

## 電子的情報交換に関する文献

- 1). Hoy D, Hardiker NR, McNicoll IT, Westwell P. A feasibility study on clinical templates for the National Health Service in Scotland.. *Medinfo* 2007;12:770-4
- 2). Saadawi GM, Harrison JH, Jr. Definition of an XML markup language for clinical laboratory procedures and comparison with generic XML markup.. *Clin Chem* 2006;52:1943-51
- 3). Brandt CA, Lu CC, Nadkarni PM. Automating identification of adverse events related to abnormal lab results using standard vocabularies.. *AMIA Annu Symp Proc* 2005;903
- 4). Orlova AO, Dunnagan M, Finitzo T, Higgins M, Watkins T, Tien A, Beales S. Electronic health record - public health (EHR-PH) system prototype for interoperability in 21st century healthcare systems.. *AMIA Annu Symp Proc* 2005;575-9
- 5). Hayrinen K, Saranto K. The core data elements of electronic health record in Finland.. *Stud Health Technol Inform* 2005;116:131-6
- 6). McDonald CJ, Huff SM, Suico JG, Hill G, Leavelle D, Aller R, Forrey A, Mercer K, DeMoor G, Hook J, Williams W, Case J, Maloney P. LOINC, a universal standard for identifying laboratory observations: a 5-year update.. *Clin Chem* 2003;49:624-33
- 7). Jenders RA, Dasgupta B. Challenges in implementing a knowledge editor for the Arden Syntax: knowledge base maintenance and standardization of database linkages.. *Proc AMIA Symp* 2002;355-9
- 8). Overhage JM, Suico J, McDonald CJ. Electronic laboratory reporting: barriers, solutions and findings.. *J Public Health Manag Pract* 2001;7:60-6
- 9). Flaig M, Graeber S, Sybrecht GW. Use of HL7 to integrate a HIS-subsystem: limits and possibilities.. *Medinfo* 2001;10:730-4
- 10). Emons MF. Integrated patient data for optimal patient management: the value of laboratory data in quality improvement.. *Clin Chem* 2001;47:1516-20

## References

- 1). Berner MM, Kriston L, Bentele M, Harter M. The alcohol use disorders identification test for detecting at-risk drinking: a systematic review and meta-analysis.. *J Stud Alcohol Drugs* 2007;68:461-73
- 2). Chapman DD. Cancer genetics.. *Semin Oncol Nurs* 2007;23:2-9
- 3). Mauri D, Kamposioras K, Proiskos A, Xilomenos A, Peponi C, Dambrosio M, Zacharias G, Koukourakis G, Pentheroudakis G, Pavlidis N. Old habits die hard: chest radiography for screening purposes in primary care.. *Am J Manag Care* 2006;12:650-6
- 4). Maradiegue A, Edwards QT. An overview of ethnicity and assessment of family history in primary care settings.. *J Am Acad Nurse Pract* 2006;18:447-56
- 5). Pearson TL. Peripheral arterial disease. Simple screening tool could diagnose more cases.. *Adv Nurse Pract* 2006;14:47-8, 50
- 6). Anthony D. Diagnosis and screening of coronary artery disease.. *Prim Care* 2005;32:931-46
- 7). Edwards BJ, Brooks ER, Langman CB. Osteoporosis screening of postmenopausal women in the primary care setting: a case-based approach.. *Gend Med* 2004;1:70-85
- 8). Moredich C, Kark D, Keresztes P. Implications of LDL subclass B in patients at cardiovascular risk.. *Nurse Pract* 2005;30:16-8, 23, 26, passim; quiz 29-31
- 9). Musci TJ. Screening for single gene genetic disease.. *Gynecol Obstet Invest* 2005;60:19-26
- 10). Newell AM. Genetics for targeting disease prevention: diabetes.. *Prim Care* 2004;31:743-66, xii
- 11). Culler D, Grimes SJ, Acheson LS, Wiesner GL. Cancer genetics in primary care.. *Prim Care* 2004;31:649-83, xi
- 12). Bennett RL. The family medical history.. *Prim Care* 2004;31:479-95, vii-viii
- 13). Hajjar RR. Cancer in the elderly: is it preventable?. *Clin Geriatr Med* 2004;20:293-316
- 14). Khoury-Collado F, Bombard AT. Hereditary breast and ovarian cancer: what the primary care physician should know.. *Obstet Gynecol Surv* 2004;59:537-42
- 15). Rich EC, Burke W, Heaton CJ, Haga S, Pinsky L, Short MP, Acheson L. Reconsidering the family history in primary care.. *J Gen Intern Med* 2004;19:273-80

