



児玉 豊（こだま ゆたか）

宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター

日本科学協会の笹川科学研究助成には、平成 25 年度に、研究課題「オルガネラ低温定位運動における細胞骨格分子の動態」を支援していただきました。任期付助教として独立した研究室の運営を始めた初期でしたから、本当に助かりました。また光栄なことに、笹川科学研究奨励賞にも選んでいただきました。さらに、笹川科学研究助成を受けると、その後に海外発表促進助成にも応募することができるのですが、これについては二度も採択していただきました。研究者として大変な時に何度も助けていただけたので、本当に感謝しております。笹川科学研究助成を受けた研究内容は、学術誌に報告させていただきました (Kimura & Kodama 2016)。

さて、この度、平成 31 年度・文部科学大臣表彰・若手科学者賞を受賞することができました。受賞課題「葉緑体運動に関わる温度感知と分子制御機構の研究」には、笹川科学研究助成で支援していただいた研究内容も含まれています。

これまで私は、植物細胞内で起こる葉緑体運動という現象に着目してきました。葉緑体は、弱い光に集合する性質を持っており、これによって光合成を最大化します。しかし細胞が低温にさらされると、葉緑体は弱い光から逃避するようになります。このような低温依存的な現象を葉緑体の「寒冷逃避反応」と呼んでいます。笹川科学研究助成では、寒冷逃避反応と細胞骨格の関わりを解析し、アクチン繊維がこれに関与することを明らかにしました (Kimura & Kodama 2016)。さらに、その後の研究によって、寒冷逃避反応の誘導において、植物の青色光受容体フォトロピンが低温センサー分子として働くことを発見しました (Fujii et al. 2017)。植物では低温センサー分子が、見つかっていない状況でしたので、大きな発見となりました。本発見から、様々な生物において、ほとんど全ての光受容体が温度センサー分子として働く可能性も示されました (Fujii et al. 2017)。

日本科学協会の笹川科学研究助成には、研究室主宰者として芽生え期の研究を支えていただきました。今後も、若い研究者による芽生え期で独自性の高い研究の支援を続けていただけることを期待しています。

Kimura & Kodama (2016) *PeerJ*, 4:e2513.

Fujii et al. (2017) *Proc Natl Acad Sci U S A*, 114:9206–9211.