

ISO14001 (2002年11月18日認証取得)

◆◆◆ 環境報告書 ◆◆◆

2018



三重県立四日市農芸高等学校

ISO推進委員会

目 次

1. 四日市農芸高等学校 環境理念・環境方針	・・・	1
2. ISO14001 認証取得の歩み	・・・	2
3. 2018年度 環境目標	・・・	2
4. 環境教育の推進		
(1) 環境教育プログラム	・・・	3
(2) 家庭との連携	・・・	5
(3) 地域との連携	・・・	5
(4) 企業との連携	・・・	6
(5) 大学等との連携	・・・	7
(6) 環境週間	・・・	7
(7) 環境月間	・・・	7
*2018 環境教育実施報告書一覧表	・・・	8
(8) 防災教育の実施	・・・	22
5. 環境コミュニケーションの推進	・・・	23
6. 環境汚染の予防と環境保護の取り組みについて	・・・	24
7. 2018年度 環境目標 達成度一覧 (まとめ)	・・・	27

1. 四日市農芸高等学校 環境理念・環境方針

環境理念

私たちは科学技術の発展のおかげで、たいへん便利で快適な生活を手にすることができました。しかしその一方で、限りある地球資源の大量消費やそれに伴う環境破壊が深刻化しています。このまま放置すれば、やがて人類は自分たちの身勝手な行為により自滅する危険さえ生じてきました。

私は、三重県立四日市農芸高等学校長として、美しく素晴らしい地球環境を後世に引き継ぎ守っていくために、日常の教育活動の中に導入した環境教育を充実させ、心豊かな人間性を育み、地域社会に貢献する人材を育成する学校を目指します。生徒の環境問題への関心を高め、自然や環境を尊重する態度や能力を養い、積極的な環境保護に取り組むことのできる人材を育成することを教育方針の一つとします。

そのため「環境マネジメントシステム」を構築し、実行することをここに宣言します。

環境方針

1. 環境教育の推進

三重県立四日市農芸高等学校では、目指す学校像（基本理念）に基づき、環境教育を推進します。

2. 環境に配慮した行動の推進

校地、建物、施設等で行うすべての教育活動の中で発生する環境への影響について、配慮を行います。そのため、環境負荷を低減するための環境目標を設定し、環境への影響をコントロールする「運用管理」を実施します。また、定期的にレビューを実施します。

3. 環境汚染の予防と環境保護

環境マネジメントシステムを構築・運用することにより、環境汚染の予防と環境保護に努め、システムを継続的に改善していきます。

4. 法規制などの順守義務

環境関連法令等を順守し、環境汚染の予防に努めます。

5. 継続的改善

環境マネジメントシステムを構築、実行、維持し、見直しを行い継続的な改善を実施します。また、全教職員が環境方針に沿った活動を継続的に実践できるよう研修等を実施します。

6. 開かれた学校

本校は、地域社会との連携を強化し、「開かれた学校づくり」を一層推進します。環境方針は、文書化し、組織で働く教職員、又は組織のために働くすべての人及び全校生徒に周知します。また、学校要覧、ホームページ等により広く校外に公開します。

2016年 4月 1日 改定

三重県立四日市農芸高等学校 校長 田牧 明浩

2. ISO14001 認証取得の歩み

本校の ISO14001 は、2018 年 9 月 21 日、サーベイランス審査（第 5-1 回）を受審して、審査機関 MSA(マネジメントシステム評価センター)より、認証の維持が承認されています。最新規格 JIS Q 14001:2015（ISO14001:2015）に適合しています。（2016.10.移行済）

- ・ 2002.11.18. 認証登録（ISC）
- ・ 2005.10.20. 再認証（MSA）
- ・ 2008.10.30. 再認証（MSA）
- ・ 2011.10.26. 再認証（MSA）
- ・ 2014.10.29. 再認証（MSA）
- ・ 2016.10.27. 新規格移行（MSA）
- ・ 2017.10.27. 再認証（MSA）
- ・ 2018.10.12. 認証の維持を承認（MSA）

*2018 年度、認証取得 16 年を向かえました。



3. 2018 年度 環境目標

	【環境方針】 環境目標	取組みの計画 実施事項	責任者部門
	【環境教育の推進】		
1	環境教育を通して、生徒に「想像力」「行動力」「理解力」の3つの力をつける	①各教科での環境教育 ②環境週間 ③環境月間 ④地域とのコミュニケーション活動 ⑤防災教育（防災訓練）	全部門
	【環境汚染の予防と環境保護】		
2	節電の実行 「電気使用量：前年度比3%削減に努める」	節電(グリーン購入法に従い、節電型電球の100%利用を推進)	事務部門 教職員部門
3	節水の啓発活動を実行する	節水(不要な水を出さない取組みのために啓発の実施)	
4	紙使用量の減量化と分別処理による紙の再利用化を推進する	使用後の分別処理を徹底し、紙使用量における100%リサイクル化に努める。	事務部門
	【開かれた学校】		
5	環境コミュニケーションの推進「環境意識の向上と環境コミュニケーション活動を推進する」	①職員研修の実施 ②校内外への環境コミュニケーション活動の推進 ③環境報告書の発行	ISO推進委員会

4. 環境教育の推進

(1) 環境教育プログラム

◇全部門共通

環境週間	各授業	環境に関する話題に触れる	6月	全生徒
環境月間	各授業	全教員が環境教育を実施する	10～11月	全生徒
防災教育	全校	防災教育(防災訓練)を実施する	9月、12月	全生徒

◇農業学科(生産系)部門

実施 (系・コース)	実施科目	教育内容	実施予定月	対象学年
生産系	農業と環境	田植え実習 (河原田小学校との交流行事)	5月	1年
	農業と環境	水田観察 (河原田小学校との交流行事)	6月	1年
	農業と環境	稲刈り実習 (河原田小学校との交流実習)	9月	1年
	農業と環境	餅つき実習 (河原田小学校との交流実習)	12月	1年
生産技術コース	作物	水田の役割と環境保全について	10月	2年
	自然農法	農薬を使わない栽培方法について	9月	3年
販売情報コース	総合実習	農産物マコモタケについて〔田植え〕 みえの安心食材認定について	5月	3年
	総合実習	農産物マコモタケについて〔収穫〕 みえの安心食材認定について	10月	3年
	農業情報処理	紙資源の有効利用・節約について	5月	2年
食品科学コース	総合実習	薬品の取り扱いと処理方法	2月	1年
	微生物利用	汚水処理について	10月	3年

◇農業学科(環境系)部門

実施 (系・コース)	実施科目	教育内容	実施予定月	対象学年
造園技術コース	造園技術	①造園で環境をまもる①	9月	3年
	造園技術	②造園で環境をまもる②	10月	3年
	造園技術	③造園で環境をまもる③	11月	2年

造園技術コース	造園計画	④緑地環境の保全	5月	2年
	造園計画	⑤都市緑地計画	11月	2年
	造園計画	⑥造園の意義と役割まとめ	1月	3年
	緑化材料	⑦樹木と森林変遷①	5月	2年
	緑化材料	⑧樹木と森林変遷②	6月	2年
	緑化材料	⑨樹木の環境効果	7月	2年
環境系	環境科学 I	1. 春の自然観察 2. 秋の自然観察 3. 竹林整備	4月 11月 1月	1年
自然環境コース	総合実習	1. 環境調査 2. 校内緑化活動	4月～ 4月～	2年
	総合実習	1. 竹林整備 2. 里山保全活動	4月～ 4月～	3年
	課題研究	1. 地域の里山公園整備 2. 金生水沼沢植物群落保全活動 3. 鈴鹿川環境調査	4月～ 4月～ 4月～	3年
園芸科学科	農業と 環境	植物の成長と環境要素	6月	1年
園芸デザイン コース	草花	花きの利用と生活	5月	2年
	フラワー デザイン	環境に配慮したデザイン	9月	3年
	総合実習	花卉の利用（校内装飾）	11～2月	3年

◇家庭学科部門

実施 (系・コース)	実施科目	教育内容	実施予定月	対象学年
生活文化科	生活産業基礎	(1) 地球環境を守るうえで行うこと (2) ISO14001と私たちがすべきこと ・節電、節水、ゴミの分別	4月	1年
生活文化科	家庭クラブ	学校周辺清掃奉仕作業	5月	全学年
	家庭クラブ	河原田学童保育所との交流会	7月	2.3年
	家庭クラブ	内部学童保育所との交流会	8月	2.3年

食物経営 製菓衛生 コース	調理	Agri ロマン 四日市サルビアさんとの交流 (郷土料理)	6月	3年
食物経営 コース	調理	Agri ロマン 四日市サルビアさんとの交流 (梅干し漬け)	6月	3年
生活福祉 コース	コミュニケーション技術	いきいきサロン (河原田地区)	6月	3年
	子どもの発達 と保育	すくすくサロン (河原田地区)	6.7.8.12 月	3年
服飾経営 コース	ファッション デザイン	湯の山温泉観光情報発信ロボット導入 AIロボットの僧兵衣装製作	7.8月	3年

(2) 家庭との連携

- ①『学校ホームページ』を通して、学校行事、生徒会の環境活動や各学科・コースで実施している環境教育・環境活動(地域交流等)を紹介。
- ②家庭学科(生活文化科)では、『四農生文のブログ』で、日々の活動を紹介。

