慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	慶應義塾大学 日吉・ 矢上キャンパス , 湘南藤沢キャンパスの地形変遷
Sub Title	Geomorphic changes around the Hiyoshi, Yagami, and Shonan-Fujisawa campuses of Keio University
Author	松原, 彰子(Matsubara, Akiko)
Publisher	慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会
Publication year	2006
Jtitle	慶應義塾大学日吉紀要. 社会科学 No.16 (2006.) ,p.1- 13
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10425830-20060000-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

慶應義塾大学　日吉・矢上キャンパス，湘南藤沢キャンパスの地形変遷

松　原　彰　子

1．はじめに

人間による土地利用が進んでいる地域の地形を把握する際には，本来の自然地形と人間の改変による地形との区別を行うことが重要である。そのためには，現在の地形を解析しただけでは不十分であり，人間による本格的な改変が加わる前の地形図や空中写真の判読，地質調査などに基づいて自然地形を復元することが必要になる。

本稿では，関東平野西部の台地上に立地する慶應義塾大学の日吉・矢上キャンパスと湘南藤沢キャンパスを例にして，自然地形と人工地形とを区別し，両キャンパスおよびその周辺の地形変遷過程を復元する。

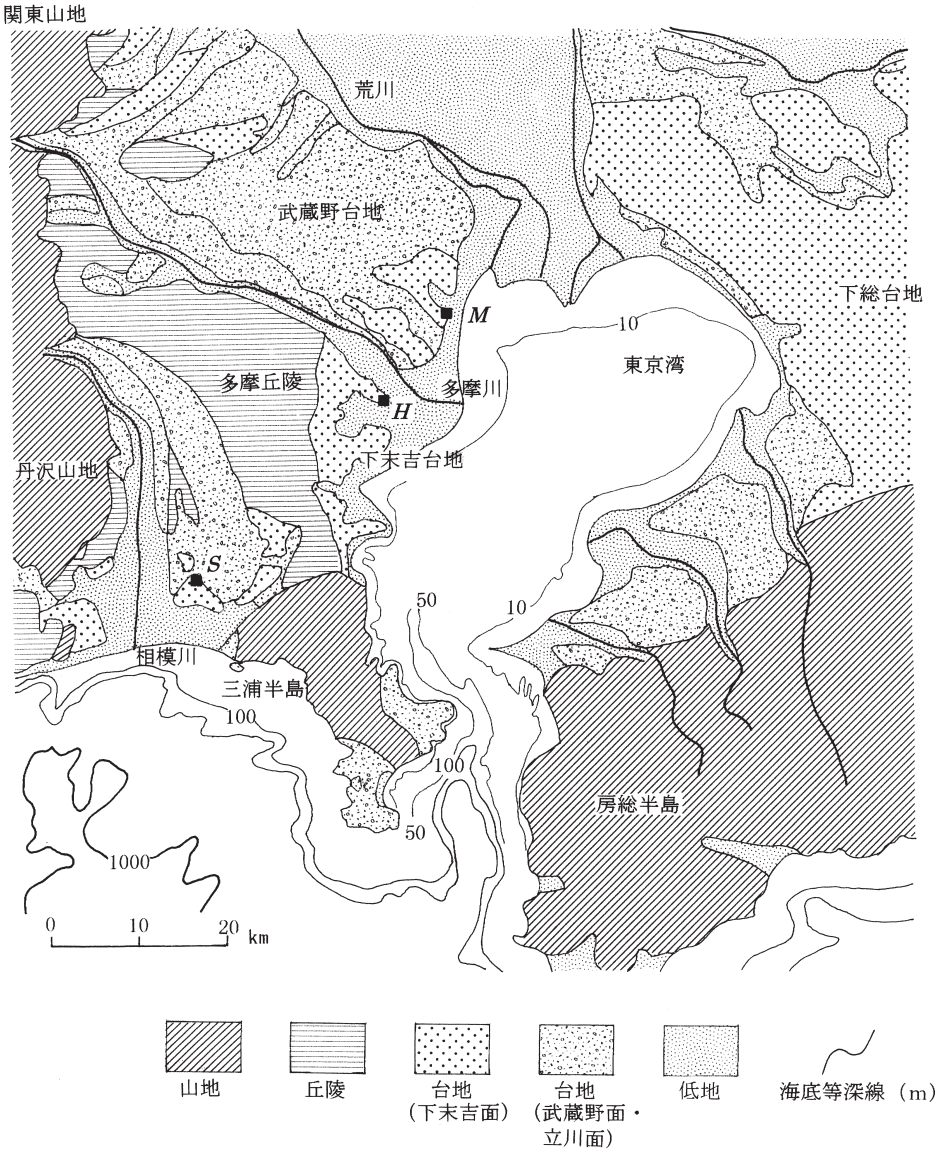
また，両キャンパスにおける遺跡分布に基づいて，人工的な改変が行われる以前の人間活動の場と地形との関係を考察する。

