

1 目的

第Ⅲ期SSHでは「地域コミュニティ」と「研究発表」分野を新たに加えた5つの分野を「尚志ヶ丘フィールド」と称し、生徒や教員が教育資源の内容と本校が目指す方向性をきちんと意識した科学的な探究活動の実践の場として開発することを目的の一つとしている。(図1)

その一つである「地域コミュニティ分野」では、第Ⅲ期指定期間を通して生徒が探究活動のテーマとして本校に隣接する「時習の森」(A 学校林, 仙台三高が管理)と大堤沼を中心とした大堤公園 (B 仙台市が管理) を学習の場とする開発を行う。(図2) 学校林と公園の整備・開発は、仙台市や地域住民, 大学, NPO などの協力を得ながら行い, これらの場所を自然観察実習や都市計画の実践場所として活用する。

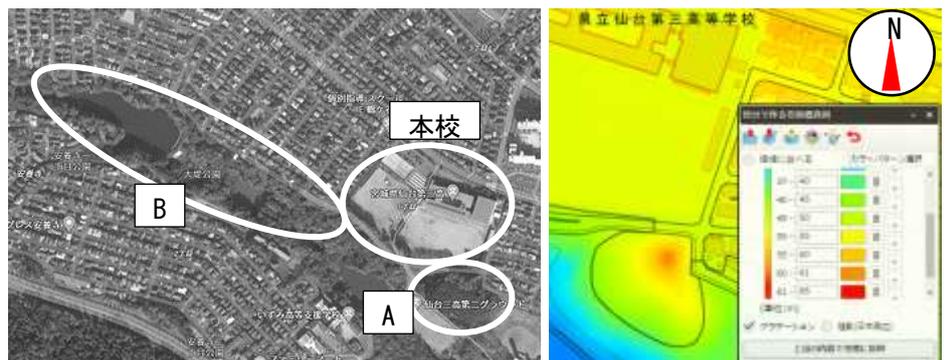
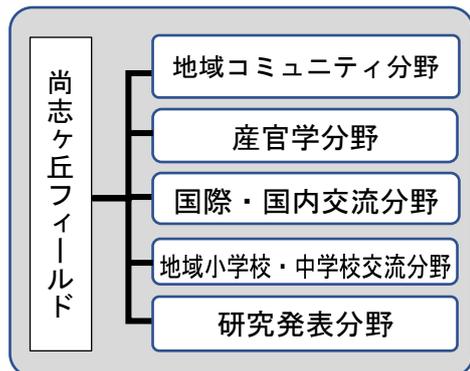


図1 尚志ヶ丘フィールドの分野 図2 本校と「時習の森」(A), 大堤公園(B)の配置 右は色別標高図

2 現状分析 (これまで「時習の森」)

「時習の森」は本校南側に位置し, 南西方向に傾斜を持つ標高62m程度の丘に広がっている二次林である。学校林である「時習の森」の歴史は古く, 南側法面に位置する「安養寺中圀窯跡」という平安時代に瓦を焼いていた遺跡があり, それらの薪としても利用されていたと推測されている。また, 江戸時代には伊達家の御狩場や薪炭材の調達場として利用されていたと言われている。

近現代の記録としては, 戦後は昭和20年代後半に一度スギの植林を実施し, 昭和30年代後半から昭和40年代前半にかけて, 鶴ヶ谷団地造成に伴い, 前述の遺跡調査が実施された。その際, 一度すべて伐採され, 調査終了後に再度スギの植林が実施された。

よって, 現在の「時習の森」は植林50~60年ほど経過しており, 日本中に広がっているいわゆる「放置された二次林」の状態である。昨年度から, 業者に依頼し立枯れや根返りなどの危険木の撤去も行っているが, 適切に管理されている状態とはいえない。現時点の利活用としては, 自然科学部生物班における50mコドラートの設置(作業中)や山岳部の登山練習などの限定的なものとなっている。

3 企画内容 (これからの「時習の森」)

