

# 旭村土地分類細部調査 報告書



平成16年3月

山口県阿武郡旭村

# 目 次

## I 調査概要

1. 目的と概要	1
2. 調査体制	2
3. 基図	5
4. 成果図一覧	6

## II 土地条件調査

1. 地形分類調査	
1-1 標高区分・傾斜区分調査	7
1-2 地形分類調査	15
2. 表層地質調査	
2-1 地質区分	31
2-2 特筆すべき現象等	47
3. 土壌調査	
3-1 調査の概要	55
3-2 山林の土壌	59
3-3 耕地の土壌	71

## III 土地保全調査

1. 被災履歴	
1-1 主な被災履歴	87
1-2 災害発生傾向	92
2. 村内の危険箇所と避難場所	
2-1 道路周辺	94
2-2 集落等付近の危険箇所と避難場所	96
3. 土地利用適正診断の例	
3-1 土地利用適正診断の評価手法	104
3-2 豪雨による斜面災害の危険度評価例	105
3-3 土地生産力評価例	108
3-4 土地生産力(森林)評価例	111

## IV 土地利用現況調査

1. 地籍図	115
2. 家屋台帳	117
3. 道路網・道路台帳	121
4. 畦畔図	123
5. 林班図	125
6. C A T V 電柱・防犯灯	126

## V システムの概要

1. システムの考え方	
1-1 地理情報システムの動向	129
1-2 旭村地籍活用型GISシステム構築の基本方針	129
2. システム構成の概要	
2-1 旭村GISシステム構築全体工程	130
2-2 旭村GISシステム導入検討	131
3. 代表的な業務支援GISシステムの概要紹介	138
3-1 公有財産管理システム	139
3-2 消防防災施設管理システム	140
3-3 防犯灯管理システム	141
3-4 環境衛生管理システム	142
3-5 高齢者等福祉管理システム	143
3-6 固定資産管理（土地・家屋）システム	144
3-7 農家・農地管理システム	145
3-8 森林管理システム	146
3-9 林道・作業道路管理システム	148
3-10 村道・農道管理システム	149
3-11 下水道施設管理システム	150
3-12 簡易水道施設管理システム	151
3-13 有線テレビ放送管理システム	152
3-14 共通閲覧システム	153
4. 地理情報サーバーと共通閲覧システムの機能について	155

参考文献	157
------	-----

資料

- ・ 土壤調査詳細位置 ..... 資 1
- ・ 土壤断面調査票 ..... 資 7

《表紙写真》

上左：明木中心部

中：佐々並中心部

右下：西鳳翮山からの山なみ

左下：萩往還一升谷の石畳

# I . 調查概要

# I 調査概要

## 1. 目的と概要

### 1-1 土地分類調査

土地分類調査は、地籍調査、水調査と並び国土調査の三本柱の一つとして、国土の開発、保全並びにその利用の高度化に資するため、国土の実態を科学的かつ総合的に把握することを目的としている。

土地分類調査は、「土地をその利用の可能性により分類する目的をもって、土地の利用現況、土性その他土じょうの物理的及び化学的性質、浸食の状況その他の主要な自然的要素並びにその生産力に関する調査」（国土調査法第2条第3項）を行うもので、基本調査（縮尺5万分の1）は国・県が進めている。

### 1-2 旭村における土地分類細部調査

市町村の行う土地分類調査は、昭和38年以来実施されてきている。当初は、農山村地域における農林業の実施計画等に供するため、農用地一筆ごとの、土地生産力調査に重点がおかれていた（土地生産力方式）。

その後、国土の開発にあたって自然条件を把握し適切な開発計画を策定したり、防災上の配慮や自然環境との調和を図ることに重点をおいた調査が行われるようになってきた（土地条件方式）。

とくに集中豪雨や地震による自然災害の発生の可能性や被害の程度は、土地の形状や性質と密接な関わりを持っていることが多い。そのため被害の回避、低減に向けた防災対策や啓蒙活動などを具体的に検討するためには、自然的・社会的な土地条件を把握することが重要であると考えられる。

近年では情報技術(IT)の進歩により、土地の情報や地図の情報を数値化して取り扱う地理情報システム(GIS)を一般的に利用できる環境が、ハード・ソフト面とも整いつつある。行政におけるGISの整備により、土地分類調査で作成したデータを、地籍情報等と相互に重ね合わせることが容易にできるようになり、有効な利活用が考えられてきている。また、従来は成果が紙地図で、調査時点の情報を修正することが困難であったが、データとすることによりパソコン等を用いた更新が可能となった。

旭村の土地分類調査は、防災等の土地の保全を念頭にした土地条件方式の調査に加えて、地籍GIS推進事業と結びつけて、庁舎内のGIS整備に取り組み、土地情報に関する行政資料のデータ化と運用システム作成を行った。

## 2. 調査体制

### 2-1 調査体制

調査は、以下の体系に基づいて実施した。

区分		調査組織	主な役割
旭 村	調査 実施		<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査計画作成</li> <li>・調査実施</li> <li>・GISシステム構築</li> <li>・成果利用方針検討</li> <li>・成果の利用</li> </ul>
		<p>指導・助言</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導連絡</li> <li>・調査に関する指導</li> <li>・成果利用に関する指導</li> </ul>

## 2-2 調査担当者

### 調査体制と担当者

区分	氏名	所属等	摘要
委員長 委員	山本哲朗 今岡照喜 福永明憲 平松禮治 荒瀬和男 井上善夫 芳西 新  市山義次  石田吉文 中村博和	山口大学工学部社会建設工学科 教授 山口大学理学部化学・地球科学科 教授 山口県農業試験場 生産環境部 部長 〃 山口県林業指導センター研究部 部長 〃 山口県企画振興部企画課 土地水資源対策室 室長 山口県地域振興部地域政策課 土地・水資源対策班 班長 旭村 助役 〃	平成13・14年度 平成15年度 平成13・14年度 平成15年度 平成13年度  平成14・15年度  ～平成15年8月 平成15年9月～
指導・助言	杉山正憲  菱山剛秀 磯山 博  中村博史	国土交通省土地・水資源局国土調査課 調査専門官 〃 山口県企画振興部企画課 土地水資源対策室 山口県地域振興部地域政策課 土地・水資源対策班	平成13年度  平成14・15年度 平成13年度  平成14・15年度
事務局	山本満雄 木村謙吾 山本秀美 阿部哲也	旭村 住民税務課 課長 旭村 住民税務課 賦課係長 〃 旭村 住民税務課	平成13年度 平成14・15年度
作業担当	庄司 浩 井野文雄 五味雅宏 大浦基弘 藤沼邦雄	(株)地域開発コンサルタント 〃 〃 国土地図(株) 〃	



2-3 作業工程

	1年目(H13年度)	2年目(H14年度)	3年目(H15年度)
基図整理 森林基本図 航空写真	←————→	←————→	
土地条件調査 地形分類調査	←————→		
表層地質調査		←————→	
土壌調査		←————→	
土地保全調査 指定危険箇所 災害履歴		←————→	←————→
土地利用現況調査 地籍 畦畔図 道路位置 CATV電線網 林班図		←————→ ←————→ ←————→ ←————→	←————→
庁内GISシステム 整備		←————→	←————→
全体とりまとめ			←————→

### 3. 基図

基図としては、表 I.3-1 のような情報を、適宜使い分けて利用できるようにした。

表 I.3-1 基図として使用した情報

種別	作成	スケール
森林基本図	昭和45年作成、平成8年修正	1:5,000
航空写真	平成11年撮影をオルソ画像化	デジタル情報
地籍	修正結果を逐一利用可能とする	デジタル情報

#### 3-1 森林基本図

旭村全域をカバーする最も詳細な地形図である。山口県農林部林政課より借用した原図から作成した第二原図マイラーを基図とし、これをスキャニングしてデータ基図とした。縮尺は1/5,000であり、土地条件調査では縮小して1/10,000として使用した。

#### 3-2 航空写真

山口県農林部農村整備課で撮影・編集した航空写真を変換し、GISの背景として森林基本図と併用できるようにした。平成13年度に耕地部分がオルソ画像として作成され、平成15年度には山地部分について、同じ写真より土木建築部砂防課がオルソ画像を作成した。

#### 3-3 地籍データ

旭村全域の地籍データを、GISで活用できるよう変換した。

#### 4. 成果図一覧

本調査によって作成し、数値化した地図情報について、表 I.4-1に整理した。

表 I.4-1 成果図一覧

区分	作成した情報	縮尺※	属性
基礎情報（背景）	森林基本図	1/5,000	
	航空写真		
土地条件調査	標高区分図	1/10,000	標高
	山名	1/25,000	山名、標高
	傾斜区分図	1/10,000	傾斜区分
	地形分類図	1/10,000	分類名
	表層地質図	1/10,000	地質名
	鉱山位置	1/10,000	名称
	土壌図	1/10,000	土壌名
土地利用現況調査	地籍	1/500	地目等地籍情報、所有者情報
	村有財産	1/5,000	
	消防水利施設	1/5,000	
	防犯灯	1/5,000	
	環境衛生・水洗	1/5,000	
	高齢者福祉	1/5,000	
	固定資産、家屋図	1/5,000	固定資産管理システム
	畦畔図	1/5,000	農業振興計画、農家・農地管理システム
	林班図	1/5,000	森林計画、村有林管理、保安林
	作業道、林道	1/5,000	管理システム
	農道、村道	1/5,000	管理システム
	有線テレビ放送施設	1/5,000	管理システム
土地保全調査	土砂災害危険箇所	1/5,000	種別、名称
	山地災害危険箇所	1/5,000	種別、名称
	避難場所	1/5,000	名称

※ 縮尺または作業精度を表す。

## Ⅱ. 土地条件調査

## Ⅱ 土地条件調査

### 1. 地形分類調査

#### 1-1 標高区分・傾斜区分

##### (1) 調査方法

##### ① 標高区分図

森林基本図(1/10,000に縮小)の等高線を20mおきに抽出し、ベクタデータとした。  
等高線間を100mごとに段彩し、標高区分図を作成した。

##### ② 傾斜区分図

森林基本図(1/10,000に縮小)の等高線密度から傾斜を判定し、国土調査における区分(表Ⅱ.1-1)に従って、傾斜が一定である範囲を抽出し傾斜区分図を作成した。

表Ⅱ.1-1 傾斜区分作成基準

区 分	傾 斜 (度)
I	0 ~ 3
II	3 ~ 8
III	8 ~ 15
IV	15 ~ 20
V	20 ~ 30
VI	30 ~ 40
VII	40 ~

## (2) 標高区分図

### ① 標高区分図

作成した標高区分図は図Ⅱ.1-1のとおりである。旭村の最低標高地点は明木川下流で約18m、最高標高地点は男岳<sup>おんだけ</sup>の789mである。男岳のほかに、700mを超える山として、ダツヤ山(746m)、西鳳翻山(742m)、東鳳翻山(734m)などがある。明木川、佐々並川に沿って低地が分布しているが、佐々並川沿いは佐々並支所付近で標高約220mであり、明木集落より約200m高い位置にある。

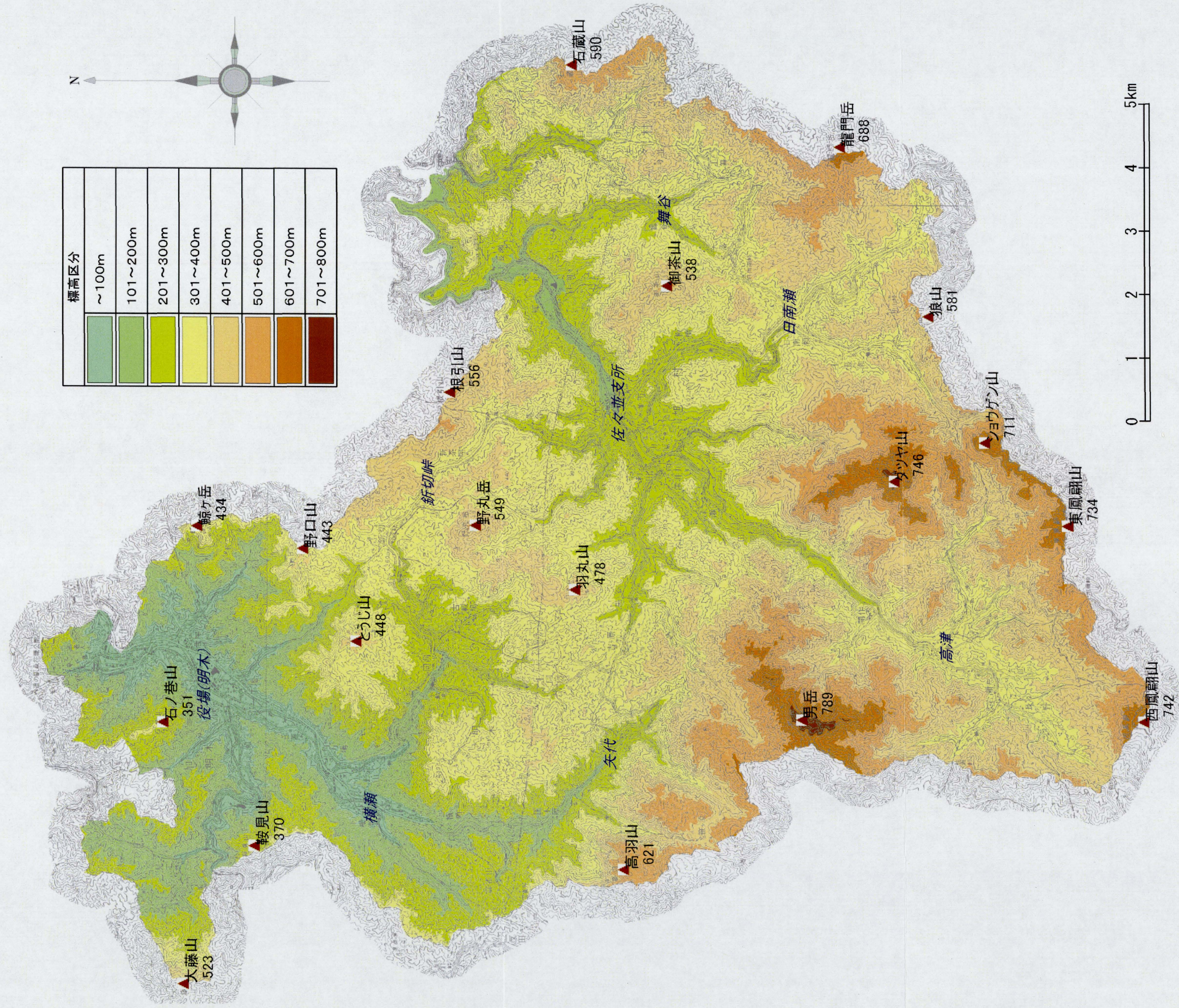
標高区分ごとの面積分布を表Ⅱ.1-2に示す。200～500mで全体の7割を超えている。

表Ⅱ.1-2 標高区分ごとの面積

標高区分	面積(km <sup>2</sup> )	割合(%)
0～100m	4.27	3.2
100～200m	10.87	8.1
200～300m	24.11	18.0
300～400m	41.23	30.8
400～500m	33.34	24.9
500～600m	15.56	11.6
600～700m	4.24	3.2
700m～	0.42	0.3
合計	134.04	100.0

※GISに入力した標高区分図面積を合計すると村全体(134.04km<sup>2</sup>)と若干のずれが生じるため、端数を処理した。

水系は、すべて阿武川の水系にあたるが、明木川の流域と、阿武川ダムへ流下する流域(おおむね佐々並川、一部白口川)に分かれる。



図II. 1-1 標高区分図





### (3) 傾斜区分図

傾斜の状況を図Ⅱ.1-2に、傾斜区分ごとの面積集計結果を表Ⅱ.1-3に示す。

村の約9割が山地であり、これを反映して、村の90%近くが傾斜15°以上の傾斜地である。とくに30~40°の急傾斜地が村の40%を超え、耕地や宅地として使われている部分でも3~8°の緩い傾斜を持つところもある。

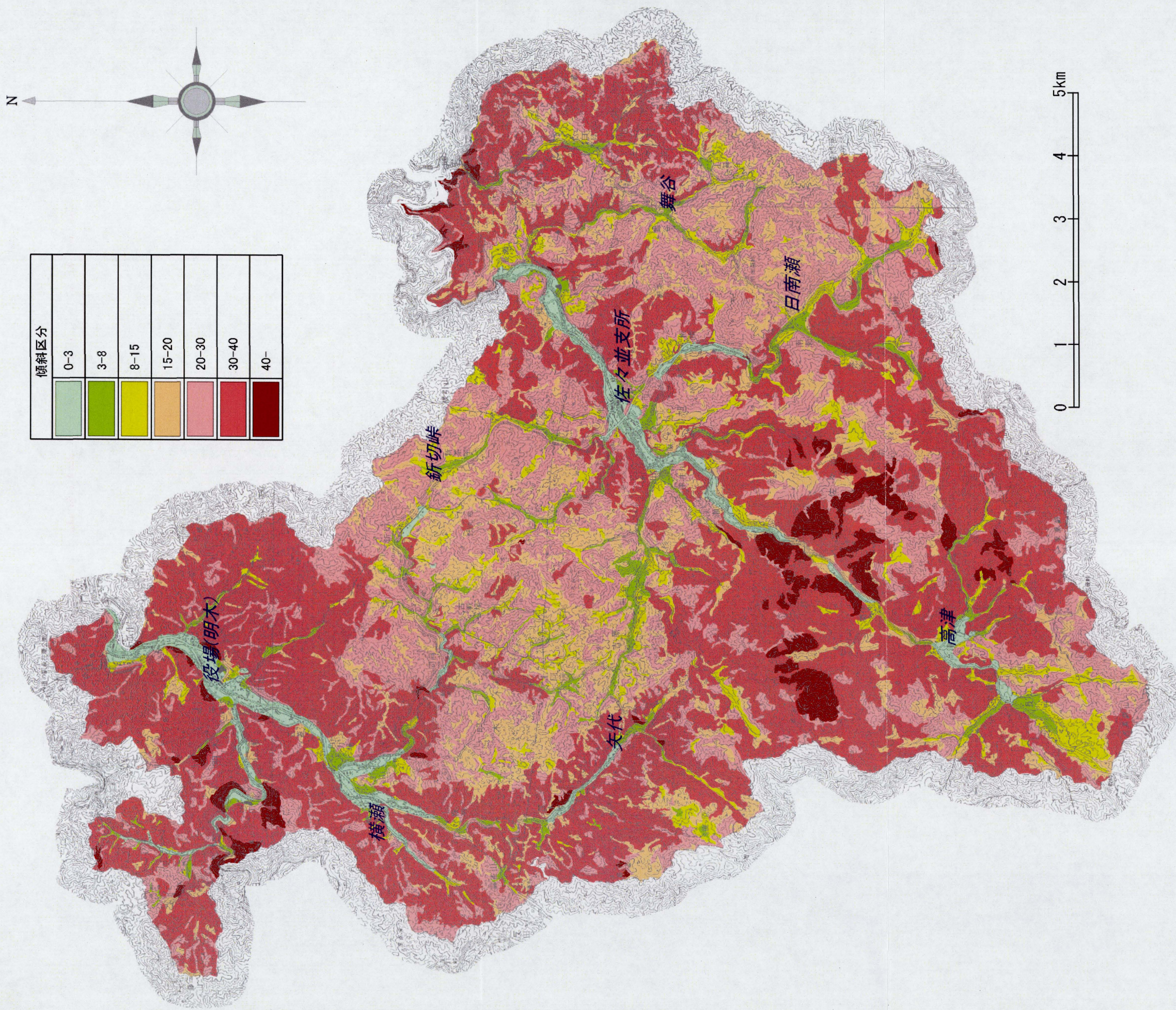
表Ⅱ.1-3 傾斜区分作成基準

傾斜 (度)	面積 (km <sup>2</sup> )	割合 (%)
0 ~ 3	4.21	3.1
3 ~ 8	3.94	2.9
8 ~ 15	7.74	5.8
15 ~ 20	18.56	13.8
20 ~ 30	36.68	27.4
30 ~ 40	58.87	44.0
40 ~	4.02	3.0
その他(水面等)	0.02	0.0
合計	134.04	100.0

※GISに入力した傾斜区分図面積を合計すると村全体(134.04km<sup>2</sup>)と若干のずれが生じるため、端数を処理した。

0~3°のほとんど傾斜を持たない土地は、明木川、佐々並川に沿った谷底平地を中心に分布している。3~8°の緩やかな傾斜のある土地は、谷の上流部に分布し、水田として利用されているところが多く、8~15°でも水田およびほかの耕作地がある。15~20°、20~30°のやや緩やかな土地は、新切峠~吉ヶ原、日南瀬~舞谷、西鳳翔山山麓などに分布しており、穏やかな山地景観を呈している。30~40°の傾斜地は広く村内に分布している。40°以上の急傾斜地はダツヤ山~男岳周辺、佐々並川ダムに接する部分、惣田川沿いなどに分布している。





图II. 1-2 傾斜区分图



## 1-2 地形分類調査

### (1) 調査方法

地形の形状と成因に着目して、地形を区分した。作業は主として航空写真判読によって行い、現地調査によって補足した。

### (2) 地形分類図

地形の成因によって区分を行い、表Ⅱ.1-4のように整理した。区分ごとの特徴を以下に示し、またおもな分類単位についての特徴・留意点をpp.22～30にまとめた。

#### ①平野、沖積錐

明木川、佐々並川及び支川に沿って、平坦な『谷底平野』が分布する。支流の谷の出口にはかつて谷から流出した『谷底・谷口の土砂堆積地』がある。このうち広いものは『棚田』となっており、小規模であるが改変された人工的な地形として区別した。また、南西部には一部『段丘上の土砂堆積地』がみられる。

#### ②河川に関する地形

川沿いの斜面の一部にはかつての谷底平野などの名残である段丘地形がみられる。『低位段丘』は谷底平野よりわずかに高いもので、『中位段丘』、『高位段丘』は河床からの比高10m以上である。

また、谷沿いでは河川による侵食によってできた切り立った急斜面（『谷沿いの急峻な斜面』）がみられる。

#### ③緩斜面の地形

山地の上部には、現在の河川による斜面開析が及んでいない小起伏面が分布する。これらのうち特に平坦な部分を『山上緩斜面〈頂部緩斜面〉』、またある程度の傾斜を持った斜面ではあるが周辺の山腹斜面からは区分できる部分を『高原状斜面〈小起伏面〉』とした。周辺との傾斜が明瞭に区分できる部分は『傾斜の変わり目〈遷急線〉』で表した。また谷の勾配が変わる部分は『河床勾配変換点〈遷急点〉』とした。

高原状斜面では開析が小さいために、風化層が厚くなっている。高原状斜面の中にある谷を『高原状斜面内の谷底〈上位谷底〉』として区分した。この中で、谷の下流部が閉塞し、土が堆積を続ける部分には特徴的な『湿原』が分布する。

#### ④地すべりと関連する地形

山腹斜面のところどころには、小規模な『地すべり地形』『古い地すべりブロック』『過去に土砂移動が生じた斜面』『山腹斜面』がみられる。これらは過去に移動したものの、現在は滑動の痕跡は不明瞭な部分が多く、ほとんど滑動していないと考えられる。

#### ⑤組織地形

村内の谷の方向は、『直線状地形〈リニアメント〉』に沿う部分が多い。山の中腹には『割れ目状の谷〈クラック状谷〉』がみられる。また『明瞭な鞍部〈谷中分水界〉』や『両側の勾配が異なる鞍部〈非対称分水界〉』は尾根の両側に直線的に、リニアメントと関係する場所にみられる。

村内のリニアメントには、近年ずれが発生した痕跡が認められる活断層は見あたらなかった。

#### ⑥崩壊地

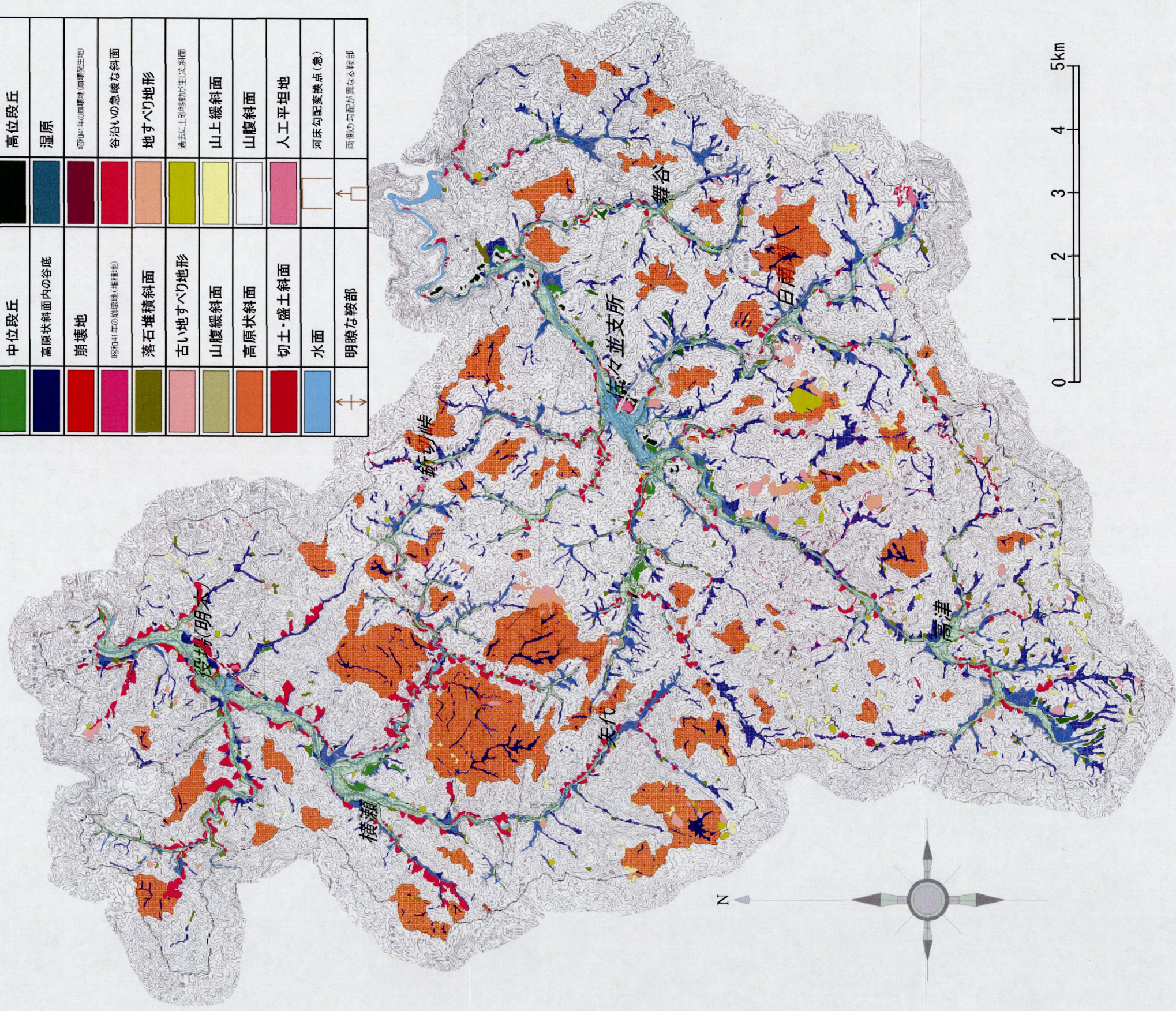
村内で大規模な土砂災害が発生したのは昭和41年8月の集中豪雨であり、昭和44年撮影の空中写真で崩壊地・流動部・土石流堆を抽出した。南西部の開削周辺に集中しており、局地的な豪雨が原因であると考えられる。

また、平成12年の空中写真から、平成11年に発生した崩壊地を抽出した。

#### ⑦人工地形

切盛土による平坦地と、道路建設による切土地を抽出した。

地形分類図		昭和41年の崩壊地(堆積地)
傾斜の変わり目	谷底平野	昭和41年の崩壊地(堆積地)
谷底・谷口の土砂堆積地	棚田	
段丘上の土砂堆積地	低位段丘	
中位段丘	高位段丘	
高原状斜面内の谷底	湿原	
崩壊地	昭和41年の崩壊地(崩壊発生地)	
昭和41年の崩壊地(堆積地)	谷沿いの急峻な斜面	
落石堆積斜面	地すべり地形	
古い地すべり地形	過去に土砂移動が生じた斜面	
山腹緩斜面	山上緩斜面	
高原状斜面	山腹斜面	
切土・盛土斜面	人工平坦地	
水面	河床勾配変換点(急)	
明瞭な鞍部	両側の勾配が異なる鞍部	



図II. 1-3 地形分類図





表Ⅱ. 1-4 地形分類凡例一覧 (1/3)

区分	凡例	学術的表現	意味・成因・分布等	現象や留意点
川と谷の地形	谷底平野	谷底低地	河川沿いの平地。一般に洪水によって運ばれた砂礫が堆積し、表面は平坦。広く水田などとして利用されている。	土砂災害はほとんど考えられない。河川の洪水が考えられるが、過去の災害記録はなく、ほぼ安全だと考えられる。
	谷底・谷口の土砂堆積地	沖積錐、溪床堆積地 (土石流堆)	沖積錐は谷の出口、溪床堆積地は谷(浴と呼ぶことが多い)の底に分布。土石流によって運ばれた土砂	豪雨によって土石流が発生すると、土砂が流下したり、堆積したりと考える。
	棚田	棚田化した沖積錐・溪床堆積地	沖積錐 (小扇状地) や溪床堆積地のうち、広くて比較的傾斜の緩い土地。	
	段丘状の土砂堆積地	麓斜面 (段丘化した沖積錐)	古い沖積錐 (小扇状地) であるが、沖積錐の周辺が浸食により段丘状になっている。	
	低位段丘	低位段丘	谷底低地が河川の浸食によって段丘となったもの。谷底低地との比高が1m以下のもの。	
	中段段丘	中段段丘	谷底低地が河川の浸食によって段丘となったもの。谷底低地との比高がおよそ1m~10m程度のもの。明木~角力場、佐々波などに連続的にみられる。	
	高位段丘	高位段丘	谷底低地が河川の浸食によって段丘となったもの。谷底低地との比高がおよそ10m以上のもの。佐々波に多い。	
	高原状斜面内の谷底	上位谷底 (小起伏面内の谷底)	高原状斜面 (次頁参照) の中の谷底。周囲が緩傾斜であるため、堆積物が礫より小粒の泥などを中心であることが多い。	
	湿原	湿原 (小起伏面内の閉塞凹地)	笹ヶ原に2ヶ所、女滝川流域の上流に1ヶ所ある。前項「高原状斜面の谷底」のうち、ほぼ完全に閉塞しているため、出口のない湿原を形成している。	
	河床勾配変換点(急)	遷急点	谷の勾配が急に変化する地点。高原状斜面からの出口にあることが多い。	

表Ⅱ. 1-4 地形分類凡例一覧(2/3)

区分	凡例	学術的表現	意味・成因・分布等	現象や留意点
川と谷の地形 (つづぎ)	明瞭な鞍部	谷中分水界	分水界(尾根)の両側に、連続するように谷が続いている。リニアメント上に位置することが多いことから、組織地形の可能性がある。	
	両側の勾配が異なる鞍部	非対称分水界	谷中分水界のうち、片側の谷が急である場合。	
斜面地形	崩壊地	崩壊地(現生)	平成12年撮影の空中写真で抽出。主に平成11年9月21日の豪雨で崩壊した。昭和41年の崩壊地とは重複しない箇所が多い。	伐採跡地に多く見られた。
	昭和41年の崩壊地	昭和41年の崩壊地・土石流堆	昭和44年撮影の空中写真により、崩壊発生地、流送地、堆積地を抽出した。村の南西部に集中している。	現在ではほとんど植生に被われ、安定している。
	谷沿いの急峻な斜面	谷壁急斜面	川沿いにあるととくに急峻な斜面。河川の側方浸食によって切り立った斜面となつたと考えられる。	落石や土砂崩落が考えられる。
	落石堆積斜面	産錐	斜面からの土砂崩落によって堆積したと考えられる。重力によるもので、水により堆積したと区別される。山麓部の急～緩斜面で、角礫(岩屑)によって構成される。表面は凹凸がある場合がある。	
	地すべり地形	地すべり地形	過去の地すべりにより、斜面が塊として緩やかに移動した地形。滑落崖と移動体(地すべり土塊)で構成される。	現在は安定しているが、林道開削などにより再移動の可能性がある。
	古い地すべり地形	古い地すべりブロック	地すべり地形であるが、やや不明瞭であり、地すべり土塊の下方、側方が浸食を受けていることがある。現在まったく動きはみられないもの。	
	過去に土砂移動が生じた斜面	クリープ性斜面	山腹にある緩傾斜地で、地すべり地形ほど顕著ではないが、表層の土砂の緩やかな移動(クリープ)が発生していると考えられる。表面には多少の凹凸がみられる。	いずれも表土層が厚い
	山腹緩斜面	山腹緩斜面 (地すべり地形遺物)	山腹にある緩い斜面である。過去に地すべりが起こつたことがあるが、既に移動しなくなって長期間が経過し、安定しているものと考えられる。	

表Ⅱ. 1-4 地形分類凡例一覧(3/3)

区分	凡例	学術的表現	意味・成因・分布等	現象や留意点
斜面地形 (つづぎ)	山上緩斜面	頂部緩斜面	山頂や稜線に広がる、平坦に近い斜面。	
	高原状斜面	小起伏面(斜面)	山の比較的上部に位置する、全体的に傾斜が緩い斜面。長期にわたって安定しているため、風化が進行していると考えられる。	風化部分が厚いため、急斜面に接する部分では崩壊が発生しやすい。
	傾斜の変わり目 (急になる部分)	遷急線	地形面が緩傾斜から急傾斜へと顕著に変化する境界線。山上緩斜面からその周囲の境界としても用いた。	崩壊地の頭部に当たることが多い。
	山腹斜面	開折斜面	上記の斜面をのぞいた全体。	
組織地形	割れ目状の谷	クラック状谷(斜面中腹の適徒谷)	山の中腹にある、直線的な谷。尾根から谷底へ向かう斜面方向とずれていることもある。山体の割れ目などを示唆すると考えられる。	
	直線状地形	リニアメント	鞍部や直線状谷、山裾などが直線的に連続する地形。クラックより規模の大きな岩体の割れ目と考えられる。	リニアメント周辺では岩がもろくなつて崩壊などが起こりやすい。
人工地形	切土・盛土斜面	切土斜面		
	人工平坦地	人工平坦地		
水部	水面	水面		

名 称	谷底平野
成因と特徴	河川の水流による堆積作用により、礫・砂・泥が平坦に堆積してできた。
分 布	明木川、佐々並川などに沿い、細長く分布する。
留意点	<p>《防災上の留意点》  現河床は全体的に掘り下がっているため、洪水のおそれは少ないが、川幅が狭まっている部分では溢水に注意が必要。</p> <p>《土地利用上の留意点》  水田として利用されている箇所が多く、すでに広い範囲で圃場整備が完了している。土性は堆積している母材によって変化し、水捌けの悪い部分もある。</p>



谷底平野（郷）



谷底平野（明木）

名 称	谷底・谷口の土砂堆積地（沖積錐・溪床堆積地） 棚田（棚田化した沖積錐・溪床堆積地）
成因と特徴	斜面で風化した砂礫が、土石流などにより押し流され、谷底や谷の出口に堆積した。地表面は起伏を持っているが、人工的に平坦にし、水田（棚田）等として利用している場所も多い。
分 布	谷底や谷の出口に分布する。
留意点	《防災上の留意点》 通常は安定しているが、豪雨等により上流の斜面で崩壊が発生した場合は土石流の経由地、堆積地となる。 《土地利用上の留意点》 水捌けが適度によいため、水田土壌としてよい条件にあると考えられるが、傾斜があるため、造成や耕作機械の移動には手間がかかる。



棚 田（矢代）



溪床堆積地（蔵屋谷）



棚 田（鉦切）

名 称	落石堆積斜面（崖錐）
成因と特徴	山地斜面の下部（山麓部）に、崩落物質が堆積してできた地形。
分 布	山麓部に分布するが、1ヶ所あたりの分布面積が広くないことから、図示しなかった場所も多い。
留意点	<p>《防災上の留意点》</p> <p>崖錐が発達する場所は、斜面上部が脆弱な地質であるため、落石が頻発することが考えられるため、注意が必要である。また未固結で不安定なため、切土などの際には斜面の安定に留意することが望ましい。</p>



栗畑とされている崖錐（舞谷）



崖錐性堆積物（一升谷）

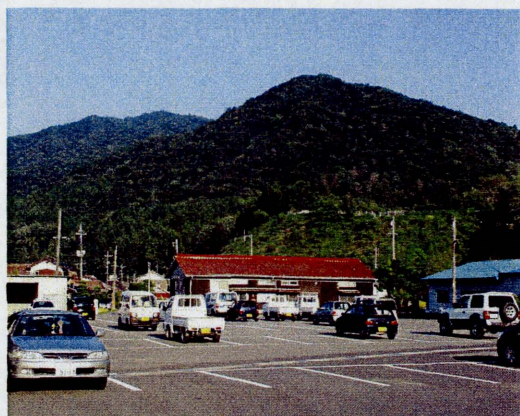
名 称	低位段丘 中位段丘 高位段丘
成因と特徴	河川の浸食作用で谷底が掘り下げられた際に、過去に谷底平野であった土地の一部が取り残されて、平坦地として残った場所。 低位、中位、高位は相対的な高さの関係で整理した。低位段丘は現在の谷底低地からわずかに高い部分、中位段丘は数m程度、高位段丘は約10m程度である。
分 布	谷底平野に隣接するように点在している。
留意点	《防災上の留意点》 浸水のおそれ小さく、安定していると考えられる。 《土地利用上の留意点》 農耕地としても、谷底平野と同様の状態である。やや高い場所に位置するため、水利について考慮が必要となる。



佐々並中心部は谷底平野より  
わずかに高い低位段丘に集落が成立



低位段丘（明木）



中位段丘（佐々並）  
中央、赤い屋根の建物の上



中位段丘（小野山）

名 称	山上緩斜面（頂部緩斜面） 高原状斜面（小起伏面）
成因と特徴	かなり古い時代の平坦面であったと考えられる。 最近の開析による浸食を受けておらず、山上緩斜面はほとんど平坦、高原状斜面は緩やかな傾斜をもつ。全体に緩傾斜のため風化層が厚く堆積している。
分 布	笹ヶ原、堂前、新茶屋、舞谷などの、河川からやや離れた山地部に分布する。
留意点	《防災上の留意点》 風化層が厚いため、切土の際には斜面の保護対策が望ましい。また、小起伏面が急斜面と接している場所では、落石等に留意が必要である。皆伐などを行った場合、厚く残積している風化物質が浸食により流亡することがあるため、土砂流出防止に留意が必要。 《土地利用上の留意点》 緩斜面に残積している土壌は、有効土層は厚いが、土壌鉱物の風化が進み劣化しており、生産力が下がっていることから、畑、果樹園などに利用する際は土壌改良や施肥に留意する。



高原状斜面の山容（二ツ塚）



マツ林が多い高原状斜面（笹ヶ原）



風化の厚い表層部（二ツ塚）



名 称	高原状斜面内の谷底（上位谷底） 湿原（小起伏面内の閉塞凹地）
成因と特徴	高原状斜面（小起伏面）内にある谷は、上流部にあるにも関わらず、河川の下流からの浸食を受けていないため、急峻なV字状の谷ではなく、浅い皿状の谷となっている。谷底には砂泥が厚く堆積している。下流部が閉塞されている場合、小規模な湿原が成立している。
分 布	前ページの高原状斜面の谷部に位置する。
留意点	《土地利用上の留意点》 かつては水田などに利用されていたが、現在はほとんど利用されていない。砂泥が厚く堆積して湛水しているため、グライ化の傾向が強い。そのため、水田利用にあたっては、排水や土壌中の空隙確保に留意していく必要がある。



高原状斜面内の谷底部（ニツ塚）



湿原（笹ヶ原）



高原状斜面内の水田（古戦場）

名 称	谷沿いの急峻な斜面（谷壁急斜面）
成因と特徴	河川の側方、下方への浸食により、隣接した山地斜面が削られ、急峻な勾配になっている。傾斜が40°を超える壁状の斜面となっているため、風化が進むと不安定な土砂や礫となり、落石・崩壊が発生する。
分 布	惣田川中流、鉾切川小野山トンネル付近、佐々並川ダム付近・開削付近など
留意点	<p>《防災上の留意点》</p> <p>斜面の上部から、土砂や礫が崩落する可能性があるため、注意が必要である。国道262号や県道の一部が切土として通過しているが、崩落について十分な対策が必要である。</p> <p>《土地利用上の留意点》</p> <p>急峻な斜面のため、植林にも適していない箇所が多い。植生回復も難しいことが考えられるため、伐採にあたっては十分注意が必要であると考えられる。</p>



不動滝付近の急斜面と国道262号



急斜面の崩落（阿武瀬）



谷壁急斜面（惣田）

名 称	地すべり地形 古い地すべり地形（古い地すべりブロック） 過去に土砂移動が生じた斜面（クリープ性斜面） 山腹緩斜面（地すべり地形遺物）
成因と特徴	地すべりや、斜面に沿った土砂移動が起こったと考えられる斜面。地形の形状で、滑落崖や起伏のある堆積斜面が見られることから判断した。現在は植生に被われ、滑動が認められる場所は見られなかった。
分 布	山腹の各所に見られるが、急傾斜地では崩落になるため、緩やかな傾斜の部分に多い。そのため、高原状斜面の周囲などで、よく見られる。
留意点	《保全上の留意点》 現在、滑動が認められる場所は見られず、特別に危険性が高い場所はないと考えられる。ただ、林道建設のため切土を行った場合などに、再滑動が発生する可能性がある。また、崩落物質が厚く堆積しているため、宅地等の建造物敷地としての利用の際には十分な基礎が必要。 《土地利用上の留意点》 崖錐性の石礫が厚く堆積しているので、植林等に適した土地であると考えられる。



地すべり地形  
右上の影部が滑落崖、左に向かって移動した。  
(舞谷)

名 称	リニアメント
成因と特徴	<p>谷や鞍部が直線的に連続する地形。          岩体の割れ目を反映していると考えられ、連続的に分布するものが多く、組織地形と考えられる。方向性も、東北－西南方向と東南－西北方向の直交する2系統が見られる。          活断層と推定されるリニアメントは確認されなかった。</p>
分 布	村内全域に分布。
留意点	<p>《保全上の留意点》          リニアメント周辺は、岩体が破碎されて脆くなっていることがあるため、道路などの建設の際には基礎・のり面などに注意が必要である。</p>



リニアメントに沿う直線状の谷（古戦場）



同（矢代）

## 2. 表層地質調査

### 2-1 地質区分

表層地質の状況は、旭村での利用を考慮して1/10,000(1/5,000森林基本図を縮小)に整理した。作成に当たっては、1/50,000土地分類基本調査をもとにした。さらに山口県地質図(1995)や井川・今岡(2001)などの研究成果を参考にして、第四紀部分については地形分類調査結果を加味して整理した。地質の区分を表Ⅱ.2-1に、表層地質図を図Ⅱ.2-1に示す。

旭村の大半が山地となっているように、ほとんどの部分は硬岩である。未固結物質である河成・溪床堆積物、崖錐堆積物及び洪積層は、これらの硬い岩の上に薄く堆積しているのみである。

硬岩の大部分は約1億年前の白亜紀の火山岩層からなり、このなかでも阿武層群北木間溶結凝灰岩部層が占める面積が大きい。これは佐々並付近を中心とした半径約数kmの楕円形のコールドロン(地形には現れないカルデラ)に火砕流が堆積し、溶結したものである。

そのほかに、旭村南部にはこのコールドロンの外縁に貫入する小吹峠珪長質貫入岩類や、周防変成岩、大田層群等の先白亜系及び関門層群の堆積岩等が見られる。西鳳山周辺では花崗閃緑岩・花崗岩(広島花崗岩類)が貫入している。また北部の一部には関門層群の堆積岩が見られる。














表Ⅱ.2-1 旭村地質区分

年代	時代	層序名	層相・分布等
現世 数千～数万 年前	第四紀	沖積層（河成・溪床堆積物）	砂・礫
		崖錐堆積物	礫（角礫中心）。地形分類図の「落石堆積斜面」
		洪積層	地形分類図の「中位・高位段丘」の堆積物。円礫～垂角礫が分布。
80～100Ma	後期白亜紀	広島花崗岩類 (Rb-Sr法で102Ma、Zr-Ft法で80Ma)	花崗岩・花崗閃緑岩。村南部西鳳翔山付近に分布。
		中～苦鉄質貫入岩	北部の一部に出現。
		阿武層群 小松ヶ谷デイサイト質溶岩(K-Ar法で92Ma)	デイサイト質溶岩。
		小吹峠珪長質貫入岩類	石英斑岩・珪長岩・流紋岩
		北木間溶結凝灰岩部層	流紋岩質溶結凝灰岩
100Ma以前	前期白亜紀	関門層群	礫岩、砂岩、石灰岩、等南西部、北部に出現。
250Ma前後	ペルム紀	大田層群・阿武川層群	砂岩、粘板岩、チャート南部(大田層群)、北部(阿武川層群)に出現。
		周防変成岩	泥質片岩。南部に出現。

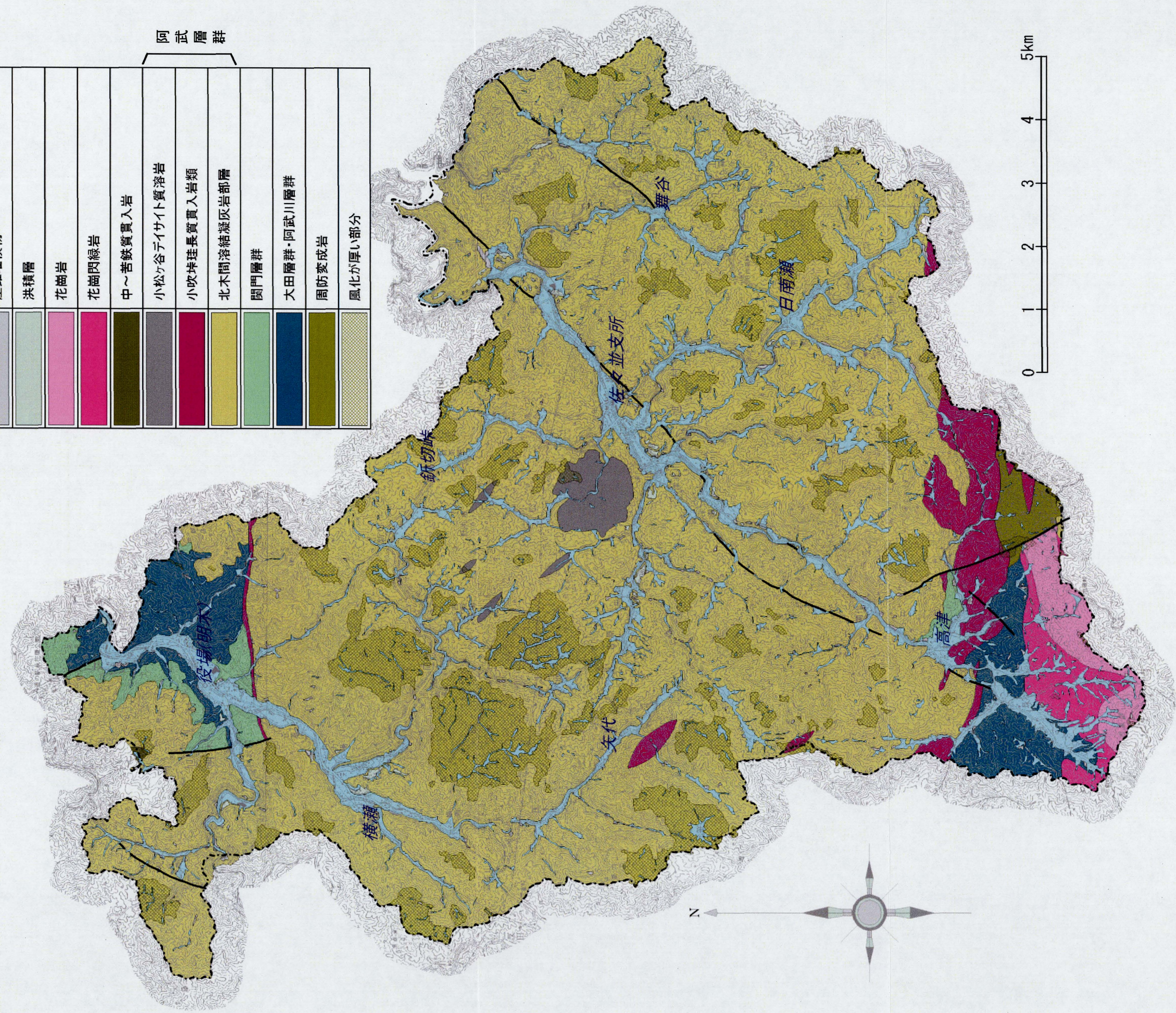
※Maは100万年を表す単位である。

年代測定はRb-Sr(ルビジウム-ストロンチウム)法、Zr-Ft(ジルコン-フィッシュョントラック法)、K-Ar(カリウム-アルゴン)法による。

以上のうち、ごく狭い範囲に分布する中～苦鉄質貫入岩を除く各地質について、それらの概況をpp.35～46に整理した。

表層地質図	
—	断層
	河川・溪床堆積物
	崖錐堆積物
	洪積層
	花崗岩
	花崗閃緑岩
	中～苦鉄質貫入岩
	小松ヶ谷テイスイ質溶岩
	小吹埤珪長質貫入岩類
	北木間溶結凝灰岩部層
	関門層群
	大田層群・阿武川層群
	周防変成岩
	風化が厚い部分

