

# 向山型社会 AI の開発

## 向山洋一の社会科実践データを AI に取り込み、後世に活用する

川原 雅樹  
Kawahara Masaki

### 要旨

本論文における「向山型社会 AI」は、向山洋一の社会科実践データ 300 程を AI に取り込み、多くの教員が社会科授業の参考にできるシステムを筆者が開発したものである。

「向山型社会 AI」は、向山実践を基に、発問、指示、単元計画、板書例を AI が自動生成し、教員が効果的かつ計画的な授業を行うための支援を行うものである。さらに、教科書の写真を AI に添付送信しプロンプトを打ち込むことで、1 時間分の授業に適した発問や指示を具体的に提示する機能も搭載させている。本 AI により、教員は授業準備の時間を大幅に短縮できると共に、向山洋一の教育実践を基にした向山型社会の授業を、広く普及させることが可能となる。更に、本 AI により、向山洋一の実践を後世に継承し、教育現場での活用を促進することもできると考えている。

キーワード：AI、向山実践、社会科、時間短縮



写真 1. 向山型社会 AI 画面

### I. 提案「向山型社会 AI」の開発

向山洋一の社会科実践をベースにした向山型社会 AI を作成することにより、向山洋一の社会科実践を全国に広め、後世に残し、優れた社会科実践が全国で実践できるようにする。（向山型社会 AI：<https://poe.com/TOS Syaaki>）

### II. 向山型社会とは

#### 1. 定義

向山型社会とは、1999 年 10 月 31 日第 1 回法則化社会全国大会、向山洋一講演「法則化社会研究会の進むべき方向」において、次の 4 つの原則・主義と 1 つの方法から構成される向山洋一が実践した社会科授業を基にした研究の名称である。（\*文献 1）

- ① 実証主義
- ② 人間主義
- ③ 日本主義
- ④ 未来主義
- ⑤ （方法）主張で無く授業で示す

以下、項目毎に向山洋一の講演を引用する。

- ① 実証主義（\*文献 1）

第 1 は、いくつかの原理がございますが、徹底した実証主義に基づくという授業であることです。その事実が表面的なことではなく、つつこんだ上で、いろんな事も調べた上でそういった実証に絶えられるもの、事実に耐えられる物、そういったことを基盤とした社会科教育をしていただきたい、というふうに思っております。

## ② 人間主義（\*文献1）

第2は人間主義、とでも申しませうか。（中略 川原）メタルカラーの時代というのは、日本で現在ある中小企業のたぐいの人々が努力の結果、世界最高峰の技術水準を作り上げたのです。NASAから日本の蒲田の工場街に発注がくるといふ、信じられないようなことを起こすまでの結果をもたらしております。そういった人間にあくまでこだわり、その中で生きてきた人のことを人々のことをそういったことを大切にさせていただきたいと思うのであります。（後略 川原）



## ③ 日本主義（\*文献1）

そして3つ目が日本主義とでも言ひませうか。私たちは日本の教師なので、日本人の立場に立ち、日本人のことを温かく見る。まずそういった視点を貫いていただきたいのです。（中略 川原）もちろん間違いは間違い、失敗は失敗、それは率直に話し、教えるべきでしょう。しかし、そのことを過度に重視するあまり、嫌いになったなどと、そんなことを言わしめるようなことが、日本の教育がある日本の大切な子ども達を預かる教師がやっていい授業であるはずがありません。やはり日本が好きになるように、いわば日本を大事にするような、そういった中身であってほしいと思うのです。

写真2. 第1回法則化社会全国大会講演の様子

## ④ 未来主義（\*文献2）

そして最後4つ目が、未来主義とでも申しませうか、子どもたちが来るべき20年、30年、40年に、突き当たるかもしれない問題をそのことを今の段階から授業していくのです。その中で基礎的な事実、そういったことについて授業の中でかけていくのです。

## ⑤（方法）主張で無く授業で示す（\*文献2）

もう一つ、もしかしてもう一つを付けるというのなら、私たちはそれを教育という中で行っていきます。教育として授業として行ってきたいのです。決して政治家が多くの人をアジるような説得するようなそういうことではなく、授業という形の中であくまで事実を伝えるのです。そしてそれを受けた子どもたちが、賛成であり、反対であり、ほかの方向を向く、そんなの当たり前の話です。

