

環境文化創造センター

自由学園のキャンパス・フィールドの更なる活用に向けて

吉川 慎平

環境文化創造センター(以下、Eセンター)は、自由学園(以下、学園)全学に関わる教育・研究・社会活動をリードし、支援するセンターとして2018年度に発足した。2021年度、2022年度について、それぞれ体制並びに概要は主なトピックについて報告する。

1. 2021年度報告

1) 2021年度の体制並びに概要

2021年度は発足4年目を迎えた。メンバーは前年度と同様にセンター長:杉原弘恭(最高学部特任教授)、次長:鈴木康平(学園長補佐)、研究員:吉川慎平(最高学部准教授)、研究員:柏木めぐみ(最高学部特任助教)、技術員:遠藤智史(女子部中等科・高等科教諭)の5名である。

2021年度は、コロナ禍で先行きの見通しが立たない状況から徐々に脱却し、「新しい生活様式」の確立により、キャンパス内での活動をはじめ、少人数でフィールドへの校外学習も可能になった。Eセンターでは、このような状況下において強みともいえる、身近なキャンパス・フィールド(屋外環境)を活用した学びを支援した。また植林地の関係では、名栗植林地が作業道の開設に至り、これを最大限活用していくこと、2021年8月に契約期限を迎える、海山植林地の存続に向けた具体的協議の推進に重点を置いた。以下に新規と継続案件それぞれについてのトピックを記す。

2) 名栗植林地森林作業道の開設と間伐材の有効活用

埼玉県飯能市に位置する名栗植林地(飯能市との分収林)では、2021年2月に飯能市、西川広域森林組合と自由学園の3者間で締結した「水源地域の森づくり事業実施に係る協定書」に基づき、埼玉県の「水源地域の森づくり事業」の一環で、効率的な間伐作業のため全長約900mの森林作業道が開設され2021年2月に開通した。これにより、植林地へのアクセスは大幅に向上した。同時に植林地内の約3haについて、現状の3割の切り捨て間伐が実施された。間伐材については有効活用するため、6)③に関連するが、一部は最高学部の学生の手により搬出し、学生と男子部の生徒による新天地の橋の架け替え用材等に供した。これらは生産から消費までを一貫して体験する「川上から川下へ」の学びであると同時に、同じ荒川流域に属する名栗植林地

(上流)で生産された木材を、南沢キャンパス(下流)で消費するという試みにもなった。また部を超えた高大連携という点でも有意義な活動であった。一連の取り組みについては、『学園新聞』並びに『婦人友』でも紹介された。

3) 最高学部生による水文・気象観測室が発足

2019年11月に学園と産学連携による共同研究包括協定を締結した(株)フィールドプロと共同で、自由学園南沢キャンパスに高精度の気象観測システムを導入し、2020年1月より最高学部棟屋上露場として本格運用を開始した。その後、2021年1月からは地上(女子部)露場の運用を開始した。2021年7月には、一連のシステムの保守・点検からデータの整理・発信を担う組織として、最高学部の学生の新しい自主活動として「水文・気象観測室」が発足した。定期的なミーティングを持ち、ブログ記事で観測された気象・水象現象やキャンパスの季節変化の発信を開始した。特筆すべきものとして、2022年1月のトンガ沖噴火による「空振」に起因するとみられる一時的な気圧変化が世界各国で報告されたが、南沢キャンパスでも2回の一時的な気圧変化を観測することができた。

4) 紀北町との協定締結—海山植林地の存続へ

三重県紀北町に位置する海山植林地(紀北町との分収林)は、1966年から55年に渡り(男子)最高学部の植林活動の場としてきたが、2014年に活動が中止され、植林地は町へ返還の方向となった。その後、「自由学園みらいかん」への海山材の活用や、新木工教室の建設など、全学的な「木の学び」の推進を受け、2020年1月からEセンター内に設置したワーキンググループで、地元の方々のご意見を伺いつつ、植林地全体の今後の在り方についての検討を開始した。

その結果、①収穫期に入った植林地のヒノキは校舎建築・改修等の用材として活用し、尾鷲ヒノキの価値の発信に

も寄与すべき点、②周辺地域を含めた当地の環境は教育・研究フィールドとして魅力的であり、半世紀の地元との関係をより発展させるべき点を挙げ、2021年4月に理事会の承認を得て紀北町と契約更新に向けた具体的協議に入った。協議の結果、従来の分収育林契約の更新ではなく、既に学園と埼玉県飯能市との間でも実績のある「森林整備等に関する協定」締結の方向にまとめ、契約期間の満了を迎える2021年8月4日付で「自由学園の森(海山植林地)」に関する新協定締結の運びとなった。

