

## 腐敗ノ化學的研究

## 第3回報告

## 春秋兩季ニ於ケル實驗

岡山醫科大學法醫學教室(主任遠藤教授)

怡 土 良 三  
 桃 井 寬 次  
 西 崎 武 亥 一

[昭和7年10月25日受稿]

*Aus dem Gerichtsärztlichen Institut der Okayama Medizinischen Fakultät  
 (Vorstand: Prof. Dr. C. Endoh).*

## Chemische Studien über die experimentelle Fäulnis.

## III. Mitteilung.

Von

Ryôzô Ido, Kwanji Momonoi und Buikazu Nishizaki.

Eingegangen am 25. Oktober 1932.

In dieser Mitteilung berichten die Verfasser über die chemischen Veränderungen einiger Organe des toten Kaninchens in gemässigten Zeiten (Frühling und Herbst). Die Organreihe nach dem Fäulnisgrade in einem bestimmten Zeitraum stimmt mit der früher von Casper angegebenen Reihe gut überein, die durch unsre Frühsommer- und Winterversuche laut früheren Mitteilungen bestätigt wurde. In den gegenwärtigen Untersuchungen ist der Zersetzungsgrad der Organe nur halb so gross wie im Frühsommer. (Autoreferat)

## 緒 言

本研究ノ第1回及ビ第2回報告ニ於テ著者等ハ夏季及ビ冬季ニ於ケル家兎ノ諸内臓ニ就キ、死後ノ變化ヲ化學的ニ檢シテ、其ノ殘餘窒素含有量ヨリ、各臓器ノ變化ノ順位竝ニ其ノ程度ヲ、一定ノ數値ヲ以テ表ハシ得ルコト、其ノ順位ガ Casper ノ所謂臓器腐敗ノ順位ト略ボ一致スルコト及ビ溫度ト死後ノ經過時間ノ大略相等シキ場合ニ於テハ、其ノ結果モ亦略ボ近似ノ値ヲ得ルヲ以テ、コレヲ基準トシテ歸納的ニ死後ノ經過時間ヲ推定シ得ルコトノ、或ル程度マデ可能ナルベキコトヲ報告セリ (1), (2).

以上ハ炎暑ト極寒兩季節ニ於ケル變化ナルヲ以テ、著者等ハ更ニ溫暖ノ候ニ於ケル變化ヲモ知ラント欲シ、次ノ實驗ヲ行ヘリ。氣溫略ボ相等シキ春秋兩季ニ於テ各別ニ實驗ヲ施行セル所以ハ、春季ニ於テハ時日ノ經過ト共ニ氣溫漸次上昇スルニ反シ、秋季ニ於テハ却ツテ次第ニ下降ノ傾向ヲ取ルガタメニ、或ハ兩季節ニ於ケル變化ニ多少ノ逕庭ヲ生ズルコトモアランカト思惟シタレバナリ。

## 實 驗 方 法

總ジテ第1回及ビ第2回報告ニ於ケルモノニ同ジト方法ヲ異ニセル部分ハ、本實驗ニ於テハ第2回報告ニ記セルモノニ倣ヘリ。

## 實 驗 成 績

各試験列ニ於ケル内臓的變化竝ニ其ノ殘餘窒素含有量ハ夏季ノモノト冬季ノモノトノ略ボ中間ニ位スルモノナリ、故ニ各時期ニ於ケルモノヲ詳細ニ記載スルコトハ不必要ナルヲ以テ、此處ニ簡單ニ其ノ結果ノミヲ表示スレバ次ノ如シ。

## 甲 春季ニ於ケル實驗成績

第 1 表 (死 直 後)