- 16). Emery J, Lucassen A, Murphy M. Common hereditary cancers and implications for primary care.. *Lancet* 2001;358:56-63
- 17). Emery J, Hayflick S. The challenge of integrating genetic medicine into primary care.. *BMJ* 2001;322:1027-30
- 18). Hensrud DD. Clinical preventive medicine in primary care: background and practice: 2. Delivering primary preventive services.. *Mayo Clin Proc* 2000;75:255-64
- 19). Weitzel JN. Genetic cancer risk assessment. Putting it all together.. *Cancer* 1999;86:2483-92
- 20). Frolkis JP. Screening for cardiovascular disease. Concepts, conflicts, and consensus.. *Med Clin North Am* 1999;83:1339-73
- 21). Harris R. Variation of benefits and harms of breast cancer screening with age.. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997;139-43
- 22). Neale AV, Gallagher RE, Velez L. Estimating cancer screening indicators in the primary care setting.. *Eval Health Prof* 1995;18:187-201
- 23). Murray JL. Health maintenance.. *Prim Care* 1989;16:289-303
- 24). Snyder S, Pendergraph B. Detection and evaluation of chronic kidney disease.. *Am Fam Physician* 2005;72:1723-32
- 25). Newell AM. Genetics for targeting disease prevention: diabetes.. *Prim Care* 2004;31:743-66, xii

特定健診の検査手順における精度管理に関する研究；  
特に検査前の諸因子の特定健診の検体検査の測定値に及ぼす影響  
の研究資料

表1 前日夕食後の空腹時間の測定値に及ぼす影響

a 全施設結果

施設 時間/被検者	A				B				C				D				E			
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2
AST(U/L)	25	20	13	19	16	21	15	14	16	22	13	17	18	15	28	13	19	22	21	13
食後9時間	26	18	15	20	17	23	16	13	17	21	14	14	18	16	29	14	19	21	21	14
食後10時間	26	18	15	18	16	23	16	13	15	22	14	15	18	17	29	15	20	23	21	14
食後11時間	26	20	11	19	12	20	12	10	16	15	9	12	17	14	22	13	13	29	14	8
食後9時間	28	20	13	20	12	21	11	10	17	15	10	12	17	16	21	13	13	29	14	9
食後10時間	28	19	12	19	12	21	12	10	19	17	10	13	17	15	22	13	14	29	14	9
食後11時間	26	19	5	10	13	26	20	13	24	36	20	27	40	20	25	12	26	40	18	15
γGT(U/L)	25	19	4	10	13	24	20	13	24	34	21	26	40	19	23	10	26	42	18	17
食後9時間	29	18	6	9	13	24	18	13	23	35	20	26	40	19	24	12	25	40	18	15
食後10時間	113	41	37	34	59	87	23	185	59	89	69	51	138	118	48	115	55	93	77	55
食後11時間	98	39	39	32	62	80	21	86	48	76	51	34	132	82	57	48	46	77	77	54
TG(mg/dL)	116	36	39	36	66	80	23	86	49	73	41	29	128	67	53	41	41	80	84	51
食後9時間	64	66	79	71	46	50	77	59	79	70	74	50	54	51	69	60	96	75	66	86
食後10時間	68	67	83	71	46	50	78	62	82	69	78	51	55	51	66	57	100	76	66	91
食後11時間	69	67	81	71	45	50	79	62	81	68	77	51	55	52	69	63	99	75	67	90
HDL-C(mg/dL)	121	129	95	107	88	132	72	102	120	135	68	64	183	133	110	134	61	142	141	106
食後9時間	124	130	97	108	85	129	72	103	123	136	70	64	187	131	110	126	62	141	139	110
食後10時間	129	130	94	108	84	129	71	103	123	133	71	63	188	132	113	135	60	141	142	107
食後11時間	101	96	95	100	107	119	98	99	95	96	90	88	95	93	94	102	94	85	111	98
食後9時間	91	87	85	95	106	120	96	102	101	100	89	88	96	95	94	95	88	97	105	97
食後10時間	91	85	88	97	105	118	99	98	93	97	93	90	102	91	91	113	85	102	103	96
食後11時間	5.0	5.5	5.0	5.2	5.1	4.9	4.5	4.9	5.0	5.2	5.0	4.8	5.3	4.9	5.1	4.6	5.3	4.6	4.9	5.6
HbA1c(%)	5.0	5.5	4.9	5.3	5.1	4.9	4.4	4.7	5.0	5.1	5.0	4.8	5.3	4.9	5.0	4.5	5.3	4.7	4.9	5.6
食後9時間	4.9	5.3	4.9	5.3	5.2	4.9	4.4	4.8	5.0	5.1	5.0	4.8	5.3	4.9	5.0	4.5	5.3	4.6	4.9	5.7
食後10時間																				
食後11時間																				

b. 食後9時間 に対する相対比(%)で集計(n=21)

		mean	SD	max	min
AST	食後10時間	102%	7%	115%	82%
	食後11時間	103%	7%	115%	88%
ALT	食後10時間	102%	5%	118%	92%
	食後11時間	104%	7%	119%	93%
γ GT	食後10時間	97%	6%	110%	80%
	食後11時間	99%	4%	120%	90%
TG	食後10時間	86%	15%	105%	46%
	食後11時間	85%	19%	112%	46%
HDL-C	食後10時間	102%	3%	106%	94%
	食後11時間	102%	2%	108%	97%
LDL-C	食後10時間	100%	3%	104%	93%
	食後11時間	100%	2%	107%	95%
GLU	食後10時間	99%	5%	115%	89%
	食後11時間	100%	7%	120%	89%
HbA1c	食後10時間	100%	1%	102%	96%
	食後11時間	99%	1%	102%	96%

