赤貝の細菌學的検査成績に就て

黒 田 竹 彌

(水 産 講 習 所)

On Bacteriological Analysis of the Japanese Bloody-clam,
Anadara inflata (Reeve).

Takeya KURODA

SYNOPSIS

The relation between typhoid germ and shellfishes, especially oysters, has been intensively studied by many authors, and definite rules and regulations have been put in force for keeping the oysters free from the contamination by human excrement. But the bloody-clam has not yet been dealt with from the view-points of sanitary science.

The material was obtained from several districts of northern as well as southern Japan (Aomori, Miyagi, Tiba, Tôkyô, Aiti, Kumamoto Prefectures, Hokkaidô and Korea) during a period from January to February, 1936. Bacteriological analysis done according to Dr. TONYAMA's improved method show that the *B. coli* score of shell oysters under 50 amounts to 96 % of the total, including 60 % of the score 0 and also 88 % of the score under 5. The remaining 4 % of the total belong to the score over 50 by American standard. (see Table 1)

牡蠣は腸チブス其の他の消化器系傳染病との關係が比較的密接であるが、他の貝類では貽貝及び蛤に就て上記關係の報告が少しあるが、其の他の貝類に於ては殆んど其の報告を見ない。本邦では牡蠣以外の此種の學術的報告は全く見當らない。著者は牡蠣と同様に生の儘で消費される赤貝に就て、其の衛生取締に必要な基礎研究の一として本實驗に着手した。

即ち昭和十年十二月下旬から同十一年二月中旬に至る約2ヶ月間に亘り、北海道・愛知・島根・朝鮮の各水産試験場及び東京魚市場組合の好意により供試材料を得て實驗を行つた。

検査方法 其の検査方法は北米合衆國貝類標準細菌検査法⁽¹⁾、英國公法たる KLEIN 法⁽²⁾及び其の他の方法の比較研究の結果、本邦産貝類の細菌検査法に適應し而かも在來の米國標準法と比較し得る様案出せられたる遠山法に準據した。其の大要は、供試材料到着後直に外見の健全なもの5個(稀に3~10個)を選択し、外部を水道水で能く洗滌し、次で無菌的操作の下に貝水、胃腸等を別々に滅菌シャーレに取り、貝水は1cc宛腸及び胃は細切せるもの1g宛を秤量し、乳糖加ペプトン水を分注せる5本宛の DURHAM 醱酵試験管に入れ、更に貝水腸胃の1cc或は1g宛を生理的食鹽水にて10倍及び100倍に稀釋せるもの夫れ夫れ1ccづゝ取りて同じく5本宛の DURHAM 醱酵試験管に添加し、37°Cで24-48時間放置後瓦斯が一定量以上發生したものを推定試験成績が陽性とし、尙ほ瓦斯形成量は一定量に滿たず陽性の疑あるものとを夫れ夫れ遠藤培養基に移殖し37°Cで24時間培養した後大腸菌の定形的集落を形成したもの或は近似の集落を形成したものは更に之を寒天斜面及び DURHAM 醱酵管に培養し、瓦斯の形成、普通培養基に好氣的發生の有無、無芽胞、グラム陰性等

大腸菌の特性を確めて供試材料中大腸菌の存否を決定した。而して其の成績を米國標準法に於て採用した大腸菌係數法に従つて、貝水・胃及び腸に就て夫々大腸菌係數を算出した。

第 1 表 大 腸 菌 係 數

檢 査 材 料	實 驗 回 數	<i>B. coli</i> score 0	<i>B. coli</i> score under 5	<i>B. coli</i> score under 50	<i>B. coli</i> score over 50
貝 水 腸 胃	25	60.0%	88.0%	96.0%	4.0%
	15	46.7%	86.7%	93.3%	6.7%
	15	53.3%	86.7%	100.0%	0.0%

實驗成績概要 本實驗は其の數が甚だしく、試験期間も極めて短い爲に、精確な結論を下すことは出来ないが、大略其の傾向を知ることを得る。其の成績によれば、本邦産赤貝は米國判定法に従ふ時は大腸菌の検出が全く無いもの、即ち汚染の事實完全に無いもの 60%、係數 5 以下のもの 88%、係數 50 以下のもの 96% に達し、係數 50 以上のものは僅かに 4% に過ぎない、換言すれば米國判定法に従ふ時は販賣不可のものは全數の 4% に相當するのを知る。

次に試験部類別に赤貝の汚染度を見る時は第 1 表に示すやうに腸で最も汚染度が高率で大腸菌係數 50% 以上のものは 6.7%、貝水が之に次ぎ 4%、胃は 15 回の實驗中一回も大腸菌が検出されず最も清淨である。要するに本實驗成績から見て本邦産の赤貝は衛生學上から見て汚染度は割合に少い様である。

擱筆に臨み終始御懇篤なる指導を賜りたる遠山博士に謹んで感謝の意を表し、又研究材料を提供されたる關係各水産試験場及び東京魚市場に對し滿腔の謝意を表す。

文 獻

- (1) PARSONS, RADOLPH, GORHAN, PEASE & ROUND; Report of committee on standard methods for the bacteriological examination of shellfish. Amer. Jour. Pub. Health, 12 (7), 1922, p. 574.
- (2) ANDREWS, HEWLETT & EYRE; Report on the bacteriological standards. 1924, pp. 1~15.