

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 -

多施設共同研究における小児摂食障害 88 例の予後因子の検討

研究代表者 内田 創（獨協医科大学越谷病院 子どもどころ診療センター）

研究分担者 永光信一郎（久留米大学 小児科）

角間辰之（久留米大学 バイオ統計センター）

研究要旨

摂食障害の発症要因は心理的要因、生物学的要因、遺伝的要因、社会文化的要因など多因子が複合的に影響して発症するといわれている。平成 27 年度の研究では、患者背景として核家族、家族内の精神疾患や発達障害患者、学校生活でクラスに馴染めず孤立するケース、病前性格として頑張り屋で大人の意に沿ういい子が多いなどの結果から学校や家庭の中で孤立し一人で自立的に頑張りすぎているということが発症要因の一つと考えられた¹⁾。今回我々は全国 11 ヶ所の共同研究施設において新規エントリーされた小児摂食障害 131 例のうち 1 年後のアウトカムが確認できている 88 症例の予後に影響を与える因子について集計した。予後因子として、発症要因および発症年齢、体重減少率、出生体重、兄弟数、両親の最終学歴、合併症の有無などの 34 因子と、BMI-SDS の 1 年間の変化を解析し短期予後に影響を与える因子を検討した。結果は（1）兄弟数が 1 人以下、父大学卒、母大学卒、病前性格で頑固・融通がきかないタイプではない、初診までの体重減少率が 20% 以上の場合では、各々そうでない群に比較して 1 年間の経過では BMI-SDS 回復が有意に良好。（2）病前性格で頑張り屋・我慢強いタイプと本人の精神疾患非合併例では、BMI-SDS の一年間の経時的変化は他と変わらないが、値そのものが有意に低かった。上記、予後に悪影響を及ぼす因子に留意しながら診療をおこなうことが重要である。今後は複数年での長期予後に関して引き続き観察していく予定である。

A. 研究目的

摂食障害は発症し進行するとやせ願望や肥満恐怖など体重へのこだわりが悪化し、親をはじめとして周囲の人の意見が聞きづ

らくなり、その結果として心理的に孤立していくという悪循環に至り、治療は困難を極めることが多い。松木はこの情緒的孤高から退行的依存に変化し、過食の状態にな

ったことへの悲嘆に対して治療者や家族が共感しながら細やかに対応していくことが、患者の治っていく道になると述べている²⁾。また傳田は体重が減ることで生じる一過性の達成感が強化子となり、さらに体重減少や低栄養状態が持続すると、飢餓の影響や摂食調整系の障害が生じ、過食、嘔吐、食行動異常が起き、さらに体重増加への怖さが生じることによって持続していくとしている³⁾。また海外の研究ではBryant-Wayghらは、11歳未満の発症で予後が不良であること⁴⁾を示し、Saccomaniらは、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている⁵⁾。今年度の研究では本邦における小児摂食障害患者の予後改善のために、昨年度の研究で発症要因として考えられた因子などから小児摂食障害の予後に影響を与える因子について統計学的手法を用いて研究をおこなった。

B. 研究方法

2014年4月から2016年8月の間に全国11箇所の共同研究施設において新規エントリーされた小児摂食障害患者131名のうち、1年後のアウトカムデータが取得できている88名について集計した。予後因子として、これら発症要因および発症年齢、体重減少率、出生体重、兄弟数、両親の最終学歴、合併症の有無などの34因子(表1)と、BMI-SDSの1年間の変化を解析し短期予後に影響を与える因子を検討した。34因子の中で、「意図的なダイエットの契機」「学業」「学校でのトラブル」に関しては、それぞ

