

主権者及び消費者の育成に係る指導の充実に関する実践研究
令和5年度実施報告（概要）

団体名： 国立大学法人東京工業大学

1. 類型

【類型 I ②】主権者に必要な資質・能力の育成に係る高等学校における実践
(ア. 公民科における指導)

2. 実践校について

実践校名	とうきょうこうぎょうだいがくふぞくかがくぎじゅつこうとうがっこう 東京工業大学附属科学技術高等学校	
全校児童・生徒数	実践研究の対象	
576人	(学年) 第1学年 第2学年	(児童・生徒数) 200人 200人

3. 実践校における実践内容

(1) 概要

1) 外部講師による特別授業, 2) SDGs の取り組みに先進的な企業の取材, 3) 企業取材の成果についてすべての生徒に追体験させたり, 政策判断能力を身につけさせたりするゲーミング教材(①SDGs アクションブック作成ゲーム、②財政赤字削減ゲーム、③対戦型カードゲーム教材:金融商品ゲーム)の開発と実践、の3点に取り組む。

(2) 1年目(令和5年度)の実践内容

1) すべての生徒に実施する学内および外部講師による特別授業…国立大学法人東京工業大学池上彰特定教授, および明海大学不動産学部学部長中城康彦教授による特別授業を実施した。その他, 運営指導委員から指導・助言をいただく, 教員対象の運営指導委員会を実施した。

2) SDGs の取り組みに先進的な企業の取材(選抜生徒のみ) …港区 SKDs 学びのまちプロジェクトに協働参画し, 生徒が取材し原稿をまとめた。今年度, 港区の予算により「SDGs アクションブック」が刊行され, 芝浦・港南地区3万戸に無償配布される予定である。

3) すべての生徒に追体験させ, 政策判断能力を身につけるゲーミング教材(①SDGs アクションブック作成ゲーム、②財政赤字削減ゲーム、③対戦型カードゲーム教材:金融商品ゲーム)の開発と実践の3点を柱として実践した。

