

D. 黒ボク土大群

主として母材が火山灰に由来し、軽く柔らかい土壌。火山国の日本では、北海道、東北、関東、中国、九州地方の丘陵地、台地を中心に広く分布し、畑や牧草地などの主要な土壌となっている。リン酸吸収係数が高い。

リンが吸収できないので、作物が育ちにくい土であったが、化学肥料を使うことで作物が育つ土になった。黒くてホクホクしているところか黒ボク土と呼ばれる。有機物が集積して黒い色をしている。

土壌群としては、「未熟黒ボク土」、「グライ黒ボク土」、「多湿黒ボク土」、「褐色黒ボク土」、「非アロフェン質黒ボク土」、「アロフェン質黒ボク土」の6土壌群がある。



阿蘇外輪山に厚く積もる火山放出物

D1 未熟黒ボク土

火山放出物からなる土壤だが、まだ年数がたっていないなどのため、高いリン酸吸収係数を示さない土壤。

堆積した火山放出物が、ある程度の土壤化作用を受けた土壤で、黒ボク土の特徴をもつところまでは至らないが、リン酸を固定する性質や有機物の集積を示しはじめた段階の土壤。本土壤群は、最近の火山放出物が厚く堆積することのない、やや年代の経過した火山放出物上に分布する。

D

黒ボク土

亜群には、「湿性」、「腐植質」、「埋没腐植質」および「普通」の4亜群がある。土壤統群では、「下層泥炭」、「下層低地」、「下層黒ボク」、「盤層型」、「典型」の組み合わせにより2～4統群に区分される。



群馬県嬭恋村の火砕流台地

D1 未熟黒ボク土

代表的な土壌断面
(腐植質未熟黒ボク土亜群)



D
黒ボク土

6世紀頃噴出した
榛名山の軽石。

典型腐植質未熟黒ボク土
群馬県昭和村

D1 未熟黒ボク土

様々な未熟黒ボク土群

D
黒ボク土



シラス

一口メモ：
シラスとは2.6~2.9万年前頃に九州の始良カルデラ（鹿児島湾北部）の噴火で噴出した火砕流堆積物。年代は古いが、風化程度が低いためか黒ボク土としての特徴（リン酸固定力）が弱い。通常は上部に新しい火山灰が積もり、黒ボク土になっている。

典型普通未熟黒ボク土
鹿児島県指宿市 [モノリス78]

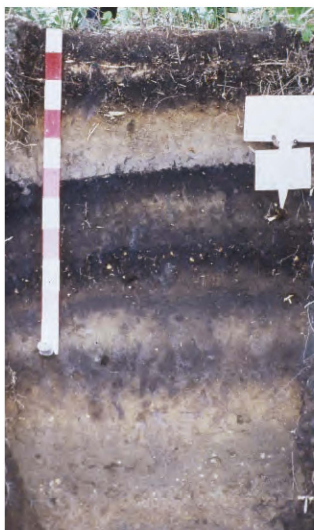


富士山の宝永噴火（1707年）での黒色の噴出物が含まれる層

典型普通未熟黒ボク土
神奈川県平塚市

D1 未熟黒ボク土

様々な未熟黒ボク土群



雌阿寒岳、カムイヌプリ岳、
摩周火山(摩周湖)の噴出
物が積層している。
下層に見られる黒色の腐
植層(埋没腐植層)は過去
に地表であった層

典型腐植質未熟黒ボク土
北海道別海町

D2 グライ黒ボク土

地下水位の高い場所にある黒ボク土で、一年を通じて水で飽和されている層が50cm以内に出てくる土壌。黒ボク土の分布域を刻む谷底、谷地、沖積低湿地などの地下水位の高いところに分布している。大部分が水田として利用され、関東以北に広く分布する。

亜群には、「泥炭質」、「厚層」およびそれ以外の「普通」がある。

土壌統群では「岩盤質」、「礫質」、「非アロフェン質」、「多腐植質」、「腐植質」、「典型」などに2～4区分される。

D

黒ボク土



黒ボク土が
分布する
台地

グライ黒ボ
ク土が出て
くる谷地の
水田

谷地田（茨城県つくば市）

D2 グライ黒ボク土

代表的な土壌断面
(泥炭質グライ黒ボク土亜群)



