

【 自由学園女子部（中等科・高等科）の「木の学び」関連資料 】

1. パンフレット「木の学び ～80年使える机・椅子を考える～」 

2018年12月改訂

2. 記事「木の学び 机といすの更新から考える森林の循環」 遠藤智史 

『グリーンパワー』2018年3月号掲載 森林文化協会発行

3. 記事「机といすを“3代の生徒”が企画・新調 自由学園女子部の『木の学び』」

『ひばりタイムス』（地域の情報サイト） 2017年12月掲載

<http://www.skylarktimes.com/?p=13097>

学園生活に欠かせない、教室で使う新しい机と椅子を生徒自身が研究・企画する中で、様々な組織との出会いがあり、日本、そして世界の森林の現状およびその活用と循環へと視野が広がり、未来の森林につながる学び・活動へと発展した。



新しい机と椅子が並んだ女子部の教室。岐阜産の広葉樹を使用。天板は木の種類により木目と色合いが異なる。各机に樹種名を書いたプレートを設置。教室には木の香りが漂う。



生徒が試作を重ねてデザインした机と椅子。椅子のシートも張り替えやすいよう工夫されている。引き出し用のA4サイズのトレーは、生徒が各自、自分が使用するために製作した。

木の学び - 80年使える机と椅子を考える -

女子部の生活を考えるとき、「木」は、欠かせない存在であると言える。例えば、昼食の炊飯に使用する釜戸の薪は、キャンパス内に成育している木樹の枯れ枝や、学園内の木工作業で出た廃材である。10万坪のキャンパスには4000本もの樹木が生育し、それらの樹木は春になれば桜の花が咲き、夏には緑がもえ、秋には美しい紅葉、冬は真白に染まる。このような自然に恵まれたキャンパスの中で、見事に調和する木造校舎で私たちは毎日を過ごし、木製の机と椅子で勉強している。これまで教室で使用してきた机や椅子は、古いもので80年経っており

老朽化が著しく、使用する生徒の身体も発達し、椅子・机について再考する必要性が出てきた。しかし、古くなったからといってすぐに買い換えるのではなく、生徒たち自身でこの自然に恵まれた学園で使用する机と椅子、また勉強するためにふさわしい家具を考えるプロジェクトチームを作って話し合ってきた。そして、買い換える際には、机と椅子の製造過程を知り、使われている木材の背景までを追って、この机と椅子の更新が環境や社会に与える影響を調べ、次の更新がくる時までに私たちに何が出来るのかを考える。



空間との調和・デザインを考える

●老朽化を出発点に、これまでの歴史を振り返る。

当時高等科3年生だった女子部94回生の学年から机と椅子の係が出され、これまでの机と椅子の歴史を調査し、現状の状態を全て把握してデータにまとめた。そして、(株)スタンダードトレード社に協力を得て、現在使用している椅子の手入れの方法や構造について、代表の渡邊氏から話を伺った。また、行事などでの使用方法も見直し、新しく買い替える机と椅子の扱い方や、メンテナンスマニュアルを作成することを提案した。



2012年

●2人掛けから1人用に。サイズの調査。仕様の模索。

2015年から女子部97回生の生徒へ係が引き継がれ、新しい机の検討を行った。これまで2人用の長い机から、教室の使い方を考えて1人用に見直し、生徒の身長を学年別にグラフ化することで、平均値や中央値を求め、最も適している高さを3タイプに分けた。脇箱付きや、天板が開閉する仕様など、いくつかのデザインが考案され、試作を検証した結果、天板は固定式とし、棚の中に各自トレーを入れて引き出しとして使用することに決まった。



2015年

新しい家具の製造・材料の背景を追う

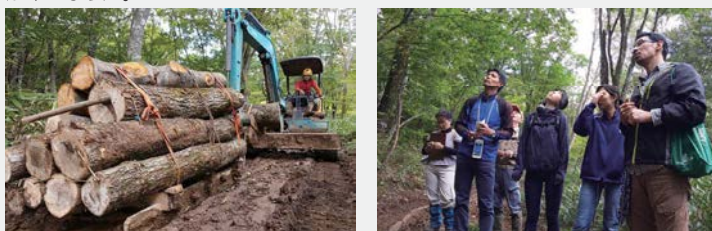
●国産の広葉樹材を活かした家具へ

これまで検討されてきた新しい机と椅子を実際に製造する段階へと進み、その材料に国産木材を利用することで日本と世界の森林に目を向けたいと提案されたことから、全ての木材を出処の森林まで明確な国産の広葉樹材を選択した。また、その国産広葉樹を活かして家具を製造できる業者を探し、(株)ウォールデンウッズ吉川氏に依頼することになった。吉川氏のコーディネートにより、椅子は高山市の協力会社にて製造され、机の組み立てを学園の木工教室で行い、製造現場を生徒が見学した。



