

31	安価なプロテインチップの複製技術と高感度検出技術の開発	分子レベルの極少量の多種タンパク質を一斉に、かつ同時に検出量できる新技術	毎日に体内発現している各種のタンパク質を一斉に検査するために、当該研究者が開発している化学発光性高分子を超高感度検出用プローブとして適応化することにより、簡易なプロテインマイクロアレイチップ上で、それらを分子数レベルの感度で同時に検出できる新技術を開発する。	感染症及び寄生虫感染症、性感染症、血液及び体液の疾患並びに免疫機構の障害、内分泌、栄養及び代謝疾患	特定部位を対象としない	5年未満	共同研究やアドバンスを促したい	薬学部	教授	新しい臨床検査法の開発研究	す。	行ったことがない
32	ナノテック・MEMS・表面処理・材料研究を統合した微小センサの開発	埋込型医療機器や人工臓器の機能制御に用いることのできる微小で長期使用できるセンサが必要であるが、実用化されていない。物理センサは現状の改良や表面処理などでもある程度のものができているが、化学センサはサイズと寿命が逆相関するので新たな発想にもとづくセンサの開発が必要である。	埋込型医療機器や人工臓器の機能制御に用いることのできる微小で長期使用できるセンサが必要であるが、実用化されていない。物理センサは現状の改良や表面処理などでもある程度のものができているが、化学センサはサイズと寿命が逆相関するので新たな発想にもとづくセンサの開発が必要である。	内分泌、栄養及び代謝疾患、神経系疾患、循環器系疾患、筋骨格系疾患、結合組織の疾患、泌尿器系の疾患	下肢の筋、下肢の筋、延髄・橋・中脳・自律神経系、心臓、肺循環、体循環、動脈硬化、泌尿器系、内分泌器	10~20年	共同研究やアドバンスを促したい	環境問題 機能部	部長	循環器系の自律神経系調節、心不全のバイオニクス治療電気化学・生化学	行ったことがある	
33	1)非侵襲的矯正円形内耳の開発、2)埋込み型骨導補聴器の開発	1)微小で繊細な内耳に対する薬物搬送技術の埋込み型補聴器の開発		耳及び乳癌突起の疾患	平衡感覚器	5年未満	場合によっては共同研究やアドバンスを促したい	耳鼻咽喉科	教授	聴覚医学、電子器開発	行ったことがある	
34	In vivo実験における実験技術の開発	In vivo実験における実験技術		特定の疾患を適用対象としていない	特定の部位を対象としない	5~10年	共同研究やアドバンスを促したい			心不全の病態研究	行ったことがない	
35	微細計測および顕微鏡技術の開発	In vivo実験における実験技術	細胞レベルでの微細計測および制御分子計測および制御	悪性新生物、神経系疾患、循環器系疾患、糖尿病、他の外因の影響	延髄・橋・中脳・延髄・脳室と脈絡叢、脳脊髄液、心臓、肺循環、呼吸器系、消化器系	5~10年	場合によっては共同研究やアドバンスを促したい	生理学	教授	心臓血管系の生体工学的研究、電子計測・制御光学的的(レーザー、放射光を含む)計測・制御分子制御	行ったことがある	
36	ゲノム薬理学に基づく個別化適正医療技術の開発	ゲノム薬理学に基づく個別化適正医療技術の開発	遺伝子多型判定技術とその基盤となる臨床知見の構築技術	その他	特定の部位を対象としない、その他	5年未満	共同研究やアドバンスを促したい	薬学研究 私家系研究科	教授	臨床ゲノム薬理学、医療施設、デジタルプロダクツ	行っている	
37	微量検体からの生体情報取得技術の開発	臨床検体のオンチップ検体分析プラットフォームの生体情報取得技術開発	たとえば、エビジェネクスによる染色体顕微鏡の調節は臨床生体試料を用いては体系的な調節が行われていない。ゲノム配列による個別化医療の実現につながる。	感染症及び寄生虫感染症、血液及び体液の疾患並びに免疫機構の障害、内分泌、栄養及び代謝疾患、循環器系疾患、特定の疾患を適用対象としていない	特定の部位を対象としない	5~10年	場合によっては共同研究やアドバンスを促したい	ゲノムサイエンス	教授	ゲノム医療、マイクロアレイ開発企業	行っている	

38	血液-脳関門を通過する、薬物担体の研究	脳内への薬物の輸送	血液-脳関門を透過可能でかつ様々な物質と親和性のある物質の開発。これまで血液-脳関門を透過する物質はあるが、原則として単体でこれに輸送するための機能を付与する。	神経系の疾患	小脳、中脳神経線内の伝導路	5~10年	ニーズのみ提供のみにしたい	神経内科	助教	神経難病の選伝解析、	延々と続けられている事例が我が国では目立つ。で、分野の第一人者とのジョイント会議を開催する。企業にはできるだけ広く機会を与えた上で、成果を評価してさらに支援するかを決定する。	行ったことがない
39	創薬や薬物輸送技術	生命機能の解析技術、その他	培養心筋細胞レベルでの拍動機能解析。	循環器系の疾患 器系状態に影響を及ぼす要因及び一ピスの利用	心臓		場合によっては共同研究やアドバンスを行い	臨床薬効解析学分野	助手	東西医薬品併用薬法と適正使用に関する研究。。	実験や開発を行っている(データを出している)者同士の共通的なコミュニケーション。	行ったことがある
40	創薬や薬物輸送技術	診断技術	生体組織内の結合水の可視化による癌の超早期診断用分子イメージング法の研究開発。	悪性新生物、筋骨格系及び脳神経系の疾患		5年未満	場合によっては共同研究やアドバンスを行い	分子生理学分野	教授	蛋白質の構造機能に関する研究、磁気共鳴医学。。	行ったことがある	
41	創薬や薬物輸送技術	創薬や薬物輸送技術、診断技術	再発率の抑制技術、将来心筋梗塞が生じる部位の治癒、重症心不全、原発性肺高血圧症の治療。	循環器系の疾患	心臓、肺循環	5年未満	共同研究やアドバンスを希望したい	循環器内科学	助教授	難治性心血管病のナノ医療開発、粉体工学	医・工・薬連携。ナノサイエンスよりも実用化できる形でのナノテクノロジーを推進することによる実用化されない。	行ったことがある
