

### 3年間を見通した特色ある指導事例 技術・家庭科(技術分野)

茨城県東地区(2013/02/15)

#### ★87. 5時間の特色

第1学年では、主としてA材料と加工に関する技術を、第2学年では、主としてBエネルギー変換に関する技術と生物育成に関する技術を、第3学年では、主としてD情報に関する技術を履修することとした。それぞれの内容において、基礎的・基本的な知識及び技術を学習したあと、実戦に向けた計画を立てることとし、工夫し創造する能力の育成を図るグループ学習などを通して、製作などの実践を行う。終末では、社会で利用されている技術を適切に評価・活用できるようにまとめの学習を行うことにしている。

#### 1年生(週1時間で実施)

時間	題材(・学習内容)	指導要領 内容項
1	技術分野の学習を始めよう	A(1) アイ
2	・3年間の学習の見直し	
3	・生活や産業の中で利用されている技術	
4	材料と加工法について知ろう	A(2) アイ
5	・材料の特徴と性質	
6	・丈夫にする工夫 ・材料に適した加工法	
7	製作品の設計をしよう ・設計について ・構想図について ・設計の検討会 ・設計の修正・まとめ	A(2) ウ A(3) アイ
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17	製作品の製作をしよう ・製作(けがき、切断) ・製作(部品加工) ・製作(組み立て) ・製作(仕上げ)	A(3) アイウ
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27	製作品のまとめと評価をしよう ・レポート作成 ・材料と加工に関する技術の評価	A(2) ウ D(2) アイ
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		

#### 2年生(週1時間で実施)

時間	題材(・学習内容)	指導要領 内容項
36	生物を育てる技術の特徴を知ろう	C(1) イ
37		
38		
39	商品価値のある野菜を栽培しよう ・育成条件、土壌について ・病害虫の予防について ・栽培計画の立案 ・管理育成 ・育成記録	C(1) ア C(2) ア D(2) アイ
40		
41		
42		
43		
44		
45	実践のまとめと評価をしよう ・生物育成に関する技術の評価	C(1) イ
46		
47		
48		
49	エネルギー変換の技術と利用について考えよう ・電気の発電方式と特徴 ・電気エネルギーの変換と利用 ・動力伝達のしくみ ・機器の保守点検と安全利用	B(1) アイ
50		
51		
52		
53		
54		
55	エネルギー変換に関する技術を活用した製作品の設計・製作をしよう ・製作品の設計 ・設計の検討会 ・設計の修正・まとめ ・製作品の製作	B(2) アイ
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63	製作品のまとめと評価をしよう ・エネルギー変換に関する技術の評価	B(1) ウ
64		
65		
66		
67	情報通信ネットワークと情報モラルについて考えよう ・コンピュータの仕組み ・情報通信ネットワークの仕組み ・情報モラルについて	D(1) アイウ
68		
69		
70		

#### 3年生(技・家で隔週で実施)

時間	題材(・学習内容)	指導要領 内容項
71	デジタル作品の設計・制作をしよう ・デジタル作品の設計 ・設計の検討会 ・設計の修正・まとめ ・デジタル作品の制作	D(2) アイ
72		
73		
74		
75		
76	プログラムによる計測・制御をしよう ・プログラムの機能 ・プログラムの設計 ・設計の検討会 ・設計の修正・まとめ ・プログラムの作成と実践	D(3) アイ
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83	情報に関する技術のまとめと評価をしよう ・安全なプログラムとは何か ・生活の中の情報技術について ・わたしたちの生活と技術について	D(1) エ
84		
85		
86		
87		
88		

#### 配慮事項等:

- ・各内容において、基礎的・基本的な知識及び技能の習得の時間を確保する。
- ・実践(製作・制作・育成)の前には、計画(設計・立案)のための時間を確保する。
- ・計画を検討する活動、修正・まとめをする活動を通して、工夫し創造する能力の育成に力をいれる。
- ・実践の時間が多く確保できない場合があるので、工作機械等を適宜活用していく。
- ・栽培については、日常的な管理作業を位置付け、実践の時間の確保に努める。
- ・実践後のまとめでは、それぞれの内容に応じた技術の評価、今後の生活に向けての活用について考える時間を確保する。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

