

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20220006	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	神経路選択的な活動抑制とトレーシングによる大脳ネットワークの構築と機能の解明	研究代表者 (所属・職)	高田 昌彦（京都大学・霊長類研究所・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

ターゲットニューロンを選択的に不活化するタンパク質導入により、その部位に入力するニューロン群を選択的に遮断した状態でのサルは行動学的解析を通じて、そのネットワークの機能を推定すること（逆行性感染型レンチウイルスベクター開発を達成）、そこへの多シナプス性入力系を明らかにするために、神経路選択的かつON制御型の逆行性越シナプスのトレーシングを実現するシステムを開発すること（製品を検証中）、これらを用いて、大脳皮質や基底核への入力ネットワークを機能解剖学的に明らかにしようとする研究である。

研究代表者が平成21年度に所属研究機関を変更したために、一部の研究に遅滞が見られる。しかし、これは新任施設での研究室の立ち上げなど、機関変更に起因するものであり、研究環境は従来よりも整備され効率が向上したと報告されているので、今年度以降の努力で解決するものと思われる。

【平成25年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果と比べ、十分に進展した研究成果であった。所属機関の変更に伴う研究計画の遅滞が進捗評価では指摘されていたが、その後の進展により遅滞は回復されていると考えられる。
A	具体的には、逆行感染型レンチウイルスベクターを新たに開発し、サルにおいて神経経路選択的活動抑制に本ベクターを応用することで、特定の運動障害等を引き起こすことを明らかにしている。また、逆行性越シナプスの神経路トレーシングについても、新たな狂犬病ウイルスベクターを開発し、越ニューロンのトレーシングが可能であることを明らかにしている。ONあるいはOFF制御型システムの開発などに遅れは認められるが、総じて当初計画に沿った研究計画が実施されている。