藤本伊三郎賞受賞講演

# 青森県における子宮頸がんと所得の関係

田中 里奈
弘前大学大学院医学研究科 助教

1. 背景

日本において、子宮頸がん罹患率は近年増加傾向にある。子宮頸がんは HPV の持続感染がリスクファクターであり、また社会経済状況の影響を受けやすいため、低所得地域で罹患率および死亡率が高いことが報告されている。本研究では、青森県内の市町村を平均所得でグループ分けし、それらのグループごとに子宮頸がんの年齢調整罹患率、診断時病期や実施された治療を比較することで、青森県における所得との関連を検討した。

2. 方法

都道府県がん登録データベースより、青森県内の 2010～2012 年における子宮頸がん罹患者を抽出し、診断時住所、診断時の年齢（40 歳未満、40 歳以上 60 歳未満、60 歳以上）および診断時病期（上皮内、限局、領域、遠隔転移）でグループ分けした。平均所得は、青森県庁ホームページ内で公表されている市町村民所得を引用し、所得で順位付けした 40 市町村を 10 市町村ずつ 4 区分した。年齢、診断時病期で調整して Cox 比例ハザード分析を行い、所得グループの死亡リスクを比較した。

3. 結果

診断時病期は、所得グループで差はみられなかった。実施された治療について、観血的治療実施割合は低所得グループで最も低かったが、化学療法実施割合は低所得グループで最も高かった。年齢階級別に罹患率を比較すると、すべての年齢階級で高所得グループほど罹患率は高かった。診断時病期別に年齢調整罹患率を比較すると、上皮内において、所得が高いグループほど年齢調整罹患率は高かった。他の病期では差はみられなかった。ハザード比では、所得グループ間に有意差は認められなかった。

4. 考察

先行研究とは異なり、所得が高いグループほど、上皮内がんの年齢調整罹患率は高かった。死亡リスクについては所得グループで有意差は認められなかった。以上より、青森県では高所得グループほど早期に診断を受け、観血的治療が積極的に実施されていることが明らかになった。しかし、死亡リスクに有意差は認められなかったことから、低所得グループでは観血的治療実施割合は低いものの、生存に影響を与えるほどのものではないと考えられた。また、所得グループで実施される治療割合が異なることから、所得が受けられる治療に影響を及ぼしている可能性が考えられた。さらに、青森県においては所

得の低さは子宮頸がん罹患率に影響せず、高所得であるほど診断をされやすい環境にある可能性が考えられた。

表 1. 対象者の特徴

| | 所得グループ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1（低所得） | | 2 | | 3 | | 4（高所得） | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| **診断時の年齢** | | | | | | | | |
| 40 歳未満 | 33 | 44.0 | 58 | 53.7 | 150 | 50.2 | 313 | 52.0 |
| 40 歳以上 60 歳未満 | 24 | 32.0 | 28 | 25.9 | 94 | 31.4 | 187 | 31.1 |
| 60 歳以上 | 18 | 24.0 | 22 | 20.4 | 55 | 18.4 | 102 | 16.9 |
| **進展度** | | | | | | | | |
| 上皮内 | 44 | 58.7 | 75 | 69.4 | 204 | 68.2 | 400 | 66.4 |
| 限局 | 16 | 21.3 | 17 | 15.7 | 36 | 12.0 | 89 | 14.8 |
| 領域 | 13 | 17.3 | 11 | 10.2 | 31 | 10.4 | 56 | 9.3 |
| 遠隔転移 | 1 | 1.3 | 4 | 3.7 | 15 | 5.0 | 25 | 4.2 |
| 不明 | 1 | 1.3 | 1 | 0.9 | 13 | 4.3 | 32 | 5.3 |
| **治療内容** | | | | | | | | |
| **観血的治療** | | | | | | | | |
| 有 | 58 | 77.3 | 97 | 89.8 | 245 | 81.9 | 492 | 81.7 |
| 無 | 12 | 16.0 | 9 | 8.3 | 44 | 14.7 | 78 | 13.0 |
| 不明 | 5 | 6.7 | 2 | 1.9 | 10 | 3.3 | 32 | 5.3 |
| **放射線治療** | | | | | | | | |
| 有 | 10 | 13.3 | 10 | 9.3 | 39 | 13.0 | 74 | 12.3 |
| 無 | 58 | 77.3 | 95 | 88.0 | 242 | 80.9 | 464 | 77.1 |
| 不明 | 7 | 9.3 | 3 | 2.8 | 18 | 6.0 | 64 | 10.6 |
| **化学療法** | | | | | | | | |
| 有 | 12 | 16.0. | 18 | 16.7 | 33 | 11.0 | 71 | 11.8 |
| 無 | 58 | 77.3 | 87 | 80.6 | 250 | 83.6 | 481 | 79.9 |
| 不明 | 5 | 6.7 | 3 | 2.8 | 16 | 5.4 | 50 | 8.3 |
| **総計** | 75 | 6.9 | 108 | 10.0 | 299 | 27.6 | 602 | 55.5 |