これを受け11月30日に紀北町・自由学園両者による協定締結を記念した調印式を、紀北町役場に於いて挙行了。立会人は長年に渡り海山での植林・育林活動にご尽力いただいている速水林業代表の速水亨様をお願いした。

今回の新協定締結による「自由学園の森(海山植林地)」の存続については、かつての定期的な学生による「労働」の再開ではなく、今後の海山地域での様々な活動の可能性を将来に引き継ぐものである。既に最高学部の学生による水文・気象観測室の活動を開始しており、今後の全学的な教育・研究面での活用、地域交流の促進を計画している。

なお、紀北町と自由学園の協定締結については、南海日日新聞、紀勢新聞、中日新聞で報道された。

5) ブログでの情報発信

2021年度はEセンターのブログ記事を19件更新した。最高学部ホームページにも関連記事を掲載した。

6) その他新規・継続案件

① **東久留米市関係:** 森林環境譲与税を充当した東久留米市向山緑地若返り事業(2019~2023年度)における調査・研究等を実施した。また毎年6月に開催される「第25回東久留米市環境フェスティバル」は、2021度はコロナ禍のためブックレット並びに動画配信形式に変更されたが、学園が団体会員となっている向山緑地・立野川勉強会と共同で参加した。

② **「木の学び」と植林地活用:** コロナ禍により、名栗植林地等でのクラス単位の活動はなかったが、3)に関連するが、新たに発足した最高学部の水文・気象観測室の学生が、名栗植林地で気象観測機器や流量観測用のダムを設置した。また名栗植林地や新名栗フィールドを含む飯能・名栗地域の水環境について、広域多地点での調査を繰り返し実施し、データを蓄積した。この調査には最高学部のフィールドサイエンスゼミの学生も参加した。なお、2021年度よりEセンターにおいて名

栗・海山植林地の延利用人数の統計を開始した。2021年度の名栗植林地の利用人数(延)は教員が50、生徒・学生が16、その他12の合計78。海山植林地は教員が5、生徒・学生が2、その他0の合計7であった。

③ **学園産材利用システム構築:** Eセンターが推進する学園産材利用システム構築(植林地の材と南沢キャンパスの伐採木等を対象)の一環で、2)に関連するが、名栗植林地の作業道開設に伴い発生した間伐材(ヒノキ材)を、最高学部の学生と男子部の生徒による新天地の橋の架け替え用材、男子部の生徒による男子部グラウンドのベンチ補修用材として供した。運搬・製材・製作を一貫して支援した。

④ **自由学園水文・気象観測システムの運用:** 最高学部棟屋上露場については、2019年度に導入し2021年度で2年目となった。3)に関連するが、維持管理を担う水文・気象観測室が発足し、最高学部生の活動を支援する形に移行した。2020年のデータは『自由学園年報』並びに『生活大学研究』に掲載した。

⑤ **学内講師等の派遣:** 2021年9月に初等部4年生の理科・社会に跨る総合学習の時間で、「学園内の水のひみつを探ろう」と題し吉川・小田が出前授業を担当した。実際に実習圃場「新天地」内で観測井を掘る体験学習も実施した。2022年2月に自由学園保護者主催四部合同オンライン読書会で、「教室からキャンパスへ、さらに地域に広がる環境の学び」と題し鈴木が講演した。

⑥ **外部講師等の派遣:** 2021年10月の東久留米市市民大学で鈴木が「教室からキャンパスへ、さらに地域に広がる環境の学び」と題し講演した。11月の東久留米市の市民自主企画講座で吉川並びに最高学部の学生が「自由学園と周辺の地下水環境と湧水・河川~校内古井戸再生から学ぶ水循環~」と題し講演した。11月~12月にかけて多摩六都科学館で開催されたミニ企画展「科学の本棚II~科学と女性~」で柏木のコメントが紹介された。

7) **学会等での発表:** Eセンターのメンバー(教員)と最高学部の学生が土木学会、日本地下水学会、日本緑化工学会、日本水環境学会等で複数発表した。Eセンター関係は次の通り。2022年9月の日本緑化工学会で「キャンパス内毎木調査結果の分析と樹木管理方針の検討(小田ら)」、「既存キャンパス内毎木調査データの空間的可視化と活用の可能性(吉川ら)」。

2. 2022年度報告

1) 2022年度の体制並びに概要

2022年度は発足5年目を迎え、センター長が杉原弘恭の定年退職に伴い吉川慎平に交代した他、新たに小田幸子が加わり新体制でのスタートとなった。メンバーはセンター長:吉川慎平(最高学部准教授)、次長:鈴木康平(学園長補佐・最高学部特任教授)、次長:小田幸子(最高学部准教授)、研究員:柏木めぐみ(最高学部特任助教)、研究員:遠藤智史(女子部中等科・高等科教諭)の5名である。