表2 朝食の検査測定値に及ぼす影響

a. 全施設結果

施設 時間/被検者	A				B				C				D				E									
	男1 軽食	男2 軽食	女1 軽食	女2 軽食	男1 和食	男2 和食	女1 和食	女2 和食	男1 洋食	男2 洋食	女1 洋食	女2 洋食	男1 和食	男2 和食	女1 和食	女2 和食	男1 和食	男2 和食	女1 和食	女2 和食						
AST(U/L)	食前	26	16	21	17	19	17	17	19	17	13	14	18	17	18	17	18	17	16	29	15	18	47	22	22	
	食後3時間	27	16	21	17	19	18	18	18	18	23	18	14	17	16	20	18	15	17	14	26	14	21	46	23	23
ALT(U/L)	食前	25	16	17	14	22	20	13	13	19	14	10	10	19	16	18	14	17	15	13	22	13	11	25	16	21
	食後3時間	26	16	16	15	23	21	11	13	23	18	12	10	17	13	17	13	17	15	12	21	13	11	25	16	21
γGT(U/L)	食前	52	16	17	17	49	33	11	10	34	26	17	21	23	12	20	23	21	35	24	34	40	19	17	24	12
	食後3時間	53	17	16	19	47	32	9	10	34	24	18	20	23	13	23	22	19	31	24	34	39	19	16	23	11
TG(mg/dL)	食前	50	17	17	17	46	33	9	10	33	25	18	20	24	12	20	21	21	30	23	33	39	19	16	23	11
	食後3時間	203	50	106	75	194	180	53	38	189	97	274	102	132	79	30	44	111	99	55	71	128	67	53	41	94
HDL-C(mg/dL)	食前	238	52	121	95	291	224	125	100	229	86	160	101	159	113	37	46	60	88	94	53	215	116	79	51	107
	食後3時間	198	45	91	67	183	171	93	40	184	77	121	80	103	88	29	53	59	73	50	50	146	94	68	47	72
LDL-C(mg/dL)	食前	89	70	61	65	69	43	79	94	44	42	57	67	54	49	83	99	72	74	77	46	55.3	51.6	56.4	69.2	62.6
	食後3時間	88	69	59	67	65	42	67	88	44	42	60	64	55	46	89	95	73	68	76	51	51.4	51.4	53.6	65.2	59.1
GLU(mg/dL)	食前	151	109	162	80	137	170	140	102	169	100	92	105	118	100	78	48	106	136	70	66	188	132	113	135	120
	食後3時間	157	109	162	86	138	180	122	104	172	99	107	107	121	95	75	43	108	126	75	71	183	134	113	130	117
HbA1c(%)	食前	83	108	97	106	117	100	89	95	100	104	98	90	120	105	99	110	103	107	91	93	102	91	91	113	97
	食後3時間	87	96	87	97	108	90	77	97	100	101	98	97	116	93	93	102	99	103	92	93	103	90	85	102	94
HbA1c(%)	食前	4.6	5.4	5.6	4.9	5.5	5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.0	5.2	5.3	4.6	4.9	5.0	5.1	4.9	4.8	5.3	4.9	4.9	5.0	4.5
	食後3時間	4.7	5.5	5.5	4.8	5.5	5.2	5.2	5.3	5.2	5.2	5.0	5.0	5.1	5.2	4.6	4.9	5.0	5.1	5.0	4.8	5.4	4.9	4.9	5.1	4.6
HbA1c(%)	食前	4.7	5.5	5.5	4.9	5.5	5.3	5.2	5.3	5.2	5.2	5.1	5.0	5.1	5.3	4.7	5.0	5.0	5.1	5.0	4.9	5.4	5.0	5.0	5.1	4.6
	食後3時間	4.7	5.5	5.5	4.9	5.5	5.3	5.2	5.3	5.2	5.2	5.1	5.0	5.1	5.3	4.7	5.0	5.0	5.1	5.0	4.9	5.4	5.0	5.0	5.1	4.6

iii. 洋食 (n=8)

		mean	SD	max	min
AST	食後3時間	112%	31%	177%	88%
	食後6時間	115%	31%	177%	89%
ALT	食後3時間	97%	8%	105%	85%
	食後6時間	91%	10%	105%	69%
GGT	食後3時間	97%	8%	108%	82%
	食後6時間	97%	7%	104%	82%
TG	食後3時間	158%	66%	263%	54%
	食後6時間	100%	35%	175%	53%
HDL-C	食後3時間	96%	5%	102%	85%
	食後6時間	98%	7%	106%	85%
LDL-C	食後3時間	96%	5%	101%	85%
	食後6時間	100%	6%	107%	87%
GLU	食後3時間	94%	6%	102%	87%
	食後6時間	93%	3%	98%	89%
HbA1c	食後3時間	100%	1%	102%	98%
	食後6時間	100%	1%	102%	98%

iv. 和食 (n=15)

		mean	SD	max	min
AST	食後3時間	97%	8%	114%	82%
	食後6時間	97%	7%	108%	82%
ALT	食後3時間	101%	10%	121%	81%
	食後6時間	103%	6%	111%	92%
GGT	食後3時間	100%	8%	115%	89%
	食後6時間	98%	7%	113%	86%
TG	食後3時間	113%	34%	173%	58%
	食後6時間	95%	26%	140%	44%
HDL-C	食後3時間	100%	6%	109%	92%
	食後6時間	102%	6%	116%	93%
LDL-C	食後3時間	98%	4%	104%	92%
	食後6時間	100%	5%	116%	93%
GLU	食後3時間	94%	8%	106%	76%
	食後6時間	94%	6%	105%	86%
HbA1c	食後3時間	101%	1%	102%	98%
	食後6時間	101%	1%	102%	100%