2．関東平野の地形および地形発達史

（1）　関東平野の地形の特徴

周囲を山地に囲まれた関東平野は，丘陵・台地・低地の地形要素から成り立っている（図1）。多摩丘陵をはじめとする丘陵は，およそ40万～15万年前に形成された地形で，侵食が進んでいる。一方，台地は平坦部を多く残した地形で，数段の段丘に区分される。低地は，台地を侵食する河川沿いや海岸部に分布していて，最も軟弱な地層が堆積している。

丘陵・台地・低地を構成している地層は，利根川，荒川，多摩川，相模川などの河川



H：日吉・矢上キャンパス，*S*：湘南藤沢キャンパス，*M*：三田キャンパス

図１　関東平野の地形　貝塚（1977，1979）に基づいて作成

表１　横浜周辺の地形と地質

地　形	名　称	海抜高度（m）	地　質	形成時期
丘　陵	多摩丘陵 （多摩面）	＋70～＋90m	海成層 ＋ローム層	40万～15万年前
台　地	下末吉台地 （下末吉面）	＋40～＋60m	海成層 ＋ローム層	13万～12万年前
	相模野台地 （武蔵野面）	＋30～＋40m	河成層 ＋ローム層	８万～６万年前
低　地	鶴見川低地 帷子川低地 大岡川低地 柏尾川低地	＋20m以下	河成層 ＋海成層 ＋（泥炭層）	２万年前以降

三梨・菊地（1982）などに基づいて作成

が運搬してきた堆積物（河成層）や，海岸・海底に堆積した地層（海成層）である。さらに丘陵と台地には，河成層や海成層の上に，箱根や富士などの火山からもたらされた火山灰起源の関東ロームが堆積しているが，低地には関東ロームは分布しない。台地は，高い段丘ほど古い時代のローム層をのせている。台地の中で最も古いロームをのせる段丘は下末吉段丘と呼ばれ，およそ13万～12万年前に形成された。以下，小原台段丘（約10万年前），武蔵野段丘（８万～６万年前），立川段丘（３万～２万年前）の順に新しくなっていく。関東平野の中で，横浜周辺の地形は表１のように区分される。

（２）　関東平野の地形発達史

過去約14万年間における地球規模の海面変化は，図２のように推定されている。この海面変化は，地球規模の気候変化である氷期・間氷期サイクルに対応したものである。このような気候変化に伴う海面変化によって，海岸線の位置は大きく変化したことが推定される。この期間の関東平野における古地理変遷は，図３のように復元される。すなわち，約12万年前の最終間氷期は高海面期であったことから，広範囲に海進が及んだ（下末吉海進）（図３（１））。この時期の関東平野の大半は海底にあり，海成層の堆積が進んでいた。その後，最終氷期に移行すると海面は低下し，およそ２万年前には現在よりも100m以上低い最低海面期となった。これによって大規模な海退が起こり，関東平野は陸化した。この時期の陸地は現在の海底にまで広がり，東京湾や九十九里浜沖，鹿島灘の海底も陸化していたと推定される（図３（２））。後氷期になると，海面上昇に伴って再

