



Aderans Research
advancing hair regeneration™

「細胞培養による毛髪再生」

説明会

2010年6月10日

アデランス・リサーチ・インスティテュート

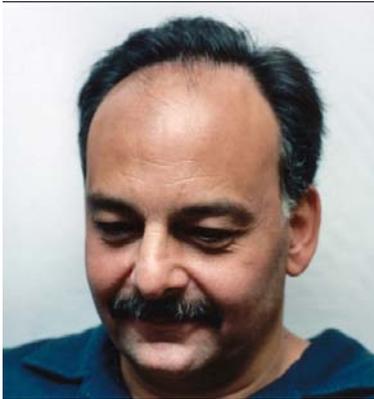
アデランス・リサーチ・インスティテュート(ARI®)とは？

髪の毛の悩みを解決する細胞再生技術で第一人者であるバイオテクノロジー企業

- 設 立 : 2002年
- 拠 点 : 米国アトランタ、フィラデルフィア
- グループ会社のボズレー社(米)の付属機関

www.aderansresearch.com





市場概要



米国市場規模

- 男女で計6千万人のマーケット
- 50歳までの男女の約半数が髪に悩み



米国の毛髪再生市場： 年間推定13億ドル超（約1,200億円弱）の規模

手術 : 7～8億ドル（約645～737億円）

ヘアピース : 2.5億ドル（約230億円）

投薬治療 : 3億ドル（約276億円）

栄養補助剤 : 6,000万ドル（約55億円）

（※\$1.00≒¥92.2で換算、2010年6月3日現在）



毛髪再生

- ・薬剤による方法
- ・手術による方法



毛髪再生

- ・薬剤による方法
 - ・ミノキシジル
 - ・フィナステリド
- ・手術による方法



毛髪移植(ヘア・トランスプラント)

Hair Transplantation



外科的手術および治療による毛髪再生の限界

- 毛髪移植（ヘア・トランスプラント）は、移植する髪（ドナーヘア）の量に限界があり、新たに髪を再生することはできない
- 内科的治療は、継続的な処置を必要とし、薄毛の進行を遅らせるには有効だが、毛髪を再生させることはできない



毛髪再生

- 薬剤による方法
- 手術による方法
- バイオテクノロジーによる方法

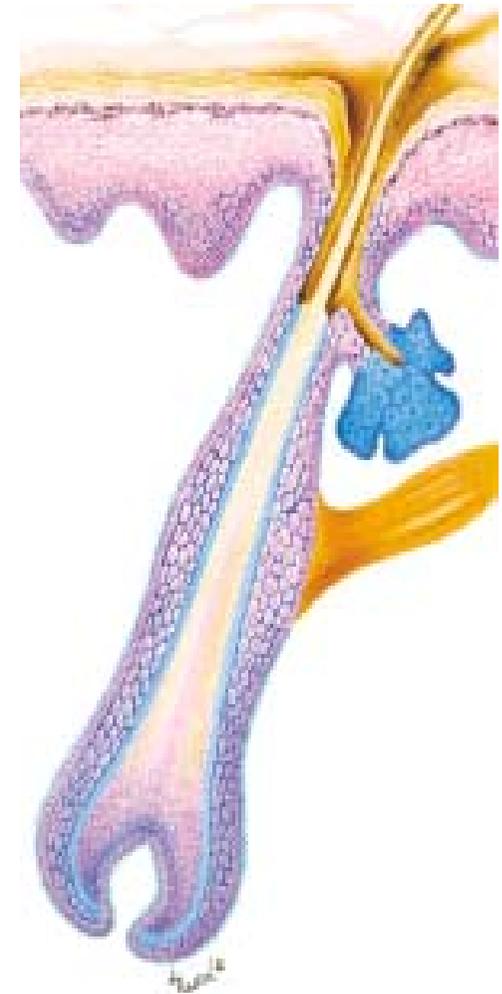


毛髪のバイオテクノロジー 毛髪の再生能力

“毛包細胞には、
毛髪再生の驚くべき能力がある”

