

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）  
難治性疾患の継続的な疫学データの収集・解析に関する研究（H29-難治等(難)-一般-057）  
分担研究報告書

小児期（10歳前後）の食習慣とクローン病発症の関連

研究協力者：大藤さとこ（大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学）

研究協力者：近藤亨子（大阪市立大学医学部・附属病院運営本部）

研究分担者：福島若葉（大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学）

研究協力者：伊藤一弥（大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学）

研究協力者：廣田良夫（保健医療経営大学）

The Japanese Case-Control Study Group for Crohn's disease

研究要旨：クローン病の発症関連因子を明らかにするため、「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班の班員が所属する45施設の協力を得て、症例対照研究を実施した。本研究では、小児期（10歳まで、10歳以降）の食習慣に着目し、クローン病発症との関連を検討した。

症例は、初めてクローン病の診断を受けた患者、対照は、症例と同じ施設に通院している他疾患患者で、各症例に対し、性・年齢（5歳階級）が一致する患者2人（消化器科1人、他科1人）とした。情報は、患者記入用調査票（生活習慣・生活環境）、医師記入用調査票、およびクローン病の臨床調査個人票を用いて収集した。10歳までと10歳以降の食習慣に関する因子は、食事の仕方（よくかんで食べる）、朝食・ファーストフード（ハンバーガーなど）・牛乳・清涼飲料水・間食の摂取頻度とした。摂取頻度は、対照のおよその三分位でカテゴリー化した。統計解析は、Conditional logistic modelを用いて、クローン病発症に対する各因子の調整オッズ比（OR）、95%信頼区間（CI）を算出した。

45施設から279人が登録され、241人から質問票の返送があった（回答率86%）。このうち、説明変数に欠損値がない者は222人、マッチング条件を維持できる者は166人（症例66、対照100）であった。

10歳までの食習慣において、清涼飲料水摂取頻度のORは、「飲まない」に比べて「月に6日以上飲む」では2.92（95%CI=1.07-7.96, p=0.036）と有意に上昇した。10歳以降の食習慣においても、清涼飲料水摂取頻度のORは、「飲まない、または月に3日まで飲む」に比べて「月に12日以上飲む」で4.01（1.31-12.2, 0.015）と有意に上昇した。10歳までと10歳以降の清涼飲料水摂取以外の食習慣因子は、クローン病発症と有意な関連を示さなかった。

#### A．研究目的

クローン病の有病率および罹患率は、南欧、アジア諸国、および発展途上国において低いとされていたが、近年、上昇傾向を認めている<sup>1,2)</sup>。日本におけるクローン病の罹患率は過去20年間で増加しており<sup>3)</sup>、2005年には、クローン病の年齢標準化罹患率は100,000人につき21.2であった<sup>4)</sup>。発生要因に関しては、遺伝的素因、細菌・ウイルスへの感染、食物成分による腸管粘膜の異常反応、腸管の循環

障害など様々な説があるものの、未だ解明には至っていない。

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班は、クローン病の発症関連因子を明らかにするため、多施設共同症例対照研究を実施した。

本研究では、小児期の食習慣に着目し、クローン病発症との関連について検討した。クローン病のリスク因子に関する系統的レビュー

ーでは、小児期の要因についての研究は少なかったが、衛生仮説や食事パターンを検討した報告があり、対象年齢は平均 8~13 歳であった<sup>5)</sup>。そこで、我々は、10 歳までと 10 歳以降の食習慣の情報を収集し、クローン病発症との関連を詳細に検討した。