42	創薬や薬物輸送技術	創薬や薬物輸送技術、生命機能	神経性痛覚調節に関する研究を行っているが、適切な手段を講じた神経細胞に薬剤を到達させる技術があると研究の進展にブレークスルーが生じる。	循環器系の疾患	延髄・橋・中脳・自律神経系、心臓	5~10年	共同研究やアドバンスを行い					行ったことがない

43	リーの開発 神経系阻の siRNA による治療	創薬や薬物輸送技術、診断技術	siRNA のデリバリー	siRNA を血液脳関門のある脳が血液神経関門のある末梢神経系に到達させる	神経系の疾患、筋骨格系及び結合組織の疾患	5年未満	5年未満	場合により共同研究やアドハイスを行っている	神経病、脳神経内科学分野	遺伝子医薬開発、その他	行ったことがない
44	低侵襲かつ安全な内視鏡治療法の開発	手術器具、治療装置	低侵襲かつ安全な高度先進医療の開発	非侵襲的な内視鏡治療法の開発。現時点では内視鏡治療はまだ発展途上であり、特に幼児では保険適用上の問題などから治療開発が遅れている。よいかい口経の内視鏡を開発することが必要である。	呼吸器系の疾患、特定部位を特定対象としていない	5年未満	5年未満	二一ズのみ提供したい	生体医療研究部		行ったことがある
45	臓器選択的遺伝子治療	創薬や薬物輸送技術	臓器選択性あるいは選択性のある遺伝子、薬物の担体	現在のところ、遺伝子担体としてはウイルスベクターが大勢を占めているが、臓器選択性の欠如、生体毒性という問題がある。これらの問題の解決には、何らかの修飾因子により臓器選択性を付加した非ウイルス性ベクターが望ましい。	特定の部位を特定対象としていない	5~10年	5~10年	場合により共同研究やアドハイスを行っている	生理学第2講座	循環、消化管、自律神経生理	行ったことがある
46	DDS におけるキャリアー機能修飾	創薬や薬物輸送技術	脳神経疾患治療のためのナノキャリアーの開発研究	・DDS のためのキャリアーの血中安定性・高所でドラッグリリース、細胞膜融合能の改善・キャリアー修飾基の挿入率向上・キャリアー分散性向上・ジンク精度の向上	急性新生物、神経系の疾患	5~10年	5~10年	場合により共同研究やアドハイスを行っている	医用生体工学講座	脳機能の解析および病態改善の研究	行ったことがない
47	遺伝子治療、再生医療	創薬や薬物輸送技術、再生医療材料、診断技術	悪性脳腫瘍に対する遺伝子治療・パーキンソン病に対する再生医療	遺伝子治療(シロウイルスベクターを用いている)再生医療	急性新生物、神経系の疾患	5年未満	5年未満	場合により共同研究やアドハイスを行っている	脳神経外科	悪性脳腫瘍、神経再生医療、手術シミュレーションソフト	行ったことがない
48	手術用立体視ビデオ顕微鏡の開発	手術器具、治療装置	現在、広く消化器外科や整形外科領域で行われている内視鏡による手術と同様に脳外科手術においても、従来型の接眼レンズを覗いて手術を行うのではなく、手術用立体視ビデオ顕微鏡を用いて、モニタースクリーンに写し出された術野を見ながら手術を行う。光学顕微鏡の中心視野と同等の解像度を有する CGD の開発が、この新しい立体視顕微鏡の開発のために是非必要なことである。	特定疾患を適用対象としていない	特定疾患を適用対象としていない	5年未満	5年未満	場合により共同研究やアドハイスを行っている	脳神経外科	脳神経外科(脳腫瘍、脳血管障害)、光学顕微鏡	行ったことがある
49	細胞接着剤ナノスケールキャリアーの開発	生体材料	再生医療分野における組織・細胞形成のデザイン	再生医療の高度化、真実組織の再構成	血液及び造血系の疾患、並びに免疫機構の障害、脳及び付随器の疾患、循環器系の疾患	5年未満	5年未満	共同研究やアドハイスを行っている	分子形態学	細胞外マトリックスの生体工学、再生医療	行ったことがある

50	遠伝子診断による肺血症の診断能の改善	診断技術	肺血症の診断能向上	肺血症診断は患者血液に含まれる細菌の検出による。この細菌の量が微量であるため、従来の方法は感度が低すぎて検出できなかったと考えられる。	患部骨格系及び結合組織の疾患並びに他の要因の影響	5年未満	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	内科学(1)	助教授	感染症の遺伝子診断、検査薬会社	行ったことがある
51	高速液体クロマトグラフィー法によるがん細胞内濃度の定量	その他	腫瘍細胞内の抗がん剤濃度測定	抗がん剤の腫瘍細胞内濃度を測定	血液及び造血器の疾患並びに免疫学的検査	5年未満	共同研究やアドバイスをしたい	第一内科	助手	白血症の化学療法。	行ったことがない
52	抗がん剤代謝拮抗剤の代謝物の微量定量法の開発	顕像や薬物搬送技術	薬剤、その代謝物の微量定量法の開発	薬剤を少なくするために、より小型で柔軟なセンサーを作成し、先端に発行部と受光部を設ける。この構成により、Lambert-beer法に合った測定が可能となる。詳細として併設パーツの超小型化と組織接合部の生体適合性の確保、併せてセルとなる面の透過度の安定性があげられる。	感染症及び寄生虫病、悪性新生物、血液及び造血器の疾患並びに免疫学的検査	5年未満	共同研究やアドバイスをしたい	病態制御医学講座(1)内科学(1)	教授	分子標的治療を含む抗がん剤の薬理。	行ったことがない
53	低侵襲マイクログラフを用いた近赤外分光法の開発	理込型装置	脳組織内のヘモグロビンを測定する際、現行の方法では近赤外光と可視光を範囲上の受光部で受け、光し、演算によってヘモグロビン濃度としている。しかし、この方法では吸光係数や光散乱などの理論値を用いるため測定値が不安定になることや相対値での病態把握しかできない。	神経系の疾患：脊髄、延髄、橋、中脳、小脳、間脳、基底核、中脳神経内の脳神経細胞、脳脊髄液、中枢神経系の発生、脳神経、自律神経系	神経系の疾患：脊髄、延髄、橋、中脳、小脳、間脳、基底核、中脳神経内の脳神経細胞、脳脊髄液、中枢神経系の発生、脳神経、自律神経系	5年未満	共同研究やアドバイスをしたい	ME機器管理センター		脳血管のモニタリング。	行ったことがない
