

2017年3月期 第2四半期決算説明会



2016年11月

株式会社DNAチップ研究所

DNA Chip Research Inc.

<http://www.dna-chip.co.jp>

| | | | |
|--------------------------------------|----|------------------------|----|
| I. 第2四半期累計決算概要及び 2017年3月期計画 | 3 | III. 今後の研究開発について | 13 |
| 1. 決算サマリー | | 1. DNAチップ研究所の特徴 | |
| 2. 業績推移 | | 2. RNAチェックの特徴 | |
| 3. セグメント区分別売上高実推 | | 3. DNAチップ研究所の開発領域 | |
| 4. 具体的推進プランの達成状況 | | 4. DiVA-EGFRチェック | |
| 5. 2017年3月期業績計画 | | 5-①. リウマチチェック3～多剤効果予測～ | |
| 6. 2017年3月期計画値の詳細 | | ②. リウマチチェック3～研究成果～ | |
| | | ③. リウマチチェック3～プレスリリース～ | |
| | | ④. リウマチチェック3～WEBサイト～ | |
| II. 2017年3月期業績改善施策 | 10 | 6-①. 免疫年齢～概要～ | |
| 1. 「業績改善」推進プラン | | ②. 免疫年齢～サービスフロー～ | |
| 2. 具体的推進プラン | | ③. 免疫年齢～海外対応～ | |
| | | 7. うつ病関連遺伝子発現マーカー | |
| | | 8. 各診断メニューのスケジュール | |
| | | 9. 中期事業計画 | |



I . 第2四半期累計決算概要及び 2017年3月期計画

I-1. 決算サマリー

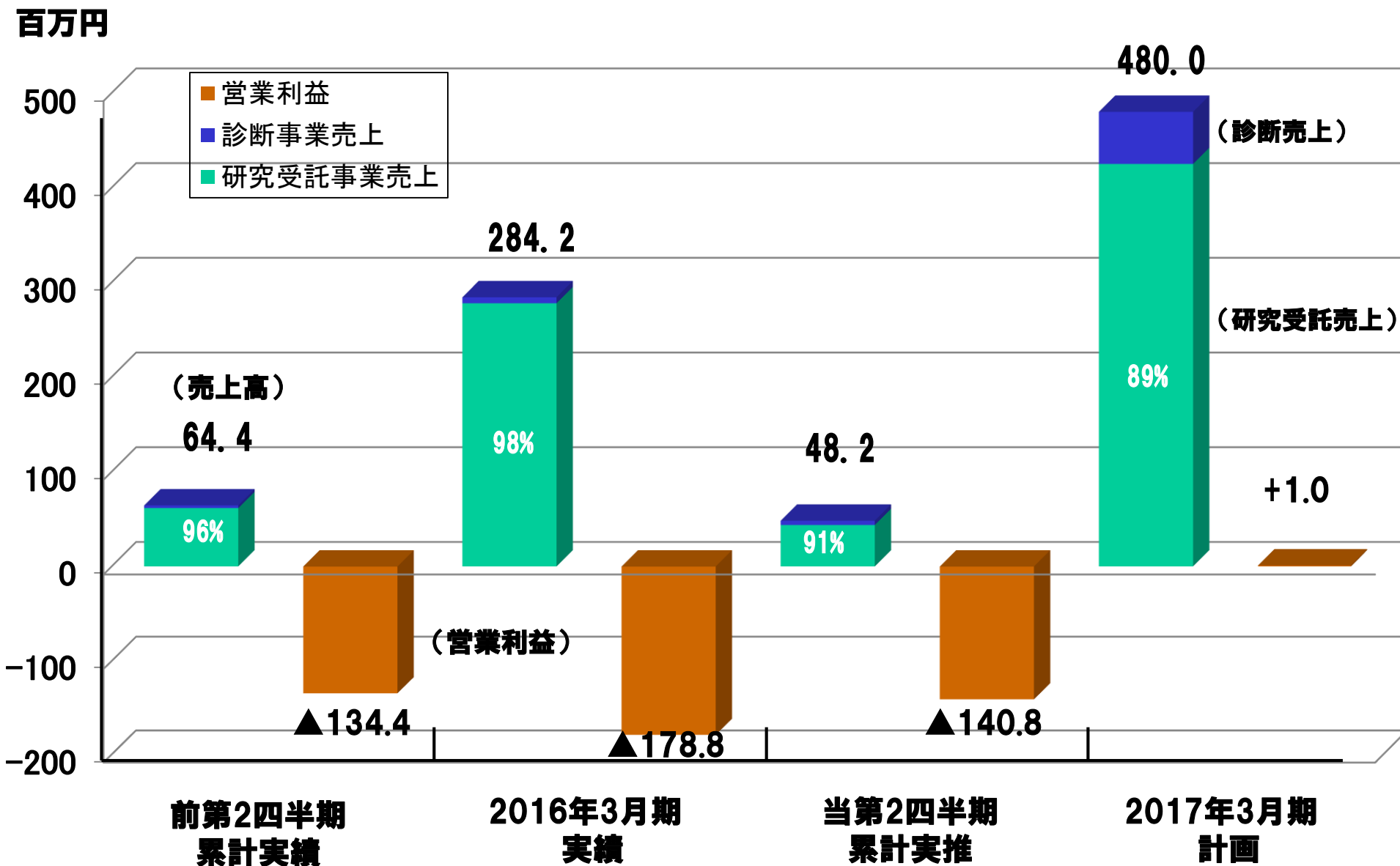
| | 前第2 四半期累計 | 当第2四半期累計 | | | 対前年 同期比 |
|-----------------|--------------|------------|-------------|---|------------|
| | | (予想値) (注1) | (実推) | 比 | |
| 売上高 (千円) | 64, 444 | — | 48, 192 | — | 75% |
| 営業利益 (千円) | △134, 356 | — | △140, 750 | — | — |
| 経常利益 (千円) | △134, 143 | — | △139, 698 | — | — |
| 特別損益 (千円) (注2) | △13, 495 | — | — | — | — |
| 当期純利益 (千円) | △148, 132 | — | △140, 420 | — | — |
| 研究費 (千円) | 18, 826 | — | 23, 585 | — | 125% |
| 総資産 (千円) | 761, 717 | — | 604, 519 | — | 79% |
| 純資産 (千円) | 685, 261 | — | 489, 882 | — | 71% |
| 発行済株式の総数 (株) | 4, 237, 651 | — | 4, 237, 651 | — | 100% |
| 1株あたり純資産額 (円) | 161. 71 | — | 115. 60 | — | 71% |
| 1株あたり当期純利益 (円) | △34. 96 | — | △33. 14 | — | — |
| 営業利益率 (%) | △208. 5 | — | △292. 1 | — | — |
| 自己資本比率 (%) (注3) | 81. 7 | — | 70. 6 | — | 86% |

(注1) 2017年3月期において、第2四半期累計期間の業績予想値は公表していない。

(注2) 前第2四半期累計の特別損益の内訳は、事務所移転費用のうち原状回復費用見込額を繰り入れたものである。

(注3) 自己資本比率も高く、財務状況的に特に問題はない。

I-2 業績推移



I-3. セグメント区分別売上高実推

(金額単位:百万円)

| 項 目 | | 前第2四半期累計 | | 当第2四半期累計 | | 前年比(%) | 備 考 (受注残高) |
|-----------|-----------|----------|------|----------|------|--------|------------------------------|
| | | 金 額 | 比 率 | 金 額 | 比 率 | | |
| 研究受託 | 研究受託(公募等) | 0.0 | — | 0.0 | — | — | 受注残高 128.7 前年比 203% |
| | 受託解析 | 50.2 | 78% | 41.2 | 85% | 82% | |
| | 商品販売 | 11.4 | 18% | 2.5 | 5% | 22% | |
| 研究受託事業計 | | 61.6 | 96% | 43.7 | 91% | 71% | |
| 診 断 | 国内サービス | 2.8 | 4% | 2.1 | 4% | 75% | 受注残高 0.2 前年は0.0 |
| | 国内商品販売 | 0.0 | — | 1.5 | 3% | — | |
| | 海外 | 0.0 | — | 0.9 | 2% | — | |
| 診 断 事 業 計 | | 2.8 | 4% | 4.5 | 9% | 161% | |
| 売 上 高 合 計 | | 64.4 | 100% | 48.2 | 100% | 75% | 注残128.9 |
| <受注高> | | 116.7 | — | 167.8 | — | 144% | 前年比 204% |

