

Matsuo H, Kangawa K, Nakazato M: The role of the gastric afferent vagal nerve in ghrelin-induced feeding and growth hormone secretion in rats. *Gastroenterology* 123: 1120-1128, 2002.

研究発表

論文発表

1. Shiiya T, Nakazato M, Mizuta M, Date Y, Mondal MS, Tanaka M, Nozoe S, Hosoda H, Kangawa K, Matsukura S: Plasma ghrelin levels in lean and obese humans and the effect of glucose on ghrelin secretion. *J Clin Endocrinol Metab* 87: 240-244, 2002.
2. Tanaka M, Naruo T, Muranaga T, Yasuhara D, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S: Increased fasting plasma ghrelin levels in patients with bulimia nervosa. *Eur J Endocrinol* 146: R1-R3, 2002.
3. Tanaka M, Naruo T, Yasuhara D, Tatebe Y, Nagai N, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S: Fasting plasma ghrelin levels in subtypes of anorexia nervosa.

Psychoneuroendocrinology, in press.

4. Tanaka M, Naruo T, Nagai N, Kuroki N, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S: Habitual binge/purge behavior influences circulating ghrelin levels in eating disorders. *J Psychiat Res* 37: 17-22, 2003.

学会発表

1. 第43回日本心身医学会総会 2002.5.23-24 田中宗毅, 富永小百合, 安原大輔, 長井信篤, 成尾鉄朗, 野添新一: 神経性食欲不振症患者の入院治療における血漿グレリン値の検討
2. 第41回日本心身医学会九州地方会 2002.2.1-2 田中宗毅, 中野哲郎, 長井信篤, 成尾鉄朗, 野添新一: グレリンは神経性食欲不振症(AN)患者の食行動様式に反映されるか

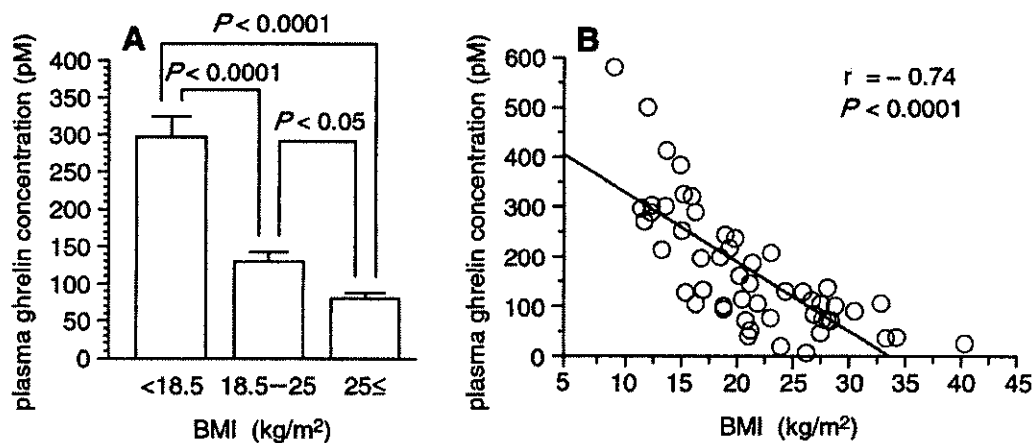


図1. A, 神経性食欲不振症患者 (BMI <18.5), 健常人 (18.5 ≤ BMI <25) と単純性肥満患者 (BMI ≥25) における血漿グレリン濃度の比較.
B, 上記のすべての対象者における血漿グレリン濃度とBMIの負の相関関係.

