページでは、「WHO は 1994 年、テクニカルレポートにおいて、6 歳未満の就学前児童を対象としたフッ化物洗口は推奨されないとの見解を示した」と、あるが、これは誤訳である。[Fluoride mouth-rinsing is contraindicated]なので、正しく訳すと「6 歳未満禁忌」である。また、「水道水フロリデーション実施地区の 6 歳未満の小児では、フッ化物洗口によるフッ化物の付加的な飲み込みによって歯のフッ素症のリスクが増加するかもしれないという観点で発表されたものである」とあるが、そのような観点はどこにも記載はないし、そのような公式の発表はない。WHO の委員に、ある日本人がそのようなことを質問した際に個人的に非公式に同意したとの噂はあるが、その程度のことなので、あくまでも、非フロリデーション地区であっても6 歳未満フッ素洗口禁忌は変わらず、やはり6 歳未満の洗口が非常に危険であることには違いない。

「WHO のコラボレーションセンターから、口腔保健活動の事例紹介のひとつとして、日本の 6 歳未満の就学前児童を対象としたフッ化物洗口プログラムが紹介されている」とあるが、これはスウェーデンのマルメ大学のサイトで日本の研究者が自ら報告しているに過ぎず、コラボレーションセンターが紹介したわけでもなく、まして WHO がやっていることではない。あたかも WHO が6 歳未満のフッ素洗口を認めていると誤解させる、極めて不適切な記述である。

エビデンス集において、コクランレビューについては2重盲検法による研究が少ないなど、質の良い研究が少ない問題は、コクラン自身認めており、信頼度はあまり高くない。もともとコクランの結果は、虫歯予防効果はわずかであり、信頼度の低さを考慮すると、もはやフッ素の虫歯予防効果はほとんどないだろう。仮にコクランの結果が正しいとしても、フッ素入り歯磨剤とフッ素洗口の併用では、フッ素洗口の上乗せ効果はないとあり、現在ほとんどの者がフッ素入り歯磨剤を使用している現状では、フッ素洗口は実施する意味はない。宮千代加藤内科医院の加藤医師は、以下のコメントをしている。「コクランレビューではフッ素洗口を歯みがきと併用した場合の効果は7%、有意差なし。つまり家でフッ素入り歯磨きをしていれば、学校で洗口しても意味なし。レビュー作成者らは結論として、フッ化物配合歯磨剤を「単独」で使用した場合に比べて、フッ化物配合歯磨剤にフッ化物洗口、ゲル、バーニッシュをそれぞれ「併用」させても、平均10%のう蝕予防割合しか無く、併用時に付加されるう蝕予防効果が小さく、また、いずれの研究報告も併用時の有害作用（副作用）を検討していないので、フッ化物配合歯磨剤の他に局所的フッ化物応用法を明確に推奨することはできない、と述べています」

医療経済に関する試算では、経費は直接経費しか計算に含めていない。教職員の労働時間（研修・保護者へのお知らせや洗口者リスト作成・薬剤やコップ等準備・実施・後片付け等にかかる時間分の人件費）を考慮する必要がある。現在では調査時点よりも虫歯が減っ



ているため、教職員の人件費を差し引くと、かえって経済的にマイナスになっている可能性がある。

Q&A の質問 1 で、「食塩へのフッ化物添加、フッ化物補充剤（液剤、錠剤）などのフッ化物を摂取するの全身応用（注：誤字と思われるが原文のまま）」をあげているが、FDA（米国食品医薬品局）は、フッ素サプリは危険であるとして販売禁止命令を出している。

質問 2 の回答で、「フッ化物洗口液は、たとえ誤って 1 人分の全量を飲み込んでも安全です」とあるが、かつて考えられた中毒量は体重 1 kg あたり 2 mg であったが、しかし 2 mg 説が出たあとに多くの中毒事例が起り、0.1 ～ 0.2 mg/kg が急性中毒量だと考えられるようになった。中毒事例が起こった場合、随時、中毒量を見直す必要があるにも関わらず、フッ素推進に不都合な事実を無視しているのである。文末の急性中毒の実例参照。

質問 3 の回答で、「フッ化物洗口と他のフッ化物配合歯みがき剤、フッ化物歯面塗布を組み合わせ実施しても、フッ化物の過剰摂取になることはありません」とあるが、多重摂取によって容易にかつ大幅に、食品安全委員会が設定した耐容量（体重 1 kg あたり 0.05 mg）を超過する。（上記 32 ページへの反論参照） 「10~15%の液が口の中に残ります」は、一番少ない研究の数値であり、多くの研究では 15~35 %、中には 38.5 %（川村広:小児歯科雑誌.14(8)252.1976）というのがある。

