

平成16年度 夢と活力あふれる高校づくり推進費実績報告[研究1年目]

管内	釧路	学校名	北海道標茶高等学校	(全・定)
校長名	古屋接雄		電話番号	015-485-2001
実践テーマ	北海道プロジェクトスクール (水質浄化有用植物の作出と釧路湿原再生プロジェクト)			
目標	<p>釧路湿原の多様で豊かな自然は、ここ数十年、経済成長や生活環境の変化により、衰弱・劣化しつつある。このような状況の中で、教育機関、産業界、行政機関等がネットワークを構築して、失われた自然を積極的に再生・修復していくことと、美しい湿原を次世代に引き渡すことが強く求められている。本課題に永続的に取り組むためには、湿原の生態系の自浄能力に着目し、釧路湿原に自生する水生植物の水質浄化能力を活用した浄化システムが低コストであり、より環境にやさしいと考えた。このことを踏まえ、自然環境の回復と農業との両立及び地域環境を考える次世代づくりを目指す次の研究により、農業教育と環境教育の充実発展に努める。</p> <p>湿原植物の水質浄化能力を利用した生活用水や家畜糞尿の浄化 湿原植物の培養・育成により、釧路湿原保護・再生</p>			
実践内容	<p>実践内容 (1) 実験用植物採取育成 釧路湿原に自生しているオオカサスゲ、ヨシ、ガマなどの植物体を校地及び標茶町内民有地より採取、ミニ河川及び水槽に植栽し、人工的な湿原を再現する。また、人工的な湿原を再現して水質浄化に関するデータを収集する。</p> <p>(2) 水質浄化実験 大腸菌、窒素、リン、CODを生物化学的に判定試験を行い、供試植物の吸収、分解する能力から水質浄化に有用な植物を判定する。</p> <p>(3) 具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ミニ河川の造成 校地内に全長250mのミニ河川を造成し、釧路湿原に自生する植物を植栽した。所々に小湿原を再現し自然の浄化システムを実証できる環境を作り、日常的に学習の定着を図った。 湿原再生ハウス及びパイオ温室での取組 釧路湿原自生植物の繁殖、増殖実験及び冬期間の湿原自生植物の育成を行った。 環境教育に関する各種研究会・講演会等の実施 平成16年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成16年7月8日(木) ユースエコフォーラム2004 8月3日(火)~6日(金) 平成16年度第1回インタープリターズキャンプ 8月15日(金)~16日(月) 平成16年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会 10月8日(金) 平成16年度第2回インタープリターズキャンプ 10月17日(日) 環境教育講演会 11月17日(水) 平成16年度第3回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成17年2月16日(水) 視察訪問及び環境学習等の受入れ 一般見学者、管内小中学校生徒、海外視察訪問団、初任者研修、管内小中学校教頭会等の視察訪問を受け入れた。 			
取組の成果	<p>ミニ河川における水質データを収集し、ミニ河川の浄化能力の現状を把握することができた。 ミニ河川を造成し、水質浄化試験等を実施することで本校生徒の地域環境の理解と保全しようとする意識が高まった。 ミニ河川の植栽にかかわる技術を向上することができた。 ミニ河川の途中で池を造成し、湿原の再現方法を探ることができた。 プロジェクト研究会を実施したことにより、地域の関係機関との連携を図ることができ、内容をより深化させることができた。 プロジェクトの活動状況を研究会や見学会で公開するなど情報の積極的に発信し、関係機関や地域の方々の研究に対する理解が促進された。</p>			
課題	<ol style="list-style-type: none"> 各テーマに基づいた実験データの収集とそれらのデータを有機的にリンクさせた釧路湿原再生事業の推進 研究報告書の作成や研究成果発表会の開催など、地域、関係機関、他校への積極的な情報の発信 環境教育教材の研究・開発 釧路湿原再生にかかわる関係機関とのネットワークの構築 環境教育のセンターとしての「ミニ河川」の一層の教材化 			
達成度	<p>目標をおおむね達成できた 目標を半分程度達成した 目標をほとんど達成できなかった</p> <p>理由 ミニ河川を造成し、水質調査によるデータを収集したことにより、水質浄化の実用化に向けて意義のある活動ができ、加えて、授業における環境教育の活動がより充実した。 また、各関係機関との、連携をより綿密に図り、プロジェクトの実施状況及び結果について十分に検討することができた。</p>			
次年度以降の展開				

平成17年度 夢と活力あふれる高校づくり推進費実績報告[研究2年目]

管内	釧路	学校名	北海道標茶高等学校	(全・定)																		
校長名	古屋接雄		電話番号	015-485-2001																		
実践テーマ	北海道プロジェクトスクール (水質浄化有用植物の作出と釧路湿原再生プロジェクト)																					
目 標	<p>釧路湿原の多様で豊かな自然は、ここ数十年、経済成長や生活環境の変化により衰弱・劣化しつつある。この状況の中で、教育機関、産業界、行政機関等がネットワークを構築して失われつつある自然を積極的に再生・修復していくことと、美しい湿原を次世代に引き渡すことが求められている。本課題を永続的に取り組むためには、湿原の生態系の自浄能力に着目し釧路湿原に自生する水生植物の水質浄化能力を活用した浄化システムが低コストであり、より環境にやさしいと考えた。このことを踏まえ、自然環境の回復と農業との両立及び地域環境を考える次世代づくりを目指す次の研究により、農業教育と環境教育の充実発展に努める。</p> <p>湿原植物の水質浄化能力を利用した生活用水や家畜糞尿の浄化能力の分析 湿原植物の培養・育成による、釧路湿原の保護・再生</p>																					
