
土地分類基本調査

矢板

5万分の1

国土調査

栃木県

1985

序 文

本県は、日本のほぼ中央に位置し、緑と美しい景観に恵まれた64万haの県土を有しています。

最近は、かつてのような激しい開発の波は鎮静化していますが、21世紀に向けては人口の増加、経済活動の拡大により都市化の進展は確実に進むものとみられます。

しかし、県土が現在及び将来にわたって限られた資源であることから、かけがえのない県民共有の資源であることを十分に認識し、自然環境の保全と安全かつ快適な生活環境の確保、地域の均衡ある発展を図ることが、今後の課題となってきています。

このような課題を踏えて、本県では昭和57年度に国土調査の一環として土地分類基本調査を「壬生」図幅について実施しており、引き続き昭和58年度は「矢板」図幅について調査を実施し、このたびその成果をとりまとめました。

この調査は、地形・表層地質・土壌及び土地利用の現況を調査することにより土地の基本的性格を明らかにするとともに、調査結果を相互に組み合わせることにより、各種土地利用計画策定の資料、あるいは開発、保全事業の基礎資料となるものであります。

今後、この調査結果が広く関係者に利用されることを希望するとともに、本調査を実施するに当たって御協力をいただきました関係各位に深く感謝申し上げます。

昭和60年3月

栃木県企画部長 大江敏夫

目 次

序 文

総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の特性	4
1. 地勢・気象	4
2. 人口・世帯数	5
3. 交 通	7
4. 産 業	8
III 地形・地質・土壌からみた土地利用の現況と留意点	11
1. 地 形	11
2. 表層地質	12
3. 農地土壌	13
4. 林地土壌	14
各 論	
I 地形分類図	15
II 表層地質図	22
III 土 壌 図	30
1. 農地土壌	30
2. 林地土壌	36
文 献	40

利 用 者 の た め に

1. 本調査は、土地分類基本調査関係の各作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「都道府県土地分類基本調査作業規程」(栃木県)により実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び、土地分類基本調査簿である。
3. 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣の刊行した5万分の1地形図を使用したものである。
4. 総論の第3表から第6表の数字は、各市町村全体の数字であり、当該図幅のみの数字ではない。特に宇都宮市、今市市、及び大田原市における人口・世帯数・工業・商業の中心は当該図幅外にある。
5. 調査の実施、成果の作成機関及び担当者は下記のとおりである。

指 導	国土庁土地局国土調査課		
総 括	栃木県企画部土地対策課		
地 形 分 類 調 査	栃木県地形地質研究会	宇都宮大学 教 授	阿久津 純
表 層 地 質 調 査	”	宇都宮大学 助 教 授	酒井豊三郎
土 壌 調 査	(農地土壌) 栃木県農業試験場	土 壌 肥 料 部 長	川田 登
	(林地土壌) 栃木県林業センター	技 師	伊澤 浩一
土地利用現況調査	栃木県企画部土地対策課		

総論

I 位置及び行政区画

位 置

「矢板」図幅は栃木県のほぼ中央に位置し、東経139°45'～140°00'、北緯36°40'～36°50'の範囲にあり、図幅面積は413.37km²である。(第1図 位置図)

第1図 位置図



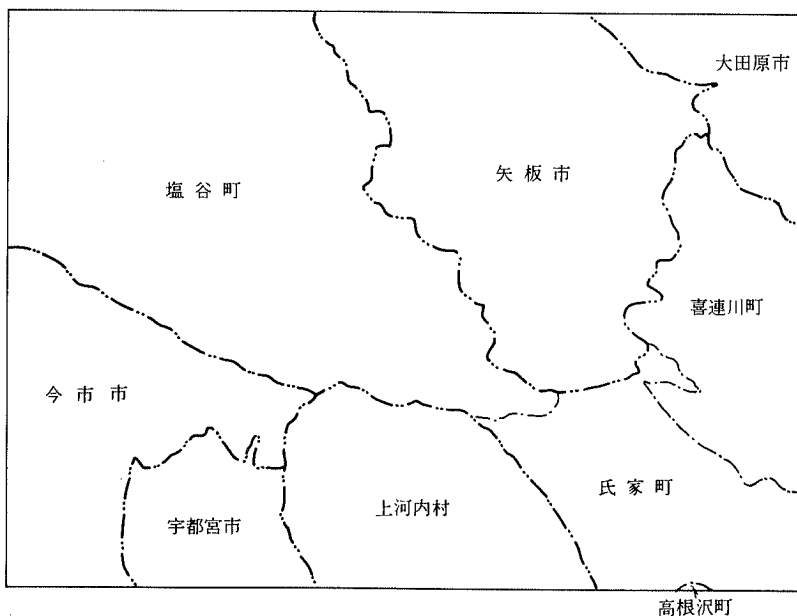
行政区画

「矢板」図幅内の行政区画は、宇都宮市、今市市、大田原市、矢板市、塩谷町、氏家町、高根沢町、喜連川町、上河内村の4市4町1村からなっている。

(第2図 行政区画図)

これら市町村の総面積1,290.21km²に対し、図幅面積は413.37km²であり、その占有率は32.0%となっている。(第1表 図幅内市町村別面積)

第2図 行政区画図



第1表 図幅内市町村別面積

区分 市町村名	図幅内面積		市町村面積		占有率 (A/B)
	面積(km ²) (A)	構成比(%)	面積(km ²) (B)	構成比(%)	
宇都宮市	22.60	5.5	312.53	24.2	7.2
今市市	52.47	12.7	243.94	18.9	21.5
大田原市	7.58	1.8	134.88	10.5	5.6
矢板市	95.64	23.1	169.94	13.2	56.3
上河内村	48.11	11.6	57.96	4.5	83.0
塩谷町	135.22	32.8	174.64	13.5	77.4
氏家町	34.34	8.3	50.70	3.9	67.7
高根沢町	0.20	0.0	71.09	5.5	0.3
喜連川町	17.21	4.2	74.53	5.8	23.1
計	413.37	100.0	1,290.21	100.0	32.0

注) Aは、プランメーターによる計測面積。

Bは、建設省国土地理院による面積。

II 地 域 の 特 性

1. 地勢・気象

(1) 地 勢

この地域の地勢は、図幅のほぼ中央を西から南東へ流れる鬼怒川・北から南へ流れ図幅のほぼ中心から東へ流れる荒川の2つの河川にそって東から西へ分布する低地、それらの河川等の周辺に分布する台地、北部と東半部に広く分布する丘陵及び北西部と鬼怒川南部の山地からなり、起伏が激しい地形である。

低地は主に水田地帯である。一方、山地は標高500m～600mの山が多く、樹種はスギ・ヒノキ等の針葉樹が主である。

(2) 気 象

本地域は、表日本型の気候に属し、降水量は夏に多く、冬に少ない。また、気温は内陸性気候の特性を示し年較差、日較差が大きい。

この図幅内の塩谷気象観測所及び隣接する宇都宮地方気象台、今市気象観測所における気象概況は第2表のとおりである。

第2表 気 象 概 況

(塩谷)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温 (°C)	12.7	9.6	17.0	27.3	27.9	28.9	31.2	35.1	33.0	25.5	18.6	13.6
最低気温 (°C)	-8.7	-9.4	-6.2	0.1	4.7	7.1	10.0	17.9	11.7	-1.1	-4.4	-8.3
平均気温 (°C)	0.8	0.5	4.3	12.4	16.2	17.7	20.7	24.0	19.7	13.5	7.7	1.7
日照時間 (h)	202.8	201.6	206.5	177.7	254.7	163.0	114.5	150.7	122.9	184.5	196.3	217.9
降水量 (mm)	9	20	113	141	74	143	275	229	232	95	40	3

(宇都宮)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温 (°C)	13.7	13.4	18.0	28.1	29.0	29.5	32.0	35.5	33.5	26.3	19.8	15.5
最低気温 (°C)	-8.1	-8.2	-5.6	3.5	7.2	9.1	13.2	18.5	13.2	0.9	-4.4	-7.4
平均気温 (°C)	2.1	2.0	5.9	13.9	17.6	18.8	22.0	25.4	21.1	14.8	9.2	2.3
日照時間 (h)	209.0	197.4	191.6	170.7	240.6	151.7	96.8	127.4	97.2	173.3	202.4	220.2
降水量 (mm)	15.5	45.5	105.5	138.0	68.0	197.5	212.0	191.5	231.0	77.5	25.5	0.0

(今市)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温 (°C)	12.2	10.2	15.5	25.7	26.7	27.2	30.0	32.6	30.7	23.6	17.5	12.4
最低気温 (°C)	-8.5	-9.6	-5.6	1.6	4.7	7.7	10.1	17.4	11.6	-1.0	-3.9	-7.9
平均気温 (°C)	0.7	0.2	3.9	12.2	15.5	16.9	20.1	23.4	19.0	12.6	7.2	0.9
日照時間 (h)	208.0	205.2	206.4	185.3	241.6	162.6	112.1	159.4	116.6	181.4	200.5	238.0
降水量 (mm)	13	42	135	191	94	145	366	300	250	109	56	2

資料：栃木県気象月報（昭和58年）宇都宮地方気象台

2. 人口・世帯数

この地域に係る市町村の昭和55年国勢調査による人口は、587,832人、世帯数は168,803世帯となっており、本県の総人口（1,792,201人）の32.8%、総世帯数（490,152世帯）の34.4%を占めている。

この地域は、県都宇都宮市の周辺部に位置しており、今市市及び東北本線沿いの市町で人口等の伸びが大きくなっている。

ただし、宇都宮市、今市市、大田原市の中心は図幅外にあるため、図幅内に限ってみると、矢板市において若干の伸びが見受けられるだけで、その他の町村ではほとんど変化はない。