質問 4 で、「歯磨きのあとに口内に歯磨剤のフッ化物イオンができるだけ残るよう、歯磨きの後のすすぎを少量（5 – 15 ml）の水で 1 回のみ行うよう指導します」とあるが、それを前提として医薬部外品として歯磨剤を認可しておらず、そのようなフッ素の大量摂取を推奨するのは誤りである。

質問 5 では、中曽根答弁によって教職員の調剤を違法でないとの判断であったが、その後の国会答弁では、それを否定する内容であった。そのような 2 つの矛盾する答弁がある場合は近直の答弁が優先されるため、「歯科医師あるいは薬剤師が、薬剤の処方、調剤、計量を行い」が正しく、教職員など、無資格者が調剤を行うことは薬剤師法違反となる。さらに 2019 年 4 月 2 日に 厚生労働省医薬・生活衛生局総務課長発「調剤業務のあり方について」の文書で「薬剤師以外の者が、販売又は授与の目的で調剤してはならない」と通達があった。学校の教職員が洗口液を作ることはもちろん違反だが、ボトルから紙コップに移す行為も計量に相当し違反になる。薬剤名が包装シートに印刷された錠剤のように、あとからでも何の薬がどれくらいの量なのかを確認できる場合は、無資格者が取り分ける調剤行為は許されるが（その後に薬剤師か医師の確認は必要）、粉を水で溶かすような場合は、あとで量や成分を確認することができないため、たとえ有資格者の監督下であっても無資格者の調剤は不可であると、明確に規定されている。文末に通達文書あり。

質問 6 で、近視と虫歯の有病率を比較する意味はない。

質問 7 で、「国内外の多くの行政機関、専門機関、学術団体が、むし歯予防のためのフッ化物利用推進を表明」とあるが、推進一辺倒だった WHO ですら 1994 年に 6 歳未満は洗口禁忌や、塗布は一般的使用をしないように等の声明を出した。CDC（米国疾病予防管理センター）は、洗口の効果は小さく、虫歯のリスクの高いもの以外に使用するの疑問であると 2001 年に声明を出した。米国歯科医師会は虫歯のリスクが低い場合はフッ素の効果がないと 2006 年に発表した。というように、昔のようなフッ素推進一辺倒から様相は変化しているのが世界の趨勢である。

<参考資料 1、 洗口塗布の事故>

【1976 年・米国で洗口で死亡】

ニューヨークの歯科医院でフッ素洗口をする際、衛生士が薬剤を間違え、塗布用のフッ素で洗口させてしまい、3 歳男児が亡くなった。フッ素濃度は漱口液の 10 倍濃いが、10 倍濃いだけで亡くなるということは、通常の漱口液もかなり危険だということが理解できる。

【1982 年・東京都で塗布で死亡】

4 月 2 日、八王子の歯科医院でフッ素塗布をする際、薬剤を間違えてフッ化水素酸で塗布した 3 歳女児が亡くなった。フッ化水素酸は人体に使用するものではないが、歯科技工室では使用することがあり、納入業者が間違え、医師医師も確認を怠ったのが原因。

【2001 年・長崎県で洗口後入院】

長崎県のある小学校で洗口後、14 人が気分が悪くなり、そのうち 2 名が入院。使用したコップはハイアミンで消毒していたが、コップにハイアミンが残留していたのが原因ではないかとのことだが、ハイアミンは 50 倍に薄めてうがいを使用するものなので、その程度の量で入院にいたるとは考えにくい。濃度ミスなど、他に原因がある可能性がある。

【2005 年・新潟県で消毒薬での洗口】

6 月 21 日 10 時 40 分ごろ、新潟県十日町市立南保育園で、4 歳の園児 13 人が手指消毒薬のオスバンで洗口し、2 人が嘔吐するなど 6 人が病院で胃洗浄をするなどの処置を行った。漱口液と消毒薬が同じ形状のボトルだったのが間違えた原因。

【2009 年・島根県で濃度ミス】

6 月 8 日、松江市内 17 校の小中学校のうち 7 校に届けられた漱口液が、本来は 900ppm のところ、225ppm だった。担当薬剤師が週 1 回法の濃度と毎日法の濃度を取り違えた。

【2009 年・ベトナムで洗口後に入院】

ベトナムの小学生が洗口後に病院に搬送され、そのうち数名は ICU で人工呼吸までされた。

【2015 年・大分県で漱口液にカビ】

9 月 25 日、大分県津久見市の 3 校の小中学校で、フッ素漱口液にカビが浮いていた。薬剤師が使用する 6 日前に顆粒を溶解して常温で保存したのが原因。連休（9 月 20~23 日）があり連休前に溶解したため、いつもよりも長期間の保存になったのと、浄水器で塩素を除去したのも要因。

