

「Society5.0 を主体的に生きるための資質
・能力の育成」(2年次) -
新設教科「創造デザイン科」の提言とSTEAM
教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの作成を
目指して-令和3年度の研究・実践の概要(研究部)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066565

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力の育成（2年次）

－ 新設教科「創造デザイン科」の提言と

STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの作成を目指して －

1. はじめに

（1）研究背景

現在日本は、超少子高齢化による生産年齢人口の減少や食料自給率の低迷、エネルギー資源の不足など、様々な社会的課題を抱えている。今を生きる人々だけではなく、次の世代を生きる人々が豊かで幸せな生活を送るためには、これらの課題を解決すると同時に、経済を発展させていかなければならない。内閣府¹⁾は、急速に発展する科学技術を活用し、仮想空間と実社会を高度に融合させたシステムを実現させることで、経済発展と社会的課題の解決を両立させる、人間中心の社会（以下、Society5.0）を実現させようとしている。

Society5.0 で実現する社会では、IoT（Internet of Things）で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、ビッグデータが形成される。そのビッグデータを活用することで、これまで解決できなかった社会的課題を解決するための新たな価値を生み出すことができると考えられている。また、その解析には人工知能（AI）が用いられることで、設定条件に適した解が提案されるほか、それらの情報を、人を介さずに直接機械に送ることで、設定に応じた作業が自動で行われることが可能となる。これらのことが実現されることで、人が行う作業が精選され、時間を有効に活用できるようになるほか、年齢や性別などに関係なく、便利で安心・安全な生活を送ることができると考えられている。しかし、Society5.0 という社会を想像したとき、定型的業務の多くは AI が搭載された機械に代替可能になることから、失業者が増加することが心配される²⁾。また、AI が搭載された機械に代替できない創造的で高付加価値を生む仕事と、資産性は低い人間側に残る仕事の二極化が進むなど、様々な問題が発生することが予測されている。そして、それらの問題を解決する手段の一つとして、職種に関係なく新たな仕事を生み出すことや、絶対的な答えがない問題に対して、これまでの答えを疑い、アイデアを広げ、新たな価値を生み出すなど、一人一人が既存の考えにとらわれることなく、創造的に問題を解決する力を身に付けることが必要であると考えられる。

以上のことから、教育現場では、これまで以上に創造的に問題を解決する能力を育成することが求められる。また Society5.0 では、定型的業務が機械に代替されることより、対価を得ることだけを目的とした労働から解放されるため、一人一人が自分らしく生きるための労働とはどのようなものなのかを考えることが求められる時代になると思われる。このように、我々教員は、実現を目指す Society5.0 という社会がどのような社会なのかというイメージを共有し、すべての生徒が Society5.0 を主体的に生きるためには、どのような資質・能力の育成が必要なのかを考え、学習指導を行っていく必要がある。

（2）本校の現状

金沢大学附属中学校は、1 学年 4 学級、1 学級の生徒数は約 40 名である。本校の学校教育目標と目指す生徒像を表 1 に示す。学校教育目標には「将来、社会的使命を果たす生徒を育成する」とある。本校教員は、本校で学んだ生徒たちが、豊かで幸せな生活を送り、自己の目標を実現できる人生を送るための教育を実践することはもちろんだが、将来社会に出た時に社会に貢献できる人になってもらいたいとも考えている。そのような視点で Society5.0 という社会を見たとき、創造的に問題を解決す

る能力を有し、将来、経済発展や社会的課題の解決に携わることのできる人材育成を視野に入れた教育を行うことも必要であると考え。しかし、社会を牽引するための能力を育成するだけでなく、全ての生徒が **Society5.0** というこれまでと大きく異なる時代を、主体的に生きていくための資質・能力を身に付けさせることも、合わせて重要であると考えている。

本校生徒は、全体的に学習意欲は高いが、学習内容の定着度には個人差がある。また、生徒は様々な分野に興味・関心を持っているが、学習した知識や技能を実際の問題解決に生かす力が弱いと感じる。そのため、各教科等の授業においては、実社会とのつながりを意識した実践を行うことが求められている。このような授業実践や、**Society5.0** という新しい社会を主体的に生きるための資質・能力の育成を考えたとき、本校では **STEAM** 教育を取り入れることが有効な手立てであると考えた。

(3) 昨年度の研究結果

昨年度は、先述した社会的背景や本校生徒の現状を踏まえ、研究主題と副題を「**Society5.0** を主体的に生きるための資質・能力の育成－**STEAM** 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの作成を目指して－」と定め、研究を行った。重点的に取り組んだ点は、下の 2 点である。

- ・ 各教科等が、本校が定める **Society5.0** を主体的に生きるための資質・能力のうち、どの資質・能力を育成することができるのかを検討したこと。
- ・ それらの資質・能力は、実社会とつながりのある学習の中で効果的に育成されるという仮説を検証したこと。

昨年度の研究結果と課題を表 2 に示す。**Society5.0** を主体的に生きるための資質・能力を定め、それらの資質・能力は、実社会とつながりのある授業実践の中で効果的に育成できることが示唆されたことは、大きな成果と考えられる。しかし、本校が定める **Society5.0** を主体的に生きるための資質・能力のうち、いくつかの資質・能力に関して教員間で捉え方が異なったことや、各教科等が育成を試みた本校が定める **Society5.0** を主体的に生きるための資質・能力を把握しきれなかったことなど、いくつかの課題が挙げられた。

表 1 本校の教育目標と目指す生徒像

教育目標	自由闊達な気風の中で、広い視野と豊かな人間性を持ち、将来、社会的使命を果たす生徒を育成する。
目指す生徒像	(1) 自ら考え学び創造する生徒 (2) お互いに認め合い、助け合う生徒 (3) 心身ともにたくましい生徒

表 2 昨年度の研究による成果と課題

成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力を定めることができた。 ・ 各教科等の報告より、実社会とつながりのある学習を行うことで、本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力を効果的に育成することができると示唆された。 ・ 各教科等と本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力、生徒の現状の関係性を考察することができた。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力の定義を明確にする。 ・ 各教科等の年間指導計画中に、本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力を記載することにより、中学校 3 年間における学習指導において、各教科等がどの本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力の育成を図ることができるのかを明確にする。 ・ 研究成果を調査するための質問紙を再検討する。 ・ 研究における生徒の意識の変容を見取るために、実践前後に調査を実施する。

(4) 本年度の研究主題、副題の設定と新教科設置の背景

昨年度は8つの教科においてSTEAM教育の実践が試みられた。昨年度の研究成果より、本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力は、実社会とつながりのある学習を行うことで効果的に育成されることが示唆されている。STEAM教育は、実社会の課題解決を学習内容に取り入れることが求められるため、各教科等が取り組むSTEAM教育の授業実践を増やすことで、本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力をより効果的に育成することができると考えられる。そこで本年度は、研究主題は変更せず「どのような手立てを行うことで、STEAM教育を実践するための教科等横断的プロジェクトを作成することができるのか」というカリキュラム・マネジメントに研究の重点を置くこととした。

昨年度、研究主題を「Society5.0を主体的に生きるための資質・能力の育成」と定め、Society5.0という新しい社会を見据えた教育実践として、実社会とのつながりのある授業実践やSTEAM教育の実践を試みた。その中で、本校教員は、創造的な問題解決能力の重要性を再認識した。しかし、それと同時に、現状の教育課程では、各教科等に求められている資質・能力を育成することで授業時数が尽きてしまうため、創造的な問題解決能力の育成に十分な授業時間を費やすことが困難な状況であると実感した。さらに、Society5.0の実現を考えたとき、Society5.0を牽引する人材となり得る特異な才能を持つ生徒への教育の最適化が必要となるが、本校では個別最適化された学びが十分に行われていない。個別最適化された学びを実現することができれば、特異な才能を持つ生徒を含むすべての生徒に対して、個に応じた手立てが行われる。また、STEAM教育におけるプロジェクト学習と個別最適化された学びが往還することにより、プロジェクト学習は、より発展的なものとなる。その結果、創造的な問題解決能力の育成がさらに促されると同時に、プロジェクトによる協働学習を通じて、各教科等の資質・能力に関する有用性が向上することで、生徒全体の主体的に学習に取り組む態度等も育成されることが考えられる。