## B．研究方法

### 1. 研究デザイン

症例対照研究の手法を用いた。調査期間は、平成 23 年 10 月から平成 28 年 3 月。症例は、調査施設において初めてクローン病の診断を受けた 70 歳未満の患者とした。他院で確定診断後に紹介受診した患者の場合は、その確定診断が紹介受診前 6 ヶ月以内であれば登録可能とした。除外基準は、現在、悪性新生物を有する者とした。対照は、症例と同じ施設を受診した患者のうち、各症例に対し、性、年齢（5 歳階級：10 歳未満, 10~14 歳, 15~19 歳, 20~24 歳, . . . , 65~69 歳）が一致する患者 2 人とした。このうち 1 人は消化器科から、もう 1 人は他科（整形外科、眼科、総合診療科など）から選出した。除外基準は、現在、悪性新生物を有する者、現在、1 週間以上下痢・腹痛が続いている者、炎症性腸疾患（IBD）の既往がある者、とした。

### 2. 情報収集

生活習慣・生活環境、既往歴などに関する情報は、クローン病のリスク因子に関する系統的レビュー<sup>5)</sup>に基づき作成した自記式質問票を用いて収集した。

小児期の食習慣は、10 歳までと 10 歳以降について別々に回答を得た。質問項目は、(1) 食事はよくかんで食べるほうだったか：かまわずに飲み込む/どちらでもない/よくかむ、(2) 朝食：摂取なし/あり、(3) ファーストフード（ハンバーガーなど）摂取：食べない/食べた（どれくらいの頻度だったか）、(4) 牛乳：飲まない/週に何杯/1 日に何杯、(5) 清涼飲料水：飲まない/週に何日/月に何日、(6) 間食：食べない/週に何日、とした。

症例の発症時期、病状などの臨床情報は、医師記入用調査票およびクローン病の臨床調査個人票を用いて収集した。BMI は、体重(kg)を身長<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)で割ることにより計算した。

### 3. 統計解析

各変数は以下のように定義した：虫垂炎既往は、クローン病診断から調査時までの期間

を考慮し、1 年以上前にかかった者を「あり」とした。IBD 家族歴は、潰瘍性大腸炎・クローン病のいずれかについて 2 親等までの範囲で家族歴を認める場合に「あり」とした。飲酒習慣は、「現在あり」または「過去にあり（禁酒した）」を「あり」、喫煙習慣は、「現在あり」または「過去にあり（禁煙した）」を「あり」、教育歴は、高等学校卒業まで/短期大学卒業以上、とした。10 歳までと 10 歳以降のファーストフード（ハンバーガーなど）・牛乳・清涼飲料水・間食の摂取頻度は、対照のおよその三分位でカテゴリー化した。

調整変数は、特性比較で有意な差を示した因子、これまでの研究で関連報告がある因子（BMI、虫垂炎既往、IBD 家族歴、飲酒歴、喫煙歴、教育歴）とした。

解析方法は、Conditional logistic model を使用し、クローン病発症に対する 10 歳前後の食習慣因子のオッズ比（OR）および 95% 信頼区間（CI）を計算した。

統計学的に有意なレベルは、 $P < 0.05$  とした。解析には、SAS Version 9.3 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, USA) を用いた。

### （倫理面への配慮）

本研究の実施につき、大阪市立大学大学院医学研究科倫理審査委員会の承認を得た。また、必要に応じて、各参加施設においても倫理審査委員会の承認を得た。

## C．研究結果

45 施設から登録された 279 人（症例 116、対照 163）のうち、調査票の返送があったのは、241 人（症例 101、対照 140）（回答率 86%）であった。解析対象は、情報に欠損がなく、マッチング条件を維持できる者 166 人（症例 66、対照 100）とした。

症例の特性を表 1 に示す。年齢の平均値（ $\pm$  SD）は、発病時 29.7（ $\pm$  10.0）歳、確定診断時 29.4（ $\pm$  10.6）歳、調査依頼時 29.9（ $\pm$  10.5）歳であった。発病時年齢の情報が得られた 39 症例（59%）についてみると、発病から調査依頼までの期間は、中央値 4.8 ヶ月（範囲：0-52.8 ヶ月）であった。確定診断から調査依頼までの期間は、中央値 1.2 ヶ月（範囲：0-6 ヶ月）であった。病変範囲の情報が得られた 49 症例（74%）についてみると、小腸のみは、14 症例（29%）、大腸と小腸は、24 症例（49%）、大腸のみは、11 症例（22%）であった。腸管合併症は 35%、腸管外合

