

武尊山登山道沿いの植生調査

群馬県立尾瀬高等学校理科部
 岩田凌空 代田和 井上巧基
 泉田惺斗 大澤璃音 成瀬智咲

はじめに 自分たちの身近な森にはどのような歴史があり、これからどのような姿になるのか？

武尊山は群馬県北部に位置する山だ。保水力の高いブナが多く「水源の森」とも言われている。ブナのほかに、シラカバやオオシラビソ、カエデが多く生えているフィールドである。去年の研究で武尊山の樹種を5種決め、それぞれ数えた。結果、それぞれの樹種が特定の区間にまとまって生えていることがわかった。その要因として、地形や標高によることや、森林の遷移状況に影響されていることなどが考えられた。しかし、去年は対象の樹種が少なく、明確な考察にならなかった。そこで今年度は登山道沿いすべての樹種を調べたいと思い、調査方法を変更した。

調査方法 登山道50mごとに10m四方のコドラートを設置し、階層ごとに樹種とそれぞれの本数を数えた。

武尊山北東部にある登山道、水源の森ルートへの入り口（標高1,510m）から避難小屋（標高1,758m）までの区間を調査ルートとした（図1）。そのルートに50mごとのポイントを設定し、計50地点の区画に分けた。

50地点のポイントごとに10m四方のコドラートを（図2）を設置し、その範囲内の樹木をすべて調べ、同定した。出現する木本を低木層（3m以下）、亜高木（3m以上）、高木（樹冠を構成する樹木）に分け、それぞれの本数を数えた。ただし、胸高直径2cm以下の樹木は対象外とした。