4. 実践校における実施体制

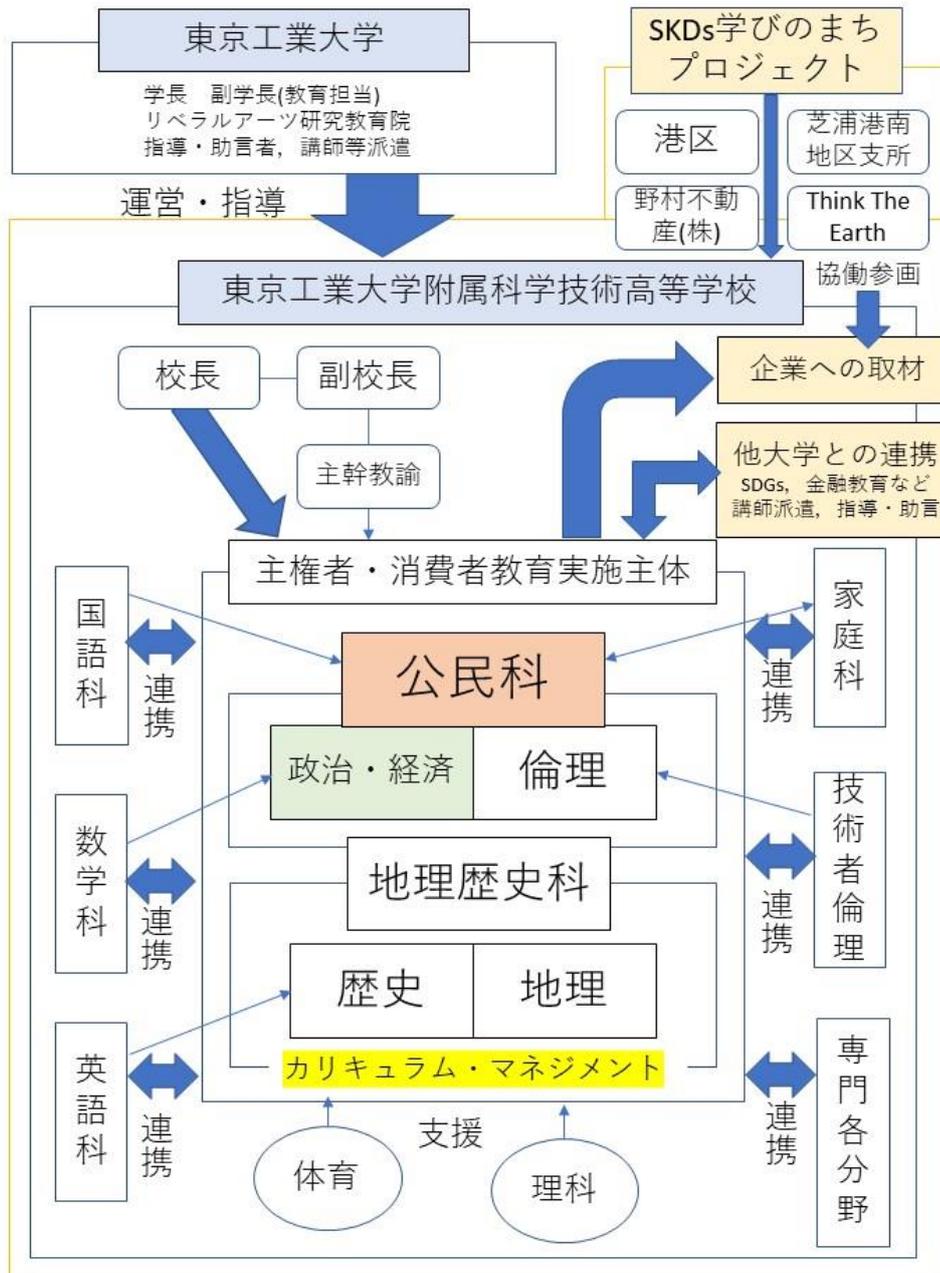


図 実践校における実施体制

図は学内外の実施体制とカリキュラム・マネジメントを示している。実践校校内における実施の主体は公民科であり、科目「公共」および「政治・経済」を想定している。これらの科目は、公民科の「倫理」と深い結びつきを持っているが、本校独自の学校設定科目「グローバル社会と技術」内で扱われる“技術者倫理”と密接な関係を持つ。また発表等のプレゼンテーションが必須であることから、課題研究や科学技術研究などの工業の専門科目と連携しながら実施しなければならない。さらに、統計の必要性から数学、国際交流との関連から英語との連携も欠かせない。本校のカリキュラム・マネジメントは課題研究の実施を目指すものであることから、本事業が追い風になるばかりでなく、本事業への参画が各教科の授業内容にもよい意味で影響を与えている。

運営指導委員会は、校長の諮問機関として設置したが、指導・助言を与えることを目的とするため、東京工業大学および外部から運営指導委員を招聘した。なお、校内の委員は校長、副校長、主幹教諭、当該教科(公民科)教諭ほかによって構成した。

1) 国立大学法人東京工業大学派遣 運営指導委員

池上 彰 特定教授…主権者教育全般
松田 稔樹 教授 …教育工学, 教育評価

2) 外部運営指導委員

江戸川大学 玉田和恵教授…情報教育, 情報活用能力
芝浦工業大学 岡田佳子教授…学校教育心理学, 態度変容の評価
明海大学 不動産学部長 中城康彦教授…金融教育,
ファイナンシャルプランナー資格取得の支援

3) 実践校内部委員

(管理職)

校 長 中川茂樹 副 校 長 上村佳節 主幹教諭 早坂 健
主幹教諭 近藤千香 業務推進課長 山田憲一

(当該教科)

○地歴・公民科教諭 遠藤信一 北原裕子 中野沙恵
電気電子分野教諭 大熊康弘
国語科教諭 三浦綾子 英語科教諭 鈴木卓

(○印は当該事業主任)

5. 各研究テーマについて、1年目の実践を踏まえた成果等

【類型Ⅰ②】主権者に必要な資質・能力の育成に係る高等学校における実践 (ア. 公民科における指導)

＜生徒が社会的事象に興味・関心を持ち、自分事として捉えながら、生徒に考えさせる教育活動を行うため、どのような指導上の工夫が考えられるか。＞

(1) 主権者教育を探究学習のテーマとする

すでにさまざまな学校で行われている政治参加への啓発の多くは、地歴・公民科内に閉じた探究学習と考えることが出来よう。経済的な観点から政治参加を考える場合には、政策立案とまではいかないまでも、政策を理解できる、あるいは比較できる能力が必要となる。

(2) 見方・考え方の教育を重点的に行う

社会的な見方・考え方は、探究的な活動の中で活用しながら、より良い社会を考える上で必要な知識を獲得し、拡張していくために役立つものである。すなわち、社会的な見方・考え方を修得することは、自己学習力の修得と連動する。それによって得られた知識をベースに、社会的な見方・考え方を働かせ、考える上での斬新な「切り口」をつくることが出来よう。それは、創造性、合理性、社会性などを伴うものである。

その結果、現実の問題についての探究的活動を行うことで、新たな(外部)知識にアクセスし、それを既存の(内部)知識と結びつけて、新たな内部知識を獲得出来るのであり、これらを支援できる社会的な見方・考え方とは何かを明確にし、指導する必要がある。

(3) 社会科学の法則性について着目すべきである

公民科として特殊化すべきは、着目すべき良さに関する領域固有知識である。これには、良さを確認するための情報源(憲法をはじめとした国の法律や国連を含めた他国の類似制度など)に関する知識を含む。また、公民科独自に必要な観点として、科目「公共」で扱うような社会科学の法則性(人はどのような状況でどのような行動や意思決定をする傾向があるか)に着目する必要もあると考える。なぜなら、予想する人の行動パターンを念頭に置かなければ、政策を主権者がどのように判断するのか、予想することが出来ないためである。これらを一般化することで、社会的な見方・考え方に加えることができよう。

＜発達の段階に応じた情報活用能力の育成(特に、社会的事象に関する情報を収集し、その情報を公正に判断し、自分の意見をもつこと)に関して、どのような指導上の工夫が考えられるか。＞