阿武層群



図II. 2-1 表層地質図





地質名	河成・溪床堆積物
年代	現在
分布	河川沿いの谷底平地等。水田などに利用されている場所が多い。
岩相	未固結の礫・砂・泥等で、ところにより異なる。
特性	地形分類図の「谷底平地」、「沖積錐」、「低位段丘」を抽出した。 河川整備等がすすんでいるため、大きな被害は考えられないが、大雨時には洪水・土石流等が発生する可能性が考えられる。



河床の堆積物



土石流堆積物（西鳳翩山林道脇）

地質名	崖錐堆積物
年代	現在
分布	山地斜面の下部
岩相	礫・砂・泥等であるが、角礫等が多い。 未固結。
特性	斜面からの表土の流下や落石が堆積している。 急傾斜地では、分布地上部の斜面において、崖崩れが頻発するおそれがある。



崖錐性堆積物（一升谷）



崖錐（惣田）

地質名	洪積層
年代	数千～数万年前
分布	河川沿いの段丘
岩相	未固結で、おもに円礫を中心とする。
特性	地形分類図の中位・上位・高位段丘の部分を抽出した。下位段丘は谷底平野とほとんど比高がない部分があり、河成・溪床堆積物とした。 なお、洪積層が薄いか、ほとんどない段丘もある。

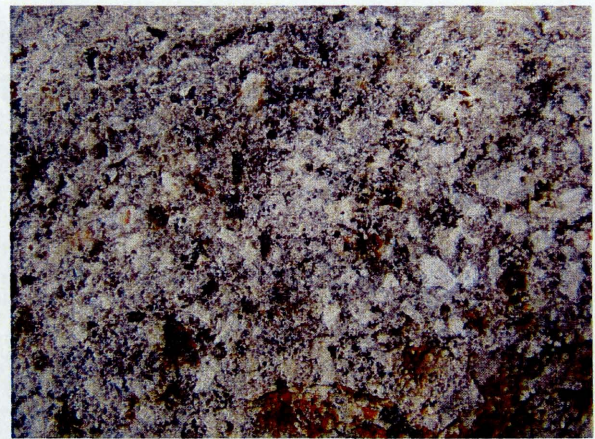


佐々並大下の段丘(中位段丘)



段丘堆積物

地質名	広島花崗岩類（花崗岩・花崗閃緑岩）
年代	105Ma(約1億500万年前:ルビジウム・ストロンチウム法による)
分布	西鳳翽山周辺
岩相	結晶粒の大きな深成岩。白い自形斜長石と黒い自形角閃石とを特徴的に含む。 西鳳翽山山頂付近には花崗岩、山腹の下部には花崗閃緑岩が主に分布する。
特性	硬岩だが、表層では風化が著しくなる場合がある。 風化してマサが厚く堆積している場所は見られないが、西鳳翽山の北側斜面山麓には古い時代のものであるが比較的大規模な土石流跡があり、現在でも土砂災害の発生する危険性がないと断言することはできない。 以前は、佐々並鉾山で銅・銀等を採掘していた。



西鳳翽山頂の黒雲母-角閃石花崗岩



鳳翽山林道脇の黒雲母-角閃石花崗閃緑岩

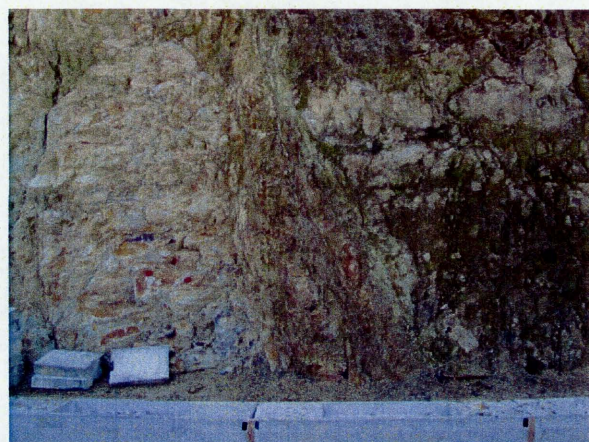
地質名	小松ヶ谷デイサイト質溶岩
年代	80～100Ma (8,000万～1億年前) (K-Ar法で92Ma)
分布	小松ヶ谷付近の直径約1kmの範囲に分布
岩相	斑晶として斜長石、石英、カリ長石、角閃石、黒雲母のほかに斜方輝石と単斜輝石を含む。石基は暗黒色で緻密である。
特性	岩石の固結の程度や崩壊の危険性等については、北木間溶結凝灰岩部層と同様であると考えられる。



デイサイト質溶岩露頭(小松ヶ谷)



地質名	小吹峠珪長質貫入岩類
年 代	80～100Ma (8,000万～1億年前)
分 布	山口市境の小吹峠から高津付近に分布するほか、北木間溶結凝灰岩部層中にレンズ状に点在。
岩 相	珪長岩、石英斑岩、流紋岩、花崗斑岩と変化に富む。
特 性	岩石の固結の程度や崩壊の危険性等について、北木間溶結凝灰岩部層と同様であると考えられる。 山口市境の板堂峠－東鳳翽山間の稜線に分布する珪長岩は、砥石として利用されていた。



貫入した石英斑岩(左)と溶結凝灰岩(右) (舞谷)

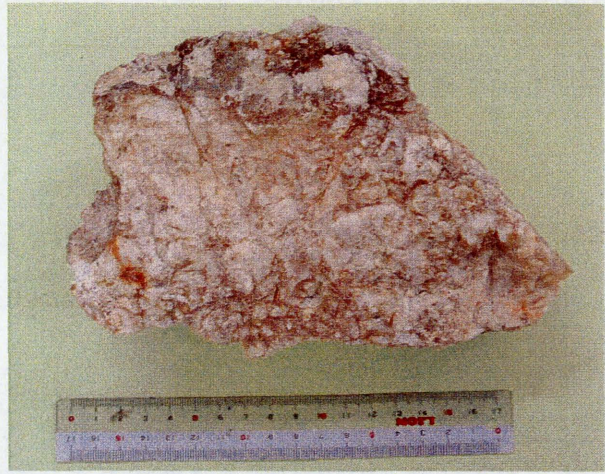
石英斑岩 (舞谷)



流紋岩 (高津)

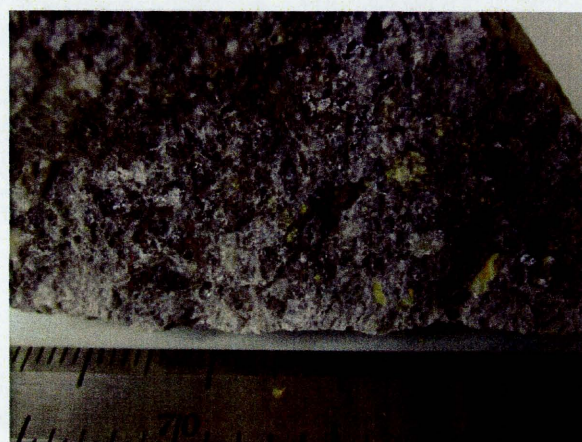


砥石として利用された珪長岩



貫入した石英斑岩（左写真の中央、白い部分）（大下）

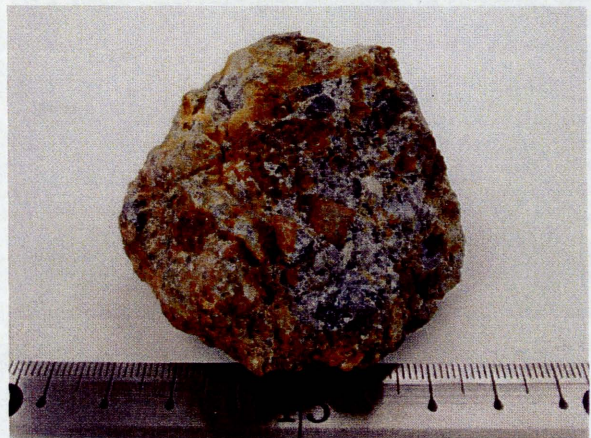
地質名	北木間溶結凝灰岩部層
年 代	80～100Ma (8,000万～1億年前)
分 布	旭村全域に分布する。
岩 相	溶結した火砕岩からなる。まれに斑岩の岩脈等を挟む。
特 性	岩石は固結しているが、縦方向のジョイントが発達する傾向がある。とくに国道262号線沿いの小野山付近や河川に沿う道路は、急傾斜地を切土しているため、崩落の危険性がある。そのため、傾斜やジョイントの状況によって落石防止金網工などの落石防止対策が必要である。



溶結凝灰岩



地質名	関門層群
年代	100Ma(1億年前)以前
分布	北部明木周辺及び南部高津付近の狭い範囲に分布
岩相	固結岩で、礫岩、安山岩等からなる。
特性	関門層群のうち下関亜層群に属し、碎屑性堆積岩類及び安山岩質～デイサイト質火山岩類からなる。



礫岩(菅蓋)

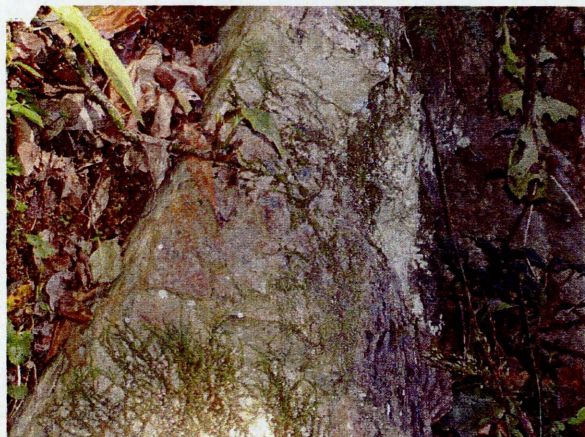


安山岩質溶岩(高津)

地質名	大田層群、阿武川層群
年代	250Ma前後(約2億5千年前)
分布	大田層群は南部の長小野～小吹峠付近 阿武川層群は北部蔵屋周辺
岩相	大田層群はチャート、頁岩、粘板岩等からなる。 阿武川層群は粘板岩・チャート、石灰岩等からなる。
特性	どちらも固結した堆積岩からなる。 蔵屋谷では、以前、阿武川層群から石灰岩を採掘していた。 美東町では、大田層群中でニッケル等の採掘が行われていた。



阿武川層群石灰岩(蔵屋)



阿武川層群チャート(蔵屋)



大田層群チャート（地蔵峠へ至る林道）



大田層群頁岩（岩瀬戸）

地質名	周防変成岩
年代	250Ma前後(約2億5千年前)
分布	周防変成岩は南部の小吹峠～東鳳翔山周辺
岩相	おもに泥質片岩からなる。
特性	変成作用を受けているため片理面が明瞭に見られる。



周防変成岩 泥質片岩 (板堂峠付近)

## 2-2 特筆すべき現象等

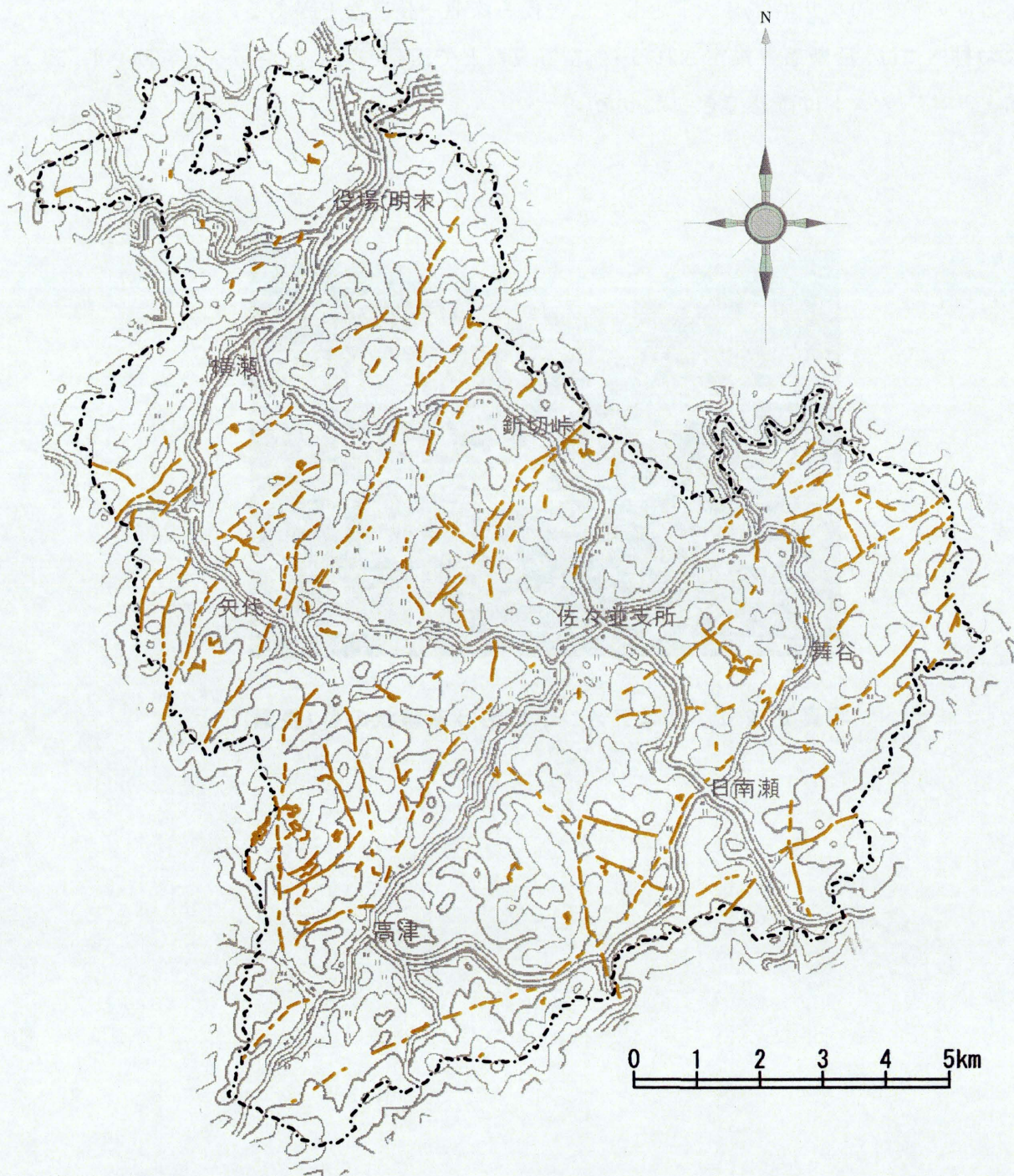
### (1) リニアメント（直線状の地形）

旭村内には、北東－南西方向と、北西－南東方向の地質断層が見られる。リニアメントもこの方向性を持つものが図Ⅱ.2-2に示すように確認されている。北東－南西方向の代表的なリニアメントとしては日南瀬－舞谷、佐々並川沿い、明木川沿いなどがあり、北西－南東方向の代表的なリニアメントとしては矢代－深瀬－長瀬などがある。

なお村内には、活断層と推定される（航空写真などで活動の可能性があると判断される）断層・リニアメントは確認できなかった。



写真Ⅱ.2-1 リニアメントに沿う直線状の谷（長瀬）



図Ⅱ. 2-2 リニアメント位置図

## (2) 始良Tn(AT)火山灰

長小野地区の水田脇の露頭において、土石流に被われている火山灰を確認した。屈折率等により、約27,000年前に鹿児島県桜島付近の始良カルデラから噴出した始良Tn(AT)火山灰と同定された。確認状況を表Ⅱ.2-2、確認位置を図Ⅱ.2-3、噴出源と分布、各地方の厚さについて図Ⅱ.2-4に示す。

なお、噴出年代については、日本の地形第4巻(2000)によると約27,000年前、日本の海成段丘アトラス(2001)によると25,000～28,000年前であると記載されている。

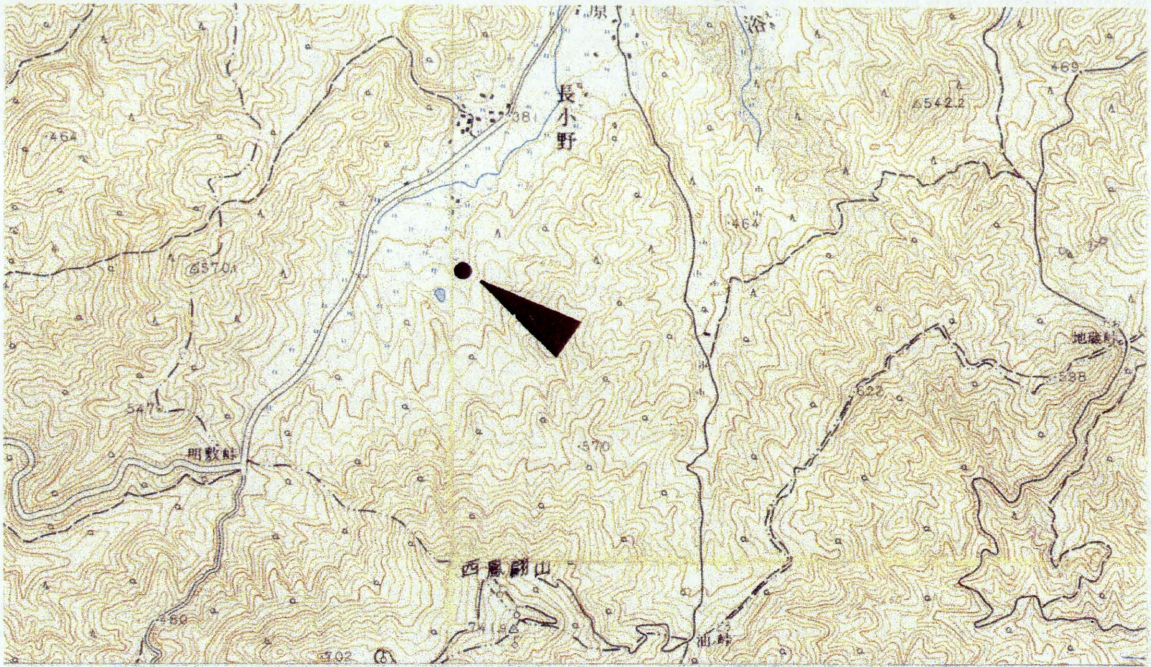
表Ⅱ.2-2 始良Tn(AT)火山灰の特徴

特徴	火山ガラスを主体とするガラス質火山灰
火山ガラスの状態	バブル型>軽石型(最大径約0.7mm) ともに透明
屈折率	1.499-1.501
その他	斑晶鉱物として、少量の斜方輝石、磁鉄鉱を含む
堆積厚	レンズ状に堆積しており、最大厚約25cm

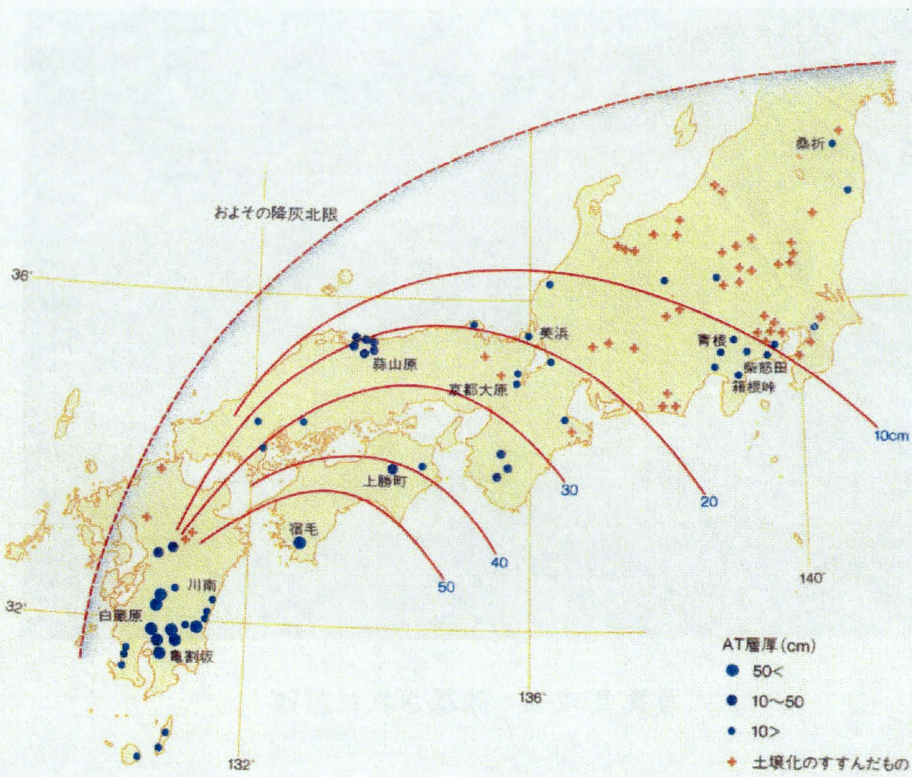


写真Ⅱ.2-2 確認された露頭

ハンマーの部分が始良Tn(AT)火山灰で、その直下は白亜紀の花崗閃緑岩からなる。



図Ⅱ.2-3 確認場所(1/25,000地形図を拡大)



図Ⅱ.2-4 ATの分布  
(平凡社「日本の自然⑤日本の火山」より)



### (3) 鉱物資源等

旭村内には、5ヶ所に鉱物資源採掘地が分布していた(図Ⅱ.2-5)。現在はいずれも廃鉱である。

#### ① 佐々並鉱山

佐々並長小野にあり、昭和40年代まで、銅、銀などの各種金属を採掘していた。



写真Ⅱ.2-3 精錬所跡



写真Ⅱ.2-4 トロッコ軌道跡

#### ② 一の坂銀山

山口市と境界をなす板堂峠周辺は、一の坂銀山として、江戸時代初期を中心に採掘が行われた。現在、山口市側の一部が21世紀の森からの探訪ルートとなっており、間歩(坑道)の入り口などが見られる。



写真Ⅱ.2-5 探訪ルート案内(山口市側)



写真Ⅱ.2-6 甚内間歩坑口

③本浴鉱山

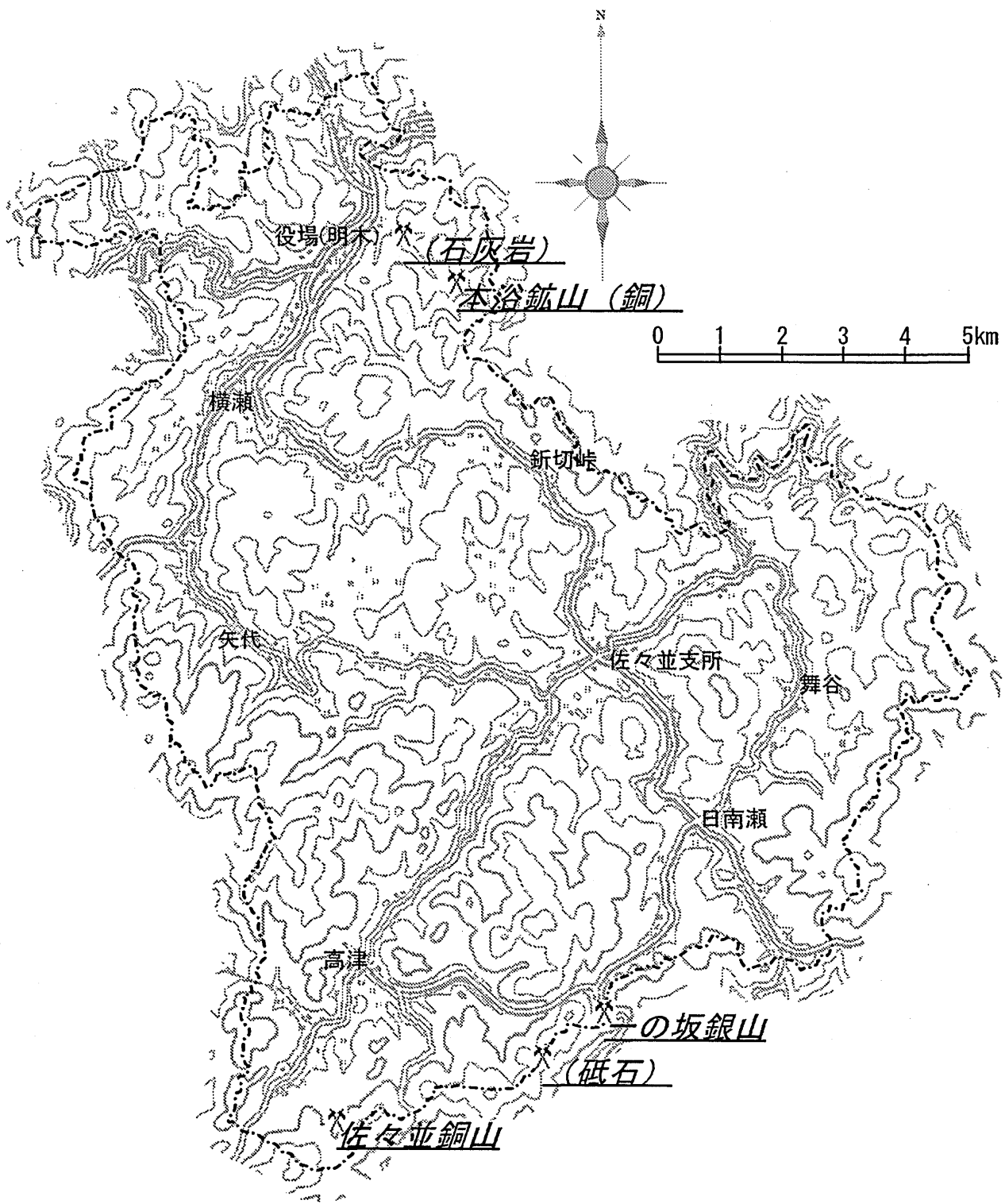
明木迫山にあり、銅などを採掘していた。昭和40年代まで採掘していたが、現在は付近の河床にズリと思われる礫が見られるのみである。

④明木蔵屋の石灰岩採取地

明木蔵屋にあり、石灰岩を採取していた。現在この場所は村のリサイクルセンターとなっている。

⑤東鳳翽山付近の砥石

東鳳翽山東側の小ピーク付近に分布する珪長質の貫入岩は粒子がきめ細かく、適度に固結しているため、旭村や山口市付近で、砥石として利用されてきた。



図Ⅱ. 2-3 鉱山等分布図



### 3. 土壌調査

#### 3-1 調査の概要

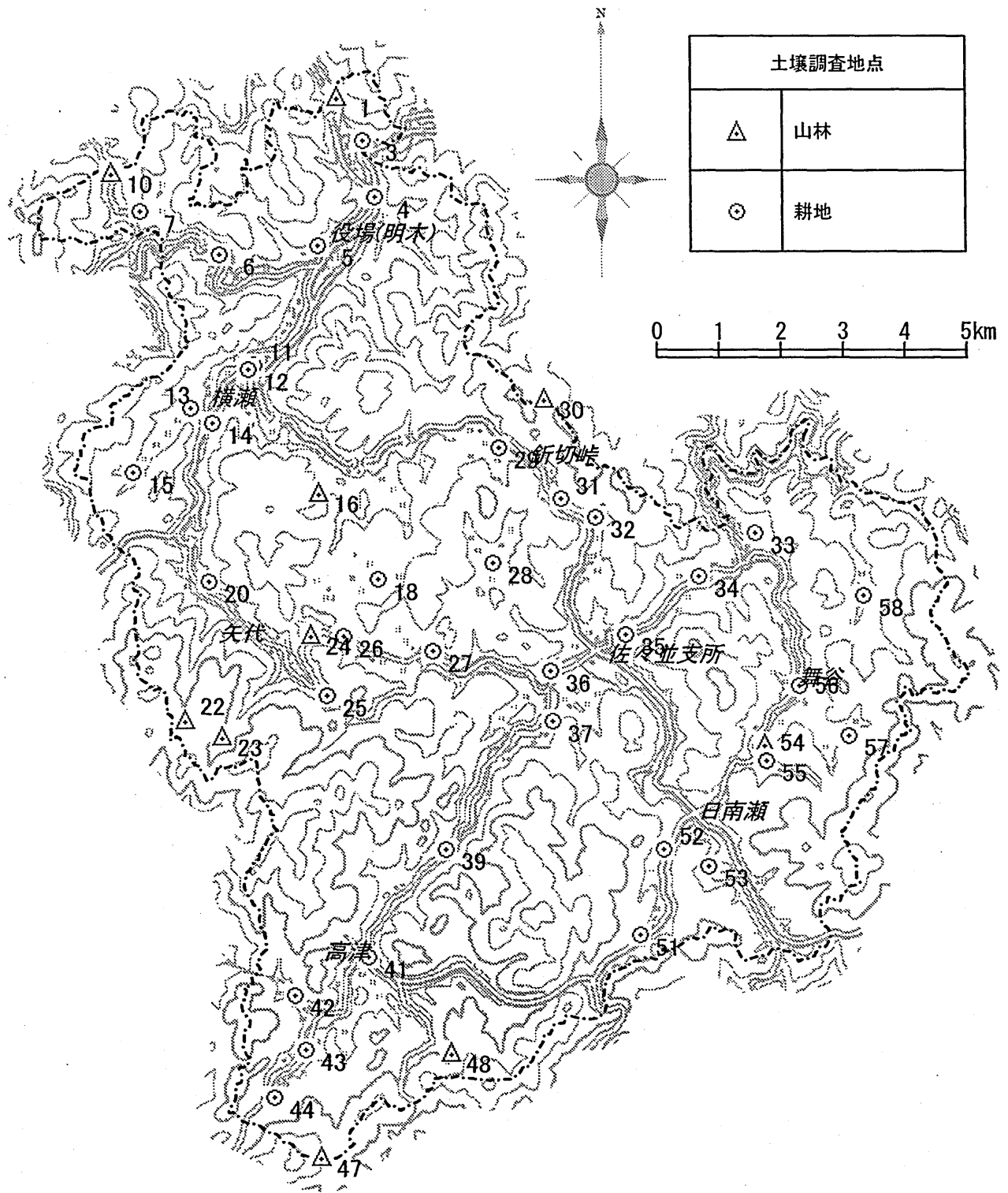
土壌の現況については、1/50,000土地分類基本調査「萩」、「山口」、「長門峡」を用いて、試坑調査(山林28地点、耕地39地点)を行い、現状を再度把握して整理した。また、県林業指導センターが実施した適地適木調査(山林)、県農業試験場が実施した耕地土壌調査(水田)の資料も参考とした。

現地調査地点を図Ⅱ.3-1に示す。なお、詳細な調査地点及び調査票は資料編とした。

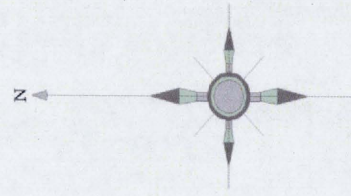
資料調査及び現地調査の結果を整理し、村内の土壌を表Ⅱ.3-1のように区分し、これによって1/10,000図上に土壌図を作成した。この土壌図を図Ⅱ.3-2に示す。

表Ⅱ.3-1 土壌区分一覧

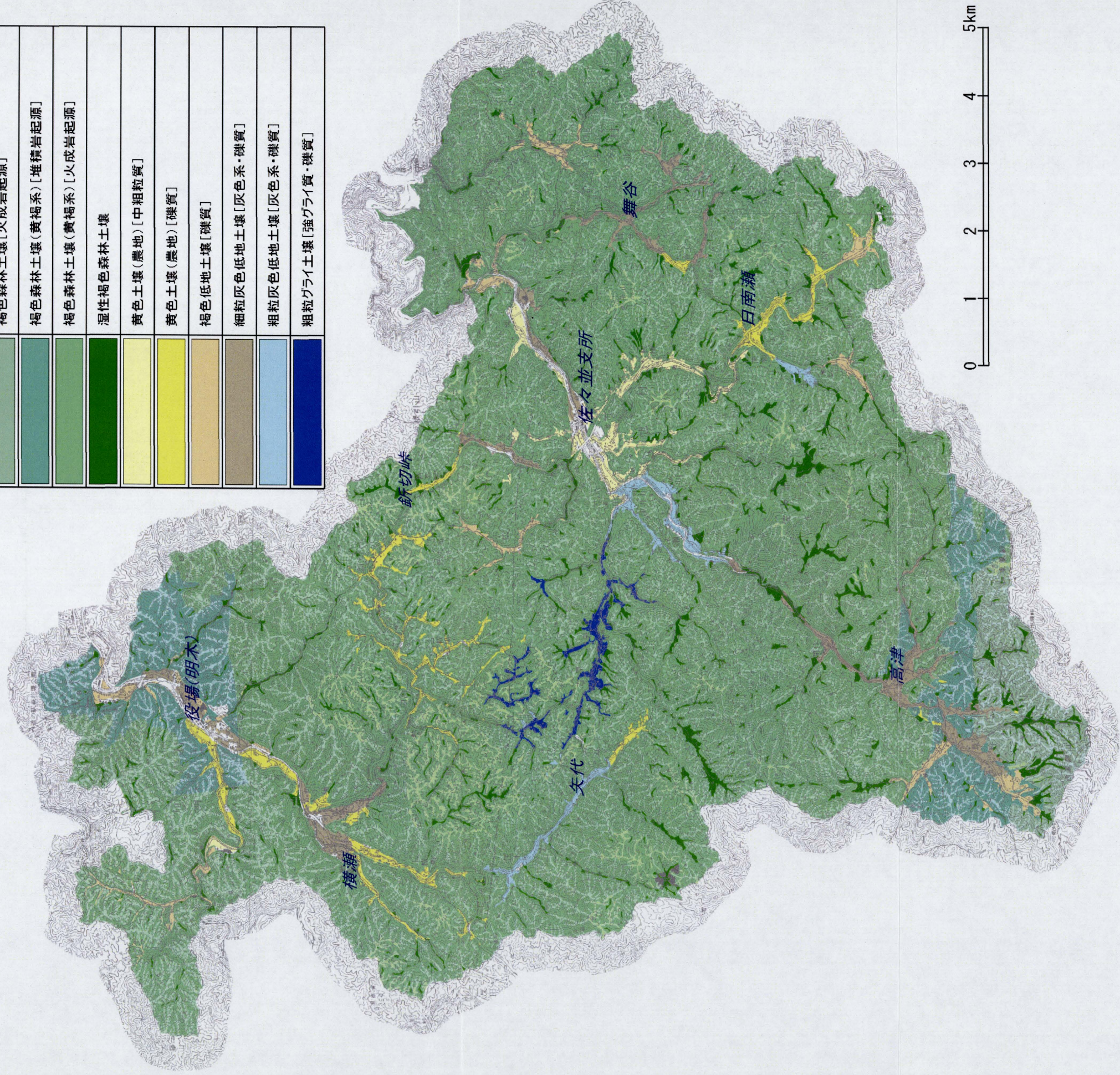
区分	群	亜群	統群 I	統群 II・参考
山林	黒ボク土	淡色黒ボク土	淡色黒ボク土壌	
	褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土壌	火成岩起源
			乾性褐色森林土壌(黄褐色系)	火成岩起源 堆積岩起源
			乾性褐色森林土壌(赤褐色系)	火成岩起源
		褐色森林土	褐色森林土壌	火成岩起源
			褐色森林土壌(黄褐色系)	火成岩起源 堆積岩起源
			湿性褐色森林土	湿性褐色森林土壌
	農地	褐色森林土	黄色土	黄色土壌(農地)
褐色低地土		褐色低地土	褐色低地土壌	礫質
灰色低地土		灰色低地土	細粒灰色低地土壌	灰色系・礫質
			粗粒灰色低地土壌	灰色系・礫質
グライ土		グライ土	粗粒グライ土壌	強グライ質・礫質



図Ⅱ. 3-1 土壤調査地点図



土壌図	
	淡色黒ボク土壌
	乾性褐色森林土壌[火成岩起源]
	乾性褐色森林土壌(黄褐色系)[堆積岩起源]
	乾性褐色森林土壌(黄褐色系)[火成岩起源]
	乾性褐色森林土壌(赤褐色系)[火成岩起源]
	褐色森林土壌[火成岩起源]
	褐色森林土壌(黄褐色系)[堆積岩起源]
	褐色森林土壌(黄褐色系)[火成岩起源]
	湿性褐色森林土壌
	黄色土壌(農地)[中粗粒質]
	黄色土壌(農地)[礫質]
	褐色低地土壌[礫質]
	細粒灰色低地土壌[灰色系・礫質]
	粗粒灰色低地土壌[灰色系・礫質]
	粗粒グライ土壌[強グライ質・礫質]



図II. 3-2 土壌図





### 3-2 山林の土壌

旭村内の土壌の、土地分類基本調査における分類体系を表Ⅱ.3-2に示す。色調によって褐色森林土(普通型)、褐色森林土(黄褐色系)、褐色森林土(赤褐色系)の3種類の褐色森林土があり、さらに乾性、適潤に分かれた土壌統群の体系となっている。これらがさらに、主に地質によって細分化されて土壌統に分類されている。

表Ⅱ.3-2 土地分類基本調査における土壌統(山口、萩、長門峡)

		褐色森林土			褐色森林土(黄褐色系)			赤褐色系
統名	乾性	荒滝山1	向山1 向山2		阿武1 阿武2	大平山1 大平山2	笛太郎1	小野
	(適潤)	荒滝山2 荒滝山3	向山3	阿武3 笛太郎2		大平山3		
	湿性	なし						
地質	堆積岩	斑岩	それぞれの1 統と同じ	溶結凝灰岩	結晶片岩 (変成岩)	花崗閃緑 岩	主に花 崗閃緑 岩	
その他特性	2統:BD(d) 3統は湿性?	1統:Ba 2統:Bc	どちらも湿 性に近い。	もっとも広 く分布する 1:稜線(Ba) 2:山腹(Bc)		山腹		

この基本調査における土壌分類を参考として、旭村内の土壌区分を再整理した(前出表Ⅱ.3-1)。褐色森林土については、気候条件などから考えると基本的には黄褐色系が卓越しており、花崗閃緑岩地域は褐色森林土壌(普通型)、山頂の小起伏面(高原状斜面)においては長期間の風化により赤褐色系が分布するという区分とした。また谷底部分に分布する湿性褐色森林土壌は、色調がかなり濃厚であり、黄褐色、赤褐色への偏りが判別できないため普通型とした。湿性褐色森林土壌は、一つ一つの範囲が狭いため、基本調査ではほとんど図示されていないが、地形分類調査における「溪床堆積物」が相当すると考えられるため、ほぼ同じ基準で抽出した。

それぞれの土壌統群について以下に概説する。

#### ① 淡色黒ボク土壌

淡色黒ボク土壌は、黒色の腐植層の厚さが25cm以下、または腐植層が25cm以上でも腐植含量が少なく黒味が弱い黒ボク土壌である。褐色森林土などの異種土壌で黒褐色の表層を持つものも包含する。台地において人為が加わり、表層土が削剥されている場合に本土壌に分類されることがある。本土壌断面の周辺一帯は褐色森林土壌(黄褐色系)が分布しているが、BC層に礫がなく風成堆積とみられることから、淡色黒ボク土に分類した。

## ② 乾性褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌は林野土壌のB<sub>A</sub>、B<sub>B</sub>およびB<sub>C</sub>型土壌に相当し、山地・丘陵地の尾根筋を中心に分布する。アカマツやコナラ、ヤブツバキクラスの広葉樹（シイ・カシ類、ツバキなど）が多くみられる。乾燥しやすい土壌環境のためA<sub>0</sub>層が厚く、腐植は鉱質土層にあまり浸透しない。林木生産性は低く、特に痩せ尾根は造林の対象にならないので広葉樹やアカマツの天然更新による成長を期待するしかない。不用意に皆伐すると侵食を受けやすく、<sup>せきあく</sup>脊悪林地に移行する可能性があるので注意を要する。高原状の鈍頂尾根や台地の肩などのように極端に乾燥しない場所では、天然更新を主としたほうが安全ではあるものの、ヒノキ・アカマツの造林は可能である。

## ③ 褐色森林土壌

褐色森林土壌は林野土壌のB<sub>D(a)</sub>およびB<sub>D</sub>型土壌に相当し、山腹斜面の中腹から下部に広く分布する。有機物の分解が良くA<sub>0</sub>層は特に発達しないが、多少乾性に偏った場所では薄いF層（発酵層）およびH層（腐植層）がみられる。A層は比較的厚く、上部に土粒子の団粒構造が発達する。ヒノキあるいはスギが植林されている場合が多い。礫が適度に混入している場所では土壌の通気・透水性がよく、林木の生育の面から望ましい。造林されたヒノキの成長はよく、スギも中程度以上の成長が期待できる。

## ④ 湿性褐色森林土壌

湿性褐色森林土壌は林野土壌のB<sub>E</sub>およびB<sub>F</sub>型土壌に相当し、山腹斜面下部から沢沿い平坦面にかけての集水地形に分布する。分解が良いためA<sub>0</sub>層は発達しない、ただし湿性が強い場所ではむしろ分解が抑制され、若干のLF層（未分解層並びに発酵層）と黒色脂肪状のH層が形成される。A層は腐植に富み厚い。角礫を含む崩積土である場合が多い。B層が還元色を呈すなど湿性が強すぎる場合を除けば、スギの成長は優良である。角礫が多いので植え付け時の活着に注意を要する。活着すれば旺盛な成長を期待できる。花崗岩地域では、谷底や河川沿いに、礫含量の多い土壌が広く分布する傾向があるが、本調査において地下水の影響を常に受けているような湿性土壌の分布は少なかった。

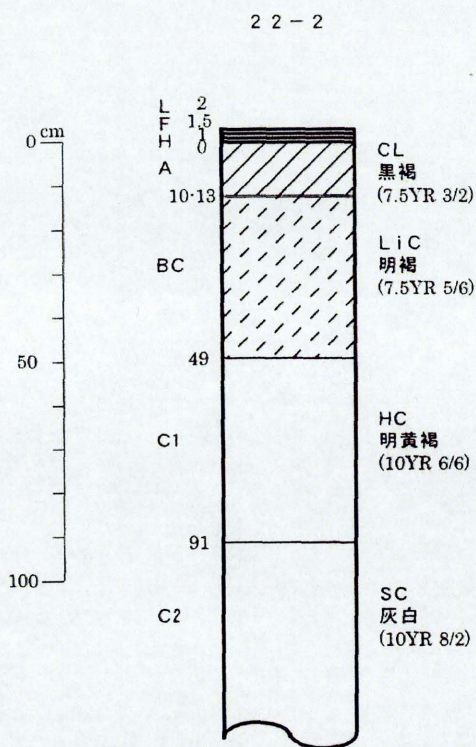
それぞれの土壌区分の特性や留意点について、表Ⅱ.3-3の凡例による土壌柱状図をpp. 62～68に示し、調査地点ごとの土壌分類について表Ⅱ.3-4に示した。

表 II. 3-3 土壤柱状図の凡例

凡例		腐植		斑紋・結核		その他	
境界				× × ×	すこぶる含む (20%以上)	▽	湧水面
明陸 (厚さ 1~3cm)			すこぶる含む (20~10%)	× ×	含む (20~10%)		グライ層
判然 (厚さ 3~6cm)			含む (10~5%)	×	含む (10%未満)		
漸変 (厚さ 6cm以上)			含む (5~2%)				
形状により次のように表示する							
平坦		球及び砂		×	糸状・糸粒状		
波状			含む (20~10%)	┌	膜状		
不規則			含む (5~10%)	⊙	雲状		
堆積質線層			塊層 (20%以上)	∩	管状		
L層 (O <sub>1</sub> 層)			砂塊層	∪	うん管状		
F層 (O <sub>2</sub> 層)			砂層	•	マンガン斑		
H層 (O <sub>3</sub> 層)							
		○	円礫				
		□	五円礫 五角礫				
		△	角礫				

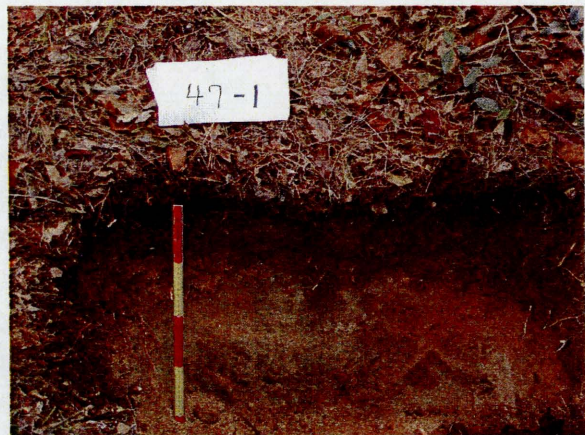
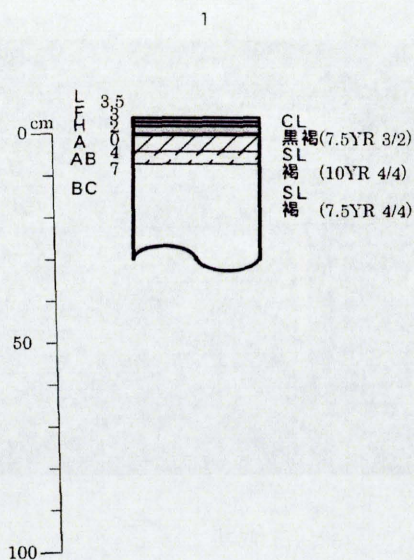
土壌名	淡色黒ボク土壌
性質	<p>黒色の腐植層の厚さが25cm以下、または腐植層が25cm以上でも腐植含量が少なく黒味が弱い黒ボク土壌である。褐色森林土などの異種土壌で黒褐色の表層を持つものも包含する。台地において人為が加わり、表層土が削剥されている場合に本土壌に分類されることがある。</p> <p>本土壌断面の周辺一帯は褐色森林土壌（黄褐系）が分布しているが、BC層に礫がなく風成堆積とみられることから、淡色黒ボク土壌に分類した。</p>
確認位置と分布	火山灰が堆積する山地上の平坦な土地に分布すると考えられるが、確認したのは笹ヶ原の1ヶ所のみであり、分布は広くないと考えられる。
留意点	火山灰中の活性アルミニウムがリンを吸収するため、養分としてはリンが不足しがちであり、農耕地においては多めに施肥を行う必要がある。淡色黒ボク土において果樹などを栽培する場合にはリンを多めに施肥することが望ましいと考えられる。

