様式7

「学校」部門:アドバンス

## 河川基金助成事業

# 「岩木川流域における特定外来植物ニセアカシア の繁殖状況調査と駆除活動」 報告書

助成番号: 2020 - 7212 - 012

青森県立柏木農業高等学校

校長 氏名 髙野 浩輝

2020 年度

〔学校部門〕							[概要	更版報告書]
助成番号		助成事業名	, 1			学校	岔	
2020-7212-012	岩木川流域 殖状況調査	における特定外来植 と駆除活動	物ニセアカシアの	の繁		青森県立柏木	農業活	高等学校
校長名		髙野 浩輝	担当教	対諭名	l	<b>1</b>	て田	聖子
過去の助成実績		✔ あり〔助成番	号:	助成	事業名:			)
キーワード	「特定外来	植物」「河川治水」「	水質」					
対象児童生徒	高校/	生(3年28名:2 <sup>4</sup>	年8名) 中学生	. ( 4	年 名	) 小学生(	年	名)
対象河川名	岩木川・ほ	赤石川) 活動場	易所の指定状況		(F)	子どもの水に	刀 水	く辺の楽校
	年	間学習計画(シラバ	バス)における本則	助成事	業の位置	置づけ		
		る特定外来植物の調				調査		
		まれる人間生活や農			-			
		を身につける、まと	め考察できる力、	結果	を発表で	きる力、積極	的に思	思考できる力
<b>活動時期</b> : 5	<b>時期</b> : 5月、6月、8月、9月、10月							
	 総合的な	各教科学習				その他		
活動形態	学習の時間	課題研究		学	校行事	(	)	合計
上記の			n+88		n+88		/ 1 <del>-1-</del> 88	n+-88
活動時間数	時間	112時間	時間		時間	ļ	時間	時間
		支援	者等(複数記入可	)				
保護者	外部小学校	と 外部中学校	外部高校	外部	₹	市民団体		専門家等
紅川管理者	行政機関(	博物館、資料館)等	関係団体(漁協	、農	協)等	企業		その他
	・河川管理	団体の協力を得て岩	木川のニセアカシ	ノアの	繁殖状況	調査と水質調	査を	行った。
	NPO法	人つがる野自然学校	谷口 哲郎氏					
	1	白神自然研究センタ						
支援概要		域のニセアカシアの		【地域	の有識者	の方を助言者	に調	査を行った。
又吸吸	1	泉経営者 吉川 隆						
	1	河川管理事務所の許	可を得て特定外来	<del>K植物</del>	ニセアス	ラシアの繁殖と	岩木	側流域の水質調
	査を行っ	=	는					
	・十二凑漁	協の許可を得て水質	調宜を仃つた。	1			<i>II</i>	
活動成果	学級単位	<b>発表形態</b> 学年単位	学校全体			成果	T FAA	
泊刬队未	子	子十早仏	)					
	オリフトカビイス (		,					

#### 安全対策に関する課題

- ・調査開始前に安全確認を行ったが、活動を行っている間におろそかになることがあった。
- ・調査実施日の天候予報の確認と天候変化への速やかな対応が必要だった。

#### 活動の成果と今後の課題・展開

・環境教育の一端として SDG s の目標 7 番目と 14 番目、15 番目を中心に活動を行うことができた。フィールドが広いため、継続的な活動にするための広報や支援の必要性が課題として残った。

		活動内容と実施時	持期(主な活動	を2つ	のみ記入)	
	部門	大分類	中分類	į	小分類	実施時期
データベースに登録	学校部門	教育活動	生物調査	系	植物	6・8・9 月
する活動分野		秋月/11期	水質調査	系	パックテスト	8・10月