【2015 年・熊本県で濃度ミス】

11 月 27 日、熊本県菊池市内小学校 1 校の児童約 200 人が、本来は 900ppm の漱口液を使用するところ、同小学校の教職員が薬剤を水で希釈する際に濃度を間違え、2610ppm になった。児童たちの健康状態に異常はないという。複数の児童が「ピリピリする」などと担任教諭に訴えたことからミスがわかった。原因は、使用する袋の数の確認が不十分だったとのこと。

【2009~2016年・長崎県で期限切れ薬剤使用】

長崎市によると2009年から2016年9月29日まで、琴海南部文化センターと伊王島開発総合センター、高島行政センターで乳幼児健診を受けた0歳から6歳の57人に、虫歯予防のために塗ったフッ化物の使用期限が切れていた。中には8年近く切れたフッ化物を使用したケースもあった。

【2016年・北海道で非対象児に洗口させる】

4月下旬、北海道和寒町立小学校で、フッ素洗口を希望していない1年生女児が、誤ってフッ素洗口させられた。同意書から学校の洗口者リストに転記する際に転記ミスが起こったのが原因。児童が洗口初日に保護者に申告したので、誤洗口は1回だけで済んだ。

【2016年・北海道の別の町でも誤洗口】

4月から2か月間、北海道中富良野町の小学校で、フッ素洗口を希望していないのに誤って洗口者リストに入れられ、毎週洗口を受けた児童がいた。中富良野町では、フッ素洗口するかしないかは学校から家庭に問うのではなく、入学前の就学時検診の場で問うことになっていて、その児童は転入生であり、確認を怠ったのが原因。おおよそ10回程度、洗口が続けられた。

【2016年・北海道で洗口液が目に入る】

北海道後志地方にある全校児童140名の小学校で、9月のある日の帰りの会で、特別支援教室の男児が交流学級(2年生教室)に戻り、担任から先に洗口液の入ったカップを受けとり、歩きながら洗口液を口に含んでしまい、周りの子から「まだだよ!」と指摘を受け、びっくりしてあわてた男児は、口の中の洗口液を吹き出し、近くの女児が目や顔に洗口液をかぶった。

【2017年・秋田県で消毒液で洗口】

5月17日、北秋田市立米内沢小で2年生担当の50代の男性教員が手指消毒用のアルコール液を誤って洗口液として児童のコップに注いだ。児童22人のうち18人が口にいれ、「口の中がピリピリする」など違和感を訴えた。

【2017年・大分県で再度カビ】

9月27日、別府市の公立幼稚園で洗口液に白い浮遊物が見つかった。洗口液は週1回、幼稚園に届けていて、使用後は容器を水洗いして園で保管。その後、薬剤師が新しい液を届ける際に回収し、再び洗浄と乾燥を行うが、市教委によると容器の乾燥が不十分だったのではないかとのこと。

【2017年 大分県で3度目のカビ】

大分市立小中学校のうち1校で洗口液から黒い浮遊物が見つかったため、小学校13校と中学校2校で洗口を中止した。回収した他の容器からは見つからない。

【2020年・鹿児島県で濃度ミス】

5月21日、鹿児島県の小学校で誤って4倍濃いフッ素洗口液で洗口させた。ミラノールを養護教諭が溶解したが、昨年度とは違う包装だったということなので、おそらく、1包1.8g入りの包装から7.2g入りの包装に変更したものの、昨年度と同じ水の量で溶解したため、4倍の濃度になったと思われる。溶解方法を良く読まなかった養護教諭の不注意もあるが、使用薬剤量に変更になったことを伝えなかった管理者(教育委員会等)の管理責任が問われる。教頭が一人で責任を負って始末書を書いたが、そもそも薬剤の素人である教育委員会が洗口の計画・管理等をするのは間違いなのである。

【2020年・豊橋市で再度期限切れ洗口液で洗口】

愛知県豊橋市で2013年6月に続き、2020年6月にも使用期限切れ(1ヶ月~1年2ヶ月の超過)の洗口剤を使用した2度目の事件が発生した。実施施設は幼稚園、保育園、こども園70園、小学校52校のうち、15施設で期限切れ薬剤を使用。

【2021年・新潟県で消毒薬と間違える】

新潟市の小学校で10月13日、1クラス24人が手指消毒液(エタノール)で洗口した。近くに消毒液のボトルがあり、担任が間違ったのが原因。15人が頭痛・口腔内違和感・喉の痛みを訴えた。

