

ISO14001 (2002年11月18日認証取得)

《《《 環境報告書 》》》

2020



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. 2020 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	・・・	3
(3) 地域との連携	・・・	3
(4) 企業との連携	・・・	4
(5) 大学等との連携	・・・	5
(6) 環境月間	・・・	5
*2020 環境教育実施報告書一覧表	・・・	6
(7) 防災教育の実施	・・・	12
5. 環境コミュニケーションの推進	・・・	12
6. 環境汚染の予防と環境保護の取り組みについて	・・・	13
7. 2020 年度 環境目標 達成度一覧 (まとめ)	・・・	16

## 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、2002 年 11 月に全国の農業高校で初めて認証取得を致しました。その後、全教職員で環境マネジメントシステムの維持・改善を継続し、学校教育の中に環境活動、地域とのコミュニケーションを積極的に取り入れた環境教育を展開しています。

2020 年度、第 6 回目の再認証審査（2020 年 9 月 24-25 日）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、再認証が承認されました。

本校 ISO14001 は、最新規格 JIS Q 14001:2015（ISO14001:2015）に適合しています。

- 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)
- 2019. 10. 29. 認証範囲(関連組織)に  
水田を追加 (MSA)
- 2020. 10. 28. 再認証 (MSA)

\* 2020 年度、認証取得 18 年を向かえました。



## 3. 2020 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環境月間 ③地域とのコミュニケーション活動 ④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 ・節電の啓発活動を実行する	① 節電型電球の100%利用の推進 ② 節電のための啓発活動の実施	事務部門 教職員部門

3	・ 節水の実行 ・ 啓発活動を実行する	節水(不要な水を出さない取組み)のための啓発の実施	事務部門 教職員部門
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

#### ◇運用基準

- (1) 環境実行計画にもとづき環境教育プログラムを実施する。
- (2) 年間を通して、各教科等で環境教育を実施する。
- (3) 環境月間において取り組んだ環境教育は、「環境教育実施報告書」にまとめる。
- (4) 地域とのコミュニケーション活動、防災教育については、年度末に「環境報告書」にまとめる。

### (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)・・・新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、3年生保護者に限定して公開を実施。
  - ・各学科・各コース等において、学習成果の発表及び環境活動の紹介や体験を実施。
  - ・本校の教育活動、ISO環境活動について、取り組みの写真展示。
- ②園芸デザインコース
  - ・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(ペチュニア・トネア)の製作と販売提供。
  - ・市内小・中学校(富原中、塩浜中、河原田小等)卒業式用草花(サイ初ア)の製作・装飾と販売提供。
  - ・三重県農林水産部みどり共生推進課野生生物班の協力のもと旭谷シデコブシ保全活動(9月)
  - ・金生水沼沢植物群落の保全活動に協力(9月・2月)

### ③造園技術コース

- ・生徒たちが講師となって、四日市・鈴鹿地区の中学校へ出前授業に出向き「中学生に造園の良さを伝え隊活動」～中学校内の樹木剪定、環境整備を実施。

### ④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。
- ・国土交通省の内部川水生生物調査へ参加。
- ・地域の河川の水生生物調査、水質調査・放置モウソウチク林の実施。
- ・自然保育の研究 亀山市・菰野町・いなべ市の保育園の保護者に自然保育の関する意識のアンケートを調査。研究結果をまとめた報告書を渡した。  
亀山市の保育園と連携して竹を使った自然保育を実践した。

### ⑤販売情報コース

- ・地域の協力を得てマコモの田植え・収穫の実施。配電盤工事など、水利面で地域の支援を受ける。
- ・「AsiaGAP」認定の取り組み。「みえの安心食材」認定の取り組み。
- ・四日市市と四日市商店連合会と連携して実施している、地元市場活性化に向けたPR活動やポスター作成等の取り組み。
- ・地元食材を使った料理を開発し、第9回うまいもん甲子園東海北陸大会に出場。

### ⑥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。

### ⑦生活福祉コース

- ・河原田地区「すくすくサロン」への参加や、河原田学童保育所との交流を実施。

### ⑧食物経営コース・製菓衛生コース

- ・農家女性グループ「Agri マン四日市サリア」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。

### ⑨ダンス部

- ・三重県高等学校ダンスフェスティバルへ参加、入賞。

### ⑩人権サークル

- ・鈴鹿市人権教育センターが取り組んでいる「共生交流ひろば」に定期的に参加し、障がいを持つ利用者さんの支援活動をサポートする。

## (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実習の実施。
- ・亀山市立加太保育園・菰野町森の風幼稚園の協力のもと、自然保育に関する研究と実践をおこなう。
- ・佐藤林業でインターンシップを実施し、環境に対する意識を高める。

### ②園芸デザインコース

- ・吉坂包装(株)と連携して、多肉植物の栽培や環境・デザインに関する研修会を実施。

### ③造園技術コース

- ・株式会社荏原風力機械の庭づくりを実施。

### 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、梅酒の販売。

### ⑤食品科学コース

- ・プラトンホテル四日市との商品開発。

### ⑥販売情報コース

- ・四日市市及び四日市商店連合会の依頼を受けて、市内の市場をPRするポスターを作成した。
- ・塩浜市場の活性化に向けて休憩スペースの充実のためにキッズスペースを作った。
- ・収穫したマコモタケやレトルトカレーを一号館で販売していただいた。
- ・(株)郷土活性化より講師を招き、地元資源の有効活用、第6次産業の実践例について学んだ。

