

HEINE QUALITY
MADE IN GERMANY



ダーモスコピーの概要
COMPENDIUM OF DERMATOSCOPY





HEINEダーマトスコープ及び付属品の概略



DELTA20 Plus

DELTA20 T

NC1

Mini3000 LED

| 倍 率 | | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 倍 率 | 10X | 10X | 6 - 9X | 10X |
| イルミネーション | | | | |
| LED ^{HQ} | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 切替機能* | | <input type="checkbox"/> | | |
| 診断モード | | | | |
| 偏 光 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 非偏光 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 接触型 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 非接触型 | | | <input type="checkbox"/> | |
| 照明サイズ | | | | |
| プロフェッショナルタイプ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| コンパクトタイプ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 電 源 | | | | |
| 乾電池式 2.5V | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| アクセサリ | | | | |
| コンタクトプレート(スケール付) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| コンタクトプレート(スケールなし) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| スモールコンタクトプレート | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| デジタルフォトアダプター** | SLRフォト アダプター | SLRフォト アダプター | | |

★ …… 切替スイッチで偏光／非偏光照明に切替可能

★★ …… 一眼レフカメラに接続可能



色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変のダーモスコピーガイド

Andreas Blum, Herwig Swoboda, Rainer Hofmann-Wellenhof

本書は、文献に基づいた最新のダーモスコピーの基本原理を要約したものであり、Professor Stolzにより執筆された初版をもとに作成された。画像はすべて新しいものを使用し、写真撮影にはDELTA 20 Plusダーモスコピー, DELTA 20Tダーモスコピー及びHEINE SLRフォトアダプターを使用した。

ユーザーに向けた重要な情報

医学の知識は研究及び臨床経験により常に変化している。本書の著者は、本書に示された診断学的情報が現在の知識に合致するよう細心の注意を払っているが、ユーザーは、最新の情報を確認し、本書に示された情報との相違がないかをチェックする義務が免除されることにはならない。皮膚腫瘍及び皮膚病変の分類及び診断は、ユーザー自身が責任を担う。

Konstanz/ドイツ及びGraz/オーストリア、2013年7月

原文はドイツ語、翻訳:thebigword

目次

内容

| | |
|--|----|
| 1. 序文 | 5 |
| 2. ダーモスコピー用デバイス | 6 |
| 3. ダーモスコピー検査方法及び基準 | 9 |
| 3.1 メラノサイト性皮膚腫瘍と非メラノサイト性皮膚腫瘍との鑑別に関するアルゴリズム | 9 |
| 第1段階 | 10 |
| 第2段階 | 14 |
| 第3段階 | 22 |
| 3.2 色 | 24 |
| 3.3 更なる診断基準 | 25 |
| 4. 良性腫瘍と悪性腫瘍との鑑別 | 26 |
| 4.1 ACルール | 26 |
| 4.2 ACルールとその他の鍵となる所見 | 27 |
| 4.3 HEINE社独自のルール | 27 |



1. 序文

メラノーマ、基底細胞癌、扁平上皮癌の年間発生率は著しく上昇している。スキンタイプが明色(Fitzpatrick I~III型)の集団における悪性皮膚腫瘍は、現在男女ともに最も多い悪性腫瘍の一つである。メラノーマは、早期発見により特に死亡率が低下し、基底細胞癌は、早期発見により罹患率が低下する。また、扁平上皮癌は、早期発見により死亡率より罹患率が低下する。

ダーモスコピーの開発、導入、更なる発展、研究は、悪性皮膚腫瘍の早期発見に貢献し、その結果、良好な予後の実現にも貢献した。また、良性皮膚腫瘍の不必要な切除率も大きく低下した。ダーマトスコープ画像を用いることにより、患者と組織病理学者間のコミュニケーションが円滑になり、また検査、研究、教育においても重要な役割を果たしている。

本書の目的は、色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変の診断に関する明確な基本原則及び体系的手順を示すことである。患者への使用を継続し、ダーマトスコープ画像と切除した皮膚腫瘍の組織像を関連づけ、継続的にトレーニングに参加することによって初めて、ダーマトスコープの使用に必要なルーチンワークの習得及び確実性の向上が可能となる。

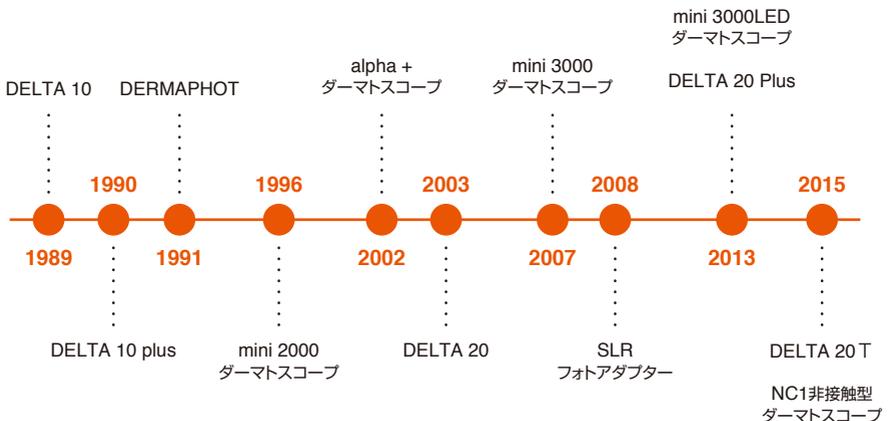
2. ダーモスコピー用デバイス

HEINE Optotechnikが販売する多様なダーモスコープは、使いやすく頑丈で信頼性の高い反射光顕微鏡であり、約10倍の拡大が可能で偏光／非偏光の切替えができることから、色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変の通常の検査、並びにその他の適応症の判定に最適である。今日、ダーモスコープは多くの臨床皮膚科医の診断行為において重要かつ極めて有益な役割を担っている。

皮膚病変の検査は、患部に浸漬液を塗布し、照明をつけたダーモスコープのコンタクトプレートをあてて行う。浸漬液は、皮膚消毒薬、イソプロピルアルコール、エコージェル、ダーモスコピーオイルなどが適切である。殺菌作用があるアルコール溶媒には消毒効果もある。偏光フィルターが装着されたDELTA 20 Plusでは原則として浸漬液を必要としないが、メラノサイト性皮膚腫瘍や血管性皮膚腫瘍の場合、浸漬液の使用は有用である。

DELTA 20Tは、スイッチを押すだけで偏光／非偏光の照明に切り替える事ができる。この偏光／非偏光の連続の切替による点滅観察により、よりよく結晶構造や稗粒腫囊腫等を認識する事ができる。原則として、DELTA 20Tでは浸漬液を必要としないが、広範囲に非偏光照明で観察する場合には便利である。

HEINEダーモスコープモデルの概略



以下に、初期の浸潤性メラノーマ(腫瘍厚は0.2 mm未満、主に上皮内メラノーマ)のダーマトスコープ画像をフィルター、浸漬液の有無、照度の情報とともに示す(図1~8):



図1: 偏光フィルター使用、浸漬液不使用、最高照度(LED 4個)。

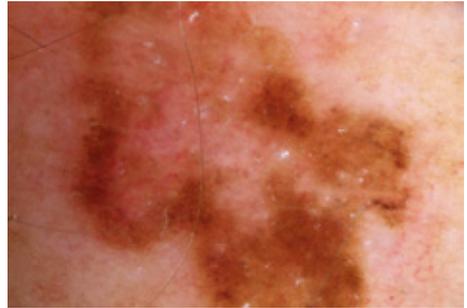


図2: 偏光フィルター使用、浸漬液不使用、低照度(LED 2個)。



図3: 偏光フィルター使用、浸漬液使用(HEINEダーマトスコープ用オイル)、最高照度(LED 4個)。



図4: 偏光フィルター使用、浸漬液使用(アルコール消毒薬)、低照度(LED 2個)。



図5：偏光フィルター不使用、浸漬液不使用、最高照度 (LED 4個)。



図6：偏光フィルター不使用、浸漬液不使用、低照度 (LED 2個)。



図7：偏光フィルター不使用、浸漬液使用(アルコール消毒薬)、最高照度(LED 4個)。



図8：偏光フィルター不使用、浸漬液使用(アルコール消毒薬)、低照度(LED 2個)。

特に血管病変においては、皮膚に浸漬液(皮膚アルコール消毒液など)を塗布し、偏光フィルターを用いて最高照度下(LED 4個)でダーモスコープを用いるのが一般的である。極度に明色の皮膚又は病変に対しては、低照度(すなわち、LED 4個ではなく2個)での使用が適切と証明されている。特異的構造(例えば、偽角質嚢腫、面皰様開大、脳回様パターン)については、偏光フィルターを用いない方が容易に特定できる。

3. ダーマトスコープ検査方法及び基準

皮膚病変の数にかかわらず、色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変の診断は、様々な鑑別構造の知識、ダーマトスコープ画像上の色及びその正確な分類に基づく。