れ発症要因(表2)のうち「意図的なダイエットの契機と考えられる事象」「学業について」「学校生活について」の下位項目のうち一つにでも有りがつく場合には有りとした。BMI-SDSの経時的変化に影響を与える因子の探索的解析を行った。予後因子とし34個の因子(内29個が離散型変数)を考慮した。反応変数(BMI-SDS)のベースライン値、時点、リスク因子、時点とリスク因子の交互作用を含んだ線形混合モデルにより、単変量リスク因子の検討を行った。次に、単変量として有効と思われたリスク因子を用い多変量リスク因子の検討を行った。リスク因子の効果の臨床的評価を容易にするために最小2乗平均をもとめ、視覚的に解釈が可能な経時プロットを作成した。

C. 研究結果

今回の34因子の解析結果の一部を表3にまとめた。表3のうち黄色で色付けした有意差認められた項目と有意差は認められないが注目すべき項目を抜粋して提示する。まず症例全体のBMI-SDSの平均値の推移は図1に示したとおり、12ヶ月間で改善傾向を認めた。フォロー期間中に中断もしくは終了した症例もあることから、症例数は初診時88例、1ヶ月82例、3ヶ月79例、6ヶ月78例、12ヶ月63例であった。疾患分類別(図2)では神経性やせ症が59例(67%)あり、その他の分類と有意差は認められなかった。核家族の有無(図3)については“なし”が7例(8%)、“あり”が81例(92%)に認められ、核家族“なし”の群のほうがBMI-SDS

は改善傾向ではあったが有意差を認めなかった。兄弟数(図 4)については 1 人以下 17 例(19%)、2 人 52 例(59%)、3 人以上 19 例(21%)であり、兄弟数が少ないほうが BMI-SDS が有意に改善を認めた。初診までの体重減少率(図 5)に関しては体重減少率が 20%以上の群 44 例(50%)と 20%未満の群 43 例(48%)を比較したが、20%以上体重が減少した群のほうが有意に改善していた。父親の最終学歴(図 6)については、大学卒業群 39 例(45%)とその他の群 49 例(55%)で比較し、大学卒業の群のほうが有意に改善を認めた。母親の最終学歴(図 7)についても同様に大学卒業群 44 例(50%)とその他の群 44 例(50%)で比較したが、こちらも大学卒業の群のほうが有意に改善を認めた。患者本人の精神疾患合併の有無(図 8)に関しては“あり” 27 例(30%)、“なし” 61 例(70%)であり、合併“あり”のほうが有意に改善を認めた。

病前性格として“頑張り屋・我慢強い”タイプ(図 9)に関しては、“なし” 25 例(28%) “あり” 63 例(72%)であり、“なし”の群のほうが有意に改善を認めた。病前性格として“頑固で融通がきかない”タイプ(図 10)に関しては、“なし” 57 例(65%)、“あり” 31 例(35%)認められ、“なし”の群のほうが有意に改善を認めた。一方学校でのトラブル(図 11)に関してはあり 40 例(45%)、なし 48 例(55%)で、有意差は認められなかった。

結果をまとめると(1)兄弟数が 1 人以下、父大学卒、母大学卒、病前性格で頑固・

融通がきかないタイプではない、初診までの体重減少率が 20%以上の場合は、各々そうでない群に比較して 1 年間の経過では BMI-SDS 回復が有意に良好であった。

(2)病前性格で頑張り屋・我慢強いタイプと本人の精神疾患非合併例では、BMI-SDS の一年間の経時的変化は他と変わらないが、値そのものが有意に低かった。

D. 考察

今回は 1 年間という短期間の予後ではあるがいくつか予後に影響を与える因子を抽出することができたので、それらの因子について考察した。まず兄弟数が少ないことは親の注目が集まりやすいことや、同胞葛藤が起こりにくいことなどが予後に影響を与えたと考えられる。また両親の高学歴(大学卒業)に関しては、疾病そのものや患者自身に関する理解が進みやすく、また心身のきめ細やかな対応が必要とされる摂食障害患者に対して上手に関わることができていると考えられる。病前性格として頑張り屋で我慢強い子は自らの危機的状況を外部に表出していくことが難しいことが予後に影響し、頑固で融通がきかないタイプではそのこだわりから自らの状況を受け入れることに時間がかかることで BMI-SDS が低値となりやすいと考えられる。一方、初診までの体重減少率が急激であることは、必ずしも短期予後に悪い影響を与えないこともわかった。精神疾患合併のほうが非合併例より BMI-SDS 値が高いということは、もともと精神疾患に合併した摂食障害であり非

