

平成20年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	DNA及びタンパクチップ、遺伝子解析チップの実用化研究					
研究実施期間	平成14年度～平成19年度					
研究概要	<p>工業技術センターでは、10年度から半導体微細加工装置を導入し、14年度から微細加工技術の応用としてバイオセンサに取り組んできた。バイオセンサチップ及び測定装置の開発は工業技術センターで行い、チップ仕様の作成や評価には富山大学が分担する方式で共同研究を行った。全くの異分野の専門研究者同士が集まって研究成果が得られた一例といえる。本研究の中で、センターでは以下の3つのテーマについて研究を行った。</p> <p>(1)「DNAチップの実用化研究」では、肥満及び糖尿病になりやすい体質を診断できる実用的なDNAチップ及び診断システムを構築した。</p> <p>(2)「細胞チップの実用化研究」では、免疫細胞を個々に取り扱えるチップを開発し、富山大学と伴に評価し、企業へ技術移転し実用化した。</p> <p>(3)「遺伝子解析チップの実用化研究」では、ニッポンジーンの開発した転写シーケンス法を新しい構造を持ったワンチップ上でできるよう検討し(17年度から実施)、マイクロミキサーおよびナノ構造泳動分離部を開発した。</p>					
評価項目*	目標の達成度	研究成果の有 用性	地域への貢献 度・波及効果			合計
	4	5	4			13
	4	4	4			12
	4	5	5			14
	4	5	5			14
	4	4	5			13
	4	4	4			12
	4	5	5			14
	5	5	4			14
委員平均	4.1	4.6	4.5			13.3
委員のコメント	<p>DNAチップ研究におけるGene-Checker、細胞チップ研究におけるTOMBIC Chip、Winker Chip、及び、遺伝子チップ研究におけるμTASチップ、どれも大変興味深いものでした。大いに製品化、実用化を進めて頂きたい。</p> <p>微細化技術の実用化において優れていると思われます。</p> <p>DNAおよび蛋白質、遺伝子解析チップの実用化を目指した研究で、富山県の産業構造にあったテーマの研究である。日本全体でも盛んになりつつある研究であるが、比較的早い時期に研究体制を整えた点がまず評価される。必ずしも、全ての目標が達成された訳ではないが、特許実施料収入が得られている点等、研究は概ね成功したと見られる。</p> <p>企業および大学との連携を通じて全県あげての研究体制を構築し、十分な成果をあげてきた。また、研究の進展に伴って研究課題の追加や到達目標の拡充し、ほぼ目標と達成している。各段階で得られた個別技術を関連企業に移転するとともに、本研究開発の体制が起爆剤となって新たな研究開発に取り組まれることに期待している。</p> <p>1. 医療分野において今後欠かせないDNAチップ、細胞チップ、遺伝子チップの開発に果敢に取り組まれている姿勢には感服する 2. しかも半導体の微細加工技術とバイオ技術と電子技術を融合した技術を創生されており、新たな産業となろうと期待している。 3. 化粧品への応用も検討されているようであり裾野が広がると思われる。 4. 20年以降においてはチップの量産化と信頼性向上を目指されており、早い時期に地域貢献されることを期待している。</p> <p>医療に役立って欲しい</p> <p>大きなニーズが予想される。</p> <p>1. 本研究は研究者のレベルはもちろん、参加企業の理解と製品開発力の貢献なくして為し得ない点で、富山県企業集積力の高さを改めて認識させられた。 2. DNAチップ・細胞チップ・遺伝子解析チップのいずれも当初の目標をクリア、細胞チップによる免疫抗体治療は、第二期クラスターのメインテーマになるなど注目度も高い。 3. SCワールド社を設立、多くの資本参加が得られるなど長期的には事業展開が大いに期待できる。 4. 電子部品大手メーカーであるローム社が電子回路の微細化技術を応用して血液検査用チップの生産に乗り出すなど異業種からの参入競争も激化する一方で、一層のスピード化が必要と史料。</p>					

* 評価項目の評価基準は5(適切)・4・3(妥当)・2・1(不適切)の5段階評価