技術科　年間指導計画　　　　　　　　１学年

学期	月	単元名	時	指導目標	学習内容	支援及び留意点	評価規準	備考
							B	
1	4	**情報に関する技術** コンピューターについて パーソナルコンピュータの機器構成	1	コンピュータの役割と基本的な操作について理解する。	コンピュータのイメージを考えて発表しあう。 コンピュータがどのように誕生し変遷してきたかを概観するためにビデオを視聴する。 パーソナルコンピュータの機器構成や機器の基本的な操作方法について確認する。	コンピュータがどんなところでどのように使われているかを手がかりに考えさせる。コンピュータの歴史については調べるための資料を準備する。	コンピュータがどのように誕生し変遷してきたかを調べることができる。（関心・知識） パーソナルコンピュータの機器構成や機器の基本的な操作ができる。（知識・技能）	
		基本ソフト（ＯＳ）とアプリケーションソフトの関係			基本ソフト（ＯＳ）とアプリケーションソフトの関係について知る。	さまざまなオペレーティング・システムについて取り上げる。	基本ソフト（ＯＳ）とアプリケーションソフトの関係について簡潔に説明することができる。（関心・知識）	
		日本語入力とフォルダを使ったファイルの整理			日本語入力について確認する。 ファイルやフォルダの操作のしかたを実際に行いながら知る。	ファイルの整理と検索にフォルダがどのように役立つかを理解させる。	日本語入力ができる。 ファイルやフォルダの操作ができる。（関心・知識）	
		情報の検索と収集	1		さまざまなアプリケーション・ソフトウェアを活用して、Ｗｅｂページからの情報の検索と収集のしかたについて知る。	ブラウザや検索エンジンに関する基本的な知識や操作について扱う。	さまざまなアプリケーション・ソフトウェアを活用して、Ｗｅｂページからの情報の検索と収集が行える。（知識・技能）	
		インターネットのついて		インターネットを使う上で留意しなければならないことを理解する。	インターネットを使う上で留意しなければならないことについて知る。 情報モラルやセキュリティの基本的な知識について理解する。	教材ソフトを使い個別学習をさせ、まとめの学習を全員で話し合いながら行う。	インターネットを使う上で留意しなければならないことについて調べることができる。（知識） 情報モラルやセキュリティの基本的なことがらについて説明することができる。（知識・関心）	
		材料と加工に関する技術～製図 図面の役割	2	ものづくりがどのような過程で行われているかを知る。 図面の役割について知る。	ものづくりがどのように行われているか、自動車の開発と製造を例に調べ、図面が思考や情報伝達の手段になっていることを知る。	さまざまな形状のものを人に伝えるときに、どのような方法があるか考えさせる。 ビデオやＷｅｂページを参考にして調べさせる。	図面が情報伝達の手段になっていることを説明することができる。（知識・関心）	製図の歴史に関する資料を用いて、どのような変遷があったかを知り、考える参考とする。
		正投影図		ものをつくるために、どのような図面が使われているかを知る。	構想のための図面や製造に直接用いられる図面のあることを知る。	機械や建築などの分野で使われている実際の図面を見せて考えさせる。	目的による図面の使い分けについて、分類して説明することができる。（知識・関心）	
				立体を平面へ正確に表現するための方法について、第三角法による正投影図（三角図）の考え方と製図の方法を理解する。	立体の形と各部分の寸法が正確に表現できる図面について考える。 正投影図の考え方について理解する。 さまざまな形の立体について正投影図（三角図）で作図を行う。	正投影法の考え方を具体的に示すことができる教具を用いて考えさせる。	直方体が組み合わされた形状の立体を正確に正投影図（三角図）で作図することができる。（創意工夫・技能・知識）	
	5	製図記号	1	図面の寸法表示と製図記号について理解する。	寸法表示や製図記号の表記のしかたについて知る。 寸法表示や製図記号を実際に図面から読みとったり、記入したりする。	実習で使う機械製図（ドライバー）や、本格的な機械製図（歯車変速機など）を見て、寸法表示や製図記号がどのように使われているかを調べさせる。	寸法表示や製図記号の表記のしかたについて説明することができる。（技能・知識）	
		CADについて	2	コンピュータを使った設計や製図について理解し、簡単な図面をＣＡＤを用いて製図できるようにする。	ＣＡＤを用いた設計や製図の実際をビデオの視聴を通して知る。ＣＡＤ（コンピュータを用いた設計や製図）の長所を考え発表しあう。 ＣＡＤソフトウェアの基本的な操作法について知る。	これまで学習してきた作図の経験をふまえて考えさせる。	ＣＡＤ（コンピュータを用いた設計や製図）の長所を説明することができる。 ＣＡＤソフトウェアの基本的な操作が行える。（知識・技能・関心）	
					ＣＡＤソフトウェアを用いて第三角法による正投影図（三角図）を作図する。 ＣＡＤソフトウェアを用いて寸法表示や製図記号の記入を行う。	これまでの正投影図（三角図）の学習内容と関連させながらＣＡＤを用いた作図を行わせる。	これまで作図してきた図面を参照しながら、ＣＡＤソフトウェアを用いて第三角法による正投影図（三角図）を作図することができる。 また、ＣＡＤソフトウェアを用いて寸法表示や製図記号の記入を行うことができる。（知識・技能）	
	6	構想のための図面～キャビネット図	2	構想のための図面としてキャビネット図の原理を理解し作図の方法を知る。	構想のための図面としてスケッチ画と比較しながらキャビネット図の原理を理解する。 基本的な形状（直方体の組み合わせ）の立体についてキャビネット図を作図する。　斜面や円を含むやや複雑な立体のキャビネット図を作図する。	作図に慣れるまでは、斜眼紙（キャビネット図用）を用いて作図させる。	直方体が組み合わされた形状の立体を正確にキャビネット図で作図することができる。（知識・技能）	自動車の設計の基本構想に用いられている図面や模型などを資料として使う。
		構想のための図面～等角図		構想のための図面として等角図の原理を理解し作図の方法を知る。	構想のための図面としてスケッチ画と比較しながら等角図の原理を理解する。 基本的な形状（直方体の組み合わせ）の立体について等角図を作図する。 斜面や円を含むやや複雑な立体のキャビネット図や等角図を製図する。 キャビネット図と等角図の書き換えを行う。	作図に慣れるまでは、斜眼紙を用いて作図させる。	直方体が組み合わされた形状の立体を正確に等角図で作図することができる。（知識・技能）	
