

出産を目的とした妊婦移動と後期高齢者の死亡動向について（福島県および周辺県）

後期高齢者の死亡動向

■ 目的

東日本大震災では地震だけでなく津波や原発事故により広範囲に甚大な被害が及び、被災者への短期的・長期的影響が懸念されている。震災による犠牲者の66%が60歳以上の高齢者であったことから、震災の影響は各年齢層の心身社会的背景を考慮した上で検討する必要がある。高齢者は予備能が低く、震災に関連したストレス、環境の変化等により体調の悪化を来しやすいことから、後期高齢者への震災の影響を死因内訳の経時変化、Joinpoint 回帰分析による死亡率の動向から検討した。

検討②：後期高齢者の死因内訳の経時変化

■ 解析方法

1995年から2016年に登録された全死亡票24,172,928件から都道府県・死亡年齢・出生年号・死亡年号の不詳及び欠損、国外居住、死亡年と登録年の不一致を除外し、75歳以上の日本人計15,552,561件を解析対象とした。死因は死亡票の原死因・外因符号のICD10コードを参照し、原死因のみ登録されている場合は原死因、原死因と外因符号の両方が登録されている場合は外因符号を抽出した。対象死因は以下の通り高齢者に特徴的な肺炎、誤嚥性肺炎、老衰、及び外因死（地震・津波による死亡は「不慮の損傷のその他の外因」を含む）とし、集計した。

対象死因

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ・肺炎 | ・老衰 |
| ・誤嚥性肺炎 | ・不慮の損傷のその他の外因 |
| ・傷病及び死亡の外因の続発 | ・後遺症 ・故意の自傷及び自殺 |
| ・交通事故 | ・不慮か故意か決定されない事件 |
| ・内科的及び外科的ケアの合併症 | ・加害にもとづく傷病及び死亡 |
| ・法的介入及び戦争行為 | ・その他 |

■ 考察・結果

図Ⅴ、表Ⅱに県別に死因の内訳と死亡数を示す。後期高齢者の全死因のうち対象死因が

占める割合は、2011年の岩手・宮城以外の8県と全国において概ね20～30%であった。「不慮の損傷のその他の外因」には地震及び津波による死亡が含まれるため、震災の被害が大きかった福島・岩手・宮城の3県において2011年のみ突出して高かったが、2012年以降は震災前と同じような傾向に回復しており単年の影響であった。2010年頃より肺炎の割合の低下傾向、老衰の割合の上昇傾向がみられるが、他県においても同様の傾向がみられた。

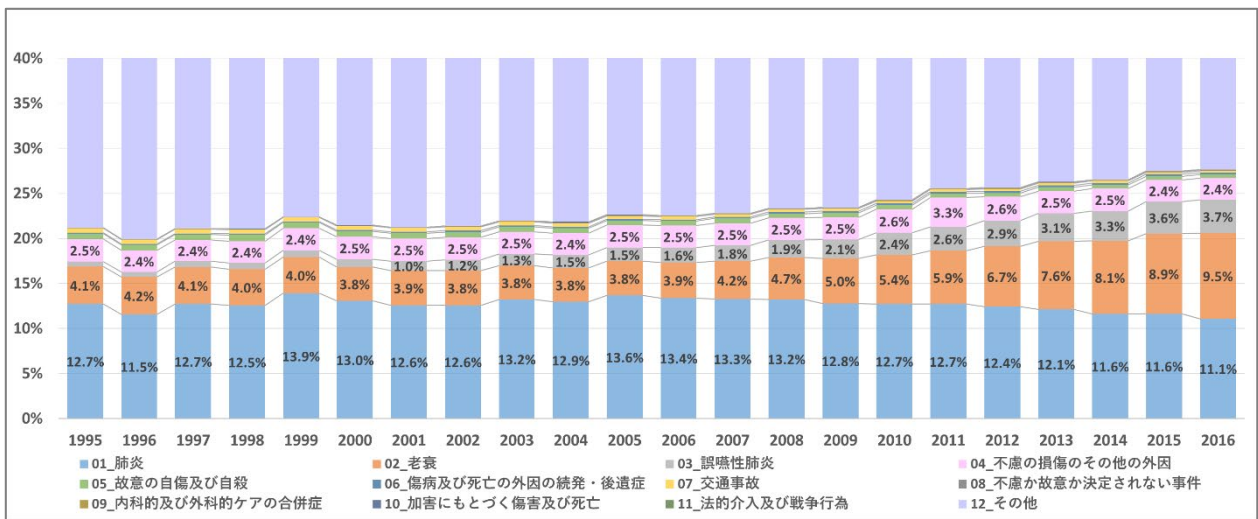
検討③：Joinpoint 回帰分析を用いた肺炎、誤嚥性肺炎、老衰の死亡率の動向把握