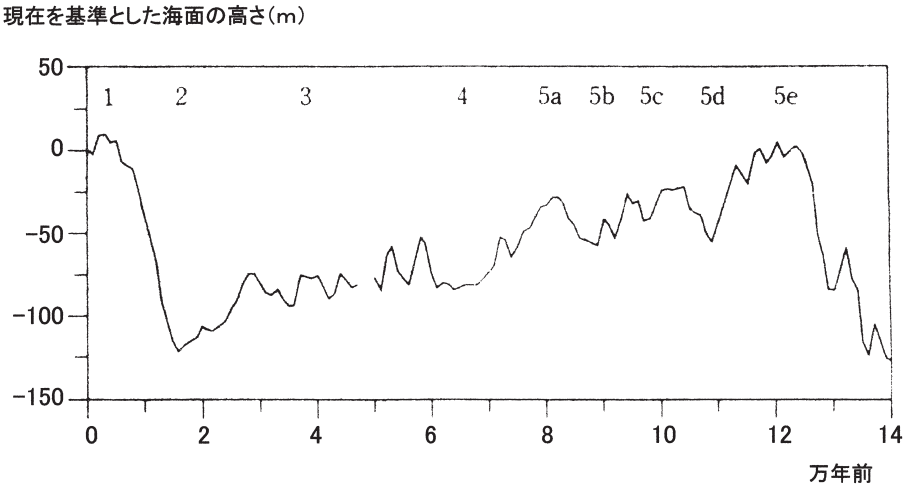


図２　過去14万年間における海面変化　町田ほか（2003）に加筆
１～5eは，酸素同位体ステージを示す。

び海進が起こり，約６千年前には現在の低地を中心とした沿岸地域に海域が拡大した（縄文海進）（図３（３））。

以上のような古地理変遷の中で，日吉･矢上キャンパスと湘南藤沢キャンパスが立地する地域は，下末吉海進期には海域になり，その後陸化した地域にあたる。さらに，縄文海進期においては，日吉キャンパスと矢上キャンパスの間の低地および日吉キャンパス南側の鶴見川低地に海域が広がり入江を形成していたものと推定される。

３．日吉・矢上キャンパスの地形

（１）地形の特徴および遺跡分布

日吉キャンパスと矢上キャンパスは，多摩丘陵東側の標高20m以上の台地上に立地する（図１，図４）。現在の日吉キャンパスの中には何箇所かに崖が存在しているが，旧版地形図との比較およびキャンパス内のボーリング柱状図から判断して，いずれも人工的な改変によるものと判断される。すなわち，第４校舎のあたりの標高は約＋32mであるのに対して，第２校舎から日吉記念館付近では約＋36mと高く，その境には崖があるが，地質資料によれば日吉記念館付近は第４校舎付近よりも盛土層が厚いことから，元々は西に傾く同一の段丘面であったと推定される（慶應義塾大学・日吉自然調査グループ，

