

I 地 形 分 類 圖

I 地形分類図

地形概説

丹波山地（丹波高原，丹波高地）

丹波山地を四つ谷図幅あたりについてみると、小川琢治（1944）の記載にもみられるように、「古生層よりなり、均一な地質のもとに、丹波山地がひろがり、中国山地の一部をなしているというような単純なものではなく、かなり複雑な性質を持っている。」近年になって井本伸広博士を中心に地質構造の解明が進んだので、それをもとにして、地形の調査研究を進める必要が痛感される。従来の研究の一・二をふりかえると、切峰面の作成、尾根起伏の計測を通して検討した結果、その山地の高度の等高性ととともに、二つの高度水準に分類でき、局部的に小起伏帯が認められることがわかってきた。（水山1952, 1956）また、藤田（1951）は丹波山地東部で旧水系の横ズレの変位を想定することによって、山地の古い起伏の配置を復元した。

また、由良川、桂川水系の段丘分布を図化していくと、最新世における河道の変遷や地盤運動の形式が考察できるようになった（水山1954, 1957, 1964, 1964）。とりわけ昭和28年の台風13号による集中豪雨の際には、崩壊や土石流が発生し、地域の住民の生活・生産に大きい被害をもたらしたが、それをみると、この山地における風化、侵食による破壊、土砂流出、堆積、の形式と中、小規模の地形との間に密接な関係があることが明らかになった。

他方、井本ら（1969, 1971, 1974, 1979, 1980, 石賀1985, その他多数）による丹波山地の中・古生層の検討により、層序、地質構造に新しい発見が相次いだ。その結果、地質の新しい知見をもととする丹波山地の地形の再検討が可能になったといえる。また、比良山地における扇状地研究（水山1979, 水山ほか1975ほか）、安曇川筋における活断層の研究（吉岡1984, 萩原1982）、福知山盆地における鮮新更新統の再検討（藤田1983, 福間ほか1986）の中で、いわゆる段丘形成時代以前の旧地形、段丘形成の過程、その時代の水系の復原、水系の変遷の追跡についての見直しの成果が蓄積されつつある。また、八丁平をはじめ高層湿原の泥質堆積物の年代測定・花粉分析により、最終氷期ないし後氷期の気候変遷史が解明されつつある（高原ほか1986, 地質柱状図〔P87, 図-1〕, 花粉ダイアグラムB点〔P88, 図-2〕C点〔89, 図-3〕）。また、三方五湖の活断層や琵琶湖西岸の

寛文2年の地震記録（萩原ら1982）などの検討も丹波山地の周縁からの研究を可能にしているように思われる。

またいわゆる総合開発計画などの中に、丹波山地を貫いて敦賀、大阪をつらねる新幹線ルートを見るにつけても、丹波山地について新しい研究が展開する機が熟しつつあるように思われる。

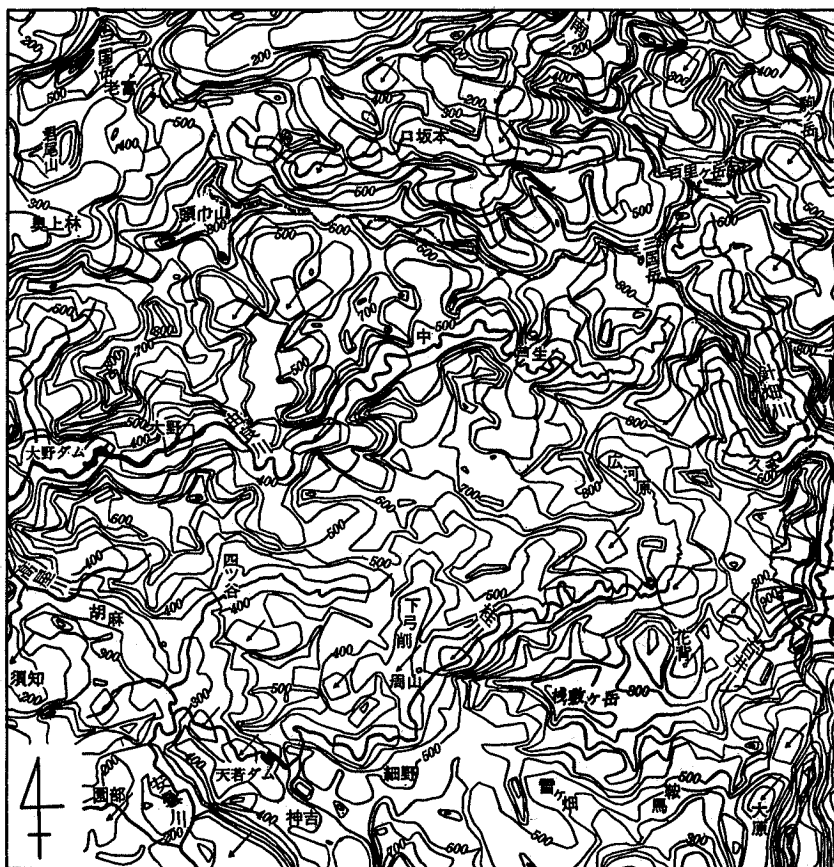
範囲

ここで扱う「四ツ谷」^{よつや}図幅の範囲は、5万分の1地形図の「四ツ谷」を中心に、北の「小浜」の南縁部、東の「北小松」の西縁部、東北部の「熊川」の西南の隅の4枚の地形図にわたる広い範囲を占めている。その府県界は北の「小浜」図幅では、日本海斜面の南川と由良川の上流との間の分水界と一致し、西から 573—尼来峠— 763—頭中山（871）— 722— 675—堀越峠— 729—八ヶ峰（800）— 706—杉尾坂の峠を連ねる尾根よりなっている（数字は地形図上に示されている標高（m）である。以下同じ）。東北の「熊川」図幅では、針畑川（安曇川の支流）と由良川上流との間の分水界と一致し、三国岳 775— 818を連ねる尾根よりなっている。東側の「北小松」図幅では、針畑川（安曇川の支流）と由良川の上流との間の分水界、針畑川と久多川（針畑川の支流）との間の分水界、安曇川上流と桂川上流の間の分水界にほぼ沿っている。南の大原尾越町、大原大見町や大原百井町では丹波山地の東端と安曇川の谷壁の肩（斜面の上端）との間の尾根をつらねていて、北から三国岳959.0—経ヶ岳 889— 892— 865—950.5—874—971.5—812とつらなる。

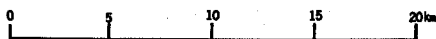
このように、「四ツ谷」図幅の地形は丹波山地の東北部、東部、東南部を占めているといえる。「四ツ谷」図幅の南では、丹波山地は「京都東北部」の北縁、「京都西北部」の中央部を占め、桂川の谷と京都盆地斜面、亀岡盆地斜面との間に分水界がつかっている。東から祖父谷峠—飯森山793—天童山—茶呑峠—伏見坂—612—雲月坂—笠峠—654.0—田尻峠— 704—愛宕山890.5—地蔵山947.6—三頭山728.2—星峠—鎌ヶ岳 618—千歳山622.3—紅葉峠—諸木山496.9—千谷峠—435.6とつらなる。

切峯面（丹波山地の切峯面図）

切峯面図の作成法 2万5千分の1地形図を用いて谷の幅1km以下を埋積（消去）して、50m毎の等高線を描いて作成した。北と東の府県境界線は丹波山地と北の日本海、東



谷幅1 km以下の谷を埋積して作成してある。
 等高線は50m間隔である。
 (清水弘原図)



丹波山地の切崖面図

の琵琶湖側との分水界にあたり、それは海拔 800mの等高性を示している。このように山地の高さが揃って平らになる原因は、過去のある時代に平坦化されて、それが現在まで残存している遺物か、現在の周囲の条件と釣り合った形として平らであるのか。前者の場合、長い時間をかけて平らになったか、あるいは過去のある特殊な気候条件（寒冷あるいは乾燥）にもとづくか。後者の場合、気候、森林などの高距限界、侵食基準面、岩石の抵抗、地盤運動の形式（隆起）、谷密度、水系の配置などの影響が考えられる。切峰面の高度分布は西方ないし南西方に向けて低くなって傾いている。集水する由良川と桂川も共に南西流している。由良川と桂川間の分水界は、東の三国岳959.0 — 921— 927—931.7 — 832—佐々里峠—ダンノウ峠— 892—ソトバ峠—ソトバ山806.0 —コシキ峠—鴨瀬芦谷山778.0 —男鹿峠—692—深見隧道—635.6 —知谷峠—548.9—原峠— 522—神楽坂—588.3 —海老坂— 573—758.3 — 637— 686— 614— 587—587.9 — 468— 469— 377— 221— 206（胡麻新町）と連なる。ここは由良川、桂川の流域とその外側の日本海斜面、琵琶湖斜面、京都盆地、亀岡盆地との間の分水界に対して 200～ 300m低い。つまり丹波山地の南北の断面についてみると北が高く、中央部が低く、南が高くなってうねっているように見える。つぎに由良川や桂川の谷底の高度は由良川の安掛で海拔 200mくらい、桂川の中江で 250mくらいである。由良川の河谷の位置は全体として切峰面の高まった曲隆部に相当し、そこに深い谷を刻み、桂川の河谷は低くなった曲降部に相当し、やや浅く広い谷となっている（水山1956）。このちがいを由良川の下流が和知一緩部間で深い峡谷となっているのに対して、桂川の下流には宇津峡谷、亀岡盆地、保津峡がみられるというちがいに求めると、前者の地形は、由良川の下流の侵食基準面にもとづく下刻や、その侵食の谷頭への後退が早いように見えるのに対して、後者の桂川は、桂川を横切る構造線に沿う複雑な地盤運動の歴史を反映して、下刻やその上流への波及がおくれているように見える。

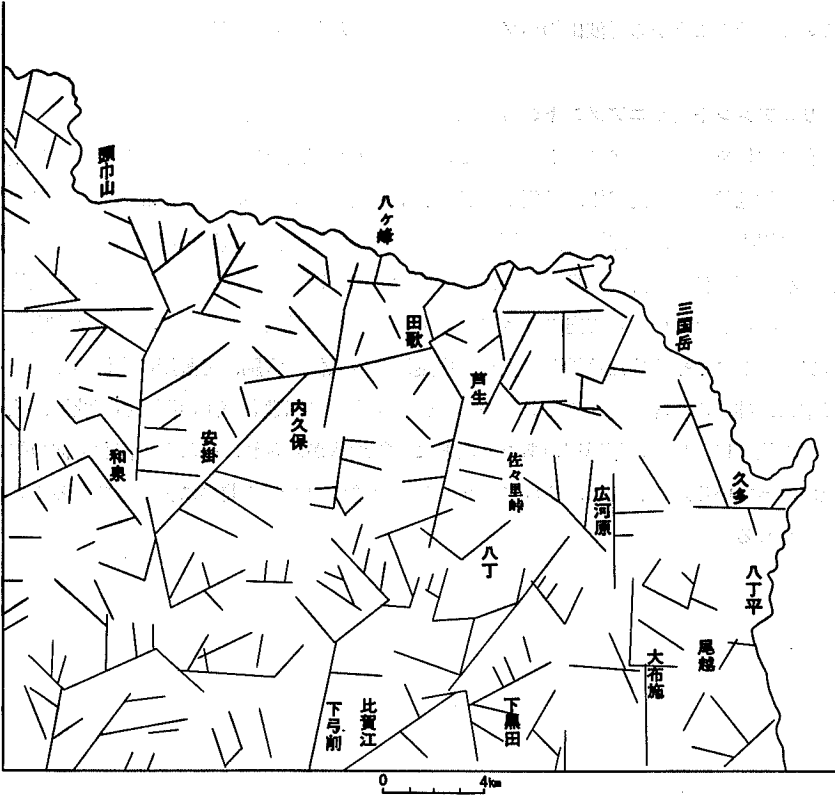
次に丹波山地を東西の断面についてみると、切峰面の高度分布は、東方の海拔 750～ 800 mと西方の 500～ 600mの2つの高度水準に分けられる。高度分布は 800mのひろがりの中に 600mの部分が由良川と桂川の谷筋に沿って、舌状に東へ入り込む関係にある。このような高度分布は岩質分布にもとづく結果か、800mと 600mの二つの高度水準に侵食によって分散した歴史にもとづくものか、明らかでない。むしろ連続した同一面として形成された地形面が地盤運動によって上下に高度分散したもののようにも見える。

丹波山地の起伏をていねいにみると、両高度水準に局部的に小起伏面が分布している。

両水準の小起伏面についてその成因を考えてみると、もともと同一のものが上下に高度分散したか、そうではなくて、もともと形成時代や形成機構が異なるものか、まだ検討できる手がかりを求めえない。谷の性質についてみてみると、丹波山地の内側の由良川、桂川の谷にくらべると、丹波山地の外側の南川や針畑川、久多川の谷の方が深く峻しい谷となっている。そのことから丹波山地がブロックとしてまわりより隆起しているようにみえる。

リニアメント（リニアメントの分布図）

次に山地を切るリニアメントについて5万分の1地形図を用いてみてみると、棚野川—原川、知見谷川—河内谷川、弓削川、五波谷川—佐々里川—小塩川の南北方向、知見谷川—由良川本流（中、宮脇）—海老坂—田原川、内杉谷川—佐々里川—弓削川、衣懸坂—東谷—小塩川—桂川（井戸—鳥居）の東北—南西方向をはじめ、田原川上流—弓削川左岸の筒江の谷などいろいろな方向のリニアメントの存在が想定される。東北—西南方向のリニアメントにやや開けた盆地が目立つ。由良川の内久保—宮脇、弓削川の上流の上弓削—五本松、桂川の小塩—鳥居もそれである。他方由良川の田歌と芦生の間（唐戸峽）、佐々里川の佐々里、桂川の下黒田のあたりなどに峡谷地形がみられ、それらは南北方向の線の上になっている。これらは、リニアメントが地盤運動の性質を間接に表現していることが考えられる。



リニアメントの分布図

起伏量図

起伏量は、ある特定地域の地形の起伏の大きさを表わすもので、その地形の開析の度合、即ち、山地が浸食を受けて高低差ができていく程度を示す指標となるものである。

本地域では、5万分の1地形図を、縦、横それぞれを20等分し、各方眼内の最高点と最低点の高度差を読み取った。その高度差を50～100m毎に、以下のように階級区分した。

0：50m未満

1：50～100m

2：100～150m

3：150～200m

4：200～300m

5：300～400m

6：400m以上

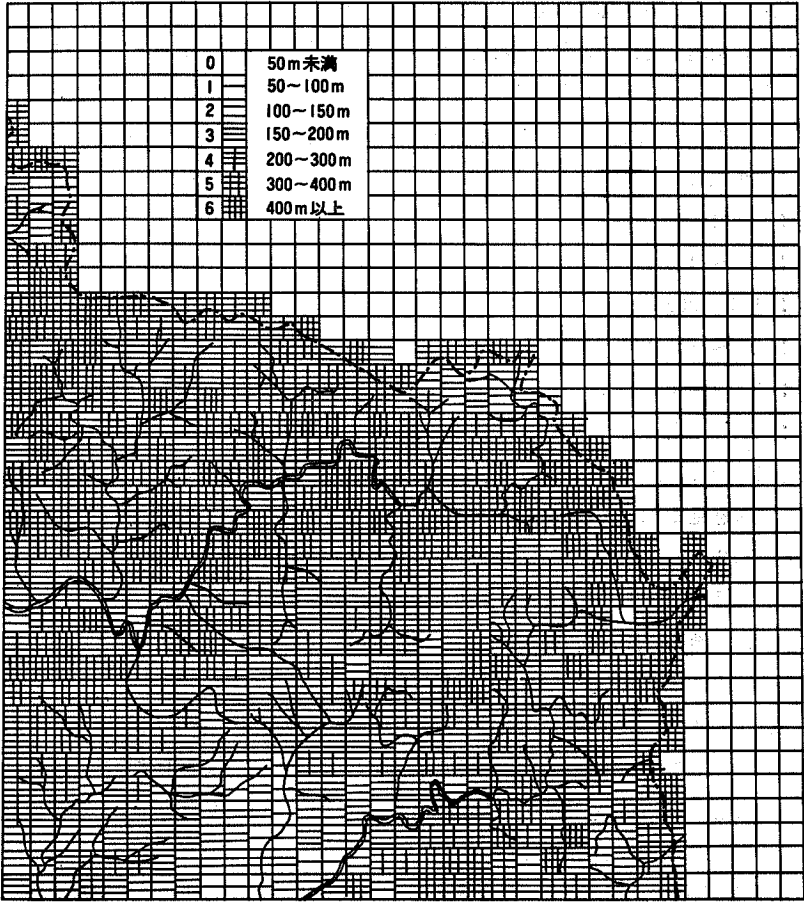
そして、それぞれの示数を記号として各方眼に記入して作成した。

起伏量図を見ると、起伏量の大きい部分は、由良川の河谷沿いの白尾山やホサビ山などの山頂周辺や、福井県との県境にあたる頭巾山や八ヶ峰山頂付近及び滋賀県・福井県との県境の三国岳山頂など、山頂とその周辺の急傾斜面である。

これは、本地域において、計画した方眼が実際の起伏の底辺の規模より小さいため、高度差が方眼内の傾斜を示しているためと思われる。

他方、1～3の値の分布は、由良川の河谷、桂川とその支流の弓削川の河谷沿いに見られる。これは、これらの河谷が小さい谷底平野をもっていることを示している。また、由良川流域と南の桂川流域を比較すると、桂川流域に起伏量の小さい部分が広く分布し、丘陵性の小さな山地の存在を示している。

一方、県境付近の山頂部にも小起伏量が分布しているが、これは山頂平坦面があることを示している。



起伏量図

地形区分（地形区分図）

丹波山地は、高度水準から二つに区分できる。すなわち I A 高位水準（700～800～900m）I B 低位水準（500～600m）に分けられる。I A 高位水準は丹波山地の北、東、南の縁を縁どるように分水界に沿って連なっている。I B 低位水準は高位水準にとり囲まれるように、東に向かって舌状に入り込み、西方は由良川、桂川の水系や亀岡盆地が示す北西—南東方向の地盤運動の軸を越えて、ひろくひろがっている。

山地の高度は I A 高位水準も I B 低位水準もともに西に低くなる。高位水準についていうと東の 900m から西の 500～600m と低くなっていて傾いていて、前節でのべたように傾動しているらしい。しかし、両水準を連続した一つの地形面とみるか異なる二つの地形面とみるかは問題として残る。I A 高位水準の山地は北部の部分と東部の部分に分けられる。I B 低位水準の山地は由良川と桂川の間を分水界を境にして地形が異なる。その結果、丹波山地を I a 由良川北岸山地、I b、由良川南岸山地、I c、三国岳・八丁・尾越・百井山地（東部山地）、I d 桂川北岸山地、I e 桂川南岸山地に分ける。