(3) 地域との連携

- ①文化祭(農芸祭)一般公開日において、
 - ・生徒会環境委員会の活動や文化祭非公開日のリユース食器の取り組みの紹介。
 - ・環境系学科(自然環境・環境造園・園芸デザインコース)等を中心に環境活動の展示と体験を実施。
 - ・本校のISO・環境活動について、取り組みの写真展示。
- ②農業学科生産系
 - 生産系1年生と地元河原田小学校の交流授業
 - ・水田の田植え・観察・稲刈り・餅つきを通して、環境教育の実施。
 - ・おにまんじゅう作り・校内探検を通して、食育・環境教育の実施。
- ③農業学科環境系
 - 環境系1年生と地元河原田小学校の交流授業
 - ・竹の利用(竹細工)の実施。
- ④園芸デザインコース
 - ・西日野にじ学園との花いっぱい運動交流授業、近鉄四日市駅周辺の花壇制作。
 - ・井田川町づくり協会、吊り鉢(パチア・トレニア)の製作と販売提供。
 - ・市内小・中学校(富州原中、塩浜中、河原田小)卒業式用草花(シリア)の製作・装飾と販売提供。
 - ・JA三重北河原田支店、河原田市民センターへ室内園芸装飾作品の展示
 - ・富州原地区文化祭において、多肉植物を使った寄せ植えワークショップの開催(11月)
 - ・富州原地区市民センターにて、寄せ植え講習会を実施(12月)
 - ・河原田地区社会福祉協議会主催と連携して、寄せ植え講習会を実施(12月)
- ⑤造園技術コース
 - ・生徒たちが講師となって、四日市・鈴鹿地区の小・中学校へ出前授業に出向き「小・中学生に造園の良さを伝え隊活動」～小・中学校内の樹木剪定、環境整備を実施。
 - ・インターハイ開会式会場での庭園の製作・展示。

- ⑥自然環境コース
 - ・地元、内部交番へ寄せ植えプランターの設置。
 - ・四日市市と鈴鹿市内の湿地帯植生調査へ参加。希少植物の繁殖・調査へ参加。
金生水沼沢植物群落保全活動により、野生生物保護実績発表大会において「奨励賞」受賞。
日本自然保護大賞「入選」。
 - ・国土交通省の内部川水生生物調査へ参加。希少植物ササユリの繁殖活動実施中。
 - ・地域の植生調査、河川の水生物調査の実施。采女が丘里山保全活動の実施。
- ⑦生産技術コース
 - ・水耕野菜課題研究班と四日市市立八郷小学校特別支援学級との交流実習(年3回)
- ⑧販売情報コース
 - ・地域の方とマコモの田植え・収穫の実施。「AsiaGAP」認定の取り組み。
 - ・地域交流みのりの丘マーケットの実施。
 - ・四日市市で実施している、塩浜市場の活性化に向けたPR活動や看板作成等の取り組み。
 - ・地元食材を使った料理「みえさん²ぼうる」を開発し、第7回うまいもん甲子園にて準優勝。
成果発表の場として地域の方を招いて食事会を開催。
 - ・日永梅林を取り戻すためのPR活動。
- ⑨食品科学コース
 - ・福祉施設において環境に配慮した食品の製造・販売の交流。保育園での食育活動を実施。
- ⑩家庭学科・家庭クラブ（家庭学科全生徒）
 - ・学校周辺と地域の清掃奉仕活動を実施。
 - ・内部学童保育所との交流、河原田学童保育所との交流。
- ⑪生活福祉コース
 - ・地域女性会とのミュージック・ベルの練習・演奏を通じて自治会行事へ参加、地域交流を実施。
- ⑫食物経営コース・製菓衛生コース
 - ・農家女性グループ「Agri マン四日市サルビア」のみなさんを講師に招き、郷土食の出前授業を受け地域の食文化を継承しています。
- ⑬服飾経営コース
 - ・桜地区 椿岸神社 獅子舞衣装製作依頼により、3年服飾経営コース生徒が取り組む。
- ⑭ダンス部
 - ・野球部応援参加。
 - ・大四日市まつりコンテストおどりフェスタ 2018 へ参加。優勝「おどり大賞」に輝く。
 - ・南部陽光苑の夏祭り参加。
 - ・商連くわな楽市への参加。
 - ・三重県高等学校ダンスフェスティバル参加。入賞「遊び心で魅せただ賞」受賞。

(4) 企業との連携

- ①自然環境コース
 - ・四日市少年自然の家での里山保全宿泊実習の実施。
 - ・三重県環境学習情報センター…2年生・出前講座「鳥のはなし」の授業を受ける。
 - ・三重県環境学習情報センター…エコフェアへ参加。
- ②園芸デザインコース
 - ・鈴鹿サーキットと連携して、園内花壇のデザイン協力と植栽の実施。
- ③造園技術コース
 - ・造園業者（濱口農園、名阪造園、カワサキグリーンさん）から講師を招き、技能五輪課題の庭造り（石積みや張り石）についての指導を受ける。
 - ・エクステリア&リフォームフェア in 三重(メッセイングみえ)で庭づくりライブの実施。
- ④生産技術コース
 - ・酒造会社（寒紅梅酒造）において、本校の酒米を用いたオリジナル日本酒の販売。
- ⑤食品科学コース
 - ・513 ベーカーリーとの商品開発。

⑥販売情報コース

- ・塩浜市場の活性化に向けた広告物品作成に向けて、広告手法の出前授業を受ける。
- ・塩浜市場の活性化に向けた看板作成に向けて、本職の方に技術指導を受ける。
- ・食事会の開催に向けて、地元料理店に技術指導を受ける。

(5) 大学等との連携

①農業学科環境系1年生

- ・四日市大学より講師を招き「出前講義」の実施。

②自然環境コース(高大連携授業)

- ・名古屋産業大学より講師を招き、2年生「CO₂濃度調査」の授業を受ける。
- ・四日市大学より講師を招き、2年生「土壌調査に挑戦!!」の授業を受ける。
- ・三重大学より講師を招き、3年生「樹高調査と森林の利用」の授業を受ける。

(6) 環境週間 (2018年6月4～8日)

①生徒環境委員会による、ゴミの分別状況、日常清掃の点検。

節電・節水・美化の啓発ポスターの作成と校内掲示。

②教職員ひとりひとりが、「環境」や「環境デー」に触れた授業を実施。

③学校環境デーの実施(6月4日)

生徒会・生徒環境委員会主導により、地域の美化・清掃活動を毎年実施しています。
全校生徒717名のうち612名(参加率85%)の生徒と教職員が参加しました。

④体育祭終了後の清掃確認。(AGF 鈴鹿陸上競技場)



(地域の美化・清掃活動)

(7) 環境月間(2018年10月24日～11月19日)

①生徒環境委員会では、節電・節水・美化の啓発ポスターの作成と農芸祭後に校内掲示を実施。

農芸祭期間中、農芸祭美化係・環境委員により、校内清掃、ゴミの回収・分別を実施。農芸祭終了時には、河原田地区内のゴミ拾いを行いました。

②農芸祭(非公開日)『食品バザーでリユース食器』ゴミ減量の取り組み。



③11月19日、環境月間終了に合わせ全校集会にて、本校、前田先生による環境講話を実施しました。

④環境月間を中心に環境教育プログラムに基づき、全職員一人一人が、

環境教育を実施致しました。(次ページより)