D
黒ボク土

排水の悪い条件にある黒ボク土で、強い還元状態の層をもつ。

左写真は、つくば市内の谷津田の土壌。41cm以下は泥炭層が現れる。

多腐植質泥炭質グライ黒ボク土
茨城県つくば市 [モノリス58]

D3 多湿黒ボク土

地下水の影響で湿っている黒ボク土。黒ボク土の分布域に接する台地間の谷底、台地内の谷地、沖積低地に分布が広いが、排水の不良な台地にも分布している。北海道、東北、関東および九州に分布が広い。普通、水田に利用されているが、北海道では畑地または草地にも利用されている。

亜群には、腐植層のタイプ、「泥炭」の有無、下層の土壌「下層台地」、「下層低地」等で分けられる。土壌統群では、「岩盤質」、「礫質」、「非アロフェン質」、「多腐植質」、「腐植質」、「典型」などに2～5区分される。

D

黒ボク土



帯広畜産大学内の草地（北海道帯広市）

D3 多湿黒ボク土

代表的な土壌断面
(厚層多湿黒ボク土亜群)



D
黒ボク土

地下水の影響で
鉄の斑紋が出来
たり色が灰色に
なっている。

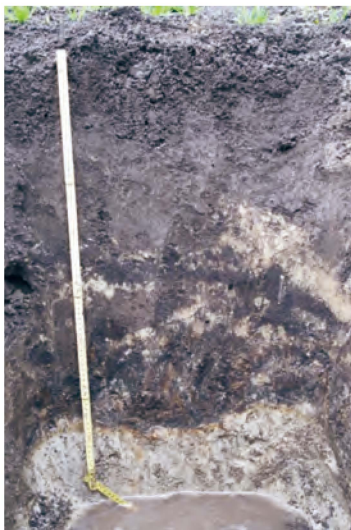
多腐植質厚層多湿黒ボク土
北海道帯広市

D3 多湿黒ボク土

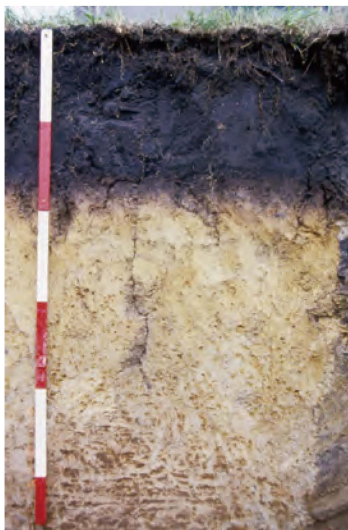
様々な多湿黒ボク土群

D

黒ボク土



非アロフェン質厚層多湿黒ボク土
新潟県長岡市



多腐植質下層台地多湿黒ボク土
北海道札幌市
(農研機構北海道農研センター)

D4 褐色黒ボク土

森林下に出来る黒ボク土で、有機物含量は高いが、黒色味が弱く褐色の表層を持つ。天然林下の風化火山灰土壌は、有機物含量が高くても黒色を呈しないことがある。ブナ林下に典型的に発達する。

亜群には、表層60cm以内に50cm以上の「褐色多腐植質黒ボク表層」をもつ「厚層」、土壌表面から50cm以内に、「埋没腐植層」の上端が現れる「埋没腐植質」およびそれ以外の「普通」がある。