## 2. 歴史的位置づけ

戦後誕生した教科「社会科」は、数々の民間教育団体がそれぞれその主張に基づく社会科実践を行ってきた。向山型社会もまた、それら民間教育団体の動きから生まれ、数々の授業実践を現在に至るまで行ってきた。以下、社会科における民間教育団体の主な書籍・主張・実践を、教育界の流れと共に年表にまとめた。

表 1. 戦後社会科における民間教育団体の主な実践・書籍と教育界の流れ

年	書籍名や実践家名	特徴や本文の引用など	年	書籍名や実践家名	特徴や本文の引用など
1947年	<p>&lt;戦後 社会科スタート&gt;</p> <p><b>A 学習指導要領(試案)</b></p> <p>上田薫「社会科は教科書無用と いうことで一致していた」</p> <p>①土地と人間 (文部科学省)</p> <p>②柳田(国男)社会科 (衣食住、労働、遊び)</p> <p>③川口プラン (地域教育計画)</p> <p>④あたらしい憲法のはなし (文部省 中1向け教科書)</p> <p>⑤新教科と社会科(梅根悟) 生活単元コアカリキュラム</p> <p>⑥桜田カリキュラム 桜田小学校による社会科をコ アに据えた学習指導ごっこ</p> <p>&lt;↓コア・カリキュラム論争↑&gt;</p> <p>⑦農村社会科カリキュラム &lt;歴史的、科学的、系統的&gt;</p> <p>&lt;勝田・梅根論争(経験vs系統)&gt;</p>	<p>&lt;国家主義&gt;</p> <p><b>経験主義社会科</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社会的経験こそ、真の知識となり、能力や態度を形成する。</li> <li>はじめての社会科教科書</li> <li>社会科というのは「世の中」と言っているのと同じ。</li> <li>生産、消費、交通通信、健康等</li> <li>民主主義、国際平和主義、主権在民主義</li> <li>科学の体系に代え生活の体系を捉えようとしている。</li> <li>ごっこ遊び (例「お誕生日」「郵便屋さんごっこ」)</li> <li>コアカリキュラム</li> </ul>	1953年	<p>⑦山びこ学級(無着成恭)</p> <p>⑧社会科教育法(柳田社会) 「よりよい選挙民の育成」</p> <p>⑨日本の社会科(勝田守一他) 「はいまわる経験主義の克服」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>綴り方運動の復興</li> <li>柳田社会科の到達点</li> <li>社会科の理論化カリキュラム</li> <li>地歴の系統知識を与え、道徳教育を強化する</li> </ul>
1948年			1955年	<p><b>C 学習指導要領社会編</b></p> <p>「系統だった知識や理解が身につくような指導計画の導入」</p> <p>「批判的態度を確立すること」</p>	<p><b>系統主義社会科への移行</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小学校で、このような指導(経験主義・コアカリキュラム)がある特定の時間にまとめてなされるのは効果が少ない。</li> <li>子どもの内面で生活の論理と教科の論理を対決させ学習を進めないと「ほんものの学力」は育っていかない。</li> </ul>
1949年			1957年	<p>⑩村を育てる学力(東井義雄) 「理科的な知恵」「作文的方法」</p> <p>「生活綴り方教育の復興」</p>	
歴教協 発足			1958年	<p><b>D 小学校学習指導要領</b></p> <p>「暗記中心社会科葬開け」</p> <p>「学力テスト開始」</p> <p>「系統主義社会科」</p> <p>「人物学習の歴史学習復活」</p> <p>⑪歴史教育と人間形成 (家永三郎) 戦前の轍を踏まない</p> <p>&lt;社会科の初志をつらぬく会 発足(上田薫)&gt;</p>	<p><b>系統主義社会科</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>独立国家として国際社会に新しい地歩を確保するために、国民の教育水準を一段と高めなければならない。</li> <li>眼りに気付かぬ抵抗する力と勇氣をもたなくてはならない。</li> </ul> <p>⑫小学校歴史教育のカギ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小学校における系統的歴史教</li> </ul>
1950年			1959年		
1951年	<p><b>B 小学校学習指導要領社会編</b></p> <p>「自己及び他人の人格」「個性を重んずる」「自律的な生活」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「経験主義」をできるだけ動かさない方針</li> </ul>			
