

美浜町

energy environmental education curriculum

エネルギー 環境教育 カリキュラム



美浜町 エネルギー環境教育

ENERGY ENVIRONMENTAL EDUCATION

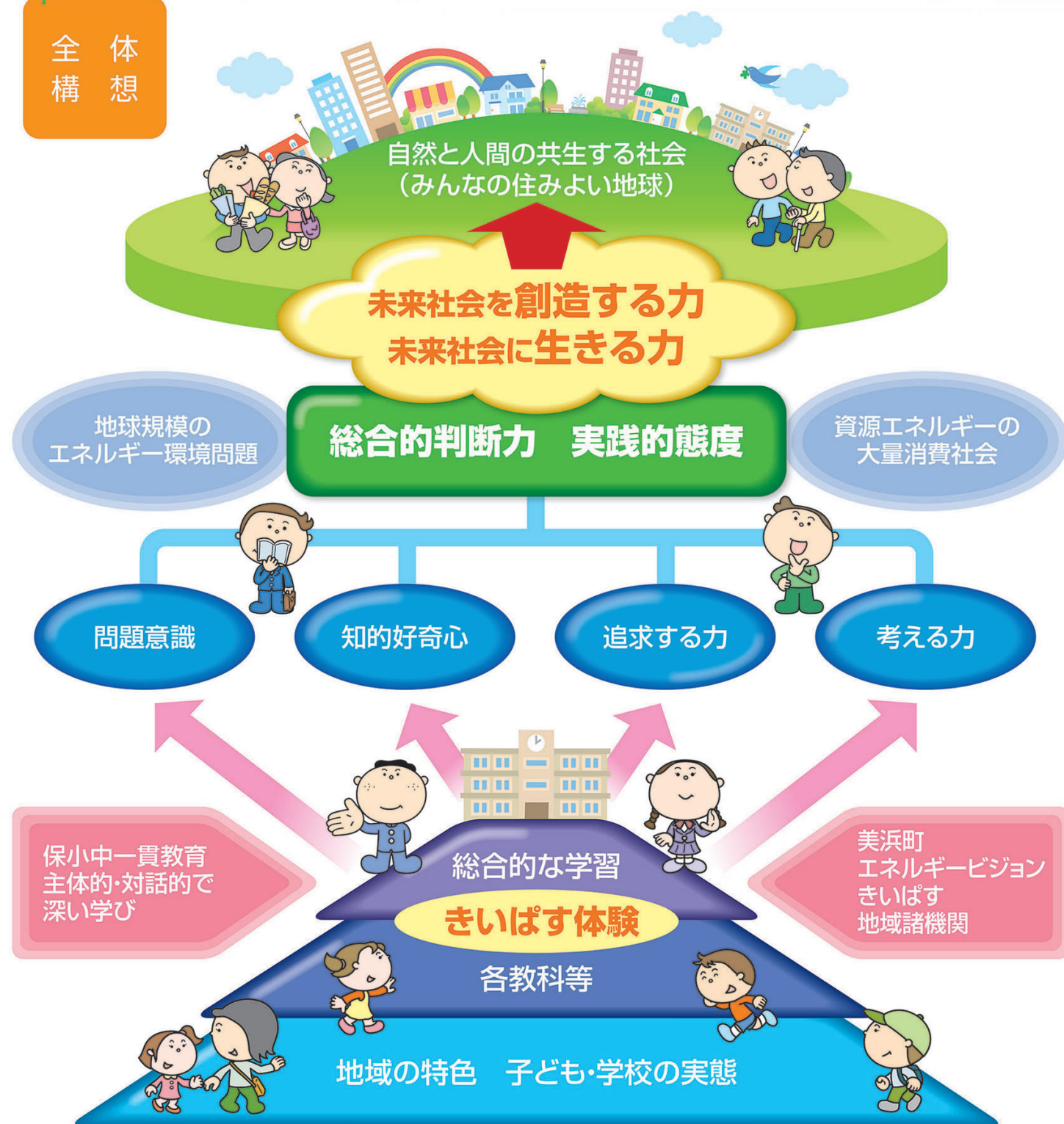
主旨

地球温暖化やエネルギー資源をめぐる問題が世界的な課題となっている現在、自然と人間が共生する社会を構築し、みんなの住みよい地球にすることが求められている。そのためには、一人一人がこの問題を自己の課題として理解し、考え、判断し、行動していくことが大切である。

美浜町は、原子力との共生をまちづくりの一つの柱として、2017年に「美浜町エネルギービジョン」を策定し、エネルギー環境教育体験館「きいばす」も開館した。

こうした中、美浜町の小中学校が統一カリキュラムのもと、エネルギー環境教育を展開する。子どもたちにはこの学習を通して、エネルギーと環境への「知的な好奇心」及び「認識」を高め、「実践的態度」を培っていきたいと考える。

