

1. 国民健康・栄養調査パネル分析ワーキンググループ報告

1人当り県民所得別にみた都道府県単位の主要死因別死亡率、生活習慣関連要因の推移

研究分担者 西 信雄 (医薬基盤・健康・栄養研究所 センター長)
研究協力者 北岡かおり (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 特任助教)
研究協力者 岡見 雪子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 特任助教)
研究協力者 近藤 慶子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 講師 (学内))
研究協力者 佐田みずき (慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 助教)
研究分担者 門田 文 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 准教授)
研究協力者 中村美詠子 (浜松医科大学健康社会医学講座 准教授)
研究分担者 由田 克士 (大阪公立大学大学院生活科学研究科食栄養学分野公衆栄養学 教授)
研究分担者 岡村 智教 (慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授)
研究分担者 尾島 俊之 (浜松医科大学健康社会医学講座 教授)
研究代表者 三浦 克之 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授)

【目的】

国民の生活習慣やリスク要因は時代とともに変化しており、地域や世代間の格差が生じると考えられる。健康格差縮小の観点で、都道府県単位の経済的指標別に死亡率や生活習慣の推移を比較した研究は行われていない。本研究は、1人当り県民所得をもとに主要死因別死亡率、生活習慣関連要因の推移を比較することを目的とした。

【対象と方法】

内閣府の県民経済計算による1人当り県民所得をもとに、都道府県を各年度で四分位に分けた。死亡率は人口動態統計特殊報告をもとに、1995年から2015年まで5年ごとの全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率について、各年度の1人当り県民所得の四分位別（以下、所得四分位別）に平均値を求めた。生活習慣関連要因は国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の結果を1期（1995-1997年）、2期（1999-2001年）、3期（2003-2005年）、4期（2007-2009年）、5期（2012年）、6期（2016年）に分け、BMI、総エネルギー摂取量（2期以降）、食塩摂取量（2期以降）、歩数、現在習慣的に喫煙している者の割合、現在飲酒者の割合（3期以降）について、各年度（1期から4期は中央年）の所得四分位別に40歳から69歳（2010年の全国の10歳階級別人口で調整）の平均値を求めた。死亡率と生活習慣関連要因について、年・期と所得四分位をもとに二元配置分散分析を行った（ $P<0.05$ で有意）。

【結果】

1) 主要死因別死亡率に関する結果（図1）

死亡率は男女とも有意に低下し、男性の全死因、悪性新生物、脳血管疾患で所得四分位別に有意差を認め、1人当り県民所得が最も低い第1分位の死亡率が高値で推移した。

2) 生活習慣関連要因に関する結果 (図2)

男性のBMIと女性の喫煙者割合が有意に増加した一方、女性の飲酒者割合を除く他の生活習慣関連要因が有意に減少した。男女のBMI、男女の歩数、女性の喫煙者割合で所得四分位別に有意差を認め、BMIは第1・2分位が第3・4分位より高く、歩数は第1・2分位が第3・4分位より少なく推移した。

【結論】

1人当り県民所得をもとに主要死因別死亡率、生活習慣関連要因の推移を比較したところ、主要死因別死亡率は男性のみで所得四分位別に有意差を認めた。生活習慣関連要因では、死亡率が低下する方向の推移を示すとともに所得四分位別で有意差を認めたのは女性のBMIのみであった。

