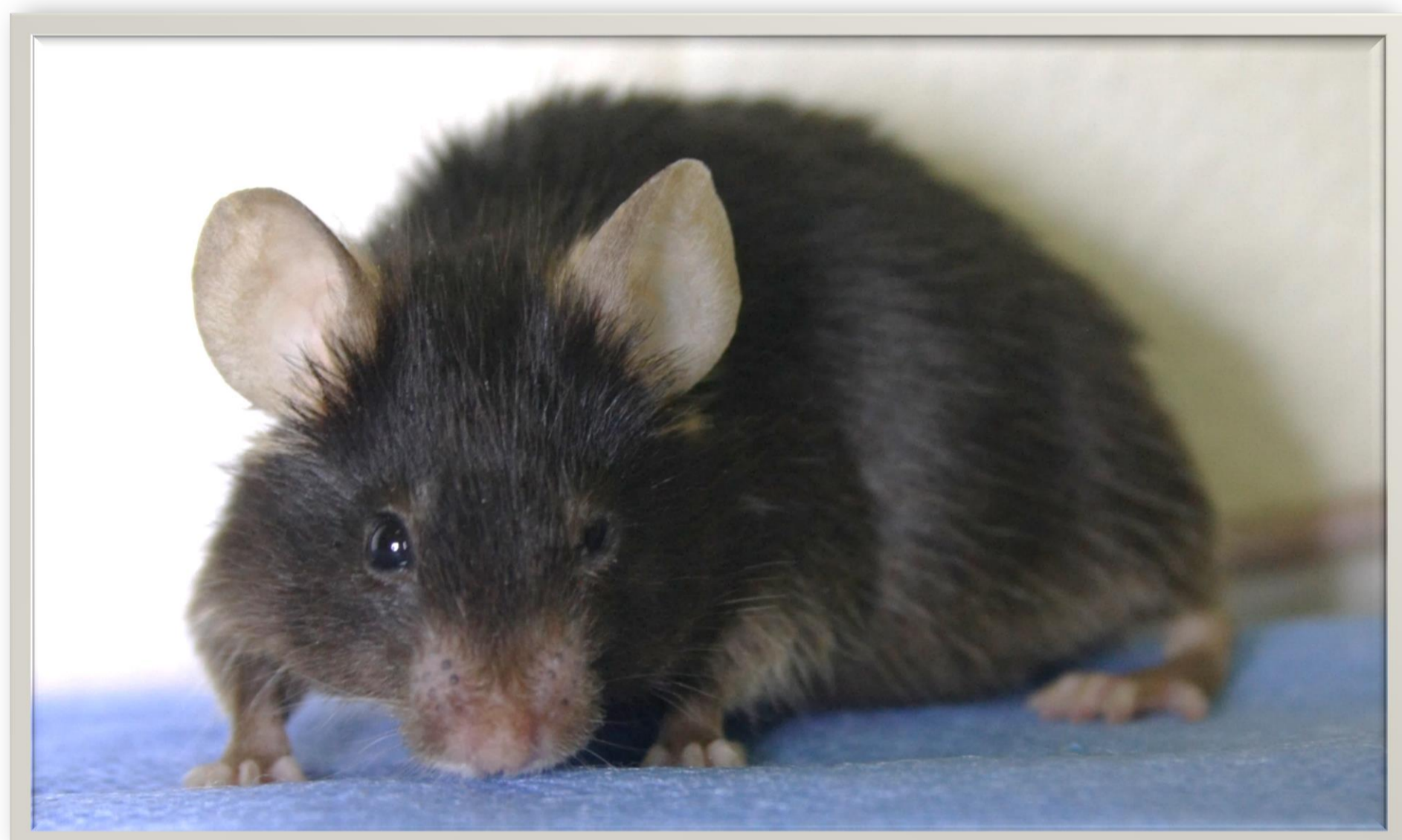


系統名： C57BL/6NCrSlc



C57BL/6NCrSlc at 104 weeks of age.