併症は 24%にみられた。

対照の診療科は、消化器科と他科の比率が約 1:1 であった。最も多く認められた消化器科疾患は肝疾患 (n = 20) であり、次いで、結腸疾患 (n = 13)、上部消化管疾患 (n = 12 月) であった。他科では、整形外科疾患 (n = 13) が最も多く、次いで、慢性腎疾患 (n = 7)、循環器 (n = 5) で、その他は 29 人であった。

症例と対照の特性比較を表 2 に示す。症例は対照に比べて BMI が低い者が多く、虫垂炎既往がある者が多かった。その他の変数は、症例と対照で差はみられなかった。

10 歳までの食習慣とクローン病発症の関連を表 3 に示す。

清涼飲料水を「飲まない」に比べて、「月に 6 日以上飲む」者で Adjusted OR が有意に上昇した (OR=2.92, 95%CI=1.07- 7.96, p=0.036)。

食事の仕方が「よいかむ」 (OR=0.42, 95%CI= 0.15-1.17, p=0.097)、牛乳摂取が 1 日 1 杯未満に比べて「1 日 1 杯」の者 (OR=0.46, 95%CI= 0.19-1.14, p=0.094) で Adjusted OR の低下が見られたがいずれも有意には至らなかった。その他の食習慣因子は、いずれもクローン病発症と有意な関連を示さなかった。

10 歳以降の食習慣とクローン病発症の関連を表 4 に示す。

清涼飲料水を「飲まない、または月に 3 日まで飲む」に比べて、「月に 12 日以上飲む」者で Adjusted OR が有意に上昇した (OR=4.01, 95%CI= 1.31-12.2, p=0.015)。

ファーストフードを月に 1 日未満摂取する者に比べて、3 日以上摂取する者では Adjusted OR が上昇したが、有意には至らなかった (OR= 3.12, 95%CI= 0.90-10.8, p=0.073)。その他の食習慣因子は、いずれもクローン病発症と有意な関連を示さなかった。

#### D . 考察

本研究では、小児期 (10 歳前後) の清涼飲料水摂取がクローン病発症と有意な関連を示した。

清涼飲料水摂取とクローン病のリスクについて 16 編の疫学研究のメタ分析が行なわれ、清涼飲料水の高摂取は、クローン病と正の関連を示した<sup>6)</sup>。Russel MG らの症例対照研究では、症状が出る 5 年前の食習慣において、

週に 2 回以上のコーラ飲料摂取で OR が有意な上昇を示した (OR=2.2, 95%CI=1.5-3.1)<sup>7)</sup>。サウジアラビアでの小児を対象とした炎症性腸疾患と発症前の食事との関連検討では、炭酸飲料摂取のオッズ比が有意には至らなかったが上昇した (OR=2.07, 95%CI= 0.62-6.90)<sup>8)</sup>。しかし、甘味飲料摂取と関連が見られなかった報告もある<sup>9, 10)</sup>。本研究で見られた清涼飲料摂取との関連は、関連が示された研究と同様かもしれない。

小児を対象とした研究では、食事パターンとクローン病のリスクを検討した症例対照研究 (2 歳から 20 歳を対象) において、肉、脂肪、デザートを特徴とする Western 食事パターンでクローン病と正の関連を示し、野菜果物、オリーブオイル、魚、穀物、ナッツを特徴とする食事パターンで予防的な関連を示した<sup>11)</sup>。