※データベースに登録する活動分野は、本冊子P. 46の活動分野一覧表から代表的なものを2つ記入して下さい。

										(NO. 1-1)
1.助成事	事業名	岩木川流域における特定外来植	物ニセアカシアの繁殖状況調査	至と駆除活動	学校名 青森県	<b> 具立柏木農業高等学校</b>		助成番号	2020-7212-012	
2.単元名	名	岩木川流域におけるニセアカシ	アの繁殖の影響について調べ、	課題を解決する	方法を考え実行する	Sことができる。				
3.目標		河川によって人間生活や農業が 育てる。	営まれていることを理解させた	と上で、河川敷に	繁殖する外来植物の	)調査・追跡、駆除など、環境保金	全に配慮した活動を行う。	これらを通して浴	可川の治水について考え、改善し、	ていく態度と能力を
4.実施学	学年 人数	2年生8名(生活科学科)								
5.場所		津軽白神湖湿地ビオトープ(青	森県中津軽郡西目屋村)・岩木	川流域河川敷(青	青森県中津軽郡西目	屋村~青森県弘前市)・赤石川流	域(青森県鰺ヶ沢町)			
6.単元構	<b>構想(総時間数)</b>									
月	4	5	6 7	8	8	9 10	1 1	1 2	1	2
2学年• 単元目標		アカシアの繁殖調査・駆除活動 30 時 地ビオトープ周辺地でのニセアカシア		河川の7	①岩木川流域の	河川敷のニセアカシアの繁殖状況 ニセアカシアの繁殖状況について記から下流域の水質についてパックテ	査する。	寺間) 【 ①ニセ 考え	川の水質が時期によりどのように変ん	出こついて
主な学習活動	【課題の設定】 津軽白神湖周辺のニセアカシアの繁殖状況を知り、課題を設定する。 問題解決のための活動目標を決め、年間計画を立案する。	空画像を用いてニセア カシアの繁殖状況を把握することで、課題解決	【調査活動①】 画像分析の結果から 駆除するニセアカシ アの選抜を行い、駆 除実験を行う。 実験後は、期間を定 めて追跡調査を行い データの集積をす る。	ア伐木エ を行い、3 生につい ②河川敷の 調査する *河川敷の の連絡、予	川敷のニセアカシ   事跡地の追跡調査   ニセアカシアの再   で知る。   土壌構成について	【調査活動③】 岩木川中流域から下流 域までの水質調査をパックテストを用いて行う。 時期による変化を知る ために2回実施する。 *関係機関への連絡、 予備調査を行う。 ライフジャケットを着用 する。	【調査活動④】 鰺ヶ沢町を流れる赤石 川流域のニセアカシア の繁殖状況を調査する *関係機関への連絡、 予備調査を行う。 ライフジャケットを着用する。		【活動のまとめ】 ①水質調査および駆除実験 のデータを表やグラフを 用いてまとめ、考察を行 う。 ②活動内容について研究発 表を行う。 ③次年度の課題について話 し合う。	
評価項目	①身近な自然の生態 について知り、興味 心をもつ。 ②課題を解決する方 を考える。	身に付け、課題を見つけることができる。	植物の生長の特徴について知り、自然環境の保全について考えることができる。	をもち、河	関係に興味関心可川域の植生につることができる。	川と森の関係について 興味関心をもち、水質調 査を通して新たな疑問 をもつことができる。	岩木川河川敷のニーアカシアの繁殖状況 ついて興味関心をもち、新たな課題を発することができる。	21	①表やグラフを作り、調査内容について結果をまとめ考察することができる。 ②活動内容についてレポートをまとめ、各種の発表会に応募し、活動内容についてより深く理解する。 ③次年度の課題について話し合うことができる。	