<b>題材名</b>	技術分野の学習を始めよう
※3年間を見通した特色ある指導事例から転記する。	( 3時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3年間の学習の見通し</li> <li>・生活や産業の中で利用されている技術</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項 (※国立教育政策研究所の冊子から転記する。)

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
A (1) アイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術が生活の向上や産業の継承に果たしている役割と、技術の進展と環境との関係について関心を持っている。</li> </ul>			

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例 (※左側の学習内容は、3年間を見通した特色ある指導事例から転記する。)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・3年間の学習の見通し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・私たちの生活の中にある技術に気付き、中学校での学習を知ること、各内容の学習に関心を示している。</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活や産業の中で利用されている技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会や環境問題の解決における技術の役割に気付き、社会や環境との関わりについて関心を示している。</li> </ul>			

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て (言語活動など)

○3年間の学習の見通し

私たちの生活の中には、技術の発展によって便利になったものや、生活を豊かにしたものが多くあることを知らせ、技術分野で学ぶ内容と生活との関わりを先輩の作品や映像資料を見せることで実感させたい。

A 材料と加工に関する技術では、身の周りにある製品を取り上げる。また、材料の加工方法や丈夫な製品にするための工夫、設計から製作までの流れを伝えたりする。さらに、実際に先輩が製作した製品の写真を見せることで、先輩が工夫したところを見つけ、自分の作品に生かそうとする姿勢や、作りたい作品に仕上げるために必要な知識や技術を学ぶ意欲を高めたい。

B エネルギー変換に関する技術では、風力発電を例に、風力を動力に変え、動力を電気エネルギーに変えていることを知らせる。また、自転車の動力伝達を例にあげ、動力を伝達する仕組みについて触れたい。さらには、授業で作る製品を見せたり、製品の機能を伝えたりすることで、製品を生活に生かそうとする態度や学ぶ意欲を高めたい。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	材料と加工方法について知ろう
	（ 3時間扱い）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の特徴と性質</li> <li>・丈夫にする工夫</li> <li>・材料に適した加工法</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
A (2) アイ			・工具や機器を安全に使用できる。	・材料と特徴と利用方法及び材料に適した加工法についての知識を身に付け、材料と加工に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・材料の特徴と性質				・木材、金属及びプラスチックなどの特徴と利用方法についての知識を身に付けている。
・丈夫にする工夫				・製品に対してかかる力の方向を知り、材料の使い方や、組み方の工夫で丈夫な製品ができることを理解している。
・材料に適した加工法			・木材、金属及びプラスチックの切断、切削をする際に使用する工具を正しい使用方法に基づいて適切に操作することができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

#### ○材料の特徴と性質

教室で使っている机やイス、文房具を教材として取り上げ、どんな材料が使われているのかや、なぜ、その材料が使われているのかについて意見を持たせレポートを書かせる。また、グループでレポートの発表を行い、多様な意見に触れさせ、材料の特徴や性質を生かして製品を作る必要があることを知らせたい。

#### ○丈夫にする工夫

木材の繊維方向を考えて製品を丈夫にする方法や、補強金具で丈夫にする方法、三角構造で丈夫にする方法について知らせる。そのために、木材の繊維方向によって強度の違う材料を準備し、簡単な強度実験をしたり、補強金具や三角構造にした本棚と補強していない本棚の強度を比較することで、丈夫にする工夫が必要なことを学習させる。

#### ○材料に適した加工方法

木材、金属、プラスチックを切断させ、各材料の切断に適した工具があることや、正しい使用方法があることを実感させたい。また、切削するための工具についても触れ、それらの正しい使用方法と操作方法があることを知らせたい。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	製作品の設計をしよう
	(10時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計について</li> <li>・構想図について</li> <li>・設計の検討会</li> <li>・設計の修正・まとめ</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
A(2)ウ A(3)アイ	材料と加工に関する技術にかかわる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。	A(2)よりよい社会を築くために、材料と加工に関する技術を適切に評価し活用している。 A(3)使用目的や使用条件に即して製作品の機能と構造を工夫している。	製作図をかき、部品を加工し、組立て及び仕上げができる。	構想の表示方法についての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