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力			
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質	
国語	大淵 努	<p>教育テーマ『 話の構成力を身につける 』</p> <p>【教育内容】 生徒達は、相手に伝わるよう話す力が弱い。特に当校の生徒はそれが顕著である。よって、授業中、質問に対する答えには、わかるように伝えるよう指導している。 特にこの環境月間では、その旨を伝え、少し厳しくチェックした。語彙を増やし、相手がわからないであろう事柄を想像し、わかりやすく、段取りを考えて話すよう指導した。</p> <p>また、この期間にビブリオバトルという図書部中心のイベントの準備期間に当たっていたので、参加する生徒には、かなり高度の想像力、理解力を指導した。(5分間、自分の好きな本のことを相手に伝え、その本をアピールするというもの) よく考え、伝えるべき本質を見抜き、その上で、自分の意見を相手に伝える力を向上させることができたと思う。</p>									●	●
	佐々木悠	<p>教育テーマ『 自分の身の周りの環境を意識すること 』</p> <p>【教育内容】古典の題材を通して、過去の日本の風景に触れ、現在との違いを認識する ①古典の有名な題材に描かれている自然環境などから環境に関することを学ぶ。 ②現在の暮らしと過去の暮らしについて考え、現在の自分の暮らしを考える。 ③意見の発表を行い、環境について同年代の考えに触れる</p>	●	●	●			●		●	●	
	重松摩耶	<p>教育テーマ『 枕草子から見る環境 』</p> <p>【教育内容】 清少納言の『枕草子』の「春はあけぼの。」「夏は夜。」「秋は夕暮れ。」「冬はつとめて。」「に触れ「それぞれの四季の一番良いとき」を確認した。その中で「夏」に出てくる「ホタル」が近年減少していることを取り上げた。人間の暮らしをよくするため人間が環境を変えてきたことで「ホタル」が成虫となる環境が失われてきたこと、その反省から川などの環境を整えてきたがホタルの数は依然として戻らないことなどを説明。古典作品の描かれたころとは自然の様子が変わっていることなどについて考えた。</p>	●		●	●					●	
	西村幸子	<p>教育テーマ『 想像力・行動力・理解力 』</p> <p>【教育内容】俳句を作ることで、身の回りの自然に目を向け感性を豊かにし、自分自身の感情を素直に表現できる力を培う。言葉を削り、17音でイメージを読み手に与えるにはどうしたら伝わるかを想像し、言語感覚を磨く。また、お互いの俳句を鑑賞することにより、意見のやりとりをしたり、感想を共有したりする。</p>	●		●			●				●
数学	松岡嘉典	<p>【教育内容】 今回も環境破壊の話を中心に、大気汚染・水質汚染に始まり、酸アルカリ濃度(PH)から地震の震度に至るまで数値に関するものを取り上げました。 ちょうど3年生の授業が、<数学Ⅱ>の指数対数の分野に入ったところで、数値の持つ意味や意図するものなどを説明し、天文学的に大きな数値(震度・星の等級)から目に見えない小さい数値(PHやppm)まで普段使用している数値に置き換えていることを説明しました。数学という科目ではその有用性が不可欠で、ISOに絞って話をすれば、どうしても逸脱せざるをえないのが現状です。</p>			●			●			●	
	百武秀樹	<p>教育テーマ『 プラスチックゴミ 』</p> <p>【教育内容】 授業の中で海のプラスチックゴミについて話をした。</p>				●	●					
	田辺 淳	<p>教育テーマ『 数学とISO 』</p> <p>【教育内容】 一見数学はプリントを作成して問題を解かず傾向が強いができるだけ配布する紙を少なくすることで無駄をなくしていきたいと考えている。そのために黒板でできる限り書くことを意識し、生徒はノートに書きながら理解を深めていく形式を積極的にやっている。 メリットとして書くことによって覚えること、正確に記述する力を身につかせ、学習意欲を出させていくことである。デメリットとして時間がかかる場合があげられる。記述を正確に行うには間違わず丁寧に行うことが必要なためである。</p>	●	●	●	●	●	●				●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力			
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質	
理科	宮崎智文	教育テーマ『環境汚染』 【教育内容】 化学実験での廃液回収及び廃棄物の分別を徹底させることで、環境汚染の低減につながることを学習させる。 実験については、①硝酸カリウムの再結晶②金属の炎色反応③分子量の測定④様々な化学反応⑤テルミット反応の5種類とする。		●	●						●	●
	鈴木伸治	教育テーマ『増えるプラスチックゴミ問題』 【教育内容】 「破局回避のシナリオ」(1992年放送 NHK制作)を見て 今年の秋、大手コンビニでレジ袋有料化を検討中。スターバックスやマクドナルドでは2020年年度までにストローをプラスチック製から紙製に切り替える。大手外食産業が環境問題に取り組んだと話題になった。しかし、NHKで1992年に放送された特集番組のビデオの内容には、すでにペットボトルのことが、使用後の回収に無責任なプラスチックボトル製造会社とボトル利用会社、そして消費者の関係が取り上げられていた。また、北海道伊達市での分別回収の取り組みとレジ袋の有料化の結果(1枚60円にしたらゴミ排出量が減った)が報告された。また、国外の取り組みとしてドイツのグリーンポイント制度が紹介されていた。 1. 国民がゴミ回収料金を商品の代金に含んでほしい。 2. 製造会社はそのお金でゴミ回収会社を設立する。この会社は市のゴミ回収料金より安く設定して改修するので、市民は出すゴミの量を少なくして回収料金が定額になるように努力する。 3. 企業も市民の支払いが少なくなるように商品につくゴミになる部分を少なくする努力をする。少なくしないと市民が買ってくれない。 4. 回収したゴミは誰でも無料で引き取り、再生して利用できる。鈴鹿の大手スーパーでも2012年から レジ袋有料化、舞バックの使用が奨励されてきた。 「ゴミを受け入れない」という外力ではなく、狭い日本国内で処理できる自分のアイデアを出して 対応しないとだめだ。そのためのISO授業である。			●	●			●		●	●
	川口智美	教育テーマ『テルミット反応実験における班別活動と、廃棄物の分別回収』 【教育内容】 化学反応により、酸素の授受を知ると共に、実験後に出る反応物の分別回収を徹底させた。 実験を班別に行い、4人で結果を予測しながら取り組むように指導した。また、準備や片付けについても班のメンバー4人が、お互いに協力し合って取り組むように指導した。 実験後に出る廃棄物については、種類ごとに回収場所を設け、班で協力して分別させて回収した。 器具の洗浄についても、節水に努めさせた。	●	●			●	●		●		
英語	伊藤栄紀	教育テーマ『安藤百福:インスタントラーメンの父』 【教育内容】 今やあって当然のインスタントラーメンを発明した安藤百福さんについての物語。安藤はインスタントラーメンを日本中で大ヒットさせ、その後多くの課題が有りながらも、身近なものからヒントを得てカップラーメンを開発し、60歳を超えて世界中で大ヒットに導いた。インスタントラーメンという身近な題材で、人生のヒントは身近なものの中にあるということを学んだ。また、安藤の「人生で遅すぎることは何もない。決して諦めてはいけない」というモットーは今後の生徒にとって良い教訓になると思う。		●						●		●
	藤原寿美子	教育テーマ『安藤百福:インスタントラーメンの父』 【教育内容】 安藤百福氏が日本初のインスタントラーメンを発明し、1970年代に日本で大ヒットさせた。世界中の人にも食べてほしいと思いつきながらも、がなくても食べられるカップ入りのラーメンを作ろうとした。ふたの開発に苦労したが、飛行機の中で出されたナッツの入れ物からひらめき、完成させた。 このような安藤氏の苦労話を英語で読み、身近なものからヒントを得る発想力、何歳になってもあきらめない強い精神力などを学んだ。特に、安藤さんのモットーである「決してあきらめない。人生に遅すぎることはない」という言葉は、生徒の心にとどまり、今後の人生において、有益なものになるであろう。	●	●	●	●	●	●			●	●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	I S O	意見	本質
英語	水谷悦子	<p>教育テーマ『シロクマピース』</p> <p>【教育内容】 愛媛県の「とべ動物園」で生まれたものの、母親の育児放棄のため、飼育員に育てられたシロクマピースの成長の過程と、飼育員の苦勞、愛情を学ぶ。シロクマの赤ちゃんを飼育する例は、それまで日本ではなかったため、飼育員の高市さんは海外の例を見ながら苦勞してピースを育てた。赤ちゃんのピースを夜には自宅に連れて帰り、冬でさえも窓を閉めずに過ごした。生後110日で家に連れて帰るのを止め、高市さんと離れ寂しくて泣くピース。高市さんも同様に泣きたい気持ちであったが、ひとり立ちさせるために高市さんも耐えた。体重が300kgを超えたピースは、もうおとなのシロクマであるが、高市さんはいつまでもピースの母親として、愛情を注いでいくことだろう。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
保健体育	加藤友理	<p>教育テーマ『ゴミを捨てる者は幸せを捨てる・ゴミを拾う者は幸せを拾う』</p> <p>【教育内容】 毎日使わせてもらっている体育館。今回3年生最後の大会で会場として使わせてもらった。 自分達が試合を行い、会場の準備や運営を手伝う中で、様々な視点から物事を考える力を身に付けさせた。その感謝の気持ちを込めて、また日々の掃除に取り組むよう話をした。 良い行いも悪い行いも、必ず、巡り巡って自分達へ返ってくるということを伝え、物事をぶつ切りにして考えるのではなく、つなげて考えることの大切さを話し、実践させた。</p>	●	●	●			●			●
	草野直樹	<p>教育テーマ『喫煙と健康』</p> <p>【教育内容】 保健の授業を使って空気や異臭など自分だけではなく人に迷惑をかけていることを自覚してもらうように授業を進めた。また、オリンピックや公共施設などでも環境について考えているのでこれから来る東京オリンピックを例にしながら、呼吸器系への生涯、受動喫煙の影響などさまざまな立場から環境に関わることもふれた。今回だけの授業にとどまらず、感染症、生活の中からも話ができればと考えています。</p>	●		●			●			●
	谷口 隆	<p>教育テーマ『健康のとらえ方』</p> <p>【教育内容】 保健の授業にて、健康にはさまざまなとらえ方があり精神的・身体的・社会的側面それぞれが密接に関わり健康が成り立っていることについて話、考えた。その中で環境についても、大気・水・土壌などの自然環境や、所得・職場・人間関係のような経済的または文化的環境にもふれた。 私たちの健康は一人一人がまわりへの思いやりを持ち生活することが、自分を取り巻くいろいろな環境もよくなっていくのではないかと伝えた。</p>	●		●			●			
	松本直之	<p>教育テーマ『きれいな教室で学校生活を送るために』</p> <p>【教育内容】 ゴミの分別 ペットボトルのキャップ、ラベルはがし、中をゆすぐ 床の清掃 机、椅子の脚のホコリ取り</p> <p>みんなが使う教室であり、後輩へと引き継いでいく教室なので、丁寧にそしてきれいに使用することの大切さ、みんなが過ごしやすい教室を維持していくための取り組みを伝え、実行できる人間の育成に努めた。また、ゴミの分別を通して、最終的にゴミを処分してくれる人の気持ちを考えられるように促した。</p>		●	●	●					

