

7 参考資料

(1) 評価規準の設定例を基にした観点別評価一覧表

※「学習指導要領解説（技術・家庭編）平成20年9月」及び「評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料（中学校 技術・家庭）平成23年7月」をもとに，各指導事項の評価観点をまとめました。

内容	項目	事項	関心・意欲・態度	工夫・創造	技能	知識・理解
A 材料と加工	(1)	ア	○			
		イ	○			
	(2)	ア				○
		イ			○	○
		ウ	○	○		○
	(3)	ア	○	○		
		イ			○	○
		ウ			○	
	B エネルギー変換	(1)	ア			
イ					○	○
ウ			○	○		○
(2)		ア	○	○		
		イ			○	○
C 生物育成	(1)	ア				○
		イ	○	○		○
	(2)	ア	○	○	○	○
		イ				
D 情報	(1)	ア				○
		イ				○
		ウ	○	○		○
		エ	○	○		○
	(2)	ア	○	○		○
		イ			○	
	(3)	ア				○
		イ	○	○	○	○

(2) 小学校や中学校の他教科とのつながり

※詳細は、各教科の学習指導要領（解説）を参照してください。

	生活	理科		図画工作・美術
小1	【動植物の飼育・栽培】 ・動物を飼う 例：モルモット （動物本来の生育環境） ・植物を育てる 例：サツマイモ、きゅうり、アサガオ （土・水・日照・肥料といった植物の生育条件） ※長期・継続的に渡る飼育・栽培 ※育つ場所、変化や成長の様子 ※2年間の見通しを持ち、飼育と栽培の両方を行う。 ※具体的な動物、植物は、各学校が地域や児童の実態に応じて選定する。 ※植物：時期が適切、栽培が容易、成長の様子や特徴がとらえやすい、確かな実りを実感でき満足感や成就感を得られるものなど			【表現】 ・木（枝、根っこ、木片、おがくず）はさみ、のり、簡単な小刀類（カッターナイフ、安全な小刀）など、身近で扱いやすい物
小2				
小3		【電気の通り道】 ・電気を通すつなぎ方 ・電気を通す物	【昆虫と植物】 ・植物の成長と体のつくり 【身近な自然の観察】 （新規） ・身の回りの生物と環境とのかかわり	【表現】 ・前学年 +木切れ、板材、釘、小刀、使いやす いのこぎり、金づち、接着剤 ※前学年までの材料や用具についての経験を生かして作る。 ※材料や用具の特徴を生かして使う。 ※金づち：釘を木切れに打ち込む、板材と板材を釘でつなぐ。
小4		【電気の働き】 ・乾電池の数とつなぎ方 ※検流計の使い方 ※電気用図記号 （電池、豆電球、スイッチ） ・光電池の働き 【金属、水、空気と温度】 ・温度と体積の変化 ・温まり方の違い	【季節と生物】 ・動物の活動と季節 ・植物の成長と季節	
小5		【電流の働き】 ・鉄心の磁化、極の変化 （小6から移行） ・電磁石の強さ（小6から移行） ※電流計の使い方 ※モーターの仕組み	【植物の発芽、成長、結実】 ・種子の中の養分 ・発芽、成長の条件 ・植物の受粉、結実	【表現】 ・前学年 +厚みのある板材、針金、糸のこぎり +面白い動きを作り出すために、重さ やバランス、クランク、モーターな などを組み合わせる。 ・構想：アイデアスケッチ ※前学年までの材料や用具などについての経験や 技能を総合的に生かして作る。 ※針金：ペンチで切る。 以上、5・6年生で設定

