

① 高麗川の飯能層の全体像を感じる大露頭

当地に広く分布する飯能層の代表的な地質を見ることができます。一番白いのは凝灰岩、それよりやや褐灰色なのがシルト岩、それよりも濃い褐色でざらざらした感じなのが礫岩です。ほぼ水平に重なり、各層が繰り返して重なる互層になっています。崖の中腹の少し出っ張ったところから湧水が流れています。この一連の崖は色々なところで湧水があります。また、出っ張ったところをよく見ると、崖に並行して、亀裂があるのが分かります。これは節理と言います。関東平野は沈降し、周辺は隆起し地盤の中に力が働きます。このため、このような亀裂ができているのかもしれませんが。

② 飯能礫層ができた時代の環境を感じる

地層の重なりが見えますが、いくつかに分断され重なっているのが斜交葉理（しゃこうようり）です。飯能層が堆積した時の環境を表しています。このように折り重なるのは浅い海でできた証拠です。水流によってできます。深い海では流れがないので静かに一定に堆積します。また、飯能層ができた時には断層活動が活発だったと考えられます。その影響と考えられる海底地すべりの跡も地層に刻まれています。探してみてください。地層が不自然に切れて覆い被さっているところがあります。穴がいくつか空いているのも見えます。これは地下水が流れてできた水みちの後です。この穴に野鳥が営巣したと言われています。

③ 矢風凝灰岩（やおろしぎょうかいがん）

飯能層の最下部層です。この露頭を見ると凝灰岩層が浸食されて、基底礫が溜まった不整合のようですが、現在、調査中です。新しい発表があるかもしれません。飯能層の成り立ちには不明な点が多いです。飯能層は、まず湿地帯のような場所に火山灰が堆積しました。この時に有機物が含まれ、炭化木も出てきます。当時の堆積環境が偲べれます。

④ 褶曲

当地の飯能礫層は、既存資料によると北東—南西の走向で、3~5°程度で高麗川に向かって傾くとも言われますが、私の調査ではほぼ水平の単斜構造と思っています。しかし、この写真の周辺だけ、平らだった地層が凸状になる褶曲（背斜構造）を示します。地層が圧力を受けていることが分かります。節理の発生とも関係しています。

③ 矢風凝灰岩



④ 褶曲



⑤ コモチシダと湧水



⑥ 尾根を降りた午の沢の崖



⑦ 午の沢の湿地の土砂



⑧ 城山からの湧水が高麗川に入る水路



⑨ 午の沢から森に入った所の湧水



⑩ 凝灰岩の急坂



⑪ 下末吉層下部の角礫混り火山灰



⑫ 上鹿山砂礫層（玉石混じり砂礫）



⑤ コモチシダと湧水

この露頭では、上が濃い褐色、下が薄い灰褐色になっています。そして、その境にコモチシダが生えています。上が礫岩、下が凝灰質シルト岩です。境のところに地下水が流れるため、そこに湿気が好きなコモチシダが生え、湧水箇所になっています。

⑥ 尾根を降りた午の沢の崖

地層に手を触れることができる場所です。海底地すべりの後と前記の斜交葉理、そして地下水が通った跡の穴。そして、コモチシダが一行に並んでいます。根元を触ってください。湿っているのが分かります。前記のように、湧水がある場所に生えています。全体に礫岩に凝灰質シルト岩が薄く、互層状に挟まっています。第四紀～第三紀鮮新世（約290～250万年前）の地層で岩としては最も若く、比較的軟らかい地層です。

⑦ 午の沢の湿地の土砂

この湿地の周辺も崩壊地が多いです。高麗川と城山の高低差が大きいこと、湧水が豊富で飯能層が崩れやすい地層だからと考えられます。このため、土砂がどんどん堆積して、今では湿地ではなくなりました。何とか土砂の搬出をしたいです。一方、北側斜面は比高差も少なく、関東ローム層の分布が主体のため浸食が少ないと考えられます。

⑧ 城山からの湧水が高麗川に入る水路

城山の高麗川側斜面の湧水と八高線の西側からの雨水排水が集まった水路です。国際医療センター側からの水を差引して、城山からの水量を計算すると最も少ない時期（2019年2月）でも225m³/日の湧水量があります。3面張りの水路が残念です。

⑨ 午の沢から森に入った所の湧水

右岸からの湧水がいつも散策路を濡らして、小さな滝となって本流に落ちています。城山が湧水の多い山であることを感じさせます。枝沢を上ると湿地状になっている場所があります。

⑩ 凝灰岩の急坂

午の沢から上がる道の途中の急坂です。凝灰岩は、とても粒子が細かい火山灰からできています。そのことを体感できるのが、雨の後です。とても滑りやすいです。

⑪ 下末吉層下部の角礫混じり火山灰

凝灰岩の坂を上ると明るい灰色の火山灰に角ばった大きな礫がたくさん入っている地層が見えます。標高が約72～74mほどでこの上にはロームが重なっています。同じ地層を北側斜面の東側の沢、養魚池と言われる池の脇で見ることができます。こちらの標高も同じです。北側斜面のこの付近は下末吉面（滝不動の湧水参照）と考えられます。関東ロームのなかで唯一水の中に溜まった火山灰です。ロームは風で飛ばされた火山灰で空隙が多く収縮亀裂が多いため水を通し蓄えますがこの層は水を通しにくいです。

⑫ 上鹿山砂礫層（玉石混じり砂礫）

直径30cmほどもある玉石が入った特徴的な砂礫層が標高82m付近に分布します。多摩面の基底部分にある上鹿山砂礫層に相当する地層と考えられます。段丘面を形成している地層で飯能礫層を覆っています。

⑬ 棚田を潤した湧水



⑭ 北側斜面、東側の沢



⑮ 西側の沢



⑯ 真ん中の湧水



⑰ 湧水を集める小川



⑱ 黒い石



⑬ 棚田を潤した湧水（城山の南側の登り口付近）

昔は坂戸市唯一の棚田を潤した湧水だそうです。今では、量が少なくなりました。なぜ水量が減ったのかは不明ですが、周辺を見渡すと、城山にある配水池とその管きょ設置、もしかすると道路建設が水みちを切った可能性があります。岩口神社の下の水田は湧水でいつも水があります。山自体は水を持っています。

⑭ 北側斜面、東側の沢

湧水期の2月の調査でも尾根の近くから湧水があります。いつも涸れないため、野鳥が多いです。動植物の良い生育環境を作っているようです。最下流部は池になっており、養魚場の跡もあります。

⑮ 西側の沢

下流にはサワギキョウの沼とさらに下流にも沼があります。ただし冬は涸れます。東側とことなり湧水箇所がやや下流の標高が低い場所からです。城山の地形を見ると東側からの谷の発達が多いです。たぶん、東側の地下水供給が多いものと考えられます。八高線の掘割が影響しているかもしれません。

⑯ 真ん中の湧水

東側の沢、西側の沢の間にある湧水です。北側斜面が緩やかになる変化点には豊水期に湧水が出ます。特に真ん中には池が2つできます。そこから一筋の流れを作って、新しき村の水路に流れ込みます。湧水する期間は限られます。このためしっかりとした水路の形態はできていません。突如現れるので地下水の水みちを感じる湧水です。

