

令和4年度  
奈良県小・中・義務教育学校  
教育課程研究集会  
中学校 技術・家庭科(技術)

# 技術・家庭科(技術)の指導における 「主体的・対話的で深い学び」の 実現に向けた授業改善について

令和4年8月

奈良県教育委員会事務局

高校の特色づくり推進課

指導主事 乾 祐士

# 学習指導要領改訂の考え方

新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実

学びを人生や社会に生かそうとする  
学びに向かう力・人間性等の涵養

生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる  
思考力・判断力・表現力等の育成

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、  
社会と連携・協働しながら、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む

「**社会に開かれた教育課程**」の実現

各学校における「**カリキュラム・マネジメント**」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた  
教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

小学校の外国語教育の教科化、高校の新科目「公共」の新設など

各教科等で育む資質・能力を明確化し、目標や内容を構造的に示す

**学習内容の削減は行わない**※

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学び（「**アクティブ・ラーニング**」）の視点からの学習過程の改善

生きて働く知識・技能の習得  
など、新しい時代に求められる  
資質・能力を育成

知識の量を削減せず、質の高い  
理解を図るための学習過程  
の質的改善

主体的な学び  
対話的な学び  
深い学び



何が「できる」ようになるか  
～育成を目指す資質・能力～

# 育成すべき資質・能力の三つの柱

学びに向かう力, 人間性等

どのように社会・世界と関わり,  
よりよい人生を送るか

「確かな学力」「健やかな体」「豊かな心」を  
総合的にとらえて構造化

何を理解しているか  
何ができるか

知識及び技能

理解していること・できる  
ことをどう使うか

思考力, 判断力, 表現力等

# 何を学ぶか

～具体的な教育内容の改善・充実～

【教科等で学ぶ意義と、教科等間・学校段階間の  
つながりを踏まえた教育課程の編成】

- ・言語能力の確実な育成
- ・伝統や文化に関する教育の充実
- ・情報活用能力（プログラム教育を含む）
- ・現代的諸課題への対応

# どのように学ぶか

～主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善～



# 主体的・対話的で深い学びの実現

～「アクティブラーニング」の視点からの授業改善～

【主体的な学び】とは、

学ぶことに興味や関心をもち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる。

【対話的な学び】とは、

子ども同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める。

# 主体的・対話的で深い学びの実現

## ～「アクティブラーニング」の視点からの授業改善～

【深い学び】とは、

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう。

# 学習指導要領改訂の考え方

新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実

学びを人生や社会に生かそうとする  
学びに向かう力・人間性等の涵養

生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる  
思考力・判断力・表現力等の育成

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、  
社会と連携・協働しながら、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む

**「社会に開かれた教育課程」**の実現

各学校における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた  
教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

小学校の外国語教育の教科化、高校の新科目「公共」の  
新設など

各教科等で育む資質・能力を明確化し、目標や内容を構造  
的に示す

**学習内容の削減は行わない**※

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・  
ラーニング」）の視点からの学習過程の改善

生きて働く知識・技能の習得  
など、新しい時代に求められる  
資質・能力を育成

知識の量を削減せず、質の高  
い理解を図るための学習過程  
の質的改善

主体的な学び  
対話的な学び  
深い学び



実践発表について

## 技術分野で育成を目指す資質・能力

### 【技術分野の目標】

技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、**技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質を次のとおり育成することを目指す。**

### 技術によって

①**技術の発達を主体的に支える力**や

②**技術革新を牽引する力**

の素地となる技術を評価、選択、管理・運用、改良、  
応用することによって

## 技術分野で育成を目指す資質・能力

### ①技術の発達を主体的に支える力

社会と相互に影響し合う関係をもつため、技術の発達をよりよい方向へ向けるために必要な技術が生活や社会、環境等に与える影響を評価し、適切に選択したり管理・運用したりすることのできる力

### ②技術革新を牽引する力

我が国が科学技術創造立国として世界の産業をリードするための技術を活用して多様化する課題に創造的に取り組んだり、多様な技術を結びながら新たな価値を生み出したりすることのできる力

