

図1 変形性膝関節症の有病率
(文献2より作成)

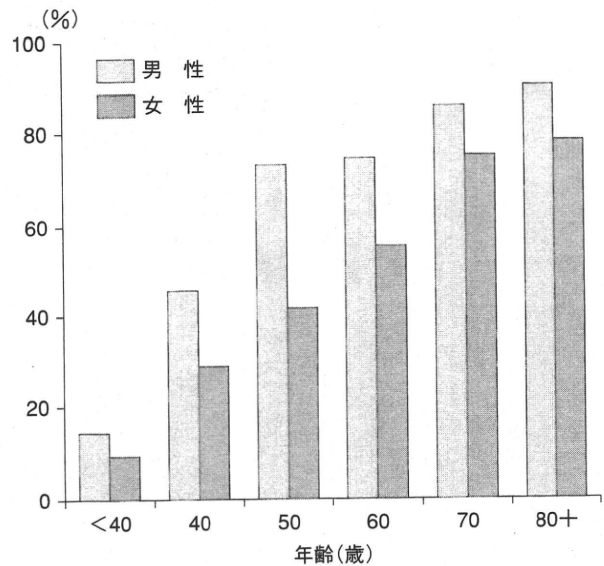


図2 変形性腰椎症の有病率
(文献2より作成)

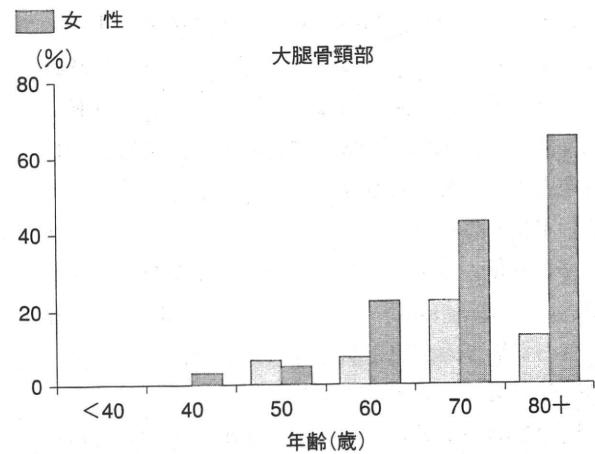
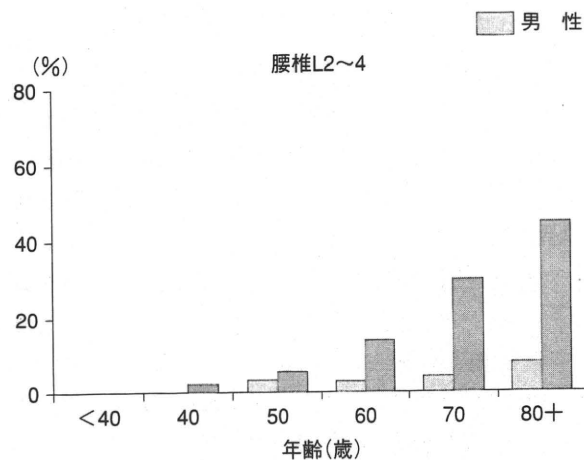


図3 骨粗鬆症の有病率
(文献2より作成)

2. OPの頻度

次に、ROADデータベースより腰椎および大腿骨頸部の骨密度をdual energy X-ray absorptiometryにて測定した山村、漁村住民1,690人(男性596人、女性1,094人、平均年齢65.2歳)を対象に、日本骨代謝学会骨粗鬆症診断基準を用いてOPの有病率を求めたところ、40歳以上でみると、腰椎L2~4で男性3.4%、女性19.2%、大腿骨頸部で男性12.4%、女性26.5%となっていた²⁾。これを性、年齢別に図3に示す。OPの有病率は女性においては年齢とともに高くなり、男女差をみると女性に多いことが明らかとなった。

これを平成17年度の年齢別人口構成に当てはめて、ここから本邦のOP患者数(40歳以上)を推定すると、

腰椎OPの患者数は約640万人(男性80万人、女性560万人)、大腿骨頸部OPの患者数は約1,070万人(男性260万人、女性810万人)と推定された。

3. 膝OA、腰椎OA、OPいずれかをもつものの有病者数

前項ではロコモの原因疾患であるOA、OPそれぞれの頻度について検討を加えてきた。しかしロコモ構成疾患別ではなく、ロコモそのものの頻度、すなわちここでは膝OA、腰椎OAあるいはOPのいずれかの頻度は、どの程度になるのであろうか？

