

十 全 會 雜 誌

第 43 卷 第 2 號 (第 390 號)

昭和 13 年 2 月 1 日 發 行

原 著

地 表 水 中 ノ Bakteriophage ノ 檢 索

第 3 篇 海, 瀉, 水田, 浴槽, 溫泉ノ

Bacteriophage ノ 檢 索

金澤醫科大學細菌學教室(主任, 谷教授)

專 攻 生 田 上 利 正

Tosimasa Tagami

(昭和 12 年 7 月 10 日 受 附)

(本論文ノ要旨ハ, 昭和 12 年 6 月 24 日 金澤醫學會ニ於テ發表セリ.)

内 容 抄 録

余ハ前 2 篇ニ於テ, 金澤地方ノ地表水中 Bakteriophage ヲ檢索シ, 之ガ消長ト天候, 水量, 水溫, 清濁, 不潔度, 採水時刻, 採水地點及ビ季節ノ關係ヲ明ニセリ. 而シテ本篇ニ於テ之ガ知見ヲ更ニ一層確然タラシメ, 且ツ之ト衛生學ノ意義トノ關係ノ一端ヲ併セ窺ヒ, 大略次ノ如キ結論ヲ得タリ.

1. Bakteriophage ノ時差ノ消長ハ主トシテ, 日光(紫外線)照射ノ有無強弱ニ因ルモノナラン.
2. 浴槽水ノ Bakteriophage ハ溫度ノ上昇ニ從テ減少ス, 之ハ交流作用ニヨリ, 高熱ニ接觸シ, 爲ニ破壊セラルニ因ルモノナラン.
3. Bakteriophage ハ, 土砂, 殊ニ泥土ニ著ク吸着セラル.
4. 降雨ニヨル水量, 溷濁ハ, ソノ度ヲ加フルニ從テ, 之ガ Bakteriophage 増加シ, 次テ減水ト共ニ減少シ, 最後ニ至リテ, 水量, 溷濁尙著明ナルモ, 之ガ陽性率ハ常水ニ比シテ遙ニ減少セリ.
5. 病原菌 Phage ノ多數證明セラルル水中ニハ, 或程度ノ當該病原菌ノ存在ヲ意味シ, 特ニ當地方ニ於テ腸「チフス」流行ト當該水中 Phage トノ消長ハ密接ナル關係アル如ク推思セラル.

目 次

第1章 結 論	第1項 實驗方法
第2章 實 驗	第2項 實驗成績
第1節 粟ヶ崎海水中ノ Bakterio- phage ノ檢索	第3項 實驗成績ノ小括
第1項 實驗方法	第4節 浴槽中ノ Bakteriophage ノ檢 索
第2項 實驗成績	第1項 實驗方法
第3項 實驗成績ノ小括	第2項 實驗成績
第2節 河北潟水中ノ Bakteriophage ノ檢索	第3項 實驗成績ノ小括
第1項 實驗方法	第5節 温泉中ノ Bakteriophage ノ檢 索
第2項 實驗成績	第1項 實驗方法
第3項 實驗成績ノ小括	第1項 實驗成績
第3節 水田中ノ Bakteriophage ノ檢 索	第3章 總括並ニ考按
	第4章 結 論

第1章 緒 論

余ハ第1篇ニ於テ、金澤市内ヲ流ル、河川「犀川」、浅野川ニツキ、第2篇ニ於テ市内ノ「3下水」並ニ「辰巳用水」ニツキ、水中 Bakteriophage (以下 B.p ト略記ス)ヲ檢索セリ、今河川、下水以外ノ地表水中ノ B.p 檢索ニ關シテノ文獻ヲ案ズルニ、余寡聞ニシテ多クヲ知ラズ、唯次ノ數氏ニスギズ、Fortunato⁽⁵⁷⁾ハ Messina 港ノ海水ニツキ、天候ノ如何ニ關セズ、志賀菌(以下 S 菌ト略記ス)、大腸菌(以下 C 菌ト略記ス) B.p ヲ證明セルモ、「バラチフス」A 菌(以下 p.A 菌ト略記ス)、「バラチフス」B 菌(以下 p.B 菌ト略記ス) B.p ノ檢出不能ナリト、又 Nyberg⁽⁵⁷⁾ハ、Helsinki ノ海水中ニ C 菌 B.p ヲ檢出セリト云フ、尙 Bifulco⁽⁵⁹⁾ハ、Venedig ノ潟水中ニ、C 菌、T 菌、p.A 菌、p.B 菌、S 菌、Flexner 菌(以下 F 菌ト略記ス)等ノ B.p ヲ證明セルモ、大海ノ水ニハ B.p ヲ發見セズト記載シ、内藤⁽⁵⁸⁾ハ、浴水中ニハ B.p ヲ豊富ニ檢出セルモ、大阪港ノ海水ニハ、B.p 證明不能ナリト述べ、其他 Vagedes u. Gildemeister⁽⁶⁰⁾ハ、3回ノ浴後ノ浴水中ノ B.p 檢索成績ハ皆陰性ニ終レリト報告セリ。

茲ニ於テ余モ亦、金澤市粟ヶ崎海水浴場ノ海水、河北潟水、本市附近ノ水田、及ビ本學附屬病院患者浴槽、並ニ本市附近ノ温泉ニツキ水中 B.p ヲ檢索シ、之ガ消長ト水量、濁濁、水溫、不潔度、天候、採水時刻、並ニ季節的關係ヲ攻究シ、聊カ得ル所アリ、仍テ茲ニ記載シ大方江湖ノ御批判ヲ仰ガントス。

第1節 粟ヶ崎海水中ノ Bakteriophage ノ檢索

粟ヶ崎海水浴場ハ、本市街ヨリ電車ノ便アリ、遠淺ニシテ、海底ニ岩石ナク、全ク砂地ナリ。

第1項 實 驗 方 法

實驗方法ハ第1篇ニ於テ詳細記述セルヲ以テ、茲ニ之ヲ約言セバ、滅菌硝子瓶ニ本海水ヲ採リ、歸途消費時間約1時間ニシテ、可檢海水 50ccmニ「ブイヨン」(p.H 7.4)、ノ同量ヲ加ヘ 37°Cニ、24時間放置シタ

ルモノヲバ、56°C、30分水槽滅菌シ、之ヲ Berkefeld. N. 濾過器ヲ以テ、濾過シ、ソノ濾液ヲバ毛細硝子吸引管ヲ以テ、豫メ準備シ置キタル平板即チ T 菌、p.A 菌、p.B 菌、C 菌各 5 株、S 菌、駒込 A 菌 (以下 k.A ト略記)、駒込 B 菌 (以下 k.B 菌 ト略記)、F 菌、Schmitz 菌 (以下 Sch 菌 ト略記)、疫痢菌 (以下 E 菌 ト略記) 各 2 株、計 32 菌株ノ寒天斜面 24 時間培養ノモノヨリ、各々生理的食鹽水約 1.5ccm ヲ以テセル菌浮游液ヲ作リソノ 1 滴ヲ 2%ノ寒天平板 (p.H 7.4)ニ塗抹乾燥シタル平板上ニ 1 滴滴下シ、直ニ同平板ヲ傾斜シ、滴下濾液ヲ垂直ニ流下セシメ、再ビ 37°C、24 時間放置、滴下部ニ形成セラレタル溶菌班ヲ以テ、B.p ノ有無及ビ溶菌度ヲ決定セリ。

