

令和4年度第2回高知県森林環境保全基金運営委員会資料

R4.9.8 高等学校課

①高校生後継者育成事業（資料4：NO.2）

高知農業高校、幡多農業高校、梶原高校、嶺北高校(R4から実施)の生徒が高知県森林研修センターで、林業の現場で必要とされる車両系建設機械運転技能(図1・2)や可搬式林業機械取扱技能(図3)などの資格取得を支援する事業であり、実践的な学習を通して、将来の林業、関連産業へ従事する人材の育成につなげる。



(図1)ホイールローダ講習



(図2)バックホウ講習



(図3)チェーンソー講習

②高校生森林環境理解事業（資料4：NO.12）

河川の水質調査や間伐材利用を通して森林環境保全を理解・支援できる人材の育成を図る。

○四万十高校

森、川、海学習を実施し、四万十川の水質調査や、森林植生、生物調査を行っている。また、幡多郡大月町での海学習(図4)では、豊かな森づくりが、豊かな海づくりにつながることを学び、森林環境を維持していくことの大切さを学ぶ。



(図4)海学習

○高知北高校

鏡川の清掃活動の実施や水生生物の採集・分類・調査を通して鏡川の水質、生態系全体のつながりを学習している。また、県産材を利用した木工(図5)に取り組み、作品製作を通して、森林資源活用や自然環境の保全に取り組む姿勢を育成する。



(図5)木工品の製作

○窪川高校 (R4から実施)

地域の森林に着目し、植生調査を行い、林内の生態系の状況や変容について学ぶ。町内で活躍する、木材加工に携わる方から、木材の有用性や森林が人間に与える様々な恵みについて学び、森林環境の保全について考え、行動する姿勢を育成する。

○高知農業高校

学校演習林での実習において、GNSSを使用した実習(図6)を行い、データ収集から分析を行い、森林測量知識・技術の習得を図るとともに、適切な森林と森林の多面的機能を維持するための森林管理について学ぶ。



(図6)GNSSを用いた実習

○幡多農業高校

間伐材利用事業では、学校演習林での間伐・集材・林道整備(図7)などの作業を行い、搬出した間伐材を有効利用し、木工品を製作し、森林環境と木材の有効利用について学ぶ。



(図7)林道整備

【背景】

- 令和3年6月27日、早稲田大学の関根教授と濱田知事が面談。関根教授から、LPガスをグリーン化するための取組について紹介あり。
⇒高知県の家庭の8割程度がLPガスを利用しており、本県の脱炭素化に資するものであることから、検討を開始。

【グリーンLPガス】

森林資源や海藻などのバイオマスから生産するグリーンなLPガス。現在、関根教授を中心として、国、LPガス元売事業者等による産学官連携により、生産技術開発と活用に向けた取り組み等が進められている。基礎研究には高知大学も参画。

- 関根教授からは、グリーンLPガスの原料となる**木質バイオマス資源等を供給するシステム作りへの協力**依頼とともに、資源供給システムを活用した**グリーンLPガスの地産地消モデル(高知モデル)の確立**を提案された。
- 豊富なバイオマス資源を持つ、本県の特性を生かしたカーボンニュートラルの実現に向けた貢献が可能な取組であることから、本県としても、グリーンLPガスの地産地消モデル(高知モデル)の実現に取り組んでいくメリットがあると考えられる。

グリーンLPガス生産技術の開発

【グリーンLPガス生産技術開発の意義】
日本全体で4割強の(5,000万人)家庭がLPガスを利用。カーボンニュートラルに向けては、現在100%化石燃料から生産されているLPガスをグリーン化することが期待されている。

生産技術開発スケジュール

環境省R4年度新規事業「地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業」に採択
(予算額) 19億円
(実施期間) 2022年~2028年

2022年 **ラボレベルでの研究**

2028年 **実証実験段階** ★
木質バイオマス1日5t程度

実用段階
木質バイオマス1日10t程度

グリーンLPガス活用に向けた役割分担

生産技術 (新たな触媒の研究) 早稲田大学 高知大学

原料供給体制の構築 行政 ★ 民間事業者

グリーンLPガス生産 未定 ★

グリーンLPガス販売 LPガス元売事業者 等

【参考】グリーンLPガスの製造イメージ



※生産技術の核となるのは「新たな触媒」のため、製造にあたっては既存技術で対応が可能

高知県の参画イメージ (★印が参画するパート)