全体構想



ねらい

エネルギー・環境問題に対し興味関心を高め、課題意識を持って主体的に理解を深めるとともに、その解決に向けて適切に行動できる資質や能力を養う。

指導上の留意点

- (1) 教育課程の各教科等の中で適切に位置づけるとともに、体験館「きいばす」の有効な活用を図る。
- (2) 各教科で習得した学習内容を、「総合的な学習の時間」等を利用して発展的・探求的に応用し、相互に補充・深化を図る。
- (3) 体験学習を重視し、実験・調査活動や現場見学、ゲストティーチャーを活用する等の指導法について工夫する。
- (4) 学習成果をまとめ、発表する等の活動を重視する。
- (5) 家庭・地域との連携を図り、研究機関・団体等とも幅広く連携・協力する。
- (6) 各学年の目標や指導のポイントは示すが、各校児童・生徒の実態や指導者の意図に合わせて、独自の学習計画や入れ替え等の工夫をしてもよい。
- (7) 町内での統一性の確保の観点から、目標や指導のポイントに示された観点での学習活動を意図した計画であることをめざす。



目標

小学校

教科の特色を生かしながら、エネルギー・環境問題に興味関心を持ち、科学への知的な好奇心を高めるとともに、エネルギー・環境に関する初歩的な知識を身につけ、学習したことを生活の中に生かしていける資質や能力を養う。

低学年の目標

自然とふれあいや遊びを通して「エネルギーの存在」を体感する。

中学年の目標

様々なエネルギーが私たちの生活に深く関わっていることに興味を持ち、その代表である電気エネルギーについて、体験的に調べる。

高学年の目標

教科の特色を生かしながら、エネルギー・環境問題に興味・関心を持ち、科学への知的な好奇心を高めるとともに、エネルギー環境に関する初歩的な知識を身につけ、学習したことを生活の中に生かしていける資質や能力を養う。

中学校

エネルギー・環境問題に対し総合的に理解を深め、主体的に自らの課題を追求しながら、その背景や解決の方向性について考察し、適切に判断し行動できる資質や能力を養う。

1年生の目標

エネルギー及びエネルギー資源の種類や特徴を振り返り、エネルギーの国内での使用状況や賢い利用の仕方について学ぶ。地球温暖化の理解と課題を知り、すすんで省エネに取り組む。

2年生の目標

発電所の見学を通して、美浜町と電力生産のかかわりについて考える機会を持つ。電気を届ける仕組みなど電気エネルギーの学習を通して、エネルギーに関する理解を深める。

3年生の目標

自分自身が大人になった時に実現したい社会や家庭生活について考える機会を持つ。その社会の実現に向けて、エネルギー政策やエコ活動の観点から取り組むべきことを考察する。

エネルギー環境教育年間指導計画(小学校)(体験館プログラムを含む)