54	新型ウィルヘルミー型表面張力計の開発	顕像や薬物搬送技術、その他	肺サーファクタントの界面活性性を測定するウィルヘルミー型表面張力計は、界面張力が測定できない場合、温度管理ができないなど種々の問題点があり、また既に製造中止となつて代替機器はない。人工肺サーファクタント開発などの研究において、界面活性性を総合的に評価できる装置開発が重要である。	呼吸器系の疾患：慢性気管支炎、肺気腫、肺がん	呼吸器系の疾患：慢性気管支炎、肺気腫、肺がん	5年未満		小児科	講師	人工肺サーファクタントの開発研究、医科機器	行ったことがある
55	癌の診断・治療システムの研究	診断技術	癌の超早期診断・治療システムの研究	液体表面の圧縮率、膜内温度、液体温度がコンピュータにより設定可能で、表面張力、動的表面張力一面積曲線に加えて、従来測定できなかった表面張力の測定も可能にする。さらに目的に応じた流体の注入、コンピュータによる測定条件のプログラム、データの保存、計測、解析結果のプリントアウトを可能とし、サーファクタントの表面張力に関連した物理的特性的総合的な評価ができるような装置を開発する。	悪性新生物	5年未満	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	泌尿器科	助教授	アデノウイルスセブタンを用いた遺伝子治療、血中がん細胞の検出。	行ったことがない
56	手術においてのナノテクの応用	手術器具・治療機器、診断技術	手術・診断の補助、がん細胞の認識、標識など	ナノテクで、がん細胞の認識、標識、これに対する抗体(など)で1ヶ月前にがん細胞を抽出したり、殺す。また手術の切除範囲が分かる。ロボットのように切除できる。	悪性新生物、免疫性器系の疾患	10~20年	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	泌尿器科	講師	癌の臨床研究。	行ったことがある
57	培養軟骨細胞への遠伝子導入技術の開発	顕像や薬物搬送技術	培養軟骨細胞へ遠伝子を導入する場合、ウイルスによる方法が一般的であるが取り扱いにくくや感染	普通の培養軟骨細胞は通常コーティングされた培養皿に培養されるが、遠伝子導入のために	骨格系及び結合組織の疾患	5~10年	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	ゲノム医学	助手	変形性関節症の基礎的研究。	行ったことがない

58	開発	臓器中皮細胞の造 養系の確立	術	薬による影響を考へるよりポロフェクション法やエシ クトロレクション法が簡便でよい。しかしまだ導 入効率や細胞の生存率に問題がある。ナノテク ロジーを用いて培養軟骨細胞へ簡便が高い導入 効率と細胞生存率を持つ技術が開発されることを 希望している。	dish 上で培養し、その増殖速度は遅く、細胞は自 らが産生した細胞外マトリックスで覆われてい る。そのため培養に遅いだけでよい簡便なポロフェ クション法では導入効率が数割にしか達しない。リ ポフェクション法と同じくらい簡便で、かつ 50%以上 の導入効率を持つ技術の開発。	の疾患	呼吸器系の 疾患、損傷、 中毒及びそ の他の外因 の影響	心臓、肺、腎臓、 膵臓、胎生期 の血液循環、リ ンパ系	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	呼吸器心 臓血管外 科	教授	大動脈内の血 流の可視化、心 臓・胸膜の分子 生物学。	行ったこと がある
59	開発	血管内皮と同等の 人工心臓回路の作 製	その他	ナノ粒子の胸膜中皮細胞に与える影響	現在、石綿による胸膜中皮細胞への影響と悪性 中皮腫の発生機序と説明するため、ヒト中皮細胞 の培養法の確立に取り組んでいる。同様の問題 がナノ材料で引き起こされないかを検討したい。	循環器系の 疾患	人工心臓回路の 構築	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	第一外科	講師	人工心臓中の 血液生理学、医 療機器会社	行ったこと がある	
60	開発	アジアロ糖蛋白融合 ナノキャリアーを用 いて肝臓遺伝子治 療	創薬や薬 物搬送技 術	肝臓への特異的な遺伝子送達	肝臓内実質細胞に発現するアジアロ糖蛋白(レセプ ター)に対するリガンド(アジアロ糖蛋白)をナノキャリ ア粒子と融合しDNAをOさせることにより、肝細胞 選択的遺伝子治療のOを探索。当施設において はナノキャリアー合成の技術を有していない。	悪性新生物、 消化器系の 疾患、先天奇 形、形状及び 染色体異常 の疾患	5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	移植・消化 器外科	助手、医 局長	肝再生、肝臓遺 伝子治療の開 発。	行ったこと がない		
61	開発	肝移植後のO型肝 炎再発と拒絶反応と 鑑別	診断技術	肝移植後のO型肝炎の再発と拒絶反応の鑑別 が非常に困難である。	肝生後の病理学的探索では拒絶反応とO型肝炎 再発の鑑別は難しい。また、ポロフェクター上も同じで (ナノレベル)での鑑別は可能なか？	その他	移植・消 器外科	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	助手		行ったこと がない		
62	開発	1細胞単位の遺伝子 発現情報測定	生命機能・特異 性の解析技 術	1細胞単位の遺伝子発現情報測定	組織レベルの遺伝子発現プロファイルを観測する 方法としてはマイクロアレイがあるが、実際には細 胞単位の遺伝子発現情報が必要である。	その他	特定部位を 対象としてい ない	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	情報科学 研究所	教授	遺伝子の機能と ネットワークの 研究。	行ったこと がない	