臓 器	第 1 例 家兎 ♀ 體重 1870 g			第 2 例 家兎 ♀ 體重 1750 g			臓器 100.0g 中 平均殘餘 窒 素 量 g
	重 量 g	殘餘窒素量 mg	臓器 100.0g 中 殘餘窒素量 g	重 量 g	殘餘窒素量 mg	臓器 100.0g 中 殘餘窒素量 g	
眼 球	8.0	5.040	0.0630	5.4	3.976	0.0736	0.0637
腦 髓	5.0	6.720	0.1344	7.4	10.080	0.1362	0.1302
心 臟	5.4	9.520	0.1763	3.6	6.160	0.1711	0.1744
肺 臟	6.2	7.000	0.1129	6.1	8.020	0.1315	0.1241
肝 臟	7.0	12.320	0.1760	8.8	15.120	0.1717	0.1612
腎 臟	10.0	20.160	0.2016	10.0	20.160	0.2016	0.2080
脾 臟	2.0	4.760	0.2380	0.7	1.540	0.2200	0.2274
筋 肉	10.0	29.120	0.2912	10.0	28.000	0.2800	0.2999

第 2 表 (死後 24 時間) 室温 9—17°C 湿度 100% 氣壓 758 mm.Hg

臟器	第 3 例 家兔 ♀ 體重 1710 g			第 4 例 家兔 ♂ 體重 1820 g			第 5 例 家兔 ♀ 體重 1800 g			平均
	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	
眼球	5.1	4.200	0.0824	4.3	4.144	0.0964	5.0	4.200	0.0840	1.37
腦髓	8.1	14.560	0.1798	7.5	12.440	0.1659	5.6	11.200	0.2000	1.40
心臟	3.1	7.000	0.2259	2.6	5.600	0.2154	3.3	6.720	0.2037	1.24
肺臟	5.8	8.960	0.1545	5.0	8.400	0.1680	7.8	14.000	0.1793	1.35
肝臟	5.0	10.080	0.2016	5.0	9.520	0.1904	5.0	9.640	0.1928	1.22
腎臟	9.0	21.280	0.2361	9.0	21.560	0.2440	10.0	20.160	0.2016	1.09
脾臟	3.0	14.259	0.4753	—	—	—	—	—	—	2.09
筋肉	7.0	24.080	0.3440	8.7	29.680	0.3412	8.5	26.766	0.3149	1.10
										順位
										死後變化率
										順位
										變化率

第 3 表 (死後 3 日) 室温 8—19°C 湿度 75—100% 氣壓 758—768 mm.Hg

臟器	第 6 例 家兔 ♀ 體重 1720 g			第 7 例 家兔 ♀ 體重 1700 g			第 8 例 家兔 ♀ 體重 1500 g			平均
	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	重量 g	殘餘室藥量 mg	臟器 100.0g 中殘餘室藥 量 g	
眼球	4.2	6.160	0.1469	3.3	5.600	0.1697	4.0	7.840	0.1960	2.68
腦髓	3.7	10.080	0.2728	3.5	9.520	0.2720	4.0	10.080	0.2520	2.04
心臟	3.7	8.960	0.2422	2.8	7.280	0.2471	3.4	8.400	0.2471	1.42
肺臟	10.0	17.920	0.1792	7.8	15.400	0.1974	10.0	17.360	0.1736	1.48
肝臟	5.0	11.200	0.2240	5.0	10.640	0.2128	5.0	10.640	0.2128	1.35
腎臟	10.0	31.360	0.3136	10.0	30.800	0.3080	10.0	29.680	0.2968	1.44
脾臟	4.0	33.040	0.8260	—	—	—	—	—	—	3.63
筋肉	8.7	36.400	0.4184	6.6	29.960	0.4539	10.0	42.000	0.4200	1.43
										順位
										死後變化率
										順位
										變化率

