



株主様向け会社説明会

2018年6月22日(金)

 **NanoCarrier**[®]

代表取締役社長
中富 一郎

 **NanoCarrier**[®]

御 礼

2018年3月5日、当社は東証マザーズ上場10周年を迎えました。

皆様の温かいご支援に、社員一同、心より御礼申し上げます。
ご期待に沿う製品を世の中に送り出すため、これまで以上に
研究開発、事業開発に力を注ぎます。

今後とも、ご支援の程、何卒よろしくお願い申し上げます。



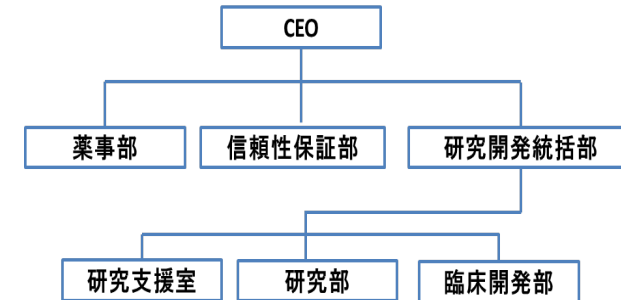
「製薬企業への成長」に向けて

- ◆ 組織体制の整備
- ◆ 「選択と集中」で、研究開発をスピードアップ
- ◆ 共同研究開発・提携等による事業基盤の強化

組織・制度改革のポイント

- **製薬企業としての機能整備を実施**
薬事部、信頼性保証部を設置
- **全社をCEO直轄の体制に**
透明性、情報共有、意思決定の効率向上
- **研究開発統括部の新設**
研究から開発までの連携した協働体制
- **プロジェクト制およびエキスパート制の導入**
企業と人財の成長を促進

新たな組織体制(抜粋)



プロジェクト発表会で
若手がプレゼン

特長

構造

ポリエチレングリコール
親水性

ポリアミノ酸
疎水性

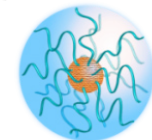
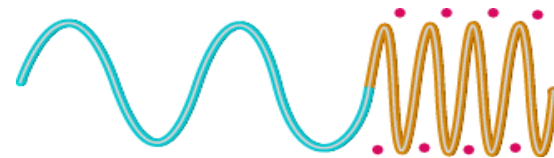
平均粒子径

30-100nm

NanoCap™

- 物理吸着型
NK105 (パクリタキセル)
化粧品
- 静電結合型
タンパク質、siRNA

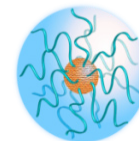
薬物の可溶化と
血液中の
滞留性向上



Medicelle™

- 化学結合型
NC-6004 (シスプラチン)
NC-4016 (ダハプラチン)
NC-6300 (エピルビシン)

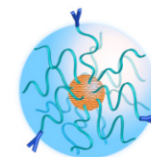
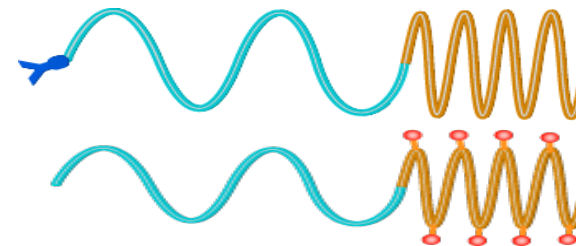
血液中の
滞留性向上



ADCM (Antibody/Drug-Conjugated Micelle)

