

IV 資 料

地域における大腸がんに関わる生活習慣の特徴

張 勇 佐藤 智子 八幡裕一郎 田中 貴子
高階 光栄 鈴木 紀行

To explore the situations of colorectal cancer-related lifestyle factors in Akita Prefecture, we described and compared those lifestyle factors between 1178 Akita people and 12481 Japanese people. The proportion of males aged 20 years or older considered having a drinking habit was 64.4%, especially high were the 40-50 and 60-70 year groups in 75% and 72%, respectively, 60% of males aged 40-70 years had a drinking habit. Salt intake was high trend in both males and females. 24.3% of female aged 40-49 years were considered obesity. Green-yellow vegetable intake was 87.9 ± 82.8 g/day in male and 91.5 ± 86.2 g/day in female less than the national average. The proportion of males aged 40-49 and females aged 30-39 years group have low physical activity habit were 8.6% and 5.7%, respectively. The groups aged 60 years over have low amount of physical activity. Our study suggests that it is important to modify these risk factors continuously to reduce colorectal cancer mortality rates in Akita prefecture.

キーワード：生活習慣、大腸がん、秋田県

I はじめに

悪性新生物（がん）により死亡する人が年々増え続けている。特に大腸がんは世界において肺がん、胃がんに続き死亡率の高い疾患である¹⁾。平成16年の厚生労働省のまとめによると、日本人の大腸がんによる年齢調整死亡率は男性が35.4（人口10万対）、女性が28.2（人口10万対）であり、男女ともに年々増加している²⁾。特に女性は平成15年に胃がんを上回り2年連続1位となっている。秋田県では、数年前から大腸がんによる死亡率が全国の中でも上位を占めるようになり、群をぬいて増加している状態である³⁾。世界がん研究基金（World Cancer Research Fund：WCRF）とアメリカがん研究財団（American Institute for Cancer Research：AICR）は「食物、栄養とがん予防：地球的視点」⁴⁾という報告書から、大腸がんと食物、栄養素、身体活動との関連を「確実」、「ほぼ確実」、「可能性あり」、「証拠不十分」の4段階に評価した（表1）。この結果より、身体活動と野菜摂取は大腸がんを防ぐことが確実であることがわかった。また、高アルコールの摂取、肉の摂取、食物繊維の摂取、喫煙、肥満などの生活習慣因子と大腸がんの発生との関連については多くの研究が報告されている⁵⁻¹⁵⁾。現在、秋田県では、大腸がんを早急に対応しなければならない疾患として、秋田健康21計画において消化器がん（特に胃がん、大腸がん）を減らす施策が進められている。しかしながら、秋田県における大腸がんと生活習慣の要因については詳しく検討されていない。そこで我々は秋田

表1 食物、栄養素、身体活動と大腸がんの関連

評価	予防因子	リスク因子
確実	身体活動 緑黄色野菜	
ほぼ確実		肉 アルコール
可能性あり	食物繊維／非でん粉性多糖類 でん粉 カロテノイド	肥満 高身長 頻回の食事摂取 砂糖 総脂肪 飽和脂肪酸／動物性脂肪 加工肉 卵 焼きすぎの肉
証拠不十分	消化抵抗性でん粉 ビタミンC ビタミンE メチオニン コーヒー	鉄 穀類

(WCRF/AICR報告書、一部改訂)

県民の大腸がんに関する生活習慣の現状を把握し、今後の予防策につなげることを目的とした。

II 方法と材料

大腸がんに関わる生活習慣のデータは2001年の「県民の健康と食生活に関する調査報告書」¹⁶⁾と「国民栄養の現状」¹⁷⁾を用い、秋田県と全国を比較した。調査対象者数は秋田県が1178人（男：542人、女：636人）、全国が12481人（男：5852人、女：6629人）であった。主な生活習慣の項目はアルコール摂取、喫煙、運動、肥満度、食物摂取（油脂類、肉、海藻類、漬物、乳類、緑黄色野菜、米類など）14項目である。各項目を「予防要因として働く生活習慣」と「リスク因子として働く生活習慣」に分類した⁴⁻¹⁵⁾。

