

表 21 テンミニ物語語遅延再生

効果	Estimate	SE	p-value
切片	32.20	4.64	<.0001
年齢	-0.33	0.05	<.0001
教育年数	0.74	0.12	<.0001
性別	0.95	0.61	0.1173
学習効果	-0.74	0.92	0.4205
時期	-1.56	0.56	0.006
栄養	1.87	1.25	0.1354
睡眠	-1.95	1.13	0.0868
運動	-3.85	1.20	0.0014
栄養*時期	-0.45	1.10	0.6841
睡眠*時期	-0.49	1.02	0.6287
運動*時期	1.56	0.98	0.1127

効果	Estimate	SE	p-value
栄養*時期	-0.45	1.10	0.6841
睡眠*時期	-0.49	1.02	0.6287
運動*時期	1.56	0.98	0.1127

表 22 テンミニ視空間

効果	Estimate	SE	p-value
切片	963.34	241.16	<.0001
年齢	-5.63	2.83	0.0468
教育年数	28.68	6.15	<.0001
性別	22.41	31.26	0.4738
学習効果	-4.48	47.60	0.925
時期	0.56	43.07	0.9896
栄養	7.76	72.17	0.9144
睡眠	-17.63	66.16	0.7899
運動	-117.42	68.43	0.0868
栄養*時期	10.68	84.69	0.8998
睡眠*時期	40.74	77.51	0.5994
運動*時期	31.27	74.72	0.6758

効果	Estimate	SE	p-value
栄養*時期	10.68	84.69	0.8998
睡眠*時期	40.74	77.51	0.5994
運動*時期	31.27	74.72	0.6758

表-23 テンミン言語

効果	Estimate	SE	p-value
切片	20.29	2.59	<.0001
年齢	-0.15	0.03	<.0001
教育年数	0.49	0.07	<.0001
性別	0.66	0.34	0.0517
学習効果	0.19	0.51	0.7131
時期	-0.49	0.38	0.1951
栄養	-0.28	0.73	0.6965
睡眠	0.23	0.66	0.7233
運動	-0.60	0.69	0.3889
栄養*時期	0.59	0.74	0.4194
睡眠*時期	-0.72	0.68	0.2852
運動*時期	0.10	0.65	0.8776

効果	Estimate	SE	p-value
栄養*時期	0.59	0.74	0.4194
睡眠*時期	-0.72	0.68	0.2852
運動*時期	0.10	0.65	0.8776

表-24 テンミン類推

効果	Estimate	SE	p-value
切片	9.34	3.61	0.01
年齢	-0.06	0.04	0.1417
教育年数	0.89	0.09	<.0001
性別	1.33	0.47	0.0051
学習効果	0.78	0.71	0.2763
時期	-1.03	0.44	0.0207
栄養	-0.04	0.98	0.969
睡眠	-0.31	0.88	0.7281
運動	-1.41	0.93	0.1312
栄養*時期	1.28	0.87	0.1425
睡眠*時期	-1.07	0.81	0.1837
運動*時期	0.49	0.77	0.5258

効果	Estimate	SE	p-value
栄養*時期	1.28	0.87	0.1425
睡眠*時期	-1.07	0.81	0.1837
運動*時期	0.49	0.77	0.5258

## 全体の解析

Partial 変数 :	AGE	EDU(Education)	SEX	BMI(Body Mass Index)					
With 変数 :	d_fmtr	d_fatn	d_fmem	d_fevs	d_fv_f	d_frns	dt_latnA	dt_latnB	dt_mfr
	dt_mtr	dt_mli	dt_mld	dt_evs	dt_vf	dt_rsn			
変数 :	d_tc	d_tg	d_hdlc	d_ldl	d_apoai	d_apob	d_apoe		

—略語の説明—

- With 変数

d\_fmtr など

difference in the function of ....