表3 採血から遠心分離までの温度と時間の測定値に及ぼす影響

a. 施設結果(室温 n=20, ただしGLUはn=16) 施設	A				B				C				D				E				
	時間/被検者	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2
AST(IU/L)	直後	22	34	15	13	16	21	15	14	14	22	20	15	19	17	12	26	23	26	19	18
	6時間後	23	36	17	14	15	20	16	13	14	23	23	15	19	18	12	28	24	26	21	18
	12時間後	22	38	16	14	17	22	17	13	16	24	25	17	21	19	13	30	24	27	21	18
	24時間後	24	36	18	14	16	21	15	12	19	26	28	18	23	23	15	31	24	27	21	18
	48時間後	22	36	15	14	17	21	16	13	20	30	28	22	24	22	15	31	24	30	22	19
ALT(IU/L)	直後	27	24	14	9	12	20	12	10	9	27	14	11	22	15	5	25	16	27	16	17
	6時間後	28	24	14	10	12	20	11	10	7	27	14	10	22	16	5	25	16	28	16	18
	12時間後	28	26	13	9	11	20	11	10	8	26	15	10	21	15	6	25	16	28	17	18
	24時間後	27	24	12	10	12	20	10	10	9	27	16	9	23	18	6	26	16	27	16	18
	48時間後	27	24	13	9	12	21	11	10	8	28	16	11	24	18	6	26	16	27	16	17
γ-GT(IU/L)	直後	60	26	7	17	13	26	20	13	20	37	22	16	21	18	6	16	33	120	19	19
	6時間後	61	25	8	17	14	26	21	14	21	37	20	17	21	18	5	17	34	120	21	19
	12時間後	61	28	6	16	15	26	21	14	20	36	21	17	22	18	6	17	34	122	21	19
	24時間後	64	28	8	18	14	26	20	14	20	37	25	16	22	18	6	17	35	124	22	20
	48時間後	64	27	9	18	16	29	23	15	19	37	22	16	23	19	7	19	35	128	23	19
TG(mg/dL)	直後	178	100	68	82	59	87	23	185	153	126	40	56	107	154	229	85	142	154	111	39
	6時間後	182	96	71	81	59	87	23	178	155	123	39	57	107	150	226	85	141	152	108	38
	12時間後	178	102	69	83	59	85	23	176	154	124	39	56	105	150	228	82	139	149	107	38
	24時間後	183	95	64	80	60	87	24	173	155	127	41	57	106	149	227	79	139	150	106	38
	48時間後	186	92	68	80	61	86	24	183	153	127	40	57	104	149	227	83	142	148	111	38
HDL-C(mg/dL)	直後	64	58	100	75	46	50	77	59	79	72	122	77	79	43	76	71	52	59	61	60
	6時間後	65	56	102	72	48	53	80	61	81	71	122	78	81	44	78	76	54	61	63	63
	12時間後	65	59	95	74	49	53	81	61	82	72	128	78	81	44	77	76	54	59	62	61
	24時間後	66	58	97	74	52	56	86	63	86	74	141	83	87	46	80	80	55	61	64	64
	48時間後	70	61	107	78	57	60	93	72	90	78	143	88	88	49	85	88	60	64	69	68
LDL-C(mg/dL)	直後	194	76	110	101	88	132	72	102	170	152	85	73	97	80	165	93	87	117	94	73
	6時間後	190	72	113	99	90	135	75	100	173	151	85	75	100	83	168	98	88	118	96	74
	12時間後	188	78	103	102	90	134	75	101	175	155	91	78	100	83	169	98	89	118	96	74
	24時間後	189	76	104	103	89	132	77	96	177	155	99	80	103	82	172	99	89	119	96	76
	48時間後	196	78	112	103	87	132	79	94	175	153	99	81	104	81	173	102	89	123	98	77
GLU(mg/dL)	直後	95	154	65	140	107	119	98	99	105	103	70	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103	118	101	98
	6時間後	75	117	53	115	104	116	99	100	90	90	47	82	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97	110	93	90
	12時間後	79	131	55	120	104	115	97	98	91	90	55	84	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90	101	87	85
	24時間後	78	132	55	121	104	114	96	99	93	93	58	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91	104	88	87
	48時間後	81	127	54	120	97	113	93	94	88	88	52	82	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	87	102	84	84