- センサー修飾薬物結合型
(Active Targeting)
センサー：抗体、ペプチドなど

多くの薬物を
標的部に
効率よく
ターゲティング



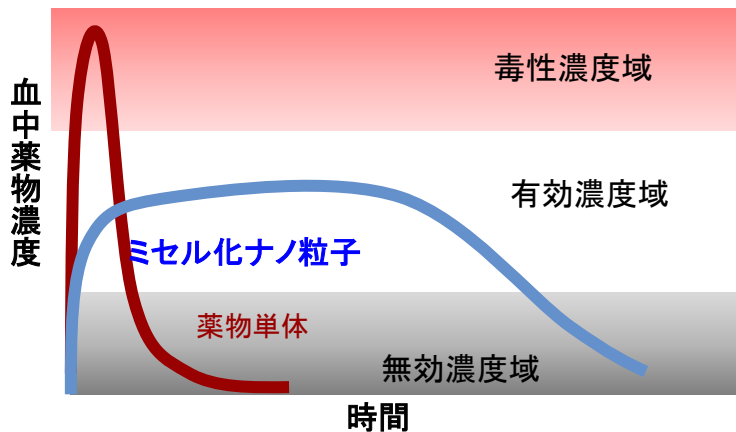
溶解性に優れる

難溶性の薬物を水に容易に分散する

薬物(mg/mL)	イトラコナゾール	パクリタキセル
水	<0.001	<0.1
ミセル化ナノ粒子	>2	>50
溶けやすさ (ミセル/水)	2000 倍以上	500 倍以上

放出コントロールに優れる

放出コントロールに優れ（安定性/安全性の向上）、
血中滞留性の向上（薬効の持続に繋がる）



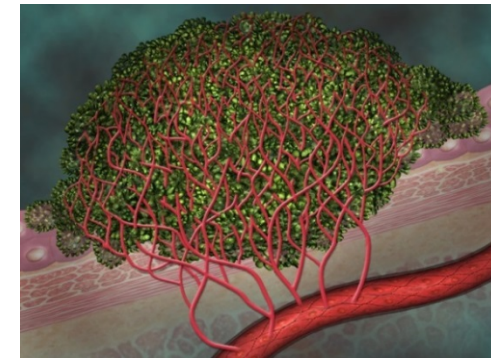
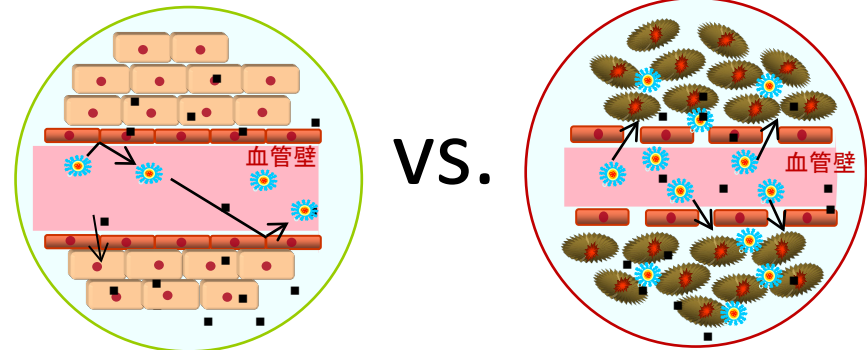
ターゲティングに優れる