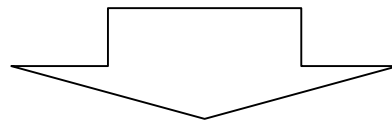
小6		【電気の利用】（新規） ・発電・蓄電 <small>※手回し発電機，コンデンサ</small> ・電気の変換（光、音、熱など） <small>※発光ダイオード</small> ・電気による発熱 ・電気の利用 <small>（身の回りにある電気を利用した道具）</small>	【植物の養分と水の通り道】 ・水の通り道（新規）	参照：5年生の欄
中1		【物質のすがた】 ・身の回りの物質とその性質 <small>（プラスチックを含む：新規）</small>	【植物の体のつくりと働き】 ・花のつくりと働き ・葉・茎・根のつくりと働き 【植物の仲間】 ・種子植物の仲間 ・種子をつくらない植物の仲間（新規）	【表現】 ・身近な生活の範囲から，いつ，どこで，誰が使うかなど場面や状況を踏まえて，使いやすさや利用しやすさを考える。 <small>※「使用する者の気持ち」を考えて構想（明記されている）</small> <small>※美しさなどを考え，表現の構想を練る。</small>
中2		【電流】 ・回路と電流・電圧 ・電流・電圧と抵抗 ・電気とそのエネルギー <small>（電力量，熱量を含む：新規）</small> ・静電気と電流（電子を含む：新規） 【電流と磁界】 ・電流がつくる磁界 ・磁界中の電流が受ける力 ・電磁誘導と発電（交流を含む：新規）	【動物の体のつくりと働き】 ・生命を維持する働き 【動物の仲間】 ・脊椎動物の仲間 ・無脊椎動物の仲間（新規）	【表現】 ・素材：木，金属，プラスチック ・分かりやすく美しく的確に伝えるという機能と美の調和を考え，表現の構想を練る。 ・使用する者の気持ちや機能（身近な人だけでなく，多様な使用する者の気持ちや人々が共有できる機能など）
中3		【エネルギー】 ・様々なエネルギーとその変換 <small>（熱の伝わり方，エネルギー変換の効率を含む：新規）</small> ・エネルギー資源（放射線を含む：新規） 【科学技術の発展】 ・科学技術の発展（必修化） 【水溶液とイオン】（新規） ・化学変化と電池	【遺伝の規則性と遺伝子】（新規） ・遺伝の規則性と遺伝子（DNAを含む） 【生物と環境】 ・自然界のつり合い ・自然環境の調査と環境保全 <small>（地球温暖化，外来種を含む：新規）</small> 【自然の恵みと災害】 ・自然の恵みと災害（必修化）	第1分野・第2分野と共通 【自然環境の保全と科学技術の利用】（新規） ・自然環境の保全と科学技術の利用

(3) 「情報」に関わる小学校とのつながり

- 1 学習指導要領（平成20年3月告示 文部科学省）
- 2 教育の情報化に関する手引き（平成22年10月 文部科学省） より

小学校学習指導要領 第1章第4の2（9）

「各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実する」ことを示している。



【身に付けさせたいこと】

- ・ キーボードなどによる文字の入力
- ・ インターネットの閲覧や電子メールの送受信
- ・ インターネットの基本的な特性を理解
- ・ 電子ファイルの保存・整理
- ・ コンピュータなどの各部の名称や基本的な役割

さらに、

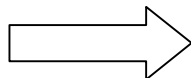
【情報手段を適切に活用できるようにするための学習活動】の充実

- ・ 文章を編集したり図表を作成したりする学習活動
- ・ 様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したりする学習活動
- ・ 情報手段を使って交流する学習活動
- ・ 調べたものをまとめたり発表したりする学習活動

加えて、

【情報モラルを身に付けさせる学習活動】も必要

- ・ 情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動
- ・ ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる学習活動
- ・ 情報には自他の権利があることを考えさせる学習活動
- ・ 情報には誤ったものや危険なことがあることを考えさせる学習活動
- ・ 健康を害するような行動について考えさせる学習活動



