出血性敗血症菌屬ノ研究. VII.

D 型菌ノ研究補遺

越智勇一 今井信實 小山正吉 松田宗之

(朝鮮總督府家畜衛生研究所 所長：伊佐山伊三郎)

(昭和 17 年 7 月 9 日受附)

次

I. 緒言	IV. D 型菌ノ分布
II. D 型菌ノ性狀補遺	V. 考察及結論
III. D 型菌ト各種動物ノ疾病	

I. 緒言

曩ニ余等ノ 1 人越智⁽¹⁻³⁾ハ出血性敗血症菌屬ノ研究ヲ行ヒ本菌屬ハ必ズシモ動物種屬ニ依ル從來ノ分類ニ一致セザル A, B, C, D, ノ 4 型ニ類別セラレル事ヲ報告シタ然シ當時用ヒタ菌種ハ此種ノ研究トシテ必ズシモ充分トハ言ヒ難ク殊ニ D 型菌⁽²⁾ニ就テハ僅カニ羊傳染性肺炎ヨリ分離セラレタ 6 株ニ過ギナカツタノデ其後モ機會アル毎ニ本菌屬菌ノ分離集蒐ニ意ヲ用ヒ以テ前報告ノ足ラザルヲ補ハントシテ居ルガ現在迄ノ成績ニ於テハ未ダ前報告中ノ A, B, C 3 型ニ就テハ改訂ス可キ新知見ヲ得ナイ

然ルニ D 型菌ニ就テハ其後ノ研究ニ依リ甚ダ興味アル事實ヲ認メタ即チ別途報告スルガ如キ余等ノ所謂自發性傳染病ノ研究ニ於テ本型ニ屬スルト認定セラレル菌種ハ相當廣ク分布シ而モ本菌ハ後述スルガ如ク各種動物ノ種々ナル疾患ニ直接又ハ間接ニ關係アリ又其ノ性狀モ菌株ニ依リ多少異ナル事實ヲ認メタ

本報ニ於テハ本型菌ニ關スル其後ノ研究成績ヲ記載シ以テ前報告ヲ補遺セントスルモノデアル

II. D 型菌ノ性狀補遺

羊傳染性肺炎カラ分離セラレタ D 型菌ノ性狀ニ就テハ既⁽²⁾ニ記載シタ如ク其ノ最モ特徴的ナ性狀ハ形態的ニハぐらむ陰性、芽胞、鞭毛ヲ缺グ兩端染色性ノ小桿菌デ培養上ニ於テハ A, B, C 等ノ他型菌ニ比シ多少粘稠性、螢光性少ク、生物學的ニハいんどーノ產生ナク、多少溶血性ヲ有シさっかろーぜ、まんにと、できすとりーぜ、がらくとーぜ、れぶろーぜ(之等ハ A, B, C 型菌モ分解ス)及まるとーぜ、らくとーぜ、らふるのーぜヲ分解シ血清學的ニハ夫ノミニテ特異性アル一群ヲ形成シ他型菌トハ明カニ區別セラレ又病原性ハ他型菌ニ比シ甚ダ弱クまうすニ對シテモ殆ンド病原性ガナイ等デアル

然ルニ其後別途報告スル余等ノ所謂自發性傳染病ノ研究ニ於テ本型菌ト殆ンド全ク同一性狀ヲ有シ他菌種トハ明カニ區別セラレル菌株ハ次項ニ記載スルガ如キ種々ナル疾病カラ相當廣ク分離セラレ更ニ夫等ト全ク同一性狀ヲ有スル菌株ハ後述スルガ如ク各種動物ノ健康上部氣道粘膜ニ殆ンド常在的ニ存在スル事實ヲ知ツタ

斯カル病例及健康動物ノ氣道カラ得タ菌株ハ其ノ數既ニ數百株ニ及ブガ其ノ内任意ニ選ビ精細ナル細菌學的試験ヲ施行シタ菌株ハ續ヨリ分離セラレタ 10 株、羊 3 株、鶏 27 株、兎 6 株、まうす 15 株及ビらって 11 株ノ總計 72 株デ今之等ノ菌株ニ就テ其ノ性狀ヲ記スルト次ノ通りデアル

