

石川県における森林土壌の分布 (Ⅲ) 一 赤色土および赤色系褐色森林土の分布 一

千 木 容

要旨 : 石川県の森林土壌には、赤色土および赤色系褐色森林土の分布が見られる。本報では、これらの土壌の分布を示し、能登の丘陵地帯に大部分が分布し、辰口町から加賀市にかけての丘陵地帯にもまとまって見られた。また、金沢市の兜山の頂上付近や湯涌町の丘陵頂部や尾根筋、加賀市の刈安山の頂上付近など、かなり標高の高いところにも所々見られた。次に、多く出現した乾性赤色土および乾性赤色系褐色森林土の土壌柱状断面を示し、埴質な土壌であることを示した。

1 はじめに

石川県には、褐色森林土などの様々な森林土壌が分布する。林業試験場では、現在までに様々な事業で土壌調査を行い、森林土壌に関する情報を集めてきたが、これまでに各土壌毎の分布については、まとめたものが出されていない。中野 (17, 18)、千木 (4~11)、千木・矢田 (12, 13) は、1981年より国土庁から受託事業により、土地分類基本調査の森林土壌を担当し、県下全域の調査を実施してきたが、その結果から、土壌毎の分布についてまとめ始めている (14, 15)。赤色土および赤色系褐色森林土の分布と特徴について述べた。

2 調査方法

土壌調査は、森林土壌の調べ方とその性質 (4) および野外研究と土壌図作成のための土壌調査法 (16) にしたがって、試孔点および簡易試孔点をいくつか設け土壌の面的な分布調査および土壌断面調査を行った。なお、土壌の色は小山・竹原 (3) によった。土壌の分布状況は、地形図に記録し、土壌分布図と土壌断面図を作成した。

3 調査結果と考察

1 赤色土の形態と石川県における特性

赤色土は、本来は熱帯ないし亜熱帯地方の高温多雨の偏湿気候下で生成される土壌とされている。すなわち、洪積世の間氷期のきわめて温暖な気候下に、ラテライト作用によって生成された土壌が現在に至るまで保存されていた古土壌であると考えられている。赤色系褐色森林土は、ラテライト作用の程度が、あまり進んでいなかったり、褐

色森林土と混合して褐色森林土との中間的な状態を示したものである。これらの土壌の分布は、低山帯の丘陵頂部の緩斜面や高位段丘の周辺部や特定の地形面に出現する。本県で見られた母材は、安山岩質溶岩・火砕岩が最も多く、ついで第三紀末から洪積世前期 (更新世) にかけての堆積物であるが、それ以外のところでも多少は見られる (1)。形態的な特徴としては、赤色土の場合、淡色の薄いA層、赤褐色ないし明赤褐色の5YR4/6より赤色味が強いB層およびC層を有する。一版に埴質ですこぶる堅密な土層を形成する。赤色系褐色森林土は、B層およびC層の赤みが赤色土ほど赤くはなく、B層の色調はおおむね5YR5/6より赤みが弱く、7.5YR5/8より赤みが強い (3)。

主として相違の発達、推移状況や構造など、水分環境の相違に基づく形態的な相違によって、土壌型ないし亜型に区分する。

- ・乾性赤色土 : R_A、R_B
- ・弱乾性赤色土 : R_C
- ・適潤性赤色土 : R_D
- ・適潤性赤色土 (偏乾亜型) : R_{D(d)}
- ・乾性赤色系褐色森林土 : r_{B_A}、r_{B_B}
- ・弱乾性赤色系褐色森林土 : r_{B_C}
- ・適潤性赤色系褐色森林土 : r_{B_D}
- ・適潤性赤色系褐色森林土 (偏乾亜型)

: r_{B_{D(d)}}

の土壌型に区分されるが、本県においてはR_A、r_{B_A}、r_{B_D}は全く見られない。R_D、r_{B_B}もほとんど見られず、R_B、R_{D(d)}、r_{B_{D(d)}}もわずかで大半がR_C、r_{B_C}であった。

2 赤色土および赤色系褐色森林土の分布

赤色土の分布が多いところを、土壌分類基本調

査の報告（5～11, 14, 15, 17～20）、北中（2）を参照して図-1に示した。大半が能登の丘陵地帯に見られるが、辰口町から加賀市にかけての丘陵地帯にもまとまって見られる。丘陵地帯に分布する場合、地形がお椀を伏せたような形態になっており、弱乾性および乾性土壌の分布割合が多くなっている。また、金沢市の兜山の頂上付近や湯涌町から大平沢町の尾根筋や丘陵地帯、加賀市の刈安山の頂上付近など、かなり標高の高いところにも見られた。

