

1. 研究領域名：がんの診断と疫学・化学予防
2. 研究期間：平成16年度～平成21年度
3. 領域代表者：中村 祐輔（東京大学・医科学研究所・教授）

4. 領域代表者からの報告

(1) 研究領域の目的及び意義

ヒトゲノム研究やプロテオミクス研究が急速に進展し、それらの情報を基盤に個々の患者のがんの発生と増殖、浸潤や転移、薬剤耐性などの悪性形質獲得にいたる病態の詳細な把握が可能になりつつある。また、SNPなどの遺伝子多型研究を体系的かつ網羅的に実践することによって、発がんリスクなど、これまで体質と呼ばれてきたものを科学的に解明することも必要である。これらの情報は個々の患者にもっとも適切な予防法や治療法を提供する基盤となるものと期待されている。また、研究成果をナノテクノロジーに代表される新しい技術と積極的に融合することによって、新しいがんの分子診断法の開発、オーダーメイド医療実践への応用、がんの発症前診断技術の確立、さらに、エビデンスに基づくがん化学予防の推進へとつなげることも可能になる。本研究領域は、がんの予防やオーダーメイド医療の基礎研究から臨床応用につながる研究を包括的に取組み、これらを有機的に連携させることによって、がんの予防を進めると共に、QOLの高いがんの治療の基盤を構築することを目的とするものである。発がんリスクなど体質や個々のがんの個性を科学的に解明し、体質にあった予防やオーダーメイド医療の基礎研究から臨床応用につながる研究を推進する。

(2) 研究の進展状況及び成果の概要

日本人のがんの要因探索とがん予防指針の策定を目指し、日本人の生活習慣と遺伝的素因に対応した新しいがん予防方法を科学的に構築していくための大規模集団を対象とした分子疫学コホート研究を実施している。全国規模の研究組織を構築し、これまで7地域での研究を開始し、平成19年7月末時点で、約2万人からの試料を収集した。また、診断に関する分野ではヒトゲノム・プロテオミクス研究で得られた成果を基盤に、個々のがんの発生と悪性形質獲得にいたる病態の詳細を解明する研究を継続して実施している。さらに、遺伝子発現解析やSNPなどの遺伝子多型研究を体系的かつ網羅的に実践することによって、個人によって異なるがんの性質や、がんになりやすさの体質を科学的に解明し、個々の患者に至適の予防法や治療法を提供できる研究を推進している。疫学に関しては、科学的根拠に基づいて開発された標準的な研究方法論を用い、作業仮説の実証に適した地域と対象者を選び、系統的、かつ継続的な研究を推進させている。また、遺伝子多型などゲノム情報を考慮した個々人の発がんリスクを評価する分子疫学研究、特に、日本と文化的・遺伝学的背景を共有する、あるいは異なった特性を有するアジア太平洋諸国における民族疫学研究を進めている。さらに、発がんリスクを示す生体指標を開発するために、がん民族疫学の分野とも連携しながら研究を進め、幅広い臓器について高危険群の発がんメカニズムと代理指標を検討している。

5. 審査部会における所見

A（現行のまま推進すればよい）

ゲノム情報を活用した新たなバイオマーカーの特定と基盤技術を駆使した先端的診断法の開発、網羅解析からの予後予測とオーダーメイド臨床医療への橋渡し、生活習慣による好発がんの疫学調査、前がん病変患者の予防と高危険群の発症機構の解明に関する進捗を評価する。すい臓がんの進行に関する遺伝子の発見、ヒトのがん研究に結びつける目的意識の高さも評価する。期の高度進行性のがんを鑑別する予後予測は重要とみなされた。新診断法開発の可能性を示す成果も出ており、今後実用化の態勢整備に努力が期待された。全国からの検体を分子疫学的に解析するコホート研究では、成果に時間を要するも、がん情報の分析として一層の努力が期待され、偏りのないデータ収集が求められる。異民族に加えて日本人のがんに関する一層の疫学研究の努力が求められた。評価に基づく計画研究と公募研究の班員の入れ替えを評価し組織変更は適当であると判断した。TRから臨床への進展をスピードアップさせてほしいとの意見や、長期の追跡が必要な研究が多い分野であるから、継続的な支援が出来る研究資金の獲得を考えていく必要があるとの意見もあった。