

# フェイクニュースを学ぶ授業「ニュース人狼」の実践

山坂 菜々<sup>1</sup>・伊藤 咲綺<sup>2</sup>・江島 徹郎<sup>3</sup>

## 1. 背景

本研究は、フェイクニュースを通して、情報が溢れる社会を生き抜く力を身に付ける授業を検討する。

Society 5.0 に共通して求められる能力として①文章や情報を正確に読み解き、対話する力、②科学的に思考・吟味し活用する力、③価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力を挙げている<sup>(1)</sup>。

総務省によると、コロナ禍で様々な誤情報、フェイクニュースが流れ、混乱が生じたことが分かっている<sup>(2)</sup>。多くの人々が、SNSなどで情報を得ている<sup>(3)</sup>。こうしたものの中には、例えば災害時にデマを発信すること等が散見されるとの指摘もある。だが、子どもたちに、フェイクニュースやデマについて、具体的に見分ける方法について教育は十分ではない<sup>(4)</sup>。SNSなどによる実際の情報の発信を取り扱うことは、個人の特定につながるなど、さまざまな問題があり、難しい。

文科省は、高等学校において「情報社会においては、全ての人間が情報の送り手と受け手の両方の役割を持つようになるという現状を踏まえ、情報の送り手と受け手としてあらゆる場面において適切な行動をとることができるようにするために必要なルールや心構え及び情報を扱うときに生じる責任について考えることである」としている<sup>(5)</sup>。

また、小学校において「情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動（中略）を通じて、児童に情報モラルを確実に身に付けさせるようにすることが必要である」としている<sup>(6)</sup>。

まとめると「全ての人間が情報の送り手と受け手の両方の役割を持つ現状」において「情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる」が求められると言える。

そこで、筆者らは、一般に「人狼ゲーム」と言われているものを活用して、授業を行った<sup>(7)</sup>。本研究はこれにさらに改善を試みて続けたものである。

## 2. 仮説

学習者が、自ら不正確な情報を含むニュースの発信を行い、これを別の学習者が指摘するという協働的な活動を通して、情報の受け手だけではなく、送り手としての役割を学ぶことを目指す。

具体的には、筆者らが「ニュース人狼」と名付けた活動によって、Society 5.0 に共通して求められる能力のうち、学習者が①と②が身につくと考える。

## 3. 方法

主な方法は以下の通り。

(1)教材の検討                      (2)授業計画の検討と実践                      (3)評価と検証

### 3. 1. 教材の検討

<sup>1</sup> 愛知教育大学大学院 教育支援高度化専攻（修士課程）教育ガバナンスキャリアコース

<sup>2</sup> 愛知教育大学 教育学部 研究生

<sup>3</sup> 愛知教育大学 教育ガバナンス講座／ICT 教育基盤センター

筆者らは、「人狼ゲーム」から、「ニュース人狼」を発案した。

「人狼ゲーム」は、グループのメンバーに、ひとりまたは複数人含まれる「人狼」を、議論しながら見つける。人狼以外は「村人」と呼ばれる。人狼は、「自分は人狼でない」などと嘘をつく。議論した後、メンバーは、投票等で、人狼を指名する。当たっていれば村人の勝利だが、間違っていたら、人狼によって村人のひとりが襲われ、以後の議論に参加できなくなる。人数が減っていき、人狼が村人と同数またはそれ以上になると、人狼の勝利である。

本研究の「ニュース人狼」は、グループの学習者がニュースを作成するが、そのなかで「人狼」のニュースには嘘が含まれている。その他は「人狼ゲーム」とほぼ同様である。

筆者らは、2020年の実践<sup>7)</sup>を基に、改訂を試みることにした。

2021年秋頃から、筆者らは授業計画を検討した。結果、2020年の実践同様、ニュースは学習者が作成するが、筆者らがニュース番組風にした動画を作成することとした。また、動画に登場するキャラクターを、本研究にオリジナルのものとした。

学習者に「ニュース人狼」のルール等を示す動画を作成した。この動画は、2020年の実践<sup>7)</sup>同様、いわゆる「ゆっくり実況」を採用した。本研究においては、2020年の実践<sup>7)</sup>と異なり、イラストレーターの高崎がオリジナルのキャラクターを作成し、音声には合成音声のソフト CeVIO を用いた。またそのシナリオや構成は山坂が担当し、作成した。