設計について				・製作図の役割や製図のきまりについての知識を身に付けている。
構想図について	・省資源や使用者の安全に配慮した設計をしようとしている。		・製作品の構想を等角図でかき表すことができる。	・等角図かき方についての知識を身に付けている。
設計の検討会		・使用目的や使用条件をもとに、社会的、環境的及び経済的側面から材料、使いやすさ及び丈夫さを検討することができる。		
設計の修正・まとめ		・使用目的や使用条件をもとに、社会的、環境的及び経済的側面から材料、使いやすさ及び丈夫さを検討することができる。		

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- 設計について：自動車の設計図や自動車の車の写真を教材に、製作図が設計者と製作者の間で情報を伝達する言葉の役割をしていることや、正しく情報を伝えるために、製図の図法があることについて理解させる。
- 構造図について：立方体を等角図でかき表す方法について知らせ、等角図のかき方を身に付けさせる。また、製作品を等角図で作図させる。
- 設計の検討会：友人の設計図を見て、材料、使いやすさ及び丈夫さを検討しコメントする学習を設定する。
- 設計の修正・まとめ：友人からのコメントを参考に製作品の設計の再検討、修正をする。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	製作品の製作をしよう
	(15時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製作（けがき，切断）</li> <li>・製作（部品加工）</li> <li>・製作（組み立て）</li> <li>・製作（仕上げ）</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
A (3) アイウ			製作図をかき，部品を加工し，組立て及び仕上げができる。	

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・製作 (けがき，切断)			・製作図をもとにして， けがきや切断ができる。	
・製作 (部品加工)			・製作図をもとにして， 部品加工ができる。	
・製作 (組み立て)			・製作図をもとにして， 組立てができる。	
・製作 (仕上げ)			・製作図をもとにして 仕上げができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

<p>○製作（けがき，切断）</p> <p>製作図をもとに，さしがね，鉛筆を使い正確なけがきを心がけさせる。また，切断や部品加工する際にきりしろや削りしろが必要なことを知らせ，材料取り寸法線や仕上がり寸法線を書く必要性を伝える。</p> <p>製作図をもとに，両刃のこぎり，弓のこ，プラスチックカッターを使い正確な切断を心がけさせる。また，これらの道具の使用方法を知らせ安全に操作させる。</p>
<p>○製作（部品加工）</p> <p>製作図をもとに，かんな，ベルトサンダーを使い正確な部品加工を心がけさせる。また，これらの道具の使用方法を知らせ安全に操作させる。</p>
<p>○製作（組み立て）</p> <p>製作図をもとに，げんのう，きり，ドライバー，ねじ，釘，接着剤，直角定規を使い正確な組み立てを心がけさせる。また，これらの道具・材料の使用方法を知らせ安全に作業させる。</p>
<p>○製作（仕上げ）</p> <p>製作図をもとに，紙やすり，オイルをいいていねいな作業を心がけさせる。また，これらの道具・塗料の使用方法を知らせ安全に作業させる。</p>

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	製作品のまとめと評価をしよう
	(4時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート作成</li> <li>・材料と加工に関する技術の評価</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
A(2)ウ D(2)アイ		A(2)よりよい社会を築くために、材料と加工に関する技術を適切に評価し活用している。	D(2)多様なメディアの複合、表現や発信ができる。	D(2)メディアの特徴と利用方法についての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

レポート作成			・設計にもとづき、文書処理ソフトウェアと図形処理ソフトウェアを使って、文字や静止画のメディアを複合し、表現することができる。	・文字と静止画のメディアの特徴を知り、文書処理ソフトウェアと図形処理ソフトウェアを使って、多様なメディアを複合する方法についての知識を身に付けている。
材料と加工に関する技術の評価		・循環型社会の実現に向けて、発生抑制・再使用・再生利用・拒否・修理の5つの観点から検討するとともに、適切な解を見出すことができる。		

