

縮尺20万分の1
土地保全図付属資料
(栃木県)

国土交通省土地・水資源局

目 次

1. 土地保全図基本調査の概要	1
2. 編集図作成の手順	1
2.1 基図情報の調整	1
2.2 凡例設計	
2.2.1 自然環境条件図	1
2.2.2 土地利用・植生現況図	2
2.2.3 災害履歴図	2
2.2.4 防災・土地保全等施設図	3
2.2.5 土地保全等関係指定区域図	3
2.2.6 土地利用動向図	4
2.3 数値データ編集	
2.3.1 自然環境条件図	5
2.3.2 土地利用・植生現況図	5
2.3.3 災害履歴図	5
2.3.4 防災・土地保全等施設図	5
2.3.5 土地保全等関係指定区域図	6
2.3.6 土地利用動向図	6
2.4 印刷図の作成	6
3. 数値データの取り扱いについて	
3.1 データの内容について	6
3.2 データのフォーマットについて	7
3.3 「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査第 2-5 回植生調査」使用承認	7
4. 参考資料一覧	
4.1 貸与資料	7
4.2 県より提供を受けた資料	7

1. 土地保全図基本調査の概要

1/20万土地分類基本調査成果「栃木」及び1/20万土地保全基本調査成果「栃木」を基に、平成18年度に県より提供を受けた資料の情報を加え、下記6種類の図の数値データ整備及び印刷図の調製を行なった。

- ①自然環境条件図
- ②土地利用・植生現況図
- ③災害履歴図
- ④防災・土地保全等施設図
- ⑤土地保全等関係指定区域図
- ⑥土地利用動向図

2. 編集図作成の手順

栃木県土地保全図は、既存の数値データや栃木県の提供に基づく資料の編集作業により作成し、成果品はCD-ROMに収めた数値データと、このデータから作成した印刷図からなる。

以下に、数値データ作成手順と印刷図作成の手順を示す。なお、数値データには印刷図の背景に用いた地形図は含まれていない。

2.1 基図情報の調整

背景（基図）については、北海道地図株式会社発行のGISMAP200000Rを使用すると共に、水涯線、行政界等の基本ベクトルデータについても同社のGISMAP200000Vを使用した。

なお、座標系は世界測地系の経緯度座標を使用した。

2.2 凡例設計

2.2.1 自然環境条件図

1) 貸与データ

貸与データのうち「火山山麓地」、「ローム」、「火山碎屑物・軽石」を一つにまとめ「火山碎屑物・軽石・ローム」とし、「山麓地」を「半固結堆積岩」、「凝灰岩」、「古期火山噴出物」を一つにまとめ「火山性堆積物」とした。「土壌図」データは、グライ土壌、ポドゾル土壌のみを採用した。

2) 凡例

作成した凡例は以下の通りである。

数値データ凡例

分類	
地形分類図	自然堤防・砂州
	三角州性低地
	扇状地性低地
	砂礫台地
	ローム台地
表層地質図	半固結堆積岩
	固結堆積岩
	石灰岩
	チャート
	火山砕屑物・軽石・ローム
	新期火山噴出物
	火山性堆積物
	深成岩
	変成岩
	水面等
大群	
土壌図	ポドソル土壌
	グライ土壌

印刷図凡例

凡例	
地形分類図	自然堤防・砂州
	三角州性低地
	扇状地性低地
	砂礫台地
	ローム台地
表層地質図	半固結堆積岩
	固結堆積岩
	石灰岩
	チャート
	火山砕屑物・軽石・ローム
	新期火山噴出物
	火山性堆積物
土壌図	ポドソル土壌
	グライ土壌
	水面等

2.2.2 土地利用・植生現況図

1) 貸与データ

「平成17年度20万分の1土地保全基本調査業務」数値地図データにおける、凡例分類データを採用した。

2) 凡例

- ①数値データにおける「土地利用・植生現況図」の凡例を基に、大区分を基準に設定を行い、細分類が必要な場合には数値データで分類されている植生区分を採用した。
- ②土地利用の凡例については、「畑」、「水田」、「宅地」、「開放水域」、「その他」の区分を採用し、同データの凡例コードを基に分類した。
- ③作成した凡例は以下の通りである。

数値データ凡例

数値データ分類	
高山植生	高山植生
亜高山帯自然植生	亜高山帯自然林
亜高山帯代償植生	亜高山帯低木・草地
ブナクラス域自然植生	ブナ帯自然広葉樹林
	ブナ帯自然水辺林
ブナクラス域代償植生	ブナ帯二次林
	ブナ帯低木・草地
ヤブツバキクラス域自然植生	ヤブツバキ帯針葉樹自然林
ヤブツバキクラス域代償植生	ヤブツバキ帯低木・草地
水辺植生	アカマツ林
	水辺植生
人工植生等	マン植林
	スギ・ヒノキ・サワラ植林
	その他針葉樹林
	果樹園・桑畑等
	畑
	牧草地・ゴルフ場
	水田
	市街地等
	裸地
	不明部分
	水面