第 4 表 (死 後 5 日) 室溫 8—19°C 濕度 75—100% 氣壓 758—770mm Hg

臟器	第 9 例 家兔 ♀ 體重 1800 g			第 10 例 家兔 ♀ 體重 1750 g			第 11 例 家兔 ♀ 體重 1800 g			平均 變化率
	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	
眼球	4.3	24.640	0.5730	3.7	19.750	0.5338	4.4	24.640	0.6160	8.96
腦髓	5.6	15.680	0.2800	6.8	17.360	0.2553	4.0	14.000	0.2929	2.10
心臟	2.9	8.400	0.2899	2.7	8.400	0.3111	3.2	10.080	0.3150	1.75
肺臟	8.5	21.280	0.2504	8.0	20.160	0.2520	8.0	21.280	0.2660	2.07
肝臟	5.0	24.640	0.4928	5.0	25.760	0.5152	5.0	24.080	0.4816	3.08
腎臟	8.0	46.200	0.5772	7.7	47.040	0.6110	8.0	50.400	0.6300	2.92
脾臟	2.2	15.120	0.6873	—	—	—	—	—	—	3.02
筋肉	6.0	32.480	0.5413	6.0	31.920	0.5320	6.0	30.800	0.5133	1.76

第 5 表 (死 後 1 週 間) 室溫 8—19°C 濕度 75—100% 氣壓 758—770mm Hg

臟器	第 12 例 家兔 ♂ 體重 1550 g			第 13 例 家兔 ♂ 體重 1550 g			第 14 例 家兔 ♀ 體重 1570 g			平均 變化率
	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	重量 g	殘餘空素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘空素 量 g	
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	3.1	12.096	0.3894	3.4	12.440	0.3953	3.6	12.440	0.3733	2.87
心臟	3.5	16.800	0.4800	3.0	13.440	0.4480	2.6	11.960	0.4523	2.59
肺臟	3.3	14.000	0.4243	4.2	15.120	0.3600	5.5	25.200	0.4582	3.69
肝臟	5.0	26.880	0.5376	5.0	24.640	0.4928	5.0	27.552	0.5510	3.42
腎臟	7.0	38.304	0.5472	7.0	45.360	0.6480	7.0	46.592	0.6656	3.20
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	6.0	33.600	0.5600	5.0	26.880	0.5376	5.0	25.760	0.5152	1.72

第 6 表 (死後 10 日) 室温 8—20°C 湿度 75—100% 氣壓 758—770mm Hg

臟器	第 15 例 家兔 ♀ 體重 1560 g			第 16 例 家兔 ♂ 體重 1630 g			第 17 例 家兔 ♀ 體重 1550 g			平均 變化率
	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	5.0	21.840	0.4378	2	23.296	0.4659	5.0	21.840	0.4378	3.35
心臟	3.0	14.000	0.4667	5	11.760	0.4200	2.8	13.552	0.4840	2.78
肺臟	7.0	28.000	0.4000	3	26.320	0.4315	6.0	26.880	0.4480	3.61
肝臟	5.0	32.928	0.6586	1	30.912	0.6182	5.0	30.240	0.6048	3.75
腎臟	5.0	30.912	0.6182	4	30.912	0.6182	5.0	34.944	0.6989	3.36
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	5.0	29.160	0.5832	6	29.568	0.5914	5.0	31.584	0.6317	2.11

第 7 表 (死後 14 日) 室温 8—20°C 湿度 75—100% 氣壓 758—770mm Hg

臟器	第 18 例 家兔 ♀ 體重 1750 g			第 19 例 家兔 ♂ 體重 1800 g			第 20 例 家兔 ♀ 體重 1650 g			平均 變化率
	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	2.0	10.640	0.5320	2	11.200	0.5600	2.1	11.760	0.5600	4.30
心臟	2.3	12.320	0.5356	5	11.760	0.5880	2.5	14.000	0.5600	3.21
肺臟	5.0	22.400	0.4480	3	25.200	0.5040	5.0	28.520	0.4704	3.79
肝臟	5.0	34.272	0.6854	1	32.928	0.6586	5.0	32.256	0.6451	4.00
腎臟	5.0	34.272	0.6854	4	37.632	0.7526	5.0	37.856	0.7571	3.64
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	5.0	32.032	0.6406	6	32.256	0.6441	5.0	32.648	0.6530	2.18