そこで、本校は文部科学省の研究開発制度を活用し、創造的に問題を解決するために必要な力を「新たな価値を創造する資質・能力」と定め、令和の日本型学校教育を土台とし³⁾、STEAM教育と個別最適化された学びを往還する教育課程に関する研究を行うための新教科「創造デザイン科」を設置することとした。

以上のことより、今年度の本校の研究主題と副題を「Society5.0を主体的に生きるための資質・能力の育成—新設教科『創造デザイン科』の提言とSTEAM教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの作成を目指して—」とした。

2. 本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力

昨年度、本校では文部科学省が示す資料²⁾を参考に、Society5.0を主体的に生きるための資質・能力を定めた。しかし、研究を進める中で、教科等によりその資質・能力の捉え方が異なると感じられる授業実践がいくつか見られた。そこで、昨年度末に改めて文献調査^{4,5,6)}を行い、本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力を定義し、職員の共通理解を図った。本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力とその定義を表3に示す。

表3 本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力とその定義

本校が定める Society5.0 を 主体的に生きるための資質・能力	定義
1 デザイン思考	問題解決の思考法の一つ。対象とする問題を解決するために、認識されていない内なる課題を見出し、それを解決するための最適な手立てを考えていく思考法。
2 イノベーターのマインドセット	「既存の考えに捉われることなく、斬新な発想を歓迎し、失敗してもいいからひとまずやってみる。」「自分には、周囲の世界を変える力がある。自分には、何かを生み出し、実行する力がある。」など、イノベーターが有している態度。
3 より良く生きようとする態度	自己実現や理想の社会に向かおうとする態度。
4 多様性の尊重	性別・国籍・人種・年齢など様々な違いを問わず、人の多様な意見や習慣、好みを大切に扱おうとする態度。
5 実体験を通じて醸成される感性	自然体験や本物に触れるなど、実際に体験することで養われる感受性。
6 文章や情報を読み解く力	文章や情報を理解し、必要となる内容を見出すための力。
7 持続可能な社会を志向する倫理観・価値観	自分の行動が持続可能な社会を作っていくという意識。
8 対話する力	考えを広めたり、深めたりするための対話をする力。(対象は、他者、自分自身、もの)
9 論理的思考	根拠を定め、前提と結論が整合的(無矛盾)であるかを問い続ける思考法。
10 批判的思考	ものごとを批判あるいは懐疑をもって捉え、より深く理解するために、問題や前提は何か、多面的・多角的に問い続ける思考法。

3. 本校が実践する STEAM 教育

(1) 本校が捉える STEAM 教育の授業実践

STEAM 教育とは、Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics の頭文字をとったものであり、将来のイノベーターの育成を目的とした教育であると考えられる。STEAM 教育の学習指導は、STEAM 領域の学習を実社会での課題解決に生かした学習内容の実践が求められている⁷⁾。そして、実社会の課題は、様々な要因が複雑に関わり合っているため、一つの教科の知識や技能を習得しておけば解決できるような課題ではない。そのため、教科等横断的な学習内容を実践する必要があると考えられている。また、その課題解決の成果は、机上の空論で終わるのではなく、実社会にアウトプットできるものであるなどの特徴も有している。

文部科学省などの資料²⁾によると、STEAM 教育は高等学校以上の教育として取り入れることが求められている。実社会での課題解決を学習内容に取り入れた単元や題材を考えたとき、課題解決に活用しうる知識や技能が多いほど、より実社会に近い課題に取り組むことができると考えられる。しかし、STEAM 教育に関する先行研究^{8,9)}を見ると、小学校や中学校における実践も見ることができる。そのため、活用できる知識や技能は限られるが、義務教育段階でも STEAM 教育を実践できると考えた。

そこで本校では、「2つ以上の STEAM 領域が含まれた学習内容であること」「問題解決的な学習に取り組むこと」「実社会の問題解決を学習内容に取り入れること」「机上の空論で終わるのではなくア

ウトプットまで行うこと」の4つを含めた実践を STEAM 教育授業実践と捉え、全ての教科等においてその実践を試みる。

(2) 本校における STEAM 教育の A の捉え

本校では、STEAM 教育の A を Liberal Arts (教養) と捉えている。STEAM 教育の A に当たる Arts の捉えは、大きく Arts (芸術) と Liberal Arts に分けられる。現時点では A の定義が何かという明確な答えはないのであろう。それは、STEAM 教育が政府主導の教育改革から誕生したものではなく、STEM 教育に課題を感じた教育者らが主導して誕生したことに起因すると考えられる。そのため、STEAM 教育を実践する際は、研究成果の普及や議論を円滑に行うためにも、A をどのように捉えているのかという立場を明らかにすることが必要である。

本校では、「本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力」と「新たな価値を創造する資質・能力」を育成することを目的とした研究を行っている。その目的を達成するためには、実社会の課題解決を学習内容に取り入れることが必要となるため、様々な教科等が柔軟にプロジェクトに関わることが求められる。そして、STEAM 教育の A を Liberal Arts と捉えることで、STEM 領域以外の教科等も横断したプロジェクトを作成できると考えた。そこで本校では、より実社会の問題解決場面に近いプロジェクトを作り出す手立てとして、STEAM 教育の A を Liberal Arts と捉えることとした。

4. 新設教科「創造デザイン科」の概要

(1) 「創造デザイン科」設置の目的

文部科学省の研究開発制度により、「創造デザイン科」を新設した。「創造デザイン科」では、STEAM 教育の実践を通して、Society5.0 以降の社会において汎用的な資質・能力となると考えられる「新たな価値を創造する資質・能力」の育成を目指すとともに、STEAM 教育の取組として行われる協働的プロジェクト型学習をより効果的に進めるための基盤となる、個別最適化した学習の在り方を明らかにすることを目的としている。また、開発された教育課程等に関する研究成果を基にして、これからの中学校における「新たな価値を創造する資質・能力」を育成する教育の在り方について提言を行っていく。

(2) 新たな価値を創造する資質・能力

Society5.0 では、様々なものが IoT となり、ネットワーク上にビッグデータが形成される。そのビッグデータを AI が解析することにより、社会的課題を解決するヒントや表面化していない人間の潜在的ニーズを見出すことができると考えられているため、経済発展と社会的課題の解決を両立させることができるとされている。このような社会を想像すると、一見全てのモノがコンピュータで制御された印象を受けるが、全てがそうなるわけではない。AI はあくまでもプログラムであり、「何を得るためにビッグデータを解析するのか」や「ビッグデータの中から、どのような種類の情報に着目し、解析するのか」などは、人間が指示を出さなければならない。また、ビッグデータを解析した結果、社会的な課題を解決するヒントや表面化していない人間の潜在的なニーズを見出せたとき、そこからどのように行動していくのかは人間が考えなければならない。これは、Society5.0 を牽引する人材のみに求められる資質・能力ではない。例えば、企業の中であつても、より良い製品の開発やサービスを提供するために、AI にビッグデータを解析させ、得られた結果を基に、新たな仕事を生み出すことな

どが求められると考えられる。このときに必要な資質・能力を考察したとき、「デザイン思考」や「イノベーターのマインドセット」はもちろん、一人一人が起業家のように新たな仕事を生み出すためには「アントレプレナーシップ（起業家精神）」や「プレゼンテーション能力」が必要になると考えた。さらに、画期的なアイデアを形にする段階では、論理的、批判的、総合的に考える力である「科学的思考」が必要となる。本研究では、これらの資質・能力を「新たな価値を創造する資質・能力」と定め、新設教科を通して育成することとした。

（３）研究仮設

個別最適化した学習（各教科等）と協働的プロジェクト型学習（STEAM 教育）を二本柱とし、往還させる学習のシステムを構築することで、生徒が「新たな価値を創造する資質・能力」を身に付けることができると考えた。また、新設する教科は、特異な才能を持つ生徒の力を十分に発揮できるプロジェクトの実現を目指す。この二つの柱を中心にし、学習のねらい・内容・量・方法等の再検討を踏まえたカリキュラム・マネジメントを行うことで、実施できた教育課程や授業の在り方などを基に汎用的なモデルを示すことが可能となる。