第 2 項 實 驗 成 績

1. 2月27日午後2時採水、曇天、水溫、7°C。
前々日來曇天ニシテ波荒シ、然レドモ水清ク、C 菌、S 菌、B.p 菌各 1 個、計 2 個 (6%)ヲ 檢出セリ、而シテ之ガ空孔數甚ダ少數ナリキ。
2. 3月1日午後1時30分採水、曇天、水溫 7°C。
波靜ニシテ水清ク、p.A 菌、C 菌、S 菌、B.p 各 1 個、計 3 個 (9.3%)ノ前同様空孔數少キ陽性率ヲ示シタリ。
3. 4月27日午後1時採水、晴天、水溫、15°C。
波荒ク水稍濁シ、而シテ之ガ B.p ハ、空孔數僅ニ數個ノ k.A 菌 B.p 1 個 (3%)ノミナリキ。
4. 5月12日午前11時採水、晴天、水溫 19°C。
波荒ク水稍濁シ、S 菌、B.p ノ空孔數少キ 1 個 (3%)ノミヲ檢出セリ。
5. 6月12日午前10時採水、晴天、水溫 19°C。
波靜ニシテ水清ク、p.B 菌 B.p 1 個 (3%)ヲ證明セリ。
6. 7月21日午後1時採水、晴天、水溫 21°C。
コノ日波稍荒ク、海水浴客雜沓シ、水稍濁シセルヲ以テ、磯ノ濁濁水ト、稍沖ノ濁濁度少キ海水トニツキテ檢索セルニ、兩者共全陰性ナリキ。
7. 8月30日午前10時採水曇天、水溫 26°C。
波靜ニシテ水清シ、而シテコノ日磯ノ表面水ト、約 1 尋ノ海底水トヲ採水檢索セルニ、之ガ B.p ハ共ニ全陰性ヲ示シタリ。
8. 9月27日午前9時30分採水、晴天、水溫 22°C。
コノ日頗ル波荒ク、從テ濁濁著ク増加セリ。而シテ之ガ B.p ハ又全陰性ナリキ。
9. 10月30日午前9時採水、曇天、水溫 14°C。
波荒キモ水清ク、コノ日ノ檢索モ又 B.p ヲ證明シ得ザリキ。
10. 11月18日午前9時30分採水、晴天、水溫 14°C。
波荒ク水稍濁シ、而シテ溶菌班數個ノ S 菌 B.p 1 個ノミヲ檢出セリ。
11. 12月15日午前10時採水、晴天、水溫 6.5°C。
波荒キモ水清クニシテ前同様 S 菌 B.p 1 個 (3%)ヲ示セリ。
12. 1月7日午前11時半採水、曇天、水溫 7°C。
コノ日水清ク、空孔數僅ナル k.A 菌 B.p 1 個 (3%)ヲ檢出セリ。

第3項 實驗成績ノ小括

1. 水量ト B.p 出現度トノ關係

本海邊ノ干満ノ差、著カラズ、爲ニ採水時ノ海水量ノ多少ヲ判定シ得ズ、從テ之ガ B.p 出現度トノ關係ヲ明記シ得ズ。

2. 水溫ト B.p 出現度トノ關係

水溫 7°C 以下ノ 4 回ノ採水ノ B.p 全陽性 7 個、1 回平均 1.8 個ナルニ對シ、ソレ以上ノ水溫ノ 8 回ノソレハ 4 個、1 回平均 0.5 個ニシテ、前述ノ河川、下水ノ成績ト相反セリ。

3. 濁濁度ト B.p 出現度トノ關係

水清キ 7 回ノ採水ノ總 B.p 檢出數ハ、8 個、1 回平均 1.1 個ナルニ對シ、波荒ク稍濁セル水ノ 6 回ノソレハ 3 個、1 回平均 0.5 個ニシテ、之モ亦河川、下水ノソレト相違セリ。

4. 天候ト B.p 出現度トノ關係

曇天時採水 5 回ノ B.p 總陽性數 6 個、1 回平均 1.2 個ナルニ對シ、晴天時採水ノソレハ 7 回ニシテ 5 個、1 回平均 0.7 個ナリ、即チ曇天時採水ノ B.p ハ晴天時ノソレニ比シテ多數ナリ。

5. 採水時刻ト B.p 出現度トノ關係

晴天時午前ノ採水 5 回ノ B.p 總檢出數 4 個、1 回平均 0.8 個ナルニ對シ、同午後 2 回ノ採水ノソレハ 1 個、1 回平均 0.5 個ナリ、一方曇天時午前ノ採水 3 回ノ B.p 總陽性數 1 個、1 回平均 0.3 個ナルニ對シ、同午後 2 回ノ採水ノソレハ 5 個、1 回平均 2.5 個ナリ、即チ晴天時午前ノ採水ノ B.p 檢出率ハ、午後ノソレヨリ多數ニシテ、曇天時午前ノ採水ノ B.p ハ、午後ノソレヨリ少數ナリ。

6. 採水地點ト B.p 出現度トノ關係

7 月ノ採水ハ磯ト稍沖トノ 2 ヶ所ヨリ、8 月ノソレハ磯ノ表面水及ビ同海底部ヨリ採水檢索セルニ何レモ陰性ナリ、從テコノ點ニ關シテ云々スルコトヲ得ズ。

7. 不潔度ト B.p 出現度トノ關係

海水浴客多數ニシテ、水著ク汚染セラレ、從テ之ガ B.p 多數ナルベシト推思セラル、7、8、9 月ニ却テ全陰性ヲ示シタリ、之ハ主トシテ日光照射ニ起因スルモノニシテ、之ヲ以テ直ニ海水ノ B.p 出現度ニ對シテ、不潔物ノ混入無關係ナリト斷ジ得ザルハ勿論ナリ。

8. 季節ト B.p 出現度トノ關係

7、8、9、10 月ノ暑氣ニ於テ晴曇ニ關セズ B.p 全陰性ヲ示シタルハ、普通 1—3%ノ濃厚ナル食鹽含有ノ海水ノ菌及ビ B.p ノ生存ニ不適當ナルト、日光照射ノ影響ニ因ルモノニシテ、特ニ興味アル點ナリ。

9. B.p ノ種類及ビ頻度

海水ニツキテノ B.p 全陽性數ヲ通計スルニ、p.A 菌 B.p、p.B 菌 B.p 各 1 個 (1.6%)、S 菌 B.p 5 個 (28.3%)、C 菌、K.A 菌 B.p 各 2 個 (8.3%)ニシテ、S 菌 B.p 最モ多數ナリ。