1960年	<p>(山下国幸)歴教協</p> <p>⑬社会科の基本学力(香川県)</p>	<p>育(歴史発展法則)奈良の大仏</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社会の仕組みの基本的法則</li> </ul>	1972年	<p>&lt;歴史教育者協議会(歴教協)による著作の数々&gt;</p> <p><b>向山洋一氏 歴教協の教科研への批判への批判(「民主主義教育1月号投稿論文 原忠彦氏への反論」)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>もし歴教協の実践家が自らの実践の貧弱さを省みただけの余裕があったら、私は「民教連の向山」であつたかもしれない。(向山洋一全集18)</li> </ul>
1961年	<p>⑭社会科学と教育(岩波書店)</p> <p>⑮社会科における思考の構造(香川県社会科教育研究会)</p> <p>「暗記主義の批判」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>丸暗記でなく、考えさせる学習にしたいという切実な問題</li> </ul> <p>&lt;大槻・上田論争&gt;(哲学的)</p>	1973年	<p>21 ぼくらの太平洋戦争 (本多公栄 歴教協)</p> <p>22市や町の仕事(ゴミの学習)(有田和正氏) デビュー作 「追究の鬼の原型」福岡教育大学時代の初期の実践</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アジアの中学生の友への手紙</li> <li>長岡先生は、これでいいから子どもの動きをみきわめながらゆつくりやいなさいと言われた。私は少しばかり自信を持ち、意欲的に取り組むようになった。(長岡文雄氏への崇拝)</li> </ul>
1963年	<p>&lt;教育科学研究会(教科研)発足(遠山啓等)&gt;</p>		1975年	<p>23授業 人間について(林竹二)宮城教育大学長実践</p> <p>24人間とはなにかものをつくる授業(白井春男 教科研)久津見直子氏の授業「手」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業の中で否定が決定的な重要性をもつ。</li> <li>ものをつくることの有効性 →低学年社会科への定着 →ものをつくることばかりが目ざされ、人間の歴史が分離されてしまう</li> <li>人間みずからを創り出していくのだということ、子どもたちに体得してほしい。</li> </ul>
1965年	<p>⑯子どもの思考と社会科指導(初志の会)進歩系統学習論争</p> <p>⑰小学校社会科の授業(教科研 白井春男)教育の現代化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の知っている事実を「足場」として思考を深める。</li> <li>教科の系統を子どもの経験や生活に基づいて構成してはならない。</li> <li>内面的興味付け、発問技術、視覚教材活用技術</li> </ul>			
1966年	<p>⑱創造的見方考え方をのぼす社会科の指導技術(山中升)</p>				
1968年	<p><b>E 小学校学習指導要領</b></p> <p>「公民的資質」(明確化初出)</p> <p>「所得倍増計画」</p> <p>「教育の水準の向上」</p> <p>「現代化カリキュラム」</p> <p>「スポーツニクショック」</p> <p>「観察力、思考力、資料活用能力」</p>	<p><b>経験と系統の融合併用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公民的資質というのは、(略)市民社会の一員としての市民、国家の成員としての国民という2つの意味を含んだ言葉として理解されるべきものである。</li> <li>問題解決を通じてのみ系統が成立し発展する。</li> <li>社会の人々のわがしと生き方の子どもたちによる追究</li> </ul>			
1970年	<p>⑲問題解決学習の展開(初志の会)「上田薫問題解決主張」</p> <p>⑳考え合う授業(長岡文雄)</p> <p>「人間性」「未来志向」「ごっこ」</p>				
1976年	<p>25 すべての生徒が100点を(加藤文三)中学校の実践</p> <p>・加藤実践「暗記と学力論争」</p> <p>歴教協機関誌「歴史地理教育」で「学力」という用語が登場。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中学浪人を出した事への中学教師加藤の反省から出た著書。</li> <li>特集「社会科のテストと評価」社会科の学力をどうとらえるか。京都の評価に学ぶ</li> </ul>	1984年	<p>30 地名に学ぶ(谷川彰英)</p> <p>・地名「新宿」4時間の授業</p> <p>・柳田国男の影響</p> <p>8月 教育技術の法則化運動スタート</p> <p>12月1日 有田・向山社会科立ち会い授業(筑波大付属小)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地名は現在と過去をつなぐバ イブ役</li> <li>地名教育</li> </ul>