断面図・写真



土壌名	乾性褐色森林土壌・火成岩起源
性質	稜線などに分布する残積性の森林土壌で、林野土壌分類のBA、BB、BCにあたる。褐色を基調としたB層をもち、反応は酸性である。
確認位置と分布	本土壌は、旭村南部の高津、長小野周辺の山地斜面上部に分布し、地質的にはおもに花崗岩地域に対応する。
留意点	林木生産性は低く、特に痩せ尾根は造林の対象にならないので広葉樹やアカマツの天然更新によるべきである。鈍頂の尾根や台地の肩などのように極端に乾燥しない場所では、天然更新を主としたほうが安全ではあるものの、ヒノキ・アカマツの造林は可能である。

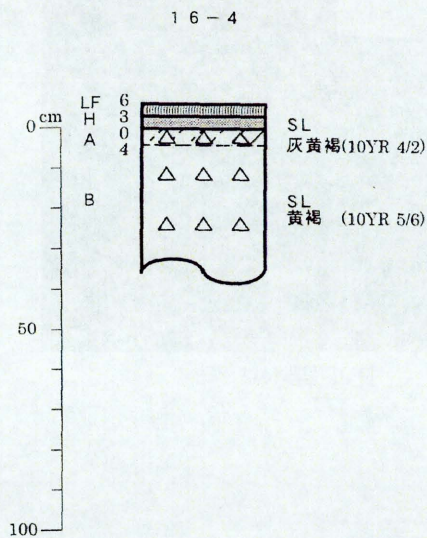
断面図・写真



長小野

土壌名	乾性褐色森林土壌（黄褐色系）火成岩起源／堆積岩起源
性質	稜線などに分布する残積性の森林土壌で、林野土壌分類のBA、BB、BCにあたる。黄色風化を受けた黄味の強い母材に由来する土壌で酸性が強い。乾性褐色森林土壌としての分布面積は最も大きい。母材により火成岩起源と堆積岩起源に細分されるが、性質としての大きな違いはないため、ここでは一括して示すが、分布の違いにより土壌図としては区分した。
確認位置と分布	広く旭村内の尾根に分布する。火成岩起源は村内に広く分布する溶結凝灰岩地域などにみられ、堆積岩起源は北部の原、蔵屋付近と南部の岩瀬戸、高津付近に出現する関門層群などの地域にみられる。
留意点	林木生産性は低く、特に痩せ尾根は造林の対象にならないので広葉樹やアカマツの天然更新によるべきである。鈍頂の尾根や台地の肩などのように極端に乾燥しない場所では、天然更新を主としたほうが安全ではあるものの、ヒノキ・アカマツの造林は可能である。

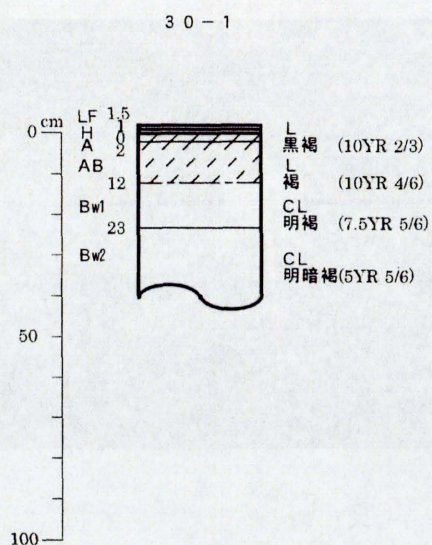
断面図・写真



古戦場

土壌名	乾性褐色森林土壌（赤褐色系）・火成岩起源
性質	赤色風化を受けた赤味の強い母材に由来する土壌で酸性が強い。
確認位置と分布	北部の新切と南部の東鳳翽山における尾根筋の一部にみられた。そのほか安定した尾根筋に分布すると考えられる。
留意点	有機物含有量が少なく保肥力が衰えていると考えられ、傾斜が緩やかな部分に分布するため作業効率は悪くはないが、生産力から見ると必ずしも高いとは言えない。

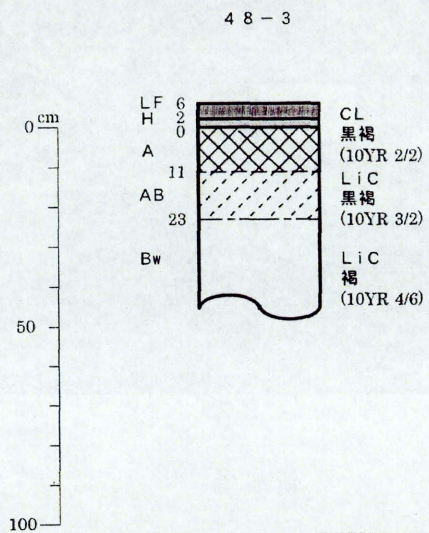
断面図・写真



新茶屋

土壌名	褐色森林土壌・火成岩起源
性質	乾性褐色森林土壌・火成岩起源の周辺部の斜面中腹から下部に分布する。林野土壌分類のBDあるいはBD(d)に相当する匍行性の土壌であり、花崗岩地域に対応してみられる。
確認位置と分布	南部の長小野で確認した。花崗岩地域の斜面中部に分布する。
留意点	礫が適度に混入している場所では土壌の通気・透水性がよく、林木の生育の面から望ましい。造林されたヒノキの成長はよく、スギも中程度以上の成長が期待できる。

断面図・写真

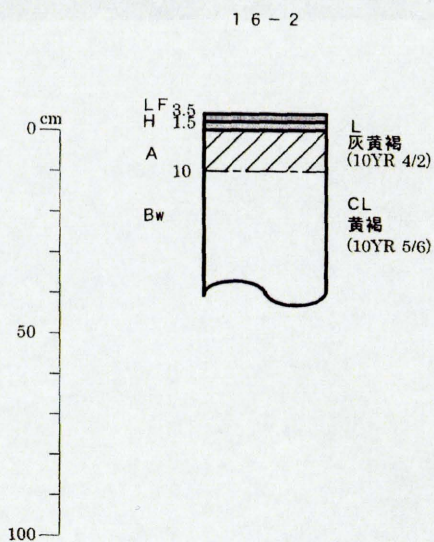


長小野



土壌名	褐色森林土壌（黄褐色）・火成岩起源／堆積岩起源
性質	<p>乾性褐色森林土壌（黄褐色）・火成岩起源／堆積岩起源の周辺部の斜面中腹から下部に分布する。</p> <p>黄色風化を受けた母材に由来しB層は黄褐色を呈する。典型的な褐色森林土壌に比べて土層中の腐植含量が少ない傾向がある。母材により火成岩起源と堆積岩起源に細分されるが、性質としての大きな違いはないため、ここでは一括して示すが、分布の違いにより土壌図としては区分した。</p>
確認位置と分布	<p>旭村の山地・丘陵地の主体をなし、林地土壌として分布面積が最も大きい。火成岩起源は村内に広く分布する溶結凝灰岩地域などにみられ、堆積岩起源は北部の原、蔵屋付近と南部の岩瀬戸、高津付近に出現する関門層群などの地域にみられる。</p>
留意点	<p>礫が適度に混入している場所では土壌の通気・透水性がよく、林木の生育の面から望ましい。造林されたヒノキの成長はよく、スギも中程度以上の成長が期待できる。</p>

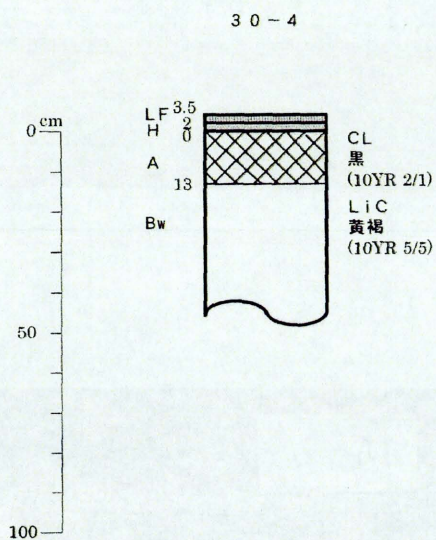
断面図・写真



古戦場

土壌名	湿性褐色森林土壌
性質	分解が良いためA <sub>0</sub> 層は発達しない，ただし湿性が強い場所ではむしろ分解が抑制され，若干のLF層と黒色脂肪状のH層が形成される。A層は腐植に富み厚い。角礫を交えた崩積土である場合が多い。
確認位置と分布	山腹斜面下部から沢沿い平坦面にかけての集水地形に分布する。
留意点	B層が還元色を呈すなど湿性が強すぎる場合を除けば，スギの成長は優良である。角礫が多いので植え付け時の活着に注意を要する。活着すれば旺盛な成長を期待できる。

断面図・写真



舞谷

表Ⅱ.3-4 旭村土壌調査 林地土壌一覽

調査番号	代表断面	土壌分類	コード	母材	褐色森林土壌の 現地記載*	備考
22-2	◎	淡色黒ボク土壌	04-02-01-00			
1	◎	乾性褐色森林土壌・火成岩起源	05-01-01-01		BB	
47-1		乾性褐色森林土壌・火成岩起源	05-01-01-01		BB	
48-1		乾性褐色森林土壌・火成岩起源	05-01-01-01	花崗岩	BB	
10-2		乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-01-02-01	凝灰岩	BB	
16-4	◎	乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-01-02-01	溶結凝灰岩	BB	
22-1		乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-01-02-01		BB	
54-1		乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-01-02-01	溶結凝灰岩	BB	
54-4		乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-01-02-01	溶結凝灰岩	BB	
30-1	◎	乾性褐色森林土壌(赤褐色系)・火成岩起源	05-01-03-01	溶結凝灰岩	BB (赤褐色系)	
30-2		乾性褐色森林土壌(赤褐色系)・火成岩起源	05-01-03-01	溶結凝灰岩	BC (赤褐色系)	
47-2		褐色森林土壌・火成岩起源	05-02-01-01		BD(d)	崩壊性
47-3		褐色森林土壌・火成岩起源	05-02-01-01		BD	
48-2		褐色森林土壌・火成岩起源	05-02-01-01	花崗岩	BD(d)	
48-3	◎	褐色森林土壌・火成岩起源	05-02-01-01	花崗岩	BD	匍行性
10-1		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(d)	
16-2	◎	褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD	
16-3		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(d)	
16-5		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD	
23-1		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(d)	
23-2		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(d)	
30-3		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(～BE)	
24-2		褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源	05-02-02-01	溶結凝灰岩	BD(d)	赤色土みられず70cmで基岩
24-1		湿性褐色森林土壌・火成岩起源	05-03-01-01		BE	
30-4	◎	湿性褐色森林土壌・火成岩起源	05-03-01-01	溶結凝灰岩	BE	
54-3		湿性褐色森林土壌・火成岩起源	05-03-01-01	溶結凝灰岩	BF	
16-1	×	褐色低地土壌(削除)	—			
54-2	×	(削除)	—	溶結凝灰岩		水田あと

\* BB, 乾性褐色森林土(粒状・堅果状構造型) ; BC, 弱乾性褐色森林土 ; BD(d), 適潤性褐色森林土 偏乾亜型 ; BD, 適潤性褐色森林土 ; BE, 弱湿性褐色森林土 ; BF, 湿性褐色森林土 (「林野土壌の分類(1975)」による)

代表断面の、◎は代表としたもの。×は検討から削除したもの。



### 3-3 耕地の土壌

旭村の多くは山林であるが、谷間の沖積低地は家屋とともに農耕地が分布し、緩斜面にも棚田が広がっている。また山地の一部は畑地や果樹園などとしても利用されている。

農耕地の特徴としては山地や台地、またその周縁の崩積地には赤黄色土が分布し、排水性の良い低地には褐色低地土や灰色低地土が、排水性が悪い低地にはグライ土が分布している。低地や棚田の土壌は、主に水田として利用され、排水の良い土壌は畑として利用されているところもある。

以下に、代表的な土壌断面記載を示しながら、各土壌について説明する。また調査地点ごとの土壌分類については、表Ⅱ.3-5に示す。

### ① 黄色土壌（農地）・中粗粒質

次表層位が黄色（色相7.5YR、10YR、2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度6以上。ただし明度4以下で、彩度6の4場合は黄褐色に入れる。）または黄褐色（色相7.5YR、10YR、2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度3以上6未満。）で土性が壤質（SiL、L、FSL、SL）ないしは砂質（LS、S）な農耕地土壌である。礫層は出現しないか出現しても60cmよりも深い。

一般に黄色土壌は、丘陵、台地に分布し、変成岩、固結火成岩あるいは第三紀またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積性のもと、洪積世堆積物を母材とするものがあり、更新世の高温な気候下から長期の時間経過による風化によって生成し、比較的侵食されなかった安定した地形面に残った化石土と考えられている。山麓緩傾斜地やその周辺の棚田に分布している。

中国地域の谷間の水田には、この土壌がよく見られるが、排水性が良い表面水型の乾田である。水田として利用するときは、鋤床層で水の浸透が制限されている。鋤床層より上の第1層では、イネ植え付け時には湛水により土壌が還元化する。次表層の土壌構造を見ると、構造内部の基質部分は黄（褐）色を示し、構造表面は土壌の還元に伴い、鉄が溶脱し、灰色化が進んでいることが多い。

代表断面	(地点34)
地名	: 大下
土地利用	: 水田 傾斜 平坦
第1層 (Ap)	: 0-13cm、黒褐色(10YR 3/1), 腐植富む, 埴壤土(CL), 発達程度弱の亜角塊状, 円礫あり, 硬度 上12 下22, 根含む, 境界平坦明瞭
第2層 (Bw)	: 13-50cm, 黄褐色(10YR 5/6), 腐植なし, 壤土(L), 発達程度弱の亜角塊状, 亜円礫富む, 硬度24, 根なし, 境界平坦明瞭
第3層 (CB)	: 50-70+cm, にぶい褐色(7.5YR 5/4), 腐植なし, 砂質埴壤土(SCL), 亜角礫富む

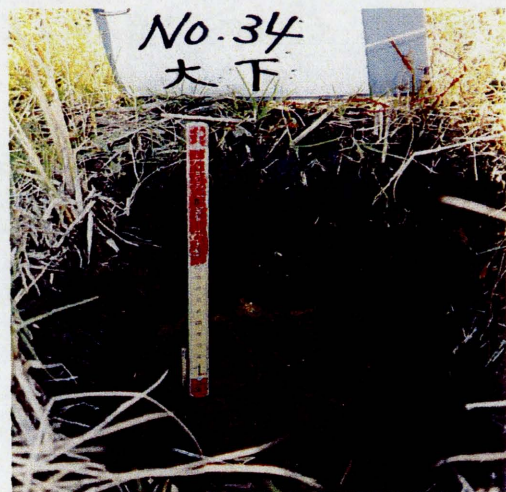
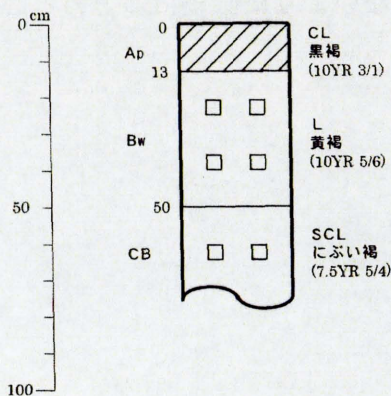
第1層は腐植に富んでいるが、養分保持容量などはそれほど高くなく、有機物施用などが効果的である。

畑地利用の場合は、鋤床層ないしは第2層が根の伸長を阻害するので、深耕等の手段が有効である。

なお一部に、次表位層が赤色（10R、2.5YR、5YRで、明度3以上、彩度6以上）、または赤褐色（色相10R、2.5YR、5YRで、明度3以上、彩度3以上6未満。ただし明度4、彩度4以下は赤暗色として別に区分する。）に近い色調を呈する状況が確認されている。赤色系に偏る土壌はおおむね強酸性で、塩基などの養分に乏しく自然肥沃度が低いことが多い。たい肥などの有機物施用や石灰質資材を用いた酸度矯正と塩基の補給が必要である。

土壌名	黄色土壌・中粗粒質
性質	<p>次表層位が黄色（色相7.5YR、10YR、2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度6以上。ただし明度4以下で、彩度6の4場合は黄褐色に入れる。）または黄褐色（色相7.5YR、10YR、2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度3以上6未満。）で土性が壤質（SiL、L、FSL、SL）ないしは砂質（LS、S）な農耕地土壌。礫層は出現しないか出現しても60cmよりも深い。</p> <p>丘陵、台地に分布し、変成岩、固結火成岩あるいは第三紀またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積性のもと、洪積世堆積物を母材とするものがあり、更新世の高温な気候下から長期の時間経過による風化によって生成し、比較的侵食されなかった安定した地形面に残った化石土と考えられている。山麓緩傾斜地やその周辺の棚田に分布している。</p> <p>中国地方の谷間の水田には、この土壌がよく見られるが、排水性が良い表面水型の乾田である。</p>
確認位置と分布	大下、中ノ原の2ヶ所で確認した。礫質土壌が多い中で、段丘化した部分などに分布している。
留意点	<p>水田として利用するときは、鋤床層で水の浸透が制限されている。第1層は腐植に富んでいるが、養分保持容量などはそれほど高くなく、有機物施用などが効果的である。</p> <p>畑地利用の場合は、鋤床層ないしは第2層が根の伸長を阻害するので、深耕等の手段が有効である。</p>

断面図・写真



## ② 黄色土壌（農地）・礫質

次表層位が黄色または黄褐色で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する農耕地土壌。

成因等は、「黄色土壌（農地）・中粗粒質」とほぼ同じと考えられる。

代表断面	(地点14)
地名	: 上横瀬
土地利用	: 水田            傾斜 平坦
第1層 (Ap)	: 0-15cm、暗灰黄色(2.5Y 4/2), 腐植含む, 埴壤土(CL), 発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 硬度 8, 根含む, 境界平坦明瞭
第2層 (C1)	: 15-22cm, 明黄褐色(10YR 6/6), 腐植含む, 砂質埴壤土(SCL), 発達程度弱の亜角塊状と壁状, 糸根状斑含む, 亜角礫富む, 根含む, 境界平坦判然
第3層 (C2)	: 22+cm, 明黄褐色(10YR 6/6), 腐植なし, 礫層                    砂質埴壤土(SCL), 亜角礫の礫層

第1層や第2層の保肥力や腐植は中程度であるが、礫層が浅くから出現するので、有効土層が浅いのが難点である。

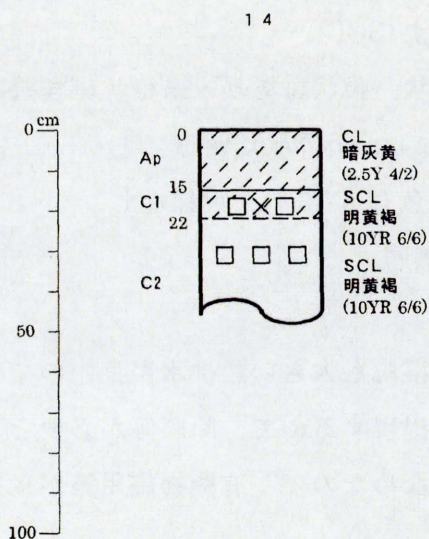
排水が良いので転換畑としての利用は容易である。畑地として利用する場合は、深耕に努め、その際には下層の礫を表層に混入しないように除礫につとめることも必要である。

有機物の施用は効果的である。



土壌名	黄色土壌・礫質
性質	<p>次表層位が黄色または黄褐色で、表層30~60cmより浅いところから礫層が出現する農耕地土壌。</p> <p>丘陵、台地に分布し、変成岩、固結火成岩あるいは第三紀またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積性のもと、洪積世堆積物を母材とするものがあり、更新世の高温な気候下から長期の時間経過による風化によって生成し、比較的侵食されなかった安定した地形面に残った化石土と考えられている。山麓緩傾斜地やその周辺の棚田に分布している。</p> <p>中国地方の谷間の水田には、この土壌がよく見られるが、排水性が良い表面水型の乾田である。</p>
確認位置と分布	明木を中心とするが、村内随所に見られる。谷の始まりに近い部分に多く見られる。
留意点	<p>排水が良いので転換畑としての利用は容易である。畑地として利用する場合は、深耕に努め、その際には下層の礫を表層に混入しないように除礫につとめることも必要である。</p> <p>有機物の施用は効果的である。</p>

断面図・写真



### ③ 褐色低地土壌・礫質（斑紋あり）

次表層位が黄褐色で、斑紋結核が認められ（糸根状斑、膜状斑等で含む以上、管状斑、結核がある以上含む。）、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。

谷部などの沖積低地や一部洪積地にも分布する。排水性が良いため、ほぼ全層が黄褐色を示す。イネ植え付け時に湛水により土壌が還元状態となり、鉄やマンガンが可溶化し下層へと移動し、第2層で酸化され鉄やマンガンが沈積し、斑紋結核が生成する。

多くが、黄色土壌から灰色低地土壌の中間型であると考えられる。水田として利用を継続していけば、灰色低地土へと変わっていくと考えられる。

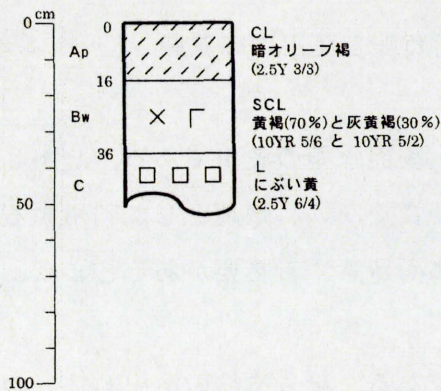
代表断面	(地点44)
地名	: 上方便
土地利用	: 休耕地 傾斜 平坦
第1層 (Ap)	: 0-16cm、暗オリーブ褐色(2.5Y 3/3), 腐植含む, 埴壤土(CL), 屑粒状, 礫なし, 硬度13, 根あり, 境界平坦明瞭
第2層 (Bw)	: 16-36cm, 黄褐色(10YR 5/6) 70%と灰黄褐色(10YR 5/2) 30%, 腐植なし, 砂質埴壤土(SCL), 発達程度弱の亜角塊状, 膜状斑あり・糸根状斑含む, 礫なし, 硬度 9, 根なし, 境界平坦明瞭
第3層 (C)	: 36-41+cm, にぶい黄色(2.5Y 6/4), 腐植なし, 礫層 壤土(L), 亜角礫の礫層

地下水位が低いため、透水性が大きく養分の溶脱も大きい。排水が良いので転換畑としての利用は容易であるが、礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。養分的には保肥力、固定力が弱く、養分量も少なめなので、有機物施用等が効果的である。

水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。養分が溶脱していることが多いので、有機物の施用が有効である。

土壌名	褐色低地土壌・礫質
性質	<p>次表層位が黄褐色で、斑紋結核が認められ（糸根状斑、膜状斑等で含む以上、管状斑、結核がある以上含む。）、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。</p> <p>谷部などの沖積低地や一部洪積地にも分布する。排水性が良いため、ほぼ全層が黄褐色を示す。イネ植え付け時に湛水により土壌が還元状態となり、鉄やマンガンが可溶化し下層へと移動し、第2層で酸化され鉄やマンガンが沈積し、斑紋結核が生成する。</p> <p>多くが、黄色土壌から灰色低地土壌の中間型であると考えられる。水田として利用を継続していけば、灰色低地土へと変わっていくと考えられる。</p>
確認位置と分布	谷の比較的奥に位置する地点8地点で見られた。
留意点	<p>地下水位が低いため、透水性が大きく養分の溶脱も大きい。排水が良いので転換畑としての利用は容易であるが、礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。養分的には保肥力、固定力が弱く、養分量も少なめなので、有機物施用等が効果的である。</p> <p>水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。養分が溶脱していることが多いので、有機物の施用が有効である。</p>

断面図・写真



#### ④ 細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質

次表層位が灰色（色相2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度3未満、または無彩色明度3以上。）で、土性が強粘質（HC、LiC、SiC、SC）ないしは粘質（SiCL、CL、SCL）で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。

灰色低地土の灰色の土層は、グライ層（後述）の酸化、または当初の堆積物が地下水や灌漑水の影響によって変性したものと考えられるが、本地域の灰色低地土は、土壌構造内部の基質部分は黄（褐）色を示し、構造表面から灰色化しているため、当初の堆積物が長年の灌漑水の影響によって変性したものと考えられる。

第2層に見られる斑紋は、第1層から溶脱した鉄が酸化沈積したものである。

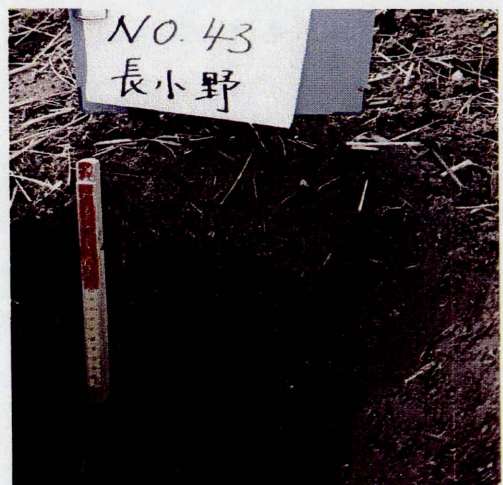
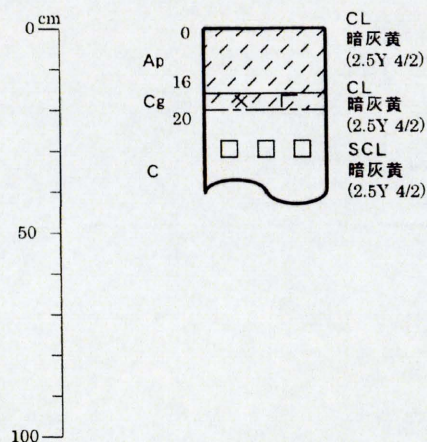
代表断面	(地点43)
地名	: 長小野
土地利用	: 水田            傾斜   平坦
第1層 (Ap)	: 0-16cm、暗灰黄色(2.5Y 4/2), 腐植含む, 埴壤土(CL), 発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 硬度14, 根含む, 境界平坦明瞭
第2層 (Cg)	: 16-20cm, 暗灰黄色(2.5Y 4/2), 腐植含む, 埴壤土(CL), 発達程度弱の亜角塊状, 膜状斑あり・糸根状斑含む, 礫なし, 硬度22, 根なし, 境界平坦判然
第3層 (C) 礫層	: 20-31+cm, 暗灰黄色(2.5Y 4/2), 腐植あり, 砂質埴壤土(SCL), 亜角礫と亜円礫の礫層

地下水位は低く、水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。しかし、土性は細粒質であるため、第1層の排水性はあまり良くない。畑地として利用する場合は、鋤床層（第2層）を破碎するなど、排水性にも留意する必要がある。また、礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。

水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。養分や鉄の溶脱したいわゆる老朽化水田もあり、有機物や鉄資材の施用が有効である。

土壌名	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質
性質	<p>次表層位が灰色（色相2.5Y、5Y、7.5Yで、明度3以上、彩度3未満、または無彩色明度3以上。）で、土性が強粘質（HC、LiC、SiC、SC）ないしは粘質（SiCL、CL、SCL）で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。</p> <p>灰色低地土の灰色の土層は、グライ層（後述）の酸化、または当初の堆積物が地下水や灌漑水の影響によって変性したものと考えられるが、本地域の灰色低地土は、土壌構造内部の基質部分は黄（褐）色を示し、構造表面から灰色化しているため、当初の堆積物が長年の灌漑水の影響によって変性したものと考えられる。</p> <p>第2層に見られる斑紋は、第1層から溶脱した鉄が酸化沈積したものである。</p>
確認位置と分布	確認地点は10ヶ所あり、旭村内に分散して分布している。
留意点	<p>地下水位は低く、水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。しかし、土性は細粒質であるため、第1層の排水性はあまり良くない。畑地として利用する場合は、鋤床層（第2層）を破碎するなど、排水性にも留意する必要がある。また、礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。</p> <p>水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。養分や鉄の溶脱したいわゆる老朽化水田もあり、有機物や鉄資材の施用が有効である。</p>

断面図・写真



⑤ 粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質

次表層位が灰色で、土性が壤質ないしは砂質で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。

成因等は、「細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質」とほぼ同じと考えられるが、土性が粗粒質であるため、透水性が良いと考えられる。

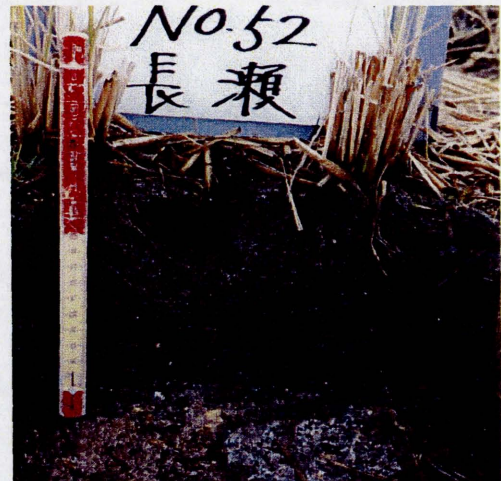
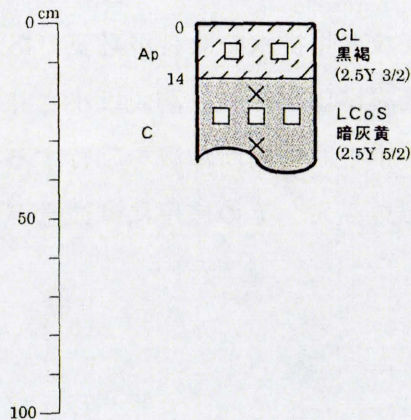
代表断面	(地点52)
地名	: 長瀬
土地利用	: 水田            傾斜   平坦
第1層 (Ap)	: 0-14cm、黒褐色(2.5Y 3/2), 腐植含む, 埴壤土(CL), 屑粒状と発達程度弱の歪角塊状, 歪円礫あり, 硬度 上 4 下12, 根あり, 境界平坦明瞭
第2層 (C)	: 14+cm, 暗灰黄色(2.5Y 5/2), 腐植なし,
礫層	壤質粗砂土(LCoS), 歪円礫の礫層, 糸根状斑含む

「細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質」と同様に、地下水位は低く、水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。

水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。「細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質」よりも透水性がよいので、養分や鉄の溶脱は著しいと考えられる。有機物や鉄資材の施用が特に有効である。

土壌名	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質
性質	<p>次表層位が灰色で、土性が壤質ないしは砂質で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。</p> <p>成因等は、「細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質」とほぼ同じく、グライ層（後述）の酸化、または当初の堆積物が地下水や灌漑水の影響によって変性したものと考えられるが、土性が粗粒質であるため、透水性が良いと考えられる。</p>
確認位置と分布	矢代、成川、長瀬の3ヶ所で、河川沿いに分布している。
留意点	<p>地下水位は低く、水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。礫層が浅くから出現するので、除礫等が必要となる。</p> <p>水田として利用した場合は、表面水型の乾田である。「細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質」よりも透水性がよいので、養分や鉄の溶脱は著しいと考えられる。有機物や鉄資材の施用が特に有効である。</p>

断面図・写真



## ⑥ 粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質

作土または同直下から深さ30cmまでにグライ層（原則として青灰色（色相10Y、またはそれよりも青）～灰色を呈し、ジピリジル反応\*が即時鮮明な土層）が出現し、土性が壤質ないしは砂質で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。

地下水位が高い地下水型の湿田である。

代表断面	(地点26)
地名	: 吉ヶ原
土地利用	: 休耕田 傾斜 平坦
第1層 (Ap)	: 0-11cm、黒褐色(2.5Y 3/1), 腐植富む, 埴壤土(CL), 屑粒状, 糸根状斑含む, 礫なし, 硬度 上 8 下12, 根あり, 境界波状明瞭
第2層 (Gr)	: 11+cm, 暗オリーブ灰色(5GY 3/1), 腐植なし,
グライ層	粗砂土(CoS), 単粒状, 根なし, 亜角礫の礫層
礫層	ジピリジル反応即時鮮明

地下水位が高く、畑利用のためには暗渠、明渠など用排水の改良が必要である。

水田として利用する場合も、用排水改良をした方が望ましい。溶脱は小さく、保肥力は高いことが多いので、元肥中心の施肥とし、中干し、間断灌漑を励行する。有機物は分解が遅れるので、与える場合には完熟堆肥を与え、その施用には注意が必要である。

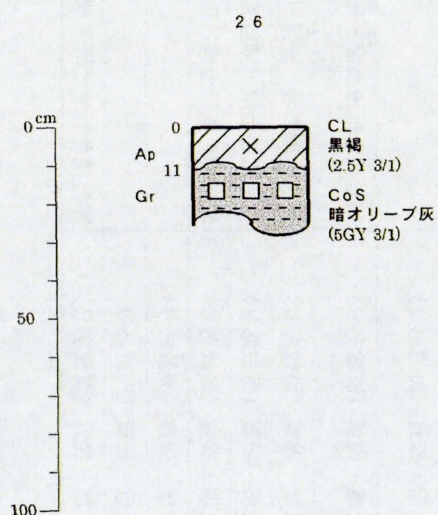
---

\*ジピリジル反応:  $\alpha$ ,  $\alpha'$ ジピリジルが二価鉄( $Fe^{2+}$ )と反応することを利用して、還元状態を調べる試験。褐色森林土のような茶色系の土は酸化した三価鉄( $Fe^{3+}$ )であり、常時湛水していると還元して二価鉄となり、青灰色を呈し特徴的な臭いがする。



土壌名	粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質
性質	<p>作土または同直下から深さ30cmまでにグライ層（原則として青灰色（色相10Y、またはそれよりも青）～灰色を呈し、ジピリジル反応が即時鮮明な土層）が出現し、土性が壤質ないしは砂質で、表層30～60cmより浅いところから礫層が出現する低地に分布する土壌。</p> <p>地下水位が高い地下水型の湿田である。</p>
確認位置と分布	旭村のほぼ中央部、黒ヶ谷川沿い及び古戦場上流の3ヶ所で確認した。
留意点	<p>地下水位が高く、畑利用のためには暗渠、明渠など用排水の改良が必要である。</p> <p>水田として利用する場合も、用排水改良をした方が望ましい。溶脱は小さく、保肥力は高いことが多いので、元肥中心の施肥とし、中干し、間断灌漑を励行する。有機物は分解が遅れるので、与える場合には完熟堆肥を与え、その施用には注意が必要である。</p>

断面図・写真



表Ⅱ. 3-5 旭村土壌調査 耕地土壌一覽

調査番号	土地利用	代表断面	調査地点	コード	土壌分類	断面からの分類	農耕地土壌の分類 (第2次案)	色調変化	土地区分基本調査
34	農	◎	大下	7020403	黄色土壌(農地)・中粗粒質	細粒灰色低地土壌・灰色系・斑紋なし	中粗粒黄色土	黄	
36	農	—	中の原	7020403	黄色土壌(農地)・中粗粒質	細粒灰色低地土壌・灰色系・斑紋なし	細粒灰色低地土, 灰色系~中粗粒黄色土	黄→灰	
5	農	—	笛吹	7010303	黄色土壌(農地)・礫質	赤色土壌(農地)・礫質	礫質赤色土~礫質灰色低地土, 灰褐色系	赤/灰	
31	農	—	新茶屋	7010303	黄色土壌(農地)・礫質	赤色土壌(農地)・礫質	礫質赤色土	赤/灰→灰	
6	農	—	惣田	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	褐色低地土壌・礫質(斑紋なし)	礫質褐色低地土, 斑紋なし~礫質黄色土	褐(黄)	
11	農	—	角力場	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・細粒質(斑紋なし)	細粒黄色土	黄	褐色低地土壌 (Lji)
13	農	○	下横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土, 斑紋あり	黄→灰	
14	農	◎	上横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土, 斑紋あり	黄→灰	粗粒灰色低地土壌(Kok)
15	農	—	下横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土	黄	
25	農	—	矢代	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土, 斑紋あり	黄→灰	
29	農	—	釘切	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土, 斑紋あり	黄→灰	
53	農	—	小木原	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	黄色土壌(農地)・礫質	礫質黄色土, 斑紋あり	黄→灰	
59	農	—	上横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	粗粒褐色低地土壌・粗粒質(斑紋あり)	中粗粒褐色低地土, 斑紋あり~中粗粒黄色土	黄→褐→灰	
60	農	×	上横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	礫質褐色低地土, 斑紋あり	褐	
61	農	×	上横瀬	7020404	黄色土壌(農地)・礫質	細粒グライ土壌・弱グライ質・典型	細粒強グライ土	グライ	
3	農	—	原	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)		礫質褐色低地土壌, 斑紋あり~礫質灰色低地土, 灰褐色系	褐(黄)→灰	
7	農	—	見定下切	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	粗粒褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	礫質褐色低地土, 斑紋あり~礫質灰色低地土, 灰褐色系	褐→灰	
28	農	—	小松ヶ谷	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	褐色低地土壌・礫質(斑紋なし)	礫質褐色低地土, 斑紋なし~礫質黄色土	褐(黄)→灰	
33	農	—	下長瀬	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	褐色低地土壌・細粒質(斑紋なし)	細粒褐色低地土, 斑紋なし	黄→褐→灰	
42	農	—	岩瀬戸	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	粗粒褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	礫質褐色低地土, 斑紋あり	褐→灰	
44	農	◎	上方便	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)		礫質褐色低地土, 斑紋あり	褐(黄)→灰	
51	農	○	上長瀬	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)		礫質褐色低地土, 斑紋あり	褐(黄)→灰	
58	農	—	白口	9010105	褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	粗粒褐色低地土壌・礫質(斑紋あり)	礫質褐色低地土, 斑紋あり	褐→灰	粗粒グライ土壌(Mis)

表 II. 3-5 旭村土壌調査 耕地土壌一覽(つづき)

調査番号	土地利用	代表断面	調査地点	コード	土壌分類	断面からの分類	農耕地土壌の分類 (第2次案)	色調変化	土壌分類基本調査
4	農	—	蔵家	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	褐(黄)→灰	黄色土壌(Ara)
12	農	—	小野山	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	褐→灰	
32	農	○	根引	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	灰	灰色低地土壌(Kyt)
35	農	—	中溝	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	灰	
39	農	—	下開作	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	灰	
41	農	—	高津	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	灰	灰色低地土壌(Tat)?
43	農	◎	長小野	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	灰	
55	農	—	舞谷上郷	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	褐→灰	
56	農	—	飯の山	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	灰	
57	農	—	上舞谷	10010105	細粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	細粒灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	灰	
20	農	—	矢代	10010305	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	粗粒灰色低地土壌・灰褐色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰褐色系	灰(黄)→灰	
37	農	○	成川	10010305	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	灰	
52	農	◎	長粒	10010305	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	粗粒灰色低地土壌・灰色系・礫質	礫質灰色低地土, 灰色系	灰	
18	農	—	古戦場	11010304	粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質	細粒グライ土壌・強グライ質・典型	細粒グライ土	グライ	
26	農	◎	吉ヶ原	11010304	粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質	粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質	礫質強グライ土	グライ	粗粒灰色低地土壌(Khy)?
27	農	—	黒ヶ谷	11010304	粗粒グライ土壌・強グライ質・礫質	粗粒グライ土壌・強グライ質・典型	中粗粒グライ土	グライ	

代表断面については、◎：代表とした断面、○：代表断面に近い典型的な土壌、—：断面からはやや外れる土壌、×：土壌図に示した凡例とは異なる土壌



### Ⅲ. 土地保全調査

### Ⅲ 土地保全調査

#### 1. 被災履歴

##### 1-1 主な被災履歴

旭村内で発生した主な災害について、表Ⅲ.1-1に示す。

表Ⅲ.1-1 村内で発生した主な災害

期日	発生要因	被害状況	被災地区
昭和41(1966)年 8月19日	集中豪雨	(村内)住家全壊8、半壊15、床上浸水54、床下浸水66、非住家全壊7、半壊1など、がけ崩れ多数。	阿東町、川上村、旭村に集中。村内は佐々並を中心
昭和62(1987)年 11月18日	山口県 中部地震	村内では大きな災害は発生していない。	山口市で震度4
平成元(1989)年 9月9日	集中豪雨	村内白口地区で土砂災害	阿東町、徳地町など
平成3(1991)年 9月27日	台風19号	風雨により県内全域に大きな被害が発生した。	県内全域に被害
平成11(1999)年 9月20～21日	集中豪雨	24日に台風18号が通過する前の集中豪雨で、がけ崩れ多数、床下浸水10件など	旭村・萩市に被害集中。村内は明木地区。
平成13(2001)年 6月27日	集中豪雨・ 長雨	国道262号の切土のり面崩落	小野山トンネル付近

個別の災害について、概略を以下に示す。

(1) 昭和41(1966)年8月19日 (集中豪雨)

山口県下でも、旭村、阿東町、川上村周辺に限る、局地的な集中豪雨。旭村内では、とくに佐々並地区で豪雨が顕著であった。降雨状況は図Ⅲ.1-1に示すとおりで、佐々並でも日降水量215mmを記録。ダツヤ山、男岳周辺で山腹崩壊が頻発し、記録上は最大の被害をもたらした豪雨であると考えられる。

(1) 昭和41. 8. 25

あさひそん広報

(第91号)

資料

(佐々並川氾濫久年 中国新聞社提供)



# 旭村広報

発行所 旭村 旭村 旭村  
 編集者 旭村 旭村 旭村  
 印刷所 旭村 旭村 旭村  
 発行者 旭村 旭村 旭村  
 代表者 旭村 旭村 旭村  
 社名 旭村 旭村 旭村

## 集中豪雨 旭村を襲う 被害総額推定拾数億円

八月十九日、夜明けから降り出した雨は、雷鳴、稲光をともない豪雨となり、早天で底肌を見せていた佐々並川、明木川ともに、見る見るうちに水かさが増し、悪魔のような水勢となつて各所の護岸を破壊し、午前七時三〇分に佐々並川大橋をこし、一方久年荒神滝の水も国道二六二号線をかえ、久年、市一帯は濁流の海となり、避難、防災と、いつしゅんのうちに、人と水の戦いの場となり、各地区との連絡も断たれ、各地区の生活必需品の給与又は貸与、医療及び助産、生業に必要な資金、器具又は資料の給与又は貸与、災害にかつた住宅の応急修理用品の給与等で、この外県知事が必要があると認められた場合、行われます。

### 災害救助法 適用される

県災害対策本部から、川上阿東町について、二日午前八時本村に災害救助法が適用されました。

災害救助法は災害に際して國が村や日本赤十字社その他の団体及び国民の協力の下に、応急的に、必要な救助を行い、災害にかつた者の保護と社会の秩序の保全を図ることが目的にされています。

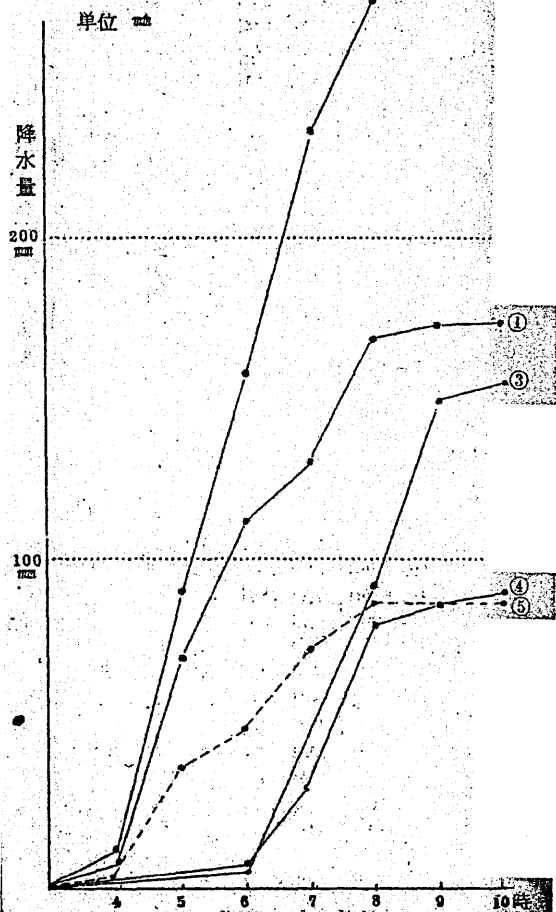
### ○救助の種類には

収容施設の供給、炊出しその他による食品の給与及び飲料水の供給、被服器具その他生活必需品の給与又は貸与、医療及び助産、生業に必要な資金、器具又は資料の給与又は貸与、災害にかつた住宅の応急修理用品の給与等で、この外県知事が必要があると認められた場合、行われます。

広報より

昭和41年8月19日  
阿武川水系の豪雨

観測所	一時間		総水 降量
	最大値	起時	
①嘉年	66	4~5時	174
②蔵目喜	81	4~5時	303
③明木	58	8~9時	176
④萩	51	7~8時	90
⑤山口	33	4~5時	87



図Ⅲ. 1-1 降水量グラフ



(国道262号線市区、中国新聞社提供)



(流失した田 中畑)



(佐々並大橋 右岸の惨状)

写真Ⅲ. 1-1 佐々並周辺の被害状況



(2) 昭和62(1987)年11月18日 (山口県中部地震)

11月18日0時57分、山口県中部を中心とする地震が発生。山口市で震度4、下関市で震度3。マグニチュードはM5.2であった。震源は旭村南部の小吹峠付近と推定されている。山口市で負傷者2名、山口市及び周辺で建造物の破損等がみられたが、村内では顕著な被害は報告されていない。

(3) 平成元(1989)年9月9日 (集中豪雨)

9月9日～10日朝にかけて、昭和41年同様に局地的な集中豪雨が発生した。時間雨量が鹿野町70mm、豊田町68mmを記録した。被害範囲は旭村・阿東町・徳地町にかけ、阿東町では氾濫した河川が民家を襲い、死者1名が出た。旭村内では白口地区で崖崩れ等の被害が生じた。

(4) 平成3(1991)年9月27日 (台風19号)

県北西部を通過した台風により、山口県下では風雨による多大な被害が発生し、死者5名、負傷者46名など、停電65万戸などの多大な被害を生じた。ただ、旭村内では、昭和41年、平成11年の豪雨ほどの被害は発生しなかった。

(5) 平成11(1999)年9月21日 (集中豪雨)

秋雨前線の活動により、萩市で日雨量271mm(26日17時～27日16時)、村内では連続雨量171mm、最大時間雨量78.5mmを記録した。雨は21日5時～7時の2時間に集中し、明木地区を中心として山腹崩落、河川の氾濫などが発生した。

県全体としては、直後の24日に通過した台風18号による被害が死者1名、重軽傷46名などと大きい。



写真Ⅲ.1-2 土砂崩れが民家を直撃(黒ヶ谷)



写真Ⅲ.1-3 同前川の氾濫



写真Ⅲ.1-4 水田の流失

(6) 平成13(2001)年6月27日 (集中豪雨)

