

## スクリーニングにおける利益と不利益のバランスのベンチマーク

長崎大学 原爆後障害医療研究所 大津留 晶

原発事故後の福島において県民健康調査の一環として子どもや若年成人に対する甲状腺がんスクリーニング（甲状腺検査）が開始されてすでに11年が経過している。過剰診断が指摘されているにもかかわらず、スクリーニング全体の方法論はほとんど改正されることなく、2023年からは6回目のスクリーニングが開始される<sup>1)</sup>。この間、超音波による甲状腺がんスクリーニングは著しい過剰診断をきたし利益よりも不利益が極めて大きいことが明らかとなり、国際的にも甲状腺がんスクリーニングは非推奨となっている<sup>2)</sup>。福島の甲状腺検査においても1回目の有病率・2回目の罹患率から見て数十倍以上の過剰診断の可能性が示された<sup>3,4)</sup>。また、原発事故にともなう放射線の影響は疫学的にはみられないレベルであろうという結論が出されている<sup>5)</sup>。一方で、過剰診断は非常に少ないとする意見も日本国内の専門家にはある<sup>6)</sup>。

新たなスクリーニングを開始する場合は、例えばWHO-EUのガイドラインなどに準拠し検討されるべきであろう<sup>7)</sup>。しかし実際には、検討されずにスクリーニングが開始される場合もある。よって開始後に不利益が大きい可能性が出てきたとき、継続すべきかあるいは一時中止し様子を見るべきかを評価できる指標が不可欠である。しかし一般的な死亡率減少の評価には時間がかかるため、過剰診断が疑われる場合、暫定的な中間評価指標が必要である<sup>7)</sup>。それをせずにスクリーニングを続ければ、被害が拡大する可能性がある。

中間評価として検出率の経時的な軌跡を用いると、定性的なベンチマークではあるが、評価は可能と思われる。がんが直線的な成長パターンが予想される時、1回目の増加は約5倍以内に収まり、2回目以降では元のレベルに戻るという軌跡であれば、利益のある早期発見である可能性も考えられる。福島の甲状腺検査においては、指数関数的な直線増殖パターンでは矛盾が生じ、増殖停止パターンの自然史の方が考えやすく<sup>8,9)</sup>、それに基づけば大部分が過剰診断であることを推測させる軌跡のベンチマークを示している。甲状腺検査は過剰診断を生じさせない早急な対策が望まれる。

（文献）

1) 第45回県民健康調査検討委員会 2) Bibbins-Domingo K, et al. *JAMA* 2017;317:1882-7. 3) Katanoda K, et al. *Jpn J Clin Oncol* 2016;46: 284-6. 4) Ohtsuru A, et al. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2019;145: 4-11. 5) UNSCEAR 2020 report. 6) 鈴木真一 *日甲状腺学誌* 2021;12:139-48. 7) Screening programmes: a short guide WHO EU Regional Office 2020. 8) Midorikawa S, et al. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2018;144:57-63. 9) Miyauchi A et al. *Surgery* 2019;165:25-30.