<p>1977年 SS2年版</p>	<p><b>F 小学校学習指導要領</b> 「日教組の意見の聴取」 <b>「ゆとりの時間」</b> 「内容が簡明」 <b>「授業時数の1割削減」</b></p> <p>・第五学年「網羅的な産業学習」→「農業、水産業、工業」へ ・第六学年「網羅的な歴史」→「人物・文化遺産中心の歴史学習」へ</p>	<p><b>ゆとり 時間時数削減</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な内容の省略。</li> <li>・一学年「家に来るいろいろな職業の人」削除</li> <li>・四学年「交通の今と昔」削除</li> </ul>	<p>1985年</p>	<p>31 社会科立ち会い授業全記録 「名人芸」有田氏と「法則化」 向山氏の主張 ・研究協議。宇佐見寛氏、藤岡信勝氏、新見謙太氏 ・授業研究別冊283号 ・155名の参加者 ・樋口雅子氏発案による企画</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有田氏「江戸時代の農民のくらし」向山氏「江戸時代の人」</li> <li>・応答、評価、選択、示唆の名人芸がなくてもいい授業</li> <li>・指導案にねらいがないのはなぜか。</li> <li>・資料を見せる時間、指名数</li> </ul>
<p>1982年</p>	<p>26 子どもと学ぶ歴史の授業 (安井俊夫) 歴教協 27 川口港から外港へ (鈴木正気) 教科研 「社会科教育実践の必読書」 28 社会科授業構成の理論と方法 (森分孝治) 広島大 29 子どもの生きる社会科授業の創造(有田和正)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域、身近な切実さ、教材構成(知識と自分の問題の設定)</li> <li>・子どもの主観的意識が科学的認識へ生長するする方法</li> <li>・子どもの可能性と教師の専門性</li> <li>・概念探究型社会のスタート</li> <li>・なぜ発問、何発問</li> <li>・ゆさぶり教材</li> <li>・長岡氏との切実性論争</li> </ul>	<p>1986年 1987年 1988年</p>	<p>32 イラストを取り入れた社会科授業(北俊夫) 33 社会科一本のパナナから(大津和子) 兵庫県東灘高実践 ・教科研との交流 ・小西正雄との接点 34 人間ってすごいね先生(久津見宣子) 教科研</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イラストと社会的思考</li> <li>・つかむ、調べる、まとめる</li> <li>・「パナナと日本人」(岩波新書)</li> <li>・日本とフィリピン、多国籍企業、南北問題の実態</li> <li>・具体的なモノ「おいしい授業」</li> <li>・ものをつくる授業</li> <li>・人間の歴史 織機づくり</li> </ul>
<p>1989年 H元年版</p>	<p><b>G 小学校学習指導要領</b> ・個性重視の原則 ・生涯学習体系への移行 ・変化への対応 ・低学年社会科廃止→生活科 ・高等学校社会科解体(地理歴史科、公民科への再編)</p>	<p><b>生活科 個性 第三次産業</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業構造の変化への対応。五年生産業学習→第一次産業、第二次産業、第三次産業(特に運輸・通信)を扱う。</li> <li>・森林資源の大切さ</li> <li>・外国とのかわり</li> </ul>	<p>1995年 1997年 1998年 1999年</p>	<p>40 近現代史の授業改革(藤岡信勝) 自由主義史観 <b>新しい歴史教科書を創る会設立</b> ・新しい歴史教科書作成 北方領土の授業(向山洋一氏) 第1回法則化社会全国大会 1 実証主義 2 日本主義 3 人間主義 4 未来主義 5 授業で語る</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自虐史唐の脱却</li> <li>・東京裁判史観を超えて</li> <li>・1997年1月設立大会。現在へ至る</li> <li>・4月東京都サーチパーク</li> <li>・表面的なことではなく、つっこんだ上で、いろんな事も調べた上でそういった実証に耐えられる物、そういうことを基盤とした社会科教育をしていただきたいというふうにも思っています</li> </ul>
<p>1990年 1991年 1992年</p>	<p>35 「追究の鬼を育てる」(有田和正著作集) 36 経済の仕組みがわかる社会科授業(山根栄次) 36 わくわく論争! 考える社会科(加藤公明) 歴教協 ・賀曾利の犬(貝塚) ・好太王碑文の謎 ・寅さんと律令制 ・将門はなぜ破れたか・etc 37 社会科認識教育論(藤岡信勝) 他ネットワーク関係書籍 38 社会科の授業設計(岩田一彦) 概念探究型社会(広島大) 39 提案する社会科(小西正雄) 鳴門教育大 未来志向型 ・火事をふせぐ授業</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追究の鬼、材料七分に腕三分</li> <li>・教材発掘とネタ</li> <li>・社会科のなかでもいちばん遅れているのが経済教育</li> <li>・高校で討論の授業を</li> <li>・教室から暗記と正答が消えた</li> <li>・授業を確定された事実のみを生徒に教えようという伝達の場でなく、生徒の知識を刺激し、自由に歴史を考えさせる</li> <li>・授業作りネットワークによる社会科著書の数々</li> <li>・社会科がわかるとは事象間の原因と結果がわかること</li> <li>・提案型社会科の誕生</li> <li>・増田正晴(兵庫)等の実践家</li> <li>・どこに消火施設をおくか</li> </ul>	<p>2000年 H10年 2010年 H20 30年ぶりの方向転換</p>	<p><b>H 小学校学習指導要領</b> ・学校五日制 ・教育内容3割削減 ・総合的な学習開始 ・高校で情報科設立</p> <p><b>I 小学校学習指導要領</b> ・教育基本法の改正 ・伝統文化の重視 ・授業時数の増加 ・外国語活動の新設</p>	<p><b>総合的な学習の時間スタート</b> ・「総合的な学習の時間」の新設、基礎・基本を確実に身に付けさせる。「生きる力」の育成</p> <p><b>授業時数の増加・外国語</b> ・47都道府県の位置と名称、主な大陸や海洋、国の名称と位置 ・PISA型の学力</p>