第3表 市町村別人口・世帯数

(単位：人，%，人/km²)

市町村名	年 別 区 分	昭45(A)	昭50(B)	昭55(C)	指 数		昭55 人口密度
					B/A	C/A	
宇 都 宮 市	人 口	301,231	344,420	377,746	114.3	125.4	1,208.7
	世帯数	81,242	99,399	115,792	122.3	142.5	
今 市 市	人 口	43,201	46,760	50,423	108.2	116.7	206.7
	世帯数	10,198	11,661	13,185	114.3	129.3	
大 田 原 市	人 口	40,698	42,332	46,662	104.0	114.7	346.0
	世帯数	9,275	10,289	12,024	110.9	129.6	
矢 板 市	人 口	30,063	31,132	32,747	103.6	108.9	192.7
	世帯数	6,740	7,666	8,777	113.7	130.2	
上 河 内 村	人 口	8,153	7,701	7,739	94.5	94.9	133.5
	世帯数	1,640	1,684	1,740	102.7	106.1	
塩 谷 町	人 口	15,155	14,751	14,930	97.3	98.5	85.5
	世帯数	3,385	3,446	3,499	101.8	103.4	
氏 家 町	人 口	21,034	22,167	23,560	105.4	112.0	464.7
	世帯数	4,711	5,278	5,753	112.0	122.1	
高 根 沢 町	人 口	20,662	21,859	22,765	105.8	110.2	320.2
	世帯数	4,510	5,102	5,453	113.1	120.9	
喜 連 川 町	人 口	11,461	11,156	11,260	97.3	98.2	151.1
	世帯数	2,417	2,495	2,580	103.2	106.7	
計	人 口	491,658	542,278	587,832	110.3	119.6	455.6
	世帯数	124,118	147,020	168,803	118.5	136.0	
県 計	人 口	1,580,021	1,698,003	1,792,201	107.5	113.4	246.3
	世帯数	376,310	433,371	490,152	115.2	130.3	

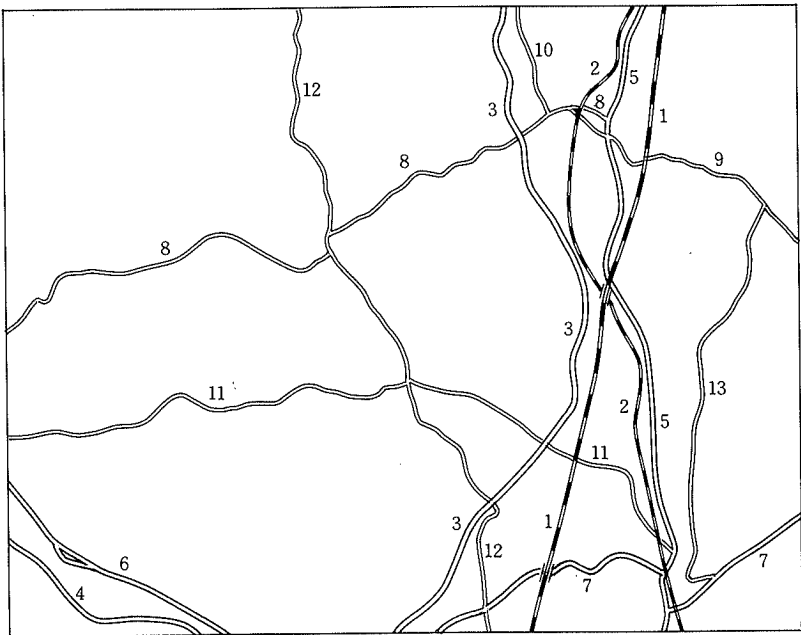
資料：昭和55年国勢調査

3. 交 通

道路は、首都圏と東北を結ぶ東北縦貫自動車道、国道4号が東部を南北に、また、日光と宇都宮市を結ぶ日光宇都宮道、国道119号、福島県会津市に通じる国道121号が南西部を通るなど、宇都宮市等近隣都市を結ぶ国県道が整備されている。

鉄道は、東北新幹線、東北本線が東部を南北に走っている。

第3図 主要交通網図



- | | | |
|------------|---------------|---------------|
| 1 東北新幹線 | 6 国道191, 121号 | 11 主要地方道今市氏家線 |
| 2 東北本線 | 7 国道293号 | 12 " 藤原・宇都宮線 |
| 3 東北縦貫自動車道 | 8 主要地方道今市矢板線 | 13 " 大田原氏家線 |
| 4 日光宇都宮道 | 9 " 烏山矢板線 | |
| 5 国道4号 | 10 " 矢板那須線 | |

4. 産 業

この地域に係る市町村の産業別就業人口の構成比を昭和55年国勢調査でみると第1次産業13.4%、第2次産業31.5%、第3次産業55.1%となっており、県平均に比べ第1次産業、第2次産業の比率が低く、第3次産業が高い。

次に、市町村別にみると、県平均に比べ宇都宮市以外の市町村では第1次産業の比率が高く、矢板市以外の市町村では第2次産業、宇都宮市、今市市以外の市町村では第3次産業の比率が低い。

第4表 産業別就業人口

(単位：人，%)

区分 市町村名	総 数	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
			構成比		構成比		構成比
宇 都 宮 市	179,944	12,536	7.0	54,050	30.0	113,358	63.0
今 市 市	25,283	4,352	17.2	8,917	35.3	12,014	47.5
大 田 原 市	24,181	6,135	25.4	8,296	34.3	9,750	40.3
矢 板 市	16,417	2,988	18.2	6,364	38.8	7,065	43.0
上 河 内 村	4,328	1,577	36.4	1,210	28.0	1,541	35.6
塩 谷 町	8,023	2,523	31.4	2,621	32.7	2,879	35.9
氏 家 町	11,690	2,620	22.4	3,763	32.2	5,307	45.4
高 根 沢 町	11,854	3,667	30.9	3,710	31.3	4,477	37.8
喜 連 川 町	6,108	2,164	35.4	1,823	29.8	2,121	34.7
計	287,828	38,562	13.4	90,754	31.5	158,512	55.1
県 計	894,936	147,305	16.5	335,885	37.5	411,746	46.0

資料：昭和55年国勢調査

注) 「分類不能の産業」は第3次産業に含めた。

構成比は少数以下2位を四捨五入したため必ずしも合計は100.0%にならない。

農 林 業

この地域における農業は水稲が中心となっており、次いで畜産関係の粗生産額が目立っている。

林業は北部の山地を中心にスギ、ヒノキ等の針葉樹材を生産している。

第5表 農 林 業

区 分 市町村名	農 業							林 野 面 積 (ha)
	農家数 (戸)	経営耕 地面積 (ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)					
			米	野 菜	畜 産	その他		
宇 都 宮 市	7,464	10,200	17,064	7,643	3,758	2,896	2,767	6,676
今 市 市	3,168	5,030	9,884	4,174	1,339	3,813	558	14,288
大 田 原 市	3,490	7,530	14,441	7,453	856	4,570	1,562	1,933
矢 板 市	2,374	3,480	5,572	3,120	337	1,704	411	10,105
上 河 内 村	1,249	2,100	2,686	1,924	233	183	346	1,979
塩 谷 町	1,988	3,010	4,763	2,391	278	1,608	486	11,517
氏 家 町	1,854	3,350	5,410	3,382	309	1,104	615	188
高 根 沢 町	2,581	4,410	6,983	4,173	389	1,339	1,082	700
喜 連 川 町	1,482	2,730	5,444	2,315	355	2,182	592	2,992
計	25,650	41,840	72,247	36,575	7,854	19,399	8,419	50,378
県 計	104,473	145,000	293,150	102,095	50,593	88,980	51,482	357,564

資料：第30次（昭和57年）栃木農林水産統計年報

工 業

この地域に係る市町村の事業所数は2,877で県全体の17.9%、従業者数は61,510人で県全体の25.0%、製造品出荷額は1,287,008百万円で県全体の25.8%を占めているが、大半を占める宇都宮市の事業所は当該図幅外である。

なお、この図幅内には工業団地として、矢板工業団地、喜連川工業団地、塩谷工業団地がある。

商 業

この地域に係る市町村の商店数は14,767店、従業者数70,613人、年間販売額2,263,740百万円となっており、このうち県都であり経済等の中心地である宇都宮市が商店数で7割弱、年間販売額では8割強を占めている。

図幅内でみると、宇都宮市、今市市、大田原市における商店の大半はこの図幅外であるため、矢板市の商店数等が最も多い。

第6表 工 業・商 業

(単位：人、百万円)

区 分 市町村名	事業所数	従業者数	製 造 品 出 荷 額	商 店 数	従業者数	年 間 販 売 額
宇 都 宮 市	1,683	36,730	679,822	10,161	54,601	1,943,852
今 市 市	289	4,083	63,727	1,059	4,128	70,843
大 田 原 市	286	7,993	155,777	1,153	4,509	82,954
矢 板 市	219	6,070	271,505	789	2,606	109,078
上 河 内 村	25	695	9,181	104	269	3,173
塩 谷 町	77	1,077	16,119	326	778	6,743
氏 家 町	143	2,266	32,068	572	2,019	28,326
高 根 沢 町	99	1,860	53,129	415	1,160	12,577
喜 連 川 町	56	736	5,680	188	543	6,194
計	2,877	61,510	1,287,008	14,767	70,613	2,263,740
県 計	16,114	246,084	4,994,956	42,575	168,518	4,076,275