典型例であることや精神疾患の治療が優先されることで摂食障害の問題も改善していくことが考えられるが、その詳細について今後検討が必要である。また昨年度の研究で発症要因としてあげられた核家族、ひとり親、病前性格の“大人の意に沿ういい子”、学校生活でのトラブルなどは短期予後には必ずしも有意な影響を与えないことがわかった。

今後は複数年のアウトカムを集計し長期予後に影響を与える因子について検討し、小児摂食障害患者の予後改善につなげていく。

E. 結論

今回の研究では小児摂食障害における34個の予後因子と短期予後との関係について検討した。その中では兄弟数が少ないこと、両親の高学歴、患児の病前性格として“頑固で融通がきかない”タイプでないこと、初診までの体重減少率が20%以上であることが短期予後良好に関連し、病前性格として“頑張り屋・我慢強い”タイプでないことや患者本人の精神疾患合併がBMI-SDS値の高値に関連していることがわかった。

F. 文献

1) 内田創、北山真次；多施設共同研究における小児摂食障害94例の発症要因の検討；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27年度分担研究報告書，p14-20，2016

2) 松木邦裕ら 摂食障害の精神分析的アプローチ，p23-32，2006

3) 傳田健三 子どもの摂食障害-拒食と過食の心理と治療-，p29-38，2008

4) R Bryant-waugh. et al.: Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa. Arch Dis Child. 63(1):5-9,1988.

5) Saccomani L. et al.: Long-term outcome of children and adolescents with anorexia nervosa: study of comorbidity. J Psychosom Res. 44(5)565-71,1998.

G. 研究発表

平成29年1月29日内田班班会議（東京八重洲ホール）にて発表。第35回日本小児心身医学会学術集会（金沢）にて発表予定。

H. 財産権の出願・登録状況：特になし

表 1. 予後因子

1. 疾患タイプ別（神経性やせ症とその他）
2. 核家族
3. ひとり親家庭
4. 家庭の不和
5. 両親の強い養育姿勢
6. 家族の精神疾患
7. 体重減少時期
8. 体重減少契機（意図的なダイエット）
9. 体重減少契機（胃腸炎・上気道炎などに引き続く食欲不振の持続）
10. 体重減少契機（不安や鬱状態に伴う食欲不振）
11. 体重減少契機（便秘が気になって食事を減らした）
12. 体重減少契機（食物が喉に詰まった後、嚥下への恐怖感）
13. 体重減少契機（スポーツでの減量）
14. 学校生活の問題（クラスに馴染めず、クラスメートとのトラブルなど）
15. 学業での問題（学業に関する疲労、受験準備開始など）
16. 意図的なダイエットの契機の有無
17. 病前性格（頑張り屋で我慢強い子）
18. 病前性格（大人の意に沿ういい子）
19. 病前性格（元々頑固で融通がきかない）
20. 病前性格（完璧主義、細部にこだわりやすい）
21. 推定発症年齢
22. 発症から初診までの期間
23. 初診までの体重減少率
24. 在胎週数
25. 出生体重
26. 出生順位
27. 兄弟数
28. 父最終学歴（大卒、その他）
29. 母最終学歴（大卒、その他）
30. 職業
31. 学校（国立、公立、私立）
32. 合併症（知的障害）
33. 合併症（精神疾患）
34. 合併症（身体疾患）