使用全菌株ハ分離動物ノ種類、病例ノ相違等ノ如何ニ拘ハラズ總テ其ノ形態、培養上ノ諸性狀ハ既報羊傳染性肺炎ヨリ分離セラレタ D 型菌ト一致スルノデ茲ニハ之ヲ省略スルガ生物學的並ニ血清學的諸性狀ニ於テハ菌株ニヨリ多少相違ス 即チ牛ヨリ分離セラレタ 10 株ハ何レモいんどー及ビ硫化水素ノ產生アリ、溶血性モ血液平板上ニ明瞭ナル溶血環ハ呈サナイガ綠色性乃至弱溶血性ヲ呈シ、糖類ハぐるとーぜ、れぶろーぜ、がらくとーぜ、さっかろーぜヲ分解スルモらくとーぜ、まるとーぜ、づるちと、ざりちんハ分解シナイ

羊カラ分離セラレタ 3 株ハ何レモ健康口腔粘膜ヨリ分離セラレタモノ
デアルガ之等ハ前報告ニ於ケル肺炎ヨリ分離セラレタモノト多少異ナリ前
記牛ヨリ分離セラレタモノト全ク同一デアル

鶏カラ分離セラレタ 27 株ニ於テハいんどーる 反應陽性ナルモノ 4 株,
硫化水素ノ產生陽性ナルモノ 7 株, 溶血性アルモノ 2 株デ其他ハ總テ 3
性狀トモ陰性デアル 糖類發酵試験ニ於テハぐるこーぜ, れぶろーぜ, ら
くとーぜ, さっかろーぜハ全株陽性ナルモ まんにっとハ陽性ナルモノ 4
株, らくとーぜハ陽性 5 株, まるとーぜハ陽性 20 株デ他ハ何レモ陰性
デアル

家兎ヨリ分離セラレタ 6 株ハいんどーるハ全株陰性, 溶血性ハ全株陽
性, 糖類分解性ハ前報ニ於ケル羊菌株ニ一致スル

まうすヨリ分離セラレタ 15 株ノ内いんどーる 反應陽性ナルモノ 13 株,
溶血性ヲ有スルモノ 2 株デ其他ハ陰性デアル 又糖類分解能ハまんにっと
ヲ分解スルモノ 2 株デ其他ハ陰性ナル以外其他ノ糖類ニ就テハ前記家兎
菌株ト全ク同一デアル

らってヨリ分離セラレタ 11 株ニ於テハいんどーる 反應陽性ナルモノ 9
株, 糖類分解性ハまんにっとハ全株陰性ナルモらくとーぜハ 2 株陽性デ其
他ハ前記ト同様デアル

次ニ血清學的性狀ニ就テハ鶏, 家兎及まうすヨリ分離セラレタ 30 株ニ
就テ試験シタルニ凝集反應上 鶏カラ分離セラレタ 14 株ハ明カニ 2 群ニ
分レ家兎ヨリ分離セラレタ 6 株及まうすヨリ分離セラレタ 10 株ハ夫々
一群ヲ示シタ 而シテ上記四群相互間ニ於ケル反應ハ家兎及まうす群ハ
凝集反應上一群ニ屬シ而モ鶏群トハ明カニ區別セラレタ 勿論此等各群ト
モ *Pasteurella* 菌屬中ノ越智ノ所謂 A, B, C 型トハ全ク關係ナイガ前報ニ
於ケル羊傳染性肺炎ヨリ分離セラレタ D 型菌トハ其後該菌株ヲ失ツタノ
デ比較スル事ガ出來ナカツタ