資料：昭和57年工業統計調査
昭和57年商業統計調査

注) 「製造品出荷額」は4人以上の事業所である。

Ⅲ 地形・地質・土壌からみた土地利用の現況と留意点

Ⅰ. 地 形

「矢板」図幅地域は地形によって区分すると山地、丘陵、台地、低地に分けられる。

山地は図幅の北西部に分布する塩谷山地、鬼怒川南岸の篠井山地がある。丘陵は塩谷山地の東部、矢板市周辺に広く分布し、針生・矢板の二丘陵がある。これらの山地や丘陵の間には台地や低地からなっている平地が広がり、箒川、内川、荒川、鬼怒川等がその間を東南、或は東に流下している。

塩谷山地、篠井山地は針葉樹を主とする林地として利用されているが、平地に近接した上河内村宮山田、塩谷町東房付近の起伏の少ない山地や緩斜部はゴルフ場として利用されている。

丘陵地域は間に谷底平野が分布し、水田として利用されているが、丘陵上面には比較的広い平坦面が発達している。この地域も針葉樹、広葉樹の林地として利用されているが、矢板市街地周辺部や片岡付近の国道4号線に近接した地域は住宅用地、工場用地として利用されつつある。また、矢板市安沢や喜連川地域では農用地(水田)、工業団地、ゴルフ場等への転換が一部行なわれている。その他、高原牧場付近は牧草地等として利用されている。

鬼怒川や荒川等の各河川にそった低地は古くから水田として利用され、台地も用水や地下水の利用によって水田として用いられ、圃場整備も遂次行なわれつつある。矢板市御前原の台地は工業用地として、また、今市南部の薄井沢、塩野室付近の台地は平地林が多いが、ゴルフ場、牧草地、住宅用地として開発されている。

矢板、氏家等の市街地周辺部や国道4号、119号線に近接した平地部は住宅用地としての利用が進みつつある。

幹線道路に近接した矢板、片岡、喜連川、上河内村中里等の丘陵地域には住宅、工業用地等の造成が行なわれており、今後も開発の可能性が考えられる。用地の造成に際しては排水処理、緑化、防災等に留意する必要がある。

2. 表層地質

「矢板」図幅地域を構成している岩石と地形との関係を見ると、山地は主として深成岩（石英斑岩）や火山岩類（流紋岩，凝灰質岩，安山岩）からなり，丘陵地域は，基底部に固結堆積物である砂岩，泥岩，凝灰岩等があり，上部は半固結堆積物（礫・砂・泥層）や軽石流堆積物からなっている火山性堆積物が累積している。なお，丘陵の北西部には高原火山の安山岩の熔岩流が分布し，表部は火山灰層におおわれている。平地部の台地は半固結堆積物である段丘砂礫層と上部をおおう火山灰層とからなっているが，一般に高位の台地ほど厚い火山灰層を堆積している。鬼怒川，荒川，内川，箒川等の周辺に分布する低地は未固結の砂礫層からなっている。

山地に分布する石英斑岩中には銅鉱床が賦存し，天頂，日光，富井等の各鉱山は昭和30年代までは稼行していた。上河内村関白では石英斑岩中のカオリン鉱床を採掘している。

塩谷町東房（高原火山の安山岩），羽谷久保，熊の草，沼倉（凝灰岩）では石材の採掘が行なわれていたが，現在は休止している。

宇都宮市篠井西部では流紋岩の採石が行なわれ，荒川地域や鬼怒川の逆木，上平付近では砂礫層の採取が行なわれ，また，鬼怒川南岸の町谷，芝河原では段丘砂礫層を採取している。

山地は急傾斜地も多いが，大規模な地上り，崩壊地等は見られない。この地域では林道の整備が行なわれつつあるが，切取斜面等は岩質に留意して施行する必要がある。

丘陵地域の一部は住宅，工業用地として開発されつつあるが，丘陵主部は未固結，半固結堆積物からなっている。造成に当っては防災，緑化等に留意する必要がある。

砂利採取後の跡地については地下水への影響等を配慮の上修復する必要がある。

台地の水田や上水道の水源として地下水を利用している所が多い。現在のところ地盤沈下は見られないが計画的な利用が望まれる。

3. 農地土壌

この地域における1農家当たり耕地面積は1.67haで、兼業農家は91.8%を占めている。また、水田率は91.5%、普通畑6.3%、樹園地2.2%で土地利用度は普通で、裏作は多くなってきている。

水田は本県主流鬼怒川、支流大谷川流域及び那珂川の支流箒川、内川、荒川等の河岸段丘や低地に分布し、台地間には谷津田も網状に分布している地域である。

段丘には褐色低地土、多湿黒ボク土が分布し、低地には灰色低地土が分布する。

河川流域は乾田が多く、部分的に下層に礫層を持つ浅耕土がある。段丘の多湿黒ボク土壌は開田が多く、地下水を利用している。鬼怒川流域は基盤整備が進み二毛田が多くなっている。

谷津田は現在も半湿田的性格が強く、裏作の導入も困難な所が多い。

二毛作田では、一部転作大豆・麦が作付けられ、施設栽培としてはトマト、にらがある。塩谷町には古くより花卉栽培としてキクが作付けられている。

農業用水は取水が河川上流地域に当り、冷水灌漑となっているが、水管理の改善により水稻への支障はなく、水質も良い。

一方畑地は北部の針生・矢板丘陵と南部の早乙女・中里丘陵等に沿った台地に分布する。台地は那須野が原、荒井、下太田、上寺島、船生等の北部地域と薄井沢、石那田、塩野室、今里、蒲須坂等の南部地域がある。近年一部は地下水利用の開田が造られている。黒ボク土から成り、表層に腐植層を持ち、下層は、ロームで浮石層を介在している。軽しように透水性、保水性は比較的良好だが酸性は強く、地力は低い。

作物は陸稲以外、野菜が部分的に作付けられている。しかし、いずれも生産量は多くはない。果樹としてリンゴが矢板市と宇都宮市で作られているが、面積は少ない。

土地利用に当たっての留意点については、二毛作田等では、地力の維持及び生産性向上のためにも有機質肥料を施す必要がある。谷津田の利用には排水対策が必要である。また浅耕な漏水田も多いので、客土や秋落対策が望ましい。

畑地における土壌は、養分に乏しいので、水田と同じく有機質肥料の施用が必要である。

4. 林地土壌

土地利用の現況としては本図幅北西部は山地で占められ、主に国有林・大学演習林として所有・管理が行われている。山地上部は主にブナ・ミズナラなどの落葉広葉樹林、中腹以下はスギ・ヒノキの人工林となっている。

北東部は丘陵地が多く、民有林として、主にスギ・ヒノキの人工林となっている。また、南西部は平地の中に本山・羽黒山などの山が存在し、平地では、コナラ・クヌギなどの落葉広葉樹林、スギ・マツなどの針葉樹林が見られ、山地ではスギ・ヒノキを中心とした民有人工林になっている。南東部には平地林が小面積分布する。

次に、土地利用上の留意点としては、乾性褐色森林土壌は、標高が比較的高く地形が急しゅんな山地の尾根上に主に分布するが、一般に林木の生育は悪く、林業的利用にはあまり適さない。したがって、一度森林を破壊すると再生には長期を要するので、その取扱いには十分な注意が必要である。

褐色森林土壌は、山地の中腹及び丘陵地の中腹から尾根にかけて広く分布する土壌で、林業地として広く利用されている。土地生産性が高く、スギ・ヒノキの造林に適する。取扱い上の留意点としては、本地域の褐色森林土壌は火山灰が混合しているため、雨水よって流出しやすい性質を持っているので一度に大面積を裸地状にしない方がよい。

湿性褐色森林土壌は、山地の谷沿い、沢筋に小面積分布し、土砂流出防備林としての役割りを果たしているので取扱いには注意を要する。

次に、黒ボク土であるが、本土壌は、山地及び丘陵地の緩斜面や台地上などに見られ、表層が黒色ないし黒褐色を呈している。一見肥沃な土に見えるが、一般に肥沃度は低い。本土壌も雨水によって侵食・流出しやすいので一度に大面積を裸地状にしないほうがよい。

また、粗粒褐色低地土壌は、河川近くに見られる表層より下の層が黄褐色を呈した砂レキ質の土壌で面積は少ない。防風林としての役目を果たしていることが多い。

各 論

I 地 形 分 類 図

地形分類概説

「矢板」図幅は栃木県のほぼ中央部を占める宇都宮図幅の北部に隣接する。

鬼怒川は川治、鬼怒川温泉の谷を南流し、平野部に出て、図幅の中部を東流し塩谷町南部で流路を南に変え、広い低地にそって南下している。高原火山の南麓に源を発する東荒川、図幅北西部の塩谷山地から流下する西荒川は塩谷町下寺島で合流し、図幅のほぼ中央部を南流し、塩谷町南部で流路を東に変え、喜連川に達している。矢板図幅はこれら2つの河川にそって東から西方向に分布する低地によって北部地域と南部地域とに分けられる。

本地域の地形を高度、侵食度、表層堆積物等の特徴によって区分すると、山地丘陵、台地(上位、中位、下位、最下位面)、低地(I、II面、河原)に分けられる。北部地域、南部地域に分布する各地形区を示すと次表のように分けられる。

第I表 地 形 区 分

	山 地	丘 陵	台 地	低 地
北 部 地 域	塩 谷 山 地	針 生 丘 陵 矢 板 丘 陵	那須野が原台地 荒 井台地 下 太 田台地 上 寺 島台地 船 生台地	箒 川 低 地 内 川 低 地 荒 川 低 地
南 部 地 域	篠 井 山 地	早 乙 女 丘 陵 中 里 丘 陵	薄 井 沢台地 石 那 田台地 塩 野 室台地 今 里台地 蒲 須 坂台地 町 谷台地	鬼 怒 川 低 地 大 谷 川 低 地