アルコール摂取について高アルコール摂取とは、1週間のうち3日以上さらに日本酒1合（180ml）以上を摂取することとし、ビール、焼酎、ワイン、ウイスキーを日本酒に換算した。運動習慣があるとは1週間に2回以上の運動を1回30分以上行い、1年以上継続していることとした。

集計はSPSS11.0を用いた。

Ⅲ 結 果

表2は大腸がんに関連する生活習慣の秋田県と全国との平均値を求めた結果である。リスク因子として、高アルコール摂取は秋田県では男性が64.1%であり、全国（53.3%）より高かった。特に40～50歳の75%、60～70歳の72%が高アルコール摂取であり、非常に高い割合であった（図1）。また、40～70歳の60%に飲酒習慣があった。秋田県における食塩の摂取は男性が13.2g/日、女性が11.6g/日であり、全国における調査結果とほぼ同等であった。秋田県の女性は30.7%が肥満であり、全国（21.6%）より高かった。

予防因子として、秋田県における緑黄食野菜の摂取は男性が87.9±82.8g/日、女性が91.5±86.2g/日であり全国より低かった。一方、米類の摂取は男性が501.3±256.2g/日、女性が339.5±151.2g/日であり全国より高かった。運動習慣があるのは秋田県の男性が25.5%、女性が15.9%であり全国より低かった。そのうち男性の40～49歳、女性の30～39歳はそれぞれ8.6%、5.7%であり非常に低かった（図2）。さらに男女ともに歩数が全国値と比べて少なく（表2）、60歳以上では7000歩未満であり、さらに低かった（図3）。