		材料と加工に関する技術～材料 さまざまな材料	1	さまざまな材料が用途に応じて使い分けられていることを知る。	材料にはどんなものが使われているのか調べ、さまざまな材料を分類する。	金属・プラスチック・セラミックス・木材・複合材料の特徴をおおまかに示し分類させる。	材料を金属・プラスチック・セラミックス・木材に分類できる。（知識・関心）	
		さまざまな金属材料		金属材料の種類、一般的な性質、用途について理解する。	金属にはどのようなものが材料として使われているのかを調べ、金属の一般的な性質について理解し、合金について知る。	ほとんどの金属材料が合金であることを知らせ、合金を使った実験（低融合金・はんだ・磁性材料・形状記憶合金など定性的に特徴が把握できるもの）を行う。	金属にはどのようなものが材料として使われているのかを調べ、金属の一般的な性質について説明することができる。（知識・関心）	
		金属材料～合金	1	金属材料のほとんどを占める「合金」について、比較的容易につくることができる合金を実際につくり、もとになった金属などとは性質や特徴が変わることを知る。	合金をつくり、混ぜ合わせる前のそれぞれの金属の性質とどのようなちがいがあるかを調べる。	合金に関する新聞記事などで、さまざまな合金が開発されていることを読みとる。	合金について例をあげて説明することができる。（知識・技能・関心）	
	7	製鉄技術	1	鉄をつくりだすために人間はどのような方法を生み出してきたか知る。	製鉄の原料となる鉄鉱石、コークスや砂鉄、木炭を観察する。 日本古来のたたら製鉄の実際を映像資料で視聴する。 現代の製鉄技術について調べる。　鉄鉱石や砂鉄を還元して鉄をつくっていることを理解する。		さまざまな製鉄法について調べ図解することができる。（知識・関心） 「高炉」・「転炉」や「たたら炉」の中でどのような現象が起こっているのかを調べることができる。（知識・関心） 製鉄技術史についての概要を調べることができる。（知識・関心）	
		さまざまな鉄	1	鉄は含有炭素量によって銑鉄（鋳鉄）、鋼、錬鉄（鍛鉄）に分類され、その性質によって用途が使い分けられていることを理解する。	鉄は含有炭素量によって銑鉄（鋳鉄）、鋼、錬鉄（鍛鉄）に分類され、その性質によって用途が使い分けられていることを調べる。 材料として鉄がよく使われる理由を調べる。	含有炭素量を調べる方法の一つに「火花試験」があることを演示実験により示す。	「銑鉄」、「鋼」、「錬鉄」の性質と用途について説明することができる。（知識）	
2	8	非鉄金属材料	0.5	鉄に次いでよく使われている金属について、精錬のしかたや一般的な性質、用途について理解する。	原料となる鉱石を観察する。 どのような方法で精錬が行われているかを調べる。	精錬の様子について映像資料を視聴させる。	鉄に次いでよく使われている金属について、精錬のしかたや一般的な性質、用途について調べることができる。（知識・関心）	
		プラスチックなどその他の材料	1	材料としてのプラスチックについて理解する。	プラスチックの原料である原油、ナフサと、プラスチックのペレットを観察する。　プラスチックには、熱可塑性プラスチックと熱硬化性プラスチックがあることを簡単な実験を通して知る。 プラスチックの一般的な性質についてまとめる。 プラスチックのリサイクルについて調べる。生分解性プラスチックや導電性プラスチックについて調べる。	プラスチックの一般的な構造、性質、原料からつくられる様子、用途、資源や環境問題とのかかわりについてまとめてあるビデオを資料として視聴させる。	プラスチックの一般的な性質について調べるることができる。 プラスチックのリサイクルについて調べるることができる。 生分解性プラスチックや導電性プラスチックについて説明することができる。（知識・関心）	
	9	プラスチックの加工技術	1	プラスチックの加工技術について理解する。	プラスチックの加工技術について調べる。	プラスチックのさまざまな加工技術について映像資料を視聴させる。	プラスチックの加工技術について調べることができる。（創意工夫・知識・技能）	
		セラミックス	0.5	材料としてのセラミックスについて理解する。	セラミックスについて調べる。	セラミックスやファインセラミックスの一般的な構造、性質、原料からつくられる様子、用途、資源や環境問題とのかかわりについてまとめてあるビデオを資料として視聴させる。	セラミックスやファインセラミックスの一般的な構造、性質、原料からつくられる様子、用途、資源や環境問題とのかかわりについて調べることができる。（知識・関心）	
		材料と加工に関する技術～加工 測定工具（鋼尺、ノギス、マイクロメータ）	2	測定工具（鋼尺、ノギス、マイクロメータ）について理解する。	長さを中心に単位について、また測定について理解するためにビデオを視聴する。 鋼尺、ノギス、マイクロメータを実際に使って測定しながら、目盛りの読み取りや、それぞれの測定工具の精度を比較する。	ＯＨＰ用ノギス（目盛り読みとり学習用）で目盛りの読み取り方を説明する。 ノギス、マイクロメータの目盛りの読み方については、練習問題をさせて習熟させる。	鋼尺、ノギス、マイクロメータで測定ができる。（知識・技能）	金属材料の加工に必要な測定工具（鋼尺、ノギス、マイクロメータ）や「切断」「切削」「研削」「鍛造」「接合（ねじ接合、ピン接合）」「接着」「「熱処理」「研磨」については「ドライバー」の製作を通して、各工程の中で学習させていく。
	10	金属の加工技術～塑性加工「切断」	1	金属の加工技術の中で代表的な塑性加工である「切断」について実習を行いながら理解する。	金属材料を切断するために使う「弓のこ」について構造や使い方について調べる。 「ドライバー」の図面から、必要となる材料の寸法を読み取る。　材料から測定工具を使って寸法を測り、「弓のこ」で金属材料を切断する。	「弓のこ」の使い方については実際の取扱について演示するのを見せてポイントを把握させる。	金属材料を切断するために使う「弓のこ」について構造や使い方について調べることができる。（知識・創意工夫） 「ドライバー」の図面から、必要となる材料の寸法を読み取ることができる。（知識） 材料から測定工具を使って寸法を測り、「弓のこ」で金属材料を切断することができる。（技能・知識）	