土壌統群では、「岩盤質」、「礫質」、「非アロフェン質」、「典型」に4区分される。

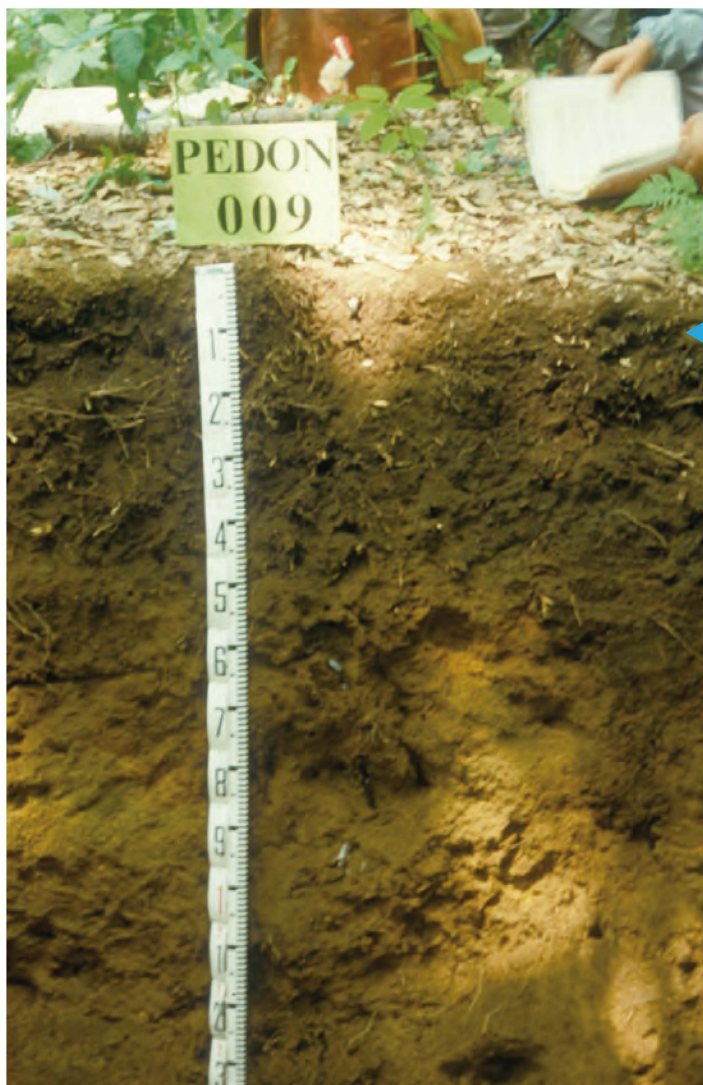
D
黒ボク土



長野県大町市

D4 褐色黒ボク土

代表的な土壌断面
(普通褐色黒ボク土亜群)



有機物は多いが黒くない表層。

典型普通褐色黒ボク土
青森県十和田町 [モノリス85]

D
黒ボク土

D5 非アロフェン質黒ボク土

結晶性粘土鉱物に富む黒ボク土。酸性が強い。北海道・東北・東海・山陰・九州地方などに広く出現する。

亜群には、「水田化」、「厚層」、「埋没腐植質」および「普通」がある。土壌統群では、「岩盤質」、「礫質」、「下層低地」、「厚層」、「多腐植質」、「腐植質」、「淡色」、「典型」などに2～6区分される。

D
黒ボク土



非アロフェン質黒ボク土の代表地点
東北大学川渡フィールドセンター(宮城県鳴子町)

D5 非アロフェン質黒ボク土

代表的な土壌断面
(厚層非アロフェン質黒ボク土亜群)

D

黒ボク土



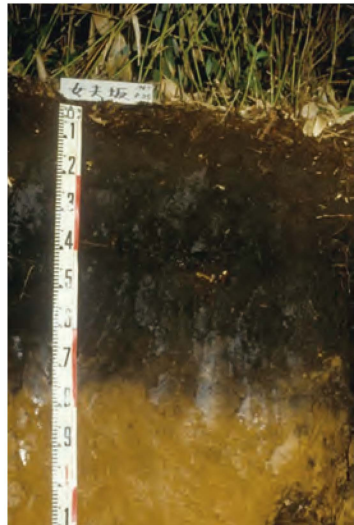
多腐植質厚層非アロフェン質黒ボク土
宮城県鳴子町 [モノリス130]

D5 非アロフェン質黒ボク土

様々な非アロフェン質黒ボク土群



腐植質厚層非アロフェン質黒ボク土
静岡県磐田市 [モノリス10]



多腐植質厚層非アロフェン質黒ボク土
岩手県金ヶ崎町 [モノリス83]

D
黒ボク土

D6 アロフェン質黒ボク土

最も普通に見られる黒ボク土。主として火山放出物を母材とし、良好な排水条件下における風化によって生成した結晶度の弱い粘土鉱物（アロフェン、イモゴライト）と腐植の集積によって特徴づけられる土壌。火山灰が風で運ばれて積もる（風積）という性格があるので、新しい沖積地や急傾斜地を除いて、地形を問わず分布している。大部分は畑地、一部が草地と樹園地に利用され、水田利用は相対的に少ない。

