報告されてきているが、家族と、本人の因子が寛解に大きく影響するならば、FBT などの本人-家族を中心とした治療法に今後注目していくべきである。また、研究班での予後調査の影響因子の分析も個々の因子のみならず、個々の因子を合計した複合因子の影響に関しての検討も必要であることが示唆された。

E. **結論**

5 年後の転帰は完全寛解 34%、部分寛解 44%であった。体重が 80%まで回復した割合は 78%であった。生活面は完全寛解、部分寛解、未寛解　　の順に順調の割合が下がった。家族因子、本人因子のみがアウトカムに影響した。

F. **展望**

今後 10 年アウトカムの報告をおこないたい。

G. **健康危険情報**：なし

H. **研究発表**：未発表

I. **知的所有権の出願・取得状況（予定を含む。）**

なし

図1. EAT26:早期発見のツールになりそうですか？

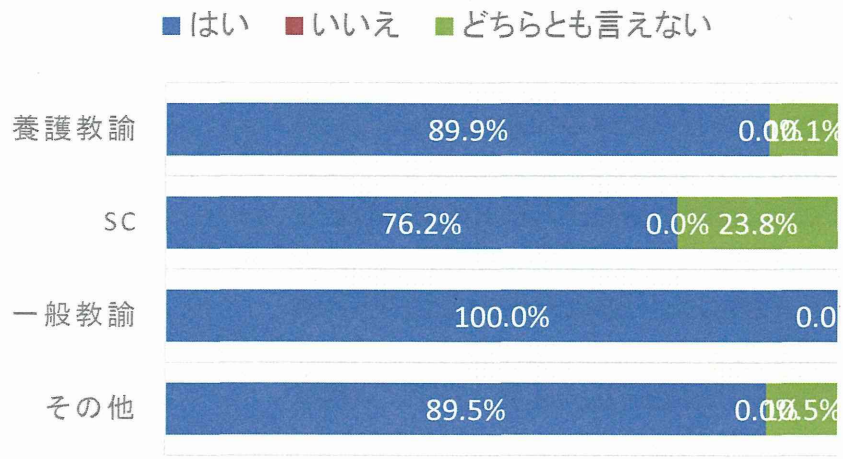


図2. EAT26:校内で賛同は得られそうですか？

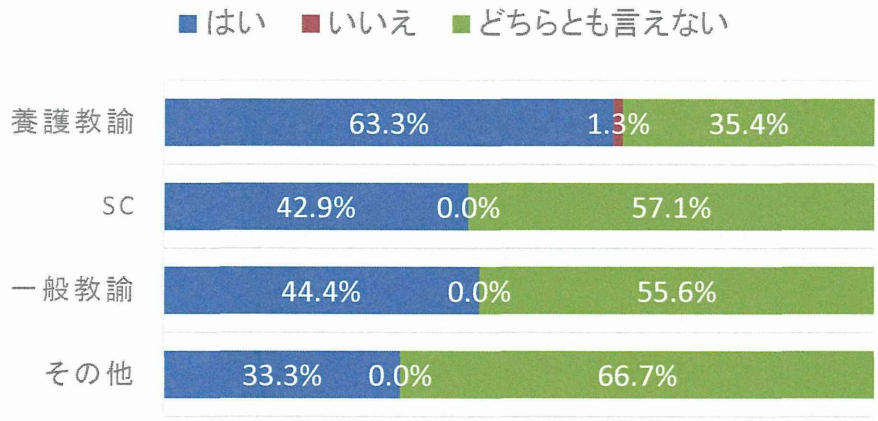


図3. EAT26:保護者の承諾は必要でしょうか？

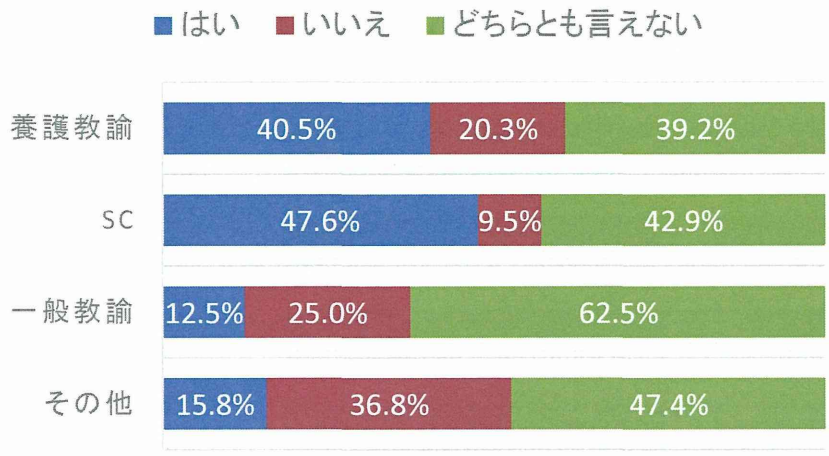
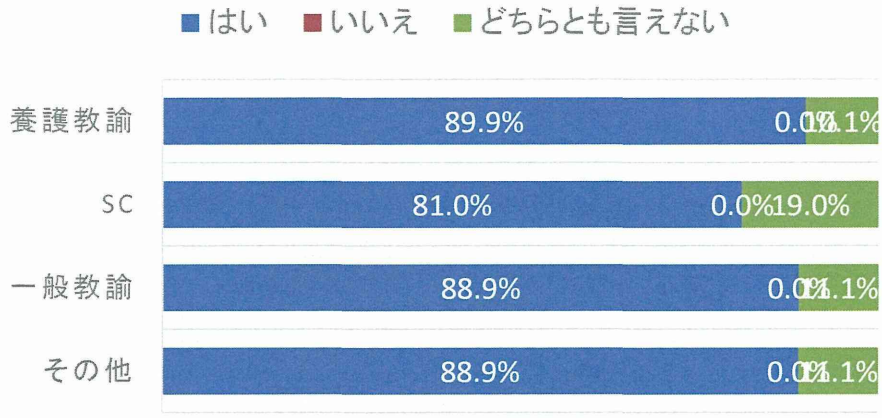