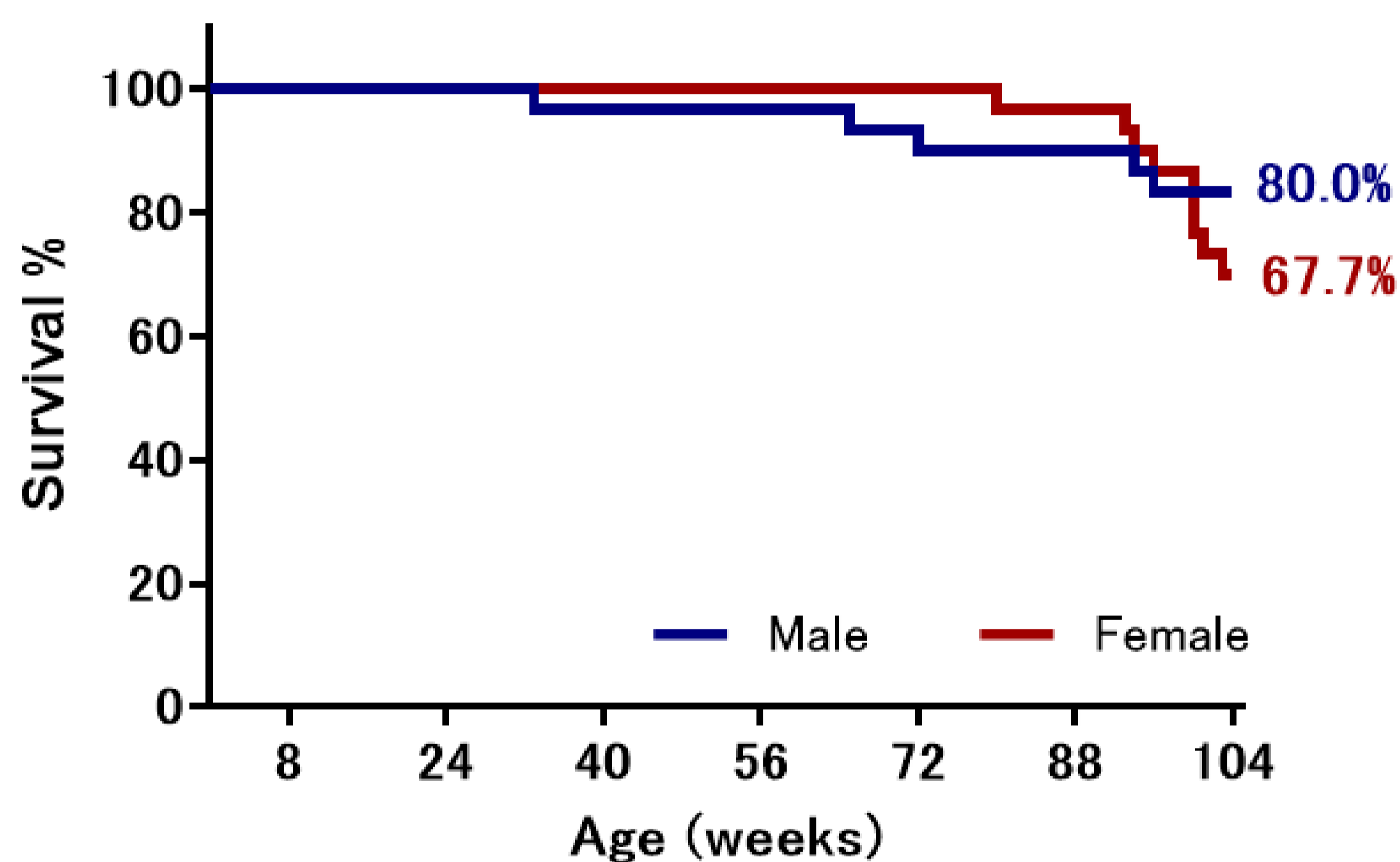
由来
1975年に東京大学医科学研究所より導入

毛色
黒色 (aaBBCCDD)