第2節 河北潟水中ノ Bakteriophage ノ検索

河北潟ハ金澤市ノ北方約3里、栗ヶ崎海岸ノ近クニ在リ、之ニ淺野川ヲ始メ、2—3ノ小川流入シ、大野川トナリテ出ヅ、而シテ余ハコノ大野川ノ起始部ノ潟ノ邊岸ヨリ毎常採水セリ。

第1項 實 驗 方 法

前海水ノ B.p 検索ノ實驗方法ニ準ズ。

第2項 實 驗 成 績

1. 2月27日午後2時半採水、曇天、水溫 7°C。
數日來曇天、水量、濁濁共ニ普通ニシテ、之ガ B.p 陽性率ハ、C 菌 B.p 2個、Sch 菌 B.p 1個、計3個(9.3%)、而モ例レモ空孔數少シ。
2. 3月10日午後2時採水、曇天、水溫 7°C。
數日來曇天ニシテ、時折小雨アリシモ、水量、濁濁變化ナク普通ナリ、而シテ T 菌 B.p 2個、C 菌 B.p 1個、計3個(9.3%)ノ共ニ空孔數少キ B.p ヲ示シタリ。
3. 4月27日午後1時半採水、晴天、水溫 14°C。
コノ日快晴ニシテ 氣溫暖ク、水量、濁濁共ニ 増減ナク、C 菌、B.p 2個(6%)ヲ檢出セリ。
4. 5月12日午前11時半採水、晴天、水溫 20°C。
前々日來晴天ナルニ、水量稍増加シ、猶コノ日風烈ク、波立チ、殊ニ邊岸ニ於テ濁濁著ク増加セルヲ採水セルニ、T 菌、C 菌、Sch 菌、E 菌、B.p 各1個、K.B 菌、F 菌各2個、計9個(28.1%)ノ而モ溶菌班多數ナル陽性ヲ示シタリ。
5. 6月12日午前10時半採水、晴天、水溫 27°C。
前2週間雨ナク、濁濁、水量共ニ減少シ、S 菌、k.B 菌 B.p 各1個、計2個(6%)ノ小陽性率ヲ示シタリ。
6. 7月21日午後1時半採水、晴天、水溫 32°C。
前10日間降雨ナク連續快晴ニシテ、水量、濁濁共ニ著ク減少セリ。而シテ之ガ B.p ハ全陰性ナリキ。
7. 8月30日午前10時半採水、曇天、水溫 29°C。
前日來ノ中等度ノ降雨ニ、水量ノ増加著カラザルモ、濁濁ハ著ク増加シ、S 菌、F 菌、Sch 菌 B.p 各1個、E 菌 B.p 2個、計5個(15.6%)ノ陽性率ヲ示シタリ。
8. 9月27日午前10時採水、晴天、水溫 23°C。
前日暫時微量ノ降雨アリシノミニシテ、前5日間快晴ニシテ、水量、濁濁稍減少シ、コレガ B.p 全陰性ナリキ。
9. 10月30日午前8時半採水、曇天、水溫 17°C。
前ノ週間始ト雨ナク快晴ニシテ、水量、濁濁稍減少シ、B.p 全陰性ナリキ。
10. 11月18日午前10時採水、晴天、水溫 14°C。
前4日間快晴ニシテ水量、濁濁稍減少シ、Sch 菌 E 菌、S 菌 B.p 各1個、計3個(9.3%)ヲ檢出セリ。
11. 12月15日午前10時半採水、晴天、水溫 7°C。
前10日間毎日小雨アリ、從テ稍増水濁濁シ、C 菌、k.A 菌、k.B 菌、F 菌、Sch 菌 B.p 各1個、及ビ S 菌

B.p 2個, 計7個(21.8%)ノ多數ヲ證明セリ.

12. 1月7日午後12時半採水, 曇天, 水温7°C.

前日ノ相當量ノ降雨ニ, 水量稍増加セルモ, 濁濁普通ニシテ, C菌, S菌, k.B菌, F菌, Sch菌B.p各1個, E菌B.p 2個, 計7個(21.8%)ノ而モ空孔多數ナルヲ檢出セリ.

第3項 實驗成績ノ小括

1. 水量ト B.p 出現度トノ關係

水量普通ナル3回採水ノB.p總陽性數8個, 1回平均2.6個, 増水時4回ノソレハ28個, 1回平均7個, 減水時5回ノソレハ5個, 1回平均1個ナリ, 即チ減水時最モ少ク, 常水時之ニ次ギ, 増水時最モ多數ナリ.

2. 水温ト B.p 出現度トノ關係

水温10°C以下4回ノ採水ノ總B.p檢出數20個, 1回平均5個, 11°Cヨリ20°Cマデノ水温ノ4回ノソレハ14個, 1回平均3.6個, 21°C以上ノ4回ノ4回ノソレハ7個, 1回平均1.7個ノ陽性數ニシテ, 水温ノ上昇ト共ニB.p出現率減少セリ, 之ハ前海水ノ成績ト一致シ, 日光照射ノ影響ニ因ルモノナルベシ.

3. 濁濁度ト B.p 出現度トノ關係

濁濁水3回ノ全B.p檢出數21個, 1回平均7個, 濁濁稍減少セル水ノ5回ノ檢索ノソレハ5個, 1回平均1個, 濁濁普通ナル水ノ4回ノソレハ15個, 1回平均3.7個ナリ, 即チ濁濁度ノ増加ト共ニ之ガB.p陽性率増大セリ.

4. 天候ト B.p 出現度トノ關係

晴天時7回ノ採水ノB.p總檢出數23個, 1回平均3.2個ナルニ對シ, 曇天時採水5回ノソレハ18個, 1回平均3.6個ニシテ, 曇天時採水ノB.p檢出率ハ晴天時採水ノソレヨリ稍多數ナリ, 之ハ曇天時ノ概シテ水量, 濁濁ノ増加セルト, 晴天時ノ日光照射ニヨルB.pノ減少ト相俟テ由來スルモノナリ.

5. 採水時刻ト B.p 出現度トノ關係

晴天時午前5回ノ採水ノ總B.p陽性數21個, 1回平均4.2個, 同午後2回採水ノソレハ2個, 1回平均1個ナリ, 一方曇天時午前ノ2回採水ノソレハ5個, 1回平均2.5個, 同午後ノ3回採水ノソレハ13個, 1回平均4.8個ナリ, 即チ晴天時午前ノ採水ノB.p檢出數ハ午後ノソレヨリ多數ナリ, 之ニ反シ曇天時午前ノ採水ノB.p陽性率ハ午後ノソレヨリ少數ナリ.

6. 不潔物ト B.p 出現度トノ關係

5月12日ノ採水ト8月30日ノソレトヲ比較スルニ, 兩者ノ水量, 濁濁略同程度ナルモ, 前者ノ5月12日ハ風烈ク波立ち, 邊岸ノ不潔物タル浮游物多數ニ含有セラレ, 之ガB.p總檢出數9個(28.1%)ナルニ對シ, 後者ノ8月30日ノ採水ハ浮游物少クシテ5個(15.6%)ノ陽性率ヲ示シタリ, 即チ不潔物タル浮游物ノ混入セル場合ハ, 然ラザル場合ニ比シテ遙ニB.p陽性率多數ナリ.

