



東証マザーズ 4571

第20回株主総会
株主様向け会社説明会

ナノキャリア株式会社

平成28年6月24日（金）
柏の葉カンファレンスセンター



取締役COO 花田 博幸

臨床開発
研究開発

豊富な臨床パイプライン

開発品目	内包薬物名	対象疾患	基礎研究	PC	ph1	ph2	ph3	開発地域	提携企業
NC-6004	シスプラチン	膵臓がん	共同開発					日本/ アジア	 友華股份有限公司 Orient Europharma Co., Ltd.
		非小細胞肺がん 胆道がん 膀胱がん	自社開発					米国/欧州	
		頭頸部がん	自社開発 自社開発 共同開発					日本 米国/欧州 台湾	
NC-4016	ダハプラチン	固形がん	自社開発					米国	
NC-6300	エピルビシン	固形がん	共同開発					日本	 興和株式会社 Kowa Company, Ltd.
NK105	パクリタキセル	乳がん 胃がん	ライセンスアウト ライセンスアウト					日本/アジア 日本	 日本化薬

パイプライン 状況 (1)

NC-6004: シスプラチン内包ミセル

Gemcitabinとの併用療法 / 放射線との併用療法

Topics in 2015

- アジアで先行する膵臓がんのPhase III 試験に、日本の施設も参加
- 日本、アジア、米国にて、頭頸部がんのPhase I 試験をそれぞれ開始
- 米国にて、3つの適応症を対象としたバスケットデザイン試験を開始

今後の目標

- 膵臓がんPhase III試験は、日本の施設が追加参加すると共に症例数全体に100例追加することとしたため、試験期間は2017年度末まで延長
- 米国バスケットデザイン試験Phase IIに欧州を追加、2017年秋ごろまでに試験終了予定
- 米国頭頸部がんPhase Iに欧州を追加し、試験を推進

NC-4016: ダハプラチン内包ミセル (オキザリプラチンの活性本体)

Topics in 2015

- 米国にてPhase I 試験を実施中

今後の目標

- 高い用量での毒性を抑制しているため、試験期間を2016年夏まで延長
- Phase I試験終了後、適応症を十分考慮して次ステージを決定する

パイプライン 状況 (2)

NC-6300/K-912: エピルビシン内包ミセル

Topics in 2015

- 日本にてPhase I 試験実施中

今後の目標

- 患者投与はほぼ終了し、ライセンス先の興和株式会社と今後の開発方針を決定する。

NK105: パクリタキセル内包ミセル

Topics in 2015

- Phase III (乳がん)

今後の展望

ライセンスアウト先の日本化薬株式会社が開発を主導

- 固形がんPhase I 準備中 (併用療法・適応症追加)

次世代型 新規パイプライン

センサーを利用したActive Targetingを可能とする次世代技術

開発品目	内包薬物名	対象疾患	開発携帯	ステージ	提携企業
------	-------	------	------	------	------

NC-6201	E7974	固形がん	導入品のリプロファイル 自社でのADCM化および開発	非臨床試験	
---------	-------	------	-------------------------------	-------	---

