

参考資料



- 参考1 新学習指導要領における「環境教育」に関わる主な内容
- 参考2 エコスクール整備に係る財政支援
- 参考3 学校施設の在り方に関する調査研究について
- 参考4 学校施設の在り方に関する調査研究
環境を考慮した学校づくり検討部会委員名簿
- 参考5 執筆協力者一覧
- 参考6 検討経緯
- 参考7 現地調査報告

参考1 新学習指導要領における「環境教育」に関わる主な内容

【小学校】

総 則	○環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人を育成するため、その基盤としての道徳性を養う
社 会 科	(3・4学年) ○飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業とのかかわり ○節水や節電などの資源の有効な利用 ○自然環境、伝統や文化などの地域の資源を保護・活用している地域 (5学年) ○公害から国民の健康や生活環境を守ることの大切さ ○国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止
理 科	○自然環境を大切にし、その保全に寄与しようとする態度 (第3学年) ○身近な自然の観察 (第6学年) ○生物間の食う食われるという関係などの生物と環境とのかかわり
生 活 科	(1・2学年) ○自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にすること
家 庭 科	(5・6学年) ○自分の生活と身近な環境とのかかわりに気づき、物の使い方などの工夫
体 育 科	(3・4学年) ○健康の状態は、主体の要因や周囲の環境の要因がかかわっていること ○健康に過ごすには、生活環境を整えることが必要であること
道 徳	(5・6学年) ○自然の偉大さを知り、自然環境を大切にすること
総合的な学習の時間	○学校の実態に応じて、例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動
特別活動	○学級活動、児童会活動、学校行事

※新学習指導要領については、平成23年度から全面実施。

【中学校】

総 則	○環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人を育成するため、その基盤としての道徳性を養う
社 会 科	<p>(地理的分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○世界の人々の生活や環境の多様性 ○環境やエネルギーに関する課題 ○自然環境が地域の人々の生活や産業と関係をもっていること ○持続可能な社会の構築のため、地域における環境保全の取組の大切さ <p>(公民的分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○公害の防止など環境の保全 ○地球環境、資源・エネルギーなどの課題解決のための経済的、技術的な協力の大切さ ○持続可能な社会の形成の観点から解決すべき課題の探究
理 科	<p>(第1分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日常生活や社会における様々なエネルギー変換の利用 ○人間は、水力、火力、原子力などからエネルギーを得ていること、エネルギーの有効利用の大切さ ○放射線の性質と利用 <p>(第1分野、第2分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察 ○持続可能な社会をつくることの重要性の認識 <p>(第2分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自然環境を調べ、様々な要因が自然界のつり合いに影響していることへの理解 ○自然環境保全の重要性の認識 ○地球温暖化、外来種
保 健 体 育 科	<p>(保健分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○環境の保全に十分配慮した廃棄物の処理の必要性 ○地域の実態に即して公害と健康の関係を取り扱う
技 術・家 庭 科	<p>(技術分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○技術の進展が資源やエネルギーの有効利用、自然環境の保全に貢献 ○生物の育成環境と育成技術、生物育成に関する技術を利用した栽培又は飼育 <p>(家庭分野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践できること
道 徳	○自然の愛護
総 合 的 な 学 習 の 時 間	○学校の実態に応じて、例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動
特別活動	○学級活動、生徒会活動、学校行事

