

	"SYSTEMATICAL OVERVIEW"/al or SYSTEMATICAL-OVERVIEW/al or RD=メタアナリシス or メタアナリシス/TH or メタ分析/al or メタアナ/al or メタ・アナ/al or メタ解析/al or メタ研究/al or META-ANALYS/al or "META ANALYS"/al or METAANALYS/al or METANALYS/al or META 解析/al or META 分析/al or META 研究/al or 展望研究/AL or 展望的研究/AL	
#24	#21 and (#22 or #23)	30
#25	RD=ランダム化比較試験 or RD=準ランダム化比較試験 or ランダム化比較試験/TH or 準ランダム化比較試験/TH or ランダム割付け/TH or 一重盲検法/TH or 二重盲検法/TH or プラセボ/TH or ランダム/al or ランダマイ/al or 無作為/al or 盲検/al or ブラインド/al or シングルマスク/al or シングル・マスク/al or ダブルマスク/al or ダブル・マスク/al or トリプルマスク/al or トリプル・マスク/al or 実際の試験/al or 実際的研究/al or 実践的試験/al or 実践的研究/al or 実用的試験/al or 実用的研究/al or 実際の臨床試験/al or 実際の臨床研究/al or 実践的臨床試験/al or 実践的臨床研究/al or 実用的臨床試験/al or 実用的臨床研究/al or プラグマティック試験/al or プラグマティック研究/al or プラグマチック試験/al or プラグマチック研究/al or プラセボ/al or プラシーボ/al or 偽薬/al or 偽剤/al or RANDOM/al or BLIND/al or "SINGLE MASK"/al or SINGLE-MASK/al or "DOUBLE MASK"/al or DOUBLE-MASK/al or "TRIPLE MASK"/al or TRIPLE-MASK/al or "TREBLE MASK"/al or TREBLE-MASK/al or "pragmatic trial"/al or "pragmatic clinical trial"/al or "pragmatic stud"/al or "pragmatic clinical stud"/al or PLACEBO/al	56,751
#26	RD=比較研究 or 比較試験/AL or 比較臨床試験/AL or 比較薬理試験/AL or 比較研究/AL or 比較臨床研究/AL or 比較薬理研究/AL or クロスオーバー研究/TH or クロスオーバ/al or クロス・オーバ/AL or 交差試験/AL or 交差研究/AL or 交叉試験/AL or マッチドペア/al or 交叉研究/AL or COMPARAT/al or COMPARE/al or COMPARIS/al or "CROSS OVER"/AL or CROSSOVER/AL or CROSS-OVER/AL or "Matched Pair"/al or Matched-Pair/al	188,828
#27	介入/al or intervention/al	66,509

#28	コホート研究/TH or 症例対照研究/TH or コホート/al or コーホート/al or コウホート/al or Cohort/al or 症例対照/al or 症例-対照/al or 症例・対照/al or 症例コントロール/al or 患者対照/al or 患者-対照/al or 患者・対照/al or 患者コントロール/al or ケースコントロール/al or ケース-コントロール/al or ケース・コントロール/al or ケースベース/al or ケース-ベース/al or ケース・ベース/al or ケースリファレン/al or ケース-リファレン/al or ケース・リファレン/al or ケースレファレン/al or ケース-レファレン/al or ケース・レファレン/al or "Case Control"/al or Case-Control/al or "Case Base"/al or Case-Base/al or "Case Compar"/al or Case-Compar/al or "Case Referen"/al or Case-Referen/al	16,494
#29	観察研究/TH or 観察研究/al or 観察試験/al or 観察調査/al or 観察的研究/al or 観察的試験/al or 観察的調査/al or 断面研究/al or 断面調査/al or 断面評価/al or 断面解析/al or 断面的研究/al or 断面的調査/al or 断面的評価/al or 断面的解析/al or 横断研究/al or 横断調査/al or 横断評価/al or 横断解析/al or 横断的研究/al or 横断的調査/al or 横断的評価/al or 横断的解析/al or クロスセクショナル研究/al or クロスセクショナル調査/al or クロスセクショナル評価/al or クロスセクショナル解析/al or クロス・セクショナル研究/al or クロス・セクショナル調査/al or クロス・セクショナル評価/al or クロス・セクショナル解析/al or 縦断研究/al or 縦断調査/al or 縦断評価/al or 縦断解析/al or 縦断的研究/al or 縦断的調査/al or 縦断的評価/al or 縦断的解析/al or 追跡研究/al or 追跡調査/al or 追跡評価/al or 追跡解析/al or 追跡的研究/al or 追跡的調査/al or 追跡的評価/al or 追跡的解析/al or 前向き/al or プロスペクティブ/al or 前方視/al or 後ろ向き/al or 後向き/al or レトロスペクティブ/al or 後方視/al or "Observational Study"/al or "cross-sectional Study"/al or "longitudinal study"/al or prospective/al or retrospective/al	114,971
#30	(#21 and #25) or (#21 and #26) or (#21 and #27) or (#21 and #28) or (#21 and #29)	165
#31	#24 or #30	190
#32	ck=妊娠	128,868
#33	妊娠/TH or 妊産婦/TH or 妊娠合併症/TH or 妊娠期/TH	158,393
#34	妊娠/ti or 妊婦/ti or 妊産婦/ti	93,661
#35	子供/ti or 子ども/ti or 児/ti	519,531
#36	CK=新生児,乳児(1~23ヶ月),幼児(2~5),小児(6~12)	514,544
#37	小児/TH or 青少年の肥満/TH or 小学生/TH or 中学生/TH	114,289

#38	CK=成人(19~44),中年(45~64),高齡者(65~) or (成人/TI or 中年/TI or 中高年/TI or 高齡/TI or 老人/TI)	2,155,695
#39	#31 not (#32 or #33 or #34 or #35 or #36 or #37)	179
#40	#31 and #38	139
#41	#39 or #40	183