前年度までに1995-2015年までのJoinpoint回帰分析を行い、各疾患の長期的な動向の把握、及び2011年における変曲点の存在の有無の2点から、後期高齢者の対象死因に対する震災の長期的な影響を検討していた。2015年までの結果からは明らかな震災の影響がみられていなかった。

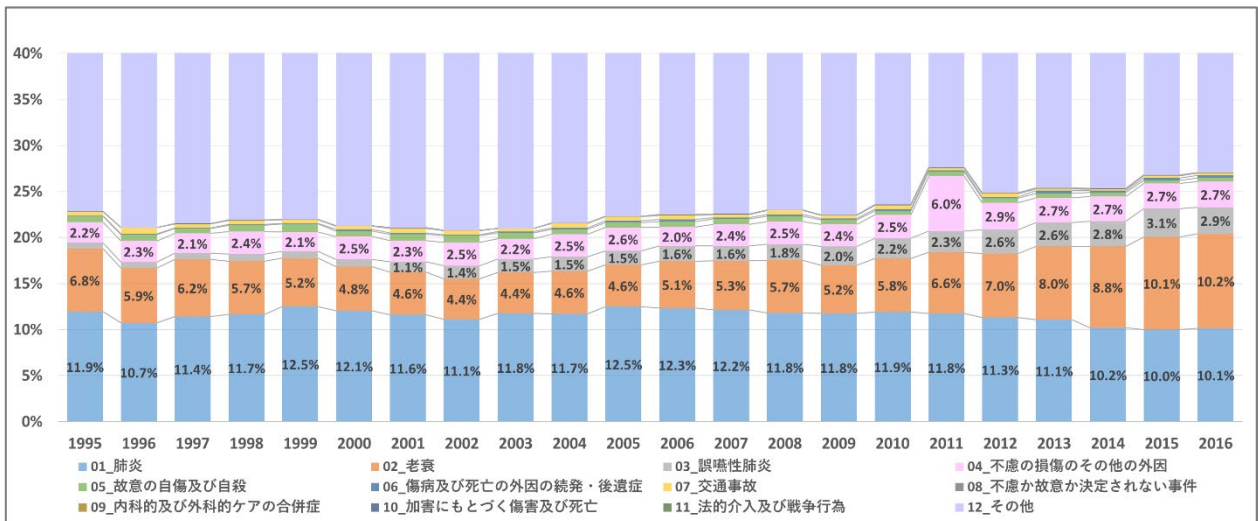
本解析に必要な年齢調整死亡率（以下、ASR）の算出には国立がんセンターの公表値を利用しているが、現時点で2016年以降の人口データは公開されていない。したがって、人口が公表され次第、追加解析を行うこととする。

■ まとめ

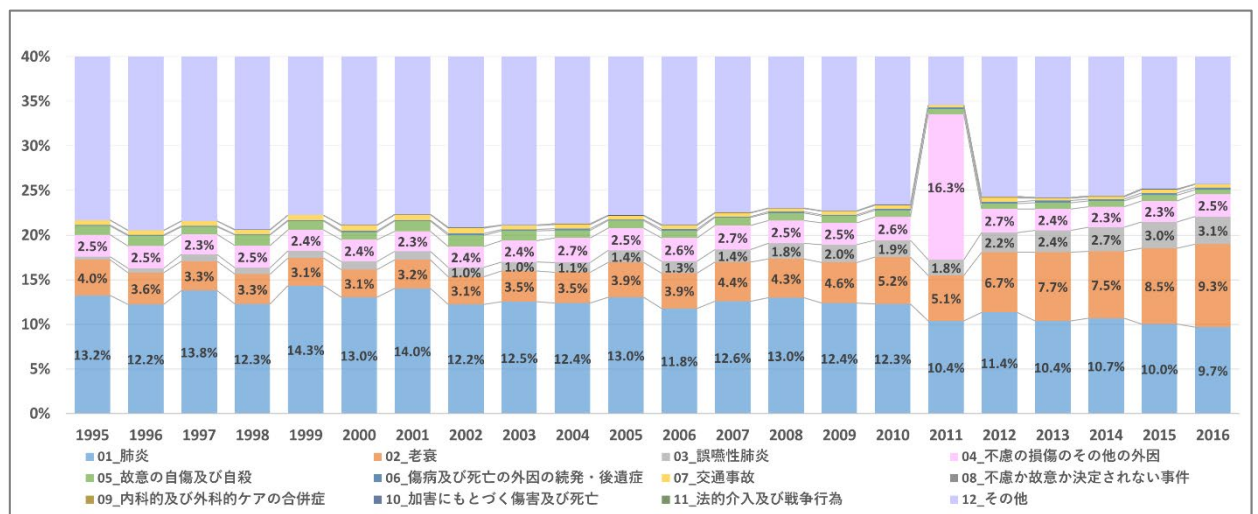
東日本大震災による後期高齢者への影響を死因内訳と死亡率の経時変化から検討した結果、2011年には全死因が顕著に増加していたが、その影響は2011年の単年にとどまっていた。