### 3. 2. 授業計画の検討

続いて授業計画を検討した。

人狼ゲーム同様、ニュース人狼でも、学習者は真のニュース（村人）または嘘のニュース（人狼）によって言動を考える。学習者の発言は表面上に過ぎず、その言動に隠された立場を考慮する必要がある。これらが、①の文章や情報を正確に読み解く能力につながると考える。

ニュース人狼のニュースは、報道される等した実際のフェイクニュースではなく、学習者の身近にあったできごとをニュースとして発表してもらうことを基本とする。その方が、学習者たちが主体的に学習に参加しやすいと予測する。また、インターネットでは、社会的な意味が求められる報道等とは異なり、個人の情報が飛び交っていることを考慮する。学習者の身近なできごとをニュースにすることで、インターネットの実際に近づき、より現実に近づいて情報を吟味できるだろうと考える。

実際の授業の構成は、以下のようなものである。

授業は2回に分けて行う。

まず、1回目は、ニュース人狼の予告と説明を行う。説明には動画を使う（以下、説明動画）。学習者に、ニュース風の原稿に1枚以上の画像を添えて、事前に提出するように求める。また、グループ分けを行い、村人と人狼を決めるくじを引く。

学習者は、まなびネットに、原稿と画像を提出する。山坂は、2回目までにニュース番組風の動画を作成する（以下、ニュース動画）。

2回目、学習者はまず、ニュース動画を全員で視聴する。その後、グループに分かれて議論する。また村人は、まなびネットに嘘だと思うニュースとその理由を書く。人狼を指名する。これをゲーム終了まで続ける。

表1 授業計画

1回目	学習者の動き	授業者の支援	備考
導入	・説明動画を見る。		
展開		<ul style="list-style-type: none"> <li>・本授業の内容をスライドで確認する<sup>(7)</sup></li> <li>・授業内容の、質問等を受け付ける</li> <li>・2回目に出席できない学習者を確認する</li> <li>・グループを分ける 2回目に出席できない学習者はグループから外す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習者たちの様子を観察する</li> <li>・グループは5人～8人である</li> </ul>
まとめ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニュースの原稿の提出方法を指示する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2回目に出席できない学習者は提出する必要がない</li> </ul>

2回目	学習者の動き	授業者の支援	備考
導入		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニュース動画を流す</li> <li>・スライドにそって進行する</li> <li>・本授業の内容を説明する</li> <li>・質問などを受け付ける</li> </ul>	
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各々、ニュース動画について調べる</li> <li>・グループ内で、自分のニュースを紹介していく</li> <li>・村人か人狼の勝利が決まるまで、グループ内で①から⑥を繰り返す。</li> <li>①誰が「嘘のニュース」か議論</li> <li>②人狼と思う学習者を指名</li> <li>③指名された学習者は自分が人狼か村人かを発表</li> <li>・人狼の場合は、どこが嘘なのかを発表。</li> <li>④遠隔システム（以下、まなびネット）で質問に答えその間、人狼は授業者にチャットで排除する学習者の名前を指定</li> <li>⑥排除された学習者は議論に参加できない・人狼が勝利したら、どこが「嘘」かを発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループに分かれるように指示する</li> <li>・「ニュース人狼」の司会を務める</li> <li>⑤排除する学習者を発表する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習者たちの様子を観察する</li> <li>・学習者同士の質疑応答が長引かないように気を付ける</li> </ul>

まとめ	・授業の感想とアンケートを記入する	・授業全体を通して、コメントを述べる ・スライドを提示してまとめる	
-----	-------------------	--------------------------------------	--



図1 説明に使った動画（説明動画）から



図2 紹介に使ったスライドから

授業の最後に、次のように記載したスライドを学習者に提示してまとめる。なお、このスライドは本授業の達成すべき目標と設定する。

・今の情報社会では「公」と「私」の境目がなくなっている（ことを知る）

インターネットにつなげれば、政治、スポーツ、経済、ペットの特集、広告、匿名のコメントなど、様々な情報があり、「公」と「私」関係なく、情報が並んでいる。個人的ことであればあるほど、事実の確認は困難であり、判断が難しかったのではないのでしょうか。

