

ガーナの河川氾濫原が畔のない天水条件でも生産性の高い稲作適地となる

Topographical selection and sulfur application enable high grain yields in rice in currently unutilized floodplain ecosystems of northern Ghana

本研究では、ガーナで未利用の河川氾濫原が、畦畔および灌漑設備のない天水条件において、土壌炭素量の高い土地の選定と、欠乏する硫黄成分の施用を組み合わせることで、施肥窒素の利用効率に優れ、最大5.4t ha⁻¹の籾収量を実現する優良な稲作可耕地となることを明らかにした。農家がイネ生産を実践するためには、冠水による減収リスクの長期的観測やトラクターのアクセス向上が求められるものの、こうした未利用地の活用を促進することで西アフリカのイネ増産に貢献することが期待できる。

River floodplains in West Africa, most of which are not currently used for farming, are potential land resources for extending rice cultivation areas. Our 3-year trials clearly showed empirical evidence of high yields (from 3.2 to 4.0 t ha⁻¹) and high N use efficiency (from 28.4 to 32.6 kg grain per kg N input) for rice with sulfur application in the currently unutilized floodplain areas under no-bund rainfed condition. Although the risk of complete submergence exists, cultivation of rice in the floodplain areas offers good opportunities for improving rice production in West Africa.



図1 河川氾濫原に広がる未利用低湿地での自然湛水の様子(L1圃場付近)
Fig. 1. Natural flooding during the rainy season in the floodplain ecosystem of Volta river (near L1)

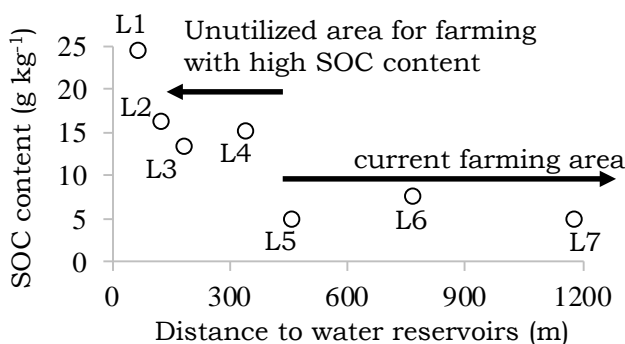


図2 試験圃場7地点の地形条件と土壌炭素量の変異
Fig. 2. Distance to water reservoirs and soil organic carbon (SOC) content of seven experimental fields

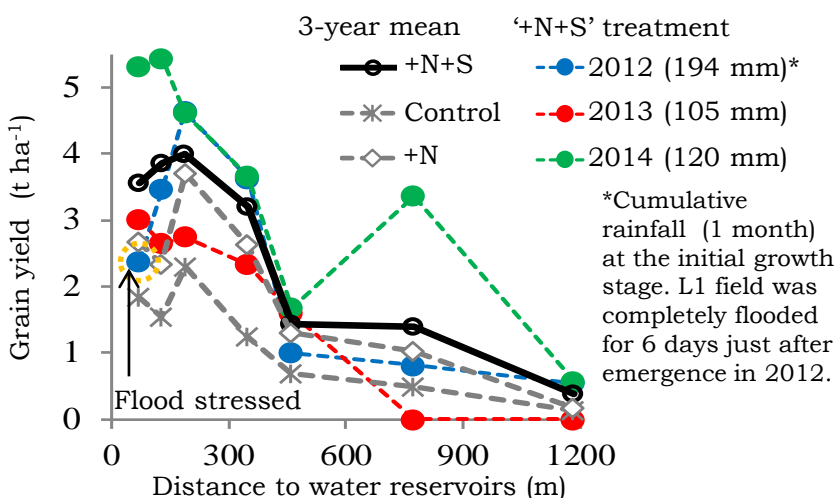


図3 圃場の地形条件と施肥処理がイネ収量に及ぼす効果
Fig. 3. Effect of topographic condition and S application on rice yield

国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター

〒305-8686 つくば市大わし1-1

<https://www.jircas.go.jp>

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

1-1 Ohwashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8686 <https://www.jircas.go.jp/en>