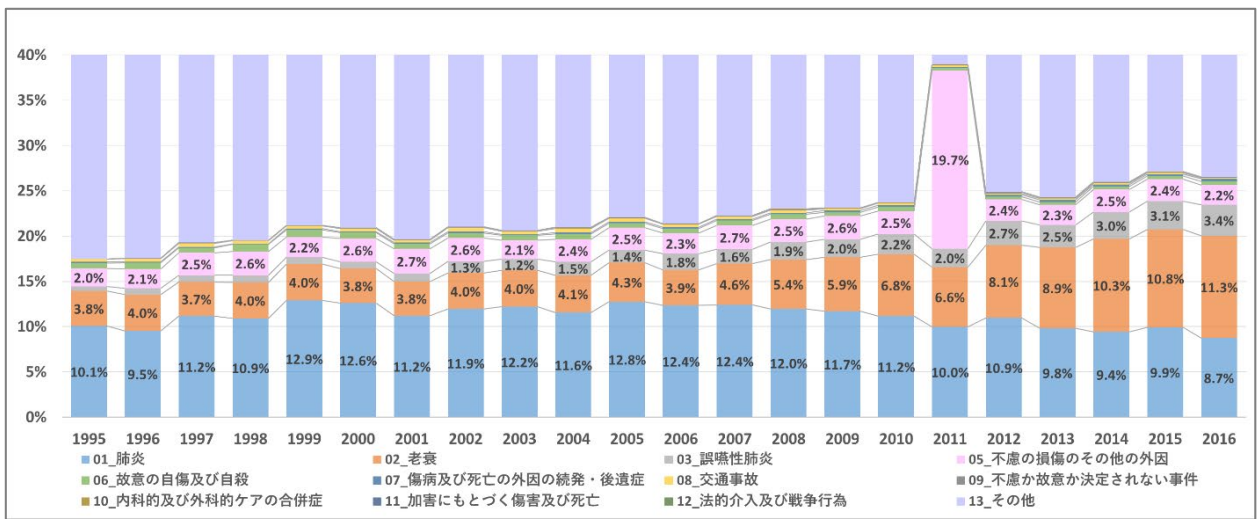
図V_1 後期高齢者の死因内訳（47都道府県）



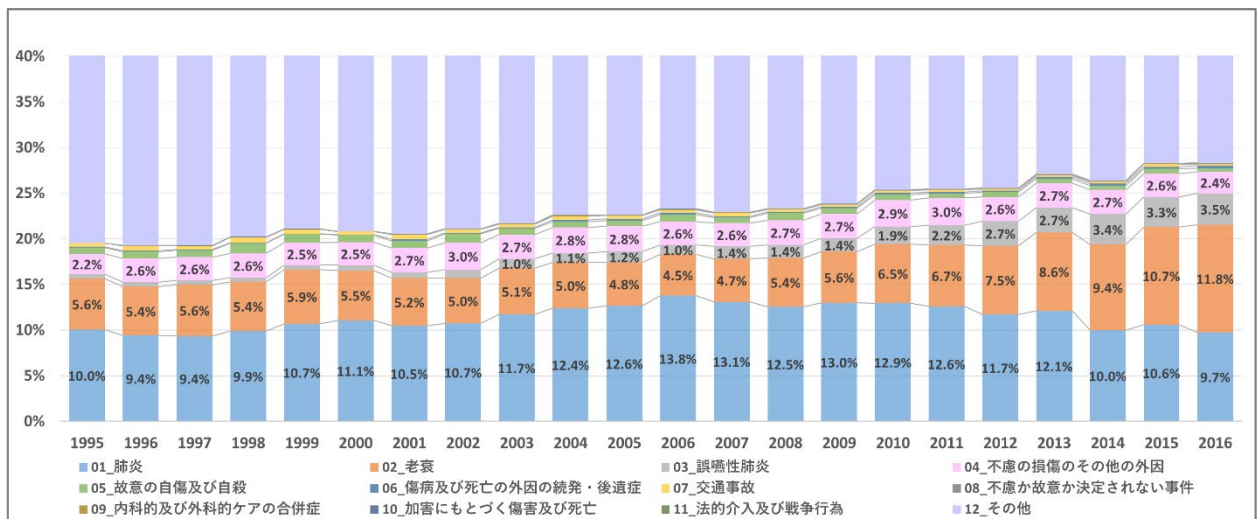
図V_2 後期高齢者の死因内訳（福島）



