

## 第 37 回根研究集会

### 37<sup>th</sup> Meeting of Japanese Society for Root Research (JSRR)

京都大学にて、第 37 回根研究集会を開催させていただきます。本研究集会は、研究の幅広さと闊達な議論に特色があります。今回も、「根」をキーワードにして、遺伝子から、樹木・生態系レベルに至るまで、また基礎分野から応用分野までの、実に幅広い内容の発表課題が揃いました。最新の研究成果を知ると同時に根の機能や役割に関する包括的な理解の場となることを、また分野を超えた交流の場となることを期待しております。

京都は秋半ばを迎え、気候、文化、味覚ともに素晴らしい季節となりました。大会のみならず京都の地を満喫していただければと思っております。たくさんの方々の参加をお待ちいたしております。

「第 37 回根研究集会」実行委員 一同

<日 時: Date>

2012 年 12 月 1 日 (土) - 12 月 2 日 (日)

1-2 December, 2012

<会 場: Place>

京都大学 理学部セミナーハウス

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

'Science Seminar House' in Graduate school of science/

Faculty of science, Kyoto University, Kitashirakawa-

Oiwakecho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8502, Japan



2012/12/1 大会議室 Main conference room  
 小会議室 Small conference room

2012/12/2 大会議室 Main conference room

12:00	受付 Reception	臨時総会 Extraordinary general meeting
12:15		
12:30		
12:45		
13:00	開会の辞 Opening address	
13:15		
13:30		
13:45		
14:00		
14:15		
14:30		
14:45		
15:00		
15:15		
15:30	休憩 Break	
15:45	ポスター発表 Poster	
16:00	コアタイム Core time	
16:15		
16:30		
16:45		
17:00	ポスター発表 Poster presentation	
17:15	懇親会 Dinner	
17:30		
18:00		
18:30	懇親会 Dinner	
19:00		

9:00	コーヒー Coffee break
9:15	留学報告 Short report
9:30	
9:45	
10:00	口頭発表 5 Oral-5
10:15	口頭発表 6 Oral-6
10:30	口頭発表 7 Oral-7
10:45	休憩・ポスター自 由閲覧 Break, Free Poster time
11:00	口頭発表 8 Oral-8
11:15	口頭発表 9 Oral-9
11:30	口頭発表 10 Oral-10
11:45	閉会の辞 Closing address
12:00	

12月1日(土) December 1s (Sat.)

12:00~13:15 受付 Reception

\* 口頭発表の方はパソコンへのインストールをお願いします。ポスター発表の方はご自分の番号のパネルへの貼り付けをお願いします。

Please install your presentation to the PC, or put your poster to your board.

13:15~13:30 開会の辞 Opening address

阿部淳 (東京大学大学院 農学生命科学研究科)

会員のかたは12:30~13:10の  
臨時総会にも、ぜひご参加く  
ださい。

### 【特別講演 Special lecture】

13:30-14:15 地上部・地下部間の物質分配からみた植物根系の成長戦略

巽二郎\*

(Eco 植物研究所, 京都工芸繊維大学名誉教授)

14:15-14:30 休憩 Break

### 【口頭発表 Oral presentation】

座長: 川口健太郎 (農研機構 作物研究所)

O-1

14:30-14:45 薬用植物カンゾウ (*Glycyrrhiza uralensis*) におけるグリチルリチン酸高含有系統の開発研究

高上馬希重<sup>1\*</sup>・金尚永<sup>1</sup>・林茂樹<sup>2</sup>・菱田敦之<sup>2</sup>・柴田敏郎<sup>2</sup>・川原信夫<sup>2</sup>・山本豊<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 北海道医療大学 薬学部, <sup>2</sup> 医薬基盤研究所 薬用植物資源研究センター, <sup>3</sup> (株) 栃本天  
海堂)

O-2

14:45-15:00 *Lupinus* 属植物 4 種の低リン条件に対する応答反応

江川明日香<sup>1\*</sup>・松村 篤<sup>1</sup>・静川幸明<sup>2</sup>・居原 秀<sup>3</sup>・和田野 晃<sup>1</sup>・大門弘幸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科, <sup>2</sup> 京都府農林水産技術センター, <sup>3</sup> 大阪府立  
大学大学院理学系研究科)