第 8 表 (死後 21 日) 室温 8-20°C 濕度 64-100% 氣壓 758-771 mm Hg

臟器	第 21 例 家兎 ♀ 體重 1750 g			第 22 例 家兎 ♂ 體重 1800 g			第 23 例 家兎 ♀ 體重 1720 g			平均變化率
	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素量 g	
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	2.0	12.880	0.6440	2.0	14.560	0.7280	2.0	15.120	0.7560	5.81
心臟	4.0	30.240	0.7560	3.3	23.520	0.7127	3.2	21.880	0.6837	3.92
肺臟	5.0	29.120	0.5324	5.0	30.800	0.6160	5.0	33.640	0.6728	5.42
肝臟	5.0	38.640	0.7728	5.0	40.320	0.8064	5.0	42.000	0.8400	5.21
腎臟	6.0	44.968	0.7494	6.0	46.200	0.7700	6.0	43.120	0.7187	3.46
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	5.0	33.264	0.6653	5.0	31.416	0.6283	5.0	34.562	0.6912	2.31

第 9 表

日/月	最低溫度	最高溫度	氣壓	濕度	備考
22/IV	9°C	17°C	758 mmHg	100%	屠殺
23	8	19	763	75	死後 24 時間
24	11	14	761	100	◇ 3 日
25	10	14	768	76	◇ 5 日
26	8	13	770	78	◇ 7 日
27	10	15	765	92	◇ 10 日
28	12	17	760	100	
29	12	18	760	90	◇ 14 日
30	12	18	763	96	
1/V	14	20	765	85	
2	13	20	759	90	
3	13	20	763	90	
4	12	18	770	78	
5	13	19	771	79	
6	11	20	769	85	
7	14	19	770	64	
8	16	17	770	85	
9	13	20	765	70	
10	13	20	767	78	
11	16	19	761	80	
12	15	20	770	65	
13	14	20	765	82	◇ 21 日

第 10 表

死後經過日數	夏季平均變化率總和	春季平均變化率總和	比 %
1	11.07	10.86	98.1
3	24.27	15.47	63.7
5	*	25.66	59.7
7	* 32.63	* 13.68	52.0
10	—	* 18.10	—
14	—	* 21.05	—
21	—	* 25.38	—

\* 印ノモノハ眼球ト脾臟ヲ除外セルモノナリ

第 11 表 4 臟器殘餘窒素量總和 g

死直後	溫度	死後 1 日	溫度	死後 3 日	溫度	死後 5 日	溫度	死後 7 日	溫度	死後 10 日	溫度	死後 14 日	溫度	死後 21 日	溫度
0.6235		0.7723	9—17°C	0.9896	8—19°C	1.6004	8—19°C	1.8985	8—19°C	2.1146	8—20°C	2.3508	8—20°C	2.7486	8—20°C
		0.7683	◆	0.9902	◆	1.6385	◆	1.8961	◆	2.1338	◆	2.4752	◆	2.9204	◆
		0.7737	◆	0.9352	◆	1.6705	◆	2.0481	◆	2.1895	◆	2.4326	◆	2.9875	◆
		—		—		—		—		—		—		—	
		0.7714		0.9717		1.6348		1.9476		2.1460		2.4195		2.8855	

乙 秋季ニ於ケル實驗成績

第 12 表 (死直後)

第 1 例 家兔 8 體重 2215 g 室溫 19°C 氣壓 768 mm Hg 濕度 75%

臟器	重 量 g	殘 餘 窒 素 量 mg	臟 器 100.0 g 中 殘 餘 窒 素 量 g	平 均 值 g
眼	5.95	4.060	0.0682	0.0628
腦	7.10	10.500	0.1479	0.1325
心	5.70	11.200	0.1965	0.1989
肺	6.00	8.680	0.1447	0.1310
肝	10.00	17.200	0.1720	0.1583
腎	7.00	13.670	0.1953	0.2080
脾	3.30	7.000	0.2121	0.2236
筋	10.00	31.300	0.3130	0.3330