・情報を選び取る力

ニュース人狼では「嘘」か「本当」を考え、「嘘」の情報を切り捨てました。現実的な問題は複雑で、真偽を確かめることさえ難しいと思います。提示された情報の意図や背景を、自分なりに良いので読み取り、取捨選択していけると良いと思います。

・発信する側になれる

誰でも発信できる世の中になりました。普段、情報を発信を行わない人も今日のニュース人狼では「発信する」側の立場であり、その面白さや難しさを感じてくれたら嬉しいと思っています。

このスライドは2020年に行われた実践<sup>7)</sup>を通して、筆者らは以下のように考える。

インターネットは、個人でも比較的容易に情報を発信できる。そのため、「公」と「私」の混在がある。また「私」の情報について正確に読み取ることを学ぶことは必要である。従来の教育は、どちらかと言えば「公」の情報を取り扱うものに偏っていると言える。また、これら2つが混在する情報を正確に読み取ることは従来にない難しさを含んでいる。

本授業において、学習者が体験できるように授業を行う。

#### 4. 実践

筆者らは、本研究の実践を伴う授業を、表2のように3回行った。

表2 実践を伴う授業

	年月日	名称	受講数	場所等	授業者
1	2021年12月11日(土) 12日(日)	入門・メディア×教育	21人	放送大学 愛知学習センター	江島徹郎 伊藤咲綺
2	2022年1月20日(木) 27日(木)	実践教育情報概論	9人	愛知教育大学	江島徹郎 山坂菜々
3	2022年1月25日(火) 2月1日(火)	情報コンテンツ A	14人	愛知教育大学	江島徹郎 山坂菜々

3つの授業の概要をまとめる。

#### 4. 1. 入門・メディア×教育

放送大学の面接授業「入門・メディア×教育」の第4回ならびに第5回において、ニュース人狼の授業を行った。放送大学の受講生は、一般に年齢等の幅が広く、情報機器の扱いについてのレディネスにも大きな差があると考えられた。そのため、他の実践とは異なり、ニュースの作成は、動画ではなく四つ切画用紙にサインペンで記載することとした。

そのため、事前の原稿や動画の提出は求めないこととした。

また、まなびネットは使用せず、「目を閉じて指さす」等の方法で行うこととした。

日時 2021年12月11日(土)、12日(日)

場所 放送大学 愛知学習センター 授業者 江島徹郎、伊藤咲綺 (TA)