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
家庭	加藤裕美子	<p>教育テーマ『三重の特産物を使用した調理実習』</p> <p>【教育内容】 食物経営コースで現在までの学習の中で、「フードマイレージ」について学習を行っている。フードマイレージとは、食料の輸送距離を言う。食料の輸送に伴い排出される二酸化炭素が地球環境に与える負荷に着目する為である。産地と消費地が近ければ、フードマイレージは小さくなる。そこで、三重県で生産・加工する食材に着目し調理実習を行った。今回は伊勢志摩地方の特産物のあらめを取り上げた。あらめは海藻類であり、食物繊維も豊富で健康にも良いが、ひじきのほうが手に入れやすいため、生徒の認知度は低い。実習では、あらめを戻すところから始め、ひじきより早い時間で戻すことを実感した。三重の特産物は他にも多く有り、実習で多く取り入れていきたい。</p>	●	●	●	●	●		●		
	山川真依子	<p>教育テーマ『安全・安心・快適な住まい』</p> <p>【教育内容】 高齢者や障害者のための住環境整備にあたって、より安全・安心・快適で自立した生活をおくれるようにするためには、どのように整備することが大切なのか、基本的な知識を学ぶ。 具体的には、生活行為別に見て屋外移動、外出、玄関・屋内・階段移動、排せつ、整容、入浴などと各テーマで学習する。それぞれ生活する人の身体状況、家族、経済的な状況、趣味や好みなども考えなくてはならない。自分自身や周囲の方々の生活を想像しながら、適切な住環境とはどんなものか、考える。</p>	●	●	●			●		●	
	杉野仁美	<p>教育テーマ『すくすくサロンへの参加』</p> <p>【教育内容】 河原田地区のすくすくサロンへの参加は、平成22年から始まったが今回は、例年より回数を増やし、クリスマス会にも参加させていただいた。 各回の内容は、6月 手遊び、7月 工作指導とおやつ、アクアリウム作り、アレルゲン除去おやつ、8月 お店屋さんごっこ、フォトスタジオ、緑日バン屋、ゲーム、雑貨屋、12月 クリスマス会、ベル演奏2曲、ペープサートふうせんの歌クリスマスバージョン 絵本の読み聞かせ、農芸サンタと農芸トナカイからプレゼント</p> <p>子どもの集中持続時間は個々により異なるため、それぞれの催し毎にどのように興味を引くかを考えることができた。</p>	●		●	●	●	●			●
	杉野仁美	<p>教育テーマ『地域コミュニケーション』</p> <p>【教育内容】 平成15年度より「地域コミュニケーション」という学校設定科目を設置し、地域との関わりについて学習する時間としてきた。 この授業では、地域生活の必要性を学び、地域在住の広い年齢層の方々とコミュニケーションをとれることを目的としており、実際に地域の学童保育所や福祉施設、自治団体の方々と交流を進めてきた。 今授業では、福祉施設でのレクリエーション指導の準備とシミュレーションを行い、どう工夫すればよりよい指導ができるかを考えた。福祉施設でのレク指導では、言葉の使い方や間の取り方で、理解の度合いが大きく変わり、指導者はわかっていただけで、理解度を常に意識することが必要である。 これらの経験をもとに、思いやりや、人のために動ける力を身に付け、協調性・社会性を育むことへと繋げていく。</p>	●	●	●	●	●	●			●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	I S O	意見	本質
家庭	曾野亜希子	<p>教育テーマ『 調理実習 』</p> <p>【教育内容】 さばのみそ煮、かき玉汁、ほうれん草の胡麻和え の調理実習を行いました。 すでに1学期に2回、2学期に2回の実習を行っており、今回は5回目の調理実習で、炊飯やだしの取り方等、基本的な調理技術は身につけてきました。 毎回同じメンバー4人で実習を行います。最初は手際も段取りも悪かったのが、回数を重ねるごとに班の作業の進み具合、他の班員の様子を見ながら、少しずつですが自分が何をしたらいいか考えて行動できるようになってきました。また、試食する時に美味しく食べられるように出来上がる時間を考えて作業を進めるように指導しています。 調理、配膳、試食、片づけ、掃除、ごみの分別についても、スムーズに行えるようになりました。</p>	●	●	●	●	●	●			●
	中川伸子	<p>教育テーマ『 地産地消とフードマイレージ、自給率について 』</p> <p>【教育内容】 ・地産地消、フードマイレージ、自給率についてデータをもとに日本の現状を知る。 ・知ったことをもとに、各自、パワーポイントで、画像を加えながら説明できるようにする。 ・自分の考えをまとめる。 ・実習や、各個人の調理の際、地産地消を心がけるようにする。</p>		●	●			●		●	●
	百々由里子	<p>教育テーマ『 風呂敷の染色 』</p> <p>【教育内容】 4月からの染色の授業では、さまざまな染色技法で小物を染色してきた。どの作品も、授業だけで完成させることは難しいため、放課後に残って作業をして計画的に進めるよう指導してきた。また、染色に必要な染料や助剤などを扱う時の注意事項や、無駄なく材料を使用することなどを伝え、生徒同士でも準備や片付けなどは協力しながら作業をするよう声掛けをしてきた。 今回の風呂敷の染色は、12月から始まる反物を染める練習として、技法の確認や色合いなどを試す実習となっている。今までの染色技法を組み合わせながらデザインや手順を考え、時間や材料がどのくらい必要になるのかを見積もり、実習に移す計画を立てた。今後は、自分の作品に取り組みながら、「人のために働ける力」や「無駄をなくし、協力して作業を進める力」などをつけ、スムーズに作業が進むよう声掛けをしていきたい。</p>			●	●	●	●	●		
	中村通子	<p>教育テーマ『 材料を無駄く使う 』</p> <p>【教育内容】 二年生の「ファッション造形」の授業で、ボトム（パンツ）の製作を始めた。その際、型紙を布に置いて裁断する。生徒は単純に型紙を置いていくが、パズルを組み合わせるように無駄なく工夫して型紙を置くように指示をした。 寸法や、形によってうまく布に置けないと判断した場合も、工夫すると裁断が可能になることを伝えた。ただし、柄合わせが必要な場合は布が足らなくなることもあるということをお知らせした。</p>					●	●			●
	細野 歩	<p>教育テーマ『 ゴミをいかに削減するか、その大切さ 』</p> <p>【教育内容】 ・調理実習などで出るゴミ、特に生ごみは自分たちの努力で減らすことのできるゴミである。 しかし、現実にはたべられる箇所もゴミとして廃棄してしまう場合も多い。 そのことが、環境にどのように影響するのか、また、どれだけもったいないことなのか生徒に話をした。 今まず、私たちができることとして、 ①ゴミの分別の徹底 ②材料の無駄をなくす。 ③洗い物をするときに洗剤を少なく洗えるよう工夫する。 が考えられることを話し、今後の実習で実践していくことを生徒全員と共有した。</p>	●		●	●	●	●	●		●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
家庭	兼久裕美子	<p>教育テーマ『 余り布からバイアステープを作ろう 』</p> <p>【教育内容】 1年「ファッション造形基礎」のシャツブラウス製作においては、自分で用意した布に、大きな型紙から順に置いて、裁断していく。そのなかで、型紙の置き方を工夫することで、布を少しでも多く余らせることに気付かせた。今回はその余り布の部分をよく見て、バイアステープに必要な広さを探させた。広く残った部分で取ろうとしがちであったが、21センチ×21センチの直角三角形のバイアステープの形をとるのにどの場所を選ぶかによって、布の余り方が違うことを知らせ、取らせた。</p>		●	●					●	●
農業	上田圭祐	<p>教育テーマ『 栽培管理作業と自然災害 』</p> <p>【教育内容】 自然災害により、農業が被害を受けることは多々ある。自然災害とその対策法を伝え、農業の被害を減らすだけでなく、環境への負荷も少ない方法を伝える。その中で、自分たちで育てた野菜の管理作業を通して、環境や自然についても感じてもらう。ダイコンの間引き菜が食べられることや、鶏ふんなどの有機肥料の使用法などを学び、無駄をなくすことにつながり、作業時間も含め最も効率的で能率的な栽培方法を考え学ぶ。 また、班での管理を通してお互いの協力する力や人のために動けるような力も身につける。そして、どういった作業をすれば、良い野菜を作ることができるのか、先をイメージできる力を育み、生徒一人一人の総合力を高める。</p>		●						●	●
	奥田 毅	<p>教育テーマ『 自然農法 』</p> <p>【教育内容】 ポカシ肥について ・各地域、土地に存在する土着菌について ・土着菌の大切さについて ・ポカシ肥の活用について（環境改善） ・ポカシ肥の作り方</p>				●				●	●
	森下善郎	<p>教育テーマ『 食卓は輸入食品ばかり 』</p> <p>【教育内容】 和食一今から50年ほど前の日本の朝食は、ご飯、味噌汁、漬け物をベースに納豆、塩さけ、卵焼きであったが、現在はパン食が増えたり、日本食であっても質が大きく異なる。現在の日本食の食品の大半が輸入食品だという点である。日本食の原料となる味噌、醤油、納豆、豆腐の原料である大豆の自給率は5%で、ほとんどはアメリカからの輸入品である。アメリカの大豆は遺伝子組み換えを多く取り入れている。日本が輸入している大豆の中にもわずかながら遺伝子組み換えの物が入っていることを伝える。 自給率—現在の食糧自給率が39%である原因を説明、1965年には73%あった自給率がどんどん低下すると同時に日本人のアレルギーが増えたり、農薬残留問題が多く発生していることを伝える。 地産地消—食に関する適切な判断力をつけるために地産地消の説明をする。</p>									●
	渡部浩史	<p>教育テーマ『 持続可能な農業のあり方について 』</p> <p>【教育内容】 授業「総合実習」において、まこもの収穫を行った。農業を一切使っていないで、「みえの安心食材」に認定されている作物であることを伝えた。そのことは、食の安全・安心につながるだけでなく、環境への負荷も低くすることができることを教授した。その理由を生徒自身に考えてもらい、想像力を高める力を養い、主体的に取り組む姿勢を養った。 また、可食部分以外は田んぼに返して、肥料として土に混ぜ込むことで廃棄物をゼロにすることもでき、循環型農業が実現できていることも伝えた。 有機栽培することで様々な生物が息できる環境を確保できるので、環境に優しい農業は生き物に対しても優しいということも伝えることができた。</p>		●							●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	長崎仁志	<p>教育テーマ『 有効的なプレゼンテーション活動について 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>科目「農業とインターネット」において、12月特編から1月にかけて行う、授業内容の説明を行った。当初は作成をこの時期から行う予定だったが、まだ進路決定をしていない生徒もいることから、今回は説明のみとした。</p> <p>授業内容としては、自分の進路先についてのプレゼンテーション作成を行い、これから先の本校の後輩へのPRを如何に有効に行うか、またこれから先社会人になったときにどのようにしたら相手に伝わるのかを考えながらプレゼンテーション作成を行っていくこととした。</p> <p>また、プレゼンテーションを行う方法としては、世間的にはポスターなどの紙媒体を使用する方法や刷やコントなどの言葉を使う方法、パソコンソフトのPower Pointを使用する方法があることを説明し、その上で、今回は紙資源を極力使わない、Power Pointを使ってプレゼンテーションを作ることを決まり事として取り組ませる。また、資料として印刷したいものがある際には私に声をかけて、最小限の印刷に留まるように工夫をしていく。</p>		●	●			●	●		●
	坂倉忠男	<p>教育テーマ『 食料の国際価格高騰とバイオ燃料生産の関係について 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>地球温暖化を始めとする環境問題に対応するため、石油燃料の代替としてバイオ燃料が注目されている。バイオ燃料は、トウモロコシ、サトウキビ、ダイズ等の食料需要と競合している。一方、バイオ燃料としては不向きな作物であってもバイオ燃料に有効な作物への転作が進めば、生産量が減少する。このように、バイオ燃料は、二酸化炭素の総排出流量が増えない燃料であるが、皮肉にも食料価格の高騰を引き起こす要因の一つになっている。</p>		●				●		●	
	北島英司	<p>教育テーマ『 実験に用いた試薬品の廃棄とゴミ分別の徹底や節水への取り組み 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>1. 1学期に行った各試薬品の廃棄の仕方について再度徹底させた</p> <p>酸性の性質を含んでいるもの、アルカリ性の性質を含んでいるもの、重金属をふくんでいるもの。これらの試薬を、流し台に流してしまったり、混合させたりしまわないように、それぞれを分別して、決められたところに廃棄するようにさせた。</p> <p>2. 1学期に指導したゴミの分別について再度徹底</p> <p>実験で出た反応物や生ごみ、可燃物、ビニール類、ガラス器具の割れ物など、分別の徹底を行うことの意識付けを実験の時間内においても、しっかりと持たせている。</p> <p>3. 節水</p> <p>実験器具の洗浄などを行うとき、節水を心掛ける意識を持たせている。</p>		●	●	●	●			●	
	田中美奈子	<p>教育テーマ『 農業、製造業、食にかかわる仕事の考え方 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>ものづくりの仕事は、相手があって成り立つものであり、つくるときには、使ってくれる（食べてくれる）人のことを思いつくる、ということが大切ではないだろうか。そのような考えを根底に置き、製造業では、製造方法や表示情報に基準（食品の安全性確保を目的とした法律など）を定め、それらが適切に製造され表示されているかを監視する体制（機関）が設置されている。しかし、法律で定めた基準や監視体制があっても、関わる人が法律や規則を守らず、ミスを減らそうという行動をしなければ、安全な食品は製造されない。関わる人が「決まりを守った信用される行動をとることで、信用や信頼を得ることができる」ということを再確認した。また、品質保証や製造業者の責任の明確化、監視体制の強化、製品の品質、仕事の進め方、管理の方法などを標準化し、品質が一定水準以上の製品を製造することを目的とした「品質管理および品質保証システム（ISO9000s）」、「食品安全を目的としたマネジメントシステム（ISO22000s）」が発行され、平成30年6月13日に公布された食品衛生法等の一部を改正する法律では、原則としてすべての食品等事業者がHACCPに沿った衛生管理に取り組む方向になっている。食品科学コースも、現在行われている一般的衛生プログラムをより徹底させ責任を持って組んでいこうと話をした。</p>		●	●			●	●		