山地をさらに細かく分ける場合、地塊・山塊毎に谷を境界線にして分ける方法と、水系（谷系）の流域を基準にして、山地の分水界を境界とする分け方が考えられる。前者は山地の尾根を重視しており、後者は山地を開析する斜面を重視している。低い山地では、前者を中心にとらえられやすいが、高い山地は後者を中心にとらえられやすいようにみえる。今試みに両者の区分を試みる。

地塊山塊による区分の試み

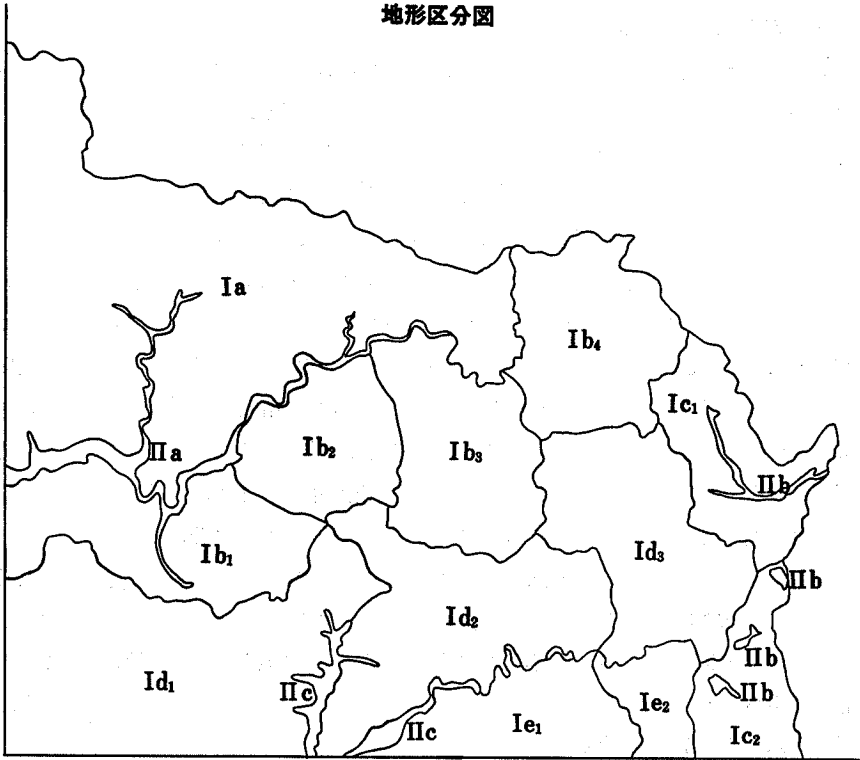
I a 由良川北岸山地

- I a 1 豊郷山地（棚野川・東谷川の間）
- I a 2 白尾山山地（知見谷川、棚野川の間）
- I a 3 田歌山地（内杉谷川、細見谷川の間）
- I a 4 杉尾峠山地（由良川本流の上流、内杉谷川の間）

I b 由良川南岸山地

- I b 1 原山地（周山街道が通る谷（深見川、弓削川）の西方山地）
- I b 2 掛橋谷山山地（鴨瀬芦谷山山地）（周山街道が通る谷（深見川）と佐々里川の間）
- I b 3 大段谷山山地（佐々里川より東側）

地形区分図



I 山地

- Ia 由良川北岸山地
- Ib 由良川南岸山地
- Ib₁ 原山地
- Ib₂ 掛橋谷山山地
- Ib₃ 大段谷山山地
- Ib₄ 由良川源流地域
- Ic 三国岳・八丁平・尾越・大見山地
- (Ic₁ 久多川流域斜面地域)
- (Ic₂ 安曇川上流西岸支流流域斜面地域)
- Id₁ 佐々江山
- Id₂ ソトバ山山地
- Id₃ 桂川源流地域
- Ie 桂川南岸山地

II 低地

- IIa 由良川河谷
- IIb 久多川など安曇川上流西岸支流河谷
- IIc 桂川河谷

I c 三国岳・八丁平・尾越・大見山地

I c 1 三国岳・経ヶ岳山地

I c 2 八丁・尾越・大見・百井山地

I d 桂川北岸山地

I d 1 佐々江山(弓削川の河谷の西方)

I d 2 ソトバ山(弓削川の河谷の東方)

I e 桂川南岸山地

I e 1 灰屋山地

流域による区分の試み

先ず由良川, 桂川, 深見川(由良川の支流), と弓削川(桂川の支流)を境いにして分けることは前者と同じである。

I a 由良川北岸山地

I a 1 東谷川流域斜面地域

I a 2 棚野川流域斜面地域

I a 3 知見谷川流域斜面地域

I a 4 内杉谷川流域斜面地域(五波谷川流域斜面地域はこれに含める)

I b 由良川南岸地域

I b 1 原川流域斜面地域

I b 2 河内谷川流域斜面地域

I b 3 佐々里川流域斜面地域

I b 4 由良川源流域斜面地域

両者は類似しているので一つに含めてもよい。

I c 三国岳・八丁平・尾越・大見地域

I c 1 久多川流域斜面

I c 2 安曇川上流西岸支流流域斜面地域

I d 桂川北岸山地

I d 1 田原川流域斜面地域

I d 2 小塩川流域斜面地域

I d 3 桂川源流域斜面地域

I e 桂川南岸地域

I e 1 灰屋川流域斜面地域（井戸祖父谷も含める）

I e 2 別所川流域斜面地域

二つの区分の比較

つまり区分としては地塊・山塊による方法も、流域による方法も同じものとなった。

その区分の結果をみると、由良川北岸山地はその中を細分する必要がないようにみえる。

由良川南岸山地は深見川、弓削川を連ねる線を境にして西方は 550m、東方は 750m で、200mの高差度が見出されるから、そこを境にして分けられる。

由良川南岸山地と桂川北岸山地とは流域が原川と田原川、河内谷川、佐々里川、由良川上流と小塩川というように分かれるけれども、山地としては類似している。そこで両者を区分しないでそれぞれ一つにまとめて扱い、そのこまかい説明の際に斜面毎に記載することとする。桂川南岸山地は一括して扱う。

このように山地と流域との区分の仕方のちがいによる説明の長短をみると、山地毎に分けた場合は、尾根の高度分布、構造地形、侵食による地形発達史、地形形成営力を考える指標として河谷の特色を記載することになる。流域斜面に分けると、水系の発達の状態とくに谷底付近の現状を中心にのべることとなる。

したがって、2つの分け方は見方が異っているというよりも、山地と水系を組み合わせで説明することによって補い合える関係にあるように思われる。つまり、区分を大区分、中区分、小区分に分けると、中区分までは山地、流域を総合した区分とし、小区分については記載する文章の中で説明すればよいように思われる。それをあえて小区分するか否かは、利用する側の便宜によってその必要性がきまるであろう。そういう意味では町村の境界（行政区分）が由良川と桂川の分水界にほぼ一致するから両斜面に分けて比較しながら説明すると利用しやすいように思われる。なお、小区分の試案などを参考に書き添えて置くのもよいであろう。この報告では、尾根と水系に注目して分けることとした。

地 形 区 分 表

	この報告で用いる地形区分	地塊・山塊による区分の試み	流域による区分の試み	
I 山 地	IA I a 高位水準(若丹山地) 由良川北岸山地	I a 由良川北岸山地 I a 1 豊郷山地 I a 2 白尾山地 I a 3 田歌山地 I a 4 杉尾峠山地	I a 由良川北岸地域 I a 1 東谷川流域斜面地域 I a 2 棚野川流域斜面地域 I a 3 知見谷川流域斜面地域 I a 4 内杉谷川流域斜面地域	
	I b 由良川南岸山地 I b 1 掛橋谷山地 I b 2 大段谷山地 I b 3 大段谷山地 I b 4* 由良川源流地域	I b 由良川南岸山地 I b 1 原川山地 I b 2 掛橋谷山地 (鴨瀬谷山地) I b 3 大段谷山地	I b 由良川南岸地域 I b 1 原川流域斜面地域 I b 2 河内谷川流域斜面地域 I b 3 佐々里川流域斜面地域 I b 4 由良川源流斜面地域	
	I c 三国岳・八丁平・尾越大見山地	I c 三国岳・八丁平・尾越・大見山地 I c 1 三国岳・経ヶ岳山地 I c 2 八丁・尾越・大見・百井山地	I c 三国岳・八丁平・尾越・大見地域 I c 1 三国岳・八丁平・尾越・大見地域 I c 2 安曇川上流西岸支流流域斜面地域	
	I d 桂川北岸山地 I d 2 ソトバ山地 I d 3* 桂川源流地域	I d 桂川北岸山地 I d 1 佐々江山 I d 2 ソトバ山地	I d 桂川北岸地域 I d 1 田原川流域斜面地域 I d 2 小塩川流域斜面地域 I d 3 桂川源流斜面地域	
	I e 桂川南岸山地	I e 桂川南岸山地 I e 1 灰屋山地	I e 桂川南岸地域 I e 1 灰屋川流域斜面地域 I e 2 別所川流域斜面地域	
	IB 低位水準 (篠丹山地の延長部分) 由良川南岸山地 I b 1 原山地 I d 桂川北岸山地 I d 1 佐々江山	I a 由良川河谷 久多川など安曇川上流西岸支流河谷	I a 由良川河谷 久多川など安曇川上流西岸支流河谷	I a 由良川河谷 久多川など安曇川上流西岸支流河谷
		I b 由良川南岸山地	I b 桂川河谷大堰川最上流部	I b 桂川河谷桂川最上流部
		I c 桂川南岸山地	I c 桂川南岸山地	I c 桂川南岸地域

I b 4* 由良川源流地域, I d 3* 桂川源流地域は I c 三国岳・八丁平・尾越・大見山地のところの説明する

各地形区の説明

I 山地

I a 由良川北岸山地

由良川流域斜面と日本海斜面（福井県側の南川，西の佐分利川）の間の分水界が京都府と福井県の府県界となっている。尾根は西の頭巾山から東の八ヶ峰を通して東西に連なり，海拔 800m の等高性が認められる。南北両斜面を刻む河谷の谷頭にあたる部分は低下して鞍部となっていて，そこに古来，峠越えの道があった。尼来峠（550m），堀越峠（520m）知井坂（700m），杉尾坂（760m）がそれである。尾根の大部分は等高性を示すやせ尾根であるが，東方の内杉谷上流（700～820m）や西方の尼来峠の西方（ニコ谷）（上林川上流，360～400m）に「尾根や谷頭の部分にひろがる小起伏面」がみとめられる。

由良川斜面には由良川支流の棚野川，知見谷川，内杉谷川の水系がやや大きい谷を刻んでいる。

頭巾山山地は 871～898.9 に達する高い峰であるが，棚野川の谷をみると，海拔 300～400m まで狭い谷底平地がのびている。したがってその付近の起伏は 400～500m で，谷間の山地の傾斜はややゆるやかである。山地斜面は凸形で，海拔 600～800m の尾根はいわゆる老年期型のややゆるやかな地形を呈している。谷底には局部的に低い段丘がみられ，水田に開かれ，集落が谷奥まで散在している（福井，豊郷，盛郷，鶴ヶ岡，高野など）。堀越峠には国道 162 号線が通じている。

知見谷川では，尾根筋と由良川本流の間の距離が短くなり，八ヶ峰（800m）と由良川沿いの中（300m）の間に 500m の比高があるが，知見谷川の谷底には狭い平地が西岸沿いに断続的に連なり，むしろ谷奥でやや広くなり，知見の平地（340m）がのびる。

内杉谷川には最早，谷底平地を欠く。由良川沿いの須後（360m）や内杉谷川の奥には谷底平地はないが，勾配のゆるやかなところが海拔 400m くらいのところにある。また，その上流の海拔 700～840m に小起伏面がみられ，砂泥，粘土で埋積された谷頭の低湿地（京大の宿泊施設付近）がひろがっている。

I b 由良川南岸山地, I d 桂川北岸山地

I b 1 原山地 (由良川南岸山地)

深見川, 弓削川の西方にひろがる山地である。尾根の高度は 580~600~750m くらいである。尾根には小起伏面を見出せない。由良川南岸に原川, 桂川北岸に田原川, 弓削川の大きい支流が水系網をひろげていて, 弓削川には幅 1,000m (海拔 260m) くらいの谷底平野がひろがる。谷底平野は原川 (220m) 明石川 (260m) 熊田川 (250m) にもみられる。それに対して原川の上流では尾根の海拔 600~650m と谷底 300m (比高 300~350m) の間は凸形斜面で, 地形的に不連続である。

I d 1 佐々江山地 (桂川北岸山地)

由良川南岸山地の原山地と桂川北岸の佐々江山地との間の分水界は, 深見川の東側の山地より 150~200m 低く, 758.3—573—海老坂—588.3—神楽坂—522—原峠—548.9—知見峠—598—635.6 というように尾根が連なる。その南の桂川本流の谷に刻まれているところまで, 海拔 450~550m の山地がひろがっている。そこに, 田原川水系がひろがり, その谷底の高度は平均 200m で, したがって, 山地の起伏量は 250~350m である。分水界の尾根の北側にくらべて, 南側は尾根から田原川上流への地形のうつりかわりもゆるやかである。

田原川, 熊田川, 明石川, 木住川の谷底には狭いがやや開けた谷底盆地がみられ, 水田が開かれ, 集落がみられる。このように谷底に水田と集落, 山地は林地という土地利用のパターンは丹波山地の場合, 谷の奥まではっきりしている。

田原川沿いに局部的に段丘がみられ, その高度は 240~260m である。桂川の段丘のうち上位に対比されるものである。

I b 2 掛橋谷山地 (由良川南岸山地)

深見川, 弓削川の東側は西方にくらべて一般に峻しい地形を呈し, 尾根の高度は 700~800m で, 由良川の支流の水系は複雑に入り組んでいる。とくに佐々里川の上流は, 東西につらなる尾根を何本か横切って横谷をなしている。東西に連なる尾根を抽出すると, 品谷山 880.7 の南側から (品谷山 880.7—799—鴨瀬声谷山 778.0), (品谷山 880.7—799—掛橋谷山 765.5), (品谷山 880.7—奥八丁山 752), (佐々里峠—755—ハナノ木段山 703), (大段谷山 795.0—826.3) のような尾根がならんでいる。佐々里川やその支流の八丁川は, 深く峻しい谷を刻んで, それらを横切って由良川に合流している。由良川

本流も、(811.0—826.3)の尾根を横切って唐戸峽を形成している。このように横谷が無従谷である成因として、適従谷あるいは海拔600～850mの小起伏面形成当時の谷を継承していることを思わせる。

また、河内谷川は東岸に注ぐ支流が長く、尾根が(奥八丁山752—ハナノ木段山703.8—792—662)と高いのに対して、西岸の支流は短かく、尾根の高さが(692—731—ホサビ山750.2)というようにやや低い。東岸から西岸へ方向に傾斜している斜面を無従谷あるいは適従谷となつて、由良川に流入しているのではあろうか。佐々里川についても同様である。したがって、掛橋谷山山地付近に南北方向の撓曲ないし断層の運動軸が存在することが考えられる。由良川の唐戸峽や大堰川の下黒田の蛇行もその軸に沿う運動にかかわって生じた峽谷であるように思われる。

I b 3 大段谷山山地(由良川南岸山地)

大段谷山795.0より東側は大段谷山795.0—832—931—972—921—天狗岳928—三国岳959.0—829—三国岳776—811の尾根が連なり、桂川上流、針畑川、南川と由良川との間の分水界をなしている。そこは由良川の源流部にあたり、流域に海拔800～900mの起伏が群がっている。源流部の谷底は高度440～560mあたりまで、欠床谷となっているが、それより上流で流域の起伏の等高線の幅が広くなり、海拔700～840m(比高140m)のゆるやかな起伏がひろがっているところがある。いわゆる小起伏面である。その谷は風化、マスマーヴメントによる土砂供給が谷の侵食を上廻り、埋積地形を呈して、小起伏面地形となっているように見える。水流による侵食力が小さいことによるのか、風化、マスマーヴメントによる土砂供給が大きいことによるのかは明らかではない。少なくとも現在の過剰供給による埋積地形が小起伏面をあらわしているように見える。この仮説が成立するとすると、小起伏面の形成は過去に形成された遺物地形を骨組みとして現在も進行中の過程にあり、平衡状態の表現の一種であるように思われる。これらは杉尾坂と内杉谷の谷の奥に通じる道路沿いなどで経年観測することによって解明されるであろう。

I d 2 ソトバ山山地(桂川北岸山地)

弓削川の東側のソトバ山山地では西方の佐々江山地にくらべて、150～250m高くなる。由良川流域の掛橋谷山地域との間の分水界は、鴨瀬芦谷山778.0—コシキ峠—ソトバ山806.0—ソトバ峠—衣懸坂—810—763.1とつらなり、東の桂川上流との間を分けている。そこには桂川の支流の小塩川がひろがる。谷底は海拔320～400mで、起伏は200～300

mくらいである。ソトバ山山地の北や南の高度分布をみると、800mの高度水準の尾根を含む山地に対して、一段低い650mくらいの高さ水準の山地となって、桂川に沿って帯状に東へ伸びていて、大布施付近でおわっている。しかしそれが低位の水準（I B）の山麓面地形のように考えられるか、地質構造差、あるいは構造運動によるかは明らかでない。

他方、ソトバ山山地と比べて西方の佐々江山地にみられる低位の高度水準の等高線500mの分布について注目すると、桂川筋で広く広がる。とくに佐々江地域で広いが、桂川と小塩川の合流点の上黒田付近でおわっている。上流では幅100m以下となり、局地的に分布しているに過ぎない。それに対して由良川筋では500mの等高線の幅は狭く、1,000m以下である。棚野川との合流点の静原から下流でやや広がる。

I c 三國岳・八丁平・尾越・大見山地（I b 4 由良川源流地域、I d 3 桂川源流地域を含む）

由良川本流の上流の尾根は（三國岳 959.590—天狗岳 928—921—927—931—832）とつらなり、海拔850～930mくらいの等高性の山地となってひろがり、そこは丹波山地の最も高い部分にあたる。

桂川の上流は東西方向の（天狗岳 928—921—927—931）尾根から南流する部分（本流）（花背、大布施、上黒田）と東流する安曇川支流の久多川、足尾谷川、大見川とにわかれている。両者の分水界の尾根は（天狗岳 928—921—927—924.9—796—970.0—871—690—877—876.2 花背）とつらなっている。桂川流域の谷が深いのに対して安曇川の支流の谷の上流（谷頭）には、八丁平、尾越、大見などの小起伏面が残っている。比良の尾根にも、武奈嶽、堂満岳、蓬萊山の周囲にみられるように同様の緩斜面の起伏が残っている。それらの断層崖背面の小起伏は、断層によって従来の水系が切断されて、浸食が衰えた（縮少した）ことによってよく保存されているという考え方があてはまりそうである。浸食が及ばないのは、また、安曇川河谷沿いの花折断層の変動の時期が新しいことを意味することも考えられる。