	目 標		4 月	5 月	6 月	7 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	放射線学習				
1 年生	○自然とのふれあい や遊びを通して、 「エネルギー」の 存在を体感する。	テ マ		○水とあそぼう				○かぜとあそぼう			○風あげ大会							
		教 科			生活	・ なつとあそぼう		生活 ・ つくろう あそぼう			生活 ・ ふゆを たのしもう							
		き い ば す	◇水車であそぼう ◇ペットボトル噴水とししおどし				◇風が運ぶ種 ◇帆かけカー			◇風あげ大会			◇放射線見守り隊の存在					
2 年生		テ マ	○たいようとあそぼう				○ゴムのおもちゃあそび			○でんちであそぼう								
	教 科	図工 ・ (工作) 生活 ・ 野菜いを そだてよう				生活 ・ うごく うごく わたしのおもちゃ			図工 ・ 工作									
	き い ば す	◇熱気球 ◇日光写真づくり				◇ゴムのおもちゃあそび			◇電池を力に変える ◇磁石であそぼう			◇放射線見守り隊のランプ						
3 年生	○様々なエネルギー が私たちの生活 に深く関わって いることに関心 をもち、その代 表である電気エ ネルギーについ て、体験的に 調べる。	テ マ	○エネルギーって何？			○太陽のエネルギーを利用してみよう		○風やゴムのエネルギーを利用してみよう		○昔の道具を体験しよう								
		教 科	社会 ・ 学校のまわり			理科 ・ つくって遊ぼう		理科 ・ 太陽の光を調べよう		理科 ・ 風やゴムで動かそう		理科 ・ 明かりをつけよう ・ 磁石につけよう 社会 ・ 電気をつくる工場 (町の人々の仕事)	社会 ・ かわってきた人々のくらし (エネルギーの視点)					
		き い ば す	◇エネルギーの仲間をさがそう ◇スペクトルと虹			◇ソーラーおもちゃ ◇隠れたエネルギー						◇昔体験 ・ 異なる熱源による調理の比較		◇放射線見守り隊のランプ の意味				
		テ マ	○電気を自分でつくってみよう			○電気をつくったり、送ったりするしくみを知ろう ○働いている人々の努力や苦労を知ろう ○電気を大切に使う							○様々な発電のしくみを学ぼう ○これからの電気利用について考えよう ○電気を大切に使う					
4 年生		教 科	理科 ・ 電気のはたらき			社会 ・ くらしをささえる電気					理科 ・ 水のすがたと温度 社会 ・ くらしをささえる電気							
	き い ば す			◇静電気実験ショー ◇いろいろな電池づくり		◇電気の旅すごろく ◇電気を屈ける苦労						◇様々な発電のしくみ ◇再生エネルギーって？ (美浜町エネルギービジョン)			◇放射線見守り隊の数値			
	テ マ				○産業をささえるエネルギー				総合 ○美浜町エネルギービジョンに提案しよう ○ベストミックスについて考えよう									
5 年生	○電気エネルギーが どのように生産 されるのかにつ いて調べ、地球 温暖化や資源 の有限性につ いて学ぶこと で省エネに対 する実践化を 図る。	教 科				社会 ・ わたしたちの生活と食料 生産(米づくり)		社会 ・ わたしたちの生活と 食料生産 (水産業)		社会 ・ わたしたちの生活と工業生産		社会 ・ これからの工業生産と 私たち		社会 ・ わたしたちの生活 と環境				
		科	家庭 ・ はじめようクッキング					家庭 ・ かたづけよう身の回りの物				理科 ・ 流れる水の働き	家庭 ・ 食べて元気に	家庭 ・ じゃょうずに使おうお金と物	家庭 ・ 寒い季節を快適に	理科 ・ 電流がうみ出す力		
		き い ば す	◇磁石とコイル遊び (電磁誘導) ◇霧箱を使って放射線を学ぼう									◇タービン発電と発電の種類 ◇敦賀火力発電所・原子力PRセンターに行こう				◇資源としての化石燃料 ◇エネルギー世界地図	◇自然にある放射線放射 線の性質	
6 年生		テ マ	○地球温暖化について調べよう					○未来の電力・新エネルギーについて考えよう										
		○省エネ・省資源について調べよう																
	教 科	理科 ・ 地球と私たちのくらし (環境の視点)		理科 ・ 物の燃え方 と空気		家庭 ・ クリーン大作戦 ・ 暑い季節を快適に				総合的な学習のテーマ、進め方との関わりで、きいばすでの体験をセッティングする。総合的な学習の流れの中に位置 づけられるのであれば、2学期のきいばす体験として、「釜戸体験」を実施したり、3学期に実践発表会を設定したり、別 の体験を位置づけることも考えられる。					社会 ・ 世界の未来と日本の役割 理科 ・ 電気と私たちのくらし 家庭 ・ 共に生きる生活 (環境の視点) 社会 ・ 日本とつながりの深い国々 理科 ・ 大地のつくり			
	き い ば す				◇温室効果ドーム ◇電気設備の消費電力を調べよう						◇討論会のテーマを決めよう テーマについて調べよう				◇エネルギー討論会		◇原子力防災 ・放射線見守り隊の数値 が高くなったら	

