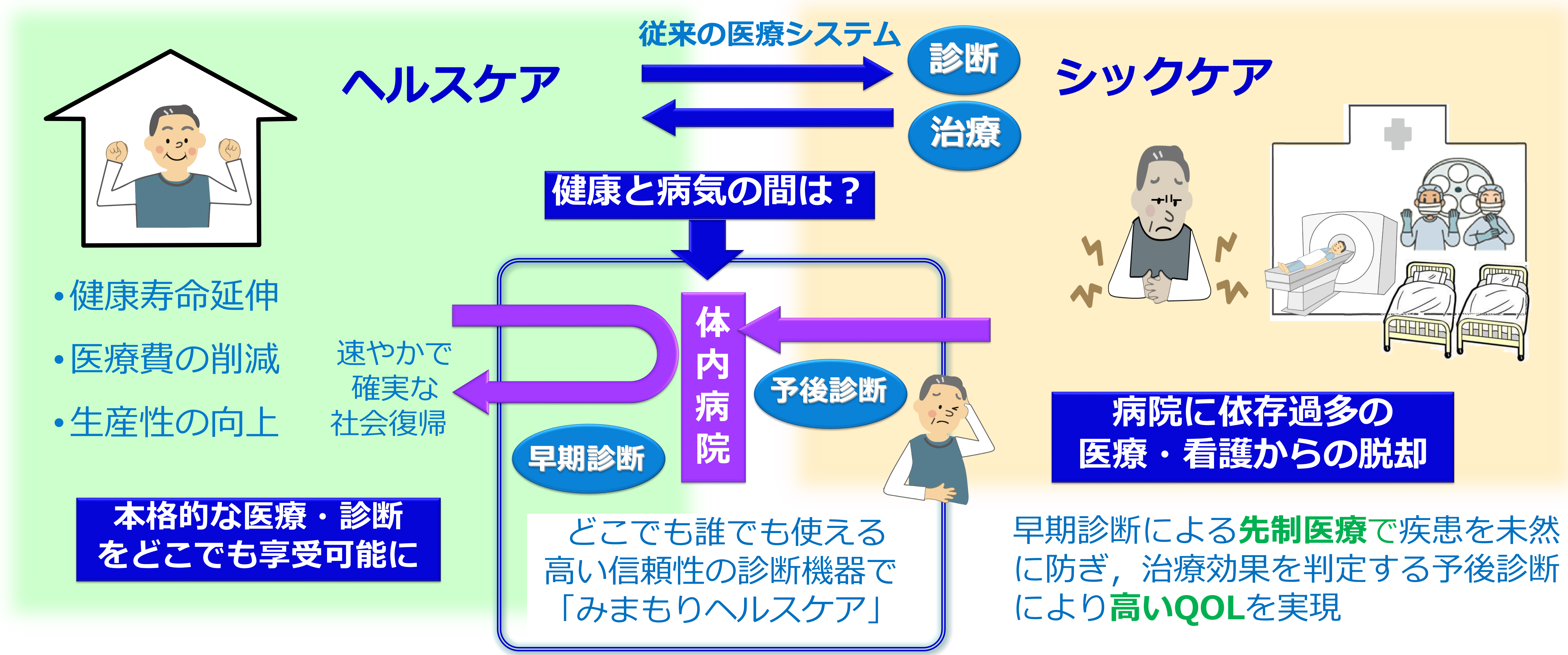


## 体内病院・どこでも診断によるスマートライフケア社会の実現



## 先端テクノロジーで高品質な診断を病院から自宅に

### 新しいバイオマーカー

### 集積化デバイス技術

**分泌型マイクロRNA診断技術**

採血後  
マイクロRNA  
を抽出

患者のマイクロRNA情報  
過去データと  
比較し診断

**各種がんのマーカー候補 miRNA**

**唾液**  
頭頸部がん  
miR-200a,  
-125a  
など

**血液(血漿)**  
前立腺がん miR-141  
肺がん miR-17-3p,-21,  
-25,-223,-155  
大腸がん miR-17-3p,-92  
食道がん miR-184a  
肝臓がん miR-500  
脳腫瘍 miR-21  
卵巣がん miR-141,-200  
白血病 miR-98  
など

**尿**  
膀胱がん  
miR-126,  
-188  
など

その他、リンパ液、汗、脳脊髄液、涙液、母乳、羊水等にもmiRNAは存在する

Ochiya, T., et al., Cancer Science, 2010

**エレクトロニクス**

**マイクロフルイディクス**

**バイオデバイス**

**バイオテクノロジー**

**オプティクス**

## バイオデバイス技術による分泌型miRNAがん診断プラットフォーム

**これまでの診断工程**

体液試料

↓

エクソソーム分画

↓

miRNAの抽出

↓

マイクロアレイ等を用いる発現解析

**全自動miRNA診断**

血液 試薬

① 血漿分離

② エクソソーム精製

③ miRNA精製

④ 検出

廃液

“血液から検出まで”  
血液・尿・唾液中の微量分子から  
マルチバイオマーカー情報を  
無侵襲で読み出す

**今回開発された試作品**

カード型診断デバイス

読取装置にセットされた状態

東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO

Nikon