O-3

15:00-15:15 湛水条件に応答してコムギ種子根で発現する Pathogenesis Related Protein 遺伝子  
(TaPR-1.2) の単離とコムギ過剰発現体の作出

Isolation of TaPR-1.2 from aerenchymatous roots under waterlogging and overexpression of  
two TaPR-1.2 genes for waterlogging tolerance in wheat

モハマド エムダドウル ハーク<sup>1\*</sup>・森正彦<sup>2</sup>・川口健太郎<sup>1</sup>・小柳敦史<sup>1</sup>・小松節子<sup>1</sup>・安倍史  
高<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 農研機構作物研究所, <sup>2</sup> 帯広畜産大学)

O-4

15:15-15:30 次世代イネ科モデル植物ミナトカモジグサ (*Brachypodium distachyon*) の根系と湿害抵抗性  
の評価

塩野克宏\*・山田淑葉 (福井県立大学生物資源学部)

15:30-15:45 休憩 Break

## 【ポスター発表 Poster presentation】

15:45-17:30 (16:00-17:00 コアタイム Core time)

P-1

イネ根における通気組織形成の評価と品種間差異  
安彦友美\*・小原実広 (国際農林水産業研究センター)

P-2

イネの Radial Oxygen Loss バリアに関わる植物ホルモンの探索  
吉川真理奈<sup>1\*</sup>・山下優子<sup>2</sup>・松浦恭和<sup>2</sup>・平山隆志<sup>2</sup>・吉岡俊人<sup>1</sup>・森泉<sup>2</sup>・塩野克宏<sup>1</sup> (<sup>1</sup>福井県立大学  
生物資源学部,<sup>2</sup>岡山大学資源植物科学研究所)

P-3

カドミウムの蓄積性が異なるコムギ2品種における根の分布と個根の形態の比較  
久保堅司<sup>1\*</sup>・田島亮介<sup>2</sup> (<sup>1</sup>九州沖縄農業研究センター水田作・園芸研究領域(現:東北農業研究セ  
ンター農業放射線研究センター,<sup>2</sup>東北大学大学院農学研究科)

P-4

シロイヌナズナの根におけるカस्पリー線の形態と機能の可視化— 細胞膜と細胞壁の接着形成も含  
めた定量的な評価 —  
荒内亮輔・唐原一郎\* (富山大・院・理工・生物)

P-5

ヤトロファ(*Jatropha curcas*)実生における根の基本構造  
阿部淳<sup>1\*</sup>・安萍<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>東京大学大学院農学生命科学研究科,<sup>2</sup>鳥取大学乾燥地研究センター)

P-6

根の通導コンダクタンスが外的要因によって変化するメカニズムの解明:根の切除処理と  
ABA との関連性  
梶田華菜<sup>1\*</sup>・荒木英樹<sup>2</sup>・真野純一<sup>3</sup> (<sup>1</sup>山口大学大学院農学研究科,<sup>2</sup>山口大学農学部,<sup>3</sup>山口  
大学大学研究推進機構)

P-7

土壌 pH と硫黄施肥が西日本コムギ品種の登熟と養分吸収に及ぼす影響  
江崎真未<sup>1\*</sup>・荒木英樹<sup>1</sup>・高橋肇<sup>1</sup>・八田浩一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>山口大学農学部附属農場,<sup>2</sup>農林水産省技術  
会議事務局)

P-8

直播タマネギの根系への効率的なリン酸局所施用  
辻博之\*・白木一英・津田昌吾・竹中真・室崇人 (北海道農業研究センター)

P-9

サツマイモから分離した *Bradyrhizobium* 属細菌の植物体内における窒素固定発現条件の検討  
塔野岡(寺門)純子<sup>1,2\*</sup>・藤原伸介<sup>1</sup>・大脇良成<sup>1</sup> (<sup>1</sup>農研機構 中央農業総合研究センター,<sup>2</sup>学振・  
RPD)

P-10

水田転換畑におけるラッカセイ品種‘おおまさり’の生育と根粒形成  
瀧本歩<sup>1\*</sup>・岸脇万実<sup>2</sup>・大橋善之<sup>2</sup>・松村篤<sup>2</sup>・大門弘幸<sup>2</sup> (<sup>1</sup>大阪府立大学生命環境科学部,<sup>2</sup>大阪府  
立大学大学院生命環境科学研究科)