H2ハプロタイプ
H2^b

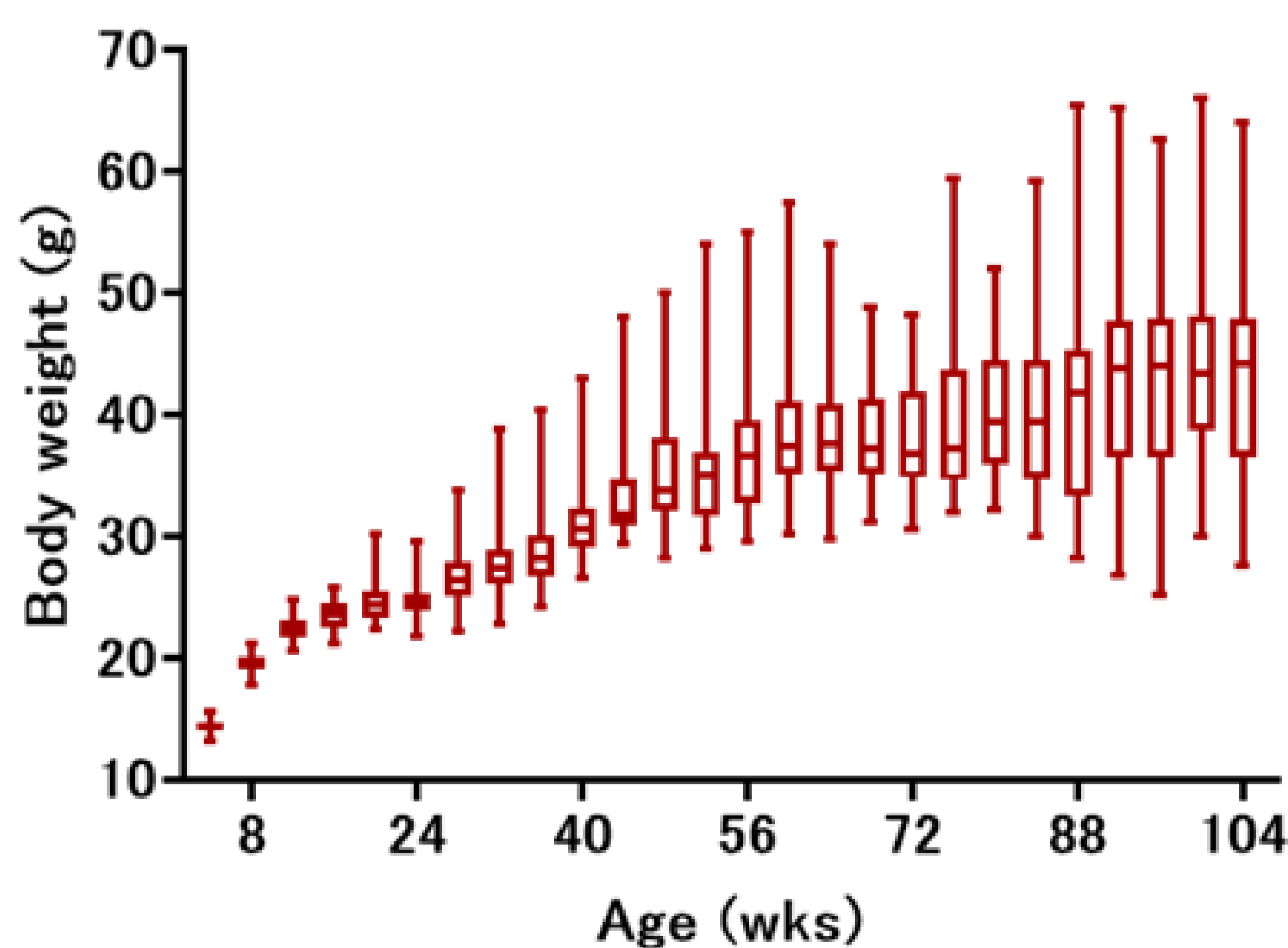
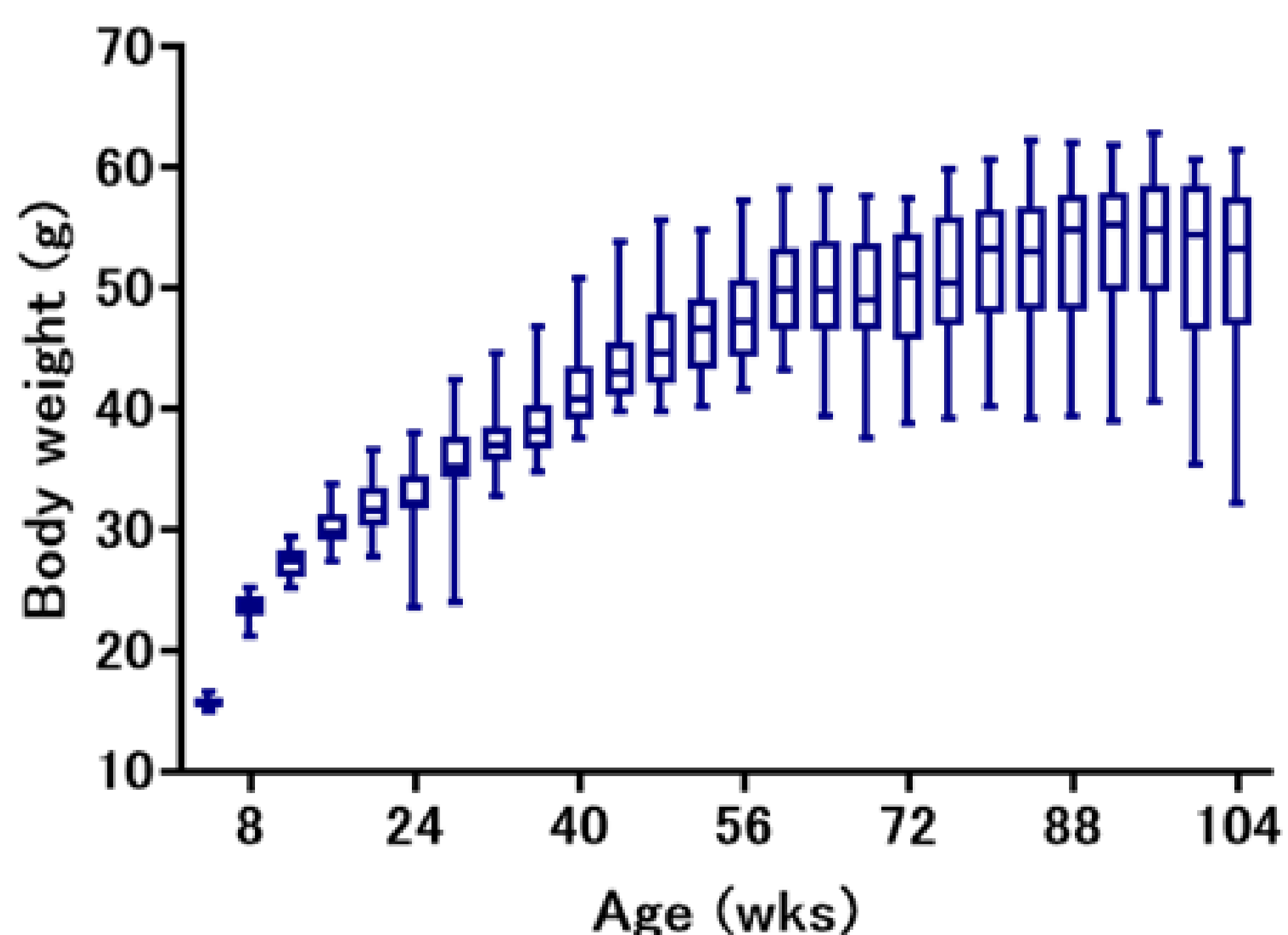
雌雄C57BL/6NCrSlcマウスに標準飼料5L3R (PMI Nutrition International) を給餌し、長期間飼育した。体重測定、血液学的検査、血液生化学的検査および器官重量測定を実施すると共に、運動機能 (ロータロッド試験) ならびに認知機能 (モーリス水迷路試験) 評価した。