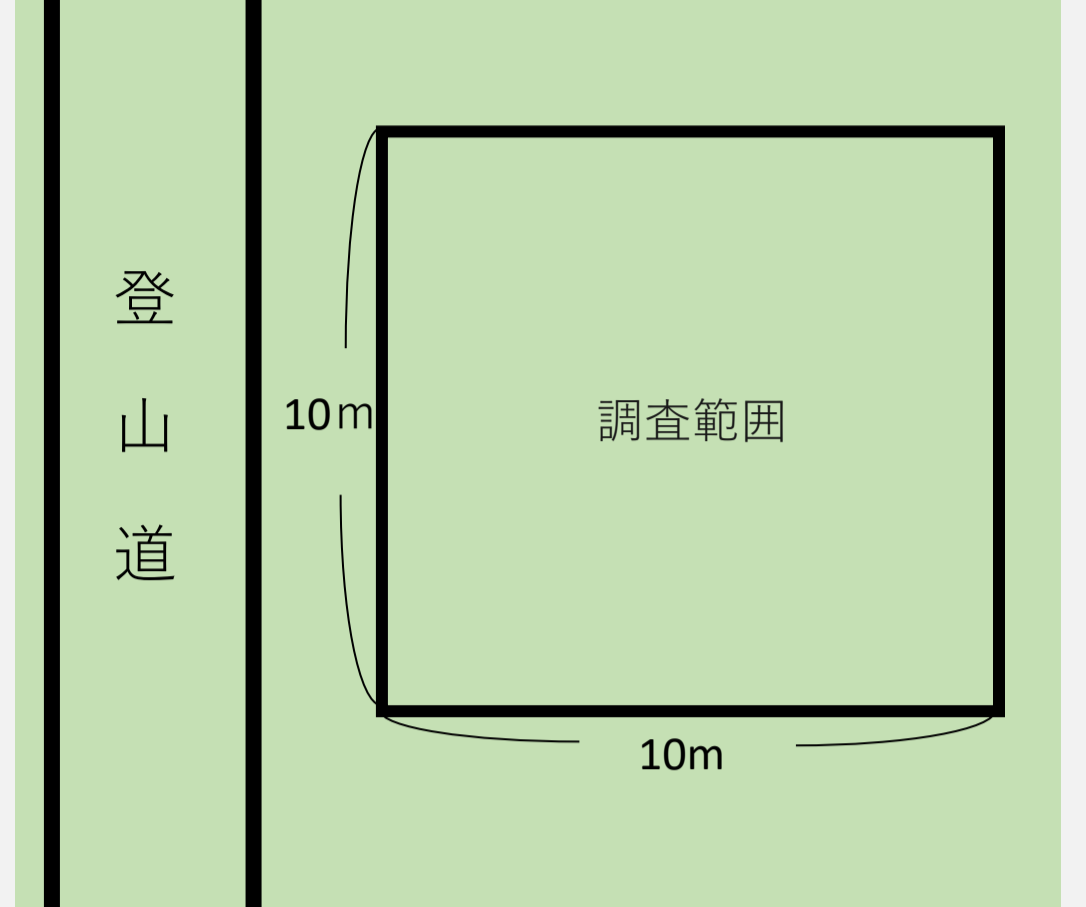
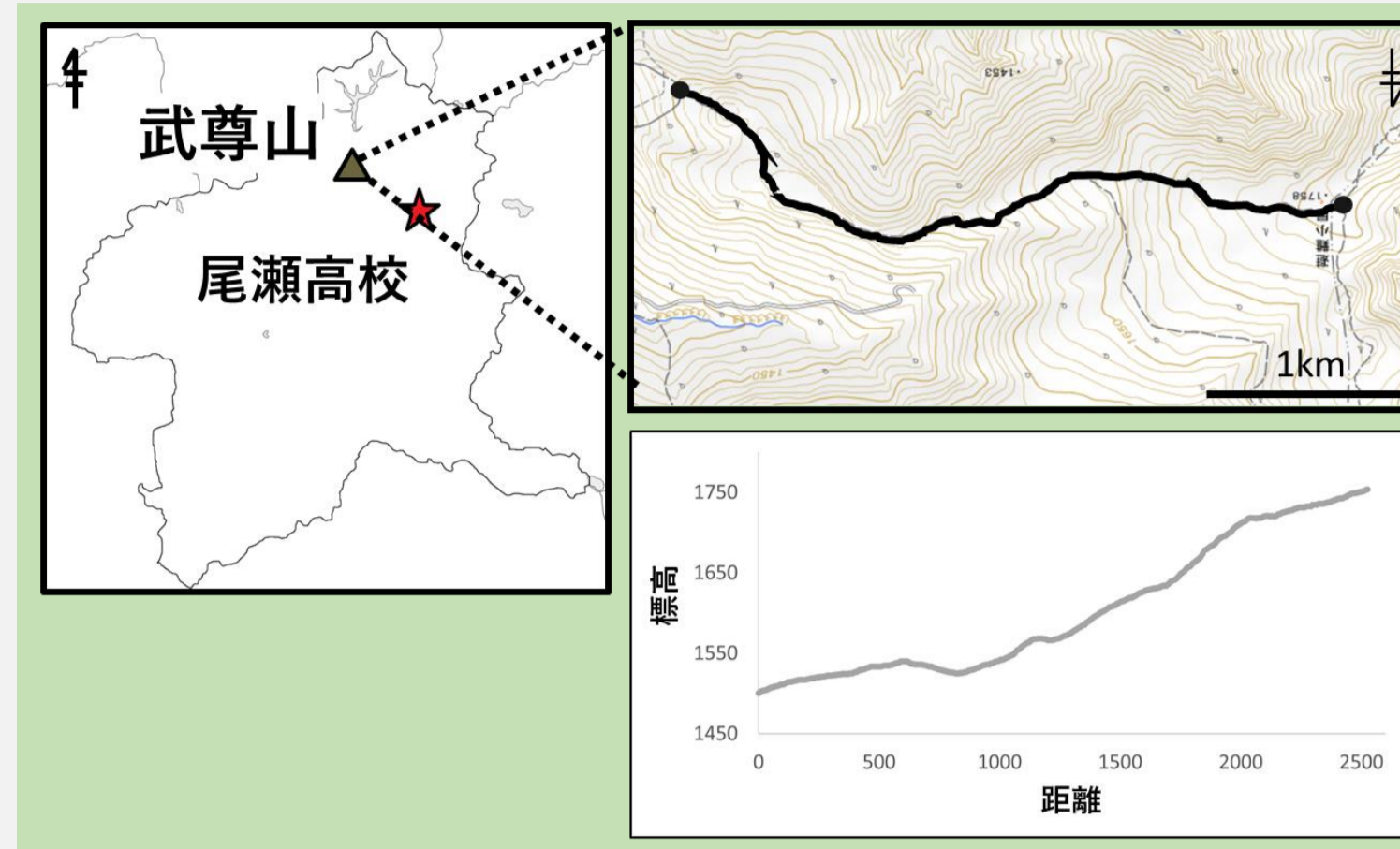


図1 武尊山の位置(左)と調査ルート(右上)

図2 登山道とコドラートおよびルートの標高変化(右下)

結果と考察

ウリハダカエデ、オオカメノキ、オオシラビソ、オガラバナ、コミネカエデ、ダケカンバ、テツカエデ、ナナカマド、ノリウツギ、ハウチワカエデ、ブナ、ホオノキ、ミヤマアオダモが見られた。カエデの種類が多く、調査不足もあり同定が困難だったため、カエデ類については去年のデータを示した。