### ⑦吹奏楽部

- ・本田技研鈴鹿工場内で行われたイベントにて、ファンファーレを演奏。



(5) 大学等との連携

・新型コロナウイルス感染拡大防止のため、今年度実施できませんでした。

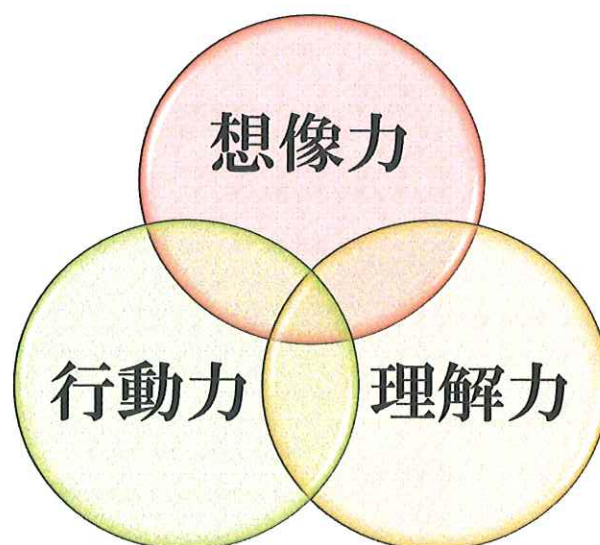
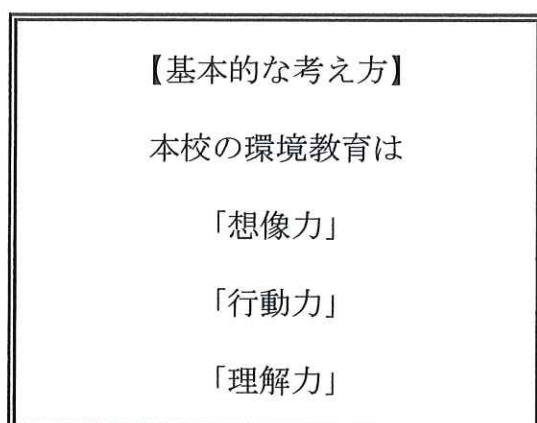
(6) 環境月間（2020年10月26日～12月24日）

①当初10月26日～11月20日に環境月間を計画していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止により、臨時休校、農芸祭延期等となり、期間を12月24日まで延長して実施しました。

②学校環境デーの実施・・・中止

③環境月間を中心に環境教育プログラムに基づき、環境教育を実施致しました。

### 四日市農芸高校が環境教育で付けたい力



#### 想像力

(気づく) 身の回りの出来事を自分事にできる力

(先を読む) 言われた事はできる、の次。空気を読み、今すべき事を考えられる力

(計画する) 物事を逆算し、計画する力

#### 行動力

(発信する) 声を出すからスタート。自分の言葉で伝える力、そして意見を聞く力

(判断する) 状況に応じて動くことができる力

(自立する) 自分で盛り上げられる力

#### 理解力

(自分を知る) 自分を客観的に見られる力

(挑戦する) 挑戦する大切さを知り、失敗を恐れるだけではダメだと理解する力

(協調する) 周りや相手の気持ちや立場を理解する力

( 次ページより、環境教育実施報告書一覧表を掲載 )

2020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	佐々木悠	教育テーマ『自分の身の周りの環境を意識すること』 【教育内容】 近現代の題材を通して、過去の日本の風景に触れ、現在との違いを認識する ①近現代の代表作の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	●	●	●			●		●	●
	新庄美都代	教育テーマ『作品中に描かれた情景に思いをはせる』 【教育内容】 井伏鱒二の「山椒魚」の読解を通して、作品中に描かれた山椒魚の生息する環境を想像し、生物が必要とする環境についての意識を持たせる。	●	●	●						
	西村幸子	教育テーマ『人物紹介を通して将来の自分の理想像を考え、お互いに伝え合う』 【教育内容】 2学期に行ったスピーチを発展させ、人物紹介のプレゼンテーションをする。自分の好きな著名人や尊敬する著名人について深く調べまとめる。 調べた内容を1分から2分にまとめ、パワーポイントを作り発表、また聴衆は発表者の評価をする。	●	●	●			●			●
社会	西川 峻	教育テーマ『市場のしくみ・外部不経済』 【教育内容】 需要・供給曲線を通して、価格の決定について学ぶ。また、価格の変動についての理解を深め、現代経済への興味・関心をひきつけ、実社会での消費活動に考えて行動できるようになる。 市場メカニズムでは解決できないこととして、公害や環境被害等の外部不経済がある。外部不経済を学ぶことにより、経済と環境が結びついていることを知る。		●	●			●		●	●
理科	松本 功	教育テーマ『身の回りの金属とリサイクル』 【教育内容】 12学年では3章「生物の体内環境とその維持」で「体内環境」の節で実施 3学年では科学と人間生活の2編「物質の科学」、1章「材料とその再利用」の金属にて実施 ①各種金属の性質にかかわらず、ごみの分別を行うことで、より効率的に資源としての再利用が行われることを、コスト的メリットも含めて説明。 ②金属は身の回りの素材だけではなく、生物の体内環境維持において重要な働きをもつことを説明。金属元素は体内の必須元素として重要である反面、元素の種類や量によっては有害物質として働くことを説明。 ③アルミニウムの精錬にかかわる電気の消費について学ぶ。具体的なりサイクルのメリットが多い物質の一つとして、精錬に大量の電気を消費するアルミニウムは、リサイクルをすることでエネルギー消費を減らすことができることを説明。 ④環境の問題は誰かにやってもらうのではなく、自分で考えて自分からまず始められることを一人一人が行動することで大きな力となることを意識できるようにする。		●	●	●	●			●	●
英語	水谷悦子	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】 現代生活に浸透しているインスタントラーメンが発明されるまでの苦労、工夫を本文から読み取り、何か新しい物を作ったり、新しいことを始めるためには、大きな努力が必要であることを学ぶ。 安藤さんは、常に身近なものに答えを見いだすことが出来たというエピソードから、周囲の状況に注意を払うことの大切さに言及する。さらに、インスタントラーメンのイメージを生徒に問いかけ、手軽、美味しい、ゴミが出るの回答から、ゴミ問題、環境問題、ファストフードとスローフードについても触れる。		●	●			●	●		●



