

REQUEST # RFP_2018_3897 (3898)



スマートフォン撮影画像の高解像度化技術・アイデア

提案提出期限: 2018年12月26日

コンタクト先:

塚田 憲, phd2@ninesigma.com

提案者にとっての機会

受託開発、技術ライセンスング

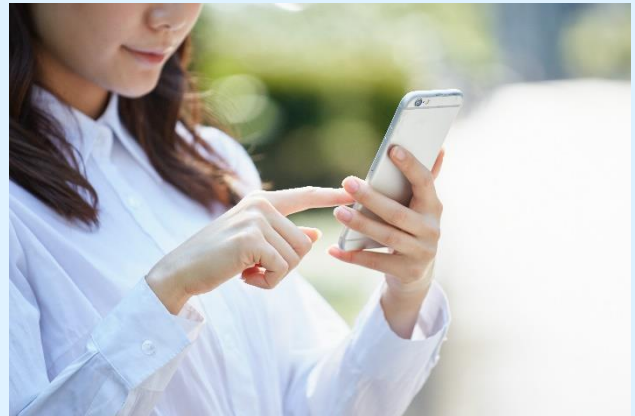
期間

フェーズ1 プロトタイプ完成 : ~2020年3月

フェーズ2 実製品への実装 : 2020年10月予定

予算

技術の確立に向けた予算は確保済み (提案内容に応じて応相談)



※資生堂：株式会社資生堂及び資生堂ジャパン株式会社

提案募集概要

ナインシグマは、資生堂

(<http://www.shiseidogroup.jp/>) を代理し、スマートフォンのインカメラで撮影した肌表面の画像を高解像度化できる、画像処理や撮影手法についての技術やアイデアを求めている。本募集で特定した有望な技術やアイデアについては、2020年の実製品（アプリ）への実装を考えている。

フィーを撮るように自然な撮影が可能であること

- 処理後の画像が下図のようにピントがっており、肌の表面の状態が鮮明であること



本募集で求めている技術・アイデアの詳細

スマートフォンのインカメラ（一般的な画素数：120万画素）を用いて撮影した画像を高解像度化できる技術やアイデア

- 目標サンプリング密度：30万画素@5mm×7mm
- アタッチメント等は使用せず、一般的なスマートフォン（例えばiPhone 6）に備えられているハードウェアで実現可能であること。スマートフォンの機種ごとの性能に依存しないことが好ましい
 - iPhone 6のインカメラの画素数は120万画素で、インカメラにはフラッシュは備えられていない
 - ただし、照明のためにディスプレイのバックライトを用いても構わない
- （撮影手法に関する提案の場合）写真撮影時にユーザーに特殊な動きを求めず、セル

想定している技術やアイデア

依頼主は今回求めている高解像度画像を作り出すための技術やアイデアとして、例えば以下のような提案を想定しているが、これらに限らず幅広いものに期待している

- 超解像技術やエッジ処理技術
- インカメラで撮影した複数の撮影画像を処理する
- ピントがあっていない撮影画像を処理し、ピントの合った高精細画像を作り出す
- インカメラで撮影した動画からピントの合った高精細画像を作り出す
- スマートフォンのインカメラを用いて、容易に最短焦点距離でピントがあった画像を撮影できる手法やアイデア

募集を行う背景

依頼主である資生堂は、スマートフォンの標準搭載カメラでの撮影によって、顔の皮膚のうるおいやきめ細かさの測定を行うアプリの開発を行っている。

そのような測定を精緻に行うには、高解像度な肌表面の撮影画像が必要となってくるが、スマートフォンのインカメラで撮影した画像では依頼主が求めるレベルのサンプリング密度が得られない。

そこで依頼主は、いち早く当該アプリを開発すべく、上記の画像を高解像度化できる技術やアイデアを広く社外から集めることにした

提案書への記載が推奨される事項

提案用フォームの項目に沿って、下記の項目について、秘密情報を含まない範囲で、簡潔に記載をお願いいたします。

- 提案技術・アイデアを用いて処理を行った前後の画像（肌の撮影範囲：約 5mm×7mm、画素数：30 万画素以上、異なる種類の対象物各複数枚）の添付。その際以下の撮影条件なども記載ください
 - 撮影を行ったスマートフォンの種類、インカメラの画素数
 - 高解像度画像を得るまでにかかった時間（撮影＋処理時間）
- 提案技術・アイデアの概要・原理・独自性
- 光の当たる角度等の撮影環境に対するロバスト性や解析対象となる写真の前提条件
- 依頼主との協業形態に関する希望
- 依頼主が求める要件を実現する上での課題とその開発計画（期間・費用）
- 組織概要

弊社のオープンイノベーションコミュニティ [NineSights](#) にて提案を提出いただくことで、提案履歴などを一元管理いただけます。ご登録や提案提出に際しての不明点は弊社ヘルプデスク phd2@ninesigma.com までお問合わせください。

提案作成時の注意事項

簡潔に要点を絞って提案内容を記載ください。必要に応じて添付資料を追加することも可能です。

す。ただし、機密情報を含まないようご注意ください。

想定されるプロジェクトの進め方

依頼主は、はじめに書面による一次スクリーニングを行います。その後、有望な提案に対して追加質問や直接の議論を行い、最終選考に進む候補を選定します。選定後、依頼主は、サンプルテストなどを通して、技術の確認を行います。選考の過程で、必要に応じて提案者と依頼主は秘密保持契約（NDA）を締結し、さらなる情報開示や具体的な開発の進め方の議論を行います。

その後、提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発などを行い、技術の確立を目指していただきます。具体的な協業体制については協議の上決定いただくこととなります。

提案の評価基準

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。提案内容は以下の評価基準に従い評価されます。

- 提案する技術の概要、パフォーマンス
- 目標スペックを実現するための開発計画と実現の根拠
- 経済的実現可能性
- 目標スペックを実現するための提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果、費用見積り額）
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 関連実績など、提案組織の実力

よくある質問

下記 FAQ をご覧ください。

<http://ninesigma.co.jp/faq/>