※新学習指導要領については、平成24年度から全面実施。

【高等学校】

<p>総 則</p>	<p>○環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人を育成するため、その基盤としての道徳性を養う</p>
<p>地 理 歴 史 科</p>	<p>(世界史A) ○持続可能な社会への展望について歴史的観点からの探究 (世界史B) ○環境や資源・エネルギーをめぐる問題などの考察 ○持続可能な社会への展望について歴史的観点からの探究 (地理A) ○環境、資源・エネルギーなどの問題から、持続可能な社会の実現を目指した各国の取組、国際協力の必要性の考察 (地理B) ○世界の資源・エネルギーなどの問題を大観</p>
<p>公 民 科</p>	<p>(現代社会) ○公害の防止と環境保全 ○持続可能な社会の形成に参画するという観点から課題を探究する活動 (倫理) ○環境などにおける倫理的課題の探究 (政治・経済) ○持続可能な社会の形成が求められる現代社会の諸課題を探究する活動 ○国際社会の政治・経済における地球環境と資源・エネルギー問題などの探究</p>
<p>理 科</p>	<p>○持続可能な社会をつくることの重要性も踏まえながら環境問題等の内容を取り扱う (科学と人間生活) ○エネルギーの変換と保存、有効利用 ○プラスチックや金属の種類、性質、用途と資源の再利用 ○身近な自然景観と自然災害 (物理基礎) ○水力、化石燃料、原子力、太陽光などを源とするエネルギーの特性、利用 ○放射線及び原子力の利用とその安全性の問題 (化学基礎) ○金属やプラスチックの再利用 (生物基礎) ○生物の多様性と生態系 (生物) ○生態系のバランスや生物多様性の重要性 (地学基礎) ○大気の熱収支、大気、海水の運動 ○地球温暖化、オゾン層破壊 ○日本の自然環境の恩恵や災害など自然環境と人間生活とのかかわりについて考察 (地学) ○大気の構造と運動、海洋の構造と海水の運動</p>

保 健 体 育 科	(保健) ○人間の生活や産業活動は、自然環境を汚染し健康に影響を及ぼすこともあること、それらを防ぐための汚染の防止と改善の対策 ○環境衛生活動は、学校や地域の環境を健康に適したものとするよう基準が設定され、それに基づき行われていること
家 庭 科	(家庭基礎) ○環境に配慮したライフスタイルについて考え、主体的に生活を設計 ○環境負荷の少ない生活、持続可能な社会を目指したライフスタイルを工夫し、主体的に行動する (家庭総合) ○持続可能な社会を目指して資源や環境に配慮した適切な意思決定に基づく消費生活 ○資源や環境に配慮した生活を営むライフスタイルを工夫し、主体的に行動する (生活デザイン) ○環境に配慮したライフスタイルについて考え、主体的に生活を設計 ○環境負荷の少ない生活、持続可能な社会を目指したライフスタイルを工夫し、主体的に行動する
総 合 的 な 学 習 の 時 間	○地域や学校の特色、生徒の特性等に応じて、例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動
特別活動	○ホームルーム活動、生徒会活動、学校行事

※新学習指導要領については、平成25年度から学年進行で実施（理科については平成24年度から学年進行で実施。）

参考2 エコスクール整備に係る財政支援

■環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備への国庫補助の概要

【公立学校】（平成23年度事業概要）

○補助対象校 小学校、中学校、中等教育学校（前期）、特別支援学校

○以下の事業においてエコスクールの整備に必要な経費を国庫補助

事業名	補助率	摘要	対象工事
太陽光発電導入事業 ^{*1}	1 / 2	(下限額400万円)	<ul style="list-style-type: none"> ○建具・外壁・屋上の高気密・高断熱化を図る工事 ○日除け（庇・ルーバー）により日照の調整を図る工事 ○建物緑化（屋上緑化、壁面緑化）を図る工事 ○高効率型照明設備等を導入する工事 ○省エネルギー型空調（冷暖房設備）を導入する工事 ○雨水利用・排水再利用設備を導入する工事 ○太陽光発電・太陽熱利用設備等新エネルギーを導入する工事 など
新增築★	1 / 2		
改築★	1 / 3 ^{*2}		
大規模改造（老朽）★	1 / 3	建築後20年以上経過した建物を全面的に改造する工事 (下限額7,000万円)	<ul style="list-style-type: none"> ○建具の高気密・高断熱化を図る工事 ○高効率型照明設備等を導入する工事 ○省エネルギー型空調（冷暖房設備）を導入する工事 など
大規模改造（老朽：エコ改修）★	1 / 3	建築後20年以上経過した建物の工事費の50%以上をエコ改修する改造工事 (下限額7,000万円（地方公共団体単位）、かつ、400万円（事業単位）)	
大規模改造（教育方法等）	1 / 3	建物の内部環境の改善を図る改造工事 (下限額2,000万円)	<ul style="list-style-type: none"> ○グラウンド（芝張り、その他舗装）を整備する工事 ○学校ビオトープ、観察の森、学習園を整備する工事 ○建物緑化（屋上緑化、壁面緑化）を図る工事 など
屋外教育環境施設の整備	1 / 3	屋外空間をさまざまな体験活動の場として整備する工事 (下限額1,000万円)	