2022年度はこれまでの積み重ねをもとに、主軸である学園が保有するキャンパスや(農場・植林地等の)フィールドとその周辺地域の更なる活用に向けて、まずはこうしたキャンパス・フィールドの存在や価値を、生徒・学生・教職員に認識を深めてもらうべく、学外(外部)広報を通じた学内(内部)広報に重点を置くこととした。またEセンターメンバーが直接または間接的に、キャンパス・フィールドを活用した教育・研究・社会活動を生徒・学生とともに実践し、発信に努めることとした。以下に新規と継続案件それぞれについてのトピックを記す。

2) 自由学園のスクールシンボル 木・花・鳥の決定

Eセンターが所管する学園創立100周年記念事業として、次の時代に向けて「生物多様性」の保全への関心や、学園への愛着並びに関係者の連帯感がより深まる事を願い、学園の歴史・文化・庭園・自然・環境・景観の象徴として、都道府県・市区町村での自然のシンボル選定を参考に、既定の「花(ウメ)」の他に「木・鳥」等を新たに複数選定し、在校生・教職員をはじめ、保護者・卒業生・関係団体、そして地域・社会とも共有していくこととした。2017年度から構想し、企画については2019年度中に常任理事会の承認を得た。その後のコロナ禍を受け活動開始を延期したが、2022年4月から最高学部生と協働による事務局により推進した。候補種の選定に際しては、広く学園関係者にアンケートを実施し、本企画への参加協力を求めた。その他、文献調査や有識者への聞き取り等も参考に、事務局で最終候補案を取りまとめ、各部代表から成る選定委員会を開催した。最終的に常任理事会での決定を経て、2022年11月23日の学校公開イベント「JIYU1123」の場での公表に至った。

決定したスクールシンボルは、木:ケヤキ・アカマツ、花:ウメ・スミレ、鳥:カルガモ、ニワトリの6種である。また12月の2学期終業式では生徒・学生向けの説明を実施したほか、周知のための各種キャンペーンを実施し普及に努めて

いる。一連の取り組みは、『学園新聞』並びに『婦人之友』でも紹介された。今後は農場や植林地等、各フィールドのシンボルもEセンターで検討し決定する予定である。

3) ブログ・Instagramでの情報発信

2022年度はEセンターのブログ記事を74件更新した。最高学部ホームページにも関連記事を掲載しているため、これらを合わせると相当数となる。これらのブログ記事は、4)のEセンターニュースに再掲し、記事のアーカイブ化にも努めた。また2022年1月からスタートした最高学部のInstagramでも、最高学部に関係する部分を中心に、Eセンターの活動を発信した。

4) Eセンターニュースの発行

2022年5月～2023年3月まで12号をPDF形式で発行し、教職員には一斉メールにてメールマガジン形式で配信した他、学園関係者向けにホームページ上でも公開した。内容は、主としてEセンターが関係し、ブログ記事として掲載したものをソースとした。月1号のペースで継続的に発行したものの、編集等の負担が大きいため、2023年度は発行頻度や方法などを再検討することとした。

5) エコプロ2022への初出席

2022年12月7・8・9日に東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2022」に自由学園として初出席した。「森と拓くSDGsゾーン」にブースを構え、過去80年間の植林活動と新たな展開についてPRした。300名を超える方と直接コミュニケーションがはかれた他、最高学部生、男子部生、教職員、更には卒業生の来場もあった。また森林整備協定を締結した飯能市と紀北町にも協力依頼し、それぞれのパンフレットを配布した。また産学連携による共同研究包括協定を締結している(株)フィールドプロの協力を得て、気象観測機器やパンフレット等を展示・配布した。次年度も出席を継続する予定である。

6) オンラインイベントの開催

2023年3月18日にEセンターが支援している3つの最高学部の学生の自主活動(一部は生徒も参加)について、広く学内外に発信することを目的に、オンライン形式での発表会を開催し、学生が登壇した。グループ名とタイトルは次の通り。①和綿栽培を通してRO農法を学ぶ(自主研究「RO農法への挑戦」グループ)、②観測を通じて身近なキャンパスを教育・研究フィールドに(水文・気象観測室)、③新しいスクールシンボル「自由学園の木・花・鳥」の選定(スクールシンボル選定プロジェクト事務局)。各グループ

の発表後には、関係する外部の方に講評をお願いした。告知・参加申込にはイベントサイト「Peatix」を利用したことで、国内外から一般参加があった。アンケートから、学生主体の発表であったことが評価を得た。