<参考資料2、急性中毒の実例と中毒量>

～推進派が主張する急性中毒量2 mg/kgが間違っている根拠～

- ◇ 22.5 mgの内服で嘔吐。体重を50～60 kgとすると中毒量は0.38～0.45 mg/kgとなる。(森山徳長, 歯科学報, 1952)
- ◇ 60人にフッ素10 mgを服用させたところ54人に不快感、脱力感、頭痛などが起こった。体重が60 kgなら0.17 mg/kgとなる。(笠原香 口腔衛生学会誌 27 1977)
- ◇ 1977年に松本歯科大学で行われた人体実験では「0.1~0.2/kgが最小中毒量」とのレポートがあった。(フッ素研究 11号資料.p48-57.1990年)
- ◇ 1987年の新潟大学での学生実験で、18 mgを服用させたところ64.8%の学生に急性症状が出た。体重が60 kgなら0.3 mg/kgとなる。18 mg以下の内服でも急性症状が出る可能性があり、最小中毒量は0.3 mg/kg以下だろう。(フッ素研究 11号資料.p48-57 1990年)
- ◇ 1974年、ノースカロライナ州の小学校の井戸水フッ素添加装置の不調により最高270ppmになり、205人が中毒した事故では推定0.34～2.7 mg/kg。
- ◇ 1977年 ミシガン州の市営水道フッ素添加装置の動作不良により、最高2400ppmになり12人が中毒した事故では推定0.5 mg/kg。
- ◇ 1980年 バーモント州の小学校でフッ素添加装置の動作不良により、最高1041ppmになり、9～70歳の22名が中毒した事故では推定0.8 mg/kg。
- ◇ 1986年 コネティカット州の市営水道でフッ素化開始時の操作ミスにより最大51ppmになり、127世帯のうち53名が中毒した事故では推定0.21～0.42 mg/kg。
- ◇ 1992年 アラスカ州の村営水道でフッ素添加装置の動作不良により、最大150ppmになり、0～73歳の296名が中毒し、そのうち1名が死亡した事故では推定0.1～21 mg/kg。(以上5件の米国での事故は秋庭賢司：フッ素研究 No.16 .p5-21.1996年参照)

<参考資料3、厚生省の通達文>

薬生総発 0402 第1号

平成 31年4月2日

都道府県特別区 各保健所設置市衛生主管部(局)長殿

厚生労働省医薬・生活衛生局総務課長(公印省略)

調剤業務のあり方について

薬剤師法(昭和35年法律第146号)第19条においては、医師、歯科医師又は獣医師が自己の処方箋により自ら調剤するときを除き、薬剤師以外の者が、販売又は授与の目的で調剤してはならないことを規定しています。調剤業務のあり方については、平成28年度厚生労働科学特別研究事業「かかりつけ薬剤師の本質的業務と機能強化のための調査研究」において、「機械の使用や薬剤師の指示により他の従業者に行わせること」について検討

が行われていたところであり、当該研究結果も踏まえ、厚生科学審議会医薬品医療機器制度部会「薬機法等制度改正に関するとりまとめ」（平成 30 年 12 月 25 日）において、薬剤師の行う対人業務を充実させる観点から、医薬品の品質の確保を前提として対物業務の効率化を図る必要があり、「調剤機器や情報技術の活用等も含めた業務効率化のために有効な取組の検討を進めるべき」とされたところです。このため、調剤業務のあり方について、薬剤師が調剤に最終的な責任を有するというを前提として、薬剤師以外の者に実施させることが可能な業務の基本的な考え方について、下記のとおり整理しましたので、業務の参考としていただくようお願いします。なお、今後、下記 2 に示す業務を含む具体的な業務に関しては、薬局における対物業務の効率化に向けた取組の推進に資するよう、情報通信技術を活用するものも含め、有識者の意見を聴きつつ更に整理を行い、別途通知することとしていることを申し添えます。

#### 記

1 調剤に最終的な責任を有する薬剤師の指示に基づき、以下のいずれも満たす業務を薬剤師以外の者が実施することは、差し支えないこと。なお、この場合であっても、調剤した薬剤の最終的な確認は、当該薬剤師が自ら行う必要があること。

- ・当該薬剤師の目が現実に届く限度の場所で実施されること
- ・薬剤師の薬学的知見も踏まえ、処方箋に基づいて調剤した薬剤の品質等に影響がなく、結果として調剤した薬剤を服用する患者に危害の及ぶことがないこと
- ・当該業務を行う者が、判断を加える余地に乏しい機械的な作業であること

2 具体的には、調剤に最終的な責任を有する薬剤師の指示に基づき、当該薬剤師の目が届く場所で薬剤師以外の者が行う処方箋に記載された医薬品（PTP シート又はこれに準ずるものにより包装されたままの医薬品）の必要量を取り揃える行為、及び当該薬剤師以外の者が薬剤師による監査の前に行う一包化した薬剤の数量の確認行為については、上記 1 に該当するものであること。