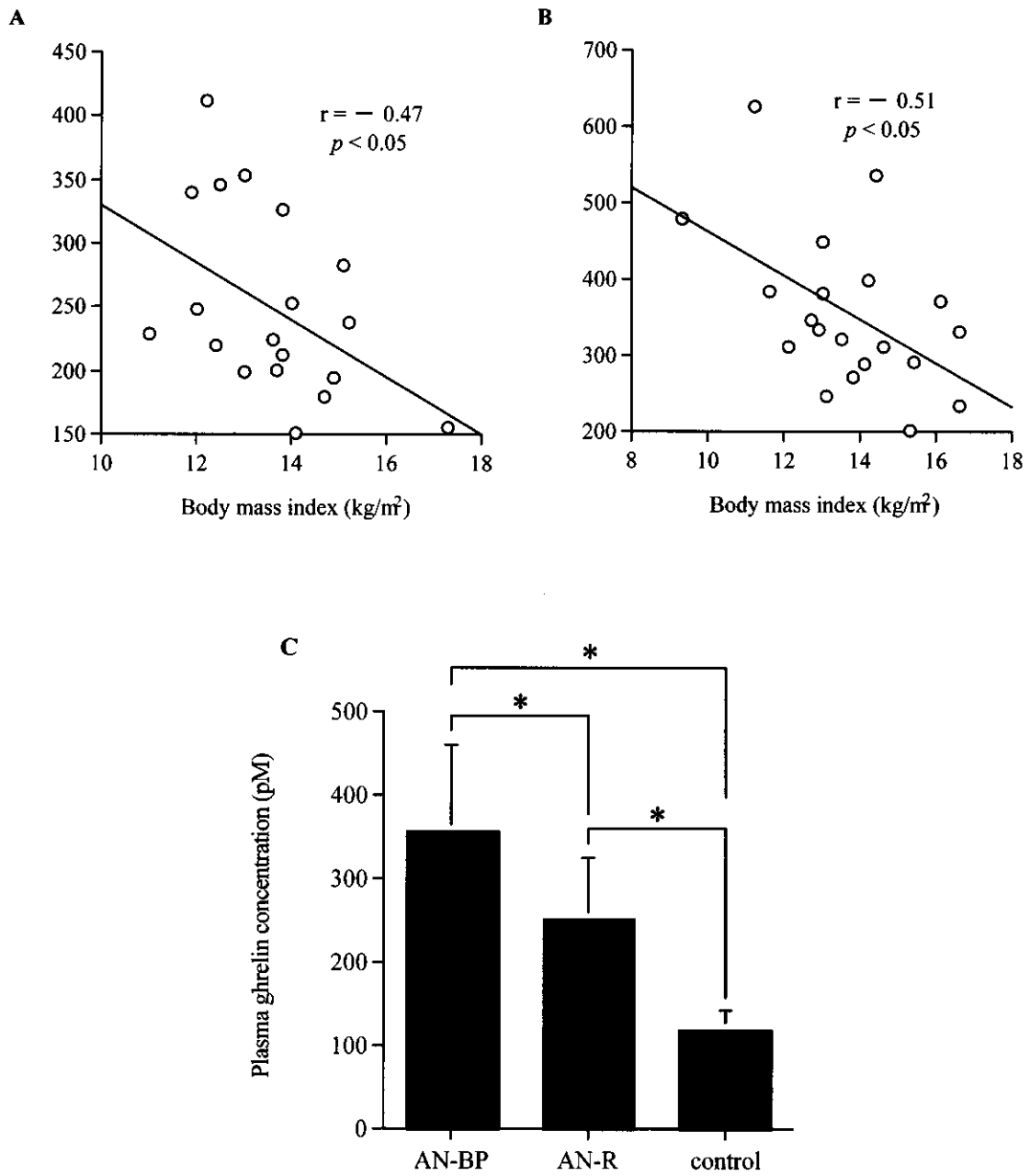


図2. A, AN-R患者におけるBMIと血漿グレリンの相関関係.
 B, AN-BP患者におけるBMIと血漿グレリンの相関関係.
 C, AN-R患者, AN-BP患者と健常者(control)における血漿グレリンの比較

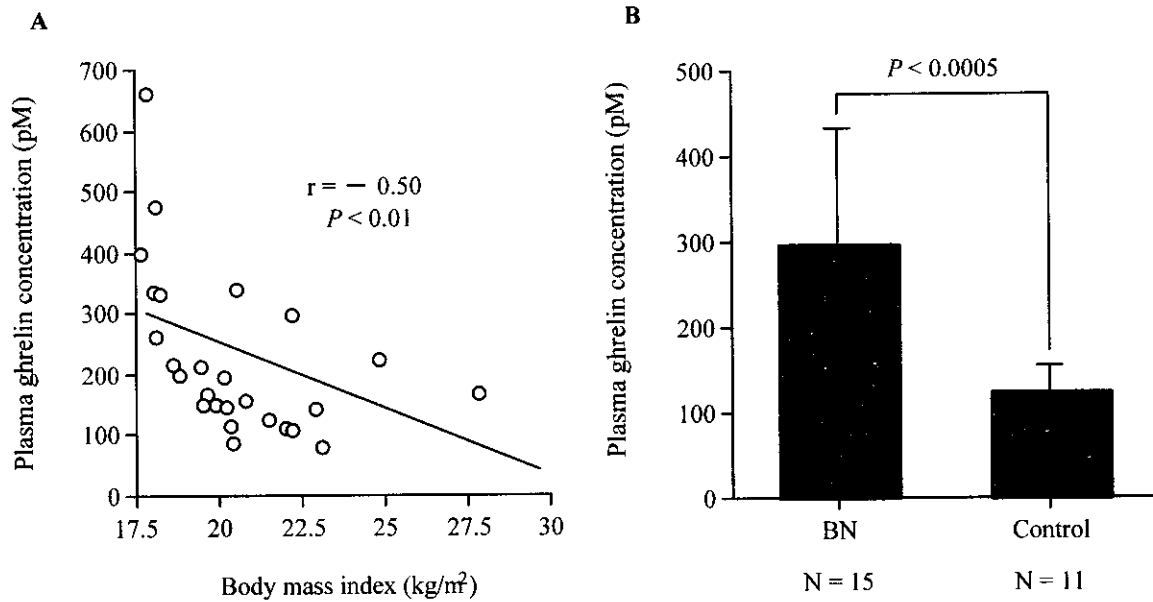


図3. A, BN患者とcontrolを含めた対象者におけるBMIと血漿グレリンとの相関関係.
B, BN患者とcontrolにおける血漿グレリンの比較.

Table 1. Physiological characteristics of subject groups.

	AN-R (N = 21)		AN-BP (N = 19)		BN-P (N = 18)		BN-NP (N = 13)		Control (N = 15)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Age (years)	21.8	8.9	24.6	5.5	22.7	5.0	22.7	6.5	22.1	3.4
Duration of illness (years)	2.6 ^b	2.4	4.6	3.9	3.0 ^b	2.4	1.8	1.2	-	-
Body mass index (kg/m ²)	13.9	1.9	14.4	2.1	20.0 ^{ab}	2.1	21.2 ^{ab}	3.9	21.4 ^{ab}	1.1
Percent body fat (%)	8.3	3.4	10.3	4.4	23.3 ^{ab}	4.7	23.5 ^{ab}	7.9	26.5 ^{ab}	2.5
Serum amylase (U/L)	96.9 ^b	31.8	132.7	73.4	109.2	26.4	85.9 ^b	23.1	85.5 ^b	9.6
Serum potassium (mmol/L)	4.1	0.6	4.0	0.4	4.2	0.3	4.2	0.2	4.2	0.2
Serum cholinesterase (U/L)	197.5	58.1	210.1	68.1	237.7 ^a	43.6	272.5 ^{ab}	75.7	269.3 ^{ab}	56

^a $P < 0.05$ v.s. AN-R, ^b $P < 0.05$ v.s. AN-BP, using ANOVA and *a post-hoc* Fisher's test.

表1. 各群の生理学的な特徴

Table 2. Correlations of ghrelin values and physiological data.

	r	P
Age (years)	0.04	0.69
Duration of illness (years)	0.15	0.22
Body mass index (kg/m ²)	-0.49 *	< 0.0001
Percent body fat (%)	-0.46 *	< 0.0001
Serum amylase (U/L)	0.57 *	< 0.0001
Serum potassium (mmol/L)	-0.02	0.89
Serum cholinesterase (U/L)	-0.31 *	< 0.005

* Significant correlations ($P < 0.05$).

