

はじめに……………3

**第1章 地球の上の「土」……………10**

土と古代科学……………10 土と地球の関係……………14

「土」と「表土」と地質学……………20

**第2章 「土」についての疑問……………22**

なぜ遺物は土の中?……………22 土の色で遺物が違う……………23

土壌学から「土」を見る……………26 世界から見た日本の土壌……………31

「クロボク土」とは……………33 疑問の多いクロボク土……………36

クロボク土は火山灰土?……………38

**第3章 火山灰とローム……………40**

十和田で見る実物……………40 「火山灰」とは……………43

「ローム」とは……………44 関東ロームは火山灰?……………46

**第4章 堆積母材と土壌の形成……………61**

堆積母材の素材……………61 自生と他生の粘土鉱物……………65

有機物の分解と無機物の残留……………68 風成粒子の残留を探る……………72

表土と地層累重の法則……………75 表土が支える陸上生物……………77

関東ローム層と鹿沼土……………50 クロボク土は火山灰に非ず……………52

母材形成の実態……………54

**第5章 表土の地質学……………79**

基盤礫の謎……………79 風送塵と表土……………82

土壌の攪乱……………84 ダーウインと土壌……………85

ダーウインの実験とミミズ石……………87 表土の層理と構造……………92

変質作用の進行……………95 表土の層理と構造……………97

表土の年代層序……………102 黄土は「元祖風成層」……………105

黄土は人類紀の地層……………110 日本の風成層……………114

## 第6章

### 日本列島の形成と表土の誕生……………117

- 日本列島の生い立ち……………117
- 関東地域の風成層……………119
- 大阪層群と風成層……………121
- 内陸部の風成層……………126
- ネオエロージョン……………129
- 表土のリセット……………130
- 表土の誕生……………134

## 第7章

### 山地の地形と表土……………139

- 地形と表土……………139
- 地すべり斜面の表土……………142
- 一般斜面の急斜面の表土……………150
- 普通斜面の表土……………151
- 普通斜面の地質……………154
- 降雨と山腹崩壊……………157
- 事件に始まる表土の形成……………161
- 地形による表土の代表的岩質……………163
- 表土の発達と岩質……………167

## 第8章

### クロボク土の正体……………170

- 広くクロボク土を観る……………170
- クロボク土を分解する……………175
- 「黒い粒子」の正体……………177
- 微粒炭は活性炭……………179
- クロボク土ではない黒土……………183
- 砂丘や湖にも微粒炭……………187
- 日本の土壌の新たな謎……………190

## 第9章

### クロボク土と縄文文化……………192

- 縄文時代と微粒炭……………192
- 野焼き・山焼きの現場……………194
- 自然環境の変化と古代人……………199
- 山形県小国の山焼き……………203
- 縄文土器と植物食……………205
- 縄文遺跡の地質……………209
- 火入れの場所……………214
- 縄文遺跡と微粒炭……………217
- 日本のクロボク土の意味……………221

あとがき……………226

引用・参考文献……………232

索引……………249

## 日本の土——地質学が明かす黒土と縄文文化

2015年2月27日 初版発行

2015年4月10日 2刷発行

著者 山野井徹  
発行者 土井二郎  
発行所 築地書館株式会社  
東京都中央区築地7-4-4-201 〒104-0045  
TEL 03-3542-3731 FAX 03-3541-5799  
<http://www.tsukiji-shokan.co.jp/>  
振替 00110-5-19057

印刷・製本 中央精版印刷株式会社

デザイン 吉野愛

© Tohru, Yamanoi, 2015 Printed in Japan ISBN978-4-8067-1492-7 C0044

・本書の複写、複製、上映、譲渡、公衆送信（送信可能化を含む）の各権利は築地書館株式会社が管理の委託を受けています。

・**JCOPY**（社）出版者著作権管理機構 委託出版物

本書の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、（社）出版者著作権管理機構（電話 03-3513-6969、FAX 03-3513-6979、e-mail: info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください。

著者紹介：山野井徹（やまのい・とおる）

1944年長野県生まれ。

1969年新潟大学大学院理学研究科修了。理学博士。新潟県庁に勤務後、山形大学教養部・理学部教授。専門は層位・古生物学（花粉分析）、応用地質学。

2010年退職、山形大学名誉教授、東北大学総合学術博物館協力研究員。

著書に『山形県地学のガイド——山形県の地質とそのおいたち』（コロナ社）、共著に『図説日本列島植生史』（朝倉書店）のほか多数。