がん組織の特性を捉えたミセル化ナノ粒子の
がん部位への集積メカニズム

正常組織

がん組織

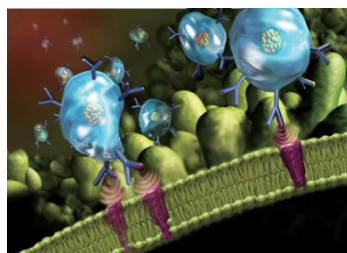
- : 薬物単体
- ☼ : ミセル化ナノ粒子



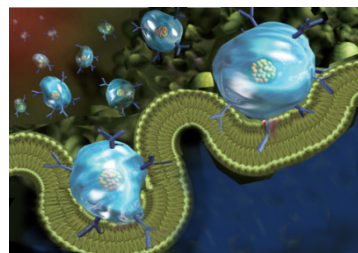
ADCM

選択するセンサーによって、領域を選択でき、様々な病変細胞を標的とすることができる

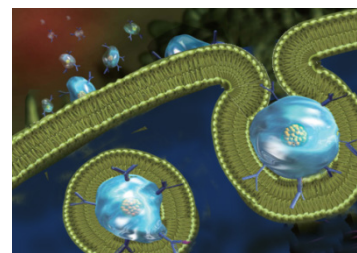
➤ 技術の最適化



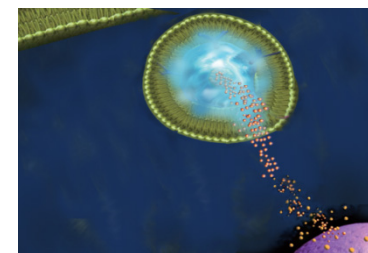
標的細胞を認識



細胞膜に吸着



細胞内へ侵入

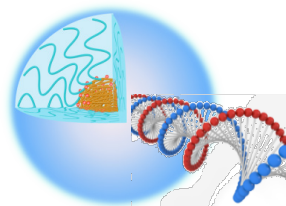


細胞内で薬物を放出

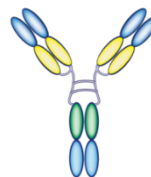
核酸医薬

キャリアシステムが必要不可欠な、今後期待される医薬品候補

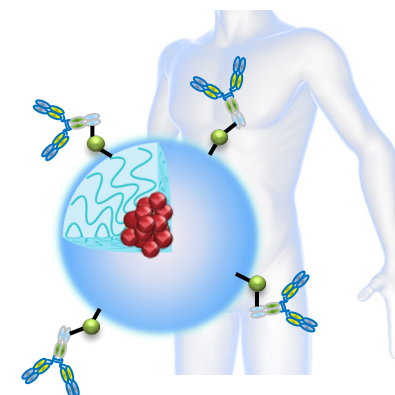
➤ 技術の最適化



- ミセル化ナノ粒子
- 核酸



- 抗体などのセンサー

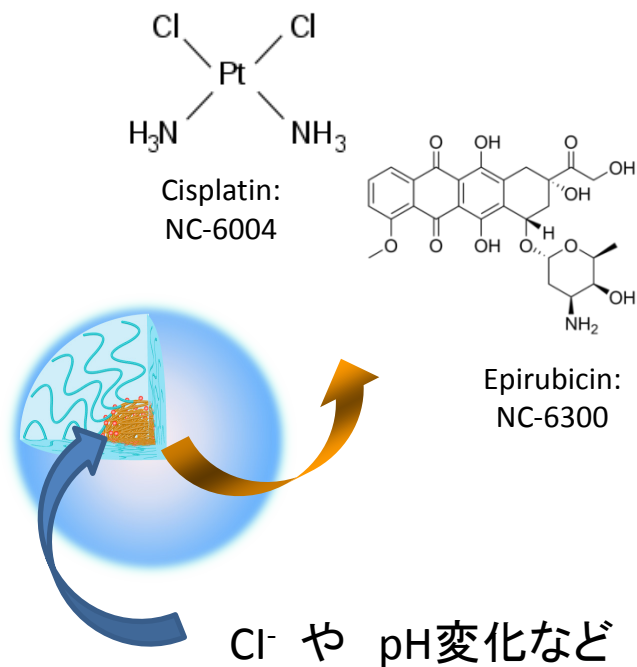


Active NanoFect®

NC-6004 と NC-6300 に経営資源を集中、全力を挙げて目標達成に取り組めます

- 化学結合型ミセル
薬物放出コントロール機能を付加したシステムデザイン

環境依存性の薬物放出を実現



臨床パイプライン

製品	対象疾患	基礎	前臨床	ph1	ph2	ph3	開発地域	パートナー
NC-6004 シスプラチンミセル	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.
	非小細胞肺癌 胆道がん 膀胱がん	自社開発					米国/欧州	
	頭頸部がん	共同開発					米国/欧州 /アジア	友華股份有限公司 Orient Europharma Co., Ltd.
NC-6300 エピルビシンミセル	軟部肉腫	自社開発					米国	
NC-4016 タハプラチンミセル	固形がん	自社開発					米国	
NK105 バクリタキセルミセル (導出品)	乳がん 胃がん	導出					日本	Global "sukima" ideas NIPPON KAYAKU
VB-111 非増殖型 アデノウイルスベクター (導入品)	国内開発検討中	導入					日本	Vascular Biogenics Ltd., operating as:
	卵巣がん 甲状腺がん	VBL社 VBL社					米国他 (VBL社)	VBL therapeutics