表 1 主な年の都道府県別 1 人当り県民所得（千円）と各年の四分位

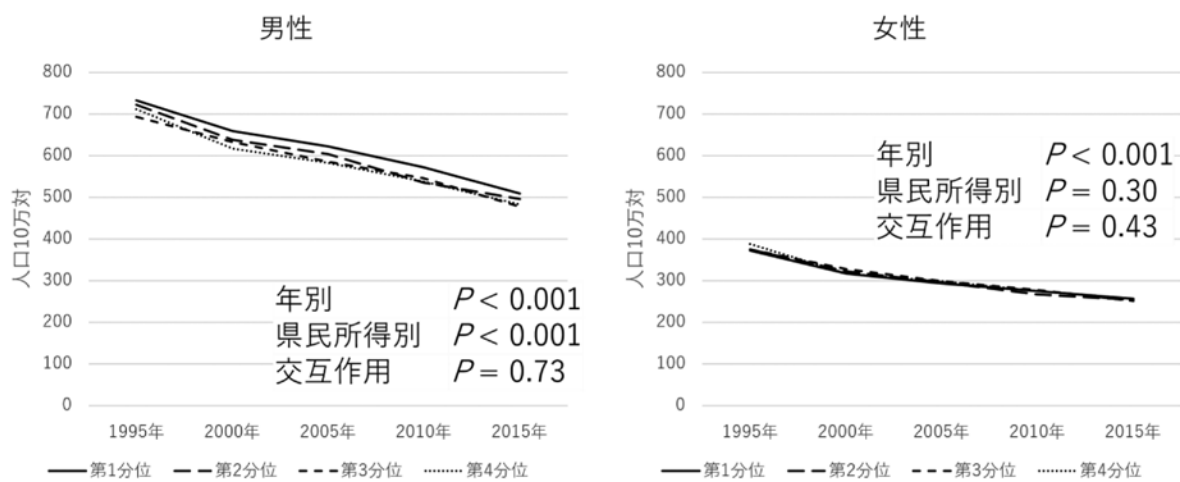
番号	都道府県	1995	1996	2000	2004	2005	2008	2010	2012	2015	2016
1	北海道	2754 (2)	2835 (2)	2722 (2)	2652 (2)	2589 (2)	2422 (2)	2396 (2)	2405 (2)	2608 (2)	2615 (2)
2	青森	2420 (1)	2536 (1)	2409 (1)	2306(1)	2220 (1)	2208 (1)	2284 (1)	2374 (2)	2536 (1)	2570 (1)
3	岩手	2573 (2)	2607 (1)	2613 (2)	2448 (1)	2386 (1)	2251 (1)	2270 (1)	2429 (2)	2666 (2)	2684 (2)
4	宮城	2716 (2)	2846 (2)	2760 (2)	2611 (2)	2615 (2)	2477 (2)	2388 (2)	2584 (2)	2915 (3)	2890 (3)
5	秋田	2372 (1)	2633 (1)	2454 (1)	2393 (1)	2346 (1)	2187 (1)	2258 (1)	2305 (1)	2490 (1)	2560 (1)
6	山形	2538 (1)	2647 (2)	2586 (1)	2473 (1)	2457 (1)	2398 (2)	2417 (2)	2425 (2)	2625 (2)	2699 (2)
7	福島	2729 (2)	2957 (3)	2908 (3)	2736 (2)	2726 (2)	2491 (2)	2432 (2)	2481 (2)	2830 (2)	2902 (3)
8	茨城	3120 (4)	3117 (3)	3027 (3)	2949 (3)	2944 (3)	2840 (3)	2790 (3)	2820 (4)	3072 (4)	3099 (4)
9	栃木	3202 (4)	3202 (4)	3083 (3)	3148 (4)	3159 (4)	3002 (4)	3014 (4)	2962 (4)	3361 (4)	3369 (4)
10	群馬	3049 (3)	3077 (3)	2975 (3)	2898 (3)	2884 (3)	2763 (3)	2759 (3)	2799 (3)	3144 (4)	3160 (4)
11	埼玉	3263 (4)	3272 (4)	3079 (3)	2998 (3)	2955 (3)	2801 (3)	2715 (3)	2780 (3)	2938 (3)	2961 (3)
12	千葉	3315 (4)	3304 (4)	3121 (4)	2999 (3)	3015 (3)	2910 (4)	2774 (3)	2758 (3)	2974 (3)	2993 (3)
13	東京	4149 (4)	4359 (4)	4619 (4)	5011 (4)	5189 (4)	5464 (4)	5131 (4)	5232 (4)	5530 (4)	5400 (4)
14	神奈川	3410 (4)	3662 (4)	3431 (4)	3113 (4)	3146 (4)	3123 (4)	3007 (4)	2989 (4)	3109 (4)	3173 (4)
15	新潟	2777 (2)	2941 (2)	2838 (2)	2760 (2)	2760 (2)	2570 (2)	2575 (2)	2597 (2)	2768 (2)	2817 (2)
16	戸山	3208 (4)	3428 (4)	3216 (4)	3430 (4)	3412 (4)	2983 (4)	2975 (4)	2990 (4)	3231 (4)	3161 (4)
17	石川	2897 (3)	3097 (3)	3107 (4)	3077 (4)	3034 (4)	2738 (3)	2537 (2)	2590 (2)	2870 (3)	2890 (3)
18	福井	2871 (3)	2961 (3)	2941 (3)	2866 (3)	2863 (3)	3161 (4)	3189 (4)	2961 (4)	3202 (4)	3150 (4)
19	山梨	2896 (3)	3021 (3)	2927 (3)	2711 (2)	2753 (2)	2628 (2)	2682 (3)	2603 (2)	2807 (2)	2866 (2)
20	長野	2897 (3)	3063 (3)	3131 (4)	2863 (3)	2894 (3)	2630 (3)	2596 (2)	2577 (2)	2851 (3)	2848 (2)
21	岐阜	2942 (3)	2986 (3)	2854 (2)	2840 (3)	2836 (3)	2681 (3)	2576 (2)	2614 (3)	2737 (2)	2774 (2)
22	静岡	3246 (4)	3342 (4)	3401 (4)	3411 (4)	3463 (4)	3154 (4)	3049 (4)	3065 (4)	3299 (4)	3322 (4)
23	愛知	3515 (4)	3739 (4)	3433 (4)	3529 (4)	3572 (4)	3321 (4)	3116 (4)	3460 (4)	3702 (4)	3630 (4)