第 13 表 (死後 24 時間) 室溫 14°—21°C 氣壓 767—768 mm Hg 濕度 75—80%

臟器	第 2 例 家兔 ♀ 體重 2060 g			第 3 例 家兔 ♀ 體重 2100 g			第 4 例 家兔 ♀ 體重 2110 g			平均	
	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g		變化率
眼球	6.00	6.630	0.1105	5.65	3.920	0.0694	6.20	4.480	0.0723	1.15	6
腦髓	8.20	14.473	0.1765	5.90	10.640	0.1800	6.10	12.432	0.2038	1.54	2
心臟	4.70	12.775	0.2718	3.55	7.878	0.2219	4.55	11.644	0.2559	1.28	4
肺臟	5.20	7.997	0.1538	3.20	5.880	0.1804	6.00	8.680	0.1447	1.10	7
肝臟	20.00	44.320	0.2216	20.00	41.159	0.2058	20.00	44.640	0.2232	1.41	3
腎臟	9.40	19.936	0.2121	8.60	18.200	0.2116	6.40	22.960	0.2444	1.18	5
脾臟	0.95	3.570	0.3758	0.90	4.350	0.4833	0.52	2.248	0.4323	1.98	1
筋肉	10.00	30.330	0.3033	10.00	32.967	0.3297	8.00	27.240	0.3405	1.02	8

第 14 表 (死後 3 日) 室溫 14°—21°C 氣壓 763—768 mm Hg 濕度 75—92%

臟器	第 5 例 家兔 ♀ 體重 2155 g			第 6 例 家兔 ♀ 體重 2155 g			第 7 例 家兔 ♂ 體重 2120 g			平均	
	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g	重量 g	殘餘毒素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘毒素 量 g		變化率
眼球	5.45	6.516	0.1195	3.75	6.230	0.1662	5.65	6.580	0.1164	1.85	2
腦髓	5.90	14.560	0.2468	5.50	12.880	0.2342	6.00	12.880	0.2147	1.62	4
心臟	5.10	11.872	0.2328	4.35	12.320	0.2832	4.90	12.768	0.2601	1.30	6
肺臟	7.10	13.160	0.1994	7.55	16.800	0.2225	7.90	17.360	0.2199	1.68	3
肝臟	10.00	21.280	0.2128	20.00	47.340	0.2367	10.00	25.200	0.2520	1.59	5
腎臟	8.80	25.480	0.2893	14.70	42.560	0.2894	9.80	24.920	0.2441	1.17	7
脾臟	1.70	9.632	0.5666	0.60	5.760	0.9600	0.75	4.536	0.6048	2.70	1
筋肉	7.40	31.920	0.4313	5.90	30.240	0.5126	5.50	29.680	0.5397	1.62	4



第 15 表 (死後 5 日) 室温 14—21°C 氣壓 763—768 mm Hg 濕度 75—92%

臟器	第 8 例 家兎 ♀ 體重 2565 g			第 9 例 家兎 ♂ 體重 2500 g			第 10 例 家兎 ♀ 體重 2400 g			平均
	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	
眼球	3.50	8.703	0.2486	4.10	9.520	0.2322	4.50	8.400	0.1867	1
腦髓	5.10	17.920	0.3514	6.50	25.200	0.3878	5.70	20.160	0.3537	3
心臟	4.10	8.350	0.2366	5.15	16.800	0.3537	3.70	11.200	0.3027	6
肺臟	5.60	14.280	0.2550	4.20	13.440	0.3200	6.30	16.800	0.2667	5
肝臟	15.00	57.680	0.3845	10.00	41.160	0.4116	10.00	42.000	0.4200	4
腎臟	12.00	68.096	0.5675	8.35	50.108	0.6009	9.00	50.960	0.5660	2
脾臟	1.20	12.320	1.0267	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	10.00	47.460	0.4746	10.00	52.520	0.5252	10.00	49.280	0.4928	7