■ 生存曲線



雌雄 N=30ずつ
飼育: 5匹/ケージ (群飼育)
飼料: 5L3R (PMI Nutrition International)

■ 体重曲線



■血液学的検査

Items	Unit	Male			
		2 months n=10	12 months n=10	18 months n=10	24 months n=10
WBC	$\times 10^2/\mu\text{L}$	33.0 \pm 3.4	21.0 \pm 1.8	20.6 \pm 2.7	33.5 \pm 5.2
RBC	$\times 10^4/\mu\text{L}$	944.1 \pm 7.8	903.8 \pm 9.9	903.3 \pm 8.1	823.9 \pm 42.5
HGB	g/dL	14.4 \pm 0.1	12.8 \pm 0.1	12.4 \pm 0.2	11.6 \pm 0.4
HCT	%	50.9 \pm 0.5	45.6 \pm 0.6	43.4 \pm 0.4	40.7 \pm 1.3
MCV	fL	53.9 \pm 0.3	50.5 \pm 0.2	48.1 \pm 0.2	50.0 \pm 1.4
MCH	pg	15.3 \pm 0.1	14.1 \pm 0.1	13.8 \pm 0.1	14.2 \pm 0.4
MCHC	g/dL	28.4 \pm 0.1	28.0 \pm 0.2	28.6 \pm 0.1	28.4 \pm 0.3
PLT	$\times 10^4/\mu\text{L}$	100.2 \pm 2.5	142.7 \pm 4.3	147.9 \pm 6.1	167.5 \pm 18.6

Items	Unit	Female			
		2 months n=10	12 months n=10	18 months n=10	24 months n=9
WBC	$\times 10^2/\mu\text{L}$	20.2 \pm 3.8	25.6 \pm 4.4	18.2 \pm 2.4	13.0 \pm 2.2
RBC	$\times 10^4/\mu\text{L}$	883.2 \pm 5.8	881.4 \pm 10.3	825.3 \pm 21.8	804.4 \pm 5.4
HGB	g/dL	13.6 \pm 0.1	12.5 \pm 0.1	11.7 \pm 0.4	12.0 \pm 0.1
HCT	%	48.8 \pm 0.5	44.4 \pm 0.4	41.3 \pm 1.1	40.4 \pm 0.3
MCV	fL	55.2 \pm 0.4	50.4 \pm 0.2	50.1 \pm 0.4	50.2 \pm 0.3
MCH	pg	15.4 \pm 0.1	14.2 \pm 0.1	14.1 \pm 0.2	15.0 \pm 0.1
MCHC	g/dL	27.9 \pm 0.3	28.2 \pm 0.1	28.2 \pm 0.3	29.8 \pm 0.1
PLT	$\times 10^4/\mu\text{L}$	85.9 \pm 2.3	104.8 \pm 7.1	110.4 \pm 7.5	68.4 \pm 10.6

Values are mean \pm S.E.
飼料: 5L3R(PMI Nutrition International)