※1 幼稚園、高等学校（産業教育施設のみ）を含む

※2 Is値0.3未満であって、やむを得ない理由により補強が困難なものの改築：1 / 2

★エコスクールパイロット・モデル事業

エコスクールを普及するため、経済産業省、農林水産省及び環境省と連携して国庫補助を実施。

新增築、改築、大規模改造（老朽）においてパイロット・モデル事業の認定を受けた場合には、補助単価の嵩上げ、補助面積の特例加算を受けることができる。

参考3 学校施設の在り方に関する調査研究について

平成21年6月19日

官房長決定

平成22年9月29日一部改正

1 趣旨

近年の社会変化に対応するため、今後の学校施設の在り方及び指針の策定に関する調査研究を行う。

2 調査研究事項

- (1) 今後の学校施設の在り方について
- (2) 学校施設整備指針の策定について
- (3) その他

3 実施方法

- (1) 別紙1の学識経験者等の協力を得て、2に掲げる事項について調査研究を行う。
- (2) (1)の他、教育に関する政策に係る基礎的な事項の調査および研究の状況を把握するため、別紙2に掲げる特別協力者の参画を得る。
- (3) 必要に応じ、その他の関係者の協力を求めることができる。

4 実施期間

平成21年6月19日から平成23年3月31日までとする。

5 その他

この調査研究に関する庶務は、大臣官房文教施設企画部施設企画課において行う。

学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議委員名簿

氏名	職名
上野 淳	首都大学東京副学長
海野 剛	志川崎市教育委員会教育環境整備推進室長
衛藤 隆	社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所副所長、母子保健研究部長
工藤 和美	シーラカンスK&H株式会社代表取締役 東洋大学理工学部教授
釧持 勉	小金井市立小金井第一小学校長
杉山 武彦	成城大学社会イノベーション学部教授
高際 伊都子	学校法人渋谷教育学園渋谷中学高等学校副校長
長澤 悟	東洋大学理工学部教授
中埜 良昭	東京大学生産技術研究所教授
成田 幸夫	岐阜聖徳学園大学教育学部教授
増田 道子	東京都立葛飾特別支援学校長
増谷 信一	元社団法人日本PTA全国協議会副会長 千葉県PTA連絡協議会相談役
松村 和子	文京学院大学人間学部教授 文京学院大学ふじみ野幼稚園園長アドバイザー
御手洗 康	放送大学学園理事長
宮崎 英憲	東洋大学文学部教授 社団法人日本自閉症協会理事
村山 真由美	平塚市立横内中学校長
柳澤 要	千葉大学大学院工学研究科准教授
山重 慎二	一橋大学大学院経済学研究科准教授
山西 潤一	富山大学人間発達科学部教授
和田 文夫	東京都立小金井北高等学校長

(以上20名、五十音順、敬称略)

参考 4 学校施設の在り方に関する調査研究 環境を考慮した学校づくり検討部会名簿

(検討部会)

有馬 武裕	横浜市立井土ヶ谷小学校長
伊香賀 俊治	慶應義塾大学理工学部教授
伊東 友忠	世田谷区教育委員会事務局施設課長
海野 剛志	川崎市教育委員会教育環境整備推進室長
押尾 和子	葛飾区立新宿小学校長
小泉 治	株式会社日本設計プロジェクト統括本部部長
小澤 紀美子	東京学芸大学名誉教授 東海大学教養学部教授
小峯 裕己	千葉工業大学工学部教授
棚田 和也	東京都環境局都市地球環境部計画調整課長
○長澤 悟	東洋大学理工学部教授
村岡 泰孝	藤沢市教育委員会教育総務部担当部長