戦後社会科は「経験主義」と「系統主義」の論争の繰り返しであった。児童の経験主義中心の「社会科の初志をつらぬく会」、科学的な法則を重視した系統主義中心の「教育科学研究会」の論争がその中心であった。更に「二度と戦争を繰り返さない」思想で発足した「歴史教育者協議会」、行き過ぎた自虐史観からの脱却を目指した「新しい歴史教科書を創る会」などが生まれ、その後「向山型社会研究会」は発足している。これまでの民間教育団体に多かった「政治的思想」にとらわれるのではなく、「事実」を大切に、「経験」「科学」のどちらかだけでなく、その両方を大切に、教師の主張・説明中心だけでなく「すぐれた発問・指示」「子供の活動や作業」「調べ学習」などを重視した、あくまでも「授業」を大切にすることを主張したのが、向山型社会である。向山洋一の実践を基に「すぐれた授業を開発し、多くの教師で共有する」ことが大きな目標でもある。

### Ⅲ. 向山型社会 AI の開発（ベース AI ボットは ChatGPT-4o とした）

#### 1. 使用生成 AI 「Poe（ポー）」

開発に使用した生成 AI 「Poe（ポー）」は、アメリカの Quora（クオーラ）社によって 2023 年 2 月に公開された AI サービスである。Poe は「Platform for Open Exploration」の略称で、プラットフォームのように、Poe AI を通じ GPT-4 や Claude など複数の AI チャットボットを無料で利用できるシステムになっている。パソコン・スマホ・各種タブレットでも使用可能で、自分独自のチャットボットを作成することが大きな特徴である。