⑰ 湧水を集める小川

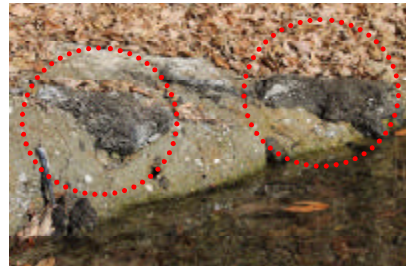
城山のすそ野に沿って流れる小川です。水源はすべて湧水です。土水路で自然な流れなので、小魚も居て、サギたちも集まっています。野鳥たちにも人気の小川です。

⑱ 黒い石

新しき村と城山の水田水路には真っ黒な石が河床にあります。なぜ真っ黒になったのか。確かなことは分かりませんが、マンガンにより黒く染まったチャートと考えられます。バクテリアの仕業と思われる。この近くには、マンガンの鉱山跡もあり、公共水道の井戸でもマンガンと鉄の含有量が多い地下水で除鉄などをおこなっています。

コラム 炭化木

第三紀は日本列島が今の形になった時代です。関東平野もできました。秩父山地は隆起し、関東平野は沈降し、秩父山地の辺々には大きな断層ができ、飯能層が堆積する崖地ができました。まず、湿地が形成され、火山灰と有機物が溜まり、木も生えしました。矢風凝灰岩の中にはその時の木が炭化して残っています。



■ 参 考

- 1) 日高市史編集委員会，日高市教育委員会編 日高市史 自然編、平成3年3月
- 2) 村松敏雄、フィッション・トラックニュースター第21号 埼玉県加治～毛呂山丘陵に分布する火山灰層の Fission Track 年代、2008年
- 3) 新井健司、関東山地東部、奥武蔵の飯能礫層構成礫の運搬経路—入間川・多摩川間の山地の例—、2003年
- 4) 加賀美英雄、岡野裕一、力田正一、松本昭二、阿比留稔、須田邦彦、相田一郎、加治丘陵西部の飯能層と関東山地の接峰面について、1996年
- 5) 新井健司、地学雑誌 埼玉県日高市に分布する矢風凝灰岩層及び飯能礫層の堆積環境、1995年
- 6) 本間岳史、野外研講座（荒川流域の自然と人との関り⑥）高麗川流域の地形と地質、2018年
(稲垣)

コラム 高麗川沿いの城山の崖の崩壊

2020年7月30日、城山の崖がまた崩壊していました。最近では最も規模が大きいです。2019年の19号台風でも少し崩れました。今回の崩壊前の状態が右の写真です。ここも飯能層の露頭で褶曲している場所(右下に注目)です。右の写真で拡大した場所が地層のつながりと違うのでとても違和感があり、調査したいと思っていたところでした。たぶん、既に動いていたと思われます。当地の節理の発達については既に述べた通りですが、縦亀裂が多い地層の特徴に加えて、この崖はそこから湧水があります。亀裂に入り込んだ地下水は亀裂があっても亀裂面にある摩擦力で安定していた斜面に対して、水圧を発生するため、摩擦力を低下させます。崖下も浸食され、高麗川の水位も上昇して、これも湧水に加えて影響し、その結果斜面が滑り落ちることになったと推定されます。自然の摂理です。今後も同様の崩壊が続くと思われます。

この場所は高麗川が大きく湾曲し、大雨のたびに浸食と土砂堆積が著しく、河床の地形が変化し、崖の浸食だけでなく、遊歩道も浸食による被害が絶えません。一号堰も過去に何度も被害にあって修復の碑が立っています。暴れ川高麗川を感じる最後の場所かもしれません。災害とは人間の見方でそれが自然の営みです。受け入れて付き合う方法があっても良いのではないのでしょうか。



(稲垣)

7.2 植物

■ お勧めのポイント

城山は八高線に至る東西の尾根道で南と北に分けられます。南側は起伏に富んで高麗川に接し、北側はなだらかに新しき村へ至ります。ヒノキなどの針葉樹林が多くを占めますがコナラなどの落葉樹林も混じり、多様な植物がそれぞれに適した場所に生えています。花は4～5月と9～10月に多く見られますが、咲く時期は種によってみな少しずつ違うので、多くを楽しむには月ごと、週ごとに訪れる必要があります。城山では現在約500種の植物が確認されていますが、それらの内の幾つかを城山荘を起点に、散策路ごと、エリアごとに紹介します。



城山の南側 城山荘周辺①～⑤ 午の沢の植物⑥～⑩

① タチツボスミレ



② キンラン



③ ギンラン



④ フデリンドウ



⑤ クサイチゴ



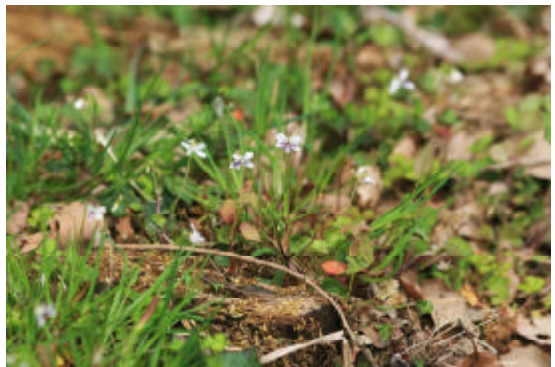
⑥ ミツバツチグリ



⑦ ムラサキケマン



⑧ ツボスミレ



⑨ ハッカ



⑩ イヌヌマトラノオ



■ **城山荘周辺** 老人福祉施設城山荘の庭を抜けて、斜面の階段を降りると裏の散策路に出られます。西に傾斜したゆるやかな斜面はコナラの林で、4月の芽吹き、5月の新緑が爽やかですが、葉の落ち尽した冬の表情も静かな趣きがあります。

① タチツボスミレ スミレ科 花期4～5月 高さ10cm

散策路沿いなど開けた明るい所に生え、淡紫色の花を付ける。城山荘周辺に多い。

② キンラン (国VU、県EN) ラン科 花期4下旬～5月 高さ20～40cm

散策路沿いに生え黄色い花を付けます。花が終わると種をつくり秋になって枯れます。

③ ギンラン (県VU) ラン科 花期4下旬～5月 高さ10～30cm

散策路沿いに生え白い花を付けます。花が終わると種をつくり秋になって枯れます。

④ フデリンドウ リンドウ科 花期4～5月 高さ3～6cm

明るい場所に生え、小株に青紫色の小花を数個ずつ付ける。城山荘の南の林に群生。

⑤ クサイチゴ バラ科 花期4～5月 落葉小低木 高さ20～60cm

城山で一番多く見かける木苺の仲間。3～4cmの白い花が咲き、5～6月に赤く熟す。

■ **午の沢の植物** 城山荘裏の道を南に向かい山道を下りきると、高麗川の見える午の沢の広い草地で、東側の崖からは常時湧水がしみ出ています。アカメヤナギの老木がこのシンボルで、草が繁り蝶やトンボなどの虫や鳥、動物たちが訪れる所です。