表 2. 発症の要因、症状促進因子

<p>居住形態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核家族 2. 父方祖父母との同居 3. 母方祖父母との同居 4. 叔父・叔母世帯との同居 5. その他の親族と同居 <p>両親との同居形態</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 父母との同居 7. 父母との同居(1年以内に単身赴任から帰還) 8. 父単身赴任のため母と同居 9. 母単身赴任のため父と同居 10. 父母不和のため父と同居 11. 父母不和のため母と同居 12. 離婚後、父と同居 13. 離婚後母と同居 14. 母と死別し、父と同居 15. 父と死別し、母と同居 <p>家族の人間関係</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. 普通の関係 17. 仲が良すぎる関係 18. 父母の不和 19. 父母と祖父母間の不和 20. 父母と患者の不和 21. 父母と患者の兄弟の不和 <p>両親の養育姿勢</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. 父母からの高い期待 23. 父母が兄弟間で偏愛 24. 父母からの放任(ネグレクト) 25. 父母からの性被害 <p>兄弟との関係</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. 6歳以上年上の兄姉 27. 6歳以上年下の弟妹 28. 異父、異母兄弟との同居 29. 患者と他の兄弟の不和 30. 患者以外の兄弟間の不和 31. 兄弟との死別 32. 兄弟からの性被害 	<p>家族の病気</p> <ol style="list-style-type: none"> 33. 父の精神疾患 34. 母の精神疾患 35. 父・母の悪性疾患、難病など 36. 兄弟の精神疾患・発達障害 37. 兄弟の悪性疾患、難病など 38. 父のPDD傾向 39. 母のPDD傾向 <p>体重減少の開始時期</p> <ol style="list-style-type: none"> 40. 4～6月から体重減少 41. 7～9月から体重減少 42. 10～12月から体重減少 43. 1～3月から体重減少 <p>摂取量が減少した契機</p> <ol style="list-style-type: none"> 44. 意図的なダイエット 45. 胃腸炎・上気道炎など 46. 不安やうつ状態に伴う食欲不振 47. 明らかな原因のない早期飽満感 48. 便秘 49. 食物が喉に詰まり嚥下恐怖 50. 学校給食の強要 51. 夏やすせ 52. スポーツでの減量 <p>学校生活について</p> <ol style="list-style-type: none"> 53. 学級代表などクラスの中心 54. クラスになじめず孤立 55. クラスメートとのトラブル 56. クラスでのいじめ 57. 担任教師とのトラブル 58. 部活での中心メンバー 59. 部活でなじめず孤立 60. 部活内でのトラブル 61. 部活内でのいじめ 62. 部活顧問とのトラブル 63. 部活での成績不振 64. 部活を退部した 65. 部活を引退した 	<p>学業について</p> <ol style="list-style-type: none"> 66. 受験準備の開始 67. 成績の低迷・低下 68. 学業に関する疲労 69. 中学受験の不合格 70. 中学受験の断念(成績不振) <p>その他生活状況の変化</p> <ol style="list-style-type: none"> 71. 転居(転校はせず) 72. 転居・転校 73. 犯罪被害歴 <p>意図的なダイエットの契機</p> <ol style="list-style-type: none"> 74. 父母からの体型中傷 75. 祖父母からの体型中傷 76. 兄弟からの体型中傷 77. 学校での体型中傷 78. 学校での身体測定結果 79. 雑誌、マスコミ情報 <p>病前性格</p> <ol style="list-style-type: none"> 80. 頑張り屋で我慢強い子 81. 大人の意に沿う良い子 82. 元々、頑固で融通がきかない 83. 完璧主義、細部にこだわりやすい
--	--	---

表 3. 予後因子解析結果

時間との交互作用項	BMI-SDS	OBYSITY
リスク因子	P 値	P 値
疾患別(神経性やせ症 vs その他)	0.088	0.1142
兄弟数(<=1,2,<=3)	0.0214	0.0198
父最終学歴(大卒 vs その他)	0.0279	0.0287
母最終学歴(大卒 vs その他)	0.0248	0.0213
職業(管理、事務、その他)	0.1079	0.0888
核家族	0.0505	0.0606
ひとり親	0.0845	0.0979
家族の精神疾患合併	0.1142	0.0926
体重減少契機(不安や抑うつ)	0.0726	0.0696
病前性格(もともと頑固で融通がきかない)	0.0334	0.0283
初診までの体重減少率	<.0001	<.0001