(特別協力者)

五島 政一	国立教育政策研究所教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
新保 幸一	国立教育政策研究所文教施設研究センター長

(以上13名、五十音順、敬称略)

(○：部会長)

参考5 執筆協力者等

本実践事例集作成に当たり、執筆協力いただいた方々は以下のとおりです。

【付録】

阿部 泰幸	浜松科学館事業グループ主幹	<付録P86>
辻 功	神奈川県三浦市立南下浦小学校	<付録P92>
古玉 忠昭	岩手県宮古市立愛宕小学校長	<付録P96>
高石 順弘	和歌山県和歌山市立安原小学校教諭	<付録P100>
松下 修	兵庫県三田市立武庫小学校主幹教諭	<付録P103>
片山 圭祐	神奈川県横浜市立矢向小学校教諭	<付録P108>
山野目 博則	岩手県矢巾町立矢巾東小学校教諭	<付録P115>
矢崎 茂男	山梨県昭和町立押原小学校教頭	<付録P125>
石川 直彦	東京都練馬区立富士見台小学校主幹教諭	<付録P130>
石黒 崇敬	岩手県葛巻町立葛巻中学校教諭	<付録P137>
益田 孝彦	神奈川県三浦市立初声中学校教頭	<付録P140,158>
若宮 秀朋	和歌山県立日高高等学校附属中学校教諭	<付録P145>
山下 雅文	広島大学附属福山中・高等学校教諭	<付録P149>
川地 啓文	神奈川県藤沢市立御所見小学校教頭	<付録P152>

(掲載順 敬称略/所属・役職は執筆時)

【その他】

本実践事例集作成に当たり、情報提供等をいただいた機関等は以下のとおりです。

岩手県立教育総合センター、神奈川県三浦市教育委員会、神奈川県藤沢市教育文化センター、和歌山県教育センター学びの丘、神戸市すまいの安心支援センター、財団法人省エネルギーセンター、東京ガス株式会社学校教育情報センター、OMソーラー株式会社、森の贈り物研究会

参考 6 検討経緯

【協力者会議（第6回）】〔平成22年6月14日〕

- ・環境を考慮した学校施設（エコスクール）づくりの現状と今後について 等

○検討部会（第6回）〔平成22年7月22日〕

- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集の作成について 等

【協力者会議（第7回）】〔平成22年9月24日〕

- ・環境を考慮した学校づくり検討部会における検討経過報告 等

<現地調査>

- 9月8日 北海道黒松内町立黒松内中学校
- 9月16日 東京都板橋区立板橋第七小学校
同 蓮根第二小学校
- 9月28日 兵庫県神戸市立多聞東中学校
- 10月1日 京都府京都市立下京中学校
兵庫県三田市立武庫小学校
- 10月12日 高知県香南市立野市小学校
- 10月25日 山梨県昭和町立押原小学校
- 10月27日 栃木県茂木町立茂木中学校

○検討部会（第7回）〔平成22年11月29日〕

- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集（骨子案）について 等

【協力者会議（第8回）】〔平成22年12月22日〕

- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集について 等

○検討部会（第8回）〔平成23年1月25日〕

- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集（素案）について 等

○検討部会（第9回）〔平成23年2月25日〕

- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集（案）について 等

参考 7 現地調査報告

【改修校】

1. 北海道黒松内町立黒松内中学校……………55
2. 兵庫県神戸市立多聞東中学校……………58
3. 高知県香南市立野市小学校……………62

【新增改築校】

4. 山梨県昭和町立押原小学校……………65
5. 栃木県茂木町立茂木中学校……………69
6. 京都府京都市立下京中学校……………72

【その他（緑化など）】

7. 東京都板橋区立板橋第七小学校……………74
8. 東京都板橋区立蓮根第二小学校……………77
9. 兵庫県三田市立武庫小学校……………79

1. 北海道黒松内町立黒松内中学校

北海道寿都郡黒松内町字旭野48-1 生徒数：約90名 学級数：3学級+特別支援学級
敷地面積：約38,000㎡ 建築面積：約2,800㎡ 延床面積：約3,600㎡ 校舎：RC造地上2階 体育館：S造地上1階
主なエコスクール整備内容：外断熱、躯体蓄熱（輻射暖房システム）、自然採光、温度差換気、照明機器の高効率化
整備年度：平成18～19年度