		金属の加工技術～塑性加工「切削」	3	金属の加工技術の中で代表的な塑性加工である「切削」について実習を行いながら理解する。切削は工作機械の最も代表的な旋盤を用い、加工技術における工作機械の役割について考える。	金属材料を切削するために使う工作機械（旋盤、ボール盤、研削盤）の構造や使い方について調べる。 「ドライバー」の図面から、部品の寸法を読み取る。 工作機械を使って材料を切削加工し、部品をつくる。そのときに測定工具を適切に使う。	「旋盤」「ボール盤」「研削盤（グラインダー）」の使い方については実際の取扱について演示するのを見せてポイントを把握させる。	金属材料を切削するために使う工作機械（旋盤、ボール盤、研削盤）の構造や使い方について調べることができる。 「ドライバー」の図面から、部品の寸法を読み取ることができる。　工作機械を使って材料を切削加工し、部品をつくろうとしている。そのときに測定工具を使っている。（知識・創意工夫・技能）	
	11	金属の加工技術～塑性加工「鍛造」	2	金属の加工技術の中で代表的な塑性加工である「鍛造」について実習を行いながら理解する。	金属材料の鍛造のしかたについて調べる。 ハンマー、アンビル、ガスバーナーを使って実際に鍛造を行う。	鍛造に用いる工具類の使い方については実際の取扱について演示するのを見せてポイントを把握させる。	金属材料の鍛造のしかたについて調べる。（知識・関心） ハンマー、アンビル、ガスバーナーを使って実際に鍛造を行う。（技能）	
		「ねじ」と「ねじ接合」	2	「ねじ」のつくりかたについて知る。 「ねじ接合」の特徴について理解する。	「ねじ」のつくりかたについて「タップ」「ダイス」を使った切削によるもの、「旋盤」を使って切削するもの、「転造」による方法について知る。 「ねじ接合」の特徴について理解する。	「ダイス」「タップ」の使い方については実際の取扱について演示するのを見せてポイントを把握させる。	「ねじ」のつくりかたについて「タップ」「ダイス」を使った切削によるもの、「旋盤」を使って切削するもの、「転造」による方法について調べまとめることができる。 「ねじ接合」の特徴についてまとめることができる。（知識・関心）	
	12	「ピン接合」「接着」	2	「ピン接合」や「接着」の特徴について理解する。	「ピン接合」ついて調べ、特徴についてまとめる。 実際に「ピン接合」を行ってドライバーの部品を接合する。 「接着」に使われる接着剤について調べまとめる。 実際に「接着」を行ってドライバーの部品を接合する。	「ピン接合」がされているさまざまな機械を見本として用意する。	「ピン接合」ついて調べ、特徴についてまとめることができる。（知識・関心） 実際に「ピン接合」を行ってドライバーの部品を接合している。（技能・創意工夫） 「接着」に使われる接着剤について調べまとめることができる。（知識・関心） 実際に「接着」を行ってドライバーの部品を接合している。（技能・創意工夫）	
3	1	鋼の「熱処理」	2	鋼の性質を変える「熱処理」について実験・実習を行いながら理解する。	「熱処理」によって鋼にどのような変化が起こるかを実験によって調べる。 「熱処理」による材料の変化を知る。 ドライバーの部品を実際に熱処理する。	温度管理を慎重に行うように注意させる。	「熱処理」によって鋼にどのような変化が起こるかを実験によって調べることができる。（知識・技能・関心） ドライバーの部品を実際に熱処理している。（技能・知識）	
		金属の加工技術～塑性加工「研削」	2		「研削」ついて調べ、特徴についてまとめる。 実際に「鉄工やすり」を使ってドライバーの部品を加工する。 「研磨」について調べまとめる。 実際に「耐水研磨紙」を使ってドライバーの部品を加工する。	「鉄工やすり」「耐水研磨紙」の使い方については実際の取扱について演示するのを見せてポイントを把握させる。	「研削」ついて調べ、特徴についてまとめることができる。（知識・関心） 実際に「鉄工やすり」を使ってドライバーの部品を加工している。（技能・知識） 「研磨」について調べまとめることができる。（知識・関心） 実際に「耐水研磨紙」を使ってドライバーの部品を加工している。（技能・知識）	

	2	金属の加工技術～「鋳造」	1	金属の加工技術である「鋳造」について知る。	鋳造による加工製品を見て、どうやって加工されたものかを考え発表する。 「鋳造」という金属を溶かして、型に流し込み冷やして固め型を外す加工方法があることを知る。 映像資料を視聴し、「鋳造」はどのようにおこなわれ、どんな工夫がされているかを発表しあう。　鋳造方案について理解する。	鋳造アルミホイール、エンジンブロック、鋳造ピストン、南部鉄瓶、などを見せて考えさせる。	「鋳造」についてその加工技術の特徴を示すことができる。（知識・関心）	
			1		低融合金を使った簡単な鋳造の実験・実習を行う。 鋳造するための模型を選択し、鋳型どのようなやりかたで鋳造するかを考える。　実際に鋳造を行い、その結果をもとに工夫をして再び鋳造を行う。 どんな製品をつくるときに鋳造は適しているかを考える。	低融合金の融解のしかたや実験・実習で使う器具の取扱上の注意点を示す。	低融合金を使った簡単な鋳造の実験・実習を行うことができる。（技能・知識） 鋳造するための模型を選択し、鋳型どのようなやりかたで鋳造するかを考えている。（創意工夫・知識・技能） どんな製品をつくるときに鋳造は適しているかを考えることができる。（知識・関心）	
		金属の加工技術～「溶接」	1	「溶接」の加工技術について理解する。	アーク溶接の演示（または映像資料）を見ながら、溶接がどのような目的のために、どのように行われているかを考える。	ガス溶接、スポット溶接などさまざまな溶接の方法についても、映像資料などを用意して視聴させる。	「溶接」は何のために、またどのようにおこなわれ、どんな工夫がされているかを調べることができる。（知識・関心）	
	3	金属の加工技術～「塗装」		「塗装」の加工技術について理解する。	金属材料に塗装するためのさまざまな塗料の種類と塗装のしかたについて調べる。	書籍やインターネットで調べやすいように参考資料を用意する。	「塗装」は何のために、またどのようにおこなわれ、どんな工夫がされているかを調べることができる。（知識・関心）	
		金属の加工技術～「めっき」		「めっき」の加工技術について理解する。	映像資料を視聴し、「めっき」はどのようにおこなわれ、どんな工夫がされているかを発表しあう。 「めっき」はどのような目的のために行われる加工かを考える。	「めっき」されている製品をサンプルとして用意する。	「めっき」は何のために、またどのようにおこなわれ、どんな工夫がされているかを調べることができる。（知識・関心）	