活動を効果的に行うには、情報活用能力が欠かせない。それを支えるのが情報的な見方・考え方であり、それは問題の領域には関係が無い。例えば、情報収集場面で「場面に応じた情報の活用を考える」という見方・考え方を想定し、活用すれば、良さや条件としては、医療費や医療費負担を議論する審議会の議論や政府広報資料、論文などがあり、日本だけでは分からない価値観の存在に気づくには、外国の制度などを調べる必要が出てくるだろう。これらは、汎用的に使える方法論として、社会の見方・考え方として情報的な見方・考え方を特殊化しておくことも一案と考えている。

<教科等横断的な学習を充実するために、教育課程の編成に当たってどのような工夫が考えられるか。>

SDGs のような社会的に認知された社会課題を扱い、社会的な見方・考え方を活用し、探求の方法を指導することが求められるが、例えば次の例が参考になる(この事例は、池上彰先生に運営指導委員会の際にご指導頂いた内容に基づき、実践校なりに解釈した)。

米国では、医療は原則として自由診療となり、国民の 6 人に 1 人は公的な保険や高額な民間保険に加入できない状態だった。ただし、救急救命室に運び込まれた患者は、医療保険に未加入でも、病院が治療を拒否することはできないため、無保険者は相当悪くなってから病院に運び込まれる(ここまで制度を調べる必要がある。そうでなければ問題点にたどり着かない)。

海外旅行で米国に行き、滞在中に虫垂炎になれば、日本人でも 100 万円単位の医療費がかかる(これも生徒自身が調べる必要がある)。結果的に、医療機関にかかれる人の数は少ない。そこで、オバマケアが導入されたが、兆単位の財政負担が生じる一方で、民間保険中心の医療制度は残っているため(ここは生徒が調べる必要がある)、加入できない(しない)人が数千万人単位で残され、不完全な国民皆保険制度に留まっている(このぐらいは調査できよう)。

英国では医療費は無料だが、予約が一杯でなかなか医療にかかれないのが現状である。それゆえ余裕のある家庭は、保険適用外の自由診療を選択する現状がある。

デンマークでは、医療費は無料だが、風邪では薬を出さない。財政への影響を考慮して最小限の投薬しかしない。また、大病院にかからず、なるべくかかりつけ医で止めるようにしている。結果的に風邪は寝て直すのが基本となり、無理に出勤しないので、働き方改革にもつながっている。

このような外国の事例を調査すれば、日本が現在採用している保険制度は生徒にどのように写るのか、言うまでもないように思う。これらを理解するには、経済の知識だけでなく、政治や社会制度についても調べる必要がある。さらには観光に関する事、家庭科で扱う内容に関する事、医療費の比較となれば、数学における統計の手法も必要となる。

<政治的事象について扱ったり、実際の選挙の機会を活用したり、議員を招へいしたりする学習活動を行う際、政治的中立性を確保するための取組に関して、どのような工夫が考えられるか(該当の取組がある場合)。>

本取り組み、あるいは SDGs アクションブック制作にあたり、インタビューが必要な場合、そのインタビュー先は、SDGs アクションブック制作の主体である港区とした。通常は、取材案件を扱う部署への取材を行うが、政治絡みのものとしては、行政の長である港区長への提案を行った「区長と区政を語る会」への参加があげられる。

行政の場合、地方公務員であることから、「不偏不党かつ、公正に職務の遂行に当たること」を宣誓していることから、政治的中立性に問題はないと考えるが、その場合でもこちらの提案に答える方法をとるようにしている。区長は政治家でもあるが、行政の長であり、答弁書は地方公務員が作成することを想定すると政治的中立性は保たれていると考えた。

なお、本取り組みにはなかったが、政治家へのインタビューを行う際には、党派の異なる複数の政治家に出席を頼み、不偏不党に心がけるよう配慮する。

主権者及び消費者の育成に係る指導の充実に関する実践研究
令和5年度実施報告（実践校における実践内容の詳細）

団体名： 国立大学法人東京工業大学

1. 類型

【類型 I ②】主権者に必要な資質・能力の育成に係る高等学校における実践
（ア. 公民科における指導）

2. 実践校名

国立大学法人東京工業大学 附属科学技術高等学校

3. 実践校における1年目（令和5年度）の実践内容

1) すべての生徒に実施する学内および外部講師による特別授業

①国立大学法人東京工業大学池上彰特定教授による特別授業

池上 彰先生講演会 令和5年7月18日(火) 13:00-14:15

「ロシアとウクライナ」

東京工業大学 特命教授 池上 彰



(今年度のご講演より)
池上 彰先生



生徒の様子（今年度のご講演より）

池上 彰（いけがみ あきら）先生は、ジャーナリスト、東京工業大学特命教授、信州大学・愛知学院大学特任教授、京都造形芸術大学客員教授、名城大学教授、特定非営利活動法人日本ニュース時事能力検定協会理事をされています。

かつては NHK で社会部記者やニュースキャスターを歴任。記者主幹だった 2005 年で退職したことを機に、フリーランスのジャーナリストとして各種メディアで活動しておられる。なお、池上彰教授は、同じ大学内の職員であることから、講演料・交通費。お茶代などを支払っていない。完全無料でのご講演であった。