印刷図凡例

凡例	
植生	高山植生
	亜高山帯自然植生
	亜高山帯代償植生
	ブナクラス域自然植生
	ブナクラス域代償植生
	ヤブツバキクラス域代償植生
土地利用	植林地
	水辺植生
	畑
	水田
	市街地
	裸地・その他
開放水域	

2.2.3 災害履歴図

1) 貸与データ

「余笹川流域洪水避難地図洪水ハザードマップ（平成10年8月洪水）」、「鬼怒川・小貝川流域管内図（昭和61年8月洪水）」の浸水地域を採用した。

2) 凡例

作成した凡例は、下記の通りである。

数値データ・印刷図凡例

凡例
昭和61年8月洪水
平成10年8月洪水

2.2.4 防災・土地保全等施設図

1) 貸与データ

「平成15年度全国土地保全図数値化業務」成果である数値データを使用し、平成16年度から平成18年度における経年変化はなかったため「平成15年度全国土地保全図数値化業務」データを採用した。

2) 凡例

①「平成15年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「観測施設」、「関係機関」、「ダム」、「砂防ダム」について採用した。

②作成した凡例は下記の通りである。

数値データ・印刷図凡例

区分	凡例
ダム	灌漑用水ダム
	洪水調節ダム
	発電用ダム
	多目的ダム
砂防ダム	砂防ダム
関係機関	国の施設
	県の施設
	気象台・測候所
観測施設	水位観測所
	流量観測所
	雨量観測所
	その他

2.2.5 土地保全等関係指定区域図

1) 貸与データ

栃木県に納品しているデータ、栃木県土地利用基本計画図を採用した。また、「平成15年度全国土地保全図数値化業務」成果である数値データを使用し、平成16年度から平成18年度における経年変化はなかったため「平成15年度全国土地保全図数値化業務」データを採用した。

2) 凡例

①「栃木県土地利用基本計画図」の数値データにおける「砂防指定地」、「地すべり防止区域」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「宅地造成規制区域」、「国有林」、「保安林」、「自然公園地域」、「自然保全地域」、「河川区域」を採用した。また、

「平成15年度全国土地保全図数値化業務」より「砂防指定地」のポリゴン形状データを採用した。

②「河川区域」については、二級河川・準用河川を採用する場合、データとしては煩雑なため「一級河川（指定区間外＝国土交通省直轄区間）」のみを採用した。

③作成した凡例は下記の通りである。

数値データ凡例

区分	凡例
国有林	国有林
保安林	保安林
地すべり防止区域	地すべり防止区域
宅地造成工事規制区域	宅地造成工事規制区域
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地崩壊危険区域
河川区域	一級河川 (指定区間外＝国土交通省管轄区間)
自然公園地域	自然公園地域
自然公園特別地域	自然公園特別地域
自然公園特別保護地区	自然公園特別保護地区
自然保全地域	自然保全地域
自然保全特別地区	自然保全特別地区
砂防指定地_a	砂防指定地（面）
砂防指定地_l	砂防指定地（線）

印刷図凡例

区分	凡例
国有林	国有林
保安林	保安林
地すべり防止区域	地すべり防止区域
宅地造成工事規制区域	宅地造成工事規制区域
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地崩壊危険区域
河川区域	一級河川 (指定区間外＝国土交通省管轄区間)
自然公園地域	自然公園地域
自然保全地域	自然保全地域
砂防指定地_a	砂防指定地（面）
砂防指定地_l	砂防指定地（線）

2.2.6 土地利用動向図

1) 貸与データについて

栃木県に納品しているデータ、土地利用動向調査の「土地利用転換動向総括図」、「主要施設整備開発等総括図」を採用した。

2) 凡例

①数値データより「都市地域」、「農業地域」、「森林地域」について採用した。

三地域の参考地域である「市街化区域」、「市街化調整区域」、「その他都市計画区域における用途地域」、「農用地区域」、「地域計画対象民有林」について採用した。

森林地域の参考地域である「国有林」、「保安林」については、土地保全等関係指定区域図にて採用したため省略した。

②「土地利用主要施設図」の中に基幹の整備開発状況の「都市的整備・開発」、「農業・農村整備」、「森林整備保全」、「休養・レクリエーション施設」の整備済かつ面積が20ha以上の地域について採用した。未整備の地域及び面積が20ha未満の地域については、20万分の1図面としては煩雑になることから省略した。

