

# 立正大学熊谷キャンパスマップの製作と活用

鈴木厚志\* 大石雅之\* 須田知樹\*  
米林 伸\* 渡来 靖\*

キーワード：立正大学熊谷キャンパス、キャンパスマップ、基盤地図情報、地図表現

## I. はじめに

本報告は、2017年度に立正大学熊谷キャンパスマップ作成委員会（以下、作成委員会と略す）による「立正大学熊谷キャンパスマップ」（以下、キャンパスマップ）と「立正大学熊谷キャンパス凸凹マップ」（以下、クリアフォルダ）の作成意図、製作概要、地図表現上の特徴、キャンパスマップ解説およびそれらの利用法を記載した全記録である。

筆者らは、おもに受験生やその父母達のための鳥瞰表現によるキャンパス案内図（立正大学入試課編 2017）や在学生・教職員のための単なる構内図（立正大学学生部学生生活課編 2017）とは異なり、経緯度や標高値を正確に記した地図と、キャンパスそのものを研究対象地域とし、その成果を発信するキャンパスマップの製作と配布の必要性を感じていた。幸い立正大学には、1967年4月の教養部や短期大学の開設以来、設置されていた学部専任教員や非常勤講師による研究（新井ほか 2002, 2005；北沢 2011；小玉ほか 2009；須田 2006；高村ほか 2004, 2005；中村ほか 2005, 2009；堀江 1967；堀江ほか 1983；文学部考古学研究室 2009；諸岡ほか 2015；米林ほか 2009；渡来ほか 2010）、大学や短期大学部だけではなく学部単位での記念誌の刊行もあり（立正大学史編纂委員会編 1992；立正大学史編纂委員会編 2012；立正大学短期大学部短大史編纂委員会編 1999；立正大学地球環境科学編 2008）、記載内容の一部を今回のキャンパスマップに取り込むことができた。そうした情報を空間的に表現するには、信頼ある地理空間情報の存在が必要である。筆者らは、2008年5月から国土地理院が提供を開始した「基盤地図情報」を活用し、地図調製は専門の地図製作会社である株式会社 東京地図研究社の協力を得ることで、キャンパスマップの製作を進めた。

2017年度は立正大学熊谷キャンパス開設50周年記念事

業を実施する年であり、事業の一つとしてキャンパスマップの製作と配布を位置付けることが、前年度12月のワーキンググループ会議（第6回）において承認された。その後の経緯は後述するⅡ-4に記載した。製作したキャンパスマップとクリアフォルダは、2017年11月26日に熊谷市のホテル ガーデンパレスにて開催された熊谷キャンパス開設50周年記念祝賀会において約300名の参加者に配布された。

本報告は、上述したような背景と過程のもとで取り組んだキャンパスマップとクリアフォルダ製作の記録であり、その過程と内容を可能な範囲で収録した。Ⅳの立正大学熊谷キャンパスマップ記事面の文書および写真を含む図表は、Ⅳ-4の熊谷キャンパス内の遺跡の表を除き、すべて本報告5名の執筆者によるものである。

## Ⅱ. 製作概要

### 1. 製作物と予算

- ①立正大学熊谷キャンパスマップ（以下、キャンパスマップと略す）  
A 2版 外4つ折りのクロス2つ折り（MAP折り）  
（3,000部・107万円）
- ②立正大学熊谷キャンパス凸凹マップ（以下、クリアフォルダと略す）  
A 4縦 カラークリアフォルダ（3,000部・41万円）

### 2. 催事

- ①熊谷キャンパス開設50周年記念特別講座（基調講演・トークセッション）  
日 時：2017年11月26日（日）13時30分～15時30分  
場 所：立正大学熊谷キャンパス 19号館  
101教室・205教室  
内 容：第1部 基調講演  
講演者：石破 茂氏（衆議院議員）

\* 立正大学地球環境科学部

演 題：地域創生と大学の役割

第2部 トークセッション

登壇者：木村秋則氏（自然栽培農家）  
 高野誠鮮氏（立正大学客員教授）  
 吉原 毅氏（城南信用金庫顧問・立正大学学園評議員）

参加者：参加申込者、立正大学橋会会員・同役員、立正大学教職員

出席者数：約480名

②熊谷キャンパス開設50周年記念式典

日時：2017年11月26日（日）17時～19時30分  
 場所：ホテル ガーデンパレス（熊谷市）  
 来賓：日蓮宗宗務院関係者、衆議院議員、埼玉県議会関係者、熊谷市長をはじめとする地元自治体首長および議会議長、熊谷商工会議所会頭および関係者、近隣の大学責任者、立正大学学園設置校（除く立正大学）責任者等

参加者：日蓮宗関係者、議員および地元自治体関係者、地元団体および教育機関係者、各事務局取引業者、各学部の関係団体、マスコミ、立正大学非常勤講師、元立正大学教職員、立正大学学園関係者、立正大学教職員等

出席者数：約300名

3. 組織

名称：立正大学熊谷キャンパスマップ作成委員会（以下、作成委員会と略す）

委員会組織：

委員長：永田高英（副学長・法学部法学科教授）  
 幹事：鈴木厚志（地球環境科学部地理学科教授）  
 委員：池上 悟（副学長・文学部史学科教授）  
 大石雅之（地球環境科学部地理学科助教）  
 大竹 智（社会福祉学部子ども教育福祉学科教授）  
 須田知樹（地球環境科学部環境システム学科教授）  
 米林 伸（地球環境科学部環境システム学科教授）  
 渡来 靖（地球環境科学部環境システム学科准教授）

