

地域住民参加型のがん一次予防へのアプローチおよび評価

張 勇 佐藤智子 高山裕子 田中貴子 高階光榮 佐々木恵子*¹
高橋由美子*¹ 後藤ひとみ*¹ 佐々木リサ子*² 高橋明*³

がん、心疾患、脳血管疾患は本県の主な死因として知られており、特にこの数年間で増加しているがん予防は急務である。今回、我々はモデル地区を設定し、大腸がんをテーマとした住民の主体的参加によるがん一次予防のアプローチ及びその評価を行った。その結果、住民参加によるがん一次予防計画が策定できたほか、同計画に基づく地域住民の自発的実践につながり、プロセス評価及び影響評価では行動変容があることが確認された。

1. はじめに

秋田県では「秋田21総合計画」の中でがん予防の行動指標が定められているが、日常生活で予防の重要性が意識されるには目標項目を絞り込むことが必要であるとされている。しかし、それを実現するための具体的な一次予防対策はまだ十分とはいえない。これまでの疫学研究から、大腸がん発生のリスク因子は食生活、運動不足、喫煙、飲酒などの生活習慣であり、これらの改善によって、大腸がんの発生を未然に防ぐことが重要であると報告されている¹⁾。そこで本調査では、大腸がん一次予防をテーマとし、地域の生活習慣の現状や問題意識を地域住民・市町村・保健所と共有したうえで、改善するための一次予防の立案、実践及び評価に至る過程を住民と一体になって行い、地域住民参加型のがん一次予防のアプローチを試みたので報告する。

2. 方法および材料

2.1 大腸がん一次予防の地域診断

40～60歳の一般地域住民1400人を対象者とし、食生活、運動習慣、喫煙、飲酒などの生活習慣の質問紙調査を行った。質問項目は表1を参考にして作成し、調査は平成17年4～6月に行ない、地域における大腸がん発生に関わる生活習慣の現状について解析した。

2.2 一次予防計画策定

横手市増田地区をモデル地区に設定し、地域協議会を開催した。参加者は一般住民、県・市町村スタッフ計38人で、平成17年12月～19

年3月の間、計8回開催した。地域における大腸がん一次予防への優先解決テーマを選定するため、ノミナル・グループ・プロセス法²⁾を用いた。さらに、住民参加型の大腸一次がん予防の計画を策定した。

2.3 実践及び評価

モデル地区において住民主体で計画の実践を行い、プロセス評価を行った。さらに、地域住民の実践前の平成18年11月及び実践後の平成19年11月に生活習慣の改善について質問紙調査を実施し、影響評価を行った。

2.4 疫学倫理の配慮

本調査では疫学研究倫理を十分考慮し、事前に調査主旨を十分に説明し、調査者の同意を得た上で実施したものである。個人データの解析はすべてセキュリティが管理された電算機で行った。なお、統計ソフトはSPSS13.0を用いた。

表1 大腸がん発生に関する危険因子・予防因子

重要度	予防因子	危険因子
確実	身体活動（運動） 野菜	喫煙
ほぼ確実		赤身肉（牛肉・豚肉）、 アルコール
可能性有り	食物繊維（非でん粉多糖類） でん粉 カロテノイド	肥満、高身長、 頻回の食事摂取 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	コーヒー、VC、VD、VE、葉酸、穀類	

注) VC: ビタミンC, VD: ビタミンD, VE: ビタミンE
世界がん研究基金WCRF/米国がん研究協会AICR報告書、一部改訂

*¹: 横手市増田地域局, *²: 横手市福祉環境部, *³: 平鹿地域振興局福祉環境部

3. 結果

3.1 大腸がん一次予防の地域診断の質問紙調査

回収数が1023人、有効回答者は974人、有効回答率は69.6%であった。平均年齢56.7歳、男性408人、女性566人であった。調査の結果から地域住民における大腸がん予防に関連する生活習慣の現状を把握できた。優先テーマに選択された食生活、身体活動（運動）別の現状については次のとおりであった。

3.1.1 栄養、食生活の習慣について

1日の望ましい塩分摂取量（食塩に換算して）について、調査時点で厚生労働省が推奨している適切な塩分摂取量「10g未満」³⁾と答えた人は、全体の34.7%であった。男女別にみると、「10g未満」と答えた人は男性の24.3%に比べて、女性が42.1%と多かった。一方、「12g未満」と答えた人は全体の14.9%、「14g未満」と答えた人は全体の2.4%と低い割合であった。また、「わからない」と答えた人が全体の48.0%を占め、男女別では女性の39.3%に比べて、男性が60.3%と多かった。（図1）