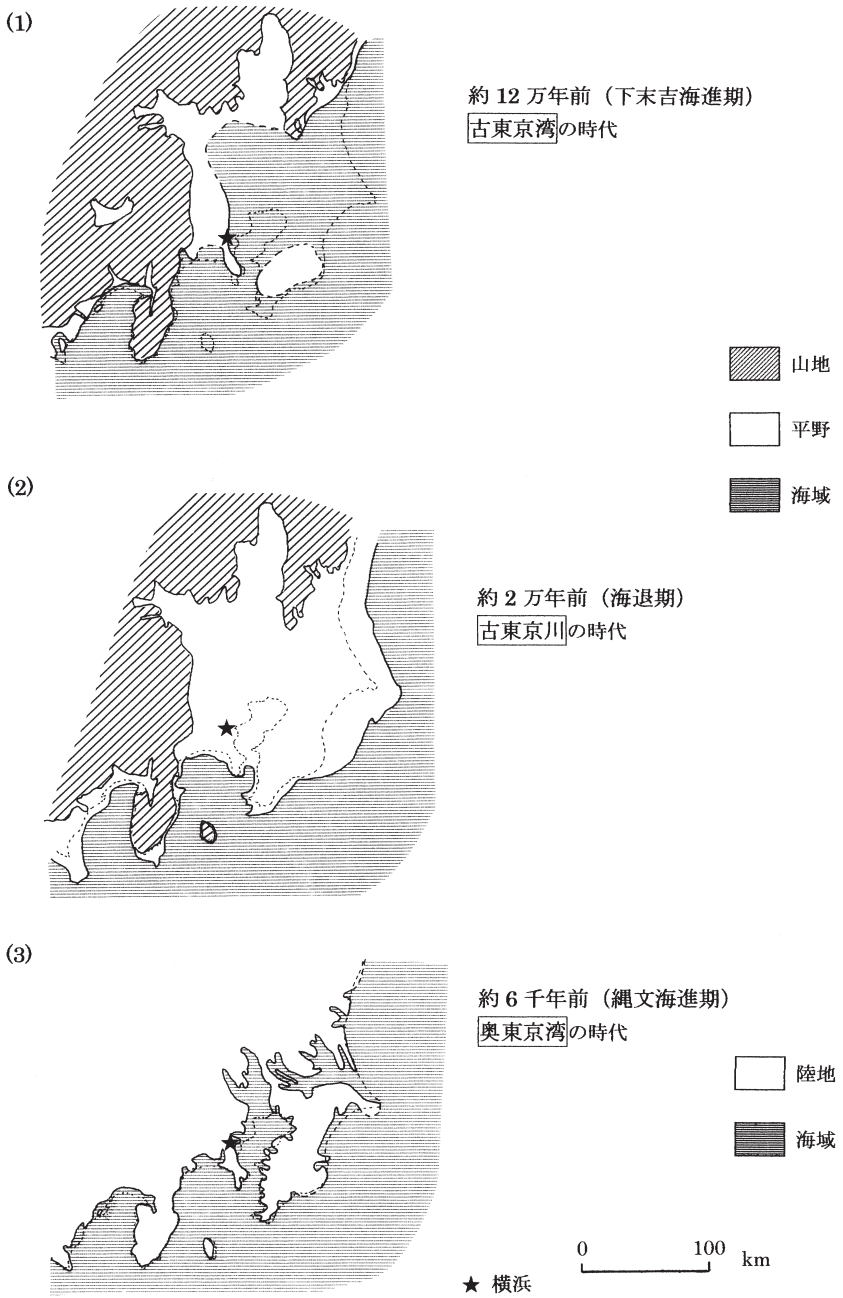


図 3　関東平野の古地理変遷図　日本第四紀学会編（1987）に基づいて作成

ここでは，図 1 で房総半島と三浦半島の山地として分類されている範囲は，丘陵として平野の中に含まれている。

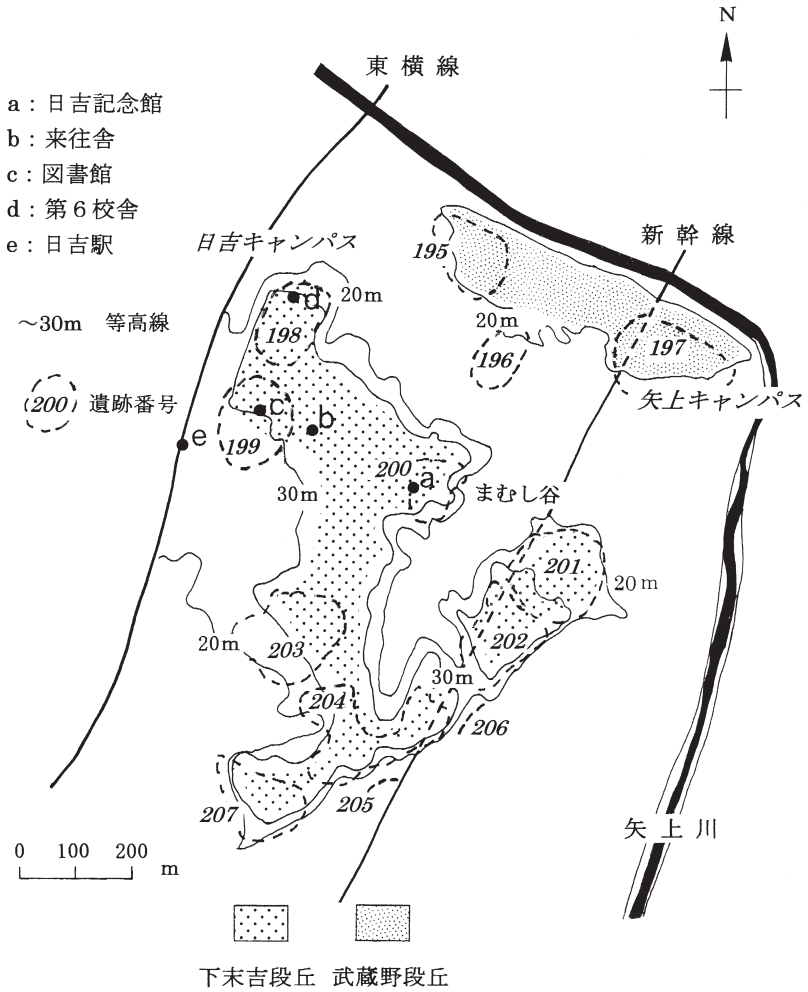


図４　日吉・矢上キャンパスの地形と遺跡分布

等高線は現在のもの（１：10,000「武蔵小杉」）であるが，地形分類（段丘面区分）は大学等の建設による人工的な改変が行われる前の状況を旧版地形図や米軍撮影の空中写真に基づいて推定したものである。

遺跡分布は横浜市教育委員会（1992）による。

各遺跡の特徴については，表２参照。

1990)。また，キャンパス東部にある高校の野球場は，その南西側に比べて低くなっていて境界には崖が形成されているが，これも南東側に傾いた段丘面を改変した結果と考えられる。