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力		行動力			理解力			
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	長屋 晃	<p>教育テーマ『 実験に用いた試薬品の廃棄とゴミ分別の徹底や節水への取り組み 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>1. 1学期に行った各試薬品の廃棄の仕方について再度徹底させた 酸性の性質を含んでいるもの、アルカリ性の性質を含んでいるもの、重金属をふくんでいるもの。 これらの試薬を、流し台に流してしまったり、混合させたりしまわないように、それぞれを分別して、決められたところに廃棄するようにさせた。</p> <p>2. 1学期に指導したゴミの分別について再度徹底 実験で出た反応物や生ごみ、可燃物、ビニール類、ガラス器具の割れ物など、分別の徹底を行うことの意識付けを実験の時間内においても、しっかりと持たせている。</p> <p>3. 節水 実験器具の洗浄などを行うとき、節水を心掛ける意識を持たせている。</p>		●	●	●	●				●
	久保田仁	<p>教育テーマ 『 食品産業の課題（環境汚染） 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>食品業界の課題として、環境汚染があげられる。工場排水処理から生じる汚泥の処理。また、現在、最も問題となっているものは、包装容器の処理に関すること環境に対する配慮が重要な課題となっている現状を考えさせる。対策として、リサイクル可能な容器の使用促進、生分解性プラスチック容器の研究が行われていたり、日本のような輸入国では、フードマイレージについても常に考慮に入れておくべきといった内容を行った。</p>			●		●				●
	近藤 隆	<p>教育テーマ『 地域との交流を通じた環境保全活動 ～采女が丘5号公園里山公園化のとりくみ～ 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>課題研究で「地域との交流を通じた環境保全活動」をテーマに、地元四日市市内部町の采女ヶ丘5号公園を舞台に地元環境美化ボランティアグループのメンバーと共に、公園の本来の地形、自然植生を活かした里山公園づくりに取り組んできた。</p> <p>環境整備も進んできた5号公園に、ナラ枯れ広がり、枯死するコナラも増えてきた。反面、枯れて朽ちたコナラの木や古くなった椎茸のほだ木に、カブトムシが多く発生し、夏休みに子どもたちがたくさんカブトムシ採集に公園にやってきた。これを機に、公園の一角を「ドンダリの森」として再整備を始めた。また「ナラ枯れ」の状況調査を行い、対策として学校で育てたクヌギの移植と保育管理を行った。また伐採された樹木の萌芽更新の保護を行った。また、団地の子供会の小学生を対象とした里山教室をグリーンパトロールの皆さんと開催した。</p>	●	●	●		●		●	●	
	深田将希	<p>教育テーマ『 樹木の環境効果 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>森林の変遷から、最終的に極相林に達した森林がその地域の自然を形作ることを知った。日本ではシイやカシ類が形成する照葉樹林が多くを占める、暖地特有の環境である。樹木はCO2の吸収や水源地の形成のほかに、我々にとってリラクゼーション効果やヒートアイランド現象の緩和、風や日射から我々を守ってくれる。宅地の開発などによって樹木は少なくなっているが、都市環境でも社寺林などに貴重な極相林が残され、重要な存在である。</p>	●	●			●	●		●	●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	前田竜矢	<p>教育テーマ『 環境月間とリユース食器の取り組み 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>① 環境月間について 10月24日。環境月間は「農芸祭準備期間で校内の整理整頓が必要な事」「他の月に比べて単純に倍の量のゴミを出してしまっている事」から設定したことを話した。また農芸高校の環境教育は知識だけでなく、想像力や行動力を育むことを目的としている事にも触れ、授業でも環境教育を進めていく思いを話した。</p> <p>② 農芸祭非公開日実施のリユース食器の意義について 11月16日。農芸高校ISO14001の考え方は「ゴミになるモノを使わなければゴミは増えない事」「今の状況よりも少しでも環境負荷の少ないものは無いかと考え続ける事」であり、それを見える形にした取り組みがリユース食器の取り組みであること。を伝えた。 今年から農業クラブ執行部に取り組みを任せることにして、持続可能性を高めている。</p>		●	●	●			●	●	
	宮下 崇	<p>教育テーマ 『 都市緑地計画 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>都市緑地の様々な機能、効用について学習し、それがあつてわれわれの生活にどれだけの恩恵をもたらしてくれているのかを理解することができた。</p>		●							
	新美弘毅	<p>教育テーマ『 湿地が環境保全に果たす役割 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>三重県内では、道路の造成、宅地造成をはじめとする開発が進みどんどん湿地が減少しています。湿地は、汚れた水を浄化し、地下水を育てています。地下水は、農業用水、工業用水、生活用水など様々な形で私たちの生活を豊かにしてくれています。3年生の自然環境コースの「ビオトープ」の授業では、湿地の果たす役割について確認し、街区公園の設計の中に水辺を取り込むように指導しています。水は、人だけでなく地球にすむ多くの生物にとってなくてはならないものです。 きれいな水のある環境づくりについて、公園設計を通じて学びを深め、環境保全に対する知識をより充実したものにしています。</p>				●					●
	古市貴之	<p>教育テーマ『 これからの環境について考える 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>・これからの環境について考える 「新しい技術の開発」「自然環境の理解」「環境と調和した社会システム作り」の視点から授業展開</p> <p>①木質プラスチックの開発について 廃棄プラスチックと木質バイオマスを混合して木質プラスチックを作る技術。 プラスチックのみで作るよりも木質バイオマスが基材となり強度が増す、木の質感があるのに腐らない、鉄で作るより軽いなど、代替材となり得るものである。</p> <p>②木質バイオマス燃料について 化石燃料は、一度使ってしまうと二酸化炭素となり、一方通行の流れになってしまう。木質バイオマス燃料を用いることにより、燃焼により空気中に排出された二酸化炭素がまた森林に吸収される大きなループができるため、持続可能な社会の一役を担うと言われてる。</p> <p>③太陽光発電について 現在日本電力供給の8%を占める発電方法。普及のきっかけとなった固定価格買取制度やメガソーラー、ソーラー普及による課題（20年後の産業廃棄物、景観低下や土砂崩れの危険性）などについて講義した。</p>		●	●			●	●	●	●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	辻泰弘	<p>教育テーマ『 農芸祭におけるリユース食器の取り組みについて 』</p> <p>【教育内容】 農芸祭非公開日のリユース食器の取り組みは、前年度まではISO係を中心に取り組んできた。農芸高校の方針など本校の環境教育への取り組みに、農業クラブとして関わることを模索してきた結果、昨年度も連携を行っていたリユース容器の取り組みを農業クラブ主体で進めていくことを役員生徒・ISO係の生徒に説明した。 今年度は活動場所が昨年度と大きく変わることで、そこから起きる問題点、対策について役員会を通して実際に事前シミュレーションを行うことで、作業の把握、全体の流れの中心となる役員の姿勢を養うことができた。その結果、準備から実施までを生徒中心で取り組むことで、取り組んでいる生徒から様々な意見や改善を生徒自身が行いながら実施することができた。取り組んでいる生徒の中には、「この取り組みは生徒だけでも実行できると思う」など前向きな意見も出るようになった。 しかし、排水の問題は解決していないので、今後の課題として、共有を行いたい。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	生川正秋	<p>教育テーマ『 生物多様性と物質循環（物質循環の視点から生態系を捉える） 』</p> <p>【教育内容】 【授業の目的】 ・様々な生物種の働きが地球上の物質循環を支えていること ・一見、人間と関係のないように思える生物たちが、複雑なつながりを持ち、全ての生物が人間とつながっていること。 ・私たちが健康に暮らしていけるのは、生態系という物質循環システムのおかげであり、生物群集として、地球規模での種の多様性が必要であること。 以上のことを理解させ、全ての生物が何らかの役割を持ち、守っていくべきものであるという感覚を身につけさせる。 そして、「これから人類が健康に生きていくにはどうしていくべきか」を考えさせる。 【授業の進行】 1. 生物多様性の意味と生態系の生物群集との関わり。 2. 生物種のつながりと生物多様性。 3. 生物多様性の高い環境と低い環境の違い。 4. 生物多様性と物質循環の視点。 5. 私たちが健康に生きていくには何が大切か。 （環境保全の意味と本質を見抜く力を付ける。）</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	橋本麻美	<p>教育テーマ『 買い物袋削減 』</p> <p>【教育内容】 文化祭で草花販売を行った際、ナイロンの買い物袋の代わりに、新入生の作業靴が入っていた箱を用いた。作業靴の箱は、そのままではゴミになるが、つぶさずに綺麗にたたんで保管し、文化祭販売直前に皆で組み立てた。これにより、ゴミに思える物でもアイデア次第で、従来の物（ナイロン袋）よりもより便利な道具（安定して植物を運搬できる）に変わることを実感させ、この経験を通して資源の再利用について考える力を養ってもらいたいと思う。</p>		●		●	●			●	
	金谷達也	<p>教育テーマ『 ISO14001と農芸高校のISOについて 』</p> <p>【教育内容】 1. 農芸高校のISOについて考える ①ISO14001とは、 ②農芸高校の取り組みについて、 ③環境方針と5つの環境目標について、 具体的な取り組みをあげて、説明をおこなう。 2. 生産技術コース、水耕野菜総合実習の中で、環境について考える。 ①水耕栽培実習における環境影響（良いところ、悪いところ） ②問題点から考える改善策 3. 農芸高校が取り組んでいるISO14001について、理解を深める。</p>	●		●	●	●	●	●	●	●