※施設D GLUデータなし

b. 直後に対する相対比(%)で集計(室温 n=20;GLUはn=16)

		mean	SD	max	min
AST	6時間後	103%	6%	115%	93%
	12時間後	108%	7%	125%	93%
	24時間後	113%	14%	140%	86%
	48時間後	116%	16%	147%	93%
ALT	6時間後	100%	7%	111%	78%
	12時間後	100%	8%	120%	89%
	24時間後	102%	10%	120%	82%
	48時間後	103%	8%	120%	89%
GGT	6時間後	102%	7%	114%	83%
	12時間後	102%	6%	115%	86%
	24時間後	105%	5%	114%	100%
	48時間後	110%	9%	129%	95%
TG	6時間後	99%	2%	104%	96%
	12時間後	99%	2%	102%	95%
	24時間後	99%	3%	104%	93%
	48時間後	99%	3%	104%	92%
HDL-C	6時間後	102%	3%	107%	96%
	12時間後	103%	3%	107%	95%
	24時間後	107%	5%	116%	97%
	48時間後	114%	6%	124%	104%
LDL-C	6時間後	101%	3%	106%	95%
	12時間後	102%	3%	107%	94%
	24時間後	103%	5%	116%	94%
	48時間後	104%	5%	116%	92%
GLU	6時間後	89%	10%	101%	67%
	12時間後	89%	6%	99%	79%
	24時間後	90%	6%	100%	82%
	48時間後	87%	5%	95%	74%

c. 冷蔵での検討(施設Cのみ4例)

	時間/被検者	男1	男2	女1	女2
AST(IU/L)	直後	14	22	20	15
	6時間後	15	22	22	17
	12時間後	17	23	23	15
	24時間後	14	25	22	16
	48時間後	15	24	23	16
ALT(IU/L)	直後	9	27	14	11
	6時間後	8	26	15	10
	12時間後	8	26	14	10
	24時間後	8	27	16	11
	48時間後	8	27	15	10
γGT(IU/L)	直後	20	37	22	16
	6時間後	20	36	20	17
	12時間後	21	35	20	16
	24時間後	20	35	21	20
	48時間後	20	35	20	15
TG(mg/dL)	直後	153	126	40	56
	6時間後	152	125	39	57
	12時間後	149	124	39	57
	24時間後	149	124	39	56
	48時間後	145	125	38	56
HDL-C(mg/dL)	直後	79	72	122	77
	6時間後	79	71	121	77
	12時間後	80	70	122	76
	24時間後	81	72	130	79
	48時間後	81	72	125	78
LDL-C(mg/dL)	直後	170	152	85	73
	6時間後	171	148	83	73
	12時間後	172	148	85	74
	24時間後	174	152	90	75
	48時間後	176	154	89	76
GLU(mg/dL)	直後	105	103	70	90
	6時間後	97	96	54	93
	12時間後	94	94	47	90
	24時間後	94	95	54	92
	48時間後	93	93	54	87

d. 直後に対する相対比(%)で集計(冷蔵:n=4)

		mean	SD	max	min
AST	6時間後	108%	6%	113%	100%
	12時間後	110%	10%	121%	100%
	24時間後	108%	6%	114%	100%
	48時間後	109%	4%	115%	107%
ALT	6時間後	96%	8%	107%	89%
	12時間後	94%	5%	100%	89%
	24時間後	101%	10%	114%	89%
	48時間後	97%	8%	107%	89%
GGT	6時間後	99%	6%	106%	91%
	12時間後	98%	6%	105%	91%
	24時間後	104%	14%	125%	95%
	48時間後	95%	4%	100%	91%
TG	6時間後	99%	2%	102%	98%
	12時間後	99%	2%	102%	97%
	24時間後	98%	1%	100%	97%
	48時間後	97%	3%	100%	95%
HDL-C	6時間後	99%	1%	100%	99%
	12時間後	99%	2%	101%	97%
	24時間後	103%	3%	107%	100%
	48時間後	102%	1%	103%	100%
LDL-C	6時間後	99%	2%	101%	97%
	12時間後	100%	2%	101%	97%
	24時間後	103%	2%	106%	100%
	48時間後	103%	1%	105%	101%
GLU	6時間後	92%	11%	103%	77%
	12時間後	87%	14%	100%	67%
	24時間後	90%	10%	102%	77%
	48時間後	88%	8%	97%	77%



b. 振動なしに対する振動ありの相対比(%)で集計(n=20)

	mean	SD	max	min
AST	102%	6%	111%	84%
ALT	99%	5%	110%	89%
GGT	102%	4%	110%	94%
TG	101%	2%	105%	97%
HDL-C	101%	2%	104%	98%
LDL-C	101%	1%	103%	99%
GLU	100%	2%	104%	97%
HbA1c	100%	1%	102%	98%

表5 血清分離から分析までの温度と時間の測定値に及ぼす影響

a. 全施設結果  
i. 冷蔵(4°C) (n=16; ただしGLUおよびHbA1c 72時間後はn=12)