資料 5. 「その他の生活習慣介入による代謝異常の改善」の Medline での検索式と抽出文献数

番号	検索式	文献数
L1	S NONOBES? OR NON(W)OBES? OR WITHOUT(W)OBES?	14,928
L2	S (NORMAL? OR ADEQUATE?)(3A)(WEIGHT? OR BMI OR BODY(W)MASS OR CIRCUMFER? OR BODY(W)FAT#)	27,323
L3	S (WAIST? OR WC)(3A)(LESS OR BELOW OR LOWER OR UNDER OR LTOREQ)(3A)(85CM OR 85 OR 90CM OR 90 OR 850 OR 900 OR 850MM OR 900MM)	16
L4	S (BMI OR BODY(1W)MASS)(3A)(LESS OR BELOW OR LOWER OR UNDER OR LTOREQ)(3A)(25 OR 25KG?)	816
L5	S MONW OR MANW OR MUHNW OR MUH(W)NW	50
L6	S DYSLIPIDEMIAS+NT/CT OR METABOLIC DISEASES/CT OR LIPID METABOLISM DISORDERS/CT OR GLUCOSE METABOLISM DISORDERS+NT/CT OR HYPERTENSION+NT/CT OR METABOLIC SYNDROME X/CT	673,573
L7	S ?METABOLIC?(1W)(OBES? OR DISEASE? OR SYNDROME? OR SYMPTOM?) OR INSULIN?(W)RESISTAN?	117,439
L8	S ?METABOLIC?(3A)(UNHEALTH? OR UN(1W)HEALTH? OR ABNORMAL? OR DYSREGULAT? OR DISTURB? OR DISORDER? OR ANOMAL?)	33,224
L9	S HYPERGLYCEMI? OR HYPERGLYCAEMI? OR GLUCOSE?(2A)(ANOMAL? OR ABNORMAL? OR ?TOLERAN? OR IMPAIR? OR DISORDER? OR ELEVAT? OR HIGH? OR INCREASE? OR RISE? OR RISING?) OR DIABET? OR NIDDM	582,508
L10	S HYPERTENS? OR BLOOD(1W)PRESSUR?(3A)(ANOMAL? OR ABNORMAL? OR DISORDER? OR ELEVAT? OR HIGH? OR INCREASE? OR RISE? OR RISING?)	438,791
L11	S HYPERLIPID? OR DYSLIPID? OR LIPID?(2A)(ANOMAL? OR ABNORMAL? OR DISORDER? OR ELEVAT? OR HIGH? OR INCREASE? OR RISE? OR RISING?) OR LIPID?(1W)(DISEASE? OR DISORDER?)	91,658
L12	S HYPERTRIGLYCERID? OR TRIGLYCERID?(2A)(ANOMAL? OR ABNORMAL? OR DISORDER? OR ELEVAT? OR HIGH? OR INCREASE? OR RISE? OR RISING?)	28,968

L13	S HYPERCHOL? OR CHOLESTEROL?(2A)(ANOMAL? OR ABNORMAL? OR ANOMAL? OR ABNORMAL? OR DISORDER? OR ELEVAT? OR INCREASE? OR RISE? OR RISING?)	56,837
L14	S TWO(2W)MORE(2W)METABOLIC?(2W)(COMPONENT? OR RISK# OR FACTOR#)	17
L15	S BLOOD PRESSURE+NT/CT OR CHOLESTEROL+NT/CT OR TRIGLYCERIDES/CT OR BLOOD GLUCOSE+NT/CT OR LIPIDS/CT OR HEMOGLOBIN A, GLYCOSYLATED/CT	599,415
L16	S (SERUM OR BLOOD OR PLASMA? OR FASTING? OR CASUAL?)(3A)GLUCOSE?	189,003
L17	S HBA1C OR (GLYCOSYL? OR GLYCAT?)(2A)(HEMOGLOBIN? OR HAEMOGLOBIN?) OR HB(1W)A1? OR (?HEMOGLOBIN? OR ?HAEMOGLOBIN)(1W)('A' OR A1?) OR HOMA(1W)(R OR IR OR BETA) OR HOMEOSTA?(1W)MODEL?	61,326
L18	S BLOOD(1W)PRESSUR? OR CHOLESTEROL? OR TRIGLYCERID? OR LDL OR HDL OR NONHDL	659,710
L19	S *OBESITY+NT/CT OR OBES?/TI	126,662
L20	S ((L1 OR L2 OR L3 OR L4 OR L5)) AND ((L6 OR L7 OR L8 OR L9 OR L10 OR L11 OR L12 OR L13 OR L14 OR L15 OR L16 OR L17 OR L18))	18,363
L21	S L19 AND ((L6 OR L7 OR L8 OR L9 OR L10 OR L11 OR L12 OR L13 OR L14 OR L15 OR L16 OR L17 OR L18))	50,181
L22	QUE PREGNANT WOMEN+NT/CT OR PREGNANCY+NT/CT OR PREGNANCY COMPLICATIONS+NT/CT OR (PREGNAN? OR MATERN? OR GRAVID? OR CHILDBEAR? OR PRENATAL?)/TI	
L23	QUE PEDIATRICS+NT/CT OR CHILD+NT/CT OR INFANT+NT/CT OR PEDIATRIC OBESITY+NT/CT OR (CHILD? OR PEDIATR? OR PAEDIATR? OR INFANT? OR NEWBORN? OR BABY OR BABIES OR NEONAT?)/TI	
L24	QUE ADULT+NT/CT OR (ADULT? OR ELDER? OR SENIOR? OR MIDDLE(W)AGE? OR AGED)/TI	
L25	S (L20 NOT (L22 OR L23)) OR (L20 AND L24)	16,298
L26	S (L21 NOT (L22 OR L23)) OR (L21 AND L24)	44,782