今年度のテーマは「ロシアとウクライナ」というタイムリーな演題だったが、主権者としての意思決定は、慎重であるべきことを気付かせてくださる内容だった。

講演会では、北欧諸国が紹介されていた。近年、幸せな国といわれる北欧三国だが、中でもフィンランドは、

ロシア帝国，ソ連に支配された経験がある。対ソ連戦では3日で陥落するといわれたが，フィンランドの善戦により4カ月に及ぶ冬戦争になった。

「歴史は繰り返さないが，韻を踏む」などといわれる。3日で陥落すると思われながら，長期の戦いに至る。このような話しは最近も聞いたように思う。池上先生はこの話を「成功体験により失敗するケース」と説明をされていたのが印象的だった。「好事，魔多し」という言葉があるように，好調である時ほど，慢心することなく，謙虚になる必要があることを歴史が教えてくれる，そのようなわが身を省みる講演会だった。講演会終了後，設けられた質問時間に6名の生徒諸君にお答え頂いた。この講演会が，主権者となるべく教育を受けている高校生を啓発するものとなることを望んでやまない。

②明海大学不動産学部学部長中城康彦教授による特別授業

中城康彦先生講演会 令和5年12月20日(水) 13:00-14:20

「不確実社会を生きる力」～人生100年時代の仕事と生活～

明海大学不動産学部 学部長 中城 康彦教授



中城 康彦先生



生徒の様子（今年度のご講演より）

中城康彦（なかじょう やすひこ）先生は，全国唯一の不動産学部を持つ明海大学教授。建築系のご出身ですが，現在，不動産学部長，国土交通省「不動産DXに関する検討会」委員（2023年），国土交通省「社会資本整備審議会」産業分科会不動産部会委員（部会長）（2023年），国土交通省「建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度に関する検討会」委員（座長）（2022年）などを歴任され，NHK番組「チョコちゃんに叱られる」にも出演されるなど多方面でご活躍中である。

講演会では，不動産について改めて考えさせられるものとなり，主権者になるべく教育を受けている高校生にとって，考えさせられる内容となった。土地と建物は人間活動に必須の舞台であり，個人や会社が土地に建物をうまくつくり，社会や経済がそれらをうまく使う

ことで，より良い暮らしが実現していくといったマクロ的な話から始まり，東京都の駅舎をCREという手法で「ただで建て替えた」事例や用地買収ができずに計画のままのマッカーサー道路をPREという手法で合理化した事例など，街中の風景から建築に関するトータルプロデュースの話まで，多岐にわたる事例に触れていただいた。また，ファイナンシャルプランナー3級に関わる話をして頂き，高校生でも資格取得が可能なこと，将来への生活設計にも役立ち，資格が生きる自信となることにも触れて頂いた。

講演終了後，1級建築士と2級建築士の違いや生徒のキャリアデザインに関する質問など，生徒の素朴な疑問に丁寧にお答えいただき，生徒たちの今後にも繋がる大変貴重な時間となった。（中城先生の講演（特別授業）資料は，資料編参照）

今年度の特別授業(講演会)は、上記2件とした。海外の情勢を題材としていまの日本の政治を問う池上先生,そして身近な建築や都市計画からいまの日本の政治を問う中城先生,お二人の特別授業により,すべての生徒に主権者としてのあり方を問うことが出来た。外部講師謝金を許されたことにより,生徒が受けた恩恵は大きいと考えている。

③運営指導委員会の開催

運営委員会のあり方について,本研究が始まる時点で討議し,

- ・各先生が著名であるがゆえに忙しい方であること
- ・一堂に会することにあまり意味がなく,一人の方に伺う時間が10分程度に制限されてしまい,かえってデメリットの方が大きい

などの理由から,個別にお話を伺うこととした。

なお,学内の池上彰先生は超多忙であることから,講演会後に行い,松田稔樹先生については,学会での口頭発表論文の共著者になって頂き,その指導を松田研究室等で行うこととした。外部委員である中城先生については,単独で行う運営指導委員会を1回,講演会を1回,講演会後に行う運営指導委員会を1回行った。玉田和恵先生,岡田佳子先生については,同日に運営指導委員会を開催し,本研究に関わる教員向けご講義を中心に質疑応答を行った。

(運営指導委員会の議事録,または説明用プレゼンテーションスライドは資料編参照)

2)SDGsの取り組みに先進的な企業の取材(選抜生徒のみ)

港区が事業化している「SKDs まなびのまちプロジェクト」に協力する形で,現在学校近隣の企業への取材活動を行っている。その取り組み概要は下記の通りである。また,各企業等の支援状況は図3のとおりとする。

取り組み概要

事務局: 港区(港区役所・港区芝浦港南総合支所:以下港区)