		さまざまな金属材料の加工方法	1	さまざまな金属材料の加工方法について分類して理解する。	これまで学習してきたさまざまな金属材料の加工方法について分類してまとめる。	これまで学習に使ってきた資料を活用する。	これまで学習してきたさまざまな金属材料の加工方法について分類してまとめることができる。（知識・関心）	

技術科　年間指導計画　　　　　　　　　　２学年

学期	月	単元名	時	指導目標	学習内容	支援及び留意点	評価規準	備考
							B	
1	4	**エネルギー変換に関する技術 ～電気技術と電子技術**	0.5	社会や産業の中での電気の使われ方について理解する。	社会や産業の中での電気の使われ方について考える。	具体例を示しながら考察させる。	電気エネルギーの使われ方について具体的に例をあげることができる。（知識・関心）	
		直流と交流	1.5	直流と交流について理解する。 回路計による測定（抵抗・直流電圧・交流電圧・直流電流）ができるようになる。	直流と交流について知る。 回路計の基本的な使い方を実習を通して理解する。 乾電池の直流電圧の測定 直流電流の測定 コンセントの交流電圧の測定 固定抵抗器の抵抗値の測定 テーブルタップの導通試験	直流と交流については、身近な乾電池や家庭のコンセントなどを例にする。 回路計目盛り読みとり練習掛図を使って目盛りの読み取り方を説明する。 回路計の目盛りの読み取り方は、練習問題で習熟させる。	直流と交流について調べることができる。 回路計による測定（抵抗・直流電圧・交流電圧・直流電流）ができる。（技能・知識・関心）	
		化学電池のしくみ	1	化学電池をつくりながら電池が電気を発生させるしくみを理解する。	銅・亜鉛・鉄・アルミニウム製の電極をレモン果実に差込み電子オルゴール（メロディーＩＣ）の音の大きさが、電極のどの組み合わせの時に最も大きな音を出すか調べる。 １０円硬貨（銅）と１円硬貨（アルミニウム）を使った１１円電池や活性炭電池、備長炭電池の実験も行い太陽電池モーターを回したり回路計で測定を行う。 マンガン乾電池を分解して内部を調べる。 実験や実習をもとにして、電解質が電極と化学変化を起こすことによって電気がつくられていることを知る。	電極の大きさや、レモン果汁に差し込む時の電極の間隔、深さなどの条件を同じにして実験を行う。 乾電池の分解では、水銀を含まない使用済みのものを使用する。分解によって取り出した炭素棒、二酸化マンガンなどは次の時間の実験・実習に使用する。	銅・亜鉛・鉄・アルミニウム製の電極をレモン果実に差込み電子オルゴール（メロディーＩＣ）の音の大きさが、電極のどの組み合わせの時に最も大きな音を出すか調べることができる。 １０円硬貨（銅）と１円硬貨（アルミニウム）を使った１１円電池や活性炭電池、備長炭電池の実験も行い太陽電池モーターを回したり回路計で測定を行うことができる。 マンガン乾電池を分解して内部を調べることができる。（技能・知識・関心）	二酸化マンガンは分解に使用する工具類を腐食させてしまうので使用後のメンテナンスに注意する。 必ず手袋・安全メガネを着用させる。
		化学電池の構造	0.5		実験や実習をもとにして、電気の流れやすい電解質が電極と化学変化を起こすことによって電気がつくられていることを知る。 実用的な乾電池にするための構造上の工夫を調べる。 蓄電池などの二次電池や化学変化によらない太陽電池などの物理電池があることを、実物で確かめながら理解する。	さまざまな化学電池の内部構造を図などによって調べ、電解質や電極にどのようなものが使われているかを確認する。 各種の電池の実物と内部構造のわかる図のプリントを用意しておく。	化学電池が電気を発生させるしくみについて調べることができる。　実用的な乾電池にするための構造上の工夫を調べることができる。（創意工夫・知識・関心）	
		化学電池～マンガン乾電池の製作	1	マンガン電池をつくりながら、乾電池（化学電池）の構造を理解する。	マンガン乾電池をつくる。 自作したマンガン乾電池の直流電圧を回路計で測定する。　ビデオで「乾電池工場の生産ライン」の様子を視聴して気がついたことなどを発表する。	必ず手袋・安全メガネを着用する。	マンガン乾電池をつくることができる。また、回路計を使って電圧の測定ができる。（技能・知識）	
	5	さまざまな電気コード	2	さまざまな電気コード（ケーブル）が用途に応じて使われていることを知る。	さまざまな種類の電気コード（ケーブル）について、その構造を実際に調べ、どのような用途に使用されているか考える。	さまざまな電気コード（ケーブル）の実物・標本を用意する。	さまざまな電気コード（ケーブル）が用途に応じて使われていることを説明できる。（知識）	
		テーブルタップの製作		テーブルタップの製作を通して、簡単な電気工作や回路計を用いた導通テスト、トラブルシューティングや修理などができるようにする。	テーブルタップの製作を行う。 回路計を使って導通テストを行い、不具合のある場合はトラブルシューティングを行い修理する。	電気工具の正しい使い方ができるように個別指導を行う。	電気工具（ニッパー、ラジオペンチ、ドライバー、はんだごて、圧着ペンチなど）を正しく使うことができる。 はんだづけが適切に行える。 テーブルタップの構造を説明することができる。 テーブルタップの正しい取扱のしかたについて調べることができる。（技能・知識）	
		電動機と発電機	1	発電機と電動機（モーター）の構造とはたらきを理解する。	模型用モーターにプロペラ風車（または羽根車）を取り付けて、息をふきかけ回転させる。モーターに回路計（テスター）を接続して電圧を計測する。 実験をもとにモーター（電動機）と発電機の関係について考える。 発電機のしくみやモーターの原理を理解するためにビデオを視聴する。 実際の発電機やモーターの構造を実物やカットモデルで確かめる。	手回し発電機（ゼネコン）や実習で製作するモーター（完成品）を使って、発電機と電動機（モーター）の原理が密接な関係にあることを理解させる。	発電機と電動機（モーター）の構造とはたらきを、両者を比較しながら調べることができる。 実用的な発電機や電動機（モーター）にするためには、どのような構造的な工夫がされているかを調べることができる。（創意工夫・技能・知識・関心）	
	6	電力供給システム（発電・送電・変電・配電）	0.5	電力供給システム（発電・送電・変電・配電）について知る。	家庭や工場に、どのような経路をたどって電気が送られてくるのか、知っていることや予想したことなどを発表しあう。 電力供給について調べる。（インターネットなど） 電力供給システム（発電・送電・変電・配電）について理解するためにビデオを視聴する。 変圧器の原理実験を行い、交流電圧が変圧できる原理について理解する。変圧は送電・変電・配電のどこで行われているか考え、調べる。	目にすることが少ない施設・設備であることから、映像資料やイラストを用いて、学習内容を具体的なものにする。	電力供給システム（発電・送電・変電・配電）について調べることができる。	