L27	S (L25/HUMAN OR (L25 NOT ANIMALS+NT/CT)) NOT (LETTER? OR EDITORIAL? OR COMMENT?)/DT AND (ENGLISH OR JAPANESE)/LA AND 1995-2015/PY AND 19950101-20151130/UP NOT EPUB?/FS	9,798
L28	S (L26/HUMAN OR (L26 NOT ANIMALS+NT/CT)) NOT (LETTER? OR EDITORIAL? OR COMMENT?)/DT AND (ENGLISH OR JAPANESE)/LA AND 1995-2015/PY AND 19950101-20151130/UP NOT EPUB?/FS	26,359
L29	S LIFE STYLE+NT/CT OR RISK REDUCTION BEHAVIOR/CT OR HEALTH BEHAVIOR/CT OR LIFESTYL?/TI OR LIFE(1W)STYL?/TI	108,443
L30	S DRINKING BEHAVIOR+NT/CT OR TEMPERANCE/CT OR DRINKING/CT OR ALCOHOLIC BEVERAGES+NT/CT OR DRINK?/TI OR (ALCOHOL?/TI NOT ALCOHOL?(1W)(FATTY? OR LIVER? OR STEATOHEPA?)/TI) OR TEMPERAN?/TI	175,201
L31	S TOBACCO USE+NT/CT OR TOBACCO USE CESSATION+NT/CT OR TOBACCO/TI OR SMOKING?/TI OR SMOKE?/TI OR CIGARET?/TI	166,434
L32	S SLEEP+NT/CT OR (SLEEP?/TI NOT SLEEP(1W)APNEA?/TI) OR SLEEP(1W)(DURAT? OR QUALITY? OR PATTERN?)/TI	85,342
L33	S L27 AND ((L29 OR L30 OR L31 OR L32))	630
L34	S L28 AND ((L29 OR L30 OR L31 OR L32))	2,486
L35	S L33 AND ((NONOBES?/TI OR NON/TI(W)OBES?/TI OR WITHOUT/TI(W)OBES?/TI) OR ((NORMAL?/TI OR ADEQUATE?/TI)(3A)(WEIGHT?/TI OR BMI/TI OR BODY/TI(W)MASS/TI OR CIRCUMFER?/TI OR BODY/TI(W)FAT#/TI)) OR ((WAIST?/TI OR WC/TI)(3A)(LESS/TI OR BELOW/TI OR LOWER/TI OR UNDER/TI OR LTOREQ/TI)(3A)(85CM/TI OR 85/TI OR 90CM/TI OR 90/TI OR 850/TI OR 900/TI OR 850MM/TI OR 900MM/TI)) OR ((BMI/TI OR BODY/TI(1W)MASS/TI)(3A)(LESS/TI OR BELOW/TI OR LOWER/TI OR UNDER/TI OR LTOREQ/TI)(3A)(25/TI OR 25KG?/TI)) OR (MONW/TI OR MANW/TI OR MUHNW/TI OR MUH/TI(W)NW/TI))	61
L36	S L34 AND OBES?/TI AND (LIFESTYL?/TI OR LIFE(1W)STYL?/TI OR DRINK?/TI OR (ALCOHOL?/TI NOT ALCOHOL?(1W)(FATTY? OR LIVER? OR STEATOHEPA?)/TI) OR TEMPERAN?/TI OR TOBACCO/TI OR SMOK?/TI OR CIGARET?/TI OR (SLEEP?/TI NOT SLEEP(1W)APNEA?/TI) OR SLEEP(1W)(DURAT? OR QUALITY? OR PATTERN?)/TI)	530

L37	<p>S L36 AND (L6/MAJ OR (?METABOLIC?/TI(1W)(OBES?/TI OR DISEASE?/TI OR SYNDROME?/TI OR SYMPTOM?/TI) OR INSULIN?/TI(W)RESISTAN?/TI) OR (?METABOLIC?/TI(3A)(UNHEALTH?/TI OR UN/TI(1W)HEALTH?/TI OR ABNORMAL?/TI OR DYSREGULAT?/TI OR DISTURB?/TI OR DISORDER?/TI OR ANOMAL?/TI)) OR (HYPERGLYCEMI?/TI OR HYPERGLYCAEMI?/TI OR GLUCOSE?/TI(2A)(ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR ?TOLERAN?/TI OR IMPAIR?/TI OR DISORDER?/TI OR ELEVAT?/TI OR HIGH?/TI OR INCREASE?/TI OR RISE?/TI OR RISING?/TI) OR DIABET?/TI OR NIDDM/TI) OR (HYPERTENS?/TI OR BLOOD/TI(1W)PRESSUR?/TI(3A)(ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR DISORDER?/TI OR ELEVAT?/TI OR HIGH?/TI OR INCREASE?/TI OR RISE?/TI OR RISING?/TI)) OR (HYPERLIPID?/TI OR DYSLIPID?/TI OR LIPID?/TI(2A)(ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR DISORDER?/TI OR ELEVAT?/TI OR HIGH?/TI OR INCREASE?/TI OR RISE?/TI OR RISING?/TI) OR LIPID?/TI(1W)(DISEASE?/TI OR DISORDER?/TI)) OR (HYPERTRIGLYCERID?/TI OR TRIGLYCERID?/TI(2A)(ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR DISORDER?/TI OR ELEVAT?/TI OR HIGH?/TI OR INCREASE?/TI OR RISE?/TI OR RISING?/TI)) OR (HYPERCHOL?/TI OR CHOLESTEROL?/TI(2A)(ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR ANOMAL?/TI OR ABNORMAL?/TI OR DISORDER?/TI OR ELEVAT?/TI OR INCREASE?/TI OR RISE?/TI OR RISING?/TI)) OR (TWO/TI(2W)MORE/TI(2W)METABOLIC?/TI(2W)(COMPONENT?/TI OR RISK#/TI OR FACTOR#/TI)) OR L15/MAJ OR ((SERUM/TI OR BLOOD/TI OR PLASMA?/TI OR FASTING?/TI OR CASUAL?/TI)(3A)GLUCOSE?/TI) OR (HBA1C/TI OR (GLYCOSYL?/TI OR GLYCAT?/TI)(2A)(HEMOGLOBIN?/TI OR HAEMOGLOBIN?/TI) OR HB/TI(1W)A1?/TI OR (?HEMOGLOBIN?/TI OR ?HAEMOGLOBIN/TI)(1W)('A'/TI OR A1?/TI) OR HOMA/TI(1W)(R/TI OR IR/TI OR BETA/TI) OR HOMEOSTA?/TI(1W)MODEL?/TI) OR (BLOOD/TI(1W)PRESSUR?/TI OR CHOLESTEROL?/TI OR TRIGLYCERID?/TI OR LDL/TI OR HDL/TI OR NONHDL/TI))</p>	276
L38	QUE (GUIDELINE OR PRACTICE GUIDELINE)/DT OR GUIDELINE?	