施設 時間/被検者	B				C				D				E			
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2
AST(IU/L)	20	30	23	19	18	21	21	25	22	25	26	17	34	21	15	18
24時間後	20	30	23	19	18	22	20	25	23	25	25	17	35	23	16	18
48時間後	19	29	23	18	17	23	21	27	23	25	26	17	35	22	16	18
72時間後	19	29	23	19	16	21	20	25	23	25	26	17	35	22	16	19
ALT(IU/L)	18	30	39	18	16	16	15	30	19	45	22	11	54	23	10	13
24時間後	18	30	39	18	18	17	16	31	19	46	23	10	55	24	11	14
48時間後	18	29	38	17	17	17	17	30	19	45	22	10	54	24	10	13
72時間後	18	29	38	17	16	16	16	29	17	46	23	10	54	23	10	13
γGT(IU/L)	24	60	33	15	23	40	18	42	16	40	23	11	108	35	19	16
24時間後	24	58	35	15	22	40	17	41	16	41	24	10	108	34	19	16
48時間後	24	56	35	16	23	41	17	40	16	41	24	12	109	34	19	17
72時間後	24	56	32	14	23	40	17	41	15	41	22	10	111	36	20	16
TG(mg/dL)	131	117	204	104	60	93	84	66	134	252	131	90	323	660	154	88
24時間後	131	115	200	103	59	93	81	67	131	248	126	87	323	647	153	86
48時間後	130	114	201	106	58	93	81	66	136	258	135	91	322	639	154	87
72時間後	131	115	202	101	60	95	77	66	138	253	133	92	320	654	152	86
HDL-C(mg/dL)	56	48	53	50	80	51	61	53	60	47	80	70	38	38	85	70
24時間後	56	48	53	50	82	53	63	54	60	47	80	69	37	38	84	70
48時間後	55	47	52	49	82	52	63	54	59	47	80	66	38	39	86	70
72時間後	55	47	52	49	82	52	62	54	60	46	78	68	38	39	84	70
LDL-C(mg/dL)	116	138	152	177	106	97	86	132	123	161	136	145	151	97	68	93
24時間後	117	136	149	175	108	99	87	135	123	159	135	146	150	97	68	93
48時間後	116	134	154	176	110	100	87	134	124	162	136	142	148	98	68	93
72時間後	116	136	152	176	112	105	86	135	124	155	133	146	148	97	68	92
GLU(mg/dL)	117	91	99	103	102	97	89	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114	147	100	124
24時間後	111	89	95	102	97	93	84	89	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114	147	100	124
48時間後	111	88	104	102	99	96	87	91	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114	146	103	123
72時間後	112	87	104	102	99	93	85	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114	147	101	124
HbA1c(%)	5.2	5.3	5.0	5.2	5.0	4.8	4.3	5.0	5.1	4.9	5.1	5.0	5.0	5.1	5.3	4.8
24時間後	5.1	5.4	4.9	5.2	5.1	4.8	4.4	5.0	5.0	4.9	5.1	5.0	5.0	5.2	5.3	4.8
48時間後	5.2	5.4	5.0	5.2	5.1	4.8	4.4	5.0	5.1	4.9	5.2	5.0	5.0	5.1	5.3	4.8
72時間後	5.2	5.4	5.0	5.2	5.0	4.9	4.4	5.0	5.0	4.9	5.1	5.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

※施設A 4°C予一タなし  
※施設D GLUなし、施設E 72時間なし

ii.室温 (n=20):ただしHbA1c分離直後~48時間後はn=16;72時間後はn=12)

施設 時間/被検者	A				B				C				D				E			
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2
AST(U/L)	25	25	14	15	20	30	23	19	18	21	21	25	23	25	25	16	34	21	15	18
24時間後	26	25	12	14	20	30	23	19	16	23	19	26	22	26	26	16	35	22	15	18
48時間後	24	26	13	14	19	29	21	19	16	21	17	27	22	25	26	15	35	22	15	19
72時間後	24	26	13	16	19	28	22	17	17	20	18	26	21	25	25	15	34	22	15	17
ALT(U/L)	33	37	10	12	18	30	39	18	16	16	15	30	19	47	22	10	54	23	10	13
24時間後	35	38	10	13	18	30	39	18	17	17	17	30	17	46	22	9	53	24	10	13
48時間後	31	36	10	11	18	28	38	18	17	17	17	30	17	46	21	10	48	23	10	12
72時間後	30	---	10	14	17	28	37	17	15	16	12	27	17	44	21	10	42	22	9	11
γGT(U/L)	61	22	14	7	24	60	33	15	23	40	18	42	15	41	23	10	108	35	19	16
24時間後	68	22	14	8	24	61	33	18	22	40	17	40	15	42	23	11	110	36	19	17
48時間後	62	21	12	8	24	57	36	14	23	40	17	40	17	43	24	12	109	35	19	16
72時間後	59	21	13	7	24	57	33	14	23	40	17	40	15	41	23	11	112	36	19	17
TG(mg/dL)	426	147	71	51	131	117	204	104	60	93	84	66	133	247	131	89	323	660	154	88
24時間後	446	150	70	49	130	113	204	103	59	93	81	66	134	247	132	90	320	644	151	86
48時間後	402	144	67	47	128	109	195	103	57	90	80	64	135	254	135	93	315	633	149	86
72時間後	392	141	66	52	127	105	196	102	59	91	80	63	132	241	130	93	315	636	149	85
HDL-C(mg/dL)	42	55	69	97	56	48	53	50	80	51	61	53	60	48	80	69	38	38	85	70
24時間後	42	54	67	91	59	53	55	52	86	55	65	57	62	51	83	73	37	38	87	74
48時間後	34	53	68	89	58	53	53	51	90	59	68	59	64	49	86	75	37	38	92	78
72時間後	30	52	68	99	59	53	52	51	93	60	70	59	64	45	88	79	36	37	93	78
LDL-C(mg/dL)	121	120	86	82	116	138	152	177	106	97	86	132	123	163	136	145	151	97	68	93
24時間後	123	116	86	79	116	134	147	177	111	99	88	135	122	164	139	147	144	98	71	96
48時間後	109	116	84	78	112	132	140	173	114	98	85	132	123	171	137	147	139	94	70	96
72時間後	108	118	83	91	111	131	137	171	112	95	85	131	122	166	137	149	136	94	69	94
GLU(mg/dL)	105	100	89	77	117	91	99	103	102	97	89	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114	147	100	124
24時間後	100	107	91	77	111	87	96	101	97	95	83	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	113	145	100	124
48時間後	94	106	92	76	111	88	104	102	100	96	88	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	117	146	103	123
72時間後	101	110	95	76	110	87	102	100	98	93	85	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	113	146	100	123
HbA1c(%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.2	5.3	5.0	5.2	5.0	4.8	4.3	5.0	5.1	4.9	5.1	5.0	5.0	5.1	5.3	4.8
24時間後	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.2	5.4	5.0	5.2	5.1	4.9	4.4	5.0	4.9	4.9	5.1	4.9	5.0	5.2	5.3	4.8
48時間後	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.3	5.4	5.0	5.3	5.1	4.9	4.4	5.1	5.1	4.9	5.2	5.0	5.0	5.1	5.3	4.8
72時間後	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.3	5.4	5.0	5.3	5.1	4.9	4.4	5.1	5.1	4.9	5.1	5.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