⑥ ミツバツチグリ バラ科 花期4～5月 高さ10～20cm

葉や茎は地面に広がり、1.5cmくらいで花びら5枚の黄色い花が咲く。葉は3枚複葉。

⑦ ムラサキケマン ケシ科 花期4～6月 高さ20～50cm

葉は羽状に細かく裂けた複葉、茎の上部に紅紫色の小花を総状にたくさん付ける。

⑧ ツボスミレ スミレ科 花期4～5月 高さ5～15cm

花は白く小さいが、下側の花弁に紫色の筋模様がある。日の当る所に群がって生える。

⑨ ハッカ シソ科 花期9～10月 高さ20～60cm

湿った所に生え、秋に茎の節に淡紫色の花を付ける。昔からの菓子や香料に使われるハッカ油を取る原料で、葉をもむと爽やかな香りがする。

⑩ イヌヌマトラノオ サクラソウ科 花期7～8月 高さ50～80cm

湿った所に生え、夏に総状の白い花を付ける。オカトラノオとヌマトラノオの雑種。

城山の南側 谷道から6差路へ⑪～⑬ 尾根の道⑭～⑯

⑪ マムシグサ



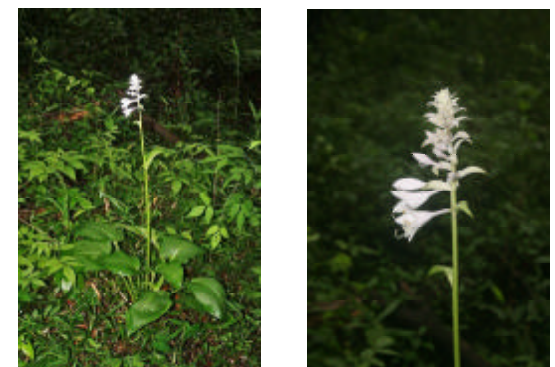
⑫ サラシナショウマ



⑬ ノダケ



⑭ オオバギボウシ



⑮ フユイチゴ (実)



⑯ ホウチャクソウ



⑰ ミズヒキ



⑱ ハエドクソウ



⑱ ヌスビトハギ



⑳ コアジサイ



■ 谷道から6差路へ 沢を渡る谷の道を行き、幹の湾曲した「曲がりヒノキ」を見て、クヌギとモミの大木の間を通り右に折れると、城山の入口近くの6差路に至ります。

⑲ マムシグサ サトイモ科 花期4～6月 高さ30～60cm

城山の南側に多く生え、仏炎苞と呼ばれる筒状の偽花の中に小さな花がある。茎の模様や偽花の形が鎌首をもたげた蛇のムムシを思わせる。秋に真っ赤な実ができる。

⑳ サラシナショウマ キンポウゲ科 花期9～10月 高さ60～120cm

城山では谷の道に生え、葉は複葉。秋に白い小花を10cmほどの総状に付ける。

㉑ ノダケ セリ科 花期9～11月 高さ60～120cm

谷の道に生え茎は暗紫色で葉は複葉。秋に暗紫色の細かな花を皿状に多数付ける

㉒ オオバギボウシ キジカクシ科 花期7～8月 高さ30～60cm

城山の所々に生え、明るい所のものは1mほどの長い花茎を伸ばし白色の花を付ける。

㉓ フユイチゴ バラ科 花期9～10月 つる性

地面を這って広がり、葉に光沢がある。秋に白い花を付け、冬に赤く熟して美味しい。

㉔ ホウチャクソウ イヌサフラン科 花期4～5月 高さ30～50cm

城山の所々に生え、淡緑白色の筒状に花卉が集まった花を1～3個下向きに付ける。

■ 尾根の道 東から西へ真直ぐに城山を2分する道です。一部に多少の起伏はありますがほぼ平坦で、西の突き当りの眼下を八高線の列車が通ります。

㉕ ミズヒキ タデ科 花期8～10月 高さ50～80cm

広楕円形の葉で、茎の先の細長い花茎に米粒ほどの赤い花を点々と付ける。花は上から見ると赤く、下からは白く見えるので、祝い事に使う紅白の水引にたとえた。

㉖ ハエドクソウ ハエドクソウ科 花期7～8月 高さ30～50cm

葉は楕円形、長い花茎の先端に淡紅色の小花を付ける。葉を煮てハエ取紙をつくった。

㉗ ヌスビトハギ マメ科 花期7～9月 高さ50～100cm

細い花茎に淡紅色の花を点々と付ける。種子が盗人の「抜き足、差し足」の足跡のように並ぶ。また種子にカギ状の毛が密集して、動物や服などに付く。

㉘ コアジサイ アジサイ科 花期6～7月 落葉低木 高さ1～2m

初夏に淡青色の小花を集めて咲く。尾根道の5差路を左に折れた所に群生。

城山の北側

■ **北側の道** 6 差路から北に下る「東の道」、5 差路から北に下る「西の道」、東西を結ぶ「中の道」、新しき村に沿った「北の道」があります。

⑳ コクラン



㉑ ウマノミツバ



㉒ カンアオイ



㉓ コバギボウシ



㉔ ヤマジノホトトギス



㉕ ヤブミョウガ



- ⑳ **コクラン** (国VU、県EN) ラン科 花期6月下旬～7月中旬 高さ5～10cm
 葉は常緑で先のとがる卵形、6月に出る新しい葉から花茎を伸ばし暗紫色の花を付ける。ヒノキ林に沿った散策路に点在し「東の道」では6差路近くに生える。
- ㉑ **ウマノミツバ** セリ科 花期7～9月 高さ30～60cm
 大きな葉は切れ込みが入り五つ葉に見える。食用にはしない。「東の道」に生える。
- ㉒ **カンアオイ** (県NT) ウマノスズクサ科 花期10～2月 高さ5～10cm
 葉は卵型で株により様々な模様をしている。花は地際に咲き「北の道」に多い。

- ②④ コバギボウシ キジカクシ科 花期 7～8 月 高さ 10～20cm

湿地に生え、花茎を伸ばして淡紫色の花をやや下向きに付ける。城山の所々に見られるが「西の道」の沢に群生し「北の道」に沿っても多く咲く。

- ②⑤ ヤマジノホトトギス ユリ科 花期 9～10 月 高さ 30～60cm

紅紫色の斑点模様の特異な形の花を付ける。城山全域にあるが「中の道」に多く生える。

- ②⑥ ヤブミョウガ ツユクサ科 花期 8～10 月 高さ 60～100cm

花茎に白い花を輪状に付け、種子は球形で艶のある藍色。「中の道」に多く生える。

■ サワギキョウの湿地の植物 「西の道」を下り終えた所に湿地があり、城山を象徴する希少な植物が自生します。いずれも丘陵では稀で、普通は高原の湿地に生えるものです。豊富な城山の湧水で山全体が清涼に保たれているからと考えられています。

- ②⑦ サワギキョウ



- ②⑧ ヌマガヤ



- ②⑨ ノハナショウブ



- ②⑩ ズミ



- ②⑦ サワギキョウ (県CR) キキョウ科 花期 9月上旬 高さ 80～120cm 湿地性
 湿地の西奥に生え、30～50cmの花茎に総状に蕾を付けて下から順に薄紫の花が咲く。以前は所沢と越生にもあったが県内では城山に 10 株ほど自生するのみと言われる。
- ②⑧ ヌマガヤ (県EN) イネ科 花期 8～10 月 高さ 60～100cm 湿地性
 10 数年前に埼玉では初めて城山で発見された。県内 2 ヶ所で確認、城山に 20 株ほど。
- ②⑨ ノハナショウブ (県VU) アヤメ科 花期 6～7 月 高さ 60～80cm 湿地性
 栽培されるハナショウブの原種で、県内 3 ヶ所で確認されていて、城山に数株自生。
- ②⑩ ズミ バラ科 花期 5～6 月 落葉小高木 高さ 6～10mになる 湿地性