7. 季節ト B.p 出現度トノ關係

6, 7, 8, 9, 10ノ5ヶ月間ノ5回ノB.p總檢出數7個, 1回平均1.4個ナルニ對シ, 他ノ7ヶ月間, 7回檢索ノ全B.p陽性數34個, 1回平均4.8個ニシテ, 一般ニ氣溫暖ナル夏期ハ冬期ニ比シテB.p少シ, 即チ海水ニツキテノ成績ト一致シ日光照射ノ強弱ニ起因スル所ナラン.

8. B.pノ種類及ビ頻度

12回ノB.p總檢出數ヲ通計スルニ, S菌B.p7個(29.1%), Sch菌, E菌, B.p各6個(25%), K.B菌, F菌B.p各5個(20.8%), C菌B.p7個(11.6%), k.B菌B.p1個(4.1%), T菌B.p2個(3.3%), p.B菌B.p1個(1.6%)ノ順序並ニ頻度ヲ示セリ.

第3節 水田中ノ Bakteriophage ノ検索

余ハ本市街南端接續ノ地質, 泥土ノ猿丸神社附近ノ水田ト, 粟ヶ崎海岸ニ近キ新須崎驛附近ノ砂地水田ヲ撰ビ, 之ガB.pヲ檢索セリ.

第1項 實驗方法

前實驗方法ニ準ズ.

第2項 實驗成績

1 猿丸神社附近ノ泥土水田ノB.p檢索.

1. 6月9日午前9時採水, 晴天.

稻ノ成長未ダ十分ナラズ, 從テ水田面ハ何レモ日光直射ニ晒サル, 而シテ水ノ出入ナキ普通水量ノ潤濁少キ3水田ヲ撰ビ, 所謂溜水ヲ採リ檢索セルニ, A田ハ水溫20°Cニシテ, 空孔數少キE菌B.p1個(3%), B田ハ, 水溫同ジク20°Cニシテ空孔數多數ナルE菌B.p2個(6%), C田ハ, 水溫23°Cニシテ, 之ガ水量前兩田ニ比シテ稍多キ觀アリテS菌B.p1個(3%)ノ陽性率ヲ示シタリ.

2. 6月18日午後1時採水, 晴天.

コノ日, 稻猶短ク, 日光照射烈シク, 氣溫頗ル暖ナリ. 而シテ前檢索水田ノ全々溜水ナルニ反シ, 水出入シ, 且ツ水量, 潤濁略同程度ノ3田ヲ求メ, 何レモ畦道ノ中央ニテ, 水量普通ニシテ, 潤濁稍認メラルルヲ採水セルニ, A田, 水溫20°Cニテ溶菌班少數ナルS菌B.p1個(3%), B田ハ, 水溫25°Cニシテ全陰性, C田ハ水溫19°CニシテS菌B.p1個(3%)陽性ヲ示セリ.

3. 6月24日午前10時採水, 曇天.

前1週間連續曇雨天ナリ, コノ日各異レル水量普通ナル水田ニツキ, 水取入口, 中央部及ビ排水口ヨリ採水セリ. 即チA田ハ水取入口ノ採水ニテ, 水溫20°C, 潤濁著ク, T菌, E菌B.p各2個, S菌B.p1個, 計5個(15.6%), B田ハ, 農夫ノ手入セシ後ノ泥水ヲ中央ヨリ採水セルニ, 水溫21°Cニシテ全陰性, C田ハ排水口ヨリ, 水溫20°Cノ稍潤濁セルモノヲ採水セルニS菌, E菌B.p各1個, 計2個(6%)ヲ檢出セリ.

4. 7月14日午前9時採水, 晴天.

稻著ク成長シ水面ノ殆ド全面ハ, 稻ノ陰影ニシテ, 日光直射ヲ避ク, コノ日稍多量ノ水ヲ保ツ同一水田ノ水取入口, 中央部並ニ排水口トニツキ檢索セルニ, 水取入口ハ, 水溫21°Cニシテ之ガ潤濁ハ他ニ比シテ稍著ク, C菌, S菌B.p各1個, E菌B.p2個, 計4個(12.5%), 中央部採水ハ, 水溫22°CニシテE菌B.p2個(6%), 排水口採水ハ, 水溫21°Cニシテ, C菌, S菌B.p各1個, E菌B.p2個, 計4個(12.5%)ノ陽性ヲ示セリ.

第 3 表 水田(泥土)中ノ Bakteriophage ノ検索成績

月 日	探時 水刻	天 候	清 濁	水 温	水 量	菌種別 採地 水點	T	"	"	"	P.A	"	"	"	"	P.B	"	"	"	"	C	"	"	"	"	S	"	KA	"	KB	"	F	"	Sch	"	E	"	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
六月 九日	前 九時	晴 天	±	20°C	±	A中央																														+		
			±	20°C	±	B中央																															++	++
			±	23°C	±	C中央																					+											
六月 十八日	後 一時	晴 天	+	20°C	+	A中央																				+												
			+	25°C	±	B中央																																
			+	19°C	+	C中央																						+										
六月 廿四日	前 十時	曇 天	+	21°C	±	A取入口		++	++																+											+	+	
			卍	21°C	±	B中 央																																
			++	21°C	±	C排水口																						+									+	
七月 十四日	前 九時	晴 天	++	21°C	+	水入口																			+	+									卍	+		
			+	22°C	+	中 央																														卍	++	
			+	21°C	+	排水口														+							+									卍	+	

モノナリトハ速斷シ難キハ勿論ナルモ、之ガ主ナル原因ハ泥土ハ砂ニ比シテ B.p ノ吸着顯著ナルニ起因スルモノナルベシ。

2. 水量ト B.p 出現度トノ關係

一般ニ水量少キ水田ノ採水ハ、ソノ多量ナルモノニ比シテ B.p 陽性率少シ、即チ 8 月 30 日ノ A 田ノ如ク田ノ凹部ノ溜水ノ檢索ニ全陰性ヲ示シ、B 田ノ如ク小川様ニ水多キ水田ノ採水ハ 8 個(25%)ノ多數 B.p ヲ示シタリ。

3. 濁濁度ト B.p 出現度トノ關係

濁濁度普通ナル 3 回採水ノ總 B.p 檢出數 4 個、1 回平均 1.3 個、濁濁度稍著明ナル 10 回採水ノソレハ 19 個、1 回平均 1.9 個、濁濁度著キ 5 回採水ノソレハ 26 個、1 回平均 5.2 個ナリ、即チ濁濁度ノ増加ニ伴テ之ガ B.p 増加ス、然レドモ 6 月 24 日ノ B 田ノ如キ農夫ノ手入セル後ノ泥水ニハ却テ全陰性ヲ示シタリ。

