

- Associations of apolipoprotein A5 (APOA5), glucokinase (GCK) and glucokinase regulatory protein (GCKR) polymorphisms and lifestyle factors with the risk of dyslipidemia and dysglycemia in Japanese - a cross-sectional data from the J-MICC Study. *Endocr J.* 2012 Jul 31; 59(7): 589-99.
7. Nishiyama T, Kishino H, Suzuki S, Ando R, Niimura H, Uemura H, Horita M, Ohnaka K, Kuriyama N, Mikami H, Takashima N, Mastuo K, Guang Y, Wakai K, Hamajima N, Tanaka H; J-MICC Study Group. Detailed analysis of Japanese population substructure with a focus on the southwest islands of Japan. *PLoS One.* 2012; 7(4): e35000.
 8. Uemura H, Hiyoshi M, Arisawa K, Yamaguchi M, Naito M, Kawai S, Hamajima N, Matsuo K, Taguchi N, Takashima N, Suzuki S, Hirasada K, Mikami H, Ohnaka K, Yoshikawa A, Kubo M, Tanaka H; Japan Multi-institutional Collaborative Cohort. Gene variants in PPAR α and PPAR γ 1A are associated with timing of natural menopause in the general Japanese population. *Maturitas.* 2012 Apr; 71(4): 369-75.
 9. Hiyoshi M, Uemura H, Arisawa K, Nakamoto M, Hishida A, Okada R, Matsuo K, Kita Y, Niimura H, Kuriyama N, Nanri H, Ohnaka K, Suzuki S, Mikami H, Kubo M, Tanaka H, Hamajima N; J-MICC Study Group. Association between the catechol-O-methyltransferase (rs4680: Val158Met) polymorphism and serum alanine aminotransferase activity. *Gene.* 2012 Apr 1; 496(2): 97-102.
 10. Kada R, Wakai K, Naito M, Morita E, Kawai S, Hamajima N, Hara M, Takashima N, Suzuki S, Takezaki T, Ohnaka K, Arisawa K, Hirohata H, Matsuo K, Mikami H, Kubo M, Tanaka H; Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study Group. Pro-/anti-inflammatory cytokine gene polymorphisms and chronic kidney disease: a cross-sectional study. *BMC Nephrol.* 2012 Jan 9; 13:2.
 11. 三上春夫. がん登録の行く末～社会に向けて Population-based cancer registry in the era of cancer survivors- Where we are going. 地域がん登録全国協議会編, JACR Monograph No.17. 東京: 地域がん登録全国協議会; 2012; 6-10.
 12. 三上春夫. 全国がん (成人病) センター協議会加盟施設における 5 年生存率 (1999-2003 年診断症例). 「がんの統計」編集委員会, がんの統計' 11. 東京: (財) がん研究振興財団; 2012; 20-21, 72-73.
 13. 三上春夫, 高山喜美子, 稲田潤子. 清掃工場周辺における肝臓および肺悪性腫瘍症例集積の検討. 地域がん登録全国協議会編, JACR Monograph No. 17. 東京: 地域がん登録全国協議会; 2012; 58-59.
 14. Nakamura A, Niimura H, Kuwabara K, Takezaki T, Morita E, Wakai K, Hamajima N, Nishida Y, Turin TC, Suzuki S, Ohnaka K, Uemura H, Ozaki E, Hosono S, Mikami H, Kubo M, Tanaka H. : Gene-Gene Combination Effect and Interactions among ABCA1, APOA1, SR-B1, and CETP Polymorphisms for Serum High-Density Lipoprotein-Cholesterol in the Japanese Population. *PLoS One.* 2013 Dec 20;8(12)
 15. Hishida A, Wakai K, Naito M,

- Tamura T, Kawai S, Hamajima N, Oze I, Imaizumi T, Turin TC, Suzuki S, Kheradmand M, Mikami H, Ohnaka K, Watanabe Y, Arisawa K, Kubo M, Tanaka H.; Polymorphisms in PPAR Genes (PPARD, PPARG, and PPARGC1A) and the Risk of Chronic Kidney Disease in Japanese: Cross-Sectional Data from the J-MICC Study. PPAR Res. 2013;
16. Li Y, Yatsuya H, Yamagishi K, Wakai K, Tamakoshi A, Iso H, Mori M, Sakauchi F, Motohashi Y, Tsuji I, Nakamura Y, Mikami H, Kurosawa M, Hoshiyama Y, Tanabe N, Tamakoshi K, Tokudome S, Suzuki K, Hashimoto S, Kikuchi S, Wada Y, Kawamura T, Watanabe Y, Ozasa K, Miki T, Date C, Sakata K, Kurozawa Y, Yoshimura T, Fujino Y, Shibata A, Okamoto N, Shio H., Body mass index and weight change during adulthood are associated with increased mortality from liver cancer: the JACC Study. J Epidemiol. 2013;23(3):219-26. . .
17. Hishida A, Okada R, Guang Y, Naito M, Wakai K, Hosono S, Nakamura K, Turin TC, Suzuki S, Niimura H, Mikami H, Otonari J, Kuriyama N, Katsuura S, Kubo M, Tanaka H, Hamajima N. MTHFR, MTR and MTRR polymorphisms and risk of chronic kidney disease in Japanese: cross-sectional data from the J-MICC Study. nt Urol Nephrol. 2013 Dec;45(6):1613-20.
18. Tamakoshi A, Ozasa K, Fujino Y, Suzuki K, Sakata K, Mori M, Kikuchi S, Iso H; JACC Study Group, Sakauchi F, Motohashi Y, Tsuji I, Nakamura Y, Mikami H, Kurosawa M, Hoshiyama Y, Tanabe N, Tamakoshi K, Wakai K, Tokudome S, Hashimoto S, Wada Y, Kawamura T, Watanabe Y, Miki T, Date C, Kurozawa Y, Yoshimura T, Shibata A, Okamoto N, Shio H Cohort profile of the Japan Collaborative Cohort Study at final follow-up. J Epidemiol. 2013;23(3):227-32.
19. Hishida A, Takashima N, Turin TC, Kawai S, Wakai K, Hamajima N, Hosono S, Nishida Y, Suzuki S, Nakahata N, Mikami H, Ohnaka K, Matsui D, Katsuura-Kamano S, Kubo M, Tanaka H, Kita Y; . GCK, GCKR polymorphisms and risk of chronic kidney disease in Japanese individuals: data from the J-MICC Study. J Nephrol. 2013 Dec 17..
20. 三上春夫. 全国がん (成人病) センター協議会加盟施設における 5 年生存率 (2000-2004 年診断症例) . 「がんの統計」編集委員会, がんの統計 11. 東京: (財) がん研究振興財団; 2013; 20-21, 84-85.
- 研究分担者 岡本直幸・片山佳代子
1. 片山佳代子, 助友裕子, 黒沢美智子, 横山和仁, 岡本直幸, 稲葉裕: 都道府県別乳がん死亡率と教育系ファシリティとの関連—ソーシャル, キャピタルの視点から—. 厚生指針第 59(1): 26-34, 2012.
2. 岡本直幸: がん登録の来し方～歴史を知る, JACR Monograph No.17:1-5, 2012
3. 片山佳代子, 夏井佐代子, 岡本直幸: 神奈川県内における乳がん罹患の地域集積性の検討, JACR Monograph No.17:51-52, 2012
4. Ohe M, Yokose T, Sakuma Y, Miyagi Y, Okamoto N, et al.: Stromal

micropapillary component as a novel unfavorable prognostic factor of lung adenocarcinoma. *Diagnostic Pathology* 7:3, 2012.