「新たな価値を創造する資質・能力」の育成を考えたとき、STEAM 教育が有効な指導法であると考えられる。本研究で行う STEAM 教育では、STEAM 教育の特徴である「実社会の課題解決」と「協働的プロジェクト型学習」を踏襲しながらも、全ての教科等の資質・能力を活用し、教科等横断的に、その問題解決に当たる形をとる。また、協働的プロジェクト型学習は、チームを編成し、その活動を通して行う。このプロジェクトの解決方法は、机上の空論で終わらせるのではなく、ものづくりや作曲、デジタル作品など、現実世界にアウトプットできる表現活動を行い、それを評価者（教員だけではなく、地域の企業や行政機関の担当者などにも協力を仰ぐ。）にプレゼンテーションすることで、プロジェクトに対する妥当性の検証までを行う。生徒がこれまでに各教科等で学習した資質・能力を活用し、挑戦と失敗を繰り返し、学びをアウトプットできる問題を設定することで、生徒の「やってみよう」という主体的な学びを生み出すことができると考えられる。さらに、異なる特性を有する個人がチームを組み、様々なアイデアをまとめ、アウトプットできるものを協働製作（制作）する過程では、自然と学び合いが発生する。それとともに、個別最適化された学びが実現されることで、特異な才能を有する生徒が自分の強みを活かしながら、個人の特性が制限されることなく、学習支援が行われながらプロジェクトが進行される。

新たに設置する新教科では、以上のような学習を経験することで、「デザイン思考」や「イノベーターのマインドセット」はもちろん、表現活動に必要な「プレゼンテーション能力」や STEM 教育で育成が求められている「科学的思考」、新たな仕事を生み出すために求められる「アントレプレナーシップ」などの「新たな価値を創造する資質・能力」を、個人の特性を制限することなく育成できると考えられる。さらに、新教科で実践される STEAM 教育題材は、今後多くの学校が協働的プロジェクト型学習を実践する際の参考になると考えられる。

(4) 教育課程の特例

文部科学省に申請した教育課程の特例は下の6つである。

1. 全学年に新設教科「創造デザイン科」設置する。
2. 第1学年の新設教科の授業数は45時間とする。授業数は、国語科、社会科、数学科、理科、音楽科、美術科、保健体育科、技術・家庭科、外国語科、総合的な学習の時間から削減したものを充てる。
3. 第2学年の新設教科の授業数は60時間とする。授業数は、国語科、社会科、数学科、理科、音楽科、美術科、保健体育科、技術・家庭科、外国語科、総合的な学習の時間から削減したものを充てる。
4. 第3学年の新設教科の授業数は60時間とする。授業数は、国語科、社会科、数学科、理科、音楽科、美術科、保健体育科、技術・家庭科、外国語科、総合的な学習の時間、特別活動から削減したものを充てる。
5. 各教科等から削減して新設教科に充てる授業時数は、ICT（AI型タブレット教材）を活用し、一斉授業で行うべき学習と個別で行うべき学習を精選することで生じる柔軟性のある授業時数を用いることとする。
6. 新設教科の学習指導は、基本的に該当学年の授業を担当する全職員が関わることとなるが、教科の資質・能力と関連性の深い学習内容を指導する場合は、該当教科の教員が授業を担当することとする。

(5) 個別最適化した学習

個別最適な学びは、「指導の個別化」と「学習の個性化」から構成されている³⁾。「指導の個別化」とは、「子供たち一人一人の特性（健康、生徒指導、悩みなど）や学習進度、学習到達度（スタディ・ログ）などに応じ、指導方法・教材や学習時間などの柔軟な提供や設定を行うとともに、子供たちに自ら学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤するなど自らの学習を調整しながら粘り強く取り組む態度を育成すること。」と示されている。また、「学習の個性化」とは、「子供たちの興味・関心等に応じ、ICTも活用し、自ら学習を調整するなどしながら、その子供ならではの課題の設定、子供自身による情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、主体的に学習を最適化することを教師が促す。」と示されている。さらに、同報告では、「個別最適な学びの充実に当たっては、それが孤立した学びに陥らないよう、留意する必要がある。個別最適な学びの成果を協働的な学びに生かし、さらにその成果を個別最適な学びに還元するなど、個別最適な学びと協働的な学びの往還を実現することが必要である。」とある。新設する「創造デザイン科」では、「学習の個性化」の実現と個別最適な学びの成果を生かす協働的な学びの場の実現を目指すものである。「指導の個別化」に関しては、ICTを活用したスタディ・ログ等を含めて検討を行っていく。現状では、GIGAスクール構想により実現した一人一台端末を活用し、AI型タブレット教材を導入した取組を実施している。本校で導入したAI型タブレット教材は、生徒一人一人の学習の定着度に応じた問題が出題されるものである。それを適切に活用することで、学級全体で行うべき学習と個別学習とのベストミックスが実現され、学びを開放できる協働的な学習により多くの時間を費やすことができると考えている。

(6) 本校研究との関わり

新設教科は「新たな価値を創造する資質・能力」の育成を目指しているが、これは、本校が育成を目指す「本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力」と関係性を有している。先述したように、本校では創造的に問題を解決するために必要な力を「新たな価値を創造する資質・能力」と定めている。この中には、「本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力」である、「デザイン思考」や「イノベーターのマインドセット」、「論理的思考」、「批判的思考」が含まれている。本校として育成を目指す資質・能力は、Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力である。それを広い視野で考察したものが「本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力」であり、創造的に問題を解決するために必要な力に特化した資質・能力が「新たな価値を創造する資質・能力」である（図1）。

(7) 本年度の活動計画

(3) 研究仮設で述べたように、創造デザイン科では、個別最適化した学習と STEAM 教育の往還させる学習システムを構築し、「新たな価値を創造する資質・能力」を身に付けさせるとともに、個の強みや特異な才能を持つ生徒の力が発揮できるプロジェクトの実現を目指している。これを実現させるために本校では、生徒の発達段階を考慮した活動計画を立てた（表4）。本年度は、この活動計画に従い、各学年がテーマを設定し、その実践を試みた。詳しくは、本紀要「創造デザイン科」のページをご覧ください。

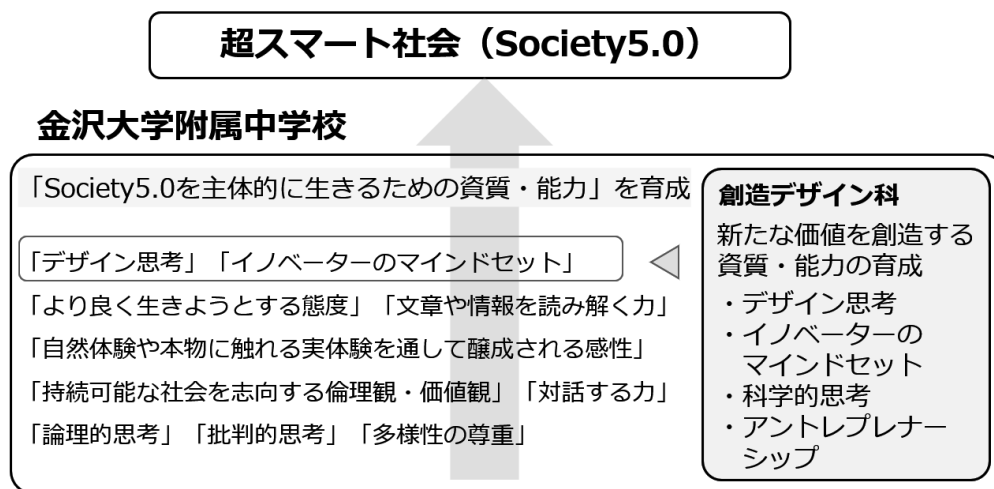


図1 新設教科と本校研究との関わり

表4 各学年における創造デザイン科の活動計画

学年	活動計画
第1学年	思考ツールの活用，コンピュータを用いた表現方法を理解する
第2学年	自らの強みがどのように活かされるのかに気付く
第3学年	個人の強み，特性を生かし，協働して問題を解決する ・自分の強みを生かして協働的にプロジェクトに関わることができる力を育成する。