63	開発	呼吸器ウィルスのカ プセル化	創薬や薬 物搬送技 術	経口ワクチンの開発	呼吸器ウィルスをカプセルに入れ、小腸までOに 到達させ、そこで小腸O細胞にOを成立させて、 OO	感染症及び 常染色体性呼 吸器系の疾 患、消化器系 の疾患	呼吸器系、消 化器系、特定 部位を対象 していない	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	微生物学	教授	ワクチン開発、 回帰O。	行ったこと がない	
64	開発	腫瘍イメージングと 治療に用いる放射 性医薬品の開発	診断技術、 創薬	悪性腫瘍の簡便かつ正確な画像診断調作用のな く安全で簡便な悪性腫瘍の治療	ガンに特異的に結合するリガンドの開発・上記の RI 機器・ポジットロン放出系は診断、β線及びα線 は治療	悪性新生物		5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	放射線科	教授		行ったこと がない	
65	開発	ナノチューブを用いた 早期発見は難しく、 診断の時点で75%近 く移行した状態でも 検出される。従っ てナノチューブを使 っての体内の探索及 び効果的な組織採取 が可能なとされる。	診断技術	ナノチューブを用いた 早期発見は難しく、 診断の時点で75%近 く移行した状態でも 検出される。従っ てナノチューブを使 っての体内の探索及 び効果的な組織採取 が可能なとされる。	悪性腫瘍の簡便かつ正確な画像診断調作用のな く安全で簡便な悪性腫瘍の治療	悪性新生物		5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	婦人科	院長	婦人科がんの治 療と早期診断、 回帰O。	行ったこと がある	
66	開発	大環状シクロオキサ ン類の医薬品への 応用	創薬や薬 物搬送技 術	大環状シクロオキサ ン類の安定化等シク ロオキサニン(CD)は 広く用いられている が、ペプチド、タンバ クなど大分子シク ロオキサニン(CD)で 安定化は可能となつ た。	大環状 CD を効率よく生産することが困難であり、 更に大環状 CD を精製することが容易でないが、 改善はできている。CRD、C70 などフラウン ボーンナノチューブ(SWNT)も大環状 CD で NMR が測 定できる程度の水溶性は可能となつた。	特定の疾患 を適用対象 としていな い	特定部位を 対象としてい ない	5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	薬品物 理化学 教室	教授	食品関係	行ったこと がある	
67	開発	人工平衝器の開発・ 臨床応用	埋込型装 置	前庭三半規管の機能障害による平衡障害の治療	被験者の空間認知の把握向上を目的に、空間認知 検査装置を用いて、練習された平衡感覚の機能 を補助する。	耳及び乳 突部の疾患	平衡感覚器	5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	耳鼻科 科学	教授	難聴・遺伝子の 解析、 回帰O。	行ったこと がある	
68	開発	原因鑑別困難な肝 疾患診断用プロテ イン	診断技術	ATMPBCPSC 薬物性肝障害などで、原因確定が 困難な肝疾患、診断用プロテインアップの開発	ATMPBCPSC には診断に困難な症例が存在し、 また発症前に複数の薬物肝用例も多く、しばしば	消化器系の 疾患			共同研究 やアドバ イスを行 いたい	第三内科	助手(特 任講師)	HCVG型肝臓ウ イルスの研究。	行ったこと がない	

69	抗体の医学利用、分 子イメージング	創薬や薬 物輸送技 術、診断技 術	がんの治療	薬物性肝障害との鑑別を要する。これらの疾患は 診断により治療方針も大きく〇ため、正確で迅速 な診断を要するが、そのためにプロテインチップが 有用な手段と成り得ると思われる。	悪性新生物、 血液及び造血 器の疾患、淋 菌の感染、中 内分泌、栄 養及び代謝 疾患	呼吸器系、消 化器系、泌尿 器系、生殖器 系、腫瘍、内分 泌	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	医学系研 究科 画像 核医学	自己免疫性肝 疾患、	行ったこと がある
70	テラーメイド医療 用全自動DNAチップ 診断機器の開発	診断技術	テラーメイド線(細胞診)		悪性新生物、 消化器系の疾 患、腫瘍、状 態に影響を 及ぼす要因 及び保健康サ ービスの利 用	胸郭、特定の 部位を列挙し ていない	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	内科学講 座(大森) 内 科 消化器内 科	消火器内科学、 がん線(細胞診)	行ったこと がない
71	免疫寛容成立機序 の究明	創薬や薬 物輸送技 術、生体材 料、診断技 術	肝移植における免疫寛容誘導	生体肝移植を含め肝移植術部内において免疫寛容 の存在は明らかです。同様に肝臓においても寛容 なくしては成立せず、生体のこの機能の存在が弱 く血中に存在する液性因子(サイトカイン又は蛋白質) によると推定され、肝移植後における液性因子の 変化を捉えることにより発見可能であり、その抗体 は細胞毒性に有効と考えている。	悪性新生物、 悪性腫瘍及び 免疫系の疾 患、腫瘍の疾 患、免疫系、 消化器系、生 殖器系	消化器系、生 殖器系	5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	小児外科 教授	肝移植における 免疫寛容機序 の究明、創薬	行ったこと がない
72	化学療法剤とナノバ ーティクルとの結 合、選択的ドラッグ デリバリー	創薬や薬 物輸送技 術	金属ナノバナーティクルを利用し、温熱療法を試 み。	10nm ナノバナーティクルと化学療法剤を結合させ、 加温。	悪性新生物	外科 呼吸器 系、消化器系		ニーズのみ 提供のほ かに提供 したい	皮膜科 教授		行ったこと がある
