

研究課題	がんの再発・転移を治療する多機能な分子設計抗体の実用化		
中心研究者氏名	児玉 龍彦		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	分子動力学抗体創薬技術研究組合		
主担当議員	本庶 佑	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる再発・転移を伴う進行がんの画期的抗体治療薬を設計する技術に関する研究の加速・強化を行うとの計画が提出された。
①	サル血清において低免疫原化の示されたストレプトアビジン改変体候補のヒトTリンパ球アッセイ、カニクイサルでの低免疫原化の検証、及びそれを用いたプレターゲティング医薬品のヒト型化の加速
②	複数のがん細胞標的について抗原と抗体の複合体の大量作成と熱力学的解析による、結晶化の加速
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	健康長寿社会を支える最先端人支援技術研究プログラム		
中心研究者氏名	山海 嘉之		
中心研究者所属	国立大学法人 筑波大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 筑波大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	－ 万円	－ 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、現在、最先端研究助成基金より配分されることとなっている23.36億円の研究開発費により、最先端研究開発支援プログラムの趣旨に合致した成果が得られる見込みであると考えられることから、今回は追加的な研究開発費の配分は見合わせる事が適当と判断した。

研究課題	持続的発展を見据えた「分子追跡放射線治療装置」の開発		
中心研究者氏名	白土 博樹		
中心研究者所属	国立大学法人 北海道大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 北海道大学		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	本庶 佑

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	119,500 万円	119,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から分子追跡陽子線治療装置及び分子追尾X線治療装置の開発研究が縮小された研究開発の内容となっており、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、11.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる照射系、加速器機能の拡充により分子追跡陽子線治療装置の十分な出力とビーム安定性を確保し、また、追尾IMRT開発への展開により分子追尾X線治療装置の先端性を強化することにより、当初の目標機能を達成するとの計画が提出された。
①	陽子線照射系において、照射性能／精度を向上するための、コーンビームCT開発機、ロボットカウチの要素試験設備、実験ポート機器及び制御装置、分子追跡陽子線治療装置向け照射シミュレーションシステムの導入
②	陽子線加速器において、ビーム安定性を向上させるための、ドリフトチューブ型線形加速器の追設
③	大学病院の医療情報システム、治療計画システムとの連携強化
④	分子追尾X線治療装置の開発加速、機能強化
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発～複数の産業群の連携による次世代太陽電池技術開発と新産業創成～		
中心研究者氏名	瀬川 浩司		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる材料の合成と分析、太陽電池素子としての作製・評価および解析を当初の計画よりも早め、色素増感太陽電池・有機薄膜太陽電池それぞれの事業化の可能性を一層高めるとの計画が提出された。</p> <p>① 有機薄膜太陽電池の有機半導体材料の合成・分析・解析のサイクルを加速するための真空蒸着装置、レーザー顕微鏡、ソーラーシミュレータの導入</p> <p>② 色素増感太陽電池の色素性能評価効率を向上させるための近赤外時間分解蛍光測定装置の導入</p> <p>③ 新原理に基づく有機固体系太陽電池の設計指針をより明確にするためのイオンスパッタ装置、集束イオンビーム加工観察装置の導入</p> <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>	

研究課題	次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献		
中心研究者氏名	田中 耕一		
中心研究者所属	株式会社 島津製作所		
研究支援担当機関	独立行政法人 科学技術振興機構		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	65,500 万円	65,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から臨床応用への検討等が縮小された研究開発の内容となっており、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、6.55億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる次世代MSシステムの臨床研究への利用妥当性評価を従来計画比で1年以上短縮させ、次世代MSシステムの感度・選択性を現存システムから1,000倍向上させるとの従来計画を約10,000倍向上させる計画に強化するとの計画が提出された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 疾患特異的バイオマーカーの前倒での検討</li> <li>② マーカー選択性とイオン化効率のさらなる向上</li> <li>③ MS関連ハードウェアの追加独自開発</li> <li>④ MSソフトウェアの開発環境の増強</li> </ul>
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	強相関量子科学		
中心研究者氏名	十倉 好紀		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 理化学研究所		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	奥村 直樹