協力：熊谷管財課・熊谷総務課・大学熊谷図書館

地図製作：株式会社 東京地図研究社（担当：佐藤 慧氏・熊谷 新氏）

4. 製作工程

2016年11月 地理学科鈴木教授が熊谷キャンパス開設50周年記念事業ワーキンググループの須田委員に対し、地球環境科学部と社会福祉学部の合同の企画として、熊谷キャンパスマップの製作を提案。11月18日の第5回ワーキンググループ会議において須田委員が提案を報告。

同12月16日 第6回熊谷キャンパス開設50周年記念事業ワーキンググループ会議において、熊谷キャンパスマップの製作を承認

同12月下旬～2017年4月 地理学科鈴木教授が地図製作会社の株式会社東京地図研究社との下打ち合わせ（製作物、内容、予算等）を断続的に行う

3月～4月 執筆者および作成委員会編成のための学内調整

5月26日 第1回作成委員会（組織、スケジュール、作成物、表現・記載内容、予算）

7月上旬 原稿依頼（第1次）

8月21日 第2回作成委員会（キャンパスマップとクリアフォルダのプレビュー版確認）

8月21日 原稿依頼（第2次）

8月30日 原稿締切、入稿

8月31日 株式会社東京地図研究社へ発注書送付

9月7日 キャンパスマップ初校

9月14日 キャンパスマップ初校戻し

9月21日 クリアフォルダ初校

9月22日 クリアフォルダ初校戻し

10月2日 国土地理院への使用承認申請（基盤地図情報の水崖線・5mDEM）

10月2日～7日 熊谷キャンパス内の通称地名調査（地球環境科学部・社会福祉学部学生対象）

10月6日 第3回作成委員会（プレビュー版確認、入稿スケジュール確認）

熊谷キャンパス内建物等dwgファイル、モラリス、50周年アニバーサリーロゴ、大学ロゴファイルを株式会社東京地図研究社へ提供。

10月12日 クリアフォルダ二校

10月13日 クリアフォルダ二校戻し。キャンパスマップ二校。

10月16日 キャンパスマップ二校戻し。キャンパス

	マップ用紙はマットコート紙とすることを確定。
10月18日	キャンパスマップ・クリアフォルダ三校
10月19日	東京地図研究社飯田橋オフィスにて、鈴木委員がキャンパスマップとクリアフォルダ製作物の三校確認作業および三校戻し。キャンパスマップ四校。
10月20日	キャンパスマップ四校戻し
10月20日～23日	キャンパスマップ五校を永田委員長（副学長）と池上委員（副学長）へ送信し、確認を受ける
10月23日	キャンパスマップ五校
10月30日	キャンパスマップは初版500部を11月17日に納品することとし、残り2500部は第二版として3月上旬に納品することを確定
10月31日	第4回作成委員会（キャンパスマップとクリアフォルダの最終確認、組織および作製行程と配布先の確認、今後の当委員会のミッションについて、学部紀要への投稿について）開催とキャンパスマップ五校戻し
11月2日	東京地図研究社飯田端オフィスにて、鈴木委員が色校正。合わせて、キャンパスマップとクリアフォルダのPDFファイルとテキストファイル提供を要請。
11月17日	キャンパスマップ初版（500部）、クリアフォルダ初版（3,000部）納品、キャンパスマップ初版の修正作業開始
11月26日	熊谷キャンパス開設50周年記念祝賀会において、キャンパスマップとクリアフォルダを記念品として配布
2018年1月18日	キャンパスマップ第二版入稿
2月7日	キャンパスマップ第二版校正
3月1日	キャンパスマップ第二版納品

### Ⅲ. 地図表現

#### 1. キャンパスマップ

##### (1) 地図面

地図面に使用した地理空間情報は、基盤地図情報の縮尺レベル2500と5mの数値標高モデル（以下、5mDEMと略す）である。地形表現は5mDEMによるも

のであり、これから陰影図、緑-薄黄-茶への配色に基づく等高段彩、1m間隔の等高線を発生させ、それぞれを透過設定を施して重ね合わせている。キャンパス周辺の建物と道路と河川の表現には、基盤地図情報の縮尺レベル2500による道路縁と建築物と水崖線および地理院地図等で公開されている最近時の空中写真を参照している。キャンパス内の建物位置と形状およびそれらの名称については、立正大学熊谷管財課より提供されたDXF型式ファイルと平面図を使用した。地図面の縮尺は2,800分の1、平面直角座標（第Ⅸ系）で表示している。

地図面には、建物名（建物号館）、施設名、遺跡調査地点、経緯度、縮尺・スケール、情報欄、広域図、路線図等を記載した（図1）。これらのうち、情報欄には2017年11月現在の敷地面積、学生数のほか、教学組織と事務組織を図化した。これにより、熊谷キャンパスの現況を記した。広域図は北関東および埼玉県内における熊谷キャンパス位置を示すものであり、隣接する都県名とそれらの境界、主要河川とその名称を記した。広域図の縮尺は約100万分の1である。路線図には熊谷キャンパスへ到達するための鉄道路線と路線名、ターミナルとなる駅と駅名を記載した。加えて、熊谷キャンパス・品川キャンパス・馬込キャンパスを結ぶ路線と使用駅は赤色で強調した。