山地：塩谷山地は図幅の北西部、鬼怒川、荒川の低地によって画された地域に分布する。西荒川、泉川、土佐川、白石川等の東南、或は南流する河川によって開析され、いくつかの山塊に分かれている。山頂高度は320~720m、山頂部は僅

かに平坦面を残すが、北西部には急斜面からなっている山地が多い。

篠井山地は鬼怒川南岸の羽黒山（標高458.2m）、本山（561.5m）付近から南部の宇都宮図幅に連なる山地で、一部は孤立して日光街道ぞいに分布している。

山頂高度は250～560m、山田川や田川の支流の逆川、寅巴川等によって開析されている。羽黒山、本山周辺は急斜面からなっている。

丘陵：山頂部に広い平坦ないし緩斜面をもち、低地面との比高50～60mの地域を一括して丘陵として取扱った。図幅の北部地域、東半部に広く分布する。

針生丘陵は矢板市街地の東部に東南につづく丘陵で、北東縁は箒川の低地によって限られている。頂面高度200～270mで、広い平坦面をもっているが、東南にのびる谷によって開析され、いくつかの丘陵列に分離している。

矢板丘陵は高原火山東南斜面から東南につづく丘陵で、内川と荒川との間に分布し、南部は喜連川につづく。丘陵面は内川、荒川の支流によって侵食されているが、丘陵上面の高度は北部で350～400m、南部で約200m、比較的広い平坦面を残している。

早乙女丘陵は荒川南岸に分布し、高度約200mである。その他、篠井山地、羽黒山南部には中里丘陵が小範囲分布する。また、矢板市木幡、塩谷町長峰付近には台地上に孤立して丘陵が分布する。

台地：台地（段丘）は山地、丘陵の間をほぼ東南方向に流下している箒川、内川、荒川、鬼怒川等の周辺に分布している。台地面の高度、侵食度、被ふく層である火山灰層の層序等を基準に、台地面を上位、旧期のものから上位、中位、下位、最下位の4面に区分して取扱った。上部の3面は関東ローム層におおわれているが、最下位面は同層を欠き、沖積段丘である。

上位面は図幅の西部、今市地域から東にのびる清水川流域の薄井沢台地である。宇都宮付近の宝積寺面に対比される。

中位面は薄井沢台地の南側に、ほぼ日光街道にそって分布する石那田台地、矢板市内川東岸に分布する荒井台地がある。この面は宝木面に対比しうる。

下位面は大谷川、鬼怒川の合流地域に分布する町谷台地、荒川南岸に分布する蒲須坂台地、西鬼怒川西岸の今里台地、箒川東岸の那須野が原台地がある。宇都宮付近の田原面に相当する。

最下位面は図幅の西部地域の鬼怒川の両岸にみられるもので、鬼怒川南岸の塩野室台地、同北岸の船生台地がある。

低地：鬼怒川、大谷川、荒川、内川、箒川の各河川の両岸にそって分布している地域を一括して取扱った。鬼怒川流域には戦後、旧河道を整備して水田としている部分がある。この部分を特に区別して低地Ⅱ面として取扱った。

地形分類各論

(1) 山 地

塩谷山地：山頂高度600m以上の山地は鳥羽新田西部の標高651.8m山地、西荒川湖東部の654.6m山地、鷄岳（667.8m）をつらねる線の西部に分布する。山頂部には僅かに緩斜面を残すが、山体は急斜面からなっている。

西荒川湖南部の標高595.0m山地から標高596.6m山地につづく山稜は斜面一部急斜面からなっているが、山麓部に当る井戸神、東房付近には広い緩斜面ないし山麓面が発達している。

船生北部、羽谷久保の山塊は山頂高度約400mで、頂部には稜線にそって平坦ないし緩斜面が発達し、北部の山地に比較し一段低位の山頂面からなっている。

松川南部の石尊山山塊は頂面高度320～480mの山地で、一部急斜面を呈する部分もあるが、一般斜面からなり、風見山田西部、飯岡南部の山麓部には緩斜面が広く分布する。また、佐貫付近には富士山（364.9m）等の山地が台地上に孤立している。

篠井山地：山頂高度は250～560mで、山田川や田川の支流によって開析されている。山地の東部には羽黒山（458.2m）が、本山（561.6m）周辺には飯盛山（485m）、高館山（476.7m）、矢倉山（400m）等がほぼ円錐形の山体をなして屹立し、一部は急斜面からなっている。

また、山地の西部には雷電山（386m）、高知山（398.2m）等の孤立状の山地が分布している。

(2) 丘 陵

針生丘陵：箒川、内川低地の間に北西から南東方向にのびる丘陵で、図幅北端で高度260m、東南に漸減し、下河戸では約200mとなる。丘陵の間には土屋から豊田、成田から上河戸等の南東にのびる低地が発達している。丘陵上面には比較

の広い平坦面が保存されている。丘陵斜面は一般に緩斜面をなし低地に接しているが、箒川に接する崖線は急崖、急斜面を呈する。

矢板丘陵：高原火山の山麓部に当る北西部では高度400～450m、荻久保付近で320mを示し、東南に傾く広い山頂平坦面が発達している。長井、塩田、倉掛以南の地域では高度280～300mの平坦面をもつ丘陵からなっている。南部の荒川流域では高度250m、片岡南部では200mとなるが、片岡付近では高度235m面と、200m面との2面が認められる。

この丘陵には、北部から宮川、築目川、江川、谷川等の河川が東南に流下し、丘陵面を開析している。宮川や内川の流路ぞいには急崖をなしている部分がありまた、荒川に接する丘陵崖にも急斜部がみられる。

一般に丘陵斜面は緩斜面をなしているが、玉田、高塩、倉掛付近には急斜面や斜面を呈する部分がみられる。斜面の急な部分は新第三系の堆積岩類が丘陵基部に露出している地域である。

早乙女丘陵：荒川南岸に分布している丘陵で、頂面高度190～200mの平坦面と緩斜面からなっているが、荒川に接する東縁は斜面を呈する。

丘陵面の構成層は関東ローム層、館の川凝灰岩、境林礫層からなっているが、北西部には高原火山の溶岩流が分布する。

(3) 台地

●上位面

薄井沢台地：台地面は西部、今市地域から東に分布し、東流する清水川によって侵食され、矢野口、薄井沢、沢又等の台地に分かれている。台地面の高度は西部で320m、東部で270m、平均傾斜14/1000を示す。台地面は開析をうけ、単一の平坦面ではなく、2～3段の平坦面がみられるが、これらを一括して上位面として取扱った。なお、侵食谷ぞいには低地面が小範囲分布する。

台地上に前山(369m)、丸山(326.2m)、堂室山(305.9m)等の流紋岩からなっている孤立山地が分布している。

本面の構成層については十分確められていないが、段丘砂礫層の上位に層厚約10mの関東ローム層が堆積している。

その他、上位面の分布は矢板丘陵の長井、幸岡付近、図幅西南部田川の流路ぞ

いに小範囲みられる。

●中位面

石那田台地：薄井沢台地の南西部につづく台地で、台地面の高度は大沢で約 300m、石那田で240m、台地面は東南に10/1000で傾斜する。台地面は赤堀川、田川等が狭長な谷をつくって開析している。

荒井台地：針生丘陵の西側にそって矢板市荒井付近から御前原、上安沢にわたり分布する。高度は北部、荒井で220m、矢板市街地で約200m、御前原で180m、東南に4/1000で傾斜する。台地面は内川の支流によって開析され、狭長な谷は丘陵面まで達している。台地南部には木幡神社の丘陵(209.4m)が残丘として孤立している。

台地面は砂礫層、鹿沼軽石層を挟む宝木ローム、田原ロームからなっている。

上寺島台地：東荒川の西岸、上寺島から北につづく台地で、高度は北部で350m、南端で約300m、台地面は南に35/1000で傾斜する。台地面は段丘砂礫層と火山灰層からなっているが、詳しい層序は明らかではない。一応中位面として取扱った。

その他、中位面と考えられる台地は矢板丘陵の塩田、玉田、小山峠付近に小範囲分布する。

●下位面

蒲須坂台地：塩谷町大宮南部から氏家町蒲須坂、松山にわたり荒川、鬼怒川の低地の間に分布する。台地面の高度は大宮で約210m、蒲須坂で180m、南部の並木で160mである。台地面は傾斜5/1000で東に傾いているが、東部では東南に傾斜する。

台地面は段丘砂礫層と上位をおおう田原ロームとからなっている。

今里台地：中里丘陵にそって今里から南につづいている台地で、東側は西鬼怒川の低地と崖線で境している。台地面を開析して室井用水が蛇行しながら流下し台地を二分している。高度は今里で約200m、南端で170m、6.3/1000の傾きで南に傾斜する。

町谷台地：大谷川の両岸に分布する台地で、高度280~300m、段丘砂礫層と田原ロームとからなっている。

那須野が原台地：箒川北岸の那須野が原の台地の一部に相当する。高度は薄葉北部で 215m、滝沢で 190m、傾斜7.6 /1000で東南に傾いている。

●最下位面

船生台地：鬼怒川左岸の道谷原、新田、新谷、船生から佐貫につづく台地で、白石川、土佐川、富沢川、泉川の低地によっていくつかに分かれているが、ほぼ同位面と考えられる。高度は道谷原 300m、新田 290m、船生 275mである。砂礫層の上位は層厚1.5mの表土からなり、火山灰層を欠いている。

塩野室台地：鬼怒川右岸、塩野室、小林付近に分布する台地で、上・下2面が認められる。上位面は高度250～270m、下位面は225～255mである。砂礫層の上位は表土におおわれ火山灰層を堆積していない。