表 2. すべての対象者における血漿グレリンと各生理学的なデータとの相関関係

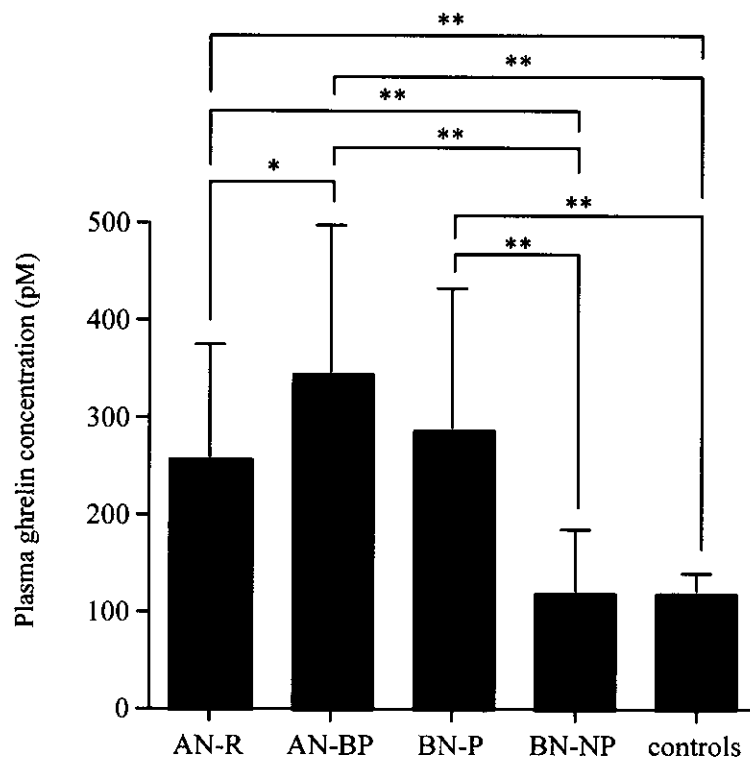


図 4. 5群における血漿グレリンの比較. * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

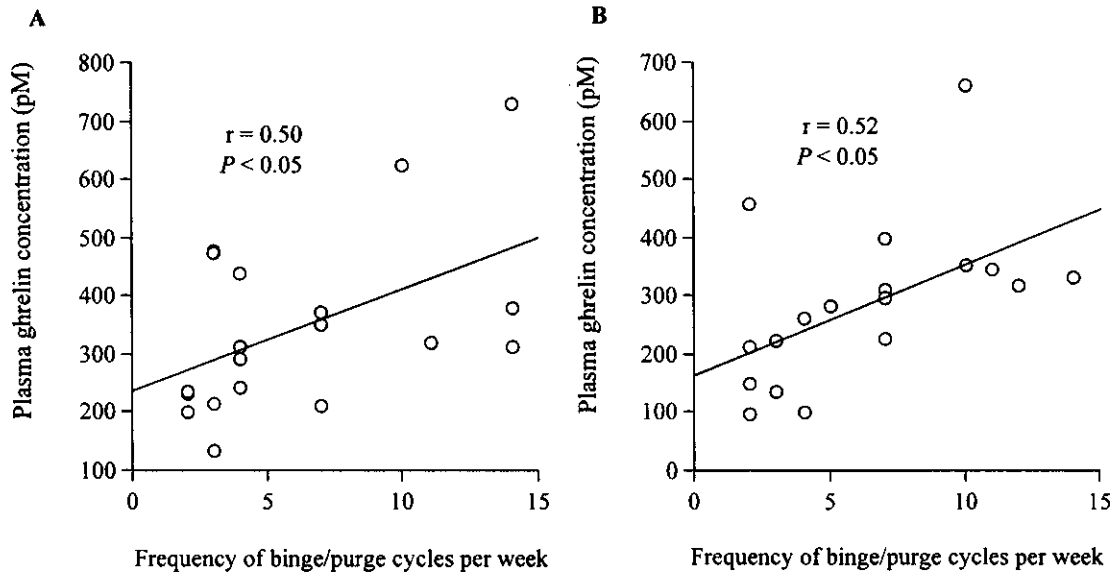


図5. **A**, AN-BP 患者における血漿グレリンと一週間あたりの過食嘔吐の回数の相関関係。
B, BN-P 患者における血漿グレリンと一週間あたりの過食嘔吐の回数の相関関係。

