

## SCCJセミナー

## 光との調和、自然との調和

## ～サンスクリーンに関する最新の処方・評価技術を中心に～

## 午前の部

10:00 総司会から注意事項アナウンス

10:05 開会の挨拶 セミナー委員長 早瀬 基

## サンスクリーン剤に関わる規制・基準の最新動向

日本化粧品工業連合会 技術委員会 フトプロテクション部会 部長  
株式会社資生堂 藤原 留美子 氏10:05 11:05  
サンスクリーン剤の機能性は、国際ハーモナイゼーションの流れから国際標準化機構 (ISO) の化粧品に関する技術委員会 (TC217) にて検討され、世界共通の標準評価法が発行されている。本講演では、ISO TC217が最近改訂・発行したSPF、UVA防御効果及び耐水性に関する評価法と、これらに基づき日本化粧品工業連合会が発出した国内自主基準について解説する。またサンスクリーン剤の海外規制動向や、国内においてサンスクリーン剤の抗老化効果に関して化粧品効能拡大にチャレンジしている状況についても説明する。サンスクリーン製剤開発の基礎知識  
(高SPF/PA・耐水性の両立)

ポーラ化成工業株式会社 中谷 明弘 氏

11:05 11:50  
近年の紫外線防御に対する意識の高まりから、多くの人が様々なシーンで日焼け止めを使用するようになった。しかし、レジャーやスポーツのシーンでは汗、水で流れ落ち、期待していた効果が得られない場合がある。そのため、日焼け止めの製剤開発では紫外線カット効果を高めるだけでなく、その効果を持続させるための耐水性技術が重要である。本講演では、一般的な日焼け止めの製剤特徴とそれらに対応する耐水性技術、弊社で検討を実施した素材開発事例とピッキングエマルジョンの応用例について紹介する。

## 11:50 昼 休 憩

12:50

## 午後の部

分散技術を駆使したノンケミカル処方の高SPF化  
プライミクス株式会社 高橋 唯仁 氏12:50 13:35  
近年、サンスクリーン製品による肌トラブルのリスクを軽減するために、酸化チタン、酸化亜鉛などの紫外線散乱剤のみを防御剤として用いた「ノンケミカル処方」が注目されている。しかしながら、有機系紫外線吸収剤不使用によりSPF/PAが稼げない問題や、使用感、白浮きの問題など、解決すべき課題は少なくない。本講演では、微粒子の分散性と光散乱効果の相関性に着目し、高速攪拌機を用いる高度な分散技術により、微粒子酸化チタンのみでSPFが著しく向上した事例を紹介する。

## 肌上の日やけ止め塗膜の可視化技術開発

株式会社コーセー 菅 駿一 氏

13:35 14:20  
日やけ止めには多種多様な成分が配合されており、形成される塗膜によって紫外線防御能や耐久性に大きく差異が生じる。また汗や摩擦により塗膜が欠損すると、これら機能は著しく低下してしまう。したがって、日やけ止めの機能を正確に評価するためには、肌上における塗膜状態・経時変化を解析できる手法が必要となる。これまでも幾つかの手法が検討されているが、前処理工程、特に肌上での位置情報を維持したまま塗膜を採取する点に課題があった。我々は肌上の塗膜のみをほぼ完全な形で簡単に採取できる手法を開発し、イメージ質量分析によって塗膜の有機成分を可視化することに成功した。本講演ではその方法や塗膜変化について得られた知見を紹介する。

## 14:20 休 憩

14:30

太陽光による皮膚温度上昇を抑制する  
近赤外線防御技術

花王株式会社 武谷 真由美 氏

14:30 15:15  
地球温暖化の影響から暑熱環境は年々過酷化しており、そのような環境下では太陽光による輻射熱は大きな不快要素となっている。そこで我々は太陽光に含まれる近赤外線による熱線作用に着目し、不快な肌温度の上昇を抑制することを目的とした近赤外線防御技術を開発した。本講演では、近赤外線防御技術開発における課題や課題克服における技術設計、疑似太陽光による肌温度上昇の評価方法などについて紹介する。

## ブルーライトが皮膚に与える影響および有効成分開発

株式会社資生堂 土田 克彦 氏

15:15 16:00  
紫外線曝露によって皮膚の光老化が亢進することは以前より知られており、様々な紫外線防御技術が開発されてきた。一方で、我々の皮膚は日常生活において可視光線にも曝露されており、中でもブルーライトの影響については注目が集まっている。本講演では、評価法として用いたバイオフィノン計測法の説明とともに、日常生活で浴びうるブルーライトが皮膚に与える影響についての知見およびブルーライト対応の有効成分について紹介する。物理的・化学的環境が水界に暮らす生物と  
生態系に与える影響