3.1 メラノサイト性皮膚腫瘍と非メラノサイト性皮膚腫瘍との鑑別に関するアルゴリズム

診断鑑別では、まず皮膚病変をメラノサイト性皮膚腫瘍又は非メラノサイト性皮膚腫瘍に分類する(図9)。Kreusch及びStolzに従い修正されたアルゴリズムを用いることで、色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変のほぼすべてを記載された診断のいずれかに分類することができる。このアルゴリズムで鑑別が困難で稀な皮膚腫瘍には特徴的な鑑別構造がないため「第3段階」群に分類され、「疑いあり」と分類される。これにより患者にとっても検査者にとっても確実性が向上する。



図9：メラノサイト性皮膚腫瘍と非メラノサイト性皮膚腫瘍を鑑別するための多段階アルゴリズム(Kreusch及びStolzに従い修正)。

第1段階

アルゴリズムは3段階に分けられる。第1段階では、ダーモスコープでネットワーク(図10)、線条(図11)、小球(図11)、均一青色色素沈着(図12)が確認されるかを解析する。確認された場合、メラノサイト性皮膚腫瘍と診断する。例外には辺縁部の炎症後色素沈着を伴う皮膚線維腫、日光黒子、明確なネットワークを伴う副乳(図13a~c)がある。

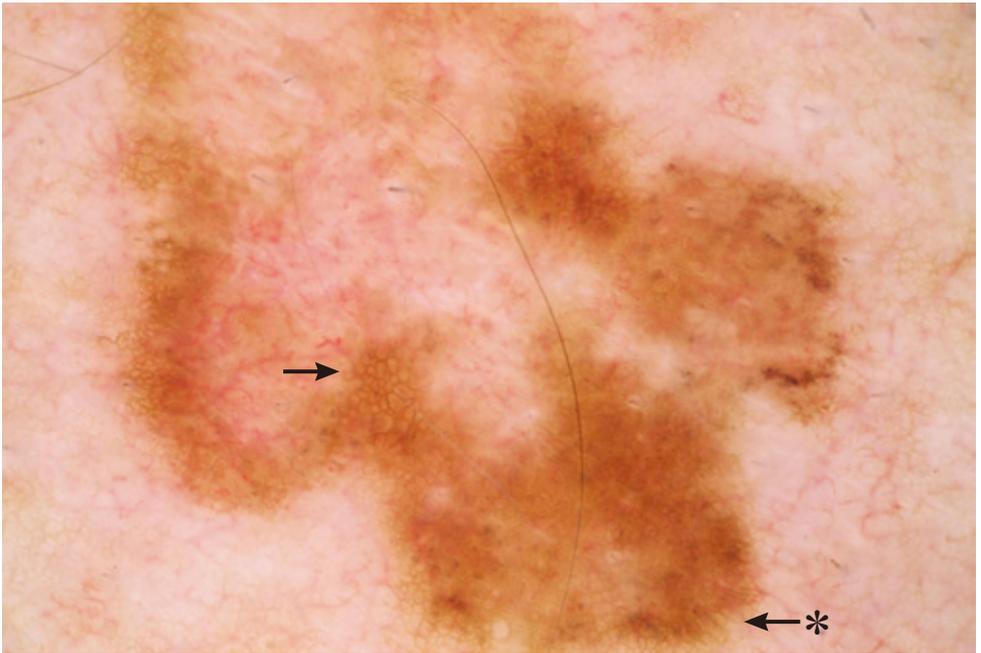


図10：初期の浸潤性メラノーマ(腫瘍厚は0.2 mm未満、主に上皮内メラノーマ)における色素ネットワーク(矢印)及び線条(*付き矢印)。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

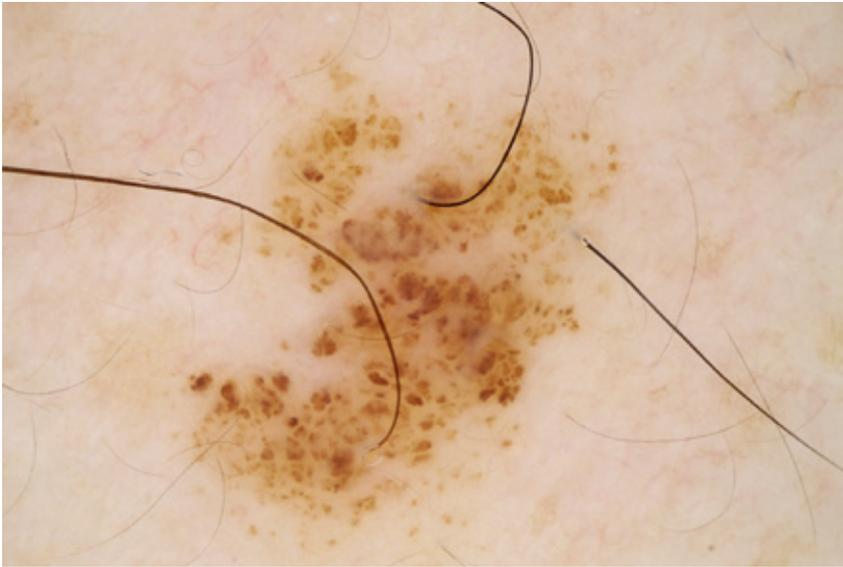


図11：メラノサイト性母斑における小球。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

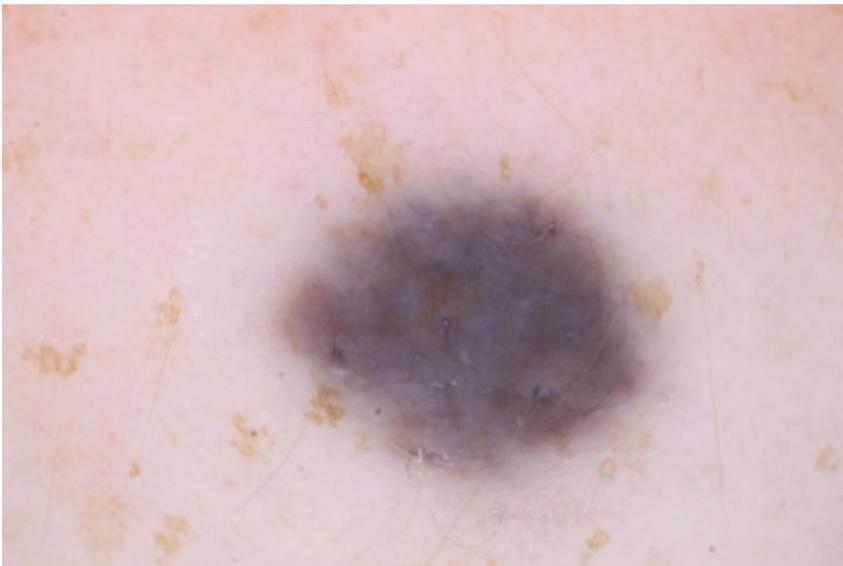


図12：青色母斑における均一青色色素沈着。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

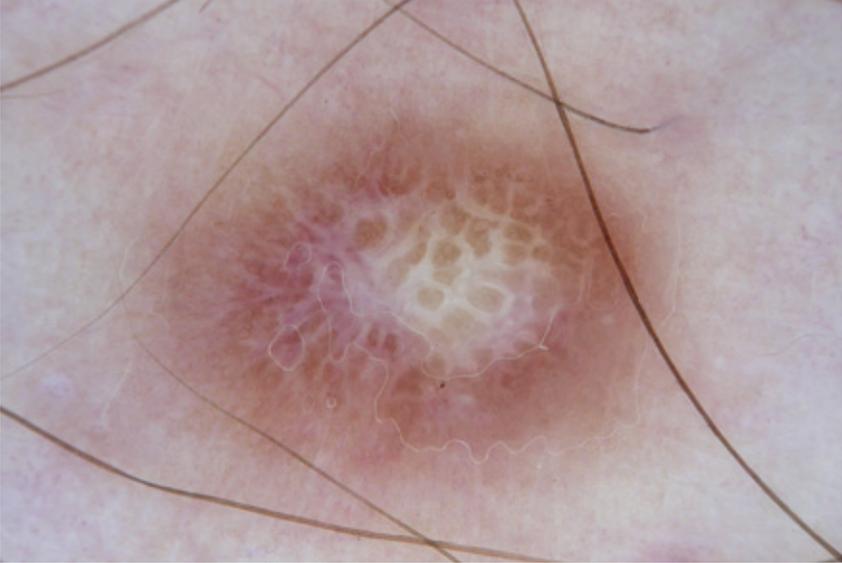


図13a：皮膚線維腫における中心部星形薄色部位及び白色線条を伴う辺縁部の炎症後色素沈着。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