mtr : motor, atn : attention, mem : memory, evs : verbal, v\_f : visuoapatial, rsn : reasoning

latnA : trailmaking A, latnB : trailmaking B, fr : free recall, tr : total of recall,

mli : logical memory recall immediate, mld : logical memory recall delayed, evs : visuospatial,

vf : verbal fluency, rsn : resoning

- 変数

tc : total cholesterol, tg : triglyceride, hdlc : high density lipoprotein, ldl : low density lipoprotein,

apoai : Apolipoprotein I, apob : Apolipoprotein B, apoec : Apolipoprotein E

要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	標準偏差	ラベル
AGE	272	72.77206	5.45828	19794	65.00000	91.00000			age
EDU	272	10.54779	2.76335	2869	6.00000	20.00000			edu
SEX	272	0.44853	0.49826	122.00000	0	1.00000			sex
BMI	272	23.12381	2.96606	6290	15.55556	35.00320			BMI
d_fmtr	272	0.05636	7.51739	15.33000	-41.67000	23.00000	56.52585	7.51837	
d_fatn	272	0.33088	6.60097	90.00000	-24.00000	26.00000	43.74059	6.61367	
d_fmnm	272	1.63971	4.26895	446.00000	-10.00000	15.00000	17.45577	4.17801	
d_fevs	272	235.05447	430.17053	63935	-693.20436	1089	181966	426.57447	
d_fv_f	272	-0.10294	3.92509	-28.00000	-13.00000	13.00000	14.65289	3.82791	
d_frsn	272	0.04412	2.62648	12.00000	-8.00000	7.00000	6.59708	2.56848	
dt_latnA	272	0.10733	0.30106	29.19501	-0.65541	0.85745	0.09054	0.30089	
dt_latnB	272	0.14274	0.38190	38.82604	-1.47331	1.62342	0.14423	0.37977	
dt_mfr	272	-0.24265	5.00110	-66.00000	-15.00000	14.00000	24.04469	4.90354	

要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	標準偏差	ラベル
dt_mtr	272	-0.87500	3.78078	-238.00000	-17.00000	8.00000	13.95732	3.73595	
dt_mli	272	1.41912	5.75586	386.00000	-15.00000	18.00000	32.87487	5.73366	
dt_mld	272	1.25735	5.88951	342.00000	-17.00000	23.00000	34.49488	5.87323	
dt_evs	272	-70.55113	450.83339	-19190	-1096	1077	203898	451.55065	
dt_vf	272	0.49265	3.82263	134.00000	-9.00000	14.00000	14.75604	3.84136	
dt_rsn	272	0.77206	4.59659	210.00000	-15.00000	12.00000	20.78314	4.55885	
d_tc	272	0.15809	29.59644	43.00000	-107.00000	123.00000	862.48417	29.36808	
d_tg	272	-33.66544	94.75999	-9157	-450.00000	261.00000	9056	95.16123	
d_hd1c	272	-0.87132	8.85856	-237.00000	-29.00000	33.00000	76.99781	8.77484	
d_1d1	272	24.66912	33.01639	6710	-207.00000	126.00000	1088	32.98590	
d_apoai	272	52.24265	46.95943	14210	-75.00000	189.00000	2080	45.60768	
d_apob	272	-12.79412	22.66444	-3480	-118.00000	60.00000	509.05777	22.56231	
d_apoe	272	2.34338	1.55115	637.40000	-3.00000	8.30000	2.13516	1.46122	