表２　日吉・矢上キャンパスに立地する遺跡

遺跡番号	遺跡の種類	遺跡の時代	特　徴
195	散布地	弥生・古墳以降	慶應義塾大学理工学部敷地内
196	散布地	不明	
197	散布地・古墳	縄文（早期）・弥生（後期）・古墳・古墳以降	**観音松古墳**（前方後円墳）
198	散布地・古墳	縄文（前期）・弥生（後期）・古墳・古墳以降	**日吉台遺跡**（日吉台１号墳）慶應義塾大学敷地内
199	集落跡	弥生（後期）・古墳以降	慶應義塾大学敷地内
200	集落跡	弥生（後期）	**日吉町遺跡**，住居址（弥生），慶應義塾大学敷地内
201	集落跡･古墳･城跡	弥生（後期）・古墳（後期）・古墳以降	**日吉台遺跡**（日吉台２号墳），**矢上城** 慶應義塾高校野球場敷地内
202	散布地･古墳･城跡	縄文（前期）・弥生（後期）・古墳・古墳以降	**日吉台遺跡**（日吉台３号墳，円墳），**中田加賀守館跡**
203	集落跡	弥生（後期）・古墳以降	慶應義塾高校敷地内
204	集落跡	弥生（後期）・平安	**欠山遺跡**
205	横穴墓	古墳（後期）	神社境内
206	横穴墓	古墳（後期）	
207	散布地・古墳	縄文（早期）・弥生（後期）・古墳	**日吉台遺跡**（日吉台４号墳），慶應義塾大学寄宿舎敷地内

横浜市教育委員会（1992）：『横浜市文化財地図』に基づいて作成

台地（段丘）には大小の谷地形が発達しており，日吉キャンパスと矢上キャンパスの間にある低地や「まむし谷」などがその例である。

横浜市教育委員会（1992）によれば，日吉・矢上キャンパスが立地する段丘面上および周囲の段丘崖には集落跡をはじめとした多くの遺跡が分布しており，この地域が縄文時代以降の人間活動の場であったことがわかる（表２，図４）。

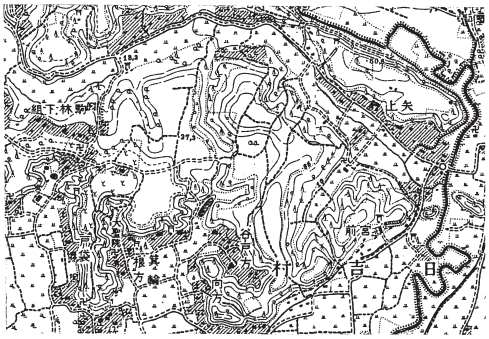
（２）　地形・土地利用の変遷過程（図５）

最近約100年間の日吉・矢上キャンパス周辺の地形および土地利用の変化過程は，以下のようにまとめることができる。

①東急東横線開通以前（図５（１），（２））

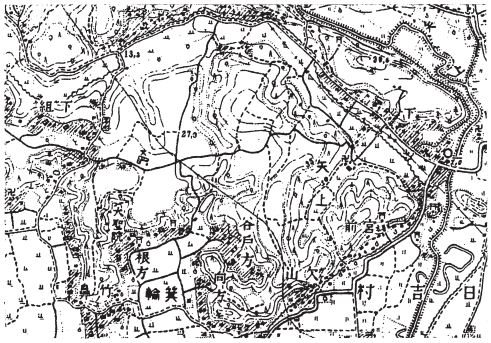
明治時代末期から大正時代にかけては，段丘面および段丘崖は広く植生（林）に覆われ，日吉キャンパス内のまむし谷や矢上キャンパスとの間の低地，日吉キャンパス南側の鶴見川低地には水田が広がっていた。

(1)



1:20,000「溝口」明治 42 年
陸地測量部発行×0.8

(2)



1:25,000「川崎」大正 14 年
陸地測量部発行

(3)

1:25,000「川崎」昭和 28 年
地理調査所発行

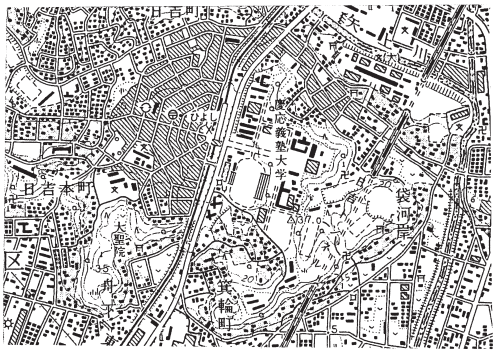
0 1 km

図５　日吉・矢上キャンパス周辺の地形・土地利用の変遷

(4)

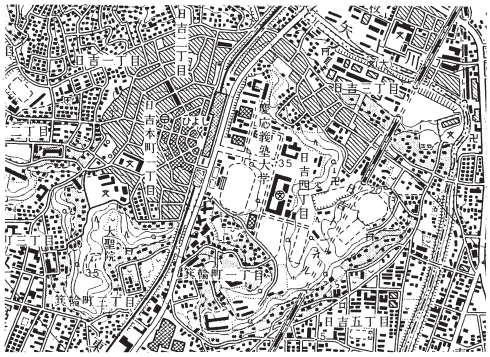
1:25,000「川崎」昭和 42 年
国土地理院発行

(5)