5. Okamoto N: Use of “AminoIndex Technology” for cancer screening. *Ningen Dock* 26:911-922, 2012

6. 助友裕子, 片山佳代子, 片野田耕太, 稲葉裕. 部位別がん検診受診率と各種ボランティア動行者率の関連—がん検診受診率とソーシャル・キャピタルに関する検討—. *民族衛生*, 第79巻第4号, 87-98, 2013.

7. 片山佳代子, 夏井佐代子, 三上春夫, 岡本直幸. 年齢別にみた乳がん罹患の地域集積性に関する研究. *JACR Monograph*, No.19, 160-161, 2013.

8. Katayama K, Yokoyama K, Suketomo YH, et al., Breast Cancer Clustering in Kanagawa, Japan: A Geographic Analysis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 15(1), 455-460, 2014.

研究分担者 井岡亜希子

1. Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Sugimoto T, Ioka A, Tsukuma H, Abdel-Rahman ME, Rachet B. Trends in 'Cure' Fraction from Colorectal Cancer by Age and Tumour Stage Between 1975 and 2000, Using Population-based Data, Osaka, Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2012 Oct; 42(10):974-83.

2. Ito Y, Nakayama T, Tsukuma H, Miyashiro I, Ioka A, Sugimoto T, Rachet B. Role of age and tumour stage in the temporal pattern of 'cure' from stomach cancer: a population-based study in Osaka, Japan. *Cancer Epidemiol.* 2012;

36(2):128-32.

3. Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Miyashiro I, Tsukuma H. Incidence of metachronous second primary cancers in Osaka, Japan: Update of analyses using population-based cancer registry data. *Cancer Sci.* 2012; 103(6): 1111-20.

4. Nomura E, Ioka A, Tsukuma H. Incidence of soft tissue sarcoma focusing on gastrointestinal stromal sarcoma in Osaka, Japan, during 1978-2007. *Jpn J Clin Oncol.* 2013 Aug;43(8):841-5.

5. Ikeda A, Miyashiro I, Nakayama T, Ioka A, Tabuchi T, Ito Y, Tsukuma H. Descriptive epidemiology of bile duct carcinoma in Osaka. *Jpn J Clin Oncol.* 2013 Nov;43(11):1150-5.

6. 井岡亜希子, 津熊秀明. 大阪府におけるAYA(Adolescents and young adults)世代のがんの実態. *JACR Monograph* 2013; 19:50-57.

研究分担者 西野善一

1. Sugawara Y, Kakizaki M, Nagai M, Tomata Y, Hoshi R, Watanabe I, Nishino Y, Kuriyama S, Tsuji I. Lactation pattern and the risk for hormone-related female cancer in Japan: the Ohsaki Cohort Study. *Eur J Cancer Prev.* 22(2):187-92, 2013.

2. Li Q, Kakizaki M, Sugawara Y, Tomata Y, Watanabe T, Nishino Y, Tsuji I. Coffee consumption and the risk of prostate cancer: the Ohsaki Cohort Study. *Br J Cancer.* 108(11):2381-9, 2013.

研究分担者 早田みどり

1. Furukawa K, Preston D, Funamoto S, Yonehara S, Ito M, Tokuoka S, Sugiyama H, Soda M, Ozasa K, Mabuchi K. Long-term trend of thyroid cancer risk among Japanese atomic-bomb survivors: 60 years after exposure. *Int J Cancer*, 1-5, 2012
2. 早田みどり. 臨床疫学・がん登録専門医からみた2次予防(検診)の可能性. 日本腎泌尿器疾患予防医学研究会誌, 2054-2058, 2012
3. 早田宏、富田弘志、早田みどり、河野茂. 肺がん検診の予後調査の必要性和問題点 —がん登録の利用—. 肺癌 52 : 961-967, 2012
4. 近藤久義、早田みどり、三根真理子、横田健一. 長崎市原爆被爆者の癌罹患率の被爆状況による比較と推移(1970-2007年). 長崎医学会雑誌、87巻、191-194、2012
5. Semmens EO, Kopecky KJ, Grant EJ, Mabuchi K, Mathes RW, Nishi N, Sugiyama H, Moriwaki H, Sakata R, Soda M, Kasagi F, Yamada M, Fujiwara S, Akahoshi M, Davis S, Kodama K, Li CI. Relationship between anthropometric factors, radiation exposure, and colon cancer incidence in the Life Span Study cohort of atomic bomb survivors. *Cancer Causes Control*; 24(1):27-37, 2013
6. Samartzis D, Nishi N, Cologne JB, Hayashi M, Kodama K, Miles EF, Funamoto S, Suyama A, Soda M, Kasagi F. Ionizing radiation exposure and the development of soft-tissue sarcomas in atomic-bomb survivors. *J Bone Joint Surg Am* 95:222-9, 2013
7. W-L Hsu, D L. Preston, M Soda, H Sugiyama, S Funamoto, K Kodama, A Kimura, N Kamada, H Dohy, M Tomonaga, M Iwanaga, Y Miyazaki, H Cullings, A Suyama, K Ozasa, R Shore, K Mabuchi. The Incidence of Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma among Atomic Bomb Survivors: 1950- 2001. *RADIATION RESEARCH* 179, 000- 000 (2013) Semmens EO, Kopecky KJ, Grant EJ, Mabuchi K, Mathes RW, Nishi N, Sugiyama H, Moriwaki H, Sakata R, Soda M, Kasagi F, Yamada M, Fujiwara S, Akahoshi M, Davis S, Kodama K, Li CI. Relationship between anthropometric factors, radiation exposure, and colon cancer incidence in the Life Span Study cohort of atomic bomb survivors. *Cancer Causes Control*; 24(1):27-37, 2013
8. Samartzis D, Nishi N, Cologne JB, Hayashi M, Kodama K, Miles EF, Funamoto S, Suyama A, Soda M, Kasagi F. Ionizing radiation exposure and the development of soft-tissue sarcomas in atomic-bomb survivors. *J Bone Joint Surg Am* 95:222-9, 2013
9. Wan-Ling Hsu, a, Dale L. Preston, b Midori Soda, a Hiromi Sugiyama, a Sachiyo Funamoto, a Kazunori Kodama, a Akiro Kimura, c Nanao Kamada, d Hiroo Dohy, e Masao Tomonaga, f Masako Iwanaga, g Yasushi Miyazaki, h Harry M. The Incidence of Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma among Atomic Bomb Survivors: 1950- 2001. *Radiat Res* 179(3):361-82, 2013
10. Hisayoshi Kondo, Midori Soda, Mariko Mine, Kenichi Yokota. Effects of radiation on the incidence of prostate cancer among Nagasaki atomic bomb survivors. *Cancer Science* 104:1368-1371,

2013

研究分担者 安田誠史

1. 安田誠史. がん登録と医学教育. JACR MONOGRAPH No.18. 地域がん登録全国協議会、東京.