普通は上高地や八ヶ岳、尾瀬や戦場ヶ原などに見られ、リンゴのような白い花が咲く。
 近年サワギキョウの湿地は従来からの落ち葉の堆積に加え、地球温暖化、豪雨や猛暑、
 天候不順などの気象変動から環境の悪化が目立ちます。ノハナショウブは花が付かず、
 ヌマガヤは数が半減、サワギキョウは 2022 年地上部が消失後は姿が見えませんが、宿
 根草なので根が生き残り再び芽が出るのを期待する状況です。

その他の植物

■ 林床の植物 林の中を林床といいます。木漏れ日程度であまり日が当たらず、日陰
 や半日陰を好む植物が生えますが、散策路沿いに見ることができます。

③① チゴユリ



③② ヤブコウジ



③③ マンリョウ (実)



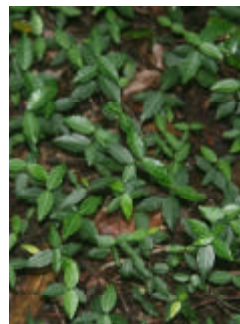
③④ オオバジャノヒゲ



③⑤ ヤブラン



③⑥ テイカカズラ



林床の小葉



花

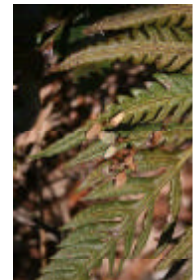
- ③① チゴユリ イヌサフラン科 花期 4～5 月 高さ 20～30cm
 白い花を斜め下向きに付け、比較的明るい所を好み、落葉樹林や散策路沿いに多い。
- ③② ヤブコウジ サクラソウ科 花期 6～7 月 常緑小低木高さ 10～20cm
 小さく白い花を数個下向きに付ける。葉に艶があり、城山には多い。
- ③③ マンリョウ サクラソウ科 花期 6～7 月 常緑小低木高さ 30～60cm
 白い小花を 10 数個まとめて下向きに付け、種子は 11 月に赤くなる。城山には多い。
- ③④ オオバジャノヒゲ キジカクシ科 花期 7～8 月 高さ 15～20cm
 葉は暗緑色で、花茎に白または淡紫色の花を総状に付ける。種子は灰黒緑色。
- ③⑤ ヤブラン キジカクシ科 花期 8～10 月 高さ 30～50cm
 葉は濃緑色で、花茎に淡紫色の花を総状に多数付ける。種子は光沢のある黒色。
- ③⑥ テイカカズラ キョウチクトウ科 花期 5～6 月 つる性の常緑樹
 小葉が林床を広く覆っているが、つるが木の幹を這い上がり樹頂付近で花を咲かせる。

■ 城山のシダ 城山はシダが多く 64 種が知られていて、ホラシノブ(県 V U)、エンシユウベニシダ(県 E N)、サイゴクベニシダ(県 V U)、コモチシダ(県 E N)など、県内でも数少ない暖地系の希少なシダが確認されています。

③⑦ リョウメンシダ



③⑧ コモチシダ



全体

不定芽

- ③⑦ リョウメンシダ オシダ科 葉長 30～60cm
 葉は明るい緑色で艶があり、葉の裏側も表と似ているので初心者でもわかり易い。
- ③⑧ コモチシダ(県 E N) シシガシラ科 葉長 30～120cm
 葉から小さな葉が出るのでこの名があり、埼玉では 2 ヶ所で自生が確認されている。

■ 城山の樹木 城山は約 31 ヘクタールあります。かつて植えられたヒノキが 70%、コナラなどが 30%ほどを占め、それらに種々の雑木が混じります。

落葉広葉樹：コナラ、クリ、クヌギ、アカメガシワ、クサギ、リョウブ、エノキ、エゴノキ、ヤマザクラ、イヌザクラ、ウワミズザクラ、ホオノキなど

常緑広葉樹：アラカシ、シラカシ、シロダモ、ヒサカキなど

針葉樹：スギ、ヒノキ、モミ

鳥が種子を運ぶ灌木：カクレミノ、ヤツデ、ナンテン、シュロなど (萩原)

7.3 鳥たち

■お勧めのポイント

城山の森…成熟した針葉樹と落葉樹の混交林ではヤマガラ、エナガの混群。キツツキ類、カケス、キビタキなど夏鳥のさえずりが楽しめます。

新しき村から…アオジ、ウグイス、ツグミ、ジョウビタキなどの里山の野鳥。

高麗川城山橋上流…カワセミ、セキレイ、サギ類、チドリ類など水辺の野鳥。



① アオゲラ



② コゲラ



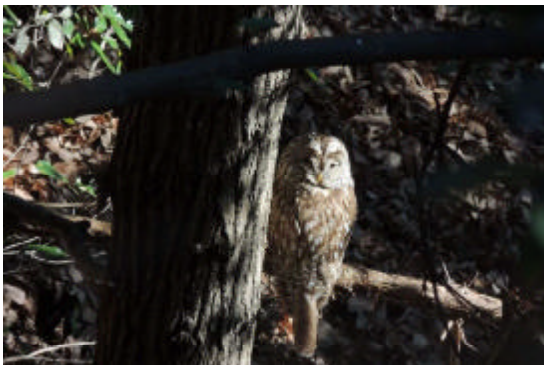
③ ヤマガラ



④ カケス



⑤ フクロウ



⑥ キビタキ



① アオゲラ (県 RT) 通年 森 L29cm 「ピョー ピョー ピョー」

城山の森のような成熟した森が好きな埼玉で一番大きなキツツキです。森の中の木の幹にはアオゲラが開けた穴がたくさんあります。その穴でヤマガラなどが繁殖することもあります。木をつついて穴を開け幹に住む虫を食べますが、秋～冬には木の実も食べます。赤い帽子と肩羽と背の灰緑色が美しい鳥です。都内の緑地でも見られるようになってきています。

② コゲラ 通年 森 河畔林 公園 L15cm (スズメ大) 「ギー」「キッキキキキ」

城山の森でよく出会う小型のキツツキです。冬はシジュウカラやヤマガラ、エナガと混群を作って移動しています。アオゲラは1羽でいることが多いですが、コゲラは混群の中に数羽一緒に混ざって移動していることがあります。森の外の公園や河畔林でもよく見られます。もともと山地に住んでいましたが、人の暮らす街の緑地にも進出してきた適応力のあるキツツキです。

③ ヤマガラ (県 RT) 通年 森 L14cm 地鳴「ニーニー」 囀り「ツツピーツツピー」

頭と喉が黒く、背と腹のオレンジがかわいらしい鳥です。若い森よりも成熟した森に多く見られる野鳥です。城山の森で一年中暮らしています。虫も食べますが、秋、エゴノキに実を採りに集まり、採った実は土中や樹皮のすきまに隠す習性があります。松の実も食べます。冬、森の針葉樹林の間で、シジュウカラやコゲラの混群に混じって、一緒に採食している姿を見ることができます。

④ カケス 通年 森 河畔林 L33 cm (ハト大) 「ジェー」「ジィ」

地鳴きはしゃがれた声ですが、いろいろな声を出すことができ、鳴きまねがとても上手です。城山の森では、オオタカの甲高い警戒音「ケー、ケー、ケケケ」を鳴きまねしていました。初冬、群れで騒がしく鳴きかわすことがあり、「カケスが集団見合いをしている」という人もいます。カラスの仲間ですが、胸や脇の羽は紫がかかったベージュ、雨覆の羽には青・黒・白の美しい横縞があります。

