

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	20H05681	研究期間	令和2（2020）年度 ～令和6（2024）年度
研究課題名	イネNLR抵抗性遺伝子の機能と 進化の解明	研究代表者 （所属・職） <small>（令和4年3月現在）</small>	寺内 良平 （京都大学・農学研究科・教授）

【令和4（2022）年度 中間評価結果】

評価	評価基準
A+	想定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	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
A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	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
<p>（研究の概要）</p> <p>イネは、世界人口の50%以上を支える主食である。子囊菌類いもち病菌によるイネいもち病はイネの最重要病害であり、その防除に最も有効な手法は、イネの抵抗性遺伝子の利用である。本研究は、イネのNLR型抵抗性タンパク質によるいもち病菌エフェクター認識の分子機構を解明し、NLRのエンジニアリングにより耐病性を向上するとともに、植物抵抗性遺伝子と病原菌エフェクター遺伝子の共進化機構を明らかにする。</p>	
<p>（意見等）</p> <p>本研究は、イネいもち病抵抗性NLR遺伝子といもち病菌AVRエフェクターの相互作用を基盤として、その機能と進化の解明を目的としており、進展は順調である。</p> <p>これまでに、病原菌エフェクターの宿主標的配列をNLRの付加ドメインに挿入して認識特異性が拡大することを同定した。また、多様な病原菌エフェクターを認識するNLRエンジニアリングの可能性を示したほか、いもち病菌エフェクターが標的とするイネsHMAの機能解明を進めるとともに、NLR候補及びこれらが認識するAVR遺伝子も新規に同定した。</p>	