■血液生化学的検査

Items	Unit	Male			
		2 months n=10	12 months n=10	18 months n=10	24 months n=9
AST	U/L	64.8 ± 4.2	71.9 ± 5.0	98.9 ± 22.1	116.6 ± 16.0
ALT	U/L	24.6 ± 1.0	27.4 ± 2.0	58.5 ± 12.0	52.1 ± 10.3
ALP	U/L	115.0 ± 3.8	63.8 ± 1.0	81.2 ± 7.8	77.9 ± 4.1
ALB	g/dL	3.4 ± 0.1	3.3 ± 0.0	3.4 ± 0.1	3.2 ± 0.1
TP	g/dL	5.1 ± 0.1	5.2 ± 0.1	5.3 ± 0.1	5.1 ± 0.1
A/G		2.0 ± 0.1	1.8 ± 0.0	1.8 ± 0.1	1.8 ± 0.1
GLU	mg/dL	119.8 ± 6.1	134.9 ± 10.1	185.0 ± 8.0	110.9 ± 7.4
T-BIL	mg/dL	0.05 ± 0.01	0.04 ± 0.00	0.04 ± 0.00	0.03 ± 0.00
T-CHO	mg/dL	120.5 ± 5.1	95.5 ± 2.6	116.2 ± 4.6	97.2 ± 4.5
TG	mg/dL	148.3 ± 15.7	74.3 ± 7.3	61.9 ± 7.2	57.1 ± 3.7
PL	mg/dL	252.1 ± 9.5	190.8 ± 4.0	196.8 ± 7.7	176.7 ± 7.0
Ca	mg/dL	9.8 ± 0.1	9.5 ± 0.1	9.6 ± 0.1	9.4 ± 0.1
IP	mg/dL	9.7 ± 0.2	10.2 ± 0.5	8.9 ± 0.2	9.4 ± 0.5
BUN	mg/dL	25.3 ± 1.3	26.4 ± 1.0	25.6 ± 1.1	23.0 ± 1.3
CRE	mg/dL	0.13 ± 0.02	0.13 ± 0.01	0.12 ± 0.01	0.09 ± 0.01
Na	mEq/L	152.0 ± 0.6	149.8 ± 0.4	152.7 ± 0.5	157.3 ± 0.3
K	mEq/L	4.2 ± 0.1	4.1 ± 0.1	4.5 ± 0.2	4.6 ± 0.1
Cl	mEq/L	116.9 ± 0.5	113.7 ± 0.4	112.8 ± 1.1	115.3 ± 0.6

Items	Unit	Female			
		2 months n=10	12 months n=10	18 months n=10	24 months n=10
AST	U/L	61.4 ± 1.9	84.5 ± 2.3	88.7 ± 3.1	119.3 ± 8.1
ALT	U/L	27.8 ± 0.6	34.4 ± 1.0	35.5 ± 2.3	48.4 ± 5.2
ALP	U/L	156.1 ± 4.7	94.3 ± 8.1	117.7 ± 8.3	123.1 ± 26.6
ALB	g/dL	3.6 ± 0.0	3.4 ± 0.0	3.3 ± 0.1	3.2 ± 0.1
TP	g/dL	5.1 ± 0.0	5.3 ± 0.0	5.3 ± 0.1	5.4 ± 0.1
A/G		2.5 ± 0.1	1.8 ± 0.1	1.7 ± 0.1	1.5 ± 0.1
GLU	mg/dL	132.1 ± 7.4	116.7 ± 4.4	139.5 ± 7.8	92.0 ± 8.0
T-BIL	mg/dL	0.04 ± 0.00	0.02 ± 0.00	0.04 ± 0.00	0.04 ± 0.01
T-CHO	mg/dL	93.5 ± 2.9	81.1 ± 2.9	82.3 ± 2.6	96.3 ± 10.9
TG	mg/dL	39.0 ± 4.5	49.3 ± 4.6	37.3 ± 2.6	36.0 ± 4.2
PL	mg/dL	183.0 ± 4.9	151.9 ± 4.9	149.6 ± 5.1	165.7 ± 15.9
Ca	mg/dL	10.0 ± 0.1	9.5 ± 0.1	9.4 ± 0.1	9.7 ± 0.1
IP	mg/dL	9.0 ± 0.4	11.3 ± 0.8	7.6 ± 0.3	8.5 ± 0.4
BUN	mg/dL	22.9 ± 0.9	23.7 ± 0.8	23.8 ± 0.6	24.9 ± 2.8
CRE	mg/dL	0.17 ± 0.01	0.13 ± 0.01	0.11 ± 0.01	0.12 ± 0.02
Na	mEq/L	151.0 ± 0.2	149.8 ± 0.5	152.6 ± 0.5	156.5 ± 0.7
K	mEq/L	3.9 ± 0.1	4.0 ± 0.2	3.867 ± 0.1	4.1 ± 0.1
Cl	mEq/L	115.4 ± 0.4	111.1 ± 1.6	116.7 ± 0.3	114.6 ± 1.1