この上に、中学校での学習が位置付く。
自校に関わる小学校での実際の学習をきちんと把握しておく必要がある。

※小中学校の系統性を確認するための参照資料
「情報モラル教育実践ガイダンス（平成23年3月 国立教育政策研究所）」

(4) 身近にある「技術が生かされたもの」

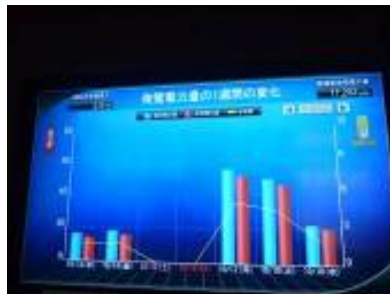
木材を使用した伝統建築



風力発電



太陽光発電



メモリカード対応電話機



自動水栓



自動ドア



コンピュータ内蔵電化製品の電源スイッチ



パーソナルコンピュータの内部



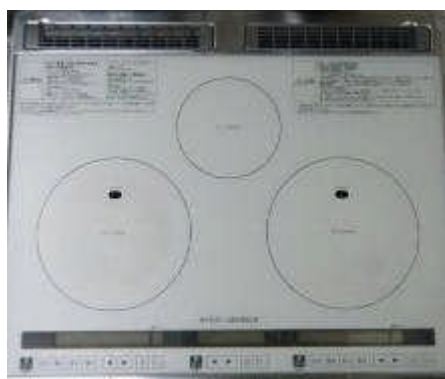
カーナビゲーション



LED 式信号機



IH クッキングヒーター



液晶テレビ



身の周りの花々



(5) 地域における素材探し（静岡県ならではの）

○県内の産業の紹介と参考HP

- ・農林技術研究所 森林・林業研究センター
<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-850/>
- ・しずおか木使い net <http://kizukai.pref.shizuoka.jp/>
- ・静岡県の森林の現状とこれから
<http://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-710/mirai/mirai-sub1.html>
- ・静岡家具の歴史 <http://www.s-kagu.or.jp/history/index.html>
- ・静岡工芸品サイト～しずおかの郷土工芸品 <http://www.shizuoka-kougei.jp/>
- ・静岡県の伝統工芸品一覧
http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-560/dentou_itiran.html
- ・JA 静岡県の特産品（旬の農作物） <http://group.ja-shizuoka.or.jp/speciality/>
- ・静岡県温室農業協同組合 <http://www.melox-shizuoka.or.jp/>
- ・静岡県漁業協同組合連合会 <http://www.jf-net.ne.jp/sogyoren/>
- ・静岡県畜産技術研究所 <http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-860/index.htm>
- ・静岡県総合教育センターHP にも様々な参考資料があります。（トップページ参照）
 - ①静岡県の授業づくり指針
http://www.center.shizuoka-c.ed.jp/shizuoka_guideline/
 - ②授業づくり規準
http://www.center.shizuoka-c.ed.jp/shizuoka_standard/
 - ③「静岡県の授業づくり」データベース（参考指導案集）
<https://www-sec.edu.pref.shizuoka.jp/jugyo.nsf>
 - ④静岡県の教材リンク集(中学校技術)：情報教育開発推進事業（材料と加工，エネルギー変換，生物育成，情報）
http://www.center.shizuoka-c.ed.jp/shizuoka_materials/gijutu.html
 - ⑤小学校理科 観察・実験集：電気の通り道，豆電球を使ったものづくり等
<http://curri.shizuoka-c.ed.jp/cpc/Web/kannsatujiakenssyuu/index.html>
 - ⑥中学校理科 観察・実験集 web 版：コンデンサ，発光ダイオード等
<http://curri.shizuoka-c.ed.jp/cpc/Web/kannsatujiakenssyuu2/index.htm>
 - ⑦わかる授業・魅力ある授業の実現のための IT 教材：情報教育開発推進事業（動画や静止画等）
<http://kaihatsu.shizuoka-c.ed.jp/2006/chuugaku/index.htm>
 - ⑧あすなる学習室（社会・理科等）
<http://gakusyuu.shizuoka-c.ed.jp>

