

「根の事典」の編集作業終了の報告

朝倉書店から発行が予定されております「根の事典」につきましては、編集委員会代表の不幸なことで編集作業が遅れ、執筆者および編集委員の方々にご迷惑をお掛けして参りました。ようやく編集作業が終了して、朝倉書店へ全原稿を渡すことができましたので、ご報告いたします。最終的な構成は、以下の通りであります。今後の作業が順調に進めば、今年半ばに執筆者および編集委員の方々に初校をお送りできる予定であります。もし何かお気付きのことがございましたら、ご連絡下さいますようお願い申し上げます。

編集委員会代表 森田茂紀・阿部 淳

「根の事典」の最終構成案

第1章 根の形態と発育

- 1-1. **根の形態**：根の基本的構造（河野恭廣），根冠（飯嶋盛雄），根端分裂組織（森田茂紀，根毛（森田茂紀），皮層（森田茂紀），下皮（山内章），内皮とカスパリ線（唐原一郎），通気組織（巽二郎），中心柱（森田茂紀），形成層（田中典幸）
- 1-2. **根のライフコース**：根のライフコース（森田茂紀・阿部淳），胚発生における幼根の形成（三宅博），双子葉植物における根の始原体の形成（河合義隆），単子葉植物における根の始原体の形成（新田洋司），根の伸長と直径の形成（飯嶋盛雄），根の生長と細胞分裂（谷本英一），根の分枝（山内章），根の2次肥大（田中典幸），根の老化と機能（郭康洙），根の枯死・脱落（佐々朋幸）

第2章 根の屈性と伸長方向

- 2-1. **根の重力屈性の発現様式と重力感受の仕組み**：根の重力屈性の発現様式（石川秀夫），根の重力屈性における重力感受－平衡石説－（宮崎厚・高橋秀幸），根の重力屈性における重力感受－電気現象説－（石川秀夫），仮根の重力屈性と重力感受（片岡博尚），根の重力屈性変異体（高橋秀幸）
- 2-2. **根の重力屈性と内外の要因**：根の重力屈性と植物ホルモン（宮崎厚），根の重力屈性とカルシウム（鈴木隆），根の重力屈性と光（鈴木隆），根の重力屈性と水（小柳敦史）
- 2-3. **根のその他の屈性と生長運動**：根の水分屈性（高橋秀幸），根の接触屈性（高橋秀幸），根の電気屈性（石川秀夫），根の回旋運動（広田秀憲），根の自発的形態形成（保尊隆亨）

第3章 根系の形成

- 3-1. **根系の発達**：根系の形態（中元朋実），根系のアーキテクチャ（中元朋実），根系の形状を規定する要因（中元朋実）
- 3-2. **根の量と分布様式**：根量の形成（川島長治），根の生長解析（中元朋実），根長密度（中元朋実），根の分布（中元朋実），根の空間配置（中元朋実）
- 3-3. **根系の形態モデル**：根系の生長モデル（中元朋実），根系の計量形態モデル：グラフ理論に基づく根系形態の記述と解析（城田徹央）・フラクタル（巽二郎），根系の分布モデル（中元朋実），モデルによる根系の研究（福嶋陽），根系形成のシミュレーション研究（澁澤栄）

第4章 根の生育とコミュニケーション

- 4-1. **地上部地下部関係**：ファイトマーからみた地上部地下部関係（森田茂紀・阿部淳）
節単位からみた地上部地下部関係（大崎満）、 α ナフチルアミン酸化力を用いた根の生長解析（鯨幸夫）、根域容量と地上部生長（山口淳一）、シンク・ソース関係からみた地上部地下部関係（巽二郎）、養分の体内循環と根（米山忠克）、適応戦略からみた地上部地下部関係（可知直毅）、樹木にみる地上部地下部の生育関係（佐々朋幸）
- 4-2. **根のシグナルとコミュニケーション**：土壌の乾燥と根のシグナル（小葉田亨）、根による傷害の認識（星野保）、根のアセチルコリン（小原正明）、根の相互作用（太田弘一）
- 4-3. **根と植物ホルモン**：根と植物ホルモン（谷本英一）、根とオーキシン（谷本英一）、根とジベレリン（谷本英一）、根とサイトカイニン（副島洋）、根とアブシジン酸（高橋秀幸）、根とエチレン（高橋秀幸）、根とブラシノステロイド（竹内安智）

第5章 根の遺伝的変異

- 5-1. **根の起源と進化**：原始的維管束植物の体制と根の起源（加藤雅啓）、担根体、下等維管束植物の根形成器官（今市涼子）、根系とシュート系との関係の進化（今市涼子）
- 5-2. **根の多様性**：根の多様性（岩間和人）、イネ科作物の根系：水稲の根系（川島長治）・陸稲の根系（番場宏治）・ムギ類の根系（小柳敦史）・トウモロコシの根系（中元朋実）・ソルガムの根系（片山勝之）、マメ類の根系：タイズの根系（田中典幸）・アズキの根系（義平大樹）・その他のマメ類の根系（伊藤治）、イモ類の根系：パレイシヨの根系（岩間和人）・サツマイモの根系（佐々木修）、園芸作物の根系：葉菜類の根系（橘昌司）・果菜類の根系（小沢聖）・根菜類の根系（山田盾）・花き類の根系（大山卓爾）・薬用植物の根系（南基泰）、牧草の根系（伊東睦泰／森田脩）、雑草の根系（芝山秀次郎）、樹木の根系：チャの根系（山下正隆）・果樹の根系（高木敏彦）・樹木の根系（佐藤孝夫）、草本植物の地下器官（清水建美）、水生植物の根系：マングロープの根系（小見山章）・ヒシの根系（有馬進）・アカウキクサの根系（上田英二）、
- 5-3. **根の遺伝的変異とその利用**：根系の種間差（山口淳一）、根系の品種間差（岩間和人）、イネの根系形態の生態型間差（上埜喜八）、イネ科作物の根鞘および根鞘毛の種間差（森田脩）、根における雑種強勢－F1雑種イネと日印交雑イネ品種の根系形成の特徴－（姜始龍）、根の突然変異体：形質と環境刺激応答にかかわる突然変異体（一井真比古）・発生分化と形態形成に係わる突然変異体（北野英己）、根系の形態と遺伝子発現（鯨幸夫）、根研究における形質転換体の利用（大門弘幸）