2020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
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】</p> <p>毎日使わせてもらっている体育館、そしてその周辺や校舎内。今年度は、新型コロナウイルス感染症の流行により、様々なことがイレギュラーに行われた。その中でも、3年生最後の大会を本校会場として使わせてもらうことができた。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。目に見えている所だけの掃除や作業としての掃除を行うのではなく、心のこもった掃除やおもてなしの心を育てることができるよう取り組むことの大切さを話した。また、その感謝の気持ちを込めて、日々の掃除にも取り組むよう話をした。</p> <p>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>	●	●	●			●			●
		<p>教育テーマ『グリーンコンシューマーになるために』</p> <p>【教育内容】</p> <p>持続可能な社会を目指すために5Rについて学び、自分たちが出来る具体的な行動について考えた。その後、環境全体を考えた行動や商品選択、意思決定などをする消費者をグリーンコンシューマーという事を伝え、グリーンコンシューマーになるためにはどのような消費行動が必要であるかを考えた。環境ラベルや環境報告書から、商品が環境に与える負荷や企業や国の環境活動の情報を得ることが出来る。環境負荷の低い商品を選び、環境に配慮している企業を支援すれば、更に環境に配慮した商品が開発・生産され、持続可能な消費につながる。「企業の社会的責任(CSR)」の一環として、環境保全活動や社会貢献活動をしている企業もある。消費者はこうした団体や企業の商品を購入することで、その活動に賛同・支援し、間接的に社会貢献をすることが出来る。消費者が商品を選び購入することは、選挙で1票を投じることと同じであることを図示し、自分のことに置き換えて考えることを促した。</p>				●	●	●			●
		<p>教育テーマ『安全・安心・快適な住まい』</p> <p>【教育内容】</p> <p>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。</p> <p>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。さまざまな身体状況を理解し、家庭生活においてどのような配慮が必要なのかを考える。特に、高齢者や障がい者等の身体状況については、それぞれの身体状況で不便と感じることや事故が起こる状況をイメージし、具体的な改善方法について考える。また、それらの人だけでなく、一緒に住む家族も住みやすい環境にしなければならない。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、経済的な状況、趣味や好みなどにも配慮して考える。</p> <p>今回は、「段差」や「床材」「手すり」といった移動に関わる住宅整備について、介護保険制度と併せて学習した。</p>	●	●	●			●			●
家庭	奥田佳那	<p>教育テーマ『安全・安心・快適な住まい』</p> <p>【教育内容】</p> <p>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。</p> <p>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。さまざまな身体状況を理解し、家庭生活においてどのような配慮が必要なのかを考える。特に、高齢者や障がい者等の身体状況については、それぞれの身体状況で不便と感じることや事故が起こる状況をイメージし、具体的な改善方法について考える。また、それらの人だけでなく、一緒に住む家族も住みやすい環境にしなければならない。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、経済的な状況、趣味や好みなどにも配慮して考える。</p> <p>今回は、「段差」や「床材」「手すり」といった移動に関わる住宅整備について、介護保険制度と併せて学習した。</p>	●	●	●			●			●
		<p>教育テーマ『生ゴミの廃棄率について考える』</p> <p>【教育内容】</p> <p>普段、家で野菜のどの部分を捨てるか生徒に意見を聞き、あがった意見から、さらに材料の無駄を少なくするにはどうすればよいかを考えた。</p> <p>事前の授業で廃棄率の計算について学習し理解した上で、教科書に記載されている材料の廃棄率を確認し、その廃棄率に近づける為に生徒自身の料理技術を向上させることの大切さに気づくよう促した。また生ごみの量を減らす方法の1つとして「エコクッキング」があることを伝え、人参や大根など普段剥いて捨ててしまう皮を使ってつくるきんぴらを紹介し、工夫することでさらに生ゴミの量を減らすことができることを伝えた。</p>	●	●	●			●			●