L39	QUE META-ANALYSIS/DT OR META(1W)ANALY? OR METAANAL? OR METANAL? OR SYSTEMATIC?(2A)(REVIEW? OR OVERVIEW?) OR INTEGRATIVE?(1A)RESEARCH?(1A)REVIEW? OR RESEARCH?(1A)INTEGRATION?	
L40	S L35 AND (L38 OR L39)	2
L41	S L37 AND (L38 OR L39)	9
L42	QUE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL/DT OR PRAGMATIC CLINICAL TRIAL/DT OR RANDOM ALLOCATION+NT/CT OR (SINGLE-BLIND METHOD+NT OR DOUBLE-BLIND METHOD+NT)/CT OR (SINGL? OR DOUBLE? OR TREBL? OR TRIPL?)(W)(BLIND? OR MASK?) OR RANDOM? OR PRAGMATIC?(3W)(STUD? OR TRIAL? OR TEST?) OR PLACEBO?	
L43	QUE COMPARATIVE STUDY/DT OR CONTROLLED CLINICAL TRIAL/DT OR (CROSS-OVER STUDIES+NT OR MATCHED-PAIR ANALYSIS+NT)/CT OR (COMPARATIVE? OR COMPARE? OR COMPARIS? OR CONTROLLED OR CROSS(1W)OVER? OR CROSSOVER? OR MATCH?(W)PAIR)(3A)(STUD? OR TRIAL? OR TEST? OR DRUG? OR EVALUAT? OR ANALYS?)	
L44	QUE INTERVENTION?	
L45	QUE (COHORT STUDIES+NT OR CASE-CONTROL STUDIES+NT)/CT OR COHORT? OR CASE(1W)(CONTROL? OR BASE? OR COMPAR? OR REFER?)	
L46	QUE OBSERVATIONAL STUDY/DT OR (OBSERV? OR NON(1W)EXPERIMENT? OR NONEXPERIMENT? OR CROSS(1W)SECTION? OR CROSSECTION? OR LONGITUDINAL? OR PROSPECTIVE? OR RETROSPECTIVE?)(2A)(STUD? OR TRIAL? OR TEST? OR SURVEY? OR SURVEI? OR DESIGN? OR RESEARCH? OR EVALUAT? OR ANALYS?)	
L47	S L35 AND ((L42 OR 43 OR L44 OR L45 OR L46))	48
L48	S L37 AND ((L42 OR 43 OR L44 OR L45 OR L46))	201
L49	S L40 OR L47	48
L50	S L41 OR L48	203
L51	S L49 OR L50	241

資料 6. 「その他の生活習慣介入による代謝異常の改善」の Cochrane Data Base での検索式と抽出文献数

番号	検索式	文献数
#1	NONOBES* or NON next OBES* or WITHOUT next OBES*	1,093
#2	(NORMAL* or ADEQUATE*) near/3 (WEIGHT* or BMI or (BODY next MASS) or CIRCUMFER* or (BODY next FAT*))	2,030
#3	(WAIST* or WC) near/3 (LESS or BELOW or LOWER or UNDER or LTOREQ) near/3 (85CM or 85 or 90CM or 90 or 850 or 900 or 850MM or 900MM)	0
#4	(BMI or (BODY near/1 MASS)) near/3 (LESS or BELOW or LOWER or UNDER or LTOREQ) near/3 (25 or 25KG*)	66
#5	MONW or MANW or MUHNW or (MUH next NW)	2
#6	MeSH descriptor: [Dyslipidemias] explode all trees	5,036
#7	MeSH descriptor: [Metabolic Diseases] this term only	127
#8	MeSH descriptor: [Lipid Metabolism Disorders] this term only	8
#9	MeSH descriptor: [Glucose Metabolism Disorders] explode all trees	18,053
#10	MeSH descriptor: [Hypertension] explode all trees	14,303
#11	MeSH descriptor: [Metabolic Syndrome X] explode all trees	952
#12	*METABOLIC* near/1 (OBES* or DISEASE* or SYNDROME* or SYMPTOM*) or (INSULIN* next RESISTAN*)	9,332
#13	*METABOLIC* near/3 (UNHEALTH* or (UN near/1 HEALTH*) or ABNORMAL* or DYSREGULAT* or DISTURB* or DISORDER* or ANOMAL*)	2,263
#14	HYPERGLYCEMI* or HYPERGLYCAEMI* or (GLUCOSE* near/2 (ANOMAL* or ABNORMAL* or *TOLERAN* or IMPAIR* or DISORDER* or ELEVAT* or HIGH* or INCREASE* or RISE* or RISING*)) or DIABET* or NIDDM	49,577
#15	HYPERTENS* or (BLOOD near/1 PRESSUR* near/3 (ANOMAL* or ABNORMAL* or DISORDER* or ELEVAT* or HIGH* or INCREASE* or RISE* or RISING*))	44,274
#16	HYPERLIPID* or DYSLIPID* or (LIPID* near/2 (ANOMAL* or ABNORMAL* or DISORDER* or ELEVAT* or HIGH* or INCREASE* or RISE* or RISING*)) or (LIPID* near/1 (DISEASE* or DISORDER*))	7,284
#17	HYPERTRIGLYCERID* or (TRIGLYCERID* near/2 (ANOMAL* or ABNORMAL* or DISORDER* or ELEVAT* or HIGH* or INCREASE* or RISE* or RISING*))	2,753
#18	HYPERC HOL* or CHOLESTEROL* near/2 (ANOMAL* or ABNORMAL* or ANOMAL* or ABNORMAL* or DISORDER* or ELEVAT* or INCREASE* or RISE* or RISING*)	6,841
#19	TWO near/2 MORE near/2 METABOLIC* near/2 (COMPONENT* or RISK* or FACTOR*)	1
#20	MeSH descriptor: [Blood Pressure] explode all trees	23,536
#21	MeSH descriptor: [Cholesterol] explode all trees	8,513
#22	MeSH descriptor: [Triglycerides] this term only	5,112
#23	MeSH descriptor: [Blood Glucose] explode all trees	11,505
#24	MeSH descriptor: [Lipids] this term only	5,252