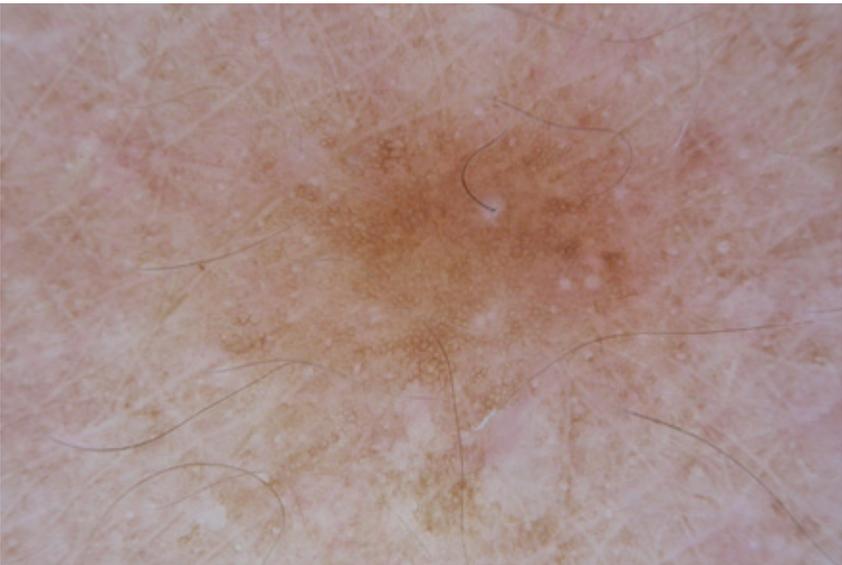


図13b：日光黒子のネットワーク様色素沈着。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

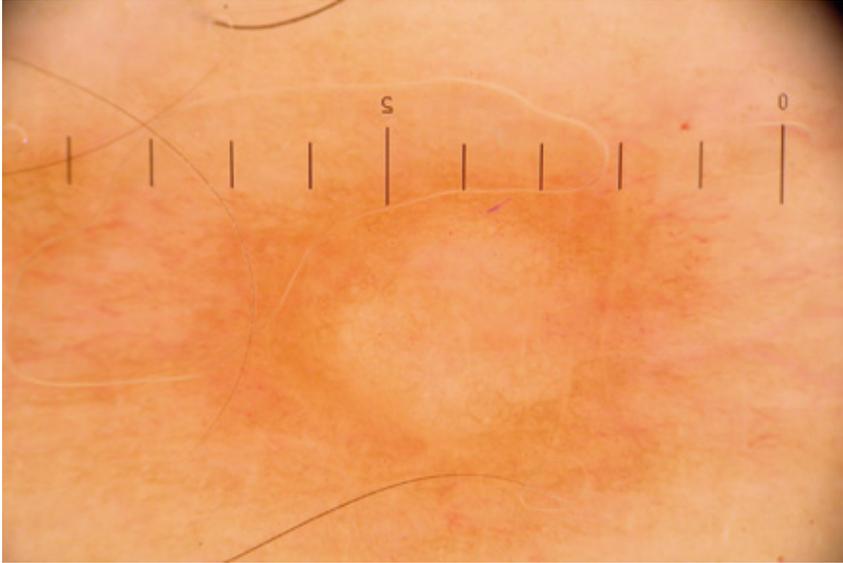


図13c：副乳のネットワーク様色素沈着。偏光フィルター使用、浸漬液（アルコール消毒薬）使用、最高照度（LED 4個）にて撮影。

第2段階

色素ネットワーク、線条、不規則小球、均一青色色素沈着が確認されなかった場合、第2段階では、脂漏性角化症(図14a-d)、血管腫(図15a及びb)又は被角血管腫、基底細胞癌(図16a及びb)、日光性角化症(図17a-c)、ポーン病(図18)、ケラトアkantーマ(図19)、扁平上皮癌(図20)の特徴的な構造を確認する。これらの説明に該当する例を以下に示す。

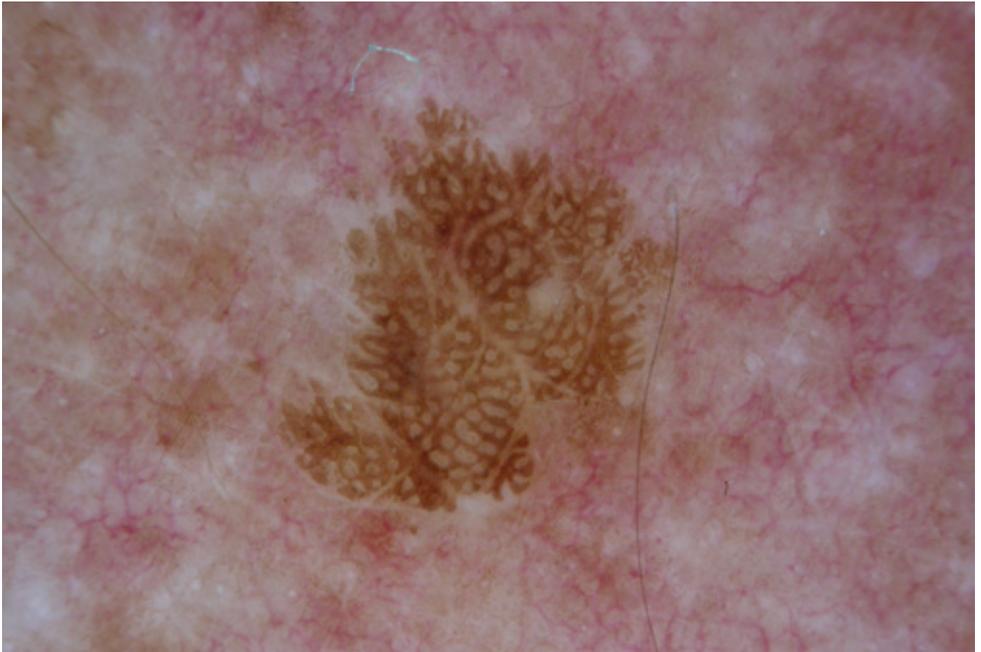


図14a：初期の脂漏性角化症における指紋様線。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

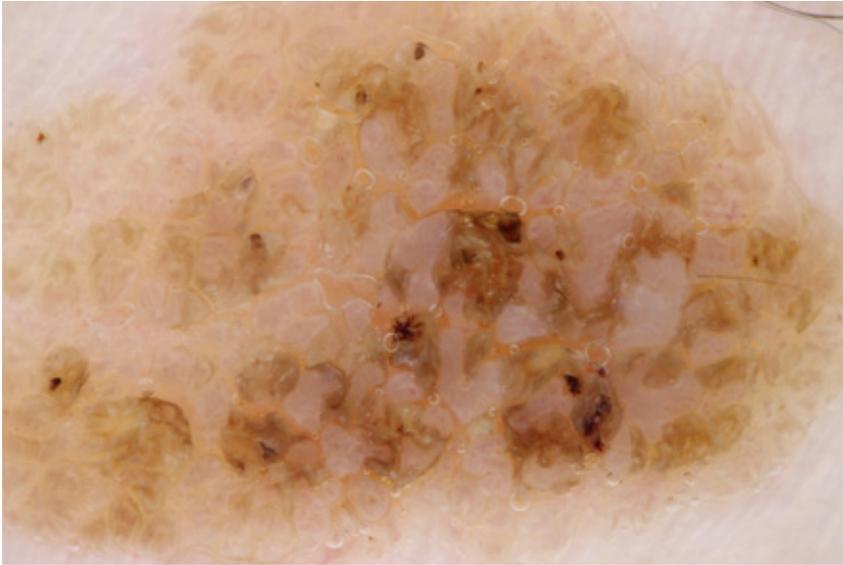


図14d：脂漏性角化症における脳回様構造を伴う指紋様線。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

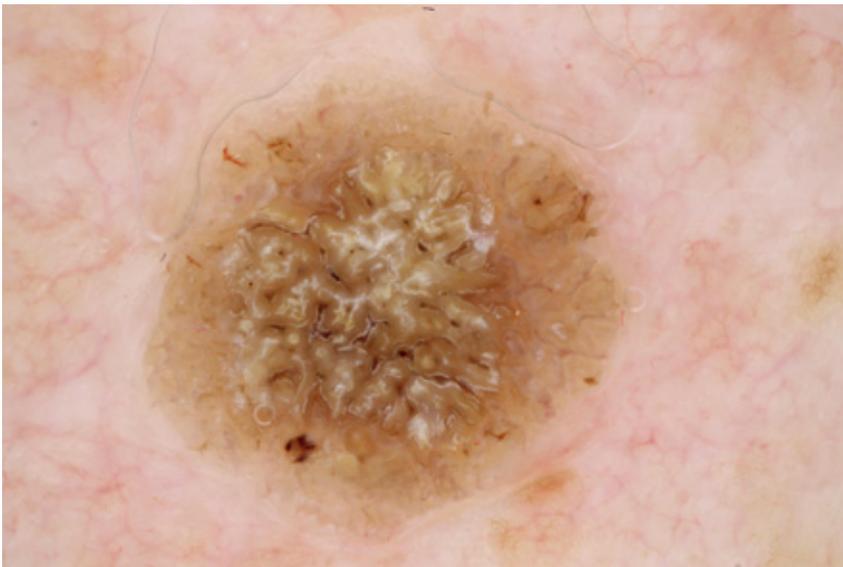


図14c：脂漏性角化症における末梢の指紋様線、偽角質囊腫を伴う中心部の脳回様構造。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