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

#### ○レポート作成

製作した製品のレポートを作成する。レポートは、設計図（スキャナーでデジタルデータにする）製作品の写真（デジタルカメラでデジタル化する）文字（ワード）複合させる。使用するソフトウェアは、文書処理ソフトウェアと図形処理ソフトウェアに限定する。ソフトウェアを使用させる際に、メディアの種類やアナログデータをデジタル化する方法や、デジタルデータを複合する方法について実際に体験を通して学ばせる。

#### ○材料と加工に関する技術の評価

生活の中にある製品を取り上げ、製品に使われている材料を資源として循環させていくための方法を考えさせる。考えさせる際には、5Rの発生抑制・再使用・再生利用・拒否・修理の5つの観点から、循環型社会を実現するための方法について考えまとめさせる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	生物を育てる技術の特徴を知ろう  ( 3時間扱い)
	・生物育成とわたしたち

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
C (1) イ	よりよい社会を築くために、生物育成に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。			

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・生物育成とわたしたち	・生物育成と私たちの生活のつながりを知り、生物育成技術を活用することに関心を示している。			
-------------	--	--	--	--

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

○生物育成とわたしたち

生物育成技術が作物の栽培や家畜の飼育に活用されていることを知らせる。また、生物育成技術を活用することが自然環境を保全し、持続可能な社会を築くことに役立っていることに、バイオ燃料の利用例と通して気付かせたい。また生徒には、インターネットを利用した調べ学習をさせ、調べてまとめた内容の発表会を行う。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	商品価値のある野菜を栽培しよう
	（ 8時間扱い）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 育成条件， 土壌について</li> <li>・ 病害虫の予防について</li> <li>・ 栽培計画の立案</li> <li>・ 管理育成</li> <li>・ 育成記録</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
C (1) ア C (2) ア D (2) アイ	C (2)生物育成に関する技術にかかわる倫理観を身に付け，知的財産を創造・活用しようとしている。	C (2)目的や条件に応じて栽培又は飼育の計画を立てるとともに，育成する生物の観察を通して成長の変化を捉え，適切に対応を工夫している。	C (2) 生物の適切な管理作業ができる。 D (2) 多様なメディアの複合，表現や発信ができる。	C (1)生物を取り巻く生育環境が生物に及ぼす環境や，生物の育成に適する条件及び育成環境を管理する方法についての知識を身に付け，生物育成に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。 C (2)生物の計画的な管理方法についての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・ 育成条件， 土壌について				・ 土づくりや，肥料の与え方についての知識を身に付けている。
・ 病害虫の予防について				・ 作物をじょうぶに育てるためには病害虫を予防する必要があることや，予防の方法についての知識を身に付けている。
・ 栽培計画の立案	・ 栽培の目的や育成の期間に応じて栽培の方法を工夫している。	・ はつかだいこんの育成に必要な条件を明確にし，社会的，環境的及び経済的側面などから，資材，育成期間などを検討することができる。		
・ 管理育成			・ 栽培計画にそって，適切な管理を行うことができる。	
・ 育成記録			・ 文書処理ソフトウェアと図形処理ソフトウェアを使用して表現することができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- 育成条件。土壌について：土づくりに関しては，根の生育や水分と養分を根から取り込みやすくするために団粒構造にすることが大切であることを知らせる。また肥料に関してはN， P， K， Ca， Mgなどの成分を土壌に補うことが作物の育成である必要なことを知らせる。
- 病害虫の予防について：病害虫を予防するための方法について知らせる。
- 栽培計画の立案について：はつかだいこん育成に必要な土壌や肥料，定植後の管理について栽培計画を立てさせる。
- 管理育成：水やりや追肥，除草などの管理を日常的な作業に位置づける。
- 育成記録：文書処理ソフトウェアと図形処理ソフトウェアを使用して，はつかだいこんの育成記録を作成させる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	実践のまとめと評価をしよう
	(2時間扱い)
	・生物育成に関する技術の評価

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
C(1)イ	よりよい社会を築くために、生物育成に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。	よりよい社会を築くために、生物育成に関する技術を適切に評価し活用している。		