5. 研究目標に関する調査結果とその考察

本年度は「本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力」の育成を目指し、「どのような手立てを行うことで、STEAM 教育を実践するための教科等横断的プロジェクトを作成することができるのか」というカリキュラム・マネジメントに関する研究と、研究開発学校として新設した「創造デザイン科」の実践を通じた新たな教育課程に関する研究に取り組んだ。それぞれの研究に関する調査結果とその考察を報告する。

(1) STEAM 教育を実践するための教科等横断的プロジェクト作成に関する手立て

本年度、本校教員が行った教科等横断的プロジェクトに対するカリキュラム・マネジメントとその実践結果を把握する目的で、質問紙調査を実施した。調査対象は、非常勤講師を除く本校教員 21 名である。調査は、インターネットを活用したアンケート作成ソフトを用いて行った。質問は、「作成したプロジェクトは、STEAM 教育を踏まえた実践でしたか」「STEAM 教育を踏まえたプロジェクトを作成するために行った手立ては何ですか」「STEAM 教育を踏まえたプロジェクトを行って、良かったことは何ですか」など 8 つの項目があり、それに対する回答を依頼した。調査結果とその考察を次に示す。

①教科等横断的プロジェクト、STEAM 教育の実施の有無

本年度は、全ての教科等において教科等横断的プロジェクトが実践されたことが分かった。そのうち 15 名の教員が、実践したプロジェクトは STEAM 教育を踏まえたものであったと回答した。STEAM 教育を踏まえた実践であると判断した理由として「連携した教科の見方・考え方を働かせ、実社会にむけてアウトプットできるものを制作できたから」「3 つの教科が連携し、実生活の課題解決につながるプロジェクトを実施できたから」「実社会に存在する課題解決のために、数学的な考え方を取り入れ、それがアウトプットにつながっていたから」などがあげられた。

本校では、STEAM 教育実践と判断する基準として「2 つ以上の STEAM 領域が含まれた学習内容であること」「問題解決的な学習に取り組むこと」「実社会の問題解決を学習内容に取り入れること」「机上の空論で終わるのではなくアウトプットまで行うこと」の 4 つを定めている。この基準からも 15 名の教員が行った実践は STEAM 教育を踏まえたものであると考えられる。

②STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトを作成するために行った手立て

本年度 STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトを実践した 15 名の教員を対象に、「STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトを作成するために行った手立て」に関して、回答を求めた。その結果「自身の教科等に対する理解を深めた」「連携を考える教科担任と話し合う時間を作った」「プロジェクトの目的を明確にした」「STEAM 教育に関する理解を深めた」の 4 つに回答がまとめられた。

本調査より、教科等横断的プロジェクトは実践できたが、それに STEAM 教育としての要素を取り入れることができなかつた実践が見られた。その要因の一つに、プロジェクトのテーマや実践内容を設定する難しさがあげられる。そして、それを解決する手段として「自身の教科等に対する理解を深めること」が重要なポイントになると考えられる。STEAM 教育で実践されるプロジェクトは、実社会の問題解決にせまるものである。そのため、自身の教科等の見方・考え方や資質・能力が、実社会の問題解決においてどのように活かされるのかが定まらなないと、効果的な連携を行うことはできない

と考えられる。その教科等の本質や強みに当たるものを教員が把握し、他教科との話し合いの場を設けることで、STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの実現に近づくことができると考えられる。

本年度、本校では STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトを検討するための校内研究会を 2 回、STEAM 教育の理解を深める校内研究会、デザイン思考の理解を深める校内研究会をそれぞれ 1 回実施した。昨年度に比べ STEAM 教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトの数が増えた要因は、これらの機会を設けたことも関係していると考えられる。

③STEAM 教育プロジェクトを実践して良かったこと

②と同様に、15 名の教員を対象に「STEAM 教育プロジェクトを実践して良かったこと」に関して回答を求めた。その結果「目的意識や相手意識を持たせることができる」「生徒に教科の有用性や学習の必要性を感じさせることができる」「自身の教科等の理解が深まる」「連携教科の資質・能力を効果的に活用することで、プロジェクトがスムーズに進行する」の 4 つに回答がまとめられた。

「自身の教科等の理解が深まる」ことに関しては、②の考察で述べたように STEAM 教育プロジェクトを考えることを通して、それが可能になっていると考えられる。また、「生徒に教科の有用性や学習の必要性を感じさせること」に関しては、実社会の問題解決と教科等の見方・考え方や資質・能力がつながることによる効果であると考えられる。

(2) 本年度、各教科等が育成を試みた本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力

本年度、各教科等が、どのような本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力の育成を試みたのかをまとめることができた。

本紀要 p.15-17 に、各教科等が本年度取り組んだ学習計画表を示す。学習計画表の緑色に示された箇所が、本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力の育成を試みた実践である。学習計画表より、各教科等の特性や学習内容により、育成を目指す資質・能力に傾向があるように感じられる。今後、詳細な分析を行っていく予定である。

(3) 新設教科「創造デザイン科」の実践を通じた新たな教育課程に関する研究

本年度は、各学年が本校が定めた活動計画に従い、学習テーマを設定し、その実践を試みた。研究開発学校に指定された 1 年目の取組であり、多くの課題があげられた。ここでは、これらの課題を報告するとともに、創造デザイン科で育成を目指す「新たな価値を創造する資質・能力」に関する生徒の現状を把握する目的で行ったレディネス調査の結果とその考察を示す。

①構想したカリキュラムの実践を通して明らかになった課題

・生徒の「問題の発見」「課題の設定」場面に対する指導の難しさ

今年度、創造デザイン科で設定した学習テーマは、第 1 学年が「楽しく、居心地のよい中学校生活の創造」、第 2 学年が「附属中を PR しよう」、第 3 学年が「金沢市を良い都市にするための手立てを考え、金沢市に提案しよう」であった。生徒の発達段階を考慮し、学年が上がるに従い、学校内から学校外へと問題解決のフィールドが広がっていくように設定を行った。そこで生じた課題は、問題解決のフィールドが学校外へと広がることで、生徒の実施したい問題解決の構想も大きな規模になり、生徒が主体的に活動できる、技術的、経済的、環境的制約を超えた活動に取り組もうとする計画が多く

出されたことである。

それに対応する学習指導として、生徒の主体的な活動で問題解決に迫ることができるよう、課題を再設定したり、解決方法を再設定したりする協議を行う中で、生徒を導いていくことを行った。その結果、プロジェクトは進行できる見通しがつくようになるが、当初生徒自身が設定した結果の創出とは異なる見通しになることで、生徒の興味・関心が低下することもあったように感じている。

そのため、来年度は生徒が見いだす問題（ニーズ）と生徒自身が持つ能力や強み、特異な才能（シーズ）が適合したテーマや、「問題の発見」「課題の設定」の指導方法を検討していく。

・タブレット端末等を活用した教育支援ソフトの活用方法

創造デザイン科の実践では、生徒自らがテーマの中から問題を発見し、課題を設定するため、いくつかのプロジェクトが発生する。その結果、授業では同時並行で複数のプロジェクトが進行され、その把握をどのように行うのが課題の一つとなった。その解決策として、本年度はタブレット端末等を活用した教育支援ソフトを活用することで、生徒の活動の把握に努めた。しかし、授業実践ごとのプロジェクトの進捗状況を把握することはできなかった。来年度は、これらの教育支援ソフトを活用しながらも、生徒がその日行った活動が、把握できるような仕組み作りを行っていく。

・個人の強みを自覚させる支援

特異な才能を持つ生徒を含め、個人の強みを伸ばさせるには、生徒自身が自らの強みを自覚し、それを創造デザイン科で実践する学習に活用する必要があると考える。しかし、今年度の実践より、生徒は本来持っていると考えられる自身の強みを把握することができていないと感じた。そのため、教員が生徒に対し、特異な才能や個人の強みを感じた際、それを当該生徒に伝える仕組み作りを行う必要があると考えられる。

そこで、来年度は校内ネットワーク上に生徒の情報を蓄積できるデータベースを設置することを目指す。そのデータベース上に、各教員がそれぞれの授業実践の中で感じた生徒の特異な才能や強みを入力・共有することで、教員側が感じる特異な才能や強みを生徒に伝えやすい環境を整えることができると同時に、学年で取り組むテーマ設定やプロジェクトのグループ編成などに活用することで、特異な才能や強みを活かした活動を促すことができると考えられる。