##### (2) 記事面

記事面は、立正大学の学生と保証人・教職員・卒業生そして熊谷キャンパス訪問者を念頭に、キャンパスのあゆみに始まり、キャンパスの特徴や自然環境が把握できるよう、7項目で構成した（図2）。文章だけではなく、資料や図・写真は、すべて執筆者の提供によるものである。7項目の見出しと解説文はⅣに記載した。

#### 2. クリアフォルダ

クリアフォルダは、中縮尺地図による熊谷キャンパス周辺地域の地形表現図である。地理空間情報には基盤地図情報の5mDEMを使用し、これから陰影図を作成し、緑-薄黄-茶の等高段彩と重ね合わせて地形表現を行った。地形表現にあたり、垂直方向は水平方向に対し15倍の誇張を施している。地形表現図には行政界、道路、鉄道、主要河川のみを情報として与えた。行政界には市町名、鉄道には路線名と駅名、主要河川には河川名を記している。こうした地図に立正大学熊谷キャンパス敷地（実線）と国営武蔵丘陵森林公園敷地（破線）を示し、キャンパス周辺の地理的環境の把握に配慮した。クリア

フォルダの地図縮尺は約15万分の1、平面直角座標（第IX系）で表示している。これらにより、メソスケール地図によるキャンパス位置の把握はクリアフォルダ（図