エコ改修校舎の特徴を知ることから始まる環境教育

教科等：総合的な学習の時間
学年：第1学年
活用施設：エコ改修校舎全体



エコスクールを活用した環境教育

1. 背景

- ・黒松内町は、「ブナ北限の里づくり構想」による持続可能で環境と調和したまちづくりを進め、環境をテーマとした国際会議等の開催や役場庁舎でのISO14001認証取得など、環境の保全・自然との共生に重点を置いた施策に取り組んできた。
- ・平成17年8月に、老朽化が進み、耐震性が確保されていない校舎及び屋内運動場の改修に当たり、環境省の「学校エコ改修と環境教育事業」のモデル校に指定された。

2. 学習のねらいなど

(1) 環境教育の目標

- ・エコ改修校舎を通して、エネルギーと環境問題との関係について理解を深め、環境に負荷をかけない生活を主体的、日常的に実践できる生徒を育成

(2) 目指す生徒像

- ・校舎の特徴を理解し、エネルギー消費の少ない生活様式を考え実践できる生徒

3. 具体的な内容

(1) エコ改修・環境教育オリエンテーション（時数：1）

- ・エコ改修目的を知り、エコ改修の知識を深める。

(2) エコに関する関心を高める（時数：1）

- ・エコロジー、エコノミー、ふたつのエコ
- ・エコについて知識を深め、5つのRについて理解する。
- ・Refuse、Reduce、Reuse、Repair、Recycle

(3) 校舎探検「快適な場探し」（時数：1）

- ・エコ改修校舎アンケートの記入
- ・放射温度計を持ち校舎の中を探検する。

(4) 校舎の特徴を知る「設計者を講師に迎えて」（時数：2）

- ・設計者の話を聞き、校舎を見学する。
- ・外断熱工法、ひかりのみちの効果について知る。

(5) 校舎の使い方（時数：3）

- ・校舎の使い方を知る。（ひかりのみちからの光を活用する）
- ・光を測る。照度計の使い方を知る。
- ・ブラインドの活用「光を取り入れ、熱を遮断」

- ・ 秋や冬の利用「熱を逃がさない方法を考える」
- (6) エネルギーから考える暮らしと産業 (時数：1)
- ・ 環境のワークブックを活用して、エネルギー環境についての基礎的事項についての理解を深める。
- (7) 光と風 (時数：2)
- ・ 明るさや風の通り道などを調べる。
- (8) 温度の比較 (時数：1)
- ・ 旧校舎の温度データなどを基にエネルギー使用量の変化を調べる。

4. 他の学年・教科等との関係

- ・ 学校～学校周辺～地域へとつながる3年間通した環境教育プログラム
 - 第1学年：校舎の特徴やエネルギーについての学習
 - 第2学年：校舎周りの自然環境についての学習
 - 第3学年：郷土黒松内をテーマとした町づくりプロジェクト

5. 学習活動の工夫

- ・ 身近な校舎の施設設備の活用により、体験的な活動や日常生活との関連付け。
- ・ 校舎の使い方を知ることによって、より良い運用につなげる。
- ・ 学年のまとめでは、家庭での電気、ガス、水道などの使用量を測定し、エネルギー消費の少ない生活様式について考える場を計画。
- ・ 設計者による授業は、職業教育としての一面も併せ持つ。
- ・ 環境教育から、より良い環境を作るという生徒の発案によるウッドデッキ製作に発展。