売上高は前年比75%と不振であったが、受注高は前年比144%とおおむね順調に推移し、受注残高は前年比204%の128.9百万円で終了した。

【研究受託事業】

第1四半期においては、顧客の研究予算執行の遅れなどにより、受注の遅れがあったが、第2四半期には徐々に取り戻してきた。また、販社連携による営業活動や当社独自で行った販促キャンペーンの効果が出てきた。

【診断事業】

販売ルート確保等の取り組みを実施し、契約クリニックの確保に注力してきた。その結果、継続的に当社の診断サービスを取扱ってくれる得意先も徐々に増加し、今後も販売ルート拡大策を推進する予定。また、海外展開においては東南アジアを中心に活動中。

I. 研究受託事業で全社の収益を確保（付加価値サービス受託の拡充と情報解析強化）

【具体的推進プラン】

- 新規受託サービスのメニュー化
— 癌パネル・シングルセル解析受託サービス展開 —
- 新規技術導入による受託メニューの差別化
— デジタルPCRアプリケーションメニューの充実 —
- 再生医療関連受託サービス強化
— 品質評価サービスメニューの強化 —

【第2四半期累計達成状況】

- 次世代シーケンス解析サービスにおいて、16S rRNA解析、Cancer Panel解析を開始した。
- デジタルPCR受託を開始した。
- 品質評価解析サービス(C3チェックサービス)をリピート顧客から受注した。

II. 販売代理店強化、直販改革（事業開発本部・診断事業本部の販促強化）

【具体的推進プラン】

- 情報インフラ整備及び提案型営業強化
— サービスの特徴・価格の明確化、HP一新 —
- 販社連携による営業力強化
— 病院、クリニック、製薬向け営業強化 —
- 海外連携企業による営業力強化
— 診断事業を中心とした海外展開へ —

【第2四半期累計達成状況】

- HPのリニューアルにより、顧客の問合せ件数増加
- 販売店同行・勉強会開催35サイトで実施
⇒ 引き合いの増加
- 診断サービス: マレーシアを拠点とし、5サイトと商談実施中
商品: 海外メーカーと共同でTboneのトライアル実施中

III. 診断事業の競争力強化（診断支援サービス研究開発強化）

【具体的推進プラン】

- 薬事承認へ向けたパイプライン強化
— リウマチチェック、DiVA-EGFRチェック等 —
- 新規技術導入による受託メニューの差別化
— うつ病、アルツハイマー病を中心とした研究開発 —
- 次世代診断ツールの研究開発
— エンプラス社との共同研究開発 —

【第2四半期累計達成状況】

- リウマチチェック: 2018年3月期中に先進医療開始予定
EGFRチェック: 製造業登録済⇒薬事承認に向け取組中
- うつ病: 2017年3月期第4四半期 ・ アルツハイマー: 2018年3月期のサービス開始を目途に、研究開発推進中
- エンプラス社と共同でシングルセルを用いた解析・診断・治療アプリケーションに関する研究を実施中

| 項 目 | 2016年3月期 実績 | 2017年3月期 計画 | 対前年度比 |
|-----------|----------------|----------------|-------|
| 売上高（千円） | 284,156 | 480,000 | 169% |
| 営業利益（千円） | △178,841 | 1,000 | — |
| 営業利益率（%） | — | 0.2% | — |
| 経常利益（千円） | △178,351 | 1,000 | — |
| 経常利益率（%） | — | 0.2% | — |
| 当期純利益（千円） | △203,065 | 0 | — |
| 研究費（千円） | 31,121 | 41,000 | 132% |

（対前年度比較）

■ 売上高 : 研究受託事業

(278百万円 → 425百万円) (1)大型案件受注確保に注力し、研究受託事業で全社の収益を確保
(DNAチップでの解析シェア確保、高付加価値サービス展開)
(2)販売代理店強化、直販対策、キャンペーン実施

診断事業 → 【診断サービス】
(6百万円 → 55百万円) (1)国内 : メニュー揃えの強化
(2)海外 : アジア市場での有力販社確保による事業本格化

■ 営業利益 : 対前年度比売上増加(売上高:284百万円 → 480百万円)による人件費等の固定費回収増

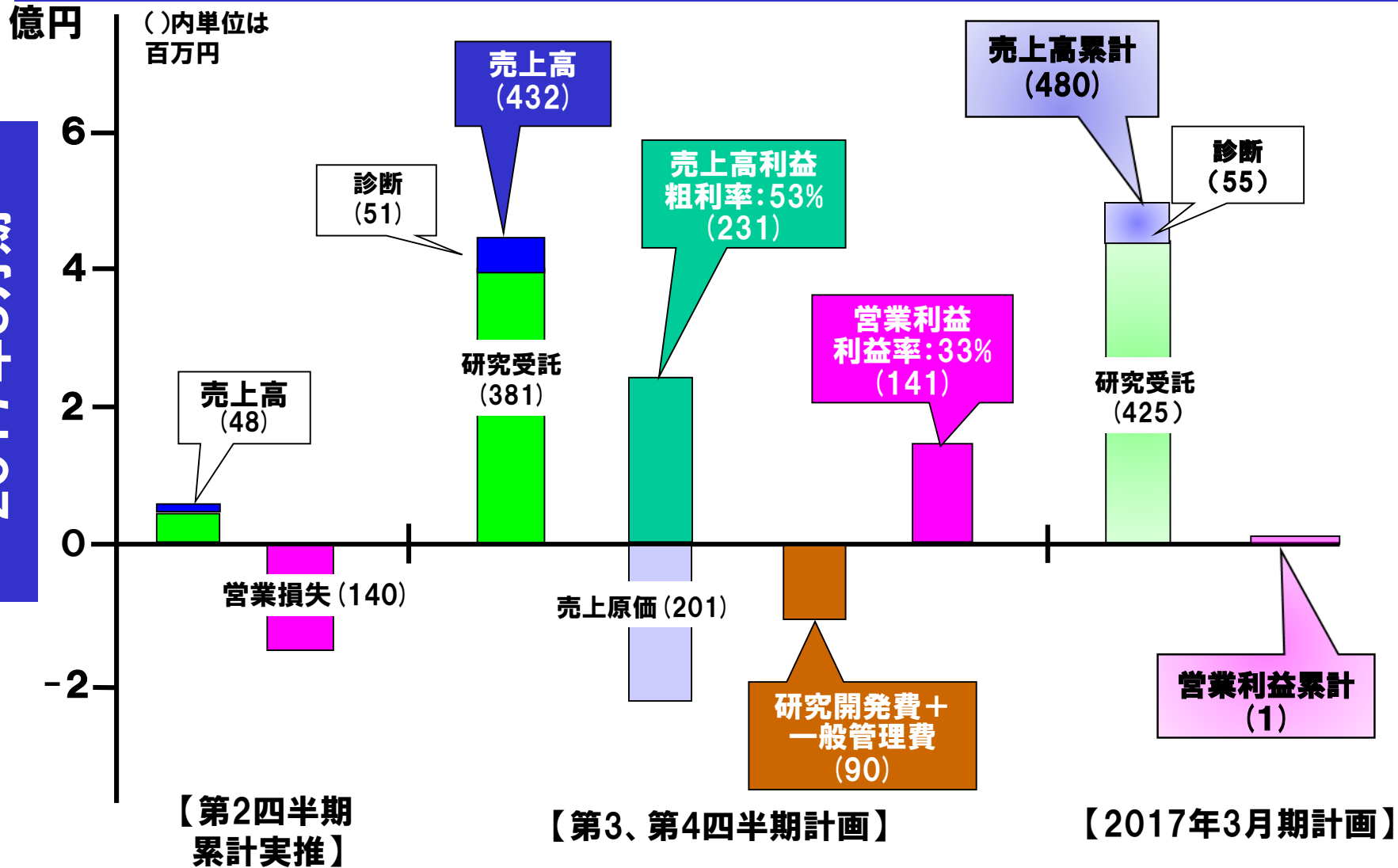
■ 研究費 : 関節リウマチ総合支援サービス推進、うつ病診断研究開発、
認知障害・アルツハイマー研究開発の推進