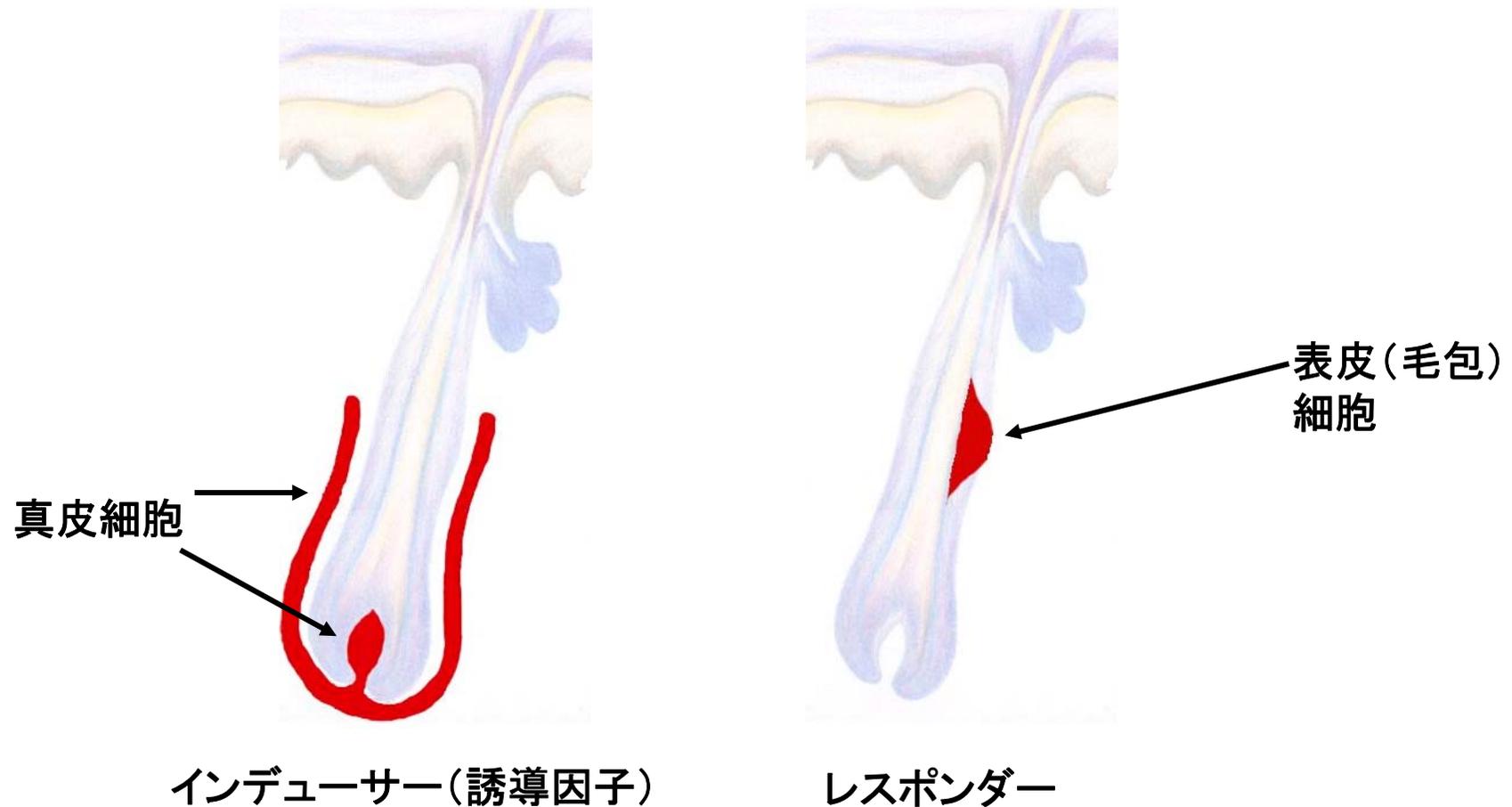
Stenn and Paus. *Phys. Rev.*, 81(1), 449 (2001).