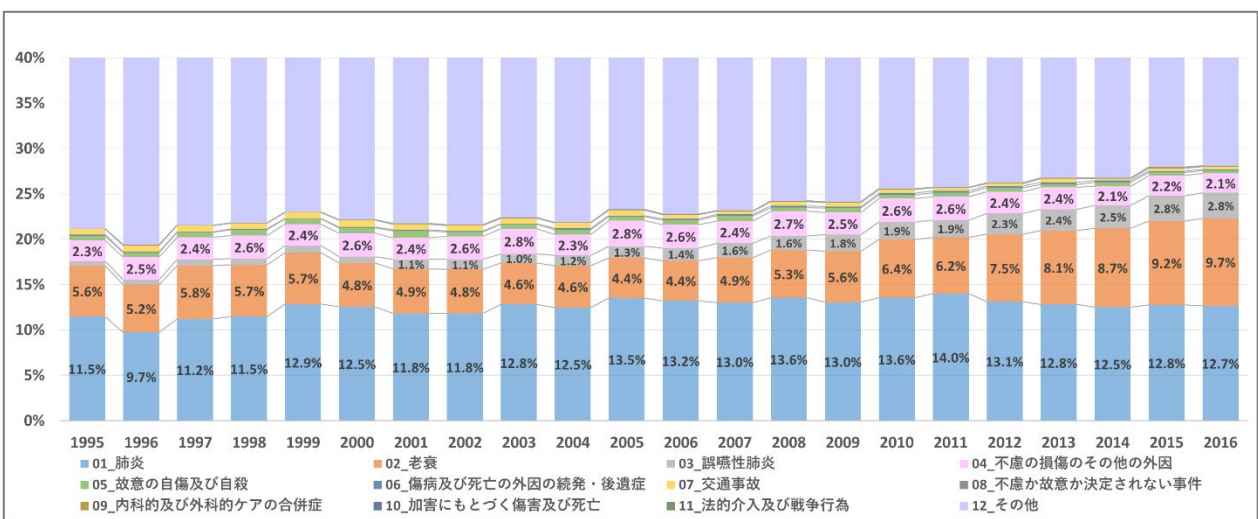
図V_3 後期高齢者の死因内訳（岩手）



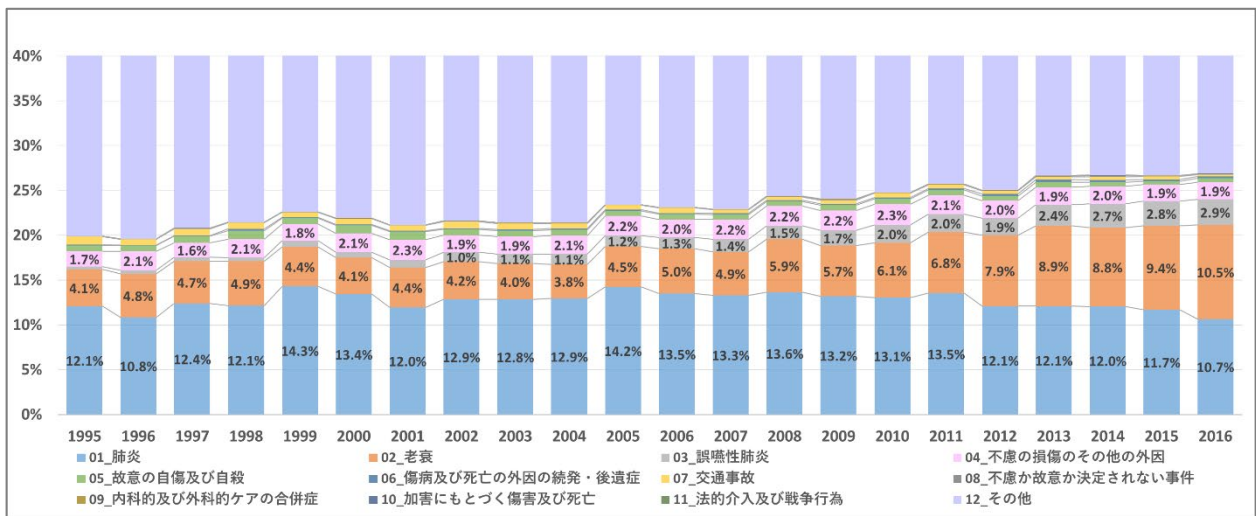
図V_4 後期高齢者の死因内訳 (宮城)