標高と森林の変化 樹種ごとのすみわけを確認した

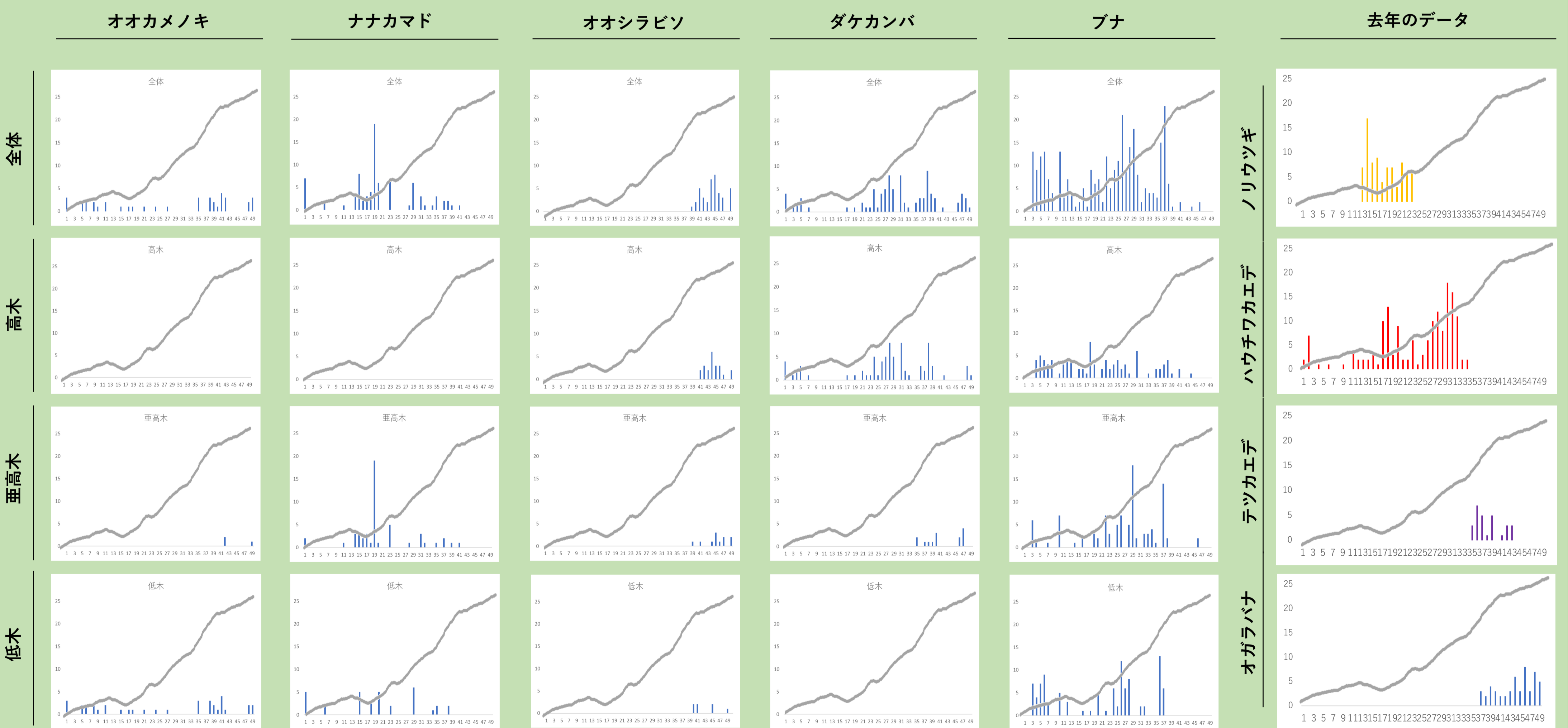
ブナとオオシラビソ、ハウチワカエデとオガラバナを見て、標高変化による植生の変化が見れた。樹種はすみわけをしていた。