病原性ニ就テハ之等ノ菌株ハ全部まうすニ對シテモ殆ンド病原性ナク唯
えーてる麻醉ノ下ニ健康肺乳劑ト共ニ其ノ大量ヲ吸入セシムル場合ニ於テ

ハ明カニ多少病原性ヲ示スガ A, B, C 型菌ノ如キ強大ナル病原性ヲ示スモノハナイ

上述ノ如ク本試験ニ使用シタ菌株ハ形態, 培養, 病原性等ノ主ナル性狀ニ於テ一致シ而モ夫等ノ性狀ハ越智ノ所謂 *Pasteurella* 菌屬中ノ D 型ニ一致スルモ生物學的並ニ血清學的諸性狀ニ於テハ菌株ニヨリ多少相違スル從ツテ之等ヲ同一菌種又ハ菌型ト稱ス可キヤ否ヤニ就テハ相當考慮ヲ要スルモ前述ノ如ク其ノ主ナル性狀ニ於テ一致シ更ニ次項ニ記スルガ如ク自然發生ニ於ケル病例乃至ハ病原的意義ニ於テ一致スルヤウニ思ハレルノデ敢テ之等ヲ型別スルハ何等意義ナク從ツテ余等ハ斯カル性狀差異ヲ考慮ニ入レナガラモ同一菌型トシテ理解シ且之ヲ D 型菌トシテ取扱ヒタイ 換言スレバ D 型菌ハ他ノ A, B, C 型ノ如ク其ノ性狀必ズシモ全ク齊一デハナク菌株ニヨリテ多少相違スルモ斯カル性狀差異ヲ含メテ一型トシテ理解シヨウト思フ 而シテ前述ノ意味ニ於ケル D 型菌中ノ菌株ニヨル性狀差異ハ多クハ分離動物ノ種族ニ略々一致シテ居ル事實ガ認メラレルガ此事ハ甚ダ興味アル事實デ曩ニ報告セル羊傳染性肺炎カラ分離セラレタ 6 株ガ生物學的ニモ血清學的ニモ其ノ性狀ヲ一ニセルハ夫等ガ全部羊カラ分離セラレタモノノミデアツタ事實ニ照合シテ甚ダ興味深イ

敍上ノ實驗並ニ考察カラ余等ハ前報記載ノ D 型菌ノ性狀ヲ補遺シテ更メテ次ノ如ク記載スル

D 型菌ハ定型的出血性敗血症菌ナル A, B, C ノ 3 型ニ比シ明カニ異ナリ其ノ性狀ハ *Pasteurella* 菌屬中培養上ニ於テ粘稠性, 螢光性少ク且病原性殆ンドナキ點ヲ特徴トスル 然シナガラ生物學的並ニ血清學的諸性狀ニ於テハ全菌株必ズシモ一致セル性狀ヲ有スルモノデハナクいんどーる, 溶血性, らくとーぜ, まんにっと, まるとーぜ等ノ產生並ニ分解性ハ菌株ニヨリ相違シ又血清學的ニハ A, B, C ノ 3 型トハ全然關係ナキモ之等ノ内ニ幾ツカノ群別ガ認メラレ而モ之等ノ生物學的並ニ血清學的諸性狀ノ相違ハ分離動物ノ種類ニ略々一致スル傾向ガ認メラレル

III. D 型菌ト各種動物ノ疾病

前項ニ記載セルガ如キ性狀ヲ有スル D 型菌ハ後述スルガ如ク各種健康動物ノ上部氣道粘膜ニ殆ンド常在的ニ存在スルモ通常特殊ノ疾病ヲ發症セシムルコトナク唯稀ニ特發的ニ種々ナル化膿性疾患又ハ肺炎等ヲ發セシムルニ止ルガ如キモ動物個體ノ抵抗力ノ減弱殊ニ氣道粘膜ノ異常ヲ伴フ疾病即チ病毒性又ハ非病毒性感冒其他之ニ類スル種々ナル疾患ニ伴ツテ特發的ニ又ハ多數發生 (Massen-erkrankung) ノ狀ニ於テ二次的病原性ヲ發起シ恰モ本菌ニ因ル固有ノ疾患ナルカノ如キ觀ヲ呈セシメルコトガアル 余等ハ自然發生ニ於ケル斯カル病例ヲ屢々觀察シタ

次ニ其ノ二、三ニ就テ記載スル

觀察 1:

昭和 11 年 9 月慶尙南道東萊郡一圓ニ亘リ鶏ノいんふるえんざ様疾患ノ流行ガアツタ該地域ニハ千羽内外ノ鶏ヲ飼養セル養鶏業者數十軒ト他ニ副業養鶏家多數アルモ之等ノ内ニ次々ニ一ツノ流行病發生シ其ノ主ナル症狀ハ上部氣道ノ炎症即チ水様鼻汁ノ漏出、咳嗽、流涙等ヲ發シ口腔内ニハ粘液ヲ潑溜シ病狀進行スル場合ハ次第ニ水様鼻汁ハ膿様トナリ眼瞼内ニちーす様物質ヲ含ムニ至リ 咽喉頭粘膜ニハ炎性滲出物ヲ附着シ中ニハ之ガ爲メニ甚ダシキ呼吸困難ヲ呈スルニ至ルモノガアツタ 斯カル症狀ハ殆ンド時ヲ同ジクシテ一群全部ノ鶏ニ發シ次々ト他群ニ蔓延シタ

經過ハ概ネ 1~2 週間デ多クハ良性ニ經過シテ單ニ一時的ノ食慾不振、元氣喪失、産卵率ノ低下等ヲ示シタニ過ギナイガ中ニハ症狀惡化シテ次第ニ營養不良ニ陥リ概ネ 3~4 週間ノ後衰弱斃死スルモノモアツテ全體トシテ約 2 割ノ死亡率ヲ示シタ

余等ハ該流行ヲ鶏ノいんふるえんざ様疾患又ハ家禽ぢふてりート推定シ兩病毒ノ分離並ニ細菌學的試験ヲ行ツタガ家禽ぢふてりー病毒ハ證明スルコト能ハズ 又いんふるえんざ病毒ノ分離ハ常時適當ナ試験動物ナクまうすヲ用ヒテノ分離モ現在余等ガ豚いんふるえんざニ於テ成功セルガ如キ知

見ヲ有シナカツタノデ終ニ成功スルニ至ラナカツタガ 細菌學的検査ニ於テハ毎常病初眼瞼内，鼻腔，口腔粘液ヨリ殆ンド純粹ニ前述セルガ如キ D 型菌ヲ分離シタ 然シナガラ症状進行シテ水様粘液ガ膿様又ハちーず様トナツタモノニ於テハ *Hemophilus*, *Coccus*, *Escherichia* 屬等ノ細菌混在シ D 型菌ノ分離ハ相當困難デアツタ

以上ノ知見カラ余等ハ該流行ハ恐ラクハ病毒ニ因ルいんふるえんざニ本型菌ガ隨伴シテ起ツターツノ流行デ其ノ中特ニ上部氣道ノ炎症ニハ本菌ガ主役ヲ演ジタモノデアラウト考察シ少クトモ鶏いんふるえんざ様疾患ニ於テハ病毒以外ニ本菌ガ密接ナル關係ガアルモノト思考シテ居ル

斯クノ如キ大流行ハ其後未ダ經驗スルニ至ラナイガ當所ニ飼養セル鶏群ニ於テモ屢々小流行的ナ同様疾患ヲ經驗シ其ノ場合モ毎常本型菌ノ檢出ニ成功シテ居ル

以上ハ大小ノ流行例ニ於テ觀察シタ處デアルガ屢々單發的ニ通常るーぷト稱セラレル眼瞼内ニちーず様物質ノ潑溜，膠著，氣道又ハ頭部皮膚ニ種々ナル化膿性炎症ヲ發スル疾患ハ屢々觀察セラレ之等ノ場合ニ於テモ通常本菌ハ他ノ種々ナル夾雜菌ト共ニ檢出セラレ其ノ檢出頻度カラスルト本菌ガ最モ重要ナル病原ノ如ク思ハレル

觀察 2:

牛ニ於テハ昭和 15 年 2 月上旬當所繫養中ノ痘苗採取濟懷牛中ニ一種ノ流行病發生シ續々ト蔓延流行シテ當時飼養中ノ 90 頭ハ殆ンド全部罹患スルニ至ツタ

ソノ症状ノ主ナルモノハ特殊ノ眼炎並ニ鼻炎デ眼炎ハ稀ニハ 1 眼ノミニ起ルモノモアツタガ多クハ兩眼共ニ冒サレ多量ノ分泌物ニヨリ眼瞼膠著シ角膜ハ白斑ヲ以テ被ハレ 結膜ハ潮紅シ之ト共ニ漿液性鼻漏ガ認メラレタ熱ハ病初不定ノ弛張熱ヲ發シ食欲ハ不振トナリ榮養ハ一般ニ極メテ不良トナツタ 然シナガラ多クハ 1~3 週間ノ經過ヲ以テ治癒シタガ中ニハ肺炎ヲ伴ツテ終ニ死ノ轉歸ヲトルニ至ツタモノガ 11 頭アツタ肺炎ハ輕重種々ナルモ何レモかたーる性，化膿性，壞疽性肺炎デ所謂慢性豚疫ニ於ケル病