第 16 表 (死後 7 日) 室温 14—21°C 氣壓 763—768 mm Hg 濕度 75—92%

臟器	第 11 例 家兎 ♀ 體重 1955 g			第 12 例 家兎 ♀ 體重 1940 g			第 13 例 家兎 ♀ 體重 1970 g			平均
	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	重量 g	殘餘莖素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘莖素 量 g	
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	4.50	22.960	0.5102	3.20	15.120	0.4725	4.40	20.608	0.4684	4
心臟	3.40	14.224	0.4184	4.00	14.840	0.3710	3.90	15.792	0.4049	5
肺臟	5.60	28.560	0.5100	3.80	18.760	0.4937	6.50	34.600	0.5323	2
肝臟	20.00	141.400	0.7070	10.00	58.968	0.5897	20.00	140.000	0.7000	1
腎臟	11.30	73.080	0.6468	10.00	70.980	0.7098	11.40	91.560	0.8032	3
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	7.00	34.720	0.4960	6.00	34.720	0.5787	10.00	50.680	0.5068	6

第 17 表 (死後 10 日) 室溫 14—21°C 氣壓 762—768 mm Hg 濕度 74—92%

臟器	第 14 例 家兔 ♀ 體重 2040 g			第 15 例 家兔 ♂ 體重 2060 g			第 16 例 家兔 ♀ 體重 1850 g			平均			
	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g		順位	死後變化率	順位
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	2.80	16.912	0.6039	2.80	14.200	0.5000	2.80	21.000	0.7500	3	5.66	1	4.66
心臟	3.80	15.680	0.4126	5.40	23.520	0.4356	3.00	11.760	0.3902	5	1.96	4	2.07
肺臟	5.90	31.360	0.5315	5.70	31.080	0.5449	5.80	30.240	0.5214	2	3.98	3	4.07
肝臟	10.00	89.600	0.8960	10.00	86.100	0.8610	10.00	63.000	0.6300	1	3.98	3	5.03
腎臟	10.90	91.700	0.8413	12.70	98.000	0.7688	8.90	80.500	0.9045	4	4.35	2	4.02
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	5.95	37.800	0.6353	5.50	28.560	0.5193	7.10	35.280	0.4969	6	1.49	6	1.65

第 18 表 (死後 16 日) 室溫 8—20°C 氣壓 755—777 mm Hg 濕度 55—94%

臟器	第 17 例 家兔 ♀ 體重 2230 g			第 18 例 家兔 ♂ 體重 2110 g			第 19 例 家兔 ♂ 體重 2320 g			平均			
	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g	重量 g	殘餘色素量 mg	臟器 100.0g 中殘餘色素 量 g		順位	死後變化率	順位
眼球	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腦髓	5.90	29.400	0.4983	3.20	16.700	0.5219	1.80	10.360	0.5756	2	4.34	2	4.01
心臟	3.40	14.000	0.4118	4.60	20.300	0.4413	3.50	21.000	0.6000	5	3.00	5	2.44
肺臟	5.40	24.080	0.4459	6.50	27.300	0.4200	9.00	48.300	0.5367	4	4.10	4	3.57
肝臟	7.00	53.200	0.7600	7.00	45.600	0.6516	7.00	58.800	0.8400	1	5.30	1	4.74
腎臟	6.20	53.200	0.8581	7.00	53.200	0.7600	9.00	77.000	0.8556	3	4.11	3	3.96
脾臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
筋肉	8.00	40.600	0.5075	6.80	34.160	0.5023	8.00	45.500	0.5688	6	1.61	6	1.58

第 19 表

日/月	最低溫度	最高溫度	氣 壓	濕 度	備 考
22/X	14°C	21°C	768 mm Hg	75 %	屠殺
23	15	20	767	80	實驗, 死後 24 時間
24	17	21	763	92	
25	15	18	765	89	◇ ◇ 3 日
26	16	20	763	75	
27	14	20	765	75	◇ ◇ 5 日
28	14	19	766	76	
29	14	20	765	76	◇ ◇ 7 日
30	15	20	766	76	
31	14	19	762	74	
1/XI	14	19	763	75	◇ ◇ 10 日
↓					
5	14	20	765	68	屠殺
6	14	19	770	70	
7	13	18	768	75	
8	14	18	765	77	
9	13	19	760	75	
10	12	19	757	85	
11	10	18	755	81	
12	9	18	758	78	
13	8	15	765	61	
14	9	14	768	72	
15	9	13	770	72	
16	10	14	765	80	
17	12	14	764	55	
18	12	14	777	70	
19	11	14	760	94	
20	13	18	765	91	
21	11	14	755	79	實驗, 死後 16 日