➤ 2016年度中の米国Phase I 開始のためのIND申請を準備中

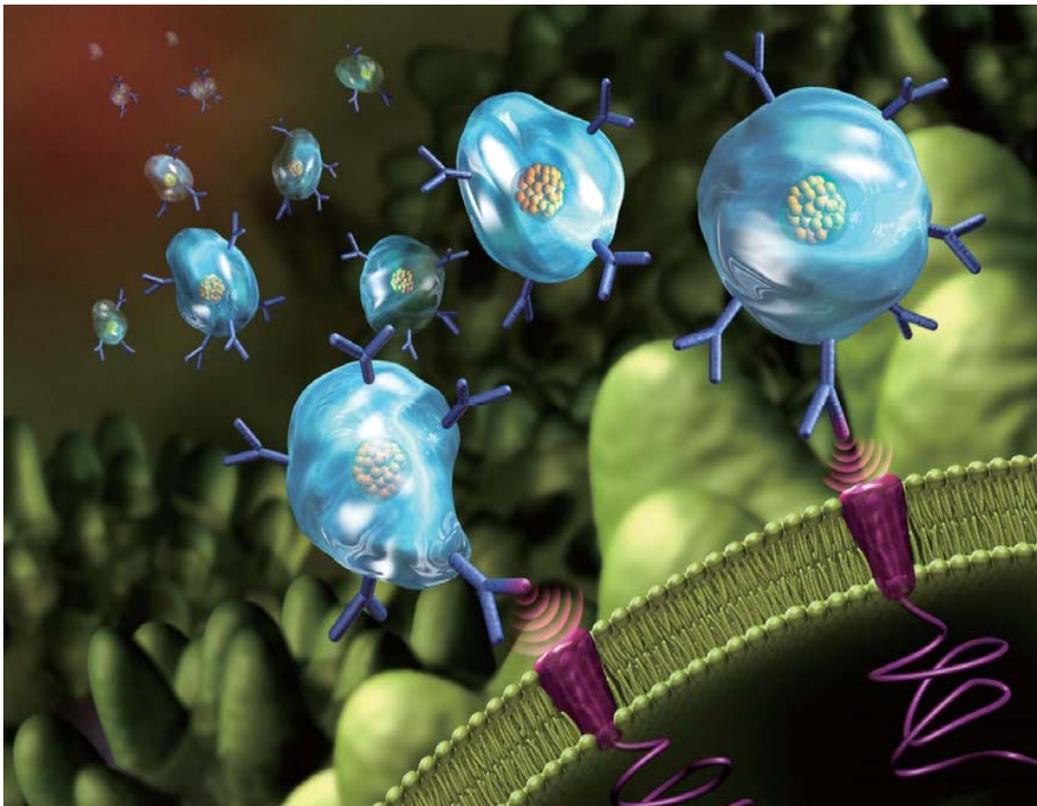
Active NanoFect	siRNA	固形がん	核酸医薬品に関する Active型システムの共同研究	基礎研究	
--------------------	-------	------	-------------------------------	------	---

➤ 共同研究契約を基に共同研究を推進中

新技術 Antibody/Drug-conjugated Micelle

がん細胞を特定し、細胞内へ侵入

抗腫瘍効果を発揮する細胞内の必要な場所に、薬物を大量に安全に運ぶ



☑ポイント

細胞質内や核へ確実に届けることが重要

次世代技術

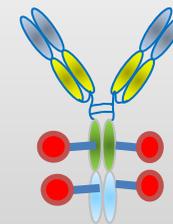
ADCM

☑ポイント

薬物100個以上/1抗体

粒子内に薬物を結合/内包

- ◆粒子内へ内包できる薬物量が多い
- ◆1粒子あたりの抗体は数個で有効
- ◆薬物/抗体の多様な組合せが可能
- ◆幅広い薬剤を利用可能



既存技術

ADC

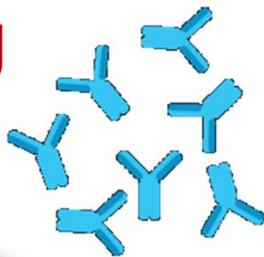
抗体に直接薬物を結合

- ✓薬物結合数が少ない
- ✓強い活性を持つ化合物のみ選択
- ✓高活性のため、副作用の不安
- ✓抗体が大量に必要

ADCM応用範囲拡大 : 難治がんに挑戦

ADCMは、様々な抗体のラインナップを拡大することで、様々な疾患にチャレンジできる応用範囲の広い技術

BBB-penetrating ligands



多形性膠芽腫：
難治性のヒト悪性腫瘍の1つ

iCONM

国立がん研究センターと共同で研究を推進しています

競合技術（1）

会社名 (国)	テクノロジー名称/概要	代表的なプロジェクト/ 臨床ステージ
BIND therapeutics (米国)	<p>名称：ACCURINS®</p> <p>概要：ポリマーテクノロジーを用いて抗がん剤を内包したナノ粒子製剤を開発中。標的指向性を示す物質を付けるactive targeting技術も有す</p>	<p>BIND-014 (ドセタセル内包) / 第II相終了 (扁平非小細胞肺がん、子宮頸がん、頭頸部がん)</p>
Cerulean (米国)	<p>名称：Dynamic Tumor Targeting™</p> <p>概要：ポリマーコンジュゲート技術を用いて抗がん剤を内包したナノ粒子製剤を開発中</p>	<p>CRLX101(カプトテシン内包)/ 第I/IIa相終了</p> <p>CRLX301(ドセタセル内包)/ 第I相実施中</p>
Nektar Therapeutics (米国)	<p>ポリマーコンジュゲート技術を用いて抗がん剤を4腕PEG分子に結合した製剤を開発中</p>	<p>NKTR-102 (PEG結合イリリカ) / 第III相終了 (乳がん) (有効性を示せなかったため、再度第III相実施予定)</p>