(4) 低地

鬼怒川低地：鬼怒川両岸に分布する低地のうち最も広く分布しているのは、鬼怒川左岸、大宮町上平から氏家町押上、氏家町市街地にわたりつづくもので、さらに南部に連続する。押上で高度 190m、南部の高根沢町との境界付近で 150mで、低地面5/1000の傾斜で東南に傾いている。押上南部、氏家付近には旧河道がみられる。

鬼怒川右岸では西鬼怒川との間に、上河内村上小倉から下小倉にわたり紡錘状に分布している。この低地の高度は北部逆木で 205m、南部の東芦沼で 160m、6/1000の傾斜で東南に傾いている。この地域にも図に示すように旧河道が発達し低地面を開析している。

これらの鬼怒川両岸の低地は単一の平坦面ではなく、地域によっては細部しるが、低地として一括して取扱った。

鬼怒川流域で低地Ⅱとして取扱った地域は、本流及び西鬼怒川の河原であった部分を戦後水田として整備した地域で、特に区分して図示した。

荒川低地：荒川は塩谷町下寺島で東荒川、西荒川を合流し、南流して大宮地域に達するが、玉生から大宮にわたる地域には広い低地が分布している。低地面は旧河道により開析され、単一の平坦面を示していないが、一括して取扱った。上流部、東房で高度 275m、大宮 220mで、傾斜 10/1000 で南に傾いている。

大宮から下流部では東流する荒川にそって巾 500m程度の低地が発達している。

片岡南部で高度 170m, 傾斜7.4/1000で東に傾いている。

箒川低地：箒川は針生丘陵の北東縁にそって東流し, 那須野が原台地との間に巾 500m ~ 1 km の低地が発達している。高度は190~210m, 7.5/1000の傾斜で東に傾いている。

内川低地：針生丘陵と矢板丘陵との間を東南に流下する内川の両岸に分布する低地で, 巾約 1 km, 傾斜5/1000で東南に傾いている。矢板市街地に近接した木幡以北の地域は圃場整備が行われたため殆んど原形が保存されていないが, 南部地域には旧河道がみられ, また, 比高 1 ~ 1.5m の 2 - 3 の平坦面が分布している。

低地は砂礫層からなっており, 上部は表土によって覆れている。

II 表層地質図

表層地質概説

「矢板」図幅地域は、北西部および中央南部に山地、北東部に丘陵、西南部および東南部には台地と低地が比較的まとまって分布している。

低地は未固結堆積物である砂礫層によって構成され、台地は半固結堆積物である砂礫層と火山性堆積物である関東ローム層からなっている。低地・台地は鬼怒川、荒川、内川、箒川に沿って広く分布している。台地面は表部を関東ローム層によって覆われており、台地面と関東ローム層との間には次のような対応関係が見られる。すなわち、

台地 III (田原) 面は田原ローム層と段丘砂礫層

台地 II (宝木) 面は田原ローム層・宝木ローム層と段丘砂礫層

台地 I (宝積寺) 面は田原・宝木・宝積寺の各ローム層と段丘砂礫層

とからなっている。従って、各台地の原面を構成している段丘砂礫層には新旧関係があるが、ここでは一括して半固結堆積物として取扱った。

西部に広がる薄井沢台地・塩野室台地には所々に小丘が分布している。これらの小丘は厚い関東ローム層に覆われ、基盤の岩石は、わずかに露出しているにすぎないが、ローム層などの被覆層は省略し基盤岩を図示してある。

丘陵は、基本的には、椋林礫層と呼ばれる砂・礫・泥からなる半固結堆積物とその上に重なる関東ローム層によって構成されている。矢板付近では、軽石からなる厚い火山性堆積物(半固結)や安山岩質の熔岩が関東ローム層の下位に堆積しており、火山性堆積物は館の川凝灰岩、熔岩は高原熔岩と呼ばれている。丘陵に分布する関東ローム層は、田原、宝木、宝積寺の各ローム層と宝積寺ローム層よりも古いローム層(古期ローム層と呼ぶ)からなっている。

山地の大半は石英斑岩・新第三紀の火山岩及び固結火山性堆積物によって構成されている。流紋岩質の熔岩や貫入岩の分布する所は急峻な地形を成している。山地の緩斜面は関東ローム層(通常は田原ローム層)に覆われていることが多いが、表層地質図にはこれを表示していない。

この地域に分布する第四紀堆積物の基底は、矢板と氏家を結ぶ線より西側では現在の低地地表面より高いか、地表面下数10m以内にあるのに対し、東側では200m以深に達している。この基底の深まりは、砂層や泥層をはさむ砂礫層から成る半固結堆積物が埋めているが、その層序関係や対比、年代については、まだ十分確められていない。

表層地質各論

(1) 未固結堆積物

●砂礫層 (gs(1), gs(2))

鬼怒川、荒川、内川、箒川等の各河川の現河床、同氾濫原および扇状地面を構成している堆積物で、未固結の砂礫からなっている。扇状地面をつくっている砂礫層は現在よりも一時期旧期の河川堆積物で、鬼怒川の上流域や玉生付近の荒川流域では、その上面は現河床面より3～5m高くなっている。これらの砂礫層は直接表土に覆われ、関東ローム層を欠いている。鬼怒川流域の芦沼、逆木、上平、川村、船場付近ではこの砂礫層の砂利を採取している。

●砂礫泥層 (gsm)

鬼怒川、荒川、内川等の支流が山地、丘陵、台地を開析した谷底の平坦地に分布する堆積物で未固結の砂、礫、泥等からなっている。直接表土に覆われ関東ローム層を欠いている。

(2) 半固結堆積物

●砂礫層 (gs(3))

台地面を構成している砂礫層で、台地面の新旧に応じて3層に大別される。新期のものほど固結の程度は低いが、ここでは半固結堆積物として一括して取扱った。砂礫層の上部は関東ローム層によって覆われている。段丘面とそれを覆っているローム層との間には表層地質概説で示したような関係がある。この砂礫層と境林礫層とは地域によって識別しにくい場合もある。田原面、宝木面を構成している砂礫層の厚さはいずれも10m程度と堆定される。鬼怒川南岸の町谷、芝河原ではこの砂礫層を採取している。

●境林礫層 (gsmt)

礫、砂、泥、火山灰の互層から成る半固結堆積物で、関東ローム層、高原熔岩、館の川凝灰岩とともに丘陵を構成するほか、図幅東部の台地、低地の下に広く分布している。関東ローム層によって直接覆われる場所では、この層の最上部が著

しく風化，粘土化し，中に含まれている安山岩や流紋岩などの礫が指でつぶせるほどになっていることも多い。粘土化した部分の厚さは10mに達することもある。

(3) 固結堆積物

いずれも新第三紀に積成されたもので一般に固結が進んでいるが，ms（泥岩・凝灰岩）やsct（凝灰質砂岩・砂岩・礫岩・凝灰岩）の間にはさまる砂質凝灰岩には固結度のやや低いものもみられる。

●泥岩・凝灰岩（ms）

泥岩を主とする固結堆積物で細粒凝灰岩や砂質凝灰岩を間にはさんでいる。この地域の新第三紀の地層中で最も新しいもので，矢板丘陵の東部に分布している。ほぼ南北の走向で東に傾斜し，大槻西方，玉田から高塩にかけて，および合会に露出している。

●砂岩・礫岩（sc）

砂岩および礫岩から成る固結堆積物で矢板丘陵の中央部に南北に延びた分布をしている。前述の泥岩と整合関係にあり，ほぼ南北の走向で東にゆるく傾斜している。高塩から倉掛にかけての谷ぞい，田所下の東方および大久保北東の荒川北岸にみられる。

●凝灰質砂岩・砂岩・礫岩・凝灰岩（sct）

凝灰質砂岩を主とし砂岩，礫岩，凝灰岩をはさんでいる。寺島周辺に分布するものは，その層厚約60mで上下をptb（軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩）にはさまれている。東北東から西南西に延びる断層によって下寺島側と熊の草側とに2分され，前者の地域では走向はほぼ南北で西に傾斜し，後者では北東から南西の走向で南東に傾斜している。高館山周辺から中里に分布するものは礫岩層が卓越しており，一部に軽石凝灰岩層をはさんでいる。砂岩層には軽石粒を多量に含むものが多い。これらの地層は高館山付近では南東に，中里付近では東に傾斜している。

●礫岩・凝灰質砂岩（cts）

上寺島北方に小範囲分布し，礫岩と軽石粒を多量に含む礫質の砂岩から成っている。薄い砂岩層や泥岩層をはさみ，木片や葉片を産する。

(4) 火山性堆積物

●火山灰（関東ローム）（L1, L2, L3, L4）

丘陵や台地あるいは山地の緩斜面の表部を覆って堆積している火山灰（赤土）から成る地層で、関東ローム層と呼んでいる。この地層は間に軽石層やスコリア層をはさみ、最大層厚は30mに達する。本地域に分布している関東ローム層は上部から田原、宝木、宝積寺、古期の4ローム層に分けられる。模式的な層序は矢口および東に隣接する氏家町根本において観察できる。この古期ローム層の一部が宇都宮図幅における戸祭ローム層に相当する。

田原ローム層は褐色火山灰で、その層厚は1～2mである。最上部に黄色の七本桜軽石層、その直下に赤色の今市軽石層、中部に赤褐色の片岡スコリア層、上位より約2/3の位置に暗灰色の小川スコリア層を含んでいる。田原ローム層の層厚は図幅の南半部および西部で厚くなっている。