3）、ミクروسケール地図によるキャンパス内の施設とその周囲の把握はキャンパスマップという役割を与えた。

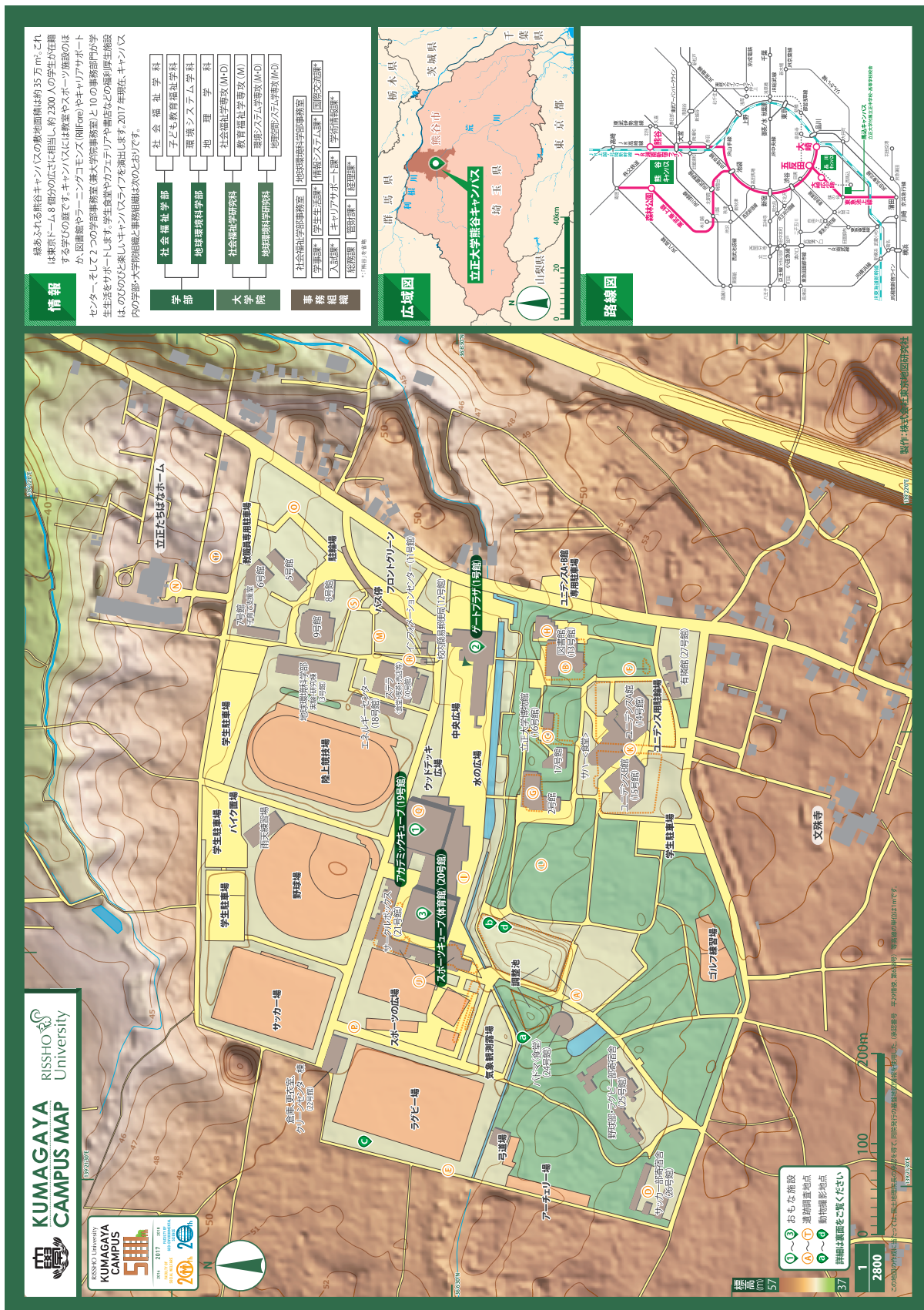


図1 キャンパスマップ地図面（第二版）



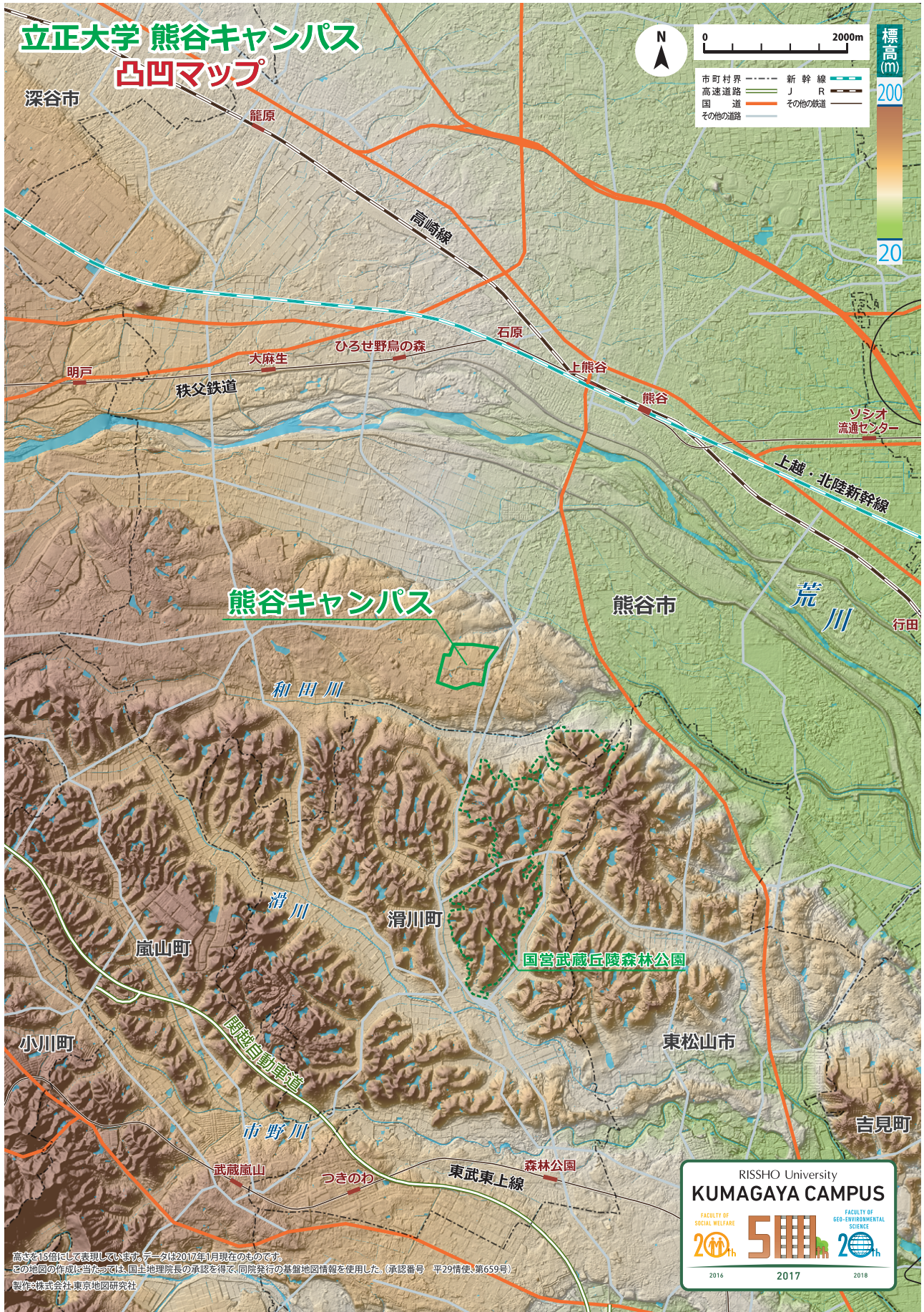


図3 クリアフォルダ地図（初版）

#### IV. 熊谷キャンパスマップ記事面の解説

本章にはキャンパスマップ記事面に掲載された解説文を掲載する。解説文の文体はその性格上、敬体とした。

##### 1. 熊谷キャンパスのあゆみ

1964年4月、立正大学学園は熊谷キャンパスのための用地取得（約9.9万坪）を決定しました。その背景には、施設の拡充整備による学生増への対応や教職員の士気高揚がありました。建設は三期にわたり行われ、第一期はスポーツ施設（陸上競技場、野球場、サッカー場など）、第二期は教室棟と体育館（現存せず）と学生寮（現野球部・ラグビー部寄宿舎）、第三期には本部棟（現ゲートプラザ）が建設されました。キャンパス設計は槇文彦総合計画事務所によるもので、これにより槇氏は、第10回毎日芸術賞・建築賞（1969年）を受賞します。

