

静岡がん会議

2008

地域産業の活性化とファルマバレープロジェクト

平成21年2月28日(土)

静岡県立静岡がんセンター研究所

主催：静岡県・静岡がんセンター

開催趣旨

富士山麓先端産業集積プロジェクト(ファルマバレープロジェクト)では、これまでに患者さん、医師、看護師などが求める医療や介護に役立つ様々な薬剤や器具の開発を、地元企業や研究機関などと連携しながら進めてきました。その結果、地域のモノづくりの技術を生かし、患者さんの負担を軽減する検査器具や簡便な人工呼吸器などを製品化することができました。

そこで、「静岡がん会議2008」では、医療・健康分野におけるイノベーションの現状と課題、仏クラスターの紹介と国際交流、そして、患者さんや医療者のニーズと、これに対応した製品開発の事例発表を行い、新規事業創出と地域産業育成のヒントを提供いたします。



静岡がんセンター総長 山口 建

プログラム

静岡がん会議2008 | 平成21年2月28日(土) 静岡がんセンター研究所 しおさいホール

テーマ:「地域産業の活性化とファルマバレープロジェクト」

10:00	開会挨拶	静岡県副知事 川口 正俊
10:10	実行委員長挨拶	静岡がんセンター総長 山口 建
10:30	基調講演1	「医療、健康分野におけるイノベーションの現状と課題」 演 者: 徳増 有治(経済産業省 四国経済産業局 局長)
11:30	基調講演2	「仏クラスターのご紹介とこれまでの日仏クラスターの国際交流について」 演 者: ミシェル ロゼンベルグ(在日フランス大使館 經濟部 商務官)
12:00	情報提供	「静岡県の企業誘致の取組」 深谷 幸久(静岡県産業部商工業局企業立地推進室 室長)
12:20	昼 食	(50分)
13:10	講演 1	「医療機器開発で起業・二次創業するには」 演 者: 植田 勝智((財)しずおか産業創造機構 ファルマバレーセンター 副所長) 永田 靖(フジファルマ株式会社 代表取締役 社長)
13:40	講演 2	「新しい骨生検システム:ボーン バイオプシーセット Tシステム」 ナビゲータ: 高橋 満(静岡がんセンター 副院長 兼 整形外科部長) 演 者: 堀内 利雄(株式会社ホリックス 専務取締役)
14:05	講演 3	「チューブトラブル予防と日常生活行動を妨げない術後病衣の開発」 ナビゲータ: 清野 優子(静岡がんセンター 看護部 副看護師長) 演 者: 山本 豪彦(山本被服株式会社 専務取締役)
14:30	講演 4	「内頸下大静脈フィルターカテーテル固定用具の開発」 ナビゲータ: 松見 しのぶ(静岡がんセンター 看護部 看護師長) 演 者: 後藤 百合子(こるどん株式会社 代表取締役)
14:55	休 憩	(20分)
15:15	講演 5	「患者の口に触れずにフレッシュな空気を送るQQセイバー/フィットマスク」 ナビゲータ: 金井 直明(東海大学開発工学部医用生体工学科 教授) 演 者: 平野 光輝(東海部品工業株式会社 天城工場 工場長)
15:40	講演 6	「口腔のQOLを高めるための商品開発」 ナビゲータ: 大田 洋二郎(静岡がんセンター 口腔外科部長) 演 者: 竹内 明(サンスター株式会社 サンスター静岡研究所 所長)
16:05	講演 7	「放射線治療における直腸脱気チューブの開発」 ナビゲータ: 藤 浩(静岡がんセンター 陽子線治療科 医長) 演 者: 細谷 欣司(株式会社アオイ 開発本部 技術開発担当部長)
16:30	講演 8	「植物性消臭素材'DEOATAK®」の開発」 ナビゲータ: 白井 文晴((財)しずおか産業創造機構 ファルマバレーセンター 産業化コーディネーター) 演 者: 平本 忠浩(高砂香料工業株式会社 研究開発本部 フレーバー研究所 部長)
16:55	講演 9	「分光分析法を用いた非侵襲的皮膚がん診断装置」 演 者: 永岡 隆(静岡がんセンター研究所 診断技術開発研究部 研究員)
17:20	講演 10	「内視鏡ITナイフが拓く21世紀の医療」 演 者: 小野 裕之(静岡がんセンター 内視鏡科部長)
17:45	閉会挨拶	静岡がんセンター総長 山口 建
18:00	交流会	(希望者)