万		2020-7212-012	助成番号				農業高等学校	青森県立柏木	学校名	と駆除活動	シアの繁殖状況調査と				1.助成事第
「津軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地の上空写真をもとに、ニセアカシアの繁殖状況   「津軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地の上空写真をもとに、ニセアカシアの繁殖状況   「津軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地の上空写真をもとに、ニセアカシアの繁殖状況   「連接日神湖湿地ビオトーブ周辺地でのニセアカシアの萌芽の状態について観察調査を持った。   「津軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地でのニセアカシアの萌芽の状態について観察調査を持った。   「課題の設定・年間 計画の立家   「神田地ビジターセンターにおいてニセアカシアの前芽が状態について調査   「神田ないのニセアカシアの事務状況について調査   「神田ないのニセアカシアの事務状況について調査   「神田ないのニセアカシアの事務状況について調査   「神田ないのニセアカシアの事務状況について調査   「神田ないのニセアカシアの事ないで、「神田ないのニセアカシアの事ないで、「神田ないのニセアカシアの事ないで、「神田ないで、											してもよい。	、写真を添付し	動の様子を記述し、	った単元構成 注)活	7.実際に行
① 津軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地の上空写真をもとに、ニセアカシアの繁殖状況を発行った。 前年度から継続調査を続けているニセアカシアの萌芽の状態について観察調査を行った。 前年度から継続記しているニセアカシアの萌芽の状態について観察調査を行った。 前年度から継続記しているニセアカシアの前芽の状態について観察調査を行った。 前年度から継続記しているニセアカシアの前芽の状態について観察調査を行った。 「関査活動2」 「調査活動2」 「調査活動2」 「調査活動2」 「調査活動2」 「調査活動3」 「電子力シアの再生状況の調査を行った。  【課題の設定・年間 計画の立案】 「神経の砂定・年間 計画の立案」 「「研究活動」 「連軽白神湖湿地ビオトーブ周辺地でのニセアカシアの関連体活のには、から上でカシアの関連体活のには、から上でカシアの関連を行った。 「ローンで撮影された画像の分析を行った。 「ローンで撮影された画像の分析を行った。 「ローンで撮影された画像の分析を行った。 「ローンで撮影された画像の分析を行った。」 「関連なのための年」 「「対応は、期間を定めて追跡調査を行い、デールで規制を含むした。」 「ローンで撮影された画像の分析を行った。」 「「対応は、関係など、関係など、関係など、関係など、関係など、関係など、関係など、関係など	2	1	1.2	1 1	1	1 0		9	8	7	3	6	5	4	月
年 間活動計画を立て ることができた。   日本山地ビジターセンターでの活動発表   日本山地ビジターセンターでの活動発表	ついてまとめ、 とができた。 アカシアの研 活動発表 が賞を受	が決し、関係活動の結果に会にオンラインで参加する。 ターセンターにおいてニセンゼンを行うことができた。 まとめ・発表】 での結果を「全国ユース環境 会東北大会」に応募し、奨した。	コセアカシアの繁殖高校生対象の発表でまた、白神山地ビジ究調査についてプレス・石川 繁殖状	を を を を で に で に で に で に で に で に で に で に に で に に に に に に に に に に に に に	に た。 を 調査し 【調 参っ の二	シアの繁殖状況   「観察・調査を行き用いて調査した」   ように影響する   ③3   」   或の5カ所で水   「い、パックティー」   について調査	こついて現地で後てパックテストをはが水質にどのよる において現地でをはか水質にどのよる には は は は は は は ない ない ない は ない	をおよび2つの河かシアの繁殖状況 流域の水質につい流入する農業用 木された後 の調査を行っ	河川の水質調査 ②岩木川流域のニセアが ③岩木川中流域から下が回行うことで岩木川にたた。  を活動②】 川河川敷で前年度に伐え セアカシアの再生状況の	が が	こ、ニセアカシアの繁殖や 萌芽の状態について観察 【調査活動①】 画像分析の結果から 駆除するニセアカシア の選抜を行い、駆除乳 験を行う。 実験後は、期間を定め て追跡調査を行いデ	調査・駆除活動 ニ空写真をもとに活動を行った。ニセアカシアの前	ニセアカシアの繁殖調 オトープ周辺地の上空についてまとめ駆除活 売調査を続けているニー プロ辺地でのニセアの萌芽状況にで 査した。 ドローンで撮影さ	①津軽白神湖湿地比を分析し、繁殖域に前年度から継続査を行った。  【課題の立案】 前年度から継続しているニセアカのいで、 国際活動について、 今年度のための年間活動計画を立てることができた。	2学年

## 8.成果と課題

- ・地域の自然環境を深く知ることにより、広い視野で地域を見ることができ、郷土への愛着心が養われ環境保全について考えることができるようになった。
- ・ドローンでの撮影を行うことで、ニセアカシアの群落の減少を確認することができたことから、今まで継続してきた研究活動の結果を知り一層の取り組みへの弾みになった。そのため、調査範囲についても広げていきたいという興味関心が生まれ、新しい 課題に取り組むことができた。
- ・水質や土壌調査については、収集したデータの分析・考察についてもっと深く取り組んでいく必要がある。