		電気エネルギーを光エネルギーに変換する技術	0.5	電気エネルギーを光エネルギーに変換する技術の原理としくみを理解する。	クリアー電球のフィラメント（点灯時の様子も）を観察する。　シャープペン芯の発光実験（演示）を観察して、電気抵抗による発熱・発光現象であることを知る。 さまざまな電球を手にとって見ながら、構造を資料で確かめる。 電子レンジによる蛍光灯の発光実験（演示）によって放電によって蛍光物質が発光していることを知る。半透明蛍光管で放電の様子を観察する。 インバータ方式やエレクトロ・ルミネッセンスについて知る。	エジソン電球の点灯実験を行い、現在の電球と比較させる。	電気エネルギーを光エネルギーに変換する技術の原理としくみを調べることができる。（知識・関心）	
		電気エネルギーを熱エネルギーに変換する技術	0.5	電気エネルギーを熱エネルギーに変換する技術の原理としくみを理解する。	日常生活の中で、電気による発熱を利用した機器にどんなものがあるか発表する。 鉛筆芯の電流発熱実験（演示）を観察して、電気抵抗による発熱現象があることを確かめる。 いろいろな種類の発熱体で発熱実験を行い用途に応じた発熱体が開発されていることを知る。	電気抵抗による発熱を利用してパン（ホットケーキ）をつくる。	電気エネルギーを熱エネルギーに変換する技術の原理としくみについて調べることができる。（知識・関心）	
		社会や産業の中での電子技術のはたす役割	0.5	社会や産業の中での電子技術のはたす役割について理解する。	社会や産業の中での電子技術のはたす役割について考える。	具体例を示しながら考察させる。	社会や産業の中での電子技術のはたす役割について具体的に調べることができる。（関心・知識）	
		音声を電流の変化に、電流の変化を音声に変換するしくみ	0.5	音声を電流の変化に、電流の変化を音声に変換するしくみについて理解する。	声が直接届かない距離の人と会話などの情報をやりとりするためには、何をどのように使ったらよいか考えて発表しあう。　スピーカーを交流電流計に接続し、声が電流の変化に変わることを実験で確かめる。	オシロスコープを使って音声の波形を観察する。	音声を電流の変化に、電流の変化を音声に変換するしくみについて調べることができる。（創意工夫・知識・関心）	
		増幅や通信と増幅の関係	0.5	増幅や通信と増幅の関係について理解する。	小さな声を大きな声にして伝えるにはどうしたらよいか考える。　２つの紙コップスピーカーの間に増幅器を接続して音声が大きくなることを実験で確かめる。 入力側と出力側の電流を測定して比較する。増幅器ではどんなことが行われたのかを考える。増幅器はどんな製品に使われているか考え発表しあう。　電子回路で増幅するための素子にトランジスタなどがあることを知る。トランジスタのはたらきについて知るために、トランジスタによる増幅の実験を行う。	真空管からトランジスタへの技術史について取り上げる。	増幅や通信と増幅の関係について調べることができる。（知識・関心）	
		鉱石ラジオ（ゲルマニウム・ラジオ）の製作	2	鉱石ラジオ（ゲルマニウム・ラジオ）の製作を通して、電子回路図、電子部品（素子）、基板、電子工作法について理解する。	鉱石ラジオ（ゲルマニウム・ラジオ）について知る。 電子回路図と部品の対応関係を知る。 電子部品の種類（分類）と、そのはたらきの概要を知る。	受信のしくみについては電波の学習で扱う。	電子回路図と部品の対応関係を説明できる。　電子部品の種類（分類）と、そのはたらきの概要を説明できる。（知識）	
	7	受動素子（抵抗器・コンデンサ・コイル）	1		受動素子（抵抗器・コンデンサ・コイル）の種類や共通したはたらきを調べる。	実物を使いながら実験を行う。	電子回路図の図記号について調べることができる。受動素子（抵抗器・コンデンサ・コイル）について調べることができる。（知識・関心）	
	8	能動素子（ダイオード・真空管・トランジスタ・IC・LSI）	1		能動素子（ダイオード・真空管・トランジスタ・IC・LSI）の種類や共通したはたらきを調べる。	実物を使いながら実験を行う。	電子回路図の図記号について調べることができる。能動素子（ダイオード・真空管・トランジスタ・IC・LSI）について調べることができる。（知識・関心）	
	9	電子回路と電子回路の基板	2.5		電子部品等を装着するための基板について知る。 電子回路図からプリント基板をつくるためのパターン図を考える。 プリント基板の製作工程を知る。基板の切断、銅箔面の洗浄、パターン図を無地基板へ転写、エッチングを行う。　電子回路図と部品の対応関係を知り、部品取り付け用の穴あけをする。部品のはんだづけを行う。　受信のしかたを知り、受信テストを行う。不具合のあるときは、原因を探し直す。	エッチング液の取扱いや、廃液の処理についても取り上げる。	電子回路図をもとにして、基板の回路をつくることができる。 電子回路図をもとにして、基板に部品を取り付けることができる。（技能・創意工夫・知識）	
	10	電波や電波を使った通信技術	0.5	電波や電波を使った通信技術について理解する。	電磁波と光、電波の関係について知る。	製作したゲルマニウムラジオを例にして考えさせる。	電磁波と光、電波の関係について調べることができる。（知識・関心）	
			0.5		通信に使われている電波について調べまとめる。放送に使われている電波の周波数や周波数の単位（記号）の意味について知る。		通信に使われている電波について調べまとめる。放送に使われている電波の周波数や周波数の単位（記号）の意味について調べることができる。（知識・関心）	
		材料と加工に関する技術 ～機械材料	0.5	さまざまな材料が用途に応じて使い分けられていることを知る。	材料にはどんなものが使われているのか調べ、さまざまな材料を分類する。	金属・プラスチック・セラミックス・木材・複合材料の特徴をおおまかに示し分類させる。	材料を金属・プラスチック・セラミックス・木材に分類できる。（知識・関心）	
		さまざまな金属材料	1	金属材料の種類、一般的な性質、用途について理解する。	金属にはどのようなものが材料として使われているのかを調べ、金属の一般的な性質について理解し、合金について知る。	ほとんどの金属材料が合金であることを知らせ、合金を使った実験（低融合金・はんだ・磁性材料・形状記憶合金など定性的に特徴が把握できるもの）を行う。	金属にはどのようなものが材料として使われているのかを調べ、金属の一般的な性質について説明することができる。（知識・関心）	