4. 採水地點ト B.p 出現度トノ關係

水取入口ノ 3 回採水ノ總 B.p 數 12 個、1 回平均 4 個、中央部採水 13 回ノソレハ 30 個、1 回平均 2.3 個、排水口 3 回ノソレハ 7 個、1 回平均 2.3 個ニシテ、中央部及ビ排水口ノ B.p 陽性率ハ、共ニ水取入口ニ比シテ少數ナリ、之ハ水田中央部ノ水流緩慢ナル爲メ、水中菌沈澱シ、且ツ B.p ノ土壤ニ吸着セラル、ニ起因スルモノナラン。

5. 採水時刻ト B.p 出現度トノ關係

晴天時午前 3 回ノ採水ノ B.p 總檢出數ハ 28 個、1 回平均 9.3 個ナルニ對シ、同午後 1 回ノ採水ノソレハ 2 個ナリ、即チ晴天時午後ノ採水ノ B.p ハ同午前ノソレヨリ少數ナリ、而シテ本檢索ニ於テ曇天時午後採水ノ例ナキヲ以テ曇天時ノ採水ノ午前、午後ノ B.p 陽性率ノ比較不能ナリ。

6. 天候ト B.p 出現度トノ關係

晴天時採水 12 回ノ總 B.p 陽性數 19 個、1 回平均 1.5 個ナルニ對シ、曇天時採水 7 回ノソレハ 29 個、1 回平均 4.1 個ニシテ、曇天時採水ノ B.p ハ晴天時ノソレヨリ遙ニ多數ナリ。

7. 水溫ト B.p 出現度トノ關係

水溫 20°C 以下ノ 5 回ノ採水ノ總 B.p 檢出數 10 個、1 回平均 2 個、21°C 以上 30°C マデノ 9 回ノ採水ノソレハ 20 個、1 回平均 2.2 個、30°C 以上ノ 5 回ノソレハ 19 個、1 回平均 3.8 個ナリ、即チ水溫ノ上昇ト共ニ B.p ノ出現度増加セリ、之ハ稻ノ成長ニ伴ヒ、水面ノ日光直射遮ラレ、且ツ水田内ニ取入ラル、用水モ亦水溫ノ上昇ト共ニ之ガ B.p 増加シラルノ二點ニ起因スルモノナリ。

8. B.p ノ種類並ニ頻度

總檢索回數 19 回、中 E 菌 B.p 20 個(52.6%)ニシテ最モ多ク、次デ S 菌 B.p 14 個(36.8%)、F 菌、Shi 菌 B.p 各 3 個(7.8%)、C 菌 B.p 5 個(5.2%)、k.B 菌 B.p 1 個(2.6%)、T 菌 B.p 2 個(2.1%)、p.B 菌 B.p 1 個(1%)ノ順序及ビ種類ヲ示シタリ、而シテ糞尿ヲ肥料トスル水田ガ、C 菌 B.p 僅ニ 5 個(5.2%)ニシテ、他ノ菌種ニ比シテ著ク少シ、コハ寔ニ奇トスベキモ、之ガ

故因ニ關シテハ未ダ確言シ得ザル所ナリ。

第4節 浴槽中ノ Bakteriophage ノ檢索

本學附屬病院ノ患者及ビ看護人用ノ浴槽ハ、高熱蒸氣ヲ以テ沸ス装置ニシテ、入浴時間ヲ午前9時ヨリ正午マデトセリ、コノ男、女浴槽ノ浴前ノ午前9時前及ビ浴後ノ午後1時前後ノ浴水ニツキ B.p ヲ檢索セリ。

第1項 實驗方法

前方法ニ準ズ。

第2項 實驗成績

1. 3月29日檢索

男子浴前ノ浴水溫度(43°C)ニシテ、之ガ B.p 全陰性、同浴後、(42°C)ノ場合ノ B.p ハ2個、(6%)ノ陽性率ヲ示シ、女子浴前、(42°C)ノソレハ全陰性、同浴後(42°C)ノソレハ1個(3%)ナリ。

2. 4月14日檢索。

男子浴前、(42°C)ノ B.p ハ1個(3%)、同浴後、(43°C)ノソレハ1個、(3%)ナリ。女子浴前、(33°C)ノ未ダ充分沸ザル低溫水ノソレハ9個(28.1%)ノ多數ヲ示シタリ、而シテ同浴後、(43°C)ノソレハ3個(9.3%)ニシテ却テ減少セリ。

3. 5月30日檢索。

男子浴前、(40°C)ノ B.p ハ全陰性、同浴後、(42°C)ノソレハ1個(3%)、女子浴前、(40°C)ノソレハ2個(6%)、同浴後、(42°C)ノソレハ2個(6%)ナリ。

4. 6月20日檢索。

男子浴前、(40°C)ノ B.p ハ1個(3%)、同浴後、(40°C)ノソレハ2個(6%)、女子浴前、(41°C)ノソレハ2個(6%)、同浴後、(40°C)ノソレハ2個(6%)ナリ。

5. 7月9日檢索。

男子浴前、(40°C)ノ B.p ハ1個(3%)、同浴後、(40°C)ノソレハ2個(6%)、女子浴前、(39°C)ノソレハ1個(3%)、同浴後、(36°C)ノソレハ5個(15.6%)ナリ。

6. 8月13日檢索。

男子浴前、(40°C)ノ B.p ハ2個(6%)、同浴後、(40°C)ノソレハ3個(9.3%)、女子浴前、(41°C)ノソレハ2個(6%)、同浴後、(35°C)ノソレハ7個、(21.8%)ニシテ而モ空孔數多シ。

7. 9月19日檢索。

男子浴前、(41°C)ノ B.p ハ2個(6%)、同浴後、(39°C)ノソレハ2個(6%)、女子浴前、(41°C)ノソレハ2個(6%)、同浴後、(40°C)ノソレハ3個(9.3%)ナリキ。

8. 10月19日檢索。

男子浴前、(41°C)ノ B.p ハ全陰性、同浴後、(41°C)ノソレハ2個(6%)、女子浴前、(43°C)ノソレハ2個(6%)、同浴後、(41°C)ノソレハ4個(12.5%)ナリ。

9. 11月18日檢索。

男子浴前、(43°C)ノ B.p ハ1個(3%)、同浴後、(40°C)ノソレハ全陰性、女子浴前、(42°C)ノソレハ全陰性、同浴後、(40°C)ノソレハ2個(6%)ナリ。

10. 12月1日檢索。

第5表(1) 浴槽中ノ Bakteriophage ノ検索成績

月日	水溫	濁濁	採水時	菌種別 男 女 浴	T 菌	" "	" "	" "	P.A 菌	" "	" "	" "	P.B 菌	" "	" "	" "	C 菌	" "	" "	" "	S 菌	" "	KA 菌	" "	KB 菌	" "	F 菌	" "	Sch 菌	" "	E 菌	" "	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
三月廿九日	43°C	±	浴前	男																													
	42°C	++	浴後															+	+														
	42°C	±	浴前	女																													
	42°C	+++	浴後																														
四月十四日	42°C	±	浴前	男																													
	43°C	++	浴後																														
	33°C	±	浴前	女																													
	43°C	+++	浴後																														
五月卅日	40°C	±	浴前	男																													
	42°C	++	浴後																														
	40°C	±	浴前	女																													
	42°C	+++	浴後																														
六月廿日	40°C	±	浴前	男																													
	40°C	++	浴後																														
	41°C	±	浴前	女																													
	40°C	+++	浴後																														