- ・髪が伸び、抜け、さらに生えてくる（ヘアサイクル）
- ・抜去した髪もまた伸びる

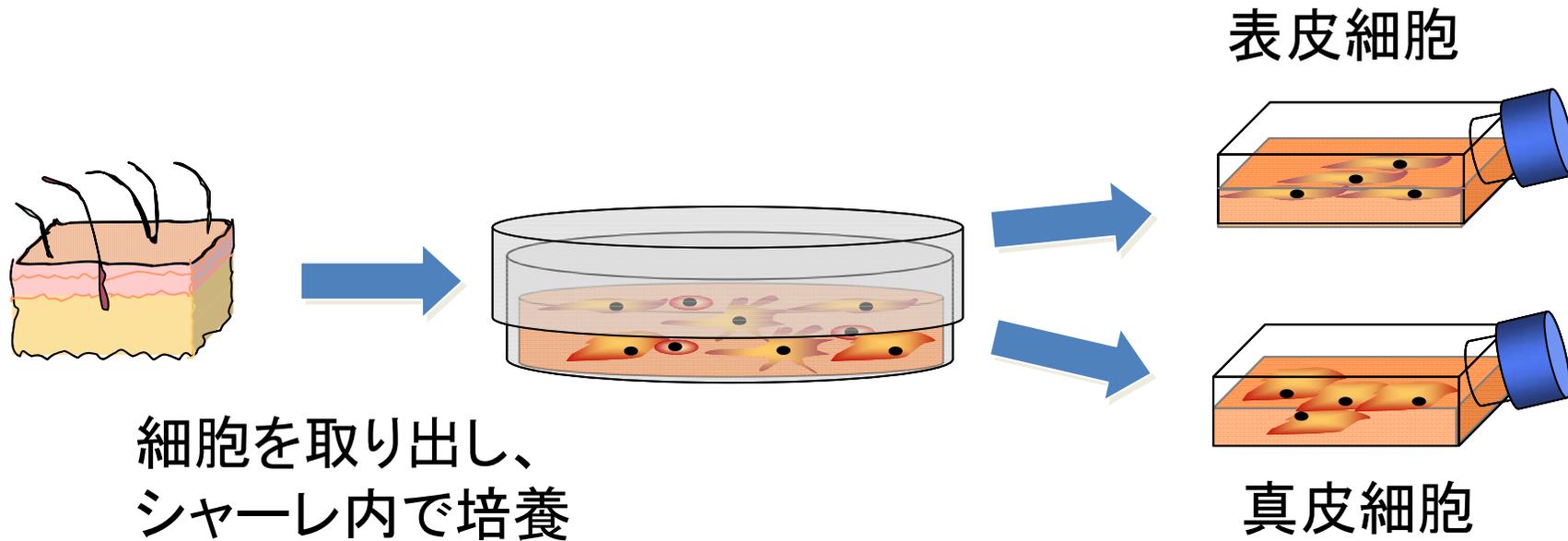


毛髪のバイオテクノロジー

毛包の新生と、毛髪の成長に大切な細胞