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・生物育成に関する技術の評価	・生物育成に関する技術の課題を知り、その解決方法について社会的、環境的及び経済的側面から検討し、解決策を示そうとしている。	・生物育成に関する技術の課題を知り、その解決方法について社会的、環境的及び経済的側面から検討し、解決策を見出している。		
----------------	---	---	--	--

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

○安全でおいしく栄養のある食べ物を消費者が得るための方法について考えさせる。課題として、無農薬の野菜と農薬を使用した野菜を比較検討させる。検討する視点として、消費者のニーズや無農薬野菜の高値、農薬使用による環境への負荷を示し、自分なりの意見をかけるようにする。この活動を通して、どのように生物育成の技術力をみがく必要があるかを考えさせ、生物育成に関する技術の課題を知り、その解決方法を考えさせたい。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

<b>題材名</b>	エネルギー変換の技術と利用について考えよう  ( 7時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気の発電方式と特徴</li> <li>・電気エネルギーの変換と利用</li> <li>・動力伝達のしくみ</li> <li>・機器の保守点検と安全利用</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
B (1) アイ			機器の保守点検と事故防止ができる。	エネルギーの変換方法や力の伝達の仕組みについての知識を身に付け、エネルギー変換に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・電気の発電方式と特徴				・発電所での発電の方法についての知識を身に付けている。
・電気エネルギーの変換と利用				・電気エネルギーを熱や、動力、光へ変換する仕組みとそれらの利用方法についての知識を身に付けている。
・動力伝達のしくみ				・回転運動を効率よく伝えたり、目的に合わせて別の動きに変換する方法についての知識を身に付けている。
・機器の保守点検と安全利用			・機器の点検すべき箇所を見つけ、保守点検と事故の防止ができる。	・電気機器や機械の安全な利用方法と点検の方法に関する知識を身に付けている。

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- 電気の発電方式と特徴：1次エネルギーを2次エネルギーに変換する方法を知らせる。また、神栖市にある風力発電を例にあげ、環境保全のための再生可能エネルギーの開発が進んでいることを知らせる。
- 電気エネルギーの変換と利用：アイロンや、モータ、LEDを教材にして、電気エネルギーを熱に変換する仕組みや、動力へ変換する仕組み、光への変換の仕組みについて知らせる。
- 動力伝達のしくみ：モータの回転運動を離れた場所に伝えたり、回転運動の速さ・力を変えたり、運動の方向を変える方法についての知識を身に付けている。
- 機器の保守点検と安全利用：電気機器を安全に使用方法や保守点検の方法を知らせる。また、機械の点検箇所や保守点検の方法について知らせ簡単な整備ができるようにする。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

<b>題材名</b>	エネルギー変換に関する技術を活用した製作品の設計・製作をしよう ( 9時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製作品の設計</li> <li>・設計の検討会</li> <li>・設計の修正・まとめ</li> <li>・製作品の製作</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
B (2) アイ	エネルギー変換に関する技術に関わる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。	使用目的や使用条件に即して製作品の機能と構造を工夫している。	製作品の組立て・調整や点検ができる。	エネルギー変換に関する技術を利用した製作品の設計・製作・調整についての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・製作品の設計	・基本となる回路を組み合わせて、目的の回路設計をしている。			・基本となる回路の仕組みについての知識を身に付けている。
・設計の検討会		・使用目的や使用条件をもとに、社会的、環境的及び経済的側面から、適切な回路を比較 ・検討することができる。		
・設計の修正・まとめ		・使用目的や使用条件をもとに、社会的、環境的及び経済的側面から、適切な回路を比較 ・検討することができる。		
製作品の製作			・設計に基づき、製作品の組み立てや電気回路の配線及び点検ができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- 製作品の設計：基礎回路設計支援ボードを利用して、基本となる回路の仕組みを知らせる。また、基礎となる回路の組み合わせで、センサが反応すると点灯するLDEの回路など目的に応じた製品ができることを伝える。
- 設計の検討会：友人の回路設計を見て、使用目的や使用条件をもとに、適切な回路になっているか検討する。その際に、意見を付箋に書かせ貼らせたりして、設計者が設計の修正・まとめの参考にできるようにする。
- 設計の修正・まとめ：友人の意見を参考に、設計の修正・まとめをさせる。
- 製作品の製作：設計に基づいて、製作品を組み立てる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	製作品のまとめと評価をしよう
	（ 2時間扱い）
	・エネルギー変換に関する技術の評価