P-11

インドネシア共和国ランブン州で栽培したエネルギー作物ネピアグラスの根系分布  
関谷信人<sup>1\*</sup>・林智仁<sup>2</sup>・阿部淳<sup>1</sup>・森田茂紀<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京大学大学院農学生命科学研究科,<sup>2</sup>名古屋大学大  
学院生命農学研究科)

P-12

ダイズ浅耕栽培圃場における土中水分動態と乾燥害回避効果  
中野恵子<sup>1\*</sup>・坂井勝<sup>2</sup>・中川瑞貴<sup>3</sup>・佐藤泰一郎<sup>4</sup>・増田欣也<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>農研機構九州沖縄農業研究センター, <sup>2</sup>三重大学大学院生物資源学研究科, <sup>3</sup>堺市農業協同組合, <sup>4</sup>高知大学農学部)

P-13

複数センサ同時測定機能を持つ根の自動測定システムの開発  
永吉浩<sup>1\*</sup>・高橋三男<sup>2\*</sup>・仁木輝緒<sup>3</sup> ( <sup>1</sup>東京高専・電子工, <sup>2</sup>東京高専・物質工, <sup>3</sup>拓殖大・工)

P-14

ガウシアン差分フィルタによる土壤画像中の樹木細根抽出手法の開発  
坂本拓道<sup>1\*</sup>・大橋瑞江<sup>1</sup>・木村敏文<sup>1</sup>・中野愛子<sup>1</sup>・檀浦正子<sup>2</sup>・平野恭弘<sup>3</sup>・牧田直樹<sup>2</sup>・池野英利<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>京都大学, <sup>3</sup>名古屋大学)

P-15

スキャナを用いた海草・アマモの根の動態解析  
福澤加里部\*・仲岡雅裕・中路達郎・林奈津美 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)

P-16

熱帯における標高勾配と地質の変化に沿った外生菌根量の変化  
岡田慶一\*・横山大稀・北山兼弘 (京都大学大学院農学研究科)

P-17

スキャナ法を用いたフィンランド北方林における土壤画像取得の試み  
中野愛子<sup>1\*</sup>・大橋瑞江<sup>1</sup>・木村敏文<sup>1</sup>・坂本拓道<sup>1</sup>・平野恭弘<sup>2</sup>・Tapani Repo<sup>3</sup>・Leena Finér<sup>3</sup>・池野英利<sup>1</sup>  
( <sup>1</sup>兵庫県立大学・<sup>2</sup>名古屋大学・<sup>3</sup>Finnish Forest Research Institute)

P-18

熱帯山地林における樹木根のポリフェノール濃度への地形・地質の影響  
市塚友香\*・北山兼弘 (京都大学大学院農学研究科・森林生態)

P-19

地中レーダを用いた様々な樹種根系の検出  
平野恭弘<sup>1\*</sup>・檀浦正子<sup>2</sup>・山瀬敬太郎<sup>3</sup>・谷川東子<sup>4</sup>・青野健治<sup>5</sup>・金澤洋一<sup>6</sup> ( <sup>1</sup>名大環境, <sup>2</sup>京大農, <sup>3</sup>兵庫県森林技セ, <sup>4</sup>森林総研関西, <sup>5</sup>環総テクノス, <sup>6</sup>神戸大農)

P-20

地中レーダ走査線と樹木根の伸長方向がなす角度が根バイオマス推定値に与える影響とその補正法  
谷川東子<sup>1\*</sup>・檀浦正子<sup>2</sup>・山瀬敬太郎<sup>3</sup>・青野健治<sup>4</sup>・池野英利<sup>5</sup>・大橋瑞江<sup>5</sup>・平野恭弘<sup>6</sup> ( <sup>1</sup>森林総研関西 <sup>2</sup>京大農 <sup>3</sup>兵庫県森林技術セ <sup>4</sup>環境総合テクノス <sup>5</sup>兵庫県立大人間環境 <sup>6</sup>名古屋大環境)