生徒発案・製作のウッドデッキ (外部)

6. その他の工夫

- ・ 地域住民に校舎の特徴を知ってもらうために、「エコ改修校舎見学会」を実施。



ひかりのみちに設置されたエコ改修ギャラリー

環境教育に活用できる学校づくりの工夫

- ・ 環境教育への活用につながった自然採光、通風を活かして改善された学習環境。
- ・ 人とつながる生徒の居場所になり学習の場にもなるガラス屋根による自然光あふれた「ひかりのみち」。



1、2階平面図¹



ひかりのみち



ひかりのみちから見た普通教室



2面から採光可能な普通教室²

環境教育への活用のヒントと課題

1. 環境教育への活用のヒント

- ・ 3年間通して系統立った環境教育プログラムの構築。
- ・ あるものを活用するという発想による校舎を活用した環境教育。
- ・ 各教科との調整をするコーディネータ役の先生の存在。
- ・ 改修にかかわった設計者や大学の先生とのつながり。

2. 環境教育への活用に係る課題

- ・ 改修後の校舎しか知らない生徒・教職員だけになってからの継続性。

1 出典：環境省「学校エコ改修と環境教育事業」ホームページ

2 出典：「新たな学校づくりのアイデア集」（平成22年1月 文部科学省）

2. 兵庫県神戸市立多聞東中学校

兵庫県神戸市垂水区学が丘3-1-1 生徒数：639名 学級数：18学級+1特別支援学級

敷地面積：21,000㎡ 建築面積：2,502㎡ 延床面積：6,540㎡ 校舎：RC造地上4階 体育館：RC造（屋根S造）地上1階
主なエコスクール整備内容：屋上断熱、ペアガラス、壁面緑化、ライトシェルフ・ルーバー設置、自然換気、照明機器の効率化、
エコファーム、環境林、雨水蓄留槽 など 整備年度：平成19年度

エコスクールを活用し、自然に学び、 生活の中の知恵に気づき、地球環境に貢献

教科等：総合的な学習の時間

学年：第1～3学年

活用施設：環境林・里山（第1学年）、エコファーム（第2学年）、
エコ改修校舎全体（第3学年）



エコスクールを活用した環境教育

1. 背景

- ・エネルギー教育実践校の指定（3年間）を受けるなど、様々な取組を実施してきた。
- ・平成17年度に、耐震補強工事を行うに当たり、今後の市内の学校のモデルとなるよう、環境省の「学校エコ改修と環境教育事業」に応募し、モデル校の指定を受けた。

2. 学習のねらいなど

(1) 環境教育の目標

- ・学校施設を利用した環境教育を行い、環境感覚を持つ生徒を育成する。

3. 具体的な内容

(1) 第1学年：環境林・里山……環境学習を通して、自然と人間の役割を知る。

- ・事前学習……エコ改修・エコスクールについて知る
- ・環境林・里山を知ろう……里山とは何か(時数：1)
- ・環境林・里山を調べよう……植生調査(時数：1)
- ・環境林・里山図鑑をつくろう……植物採集・ファイリング(時数：2)
- ・環境林・里山づくり……木の伐採・道の確保、道づくり・階段づくり(時数：2)
- ・森の恵み……木っ端細工・文化祭に向けたリースづくり(時数：4)
- ・研究発表会……年間活動のまとめ・発表(時数：1)
- ・次年度への引継ぎ……引継ぎ資料の作成(時数：1)

(2) 第2学年：エコファーム……環境学習を通して、身の回りの環境について考える。

- ・事前学習……エコファームの取組紹介
- ・植物の役割と栽培……農業・壁面緑化について(時数：2)