※施設A HbA1cなし、施設D GLUなし施設E HbA1c 72時間なし

b. 分離直後に対する相対比(%)で集計

i. 冷蔵(4°C) (n=16; ただしHbA1c 72時間後はn=12)

		mean	SD	max	min
AST	24時間後	101%	3%	107%	95%
	48時間後	101%	4%	110%	94%
	72時間後	100%	4%	105%	89%
ALT	24時間後	103%	5%	113%	91%
	48時間後	100%	5%	113%	91%
	72時間後	99%	4%	107%	89%
GGT	24時間後	100%	4%	106%	91%
	48時間後	101%	5%	109%	93%
	72時間後	98%	5%	108%	91%
TG	24時間後	99%	1%	102%	96%
	48時間後	100%	2%	103%	96%
	72時間後	99%	3%	103%	92%
HDL-C	24時間後	100%	2%	104%	97%
	48時間後	100%	2%	103%	94%
	72時間後	99%	2%	103%	96%
LDL-C	24時間後	100%	1%	102%	98%
	48時間後	100%	2%	104%	97%
	72時間後	100%	3%	108%	96%
GLU	24時間後	97%	2%	100%	94%
	48時間後	99%	3%	105%	95%
	72時間後	98%	3%	105%	96%
HbA1c	24時間後	100%	1%	102%	98%
	48時間後	101%	1%	102%	100
	72時間後	100%	1%	102%	98%

ii. 室温 (n=20; ただしGLU; HbA1c分離直後~48時間後はn=16; HbA1c72時間後はn=12)

		mean	SD	max	min
AST	24時間後	99%	6%	110%	86%
	48時間後	97%	6%	108%	81%
	72時間後	97%	5%	107%	86%
ALT	24時間後	101%	5%	113%	89%
	48時間後	98%	6%	113%	88%
	72時間後	93%	8%	117%	78%
GGT	24時間後	103%	7%	120%	94%
	48時間後	102%	8%	120%	86%
	72時間後	100%	5%	110%	93%
TG	24時間後	99%	2%	105%	96%
	48時間後	97%	3%	104%	92%
	72時間後	97%	3%	104%	90%
HDL-C	24時間後	103%	4%	110%	94%
	48時間後	104%	8%	116%	81%
	72時間後	104%	11%	118%	71%
LDL-C	24時間後	100%	3%	105%	96%
	48時間後	99%	4%	108%	90%
	72時間後	98%	5%	111%	89%
GLU	24時間後	98%	3%	107%	93%
	48時間後	99%	4%	106%	90%
	72時間後	99%	4%	110%	94%
HbA1c	24時間後	100%	2%	102%	96%
	48時間後	101%	1%	102%	100%
	72時間後	101%	1%	102%	100%

表6 血糖値におけるNaF混和条件が測定値に及ぼす影響

a. 全施設結果

施設 転倒混和回数/被検者	A				B				C				D				E					
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	男3	男4	女1	女2	男1	男2	女1	女2
0回 (mg/dL) 直後	92	101	104	95	121	107	99	108	98	110	95	77	102	96	89	108	100	174	94	107	95	
6時間後	81	81	97	91	109	96	89	99	80	99	79	63	96	85	82	108	92	162	79	98	83	
24時間後	76	79	94	88	91	111	88	88	80	96	81	64	90	83	83	103	86	159	76	94	79	
48時間後	73	81	93	89	107	95	89	98	82	98	84	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	160	78	90	80	
2回 (mg/dL) 直後	91	106	105	95	121	104	99	109	99	112	95	81	103	93	87	115	98	174	96	108	94	
6時間後	86	94	96	88	109	94	89	101	88	105	81	71	100	91	86	109	95	168	88	101	86	
24時間後	81	89	95	86	107	98	89	99	88	101	86	67	91	83	80	104	85	165	85	100	86	
48時間後	75	76	93	85	108	93	17	100	89	101	87	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	166	86	98	84	
5回 (mg/dL) 直後	94	105	105	93	120	106	99	110	101	109	98	80	102	93	88	114	98	175	96	108	95	
6時間後	85	96	96	86	108	96	88	100	90	103	91	71	99	87	85	107	94	167	87	102	86	
24時間後	82	88	93	83	108	93	87	100	87	100	86	69	89	82	80	103	87	165	85	99	84	
48時間後	76	81	92	84	110	97	87	100	87	101	87	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	165	85	98	85	
10回 (mg/dL) 直後	95	105	104	94	120	105	99	110	99	111	98	81	102	91	91	113	97	175	97	108	96	
6時間後	86	97	97	85	110	94	87	102	90	105	91	70	98	88	84	105	94	167	87	102	86	
24時間後	85	90	94	83	111	94	83	100	89	101	87	70	90	79	81	101	87	165	85	100	84	
48時間後	77	80	92	83	110	95	87	95	90	101	87	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	164	85	98	84	