医薬品の経営基盤構築および関連事業や周辺事業拡大のため、資本・事業提携、M&A等ならびに共同研究開発プロジェクトについて積極的に取り組んでいます

年月日	目的	形態	提携先	
2017年3月	ADCMの最適化	共同研究、出資	TPG Biologics	ミセル進化
2017年4月	経口投与による利便性の向上	共同研究	ユタ大学(米国)	技術評価
2017年4月	脳腫瘍を標的とした遺伝子治療法の検討	出資	Tocagen社(米国)	技術評価
2017年8月	米国での事業開発拠点	出資	子会社(米国) NanoCarrier US	基盤強化
2017年10月	脳内デリバリー創薬技術の確立	共同研究	JCRファーマ	ミセル進化
2017年11月	後期ステージのパイプライン強化 がん遺伝子治療法の確立	ライセンス契約	VBL Therapeutics (イスラエル)	パイプライン拡充
2017年12月	遺伝子デリバリー技術を適用した医薬品開発 (技術導出)	優先交渉権付与 出資	アキュルナ	基盤強化
2018年4月	抗体供給および再生医療事業の検討	資本業務提携	ノーリツ綱機 ジーンテクノサイエンス	基盤強化/技術評価 ミセル進化
2018年6月	上市後の販売体制の構築 がん周辺領域への製品拡大	共同開発 資本提携等(検討)	セオリアファーマ	パイプライン拡充 基盤強化

技術進化:新規センサーの装着

2017
3月

TPG Biologics(台湾)

ADCMの最適化
センサー分子を最適化

2017
10月

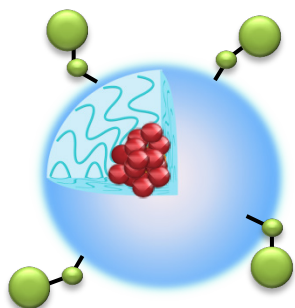
JCRファーマ(日本)

ADCMの発展
J-Brain cargo 技術とADCMの融合
による脳内デリバリー技術確立

2018
4月

ジーンテクノサイエンス(日本)

ADCMの最適化
新規抗体の探索



がん領域以外の分野/他技術の取り込み

2017
4月

ユタ大学(米国)

新技術の評価
タンパク質などの経口製剤化

2017
11月

VBL Therapeutics
(イスラエル)

遺伝子治療薬
全身投与型の
遺伝子治療薬の国内導入

2018
6月

セオリアファーマ(日本)