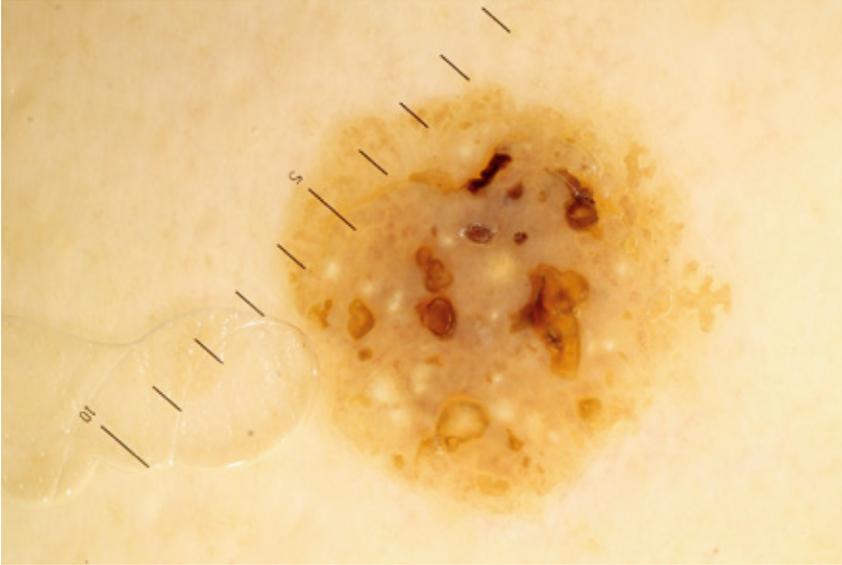


図14d：色が不透明な脂漏性角化症における偽角質嚢腫、面皰様開大、末梢の指紋様線。偏光フィルター不使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、半照明(LED 2個)にて撮影。

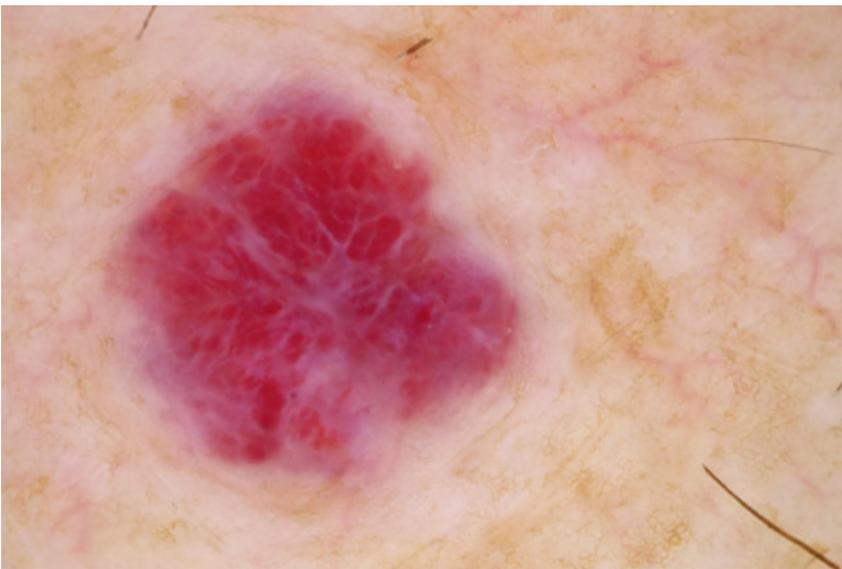


図15a：老人性血管腫における白みがかった薄い線条を伴う赤みを帯びた小湖。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

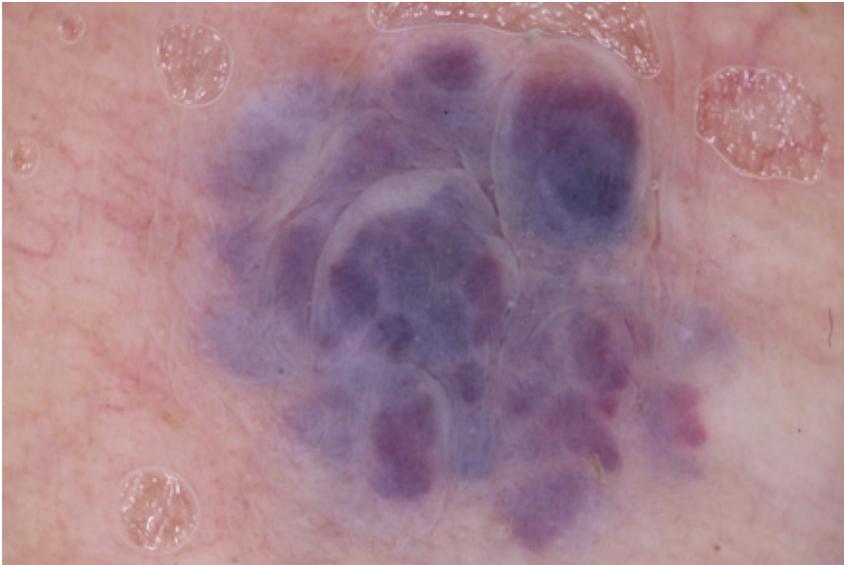


図15b：発疹性血管腫における白みがかった線条を伴う青藍色の小湖。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図16a：基底細胞癌における繊細な樹枝状血管及び中心部の潰瘍を伴う赤みを帯びた病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図16b：繊細な樹枝状血管を伴う赤みを帯びた病変、基底細胞癌の大型で青灰色の類円形胞巣2個、赤みを帯びた小湖を伴う側方に位置する血管腫(衝突腫瘍)。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、半照明(LED 2個)にて撮影。

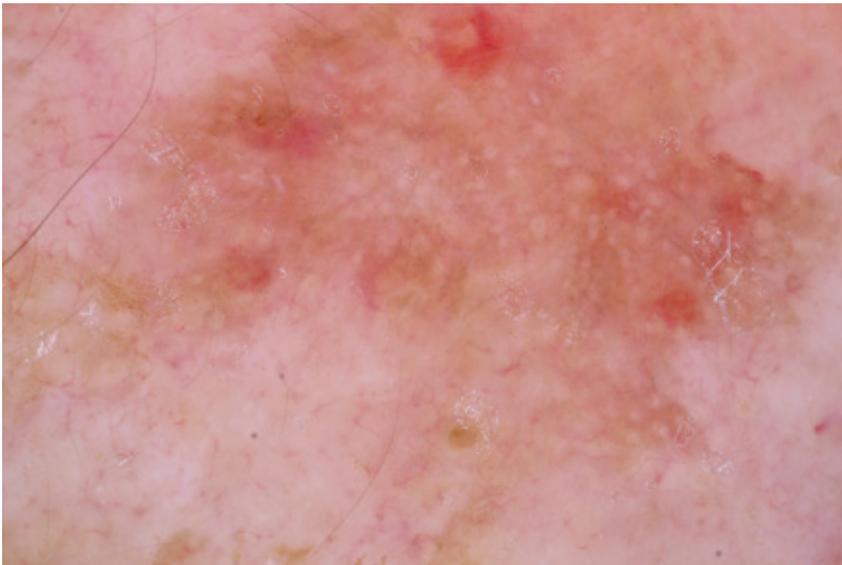


図17a：初期の日光性角化症(グレード1)のケラチン充満濾胞及び限局性血管が併存する紅斑及び限局性色素沈着を伴う偽ネットワーク。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図17b：進行性日光角化症(グレード2)の進行性角化亢進を中心部に伴うケラチン充満濾胞。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

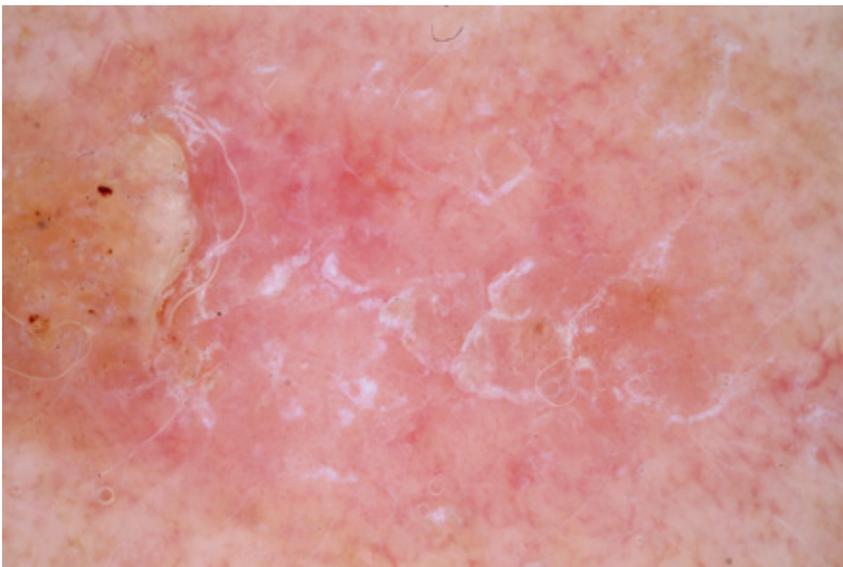


図17c：陳旧性日光角化症(グレード3)における残存紅斑を伴う進行性角化症。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図18：再発性ブラウン病における線様配列の点状血管を伴う赤みを帯びたプラーク。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図19：ケラトアkantーマにおける出血を伴う中心部角栓周囲の冠血管。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