I-6. 2017年3月期計画値の詳細

～開発力強化と事業化加速～

- I. 研究受託事業で全社の収益を確保
- II. 販売代理店強化、直販改革
- III. 診断事業の競争力強化

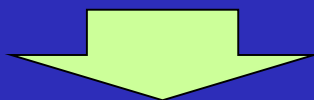
オープンイノベーション・
⇒ 最新技術の事業化 ⇒ 黒字化
グローバル展開



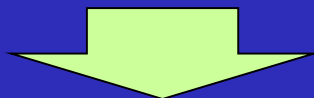
Ⅱ. 2017年3月期業績改善施策

～開発力強化と事業化加速～

- I. 営業力強化(外部連携強化)
- II. 診断事業加速のための投資
- III. 新規メニュー開発による差別化



収益部門と研究部門の分離
実現可能な予算策定



オープンイノベーション・最新技術の事業化
グローバル展開

II-2. 具体的推進プラン

I. 営業力強化(外部連携強化)

事業開発本部・診断事業本部の販促強化

- 徹底した受託解析プロモーション
 - 外部連携を含めた診断事業営業力強化
 - 海外担当部署新設による海外展開強化
- 製販一体となった営業展開と外部連携 —
— 提携病院、クリニックの拡充に向けた営業強化 —
— 診断事業を中心とした海外展開へ —

II. 診断事業加速のための投資

診断支援サービス研究開発強化

- リウマチチェックサービスメニューの充実
 - 未病モニタリング研究開発の加速化
 - 次世代診断ツールの研究開発
- 多剤効果予測の充実及び病態マーカー研究 —
— 免疫年齢を中心とした「RNAチェック」研究 —
— エンプラス社との共同研究開発 —

III. 新規メニュー開発による差別化

市場ニーズに合わせたメニューの拡充と大型案件獲得

- 新規受託サービスのメニュー化
 - 新規技術導入による受託メニュー化
 - 他社との差別化メニューの提案
- 癌・再生医療領域を中心とした微量受託サービス —
— デジタルPCR受託サービス —
— 解析力PRによる企業を中心とした大型案件獲得 —