73	頸動脈アテローム血 管症の形成新機序 の究明	手術、器 具、治療 器、診断技 術	頸動脈アテローム血管症の形成新機序の究明		神経系の疾 患、循環器系 の疾患	頸動脈、脳室と 脳神経、脳脊 髄液、脳脊 髄、脳神経、 脳神経、自律 神経系、自律 神経系、自律 神経系、自律 神経系	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	脳神経外 科 教授		行ったこと がある
74	硬膜動脈性脈管の成 因の究明	診断技術	硬膜動脈性脈管の成因の究明		神経系の疾 患、循環器系 の疾患	頸動脈、脳室と 脳神経、脳脊 髄液、脳脊 髄、脳神経、 脳神経、自律 神経系、自律 神経系、自律 神経系	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	脳神経外 科 講師	硬膜動脈性脈管に 対する血管内治 療	行ったこと がある
75	軟骨再生を促進する ナノテクナロジー	生体材料	軟骨再生医療	軟骨再生に必要なナノテクナロジーの検索	筋骨格系疾患 及び結合組織 の疾患	頸動脈、脳室と 脳神経、脳脊 髄液、脳脊 髄、脳神経、 脳神経、自律 神経系、自律 神経系	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	脳神経外 科 講師	軟骨再生医療、	行ったこと がある
76	副鼻腔神経ファイバ ースコープの開発	その他	副鼻腔神経用細径ファイバースコープがあれば有 用である	直径1~1.5mmの丈夫なフレキシブルファイバースコープがあれば有 用である	呼吸器系の疾 患	嗅覚器		ニーズのみ 提供のほ かに提供 したい	耳鼻咽喉 科 講師	アレギー性鼻 炎の病態研究、	行ったこと がない
77	超微小血管吻合技 術	手術、器 具、治療 器、診断技 術	超微小血管吻合が臨床で成功し、	500mm~100mm ミクロン超微血管ふんごうがヒト	悪性新生物、	胸郭、上肢骨、	5~10年	共同研究	形成外科 教授	スパーママイク ウルトラマ	行ったこと がある



84	発光測定による細胞内反成ダイナミクスおよび電場による効果の解明	人間の機能が電磁場による影響を受けるかどうかを明らかにする上でも、細胞内のダイナミクスがどうなるか、また電場を作用させると、どのような影響があるのかを単一細胞レベルで明らかにする。	時間空間分解発光測定により細胞内蛍光寿命イメージング画像および細胞内各位置における時間分解発光スペクトルの測定装置(空間分解能 1mm 以下、時間分解能サブピコ秒)	特定の疾患を適用対象としている 循環器系の疾患	特定の部位を 対象としていない	5年未満	場合によ っては共 同研究や アドバイ スを行 う	電子材料 物性部門	教授	細胞内の光反 応ダイナミクス	行ったこと がない
85	診断技術、 生命機 能・構造 の解析技 術	生体材料	左心低形成症候群における左心室心筋の育成(左心室の形成が極めて未熟なため、生体組織の極めて低い本症の左心室を自ら心筋細胞を増やし、心室を形成させることにより生存率を向上させた)	左心室心筋細胞の増殖と心室、弁、大血管を形成させることを目的とする。	心臓	10~20年	場合によ っては共 同研究や アドバイ スを行 う	小児科	教授	先天性腎疾患 の病因病態解 明	行ったこと がない
86	診断技術、 生命機 能・構造 の解析技 術	創薬や薬 物送達技 術、生体材 料、埋込型 装置	大型寄生虫を用いてインスリンその他の物質を作らせ、患者の治療を考える。	日本性血吸虫などの体内寄生虫に患者が必要とする生理活性物質を効率よく供給することによって問題となる患者の苦痛を解消あるいは軽減する。	特定の部位を 対象としていない	10~20年	場合によ っては共 同研究や アドバイ スを行 う	微生物学 講座第2	教授	黄色ブドウ球菌 の生態	行ったこと がある
87	診断技術	診断装置	糖尿病患者における膵β細胞量の非観血的測定法の確立	膵β細胞量を非観血的に知る。①〇としは膵β細胞だけ〇する部位を投与して画像などで表現する。	膵臓	5~10年	場合によ っては共 同研究や アドバイ スを行 う	糖尿病代 謝科	教授		行ったこと がない
88	その他	消火器癌のプロテオミクス				5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	生化学	助教授		行ったこと がある
89	診断技術	生命機 能・構造 の解析技 術	タンパク質チップを用いたタンパク質間相互作用解析法の開発	高感度が抗原抗体反応も含めてタンパクの相互				医学部 分子認知 医学講座	助手	ピロリ菌病原因 子の作用機序 研究、生化学	行ったこと がある
90	診断技術、 生命機 能・構造 の解析技 術	がんの 診断	がんのプロテオミクス、プロテインチップによる治療標的分子の探索	現在のプロテインチップやプロテオーム解析では、がんの診断が非常に低い。極めて特異的に結合するナノ分子を開発することにより精度の高いプロテインチップを作製することが可能である。	リンパ系	5年未満	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	医学部	教授	悪性腫瘍の病 態研究、腫瘍学	行ったこと がある
91	診断技術、 生命機 能・構造 の解析技 術	がんの 診断	がんのプロテオミクス、プロテインチップによる治療標的分子の探索	現在のプロテインチップやプロテオーム解析では、がんの診断が非常に低い。極めて特異的に結合するナノ分子を開発することにより精度の高いプロテインチップを作製することが可能である。	呼吸器系、消 化器系、内分 泌器	5~10年	共同研究 やアドバ イスを行 いたい	医学部 外科学第 2講座	教授	癌の診断、治療 研究	行ったこと がある