前述の通り, 現在自然科学部生物班が50mコドラートを設置している途中である。これは, 本校で12年前より実施している「白神フィールドワーク」における「自然林」に対する50mコドラート調査(図3)をもとに行っているもので, 同様のコドラートを「時習の森」に設置することで, 「自然林」と「放置された二次林」を比較できるのではないかと検討している。さらに, 「時習の森」における「放置された二次林」コドラートの半分を適切に管理することで「管理された二次林」におけるコドラート調査結果も得ることができ, 3つの林の違いを体感し, 調査計測することができる。これらの科学的に分析する過程を通して, 日本における林業の課題や, 放置された二次林に対する対策を発見し, その解決策を検討する機会になると考えている。

4 目標

上記の開発及び持続的な管理を行い、最終的には整備・開発したこれらの場所を生徒自身がガイドする「時習の森ツアー」を企画し、地域の小中学生の自然科学学習、環境学習に寄与することを目標とする。また、一連の活動を通じて、児童・生徒たちの林業や日本の国土に対する興味関心を高め、持続可能な日本の森の管理における課題とその解決策を考えるきっかけを作る。

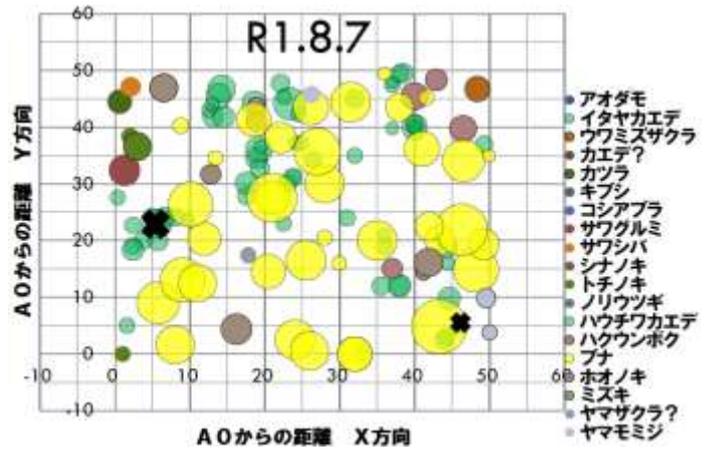


図3 「白神フィールドワーク」におけるコドラート調査結果(バブルの大きさは胸高直径(相対値))

5 企画の対象

- ・ 本校、白神フィールドワークへの参加者
- ・ 本校、わくわくサイエンス班の中の希望者
- ・ 自然科学部生物班
- ・ 鶴ヶ谷近隣の小中学生

6 手段 (林業技術総合センター様に求める助言及び指導等)

- ・ 本企画 (二次林へのコドラート設置と比較) 自体への助言
⇒ コドラートの設置方法, 管理する二次林の場所の妥当性など
- ・ 二次林の管理方法 (高校生でできるところと業者や組合に依頼したほうが良いことの選別)
- ・ 「時習の森」内における樹種の判別の指導
- ・ 本高生への日本林業に対する講演や実習の協力

7 費用

本校生徒に対する助言・指導に関する講師料, 交通費は本校のSSH会計より支出可能です。また, 実習や「時習の森」の管理に係る物品購入に関しては, 金額に寄っては本校のSSH会計より支出可能です。

8 スケジュール

- ・ 5月下旬～6月上旬… 林業技術総合センターへのアポイントメント
- ・ 6月4日(土) … 「時習の森」における自然科学部生物班によるコドラート杭の設置
- ・ 6月中旬 … 林業技術総合センターとの顔合わせ及び趣旨説明
- ・ 7月下旬 … 「時習の森」における白神フィールドワーク参加者への事前指導(予定)
- ・ 7月下旬～8月中旬… 林業技術総合センターの方による現地調査
- ・ 9月中旬 … 二次林の管理方法に対する助言・指導
- ・ 10月上旬 … 二次林の管理開始(小中学生に対するできる限るの安全の確保が必要)
- ・ 5年度10月頃 … 近隣の小中学生に対する「時習の森ツアー」の実施

9 連携検討先 宮城県林業技術総合センター