<b>-</b> □1 _1\-			としていったかかいのでも	かんばず	<b>主本日上上「典坐之際</b>	N. I. I.	ni. 445. H	2000 =010 010	(NO. 1-2
1.助成事			カニセアカシアの繁殖状況調査と駅		青森県立柏木農業高等	字校	助成番号	2020-7212-012	
2.単元名			アの繁殖の影響について調べ、課題	= = :	=	へよ、1~	<b>ましまる よいマン・ペ</b>	THOWA 10 - 1	45 pt 1 45 1 1
3.目標			ぎまれていることを埋解させた上で	:、 河川敷に繋殖する外	ト米旭物の調査・追跡、駆除	ぶと、  「現場保全に  配慮した  活動を  行う	。これらを通して作	可川の治水について考え、改善していく	態度と能力を
		育てる。							
		3年生8名(生活科学科)							
5.場所		<b>津軽白神湖湿地ビオトープ(青</b> 系	条県中津軽郡西目屋村)・岩木川流	域河川敷(青森県中津	<b>羟</b> 郡西目屋村~青森県弘育	が市)・赤石川流域(青森県鰺ヶ沢町)			
	<b>構想(総時間数)</b>			Г	To T				
月	4	5	6 7	8	9	10 11	1 2	1	2
									1
3.5	ニセア	カシアの繁殖調査·駆除活動 30 時	間(校外活動18時間)	河川の水質調査およ	び2つの河川敷のニセアカシ	ンアの繁殖状況調査 20時間(校外活動1:	2時間) [ ]	調査結果のまとめ・発表活動(20 時間)	
3学年•									
	シ₳ᡑᢐᠸᡠᢣᡢᢣᡊᠻᠲ᠘		の無味には原味はませた。			ニセアカシアの繁殖状況につ	ニセア	カシアの繁殖をとどめるための方法に	
単元 目標	洋蛭田仲冰远灯	ビオトープ周辺地でのニセアカシア	の素質が元と呼ぶる割を行う。	いて調査	きする。		ついて	考える。	
且								)	
標									
	【課題の設定】			<b>F</b> =m-	*;1=1@]				
	【課題の設定】   ①前年度の活動の見		【調査活動②】		查活動③】 《女神》10日10日:大山 = 3	【植樹活動】	(	【活動のまとめ】	
	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	①津軽白神湖周辺地の	画像分析の結果から駆除		を白神湖湿地ビオトープ	①津軽ダム工事残土捨て		1駆除実験のデータを表やグラフ	
		上空画像を用いて二 セアカシアの繁殖状	するニセアカシアの選抜を		れる河川敷のニセアカ	場の植樹活動を行い、		を用いてまとめ、考察を行う。 ②活動内容について研究発表を行	
<b>-</b>	活動目標を決め、	ファッシアの素殖人 別を把握することで、	行い、駆除実験を行う。		の繁殖状況を調査す	緑化を行う。		う。	
ᄎ	ー 石動日標を次め、 年間計画を立案す		実験後は、期間を定めて追	る。		②植樹用の苗木の育成を		③今年度の研究結果の課題をまと	
常	る。	課題解決の動機付けを行う。	跡調査を行いデータの集 またまえ	4.5	]川敷のため、関係機関	一 行。		め、2年生に引き継ぐ。	
主な学習活動	<b>0</b> °		積をする。		)連絡、予備調査を行う。				
勤		全削斗及に処直した津   軽白神湖湿地ビオト			フジャケットの準備を行				
		一プ周辺地の二セア		う。 う。	ノンベアクドの牛岬で1」				
		カシアの萌芽状態を		J°					
		調査する。					(	)	
	$\longrightarrow$								
	①身近な自然の生態系		植物の生長の特性につい	河川。	と森の関係に興味関心	①植樹をすることで、二		①表やグラフを作り、調査内容	
	ついて知り、興味関心	11	て知り、自然環境の保全に		5、河川流域の植生につ	セアカシアを伐採した		について結果をまとめ考察す	
	をもつ。	つけその解決のための	ついて考えることができ	いて	考えることができる。	分のカーボンニュート		ることができる。	
<del>=</del> π	②課題を解決する方法を	11	る。			ラルを目指す。		②活動内容をまとめ、ポスター	
評価項目	考える。	る。	ニセアカシアの変化につい			②植樹活動をすすめて		を作り、発表をすることができる。	
墳		②前年度からのニセアカ	て観察・記録ができる。			いくための苗木の確		③次年度の課題について話し	
日		シア駆除実験の経過観				保に努める。		合い、2年生に引き継ぐこと	
		察を行うことができる。						ができる。	