運営支援:(一社)Think the Earth、野村不動産(株)ほか

取り組み:本校との共同事業として,港区・芝浦港南地区版:SDGsアクションブックの制作

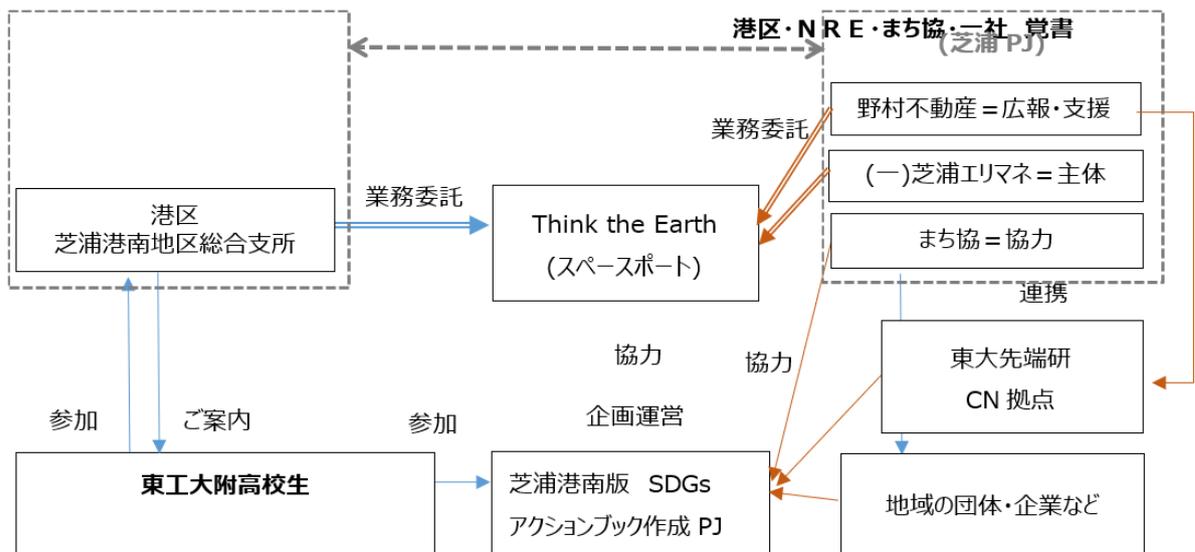


図4 SDGs 先進的企業の取材の取り組みに関する関係図

- (1) (一社)Think the Earth 上田理事様他が講師となり、取材や記事の作成を学ぶワークショップを開催
- (2) 取材は7～8月頃にかけて実施
- (3) 本校生徒が3人程度1組で行うが、取材の際は本校教諭、各社等から各1名程度引率
- (4) 本校生徒の任期は1年間とし、成果を1年単位で公表・発表する。

アクションブック：SDGs アクションブックの発行は令和6年度。

活動場所：本校内、野村不動産(株)の浜松町ビルディング（東京都港区芝浦一丁目1番1号）など

実際に取材を行う生徒は、希望者の中から選抜する。これは受け入れ企業側のキャパシティの制限、特にコロナ禍であることが大きい。対象生徒の役割は、SDGsへの取り組みに先進的な企業を取材し、その過程において得られた知見や態度変容をまとめることにある。その成果は、港区のホームページ、コミュニティバスちいバス内・区役所等のサイネージにおけるYouTube配信、芝浦港南地区版SDGsアクションブックの刊行によりその成果を普及する。

港区SKDs学びのまちプロジェクトに協働参画し、生徒が取材し原稿をまとめた。今年度、港区の予算により「SDGsアクションブック」が刊行され、芝浦・港南地区3万戸に無償配布される予定である。

3)すべての生徒に追体験させるゲーミング教材の開発と実践

本事業で扱うSDGs、財政赤字に関わる部分は「公共」や「政治・経済」の学習内容の中で1カ所にまとめられているわけではなく、必要な情報収集から探究的活動へ発展させるメソッド(戦略的手順)が手探りの状態である。そのため、新たなメソッドを導入した公民科探究的活動用のゲーミング教材を提案する。この教材を教室で

の学習の事前演習とすることから、それに必要なことは何かを議論し、今後、他の分野に展開するための示唆を得ることが目的である。

①ゲーミング教材「SDGs アクションブック制作用取材ゲーム」の企画・制作

本教材は、ICT を活用した科学技術高校らしい方法、すなわち、パソコン上で展開する個別学習型ゲームにより展開する。カバーストーリーは、仮想の企業をプレイヤーが取材する内容とし、意思決定をしながらゲームが進行する。企業の取材は、企業のCSRとの関係から公平性を保つのに腐心する。この過程を体験しながら、企業の良さを見極め、社会に貢献する重要性を明らかにしていく。そして、ゲームの最後には、社会に貢献すること自体がSDGs に叶っており、Ethical な企業と言えること、また自らの行動もEthical であるべきという気づきにより、態度変容が起こること、政策判断能力が身につくことを期待している。

1年目の成果について、本受託研究によって下記に出張し、2件の成果を報告するとともに、参加者からの意見を拝聴した。

(あ) 遠藤 信一・北原 裕子・中野 沙恵・松田 稔樹(2023) SDGs アクションブック制作用取材ゲームの開発 , 日本教育工学会 2023 年秋季全国大会, 16-1-C-008, pp. 99-100

(い) 遠藤 信一・北原 裕子・中野 沙恵・松田 稔樹(2024) SDGs 取材ゲームを通じた社会の見方・考え方の指導, 日本教育工学会 2024 年春季全国大会, (3月に発表予定)

(あ) については、公民科や技術者倫理の授業によって、会社の立場やSDGsの取組については、既習であるはずだが、考えが及ばないのは、実践の文脈での活用・転移ができていないことを意味する。このように、取材ゲームによって、生徒には既習事項の必要性や活用を促し、教師に対しては、取材に必要な知識の不足や活用・転移に導いていないことについて、カリキュラムを見直す機会となる。これこそが新・逆向き設計の考え方と言うことが出来る、とした。