1:25,000「川崎」昭和 53 年
国土地理院発行

(6)



1:25,000「川崎」平成 11 年
国土地理院発行

0　1 km

図５　日吉・矢上キャンパス周辺の地形・土地利用の変遷（続き）

②東横線開通，日吉キャンパス開設後（図５（３））

1927年（昭和２年）に，東横線の渋谷～神奈川間が開通した。東横線とそれに平行する綱島街道は，台地を北側と南側からそれぞれ侵食する谷を結ぶ線上に通っている。一方，この時期には矢上川の河川改修（流路の直線化）が進んだ。

日吉キャンパスでは，1934年（昭和９年）に第１校舎（現在の高等学校）が，また1936年（昭和11年）には現在の第２校舎が，それぞれ建設された。さらに1939年（昭和14年）には，現在の図書館から第６校舎までの範囲に藤原工業大学（工学部の前身）が開設された。この時期の台地上は，日吉駅の西側を中心に開発が進んでいったが，台地を刻む谷および鶴見川低地にはまだ水田が多く残されていた。

③東海道新幹線開通後（図５（４））

1964年（昭和39年）には新幹線が開通し，日吉・矢上キャンパスの立地する台地の下をトンネルで通過している。この時期には，台地上および日吉と矢上の間の低地における宅地化が進んでいったが，鶴見川低地の一部にはまだ水田が残されていた。

④矢上キャンパス開設後（図５（５））

1971年（昭和46年）には，矢上の段丘面上に工学部（現在の理工学部）の校舎が完成した。その後昭和50年代になると，日吉と矢上の間の低地や鶴見川低地の水田はほとんど姿を消して，宅地や畑に変わった。

⑤現在まで

1985年（昭和60年）には，日吉キャンパスに現在の図書館が完成した。一方，日吉と矢上の間の低地および鶴見川低地の市街地化はさらに進んでいる。

４．湘南藤沢キャンパスの地形

（１） 地形の特徴および遺跡分布

湘南藤沢キャンパスは，相模川左岸側の標高30m以上の台地上に立地する（図１，図６）。校舎の多くが立地する下末吉段丘面からは縄文時代や弥生・古墳時代の住居址の存在が確認されており，縄文時代以降，人間の定住の場であったことが明らかになっている（慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室，1993）（図６）。

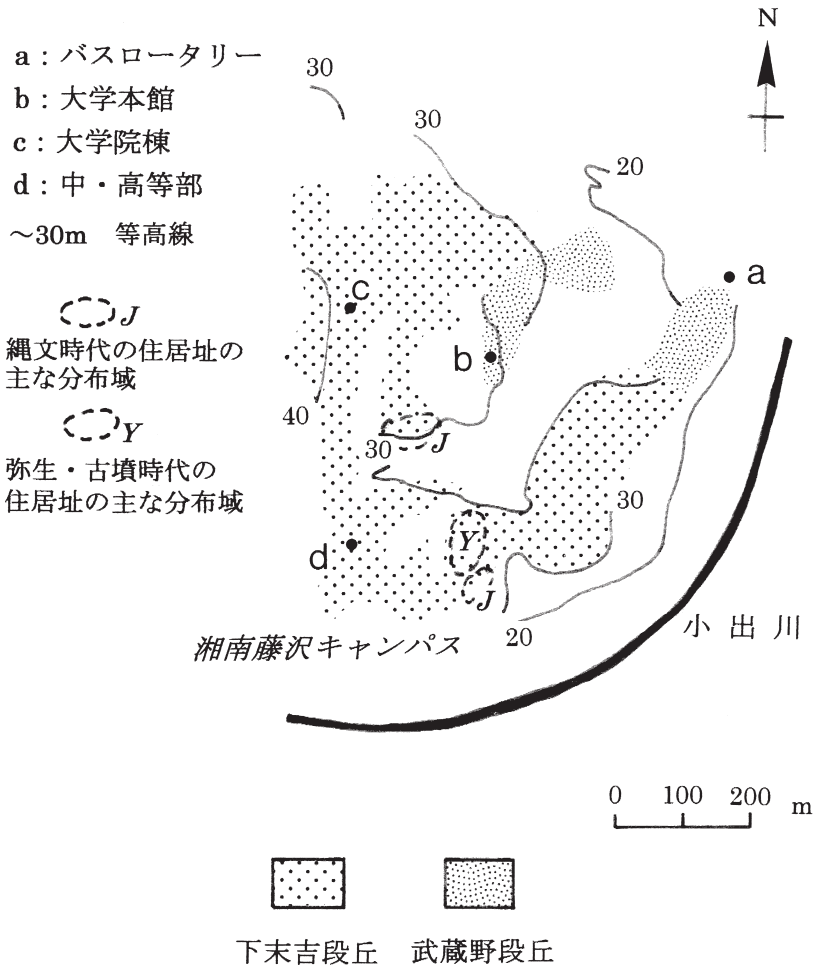


図６　湘南藤沢キャンパスの地形と遺跡分布

等高線は現在のもの（１：10,000地形図「倉見」）であるが，地形分類（段丘面区分）は大学建設による人工的な改変が行われる前の状況を旧版地形図や空中写真に基づいて行った。