Ⅲ. 今後の研究開発について

Ⅲ-1. DNAチップ研究所の特徴

- ◆ 核酸の測定技術・生物学的な測定意義について豊富な知識と経験をもつ
- ◆ 臨床医師との豊富な共同研究実績がある
- ◆ 自社における独自の研究開発を行う

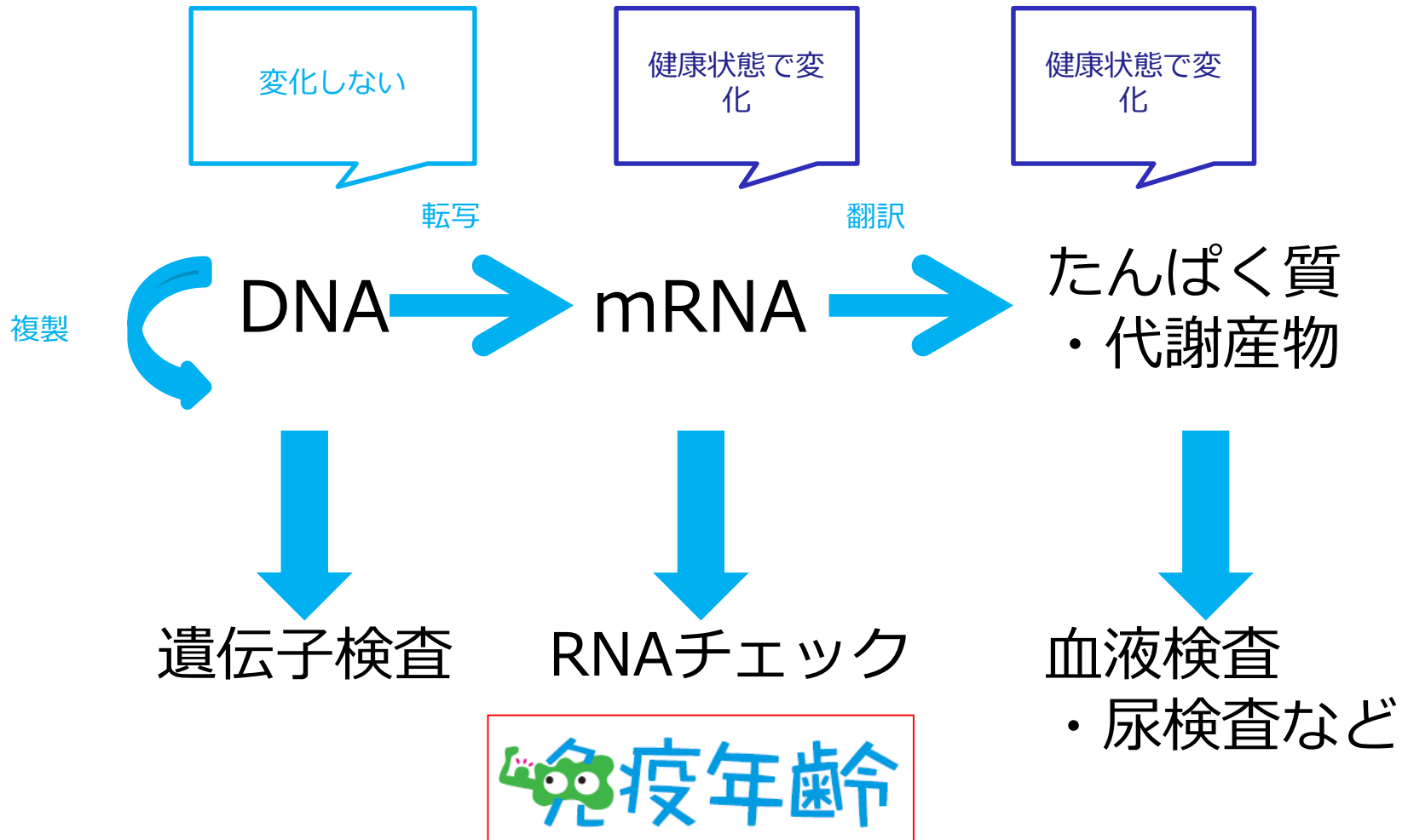
核酸を中心とするバイオマーカー研究
RNA チェック



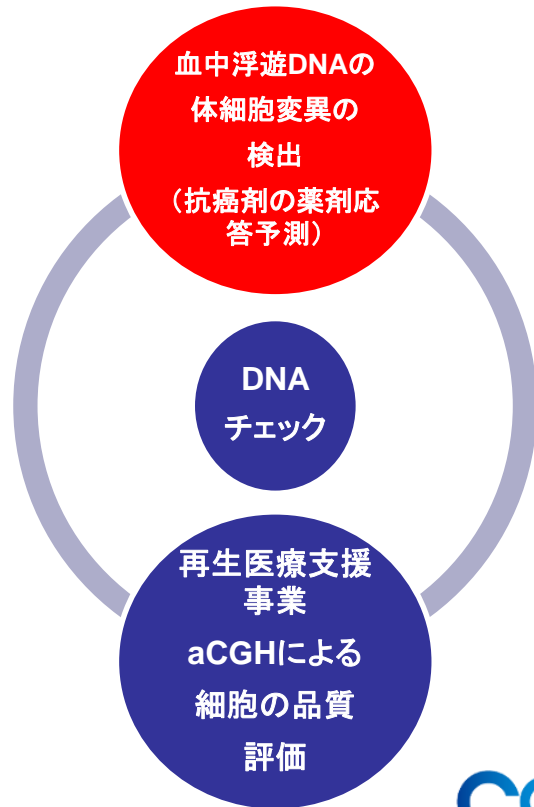
創造的革新で健康長寿社会へ貢献

未病社会のための健康モニタリングサービスを提供

遺伝子、mRNA、タンパク質

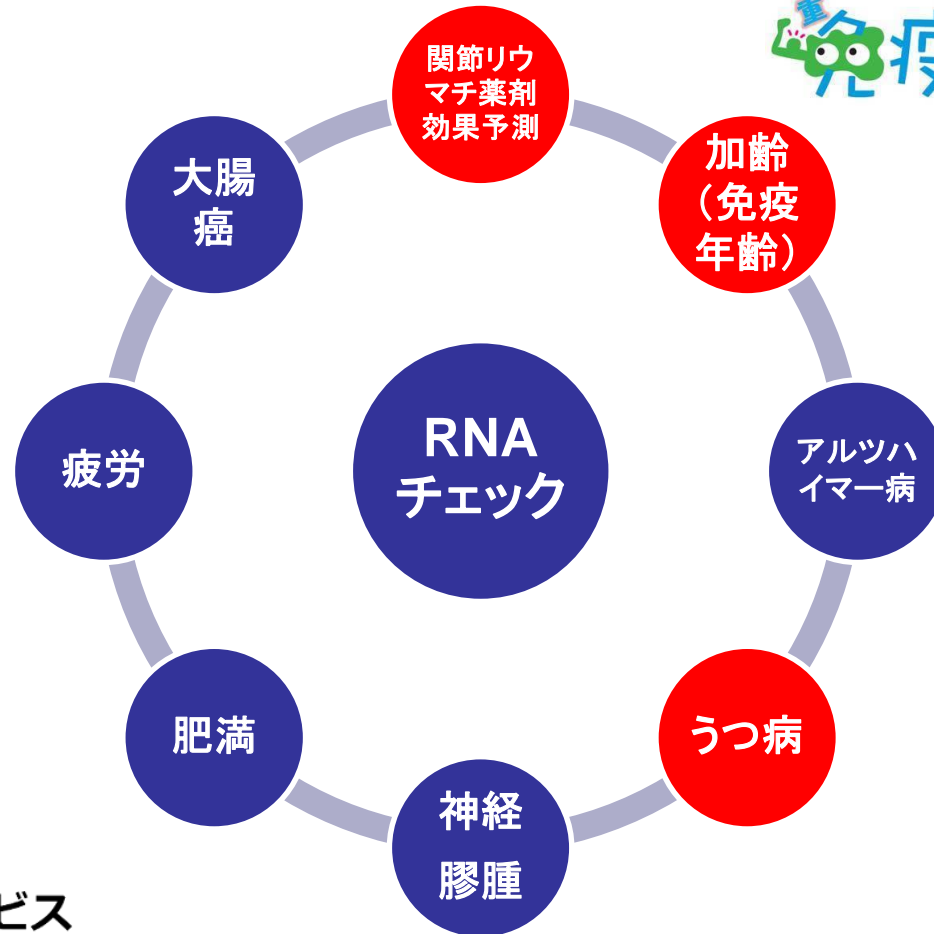


DiVA-EGFR Check




C3 チェックサービス
aCGH for Cultured Cells Check Service

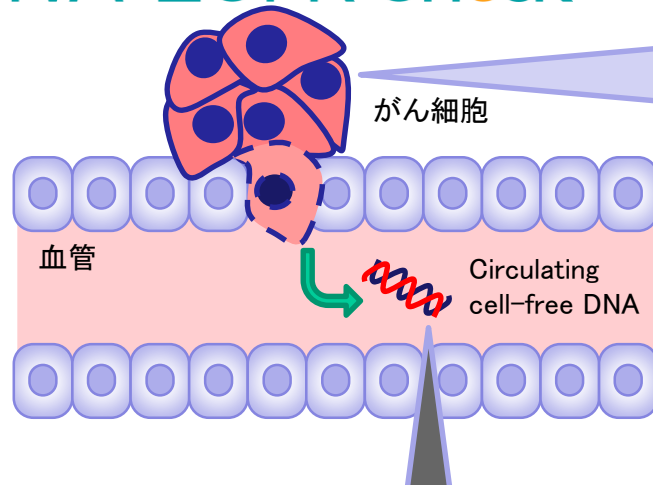
リウマチェック³



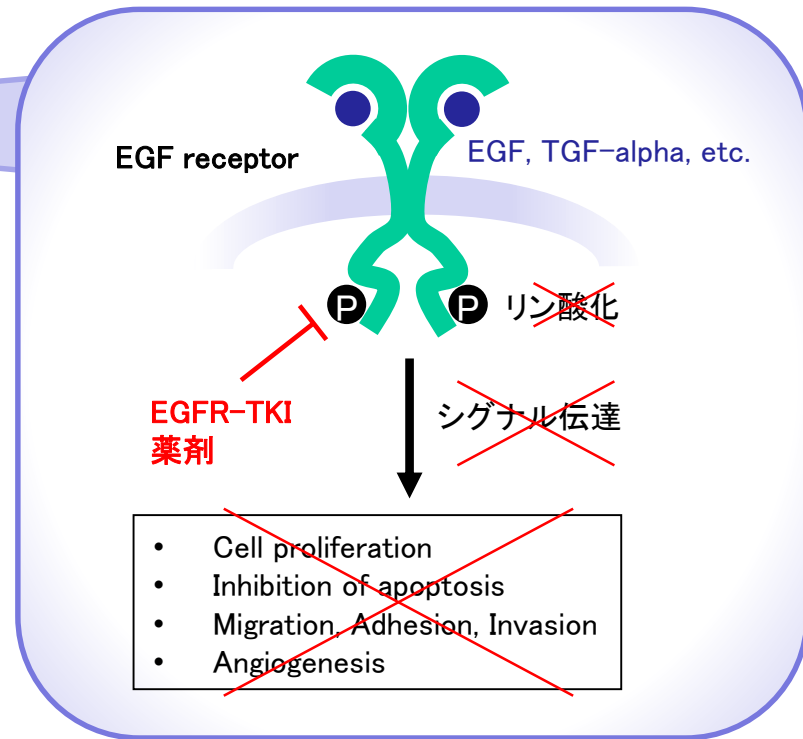
 免疫年齢

血中遊離DNAを用いた体細胞変異検出

DiVA-EGFR Check



癌細胞の中の遺伝子変異の有無を、血中のcell-free DNAを次世代シーケンサーで解析することにより検出する
→ 侵襲的なバイオプシの必要がない



本サービスの特長

血液を用いた検査:

低侵襲的なEGFR-TKI薬剤選択および病態モニタリングが可能となります。

超並列半導体シーケンサーを用いた検査:

多量のDNA配列を決定することで高感度の検査を実現します。

リウマチチェック 3 サービスの特徴

本サービスの概要

血液の遺伝子発現情報を用いて、インフリキシマブ、トシリズマブ、アバタセプトの3剤の投与半年後の効果を予測します

対象患者

以下の条件を満たす関節リウマチ患者

- メトトレキサート (MTX) 治療により効果が認められなかった方
- 過去に生物学的製剤による治療を受けられたことがない方

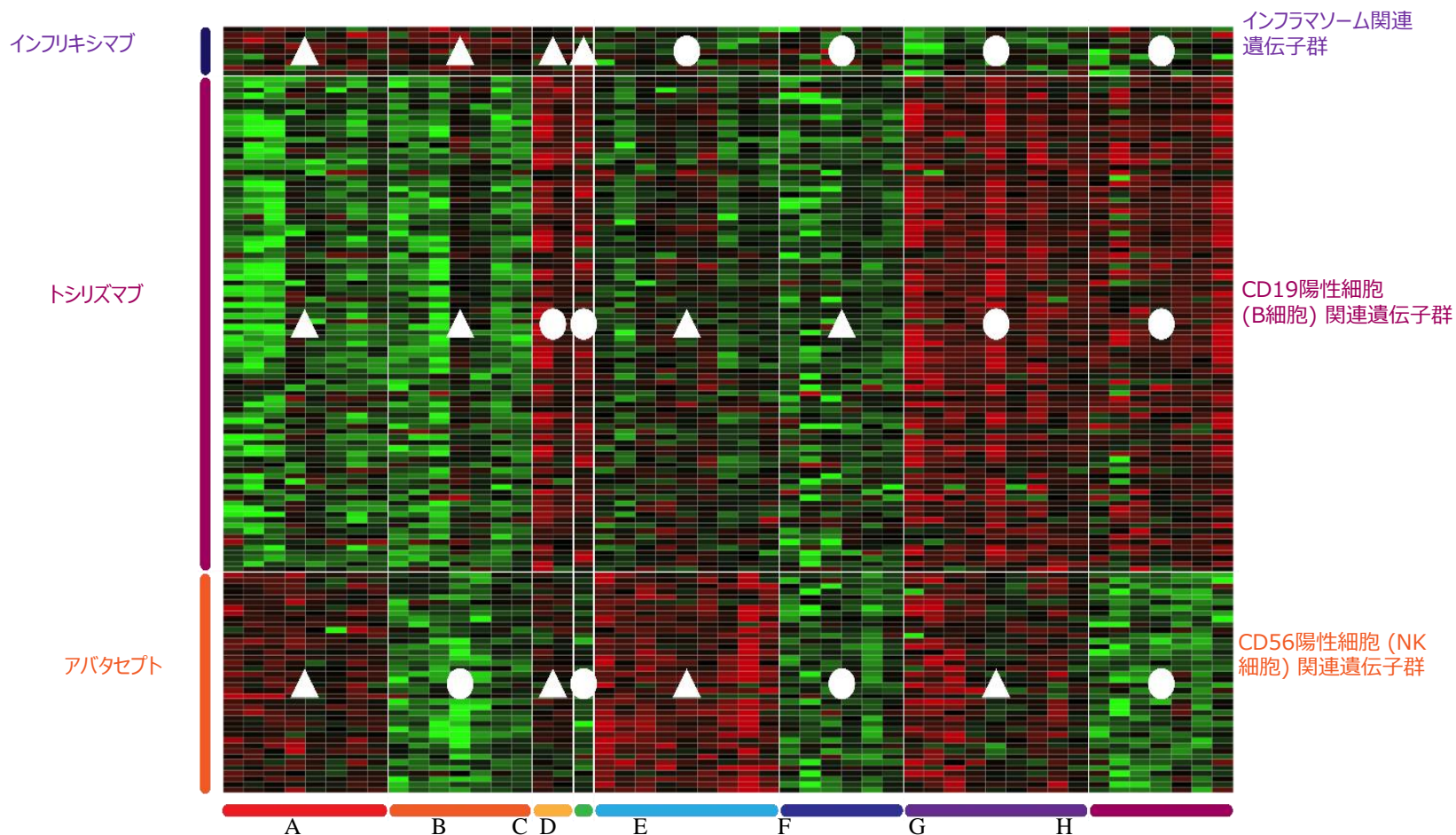
本サービスの特徴

- 病態を"分子的"に捉えて、"客観的"に薬剤効果を予測
- 作用機序の異なる"3つ"の薬剤に対する効果を"一度"に予測

※本サービスは、慶應義塾大学医学部内科学教室リウマチ内科、および 埼玉医科大学総合医療センターリウマチ・膠原病内科との共同研究の成果に基づいています。

Ⅲ-5-②. リウマチチェック³～研究成果～

2015年11月9日:アメリカリウマチ学会(ACR2015)にて多剤効果予測の成果を発表



この検査では、投与前の血液中の遺伝子発現プロファイルから、投与半年後の薬剤効果を予測します。209検体の発現解析データから、それぞれの薬剤の効果が図右の遺伝子群により判定できることがわかりました。この判定では、薬剤が効きづらい人(△)、薬剤が効きやすい人(○)を薬剤ごとに分けることができます。それにより、横軸の患者検体群を8つのグループに分けることができます。

Nakamura et al. Arthritis Research & Therapy (2016) 18:159
DOI 10.1186/s13075-016-1052-8

Arthritis Research & Therapy

プレスリリース

2016 July Published

RESEARCH ARTICLE

Open Access



慶應義塾大学



株式会社DNAチップ研究所

2016年7月20日

報道関係者各位

慶應義塾大学医学部
株式会社DNAチップ研究所

Identification of baseline gene expression signatures predicting therapeutic responses to three biologic agents in rheumatoid arthritis: a retrospective observational study

Seiji Nakamura^{1*}, Katsuya Suzuki², Hiroshi Iijima¹, Yuko Hata¹, Chun Ren Lim¹, Yohei Ishizawa¹, Hideto Kameda³, Koichi Amano⁴, Kenichi Matsubara¹, Ryo Matoba¹ and Tsutomu Takeuchi²

予測が困難であったリウマチの薬剤効果を判定する指標を特定

—関節リウマチの病態解明と治療法開発に前進—

7月20日 日経産業新聞

7月20日 朝日新聞



DNAチップで薬の効果を判定する

高額薬、DNAで効果予測

関節リウマチ向け
ムダな治療回避

DNAチップ研究所検査サービス

| 薬名 | 一般名 | 作用機序 |
|----------|----------|---------|
| インフリキシマブ | インフリキシマブ | TNF阻害薬 |
| アブラキマブ | アブラキマブ | TNFi阻害薬 |
| トシリムマブ | トシリムマブ | TNFi阻害薬 |
| エタネルセプト | エタネルセプト | TNFi阻害薬 |
| アサチマブ | アサチマブ | TNFi阻害薬 |
| オマリズマブ | オマリズマブ | TNFi阻害薬 |

抗がん剤で活用期待

効くりウマチ薬 遺伝子から予測 慶大など

関節リウマチ患者の治療薬の効き目に
関わる遺伝子を慶大などの研究チーム
が見つけた。患者によって効果が異なる
薬の中から、適切なものを選ぶための診
断法の開発につながる可能性がある。英
専門誌電子版に20日発表する。

