

## 環境はどこまで清潔であればよいか

東京大学名誉教授  
鹿児島県環境センター 所長 東郷正美

健康で日常生活を送るのに、どこまで環境が清潔であれば良いだろうか。手術など医療の場は除く。ヒトは大昔から身を病から守る術を持って生まれ、育ち、子を残し、死んでいった。初乳から母乳を飲んで免疫を母親から貰い、自力で免疫を身につけてきた。環境が清潔すぎると、免疫能が高まる機会が乏しくなる。以下に述べるように、我が国の環境は、きれい過ぎず、汚な過ぎずバランスが取れたレベルであったに違いない。

我が国は昔から清潔な国であった。イエズス会から日本へ派遣された宣教師が、日本は驚くほど清潔であると本国へ書き送っている。

東京の大森で貝塚を発見した米国のエドワード・S・モースは東大の動物学教授になり、日本は清潔な国であると記述している。町の家々の厠から排泄物を農村に運び、肥溜で分解させた後に下肥（有機肥料）として用いた。このため町も農村も清潔が保たれた。

欧州は我が国とまるで異なる環境である。ベルサイユ宮殿には完全な便所はなかった。欧州各地で、市民は桶や渡瓶（しびん）の内容を窓から路上に放った。街を歩く者は鍔（つば）の広い帽子や幅の広い長い外套で身を守った。

テムズ川上流の水は安全だがロンドンの排水が混入すると汚染され、このため19世紀中頃コレラが大流行した。複雑な水道配管網から飲用可と不可の水源に気付いたのは、疫学の祖と言われるジョン・スノーであった。

次に免疫能をテーマに二つの例を述べる。ヒトのO-157が問題になる前に、既に獣医師の間では、初乳から母乳を飲んで育った牛はO-157に感染しなかったのに、市乳で育てられた牛は感染した事が知られていた。これは免疫能の差によるものである。

奈良教育大学の米山京子教授は、小児の身長や体重の月次データの時系列解析から、母乳で育った小児の有意な季節変動は少なく、人工栄養だと有意な季節変動が増える。母乳栄養で免疫能が高まっていると、気象環境の影響は受け難いという仮説が成り立つ。

ヒトと微生物とは持ちつ持たれつの共生関係にあり、微生物を含めて、環境を保護せねばならない。

きれい過ぎず、汚な過ぎずと定性的な結論に留めておく。

### 参考文献

- 1) 李家（りのいえ）正文，厠史話，六興出版社，1949年
- 2) 島田彰夫，動物としてのヒトを見つめる，農山漁村文化協会，1991年
- 3) 大野盛雄，小島麗逸編著，アジア厠考，勁草書房，1994年
- 4) 米山京子他，乳幼児期の身長・体重発育の時系列解析，科学研究費報告書：発育の時系列解析で得られる健康情報とその伝達及び活用，課題番号0630103，p59～65，1997年，研究代表者：東郷正美