長崎大学 教授 海洋未来イノベーション機構 機構長

16:00 17:00  
水界に暮らす生物は、水温・光周期・化学物質など様々な環境因子に対して私たちとは異なる影響を受ける。特に強く影響を受けるのが行動と繁殖であり、それは生態系を変化させる要因となる。本講演では環境変化が魚類の行動や繁殖、さらには生態系にどのような影響を及ぼすのかを解説する。特に、医薬品をはじめとする化学物質の生物影響について、私たちが得た科学的データも含め最新の知見を紹介する。

17:00 17:05 閉会の挨拶 セミナー副委員長 前澤 大介

## 17:05 休 憩・移 動

17:20

## フリーディスカッション

&lt;各講師とのオンライン質疑応答コーナー&gt;

17:20~17:50 I部 (オンライン参加者を優先)

17:50~18:20 II部 (来場参加者を優先)

※スケジュールは、準備や当日の状況等により変更される場合があります。

■ 日 時 2022年9月14日(水)  
10:00~18:20 (受付開始9:30予定)■ 方 法 ハイブリッド開催  
来場参加 (100名限定。先着順)  
Web参加 (ライブ配信のみ)■ 主 催 日本化粧品技術者会  
お問い合わせフォーム  
(<https://www.sccj-ifsc.com/contact>)■ 参加費 会員 / 代理: 13,000円  
一般 : 19,000円  
(来場 / オンライン同額)■ 申込期間 2022年8月5日(金)~  
2022年8月31日(水) 23時59分 [締切厳守]  
[Web参加申し込み]詳細 ⇒ <https://www.sccj-ifsc.com/event/detail/1077>

## 光との調和、自然との調和

～サンスクリーンに関する最新の処方・評価技術を中心に～

< スケジュール >

<総合司会 志水 弘典 (株)マンドム >

時 間	題 目・講 師
10:00-10:05	総合司会から注意事項アナウンス
	開会の挨拶 セミナー委員長 早瀬 基
10:05-11:05 (質疑を含む)	サンスクリーン剤に関わる規制・基準の最新動向 日本化粧品工業連合会 技術委員会 フォトプロテクション部会 部会長 (株)資生堂 藤原 留美子 氏
11:05-11:50 (質疑を含む)	サンスクリーン製剤開発の基礎知識 (高 SPF/PA・耐水性の両立) ポーラ化成工業(株) 中谷 明弘 氏
11:50-12:50	(昼 休 憩)
12:50-13:35 (質疑を含む)	分散技術を駆使したノンケミカル処方の高 SPF 化 プライミクス(株) 高橋 唯仁 氏
13:35-14:20 (質疑を含む)	肌上の日やけ止め塗膜の可視化技術開発 (株)コーセー 菅 駿一 氏
14:20-14:30	(休 憩)
14:30-15:15 (質疑を含む)	太陽光による皮膚温度上昇を抑制する近赤外線防御技術 花王(株) 武谷 真由美 氏
15:15-16:00 (質疑を含む)	ブルーライトが皮膚に与える影響および有効成分開発 (株)資生堂 土田 克彦 氏
16:00-17:00 (質疑を含む)	物理的・化学的環境が水界に暮らす生物と生態系に与える影響 長崎大学 教授 海洋未来イノベーション機構長 征矢野 清 先生
17:00-17:05	閉会の挨拶 セミナー副委員長 前澤 大介
17:05-17:20	(休 憩・移 動)
17:20-17:50	フリーディスカッション <各講師とのオンライン質疑応答コーナー> I 部 (オンライン参加者を優先)
17:50-18:20	II 部 (来場参加者を優先)

※スケジュールは、準備や当日の状況等により変更される場合があります。

## 1. サンスクリーン剤に関わる規制・基準の最新動向

日本化粧品工業連合会 技術委員会 フォトプロテクション部会 部会長

株式会社資生堂 藤原 留美子 氏

サンスクリーン剤の機能性は、国際ハーモナイゼーションの流れから国際標準化機構（ISO）の化粧品に関する技術委員会（TC217）にて検討され、世界共通の標準評価法が発行されている。本講演では、ISO TC217 が最近改訂・発行した SPF、UVA 防御効果及び耐水性に関する評価法と、これらに基づき日本化粧品工業連合会が発出した国内自主基準について解説する。またサンスクリーン剤の海外規制動向や、国内においてサンスクリーン剤の抗光老化効果に関して化粧品効能拡大にチャレンジしている状況についても説明する。