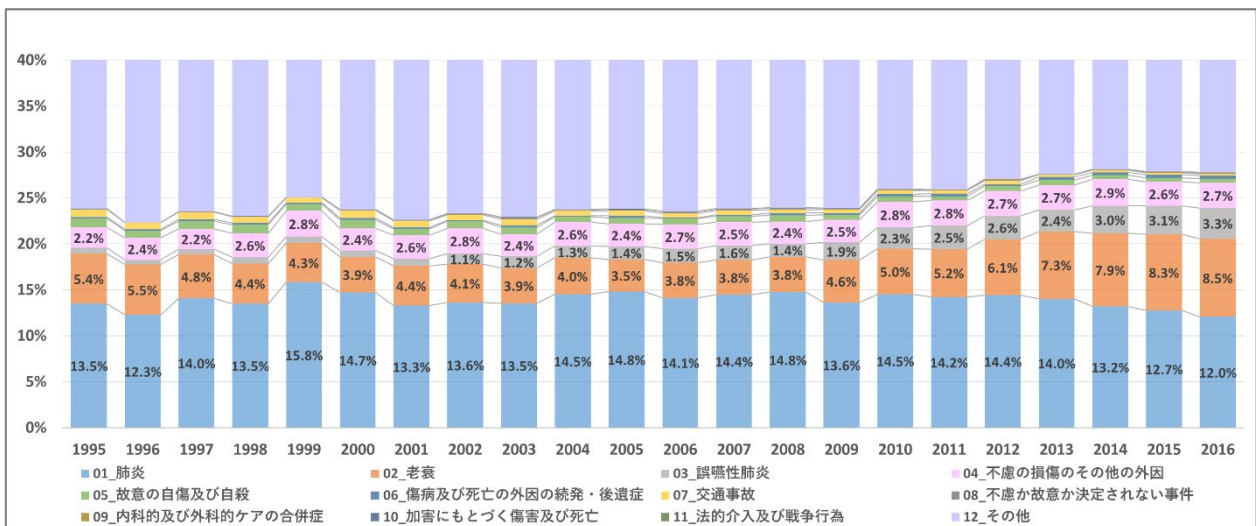
図V_5 後期高齢者の死因内訳 (山形)



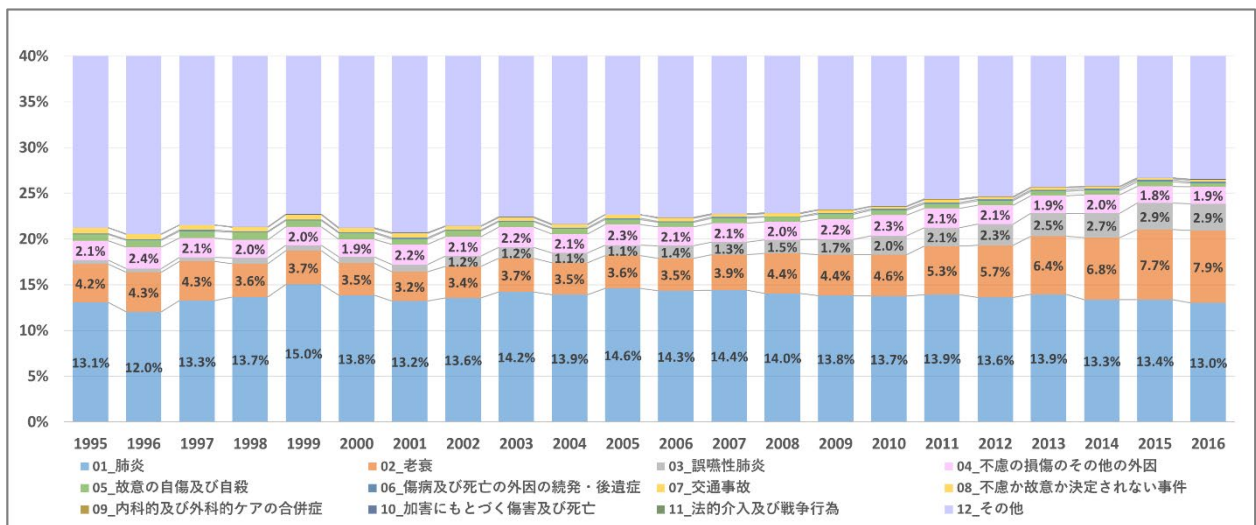
図V_6 後期高齢者の死因内訳 (茨城)