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
B（1）ウ	よりよい社会を築くために、エネルギー変換に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。	よりよい社会を築くために、エネルギー変換に関する技術を適切に評価し活用している。		

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・エネルギー変換に関する技術の評価	・エネルギー変換に関する技術的な課題を知り、その課題に対してどのようにエネルギーを利用して生活すべきかを示そうとしている。	・エネルギー変換に関する技術的な課題を知り、その課題に対してどのようにエネルギーを利用して生活すべきかを見出している。		
-------------------	---	---	--	--

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

○エネルギー変換に関する技術の評価

持続可能な社会を実現するために、より効率よく熱エネルギーを電気エネルギーに変えるエネルギー変換技術の開発や、LED電球やハイブリッドカーなどの省エネの製品の開発が今後も必要なことを知らせる。また、持続可能な社会を実現するために、生活の中でどのような取り組みができるのかを考え意見を書かせる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

<b>題材名</b>	情報通信ネットワークと情報モラルについて考えよう ( 4時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの仕組み</li> <li>・情報通信ネットワークの仕組み</li> <li>・情報モラルについて</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
D (1) アイウ				コンピュータにおける基本的な情報処理の仕組みと情報通信ネットワークにおける安全な情報利用の仕組みについての知識を身に付け、情報に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例

・コンピュータの仕組み				・コンピュータの構成や情報を処理する仕組み、デジタル化の方法に関する知識を身に付けている。
・情報通信ネットワークの仕組み				・情報通信ネットワークの構成や情報を伝える仕組み、ネットワークの安全性に関する知識を身に付けている。
・情報モラルについて				・情報を扱う際や発信する際のモラルや、個人情報の保護、知的財産の保護についての知識を身に付けている。

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- コンピュータの仕組み：マウスやディスプレイなど具体的なものを見せながら、コンピュータの基本的な構成について伝える。また、デジタルコンテンツを教材に、コンピュータが情報を処理する仕組みについて知らせる。さらに、コンピュータで情報を利用するためには、アナログの情報をデジタル化する必要があることを伝え、デジタル化の方法についても体験を通して理解させる。
- 情報通信ネットワークの仕組み：デジタルコンテンツを利用して、情報通信ネットワークの種類や構成、情報の伝達方法について知らせる。また、ネットワークを安全に利用するためには、パスワードやコンピュータウイルス対策が必要なことを知らせる。
- 情報モラルについて：情報を利用する際や発信する際のモラルについて知らせる。また、個人情報を保護する必要があることや、知的財産を保護することが必要であることを知らせる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	デジタル作品の設計・製作をしよう  ( 6時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル作品の設計</li> <li>・設計の検討会</li> <li>・設計の修正・まとめ</li> <li>・デジタル作品の製作</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項（※国立教育政策研究所の冊子から転記する。）

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
D(2) アイ	情報に関する技術にかかわる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。	使用目的や使用条件に即してデジタル作品の設計を工夫している。	多様なメディアの複合、表現や発信ができる。	メディアの特徴と利用方法についての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例（※左側の学習内容は、3年間を見通した特色ある指導事例から転記する。）

・デジタル作品の設計	・相手に分かりやすく伝えられるように、画面の内容と構成を工夫している。			・メディアごとの特徴を知り、多様なメディアを複合する方法を身に付けている。
・設計の検討会		・発表会に使用するメディアやソフトウェアを検討したうえで、作成に適したメディアの種類やデジタル化の方法、複合する方法などを決定している。		
・設計の修正・まとめ	・友人の設計を見て、相手にわかりやすく、伝わりやすい画面構成になっているか考えアドバイスしようとしている。			
・デジタル作品の製作			・設計にもとづき、適切なソフトウェアを使って、メディアを複合し、表現することができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル作品の設計：材料と加工に関する技術やエネルギー変換に関する技術・生物育成に関する技術で学んできたことを発表するための補助資料の設計をさせる。</li> <li>・設計の検討会：友人の設計を見て、相手にわかりやすく、伝わりやすい画面構成になっているか検討しアドバイスを付箋に書かせる。</li> <li>・設計の修正・まとめ：友人からのアドバイスを見て、設計の修正をさせる。</li> <li>・デジタル作品の製作：設計のもとづき、適切なソフトウェアを使って制作させる。</li> </ul>
---