變ト全ク同一デアツタ

本流行ニ於ケル病原檢索ノ一手段トシテ斃死例ニ就テ細菌學的檢査ヲ施行シタ處肺炎例 11 例中 7 例ニ於テ單一又ハ他菌ト混合シテ本型菌ヲ檢出シタ 病初眼及鼻腔内檢査ヲ行ヘバ或ハ其ノ方面ノ病原ヲ明カニスル事ガ出來タカモ解ラナイガ當時止ムヲ得ザル他方面ノ研究ニ忙殺セラレテ單ニ臨床觀察ニノミ止メ細菌學的檢査ハ僅ニ斃死例ニ就テノミ施行シタノデ其點ハ甚ダ遺憾ニ堪ヘナイ 然シナガラ少クトモ肺炎ヲ併發シテ斃死セルモノノ大部分ハ本型菌ガ直接關係シテ居タコトハ容易ニ推察セラレル處デ本流行ノ第一次の原因ハ冬期極寒中ノ事ナレバ或ハ寒胃其他ニヨル個體抵抗力ノ減弱又ハ流行性感胃等カモ解ラナイガ少クトモ肺炎ヲ發セル病例ニ於テハ本型菌ガ二次的病原トシテ意義アル事ハ容易ニ首肯セラレル處デアル

斯クノ如ク同一時期ニ流行性ニ一時ニ多數發生シタ例ハ其後未ダ經驗シナイガ單發的ニ本菌ノミノ分離セラレルカタニ性、化膿性、壞疽性肺炎ハ從來相當多數ニ經驗シテ居ル

觀察 3:

まうすニ於テハ昭和 13 年秋ヨリ冬ニカケテーツノ感冒様疾患ヲ觀察シタ元來當所ニ於テハ常時約 500 頭ノ繁殖用まうすヲ飼養シ夫ヨリ大約 5000 頭以内ノ試験用まうすヲ得テ居ル從ツテ之ガ飼養管理ニ就テハ常ニ周到ナル注意ヲシテ居ルガ從來特殊傳染病ノ發生ニ遭遇シタコトハナイ 然ルニ上記年月ニ於テ各飼養箱内ノまうすニ次々ト流淚、鼻漏ヲ發スルモノガ續出シ其ノ多クハ 1~2 週間ノ經過ヲ以テ恢復シタガ中ニハ著明ノ結膜炎及ビ角膜炎ヲ起シ眼瞼ハ膠著シ被毛ハ光澤ヲ失シ榮養極度ニ不良トナリ終ニ死ノ轉歸ヲトルニ至ツタモノガ約 2% 認メラレタ 之等ノモノヲ剖檢スルニ一般ニ他臟器ニ著變ハ認メラレナイガ肺ハ充出血又ハ肝變化シ胸腔内ニ多量ノ滲出液ヲ潑溜シテ居ルモノガ多カツタ

斯カル病例ニ於テ生前、死後ノ細菌學的檢査ノ結果通常眼瞼内、鼻腔、口腔、氣管内及肺病變部等ヨリ本型菌ヲ純粹ニ或ハ他菌ト混合シテ證明シ

タ まうすニ於ケル上述ノ如キ流行狀ノ病例モ其後再ビ經驗シナイガ當所飼養中ノまうすニ於テ時々散發的ニ發セル同様ノ病例ハ屢々經驗セラレル

尙余等ハ別途ニ豚及人いんふるえんざ病毒ノ研究ヲ行ツテ居ルガまうすニ之等ノ病毒ヲ繼代スル際多クノ場合罹患まうすノ肺ヨリ證明セラレル隨伴菌ハ殆ンド全ク本型菌デアル事ハ非常ニ興味深ク且重要デアルト思フ

觀察 4:

家兎ニ於テ從來當所飼養中ノ健康家兎ニ認メラレタ傳染性疾患ハ *Coccidiosis* ヲ最多トシ既ニ報告シタ *Pasteurella* B 型菌ニ因ル定型的敗血症, Breslau 菌ニ因ルばらちふすデ之等以外ニ特ニ流行狀ニ發シタ病例ハ未ダ經驗シナイガ單發性ニ原因不明デ斃死セルモノハ相當多數觀察セラレ夫等ノ内稀ニハ限局性化膿性氣管枝肺炎ヲ呈スルモノアリ斯カル病例ヨリ本型菌ガ證明セラレタモノハ既ニ十數例ニ達シテ居ル

以上ハ何レモ直接余等ガ觀察檢索シタ病例デアルガ之等以外ノ動物即チ豚及羊ノ所謂豚疫又ハ羊ノ傳染性肺炎ノ疑ヲ以テ送附セラレタ可檢物カラ C 型菌以外ニ本菌型ヲ證明シタ場合ガアル斯カル點カラ考察スルニ豚及羊ニ於テモ本菌型ニ因ル肺炎ハ相當存在スルモノト思ハレル

尙本型菌並ニ種々ナル病原菌ニ因ル特殊ノ疾病ニ就テハ別途ニ余等ノ所謂自發性傳染病ノ研究トシテ詳細ニ報告スル豫定ナルヲ以テ茲ニハ單ニ總括的ニ余等ガ今迄ニ經驗シタ 2~3 ノ例ニ就テ記述スルニ止メル

IV. D 型菌ノ分布

前項記載ノ如ク本型菌ハ各種動物ノ主トシテ上部氣道並ニ眼疾患ニ直接又ハ二次的病原菌トシテ相當關係深イヤウニ考ヘラレル然ラバ之等ノ菌ハ元來何ニ由來スルカ此點ニ就テ余等ハ後來報告スル豫定ノ余等ノ所謂自發性傳染病ノ病原ノ檢索ニ當リ各種動物ノ主トシテ鼻腔, 口腔内ノ細菌學的檢索ヲ施行シテ居ルガ其ノ際本菌モ亦他種病原菌ト共ニ殆ンド常在性ニ各種動物ノ上部氣道粘膜ニ存在スル事實ヲ認メタ 其ノ詳細ニ就テハ別途ニ余等ノ所謂自發性傳染病ノ研究トシテ報告スル豫定ナルヲ以テ茲ニハ單ニ

等ノ内本型菌ニ就テノミ其ノ成績ヲ記載スル

検索動物ハ何レモ健康ナル牛, 馬, 豚, 羊, 家兎, 海狸, らって, まうすノ8種デ其ノ方法ハ綿棒又ハがらす製小耳搔ヲ以テ鼻及咽喉頭粘液ヲ採リ直接及増菌法ニヨリ血液寒天平板ニ培養シ之ヨリ釣菌シテ菌種並ニ菌型ヲ決定シタ 其ノ成績ハ現在迄ノ處牛15%, 豚10%, 羊45%, 家兎9%, 海狸9%, らって35%, まうす60% デ馬ニ於テハ検索例モ少ク未ダ1例モ證明シナイ 然シ之等ハ單ニ一動物ニ就テ1回ノ検査デアリ 検索動物モ當所飼養中ノモノニ限ラレテ居ルノデ之ヲ以テ直ニ全般ヲ律スル事ハ當ヲ得ナイガ少クトモ之等ノ成績カラ推定スルニ本型菌ハ殆ンド總テノ動物ノ健康粘膜ニ常在的ニ存在スルモノノ如ク思ハレル

V. 考察及結論

前報⁽²⁾ニ於テ余等ハ羊ノ傳染性肺炎ヨリ分離セラレタ D 型菌ニ就テ記載シタガ其後別途報告スル豫定ナル余等ノ所謂自發性傳染病ノ研究ニ於テ各種動物ノ種々ナル疾患ニ於ケル病原検索ニ當リ他種病原菌ト共ニ本型菌ト認定セラレル菌種ノ檢出セラレル例少カラズ又他方健康動物ノ上部氣道粘膜ノ細菌學的檢査ニ於テモ同一菌ハ相當高率ニ證明セラレル事實ヲ知ツタノデアアル