○技術分野の学習に関連する郷土の偉人

人 名	関連事項	名 称	住 所	業 績
入江 長八	鍔1本の漆喰芸術家 伊豆に名作残す	伊豆の長八美術 館	賀茂郡松崎町 23	長八美術館では入江長八の代表作品など約 50 点を展示しています。 町内を歩くとあちこちで「なまこ壁」を見ることができます。
江川 英龍	近代日本の先覚者 幕末の軍事改革をリード	江川邸	伊豆の国市菰山 1	菰山反射炉は日本を外国船から守る大砲を造るために、英龍が心血 を注いで造りました。今も東京・品川に残る台場はレインボーブリ ッジから望むことができます。
木村 資生	世界的生物学者 「分子進化の中立説」 ダーウィン世界と決別	国立遺伝学研究 所	三島市谷田 1111	三島の遺伝研は世界的に有名な研究機関です。高度な頭脳が集積し た研究施設として、これからも注目を集め続けることでしょう。
金原 明善	天竜川の治山治水の父 国土づくりの基礎固める	明善記念館	浜松市東区安間 町 35	記念館の中に入ると、そこには金原明善の書簡、書などが展示され ています。天竜川沿いの瀬尻では、明善の志を継ぐ人々が育てた天 竜美林が迫っています。
杉山 彦三郎	やぶきた茶生みの親 茶業界発展の礎を築く	やぶきた原樹	静岡市駿河区谷 田 24	杉山彦三郎が発見した「やぶきた」。その原樹は県立美術館に向かう 道の途中にあります。近くには記念茶園もあり、彦三郎の業績をし のぶことができます。
高柳 健次郎	テレビの父 ブラウン管に初の「イ」の 文字	静岡大学高柳記 念未来技術創造 館	浜松市中区城北 3-5-1（静岡大学浜 松キャンパス内）	未来技術創造館の館内には高柳が映し出した「イ」の文字の模型装 置やブラウン管の変遷を示す展示があります。
徳川 家康	江戸幕府初代将軍 生涯の大半、静岡で過ごす	久能山東照宮	静岡市駿河区根 古屋 390	江戸幕府2代将軍秀忠の命により建立された久能山東照宮は家康を しのぶ場所として親しまれています。現存する日本最古の置時計や 日本最古の鉛筆等が所蔵されています。
豊田 佐吉	世界的な自動織機の発明家 自動織機から自動車へ	豊田佐吉記念館 生家	湖 西 市 山 口 113-2	佐吉の生家の他、佐吉が発明した織機が展示されています。日本の 産業の発展に尽くした佐吉の業績等について知ることができます。
本田 宗一郎	ホンダの生みの親	本田宗一郎もの づくり伝承館	浜松市天竜区二 俣町二俣 1112	旧二俣町役場内に本田宗一郎ものづくり伝承館が開館しました。記 念館では宗一郎の資料が展示されています。
山葉 寅楠	国産初のオルガン・ピアノ 製造者 楽器づくりにかけた一生	浜松市楽器博物 館	浜松市中区中央 3-9-1	浜松市楽器博物館は、日本で初の公立楽器博物館としてオープンし ました。オルガンやピアノなど、音楽の街らしく楽器の歴史を知る ことができます。

(6) 授業づくり規準(技術・家庭科:技術分野)

P (構想)