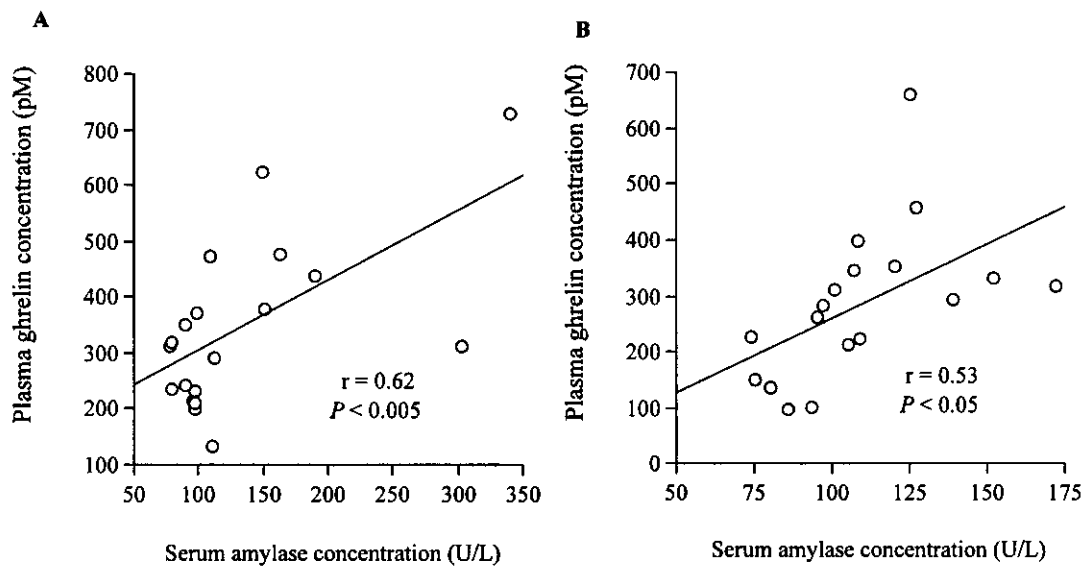


図6. **A**, AN-BP 患者における血漿グレリンと血清アミラーゼの相関関係。
B, BN-P 患者における血漿グレリンと血清アミラーゼの相関関係。

厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）
分担研究報告書

大学と短大の女子学生を対象とした過去 20 年間における摂食障害の実態調査

分担研究者 中井 義勝 京都大学・医療技術短期大学部 教授

研究要旨 京都府下の大学と短大の女子学生を対象に、1982 年、1992 年、2002 年に身体的背景、体重や体型に関する自己意識、食行動の実態を調査し、その結果から摂食障害の実態を推定した。対象者を体格指数 (BMI) によって 18.5kg/m² 以下 (低 BMI 群)、18.5~25.0 kg/m²、25.0 kg/m² 以上に分けて解析を行った。低 BMI 群の比率が 2002 年は 17.7%で 1982 年の 11.7%、1992 年の 9.6%に比し多かった。低 BMI 群で自己の体重が多いとする割合は 2002 年で増加し、理想体重は 1982 年 45.8kg、1992 年 45.4kg に比し、2002 年は 43.0kg と少なかった。病的な食事制限は 2002 年に著増していた。神経性食欲不振症の推定頻度は 1982 年 0.1%、1992 年 0.15%、2002 年 0.3%、神経性大食症のそれは 1992 年 0.5%、2002 年 1.9%、非定型の摂食障害は 1992 年 4.6%、2002 年 10.5%であった。摂食障害の推定頻度は 2002 年までの 20 年間で著増していた。やせ志向と低 BMI にも関わらず、さらなる食事制限がその一因であることが明らかとなった。

研究目的

神経性食欲不振症 (以下 AN) や神経性大食症 (以下 BN) は近年わが国においてもその発生率が増加している¹⁾。AN や BN の患者が病院をなかなか受診しないことはよく知られている¹⁾。これら患者の実態調査や早期発見のためには、摂食行動異常や臨床症状を評価する必要がある。そのため、臨床症状を簡便に評価したり、摂食障害のスクリーニングを目的とした種々の自己記入式の摂食障害症状評価尺度が開発されている。

Garner の開発した Eating Attitudes Test (EAT) やその縮小版 EAT-26 は、わが国でも摂食障害のスクリーニングに用いられている²⁾。しかし、その妥当性について検討したところ、AN と BN 診断の偽陰性がかなり存在することが明らかとなった²⁾。そこで今回簡便な質問紙を作成し、これを用いて京都府下の大学および短大の女子学生を対象に、1982 年、1992 年と 2002 年の 3 回にわたって身体的背景、体重や体型に関する自己意識、食行動の実態を調査した。またその結果から摂食障害の実態を推定した。

研究方法

1) 対象

1982 年、1992 年、2002 年それぞれ 1564 名、208 名、520 名の京都府下の大学および短大の女子学生を対象とした。対象者をその体格指数 (BMI) が 18.5kg/m² 以下 (低 BMI 群)、18.5~25.0kg/m² (中 BMI 群)、25.0kg/m² 以上

(高 BMI 群) の 3 群に分けた。いずれも研究の概要を説明し、インフォームド・コンセントを得た。

2) 方法

統計処理は一元配置分散分析後、有意差のある場合にはさらに Scheffe の F-test を行った。P<0.05 を有意とした。統計処理は SPSS10.J (1999 年) を用いた。

研究結果

1. 身体的背景:

平均の年齢は 1982 年、1992 年、2002 年それぞれ 19.2 歳、19.5 歳、19.5 歳で有意の差はなかった。また 1982 年、1992 年、2002 年で身長、体重、BMI に有意差はなかった。BMI 各群の割合は低 BMI 群の比率が 2002 年は 17.7%で 1982 年の 11.7%、1992 年の 9.6%に比し多かった (表 1)。月経異常の比率は 1982 年 11.7%、1992 年 9.5%、2002 年 17.8%であった。

2. 体重、体型に関する自己意識:

自分の体重が多いとする割合は 1982 年 64.9%、1992 年 67.8%、2002 年 67.5%で各年間に有意差はなかった。しかし低 BMI 群で自己の体重が多いとする割合は 1982 年 9.3%、1992 年 10.0%、2002 年 20.7%と 2002 年で増加していた (表 2)。

理想体重は BMI 各群で異なるという興味ある結果を得た (表 3)。年間比較では、低 BMI 群が 1982 年 45.8kg、

1992年45.4kgに比し、2002年は43.0kgと少なかった(表3)。

3.食行動について:

むちゃ食い、嘔吐、利尿剤や下剤の乱用は年間で有意差がなかった。しかし食事制限は低BMI群で、1982年14.9%に比し2002年は19.8%に増加していた。低BMI群の病的な食事制限は82年1.1%から02年10.4%に著増していた。

4.摂食障害の実態について:

DSM-IVの診断基準³⁾に準拠した神経性食欲不振症の推定頻度は1982年0.1%、1992年0.15%、2002年0.3%、神経性大食症のそれは1992年0.5%、2002年1.9%、非定型の摂食障害は1992年4.6%、2002年10.5%であった(表4)。

非定型摂食障害はDSM-IVによると次の5つのカテゴリーからなる。すなわち、1)定期的に月経があるか、または正常範囲内の体重減少であることを除いてANの診断基準を満たす部分的AN(pAN)、2)むちゃ食いや代償行為の頻度あるいは期間が少ないことを除いてBNの診断基準を満たす部分的BN(pBN)、3)不適切な代償行為のみを有する、たとえば習慣性嘔吐(HV)、4)チューイング、5)むちゃ食いのみで代償行為のないむちゃ食い障害(BED)である。

2002年調査で非定型摂食障害は520名中78名(10.5%)であった。この78名について上記5つのカテゴリーに分類した結果を図1右に示した。図1左には京大病院を受診した摂食障害853名の病型分類を示した。

考察

1982年、1992年、2002年各年間で年齢、身長、体重、BMIに有意差はなかった。平成10年度の国民栄養調査によると平成10年では昭和54年に比し、各年代(16歳~70歳)とも男性はBMIの著明な上昇があった。一方、16歳~40歳の女性はBMIに有意の差がなかった。この成績は今回の結果と矛盾しない。

しかし注目すべき点は、BMIが18.5kg/m²以下の低BMI群の比率が、2002年では17.7%と1982年、1992年の10%前後に比し著増していることである。さらに、これらの低BMI群の人の理想体重が1982年の45.8kg、1992年の45.4kgに比し、2002年は43.0kgと有意に少なくなっている。また月経異常の比率のみでなく無月経の比率も1982年の2.2%から2002年は4.2%に増加していた。