		金属材料～合金	0.5	金属材料のほとんどを占める「合金」について、比較的容易につくることができる合金を実際につくり、もとになった金属などとは性質や特徴が変わることを知る。	合金をつくり、混ぜ合わせる前のそれぞれの金属の性質とどのようなちがいがあるかを調べる。	合金に関する新聞記事などで、さまざまな合金が開発されていることを読みとる。	合金について例をあげて説明することができる。（知識・関心）	
		金属材料～鉄	1	鉄をつくりだすために人間はどのような方法を生み出してきたか知る。	製鉄の原料となる鉄鉱石、コークスや砂鉄、木炭を観察する。 日本古来のたたら製鉄の実際を映像資料で視聴する。 現代の製鉄技術について調べる。　鉄鉱石や砂鉄を還元して鉄をつくっていることを理解する。		さまざまな製鉄法について調べ図解することができる。 「高炉」・「転炉」や「たたら炉」の中でどのような現象が起こっているのかを調べることができる。　製鉄技術史についての概要を調べることができる。	
	11	さまざまな鉄	0.5	鉄は含有炭素量によって銑鉄（鋳鉄）、鋼、錬鉄（鍛鉄）に分類され、その性質によって用途が使い分けられていることを理解する。	鉄は含有炭素量によって銑鉄（鋳鉄）、鋼、錬鉄（鍛鉄）に分類され、その性質によって用途が使い分けられていることを調べる。 材料として鉄がよく使われる理由を調べる。	含有炭素量を調べる方法の一つに「火花試験」があることを演示実験により示す。	「銑鉄」、「鋼」、「錬鉄」の性質と用途について説明することができる。（知識）	
		非鉄金属材料	0.5	鉄に次いでよく使われている金属について、精錬のしかたや一般的な性質、用途について理解する。	原料となる鉱石を観察する。 どのような方法で精錬が行われているかを調べる。	精錬の様子について映像資料を視聴させる。	鉄に次いでよく使われている金属について、精錬のしかたや一般的な性質、用途について調べることができる。（知識・関心）	
		プラスチックなどその他の材料	1	材料としてのプラスチックについて理解する。	プラスチックの原料である原油、ナフサと、プラスチックのペレットを観察する。　プラスチックには、熱可塑性プラスチックと熱硬化性プラスチックがあることを簡単な実験を通して知る。 プラスチックの一般的な性質についてまとめる。 プラスチックのリサイクルについて調べる。生分解性プラスチックや導電性プラスチックについて調べる。	プラスチックの一般的な構造、性質、原料からつくられる様子、用途、資源や環境問題とのかかわりについてまとめてあるビデオを資料として視聴させる。	プラスチックの一般的な性質について調べるることができる。 プラスチックのリサイクルについて調べるることができる。 生分解性プラスチックや導電性プラスチックについて説明することができる。（知識・関心）	
		プラスチックの加工技術	0.5	プラスチックの加工技術について理解する。	プラスチックの加工技術について調べる。	プラスチックのさまざまな加工技術について映像資料を視聴させる。	プラスチックの加工技術について調べることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
		エネルギー変換に関する技術 ～機械技術	1	さまざまな機械に共通している構成部分や道具と機械の関係について理解する。	技術室や身近にある機械について、共通している構成部分は何か考える。　道具と機械の関係について考える。 単一機械（斜面、ねじ、滑車、くさび、てこ･･･）について知り、機械の中へどのように応用されているか考える。	自転車や工作機械（ボール盤や旋盤）を実際に見ながら考えさせる。	さまざまな機械に共通している構成部分や道具と機械の関係について説明できる。（知識・関心）	
		機械に使われているさまざまな部品	1	機械に使われている部品のおもな種類と、そのはたらきについて知る。	機械にはどんな部品がたくさん使われているか調べる。（ねじ、軸、軸受、歯車、チェーン、スプロケット、ベルト車、摩擦車、ばね･･･）　機械に使われている部品（機械要素）のはたらきを調べる。	実習で製作する「スチームエンジン（完成品）」の部品にどのような機械要素があるか分解して調べる。 ドライバーなどの機械工具の正しい選択や使い方を知る。	機械に使われている部品のおもな種類と、そのはたらきについて、おおまかに説明できる。ドライバーなどの機械工具が正しく扱える。（知識・技能・関心）	
	12	機械要素 ～ねじ （ねじ部品）	1	機械要素のなかで「ねじ（ねじ部品）」について、そのはたらきや規格を知る。	ねじの大きさはどんな約束（規格）を決めておけばよいかを考える。 日本工業規格（ＪＩＳ）で定められた「ねじ部品」の規格を見て、どんな約束が決められているかを考える。　各国に工業規格があることや、国際標準化機構（ＩＳＯ）があり、その果たす役割について知る。（ねじの規格には、「メートルねじ」の他に「インチねじ」などがあることを知る。） 「規格」と「互換性」について知る。	ボルト・ナット（Ｍ２０）を実際に手にとって考えさせる。ノギス、鋼尺など測定工具を自由に選択して使う。	機械要素のなかで「ねじ（ねじ部品）」について、そのはたらきや規格について説明できる。（知識・関心）	
		機械要素～歯車・摩擦車・ベルト車・チェーンとスプロケットなど	1.5	機械要素のなかで「歯車」などについて、そのはたらきや規格を知る。	摩擦車・歯車・ベルト車・チェーンとスプロケットなどのはたらきについて考える。	摩擦車・歯車・ベルト車・チェーンとスプロケットなどの種類を資料と実物を参考に知る。 歯車比を変えたミニ四駆が平面や斜面を上る速さがどのようになるかを実験して、回転数と回転する力（トルク）の関係について考える。変速機付きの自転車で走行するときの変速機による歯車（スプロケット）の選択をどのようにしているかを関連させて考える。 自動車のトランスミッションのはたらきについて考える。 　トランスミッションの実物を見て、実際にどのように歯車を組み合わせているかを確認する。実習で製作するスチームエンジンのギヤボックスも使って考える。	機械要素のなかで「歯車」などについて、そのはたらきや規格について概要を説明できる。（知識・関心）	