競合技術（2）

会社名 (国)	テクノロジー名称/概要	代表的なプロジェクト/ 臨床ステージ
Cristal Therapeutics (オランダ)	名称：CriPec® 概要：ポリマーコンジュゲート 技術を用いて抗がん剤を内包し たナノ粒子製剤を開発中	CriPec docetaxel (ドセタキセル内包) / 第I相実施中
Merrimack Pharmaceuticals (米国)	DDSに特化した会社ではないが、 ナノリポソームの開発を2品目 で開発中。標的指向性を示す物 質を付けるactive targetingの リポソーム製剤も開発中	MM-398 (イリリチン内包) / 承認済み (膵臓がん2nd line) MM-302 (ドキルビジン内包) / 第II相実施中 (乳がん)
Threshold Pharmaceuticals (米国)	腫瘍細胞が低酸素環境であるこ とに注目し、低酸素環境で薬剤 が放出・活性化されるプロド ラックを開発中	TH-302 (イゲホリスファミド内包) / 第III相の結果により開発中止 TH-4000 (外0キリチン内包) / 第I相実施中

他社との技術比較

	放出制御	ターゲティング	生物学的利用能	
Passive	アルブミンナノ粒子製剤 (Abraxane等)	Low	Low	Low
	リポソーム (Doxil, ONIVYDE, Lipodox等)	Low	High	Medium
	PEG-PLA (Genoxol-PM等)	Medium	Low	Medium
	Passive型ミセル (NC-6004,NC-4016等)	High	High	High
Active	Active PEG-PLA (BIND-014等)	Medium	Very high	High
	ADCM (NC-6201等)	High	Very high	Very high



取締役CFO兼社長室長 松山 哲人

決算概要

2017年3月期 通期業績予想

(単位:百万円)	売上高	売上原価、 販売費及び 一般管理費	営業(損失)	経常(損失)	当期純(損失)	うち 研究開発費	うち 為替差(損)益
2016年3月期の実績 (A)	243	2,326	(2,082)	(2,381)	(2,537)	1,832	(351)
2017年3月期の予想 (B)	182	3,634	(3,452)	(3,410)	(3,475)	2,806	0
差異 (B)-(A)	(61)	1,308	(1,370)	(1,029)	(938)	974	351

※努力目標としているライセンスアウト/共同研究/M&Aなどの成果につきましては、保守的な見地から、現時点において業績予想には織り込んでおりません。

☆ 研究・臨床開発面：

- NC-6004： 日本を含むアジア地域における膵臓がんPIII試験の推進
米国/欧州におけるバスケット・デザイン方式によるPII試験の推進
日米欧アジアにおける頭頸部がんのPI試験の推進
- NC-6201： ADCM型E7974製剤の米国でのIND申請 /治験開始
- NanoFect： siRNA医薬品に関する中外製薬との共同研究推進

☆ 収益/事業開発面：

- イクラフェール/イクシア用原料の安定供給、Depthの販売強化
- 事業提携/共同研究開発/ライセンスアウト等の新契約締結に向けた事業開発活動の強化

2016年3月期 貸借対照表

(単位:百万円)	2015年 3月	2016年 3月	増(減)
現金・預金、MMF及び社債 (手許流動性)	13,771	14,426	655
その他流動資産	439	556	117
固定資産(長期性預金及び社債を除く)	494	404	(90)
資産合計	14,704	15,386	682
転換社債型新株予約権付社債	0	3,000	3,000
その他負債	202	257	55
純資産	14,502	12,129	(2,373)
資本金及び資本剰余金	21,518	21,531	13
利益剰余金	(7,112)	(9,649)	(2,537)
その他有価証券評価差額金	10	4	(6)
新株予約権	86	243	157
負債・純資産合計	14,704	15,386	682