1日の望ましい肉摂取量について、「30~40g」と答えた人は、全体の17.5%であった。適正量とされている「50~60g」³⁾と答えた人は、全体の22.8%で、男女別では、男性の17.0%に比べ、

女性が27.1%と多かった。「70~80g」と答えた人は全体の6.6%であり、最も少なかった。「わからない」と答えた人は全体の53.1%と最も多くを占め、男女別では女性の45.8%に比べ、男性が63.1%と多かった。（図2）

青菜、人参などの緑黄色野菜の摂取頻度について、望ましいとされた「ほとんど毎食食べる」と答えた人は全体の35.9%であった。「1日に1回は食べる」と答えた人は39.9%と最も多く、次いで「週3~6回食べる」が17.5%で、「週1~2回食べる」が6.6%であった。「全く食べない」と答えた人は、全体の0.1%にすぎなかった。（図3）

適正体重（身長に見合った健康な体重）を維持するための食事内容や食事量について、「知っている」と答えた人は全体の25.6%であったが、「知らない」と答えた人は74.4%と、4人に3人の割合で知らないことがわかった。（図4）

栄養成分を表示したメニューがある飲食店や栄養成分が表示されている食品があることについて、「知っている」と答えた人は全体の38.4%であったが、「知らない」と答えた人は61.6%であった。男女別にみると、「知っている」は男性の34.4%に比べ、女性が41.2%とやや多かった。（図5）

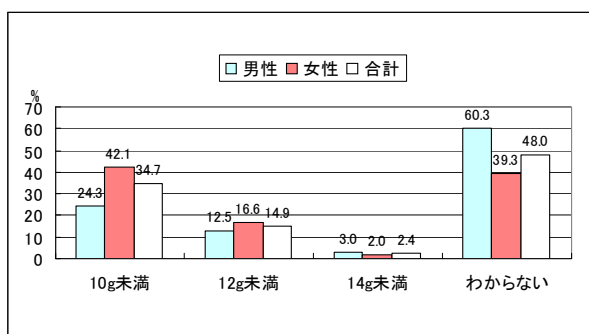


図1 塩分摂取量について (n=971)

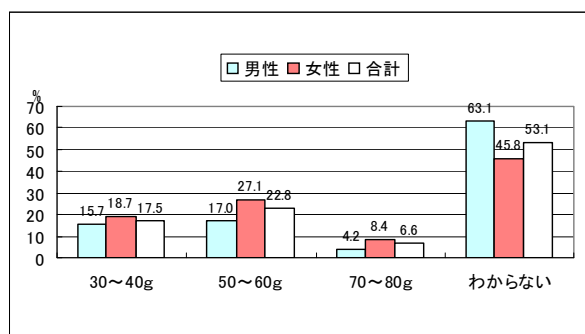


図2 望ましい肉の摂取量について (n=951)

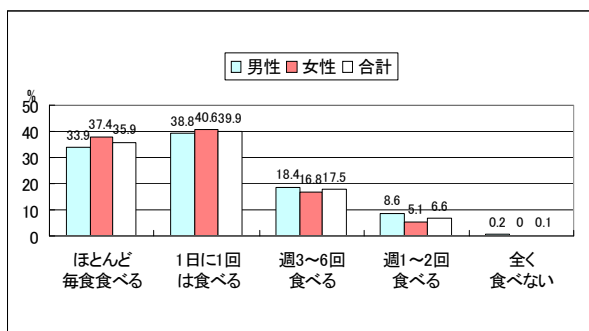


図3 緑黄色野菜の摂取について (n=971)

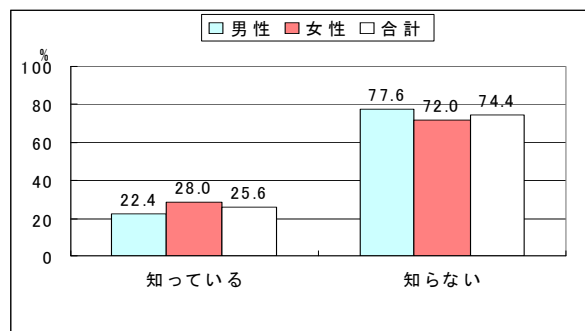


図4 適正な食事内容や食事量について (n=963)