3 「薬剤師以外の者による調剤行為事案の発生について」（平成 27 年 6 月 25 日付薬食総発 0625 第 1 号厚生労働省医薬食品局総務課長通知）に基づき、薬剤師以外の者が軟膏剤、水剤、散剤等の医薬品を直接計量、混合する行為は、たとえ薬剤師による途中の確認行為があつたとしても、引き続き、薬剤師法第 19 条に違反すること。ただし、このことは、調剤機器を積極的に活用した業務の実施を妨げる趣旨ではない。

1 なお、以下の行為を薬局等における適切な管理体制の下に実施することは、調剤に該当しない行為として取り扱って差し支えないこと。

- ・納品された医薬品を調剤室内の棚に納める行為
  - ・調剤済みの薬剤を患者のお薬カレンダーや院内の配薬カート等へ入れる行為、電子画像を用いてお薬カレンダーを確認する行為
  - ・薬局において調剤に必要な医薬品の在庫がなく、卸売販売業者等から取り寄せた場合等に、先に服薬指導等を薬剤師が行った上で患者の居宅等に調剤した薬剤を郵送等する行為
- 5 薬局開設者は、薬局において、上記の考え方を踏まえ薬剤師以外の者に業務を実施させる場合にあつては、保健衛生上支障を生ずるおそれのないよう、組織内統制を確保し法令遵守体制を整備する観点から、当該業務の実施に係る手順書の整備、当該業務を実施する薬剤師以外の者に対する薬事衛生上必要な研修の実施その他の必要な措置を講じること

## 秋庭先生への追悼

【富山県 藤沢貞志】

秋庭先生の訃報を聞いて驚いています。秋庭先生を知ったのは、私が昭和 62 年、労働衛生コンサルタントを始めてまもなくでした。仕事上、塩基系有機溶剤やフッ化水素の毒性を学ぶことになりました。塩素・フッ素・ブロムなど、ハロゲン系元素は不燃性・安定性など、工業的に有用な反面、毒性もあります。しばらくして小学校でもフッ素洗口、しかも試料としてのフッ化ナトリウム粉末を使うというのでびっくりしました。養護教諭がたずさわらず、薬剤師の管理、そして異議申し立てをしました。本来殺鼠剤であり、幼児に数グラムで致死性があります。微量で大丈夫と歯科医は言いましたが、秋庭先生によると 10 倍以上の濃度だそうです。新潟の市民運動の方々を通じ、秋庭先生や村上徹先生を知ることができました。いつも T シャツで、多くの資料をかばんに入れていらっしゃいました。1995 年頃、夏の湯沢スキー場山腹で、分担して翻訳をするということもありました。高橋暁正先生も見えられ「真実は勝つ。まず書くことだ」とおっしゃいました。「この単語がわからない」「もしかしたらフランス語だ」と言っていました。山腹の風は快かったです。お話はいつも論理的でした。危惧がいろいろあるのに何故学校で行わなければいけないのかわかりません。同調圧力があり、それを悪用しています。いまだに説明もなされていません。40 年近く変わらぬ情熱をクールな話し方で皆をリードしていただきました。依然として道なかばです。暁正先生、村上徹先生、秋庭賢司先生はいつもほほえんでいしゃいます。ほほえみは力です。これからも勇気を与えて下さい。

【北海道 成田憲一】

《青歯連、宝塚市、秋庭先生との出会い》

その昔 1970 年代後半、青歯連（青年歯科医師連絡会議）という名の歯学部学生と歯科医師の集まりがあった。当時の全共闘運動の一翼を担っていると自負する集まりで、日本の歯科医療を改革するにはいかなる運動をすべきか熱心に議論していた。その少し前、宝塚市で水道水にフッ素が混じり、その水道水を飲んだ市民の歯が正常に形成されず、白く変色し表面がザラザラになり茶色に変色する斑状歯被害が発生した。1970 年、宝塚市が斑状歯の治療費用を負担することになり、斑状歯の判定委員会がつくられた。青歯連のメンバーの中に宝塚市の斑状歯問題の市民の側に立つ数人の判定委員がいたのである。判定委員がフッ素問題を青歯連の議論に提起することでメンバー全体でフッ素の毒性に関する最新の研究に接することになり、青歯連はフッ素の毒性に関する専門家集団となっていったのである。私、成田が郡山で開催されたフッ素による虫歯予防を推進していた口腔衛生学会に参加したことがある。この学会で私は宝塚斑状歯問題の問題提起するビラを配っている青歯連のメンバーと出会ったのである。彼らの日本政府の環境汚染物質フッ素の飲料水基準は 0.8ppm なのに、宝塚でフッ素推進学者と反対学者が市に答申したフッ素の基準は 0.3 ～ 0.4ppm であったということは、フッ素推進派は僅か 0.4ppm で斑状歯健康被害が発生することを知りながら虫歯予防のフッ素は安全と推進しているという本当の事を知ったのです。この宝塚での日本政府の二重基準こそ私がフッ素の安全性に決定的疑問を持つ根拠となったのです。当時、青歯連の会議で、なぜか秋庭先生が事務局的な仕事をまかさ