27日未明、国道262号小野山トンネル付近で切土のり面の崩落が発生、2日間程不通、のり面の保護工事を経て完全復旧に1年弱がかかった。当日の雨量は多くはないが、18日以来の梅雨前線の活発化で、県内の随所で土砂崩れが相次いでおり、累積した雨で地盤が緩み、崩落に至ったものと考えられる。

## 1-2 災害発生傾向

### (1) 発生箇所

#### ①集中豪雨

旭村内にとくに大きな被害をもたらした昭和41(1966)年、平成元(1989)年、平成11(1999)年の降雨の特徴は、前線性(梅雨前線、秋雨前線)の集中豪雨である。これらの降雨が集中した箇所は、旭村内でも場所が限定されており、被災の状況も場所によって顕著な差がある。

一方、平成3年の台風19号などの台風は、旭村内に限らず、県内全域に被害をもたらすが、旭村内では集中的な被害は少ないようである。

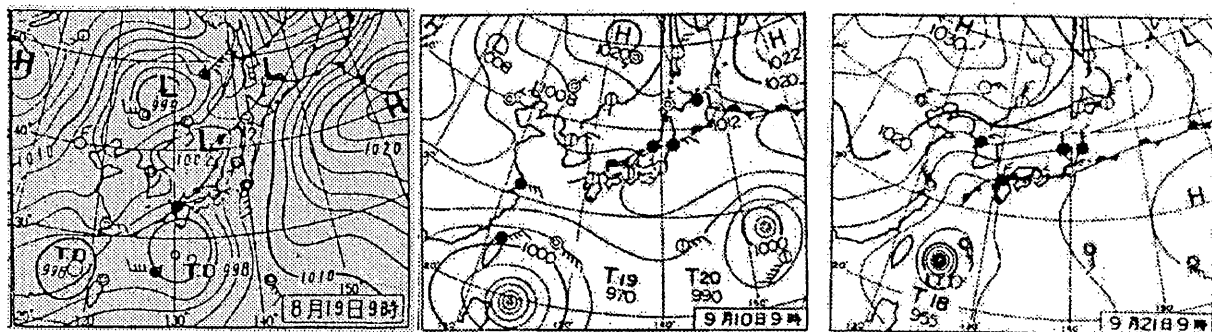
#### ②地震

旭村に大きな被害をもたらした地震は、これまでには知られていない。しかし、旭村内には、活断層とは推定されないが連続的なリニアメントが分布している。これらは、山地部に位置するために断層としての確認できないだけで、地震を引き起こした場合、直下型となり狭い範囲ではあるが被害をもたらすことがあり、留意する必要がある。

(2) 気象状況

旭村内に大きな被害をもたらした昭和41(1966)年、平成元(1989)年、平成11(1999)年の豪雨時の天気図を図Ⅲ. 1-2に示す。これらの気象状況に共通しているのは、日本海側に停滞前線があることと、南西諸島付近に台風あるいは熱帯低気圧が存在することである。このような気象条件では、南海上からもたらされる湿った空気が、県中央部の山地や前線で上昇することにより、局地的に不安定な大気状態となって集中豪雨をもたらすものと考えられる。

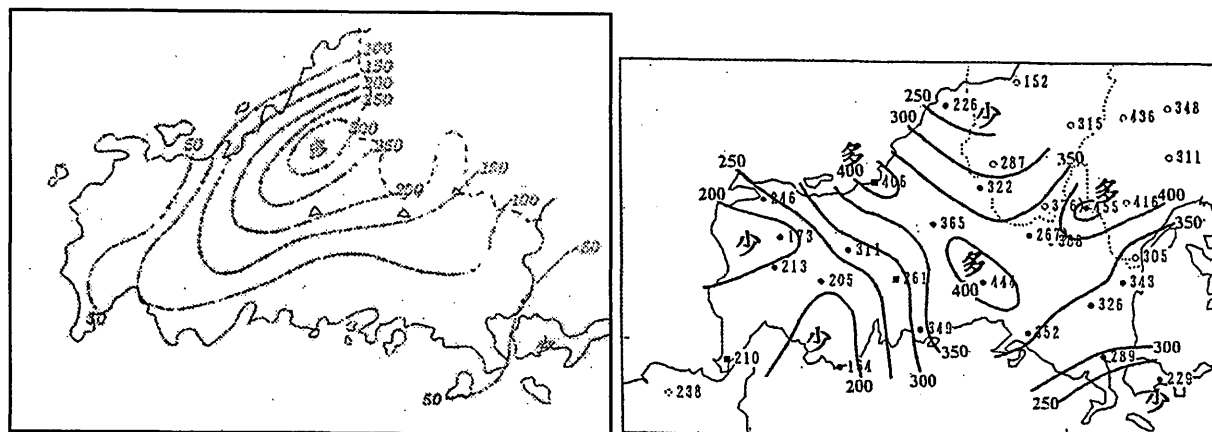
昭和41(1966)年8月19日      平成元(1989)年9月10日      平成11(1999)年9月21日



図Ⅲ. 1-2 集中豪雨による災害発生日の天気図

昭和41(1966)年8月及び平成11(1999)年9月の月間降水量の分布を、図Ⅲ. 1-3に示す。これを見ると、県中央部で降水量が多くなっている状況が把握できる。

さらに、広い範囲に被害をもたらす台風や、国道262号の崩落の引き金となったような長雨についても、十分な注意が必要である。



昭和41(1966)年8月

平成11(1999)年9月

図Ⅲ. 1-3 旭村内に被害をもたらした月の降水量分布

## 2. 村内の危険箇所と避難場所

### 2-1 道路周辺

萩土木建築事務所では、平成8年度に管理道路(国道を含む)の点検調査を実施した。法面のほか、橋梁等も調査対象としている。

点検結果を「要対策」「要観察」「現状対策不要」に区分しているが、特に「要対策」ヶ所が集中しているのは、国道262号小野山トンネル付近、県道308号明木美東線の惣田付近、県道309号佐々並絵町美東線の佐々並ー高津間などである。これらを図Ⅲ. 2-1に示した。

国道262号小野山トンネル付近は、河川沿いの急傾斜地を切って建設されている。点検調査で「要対策」とされた箇所で平成13年6月に崩落が発生した。

県道308号惣田付近と県道309号佐々並ー高津間は、川岸まで迫る山地の麓を通っている。そのため切土区間が連続しており、崩落などの危険性があるほか、小渓流からの土砂流出なども考えられ、後者の場合、平滑で浮き石が道路まで達するおそれがある。

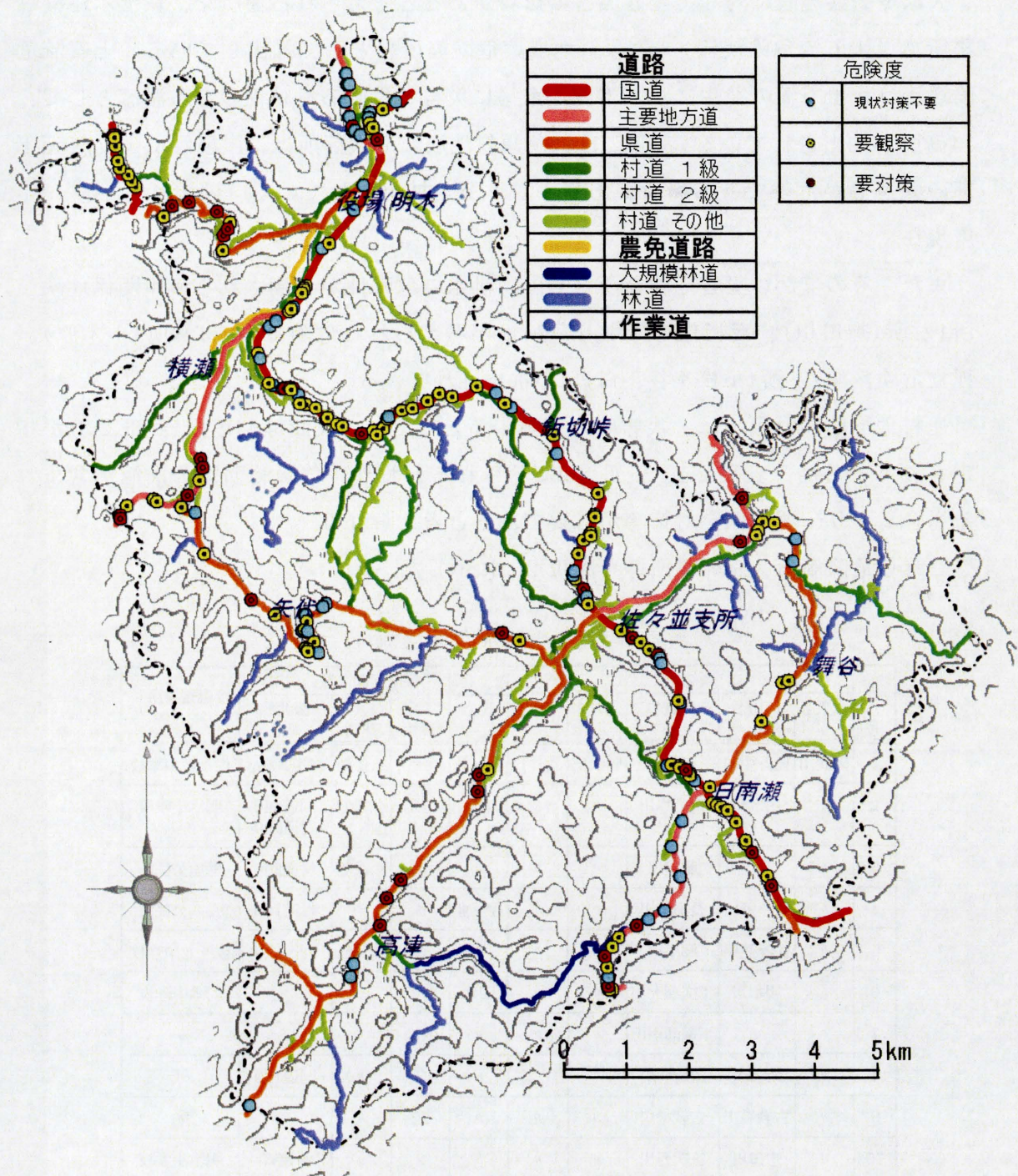


写真Ⅲ. 2-1

国道262号線小野山付近の切土斜面



写真Ⅲ. 2-2 県道309号田ノ原付近の小渓流



図Ⅲ. 2-1 道路点検危険度

## 2-2 集落等付近の危険箇所と避難場所

### (1) 土木建築事務所危険箇所と避難場所

人家や公共施設に対して土砂災害の影響があると考えられる箇所を、萩土木建築事務所で「土石流危険渓流」「急傾斜地崩壊危険箇所」として抽出している。土石流危険渓流は、土石流の発生により下流人家等に災害が生じる危険性のある渓流として、14箇所が抽出されている(表Ⅲ.2-1)。急傾斜地崩壊危険箇所は、崖崩れにより斜面下部の人家等が危険である場所であり、11ヶ所が抽出されている(いずれも平成13年度現在)。

また、そのほかの災害危険箇所として、洪水の危険性が予測される河川関係危険箇所1ヶ所(惣田川)、老朽化等により危険性が考えられる危険ため池1ヶ所(小木原)、孤立危険区域2ヶ所(小松ヶ谷、白口)が抽出されている。

旭村地域防災計画では、災害時の避難場所として、公民館等34箇所(表Ⅲ.2-3)が指定されているが、表Ⅲ.2-1、表Ⅲ.2-2に示されるとおり、危険範囲に公民館が含まれる場合もあり、溪流保全対策等が必要であると考えられる。

これら危険箇所、避難場所等を図Ⅲ.2-2に示した。

表Ⅲ.2-1 土石流危険渓流

番号	溪流名			所在地			保全対象区域の現況			避難場所
	水系名	河川名	溪流名	群市	町村	大字	人家戸数	公共的建物	公共的施設	
1	阿武川	佐々並川	下向川	阿武郡	旭村	佐々並	8戸	公民館	村道100m	佐々並中学校
2	"	明木川	角力場川	"	"	明木	12	公民館	国道500 村道500	明木中学校
3	"	"	蔵屋川	"	"	"	14	公民館	村道200	蔵屋公民館
4	"	長小野川	長小野川	"	"	佐々並	5		村道100	長高公民館
5	"	佐々並川	郷東川	"	"	"	3	公民館		佐々並中学校
6	"	明木川	下横瀬大川	"	"	明木	6	"		明木中学校
7	"	"	下横瀬小川	"	"	"	0(6)	"		"
8	"	新切川	上新切川	"	"	"	2	"	国道100	"
9	"	古戦場川	古戦場川	"	"	"	22	"		"
10	"	惣田川	笛吹西川	"	"	"	2	"	村道70	明木小学校
11	"	"	笛吹東川	"	"	"	6	"	村道150	"
12	"	明木川	明木市川	"	"	"	6	"	県道750	"
13	"	惣田川	惣田川	"	"	"	5	"		マルチメディアセンター
14	"	佐々並川	焼ヶ下川	"	"	"	9	"	村道100	佐々並中学校

(旭村地域防災計画より。人家戸数の括弧内は重複)

表Ⅲ.2-2 急傾斜地崩壊危険区域

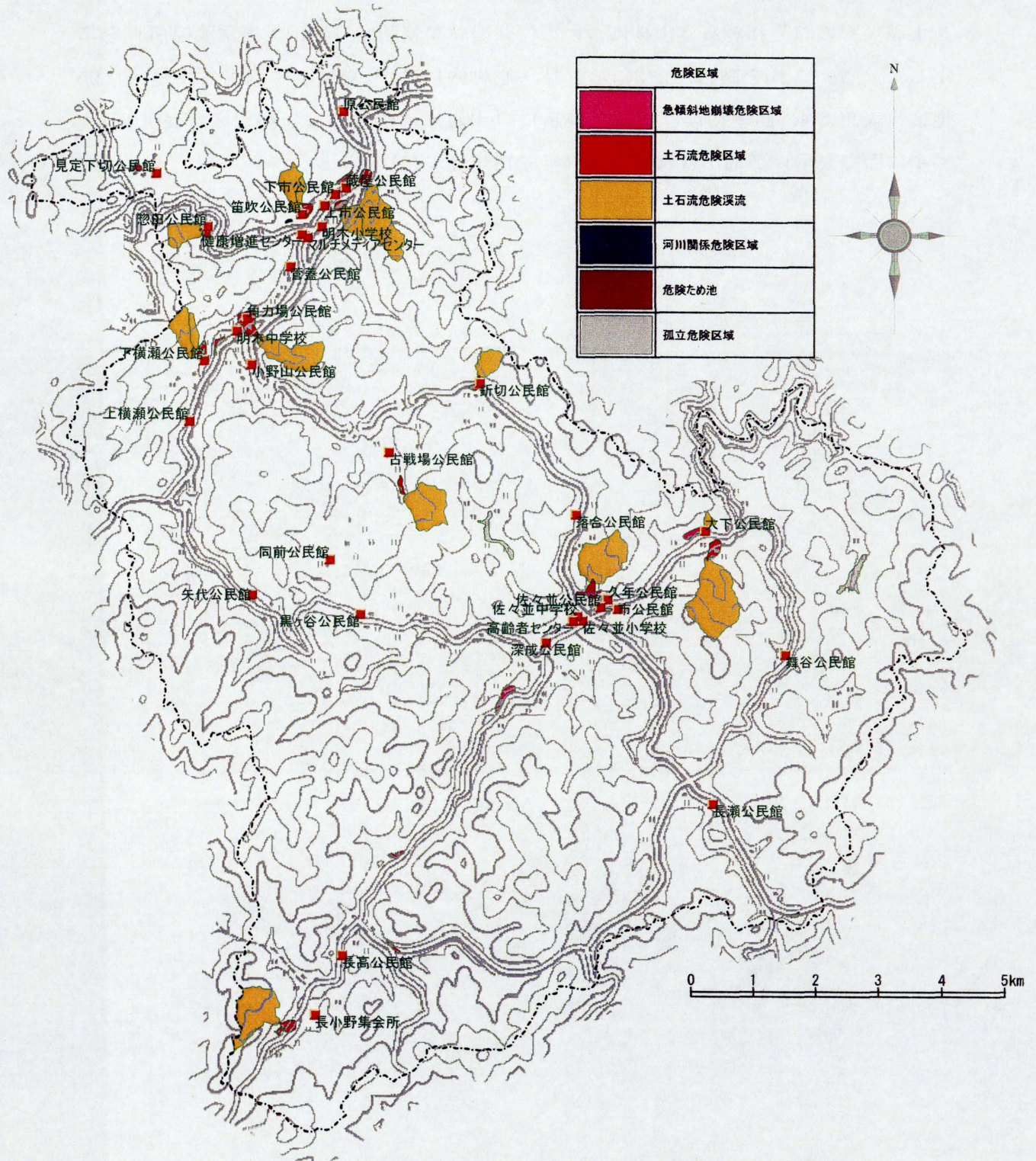
番号	箇所名	所在地				地形				保全対象区域の現況			避難場所
		群市	町村	大字	字	勾配 (度)	長さ m	高さ m	区域 面積 (a)	人家 戸数	公共的 建物	公共的 施設	
1	下市	阿武郡	旭村	明木	紙屋	60	200	40	118	8戸		県道200m	下市公民館
2	上市	"	"	"	東市	45	200	15	20	9	農協 公民館	" 200	マルチメディア アセンダー
3	下横瀬	"	"	"	岡の台	70	200	15	18	5		" 200	明木中学校
4	開作	"	"	佐々並	開作	40	180	40	1.22	5		村道 180	長高公民館
5	見定	"	"	"	見定	50	110	50	20	5		" 110	見定下切集会所
6	久年	"	"	"	久年市	40	300	50	30	19		" 300	佐々並公民館
7	市	"	"	"	中市	50	250	20	40	21	役場 公民館	" 250	"
8	高津	"	"	"	久保	40	210	80	30	6		" 210	長高公民館
9	長小野	"	"	"	神田	35	150	30	20	6		村道 150	"
10	深瀬	"	"	"	深瀬	42	200	30	20	5		県道 200	深成公民館
11	大下	"	"	"	沖	40	250	25	20	14	公民館	" 250	大下公民館

(旭村地域防災計画より)



表Ⅲ.2-3 集落毎の避難場所

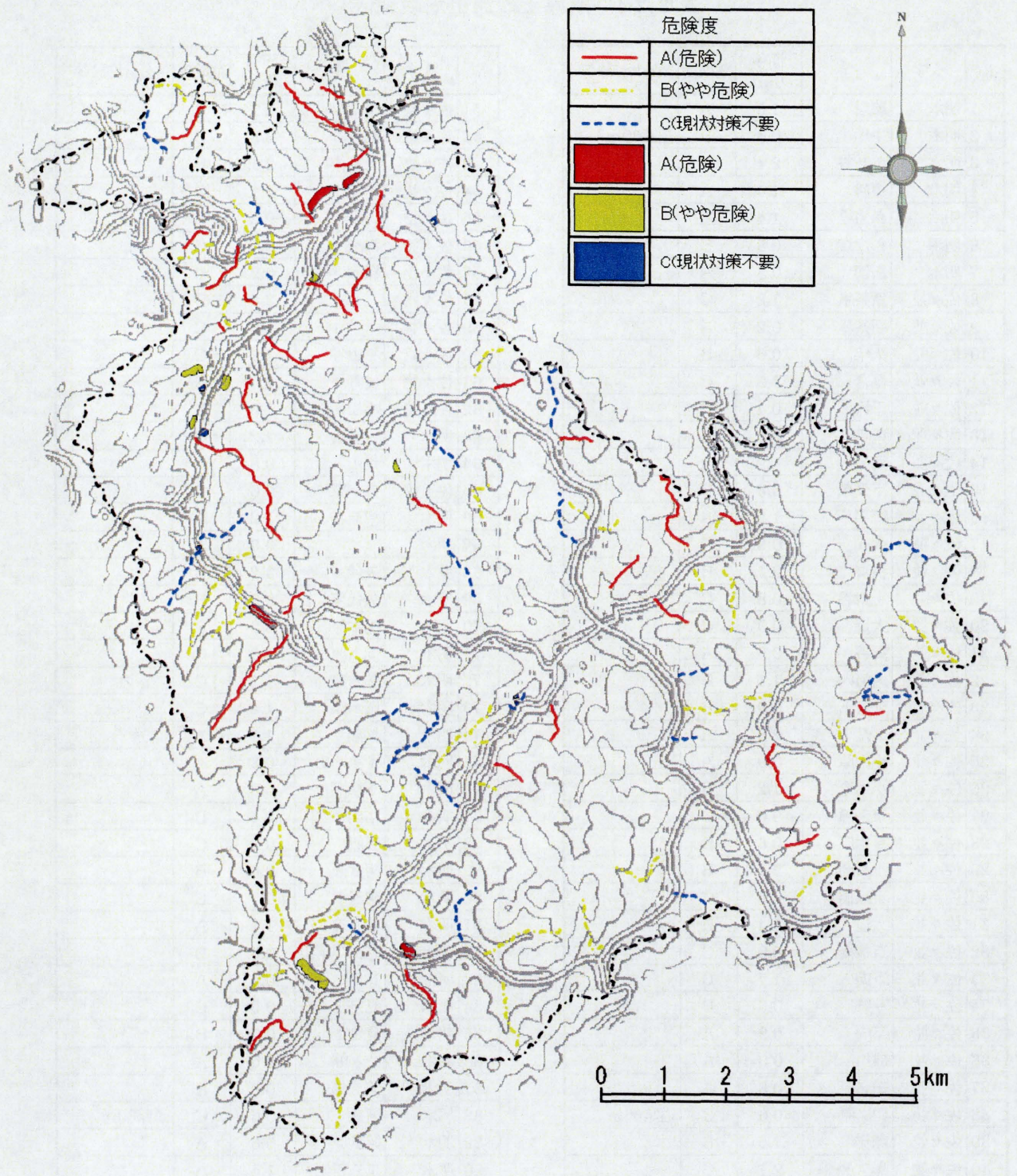
地区	集 落 名	避 難 場 所	
明 木	鉾切	①鉾切公民館	②明木中学校・健康増進センター
	古戦場	①古戦場公民館	② "
	同前	①同前公民館	② "
	矢代	①矢代公民館	② "
	上横瀬	①上横瀬公民館	② "
	下横瀬	①下横瀬公民館	② "
	小野山	①小野山公民館	② "
	角力場	①明木中学校	② "
	菅蓋	①菅蓋公民館	②明木中学校・健康増進センター
	牛地	①健康増進センター	② "
	見定下切	①見定下切公民館	② "
	惣田	①惣田集会所	② "
	笛吹	①笛吹公民館	② "
	上市（堂尾以外）	①マルチメディアセンター	② "
	上市（堂尾）	①上市公民館	② "
	下市（紙屋以外）	①マルチメディアセンター	② "
	下市（紙屋）	①下市公民館	② "
	蔵屋	①蔵屋公民館	② "
	原	①原公民館	② "
	佐々並	長瀬	①長瀬集会所
舞谷		①舞谷公民館	② "
大下（郷）		①佐々並公民館	② "
大下（郷以外）		①大下公民館	② "
市（板橋以外）		①佐々並公民館	② "
市（板橋）		①市公民館	② "
成川		①深成公民館	② "
高津		①長高公民館	②佐々並中学校・高齢者センター
長小野		①長小野集会所	② "
深瀬		①深成公民館	② "
黒ヶ谷		①黒ヶ谷公民館	② "
久年（落合・小松ヶ谷以外）		①佐々並公民館	② "
久年（落合）		①落合集会所	② "
久年（小松ヶ谷）		①久年公民館	② "



図Ⅲ. 2-2 土砂災害に関する危険箇所・避難所

## (2) 山地災害危険箇所

土砂災害のおそれがある山林について、萩農林事務所で「山地災害危険箇所」を指定している。これを図Ⅲ. 2-3に示した。旭村内には、「崩壊土砂流出危険地区」95地区（表Ⅲ.2-4、図中に溪流を線で表示）、「山腹崩壊危険地区」16地区（表Ⅲ.2-5、図中に面で表示）が抽出されている（平成13年度現在）。



図Ⅲ. 2-3 山地災害危険箇所

表Ⅲ.2-4 崩壊土砂流出危険地区

No.	大字	字	面積 (ha)	危険度	公共施設等
1	明木	蔵屋	1.5	A	
2	明木	牛地	0.8	B	道路80m
3	明木	1升谷	2.1	A	
4	明木	榎谷	1.4	A	
5	明木	角力場	1.4	A	
6	明木	杉皮浴	0.8	B	
7	明木	鉦切	0.8	A	
8	佐々並	新茶屋	1.2	C	
9	佐々並	新茶屋	0.2	A	
10	佐々並	久年	0.6	B	
11	佐々並	落合	1.2	C	
12	佐々並	千持	0.4	B	
13	佐々並	久年	0.6	A	
14	佐々並	郷	1.2	A	
15	佐々並	下長瀬	0.3	B	
16	佐々並	郷平	1.2	A	
17	佐々並	大代	0.9	C	
18	佐々並	白口	2.1	B	
19	佐々並	上舞谷	0.8	C	
20	佐々並	大焼	0.9	C	
21	佐々並	舞谷	0.6	A	
22	佐々並	大河内	1.1	B	
23	佐々並	矢落下	0.9	B	
24	佐々並	矢落上	2.5	A	
25	佐々並	小木原	0.9	A	
26	佐々並	小木原	1.2	B	
27	佐々並	東長瀬	0.6	C	
28	佐々並	夏木原	0.8	B	
29	佐々並	上長瀬	2.1	B	
30	佐々並	東板橋	0.6	C	
31	佐々並	大迫	1.4	B	
32	佐々並	東板橋	0.9	C	
33	佐々並	下向	1.7	B	
34	佐々並	芋郷	0.6	B	
35	佐々並	下向	0.9	A	
36	佐々並	成川	0.9	A	
37	佐々並	田ノ原	0.8	A	
38	佐々並	田ノ原	0.6	B	道路50m
39	佐々並	開作	1.5	B	
40	佐々並	黒ヌタ	2.1	C	
41	佐々並	黒ヌタ	1.7	B	
42	佐々並	大切	1.5	B	
43	佐々並	高津上	2.3	A	
44	佐々並	長小野左	3.2	B	
45	佐々並	長小野	0.8	A	
46	佐々並	岩瀬戸	0.8	B	
47	佐々並	上岩瀬戸	2.7	B	
48	佐々並		0.8	A	
49	佐々並	高津	0.5	B	
50	佐々並	高津	0.6	C	

No.	大字	字	面積 (ha)	危険度	公共施設等
51	佐々並	下高津	2.1	B	
52	佐々並	開作	3.8	B	
53	佐々並	上開作	2.1	B	
54	佐々並	下開作	1.1	C	
55	佐々並		0.2	B	
56	佐々並	深瀬	0.1	C	
57	佐々並	深瀬	0.2	C	
58	佐々並		3.3	B	
59	佐々並		2.9	C	
60	佐々並	杉山谷	3.2	C	
61	佐々並	奥野	2.7	C	
62	佐々並	小松ヶ谷	1.5	B	
63	明木	古鞍場	1.2	C	
64	明木	畑山	0.8	A	
65	佐々並	吉ヶ原	0.6	B	
66	明木	河原谷	3.2	A	
67	明木		0.6	A	
68	明木	矢代	0.2	B	
69	明木	矢代墓ヶ谷	0.9	B	
70	明木	国木原	3.2	B	
71	明木	国木原	0.6	C	
72	明木	国木原	1.1	C	
73	明木	国木原	1.2	C	
74	明木	横瀬	1.1	A	
75	明木	上小野山	0.8	A	
76	明木	下横瀬	0.9	A	
77	明木	浴山	0.5	B	
78	明木	狐原	0.6	C	
79	明木	阿武瀬	0.6	B	
80	明木	阿武瀬	0.5	B	
81	明木	滝ヶ迫	1.1	A	
82	明木	惣田川平山	0.8	B	
83	明木	惣田	0.4	A	
84	明木	見定上	0.5	C	
85	明木	見定上	0.7	B	
86	明木	オヶ峠	0.5	A	
87	明木	阿武瀬	0.6	B	
88	明木	阿武	0.6	C	道路80m
89	明木	阿武原	0.8	A	
90	明木	瓜迫西側	1.5	A	
91	明木	越迫	1.7	A	
92	明木	原	0.3	A	
93	明木	原	1.9	B	道路500m
94	明木	鹿瀬迫	0.0	A	
95	佐々並	黒ヶ谷	0.0	A	

※表中の危険度は、A(危険)、B(やや危険)、C(現状対策不要)

表Ⅲ.2-5 山腹崩壊危険地区

No.	大字	字	面積 (ha)	危険度	公共施設等
1	明木	蔵屋	1.0	C	道路200m
2	明木	菅蓋	1.0	B	
3	明木	古戦場	2.0	B	
4	佐々並	久保	3.0	A	
5	佐々並	岡の迫	6.0	B	
6	佐々並	深瀬	1.0	C	
7	佐々並	深瀬	1.0	C	
8	明木	矢代河原西	5.0	A	
9	明木	上横瀬	1.0	C	
10	明木	上横瀬	2.0	B	
11	明木	横瀬岩ヶ原	1.0	C	
12	明木	岡ノ台	2.0	B	
13	明木	横瀬	4.0	B	
14	明木	笛吹	6.0	A	
15	明木	紙谷	4.0	A	
16	明木	国木原	1.0	C	

※表中の危険度は、A(危険)、B(やや危険)、C(現状対策不要)

### 3. 土地利用適正診断の例

#### 3-1 土地利用適正診断の評価手法

自然的土地条件調査の成果である地形分類図、表層地質図、土壌図等は、土地の保全や利用を検討する際に参考になるデータであると考えられる。その手法の一つとして、各種の地図を重ね合わせて検討する「分級評価」の手法が考えられる。以下に、自然的土地条件によって分級評価を行う事例を示す。

自然的土地条件に関する地図情報（地形分類図・傾斜区分図・表層地質図・土壌図など）から得られる土地に関する各種の属性を指標として、必要な属性情報を加工・抽出したり、あるいは、それぞれの地図情報から土地利用目的区別に必要な属性情報をランク区分（分級）し、オーバーレイすることによって分級評価図を作成し、自然環境と調和した土地利用計画を策定するにあたり、自然的土地条件の科学的な裏付けを元に、その判断材料を提供することである。

なお、この考え方（手法）は20万分の1で国土庁が全国都道府県別の土地利用目的別適地分級の標準メッシュマップを作成した際、「国土情報システムの計画策定への活用事例(国土庁,1979)」として概ねマニュアル化されたものである。しかし、この手法は20万分の1の地図情報を標準メッシュ(約1kmメッシュ)で合成するもので、制度上制約があるため、市町村の土地利用計画等には適用できない難点がある。

その後「自然的条件による土地評価分級の市町村土地利用計画への適用調査」(国土庁,1982)により、中縮尺程度にも適用が可能な分級評価が提案されたため、これを参考に実情に合わせた評価フローを検討した。

また、従来はメッシュ(格子区)で評価を行っていたが、IT、GIS技術の進歩により、かなり簡便に不定形の多角形(ポリゴン)を利用することができるようになり、土地条件が大きく変化する境界部についてもその差を正確に表現できるようになってきている。

自然条件のみならず、主要道路からの距離により利便性を考慮した評価や、罹災時の避難所の有無や収容人数により安全性を考慮した評価などが考えられ、さらにこれらに自然条件の危険度・生産力などを重ね合わせることにより、さまざまな目的に応じた評価の結果を検討することができると考えられる。

次項以降に、分級評価の例を示す。

### 3-2 集中豪雨による斜面災害の危険度評価例

#### (1) 評価の考え方

集中豪雨による土砂災害の発生危険性を考慮する指標としては、傾斜区分、地形分類、表層地質（風化の度合い）の条件が関与していると考えられる。

#### (2) 評価の手順

##### ① 傾斜区分×地形分類

急峻な場所では崩落等の危険性が高いことが考えられるため、傾斜区分図からこの危険性を検討する。

一方、地形分類図では、「谷壁急斜面」では、傾斜区分図の急傾斜地と重複する場所も多いが、崩落の危険性が高いと考えられる。また、開析斜面のほか、崩落の可能性のある未固結物質がある地すべりに関連する地形と、沖積錐等が、次に危険度が高いと考えられる。

この2者の評価を下図のように重ね合わせて、危険度を合成した。

##### ② ①の結果×表層地質

風化がすすんだ部分（風化帯）は、崩落の危険がある未固結物質が厚くなっていると考えられるため、①の結果に、さらに危険度を加えるような評価とする。

#### 《ステップ①》

傾斜の危険度		地形の危険度	
傾 斜	傾斜危険度	地形分類	地形危険度
0~20	1 小	その他の地形分類	1 小
20~30	2	地すべり性開析斜面	2
30~40	3	沖積錐（棚田含）土石流堆	
40~	4 大	谷壁急斜面	3 大



		傾 斜			
		1	2	3	4
地形分類	1	1	2	3	4
	2	2	3	3	4
	3	2	3	4	4

→ポリゴンごとの斜面崩壊危険度ランク

\*ポリゴン：Polygon（多角形）、地理情報システムでは面領域を指す用語。



《ステップ②》

表層地質	危険度	①の結果			
下記以外	1	1	2	3	4
風化帯	2	1	2	3	4
表層地形 2	1	1	2	3	4
	2	2	3	4	4

これについてコンピュータでの作業手順は、おおむね以下のとおりである。

《ステップ①》

- 1) 2つの主題図(レイヤ)の重ね合わせ(ポリゴンのオーバーレイ)
- 2) オーバーレイしたポリゴンについて、元の2つのポリゴンの属性から、新しく評価した属性を与える。

《ステップ②》

- 1) 片側のレイヤをステップ①で作成したものとして繰り返す。

(3) 評価結果

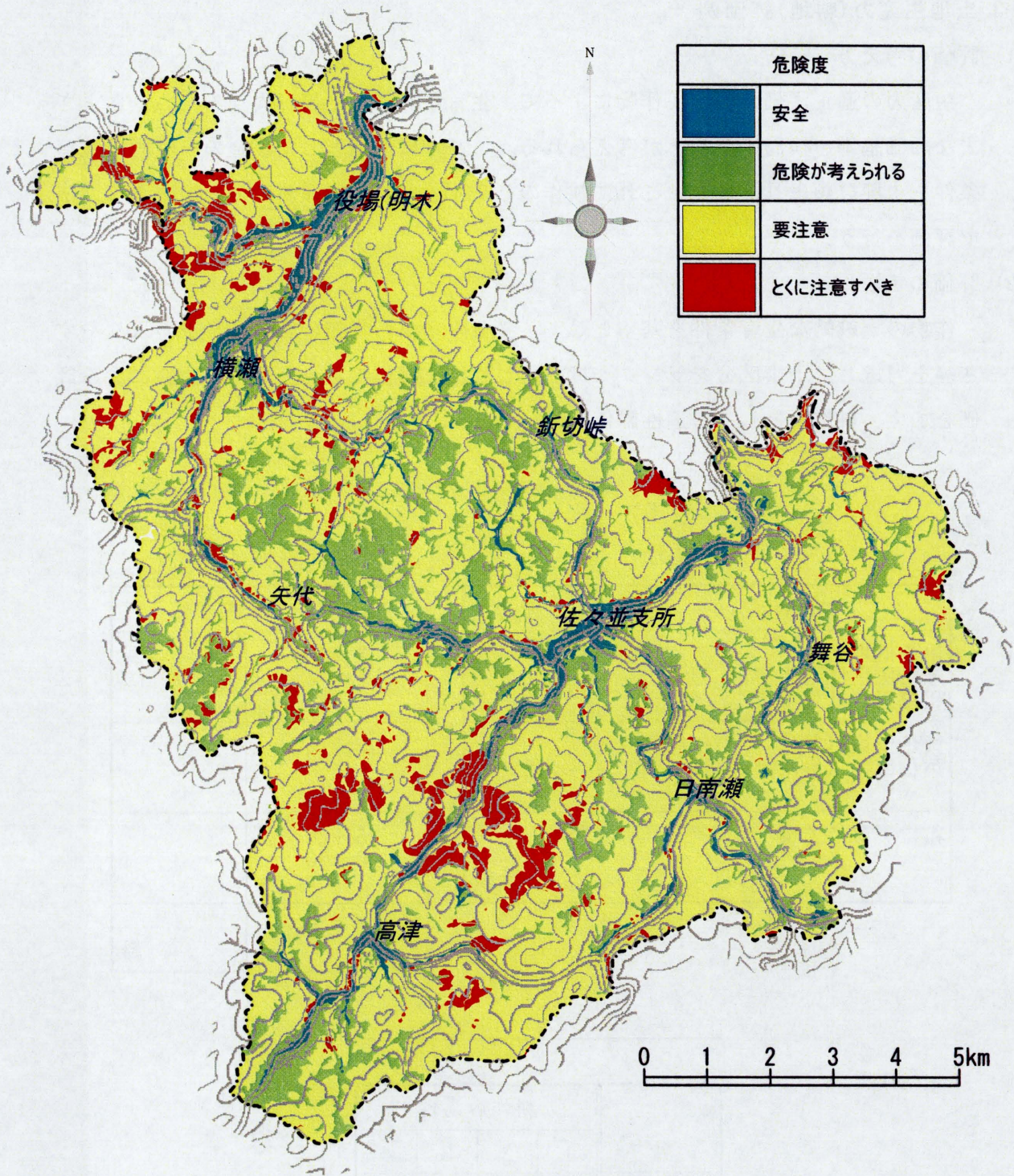
上述の評価手順による結果を図Ⅲ.3-1に示す。

斜面災害の危険性について、危険度4すなわち「とくに注意すべき」危険と判断された箇所は谷底平野に接した急傾斜地などに多い。このような場所に民家、道路や耕地が位置することが多く、前節に述べたの道路危険箇所、斜面崩壊危険箇所に相当していると考えられる。

危険度3「要注意」と評価された範囲は村内に広く分布している。村内には斜面地が多いため、このような評価となった。この範囲も山腹の崩落がないとはいえないことから、民家や道路の背後では、土地の安定性に留意が必要である。

危険度2「危険が考えられる」と評価されたのは、山頂や山麓の緩斜面などである。評価指標として傾斜を取り入れて、崩落などを中心に考えたこの評価としては、危険性は大きくはないと考えられるが、谷底の溪床堆積地などでは、土石流の発生など、別の危険性が考えられる。

危険度1「安全」と評価されたのは、谷底平野などの平地である。ただ、隣接して危険地がある場合は、崩落等に備える必要がある。



図Ⅲ. 3-1 斜面災害の危険性評価(例)

### 3-3 土地生産力(耕地)評価例

#### (1) 評価の考え方

生産力の適正評価の場合、作物によって、生育に適した土壌が異なるため、さまざまな評価基準を検討することが考えられる。ここでは畑地とした場合の一般的な生育条件を土壌分類より評価し、これに耕作のしやすさとして、傾斜区分を加味する方法で評価を行う。

#### (2) 評価の手順

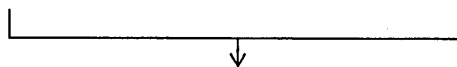
作物の一般的な生育条件を基本として、養分の多少、耕耘の容易さや根の入りやすさ等を考慮して土壌区分をランクづけた。これに、耕作の難易として、傾斜による評価を加え、耕作地としての適性評価を検討した。

土壌生産力

土壌区分	生産力
褐色低地土壌 細粒灰色低地土壌 粗粒灰色低地土壌	1 高
黄色土壌 (農地)・中粗粒質 黄色土壌 (農地)・礫質	2
粗粒グライ土壌	3 低

耕作容易性 (傾斜)

傾斜区分	耕作容易性
0～3° 3～8°	1 易
8～15°	2
15～20° 20～30°	3
30～40° 40°～	4 難



		耕作容易性			
		1	2	3	4
生産力	1	1	1	2	3
	2	1	2	3	4
	3	2	3	3	4

→ポリゴンごとの  
生産力評価ランク

これについてコンピュータでの作業手順は、おおむね以下のとおりである。

- 1) 2つの主題図(レイヤ)の重ね合わせ(ポリゴンのオーバーレイ)
- 2) オーバーレイしたポリゴンについて、元の2つのポリゴンの属性から、新しく評価した属性を与える。

### (3) 評価結果

上述の評価手順による結果を図Ⅲ.3-2に示す。

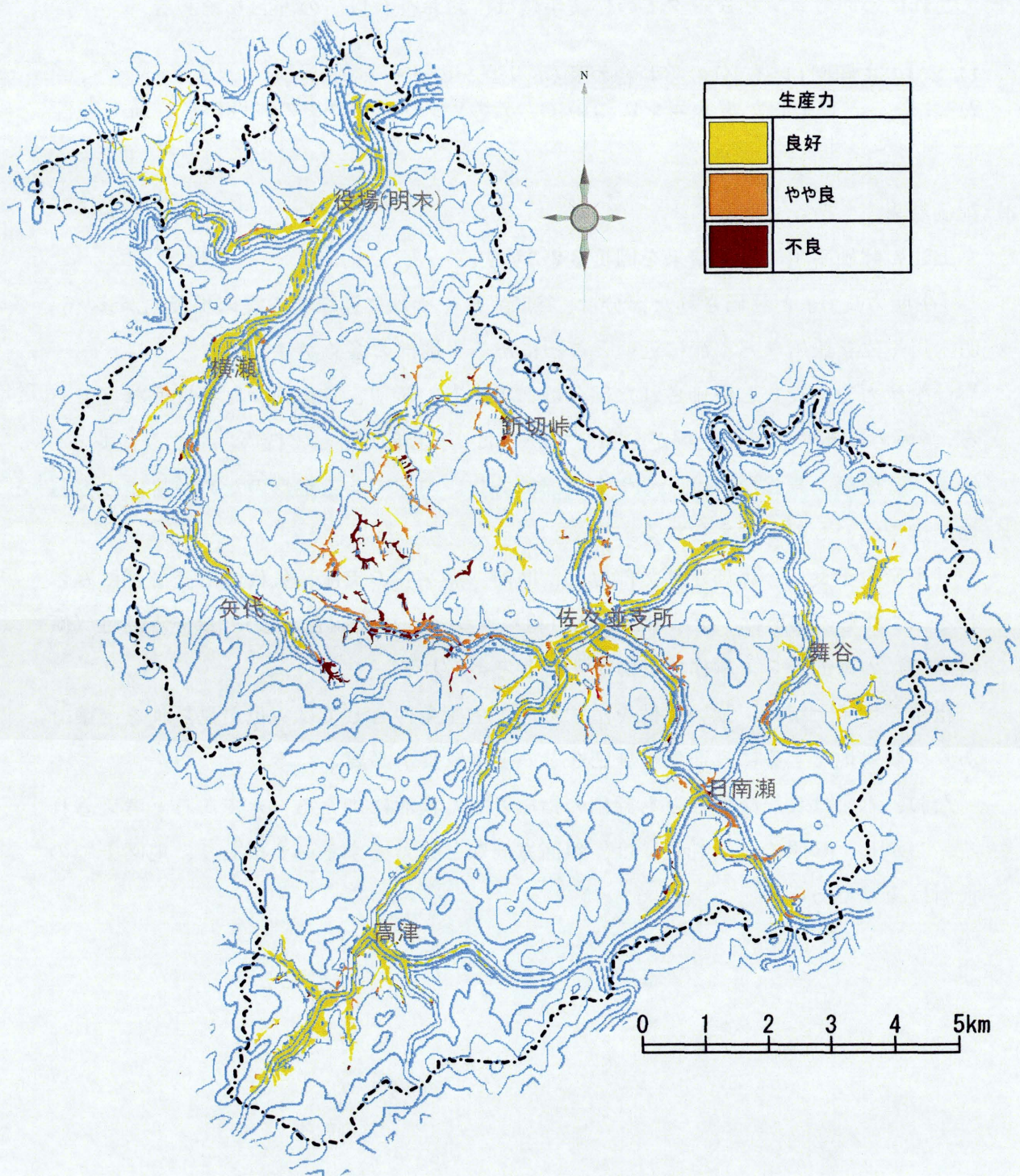
「生産力良好」と評価された部分は、谷底平野やそれに連続する溪床堆積地が多い。明木川や佐々並川など本流に近いところにある平地部の多くが該当する。

「生産力やや良」と評価された部分は、黒ヶ谷、鉦切、日南瀬、舞谷付近などである。黒ヶ谷は粗粒グライ土壌が分布しているおり、生産力として低いけいこうにある。鉦切、日南瀬、舞谷などは、やや上流部にあり、勾配のある地形のため、耕作の容易性がやや低いものと考えられる。

「生産力不良」と評価された部分は、同前、黒ヶ谷の支流、矢代の上流などにみられる。これらの場所は、土壌の生産力(粗粒グライ土壌や黄色土壌)、耕作容易性(傾斜が急)の両面から、耕作に支障があると考えられる。

粗粒グライ土壌は、強い湿性を示すため、生産条件としては劣化が見られる土壌であり、農耕地とするには通気や施肥などの土壌改良が必要となる。

なお、本来は日照条件なども評価の指標として検討に加えるべきであると考えられる。しかし、日照の良否判定には、斜面方向などを考慮する必要があり、地図上での検討は複雑である。



図Ⅲ. 3-2 耕地生産力検討(例)

### 3-4 土地生産力(森林)評価例

#### (1) 評価の考え方

評価の検討は、まず最初に、生産能力として土壌分類と、施業や活着のしやすさとして傾斜区分を用いた。この検討に使用したデータは畑地の評価と同じものである。この結果をみて、生育上の矛盾点を検討し、さらに標高による判定を加えた。

#### (2) 評価の手順(ステップ①)

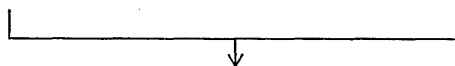
検討の対象は山林の土壌に限定した。土壌分類については、土地条件調査の評価より山林土壌をランク付けした。これに、施業の難易性や活着の程度を考慮して、急傾斜地は不適という検討を、傾斜区分図より実施した。

これについてコンピュータでの作業手順は、おおむね以下のとおりである。

- 1) 2つの主題図(レイヤ)の重ね合わせ(ポリゴンのオーバーレイ)
- 2) オーバーレイしたポリゴンについて、元の2つのポリゴンの属性から、新しく評価した属性を与える。

土壌生産力		施業・活着 (傾斜)	
土壌区分	生産力	傾斜区分	耕作容易性
湿性褐色森林土壌	1 高	0 ~ 3° 3 ~ 8° 8 ~ 15° 15 ~ 20°	1 易
褐色森林土壌 褐色森林土壌 (黄褐色系)	2	20 ~ 30°	2
乾性褐色森林土壌 乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)	3	30 ~ 40°	3
乾性褐色森林土壌 (赤褐色系)	4 低	40° ~	4 難
その他の土壌(耕地)	除外		

