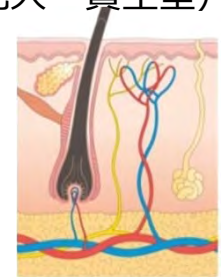
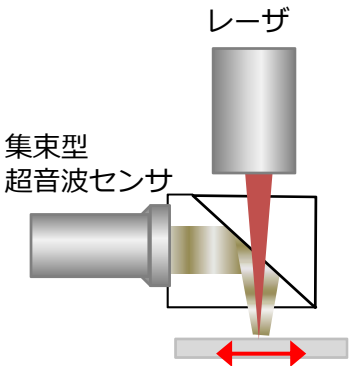
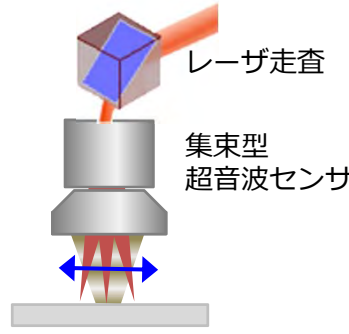
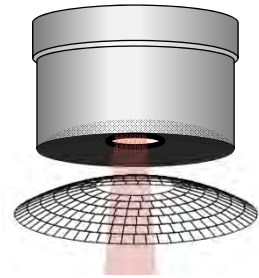


マイクロ可視化システム

(東北大・資生堂)

- 顕微鏡に匹敵する超高解像度の実現 (20 μ m)
- 実用に供するリアルタイムの実現 (1秒以下)



	光超音波顕微鏡	候補①	候補②
システム方式	ステージ駆動方式 	スキャン方式 	センサアレイ方式 
分解能 : 20 μ m	20 μ m	60 μ m	100 μ m
撮影時間 : 1秒 (2mm角)	8分	2秒	0.1秒
レーザー	2kHz	レーザー周波数:5kHz ビーム径 : 60 μ m	10Hz
チャンネル数 検出周波数	1ch 50MHz	1ch 10MHz	256ch 10MHz

新しい撮像法の実用化

- ①信頼性
- ②優位性
- ③出口戦略 (対象候補：疾患・診断過程)

※①②従来撮像法(MRI)との比較

- ①信頼性：従来法の血管画像を描出
- ②優位性：血管の蛇行構造・伴走血管を確認
 - 炎症性疾患、悪性疾患の新生血管の診断/区別
 - ：血液状態の可視化（動脈と静脈の分離）
 - 酸素飽和度マップが取得できれば、病勢の評価

③出口戦略：対象候補の選定（異常血管の比較）

- 候補疾患の臨床試験を実施、対象を絞り込む

京都大学 医学研究科 附属病院	乳腺外科	• 乳がん診断、薬物治療効果評価
	整形外科	• 関節リウマチ診断、薬物治療効果評価
	形成外科	• 再生医療（血管）
	皮膚科	• 皮膚がん鑑別 • レイノー現象（強皮症） • 血管炎（糖尿病由来）
(公募)	血管外科	• 糖尿病末梢動脈疾患（糖尿病足病変）

■疾患数

ターゲット		乳腺外科	整形外科	形成外科	皮膚科	循環器内科 血管外科
患者数（人） (2010年)	日本	乳がん 8万	リウマチ 70万	合指症 3百 皮膚移植 9万 乳房再建 4万	皮膚がん 5千 皮膚疾患 27万 レイノー症 635万	抹消動脈 18万 糖尿病 21万
	世界	乳がん 100万	リウマチ 7000万	合指症 4万	皮膚がん 800万 レイノー症 (3億)	抹消動脈 2.2億 糖尿病 3.2億

目標達成に向けた研究課題、全体スケジュール

(共通基盤技術)

(システム開発)

(価値実証)