他方、久多川と支流の宮谷川が合流する久多あたりの谷底（320m）にややひらけたところがみられるのは、由良川、桂川の上流と類似している。このような小起伏面や谷底の平らな地形は四ツ谷地域には広い範囲にわたってみとめられて、その高度や地形の特色からいくつか分類できる。①比良や八丁平の800mの水準の尾根の小起伏面。（八丁平

(780～970m), 内杉谷の奥(620～880m), 八丁の700～800mの水準の谷頭にみられる緩斜面, 品谷山の南(580～880m), ②佐々江の450～550mの尾根の等高性(高度200～300mの谷底がやや開けた平地となり, その周囲に緩斜した地形がみられる。)弓削川沿い(260～500m)などがそれである。なお, さらにつけ加えると③周山の南西の魚ヶ淵(300m)には鮮新更新世あるいはそれ以前と思われる河成礫層がみられ, 現水系に近い古水系の河床礫層と思われる。それより下方に開けた谷の中には高度260mあたりから段丘礫層や段丘地形があらわれてくる。

これらのうち, 久多の開けた部分は八丁平など谷頭にあらわれる小起伏面より一段下位のもののように思われる。

三国岳959.0—天狗岳—931—832—佐々里峠—品谷山880.7をつらねる分水界をはさんで, 北側は由良川源流地域, 南側は桂川源流地域がひろがる。由良川源流地域は京都大学が美山町と契約して, 附属演習林として研究の場となっている。付近の由良川は欠床谷(海拔580mくらい)で, 周囲の山地(900m)に対して, 比高300mの峻しい谷になっていて, 近づきにくい。尾根近くはやや傾斜がゆるやかで, とくに北西の内杉谷川の奥には小起伏面があり, 谷底は湿地となっている。

それに対して南側の桂川の源流は広河原など谷の奥(460)まで傾斜がゆるやかで, 久多と同じように谷底もやや開けている。道路を通じ, 佐々里峠の麓まで水田がみられ, 農家が散在していて, やや明るい感じを与える。この両斜面の地形の地域差についてはまだ明らかでない。

I e 桂川南岸山地

京北町(周山)の東方, 天童山—飯森山789—機敷ヶ岳895.9—祖父谷峠—魚谷峠—816—芹生峠—839—花背峠の尾根筋から桂川に向って井戸祖父谷, 灰屋川, 別所川が流れている。尾根付近で等高線の間隔がややひろがり, 海拔700—800mの小起伏面がみられる。京都盆地斜面に向ってゆるやかに撓曲しているようにみえるのに対して, 桂川に対して急斜していて, 南北方向に北急南緩の非対称な断面形を示す。

低地の性質

Ⅰ 低地

四ツ谷図幅、小浜図幅、北小松図幅の範囲には全域にわたって山地がひろがっていて、その中に由良川、桂川、安曇川の水系が刻み込んでいる。それらの本流や大きい支流に沿って、谷底に平地がみとめられる。それらは局地的にひろくなったり狭くなったりしながら連続している。その上流や小さい支流では谷底平地はみられない。また由良川の本流沿いでは谷底平地は段丘化していて、現河流沿いの沖積面はほとんどみられない。支流の棚野川や知見谷川、原川あるいは本流上流の芦生付近では沖積層がやや広くなり、段丘は貧弱となる。山地から土砂供給が大きく、河川による掃流力が小さいので、その差が埋積地形となっているものであろう。由良川に対して、桂川は段丘が貧弱で、沖積面が広くひろがっている。桂川の支流の田原川、弓削川についても同様である。段丘の発達が貧弱であるのは、桂川の下刻による浸食が貧弱であるためで、下流の殿田や亀岡盆地地域の局部的浸食基準面としての性質、あるいは宇津峡谷において下刻の後退が妨げられていることによるのであろう。沖積面が広いのは浸食が乏しく、土砂の供給が多いことによる埋積、あるいは河道の側方移動によるものであろう。

Ⅱ b 久多川など安曇川上流河谷

久多川は安曇川の支流の針畑川の支流であって、針畑川の下流が峡谷であるのに対してその上流側はやや開け、段丘がみられ、さらにその上流では沖積平地がみられ、埋積過程にある。

安曇川の支流のイガ谷（伊賀谷）の上流にみられる八丁平、足火谷川の上流の大原尾越の百井川の支流の大見川の上流、大原大見町では、いずれも峡谷の上流側に、海拔 700～970mの尾根（分水界）付近に袋状の谷頭部が、広くひろがっていて、低湿地をなしている。八丁平を埋積している堆積物の¹⁴C放射性年代測定値（高原、1986）や花粉分析の結果によると、せいぜい2万数千年前の最終氷期末期以降の堆積であることがみとめられている。したがって、この平らな地形について測定年代と埋積厚とから埋積速度を求めると10～30cm/1,000年という値がえられている。それから推定される平坦化の速度を通して、現在生成中の地形と見なすことができるか、過去の遺物かは明らかでない。

Ⅱ a 由良川河谷

由良川本流の源流地域は須後（360）から上流は欠床谷になっている。上流（660）か

ら尾根にかけては小起伏面となっている。下流の芦生（340）から田歌（300）までの間は峡谷（唐戸峡）となっている。さらに田歌から下流には段丘地形があらわれる。下流で知見谷川、河内谷川、津ノ本谷川が合流するあたり（内久保）から河幅が広くなり、段丘が顕著になる。深見川が合流する安掛や原川、棚野川が合流する和泉でさらに広くなり、段丘が発達する。

段丘は二段に大別され、下流の中位段丘に対比される。その和泉での露頭をみると、中位段丘は由良川に発達する段丘の典型的なものである。由良川河谷は谷の概形が形成された後に鮮新更新統が厚く（150mくらい）埋積されたという。その後更新世後半の海面変動と地盤運動により現河谷が浸食によって形成された。その途中に上流から下流までかなり顕著に段丘面形成をみたもので（藤田1983）、それ以後は下刻が激化して現在に至ったとされている。その間に、下流の福知山盆地では、広い範囲にわたる堆積と側方浸食による幅の広い盆地面の形成があった。とくに沖積世に広い平野が出現した。

II c 桂川河谷

桂川源流地域とくに桂川最上流部は、佐々里峠から東へつらなる 832—931—927の尾根より南側の、広河原—花背—大布施町の間は北から南へ流れ、花背大布施町で西へ屈曲して流れる。この南北方向は比良の断層崖や安曇川の谷の南北方向に近い。下流の大布施から上黒田までや下黒田で峡谷となっているのに対して、大布施より上流では、能見川や別所川が合流し、谷底がやや開け、集落や耕地が散在している。山地の等高線間隔もやや開け、ゆるやかである。谷底の高度は 380～460mである。下流で小塩川が合流し、比賀江で開けた谷底小盆地となり、周山で同じようにな開けた河谷小盆地をもつ弓削川を合わせる（海拔 240m）。しかし、河谷は南で狭くなり、宇津、天若の峡谷を経て、亀岡盆地に出る。谷底小盆地は、このような下流の峡谷の流下難によって、上流側に埋積や側刻を受けて小盆地となったものであろう。段丘地形は貧弱であるが、周山の付近に局部的にみられる。周山の南から魚ヶ淵にかけて、標高 300～320mに山陵礫層に近い形で粗粒の礫層が残存しているのが道路沿いに露出している。これは段丘形成以前の鮮新更新統の一部に相当する旧河床礫層と思われ、現桂川水系以前の古桂川水系の堆積物と思われる。同様に桂川支流の田原川沿いにも、現桂川水系の最も高い位置（220～240m）に段丘礫層が認められる。これらの礫層は由良川の段丘よりも保存が悪く、由良川の段丘礫層より古いもののように思われる。

参 考 文 献

- 小川琢治(1944)：日本群島。弘文堂 194P. 〔地理学雑誌〕：(761) 1944年12号
- 山下伝吉(1893)：20万分1地質図幅 比叡山 地質調査所。〔地質学雑誌〕：(606) 1893年12号
- 水山高幸(1952)：丹波山地の面について 京都学芸大学学報A—2 49—61P. P. 〔学芸学報〕
- 水山高幸(1956)：尾根起伏の計測による丹波山地の面の吟味 京都学芸大学紀要A—9 27—40P. P. 〔学芸学報〕
- 藤田勇雄(1951)：丹波高原の切峰面図と東南部の地形的の2, 3の問題 趣味の地学 V—1. 〔趣味の地学〕
- 水山高幸(1964)：丹波山地の河岸段丘面の分布図の作成 京都学芸大学紀要A—25 167—186P. P. 〔学芸学報〕
- 水山高幸(1954)：由良川の水害と地形 由良川の水害 26—40P. P. 〔学芸学報〕
- 水山高幸(1957)：Geomorphic Significance of the Flood Disasters which occurred in Kyoto District in 1953 京都学芸大学紀要 A—11 1—26P. P. 〔学芸学報〕
- (1954)：北桑田郡災害誌 北桑田災害誌刊行会。〔北桑田災害誌〕
- 水山高幸(1964)：琵琶湖地域の地盤運動 琵琶湖研究 5. 65—68P. P. 〔琵琶湖研究〕
- 丹波地帯研究グループ(1969)：丹波地帯の古生層 その1 京都府北桑田郡京北町東部の古生層 地球科学23 187—193P. P. 〔地球科学〕
- 丹波地帯研究グループ(1971)：丹波地帯の古生層 その2 京都府北桑田郡京北町の古生層 地球科学2—5 211—218P. P. 〔地球科学〕
- 丹波地帯研究グループ(1971)：丹波地帯の古生層 その3 京都市北方大森雲ヶ畑地域の古生層 地球科学28 57—63P. P. 〔地球科学〕
- 丹波地帯研究グループ(1979)：丹波地帯の古生層 その4 京都市西北山地の中古生界の岩相と地質構造 地球科学33 137—143P. P. 〔地球科学〕
- 丹波地帯研究グループ(1980)：丹波地帯の古生層 その5 京都府北桑田郡京北町東南部の地質 地球科学 34 200—204P. P. 〔地球科学〕
- 吉岡敏和(1984)：花析断層の変位地形 地理学評論 A—59—4. 〔地理学評論〕
- 萩原尊礼(1982)：古地震 東大出版会 203—219P. P. 〔古地震〕
- 高原光ほか(1986)：京都市八丁平湿原周辺における最終氷期最盛期以降の植生変遷 日生態会誌36 105—114P. P. 〔日生態会誌〕

- 辻村太郎 (1942) : 断層地形論考 古今書院 52—55P. P.
- 水山高幸 (1973) : 京都府の地形 二宮書店 日本地誌 京都府・兵庫県 11—21P. P.
- 水山高幸 (1976) : 近畿地方の地形 二宮書店 日本地誌 近畿地方総論 18—40P. P.
- 水山高幸 (1976) : 地形区分 20万分1土地分類図 京都府国土庁土地局
- 藤田和夫 (1983) : 日本の山地形成論 蒼樹書房 245— 280P. P.
- 福間敏夫・藤田和夫 (1986) : 福知山盆地の中部更新統 第四紀研究 24—4, 263—281P. P.
- 水山高幸ほか (1974) : 京都府の地形・地質 京都府公害対策室 1—55P. P.
- 水山高幸 (1978) : 京都府の特異な地形・地質—地形編 京都府衛生部公害対策室 1—24P. P.
- 水山高幸 (1979) : 由良川筋の自然の歴史 京都の自治30, 31—68P. P.
- 水山高幸 (1986) : 丹波山地南部の地形概説 都道府県土地分類基本調査現地検討会資料 国土庁国土局 82— 101P. P.
- 水山高幸ほか (1975) : 近江盆地・琵琶湖周辺の地形 建設省近畿地方建設局 1— 267P. P.
- 石賀裕明 (1985) : 丹波帯の中・古生界の年代と構造形成 地球科学39—1, 31—43P. P.
(水山高幸・坂口慶治・武田一郎・園田平悟・清水 弘・山脇正資)

II 表 層 地 質 図

Ⅱ 表層地質図

（作成者不明）

Ⅰ 表層地質概説

四ツ谷図幅ならびに、小浜・北小松・熊川図幅の京都府地域は丹波帯の中・古生層の基盤山地である。被覆層は河谷沿いに第四系が分布するのみである。

河谷は東西・南北と、北東・北西方向とに発達する。東縁の北小松図幅西部の久多・大原尾越・大原大見などの谷は、東の安曇川の上流であるが、その他の広い地域は由良川・桂川の上流域である。由良川と桂川の分水界は四ツ谷図幅中央を東西に通じ、その東縁部で北へ上り、北小松図幅西北部の三国岳（959.0 m）に至る。南側の桂川上流部も、綾部図幅で指摘されたように更新世中期までは由良川の上流であったことが考えられる。

山地の高度は 400m から 900m にわたるが 600～800m の尾根が多い。東縁の安曇川に沿う尾根が最も高く、971.5 m と 950.5 m の三角点がある。

河谷は山地を 100～200m 下刻し、曲流している。穿入蛇行のうち生育蛇行のところが多いといえよう。曲流部に谷底平野が発達するところがあるが、幅 500m～1 km 程度のものである。東南部の大原大見・大原尾越や八丁平には湿原がある。

（不明）

この山地は、丹波帯の中・古生層の基盤山地である。被覆層は河谷沿いに第四系が分布するのみである。河谷は東西・南北と、北東・北西方向とに発達する。東縁の北小松図幅西部の久多・大原尾越・大原大見などの谷は、東の安曇川の上流であるが、その他の広い地域は由良川・桂川の上流域である。

由良川と桂川の分水界は四ツ谷図幅中央を東西に通じ、その東縁部で北へ上り、北小松図幅西北部の三国岳（959.0 m）に至る。南側の桂川上流部も、綾部図幅で指摘されたように更新世中期までは由良川の上流であったことが考えられる。

山地の高度は 400m から 900m にわたるが 600～800m の尾根が多い。東縁の安曇川に沿う尾根が最も高く、971.5 m と 950.5 m の三角点がある。

河谷は山地を 100～200m 下刻し、曲流している。穿入蛇行のうち生育蛇行のところが多いといえよう。曲流部に谷底平野が発達するところがあるが、幅 500m～1 km 程度のものである。東南部の大原大見・大原尾越や八丁平には湿原がある。

Ⅱ 表層地質細説

Ⅱ-1 未固結堆積物

低位段丘堆積物と沖積層とが未固結堆積物である。また新期の崖錐・崩積堆積物も未固結である。前二者は旧河床礫を主とするが、一部に砂、粘土をはさむ。崖錐は角礫からなるが、崩積堆積物には角礫の他に粘土も多い。比較的顕著な崩積堆積物のあるところだけ図示した。湿原には泥炭質堆積物がある。

1-1 礫がち堆積物

礫がち堆積物は、a. 低位段丘堆積物、b. 沖積層、c. 新期崩積堆積物に分けられる。

a. 低位段丘堆積物
由良川の谷底平地は低位段丘面に当る。上流へ行くと、沖積面が局部的に発達するところもある。高野では、棚野川右岸に低位段丘堆積物が工事によって観察された。黒ボク(55cm厚さ)の下に白色粘土(20cm)、中～巨礫(2m)があった。白色粘土には中礫大の角礫が含まれ、やはり白色を呈していた。下位の巨礫はチャートが多い。他の地点で堆積物を観察していないが、由良川谷底の低位段丘堆積物は、1～2m厚さの礫層が主なものと考えられる。桂川の谷では低位段丘は小規模にあり、谷底は沖積面と考えられる。

b. 沖積層

桂川水系の河谷に主に分布する。下弓削と辻とにや、広い平地がある。正確な記述はできないが、礫層のベニアがつくる面であると推測できる。

c. 新期崩積堆積物

顕著な崩積堆積物は美山町内久保と京北町中江とにある。角礫と粘土とが混在している。

d. 泥炭質堆積物

京都市左京区大原大見・尾越と八丁平には湿原がある。それぞれ、600m・650m・810m前後の高度にある。いずれも幅100～200mで、500mないしそれ以上の長さの谷あいにある。これらのうち八丁平湿原についてハンドオーガーによる試料採取が行なわれ、地質柱状図作成、炭素同位体年代測定、火山灰同定ならびに花粉分析がなされた(高原・竹岡, 1979, 1980, 1986)地質柱状図(図-1)と花粉ダイアグラム(図-2, 1-3)とを転載する。

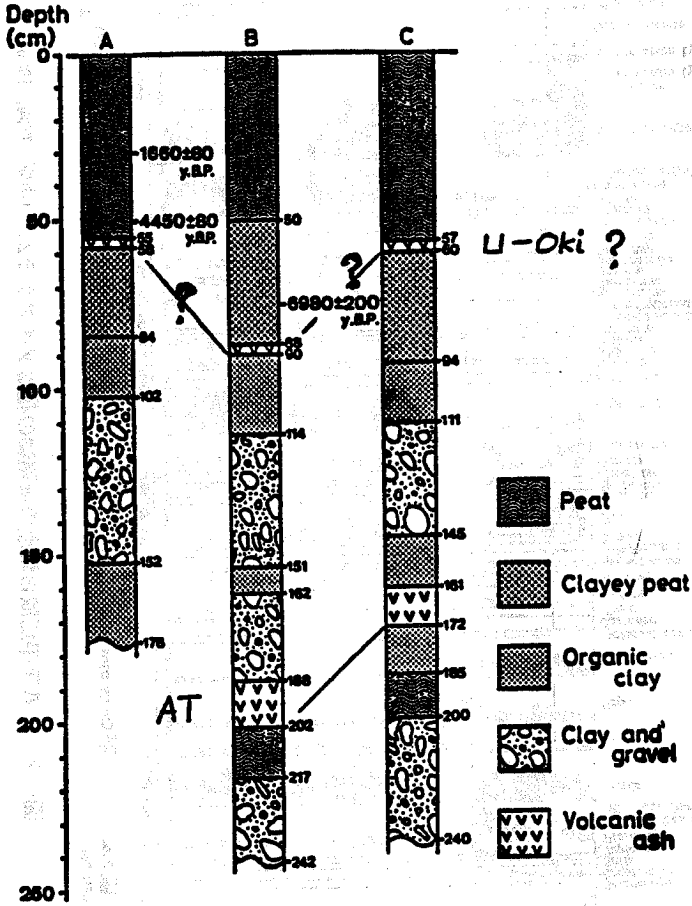


図-1 八丁平湿原の地質柱状図 (高原・竹岡, 1986)
 (A・B・Cの3地点は湿原中央部で、おのおの約50m
 離れている。)

