

# 沖縄本島における土壤中のボツリヌス菌分布調査<sup>1)</sup>

與那原良克 徳村 勝昌

## Investigation of *Clostridium botulinum* in Soil in Okinawa Island

Yoshikatsu YONAHARA and Katsumasa TOKUMURA

### I はじめに

ボツリヌス菌は、古くから食中毒の原因菌として知られており、その発生例は他の細菌性食中毒に比べると多くはないが、その毒性の強さと致死率の高さから重要な地位を占めている。又、乳児ボツリヌス症がアメリカで報告されて以来、各地でボツリヌス菌の環境分布調査が行われている。

ボツリヌス菌の環境分布を調査しておくことは、行政上の資料となるのみならず疾病の予防上重要である。

今回、沖縄本島におけるボツリヌス菌の環境分布を調査したのでその成績を報告する。

### II 材料及び方法

検査材料は、図1に示すように沖縄本島内の河川、池等55地点から95検体の土壌を採取した。検査方法は、土壌約1gをクックドミート培地、及び肝片加肝臓ブイヨンに接種し、未処理、60°C、15分、80°C、20分の加熱処理を行った後、30°Cで5~7日間嫌気培養した。その培養上清を遠心分離し、遠心上清0.5mlをマウスの腹腔内に接種して毒素の検出を行った。

### III 成績及び考察

検査成績は表1に示すように、95検体中24検体からボツリヌス毒素が検出され、その毒素型は22検体がC型、2検体がE型であった。地域別では、北部地域、中部地域、南部地域からはほぼ同率にボツリヌス毒素が検出されており、ボツリヌス菌は沖縄本島全域に一樣に分布していることがわかった。



図1. 検体採取場所.

表1. ボツリヌス毒素検出成績.

採取場所	検体数	検出数(%)	毒素型：検出数
北部地域	34	10 (29.4)	C : 8、E : 2
中部地域	32	7 (21.9)	C : 7
南部地域	29	7 (24.1)	C : 7
計	95	24 (25.3)	C : 22、E : 2

沖縄本島におけるボツリヌス菌の毒素型はC型が主流を占めており、その他の型としてはE型が認められた。E型菌は、北海道、東北地方に多く分布していると言われていたが、山口県<sup>1)</sup>、長崎県<sup>2)</sup>、宮崎県<sup>3)</sup>、熊本県<sup>4)</sup>でもその存在が報告さ

1) 本報は、第14回九州衛生公害技術協議会において発表した。

ており、今回沖縄県でもその存在が確認されたことは興味深い。

乳児ボツリヌス症が日本でも報告されるようになり、ボツリヌス菌の環境分布調査の必要性が高まっている。今後は、沖縄県の離島についても調査を行い、更に詳しいボツリヌス菌の環境分布調査を行う予定である。

稿を終わるにあたり、ボツリヌス菌の分離・同定について技術指導を賜った熊本県衛生公害研究所の道家直所長に謝意を表します。

#### IV 参考文献

- 1) 山県宏、“食中毒起因嫌気性菌の土壌内分布に関する調査研究”、山口県衛生研究所業績報告、1、101～106(1963)
- 2) 納富亨、“長崎県下土壌内嫌気性菌の分布、特にボツリヌス菌の検索”、長崎医学会雑誌、32、4、315～326(1957)
- 3) 武田攻、津曲洋明、“(第1報)宮崎県の河川土壌におけるボツリヌス菌の検索について”、宮崎県衛生研究所報、28、12(1986)
- 4) 道家直、梅田哲也、他5名、“ボツリヌス菌の生態学的研究・熊本県、沖縄県のボツリヌス菌分布”、熊本県衛生公害研究所報、17、20(1987)