複雑な免疫反応によって起こる関節リ
ウマチでは、従来の薬が効かない患者
に、炎症にかかわるたんぱく質を抑える
「生物学的抗リウマチ薬」と呼ばれる薬
が使われるようになってきた。ただ、こ
の薬は種類が多く、患者によって効果が
異なり、値段も従来の薬より高い。

チームは、この薬のうち作用の異なる
3種類のいずれかを使った患者計209
人について、使用前と使用の半年後に1
万個以上の遺伝子の働きを血液で調査。
症状が抑えられた人とそうでない人に分
けて分析し、治療効果に関わる遺伝子を
約100個見つけた。主に免疫にかかわ
る遺伝子だった。

これらの遺伝子の働きを指標にする
と、7割程度の患者で使用前に薬の効果
が予測できるという。慶大の鈴木勝也
専任講師は「治療効果が期待できる薬か
ら使って病気の進行を抑えられるよう
に、さらに指標の精度を上げたい」と話
している。

(藤川 悠子)

リウマチチェック3 WEBサイト

<http://www.dna-chip.co.jp/diagnostic/rheumacheck/index.html>

7月20日より更新



リウマチチェック3は、
生物学的抗リウマチ薬の効果予測検査です

ホーム > 診断 > リウマチチェック3



医療関係者の皆様へ

関節リウマチ患者の皆様

はじめに - 関節リウマチ 生物学的抗リウマチ薬の効果予測検査「リウマチチェック3」のご案内 >

| | |
|---------------------|-------------------|
| リウマチチェック3の概要 > | リウマチチェック3の適用 > |
| リウマチチェック3の技術背景 > | リウマチチェック3検査レポート > |
| リウマチチェック3のご依頼について > | 論文・学会発表 > |
| 免責事項 > | |



関節リウマチ患者の皆様へ

はじめに - 1度の採血でリウマチ薬剤の効き具合を予測「リウマチチェック3」 >

| | |
|-------------------|------------------------|
| 関節リウマチの治療について > | 生物学的抗リウマチ薬とその働き > |
| 関節リウマチの検査の種類・内容 > | リウマチチェック3でわかること > |
| 遺伝子の発現量を調べる意味 > | リウマチチェック3を受けるメリット > |
| リウマチチェック3の信頼性 > | リウマチチェック3を受けることができる方 > |
| リウマチチェック3の受け方 > | リウマチチェック3用語集 > |

リウマチチェック3を受けられる病院・クリニック一覧 >

自由診療サービス開始
契約病院数：8

Ⅲ-6-①. 免疫年齢～概要～

検査 I D
001-X000001

Sample

検査結果のお知らせ
チェックレポート

免疫年齢

| | | | |
|-----|-----|---------|------------|
| 実年齢 | 53歳 | 採血日 | 2016年5月26日 |
| | | レポート発送日 | 2016年6月18日 |

あなたの免疫年齢は・・・

43歳

若い
ですね。

あなたの免疫年齢は、実年齢よりも若いと判定されました。同世代の平均的な免疫機能と比べてあなたの免疫機能が高い可能性があります。日々の生活習慣を振り返りつつ、免疫機能を維持していきましょう。

遺伝子から見た、あなたのキーワードは 皮膚・粘膜免疫、亜鉛吸収

別紙説明書の9ページ目以降をあわせてご覧ください。

<測定結果 概要>

免疫力改善のアイデアは別紙説明書の9ページ目以降をご覧ください。

【記号の説明】

- 若い: 実際の年齢と比べて若い
- 年相応: 実際の年齢と比べて同程度
- 高い: 実際の年齢と比べて高い

| | | |
|----------|---------|--|
| 遺伝子名 | CD248 | 加齢とともに働きが低下する遺伝子 (説明書P9) |
| あなたの測定結果 | 30代 | 感染症対策: ビタミンA, B2, Dや適度な運動などナイーブT細胞で働きます。ナイーブT細胞は年齢とともに減少し、それが高齢者が風邪などの感染症にかかりやすい原因と考えられています ⁴ 。 |
| 遺伝子名 | ISM1 | 加齢とともに働きが活発になる遺伝子 (説明書P13) |
| あなたの測定結果 | 60代 | 皮膚・粘膜免疫: ビタミンA, B2, Dや適度な運動などメモリーT細胞またNK細胞の活性に関連する一方、体内の免疫バランスを保つと考えられます。消化管などの粘膜や皮膚などでも働きます ¹⁴ 。 |
| 遺伝子名 | IFIT1 | 加齢とともに働きが活発になる遺伝子 (説明書P17) |
| あなたの測定結果 | 40代 | |
| 遺伝子名 | SLC4A10 | 加齢とともに働きが低下する遺伝子 (説明書P23) |
| あなたの測定結果 | 50代 | 塩分バランス: 水分摂取、減塩など体の中で細胞の内と外のイオンバランスを保つために炭酸水素イオンの輸送をしています。また塩分摂取量と血圧の関係に影響していると言われています ^{52,55} 。 |

免疫年齢が若く出ても実年齢より高い項目があれば、アドバイスが可能

Ⅲ-6-②. 免疫年齢～サービスフロー～

1

検査の申し込み

RNA チェックサポートセンターに検査の申し込みを行ってください。
検査キット(依頼書, 採血管, 検査マニュアル等) を送付いたします。

RNA チェックサポートセンター：
TEL: 03-5777-1687 (受付時間：平日 9:30 ～ 17:30 ただし祝日を除く)
E-mail: dnachip-support@dna-chip.co.jp



223病院と契約

2

検査依頼書の記入および送付

検査キット一式を受け取ります。
キットに同梱の免疫年齢検査依頼書のご記入をお願いします。
検体を送付する前に、検査依頼書のFAX 送信ならびにお電話をお願いします。

検査依頼書 → FAX : 03-5777-1689
検査依頼確認 → TEL : 03-5777-1687 (受付時間：平日9:30 ～ 17:30 祝日を除く)



3

採血

検査マニュアルにそって採血を行います。
検査キットに付属の匿名化ID ラベルを用いて、匿名化した検体ID と
患者様情報を医療機関にて連結可能な状態にします(紙カルテに貼付等)。



全血2.5ml 検査当日食事規制必要なし

4

採血管の送付

採血管を検査キットに入れ、返送用伝票(付属) を貼ったうえで、
宅急便(冷蔵便指定) にて返送してください。

送付先：株式会社DNA チップ研究所
RNA チェックサポートセンター
〒105-0022 東京都港区海岸1-15-1 スズエベイディウム5 階
TEL : 03-5777-1687 (受付時間：平日9:30 ～ 17:30 祝日を除く)