P-21

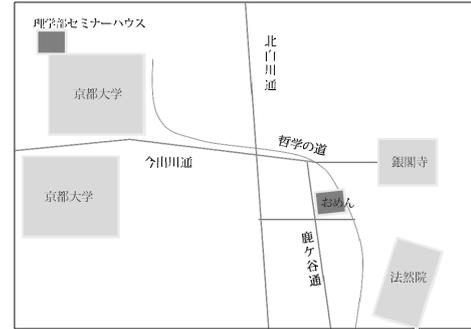
Study of fine root production and litterfall in deciduous and coniferous forests in Korea  
Ji Young An<sup>1\*</sup>・Byung Bae Park<sup>2</sup>・Joo Han Sung<sup>2</sup>  
( <sup>1</sup>Department of Forest and Biomaterials Science, Graduate School of Agriculture, Kyoto University, <sup>2</sup>Division of Forest Ecology, Korea Forest Research Institute)

P-22

光合成産物が細根・菌糸に届くまで—安定同位体パルスラベリングを用いたアプローチ—  
Time lag between photosynthesis and fine root / hyphae respiration in *Quercus serrata* tree using <sup>13</sup>C pulse labeling  
檀浦正子<sup>1</sup>・小南裕志<sup>2</sup>・高梨聡<sup>3</sup>・吉村謙一<sup>4</sup>・安宅末央子<sup>1</sup>・Frida Andreasson<sup>1</sup>・Daniel Epron<sup>5</sup>  
牧田直樹<sup>1</sup>・奥村智憲<sup>6</sup>・深山貴文<sup>2</sup>・高梨けんし<sup>7</sup> ( <sup>1</sup>京大農 <sup>2</sup>森林総研関西 <sup>3</sup>森林総研 <sup>4</sup>京大生態研 <sup>5</sup>ローヌ大学 <sup>6</sup>京大工 <sup>7</sup>京大生存圏)

## 【懇親会 Dinner】

18:30- 京都銀閣寺 名代おめん  
京都市左京区銀閣寺バスプール南隣  
TEL:075-771-8994  
一般 5000 円、学生 3000 円



12月2日(日) December 2nd (Sun.)

## 【報告 Short report】

9:35-9:45 フィンランド滞在記  
中野愛子 (兵庫県立大学)

## 【口頭発表 Oral presentation】

座長:平野恭弘(名古屋大学大学院環境学研究科)

O-5

9:45-10:00 マレーシア熱帯雨林における土壌呼吸の空間変動に対する根系の影響  
大橋瑞江<sup>1\*</sup>・久米朋宣<sup>2</sup>・吉藤奈津子<sup>3</sup> (<sup>1</sup>兵庫県立大学,<sup>2</sup>台湾大学,<sup>3</sup>京都大学)

O-6

10:00-10:15 Mycorrhizal hyphae contribution to C-dynamics in temperate forest soil  
Frida Andreasson<sup>1\*</sup>・Masako Dannoura<sup>1</sup>・Yuji Kominami<sup>2</sup>・Naoki Makita<sup>1</sup>・Mioko Ataka<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Graduate School of Agriculture, Kyoto University, <sup>2</sup>Forestry and Forest Products Research Institute)

O-7

10:15-10:30 野外におけるコナラ実生の生育状態と真菌群集の関係  
日高周<sup>1\*</sup>・山本哲史<sup>2</sup>・田邊晶史<sup>2</sup>・東樹宏和<sup>2</sup> (<sup>1</sup>京都大学大学院農学研究科,<sup>2</sup>京都大学地球環境学堂)

10:30-11:00 休憩・ポスター自由閲覧 Break, Free poster time

座長:野口享太郎(森林総合研究所四国支所)

O-8

11:00-11:15 細根分解過程で微生物呼吸はどのように変化するのか? —細根リターの化学性と形態特性からの探索—  
川村あゆみ\*・牧田直樹・大澤晃 (京都大学大学院農学研究科)

O-9

11:15-11:30 太さによる根の枯死, 分解, 太り率を考慮した細根動態推定のフレームワーク  
A framework for estimating fine root dynamics with rates of thickness-dependent root mortality, decomposition, and thickening  
大澤晃\* (京都大学大学院農学研究科)

O-10

11:30-11:45 樹木根の三次元可視化 —複数の点座標から個体根系構造復元へのアルゴリズム開発—  
関原光太郎<sup>1\*</sup>・谷川東子<sup>2</sup>・檀浦正子<sup>3</sup>・山瀬敬太郎<sup>4</sup>・池野英利<sup>5</sup>・大橋瑞江<sup>5</sup>・平野恭弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名大環境 <sup>2</sup>森林総研関西 <sup>3</sup>京大農 <sup>4</sup>兵庫森林技セ <sup>5</sup>兵庫県立大環境人間)