24	三重	2972 (3)	3034 (3)	2981 (3)	3135 (4)	3194 (4)	2921 (4)	2873 (4)	2819 (4)	2944 (3)	3046 (3)
25	滋賀	3303 (4)	3450 (4)	3321 (4)	3370 (4)	3321 (4)	2986 (4)	3032 (4)	2886 (4)	3105 (4)	3201 (4)
26	京都	2987 (3)	3059 (3)	2949 (3)	2976 (3)	2981 (3)	2736 (3)	2659 (3)	2675 (3)	2900 (3)	2939 (3)
27	大阪	3408 (4)	3545 (4)	3180 (4)	3107 (4)	3167 (4)	3029 (4)	2889 (4)	2913 (4)	3076 (4)	3041 (3)
28	兵庫	3107 (3)	3297 (4)	2929 (3)	2884 (3)	2872 (3)	2787 (3)	2685 (3)	2687 (3)	2852 (3)	2883 (2)
29	奈良	2875 (3)	3044 (3)	2879 (3)	2712 (2)	2770 (2)	2496 (2)	2419 (2)	2372 (1)	2484 (1)	2502 (1)
30	和歌山	2481 (1)	2609 (1)	2518 (1)	2582 (2)	2701 (2)	2584 (2)	2633 (3)	2716 (3)	2754 (2)	2925 (3)
31	鳥取	2627 (2)	2679 (2)	2603 (2)	2590 (2)	2492 (1)	2170 (1)	2103 (1)	2154 (1)	2334 (1)	2371 (1)
32	島根	2441 (1)	2514 (1)	2585 (1)	2440 (1)	2317 (1)	2337 (1)	2371 (1)	2373 (1)	2592 (2)	2606 (2)
33	岡山	2981 (3)	2926 (2)	2750 (2)	2761 (2)	2853 (3)	2544 (2)	2430 (2)	2518 (2)	2756 (2)	2723 (2)
34	広島	3017 (3)	3199 (3)	3130 (4)	3074 (4)	3177 (4)	2854 (3)	2699 (3)	2685 (3)	3044 (3)	3066 (3)
35	山口	2825 (2)	2947 (2)	2882 (3)	2938 (3)	2966 (3)	2784 (3)	2837 (4)	2812 (3)	2855 (3)	3096 (4)
36	徳島	2718 (2)	2758 (2)	2766 (2)	2890 (3)	2760 (2)	2649 (3)	2734 (3)	2688 (3)	2988 (3)	2951 (3)
37	香川	2790 (2)	2937 (2)	2817 (2)	2782 (2)	2764 (2)	2697 (3)	2659 (3)	2773 (3)	2911 (3)	2936 (3)
38	愛媛	2552 (2)	2809 (2)	2641 (2)	2609 (2)	2517 (2)	2296 (1)	2364 (1)	2315 (1)	2520 (1)	2598 (2)
39	高知	2431 (1)	2464 (1)	2422 (1)	2465 (1)	2400 (1)	2204 (1)	2238 (1)	2277 (1)	2520 (1)	2573 (1)
40	福岡	2701 (2)	2885 (2)	2742 (2)	2791 (3)	2816 (3)	2620 (2)	2677 (3)	2621 (3)	2760 (2)	2793 (2)
41	佐賀	2532 (1)	2592 (1)	2561 (1)	2548 (1)	2589 (2)	2397 (2)	2405 (2)	2294 (1)	2539 (1)	2529 (1)
42	長崎	2313 (1)	2355 (1)	2284 (1)	2254 (1)	2211 (1)	2244 (1)	2312 (1)	2252 (1)	2428 (1)	2523 (1)
43	熊本	2417 (1)	2416 (1)	2386 (1)	2325 (1)	2355 (1)	2195 (1)	2245 (1)	2288 (1)	2424 (1)	2533 (1)
44	大分	2664 (2)	2695 (2)	2801 (2)	2731 (2)	2634 (2)	2460 (2)	2450 (2)	2387 (2)	2607 (2)	2585 (1)
45	宮崎	2330 (1)	2313 (1)	2328 (1)	2284 (1)	2231 (1)	2084 (1)	2142 (1)	2148 (1)	2318 (1)	2388 (1)
46	鹿児島	2230 (1)	2318 (1)	2395 (1)	2374 (1)	2350 (1)	2189 (1)	2209 (1)	2181 (1)	2365 (1)	2398 (1)
47	沖縄	2033 (1)	2066 (1)	2098 (1)	2039 (1)	2042 (1)	1933 (1)	1976 (1)	1972 (1)	2191 (1)	2313 (1)