※施設D 48時間後なし



b. 採血直後に対する相対比(%)で集計

転倒混和回数	時間	mean	SD	max	min
0回	6時間後	89%	5%	100%	80%
	24時間後	87%	7%	104%	75%
	48時間後	87%	4%	94%	80%
2回	6時間後	92%	4%	99%	85%
	24時間後	90%	3%	95%	83%
	48時間後	84%	19%	96%	17%
5回	6時間後	92%	3%	97%	89%
	24時間後	89%	2%	94%	84%
	48時間後	89%	4%	94%	77%
10回	6時間後	92%	3%	97%	86%
	24時間後	89%	2%	94%	84%
	48時間後	88%	4%	94%	76%

表7 尿検体の保存の影響

II. 尿検体の保存

a. 蛋白 (n=16)

施設 時間/被検者	B				C				D				E			
	症例1	症例2	症例3	症例4	症例1	症例2	症例3	症例4	症例1	症例2	症例3	症例4	症例1	症例2	症例3	症例4
4°C 直後	1+	1+	1+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
4°C 6時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
4°C 12時間後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
4°C 24時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	±	4+	2+	2+	3+
4°C 48時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	1+	3+	2+	2+	3+
22°C 直後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
22°C 6時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
22°C 12時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	1+	3+	2+	2+	3+
22°C 24時間後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	-	1+	1+	1+	1+	3+	2+	2+	3+
22°C 48時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	2+	1+	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
56°C 直後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
56°C 6時間後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
56°C 12時間後	1+	1+	3+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	3+	2+	2+	3+
56°C 24時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	1+	1+	4+	2+	2+	3+
56°C 48時間後	1+	1+	2+	3+	3+	2+	-	+/-	1+	1+	2+	1+	4+	2+	2+	3+

※施設Aは定量測定のため削除

b. グルコース (n=16)

	B		C		D		E	
	症例1	症例2	症例3	症例4	症例1	症例2	症例3	症例4
4°C 直後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
4°C 6時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
4°C 12時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
4°C 24時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
4°C 48時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
22°C 直後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
22°C 6時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
22°C 12時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
22°C 24時間後	2+	1+	2+	3+	-	-	3+	2+
22°C 48時間後	2+	±	1+	3+	-	+/-	3+	1+
56°C 直後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
56°C 6時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
56°C 12時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
56°C 24時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+
56°C 48時間後	2+	1+	2+	3+	+/-	-	3+	2+

※施設Aは定量測定のため削除

表8 血糖管での保存条件によるグルコース測定値に及ぼす影響

a. 全施設結果(単位はいずれもmg/dL)

施設 時間/被検者	A		B		C		D		E									
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	男3	男4	男1	男2	女1	女2		
採血直後	110	85	87	78	91	100	102	117	90	92	97	101	103	104	70	199	100	98
30分後	107	76	84	71	90	102	102	119	93	92	97	101	102	102	70	200	101	98
1時間後	104	75	81	68	89	97	104	120	92	92	96	101	104	102	68	196	98	94
3時間後	105	78	80	70	89	100	103	118	90	92	95	102	102	102	69	198	98	95
6時間後	109	81	81	77	90	100	102	117	90	89	93	102	104	101	68	198	98	94
12時間後	108	80	79	76	88	102	99	113	88	85	95	100	101	98	66	195	96	92

ii. 室温(n=18)

施設 時間/被検者	A		B		C		D		E									
	男1	男2	女1	女2	男1	男2	女1	女2	男1	男2	男3	男4	男1	男2	女1	女2		
採血直後	103	81	89	64	91	100	102	117	90	92	97	101	103	104	70	199	100	98
30分後	89	72	83	52	90	101	101	116	91	90	95	101	102	103	69	201	100	96
1時間後	85	67	78	55	87	99	101	116	89	89	94	100	100	100	66	193	95	92
3時間後	84	67	77	57	84	96	96	113	87	85	91	97	98	96	62	187	92	87
6時間後	86	69	78	59	85	97	94	110	84	83	93	96	99	96	61	190	92	88
12時間後	89	67	76	60	84	98	91	108	85	81	92	95	98	94	60	187	91	85

※施設Bは2例のみ;施設Dは男性のみ4例

※施設Aは採血中の血糖変動