3 試孔点の状況

標準断面を持つ試孔点からの、土壌断面柱状図を図-2, 3に、その位置を図-1に示す。土壌断面柱状図①は、薄い腐植をもつA₁層、淡い淡色のA₂層、赤みの強いB層があり、赤色風化特有の兆候が見られ、重埴土で全体に堅果状構造が発達し、Rc型の特徴を備えている。また、菌根層があり乾燥気味で、高木は、アカマツ、コナラが多く、ソヨゴ、ネジキ、ネズミサシなど積悪な土壌に適応した樹木が見られる。土壌断面柱状図②は、①ほどではないが、淡い淡色のA₂層、赤みの強いB層があり、重埴土で全体に堅果状構造が発達し、Rc型の特徴を備えている。また、菌根層があり乾燥気味で、高木は、アカマツ、コナラが多く、ソヨゴ、ネジキ、ネズミサシなど積悪な土壌に適応した樹木が見られる。土壌断面柱状図③は、①ほどではないが赤色風化が見られ、乾燥した積悪な土壌で、rBc型の土壌に分類される。

4 土地利用状況

赤色土および赤色系褐色森林土の存在するところの土壌は、尾根および丘陵頂部では積悪で、アカマツ、コナラ等の2次林になっているケースが多い。樹木等の植栽が行われたところでは、不成績になるところも見られる。崩積土の谷筋は適潤性褐色森林土となっており、林木の生長は良好である。なだらかな丘陵地で地盤が安定なところが多いので、牧場が造成されたり、大規模な建築物の造成地や空港などに利用されるケースもある。

4 引用文献

- (1) 鮎野義夫：石川県地質誌、石川県：1993
- (2) 北中外弘：石川県の環境区分と森林土壌の分布について、石川県林業試験場研究報告2：1～20、1971
- (3) 小山正忠、竹原秀雄：新版標準土色帖、富士平工業：1967
- (4) 森林土壌研究会：森林土壌の調べ方とその性質、林野弘済会：1982
- (5) 千木 容：土地分類基本調査・津幡、国土庁：37～40、1984
- (6) 千木 容：土地分類基本調査・小松、国土庁：36～39、1985
- (7) 千木 容：土地分類基本調査・大聖寺・三国・永平寺、国土庁：39～45、1988
- (8) 千木 容：土地分類基本調査・穴水・富来・剣地、国土庁：36～41、1991
- (9) 千木 容：土地分類基本調査・輪島、国土庁：29～34、1993
- (10) 千木 容：土地分類基本調査・宝立山・能登飯田・珠洲岬、国土庁：41～46、1995
- (11) 千木 容：土地分類基本調査・宇出津、国土庁：28～31、1996
- (12) 千木 容、矢田 豊：土地分類基本調査・白峰・白川村・下梨、国土庁：37～43、1998
- (13) 千木 容、矢田 豊：土地分類基本調査・越前勝山・白山、国土庁：30～34、1999
- (14) 千木 容：石川県林業試験場研究報告24：37～41、1993
- (15) 千木 容：石川県林業試験場研究報告24：37～41、1993
- (16) 土壌調査法編集委員会：野外研究と土壌図作成のための土壌調査法、博友社：345～352、1978
- (17) 中野敏夫：土地分類基本調査・氷見、国土庁：36～43、1981
- (18) 千木 容：土地分類基本調査・七尾・小口瀬戸・蛇が島、国土庁：36～41、1983
- (19) 真下育久、有光一登、森田佳行：土地分類基本調査・土じょう各論、石動、経済企画庁：37～40、1970
- (20) 真下育久、宮川 清、森田佳行：土地分類基本調査・土じょう各論、金沢、経済企画庁：1～17、1969

