

会議名	2015 年度第 1 回研究会
開催日時	2015 年 5 月 14 日(木) 18:00-20:00
開催場所	東京大学農学部 7 号館 A 棟 7 階 717 号室(セミナー室)
出席者	22 名
プログラム	<p>発表 1: 山路永司(東京大学)「科研中間報告SRIの調査研究の経緯と現状」</p> <p>発表 2: 鳥山和伸(JIRCAS)「科研中間報告インドネシアの SRI 稲作調査」</p> <p>発表 3: 荒木徹也(東京大学)「科研中間報告インドネシアの SRI 普及」</p> <p>発表 4: 登尾浩助(明治大学)「科研中間報告タイの SRI」</p> <p>発表 5: 小林和彦(東京大学)「科研中間報告カンボジアの SRI」</p> <p>発表 6: 吉田貢士(茨城大学)「科研中間報告ラオスの SRI」</p> <p>一般報告:</p>
内容	<p>発表 1: 山路永司(東京大学)「科研中間報告SRI調査研究の経緯と現状」(pdf配付なし)</p> <p>報告: 科学研究費助成事業 基盤研究(A) 平成 23 年度—27 年度が進行中である。この目的は、東南アジア諸国でのSRI農法の実態把握を踏まえ、SRIの効果を得るための適切かつ標準的な栽培方法を提案することにある。今回は科研の国別担当者による中間報告(概要)を行なった。</p> <p>インドネシアでは、これまでにSRIIに関係する研究論文は 20 本余が出ている。山路のこれまで研究会での報告・発表では、①間断灌漑の優位性の科学的説明(水節約、強いイネ、GHGが少ない、など)、②普及のプロセス(普及の地域差、農民による受け入れの差異、など)、③圃場整備とSRI(用排水条件、田面の均平、溝切り、など)等に焦点を当ててきた。かなりの知見とデータが蓄積されてきたとはいえ、今後さらなる実証データの収集と分析が必要である。2015 年度は、インドネシア、カンボジア、ベトナムでの調査を予定している。</p> <p>発表 2: 鳥山和伸(JIRCAS)「科研中間報告インドネシアの SRI 稲作調査」(pdf配付なし)</p> <p>報告: インドネシア中部ジャワにて高収量(生モミ 12 t/ha)を達成しているSRI篤農家が実践している水管理の方法(間断灌漑)に着目し、篤農家の水田の半分を従来型の常時湛水を行なう対照区とし、それらの比較を通じて、双方の技術解析から多収穫の原理を導くことを狙いとしている。SRI 区では、水稻の栄養成長期には地下水位-5cm 以内の浅水管理、植被が閉塞する生殖成長期頃からは、地下水位-6~-10cmまでの強めの間断灌漑を行ない、出穂期近くには間断灌漑を継続しつつも水分ストレスをかけないように地下水位を-1cm 以内におさめる間断灌漑に移行するという一連の水管理が行なわれている。常時湛水区にくらべて SRI 区では、地上部乾物量および収量は、5~10%、3~7%高かった。SRI 稲作における最高分けつ期以降の落水は収量にプラス効果があるといえる。</p> <p>発表 3: 荒木徹也(東京大学)「インドネシアの SRI 普及」(pdf配付なし)</p> <p>報告: インドネシアの SRI の情報ネットワーク Ina-SRI は 2008 年の発足以来、ボゴール農科大学のイスワンディ教授とブディ教授(現在は中央政府技術アドバイザー)。西ジャワ州に NGO が 2003 年に設置したヌサンタラ有機 SRI センター(NOSC= Nusantara Organic SRI Center)が継続的に、普及員や農民の有機 SRI のトレーニングを実施してきている。NOSC を訪問し、SRI 普及の現状を聴取した。</p>

インドネシアの新大統領ジョコ氏は、前大統領のユドヨノ氏の方針を引き継ぎ、今後5年間にSRIを100万ha増大させると発表した。Ina-SRIの存在、NOSCの活動などを踏まえ、今後かなりSRI普及が進むことが期待できる。

発表 4: 登尾浩助(明治大学)「科研中間報告タイのSRI」(pdf配付なし)