第6章 根と土壌環境

- 6-1. **土壌の物理性と根の生育**：土壌の乾燥と根（松浦朝奈・下田代智英・稲永忍）、土壌の過湿と根（松永亮一／上埜喜八）、土壌の機械的ストレスと根（飯嶋盛雄）、根による団粒形成（小林裕志）
- 6-2. **土壌の化学性と根の生育**：pHと根（有原文二）、重金属と根（松本英明）、塩類集積土壌と根（山崎浩道）、根伸長促進物質（竹中眞）
- 6-3. **土壌の特性**：土壌調査（波多野隆介）、土壌構造（波多野隆介）、土壌水分（長谷川周一）、土壌温熱（粕淵辰昭）、土壌空気（遅沢省子）、土壌クラスト（田中樹）、土壌中の養分フロー（荒尾知人）

第7章 根と栽培管理

- 7-1. **栽培方法と根**：水稲直播栽培（小柳敦史／井上直人）、水稲苗の種類と発根（山本由徳）、不耕起栽培－水稲－（金田吉弘）、不耕起栽培－畑作物－（辻博之）、焼畑

農業（佐藤雅志），自然農法と水稻の根（片野学）

- 7-2. **栽培管理と根**：水稻栽培における水管理（鯨幸夫），園芸作物の根域制限（西沢隆），果樹の根域制限（高木敏彦），チャの断根処理（山下正隆），接ぎ木と根の生育（西浦芳史）
- 7-3. **根と農薬**：肥料（鯨幸夫），農薬（南基泰），生長調節剤（鯨幸夫）
- 7-4. **根と収量**：根と収量（信濃卓郎）

第8章 根と根圏環境

- 8-1. **根圏の土壌環境**：根圏環境（木村真人），根の分泌物（飯嶋盛雄），ムギネ酸（西沢直子），リンの可溶化（有原文二）
- 8-2. **根圏の微生物**：根圏微生物の種類（木村真人），根圏微生物の働き（木村真人）
- 8-3. **根粒菌**：窒素固定菌（横山正），根粒菌（横山正）
- 8-4. **菌根の機能**：菌根の種類（斎藤雅典），アーバスキュラー菌根（VA菌根）の機能（俵谷圭太郎），菌根の生態と利用（俵谷圭太郎）
- 8-5. **根と病原菌**：根に感染する土壌伝染性植物病原菌の種類と特徴（道家紀志），根への感染のメカニズム（道家紀志），根の感染防御メカニズム（道家紀志）

第9章 根の生理作用と機能

- 9-1. **根の呼吸**：根の呼吸（山岸順子），根の呼吸と養分吸収（山口武視），根の呼吸と光合成同化産物の利用（巽二郎）
- 9-2. **根の養分吸収**：根の養分吸収戦略（矢野勝也），根における養分吸収機構（中野明正），根の分泌物と養分吸収（矢野勝也），根の窒素吸収（大山卓爾），根における養分の輸送（大山卓爾），根における窒素代謝（山岸徹），根の酸化力（巽二郎），根の吸収活性の分布（巽二郎），圃場における根の活力（養分吸収活性）分布（二見敬三）
- 9-3. **根による吸水**：根の受動的吸水と能動的吸水（平沢正），出液と根の能動輸送（加藤潔），根の吸水と光合成・蒸散速度（平沢正），根の部分的な吸水と吸肥の調節機能（小沢聖）
- 9-4. **根の支持機能**（寺島一男）
- 9-5. **根における物質の生産や蓄積**：貯蔵器官としての根の形態（佐々木修），物質の蓄積（巽二郎），根における2次代謝産物の産生（杉本幸裕）

第10章 根の研究手法

- 10-1. **根の研究手法概論**：根の研究手法概論（田中典幸），根の測定形質と形態指標（山内章）
- 10-2. **根の生育の研究手法**：掘取りによる根の調査方法：根の採取方法（田中典幸）・根の洗い出し法（村上敏文）・根長の測定法（山内章），プロファイルウォール法（中元朋実），リソトロンとミニリソトロン（平沢正），透視法：中性子法（中西友子）・磁気共鳴イメージング法（MRI法）（堀金彰）・AE法（下田代智英・松浦朝奈・稲永忍），根の生長に関する実験的方法：組織培養（泉泰弘）・葉ざし法（福嶋陽）・リゾメーター（谷本英一）・寒天培地法（小柳敦史）・バスケット法（中元朋実），根の組織細胞の形態観察（仁木輝緒）
- 10-3. **根の生理作用の研究手法**：窒素固定と窒素吸収（大山卓爾），蒸散量・吸水量の測定（平沢正），根の出液の測定（平沢正），根の呼吸の測定（山岸順子），根の活性の測定（二見敬三），根の浸出物と根圏土壌溶液の測定（俵谷圭太郎）

以上