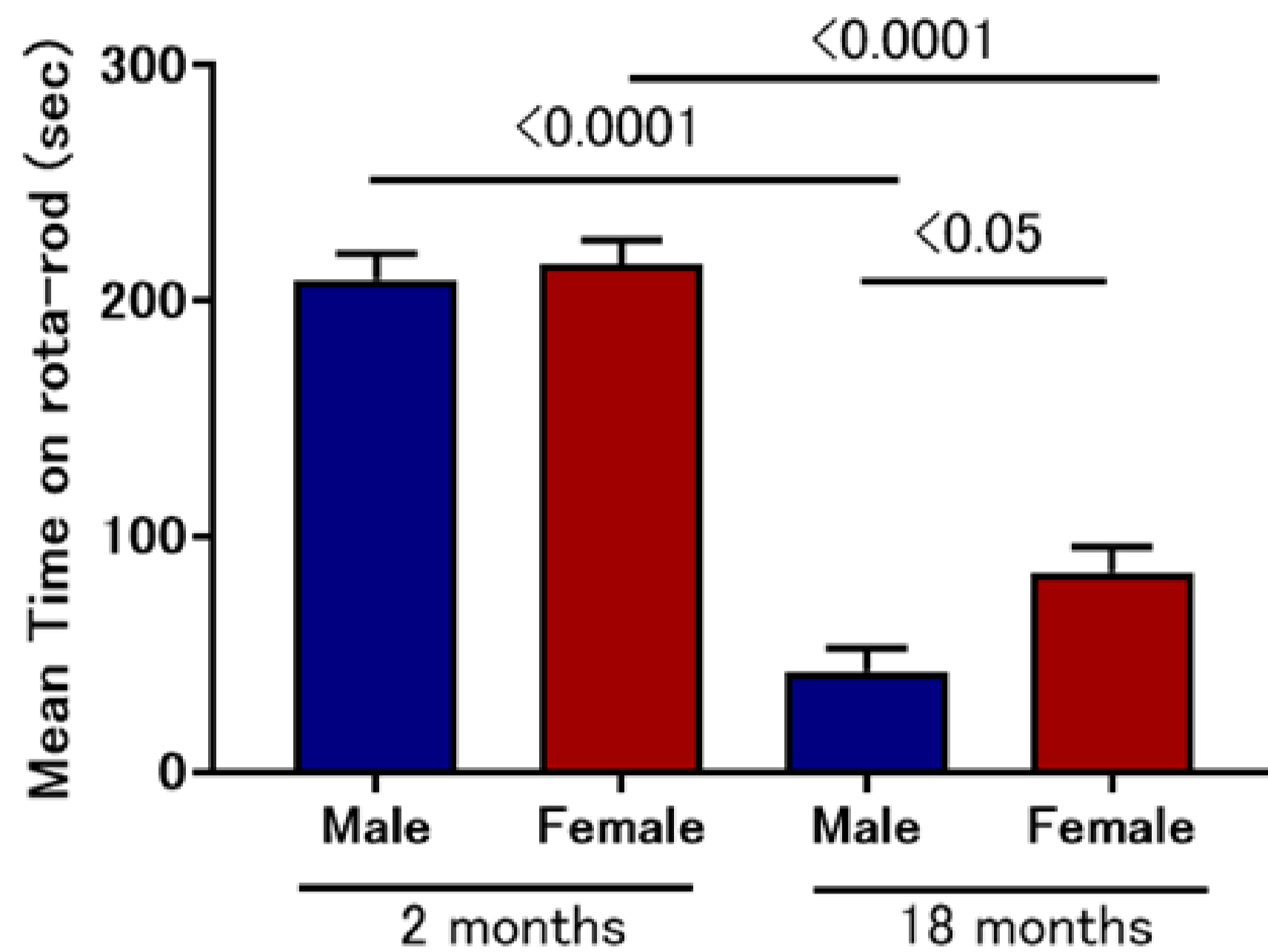
■ 器官重量

Items	Unit	Male			
		2 months n=20	12 months n=20	18 months n=20	24 months n=19
Body weight	g	23.2 ± 0.3	35.9 ± 1.3	45.0 ± 1.2	40.8 ± 1.7
Absolute organ weight					
Brain	g	0.444 ± 0.003	0.449 ± 0.002	0.454 ± 0.004	0.458 ± 0.004
Heart	g	0.114 ± 0.003	0.134 ± 0.003	0.143 ± 0.003	0.165 ± 0.006
Lung	g	0.140 ± 0.002	0.142 ± 0.002	0.160 ± 0.003	0.195 ± 0.032
Kidney (L)	g	0.146 ± 0.002	0.199 ± 0.005	0.202 ± 0.005	0.221 ± 0.006
(R)	g	0.154 ± 0.002	0.211 ± 0.004	0.198 ± 0.007	0.486 ± 0.259
Spleen	g	0.061 ± 0.002	0.060 ± 0.001	0.062 ± 0.003	0.107 ± 0.025
Liver	g	0.968 ± 0.018	1.277 ± 0.048	1.719 ± 0.116	1.743 ± 0.174
Testis (L)	g	0.076 ± 0.003	0.084 ± 0.002	0.085 ± 0.002	0.078 ± 0.002
(R)	g	0.077 ± 0.003	0.089 ± 0.002	0.085 ± 0.004	0.082 ± 0.003
Ovary (L)	mg				
(R)	mg				
Uterus	g				
Thymus	g	0.047 ± 0.001	0.031 ± 0.002	0.036 ± 0.004	0.022 ± 0.002
Salivary gland (L)	g	0.070 ± 0.002	0.090 ± 0.002	0.089 ± 0.002	0.088 ± 0.002
(R)	g	0.070 ± 0.003	0.093 ± 0.003	0.089 ± 0.003	0.090 ± 0.002
Relative organ weight					
Brain	g%	1.92 ± 0.03	1.28 ± 0.04	1.02 ± 0.03	1.12 ± 0.05
Heart	g%	0.49 ± 0.01	0.38 ± 0.01	0.32 ± 0.01	0.40 ± 0.02
Lung	g%	0.61 ± 0.01	0.41 ± 0.02	0.36 ± 0.01	0.48 ± 0.12
Kidney (L)	g%	0.63 ± 0.01	0.56 ± 0.02	0.45 ± 0.02	0.54 ± 0.02
(R)	g%	0.66 ± 0.01	0.60 ± 0.02	0.44 ± 0.01	1.19 ± 0.54
Spleen	g%	0.26 ± 0.01	0.17 ± 0.01	0.14 ± 0.00	0.26 ± 0.05
Liver	g%	4.17 ± 0.08	3.67 ± 0.23	3.76 ± 0.15	4.27 ± 0.29
Testis (L)	g%	0.33 ± 0.01	0.24 ± 0.01	0.19 ± 0.01	0.19 ± 0.01
(R)	g%	0.33 ± 0.01	0.25 ± 0.01	0.19 ± 0.01	0.20 ± 0.01
Ovary (L)	mg%				
(R)	mg%				
Uterus	g%				
Thymus	g%	0.20 ± 0.01	0.09 ± 0.01	0.08 ± 0.01	0.05 ± 0.01
Salivary gland (L)	g%	0.30 ± 0.01	0.26 ± 0.01	0.20 ± 0.01	0.22 ± 0.01
(R)	g%	0.30 ± 0.01	0.26 ± 0.01	0.20 ± 0.01	0.22 ± 0.01