力 要素	学習指導力 (授業における姿勢や指導方法等、 各教科等共通の授業づくりの力)	教科指導力 (技術分野の内容に関わる授業づくりの力)
学習者の 実態把握	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者の発達段階を踏まえた上で、生活体験や学習経験は学習者によって異なることを意識している。 ・学習の方法や理解の仕方は学習者によって異なることを意識している。 ・学習者の性格や学習に対する意欲等を把握している。 ・学習集団の特質や、個と集団の関わりを把握している。 ・個々の学習者に対して、指導上配慮すべき事項を把握している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術分野に関する生徒の既習事項の習得状況等、学習内容の理解度を把握している。 ・技術分野に関する生徒の興味・関心、意欲等を把握している。 ・技術分野に関する生徒の特性や生活体験等を把握している。
教科内容に関 する知識・技能	/	<ul style="list-style-type: none"> ・小学校における学習を踏まえ、他教科等との関連を明確にして、系統的・発展的に指導ができるよう配慮している。 ・題材の本質を理解している。 ・教科内容に関わる知識や技能、探究するための態度・技能を持っている。
目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・学習は、学習者自身の主体的・探究的な活動によって成立することを理解している。 ・学校の教育目標や課題を踏まえ、育てたい力を捉えている。 ・学習を通して学習者の自信を深め、自己肯定感を高めると意識を持っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習指導要領の目標及び題材の指導目標を明確に把握し、観点別評価規準の評価観点に照らして捉えている。 ・各授業の指導目標を教科における題材の指導目標に明確に関連付けている。
単元計画 (授業計画)	<p>(学習指導案の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習指導案の重要性や、目標、内容、方法等の指導案の形式の意図を理解し、指導計画を作成している。 <p>(評価計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な到達目標とそのため適切な評価方法を選択・計画している。 ・自己評価、他者評価等、学習者が学習を改善するための手だてを考えている。 	<p>(題材計画・学習指導案の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習指導要領の目標及び技術分野の指導目標を達成でき、生徒が知識を体系的に獲得できる題材計画を作成している。 ・地域、学校及び生徒の実態に合わせて、題材を設定したり、指導内容に重みを付けたり、配列を工夫したりするなど、3学年間を見通した題材計画を作成している。 ・学習した知識と技術を生活に活用できるように配慮した題材計画を作成している。 ・題材計画に沿った学習指導案を作成している。 <p>(評価計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指導目標に照らした評価計画を作成している。
授業の構成	<p>(学習方法・形態の選択・組織)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標を達成するために、学習者の実態を踏まえた適切な学習方法や学習形態を考えている。 ・新たな知識・技能・学び方等を発見したり、習得したりする喜びを実感できる授業を行うために、学習方法を改良・開発している。 ・主体的な探究活動や問題解決を考慮して、授業を組み立てている。 ・学習者が学習内容や学習の過程を振り返るための手だてを考えている。 	<p>(学習内容の構成)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・題材の指導内容及び題材全体の構造を深く理解した上で、学習内容を構成している。 ・題材の指導内容が教科の体系の中でどのような位置付けにあるのかを把握し、見通しを持って学習内容を構成している。 ・「言語活動の充実」「道徳の時間等との関連」「技術に関わる倫理観」を意識して、学習内容を構成している。 ・仕事の楽しさや完成した喜びを体得できるように、実践的・体験的な学習活動を取り入れている。 ・学習した知識及び技術を生活に活用できるように、問題解決的な学習を取り入れている。 ・題材との関わり、生徒同士の関わりを大切に授業構成をしている。 <p>(題材の選択・構成・開発)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習指導要領の目標及び題材の指導目標を達成するのに適し、生徒の実態に合わせた題材を選択し構成している。 ・題材を改良・開発している。 <p>(板書等の計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時のねらいに即し、授業展開を予測した板書を計画している。 ・本時のねらいを達成するための有効な働き掛けや個への支援を計画している。

D (展開)