身近な飲食店や食品売場、職場の給食施設などで、栄養バランスのとれたメニューを提供して欲しいと思うかの問いには、「提供してほしい」と答えた人が55.8%と半数以上であり、「どちらでも良い」が38.7%、「提供してほしいと思わない」が5.5%であった。「提供してほしい」を男女別にみると、男性の45.5%に比べ、女性が63.1%と多かった。(図6)

地域や職場で食事に関する学習の場(講習会、料理教室等)への参加については、「参加していない」と答えた人が全体の90.3%であった。男女別にみると、「参加している」は女性では14.7%であったが、男性では2.8%にすぎなかった。(図7)

3.1.2 身体活動(運動)習慣について

性別・年齢別の運動習慣「有」の割合をみると、40~49歳の男性は41.8%で、女性は19.6%、50~59歳の男性は50.3%で、女性は44.0%、60~69歳の男性は60.4%で、女性は59.5%と年齢が高くなるにつれて運動習慣「有」の人が多くなっている傾向がみられた(図8)。しかし、全体をみると、運動習慣「無」と答えた割合では男性47.1%、女性55.3%であった。さらに、運動しない理由を検

討したところ、「時間的余裕がないから」が最も多く、次いで「仕事などで疲れているから」、「仕事などで体を使っていて運動する必要がないから」、「寒さと雪があり、冬はしていない」の順に回答が多かった。年齢別にみると、50代では、「時間的余裕がないから」「仕事などで疲れているから」という回答数が他の年代より多かった。60代では「健康上、運動ができないから」という回答が他の年代より多かった。(図9)

3.2 住民参加型大腸がん一次予防計画の策定

モデル町において地域協議会(住民の声を聞く会)を設置した(図10)。参加者は一般住民、県・市町村スタッフ計38人で、時期は平成17年12月~19年3月の間、計8回開催した。

大腸がんに関わる生活習慣の現状を住民に提供し、ノミナル・グループ・プロセス法を用いて、生活習慣改善の優先解決順位を明らかにした。その結果、運動と野菜摂取が優先解決テーマとして選定された(図11)。さらに、地域住民参加型の生活習慣改善による大腸がん一次予防計画を次のポイントに沿って作成した。

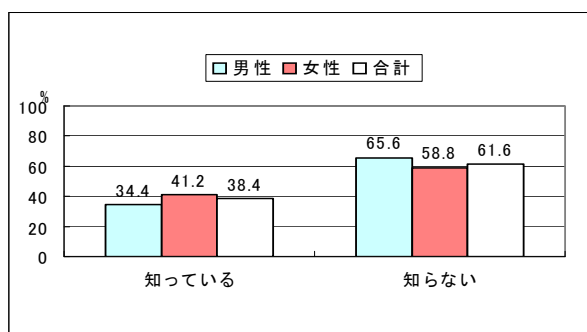


図5 栄養成分の表示に関する知識について (n=962)

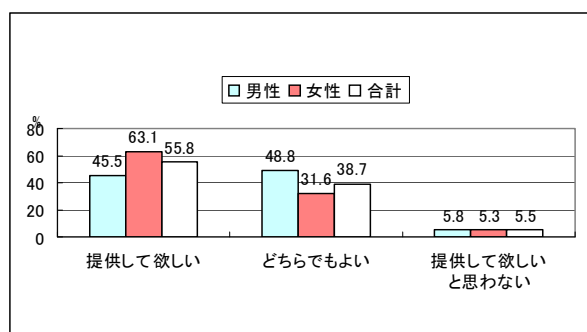


図6 飲食店などで栄養バランスとれたメニューについて (n=961)

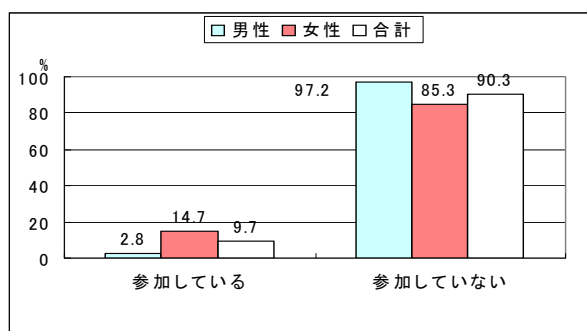


図7 食事に関する学習会の参加について (n=936)