2024 年 8 月現在、Poe で使用できる AI は次である。（\*文献 3）

ChatGPT、GPT-3.5 Turbo-Instruct、GPT-4、GPT-4-32k、ChatGPT-16k、Claude-instant、Claude-2-100k、Claude-instant-100k、Code-Llama、Llama2、Solar-0-70b、Google-PaLM

#### 2. Poe に取り込んだ向山型社会実践群

Poe には「知識ベース」と呼ばれる知識データを取り込むシステムがある。「知識ベース」に向山型社会の実践を取り入れると、そのデータを基に入力したプロンプトに答えてくれる。今回取り込んだのは、2018 年 2019 年の 2 年間に川原がまとめた向山洋一の実践を中心にした約 300 本の実践群である。



写真 3. Poe に取り込んだ向山洋一実践データ群と実際の取り込み画面

#### 3. 取り込んで削除した自分の実践等データ

上記 300 本以外、川原が執筆、編集した社会科の著書データを 150 程入れてみた。（写真 4 参照）その後「6 年生歴史、明治時代の単元計画・発問指示を教えて」とプロンプトを入力すると、向山洋一実践には程遠い発問などが提示された。（写真 5 参照）向山洋一実践以外のデータを入れると、一気に向山型の精度が下がった。



写真 4. 最初取り込んだ川原の著書など

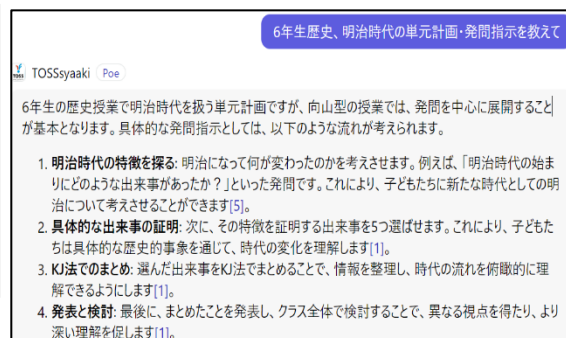


写真 5. 向山洋一実践に程遠い実践画面

その後、自分の著書データなど 150 本を削除して同じプロンプトを入力すると、向山洋一実践に近い単元計画・発問指示などが表示された。(写真 7 参照)

1. 導入

- 発問: 「明治時代に入って何が変わったでしょうか?」[2]
- 活動: 教科書や資料集を使って、子どもたちに明治時代の変化を調べさせます (15分)。
- 調べる時間: 子どもたちが調べた内容をグループで共有し、発表します (10分)。

2. 新しい文化・技術の導入

- 発問: 「明治になって新しく入ってきたものを調べなさい」[2]
- 活動: 子どもたちに明治時代に入ってきた新しい技術や文化を調べさせ、発表させます (20分)。
- 調べる時間: 調べた内容をワークシートにまとめ、グループでディスカッションします (10分)。

3. 教育制度の変化

- 発問: 「学問の仕組みはどう変わりましたか?」[2]
- 活動: 明治時代の教育制度の変化について調べ、現代の教育制度との違いを考えさせます (20分)。
- 調べる時間: 調べた内容を発表し、クラス全体で意見交換を行います (10分)。

4. 社会構造の変化

- 発問: 「本当に四民平等の社会になりましたか?」[2]
- 活動: 四民平等の実態について調べ、現実と理想の違いを考えさせます (20分)。
- 調べる時間: 調べた内容をポスターにまとめ、教室に掲示します (10分)。