(い)については、社会課題を明確にするために、文章を読み解く方法として「5W1H」の形に分類することを提案した。地歴・公民科では社会現象を読み解くために、Whoなら国/地方自治体/(複数の)企業/国民/(立場の異なる)地域住民などの存在を常に意識するように指導しておく必要がある。Whyは目的であり、地歴・公民科で考慮すべき多様な良さに関する知識を活用する。Whenは前後関係であり、Whereは地理的条件や場合分けであると提唱した。

②ゲーミング教材「赤字削減ゲーム」の企画・制作

表1は、単元の指導計画である。1コマ45分の授業、4回分を想定している。第1回では「日本の財政赤字の削減について」政策案を提案するという単元の目標を確認する。その後、ゲーミング教材に関するブリーフィングを行う。e-learning教材であることから、自分の考えや意思決定内容は、ゲーム内に記入するものとするが、サーバー内に保存する。

第2回では次章で提案するゲーミング教材を実施する。このゲーミング教材での体験が、第3回から始まる協働学習(ジグソー法)の導入となる。教材は各自で行うが、何に着目してどのような判断をしたのか(ゲーム内では社会的な見方・考え方を

明示) , また, ゲーム内で発生したイベントや考慮すべき要因について, メモを残すように指導する。このメモはゲームを円滑に行うために取るのではなく, 第3回以降の発表や議論のもとになる。なお, この回は, ジグソー法のエキスパート活動にあたる。

第3回では, ゲーミング教材において体験した内容や気づきなどについて, グループ内で議論する。この回は, ジグソー法のジグソー活動にあたる。これにより自分一人では見落としていた箇所や未体験の内容を取り込み, 学習内容がより深まるものと考えている。また, これらの内容をグループでPowerPoint (PPT) のスライドにより, まとめる。

表1 単元の指導計画

	実施項目	実施内容	授業形態	ICT 教材
第1回	単元の目的と既習事項の確認	財政赤字を削減することを目的とし, 既習事項の関連する項目を確認する。必要に応じて, 生徒が自ら情報を収集する。	一斉授業 ブリーフィング, 個別作業	必要に応じて対応
第2回	赤字削減ゲーム(導入演習)の実施	ゲーミング教材の実施 e-learning による個別学習によりゲーミング教材を体験(エキスパート活動)	個別作業 e-learning 教材	赤字削減ゲーム
第3回	議論	グループ活動(ジグソー活動) e-learning でのイベント内容の披露によって異なる体験の追体験, 特に考慮すべき要因への気づきを意見交換する。	4~6名程度によるグループ活動	PPT 作成
第4回	発表	グループを一つの班とする発表 第3回の結果を踏まえ, グループで考慮すべき要因やそれにとまなう最適解について発表する。(ジグソー活動)	一斉授業 ディブリーフィング	PPT 発表

第4回では, 第3回でまとめたスライドの内容について, クラス内で発表し, 議論の結果, グループでも見落としていた気づきなどについて再認識することで, さらに深く学ぶことが出来る。この回は, ジグソー法のジグソー活動にあたる。これら4回の活動により, ①情報収集→②考察・判断→③合意形成・議論のすべての過程について学習することが出来る。なお, 協働学習では, 役割を決める知識構成型ジグソー法は用いない。議論の過程では, 自らの体験とイベントに対する気づきを披露するため, フリーライド(何もしない生徒が出てしまう)する可能性はないと考えているためである。

(提示する内容例)

既習の財政赤字削減方法を確認した上で, 増税や歳出削減について問う。その後, 増税も歳出削減もしない第3の方法として, 外国から巨額の資金を借りるという選択肢を提示する。日本でも建設国債なら発行しても構わないという議論があるが, 資

金が回収出来るとは限らない。巨額の資金貸し付けによる利権の収奪は、帝国主義時代に行われたことであり、歴史的な見方・考え方によると気付くだろう。

(必要な見方・考え方)

財政赤字を削減するには、①支出の削減、②収入の増加、③両者の組み合わせしかない。

(例1) 社会的な見方・考え方によれば、社会保障費のように自然増となる項目があるため、①の支出の削減だけでは財政再建は困難とわかる。

(例2) 消費税増税や増税分の使途だけがマスコミに採り上げられるが、社会的な見方・考え方によれば、消費税はそもそも逆進性が問題視されているのであって、所得税・法人税に手をつけることを考えるべきである。

(例3) 国際的な視点から増税問題を考えたとき、増税する場合には、それに見合うサービス給付が国民の目に見える仕組みが必要である。ヨーロッパは日本よりも税金の負担率が高いが、市民から徴収したお金は市民への給付に回っている。(高税負担だが教育費が無料など) 税金は給付とセットで考えるという新たな考え方、あるいは考え方の転換が必要となる。

(例4) 地方交付税交付金は、地方でも都会と同じような行政サービスを受けられるよう各地方自治体に交付されている。限界集落となった村人のために多額の国税を使うことは許されるのか、歳出の中で地方交付税の占める割合は大きい。単純に住民を切り捨てる政策であれば、住民が少ない地区では、これまでのような公共サービスは供給せず、住民は地方の中心都市に移住するしかない。しかし、応じない住民がいれば、人間の生存に直接かかわる水道ですら、供給されなくなる。