#25	MeSH descriptor: [Hemoglobin A, Glycosylated] explode all trees	3,822
#26	(SERUM or BLOOD or PLASMA* or FASTING* or CASUAL*) near/3 GLUCOSE*	23,000
#27	HBA1C or (GLYCOSYL* or GLYCAT*) near/2 (HEMOGLOBIN* or HAEMOGLOBIN*) or HB near/1 (A1 or A1C) or (*HEMOGLOBIN* or *HAEMOGLOBIN*) near/1 (A or A1 or A1c) or HOMA near/1 (R or IR or BETA) or HOMEOSTA* near/1 MODEL*	12,098
#28	BLOOD near/1 PRESSUR* or CHOLESTEROL* or TRIGLYCERID* or LDL or HDL or NONHDL	75,611
#29	(#1 or #2 or #3 or #4 or #5) and (#6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28) Publication Year from 1995 to 2015	1,206
#30	obesit*:ti and (#6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28) Publication Year from 1995 to 2015	968
#31	MeSH descriptor: [Pregnant Women] explode all trees	103
#32	MeSH descriptor: [Pregnancy] explode all trees	5,924
#33	MeSH descriptor: [Pregnancy Complications] explode all trees	8,061
#34	(PREGNAN* or MATERN* or gravid* or childbear* or prenatal*):ti	11,328
#35	MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees	567
#36	MeSH descriptor: [Child] explode all trees	240
#37	MeSH descriptor: [Infant] explode all trees	13,476
#38	MeSH descriptor: [Pediatric Obesity] explode all trees	48
#39	(child* or pediater* or paediatr* or INFANT* or NEWBORN* or BABY or BABIES or NEONAT*):ti	65,511
#40	MeSH descriptor: [Adult] explode all trees	1,838
#41	(adult* or elder* or senior* or middle next age* or aged):ti	33,528
#42	(#29 not (#31 or #32 or #33 or #34 or #35 or #36 or #37 or #38 or #39)) or (#29 and (#40 or #41))	1,073
#43	(#30 not (#31 or #32 or #33 or #34 or #35 or #36 or #37 or #38 or #39)) or (#29 and (#40 or #41))	961
#44	MeSH descriptor: [Life Style] explode all trees	2,921
#45	MeSH descriptor: [Health Behavior] this term only	2,601
#46	MeSH descriptor: [Risk Reduction Behavior] this term only	1,183
#47	(LIFESTYL* or LIFE near/1 STYL*):ti	1,749
#48	#44 or #45 or #46 or #47	6,885
#49	MeSH descriptor: [Drinking Behavior] explode all trees	2,648
#50	MeSH descriptor: [Temperance] explode all trees	270
#51	MeSH descriptor: [Drinking] explode all trees	438
#52	MeSH descriptor: [Alcoholic Beverages] explode all trees	403

#53	(DRINK* or (ALCOHOL* not ALCoHOL* near/1 (FATTY* or LIVER* or STEATOHEPA*)) or TEMPERAN*):ti	2,068
#54	#49 or #50 or #51 or #52 or #53	4,787
#55	MeSH descriptor: [Tobacco Use] explode all trees	4,960
#56	MeSH descriptor: [Tobacco Use Cessation] explode all trees	3,004
#57	(TOBACCO or SMOKING* or SMOKE* or cigaret*):ti	9,485
#58	#55 or #56 or #57	11,537
#59	MeSH descriptor: [Sleep] explode all trees	4,154
#60	((SLEEP* not SLEEP near/1 APNEA*) or SLEEP near/1 (DURAT* or QUALITY* or PATTERN*)):ti	535
#61	#59 or #60	4,511
#62	#42 and (#48 or #54 or #58 or #61)	63
#63	#43 and (#48 or #54 or #58 or #61)	88
#64	#62 or #63	138

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

分担研究報告書

エビデンスレベルに基づく論文の収集と解析
非肥満者の代謝性異常に対する運動介入

研究分担者 大藏 倫博
筑波大学体育系准教授

研究要旨 非肥満の代謝性異常者の生活習慣改善への効果的な保健指導方法に関するガイドラインの策定するため、「Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014」に準拠し、スコープを作成し6つの重要課題を設定した。重要課題のうち、「非肥満者の代謝性異常に対する運動介入」の重要課題について文献の収集を開始した。非肥満者の代謝異常に関する共通のキーワードと各課題のキーワードを組み合わせて検索式を作成し、Medline、Cochrane data base、医学中央雑誌から文献の検索を行った。本課題では565件の文献が抽出され、一次スクリーニングで75件の文献を選定した。次年度には一次スクリーニングで抽出された文献を取り寄せて、全文から構造化抄録を作成し、エビデンスに基づく文献解析を進めて行く。

A. 研究目的

非肥満の代謝性異常者の生活習慣改善への効果的な保健指導方法に関するガイドラインの策定するため、国内外の論文から、非肥満者の代謝異常の予防やリスク要因に関しての文献を広く収集し、評価指標等の信頼性・妥当性、介入の効果等のエビデンスレベル、推奨グレード、コンセンサスレベルを含むリストを作成することを目的とした。

本研究では、分担研究として「非肥満者の代謝性異常に対する運動介入」につ

いての検討を担当した。

B. 研究方法

「Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014」に準拠し作業を行った。今年度は一次スクリーニングまで作業を以下のように行うこととした。

①スコープの作成

ガイドラインがカバーする内容を含んだスコープを作成し、それに基づいた重要課題を設定し、各課題に2～3のクリニカル・クエスチョン(CQ)を設けるこ

ととした。

②キーワードの選択

キーワードは課題ごとに選定した。非肥満の代謝異常についてのキーワードはすべての課題に共通のものとした。

③検索

キーワードに基づいて検索式を作成し、1995年から2015年までの文献検索を行った。データベースは Medline、Cochrane data base、医学中央雑誌とした。