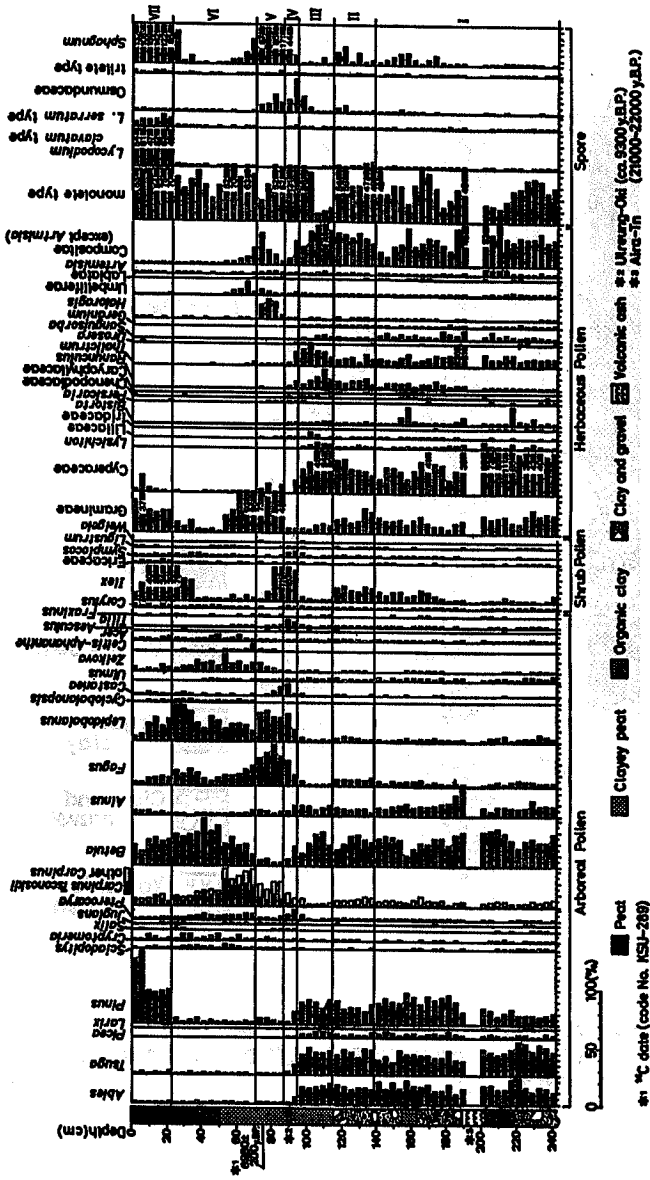


図-2 八丁平温原B地点の堆積物の花粉ダイアグラム (高原・竹岡, 1986)

表層から1 m深さまで泥炭と粘土質泥炭で、より深い部分は粘土と礫の互層に泥炭層を挟む。ウツリヨウ一隠岐火山灰(U—Oki)と始良—Tn火山灰(AT) (町田ほか, 1984)を挟む。

最終氷期最盛期から現在までの約25,000年間に、森林変遷によって次の7時代を認めた。(図—2, —3の右端に区分されている。)

- I. 針葉樹・Betula時代(約25,000~15,000y. BP)
- II. Fagus・Lepidobalanus—針葉樹・Betula時代(約15,000~12,000y. BP)
- III. 針葉樹・Betula時代(約12,000~10,000y. BP)
- IV. Fagus・Lepidobalanus・Betula時代(約10,000~9,000y. BP)
- V. Fagus・Lepidobalanus・Carpinus時代(約9,000~4,500y. BP)
- VI. Lepidobalanus・Carpinus・Betula時代(約4,500~1,500y. BP)
- VII. Pinus時代(約1,500y. BP~現在)。

しかし、湿原周辺は現在、冷温帯落葉広葉樹林である。

八丁平の火山灰について、群馬大学の新井教授に検鏡していただいた。ウツリヨウ島(Ulreung)噴出の火山灰の同定については、とくに検討を加えた。

先ず、図—1のボーリングBの188—202cm深さの火山灰は、火山ガラスがbubble wall型で、屈折率は1.4999~1.5001、そのmodeは1,500±で、ATであることは確実であると同定された。

次に、ボーリングAの深さ55—57cmの火山灰は、重鉱物の黒雲母・角閃石・斜方輝石・単斜輝石を含み、アルカリ長石を含む。火山ガラスの色はpale brownで、bubble wall型、屈折率が1.4999—1.5112で、ATとアカホヤ火山灰(Ah)の混合かと思われた。アルカリ長石の屈折率(n_1)は1.5220—1.5225、角閃石の屈折率(n_2)は1.7229±で、ケルスート閃石(Kaersutite)と同定された。ウツリヨウ噴出の火山灰と思われるが、U—Okiの火山ガラスは発見できず、また八丁平でAhが発見されないのが問題と考えられる。

そこで、われわれは改めてボーリングを行なった。深度57—60cmの火山灰の上半1.5 cmと下半1.5 cmの検鏡結果は次のようである。重鉱物は共に褐色黒雲母・角閃石・斜方輝石で、アルカリ長石を含む。上半部のアルカリ長石の屈折率(n_1)は1.521—1.524、mode 1.5223で、角閃石(Kaersutite)の屈折率(n_2)は1.7335±である。下半部の火山ガラスはpale brown色で、bubble wall型、屈折率は1.499—1.511、mean range 1.499—

1.501 で、A T由来の混りこんだ火山ガラスが主なものと判断された。アルカリ長石の屈折率 (n_1) は 1.521—1.524, mode 1.523, 角閃石 (n_2) は 1.735±であった。ウツリヨウ島起源の火山灰であることは確実と思われるが、U—Oki 特有の軽石型のガラスが認められない。

以上のデータから、ボーリングAの深さ55—58cmの火山灰は、50cm深さの ^{14}C 年代が4,450±80年BPということから、Ah (6,300年BP) より上位のもので、U—1 と呼ばれる火山灰の可能性がある。ボーリングBの深さ88—90cmの火山灰は、70cm深さの ^{14}C 年代が6,980±200年BPであることから、Ah より下位で、U—Oki 火山灰の可能性が考えられる。いずれにしても、U—OkiとAhと確実に同定される火山灰が八丁平で得られていないので、層準・年代に疑問が残る。

花粉ダイアグラムによる、花粉帯の対比は、図—2, —3に示されるとおりで、図—1の火山灰はすべてU—Oki火山灰に対比されるかもしれない。しかしながら、Ahが発見されないことから、地層の欠如も考えられ、なお将来に問題を残していると考える。

II—2 半固結堆積物

半固結堆積物は高位ならびに中位段丘堆積物である。いずれも礫質堆積物であるが、砂・シルト層をはさむ。とくに山麓部の高度がやゝ高くなったところには、角礫と砂泥層とがある。褐色ないし赤褐色に風化しているが、これに挟まれる砂層には未固結のものがある。

2—1 礫質堆積物

a. 高位段丘堆積物

桂川水系の河谷沿いに高位段丘面がよく分布する。堆積物は礫層を主とし、シルト層をはさむところがあるが、すべて礫質堆積物として図示した。表層部1mに赤色土をのせるところがあり、全体に風化がすすんでいる。厚さは最大10m程度、4m以上の場所が多い。丘陵をつくる“大阪層群”上部層を識別できないう、高位段丘堆積物に含められている可能性がある。観察された露頭を以下に記載する。

II—1 美山町静原東 (美山町農協ライスセンター)

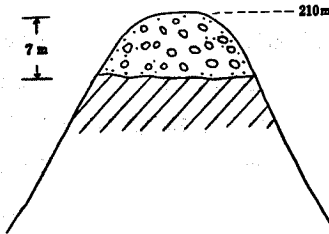
5 m 中礫, 砂・粘土互層

5 m 巨礫～中礫, 泥質砂レンズはさむ。巨礫はチャートが多い。

H-2 日吉町下保野田 (鍼灸学院寮東側)

頁岩の上に礫層が不整合にのる。東西性断層で北側が落ちている。

H-3 日吉町片野



shale N72W
70N

厚さ7mの赤褐色礫層

ch>ss

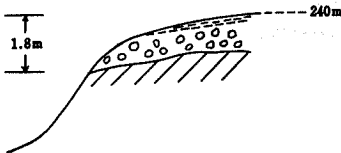
最大径: 23×22×20cm

平均径: 8~12cm

歪角礫が主。歪円礫混ざる

マトリックス: シルト・シルトレンズはさむ

H-4 日吉町東谷



shale N68W
80S

上部0.5m細砂

下部1.3m 褐色礫層

ch>sh+ss

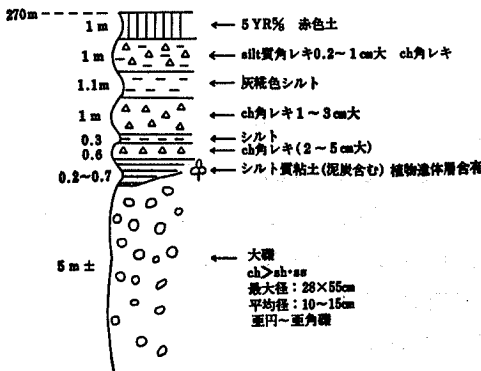
最大径: 29×26cm (ch)

平均径: 29×28cm (ch)

歪角礫

ch漂白しているものあり

H-5 京北町鳥居



大礫

ch>sh+ss

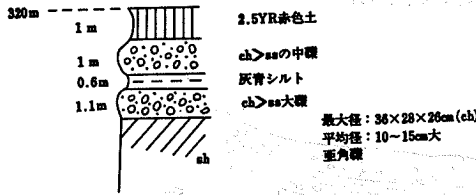
最大径: 28×55cm

平均径: 10~15cm

歪円~歪角礫

(植村善博原図)

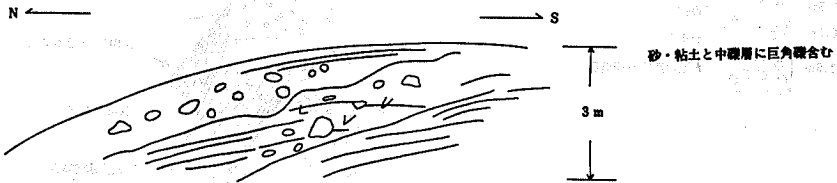
H-6 京北町長池



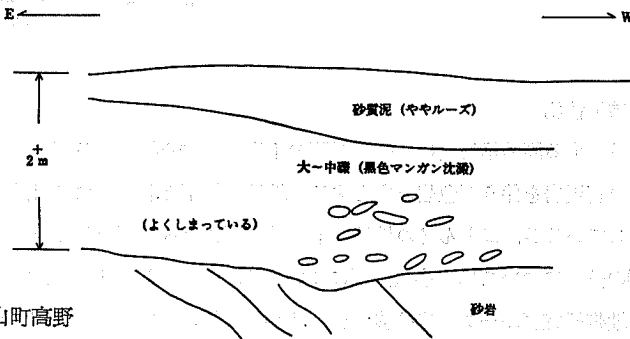
b. 中位段丘堆積物

中位段丘面は由良川河谷沿いに発達している。3~7m厚さで、礫層を主とするが、砂・粘土層をはさむところがある。観察された露頭を以下に列記する。

M-1 美山町眩谷, 神社西の家の裏



M-2 美山町萱野北



M-3 美山町高野

赤褐色中礫, 3m厚さ以上

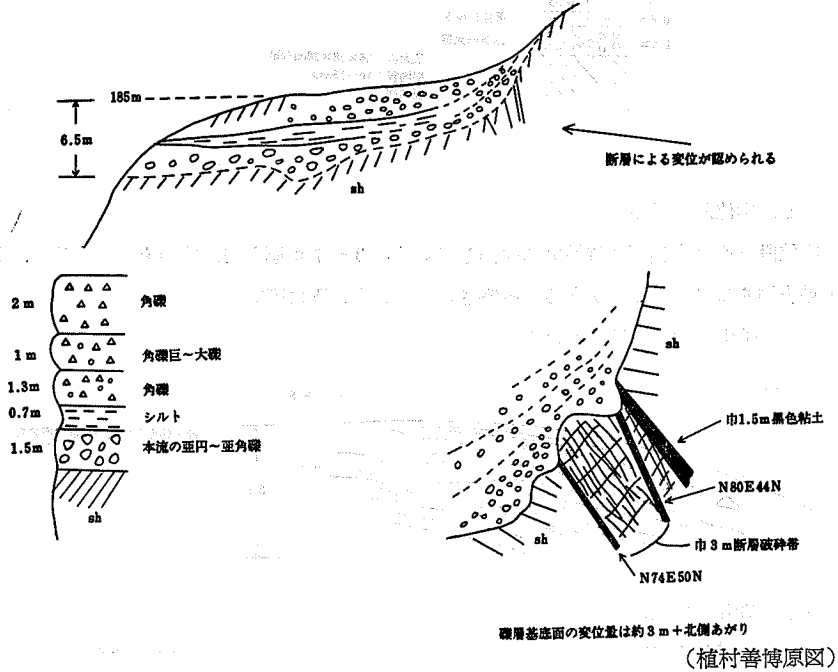
M-4 美山町知井中 (東の神社下)

1m 中角礫

1 m シルト・粘土

1 m 中礫と粗粒砂に大礫を含む。

M-5 日吉町新し



II-3 固結堆積物

本地域に分布する固結堆積物は、丹波層群のI型地層群を構成する頁岩、砂岩、チャート及び少量の石灰岩を伴う緑色岩を主とする。地域南縁部と北縁部には丹波層群のII型地層群が分布しているが、ほとんどの地域はI型地層群によって覆われている。なお本地域の丹波層群の分布については、小浜図幅については、広川ほか(1957)、熊川図幅については、丹波地帯研究グループの未公表資料、北小松図幅については、藤田(1950)、別枝(1968)、四ツ谷図幅については、丹波地帯研究グループ(1969・1980)、滝本ほか(1965)、日下部(1968)、Yoshida(1969)、岡本ほか(1972)、八田・日下部(1976)らによつた。

3-1 頁岩を主とし、チャート・砂岩のレンズ状岩体を含む

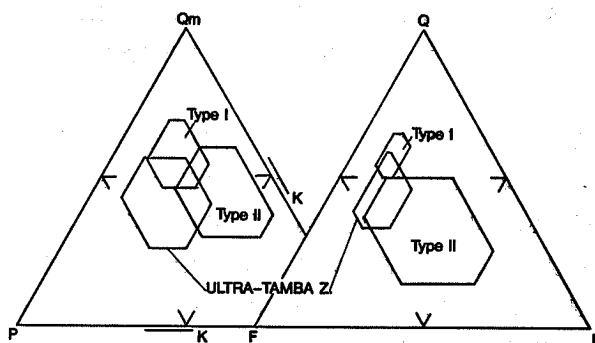
ここで頁岩としたものには二つのタイプが認められる。最も広い範囲に分布しているものは、一般に黒色頁岩と呼ばれるもので、黒色～暗灰色を呈し、剝離性に富む。粒子の淘汰は悪く、シルト岩及び砂岩のラミナを伴う。しばしば団塊状のチャートや砂岩を含む。構成鉱物はイライト、緑泥石などの粘土鉱物のほか、石英、斜長石、カリ長石、岩片を主とし、炭質物や微粒黄鉄鉱を伴う。地質年代については、本地域北側の福井県遠敷郡名田庄村染ヶ谷に露出する黒色頁岩から、ジュラ紀新世を示す放散虫群集が報告されており（安養寺・丹波地帯研究グループ、1983；本田・丹波地帯研究グループ、1985）、岩質の類似性から判断すれば、本地域の黒色頁岩も同時代のものと推定される。

この岩石は風化が進むと赤褐色を呈し、剝離が顕著となり、ペンシル型の岩屑の集合体に変化することが多い。

第2のタイプは地質概況において、含放散虫珪質頁岩としたもので、本地域においては、北桑田郡美山町五波谷林道、同郡京北町上川東北方八丁林道、上川西方米々谷林道などに小規模に露出する。地質年代はジュラ紀新世を示す（田辺・丹波地帯研究グループ、1982）。

3-2 砂岩及び砂岩泥岩・互層

本地域内の北西部に顕著な砂岩層が認められる。この砂岩層は広川ほか（1957）によって加斗層とされ、その後 Ishiga（1986）により超丹波帯の氷上層とされたものである。塊



丹波層群（I型・II型地層群）の砂岩および超丹波帯氷上層緑色砂岩の鉱物組成。実線は組成の分布範囲を示す。Qm単結晶石英。P. 斜長石。K. カリ長石。Q. 石英（単結晶、多結晶石英）。F. 長石。L. 岩片。楠ほか（1986）より引用。

状灰緑色砂岩を主とし、圧砕岩化を受けており、その組成は丹波帯Ⅰ型及びⅡ型地層群の砂岩と明瞭に異なっている。(図-4, 楠ほか, 1986)

3-3 チャート

本図幅内に分布するチャートは、層状チャートを主とし、その産状によって三型に区分することができる。第一は、緑色岩に密接に伴うもので、赤褐色を呈することが多い。層理面は不規則に波うつことが多く、珪質層の厚さも数cm~10数cmと一定しない。北桑田郡美山町洞付近に、綾部図幅から東北東方向に連続したものが分布している。このチャートは丹波層群Ⅱ型地層群に属しており、地質時代はペルム紀と推定される。

第二のチャートは、模式層序としては下位から上位へ、“砥石型”珪質頁岩一層状チャート一含放散虫珪質頁岩の順に重なるもので、Ⅰ型地層群を構成している。灰~暗灰色を呈し、層理は安定している。珪質層の厚さは6cm以下のことが多い。層状チャートの挟みは粘土質が一般的であるが、ときには苦灰岩質のこともある。特に八丁付近より北方に分布するチャートにこの傾向が著しい。地質時代は、三疊紀前期からジュラ紀中期にわたる。本図幅地域の全域に広く分布しているが、特に北桑田郡京北町八丁付近や美山町鶴ヶ岡付近に、良く連続する厚層が発達している。この型のチャートには、しばしば層状マンガニ鉄床が伴われており、京北町弓削地区や船井郡日吉町などで、かつて良質の二酸化マンガニ鉄や金属マンガニ鉄が採掘された。

第三のチャートは、大小様々のブロックとして頁岩中に含まれているもので、オリストストローム層のオリストリスを構成している。Ⅰ型チャートが殆どであり、大規模(延長数100m~数km)なものには、マンガニ鉄床を伴っていることがある。