Main Effects	BMI-SDS	OBYSITY
リスク因子	P 値	P 値
合併症(精神疾患)	0.0315	0.0218
両親の強い養育姿勢	0.0571	0.0174
体重減少契機(食物が喉につまった後、嚥下への恐怖感)	0.0625	0.0699
体重減少契機(スポーツでの減量)	0.1253	0.0624
病前性格(頑張り屋で我慢強い子)	0.0107	0.0214
病前性格(完璧主義、細部にこだわりやすい)	0.1812	0.0716
発症から初診までの期間	0.1547	0.0139

図 1. BMI-SDS 推移 (全体)

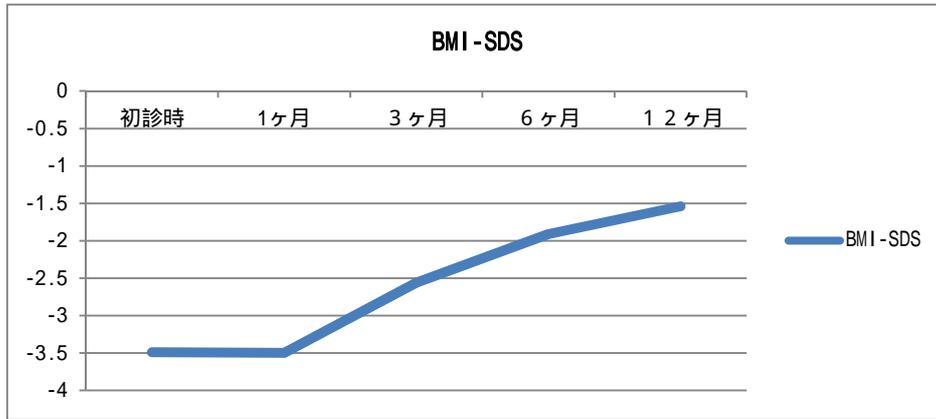


図 2. BMI-SDS 推移 (神経性やせ症 vs その他)

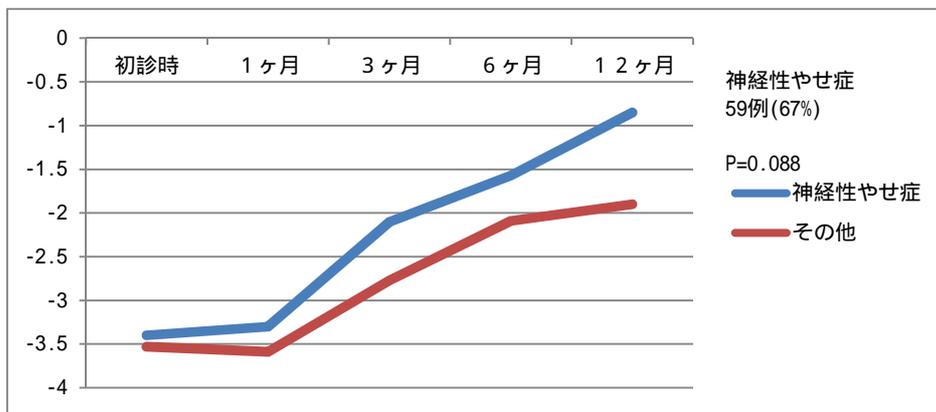


図 3. BMI-SDS 推移 (核家族)