研究分担者 加茂憲一

1. K.Kamo, H.Yanagihara, K.Satoh, Bias corrected AIC for selecting variables in Poisson regression models, Communications in Statistics - Theory and Methods, accepted.
2. H.Yanagihara, K.Kamo, S.Imori, K.Satoh, Bias-corrected AIC for selecting variables in multinomial logistic regression models, Linear Algebra and Its Applications, 436, 4329-4321, 2012.
3. K.Kamo, H.Yanagihara, K.Satoh, Bias corrected AIC for selecting variables in Poisson regression models, Communications in Statistics, 42, 1911-1921, 2013.
4. K.Katanoda, K.Kamo, K.Saika, T.Matsuda, A.Shibata, A.Matsuda, Y.Nishino, M.Hattori, M.Soda, A.Ioka, T.Sobue, H.Nishimoto, Short-term projection of cancer incidence in Japan using an age-period interaction model with spline smoothing, Japanese Journal of Clinical Oncology, 44 (1), 36-41, 2014.

研究分担者 松田智大

1. Matsuda T, Ajiki W, Marugame T, Ioka A, Tsukuma H, Sobue T. Population-based survival of cancer

patients diagnosed between 1993 and 1999 in Japan: a chronological and international comparative study. Jpn J Clin Oncol. 2011 Jan; 41(1): 40-51.

2. Inoue M, Sawada N, Matsuda T, Iwasaki M, Sasazuki S, Shimazu T, Shibuya K, Tsugane S Attributable causes of cancer in Japan in 2005--systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan. Ann Oncol 2012 ; 23(5): 1362-9.
3. Iwanaga, M., C.J. Chiang, M. Soda, M.S. Lai, Y.W. Yang, Y. Miyazaki, K. Matsuo, T. Matsuda, and T. Sobue, Incidence of lymphoplasmacytic lymphoma/Waldenstrom's macroglobulinaemia in Japan and Taiwan population-based cancer registries, 1996-2003. Int J Cancer, 2014. 134(1): p. 174-80.
4. Matsuda, T. and K. Saika, The 5-year relative survival rate of stomach cancer in the USA, Europe and Japan. Jpn J Clin Oncol, 2013. 43(11): p. 1157-8.
5. Matsuda, T. and A. Matsuda, Burden of cancer incidence below the age of 40 in Asia 2002 extrapolated from the Cancer Incidence in Five Continents Vol. IX. Jpn J Clin Oncol, 2013. 43(4): p. 449-50.

研究分担者 片野田耕太

1. Katanoda, K., Kamo, K., Saika, K., Matsuda, T., Shibata, A., Matsuda, A., Nishino, Y., Hattori, M., Soda, M., Ioka, A., Sobue, T., Nishimoto, H., Short-term projection of cancer incidence in Japan

using an age-period interaction model with spline smoothing. *Jpn J Clin Oncol*, 2014. 44: p. 36-41.

2. Katanoda, K., Matsuda, T., Matsuda, A., Shibata, A., Nishino, Y., Fujita, M., Soda, M., Ioka, A., Sobue, T., Nishimoto, H., An updated report of the trends in cancer incidence and mortality in Japan. *Jpn J Clin Oncol*, 2013. 43: p. 492-507.

研究分担者 雑賀公美子

1. Machii R, Saika, K., Higashi T, Aoki, A, Hamashima C, and Saito H. Evaluation of feedback interventions for improving the quality assurance of cancer screening in Japan: Study design and report of the baseline survey. *Jpn J Clin Oncol* 2012;42(2):96-104

2. Machii R, Saika, K., Higashi T, Aoki, A, Hamashima C, and Saito H. Evaluation of feedback interventions for improving the quality assurance of cancer screening in Japan: Study design and report of the baseline survey. *Jpn J Clin Oncol* 2012;42(2):96-104

研究分担者 西本 寛

1. Matsuda, A., T. Matsuda, A. Shibata, K. Katanoda, T. Sobue, H. Nishimoto, and G. Japan Cancer Surveillance Research, Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2007: a study of 21 population-based cancer registries for the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. *Jpn J Clin Oncol*, 2013. 43(3): p. 328-36.

研究分担者 東尚弘

1. Higashi T, Nakamura F, Shibata A, Emori Y, Nishimoto H. The National Database of Hospital-Based Cancer Registries: A Nationwide Infrastructure to Support Evidence-based Cancer Care and Cancer Control Policy in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2013 (in press)

2. Higashi T, Nakamura F, Saruki N, Sobue T. Establishing a Quality Measurement System for Cancer Care in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2013 Feb 6. [Epub ahead of print]

3. Higashi T, Nakamura F, Saruki N, Takegami M, Hosokawa T, Fukuhara S, Nakayama T, Sobue T. Evaluation of Newspaper Articles for Coverage of Public Reporting Data ? A Case Study of Unadjusted Cancer Survival Data. *Jpn J Clin Oncol*. 2013;43(1):95-100

4. Nakamura F, Higashi T. Pattern of prophylaxis administration for chemotherapy-induced nausea and vomiting: an analysis of city-based health insurance data. *Int J Clin Oncol*. 2012 Sep 27. [Epub ahead of print]

5. Higashi T, Yoshimoto T, Matoba M. Prevalence of Analgesic Prescriptions among Patients with Cancer in Japan: An Analysis of Health Insurance Claims Data. *Glob J Health Sci*. 2012; 4(6): 197-203. Okuyama A, Nakamura F, Higashi T. Prescription trends of prophylactic antiemetics for chemotherapy-induced nausea and vomiting in Japan. *Supportive Cancer Care* 2014 (in press)

6. Ishiguro M, Higashi T, Watanabe T, Sugihara K. Changes in colorectal cancer

care in Japan before and after guideline publication: a nationwide survey about D3 lymph node dissection and adjuvant chemotherapy. Journal of the American College of Surgeons 2014 (in press)

7. Higashi T, Nakamura F, Shibata A, Emori Y, Nishimoto H. The National Database of Hospital-Based Cancer Registries: A Nationwide Infrastructure to Support Evidence-based Cancer Care and Cancer Control Policy in Japan. Jpn J Clin Oncol. 2014;44(1)2-8.

8. Nakamura F, Higashi T. Pattern of prophylaxis administration for chemotherapy-induced nausea and vomiting: an analysis of city-based health insurance data. Int J Clin Oncol. 2013;18(6):971-6

9. Higashi T, Nakamura F, Shimada Y, Shinkai T, Muranaka T, Kamiike W, Mekata E, Kondo K, Wada Y, Sakai H, Ohtani M, Yamaguchi T, Sugiura N, Higashide S, Haga Y, Kinoshita A, Yamamoto T, Ezaki T, Hanada S, Makita F, Sobue T, Okamura T. Quality of Gastric Cancer Care in Designated Cancer Care Hospitals in Japan. Int J Qual Health Care. 2013 ;25(4):418-28.

10. Higashi T, Nakamura F, Saruki N, Sobue T. Establishing a Quality Measurement System for Cancer Care in Japan. Jpn J Clin Oncol. 2013;43(3): 225-32

研究分担者 松田彩子

1. Matsuda A, Matsuda T, Shibata A, Katanoda K, Sobue T, Nishimoto H; The Japan Cancer Surveillance Research Group.

Cancer Incidence and Incidence Rates in Japan in 2007: A Study of 21 Population-based Cancer Registries for the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) Project. Jpn J Clin Oncol. 2013; 43(3) 328-336

2. Matsuda, A., K. Yamaoka, T. Tango, T. Matsuda, and H. Nishimoto, Effectiveness of psychoeducational support on quality of life in early-stage breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Qual Life Res, 2014. 23(1): p. 21-30.