2020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	曾野亜希子	<p>教育テーマ『すくすくサロン（12月）リハーサル』</p> <p>【教育内容】 12月16日（水）に「すくすくサロン」への参加を予定しています。全員でミュージックベル演奏、3～4人のグループに分かれて工作、ゲーム、紙芝居、手遊びを計画し、準備をしてきました。</p> <p>「すくすくサロン」は保育所等に通っていない乳幼児とその保護者のための子育て支援で、これまでも7月、8月、9月、10月の4回参加させていただいています。12月で5回目となるので参加している子どもたちやお母さんの様子を想像しながら、生徒たちは楽しいクリスマス会を企画しました。リハーサルまでは自分たちのグループの企画の準備をしますが、リハーサルで他のグループの企画について理解し、本番ではグループ以外の生徒がサポートをしてクリスマス会全体がスムーズに進行できるようにしていきます。子どもたちは、生徒が予想していなかったような行動をとることもあり、計画通りにできなかった場合の対応についても考えることができました。また、改善点等をお互いに意見を出していくことで、コースの生徒の間にも思いやりの気持ちを持て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】 2年生から始まった染色の授業では、さまざまな技法を用いて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、11月末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。今までに取り組んだ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、11月中旬に完成を目指して実習する計画を立てた。今後は、自分の作品に取り組みながら、「人のために動ける力」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。</p> <p>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学ばせた。また、それでも残った布を集めてポーチやめがねケースなどの小物を作り、農芸祭バザーで販売する予定。</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。</p> <p>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>	●		●	●	●	●	●		●

2020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	細川美和子	<p>教育テーマ『 食品の安全と衛生 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>「食事」は人の生命を維持し、健康を保つために必要不可欠な行為である。食品衛生の授業では、食品は安全であることが絶対的な条件であることをふまえた上で、食の安全を守るために、どのような食品の扱いが必要か学んできた。今授業では、まず食べ物を廃棄した経験があるかを思い出させ、なぜ廃棄したのか原因を考えた。原因の中で、消費するのが遅かった事だけでは無く、食品や器具を衛生的に扱えば廃棄せずに済んだものも多々あることを知った。これから食品を無駄に廃棄しない為に、食材の選び方や調理工程の中で食品や器具を衛生的に扱うことで常に意識することが必要であることを確認し、実践して行くことを約束した。</p>									
	上田圭祐	<p>教育テーマ『 総合的病害虫防除について 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>総合的病害虫防除（IPM）の考え方、取り組みとは何かを伝えた。</p> <p>害虫を駆除するために農薬をまくことは致し方ないことかもしれないが、それだけの防除だと抵抗性が出る、長期的には環境に負荷がかかることなどがあるため、生物的防除や化学的防除、物理的防除も同時に行うことで環境負荷を低減しながら栽培していくことが重要であるということを伝えた。</p>									
農業	奥田 毅	<p>教育テーマ『自然農法』</p> <p>【教育内容】</p> <p>カバークロップについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>カバークロップの役割</li> <li>作物を作らない時期の土壌保全対策としての活用</li> <li>活用事例など</li> </ul> <p>・緑肥としての活用</p> <p>イネ科植物の効果</p> <p>マメ科植物の効果</p>									
	森下善郎	<p>教育テーマ『 環境問題を考える』</p> <p>【教育内容】</p> <p>教科「都市園芸」の中で、作物を栽培していく中で、10月まで気温が高い日が続いたりするため害虫が増えたり、高温障害が起こったりといった事象が発生している。その理由を生徒に問うと、「地球温暖化が原因」という答えが返ってくる。そこで、将来温暖化を抑えるためのエネルギー問題について講義を行った。今までのエネルギーは化石燃料に頼っていたが、今後は再生可能エネルギーを利用していくことが必要だと伝えた。</p> <p>しかし、エネルギーもふんだんにあるわけではなく、普段の生活の中で、無駄なエネルギー利用にも気をつけていくことの必要性も考えさせた。</p>									
	渡部浩史	<p>教育テーマ『 SDGsと持続可能な農業 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>SDGsについて目的と役割、具体的な目標について話をして知識を深めた上で、身近な生活で行える具体的な行動を示した。本コースが教材として用いる「マコモタケ」について、無農薬で栽培し「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、食の安全・安心につながるだけでなく、環境への負荷も抑えられることができることを話した。その理由を生徒1人1人が考え、意見を交流し想像力と表現力を養った。</p> <p>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食品廃棄物を減らす努力をしており、循環型農業を目指していることも伝えた。有機栽培することで、様々な生物が生息できる環境を確保でき、生物多様性につながる視点もあることに気づかせ、持続可能な農業の重要性と必要性を共有した。</p>									
	増田さゆり	<p>教育テーマ『 マコモAGAP報告 』</p> <p>【教育内容】</p> <p>販売情報コースでは、3年生中心にAGAP取得に取り組んでいる。AGAPでは、対象の農作物に対してより安全で安心な栽培ができるようマニュアル化をしている。使用した農薬や肥料を使用ごとに記録し、無駄でありかつ環境を汚染するような使用方法をしていないか確認しながら実践した。このような環境に配慮した栽培の観点があるため、絶滅危惧種についての事前指導を行った後、植物や動物の調査も8月に行った。栽培に使用した電気量、燃料なども記録し、二酸化炭素の排出量も計算している。実際のAGAP取得に向けては、販売情報コース3年生の7名が中心に取り組んだ。この取り組みをコースの3年生全員に知ってもらうため、パワーポイントで発表資料を生徒に作成させ、発表することで共有できた。</p>									