助成事		る特定外来植物ニセ			学校公	名 青森県立柏木農業高	高等学校		助成番号	2020-7212-012	
実際に	行った単元構成 注)活動の特	<b>好を記述し、写真を</b>	※添付してもよい。								
月	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1	2
		コシアの繁殖調査・駆除				河川敷のニセアカシアの				調査結果のまとめ・発表活動 アカシアの繁殖をくいとどめるた	
	津軽白神湖湿地ビオトープ	周辺地でのニセアカシ	アの繁殖状況と駆	除活動を行う。	津軽白神湖	服地ビオトープ周辺地のニ	-セアカシアの繁殖状況	兄について調査する。 		こついて考える。	
3学年	【課題の設定】 前年度から継続している ニセアカシアの駆除活 動について、今年度の 課題と目標達成のため の年間活動計画を立て ることができた。	【研究活動】 津軽白神湖湿地は 辺地でのニセアが 芽状況について記 ドローンで撮影さ 分析を行った。	カシアの萌 調査した。	【調査活動①】 画像分析の結果かるニセアカシアの過い、駆除実験を行う 実験後は、期間を短 跡調査を行いデータを行った。	選抜を行 う。 定めて追	【調査活動②】 津軽白神湖湿地ビオトー れる河川敷のニセアカシ 繁殖状況を調査する。	プを流 津 アの 樹 植 祖 古	を付活動】  経ダム工事残土捨て場の植  活動を行い、緑化を行う。  樹用の苗木の育成のために  末を設置し、ドングリ等の播 を行った。		【まとめ・発表】 活動内容をポスターにまと め、全校生徒に発表すること ができた。	

## 8.成果と課題

- ・地域の自然環境を深く知ることにより、広い視野で地域を見ることができ、郷土への愛着心が養われ環境保全について考えることができるようになった。
- ・ドローンでの撮影を行うことで、ニセアカシアの群落の減少を確認することができたことから、今まで継続してきた研究活動の結果を知り一層の取組みへの弾みになった。そのため、調査範囲についても広げていきたいという興味関心が生まれ、新しい課題 に取り組むことができた。
- ・津軽白神周辺地にある津軽ダム工事残土捨て場への植樹活動の継続ができた。伐採したニセアカシアを補えるように植樹することで生態系の持続性を考えることができた。