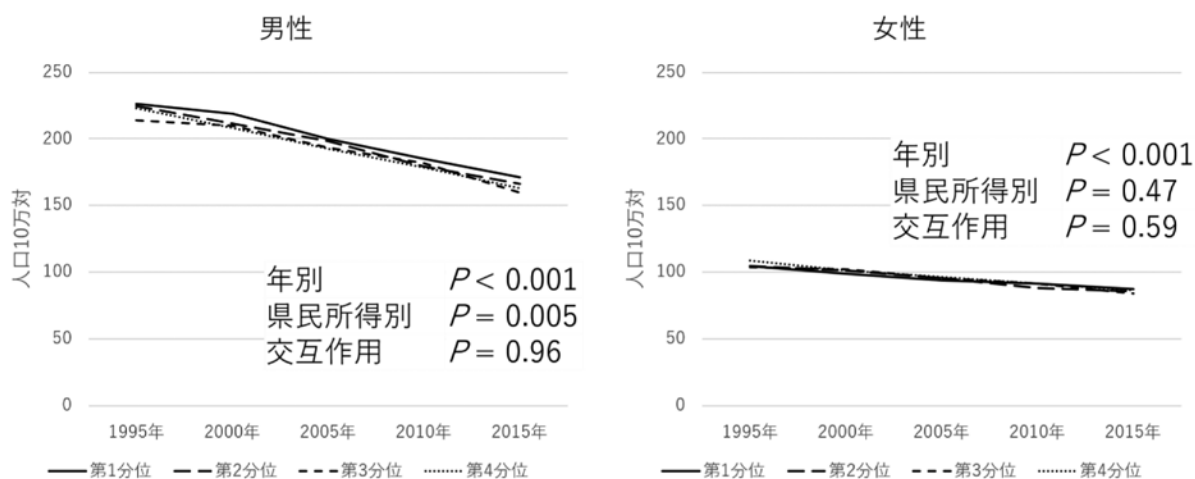
県民所得（千円）は定期的に更新される基準により再計算された値

図1 1人当り県民所得の四分位別にみた死亡率の推移

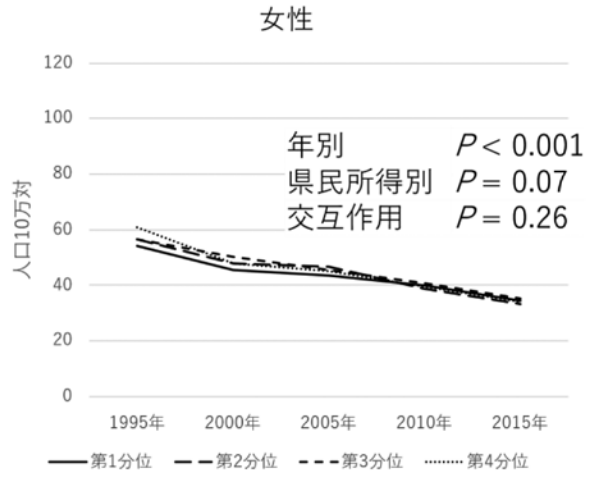
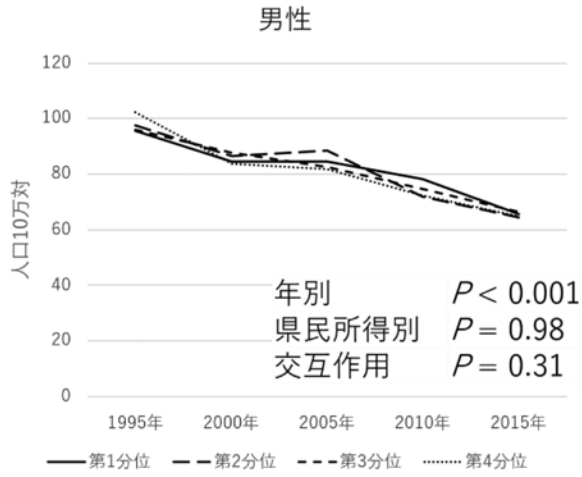
1) 全死因