実 践 内 容	<p>実践内容</p> <p>(1) 実験用植物採取育成 釧路湿原に自生しているオオカサスゲ、ヨシ、ガマなどの植物体を校地及び標茶町内民有地より採取、ミニ河川及び水槽に植栽し、人工的な湿原を再現する。 また、人工的な湿原を再現して水質浄化に関するデータを収集するとともに、達古武湖より採取した絶滅危惧種の水生植物を人工的に栽培し、増殖方法を検討する。</p> <p>(2) 水質浄化実験 BOD、窒素、リン、CODを生物化学的に判定試験を行い、供試植物の吸収、分解する能力から水質浄化に有用な植物を判定する。</p> <p>(3) 具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ミニ河川の改修 河幅を改修し、釧路湿原に自生する植物を植栽した。所々に小湿原を再現し、自然の浄化システムを実証できる環境を作り、水質調査や水生生物調査を実施した。また、湿原植物や樹木名等を掲示し、自然環境に因んだ短歌を作成・掲示し日常学習の定着を図った。 湿原再生ハウス及びバイオ温室での取組 釧路湿原自生植物の繁殖、増殖実験及び冬期間の湿原自生植物の育成を行った。 環境教育に関する各種研究会・講演会等の実施 <table border="0"> <tr> <td>平成17年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会</td> <td>平成17年4月27日(水)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会</td> <td>8月11日(木)</td> </tr> <tr> <td>南標茶地区放牧・採草地における明渠、暗渠排水の公開水質浄化試験</td> <td>8月20日(土)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度第1回インタープリターズキャンプ</td> <td>8月27日(土)～28日(日)</td> </tr> <tr> <td>標茶小学校6年生を対象とした環境学習会</td> <td>9月1日(木)</td> </tr> <tr> <td>釧路湿原再生プロジェクトに関するNHK釧路局取材</td> <td>9月11日(日)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度第2回インタープリターズキャンプ</td> <td>9月23日(金)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度環境教育フォーラム in 標茶</td> <td>10月11日(火)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度標茶高校特別出前講義</td> <td>平成18年2月2日(木)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> 視察訪問及び環境学習等の受入れ(一般、小中学生、JICA研修生、初任者研修、義務教頭会) 				平成17年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会	平成17年4月27日(水)	平成17年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会	8月11日(木)	南標茶地区放牧・採草地における明渠、暗渠排水の公開水質浄化試験	8月20日(土)	平成17年度第1回インタープリターズキャンプ	8月27日(土)～28日(日)	標茶小学校6年生を対象とした環境学習会	9月1日(木)	釧路湿原再生プロジェクトに関するNHK釧路局取材	9月11日(日)	平成17年度第2回インタープリターズキャンプ	9月23日(金)	平成17年度環境教育フォーラム in 標茶	10月11日(火)	平成17年度標茶高校特別出前講義	平成18年2月2日(木)
平成17年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会	平成17年4月27日(水)																					
平成17年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会	8月11日(木)																					
南標茶地区放牧・採草地における明渠、暗渠排水の公開水質浄化試験	8月20日(土)																					
平成17年度第1回インタープリターズキャンプ	8月27日(土)～28日(日)																					
標茶小学校6年生を対象とした環境学習会	9月1日(木)																					
釧路湿原再生プロジェクトに関するNHK釧路局取材	9月11日(日)																					
平成17年度第2回インタープリターズキャンプ	9月23日(金)																					
平成17年度環境教育フォーラム in 標茶	10月11日(火)																					
平成17年度標茶高校特別出前講義	平成18年2月2日(木)																					
取組の成果	<p>ミニ河川の改修、湿原植物の採取・植栽により湿原の植生について理解を深めることができた。ミニ河川での水質調査、水生生物調査を実施し、専門的な調査方法を学ぶことができ、調査結果から科学的に考え、課題を解決していく能力が向上した。プロジェクト研究会を実施したことにより、プロジェクトの課題と方向性を明確にすることができるとともに、地域や各関係機関との連携を深めることができた。視察訪問及び環境学習等を受入れ、本校生徒によるミニ河川のガイドやプロジェクトの説明を行うことで、情報発信を図ることができた。また、生徒のコミュニケーション能力が向上した。</p>																					