⑤ フクロウ (県 NT2) 通年 森 L50 cm 「ゴロスケ ホー ホー」

鳥が飛ぶときには羽音がするものですが、フクロウは音をたてずに森の木々の間をすりぬけるように飛びます。夜行性で夜にネズミなどを捕獲します。昼間は鳴くこともなく、目立たないところでじっとしているので、なかなか見つけることができません。夜に声が森から聞こえてくる場合がありますが、夕方や曇りの日、森でフクロウの声が響くことがあります。

⑥ キビタキ (県 RT) 春夏 森 L14 cm (スズメ大) 囀り「ピィ、ポッ ピリリリリ」

毎年、初夏、城山の森のあちこちでキビタキの美しいさえずりを聞くことができます。下に藪があり、高木の樹冠とすきまがある森が好きで、城山の森で夏まで過ごす個体も居るようです。最近、埼玉の丘陵地の森、都内の緑地でも増えているようです。オスは頭から背の黒い羽と喉から胸のオレンジのコントラストが美しい鳥です。メスは淡褐色の目立たない羽色です。林内の枝の間をよく動くので、さえずりが聞こえても、葉が茂った夏の森でキビタキの姿を見つけるのはなかなか大変です。

⑦ アオジ



⑧ カシラダカ



⑨ シロハラ



⑩ アオサギ



⑪ イカルチドリ



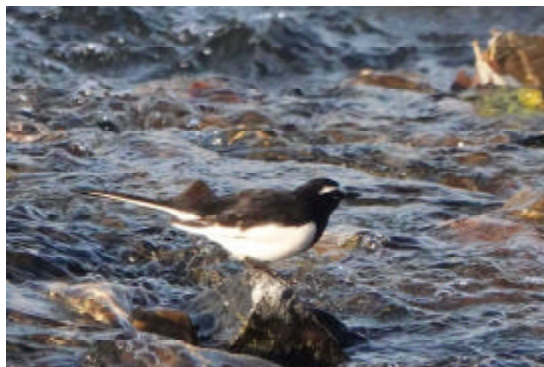
⑫ コチドリ



⑬ キセキレイ



⑭ セグロセキレイ



- ⑦ **アオジ** (県 DD) 通年 林縁 藪・草地 L16 cm 「チッチッチッ…」
 城山周辺の藪で、初冬から春まで数羽の小さな群れで生活しています。春が近づくとオスの黄緑の羽色が鮮やかになり、目先付近の羽が黒くなってきます。人が近づくと藪から飛び立ちますが、木の高いところにはあまり止りません。
- ⑧ **カシラダカ** 冬春 林縁 藪 草地 L17 cm (スズメより大) 「チッ、チッ」
 地鳴きはアオジよりも、細く小さいです。藪の中から飛び出すと木の高いところに止ります。1980年代にはよく見る冬鳥でした。しかし、日本などの東南アジア、ノルウェーなどの北欧ではこの30年の間に85%も個体数が減少したという統計(2016)が発表され、国際自然保護連合の絶滅危惧種に指定されました。
- ⑨ **シロハラ** 冬春 森 L25 cm 地鳴き「ツィー」警戒音「ギョキョキョキョ」
 冬、城山の森で耳を澄ますと、木の下から、落ち葉のかさかさという音が聞こえてきます。音のする場所をよく見ると、くちばしで落ち葉をひっくり返して、ミミズや昆虫の幼虫を探すシロハラが見つかります。人の姿を見つけると独特な警戒音を出して、近くの高い木の枝へ飛びうつります。
- ⑩ **アオサギ** 通年 川 田 L93 cm W160cm 「グワッ」「グワァー」
 飛び立つ時や飛びながら、大きなしわがれた声で鳴くことがあり、驚かされます。坂戸周辺で見られるサギの仲間では一番大きなサギです。坂戸では魚を食べる姿がよく見られますが、昆虫、小型のほ乳類、鳥の雛までいろいろ食べます。カワウやダイサギなどと一緒に川岸の竹藪などをねぐらにしています。
- ⑪ **イカルチドリ** (県 NT) 通年 川 田 L21cm 「ピユ」「ピィピィピィピィ…」
 高麗川で一年中見られます。砂利のある中州や岸を好み、1羽または数羽でいることが多いです。コチドリより一回り大きく、頭や過眼線の黒みはコチドリよりも薄いです。岸でじっとしていると石の模様になじんでしまうのでなかなか見つけにくい野鳥です。人の気配に気づくと甲高い声をだして、飛び立ちます。
- ⑫ **コチドリ** 春夏 川 L16cm 「ピィ」「ピピョウ ピピョウ ピピョウ」
 初夏、東南アジアから渡ってきて、晩夏には戻っていきます。砂利のある中州や岸、河川敷の草地、荒れ地でも見られます。頭や過眼線の黒みが強く、目の黄色いアイリングが目立ちます。イカルチドリよりも体が小さく、動き回って採食します。
- ⑬ **キセキレイ** 秋冬 川 水路 L20cm 「ツィー」「チチン チチン」
 寒くなると、近くの山地から城山周辺にやってきて越冬して暖かくなると帰っていきます。胸から腹にかけて美しい黄色なので、キセキレイと名がつけました。空中で虫を捕まえて食べることもあります。声はセグロセキレイよりも澄んだ高い声です。
- ⑭ **セグロセキレイ** 通年 川 水路 田畑 草地 L21cm 「ズィー ズィー」
 セグロセキレイは頬も黒く、坂戸周辺にいるセキレイ3種の中で、一番黒い部分の多いセキレイです。高麗川や水路で一年中、普通に見られますが、世界的に見ると日本の周辺にしかいない野鳥です。キセキレイとは違い、水辺から離れたところでも平気で、耕運機の耕す田畑に集まってきて、小さな虫を捕ることもあります。

■ 参 考 P97 と同様

写真提供： サワギキョウの会

(富田)

観察の一コマ (鳥のへんな恰好)



アオサギの日光浴。妙な恰好です。大きな魚を飲み込む喉の伸び方は異様ですし、体をどんな形にも動かせるような気がします。



チョウゲンボウの砂浴び。具合が悪い訳ではありません。羽虫などが着くので鳥たちは水浴び、砂浴びが大好きです。



カワウの日光浴。よく見かけるなんとなくだらしのない恰好です。水中で動きやすいように浮力を徹底的に減らした結果、びしょ濡れになるのです。



雛を背負ったカイツブリです。いつからこうするようになったのでしょうか。雛は楽しそう、親鳥は誇らしげ、いつまでも見ていたい光景です。

7.4 虫たち

■ お勧めのポイント

城山はスギやヒノキなど針葉樹（人工林）が多く、虫たちにとってはあまり良い環境とはいえません。ただ、城山の場合、林下にアラカシなどの常緑広葉樹が多数生育しているため、単純な人工林よりも少しは住みやすい環境かもしれません。そんな中、城山の南側に位置する午の沢湿地と、毛呂山町の新しき村と接する北側の雑木林は、観察には絶好のポイントとなっています。また、城山学園に近い岩口神社に続く参道沿いの雑木林も、規模は大きくありませんが景観もよく、お勧めの観察場所となっています。



■ 春の城山

春、城山で真っ先に姿をあらわすのが、成虫で越冬したルリタテハ、テングチョウ、ヒオドシチョウなどです。他にミヤマセセリ、コツバメ、スジグロシロチョウ、ツマキチョウなど春に羽化した蝶も飛び始めます。春の蝶が出そろったころ、サナエトンボの仲間やカワトンボの仲間が続々と羽化してきて、急ににぎやかになります。