図1 秋田県男性のアルコール摂取状況
（1日あたりの日本酒に換算・1Gou=180ml）

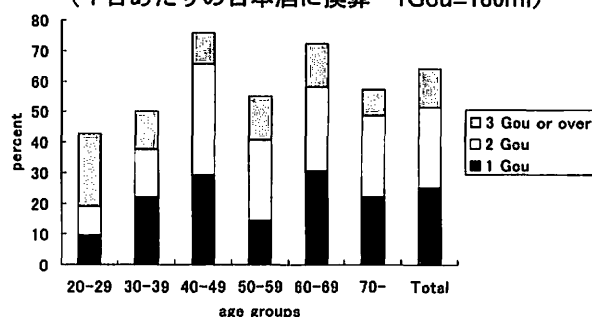


図2 秋田県民の運動習慣の割合

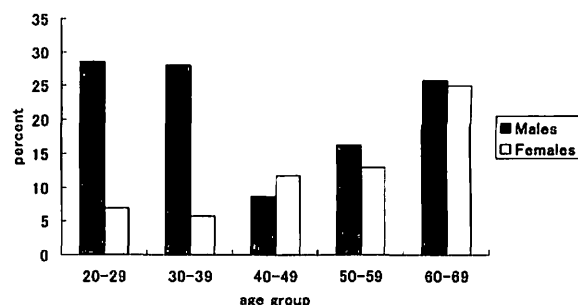


図3 秋田県民の運動量（歩数）

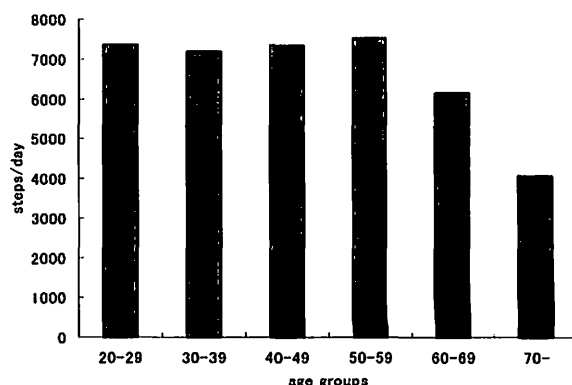


表2 大腸がんに関連する生活習慣因子（秋田県・全国）

因 子	秋田県		全国	
	Percent or Mean ± SD (n=1178)		Percent or Mean ± SD (n=12481)	
	男	女	男	女
リスク因子				
油脂類 (g/day)	11.0±10.8	8.9±8.6	12.6±10.7	10.2±9.3
肉類 (g/day)	80.7±71.9	60.8±56.1	89.0±78.8	65.0±59.9
畜肉類 (g/day)	56.1±58.5	42.6±47.6	No data	No data
乳類 (g/day)	149±188.5	137.2±153.0	165.1±201.2	174.5±179.6
食塩 (g/day)	13.2*	11.6*	12.2±5.4	11.0±4.9
漬け物 (g/day)	25.5±41.8	23.5±34.9	No data	No data
飲酒	64.1%	9.5%	53.3%	9.1%
喫煙	46.4%	6.7%	45.9%	9.9%
肥満 (BMI≥25)	27.3%	30.7%	28%	21.6%
予防因子				
緑黄色野菜 (g/day)	87.9±82.8	91.5±86.2	93.5±85.2	93.7±86.9
米類 (g/day)	501.3±256.2	339.5±151.2	420.9±217.3	299.3±150.6
海藻類 (g/day)	12.0±23.6	10.2±19.1	13.2±25.0	13.7±29.1
運動習慣	25.5%	15.9%	29.7%	27.1%
運動量 (step)	7008±4387	6155±3728	7797±4794	7168±3988

*mean only

IV 考 察

緑黄色野菜の摂取と大腸がんの発生とは相関関係があることが、WCRF/AICR の調査も含めていくつかの研究で報告されている^{3, 6, 15)}。今回の結果では秋田県民の緑黄色野菜の摂取が全国と比べて低い結果であったため、大腸がんの発生を抑制するためにも緑黄色野菜を積極的に摂取する必要がある。

また、先行研究から高アルコール摂取は大腸がん発生の要因として働くことが報告されている^{7, 8, 10, 14, 18)}。秋田県において、アルコールの摂取は男性の中・高齢層に非常に高い結果であったため、今後アルコールの節度ある適度な飲酒の知識を普及させ、アルコール摂取を減らす必要がある。

塩分の過剰摂取も大腸がんの発生と関連することが報告されている^{5, 6, 15)}。厚生労働省が推奨している適切な塩分摂取量は10 g/日未満であり¹⁹⁾、今回の結果では秋田県、全国ともに推奨値を超えていた。さらに昔から漬け物を好んで食べる習慣がある秋田県では、漬け物の摂取量も塩分摂取に大きな影響を及ぼしていると考えられる。

喫煙についてはWCRF/AICRの調査では大腸がんの発生と関係があると報告している¹⁾。国内でも国立がんセンターのコホート研究で同様の結果が公表されている¹⁸⁾。しかし今回の調査結果では秋田県の喫煙習慣がある人は、男性では全国とほぼ同じ、女性では全国よりも少ない結果であった。よって、喫煙は秋田県において大腸がん発生が多い生活習慣の特徴とはならないと考えられる。

女性では、肥満も大腸がん発生と関係している²⁰⁾。特に活発な運動を行った場合、肥満防止につながるため、大腸がん発生の予防に有効であることがWCRF/AICRの調査も含めて報告されている^{7, 8, 12-15)}。秋田県の女性は運動習慣が少ない(表2)。また、男女ともに高年者の歩数が低く、中高年の運動活動量を高める必要がある。しかし、寒い冬が長く、積雪が多い秋田県では、運動活動量を高めるための環境づくりは非常に困難であり大きな課題となるが、これについては今後さらに調査する必要がある。

V 結 論

秋田県においては緑黄色野菜の摂取、活発な身体活動の増加、漬物摂取の減少、中高年男性の飲酒量の減少などの生活習慣を改善することが大腸がん予防にとって重要である。今後はこれらの結果をふまえて大腸がん予防の施策につなげる研究を進める予定である。