偏相関係数 (Pearson), N = 272

帰無仮説 Rho=0 に対する Prob > |r|

	d_tc	d_tg	d_hdlc	d_ldl	d_apoai	d_apob	d_apoe
d_tc	0.05085 0.4070	-0.02617 0.6697	0.06811 0.2665	-0.00231 0.9700	-0.06869 0.2625	-0.05121 0.4037	-0.08322 0.1744
d_tc	-0.02676 0.6628	0.03605 0.5568	-0.03012 0.6235	0.05134 0.4025	-0.09123 0.1363	-0.02590 0.6730	-0.07879 0.1985
d_tc	0.02027 0.7412	-0.06639 0.2788	0.16580 0.0065	0.03168 0.6056	0.03937 0.5210	-0.02787 0.6497	0.04835 0.4305
d_tc	-0.04141 0.4997	-0.07276 0.2351	-0.02816 0.6463	-0.00463 0.9398	-0.05948 0.3320	-0.03138 0.6090	0.05207 0.3959
d_tc	0.04062 0.5079	0.00532 0.9309	0.15309 0.0121	0.03692 0.5474	0.05287 0.3886	-0.04604 0.4529	0.11358 0.0633
d_tc	-0.10573 0.0841	0.00689 0.9107	0.05795 0.3446	-0.00763 0.9011	-0.01852 0.7628	-0.04006 0.5138	-0.03748 0.5413
d_tc	-0.03984 0.5160	-0.04230 0.4905	0.00370 0.9519	0.00196 0.9745	-0.11819 0.0533	-0.11656 0.0567	-0.08860 0.1481
d_tc	-0.04391 0.4741	0.03134 0.6095	-0.04059 0.5082	0.00797 0.8966	-0.14561 0.0171	-0.08196 0.1810	-0.06219 0.3105
d_tc	-0.02329 0.7043	-0.06899 0.2604	0.07311 0.2329	-0.00776 0.8993	0.03678 0.5488	-0.01781 0.7717	0.01021 0.8679
d_tc	0.06066 0.3225	-0.01669 0.7856	-0.02099 0.7323	-0.03976 0.5169	0.05388 0.3796	0.03475 0.5712	0.05374 0.3809
d_tc	-0.01633 0.7901	-0.04308 0.4825	-0.06373 0.2986	0.03205 0.6014	-0.10191 0.0959	-0.03745 0.5416	-0.15269 0.0123
d_tc	0.01639 0.7894	-0.01933 0.7528	-0.03859 0.5293	0.02102 0.7319	-0.08355 0.1726	-0.06762 0.2700	-0.14624 0.0166
d_tc	-0.04803 0.4336	0.07081 0.2480	-0.04274 0.4860	0.00147 0.9809	0.00636 0.9174	-0.06159 0.3152	0.04074 0.5066
d_tc	0.07111 0.2460	-0.02745 0.6546	0.08306 0.1752	-0.02322 0.7051	0.05376 0.3807	0.03323 0.5881	0.01997 0.7449
d_tc	-0.07061 0.2494	-0.03178 0.6045	0.02865 0.6405	-0.06964 0.2559	-0.10453 0.0876	-0.10257 0.0938	-0.15542 0.0108

## 非 ApoE4 キヤリーアーにおける解析

**Partial 変数 :** AGE EDU(Education) SEX BMI (Body Mass Index)

**With 変数 :** d\_fmtr d\_fatn d\_fmем d\_fevs d\_fv\_f d\_frsn dt\_latnA dt\_latnB dt\_mfr  
dt\_mtr dt\_mli dt\_mld dt\_евs dt\_vf dt\_rsn

**変数 :** d\_tc d\_tg d\_hdlc d\_ldl d\_apoai d\_apob d\_apoe

要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	偏標準偏差	ラベル
AGE	225	72.88889	5.55019	16400	65.00000	91.00000			age
EDU	225	10.52000	2.71418	2367	6.00000	20.00000			edu
SEX	225	0.42667	0.49570	96.00000	0	1.00000			sex
BMI	225	23.10209	3.08734	5198	15.55556	35.00320			BMI
d_fmtr	225	-0.09631	7.70676	-21.67000	-41.67000	23.00000	59.08592	7.68674	
d_fatn	225	0.55111	6.70143	124.00000	-22.00000	26.00000	44.77735	6.69159	
d_fmfm	225	1.57778	4.07896	355.00000	-10.00000	12.00000	16.05626	4.00703	
d_fevs	225	234.70748	432.89513	52809	-693.20436	1089	181781	426.35728	
d_fv_f	225	-0.21778	4.05340	-49.00000	-13.00000	13.00000	15.37603	3.92123	
d_frsn	225	0.01333	2.65834	3.00000	-8.00000	7.00000	6.72162	2.59261	
dt_latnA	225	0.11978	0.29443	26.94946	-0.61353	0.85745	0.08712	0.29516	
dt_latnB	225	0.14012	0.38403	31.52606	-1.47331	1.62342	0.14542	0.38135	
dt_mfr	225	-0.19111	4.93655	-43.00000	-15.00000	14.00000	23.55818	4.85368	