約3 週間で検査結果(免疫年齢チェックレポート) をお返しいたします。

5

検査結果(免疫年齢チェックレポート) の報告

郵送にて検査結果(免疫年齢チェックレポート) を返却いたします。
あわせて説明書もお送りいたします。
内容をご参考に、治療にお役立てください。

<免疫年齢検査レポート>



2-3週間以内

Ⅲ-6-③. 免疫年齢～海外対応～

中国語版

英語版

3ヶ国語対応

日本語版

<检测结果概要>

意の各組基因的免疫年齢

如果您的免疫年龄层高于您实际年龄，请依据下列关键词

详细信息请参考免疫年龄手册

| | |
|--------------|--|
| 基因 | 随着衰老转录量下 |
| CD248 | |
| 您的检测结果 | 20s |
| | 抗感染：维生素和适度运动 该基因在初始T细胞中转录量很大。初随着衰老而减少，这正是老年人容易感染 |

| | |
|-------------|--|
| 基因 | 随着衰老转录量上 |
| ISM1 | |
| 您的检测结果 | 60s |
| | 皮肤和黏膜免疫：维生素和适度运动 该基因和NK细胞以及NKT细胞的活性有关及肠道和皮肤等黏膜组织的免疫细胞中 |

| | |
|-------------|--|
| 基因 | 随着衰老转录量上 |
| NEFL | |
| 您的检测结果 | 60s |
| | 脑和认知：欧米茄3脂肪酸和多酚 该基因的产物是一种神经丝（神经细胞组织外伤和神经损伤有关。脑髓液中的NE |

| | |
|--------------|---|
| 基因 | 随着衰老转录量上 |
| CRIP1 | |
| 您的检测结果 | 60s |
| | 锌摄取：富含锌的食物 该基因在未梢免疫细胞中的腹腔的过度活性会引起免疫系统障碍。C膜中的转录量很大。锌不足会对免疫 |

| | |
|----------------|--|
| 基因 | 随着衰老转录量下 |
| SLC4A10 | |
| 您的检测结果 | 20s |
| | 盐分平衡：水分摄取和饮食摄取 该基因产物是碳酸氢根转运蛋白，这种维持细胞内外的pH平衡。这种蛋白还可 |

<Result Summary>



Your ImmunAge-based age groups for each measured gene

If your calculated age group is older than your chronological age, improve your lifestyle to rejuvenate your immunity by following the **key phrases** below.

Please refer to ImmunAge Handbook for details.

| | |
|--------------|---|
| Gene Name | Copies of this gene decrease as we age (Handbook P.9) |
| CD248 | Resistance to infection: Vitamins and moderate exercise. This gene is highly expressed by naive T cells. The proportion of Naive T cells in the entire immune cell population declines as we age, and this is one of the main reasons why elderly people are more susceptible to infectious diseases. |
| Your Result | 30s |

| | |
|-------------|---|
| Gene Name | Copies of this gene increase as we age (Handbook P.13) |
| ISM1 | Skin and mucosal immunity: Vitamins and moderate exercise. This gene is related to the activities of NK (Natural Killer) cells and NKT (Natural Killer T) cells. Aside from peripheral blood, ISM1 is also highly expressed in immune cells residing in lung, mucosa membrane such as intestine, and skin ¹⁵ . |
| Your Result | 40s |

| | |
|-------------|---|
| Gene Name | Copies of this gene increase as we age (Handbook P.16) |
| NEFL | Brain and cognition: Omega 3 fatty acids and polyphenol. Product of this gene is a neurofilament (a fibrous element found in nerve cells). Activity of NEFL gene increases in response to brain injury and nerve damage ²² . The amount of NEFL/neurofilament in cerebrospinal fluid inversely correlates with the score of mental state examination ²⁷ . |
| Your Result | 50s |

| | |
|--------------|---|
| Gene Name | Copies of this gene increase as we age (Handbook P.19) |
| CRIP1 | Zinc intake: Zinc-rich foods This gene is highly expressed in peritoneal macrophages and in peripheral blood immune cells. Over-activation of CRIP1 may cause immune system dysfunction. Protein product of CRIP1 binds to zinc, and is highly expressed in intestinal mucosa ⁴³ . Zinc deficiency negatively affects the function of immune system ^{41,48} . |
| Your Result | 60s |


| | |
|----------------|---|
| Gene Name | Copies of this gene decrease as we age (Handbook P.21) |
| SLC4A10 | Salt balance: Water intake and dietary salt This gene encodes for bicarbonate transporter, which exchanges ions across cell membrane and contributes to maintain pH balance between inner and outer of a cell. Also, functional capability of this class of transporter influences the relationship between dietary salt intake and blood pressure ^{52,59} . |
| Your Result | 30s |


※Numbers in the text correspond to the reference literatures listed in ImmunAge Handbook.


結果概要


免疫力改善のアイデアは別紙説明書の9ページ目以降をご覧ください


 実際の年齢と比べて若い
 実際の年齢と比べて同程度
 実際の年齢と比べて高い

| | | |
|------|---|--|
| 子名 | CD248 | 加齢とともに働きが低下する遺伝子 (説明書P9) |
| 判定結果 |  | 感染症対策：ビタミンA, B2, Dや適度な運動など ナイーブT細胞で働きます ³ 。ナイーブT細胞は年齢とともに減少し、それが高齢者が風邪などの感染症にかかりやすい原因と考えられています ⁴ 。 |
| 年代 | | |

| | | |
|------|---|---|
| 子名 | ISM1 | 加齢とともに働きが活発になる遺伝子 (説明書P13) |
| 判定結果 |  | 皮膚・粘膜免疫：ビタミンA, B2, Dや適度な運動など メモリーT細胞またはNK細胞の活性に関連する一方、体内の免疫バランスを保つと考えられます。消化管などの粘膜や皮膚などでも働きます ¹⁵ 。 |
| 年代 | | |

| | | |
|------|---|--|
| 子名 | NEFL | 加齢とともに働きが活発になる遺伝子 (説明書P17) |
| 判定結果 |  | 脳機能：DHA, EPAなど 神経フィラメントを作ります。脳や神経のダメージに反応して活発になると言われていて ²² 、髄液中の量が多いほど認知機能テストの結果が悪いという報告があります ²⁷ 。 |
| 年代 | | |

| | | |
|------|---|---|
| 子名 | CRIP1 | 加齢とともに働きが活発になる遺伝子 (説明書P20) |
| 判定結果 |  | 亜鉛摂取：亜鉛を多く含む食品など 腸や血中の免疫細胞で働き、過剰になると免疫機能のバランスが崩れます。腸の粘膜で亜鉛と結合することから、亜鉛不足と免疫機能低下の関係に影響していると考えられます ^{43,44,45,47} 。 |
| 年代 | | |

| | | |
|------|---|---|
| 子名 | SLC4A10 | 加齢とともに働きが低下する遺伝子 (説明書P23) |
| 判定結果 |  | 塩分バランス：水分摂取、減塩など 体の中で細胞の内と外のイオンバランスを保つために炭酸水素イオンの輸送をしています。また塩分摂取量と血圧の関係に影響していると言われています ^{52,55} 。 |
| 年代 | | |

中の数字は引用文献です。別紙説明書32ページ目以降をご覧ください。

※数字对应免疫年龄手册中的参考文献。

2016年1月 Nature誌
国立精神・神経医療研究センターと共著

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Blood-based gene expression signatures of medication-free outpatients with major depressive disorder: integrative genome-wide and candidate gene analyses

Received: 11 August 2015
Accepted: 26 November 2015
Published: 05 January 2016

Hiroaki Hori^{1,2}, Daimi Sasayama¹, Toshiya Teraishi¹, Noriko Yamamoto¹, Seiji Nakamura³, Miho Ota¹, Kotaro Hattori¹, Yoshiharu Kim², Teruhiko Higuchi⁴ & Hiroshi Kunugi¹