ROAD山村、漁村住民を対象として検討してみると、X線で膝、腰のOAあるいは骨密度で腰椎、大腿骨頸部のOPのいずれかと診断されるものの割合は、男性で

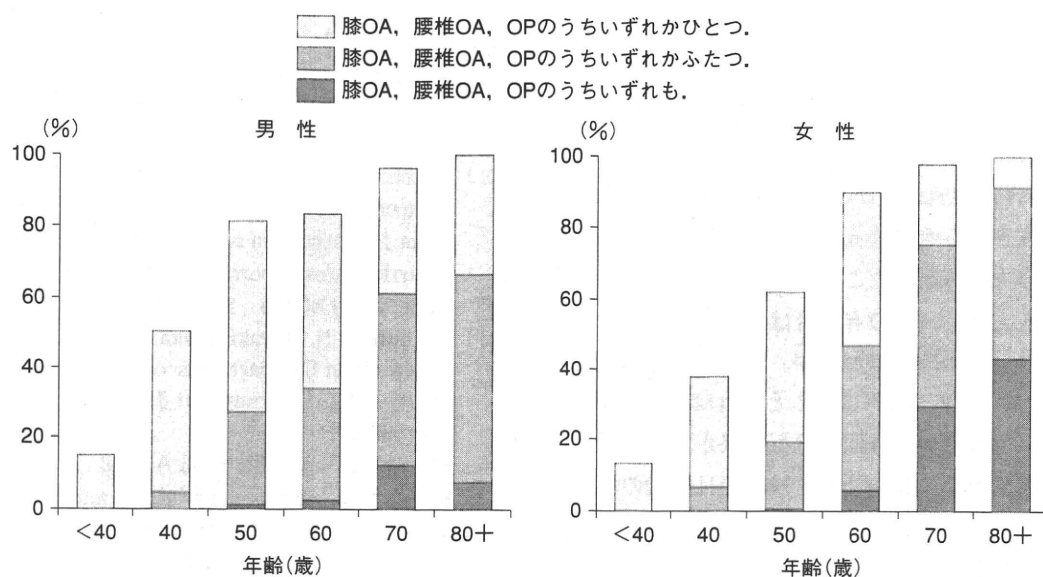


図4 膝OA, 腰椎OA, OPの個数別有病率

84.1%, 女性で79.3%となり、特に70歳以上になると、男女とも95%以上がOAかOPのいずれかの所見をもっていることがわかった。膝OA, 腰椎OA, OPの個数別の有病率を性, 年齢別に図4に示す。これから推定される患者数(40歳以上)は、総数4,700万人(男性2,100万人, 女性2,600万人)と莫大な数となり、まさにロコモは国民病といえることが明らかになった。

4. 膝OA, 腰椎OA, OPすべてをもつものの有病者数

膝OAかつ腰椎OAかつOP, すなわちこれらの疾患のすべてをもつものの割合は、男性で5.9%, 女性で14.4%であった。この割合は特に女性において50歳代以降年齢とともに著明に増加しており、特に70歳代で29.2%, 80歳代以上42.9%が、これらのいずれもの所見を有することがわかった(図4)。これら膝OA, 腰椎OA, OPすべてを合併する有病者数を推定すると、540万人(男性110万人, 女性430万人)と、極めて多数であることがわかり、運動器疾患は合併するものが多いこともまた明らかとなった。

ロコモ原因疾患に関連する要因

ROADではロコモを構成する疾患として膝OA, 腰椎OAと身体測定値, 生活習慣項目との関連について検討を進めてきた。その結果、膝OA, 腰椎OAに関連する要因として明らかになってきた要因は、体格, 職業, 栄養である。

まず、体格に関して、われわれはROAD参加者のうち、60歳以上の参加者2,288人(男性818人, 女性1,470

人)を対象として、OAの有病の有無を目的変数とし、OAに関連する要因として、体格指数(body mass index(BMI); kg/m²)を説明変数として、年齢, 性別, 居住地, 飲酒, 喫煙要因を調整してロジスティック回帰分析を行った^{4,5)}。その結果、膝OA, 腰椎OAいずれに対してもBMIが高いことが有意に関連していることがわかった。

次に、山村と漁村の参加者1,590人のうち、50歳以上の1,471人(男性531人, 女性940人)を対象として、過去に最も長く就労した職業において最も多かった動作(座る, 立つ, ひざまづく, ひざのまげのばし(スクワット), 歩く, 坂を上る, 重いものを持つ)の頻度とOAとの関連を検討した⁶⁾。その結果、座ることの多い仕事はKLグレード2以上の膝OA, 腰椎OAと有意な負の相関がみられることがわかった。さらに、立つ, 歩く, 坂を上る, 重いものを持つなどの動作は膝OAに関連していることがわかったが、腰椎OAとは有意な関連を認めなかった。これらより、職業動作とOAとの関連は腰椎よりは膝に顕著にみられることが推定された。

さらに栄養とOAの関連について、ROAD参加者の内、60歳以上で膝の手術を受けていない山村住民719人(男性270人, 女性449人)を対象として、brief diet history questionnaire (BDHQ)を用いて行った詳細な栄養調査項目と膝OAとの関連を検討したところ、ビタミンKの摂取量が低い群ほど膝OAが多かったことがわかった⁷⁾。