・学校外の企業や団体から協力を得る支援体制

生徒の特異な才能や強みを伸ばするには、それらに応じた専門的な支援が必要になる。それは、本校教員の各教科等からの専門的な支援で対応できるものもあれば、大学職員や地域企業など学校外の専門家からの支援が必要な場合もある。その際の問題点は、学校外の専門家との連携の取り方にある。本年度、本校で実施したような、学年の学習テーマを受けて生徒が問題を発見し、課題を設定する活動では、学年で設定する学習テーマが広く、活動するグループの数が多いほど、連携を依頼する専門家の種類や数が多くなる。その結果、それらの依頼を教師のみで行うことに困難さを感じた。そのため、学習テーマの設定やグループの数の検討が重要になる。生徒が STEAM 教育として、実社会の問題の解決にワクワクしながら主体的に取り組む学習テーマは何か、それを教員がサポートする際に適したグループ数はどのくらいなのか、今後検討を進めていく。また、学校と社会をつなげるコーディネーターの導入に関しても合わせて検討を行う。

②レディネス調査の結果

本年度、各学年が構想したカリキュラムは、現在も進行中であるため、現時点では創造デザイン科の実践を通じた教育的な効果は検証できない。そのため、レディネス調査の分析とその考察から、教育効果の見通しを報告する。

創造デザイン科で育成を目指す「新たな価値を創造する資質・能力」に関する生徒の現状を把握する目的で、本校生徒を対象に質問紙調査を実施した。実施時期は5月上旬、対象は全学年とした。質問項目は、デザイン思考やイノベーターのマインドセットなどに関する先行研究を基に作成し、肯定的な回答から5点、4点、3点、2点、1点と得点化した(表5)。

質問項目の共通性を見出すために、主因子法、Promax 回転による因子分析を実施した。因子分析の手順に従い質問項目を削除した結果、最終的に17項目の因子分析を実施し、3因子のまとまりが妥当であると判断した(表6)。因子名は、各因子を構成する質問項目より考察を行い、第1因子を「社会貢献への意欲」、第2因子を「科学的思考への自信」、第3因子を「アイディア創造への自信」とした。

各因子を構成する質問項目の得点を学年ごとに平均したものを図2に示す。これより、全ての学年が共通して第1因子、第2因子が高く、第3因子が低いことが分る。この共通性が有意なものであるかを検証するために、多重比較を実施した。その結果、第1因子と第3因子、第2因子と第3因子に有意な差が見られたことより、第3因子は他の因子に比べ有意に低いことが明らかとなった。

第3因子が他の因子よりも有意に低い要因として、創造性を必要とする問題解決に関する成功経験が不足していることが考えられる。中学校学習指導要領¹⁰⁾には「創造性の涵養を目指した教育の充実に努めること」とあり、創造性の育成が目指されている。技術・家庭科や美術科、特別の教科道徳等の学習指導要領^{11,12,13)}には、創造性の育成に関する記述を見ることができる。しかし、これらの教科の指導だけでは生徒の創造性に対する自信を向上するまでの成功体験を得るための実践が行えていな

表5. 作成した質問紙

項目	5	4	3	2	1
1 学年を良くするためなら苦労は惜しまない	5	4	3	2	1
2 問題の解決に取り組むとき、関係者の気持ちに共感している	5	4	3	2	1
3 自分には周囲の世界を変える力がある	5	4	3	2	1
4 問題を解決すると気持ちがいい	5	4	3	2	1
5 班での活動のためなら苦労は惜しまない	5	4	3	2	1
6 問題の解決に取り組むとき、誰のために行動するのが分かっている	5	4	3	2	1
7 困難に直面してもくじけることはない	5	4	3	2	1
8 問題を解決するとき、様々な人の立場になって考えている	5	4	3	2	1
9 問題を解決するとき、メリットやデメリットを考えている	5	4	3	2	1
10 学校を良くするためなら苦労は惜しまない	5	4	3	2	1
11 誰もやったことのないことにチャレンジしたい	5	4	3	2	1
12 誰かの役に立つことができる	5	4	3	2	1
13 独創的なアイデアを生み出すことができる	5	4	3	2	1
14 問題の解決に取り組むとき、アイデアの出し方が分かっている	5	4	3	2	1
15 根拠を基に物事を考えている	5	4	3	2	1
16 自分の考えを伝えたい	5	4	3	2	1
17 価値のあるアイデアを生み出すことができる	5	4	3	2	1
18 世の中を良くするためなら苦労は惜しまない	5	4	3	2	1
19 問題を解決するとき、様々な種類の情報を得ている	5	4	3	2	1
20 問題を解決するための道筋が分かっている	5	4	3	2	1
21 物事を順序立てて考えることができる	5	4	3	2	1
22 自分自身の生活に関する改善点を見つけられる	5	4	3	2	1
23 自分にとって不利益なことがあっても活動をリードしたい	5	4	3	2	1
24 クラスを良くするためなら苦労は惜しまない	5	4	3	2	1
25 問題が生じても解決できる	5	4	3	2	1
26 社会や集団の改善点を見つけられる	5	4	3	2	1
27 中学校で学ぶ内容は、自分の役に立つ	5	4	3	2	1
28 問題が生じたとき、解決すべきものは何かを考えている	5	4	3	2	1
29 失敗は学びを深めると思う	5	4	3	2	1
30 問題を様々な面からとらえている	5	4	3	2	1

表6. 因子分析の結果

項目	項目名	因子1	因子2	因子3	共通性	因子名
項目1	学年を良くするためなら苦労は惜しまない	0.919	-0.088	-0.035	0.853	社会貢献への意欲
項目10	学校を良くするためなら苦労は惜しまない	0.873	-0.075	0.025	0.769	
項目24	クラスを良くするためなら苦労は惜しまない	0.862	0.083	-0.064	0.755	
項目5	班での活動のためなら苦労は惜しまない	0.805	-0.012	-0.036	0.650	
項目18	世の中を良くするためなら苦労は惜しまない	0.659	0.041	0.131	0.452	
項目23	自分にとって不利益なことがあっても活動をリードしたい	0.597	0.080	-0.009	0.363	
項目21	物事を順序立てて考えることができる	-0.045	0.810	-0.041	0.659	科学的思考への自信
項目15	根拠を基に物事を考えている	-0.047	0.737	-0.027	0.547	
項目20	問題を解決するための道筋が分かっている	-0.003	0.716	0.056	0.515	
項目28	問題が生じたとき、解決すべきものは何かを考えている	0.023	0.683	-0.076	0.472	
項目19	問題を解決するとき、様々な種類の情報を得ている	0.008	0.674	-0.018	0.455	
項目30	問題を様々な面からとらえている	-0.008	0.629	0.054	0.399	
項目25	問題が生じても解決できる	0.126	0.479	0.150	0.268	
項目13	独創的なアイデアを生み出すことができる	-0.063	-0.136	0.910	0.850	アイデア創造への自信
項目17	価値のあるアイデアを生み出すことができる	-0.027	0.036	0.839	0.707	
項目14	問題の解決に取り組むとき、アイデアの出し方が分かっている	0.052	0.192	0.636	0.444	
項目3	自分には周囲の世界を変える力がある	0.062	0.070	0.517	0.276	
因子寄与(負荷量の二乗和)		3.821	3.348	2.265	5.803	
因子寄与率		36.85%	13.99%	5.42%	56.26%	

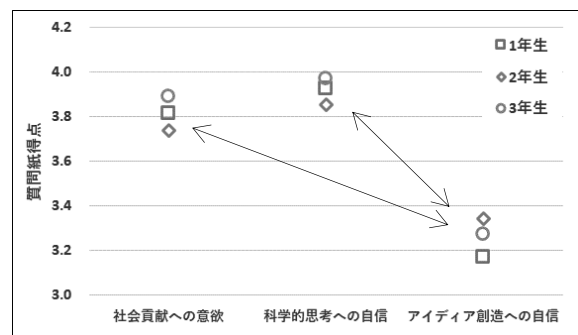


図2. 各因子における質問紙得点の平均値

いと考えられる。一方、創造デザイン科で実践されている協働的プロジェクト型学習では、生徒が問題を発見し、課題を設定するとともに、その解決に向けた取組には、創造性の育成に寄与するとされるデザイン思考のプロセスを導入している。このことより、本実践を通して、生徒の「アイデア創造への自信」に関する意識は向上するのではないかと期待している。