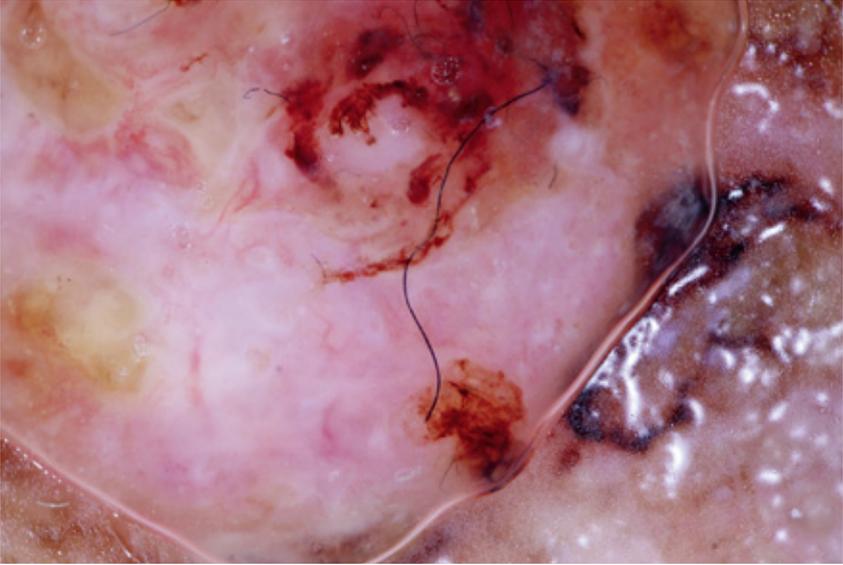


図20：初期の浸潤性扁平上皮癌における出血を伴う角化症及び濾胞周囲白暈。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

第3段階

色素性皮膚病変及び非色素性皮膚病変において、第1段階及び第2段階で構造が特定されなかった場合のみ、第3段階を実施する。この場合、悪性腫瘍、特にメラノーマを常に考慮すること。特に血管多形(図21)の所見が認められる場合や孤立性で結節性の青色、黒色又は赤みを帯びた皮膚腫瘍の場合(図22、23)がこれにあてはまる。



図21：転移性メラノーマの切除痕辺縁部の血管多形。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図22：転移性メラノーマの赤みを帯びた外方増殖性病変における内径が異なる回旋状異型血管を伴う血管多形。偏光フィルター使用、浸漬液不使用、高照度(LED 4個)にて撮影。

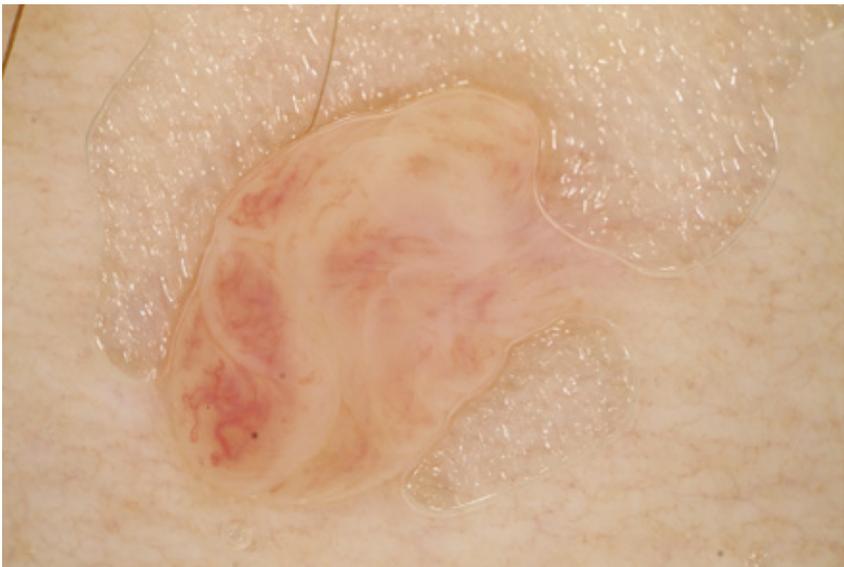


図23：真皮母斑における定型「ゆれ(wobble)徴候」(ダーマトスコープを移動時に病変が移動)伴う無構造外方増殖性病変の孤立性異型血管。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、高照度(LED 4個)にて撮影。

3.2 色

正常な表皮は、色スペクトル(図24)において白色、黄色から褐色を呈すると考えられる。角質層(アカントーシス)が肥厚化すると、色調は黄褐色から灰褐色となりうる。皮膚の主要な色素であるメラニンは、表皮と真皮の間に存在する基底膜に認められる。表皮の角質層へ押し上げられ、皮膚表面に達するメラニンの量が増加するほど、黒色が際立つようになる。メラニンがより深部に存在するほど、褐色(基底膜)、灰色(真皮上層)又は銅色(真皮中央)の色調を帯び、それと同時に色の鮮明度は低下する。血管の位置に関しても同じことが言える。血管の位置及び形状に応じて、明赤色から暗赤色が認められ、場合によっては青色又は紺青色を呈することもあれば、まれに黒色を呈することもある。周囲の健常な皮膚と比較して白色だけがはっきりしてくる場合があるが、これは良性又は悪性腫瘍の退縮の徴候を示している。

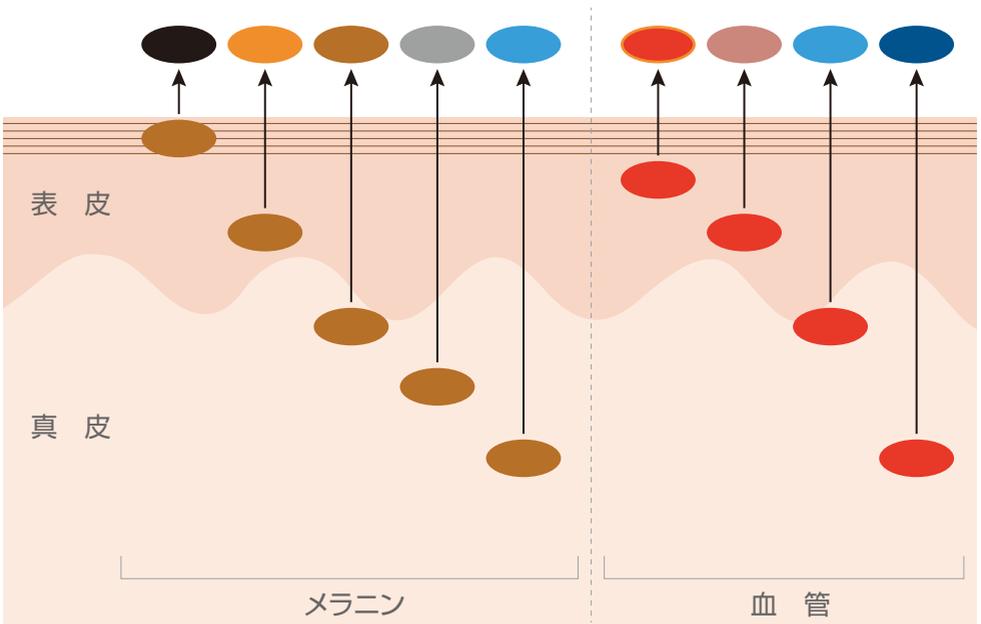


図24：ダーモスコープで確認されるメラニン(左)及び血管(右)の位置による色の変化。

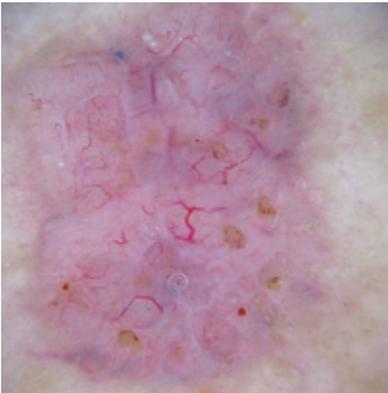
3.3 更なる診断基準

ダーマトスコープによる診断において、非偏光照明による観察の方が鑑別しやすい画像と、偏光照明による観察の方が鑑別しやすい画像と双方存在する。そこで、連続照明切替のハイブリットなダーマトスコープ点滅観察法にて、非偏光と偏光照明を組合せることにより、反射による非偏光照明下では見る事のできない対象の結晶構造などがよりよく観察することが可能となる。

