

奨励賞受賞者の横顔紹介（日本語での研究内容の紹介）

受賞年度【領域】：2023 年度【臨床】

受賞者氏名（所属先）：中村 能章（国立がん研究センター東病院）

受賞課題：リキッドバイオプシーを活用したがん個別化医療の開発



【研究内容紹介】

我々はリキッドバイオプシー、中でも血液循環腫瘍 DNA (circulating tumor DNA: ctDNA) 解析を活用したがん個別化医療の開発を進めてきた。進行がんにおける ctDNA 解析の有用性を評価するため、SCRUM-Japan の基盤の下、2018 年 1 月より GOZILA という全国 ctDNA プロファイリング研究を開始した。GOZILA と組織ベースのスクリーニング研究 (GI-SCREEN) を比較した結果、ctDNA 解析はスクリーニング期間を大幅に短縮し、治療効果を損なうことなく、より多くの患者にがんゲノム医療を届けることができることを示した (図 1) (<https://www.nature.com/articles/s41591-020-1063-5>)。

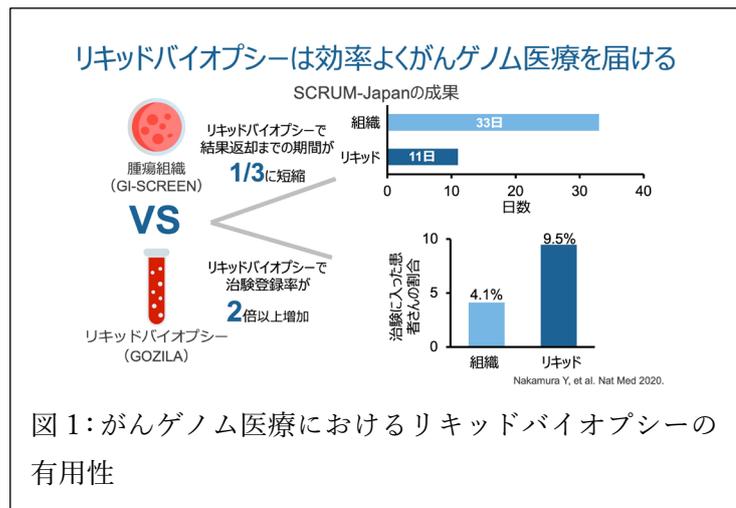


図 1: がんゲノム医療におけるリキッドバイオプシーの有用性

我々が行っているリキッドバイオプシーを活用した医師主導治験の一つである TRIUMPH 試験は HER2 陽性大腸癌を対象とした第 II 相試験で、2018 年 1 月から 2019 年 7 月までの間に 30 例の患者が登録され、腫瘍組織で HER2 が確認された患者群で 29.6%、リキッドバイオプシーで HER2 陽性が確認された患者群で 28.0% の奏効割合を認めた (図 2)。

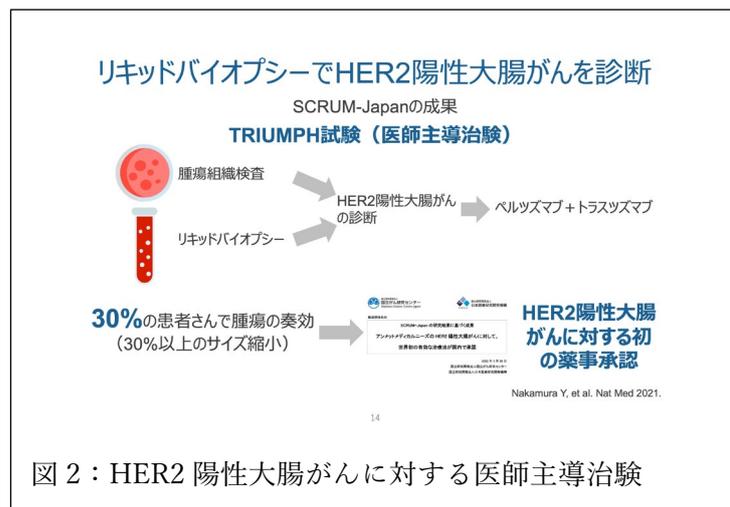


図 2: HER2 陽性大腸がんに対する医師主導治験

(<https://www.nature.com/articles/s41591-021-01553-w>)。これら TRIUMPH 試験の結果に基づき、「がん化学療法後に増悪した HER2 陽性の治癒切除不能な進行・再発の結腸・直腸癌」に対してベルツマブとトラスツマブの併用療法が 2022 年 3 月 28 日に薬事承認された。

さらに我々は切除可能大腸がんに対する molecular residual disease (MRD) 同定における ctDNA 解析の有用性を評価するため CIRCULATE-Japan というプロジェクトを立ち上げた。CIRCULATE-Japan の 1,039 例の解析では、術後 4 週時点で MRD 陽性の症例は陰性の症例と比較して無病生存期間が有意に短く、また MRD 陽性例では術後補助化学療法を行わなかった症例の無病生存期間が有意に悪かった (図

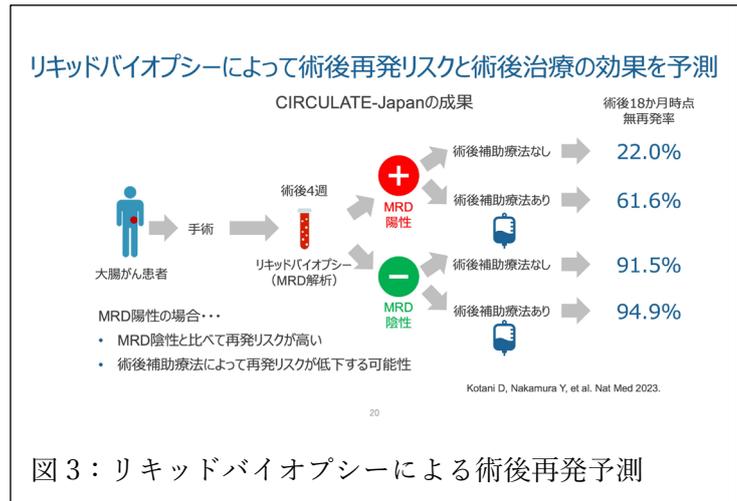


図3：リキッドバイオプシーによる術後再発予測

3) (<https://www.nature.com/articles/s41591-022-02115-4>)。これらから ctDNA MRD が大腸がんの術後治療の選択に有用であることが世界で初めて示された。

以上の研究を通じて、リキッドバイオプシーを活用したがん個別化医療の開発を進めてきた。今後はさらに研究を発展させ、リキッドバイオプシーによるがんの克服を目指している。