また、第1因子「社会貢献への意欲」、第2因子「科学的思考への自信」が有意に高く表れているが、創造デザイン科の実践を見る限り、「社会貢献への意欲」や「科学的思考への自信」が活動に表れているとは感じにくい。特に「科学的思考」に含まれる論理的思考は、問題解決学習における問題や課題の決定と、それを解決する方向性をつなげる重要な思考だが、生徒の活動の様子を見る限り、調査票の分析結果に見られるような十分な状態ではない。これは、各教科で求められている論理性が、実社会の問題解決を目指す創造デザイン科で活用できていないことがその要因であると考えられる。そのため、事後調査では第2因子「科学的思考への自信」は事前調査の結果よりも低下している可能性があることも想定している。

事後調査は2月に実施することを計画している。その際は自由記述調査も同時に行うことで、質問紙調査からは把握しきれなかった生徒の意識などを分析していく。

6. まとめ

本年度の研究による成果と課題は下の通りである。

(1) 成果

- ・ STEAM教育を踏まえた教科等横断的プロジェクトを作成するための手立てを提案できた。
- ・ 創造デザイン科で実践されているような、創造的な問題解決学習の必要性が明らかになった。
- ・ 本年度各教科等が育成を試みた、本校が定める Society5.0 を主体的に生きるための資質・能力をまとめることができた。

(2) 課題

- ・ 創造デザイン科の取組として、「問題の発見」「課題の設定」に関する指導の有り方を検討する。
- ・ 創造デザイン科の取組として、タブレット端末等を活用し、生徒が行った活動の結果を教員と共有するための仕組み作りを検討する。
- ・ 創造デザイン科の取組として、学校外の企業や団体から協力を得る支援体制を検討する。
- ・ 個人の強みや特異な才能を把握するために、生徒の情報を校内ネットワーク上に蓄積するデータベース作りを検討する。

7. 参考文献

- 1) 内閣府：Society5.0 とは、https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/（最終アクセス日：2022年1月6日）
- 2) 文部科学省：Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～、https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/__icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf（最終アクセス日：2022年1月6日）
- 3) 文部科学省：「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）、https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf（最終アクセス日：2022年1月6日）

- 4) 伊藤文彦：デザイン思考に基づくアイデア生成手法の学習，静岡大学教育学部研究報告．人文・社会・自然科学篇，第 70 卷，pp.205-220
- 5) 道田泰司：論理的思考とは何か？，琉球大学教育学部紀要，第 63 卷，pp.181-193
- 6) 山崎貞登：STEM，STEAM，エンジニアリング教育概念の比較教育からの論点整理，日本産業技術教育学会誌，第 62 卷，第 3 号，pp.197-207 (2020)
- 7) 胸組虎胤：STEM 教育と STEAM 教育，鳴門教育大学研究紀要，第 34 卷，pp.60-67 (2019)
- 8) 北澤武，宮村連理：児童生徒の情報活用能力に着目した STEM/STEAM 教育の試み，日本kg句教育学会第 43 回年会論文集，pp.89-90 (2019)
- 9) 砂田端貴：小学校における STEAM 教育のカリキュラムマネジメントと実践，日本科学教育学会研究会研究報告，第 53 卷，第 3 号，pp.103-108
- 10) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成 29 年告示），p.19 (2017)
- 11) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説美術編，日本文教出版株式会社，p.17 (2017)
- 12) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説技術・家庭編，開隆堂出版株式会社，p.21 (2017)
- 13) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説特別の教科道徳編，教育出版株式会社，pp.34-35 (2017)

2021年度 金沢大学附属中学校 学習計画表 (緑色部分は「本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力」の育成に関わる実践)

※番号に該当する資質・能力：1「デザイン思考」、2「イノベーターのマインドセット」、3「より良く生きようとする態度」、4「多様性の尊重」、5「実体験を通じて醸成される感性」、6「文章や情報を読み解く力」、7「持続可能な社会を志向する倫理観・価値観」、8「対話する力」、9「論理的思考」、10「批判的思考」

1年	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		
	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	
国語	言葉に出会うために 1 学びをひらく (書写 月2～3時間)				2 新しい視点で		3 言葉に立ち止まる				4 心の動き		5 筋道を立てて		6 いにしへの心にふれる		7 価値を見いだす 助言を自分の文章に生かそう	1	8 自分を見つける 少年の日の思い出	3					
社会	世界の姿		日本の姿	6	世界各地の人々の生活と環境 歴史の流れと時代区分	4,6	人類の登場から文明の発生へ	6			東アジアの中の優 中国にならった国家づくり	6	展開する天皇・貴族の政治 武士の世の始まり 武家政権の内と外 人々の結びつきが強まる社会				アジア州	6 8 9 10	ヨーロッパ州 歴史の調べ方・まとめ 方・発表の仕方	6 8 9 10	北アメリカ州	6 8 9 10	南アメリカ州 オセアニア州	6 8 9 10	
数学	0章 整数の性質 1章 正負の数		1章 正負の数 数の成り立ちと人間社会①	2	2章 文字と式		3章 方程式				3章 方程式		7章 データの分析と活用 5章 平面図形		7章 データの分析と活用 4章 比例と反比例 5章 平面図形		4章 比例と反比例 5章 平面図形		4章 比例と反比例 6章 空間図形		4章 比例と反比例 6章 空間図形		9 数の成り立ちと人間社会② 6章 空間図形	6	
理科	<生命単元> 自然の中にあふれる生命		植物の特徴と分類 動物の特徴と分類		<物質単元> いろいろな物質とその性質 いろいろな気体とその性質		水溶液の性質				物質のすがたとその性質 <エネルギー単元> 光による現象		音による現象		力による現象		<地球単元> 身近な大地		ゆれる大地			火をふく大地		語る大地と地層	
音楽	思いを込めて明るく歌おう 「Well Find The Way」 自分の歌声を見つけよう (変声期) 校歌を歌おう		パートの役割を感じ取って 合唱しよう「朝の風に」		曲の構成や曲想の変化を生かして合唱しよう		イメージをもたず音楽の秘密を探ろう 「ジョーズのテーマ」 構成を工夫して音楽をつくろう	6			曲想と音楽の特徴との関わりを感じ取って聴こう「魔王」 情景を思い浮かべながら、思いを込めて歌おう「赤とんぼ」	6 6	人々の暮らしの中から生まれた日本の民謡を聴こう 声や音楽の特徴を生かして日本の民謡を歌おう 郷土に伝わる民謡を調べよう		リズムアンサンブルをつくろう	5 5 4	2	日本に古くから伝わる合奏を聴こう「越天楽」 日本に古くから伝わる事音楽を聴こう「六段の調べ」		4	5	5	4	アジア各地の音楽を聴こう	4
美術	オリエンテーション 美術とは？		絵の具でアート		色の学習I		レタリング表札(下書き)				レタリング表札(着色) クリアファイルの背帯 紙を切る・のりを塗る・貼る		落ち葉のスケッチ 折りと願いの造形(塑像)	2,5	2,5		大人になれなかった弟たちに…		大人になれなかった弟たちに…		大人になれなかった弟たちに…				
体育	体力テスト 体づくり運動 陸上(短・長・リ) 体育理論	1	男子 サッカー 女子 バレーボール 共修 バレーボール 心身の発達と心の健康	8,9	男子 サッカー 女子 バレーボール 共修 バレーボール 心身の発達と心の健康	8,9	水泳(クロール) 心身の発達と心の健康				男子 器械運動(マット) 女子 陸上競技(ハードル・短)		男子 陸上競技(ハードル・短距離) 女子 柔道 心身の発達と心の健康		男子 ダンス 女子 柔道 健康の環境	3	男子 ダンス 女子 器械運動(マット) 共修 バasketボール 健康の環境	3 8	男子 ダンス 女子 器械運動(マット) 共修 バasketボール 健康の環境	3 8	男子 バドミントン 女子 卓球 共修 バasketボール		男子 バドミントン 女子 卓球 共修 バasketボール		
技術	ガイダンス		コンピュータの構成 ネットワーク 情報量		情報モラル e-Learning問題の制作	3	e-Learning問題の制作 これからの情報社会	3,7			技術に込められた問題解決の工夫 材料の特性や構造の基礎的な仕組み	5	材料の特性や構造の基礎的な仕組み 製図		5	1	問題の発見と課題の設定 設計の具体化	5	5		5	10	これからの社会の発展と材料と加工の技術	3,7	
家庭	ガイダンス		食事の役割 生活習慣と食事 中学生に必要な栄養		食品と栄養素 献立を立てよう	3	献立を立てよう	3			衣服のはたらき 洋服と和服		マスクについて 衣服の選択 素材と手入れ	6 6	5	5	5	7,10	5	5	3	3	3	3	
英語	英語の文字と音 コミュニケーションを楽しもう		About Me		English Camp		Our New Friend				My Family, My Hometown		School Life in the U.S.A Project 1 理想のロボット	6 2,8	1 2 8	1 2 8	6	6	6	6	6	6	Project 3 大切なもの Alice and Hunppy Dumpty	1,4 6	
学校保健																									
道徳	朝市の『おはようございます』 選手に選ばれて 自分の性格が大嫌い!	3,8 3 3	いじめに当たるのはどれだろう 傍観者でいいのか ふたつの心	3,8 3 3	山に来る資格がない もし、あのときにもどれるならば 班での出来事 新しいプライド	3 3 3,8 3	3 3 3 3	3 3 3 3			あなたはひかり いのちって何だろう 決断! 骨髄バンク移植第一号 郷土を彫る	3 3 3 3	3 3 3 3	3 3,4 3 3,8	3 3 3,4 3	3 3 3,4 3	3 3 3,4 3	3 3 3,4 3	3 3 3,4 3	3 3 3,4 3	3 3 3,8 3	3 3 3,8 3	3 3,4 3 3		