■ 夏の城山

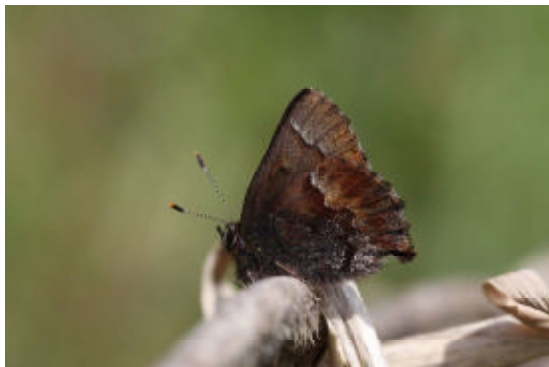
夏の城山を代表するチョウといえば、オオムラサキが挙げられます。日本の国蝶であるオオムラサキは、坂戸では城山以外で見ることがありません。他にテングチョウ、クロヒカゲなどが多く見られ、少ないながらカラスアゲハやヒオドシチョウも見られます。また、ゼフィルスの仲間オオミドリシジミ、アカシジミなどが、初夏の雑木林を飛び回ります。トンボではオニヤンマをはじめムカシヤンマ、サラサヤンマ、コヤマトンボなど比較的大型のトンボが観察できます。

夏といえばセミの季節です。アブラゼミやミンミンゼミなどの鳴き声が市内各地で普通に聞かれますが、城山ではヒグラシが多いのが特徴です。朝早く遊歩道を歩くと、カナカナカナ・・・という美しい鳴き声が山中に響きます。

■ 秋の城山

秋になると城山ではミヤマアカネやアキアカネ、コノシメトンボなどの赤とんぼの仲間が飛び始め、そのほかミルンヤンマやカトリヤンマなどのヤンマ類が目につくようになります。チョウでは夏に見られなかったミドリヒョウモンがいつの間にか姿を現します。また、夏よりも初秋の方がモンキアゲハやクロアゲハなどの大型のアゲハチョウをよく見かけるようになります。

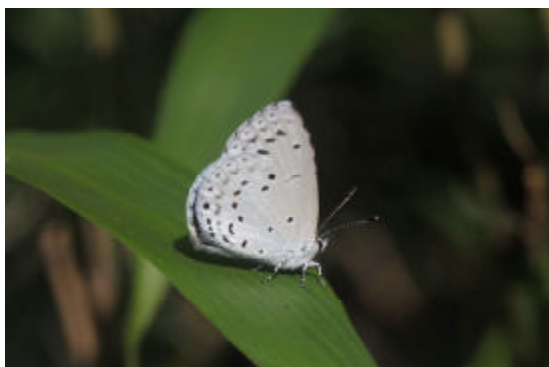
① コツバメ



② ミヤマセセリ



③ ルリシジミ



④ ルリシジミ



⑤ ミヤマカワトンボ



⑥ ホンサナエ



⑦ オオムラサキ (オス)



⑧ クロヒカゲ



① コツバメ (県NT 2)

城山以外の場所では見たことがありません。城山ではオスが午の沢湿地付近の遊歩道に縄張りを作っており、他のチョウが飛んただけでも素早く追いかけます。動きが早いうえに体も小さいので、よほど注意をしていないと見過ごしてしまいます。

成虫は春先しか姿を見せず、1年のうちほとんどを蛹で過ごします。

② ミヤマセセリ (県NT 1)

コツバメとだいたい同じ時期に姿を見せます。滝不動周辺や浅羽ビオトープなど他の場所でも観察できますが、生息数は城山が圧倒的に多く、観察するなら城山がお勧めです。

③ ④ ルリシジミ

ミヤマセセリと同様他の場所でも観察できますが、城山では見る機会が多いようです。

城山では春から秋まで普通に見られます。オスの翅の色が図鑑では「青紫色」となっていますが、写真のように明るく輝いた例えようもない美しい色なので、まだ実物を見ていない人は、ぜひ見に来てください。

ただし、ルリシジミは止まっているときはいつも翅を閉じていて、めったに開いてくれません。

⑤ ミヤマカワトンボ ⑥ ホンサナエ (県V U)

春のチョウがひととおりに出そろったころ、トンボの羽化が始まります。サナエトンボの仲間やカワトンボの仲間が、次々と羽化します。

⑦ オオムラサキ (国NT、県NT 1)

日本の国蝶として有名です。幼虫はエノキの葉を食べて成長します。オスは名前の通り紫色の翅が目立ちますが、メスは全体が茶色で目立ちません。でも、オスよりメスの方が大きく飛び方も豪快で、バタバタと音を立てて飛ぶ姿は、鳥と間違えるくらいです。成虫はクヌギなどの樹液に集まるので、樹液の出ている木を探すのが観察のポイントです。ただし、城山では数が少なくめったに見ることができないので、観察するには根気が必要です。

⑧ クロヒカゲ

城山でもっとも多く見られるチョウです。なぜクロヒカゲが城山にこんなに多いのかというと、城山にいたるところに生えているササ類がこのチョウの食草だからかもしれません。

でも不思議なことに他の場所でもササは生えているのに、クロヒカゲが見られるのは城山だけです。

⑨ ヒオドシチョウ



⑩ オオミドリシジミ (オス)



⑪ ウラナミアカシジミ



⑫ サラサヤンマ



⑬ ルリボシカミキリ



⑭ スジクワガタ



⑮ ミルンヤンマ



⑯ カトリヤンマ



⑨ヒオドシチョウ（県VU）

オオムラサキと同じエノキを食樹としています。樹液に集まるのも同様です。でも、このチョウはちょっと変わっていて初夏に羽化するとしばらく活動した後、いつの間にかいなくなってしまう（どこかで休眠しているらしい）。次に姿を見せるのは翌年の3月くらいになってからです。つまり成虫の期間ほとんどを寝て暮らしているのです。

⑩オオミドリシジミ（県NT1） ⑪ウラナミアカシジミ

上記のチョウたちは「ゼフィルス」と呼ばれる樹上性のチョウの仲間で、城山ではほかにアカシジミ、ミズイロオナガシジミも観察できます。

⑫サラサヤンマ（県NT2）

小型のヤンマで高麗川、越辺川沿いに広く分布していますが、数は多くありません。城山ではコツバメと同様、午の沢湿地の遊歩道にオスが縄張りを作り、初夏の頃遊歩道上を行ったり来たりしているのをよく見かけます。ホバリング（空中で停止すること）が得意です。

⑬ルリボシカミキリ

宝石のように美しいカミキリムシです。カブトムシやクワガタムシなどと同じく樹液に集まることがあります。

⑭スジクワガタ

城山以外の場所では今のところ見たことがありません。コクワガタに似ていますが、オスの大あごの形状が違うことや、前翅にスジがあるので区別できます。

⑮ミルンヤンマ ⑯カトリヤンマ

両種とも遊歩道沿いの木の枝などに止まっているのですが、気が付かずに近づくと、ヤブの中にすーっと逃げてしまいます。城山ではカトリヤンマの方が、個体数が多いようです。