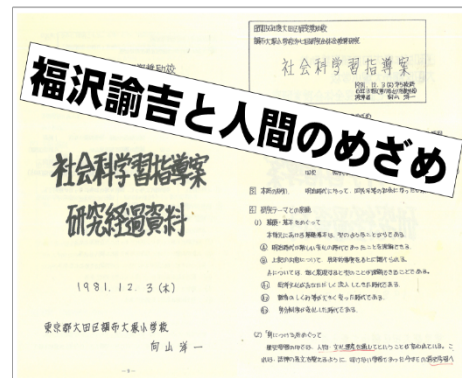


写真 6. 向山洋一の明治時代指導案

### 写真 7. 向山洋一実践に近い明治時代の実践

このことにより、自分たちの考えやアイディアが入った実践ではなく、純粋に向山洋一の実践だけを取り込むことにより、AI 解答の正確さを高めることを理解できた。

## IV. 向山型社会 AI の検証

### 1. 複数人数によるプロンプト入力と解答結果及び感想

多人数にオープンにしたのは 2024 年 7 月の TOSS 向山型社会セミナーである。事前に事務局 10 名程にプロンプト入力と解答結果及び感想提供を依頼した。

TOSSsyaaki Poe

こんにちは。TOSS向山型社会授業アシスタントです。社会科の授業について何でも質問してくださいね

向山型社会で最も大切な教育技術は何ですか？

TOSSsyaaki Poe

向山型社会の授業で最も大切な教育技術についてお話ししますね。向山型社会の教育技術は、いくつかの重要な原則と方向に基づいています。

まず、向山型社会には「四原則」と「一つの方向」があります。四原則は以下の通りです：

1. 実証主義：事実に基づいて教育を進めることです。
2. 人間主義：人間の価値や感情を尊重することです。
3. 日本主義：日本の文化や歴史を大切にすることです。
4. 未来主義：明るい未来を見据えて教育を行うことです[2]。

### 写真 8. 試してもらった実際の画面「向山型社会で最も大切な教育技術」

上記は向山型社会の原則について、他にも「グラフの読み取り」「写真の読み取り」「各学年の単元の教え方」などのプロンプトに向山洋一実践を基に AI は答えてくれた。「使えますね」「とってもいいですね」の感想をチャットで交流できた。スマホでも快適に使えることも教えてくれた。そんな中、教科書写真を取り込んで「このページを 45 分で授業する発問指示板書」をプロンプトした結果を教えてくれる事務局がいた。

このページを45分で授業したいです。発問指示、板書を教えてください。小学校5年生です。

**TOSSyaaki** (Poe)

こんにちは！今回の授業では「情報社会に生きるわたしたち」というテーマで、45分の授業を行います。以下に授業の進行例と板書の例を示しますので、参考にしてくださいね。

**授業の進行例**

**1. 導入 (5分)**

- 教科書のページを見せながら、「情報社会とは何だろうか？」と問いかけます。
- 「みんなの生活の中で情報を得るために使っているものは何かな？」と質問し、子供たちから意見を聞き出す。

**2. 展開 (20分)**

- 教科書のテキストとイラストを確認しながら、情報の種類と入手方法について説明します。
- 「どんな情報を、どのような方法で手に入れているか」についてグループで話し合いをさせます。
  - グループディスカッションで出た意見を発表させます。
- 板書：「情報の種類」、「情報を得る方法（例：テレビ、インターネット、本、新聞など）」
- 具体的な例として、災害時の情報収集方法についても触れます。

**3. まとめと振り返り (15分)**

- グループディスカッションで出た意見を全体で共有し、黒板に書き出します。
- 「情報収集の方法によって、どんな利点や問題点があるか」について考えさせます。
- 「今日学んだことを使って、明日から」

**板書の例**

情報社会とは？

---

情報の種類

- ニュース
- 災害情報
- 学習情報
- 娯楽情報

情報を得る方法

- テレビ
- インターネット
- 本
- 新聞

---

情報収集の利点と問題点

- 利点：早く情報が得られる、選択肢が多い
- 問題点：情報の信頼性、情報過多

明日からの活用方法

- どの方法で情報を得るか
- どの情報が重要かを判断する

以上の流れで授業を行うと、子供たちが「情報社会」に対する理解を深めることができるでしょう。質問やアドバイスがあれば、いつでもどうぞ。

### 写真9. 教科書画面を送信し、発問指示板書例が出た実際の画面

上記のように教科書写真を入れるだけでAIは解答してくれた。更に「情報」単元は新しく、向山実践を入力していなかったが、授業例は向山型にとっても近いものがあった。(例 イラストから入る、生活に返す、知っている媒体を箇条書きにするなど) 少しずつではあるが、実践に使える手応えを感じ取れるようになった。