※第1学年理科は、本年度非常勤講師のため「本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力」の育成に関する検討は、行っておりません。

2021年度 金沢大学附属中学校 学習計画表 (緑色部分は「本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力」の育成に関わる実践)

※番号に該当する資質・能力：1「デザイン思考」、2「イノベーターのマインドセット」、3「より良く生きようとする態度」、4「多様性の尊重」、5「実体験を通じて醸成される感性」、6「文章や情報を読み解く力」、7「持続可能な社会を志向する倫理観・価値観」、8「対話する力」、9「論理的思考」、10「批判的思考」

2年	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月	
	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能
国語	広がる学びへ		多様な視点から	9	言葉と向き合う	5	読書生活を豊かに				人間のきずな		論理を捉えて		いにしへの心を訪ねる		価値を語る		表現を見つめる	4	表現を見つめる		学びを振り返ろう	
社会	世界から見た日本の自然環境	6	世界から見た日本の人口		世界と日本の結びつき		江戸幕府の成立と鎖国				九州地方	7	中部地方	7	近畿地方		東北地方		北海道地方	7	欧米の進出と日本の開国		明治維新	
			世界から見た日本の資源・エネルギーと産業	7	ヨーロッパ人との出会いと全国統一	6					中国四国地方		身近な地域の調査	6 7 8 9 10		関東地方	10	産業の発達と幕府政治の働き				日清・日露戦争と近代産業		
数学	式の計算		文字式の利用		連立方程式の利用		1次関数 1次関数の性質と調べ方				2元1次方程式と1次関数 1次関数の利用	8	説明のしくみ 平行線と角 合同な図形					平行四辺形		確率 確率による説明		四分位範囲と箱ひげ図	10	
理科	<物質単元> 物質の成り立ち		物質の表し方 さまざまな化学変化	9	化学変化と物質の質量 <エネルギー単元> 電流の性質		電流の性質				電流の正体 電流と磁界	1.9	<生命単元> 生物の体をつくるもの 植物の体をつくりとはたらき		動物の体のつくりとはたらき		動物の行動のしくみ	1.9	<地球単元> 地球をとり巻く大気のような 大気中の水の変化		天気の変化と鯛の動き 大気の動きと日本の四季		大気の動きと日本の四季	
音楽	拍に載って、響きのある声で合唱しよう「夢の世界を」		旋律が盛り合っていくおもしろさを味わおう「フーガ短調」 曲想の変化を生かして表情豊かに歌おう「Joyful Joyful」		パートの役割を理解して合唱しよう		歌詞と旋律が生み出す雰囲気 気味わいながら歌おう「荒城の月」				曲想を生かして表情豊かに歌おう「サンタルチア」 オペラに親しみ、その音楽を味わおう	4	歌舞伎に親しみ、その音楽を味わおう	4	曲の構成に注目しながら、曲想の変化を味わおう「交響曲第5番」		構成を工夫して、言葉によるリズムアンサンブルをつくろう	2	日本の音階を使ってまとまりのある旋律をつくろう	2	歌詞と旋律の関わりを生かして合唱しよう		世界の様々な声の音楽を味わおう	4
美術	グラフィティのデザイン		グラフィティのデザイン		グラフィティのデザイン 文字の変形		文字の変形				色の学習II クリアファイルの背帯 グラデーションの制作		クリアファイルの背帯 グラデーションの制作		気持ちを表す自画像	4	気持ちを表す自画像	4	映像作品の鑑賞 日本の四季(切り紙)		日本の四季(切り紙)		日本の四季(切り紙)	
体育	男女 体力テスト	1	男子 ソフトボール	8,9	男子 ソフトボール	8,9	男女 水泳(平泳ぎ)				男子 バレーボール	8,9	男子 柔道		男子 バasketボール	8,9	男子 器械運動(跳び箱)		男子 器械運動(跳び箱)		男子 卓球		男子 卓球	
	体づくり運動 陸上(短・長・リ) 体育理論		男女 陸上競技(幅) 女子バレーボール 共修 ソフトボール		男女 陸上競技(幅) 女子バレーボール 共修 ソフトボール						女子 器械運動(跳び箱)		女子 ソフトボール	8,9	女子 ダンス		女子 ダンス	3	女子 ダンス	3	女子 バドミントン 共修 バasketボール		女子 バドミントン 共修 バasketボール	
技術	ガイダンス 栽培する作物の選定		栽培に適した環境 栽培に必要な管理作業 課題の設定と栽培計画		栽培準備 生育環境の調整	5	生育環境の調整 生物育成の未来	5			ガイダンス 電気エネルギーの特性 エネルギー変換効率	3	電気要図記号と回路図 電子部品の働き	9	製品に関する問題の発見 課題に設定と解決策の構想	1	はんだ付け 設計の具体化	5	設計の具体化 製品の評価・改善	2	製品の評価・改善 持続可能な社会に向けたエネルギー変換技術の在り方を考える	10	持続可能な社会に向けたエネルギー変換技術の在り方を考える	2,7
家庭	ガイダンス 生鮮食品と加工食品		保存食品 食品の表示	6	魚・肉の調理 お弁当に関する新聞づくり		お弁当に関する新聞づくり				消費生活のしくみ 購入方法と支払い方法		情報を活用した購入 中学生の消費者被害	6 3	悪質商法 消費者を支えるもの 消費者の権利と責任	3 3	食品の選択・購入と保存 食品の安全と情報 調理の計画	6	調理の計画 調理実習		食生活と環境	7		
英語	Peter Rabbit	8,9	My Dream	8,9	Project 1	8,9	Every Drop Counts	8,9			Uluru	8,9	Reading for Fun 1	8	Things to Do in Japan Project 2	8,9 8,9	Tea from China Rakugo Goes Overseas	8,9 8,9	Project 3	8,9	Reading for Fun 2	8		
学校保健																								
道徳	あいさつ	3	私のせいじゃない	4	みんなでとんだ!	3,4	愛	3			奇跡の一週間	3	白ご飯を目指して一萩野公介	3	「注文をまちがえる料理店」	4	渡良瀬川の魃毒	3	自分を信じて生きるとは……	3	「十年後の自分」から「現在の自分」にメッセージを伝えよう	3	心に寄りそう	3,4
	住みよい社会に	3	あの子のランドセル	3	私は十四歳	3	祭りの夜	7			妹に	3	不安な気持ちを整えてみよう	3,8	六千人の命のビザ	3,8	夜は人間以外のものの時間	7	本当の私	2,8	左手でつかんだ音楽	2	「いいね」のために?	3
	遠足で学んだこと	4	「いじめ」について、あなたは思う?	3,8	ごめんね、おばあちゃん	3					三つのいのちについて考える	3,8	ゴール	4	冬の使者「マガン」	7	我、ここに生きる	2,8	書道パフォーマンスの挑戦	4,7				
					心でいただく伝統の味	7					宝塚方面行き一西宮北口駅	3	四十七年に感謝をこめて	7	今度是我的番だ	3,7					赤土の中の真実	2		