キャンパスが整い、1967年4月には教養部が誕生します。同時期に経営学部も開設され、熊谷キャンパスは、文学部（I部）・経済学部（I部）・経営学部の1・2年生（東京都と神奈川県の高校出身者をのぞく）の学び舎となりました。さらに、大崎（現品川）キャンパスから移転した短期大学部（I・II部）や、新設の立正大学保育専門学校（I・II部）の学生も加わり、キャンパスは名実ともに埼玉県北部はもとより北関東の研究・教育の拠点となります。

キャンパス開設以来、熊谷は学部1・2年生の教育を担ってきましたが、1981年4月にこの地で4年間の教育を行う法学部が誕生します。その後、1991年の大学設置基準の改正を受けて、教養部は1995年3月をもって組織変更となり、所属教員は既存学部へ転属することとなりました。一方、4年制大学への進学指向の高まりに対応すべく、短期大学部を改組した社会福祉学部の開設（1996年）、同じく短期大学部と文学部の改組による地球環境科学部が1998年に開設します。21世紀を迎えた頃の熊谷キャンパスは、3学部の学生と仏教・文学・経済・経営学部の1・2年からなる、活気ある空間へと変貌します。こうした学生増に対応するため、1996年には学生寮と教職員用宿泊施設を兼ねたユニデンス（総収容人員は878名）も竣工します。

しかし、熊谷・大崎と二つのキャンパスに跨がる学生生活と、各学部で推進する4年一貫教育との齟齬を解消するため、2002年には経営学部と経済学部、2006年には文学部、2007年には仏教学部が1・2年生の教育の場を大崎キャンパスへと移動させました。2013年には大崎

キャンパス内にあった立正中学・高校が新設の馬込キャンパスに移転し、そのスペースの活用を求め、2014年には法学部も品川（旧大崎）キャンパスへ移転します。こうして、3キャンパスで構成する立正大学学園の施設配置がひとまず完了します。

前後しますが、キャンパス開設40周年を迎えた2007年より、熊谷キャンパスの整備・再開発を行いました。旧体育館跡にはアカデミックキューブ（19号館）、その西側にはスポーツキューブ（20号館）が建設され、それぞれ講義と実習・実技の拠点となりました。旧本部棟（旧1号館）と旧2号館は耐震補強等を施した上でゲートプラザ（新1号館）となり、熊谷キャンパス建設当初のデザインを唯一継承します。また、旧3・4号館（旧学生食堂や情報処理センター）は取り壊され、跡地は広場として活用されています。この再開発事業は、2011年度グッドデザイン賞（Gマーク）受賞という栄誉に輝きました。

掲載図表写真：写真1点（建設中の熊谷キャンパス）  
（鈴木厚志）

##### 2. 周辺の地形・地質

熊谷キャンパスは江南台地（江南面）と呼ばれる台地の上に立地しています。そのすぐ北側には、荒川の低地が広がり、熊谷駅などはその低地に位置しています。一方、台地の南側には比企丘陵と呼ばれる丘陵地が広がっています。森林や谷戸と呼ばれる谷底の平坦な谷地形が発達し、そこでは水田が広がっています。国営武蔵丘陵森林公園はこの丘陵地に位置しています。

『江南町史 自然編3 地形・地質』によれば、キャンパスが立地する江南台地は、地表から厚さ数mまでは赤土（ローム層）が堆積し、その下には厚さ10m以上の、川によって運ばれた、角が取れた丸い石ころが充満する礫層が広がっています。これはかつての荒川がこの付近に作った川原（扇状地）の堆積物です。江南台地は、約12.5万年前頃までの、地球上が現在と同様に暖かかった時代（最終間氷期）に離水（陸化）して、台地になった河成段丘面です。

掲載図表写真：写真3点（鳥瞰写真2、露頭写真1）  
（大石雅之）

##### 3. おもな施設

熊谷キャンパスは、2007年5月から2010年6月にかけて、これまで増築を重ね分散的に配置された諸施設を「融合」というキーワードのもとに再開発を行い、集約

化を図りました。その中の代表的施設を紹介します。

アカデミックキューブ（19号館）：現在の熊谷キャンパスのシンボルの一つで、旧体育館跡地に2009年3月に竣工しました。四角い6階の建物で、1階～4階は大教室からゼミ教室までの教室を備え、5階と6階は研究室や学部の資料室を配置します。また、各学部事務室のほか学事課・国際交流課・学生生活課などの教学関係事務を1階に配置し、学生への利便性を図っています。これらに加えて、ラーニングcommonsやインターネットカフェなどを付属させ、学生が親しみやすく気軽集える場を提供しています。

ゲートプラザ（1号館）：キャンパス開設当初から本部棟（1号館）と2号館と呼ばれていた3階建の建物です。かつては学部事務室を除くほとんどの事務機能をこれらの建物に集中させていましたが、2010年の改修以降は総務・管財・経理・入試課などのほか、キャリアサポートセンターや保健室そして教室を配置しています。建設当初はコンクリート打放しの外壁でしたが、後に塗装を行い、今回の改修では耐震補強やアスベスト除去、最新の空調と照明システムを導入しました。