表 2. 年齢階級別調整罹患率

| 年齢階級 | 所得グループ | N | 罹患率 | 率比 | 95% CI |
|---|---|---|---|---|---|
| **全体** | 1（低所得） | 75 | 43.1 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 108 | 57.1 | 1.3 | (1.0 to 1.8) |
| | 3 | 299 | 58.3 | 1.4 | (1.1 to 1.7) |
| | 4（高所得） | 602 | 62.7 | 1.5 | (1.1 to 1.9) |
| **40 歳未満** | 1（低所得） | 33 | 50.4 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 58 | 73.1 | 1.5 | (1.1 to 1.8) |
| | 3 | 150 | 70.4 | 1.4 | (1.0 to 1.8) |
| | 4（高所得） | 313 | 78.1 | 1.5 | (1.2 to 1.9) |

（表 2 続き）

| 年齢階級 | 所得グループ | N | 罹患率 | 率比 | 95% CI |
|---|---|---|---|---|---|
| **40 歳以上 60 歳未満** | 1（低所得） | 24 | 43.0 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 28 | 44.3 | 1.0 | (0.6 - 1.4) |
| | 3 | 94 | 58.3 | 1.4 | (1.0 - 1.7) |
| | 4（高所得） | 187 | 64.5 | 1.5 | (1.1 - 1.9) |
| **60 歳以上** | 1（低所得） | 18 | 18.0 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 22 | 21.9 | 1.2 | (0.6 - 1.8) |
| | 3 | 55 | 23.1 | 1.3 | (0.7 - 1.9) |
| | 4（高所得） | 102 | 26.6 | 1.5 | (0.9 - 2.1) |

表 3. 進展度別年齢調整罹患率

| 進展度 | 所得グループ | N | 年齢調整罹患率 | 率比 | 95% CI |
|---|---|---|---|---|---|
| 上皮内 | 1（低所得） | 44 | 19.9 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 75 | 30.8 | 1.5 | (0.9 - 2.7) |
| | 3 | 204 | 33.3 | 1.7 | (1.0 - 2.9) |
| | 4（高所得） | 400 | 37.2 | 1.9 | (1.1 - 3.2) |
| 限局 | 1（低所得） | 16 | 7.2 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 17 | 7.0 | 1.0 | (0.3 - 2.7) |
| | 3 | 36 | 5.9 | 0.8 | (0.3 - 2.4) |
| | 4（高所得） | 89 | 8.3 | 1.1 | (0.4 - 3.1) |
| 領域 | 1（低所得） | 13 | 5.9 | 1.0 | (Ref) |
| | 2 | 11 | 4.5 | 0.8 | (0.2 - 2.6) |
| | 3 | 31 | 5.1 | 0.9 | (0.3 - 2.8) |
| | 4（高所得） | 56 | 5.2 | 0.9 | (0.3 - 2.9) |

表 4. 死亡リスク

| 所得グループ | ハザード比 | 95% CI | p 値 |
|---|---|---|---|
| 1（低所得） | 1.0 | (Ref) | |
| 2 | 0.7 | (0.3 - 1.8) | 0.48 |
| 3 | 0.8 | (0.4 - 1.6) | 0.47 |
| 4（高所得） | 0.6 | (0.3 - 1.2) | 0.12 |

調整項目：診断時の年齢、進展度