「手許流動性」の主な増加要因

年度末	金額(百万円)
2015年3月	13,771
2016年3月	14,426
増(減)	655

増加要因分析

CB発行 + 3,000M
 当期純損失 ▲ 2,537M
 売掛金回収等 + 192M

資本提携、事業提携、M&A

資本提携、事業提携、M&A

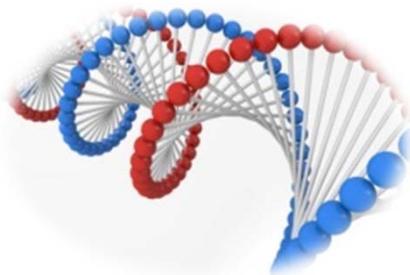
◆医薬品事業の経営基盤強化

(承認に備えた開発、製造、販売体制の構築)

◆関連及び周辺事業の拡大

2016年度

- 新たに大手製薬企業2社と共同研究開始
- アキュルナへの核酸医薬関連特許の一部の使用許諾、および出資



アキュルナ株式会社

ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)やセンター・オブ・イノベーション(COI)プログラムの研究成果を移転し、社会実装を実現していくために2015年12月に設立された。

事業内容：

薬物送達システムを応用した核酸医薬品などの研究開発



代表取締役社長 中富一郎

化粧品事業

化粧品事業

- 2010年10月 エクラフチュール-W美容液 発売
- 2013年10月 アルビオンとの共同開発品 新生「エクラフチュール」発売
- 2015年 1月 化粧品事業部 発足
- 2016年 3月 男性ヘアケア商品 Depth 発売
- 2016年 4月 アルビオンとの共同開発品
エクシア AL ホワイトニング イマキュレート エッセンス IDD 発売



共同開発を推進

ナノキャリア：原料供給および技術供与
アルビオン：製品化および販売

化粧品事業拡大

男性用スカルプトータルケア製品 デプス



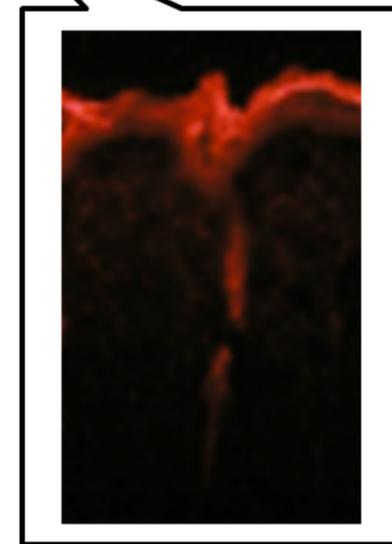
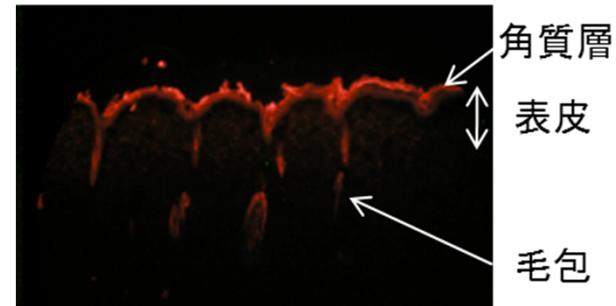
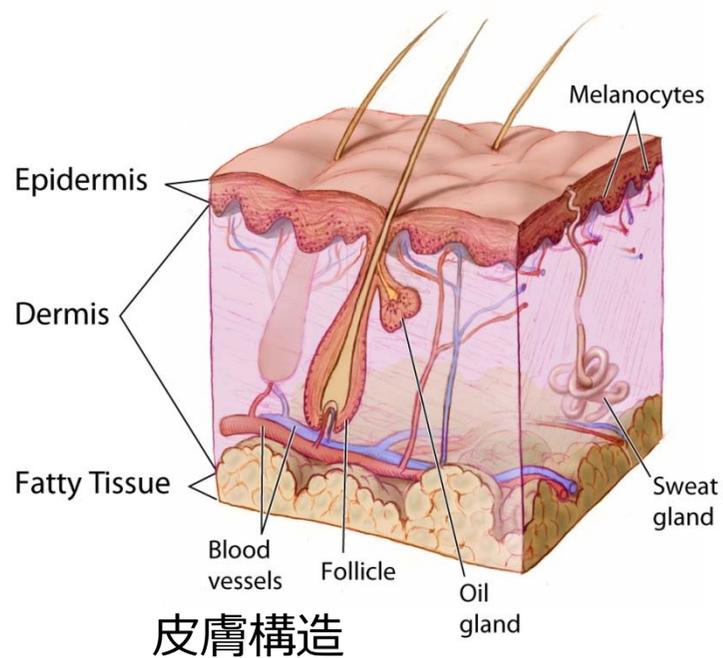
SCALP CARE
Depth
TECHNOLOGIES