3. Matsuda, A. and T. Matsuda, Burden of cancer death in Asia below the age of 40 extrapolated from the WHO mortality database. Jpn J Clin Oncol, 2013. 43(6): p. 682-3.

2. 学会発表

研究分担者 柴田亜希子

1. Shibata A, Saika K, Matsuda T, Matsuda A, Nishimoto H. What is the reliable incidence of childhood cancer in Japan? The 34th Annual Meeting of IACR, Cork, Ireland, 17-19 Sept, 2012.

2. 柴田亜希子、片野田耕太、松田智大、松田彩子、西本 寛。がん患者数計測資料としてのレセプト情報等の利用可能性。第72回日本公衆衛生学会総会、三重県、2013年10月。

研究分担者 服部昌和

1. 服部昌和、藤田 学、松田一夫：地域がん登録を用いた大腸がん集団検診の検討。第52回日本消化器がん検診学会総会、2013年06月07日、仙台市

2. 服部昌和、藤田 学、井尾浩一、野村佳代、欠戸夏美、松田一夫：がん検診精度管理のための記録照合。第22回地域がん登録全国協議会学術集会、シンポジウム；地域がん登録の課題と展望 2013年06月14日、秋田市

3. 服部昌和、藤田 学、松田一夫：地域がん登録を用いた大腸がん検診の精度管理第21回JDDW、消化器がん検診学会、特別企画；がん検診の精度管理 2013年10月10日、東京

研究分担者 伊藤秀美

1. 伊藤秀美、千原大、田中英夫、他。日本と米国の造血器腫瘍の記述疫学：罹患率の差から病院を探る。第21回地域がん登録全国協議会学術総会、高知、2013

研究分担者 杉山裕美

1. Hiromi Sugiyama, Kotaro Ozasa, Junko Tanaka, Masayuki Kakehashi, Miwako Tsunematsu, Naoya Takeda, Ken-ichi Arita, Nanao Kamada. Cancer Childhood Cancer Incidence and the Circumstances regarding Diagnosis and Treatment in Hiroshima Prefecture, 2004-2008. 17-19, September 2012. Cork, Ireland

2. 杉山裕美。地域がん登録における収集方法の違いによる完全性と収集情報の精度への影響。地域がん登録全国協議会代22回学術集会、秋田、2013

研究分担者 大木いずみ

1. 大木いずみ、杉山裕美、松田智大、柴田亜希子、祖父江友孝。地域がん登録における原発部位不明のがんの疫学像。第23回日本疫学会学術総会、大阪、2013

2. 大木いずみ、長野泰恵、清水秀昭。

栃木県地域がん登録における原発部位不明のがんの疫学的特徴。第72回日本公衆衛生学会 2013年10月 三重

研究分担者 三上春夫

1. 三上春夫、岡本直幸。首都圏での地域がん登録連携について。平成23年度第2回地域がん登録事業会議、2012。

2. 三上春夫、永瀬浩樹他。コンプリヘンシブがんパネルと半導体シークエンサーによる千葉J-MICCコホートゲノム解析。第72回日本癌学会、2013

3. 三上春夫、永瀬浩樹他。半導体次世代シークエンサーによるリスク集団特異的がん関連遺伝子多型解析。第51回日本癌治療学会、2013

研究分担者 岡本直幸・片山佳代子

1. 片山佳代子、岡本直幸：乳がん罹患状況の地域集積性に関する研究－メッシュ法による地域がん登録データの応用－。第22回日本疫学会学術総会、東京、2012

2. 片山佳代子、助友裕子、稲葉 裕、岡本直幸：乳がん罹患の地域集積性に関する研究Ⅱ－GISを利用した地域がん登録データの応用－。第82回日本衛生学会学術総会、京都、2012

3. 片山佳代子、岡本直幸：神奈川県内における男性胃がん罹患の地域集積性の検討。地域がん登録協議会学術集会、高知、2012

4. 岡本直幸、片山佳代子、夏井佐代子、三上春夫：がん患者の医学的フォローは何年後まで必要か？ 地域がん登録協議会学術集会、高知、2012

5. 片山佳代子、安達順一、片山梨奈、岡本直幸、望月友美子：開成町フロンティ

プロジェクト「健康」を地域との繋がりにから学ぶための研究一. 第 82 回日本衛生学会学術総会、京都

6. N. OKAMOTO, K. KATAYAMA, S. NATSUI, H. MIKAMI: Cancer survival rate: How long should cancer patients undergo medical follow-up? IACR Scientific Conference, Cork Ireland, 2012

7. 片山佳代子, 岡本直幸: キャンサーサバイバー支援システムの構築に関する研究. 第 71 回日本公衆衛生学会総会、山口、2012

8. 片山佳代子, 高山智子, 小川朝生, 岡本直幸: キャンサーサバイバー支援システムの構築に関する研究-がん電話相談と患者困りごと調査より、日本民族衛生学会総会、東京、2012

9. 片山佳代子・夏井佐代子・三上春夫・岡本直幸. 年齢別にみた乳がん罹患の地域集性に関する研究. 第 22 回全国地域がん登録会、(秋田) 2013.

10. KATAYAMA K, Yasuo TAKANO. Estimation of cancer incidence in the year 2050 in Kanagawa, Japan. 第 72 回日本癌学会学術総会 (横浜). 2013.

11. 片山佳代子, 稲葉裕, 湯浅資之, 片野田耕太, 助友裕子. Cohort 分析図からみる日本人喫煙率の推移と推計-がん教育に繋がる効果的なたばこ対策立案のための分析一. 第 78 回日本民族衛生学会総会, 第 79 巻付録, 86-87. 2013 (佐賀大学).

12. 片山佳代子. 乳がん罹患の地域集積性に関する研究-地域がん登録データと GIS の応用-日本乳癌検診学会誌. ランチョンセミナー22(3), (東京) 2013.

13. 片山佳代子. 横浜市青葉区保健活動推進員全体研修会. 「病気とこころ」〜ハピネスコミュニケーションで健康になろう

〜 (講演). (横浜、青葉区) 2013.

14. 片山佳代子. 北陸がんプロ金沢医科大学市民公開講座『がんサバイバーシップ〜生きがいある人生のために〜』「神奈川県のがん対策」. (金沢), 2013.

15. 片山佳代子: 第 23 回日本乳癌検診学会「乳がん罹患の地域集積性に関する研究-地域登録データと GIS の応用-」第 23 回日本乳癌検診学会 (新宿) 2013.

16. 片山佳代子. がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン -高度がん医療開発を先導する専門家の養成一、市民公開講演 『ソーシャル・キャピタルの視点から健康を考える 乳がん死亡と社会経済的な繋がり』日本乳癌検診学会誌. 2013; 22 (3) 523. (新宿)

研究分担者 井岡亜希子

1. Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Tabuchi T, Ioka A, Tsukuma H. Conditional five-year relative survival for cancer survivors from 2000-2004 in Osaka, Japan. 71st JCA 2012 in Sapporo, Japan 19th September 2012, Poster Session: P24-4 Descriptive Epidemiology.

2. Miyashiro I, Ito Y, Tabuchi T, Ioka A, Nakayama T, Yano M, Tsukuma H. Trends in “Cure” from Gastric Cancer: Data from the Osaka Cancer Registry. 71st JCA 2012 in Sapporo, Japan 19th September 2012, Poster Session: P24-3 Descriptive Epidemiology.

3. Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Miyashiro I, Tsukuma H. Incidence of metachronous second primary cancers in Osaka, Japan. 71st JCA 2012 in Sapporo,

Japan 19th September 2012, Poster
Session: P24-3 Descriptive
Epidemiology.

4. Ioka A, Tsukuma H. Cancer control planning to reduce cancer mortality by 30% in the next 10 years in Osaka, Japan. The 34th Annual Meeting of the IACR September 2012, Cork, Ireland
5. Ito Y, Nakaya T, Ioka A, Nakayama T, Tsukuma H. Investigating spatial clusters of cancer incidence in Osaka Prefecture, Japan: An application of GIS for Cancer Control. IGU 2013 in Kyoto, Japan 4-9th August 2013, Oral
6. Ioka A, Nakata K, Inoue M, Tsukuma H. Survival of AYAs with lymphoma/leukemia treated at pediatric versus adult facilities in Osaka, Japan. The 35th Annual Meeting of the IACR October 2013, Buenos Aires, Argentina, Poster
7. Yuri Ito, Tomio Nakayama, Akiko Ioka, Hideo Tanaka, Hideaki Tsukuma. Descriptive Epidemiology of Prostate Cancer in Osaka, Japan: 1975-2010. The 35th Annual Meeting of the IACR October 2013, Buenos Aires, Argentina, Poster
8. Yuri Ito, Tomoki Nakaya, Tomio Nakayama, Akiko Ioka, Hideaki Tsukuma, Bernard Rachet. Socioeconomic inequalities in cancer survival in Osaka, Japan: 1993-2004. The 35th Annual Meeting of the IACR October 2013, Buenos Aires, Argentina, Poster
9. Katayama H, Ioka A, Tsukuma H., Matsuda T. and the Japanese Cancer Surveillance Research Group (JCSRG). Strategy for the Standardization of

Regional Cancer Registries and Improvement of its Qualities in Japan. The 5th International Cancer Control Congress November 2013, Lima, Peru, Oral

研究分担者 西野善一

1. 佐藤美登里、佐々木真理子、西野善一、宮城県地域がん登録における遡り調査例の特徴。地域がん登録全国協議会第21回学術集会。2012.
2. 松尾兼幸、柿崎真沙子、遠又靖丈、菅原由美、周婉婷、西野善一、辻一郎。カルシウム摂取と前立腺がん罹患との関連について—大崎国保コホート研究—。第23回日本疫学会学術総会。2013.
3. 菅原由美、柿崎真沙子、杉山賢明、西野善一、深尾彰、辻一郎。初産年齢と子宮内膜がん罹患リスクに関する前向きコホート研究：宮城県コホート研究。第23回日本疫学会学術総会。2013.
4. 杉山賢明、菅原由美、遠又靖丈、柿崎真沙子、西野善一、深尾彰、辻一郎。コーヒー摂取と膀胱がん罹患リスクとの関連について。第24回日本疫学会学術総会。2014.
5. 南優子、河合賢朗、西野善一、角川陽一郎、菅原由美、辻一郎。Physical activity and breast cancer risk in Japanese women: The Miyagi Cohort Study. 第24回日本疫学会学術総会。2014.
6. 熊谷裕美、Chou Wan-Ting、遠又靖丈、菅原由美、柿崎真沙子、西野善一、辻一郎。食事パターンと大腸がん罹患リスクとの関連—大崎国保コホート研究—。第24回日本疫学会学術総会。2014.

研究分担者 早田みどり

1. M Iwanaga, M Soda, Y Miyazaki. Leukemia incidence among children and adults in Nagasaki Prefecture, Japan, 1985-2008. 34' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland
2. M Soda, M Iwanaga, H Soda. Survival of lung cancer patients in Nagasaki, Japan: an analysis of population based cancer registry. 34' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland
3. M Utada, Y Ohno, S Shimizu, M Hori, M Soda. Characteristics of the prognosis of the patient with multiple primary cancer. 34' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland

研究分担者 安田誠史

1. 安田誠史. 医学教育とがん登録. 地域がん登録全国協議会第 21 回学術集会, 高知, 2012.
2. 宮本千帆、井沖浩美、野口真理、下元憲明、津野法子、松本久美子、曾我憲幸、安田誠史. 高知県がん登録事務局としてのがん統計整備の試み. 平成 25 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議, 徳島, 2014 年 2 月.

研究分担者 加茂憲一

1. 加茂憲一, 佐藤健一, 富田哲治, 癌リスクの視覚化と将来予測について, 統計関連学会連合大会, 札幌, 2012.
2. 加茂憲一, 佐藤健一, 富田哲治, 伊森晋平, がんリスクの予測を目的とした変量選択の試み, 統計関連学会連合大会, 大

阪, 2013.

研究分担者 松田智大

1. Matsuda T, Matsuda A, Shibata A, Nishimoto H. Visualization of patients developing cancer at a young age in Japan. The 34th Annual Meeting of IACR, Cork, Ireland, 17-19 Sept, 2012.
2. 松田智大, 松田彩子, 柴田亜希子, 西本 寛. がん罹患の若年化傾向についての科学的考察. 第 23 回日本疫学会学術総会, 大阪, 2013
3. 松田彩子, 松田智大, 柴田亜希子, 細野寛代, 伊藤秀美, and 祖父江友孝. 地域がん登録と学会報告の卵巣がん罹患の把握. in 第 24 回日本疫学会学術総会. 2014 1 月. 仙台.
4. 千原大, 伊藤秀美, 松田智大, 片野田耕太, 柴田亜希子, 谷口修一, 宇都宮與, 祖父江友孝, and 松尾恵太郎. 成人 T 細胞白血病リンパ腫死亡率推移の検討: 人口動態統計と日本造血細胞移植学会データを用いて. in 第 24 回日本疫学会学術総会. 2014 1 月. 仙台.
5. Matsuda, T., A. Matsuda, A. Shibata, K. Katanoda, T. Sobue, and H. Nishimoto. Survival of cancer patients diagnosed between 2003 and 2005 in Japan: A chronological study for evaluation of Comprehensive 10-year Strategy for Cancer Control. in 35th Annual Meeting of IACR. 2013 Oct. Buenos Aires, Argentina.
6. Matsuda, T. Trends: Incidence, mortality and estimations. in 35th Annual Meeting of IACR. 2013 Oct. Buenos Aires, Argentina.
7. 松田智大, 松田彩子, 柴田亜希子,

片野田耕太, 西本 寛, and 祖父江友孝. 全国がん罹患モニタリング集計 2003-05 生存率に基づく生存率の推移. in 第 22 回地域がん登録全国協議会学術集会. 2013 6 月. 秋田.

8. 松田智大. 県外で医療を受けたがん患者情報の把握について. in 第 22 回地域がん登録全国協議会学術集会. 2013 6 月. 秋田.

研究分担者 片野田耕太

1. Katanoda, K., Matsuda, T., Matsuda, A., Shibata, A., Nishino, Y., Fujita, M., Soda, M., Ioka, A., Sobue, T., Nishimoto, H. An updated report of the trends in cancer incidence and mortality in Japan. 35th IACR Conference 2013. Oct. 22-24, 2013. Buenos Aires, Argentina.
2. 片野田耕太, 松田智大, 松田彩子, 柴田亜希子, 西野善一, 藤田学, 早田みどり, 井岡亜希子, 祖父江友孝, 西本 寛. 地域がん登録データを用いたがん罹患の長期トレンドの分析. 地域がん登録全国協議会第 22 回学術集会. 2013. 6 月 13-14 日, 秋田.