2020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	坂倉忠男	<p>教育テーマ 『食料増産と環境調和を両立した持続的農業』</p> <p>【教育内容】</p> <p>科目「農業と環境」における単元「食料増産と環境調和を両立した持続的農業」において、これからの農業は、生産力を高めるとともに環境を保全しながら営んでいく必要があることを教科書に沿って解説した。関連して、学校が実践しているISO14001やGAPに生徒自らが取り組み、安全安心な農業生産を實踐しているという実感を持つことで、環境保全型農業に関する理解を深めさせた。</p> <p>また、「持続農業法」「農薬取締法」「肥料取締法」等の法律について触れた。その中で、特に登録農薬としてイネに登録されている除草剤がマコモには登録されていないこと、殺菌剤や殺虫剤の使用回数と使用量並びに希釈倍率を守ること、かつて行われていたエリア無区別の農薬空中散布の問題など、具体的な農薬使用例をあげて考えさせた。さらに、例えば米の出荷に際しても農薬や肥料の使用記録を含めた栽培管理履歴簿を添付しなければならないことを説明しながら、農業経営者にとって法の履行を進めることが、国民に安全安心な食料提供について理解と信頼を得る上で重要なことを説明した。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	田中美奈子	<p>教育テーマ 『食品化学実験における廃液処理』</p> <p>【教育内容】</p> <p>1. 実験中に生じる調整後の試薬、反応後の試薬の取り扱い、器具の洗浄などについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試薬名の記入の仕方（間違いを防ぐため）</li> <li>・試薬、反応後の薬品は、それぞれの条件に当てはまる容器に入れる。（事故につながる可能性やその後の処理がしにくくなるため入れ間違えないよう注意。また、そのまま流し台に捨てないよう伝える。濃い薬品を使用する場合はすすいだ後の液も条件に当てはまる容器に入れる。）</li> </ul> <p>2. 廃液の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中和等の処理ができるものは、処理の後、始末する。</li> <li>・ろ過や凝集処理などで回収できる物は回収して体積を減らし、量がまとまれば業者に依頼する。</li> </ul> <p>3. きれいな水が使えるよう環境循環に配慮した使用済みの水の排出について</p> <p>各工場などでの廃液処理、生活廃水の下水処理について学習した。特に大規模工場では大量の水が排出されるため、有機物を多く含んだ水は工場内で物理的処理、生物的処理（微生物により分解）、化学的処理を効果的に組み合わせることで処理後、排出する。</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、食品ロスや工場排水処理から生じる汚泥の処理、包装容器の処理など多くの環境汚染問題があることを教えた。そして、現在最も問題となっている事が、包装容器の処理に関する事で、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た。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ることも教えた。また、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>			●	●					●
	橋本麻美	<p>教育テーマ 『ハロウィンアレンジメント制作』</p> <p>【教育内容】</p> <p>ハロウィンをテーマにした季節のアレンジメントを制作。花材に、ピンクッション、カーネーション、リンドウ、スプレーマム、ミモザ、ナンキンハゼを用い、4号鉢程度の大きさの花器にアレンジメントを制作した。</p> <p>実践的に学習した基礎技術やデザイン原則の一部は次の通りである。茎が折れてしまい商品価値が落ちた花材でもデザインを工夫することで、十分に利用できることを伝えた。アレンジメントに用いられる形にした。ナンキンハゼも枝が折れ商品価値が落ちたもの工夫して用いることで花材のロス減らした。ミモザの枝分けも工夫することで、花材を無駄なく使用するとともに、スポンジを見せないデザインの基本を實踐させた。使用したスポンジの廃棄分は水気をしっかり切り、体積を減らした後産業廃棄物として廃棄することで、ゴミの分別について生徒に考えさせる機会とした。</p> <p>無駄をなくす工夫について、使用しなかった花材は各自が持ち帰るか、不要な場合は教員が回収することとしている。</p>		●		●				●	

2020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	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】</p> <p>1. 農芸高校のISOについて考える</p> <p>①ISO14001とは、</p> <p>②農芸高校の取り組みについて、</p> <p>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。</p> <p>2. 生産技術コース、水耕野菜の実習を通して環境について考える。</p> <p>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）</p> <p>②問題点から考える改善策</p> <p>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>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	駒田早苗	<p>教育テーマ『エコバック持参販売活動』</p> <p>【教育内容】</p> <p>・販売所に来ていただいたお客様に、エコバック持参を、本校生徒（販売情報コース販売当番）と一緒に、声掛けを行った。</p> <p>・本校各部門から出されている本校商品が、いかに環境問題に配慮して販売されているかを認識させた。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	
	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>	●	●	●	●	●	●	●	●	
	古城義也	<p>教育テーマ『野菜における農薬の有効利用』</p> <p>【教育内容】</p> <p>野菜の農薬散布をするにあたり、規定量での農薬散布の必要性について話した。</p> <p>農薬は、人間の体に害を及ぼすもの、環境を害する悪いものとして認識されている。しかし、野菜など特にナス科の野菜には、害虫から身を守る、危害を受けたらその部分を修復（再生）する能力がある。その際に、分泌されるのが有毒の成分である。その成分の野菜をたくさん食べることで体内に毒素を蓄積することになり中毒をおこすこともある。また、植物は直接害虫による害がなくても、害のあった植物が臭いを発することで周りの植物へ伝え危険を共有するともいわれている。そういった有毒の野菜をつくらないためにも害が少ない量で農薬散布をし、有毒分泌を防ぐために農薬があることを知ってもらう。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	
司書	池田ゆかり	<p>教育テーマ『環境に配慮した図書館運営』</p> <p>【教育内容】</p> <p>感染症対策ドア、窓の換気開放中も冷暖房を極力使用せず衣服での体温調節を実施。</p> <p>食品ロスや循環型経済、SDGs 関連本を充実させ展示。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	
養護	佐脇まり	<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（冬季）』</p> <p>【教育内容】</p> <p>けがや病気等で生徒が来室した際に、記入してもらった来室用紙は失敗や増版してしまった用紙の裏紙を利用し、無駄をなくし活用している。</p> <p>汚物等を入れるポリ袋は、新品の物を使用するのではなく、普段から捨てずにためておいた袋を使用している。</p> <p>また、必要以上に冷暖房機器を使用せず、衣服での体温調節の適切な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た働きかけを行った。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	

