

# わかやま環境学習プログラム

～ 中学校指導者用 ～



平成17年3月

和歌山県・和歌山県教育委員会

## ～和歌山県の環境学習推進のために～

本県は、複雑な地形と温暖な気候によって多種多様な動植物が生息する自然環境に恵まれた地域です。世界遺産の高野・熊野をはじめ、ナショナルトラスト運動の天神崎、本州最南端で亜熱帯サンゴ群生地地の串本、保養地として名高い白浜、アカウミガメの産卵地千里の浜等、魅力ある自然が多く残されています。高野・熊野は、三重・奈良・和歌山の三県にわたる「紀伊山地の霊場と参詣道」として平成16年7月に世界遺産の文化遺産リストに登録されましたが、この登録は優れた地形や生物、景観を有する「紀伊山地の自然」がなければ成立し得なかったものです。

その一方で、私達が取り組むべき現在の環境問題は、企業活動などに起因する公害問題に限らず、ゴミの処理、家庭排水による水質汚濁、自動車等の利用による大気汚染など日常生活に起因する生活型から、世界的規模で取り組むべきCO<sub>2</sub>等の増加による地球温暖化、オゾン層の破壊、ダイオキシン汚染など多岐にわたり、より複雑化・深刻化してきています。

平成15年10月から施行された「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」を背景に、県においては、環境政策局と学校教育局との連携を強化し、「きのくにエコプログラム」のもとに「学校における環境教育指針」や「きのくにエコスクール基準」を策定するなど、学校における環境教育・環境学習のより一層の活性化・充実をめざしています。

幼少期から良質な自然に触れ、感動する経験を多くもち「環境問題の尺度」を身につけることは非常に重要なことです。私たちが日々生活している環境は、地球という大きな系の一部であり、人は自然の生態系の一部です。このことを一人ひとりが認識しながら、環境を大切にし、より良い環境づくりや環境の保全に配慮した望ましい行動がとれる人材を育成していく必要があります。これまでも増して、環境教育・環境学習の果たす役割は非常に重要となっています。

本書は、テーマを「生き物」、「土・水・大気」、「人間による活動」の3つの分野に分け、身近な題材を選びながらできるだけ広くご活用していただけるように工夫しました。各学校において、それぞれの特色を生かした環境教育・環境学習を実施していく上で、参考にいただければ幸いです。

平成17年3月

和歌山県環境生活部環境政策局長

和歌山県教育庁学校教育局長

# もくじ

環境学習の目的と課題 .....	1
この本の使い方 .....	3
環境学習プログラム	
1 生き物	
・ 身のまわりの自然 みんなで調べてみませんか? ~タンポポ調査~ .....	5
・ 帰化植物で環境を評価する .....	8
・ ドングリを採取し育てよう .....	11
・ 校内の樹木マップとネームプレートの設置 .....	15
・ 樹木の二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )吸収量を知ろう .....	17
・ 校庭に来るチョウを調べよう .....	21
・ アカトンボ調査 .....	22
・ 田んぼの両生類調べ .....	23
・ おじいちゃん・おばあちゃんに聞いてみよう 昔の田んぼは、どんなかな? .....	24
・ 初見日・終見日調べ .....	25
・ 写真(チョウ、アカトンボ、両生類、昔の田、初見日) .....	26
・ 野鳥の観察 ~身近な野鳥についてもっと知ろう~ .....	28
・ 森林の種類を調べる(森林の植物多様性) .....	32
・ 森林の土壌動物(森林生態系のしくみと働き) .....	36
・ 川の自然度を知る(川の生物の多様性) .....	40
・ 川の生物による水質浄化作用(川の生態系のはたらき) .....	44
・ 川の河口部(干潟)の自然度を知る(干潟の生物多様性) .....	48
・ 河口干潟のどろ(干潟の生態系のしくみと働き) .....	52
・ 磯の生物調査(海岸生物の多様性) .....	55
・ 磯焼け調査と漁獲高(海の生態系の多様性) .....	61
・ 和歌山県レッドデータブック ~保全上重要なわかやまの自然~ .....	65
・ 資料 自然 生物多様性の保全 .....	67
2 土・水・大気	
・ ダイオキシン類について .....	71
・ 河川の無機的な環境の調査 .....	73
・ 水生生物から川の汚れを知る .....	76
・ 砂浜に生息する貝類(アサリなど)のはたらきを調べよう .....	80
・ みそ汁のCOD(化学的酸素要求量)を調べるには .....	83
・ だれが水をきれいにしているのでしょうか .....	86

・ 大気汚染の現状を把握しよう ～マツの葉の気孔の観察を通して～ .....	8 8
・ 検知管式気体測定器で大気を調べてみよう .....	9 1
・ 自動車の排気ガスを調べてみよう .....	9 3
・ 大気中の二酸化炭素濃度の測定 .....	9 5
・ 大気中の二酸化窒素濃度の測定 ～比色法～ .....	9 7
・ 酸性雨について調べよう .....	9 9
・ オゾン層の破壊と紫外線 .....	1 0 2
・ ヒートアイランド（熱の島）現象の観測 .....	1 0 4

### 3 人間による活動

・ 台所からはじめよう、水の浄化 .....	1 0 9
・ 洗剤の使い方や代用品を工夫してみよう .....	1 1 1
・ 地球にやさしい一日をすごそう『環境に配慮した生活チェックリストをつくり、実践しよう』.....	1 1 3
・ 私たちの暮らしと地球温暖化（1） .....	1 1 5
・ 私たちの暮らしと地球温暖化（2） .....	1 1 8
・ 化石燃料と地球温暖化 .....	1 2 7
・ 地球温暖化対策あれこれ .....	1 3 5
・ 燃料電池 .....	1 4 3
・ 調べてみよう！家庭のゴミ .....	1 4 6
・ 環境マークを探そう！ .....	1 5 4
・ クリーン作戦に参加しよう！ .....	1 5 8
・ 調理実習で環境を考えてみよう .....	1 6 2
・ ペットボトルで顕微鏡をつくろう .....	1 6 6
・ みみずコンポストで花いっぱい運動 .....	1 6 8
・ 微生物で環境をとりもどそう .....	1 7 0

### その他

和歌山県環境学習アドバイザー派遣事業について・環境学習プログラム策定委員会.....	1 7 3
--	-------