2016年3月30日発売開始

美容室でのカウンセリング販売 および インターネット通販

<http://depth.technology/>

ミセルが毛包に到達するメカニズム



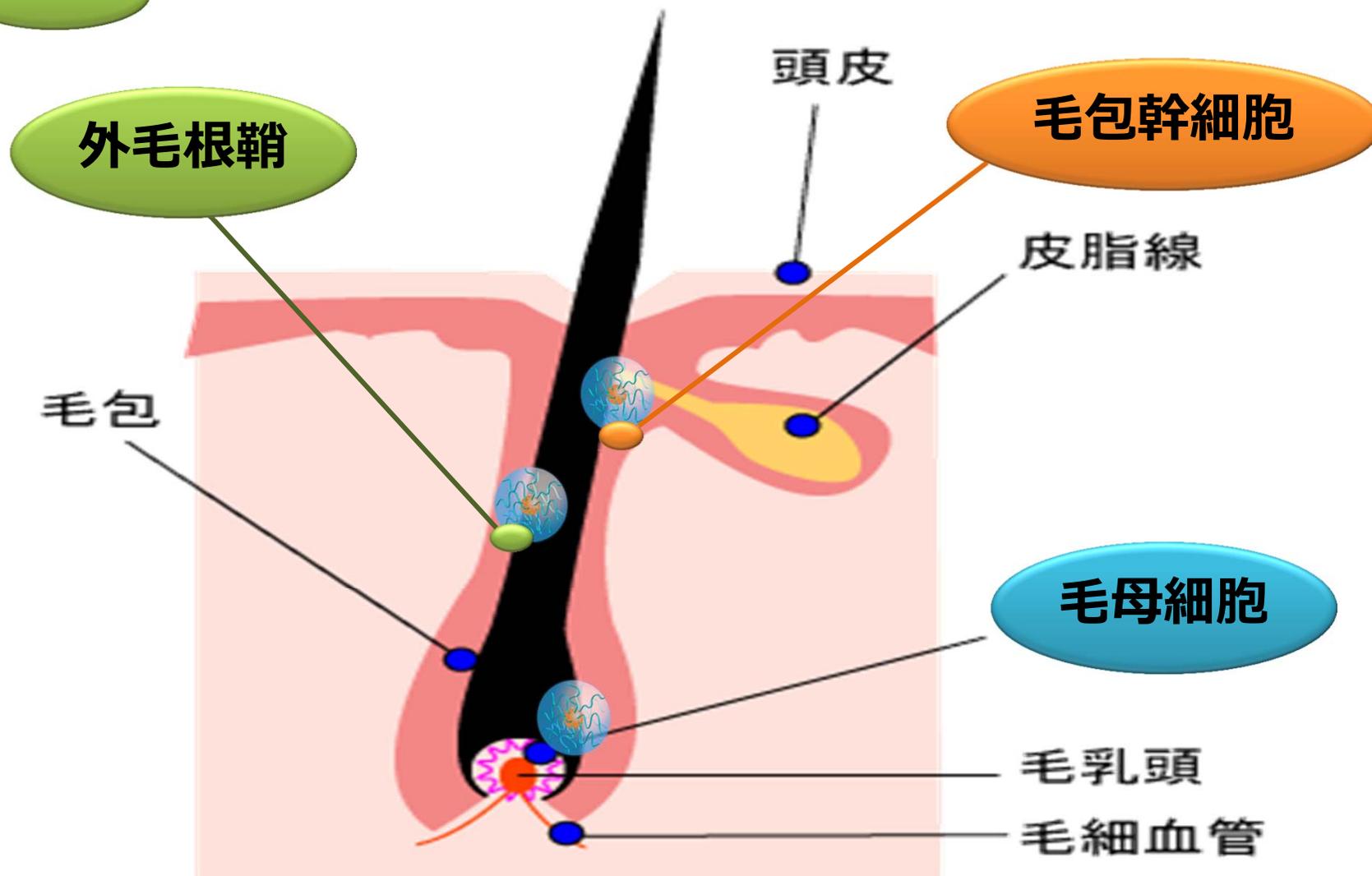
**ミセルは物理的に毛包内部へ浸透
毛根へ集積する**

蛍光物質内包ミセル浸透試験

働きかけが必要なポイントへ運ぶ



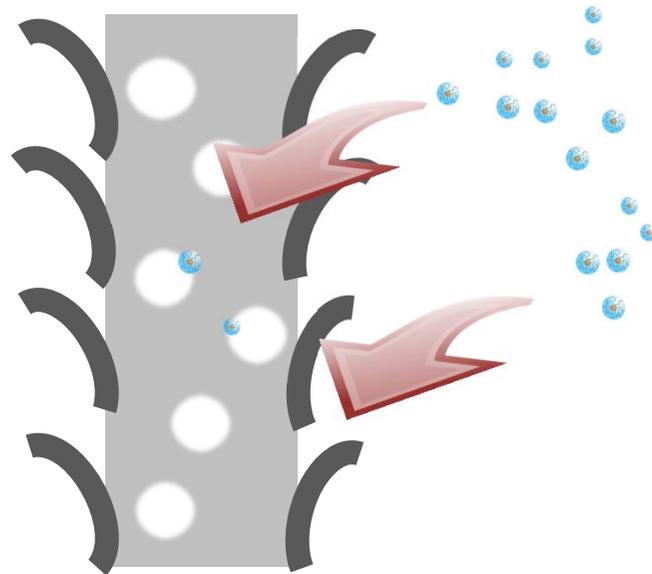
: ミセルが働きかけるポイント



毛髪内部にも浸透する

コルテックスに対するNCミセルを使った補修アプローチ

傷んだ髪は数 μ 以上の空洞が存在するので、ミセルが物理的に入り込む



コシ（弾力性）を改善

ミセルの疎水部がコルテックス内のフィブリル（ケラチン蛋白）と相互作用する
ミセル内包物を放出して、髪の空洞を充填する

スカルプケアに革命を「4パートシステム」

PART 01 洗浄



スカルプケア シャンプー

クリアな頭皮に整える

PART 03 導入



NcPA※を配合

スカルプケア エッセンス

次のパートで使用する育毛剤の働きを
ブーストアップ

PART 02 潤い



スカルプケア マッサージトリートメント

うるおい浸透、健康な状態へ導く

PART 04 促進



育毛成分
酢酸DL- α -トコフェロール、
センブリエキス、グリチルリ
チン酸ジカリウム

医薬部外品

メディケイティッド トニック エッセンス

ナノキャリアのDDSで必要とする
場所に届ける

※NcPA：環状ホスファチジン酸 お茶の水女子大学の室伏きみ子名誉教授が発見した物質
細胞の活性化を促し、ヒアルロン酸産生を増強。毛乳頭細胞の活性化も促進してくれることが明らかとなっている