食行動については、むちゃ食いや代償行動は年間で有意差がなかった。しかし食事制限は低BMI群で2002

年は約20%に増加していた。さらに低BMI群の病的な食事制限は2002年では著増していた。

このように今回の調査から実態調査の結果を学生全体で見ると、低BMI群に着目して解析した方がその病理性がより明瞭となることが明らかとなった。

DSM-IVの診断基準に準拠した摂食障害の推定頻度は2002年までの20年間に著増していた。特に非定型の摂食障害の増加が注目される。これら非定型の摂食障害のうちどれぐらいの割合がANやBNに移行するのかを今後、明らかにする必要がある。

結論

摂食障害の推定頻度は2002年までの20年間で著増していた。最近の低BMI群の増加にも反映されているように、やせ志向と低BMIにも関わらず、さらなる食事制限が摂食障害著増の少なくとも一因であることが明らかとなった。

参考文献

1. 中井義勝:摂食障害の疫学 心療内科 4:1-9, 2000
2. 中井義勝:Eating Attitudes Test (EAT)の妥当性について 精神医学 45(1) 2003
3. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Washington, D.C., 1994

研究発表

論文発表

1. H. Kishimoto, A. Taniguchi, Y. Nakai, et al: Effect of short-term low-intensity exercise on insulin sensitivity, insulin secretion, and glucose and lipid metabolism in non-obese Japanese type 2 diabetic patients. Horm Metab Res 34:27-31, 2002
2. A. Taniguchi, M. Fukushima, Y. Nakai, et al: Insulin sensitivity indexes from a single sample in nonobese Japanese Type 2 diabetic patients; Comparison with minimal model analysis. Diabetes Care 25:626-627, 2002
3. Y. Nakai, M. Fukushima, S. Nakaishi, et al.: The threshold value for insulin resistance on homeostasis model assessment of insulin sensitivity. Diabetic Medicine 19:346-347, 2002
4. A. Taniguchi, Y. Nakai, M. Fukushima, et al.: Ultrasonographically assessed carotid atherosclerosis in Japanese type 2 diabetic patients: Role of nonesterified fatty acids. Metabolism 51:539-543,

2002

5. A. Taniguchi, Y. Nakai, M. Sakai, et al.: Relationship of regional adiposity to insulin resistance and serum triglyceride levels in nonobese Japanese type 2 diabetic patients. *Metabolism* 51:544-548, 2002
 6. 中井義勝:精神・行動障害 摂食障害 日本臨床増刊号 8 本邦臨床統計集(2) 59:422-432, 2001
 7. 中井義勝:摂食障害 *animus* 7:15-20, 2002
 8. 中井義勝、久保木富房、野添新一、他、摂食障害の臨床像についての全国調査、*心身医学* 42:729-737, 2002
 9. 中井義勝、濱垣誠司、石坂好樹、他、摂食障害の予後予測因子について、*精神医学* 44:1305-1309, 2002
- 学会発表
1. S. Nagasaka, T. Nakamura, Y. Nakai et al., Troglitazone reduces C-reactive protein in subjects with type 2 diabetes. 62nd Scientific Sessions American Diabetes Association, San Francisco, U.S.A., 2002.6.14-18
 2. A. Taniguchi, M. Fukushima, Y. Nakai, Role of non-esterified fatty acids on carotid atherosclerosis in Japanese type 2 diabetic patients. 4th International Congress of Pathophysiology, Budapest, Hungary, 2002.6.29-7.5
 3. 中井義勝、摂食障害の予後予測因子について、第 43 回日本心身医学会学術講演会、東京、2002.5.23-24
 4. 栗山源慎、東條克能、田嶋尚子、竹腰進、長村義之、中井義勝、視床下部・下垂体における CART(cocaine and amphetamine regulated transcript) peptide の同定および下垂体における機能について、第 75 回日本内分泌学会学術総会、大阪、2002.6.28-30
 5. 中井義勝、Eating Attitudes Test (EAT)の有用性について、第 34 回日本心身医学会近畿地方会、京都、2002.7.27

表 1 BMI の年度別頻度

BMI kg/m ² \ 年	1982	1992	2002
< 18.5	11.7	9.6	17.7
18.5 - 25.0	85.6	87.0	78.3
> 25.0	2.7	3.4	4.0

数字は%

表 2 太っているとの自己評価頻度

BMI kg/m ² \ 年	1982	1992	2002
< 18.5	9.3	10.0	20.7
18.5 - 25.0	71.5	72.9	76.4
> 25.0	95.2	100.0	100.0

数字は%

表 3 年度別理想体重値

BMI kg/m ² \ 年	1982	1992	2002
< 18.5	45.8 (3.9)	45.4 (3.1)	43.0 (2.9)
18.5 - 25.0	48.0 (3.9)	48.3 (3.6)	47.2 (3.8)
> 25.0	51.7 (5.0)	54.1 (4.9)	50.4 (4.6)