受講生 21名(グループは4つ) 授業名 入門・メディア×教育

手順 12月11日(土) 第4回

- (1)人狼ゲームの紹介、(2)人狼ゲームの試行、(3)課題の提示、
- (4)「ニュース人狼」の説明、(5)事例紹介

12月12日(日) 第5回

- (1)前時の復習、(2)「ニュース人狼」の実践、(3)まとめ

授業はおおむね順調に進行した。第5回に欠席者があり、「人狼」だったため、その欠席者が所属する1つのグループでは、事実上、ニュース人狼ができなかった。

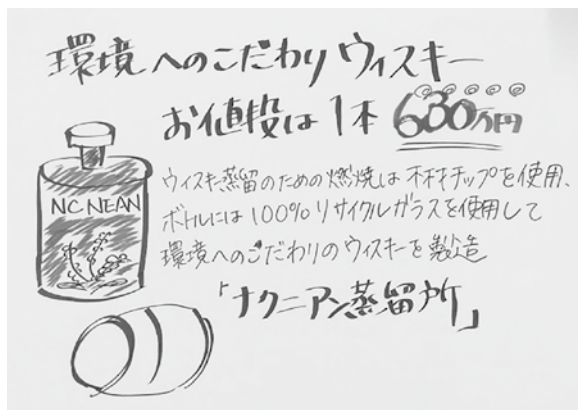


図3 受講生のニュースの例1「村人」

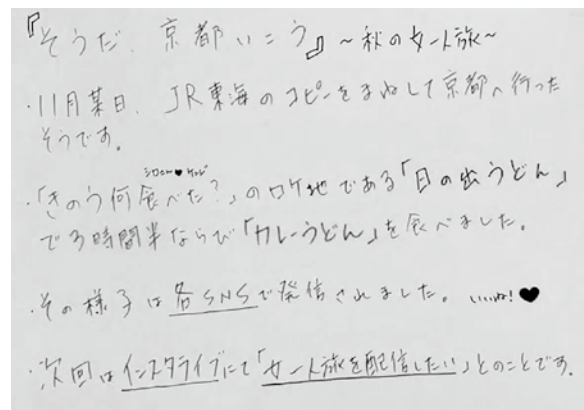


図4 受講生のニュースの例2「村人」

名古屋から横浜、横浜から  
 秋葉原に行ってきました。  
 名古屋から横浜は新幹線(自由席)  
 とJH横浜線を利用し、計9,900円か  
 かりました。  
 横浜から秋葉原へはJR東海道本線に  
 乗り、新橋で乗り換え570円かかりまし  
 た。

図5 受講生のニュースの例3「村人」

11/28 ららぽーとみたびアクリルで家族で  
 お買い物をした。→ブラックフライデー SALE  
 家族3人分の洋服や靴などを、ユニクロ、GU  
 PLSTなどで購入した。  
 お昼10:00~15:00ぐらいまでの滞在で駐車料  
 金が¥1600ほどに減りましたが、三井カードを持っ  
 ていたので、¥400に割引になりました。  
 カード会員には初めてのショッピングで駐車料金の  
 他にも様々な割引やポイントが付き嬉しかった。

図6 受講生のニュースの例4「人狼」

#### 4. 2. 実践教育情報概論

日時 2022年1月20日(木)、27日(木)

場所 愛知教育大学

授業者 江島徹郎、山坂菜々

受講生 9名(グループは1つ)

授業名 実践教育情報概論

#### 4. 3. 情報コンテンツA

日時 2022年1月25日(火)、2月1日(火)

場所 愛知教育大学

授業者 江島徹郎、山坂菜々

受講生 14名(グループは2つ)

授業名 情報コンテンツA

表2 学習者が提出したニュース

事例2	超多忙 年末年始のアルバイト、妹と似てなさすぎる事件、マックのポテトSサイズのみ、SixTONES 念願の THE FIRST TAKE へ、早朝サッカー、横断歩道を渡り切れず途中で孤立、パソコン不調
事例3	バイト中に起きた怖い話、お年玉がドル札と古銭だった、人生で初めて自販機で当たる、昨日宅のみした、ガチャガチャ速報、雪道でスリップ、タバコの税率また上昇か。。。、トンガで『大規模噴火』、先日誕生日を迎えました。、初日の出、成人式、朝起きたら...



図7 実践3の様子(1)



図8 実践3の様子(2) ※写真は加工してある。

## 5. アンケート

### 5. 1. 対象者や内容など

事例1ではアンケートを実施しなかった。

対象者 事例2 9人 事例3 14人

有効回答数 事例2 7人 事例3 10人

内容 愛知教育大で実施している授業評価を基にしたもの、その他、記述式の2問

### 5. 2. 回答より

事例1は、アンケート等は取らなかった。

事例2と3は、授業後にアンケートを行った。結果から、いくつかを抜粋する。

1問目。本当か嘘か判断した理由を教えてください。

- ・ネットで調べたら、違う情報が出てきたから
- ・Hさんのニュースは、ストーンズのザファーストテイクのネットニュースだけを確認して、村人だと思ってしまっていたけれど、話し合いで嘘を見つけた話を聞いて、投票しました。
- ・T君を疑ってしまったけれど、質問に答えてくれたり必死な姿勢に心を動かされました。しっかり見分けられる力を身につけたいです。
- ・Hさんに投票した理由は、Kさん？から具体的な指摘があり、自身の発表をする際に慌てているように見えたからです。以上です。
- ・友達が帰省してきて時間がないのは分かるが、朝早くからサッカーをするという点が怪しいと感じたから。
- ・T君は、朝に弱いんじゃないかという推測から投票した。
- ・1日目：画像検索結果より確信犯だったから  
2日目：他の人の言い分の信憑性が高いように感じたため。ガチャガチャのほうはホームページの記載通りのことを言われていたし、従兄弟のほうはボクでもそういった状況になるんだろうなという返答をしていたから。
- ・詳しく追及した時にちゃんとそのできごとが語れるかどうか。
- ・画像引用元がネットにある。当たり自販機の存在の真偽
- ・詳しくしゃべりすぎていて、嘘っぽく感じてしまったから。  
普段の行動からはあまり行わなそうなことだったから。
- ・ニュースの中の話と、普段の話していることなどを比較して投票を決めました。
- ・画像検索結果から自動販売機のあたりの画像が出てきたから。  
Kが一番話していたのに最初に殺されなかったから疑問に思った。