宝木ローム層は層厚約5mで、やや粘土化の進んだ火山灰からなり、中部に黄色の鹿沼軽石層をはさんでいる。荒井台地、石那田台地では段丘礫層の上に、薄井沢台地では宝積寺ローム層の上に重なっている。

宝積寺ローム層は層厚15～20mで、上位の田原・宝木ローム層より粘土化の進んだ火山灰からなり、厚さ数cm～50cmの軽石層やスコリア層をその間にはさんでいる。薄井沢台地では台地面を構成している段丘礫層を覆い宝木ローム層に覆われている。各丘陵の比較的高所にも分布している。

古期ローム層は最大層厚約15mで、著しく粘土化の進んだ小豆色に近い褐色の火山灰からなっている。黄色ないし白色で粘土化の進んだ小粒の軽石からなる薄層を間にはさんでいる。厚さ約1mの乾燥すると顕著な亀裂が発達する暗色帯が中部にみられるほかいくつかの暗色帯がみられる。主として丘陵に分布しているが、薄井沢台地の小丘や山麓の緩斜面地にもみられる。

関東ローム層の分布と台地面との間には概説に記したような関係がみられる。丘陵では田原・宝木・宝積寺・古期の4ローム層が一連に重なり、下位の堆積物等を覆っているが、場所によっては宝木ローム層、宝積寺ローム層、古期ローム層の一部が欠けていることがある。この差異は表層地質図に図示しえないので全てのローム層が分布しているように示してある。

● 軽石流堆積物 (pf1)

暗灰色ないし黄白色の軽石とその破砕物から成る半固結の堆積物で、針生、矢板両丘陵に分布している。早乙女丘陵では松山新田にわずかに露出している。この軽石流堆積物は館の川凝灰岩と呼ばれており、標式地である館の川、箒川右岸下長井西方の宮川右岸、上寺島東方の東荒川左岸に急崖を成して露出している。針生丘陵に分布しているものは、將軍塚付近の箒川河岸にみられるように、ほぼ平坦な旧地形面上に堆積しており、層厚は30mを越えている。矢板丘陵に分布しているものは、丘陵東縁部を除き、境林礫層等を刻み込んだかつての谷(凹地)を埋積する形に分布しており、層厚分布とともに一定していない。急崖を作っても比較的安定しているが、流水によって削剥されやすい性質をもっている。

● 流紋岩質火山角礫岩・同質凝灰角礫岩・同質熔岩 (Rb1)

図幅北西部の大滝付近に分布し、大滝緑色凝灰角礫岩と呼ばれてきたもので、流紋岩質の火山角礫岩と凝灰角礫岩から成り、その間に流紋岩質熔岩をはさんでいる。角礫や熔岩として産する流紋岩は紫灰色ないし褐灰色で流理構造が発達しており、硬質ではあるが空隙が多い。後述のRys(篠井流紋岩)に類似している。全体的にはよく固結しているが、凝灰角礫岩にはやや固結度の低いものもみられる。西部や南部でptb(軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩)の一部やRys(篠井流紋岩)に移化している。寺小路に分布しているもの間にはさまれている熔岩は大滝村近のものとは異なり、流理構造はあまり発達せず1cmにもおよぶ石英の粒(斑晶)を含んでいる。

● 軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩 (ptb)

軽石凝灰岩、凝灰角礫岩を主とする比較的固結度の低い岩石からなり、船生地域に広く分布するほか塩谷山地の東縁部に南北に延びて分布している。船生北方に1背斜1向斜が推定される。軽石凝灰岩も硬質岩片(流紋岩、まれに変朽安山岩や石英斑岩の角礫)をかなり含んでいる。この軽石凝灰岩のうち角礫をほとんど含まないもの(羽谷久保、沼倉)や小岩片を少量含むもの(熊の草)は石材として採取されてきた。

● 凝灰岩・凝灰質砂岩 (tfs)

図幅西南部に広く分布する無層理塊状の凝灰質岩石で、北部では砂質となり、

最北部（佐貫から西古屋にかけて）では礫質の凝灰質砂岩となる。被覆層が厚く層序や層位関係は明確にされていない。

● 安山岩質火山碎屑岩・同質熔岩（Ap1）

緑灰色ないし紫灰色，あるいは赤色の安山岩質凝灰角礫岩・凝灰岩とその間にはさまる黒色の安山岩熔岩からなり，塩谷山地南部から篠井山地にかけて分布している。熔岩と凝灰角礫岩等とは硬度，色調ともに明瞭に区別できるが，ここでは一括して扱った。北部の風見山田では凝灰角礫岩か火山礫凝灰岩あるいは凝灰岩から成り薄い熔岩を数枚はさんでいるだけであるが，南部の高館山周辺では熔岩が卓越し凝灰角礫岩はより角礫質で岩体も厚層である。これらはQp（石英斑岩）あるいはDwt（熔結凝灰岩）を不整合に覆い，sct（凝灰質砂岩・砂岩・礫岩・凝灰岩）あるいはpt1（流紋岩質火山角礫岩・同質凝灰角礫岩・同質熔岩）に覆われている。同様の岩石が上寺島北方にみられる。火山角礫岩と凝灰岩の薄層を伴う熔岩からなり，西へ傾斜してcts（礫岩・凝灰質砂岩）の上に重なりptb（軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩）に覆われている。赤色の凝灰岩・凝灰角礫岩は風見山田から鬼怒川南岸にかけてみられる。

● 熔結凝灰岩（Dwt）

紫灰色のわずかに熔結している軽石質の凝灰岩で，高館山から本山にかけて分布している。Qp（石英斑岩）を不整合に覆いAp1（安山岩質火山碎屑岩・同質熔岩）に不整合に覆われている。「大谷石」程度の硬さのもので，「桜石」と称して採掘されていた。

(5) 火山岩

● 流紋岩(1) (Rym) [丸山流紋岩]

小豆色ないし乳褐色のハリ質・致密な流紋岩質熔岩で，塩谷山地の西部の山体の中腹以上を占めて南北に連なって分布している。不明瞭な流理構造が発達しているものが多い。一部に火山角礫岩をはさむことがある。熊の草西方，玉生北西方では熔結凝灰岩状のものがみられる。Qp（石英斑岩），ptb（軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩），sct（凝灰質砂岩・砂岩・礫岩・凝灰岩）を不整合に覆っている。周辺の岩石に比べて著しく硬質であるため，山地の中腹に急斜面や急崖を形成している。このほか塩田北西方の谷底にも露出しており，そこではgsmt（境

林礫層)によって不整合に覆われている。

●流紋岩(2) (Rys) [篠井流紋岩]

褐灰色ないし暗灰色の流理構造の発達した流紋岩質熔岩で、0.2~2mmの大きさの黒雲母を特徴的に含んでおり、流理構造にそって剥離する傾向をもっている。篠井付近に標式的にみられるほか、沼倉東方、玉生南西方、羽黒山に分布している。沼倉東方などではptb(軽石凝灰岩・凝灰角礫岩・凝灰岩)の上位に整合に重なっている。篠井付近では西から北西に傾斜する断層でQp(石英斑岩)と接している。飯山町新谷で採取しているのはこの流紋岩である。

●流紋岩(3) (Ryd) [貫入岩]

優白色・ハリ質・ち密な岩石で南北あるいは東北東—西南西の延びをもつて種々の岩石中に貫入している。しばしばその周縁に鉍化帯がみられるが、地表でみられるその規模は小さい。大沢西方の浅間山の採石場ではこれを掘っている。このほか、佐貫西方や高館山周辺にはRym(丸山流紋岩)やRys(篠井流紋岩)と同質の貫入岩もみられる。

●石英安山岩 (Dc)

暗灰色の角閃石石英安山岩でやや変質している。薄井沢地域の台地上の小丘にみられるのみで、他の岩石地層との関係は不明であるが、この地域の段丘堆積物の下に広く分布していると考えられる。

●安山岩 (Am) [高原熔岩]

高原山の火山を起源とする安山岩質熔岩で、矢板丘陵の北西部に分布している。丘陵西部の鳥羽新田から根橋に分布しているもの(玄武岩質安山岩)、喜佐見から小山峠にかけて分布しているもの(無斑晶質輝石安山岩)、丘陵の北部から中東部にかけて分布しているもの(輝石安山岩)の3種がみとめられる。これらの分布の形は明かにされておらず、表層地質図では一括して取扱っている。gsmt(境林礫層)あるいはpf1(軽石流堆積物)を不整合に覆い関東ローム層に覆われている。東房では玄武岩質安山岩を採取していた。

(6) 深成岩

本図幅内に分布している深成岩は、花崗斑岩が東古屋北方および本山東方でみられるほかは、すべて石英斑岩から成っている。ここでは花崗斑岩と石英斑岩を

区別せずに扱った。

●斑岩類 (Qp) [石英斑岩]

灰白色ないし緑灰色の硬質の岩石で、本地域の基盤をなしている。最近まで、これを貫く流紋岩類 (Rym, Rys, Ryd) あるいはその近傍の石英斑岩が胚胎している金属鉱床を採掘してきたが、現在ではすべて休・廃止している。東北東から西南西に延びる断層が各所に存在し、とくに寺島から東古屋にかけての地域で数多くみられる。断層面は70~90度に傾斜しているものが多く、北傾斜のものが卓越している。この断層にともなって岩体は多数の割目が発達しており、その割目にそって比較的深部にまで風化がおよんでいるが、全般的に風化殻は薄く、地形的に不安定な場所も少ないため、一部の急傾斜地 (東古屋南方, 芦場北方) で小規模な崩壊が生じているにすぎない。