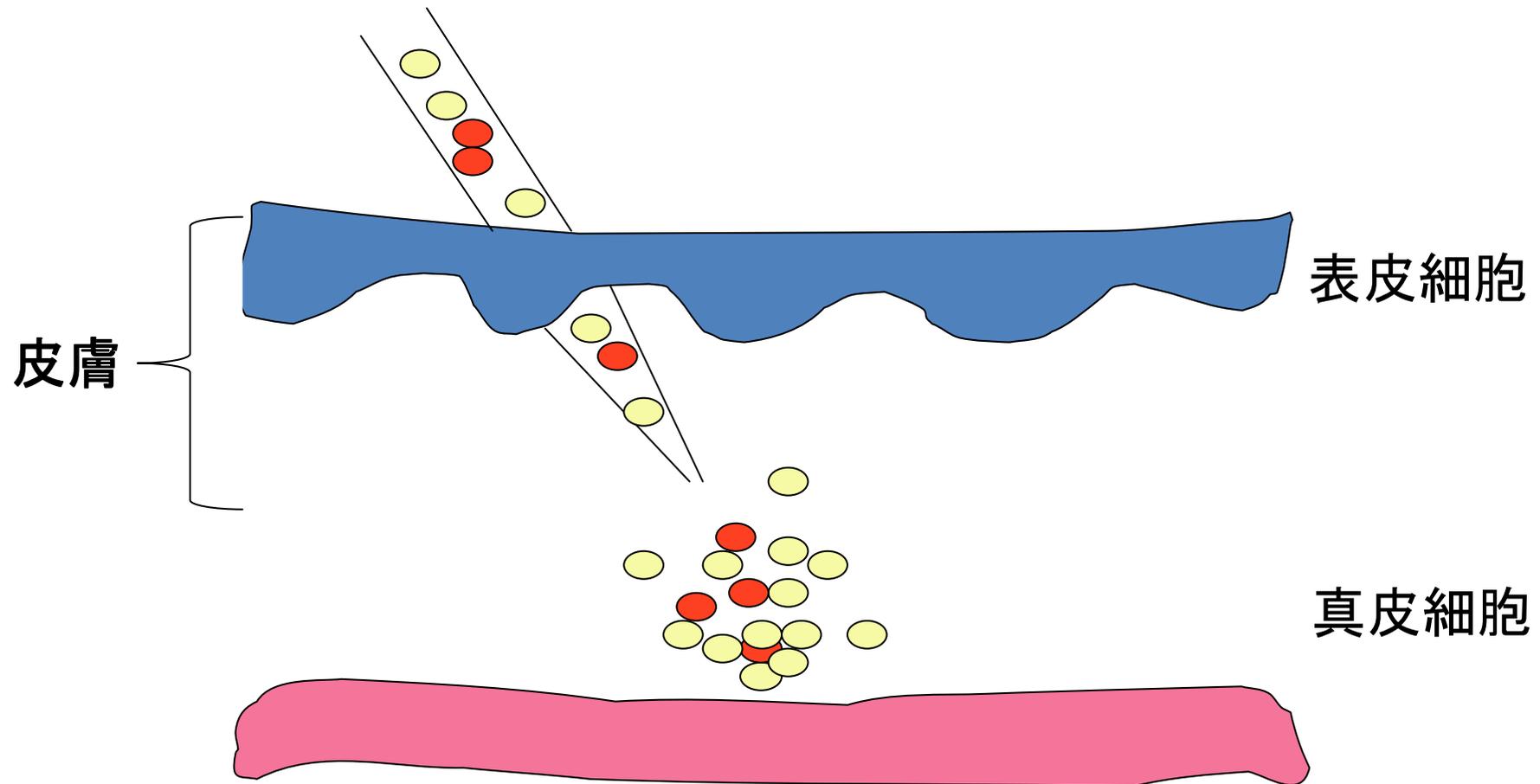
細胞培養



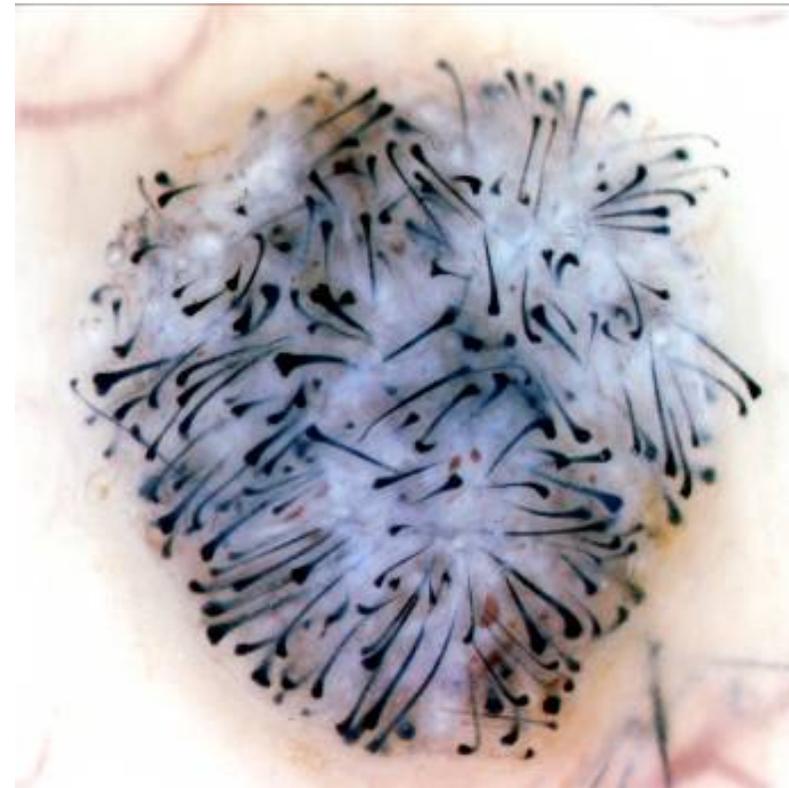
細胞を増殖



アデルランスの毛包新生評価法(パッチアッセイ)



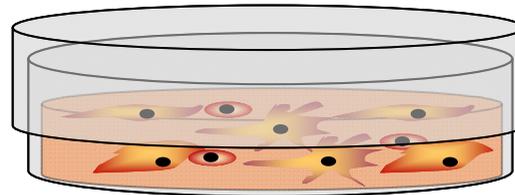
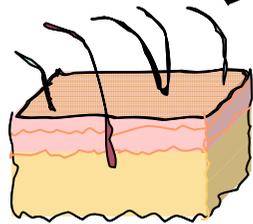
培養細胞によってマウス毛包を再生