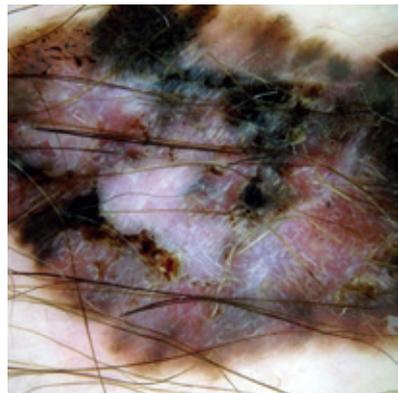
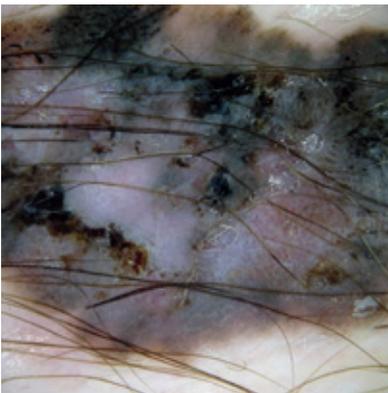
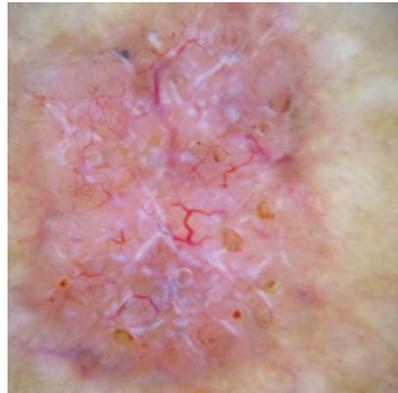
*ブラウンRP、スコープA、Marghoob AA。ダーモスコピーの「ブリンクサイン」
著者Dermatol 2011; 147(4):520

基底細胞癌における“ブリンクサイン”(点滅)の観察

非偏光照明の基底細胞癌



偏光照明の基底細胞癌



4. 良性腫瘍と悪性腫瘍との鑑別

腫瘍が良性か悪性かについて診断が臨床的に確立されたとしても、ダーマトスコープで腫瘍を観察することは極めて有用である。腫瘍の全体的な構造、色、パターンを観察し、腫瘍のグレードにかかわらず、辺縁部を観察し、腫瘍の進行状況を確認する。

予後が良好な極めて小さな初期の皮膚悪性腫瘍の特定方法を習得するため、これらの構造、色、パターンを習熟すること。

どのパターンが色素性又は非色素性の皮膚病変を示すのか。パターン解析について、多数の国際試験が行われている。このパターン解析は、皮膚腫瘍のメラノサイト性と非メラノサイト性、また良性と悪性とを鑑別するための様々なスコアを作成するベースとして現在も使われている。混乱を避けるため、ここではこれらのスコア及びアルゴリズムのすべてを取り上げるのではなく、基底細胞癌及び扁平上皮癌に加え、メラノーマの的確な検出に役立つよう、理解しやすい方法及びルールを示すこととした。本過程において、今後、まれではあるが良性腫瘍を悪性と診断して、「不必要に」切除する可能性があることを知るだろう。しかし、これは「一流の」ダーモスコピー専門家にも起こることであり、いかなるメラノーマも絶対に見逃さないことを示す証拠でもある。

4.1 ACルール

臨床上加びダーマトスコープ上のルールがACルールであり、非対称性及び色の変化(asymmetry and colour variations)を意味する(表1)。悪性腫瘍、特にメラノーマは無秩序に増殖する。これは形状及び内部構造の両方で非対称性が認められることを意味し(すなわち、腫瘍が互いの上端で垂直に積み重ねられた主軸に映し出されない)、腫瘍の進行とともに色の多様性は経時的に拡大する。漆黒又は青灰色が確認された場合、これはメラノーマの明らかな徴候を意味する。ただし、すべてのメラノーマがこのルールに当てはまるわけではない。例えば、完全に赤色かつ無色素性で、臨床上也ダーマトスコープ上も対称を示すメラノーマが存在する場合もある。また、完全に結節性で、場合によっては主に黒色又は完全に赤色のメラノーマも発現しうる。概して、ここでは醜いアヒルの子(Ugly Duckling)ルールが役立つ。腫瘍が、その患者が有するその他の腫瘍とは完全に異なる場合、極めて重要な臨床検査、とりわけダーマトスコープによる検査を実施すること。

非対称性-色-変化-ルール(ACルール)

表1

| | |
|------|--------------------|
| 非対称性 | 形状及び内部構造 |
| 色の变化 | 漆黒色、青色、灰色、褐色、赤色、白色 |

対称であるか非対称であるかを確認する場合、対称的な皮膚腫瘍の存在を認識しておくこと(実際には極めてまれである)。また、対称性の評価は少し甘めに行ってもよい。非医療従事者が上述の本ACルールを用いた場合、臨床評価におけるメラノーマの検出で91%の正解率を達成し、ダーマトスコープを用いた場合には94%の正解率を達成した。

4.2 ACルールとその他の鍵となる所見

不明確な皮膚腫瘍の解析や悪性腫瘍の除外には、ACルールとともに以下の鍵となる所見を確認してもよい(表2) 末梢の黒色点、分節状配列及び部分配列のみの放射状直線又は偽足(=肥厚した放射状直線)、多形性血管、肥厚した非定型ネットワーク又は分岐線、不明の結節性構造。ACルールにこれらのパターンの一つが加われば、メラノーマ又は基底細胞癌が疑われる。

ACルールと鍵となる所見

表2

| ACルール | 非対称性及び色の变化 |
|--------|---|
| 鍵となる所見 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 分節状配列及び部分配列のみの放射状直線又は偽足(=肥厚した放射状直線)(図29、30) ■ 多形性血管(図35) ■ 肥厚した非定型ネットワーク又は分岐線(図29、30) ■ 不明の結節性青色、黒色又は赤色腫瘍(図32、33、34) |

手掌、足底、(マニキュアを塗っていない)爪に対してもダーモスコピーの使用は可能である。ただし、これらの表面では正常の皮膚のように構造及び色が確認できるわけではない。しかしながら、ACルール及びACルールと鍵となる所見は同様に適用される。

4.3 HEINE社独自のルール

最後に、メラノーマなどの悪性腫瘍検出について独自のルールを追加する。

- 同様のものを以前に見たことがあるか。
- 同様の外観を呈する良性の皮膚腫瘍を知っているか。
- 自分が患者であれば、この皮膚腫瘍を切除せずに残したいか。
- これが何であるかを知りたい(Jürgen Kreuchlによる)

次のルールが適用されるのが一般的である：懸念がある場合、検査した皮膚腫瘍がメラノーマなどの悪性腫瘍であることを患者に対しても自分自身に対しても裏づけできないのであれば、切除又は少なくとも生検の実施が常に最善の選択肢である。

数年間にわたり、HEINE社は、皮膚腫瘍を術前とその後で臨床上及びダーマトスコープ写真上で組織学的に比較することを、ダーマトスコープに関する最善のトレーニングとして継続してきた。これはHEINE社がすべての人に強く推奨する方法である。HEINE社はこれを実施することで多くのことを学び、メラノーマはその外観に大きな特徴があることから、HEINE社は今後も新たなことを常に発見することになるであろう。この知識及びこれに対する関心が日々の仕事の礎となっている。

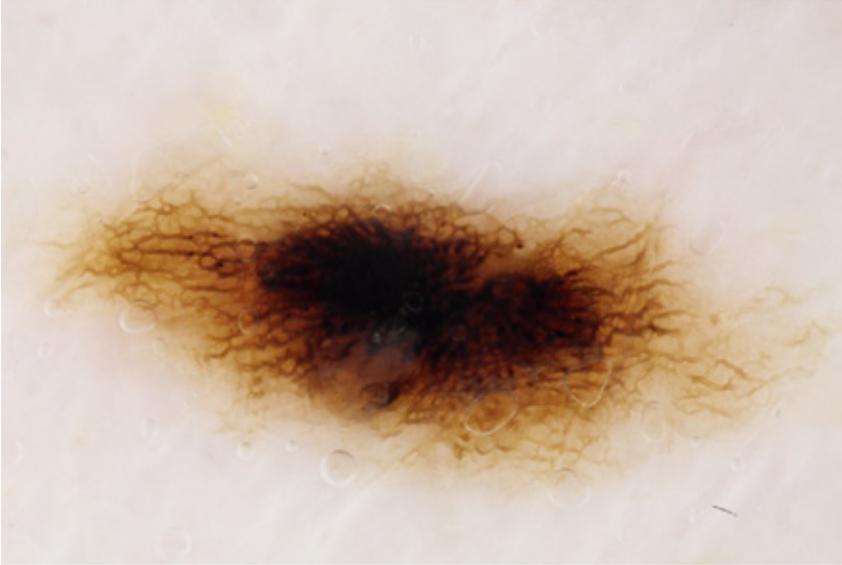


図25：褐色及び黒色の黒子性メラノサイト性母斑のほぼ対称的に配列する正常な線条及びネットワーク及び中心部の色素沈着過剰。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

