

1	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	16107001	環境との関係で冗長となった遺伝子の退化による生物の進化	高畑 尚之（総合研究大学院大学・副学長）	A
<p>（意見等）</p> <p>本研究の目的は、生物進化の過程において新規遺伝子の獲得ではなく既存遺伝子の退化（偽遺伝子化）が種の個別性の獲得に重要で、それが環境変動によって起こることを示すことである。このうち、具体的研究課題の一つであるヒトの個別性に関与した遺伝子の探索においては、霊長類の味覚（苦味）受容体遺伝子群を解析し、ヒトではゲノム中の 36 遺伝子座のうち 11 が偽遺伝子化しているが、そのうち 3 遺伝子の退化はヒトに特異的であることを明らかにし、これがヒトの食環境や生息環境の変化に起因する可能性を示した。このように、当初の研究計画のほぼ 5 割は達成できていると評価できる。今後は、ヒトを含めて種に特異的な遺伝子の退化と生息環境との因果関係を示すことが重要であるが、これまでの研究成果から判断して、達成の可能性は高いと期待できる。</p>				
2	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	16107002	葉緑体光定位運動における信号伝達と運動機構の解析	和田 正三（基礎生物学研究所・光情報研究部門・教授）	A
<p>（意見等）</p> <p>本研究の目的は、植物が光合成を効率的に行うために重要な葉緑体光定位運動について、その光受容から実際の運動に至るまでの信号伝達過程を全面的に解明しようとするものである。このうち、葉緑体の移動については、特殊な技術を駆使して葉緑体上のアクチン繊維の動態を可視化するとともに、葉緑体膜上の関連タンパク質を同定しており、オルガネラ移動の新しいモデルを提唱している。一方代表者は、葉緑体光定位運動の光受容色素が被子植物ではフォトトロピン、シダ植物ではフィトクロム 3 であることを過去に明らかにしたが、今回藻類で新たなネオクロムを見いだしており、研究はほぼ順調に進行していると判断できる。光受容と運動との間の信号伝達については更なる展開が望まれるが、独自の実験系を利用しての突然変異体の選抜も順調に進んでおり、今後葉緑体移動に至るまでのシグナル伝達の分子機構にも迫れると期待できる。</p>				