※土壌分類上の母材(火成岩、堆積岩)は考慮しない



		施業・活着			
		1	2	3	4
生産力	1	1	2	3	4
	2	2	2	3	4
	3	3	3	3	4
	4	4	4	4	4

→ポリゴンごとの  
生産力評価ランク

### (3) ステップ①の評価と検討

上述の評価手順による結果を図Ⅲ.3-3に示す。

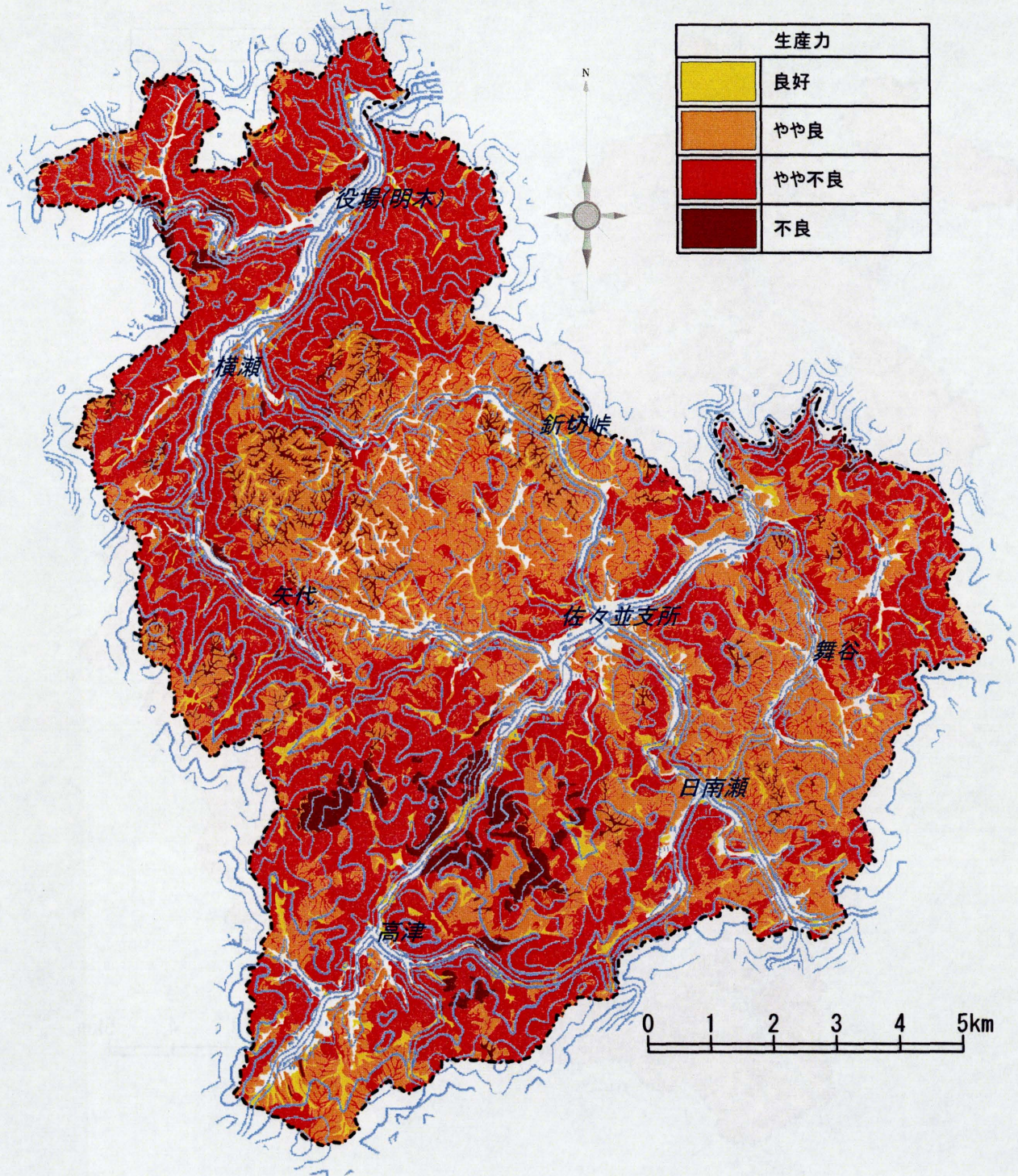
「生産力良好」と評価されたのは、「湿性褐色森林土壌」の分布する範囲とほぼ合致する。谷底地であり、土壌が厚く水分条件もよいと考えられる。「生産力やや良」と評価されたのは、斜面の中ほどにある、緩傾斜地主体となる。適潤性の褐色森林土壌分布地では、水分が適性であると考えられる。傾斜がそれほど大きくないように条件を考慮したので、佐々並を中心に分布しているようにみられる。「生産力やや不良」と評価されたのは、斜面中部の褐色森林土壌分布域で傾斜が30～40°の場所と、赤褐色を除く稜線上の乾性褐色森林土壌分布域である。狭い稜線上を除き、30～40°急傾斜地は明木周辺や佐々並川上流部に多い。「生産力不良」と評価されたのは、赤褐色の乾性褐色森林土壌分布域と40°以上の急傾斜地である。

この結果をみると、明木の標高が低い場所が評価が下がる傾向にある。これは低標高のために気温がやや高く、木材の成長がよいという一般的な見地とは逆になる。そのため、この評価にさらに標高による判断を加えることとした。土地条件調査の標高区分図では20mごとに区分しており、段階的な評価を加味することもできるが、図Ⅲ.3-3の評価自体がかなり大まかなので、補正程度に用いることとし、「図Ⅲ.3-3で生産力やや不良であり、かつ標高300m以下の部分を1ランク上げる」という処理を行った。

このコンピュータでの作業手順は、以下のとおりである。

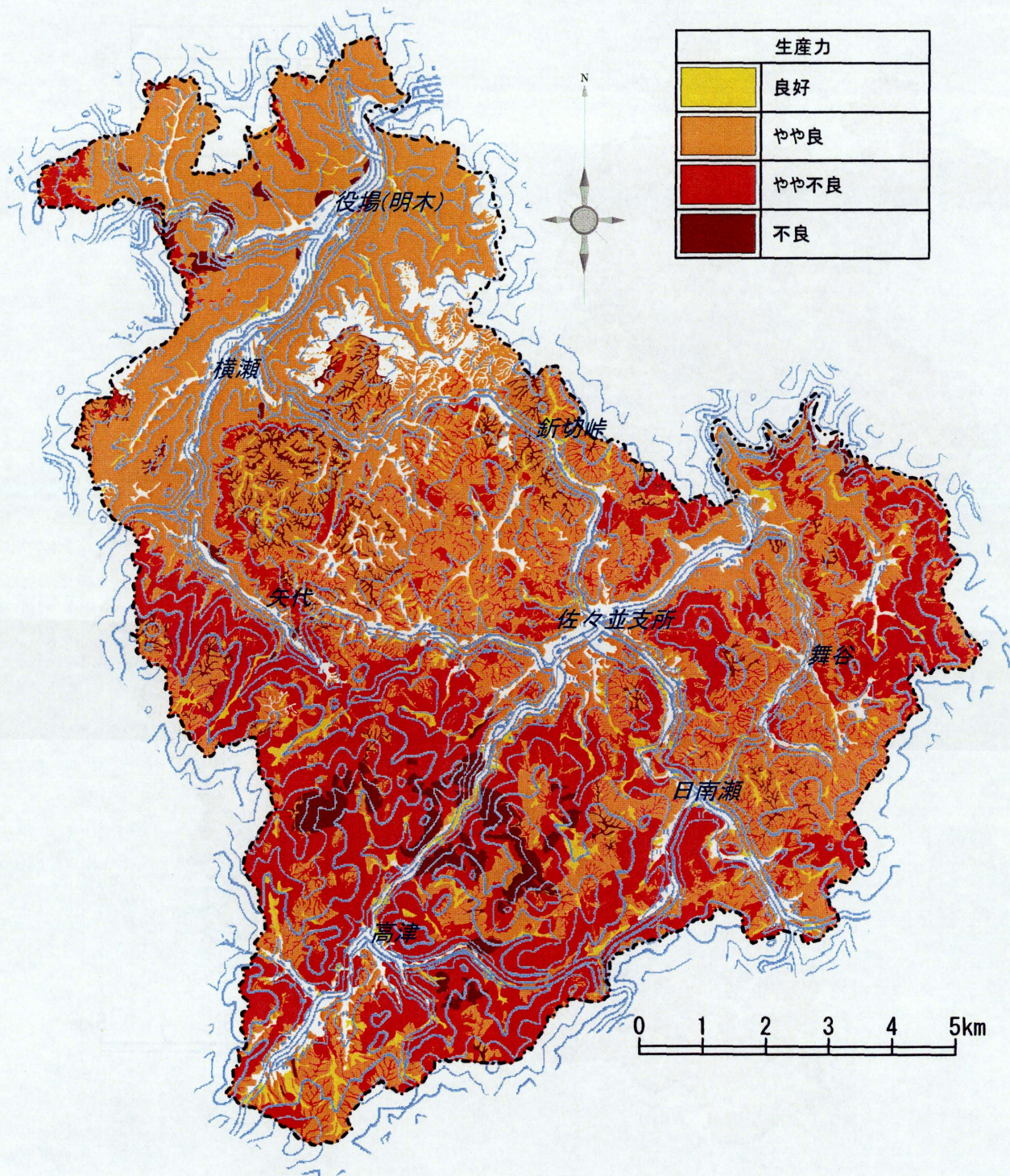
- 1) 標高区分図より、標高300m未満の地域を抽出する。
- 2) 1)を図Ⅲ.3-3に重ね合わせる。
- 3) 図Ⅲ.3-3で「やや不良」かつ「標高300m未満の地域」を抽出し、この部分の評価を「やや良」に上げる。

この結果が図Ⅲ.3-4であるが、北部が広く「やや良好」と評価された。



図Ⅲ. 3-3 森林生産力検討(例1)





図Ⅲ. 3-4 森林生産力検討(例2)

## IV. 土地利用現況調査

## IV 土地利用現況調査

### 1. 地籍図

#### 1-1 元データ

図形データは地籍図の維持管理をおこなっている地籍図維持管理システムから地籍図データを使用し、土地情報（属性）データは地籍図維持管理システムで管理されているデータをもとに構築され、行政サーバに格納されている土地情報データを使用している。

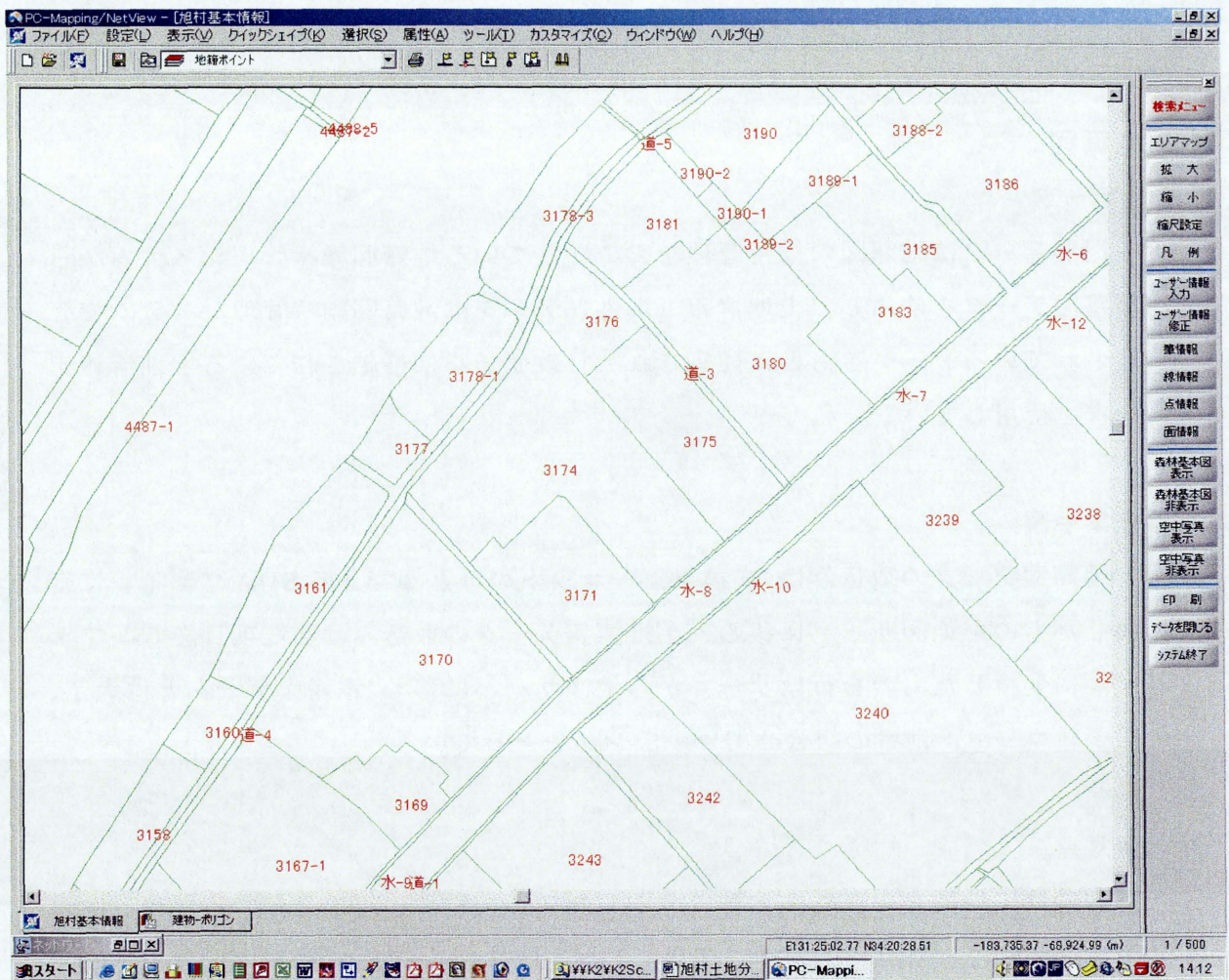
#### 1-2 作業手順

地籍図データの取込みは、交換フォーマットのひとつである SIMA ファイルに変換したものを地図サーバに移し、土地情報データの取込みは必要項目を CSV ファイルに変換したものを行政サーバから地図サーバに移し、地籍図データとは大字、山・耕コード、地番の組合せでマッチングをとっている。

#### 1-3 留意点

地番は山地番と山以外の地番で分別しないと同地番の筆が存在するため、マッチングには山・耕コードを付け加えて、ユニークなコードを設定した。

地籍図データは村全域を 1 ファイルで管理することも可能であるが、ネットワークでデータを共有することを考慮して、データアクセス時間を短縮するため、5 地域に分割して管理している。



図Ⅳ. 1-1 地籍図の出力サンプル

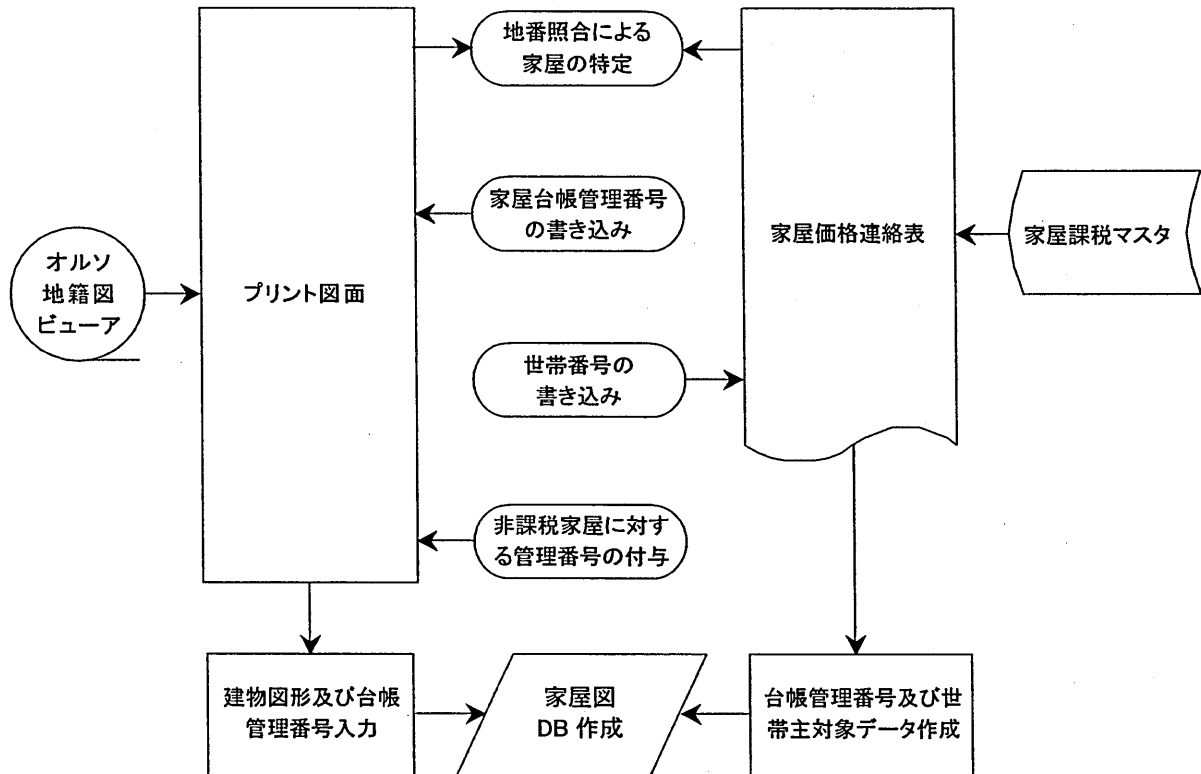
## 2. 家屋台帳

### 2-1 元データ

家屋図形データはオルソ画像データに表示されている建物を対象に、家屋価格連絡表及び非課税建物リストに対応するものを取得している。

### 2-2 作業手順

作業の手順を、図IV.2-1に示す。



図IV.2-1 作業手順フロー

#### (1) 作成仕様

- ①可能な限り現状に近い時点での建物図形を取得する。
- ②課税・非課税を問わず無壁舎を除く全建物を対象とする。
- ③複数筆にまたがり建築された建物を除き、1/1000地籍図上の筆内に建物を配置する。
- ④建物図形は面データとするが微細な出入は表現しなくともよい。
- ⑤家屋課税台帳、住民基本台帳とリンクさせるコード番号を付け加える。
- ⑥建物1棟における増改築部分の面の分割は不要とする。
- ⑦建物1棟に複数世帯が住民登録している場合は、1/nに面の分割を行う。

## (2) 家屋（建物）の特定・整理方法

- ①「プリント図」は、オルソ画像・地籍図ビューアより、用紙サイズA3版・縮尺1/1500程度でカラープリンタより出力して作成する。
- ②「家屋価格連絡表」は、評価額欄を空白としたものを、家屋課税マスタより出力して作成する。
- ③「プリント図」の家屋写真の地番をキーとして、「家屋価格連絡表」の所在地を照合し、該当する地番に相当する“台帳管理番号”を「プリント図」上の家屋写真の中心上に「青」で●印を記入しその横に転記する。
- ④建物が密集し、直接家屋写真上に転記できない場合には、引き出し線を空白部に出し転記することも可とする。
- ⑤一筆に複数の建物がある場合は、必要に応じて現地確認も含め“台帳管理番号”を持つ一棟毎の特定を行う。
- ⑥一棟に増築による複数の“台帳管理番号”を持つ場合は親となっている“台帳管理番号”を転記する。
- ⑦「プリント図」に転記する“台帳管理番号”は、'本番'挿入'枝番'とし、間にはハイフン（-）を挿入する。

## (3) 非課税（課税マスタがない）建物の特定・整理方法

- ①非課税建物として取り扱う。
- ②「プリント図」に図面番号を付与する。
- ③「プリント図」単位に'非課税建物番号'を付す。
- ④非課税建物番号は1～99の連番とする。
- ⑤「非課税建物リスト」として、プリント図番号+連番+所在地（大字・地番・本番・枝番・孫番）を記載したリストを作成する。

## (4) 世帯主番号の特定・整理方法

- ①“世帯主番号”は、所在地（住所）をキーとして住民基本台帳より特定する。
- ②課税建物については「家屋価格連絡表」の空白の評価額欄に、住民基本台帳より“世帯主番号”を転記する。
- ③非課税建物については「非課税建物リスト」に、住民基本台帳より“世帯主番号”を転記する。

(5) 特定・整理により作成される資料

①プリント図

図面番号、及び建物画像上に“台帳管理番号”と‘非課税建物番号’が記載される。

②家屋価格連絡表

世帯主番号が記載される。

③非課税建物リスト

プリント図番号＋連番＋所在地（大字・地番・本番・枝番・孫番）と世帯主番号が記載される。

(6) 家屋データファイル作成方法

「家屋価格連絡表」及び「非課税建物リスト」をもとに、家屋管理番号、所有者コードと世帯主番号が対応表した家屋データファイルを作成する。

①家屋管理番号は“台帳管理番号”、と‘非課税建物番号’を統合したものをいう。

②「家屋価格連絡表」及び「非課税建物リスト」から家屋管理番号、所有者コード・世帯主番号対応表を作成する。

③1つの家屋管理番号に対して複数の世帯番号ある場合も正常値とする。

(7) 建物図形データファイルの作成

①面データとして取得する。

②筆界線上に一部重なる部分は、筆内に転位して取得する。

③完全に複数筆に跨るものは現況で取得することとする。

④“台帳管理番号”はそのまま入力とする。

⑤‘非課税建物番号’は図面番号＋連番を入力する。

⑥2世帯同居や集合住宅のように建物1棟に対して複数の世帯主がある場合には、別にその数に分割した面データを作成し、世帯主番号を入力する。

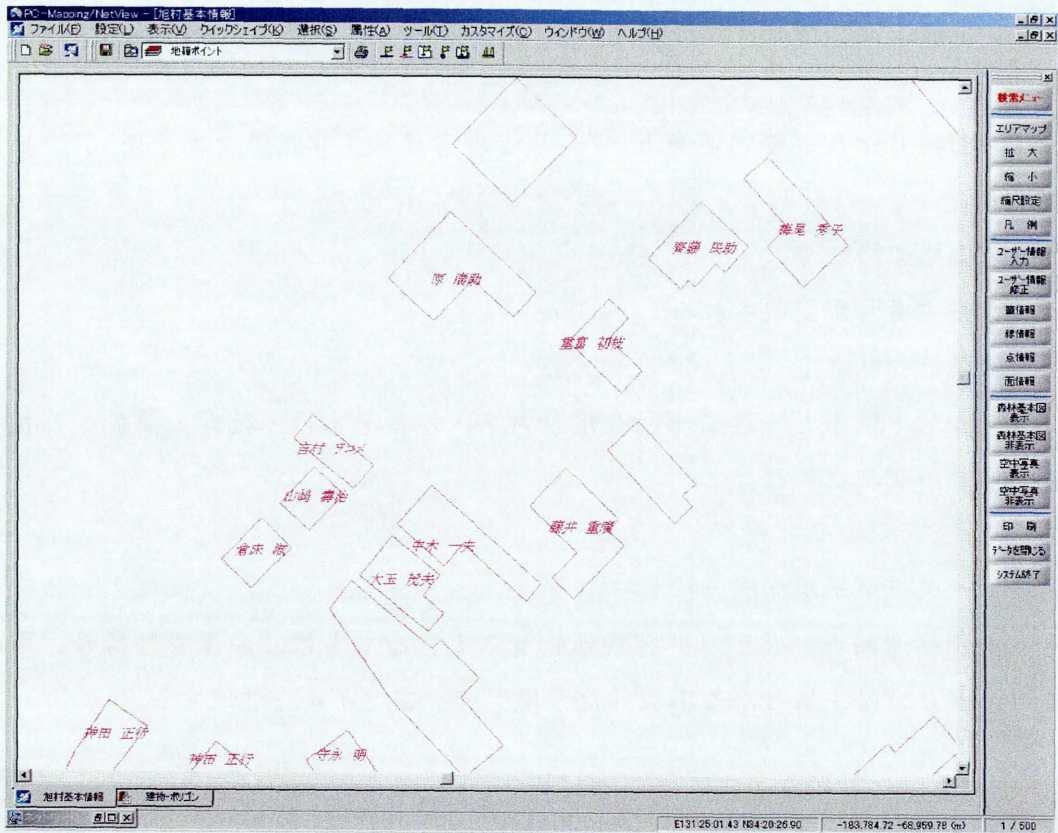


図 IV. 2-2 建物形状と世帯主名の表示

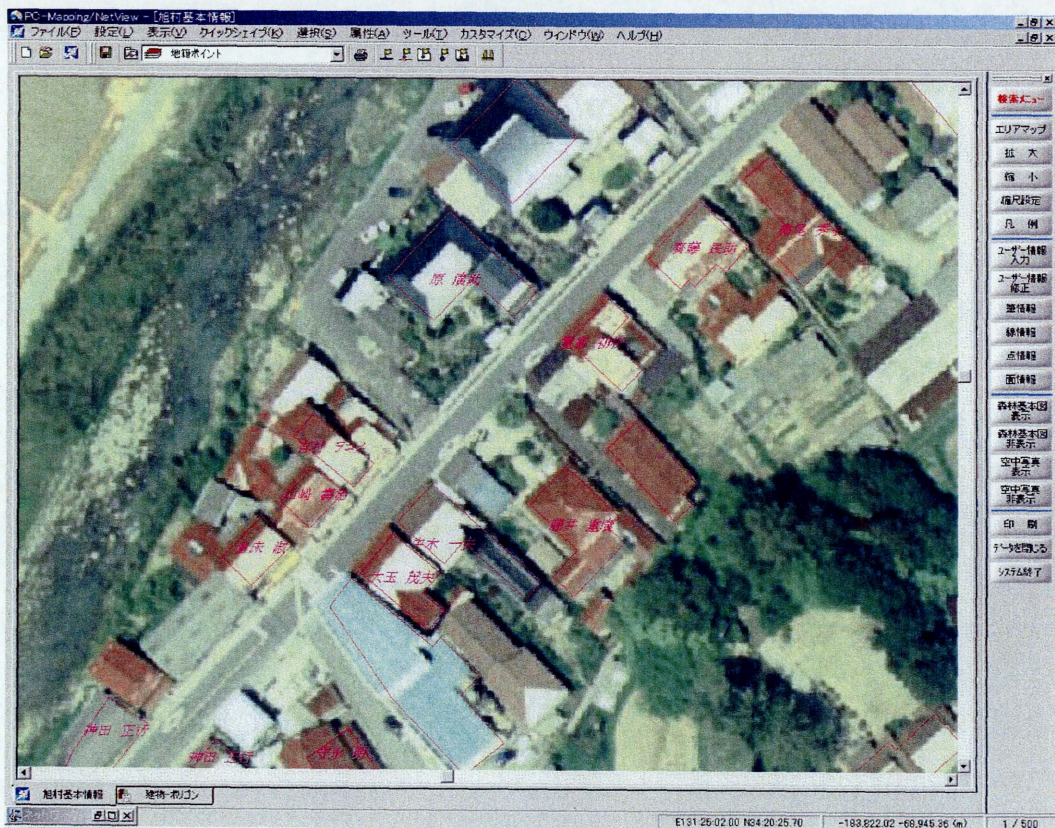


図 IV. 2-3 空中写真を背景表示



### 3. 道路網・道路台帳

#### 3-1 元データ

道路データは、「農道」、「村道」（建設課管理）及び、「林道」、「作業道」（経済課管理）について整備済台帳を元を取得した。台帳平面図はイメージデータで取得し、背景情報として表示させる方法をとった。

#### 3-2 作業手順

##### (1) 台帳データベースの作成

「村道・農道認定路線台帳」及び「林道・作業用道路台帳」をデータベースソフト「MS-Access2000」で管理システムを構築しデータを入力する。

##### (2) 地図データベースの作成

- ①認定路線網図及び位置図を計測基図として起点～終点までの線形データをベクトルで入力する。
- ②属性情報として認定路線番号と図割番号を入力する。
- ③1路線（認定路線番号）ごとに認定路線台帳または林道台帳とリンクさせる。

##### (3) 付属資料データベース

- ①1/1,000地籍図上に、道路台帳平面図をマッチングさせる。
- ②道路台帳平面図は整飾部分を削除し、地形部分のみをラスタライズする。
- ③道路台帳平面図イメージ画像各葉に測地座標を設定する。
- ④選択した複数葉の道路台帳平面図ラスタライズ画像を地籍図上に同時展開を可能にする。
- ⑤展開した道路台帳平面図イメージ画像の位置微調整を可能にする。

#### 3-3 留意点

道路台帳平面図は道路線形の向きによって斜方眼で作成されているので、すべて北が上になるように補正をおこなって測地座標情報を与えた。







図IV. 4-2 空中写真を背景表示

## 5. 林班図

### 5-1 元データ

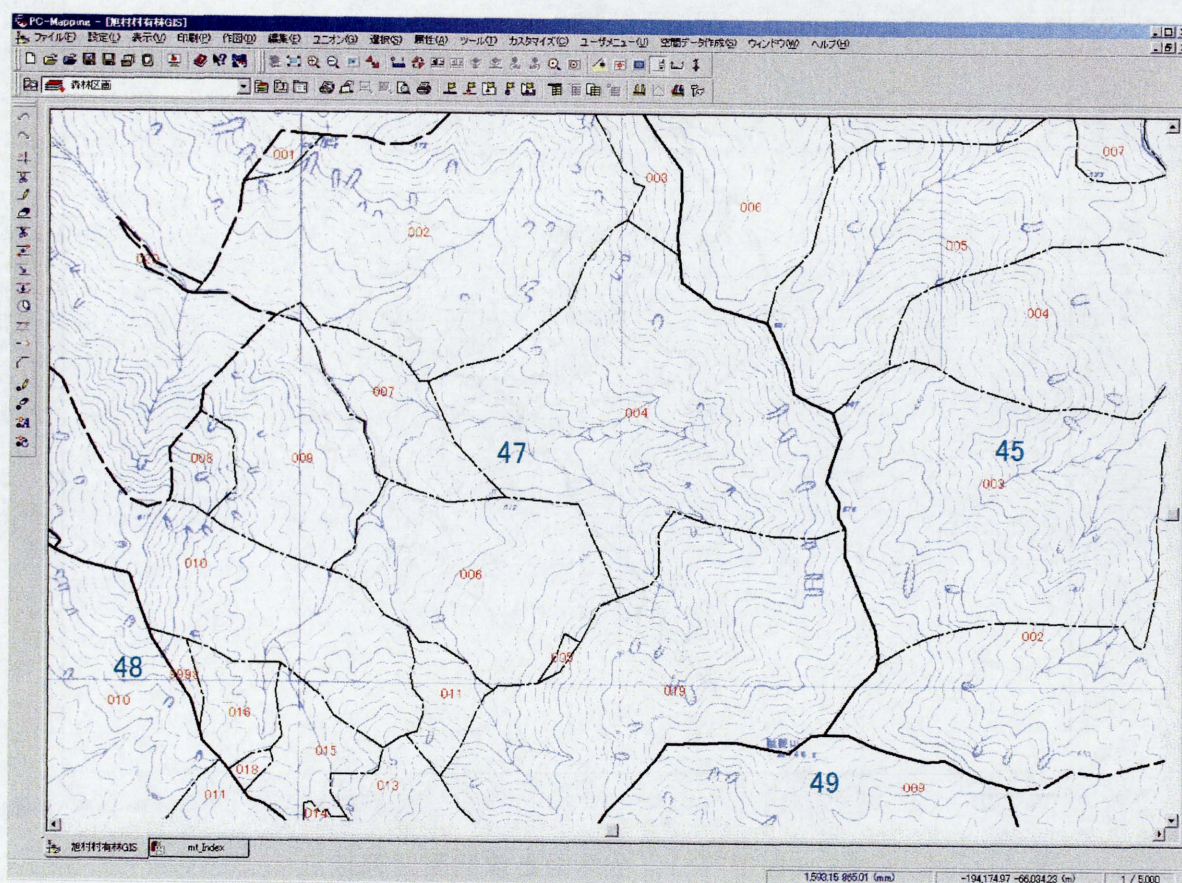
旭村有林施業基本図を計測基図とし、林班界、小班界のベクトル作成をおこなった。

### 5-2 作業手順

- ① 旭村有林施業基本図をスキャナ入力しラスターデータを作成する。
- ② ラスターデータをベクトル変換し林小班界以外の不要な線を削除する。
- ③ ベクタデータの平滑化をおこない、線を構成する屈曲点の数を適正にする。
- ④ 形状の編集作業が終了したら、線の種類及び小班情報を属性として付与する。

### 5-3 留意点

- ① 図面が分かると隣接している小班界が重複するので、接合するよう調整をおこなう。
- ② 図面から入力した小班データと森林簿データベースのあいだで整合をとる。



図Ⅳ. 5-1 森林基本図ラスターデータと小班界ベクタデータ

## 6. CATV 電柱・防犯灯

### 6-1 元データ

CATV 線路図記載の電柱位置、伝送路及び電柱管理番号をデータ化し、放送設備の維持管理、防犯灯管理用地図データとする。

### 6-2 作業手順

- ①CATV 線路図記載の電柱位置、伝送路及び電柱管理番号を森林基本図に移写する。  
(計測基図の作成)
- ②電柱位置を点データで、伝送路を線形で入力する。
- ③電柱位置(点データ)の属性として、電柱管理番号、管理種別を入力する。

### 6-3 留意点

防犯灯管理用の地図データとしても利用する。

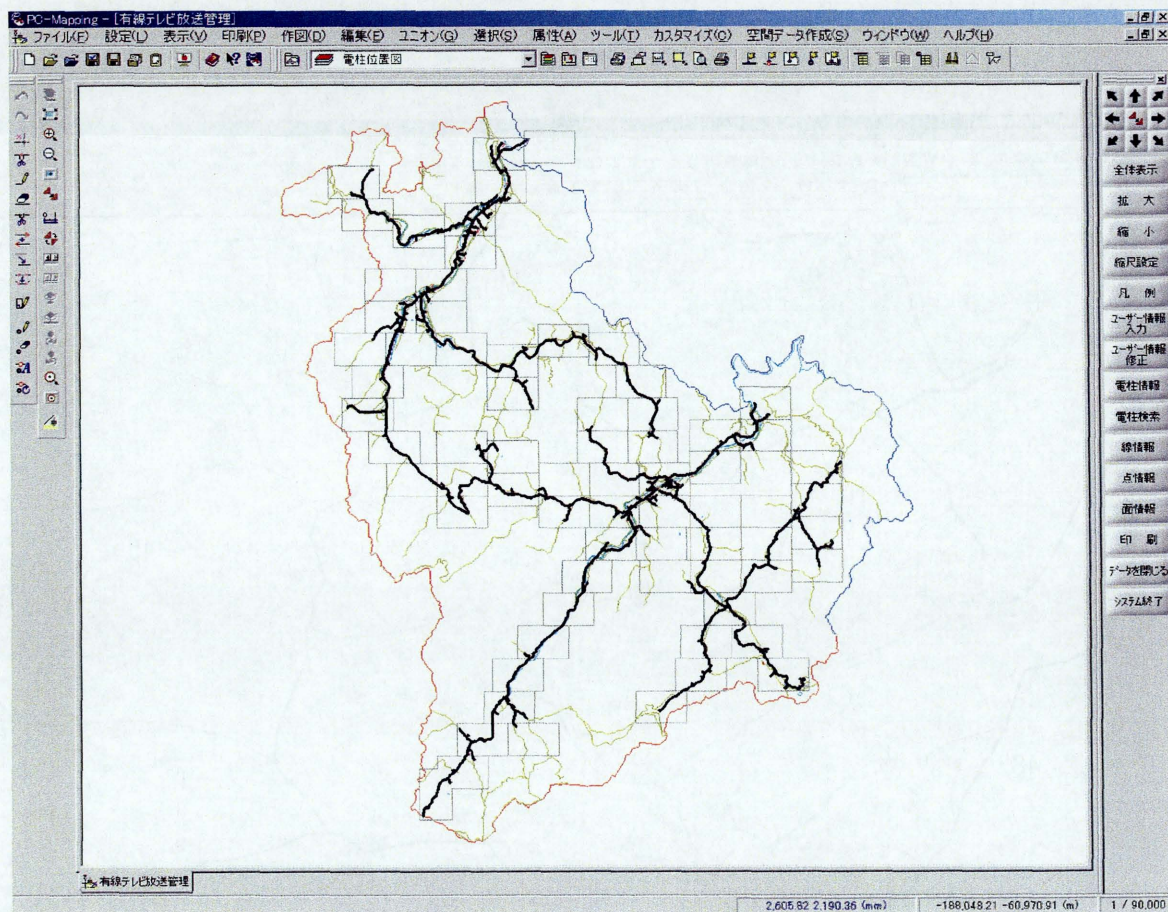


図 IV. 6-1 全体図と線路図図郭線

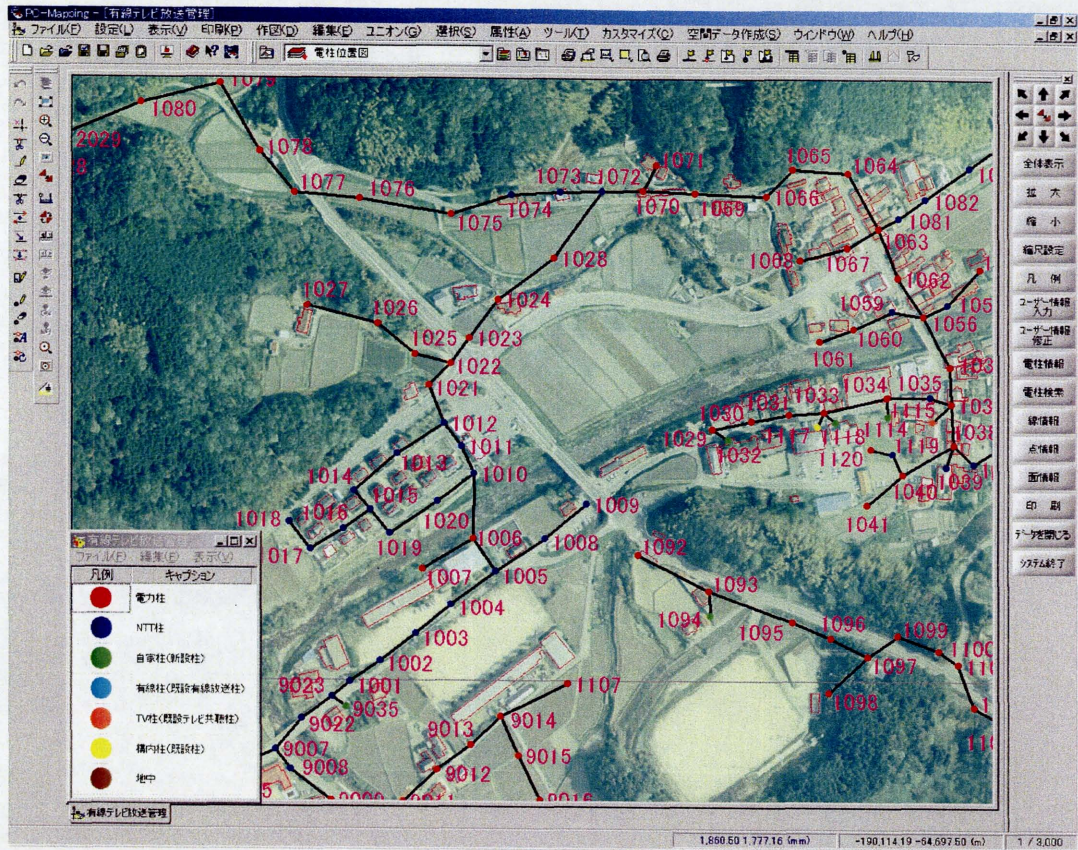


図 IV. 6-2 電柱位置図

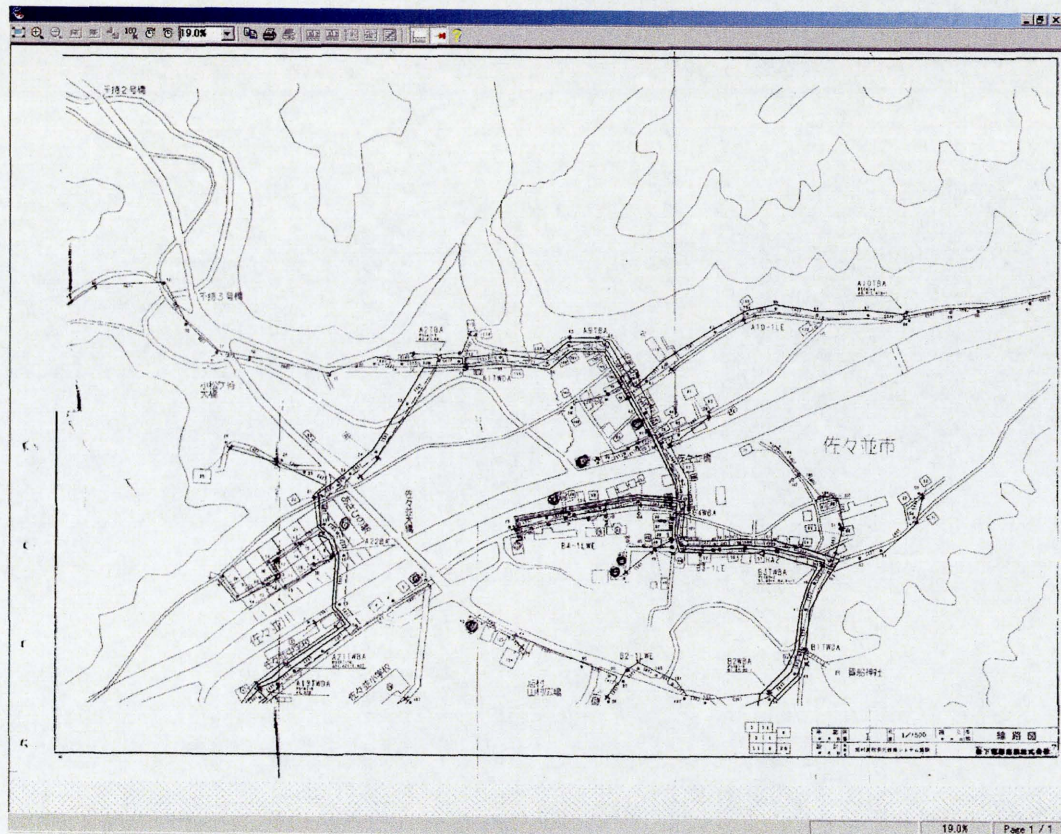


図 IV. 6-3 線路図イメージデータ





## V. システムの概要

## V システムの概要

### 1. システムの考え方

#### 1-1 地理情報システムの動向

地方自治体におけるコンピュータマッピングの導入は、1980年代後半から本格的に始まり、「下水道台帳管理システム」、「固定資産台帳管理システム」などを中心に日常業務支援ツールとして導入されるようになった。特に、平成7年1月の阪神淡路大震災における被災状況把握における地理情報システムの活用と、大阪市における下水道復旧での下水道台帳管理システムの活用を契機として、国土情報基盤としてのGISの有効性が社会認知されることとなった。

これを契機に、平成7年9月に22省庁が参加する「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議」が内閣内政審議室の主宰により設置されて以来、政府として取り組むべき課題等の検討がなされ、平成12年10月には「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」における各省庁でのGISの普及促進策が公表され、また総務省（旧自治省）でも、行政業務でのGIS有効活用のあり方についての検討がなされ、体系化されたものが「統合型GIS」として公表・推進されている。

政府は、平成12年7月にIT革命の推進に向け内閣総理大臣を本部長とするIT戦略会議の創設を閣議決定し、「我が国が5年以内に世界最先端のIT国家になる」という目標を掲げ、各省庁業務のIT化と地方公共団体（都道府県・市区町村）との業務ネットワーク化などを進めおり、GISは政府のIT基本戦略にもとづく平成13年3月公表のe-Japan重点計画の中で「行政情報システム」の一つとして位置づけがなされている。

#### 1-2 旭村地籍活用型GISシステム構築の基本方針

「統合型GIS」は、総務省自治財政局地域情報政策室が中心となり検討並びに普及促進がなされているが、総務省が平成13年に策定公表している統合型GISに関する全体指針や整備指針は、都市計画図（縮尺1/2500）や道路台帳図（縮尺1/500～1/1000）が面的に整備されている人口や都市施設が集中する都市域を対象にした内容であるため、山村型の旭村にそのまま適合するものではなく、行政業務での地図情報の共有・相互利用の主旨を生かし、旭村の実情に合わせて次の方針のもとに実施することとした。

- 1) システムは、前章までの土地分類細部調査成果と旭村全域の整備が完了した地籍測量成果を基盤情報として庁内での地図並びに行政業務情報（以下「空間データ」という。）の共有を図り、各課係での日常業務支援地理情報システム（以下「GIS」という。）からなる旭村統合型 GIS の構築をおこなう。
- 2) システムの構築にあたっては、共有可能な地図データを役場 1 階コンピュータールーム内に設置する地理情報サーバーで一元管理するとともに、本庁内 6 課はクライアント/サーバー方式を、支所等の 6 所は Web 方式を採用し、庁内 LAN 並びに CATV 網によるネットワークを利用することとで、全庁的に日常業務において GIS の利活用を図る。
- 3) 日常業務支援 GIS の導入については、業務に使用する空間データの種類、業務での空間データの利用頻度、業務での情報利用の形態等を基準にシステム機能タイプの類型化をおこない、デジタル化の対象とする既存資料や追加情報並びに運用する日常業務支援 GIS のタイプについてグループ化を行い、将来の維持管理コストの低減を図る。
- 4) セキュリティ対策として、メール等に使用されているオープン系のネットワークとは独立した、クローズド系である行政業務情報用のネットワークと各課・支所等に配置した GIS 端末用 PC による運用を行うことで、ハッカーの侵入や情報漏洩の防止を図る。

## 2. システム構成の概要

### 2-1 旭村 GIS システム構築全体工程

旭村地籍活用型 GIS システム構築（以下「旭村 GIS システム」という。）において実施した全体工程は下図のとおりである。

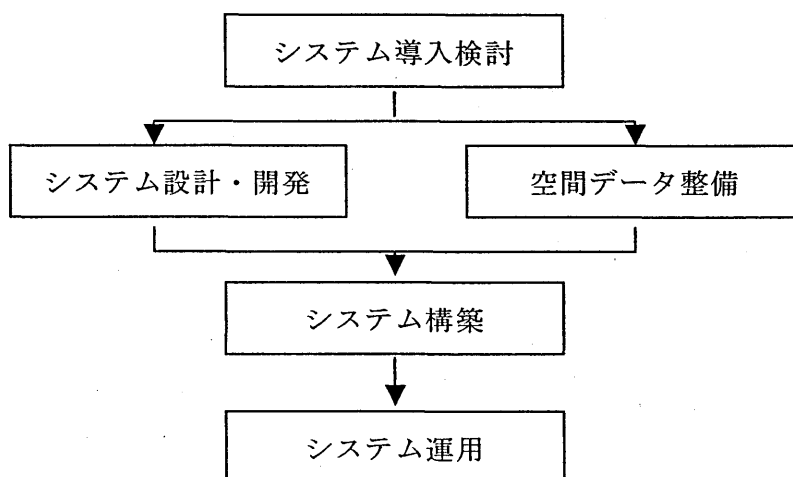


図 V. 2-1 システム導入工程

## 2-2 旭村 GIS システム導入検討

旭村 GIS システムの構築は、全庁型（統合型）システムとしての運用を目標とするため、「旭村職務分掌」をもとに次の手順により実施し、「システム導入検討報告書」として取りまとめを行った。

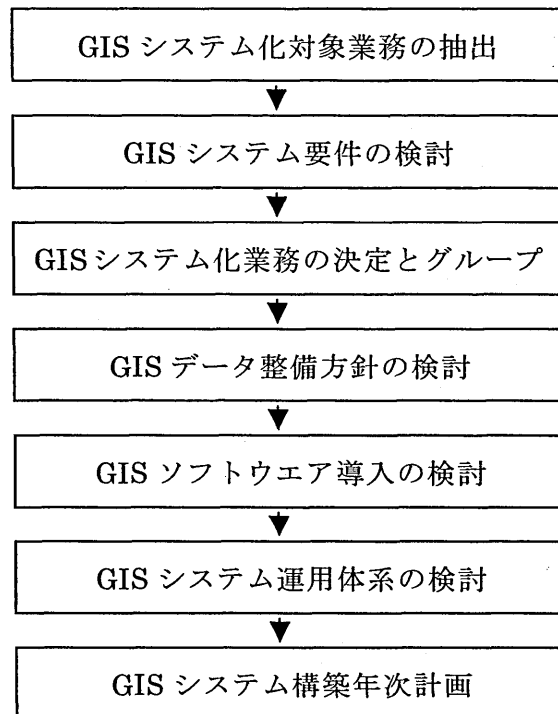


図 V. 2-2 システム導入検討フローチャート

以下に導入検討の概要を示す。

### (1) GIS システム化対象業務の抽出

「旭村職務分掌」から「地図」を日常業務で利用すると推定される 6 課 57 業務を抽出し、個々の業務について担当職員の方から下記の確認を直接面接によるヒアリングにより実施した。