④一次スクリーニング

検索された文献の研究デザインや抄録等含む文献データベースを課題ごとに作成し、内容をチェックして重要な文献を選定した。

C. 研究結果

分担した重要課題「非肥満者の代謝性異常に対する運動介入」では、非肥満者の代謝性異常に対する運動介入の効果を文献的に明らかにすることを目的に取り組んできた。

(1) 非肥満者の代謝性異常に対する運動介入

以下のように3つのCQを設定した。

「CQ 運動介入で非肥満者の耐糖能が改善するか？効果的な運動の種類、強度、継続期間は？」

「CQ 運動介入で非肥満者の高血圧が改善するか？効果的な運動の種類、強度、継続期間は？効果的な運動の種類、強度、継続期間は？」

「CQ 運動介入で非肥満者の脂質異常が改善するか？効果的な運動の種類、強度、継続期間は？」

また、文献検索のために以下の10個のキーワードを設定した。

運動、エクササイズ

exercise

身体活動

physical activity

エネルギー消費量

energy expenditure

レジスタンストレーニング

resistance/training, exercise, exercise

training

有酸素運動

aerobic/training, exercise, exercise

training

種類

type

強度

intensity

頻度

frequency

量

volume

歩行、ウォーキング

walking

これらのキーワードに基づいて Medline、Cochrane data base、医学中央雑誌について検索式を作成し、検索を行った（資料1、2、3）。この結果本課題について、医学中央雑誌から160件、Medlineから248件、Cochrane data baseから194件の文献を抽出することができた。合計602件の文献から、一次スクリーニングを行なっている。

D. 考察

日本人は先進諸国なのかでは、肥満者の割合が最も少ない。欧米諸国、特に米国ではBMIが30以上の肥満者が国民全体の3分の1に達している。こうした状況から欧米では肥満と代謝異常の研究はさかんに行われているが、非肥満者の代謝異常については研究が少なく、文献も多くはない。さらに非肥満者にどのように運動や食事などの生活習慣改善の介入を行うかという視点での研究は少ない。

本研究では、「非肥満者の代謝性異常に対する運動介入」の重要課題について、キーワードを設定し、非肥満者の代謝異常に関する共通キーワードと組み合わせて、複雑な検索式を設定し、文献の検索を行った。その結果、565件の文献が抽出され、一次スクリーニングで75件の文献を選定した。

今後は一次スクリーニングで抽出された文献を取り寄せて、全文から構造化抄録を作成し、エビデンスに基づく文献解析を進めて行く。

E. 結論

「非肥満者の代謝性異常に対する運動介入」の重要課題について文献の収集を開始した。非肥満者の代謝異常に関する共通のキーワードと本課題のキーワードを組み合わせて検索式を作成し、Medline、Cochrane data base、医学中央雑誌から文献の検索を行った。本課題では、565件の文献が抽出され、一次スクリーニングで75件の文献を選定した。次年度には一次スクリーニングで抽出された文献を取り寄せて、全文から構造化抄録を作成し、エビデンス

に基づく文献解析を進めて行く。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 相馬優樹, 角田憲治, 北濃成樹, 神藤隆志, 大藏倫博: 介護予防運動の認知と関連する要因の検討—活動拠点までの物理的距離と社会交流状況に着目して. 日本公衆衛生雑誌, 62(11): 651-661, 2015.

2) Monma T, Takeda F, Tsunoda K, Kitano N, Hotoge S, Asanuma T, Okura T: Age and Gender Differences in Relationships between Physical Activity and Sense of Coherence in Community-dwelling Older Adults. Japanese Journal of Health and Human Ecology, 81(5): 159-169, 2015.

3) 藤井啓介, 神藤隆志, 相馬優樹, 北濃成樹, 角田憲治, 大藏倫博: 地域在住高齢者の歯の状態と身体機能および転倒経験との関連性. 厚生指標, 62: 9-14, 2015.

4) Saghazadeh M, Kitano N, Okura T: Gender differences of foot characteristics in older Japanese adults using a 3D fiit scanner. Journal of Foot and Ankle Research, 8: 29, 2015.

5) Tsuji T, Tsunoda K, Mitsuishi Y,

Okura T: Ground reaction force in sit-to-stand movement reflects lower limb muscle strength and power in community-dwelling older adults. *International Journal of Gerontology*, 9: 111-118, 2015.

6) Tsunoda K, Kitano N, Kai Y, Uchida K, Kuchiki T, Okura T, Nagamatsu T: Prospective study of physical activity and sleep in middle-aged and older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(6): 662-773, 2015.

7) 辻大士, 深山知子, 鈴木玲子, 大藏倫博: 宮城県石巻市“大橋メンズクラブ”における, 体組成, 下肢筋機能, 歩数評価を活用した活動支援. *保健師ジャーナル*, 71: 410-418, 2015.

8) Tsunoda K, Kai Y, Kitano N, Uchida K, Kuchiki T, Okura T, Nagamatsu T: Domains of physical activity and self-reported health. *Bulletin of the Physical fitness Research Institute*, 113: 9-14, 2015.

9) 大藏倫博: 認知機能障害の予防・改善. 特集—健康長寿の実現を目指した身体機能障害の予防・改善. *体育の科学*, 65: 198-203, 2015.

10) 大藏倫博, 尹智暎: 高齢者の認知機能を評価する新パフォーマンステスト“トレイルメイキングペグテスト”の提

案. *体育測定評価研究*. *体育測定評価研究*, 14: 59-68, 2015.

11) 阿部巧, 神藤隆志, 相馬優樹, 角田憲治, 北濃成樹, 尹智暎, 大藏倫博: パフォーマンステストを用いた認知機能評価法“Trail Making Peg test”の妥当性と信頼性の検討. *日本老年医学会雑誌*, 52: 71-78, 2015.

12) Jindo T, Tsunoda K, Kitano N, Tsuji T, Abe T, Muraki T, Hotta K, Okura T. Pedometers affect changes in lower-extremity physical function during a square-stepping exercise program in older Japanese adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. July, 2015.