スポーツキューブ（20号館）：アカデミックキューブとともに整備された4階建の体育施設です。隣接するサークルボックス（21号館）と合わせて、スポーツ系クラブやサークル活動の拠点となっています。スポーツキューブ1階には軽運動室・トレーニング室・多目的ホール、2階にはバスケットボールコート2面分のアリーナとステージ、3階は観客席、4階は吹抜となっています。スポーツキューブ西側には、多目的コートやテニスコートを配置しています。

掲載図表写真：写真3点（建物外観写真2、建物内部写真1）

（鈴木厚志）

#### 4. 熊谷キャンパス内の遺跡

熊谷キャンパスの位置する江南台地の北側縁辺と南側の和田川により開析された谷戸に面しては、縄文時代から江戸時代にいたる遺跡が数多く分布します。それらの中でも、キャンパス西方の野原古墳群で発掘された「踊る埴輪」は特に有名です。熊谷キャンパス内の遺跡発掘と調査は、1978年から2008年にかけて、遺跡調査室と文学部考古学研究室が中心となり行いました。それらの範囲はキャンパスのほぼ全域にわたります。表には遺跡の確認された地点名とその内容を調査年度順に示しました。

おもな遺跡の内容を年代順に示すと、K地点（現ユニ

デンス）からは旧石器時代のナイフ型石器、G地点（現2号館）からは縄文時代早期の尖底土器を伴う竪穴住居跡3軒が、A地点（現調整池）からは古代の竪穴住居跡2軒が確認されました。さらに、B・C地点（現図書館と立正大学博物館）からは多数の奈良・平安時代の円形遺構、F地点（現ユニデンスA館東）とJ地点（現サークルボックスとスポーツ広場）からは中世の遺構も確認されています。

熊谷キャンパス内の遺跡は旧石器時代から江戸時代に及び、それらはいずれも和田吉野川（現水の広場）の南側に多く確認できます。キャンパス開設以前、水の広場の北側は広く水田であり、本来の地形を大きく削平したことが影響したようです。

掲載図表写真：表1点（遺跡の確認された調査地点）

（池上 悟・鈴木厚志）

#### 5. 熊谷キャンパスの気象データ

熊谷は関東平野内陸部に位置し、内陸性の気候の特徴を示します。夏はしばしば猛暑になり、雷の発生も多い地域です。冬は北西の季節風が強く、晴れて乾燥した日が多いです。下図は、図1が18年間（1999年4月～2017年3月）の月平均気温・相対湿度および月積算降水量の長期変化、図2が月平均気温・相対湿度および月積算降水量の18年平均値の経月変化です。気温（赤）・相対湿度（水色）については、実線が熊谷キャンパス、印付き破線が熊谷地方気象台の観測値を表しています。降水量については、青塗りが熊谷キャンパス、濃青線が熊谷地方気象台の値です。また図2では、誤差棒が標準偏差、○が熊谷地方気象台の平年値（1981年～2010年）を示します。熊谷キャンパス観測値は一部に欠測があり、その部分は空白となっています。熊谷キャンパスの月平均気温は8月が最高で26.5℃、1月が最低で3.0℃を示します。月積算降水量は年による変動も大きいですが、9月に最大で180.1mmを示します。

熊谷キャンパスでは、1998年の地球環境科学部創設とほぼ同時に気象観測露場が設けられ、1999年4月以降の特別値、月別値が整備・蓄積されています。何度かの機器更新や拡充を経て、現在では設置された観測機器数が18種42機であり、全53項目の測定要素が常時観測されています（2017年8月時点）。当初から観測されている気温、相対湿度、降水量等の一部の測定要素については約20年分のデータが蓄積され、長期変化や気候学的特徴が調べられるようになってきました。例えば図2によると、熊谷キャンパスにおける月々の気温は熊谷地方気象台に



比べて0.5～1.3℃低く、相対湿度は5～10%高い傾向が見られます。熊谷地方気象台は熊谷キャンパスの北方約5kmの熊谷市街地内に位置することから、両者の差は熊谷市街地により形成された都市気候の影響が一因であると考えられます。

掲載図表写真：図2点（月平均気温・湿度・月積算降水量の長期変化1、18年平均の気温・湿度・降水量の経月変化1）

（渡来 靖）

## 6. 熊谷キャンパスの植物

熊谷キャンパスが開設した1967年にはグラウンドや建物用地以外は約3分の2がアカマツを主体とした植林地で、残りの大半がコナラの雑木林でした。その後、建物の増設などによって森林面積は減少しましたが、残った森林の大部分はアカマツが次第に枯死してコナラ林に遷移しました。その結果、アカマツ林はバス停の西側などに名残をとどめるだけになりました。

2008年にキャンパス周辺で記録された維管束植物（シダ植物と種子植物）は変種などを含めて530種類でした。そのうち13種類が埼玉県のレッドリスト記載種（写真）でしたが、その後の工事や林床環境の変化によりコオニユリ、キツネノカミソリ、コクランは消滅したようです。また、帰化植物の割合は1967年の8.2%から2008年の20.2%へと増え続けています。

掲載図表写真：図1点（植生分布の変化）、写真4（希少植物4種）

（米林 伸）

## 7. 熊谷キャンパスに住む動物たち

周囲を豊かな森林に囲まれる熊谷キャンパスには多くの種類の動物が生息しています。哺乳類の多くは人目を避けて夜間に行動しています。森林生態学研究室の卒業研究において、自動カメラで撮影した哺乳類を紹介します（右）。