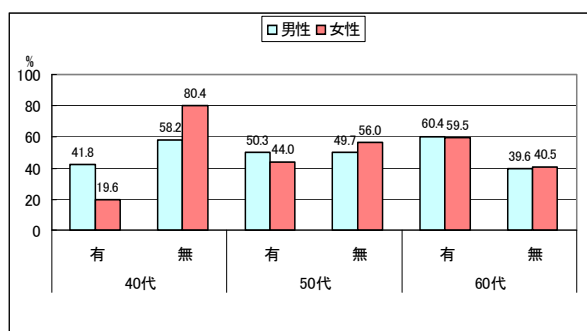


図8 性別・年齢別における運動の有無 (n=939)

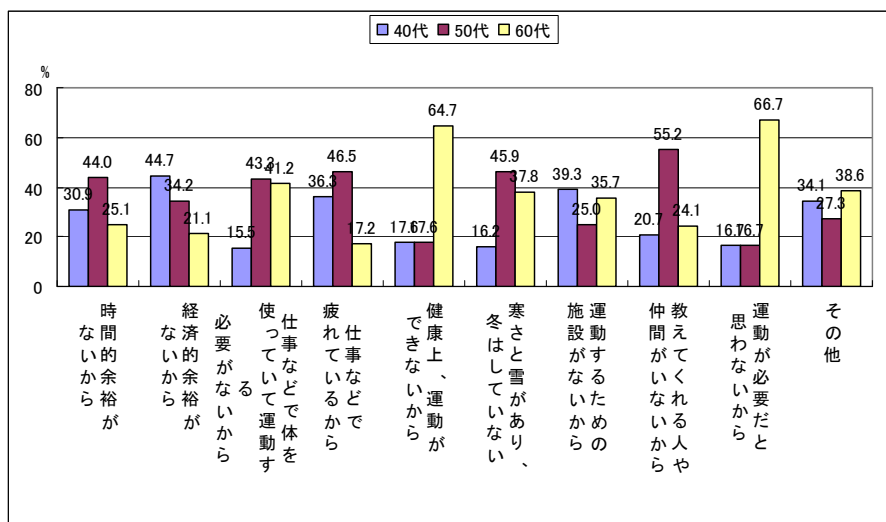


図9 年齢別運動しない理由 (n=974)

- 1) 実施主体（誰が）、利用できる資源（何を使得）、連携組織の明確化。2) 交渉の必要性の検討と交渉相手、交渉内容、担当者の決定。
- 3) 参加者、方法、目標、活動内容などに関して具体的な記入。

3.3 地域住民における一次予防計画の実践

モデル地区にある4つの地域センターにおいて、住民が主体的に企画・運営する大腸がん一次予防の活動グループを誕生させ、自発的な予防活動の展開を促した。各グループでは住民自らがグループの愛称をつけ、リーダーを選定し、一次予防計画の実践を行った。

3.4 住民の実践における一次予防計画の評価

3.4.1 プロセス評価について

各グループにおいて参加時期、場所、対象者人数、交渉結果、利用した資源、実施結果、問題点を明記した報告に基づき評価を行った。1グループの活動記録例を表2に示した。（表2）

3.4.2 影響評価について

地域住民参加者30人を対象として、実践前後の18年11月および19年11月に、質問紙調査（聞き取り）を行った。改善の行動変容について解析したところ、主な結果は次のとおりであった。