D

黒ボク土

亜群には、「水田化」、「下層台地」、「下層低地」、「淡色」、「厚層」、「埋没腐植質」およびそれ以外の「普通」がある。土壌統群では、「岩盤質」、「礫質」、「厚層」、「盤層型」、「淡色」、「多腐植質」、「腐植質」、「下層低地」などに3～7区分される。



茨城県つくば市（農環研ほ場）

D6 アロフェン質黒ボク土

代表的な土壌断面
(厚層アロフェン質黒ボク土亜群)



D
黒ボク土

← 有機物が多い
黒く厚い表層

← 有機物は少ないが軽く柔らかく、リン酸
固定力の強い
褐色の層

多腐植質厚層アロフェン質黒ボク土
茨城県つくば市 [モノリス5]

D6 アロフェン質黒ボク土

様々なアロフェン質黒ボク土群 (その1)

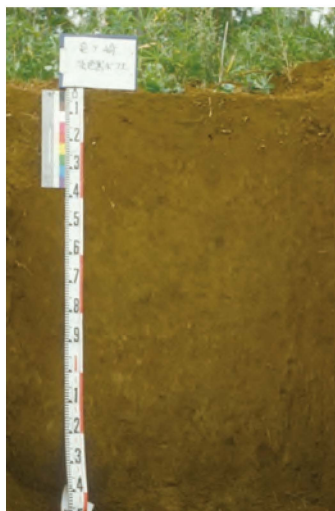
D
黒ボク土



多腐植質水田化アロフェン質黒ボク土
長野県波田町 [モノリス86]



淡色下層台地アロフェン質黒ボク土
茨城県石岡市



典型淡色アロフェン質黒ボク土
茨城県竜ヶ崎町 [モノリス20]



固い盤層
が発達し
ている

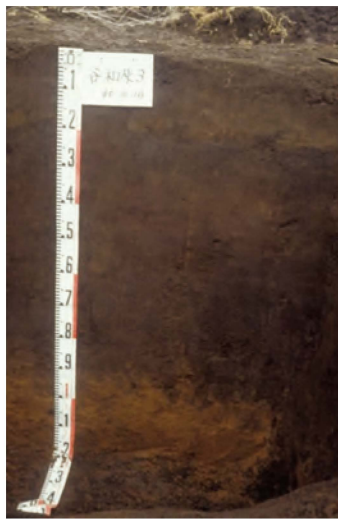
盤層型厚層アロフェン質黒ボク土
鹿児島県頰娃町 [モノリス77]

D6 アロフェン質黒ボク土

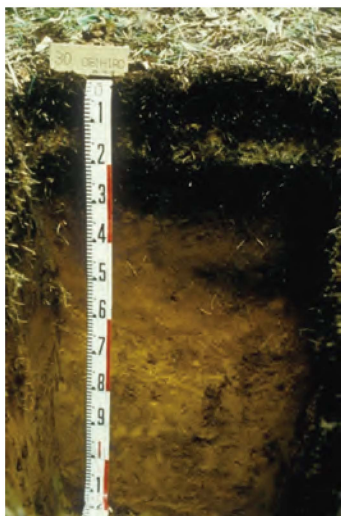
様々なアロフェン質黒ボク土群（その2）



多腐植質厚層アロフェン質黒ボク土
宮崎県綾町 [モノリス76]



腐植質厚層アロフェン質黒ボク土
茨城県つくばみらい市 [モノリス53]



腐植質普通アロフェン質黒ボク土
北海道帯広市 [モノリス49]



腐植質普通アロフェン質黒ボク土
茨城県つくば市

D
黒ボク土

累積した火山噴出物

土壌の名前ではありませんが、土壌の層をみてみましょう！

度重なる噴火で火山灰、軽石が積み重なっている。黒い部分は噴火が穏やかで植生が出来、有機物が貯まった当時の地表近くの土。



現在の表土

過去の表土
(黒色部分)

鹿児島県垂水市