課 題	<ol style="list-style-type: none"> 各テーマに基づいた実験データの収集とデータを有機的にリンクさせた釧路湿原再生事業の推進 研究報告書の作成や研究成果発表会の開催など、地域、関係機関、他校への積極的な情報の発信 環境教育教材の研究・開発 釧路湿原再生にかかわる関係機関とのネットワークの構築 環境教育のセンターとしての「ミニ河川」の一層の教材化 																					
達 成 度	<p>目標をおおむね達成できた 目標を半分程度達成した 目標をほとんど達成できなかった</p>																					
理 由	<p>ミニ河川の整備が整い、実証実験を実施し、水質調査および水生生物調査によるデータ収集によって、新たな課題を見つけることができた。そして、このような活動をとおして、授業や課外活動が充実し、生徒の環境に対する意識が向上した。 また、協力関係機関との連携、研究会への参加、研究発表等をとおして、地域の課題を解決するための足がかりができ、生徒の社会に対する発信能力も格段に向上した。</p>																					
2年間の実践による成果と課題	<p>成 果 基礎実験を積み重ねることでミニ河川における水質浄化の様子を実証できた。積極的な地域への発信を行い本プロジェクトについての成果、課題を公開することができた。釧路湿原再生のためのネットワークをつくることができた。</p> <p>課 題 湿原植物を中心にした生態系としての浄化システムの解明 生徒の環境意識の分析と更なる意識の向上 地元農家や協力関係機関との連携と地域課題の解決 地域の環境教育教材の発見と活用</p>																					

本 事 業 の 実 施 に よ る 学 校 の 変 化	<p>入学者数の増加や地元生徒の進学率向上につながった</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>町内中卒者数</td> <td>132</td> <td>110</td> <td>105</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>入学者数</td> <td>92</td> <td>83</td> <td>79</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>割合</td> <td>69.7</td> <td>75.5</td> <td>75.2</td> <td>76.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>・積極的な場の公開や小中学校の視察の受入れ等により、本校の教育内容に対する理解が促進され、町内生徒の割合が75%以上を占めるようになった。</p>	年度	15	16	17	18	町内中卒者数	132	110	105	102	入学者数	92	83	79	78	割合	69.7	75.5	75.2	76.4	<p>大学等進学率や就職率が向上した</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>大学</th> <th>短大</th> <th>専修学校</th> <th>就職</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H14</td> <td>18.5</td> <td>6.7</td> <td>28.9</td> <td>44.2</td> </tr> <tr> <td>H15</td> <td>6.3</td> <td>7.9</td> <td>30.7</td> <td>44.9</td> </tr> <tr> <td>H16</td> <td>12.9</td> <td>6.3</td> <td>29.5</td> <td>40.9</td> </tr> <tr> <td>H17</td> <td>18.0</td> <td>5.0</td> <td>27.0</td> <td>30.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>・大学をはじめ進学の割合が増加傾向にある。</p>		大学	短大	専修学校	就職	H14	18.5	6.7	28.9	44.2	H15	6.3	7.9	30.7	44.9	H16	12.9	6.3	29.5	40.9	H17	18.0	5.0	27.0	30.0
	年度	15	16	17	18																																										
町内中卒者数	132	110	105	102																																											
入学者数	92	83	79	78																																											
割合	69.7	75.5	75.2	76.4																																											
	大学	短大	専修学校	就職																																											
H14	18.5	6.7	28.9	44.2																																											
H15	6.3	7.9	30.7	44.9																																											
H16	12.9	6.3	29.5	40.9																																											
H17	18.0	5.0	27.0	30.0																																											