環境林



エコファーム

- ・植物の栽培と観察……植物の手入れ（時数：2）
 - ・植物の栽培・収穫……野菜づくり・花づくり・米づくり、作物の収穫・稲刈り、食育（時数：4）
 - ・植物の観察……植物の手入れ・観察（時数：1）
 - ・作品づくり……押し花の作品づくり（時数：1）
 - ・研究発表会：年間活動のまとめ・発表（時数：1）
 - ・次年度への引継ぎ：引継ぎ資料の作成（時数：1）
- (3) 第3学年：住環境……エコ改修された校舎を用い、環境を考慮した住まいを考える。**
- ・事前学習……エコ改修・エネルギー学習について知る
 - ・身近な環境対策……家庭や学校でのエネルギーの使用について考える（時数：1）
 - ・校舎の環境……校舎のエコ改修について考える（時数：1）
 - ・エコタウンについて……環境配慮型の地域を考える（時数：2）
 - ・耐震校舎……耐震補強のしくみを体験しながら学ぶ（時数：1）
 - ・3年間のまとめ……3年間の環境学習の取組を振り返る（時数：1）



エコルーバー



バランス式回転窓



風のやぐら（内部）

4. 他の学年・教科等との関係

- ・関連する教科等：理科・技術家庭科

5. 学習活動の工夫

- ・年間活動のまとめ・発表、引継ぎ資料作成により、下級生・教員へ成果を継承する。
- ・第1学年の時に落ち葉で堆肥をつくり、次年度エコファーム等で活用する。
- ・第2学年では、植物の栽培・収穫と関連付けて、食育の授業を実施する。
- ・外部講師や地域のボランティアの指導・協力を得た学習活動。

6. その他の工夫

- ・エコリーダー（各クラス数名/第2学年）がエコファームに水遣りをする。
- ・地域ボランティアが環境林の手入れを行う。
- ・理科部（部活動）がエコファームで稲作を行う。



地域ボランティアによる環境林の手入れ¹



理科部による稲刈り¹

¹ 出典：神戸市立多聞東中学校ホームページ

環境教育に活用できる学校づくりの工夫

- ・日本の家屋についての学習につながる伝統技術を活かし発展させたエコ改修内容。
- ・エネルギー消費、発電量、外気温や室内環境を表示するEcoパネルの設置。
- ・各エコ改修内容をわかりやすく書いた環境サインの設置。
- ・緑のカーテンに活用するエコフレーム（耐震補強フレーム）。
- ・日常的に目につく場所に設けたエコファーム。



Ecoパネル



環境サイン



エコフレームを利用した緑のカーテン

●環境学習の仕掛け



環境学習の基地づくり-主体的な環境配慮の促進、地域への普及
 校内における様々な環境配慮の取り組みを発信する拠点として、視聴覚室(地場産木材活用)、玄関ホール(展示パネル設置)・雑木林広場を整備。生徒から家族・周辺住民と地域に広がることにより、学区全体の省エネルギー化・CO2排出量削減に貢献。

自然の力を「体感」する
 日射遮断・採光・通風など、健康的に身体にやさしい環境改善方法が自然に学習できるし、かけを多数導入。

学校エコファームプロジェクト
 エコフレームや玄関ホール屋上の緑化により、栽培学習・食教育や情操教育、環境教育への応用などが可能。

身近な里山体験
 敷地東側の雑木林は、観察路や広場を設ける程度の工事にとどめ、生態系・森林環境の学習、環境をテーマとした地域交流の場に。

環境学習の仕掛け¹

1 出典：神戸市立多聞東中学校ホームページ

エコスクールとしての学校づくりの工夫

- ・雨水貯留槽を設け、エコファーム等への自動散水に再利用。

環境教育への活用のヒントと課題

1. 環境教育への活用のヒント

- ・年間通して系統立った環境教育プログラムの構築。
- ・上級生の活動が下級生に見える（伝わる）プログラム構成。
- ・外部講師や地域ボランティアの活用。
- ・耐震補強を教育に活用。
- ・環境林を手入れするところとしないところを設けて、その状態を比較。

2. 環境教育への活用に係る課題

- ・授業時間及びエコファーム等のメンテナンス時間の確保。
- ・苗購入費などの予算の確保。
- ・部活動や地域ボランティアによるメンテナンス体制の確立。
- ・環境教育プログラムの継続。