第 20 表

死 後 經 過 日 數	夏季平均變化率總和	秋季平均變化率總和	比 %
1	11.07	10.53	95.1
3	24.27	14.27	58.8
5	* 22.93	21.16 * 13.22	57.7
7	* 32.63	* 18.81	57.7
10	—	* 21.50	—
16	—	* 20.27	—

\* 眼球並ニ脾臟ヲ除ク。

第 21 表 4 臓器 殘餘窒素量總和 g

死直後	溫度	死後 1 日	溫度	死後 3 日	溫度	死後 5 日	溫度	死後 7 日	溫度	死後 10 日	溫度	死後 16 日	溫度
		0.8739	14-21°C	0.9483	14-21°C	1.5584	14-21°C	2.3740	14-21°C	2.8727	14-21°C	2.5623	8-20°C
		0.7778	◇	0.9828	◇	1.7203	◇	2.2657	◇	2.6697	◇	2.3535	◇
		0.8161	◇	0.9307	◇	1.6064	◇	2.5039	◇	2.8059	◇	2.8079	◇
0.6298		0.8226		0.9540		1.6284		2.3812		2.7828		2.5746	

上記實驗成績ニヨリテ、實驗各時期ニ於ケル各臓器變化ノ平均變化率及ビ平均順位ヲ列記ス  
レバ次ノ如シ。

死後 24 時間	春	→ 脾臟, (2.09)	腦髓, (1.40)	眼球, (1.37)	肺臟, (1.35)	心臟, (1.24)	肝臟, (1.22)	筋肉, (1.10)	腎臟, (1.09)
	秋	→ 脾臟, (1.93)	腦髓, (1.41)	肝臟, (1.39)	眼球, (1.29)	心臟, (1.25)	肺臟, (1.22)	腎臟, (1.07)	筋肉, (0.97)
◇ 3 日	春	→ 脾臟, (3.63)	眼球, (2.68)	腦髓, (2.04)	肺臟, (1.48)	腎臟, (1.44)	筋肉, (1.43)	心臟, (1.42)	肝臟, (1.35)
	秋	→ 脾臟, (3.17)	眼球, (2.13)	腦髓, (1.75)	肺臟, (1.63)	筋肉, (1.49)	肝臟, (1.48)	腎臟, (1.32)	心臟, (1.29)
◇ 5 日	春	→ 眼球, (8.96)	肝臟, (3.08)	脾臟, (3.02)	腎臟, (2.92)	腦髓, (2.10)	肺臟, (2.07)	筋肉, (1.76)	心臟, (1.75)
	秋	→ 脾臟, (4.40)	眼球, (3.54)	腦髓, (2.75)	肝臟, (2.56)	肺臟, (2.14)	腎臟, (2.11)	心臟, (1.82)	筋肉, (1.50)
◇ 7 日	春	→ —, —,	—, —,	肺臟, (3.34)	肝臟, (3.27)	腦髓, (2.97)	腎臟, (2.94)	心臟, (2.64)	筋肉, (1.80)
	秋	→ —, —,	—, —,	肝臟, (4.21)	肺臟, (3.91)	腦髓, (3.65)	腎臟, (3.46)	心臟, (1.99)	筋肉, (1.58)
◇ 10 日	春	→ —, —,	—, —,	肝臟, (3.89)	腦髓, (3.44)	肺臟, (3.44)	腎臟, (3.10)	心臟, (2.62)	筋肉, (2.01)
	秋	→ —, —,	—, —,	肝臟, (5.03)	腦髓, (4.66)	肺臟, (4.07)	腎臟, (4.02)	心臟, (2.07)	筋肉, (1.65)
◇ 14 日	春	→ —, —,	—, —,	腦髓, (4.23)	肝臟, (4.11)	肺臟, (3.82)	腎臟, (3.52)	心臟, (3.22)	筋肉, (2.15)
◇ 16 日	秋	→ —, —,	—, —,	肝臟, (4.74)	腦髓, (4.01)	腎臟, (3.96)	肺臟, (3.57)	心臟, (2.44)	筋肉, (1.58)
◇ 21 日	春	→ —, —,	—, —,	腦髓, (5.45)	肺臟, (5.02)	肝臟, (4.11)	心臟, (3.59)	腎臟, (2.21)	筋肉, (2.21)