本結果では、10 歳までに 1 日あたり 1 杯の牛乳摂取で有意には至らなかったが OR の低下が見られた。小児の環境曝露とその後のクローン病の発症との関連を検討した症例対照研究では 6~10 歳の間、未殺菌の牛乳を消費したことがない者でリスクが大幅に増加した。(OR=55.8, 95%CI=2.73-13.53)<sup>12)</sup>。我々の研究では、10 歳以降の牛乳摂取は、クローン病発症と関連を示さなかった。牛乳摂取についてはさらなる検討が必要である。

本結果では、10 歳以降にファーストフードを月に 1 日未満摂取する者に比べて、3 日以上摂取する者では有意には至らなかったが OR が上昇した。オーストラリアにおける症例対照研究では、診断前の頻繁なファーストフードの摂取で OR 上昇がみられた (OR= 2.26, 95%CI=1.76-4.33)<sup>13)</sup>。

本研究の長所は、クローン病の incident case を症例としているため、reverse causality (因果の逆転) の可能性が最小となるよう配慮されていることである。疫学分野でも様々な研究が実施されているが、分析疫学の原理に則ってクローン病発症のリスク因子を検討した研究は非常に少ない。

本研究ではいくつかの短所がある。まず、小児期の食習慣の情報は、本人の思い出によるものであるため、誤分類の影響が考えられる。また、収集データに欠損値が生じたことで、マッチング条件を維持できる者 (Conditional logistic model を用いての解析対象者) が減り、解析のパワーが減少した。そこで、欠損値がなかった全員 222 人 (症例

94、対照 128) を対象とし、Unconditional logistic model を用いて、マッチング変数(性、年齢)を調整因子に加えた多変量解析を行なったところ、10歳以降の食習慣では、清涼飲料水を飲まないか月に3日まで飲む者に比べて、月に12日以上飲む者でORが有意に上昇した(2.15, 1.01-4.57)。10歳までの食習慣では、清涼飲料水摂取のORは、上昇したが有意には至らなかった。他の因子は、Conditional logistic modelと同様の結果であった。

#### E. 結論

クローン病の発症関連因子を明らかにするため、厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班の班員が所属する45施設の協力を得て、多施設共同症例対照研究を実施した。本研究では、この収集データを詳細に解析し、小児期(10歳前後)の食習慣とクローン病発症の関連を検討した。小児期の多い清涼飲料水摂取がクローン病発症と有意な関連を示した。

#### 謝辞

\* The Japanese Case-Control Study Group for Crohn's disease. に所属する研究者は以下のとおりである；本谷聡( JA 北海道厚生連札幌厚生病院 IBD センター)、櫻庭裕文( 弘前大学消化器血液内科学講座)、石黒陽( 国立病院機構弘前病院臨床研究部)、佐々木巖( 東北大学大学院医学系研究科病態学生体調節外科学)、鈴木健司( 新潟大学医歯学総合病院第三内科)、福田勝之( 聖路加国際病院消化器内科)、猿田雅之( 東京慈恵会医科大学消化器肝臓内科)、篠崎大( 東京大学医科学研究所附属病院)、清水俊明( 順天堂大学医学部小児科学)、青柳陽( 順天堂大学医学部附属浦安病院小児科)、長堀正和、渡辺守( 東京医科歯科大学消化器病態学)、金井隆典( 慶応義塾大学医学部消化器内科)、飯塚文瑛( 東京女子医科大学消化器病センター)、渡邊聡明( 東京大学腫瘍外科・血管外科)、小林清典( 北里大学医学部消化器内科)、国崎玲子( 横浜市立大学附属市民総合医療センター)、杉田昭( 横浜市立市民病院外科)、鈴木康夫( 東邦大学医療センター佐倉病院内科)、石毛崇( 群馬大学大学院医学系研究科小児科)、三浦総一郎、穂苅量太( 防衛医科大学校内科)、花井洋行( 浜松南病院消化器