報告: タイのカセサート大学の協力を得て、SRI稲作によるイネの品種による差を検証した。2014年雨季作では、30品種を対象に、25cm株間で移植した37日後から間断灌漑を実施した。隣接する区画では同時期に移植した後常時湛水を実施し、対照区とした。実証試験圃場の区画が広いため、間断灌漑の円滑な実施が困難で、落水の状況の場所毎の差がかなり見られた。場所によっては幅広く深いクラックが発生していた。収量の結果をみると、30品種のうち18品種でSRI区の方が常時湛水区よりも収量が高かった。一方、12品種では常時湛水区の方の収量が高かった。この違いの背景として、圃場内の微地形の違いが落水後の排水条件の違いを引き起こした可能性もあり、今後の精査を待たなければならないが、間断灌漑による増収効果の可能性はあると言えそうである。なお、イネの茎内の通気組織の形態が常時湛水と間断灌漑とで異なり影響を与えている可能性があり、検討を行なう予定である。

ところで、品種毎の収量の差はかなりあるが、単に収量が高ければよいというわけではなく、市場価格が高い品種の場合は収量が低くても農民に受け入れられる。米の価格と収量のバランスで考える必要がある。

発表 5: 小林和彦(東京大学)「科研中間報告カンボジアのSRI」(pdf配付なし)

報告: カンボジア南部のタケオ州に選定した調査対象地域にて、現在実施中のSRI稲作の実態調査を慣行稲作区と比較しつつ継続的に行なっている。SRIが農民に受け入れられ継続可能とする技術的・社会的条件を解明し、SRI普及の課題を明らかにすることが狙いである。調査対象は、SRI圃場が35、慣行圃場が163で、農家はのべ77軒に面接調査し、うち、SRIのみが4軒、慣行のみが50軒、両方が23軒である。当該地区は、灌漑施設が不完全で、実態は天水稲作に近い。調査の項目は、SRIの各技術要素の実施状況、施肥(養分管理)、圃場作業時間、営農カレンダー、収量など。これまでの調査から、SRIの主な技術要素毎のSRIと慣行稲作の対比(単純平均値)は以下の通りである。

播種量	SRI=43kg/ha	慣行=76kg/ha
移植苗齢	SRI=32日	慣行=42日
植付密度	SRI=15本/m ²	慣行=22本/m ²
植付本数	SRI=1.3本/株	慣行=2.9本/株
堆肥施用	SRI=3.7t/ha	慣行=2.9t/ha
窒素施用	SRI=18t/ha	慣行=35t/ha

調査対象地区は天水稲作の環境下にあるため、SRIの技術要素のうち、間断灌漑と乳苗植えは実施が難しい。また、除草についてもほとんど実施されていない。このため、慣行稲作よりSRI稲作の方が約40%収量が高いものの、そのレベルは4t/ha前後に留まっている。

SRI農家の中には自転車の車輪を転用した移植マーカ―を考案し販売している者がいる。農民の創意工夫を引き出すのもSRI効果といえる。

発表 6: 吉田貢士(茨城大学)「科研中間報告ラオスのSRI」

報告: 首都ビエンチャンから北東40kmに位置するラオス大学農学部のSRI圃場にフィール

ドレーターを設置し、気象データ、圃場水位、作物の生長などを継続観測している。調査地区は圃場27区画の中から2区画を選定した。SRI 稲作は2区画とも同等で、移植間隔が25cmX25cm、施肥量は30kg 窒素。各区の違いは水管理のみである。狙いは、SRIの特徴である間断灌漑がイネの生育に及ぼす影響を評価することにある。そのため、栽培期間における間断灌漑が引き起こす水ストレスが収量に及ぼす影響を調べ、バイオマス増加量の変化から土中窒素条件の評価を行なう。水生産性の評価も行なう。これまでの調査では、SRI 間断灌漑の下では常時湛水区に比べて灌漑水量が半減し、水生産性は約2倍になった。

意見交換・連絡:

1. 2015年度第2回定例研究会は8月24日(月)に東大で開催する。
2. 2015年度第1回現地視察として、熊本県 JA 菊池傘下の稲作農家が長年実践している間断灌漑の実態調査を行なう(7月上旬)。
3. 今年10月下旬~11月初旬頃にSRIシンポジウムを東大にて行なう。

その他:

報告会の後、中華料理屋にて懇親会(参加者10名)

(文責: J-SRI 研究会事務局)

(事務局よりお知らせ)

口頭発表の内容に興味がある方は、J-SRI 研究会事務局にEメールにて関連資料を請求してください。

PDF 配付可のものについては、Eメール添付でお送りします。

事務局のEメールアドレスは <j-sri-hq@iai.ga.a.u-tokyo.ac.jp > です。