Ⅲ 土 壤 図

1. 農地土壤

農地土壤概説

「矢板」図幅地域の農地土壤は、低地と台地に分布するものと大別されるが、丘陵や山地の一部にもみられる。

鬼怒川、荒川、内川や箒川流域の低地部には褐色低地土壤、灰色低地土壤、グライ土壤が分布している。水利に恵まれているので、殆んど水田として利用されている。

台地間を枝状に延びる谷底平野は、多腐植質の黒ボクグライ土壤で水田として利用されている。

台地上は、火山性堆積物を母材とした黒ボク土壤が分布し、畑地が点在するが、近年地下水を汲み上げ水田として利用するものもある。

本図幅内に公布する土壤型は4土壤群、13土壤統群、34土壤統である。

第2表 農地の土壤分類表

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 数
黒 ボ ク 土	厚層黒ボク土壤	1
	黒ボク土壤	3
	粗粒黒ボク土壤	1
	多湿黒ボク土壤	8
	粗粒多湿黒ボク土壤	2
	黒ボクグライ土壤	5
褐 色 低 地 土	粗粒褐色低地土壤	3
灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土壤	1
	灰色低地土壤	4
	灰色低地土、下層黒ボク	2
	粗粒灰色低地土壤	2
グ ラ イ 土	細粒強グライ土壤	1
	細粒グライ土壤	1
計 4	13	34

農地土壤各論

(1) 黒ボク土

火山灰、火山礫を主とする火山放出物（非固結火成岩）を母材にした土壤で表層又は全層が多腐植質の土壤が多く、一部に表層腐植質のものがある。南部地域には下層は黄褐色土であるが火山浮石（七本桜）を含み、北部地域には黄褐色土のみのものもある。堆積様式は大部分は風積、水積であるが、北部那須野が原台地に風積、水積のものがある。風積性土壤は石那田、塩野室台地や蒲須坂台地に多く、北部には部分的に分布している。風積・水積性土壤は粗粒で下層に礫層が浅く出現している。水積性土壤は鬼怒川流域を中心に低地に分布する。台地は畑であったが、近年水田が多くなっている。低地は殆んど水田である。台地間には凹地が帯状に発達し、排水不良田には、下層グライ層を有する土壤も分布する。

ア. 厚層黒ボク土壤

ア) 久米川統 (Kmg)

風積の黒ボク土壤である。台地面に存在し、全層多腐植層で、土性は壤質である。面積は少ない。

イ. 黒ボク土壤

ア) 鯉淵統 (Kbc)

風積の黒ボク土壤であるが、表層多腐植質で、なお50cm以上は腐植質層となり、土性は壤土である。台地面に分布し、面積は多い。

イ) 七本桜統 (Shz)

風積の黒ボク土壤である。表層50cmは多腐植で、下層は七本桜浮石層が明瞭である。土性は壤質であり、台地面に多く分布し、面積は南西部に多い。

ウ) 土船統 (Tcf)

風積の黒ボク土壤である。表層は腐植質で、以下七本桜浮石層となる。台地が侵蝕をうけて出来たもので、土性は壤土である。面積は少ない。

ウ. 粗粒黒ボク土壤

ア) 那須野統 (Nsn)

風積・水積の黒ボク土壤である。表層は腐植質で30～60cm以下礫層となる。土性は壤土であり、台地面にある。那須野が原台地に多い。

エ. 多湿黒ボク土

ア) 古関統 (Kzk)

水積又は崩積である。全層が多腐植質で、土性は強粘質ないし粘質である。

台地間や低地に分布し、水田であるが面積は少ない。

イ) 猪倉統 (Ink)

風積の黒ボク土の水田である。全層が多腐植質であるが、下層30～60cm以下に七本桜浮石をもっている。土性は壤土ないし砂壤土であり、台地面にあつて透水性が良い。南西部に面積が多く、鬼怒川左岸にも広い分布がある。

ウ) 羊ヶ丘統 (Htj)

風積の非固結火成岩、洪積世堆積の非固結堆積岩を母材とする土壌である。

表層は多腐植質で、下層は灰色である。土性は強粘質で水田として利用される。面積は少ない。

エ) 西の原統 (Nnh)

風積性で、非固結火成岩を母材とする。表層は多腐植質で、下層は黄褐色である。土性は壤質である。水田で面積は少ない。

オ) 上尾統 (Age)

水積性で、非固結火成岩を母材とする。表層腐植質で、下層は灰色ないし灰褐色である。水田で面積は少ない。

カ) 鹿畑統 (Kab)

上尾統と同様な母材、堆積様式であるが、土性は壤質で、下層は黄褐色である。水田で面積はやや多い。

キ) 三輪統 (Miw)

水積性で、非固結火成岩を母材とする。表層は腐植質で、土性は強粘質ないし粘質で、下層は灰色ないし灰褐色である。台地間の低地に分布し、面積はやや多い。

ク) 大和田統 (Otw)

水積の非固結火成岩と集積の植物遺体を母材とする。表層腐植質で、土性は粘質である。下層には黒泥層がある。水田で台地間の低地に分布するが、面積は少ない。

オ. 粗粒多湿黒ボク土

ア) 石本統 (Ish)

水積で、表層腐植質層は礫を含むが粘質である。下層30～60cm以下礫層となる。水田で鬼怒川流域に分布し、面積やや多い。

イ) 桧木沢統 (Hnk)

石本統と同様な母材、堆積様式であるが、表層腐植質は壤質又は砂質で、下層に礫層がある。水田で面積はやや多い。

カ. 黒ボクグライ土壌

ア) 蓼池統 (Tdi)

水積性であるが、全層多腐植で、土性は壤質又は砂質である。下層はグライ層で、西南部の台地間の谷津田に分布する。湿田で面積やや多い。

イ) 鞆堂統 (Syd)

蓼池統と同じく、全層多腐植で、土性は強粘質ないし粘質である。下層は泥炭層となる。湿田で台地間の谷津田に分布する。面積は少ない。

ウ) 岩屋谷統 (Iwy)

水積（風積、崩積）であるが、非固結火成岩を母材とする。全層腐植層或は表層多腐植に近く、土性は強粘質で、下層グライ層となる。東北部の谷間水田に分布するが、面積は少ない。

エ) 半谷統 (Hny)

岩屋谷統と同様な母材、堆積様式であるが、全層腐植質に近い。土性は壤土ないし砂土で半湿田である。台地沿いに分布するが、面積は少ない。

オ) 八木橋統 (Ygh)

水積（崩積）の非固結火成岩と水積の非固結堆積岩を母材とする。表層腐植質層で、土性は強粘質ないし粘質である。下層灰色で一部グライ層がみられる。南部山地の谷間水田で、面積は少ない。

(2) 褐色低地土

この土壤は、沖積地のうち、地下水の低い排水の良い所に分布する。母材は非固結堆積岩で、堆積様式は水積である。土色は黄褐色を呈し、土性は壤質、砂質のものがあ、下層に礫層の存在する土壤もある。水田又は畑地として利用され、

水田では作土下に斑鉄を有する。

ア. 粗粒褐色低地土壤

ア) 芝 統 (Shi)

非固結堆積岩の水積で、土性は壤土で斑紋がない。鬼怒川流域に分布し、畑として利用されているが、面積は少ない。

イ) 萩野統 (Ogm)

芝統と同様な母材、堆積様式であるが、土性は壤質で、斑紋がある。鬼怒川右岸にあって、水田で面積やや多い。

ウ) 外城統 (Toj)

作土直下から礫層のする土壤で、畑として利用されている。大谷川の河床近くに分布し、面積は少ない。

(3) 灰色低地土壤

この土壤は、河川流域の平坦な沖積地や谷間の谷底平野に分布する。非固結堆積岩で、水積である。全層灰色褐色を呈し、土性は強粘質から砂質に及び、下層に礫層を持っているものもある。また、一部には下層に黒ボク土を持っているものもある。斑紋を有し、水田として利用されている。

ア. 細粒灰色低地土壤

ア) 諸橋統 (Mor)

土色は灰褐色で、土性は強粘質である。斑紋があり、この地域では全層腐植となっている。水田で内川流域に分布する。箒川流域にもみられ、面積やや多い。

イ. 灰色低地土壤

ア) 加茂統 (Km)

土色は灰色で、土性は壤質である。作土に斑紋が多く、沖積地や、台地間の谷津田に分布する水田で、面積は少ない。

イ) 豊中統 (Toy)

加茂統と同様な母材堆積様式で、土層は灰色である。土性はやや砂質である。水田として利用されるが、面積は少ない。

ウ) 安来統 (Ysk)

土色は灰褐色で、土性は壤質である。河川流域で排水の良い水田であるが面積はやや多い。

エ) 納倉統 (Nok)

安来統と同様の母材堆積様式で、土色も灰褐色であるが、土性はやや砂質である。鬼怒川右岸に分布し面積やや多い。

ウ. 灰色低地土壌・下層黒ボク

ア) 野市統 (Noi)

非固結堆積岩の水積であるが、表層は灰褐色で下層に黒ボク土を有するもので、土性は粘質である。台地に沿った低地に分布する水田で、面積はやや多い。

イ) 高崎統 (Tks)

野市統と同様の母材、堆積様式であるが、土性は壤質である。水田で鬼怒川右岸の台地に沿って分布する。面積はやや多い。

エ. 粗粒灰色低地土壌

ア) 赤池統 (Ak)

土色は灰褐色で、土性は強粘質ないし粘質である。作土30～60cm以下は礫層である。水田で、面積は少ない。

イ) 柏山統 (Kay)