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	I S O	意見	本質
農業	駒田早苗	<p>教育テーマ『 販売所におけるエコ活動 』</p> <p>【教育内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・販売所に来ていただいたお客様に、本校の環境月間に於けるエコバックの声掛けを行った。 ・販売袋の使用量削減に、取り組んだ。 ・本校各部門から出されている本校商品が、どのように環境問題に配慮して販売されているかを理解・認識させた。 	●		●		●	●	●	●	
	村嶋賢	<p>教育テーマ『 農芸祭の準備 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>農芸祭で苗の販売を行います、その時の持ち帰り用にプラスチックのトレイや箱 レジ袋を使っている。そこで、箱は実習靴を購入した際の箱をとっておき組み立てて利用し、トレイは生産者さんが使用したものを使用したり、購入者がトレイの返却をしてもらいます。今回は準備のなかで、箱を組み立て、農芸祭の準備を行い、捨てればごみとなるものを再利用することで環境について考える知識が理解できることにみんなが意識付けを心がけていこうと取り組みました。</p>					●	●			
	森川 巧	<p>教育テーマ『 除草剤・農薬を極力使用しない野菜作り及び有機物(堆肥)の使用 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>○農業と環境の実習に於いて、春・トマト、トウモロコシ、秋・ダイコン、ブロッコリー、キャベツの栽培をしているが、雑草が大きな問題となっている。</p> <p>極力除草剤を使用しない様に畝間を耕耘機で耕し、その土を株間に鍬を使って被せ株間の除草を行う。又、手作業にて害虫の駆除を行う事により極力殺虫剤使用も押さえた。この2つの作業により、いかに農薬とうまく付き合えるか食の安全を意識させる。</p> <p>○鶏舎内での鶏糞(堆肥)を使用し、化成肥料を極力使用せずにする事により肥沃な畑作りを認識させる。</p>			●			●		●	
	築瀬麻琴	<p>教育テーマ『 クズの活用 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>実習で木などに絡まっているクズを取り、リースの形にして編む。</p> <p>編み方も生徒の自由にさせ、想像力を膨らませた。</p> <p>校内に生育している植物や木の実や枝を拾い、それを文化祭前に自然環境の3年生に一人ひとりに作らせ、自分で値段をつけ、それを文化祭当日に販売をさせることによって、相手の立場を考えて作ったり、値段決めができる。</p>		●	●		●				●
	岡安壽光	<p>教育テーマ『 剪定実習で出てきた枝葉処理について 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>造園技術の時間・当番実習で剪定を行い、剪定で出てきた枝葉の処理について考えさせる。</p> <p>チップパーを使い枝葉を粉砕して、粉砕前の量と粉砕後の量の変化を確認させ、粉砕した枝葉の利用について考えさせる。</p> <p>利用方法として、堆肥化して培養土にまぜての利用、樹木園・ウエルカムガーデン等に敷いて防草効果を確認する。</p> <p>剪定後の枝葉をゴミとして取り扱うのではなく、利用することで環境への理解を深める取り組みをしていきたい。</p>			●		●			●	

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	鈴木涼平	<p>教育テーマ『 水菜の無農薬栽培と生物多様性 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>「生物活用」の授業において、水菜のプランター栽培を行いました。</p> <p>栽培にあたり、農薬を一切使わず栽培を行い、プランターに発生する昆虫を観察しました。水菜につくすすべての昆虫が水菜を食害しているわけではなく、食害する昆虫を食べる昆虫もいることを伝えました。</p> <p>無農薬栽培を行うことで食への安全・安心を確保することはでき、農薬を使った栽培方法に比べ、まわりの生き物など環境に与える影響が少なくなることを教えました。</p>		●	●				●		●
	鳥越和成	<p>教育テーマ『 木材端材の利用 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>木材加工の実習等において、少なからず端材が発生する。そのまま捨てるとただのゴミだが、新たな活用法を考えさせる一環として、花台を作製させた。</p> <p>道具の名前を覚え、道具の正しい使い方を学ぶことが目的の実習ではあったが、端材のサイズが様々であったため、いかに日頃の実習で無駄が出ないようにするかも意識させた。</p>		●	●		●		●		
	中山真紀	<p>教育テーマ『 自分の思い描く理想の野菜作りと現実 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>人間にとっても環境にとっても無農薬で作る野菜はとても良いものである。しかし実際に作ってみるとなるととても大変な作業がたくさんある。例えば毎日状態を見に来ないといけない、虫は捕まえたらず殺さなくてはならない、菌は目で見るができない(対処が難しい)、作業の量が多い、などである。また、決まった時間に水をやる、天気が良くても悪くてもしなくてはいけない作業があるなど物理的な課題も加わるといかに作ることが難しいかを理解させる。無農薬ではなく、農薬を最低限度散布するのか、リミットいっぱいまで散布するのか、量や濃度に配慮しながらどこまでなら自分で(薬品に頼ることを)納得できるのかを考えさせる。また、かわいそうという理由で虫を殺さないとうなるか、自分だけでなく隣接している友達の野菜までだめになることを確認する。0か100かではなく、自分の力量と環境とやりたいことを上手にバランスをとりながらできるように、進めていき、力量を高めないといけないと感じるように話をする。</p>		●	●		●		●		
	西井謙豊	<p>教育テーマ『 無駄のない利用 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>みのりの丘の竹林や周辺の木々は、そのままにしておく縦横無尽に生育し大変な状況になる。それを防ぐために、ある程度人が管理する必要がある。しかし、ただ間雲に木や竹を切るのではなく、適切に環境を考慮して作業しなければならない。そのため、廃材となった木や竹を再利用することが可能である方法を考えさせる。竹は細かく砕いてチップにして雑草抑制のため、自然観察園やビオトープ、管理圃場に散布する。倒木は、ある程度の間隔で切りそろえ、椎茸の原木に使用する。</p>		●			●		●		
	山下詞子	<p>教育テーマ『 お客様の気持ち考えた生産物作り 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>生徒たち自身で繁殖、管理してきた観葉植物で寄せ植えを作った。まずは、自分もしくは贈りたい人に向けて製作した。製作中どんな気持ちだったか？ということ踏まえ、「花や観葉植物を贈りたい時とはどんな時または気持ちか?」、「自分が花や観葉植物を買いたい時とはどんな時または気持ちか?」を考えた。そして、種まきや挿し木ひとつにとっても、最終的にはそのような気持ちで買うお客様が待っているという気持ちを忘れず取り組むように話した。</p>	●	●	●		●			●	