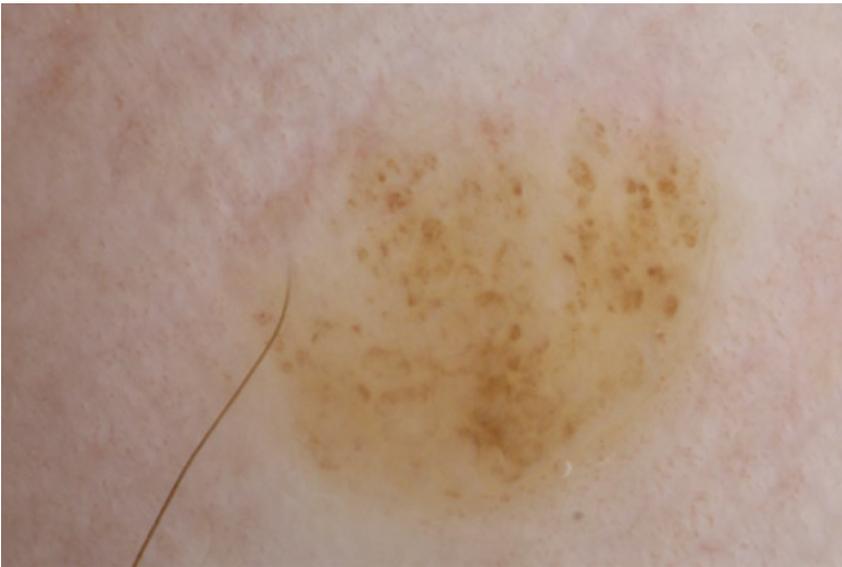


図26：褐色の複合母斑の正常な小球を伴うやや非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、低照度(LED 2個)にて撮影。

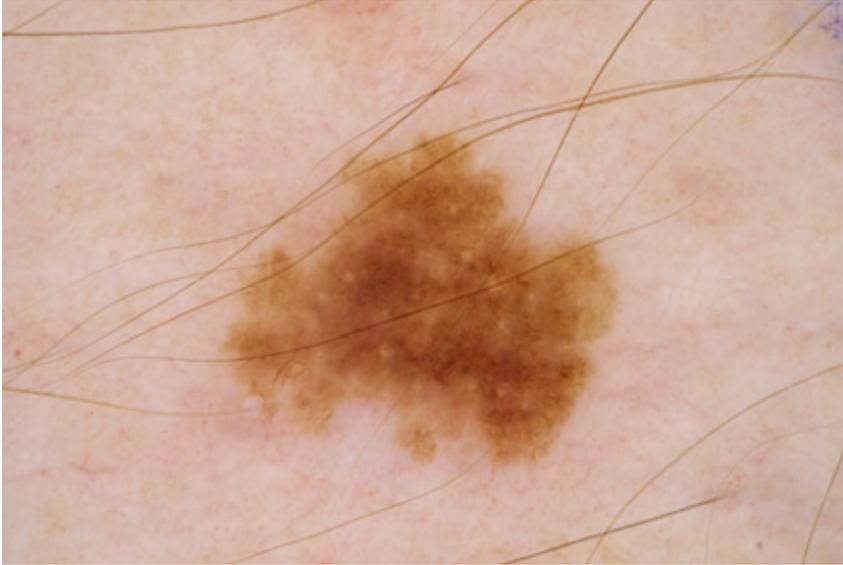


図27：褐色の黒子性メラノサイト性母斑の正常なネットワーク及び小球を伴うやや非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

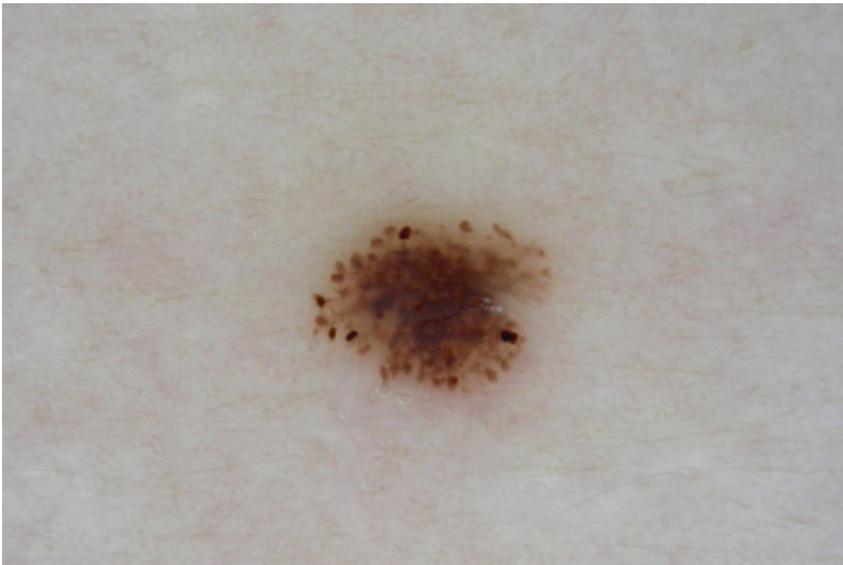


図28：褐色のReed母斑の顕著なネットワーク及び末梢小球(星形パターン)を伴うやや非対称的な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

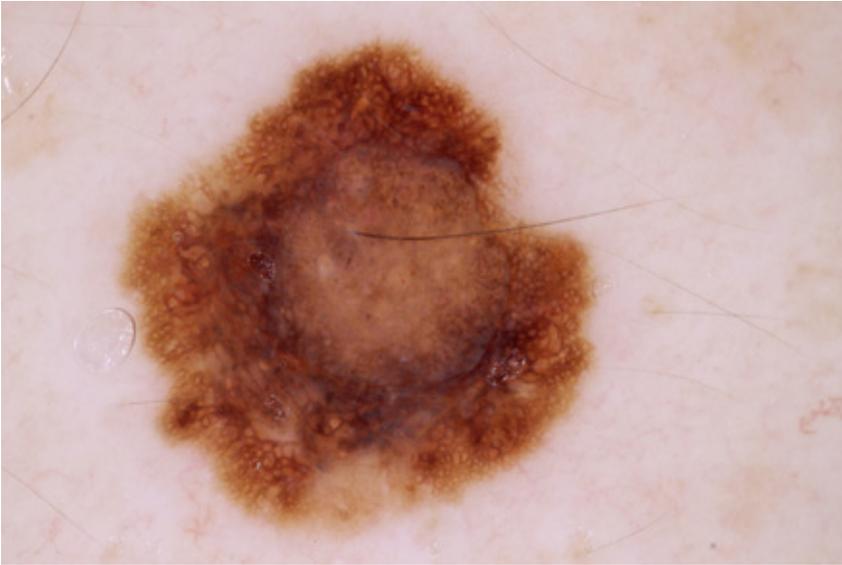


図29：褐色、灰色、青色を呈する非定型複合母斑の非定型ネットワーク、線条、点を伴う非対称な病変。偏光フィルター不使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

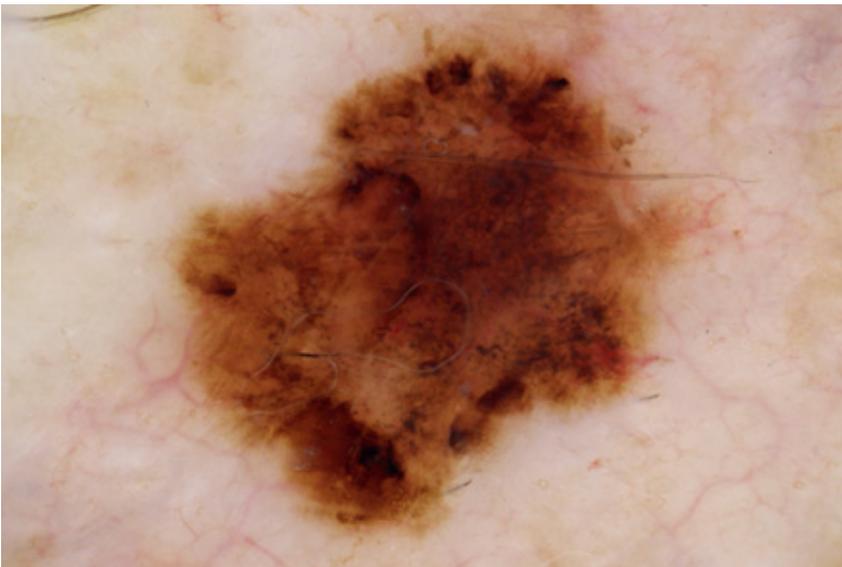


図30：褐色及び黒色を呈する上皮内メラノーマの非定型ネットワーク、線条、偽足、点を伴う非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