数字は%
()は標準偏差

表 4 摂食障害の年度別推定頻度

病型 \ 年	1982	1992	2002
AN	0.1	0.15	0.3
BN		0.5	1.9
EDNOS		4.6	10.5

AN:神経性食欲不振症

BN:神経性大食症

EDNOS:非定型の摂食障害

数字は%

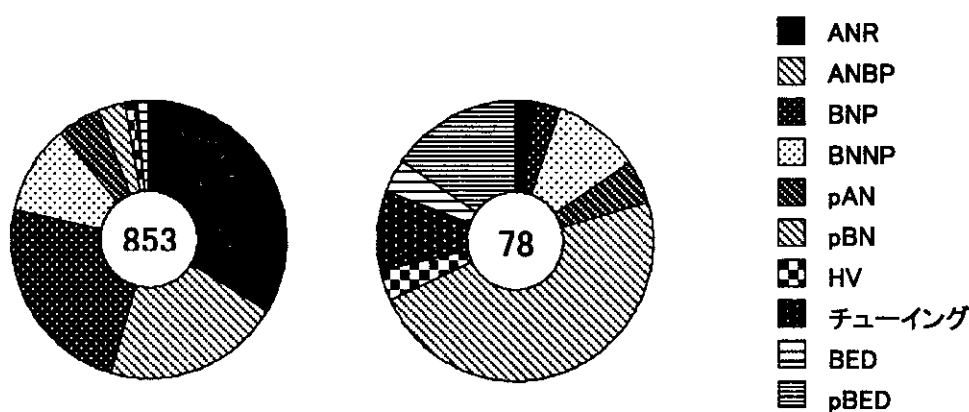


図 1 京大病院を受診した摂食障害患者（左）と 2002 年の実態調査による摂食障害推定者（右）の病型別頻度

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表
書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Sakurai, T.	V.Orexin receptors.	Part II, Bjorlund, A, Hokfelt, T (eds),	Handbook of Chemical Neuroanatomy Vol. 20 Peptide Receptors,	Elsevier,	Amsterdam, Netherlands	2003	245-320
堀田真理	神経性食欲不振症、過食症	對馬敏夫	内分泌・代謝疾患の治療と看護	南江堂	東京	2002	243-256
堀田真理	回復期の過食と抑うつにSSRIが効果を示した神経性食欲不振症の1症例	久保木富房	症例に学ぶ身体疾患と不安・抑うつ	ヴァン メディカル	東京	2002	76-83
野添新一	摂食障害(神経性食欲不振症、過食症)	多賀須幸男, 三田村圭二, 幕内雅俊	今日の消化器疾患治療指針 第2版	医学書院	東京	2002	211-214
黒木延隆, 中山孝史, 野添新一	入院を繰り返した女性	久保木富房	食べられない やめられない	日本評論社	東京	2002	135-150

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Sakurai T.	Orexins activate histaminergic neurons via the orexin 2 receptor.	Biochem Biophys Res Commun.	290(4)	1237-1245	2002
Sakurai T.	Involvement of the serotonergic system in orexin-induced behavioral alterations in rats.	Regul Pept.	104(1-3)	119-123	2002
Sakurai T.	Effects of orexin on cultured porcine adrenal medullary and cortex cells.	Regul Pept.	104(1-3)	125-130	2002
Sakurai T.	Plasma orexin-A is lower in patients with narcolepsy.	Neurosci Lett.	318(2)	61-64	2002
Sakurai T.	The human prepro-orexin gene regulatory region that activates gene expression in the lateral region and represses it in the medial regions of the hypothalamus.	J Biol Chem.	277(19)	16985-16992	2002
Sakurai T.	Roles of orexins in regulation of feeding and wakefulness.	Neuroreport.	13(8)	987-995	2002
Sakurai T.	Activation of orexin neurons after noxious but not conditioned fear stimuli in rats.	Neuroreport.	13(10)	1351-1353	2002
Sakurai T.	Orexin-mediated feeding behavior involves both leptin-sensitive and -insensitive pathways.	Physiol Behav.	77(2-3)	251-257	2002
Sakurai T.	Hypocretin/Orexin Excites Hypocretin Neurons via a Local Glutamate Neuron-A Potential Mechanism for Orchestrating the Hypothalamic Arousal System.	Neuron.	36(6)	1169-1181	2002
Sakurai T.	Reciprocal synaptic relationships between orexin- and melanin-concentrating hormone-containing neurons in the rat lateral hypothalamus: a novel circuit implicated in feeding regulation	Internat. J. Obesity	26	1523-1532	2002
Kojima, M. Kangawa, K.	Ghrelin, an orexigenic signaling molecule from the gastrointestinal tract.	Curr Opin Pharmacol	2	665-8	2002
Ikezaki, A. et al.	Fasting plasma ghrelin levels are negatively correlated with insulin resistance and PAI-1, but not with leptin, in obese children and adolescents.	Diabetes	51	3408-11	2002
Sugino, T. et al.	A transient surge of ghrelin secretion before feeding is modified by different feeding regimens in sheep.	Biochem Biophys Res Commun	298	785-8	2002
Iwakura, H. et al.	Ghrelin expression in islet cell tumors: augmented expression of ghrelin in a case of glucagonoma with multiple endocrine neoplasm type I.	J Clin Endocrinol Metab	87	4885-8	2002
Yoshimoto, A. et al.	Plasma ghrelin and desacyl ghrelin concentrations in renal failure.	J Am Soc Nephrol	13	2748-52	2002
Norrelund, H. et al.	Ghrelin immunoreactivity in human plasma is suppressed by somatostatin.	Clin Endocrinol (Oxf)	57	539-46	2002