講師プロフィール／講演要旨

基調講演 1 医療、健康分野におけるイノベーションの現状と課題

演者 徳増 有治 (経済産業省 四国経済産業局 局長)



経歴・研究活動等

1981	東京工業大学 工学部化学工学科卒
1981	通商産業省 入省
2005	製造産業局 生物化学産業課長
2007	大臣官房審議官(産業技術担当)
2008	四国経済産業局長 (現職)

国民のほとんどは、我が国では最先端の医療が受けられる、受けられていると信じて疑いませんが、実際は、先進諸国で標準的に使われている薬や、医療材料、技術が我が国では使えなかったり、毎年々々、医薬品や医療器具の輸入が増える一方、人材、先進技術の海外流出が止まらず、日本で開発された先進的な技術でさえも、欧米では使えても、国民、患者は使えなかったり、といった事が珍しい事ではありません。

新たな科学技術の発展・進歩を、人間の健康な生活の維持・増進、病気の早期発見や革新的な治療等につなげていくことの重要性は論を待ちません。しかし、世界が先進医療技術の開発、実用化を通じて、EBMの確立、感染症、がん対策等、社会的課題の解決につながるイノベーションの実現に向けて大きく進もうとしている中、我が国医療分野では、先進医療技術の実用化を目指す多くの研究者、医師、ベンチャー、企業が、非科学的な壁に阻まれ、ビジネスのみならず、研究そのものすら散逸しかねない厳しい状況におかれているのです。

なぜ、科学技術の進展や新たな製品開発が得意なはずの我が国で、こんな事になるのでしょうか？

医療分野におけるイノベーションの現状と課題について、レギュラトリーサイエンスの欠如がもたらす国民的、国家的不利益や、科学技術の進展や国民ニーズの変化等、状況変化に的確に対応した、また、国民、患者の目線に立った規制のあり方等について整理するとともに、最近の国をあげた新たな体制作りへの取り組みの一端を紹介いたします。

基調講演 2 仏クラスターのご紹介とこれまでの日仏クラスターの国際交流について

演者 ミシェル ロゼンベルグ (在日フランス大使館 経済部 商務官)



経歴・研究活動等

1976	グランゼコール・パリ商業高等学院卒
1979~	フランス経済財政産業省、 国庫・経済政策総局、商務官
1992~1997	ニューヨーク(北米) 北米全域における フランス製消費財のプロモーション責任者
1997~2000	リオ・デ・ジャネイロ(ブラジル) 石油・エネルギー部門責任者
2001~2004	リスボン(ポルトガル) EUにおける経済諸問題担当
2004~	東京(日本) ライフサイエンス部門責任者

フランスには現在約70のクラスターが各地に存在、各々専門分野の研究・産業振興を進めている。本講演では、フランスのクラスターについて、その政策と財源、フランスのバイオクラスターのご紹介、及び近年盛んに行われている日仏交流について触れる。

昨年はフランスより7つのバイオクラスター・約30名の代表団が来日、その際静岡ファルマバレーを訪れた。

講演 1 医療分野で起業・二次創業するには

演者 植田 勝智 ((財)しずおか産業創造機構 ファルマバレーセンター 副所長)
演者 永田 靖 (フジファルマ株式会社 代表取締役 社長)