2問目。

- ・本当のニュースを担当した方へ
  - ①自分が予想した嘘のニュースはあたりましたか
  - ②次も当てるために、(次は当てるために) どうすればいいですか？
- ・嘘のニュースを担当した方へ
  - ③自分の用意した嘘のニュースはうまくだませましたか？
  - ④次もだますために、(次はだますために) どうすればいいですか？
  - ①すべてあたりましたが、どれも人の意見を聴いたり、その人の質疑応答を聴いたうえで



の投票だったので、自分の力ではきっと見分けられなかったように思います。

- ①調べることで事実が分かる公的なニュースは嘘か本当かが判別しやすいように思った。私的なニュースはやってみて、判断がニュースを見た人の基準によるところがありそうなので難解だと思った。
- ①S君は、友達としての付き合いが多くあるので、うそをついているとすぐわかりました。Hさんは、他人の指摘によって気づくことができました。
- ①S君は嘘つかないだろうなという先入観を持っていた。
- ②まとめていっていた個人的なことになればなるほど情報の審議が難しいということをもって感じることで、理解がしやすかったです。
- ②自分一人で決めるときでも、根拠を見つけてから行動にうつせるようにしたいです。こういった質問や話し合いのある場面では、その人の話し方や内容に着目して、慎重に正しい取捨選択をしたいです。
- ②公的な場合はそのニュースについて調べたら記事が多く出てくるので、そのなかで比較して事実を見つける。
- ②私的なニュースは、本人から確かな情報が得られるような質問をし、矛盾点がないか・怪しいところはないかなど考える必要があると思った。
- ②私が、怪しまれてしまったので村人になった際は、調べて分かる事実を持っていきたいと考えました。
- ②個人的ニュースと明らかになっている事実の区別が大事だと思った。
- ②うわべだけの情報で判断するので半句、深く掘り下げて情報を収集することが必要だと感じた。自分も嘘でないと伝えながら、周りからの情報を整理しなければならないのが難しいポイントだった。
- ②細かい矛盾に気を配って疑問に思ったら詳しく質問する。
- ②細かい情報にも目を向け、情報を比較することが必要であると感じた。
- ②もう少しバランスよく話を聞いて疑問点は納得するまで聞くのが良い。
- ③個人的な内容のニュースを題材にしたため、まったく嘘だと分からないと思い、いくつか嘘とわかる可能性がある内容入れたところ見事に底を突かれて焦りました。そのためなかなか人をうまくだますのは難しいと思いました。
- ③そこまで深く調べられないだろうと思ったが、検索するとすぐに出てくる嘘だったのですぐにばれてしまった。
- ③有名なニュースを取り上げて作成覚ましたが、思っていたよりもみんなの中で混乱してくれたようで意図していた通りになってくれてよかったです。
- ④次もだますために話すトーンにも気を使い、疑われているときにもっと焦っているようにしたいと思いました。内容に関してはヒントのようなものは入れないようにします。
- ④もう少し深く調べないと出てこないような分かりにくい嘘にし、みんなに信じてもらえそうな証拠っぽいものを用意するのと、怪しい話し方や表情もすぐにばれてしまった原因だと思うのでもっと堂々とした態度でいるのがいいのではないかと思った。
- ④今回はあまり深く追及されなかったのでだましきれたが、次もだますにはどんなことが追及されるのかを予想して答えを考えておきたい。
- ④なるべく嘘ということに固執するのではなく、いかに自然な感じにするのかを目指して



いけるとよいなと思いました。また、少しリスクを抱えた嘘を混ぜるとより楽しいなと感じました。

- ④ネットの上の方にあるイメージ画像をとってこずに近くの自販機まで行って写真を撮るべきだった。またイメージ画像をネットで拾ってくるなら話し合いの中でもっとうまいこと話せばうまいことだませたかもしれない。