## (8) 防災教育（防災訓練）の実施

### ① 第1回防災訓練の実施（2020年9月3日）

新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、例年の実施内容を変更して実施しました。

\*当日雨天のため、体育館への避難訓練は密を避けるため3年生のみ体育館への避難訓練を実施しました。1、2年生は、校長より『防災講話』、教頭より『防災ノート』による講習を校内放送で実施しました。2年生の消火訓練は、中止となりました。

\*2～3限目…3年生：起震車訓練を実施しました。

\*昼休み…全校生へ：農芸産・備蓄米（ハイゼックス米）の配布を実施しました。

農芸産・備蓄米の配布準備は、事前に生活福祉コース2・3年生が行いました。

（事前にホームルーム等で学校備蓄米の意義、ハイゼックス米の炊飯方法等を説明後、配布）



### ② 第2回防災訓練の実施（2020年12月11日）

\*救急法講習：『1学年・三角巾包帯法訓練』（2011年より10年目）

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、1年生に限定して実施しました。

1年生全員、三角巾を一人一枚購入。包帯法訓練の指導は、生活福祉コース3年生（全員「赤十字救急法救急員」資格取得者）が行う。今年度、2、3年生には、各ホームルームでその趣旨を説明、全校生徒は、三角巾を常に携帯し緊急時に備えることをもう一度再確認しました。



## 5. 環境コミュニケーションの推進

(1) 『みえ環境フェア2020』は、出展を計画していましたが、新型コロナウイルス感染拡大防止対策により中止となりました。

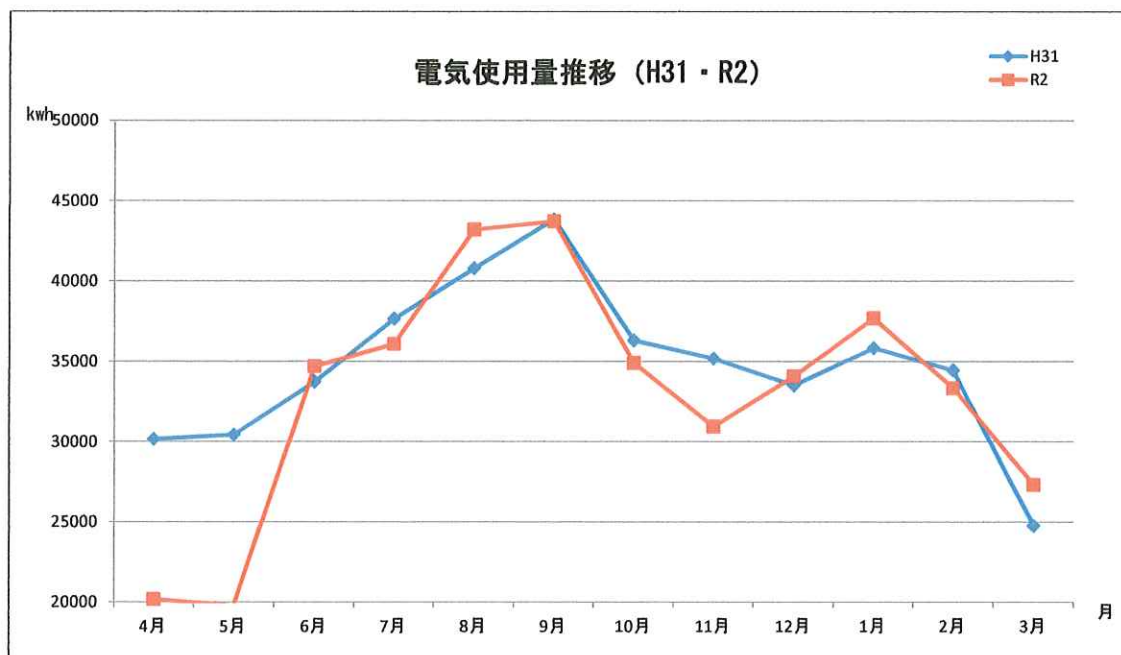


## 6. 環境汚染の予防と環境保護の取り組みについて

### 電気使用量の推移 (H31・R2)

単位：kwh

	令和2年度	平成31年度	前年比
4月	20,189	30,167	-33.1% ←学校休校
5月	19,808	30,443	-34.9% ←学校休校
6月	34,696	33,742	2.8%
7月	36,098	37,674	-4.2%
8月	43,201	40,809	5.9%
9月	43,726	43,850	-0.3%
10月	34,901	36,314	-3.9%
11月	30,950	35,184	-12.0%
12月	34,081	33,502	1.7%
1月	37,705	35,837	5.2%
2月	33,342	34,454	-3.2%
3月	27,324	24,772	10.3%
計	396,021	416,748	-5.0%