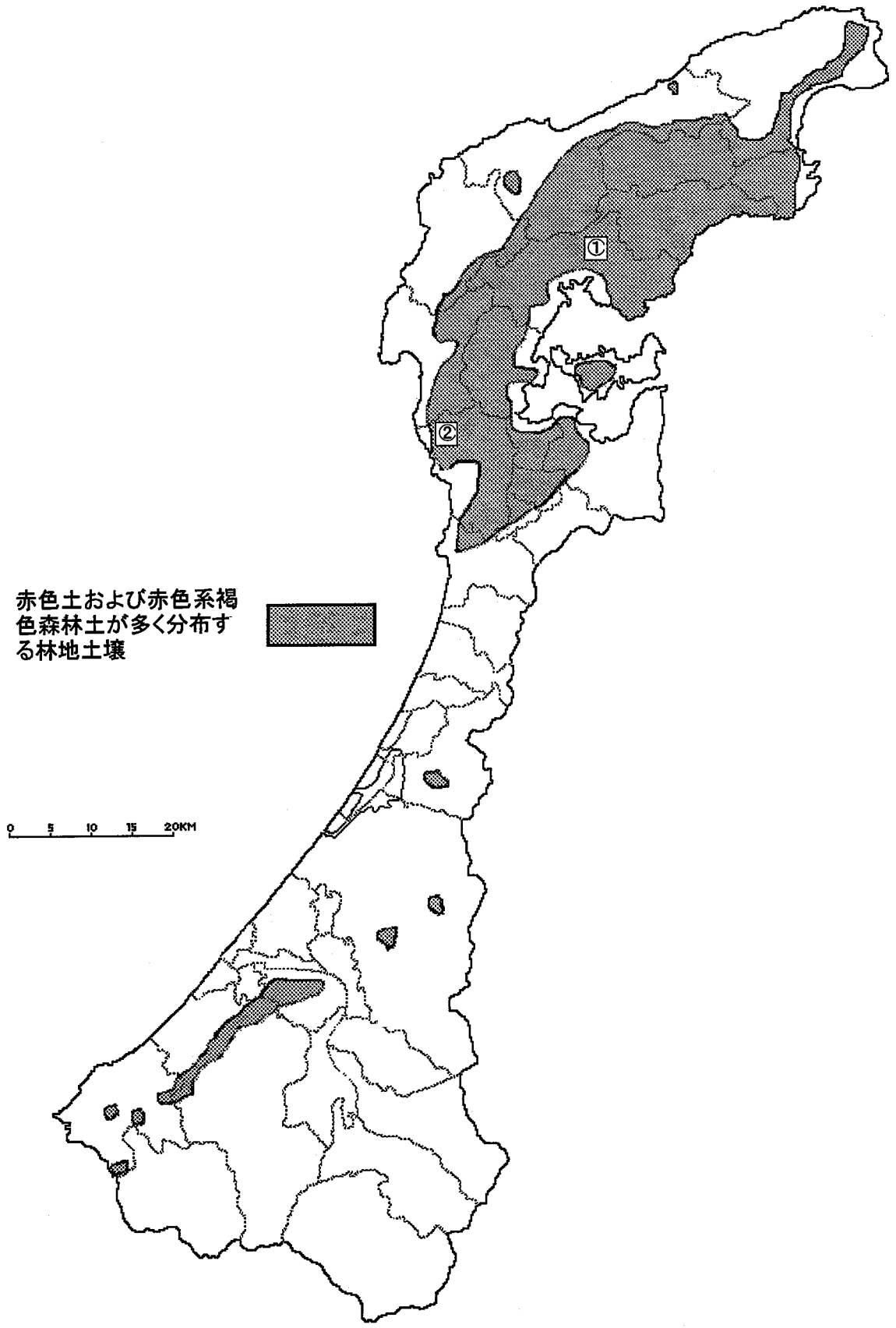
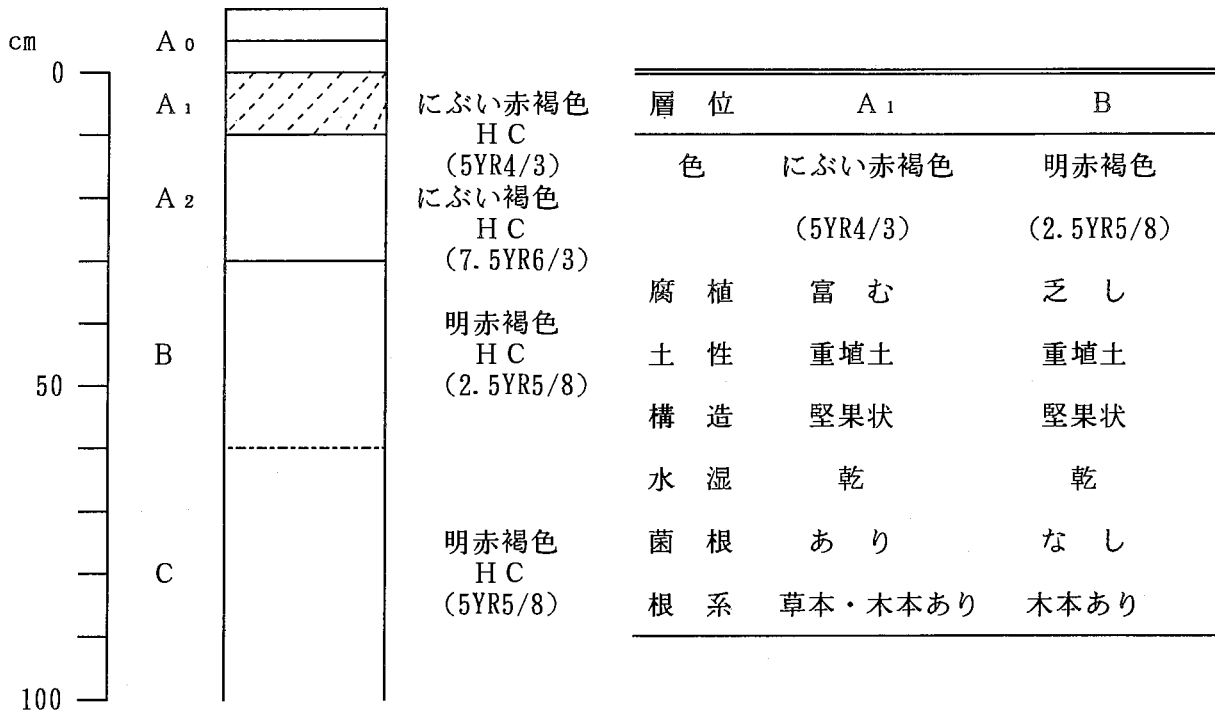