92	免疫細胞を標的とした薬剤輸送システムの開発	炎症性腸疾患における開孔におけるナノ分子	現在、新しい薬剤を開発し、薬効にマウスを用いた実験においても効果があることを確認している。薬剤を選択的に免疫細胞にナノレベルで輸送することが可能ならば、更に効果が高く、副作用の少ない治療が可能である。	血液及び造血系の疾患並びに免疫機構の障害、消化器系の疾患	5年未満	共同研究やアドバイスを希望したい	医学部 外科学第2講座	講師			行ったことがある
93	サウカゲアインリズを標的とした分子標的ペプチドの開発	炎症性腸疾患における開孔におけるナノ分子	サウカゲアインリズを形成する分子のタンパク質発現は正常細胞と癌細胞の間で異なることを明らかにしている。タンパク質の結合に対し、タンパク質の構造解析を行い阻害できるペプチドの開発にはナノサイズの研究開発が必要である。	呼吸器系、消化器系、内臓器	5年未満	共同研究やアドバイスを希望したい	医学部 外科学第2講座	医員	癌の診断、治療法の開発		行ったことがある
94	自己骨髄細胞移植による肝再生療法	肝移植にかかわる肝不全治療	患者自身の骨髄細胞を採取し、そこから有効な細胞(間葉系細胞)を分離するための装置の開発	呼吸器系の疾患	5年未満	共同研究やアドバイスを希望したい	先端分子細胞医学	特命教授	肝再生療法の研究		行ったことがある
95	バンドエイド型使い捨て分娩監視デバイスの開発	早産予防は産科領域の最大関心事研究テーマであり、子宮収縮モニターングは入院して、分娩監視装置を装着して実施される。これを在宅でできるバンドエイド型小型デバイスを開発してほしい。	子宮収縮をモニターするひずみ形を小型化し、胎児の心拍をモニターできるセンサーを一体型にしたデバイスで大きさはバンドエイド型、1枚100~300円の価格で使い捨てとする。この子宮収縮胎児モニターングを毎日自宅から携帯電話で送信し、早産患者を早期に発見する。これにより未熟児出産のために必要な医療費を大幅に減少可能である。	腹部の筋、心臓	5年未満	場合によっては共同研究やアドバイスを希望したい	産婦人科	教授	産婦人科領域(围産医学)		行ったことがない
96		特にございません					医学部	教授	心臓血管系の薬理学		行ったことがない
97	標的細胞の生体内動態のリアルタイム解析	生体内での細胞の移動過程のリアルタイムでの解析	主に血液系由来の免疫担当細胞を蛍光色素などにて標識して、生体に投与して、その動態、特に病変の存在する臓器への移動過程をできるだけ非侵襲的に解析する。	脊柱、頭頸部、上肢骨、下肢骨、頭蓋内動脈と静脈、頸部の筋、背腰部の筋、脚部の筋、腕部の筋、全身の筋、上肢の筋、下肢の筋、体表の筋、骨髄、肝臓、膵臓、小腸、間脳、脊髄、中脳神経系、小脳、中脳神経系、内臓の伝導路、脳神経、脳脊髄液、中枢神経系、自律神経系、心臓、肺循環、静脈、胎生期の血液循環、リンパ系、呼吸器系	10~20年	共同研究やアドバイスを希望したい	がん研究	教授	がん研究の解析、転移過程の解析		行ったことがない

98	MPO-ANCA 特異性と臓器障害	診断技術	臨床の立場より MPO-ANCA 関連血管炎を研究している。ANCA の相関により臓器特異性があるように考えられる。	MPO-ANCA 関連血管炎は、肺、腎、消化器管(腸)末梢神経の血管に壊滅性血管炎を生じる疾患であるが、症例により肺のみ腎のみがある。MPO-ANCA の抗体の差異によると考えられる。抗体の差異を明らかにしたい。	呼吸器系、消化器系	5 年未満	場合によっては共同研究やアドハイスを行っている	第一内科	教授	MPO-ANCA 関連血管炎の病態説明。	行ったことがない
99		診断技術	海綿体神経の再生・手術用ロボット装置の開発	前立腺癌、膀胱癌の根治手術で切断される海綿体神経(神経血管束)の再生を主とする体積増大材料を用いて再生させる。前立腺癌、膀胱癌などの腎臓内悪性腫瘍における腫瘍切除用のロボット手術	自律神経系、体循環、動脈	5~10 年	共同研究やアドハイスを行っている	泌尿器科	教授	泌尿器科の診断と治療。	行ったことがある
100		診断技術	能率向上における細胞形態のリアルタイム解析	技術のベースとなるものは既に存在する。特定の神経細胞に対する蛍光タンパク発現による標識、赤外線照射による蛍光タンパクの励起と取り出し、赤外線による蛍光タンパクの励起と共焦点顕微鏡と立体再構築、長時間撮影への耐気漏差が足りないものは、これらを統合する技術。	神経系	10~20 年	共同研究やアドハイスを行っている	脳神経工学	教授	記憶の素過程の細胞学的解析技術	行ったことがある
101	良性腫瘍と悪性腫瘍、悪性腫瘍の重症度鑑別のためのマーカーの開発、アルツハイマー病のニューロイメージングの開発	診断技術	遺伝子発現プロファイルパターンと病気の鑑別診断、病気の原因タンパクと分子生理学的創薬、ニューロイメージング(マーカー)の開発	がん特異的マーカー蛋白、マーカー遺伝子の同定。がん治療を目的とした分子生物学的創薬。神経痛の治療を目的とした分子生物学的創薬。剖検組織の遺伝子発現プロファイルデータベースの収集と解析。	悪性新生物、神経系の疾患		二重のみの提供のみとした	環境遺伝学	講師	認知症の分子遺伝学的研究。	行ったことがない
102	遺伝子診断	診断技術	ナノテックノロジーを用いた正確で迅速な遺伝子診断	ナノテックノロジーによる遺伝子診断は実用化まで至っていない。まだ研究段階のままであるような気がする。	小脳、脳神経、体循環、動脈	5~10 年	共同研究やアドハイスを行っている	老年医学講座	教授	老化遺伝子の研究。生活習慣病の研究。	行ったことがある
103	複数の SNP の同時タイピング	診断技術	複数の SNP の同時タイピング	安価で簡単に複数の SNP を一度にタイピングできること、従来の SNP チップは高価な装置が必要であったこと、従来の SNP チップは高精度な装置が必要であったこと、精度も問題ない。	心臓、体循環、動脈	5 年未満	共同研究やアドハイスを行っている	総合医科学講座	講師	疾患感受性遺伝子解析、遺伝学。	行ったことがある