要素	学習指導力 (授業における姿勢や指導方法等、 各教科等共通の授業づくりの力)	教科指導力 (技術分野の内容に関わる授業づくりの力)
学習環境づくり	<ul style="list-style-type: none"> 学習環境が、学習者の安全や認知にどのような効果を与えるかを意識している。 	<ul style="list-style-type: none"> 技術分野の目標や学習内容に応じて、生徒の行動や認知を推測し、安全や安心に配慮した学習環境を創造している。 (安全管理) 生徒の安全を最優先とし、工具等の日常からの点検やメンテナンスを行っている。 (実習の指導) 施設・設備の安全管理に配慮し、学習環境を整備するとともに、火気、用具、材料等の取扱いに注意して事故防止の指導を徹底し、安全と衛生に十分留意している。
学習への構えや学び方の指導	<ul style="list-style-type: none"> 学習者がどのような姿勢で学習に臨めばよいかを明確に示し、学習者に意識させている。 学習過程や自分の考えをまとめていけるようなノートづくりを指導している。 	<ul style="list-style-type: none"> 技術分野の学び方を示し、生徒に意識させている。 技術分野の学習に関わる考え方やまとめ方、資料活用、必要な技能等の定着を図っている。
個や集団への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 個への対応に具体的な配慮をしている。 集団における学習の大切さや、個の発言の集団への影響を意識している。 	<ul style="list-style-type: none"> 師範、掲示、ICTの活用等、視覚的な面からも分かりやすさ、学びやすさを追究している。 技能面等に課題のある生徒への細やかな支援を計画しておき、適切な場面で有効に行っている。
音声・表情・所作等	<ul style="list-style-type: none"> 話し方や表情・所作と学習者の反応との関連を意識している。 場面や目的、環境等に応じて、声の大きさ、話の速さ・緩急・強弱等の話し方や表情を工夫している。 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒の反応をつかみながら、その場にあった声の大きさ、話の速さ、強弱等となるように工夫している。
指導技術	<ul style="list-style-type: none"> (言葉遣い) 学習者の発達段階に応じた適切な言葉遣いをしている。 (説明) 分かりやすい言葉で、端的に説明している。 (指示) 目的を意識させながら、どんな行動をすべきかを明確に示している。 (発問) 学習者が何を問われているか理解できる発問をしている。 (板書) 見やすさを考慮し、視覚的に構造化するなど、工夫しながら、丁寧に板書している。 学習者の様子を観察しながら、板書している。 (演技・表現) 学習場面や教材の特性に応じて、適切であると考え、演技をしている。 待つ時間や「授業のやまば」等意識して授業を展開している。 	<ul style="list-style-type: none"> (言語) 用語・記号を含め、技術分野での指導に適切な言語(言葉や図表、概念等)を使用している。 (説明) 生徒のつまづきやすい点を推測し、理解や納得が得られるように説明している。 (指示) ねらいや学習内容を踏まえ、必要とする場面で指示をしている。 聞かせる場面と作業の場面等、適切に切り替えを行っている。 (発問) ねらいを達成するために、生徒の思考を促したり、焦点化したりする発問をしている。 (板書) ねらいや学習内容を踏まえ、生徒の思考活動との関係を押さえて板書している。 押さえないキーワードや図等を適切に用いて、見やすく構造化された板書となっている。 (演示) 技術分野での指導に必要な技術を身に付け、生徒に示すことができる。 (題材・教具の活用、資料提示) 生徒にとって、どんな題材・教具・資料がよいかを考え活用している。(ICT活用を含む)
学習活動における即時的対応	<ul style="list-style-type: none"> 学習者の発言や行動を適切に受け止め、達成感、満足感を感じさせている。 学習内容に適した評価法を用意し、実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒の発言や行動の意図を読み取り、技術分野の内容や学習方法に照らして理由を付けて認めた上で、適切な支援をしている。 生徒の様子と授業目標との関係を捉え、指導過程を修正することができる。

C・A (評価・改善)

要素	学習指導力 (授業における姿勢や指導方法等、 各教科等共通の授業づくりの力)	教科指導力 (技術分野の内容に関わる授業づくりの力)
授業の振り返りと分析	<ul style="list-style-type: none"> 「指導と評価の一体化」を意識している。 授業によって、学習者がいかに変容したかについて、絶えず関心を持っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導目標に照らして授業や題材を振り返り、ねらいの達成の可否の原因を明らかにしようとしている。
改善に向けた手だて	<ul style="list-style-type: none"> 学習指導の方法の効果について、意識的・具体的に捉え、指導方法の改善に結び付けようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科指導について振り返り、改善点を具体的に示し、授業改善に生かしている。