2018環境教育実施報告書一覧表

教科	名前	『テーマ』教育内容	想像力			行動力			理解力		
			思いやり	イメージ	自分ごと	自主性	ムダなくす	人のため	ISO	意見	本質
農業	古城義也	<p>教育テーマ『 水田におけるひこばえの有効利用 』</p> <p>【教育内容】 トラクタの耕うん実習をするにあたり、水田に収穫後出てくる「ひこばえ（再生稲）」の効果について説明する。本来であれば、来年度に向けて米の収穫後、肥料を入れ耕うんをするが、11月～12月の時期まで耕うんを遅らせている。その理由として、「ひこばえ（再生稲）」をしっかりとやし、一緒に耕うんすることで化学肥料を使わなくても、次年度に向けて稲が育つだけの有機肥料として利用することができることを知ってもらう。</p>		●			●	●		●	
養護	関本真美	<p>教育テーマ『 環境に配慮した来室用紙の利用と健康管理方法 』</p> <p>【教育内容】 けがや病気で来室した際に、生徒に記入してもらった来室用紙は、印刷の失敗や増版してしまった用紙の裏紙を利用し、無駄をなくして活用している。 また、必要以上に冷暖房を使用せず、衣服での体温調節や冬季にはマスクでの保湿等の適切な使用方法などを保健室来室者へ個別指導を行った。全校生徒への啓発としては、保健室前の掲示板を利用しての働きかけを行った。</p>			●	●	●			●	

(8) 防災教育（防災訓練）の実施

①第1回防災訓練の実施（2018年9月6日）

1 限目…地震・火災発生における全校避難訓練。

2 限目…1年生：救助袋滑降訓練。2年生：初期消火訓練。3年生：起震車訓練。

2 限～3 限目…3年生：生産技術コースと生活文化科の生徒で「備蓄米炊き出し訓練」を実施。農芸産備蓄米をハイゼックス炊き出し法により、全校生徒及び全職員と参加地域住民合わせて、約860食の炊き出しを実施、昼食時に配給。昨年度に続き、地元河原田地区の住民参加2年目。



②第2回防災訓練の実施（2018年12月11日）

全校生徒及び教職員並びに地元河原田地区住民参加。

防災講話：「災害から命を守るために」 四日市市消防本部

救急法講習：「全校生三角巾包帯法訓練」各学年別に実施。

全校生と地域住民へ、生活福祉コース2・3年生(全員「赤十字救急法救急員」資格取得者)が指導する。校章入り三角巾を全校生徒へ在学中貸与、常に携帯し緊急時に備える。



5. 環境コミュニケーションの推進

(1) 平成30年度『みえの防災奨励賞』受賞 (2018年12月 2日 津市サンデルタ香良洲)

本校の防災教育の取り組みが、平成30年度「みえの防災大賞」本選考に選ばれ、10月12日に応募団体によるプレゼンテーションへ出場。その結果、奨励賞を受賞、「みえの地震対策の日シンポジウム・みえの防災大賞表彰式」において表彰されました。



(2) 『みえ環境フェア2018』への出展 (2018年12月16日 メッセウイング・みえ (津市))

三重県における地球温暖化防止対策を一層推進するため、日頃より環境保全活動を行っている県民をはじめ企業、NPO、学校、自治体の情報を発信し、来場者に対して地球温暖化の現状について啓発を行い地球温暖化防止に係る行動変容を促すと共に、出展者の交流の場として『COOL CHOICE (=賢い選択)』をテーマに開催されました。

本校のISOと環境教育を中心に、パネルと生徒たちの実習成果による作品展示、学校紹介を農業クラブ・家庭クラブ生徒により展示ブースで実施。(2010年より、9年連続出展)
また、農業クラブ・家庭クラブの生徒たちが、販売ブースにおいて実習製品・農産物の販売を実施しました。(2015年より、4年目)



来場者 約5,000名 出展団体 76団体 (主催：三重県地球温暖化防止活動推進センター)

(3) ISO職員研修の実施 (2019年 3月18日 本校第2会議室)

今年度は、緊急事態訓練の観点を含めた『防災研修』を実施しました。

〈研修内容〉避難所運営ゲーム(HUG)研修会

・・・学校が避難所になった際の対応について、学校防災と生徒への防災学習について考える・・・
講師： 三重県教育委員会事務局 教育総務課学校防災・危機管理班 松田 敦 様
以前より、家庭学科・家庭クラブが中心となって取り組んできた「防災」をテーマとした家庭クラブ・スクールプロジェクトの取り組みとしても進化・発展させ学校全体としての防災意識を高めていくこともねらいとしました。



6. 環境汚染の予防と環境保護の取り組みについて

電気使用量の推移 (H29・H30)

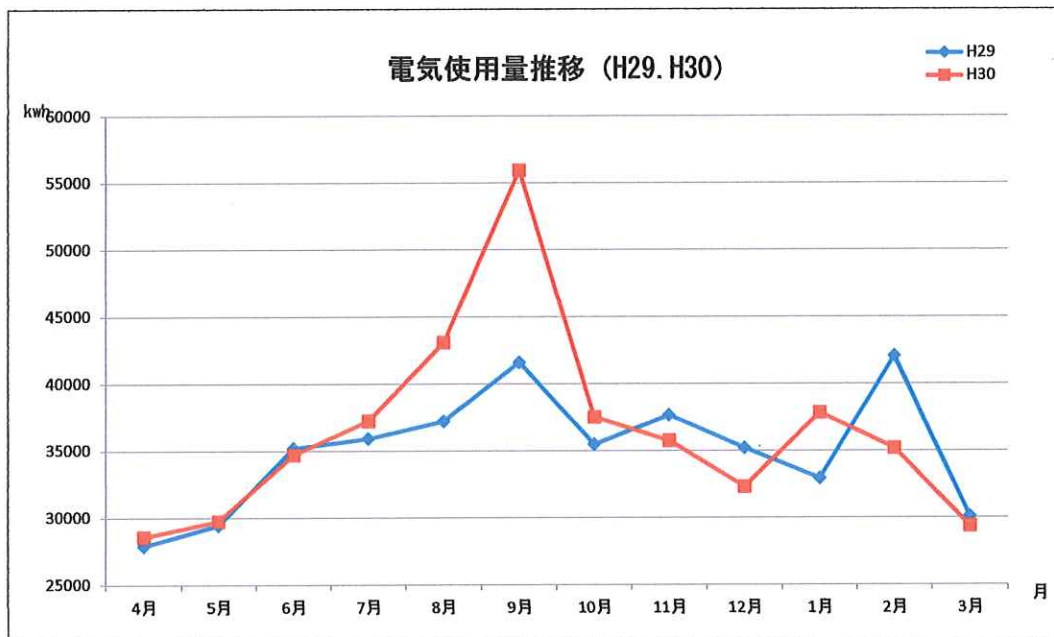
平成30年度目標：前年比3%削減

単位：kwh

	平成29年度	平成30年度	前年比
4月	27,887	28,561	2.4%
5月	29,428	29,743	1.1%
6月	35,176	34,699	-1.4%
7月	35,896	37,223	3.7%
8月	37,199	43,075	15.8%
9月	41,589	55,946	34.5%
10月	35,475	37,485	5.7%
11月	37,656	35,741	-5.1%
12月	35,178	32,305	-8.2%
1月	32,930	37,831	14.9%
2月	42,057	35,167	-16.4%
3月	30,085	29,363	-2.4%
計	420,556	437,139	3.9%