3	1	機構	1.5	機械の動きをつくる代表的な機構のしくみについて理解する。	機械は、どのような動きが組み合わされているか、またそのようなうごきはどのようにしてつくりだすことができるかを考える。 簡単な模型（メカニカルモーション）を製作して実際の動きを調べる。	各種機構模型で、実際の動きがどのようにつくられているのかを確かめる。 ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ･ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝで機構の動きをつくりだしてみる。	機械の動きをつくる代表的な機構のしくみについて説明できる。（知識・関心）	
		情報とコンピュータに関する技術 ～制御	0.5	コンピュータがプログラムで動いていることを理解する。	電子回路で構成されているハードウェアを動作させるしくみについて知る。 マシン語とプログラム言語の関係を理解する。 さまざまなプログラム言語について調べる。	簡単なプログラムで動作する画面上の図形を、プログラムを書き換えるとどのような動きになるかを実際に操作させ、コンピュータがプログラムで動いていることを理解させる。	電子回路で構成されているハードウェアを動作させるしくみについてしらべることができる。 マシン語とプログラム言語の関係を簡潔に説明することができる。 さまざまなプログラム言語について調べることができる。（知識・関心）	
			1	制御学習用簡易言語を理解する。	制御学習用簡易言語「オートマ君」と制御学習用の機器の使い方を知る。	友達どうしで質問し、教えあえるようにする。	制御学習用簡易言語「オートマ君」と制御学習用の機器の使い方が正しくできる。（知識・技能・関心）	
	2		1	順次処理のプログラムについて理解する。	順次処理とは、どのようなプログラムかを知り、実際にプログラムを作成し、機械を制御して確かめる。	制御学習用の装置の実際の動きを確かめながら、できるだけシンプルなプログラムで学習内容を理解させる。	順次処理を使ったプログラムを実際に作成することができ、機械を制御して確かめることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
			1	順次処理と繰り返し処理を組み合わせたプログラムについて理解する。	繰り返し処理とは、どのようなプログラムかを知り、実際に順次処理と繰り返し処理を組み合わせたプログラムを作成し、機械を制御して確かめる。		繰り返し処理を使ったプログラムを実際に作成することができ、機械を制御して確かめることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
			1	分岐処理のプログラムについて理解する。	分岐処理とは、どのようなプログラムかを知り、実際に順次処理、繰り返し処理、分岐処理を組み合わせたプログラムを作成し、機械を制御して確かめる。		分岐処理を使ったプログラムを実際に作成することができ、機械を制御して確かめることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
	3		1	順次処理、繰り返し処理、分岐処理を組み合わせたプログラムについて理解する。	順次処理、繰り返し処理、分岐処理を組み合わせたプログラムを実際に作成し、機械を制御して確かめる。		順次処理、繰り返し処理、分岐処理を組み合わせたプログラムを実際に作成し、機械を制御して確かめることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
			1	構造化プログラムの考え方を理解する。	資料から効率的でわかりやすいプログラムをつくるための構造化プログラミングの手法があることを知る。	プログラムの構造を図解して理解させる。	構造化プログラミングの手法の特徴について調べることができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	

技術科　年間指導計画　　３学年

学期	月	単元名	時	指導目標	学習内容	支援及び留意点	評価規準	備考
							B	
		エネルギーの変換と利用～原動機	1	エネルギーの変換と利用の技術史を概観し、さまざまなエネルギーがどのように活用されているかを理解する。	エネルギーの変換と利用の技術史を調べる。	ビデオ、エネルギーの技術史（イラスト年表）を用いて、エネルギーの変換と利用の技術史をまとめる。	エネルギーの変換と利用の技術史について概要を説明することができる。（知識・関心）	
		動力		動力について理解する。	動力の単位について知る。 水車模型を用いて入力・出力・効率・損失を実験から計算で求める。	動力の大きさをイメージできるように、自分の動力を測定する。 さまざまな原動機の動力（出力）を比較する。	エネルギーの変換と利用の技術史や、さまざまなエネルギーがどのように活用されてきたかを説明できる。（知識・関心）	
		原動機～外燃機関	1	蒸気機関・蒸気タービン・スターリングエンジンなどさまざまな外燃機関とそのメカニズムや原動機としての特徴について理解する。	蒸気を使った原動機を考案してみる。 蒸気機関の改良の歴史について調べる。	蒸気の性質（膨張、冷却にともなう大気圧との関係）を調べる実験を行う。 ビデオや資料、模型などから、蒸気を使った原動機についてまとめる。	蒸気機関・蒸気タービン・スターリングエンジンなどさまざまな外燃機関とそのメカニズムや原動機としての特徴について説明できる。（知識・関心）	
		原動機～蒸気機関（外燃機関）の製作	4	スチーム・エンジン（蒸気機関）の製作を通して、機械そのものや機械工具の取り扱いについて理解する。	スチームエンジンの製作を行う。　シャーシ、車輪、火室、安全弁、ボイラー部分 蒸気管、ボイラー、シリンダー、ピストン、動力伝達系　各部の調整と試運転　製作しているスチームエンジンがどのようなしくみで蒸気から動力をつくりだしているのかを考える。	各部のはたらきを考えながら製作を行う。	スチームエンジンの製作を通して、これまでの学習について振り返ることができ、また機械工具等の正しい取り扱いができる。（技能・知識・関心）	
		原動機～製作した蒸気機関（外燃機関）のメカニズム	1	製作したスチームエンジン（蒸気機関）を運転し、その動くメカニズム、機械的な摩擦や熱効率を考えた調整について理解を深める。	製作したスチームエンジンを動かし、どのような調整や改良・改造をしたら効率が向上するのかを考える。	機械的な摩擦や熱効率等を考えながら調整していく。	製作したスチームエンジンを動かし、どのような調整をしたら効率が向上するのかを考えて、実際に調整を行うことができる。（創意工夫・知識・技能・関心）	