文 献

- 1) Shike M, Winawer SJ, Greenwald PH, et al. Primary prevention of colorectal cancer. The WHO Collaborating Centre for the Prevention of Colorectal Cancer. Bull World Health Organ 1990 ; 68 : 377-85.
- 2) 平成16年度人口動態統計年報 厚生労働省 2005
- 3) Age-adjusted Death Rate by Prefecture Special Report on Vital Statistics 2000, Statistics and Information Department, Minister's Secretariat, Ministry of Health and Welfare, Japan. 2002.
- 4) World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Food, nutrition and the prevention of cancer : a global perspective. American Institute for Cancer Research. 1997.
- 5) Haenszel W, Locke FB, Segi M, A case-control study of large bowel cancer in Japan. J Natl Cancer Inst 1980 ; 64 : 17-22.
- 6) Tajima K, Tominaga S, Dietary habits and gastro-intestinal cancers : a comparative case-control study of stomach and large intestinal cancers in Nagoya, Japan. Jpn J Cancer Res 1985 ; 76 : 705-716.
- 7) Kato I, Tominaga S, Ikari A, A case-control study of male colorectal cancer in Aichi Prefecture, Japan ; with special reference to occupational activity level, drinking habits and family history. Jpn J Cancer Res 1990 ; 81 : 115-121.
- 8) Kato I, Tominaga S, Matsuura A, et al. A comparative case-control study of colorectal cancer and adenoma. Jpn J Cancer Res 1990 ; 81 : 1101-1108.
- 9) Whittemore AS, Wu-Williams AH, Lee M, et al. Diet, physical activity, and colorectal cancer among Chinese in North America and China. J Natl Cancer Inst 1990 ; 82 : 915-26.
- 10) Yoshida K, A case-control study of colorectal cancer : association between smoking, drinking, family history of cancer and colorectal cancer. Jpn J Cancer Clin 1992 ; 38 : 371-378.
- 11) Hoshiyama Y, Sekine T, Sasaba T, A case-control study of colorectal cancer and its relation to diet, cigarettes, and alcohol consumption in Saitama Prefecture, Japan. Tohoku J Exp Med 1993 ; 171 : 153-165.
- 12) Kotake K, Koyama Y, Nasu J, et al. Relation of family history of cancer and environmental factors to the risk of colorectal cancer : a case-control stu-

- dy. Jpn J Clin Oncol 1995 ; 25 : 195-202.
- 13) Inoue M, Tajima K, Hirose K, et al. Subsite-specific risk factors for colorectal cancer : a hospital-based case-control study in Japan. Cancer Causes Control 1995 ; 6 : 14-22.
- 14) Murata M, Takayama K, Choi BC, et al. A nested case-control study on alcohol drinking, tobacco smoking, and cancer. Cancer Detect Prev 1996 ; 20 : 557-565.
- 15) Ogimoto I, Shibata A, Fukuda K. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research 1997 recommendations : applicability to digestive tract cancer in Japan. Cancer Causes Control. 2000 ; 11 : 9-23.
- 16) 県民の健康と食生活に関する調査報告書（上巻）. 秋田県, 2002, 1-148.
- 17) 国民栄養の現状（平成13年）. 健康・栄養情報研究会, 第一出版株式会社, 2003, 1-234.
- 18) Otani T, Iwasaki M, Yamamoto S, Sobue T, Hanaoka T, Inoue M, Tsugane S for the JPHC Study Group. Alcohol Consumption, Smoking, and Subsequent Risk of Colorectal Cancer in Middle-aged and Elderly Japanese Men and Women : JPHC Study. Cancer Epidemiol Biomark Prev 2003 ; 12 : 1492-1500.
- 19) Dietary Reference Intakes of Japanese, Ministry of Health and Welfare, 2004. On line (www.mhlw.go.jp/houdou/2004/11/dl/h1122-2a.pdf)
- 20) Terry PD, Miller AB, Rohan TE Obesity and colorectal cancer risk in women. Gut 2002 ; 51 : 191-4.