病・IBD センター)、後藤秀実、安藤貴文( 名古屋大学大学院医学研究科消化器内科学)、谷田諭史、城卓志、溝下勤( 名古屋市立大学大学院医学研究科消化器・代謝内科学)、佐々木誠人( 愛知医科大学消化器内科)、北村和哉( 金沢大学附属病院消化器内科)、梅枝覚( 四日市羽津医療センター大腸肛門病・IBD センター)、藤山佳秀、安藤朗( 滋賀医科大学消化器内科)、山上博一( 大阪市立大学大学院医学研究科消化器内科学)、渡辺憲治( 大阪市立総合医療センター消化器内科)、清水誠治( JR 大阪鉄道病院消化器内科)、吉岡和彦( 関西医科大学香里病院外科)、北野厚生( 医療法人若弘会若草第一病院)、青松和輝( 泉大津市立病院消化器内科)、内藤裕二( 京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学)、吉田優、大井充( 神戸大学大学院医学研究科内科学講座消化器内科学分野)、松本豊之、福永健、飯室正樹( 兵庫医科大学内科学下部消化管科)、池内浩基( 兵庫医科大学炎症性腸疾患センター)、石原俊治( 島根大学医学部内科学講座第2)、田中信治、上野義隆( 広島大学病院光学医療診療部)、松井敏幸、矢野豊( 福岡大学筑紫病院消化器科)、山崎博、光山慶一( 久留米大学医学部内科学講座消化器内科部門)、山本章二郎( 宮崎大学医学部附属病院内科学講座消化器血液学分野)、坪内博仁( 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学)、杉村一仁( 新潟市民病院)、天神尊範( 海老名総合病院内視鏡センター)

#### 参考文献

- 1) Loftus EV. Clinical epidemiology of inflammatory bowel disease: incidence, prevalence and environmental influences. *Gastroenterol* 2004; 126: 1504-17.
- 2) Cosnes J et al. Epidemiology and natural history of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterol* 2011; 140: 17856-94.
- 3) Cosnes J, Gower-Rousseau C, Seksik P, Cortot A. Epidemiology and natural history of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterol*. 2011;140: 1785-1794.
- 4) Asakura K, Nishiwaki Y, Inoue N, Hibi T, Watanabe M, Takebayashi T. Prevalence of ulcerative colitis and