## 2. セミナーで実演した「向山式学び方ステップ」

# 向山洋一氏の授業を元にした 子どもの学び方のステップを教えて

- 内部情報の蓄積**  
まず、子どもたちは学ぶための基礎的な情報を収集します。これには資料の読解やAIを活用した情報収集が含まれます。この段階で、子どもたちが自分で情報を探し、理解する力を養います。例えば、教科書やインターネットを使って関連する資料を探ることが該当します。[4]
- 課題の設定**  
次に、収集した情報を基にして課題を設定します。この段階では、情報のズレや新たな疑問が生じることで、子どもたちの学習意欲が高まります。例えば、「なぜこの出来事が重要なのか？」というような具体的な問いを持たせることが目標です。[4]
- 調べ方を考える**  
課題が設定された後は、その課題をどのように調べるかを考えます。ここでは、AIなどの技術を活用し、効果的な調べ方を身につけさせます。具体的には、検索エンジンの使い方やデータベースの活用方法を教えることが含まれます。[4]
- 調べ学習**  
実際に調べ学習に取り組みます。子どもたちは自己選択で調べる内容を決め、個別に最適な方法で学習を進めます。このステップでは、自主性や探求心が育まれます。例えば、グループで分担して調べたり、個々に興味のあるテーマを深掘りしたりします。[4]
- まとめる**  
最後に、学んだことをまとめる作業に入ります。ここでも自己選択が重要で、個々の学びをグループで共有することで、より深い理解が得られます。プレゼンテーションやレポート作成など、学んだことを他人に伝えるための活動が含まれます。[4]

### 写真10. セミナーで実演した「向山実践を基にした学び方ステップ」の画面

2024年7月に行われたセミナーで「向山式学び方ステップ」をAIにプロンプトした。上記のように、単元展開だけで教え方のステップまで示してくれることも今回わかった。

## V. 今後の展開

以下、前述したセミナーでの参加者の感想抜粋である。

- ① 川原先生の作成したアプリにびっくりしました。早速副読本で試してみました。様々なページで試してみたいです。
- ② 川原先生の作成された AI はすごいです。短い時間しか、試しはできませんでしたが、適切な答えが返ってきたように思います。また、利用させていただきます。
- ③ 川原先生の社会 AI です。超驚きました。たくさんの情報を取りこんで頂き、ありがとうございます。小川晋先生の学級映像を拝見できたのも嬉しかったです。また、SNS で紹介した際、次の感想もいただいた。
- ④ 「奈良の大仏について授業します。子供が熱中する発問や授業展開を教えてください。」→大仏の一部を描いて全体の大きさを想像させる授業が出力されました。「情報社会について授業をします。授業で使う教材や具体的な発問指示を教えてください。」→教材は「教科書」しか出てきませんでした。発問指示は、「皆さんは毎日インターネットを使っていると思いますが、インターネットがなかった時代にはどんな生活だったと思いますか？」という発問で、なんとなくモヤッとした感じでした。向山実践のソースがある程度揃っている単元については、具体的な授業を考えてくれる感じですね。向山型社会を勉強している人には、強力なツールになる気がしました。それにしても、すごいシステムを作りましたね。

正確さにはまだ欠けるものの、教材研究の時間短縮、子どもが熱中する向山型社会の授業作りには、大きく今後寄与できると考えている。今後、様々な場に本 AI を広め、検証を重ね、精度を上げ、向山洋一実践を向山型社会 AI によって、広めていけるよう、更に開発を続けていくことを考えている。

## 文献

- 1 吉田高志編（2000）：向山が語る社会科、法則化社会ネットワーク No10、1～3
- 2 吉田高志編（2000）：向山が語る社会科、法則化社会ネットワーク No11、3
- 3 アイキャッチ SE デザイン編集部（2023）：Poe AI とは？特徴や使い方、アイキャッチ、2023年11月20日、<https://www.sedesign.co.jp/ai-blog/what-is-poe-ai/>、(2024年8月31日)

## 付録