# 技術分野で目指す資質・能力が育った姿の例

授業中だけでなく、家庭や地域等で、ものづくりなどの技術による問題解決を実践する生徒を育てる

家の防災に関する問題を見つけ、解決する製品を作る

学校

地域で育成されている作物について、収量を多くすることを目的にし、栽培する

家の椅子がガタついた気がして、足の部品を確認したり、改善したりしている

学校外

庭で育てられるミニトマトの、雑草を抜いたり、わき目をとったりしている

GIGA端末が活用しやすい机を設計・開発し、商品化する

社会人

農業の生産性を上げるため、作物や地域の現状を踏まえ、自動化すると良いものを検討する

技術による問題の解決を実践する社会人を育てることにつながる

# 技術分野で目指す資質・能力が育った姿の例

授業中だけでなく、家庭や地域等で、ものづくりなどの技術による問題解決を実践する生徒を育てる

自然災害にあったときに役立つ機能を持つ電気回路を設計してつくり、本体に組み付ける



兄弟のおもちゃが動かなくなったら、中を見て、切れた配線を修理できる



外国へ機械設備の配置について、保守点検も含めた運用が可能になる

学校

社会の問題を解決するプログラムやシステムを考え制作する



学校外

家のコンピュータで役立つアプリケーションをプログラミングしている



社会人

職場で新しい情報システムを導入するとき、その管理をどうしたらよいか相談できる

技術による問題の解決を実践する社会人を育てることにつながる



# 技術分野で目指す資質・能力が育った姿の例

災害対策のための新しい材料、工法での建築物を建てることに参画する

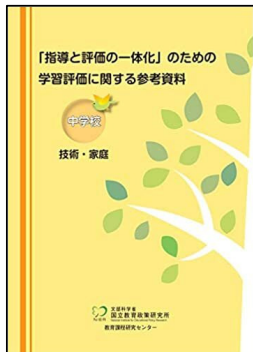
バイオテクノロジーを導入した農業に参画する

日本の発送電方法の決定に意見するなど参画する

AIによる新たなスマート技術の発明に参画する

技術による問題の解決の視点から社会形成に参画する社会人

# 技術分野の指導計画



「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料 中学校 技術・家庭」に指導計画における各内容項目に配当する時間数の例を示している。

A材料の加工と技術[20]……………P.48～50

B生物育成の技術[15]……………P.58～59

Cエネルギー変換の技術[20]…P.65～66

D情報の技術[32]……………P.74～76

[時間数]  
すべてを合計すると87時間

## 学習の過程改善の参考①

内容 ※[ ]内は合計時間数	生活や社会を支える技術(1)	技術による問題の解決(2) ※[ ]内は設計・計画の時数	社会の発展と技術(3) ※情報の技術は(4)となる
A [20]	5	12[4]	2
B [15]	3	10[2]	2
C [20]	5	13[4]	2
D [32]	4	D(2) : 11[3]	3
		D(3) : 14[3]	

# 技術分野の指導計画

## 学習の過程改善の参考②

内容	想定学年	見いだす問題の例	設定する技術的課題の例
A	1	生活の中から耐震補強具が必要な場面を見いだす	見いだした問題を解決する課題を設定する
B	1	地域社会において生活育成の技術を用いて解決したい問題を見付ける	見つけた問題を解決する課題を設定する
C	2	災害時にエネルギー変換の技術を用いて解決する問題を見付ける	見つけた問題を解決する課題を設定する
D(2)	2	学校での栽培の問題を見いだす	育成の管理を支援するための課題を設定する。
D(3)	3	農業の発展に関わる問題を見いだす	見いだした問題を解決する課題を設定する

## 学習の過程改善の参考③

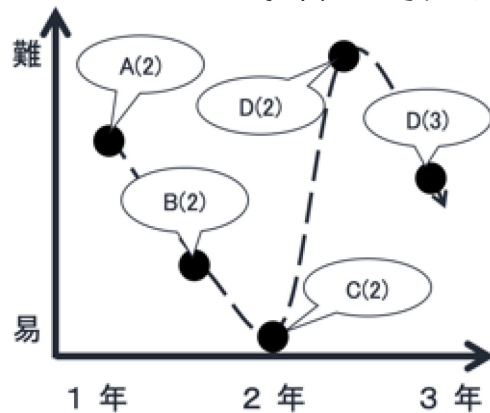
「技術による問題の解決」における「生徒が見いだした解決する問題」の難易度は3年間徐々に上げていくよう適切に定めると示されている。

表 「生徒が見いだして解決する問題」の難易度

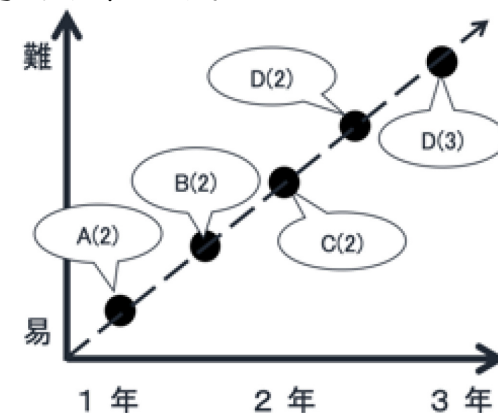
難易度	1	2	3	4
活用の段階	選択	管理・運用	改良	応用

# 技術分野の指導計画

学習の過程改善の参考①～③を踏まえた題材改善の例



指導計画を改善



学年時期	「技術による問題の解決」の学習過程の内容	難易度	学年時期	「技術による問題の解決」の学習過程の内容
1年生前半	生活の中から問題を見いだして課題を設定し、1枚板で解決するものを作って製作	下げる	1年生前半	自分の部屋の問題を見だし、基本形の本立を参考に、材料や構造を選択して製作
1年生後半	学校の圃場の環境の問題を見だし、収量の目的を達成するための課題を設定し、栽培計画を立て栽培		1年生後半	学校の圃場の環境の問題を見出し、収量の目的を達成するための課題を設定し、栽培計画を立て栽培
2年生前半	防災ラジオキットを組み立て	上げる	2年生前半	災害時にエネルギー変換の技術を用いて解決する問題を見いだして課題を設定し、基本形のスイッチと回路を改良した電気製品を製作
2年生後半	社会の問題を見いだして課題を設定し、解決するスマホアプリを制作	下げる	2年生後半	高齢者施設でも問題を見いだして課題を設定し、解決するチャットプログラムを制作
3年生	自動販売機の問題を見いだして課題を設定し、解決する自動販売機システムのモデルを制作	上げる	3年生	自動販売機の問題を見いだして課題を設定し、解決する自動販売機システムのモデルを製作