104	胎子マウスの先天性心疾患診断技術開発	診断技術	先天性心疾患モデルマウスの胎子・新生仔期での超音波エコー法等での欠損部位の同定技術	先天性心疾患のモデルとなりうる遺伝子欠損マウスが現在までに多数作成されている。その心臓内の形状抽出の方法は組織学的な同定が主流で、生きた胎子マウスの血行動態をエコー等により検出し、MRI 等で非侵襲的にその病態の理解が促されると考えられる。今までは発症度、子宮内のマウス胎仔を見るというレベルでの技術上のハードルがあり、実現できていないと思われる。	心臓、肺循環、体循環、動脈、胎生期の血液循環	5~10 年	共同研究やアドハイスを行っている	循環器形態学	委員	心肥大、心不全の分子生物学的研究。	行ったことがある
105	細胞内ネットワーク分子の可視化技術開発	診断技術	細胞内分子の可視化技術開発	細胞内分子をプローブを用いることなく検出するシステムの開発。イメージング装置の開発。それらには分子プローブを用いる方法も用いて検討していくことも可能	特定の部位を対象としていない	5 年未満	共同研究やアドハイスを行っている	循環器形態学	部長	循環器細胞生物学。	行ったことがある

106	ナノ分子を用いた組織・細胞特異的遺伝子導入システムの開発	生命科学の解析技術 創薬や薬物搬送技術・診断技術・構造解析技術	in vivoで組織・細胞特異的に遺伝子を導入する技術 腫瘍内血管の構成細胞である血管内皮細胞へ特異的に抗腫瘍活性を有する遺伝子を導入することによる治療を行う。	組織・細胞特異的に発現する阻分子を認識するナノ分子に遺伝子を結合させて、in vivo でそれら細胞、組織に特異的に遺伝子を導入する。	悪性新生物、循環器系の疾患	心臓、肺循環、体循環・動脈、静脈、胎生期の血液循環リンパ系	5~10年	二ニーズのみ提供の提供を希望とする	循環器系、腫瘍学	室長	細胞生物学	行ったことがない	取り組みたいたいや予算を付けて欲しい。
107	腫瘍内血管を標的とした遺伝子治療法の開発	創薬や薬物搬送技術・診断技術・構造解析技術	腫瘍内血管の構成細胞である血管内皮細胞へ特異的に抗腫瘍活性を有する遺伝子を導入することによる治療を行う。	ウイルス粒子などに抗腫瘍遺伝子をパッケージして腫瘍内血管内皮細胞に導入する試みは行われており、ウイルスに対する免疫系は本質的には、腫瘍内血管内皮に特異的に発現するタンパク質のプロモーターや腫瘍細胞に特異的に発現する遺伝子にも血管内皮細胞に対する特異性を有する遺伝子で安全性をより確保する。	悪性新生物、循環器系の疾患	心臓、肺循環、体循環・動脈、静脈、胎生期の血液循環リンパ系	5~10年	場合によっては共同研究やアドバイスを希望する	循環器系、腫瘍学	室長	血管内皮の機能異常による疾患の病態研究	行ったことがない	
108	薬物と遺伝子医薬品の腫瘍表面から腫瘍内細胞の取り込みを促進する研究	創薬や薬物搬送技術・診断技術・構造解析技術	従来の血管系を介した薬物と遺伝子医薬品の投与方法では、特定の腫瘍並びに腫瘍内部位(癌の病巣)に薬物と遺伝子医薬品を特異的に送達させることは不可能である。そこで従来検討されることがなかった新しい投与方法として、薬物と遺伝子医薬品の腫瘍表面投与方法によりこの問題を解決できるものと考えている。	薬物と遺伝子医薬品の腫瘍表面投与方法を確立するために、腫瘍細胞表面への特異的結合・浸透・内化(キヤリアー、マイクログラビ、付着性糖鎖)の開発の研究が必要である。研究を開始して10年間にわたる基礎的な研究を中心に行ってきたが、臨床での実用化のための課題がある。	悪性新生物、感染症及び寄生虫病、性新生物、内分泌、栄養、腫瘍学、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、皮膚科、産婦人科	心臓、肺循環、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、皮膚科	5~10年	共同研究やアドバイスを希望する	薬学、薬理学、薬理学	教授	薬物の体内動態の制御に関する研究、ドラッグデリバリーシステムの研究、腫瘍並びに腫瘍内細胞特異的薬物と遺伝子送達に関する研究	行ったことがない	大学において基礎的な研究を中心に行ってきたが、一つの研究室の力量だけでは、臨床での実用化までの課題を解決するのは困難であり、このような機会を頂きたい。また、共同研究やアドバイスを希望する。また、マツチングを促進する方策は、成功例を増やし、マツチングを多くリットを多くする研究が改めて理解することによって、
109	運動再誘発予防のための新しい薬物治療	創薬や薬物搬送技術・診断技術	vulnerable plaqueの診断	ナノ粒子に組み込んだMRI 造影剤で標的したマクロファージに蓄積する分子を運動脈に到達するよう設計する。	循環器系の疾患	心臓	5~10年	場合によっては共同研究やアドバイスを希望する	第一内科	教授	血管障害の機序、診断、治療、ベンチャー	行ったことがある	

110	抗うつ薬の脳内濃度	抗うつ薬の脳内分布を調べる		抗うつ薬の脳内における利用状況、分布動態を研究する。 体外に装置した小型動力源でカテーテルを経由して間欠的に駆動された水ジェットを血管あるいは低親血的に切断法する装置	精神及び行動の障害 特定の疾患を適用対象としていない	終脳 脊髄、延髄、橋、中脳、小脳、間脳、終脳、中枢神経系の伝導路と脈絡叢、脳脊髄液、中枢神経系の発生、脳神経、自律神経系、心臓、肺、腎臓、体循環、胎生期の血液循環、リンパ系、呼吸器系、消化器系、生殖系、免疫系、腫瘍、内分泌	5~10年 5年未満	共同研究やアドバイスをしたい 共同研究やアドバイスをしたい	精神医学 教授	抗うつ薬の分子薬理学的作用機序の研究、 医学、流体力学		行ったことがない 行ったことがない
111	マイクログリアスホジエット切開装置	低侵襲軟組織切開術										