←H30.9.18~30分込

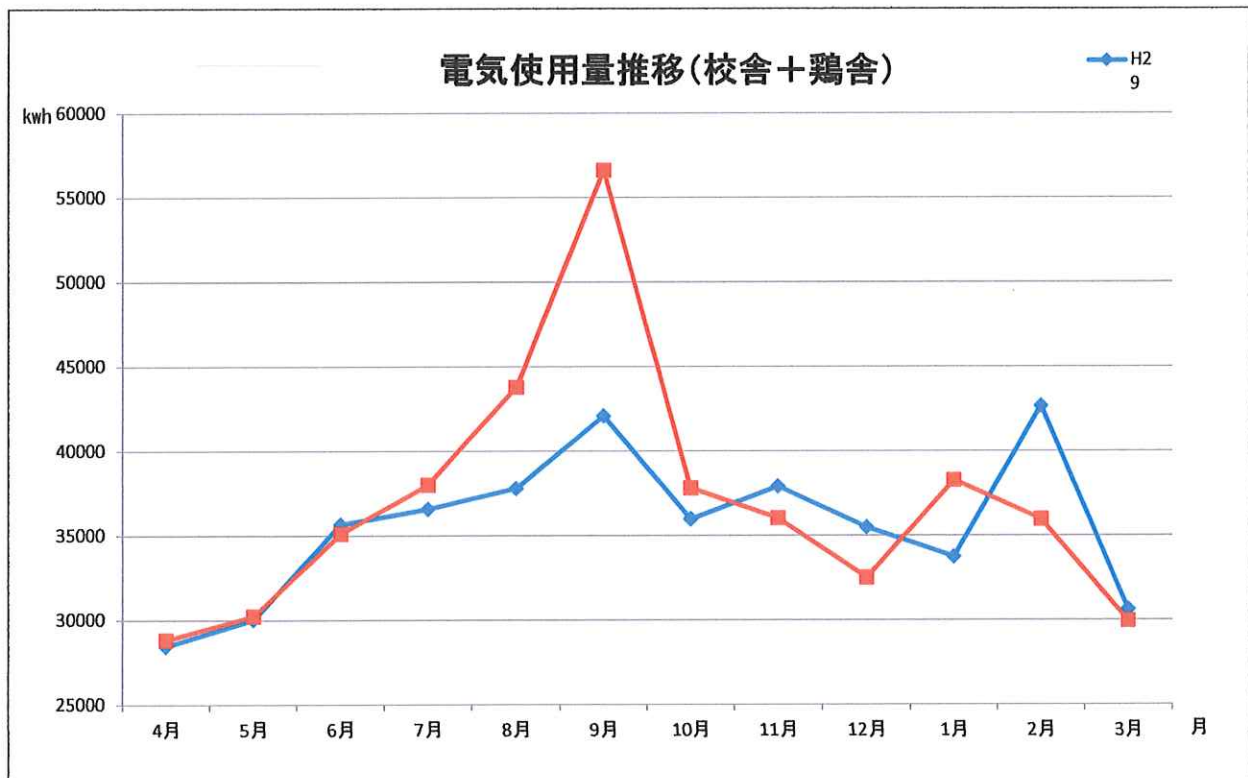
H30.10より関西電力に変更



【参考】校舎+鶏舎 電気使用量の推移

単位：kwh

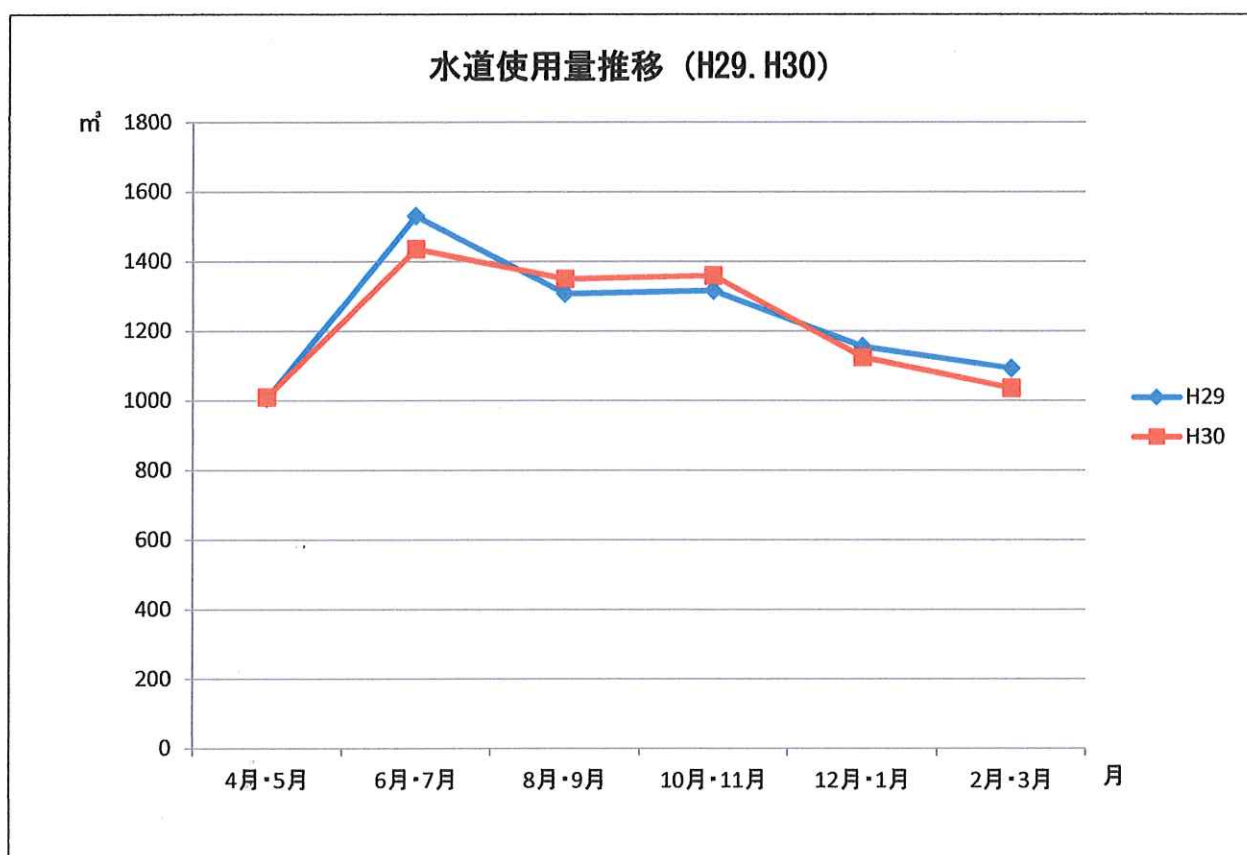
	平成29年度			平成30年度			【参考値】 前年比
	鶏舎		【参考値】 校舎+鶏舎	鶏舎		【参考値】 校舎+鶏舎	
	従量電灯C	低圧電力		従量電灯C	低圧電力		
4月	498	53	28,438	151	100	28,812	1.3%
5月	342	256	30,026	216	262	30,221	0.6%
6月	207	259	35,642	199	207	35,105	-1.5%
7月	282	383	36,561	372	402	37,997	3.9%
8月	337	246	37,782	514	189	43,778	15.9%
9月	283	197	42,069	434	212	56,592	34.5%
10月	323	171	35,969	199	114	37,798	5.1%
11月	228	26	37,910	190	92	36,023	-5.0%
12月	294	11	35,483	180	13	32,498	-8.4%
1月	788	13	33,731	422	10	38,263	13.4%
2月	596	11	42,664	770	12	35,949	-15.7%
3月	494	46	30,625	557	26	29,946	-2.2%
計	4672	1672	426,900	4204	1639	442,982	3.6%



水道使用量の推移 (H29 - H30)

単位：m³

	平成29年度	平成30年度	前年比
4月・5月	1,006	1,010	0.4%
6月・7月	1,530	1,435	-6.2%
8月・9月	1,307	1,349	3.2%
10月・11月	1,316	1,359	3.3%
12月・1月	1,155	1,124	-2.7%
2月・3月	1,093	1,035	-5.3%
計	7,407	7,312	-1.3%



7. 2018年度環境目標達成度一覧(まとめ)

2019年3月29日

環境方針		環境目標	取組みの計画 実施事項	達成度 (年度末のまとめ)	
環境教育の推進	1	環境教育を通して、生徒に「想像力」「行動力」「理解力」の3つの力をつける	①各教科等での環境教育 ②環境週間 ③環境月間 ④地域とのコミュニケーション活動 ⑤ 防災教育(防災訓練)	各部門で、環境実行計画に基づき環境教育プログラムに沿って環境教育が実施され、全ての環境教育実施報告書が提出された。 6/4～8.に実施。6/4.学校環境デー(生徒612/717名.参加率85%)を実施。 10/24～11/19.に実施。農芸祭では、リユース食器の取り組みを実施。 各教職員(事務部門は除く)から、環境教育実施報告書が提出された。 家庭学科・農業学科の各コースやクラブ活動において地域との連携が実施された。 (1) 9/6.防災訓練:避難・初期消火・救助袋・起震車・炊き出し訓練を実施。 学校備蓄米による炊き出し訓練(約860食)を実施。地域住民も参加。 (2) 12/11 防災訓練: 防災講話と救急法(三角巾包帯法訓練)を実施。地域住民も参加。 全校生徒へ校草入り三角巾を配備(8年目)。緊急時に対応できるように備える。	
	環境汚染の予防と 環境保護	2	節電の実行 「電気使用量: 前年度比3%削減に努める	節電(グリーン購入法に従い、節電型電球の100%利用を推進)	グリーン購入比率100% 電気使用量: 猛暑の影響もあり、前年度比3.9%の増加となった。 6月環境週間で、生徒環境委員会主導で啓発活動を実施。 水道使用量: 前年度比 -1.3% の削減となった。
		3	節水の啓発活動を実行する	節水(不要な水を出さない取組みのために、啓発活動の実施)	紙使用量の減量化と分別処理に努めた。 2017年度より、ごみの分別方法の改定を行い2年目。
		4	紙使用量の減量化と分別処理による紙の再利用を推進する	使用後の分別処理を徹底し、紙使用量における100%リサイクル化に努める	4/10.新着者対象の説明会を実施。3/18.全職員対象に、ISO 研修を実施。 (1) 『みえ環境フェア2018』に出展。展示…学校紹介、環境教育活動の紹介及び販売 …生徒実習製品・農産物の販売を行い、情報発信を実施 (2) 防災教育の取り組み…平成30年度「みえの防災大賞」本選考に選ばれ、プレゼンテーションへ出場。『みえの防災奨励賞』受賞。
		5	環境コミュニケーションの推進 「環境意識の向上と環境コミュニケーション活動を推進する」	① 職員研修の実施 ② 校内外への環境コミュニケーション活動の推進	『環境報告書2018』を2019年4月に発行。
開かれた学校		③ 環境報告書の発行			

2018年度 環境報告書

2019年 4月25日 発行

編集： 三重県立四日市農芸高等学校

ISO 推進委員会