3-4 緑色岩

ここで緑色岩としたものは、海底火山活動による玄武岩質溶岩及び火山碎屑岩を指す。本図幅地域では、北縁部及び南縁部に分布するほか、船井郡日吉町生畑にまとまって分布する。これらはいずれも、丹波層群Ⅱ型地層群を構成するものと考えられる。このほかⅠ型地層群中にも、少量ながら緑色岩が認められる。厚層をなすものは、塊状で暗緑色を呈し、一部に枕状構造の認められることがある。上位にチャートを伴うことが多く、それらの境界部には赤白珪石鉄床を伴う場合がある。

北縁部の緑色岩について、広川ほか(1957)は次の2型を区分している。

- ① 帯緑青灰色で塊状、珪質で堅硬、緻密なものは厚層をなし、しばしばチャートを伴

う。山腹傾斜の一樣な山稜を形成する。よく連続し、鍵層として有効。

② 鈍青緑色を呈し、不均質やや粗しょうのものは、粘板岩のなかに挟まれ、緑色凝灰質の粘板岩を中間相として、粘板岩に漸移する。風化を受け易く、風化すれば赤褐色の土壌となり、母岩との境界部は粘土状となって滑りやすいもの。石灰岩を伴うことが多い。

南縁部の緑色岩は、丹波地帯研究グループ(1969)によってフォーシヤールスタイン層とされたもので、ハイアログラストイトや溶岩からなる。東西に良く連続し、西部ではハイアログラストイトが優勢であるが、東部の灰屋川付近では枕状溶岩が発達する(岡市ほか, 1975)。この緑色岩層に含まれる石灰岩のブロックやハイアログラストイト中から *Pseudofusulina* sp., *Pseudoschwagerina* sp., *Paraschwagerina* sp. などの紡錘虫や腕足類 *Uncinunellina* sp., 巻貝 "*Pleurotomaria*", 三葉虫などの化石が得られており、それらの示す地質時代はペルム紀前期と考えられている(丹波地帯研究グループ, 1980)。

生畑付近の緑色岩は東西約3km, 南北約1kmにわたって分布し、ハイアログラストイト及び溶岩からなる。岩体内部に東西方向の向斜軸がみとめられている(日下部, 1968)。

I型地層群中の緑色岩としては、北桑田郡美山町河内谷中流部から美山町佐々里にかけて分布するもののほか、同町田歌、京都市左京区花背大布施町付近に小規模な岩体が認められる。河内谷～佐々里の岩体は東西約5km, 最大層厚170～180mで、暗緑色～灰緑色のハイアログラストイト及び溶岩からなる。サンゴ及びウミユリの柄を含む石灰岩レンズを伴っている(岡本ほか, 1972)。

3-5 石灰岩

石灰岩の多くは、緑色岩中に小規模なレンズ状岩体として含まれる。図幅西北部に図示したものは、灰色～暗灰色、塊状・無層理で、たいてい結晶質となっており、厚さ数10mに達するものもあるが、通常は10mまたはそれ以下で、50mも連続するものはまれである。紡錘虫、ウミユリの茎の破片、蘇虫類、サンゴ、石灰藻などの化石を含むことがある(広川ほか, 1957)。

京都市左京区大悲山付近には、乳岩と呼ばれる石灰岩レンズがI型地層群の頁岩中に含まれており、紡錘虫化石を産する(清水, 1986)。

II-4 火成岩類

4-1 花崗閃緑岩

本図幅内の二地域に花崗閃緑岩の小規模な岩体が分布している。ひとつは図幅南縁部の京都市左京区花背別所町付近に露出するもので、他のひとつは船井郡日吉町生畑安島に位置する。いずれも深部まで風化が進んでいる。

別所町の花崗閃緑岩の鉱物組成は、石英 18.2 %、カリ長石 7.7 %、斜長石 59.6 %、黒雲母 6.0 %、角閃石 7.9 % である（別枝，1968）。

安島付近の花崗閃緑岩は、主として石英、斜長石、角閃石からなり、少量の黒雲母を伴う。斜長石の一部は絹雲母に、また角閃石の一部は緑泥石に変化している（日下部，1968）。

II-5 変成岩類

5-1 ホルンフェルス

花背別所町及び安島の花崗閃緑岩の周辺では、I型地層群の頁岩、チャートが接触変成作用を受けてホルンフェルスとなっている。変成鉱物として黒雲母、紅柱石が生じている。

謝 辞

植村善博氏には、種々御教示いただき、また未公表資料を使わせていただいた。群馬大学新井房夫教授には、火山灰の検鏡をしていただき、懇切な御教示を得た。また丹波地帯研究グループ各位には、いろいろと御援助をいただいた。記して感謝の意を表する。

参考文献

- 安養寺寿樹・丹波地帯研究グループ砕屑岩サブグループ (1982): 福井県名田庄村の砂泥互層. 日本地質学会第90年学術大会講演要旨, 169.
- 別枝誓夫 (1968): 京都花背別所付近の花崗閃緑岩の岩石学的研究. 京都教育大学卒論 [手記].
- 八田正治・日下部吉彦 (1976): 京都府北桑田郡美山町東部地域の地質(その2). 水曜会誌, 18, 383—387.
- 広川 治・磯見 博・黒田和男 (1957): 5 万分の 1 地質図幅「小浜」及び同説明書, 31p.
- 本田輝政・丹波地帯研究グループ (1985): 丹波帯北部名田庄村地域の地質. 日本地質学会第92年学術大会講演要旨, 158.
- 藤田勇雄 (1950): 丹波高原・比良山系. 京都大学卒論 [手記].
- Imoto, N. (1984): Late Paleozoic and Mesozoic cherts in the Tamba Belt, Southwest Japan. *Bull. Kyoto Univ., Education*, **65**, 15—71.
- 井本伸広・清水大吉郎・丹波地帯研究グループ (1981): 丹波地帯の中・古生界層序の再検討. 構造地質研究会誌, **25**, 25—31.
- 井本伸広・丹波地帯研究グループ (1982): 丹波層群の層序と地質構造の再検討. 日本地質学会関西支部報, **92**, 6.
- Ishiga, H. (1982): Late Carboniferous and Early Permian radiolarians from the Tamba Belt, Southwest Japan. *Earth Sci.*, **36**, 333—339.
- 石賀裕明 (1983): “丹波層群”を構成する 2 組の地層群について——丹波帯西部の例. 地質雑, **89**, 443—454.
- Ishiga, H. (1986): Ultra-Tamba Zone of Southwest Japan. *J. Geosci. Osaka City Univ.*, **29**, 45—88.
- Ishiga, H. and Imoto, N. (1980): Some Permian radiolarians in the Tamba district, Southwest Japan. *Earth Sci.*, **34**, 332—345.
- Ishiga, H., Kito, T. and Imoto, N. (1982 a): Late Permian radiolarian assemblages in the Tamba district and an adjacent area, Southwest Japan. *Earth Sci.*, **36**, 10—22.

- Ishiga, H., Kito, T. and Imoto, N. (1982 b) : Permian radiolarian biostratigraphy. *News of Osaka Micropaleontologists*, Special Volume, 5, 17—26.
- Ishiga, H., Kito, T. and Imoto, N. (1982 c) : Middle Permian radiolarian assemblages in the Tamba district and an adjacent area, Southwest Japan. *Earth Sci.*, 36, 272—281.
- Ishiga, H., Imoto, N., Yoshida, M. and Tanabe, T. (1984) : Early Permian radiolarians from the Tamba Belt, Southwest Japan. *Earth Sci.*, 38, 44—52.
- 石賀裕明・丹波地帯研究グループ (1981) : 丹波層群 1—砂岩層に含まれる小規模チャート岩体の地質時代. 日本地質学会関西支部報, 90, 4—5.
- Isozaki, Y. and Matsuda, T. (1980) : Age of the Tamba Group along the Hozugawa "Anticline", Western Hills of Kyoto, Southwest Japan. *J. Geosci. Osaka City Univ.*, 23, 115—134.
- 日下部吉彦 (1968) : 丹波地帯の層状マンガン鉱床に関する研究. 116 p.
- 楠利夫・武蔵野実・安養寺寿樹・石賀裕明 (1986) : 丹波帯と超丹波帯の砂岩組成. 砂岩の研究, 4, 23—32.
- 町田洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫 (1984) : テフラと日本考古学—考古学研究と関係するテフラのカタログ—. 古文化財に関する保存科学と人文・自然科学—総括報告書一, 865—928. 同朋社
- 松下進 (1953) : 日本地方地質誌. 近畿地方 (初版). 朝倉書店, 293p.
- 武蔵野実・実本正樹 (1985) : セリウム正異常を示す丹波地帯のジュラ系泥質岩. 堆積学研究会報, 22/23, 85—89.
- Nakazawa, K. and Nogami, Y. (1967) : Problematic occurrence of the Upper Triassic fossils from the Western Hills of Kyoto. *Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., Ser. Geol. Mineral*, 34, 9—22.
- 岡本秀樹・近藤未知男・日下部吉彦・港種雄 (1972) : 京都府北桑田郡美山町東部地域の地質. 水曜会誌, 17, 319—323.
- 清水大吉郎 (1986) : 丹波地帯中央部のベルム系岩体. 日本地質学会関西支部報, 100,

- 下西繁義・丹波地帯研究グループ (1981) : 丹波層群1—砂岩層からのモノテス化石の産出. 日本地質学会関西支部報, **89**, 3—4.
- 高原 光・竹岡政治 (1979) : 裏日本におけるスギの天然分布に関する研究 (I) 京都市八丁平湿原周辺における森林の変遷. 日林関西支部講演集, **30**, 89—91.
- 高原 光・竹岡政治 (1980) : 裏日本におけるスギの天然分布に関する研究 (II) 京都市八丁平湿原周辺における森林の変遷. 91回日林論, 291—292.
- 高原 光・竹岡政治 (1986) : 京都市八丁平湿原周辺における最終氷期最盛期以降の植生変遷. 日生態会誌, **36**, 105—116.
- 竹村厚司 (1980) : 亀岡市南部の丹波帯中・古生界. 大阪微化石研究会誌, **8**, 22—31.
- Takemura, A. and Nakaseko, K. (1981) : A new Permian radiolarian genus from the Tamba Belt, Southwest Japan. *Trans. Proc. Paleont. Soc. Japan*, N. S., **124**, 208—214.
- 滝本 清・日下部吉彦・西山 孝 (1965) : 京都府四ツ谷地域の地質とマンガン鉱床とについて. 水曜会誌, **15**, 435—438.
- 丹波地帯研究グループ (1969) : 丹波地帯の古生界 (その1), 京都府北桑田郡京北町東部の古生層. 地球科学, **25**, 187—193.
- 丹波地帯研究グループ (1971) : 丹波地帯の古生界 (その2), 京都市北桑田郡京北町南部の古生層. 地球科学, **25**, 211—218.
- 丹波地帯研究グループ (1975) : 丹波地帯の地向斜堆積相の研究. 地団研専報, **19**, 13—23.
- 丹波地帯研究グループ (1979 a) : 丹波地帯の中・古生界 (その4), 京都市西北山地の中・古生界の岩相と地質構造. 地球科学, **33**, 137—143.
- 丹波地帯研究グループ (1979 b) : 丹波地帯の中・古生界 (その5), 京都市西北山地の中・古生界のコノドント化石. 地球科学, **33**, 247—204.
- 丹波地帯研究グループ (1980) : 丹波地帯の中・古生界 (その6), 京都府北桑田郡京北町東南部の地質. 地球科学, **34**, 200—204.
- 田辺利幸・丹波地帯研究グループ (1982) : 丹波帯からの *Mirifusus baileyi* 群集の産出について. 日本地質学会関西支部報, **92**, 4.
- 田辺利幸・丹波地帯研究グループ (1983) : 丹波帯からの後期ジュラ紀放散虫の産出につ

III 土 壤 図

Ⅲ 土 壤 図

1. 林地土壌（主として山地と丘陵地域の土壌）

(1) 林地土壌総説

本図幅は京都府のほぼ中央部に位置し、中国山地から連なる丹波山地の北端にあたり、府内で最も高峻な峰々が重畳する地域である。この図幅内の林地土壌面積は、およそ6万300haで、図幅全面積の93%を占めている。

ア. 地形と土壌の分布

この地域内の林地土壌は、図幅全域の山地に広く分布する褐色森林土と周山および須知盆地周辺の丘陵性山地に見られる赤色系褐色森林土、耕地界との境に小面積に点在する黒色土、標高800m以上の中～大起伏山地の尾根筋に局所的に出現するポドソル土からなっている。

イ. 林地区分と土壌の概要

本図幅内の林地は、気候・地形・土壌および林地生産力から、次の3森林立地区—森林生育の自然的環境がほぼ同質の地区—に区分することができる。

(ア) 中生層山地

この立地区は、森林の利用形態と自然環境から、図幅中央部の深見峠および海老坂山地を挟んで北側の由良川流域と南側の大堰川流域に大きく二分される。

その1は、図幅中央より上部にあって、北は福井県・東は滋賀県に隣接し、その面積はおよそ3万1,500haで本図幅内林地の52%を占めている。この地域は、東部の三国ヶ岳および佐々里峠山地、北部の頭巾山々地とそれに続く長老ヶ岳山地等の重畳な連山と由良川上流河谷から成り、地形は全般に急峻で、平衡斜面や複合斜面が多く、斜面幅も広い。稜線や峰に定高性海拔高が認められることや、本地区の東縁にあたる山岳には、600～800mの準平原的海拔高や小起伏地形の遺物が見られることから、二輪回性山地と考えられている。壮年期山地に属し、山脚部には基岩が露出している。三国ヶ岳・ブナノキ峠に源を発する由良川は、これらの岩石の上を滝となり、または縦侵蝕の進んだV字谷となって流下し、中小の支流を集め、本地区の中央低地部を西に向かって流れている。地質は、中・古生層丹波層群に属し、基岩は粘板岩や頁岩を主体とし、所々にチャートや硬砂岩を挟んでいる。

この立地区に分布する土壌は、褐色森林土が99%と大半を占め、特に林業生産力の高い適潤性土壌の比率が高い。その他、低起伏山地の山麓には、赤色系褐色森林土が褐色森林土に混って小規模に点在し、頭巾山々地や三国岳山地の稜線には、ポドソル土が帯状に分布している。主な土壌型は、BA型1%、BB型29%、BC型1%、BD(d)型40%、BD型27%、BE型1%、PD型1%である。

その2は、図幅中央から下部に位置し、北は美山町・東は滋賀県に接し、その面積はおよそ2万5,900haで、本図幅内林地面積の43%を占めている。この地域は、東部の久多山地、南部の棧敷ヶ岳山地および周山盆地からなり、600～900m級の峰々が連立し、これらの山岳に源を發した溪谷が集合し大堰川となり、下流の桂川・淀川に注いでいる。地形は東北に開析準平原が、東部ならびに南部の一部に準平原の遺物がみられる。壮年期に属し平衡斜面・複合斜面が多く、傾斜は一般に急で斜面巾も広い。地質は中・古生層丹波層群で、基岩は粘板岩・頁岩・チャートおよび砂岩が主体をなしている。

この立地区に分布する土壌は、前立地区と同様褐色森林土が99%と大半を占め、わずかに赤色系褐色森林土が京北町筒江地区の低起伏山地の山麓に、黒色土が京北町田貫地区および日吉町佐々江地区の耕地との境界に点在し、ポドソル土は、祖母谷・海老坂山地の尾根筋や久多山地の標高900m以上の山頂附近に帯状に分布している。主な土壌型は、BA型3%、BB型34%、BC型1%、BD(d)型31%、BD型28%、BE型2%の他γBD(d)型1%であり、適潤性で林業生産力の極めて高い土壌が多い。

(イ) 京北丘陵性山地

本図幅下部に位置し、周山盆地周辺の丘陵性山地からなり、その面積はおよそ2,600haで、図幅内林地面積の4%を占めている。この地域は、中央部を弓削川が南に向かって流下し、大部分が標高300～500mの丘陵性の低山地からなり、平衡斜面や凸斜面からなる緩傾斜地が多い。地質は中生層山地とほぼ同じである。この立地区に分布する土壌は、褐色森林土に比べ、やや未熟土の性質を持ち林地生産力もやや劣る赤色系褐色森林土が65%を占め、次いで褐色森林土34%、黒色土1%の順となっている。褐色森林土は、京北町鳥谷から日吉町佐々江地域にかけての山地に帯状に分布し、黒色土は、赤色系褐色森林土分布域の狭間峠附近および鳥谷周辺の緩傾斜面下部、褐色森林土分布域の京北町田貫および日吉町佐々江地域の耕地界との境界附近に点在している。主な土壌型は、BA・γBA型11%、BB・γBB型33%、BC・γBC型3%、BD・γBD型36%、BD型16%の他

B_l型1%である。

(ウ) 日吉・丹波・瑞穂・三和丘陵性山地

本図幅下部左隅に位置する本地区は、面積 370ha で本図幅内林地面積の1%を占めている。地形は、北の三峠山山地と南の観音峠山地に狭まれ、須知盆地の東に続く胡麻の広い河谷を中心とした海拔 100～400mの丘陵性低山地の一角にあり、緩かな平衡斜面が多く、丹波地方特有のやわらかな山容を形作っている。地質は、中生層山地とほぼ同じである。

この地方の丘陵地は、胡麻川およびその支流の削磨作用を強く受け、起伏量が少なく、凹形斜面の発達が悪いことから、赤色系褐色森林土が地区内土壌の75%を占めている。

主な土壌型は、 γ BA型9%、 γ BB型33%、BB型6%、 γ BD(d)型32%、BD(d)型5%、BD型12%である。

(2) 林地土壌各説

(ア) 褐色森林土

本図幅内に広く分布し、その面積は5万7,800haで、林地土壌の96%を占め、本図幅内の代表的な土壌である。褐色森林土は、微地形に起因する水分環境の違いなどによる層位の発達程度や土壌構造の相違により、次の6土壌型に区分される。

a. 乾性褐色森林土(細粒状構造型) BA型

比較的急峻な尾根筋や谷に向かって張り出した小尾根上に小面積単位に出現し、下流域の低山地に行くほどその面積は多くなる。この土壌は残積性で、乾燥し易い地形に発達するためF—H層が厚く、特にF層が発達している。A層は2～3cm前後と薄く、その多くは粒状構造を示し、B層は淡い褐色で、粒状もしくは細粒状構造を示す。酸性が強くと、極めて養分に乏しい土壌であり、植生はアカマツ天然林が大半を占め、ネジキ・アセビ・リュウブ・ツツジ類が混っている。人工造林対象としての適木はない。

b. 乾性褐色森林土(粒状・堅果状構造型) BB型

山脚の長い山地形の尾根筋やその周辺の平坦な鞍部ならびに里山の尾根筋に帯状に分布している残積土で、本図幅内林地土壌の30%、1万8,200haを占め、BD(d)型土壌と共に最も広範囲に分布している土壌である。この土壌はF—H層が発達し、H層は粒状構造を示す。A層は黒色で5cm前後と薄く粒状構造がよく発達しているが時には塊状・堅果状構造を示すものもある。B層への推移は判然としていて、B層は淡い褐色を呈し粒状ま