コラム クワガタムシの大あご

下の写真はいずれもノコギリクワガタですが、オスの大あごを見比べてみてください。同じ種なのにずいぶん形が違います。

クワガタムシの仲間は、オスの大きさによって大あごの形状が違う種が、ノコギリクワガタだけでなく、ミヤマクワガタやコクワガタなど他でも見られます。



⑰⑱ミドリヒョウモン

城山では、秋になるといつの間にか姿を現します。メスは食草のスマレとは関係のない木の幹などに産卵します。卵か幼虫で冬を越し、翌年木から降りてスマレを探します。

⑲⑳ルリタテハ

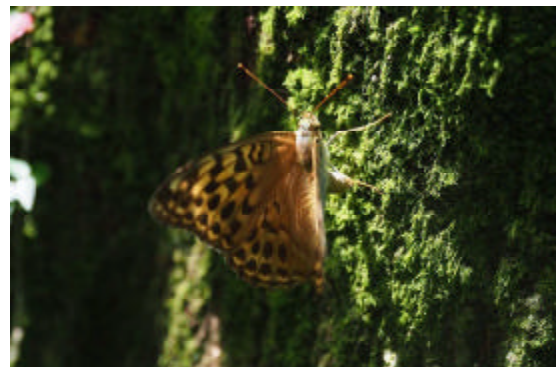
左側の写真は翅を閉じているところです。クヌギの樹皮にすっかり同化していて、見事な保護色となっています。

㉑コノシメトンボ ㉒リスアカネ

両方とも赤トンボの仲間ですが、城山以外ではなかなか見ることができません。

⑰ミドリヒョウモン（メス）

⑱ミドリヒョウモン（メス）



⑲ルリタテハ

⑳ルリタテハ



㉑コノシメトンボ（オス）

㉒リスアカネ（オス）



(河合)

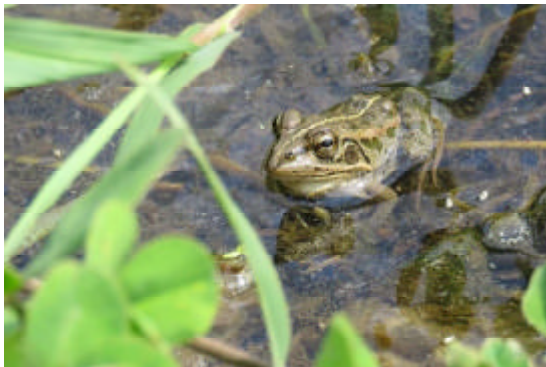
観察の一コマ(カエル)



私の名前はシュレーゲルアオガエル。外来種を思わせる名前ですが、れっきとした在来種です。江戸時代にシーボルトが私の標本を持ち帰り、それを研究したオランダの学者シュレーゲルにちなんで名づけられました。埼玉県レッドデータブックで準絶滅危惧種に指定されています。



ニホンアカガエルです。田んぼで生まれましたが、山で暮らしています。夏の朝、山道でお会いすることがあると思いますので、よろしくお願いします。まだ寒い春先、水がきれいな田んぼの小川でゼリー状の大きな塊があれば私の卵です。他のカエルより早く生まれます。私も絶滅危惧種です。



トウキョウダルマガエルです。似ていますがトノサマガエルではありません。



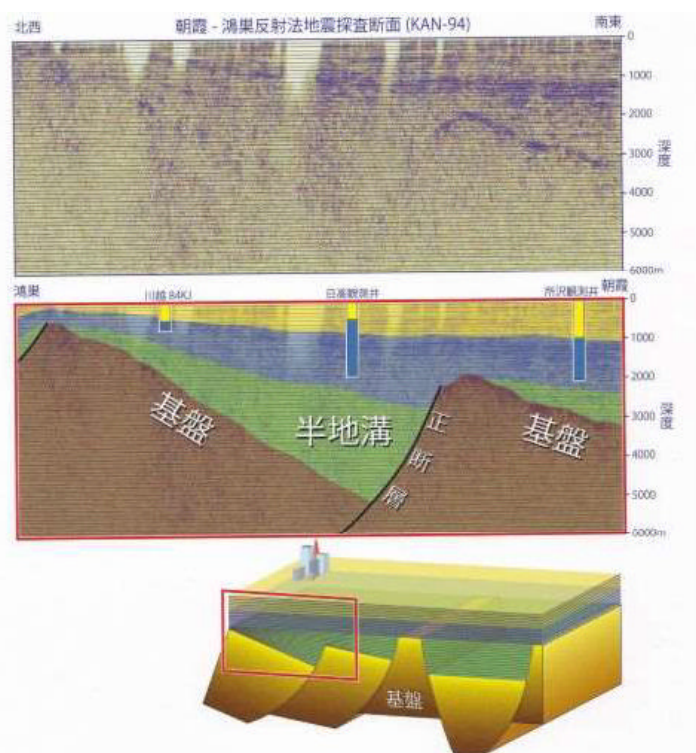
おなじみのアマガエルですが、実は体の色を変えることができ、皮膚には弱いですが毒も持っています。

8. 坂戸台地の地質と地下水の流れ

坂戸台地の地質と地下水の状況は、鶴ヶ島町史の編さんに当たり小林忠夫氏などにより調査され、既往の地下水調査、関越道及び住宅団地、鶴ヶ島市役所の地質調査、加えて多くの井戸資料、さらに新たに実施した土壌の花粉分析調査などにより「鶴ヶ島の地質」としてまとめられています。また、日高町史の作成に当たっても、特に台地の骨格を作る飯能層（飯能礫層）の成り立ちが整理されています。最近では、日本で一番大きな平野、関東平野の成り立ちが、私たちの身近な秩父盆地と周辺の山々の成因と共に、高橋雅紀氏（産業技術研究所）などによって明らかにされ、その過程で坂戸台地が作られた仕組みがよりリアルに分かるようになりました。

およそ 300 万年前（新生代第三紀の終わりごろ）、それまで日本海の拡大によって、日本列島が強く太平洋側に水平方向に引っ張られて、断層を伴ってゆっくりと沈降していた動きから一転して強く押され始めました。この結果、秩父を含む関東山地は隆起して、関東平野との境に扇状地が形成されました。この内、新しいものが坂戸台地です。関東山地の隆起は今も続き、関東平野は沈下しています。

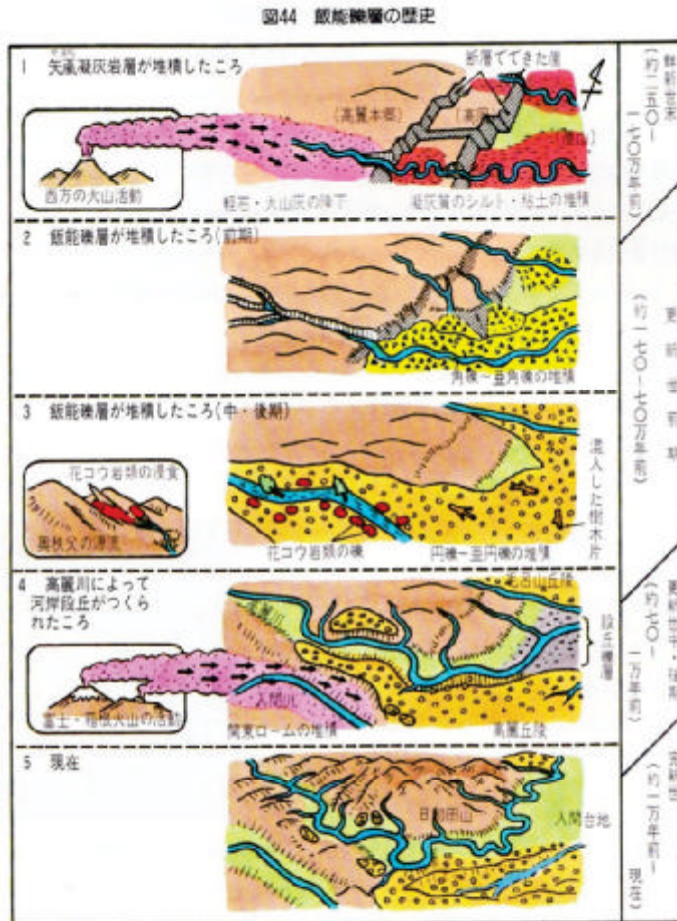
まず、引っ張られた痕跡がどこに見られるかを調査した結果です。人工的に地盤をゆすってその波の伝達から地層を調査したものです。大断層によってドミノ倒しのように地層が折り重なっているのが見て取れます。