植田 勝智

(財)しずおか産業創造機構
ファルマバレーセンター
副所長



永田 靖

フジファルマ株式会社
代表取締役 社長

新産業の創出と地域経済の活性化は、「ファルマバレープロジェクト」第2次戦略計画の最重要事業に位置づけられている。

2次戦略がスタートして2年が経過するなか、医療現場のニーズ・ウォンツを静岡がんセンターとの共同研究を通じて具現化する動きが本格化している。

ここでは、新たに医療機器製造・開発分野に進出を図っている地域の企業をサポートするファルマバレーセンターの活動を紹介します。

第三者認証機関を立ち上げるに至った経緯と期間、医療機器開発において避けては通れない薬事の法的要件と、薬事は学問ではなく、実務と、経験が最重視され、関連する資格、必要な手順等、構築しなければならないQMS, GVP, GQP等をお伝えできれば幸と思っています。

講演2 新しい骨生検システム:ボーン バイオプシーセットTシステム

ナビゲータ
演 者

高橋 満 (静岡がんセンター 副院長 兼 整形外科部長)
堀内 利雄 (株式会社ホリックス 専務取締役)



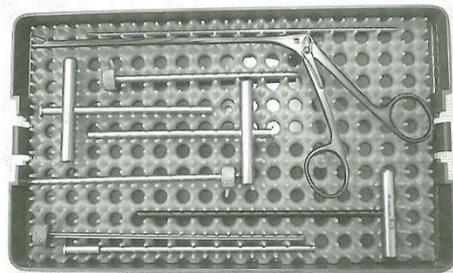
堀内 利雄

株式会社ホリックス
専務取締役

骨腫瘍診断のため、生体から骨標本を切り出す骨針生検において、国内の医療現場で広く使用されている外国製の骨針生検針は、検体採取量が満足でない、目的部位に正確に到達しにくい場合があるなど、患者負担も大きい。ガイドピン式骨針生検セット(開発品)は従来の器具と異なりガイドピンに導かせるため目的部位に正確に到達する。細径ロングジュール(ハンチ)を用いることで、嚢腫様病変も採取可能となった。また、機械的強度に優れ、材料分野で応用が進められているダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜をコーティングすることにより、より細径にできるため、患者負担の軽減を図った。

先生より御考案いただいたものを形にしていく課程で、プロトタイプにて製造したが、Dr要望の細径ではなかった。より細径で強度が要求される器具の開発・製造方法が必須になる。

より細くても強度を持たせるために、材質及び処理方法を変更する必要があった。



講演3 チューブトラブル予防と日常生活行動を妨げない術後病衣の開発

ナビゲータ
演 者

清野 優子 (静岡がんセンター 看護部 副看護師長)
山本 豪彦 (山本被服株式会社 専務取締役)



山本 豪彦

山本被服株式会社
専務取締役

腹部外科領域の手術後における各種チューブ類の管理は、対応を誤れば致命的ともなる術後合併症に関する情報をいち早く捉え、的確に治療していく上で大変重要であるが、一方で術後合併症予防のため、早期離床を目指して歩行練習を行なっている中で、各種チューブの事故抜去・屈曲を予防するには、患者自身も日常生活動作や歩行等、十分気をつけてもらう必要がある。

現在多用されている病衣である和式寝衣は前がはだけることで活動性を低下させ、パジャマタイプはズボンのゴムでチューブ類が屈曲しやすいという欠点がある。

そこで、機能性・安全性・活動性という点を中心に検討し、屈曲等のトラブルを予防し、同時に患者の日常生活動作等を保つ術後病衣の開発に取り組んでいる。



良好なドレナージを実現する
術後のパジャマが必要!
＜条件＞
○ ドレナージは挿入部位より低所に流れるよう走行し、屈曲しない
○ 患者の動作で抜けたりしない
○ 患者のQOLを妨げない



講演4 内頸下大静脈フィルターカテーテル固定用具の開発

ナビゲータ
演 者

松見 しのぶ (静岡がんセンター 看護部 看護師長)
後藤 百合子 (こるどん株式会社 代表取締役)



後藤 百合子

こるどん株式会社
代表取締役

一時的な大動脈フィルターを内頸静脈から挿入する場合、頭部において点滴用バルブを外部固定することが必要であり、各現場で独自に工夫されて固定を行っている。

従来、包帯もしくは、ストックネットを使って頭部に簡易的に点滴用バルブを固定していたが、単にバンドで固定しているだけのため、不安定であってずれやすく、カテーテルが引っ張られて所定部位に留置したフィルター部が移動してしまうなどの不都合がある。