<p>資格取得者数が増加した</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>資格取得者数(延べ数)</th> <th>全校生徒に対する資格取得者の割合(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成15年度</td> <td>276</td> <td>69.3</td> </tr> <tr> <td>平成16年度</td> <td>277</td> <td>70.3</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>229</td> <td>61.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>・17年度は資格取得者の割合が増加しなかったが、取得に向けて積極的に取り組んでいる。</p>	年度	資格取得者数(延べ数)	全校生徒に対する資格取得者の割合(%)	平成15年度	276	69.3	平成16年度	277	70.3	平成17年度	229	61.9																																			
年度	資格取得者数(延べ数)	全校生徒に対する資格取得者の割合(%)																																													
平成15年度	276	69.3																																													
平成16年度	277	70.3																																													
平成17年度	229	61.9																																													
	<p>中途退学者数が減少した</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人数</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>平成13年度に比較して、退学者が減少傾向にある。</p>	年度	13	14	15	16	17	人数	14	10	7	10	3	<p>問題行動が減少した</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>指導を受けた生徒数(人)</td> <td>49</td> <td>44</td> <td>37</td> <td>32</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>・目標を持って課題解決に取り組むことによって日常生活での落ち着きが見られ、年々特別指導を受ける生徒が減少している。</p>	年度	13	14	15	16	17	指導を受けた生徒数(人)	49	44	37	32	8																					
年度	13	14	15	16	17																																										
人数	14	10	7	10	3																																										
年度	13	14	15	16	17																																										
指導を受けた生徒数(人)	49	44	37	32	8																																										
	<p>生徒の意欲が向上した</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動により意欲的に課題解決学習に取り組む生徒が増加した。 本研究に興味・関心を持つ生徒が増え、農業クラブの活動が活性化した。 環境にかかわる講演会等で環境だけに限らず、様々な分野における専門的な話を聞くことにより生徒の学習に対する意欲が向上した。 新聞等に掲載されることにより、生徒が自信を持つとともに、学校に対する誇りも芽生えている。 	<p>教職員の意欲が向上した</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境教育に学校全体で組織的に取り組んだことで学校全体が活性化した。 地域との連携事業へ参加する教職員が増加しており、地域課題を積極的に解決しようとする意識が醸成されてきている。 																																													
	<p>学校教育活動への協力が得られやすくなるなど、地域との連携が密になった</p> <ul style="list-style-type: none"> 釧路湿原再生にかかわる研究会に地域企業、町役場、農協等の積極的な参加を得られるようになった。特に酪農家への働きかけを行い、参加を得られるようになった。 本校に対する理解が深まる中で、小中学校との連携も促進した。 	<p>その他</p>																																													

<p>地域や他校への情報発信の実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・環境教育に関する各種研究会・講演会等の実施 <ul style="list-style-type: none"> 平成17年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成17年4月27日(水) 平成17年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成17年8月11日(木) 南標茶地区放牧・採草地における明渠、暗渠排水の公開水質浄化試験 平成17年8月20日(土) 平成17年度第1回インタープリターズキャンプ 平成17年8月27日(土)～28日(日) 標茶小学校6年生を対象とした環境学習会 平成17年9月1日(木) 釧路湿原再生プロジェクトに関するNHK釧路局取材 平成17年9月1日(日) 平成17年度第2回インタープリターズキャンプ 平成17年9月23日(金) 平成17年度環境教育フォーラム in 標茶 平成17年10月11日(火) ・視察訪問及び環境学習等の受入れ <ul style="list-style-type: none"> 一般見学者、管内小中学校生徒、JICA研修訪問団、初任者研修、管内小中学校教頭会等 ・実践発表・各種大会への参加 <ul style="list-style-type: none"> 全国川の日ワークショップ in 矢作川 平成17年7月16日(土) 釧路湿原塾10周年シンポジウム参加 平成17年9月4日(日) 学校農業クラブ東北海道実績発表大会 区分環境 平成18年1月19日(木) 学校農業クラブ北海道実績発表大会 区分環境 平成18年2月2日(木) 全国学校ビオトープコンクール2005 平成18年2月11日(土) 第4回世界子ども水フォーラム(メキシコ大会) 平成18年3月16日(木)～23日(木) 												