代表取締役社長 中富一郎

2016年度の活動について

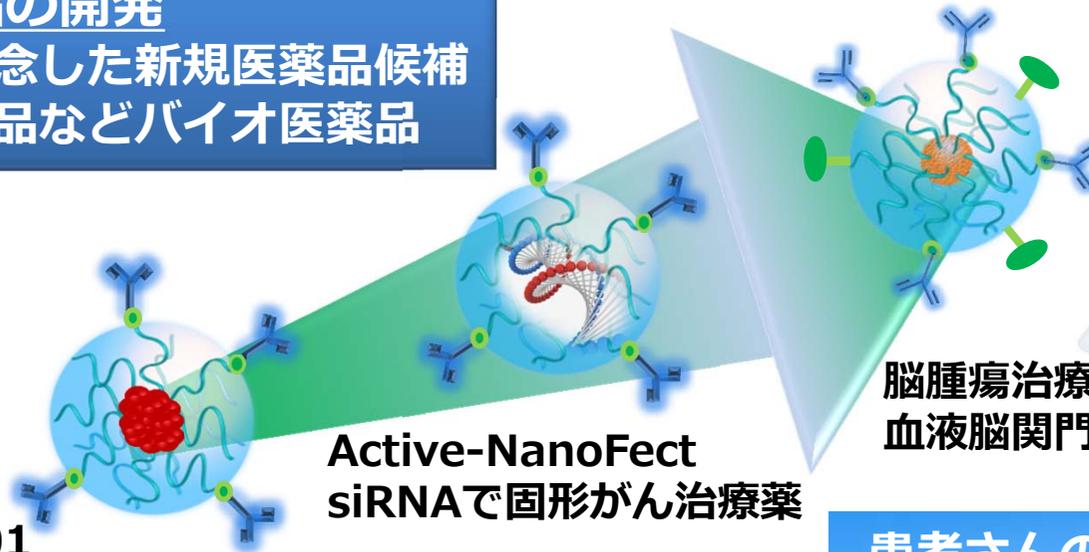
プラットフォーム技術の価値をさらに高める

新規医薬品の開発

- 開発を断念した新規医薬品候補
- 核酸医薬品などバイオ医薬品

技術革命をさらに推進

- 治療法のない分野
- 体内病院



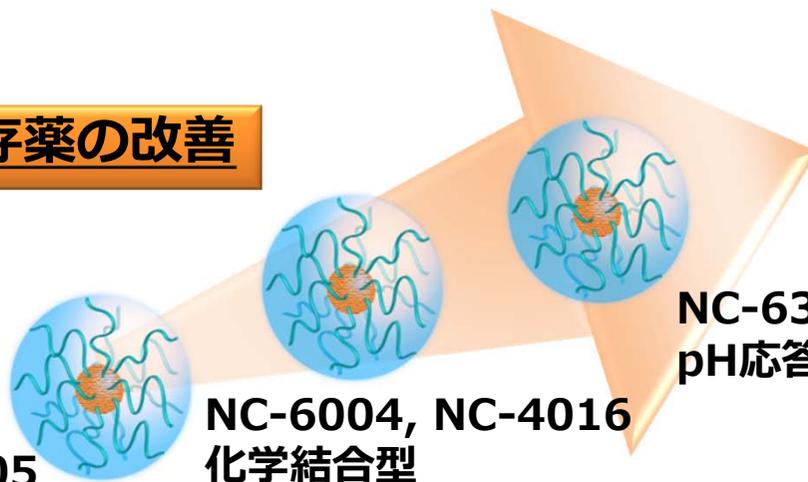
NC-6201
E7974のリプロファイル

脳腫瘍治療薬
血液脳関門の突破

革新的
医薬品



既存薬の改善



NK105
物理吸着型



2016年度 重点項目

1

ミセル製剤のPoCを確立

- NC-6004 : 世界各国の試験を推進
- NK105 : 承認申請 (日本化薬)

2

新規の臨床パイプライン

- ADCM : NC-6201のIND申請 (Phase I 米国)

3

事業開発の更なる推進 (臨床開発と事業開発を分離)

- ADCMやNanoFect®の共同研究を拡大
- 臨床パイプラインのライセンス活動を推進
- 事業提携・M&Aを推進

4

化粧品事業の拡大

- Depth : 美容室との提携とメディアへのアプローチを推進



本資料には、当社の事業及び展望に関する将来見通しが含まれておりますが、現時点で入手可能な情報に基づき当社が判断した予想であり、潜在的なリスクや不確実性が含まれています。そのため、様々な要因の変化により実際の業績は記述している予想とは大きく異なる結果となる可能性があることを御承知おき下さい。

また、医薬品（開発品）に関する情報が含まれていますが、それらは宣伝・広告や医学的なアドバイスを目的とするものではありません。

お問合せ先

ナノキャリア株式会社 社長室 TEL:03-3241-0553