13) Soma Y, Tsunoda K, Kitano N, Jindo T, Tsuji T, Saghazadeh M, Okura T. The relationship between built environment attributes and physical function in Japanese community-dwelling older adults. *Geriatrics & Gerontology International* (in press)

14) 神藤隆志, 辻本健彦, 大藏倫博, 田中喜代次. テニスを習慣化する中高年女性の活力年齢. *体育の科学* (印刷中)

15) 相馬優樹, 角田憲治, 北濃成樹, 神藤隆志, 大藏倫博. 介護予防運動の認知と関連する要因の検討: 活動拠点までの物理的距離と社会交流状況に着目して.

16) 神藤隆志, 藤井啓介, 北濃成樹, 角田憲治, 大藏倫博. 地域在住高齢者の運動教室におけるスクエアステップの達成度が体力変化に与える影響. 厚生の指標 (印刷中)

17) Tsuji T, Yoon J, Kitano N, Okura T, Tanaka K. Effects of N-acetyl glucosamine and chondroitin sulfate supplementation on knee pain and self-reported knee function in middle-aged and older Japanese adults: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research* (in press)

18) 金美珍, 辻大士, 北濃成樹, 尹之恩, 相馬優樹, 神藤隆志, 大藏倫博. 地域在住高齢者におけるサルコペニアおよびダイナペニアと身体機能との関連性. 体育測定評価研究. (印刷中)

19) Saghazadeh M, Tsunoda K, Soma Y, Okura T. Static foot posture and mobility associated with postural sway in elderly women using a 3D foot scanner. *Journal of the American Podiatric Medical Association* (in press)

20) 大藏倫博: サルコペニアに対する運動療法のあり方. (編) 荒井秀典. サルコペニアとフレイルー医療職間連携による多角的アプローチ. 医薬ジャーナル,

2. 学会発表

1) Sigematsu R, Okura T, Nakagaichi M: A novel stepping test as a screening tool for mild cognitive impairment in older adults. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, USA, 2015. 11.

2) Yoon J, Kanamori A, Fujii K, Kim M, Yoon JY, Tsuji T, Okura T: Whole-body vibration training improves knee and lower limb function in older adults with knee pain. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, USA, 2015. 11.

3) Fujii K, Sato A, Kunika S, Jindo T, Kitano N, Tsunoda K, Okura T: Living alone and the risk of long-term care in Japanese older adults. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, USA, 2015. 11.

4) Kim M, Soma Y, Yoon JY, Yano M, Jindo T, Yoon J, Okura T: Novel tools to assess isometric knee extension strength and mobility limitation in elderly women. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, USA, 2015. 11.

5) Sato A, Fujii K, Kusuda M, Seol J, Kitano N, Okura T: Effects of a

volunteer-managed group activity on physical function in community-dwelling older women. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, USA, 2015. 11.

6) 門間貴史, 武田文, 浅沼徹, 角田憲治, 北濃成樹, 大藏倫博: 地域在住高齢者における運動・スポーツ活動が首尾一貫感覚に及ぼす効果. 第74回日本公衆衛生学会総会, 長崎, 2015. 11.

7) Soma Y, Tsunoda K, Kitano N, Jindo T, Okura T: Correlates to participation of preventive care exercises: a focus on distance to exercise facility and social networks. The 10th IAGG Asia / Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics, Thailand, 2015. 10.

8) Abe T, Tsunoda K, Jindo T, Yano M, Okura T: "Trail Making Peg test" a useful and brief performance test for assessing cognitive function. The 10th IAGG Asia / Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics, Thailand, 2015. 10.

9) Jindo T, Kitano N, Tsunoda K, Tsuji T, Abe T, Hotta K, Okura T: Effects of daily life physical activity on physical fitness changes during an exercise program in Japanese older adults. The 10th IAGG Asia / Oceania Congress of

Gerontology and Geriatrics, Thailand, 2015. 10.

10) Tsunoda K, Soma Y, Jindo T, Tsuji T, Kai Y, Hotta K, Okura T: What distances are older adults willing to travel by walking and bicycling?. The 10th IAGG Asia / Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics, Thailand, 2015. 10.

11) 内山朋香, 深山知子, 大藏倫博: 高齢者の転倒経験の有無による体力テストおよび体組成の差の検討. 第2回サルコペニア・フレイル研究会, 東京, 2015. 10.

12) 阿部巧, 相馬樹, 大藏倫博: 高齢者における巧緻性とMCI発症との関連に着目した縦断的検討—かさまスタディー—. 第5回日本認知症予防学会学術集会, 兵庫, 2015. 9.

13) 相馬優樹, 阿部巧, 大藏倫博: 立位姿勢保持課題時の足圧中心動揺パラメータを用いた認知機能の評価に関する検討. 第5回日本認知症予防学会学術集会, 兵庫, 2015. 9.

14) 深山知子, 酒井良雄, 阿部巧, 慎少帥, 辻大士, 池田義雄, 大藏倫博: 下肢の筋力およびバランスの指標とロコチェック該当数との関連性. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

15) 岡田真平, 井上茂, 笹本和宏, 半田秀一, 深山知子, 阿部巧, 慎少師, 大藏倫博: 椅子立ち上がり時地面反力と下肢機能評価等との関連. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

16) 新村由恵, 中垣内真樹, 重松良祐, 大藏倫博, 小森康加, 田中喜代次: 脳トレを意識したスクエアステップエクササイズ介入が高齢者の認知機能および生活関連体力に及ぼす影響. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

17) 田川要, 赤澤暢彦, 吉川徹, 羅成圭, 棚橋嵩一朗, 熊谷仁, 矢野未来, 金美珍, 尹智暎, 大藏倫博, 鈴木貴視, 小松美穂, 神村彩子, 前田清司: 低体重高齢者における筋力トレーニングとL-シトルリン含有組成物摂取が動脈スティフネスに及ぼす影響. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