れ、メンバーが集合しているのに秋庭先生は遅れてくるわけで、彼を待って会議は開かれることになる。メンバーは、彼の遅刻に誰一人一言の文句もなく「秋庭だから」の一言で会議が和気あいあいと開かれていた。秋庭先生が誰からも愛されている事、秋庭先生は議論の趣旨を十分に理解し、討論を進めてゆく能力を皆が認め司会者に推薦されその仕事をこなしていたのです。

《フッ素研究会、柳沢文徳博士、高橋暁正博士》

その内、全共闘運動は終わりを迎え、青歯連の運動の中心はフッ素問題へと移っていった。フッ素洗口は新潟大学歯学部予防歯科が先頭に立ち全国へ拡大して行きました。その新潟では谷先生を先頭に食生活改善会を中心としたフッ素洗口に反対する市民運動が始まり、その市民運動を科学的に支えるため柳沢文徳教授、高橋暁正博士を中心に 1981 年にフッ素研究会が創られ今日まで続いているのです。そのフッ素研究会の事務局の仕事を主体的に支えてきたのが秋庭先生であることは言うまでもありません。秋庭先生と私が運動やフッ素の科学的話をする以外に話が合ったのは、私が空手を習っていたころ先生も空手を習い、瞑想修行をしていたころ先生も瞑想修行をしていたからなのです。なぜ空手を習い、瞑想修行をしなければならないのか互いに口に出さずとも分かっていたからだと思うのです。柳沢教授に「これからのフッ素の新しい論文はインド、中国から出てくる」と言われ中国語を勉強し始めたのも私も秋庭先生も、同じようにその重要性実感していたからだと思うのです。とにかく話のタネは尽きませんでした。私も先生も精神的な困難からの肉体的な障害を空手や瞑想で乗り越えてきたことを互いに心からの理解が出来、苦しい闘いを続ける戦友に成ってきたのだと思うのです。

《秋庭先生はお人よし、這っても黒豆、面白い人だった》

秋庭先生のお人の好きは、思い出せばキリがありません。フッ素に発がん性があること骨折の増加が問題になった時には「推進している歯医者はどうするんだろう、どう責任をとるんだろう」と真面目に心配されていました。私は、「そのような事を心配するような歯医者はフッ素を推進したりはしないよ」と言っても、よく理解できないようでした。その秋庭先生が「這っても黒豆」を説明してくれた。「這っても黒豆」は落語のネタで、二人の人物が黒豆様の物体を、一人は虫だ、いや黒豆だと論争していた。すると黒豆様の物体は這い出した。「ほーら虫だった」という相手に「いや黒豆だ」と強情を張る人物を評した言葉だそうだ。フッ素論争も、その内、フッ素による知能の低下が問題になり、それでもフッ素洗口が推進されるの状況になりました。そこで秋庭先生は、ようやくフッ素推進の学者、歯医者自分たちが間違っていると知りながら間違っていないと言い張る強情さを「這っても黒豆」と指摘するようになったのです。

次は、秋庭先生が高橋先生との発がん性についての面白話をしてくれたのを書きたい。高橋先生と二人で朝食に喫茶店でモーニングを頼んだそうです。ですが高橋先生はハムには発がん物質亜硝酸が入っている、ジャムには着色料がと殆ど食べないで残されたそうです。ところがしばらく後、一緒に同じようにモーニングを注文したところ、高橋先生は、残さず平らげ前回との豹変ぶりに、どうしたのですかと聞いたところ、高橋先生は「キュウリもワラビにも発がん性が有るのだから、発がん性の有無で食べ物を選んだら食べるものが無くなる」と話されたそうだ。ただ高橋先生は発がん性が強い食品は注意するよう講演で強調されていたのは言うまでもありません。その後フッ素の発がん性についての講演