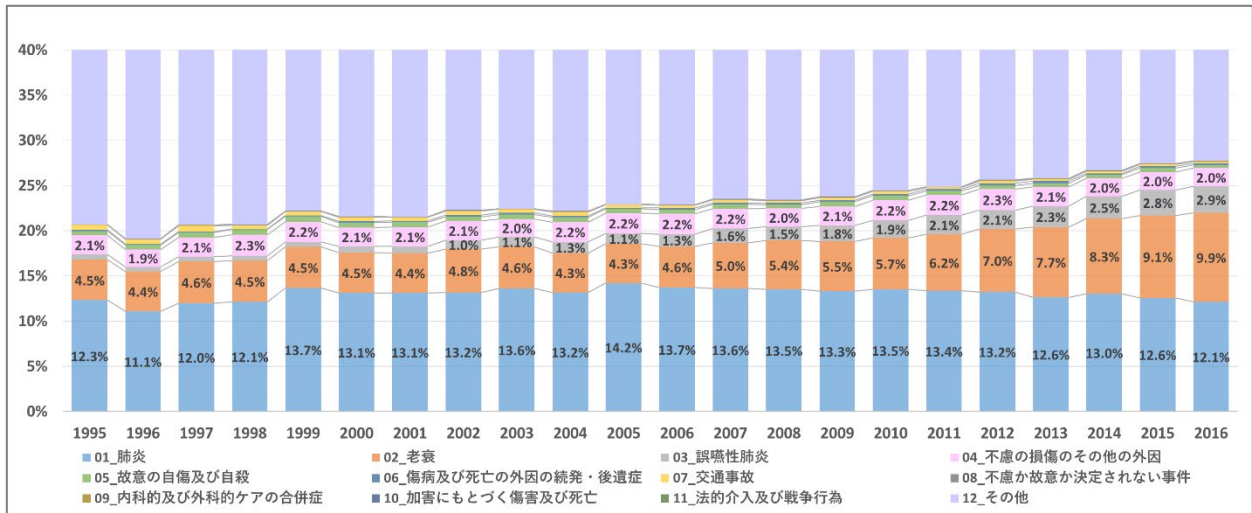
図V_7 後期高齢者の死因内訳（栃木）



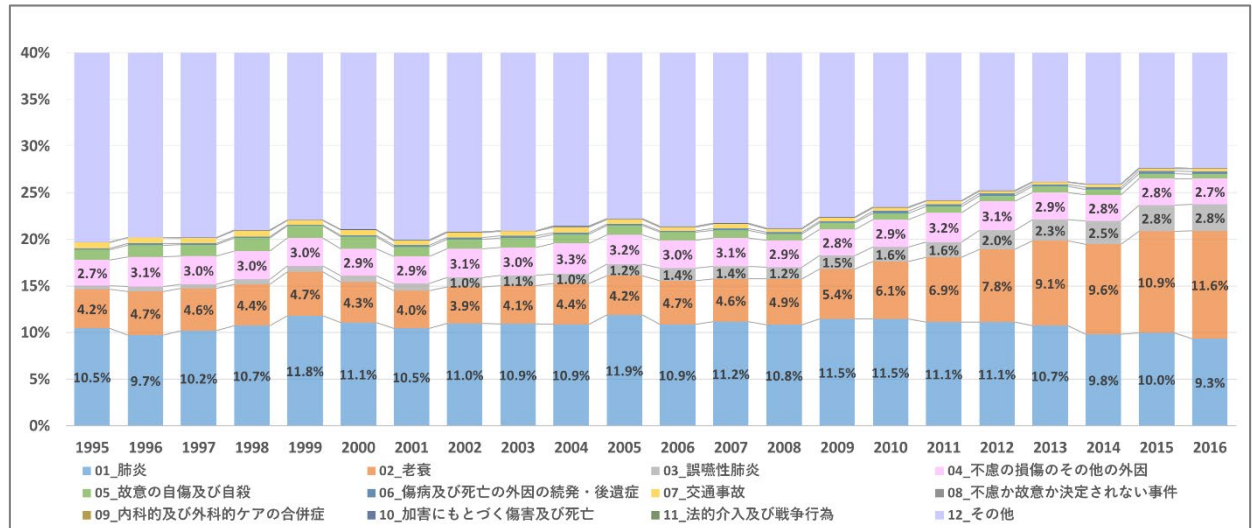
図V_8 後期高齢者の死因内訳（群馬）



図V_9 後期高齢者の死因内訳（埼玉）



図V_10 後期高齢者の死因内訳（千葉）



図V_11 後期高齢者の死因内訳（新潟）

表Ⅱ 後期高齢者の死因別死亡数

| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 岩手県 | 01_肺炎 | 916 | 828 | 982 | 865 | 1133 | 983 | 1119 | 974 | 1072 | 1099 | 1289 | 1169 | 1292 | 1360 | 1355 | 1399 | 1488 | 1361 | 1246 | 1308 | 1284 | 1262 |
| | 02_老衰 | 276 | 242 | 234 | 236 | 245 | 233 | 257 | 246 | 298 | 310 | 376 | 389 | 451 | 456 | 498 | 594 | 730 | 805 | 923 | 917 | 1074 | 1210 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 25 | 34 | 53 | 51 | 63 | 68 | 74 | 81 | 86 | 97 | 132 | 131 | 148 | 188 | 216 | 214 | 261 | 286 | 292 | 327 | 372 | 407 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 170 | 169 | 161 | 175 | 186 | 184 | 181 | 188 | 206 | 243 | 242 | 259 | 274 | 265 | 268 | 295 | 2330 | 318 | 287 | 285 | 296 | 325 |
| 宮城県 | 01_肺炎 | 893 | 836 | 996 | 1002 | 1303 | 1253 | 1147 | 1282 | 1370 | 1333 | 1631 | 1590 | 1689 | 1694 | 1694 | 1743 | 2064 | 1749 | 1608 | 1582 | 1711 | 1537 |
| | 02_老衰 | 340 | 350 | 333 | 366 | 404 | 383 | 384 | 425 | 450 | 478 | 551 | 506 | 624 | 770 | 860 | 1067 | 1360 | 1287 | 1460 | 1720 | 1855 | 1999 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 47 | 62 | 67 | 74 | 75 | 73 | 91 | 142 | 140 | 172 | 176 | 226 | 216 | 275 | 290 | 346 | 417 | 426 | 407 | 497 | 541 | 601 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 175 | 185 | 221 | 239 | 227 | 257 | 275 | 277 | 234 | 282 | 319 | 298 | 362 | 353 | 375 | 396 | 4061 | 384 | 369 | 415 | 417 | 390 |
| 山形県 | 01_肺炎 | 689 | 648 | 666 | 701 | 837 | 834 | 832 | 858 | 993 | 1076 | 1191 | 1306 | 1267 | 1281 | 1353 | 1408 | 1451 | 1351 | 1434 | 1184 | 1266 | 1188 |
| | 02_老衰 | 384 | 371 | 397 | 384 | 465 | 411 | 414 | 396 | 431 | 435 | 450 | 428 | 453 | 551 | 586 | 706 | 776 | 884 | 1018 | 1112 | 1275 | 1431 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 34 | 34 | 33 | 31 | 35 | 44 | 52 | 75 | 86 | 92 | 110 | 228 | 238 | 270 | 309 | 366 | 432 | 313 | 322 | 400 | 396 | 422 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 149 | 179 | 182 | 186 | 194 | 189 | 213 | 236 | 226 | 244 | 263 | 245 | 247 | 277 | 278 | 315 | 344 | 305 | 317 | 315 | 307 | 287 |