図4. EAT26:児童・生徒とのコミュニケーションのきっかけ作りに使えそうですか？



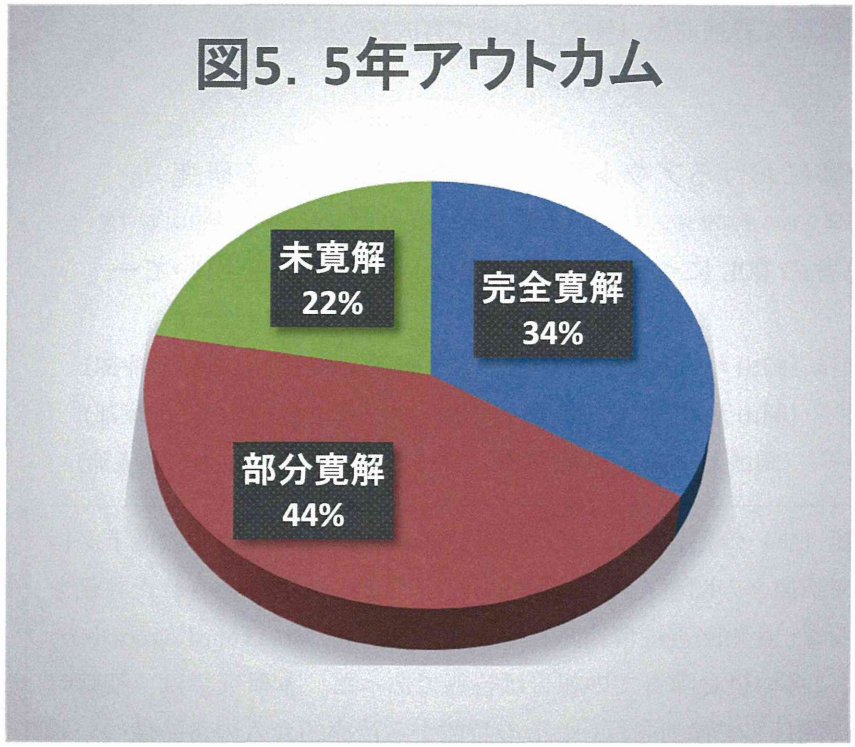
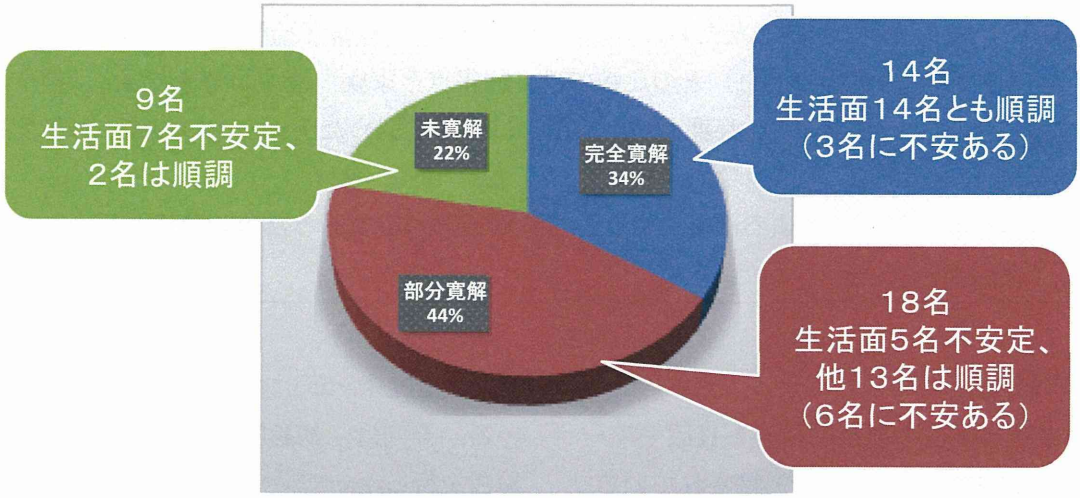


図6.5年後の生活面のアウトカム



＊順調とは、通勤、通学をほとんど休みなくできている。
＊不安：学校生活、職場生活に関して不安の訴えがある。
＊不安定：通勤、通学ができていない。

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

－学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子の抽出にむけて－

小児摂食障害患者のQOLについて－日本語版「KINDL[R]」を用いて－

分担研究者：岡田あゆみ（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）
研究協力者：藤井智香子（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）
研究協力者：鶴丸　靖子　（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）

研究要旨：神経性やせ症（AN）の患者では、発症の要因の一つとして自尊心の低下が指摘されており、重症度や予後との関連で注目されている。しかし、標準化された評価を用いた検討の報告は少なく、食物回避性情緒障害（Food avoidance emotional disorder：以下 FAED）など、小児に多い摂食障害での報告は皆無であった。本研究では、初診時の摂食障害患者のQOLに注目して検討を行い、その特徴から治療的介入の可能性ついて明らかにしたいと考えた。

対象は、2014年4月から2015年7月までに日本語版KINDL[R]を用いてQOLを評価した91名。健常児との比較では、身体的健康（-0.84SD）、精神的健康（-1.02SD）、自尊感情（-0.14SD）、家族（＋0.25SD）、友だち（-1.02SD）、学校（-0.12SD）、総得点（－0.67SD ）で、精神的健康と友だちのQOLの低下に注意が必要だった。一方、AN（n=60）とその他の摂食障害群（n=31）との比較では、総得点と家族、精神的健康でANが優位に低値であった。また、QOL尺度とCDI尺度には相関を認めたが、やせの程度には相関を認めなかった。

以上より、QOL尺度による評価を行い、特に精神的安定を図るための介入を行うことが、治療上重要と考えられた。

A. 研究目的

摂食障害発症の要因や予後不良因子の一つとして、自尊心の低下が指摘されている。児の課題となっている領域を知ることで、より適切な支援を行うことが可能となるが、標準化された質問紙による評価は少なく、客観的な把握が難しかった。本研究班では、子どものQOL尺度（日本語版KINDL[R]）を用いて、初診時とその後の治療中に自尊心を含めたQOLについて継時的に調査を行っている。今回は、初診時の調査結果について検討を行った。