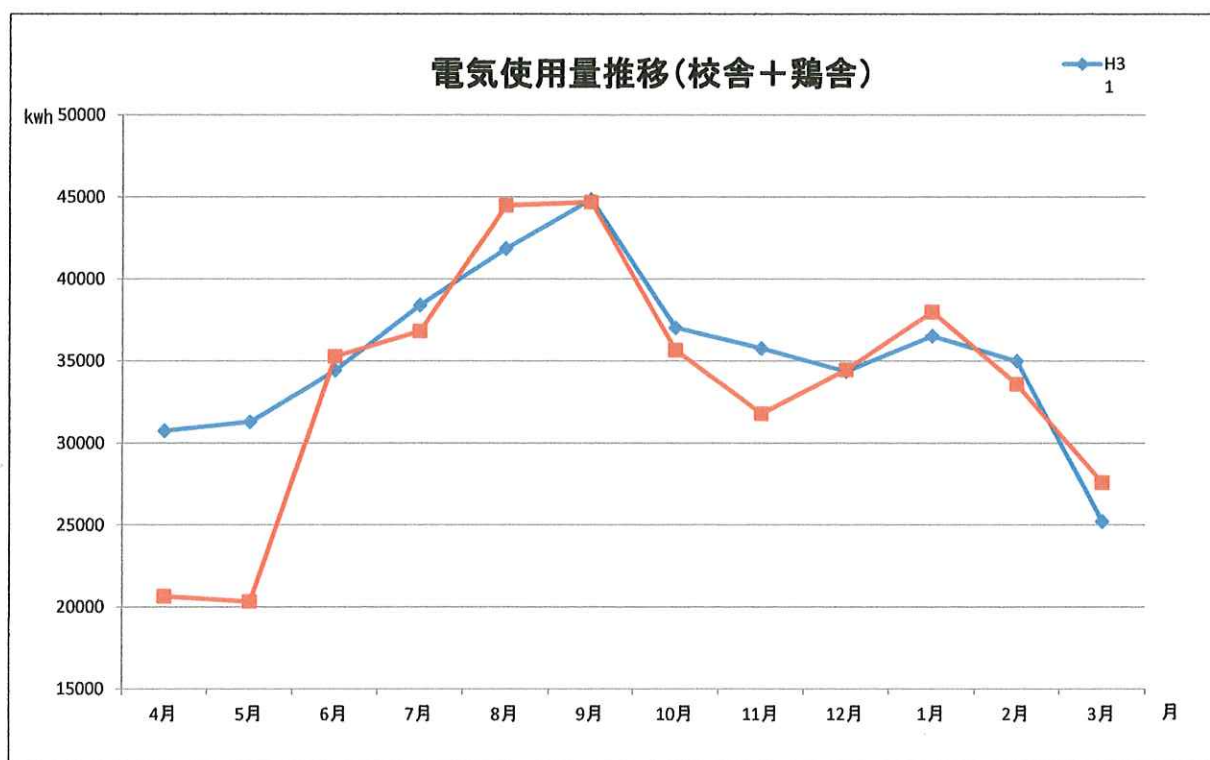


【参考】校舎+鶏舎 電気使用量の推移

単位：kwh

	令和2年度			平成31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	313	147	20,649	487	98	30,752	-32.9%
5月	291	230	20,329	463	385	31,291	-35.0%
6月	353	235	35,284	480	200	34,422	2.5%
7月	502	226	36,826	533	194	38,401	-4.1%
8月	959	321	44,481	869	182	41,860	6.3%
9月	698	256	44,680	841	159	44,850	-0.4%
10月	590	165	35,656	628	90	37,032	-3.7%
11月	702	149	31,801	487	99	35,770	-11.1%
12月	350	31	34,462	804	52	34,358	0.3%
1月	273	15	37,993	665	15	36,517	4.0%
2月	221	13	33,576	518	26	34,998	-4.1%
3月	227	33	27,584	299	148	25,219	9.4%
計	5479	1821	403,321	7074	1648	425,470	-5.2%