階層構造 階層構造をグラフで可視化できた

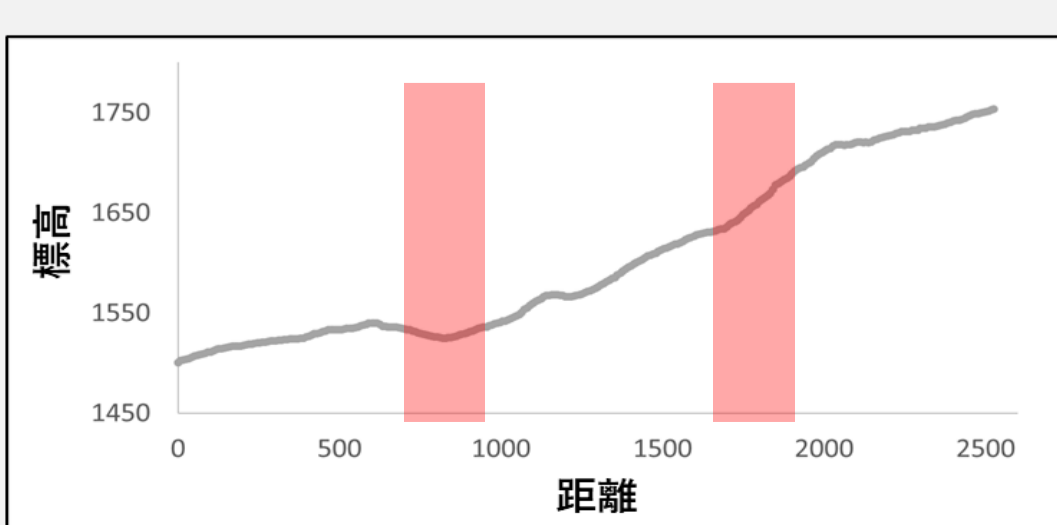
オオカメノキは低木層のみに見られ、ナナカマドは亜高木層まで見られた。このように、森林の階層構造をグラフにより可視化することができた。またダケカンバを見ると低木が生えていないということが分かった。ブナの本数が極端に少なくなっている範囲が2か所あった。階層構造を見ると、特に低木、亜高木層が少なかった。

森林の遷移 森の過去と今後の姿

- ・過去に起こった出来事
 ブナの少ない場所が2か所あった
 ①地点17周辺...ナナカマド、ノリウツギが集中。
 ②地点33周辺...ナナカマド、ハウチワカエデ、テツカエデ集中。
 →ブナの高木が残っており、低木、亜高木層が少ないため、この地点では過去に下層植生の破壊が生じたのではないかと考えた。そして現在は二次遷移の途中なのではないか。
- ・今後の森の姿
 ダケカンバの低木がない→いずれブナが遷移してブナの純林へ
 亜高木は高標高にある→オオシラビソとダケカンバの混合林へ

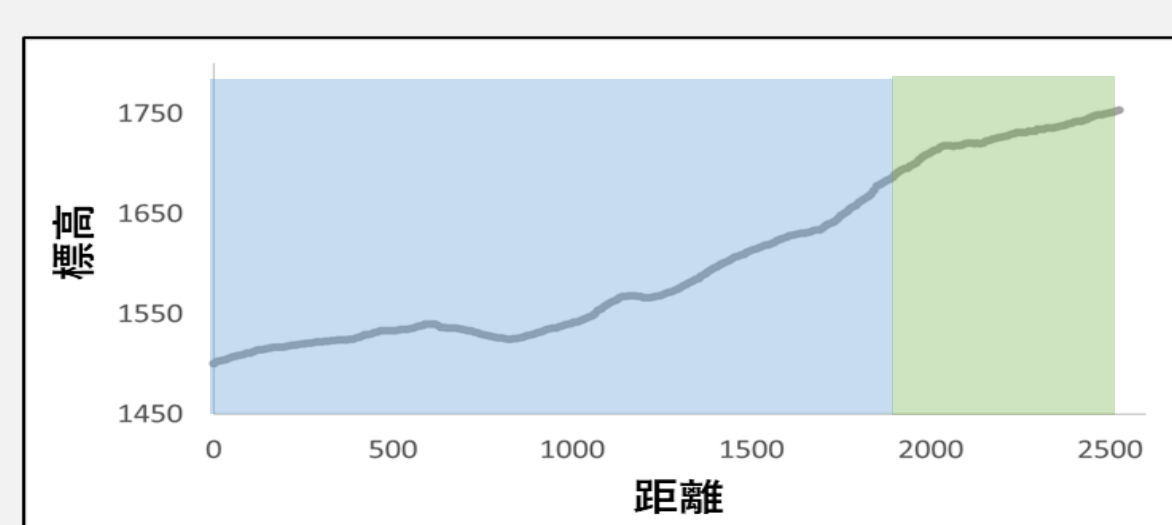


まとめ 過去に下層植生の破壊が起こった？ 今後、低標高はブナの純林化？高標高はオオシラビソとダケカンバの混交林？



下層植生の破壊？

森の過去



森の未来

ブナの純林化
 オオシラビソとダケカンバの混交林

参考文献

- ・林将之（2004年4月）『小学館のフィールド・ガイドシリーズ22 葉で見わかる樹木』小学館
- ・馬場多久男（1999年12月）『葉でわかる樹木』信濃毎日新聞社