Kid-KINDL[R]（子どもの QOL 尺度）は、子どものQOL（quality of life）を評価する尺度として現在 20 か国語以上に翻訳されており、その日本語版が「KINDL[R]」である。子ども自身が「QOL 尺度」の質問に答えることで、身体的健康、精神的健康、自尊感

情、家族、友だち、学校生活の６領域についての満足度を測ることができる。子どもたちの現状や問題点について評価できるだけでなく、子どもの支援につなげるための指標として有効活用することが可能であり、医療や学校の場での利用が検討実施されている。

我が国では、諸外国と比較して自尊感情が低下していることが指摘されている。また、摂食障害の診療においても QOL の評価は重要であるが、我が国の小児に対してまとまった調査の報告は少ない。本研究では、初診時の摂食障害患者の QOL に注目して検討を行い、その特徴から治療的介入の可能性ついて明らかにしたいと考えた。

よって、本研究の目的は、１）摂食障害患者の QOL の特徴、２）摂食障害患者の病型による QOL の差異、３）QOL の低下している児の背景要因の検討、を行うことで、４）QOL の低い児への支援方法を明らかにすることである。

B. 研究方法

対象：2014 年 4 月から 2015 年 7 月までにエントリーが終了した 95 症例のうち、日本語版「KINDL[R]」を実施できた 91 症例。性別：女性：男性＝84：7、平均年齢 12.3 歳±2.21（中央値 13 歳、7-15 歳）、中学生：小学生＝64：27 であった。属性を表 1 に示す。

方法：QOL 尺度を、年齢、性別、診断、併存症、アウトカム指標、CDI 尺度、子ども版 EAT26 と共に検討した。

日本語版 QOL 尺度 KINDL[R] の使用については、小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究・J-PED（Japanese-Pediatric Eating Disorders：a prospective multicenter cohort outcome）study を開始するにあたり、翻訳者の一人の青山学院大学古荘純一教授に許可を得た。

QOL の判定については、「小学生版 QOL 尺度」「中学生版 QOL 尺度」の使い方[1]に従った。各領域については、年齢別の平均値との差異を SD で評価した。総得点については、平均値との差と共に％タイルで評価した。結果の解釈については、QOL 総得点が、１）QOL 総得点の平均値から標準偏差を引いた得点より低い場合、２）特定の下位領域で 0 点に近い得点がある場合、３）いくつかの下位領域で該当する学年の平均値から標準偏差を引いた得点より低い場合、について「気にかけてかかわる」すなわち、要注意と判断した。

病型による QOL の差異を検討するため、摂食障害群（神経性やせ症 Anorexia Nervosa：以下 AN、神経性過食症 Bulimia Nervosa：以下 BN）と、その他の摂食障害群（食物回避性情緒障害 Food avoidance emotional disorder：以下 FAED、機能的嚥下障害 Functional dysphagia：以下 FD、心因性嘔吐症 Psychological vomiting：以下 PV、抑うつによる食欲低下 depressive disorder ：以下 DD）に分けて検討した。

QOL が低得点の症例の特徴を知るために、年齢別の正常値と比較して総得点が 10%タイル以下の 25 人（以下低得点群）と、70%タイル以上の 19 人（以下高得点群）の 2 群に分けて比較検討した。なお、90%タイル以上の症例は 5 人と少なかったため、高得点群は 70%タイル以上の症例を対象とした。

統計学的検討：割合の差については χ^2 検定

を、年齢の比較は t 検定を、QOL 尺度の点数の比較はMann-WhitneyのU検定を用いて行った。P＜0.05 を有意差ありと判定した。

C. 結果

1）小児の摂食障害患者の QOL について

健常児の QOL と患者の QOL の比較を行った（表 2）。6 領域別では、身体的健康（-0.84SD）、精神的健康（-1.02SD）、自尊感情（＋0.14SD）、家族（＋0.25SD）、友だち（-1.02SD）、学校（-0.12SD）、総得点（－0.67SD ）であった。約 1.0SD の差を認める領域として、精神的健康と友だちの QOL の低下を認めた。

また、総得点の平均値は 55.3 点で、年齢の中央値である 13 歳の中学生の平均値と比較すると、-0.50SD、30%タイルに相当し、正常域内ではあるものの低い傾向を認めた。全症例の%タイルを図 1 に示した。中央値は 23%で低得点の症例が多く、総得点が 10%タイル以下の極端な QOL の低下を示す症例は 25 名（27.5%）だった。

2）病型別の QOL の差について

摂食障害群（AN、BN）と、その他の摂食障害群（FAED、FD、PV、DD）に分けて検討した。摂食障害群（n=60）とその他の摂食障害群（n=31）の属性については、表 3 に示した。病型は、摂食障害群のうち神経性やせ症・制限型が 57 例、むちゃ食い排泄型が 3 例であった。その他の摂食障害群のうち FAED が 23 例、FD が 3 例、PV が 2 例、DD が 3 例であった。年齢は、摂食障害群が 12.88±1.54 歳（中央値：13 歳、9-15 歳）、その他の摂食障害群が 11.34±2.74 歳（中央値：12 歳、7-15）だった。性別は、摂食障害群が女性：男性＝59：1、その他の摂食障害群が女性：男性＝25：6 だった。中学生の割合は、摂食障害群が中学生：小学生＝47：13、その他の摂食障害群が中学生：小学生＝17：14 だった。二群間で、年齢は、p=0.00381 で 1%の危険率で有意差を認め、中学生の割合は p=0.151 で有意差を認めなかったが、男性の割合は、p=0.0044 で 1%の危険率で有意差を認めた。

QOL については、精神的健康（p=0.003）、家族（p=0.004）で、摂食障害群が優位に低下していた。また、総得点（p=0.021）も有意に低値であった。

3）QOL の低下している患者の背景要因

年齢別の正常値と比較して、総得点が 10%タイル以下の 25 人（以下低得点群）と、70%タイル以上の 19 人（以下高得点群）の 2 群に分けて特徴を比較した（表 4）。年齢は、低得点群が 13.0±1.70 歳（中央値：13 歳、9-15 歳）、高得点群が 12.7±1.42 歳（中央値：13 歳、11-15 歳）だった。性別は、低得点群が女性：男性＝24：1、高得点群が女性：男性＝18：1 だった。中学生の割合は、低得点群が中学生：小学生＝20：5、高得点群が中学生：小学生＝13：6 だった。二群間で、年齢（p=0.45）、中学生の割合（p=0.38）、男性の割合（p=0.84）のいずれでも有意差を認めなかった。