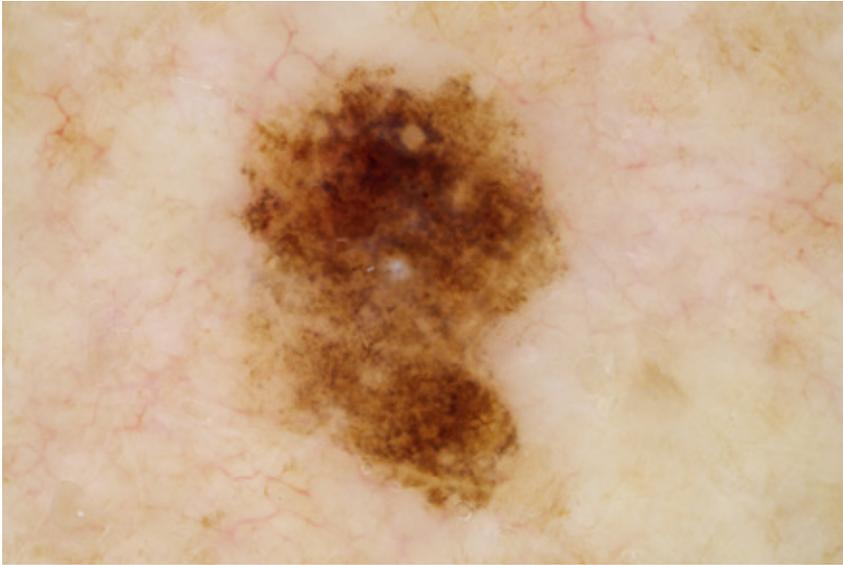


図31：褐色及び灰色を呈する浸潤性メラノーマ(腫瘍厚は0.5 mm未満)の非定型小球、点、ネットワークを伴う非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図32：青灰色、白色、黄色を呈する退行性浸潤性メラノーマの非対称な外方増殖性過角化性病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

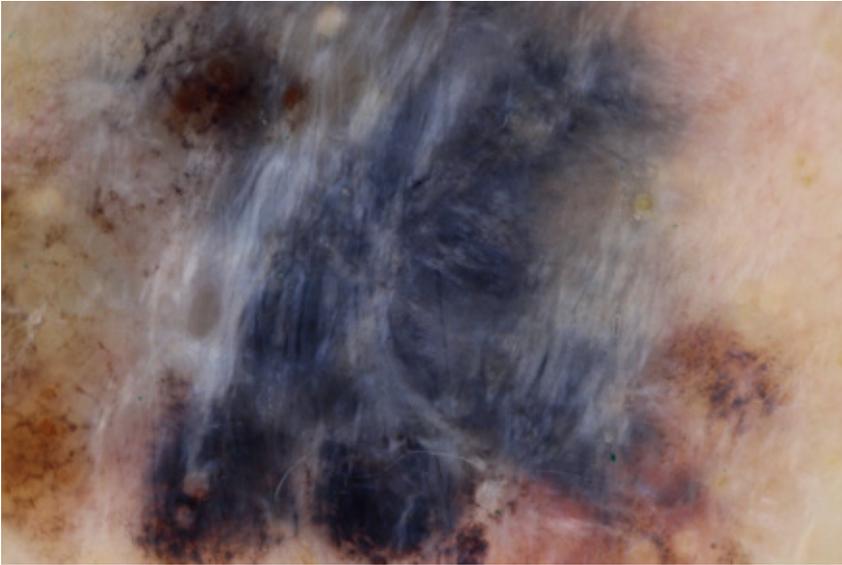


図33：浸潤性メラノーマ(腫瘍厚は3.7 mm未満)における中心部の無構造青白色部位。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

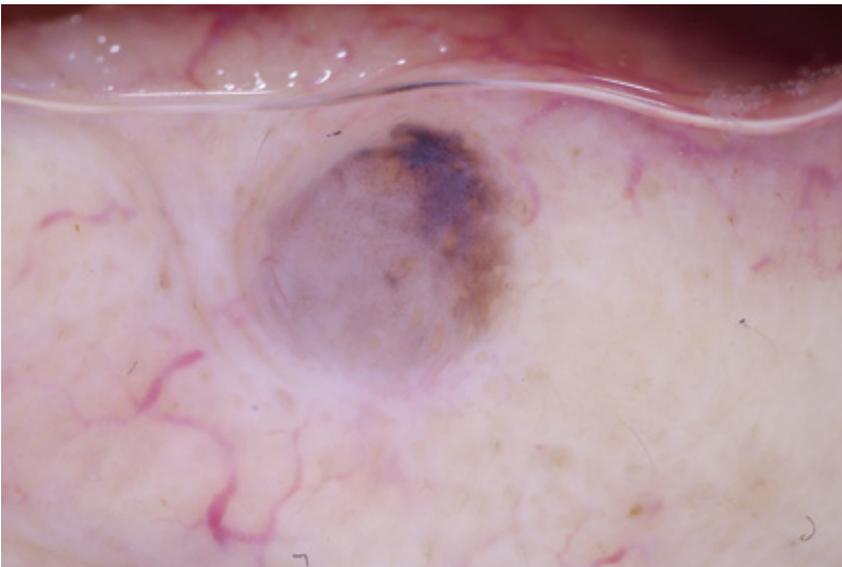


図34：中心を外れて末梢に青灰色部位を伴う転移性メラノーマの非対称で主に低色素性無構造病変。偏光フィルター不使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

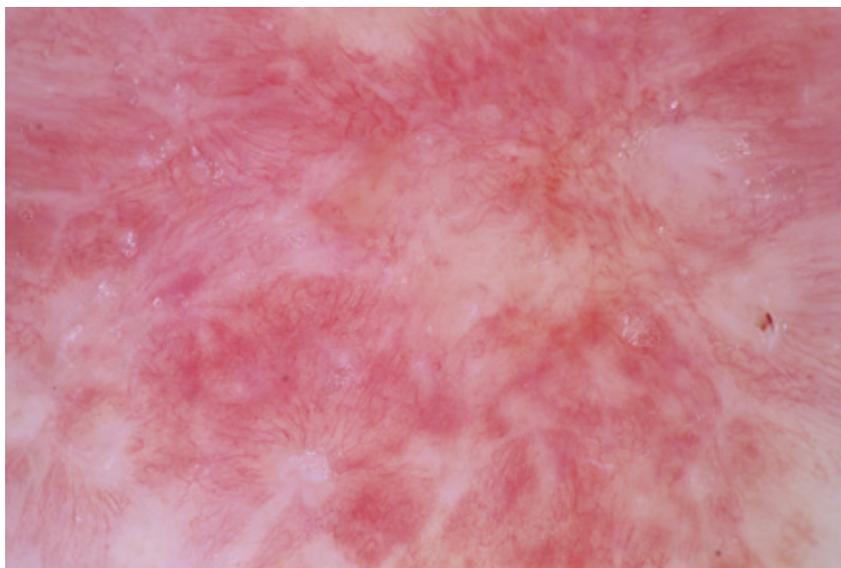


図35：赤色の表在型基底細胞癌の樹枝状水平血管を伴う非対称で非色素性の無構造病変。偏光フィルター不使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

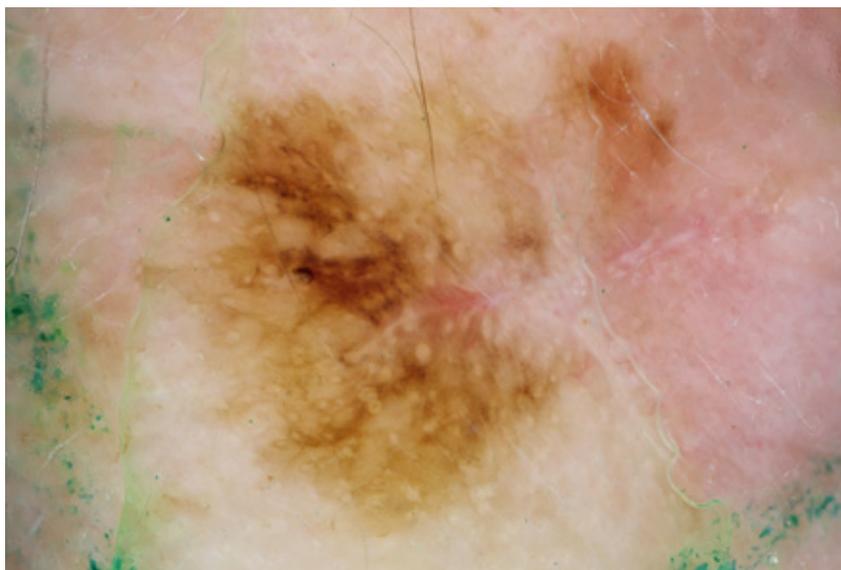


図36：顔面の多様な褐色の色調を呈する再発性悪性黒子の癒痕外側の色素沈着及び「環の中の環」を伴う非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。



図37：褐色の色調を呈する腫のメラノサイト性母斑無毛皮膚の溝における平行な色素沈着を伴うやや非対称な病変。偏光フィルター使用、浸漬液(アルコール消毒薬)使用、最高照度(LED 4個)にて撮影。