7) 自由学園キャンパスカードの試作・発行

長年準備・構想していた自由学園のキャンパス・フィールドについての基本的情報をまとめた「自由学園キャンパスカード」を制作し、2022年4月に行われた最高学部の「飯能・名栗フィールド活動」に合わせて配布を開始した。現地訪問時に1人1枚受け取ることができる、「ダムカード」を模したミニ版パンフレット(88mm×63mm)という位置付けで、現地に足を運ぶ楽しみと、現地の理解を醸成するツールとして活用している。名栗植林地、新名栗フィールド、海山植林地、那須農場については発行済みで、今後、黒羽植林地や目白(明日館)、南沢キャンパスについても制作を予定している。配布した最高学部生や男子部生からは「他のフィールドにも行ってみたい」といった感想が聞かれている。

8) その他新規・継続案件

⑦ **東久留米市関係:** 森林環境譲与税を充当した東久留米市向山緑地若返り事業(2019～2023年度)における環境普及教育イベントの共催、および調査・研究等を実施した。2022年度は7月に小学生を対象に樹木プレート作製と自然観察のワークショップを共催した。また毎年6月に開催される「第26回東久留米市環境フェスティバル」は、今年度もコロナ禍のためブックレット並びに動画配信形式で開催され、学園が団体会員となっている向山緑地・立野川勉強会と共同で参加した。

⑧ **「木の学び」と植林地活用:** 新規に名栗植林地・新名栗フィールド周辺で実施された最高学部と男子部の活動において、植林地内での活動(解説等)を支援した。最高学部1年は2022年4月に、2年と男子部中等科2年、高等科2年は9月に活動を行った。⑨に関連するが男子部の活動の際、男子部体操館の改修(ロッカーの扉材)に、植林地のヒノキとサワラ材を活用するため、生徒の希望者が搬出作業を実施した。なお最高学部の活動は、コロナ禍で従来の新名栗フィールドでの活動の中断を機に、女子学生も参加する新しい「飯能・名栗フィールド活動」として展開していく計画となった。2022年度の名栗植林地の利用人数は教員が50、生徒・学生が125、その他5の合計180。海山植林地は教員が12、生徒・学生が9、その他3の合計24であった。

⑨ **学園産材利用システム構築:** Eセンターが推進する学園産材利用システム構築(植林地の材と南沢キャンパスの伐採木等を対象)の一環で、自由学園生活工芸研究所製品の制作を支援した。今回は南沢キャンパス内の伐採木(女子部エリア内のイチョウ)を活用したカッティングボード制作に際し、選木から製材等を支援した。

⑩ **自由学園水文・気象観測システムの運用:** 最高学部棟屋上露場については、2019年度に導入し2022年度で3年目となった。維持管理を担う最高学部生による水文・気象観測室の活動を支援した。その他、名栗、海山植林地に設置した機器の維持管理を実施した他、2022年4月より那須農場の露場の再整備に着手した。2021年のデータは『自由学園年報』並びに『生活大学研究』に掲載した。

⑪ **学内講師等の派遣:** 2022年9月に中等科2年生の技術・家庭の授業で、「気候危機に対して出来ること」と題し鈴木が出前授業を担当した。

⑫ **外部講師等の派遣:** 2022年7月の『「気候かるた」で遊ぼう!出版記念オンラインイベント』に鈴木が登壇した。9月の第14回「いり川・いり川づくり」ワークショップのエクスカッションで吉川・小田と最高学部の学生が校内を案内した。10月のCRPジャパン・オンラインイベントで、「ブルーカーボンとは?」に鈴木が登壇した。

⑬ **学会等での発表:** Eセンターのメンバー(教員)と最高学部の学生が土木学会、日本地下水学会、日本緑化工学会、日本水環境学会、日本森林学会等で複数発表した。Eセンター関係は次の通り。2022年9月の日本緑化工学会(ELR2022)で「自由学園における分収造林制度を利用した学校林の展開と新しい地域連携モデルへの移行(吉川)」、「キャンパスの景観形成・生物多様性等への関心の醸成を目的とした自然のスクールシンボル選定の試み(吉川)」、「ネパール国カブレ郡での地域連携による森づくりの実践と今後の課題・展望(小田)」。2023年3月の日本森林学会で「東京都東久留米市におけるブナ科樹木萎凋病の発生と予防の取組み事例(柏木)」。

3. 参考文献

*2022年度は「2022年度環境文化創造センター事業報告(理事会・評議員会向け)」(自由学園環境文化創造センター 2023年5月28日)を再構成した。