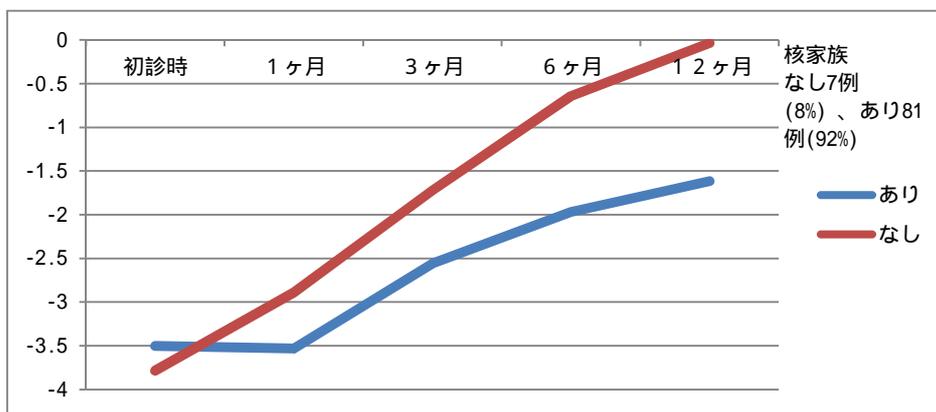


図 4. BMI-SDS 推移 (兄弟数)

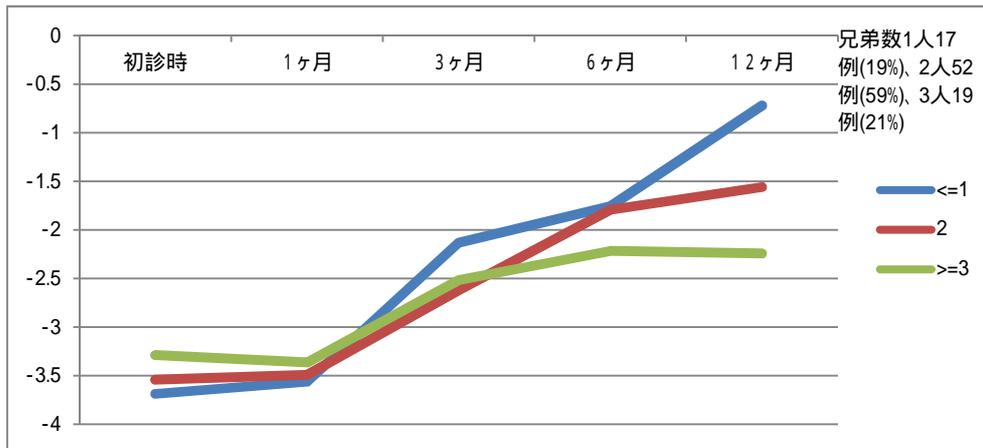


図 5. BMI-SDS 推移 (初診までの体重減少率)

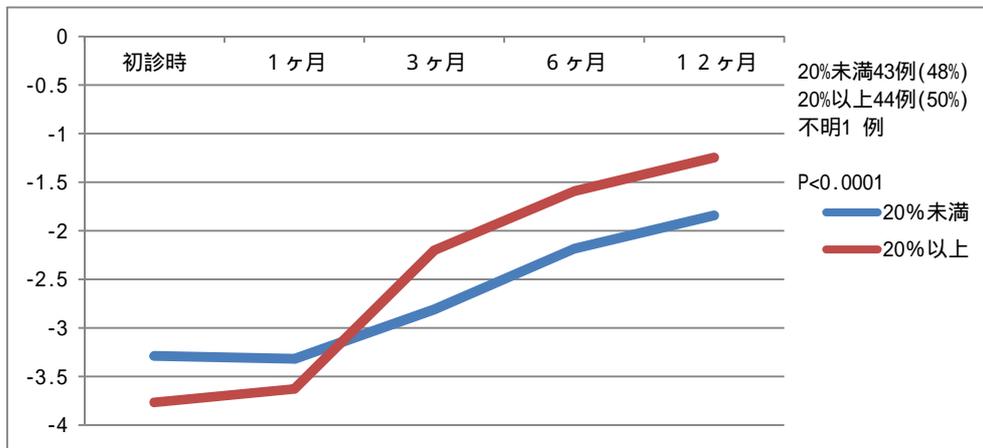


図 6. BMI-SDS 推移 (父学歴《大卒 vs その他》)