2) 悪性新生物



3) 心疾患



4) 脳血管疾患

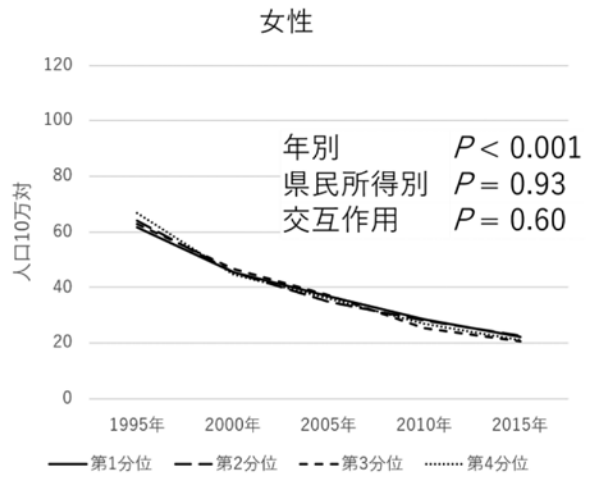
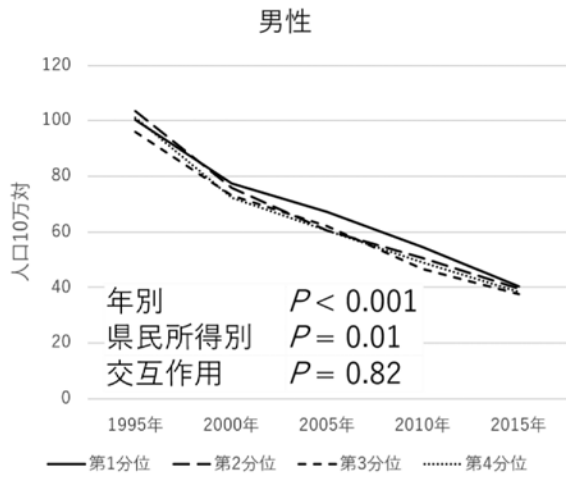
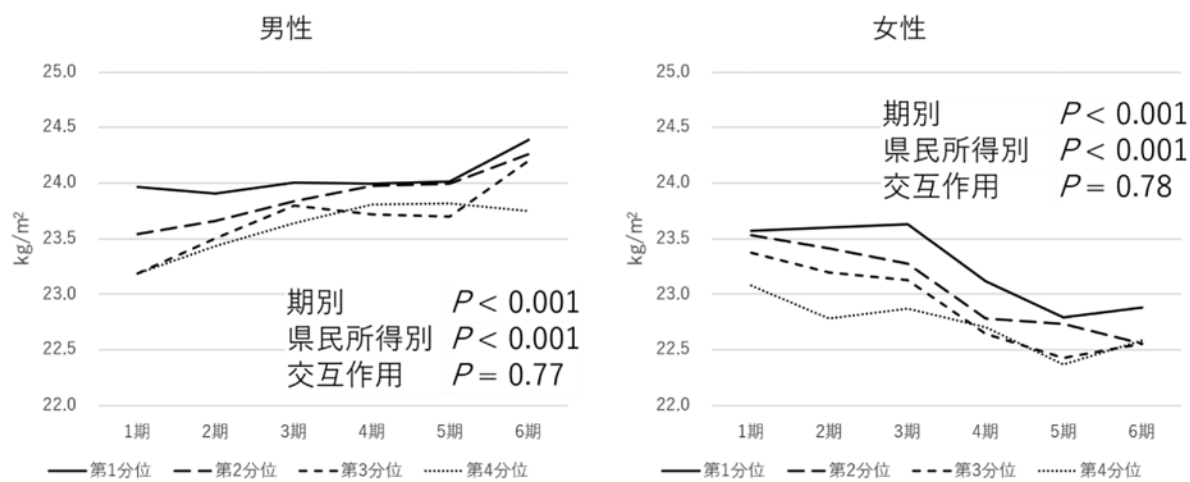
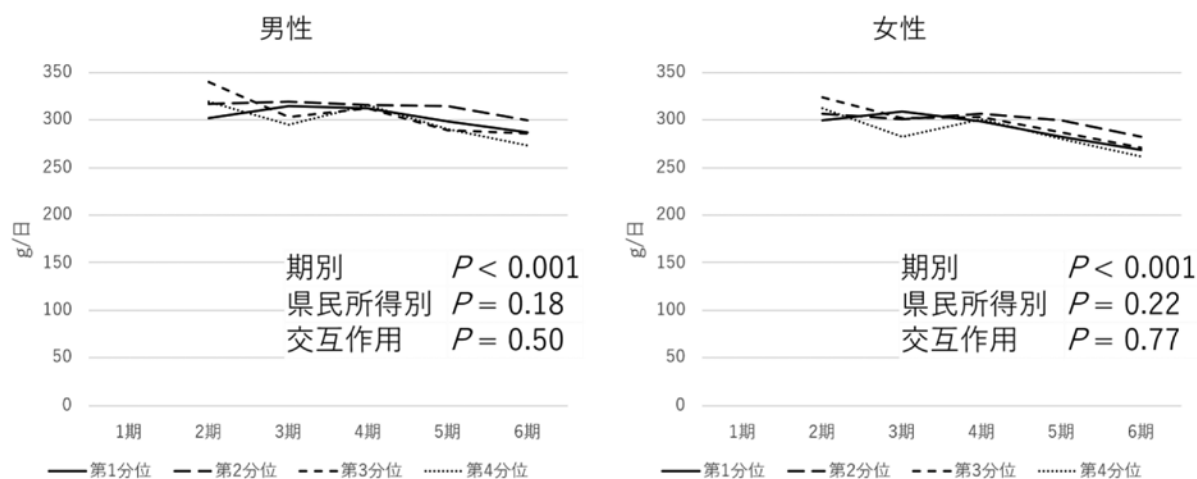