Items	Unit	Female			
		2 months n=20	12 months n=20	18 months n=20	24 months n=19
Body weight	g	18.4 ± 0.2	29.2 ± 0.7	33.0 ± 0.9	34.1 ± 1.2
Absolute organ weight					
Brain	g	0.447 ± 0.003	0.469 ± 0.003	0.469 ± 0.003	0.470 ± 0.004
Heart	g	0.095 ± 0.002	0.110 ± 0.002	0.119 ± 0.004	0.143 ± 0.006
Lung	g	0.128 ± 0.003	0.150 ± 0.003	0.158 ± 0.002	0.169 ± 0.004
Kidney (L)	g	0.131 ± 0.015	0.150 ± 0.002	0.162 ± 0.007	0.257 ± 0.067
(R)	g	0.128 ± 0.003	0.159 ± 0.003	0.179 ± 0.006	0.213 ± 0.005
Spleen	g	0.075 ± 0.003	0.082 ± 0.003	0.096 ± 0.005	0.152 ± 0.011
Liver	g	0.806 ± 0.010	1.120 ± 0.015	1.208 ± 0.019	1.400 ± 0.064
Testis (L)	g				
(R)	g				
Ovary (L)	mg	4.8 ± 0.6	3.3 ± 0.3	2.9 ± 0.3	1.9 ± 0.2
(R)	mg	4.3 ± 0.4	3.2 ± 0.2	3.2 ± 0.3	6.0 ± 3.6
Uterus	g	0.106 ± 0.039	0.098 ± 0.006	0.125 ± 0.005	0.089 ± 0.008
Thymus	g	0.059 ± 0.002	0.037 ± 0.002	0.037 ± 0.002	0.019 ± 0.002
Salivary gland (L)	g	0.041 ± 0.001	0.042 ± 0.001	0.044 ± 0.001	0.042 ± 0.001
(R)	g	0.042 ± 0.001	0.042 ± 0.001	0.045 ± 0.002	0.043 ± 0.001
Relative organ weight					
Brain	g%	2.43 ± 0.03	1.63 ± 0.04	1.44 ± 0.04	1.42 ± 0.06
Heart	g%	0.52 ± 0.01	0.38 ± 0.02	0.37 ± 0.02	0.44 ± 0.03
Lung	g%	0.69 ± 0.01	0.52 ± 0.02	0.49 ± 0.02	0.51 ± 0.02
Kidney (L)	g%	0.72 ± 0.09	0.52 ± 0.01	0.50 ± 0.03	0.80 ± 0.24
(R)	g%	0.70 ± 0.02	0.55 ± 0.02	0.56 ± 0.03	0.65 ± 0.04
Spleen	g%	0.41 ± 0.02	0.28 ± 0.01	0.30 ± 0.02	0.45 ± 0.03
Liver	g%	4.38 ± 0.03	3.87 ± 0.07	3.71 ± 0.10	4.19 ± 0.24
Testis (L)	g%				
(R)	g%				
Ovary (L)	mg%	25.94 ± 3.12	11.61 ± 1.08	9.08 ± 1.13	5.59 ± 0.76
(R)	mg%	23.49 ± 1.89	11.22 ± 0.70	9.99 ± 1.09	18.24 ± 10.84
Uterus	g%	0.55 ± 0.19	0.34 ± 0.02	0.39 ± 0.02	0.27 ± 0.03
Thymus	g%	0.32 ± 0.01	0.13 ± 0.01	0.11 ± 0.01	0.06 ± 0.01
Salivary gland (L)	g%	0.22 ± 0.00	0.15 ± 0.00	0.14 ± 0.01	0.13 ± 0.01
(R)	g%	0.23 ± 0.00	0.15 ± 0.00	0.14 ± 0.01	0.13 ± 0.01