- Crohn's disease in Japan. *J Gastroenterol.* 2009;44(7):659-665. doi: 10.1007/s00535-009-0057-3. Epub 2009 May 8.
- 5) 廣田良夫、ほか：クローン病の発症関連因子に関する検討（文献的考察と研究計画）．厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 難治性炎症性腸管障害に関する調査研究班 平成 22 年度 総括・分担研究報告書・pp27-44.
  - 6) Yanhua Yang, Lili Xiang, Jianhua He. Beverage intake and risk of Crohn disease: A meta-analysis of 16 epidemiological studies. *Medicine (Baltimore).* 2019; 98(21): e15795.
  - 7) Russel MG, Engels LG, Muris JW, Limonard CB, Volovics A, Brummer RJ, Stockbrügger RW. 'Modern life' in the epidemiology of inflammatory bowel disease: a case-control study with special emphasis on nutritional factors. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1998 Mar;10(3):243-9.
  - 8) El Mouzan MI, Al Mofarreh MA, Al Sarkhy AA, Assiri AM, Hamed YM. Pre-illness diet as risk factor in pediatric inflammatory bowel disease in Saudi Arabia. *Saudi J Gastroenterol.* 2017; 23(5): 287-90.
  - 9) Racine A, Carbonnel F, Chan SS, Hart AR, Bueno-de-Mesquita HB, Oldenburg B, van Schaik FD, Tjønneland A, Olsen A, Dahm CC, Key T, Luben R, Khaw KT, Riboli E, Grip O, Lindgren S, Hallmans G, Karling P, Clavel-Chapelon F, Bergman MM, Boeing H, Kaaks R, Katzke VA, Palli D, Masala G, Jantchou P, Boutron-Ruault MC. Dietary Patterns and Risk of Inflammatory Bowel Disease in Europe: Results from the EPIC Study. *Inflamm Bowel Dis.* 2016; 22(2): 345-54.
  - 10) Khalili H, Hakansson N, Chan SS, Ludvigsson JF, Olen O, Chan AT, Hart AR, Wolk A. No Association Between Consumption of Sweetened Beverages and Risk of Later-Onset Crohn's Disease or Ulcerative Colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019; 17(1): 123-9.
  - 11) D'Souza S, Levy E, Mack D, Israel D, Lambrette P, Ghadirian P, Deslandres C, Morgan K, Seidman EG, Amre DK. Dietary patterns and risk for Crohn's disease in children. *Inflamm Bowel Dis.* 2008; 14(3): 367-73.
  - 12) Basson A, Swart R, Jordaan E, Mazinu M, Watermeyer G. The association between childhood environmental exposures and the subsequent development of Crohn's disease in the Western Cape, South Africa. *PLoS One.* 2014; 9(12): e115492.
  - 13) Niewiadomski O, Studd C, Wilson J, Williams J, Hair C, Knight R, Prewett E, Dabkowski P, Alexander S, Allen B, Dowling D, Connell W, Desmond P, Bell S. Influence of food and lifestyle on the risk of developing inflammatory bowel disease. *Intern Med J.* 2016; 46(6): 669-76.
- F . 研究発表
- 1 . 論文発表
    - 1) Kondo K, Ohfuji S, Watanabe K, Yamagami H, Fukushima W, Ito K, Suzuki Y, Hirota Y; Japanese Case-Control Study Group for Crohn's disease. The association between environmental factors and the development of Crohn's disease with focusing on passive smoking: A multicenter case-control study in Japan. *PLoS One.* 2019; 14(6): e0216429.
  - 2 . 学会発表
    - 1) 近藤亨子、大藤さところ、福島若葉、伊藤一弥、廣田良夫. 日本人におけるクローン病発症の関連因子：10 歳前後の食習慣に着目して. 第 78 回日本公衆衛生学会総会、2019.10.24（高知）. *日本公衆衛生雑誌* 66(10): 310, 2019.
    - 2) 近藤亨子、大藤さところ、福島若葉、伊藤一弥、廣田良夫. アレルギー性疾患とクローン病発症の関連. 第 30 回日本疫学会学術総会、2020 年 2 月 22 日（京都）. *Supplement to Journal of Epidemiology* 30: 195, 2020

G . 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  
 なし

表1 . 症例の特性 ( N=66 )

	n (%) または平均値 (標準偏差), 中央値 [範囲]
性	
男性	45 (68)
女性	21 (32)
年齢 (歳)	
発病時 <sup>a</sup>	29.7 (10.0), 27.3 [14.8-49.9]
確定診断時 <sup>b</sup>	29.4 (10.6), 27.7 [14.5-50.2]
調査依頼時	29.9 (10.5), 28.0 [14.5-50.5]
期間 (ヵ月)	
発病 ~ 調査依頼 <sup>a</sup>	8.2 (11.5), 4.8 [0-52.8]
確定診断 ~ 調査依頼 <sup>b</sup>	1.4 (1.5), 1.2 [0-6.0]
病変範囲 <sup>c</sup>	
小腸のみ	14 (29)
小腸と大腸	24 (49)
大腸のみ	11 (22)
腸管合併症あり <sup>d</sup>	19 (35)
腸管外合併症あり <sup>d</sup>	13 (24)