18) 尹智暎, 矢野未来, 金美珍, 鈴木貴視, 小松美穂, 神村彩子, 大藏倫博: 筋力トレーニングとL-シトルリン高含有組成物摂取が低体重女性高齢者の筋量および筋力に与える影響. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

19) 尹之恩, 金森彰浩, 藤井啓介, 辻大士, 北濃成樹, 磯田博子, 大藏倫博: マスリン酸の摂取と全身振動トレーニングの併用が膝痛を有する高齢者の下肢機能および膝の腫脹に及ぼす影響. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

20) 北濃成樹, 藤井悠也, 神藤隆志, 角田憲治, 薛載勳, 堀田和司, 大藏倫博: 高齢者における運動仲間の存在と入眠の関連性の検討. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

21) 藤井啓介, 北濃成樹, 藤井悠也, 佐藤文音, 堀田和司, 大藏倫博: 独居高齢者と非独居高齢者の身体・認知・心理社会機能の比較. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

22) 藤井悠也, 神藤隆志, 北濃成樹, 藤井啓介, 角田憲治, 大藏倫博: 高齢者の運動実践と抑うつとの関連性 - 運動実践方法および性差に着目して -. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

23) 矢野未来, 尹智暎, 藤井啓介, 北濃成樹, 大藏倫博: やせ型および過体重の高齢者における身体機能に関する検討. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

24) 佐藤文音, 國香想子, 北濃成樹, 藤井啓介, 薛載勳, 大藏倫博: 中高年者における運動サークルへの所属期間と抑うつ度および情緒的サポートとの関連性. 第70回日本体力医学会大会, 和歌山, 2015. 9.

25) 薛載勳, 北濃成樹, 相馬優樹, 神藤隆志, 佐藤文音, 阿部巧, 大藏倫博: 地域在住高齢者の日常生活における身体活動量の日間変動と身体機能との関連性.

第 70 回日本体力医学会大会，和歌山，
2015. 9.

26) 阿部巧，深山知子，酒井良雄，辻大士，慎少帥，大藏倫博：高齢者の椅子立ち上がり動作から評価したバランス能力と身体機能との関連性．第 70 回 日本体力医学会大会，和歌山，2015. 9.

27) Tsunoda K, Soma Y, Kitano N, Abe T, Jindo T, Kai Y, Hotta K, Okura T: Environmental correlates of cognitive functions in older Japanese adults. The 9th International Congress of the Asian Society Against Dementia (ASAD), Japan, 2015. 9.

28) Abe T, Tsunoda K, Kitano N, Yoon JY, Soma Y, Yoon J, Kim M, Okura T: Estimation of cognitive function by dexterity performance tests in older adults. The 9th International Congress of the Asian Society Against Dementia (ASAD), Japan, 2015. 9.

29) 大藏倫博：転倒予防と認知機能向上の運動としてのスクエアステップエクササイズ．シンポジウム－要介護防止のための実践的運動療法．第 34 回日本臨床運動療法学会学術大会シンポジウム，仙台，2015. 9.

30) 大藏倫博：基調講演一歩く脳トレ運動“スクエアステップ”の効果とその影響因子．第 1 回スクエアステップ研究フォーラム，つくば，2015. 8.

31) 重松良祐，大藏倫博，中垣内真樹，中田由夫：高齢者に認知機能向上の必要性を気づかせる運動課題．日本体育学会第 66 回大会，東京，2015. 8.

32) 北濃成樹，角田憲治，堀田和司，藤井啓介，神藤隆志，佐藤文音，大藏倫博：高齢者におけるスクリーンタイムは身体活動と独立して不良な睡眠と関連するか．第 18 回日本運動疫学会学術集会，愛知，2015. 6.

33) 藤井啓介，佐藤文音，神藤隆志，北濃成樹，大藏倫博：脳卒中発症後の高齢者における地域活動への参加状況と抑うつとの関連．第 49 回日本作業療法学会，兵庫，2015. 6.

34) Yoon J, Kanamori A, Fujii K, Seol J, Tanaka K, Okura, T: The comparison of knee-function and the Physical-performance evaluation index according to different pain intensity level. The 62th Annual Meeting of American College of Sports Medicine, USA, 2015. 5.

35) 阿部巧，相馬優樹，楠田美嬉子，城寶佳也，大藏倫博：認知症予防を目的とした介護予防教室プログラムの効果の包括的検討：かさまスタディー認知機能および心理社会機能の視点から－．第 16 回日本認知症ケア学会，北海道，2015. 5.

36) 國香想子, 阿部巧, 北濃成樹, 神藤隆志, 大藏倫博: 介護予防運動教室に参加する男性高齢者の意識調査 - 男性限定の運動教室参加者と一般男性高齢者との比較 - . 第 16 回日本健康支援学会年次学術集会, 福岡, 2015. 3.

37) 相馬優樹, 神藤隆志, 角田憲治, 大藏倫博: 地域における介護予防運動の認知に及ぼす社会交流状況と活動拠点までの距離の影響 - 茨城県笠間市における悉皆調査の事例より - . 第 16 回日本健康支援学会年次学術集会, 福岡, 2015. 3.

38) 尹之恩, 辻大士, 藤井啓介, 大藏倫博: 自宅での筋力トレーニングと専門家による集団指導を組み合わせた運動プログラムが膝痛を有する高齢者の膝及び身体機能に与える効果. 第 16 回日本健康支援学会年次学術集会, 福岡, 2015. 3.

39) 北濃成樹, 角田憲治, 金美珍, 相馬優樹, 大藏倫博: 高齢者の身体機能と筋量, 認知機能との関連性に関する加齢の影響. 日本体育測定評価学会第 14 回大会兼測定評価研究 50 周年記念大会, 石川, 2015. 3.

40) 阿部巧, 北濃成樹, 大藏倫博: ロコモティブシンドロームと関連する身体機能の検討. 日本体育測定評価学会第 14 回大会兼測定評価研究 50 周年記念大会, 石川, 2015. 3.

41) 大藏倫博: 日本における介護予防の運動介入研究 - 認知機能 - . 身体活動の

科学の再構築に関するシンポジウム. 第 6 回公開講演会, 東京, 2015. 2.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他