



NGS現場の会 第五回研究会

日程：2017年5月23日(火) 12:15 ~ 13:15

会場：仙台国際センター ランチョンD会場

招待講演

演題：マルチオミックス解析が加速する
個別化予防の実現

演者：岩手医科大学
いわて東北メディカル・メガバンク機構 生体情報解析部門
清水 厚志 先生

演題：イルミナ HumanMethylation450 を用いた
EWAS の実例

演者：岩手医科大学
いわて東北メディカル・メガバンク機構 生体情報解析部門
小巻 翔平 先生

(要旨詳細は裏面へ)

■ セミナーに関するお問い合わせ先 contactJPN@illumina.com

マルチオミックス解析が加速する 個別化予防の実現

岩手医科大学 いわて東北メディカル・メガバンク機構 生体情報解析部門
清水 厚志 先生

東北メディカル・メガバンク計画 (TMM) では岩手・宮城両県 15 万人のコホート参加者の調査票や健診結果などの情報及び血液などの生体試料を保管している。TMM はバイオバンクとしてこれらの試料情報を分譲しているが、検体の枯渇を避けるため、汎用性の高い情報については TMM が解析を実施し、情報として分譲を行っている。我々はすでに 1 万人のジェノタイピング情報、2 千人の全ゲノム情報の分譲を開始しているが、その他のオミックス情報についても近日中の分譲を予定している。

本講演では我々が進めているマルチオミックス解析、特にセルソーターにより分取した高品質な血液細胞を用いた 3 層オミックス解析の結果と公開データベースである iMethyl (<http://imethyl.iwate-megabank.org/>) について紹介するとともに、個別化予防へのマルチオミックス解析の貢献についても紹介したい。

イルミナ HumanMethylation450 を用いた EWAS の実例

岩手医科大学 いわて東北メディカル・メガバンク機構 生体情報解析部門
小巻 翔平 先生

シトシン塩基にメチル基が付加することを DNA メチル化と呼ぶ。DNA メチル化パターンの変化は、遺伝子発現量の変動や翻訳されるタンパク質の構造変化をもたらすことがあり、疾患との関連も報告されている。この DNA メチル化パターンと疾患を含む表現型との関連を探索する研究は、Genome-Wide Association Study (GWAS) に倣い、Epigenome-Wide Association Study (EWAS) と呼ばれる。EWAS は GWAS では検出できない新たな疾患感受性変異の発見を可能にすると期待されるが、DNA メチル化パターンは個体内でも組織や細胞種ごとに異なるため、解析を実施するにあたり適切な補正が必要となる。本講演では我々がイルミナ社製 DNA メチル化ビーズアレイ (HM450) を用いて得られた DNA メチル化プロファイルと疾患との相関解析を例に、基本的な Dry 解析の手法や細胞種組成の推定値等による補正の効果について紹介する。