<p>取組に対して実施した事業評価の方法</p>	<p>平成17年度第1回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成17年 4月27日(水) 各関係機関の方々と昨年度の反省と今年度の計画について、検討した。</p> <p>平成17年度第2回釧路湿原再生プロジェクト研究会 平成17年 8月11日(木) 今年度のプロジェクトの状況を把握し、今後の取組みについて検討した。</p> <p>平成17年度第1回釧路地域教育フォーラム 釧路教育局主催によるフォーラムの中で、本校の取組から提言を行い、意見交換を行った。</p> <p>平成17年度 環境教育フォーラム in 標茶 平成17年10月11日(火) 北海道環境財団理事長の辻井達一氏をはじめ、プロジェクトに関わる各関係機関および地域の酪農家、町民を招いて、生徒によるこれまでの活動報告を行った。また、釧路ウェットランドセンターの新庄久志氏にコーディネートをいただき、生徒も加わったパネルディスカッションを通して、プロジェクトの成果と課題について意見を交換した。</p>												
<p>学 校 設 定 評 価 項 目</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項 目</th> <th>評 価 内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湿原に関する学習の充実</td> <td>湿原を取り扱う授業数が6科目に増え、地域の抱える課題について多くの生徒が学習し、環境教育が充実した。 緑地環境、湿原の科学、北海道の自然、文学研究、環境科学基礎、畜産</td> </tr> <tr> <td>視察者数</td> <td>本プロジェクトに対しての視察者が、延べ人数263名を数え、幅広くプロジェクトの意義を伝え、地域の自然環境の重要性を訴えることができた。</td> </tr> <tr> <td>新聞掲載等の充実</td> <td>プロジェクト活動に関わる新聞掲載が年間38回あり、また、テレビ放送(NHK釧路放送局、スカイパーフェクトTV)の機会もあり、広く活動をPRするとともに、本校教育を理解していただくことができた。</td> </tr> <tr> <td>研究会の充実</td> <td>研究会を3回実施し、プロジェクトの計画と評価を行うことができた。うち1回はフォーラムという形で実施したことにより、酪農家など、より地域を巻き込んだ研究会を実施することができた。</td> </tr> <tr> <td>研究成果発表の機会の増加</td> <td>研究成果発表の機会が13回あり、北海道だけでなく全国および世界大会へ参加し成果を発表できたことで、充実した活動内容を外部に発信することができた。</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	評 価 内 容	湿原に関する学習の充実	湿原を取り扱う授業数が6科目に増え、地域の抱える課題について多くの生徒が学習し、環境教育が充実した。 緑地環境、湿原の科学、北海道の自然、文学研究、環境科学基礎、畜産	視察者数	本プロジェクトに対しての視察者が、延べ人数263名を数え、幅広くプロジェクトの意義を伝え、地域の自然環境の重要性を訴えることができた。	新聞掲載等の充実	プロジェクト活動に関わる新聞掲載が年間38回あり、また、テレビ放送(NHK釧路放送局、スカイパーフェクトTV)の機会もあり、広く活動をPRするとともに、本校教育を理解していただくことができた。	研究会の充実	研究会を3回実施し、プロジェクトの計画と評価を行うことができた。うち1回はフォーラムという形で実施したことにより、酪農家など、より地域を巻き込んだ研究会を実施することができた。	研究成果発表の機会の増加	研究成果発表の機会が13回あり、北海道だけでなく全国および世界大会へ参加し成果を発表できたことで、充実した活動内容を外部に発信することができた。
項 目	評 価 内 容												
湿原に関する学習の充実	湿原を取り扱う授業数が6科目に増え、地域の抱える課題について多くの生徒が学習し、環境教育が充実した。 緑地環境、湿原の科学、北海道の自然、文学研究、環境科学基礎、畜産												
視察者数	本プロジェクトに対しての視察者が、延べ人数263名を数え、幅広くプロジェクトの意義を伝え、地域の自然環境の重要性を訴えることができた。												
新聞掲載等の充実	プロジェクト活動に関わる新聞掲載が年間38回あり、また、テレビ放送(NHK釧路放送局、スカイパーフェクトTV)の機会もあり、広く活動をPRするとともに、本校教育を理解していただくことができた。												
研究会の充実	研究会を3回実施し、プロジェクトの計画と評価を行うことができた。うち1回はフォーラムという形で実施したことにより、酪農家など、より地域を巻き込んだ研究会を実施することができた。												
研究成果発表の機会の増加	研究成果発表の機会が13回あり、北海道だけでなく全国および世界大会へ参加し成果を発表できたことで、充実した活動内容を外部に発信することができた。												

