

令和元年（2019年）9月6日

集会のお知らせ

北海道大学 低温科学研究所 共同研究集会
樹木の生態に対するシンクベースの生理的機序からの探求
-現象から解析手法まで
(通称"シンク集会")

集会企画者 隅田明洋（北大低温研）・斎藤秀之（北大院農）

<趣旨>

森林樹木の光合成や成長等に関する多くの生理・生態学研究は、樹木とは光合成による炭素固定や成長量を最大あるいは最適にするように適応している、という視点から行われてきました。しかし今世紀、特にこの10年程度の間の研究の進展により、このような視点が大きく変わりつつあります。例えば、光合成で作られた炭水化物の様々な用途のうち成長に割り当てられる割合は、他の用途（生理的恒常性の維持、花や実などの繁殖器官への配分、地下部の共生菌類や細菌類への配分など）に比べて最も優先度が低いという認識が広がってきました。この事は、樹木が光合成をする目的が幹を太らせて炭素を貯めこむことだけではないという事を表しています。

このような研究の流れから、

『樹木個体内の各器官に配分される光合成産物や栄養分の割合は、シンクとなる器官の活性の差によって決まり、その結果として樹木の成長が起こる』

という新しい視点からの研究がなされるようになり、この考え方を支持する研究成果が海外で次々と発表されつつあります。この『シンクベース (sink-based)』の考え方に基づいて樹木の成長や生理・生態的現象を解明するためには、シンク器官の活性やシンク作用の生理的機序（器官周辺の微環境に対応した遺伝子発現、エピジェネティクス、樹木の体内での栄養分の転流、植物ホルモンの作用など）を実験室レベルで解析する研究者と、樹木の生態的現象（幹の肥大、枝葉の成長や枯死、フェノロジー、マスティングなどの隔年現象）を野外調査をベースにして解析する研究者とが、学際的に情報交換や連携を行う必要があるでしょう。

本集会では、日本国内の樹木の生態に関する研究において、これまで交流の少なかった異分野の研究者をシンクという視点で結びつけることで、単なる情報交換だけでなく、将来的な共同研究の可能性も視野に入れて両分野の研究を大きく発展させることを目指すものです。

ただしこの集会では、注目している現象が必ずしもシンク器官の作用に関連するものばかりでなく、何か別のシグナルや機序によって樹木や植物の成長や生態的現象等が制御されると考えられるような事例も含んだ発表をお願いしています。

どなたでも無料で聴講できます。皆様のご来場をお待ちします。

<日程> 2019年9月18日(水) 13:30 - 20日(金) 13:10

<会場> 北海道大学 低温科学研究所 3F 講堂 (札幌市北区北19条西8丁目)

<プログラム> 次ページをご参照ください。

問い合わせ：隅田明洋 (北海道大学 低温科学研究所)
〒060-0819 札幌市北区北19条西8丁目
Tel & Fax 011-706-5507
asumida@lowtem.hokudai.ac.jp

「樹木の生態に対するシンクベースの生理的機序からの探求-現象から解析手法まで」(“シンク集会”)

プログラム ver 2019/9/17

2019年 9月	開始	終了	発表 番号	発表者	所属	発表タイトル (一部仮タイトル)
18日(水)	13:30	14:00	0	隅田 明洋	北海道大学大学低温科学研究所	趣旨説明
PM	14:00	14:40	1	隅田 明洋	北海道大学大学低温科学研究所	生態学的研究からわかった全樹木の成長パターンの 個体差をどのようなメカニズムが説明するか
	14:40	15:20	2	斎藤 秀之	北海道大学大学院農学研究院	機能ゲノム学的研究は森林樹木の環境応答の疑問に どこまで答えられるか?
	15:20	15:30			(休憩)	
	15:30	16:10	3	力石 嘉人	北海道大学大学低温科学研究所	有機化合物の安定同位体比で見る生物の代謝フロー
	16:10	16:50	4	滝沢 侑子	北海道大学大学低温科学研究所	植物フェノロジーを理解する ~安定同位体比自然存在度からの視点~
	16:50	17:30	5	大宮 泰徳	森林総合研究所	ブナの組織培養
	17:30	18:00			< 総合討論 >	
	18:30	20:30			懇親会 低温研	
19日(木)	9:30	10:30	6	井鷲 裕司	京都大学大学院農学研究科	様々な時間スケールで同調する植物の繁殖プロセス 物質収支からみた考察
AM	10:30	11:30	7	韓 慶民	森林総合研究所	結実豊凶がブナ成木個体内の各器官への炭素・窒素資源の 配分に及ぼす影響について
	11:30	13:00			(昼休み)	
PM	13:00	13:40	8	宮崎 祐子	岡山大学大学院環境生命科学研究科	植物の資源利用と繁殖戦略
	13:40	14:20	9	西尾 治幾	京都大学生態学研究センター	エビジェネティクス時系列解析によって明らかとなった シロイヌナズナ属多年草自然集団における春化応答の頑健性
	14:20	15:00	10	赤田 辰治	弘前大学農学生命科学部	乾燥応答性MYB 遺伝子 <i>FcMYB1603</i> の発現特性と生理的役 割について
	15:00	15:10			(休憩)	
	15:10	15:50	11	梅木 清	千葉大学大学院園芸学研究科	資源分配の特徴を捉えるための統計モデリング
	15:50	16:30	12	長田 典之	名城大学農学部	樹木の樹冠構造、展葉タイミングと葉の形質の関連
	16:30	16:40			(休憩)	
	16:40	17:20	13	小野 清美	北海道大学大学低温科学研究所	ミズナラ実生の葉の老化におけるシンク・ソース関係の影響
	17:20	18:00	14	和田 尚之	道立総合研究機構森林研究本部 林業試験場	細胞分裂の季節変動からみた葉の形成
	18:00	18:30			< 総合討論 >	
					懇親会 (場所未定、希望者のみ)	
20日(金)	9:30	10:30	15	石田 厚	京都大学生態学研究センター	樹木の乾燥枯死と貯蔵炭素の役割
AM	10:30	11:10	16	石井 弘明	神戸大学大学院農学研究科	巨木における生理的恒常性維持のためのシンク探索： 余った炭素はどこに行くのか？
	11:10	11:20			(休憩)	
	11:20	12:00	17	平野 恭弘	名古屋大学環境学研究科	樹木の根系を非破壊で推定する -地中レーダ探査の利用-
	12:00	12:40	18	大橋 瑞江	兵庫県立大学環境人間学部	根系を介した炭素フローの解明に向けて
	12:40	13:10			< 総合討論 >	



低温科学研究所へのアクセス方法

<http://www.lowtem.hokudai.ac.jp/access.html>

北大キャンパスマップ(pdf)

https://www.hokudai.ac.jp/introduction/campusmap2019_4.pdf