「野菜を含んだ料理を1日5皿以上食べるようにしている」については実践前53.3%、実践後65.0%で、11.7%の改善が見られた。（図12）

「栄養のバランスを意識している」については実践前76.7%、実践後95.0%で、18.3%の改善が見られた。（図13）

「日頃から意識的に体を動かす運動をしている」

については実践前72.4%、実践後100%で、27.6%の改善が見られた。（図14）

「1日当たりの平均歩行時間」については実践前59.4%、実践後97.2%で、37.8%の改善が見られた。（図15）

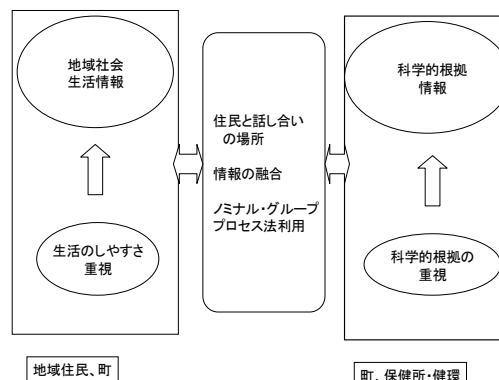


図10 地域協議会設置について

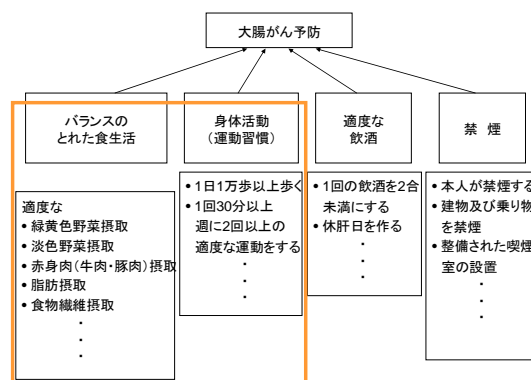


図11 がん一次予防の優先解決テーマ

表2 プロセス評価の例について

健康課題	大腸がん死亡が多い			
行動目標	1回30分以上、週2回の運動			
活動名	自分にあった運動			
活動記録				
日付	事業名	活動内容	対象者	人数
4月16日	戸波いきいきサロン	<ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の実施 ・運動の効果について指導 (担当者:保健師・健康の駅推進室) 合計 147人	65歳以上	21人
6月18日				19人
7月17日				20人
8月20日				20人
9月18日				17人
10月15日				14人
12月17日				18人
2月18日				18人
5月28日	四ツ谷いきいきサロン	<ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の実施 ・運動の効果について指導 (担当者:保健師・健康の駅推進室) 合計 95人	65歳以上	24人
7月17日				24人
8月20日				23人
9月18日				24人
5月16日	増田町老人クラブ健康教育	<ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の実施 ・運動の効果(大腸がん予防含む)について指導 (担当者:保健師・運動指導士三浦敬樹先生) 	65歳以上	96人
6月5日	一般健康教育 (**さん宅)	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレッチング、運動指導 ・運動の効果について指導 (担当者:保健師) 	65歳以上	8人
10月26日	健康ウォーキング	<ul style="list-style-type: none"> ・血圧測定、体調確認 ・準備体操と正しい歩き方について ・ウォーキングの実施(2.5、2.9、3.8、4.4キロコース) ・弁当、芋の子汁を食べての交流会 	西成瀬地区市民 増田婦人会	33人
7月31日	増田婦人会研修会	<ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の実施 ・運動の効果(大腸がん予防含む)について指導 (担当者:保健師・運動指導士三浦敬樹先生) 	増田婦人会	27人
12月3日	高齢者ふれあい学級	<ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の実施 ・運動の効果(大腸がん予防含む)について指導 (担当者:保健師・運動指導士三浦敬樹先生) 	65歳以上	18人
1月10日	戸波老人クラブ健康教育	<ul style="list-style-type: none"> ・健康体操の実施 ・高齢者の健康づくりについて (保健師による健康教育) ・脳トレーニング 	65歳以上	47人