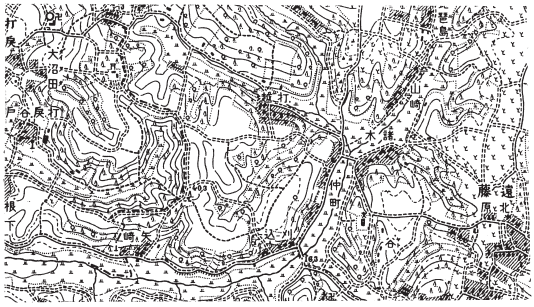
遺跡分布は慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室編（1993）による。

（２）　地形・土地利用の変遷過程（図７）

1990年（平成２年）の湘南藤沢キャンパス開設に伴う地形改変および周辺における土地利用変化過程は，以下のようにまとめることができる。

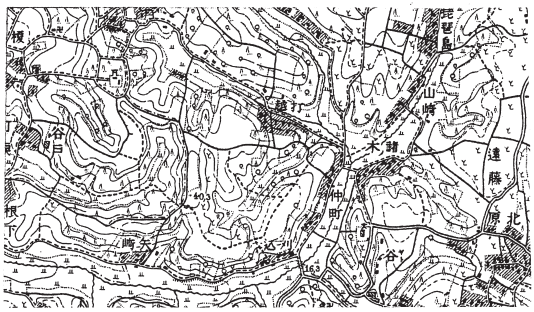
①校舎建設前（図７（１）～（４））

(1)



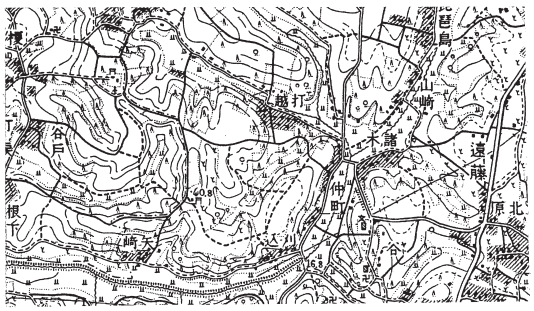
1:20,000「藤沢」明治 42 年
陸地測量部発行×0.8

(2)



1:25,000「藤沢」大正 14 年
陸地測量部発行

(3)



1:25,000「藤沢」昭和 22 年
地理調査所発行

0 1 km

図７　湘南藤沢キャンパス周辺の地形・土地利用の変遷

湘南藤沢キャンパス周辺の段丘面および段丘崖は広く植生（林）に覆われ，キャンパスの東側から南側を流れる小出川沿いの低地や，台地を刻む小規模な谷の谷底部には水田が広がっていた。キャンパス内にも，南西側から北東側に「大谷」と呼ばれる顕著な谷が入っていた。小出川沿いの低地，および大谷をはじめとする台地を刻む小規模な谷底平野には水田が広がっていた。一方，キャンパス周辺には，打越，山崎，諸木，矢崎などの集落が点在していた。