また、バンド頭部にまいて点滴バルブを固定する作業は作業時間がかかり、患者及び看護側の双方にとって時間的ロスおよび精神的な付加が大きいという不都合があった。これらの問題を解決するための新規な機材がもたらされている。



講師プロフィール／講演要旨

講演5 患者の口に触れずにフレッシュな空気を送るQQセイバー／フィットマスク

ナビゲーター
演者

金井 直明（東海大学開発工学部医用生体工学科 教授）
平野 光輝（東海部品工業株式会社 天城工場 工場長）



金井 直明

東海大学開発工学部
医用生体工学科 教授

大規模災害が懸念される静岡県内の企業として、マウス to マウス人工呼吸の補助具を開発した。特徴は以下である。

■QQセイバー

- ① 新鮮な室内気（空気）を混ぜて送気できる。
- ② 楽に人工呼吸ができる。
- ③ 感染症の危険がほとんどない。

■フィットマスク

- ① 日本人の三次元顔形状（中学1年生から50代までの男女220名の平均顔）に合わせて作られた初めてのマスクである。



また、この製品は静岡県・静岡県立静岡がんセンター・ファルマバレーセンター・富士市の協力のもと、経済産業省・厚生労働省の両省から認定された新連携助成事業である。

- 製造協力会社：株式会社松浦製作所
- 製品認証機関：フジフィルム株式会社
- 協力会社：株式会社静岡銀行



平野 光輝

東海部品工業株式会社
天城工場 工場長

講演6 口腔のQOLを高めるための商品開発

ナビゲーター
演者

大田 洋二郎（静岡がんセンター 口腔外科部長）
竹内 明（サンスター株式会社 サンスター静岡研究所 所長）



竹内 明

サンスター株式会社
サンスター静岡研究所
所長

口内炎や口腔乾燥はがん治療に伴いしばしば発生する。患者さんは、飲食しにくくなるだけではなく、う蝕や歯周病に罹患し易くなるため、医療関係者には一層の口腔ケア重視が求められる。'06年5月締結の静岡がんセンター、静岡県歯科医師会とサンスターの間の包括的共同研究協定に基づき、がん治療時の口腔ケアのテキスト作成、口腔ケアの啓発活動、口腔ケアの商品開発を進めて来た。最初の成果は口腔内の状況に基づく3種類の口腔セルフケアセットであり、静岡県限定で発売した。既発売の商品の組み合わせによる試みだが、現在はオリジナルな商品開発に取り組んでいる。全国のがん患者さんに如何にQOL改善商品を届けるかが今後の課題である。



講演7 放射線治療における直腸脱気チューブの開発

ナビゲーター
演者

藤 浩（静岡がんセンター 陽子線治療科 医長）
細谷 欣司（株式会社アオイ 開発本部 技術開発担当部長）



細谷 欣司

株式会社アオイ
開発本部
技術開発担当部長

1. 開発製品の概要説明

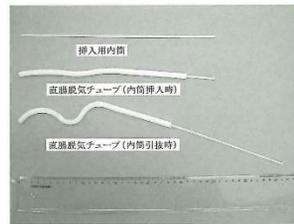
前立腺がん治療法の陽子線及び放射線治療においては、治療対象の前立腺に確実に照射が行われることが効果的であり、周囲の臓器に照射が及ばないことが理想的であるが、前立腺後方に近接する直腸内ガスの増加により前立腺の変位が発生し、前立腺への照射が不確実となり、直腸にも照射が及び、後に直腸障害を惹き起こす恐れがある。

このため、治療時に直腸内ガスを効果的に排出させ、前立腺変位を抑制し、直腸の位置を規制する直腸脱気チューブを開発し、可能性試験を行った結果、有効性が有ることが確認された。

2. 製品開発に関する思いや工夫

静岡がんセンターの医療現場ニーズによる案件であり、前立腺への照射精度が高まることによる治療効果の向上及び直腸障害等の弊害を抑制することによる患者負担の低減に繋げることをコンセプトとして、担当の藤医長の主導の下、具現化に向け開発に邁進した。