研究分担者 雑賀公美子

1. 雑賀公美子, 松田智大, 松田彩子, 斎藤 博, 子宮頸がん罹患率の時系列解析, 地域がん登録全国協議会 第 22 回学術集会, 秋田, 2013
2. 雑賀公美子, 西本 寛, 松田智大, 斎藤 博, 地域がん登録における検診由来がんの特徴, 第 36 回日本がん疫学・分子疫学研究会総会, 岐阜, 2013.

研究分担者 西本 寛

1. Sobue, T., W. Ajiki, T. Matsuda,

A. Shibata, and H. Nishimoto. Sequential Surveys for the Activities of Population-Based Cancer Registries in Japan, 2004-2013 pt.2. in 35th Annual Meeting of IACR. 2013 Oct. Buenos Aires, Argentina.

2. Sobue, T., W. Ajiki, T. Matsuda, A. Shibata, and H. Nishimoto. Sequential Surveys for the Activities of Population-Based Cancer Registries in Japan, 2004-2013 pt.1. in 35th Annual Meeting of IACR. 2013 Oct. Buenos Aires, Argentina.

研究分担者 松田彩子

1. 松田彩子, 松田智大, 柴田亜希子, 細野覚代, 大木いずみ, 伊藤秀美, 西本 寛, 祖父江友孝. 婦人科がんの罹患動向および特徴. 第 23 回日本疫学会学術総会, 大阪, 2013
2. Matsuda A, Matsuda T, Shibata A, Oki I, Hosono S, Ito H, Nishimoto H, Sobue T. Histological analysis of gynecological cancer incidence in Japan (2003-2007). The 34th Annual Meeting of IACR, Cork, Ireland, 17-19 Sept, 2012.
3. 松田彩子, 松田智大, 柴田亜希子, 細野覚代, 大木いずみ, 伊藤秀美, 西本 寛, 祖父江友孝. 婦人科がんの罹患動向および特徴. 第 23 回日本疫学会学術総会, 大阪, 2013
4. Matsuda A, Matsuda T, Shibata A, Oki I, Hosono S, Ito H, Nishimoto H, Sobue T. Histological analysis of gynecological cancer incidence in Japan (2003-2007). The 34th Annual Meeting of IACR, Cork, Ireland, 17-19 Sept, 2012.
5. 松田彩子, 山岡和枝, 丹後俊郎, 松

田智大, 西本 寛. 早期乳がん患者における QOL 評価よりみた心理社会的介入の効果メタアナリシス. in 日本公衆衛生学会総会抄録集(1347-8060). 2013 10月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

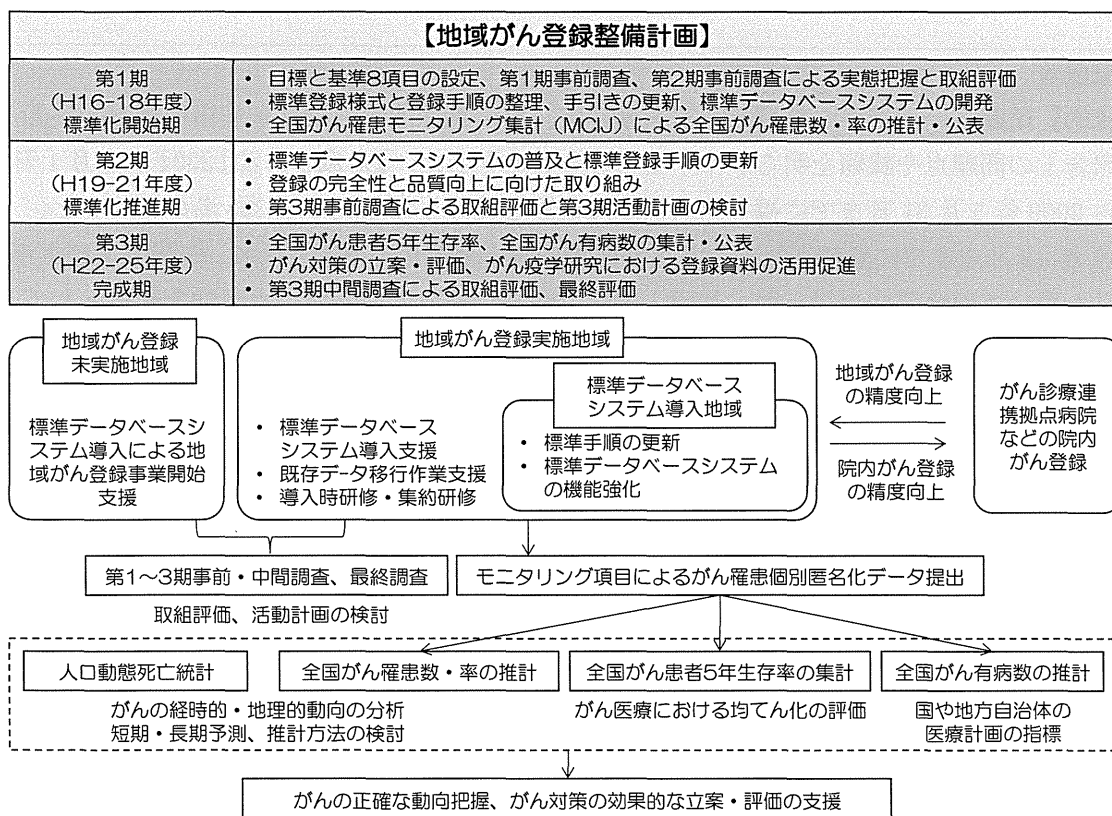


図 1. 本研究班の全体計画

地域がん登録を用いたがん検診精度管理事業化へ現状と課題

研究分担者 服部昌和 福井県立病院 外科主任医長

研究要旨

【目的】 精度高い地域がん登録データを用いて、がん集団検診の精度管理指標算出の実際と照合上の問題点や課題を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】 2004年4月1日から2009年3月31日までに福井県大腸がん検診を受診した住民168,298名のデータと、2011年12月末までに登録されている福井県地域がん登録データを、氏名、住所および生年月日を用いて記録照合を行った。初回・逐年（隔年）検診で便潜血検査陽性を契機として発見された大腸がんを検診陽性群、初回の便潜血検査は陰性でその後2年以内に検診以外の契機で発見された大腸がんを陰性（中間期）群として、感度・特異度の算出を行った。また、胃がんおよび大腸がん集団検診の精度管理プロセス指標の算出状況について、全国10県の地域がん登録室へアンケート調査を行い現状の把握をおこなった。【結果】 大腸がん集団検診データとの記録照合により、大腸がん505名が分析対象として抽出され、粘膜内癌127例と、発見由来が不明であった14例が除外された結果、今回検討期間の中間期癌は64例であり、感度0.82、特異度0.95と算出された。アンケート調査からは、登録精度の高い地域がん登録を有する県においても、県事業として継続的にがん登録との記録照合が行われていないことが判明した。今回の研究から検診受診者名簿とがん登録データとの相違や照合の方法、照合体制、偽陰性の定義およびデータ公表等の問題点を指摘した。【結論】 福井県では精度の高いがん登録データを用いてがん集団検診の精度管理が過去複数回行われてきた。これらデータをもとに更なる検診成績向上への取り組みが期待されるとともに、照合の事業化への努力が必要である。

