

プラットフォーム名	先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム
研究期間	平成28年度～平成33年度
研究支援代表者	小原 雄治 (国立遺伝学研究所 先端ゲノミクス推進センター 特任教授)
研究支援代表者からの報告	<p><u>(1) プラットフォームの目的及び意義</u></p> <p>ゲノム解析は生命科学のあらゆる分野で必須になっていますが、ゲノム解析技術の進展はますます速度を増しており、2・3年の短期間で技術革新が起きています。新たな技術に適切に対応できないと国際競争に太刀打ちできなくなりますが、個々の研究室での対応は極めて困難です。先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム（略称「先進ゲノム支援」）は、この状況に対応すべく、最先端のゲノム解析及び情報解析技術を集中的に整備して、科研費課題から選定された課題を支援するものです。支援の過程で解析技術をさらに向上させ、我が国のゲノム科学ひいては生命科学のピーク作りとすそ野拡大を進めることを目的とします。</p> <p>具体的には、国立遺伝学研究所を中核機関として「総括支援活動」、「大規模配列解析拠点ネットワーク支援活動」（5拠点）及び「高度情報解析支援ネットワーク活動」（5拠点と個別参加研究者）を組織し（東大、東工大、九大、札幌医大、阪大、JST、産総研、慶応大、千葉大等18機関から総勢50名が参加）、新規ゲノム配列決定、変異解析、修飾解析、RNA解析、メタ・環境・ホログゲノム解析、超高感度解析及び情報解析の最先端技術を用いてヒト、動物、植物、微生物を対象に解析支援を行い、並行して解析技術の高度化を進めます。支援課題は生命科学のほぼすべての分野にわたり、優れた成果も多数出ています。経費や解析機器を集約して使用し、また情報解析を組み合わせた支援であるからこそその結果ですが、今後のわが国における生命科学の推進にとって効果的で必須の仕組みになったと言えます。</p>
	<p><u>(2) 研究支援活動の進展状況及び成果の概要</u></p> <p>科研費採択課題を対象に公募を行い、プラットフォーム外の専門家を委員とする審査委員会で支援課題を選考し、支援を行いました。過去3年（2016、2017、2018年度）それぞれ、245件、188件、281件の応募があり、審査の結果、支援経費の制限もあり、95件、93件、136件が採択され支援を行いました。審査にあたっては、同程度の評価の場合は若手、女性、初めての応募を優先する措置を取っています。採択課題の科研費分野は生物系のほぼすべてに及び、研究種目もほぼすべてをカバーしています。支援技術の内訳は、新規ゲノム配列決定：14%、変異解析：18%、修飾解析：18%、RNA解析：32%、メタゲノム等解析：4%、超高感度解析：12%、情報解析のみ：3%でした。支援成果を含む論文はこれまでに85報が発表されており、テントウムシの斑紋形成機構や大脳の神経幹細胞分化機構の解明など、各分野における高いレベルの論文発表につながっています。</p> <p>ゲノム解析においては高度情報解析が必須ですが、このための人材育成や技術普及に向けて、情報解析講習会の開催や（これまでに3回、計103名が参加）、支援依頼者が自らのデータを用いて解析訓練を行う On the Job Training (OJT) を進めました。また、多様な分野からの支援依頼者と支援拠点班員が一堂に集い交流を図る拡大班会議を毎年開き、異分野交流を深めました。さらに、「ヒトゲノム研究倫理を考える会」をこれまでに6回開催し、大学・研究機関の倫理審査関係者、研究者および</p>

	<p>一般市民の間で議論を行うなど、社会との接点活動も進めました。</p>
<p>科学研究費補助金審査部会における所見</p>	<p><u>A (プラットフォームの目的に照らして、期待どおりの進展が認められるため、事業計画のとおり継続を認める)</u></p> <p>本プラットフォームの目的は、短期間で技術革新が起こり個々の研究室では対応が困難な最先端ゲノム解析について、大規模かつ最先端の解析システムにより、ゲノム解析を支援することである。</p> <p>技術の進展に応じた優れた研究成果の創出に貢献しつつ、支援の過程で解析技術を更に向上させている点は評価に値する。</p> <p>支援実施体制の改善にも努めており、支援の利用促進を図るための広報や成果発信、技術講習等による人材育成も積極的に行われている。また、被支援者から支援時の要望や問題点を収集するなど、全体的に高く評価できる。</p> <p>ゲノム解析は多くの研究分野で重要になっているが、その技術は日進月歩であるため、最先端技術の解析支援と一般化された技術の解析支援のバランスは重要である。将来を見据えた適切なバランス設定や支援の方法を検討し、支援の更なる充実を図ることが望まれる。</p>