マイクロアレイを用いた網羅的遺伝子発現解析

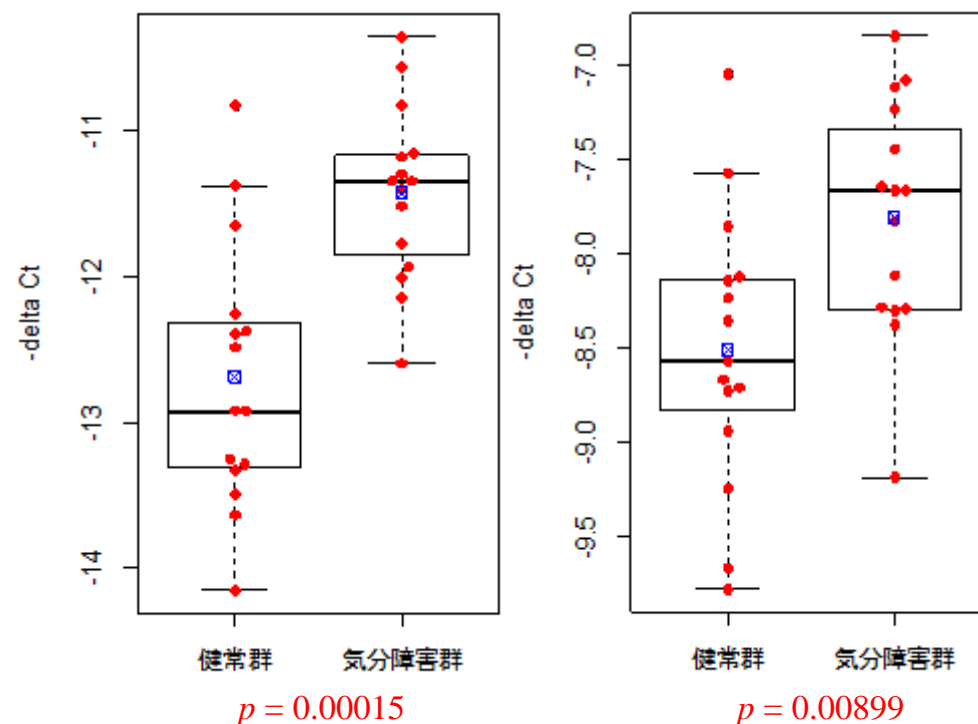


複数遺伝子の相互作用のネットワークを見出した



シナプス伝達に関わる遺伝子群

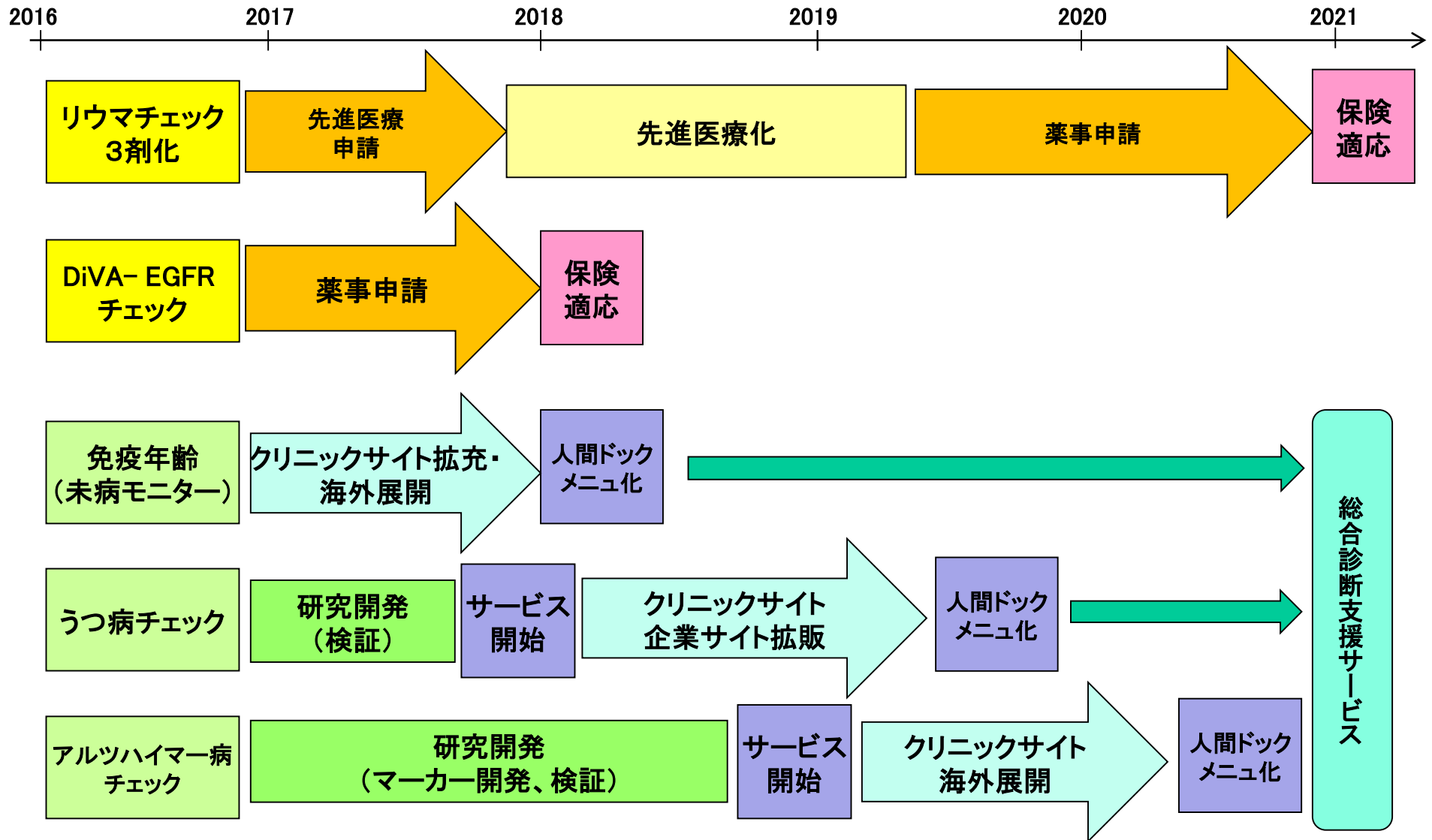
qPCR検証実験



さらに臨床サンプルを収集、検証行う

未治療の気分障害患者でも調査、治療前後の変動があれば、治療の判定方法としても確立できる

Ⅲ-9. 各診断メニューのスケジュール



Ⅲ-9. 中期事業計画

| 推進方針 | | 開発力強化と事業化加速(オープンイノベーション、最新技術のビジネス化、海外展開) | | | | | |
|---|---------------------------------|--|------------|-------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 研究受託事業を基本に診断関連事業を拡充し、2018年売上高6.5億円(診断2.5億円)を目指す | | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 1. 研究受託事業 | 1-1. 市場ニーズに合わせた受託メニュー拡充 | ○ 食品機能 | ○ 再生医療 | ○ エクソソーム解析 | ○ 疾患パネル | ○ 情報解析メニュー拡充 | |
| | 1-2. 大型案件、新規顧客獲得のための営業力強化 | ○ 製販一体 | ○ 人員拡充 | ○ 提案型案件拡充 | ○ 他社連携強化 | ○ 低価格化 | |
| | 1-3. 最新技術を用いた新規受託メニュー開発 | ○ 微量化 | ○ 次世代Seq解析 | | ○ デジタルPCR | ○ Single Cell | ○ 臨床メニュー化 拡充 |
| 2. 診断事業 | 2-1. リウマチ多薬剤効果判定ー先進医療化推進ー | ○ サービス開始 | | ○ 特許申請 | ○ 合計3剤 | ○ 病態予測 | ○ 合計5剤 寛解予測 |
| | 2-2. 未病モニタリング(RNAチェック)事業のメニュー拡充 | | ○ 免疫年齢 | ○ 糖尿病 | ○ うつ病 | | ○ アルツハイマー病 |
| | 2-3. ガン関連コンパニオン診断事業のメニュー拡充 | | | ○ 肺癌(血漿DNA) | ○ バーコードSeq解析 | | ○ 大腸癌 |
| | 2-4. 診断支援サービス販促強化 | | | ○ 国内サイト拡充 (M3.キュービクス連携) | ○ アジア 海外サイト拡充 | | ○ 北米 |