Kaiya, H. et al.	Chicken ghrelin: purification, cDNA cloning, and biological activity.	Endocrinology	143	3454-63	2002
Ariyasu, H. et al.	Delayed short-term secretory regulation of ghrelin in obese animals: evidenced by a specific RJA for the active form of ghrelin.	Endocrinology	143	3341-50	2002
Nakagawa, E. et al.	Hyperglycaemia suppresses the secretion of ghrelin, a novel growth-hormone-releasing peptide: responses to the intravenous and oral administration of glucose.	Clin Sci (Lond)	103	325-8	2002
Murakami, N. et al.	Role for central ghrelin in food intake and secretion profile of stomach ghrelin in rats.	J Endocrinol	174	283-8	2002
Sugino, T. et al.	A transient ghrelin surge occurs just before feeding in a scheduled meal-fed sheep.	Biochem Biophys Res Commun	295	255-60	2002
Galas, L., Chartrel, N., Kojima, M., Kangawa, K. & Vaudry, H.	Immunohistochemical localization and biochemical characterization of ghrelin in the brain and stomach of the frog <i>Rana esculenta</i> .	J Comp Neurol	450	34-44	2002
Yoshihara, F., Kojima, M., Hosoda, H., Nakazato, M. & Kangawa, K.	Ghrelin: a novel peptide for growth hormone release and feeding regulation.	Curr Opin Clin Nutr Metab Care	5	391-5	2002
Hayashida, T. et al.	Ghrelin in neonatal rats: distribution in stomach and its possible role.	J Endocrinol	173	239-45	2002
Makino, Y. et al.	Alteration of plasma ghrelin levels associated with the blood pressure in pregnancy.	Hypertension	39	781-4	2002
Lu, S. et al.	Immunocytochemical observation of ghrelin-containing neurons in the rat arcuate nucleus.	Neurosci Lett	321	157-60	2002
Hansen, T. K. et al.	Weight loss increases circulating levels of ghrelin in human obesity.	Clin Endocrinol (Oxf)	56	203-6	2002
Date, Y. et al.	Ghrelin is present in pancreatic alpha-cells of humans and rats and stimulates insulin secretion.	Diabetes	51	124-9	2002
Lee, H. M., Wang, G., Englander, E. W., Kojima, M. & Greeley, G H, Jr.	Ghrelin, a new gastrointestinal endocrine peptide that stimulates insulin secretion: enteric distribution, ontogeny, influence of endocrine, and dietary manipulations.	Endocrinology	143	185-90	2002
Murata, M. et al.	Ghrelin modulates the downstream molecules of insulin signaling in hepatoma cells.	J Biol Chem	277	5667-74	2002
H. Kobayashi, Y. Ogawa, M. Shintani, K. Ebihara, M. Shimodahira, T. Iwakura, M. Hino, T. Ishihara, K. Ikekubo, H. Kurahachi, and K. Nakao	A novel homozygous missense mutation of melanocortin-4 receptor (MC4R) in a Japanese woman with severe obesity.	Diabetes	51	243-246	2002
Y. Ogawa, H. Masuzaki, K. Ebihara, M. Shintani, M. Aizawa-Abe, F. Miyanaga, and K. Nakao	Pathophysiological role of leptin in lifestyle-related diseases: studies with transgenic skinny mice overexpressing leptin.	J. Diabetes Complications	16	119-122	2002
K. Shimizu, K. Chin, T. Nakamura, H. Masuzaki, Y. Ogawa, R. Hosokawa, A. Nimi, N. Hattori, R. Nohara, S. Sasayama, K. Nakao, M. Mishima, T. Nakamura, M. Ohi	Plasma leptin levels and cardiac sympathetic function in patients with obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome.	Thorax	57	429-434	2002
H. Ariyasu, K. Takaya, H. Hosoda, H. Iwakura, K. Ebihara, K. Mori, Y. Ogawa, K. Hosoda, T. Akamizu, M. Kojima, K. Kangawa, and K. Nakao	Delayed short-term secretory regulation of ghrelin in obese animals: Evidenced by a specific radioimmunoassay for active form of ghrelin.	Endocrinology	143	3341-3350	2002
T. Miyawaki, H. Masuzaki, Y. Ogawa, K. Hosoda, H. Nishimura, N. Azuma, A. Sugawara, I. Masuda, M. Murata, T. Matsuo, T. Hayashi, G. Inoue, Y. Yoshinasa, and K. Nakao	Clinical implications of leptin and its potential humoral regulators in long-term low-calorie diet therapy for obese humans.	Eur. J. Clin. Nutr.	56	593-600	2002

T. Nakagawa, Y. Ogawa, K. Ebihara, M. Yamanaka, A. Tsuchida, M. Tajji, H. Noguchi, and K. Nakao	Antiobesity and antidiabetic effects of brain-derived neurotrophic factor in rodent models of leptin resistance.	Int. J. Obes.	in press		2003
Shuto Y, Shibasaki T, Otagiri A, Kuriyama H, Ohata H, Tamura H, Kamegai J, Sugihara H, Oikawa S, Wakabayashi J	Hypothalamic growth hormone secretagogue receptor regulates growth hormone secretion, feeding, and adiposity.	J Clin Invest	109	1429-1436	2002
Ohata H, Arai K, Shibasaki T	Effect of chronic administration of a CRF1 receptor antagonist, CRA1000, on locomotor activity and endocrine response to stress.	Eur J Pharmacol	457	201-206	2002
Samarghandian S, Yamauchi N, Ohata H, Shibasaki T	Corticotropin-releasing factor as well as opioid and dopamine are involved in tail pinch-induced food intake of rats.	Neuroscience	116	519-524	2002
Miyasaka, N., Yoshiuchi, K., Yamanaka, G, Sasaki, T., Kumano, H. and Kuboki, T.	Relations among premorbid weight, referral weight, and psychological test scores for patients with anorexia nervosa.	Psychological Report	92	67-74	2003
Yoshimatsu H., Chiba S. Tajima D., Akehi Y. Sakata T	Histidine Suppresses Food Intake through Its Conversion into Neuronal Histamine	Exp. Biol. Med.	227	63-68	2002
Hidaka S. Yoshimatsu H. Kondou S. Tsuruta Y. Oka K. Noguchi H. Okamoto K. Sakino H. Teshima Y. Okeda T. Sakata T.	Chronic central leptin infusion restores hyperglycemia independently of food intake and insulin level in streptozotocin-induced diabetic rats	FASEB J.	16	509-518	2002
Tuda K. Yoshimatsu H. Nijima A. Chiba S. Sakata T.	Hypothalamic histamine neurons activate lipolysis in rat adipose tissue	Exp. Biol. Med.	227	208-213	2002
Yoshimatsu H. Tsuda K. Nijima A. Tatsukawa M. Chiba S. Sakata T.	Histidine induces lipolysis through sympathetic nerve in white adipose tissue	Eur. J. Clin. Invest.	32	236-241	2002
Tsuruta Y. Yoshimatsu H. Hidaka S. Kondou S. Okamoto K. Sakata T.	Hyperleptinemia in A/y mice upregulates arcuate cocaine- and amphetamine-regulated transcript expression	Am J Physiol	282	E967-E973	2002
Kawai K, Nozaki T, Nishikata H, Aou S, Takii M, Kubo C.	Aggressive Behavior and Serum Testosterone Concentration during the Maturation Process of Male Mice: The Effects of Fetal Exposure to Bisphenol A.	Environ Health Perspect.	111	175-8	2003
Takii M, Uchigata Y, Nozaki T, Nishikata H, Kawai K, Komaki G, Iwamoto Y, Kubok C	Classification of type I diabetic females with bulimia nervosa into subgroups according to purging behavior.	Diabetes Care	25	1571-1575	2002
Kawai K, Nishikata H, Kawai H, Morioka K, Iwamoto Y, Kubo C	A cognitive/behavioral approach to type I diabetic females recurrent binge eating: a 3-year follow-up study.	International Congress Series	1241	291-296	2002
有村達之、小牧元、村上修二、玉川恵一、西方宏昭、河合啓介、野崎剛弘、瀧井正人、久保千春	アレクサンミア評価のための日本語版 Beth Israel Hospital Psychosomatic Questionnaire 構造化面接法(SIBIQ) 開発の試み.	心身医学	42	259-269	2002
野崎剛弘、吉村隆之、菅原英世、他	心療内科を受診したうつ病患者のプロスペクティブ・スタディ(第1報) -病型と治療成績との関係-	心身医学	42	575-584	2002
Mari Hotta et al.	A young female patient with anorexia nervosa complicated by mycobacterium szulgai pulmonary infection.	Int J Eat Disorder	in press		2003
地曳和子他	高感度エストロジオール測定キットを用いた神経性食欲不振症における性腺機能の検討	臨床病理	50	824-829	2002
堀田眞理	栄養と成長ホルモン/インスリン様成長因子	内分泌・糖尿病科	15(suppl.1)	144-151	2002
堀田眞理他	神経性食欲不振症の骨代謝	内分泌・糖尿病科	14	599-607	2002
堀田眞理他	神経性食欲不振症における骨粗鬆症の病態と治療	東京女子医科大学雑誌	72	1-11	2002