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる従来に比べ耐電圧特性が改善された膜の形成や広範囲での温度・圧力域での物性測定等を達成するとの計画が提出された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子層デポジション装置や透過電顕低温測定用冷却ホルダー等の試料作製・物性評価に関する設備の整備</li> </ul>
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	原子分解能・ホログラフィー電子顕微鏡の開発とその応用		
中心研究者氏名	外村 彰		
中心研究者所属	株式会社 日立製作所		
研究支援担当機関	独立行政法人 科学技術振興機構		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	119,500 万円	119,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から超低擾乱・超高安定環境を実現する技術開発等が縮小された研究開発の内容となっているところ、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げることを第一の目的として、11.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる装置開発を遅滞なく進め、現時点で最高性能の小型装置を用いた予備実験により、3年後に完成する大型装置の当初計画の性能を達成するとの計画が提出された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 超低擾乱・超高安定環境を実現する技術開発</li> <li>② 高性能検出器及び高輝度高安定電子銃の開発強化</li> <li>③ 制御ソフト開発の強化</li> <li>④ 特殊材料の特性事前評価、原子分解能の三次元ホログラフィー観察技術開発の促進、研究体制の強化</li> </ul>
○	開発する装置が当初目標としていた性能を実現し、当初の研究開発目標を達成するためにその内容・費用が適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	未解決のがんと心臓病を撲滅する最適医療開発		
中心研究者氏名	永井 良三		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東京大学		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	本庶 佑

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる研究開発に必要なデータの収集と解析を加速・強化するシステム及び実験・解析法の導入・確立により、研究開発を加速・強化するとともに、電子カルテシステムから臨床研究IT基盤へのデータ収集を補助するシステムを開発し、臨床研究IT基盤の臨床現場への導入を加速化すると計画が提出された。
①	転写因子ネットワーク及びmiRNA解析を加速するための、次世代シーケンサーシステムと転写因子結合サイトのデータベースシステムとを組み合わせたシステムの構築
②	次世代型冠動脈ステントに向けた、薬剤含有高分子マトリックス開発に必要な機器の導入
③	心臓シミュレータのプログラム開発を加速するための、共有メモリ型サーバーの導入
④	心臓シミュレータの突然死の予測精度を左右するイオンチャネル特性の測定強化、データ収集効率化のためのハイスループットシステムの導入
⑤	心臓再同期療法開発を加速するための、動物実験を円滑化する器具の導入
⑥	本システムの臨床現場への導入を加速するための、既存の電子カルテシステムと本システムを適合させるインターフェースソフトウェアの開発
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	日本発の「ほどよし信頼性工学」を導入した超小型衛星による新しい宇宙開発・利用パラダイムの構築		
中心研究者氏名	中須賀 真一		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東京大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	34,500 万円	34,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から衛星1号機のご概念検討等が縮小された研究開発の内容となっているところ、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、3.45億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる確実な顧客候補の開拓、「ほどよし」信頼性工学に最適な試験手法検討の深化、海外市場開拓への一層の波及効果を達成するとの計画が提出された。
	① 衛星1号機のご概念検討の強化並びに打ち上げ費及びラピッドプロトタイピングの確保
	② 信頼性工学検討・開発短縮化のための試験装置の充実
	③ 衛星要素技術の研究開発と海外への教育協力のインフラ作りの充実
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	新超電導および関連機能物質の探索と産業用超電導線材の応用		
中心研究者氏名	細野 秀雄		
中心研究者所属	国立大学法人 東京工業大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東京工業大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	49,500 万円	49,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画に対して、装置などの導入見送り等によって研究が縮小された研究開発の内容となっているところ、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、4.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる資料作製～観察～再設計のサイクルに掛かる時間を短縮することによる新超電導材料の探索の加速、材料探索の競争力を強化するとともに、超電導材料を応用した線材、薄膜において作製・評価法を強化することで、産業展開力を強化するとの計画が提出された。
	① 従来では合成できなかった物質を探索するための高圧合成装置の導入
	② 新超伝導物質の探索合成サイクルを短縮するための、走査型電子顕微鏡、極低温比熱測定装置、熱分析装置、超極低温電気物性測定装置の導入
	③ 超伝導候補体物質の触媒機能を検討するための超高真空赤外分光装置などの触媒反応解析システムの導入
	④ 線材、薄膜応用における作製法の精密化のためのPLD薄膜合成評価装置・薄膜蒸着機構の導入、物性測定の精度向上のための電磁シールドルームの設置
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。