## 2. サンスクリーン製剤開発の基礎知識（高 SPF/PA・耐水性の両立）

ポーラ化成工業株式会社 中谷 明弘 氏

近年の紫外線防御に対する意識の高まりから、多くの人が様々なシーンで日焼け止めを使用するようになった。しかし、レジャーやスポーツのシーンでは汗、水で流れ落ち、期待していた効果が得られない場合がある。そのため、日焼け止めの製剤開発では紫外線カット効果を高めるだけでなく、その効果を持続させるための耐水性技術が重要である。本講演では、一般的な日焼け止めの製剤特徴とそれらに対応する耐水性技術、弊社で検討を実施した素材開発事例とピッカリングエマルジョンの応用例について紹介する。

## 3. 分散技術を駆使したノンケミカル処方の高 SPF 化

プライミクス株式会社 高橋 唯仁 氏

近年、サンスクリーン製品による肌トラブルのリスクを軽減するために、酸化チタン、酸化亜鉛などの紫外線散乱剤のみを防御剤として用いた「ノンケミカル処方」が注目されている。しかしながら、有機系紫外線吸収剤不使用により SPF/PA が稼げない問題や、使用感、白浮きの問題など、解決すべき課題は少なくない。本講演では、微粒子の分散性と光散乱効果の相関性に着目し、高速攪拌機を用いる高度な分散技術により、微粒子酸化チタンのみで SPF が著しく向上した事例を紹介する。

## 4. 肌上の日やけ止め塗膜の可視化技術開発

株式会社コーセー 菅 駿一 氏

日やけ止めには多種多様な成分が配合されており、形成される塗膜によって紫外線防御能や耐久性に大きく差異が生じる。また汗や摩擦により塗膜が欠損すると、これら機能は著しく低下してしまう。したがって、日やけ止めの機能を正確に評価するためには、肌上における塗膜状態・経時変化を解析できる手法が必要となる。これまでも幾つかの手法が検討されているが、前処理工程、特に肌上での位置情報を維持したまま塗膜を採取する点に課題があった。我々は肌上の塗膜のみをほぼ完全な形で簡単に採取できる手法を開発し、イメージング質量分析によって塗膜の有機成分を可視化することに成功した。本講演ではその方法や塗膜変化について得られた知見を紹介する。

## 5. 太陽光による皮膚温度上昇を抑制する近赤外線防御技術

花王株式会社 武谷 真由美 氏

地球温暖化の影響から暑熱環境は年々過酷化しており、そのような環境下では太陽光による輻射熱は大きな不要素となっている。そこで我々は太陽光に含まれる近赤外線の熱線作用に着目し、不快な肌温度の上昇を抑制することを目的とした近赤外線防御技術を開発した。本講演では、近赤外線防御技術開発における課題や課題克服における技術設計、疑似太陽光による肌温度上昇の評価方法などについて紹介する。

## 6. ブルーライトが皮膚に与える影響および有効成分開発

株式会社資生堂 土田 克彦 氏

紫外線曝露によって皮膚の光老化が亢進することは以前より知られており、様々な紫外線防御技術が開発されてきた。一方で、我々の皮膚は日常生活において可視光線にも曝露されており、中でもブルーライトの影響については注目が集まっている。本講演では、評価法として用いたバイオフィトン計測法の説明とともに、日常生活で浴びうるブルーライトが皮膚に与える影響についての知見およびブルーライト対応の有効成分について紹介する。

## 7. 物理的・化学的環境が水界に暮らす生物と生態系に与える影響

長崎大学 教授 海洋未来イノベーション機構 機構長 征矢野 清 先生

水界に暮らす生物は、水温・光周期・化学物質など様々な環境因子に対して私たちとは異なる影響を受ける。特に強く影響を受けるのが行動と繁殖であり、それは生態系を変化させる要因となる。本講演では環境変化が魚類の行動や繁殖、さらには生態系にどのような影響を及ぼすのかを解説する。特に、医薬品をはじめとする化学物質の生物影響について、私たちが得た科学的データも含め最新の知見を紹介する。