A. 研究目的

福井県では、1984年に県医師会の主導でがん登録が開始され、精度の高い登録が毎年継続して行われてきている。2006年からは標準データベースシステム（以下DBS）が導入されたが、導入前後で登録精度指標に大きな変化はなく順調に登録がなされている¹⁾。この間のデータ利用については研究目的利用が主体²⁾⁻⁵⁾であり、利用の事業化については不十分であった。今回これまで蓄積された地域がん登録デー

タとがん集団検診データの記録照合から、集団検診のプロセス指標の測定を行った。照合の問題点および将来的にこれら指標の測定を事業化する場合の課題を明らかにすることを目的とした。また全国各地域がん登録室へのアンケート調査を行い、集団検診精度管理指標算出について全国状況の調査を行った。

B. 研究方法

1. がん集団検診事業の精度管理

大腸がん集団検診受診者を福井県地域がん登録との記録照合により、がん発見前2年以内に遡ってがん発見の契機を検証し、集団検診の感度・特異度を算出した。この研究は、福井県医師会がん登録委員会および福井県医師会長に使用申請し承認を得た上でおこなった。

期間と対象は、2004年4月1日から2009年3月31日までに福井県大腸がん集団検診を受診した住民168,298名と、2011年12月末までに登録された福井県地域がん登録データを記録照合した。

具体的な手順としては、外部照合の作業手順を作成しこれに基づいて行った。まず検診受診者データを照合可能とするための事前調整（外字処理や姓と名の分割処理）を行った。検診受診者名簿は姓名が分割されたデータではなく、まず機械的に姓名の前2文字を姓、残りを名として分割、分割が正しいかの目視チェックを全データに対し行なった。その後、地域がん登録標準データベースシステムにインポートし自動的に照合を行った。今回は将来的な照合ノウハウ蓄積のために全部位のがん登録データにインポートしている。照合指標は、姓名（漢字、ふりがな）、住所、生年月日である。その後照合によって得られた不完全一致例（姓名、住所および生年月日の一部に違いのあるもの）に対し同一人物候補者リストを作成し、性別・部位も考慮した目視による確認同定作業を行った。その後個別に検診・精検歴を検討し、検診受診日や精検受診日およびその結果を記載した検診データと地域がん登録データを結合させデータの一本化をはかり分析用のデータ（170,231件；同一人物で複数のレコードが存在するケースあり）とした。次に分析用データからC18.0 - C21.1までのレコードを抽出、論

理的矛盾データ（特に罹患日の判定）の検討、一部届け出病院への再調査（発見由来不明例約70例）なども行い最終的に分析対象として抽出し統計処理用データとした。粘膜内癌と、発見由来不明例を除外し検討した。

大腸がん集団検診における偽陰性の定義については、松田らの方法を用いた^{4), 5)}。即ち、大腸がん集団検診初回・逐年（隔年）検診で便潜血陽性を指摘され、それを契機に発見された癌を検診陽性がんと考え、検診では便潜血陰性とされたが以後2年以内に検診以外の契機で発見された場合を中間期がん（偽陰性例）と定義した。

2. 全国の現状を知るために、胃がんおよび大腸がん検診について、MCIJ2008の登録精度第3期基準をみたし、予後調査も行なわれているがん登録室および厚生労働省の「地域がん登録研究班」に参加する専任担当医師のいる全国の地域がん登録室10室に、2010年06月にアンケート調査をおこなった（その後の進歩の確認のために3.5年の間隔を空けて2013年11月に追加調査もおこなった）。過去の照合実績、照合主体、対象検診データの内容、照合方法、結果の公表方法および課題や問題点について調査した。

協力登録室は、山形、宮城、新潟、栃木、千葉、神奈川、愛知、大阪、広島、長崎の各地域がん登録室である。

C. 研究結果

1. 大腸がん集団検診事業の精度管理

対象期間の大腸がん集団検診の実際は、年間約4万人が受診、平均受診率17.8%、要精検率約5%および精検受診率は73.8%であった。がん登録大腸癌の約12%が集

検発見癌として登録されており、がん登録における大腸がんの登録状況としての平均DCOは約1.5%であった。

照合の実際ではデータの事前調整において、外字処理や姓と名の分割処理および確認作業に膨大な作業時間（全作業の約45%）を要した。検診受診者データの自動照合から、14,668件が地域がん登録データと一致した。その後不完全一致リストの27,341件（検診データ168,298件とがん登録データ112,006件の計280,304件の約9.8%）に対する目視確認同定作業を行い、そこから420件の同一人物一致例を確認しデータに追加した。ここから大腸がん3,246名を抽出しデータごとに重複や検診・精検歴を集約し、最終的に505名が今回の分析対象と判断された。粘膜内癌127例、発見由来不明14例を除いた364例の大腸がんの内訳は、真陽性がんが300例、中間期がんが64例であった。検診の感度は0.82、特異度0.95と算出された（表1）。

2. 全国各地域がん登録室へのアンケート調査結果（表2、2回の調査結果を統合）からは、

a) 記録照合によるがん集団検診のプロセス指標の算出を行なったことがある県は6県、行っていない県が3県であった。

市レベルの検診データの照合を毎年行なっている県が1県あった。記録照合を行なっていない県の理由としては、地域がん登録精度が悪いため、必要性は理解しているが、受診率や精検受診率の管理評価で手一杯であるとの意見があった。

b) 照合主体としては、地域がん登録室で評価をおこなったのが1県、検診実施機関からの依頼が3県、医師や研究者・研究機関からの研究目的が5県であった（重複回

答あり）。

c) 照合した検診データは、全県のデータが1県、特定の市町村の検診データが3県、特定の病院や検診機関のデータが4県および職域検診のデータが1県であった。

d) 照合方法は、自動の電算処理のみが1県、電算処理後類似リストを作成し手作業で同一人物確認をしている県が5県であった。照合指標は、5県で氏名（漢字・かな）、生年月日、性別、住所が用いられていた。

e) 結果の公表に関しては、結果を検診主体に戻し依頼先の判断に任せている、あるいは研究成果として発表しているという回答のみで、自治体の広報や検診勧奨のパンフレットなどに掲載している県はなかった。

f) 各登録室に課題や問題点の記載では、

- ・偽陰性の定義が統一されていない
 - ・市町村の検診台帳と地域がん登録データの様式が異なっており、照合前段階の処理作業に時間がかかる。具体的には類似リストには照合一一致例の約1.5倍の疑義症例数がリストアップされたとの回答もあった。
 - ・データは登録精度や照合方法に大きく左右されるため、そのままのデータを公表することによる受診者や検診当事者間に検診体制への不信や不安感が生ずるおそれがある
 - ・研究が主で、実際の検診実施機関や担当者へのフィードバックされていない
- などの意見が出された。3.5年後の調査でもほとんど同じ回答であり、新たに県レベルで照合が事業化されている県はなかった。

D. 考察

がん検診による死亡率減少効果を上げるためには、科学的に有効とされた集団検診の受診率の向上および提供する検診の精度管理が重要であり、そのためには精度の高

いがん登録が必要であることは論を待たない。今回福井県において、大腸がん集団検診精度管理プロセス指標である検診感度についてがん登録を用いて検討を行ったところ、感度 0.82、特異度 0.95 と、高い精度で検診が行われていることが判明した。福井県ではこれまでがん登録精度が高く安定していることを背景に、表 3 に示すように、今回を含む 3 つの期間において同じ定義による大腸がん集団検診の感度測定^{4)、5)}が行われてきた。この 3 期間とも感度は良好で観察期間による大きな差はなく推移しており、集団検診開始当初から高い精度で検診がおこなわれていることが判明した。検診を実施する立場として、このまま安定した精度で事業が継続できる体制を維持していくべきであると考え。