赤池統と同様の母材、堆積様式であるが、土色は灰色ないし灰褐色である。作土直下から砂礫層になる。河床縁辺部に多く存在し、鬼怒川、荒川流域に水田として面積が多い。

(4) グライ土

沖積低地の排水不良地に分布する。母材は非固結堆積岩で、地下水位が高く湿田、半湿田である。全層又は下層が青灰色ないし緑色のグライ層である。当地域内には、粘質のグライ土が分布する。水田として利用されているが、基盤整備事業の進行により、グライ土は減少した。

ア. 細粒強グライ土壌

ア) 東浦統 (Hgs)

土色は灰色ないし青灰色をおび、土性は粘質である。東北部の台地間の谷間低地に分布し、下層に礫層をもつものは少ない。水田として利用されるが、基

盤整備により乾田化がすすんでいる。面積やや多い。

1. 細粒グライ土壌

ア) 千年統 (Cet)

非固結堆積岩の水積であるが、低地に分布し、下層は青灰色を呈しグライ層である。土性は粘質である。東浦統の一部が乾田化している地域であるが面積は少ない。

2. 林地土壌

林地土壌概説

本地域の北西部及び南部中央部は山地で主に褐色森林土壌が分布する。地形が急しゅんで標高が高いため尾根上は土壌水分が不足がちとなり乾性褐色森林土壌が見られる。また沢ぞいには部分的に湿性褐色森林土壌も分布する。

また北東部は丘陵地で、尾根から山腹下部にかけて広く褐色森林土壌が分布する。下部緩斜面には厚層黒ボク土壌・黒ボク土壌も見られる。

それから南西部は低い台地、丘陵地が多く、主に厚層黒ボク土壌が分布する。なお、河川沿いの低地には粗粒褐色低地土壌が分布する。本図幅中に出現する土壌は、下記の3土壌群、6土壌統群、16土壌統に区分された。

第3表 林地の土壌分類表

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 数
黒 ボ ク 土	厚層黒ボク土壌	2
	黒ボク土壌	1
褐 色 森 林 土	乾性褐色森林土壌	3
	褐色森林土壌	6
	湿性褐色森林土壌	2
褐 色 低 地 土	粗粒褐色低地土壌	2
計 3	6	16

林地土壌各論

(1) 黒ボク土

火山放出物を母材とした土壌で、表層（A層）が黒色あるいは黒褐色を呈する。本図幅中の南西部の台地及び平地、北部の山地及び丘陵地の緩斜面上に分布する。

ア. 厚層黒ボク土壌

ア) 大田原統 (Ota)

本図幅の北東部の大田原市薄葉、南東部氏家町の平地林などに見られる表層が黒色で腐植の含有率が10~20%と多く、その厚さが50cm以上ある土壌である。表層から50cm以内に円礫が出現する。

イ) 赤井統 (Aki)

南西部の今西市、宇都宮市の台地及び平地、北部の山地、丘陵地の緩斜面に広く分布する。表層が黒色で、腐植の含有率が10~20%と多く、その厚さが50cm以上ある土壌である。表層から50cm以内に礫は出現しない。

イ. 黒ボク土壌

ア) 米神統 (Kom)

北東部矢板市の丘陵地緩斜面に分布する。表層が黒褐色で腐植の含有率が5~10%で、その厚さが25~50cmの土壌である。表層から50cm以内に礫は出現しない。

(2) 褐色森林土

山地・丘陵地に一般的に見られる日本の代表的な森林土壌である。本図幅においても北部の山地・丘陵地に広く分布する。

ア. 乾性褐色森林土壌

北西部及び南西部の山地の尾根上に見られ、含水率が低く、乾燥した土壌である。林木の生育は一般に良くない。

ア) 塩谷1統 (Sy1)

北西部、南西部の山地の尾根上に分布する。凝灰岩の風化物を母材とする乾燥土壌である。

イ) 塩谷2統 (Sy2)

北西部の山地の尾根上に主に見られる。石英斑岩の風化物を母材とする乾燥

土壌である。

ウ) 玉生統 (Tm1)

北西部の山地の尾根上に主に見られる。流紋岩・安山岩などの火山岩の風化物を母材とする乾燥土壌である。

イ. 褐色森林土壌

北西部、南西部の山地では乾性褐色森林土壌より下で黒ボク土より上の斜面中腹に広く分布し、北東部の丘陵地では黒ボク土より上の斜面中腹から尾根上まで広く分布する。土壌の含水率は適潤で、スギ・ヒノキの造林に適する。火山灰が土壌母材として混合していることが多い。

ア) 大沢統 (Osw)

北西部・南西部の山地において塩谷1統と赤井統にはさまれる形で斜面中腹部に分布する。凝灰岩の風化物と火山灰の混合物を母材とする。

イ) 篠井統 (Syn)

北西部などの山地において塩谷2統より下の斜面中腹ないし下部に見られる。石英斑岩の風化物と火山灰の混合物を母材とする。

ウ) 上河内統 (Kmk)

北西部などの山地において、玉生統より下の斜面中腹に分布する。流紋岩・安山岩などの風化物と火山灰の混合物を母材とする。

エ) 矢板1統 (Yt1)

北東部の丘陵地に見られる。礫・砂・火山灰の混合物を母材とする。尾根上に一部乾性褐色森林土壌も見られたが、小面積のため本統に含めた。

オ) 矢板2統 (Yt2)

北東部の矢板市高塩・玉田付近の丘陵地に局所的に見られる。泥岩の風化物と火山灰を母材とする。

カ) 矢板3統 (Yt3)

北東部の丘陵地に分布する。母材は主に火山灰である。尾根上に一部乾性褐色森林土壌も見られたが小面積のため本統に含めた。

ウ. 湿性褐色森林土壌

北西部の山地において沢筋に小面積分布する湿性の土壌である。

ア) 玉生 2 統 (Tm2)

北西部の山地において大沢統より下部の沢筋に小面積分布する。凝灰岩の風化物と火山灰の混合物を母材とする。

イ) 玉生 3 統 (Tm3)

北西部の山地において篠井統より下部の沢筋に小面積分布する。石英斑岩の風化物と火山灰の混合物を母材とする。

(3) 褐色低地土

表層より下の層が黄褐色を呈する土壌で沖積低地に分布する。本図幅では鬼怒川、荒川、西鬼怒川沿岸の低地に主に分布する。

ア. 粗粒褐色低地土壌

ア) 小山統 (Oya)

鬼怒川、荒川沿岸の低地部に見られる。表層にわずかの黒褐色の腐植層を持つ。表層より下の層は暗褐色ないしにぶい黄褐色を呈し、砂質である。表層より30cm以内に円礫が出現する。

イ) 東汗統 (Hig)

鬼怒川、西鬼怒川沿岸の低地部に見られる。小山統よりも上部の段丘面に出現する。表層より30cm以内に砂層が出現するが、1cm以内に礫は見られない。

文 献

●地形・地質

- 阿久津 純(1957)：宇都宮付近の関東ローム(火山灰)層，地球科学，33，1-11
- 岩生 周一・今井 功(1955)：7.5万分の1地質図幅 塩原，同説明書，地質調査所
- 貝塚 爽平(1957)：関東平野北東部の洪積台地，地学雑誌 66，217-230
- 貝塚 爽平(1958)：関東平野の地形発達史，地理学評論，31，59-85
- 関東ローム研究グループ(1965)：関東ローム，その起源と性状，築地書館
- 経済企画庁(1960)：土地分類基本調査，地形・表層地質・土壤調査，宇都宮，5万分の1
- 経済企画庁(1974)：土地分類調査 栃木県，縮尺 20万分の1
- 日本国有鉄道東京第二工事局(1981)：東北新幹線(宇都宮・白河間)地質図
- 西原 元男(1964)：栃木県富井鉦山の鉦脈構造，鉦山地質，14，63，11-21
- 西原 元男(1964)：栃木県富井鉦山における鉦脈の帯状分布についての考察，鉦山地質，14，63，22-28
- 西原 元男(1964)：栃木県富井鉦山付近の構造運動および火成活動と鉦化作用の関係，鉦山地質，14，63，29-35
- 鈴木 陽雄(1952)：高原火山東南周縁に分布する新生界の層序(栃木県北部新生界の地史的研究 1) 宇都宮大学研究論集，2，177-190
- 鈴木 陽雄(1953)：塩原山地南部荒川流域の地質(栃木県北部新生界の地史的研究 2) 宇都宮大学研究論集，3，29-40
- 鈴木 陽雄(1959)：塩原山地東南部の新生界，宇都宮大学研究論集，9，63-75
- 鈴木 陽雄・阿久津 純(1955)：栃木県中央部の川崎黒層の堆積状態，宇都宮大学研究論集，5，89-97
- 鈴木 陽雄・岡田 典枝(1976)：栃木県矢板市の第四系川崎層群からナウマン象の産出，宇都宮大学教育学部紀要，26，2，37-42
- 栃木県(1977)：栃木県地質図，同説明書

○栃木県(1979)：栃木県水理地質図，同説明書

●農地土壤

- 栃木県農業試験場，昭和36年度：地力保全基本調査成績書，那須野が原地域
- ” ，昭和41年度：地力保全基本調査成績書，日光・今市・鹿沼地域
- ” ，昭和42年度：地力保全基本調査成績書，矢板地域

●林地土壤

- 林野庁(1967)：林野土壤調査報告書「前橋営林局土壤調査報告書——矢板事業区」
- 栃木県林務部(1955)：適地適木調査報告書
- ” (1959)：適地適木調査報告書
- ” (1963)：適地適木調査報告書

1985年3月 印刷発行

土地分類基本調査

矢板

編集発行 栃木県企画部土地対策課
宇都宮市塙田1-1-20
電話 (0286) 23-2564

印刷 内外地図株式会社
東京都千代田区神田小川町3-22