アイデアの一つとして地域活性化に税金をかけるという方法がある。インフラを整備し空き家をリノベーションして都会から住民や企業を呼び込む。これにより限界集落から脱し、結果として地方交付税交付金を減額することが出来る。もちろんリスクがないわけではない。開発に失敗して財政再建準用団体に転落する可能性はある。北海道夕張市の例は記憶に新しい。

これらの例は、ゲーム内で提示される事例だが、高校生での既習事項だけでも社会的な見方・考え方により、最適な解を導くことは可能である。

この取り組みを通して、①最適解となる政策を自ら提案→②それを実現できるマニフェストを選択(政策選択能力)→③候補者や政党を選び出す→④投票行動により社会課題の解決に自ら貢献できる→⑤達成感、自己肯定感を実現できる、とつなげていき、生徒の投票行動を促進するものと考えている。

<1年目の成果>

1年目の成果について、本受託研究によって下記に出張し、成果を報告するとともに、参加者からの意見を拝聴した。

(う) 遠藤 信一・北原 裕子・中野 沙恵・松田 稔樹(2023) 新逆向き設計に基づく社会の見方・考え方を学ぶゲーミング教材の提案, 日本シミュレーション&ゲーミング学会全国大会論文集 2023 年秋号, pp. 52-55

(う)においては、社会課題に取り組むには、政策を理解することが必須だが、対象を分けて異なる制度を適用するなど、その内容は複雑である。問題分析する際には、

領域固有知識とそれを活用する見方・考え方が必要であるが、見方・考え方の捉え方には異なる立場がある。本研究では、知識と見方・考え方を区別することが重要と考えており、「赤字削減ゲーム」を作成する際に、より明確にする必要がある。また、良さの実現を図る際に、トレードオフ関係にある別の良さを損なわない必要が生じ、そのために新たな方策を取り込む必要が生じる。どこまで問題を広く捉え、主効果・副次効果を考えるのか、引き続き検討課題としたいとし、2年目の実践に生かしていく。

③「金融商品ゲーム」の企画、制作

本校は、1コマ45分で構成されており、時間的な制約条件がある。その上で、ゲームの効果を授業として明示的に位置づける必要があることから、最初のブリーフィングおよび最後のディブリーフィングは不可欠であると考えた。以下が1コマの授業として必要な構成である。このような授業構成はゲーミング教材の基盤となるもので、すべてのゲーミング教材に共通する。

- 1) 授業としての位置づけを説明…5分
- 2) ゲームのルールを説明…5分
- 3) ゲームの実践
- 4) 振り返り…5分

身につけさせた金融商品の知識として、

- 1) 金融商品の代表的なものとして、預貯金以外に、株式、債券、投資信託などがあること
 - 2) 金融商品には、流動性、安全性、収益性の特性があり、これら3つをすべて兼ね備えている商品はないということ
 - 3) リスクとリターンの上に正の相関あり
 - 4) 分散投資の必要性を理解すること
 - 5) これらにより金融政策に興味を持ち、投票行動につなげられること
- などをゲームの中に取り入れる。

1年目の実践では、①・②の計画に時間が割かれ、3つめの実践には至らなかった。

2年目は具体的な教材を成功させるべく取り組みたい。

表2 公民科「公共」経済分野指導計画

単元	時間数	指 導 内 容
1	1	ガイダンス
		第2部 自立した主体として社会に参画する私たち
		第1章 民主政治と私たち
2	3	テーマ1 民主政治と私たち
		第2章 法の働きと私たち
3	3	テーマ1 法や規範の意義と役割
4	3	テーマ2 市民生活と私法
5	3	テーマ3 国民の司法参加
		第3章 経済社会で生きる私たち
6	2	テーマ1 現代の経済と市場
7	3	テーマ2 市場経済における金融の働き ←3)金融商品ゲーム
		テーマ3 財政の役割と ←2)赤字削減ゲーム
8	3	持続可能な社会保障制度
		第4章 私たちの職業生活
9	2	テーマ1 働くことの意義と職業選択
10	2	テーマ2 労働者の権利と雇用・労働問題
		第5章 国際社会のなかで生きる私たち
11	2	テーマ1 国際社会のルールとしくみ
12	2	テーマ2 国際社会と平和主義
13	2	テーマ3 国際平和への課題
14	3	テーマ4 グローバル化する国際経済
		第3部 持続可能な社会づくりに参画するために
15	4	←1)SDGs アクションブック取材ゲーム

表2は公民科「公共」（政治・経済分野）の年間授業計画である。この中で3つのゲーミング教材を実施するのに適当な箇所を示しているが、SDGsについては随所に記載があり、第3部を待たずに早い段階で行う必要があると考える。

（4）他教科との関連

本校では科学技術高校であることから、“技術者倫理”を必修としているが、つねに主権者としてのあり方が問われる場面に遭遇することから、よりよい選択をする必要があり、企業のCSR活動やSDGsを求めることに深く関連がある。このほか国語、英語、歴史総合、そして工業科目についても取り扱う事例が関連することから、横の関係を整理して、カリキュラム・マネジメントが有意義に発揮される必要がある。