③作成した凡例は下記の通りである。

数値データ・印刷図凡例

区分	凡例
都市地域	都市地域
	市街化区域
	市街化調整区域
	その他都市計画における用途地域
農業地域	農業地域
	農用地区域
森林地域	森林地域
	地域森林計画対象民有林
交通施設	高速自動車道
	JR線（東北新幹線）
基幹的整備開発状況	都市的整備・開発
	農業・農村整備
	森林整備保全
	休養・レクリエーション施設

2.3 数値データ編集

2.3.1 自然環境条件図

1) 貸与データ

「平成17年20万分の1土地保全基本調査業務」数値データにおける、凡例分類データを採用した。

2) 数値データ編集

自然環境条件図作成にあたり、「自然環境条件図」、「土壌図」の県界、河川・水部を基図ベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性を確認し形状を編集した。

また、「土壌図」データより、グライ土壌、ポドゾル土壌を抽出した。

2.3.2 土地利用・植生現況図

1) 貸与データ

「平成17年度20万分の1土地保全基本調査業務」数値地図データにおける凡例分類データを採用した。

2) 数値データ編集

土地利用・植生現況図の作成にあたり、「土地利用・植生現況図」の県界、河川・水部を基図のベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性を確認し、形状を修正した。また、必要に応じ最新5万分の1地形図を参考に編集を行った。設計した凡例を基に印刷用凡例を作成した。

2.3.3 災害履歴図

1) 貸与データ

余笹川流域洪水避難地図洪水ハザードマップ（平成10年8月洪水）、鬼怒川・小貝川流域管内図（昭和61年8月洪水）の浸水地域を採用した。

2) 数値データ編集

貸与データを基図にあわせてデータを補正した。

2.3.4 防災・土地保全等施設図

1) 貸与データ

「平成15年度全国土地保全図数値化業務」成果である数値データを使用し、

国土保全図数値化業務」データを採用した。

2) 数値データ編集

「平成15年度全国土地保全図数値化業務」データにおける「観測施設」、「関係機関」、「ダム」、「砂防ダム」の県界、河川・水部を基図のベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性を確認し、形状を修正した。

2.3.5 土地保全等関係指定区域図

1) 貸与データ

栃木県に納品しているデータ、栃木県土地利用基本計画図を採用した。また、「平成15年度全国土地保全図数値化業務」成果である数値データを使用し、平成16年度から平成18年度における経年変化がなかったため「平成15年度全国土地保全図数値化業務」データを採用した。

2) 数値データ編集

貸与データを基図にあわせてデータを補正した。

2.3.6 土地利用動向図

1) 貸与データ

栃木県に納品しているデータ、土地利用動向調査の「土地利用転換動向総括図」、「主要施設整備開発等総括図」を採用した。

2) 数値データ編集

貸与データを基図にあわせてデータを補正した。

2.4 印刷図作成

「2.3 数値データ編集」で編集した数値データから「2.2 凡例設計」で設計した印刷図凡例に基づいてデータを編集し、UTM 図法へ変換を行い、印刷図用データを作成した。

3. 数値データの取り扱いについて

3.1 データの内容について

CD-ROMに格納されているデータは以下の通りである。

- ①自然環境条件図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ②土地利用・植生現況図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ③災害履歴図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ④防災・土地保全等施設図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑤土地保全等関係指定区域図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑥土地利用動向図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑦土地保全図数値データ利用マニュアル
- ⑧資料集

ベクトルデータの座標系は経緯度座標系（世界測地系）である。データ内容の詳細については、CD-ROMに格納した「土地保全図数値データ利用マニュアル.pdf」ファイルに記載した。

3.2 データのフォーマットについて

ベクトルデータについては、地理情報システム ArcView（米 ESRI 社製）の Shape フォーマットで格納した。

印刷図画像データ、土地保全図数値データ利用マニュアル、資料集は AdobeAcrobat（米 AdobeSystem 社製）の pdf フォーマットで格納した。

3.3 「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第2-5回植生調査」使用承認

土地利用・植生現況図の作成は「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第2-5回植生調査」のデータを用いるため、環境省自然環境局生物多様性センターより以下の承認を得た。

「この図は、環境省自然環境局生物多様性センターより提供された自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第2-5回植生調査の成果を使用し作成しています。（環生多発178号）」

4. 参考資料

4.1 貸与資料

- 1) 1/20万土地分類基本調査成果（栃木）1式
- 2) 1/20万土地保全基本調査成果（栃木）1式
- 3) 栃木県土地利用基本計画1式
- 4) 栃木県土地利用動向調査（平成18年）1式

4.2 県より提供を受けた資料

- 1) 土地利用動向調査成果（平成18年）1式
- 2) 土地利用基本計画1式
- 3) 余笹川流域洪水避難地図（平成13年）1式
- 4) 鬼怒川・小貝川管内図（平成17年）1式