資源供給システムの構築

林地残材等の木質バイオマス資源 ★ 海藻等のマリンバイオマス資源



高知県内でのグリーンLPガスの製造
グリーンLPガスを製造する県内事業者の育成又は事業者を誘致



製造施設は廃棄物焼却施設レベルのオーダー

グリーンLPガスの地産地消モデルの構築

高知県グリーンLPガスプロジェクト推進会議の設立

※グリーン化関連産業育成プロジェクトとして設立
令和5年度には、グリーンLPガスの地産地消モデルに関する基本構想を策定予定

■推進会議の体制

○幹事会

会長	早稲田大学	関根教授
副会長	高知県林業振興・環境部	武藤副部長
副会長	高知大学次世代地域創造センター	吉用副センター長
幹事	高知県森林組合連合会	戸田会長
幹事	高知県LPガス協会	公文会長
幹事	高知県水産振興部	濱田副部長

○会員

(R4.8.25時点) 13団体

※今後、林業関係事業者、エネルギー関係者、LPガス事業者、市町村等に声かけを行い参画を促す。

■令和4年度の活動内容

○プロジェクト設立・講演会の実施 (R4.5.27)

- ・設立趣旨説明
- ・活動計画
- ・グリーンLPガスの生産技術確立に向けた動き等の講演

○意見交換会の開催

- ・グリーンLPガスの本県での地産地消の実現に向け、テーマを設定し、関係者間で意見交換会を実施
- ・今後の進め方、スケジュール、推進体制等について協議
- ・テーマは、今後プロジェクトの進行状況により随時追加していく