Tanaka M, Naruo T, Nagai N, Kuroki N, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S.	Habitual binge/purge behavior influences circulating ghrelin levels in eating disorders.	J. Psychiat. Res.	37	17-22	2003
Tanaka M, Naruo T, Yasuhara D, Tatebe Y, Nagai N, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S.	Fasting plasma ghrelin levels in subtypes of anorexia nervosa.	Psychoneuroendocrinology	in press		
Yasuhara D, Naruo T, Nagai N, Tanaka M, Muranaga T, Nozoe S.	Insulinogenic index at 15 minutes as a marker of nutritional rehabilitation in anorexia nervosa.	Am. J. Clin. Nutr.	77	292-299	2003
Tanaka M, Naruo T, Muranaga T, Yasuhara D, Shiiya T, Nakazato M, Matsukura S, Nozoe S.	Increased fasting plasma ghrelin levels in patients with bulimia nervosa.	Eur. J. Endocrinol.	146	R1-R3	2002
Shiiya T, Nakazato M, Mizuta M, Date Y, Mondal MS, Tanaka M, Nozoe S, Hosoda H, Kangawa K, Matsukura S.	Plasma ghrelin levels in lean and obese humans and the effect of glucose on ghrelin secretion.	J. Clin. Endocrinol. Metab.	87	240-244	2002
Nagai N, Naruo T, Homan H, Tatebe Y, Muranaga T, Munemoto T, Yasuhara D, Deguchi D, Nozoe S.	Effectiveness of multidisciplinary team approach and prognosis of inpatients with eating disorders.	Psycho-neuro-endocrino-immunology (International Congress Series)	1241	137-141	2002
Yasuhara D, Homan N, Nagai T, Naruo T, Komaki G, Nakao K, Nozoe S.	A significant nationwide increase in the prevalence of eating disorders in Japan: 1998-year survey.	Psycho-neuro-endocrino-immunology (International Congress Series)	1241	297-301	2002
建部佳記, 長井信篤, 胸元孝夫, 穂満直子, 成尾鉄朗, 野添新一.	当科にて入院行動療法を行った摂食障害患者の予後に関する調査研究.	心身医学	42	661-668	2002
安原大輔, 鷺山健一郎, 筒井順子, 建部佳記, 長井信篤, 成尾鉄朗, 野添新一.	神経性食欲不振症患者における入院適応を規定するための重症度スコア作成の試み.	心身医学	42	653-660	2002
H. Kishimoto, A. Taniguchi, Y. Nakai, et al	Effect of short-term low-intensity exercise on insulin sensitivity, insulin secretion, and glucose and lipid metabolism in non-obese Japanese type 2 diabetic patients.	Horm Metab Res	34	27-3	2002
A. Taniguchi, M. Fukushima, Y. Nakai, et al	Insulin sensitivity indexes from a single sample in nonobese Japanese Type 2 diabetic patients; Comparison with minimal model analysis.	Diabetes Care	25	626-627	2002
Y. Nakai, M. Fukushima, S. Nakaishi, et al.	The threshold value for insulin resistance on homeostasis model assessment of insulin sensitivity.	Diabetic Medicine	19	346-347	2002
A. Taniguchi, Y. Nakai, M. Fukushima, et al.	Ultrasonographically assessed carotid atherosclerosis in Japanese type 2 diabetic patients: Role of nonesterified fatty acids.	Metabolism	51	539-543	2002
A. Taniguchi, Y. Nakai, M. Sakai, et al.	Relationship of regional adiposity to insulin resistance and serum triglyceride levels in nonobese Japanese type 2 diabetic patients.	Metabolism	51	544-548	2002
中井義勝	精神・行動障害 摂食障害	日本臨床増刊号 8 本邦臨床統計集(2)	59	422-432	2001
中井義勝	摂食障害	Animus	7	15-20	2002
中井義勝, 久保木富房, 野添新一, 他	摂食障害の臨床像についての全国調査	心身医学	42	729-737	2002
中井義勝, 濱垣誠司, 石坂好樹, 他	摂食障害の予後予測因子について	精神医学	44	1305-1309	2002

IV. 平成 14 年度 研究者名簿

中枢性摂食異常症に関する調査研究

区 分	氏 名	所 属	職 名
主任研究者	芝 崎 保	日本医科大学 生理学第二	教 授
分担研究者	久 保 千 春	九州大学大学院医学研究院 心身医学	教 授
	久 保 木 富 房	東京大学大学院医学系研究科 ストレス防御 心身医学	教 授
	児 島 将 康	久留米大学分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門	教 授
	坂 田 利 家	中村学園大学大学院栄養科学研究科	教 授
	桜 井 武	筑波大学基礎医学系薬理学	助教授
	鈴木(堀田)眞理	政策研究大学院大学 保健管理センター	教 授
	中 井 義 勝	京都大学医療技術短期大学部	教 授
	中 尾 一 和	京都大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学	教 授
	野 添 新 一	鹿児島大学医学部附属病院 心身医療科	教 授
事 務 局	大 畠 久 幸	日本医科大学生理学第二 東京都文京区千駄木 1-1-5 TEL03-3822-2131 FAX03-3822-0766	助 手

厚生労働科学研究費補助金(特定疾患対策研究事業)
中枢性摂食異常症に関する調査研究 平成 14 年度 研究報告書

発行者 厚生労働科学研究費補助金(特定疾患対策研究事業)
中枢性摂食異常症に関する調査研究
主任研究者 芝崎 保

連絡先 〒113-8602 東京都文京区千駄木 1-1-5
日本医科大学生理学第二
TEL 03-3822-2131
FAX 03-5814-6268