エネルギー環境教育年間指導計画(中学校)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 年 生	月	12月					1月					2月									
	テーマ	◎エネルギーと環境問題					・環境問題について ・地球温暖化とは？ ・私たちの生活とエネルギー消費					・CO ₂ 排出量 ・地球温暖化の抑制と私たちのこれからの生活					・省エネ生活を目指して				
	総合的な学習の時間	○私たちの生活とエネルギー ・エネルギーって何？ ・私たちの生活とエネルギーの関係は？	○地球温暖化とその対策 ・各地で起こっている温暖化現象 ・地球温暖化の原因とその問題点 ・対策、省エネ、エコ活動の必要性 ・京都議定書、パリ協定における目標値の設定と具体的な取組み	○きいばす訪問① 「エネルギーの形態」 身の周りに存在しているエネルギーを定量的に比較して、仕事量の違いを実感する。	○エネルギー消費 ・自分たちの生活を振り返ろう ・美浜中学校の消費電力量とCO ₂ 排出量 ・美浜中学校の太陽光発電と雨水利用	○テーマ設定に向けて 「エコ活動～私たちにできること～」 ・私たちにできること ・目標値の設定と具体的な取組みの検討	○きいばす訪問② 「日本のエネルギーバランスと消費」 身の周りの製品や食品がエネルギーと常に関わっていることを理解する。	○調査グループ分け ・アンケート ・テーマ決定	○調査活動 ・グループ別調査 ＜6グループ＞ ・美浜中学校1年生の取組 ・美浜中学校でできるエコ活動 ・個人でできるエコ活動 ・家庭でできるエコ活動 ・地域で取り組まれているエコ活動 ・なぜエコ活動は必要なのか	○きいばす訪問③ 「エネルギーを賢く使う」 電力や電力量などのエネルギーの単位の意味を理解する。	○エコ活動～私たちにできること～ 探究・調査活動 ・調査活動 ・レポート作成 ・発表準備	○発表会	○振り返り								
きいばす				○きいばす環境体験館 ・運動エネルギーと位置エネルギー ・熱エネルギー ・音エネルギー ・電気エネルギー			○きいばす環境体験館 ・固形燃料づくり ・旬産旬消費でクイズ ・フードマイレージ					○きいばす体験館 ・カウンターウエイト ・家電製品使用時間表の作成 ・回生エネルギー							○探究活動発表会		
2 年 生	月	12月					1月					2月									
	テーマ	◎暮らしを支える電気エネルギー					・電気エネルギーと私達の生活 ・原子力発電所、火力発電所の発電方法の仕組み ・発電所見学 ・今日の日本のエネルギーの現状														
	総合的な学習の時間	○電気エネルギーとわたしたちの生活 ・エネルギーとは？ ・電気はどこから？	○きいばす訪問① ・電気が届く仕組みについて	○身近な電気とのつながり ～近隣にある発電所について考えよう～ ・発電所の仕組 ・水力発電、火力発電、原子力発電による発電の仕組みと長所・課題・ベストミックス	○プレゼンテーション講座 ～中学校3年生のきいばす発表会から～	○きいばす訪問② 「発電所見学」 ・火力発電所・原子力発電所に見学に行き、発電所の仕組みや特徴について理解する。	○振り返り ・見学の記録	○きいばす訪問③ 「地球温暖化の学習」 ・地球環境の危機を実感する。 ・地球環境への影響を再理解する。	○原子力防災について 「オフサイトセンター見学」 ・原子力規制委員会 ・町エネルギー政策課	○今日の日本のエネルギーの現状・未来のエネルギーについて ～発電所見学、体験を踏まえて～ ○課題設定	○これからのエネルギーについて 持続可能な社会をつくるために探究・調査活動 ・調査活動 ②新エネルギー ③原子力防災 ④エネルギーミックス ⑤環境への影響 ・まとめ活動 ・中間交流	○探究活動発表会	○振り返り								
きいばす			○きいばす環境体験館 ・電力の重ね合わせゲーム ・遠距離送電実験 ・発電と同期実験、トランス変圧実験			○発電所見学 ・北陸電力敦賀火力発電所 ・関西電力美浜原子力発電所		○きいばす環境体験館 ・海面上昇実験 ・地球の気温モデル実験 ・温室効果ガス													
3 年 生	月	9月					10月					11月					12月				
	テーマ	◎地域から考えよう!「将来のエネルギーと持続可能な社会の実現を目指して」「私たちが考えるエネルギービジョン」					・エネルギーの歴史 ・美浜町、日本、世界のエネルギーの現状 ・未来のエネルギー ・エネルギー環境問題への提言														
	総合的な学習の時間	○これまでの振り返り ・エネルギー・電気について ・日本のエネルギー事情 ・地球温暖化、地球環境問題について ・あらゆる発電の仕組み、課題について ・新エネルギー・未来のエネルギーについて	○これからの日本について ・発電方法、気候、資源、生活 ○未来の日本がどうなっているか予想する。 ・発電方法、気候、資源、生活	○きいばす訪問 ・放射線について ・日本・世界のエネルギー事情	○美浜町エネルギービジョン ・美浜町の現状とこれから ・エネルギー政策講演	○これからの美浜町について ・美浜町に今後どのような町になってほしいか。 ・美浜町に適した発電方法は何か。 ○課題設定	○これからの美浜町について考える。 ・調査活動(5時間) ・文献、インターネットでの調査 ・アンケート、インタビューによる調査 ・まとめ活動(3時間) ・発表練習(1時間)												○発表会 ・各クラスでの発表会 ・探究活動発表会 ・発表を終えてのアドバイス交流 ・手直し	○きいばす訪問② ・探究活動発表会 ポスターセッション15グループ ・質疑応答	振り返り
きいばす			○きいばす環境体験館 ・放射線について ・日本・世界のエネルギー事情について ・日本のエネルギー基本計画について ○館内体験																○探究活動発表会 ポスターセッション15グループ 質疑応答		



美浜町 エネルギー環境教育
カリキュラム

-
- 編集：美浜町エネルギー環境教育推進委員会
 - 発行：美浜町教育委員会 〒919-1192 福井県三方郡美浜町郷市25-25
TEL (0770) 32-1111(代) / (0770) 32-6708(直通)
FAX (0770) 32-1115
URL <http://www.town.mihama.fukui.jp/www/>
E-mail kyouiku@town.fukui-mihama.lg.jp