低得点群は、高得点群に比較して、AN の割合が多い（p=0.024）、登校状況が悪い・非常に悪いという割合が多い（p=0.049）、友だち関係が悪い・非常に悪いという割合が多い（p=0.0160）という点で、有意差を認めた。一方、家族の精神疾患の有無（p=0.720）、適応状況が悪い・非常に悪いという割合が多い（p=0.081）という点に有意差はなかった。

4）その他

QOL 尺度とそれ以外の尺度との相関を検討した。AQ 尺度、子ども版 EAT26 尺度との相関は認めなかったが、CDI 尺度とは pearson 相関係数が-0.836 で相関を示した（表 5）。

D. 考察

1）小児の摂食障害患者の QOL について

WHO は QOL を「個人が生活する文化や価値観の中で、生きることの目標や期待、基準、関心に関連した自分自身の人生の状況に対する認識」と定義している。QOL は、個人の健康の精神的・社会的な側面を評価する指標として重要であり、予後評価の指標としても使われる。我が国の小児の精神面のスクリーニングとして使用した報告[2]がある。

小児の摂食障害患者の心理状態として、AN の場合は自己評価の低下や家庭・学校での不適応に伴う葛藤を、食行動や体型に固執することで防衛していると考えられている。今回我々の検討では、健常な同年齢児の平均値と比較して、身体的健康は低下しているものの 0.8SD 程度の差しか認めない一方で、精神的健康や友だちの領域は約 1.0SD の差を認めていた。これは、身体的な QOL 以上に、精神面や対人関係での生活上の困難さを認識していることを表現していると考えられ、本症患者の精神病理を理解し治療を行う上で有益な知見である。

2）病型別の QOL の差について

摂食障害群の方がその他の摂食障害群と比較して、精神的健康、家族の QOL は低値であった。その背景として家族の不和などの問題が多い可能性があり、今後検討するべき課題である。我々は、初診時の摂食障害患者 92 例の検討から、何らかの家族の課題が推測されたのは、摂食障害群 49.1%、その他の摂食障害群 54.3%で、約半数の家族に上ることを報告[3]した。他の疾患群と比較していないので、摂食障害全体で有意に家族の課題が多いかは不明だが、今回の検討では、摂食障害群の方がその他の摂食障害群と比較してより家族の QOL が低く、改めて家族間の調整が治療的介入として重要と示唆された。

なお、両群の違いの一つとして「病識の有無」がある。食べられないことは共通しているが，AN では病識がなく一般的に治療に抵抗が大きい。このため、家族の葛藤が大きくなりやすい可能性があることを反映しているのかは今後の検討課題である。

また、摂食障害群全体の QOL 総得点は低い傾向だったが、AN ではより顕著であった。摂食障害群では平均年齢が高く女性が多いため QOL が低くなっている可能性もあり、今後の予後の検討に当たって考慮する必要がある。

3）QOL の低下している児の背景要因

QOL が極端に低い総得点群（10%タイル以下）の症例が 25 例で、全体の 27.5%を占めており、本症の患者の QOL は低下していると考えられた。治療として向精神病薬を併用している症例が 7 例あり、うつ病性障害、全般性不安障害などの併存症を指摘されていることから、これらの影響が推測される。

一方で、70%タイル以上の高得点群の症例も 19 例で 20.9%あり、全ての症例で QOL が低下しているわけではかった。QOL が低下していないことが予後と関連しているのか、

病識がないために見せかけの安定を得ているのかは、今回の検討だけではわからない。摂食障害患者の場合、自己認知に障害があり、やせが自我親和的で自己肯定感につながっており、必ずしも自尊心や QOL の低下につながらないという報告[4]もある。今後の予後評価で、高得点群患者の予後が良好であれば、初診時の評価がアウトカム評価に有用であると考えられるが、治療経過によって逆に自己認識が改善し、自尊心が低下する可能性もあると考えられた。

4）QOL 尺度の特徴

従来から QOL 尺度とうつ状態との関連は指摘されており、CDI 尺度との相関が指摘されていた[1]。今回の我々の検討でも、同様の結果を得られた。やせの程度などの身体的な指標はいずれも相関を認めておらず、QOL が「子ども自身の評価」に基づく指標であることを合わせると、その低下は客観的な指標では得られない内的な精神状態や自己評価を知るために有用であることが改めて認識された。

E. 結論

今回我々は、摂食障害患者 91 症例の QOL を検討し、健常児よりも QOL 尺度が低下していること、特に摂食障害群（AN）でこの傾向が顕著であることを確認した。

現時点でのアウトカム指標の総得点と QOL 尺度の点数は相関を認めており、今後予後との関連について検討を行いたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

1）古荘純一、柴田玲子他　編著；子どものQOL 尺度 その理解と活用 心身の健康を評価する日本語版 KINDL R：診断と治療社，東京，2014.

2）古荘純一、柴田玲子他；小児版 QOL 尺度をスクリーニングとして用いた学童の支援システムの検討：小児保健研究，65（1）p35-40，2006.

3）岡田あゆみ、藤井智香子、赤木朋子；摂食障害患者の家族の特徴―初診時の検討―；厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究―学校保健における思春期やせの早期発見システム構築、および発症要因と予後因子の抽出に向けて―：平成 26 年度分担研究報告書，p46-55，2014

4）Abd Elbaky GB, Hay PJ, le Grange D, et.al.; Pre-treatment predictors of attrition in a randomised controlled trial of psychological therapy for severe and enduring anorexia nervosa; BMC Psychiatry. 2014 Mar 7 ; 14 : 69.