Values are mean ± S.E.
飼料: 5L3R(PMI Nutrition International)

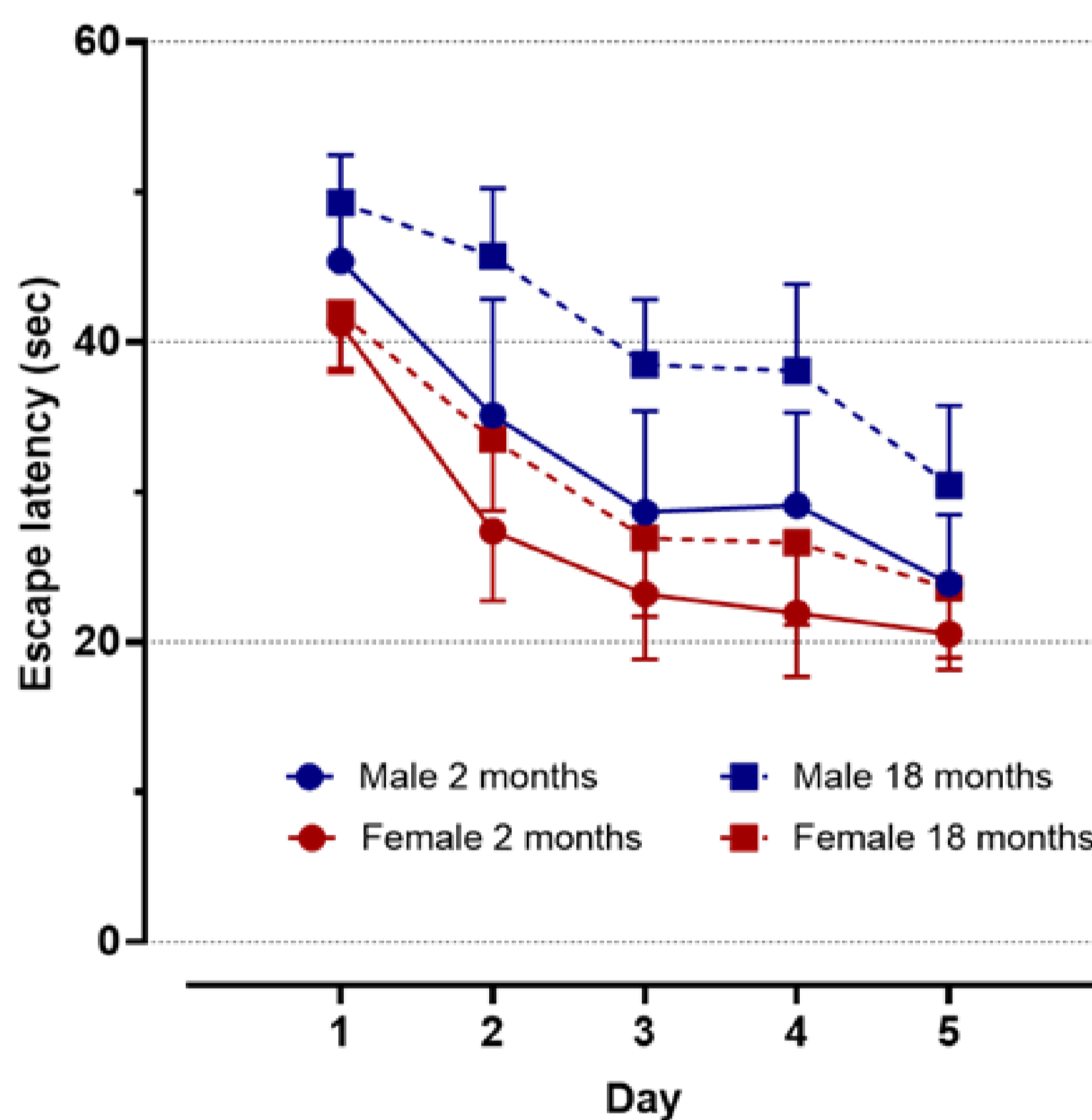
■運動機能



Values are mean \pm S.E.
飼料: 5L3R(PMI Nutrition International)

加齢に伴う運動機能の変化を調査する目的で、2ヶ月齢および18ヶ月齢の雌雄マウスでロータロッド試験を実施した。雌雄ともに2ヶ月齢と比較して、18ヶ月齢で運動持続時間の統計学的に有意な減少が認められた。

■認知機能



Values are mean \pm S.E.
飼料: 5L3R(PMI Nutrition International)

加齢に伴う認知機能の変化を調査する目的で、2ヶ月齢および18ヶ月齢の雌雄マウスでモーリス水迷路試験を実施した。雌雄ともに18ヶ月齢で2ヶ月齢と比較して空間認知時間の延長傾向が認められた。