- 1) 業務処理の概要
- 2) 図面・資料の内用・縮尺・更新頻度等の確認
- 3) 他業務との相互利用関係
- 4) GIS 化に向けての要望事項
- 5) システム化に向けての課題等

ヒアリング結果は、実際に呼称されている業務名称で整理したのち「旭村 GIS にかかるヒアリング結果」として取りまとめを行い、旭村 GIS システム導入に向けての基礎資料とした。

なお、地図利用業務として抽出された業務数は、表V. 1-1の6課9係の29業務と支所等の2業務の合計31業務であった。

表V. 1-1 検討した業務内容

課	係	業務名
総務課	総務係	村有財産管理
		消防水利施設
		地域防災計画
		防犯灯
	財政係	料金一括收受
		下水道水洗化統計処理
健康福祉課	健康福祉係	環境衛生
		高齢者福祉
		廃棄物処理及び清掃
		保育園児
住民税務課	賦課係	土地評価
		固定資産税台帳及び家屋台帳
		地籍図及び地籍情報 (システム導入済み)
経済課	農政係	農業振興計画
		農家・農地管理
	林務係	森林計画及び森林施業計画 (民有林)
		森林計画及び森林施業計画及び造林保育管理 (村有林)
		保安林及び保安施設地区
建設課	管理係	作業路台帳
		林道台帳
		農道台帳
		村道台帳
		法定外公共物管理
		道路等占用事務
	施設係	用地境界明示
		砂防治山施設
		農業集落排水設備台帳
		簡易水道施設台帳
企画課	放送センター	有線テレビ放送施設
支所等	教育委員会	文化財
	支所等	閲覧参照

## (2) 旭村 GIS システム要件の検討

抽出された 31 業務について、業務ごとにシステム化に必要な下記システム構築要件の項目について、整理と実現の方法の検討を行った。

表 V. 2-2 システム構築要件項目

対応項目	システム構築要件
GIS 要求機能	システムに要求される地図機能
使用共通地図	ベースとして活用する地図の種類（主利用地図、準利用地図の区分）
管理図形	業務上必要な地図情報
管理情報	業務上必要な属性情報・台帳情報など
付属資料	業務上必要な付属資料

## (3) 旭村 GIS システム化業務の決定とグループ化

抽出された 31 業務について、導入後の利用頻度、業務の高度化・迅速化の程度などを基準としてシステム化の必要性について検討し、旭村 GIS システムにおいて業務支援 GIS として開発の対象とする業務として 21 業務に絞込みをおこなった。

また、各業務支援システムで使用する空間データ（地図情報と属性情報）の共通度、データベースソフト利用の程度を基準として、開発・運用を効率的におこなうためのグループ化検討を行った。（図 V. 2-3・表 V. 2-3）

	1/5000地形図ベース型業務	1/1000地籍図ベース型業務	1/5000地形図1/1000地籍図併用型業務	1/500～1/1000地形図ベース型業務
図形型	参照閲覧			
データファイル型	防災計画 消防水利施設 防犯灯		有線テレビ放送施設(概要) 農業振興計画	
共通データベース型	下水道水洗化統計処理 環境衛生 高齢者福祉	システム機能をグループ化しサブシステムとして開発	村道台帳 農道台帳 林道台帳 作業路台帳	
業務支援型		村有財産管理 固定資産台帳及び家屋台帳 農家・農地管理	森林計画及び森林施業計画(民有林) 森林計画及び森林施業計画(村有林) 保安林及び保安施設地区	農業集落排水設備台帳 簡易水道施設台帳

図 V. 2-3 GIS のグループ化

上述の検討の結果、旭村 GIS システムの構築は、次表に示す 21 業務 14 システムを対象に実施することとした。

表V. 2-3 システム化業務名と運用システム名

課	係	業務名	システム名
総務課	総務係	村有財産管理	公有財産管理システム
		消防水利施設	消防防災施設管理システム
		防犯灯	防犯灯管理システム
	財政係	下水道水洗化統計処理	環境衛生管理システム
健康福祉課	健康福祉係	環境衛生	
		高齢者福祉	高齢者等福祉管理システム
住民税務課		固定資産税台帳及び家屋台帳	固定資産管理（土地・家屋）システム
経済課	農政係	農業振興計画	農家・農地管理システム
		農家・農地管理	
	林務係	森林計画及び森林施業計画（民有林）	森林管理システム
		森林計画及び森林施業計画及び造林保育管理（村有林）	
		保安林及び保安施設地区	
		作業路台帳	林道・作業道路管理システム
建設課	管理係	林道台帳	
		農道台帳	村道・農道管理システム
		村道台帳	
	施設係	農業集落排水設備台帳	下水道施設管理システム
		簡易水道施設台帳	簡易水道施設管理システム
企画課	放送センター	有線テレビ放送施設	有線テレビ放送管理システム
総務課	総務係	地域防災計画	共通閲覧システム
支所等		閲覧参照	

なお、上記のうち、「下水道施設管理システム」と「簡易水道施設管理システム」の2システムについては別途予算措置を行い実施することとした。

#### (4) GIS データ整備方針の検討

各業務システムで使用する空間データのうち、旭村 GIS システムで運用される情報について下表に分類整理をおこなった。このうちデジタルオルソ写真については山口県が作成したものの提供を受け、※の地図情報データは土地利用現況調査にて整備することとした。

##### 1) 共通地図情報

表 V. 2-4 共通地図情報

地図情報名称	データ構造	使用原図名称	整備種別
1/25000 地形図	ベクター	数値地図 25000	購入
1/5000 地形図	ラスター	森林基本図	新規入力
1/1000 地籍図	ベクター	—	整備済
1/1000 畦畔図 (※)	ベクター	畦畔図	新規入力
家屋図 (※)	ベクター	デジタルオルソ写真	新規入力
電柱位置図 (※)	ベクター	調査原稿	新規入力
デジタルオルソ写真	カラー画像	—	借用

##### 2) 共有利用する地理情報

表 V. 2-5 共有利用する地理情報

地図情報名称	データ構造	使用原図名称	整備種別
土地利用細部調査データ	ベクター		調査整備
1/5000 林班図 (※)	ベクター	森林施業計画図	新規入力
消防水利図施設図 (※)	ベクター	消防水利図施設図	新規入力
防災計画図 (※)	ベクター	防災計画図・県砂防防災資料	新規入力
農業振興計画図 (※)	ベクター	農業振興計画図	新規入力
道路路線網図 (※)	ベクター	村道等路線網図	新規入力

##### 3) 活用する行政データ

###### ① 住民基本台帳データ／世帯情報

(世帯番号、住所、氏名、生年月日、性別、続柄)

###### ② 固定資産土地マスターデータ／個人情報を除く

###### ③ 固定資産家屋マスターデータ／個人情報を除く



(5) GIS ソフトウェア導入の検討

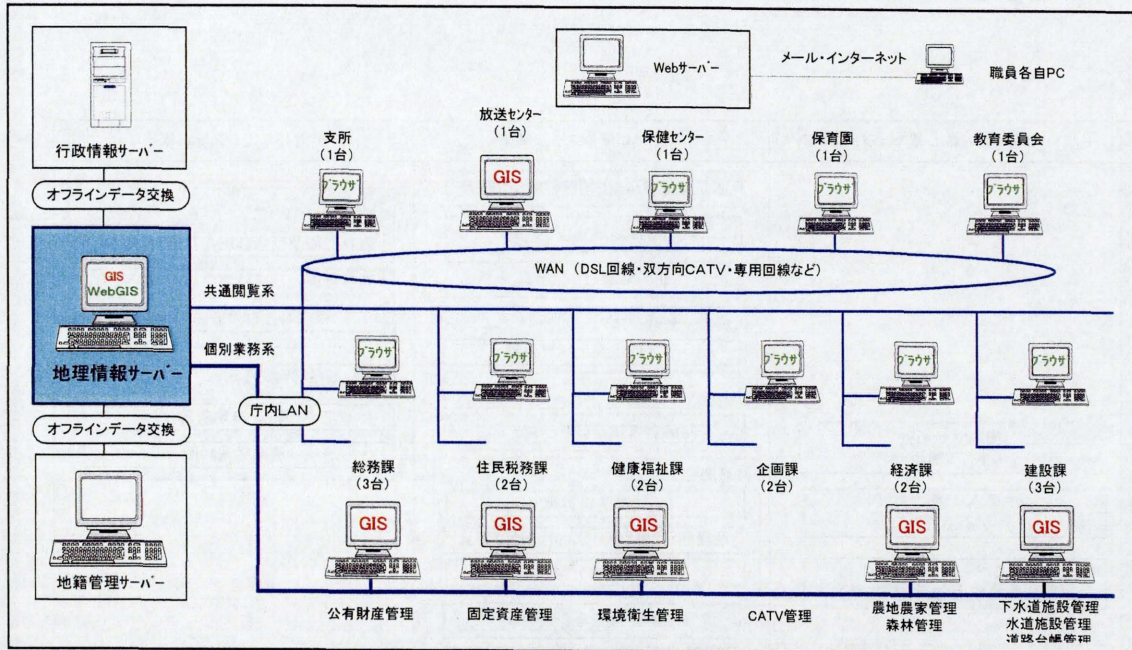
GISを旭村行政業務に活用するため、既導入GISの有無について調査を行った結果、「地籍管理」と「下水道管理（佐々並地区）」が認められたが、特定目的のGISであったことから、旭村GISシステムを運用する基本ソフトウェアは新規に採用することとし、各課に表V. 2-6のとおり導入することとした。

表V. 2-6 導入ソフトウェア一覧

対象課名	台数	業務アプリケーション	導入したGIS基本ソフトウェア名称
共通 (GISサーバー)	1		PC-Mapping Ver.5.5 PC-Mapping WebExtension TYPE II
総務課	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
住民税務課	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
健康福祉課	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
企画課	1	無し	WebExtension TYPE IIをダウンロード使用
経済課	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
建設課	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
支所	1	無し	WebExtension TYPE IIをダウンロード使用
放送センター	1	有り	PC-Mapping Ver.5.5
保健センター	1	無し	WebExtension TYPE IIをダウンロード使用
保育園	1	無し	WebExtension TYPE IIをダウンロード使用
教育委員会	1	無し	WebExtension TYPE IIをダウンロード使用

(6) GISシステム運用体系

GISシステムは、セキュリティ対策を考慮して、庁内6課及び村内の5箇所の支所・施設にPCを配置しクライアント/サーバ方式で運用されているクローズド系の行政情報ネットワーク上に構築するものとし、地理情報サーバのもとに運用管理を行うものとした。



図V. 2-4 GISシステムのネットワークイメージ

また、オープン系ネットワークを利用して、GISシステム上の公開可能な情報を村民や村外へ地域情報として発信することについては、将来構想に留めるものとした。

(7) GIS システム構築年次計画

システム運用に必要な地図及び業務データの整備状況を基準に、地図及び管理データ等の既存資料が揃っているものについては平成 14 年度に、地図或いは管理データが 14 年度に入力又は見直しが行われているもの、15 年度中のデータ整備が可能なものについても 15 年度に構築をおこなうこととし、年度別の実施システムは次図のとおりである。

	平成14年度導入(GIS基本ソフトウェア)	平成14年度システム構築	平成15年度システム構築
補助事業で構築したGIS	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">地図サーバー 本庁1箇所</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">GIS基本ソフトウェア 本庁6課</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">WebGIS-Extension 参照閲覧業務用(支所等5箇所)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">固定資産管理(土地・建物)システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">消防防災施設管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">防犯灯管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">環境衛生管理システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">下水道水洗化統計処理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">環境衛生</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">高齢者等福祉管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">共通閲覧システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">地域防災計画</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">地籍図・家屋図・1/5000地形図・写真</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">各種土地分類図</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">公有財産管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">有線テレビ放送管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">村道・農道管理システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">村道台帳</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">農道台帳</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">林道・作業路管理システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">林道台帳</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">作業路台帳</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">森林管理システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">森林計画及び森林施業計画(民有林)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">森林計画及び森林施業計画(村有林)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">保安林及び保安施設地区</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">農家・農地管理システム  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">農家・農地管理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">農業振興計画</div> </div>
単費			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">下水道施設管理システム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">簡易水道施設管理システム</div>

図 V. 2-5 システム構築年次工程

3. 業務支援 GIS システムの概要紹介

次ページ以降に、旭村 GIS システムとして構築した 14 システムについてその概要を示した。

### 3-1 公有財産管理システム（システム利用：総務課）

財産台帳と地籍図・家屋図・建物構造図・設備図や施設写真などが連動するシステムとし、村有財産の管理・運用に対応する。

表 V. 3-1 公有財産管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●地籍図と土地財産の連動表示</li> <li>●家屋図と建物財産の連動表示</li> <li>●台帳管理情報検索表示</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●1/5000 地形図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●建物平面図</li> <li>●建物構造図</li> <li>etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公有財産台帳データ（土地・建物）</li> </ul>

\* 本システムは、パッケージシステムを旭村仕様にカスタマイズして構築している。

図 V. 3-1 台帳一覧の画面



図 V. 3-2

地籍図・オルソ写真表示画面

### 3-2 消防防災施設管理システム（システム利用：総務課）

消防水利施設である消火栓、防災器庫、防火水槽の設置場所と、防火水槽の貯水能力を GIS 上で管理し、火災発生時の確認や国・県への報告・申請資料作成などの迅速処理に対応する。

表 V. 3-2 消防防災施設管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>● 防火水槽情報検索表示</li> <li>● 管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタルオルソ写真</li> <li>● 家屋図</li> <li>● 1/1000 地籍図</li> <li>● 1/5000 地形図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消防施設位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消防水利台帳データ</li> </ul>

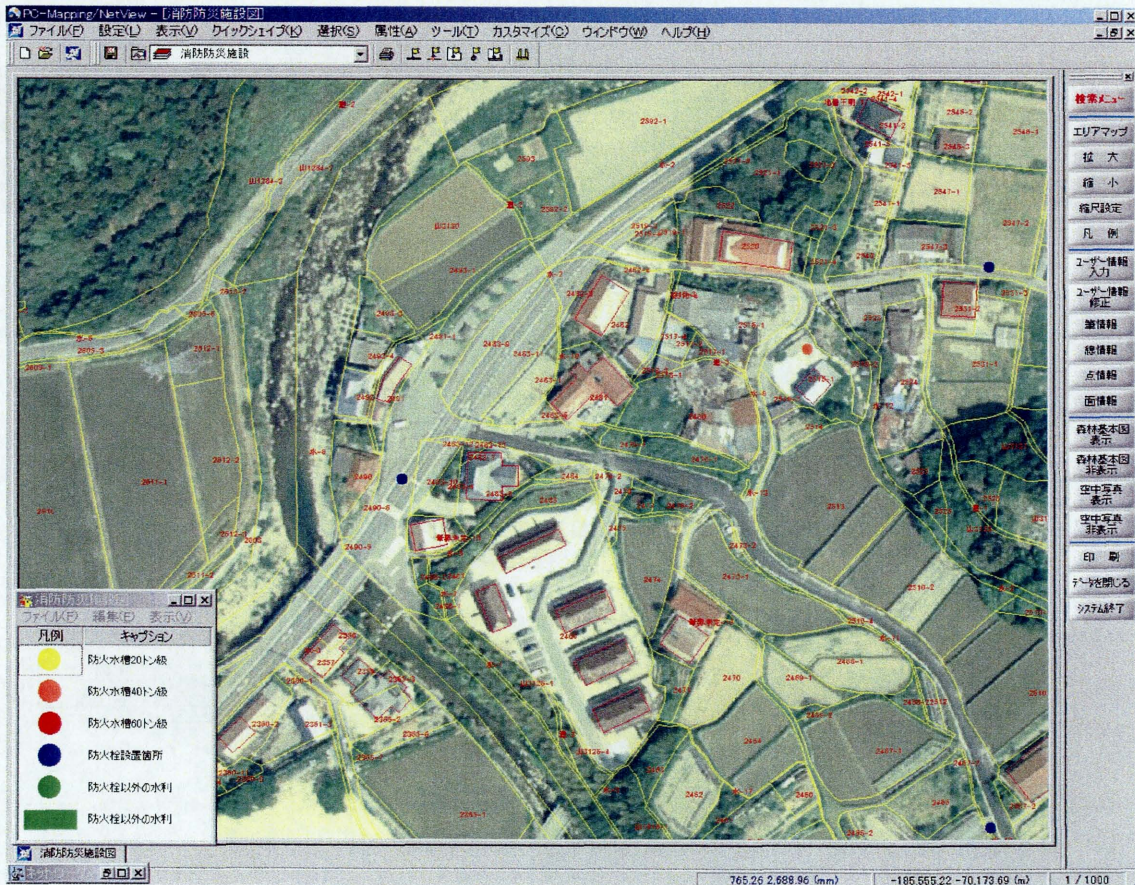


図 V. 3-3 消防防災施設表示画面

### 3-3 防犯灯管理システム (システム利用：総務課)

防犯灯の設置場所(電柱)と防犯灯の管理番号をGIS上で管理し、球切時などでの住民及び防犯灯管理者への迅速対応と、防犯灯管理者への補助、電灯代・占用料支払いの適正化に対応する。

表V. 3-3 防犯灯管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>● 防犯灯情報検索表示</li> <li>● 管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電柱位置図</li> <li>● デジタルオルソ写真</li> <li>● 家屋図</li> <li>● 1/1000 地籍図</li> <li>● 1/5000 地形図</li> </ul>	特になし	防犯灯台帳

図V. 3-4

防犯灯管理台帳の表示画面



図V. 3-5

防犯灯位置表示画面

### 3-4 環境衛生管理システム（システム利用：総務課、健康福祉課）

水洗化と合併浄化槽導入を促進するため、家屋・居住者情報とともに現況のし尿処理状況を管理する。下水道供用開始区域図と組み合わせ、国・県に報告する水洗化率やし尿処理状況統計処理の簡素化と迅速化に対応する。

表 V. 3-4 環境衛生管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合わせ表示</li> <li>● 情報検索表示</li> <li>● 管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家屋図</li> <li>● デジタルオルソ写真</li> <li>● 1/1000 地籍図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道供用区域</li> <li>簡易水道供給区域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>し尿処理状況データ</li> </ul>

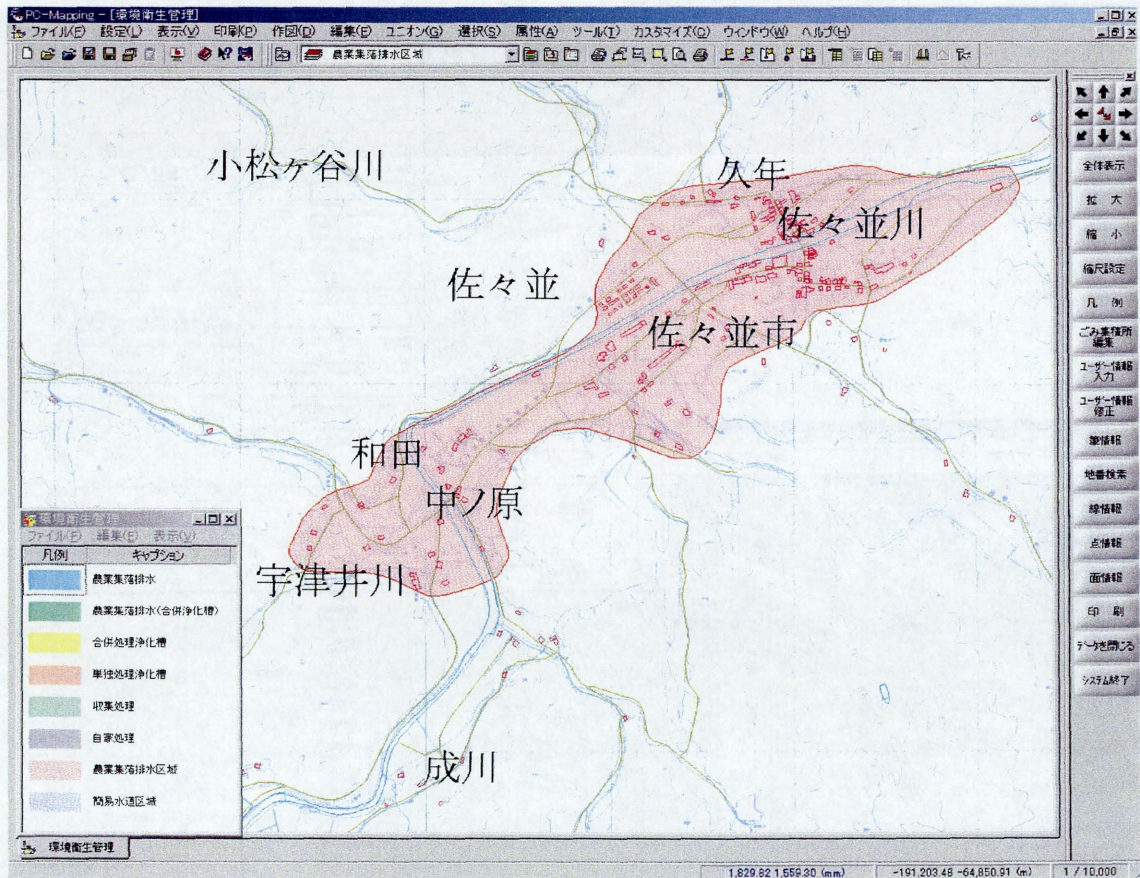


図 V. 3-6 環境衛生施設（下水道供用区域）の表示画面

### 3-5 高齢者等福祉管理システム (システム利用：健康福祉課)

村内在住の高齢者世帯、独居老人や要介護者に対する緊急時及び日常のケアを充実するため、家屋図と世帯情報をベースとして、必要な高齢者情報の登録管理・検索表示を行いサービスの迅速化に対応する。

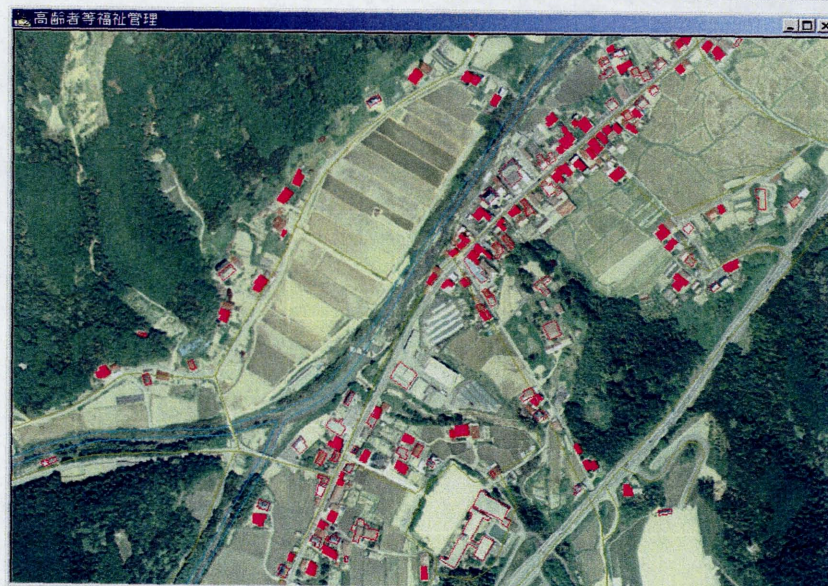
表V. 3-5 高齢者等福祉管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●高齢者情報検索表示</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●1/5000 地形図</li> </ul>	特になし	高齢者データ

図V. 3-7

データベースの表示画面

電話番号	郵便番号	生年月日	性別	続柄1	続柄2	続柄3	所轄区分コード	行政区	世帯員数	年齢(4月1日現在)	年
2*	7540411	昭和13年1月8日	女	妻				折戸	2	65	
8*	7540411	昭和7年2月13日	男	世帯主				折戸	4	71	
9*	7540411	昭和12年10月22日	女	妻				折戸	4	65	
10*	7540411	明治42年3月16日	女	母				折戸	4	94	
11*	7540411	昭和10年4月6日	男	世帯主				折戸	2	67	
12*	7540411	昭和12年7月6日	女	妻				折戸	2	65	
13*	7540411	昭和7年7月16日	男	世帯主				折戸	2	70	
14*	7540411	昭和6年12月6日	女	妻				折戸	2	68	
18*	7540411	昭和10年3月7日	男	世帯主				折戸	6	68	
21*	7540411	大正8年4月6日	女	母				折戸	6	88	
22*	7540411	昭和6年11月6日	男	世帯主				折戸	2	68	
25*	7540411	大正6年2月15日	女	母				折戸	2	87	
26*	7540411	昭和4年7月30日	男	世帯主				折戸	1	73	
27*	7540411	昭和6年6月25日	女	妻				折戸	7	71	
29*	7540411	昭和6年2月1日	女	母				折戸	3	72	
30*	7540411	昭和6年7月28日	男	世帯主				折戸	3	74	
31*	7540411	昭和6年6月6日	女	妻				折戸	3	71	
32*	7540411	大正13年4月20日	男	世帯主				折戸	2	78	
33*	7540411	昭和6年7月4日	女	妻				折戸	2	68	
37*	7540411	昭和6年12月6日	男	父				古戦場	5	71	
38*	7540411	昭和6年1月6日	女	母				古戦場	5	69	
39*	7540411	大正10年8月20日	男	世帯主				古戦場	5	81	
40*	7540411	大正14年8月23日	女	妻				古戦場	5	77	
44*	7540411	昭和4年4月4日	女	母				古戦場	6	73	
48*	7540411	昭和4年1月24日	男	世帯主				古戦場	3	74	
49*	7540411	昭和6年7月16日	女	妻				古戦場	3	71	
50*	7540411	大正6年1月3日	女	世帯主				古戦場	1	84	
55*	7540411	昭和1年3月26日	女	母				古戦場	5	77	



図V. 3-8

65歳以上の人がいる世帯の検索結果の表示画面



### 3-6 固定資産管理（土地・家屋）システム（システム利用：住民税務課）

土地マスタの地番と地籍図の一筆とリンクし、土地課税マスタと一筆の照合による不一致の確認、名寄せ筆の所在確認および地籍図上の一筆からの当該土地マスタの検索、家屋マスタの家屋番号と家屋図の一棟をリンクし、家屋課税マスタと一棟の照合による不一致の確認、家屋所在場所の確認や、家屋図からの当該家屋マスタの検索などに対応する。

表 V. 3-6 固定資産管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>● 地籍図、畦畔図と土地データの連動</li> <li>● 家屋図と家屋データの連動</li> <li>● 管理情報検索表示</li> <li>● 管理者更新機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/1000 地籍図</li> <li>● 1/1000 畦畔図</li> <li>● 家屋図</li> <li>● デジタルオルソ写真</li> </ul>	特になし	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土地情報データファイル</li> <li>● 家屋情報データファイル</li> </ul>

図 V. 3-9 土地情報の表示画面



図 V. 3-10

土地検索結果の画面

### 3-7 農家・農地管理システム (システム利用：経済課)

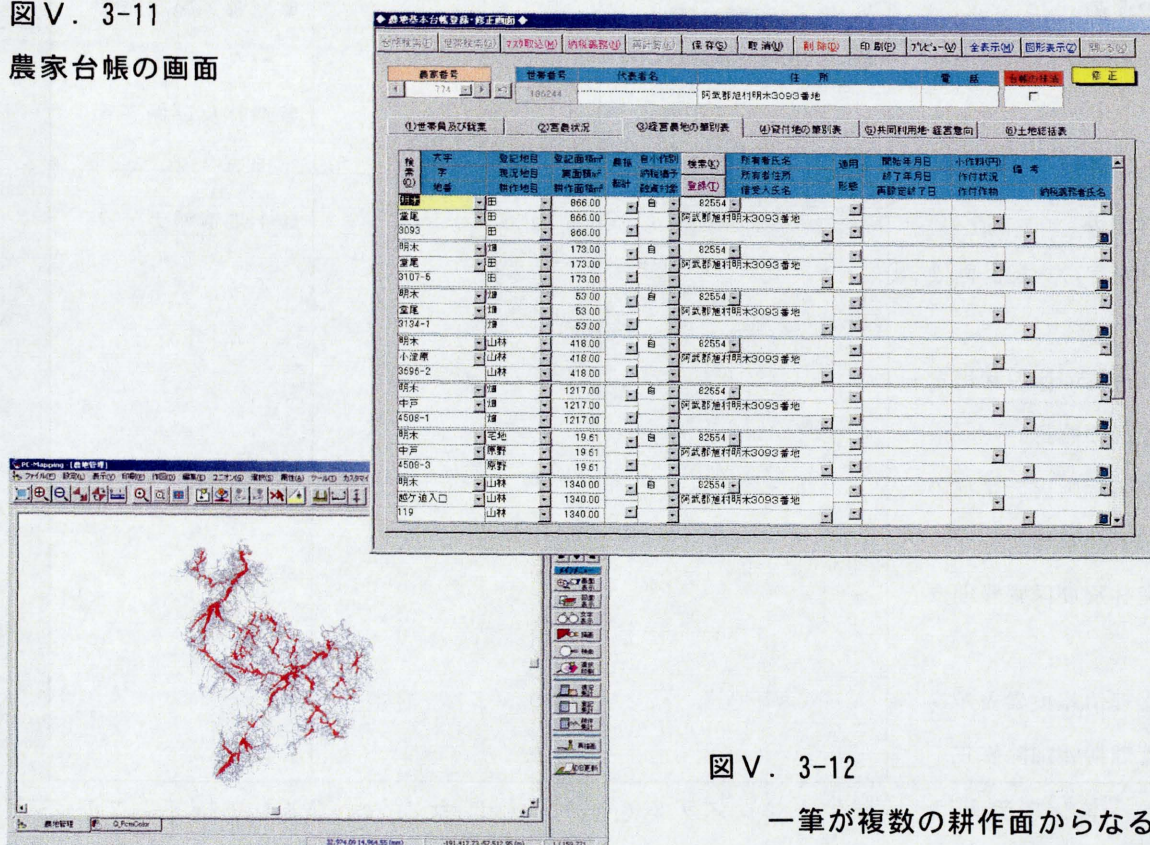
農家台帳と地籍図との連動利用、農家・耕地情報システムが保有する転作作物データ等の畦畔測量図上の耕作面(ABC区分)との連動利用による作付け現況の確認等を行うほか、農業振興計画策定などに対応する。

表V. 3-7 農家・農地管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●地籍図と畦畔図との農地データ連動</li> <li>●家屋図と農家データの連動</li> <li>●農業振興区域の検討</li> <li>●管理情報統集計処理</li> <li>●管理情報検索表示</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●1/1000 畦畔図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●林班図</li> <li>●1/5000 地形図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●農業振興区域界線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●農家台帳データ</li> <li>●作付け転換データ</li> </ul>

\* 本システムは、パッケージシステムを旭村仕様にカスタマイズして構築している。

図V. 3-11  
農家台帳の画面



図V. 3-12  
一筆が複数の耕作面からなる農地

### 3-8 森林管理システム (システム利用：経済課)

森林管理システムは、次のサブシステムで構成されている。

#### ①森林計画及び森林施業計画 (民有林)

施業計画の実施箇所について毎年の状況を履歴として管理、編成する団地の括り線を林班図上で任意のエリアを指定し設定、任意のエリアを指定し当該エリアの森林簿抽出、森林簿情報項目を利用した任意の条件検索による林班の絞込み等に対応する。

#### ②森林計画及び森林施業計画、造林保育管理 (村有林)

施業計画の実施箇所について毎年の状況を履歴として管理、任意のエリアを指定した当該エリアの村有林台帳の抽出、村有林台帳情報項目を利用した任意の条件検索による林班の絞込み、造林・保育実施箇所について毎年の状況履歴管理などに対応する。

#### ③保安林及び保安林施設地区

森林簿情報項目・保安林台帳データを地籍図・林班図上に表示し、保安林指定現況の確認などに対応する。

表 V. 3-8 森林管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●林班図と村有林台帳の連動</li> <li>●林班図と森林簿の連動</li> <li>●施業計画(団地)の作成支援</li> <li>●林班毎の施業計画設定</li> <li>●林班毎の保安林指定現況の確認</li> <li>●施業計画実施状況の時系列管理</li> <li>●造林及び保育管理支援</li> <li>●管理情報検索表示</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●1/5000 地形図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●林班図</li> <li>●施業計画(団地)界線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●森林簿データ</li> <li>●村有林台帳データ</li> <li>●施業実施履歴データ</li> <li>●造林及び保育管理データ</li> <li>●土地情報データ</li> </ul>

\* 本システムは、パッケージシステムを旭村仕様にカスタマイズして構築している。

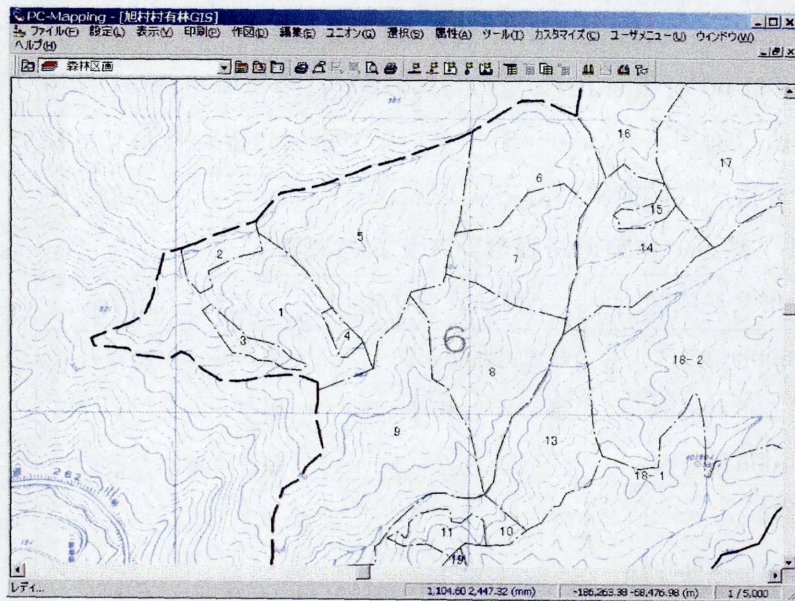


図 V. 3-13  
森林基本図と林班・林小班  
界（村有林）の表示画面

図 V. 3-14  
デジタルオルソ写真と林  
班・林小班界（村有林）の  
表示画面

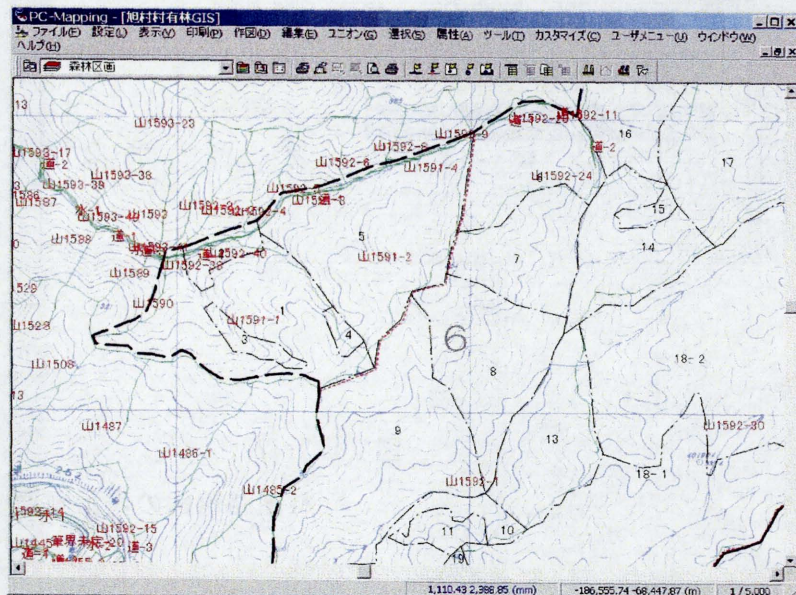
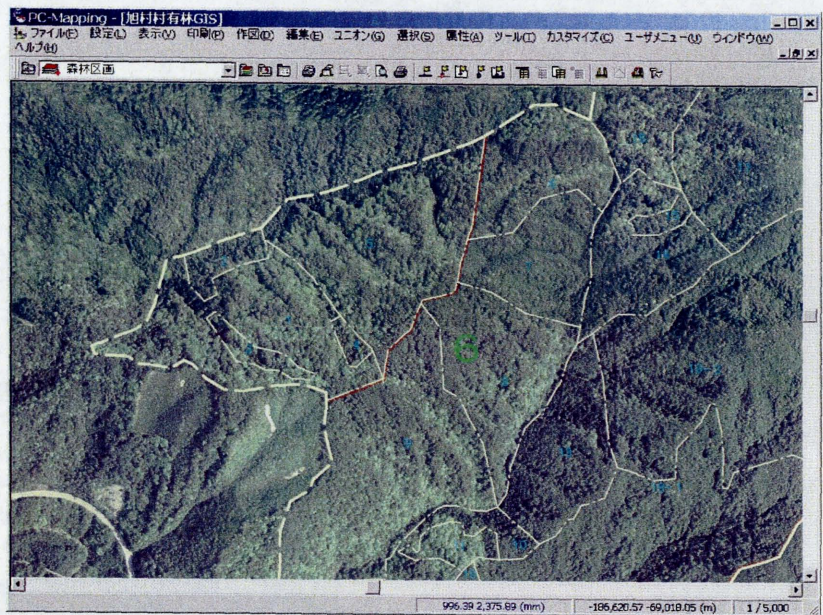


図 V. 3-15  
森林基本図と地籍図と林班・  
林小班界(村有林)の表示画面

3-9 林道・作業道路管理システム (システム利用：建設課・経済課)

林道台帳管理 GIS は、1/5000 地形図上での認定路線網・台帳管理を行い、林道・作業路の認定路線網から台帳平面図 (ラスターデータ) を地籍図に重ね合わせた検索表示と、総括台帳調書 (林道様式) の検索に対応する。

表 V. 3-9 林道・作業道路管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>● 路線網図と台帳の連動</li> <li>● 起終点及び経路の表示</li> <li>● 路線網図からの台帳平面図検索</li> <li>● 路線網図からの台帳調書検索</li> <li>● 管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/5000 地形図</li> <li>● 1/5000 林班図</li> <li>● 1/1000 地籍図</li> <li>● 家屋図</li> <li>● デジタルオルソ写真</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 道路路線網図</li> <li>● 道路台帳平面図 (ラスター)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 林道認定路線台帳データ</li> <li>● 作業道路台帳データ</li> </ul>

図 V. 3-16 林道台帳の表示画面

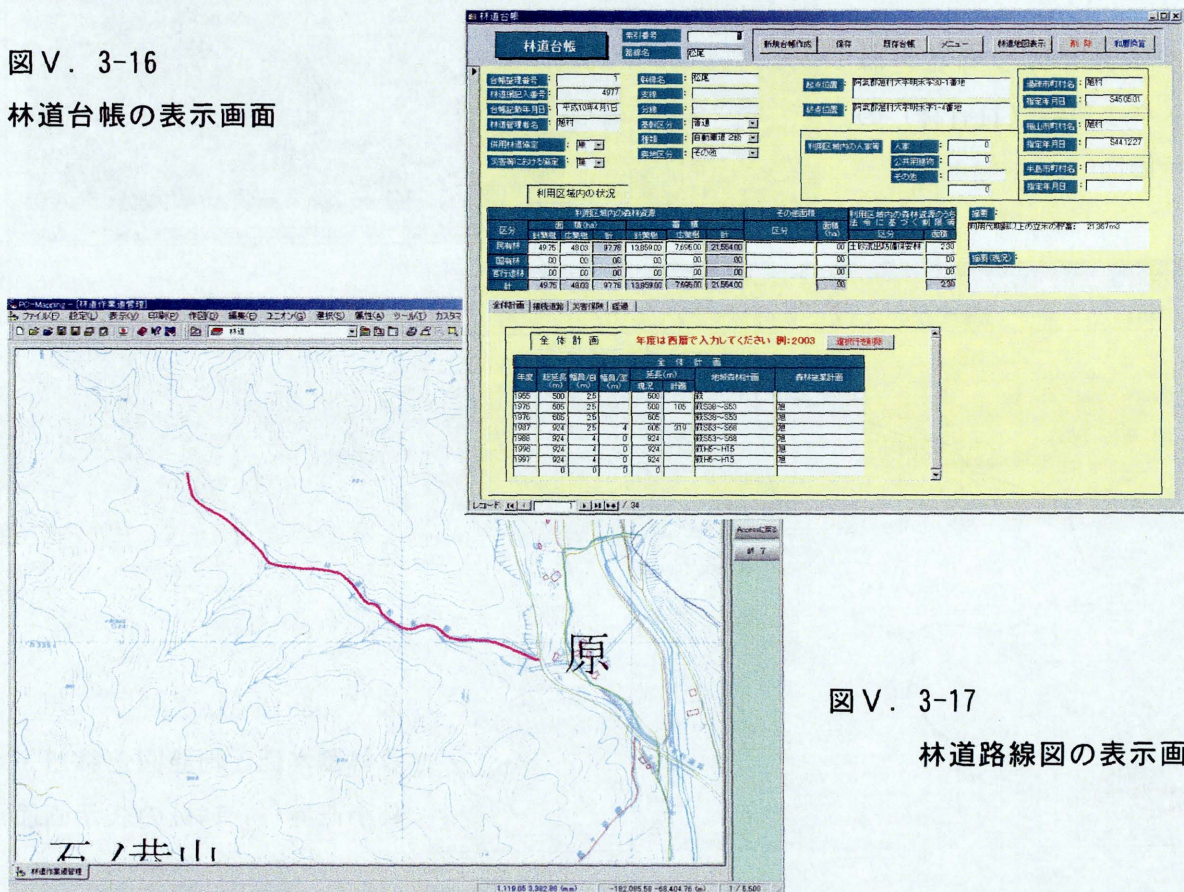


図 V. 3-17 林道路線図の表示画面

### 3-10 村道・農道管理システム (システム利用：建設課)

村道台帳管理 GIS は、1/5000 地形図上での認定路線網・台帳管理を行い、村道・農道の認定路線網から台帳平面図（ラスターデータ）を地籍図に重ね合わせた検索表示と、総括台帳調書（道路法様式）の検索に対応する。

表 V. 3-10 村道・農道管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●路線網図と台帳の連動</li> <li>●起終点及び経路の表示</li> <li>●路線網図からの台帳平面図検索</li> <li>●路線網図からの台帳調書検索</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/5000 地形図</li> <li>●1/5000 林班図</li> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路路線網図</li> <li>●道路台帳平面図 (ラスター)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●村道認定路線台帳データ</li> <li>●農道認定路線台帳データ</li> </ul>

図 V. 3-18

村道台帳の表示画面

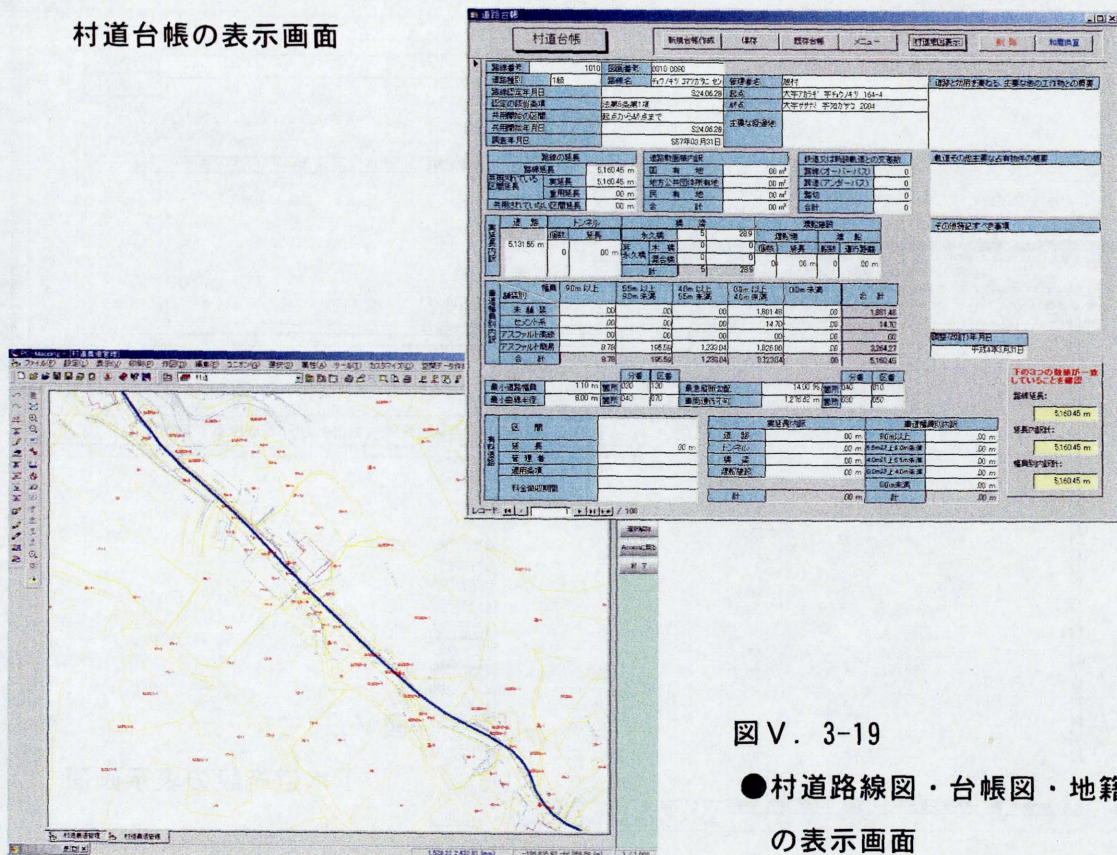


図 V. 3-19

●村道路線図・台帳図・地籍図の表示画面

3-11 下水道施設管理システム (システム利用：建設課)

佐々並地区及び明木地区において農村集落排水事業で整備された下水道施設（管渠・人孔・柵）を、1/500 地形図（ラスターデータ）上でその所在位置と属性情報の管理を行い、施設情報の検索集計のほか、簡易水道施設、地籍図、デジタルオルソ写真を重ね合わせた検索表示に対応する。

表 V. 3-11 下水道施設管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設図形と属性の連動による情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●流水経路の検索表示</li> <li>●施設属性情報の統集計</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/500 地形図 (ラスター)</li> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●簡易水道施設図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●管渠位置</li> <li>●人孔位置</li> <li>●柵・取付管位置</li> <li>●付属図面 (ラスター)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設属性データ</li> </ul>