人の異種皮膚移植片による分析評価

人の真皮細胞と表皮細胞を人皮膚に注入

細胞を取り出し、
シャーレ内で培養



顔面皮膚に注入



主な成果と達成日 —これまでの道程—

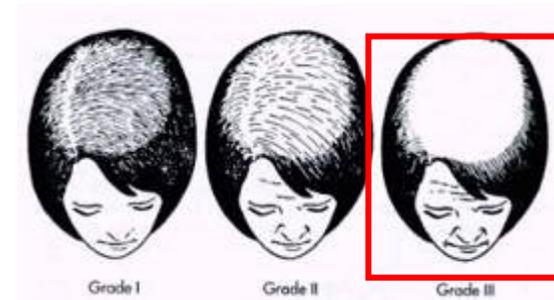
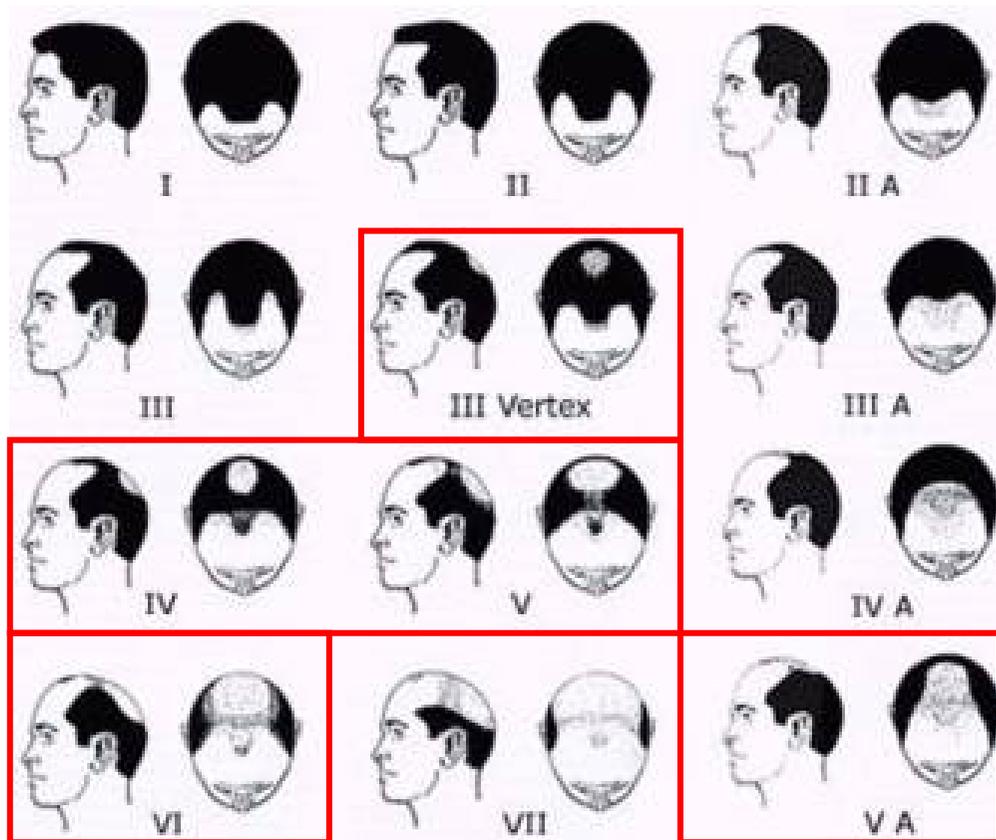
Ji Gami™コンセプトの提案	2005年2月
FDAとの事前協議	2005年5月
フェーズ1 IND認可	2006年6月
フェーズ1 臨床試験	2006年9月
フェーズ1 完了	2008年2月
ジガミ2.1 の製造工程開発	2008年5月
フェーズ2 IND認可	2008年7月
フェーズ2 臨床試験	2008年11月
フェーズ2 臨床試験100事例の登録	2009年10月
フェーズ2 臨床試験12週目確認	2010年1月
フェーズ2 臨床試験拡大	2010年5月