〔 14 〕

般ニ高度ナリ、而シテ之ガ B.p 出現度ハ前文ニ詳細記述セル如ク、男、女浴槽共、浴後ノ水ハ浴前ニ比シテ B.p 多ク、女子浴水ハ、男子ノソレニ比シテ、浴前、浴後共 B.p 多數ナリ、即チ濁度ノ増加ハ之ガ B.p ノ出現度ヲ増大セリ。

3. 水温ト B.p 出現度トノ關係

水温(33°C)ノ1回採水ノ B.p 全陽性數ハ9個、(35°C)ノ1回採水ノソレハ7個、(36°C)ノ2回採水13個、1回平均6.5個、(37°C)、3回採水5個、1回平均1.6個、(40°C)、17回採水27個、1回平均1.5個、(41°C)、7回採水10個、1回平均1.4個、(42°C)、10回採水9個、1回平均0.9個ナリ、而シテ(43°C)、6回採水8個、1回平均1.3個、(45°C)、1回ニテ1個ナリ、即チ浴水温度42°Cニ至ルマデハ漸次温度ノ上昇ト共ニ B.p 減少シ、43°C以上ノモノハ回数少ク判明セス。

4. 季節ト B.p 出現度トノ關係

1, 2, 3ノ3ヶ月間ノ3回検索ノ B.p 總檢出數ハ9個、4, 5, 6ノ3ヶ月間ノソレハ26個、7, 8, 9ノ3ヶ月間ノソレハ32個、10, 11, 12ノ3ヶ月間ノソレハ22個ニシテ夏期最モ多ク冬期最モ少シ、之ハ入浴人數ノ多少ニ因ルモノナルベシ。

5. B.p ノ種類並ニ頻度

全陽性數ヲ菌種別ニ見ルニ、S菌 B.p 22個(22.9%)ニシテ最モ多ク、次デ Sch 菌 B.p 20個(20.8%)、F 菌 B.p 10個(10.4%)、k.B 菌 B.p 9個(9.3%)、k.A 菌 B.p 8個(8.3%)、C 菌 B.p 16個(6.6%)、p.A 菌 B.p 1個(0.4%)ノ順序ヲ示ス。

第5節 温泉中ノ Bakteriophage 検索

金澤市附近ノ5ヶ所ノ温泉ニツキ B.p ヲ検索セリ。

第1項 實驗方法

検索方法ハ豫メ用意シタル100ccmノ「コルベン」ニ「ブイヨン」50ccm 入レタルモノヲ持參シ、直ニ可檢温泉50ccmヲ之ニ注加シ、歸途消費時間約2時間ニシテ孵卵器内ニ入レ前方法ニ準ジ検索セリ。

第2項 實驗成績

1. 4月20日午後時採水。

粟津温泉ノ共同湯ノ飲料湯43°C、男子浴槽44°C、女子浴槽43°C、○下旅館男子浴槽42°C、女子浴槽42.5°Cナリ、而シ以上5採水共之ガ B.p 全陰性ナリキ。

2. 5月6日午前11時採水。

山中温泉共同浴槽ノ飲料湯49°C、男女浴槽共45°Cナリ、本3採水モ又全陰性ナリ。

3. 6月21日午後1時採水。

山代温泉共同浴槽ノ飲料湯45°C、男子浴槽42°C、女子浴槽41°Cニシテ共ニ B.p ヲ檢出シ得ザリキ。

4. 7月20日午後2時採水。

湯涌温泉共同浴槽ノ飲料湯40°C、男子浴槽37°C、女子浴槽36.5°C、及ビ○屋旅館ノ男子浴槽44°C、女子浴槽36.5°Cナル5採水、何レモ B.p 全陰性ナリキ。

5. 8月30日午後2時採水。

片山津温泉共同浴槽ノ飲料湯47°C、男子浴槽43°C、女子浴槽42°C、○ヤ旅館ノ飲料湯48°C、男子浴槽

46°C, 女子浴槽 42°C ノ 6 採水モ又 B.p 全陰性ニ終レリ. 以上 5 回ニ亘リテノ 22 採水ニツキテ 検索セルニ之ガ B.p 1 個ダニ檢出シ得ザリキ.

第 3 章 總括並ニ考按

以上粟ヶ崎海水浴場海水, 河北潟水, 水田, 浴槽, 温泉ニツキテ B.p ヲ検索セル成績ヲ總括シ考按セバ次ノ如シ.

1. 水量ト B.p 出現度トノ關係

河北潟水ノ水量普通ナル 3 回採水ノ B.p 總檢出數 8 個, 1 回平均 2.6 個, 増水時 4 回採水ノソレハ 28 個, 1 回平均 7 個, 減水時 5 回採水ノソレハ 5 個, 1 回平均 1 個ナリ, 且ツ又水田ノ 8 月 30 日ノ A 田ハ, 僅ニ凹部ニ溜レル少量ノ水ヨリ採水検索セルニ之ガ B.p 全陰性ナリ, 尙同日ノ B 田ノ如ク多量ノ水ヨリ採リタルニ之ガ B.p 8 個(25%)ノ多數ヲ檢出セリ. 即チ潟水, 水田ノ小水量ニハ B.p 少ク, 多量ナル水ニ於テハ之ガ B.p 増加ス, 而シテ海水ノ干満不明ナルト, 浴槽内ノ水量ノ毎回大差ナキヲ以テ, コノ兩検索成績ト水量トノ關係ニツキテハ附言スル能ハズ.