たは堅果状構造を有している。この土壤が鞍部にある時は、不規則な腐植の侵透もあって堅果状構造が良く発達し、土層がやや軟らかくBC型土壤と区別がつかないこともある。比較的酸性が強く、養分に乏しい土壤であるが、BA型土壤よりアカマツの生育は多少良好である。アカマツを主体とし、ミツバツツジ・ソヨゴ・ネジキなどが生育しており、人工林としての適木はアカマツである。

c. 弱乾性褐色森林土 (偏乾亜型) BC型

丸い尾根の上部、尾根筋の平坦部や鞍部に小面積に点在している残積～匍行型の土壤で、本図幅内土壤の1%を占め、その面積はおよそ700haである。この土壤はA層の発達が弱く、A層は淡い黒褐色、B層は淡い褐色を示し、時には淡暗褐色でモザイク状を呈することもある。構造はA・B層とも堅果状構造が発達することが多い。植生は、アカマツ・ツバキ・シデ・コナラが生育しており、人工林としての適木はヒノキである。

d. 適潤性褐色森林土 (偏乾亜型) BD(d)型

起伏量の大きい山地の斜面上部から中腹にかけ、また稜線の鞍部等でBA・BB型土壤の下部に広く連続的に分布しており、本図幅内で最も多い土壤型である。本図幅内土壤の34%、およそ2万700haを占めている。形態的な特徴とし後述のBD型土壤と類似しているが、多少発達したF-H層を伴い、A層は標準的なBD型土壤より浅いことが多い。またA層上部には粒状構造が発達したりあるいは団粒状構造に粒状構造を交えたり、下部には堅果状構造が発達するなど、やや乾燥の影響が強い土壤である。土層が比較的厚く、腐植の侵透がやや良好なため斜面下部ではヒノキやスギがかなりの生長を示している所も多い。植生としては、ヒノキ・アカマツ・スギ・カシ類・クヌギ・コナラが多い。人工林としての適木としては第一にヒノキ、第二にスギである。

e. 適潤性褐色森林土 BD型

褐色森林土の代表的な土壤であり、山腹斜面の中腹から谷筋にかけ帯状に広く分布し、本図幅内林地土壤の27%、およそ1万6,000haを占めている。この土壤は、堆積様式により次の二型に区分される。

匍行型——主として斜面の中腹に分布している匍行性の土壤で、一般的にF-H層を欠き、土層は厚い。A層は黒褐色で20～30cm程度、上部に団粒状、下部には塊状構造が発達し、深部に行くほど色が淡くなる。腐植質に富んだ軟らかい土壤で、ヒノキを中心とした優良な造林地と成っていることが多い。

堆積型——斜面の下部や谷筋に細長く分布している堆積土壌である。崩積性であるため土層が深く、腐植の侵透も良い。A₀層の発達は弱く、A層は黒褐色で厚く、団粒状構造が良く発達し、B層への移行は漸変である。B層は暗褐色で特別な構造は発達していないが軟かい。全層に多量の小〜中角礫を含み、適潤で腐植質にも富んだ良好な土壌であり、スギ・ヒノキの優良な造林地を形成している。

f. 弱湿性褐色森林土 BE型

基岩風化物を母材として、長い山腹斜面下の谷筋や谷頭に帯状に分布している土壌である。本図幅では、丘陵性山地部を除き山容が大きく、かつ急峻なため比較的分布面積は広く、林地土壌の2%、1,000haを占めている。崩積性であるため土層が深く、理化学性にも優れ、潤沢な水分の供給と相まって腐植の侵透も非常に深い。土壌の特徴としては、A₀層は余り発達していないが、A層は暗色味が強い黒色〜黒褐色で土層は厚い。構造は団粒状でB層への移行は判然としない。B層は灰暗褐色で壁状か特別な構造を示さない。スギの適地として最良の土壌であり、ケヤキ・トチノキ・カツラ・タニウツギ等が生育している。

(イ) 赤色系褐色森林土

本図幅内林地土壌の3%を占め、その面積はおよそ2,000haである。この土壌は、京北町および日吉町の丘陵性山地に多く見られ、赤色風化の影響を受けた赤味の強い母材から生成され、その多くは褐色森林土と混在している。F—H層は比較的良く発達し、粘土化も進んでおり、乾性が強く埴質なものが多い。本図幅内で見られる土壌型は、 γ BA・ γ BB・ γ BC・ γ BD (d)型の4型である。

a. 乾性赤色系褐色森林土 (細粒状構造型) γ BA型

この土壌は、赤色系褐色森林土分布地域の山頂・尾根筋に帯状に分布している。堆積様式は残積で、酸性が強く透水・保水性とも不良である。林地生産力はBA型土壌に比べやや劣っているが、適木・植生などはBA型土壌とほぼ同じである。

b. 乾性赤色系褐色森林土 (粒状・堅果状構造型) γ BA型

赤色系褐色森林土分布域の γ BA型土壌の下部、尾根筋から山腹にかけ等高線に沿い帯状に広く分布している。 γ BA型土壌と同様に未熟土の性質を有しており、林地生産力は低い。適木・植生はBB型土壌とほぼ同じである。

c. 弱乾性赤色系褐色森林土 γ BC 型

大きな沢に向って突き出した尾根の上部、風が絞られて通る稜線の鞍部など山・谷風の影響を強く受ける林地に小面積に出現する。その他土壌の特徴や植生などはBC型土壌と同様である。

d. 適潤性赤色系褐色森林土（偏珉乾型） γ BD (d)型

他の赤色系褐色森林土壌と同じく、赤色風化の影響を受けた母材から生成され、赤い色調のB・C層を有している。斜面下部の崩積面では、有機物の混入や水分環境の影響を受け赤色味が薄れ、適潤性の褐色森林土に変わっている。この土壌の多くは、丘陵性山地の斜面中部から山麓にかけて巾広く分布している。土層は比較的厚く、腐植の侵透はやや良好で、斜面下部においてはヒノキを中心に生育が良好な所も多い。適木・植生などはBD(d)型土壌とよく似ている。

(ウ) 黒色土 B β 型

京北町上中および田貫地区、日吉町佐々江地区の耕地と接する山麓平坦部や狭間峠附近の緩斜面に小規模に点在しており、その面積はおよそ15haである。この土壌は火山灰を母材とした黒ボク土壌であり、A層は黒色～黒褐色で厚く、壁状構造を呈している。分布域に平坦地が多いことから、多くは農耕地として利用されているが、林地化している所ではアカマツを主体とした灌木林となっている。

(エ) 乾性ポドソル PD型

八ヶ峰山地・三國岳山地および久多山地の標高800m以上の尾根部で、冬季および春季の乾燥期に主風の影響を強く受ける峰筋に帯状に分布している。その面積はおよそ190haで、本図幅内林地面積の0.3%に当る。形態的な特徴は、A₀層が厚く、特にF層の発達が著しい。灰白色の溶脱層が明確に認められるPD_I型もあるが、ポドソルの大部分は溶脱斑が明確に認められず、PD_{III}型とみられる。ポドソルは土層が浅いので林業地として期待は持てず、自然保護に留意した慎重な取扱いが必要である。

京都府林業試験場 中尾 嘉治

(参考資料)

- 1) 国土庁土地局：土地分類図26〔京都府〕，1976
- 2) 経済企画庁：土地分類基本調査〔園部・広根〕，1979
- 3) 農林省林業試験場：林地土壌の分類，林試研究報告No. 280，1975
- 4) 松下進：日本地質誌近畿地方改訂版，朝倉書店，1971
- 5) 山田昌一：微地形解析に関する森林立地学的研究，林野共済会，1955
- 6) 京都府農林部：京都府適地適木調査報告〔美山・和知・綾部区域〕，1974
- 7) 同：同，上〔京北・日吉・丹波・稜穂・三和区域〕，1975
- 8) 京都府：京都府土地分類基本調査作業規程，1980
- 9) 四手井綱英他：京都大学芦生演習林の土壌調査報告（第1報）—京大演報第27号，1958
- 10) 大阪営林局：大阪営林局土壌調査報告第26報，1984

灰色低地土	細粒灰色低地土, 灰色系	佐賀 宝田		○	○	
	中粗粒灰色低地土, 灰色系	清武			○	
	礫質灰色低地土, 灰色系	久世田 追子野木 国領	○	○	○	○
	細粒灰色低地土, 灰褐色系	緒方 多多良	○		○	○
	中粗粒灰色低地土, 灰褐色系	安来 善通寺			○	○
	礫質灰色低地土, 灰褐色系	赤池 栢山	○	○		
	灰色低地土, 下層黒ボク	野市	○		○	
グライ土	細粒強グライ土	西山 東浦			○	○
	礫質強グライ土	竜北 大州	○		○	○
	細粒グライ土	幡野			○	
	グライド, 下層有機質	楢山			○	
計 8 土壌群	24土壌統群	39土壌統	/	/	/	/

(2) 農地土壌の細説

この図幅に出現する土壌群別, 土壌統群別, 土壌統別の土壌の特徴は, 次のとおりである。

ア. 黒ボク土

本土壌は, 地表面に暗褐色ないし黒色を呈する非泥炭質の腐植が集積した腐植層を有する土壌であり, 地形的には台地, 段丘, 沖積地の緩傾斜地に見られる。母材は非固結火成岩を主とし, 堆積様式は, 主に風積, 洪積世堆積で, 一部に崩積及び水積を含む。

本土壌は, 図幅内に2土壌統群, 2土壌統が出現している。

(ア) 厚層腐植質黒ボク土

おおむね全層が黒色ないし黒褐色を呈し, 腐植含量は5~10%である。

赤井統: 本図幅の中央部の美山町下平屋から中にかけての河岸段丘上及び山麓に分布し, 主にくり園, 普通畑として利用されている。土性は強粘~粘質で, かつ軽しようである。有効土層は厚く, 保水力は大きい, 磷酸固定力が大で, 塩基が溶脱しやすく, 生産力は低い土壌である。

(イ) 表層腐植質黒ボク土

地表下おおむね50cmの土層が黒色ないし黒褐色を呈し、下層に黄褐色の土層を有する土壌である。

大川口統：美山町の大野から内久保にかけての河岸段丘上及び山麓に分布し、主に普通畑、くり園として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で、有効土層は深い。土壌の化学性は、磷酸固定力が強く、塩基が溶脱しやすく、酸性化が進行しやすい。生産力は中庸ないし低い土壌である。

イ、多湿黒ボク土

本土壌は、暗褐色ないし黒色を呈する黒ボク土が、地下水及びかんがい水の影響を受けて、土層中に斑紋が見られることを特徴とする土壌である。地形的には合地、段丘、沖積低地、谷底地などに分布し、図幅内では美山町の由良川の上流部まで、本土壌が広く出現するほか、京北町の大堰川上流部にも一部分布している。母材は非固結火成岩を主とし、堆積様式は水積又は風積で、ときに崩積の場合もある。

本土壌は、図幅内に2土壌統群、6土壌統が出現している。

(ア) 厚層腐植質多湿黒ボク土

おおむね全層が黒色ないし黒褐色を呈し、腐植含量は5～10%である。

深井沢統：由良川の河岸段丘上の各地域並びに、由良川の支流である柵野川、原川及び知見谷川の河岸段丘又は沖積地、さらに大堰川上流部の黒田地区に分布している。土地利用は主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質である。表土、有効土層とも深い、透水性が中で、湧水面はやや高く、過湿になりやすいので排水に留意する必要がある。土壌の化学性は、磷酸固定力が大で、有効態磷酸やけい酸などの養分が乏しく、塩基が溶脱しやすい。畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

(イ) 表層腐植質多質黒ボク土

地表下おおむね50cmまでの表層が黒色ないし黒褐色を呈する腐植層で、下層土は灰色ないし黄褐色を呈する土壌である。

三輪統：美山町の大野、萱野、上平屋、安掛、下及び京北町上黒田付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で、下層土の土色は灰色ないし灰褐色を呈する。表土、有効土層とも深い、透水性がやや不良で、生産力は中庸である。畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

金屋谷統：美山町の大野，高野，今宮，江和及び田歌付近に分布し，主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で，下層土の土色は黄色ないし黄褐色である。表土，有効土層とも深い，透水性がやや不良で，生産力は中庸である。畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

鹿畑統：美山町の和泉から由良川上流の田歌まで，また，由良川支流の柵野川下流部の各地に分布し，主に水田として利用されている。土性は壤質で，下層土の土色は黄色ないし黄褐色である。表土，有効土層とも深く，排水良好で水稲以外の畑作物の栽培にも適している。

石本統：美山町の上平屋及び内久保に分布し，主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で，地表下30～60cm以下に粘礫層が出現する。透水性はやや不良で，生産力は中庸である。畑作利用には浅層排水対策の実施が重要である。

時庭統：美山町の上平屋及び安掛に分布し，主に水田として利用されている。土性は粘質で，地表下30cm以内に粘礫層を含み，有効土層が浅く，生産力は低い。前記の石本統の周辺に分布するが，粘礫層の出現する位置が浅い点で異なっている。

ウ．黒ボクグライ土

本土壤は，暗褐色ないし黒色を呈する黒ボク土壌の全層又は作土を除くほぼ全層か，あるいは下層がグライ化している土壌である。地形的には河岸段丘上で地下水位が高く，排水の悪い場所に分布している。母材は非固結火成岩を主とし，堆積様式は大部分が水積である。

本土壤は，図幅内に1土壌統群，1土壌統が出現している。

(ア) 腐植質黒ボクグライ土

おおむね全層が黒色ないし黒褐色を呈し，腐植含量5～10%の黒ボクグライ土壌である。

岩屋谷統：美山町の長谷，上平屋，安掛の平坦地に分布し，主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で，表土，有効土層とも深い，透水性は小さく，湧水面が高いためグライ化が強く，土壌還元が進行して，水稲は根系障害発生の恐れが大きい。土壌の化学性は，磷酸固定力が大で，保肥力は中，鉄分，有効けい酸は不足がちであり，生産力は低い土壌である。畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

エ．褐色森林土

本土壤は，表層土が黒褐色ないし暗褐色を呈し，その下に黄褐色の次表層が出現する土

壤である。地形的には山麓の傾斜面に分布するが、本図幅内ではまとまった分布地域はなく、美山町、日吉町、京北町の各地に点在している。母材は固結堆積岩、非固結堆積岩など各種のものがあ、堆積様式は崩積、残積が多い。

本土壤は、図幅内に1土壌統群、1土壌統が出現している。

(ア) 礫質褐色森林土

褐色森林土のうち、地表下60cm以内に礫層又は岩盤が出現する一群の土壌である。

千原統：各地の山麓の崩積地に点在し、普通畑、くり園、茶園として利用されている。土性は粘質の場合が多く、地表下30cm以内に礫層が出現する。土色は黄褐色で腐植は乏しく、磷酸固定力や保肥力は中、塩基は欠乏し、過干になりやすい土壌である。

オ 黄色土

本土壤は、台地又は山麓に分布し、腐植に乏しいA層下に5YRより黄色味を帯びた黄色ないし黄褐色のB層を持つ一群の土壌である。母材、堆積様式は、非固結堆積岩（段丘堆積物）を母材とする洪積世堆積が主であり、一部に固結堆積岩を母材とする崩積を含む。

本土壤は、図幅内に3土壌統群、4土壌統が出現している。

(ア) 細粒黄色土

黄色土のうち、土性が細粒質であり、主として畑地利用されている一群の土壌である。

矢田統：美山町の大野、又林、野添及び日吉町の片野から吉野辺にかけて分布し、主に普通畑、茶園、くり園として利用されている。土性は強粘質であり、下層土の通気性、透水性が不良で、長雨時には湿害を、乾燥時には干害を受けやすく、生産力には中庸ないし低い土壌である。

(イ) 細粒黄色土、斑紋あり

黄色土のうち、土性が細粒質で、土層中に水の作用によって生成された斑紋を有する一群の土壌である。

蓼沼統：美山町岩江戸、日吉町の片野、殿、上佐々江、上木住に分布し、主に水田として利用されている。表土はやや浅く、下層土はち密である。土性は強粘質で、透水性が小さく、斑紋を有する。生産力には中庸である。

新野統：美山町の河内谷、脇谷から野添にかけての台地上及び京北町井戸付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は粘質であり、塩基はやや溶脱が進み、生産力

は中庸の土壌である。

(ウ) 礫質黄色土、斑紋あり

黄色土のうち、地表下60cm以内に礫層が出現し、斑紋を有する一群の土壌である。

水見統：美山町の川谷、脇谷、野添の山麓で階段上の水田に僅かに分布し、主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で、地表下30～60cm以下に粘礫層を含み、塩基の溶脱も進んでいて、生産力はやや低い土壌である。

カ. 褐色低地土

本土壌は、沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土層からなる土壌である。なお、下層に灰色又は灰褐色の土層が出現しても、次表層の主要部分が黄褐色の土層からなる場合には本土壌群に含まれる。母材は非固結堆積岩であり、堆積様式は水積に属する。地形的には、排水良好な谷底平野、扇状地性低地などで、後出する灰色低地土やグライ土に比べてやや高い地形面に分布することが多い。

本土壌は、図幅内に4土壌統群、6土壌統が出現している。

(ア) 礫質褐色低地土、斑紋なし

褐色低地土のうち、地表下60cm以内に礫層が出現し、土層中に斑紋がない一群の土壌であり、主として畑地利用されている。

外城統：美山町の内久保、中、脇付近、京北町弓削付近、京都市左京区花背大布施町付近に点在し、主に普通畑及び果樹園として利用されている。土性は壤質ないし砂壤質土で、地表下30cm以内に砂礫層が出現する。保水力、保肥力が弱く、干ばつ被害を受けやすい土壌である。

(イ) 細粒褐色低地土、斑紋あり

褐色低地土のうち、土性が細粒質で、水の作用によって生成された斑紋を有する一群の土壌である。

常万統：日吉町下佐々江付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は粘質で、養分状態も良好であり、生産力は中庸ないしやや高位の土壌である。

(ウ) 中粗粒褐色低地土、斑紋あり

褐色低地土のうち、土性が中粗粒質で、斑紋を有する一群の土壌である。

三河内統：美山町の静原、島から大内にかけての沖積低地及び、日吉町四ツ谷付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は壤質で、斑紋及びマンガン結核を有し、排