関東平野（朝霞—鴻巣間）の反射法地震波探査断面とその地質学的解釈図（高橋原図）

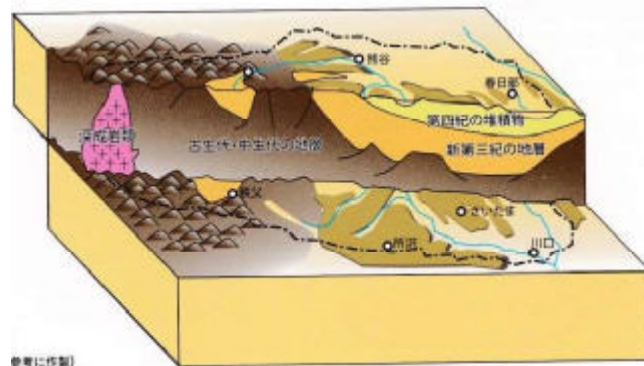
出典：埼玉県自然の博物館、古秩父湾—秩父の大地に眠る太古の海の物語—、平成 28 年 3 月 28 日

続いて強く押されて、関東山地が隆起し、断層によってできた崖に秩父から浸食と堆積が起こり、坂戸台地の骨格を形成する飯能礫層が堆積しました。



飯能層の歴史 出典：日高市史 自然編、平成3年3月

同様に関東山地沿いには扇状地がたくさんできて、秩父を含む坂戸の周辺の地質構成は、下図のようになりました。



埼玉の地下地質

出典：埼玉県自然の博物館、古秩父湾—秩父の大地に眠る太古の海の物語—、平成28年3月28日

そして、坂戸台地を横断方向、縦断方向に切った地質の分布状況は、以下のように整理されています。

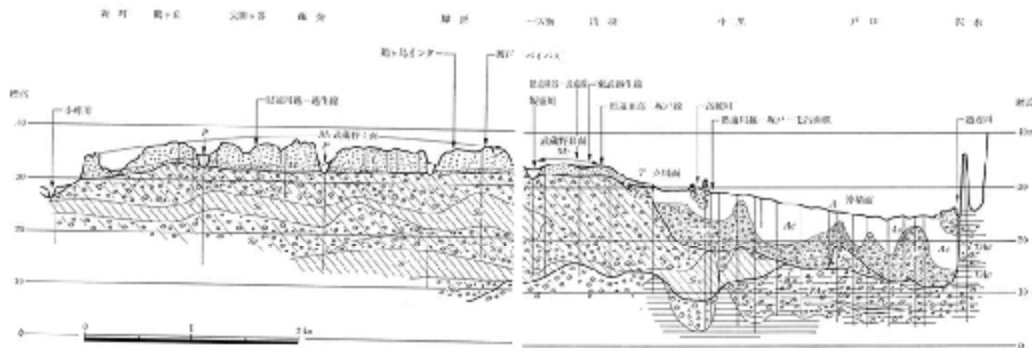


図 1-14 坂戸台地の地質断面図 (同地自治体提供)
日本道路公団および日本住宅公団の資料から作成したものです

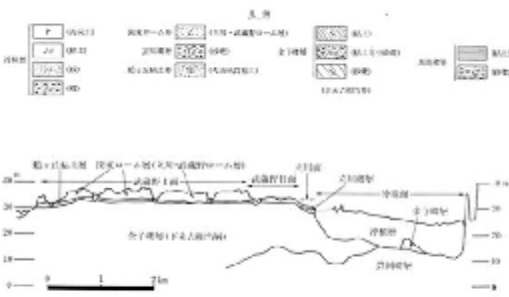


図 1-15 坂戸台地の地質断面図 (同地自治体提供)

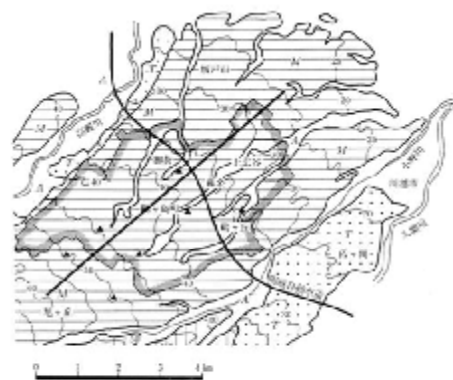


図 1-16 調査の位置

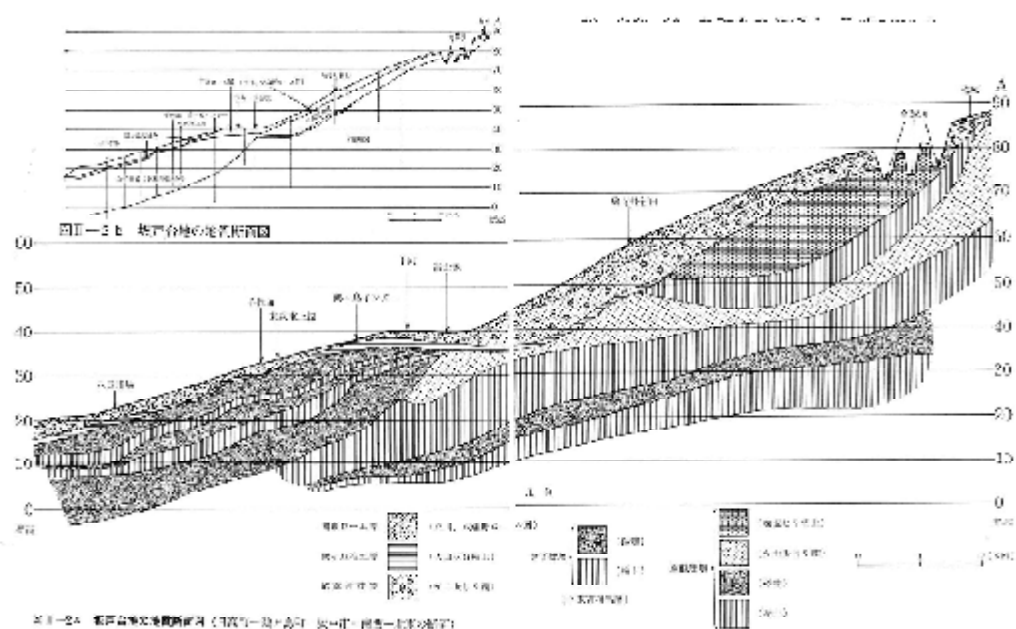


図 1-17 坂戸台地の地質断面図 (同地自治体提供)

図 1-17 坂戸台地の地質断面図 (同地自治体提供)

坂戸台地の地質推定断面図