スクリーニング検査の感度・特異度などのいわゆるプロセス指標を得るために、がん登録データとがん検診受診者データとの記録照合をする場合、がん登録そのものの精度や記録照合時の技術的問題や中間期がんの定義など様々な問題が存在し、事業化への道のりは遠いのが現状と推察される。今回のアンケート調査からも、検診精度の管理は、がん登録データの最も有効な活用法であるにも関わらず、現時点では全国で事業化された県はなく、医師個人の研究の域をでていないことが判明した。

事業化への課題については、まず照合時の問題点として、突合名簿様式の違いによる照合前データの調整や、本人同定のための類似リストが照合件数の約 1 割程度と多数アップされるため、それらの処理作業に膨大な時間を要する点があげられる。照合件数とその処理にかかるマンパワー不足の問題である。今回の照合時には、重要な照合指標である姓と名の分割の有無など市町村

の検診受診者名簿の様式がそれぞれ異なっており、自動照合から膨大な数の疑義ファイルができあがり、それらすべてを手作業も含め再度照合する必要があった。地域がん登録データと照合する前段階の電算処理作業に相当な時間を要している。照合を前提とした受診者名簿の統一化が望まれ、がん登録データや検診名簿への個人識別番号等などの導入も視野に入れた体制整備が必要であると考え。

検診偽陰性の定義についてはさまざまな定義が存在し、それぞれのがんにおいて研究段階である。事業化に向けて部位ごとに統一した定義の決定が望まれる。

地域がん登録データは、罹患データが確定するのに罹患年の 3~4 年後である一方、市町村や検診機関における受診者名簿や結果の保管は受診年から 5 年間というところが多い。したがってがん登録を用いた検診の評価が可能となるのは、過去 5 年前後の数年間の受診者となり時間的な制約が存在する。地域がん登録の罹患確定が早くできるようになれば、現在より大きな規模でより近い時期の検診評価が可能になり、受け入れやすいデータを提供できると考える。登録の即時性が求められる。一方、即時的ではないが、照合で得られた偽陰性癌の臨床病理学的な検討は、データの蓄積によることで行えるものであり、貴重な疫学的資料を提供^{2)、5)}できており、この点の重要性は強調したい。

登録や照合体制の問題点としては、福井県では登録室の予算や登録従事職員数など登録そのものの運用にもさまざまな制約があり、照合の事業化によるさらなる作業量の増加には現状では対応困難である。マンパワー不足が医師の研究段階を脱出できていない最大の要因と考える。照合成果の公

表に関しては、これまでは学会や論文発表の実績^{2) - 5)}はあるが、データに基づいた受診勧奨や受診率向上などへの取り組みは不十分であり、検診啓蒙への活用も行う必要がある。

今後死亡率減少を目指す有効な集団検診とするためには、低迷する検診受診率の向上対策とともに、がん登録を用いたがん検診精度管理の重要性についての理解と事業化・普及への制度的な整備がますます必要である。

E. 結論

1. 福井県大腸がん集団検診のプロセス指標の検討では、対象大腸がん505例中、偽陰性は64例であり、感度0.82 特異度0.95と算出された。

2. 福井県では精度の高いがん登録を用いた集団検診の精度管理および中間期癌の検討が定期的に行なわれており、これらデータを用いた受診勧奨、受診率向上への取り組みが期待される。

3. 全国アンケート調査からは、登録精度の高い地域がん登録を有する県においても、継続的な地域がん登録データとの記録照合は行われてはいなかった。全国的な事業化に向けた研究が必要である。

(倫理面への配慮)

個人情報保護に関しては、福井県地域がん登録データ管理取扱い規約および地域がん登録全国協議会が2005年9月に策定した「地域がん登録における機密保持に関するガイドライン」に従い配慮に努めている。

(参考文献)

1) 服部昌和: 標準データベースシステムの導入前後の精度の変化とがん検診事業の評

価、厚生労働科学研究費補助金、第3次対がん総合戦略研究事業「がんの罹患・死亡動向の実態把握に関する研究；主任研究者祖父江友孝」平成24年度報告書、2013、73-78

2) 服部昌和、細川 治、藤田 学: 地域がん登録データを用いた5年相対生存率解析に基づく 大腸がん集団検診の評価、日消集検診誌: 2005, 43(3):340-46,

3) Hattori M, Fujita M, Nakamura Y, et al: Use of a Population-Based Cancer Registry to Calculate Twenty-Year Trends in Cancer Incidence and Mortality in Fukui Prefecture.

J. Epidemiology: 2010; 20(10), 244-252

4) 松田一夫、渡辺国重: 大腸がん検診における中間期がん、日消集検診誌: 2005, 43(2):206-213

5) 松田一夫: 便潜血検査による対策型大腸がん検診、内科: 2011, 108(5):772-775

6) 福井県がん登録: 第1報~第25報、福井県健康福祉部、福井県医師会

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

1、服部昌和、藤田 学、松田一夫: 地域がん登録を用いた大腸がん集団検診の検討. 第52回日本消化器がん検診学会総会、2013年06月07日、仙台市

2、服部昌和、藤田 学、井尾浩一、野村佳代、欠戸夏美、松田一夫: がん検診精度管理のための記録照合. 第22回地域がん登録全国協議会学術集会、シンポジウム; 地域がん登録の課題と展望 2013年06月14日、秋田市

3、服部昌和、藤田 学、松田一夫：地域がん登録を用いた大腸がん検診の精度管理 第21回 JDDW、消化器がん検診学会、特別企画；がん検診の精度管理 2013年10月10日、東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

表 1. 福井県大腸がん集団検診の精度 m 癌 127 例を除く、2004 年～2009 年データ

		がん		合計
		あり	なし	
検診	陽性	300	8,562	8,862
	陰性	64	159,245	159,309
合計		364	167,807	168,171

感度	0.82
特異度	0.95
陽性反応的中率	0.03

表 2. アンケート結果

1、記録照合による評価を行なったことがあるか？	
★はい：	8 県（毎年の 1 県を含め）
これまでの照合回数： 1 回 2 県、2 回 1 県、7 回 1 県、10 回以上 2 県、回数不明 2 県	
★ない：	2 県
・登録精度が悪いため	・必要性は理解しているが、検診施設のマンパワー不足
・個人情報の観点から	・申請がない
2、照合主体について	
地域がん登録室	1 県
検診実施機関	3 県
医師や研究者・研究機関	6 県
3、照合データについて	
全県の検診データ	1 県
特定の市町村や自治体の検診データ	3 県
病院・検診機関のデータ	4 県
職域検診のデータ	1 県（複数回答有）
4、照合方法について	
電算処理のみ	1 県
類似リストを作成し手作業で同一人物か確認	6 県

表 3. 福井県大腸がん検診精度管理指標の変遷

	04～09 年	92～95 年 ⁴⁾	95～01 年 ⁵⁾
大腸がん	364	203	361
中間期がん	64	28	72
感度	82.4%	86.2%	80.1%
特異度	94.9%	94.9%	94.8%