		原動機～内燃機関	0.5	内燃機関の特徴を、外燃機関と比較しながら理解する。	燃料の燃焼を直接利用する内燃機関を考案する。 考案した内燃機関を発表しあう。 内燃機関の技術史をふまえて考案されたものと比較してみる。	燃料を閉じこめて燃焼（爆発）させるシリンダーに相当する部分、燃焼（爆発）したエネルギーを受けるピストンに相当する部分の形状はまったく自由でよい。	内燃機関の特徴を、外燃機関と比較しながら説明できる。（知識）	
		原動機～内燃機関の燃料について ４サイクル・ガソリン・エンジン	1	内燃機関のガソリンエンジンについて、その構造と各部のはたらきについて知り、熱エネルギーを機械的エネルギーに変換する原動機について理解する。	原油・ガソリン・灯油・軽油・重油の燃焼実験（演示実験）を見て、燃料の性質を理解する。 原油・ガソリン・灯油・軽油・重油を生産するための石油精製（蒸留）について知る。 一般的な４サイクルガソリンエンジンの動きを知る。	原油・ガソリン・灯油・軽油・重油を観察させる。 石油精製（蒸留）については、ビデオや資料を参照させる。 一般的な４サイクルガソリンエンジンの動きは、図を用いた資料だけでなくビデオによるアニメーションを視聴させる。	燃焼機関に用いられる燃料について調べることができる。 原油・ガソリン・灯油・軽油・重油を生産するための石油精製（蒸留）について調べることができる。 一般的な４サイクルガソリンエンジンの動きを調べることができる。（知識・関心）	
		原動機～　２サイクル・ガソリン・エンジン（内燃機関）	1		バルブ（弁）装置を必要としない２サイクルエンジンがあるが、どのようなしくみのエンジンか考え発表し合う。 一般的な２サイクルガソリンエンジンの動きを知る。 ４サイクルガソリンエンジンと２サイクルガソリンエンジンの特徴を比較しながらまとめる。	一般的な２サイクルガソリンエンジンの動きは、図を用いた資料だけでなくビデオによるアニメーションを視聴させる。	一般的な２サイクルガソリンエンジンの動きを調べることができる。　４サイクルガソリンエンジンと２サイクルガソリンエンジンの特徴を比較しながら調べることができる。（知識・関心）	
		原動機～ロータリー・エンジン（内燃機関）	1		ピストンのスライダクランク運動ではなく、回転運動をそのまま生かせるエンジンができないか考案し、発表しあう。 ロータリー・エンジン（ヴァンケル・ロータリーエンジン）について知る。	一般的なロータリー・エンジンの動きは、図を用いた資料だけでなくビデオによるアニメーションを視聴させる。 ロータリーエンジンの開発の過程についても扱う。	ロータリー・エンジンの構造としくみの特徴について調べることができる。（知識・関心）	
		原動機～　ガソリンエンジンの組立	2	内燃機関のガソリンエンジンについて、その構造と各部のはたらきについて、実際にエンジンを組み立てながら理解する。	ガソリンエンジンの組立キット（４サイクル・２サイクル）の部品がエンジンのどの部分でどんなはたらきをするのかを確認する。 機械工具の取り扱いやボルトの締め付けトルクなどについて知る。	グループに分かれて学習させる。 工程ごとにチェックポイントを設定しておく。	内燃機関のガソリンエンジンについて、その構造と各部のはたらきについて、実際にエンジンを組み立てながら確かめることができる。 機械工具が適切に扱える。（技能・知識・関心）	

		原動機～ ディーゼル・エンジン	1	ディーゼルエンジンの構造としくみの特徴について知る。	点火プラグを使わず、燃料に軽油を用いるディーゼルエンジンというものがあるが、どのようなしくみと構造か考えて発表し合う。 圧縮発火実験（演示）から、圧縮発火を用いたエンジンを考えて発表し合う。 ディーゼルエンジン（４サイクル、２サイクル）のしくみと構造を知る。 ディーゼルエンジンの特徴をまとめる。	一般的なディーゼルエンジンの動きは、図を用いた資料だけでなくビデオによるアニメーションを視聴させる。	ディーゼルエンジンの構造としくみの特徴について調べることができる。（知識・創意工夫・関心）	
		原動機～ さまざまな原動機（ガスタービン、ジェットエンジン、ロケットエンジン）	0.5	さまざまな原動機の構造としくみの特徴について知る。	資料をもとに、さまざまな原動機（内燃機関を中心として）とその特徴について調べる。 ガスタービン、ジェットエンジン、ロケットエンジンなどについて調べた内容を発表し合う。 さまざまな原動機の種類と特徴についてまとめる。	一般的なガスタービン、ジェットエンジン、ロケットエンジンの動きは、図を用いた資料だけでなくビデオによるアニメーションを視聴させる。	さまざまな原動機について、その特徴を調べることができる。（知識・関心）	
		原動機と環境問題	1	原動機（燃焼機関）と資源や環境問題とのかかわりについて考える。	資料やインターネットを使って、原動機と資源や環境問題（大気汚染、騒音、酸性雨、地球温暖化など）のかかわりについて調べる。 これらの環境問題にどのように取り組んでいったらよいか考察する。	調べるための参考となる情報を提供する。	原動機と資源や環境問題のかかわりについて考えることができる。（知識・関心）	
		情報とコンピュータに関する技術～コンピュータ・ネットワーク	1.5	インターネットを使う上で留意しなければならないことを理解する。	インターネットを使う上で留意しなければならないことについて知る。 情報モラルやセキュリティの基本的な知識について理解する。	教材ソフトを使い個別学習をさせ、まとめの学習を全員で話し合いながら行う。	インターネットを使う上で留意しなければならないことについて調べることができる。 情報モラルやセキュリティの基本的なことがらについて説明することができる。（知識・技能・創意工夫・関心）	
		コンピューターのネットワークとインターネットのしくみ	1.5	コンピュータのネットワークやインターネットがどのようなしくみになっているかを理解させる。	コンピュータのネットワークには、どんなものがあるか調べる。	できるだけ視覚的に理解できるような図や映像資料を用意する。	コンピュータのネットワークには、どんなものがあるか調べることができる。（知識・技能・関心）	
					インターネットはどのようにつながっているのかを調べる。 Ｗｅｂページが表示されるまでのしくみについて調べる。 電子メールが転送されるしくみについて調べる。		インターネットはどのようにつながっているのかを調べることができる。 Ｗｅｂページが表示されるまでのしくみについて調べることができる。 電子メールが転送されるしくみについて調べることができる。（知識・技能・関心）	