而シテ之等ノ病例及健康動物ヨリ分離セラレタ菌株ニ就テ精細ナル細菌學的試験ヲ行ツタ處菌株ニヨリテ多少性狀異ナルモ何レノ菌株モ主ナル性狀ニ就テ一致シ既知菌種中 *Pasteurella* 菌屬中ノ余等ノ所謂 D 型菌ト認定セラレタ

前報記載ノ D 型菌ハ其ノ性狀齊一ナルモ今回記載ノ菌株ハ必ズシモ齊一ナル性狀デハナク夫等ノ内ニ明カニ認メラレル數群ガアリ此點ニ於テ前者ト異ナルガ如キモ之ヲ精細ニ檢討スレバ斯カル類別ハ分離動物ノ種族又ハ同一動物ト雖モ分離時期ニ概ネ一致シテ居ル

思フニ本菌ノ如ク病原性弱ク通常健康動物ノ粘膜面ニ常在的ニ存在スル菌ハ其ノ環境ニ馴化シテ多少宛異ナル性狀ヲ有スルニ至リ之ガ爲ニ概ネ動

物種族＝一致シ又ハ同一動物ト雖モ同ジ様ナ環境ノ場合夫々同一性狀ヲ有スルニ至ルモノト考ヘラレル

前報記載ノ D 型菌ハ何レモ羊傳染性肺炎ヨリ分離セラレタモノノミナルニ反シ今回記載ノ菌株ハ種々ナル動物ヨリ分離セラレタモノデアリ從ツテ上述ノ理ニヨリテ夫々微細ノ性狀ニ於テ多少宛異ナルニ至ツタモノト考察セラレ余等ハ此ノ見地カラ之等ヲ同一菌種ト認定シ又疫學的見地ヨリスルモ之等ヲ夫々型別スルガ如キハ何等意義ナキモノト思考セラレルヲ以テ之等ヲ總括シテ D 型菌ト稱セントス 換言スレバ D 型菌ハ前報記載ノ性狀ニ限定スル事ナク其ノ内ニハ多少性狀ノ異ナル數群ノ菌株ガ包含セラレ此ノ點ニ就テ余等ハ前報記載ノ D 型菌ノ性狀ヲ補遺セントス即チ *Pasteurella* 菌屬ハ既報⁽²⁻³⁾ノ如ク A, B, C, D 型ノ 4 型ニ類別セラレルモ夫等ノ内定型的出血性敗血症菌ナル A, B, C ノ 3 型ハ必ズシモ分離動物ノ種族ニ關係ナク夫々其ノ性狀ヲ一ニシ明ニ 3 型ニ分類セラレ又疫學的ニモ斯カル型別ニ一致スル疾患ヲ發症セシムルモ D 型菌ハ如上ノ 3 型トハ明カニ異ナリ定型的出血性敗血症菌屬トハ云ヒ難ク恰モ *Pasteurella* ト *Hemophilus* ノ中間ニ位スルガ如キ性狀ヲ有シ而モ其ノ内ニ多少宛性狀ノ異ナル菌株ヲ包含スル

余等ノ所謂 D 型菌ハ既ニ記シタルガ如ク JONES⁽⁴⁾ノ *Past. bovisseptica* ノ Group 1 ニ一致シ更ニ其後ノ文獻ニ徵スレバ NEWSON & CROSS ノ *Past. haemolytica* 及 ROSENBUSCH & MERCHANT⁽⁵⁾ノ記載スル非定型的出血性敗血症菌ニ一致スルヤウニ推察セラレル

次ニ本型菌ノ病原性ニ就テハ第 3 項記載ノ如ク本菌ハ殆ンド總テノ健康動物ノ上部氣道粘膜ニ殆ンド常在的ニ存在シ動物健康ナル場合ハ特殊ノ病原性ヲ發起スルニ至ラナイガ一度感冒其他主トシテ上部氣道粘膜ノ異常ヲ發スル疾病ニ隨伴スル場合ハ病原性ヲ發起シテ病狀ヲ惡化セシメ甚ダシキ場合ハ肺炎其他特殊ノ疾病ヲ發症セシメ所謂二次的病原菌トシテ相當重要ナル役割ヲ果スモノノヤウニ考ヘラレル 然シ斯カル場合ニ於テモ一次性病原ハ兎角看過サレ易ク或ハ夫ヲ想定スルモ之ガ積極的證明困難ナルヲ