| 福島県 | 01_肺炎 | 1233 | 1087 | 1186 | 1263 | 1459 | 1343 | 1356 | 1305 | 1496 | 1533 | 1750 | 1710 | 1803 | 1810 | 1791 | 1973 | 2204 | 1965 | 1960 | 1811 | 1842 | 1885 |
| | 02_老衰 | 705 | 601 | 641 | 621 | 612 | 533 | 542 | 519 | 564 | 606 | 641 | 704 | 788 | 870 | 798 | 980 | 1244 | 1214 | 1412 | 1573 | 1857 | 1881 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 69 | 66 | 69 | 86 | 88 | 84 | 128 | 166 | 187 | 200 | 210 | 228 | 238 | 270 | 309 | 366 | 432 | 447 | 459 | 490 | 571 | 538 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 231 | 235 | 222 | 262 | 243 | 278 | 270 | 298 | 283 | 325 | 358 | 282 | 350 | 375 | 365 | 421 | 1117 | 511 | 480 | 472 | 503 | 505 |
| 茨城県 | 01_肺炎 | 1364 | 1109 | 1347 | 1421 | 1715 | 1657 | 1585 | 1666 | 1926 | 1886 | 2208 | 2219 | 2198 | 2484 | 2446 | 2654 | 2920 | 2773 | 2762 | 2711 | 2831 | 2902 |
| | 02_老衰 | 669 | 597 | 701 | 702 | 754 | 640 | 657 | 682 | 688 | 696 | 716 | 737 | 834 | 963 | 1056 | 1259 | 1285 | 1576 | 1749 | 1886 | 2049 | 2216 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 56 | 62 | 66 | 86 | 102 | 92 | 141 | 153 | 155 | 178 | 215 | 237 | 273 | 286 | 342 | 371 | 399 | 484 | 510 | 560 | 613 | 641 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 270 | 283 | 286 | 316 | 313 | 339 | 324 | 380 | 417 | 341 | 463 | 431 | 410 | 495 | 461 | 512 | 535 | 501 | 515 | 452 | 499 | 491 |
| 栃木県 | 01_肺炎 | 978 | 859 | 1033 | 1025 | 1286 | 1199 | 1102 | 1254 | 1326 | 1365 | 1650 | 1548 | 1576 | 1674 | 1676 | 1776 | 1943 | 1776 | 1790 | 1781 | 1726 | 1666 |
| | 02_老衰 | 334 | 384 | 392 | 417 | 400 | 365 | 407 | 412 | 412 | 403 | 525 | 572 | 578 | 729 | 720 | 827 | 978 | 1160 | 1322 | 1306 | 1382 | 1639 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 26 | 34 | 36 | 35 | 61 | 54 | 80 | 101 | 112 | 118 | 136 | 144 | 163 | 179 | 219 | 270 | 289 | 280 | 351 | 395 | 408 | 446 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 136 | 166 | 136 | 175 | 166 | 186 | 208 | 185 | 199 | 220 | 254 | 229 | 263 | 270 | 283 | 313 | 303 | 289 | 285 | 292 | 278 | 296 |
| 群馬県 | 01_肺炎 | 1204 | 1049 | 1224 | 1231 | 1586 | 1408 | 1291 | 1381 | 1429 | 1605 | 1794 | 1696 | 1796 | 1917 | 1830 | 2091 | 2133 | 2213 | 2227 | 2067 | 2033 | 2004 |