112	顕微鏡診断	生体の臓器や疾患を顕微鏡レベルの画像で診断する	CT、MRI、PET等の改良		特定の疾患を適用対象としていない	特定の部位を適用対象としていない	5~10年	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	放射線医学 教授	画像診断、癌の放射線治療、抗体の医学利用、		行ったことがある
113	非ウイルスベクターとバイオリアクタを活用した細胞の遺伝子改変技術	幹細胞を利用した細胞治療において、しばしば細胞機能の改変、増強が必要となる。この問題を解決する1つの方法として、細胞の遺伝子改変が求められる。非ウイルスベクターを用いた遺伝子導入、改変技術が必要である。この技術は医療だけでなく、細胞生物学、分子生物学研究の研究ツールとしても活用できる。	非ウイルスベクターと遺伝子とのコンプレックスを基板上にコーティングする。この基板上で細胞を培養。さらにはバイオリアクタを導入。細胞を高め、細胞の遺伝子改変を行う。この技術はプラスミドDNAだけでなく、siRNAなどの核酸物質などにも応用が可能である。	感染症及び寄生虫症、遺伝性生物神経系の疾患、腫瘍及び付随器の疾患、呼吸器系の疾患、消化器系の疾患、皮膚及び皮下組織の疾患、下咽頭癌、尿管癌、結合組織の疾患、尿酸性腎臓病、慢性腎臓病、特定の疾患を適用対象としていない、その他	特定の部位を適用対象としていない	5年未満	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	生体組織工学、生体材料、DDS、	教授	生体組織工学、生体材料、DDS、		行ったことがある
114	siRNAの徐放化と安定化、ターゲット特異性技術	siRNA技術に関心が高まっている。それは特定配列を持つsiRNAを特異的に抑制できるからである。しかしながら、siRNAを効かせるためのドラッグデリバリーシステム(DDS)技術が必要である。	siRNAの細胞内への取り込みの向上、体内での安定性の向上、腫瘍へのターゲティングなどのためのDDS用材料および技術を開発している。これらの材料には、高分子材料を保持している。これらの材料を活用してsiRNA効果の増強を図る。	特定の疾患を適用対象としていない、その他	特定の部位を適用対象としていない	5~10年	場合によっては共同研究やアドバイスをしたい	生体組織工学、生体材料、DDS、	教授	生体材料、生体組織工学、DDS、		行ったことがある

115	機能性勾配を持つ3次元成形体の開発	生体材料、埋込型装置	硬組織と軟組織との両面に応用できる生体材料の開発が必要である。そのためには、表面特性、表面の生理活性の勾配をもつ3次元成形体の開発が不可欠である。	ハイドロゲルを濃度勾配を形成する装置(diffusion chamber 改良型)に set、ハイドロゲル内に化学勾配基の勾配を作る。この勾配基を利用して生理活性物質を固定化、生理活性物質の3次元勾配を持つハイドロゲルを作製する。この技術を利用するための足場創製ができる。この足場は in vitro および in vivo 両方に利用可能である。	特定の疾患を適用対象としている	特定の部位を	5~10年	場合によっては共同研究やアドバンスを行っている	生体組織工学部門生体材料科学分野	教授	生体材料、生体組織工学、DDS、	行っていない
116	大腸の内容物を非視化する。	診断技術	大腸の内容物が、大腸粘膜の観察に邪魔にならないよう非可視化する。	大腸内のミニロボットが大腸内容物をその場で吸引しゲル化して排泄する。	消化器系の疾患			場合によっては共同研究やアドバンスを行っている	内視鏡	助手	大腸疾患の精体研究、	行っていない
117	膀胱および胆道系腫瘍に対する特異的リセプター拮抗剤の開発	創薬や薬物投与技術	腫瘍細胞へ特異的に抗感受器を運搬する。		悪性新生物			共同研究やアドバンスを行っている			膀胱道疾患に対する画像診断、	行っていない
118	プロテオミクス診断法の確立	診断技術	プロテオミクス診断法の確立	癌診断へのプロテオミクスの応用とその確立	泌尿器系、生	泌尿器系、生殖器系		ニースの支援のみ	泌尿器科	教授	非尿性器腫の遺伝子解析・プロテオミクス、医学	行っていない
119	変異サイログロブリン蛋白の三次元構造の解析	診断技術、生命機能の解析技術	サイログロブリン等蛋白質の三次元構造解析に遺伝子変異による三次元構造の解析	サイログロブリンなどの生体蛋白質は大きい。以前のX線結晶解析より容易に三次元構造を構築することはできませんでしたが、生体蛋白質一般に言えることですが、三次元構造を解析し、遺伝子異常による構造変化を理解できれば、正常での機能異常での機能変化を理解できると思います。	内分泌、栄養及び代謝疾患			共同研究やアドバンスを行っている	臨床検査医学	助教授	先天性甲状腺機能低下症の遺伝子診断、	行っていない
120	IFNの肝への特異的ターゲットニング	生体材料	IFNのウイルス性肝炎への投与は約50%のキャリアーのウイルス排除を可能としたが残り2分の1は未だに治癒が望めないが、その理由の多くは副作用出現である	肝へIFNを特異的にターゲットニングするシステムは未だに開発されていない。肝臓内での特異的に活性化されるようなシステムの構築が望まれる。	消化器系の疾患		5~10年	場合によっては共同研究やアドバンスを行っている	医学研究科消化器内科学	教授	炎症性腸疾患の病態研究、ドラッグデリバリーシステム	行っていない
121	リウマチ、骨粗鬆症、神経	創薬や薬物投与技術、生体材料、診断技術、生命機能・構造の解析技術	難治性疾患に関する研究		感染症及び寄生虫病、性感染症、血液器の疾患、免疫学、骨格系、皮膚及び皮下組織の疾患、自律神経系、及び結合組織の他	関節と韧带、頭部の筋、頸部の筋、背筋、胸部の筋、腹部の筋、骨盤の筋、上肢の筋、下肢の筋、体表の筋、中枢神経系、生殖器系、視覚器、心臓、胎生期の血液循環系、呼吸器系、眼、脳内分泌系	5~10年	共同研究やアドバンスを行っている	ゲノム医学研究部門	副センター長/教授	ゲノム医学、バイオベンチャー、創薬開発	行っていない