J. 謝辞

QOL 尺度の使用をご許可いただき貴重な助言をいただきました青山学院大学古荘純一教授に深謝いたします。

表１：対象の属性（n=91）

特　徴	
年齢・平均（歳）	12.3（±2.21）
年齢・中央値（歳）	13（7-15）
性別（女性：男性）	84：7
学校（中学校：小学校）	64：27
病型（人）	
神経性やせ症（制限型）：AN-R	57
神経性やせ症（むちゃ食い排泄型）：AN-BR	3
食物回避性情緒障害：FAED	23
機能的嚥下障害：FD	3
心因性嘔吐症：PV	2
うつによる食欲低下：DD	3

表２：小児の摂食障害患者と健常児の QOL の比較

QOL（平均点±SD）	摂食障害患者（n=91）	13 歳女児の平均	健常児との差（全症例の SD の平均）
身体的健康	55.6±24.1	66.9±17.2	-0.84 SD
精神的健康	60.0±25.4	76.1±17.3	-1.02 SD
自尊感情	34.4±18.7	31.3±22.7	-0.14 SD
家族	74.5±18.7	67.5±21.7	0.25 SD
友だち	55.7±25.0	72.5±16.2	-1.02 SD
学校	51.4±23.0	52.7±18.2	-0.12 SD
総得点	54.9±17.1	61.2±12.5	-0.67 SD
%タイル（%）	30.0(-0.50SD)	50.0	

表 3：病型別による QOL

	摂食障害群（n=60）	その他の摂食障害群（n=31）	P 値
年齢・平均（歳）	12.9±1.54	11.4±2.73	0.00381
年齢・中央値（歳）	13（9-15）	12（7-15）	
性別（女性：男性）	59:1	25:6	0.151
学校（中学校：小学校）	47:13	17:14	0.0044
病型（人）	神経性やせ ・制限型　57 ・むちゃ食い排泄型　3	食物回避性情緒障害　23 機能的嚥下障害　3 心因性嘔吐症　2 抑うつによる食欲低下 3	
QOL（平均点±SD）			
身体的健康	52.9±23.8	60.9±24.1	0.136
精神的健康	54.4±23.3	70.8±26.0	0.003**
自尊感情	31.9±23.1	39.3±21.0	0.138
家族	70.4±19.7	82.5±13.6	0.004**
友だち	53.9±25.9	59.3±23.4	0.331
学校	49.9±24.2	54.3±20.4	0.402
総得点	51.9±17.1	60.6±15.7	0.021*

＊：p＜0.05，＊＊：p＜0.01

表4：低得点群と高得点群との比較

	低得点群 (n=25)	高得点群 (n=19)	P値
%タイル	10%以下	70%以上	
QOL（平均点±SD）			
身体的健康	31.5±18.2	81.3±26.3	
精神的健康	35.0±17.7	84.5±23.0	
自尊感情	15.5±16.6	57.8±24.6	
家族	59.8±19.9	85.9±20.6	
友だち	31.0±16.0	79.6±21.0	
学校	32.8±16.1	74.0±21.4	
総得点	34.0±8.55	77.2±19.0	
年齢・平均（歳）	13.0±1.70	12.7±1.42	0.45
年齢・中央値（歳）	13（9-15）	13（11-15）	
性別（女性：男性）	24:1	18:1	0.84
学校（中学校：小学校）	20:5	13:6	0.48
病型（人）			
神経性やせ症（制限型）	20	9	0.024**
（むちゃ食い排泄型）	0	1	
食物回避性情緒障害	1	7	
機能的嚥下障害	2	1	
心因性嘔吐症	1	0	
抑うつに伴う食欲低下	1	1	
精神疾患の併存（人）	6	3	0.46
日本版EAT得点	31.8±17.0	8.79±5.77	0.0000125**
CDI尺度	25.9±7.30	8.84±3.93	0.0000001**
AQ尺度	17.6±7.63	15.5±7.25	0.36
アウトカム指標　(BMI-SDS)	-3.30±1.35	-3.55±1.43	0.258
アウトカム指標（人）			
家族の精神疾患	9	2	0.053
家族関係が悪い・比十人悪い	4	4	0.67
登校状況が悪い・非常に悪い	14	5	0.049*
友だち関係が悪い・非常に悪い	9	1	0.016*
適応状況が悪い・非常に悪い	10	3	0.081
アウトカム測定点の合計	17.8±5.44	13.6±3.23	0.0033**

＊：p＜0.05，＊＊：p＜0.01

表５：各尺度との相関関係

	KidKindl 合計得点	CDI 尺度 合計得点	AQ 尺度 合計得点	Ch-EAT 得点（日本版）
KidKindl 合計得点	1			
CDI 尺度合計得点	-0.836**	1		
AQ 尺度合計得点	-0.037	0.155	1	
Ch-EAT 得点（日本語版）	-0.564	0.619	0.030	1