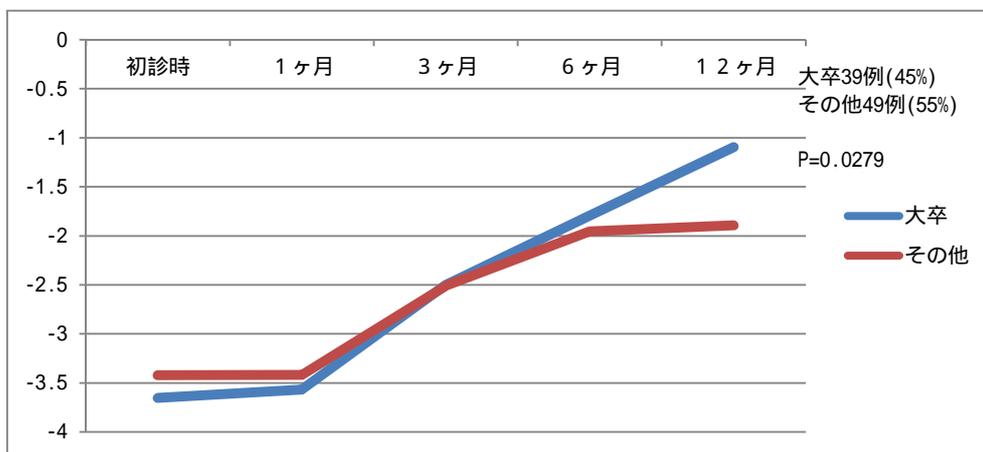


図 7. BMI-SDS 推移 (母学歴《大卒 vs その他》)

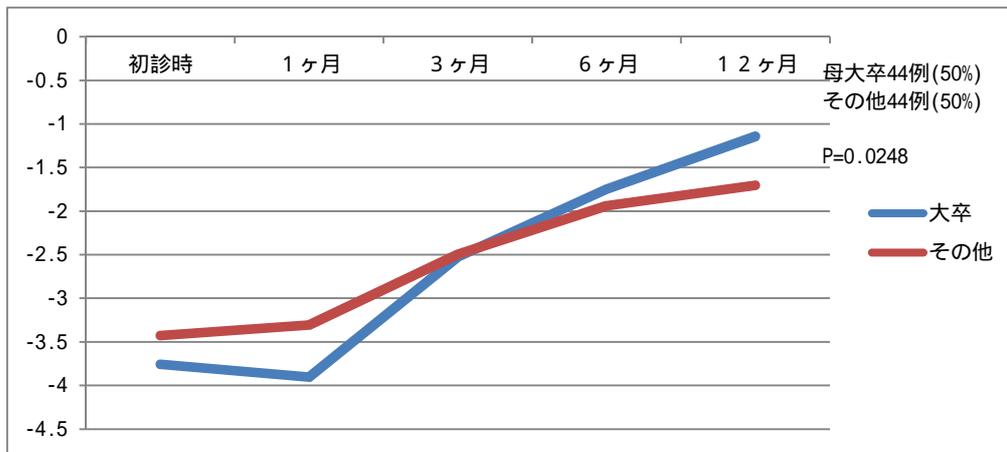


図 8. BMI-SDS 推移 (本人精神疾患合併)