2021年度 金沢大学附属中学校 学習計画表 (緑色部分は「本校が定めるSociety5.0を主体的に生きるための資質・能力」の育成に関わる実践)

※番号に該当する資質・能力：1「デザイン思考」、2「イノベーターのマインドセット」、3「より良く生きようとする態度」、4「多様性の尊重」、5「実体験を通じて醸成される感性」、6「文章や情報を読み解く力」、7「持続可能な社会を志向する倫理観・価値観」、8「対話する力」、9「論理的思考」、10「批判的思考」

3年	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		
	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	単元名	資・能	
国語	深まる学びへ		視野を広げて 「作られた『物語』を超えて」	10	情報社会を生きる 「報道文を比較しよう」	10	(書写) 三年間のまとめ 読書生活を豊かに	4	状況の中で		自らの考えを 「人工知能との未来」 「人間と人工知能と創造性」 読書を楽しむ (書写) 私の好きな言葉	8,9	「初恋」 いにしへの心を受け継ぐ 「君待つと」	7	夏草 (書写) 書き初め	6	価値を生み出す 「誰かの代わりに」 情報を読み取る・漢字のまとめ 「エルサルバドルのヘスース」 「紛争地の看護師」 未来へ向かって	7	振り返り						
社会	①第一次世界大戦と日本		②世界恐慌と日本の中国侵略 ③第二次世界大戦と日本		①戦後日本の発展と国際社会 ②新たな時代の日本と世界		1章 現代社会と私たちの生活 ①現代社会の特色と私たち ②私たちの生活と文化	7 4	③現代社会の見方や考え方 2章 個人の尊重と日本国憲法 ①人権と日本国憲法 ②人権と共生社会		③これからの人権保障 3章 現代の民主政治と社会 ①現代の民主政治 ②地方の政治と私たち	10 9 4	②国の政治の仕組み ①消費生活と経済 ②生産と労働 ③価格の動きと金融	10 2 2 10	4章 私たちの暮らしと経済 ①政府の役割と国民の福祉 ⑤これからの経済と社会 5章 地球社会と私たち ①国際社会の仕組み	7 7 8 8	②さまざまな国際問題 ③これからの地域社会と日本 終章 より良い社会をめざして	8 7 8 7							
数学	多項式		平方根		平方根 2次方程式		2次方程式		関数		相似な図形	9	相似な図形	9	円		三平方の定理		三平方の定理 標本調査 まとめ	10	まとめ				
理科	<生命単元> 生物のふえ方と成長		遺伝の規則性と遺伝子 生物の種類と多様性の進化		<物質単元> 水溶液とイオン 電池とイオン	9	酸・アルカリと塩		<エネルギー単元> 物体の運動		力の合成と分解 仕事とエネルギー 多様なエネルギーとその移り変わり	9 9	エネルギー資源とその利用 <地球単元> 地球から宇宙へ 太陽と恒星の動き		月と金星の動きと見え方		<環境単元> 自然界のつり合い さまざまな物質の利用と人間		科学技術の発展 人間と環境		持続可能な社会をめざして				
音楽	ギターに親しもう		曲の背景を知って、名曲を味わおう パートの役割や旋律の音の動きを理解して合唱しよう	6	パートの役割や旋律の音の動きを理解して合唱しよう 日本の伝統芸能に親しみ、その良さを味わおう「能」	5	詩や曲の背景を理解し、そこに込められた思いを生かして歌おう「花」「花の街」	7	曲を生かして表情豊かに歌おう「帰れソレントへ」 英語の語感と曲の雰囲気を生かして歌おう「Yesterday」		曲が生まれた背景を理解して、作曲者の思いを感じ取りながら聴こう「展覧会の絵」	8	絵に合う音楽をつくろう	1,2	日本の伝統芸能に親しみ、その良さを味わおう「越天楽」 ポピュラー音楽を聴いて、その良さを味わおう	8 4	西洋音楽で箏を演奏しよう		歌詞と旋律の関わりに注目し、表現を工夫して歌おう		歌詞と旋律の関わりに注目し、表現を工夫して歌おう				
美術	文字の変形 レタリング表札(下描き)		レタリング表札(下描き)		レタリング表札(着色)		レタリング表札(着色)		Tシャツ文字のデザイン	4,6	紙芝居原画	4,6	ブックカバーのデザイン 単位ユニットの原画作成		柏葉のスケッチ		映像作品鑑賞		ブックカバーのデザイン パターンのデザイン		ブックカバーのデザイン パターンのデザイン				
体育	体力テスト 体づくり運動 陸上(短・長・リ) 体育理論	1 8,9	男子 サッカー 女子 バレーボール	8,9	男子 サッカー 女子 バレーボール	8,9	水泳(遠泳)		男子 テニス 女子 陸上競技(高跳び)		男子 陸上競技(高跳び) 女子 テニス		男子 柔道 女子 ダンス 共修 バスケットボール	3	男子 柔道 女子 ダンス 共修 バスケットボール	3	男女・選択 バスケットボール、バスケットボール、バドミントン、卓球) 共修 バドミントン		男女・選択 バスケットボール、バスケットボール、バドミントン、卓球) 共修 バドミントン		男女・選択 バスケットボール、バスケットボール、バドミントン、卓球) 共修 バドミントン				
技術	ガイダンス		表計算処理ソフトウェアの基礎的な知識と技能		表計算処理ソフトウェアの基礎的な知識と技能	9	生活に役立つアプリケーションソフト	9	Society5.0とプログラミング 情報セキュリティ		計測・制御システム フローチャート	9	フローチャート 問題を見出し課題を設定	9	問題を見出し課題を設定 プログラムの制作	2	プログラムの制作・改善	2	プログラムの制作・改善	2	プログラムの制作・改善	2	持続可能な社会とプログラミングの関係	3,7	
家庭	ガイダンス		幼児の心身の発達		幼児の遊びと生活習慣		幼児と地域		幼児の心身の発達と 家族の役割 家庭の仕事を支える社会	3	絵本の比較 紙芝居製作		紙芝居製作		紙芝居製作		紙芝居発表会 幼稚園訪問	5	幼稚園訪問の振り返り 幼児のおやつ調理計画	7	調理実習				
英語	Stand by Me	8	Languages in India	8	Project 1	1,8	The Story of Sadako	8	The World's Manga and Anime	8	I Have a Dream	8	For Our Future Project 2	8 8,9	Imagine toAct	8	Project 3	8,9							
学校保健											ストレス対処の仕方を考えよう	3	ストレス対処行動を身に付けよう	3											
道徳	言葉おしめ たんばば作業所 無実の罪	3 2 3,8	ある日の午後から いじめから目をそむけない 壇生の宿	3,8 3,8 3	番番号15が歩んだ道 背筋をのばして ぼくにもこんな「よいところ」がある 鳥島の心を伝えたい	3,8 3 3,8	花火と灯ろう流し 早朝ドリブル	3,8 3	ハッチを空けて、知らない世界へ 生まれてきてくれて、ありがとう くちびるに歌をもて 人間の命とは	3 3 3,8 3	スマホに夢中! 加山さんの願い 好きな仕事か安定かなやんでいる 缶コーヒー	3,8 3,8 3,4,8 3,8	缶コーヒーをめぐるやりとりの場面をやってみよう よみがえれ、日本海! 伝えたいことがある	3,8 3 3 3	合格通知 受けつがれる思い 日本から世界へ、そして宇宙へ	3,8 3 2,3	ライバルどうしの友情 しあわせ おたがいの「ちがひ」を認め合おう	3 3,4,8 3,4,8	足袋の季節 その子の世界、私の世界 そこ 高く遠い夢	3 3 3 3	一冊の漫画雑誌 社会からの無言の賞賛を感じる感性	3 3			