これらの他にも、アズマモグラ、アカネズミ、ヒメネズミ、ハタネズミ、イタチ、アナグマの生息も確認されています。夜間には、アブラコウモリ、キクガシラコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリの飛翔も確認されています。

環境システム学科の学生は、熊谷キャンパス周辺に生息する鳥類を対象に実験実習や卒業研究を行うことも少なくありません。熊谷キャンパス周辺で見られる主要な鳥類のリストを示します（下）。

掲載図表写真：表1点（鳥類リスト）、写真4（自動カメラ撮影によるほ乳類）

（須田知樹）

## V. 熊谷キャンパスマップの利用法

経緯度や標高値を正確に記した地図と、キャンパス自体を研究対象地域とした研究に基づく記事から構成される熊谷キャンパスマップには、さまざまな利用法が考えられる。学生や市民を対象とする活用学習や探求学習を想定し、利用法を提案したい。

### 1. 自然環境からの視点

クリアフォルダとキャンパスマップを併用しての巡検は、普段、何気なく見ている身近な地形の特徴をより深く観察し、それらの形成史にもアプローチできる。熊谷キャンパスは、荒川の作る低地よりも一段高い段丘面であり、その南方にはさらに古い時代の地形面である比企丘陵が広がる。また、段丘崖のところどころには礫層が観察でき、キャンパスの立地する段丘面はかつての扇状地であったことが想像できる。さらに、クリアフォルダやキャンパスマップをもとにした地形断面図の作成は、地形の発達を知る手がかりとなる。

気温・風・湿度といった気象要素は、地面の状態や性質そして周囲の環境に大きく影響される。キャンパスマップに示した気象観測露場の地面は、芝地や低草地となっているが、キャンパス内を散策するとアスファルトやコンクリート面、ウッドデッキ、雑木林など、地面や周囲の状況は実に多様である。キャンパス内のさまざまな場所で同時に、あるいは移動しながら気象観測を行ない、得られたデータをキャンパスマップに書き加えると、気象要素が局所的な環境にどれくらい影響されているのかが理解できる。

### 2. 歴史的な視点

どのような土地にも歴史がある。熊谷キャンパス内には、旧石器時代から江戸時代に至る多くの遺跡とその位置が確認されている。近代期以降のキャンパスおよびその周辺の地理的環境復元には、関東迅速測図やその後刊行された陸地測量部による5万分の1地形図が、さらに第二次世界大戦以降は国土地理院による2万5千分の1地形図による植生記号や、数度にわたり撮影された空中写真が貴重な情報元となるだろう。また、立正大学学園や設置された各学部の刊行した記念誌等に掲載さ

れた各時代の施設配置図と本キャンパスマップの比較は、キャンパスの変遷を振り返る手がかりとなる。

### 3. 生物や植物からの視点

キャンパスマップに位置情報を持たせ、GPS受信機を搭載した携帯電話やスマートフォンと連動させて、現在の生物分布図を作成することができる。位置情報付きの写真は、種の同定や位置の特定の精度を向上させる。また、観察路沿いの生物種や個体を特定し、定期的に観察情報をアップロードすることで生物の季節的変化の地図化も可能となる。例えば、サクラの開花日やツバメの初認日などを記録・蓄積とその地図化には大きな意義がある。

植物については次のような観察ルート設定が有効である。

バス停西側のアカマツ林：1967年もアカマツ林であった場所の名残。当時はスミレ類をはじめとする多様な下草が生育していたと考えられるが、現在はシバやスズメノカタビラ、シロツメクサなどの路傍雑草が多く生育する。

ユニデンス東のコナラ林：1967年からコナラ林であった場所で、比較的最近まで管理（伐採）されていたと考えられ、太さのそろった比較的細い木で構成されている。

ユニデンス西のコナラ-アカマツ林：1967年にはアカマツ林であったが、その後、遷移が進みコナラ林になりつつある林。アカマツは林冠に達する大きさだが、枯れかかった木や、枯死した木が他の木に倒れ掛かっている様子が見られる。侵入してきたコナラは様々な大きさの木で構成されており、現在は最も優占している。

## VI. おわりに

本報告は、立正大学熊谷キャンパス開設50周年記念事業の一つとして配布したキャンパスマップとクリアフォルダ製作に係わる全記録である。報告を終えるにあたり、教材としてのキャンパスマップの視点から三つの課題を指摘しておきたい。

第一はキャンパス変遷の記載である。50年を経過したキャンパス内に、設立当初の建物や施設はすでに少数である。記事面の新たな項目として、設立当初や設立から30年程度経過した時点での施設配置図、もしくは施設名を付した複数年次の空中写真の掲載とそれらの解説文が必要である。

第二は通称地名の調査と地図への記載である。キャン

パスは単なる入れ物ではなく、一つの複合体として景観を構成している。それは過去から現在に至る人間と施設の集積であり、独自の文化や慣習も育まれる。その一つのが具体が呼び名や地名であり、学部学科やサークル活動などをおして受け継がれたはずである。こうした通称地名の発掘と位置の確認を進める必要がある。