• II.L _ IX.—E	<b>片</b> 洲	HI	7 H		W145	⇒★旧 ┺┺ □ 曲 ₩ ★ ★ W □ L L L L L L L L L L L L L L L L L L		nl_bat =	0000 5010 010	(NO. 1-3
1.助成事	77.7.			リシアの繁殖状況調査と駆除活動		青森県立柏木農業高等学校	:-mu¶	助成番号	2020-7212-012	
2.単元名	<u> </u>					実行することができる。【科目:水循	· =	. 1. A 4 17 1	プロしゃ VA 1.0~	441 > Aborto 1 Mar.
3.目標			生活や農業が営まれてい	ることを埋解させた上で、利川	敷に繋殖する外	来植物の調査・追跡、駆除など、環境	保全に配慮した活動を行う。こ	れらを通して作	川川の冶水について考え、改	善していく態度と能力
	N/ 1 N//	育てる。	14-11/2/1							
	学年 人数	3年生20名 (環			ot (-la-late t M. I					
5.場所 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	The Constitution of the Co	津軽白神湖湿地ビ	オトープ(青森県中津軽	都西目屋村)・岩木川流域河川	数(青森県中津	と郡西目屋村~青森県弘前市)・赤石	川流域(青森県鰺ヶ沢町)			
-	構想 (総時間数)	T.				T		<u></u>		
月	4	5	6	7	8	9 10	11	1 2	1	2
3学年· 単元目標	①我が国の: いて知る。	水資源とバーチャル「	るための知識と技術を習得 ウォーターの関係と農業 組みなどトータルな水質	との強い結びつきにつ	①学校周辺の河 関連性につい	人間生活が水循環中で営まれることを理 川環境や生物の生息状況、柏農ビオト て理解する。 私について浸水や生物保護の観点も含め	一プを中心に水と自然環境の	水が人	か発展に活用する能力と態度 間生活に関係し、この関係を 重要性を理解する。	
主な学習活動	①水と大き 地とのつ	土地球環境】 気、森林、河川、農 つながりを知る。 態系について知	【単元:水と人間】 ①水の基本的な性質いて知る。 ②水と人間の歴史をり、水が人間生活のように関わっていかを知る。	農地や森林の水資知 土保全や環境創造できるようにする。	6時間 源を国	①水と森林土壌の関係を知り、農地や河川の水質保全のための仕組みを知る。 ②白神山地へのニセアカシアの繁殖によるブナ原生林への影響や河川の保全について知る。 ③森林の保全が海を育む	【校外活動】6時間 ①鯵ヶ沢町を流れる赤石川流域の ニセアカシアの繁殖状況を調査 する。 ②赤石川の動植物の生態系につ いて知ることができる。 ③白神山地と周辺の河川、海への 水循環について学ぶ。 *関係機関への連絡、予備調査を 行う。 ライフジャケットを着用する。		単元:【水の基本的性質】 ①土の基本的性質と土に含まれについて知る。 ②農業用水の多面的利用に理解する。	
評価項目	点と、流域 林·河川・ れの水循 えることか ②水循環の	なかでの生物 こ興味関心を	水と人間の相互関係にいて水の役割について解することができる。		水や治	①農業生物の栽培における水の働きや役割、農地や河川の水質保全について理解することができる。 ②白神山地を対象に、河川の治水や森林への水循環の影響を保全することに興味関心をもつことができる。 ③水循環が津軽地域の生態系や農林水産業に影響を与えることを理解する。	<ol> <li>ニセアカシアの繁殖が河川治与える害について知ることがる。</li> <li>②河川流域の動植物の生態系にて興味関心をもつことができる。</li> <li>③河川を実際に観察し、有識者かの河川の歴史を聞くことで、河川地に与えてきた恩恵や森林と河の水循環を地球規模で考えるこできる。</li> </ol>	でき つい 。 らそ 川が農 J川と	①水資源の安定的な確保とそのいて知り、利水や治水、水施理について興味関心をもち、ようになる。 ②農業用水が農業生産に利用でなく、環境の保全に役立つことができる。	設の維持管 活用できる されるだけ

			• •	1017711					
									(NO
	における特定外来植物ニセアカシ 動の様子を記述し、写真を添付し		学校名	青森県立柏木農業	高等学校		助成番号	2020-7212-012	
- 11つに早ル(帯)以 <b>(土) (E</b> 	男の旅子を記述し、子具を称りし	√ ( ₽ <b>~</b>							
4	5 6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1	2
水を有効的			や生物地のかかわり	 ↓問生活が水循環由で	ヴェカスニンを理解させると	・とまに、環境保全に配慮し	農業の持続的が発	── <del>──────────────────────────────────</del>	
71/C H201F		MC B NC C CONTROL WINDOWS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				、 成本。 14146日 1626.		
①我が国の水資源	ミとバーチャルウォーターの関係	と農業との強い結びつきにつ	_		物の生息状況、柏農ビオト	一プを中心に水と自然	) (		
いて知る。				竟の関連性について理	解する。 と水や生物保護の観点も含め	ングエ田名の士で		間生活に関係し、この関係を将 の重要性を理解する。	#来につなり
②森林の環境保全   る。	が海を育む仕組みなどトータル	3水質保全の重要性を埋解す   	☑辰ラ	米と小り送売に りいてる	の代土物末級の観点も四条	ノに生味する。		の主女はで生肝する。	
<b>√</b> ∞°		)					) (		
/					F4+ 64 5T #LT				١
水と大気、森林、河 川、農地についてそ	学校ビオトープを活用して、	l I	① 森林	木と河川のつながり	【校外活動】 事前に白神山地	と水循環について、映像で	学習	農業の生産力や生活の 豊かさを追求するための水	
の役割を理解すること	イネの栽培や水生動物の飼育 に挑戦することができた。	水の力を有効利用でき る方法を考え、身近な材		それらと、生態系と	し、予備知識を得る		· -     -	・ の利用は、水循環の中で環	
ができた。	1-20127 0-22 12728	料を使って水力発電に挑		関係を複合的に考 できる能力を養うこ		腰を行い、地域の専門家が	vら森	境保全との均衡を保つこと	
農産物を生産する		戦することができた。	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	できた。		盾環について話しをしてもら	, ,	により、持続的な利用が可 能であるということを理解す	
ために必要な水資源			<u> </u>	曼透水やダムなど	│	ふことかできた。		ることができた。	
がバーチャルウォー				は分野を題材にして 原の保全を考察で					
ターとして地球上に循 環していることを知っ	Carlotte Carlotte	- ADD		Rの保工を与宗で Jを養うことができ					
<i>t</i> -。			t:.	32,20,000					
						V			
1					500	On White	1.0		1