＊：p＜0.05, ＊＊：p＜0.01

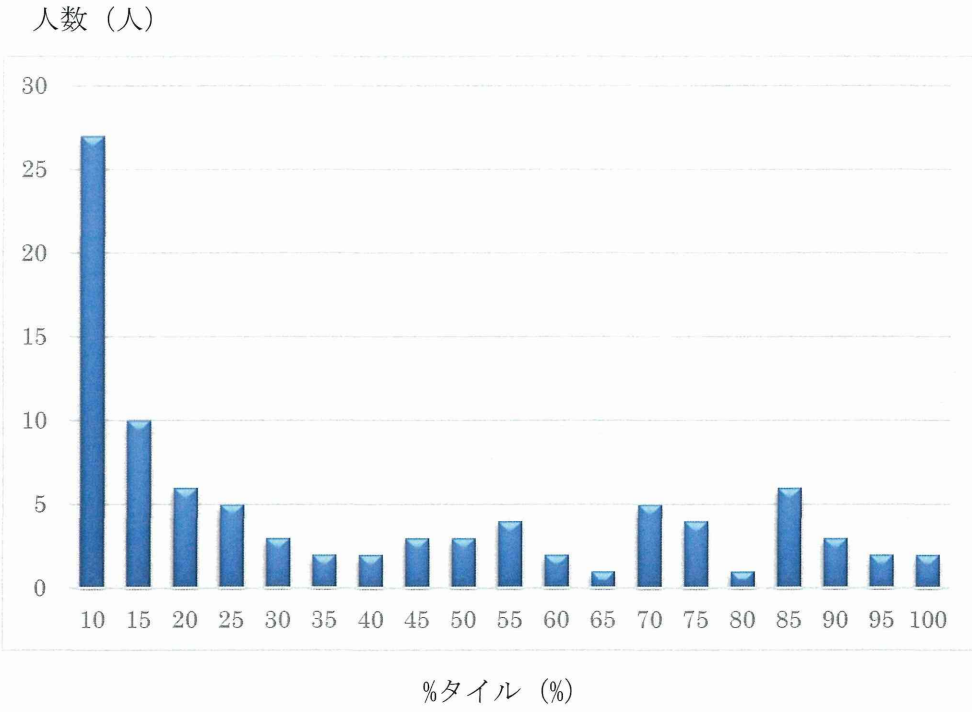


図１：QOL 総得点の%タイル分布

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

－学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子の抽出にむけて－

小児摂食障害患児の自閉傾向について

分担研究者　井上　建（獨協医科大学越谷病院　小児科）
作田亮一（獨協医科大学越谷病院　子どものこころ診療センター）

研究要旨：本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 例のうち、経過中に児童用自閉症スペクトラム指数（AQC）検査を施行した 90 例について検討した。摂食障害（ED）群 90 例の内訳は、AN60 例、ARFID30 例、男女比は、男児 7 名、女児 83 名であった。90 名中 10 名に ASD の併存を認めた。AQC は AN 群、ARFID 群ともに健常対照群に対して高値を示した。AN 群に関しては成人の既報と同様であり、ARFID に関しては新規の報告であった。一方で AN 群と ARFID 群間に差異を認めなかった。男児の ARFID 群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。

A. 研究目的

神経性やせ症（AN）と自閉症スペクトラム障害（ASD）の近似性、関連については、Gillberg C (Br J Psychiatry 1983)らによって 1983 年に初めて報告されて以来さまざまな報告がある。近年では、H. Anckarsa ら(2011)、 Baron-Cohen S ら(2013)、Tchanturia K ら（2013)らによって、AN では自閉傾向（autistic traits）が健常対照に比較して高いことが報告された。しかし小児期発症での検討は十分なされていない。

また小児期発症の摂食障害（ED）では、『やせ願望・肥満恐怖』といった『ボディーイメージの障害及びダイエット欲求』を認めない症例が一定の割合で存在することが報告されている。DSMⅤでは、ボディーイメージの障害を認めない回避性・制限性食物摂取障害（Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: ARFID）が加わった。

本研究では、小児期発症の ED を分類し、それぞれの自閉傾向（autistic traits）を調査することを目的とした。

B. 研究方法

本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 人の摂食障害の中で、児童用自閉症スペクトラム指数（AQC: The Autism-Spectrum Quotient Japanese children's version）(Wakabayashi et al. 2006)を計測した 90 名を対象とした。対照群としては、若林らの先行研究(2007)にある 372 名(男児：女児＝188:184、平均年齢 10.9 歳、SD=2.58)を健常コントロールとした。AQC total 得点と AQC の下位項目（5 項目）である、ソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点、コミュニケーション得点、想像力得点について検討した。また、

それぞれの値と肥満度（痩せの重症度）との相関についても検討した。統計解析は Welch's t-test. Pearson の相関解析を用いた。

C. 研究結果

摂食障害（ED）群 90 例の内訳は、AN60 例、ARFID30 例、男女比は、男児 7 名、女児 83 名であった。90 名中 10 名に ASD の併存を認めた。

AQC total 得点と AQC の下位項目得点の群間比較について表 1 に示す。AN 群と健常対照群間では、AQC total 得点と AQC の下位項目のソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点、コミュニケーション得点の 4 項目で、AN 群が有意に高値を示した。ARFID 群と健常対照群間では、AQC total 得点と AQC の下位項目のソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点の 3 項目で、ARFID 群が有意に高値を示した。一方で、AN 群と ARFID 群間では、有意な差を認めなかった。

AQC total 得点と AQC の下位項目（5 項目）それぞれの値と肥満度（痩せの重症度）との相関について表 2 に示す。男児の ARFID 群において、AQC total 得点とソーシャルスキル得点、コミュニケーション得点、想像力得点それぞれと肥満度の間に逆相関を認めた。しかし、女児では AN 群、ARFID 群ともに、有意な相関は認めなかった。

D. 考察

小児期発症の AN における AQC は健常対照群に対して高値を示した。これは成人の先行研究と同様の結果であった。また同様に、小児期発症の ARFID における AQC も健常対照群に対して高値を示した。過去に ARFID の自閉傾向に関して調べた報告は我々の調べた範囲で認めず、初めての報告である。一方で、AN と ARFID 群間で AQC の差を認めなかった。AN と ARFID は、ボディーイメージの障害の有無で区別される異なる診断として DSM5 で定義されているが、その差異は自閉傾向で現わされるものでは無いと考えられた。

肥満度（痩せの重症度）との相関については、男児の ARFID 群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。下位項目では、ソーシャルスキル得点、コミュニケーション得点に相関を認めており、対人関係の困難さが、摂食障害を重症化している可能性が示唆された。

E. 結論

小児期発症の ED における AQC は、AN 群、ARFID 群ともに健常対照群に対して高値を示した。一方で AN 群と ARFID 群に差異を認めなかった。男児の ARFID 群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1

	P-value	
	Con vs. AN	Con vs. ARFID
全体(n=90)		
AQ total	**0.000**	**0.004**
ソーシャルスキル	**0.000**	**0.001**
注意の切替	**0.000**	**0.023**
細部への注意	**0.034**	**0.014**
コミュニケーション	**0.000**	0.223
想像力	0.389	0.436
Male(n=7)		
AQ total	—	0.212
ソーシャルスキル	—	0.321
注意の切替	—	0.144
細部への注意	—	0.881
コミュニケーション	—	0.472
想像力	—	0.314
Female(n=83)		
AQ total	**0.000**	**0.004**
ソーシャルスキル	**0.000**	**0.001**
注意の切替	**0.000**	0.052
細部への注意	**0.016**	**0.005**
コミュニケーション	**0.000**	0.236
想像力	**0.019**	0.181