\* 本システムは、パッケージシステムを旭村仕様にカスタマイズして構築している。

図 V. 3-20

下水道施設台帳の表示画面

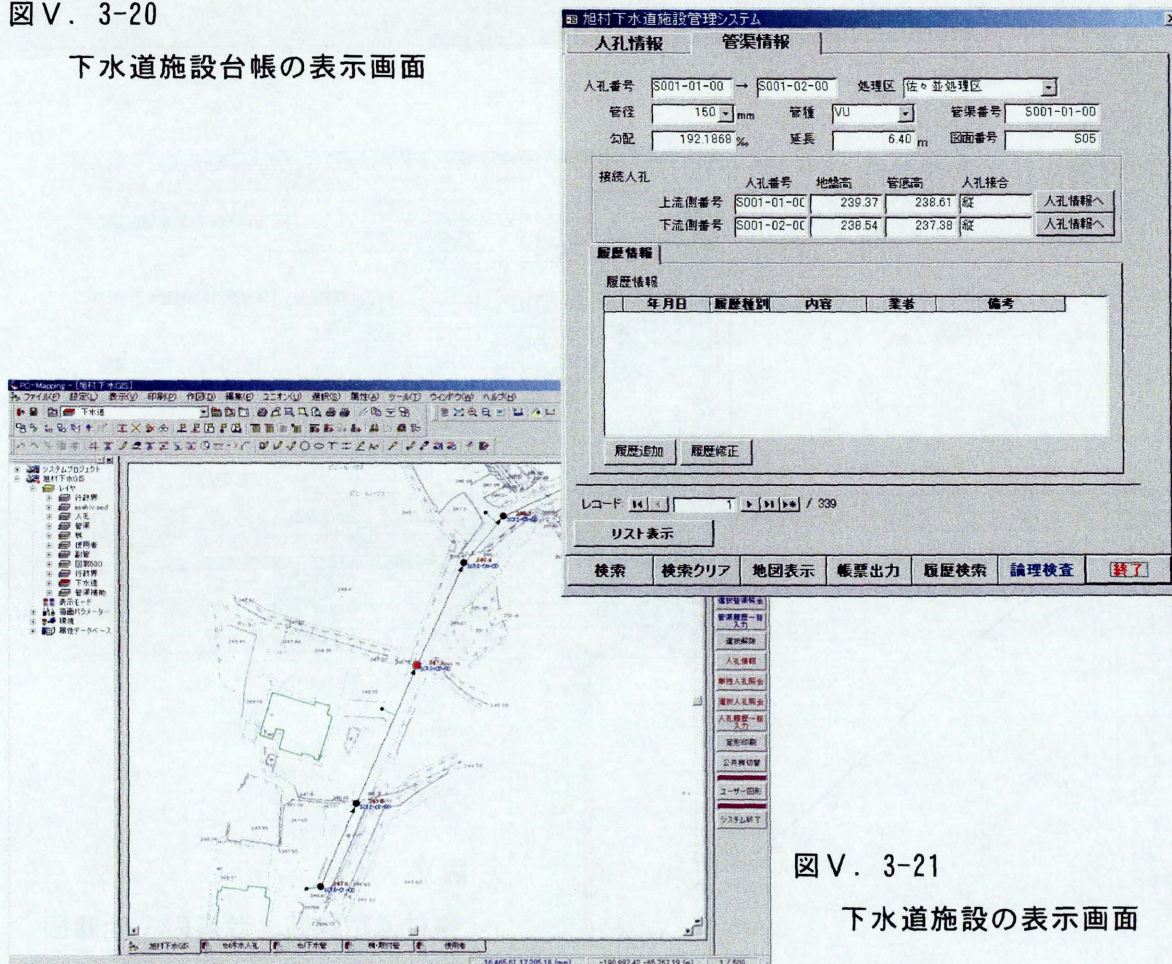


図 V. 3-21

下水道施設の表示画面

### 3-12 簡易水道施設管理システム (システム利用：建設課)

明木地区において営農飲雑用水事業で整備された簡易水道施設（送水管・配水管・弁栓・メータ等）を、1/500地形図（ラスターデータ）上でその所在位置と属性情報の管理を行い、施設情報の検索集計のほか、下水道施設、地籍図、デジタルオルソ写真を重ね合わせた検索表示に対応する。

表V. 3-12 簡易水道施設管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設図形と属性の連動による情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●送水経路の検索表示</li> <li>●施設属性情報の統集計</li> <li>●管理情報加除修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/500地形図 (ラスター)</li> <li>●1/1000地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●下水道施設図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●送水管位置</li> <li>●配水管位置</li> <li>●弁栓位置</li> <li>●給水装置位置</li> <li>●付属図面 (ラスター)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設属性データ</li> </ul>

\* 本システムは、パッケージシステムを旭村仕様にカスタマイズして構築している。

図V. 3-22

簡易水道施設台帳の表示画面



図V. 3-23

水道施設の表示画面



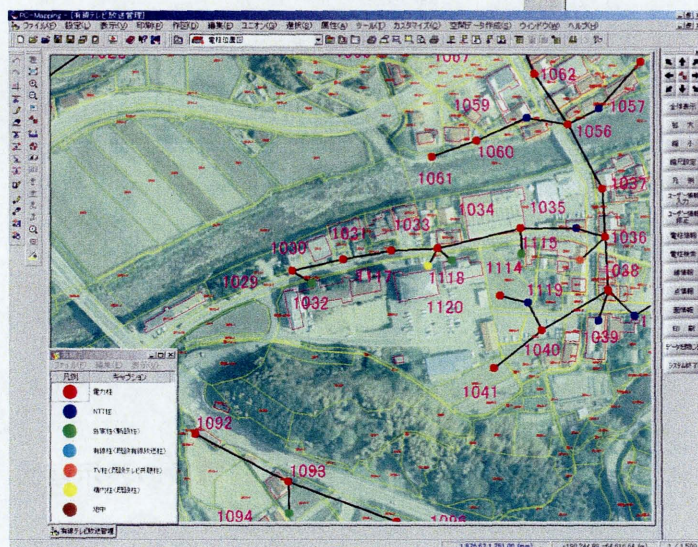
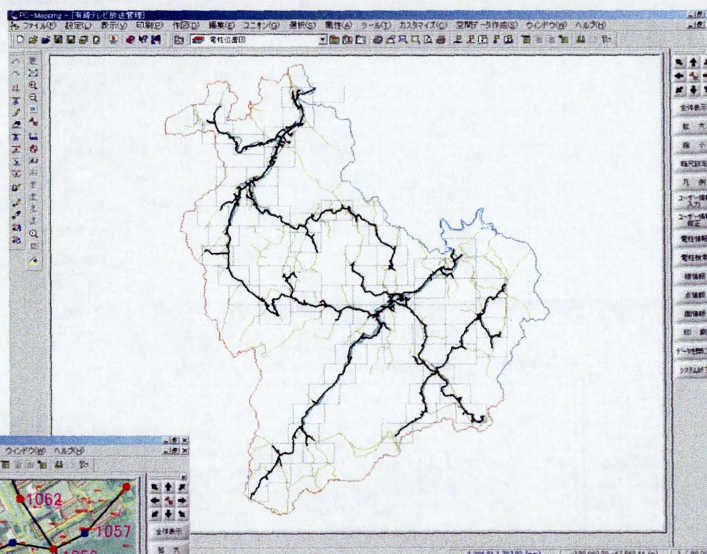
3-13 有線テレビ放送管理システム (システム利用：放送センター)

電柱位置及び伝送路(ケーブル・中継増幅器・スプリッタ等)をデータ化して、台帳平面図と一体管理するとともに、加入引込み線工事や電柱移設工事などでの設備検索に対応する。

表V. 3-13 有線テレビ放送管理システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>● 電柱、伝送路の表示</li> <li>● 伝送路平面図の表示</li> <li>● 管理情報検索表示</li> <li>● 管理情報加除修正</li> <li>● 収納管理(既存別システムに GIS 連動機能付加)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電柱位置図</li> <li>● 家屋図</li> <li>● デジタルオルソ写真</li> <li>● 1/5000 地形図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電柱・伝送路・シンボル位置</li> <li>● 台帳平面図図分割</li> <li>● 1/1500 伝送路台帳平面図(ラスタ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 共架台帳(中電柱)データ</li> <li>● 添架台帳(NTT柱)データ</li> </ul>

図V. 3-24 管理図面インデックスの画面



図V. 3-25 電柱・ケーブル位置図の表示画面

3-14 共通閲覧システム (システム利用：全課)

土地分類細部調査の成果である各種土地条件図、防災計画情報などの地理情報サーバーに格納されている共有情報の検索・閲覧のほか、独自情報のメモ書き等に対応する。

表 V. 3-14 共通閲覧システムの概要

主なシステム機能	使用共通地図	個別管理図形	個別管理情報
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地図情報検索表示・重ね合せ表示</li> <li>●属性情報の検索表示</li> <li>●メモ機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1/5000 地形図</li> <li>●1/1000 地籍図</li> <li>●家屋図</li> <li>●デジタルオルソ写真</li> <li>●1/25000 数値地図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●防災計画図記載の各種危険区域等</li> <li>●傾斜区分図</li> <li>●標高区分図</li> <li>●地形分類図</li> <li>●表層地質図</li> <li>●土壌図</li> <li>●防災計画図記載の各種危険区域・指定地等</li> </ul>	特になし

(1)地域防災情報関係

図 V. 3-26 エリアマップ (索引図) の表示画面

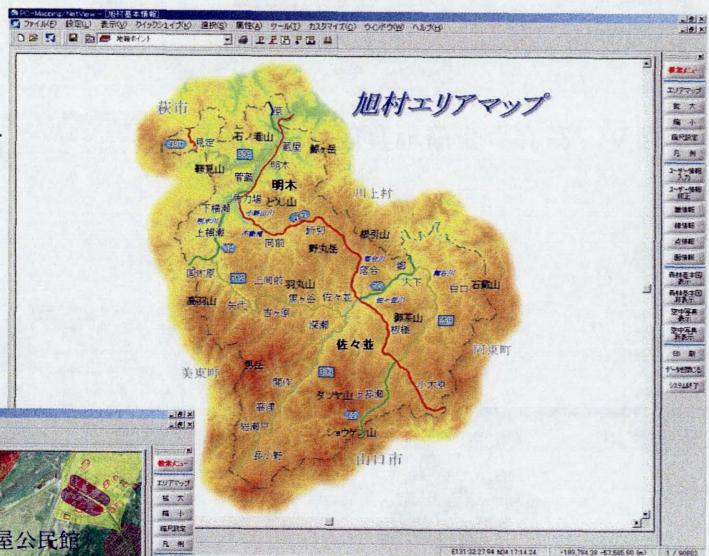


図 V. 3-27 地域防災情報の表示画面



#### 4. 地理情報サーバーと共通閲覧システムの機能について

地理情報サーバーは、GISを統合型で運用する上での基本である空間データ（『基本情報』と『共有情報』）の維持管理とデータの更新、『共有情報』の配信を担当する、旭村GISシステムの中核となるシステムで、役場一階のコンピュータールーム内に設置され、以下のソフトウェア及び空間データが格納されている。

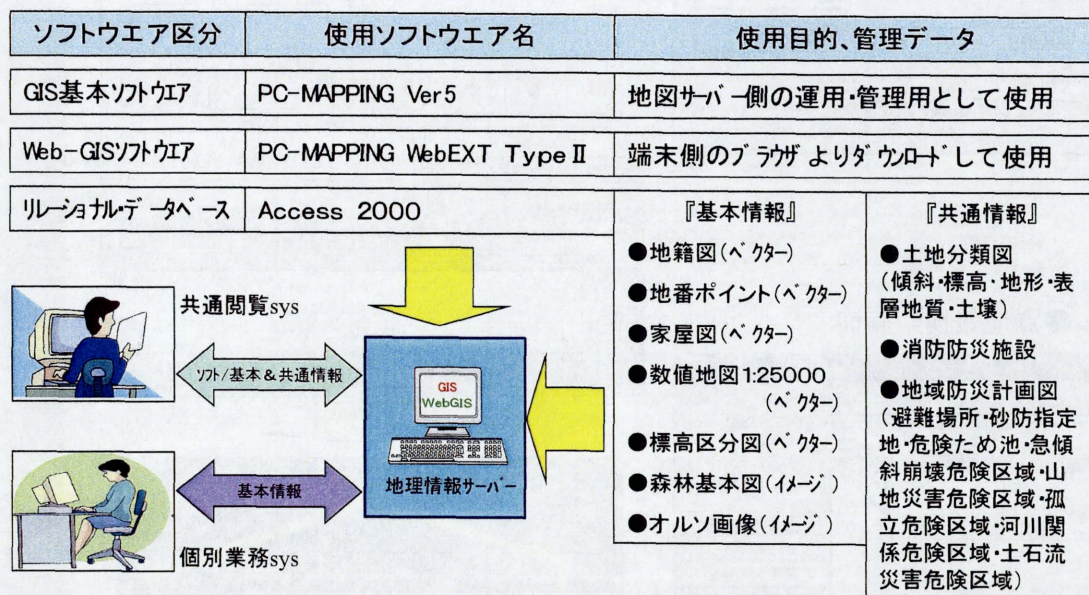


図 V. 4-1 地理情報サーバーに格納したソフトウェア及び管理データ

共通閲覧システムは、各課端末から空間データの閲覧と参照を行うほか、以下のメニューにある機能を使用することができる。

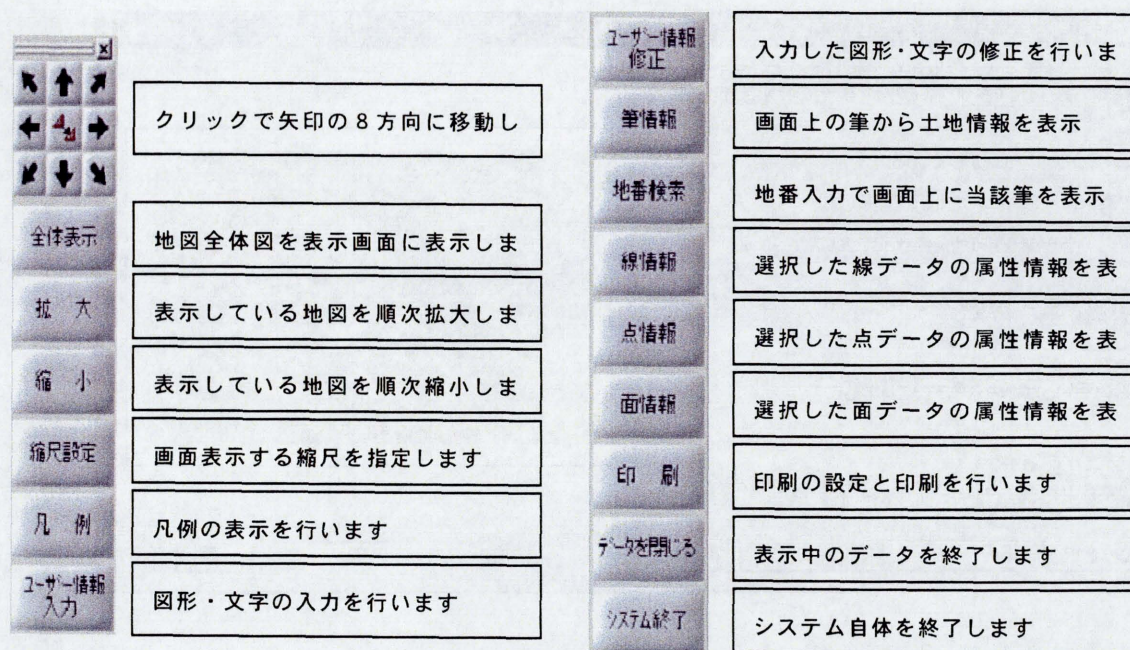
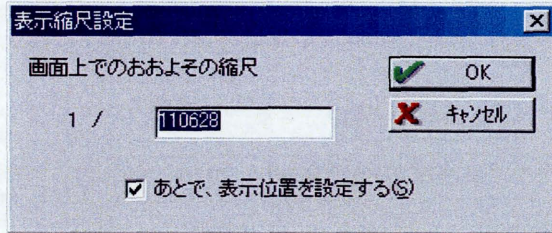


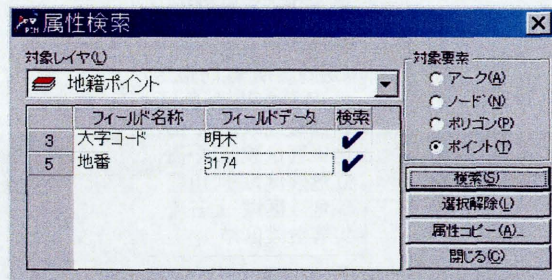
図 V. 4-2 共通閲覧システムのメニューボタン

共通閲覧システムのメニューのうち、特徴的な機能である以下の操作画面について紹介する。

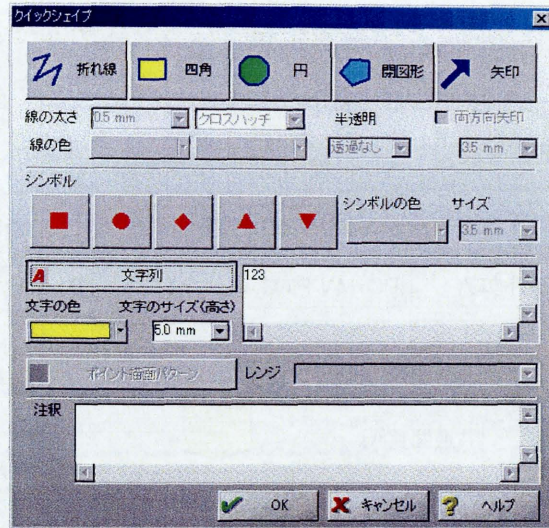
●縮尺設定画面



●点情報検索画面



●ユーザー情報入力画面



●印刷設定画面

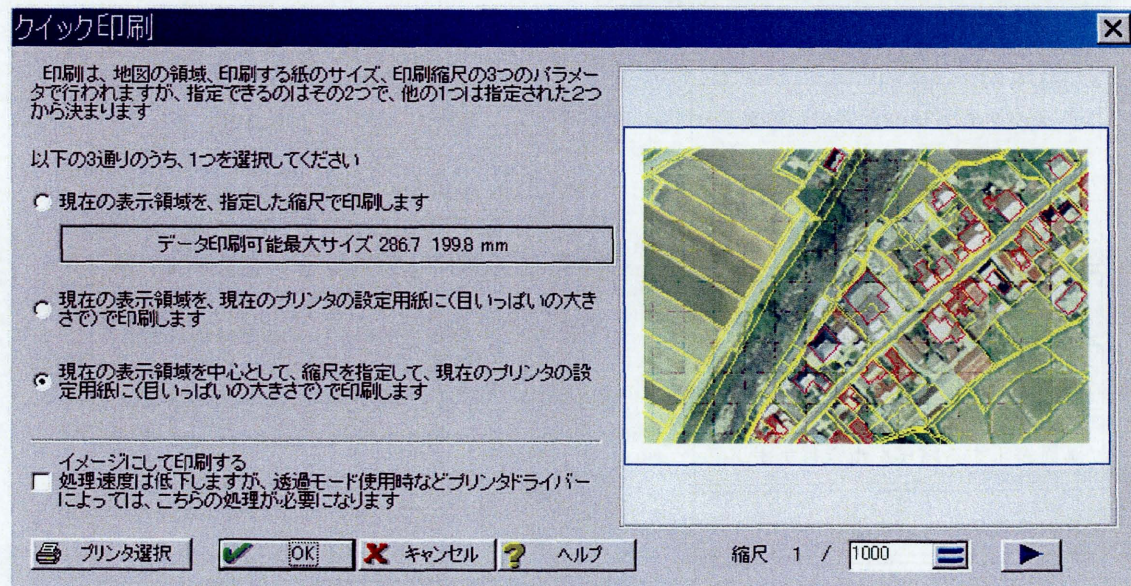


図 V. 4-3 共通閲覧システムの操作画面

## 参考文献

## 参考文献

### 《全般》

- 山口県(1976) 土地分類基本調査『山口』  
山口県(1977) 土地分類基本調査『萩』  
山口県(1978) 土地分類基本調査『長門峡』

### 《土地条件調査》

#### ○表層地質調査

- 井川寿之・今岡照喜(2001) 山口県中央部, 白亜紀阿武層群の火山層序・構造と佐々並コールドロンの発見. 地質学雑誌 107(4),243-257.  
西村祐二郎ほか編(1995) 新編山口県地質図, 1:150,000. 山口地学会.  
山口地学会編(1991) 山口県の岩石図鑑. 第一学習社, 224p.  
中国電力株式会社(1997) 佐々並川線No.26鉄塔建替に伴う地質調査工事報告書.

#### ○土壌調査

- 山口県林業試験場 適地適木調査報告書(1958~1965).  
山口県農業試験場(1971) 水田および畑地土壌生産性分級図 山口県長門山間地域.  
農業技術研究所化学部土壌第3科(1983) 農耕地の土壌分類—土壌統の設定基準及び土壌統一覧表— 第2次案改訂版.  
農耕地土壌分類委員会(1995) 農耕地の土壌分類 第3次改訂版. 農業環境技術研究所資料, 第17号, 79p.  
農林水産省農蚕園芸局農蚕課監修(1986) 土壌断面をどう見るか. 土壌保全調査事業全国協議会, 214p.

### 《土地利用現況調査》

- 旭村役場 各課資料.

### 《土地保全調査》

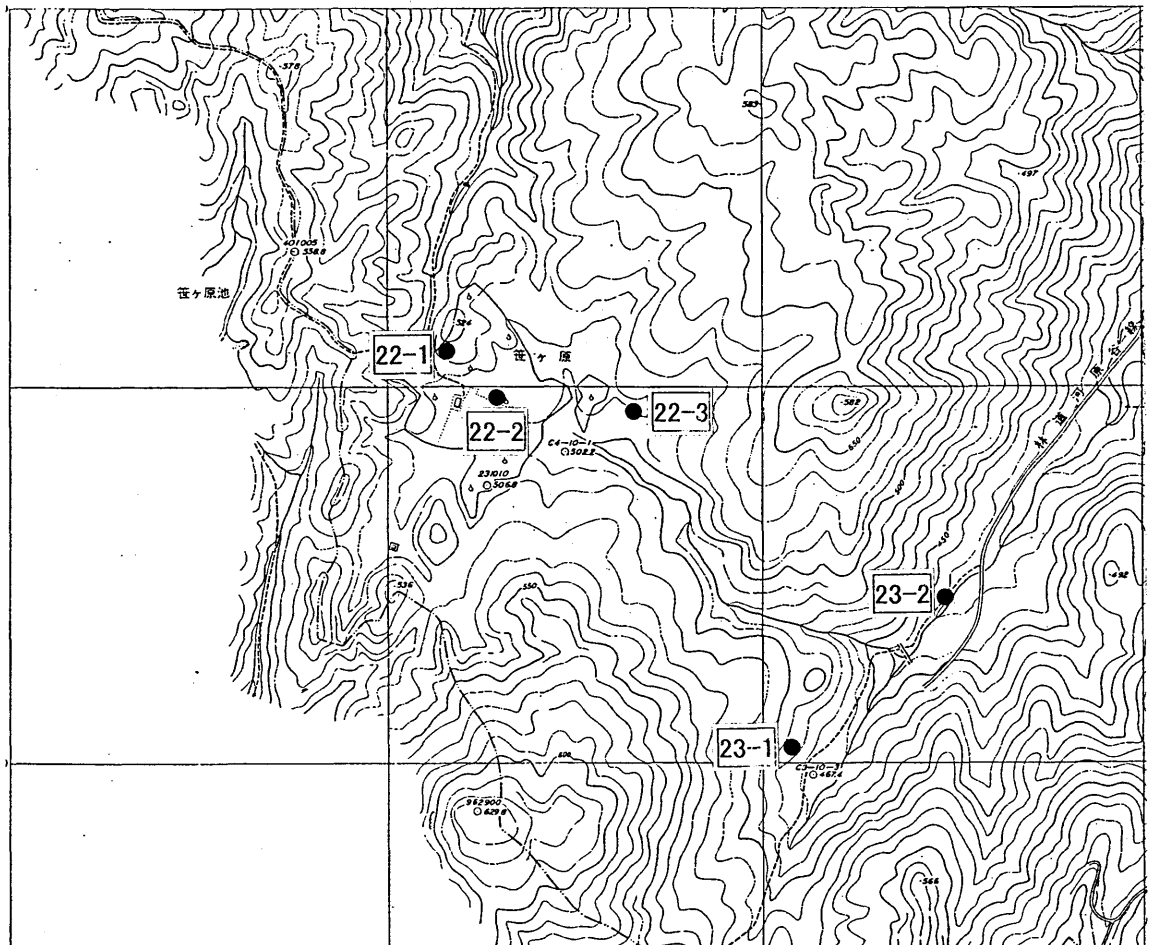
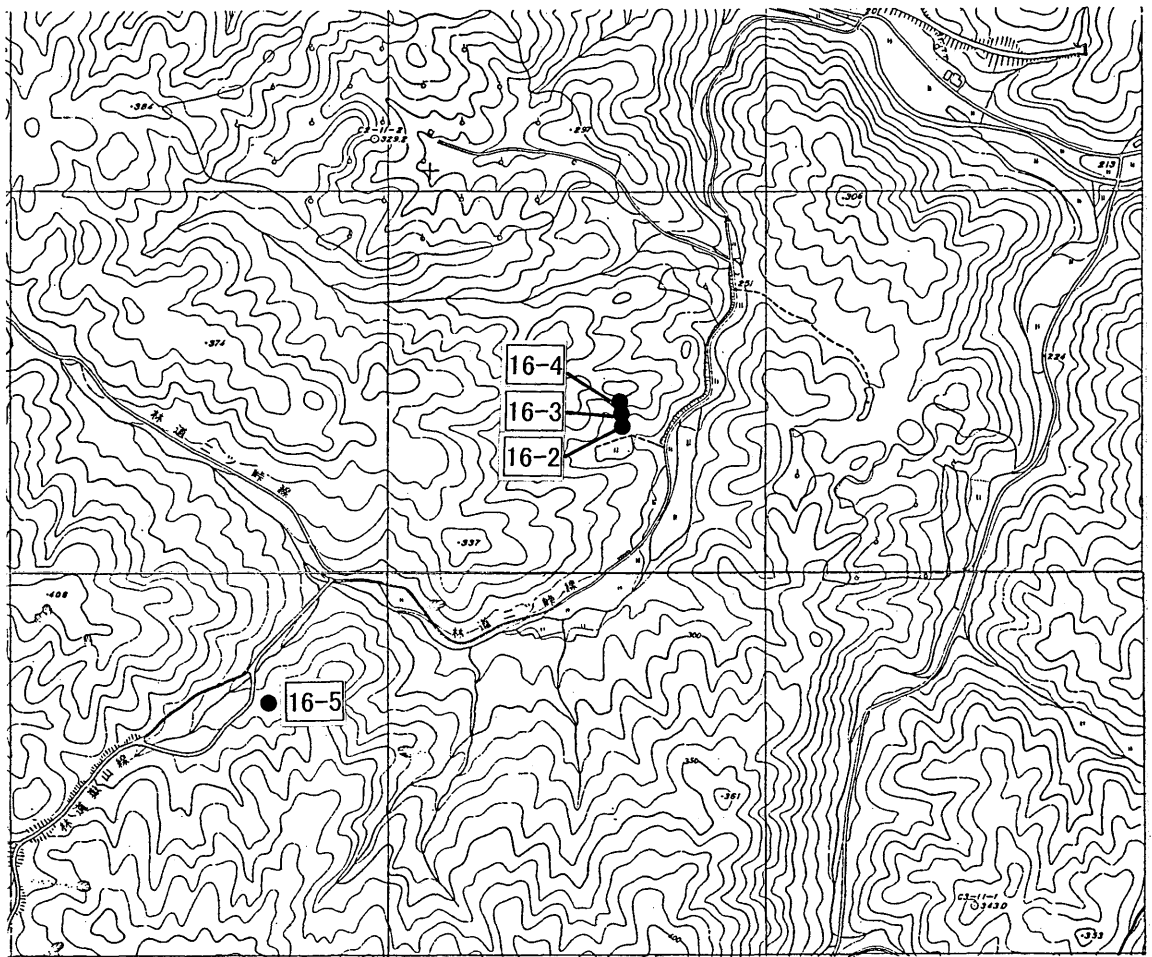
- 大原資生・山本哲朗(1988) 1987年山口県中部地震について. 山口大学工学部研究報告,39(1),149-158.  
下関管区气象台発行、気象月報(災害関連部分).  
日本気象協会、気象年鑑(災害関連部分).  
萩土木建築事務所 管内図.  
萩土木建築事務所 道路・防災関連資料.  
萩農林事務所 山地災害危険箇所関連資料.  
旭村(1966) 41.8.19集中豪雨災害に関する報告書.  
旭村防災会議編 地域防災計画(平成6年発行、平成10年改訂)

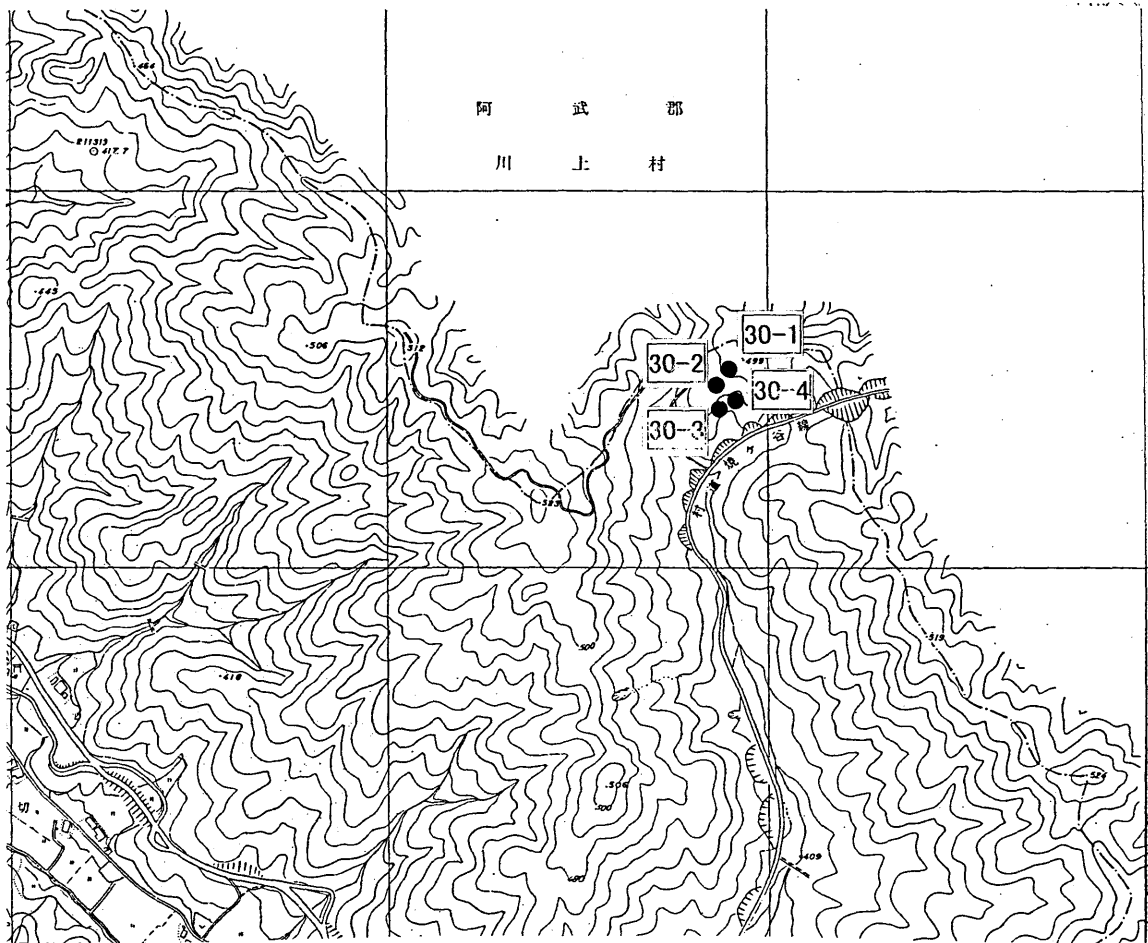
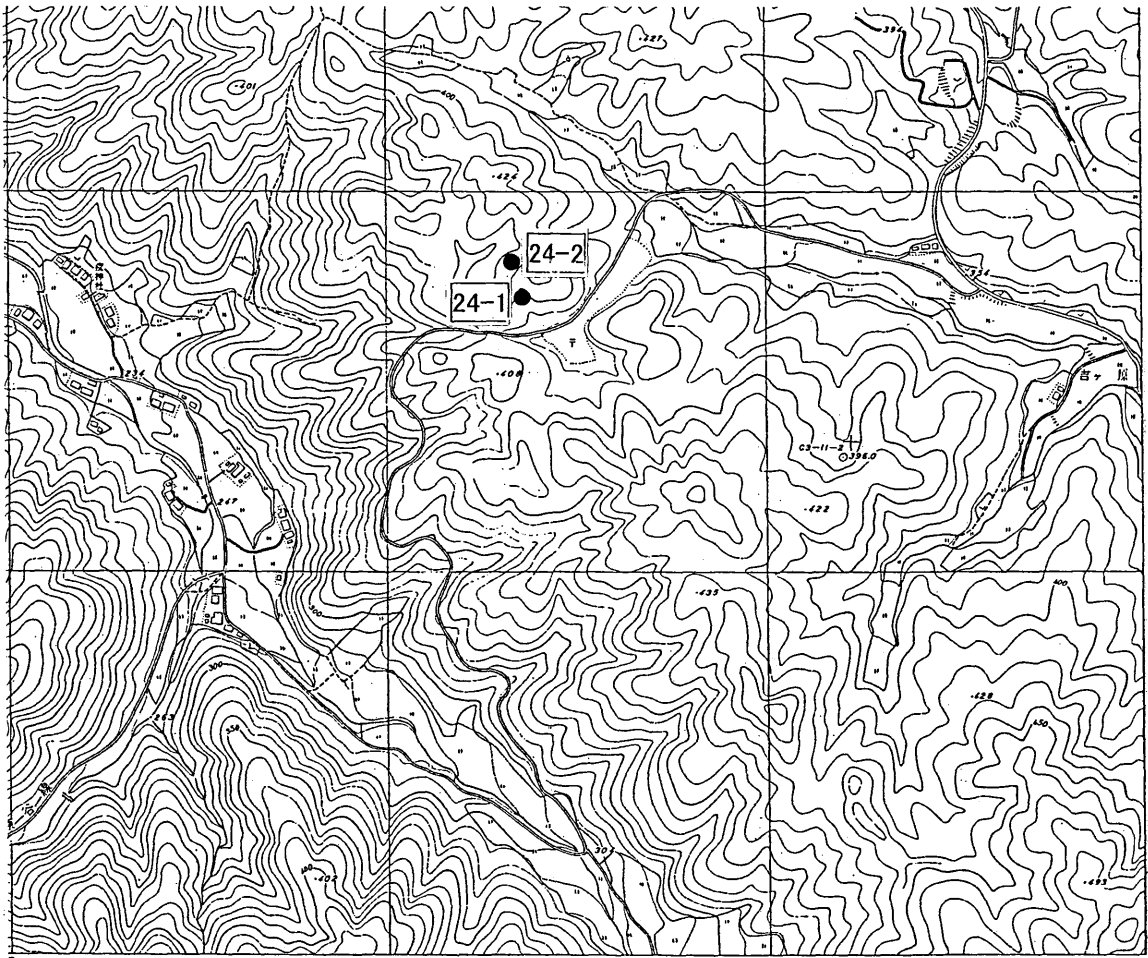


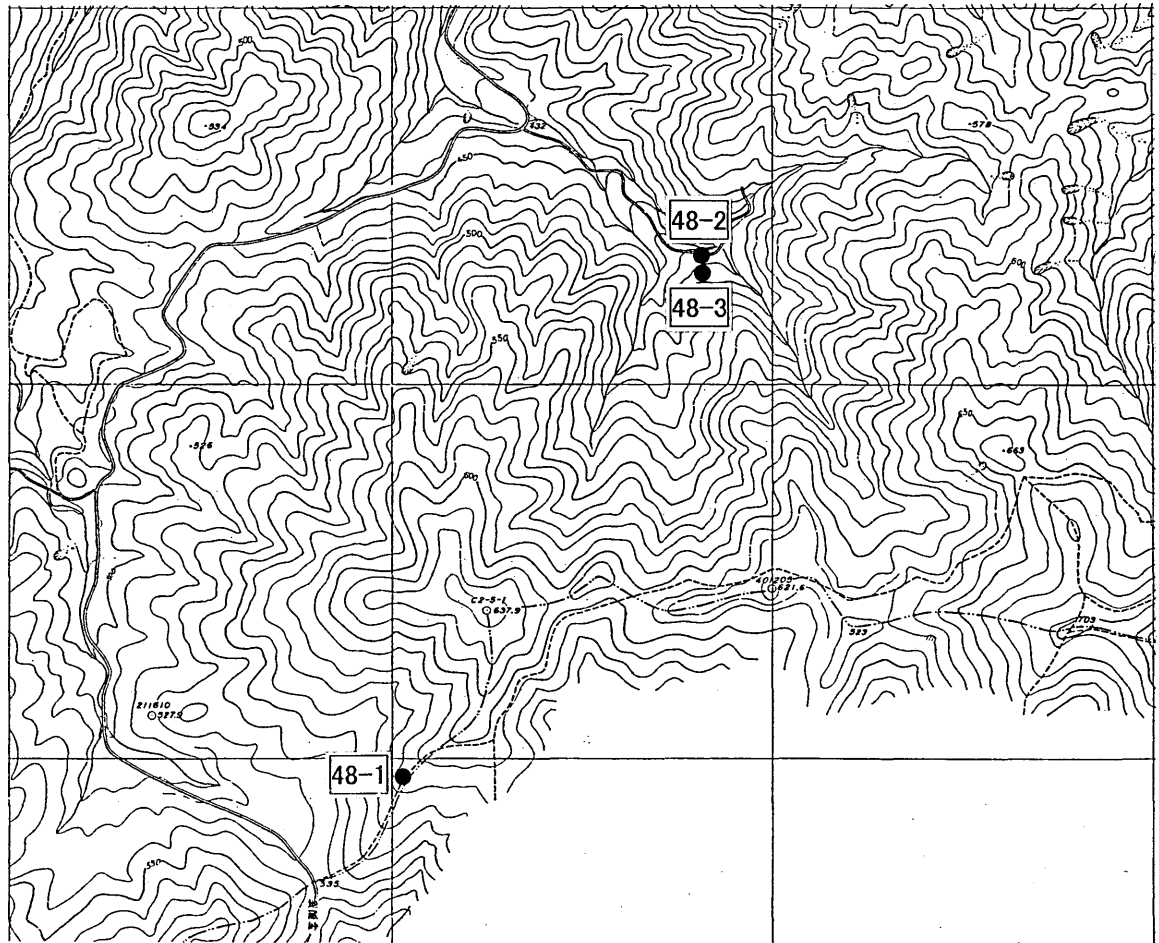
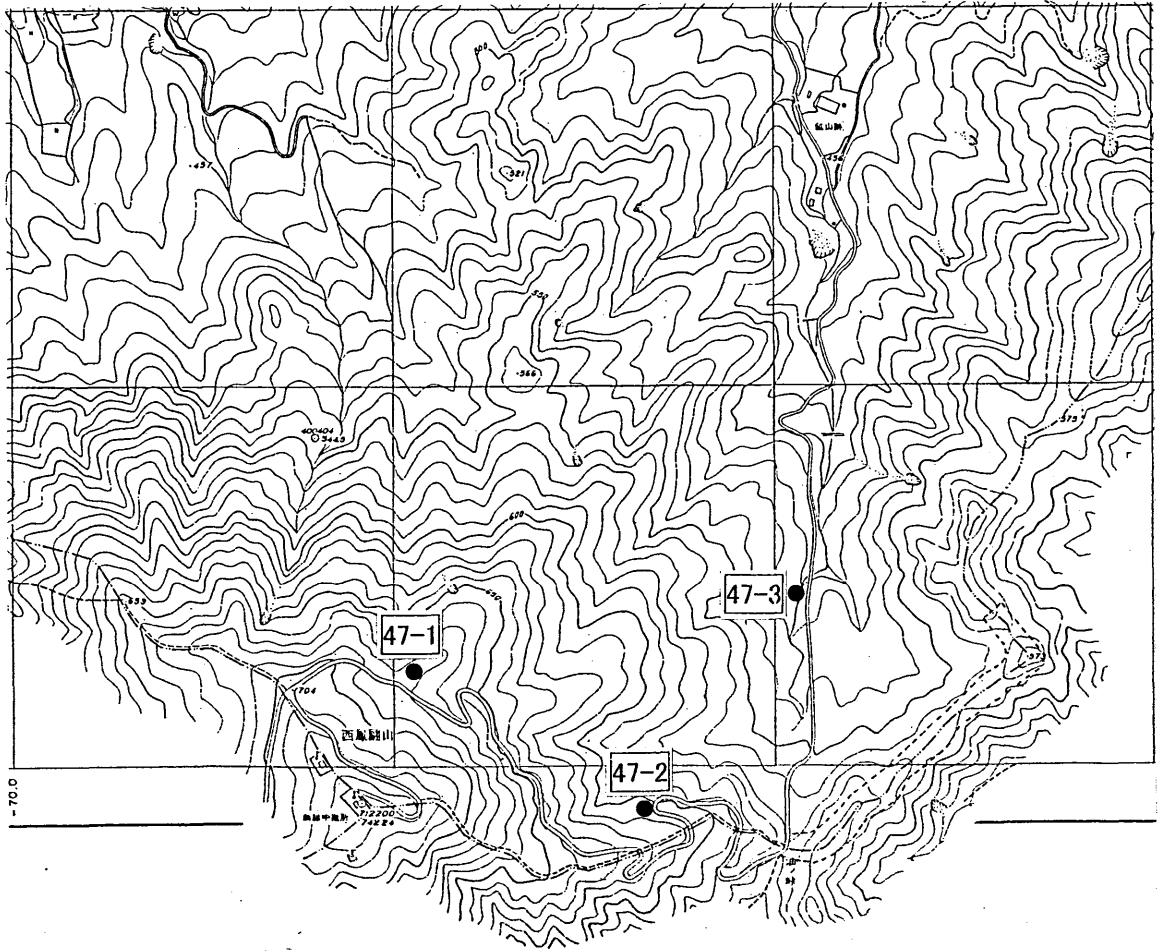


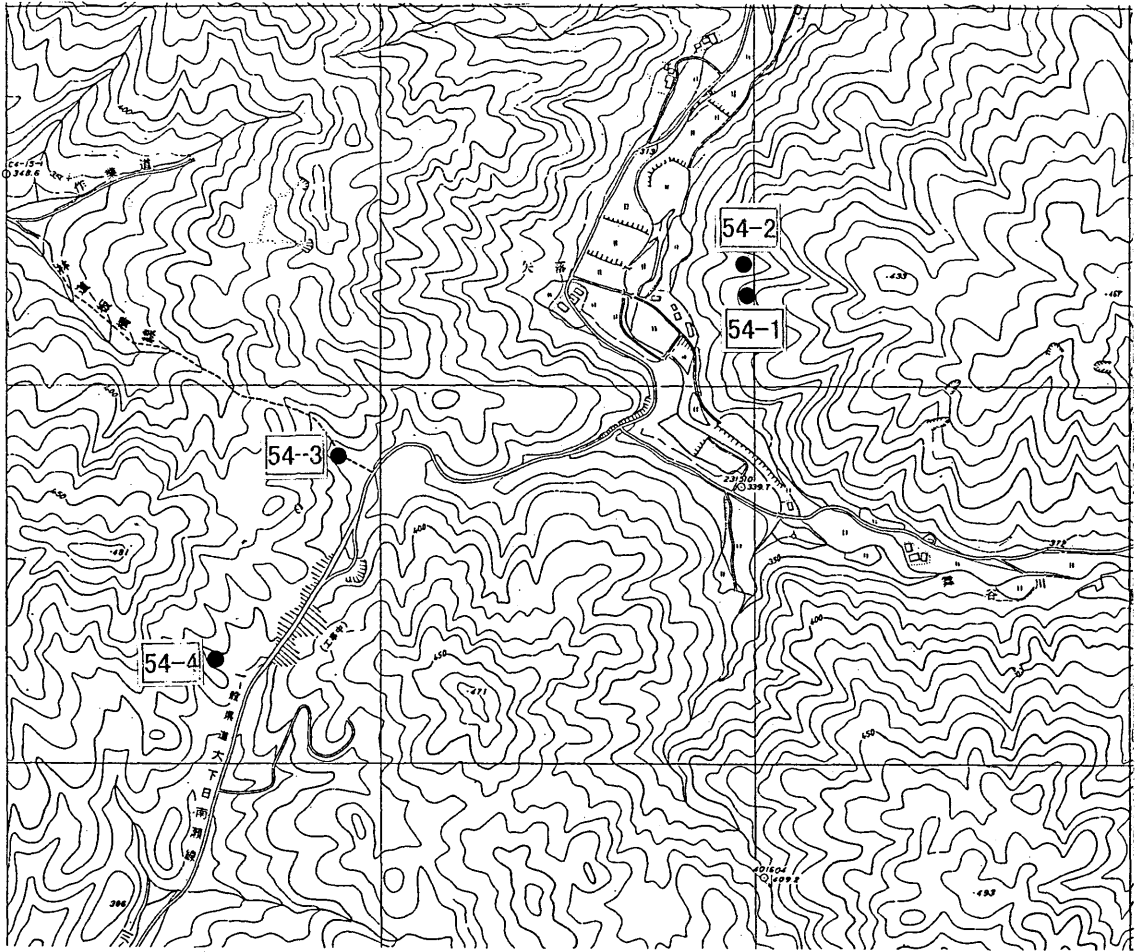
資料 1 土壤調査地点詳細図  
(1/10,000)













## 資料 2 土壤断面調査票



① 乾性褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号

1

地形・標高 尾根 160 m

② 代表

調査地点

傾斜・方向 12° 南南西 (地断面)

2002.11.11

日時・天候 15:30 雨

土壌型・母材 乾性褐色森林土 (BB)

高: アカツ, ヒキ(植林), シラカシ  
植生 高: ヒカキ, ツバキ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備
-35 cm												
-3	L											
-2	F											
0	H									細根		
4	A	7.5YR 3/2 黒褐	CL	弱粒 弱亜角塊	富む	なし	なし	6	半湿	細根		堅果状 みだにらす
7	AB	10YR 4/4 褐	SL	弱亜角塊	含む	なし	なし	7	半湿	細根 富む 中列		上部は菌糸 若干あり
25+	BC	7.5YR 4/4 褐	SL	弱亜角塊	あり	なし	小列	8	半湿	細根 中列		

調査者

乾性褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号

47-1

地形・標高 尾根 650 m

調査地点

傾斜・方向 5° 西

2002.11.13

日時・天候 9:05 曇り

土壌型・母材 乾性褐色森林土 BB

植生 アカツ, ヒキ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-20 cm												AX
-1.5	LF											菌糸
0	H											堅果状なし
7	A	10YR 3/4 暗褐	L	弱亜角塊	富む	なし	なし	11	半湿	細根 富む 中列		-
23	B	7.5YR 6/8 橙	SL	弱い 亜角塊	あり	なし	中列	25	半湿	細根 中列		+
39+	BC	10YR 6/6 明黄褐	SL	弱い 亜角塊	なし	なし	大列 花崗岩	16	半湿	なし		+

調査者

乾性褐色森林土壌・火成石炭層

土壤断面調査票

調査番号 48-1

地形・標高 尾根 580m

2002.11.13

調査地点

傾斜・方向 10° 南西

日時・天候 11:50 晴小

土壤型・母材 乾性褐色森林土(Bb) 花崗岩

植生 高: アカマツ  
 亜高: アカマツ、ヒヤカキ、アヒ、小ナ  
 ヤブツツク(?)、コナノハナ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-7cm	LF											AR
-3	H									細粒塊 中列		腐砕あり
0	A	7.5YR 3/3 暗褐	L	粒 弱亜角塊	腐砕	なし	15		半湿	細粒塊 小粒		-
13	B	7.5YR 5/8 明褐	CL (小粒多)	弱亜角塊	あり		15		半湿	細粒塊		土
41+												