要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	標準偏差	ラベル
dt_mtr	225	-0.84444	3.83683	-190.00000	-17.00000	8.00000	14.51053	3.80927	
dt_mli	225	1.58222	5.68862	356.00000	-15.00000	18.00000	32.20571	5.67501	
dt_mld	225	1.50222	5.94177	338.00000	-17.00000	23.00000	35.03232	5.91881	
dt_evs	225	-74.73916	447.31295	-16816	-1096	1077	200864	448.17821	
dt_vf	225	0.47556	3.56829	107.00000	-9.00000	12.00000	12.85469	3.58534	
dt_rsn	225	0.94222	4.49119	212.00000	-15.00000	12.00000	19.81618	4.45154	
d_tc	225	-0.11556	30.81186	-26.00000	-107.00000	123.00000	947.90435	30.78806	
d_tg	225	-32.92000	89.65899	-7407	-432.00000	261.00000	7978	89.32171	
d_hd1c	225	-1.10667	8.85081	-249.00000	-29.00000	33.00000	76.57546	8.75074	
d_1dl	225	23.25778	34.89378	5233	-207.00000	126.00000	1222	34.95844	
d_apoai	225	52.29778	47.63932	11767	-75.00000	189.00000	2178	46.67182	
d_apob	225	-12.64444	23.78733	-2845	-118.00000	60.00000	565.25279	23.77505	
d_apoe	225	2.35644	1.53767	530.20000	-3.00000	8.30000	2.13093	1.45977	

偏相関係数 (Pearson), N = 225  
 帰無仮説 Rho=0 に対する Prob > |r|

	d_tc	d_tg	d_hdlc	d_ldl	d_apoai	d_apob	d_apoe
d_fmtr	0.02392 0.7236	-0.00763 0.9102	0.04593 0.4970	-0.04433 0.5121	-0.05857 0.3862	-0.05942 0.3794	-0.09291 0.1687
d_fatn	-0.01944 0.7738	0.07091 0.2939	-0.04105 0.5438	0.06749 0.3179	-0.06472 0.3382	-0.00413 0.9513	-0.06716 0.3203
d_fmem	0.03363 0.6191	0.03980 0.5562	0.15635 0.0200	0.01239 0.8546	0.08049 0.2333	-0.01451 0.8302	0.08117 0.2294
d_fevs	-0.01829 0.7869	-0.13114 0.0515	0.00372 0.9562	0.00372 0.9562	-0.06930 0.3051	-0.04133 0.5411	0.05419 0.4228
d_fv_f	0.06409 0.3430	-0.00660 0.9223	0.17734 0.0082	0.03974 0.5568	0.07099 0.2934	-0.02511 0.7104	0.10221 0.1298
d_frsn	-0.10047 0.1365	0.01650 0.8073	0.07940 0.2398	-0.00569 0.9329	-0.02074 0.7591	-0.04795 0.4782	-0.04782 0.4794
dt_latnA	-0.04771 0.4804	-0.07685 0.2553	0.01567 0.8168	-0.01071 0.8742	-0.11196 0.0969	-0.13380 0.0470	-0.06881 0.3085
dt_latnB	-0.05948 0.3789	-0.00365 0.9570	-0.02127 0.7532	0.00756 0.9110	-0.13792 0.0405	-0.09860 0.1440	-0.09630 0.1537
dt_mfr	-0.04396 0.5156	-0.09749 0.1486	0.05366 0.4273	-0.00559 0.9342	0.06448 0.3400	-0.03455 0.6095	0.02002 0.7673
dt_mtr	0.06484 0.3373	0.00326 0.9616	-0.00778 0.9085	-0.04259 0.5288	0.06698 0.3216	-0.00038 0.9955	0.09237 0.1712
dt_mli	-0.01447 0.8306	-0.03600 0.5945	-0.07735 0.2522	0.01249 0.8535	-0.14677 0.0292	-0.04590 0.4973	-0.12955 0.0545
dt_mld	0.04502 0.5055	-0.01622 0.8105	-0.04926 0.4662	0.03980 0.5562	-0.12326 0.0674	-0.05322 0.4311	-0.12919 0.0551
dt_evs	-0.00897 0.8945	0.06010 0.3739	-0.05067 0.4536	0.00930 0.8906	0.03965 0.5577	-0.02005 0.7670	0.04485 0.5072
dt_vf	0.11418 0.0904	-0.02215 0.7434	0.16870 0.0120	-0.03910 0.5631	0.09742 0.1489	0.07086 0.2943	0.01120 0.8686
dt_rsn	-0.08418 0.2126	-0.00505 0.9405	-0.00184 0.9783	-0.06798 0.3144	-0.09290 0.1688	-0.10119 0.1337	-0.13573 0.0438