で、私が先生に食事について意見を求めたところ「食事で一番大事なことは美味しく食べる事ですね」という名言を残されている。フッ素の発がん性についてアメリカのデータも高橋先生と秋庭先生が統計処理をした結果を私はグラフにするくらいのお手伝いしか出来ませんでした。しかし、フロライドに公表したフッ素の発がん性について論文に私の名前も共同研究者として掲載されております。高橋先生は「私が死んだ後、この論文についての問い合わせがあった場合のために成田先生の名前も掲載させてもらいました」とおっしゃいました。今、お二人とも亡くなられ私一人、「問い合わせが有ったら困るな」と心細い思いをしております。当時、秋庭先生はエクセルの統計解析の講習会に通われ高橋先生のフッ素の発がん性についての解析に大きな助けになった事は言うまでもありません。秋庭先生は本当に勉強家だったことは強調しておきたい。フッ素の発がん性については、フッ素推進学者「ワラビにも発がん性が有るのだから」とフッ素の発がん性について「問題ない」と言いたいのだろうがワラビの場合発がん性は毎日リュックサック一杯食べて現れる発がん性なのだ。フッ素は ppm、100 万分の 1 とか 2 とかで現れる発がん性なのだ。

《高橋先生の宿題、フッ化水素、最後のワンピース》

秋庭先生と私は高橋暁生先生から、「フッ素入り歯みがき剤を子供が使うと、血中フッ素濃度を高めに維持される一番危険な事を人々に 伝えてほしい」、「アメリカのアドホック・レポートの中に書かれているフッ素イオンが胃酸と反応しフッ化水素が生成しフッ素イオンの 100 万倍の速度で吸収されるという事がフッ素論争の流れを変える。この方向で論争を進めてほしい」と丁寧に説明されました。しかし、二人とも高橋先生の趣旨は十分理解できていませんでした。そこで、二人でフッ化水素とフッ素イオンがどのくらいの速度で細胞膜を通過するかを計算してみたのです。その結果、フッ素イオンは細胞膜を通り抜けるのに 4 時間かかるのです。しかしフッ化水素は 0.005 秒で細胞膜を通過するのです。計算上はフッ素イオンの 300 万倍の速さでフッ化水素は細胞膜を通過するのです。子供が誤飲するフッ素イオンのほぼ全部が毒物フッ化水素として血中に吸収されるということが分かったのです。二人でその計算結果が余りに大きいので何度も確かめ合い、ようやく正しい事を納得し、これで「最後のワンピースがそろったな」と言ったのが秋庭先生だったのです。フッ素の研究を始めたころ「なんで同じ 1ppm の飲料水を飲んでいるのに斑状歯になる人とならない人がいるのかなあ」「個体差なんだろうな」で終わっていた疑問の答えが、個体差の重要な要素の一つが胃酸の分泌量ある事が分かったのです。つまり、子供たちがフッ素洗口やフッ素入り歯みがき剤から誤飲したフッ素イオンは胃酸と反応して毒物フッ化水素になった分だけが血液中に吸収され斑状歯（歯フッ素症）、骨フッ素症、IQ 低下を引き起こすという事なのです。同じ 1ppm の飲料水を飲んでも胃酸の分泌量が多く酸性度が高いヒトは斑状歯、骨フッ素症、IQ 低下を引き起こす可能性が高く、胃酸の分泌量が少なく pH 酸性度が低いヒトは斑状歯、骨フッ素症、IQ 低下を引き起こす事は低いという事なのです。もちろん血液に吸収されたフッ化水素は中性に維持されている血中ではフッ素イオンと水素イオンに分解します。そしてヨーロッパ共同体の報告書「フッ化水素の毒性評価」の中で血中フッ素の 0.001 %がイオン型と平衡状態にあるフッ化水素分子として存在すると報告されています。これはフッ化物を飲み込み胃酸と反応してフッ化水素が生成し血中に吸収される、その 0.001 %のフッ化水素が時速およそ 250km の血流に乗り約 1 分で全身を駆け巡り往復して帰ってくる。すなわち全身の体液を極低濃度の毒



物フッ化水素溶液に変えてしまうという話なのです。全身にフッ素による毒性作用を及ぼすことは言うまでもないのです。フッ素推進の学者がフッ化水素が胃で生成するのではないかと質問され「微量だから心配ない」と答えたという話を聞いたが微量でも危険だから毒物とされているのではなかろうか。一般的に胃酸の分泌量は20～100mlでpH（ピーエッチ、水素イオン濃度：酸性1、中性7）は1.5から3.5と言われている。現在、合衆国ではポール・コネット博士たちは妊娠中の母親の尿中フッ素濃度と生まれた子供たちのIQとの相関がある事を問題にして裁判を起こしていることを秋庭先生はフッ素研究に掲載し報告している。尿中フッ素濃度の研究は秋庭先生が追求してきた課題の一つであります。秋庭先生は尿中フッ素濃度を報告したレポートがある。その中で女性の尿中フッ素量が男性と比べて低い、つまり女性の方がフッ素を蓄積しやすい、ということが女性の方が骨粗鬆症になりやすいということであるが、と二人で議論したことがある。そして今、「何故、フッ素の排出が少ない女性の方が寿命が長いのか、フッ素と女性ホルモンの影響かもしれないが、なぜなのだろう」と問いかけても秋庭先生は、もういないと考えると限りない寂しさに襲われるのであります。[Normal Results. The normal volume of the stomach fluid is 20 to 100 mL and the pH is acidic (1.5 to 3.5).2018/10/27]