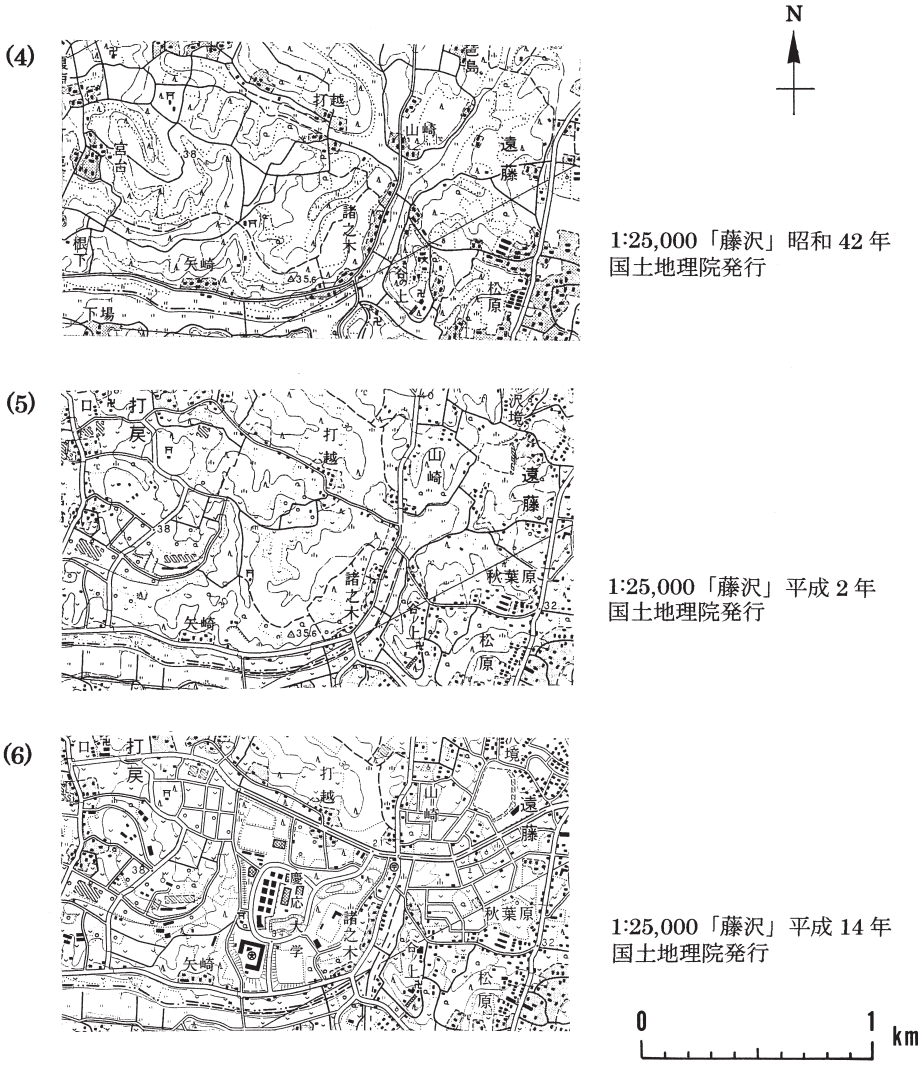


図７　湘南藤沢キャンパス周辺の地形・土地利用の変遷（続き）

②校舎建設後（図７（５），（６））

大学および中・高等部の校舎は段丘面上に建設されているが，建設に伴って台地および台地を刻む谷には人工的な改変が加えられた。台地を刻んでいた大谷は埋め立てられ，現在のバスロータリー付近から南西に伸びる道路（通称・タロー坂）がつくられた。道路とその西の本館側との間の斜面は，段丘崖の名残である。現在の道路沿いに設けられている第一，第二の２つの遊水池は，大谷の一部を利用したものである。

また，中・高等部校舎の東側に建設された道路（坂）は，段丘面を切ってつくられた人工的なものである。

5．まとめ

本稿では，関東平野の台地上に立地する日吉・矢上キャンパスと湘南藤沢キャンパスを例にして，長期的な時間スケールにおける自然要因による地形発達過程と，短期的な時間スケールにおける人為的要因による地形改変過程の考察を行った。その結果，各キャンパスの現在の地形には，これらの両方が複合して現れていることが明らかになった。また，自然要因によって形成された地形と先史時代の人間活動の場との対応関係が認められる一方で，近年の土地改変の中には，自然地形を利用しているものと人工的につくられたものとが混在していることも明確になった。

したがって，人間による土地利用が進んでいる地域の地形を解析する際には，自然要因と人為的要因という時間スケール，質ともに異なる２つの要素による地形変化を区別した上で，その土地の履歴を明確にすることが必要である。このように，現在の地形に現れていない自然地形を把握することは，防災の観点からも，地震災害や水害･土砂災害の危険度を判定する際などにきわめて重要になる。

文献

貝塚爽平（1977）:『日本の地形――特質と由来――』（岩波新書），234p.

貝塚爽平（1979）:『東京の自然史　増補第二版』（紀伊國屋書店），239p.

慶應義塾大学・日吉自然調査グループ（1990）:『慶應義塾日吉キャンパス域の自然調査報告』（横浜市地域研究費補助金による研究成果報告書），114p.

慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室編（1993）:『湘南藤沢キャンパス内遺跡　第一巻　総論』（慶應義塾総合企画室），1223p.

日本第四紀学会編（1987）:『日本第四紀地図』（東京大学出版会），119p.

町田 洋・大場忠道・小野 昭・山崎晴雄・河村善也・百原 新編著（2003）:『第四紀学』（朝倉書店），323p.

三梨 昂・菊地隆男（1982）:『横浜地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１）』（地質調査所），105p.

横浜市教育委員会（1992）:『横浜市文化財地図』（横浜市）.