<sup>a</sup> N=39, <sup>b</sup> N=61, <sup>c</sup> N=49, <sup>d</sup> N=55

表2．特性比較

	case (N=66)		control (N=100)		p value
	n	( % )	n	( % )	
性別					
男性	45	( 68 )	65	( 65 )	0.671 <sup>a</sup>
女性	21	( 32 )	35	( 35 )	
年齢					
< 20	14	( 21 )	22	( 22 )	0.932 <sup>a</sup>
20 - 29	23	( 35 )	36	( 36 )	
30 - 39	16	( 24 )	21	( 21 )	
≥40	13	( 20 )	21	( 21 )	
BMI					
<18.5	21	( 32 )	14	( 14 )	0.001 <sup>a</sup>
18.5-24.9	39	( 59 )	61	( 61 )	
≥25.0	6	( 9 )	25	( 25 )	
虫垂炎既往(1年以上前)					
なし	55	( 83 )	97	( 97 )	0.002 <sup>a</sup>
あり	11	( 17 )	3	( 3 )	
IBD家族歴					
なし	62	( 94 )	98	( 98 )	0.217 <sup>b</sup>
あり	4	( 6 )	2	( 2 )	
飲酒習慣					
なし	37	( 56 )	43	( 43 )	0.099 <sup>a</sup>
現在または過去にあり	29	( 44 )	57	( 57 )	
喫煙習慣					
なし	43	( 65 )	68	( 68 )	0.703 <sup>a</sup>
現在または過去にあり	23	( 35 )	32	( 32 )	
教育歴					
高卒まで	32	( 48 )	35	( 35 )	0.083 <sup>a</sup>
短期大学以上	34	( 52 )	65	( 65 )	

<sup>a</sup> Chi-square test, <sup>b</sup> Fisher's exact test

表3 . 10歳までの食習慣とクローン病発症の関連

	Case (N=66)		Control (N=100)		p value	Crude		Adjusted*	
	n ( % )	n ( % )	n ( % )	n ( % )		OR ( 95%CI )	p value	OR ( 95%CI )	p value
<b>食事の仕方</b>									
かまずにのみこむ	8 ( 12 )	16 ( 16 )				0.69 ( 0.27-1.80 )	0.449	0.83 ( 0.25-2.71 )	0.753
どちらでもない	41 ( 62 )	55 ( 55 )	0.633		1.00		1.00		
よいかむ	17 ( 26 )	29 ( 29 )				0.74 ( 0.34-1.60 )	0.438	0.42 ( 0.15-1.17 )	0.097
<b>朝食摂取</b>									
あり	63 ( 95 )	99 ( 99 )	0.302		1.00		1.00		
なし	3 ( 5 )	1 ( 1 )				4.37 ( 0.44-43.1 )	0.206	13.4 ( 0.44-410 )	0.138
<b>ファーストフード摂取</b>									
食べない	31 ( 47 )	49 ( 49 )			1.00		1.00		
1日まで/月	19 ( 29 )	26 ( 26 )	0.922		1.08 ( 0.43-2.71 )	0.875	1.11 ( 0.34-3.69 )	0.860	
2日以上/月	16 ( 24 )	25 ( 25 )			1.03 ( 0.43-2.47 )	0.941	1.34 ( 0.44-4.04 )	0.607	
						(Trend P=0.941)		(Trend P=0.601)	
<b>牛乳摂取</b>									
1杯未満/1日	27 ( 41 )	31 ( 31 )			1.00		1.00		
1杯/1日	28 ( 42 )	47 ( 47 )	0.186		0.64 ( 0.32-1.30 )	0.219	0.46 ( 0.19-1.14 )	0.094	
2杯以上/1日	11 ( 17 )	22 ( 22 )				0.59 ( 0.25-1.40 )	0.230	0.50 ( 0.17-1.47 )	0.206
						(Trend P=0.176)		(Trend P=0.133)	
<b>清涼飲料水摂取</b>									
飲まない	25 ( 38 )	39 ( 39 )			1.00		1.00		
5日まで/月	10 ( 15 )	23 ( 23 )	0.478		0.62 ( 0.25-1.56 )	0.311	0.67 ( 0.23-1.96 )	0.460	
6日以上/月	31 ( 47 )	38 ( 38 )				1.44 ( 0.69-3.00 )	0.329	2.92 ( 1.07-7.96 )	0.036
						(Trend P=0.392)		(Trend P=0.053)	
<b>間食摂取</b>									
2日まで/週	18 ( 27 )	30 ( 30 )			1.00		1.00		
3-6日/週	26 ( 39 )	36 ( 36 )	0.870		1.18 ( 0.55-2.53 )	0.674	1.48 ( 0.54-4.06 )	0.442	
毎日	22 ( 33 )	34 ( 34 )				1.15 ( 0.53-2.47 )	0.723	1.20 ( 0.47-3.08 )	0.706
						(Trend P=0.722)		(Trend P=0.707)	