以テ直接證明シ易キ本菌ノ檢出ニヨリ直ニ本菌ニヨル特殊疾患ト看做サレ
易ク此點ニ就テハ今後充分考慮ヲ要ス可キモノト思ハレルガ之等ノ點ニ就
テハ別途余等ノ所謂自發性傳染病ナル研究ニ於テ詳細記載スルコトトシ茲
ニハ單ニ余等ガ觀察シタル事實ニ就テ記載スルニ止メル

而シテ余等ハ前記各項記載ノ實驗成績並ニ考察ヨリ次ノ如ク結論シタイ

(1) D 型菌ハ單ニ前報ニ記載セル羊ノ傳染性肺炎ノミナラズ廣ク各種
動物ノ主トシテ上部氣道ノ疾患ヨリ分離セラレル

(2) 本型菌ハ又殆ンド總テノ健康動物ノ主トシテ上部氣道粘膜ニ殆ンド
常在的ニ存在スル

(3) 本型菌ハ通常病原性ナキモ他ニ動物ノ抵抗力ヲ減弱スルガ如キ何
等カノ原因加ハル場合ハ相當病原性ヲ發起シ或場合ニ於テハ恰モ本菌ニ因
ル流行病ノ如キ觀ヲ呈セシメ又或場合ハ散發性ニ本菌固有ノ疾患ヲ發症セ
シメル

(4) 種々ナル疾病並ニ健康動物ヨリ分離セラレル本型菌ハ菌株ニヨリ
多少其ノ性狀異ナルモ之等ハ菌株ニヨル性狀差異ト看做ス可ク之ヲ以テ更
ニ型別スルガ如キハ意義ナキモノト思考セラレル

擧筆ニ臨ミ伊佐山所長ニ敬意ヲ表シ本研究ヲ熱心ニ援助セラレタ宮入技手ニ深謝ス
ルモノデアル

文 獻

- (1) OCHI, Y.: *J. Jap. Soc. Vet. Sci.*, **10**, 331, 350, 363 (1931).
- (2) OCHI, Y.: *J. Jap. Soc. Vet. Sci.*, **12**, 47, 185 (1933).
- (3) OCHI, Y.: *J. Jap. Soc. Vet. Sci.*, **13**, 163 (1934).
- (4) JONES: *J. Amer. Vet. Med. Ass.*, **60**, 271 (1922).
- (5) ROSENBUSCH, C. T., & I. A. MERCHANT: *J. Bact.*, **37**, 69 (1939).

STUDIES ON HEMORRHAGIC SEPTICEMIA
ORGANISMS. VII.
SUPPLEMENTARY STUDIES ON TYPE D
OF *PASTEURELLA*.

Y. OCHI, N. IMAI, M. OYAMA and M. MATSUDA.

*(From the Government Institute for Veterinary Research,
Fusan, Chosen, Japan. Director: Dr. I. ISAYAMA).*

In previous numbers of this Journal⁽¹⁻³⁾, OCHI, one of the present investigators, has published the studies on hemorrhagic septicemia organisms isolated from various animals and has stated that those organisms can be distinguished as 4 types (Type A, B, C and D) by their serological, immunological and pathogenic properties. Of these, Type D is not a typical hemorrhagic septicemia organism and is differentiated also from the other types by its biological behaviour.

At that time the organisms belonging to Type D were isolated only from cases of infectious pneumonia in sheep, but we afterwards found that these organisms were widely distributed in pathogenic or healthy conditions of various animals. We have isolated them from the affected lungs, tracheas, noses and eyes of cattle, swine, sheep, fowls, rabbits, rats, mice and also from the mucous membranes of noses, mouths and tracheas of healthy animals of the same species.

The organisms newly isolated from these animals are identical in their principal properties with the strains described before, although all strains were not always the same in all respects and therefore we recognized them as Type D. In other words Type D contains the organisms which possess somewhat different behaviour in their serological and biochemical characters.