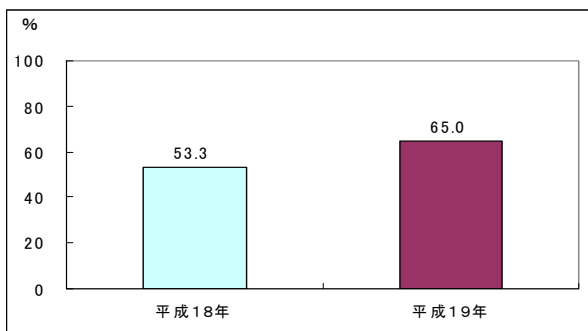


図12 野菜を含んだ料理を1日5皿以上食べるようにしている

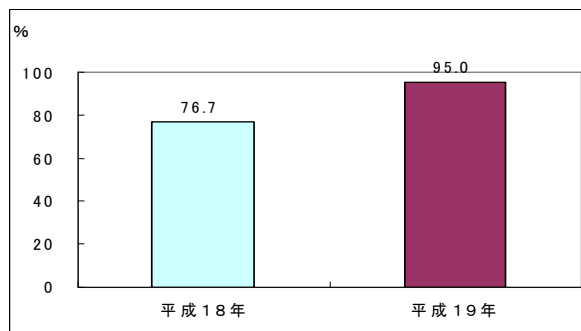


図13 栄養のバランスを意識している

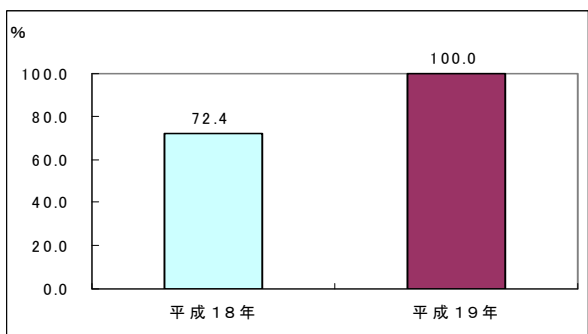


図14 日頃から意識的に体を動かすようにしている

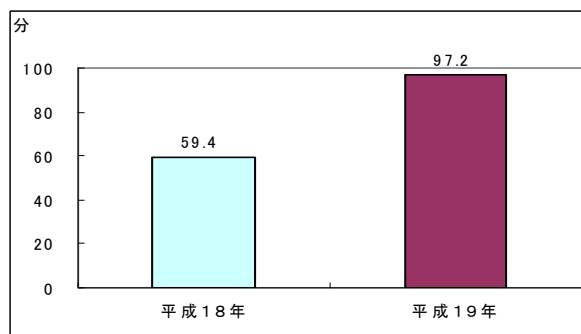


図15 1日当たり平均歩行時間

4. 考察

質問紙調査から通じて地域における大腸がん予防に関わる生活習慣の現状を把握できた。その結果については生活習慣改善視点から市町村に還元した。また、住民参加型の大腸がん一次予防計画が策定でき、それに基づく実践活動の記録からプロセス評価及び影響評価を行った。

生活習慣現状調査については、平成12年県民栄養調査では緑黄食野菜の摂取は男性が約87.9g/日、女性が約91.5g/日で、運動習慣のある人は男性が25.5%、女性が15.9%でいずれも全国平均よりも低かった⁴⁾。今回の調査から、がんの発生に関するリスク因子の実態をみると、食生活、身体活動習慣の改善については「運動習慣なし」が男性47.1%、女性55.3%、「酒を毎日飲む」が男性56.6%、女性11%、「たばこを吸う」が男性43.7%、女性4%、「毎食緑黄色野菜を食べてない」が男性66.1%、女性62.6%であることがわかった。今後こうしたことの改善に取り組む必要がある。なお、これらの因子と本県の大腸がん発生との関連性については我々が既に報告している⁵⁻⁶⁾。また、今回の結果は情報としてモデル地区の地域保健従事者及び住民と共有している。

ノミナル・グループ・プロセス法は、あるテーマに対してできるだけ多くの視点を参加者から引き出す場合に有効な手法として報告されている²⁾。今回は、モデル地区における大腸がん一次予防に関わる生活習慣因子を抽出し、その改善の優先順位を決定するため、この手法を利用した。その結果、野菜の摂取と運動の改善が優先解決テーマとして選択された。さらに、それに基づき、住民主体で具体的に大腸がん一次予防計画が策定され、実践にも確実に結びついた。

プロセス評価で示した通り大腸がん一次予防活動がモデル町の一部の既存事業に取り込まれ、市町村合併後も事業は継続されて行われた。今後、地域に根付いた一次予防活動として展開することを期待したい。すなわち、市町村合併における住民個々の取組を支援する保健活動を円滑に推進するモデルケースになったと考えられる。