## ApoE4 キヤリアーにおける解析

Partial 変数 :	AGE    EDU(Education)    SEX    BMI (Body Mass Index)
With 変数 :	d_fmtr   d_fatn   d_fmem   d_fevs   d_fv_f   d_frsn   dt_latnA   dt_latnB   dt_mfr dt_mtr   dt_mli   dt_mld   dt_ems   dt_vf   dt_rsn
変数 :	d_tc   d_tg   d_hdlc   d_ldl   d_apoai   d_apob   d_apoe

要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	標準偏差	ラベル
AGE	47	72.21277	5.01275	3394	66.00000	90.00000			age
EDU	47	10.68085	3.01523	502.00000	6.00000	18.00000			edu
SEX	47	0.55319	0.50254	26.00000	0	1.00000			sex
BMI	47	23.22777	2.32388	1092	16.52893	27.55556			BMI
d_fmtr	47	0.78723	6.56054	37.00000	-13.00000	15.00000	45.61696	6.75403	
d_fatn	47	-0.72340	6.05303	-34.00000	-24.00000	11.00000	36.87097	6.07215	
d_fmfm	47	1.93617	5.12201	91.00000	-7.00000	15.00000	25.13656	5.01364	
d_fevs	47	236.71562	421.44416	11126	-693.20436	948.22000	184414	429.43462	
d_fv_f	47	0.44681	3.22226	21.00000	-11.00000	8.00000	10.64071	3.26201	
d_frsn	47	0.19149	2.49031	9.00000	-5.00000	7.00000	5.98179	2.44577	
dt_latnA	47	0.04778	0.32781	2.24555	-0.65541	0.79777	0.10334	0.32147	
dt_latnB	47	0.15532	0.37538	7.29998	-0.49996	1.14117	0.13339	0.36522	
dt_mfr	47	-0.48936	5.34819	-23.00000	-10.00000	12.00000	24.91004	4.99100	

要約統計量

変数	N	平均値	標準偏差	合計	最小値	最大値	偏分散	標準偏差	ラベル
dt_mtr	47	-1.02128	3.53547	-48.00000	-13.00000	5.00000	11.75620	3.42873	
dt_mli	47	0.63830	6.06997	30.00000	-13.00000	11.00000	38.82792	6.23121	
dt_mld	47	0.08511	5.54362	4.00000	-12.00000	12.00000	32.66618	5.71543	
dt_evs	47	-50.50209	471.77290	-2374	-948.22000	1042	232128	481.79625	
dt_vf	47	0.57447	4.90672	27.00000	-7.00000	14.00000	25.97242	5.09631	
dt_rsn	47	-0.04255	5.04311	-2.00000	-10.00000	10.00000	25.96060	5.09515	
d_tc	47	1.46809	23.13744	69.00000	-51.00000	50.00000	496.20704	22.27571	
d_tg	47	-37.23404	117.21704	-1750	-450.00000	165.00000	11784	108.55222	
d_hd1c	47	0.25532	8.90400	12.00000	-16.00000	22.00000	78.10190	8.83753	
d_1d1	47	31.42553	20.89388	1477	-22.00000	86.00000	438.95415	20.95123	
d_apoai	47	51.97872	44.04370	2443	-6.00000	188.00000	1731	41.60946	
d_apob	47	-13.51064	16.43812	-635.00000	-60.00000	19.00000	259.55623	16.11075	
d_apoe	47	2.28085	1.62984	107.20000	-1.20000	5.80000	2.36103	1.53656	