水は良好で養分の溶脱が進み、生産力は中庸である。畑作利用に適する水田土壌である。

(エ) 礫質褐色低地土，斑紋あり

褐色低地土のうち，地表下60cm以内に礫層が出現し，斑紋を有する一群の土壌である。

大沢統：日吉町の四ツ谷，東谷，上佐々江付近及び京都市左京区久多に分布し，主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で，地表下30～60cm以内に礫層が出現する。養分の溶脱が進み，生産力はやや低い土壌である。

八口統：美山町の柵野川中流部の鶴ヶ岡付近，日吉町の田原川上流の四ツ谷，市田，上佐々江付近，京北町の熊田，中江，小塩，宮，灰屋付近に点在し，各地区とも主に水田として利用されている。土性は主として壤質で，地表下30～60cm以内に砂礫層又は粘礫層が出現する。土壌養分は溶脱が進み，水稻は秋落傾向を示す。生産力はやや低い土壌である。

井尻野統：美山町では主として河内谷川及び柵野川支流の西川の両岸に，日吉町では四ツ谷及び中佐々江付近に，京北町では上弓削に，京都市では花背から広河原にかけて，それぞれ谷底平野に広く分布し，主に水田として利用されている。土性は壤質ないし粘質で，地表下30cm以内に砂礫層又は粘礫層が出現する。表土が浅く，有効土層も浅いうえ，養分の溶脱が進み，生産力は低い土壌である。

キ．灰色低地土

本土壌は，沖積低地に分布し，全層あるいはほぼ全層が灰色又は灰褐色の土層からなるか，次表層が灰色又は灰褐色の土層からなり，下層に火山灰層又は黒泥層を含む土壌である。母材は全層が非固結堆積岩であるか，表層が非固結堆積岩で下層が非固結火成岩又は植物遺体による場合がある。堆積様式は水積で一部に集積を含んでいる。地形的には谷底平野，扇状地に広く分布し，ほぼ平坦である。地下水位は褐色低地土に比べてやや高く，グライ土に比べて低く，排水は中庸ないしやや不良である場合が多い。

本土壌は，図幅内に7土壌統群，13土壌統が出現している。

(ア) 細粒灰色低地土，灰色系

灰色低地土のうち，土性が細粒質で，全層又はほぼ全層の土色が灰色を呈する一群の土壌である。

佐賀統：京北町の上弓削及び下黒田に分布し，主に水田として利用されている。土性は強粘質で斑紋・結核があり，生産力はやや高い。排水はやや不良で，畑作利用では浅層排

水対策の実施が重要である。

宝田統：日吉町の田原川及び木住川の下流部、京北町弓削盆地の中央部付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は粘質で、斑紋・結核があり、土壤構造が発達している。排水はやや不良であるが、有効土層は深く、生産力は中庸ないし高位である。なお、畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

(イ) 中粗粒灰色低地土、灰色系

灰色低地土のうち、土性が中粗粒質で、全層又はほぼ全層の土色が灰色を呈する一群の土壤である。

清武統：京北町の田貫及び赤石付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は壤質で、斑紋、結核を有し、鉄分や塩基の溶脱が進行しつつある。有効土層は深く生産力は比較的に高い。畑作利用では浅層排水対策の実施が重要である。

(ウ) 礫質灰色低地土、灰色系

灰色低地土のうち、地表下60cm以内に礫層が出現し、全層又はほぼ全層の土色が灰色を呈する一群の土壤である。

久世田統：京北町の矢代中、塩田、矢谷、野上町及び小塩付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で、地表下30～60cm以内に粘礫層又は砂礫層が出現し、生産力はやや低い土壤である。

追子野木統：美山町では北三壱、山森、原付近に点在し、日吉町では田原川下流及び木住川上流の各地に分布し、また、京北町では下中付近に分布している。各地区とも主に水田として利用されている。土性は壤質で、地表下30～60cm以内に砂礫層又は粘礫層が出現し、老朽化が進んでおり、生産力はやや低い。

国領統：美山町では柵野川の上流域に多く分布するほか、原川、知見谷川ほか各中小河川の主として上流域に分布する。また、京北町では漆谷と弓削川の下流部に、京都市では左京区久多付近に分布し、それぞれ主に水田として利用されている。土性は壤質ないし粘質で、地表下30cm以内に粘礫層又は砂礫層が出現し、排水は良好で、養分の溶脱が著しく、生産力はやや低い。土壤である。

(エ) 細粒灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土のうち、土性が細粒質で、全層又はほぼ全層の土色が灰褐色を呈する一群の土壤である。

縮方統：京北町上中付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は強粘質で、排水はやや不良であるが、土壌構造は発達し、生産力は高位である。

多多良統：美山町では又林と広瀬に、京北町では筒江及び鳥居から比賀江にかけて、京都市では左京区久多に分布し、主に水田として利用されている。土性は粘質で、排水はやや不良、生産力は中庸である。畑作利用では浅層排水対策の実施が必要である。

(オ) 中粗粒灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土のうち、土性が中粗粒質で、全層又はほぼ全層の土色が灰褐色を呈する一群の土壌である。

安来統：京北町大野地区の野上町から林町にかけて分布し、主に水田として利用されている。土性は中粗粒質で、斑紋を有するが結核はない。地下水位は低く、有効土層も深い。生産力は中庸で、水田の畑地利用に当たって障害は少ない。

善通寺統：京北町の鳥居、井戸付近及び、京都市左京区花背別所町付近に分布し、主に水田として利用されている。土壌の性格は安来統と大差がないが、下層にマンガン結核を有する点が異なる。

(カ) 礫質灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土のうち、地表下60cm以内に礫層が出現し、全層又はほぼ全層の土色が灰褐色を呈する一群の土壌である。

赤池統：日吉町片野付近に分布し、主に水田として利用されている。土性は強粘質ないし粘質で、地表下30～60cm以内に粘礫層又は砂礫層が出現し、有効土層はやや浅い。塩基の保持力は中ないし大、生産力は中庸である。

栢山統：美山町の柵、下吉田、宮脇付近に分布し、水田として利用されている。土性は壤質で、地表下30cm以内に砂礫層が出現する。有効土層は浅く、生産力が低い土壌であるが、排水は良好であり、根菜類を除く畑作物の栽培は容易である。

(キ) 灰色低地土、下層黒ボク

灰色低地土のうち、次表層が灰色又は灰褐色の土層からなり、下層に腐植質火山灰土又は黒泥層が集積している一群の土壌である。

野市統：美山町の下平屋、京北町の熊田及び宮付近に分布し、主に水田として利用されている。表層は灰褐色の粘質土で、下層に黒ボク土を含む場合が多いが、熊田地区は下層に黒泥土を含む。

ク. グライ土

本土壤は、沖積低地に分布し、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなるか、次表層がグライ層からなり、下層が黒泥層又は腐植質火山灰層からなるかあるいは次表層は灰色の土層からなり、下層がグライ層となる一群の土壌である。母材は非固結堆積岩が主で、下層土は植物遺体又は非固結火成岩であることもある。堆積様式は水積で一部に下部集積を含んでいる。地形的には谷底平谷の排水不良地に分布している。

本土壤は、図幅内に4土壌統群、6土壌統が出現している。

(ア) 細粒強グライ土

グライ土のうち、土性が細粒質で、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなる一群の土壌である。

西山統：京都市左京区広河原及び久多に僅かに分布し、水田として利用されている。土性は粘質で、土色は作土直下より青灰色を呈し、土壌の還元が強く、水稻は根系障害の恐れが多い。畑作利用には、明きょ、暗きょ等の排水対策を実施することが基本となる。

東浦統：京北町の宇野、下熊田及び京都市左京区久多付近に分布し、水田として利用されている。土壌の性格は西山統と大差はないが、下層にマンガン結核を有する点で異なる。

(イ) 礫質強グライ土

グライ土のうち、地表下60cm以内に礫層が出現し、全層又はほぼ全層がグライ層からなる一群の土壌である。

竜北統：美山町佐々里、京北町の中江及び京都市左京区久多の谷底平野に僅かに分布し、水田として利用されている。土性は壤質ないし粘質で、地表下30cm以内に砂礫層が出現する。土壌の還元が強く、水稻は根系障害の恐れが大きい。生産力は低い土性であり、畑作利用には明きょ排水対策の実施が重要である。

大州統：京北町の宇野及び沢尻に分布し、水田として利用されている。土壌は粘質で、地表下30cm以内に粘礫層又は砂礫層が出現する。排水は不良で、有効土層が浅く、水稻の生産力は低い土壌である。

(ウ) 細粒グライ土

グライ土のうち、土性が細粒質で、次表層の土色が灰色を呈する土壌であり、グライ層の出現位置が強グライ土のそれよりやや低く、おおむね地表下30～80cm以内に出現する一

群の土壌である。

幡野統：京北町の鳥居及び井崎付近に僅かに分布し、水田として利用されている。表層ないし次表層は酸化が進んでいるが、下層は青灰色を呈するグライ土壌である。土性は強粘質で排水が悪く、水稻は根系障害の恐れが多い。畑作利用では、暗きょ排水と浅層排水対策の実施が重要である。

(エ) グライ土, 下層有機質

グライ土のうち、下層が黒泥層からなる一群の土壌である。

檀山統：京北町の熊田及び筒江付近に分布し、水田として利用されている。土性は粘質で、下層に黒泥層を含む。排水不良で湧水面が高く、水稻は根系障害の恐れが大きい。畑作利用には暗きょ排水の実施が重要である。

(京都府農業総合研究所 川戸 義行)

参考資料

- 1) 国土庁土地局：土地分類図26（京都府），1976
- 2) 京都府立農業研究所：水田及び畑地土壌生産性分級図（京北，船井東北地域），1976
- 3) 京都府立農業研究所：水田及び畑地土壌生産性分級図（京都，乙訓地域），1979
- 4) 京都府立農業研究所：地力保全基本調査総合成績書，京都府（26），1979
- 5) 京都府立農業研究所：地力保全基本調査土壌図解説書，1979
- 6) 京都府農業総合研究所：昭和59年度土壌保全対策事業，不良土壌改善及び地力低下防止対策土壌調査成績，1984
- 7) 京都府立農業試験場：昭和41年度地力保全基本調査成績，1966
- 8) 京都府立農業試験場：昭和34年度施肥改善事業調査研究成績，1959
- 9) 京都府京北農業改良普及所：昭和56～60年度ほ場整備地区土壌調査成績，1981～1985
- 10) 京都府園部農業改良普及所：昭和57～59年度ほ場整備地区土壌調査成績，1982～1984
- 11) 京都府京都農業改良普及所：昭和58年度ほ場整備地区土壌調査成績，1983
- 12) 農林水産省農業技術研究所化学部土壌第3科：土壌統の設定基準及び土壌統一覧表，第2次案，1977
- 13) 農林水産省農業技術研究所化学部土壌第3科：同上第2次案改訂版，1983

IV 地形断面图・傾斜区分图

IV 地形断面図・傾斜区分図

地形断面図

本図幅の地形断面図は、丹波山地のほぼ中央に位置する鴨瀬芦谷山（778.0 m）の三角点を通る南北方向のA—B断層をとった。これは、地質の舞鶴帯を横断し、山頂小起伏面がわかるようにと定めた。この地形断面図を見ると、桂川の河谷を最低点に500m前後の山地は中間斜面が広く分布しているが、北へ向って高度が増し、標高が700m前後の鴨瀬芦谷山、奥八丁山、ハナノ谷段山に至る。これらの高度の山地は、山腹部は急斜面を示すが、山頂部は小起伏地となり、山頂に平坦面を残していることを示している。

さらに北へ向うと、高度は減じ、由良川河谷への降りると、再び、中間斜面が多くなってくることがわかる。

このことは、丹波山地に、400～500mの山地と700～800mの山地があり、前者は中間斜面が卓越し、後者は急斜面と山頂小起伏地が卓越する山地であるといえる。

傾斜区分図

傾斜区分図は、5万分の1地形図を用いて、斜面や山^{ひだ}嶺について、主として主曲線の等高線間隔を計測して傾斜を求め、それを階級区分して作成した。なお、傾斜の小さい地域を計測する場合には、2万5千分の1地形図を併用した。さらに、図の表現にあたって印刷上の都合により若干の統合を行なった。また、地形分類図において崖の記号で示されている部分はこまかすぎて、ほとんど傾斜区分の対象とはならなかった。

傾斜は、40°以上(A)、40°~30°(B)、30°~20°(C)、20°~15°(D)、10°~8°(E)、8°~3°(F)、3°未満(G)の7段階に区分した。本図幅の傾斜は、7階級のすべてにわたってみられた。

以下、A~Gの各級の各々について説明する。

本図幅の傾斜の分布を概観すると、B級とC級が卓越している。なかでも、B級の傾斜は主として、標高500m以上の高い山地の山腹斜面に分布し、C級の傾斜は300~400mの低い山地の斜面と500m以上の高い山地の山頂部付近に分布している。それに対して、F級、G級の傾斜は、谷底平野及び河岸段丘に分布している。

各階級ごとに詳述する。

A級の急斜面は、小さい範囲で散在している。その多くは小さな谷の谷頭部及び谷頭部付近の谷壁斜面にあり、侵食作用が最も著しい部分に当たっている。

次にB級の急斜面は、本図幅では最も広い面積を占めている。この部分は、標高500m以上で600m前後の山腹斜面の大部分がこの傾斜からなっている。

C級の斜面は、B級に次いで広い面積を占めている。しかし、C級の斜面には2つの異なる部分からなっている。1つは本図幅の南西部を占める弓削川以西の地域である。ここは標高500m以下の低い山地からなる斜面である。もう1つのタイプは、本図幅の北部の福井県との県境付近及び滋賀県との県境に当たる東部に分布しているものである。この二つの地域はいずれも標高が600~800mの高い山地の山頂部に当たる部分である。頭巾山(871.0m)、八ヶ峰(800.1m)の山頂部などが、その代表的なものである。

D級の傾斜は、弓削川、由良川の小さな支流谷の谷底に分布しているが、その面積は小さい。ごくわずかであるが700m程度の山頂部に細長く分布している例もある。これは若丹山地の山頂部に広く平坦面を残していることを示していると見てよいであろう。

E級の傾斜は、由良川本流の段丘部と小さな谷の谷底部に分布している。

F級の傾斜も、E級とほぼ同じで、E級よりは大きな支流の谷底（田原川など）や由良川の段丘部に分布している。

G級の傾斜は、谷幅の広い、山間小盆地伏の河谷の谷底平野又は現河床の部分に分布している。具体的には由良川本流の大野ダムの上流付近と弓削川の盆地部（上弓削、下弓削）及び桂川の辻付近である。

（水山高幸・坂口慶治・武田一郎・園田平悟・清水 弘）

V 水系・谷密度図

V 水系・谷密度図

水系図

水系図の作成方法は、まず5万分の1の地形図の河川記号と等高線の屈曲から水系及び谷系を読み取った。さらに2万5千分の1の地形図で判断できる地表の凹部を谷として、それを5万分の1の地形図から読み取れる谷に加えた。また、2万分の1の空中写真からも読み取れる谷を加えて、水系図（谷系図）を作成した。

四ツ谷・小浜・熊川及び北小松図幅の地域は、①日本海斜面の由良川水系、②瀬戸内海斜面の桂川水系、③琵琶湖へ流入する安曇川水系の三水系に大別される。各水系について詳述する。

由良川水系は本図幅地域の北部の大部分を占め、流域面積が最も広い。南の三国岳（959.0 m）、天狗岳、佐々里峠、ダンノウ峠、ソトバ峠、コシキ峠、男鹿峠、深見隧道、知谷峠、原峠、神楽坂、海老坂を南限として桂川水系と分水界をなしている。また、北限は福井県との県境でもある北の三国岳（775.9 m）から杉尾坂、五波峠、知井坂、堀越峠、尼来峠を北限として、若丹山地の水を集めて西流する。本図幅地域には大きな支流は少なく、頭巾山——堀越峠の南斜面の水を集める棚野川がある程度で、小さな支流が多い。由良川は福知山盆地を流れて、丹後由良で日本海に注ぐ。

桂川水系は、本図幅では南半分を占め、広河原の佐々里峠を源流として南流し、花背で別所川を合流して西流、周山盆地で弓削川と合流する。原峠——海老坂の南斜面の水を集める田原川は桂川の支流で、殿田で桂川と合流する。

安曇川水系は、本図幅の東端の一部を流域としている。この水系は、南の三国岳を水源とする久多川水系、芦火谷川、百井川水系の三水系があり、それぞれが滋賀県側で別々に安曇川本流に合流している。久多川は川合で滋賀県側の針畑川と合流して梅ノ木で安曇川と合流する。芦火谷川は尾越の山間小盆地の水を集めて東流し、滋賀県側の坂下で安曇川本流に合流する。百井川は安曇川本流の源流でもあり、大見・百井の山間盆地の水を集めて東北流し、滋賀県側の花折峠で安曇川となって北流し、琵琶湖に注ぐ。

これらの水系のパターンを見ると、南—北方向の水系と北西—南東方向の水系が発達しているように見える。前者の南—北方向の谷は、由良川支流の棚野川、川谷川や桂川水系の弓削川、別所川などである。後者の北西—南東方向の谷は、由良川支流の深見川、野添

谷川、津ノ本谷川、杉波谷川などである。これらの水系の方向性が丹波山地一帯の地盤運動による構造線に沿うものであるかは、不明である。

由良川本流で注目すべきものに、河道の移動を示す貫通丘陵状の地形が見られることである。1つは長谷と萱野の間にある250mのもの、少し下流の岩江戸の残丘状の丘陵、脇谷にも同様の地形が見られる。これらの地形についての詳細は現在のところよくわかっていない。

谷密度図

谷密度図は水系図を基礎にして、地形の開析状態を数量的に表現したものといえる。その作成方法は、5万分の1の地形図を縦、横それぞれを20等分して、各方眼区画の四辺を切る谷の数の和を求める。さらに、それを隣接する4単位区画ごとに集計した値でもって示した。本図幅の外郭は、福井県、滋賀県との府県境になっており、方眼区画と外郭線が一致しないため、図幅周辺の谷密度の値は、一応、図幅内（京都府内）のみを集計してある。従って、それらの数値は、図幅全体を通して比較、分析する際には不都合であるので、谷密度図では（ ）をつけて区別して示してある。以下の分析では、（ ）のついた方眼を除外して、4単位区画のすべてが図幅内に含まれている区画についてのみ行なった。

谷密度の階級	頻度 (度数)	頻度 (%)
1 (0~10)	0	0
2 (11~20)	2	0.3
3 (21~30)	60	10.3
4 (31~40)	161	27.6
5 (41~50)	227	38.9
6 (51~60)	108	18.5
7 (61~70)	25	4.3
8 (71~80)	1	0.2
合計	584	100.0