図2 1人当り県民所得の四分位別にみた生活関連要因の推移

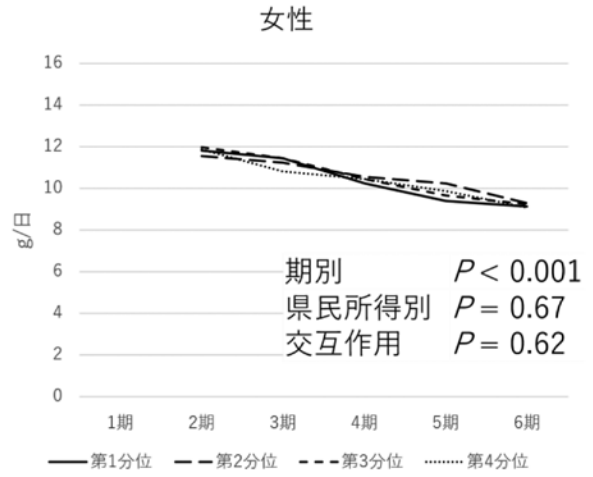
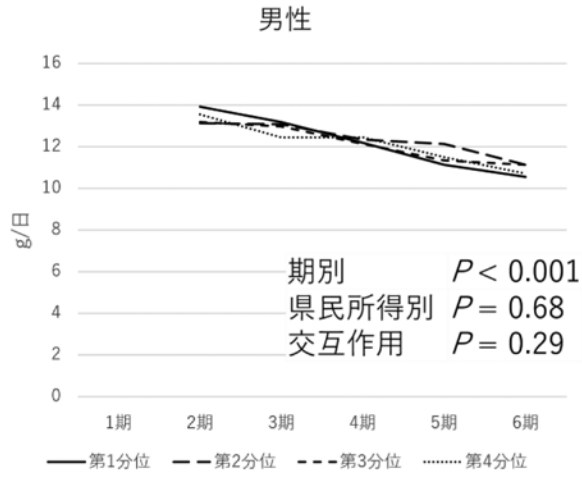
1) BMI