2. 水溫ト B.p 出現度トノ關係

水田ニツキ 20°C 以上ノ 5 回採水ノ總 B.p 檢出數 10 個, 1 回平均 2 個, 21°C 以上 30°C マデノ 9 回採水ノソレハ 20 個, 1 回平均 2.2 個, 30°C 以上ノ 5 回ノ採水ノソレハ 19 個, 1 回平均 3.8 個ニシテ水溫ノ上昇ト共ニ, 之ガ B.p 出現度増大セリ, 之ハ稻ノ成長ニツレテ水田面ノ日光直射ノ減少ヲ來セルト, 水田ニ導入セラル、用水ノ暑期ニ於ケル B.p ノ増加ト相俟テ起因スルモノナリ, 之ニ反シ海水ノ 7°C 以下ノ 4 回採水ノ全 B.p 陽性數ハ 7 個, 1 回平均 1.8 個ナルニ對シ, 8°C 以上ノ水溫ノ 8 回採水ノソレハ 4 個, 1 回平均 0.5 個ナリ, 尙潟水ノ水溫 10°C 以下ノ 4 回ノ採水ノ總 B.p 檢出數ハ 20 個, 1 回平均 5 個, 11°C 以上 20°C マデノ 4 回採水ノソレハ 16 個, 1 回平均 3.6 個, 21°C 以上ノ 4 回採水ノソレハ 7 個, 1 回平均 1.7 個ナリ, 尙浴槽ノ 33°C ノ 1 回採水ノ B.p 總陽性數ハ 9 個, 35°C ノ 1 回採水ノソレハ 7 個, 36°C ノ 2 回採水ノソレハ 13 個, 1 回平均 6.5 個, 39°C ノ 3 回採水ノソレハ 5 個, 1 回平均 1.6 個, 40°C ノ 17 回採水ノソレハ 27 個, 1 回平均 1.5 個, 41°C ノ 7 回採水ノソレハ 10 個, 1 回平均 1.4 個, 42°C ノ 10 回採水ノ 10 回採水ノソレハ 9 個, 1 回平均 0.9 個ナリ, 以上海水, 潟水, 浴水ノ 3 検索ハ共ニ水溫ノ上昇ニ伴テ B.p ハ減少シ, 前水田ノソレト相反セリ, 而シテ海水, 潟水ハ, 水溫ノ上昇ニツレテ益々日光照射強烈トナリ, 從テ之ガ B.p ハ減少ヲ來タスベク, 浴槽水ハ高熱蒸氣ノ注入ニヨル加温装置ナルガ故ニ, 溫度ノ上昇ニ從テ, 高熱蒸氣ニ觸レタル水中菌, 及ビ B.p ハ漸次死滅センメラル、ニ因ルモノナラン.

3. 濁濁度ト B.p 出現度トノ關係

河北潟水ノ濁濁著キ 3 回ノ採水ノ B.p 總陽性數 21 個, 1 回平均 7 個, 濁濁普通ナル水ノ 4 回採水ノソレハ 15 個, 1 回平均 3.7 個, 濁濁輕度ニシテ清キ水ノ 5 回採水ノソレハ 5 個, 1 回平均 1 個ナリ, 尙水田ノ濁濁普通ナル 3 回ノ採水ノ全 B.p 檢出數 4 個, 1 回平均 1.3 個,

溷濁稍増加セル水ノ12回採水ノソレハ22個，1回平均1.8個，溷濁著明ナルモノノ4回採水ノソレハ23個，1回平均5.7個ヲ示シ，尙男，女兩浴槽ニ於ケル浴後ノ溷濁水24回檢索ノ總B.p檢出數52個ナルニ對シ浴前ノソレハ37個ナリ，以上河北瀉水，水田，浴槽水ノ3檢索ハ共ニ之ガ溷濁ノ増加ニ伴テB.p出現度増大セリ，然レドモ水田ノ6月24日ノB.p田ノ如キ泥水ノ檢索ハ却テ全陰性ヲ示シタリ，而シテ以上ノ成績ハ河川，用水，下水等ノソレト相一致セルモ，獨リ海水ノミハ溷濁度少キ7回採水ノB.p總陽性數8個，1回平均1.3個ナルニ對シ，溷濁水5回採水ノソレハ3個，1回平均0.6ニシテ前三者ノ結果ト相反セリ，然レドモ余ノ採水檢索セル溷濁水ノ多クハ，暑氣ナルヲ以テ日光照射ノ大ニ影響スルモノナルベシ。

4. 天候トB.p出現度ノ關係

海水ノ曇天時5回採水ノ總B.p檢出數ハ6個，1回平均1.2個ナルニ對シ，晴天時7回採水ノソレハ5個，1回平均0.7個ナリ，尙瀉水ノ曇天時5回採水ノソレハ18個，1回平均3.6個，晴天時7回ノソレハ23個，1回平均3.2個，尙水田ノ曇天時7回ノ採水ノソレハ29個，1回平均4.1個，晴天時12回ノソレハ19個，1回平均1.5個ナリ，即チ以上何レモ曇天時採水中ノB.p陽性率ハ晴天時ノソレニ比シテ多數ナリ。

5. 採水時刻トB.p出現度トノ關係

海水ノ晴天時ノ午前5回採水ノB.p總檢出數4個，1回平均0.8個，同午後ノ2回採水ノソレハ1個，1回平均0.5個ナリ，尙瀉水ノ晴天時午前ノ5回採水ノソレハ21個，1回平均4.2個，同午後ノ2回採水ノソレハ5個，1回平均2.5個ナリ，尙水田ノ晴天時午前ノ3回採水ノソレハ28個，1回平均9.3個，同午後ノ1回ノソレハ2個ナリ，以上何レモ晴天時午後ノ採水中ノB.p陽性率ハ午前ノソレヨリ少數ナリ，之ニ反シ海水ノ曇天時午前3回採水ノB.p總檢出數1個，1回平均0.3個，同午後ノ2回採水ノソレハ5個，1回平均2.5個ナリ，尙瀉水ノ曇天時午前ノ2回採水ノソレハ5個，1回平均2.5個，同午後ノ3回採水ノソレハ13個，1回平均4.8個ナリ，即チ海水及ビ瀉水ノ曇天時午後ノ採水中ノB.pハ同午前ノソレヨリ多數ナリ，而シテ水田ノツキテ曇天時午後ノ檢索例ナク之ガ比較不能ナルヲ遺憾トス。

6. 採水地點トB.p出現度トノ關係

水田ノ水取入口ノ3回採水ノB.p全陽性數12個，1回平均4個，中央部13回採水ノソレハ30個，1回平均2.3個，排水口ノ3回採水ノソレハ7個，1回平均2.3個ニシテ，水取入口ノB.p多數ナルニ中央，排水口共ニ少數ナリ，之ハ水田ノ水流緩慢ナル爲メ，水中菌及ビ之ガB.p沈澱シ，土壤ニ吸着セラルハニ因ルモノナルベシ，而シテ海水ノ多クハ磯ニテ採水シ，唯7月ハ磯ト沖ニテ，8月ハ磯ノ水面ト水底部ヨリ採リシモ共ニ全陰性ヲ示シ，且ツ瀉水ハ常ニ大野川起始部ノ邊岸ヨリ，浴水ハ常ニ表面ヨリ採水セル關係上，採水地點トB.p出現度トノ關係ヲ云々シ得ザルナリ。

7. 不潔物トB.p出現度トノ關係

瀉水，水田，浴槽ノ不潔物混在程度ハ，之ガ溷濁度ト一致セルモノニシテ，溷濁度ノ部ニ於テ詳細記述セル如ク，所謂不潔物ノヨリ多キ混入ハ，之ガB.pヲヨリ多ク出現セシムルモ