\* 助成金の利用

## 8.成果と課題

- ・「水循環」は、地球規模での水の循環について考えていく科目であるため、学習対象が幅広く実感がもちにくいが、身近な森林や河川を対象にして活動することによってより学習の効果があった。
- ・水の有効利用として、水力発電装置の制作に取り組んだが、電気エネルギーとして利用できるところまでいけなかったので活用の方法を考えていきたい。

\* 助成金の利用

#### 様式13

[学校部門] 共通 [活動写真]

( ) D ( ) ( ) ( )		
助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2020-7212-012	岩木川流域における特定外来植物ニセア カシアの繁殖状況調査と駆除活動	青森県立柏木農業高等学校 校長・髙野 浩輝



フィールド: 津軽白神湖湿地ビオトープ周辺地

日 付 :2020年6月14日

コメント:駆除実験を行ったニセアカシアの経過について

調査・記録を取った。



フィールド:岩木川河川敷(藤崎町水辺の広場)

日 付 :2020年8月3日

コメント: 岩木川河川敷で、一昨年に伐木された後のニセア

カシアの再生状況の調査を行った。



フィールド: 津軽白神湖湿地ビオトープ周辺地

日 付 :2020年8月11日

コメント:切り株に薬剤処理を施すためにニセアカシアを

伐採している。



フィールド: 津軽白神湖湿地ビオトープ周辺地

日 付 :2020年8月11日

コメント: 西目屋村大沢川の観察に出かける準備と安全確

認を行っている。







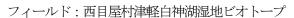


日 付 : 2020年9月2日

コメント:パックテストを用いて川の水質を調査するため

に水を採取している。

藤崎町から五所川原市、つがる市、十三湖河口、 十三湖までの5カ所の水質について調査した。



日 付 :2020年10月12日

コメント:津軽白神湖湿地ビオトープ周辺地にある工事残

土捨て場の植樹活動を行った。。



フィールド:鰺ヶ沢町大字一つ森地区(赤石川)

日 付 :2020年10月13日

コメント: 鰺ヶ沢町を流れる赤石川の生物や水質、周辺の植

生について地域の専門家から講習を受けている。

〔学校部門〕

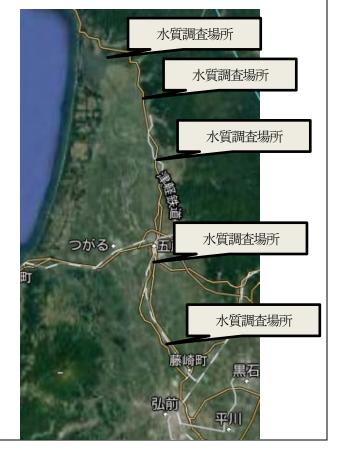
### [実施箇所位置図]

助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2020-7212-012	岩木川流域における特定外来植物ニセアカシアの繁殖状況調査と駆除活動	青森県立柏木農業高等学校 校長・髙野浩輝
主な実施箇所	青森県中津軽郡西目屋村川原平 他2か所	

- ※環境学習を数カ所で実施している場合は、代表的な箇所を2カ所程度記載してください。
- ※ダム等の施設を見学した場合は、当該施設の位置図を記入して下さい。 (縮尺は1/50万~1/100万程度)







助 成 事 業  $\mathcal{O}$ 主 な 実 施 筃 所