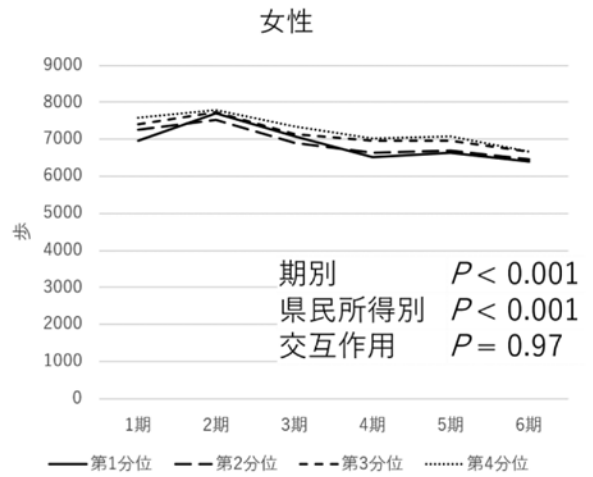
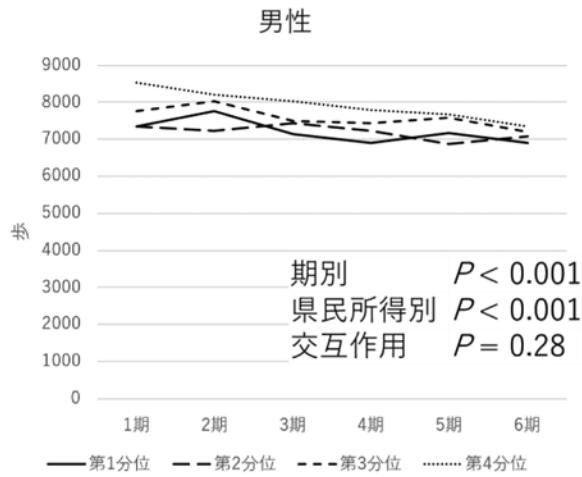
2) 野菜摂取量



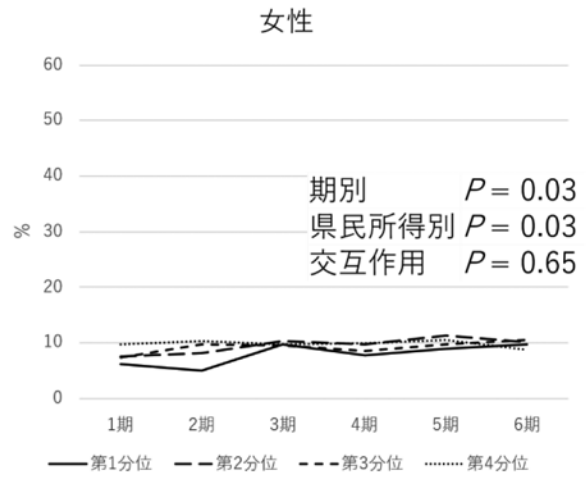
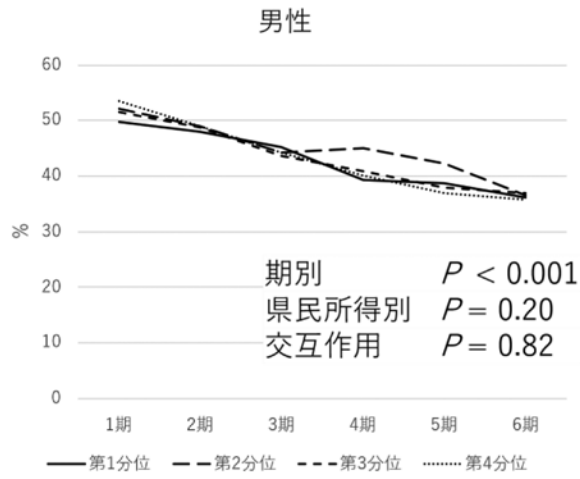
3) 食塩摂取量



4) 歩数



5) 習慣的に喫煙する者の割合



6) 現在飲酒者の割合