製品拡大
医薬品の共同開発

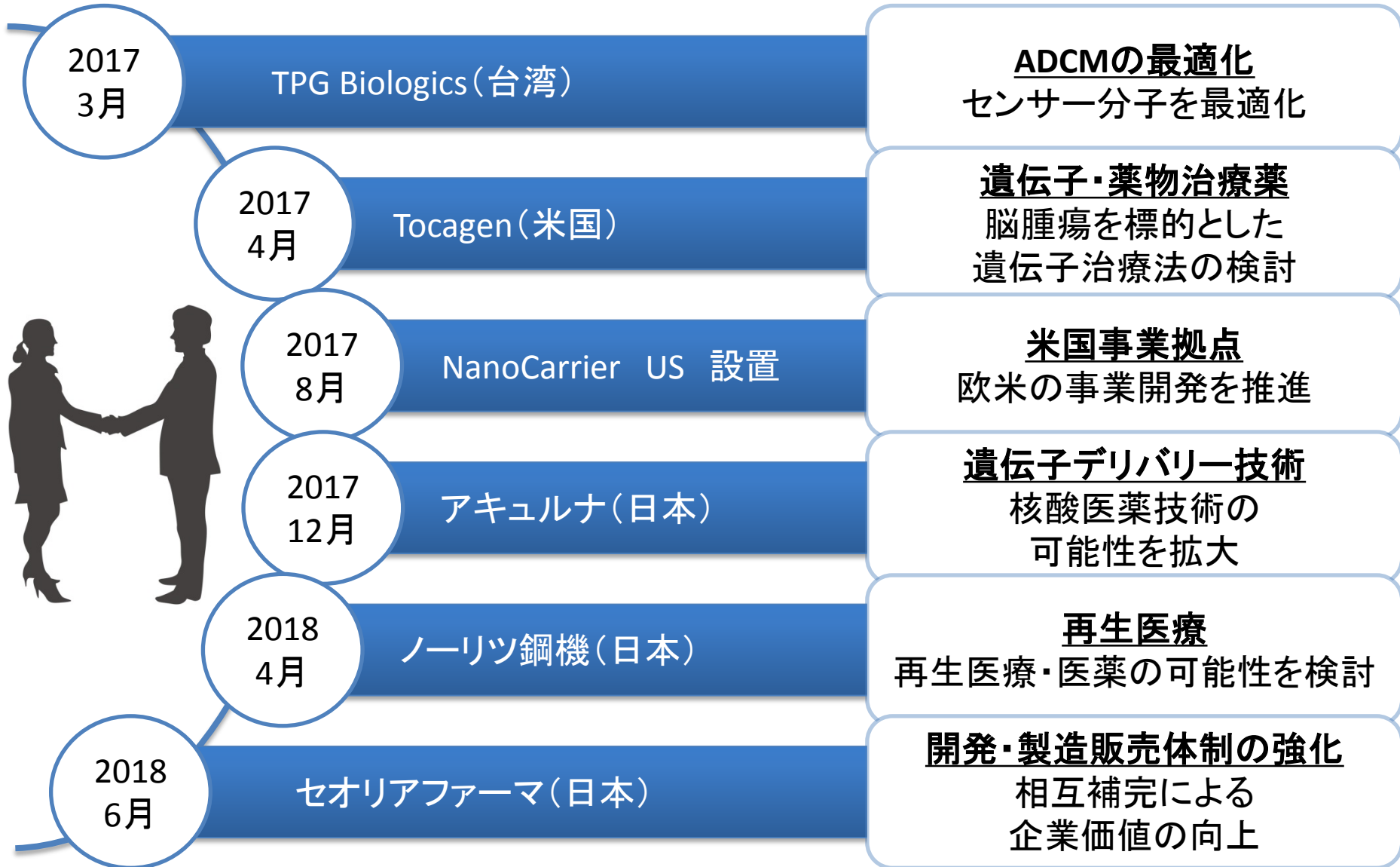
2018

その他、国内大学/研究機関

技術の最適化
医薬品技術の共同開発



成長に向けた基盤を作る



セオリアファーマ株式会社：耳鼻咽喉科領域に特化したスペシャリティファーマ

所在地： 東京都中央区日本橋室町3-3-1

代表者： 代表取締役社長 金澤 一

事業内容： 医薬品の開発及び販売（武田薬品工業株式会社を通じて製品を販売）

資本金： 30,000 千円

設立年月日：平成22年4月12日

- 抗菌剤、抗アレルギー剤、めまい治療剤などを中心に基礎的医薬品を製造販売
- 耳鼻咽喉科領域に加え、その重点領域を頭頸部領域に拡大し新薬の開発
- MR数は40名

2018年6月14日 共同開発契約締結

- 相互補完による経営効率化（NC:研究～開発 + セオリア:開発～製造販売）
 - ✓ 共同開発と販売体制の構築（研究から製造販売までの一体型体制）
 - ✓ 早期収益の確保
 - ⇒ 2-3年後に製造販売承認取得が目指せる候補品を共同開発
- 疾患領域の拡大: ニッチ領域の医療ニーズ充足に向けた展開

耳鼻咽喉科市場 とセリアファーマ

One Stop Shopping

耳鼻咽喉科市場

約 2,000億円

抗生物質

抗アレルギー剤

メニエール症候群／難聴 など

ベストロン
マインベース
オフロキサシン

アルピード
プラナルカスト
モンテルカスト
ミリカレット

イソソルビド

耳鼻咽喉科標榜先 採用率 75.5%
200床以上病院 採用率 85.0%

セリアファーマの耳鼻咽喉科領域

耳鼻咽喉科(みみ,はな,のど)は
脳に近い器官を扱う

～耳鼻咽喉科から脳領域へ～

鼻	嗅覚神経
治療薬剤 - ステロイド系薬剤 - 嗅覚神経障害改善	

**聴力回復と
認知機能**

耳	聴覚神経
治療薬剤 - セリアの耳垢水	

喉	味覚神経
治療薬剤 - 唾液分泌促進薬	

**脳機能障害
海馬と嗅球**

Depth For Share 女性向け育毛シリーズ



2018年秋 新発売 アルビオン エクラフチュール d



ありがとうございました

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。



Contact

ナノキャリア株式会社 社長室

TEL: 03-3241-0553