ノナリ、然レドモ糞尿ヲ肥料トセル水田ニ於テ、比較的C菌ヲ始メ他ノ菌ニ作用スルB.p檢出ノ少數ナルハ甚ダ奇トスル所ナリ。

8. 季節トB.p出現度トノ關係

海水ノ7, 8, 9, 10ノ4ヶ月間ノ檢索ノ何レモB.p全陰性ナルニ對シ、他ノ8ヶ月間ノ8回ノ檢索ノ總B.p檢出數ハ11個、1回平均1.3個ナリ、瀉水ノ6, 7, 8, 9, 10ノ5ヶ月間ノ5回檢索ノソレハ7個、1回平均1.4個ナルニ對シ、他ノ7ヶ月間ノ7回檢索ノソレハ34個、1回平均4.8個ナリ、即チ海水、瀉水ノ夏期ノB.p陽性數ハ冬期ノソレニ比シテ遙ニ少數ナリ、之ハ日光照射ノ有無強弱ニ起因スルモノナラン、之ニ反シ浴水ノ1, 2, 3ノ3ヶ月間ノB.p總陽性數ハ9個、4, 5, 6ノ3ヶ月間ノソレハ26個、7, 8, 9ノ3ヶ月ノソレハ32個、10, 11, 12ノ3ヶ月ノソレハ22個ニシテ夏期ハ冬期ニ比シテ著ク多數ナリ、之ハ夏期ノ入浴人數ノ多數ナルニ因ルモノナルベシ。

9. B.pノ種類及ビ頻度

海水12回檢索ノB.pノ種類及ビ頻度ハS菌B.p 5個(28.3%), k.A菌B.p 2個(8.3%), C菌B.p 2個(3.3%), p.A菌B.p 1個(1.6%), p.B菌B.p 1個(1.6%), 計11個、1回平均0.8個、瀉水12回檢索ノソレハS菌B.p 7個(29.1%), Soh菌, F菌B.p各6個(25%), k.B菌, F菌B.p各5個(20.8%), C菌B.p 7個(11.6%), k.A菌, p.B菌B.p各1個(4.1%), T菌B.p 3個(3.3%), p.B菌B.p 1個(1.6%), 計42個、1回平均3.6個、水田19回檢索ノソレハE菌B.p 20個(52.6%), S菌B.p 14個(36.8%), F菌, Sch菌B.p各3個(7.8%), T菌B.p 2個(2.1%), p.B菌B.p 1個(1%), C菌B.p 5個(5.2%), 計48個、1回平均2.5個、浴槽48回檢索ノソレハS菌22個(22.9%), Sch菌B.p 17個(17.6%), F菌B.p 11個(11.4%), k.B菌B.p 9個(9.3%), k.A菌B.p 8個(8.3%), C菌B.p 16個(6.6%), p.A菌B.p 1個(0.4%), 計84個、1回平均2.7個ニシテ、之ヲ菌種別ニセバ、T菌B.p 4個、p.A菌B.p 2個、p.B菌B.p 3個、C菌B.p 30個、S菌B.p 48個、k.A菌B.p 11個、k.B菌B.p 15個、F菌B.p 19個、Sch菌及ビE菌B.p各26個ニシテS菌B.p最モ多數ニシテT菌, p.A菌, p.B菌B.p最モ少數ナリ。

尙各水ニツキテ檢索1回平均ノB.p檢出數ヲ見ルニ、瀉水B.p 3.6個ニシテ最モ多ク、浴水2.7個、水田2.5個、海水0.8個ノ順序ナリ、以上何レモ河川、用水ニ比シテ著ク少數ナリ。而シテ水田ノB.pノ少數ナル原因ハ、水流至極緩慢ニシテ、水中菌ノ沈澱及ビB.pノ土壤吸着。並ニ河川ニ比シテ水量著ク少ク、而モ強烈ナル日光直射ヲ防グ隱蔽物ノ少キニヨリ、浴水ノソレハ高熱水蒸氣ノ接觸ニヨリ、B.pノ破壊セラル、ニ起因シ、尙海水及ビ瀉水ノソレハ水中ニ含有セラル、濃厚ナル食鹽並ニ日光直射ノ影響ニ因ルモノナルベク、殊ニ海水ノ最モ少數ナルハ、何ニ由來スルカラ按ズルニ、嘗テ長沼ハ、生理的食鹽水ヲ以テ稀釋セル「ブイヨン」ヲ以テB.pノ増殖ヲ計ルニ、高度ニ稀釋サレタルモノ程、添加菌、發育不良ニシテ且ツ之ガB.pノ溶菌價少キヲ實驗セリ、之ニ由レバ食鹽ヲ1—3%ニ含有シ、反應中性ナル海水ハ、當然菌ノ發育ヲ障害シ、從テハB.pノ増殖ニ不適當ナルハ明ナリ、加之、海水ハ各方面ヨリ各種汚物ノ注加混入夥ク多量ナルモ、之ニ對スル海水量餘リニ多ク、且ツ干満ニヨリテ

絶ズ移動シ、之ガ汚染度合ヲ極メテ稀薄タラシメ、更ニ B.p ノ出現率ノ減少ヲ來タスモノナラン。

10. 温泉ト B.p 出現度トノ關係

山中、山代、粟津、片山津、湯涌ノ五温泉ニツキ、總計22回採水検索セルニ之ガ B.p 總テ陰性ナリキ。

第 4 章 結 論

余ハ粟ヶ崎海水、河北潟水、水田、本學病院患者浴槽及ビ温泉ニツキ「フイオン」増殖法ト寒天平板法トノ併用ニテ、「チフス」菌、「パラチフス」A 菌、「パラチフス」B 菌、大腸菌、各 5 菌株、及ビ志賀菌、駒込 A 菌、駒込 B 菌、フレキシネル菌、シユミツ菌、疫痢菌ノ各 2 菌株、計 32 菌株ヲ以テ Bakteriophage ヲ検索シ次ノ結論ヲ得タリ。

1. 温泉ヲ除キテ他ノ各水ニ Bakteriophage ヲ檢出セリ、而シテ之ガ陽性率ハ、河北潟水最モ多ク、次デ浴槽水、水田、海水ノ順序ニシテ、共ニ赤痢菌 Phage 最モ多ク、大腸菌之ニ次ギ、「チフス」菌 Phage 最モ少シ、然レドモ以上何レモ河川、用水、下水ニ比シテ著ク少數ナリ。

2. 潟及ビ水田ニ於テ増水時多ク、減水時少シ。

3. 潟、水田、浴槽ニツキテ見ルニ溷濁高度ナルモノ程 Bakteriophage 多シ。

4. 潟及ビ水田ノ水溫ノ高キ水ハ、低溫ノモノニ比シ Bakteriophage 多數ナリ、然レドモ浴槽ノ如キ 40°C 以上ニ上ルモノハ、之ト相反シ、尙海水ハ 7、8、9 月ノ水溫高キニ於テ全然陰性ナリキ。

5. 潟、水田、浴槽ノ不潔度ノ増加ハ、之ガ Bakteriophage ノ出現度ヲ増大セリ。

6. 浴槽ノ夏期検索ハ、冬期ノソレニ比シテ Bakteriophage 多數ナルモ、海水及ビ潟水ハ夏期ニ却テ少數ナリ。

7. 海、潟、水田ノ Bakteriophage ハ日光照射ニヨリテ著ク減少ス、從テ曇天時午後ノ採水ノ Bakteriophage ハ、同午前ノソレヨリ多數ナルモ、晴天時殊ニ日光直射ノ強烈ナル午後採水ノ場合ハ、同午前ノソレヨリ却テ減少セリ。

文 獻 後 出