表1 谷密度の階級別頻度分布表

表1は、谷密度を10ごとに階級区分して、頻度分布を求めたものであり、それを折線グラフ化したものが図1である。

表1および図1を見ると、本図幅内の谷密度は2~8に及ぶが、2と8はわずかで、4~6に集中し、85%を占めている。このことは、平地がほとんどなく、開析の進んだ山地（小さな谷が刻んだ山地）が大部分を占めていることを示している。2、3の階級は、由良川及び桂川のせまい谷底平野及び河岸段丘面にみられる。

谷密度の分布をもう少し細かく検討するために作成したのが、図2の谷密度の頻度分布グラフと図3の階級別分布図である。

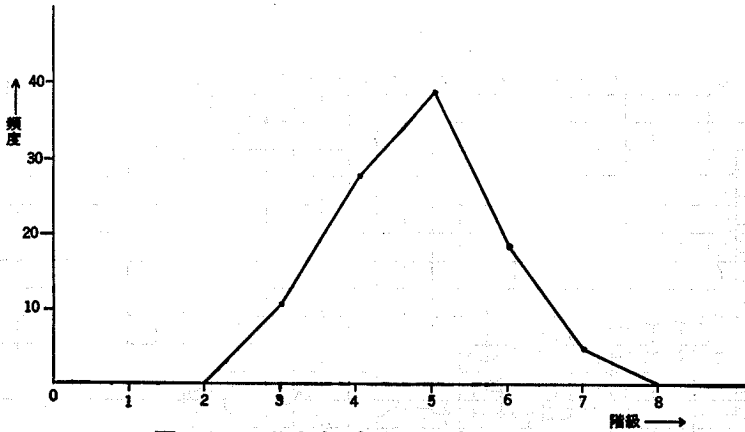


図-1 谷密度の階級別頻度分布グラフ

図2のグラフを見ると、谷密度の値が41をピークにして、36～48のものが多い。この傾向は前年調査した綾部図幅においても同じ傾向があり、若丹山地の谷密度の特性と見ることが出来る。即ち、若丹山地においては、基盤岩石の風化や侵食に対して、岩石の抵抗に大きな差がないらしく、谷密度は40前後の数値を示すようである。

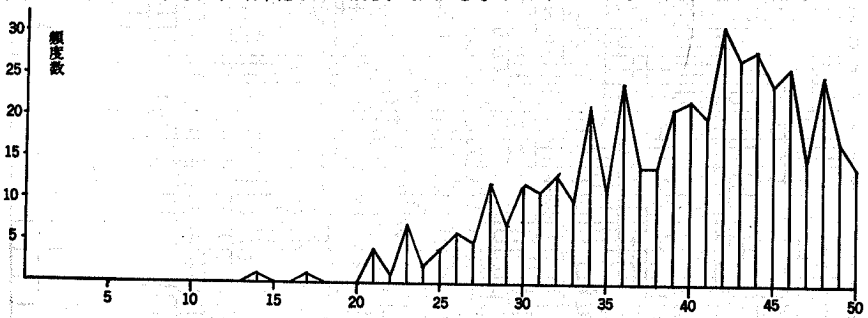
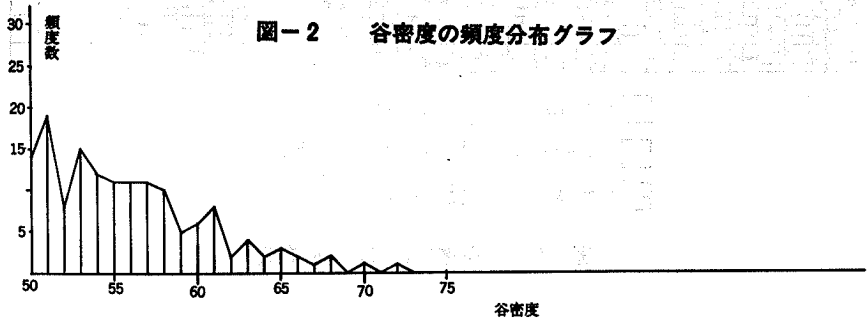


図-2 谷密度の頻度分布グラフ



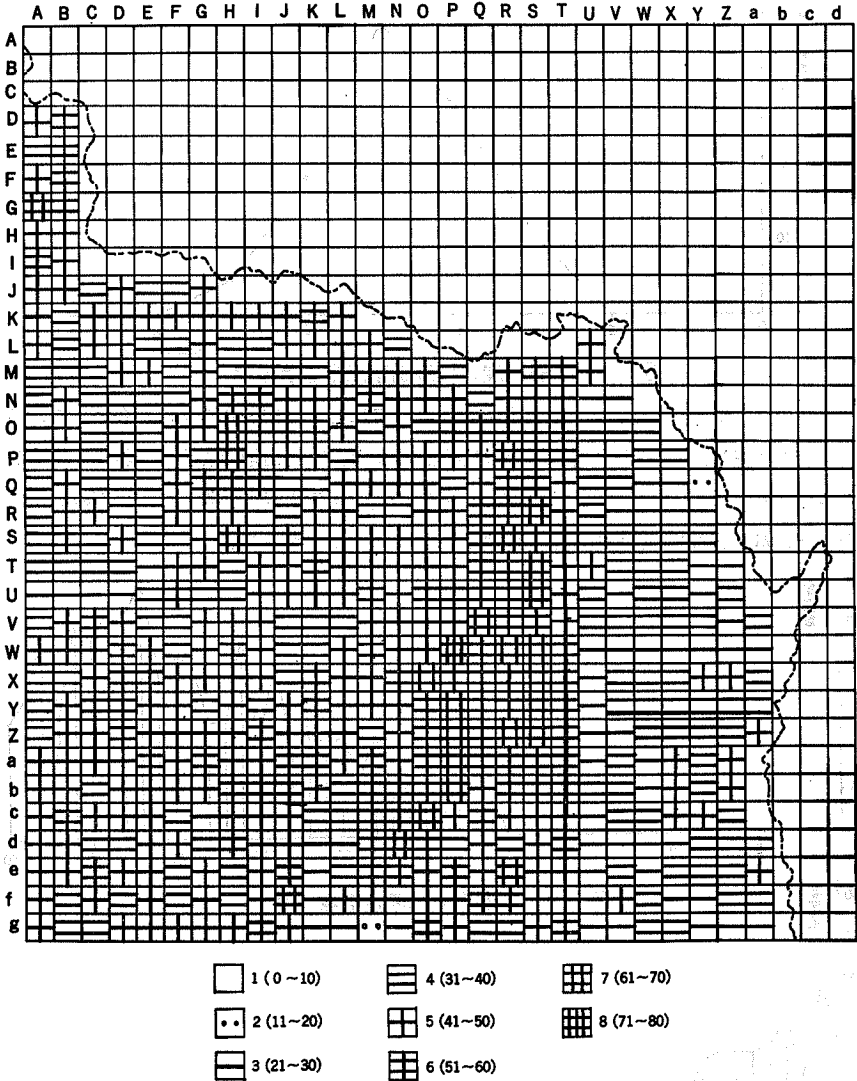


図-3 谷密度の階級別分布図

次に図3の谷密度の分布を見ると、谷密度が粗である地域は、図幅中央の由良川の河谷低地と、弓削川、桂川の河谷低地で、埋積谷または河岸段丘の分布する谷である。それに対して、谷密度が密な地域は由良川、桂川の最上流部の佐々里峠を中心とした分水嶺地帯であり、急な山地斜面を小さな谷が多く刻んでいることを示している。

(水山高幸・坂口慶治・武田一郎・園田平悟・清水 弘)

VI 土地利用現況図

Ⅵ 土地利用現況図

1. 農地

この図幅地域は、京都府内の二大河川である由良川及び大堰川のそれぞれの上流部に位置し、いわゆる丹波山地の分水嶺に当たる地域である。土地利用は、圧倒的に林地が多く、農地は少なく、山地に囲まれて河川沿いに形成された盆地と河谷に、細長く分布している。関係する行政区域は、水系ごとに分かれており、京都市、北桑田郡京北町、同美山町、船井郡日吉町の1市3町である。この4地域ごとの農地に係る土地利用現況は、次のとおりである。

(1) 美山地域

図幅の北部は由良川水系であり、美山町の大部分の農地が含まれる。農地は、由良川とその支流沿いに形成された河岸段丘と谷底平野に分布しており、段丘上には水田と普通畑が、段丘に連なる山麓傾斜面に樹園地が、また、谷底平野には水田がそれぞれ広がっている。

この地域の水田は、近年、約4分の3の範囲では場整備が行われ、方形の区画が多くなると共に、各地に高いのり面を有する階段状の水田が見られるようになった。水田における栽培作物は水稻が主体であるが、転作作物としての大豆、小豆の作付けが、年々増加している。その他、山間地にあつて、夏期の冷涼な気象条件を生かして、はくさいの早どり栽培、加工原料用のきゅうり栽培、ダリヤ、アスター等の花きの栽培が定着している。

次に、各地に散在している普通畑においては、主として豆類、自給菜園的な野菜栽培が行われている。一方、樹園地においては、図幅西部の大野地区を中心に茶が特産物として栽培されているほかはまとまったものがなく、その他栽培面積は僅かであるが、知井地区にリンゴが、また、各地の山麓傾斜地にくりが栽培されている。

(2) 日吉地域

図幅南西部の日吉町には、大堰川の支流である田原川と木住川のそれぞれ両岸に、幅の狭い、細長い谷底平野が形成され、主として水田が分布している。また、僅かではあるが段丘上及び山麓に普通畑と樹園地が分布している。

水田における土地利用は、水稻が中心であるが、黒大豆、小豆が特産物として定着しており、その他さいとう、プロッコリー、そらまめや切花、花木の栽培も行われている。

また、各地に点在している普通畑には、豆類及びいも類が、樹園地にはくりが栽培されている。

(3) 京北地域

図幅の南部中央から東部にかけては大堰川水系であり、京北町の主要な農地が含まれる。大堰川水系では、河岸段丘の発達が少なく、その本流及び支流である弓削川の両岸に、やや開けた谷底盆地が分布しており、その大部分が水田である。また、大堰川の上流部及び支流の小塩川、熊田川、明石川等の小河川沿いに、幅の狭い谷底平野が形成され、いずれも水田として利用されている。なお、京北地域においては普通畑及び樹園地の分布は極めて少ない。

これら水田における土地利用は、水稻が中心であるが、当地域が京都市という消費地に隣接していること、山間地であって、夏期が比較的冷涼であるという立地条件を生かして、こかぶ、ほうれんそう等の軟弱野菜やおおかぶ、青とうがらし、はくさい等が栽培され、地域特産物として定着している。その他土地利用型作物としての大豆、小豆の栽培も年々増加している。

(4) 京都市北部山間地域

大堰川水系の最上流部と図幅の東北部の久多川水系は、京都市左京区の久多、花背、広河原地域である。農地は、山間地の谷底平野に水田が散在しているが、畑地の分布はほとんどない。

水田における土地利用は、水稻を中心として、転作作物の野菜、豆類等が栽培されている。

(京都府農業総合研究所 川戸 義行)

2. 林 地

本図幅内の林地面積は、およそ6万300haで、その大半は中・古生層丹波層群に属し、地形は壮年期で府内で最も高い山が重疊し、急傾斜地が多く斜面巾も広い。また降水量の多いことも相まって、府内最大の林業生産地帯を形成している。

本図幅が、日本海側に注ぐ由良川流域と京都市内を貫流し、大阪湾に注ぐ大堰川流域に大別されることは前に述べたが、林業の発達程度は、その下流域に大規模な木材市場が有るか無いかによって大きく異っている。

下流域に大きな木材市場を持たない由良川流域では、第二次大戦以前から生産力が高く、立地条件の良い里山周辺では、スギを中心に明治頃から小規模な造林が進められてはいたが、本格的に造林が開始され始めたのは戦後になってからである。特に昭和38年頃をピークに、比較的立地条件の悪い奥山の共用林を中心に、森林開発公団・造林公社・町等の公共機関の手による組織造林が急速に進められ、スギ・ヒノキを中心にした一斉拡大造林化が進み、その結果、人工林率は45%にも達した。当地区に見られる一般的な林相は、適潤性の褐色森林土が多いことを反映し、斜面下部から中腹にかけてスギ人工林、中腹にヒノキ人工林、尾根筋から中腹にかけナラ・クリ・シデ・クヌギ等の落葉広葉樹林が広がっており、アカマツは尾根筋に数十本単位で点在しているに過ぎない。本図幅内の福井・滋賀県境附近の頭巾山々地・三国ヶ岳山地および佐々里峠山地などの高海拔地域では、ミズナラ・ブナなどの温帯性指標植物も見られ、特に由良川源流の芦生から佐々里峠にかけては、ミズナラ・ブナクラス域に属するブナ・アシウスギの原生林的森林が残っており、広葉樹の中に天然スギが混在している林相は、一見に値する。この地域の代表的な樹種は、ブナ・天然スギが優先し、他にホオノキ・ヤマザクラ・アカシデ・ハウチワカエデなどである。

一方、大堰川水系に属する京北町山国・黒田地域では、京都の後背地として、中世末から大堰川の水運を利用し、都の造営材を供給しており、古くから植林および林木の商品化の経験を有している。この両地域を含む大堰川流域では、スギを中心とした林業生産活動が活発であり、林道沿線の利便の良い谷筋で桁・磨丸生産林が、谷筋から中腹にかけスギ一般用材林が、その上部にヒノキ一般用材林が、山頂附近にはマツタケ生産を目的としたアカマツ林、土壌のせき悪化や気象災害防止のための広葉樹林が配置され、自然的・社会的諸条件を生じた巧みな林地利用がなされている。また地域別の林地利用を見ても、積雪

量が少なく、山林所有規模の比較的小さい細野・宇津・周山地域では、伐期が短く収益性が大きいスギ磨丸太・小桁・ヒノキ柱材が、積雪が多く、山林所有規模の大きい山国・黒田および京都市北部地域では、スギ一般用材を中心に大桁やヒノキ一般用材が、乾性土壌が多く、積雪量も多い弓削地域では、ヒノキ一般用材を中心に、大桁やスギ一般用材が生産されており、極めて高度な林地利用がなされている。

また、丘陵性山地では、ヒノキ一般用材やアカマツ林・アカマツとヒノキ混交林を活用したマツタケ生産が盛んであり、丹波マツタケとして賞賛されている。

丘陵性山地を除くこの地域の一般的な林相としては、谷筋から山腹下部にかけ、スギ人工林、下部から中腹にかけヒノキ人工林、尾根筋から中腹にかけてナラ・クヌギ・シデ等の落葉広葉樹林が見られ、尾根筋にはアカマツが群生している。一方、丘陵性山地では、スギ人工林は谷筋に限定され、アカマツ林が斜面中腹にまで分布し、ヒノキ天然林も多く見られる。また、久多山地や棧敷ヶ岳山地など標高 700m 以上の高海拔地には、温帯性指標植生も多く、ミズナラ・カツラ・ケヤキなどが天然スギやモミに混って分布している。

この地域に植栽可能な樹種は、スギ・ヒノキ・アカマツなどが考えられるが、土壌と対比すると次のとおりである。

スギ：この図幅内では、丘陵性山地を除き谷筋から中腹にかけての広い地域で植栽が可能な樹種であり、BE・BD 型土壌およびBD (d) 型の崩積土壌で、土層の深い所が適地である。芦生から久多山地にかけて見られる伏条更新により成林したスギ天然林は、全てが良好な生長を示しているとは云えず、新植にあたっては、適地判定や施業方法に充分な配慮が望まれる。

ヒノキ：丘陵性山地では、斜面下部から中腹にかけ適地は広いが、その他の所では、谷密度も大きく肥沃地が斜面中部まで広がっているので、スギに比べ適地はやや少ない。適地の土壌型としては、BD 型・BD (d) 型である。ヒノキはスギに比べ生育に長期間を要し、林地を植生で覆う時間が長いこと土壌的に好ましい一面もあるが、一斉単純造林地では、葉や枝等が流亡し易いこと、林分閉鎖により照度が極端に低下し、植生が侵入し難いことなどから林地のせき悪化を助長し、土壌流亡に連がる恐れもあるので注意が必要である。また材価が良いことからスギの適地にまで植栽されることも多いが、病虫害や生理的障害を防ぐ点からも BE 型土壌への植栽は避けた方が良く考えられる。

アカマツ：丘陵性山地を除き適地は限られている。本図幅内の丘陵性山地や低山地の尾

根筋は、丹波マツタケの産地でもあるが、松くい虫の猛威や、手入れ不足によって年々その生産量は減少しつつある。BA・γBA・BB・γBB型土壤には、地掻き等の施業を加え、天然下種更新を行い、松くい虫防除作業と並行しながらマツタケ山へ透導することが必要である。また、ヒノキ一斉単純林のせき悪化を防止する為に、アカマツ・ヒノキ混交林への誘導も考慮すべき施業法である。

広葉樹：現在残っている広葉樹林の中から、生立本数が多い有用広葉樹を選抜し、除間材や枝打等の保育作業を加え一般用材林へ導いたり、また、土壤条件が良く、搬出が容易な山麓斜面を生じ、ケヤキ・クリ等の有用広葉樹の植林も考えられる。造林すべき適地としては、スギと同様BE・BD型土壤である。

福井・滋賀県境に近い山間地では、冬季の積雪量が1m以上にも達し、急傾地も多いので林地の利用に当っては次の様な配慮が必要である。地拵えは、積雪の移動防止から棚積とし、特に積雪量の多い所では前生樹を等高線に沿い帯状に残す保護樹帯造林を、植栽に当っては、初期の根張りを助長するていねい植を基本にする。雪起し・つる切り作業の遅れも雪害を助長するので早く確実に行うとともに根踏・下刈はもちろんのこと除間伐を充分に行い、決して過密な林分を作らないこと等である。

最後に京都大学声生演習林の植生に関して多くの御教示を頂いた京都大学教授・和田茂彦博士に厚く御礼申し上げます。

(京都府林業試験場 中尾 嘉治)

(参考資料)

- 1) 国土庁土地局：土地分類図26〔京都府〕，1976
- 2) 経済企画庁：土地分類基本調査〔園部・広根〕，1979
- 3) 京都府農林部：京都府適地適木調査報告〔美山・和知・綾部区域〕，1974
- 4) 同 上 〔京北・日吉・丹波・瑞穂・三和区域〕，1975
- 5) 文化庁：植生図一主要動物地図〔京都府〕，1976
- 6) 京都府公害対策室：京都府の植物，1974

1987年3月 印刷発行

四ツ谷, 小浜, 北小松, 熊川

編集発行 京都府農林水産部耕地課
京都市上京区下立売通新町
電話 075-451-8111 (代表)
内線 2578

印刷 緑川地図印刷株式会社
東京都墨田区吾妻橋 2-18-3