〈テーマ〉

- ①木質バイオマス系
- ②マリンバイオマス系
- ③グリーンLPガス製造・販売系

令和4年度 高知県立林業大学校研修免許資格取得等の条件一覧表【短期課程】

コース区分	研修コース【小規模林業等（短期）】	研修日程	日数	定員	取得できる資格	資格の付与	経験年数	備考	
小規模	車両系建設機械運転技能講習（短期）①	学科	4/4 ~ 4/5	5	10	車両系建設機械（整地等）運転技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第66号（整地、運搬、積み込み用及び掘削用）（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	4/6 ~ 4/8						
	車両系建設機械運転技能講習（短期）②	学科	11/28 ~ 11/29	5	10	車両系建設機械（整地等）運転技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第64号（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	11/30 ~ 12/2						
	小型移動式クレーン運転技能講習（短期）①	学科	5/18 ~ 5/19	3	10	小型移動式クレーン運転技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第64号（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	5/20						
	小型移動式クレーン運転技能講習（短期）②	学科	10/26 ~ 10/27	3	10	小型移動式クレーン運転技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第64号（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	10/28						
	玉掛け技能講習（短期）①	学科	7/6 ~ 7/7	3	10	玉掛け技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第63号（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	7/8						
	玉掛け技能講習（短期）②	学科	11/9 ~ 11/10	3	10	玉掛け技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第63号（登録有効期間 R7.3.16）
		実技	11/11						
可搬式林業機械研修（短期）①	学科	4/12 ~ 4/15	4	10	伐木等の業務に係る特別教育修了証 刈払機取扱作業者安全衛生教育修了証	修了者	不要	伐木等の業務に係る特別教育（安衛則第36条第8号） 刈払機取扱作業者安全衛生教育（H12.2.16基発第66号）	
	実技	4/12 ~ 4/15							
	実技	4/25 ~ 4/28							
可搬式林業機械研修（短期）②（横北）	学科	4/25 ~ 4/28	4	10	伐木等の業務に係る特別教育修了証 刈払機取扱作業者安全衛生教育修了証	修了者	不要	伐木等の業務に係る特別教育（安衛則第36条第8号） 刈払機取扱作業者安全衛生教育（H12.2.16基発第66号）	
可搬式林業機械研修（短期）③（四万十市）	学科	1/17 ~ 1/20	4	10	伐木等の業務に係る特別教育修了証 刈払機取扱作業者安全衛生教育修了証	修了者	不要	伐木等の業務に係る特別教育（安衛則第36条第8号） 刈払機取扱作業者安全衛生教育（H12.2.16基発第66号）	
走行集材機械運転業務特別教育（短期）①	学科	5/25	1	20	走行集材機械運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 走行集材機械運転業務特別教育（安衛則第36条第6号の3）（フォワーダ等）	
	実技	5/26, 5/27	1	各10					
	実技	9/12	1	20					
走行集材機械運転業務特別教育（短期）②	学科	9/12	1	20	走行集材機械運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 伐木等機械運転業務特別教育（安衛則第36条第6号の2）（プロセッサ、グラブ等）	
	実技	9/13, 9/14	1	各10					
伐木等機械運転業務特別教育（短期）①	学科	6/1	1	20	伐木等機械運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 伐木等機械運転業務特別教育（安衛則第36条第6号の2）（プロセッサ、グラブ等）	
	実技	6/2, 6/3	1	各10					
伐木等機械運転業務特別教育（短期）②	学科	11/7	1	20	伐木等機械運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 高知県林業機械等運転業務特別教育（安衛則第36条第7号の2）（スイングヤード、タワーヤード等）	
	実技	11/8, 11/9	1	各10					
簡易架組集材装置等運転業務特別教育（短期）①	学科	6/6	1	10	簡易架組集材装置等運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 高知県林業機械等運転業務特別教育（安衛則第36条第7号の2）（スイングヤード、タワーヤード等）	
	実技	6/7	1	10					
簡易架組集材装置等運転業務特別教育（短期）②	学科	9/20	1	20	簡易架組集材装置等運転業務特別教育修了証	修了者	不要	該当機械の運転業務H26年11月30日までに6ヶ月以上で実技免除（要経歴証明） 高知県林業機械等運転業務特別教育（安衛則第36条第7号の2）（スイングヤード、タワーヤード等）	
	実技	9/21, 9/22	1	各10					
小型車両系建設機械（整地等）運転特別教育（短期）	学科	5/30	2	15	小型車両系建設機械（整地等）運転特別教育修了証	修了者	不要	小型車両系建設機械（整地等）の運転の業務に係る特別教育（安衛則第36条第9号）	
	実技	5/31							
はい作業安全衛生教育（短期）	学科	7/19	1	20	はい作業従事者安全衛生教育修了証	修了者	不要	荷役運搬機械等によるはい作業従事者に対する安全教育（S59.3.26基発第148号）	
機械集材装置運転業務特別教育（短期）	学科	7/25	2	10	機械集材装置運転業務特別教育修了証	修了者	不要	機械集材装置の運転の業務に係る特別教育（安衛則第36条第7号）	
	実技	7/26							
ロープ高所作業特別教育	学科	10/17	1	10	ロープ高所作業特別教育修了証	修了者	不要	ロープ高所作業特別教育（安衛則第36条40号）	
ボランティア	チェーンソー特別教育（ボランティア①）	学科	12/17 ~ 12/18	3	10	伐木等の業務に係る特別教育修了証	修了者	不要	伐木等の業務に係る特別教育（安衛則第36条第8号）（チェーンソー）
		実技	12/24						
ボランティア	小型車両系建設機械（整地等）運転特別教育（ボランティア②）	学科	2/4	1	15	小型車両系建設機械（整地等）運転特別教育修了証	修了者	不要	小型車両系建設機械（整地等）の運転の業務に係る特別教育（安衛則第36条第9号）（3トン未満のバックホー等）
		実技	2/5						
ボランティア	玉掛け技能講習（ボランティア③）	学科	1/21 ~ 1/22	2	10	玉掛け技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第63号
		実技	1/28						
ボランティア	小型移動式クレーン運転技能講習（ボランティア④）	学科	1/7 ~ 1/8	2	10	小型移動式クレーン運転技能講習修了証	修了試験合格者	不要	高知労働局長登録教習機関登録第64号
		実技	1/14						

注：「高知県立林業大学校短期課程の資格取得コース」は、高知県内の自伐林家・森林ボランティアの方を対象とした林業に携わる上で必要となる資格を取得出来る研修コースです。
県外からのお申込み、対象外の方のお申込みには対応できませんので、ご了承ください。