| | 02_老衰 | 484 | 470 | 418 | 398 | 427 | 374 | 425 | 419 | 407 | 443 | 424 | 456 | 474 | 499 | 617 | 713 | 782 | 933 | 1157 | 1243 | 1323 | 1418 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 58 | 44 | 52 | 62 | 71 | 64 | 73 | 116 | 132 | 139 | 171 | 183 | 197 | 186 | 257 | 333 | 380 | 397 | 377 | 469 | 452 | 556 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 199 | 204 | 189 | 236 | 280 | 229 | 250 | 281 | 257 | 290 | 295 | 319 | 314 | 312 | 329 | 400 | 413 | 413 | 427 | 458 | 418 | 454 |
| 埼玉県 | 01_肺炎 | 2360 | 2152 | 2418 | 2652 | 3110 | 2818 | 2821 | 3058 | 3374 | 3445 | 3936 | 3974 | 4181 | 4297 | 4347 | 4697 | 5072 | 5186 | 5533 | 5420 | 5644 | 5700 |
| | 02_老衰 | 755 | 773 | 784 | 708 | 768 | 717 | 691 | 767 | 873 | 863 | 959 | 984 | 1134 | 1343 | 1397 | 1556 | 1919 | 2171 | 2528 | 2765 | 3234 | 3461 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 82 | 73 | 82 | 122 | 122 | 137 | 163 | 261 | 276 | 268 | 309 | 381 | 392 | 448 | 527 | 700 | 747 | 876 | 988 | 1079 | 1228 | 1281 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 376 | 423 | 384 | 387 | 414 | 388 | 471 | 470 | 521 | 512 | 611 | 578 | 600 | 602 | 702 | 771 | 788 | 787 | 756 | 821 | 776 | 821 |
| 千葉県 | 01_肺炎 | 2183 | 1915 | 2151 | 2295 | 2776 | 2574 | 2671 | 2889 | 3092 | 3111 | 3661 | 3653 | 3769 | 3948 | 3998 | 4325 | 4515 | 4677 | 4567 | 4764 | 4868 | 4797 |
| | 02_老衰 | 793 | 767 | 827 | 858 | 924 | 878 | 901 | 1055 | 1044 | 1027 | 1118 | 1213 | 1391 | 1581 | 1653 | 1829 | 2104 | 2473 | 2794 | 3047 | 3525 | 3911 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 106 | 86 | 99 | 112 | 117 | 135 | 151 | 210 | 247 | 298 | 296 | 359 | 438 | 449 | 527 | 614 | 720 | 730 | 843 | 914 | 1091 | 1156 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 376 | 337 | 377 | 439 | 453 | 412 | 430 | 468 | 449 | 514 | 578 | 594 | 596 | 597 | 636 | 717 | 759 | 828 | 769 | 716 | 765 | 796 |
| 新潟県 | 01_肺炎 | 1346 | 1197 | 1296 | 1391 | 1653 | 1520 | 1479 | 1588 | 1693 | 1717 | 2009 | 1819 | 1994 | 1947 | 2118 | 2267 | 2312 | 2384 | 2347 | 2148 | 2195 | 2106 |
| | 02_老衰 | 536 | 579 | 580 | 573 | 665 | 594 | 570 | 572 | 633 | 689 | 716 | 778 | 816 | 889 | 991 | 1226 | 1438 | 1674 | 1995 | 2100 | 2406 | 2618 |
| | 03_肺炎性肺炎 | 52 | 68 | 51 | 68 | 89 | 89 | 108 | 142 | 170 | 155 | 208 | 228 | 243 | 222 | 268 | 311 | 340 | 437 | 496 | 549 | 614 | 644 |
| | 04_不慮の損傷のその他の外因 | 353 | 388 | 385 | 394 | 419 | 402 | 414 | 448 | 465 | 523 | 534 | 502 | 548 | 518 | 512 | 584 | 656 | 671 | 636 | 612 | 627 | 621 |