●“ものづくりで森づくりネットワーク”と連携

岐阜県郡上市で広葉樹人工林の造林に取り組む団体から、机の材料の一部、主に天板の材料として、数種類の広葉樹材を提供していただいた。そして、その森林に足を踏み入れ、広葉樹を択伐する現場を生徒が視察し、搬出から製材・乾燥・加工までの工程を追うことができた。また、椅子の材料もどのような森林から出てきたのか、日本の一般的な広葉樹林の伐採現場も案内していただき、机と椅子を更新することが森林にどのような影響を及ぼすのか知るきっかけとなった。



2016年

●ヒノキのトレーを製作

新しい机の引き出し用として、A4サイズのトレーを木工の授業で製作する。使用する木材は、中等科3年生の時に見学に行っている速水林業株のFSC認証ヒノキ材を用いている。この授業では、製作後に日本と世界の森林の現状と課題や、国産広葉樹を利用した女子部の机と椅子についても学び、係の生徒だけでなく、多くの生徒がこの取り組みについて理解を深められるような機会としている。将来、木製品を購入する時に、自分たちがどのような選択をするべきか、考えられるようになることを目指す。



●広葉樹林の成り立ちを学び、新しい命を植える

伐採した森林を次の世代のために育てていく取り組みも始まった。プロットごとに芽吹き調査を行い、80年後のこの森林の姿を想定する。鹿柵を組み立てて先に育てていた苗を植えることができた。樹という命をいただいて家具に変え、自分たちの手で森林に命を返していくことで、循環とサステナブルな学びを展開していく。



2019年



木の学び

机と椅子の更新から考える森林の循環

自由学園非常勤講師 遠藤智史

古くなった教室の机と椅子を新しくするに当たり、何年もかけて生徒自身が検討を重ねることで実践的に、木を学ぶ取り組みが、学校法人自由学園（東京都東久留米市）の女子部（中等科・高等科）でなされている。新しい机と椅子の第一陣が使われ始めたのを機に、指導者から学びの過程を報告してもらった。

（編集部）

自由学園では「木の学び」が幼児生活団（幼稚園）から最高学部（大学部）までの一貫教育の中で、随所に取り組まれている。2017年12月に新たに竣工した木造校舎「自由学園みらいかん」は、創立者羽仁吉一の「生徒が植えた木で校舎を建てよう」というスケールの大きな夢が半世紀という時を経て実現した。建物や家具に使用された木材の8割以上に、男子部高等科と最高学部の生徒・学生が、埼玉県飯能市と三重県紀北町の植林地で約70年にわたって育てきたヒノキを活用している。

これらの植林地の木材は、初等部の図工教材としても扱い、他にも男子部（中等科・高等科）では教室で6年間使う机と椅子を生徒が入学年に製作しており、その材料としても使用している。最高学部でも、植林地の木材を用いて東久留米市内に公共ベンチを設置したり、ネパールで森づくりを手がけたりしている。2015年からは埼玉県飯能市で新たに針広混交林化による明るい里山づくりを進めている。

こうした中で2011年に、女子部（中等科・高等科）では、教室で使っている木製の机と椅子各300台を全て更新・新調することが決まった。古くは約80年前に揃えていた物も、いくつか現役で使われていた。これまで生徒たちが何度も修繕を繰り返して、傷みが激しい物は数十台ずつ新しく買い替えていっていたようだ。老朽化と機能性が見直しがきっかけとなった今回の新調プロジェクトは、教職員がカタログから選んで揃えてしまうのではなく、生徒たちからプロジェクトを推進する係を出して、女子部の木造校舎に合う机と椅子を考えてみよう、という自由学園ならではの企画となった。