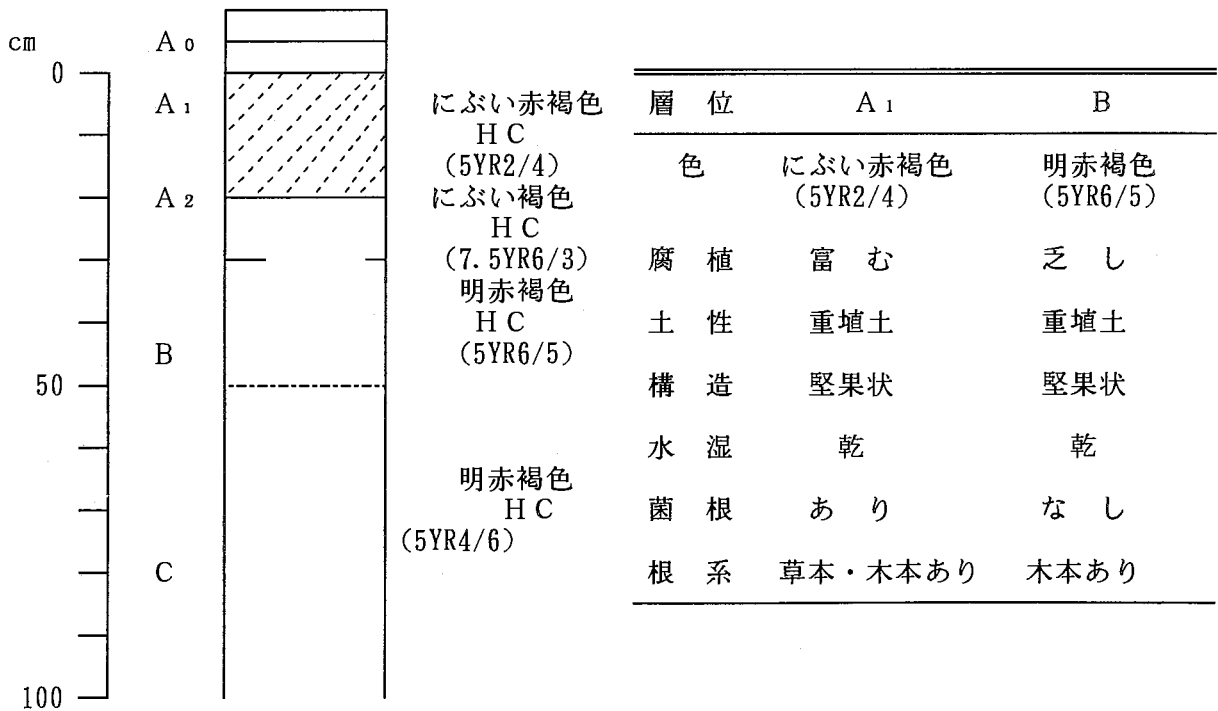


図-1 石川県における赤色系褐色森林土の分布



図一 2 土壤断面柱状図① Rc型



図一 3 土壤断面柱状図② rBc型