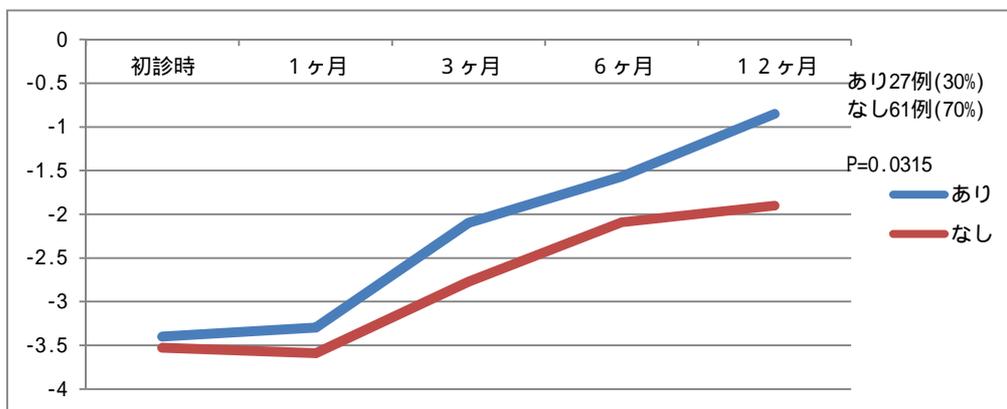


図 9. BMI-SDS 推移 (病前性格《頑張り屋・我慢強い》)

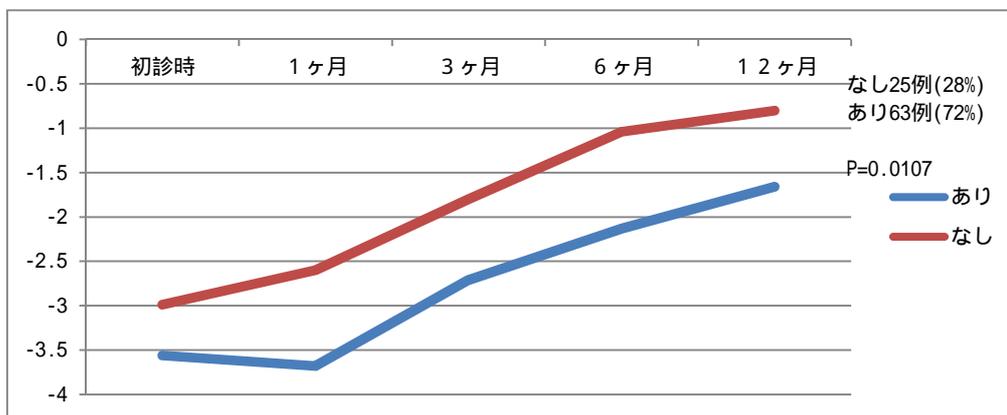


図 10. BMI-SDS 推移 (病前性格《頑固で融通がきかない》)

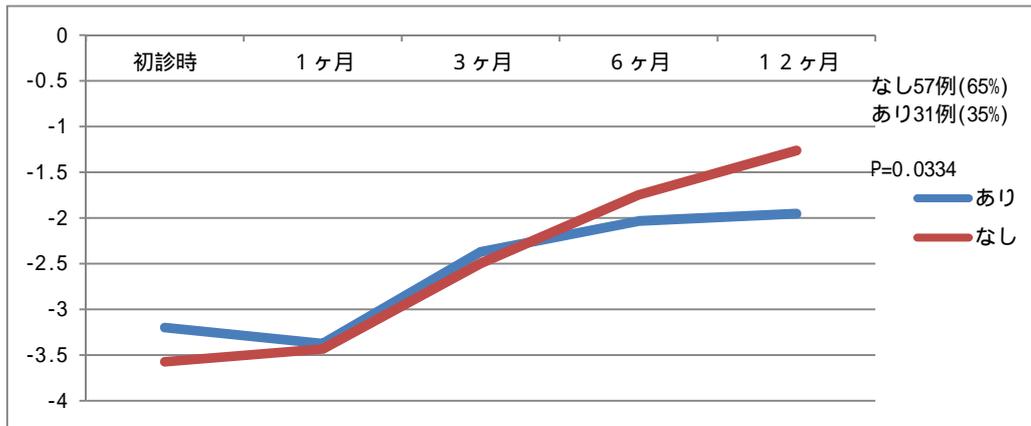


図 11. BMI-SDS 推移 (学校でのトラブル)