表 2

Table AN群、ARFID群における、肥満度とAQ合計得点・AQ下位項目の相関:
Pearson

	AN群 肥満度			ARFID群 肥満度		
	r	有意確率	n	r	有意確率	n
全体						
AQ total	−0.009	0.948	60	−0.056	0.768	30
ソーシャルスキル	0.013	0.919	60	−0.187	0.322	30
注意の切替	0.001	0.992	60	0.078	0.682	30
細部への注意	0.013	0.921	60	0.030	0.874	30
コミュニケーション	0.069	0.602	60	−0.140	0.461	30
想像力	−0.166	0.205	60	0.104	0.585	30
Male						
AQ total	—	—	1	**−0.431**	0.394	6
ソーシャルスキル	—	—	1	**−0.574**	0.234	6
注意の切替	—	—	1	0.179	0.734	6
細部への注意	—	—	1	0.378	0.460	6
コミュニケーション	—	—	1	**−0.452**	0.368	6
想像力	—	—	1	**−0.493**	0.320	6
Female						
AQ total	−0.006	0.964	59	0.007	0.974	24
ソーシャルスキル	0.015	0.909	59	−0.092	0.670	24
注意の切替	0.005	0.973	59	0.057	0.791	24
細部への注意	0.016	0.907	59	0.011	0.961	24
コミュニケーション	0.072	0.590	59	−0.086	0.689	24
想像力	−0.167	0.205	59	0.183	0.393	24

r: Pearsonの相関係数

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

－学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子の抽出にむけて－

小児摂食障害患児の知能検査結果について―不登校入院児との比較―

分担研究者　小柳　憲司（長崎県立こども医療福祉センター　小児心療科）

研究要旨：本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 例のうち、経過中 WISC-Ⅳ検査を施行されていた 44 例について、その FSIQ 値を検討した。対照群として、長崎県立こども医療福祉センターで OD や生活リズムの乱れを伴う不登校として入院治療を行った 58 例を用いた。摂食障害群は不登校群に比べ、FSIQ 値が高い子どもが多かったが、高い子どもと低い子どもが比較的均等に存在しており、平均値の検定では不登校群との間に有意差を認めなかった。今回の検討から、摂食障害患児は知的に高い層から低い層まで幅広く分布する傾向のあることがわかった。

A. 研究目的

摂食障害、とくに神経性やせ症に罹患する子どもは、几帳面で学業成績も優秀なタイプが多い印象がある。また、自己の容姿や対人関係について悩み、自分を追い込むことが発症つながるため、そこにはある程度の知的レベルが必要なのではないかと予想される。そこで、小児摂食障害患児の知能検査の値について、他の疾患と比較し特徴的な傾向があるかどうかを検討した。

B. 研究方法

本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 例のうち、経過中 WISC-Ⅳ検査を施行された 44 例について、その FSIQ 値を検討した。対照群として、長崎県立こども医療福祉センターで 2012 年 5 月～2015 年 10 月までに OD や生活リズムの乱れを伴う不登校として入院治療を行い、WISC-Ⅳ検査を施行した 58 例を用いた。統計解析は分散を F 検定で、平均値を t 検定で行い、F 検定は片側検定で $p<0.05$、t 検定は両側検定で $p<0.05$ を有意水準とした。

C. 研究結果

摂食障害（ED）群 44 例の内訳は、神経性やせ症（AN-R、AN-BP）32 例、神経性過食症 1 例、回避・制限性食物摂取症（FAED、FD）10 例、機能性嘔吐症 1 例だった。このうち神経性やせ症の 32 例を AN 群、回避・制限性食物摂取症の 10 例を ARFID 群として比較検討した。対象者の特性について表 1 に示す。また、不登校群と摂食障害群の FSIQ 値の分布を図 1 に、AN 群と ARFID 群の分布を図 2 に示す。

不登校群と摂食障害群を比較すると、不登校群は $90 \leqq FSIQ < 110$ の症例が中心だが、摂食障害群は $100 \leqq FSIQ < 130$ の症例が多くかつ均等に分布しており、全体として不登校群に比べ高い FSIQ 値を示すのではないかと示唆された。しかし、摂食障害

群には FSIQ 値が低い症例も比較的均等に存在するため、両群の平均値に有意差は認められなかった（表 2）。なお、摂食障害群は不登校群と比べて FSIQ 値が高値から低値まで幅広く分布しており、これは F 検定で等分散ではないと判定された。

AN 群と ARFID 群の比較では、ARFID 群よりも AN 群に FSIQ 値の高い症例が多かった。しかし、この両群の分散と平均値および、不登校群と AN 群、不登校群と ARFID 群の分散と平均値に有意差は認めなかった（表 2）。

D. 考察

FSIQ 値の分布から、摂食障害患児は小児心身医学領域でよく遭遇する心身症・不登校の患児に比べると知的に高い子どもが多いように見える。しかし、摂食障害患児の FSIQ 値は平均値付近に集まるのではなく高値から低値まで比較的均等に分布しており、統計学的な有意差をもって摂食障害患児の知的レベルが心身症・不登校の患児に比べて高いという結果は得られなかった。むしろ、摂食障害患児は知的に高い層だけでなく、低い層まで幅広く分布する傾向にあるということがいえる。今後は、摂食障害患児における知的レベルの高い群と低い群が疾患として同一のものなのか、質の異なるものなのかの検証が必要になると思われる。なお、今回、摂食障害のサブタイプである AN と ARFID の間に知的レベルの差があるかどうかを検討したが、有意差は認められなかった。これから更に症例を蓄積していきながら、発達障害などの併存症の有無や、発症要因、精神病理などが知的レベルと関連しないかを検討するとともに、FSIQ 値だけでなく、VCI、PRI、WMI、PSI の各因子についても特徴的な傾向がないかを検討したい。

E. 結論

摂食障害患児の知能検査の値について検討した。摂食障害患児は心身症・不登校の患児と比べ FSIQ の平均値に差は認められなかったが、知的に高い層から低い層まで幅広く分布することがわかった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1：各群の特性