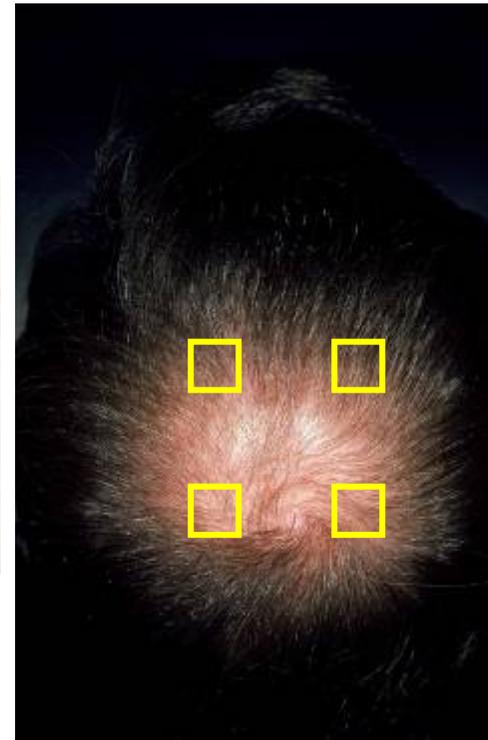
臨床試驗概要



男性・女性の脱毛のパターンと段階



臨床研究



接写写真による評価



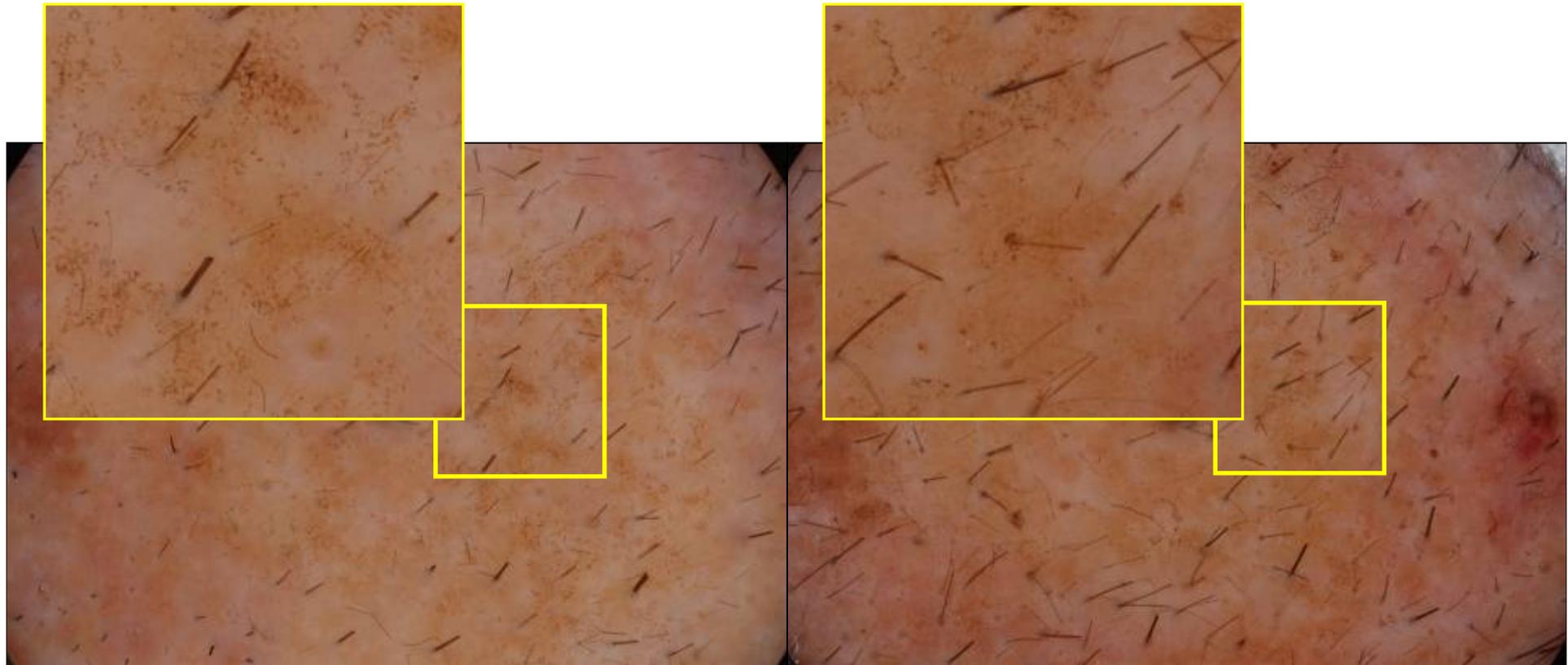
開始時



12週目



接写写真による評価



開始時

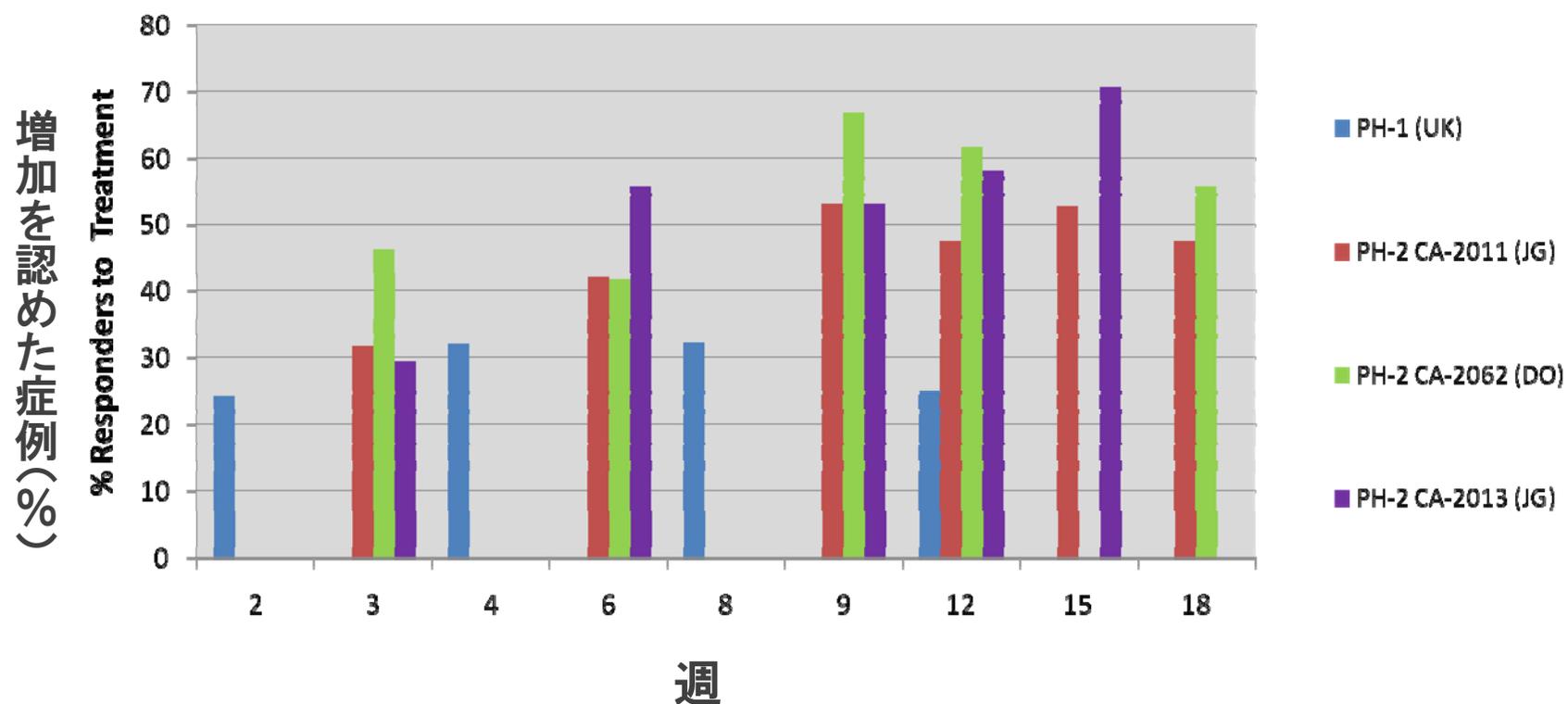
- ・全体の毛髪数 + 62%
- ・硬毛の毛髪数 + 79% ($\geq 30\mu\text{m}$)
- ・軟毛の毛髪数 +50% ($< 30\mu\text{m}$)

12週目



結果比較 フェーズ1 対 フェーズ2

症例の比較



臨床試験と商品化への計画



まとめ

【戦略】

- 細胞療法は、次世代の毛髪再生の基盤技術
ARIは戦略的にリーディングカンパニーをめざす
- アデランス社とボスレー社のネットワークとノウハウを活用し、
早期に市場を拡大

【市場】

- 医師は、患者の早期治療を行うことができる
- ボスレー社を含む既存の毛髪移植が獲得していない顧客層を獲得し
毛髪再生市場を拡大
- 美容外科や皮膚科医による外科的治療以外の方法を模索する顧客層に
向けた販売チャネルそして毛髪再生市場を拡大

