

ゲノムワイド DNA アレイによる癌診断技術

(研究期間：平成 13 年～17 年)

任期付研究員：角田 慎一 (独立行政法人産業技術総合研究所)

総 評 (研究を継続するべき：優れた成果が期待できる)

本研究は、ゲノム DNA の BAC ライブラリ及びマイクロアレイ技術を応用することにより、癌のゲノムコピー数異常領域を簡便かつ高精度に解析し、癌の悪性度診断に応用しうる技術 (ゲノムワイドアレイ CGH 法) を確立しようとするものである。

本研究においては、従来の comparative genomic hybridization 法 (CGH 法、chromosomal CGH 法) による解析解像度が 10Mb 以上であるのに対し、平均解像度 2.1Mb で DNA コピー数異常領域を簡便かつ高精度に検出・マッピングする新規システムを構築することに成功している。これまでの癌の悪性度診断、癌化メカニズムの解析を進展させる技術が創出されており、その成果は高く評価でき、順調に研究が進捗しているものと評価できる。

また、現時点では特許取得や製品化へは結びついていないものの、科学的・技術的な価値は概ね高いと評価できる。今後、本研究成果を臨床医学へと応用させ実用化させることにより、癌の治療法の選択に利用すること等につながる可能性もあることから、波及効果については十分に期待できる。

一方、所属機関においては、新規採用を任期付きで行うなど積極的に任期制が導入されており、任期付任用により研究員自身の研究に対するモチベーションが維持され意識が向上するなど、任期制の定着については一定の効果があると評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、予算や研究スペースの確保、知的財産の取扱いなど、概ね支援が行われているものと評価できる。

以上により、これまでの本研究を総合的に判断すると、研究計画も明瞭であり、順調に進捗していることから、実用化に向けての今後の更なる発展を期待しつつ、優れた成果が期待できる研究であると評価できる。

< 総合評価： b >

今後は、検討に使用する癌の種類、癌以外の用途等も考慮に入れ応用、実用化を図っていく必要があり、特許申請や論文発表など積極的な情報発信に努めつつ、研究を継続するべきである。

< 今後の進め方： a >

評価結果

総合 評価	今後の 進め方	目標 達成度	研究成果				研究 計画	研究者 の自立性	任期制の定 着への効果	所属機関 の支援
			科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	社会的・経済的波及効果	情報発信				
b	a	a	b	a	a	b	a	a	b	b