また、地域住民における計画の実践について影響評価を行った。その結果、大腸がんの早期

予防の行動変容が認められ、予防行動に関する個人のセルフケア能力の向上に見られた。活発な運動習慣、適切な野菜の摂取が大腸がん予防に関わっていることが国内外いくつかの研究で報告されている^{1,7)}。先行調査から県民の野菜摂取が全国平均値と比べて低かったため、大腸がんの発生を抑えるためには野菜を積極的に摂取するように働きかける必要がある⁵⁻⁶⁾。今回モデル町で行われた影響評価の結果では「野菜を含んだ料理を1日5皿以上食べるようにしている」が実践前53.3%、実践後65.0%と改善され、栄養バランスの意識の改善が認められた。また、身体活動量(運動)が大腸がんをはじめとして多くのがんの予防因子になっていることが報告され^{1,7-9)}、メタボリックシンドローム予防にも重要な因子として知られている¹⁰⁻¹²⁾。今回の取り組みの結果をみると、「日頃から意識的に体を動かす運動をしている」については実践前72.4%、実践後100%と改善され、「1日当たりの平均歩く時間)」についても実践前後で改善されることが認められた。また、本県は北東北地区として冬が長く、12月から3月までほぼ4か月間は積雪期である。平成18年度地域保健特別推進事業で我々が行った研究では、県民における季節変動による身体活動の差を定量的に検証している。すなわち、ライフコーダ(スズケンEX型)を用いて、モデル地区一般住民を対象者とした身体活動調査を行い、県民の冬季の運動量は夏季の3分の2であることを明らかにした¹³⁻¹⁴⁾。このことから、本県において季節性を考慮した生活習慣改善についてさらなる検討が必要であることが示唆された。そこで我々は、平成20年から食生活の季節性変動も考慮した新たな調査を展開している¹⁴⁾。

この調査を通じて我々は、生活習慣の改善の視点から、大腸がんのみならず、メタボリックシンドロームをはじめとする生活習慣病予防対策に関する貴重な資料を得ることができた。また、地域における生活習慣の改善やリスクを軽減することにより、今後がんによる死亡率の減少および医療費の低減に寄与できると考えられた。

5. まとめ

本県における大腸がん予防に関わる生活習慣

の現状とその関連因子を把握した。また、住民参加のもとに大腸がん一次予防計画が策定され、それに基づく自発的実践にもつながり、結果として地域住民の行動変容が見られた。また、市町村合併における保健活動を円滑に推進するモデルケースになった。今回の調査では地域住民参加型の大腸がん一次予防へのアプローチおよび評価までを実施でき、市町村の住民参加型の健康づくりの1つの手法として活用できることが考えられた。今後、本県における季節性を考慮した生活習慣改善対策は、さらなる検討が必要であることが示唆された。

6. 謝辞

本調査では横手市増田地域局の住民福祉課の皆様および平鹿地域振興局福祉環境部から多大なご協力をいただいております。心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 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.
- 2) Lawrence W. Green, Marshall W. Kreuter. Health Promotion, 1991, 81-84.
- 3) Dietary Reference Intakes of Japanese, Ministry of Health and Welfare, 2004.
- 4) 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.
- 5) 張勇, 佐藤智子, 八幡裕一郎, 田中貴子, 高階光栄, 鈴木紀行: 地域における大腸がんに関わる生活習慣の特徴, 秋田県衛生科学研究所報, 49, 2005, 41-44.
- 6) Zhang Y, Yahata Y, Takashina K, Suzuki N: Colorectal Cancer-related Lifestyle Characteristics in Residents of Akita Prefecture, 秋田県公衆衛生雑誌, 2004, 46-50.
- 7) Kato I, Tominaga S, Matsuura A, et al: A comparative case-control study of colorectal cancer and adenoma. Jpn J Cancer Res., 81, 1990, 1101-1108.
- 8) 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 study. Jpn J Clin Oncol., 25, 1995, 195-202.
- 9) 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, 6, 1995, 14-22.
- 10) Matsuzawa, Y: Therapy insight: adipocytokines in metabolic syndrome and related cardiovascular disease. Nat Clin Pract Cardiovasc Med., 3, 2006, 35-42.
- 11) 厚生労働省, 健康づくりのための運動指針 2006, 2006.
- 12) Spiotta RT, Luma GB: Evaluating obesity and cardiovascular risk factors in children and adolescents, Am Fam Physician, 78, 2008, 1052-1058.
- 13) 張勇, 地域保健特別推進事業報告, 2007.
- 14) 張勇, 高山裕子, 佐藤智子, 村山力則, 児玉仁, 原田誠三郎: Investigation of the construction for the lifestyle diseases prevention measures considering seasonality, Journal of International Health, 23, Supplement, 2008, 141.