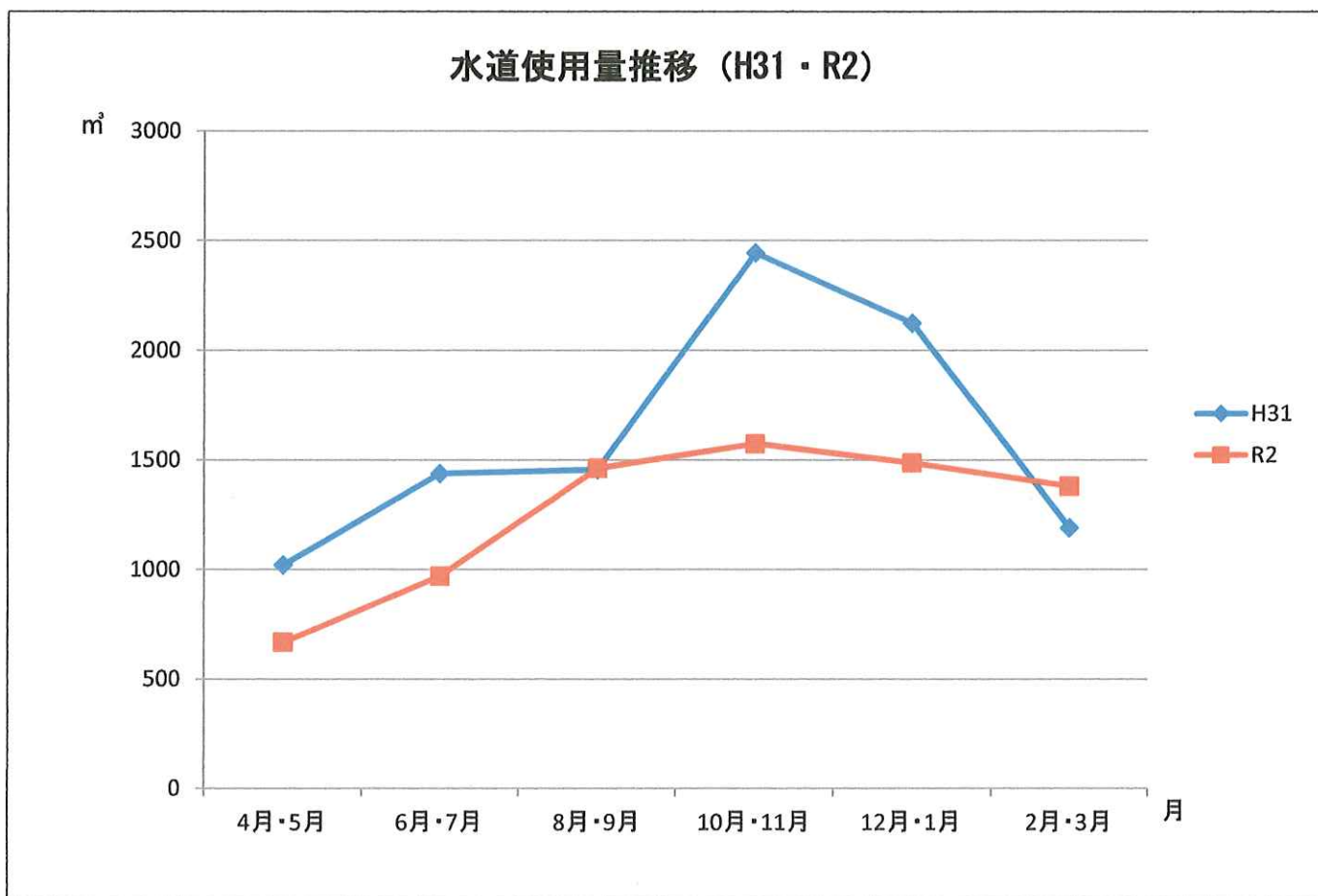
←学校休校  
←学校休校



## 水道使用量の推移 (H31・R2)

単位：m<sup>3</sup>

	令和2年度	平成31年度	前年比
4月・5月	669	1,022	-34.5% ←学校休校
6月・7月	970	1,439	-32.6% ←学校休校
8月・9月	1,462	1,456	0.4%
10月・11月	1,575	2,444	-35.6% ←漏水
12月・1月	1,487	2,125	-30.0% ←漏水
2月・3月	1,381	1,191	16.0%
計	7,544	9,677	-22.0%



# 7. 【ISO14001】2020年度 環境目標 達成度一覧 (まとめ)

2021年3月31日

環境方針	環境目標	取組みの計画		達成度 (年度末のまとめ)
		実施事項		
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	各部門で、実施計画に基づき環境教育が実施された。	
		②環境週間	新型コロナウイルス感染拡大防止により、中止。(5月31日まで休校)	
		③環境月間	10/26～11/20.に計画、実施を開始したが、新型コロナウイルス感染拡大防止により臨時休校及び農芸祭延期等があり、期間を12/24まで延長した。実施した教職員からは、環境教育実施報告書が提出された。	
		④地域とのコミュニケーション活動	コロナ禍において制限等の中、家庭学科・農業学科の各コースやクラブ活動において、可能な限りの中で地域との連携が実施された。	
		⑤防災教育 (防災訓練)	(1)9/8.防災訓練：学校長による防災講話・起震車訓練・炊き出し用ハイゼックス米の全校生徒への配布。 (2)12/11.防災訓練：救急法(三角巾包帯法訓練)を1学年の生徒へ実施。 全校生徒へ校章入り三角巾を配備(10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 節電の発行 節電の啓発活動を実行する	①節電型電球の100%利用の推進	グリーン購入比率100%。 環境週間及び生徒環境委員会主導の啓発活動は中止。	
		②節電のための啓発活動の実施	電気使用量：前年度比 -5.0% の削減となった。(※今年度4～5月休校)	
		節水(不要な水を出さない)取り組みのための啓発活動の実施)	環境週間及び生徒環境委員会主導の啓発活動は中止。 水道使用量：前年度比 -22.0%の削減となった。	
		節水の発行 節水の啓発活動を実行する	(※前年度漏水対策を実施及び今年度4～5月休校。ただし今後も漏水の監視は継続して必要)	
開かれた 学校	4 紙使用量の減量化と分別処 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	紙使用量の減量化と画面使用によるリサイクル化及び分別処理に努めた。 2017年度より、ごみの分別方法の改定を行い4年目。	
		①職員研修の実施	4/9.新着者対象の説明会を実施。 5/27.職員会議において全職員へ今年度の取り組みを周知。 3月計画の全職員対象 ISO 研修は、中止。	
		②校内外への 環境コミュニケーション活動の推進	・『みえ環境フェア 2020』は、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため中止。	
		③ 環境報告書の発行	『環境報告書 2020』を2021年4月に発行。	



---

2020年度 環境報告書

---

2021年 4月20日 発行

---

---

編集： 三重県立四日市農芸高等学校

ISO 推進委員会