第三は新しい教育ツールとしてのキャンパスマップである。スマートフォンやタブレット型端末に代表されるように、位置情報を取得できる端末の普及は野外科学を大きく変貌させている。V-3でも指摘したように、ここで紹介した地図に位置情報を与えるGeo-TIFF化は必須であり、それにより自らの観察や調査内容を、写真や動画とともに直接キャンパスマップに書き込めるようにすべきである。すなわち、新たな主題図を作成し、発信していくための優れた基図としての役割にも着目していかななくてはならない。

## 謝辞

立正大学熊谷キャンパスマップ作成にあたっては、株式会社 東京地図研究社の佐藤 慧氏・熊谷 新氏・石川 剛氏に多大なるご協力を頂いた。また、立正大学熊谷総務部長の高橋和子氏、同熊谷管財課長の山本功一氏には製作の進行や施設関連資料の提供でご協力頂いた。記して御礼申し上げます。

## 引用文献

- 新井 正・島津 弘・鈴木裕一 2002. 立正大学熊谷校地の自然環境に関する資料. 地域研究, 43, 25-32.
- 新井 正・原美登里・村上利之 2005. 立正大学内水路（和田吉野川上流）の水文観測. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター（ORC）整備事業 平成16年度報告書, p.94.
- 北沢俊幸 2011. 立正大学熊谷キャンパスの石材. 地球環境研究, 13, 87-93.
- 江南町史編さん委員会編 2007. 『江南町史 自然編3 地形・地質』江南町.
- 小玉 浩・小室信幸・高村弘毅 2009. 立正大学熊谷キャンパス3号館屋上で観測された降雨の電気伝導度・pH・イオン成分濃度の関係. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター（ORC）整備事業 平成20年度報告書, 203-206.
- 須田知樹 2006. 立正大学熊谷キャンパス周辺に生息するネズミ類一学生実習の一結果から. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター（ORC）整備事業 平成17年度報告書, p.100.
- 高村弘毅・小玉 浩 2004. 立正大学熊谷校舎内における土

- 壤水分の水質変化について. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業 平成15年度報告書, 150-156.
- 高村弘毅・小玉 浩 2005. 立正大学熊谷校地内設置ライシメータにおける土壌水分の水質変化について. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業 平成16年度報告書, 156-159.
- 中村洋介・菊地隆男・栗下勝臣・李 載燮・高村弘毅 2005. 立正大学熊谷校地 (江南 I 面) における関東ローム層の火山灰層序 (その 1). 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業 平成16年度報告書, 182-185.
- 中村洋介・田村俊和・菊地隆男・古田智弘 2009. 立正大学熊谷校地にみられる江南段丘面の変形. 立正大学 文部科学省学術研究高度化推進事業 オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業 平成20年度報告書, 173-177.
- 堀江秀光 1967. 熊谷校地生物調査報告. 立正大学人文科学研究年報 第 6 号, 92-99.
- 堀江秀光・奥田重俊・佐久間二郎 1983. 立正大学熊谷校地付近産植物目録 (昭和41年7月~57年11月). 立正大学北埼玉地域研究センター年報 第 6 号, 42-54.
- 文学部考古学研究室 2009. 立正大学熊谷耕地遺跡の調査 (13). 立正大学熊谷校地遺跡調査室XIII, 1-30.
- 諸岡歩希・福原和生・須田知樹 2015. 立正大学熊谷キャンパスのアリ相. 地球環境研究, 17, 35-39.
- 米林 伸・川西基博 2009. 『立正大学熊谷キャンパスの植物』立正大学地球環境科学部.
- 立正大学学生部学生生活課編 2017. 『立正大学学生手帳』立正大学.
- 立正大学史編纂委員会編 1992. 『立正大学の120年』学校法人立正大学学園.
- 立正大学史編纂委員会編 2012. 『立正大学の140年』学校法人立正大学学園.
- 立正大学短期大学部短大史編纂委員会編 1999. 『立正大学短期大学部50年史』立正大学短期大学部.
- 立正大学地球環境科学部編 2008. 『地球環境科学部10年のあゆみ』立正大学地球環境科学部.
- 立正大学入試課編 2017. 『立正大学ガイドブック ARCH 2018』立正大学.
- 渡来 靖・丸本美紀・福岡義隆・中川清隆 2010. 立正大学総合気象観測システムおよび放射・熱収支観測システムの拡充について. 地球環境研究, 12, 139-145.

## Making and the utilization of the Rissho University Kumagaya Campus Maps

SUZUKI Atsushi\*, OISHI Masayuki\*, SUDA Kazuki\*  
YONEBAYASHI Chuh\*, WATARAI Yasushi\*

\* Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University

2017 is a year of the 50th anniversary of Rissho University Kumagaya Campus establishment. In this report, we described a making process and the summary of the campus map which we made in commemoration of the 50th anniversary of the establishment and placed all documents and data included in the campus map. Rissho University Kumagaya Campus Maps are constituted of a map of surrounded area and vicinity map. The former map is printed on a clear folder, and campus and vicinity map is printed on a paper. We make these campus maps Geo-TIFF soon in order to apply it in education and studies in future.

**Key words:** Kumagaya Campus, Rissho University Campus Maps, Fundamental Geospatial Data, Cartographic Representation