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

<b>題材名</b>	プログラムによる計測・制御をしよう  ( 8時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラムの機能</li> <li>・プログラムの設計</li> <li>・設計の検討会</li> <li>・設計の修正・まとめ</li> <li>・プログラムの作成と実践</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項（※国立教育政策研究所の冊子から転記する。）

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
D (3) アイ	情報に関する技術に関わる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。②目的や条件に応じて情報処理の手順を工夫している。		簡単なプログラムの作成ができる。	コンピュータを用いた計測・制御の基本的な仕組みについての知識を身に付けている。

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例（※左側の学習内容は、3年間を見通した特色ある指導事例から転記する。）

・プログラムの機能				・計測・制御システムの構成やインタフェースの必要性についての知識を身に付けている。
・プログラムの設計		・プロロボに目的の動きをさせるための情報処理の手順を決定することができる。		・情報処理の手順についての知識を身に付けている。
・設計の検討会		・プロロボが目的の動きをするかを比較・検討した上で、計測・制御に適した情報処理の手順を決定している。		
・設計の修正・まとめ		・プロロボが目的の動きをするかを比較・検討した上で、計測・制御に適した情報処理の手順を決定している。		
・プログラムの作成と実践			・設計に基づき、プログラムの作成ができる。	

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- プログラムの機能：エアコンを例に計測・制御システムの構成について知らせる。また、教師が制作したパワーポイントの教材を用いて、アナログ信号とデジタル信号を変換するためにインタフェースが必であることを知らせる。
- プログラムの設計：情報処理の手順を知らせ、プロロボに目的の動きをさせるためのフローチャートを考えさせる。
- 設計の検討会：プロロボが、目的の動きをするか比較・検討し計測・制御に適した手順を検討させる。
- 設計の修正・まとめ：検討した結果をもとに、フローチャートを修正する。
- プログラムの作成と実践：フローチャートに基づき、プログラムを作成しプロロボを動作させる。プロロボが目的の動きするか確認する。目的の動きをしなかった場合にはフローチャートを修正させる。

## 技術・家庭科（技術分野）評価規準表

題材名	情報に関する技術のまとめと評価をしよう ( 4時間扱い)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全なプログラムとは何か</li> <li>・生活の中の情報技術について</li> <li>・わたしたちの生活と技術について</li> </ul>

### 1. 評価規準に盛り込むべき事項（※国立教育政策研究所の冊子から転記する。）

	生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
D(1)エ	よりよい社会を築くために、情報に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。	よりよい社会を築くために、情報に関する技術を適切に評価し活用している。		

### 2. 学習内容及び評価規準の設定例（※左側の学習内容は、3年間を見通した特色ある指導事例から転記する。）

・安全なプログラムとは何か	・社会の中で使われている、事故を回避するためのプログラムについて知り。生活をより安全にするプログラムに関心を示している。			
・生活の中の情報技術について		・情報に関する技術の課題を知り、社会的、環境的及び経済的側面などから検討するとともに、適切な解説策を見出している。		
・わたしたちの生活と技術について	・未来を創る技術が果たす役割について関心を示している。			

### 3. 生活や社会と関わる「よりよい生活者」を育む手立て（言語活動など）

- 安全なプログラムとは何か：自動車などに利用されている、使用する人を守るためのプログラムについて知らせ、電化製品の中で利用されている人を守るプログラムについて考えさせる。
- 生活の中の情報技術について：情報通信ネットワーク上でのシステムトラブルや、情報機器の大量廃棄などの問題に触れ、それらを解決するための方法について考えさせる。
- わたしたちの生活と技術について：未来の社会を想像させ、それらの社会を実現していくために技術が果たす役割について考えさせる。