群	不登校	摂食障害	AN	ARFID
症例数	58	44	32	10
男	30	2	0	2
女	28	42	32	8
平均年齢 (SD)	13.24 (1.27)	12.32 (2.21)	12.69 (1.65)	10.80 (3.19)
平均 FSIQ (SD)	98.34 (13.16)	103.56 (16.61)	104.22 (16.90)	99.10 (16.42)

表 2：検定結果

FSIQ 値の比較	F 検定	t 検定
不登校群—摂食障害群	＊0.0498	0.0899
不登校群—AN 群	0.0505	0.0709
不登校群—ARFID 群	0.1506	0.8721
AN 群—ARFID 群	0.4972	0.4052

図1　不登校群と摂食障害群のFSIQ値分布

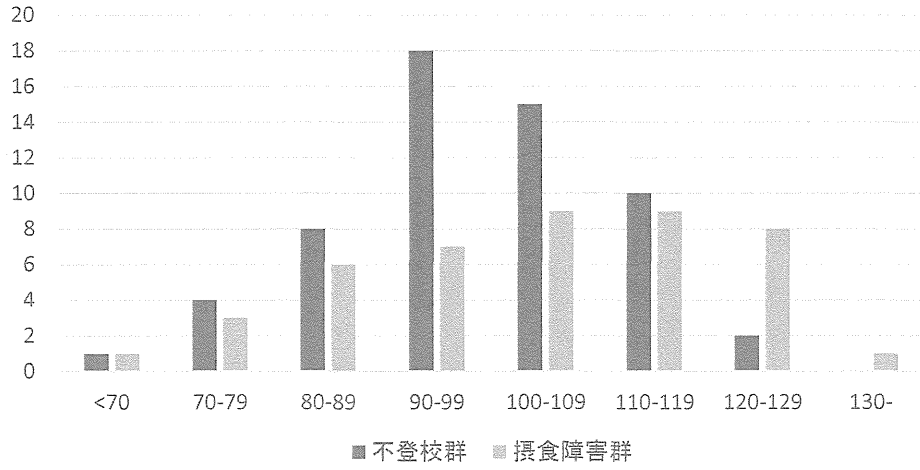
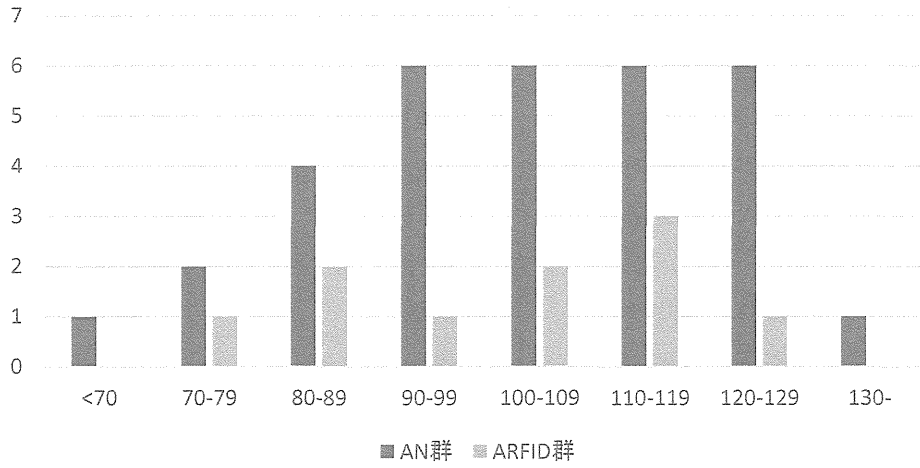


図2　AN群とARFID群のFSIQ値分布



厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

－学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子の抽出にむけて－

摂食障害患者の初診時の血液検査についての検討

研究分担者　鈴木　由紀（国立病院機構三重病院　小児科）

摂食障害と診断された 94 症例の初診時の検査結果をまとめた。
体重減少が進行し BMI-SDS が低くなればなるほど、CHE、ALP、fT3、TTR は、悪化傾向を示した。また、専門機関を受診するまでの期間で検討すると、半年以内の受診では、それ以降と比較し、有意に TTR が低かった。また、徐脈の有無では、徐脈のない群と比較し、徐脈群ではより血液検査結果が異常値を示す程度が強かった。
検討結果から、BMI-SDS が－1.0 を下回ると、基準値を逸脱し始める項目があるため、早期の介入が重要であると考えられる。

A.研究目的

摂食障害の発症年齢が低年齢化を指摘されている。摂食障害の中でも、神経性無食欲症や回避制限性食物摂取症は体重減少の程度が強いものもあり、循環器系、内分泌系をはじめ全身に及ぼす影響は様々であり、生命を脅かす重篤なものから、低身長や無月経のような、成人期に悪影響を及ぼすものがある。低栄養が進行するにつれ、脳機能の低下も認めるため、できるだけ早期に体重減少を食い止めることが大切である。

今回初診時の検査結果を検討し、体重減少に伴う変化を検討した。

B.研究方法

（1）方法　2014 年 4 月から 2015 年 8 月までに摂食障害ワーキンググループのそれぞれの施設で同意を得た 94 症例について初診時に得られた血液検査結果（血算、生化学検査、内分泌検査）について検討を行った。

検査結果に影響する因子として、BMI-SDS、体重減少の程度、発症から受診までの期間徐脈の有無について検討した。

解析には、GraphPad Prism6 を用い、対応のない 2 群の比較、t 検定（non-parametric test:Mann Whitney test）を用いた。

（2）倫理面の配慮

全症例、匿名番号化し、生年月日も月単位で統一する等、個人の特定が完全にできない状態にした。また、このように匿名化した状態であることを、患者、患者家族に説明し、同意を得た症例を対象としている。

C.研究結果

（1）診断別 BMI-SDS と受診までの期間

94 症例の初診時の診断の内訳は DSM-5、GOSC により、ANR 61 例、ANBP 3 例、FAED19 例、FD6 例、機能性嘔吐症 2 例、うつ状態による食欲低下 3 例であった。（表 1）。疾患別の、初診時の BMI-SDS は表 2