斯ノ如ク、各箇ノ順位ニ於ケル間ニ多少ノ移動アレ共、大體ニ於テ前實驗ニ於ケルト等シク  
略ボ Casper ノ順位ニ一致スル結果ヲ得タリ。

又、上式ニテ明カナル如ク、本實驗ニ於テモ亦前實驗ト同様ニ眼球及ビ脾臟ノ變化最モ早期  
ニ最モ高度ニ現レ、速ニ檢査不能ノ状態トナリ、之ニ反シテ心臟及ビ筋肉ノ變化ハ最モ緩慢ニ

シテ、筋質ノ他ノ臓器組織ニ比シ抵抗強キヲ知り得ルナリ。又、第9表竝ニ第19表ニヨリ明白ナル如ク、秋季死後10日間ヲ経過セルモノハ春季ニ於ケルモノニ比シ稍々高温ヲ経過セルヲ以テ變化稍々高度ニシテ、之ニ反シ、秋季死後16日間ヲ経過セルモノハ比較的低温時ヲ経過セルヲ以テ、同季死後10日ノモノヨリモ却ツテ變化ノ輕度ナルヲ見ル。然レ共要スルニ概シテ兩季節ノ溫度比較的近似ニシテ從ツテ第11表及ビ第21表ニ示スガ如ク、腦髓、肺臓、肝臓及ビ腎臓4臓器ノ各々100.0g中ニ含有スベキ殘餘窒素量ノ總和ハ2ツノ場合ニ於テ極メテヨク一致シ、又夏季ノ變化ニ對スル比率モ第10表及ビ第20表ヨリ明瞭ナル如ク、略ボ相等シキ結果ヲ示セリ、即チ春秋ノ候ニ於テ死後24時間ヲ経過セルモノハ其ノ增加率夏季ニ比シテ、95—98%ノ變化ヲ現シ、斯ノ如キ短時間ノ経過ニ於テハ溫度ノ差極メテ高度ナラザル場合其ノ變化ハ大略相似タルモノナレ共、之ヨリモ稍々長キ経過ニ於テハ、例ヘバ3日以上ヲ經タルモノハ漸ク夏季ノ場合ノ半バヲ僅ニ越エタルニ過ギザル變化率ヲ示セリ。而シテ、初夏ノ5日ハ春秋ノ約2週以上ニ相當スルモノナルコトヲ知り得ルナリ。

猶ホ當教室ニ於ケル司法解剖實例ト本實驗成績トハヨク一致スルモノアリ、未ダ甚ダシク異ナルモノニ遭遇セザレ共、更ニ多數ノ實例ト比較對照シ、以テ本研究ガ、法醫學上無意義ナラザル所以ヲ明カニセント欲シ、實例ノ發表ヲ後日ノ機會ニ待タントスルモノナリ。

## 結 論

- 1) 各臓器ノ春秋ノ候ニ於ケル死後ノ變化ノ程度ハ略ボ夏冬ノ中間ニ存シ、其ノ變化ノ順位ハ前報告ノソレニ大略一致ス、從ツテコノ兩季節ニ於テモソレハ Casper ノ順列ト略ボ一致シタル結果ヲ示ス。
- 2) 春秋ノ季節ニ於ケル變化ハ死後経過時間略ボ等シキ場合夏季ニ於ケルモノニ比シ、概シテ大約其ノ半バニシテ、夏季ノ5日ハ春秋ノ凡ソ2週日ニ相當ス。

## 文 獻

- 1) 怡土, 桃井, 岡醫雜第43年, 第163頁, 昭和6年.
- 2) 怡土, 桃井, 西崎, 岡醫雜第45年, 第490頁, 昭和8年.