《秋庭先生の凄いのはその行動力》

新潟の推進派が「フッ素洗口で飲み込むフッ素の量は紅茶1杯分20ppm」だと宣伝していると話すと、実際に紅茶を淹れフッ素イオン測定器で計測し2ppm程度だと実証し、彼らの嘘を暴露したり、イアムイヤァニス博士をアメリカから招待し「フッ素は老化因子」であるという講演が開かれ、フッ素が過酸化酸素を生成しミトコンドリアを傷害し筋力低下という典型的な老化現象引き起こすことが分かったのです。村上先生が会長をされていたころ、村上先生は水道水フッ素化はアメリカ軍産複合体の世界規模の科学的陰謀であることを論証され研究開始に報告された。秋庭先生は村上先生と共に世界フッ素研究学会の編集長のコフーン博士を日本に招待し講演会を開催した。その機会にコルクホーンと訳していた博士の名がコフーンだということが分かったのです。そのコフーン博士の名言が「大学で習ったことが間違っていると分かるのは、なかなか困難だ」「一人の子供が、がんで死ぬのを何本の虫歯を予防することで償えるのか」という言葉です。私は推進派の連中に「フッ素が安全で虫歯を予防しているとしたら、お前はどの様にして間違いを償うのだ」と詰問されていました。だからコフーン博士の言葉が大きな支えになったのです。コフーン博士がニュージーランドで先頭に立ち水道水フッ素化を実現した人物であります。その結果、ニュージーランドのフッ素化していない地区の方が虫歯が減少しているデータが有ること、世界各国で骨折や骨肉腫が増加するという研究報告がある事を知りながら、フッ素推進派により強引にフッ素化が続けられるので、フッ素反対運動をするに至った事を知ったからであります。インドのスシーラ博士を招待した時には、博士はフッ素の胃腸障害について報告し「インドではフッ素は少なければ少ない方が良いと言われている。フッ素を使った虫歯予防は倫理的に間違っている」、中国の研究者は「飲料水フッ素化は利少、多害である」という言葉を残しています。私は、このような世界中の研究者の言葉でフッ素に反対することが正しいと確信できたのです。秋庭先生は世界中で開催される世界フッ素研究学会に出席して世界中の研究者と議論し交流を拡大したりと、誰にもできない日本フッ素研究会の研究成果を世界に公表する仕事を成し遂げて来たのです。そんな仕事

を可能にした秋庭先生の語学の才能、科学的理解力、政治的分析力は、私はその足元にも及ばないものでした。世界フッ素研究学会の雑誌フロライドを翻訳の作業も、私がマウレニクス博士の動物実験のフッ素と神経毒性の研究を訳してきた事を理解していて中国のフッ素と IQ の低下を報告する論文を訳すよう勧めてくれたりと、私の語学力、理解力に相応した仕事を割り振ってくれて研究会を支える事が出来るようにしてくれたのです。私は秋庭先生のお陰で会長を続けて来られた事は重々理解しています。お互い何を考えているのか分かりあいながら闘って来て戦死した戦友にかける言葉など見つかりません。

#### 【編集後記】

フッ化物洗口マニュアルの 2022 年版が出て、学校現場に混乱が起こっています。高山さんの資料でも指摘されている通り、フッ素推進ありきの間違いだらけのものです。間違いというより、詐欺と言っていいようなひどいものです。

2022 年版のフッ化物洗口マニュアルでは以前のと違い、根拠となる論文を明示していますので一見、科学的エビデンスがあるかのような印象がありますが、しかし、統計学的に質の非常に悪い「クズ論文」ばかりを論拠としています。というか、フッ素推進に都合の結果が出るように、初めから仕組んだとしか考えられない研究を論拠としています。あるいは 沢山の研究の中から、一番都合の良いものだけを取り上げて、「安全・有効」と言う、ずるいことをやっていることがわかり、墓穴を掘った形になっています。まともな形で「安全・有効」を示すことができないことが露呈しているのです。もはや推進派の理論は破綻しているのです。