

## 2019年度学内版 GP 成果報告書

取組名称	「森林から建築」ヴィジュアル教材化～受講生の主体的学修にむけて
実施組織 (または対象のカリキュラム)	農学部農学生命科学科(森林・環境共生)
※連携する他学部・機関がある場合は記入	工学部建築学科、教育学部技術教育講座
実施責任者(所属)	岡野哲郎(農学部)
取組の目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「木質資源」をキーワードとした講義、演習、実験を学部横断的に実施するシステムを構築し、「森林から建築」の知識と情報を得た人材(木材のことがわかる木造住宅設計者、木材の最終用途の一つである木造住宅を踏まえた上で森林行政に携われる人材など)を養成する。</li> <li>・昨年度までの経験を踏まえ、学生の主体的な学修の深化のために教材のヴィジュアル化を目指す。</li> <li>・学部横断的な教育プログラムを設けることにより、学生の「森林から建築」に関する主体的学びと学習意欲を拡大し、学生が総合的な知識を修得できるようにする。</li> </ul>
<p>1. 目標達成のために行った活動と成果 (箇条書きで項目ごとに番号を付けて記載。成果の詳細は必要に応じて別添とする)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農学部農学生命科学科において学部横断的な講義・演習科目を開講し、それらを工学部建築学科の学生が受講した(森林サイエンス 10 名、木材工学演習 6 名)。木材工学演習で受講生が作製した構造物(ベンチ)は、工学部 C3 棟中庭に設置した。</li> <li>2. 木材工学演習では、安全上の注意点と主な作業工程について解説した事前学習用の動画(長さ5分弱)を作製した。この動画を eALPS にアップロードし、受講生には動画を視聴し内容を理解したうえで演習に臨むよう指示した。受講生は全員、演習初日までに1度は動画を視聴し、休憩時間にスマートフォンで適宜再確認を行った。これにより、受講生は各作業工程をあらかじめイメージでき、実際の作業を円滑かつ安全に行えるようになった。授業アンケートやレポートの中で「事前学習の動画がわかりやすかった」、「動画で前もって学習できたのでイメージしやすかった」などの意見が挙げられ、動画を用いた事前学習は好評であった。</li> <li>3. 工学部建築学科において学部横断的な講義・実験科目を開講し、それらを農学部農学生命科学科の学生が受講した(人とすまい 8 名、建築環境工学実験 5 名)。建築環境工学実験で受講生が作製した木造軸組構造模型は、農学部食と緑の科学資料館「ゆりの木」に展示した。</li> <li>4. 建築環境工学実験は、工学部教員が伊那キャンパスに出向いて講義と木造軸組構造模型作製の指導を行った。また、昨年度のアンケートのフィードバックとして、新たに工学部(加工技術センターなど)見学を盛り込んだ。受講生の感想として、「金属加工や走査電子顕微鏡など新鮮な気持ちで見ることができた」、「金属と木材というまったく別のものでありながら通ずるところがあるように感じた」などが挙げられた。</li> <li>5. 学修成果を測定する仕組みとして、学生を対象としたアンケート調査を行った。</li> </ol>

	<p>木材工学演習でのアンケート回答(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知らなかった木材の特徴や機械、道具の使い方を知れた。</li> <li>・自分の学科ではあまりできない実習経験が つめた。</li> <li>・道具の種類や使い方、木の性質など、基礎から学ぶことができた。</li> <li>・実際に自分の目で見て木の特徴などをちゃんと確認できたのは良かったと思う。</li> <li>・機会があれば、ヒノキ以外の木についても知りたいので、(今後も農学部農学生命科学科の授業を)受講してみたい。</li> </ul> <p>建築環境工学実験でのアンケート回答(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普段の農学部の授業では学べないことを知れて、今後の研究に活かせるように感じた。</li> <li>・工学部でどのようなことを学んでいるかを知る事ができた。</li> <li>・説明を非常に丁寧にくださったのでわかりやすかったです。</li> <li>・建築の知識がない私達でも馴染めるような体験型の授業であったため分かりやすかった。</li> <li>・自分が地球環境のために何をすべきかわかった。</li> </ul>
<p>2. 目標達成度に関わる所見と今後の展望</p> <p>(達成の度合いを選び、そう評価する理由と今後の展望を記述)</p>	<p>a. 達成できた</p> <p><b>b. おおよそ達成できた</b></p> <p>c. 半ば達成できた</p> <p>d. おおよそ達成できなかった</p> <p>e. 達成できなかった</p> <p>(評価理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教材のビジュアル化を目指し、木材工学演習の事前学習用動画を作製した。そして、動画教材作製のノウハウを蓄積することができた。作製した動画は、授業アンケート等において受講生から高い評価を得ており、受講生の主体的な学修の深化や学習意欲の拡大に貢献できたと自負している。</li> <li>・工学部建築学科の開講科目を農学部農学生命科学科の学生のべ13名が受講し、農学部農学生命科学科の開講科目を工学部建築学科の学生のべ16名が受講した。授業アンケート等において概ね良い評価が得られ、受講生の成績評価も高かった。</li> </ul> <p>以上のことから、本取組は学生が「森林から建築」について意欲を持って主体的に学び総合的な知識を修得することに貢献でき、当初の目標に対しておおよそ達成できたと判断した。</p> <p>(今後の展望)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本取組で作製した動画は受講生から良好な評価を得たが、「もう少し長くてもいいのでインパクトの使い方の説明があればよいと思った」、「工具の説明を動画にして事前に配布しておけば時間を短縮してもっとスムーズに作業がはじめられたのではないかと思う」との意見も出された。これらの意見を参考にビジュアル教材の向上を行うことにより、より高い教育効果が期待できる。</li> <li>・本取組で得たノウハウをもとにビジュアル教材の作製方法を確立できれば、「森林から建築」以外のテーマにも応用できる。</li> <li>・これまでの取組をさらに発展させ、講義、演習、実験の内容を具体的事例と結び付けて学べるような取組を進めることにより、主体的学修の効果を高めることができ、森林や建築に関わる様々な課題に対処できる人材の養成につながるものと期待される。</li> </ul>