偏相関係数 (Pearson), N = 47  
 帰無仮説  $Rho=0$  に対する  $Prob > |r|$

	d_tc	d_tg	d_hdlc	d_ldl	d_apoai	d_apob	d_apoe
d_fmtr	0.24133 0.1190	-0.16287 0.2967	0.24305 0.1163	0.36678 0.0156	-0.12955 0.4077	-0.02254 0.8859	-0.01411 0.9284
d_fatn	-0.15030 0.3361	-0.16307 0.2961	0.07778 0.6201	0.02391 0.8790	-0.28345 0.0655	-0.25596 0.0976	-0.16123 0.3017
d_fmem	-0.03448 0.8263	-0.35423 0.0198	0.14783 0.3441	0.17805 0.2533	-0.20119 0.1958	-0.08113 0.6050	-0.06970 0.6570
d_fevs	-0.17925 0.2501	0.08350 0.5945	-0.17906 0.2506	-0.07849 0.6169	-0.03762 0.8107	0.02233 0.8870	0.04550 0.7720
d_fv_f	-0.15644 0.3164	0.15825 0.3108	0.00110 0.9944	-0.08729 0.5778	-0.05933 0.7055	-0.26346 0.0878	0.24843 0.1082
d_frsn	-0.17172 0.2709	-0.21421 0.1678	0.01787 0.9094	-0.02818 0.8576	-0.01779 0.9098	-0.01411 0.9284	-0.01116 0.9434
dt_latnA	0.03095 0.8438	0.04086 0.7948	0.02530 0.8721	0.16371 0.2942	-0.13171 0.3998	-0.09356 0.5507	-0.16079 0.3030
dt_latnB	-0.00351 0.9822	0.07920 0.6137	-0.09507 0.5442	0.04889 0.7556	-0.22735 0.1426	0.00388 0.9803	0.08868 0.5717
dt_mfr	0.17007 0.2756	-0.03567 0.8204	0.19337 0.2141	-0.02620 0.8675	-0.10974 0.4836	0.12279 0.4328	-0.06360 0.6854
dt_mtr	0.06997 0.6557	-0.14832 0.3425	-0.06570 0.6755	-0.00514 0.9739	-0.02125 0.8924	0.30405 0.0475	-0.13887 0.3745
dt_mli	-0.02927 0.8522	-0.09161 0.5591	0.00243 0.9877	0.27312 0.0764	0.11147 0.4767	0.00950 0.9518	-0.27183 0.0778
dt_mld	-0.21430 0.1676	-0.12906 0.4095	0.09530 0.5432	-0.03438 0.8268	0.16353 0.2947	-0.24774 0.1092	-0.25274 0.1020
dt_evs	-0.30592 0.0460	0.10748 0.4927	-0.03494 0.8240	-0.06497 0.6790	-0.20157 0.1949	-0.33643 0.0274	-0.00053 0.9973
dt_vf	-0.15250 0.3289	-0.10708 0.4943	-0.18952 0.2235	0.05128 0.7440	-0.10288 0.5115	-0.16966 0.2767	0.03838 0.8070
dt_rsn	0.01469 0.9255	-0.14009 0.3703	0.17837 0.2525	-0.01230 0.9376	-0.21466 0.1669	-0.16287 0.2967	-0.23956 0.1218