特に、X線透視やCT撮影を可能とするために、従来はワイヤー等の造影可能な部品を後から挿入する方法が模索されていたが、脱気チューブを形成するポリウレタン樹脂原料自体に造影剤を配合させることにより、その効果が得られ、より簡便で安全性の高い器具とすることが可能となった。造影剤の配合量は、種々の濃度で確認した結果、5%配合のものが人骨に最も近いCT値であり、X線透視やCT撮影の結果も良好であった。



講演8 植物性消臭素材 'DEOATAK®' の開発

ナビゲータ
演者

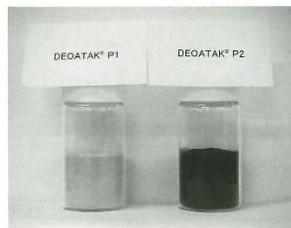
白井 文晴 ((財)しずおか産業創造機構 ファルマバレーセンター 産業化コーディネーター)
平本 忠浩 (高砂香料工業株式会社 研究開発本部 フレーバー研究所・部長)



平本 忠浩

高砂香料工業株式会社
研究開発本部
フレーバー研究所・部長

ポリフェノールが有する消臭効果をいかにスピーディー且つ効率よく高めるかを主眼に検討し、植物生まれの消臭素材 'DEOATAK®シリーズ' を完成させた。シリーズは次の大きく2つ。ポリフェノールを豊富に含む植物抽出物と高いポリフェノール酸化酵素活性を有する植物パウダーで構成されるP1シリーズ。所定量の酸素共存下でアルカリ抽出して得た植物抽出物からなるP2シリーズ。いずれもこれまで課題とされてきた含硫系悪臭成分に対しても強力に消臭する。今回はP2シリーズを主に紹介する。



講演9 分光分析法を用いた非侵襲的皮膚がん診断装置

演者

永岡 隆 (静岡がんセンター研究所 診断技術開発研究部 研究員)

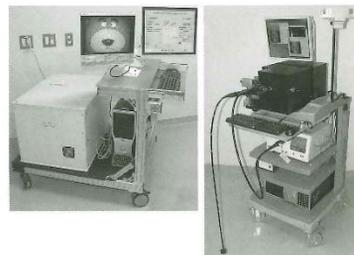


永岡 隆

静岡がんセンター研究所
診断技術開発研究部
研究員

静岡がんセンター研究所では、メラノーマなどの皮膚がんを診断することができるシステムを、静岡がんセンター皮膚科と早稲田大学、さらに多くの企業との医看工連携で開発を進めてきた。このシステムは「ハイパースペクトラルイメージング」という光学計測技術を利用し、身体を傷つけずに計測することができる。また先行研究とは異なり、分子レベルの情報をもとにメラノーマを識別するという特徴を持っている。今年度から開始された臨床での性能評価実験の結果、高精度にメラノーマを識別できることが明らかとなった。

本日はシステムの概要と、これまでの医看工連携の歩み、今後の展開や発展に関する内容について講演する。



講演10 内視鏡ITナイフが拓く21世紀の医療

演者

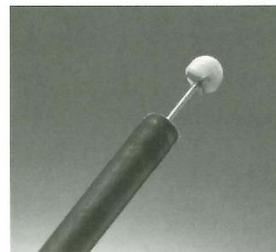
小野 裕之 (静岡がんセンター 内視鏡科部長)



小野 裕之

静岡がんセンター
内視鏡科部長

ITナイフは、内視鏡の粘膜下層剥離術(ESD)を施行するための、内視鏡の鉗子孔を通る細い高周波メスである。食道、胃、大腸などの消化管の早期癌に対して、従来は外科的に切除する以外に方法がなかったが、内視鏡的に局所のみを切除可能とし、後遺症がほとんどなく患者さんの治療が可能となった。ESDは早期消化管癌の治療戦略を大きく変貌させたが、ITナイフは、ESDを目的とした世界初の高周波メスである。



静岡がん会議
2008

富国有徳 創知協働
しずおかの挑戦。