ウ. 実践計画

時期	実施内容	備考
R5 年 4 月		
5 月		
6 月	SDGs 取材生徒募集 SDGs ワークショップ	
7 月	池上教授特別授業(7/18) 運営指導委員会(第1回)	顔合わせ、スケジュール の確認
8 月	企業取材(SDGs)	
9 月 ~10 月	JSET 発表 JASAG 発表	
12 月	中城教授特別授業(12/20) 運営指導委員会(第2回)	進捗の確認
R6 年 1 月		SDGs ゲーム制作
2 月	運営指導委員会(第3回)	
3 月	JSET 発表 SDGs アクションブック生徒発表 会	1年目の振り返り
R6 年 4 月		
5 月		
6 月	ワークショップ	
7 月	池上教授特別授業 運営指導委員会(第1回)	赤字削減ゲーム制作
9 月 ~10 月	JSET 発表 JASAG 発表	
10 月	JAET 発表	
12 月	特別授業 運営指導委員会(第2回)	進捗の確認
R6 年 1 月		
2 月	実践校研究報告会	

令和6年3月15日(金)13:00より、今年度のSDGsアクションブック取材に関わる生徒発表会(高校生フォーラム)が本校3号館4階大講義室で実施される。この発表資料について(ポスター)は、資料編を参照されたい。

1年目を終えて

～生徒の現状と必要な前提学習～

生徒には、原稿作成用の企業取材を行った経験があるか、ある場合、質問項目などを自分たちで企画したのか、をGoogleフォームによる事前演習内で問い、事前状態

のデータを得た。事後にも同様の内容を含む Google フォームによる演習を行い、データを得た。その結果、以下を確認した。

- 1) 中学時代に企業取材した経験…72%
- 2) 先生がインタビュー内容を考えた…100%

中学校時代に企業取材した経験がある生徒は72%いる反面、取材経験のある生徒の100%がインタビュー内容を自分では考えていない。つまり、生徒は原稿を書くためにはどのようなインタビューが必要で、相手の発言内容の理解・解釈にはどのような前提学習が必要なのかなど、取材を設計するには綿密な設計が必要であることを理解していない。以下は、既習の学校設定科目「技術者倫理」と密接に関連した質問項目である。

- 3) なぜこの企業はSDGsに取り組んでいるのか、質問したい…83%
- 4) SDGsへの取り組みは企業イメージをよくするためだ…33%
- 5) 企業は儲からないことはしない…60%
- 6) 企業は社会全体の幸福を追求すべきだ…83%
- 7) 企業は積極的に善い行いをすべきである…61%

「技術者倫理」の実践では4)5)については低下、6)7)については増加する傾向が見られた。SDGsへの協力を6)7)に結びつけることはごく自然のことである。しかし、ステークホルダーや企業を取り巻く環境との関係を理解できていないわけではない。これらのことから、取材前の前提学習や、原稿の構成を考えつつ質問内容を事前に吟味する作業を怠ると、結果的に原稿を書くことが出来ないことを生徒に体験させる必要があると考える。すなわち、SDGsをテーマにするか否かに拘わらず、社会課題の解決に興味を持たせるためには、ただ単に生徒に教材を示すだけでは成功出来ず、前提学習を綿密に設計すべきであることがわかった。これは、政策や主権者としての学習には常に配慮すべきことである。

SDGsをテーマにする場合もそうであるし、社会課題に興味を持たせる場合では、ただ単に生徒に教材を示すだけでは成功しないことがわかった。これは、政策や主権者としての学習には常に配慮すべきことである。

第一に、データと情報の区別をつけることである。データはただの数値である。これに何らかの視点から意味を解釈したものが情報である。どのような切り口で情報を料理していくのか、そのための手順を生徒は理解していない。この切り口として有効と考えたものが「見方・考え方」である。「見方・考え方」は研究の切り口となるものであり、生徒にとって身につけることは必須と考える。

第二に、「見方・考え方」は押しつけるものではなく、生徒自身が内部知識として取り込み、有効に使わせる必要がある。

第三に、提示する、あるいは自分で検索した文章をどのように整理していくのか、1年目は「5W1H」による整理を薦めた。生徒は文章を書く上での「5W1H」には経験があるが、文章の整理には使ったことがない。これらのことは、いきなり教材を実施してしまうのではなく、事前に行うべきことを整理しなければならないこと

を意味する。これらが明らかになったことで、2年目の運営は円滑に進むものと考えている。

現在のところ、SDGs アクションブック制作については、100%の進捗状況にあり、3万個への印刷冊子配布により、一応の成果とみる。それゆえ、来年度の新しい取り組みについて、港区・野村不動産と協議中である。

ゲーミング教材3種については、前提学習の必要性が明らかになったことから、それを踏まえたゲームはすでに完成しつつあり、2年目に実践をしていきたいと考えている。

ご支援頂いたことにより、成果普及をなすことが出来た。その成果は、日本教育工学会、日本シミュレーション&ゲーミング学会において公表し、成果普及できていると考えている。また、有識者による助言・指導が謝金により実現し、実践研究を大きく前に進めた。さらにゲーム制作や発表に関わる消耗品の支援を頂き、ここに記して感謝するものである。