\* 調整因子：BMI、虫垂炎既往、IBD家族歴、飲酒習慣、喫煙習慣、教育歴



表4 . 10歳以降の食習慣とクローン病発症の関連

	Case (N=66)		Control (N=100)		p value	Crude		Adjusted*			
	n	( % )	n	( % )		OR	( 95%CI )	p value	OR	( 95%CI )	p value
食事の仕方											
かまずにのみこむ	8	( 12 )	21	( 21 )		0.46	( 0.17-1.25 )	0.129	0.56	( 0.16-1.96 )	0.364
どちらでもない	40	( 61 )	56	( 56 )	0.327	1.00			1.00		
よくかむ	18	( 27 )	23	( 23 )		1.11	( 0.53-2.32 )	0.787	0.999	( 0.41-2.42 )	0.998
朝食摂取											
あり	60	( 91 )	88	( 88 )	0.555	1.00			1.00		
なし	6	( 9 )	12	( 12 )		0.65	( 0.24-1.80 )	0.411	0.66	( 0.20-2.20 )	0.495
ファーストフード摂取											
1日未満/月	7	( 11 )	22	( 22 )		1.00			1.00		
1-2日/月	29	( 44 )	45	( 45 )	0.036	1.96	( 0.69-5.52 )	0.205	1.71	( 0.48-6.13 )	0.413
3日以上/月	30	( 45 )	33	( 33 )		2.98	( 1.07-8.35 )	0.037	3.12	( 0.90-10.8 )	0.073
							(Trend P=0.036)			(Trend P=0.057)	
牛乳摂取											
飲まない	19	( 29 )	23	( 23 )		1.00			1.00		
1杯未満/1日	21	( 32 )	34	( 34 )	0.461	0.68	( 0.29-1.58 )	0.367	0.88	( 0.29-2.66 )	0.822
1杯以上/1日	26	( 39 )	43	( 43 )		0.67	( 0.29-1.54 )	0.343	0.69	( 0.25-1.91 )	0.474
							(Trend P=0.385)			(Trend P=0.442)	
清涼飲料水摂取											
3日まで/月	17	( 26 )	31	( 31 )		1.00			1.00		
4-11日/月	12	( 18 )	31	( 31 )	0.083	0.61	( 0.23-1.64 )	0.327	0.61	( 0.18-2.06 )	0.427
12日以上/月	37	( 56 )	38	( 38 )		1.81	( 0.81-4.01 )	0.146	4.01	( 1.31-12.2 )	0.015
							(Trend P=0.083)			(Trend P=0.006)	
間食摂取											
2日まで/週	12	( 18 )	36	( 36 )		1.00			1.00		
3-5日/週	26	( 39 )	32	( 32 )	0.027	2.00	( 0.86-4.63 )	0.106	1.65	( 0.58-4.69 )	0.345
6日以上/週	28	( 42 )	32	( 32 )		2.43	( 1.07-5.53 )	0.035	1.80	( 0.67-4.89 )	0.247
							(Trend P=0.038)			(Trend P=0.261)	

\* 調整因子 : BMI、虫垂炎既往、IBD家族歴、飲酒習慣、喫煙習慣、教育歴