調査者

乾性褐色森林土壌(黄褐系)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 10-2

地形・標高 尾根部

2002.11.15

調査地点

傾斜・方向 0° 尾根は南北方向

日時・天候 13:40 晴小

土壤型・母材 乾性褐色森林土(Bb) 花崗岩

植生 高: アカマツ、コナ  
 亜高: ヒヤカキ、クワモジ、ムラサキシタマ、コナツク  
 草層: カルタヤシ、ヤブツツク

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-5.5cm	LF											
-2	H									細粒塊		
0	A	10YR 4/3 1-3mm 黄褐	CL	粒状 弱亜角塊 5-7mm	腐砕	小粒	9		半乾 (D/L)	細粒塊 小粒		AB上部 菌糸若下 あり
25	BC	7.5YR 5/6 明褐	CL	中亜角塊 7-10mm	なし	小粒 中粒 10mm	18		半乾	細粒塊 中粒		
22.5+												

調査者

②

乾性褐色森林土壌(黄褐色)・火成石炭体

土壤断面調査票

調査番号 16-4

地形・標高 斜面中腹 300m

調査地点

傾斜・方向 上方 30° 南  
下方 28°

2002.11.14  
日時・天候 15:30 <曇り

土壤型・母材 乾性褐色森林土(BB)  
凝結灰岩

植生 高: アカマツ, コナ  
亜高: ツバキ, ヒカキ, ミツバツツシ  
草層: シカシ類, 72モシ, ヒカキ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-6 cm												AL
-3												
0										細 お 富		H/F/Fから
4	10YR 4/2 灰黄褐	SL	弱亜角塊 5mm	念文		小 お 富	7		半乾 (B/F)乾	細 お 富 中 大 あり		- AB全体 首条
29+	10YR 5/6 黄褐	SL	弱亜角塊 7-9mm	あり		小 お 富 中 大 あり	9		半乾	細 お 富 中 大 あり		+

調査者

乾性褐色森林土壌(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 22(-1)

地形・標高 尾根(平坦) 515m

調査地点

傾斜・方向 10°, N50E

2002.11.12  
日時・天候 9:10 <曇り

土壤型・母材 乾性褐色森林土(BB)

植生 高: アカマツ(50年), ヒキ(15年)  
亜高: '12ツツ' ヒカキ, カマズミ?  
草層: サトウ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-45 cm												AL 2つ
-4												
-3												
0	7.5YR 3/2 黒褐	CL	粒 弱・亜角塊	お お 富		なし	2		半湿	細 お 富 小 あり		
6-8	7.5YR 4/3 褐	L	粒 弱・亜角塊 10mm	富文		小 あり	9		半湿	細 お 富 小 あり		-
26+	7.5YR 5/6 明褐	SCL	弱・亜角塊 20-30mm	あり		小 あり	18		半湿	細 お 富 中 あり		±

調査者

乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源  
調査番号 54-1

土壤断面調査票

地形・標高 尾根 370m

2002.11.13

調査地点

傾斜・方向 15° 西

日時・天候 15:00 晴

土壌型・母材 乾性褐色森林土(BB)

植生 高:アカマツ, モリノケク, シカヅキ(?) 等(?)  
亜高: シカヅキ(?) ツバキ, ヒカキ

落葉凝灰岩

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-2.5 <sup>cm</sup>												
LF												
-1												
H												
0												
A	10YR 7/3 黒褐	L	弱亜角塊	富					半湿			
6												
B	10YR 3/3 暗褐	L	弱亜角塊	含					半湿			
18												
C	10YR 4/6 褐	CL	弱亜角塊	乏					半湿			
33+												

調査者

乾性褐色森林土壌(黄褐色系)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 54-4

地形・標高 丘陵 400m

2002.11.12

調査地点

傾斜・方向 10° 南東

日時・天候 晴

土壌型・母材 乾性褐色森林土(BB)  
凝結凝灰岩

植生 高:アカマツ, コナラ  
亜:ヒカキ, ミツバノツツジ  
草層:ササ sp, ミカシラ, イヌワケ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-4 <sup>cm</sup>												AL
LF												
-3												
H										細太		
0										富		
A	10YR 4/2 灰黄褐	L	粒 亜角塊	含		乏	8		半乾	細 中		上部に 若干菌糸 あり
9												
B	10YR 5/6 黄褐	CL	弱亜角塊	あり		大	17		半湿	細 中		土→++
24												
BC	10YR 5/8 黄褐	CL	弱亜角塊	乏		中 60mm	20		半湿	細 中		土→++
44+												

調査者

② 乾性褐色森林土壌(赤褐色)・火成岩起源  
調査番号 30-1

土壤断面調査票

2002.11.14  
日時・天候 9:00 <曇>

調査地点  
土壤型・母材 (赤褐色) 乾性褐色森林土(Bb)  
粘結凝灰岩

地形・標高 尾根部 490m

傾斜・方向 5° 南西  
植生 ヒヤドリ木(15年?)  
亜高: ヒヤドリ木、シロシロ(?)、アサギ、アサギ、アサギ  
層別: マツノ、サトノ、アサギ、アサギ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-1.5	LF											AR
-1	H											
0	A	10YR 2/3 黒褐	L	強・堅果状 4-7mm	赤・小 腐土	なし	16		半乾	細 小根		-
2	AB	10YR 4/6 褐	L	中亜角塊	なし	中 50mm	19		半湿	細 小根		-
12	B <sub>1</sub>	7.5YR 5/6 明褐	CL	中亜角塊	あり	中 60mm	21		半湿	細 小根		-
23	B <sub>2</sub>	5YR 5/6 明赤褐	CL	弱亜角塊	なし	大 200mm	16		半湿	細 小根		±
35+												

調査者

乾性褐色森林土壌(赤褐色)・火成岩起源  
調査番号 30-2

土壤断面調査票

2002.11.14  
日時・天候 10:15 <曇>

調査地点  
土壤型・母材 (赤褐色) 弱乾性褐色森林土(Bc)  
粘結凝灰岩

地形・標高 斜面中部、480m

傾斜・方向 上 14°  
下 28° N90E  
植生 ヒヤドリ木(15年?)  
亜高: ヒヤドリ木、シロシロ(?)、アサギ、アサギ、アサギ  
層別: マツノ、サトノ、アサギ、アサギ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-3	LF											AR
-1	H											
0	A	10YR 3/4 暗褐	CL	弱・堅果 中亜角塊	腐土	なし	16		半乾	細 小根		-
4	AB	10YR 3.5/4 褐	CL	中亜角塊	なし	大 7-10mm	16		半湿	細 小根		ABとB <sub>1</sub> の 区分は不明 植物が不明
19	B <sub>1</sub>	10YR 4/4 褐	Lic	中亜角塊	あり	中 7-9mm	16		半湿	細 小根		-
33	B <sub>2</sub>	5YR 5/8 明赤褐	Lic	亜角塊	なし	大 7-9mm	15		半湿	細 小根		-
45+												

調査者

褐色森林土壌(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 10-1

地形・標高 斜面中部(前後左右に凸) 265m

2002.11.15

調査地点

傾斜・方向 上方34° 下方42° N90E

日時・天候 12:50 晴れ

土壤型・母材 適潤性褐色森林土(偏乾型) (Bp(d)) 凝灰岩

植生 高: コナラ・アカマツ  
亜高: ネジキ? ヒカキ・シロシロ・イタチ  
草類: ヲシロシロ・シロアザミ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-3.5	LF											
-1.5	H									細 腐		
0	A	7.5YR 4/2 灰褐	L	弱亜角塊 7-10mm	腐植	小 腐 中 あり 20mm			半湿 (Bに乾)	細 腐 小 腐 中 大 あり		
13	B <sub>1</sub>	7.5YR 5/6 明褐	CL	弱亜角塊 7-10mm	あり	小 腐 中 あり 30mm			半湿	細 腐 小 腐 中 あり		
29+	B <sub>2</sub>	5YR 4/6 赤褐										凝灰岩

調査者

褐色森林土壌(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 16-2

地形・標高 沢筋(16-1より) 273m

2002.11.14

調査地点

傾斜・方向 上方18° 下方15° 南

日時・天候 14:20 曇り

土壤型・母材 適潤性褐色森林土(Bp) 凝結凝灰岩

植生 アカマツ植林(50年?)  
亜高: ヒカキ・ツバキ・コナラ・イマウレシ  
草類: シロシロ・スゲSP

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-3.5	LF											AL
-1.5	H									細 腐		
0	A	10YR 4/2 灰黄褐	L	中亜角塊 8-12mm 粒状	腐植	小 あり 40mm	9		半湿	細 腐 小 腐 中 腐		+
10	B	10YR 5/6 黄褐	CL (~L)	弱亜角塊 7-9mm	あり	大 あり 100mm	10		湿	細 腐 小 腐 中 腐		+
33+												

調査者

褐色森林土壌(更褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 16-3

地形・標高 尾根筋付近 290m

2002.11.14

調査地点

傾斜・方向 26° 南

日時・天候 14:50 < 7/1

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(偏乾型)  
(BpD), 溶結凝灰岩

植生 高: コナラ, アカマツ  
中層: ツバキ, ヒカキ, シカシ, シカシ, ミツバツツ  
草層: シタSP, ヒカキ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-2.0	LF											AR
-0.5	H									細		
0	A	10YR 3/2 黒褐	SL	弱五角塊 7-9mm	富		小		半湿	細		-
5	B	10YR 5/4 1:3 黄褐	SL	弱五角塊 7-9mm	あり		小		半湿	細		土
25+												

調査者

褐色森林土壌(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 16-5

地形・標高 末筋 330m

2002.11.14

調査地点

傾斜・方向 20° N80E

日時・天候 16:15 < 7/1

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(Bp)  
溶結凝灰岩

植生 スギ植林(25年?)  
草層: ヒカキ, シカシ, シカシ, SP, 72Eジ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-3	LF											AR
-1	H									細		
0	A	10YR 3/5 暗褐	L	中五角塊	富		小		半湿	細		-
10	B	10YR 5/6 黄褐	CL	弱五角塊 <10mm	あり		小		半湿	細		土
35+												

調査者

褐色森林土壤(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 23-1

地形・標高 斜面中腹 475m

2002.11.12

調査地点

傾斜・方向 33° 東南東

日時・天候

<曇>

土壤型・母材 適潤性褐色森林土(偏粘型) (Bd1) 粘結凝灰岩

植生 高: コナラ, アカマツ, ヨリハクエテ, シロガシ  
中: シロガシ, ヒメマツ, 70cm  
低: ヤマウルシ, シシカシ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-1 cm												
0												
17 (15-19)	10YR 3/3 暗褐	L	弱亜角塊 10mm	赤3/5 腐		7.5L	18		半湿	細(中)		
57+	10YR 4/6 褐	CL	弱亜角塊 15-20mm	赤2		中赤 30-50mm	19		半湿	細(中)		

調査者

褐色森林土壤(黄褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 23-2

地形・標高 斜面下部 430m

2002.11.12

調査地点

傾斜・方向 2° 南東

日時・天候 14:20 晴小

土壤型・母材 適潤性褐色森林土 Bd (BE1) (近い) 粘結凝灰岩

植生 高: スギ(植材), コナラ, アカマツ  
中: ツバキ, センダングサ, 桜, ヤブコウジ  
低: シシカシ, ヨリハクエテ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-1.5 cm												
-0.5												
0												
15	10YR 3/1 黒褐	L	弱亜角塊	赤3/5 腐		7.5L	11		半湿	細(尖)		
20+	10YR 5/4 1:3:黄褐	L	弱亜角塊	赤1		小中 鉄	24		半湿	細(中)		

調査者



褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 47-2

地形・標高 中腹 610m

調査地点

傾斜・方向 15° N40E

2002.11.13  
日時・天候 10:00 晴

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(偏乾型)  
(BpH)

植生 ヒキ植林(15年?)

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-1.5												
LF												
-0.5										細不 腐		
0												
A	10YR 3/2 黒褐	CL	弱五角塊	富		72L	13		半湿	細腐 小鋭		上部: 団木 -
12												
B	10YR 4/6 褐	LIC	弱五角塊	あり		72L	18		半湿 (A+湿)	細腐 小中		土
42+												

調査者

褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 47-3

地形・標高 斜面下部 520m

調査地点

傾斜・方向 8° 北東

2002.11.13  
日時・天候 10:55 晴

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(Bp)  
(崩積成)

植生 ヒキ植林(30年?)

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-2.0												(AL)
LF												
-1.5												
0												
A	10YR 2/2 黒褐	L	弱五角塊	富		中列 20mm	10		半湿	細腐 小中 鋭		泥流巨岩 花崗岩 (-)
25												
B	10YR 5/6 黄褐	SL	弱五角塊	含		巨礫 あり	17		半湿	小列		
40+												

調査者

褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 48-2

地形・標高 斜面下部 480m

調査地点

傾斜・方向 20° 北西

2002.11.13  
日時・天候 13:15 晴れ

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(偏乾型)  
(Bp(d)) 花崗岩

植生 スギ・ヒノキ植林(30-40年?)  
斜面下部のため高木侵入。ヒノキ、シダ等。  
アマツギ 草本:シカシラ、シラシラ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-5 cm	LF											AR
-2	H									細		
0	A	10YR 3/3 暗褐	CL	弱亜角塊	腐植		小礫 10mm	15	半湿	細 中	試	-
8	B	10YR 4/6 褐	LIC	弱亜角塊	あり		巨礫 あり	16	半湿	細 大	試	+
27+												

調査者

② 褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 48-3

地形・標高 斜面下部 490m

調査地点

傾斜・方向 32° 北北東

2002.11.13  
日時・天候 14:00 晴れ

土壌型・母材 適潤性褐色森林土(Bp)  
(偏行成)

植生 スギ植林(20年?) 亜高:クマシロムシクサ  
シダ、スギ、ヒノキ  
草本:スギコケ、スギSP、シカシラ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-6 cm	LF											AR
-2	H									細		
0	A	10YR 3/2 黒褐	CL	弱亜角塊	たぶら 腐植		たれ	14	半湿	細 中	試	-
11	AB	10YR 3/2 黒褐	LIC	弱亜角塊	念		大礫	12	半湿	細 中	試	±
23	B	10YR 4/6 褐	LIC	弱亜角塊	あり		大礫	14	半湿	細	試	+
37+												

調査者

◎

褐色森林土壌(赤褐色)・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 30-3

地形・標高 斜面中腹 478m

調査地点

傾斜・方向 上方 29°  
下方 43° 東

日時・天候 2002.11.14  
11:00 (曇)

土壌型・母材 弱酸性褐色森林土(偏乾型)  
(Bx1) - 溶結凝灰岩

植生 ヒキ楨木(15年?)  
亜高木: ニハシ(?) ヤマブナ  
草本: ヤマドリ, シダSP

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-4cm	LF											
-3	H											
0	A	10YR 3/3 暗褐	CL	中亜角塊 7-10mm	腐土	小あり 30mm	19		半湿	細 腐 中 腐 小 腐		
11 (9-12) 31+	B	7.5YR 4/6 褐	L/C	弱亜角塊	あり	中あり 60mm	11		半湿	細 腐 小 腐		++
												赤色乃子あ たらず。70cm
												下層層5cm Eあり。

調査者

湿性褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 24-1

地形・標高 谷部 400m

調査地点

傾斜・方向 平坦, 南南東にむく (国み)

日時・天候 2002.11.12  
晴れ

土壌型・母材 弱湿性褐色森林土(BE)

植生 高: スギ, ヒキ (いかり楨木)  
草: スギガケ, ミシカシラ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-0.5cm	LF											
0	A	7.5YR 3/1	CL	弱く粒 弱亜角塊	おこぼ 腐土	なし	11		湿	細 腐 中 腐		炭あり
4 (2-5)	AB	7.5YR 4/4	CL	弱亜角塊	腐土	なし	18		半湿	細 腐 中 腐		
25	B	7.5YR 4/6	CL	弱亜角塊	あり	なし	13		湿	細 腐 小 腐		
35+												

調査者

乾性赤色土壤

土壤断面調査票

調査番号 24-2

地形・標高 尾根 415m

調査地点

傾斜・方向 3° 南南西 (地形図)

2002.11.12

日時・天候 16:55 晴小

土壤型・母材 赤色土

植生 高: アカツ、ツバキ、ヤマモミジ、シカシ?、ヨシト 亜高: ヒサカキ、タカツク、ムラサキ、  
新草: シヤSP、セウチ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-1.5cm	LF											
-0.5	H											
0	A	5YR 3/4 明赤褐	CL	弱亜角塊	なし	なし	15		半湿	細中	腐植	
6	B <sub>1</sub>	2.5YR 5/7 明赤褐	Lic	弱亜角塊	あり	なし	18		半湿	細小	腐植	
21	B <sub>2</sub>	2.5YR 4/8 赤褐	C	弱亜角塊	あり	なし	18		半湿	細小	腐植	
31+												

調査者

淡色黒ボク土壤

土壤断面調査票

調査番号 22-2

地形・標高 平坦 505m (地形図)

調査地点

傾斜・方向

2002.11.12

日時・天候 <曇>

土壤型・母材 淡色黒ボク土

植生 高: アカツ  
草: クマドリ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-20cm	L											AL
-1.5	F											
-1	H											
0	A	7.5YR 3/2 黒褐	CL	弱亜角塊	方石 腐植	なし	16		半湿	細中	腐植	土
10-13	BC	7.5YR 5/6 明褐	Lic	亜角塊	なし	なし	22		半湿	細小	腐植	+++ 風成
49	C <sub>1</sub>	10YR 6/6 明黄褐	HC	角塊	あり	なし	22		半湿	なし		++
91	C <sub>2</sub>	10YR 8/2 灰白	SC	なし	なし	なし	26		半湿	なし		++ 凝灰岩 <方石>
131+												

調査者

X(削除)

土壤断面調査票

調査番号 16-1

地形・標高 沢筋 271m

調査地点

傾斜・方向 南

2002.11.14

日時・天候 13:50 <曇>

土壌型・母材 褐色低地土

植生 杉植林(30年と60年?)とアサツ植林50年?の境目。

亜高: 72cm, 74cm 草: ミナモト, シロ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-4.5cm	LF											
-3	H											
0												
5	A	10YR 3/2 黒褐	SCL	亜角塊	腐土	なし	12		湿	細根 小根		
19	AB	10YR 4/3 12.5R 黄褐	SCL	亜角塊	腐土	なし	15		湿	細根 小根		
	B <sub>1</sub>	10YR 6/8 明黄褐	SC	亜角塊			12		湿			ABの下に Feの結核 (黒色ケラ) (灰色ケラ) がある。
46	B <sub>2</sub>	2.5YR 3/3 極暗赤褐										
61+	G	2.5Y 6/2 灰黄	SC				5		過湿			地下水位 49cm

調査者

X 削除

土壤断面調査票

調査番号 54-2

地形・標高 斜面下部 350m

調査地点

傾斜・方向 10° 西北西

2002.11.13

日時・天候 15:20 晴

土壌型・母材 水田と  
塘結核灰炭

植生 杉植林(50-60年?) 亜高: 73cm

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm	LF											LF厚さの データなし
-7												
0	H											
1	A	10YR 4/1 褐灰	L	粒	腐土				半乾			
2/+	BC	10YR 5/2 灰黄褐	SL	粒	腐土				半乾			

調査者

(c) 湿性褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 30-4

地形・標高 斜面中腹(沢中央) 478m

調査地点

傾斜・方向 30° 南東

2002.11.14  
日時・天候 11:50 (f)

土壤型・母材 弱湿性褐色森林土(BE)  
溶結凝灰岩

植生 ヒノキ植林(15年)  
樹高: シカシ(?)  
草種: シカシ類、ツバキ、ヒカキ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-3.5 <sup>cm</sup>												
LF												
-2												
H										細腐植		
0												
A	10YR 3/1 黒	CL	弱亜角塊 10mm	含み 腐植		2L	14		半湿	細腐植 小あり		土崩積成
13												
B	10YR 5/5 黄褐	LiC	弱亜角塊	あり		小あり 30mm	24		半湿	細小あり		+
38+												

調査者

湿性褐色森林土壌・火成岩起源

土壤断面調査票

調査番号 54-3

地形・標高 沢筋 390m

調査地点

傾斜・方向 8° 南東

2002.11.13  
日時・天候 13:50 晴小

土壤型・母材 湿性褐色森林土(BF)  
溶結凝灰岩

植生 高: コナラ、アカツ、他?  
樹高: アカツ、スズナギ、ヒカキ、他?  
草種: シカシ、リョウソウ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
-2 cm												
LF												AL
0												
A	7.5YR 4/4 褐	CL	弱亜角塊	含み		2L	9		湿 (Bより乾)	細腐植		-
2												
B	7.5YR 4/6 褐	LiC	弱亜角塊	あり		2L	11		湿	細腐植 小あり		BCとの断 裂部に一部 クラカ
8												
BC	2.5Y 5/2 暗灰黄	SC	弱亜角塊			小あり 20mm	9		過湿	小あり		-
35												
G	2.5Y 5/1 黄灰	HC	かへ			小あり 5-10mm	9		過湿	細腐植		-
55+												

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 NO.3 (水田)

地形・標高 自然堤防、谷底平野

調査地点 原 休耕田

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.12  
9:00 晴れ

土壌型・母材

水成

植生 ノコギリシ(草原)

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
17 Ap	10YR 4/2 灰褐色	L	弱く粒	含む	なし	なし	上3 下12	/	半湿	小根 含む		Al- Fe-
22 Cl	10YR 4/2 (60%) 10YR 4/6 (40%)	SL	単粒	あり	糸根状 含む	"	22	/	"	なし		Al- Fe-
40+ C2 礫層	10YR 4/6 褐色	LS	単粒	なし	マカン 石礫=膜状 付着	50%超 円3mm		/	"	"		Mn+ Fe- 礫層

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 NO.4

地形・標高

調査地点 蔵屋 圃場整備後2年経過  
穴不殺塔(臨時)

傾斜・方向 平坦

日時・天候 9:40 晴れ

土壌型・母材

植生 雑草

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
32 Ap	10YR 4/2 灰黄褐色	CL	弱く粒	含む	なし	円礫 20mm 2%	上7 下18	/	半湿	小根 あり		Al- Fe-
32 C 石礫層	10YR 4/2 60% 灰黄褐色 7.5YR 4/6 40% 褐色	CL	壁状	なし	糸根含む	円礫 巨角礫 20-50mm 30%	26	/	半湿	なし		Al- Fe-

注15cm

土壤断面調査票

調査番号 No.5

地形・標高

調査地点 笛吹 水田

傾斜・方向 平坦 沖積

日時・天候 10:10 晴れ

土壌型・母材

植生

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
18	Ap	10YR 4/2 灰褐色	CL	<す粒	含	なし	16	/	半湿	なし		12cmまで表層下 Al- Fe-
32	2Bw	5YR 5/6 明赤褐色	LiC	壁状	なし	角礫 3~4cm 10%	22	/	〃	〃		Al-凝灰石 Fe-
32	3C 礫層	7.5YR 4/2 灰褐色	CL	<す粒	なし	円礫 5~10cm 60%		/	〃	〃		Al Fe 軽質砂岩

調査者

土壤断面調査票

調査番号 No.6

地形・標高 谷底平野

調査地点 惣田

傾斜・方向

日時・天候 11:00 晴れ

土壌型・母材

植生

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
19	Ap	10YR 4/3 1~3cm 灰褐色	LiC	<す粒	含	小角礫	上4 下7	/	半湿	小根切		Al- Fe-
30+	CB 礫層	10YR 4/6 褐色	SCL	弱亜角塊 3~4cm	なし	2~3cm 角礫 大角礫 上20% 下50~70% 角質砂岩	15	/	〃	なし		Al- Fe-



土壤断面調査票

調査番号 No.7  
 調査地点 見定下切  
 土壤型・母材

地形・標高 谷底平野 (崖錐)  
 傾斜・方向 平坦 (傾斜地上端、川盛川)  
 植生 水田 (造成し、平坦面)

日時・天候 11:40 晴水

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
10 Ap	2.5YR4/2 灰赤	CL	<す粒	含む	糸根制	なし	12	/	半湿	小根含		Fe-
17 Bg	10YR3.5/2 灰褐	SCL	<す粒	〃	糸根制	〃	14	/	〃	小根制		Fe-
C 礫層	10YR4/4 褐	SL	なし	なし	糸根制	50~70% 円礫 70%埋	なし	/	〃	なし		Mn+ Fe-

調査者

土壤断面調査票

調査番号 No.11  
 調査地点 角力場  
 土壤型・母材

地形・標高 (N08°W)  
 傾斜・方向 段丘化した中積錐、堆積段丘  
 植生 中位

日時・天候

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
18 Ap	7.5YR3/2 黒褐	LiC	弱亜角塊	含む	なし	なし	14	/	半湿	小根含		Al-
93 Bw	7.5YR5/6 明褐	HC	〃	なし	〃	〃	24	/	〃	なし		Al-
100+ C	2.5Y7/6 明黄褐	L	なし	〃	〃	〃	/	/	〃	〃		川のそばは 砂地  秋葉の 状態

# 土壤断面調査票

調査番号 12

地形・標高 谷底平野

調査地点 小野山

傾斜・方向 N04°W 3°

日時・天候 2002.11.12  
14:00 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap1	2.5Y 4/2	シルト質 埴埴土 (Sic)	粒状	含む	赤根状 含む	なし	4		湿	小根含む		シルト質底層 ++
Ap2	2.5Y 4/1	シルト質 埴埴土 (Sic)	かべ状	含む	赤根状 含む 2-3斑	なし	15		湿	小根少		シルト質底層 ++
C (礫層)	2.5Y 4/1 10YR 4/4	埴埴土 (CL)		なし	赤根状 含む 2-3斑	五月礫 50-70mm 50%以上	(堅硬)		多湿	なし		

調査者 田中治夫 佐野大樹 佐木裕里

# 土壤断面調査票

調査番号 13

地形・標高 谷底平野

調査地点 下槇瀬

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.12  
14:30 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap	10YR 4/2	埴埴土 (CL)	弱・五角塊 30-50mm	含む	赤根状 含む	なし	上14 下24		半湿	小根 含む		Hg -
C (礫層)	7.5YR 5/8	軽埴土 (LIC)	壁状	なし	なし	五角礫 50%以上	n.d		半湿	なし		

### 土壤断面調査票

調査番号 14  
 調査地点 上横瀬  
 土壤型・母材

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 平坦  
 植生 水田

2002. 11. 12  
 日時・天候 16:10 晴

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap	2.5Y 4/2	壤壤土 (CL)	弱・亜角塊	含む	なし	なし	8		湿	小根含む		Fe(E) -
C1	10YR 4/6	砂質壤土 (SCL)	弱・亜角塊 50~100mm, 2% 壁状	含む	赤根状 含む	亜角礫 10%			半湿	小根含む		Fe(E) -
C2 礫層	10YR 4/6			なし		20% 以上						停滞水・水位 14cm

調査者 田中治夫・佐野大樹・佐々木裕星

### 土壤断面調査票

調査番号 15  
 調査地点 下横瀬  
 土壤型・母材

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 平坦  
 植生 スギ林 (もみ水田)

2002. 11. 12  
 日時・天候 15:00 晴

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap1	10YR 4/3	壤土	弱・屑粒状 亜角塊	含む	なし	なし	12		半湿	小根含む		
Ap2	10YR 3/4	壤土	弱・亜角塊 屑粒	含む	なし	なし	上15 下20		半湿	小根含む		
Bw1	7.5YR 5/6	砂壤土	弱・亜角塊	なし	なし	なし	13		半湿	小根含む		
Bw2	7.5YR 5/6 7.5YR 2/2	壤質砂土	単粒 弱・亜角塊	なし	なし	なし	12		半湿	小根なし		Mn + H <sub>2</sub> FeO <sub>4</sub> 酸化物 あり
C1	10YR 5/6	砂土	単粒	なし	なし	亜円礫 5%	10		半湿	なし		
C2 礫層												

### 土壤断面調査票

調査番号 18

地形・標高 谷底平野

調査地点 古戦場

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.13  
11:00 曇

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
18 Ap	10YR 4/2	砂質 埴壤土	弱 亜角塊	含む	糸根状 膜状	円礫 10~20mm 3%	上9	/	半湿	小根群	/	Al-
63 Cgo	2.5Y 4/1	砂質 埴壤土	壁状	あり	糸根状 糸状	亜角礫 50~70mm 10%	23	/	湿	なし	/	Al- Fe(II)+++
100+ Cgt	5Y 4/1	砂質 埴壤土	/	なし	なし	/	/	/	湿	なし	/	Fe(II)+++ 地下水位 3/cm

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 20

地形・標高 谷底平野

調査地点 矢代

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.12  
17:00 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
20 Ap	10YR 4/1	埴壤土 (CL)	弱 亜角塊 屑粒	含む	なし	なし	上10 下22	/	半湿	小根群	/	
23 B <sub>g</sub> <del>g</del>	10YR 5/6	埴壤土 (CL)	弱 亜角塊 屑粒	なし	H <sub>h</sub> 膜状 Fe糸状 含む	なし	18	/	半湿	なし	/	
25 C <sub>1</sub>	10YR 4/2	礫砂土 (LS)	単粒	なし	なし	亜角礫 15%	14	/	半湿	なし	/	凝灰岩
25 C <sub>2</sub> (砂層)	/	/	/	/	/	亜角礫 50%以上	/	/	/	/	/	

### 土壤断面調査票

調査番号 25  
 調査地点 矢代  
 土壌型・母材

地形・標高 谷底平野 (崖趾)  
 傾斜・方向  
 植生 水田

日時・天候 2002.11.12  
 16:30 晴

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
0-20	2.5Y 5/2	埴壤土 (CL)	屑粒	含む	なし	なし	上12 下22		半湿	小根あり		
20-24	2.5Y 5/2 (20%) 7.5YR 5/6 (30%)	埴壤土 (CL)	屑粒	なし	片膜状 赤根状 加点多	なし	14		半湿	なし		斑紋が弱く、 屑粒が細かい
24-41	7.5YR 5/6	軽埴土 (LIC)	弱五角塊	なし	なし	豆円礫 50mm 30%	14		半湿	なし		
41-44	C (礫層)					豆円礫 50mm 20%以上						

調査者 田中 浩夫, 佐野 大樹, 佐々木 裕里

東京農工大学土壌学研究室

### 土壤断面調査票

調査番号 NO.26  
 調査地点 吉ヶ原  
 土壌型・母材

地形・標高 谷底平野 (上の棚)  
 傾斜・方向 平坦  
 植生 耕作放棄水田

日時・天候 02.11.13  
 11:34 晴れ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
0-11	2.5Y 3/1 黒褐	CL	＜寸粒	含む	赤根 赤	なし	上8 下12		半湿	小根あり		Fe(IV)-
11-11+	5G Y 3/1 暗赤-灰	CoS	単粒	なし	赤根 あり	豆円礫 50~70mm 60%以上			半湿	なし		Fe(IV)+++ 凝灰岩

# 土壤断面調査票

調査番号 No.27

地形・標高

調査地点 黒ヶ谷

傾斜・方向

日時・天候 02.11.13  
11:56 晴

土壌型・母材

植生

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
2/	Ap	2.5Y <sup>3/2</sup> 黒褐	SCL	<す粒	念木	なし	上7 下20	/	半湿	小根 あり		
25	G <sub>01</sub>	2.5GY <sup>4/1</sup> 暗灰-7灰	SL	<す粒	なし	糸根状 あり	風化 亜角礫 20~30mm 2~3%	23	半湿	なし		Fe(IV)++
67+	G <sub>02</sub>	5Y <sup>4/1</sup> 灰	LS	弱亜角塊	なし	糸根状 あり	亜円礫 50~100mm 13%	16	半湿	なし		Fe(III)++ 礫の中程に斑紋
												地下水位 50cm

調査者

# 土壤断面調査票

調査番号 No.28

地形・標高 谷底平野

調査地点 小松ヶ谷

傾斜・方向

日時・天候 02.11.14  
13:40 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
16	Ap	2.5Y <sup>3/2</sup>	CL	<す粒 弱亜角塊	念木	なし	上9 下16	/	半湿	小根 念木		縦断面が 埋没して Al-
21+	C 石炭層	2.5Y <sup>5/6</sup> (60%) 10YR <sup>5/6</sup> (40%)	L	弱亜角塊	なし	糸根状 あり	亜角礫 50~100mm 70%	/	半湿	なし		Al土おかし 茶色

# 土壤断面調査票

調査番号 NO.29

地形・標高 谷底平野

調査地点 新切

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.13  
10:15 (曇)

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap	10YR4/2 灰褐	SCL	弱亜角塊	含む	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 根状 膜状 含む	円礫 10~20mm 3%	上15 下23	/	半湿	小根状		
20 C 礫層	7.5YR5/6 明褐	SCL	弱亜角塊	なし	なし	亜角礫 50~100mm 50%程度	/	/	半湿	なし		M>10 鉄 酸化膜状 結核状
23+												

調査者

# 土壤断面調査票

調査番号 NO.31

地形・標高 谷底平野

調査地点 新茶屋

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.13  
9:00 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
Ap	10YR4/2 灰褐	CL	弱亜角塊	含む	なし	円礫 30~40mm あり	上14 下23	/	半湿	小根状		Fe-
20 Bwg	5YR5/6 明赤褐	SCL	壁状	含む	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 酸化 系根状 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 膜状 斑	亜角礫 10~20mm あり	23	/	半湿	なし		Fe-
48 C 礫層	2.5YR4/1 赤灰	SCL	くず粒	なし	なし	/	/	/	半湿	なし		
100+												

### 土壤断面調査票

調査番号 No.32

地形・標高 谷底平野

調査地点 根引

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.13  
9:40 晴れ→曇

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm Ap	10YR4/1 褐灰	CL	弱亜角塊	全木	Fe系根状	亜角礫 50~100mm 3%	上8 下18	/	半湿	小根 全木		Fe-
25 C 礫層	2.5Y7/2 灰黄	SCL	弱亜角塊	なし	なし	亜角礫 50~100mm 70%以上	/	/	半湿	なし		
40+												

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 No.33

地形・標高 台地

調査地点 下長瀬

傾斜・方向

日時・天候 02.11.13  
14:30

土壌型・母材

植生

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm Ap	10YR4/2 灰黄褐	CL	弱<す粒 亜角塊	全木	系根状 あり	なし	18	/	半湿	小根 あり		
21 Bw	7.5YR5/4 1=3.1灰褐	SC	弱亜角塊	なし	系根状 あり	亜角礫 50~100mm 15%	24	/	半湿	なし		
40 C1	10YR4/2 灰黄褐	SCL	/	なし	/	/	/	/	半湿	/		
57 C2	10YR5/6 黄褐	SCL	/	なし	/	/	/	/	半湿	/		
65+												



### 土壤断面調査票

調査番号 NO.34  
 調査地点 大下  
 土壌型・母材

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 平担  
 植生 水田

日時・天候 02.11.13  
13:45 晴れ

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
13	Ap	10YR 3/1 黒褐	CL	弱亜角塊 ＜粘粒	富む	なし	亜円礫 2%	上12 下22	/	半湿	小根 なし	
50	Bw	10YR 5/6 黄褐	L	弱亜角塊	なし	なし	亜円礫 30~40mm 10%	24	/	半湿	なし	Alt
70+	CB	7.5YR 5/4 赤褐	SCL	/	なし	なし	/	/	/	半湿	なし	Alt
												凝灰岩土 （粘土質）

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 35  
 調査地点 中溝  
 土壌型・母材

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 平担  
 植生 水田

日時・天候 2002.11.13

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
15	Ap	10YR 3/1	軽亜土	弱亜角塊	富む	赤根状 含む	なし	上8 下18	/	半湿	根なし	Fe(IV) ± Al -
15+	C 礫層	2.5Y 7/2	壤土	/	なし	赤根状 含む 膜状・砂	亜円礫 30~40mm 50%以上	/	/	半湿	なし	Fe(IV) -

### 土壤断面調査票

調査番号 36

地形・標高 谷底平野

調査地点 中の原

傾斜・方向 平担

日時・天候 2002.11.14  
14:15 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
0-22 cm	2.5Y 3/2	CL	弱 五角塊状	含む	なし	なし	8		半湿	小根含む		A1- Fe(II)-
22-40 cm	2.5Y 3/2	CL	弱 五角塊状	含む	糸根状 あり	亜円礫 10-30mm 2%	23		半湿	あり		A1- 35cmにガラス片
40-46 cm	10YR 5/2 (80%) 10YR 5/6 (20%)	SL	弱 五角塊状	なし	糸根状 あり	亜円礫 100-150mm 2%	20		半湿	なし		
46-100+ cm	10YR 6/6	LCoS	単粒状	なし	なし	なし	13		半湿	なし		

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 37

地形・標高 谷底平野

調査地点 成川

傾斜・方向 平担

日時・天候 2002.11.14  
15:00 曇

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
0-20 cm	2.5Y 3/2	SCL	弱 屑粒状	含む	なし	亜円礫 10-20mm 2%	上5 下15		半湿	小根あり		Fe(II)-
20-20+ cm	2.5Y 4/2	CoSL	弱 五角塊状	なし	糸根状 含む	亜円礫 100-150mm 70%			半湿	なし		Fe(II)- 礫-港粘炭灰岩

### 土壤断面調査票

調査番号 39  
 調査地点 下開作  
 土壌型・母材 \_\_\_\_\_

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 平坦  
 植生 水田

日時・天候 2002.11.14  
12:30 晴

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
19 Ap	2.5Y3/2	CL	弱肩粒状	含む	なし	なし	上12 下18		半湿	小根あり		
C 礫層	10YR 4/2	L		なし	根状含む 膜状あり	亜角礫 40-80mm 30%	24		半湿	なし		鉄・亜硫酸鉄
						(40cm以下) 60%						

調査者 \_\_\_\_\_

### 土壤断面調査票

調査番号 No.41  
 調査地点 高津  
 土壌型・母材 \_\_\_\_\_

地形・標高 谷底平野  
 傾斜・方向 \_\_\_\_\_  
 植生 水田

日時・天候 02.11.14  
12:00 晴

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
21 Ap	10YR3/2	CL	弱粒状	含む	なし	なし	上6 下22		半湿	小根含む		
23f C 礫層	10YR4/2	L	単粒	なし	上部に 根膜あり	亜角礫 20~90mm 70%			半湿	なし		鉄・亜硫酸鉄

調査者 \_\_\_\_\_

### 土壤断面調査票

調査番号 42

地形・標高 谷底平野

調査地点 岩瀬戸

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.14  
11:30 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm												
Ap	2.5Y 3/2	CL	弱扇粒状 亜角塊状	含む	糸根状 含む	なし	13		半湿	小根含む		
12												
Cg	10YR 4/2	L	弱 亜角塊状	あり	糸根状 含む	なし	上23 -20		半湿	小根砂		
28												
C <sub>礫層</sub>	10YR 5/4	LCoS	単粒状	なし	なし	亜角礫 豆形礫 5~20cm, 70%以上	19		半湿	なし		

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 NO.4.3

地形・標高 谷底平野

調査地点 長小野

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.14  
11:00 晴

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm												
Ap	2.5Y 4/2	CL	弱亜角塊	含む	なし	なし	14		半湿	小根含む		
16												
Cg	2.5Y 4/2	CL	弱亜角塊	含む	糸根状 膜状含む	なし	22		半湿	なし		30cm以上 土壘石灰岩
20												
C <sub>礫層</sub>	2.5Y 4/2	SCL		あり	なし	亜角 40~70mm 40%			半湿	なし		粘質砂岩 火成岩
31+												

# 土壤断面調査票

調査番号 No.44

地形・標高

調査地点 上方

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.14

土壤型・母材

植生 放棄水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
16 Ap	2.5Y <sup>3</sup> / <sub>3</sub>	CL	弱角粒	含	なし	なし	13		半湿	小根 錠		Fe(II)-
36 Bw	10YR <sup>5</sup> / <sub>6</sub> (70%) 10YR <sup>5</sup> / <sub>2</sub> (35%)	SCL	弱角塊	なし	膜状 糸状鉄	なし	9		半湿	小根 錠		Fe(II)- 構造面酸化
41+ C 礫層	2.5Y <sup>6</sup> / <sub>4</sub>	L	なし	なし	なし	亜角礫 50~70mm 50%以上	22		半湿	なし		Fe(II)- 花崗岩多 酸性花崗岩

調査者

# 土壤断面調査票

調査番号 51

地形・標高 谷底平野

調査地点 上長瀬

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.14  
7:15 晴

土壤型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
14 Ap1	2.5Y <sup>2</sup> / <sub>2</sub>	CL	弱 亜角塊状	含む	なし	なし	4		半湿	小根 錠		Fe(II)-
22 Ap2	2.5Y <sup>3</sup> / <sub>3</sub>	CL	弱 肩粒状	含む	なし	亜角礫 20~40mm 5%	上14 F18		半湿	なし		Fe(II)-
40+ C 礫層	10YR <sup>5</sup> / <sub>4</sub>	Lic	なし	なし	糸根状 鉄錠 20% 鉄錠	亜角礫 50~80mm 20% 5~30mm 同体亜円礫	18		半湿	なし		暗茶少

# 土壤断面調査票

調査番号 No.52

地形・標高 谷底平野

調査地点 長粒

傾斜・方向 平坦

日時・天候 02.11.14  
8:45

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
14 Ap	2.5Y3/2	CL	<寸粒 弱亜角塊	含む	なし	亜円礫 10~20mm 1~2%	上4 下12	/	半湿	小根 制	/	Fe(II)-
14+ C 礫層	2.5Y5/2	LC0.5	/	なし	細根状	亜円礫 50~150mm 70%以上	/	/	半湿	なし	/	Fe(II)-  水積の礫が 現地点で 風化して粘土質 水透水層の 形成

調査者

# 土壤断面調査票

調査番号 53

地形・標高 谷底平野

調査地点 小木原

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.13  
17:05 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
20 Ap	2.5Y 3/3	埴壤土	片層粒状	含む	糸根状 含む	なし	上13 下19	/	半湿	小根 含む	/	Fe(II)-
45+ C 礫層	2.5Y 5/6	シルト質 埴土	/	なし	糸根状 含む	亜角礫 50~100mm 50%以上	/	/	半湿	なし	/	Fe(II)-

### 土壤断面調査票

調査番号 55

地形・標高 崖錐

調査地点 舞谷上郷

傾斜・方向 平坦

2002. 11. 13  
日時・天候 15:00 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
19 Ap	2.5Y 7/2	シルト質 埴埴土	屑粒 弱・五角塊	含む	なし	五角礫 5-10mm 1%	上 3 下 18	/	湿	小根 含む	/	Fe(II) -
30+ C 砂層	2.5Y 8/2 (60%) 2.5Y 4/5 (40%)	シルト質 埴埴土	/	なし	赤根状 含む	五角礫 50-100mm 50%以上	/	/	半湿	なし	/	Fe(II) ++

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 56

地形・標高 崖錐

調査地点 飯ヶ山

傾斜・方向 平坦

2002. 11. 13  
日時・天候 15:45 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
18 Ap	2.5Y 3/3	軽埴土	弱・ 五角塊	含む	なし	なし	上 4 下 18	/	半湿	小根 含む	/	Fe(II) -
18+ C 砂層	10YR 4/1 (20%) 10YR 5/4 (30%)	砂質 埴埴土	/	なし	赤根状 含む	五角礫 50-100mm 20%以上	/	/	半湿	なし	/	Fe(II) -

### 土壤断面調査票

調査番号 57

地形・標高 崖錐 (沖積錐)

調査地点 上舞谷

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.13  
15:30 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm Ap	2.5Y 3/2	埴壤土	屑粒状 弱五角塊	含む	糸根状 少	なし	14	/	半湿	小根鈍	/	Fe-
14 cm C 硬層	10YR 5/2	軽壤土	/	なし	糸根状 含む	豆円礫 50-100mm 20%以上	/	/	半湿	なし	/	Fe-, Hn- 溶粘凝灰岩
14+												

調査者

### 土壤断面調査票

調査番号 58

地形・標高 谷底平野 (270mが交差)

調査地点 白口

傾斜・方向 平坦

日時・天候 2002.11.13  
16:15 晴れ

土壌型・母材

植生 水田

層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
cm Ap	2.5Y 4/2	砂質 埴壤土	屑粒状	含む	糸根状鈍 膜状含む	なし	8	/	半湿	小根鈍	/	Fe(II) +
18 cm C 硬層	2.5Y 5/3	砂質埴土	/	なし	糸根状鈍	豆円礫 20%以上	/	/	半湿	なし	/	風酸化膜 含む
18+												



### 土壤断面調査票

調査番号 59

地形・標高 \_\_\_\_\_

調査地点 上槿瀬 ①

傾斜・方向 平野

日時・天候 11/19 10:00 晴

土壌型・母材 \_\_\_\_\_

植生 休耕

cm	層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
	Ap	2.5Y4/2	L	屑粒	含	なし	なし	12 19		半湿	細根含		Fe <sup>2+</sup> -
19	Bg ir mn 1	10YR 5/3	L CoS	なし	12cm以上 なし	22cm以上 膜状Mn斑 Fe雲状10% 10YR5/8	なし	20		半湿	なし		Fe <sup>2+</sup> -
27-31	Bg ir mn 2	10YR 5/4	CoS	なし	なし	掘道土に2 膜状Fe斑 10YR5/6	小円礫 有 (約1mm)	13		半湿	なし		Fe <sup>2+</sup> -
43	C <sub>1</sub>	10YR 5/6	CoS	なし	なし	Mn斑 10YR5/6	小円礫 φ=80mm 5%	6		半湿	なし		Fe <sup>2+</sup> -
55	C <sub>2</sub>	10YR 5/4	CoS	なし	なし	なし	小~中円礫 10%	4		半湿 ~湿	なし		Fe <sup>2+</sup> -
60+													

調査者 \_\_\_\_\_

### 土壤断面調査票

調査番号 60

地形・標高 \_\_\_\_\_

調査地点 上槿瀬 ②

傾斜・方向 0 (2°)

日時・天候 11/19 11:00 晴

土壌型・母材 \_\_\_\_\_

植生 水田

cm	層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
	Ap	2.5Y4/2	CL	弱五角塊	含	Fe系根状	なし	17 22		半乾	細根含		Fe <sup>2+</sup> -
19	Bg mn	10YR 5/8	L	弱五角塊	なし	還元斑 管状 10YR5/4 Mn根状	含 円~角 φ10cm	25		半乾	細根含		Fe <sup>2+</sup> -
28	Bg mn / C	2.5Y4/3	L	弱五角塊	なし	Mn含	円~角状 φ10cm 30%	17		半乾	なし		Fe <sup>2+</sup> -
40+													

# 土壤断面調査票

調査番号 61

地形・標高 谷底平地 (後背地?)

調査地点 上校 池③

傾斜・方向 0 (2°)

日時・天候 1/19 11:25 晴

土壌型・母材

植生 休耕地

cm	層位	色	土性	構造	腐植	斑紋	礫	粗密	孔隙	乾湿	根	試料	備考
	Ag	2.5Y5/2	Lic	壁	有	Fe <sup>2+</sup> 状 斑 7.5YR5/4	7.5L	5		湿	細小根 含		Fe <sup>2+</sup> +
30	Go	10Y4/1	Sic	壁	?	Fe <sup>2+</sup> 状 含	7.5L	12		湿	7.5L		上部に付着した根 の根腐体 Fe <sup>2+</sup> +
45	Gr	10Y4/1	Sic	壁	?	7.5L	7.5L	12		多湿	7.5L		Fe <sup>2+</sup> +
60+													L <sub>2</sub> 出L <sub>1</sub> 少

調査者