私がこの学びの狙いに行っていることは、木製品と森林とのつながりを知り、材料の背景まで追って森林の利用と循環の意義を学ぶことである。建物にしても家具にしても、森林資源を利用することは地球環境に何かしらの変化を与え、今回の更新のように、いつか再び同じプロ

かりと空いた森林の空間に啞然（あぜん）としていた。本当に木を伐ってしまっただけののだろうか、という疑問が湧いたようだ。もともと森で計画と施業を担当されている塩田昌弘氏、澤田良二氏から話を伺ったところ、人工林は木を利用して循環することで成り立つもので目的を持った広葉樹造林の計画が大切である、と教えていただき、生徒たちは納得した様子だった。もの森から提供していただいた広葉樹は、主に机の天板用として使われ、不足分は岐阜県内の広葉樹を用いた。最終的に製品となった樹種は、カンバ、サクラ、ブナ、ナラ、シデ、ミズメ、カエデ、コシアブラ、アズキナシ、ハンノキである。

そこで、国産材で家具を製造している㈱ウォールデンウッズの吉川和人氏に相談した。吉川氏から、机と椅子各300台全てを同じ樹種で統一することは国産材では難しいが、いくつかの樹種を混ぜて上手く活かせば生産できるとアドバイスを受け、岐阜県郡上市にて広葉樹人工林の造林に取り組む団体「ものづくりで森づくりネットワーク」（以下、もの森）を紹介され、団体が管理している広葉樹林から木材を提供してもらったことになった。

2017年に、3代目の100回生が係となり、8月には、もの森代表の山口博史氏に森林を案内していただき、今回のプロジェクトのために伐採する場所を見学した。さらに、立ち木の状態で材積を割り出し、歩留まりを考慮した上で各300台のために必要な森林面積を、この森林をモデルにして理解することができた。

10月には再び岐阜へ向かい、伐採後の状態を目にした生徒は、一言「え!？」と驚いて、ぼつ



森林の循環を学ぶため、生徒たちは伐採前（左）と伐採後（右）に森を訪ねた

う学校行事で発表した。学びの総括では、このプロジェクトが学校の備品の新調にとどまらず、学内全体として意識を持つようとしている国際目標「SDGs」（国連で採択された持続可能な開発目標）の中でも、循環型社会の形成につながる部分があると、さらにこの学びを魅力

セスを踏んで資源を利用することになる。その際に、森林の循環に我々が積極的に関わっていくためには何ができるのかを生徒たちと考える。

係の生徒たちは、既に3代にわたって交代して学びを深めている。2012年に当時高等科2年生だった94回生から係が出され、主に椅子について取り上げて80年間の歴史を振り返り、現在に至るまでの経緯を詳細に調査した。また、



80年使っていた机と椅子（左）と、新調された机と椅子（右）

専門家や木工メーカーにアドバイスをいただきながら、家具の基本的な構造やデザインを学び、係の生徒たちそれぞれが理想とする椅子のプロトタイプを完成させた。2014年から、2代目の97回生の係たちは、机の考察を行い、二人用だった机を生徒の身長に合わせて使い分けられ

的なものにしていくと締めくくった。

引き出しは授業で製作

現在、各300台中の100台が納入され、高等科の教室を中心に使われ始めている。また、新しい机では、引き出し用の木箱を生徒たちが授業で製作して使用している。この木箱の木材は、中等科3年生の時に見学している三重県の速水林業のヒノキであり、製作時に日本の森林や林業、そして森林認証制度について学ぶ機会となった。

生徒の感想にはこのようなコメントもあった。「新学期が明けて、教室に入った時、新しい机と椅子の木の香りに驚いた。一気に教室内が明るくなった気がする。そして、机の中にこの小箱が入ったら、もう教室とは思えないくらいになりそうだ。日本の木を使っているということで、温かさを感じる」

今後2年間にわたり、残りの200台が製造される。係の生徒たちは、今年も岐阜の森林に足を踏み入れる計画である。また、古い机と椅子はできるだけ廃棄せずに使っていくことと考えており、これからその仕組みを作っていく予定である。

この学びは、机と椅子が完成して終わりではなく、2021年に創立100周年を迎える自由学園が、その歴史を基に学校生活の一部を何代にもわたって考えていく取り組みである。いつか、またこの机と椅子を見直す日が来た時、生徒たちが植えて育てた広葉樹で新調する日が迎えられることを期待している。