Q1. この授業で、新しい考え方や知識・技能が身に付いた

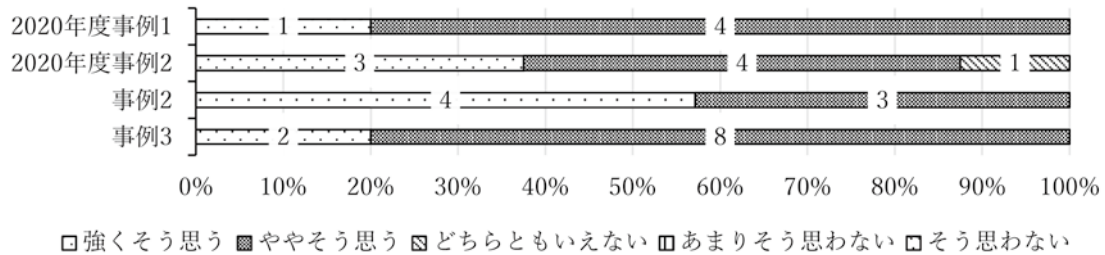


図9 思考の変化と知識の習得度

Q2. 学生どうして授業内容を深めあった

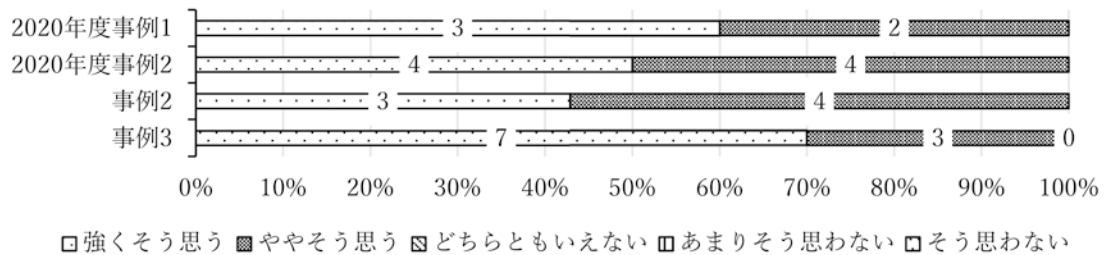


図10 授業での姿勢

Q3. 授業で習得したことがらについて、自らの表現で伝えることができる。

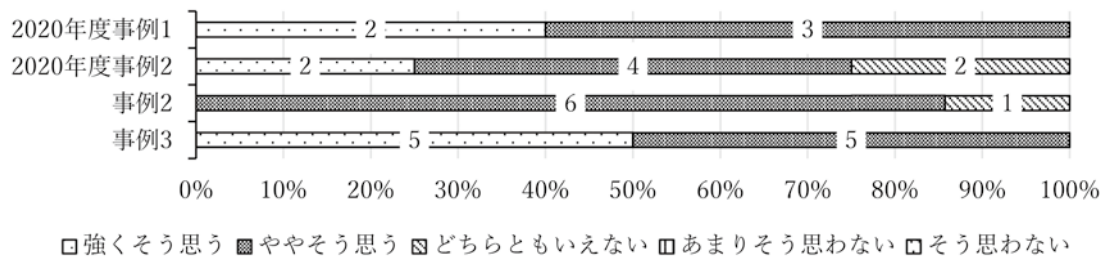


図11 授業の習得度と表現意思

Q4. 授業を受けたことで、多様な考え方ができるようになった。

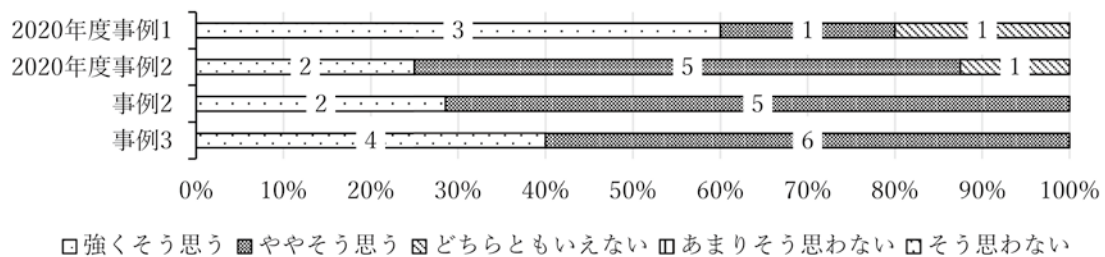


図12 思考方法の拡張

Q5. この授業の学習目標が達成できた。

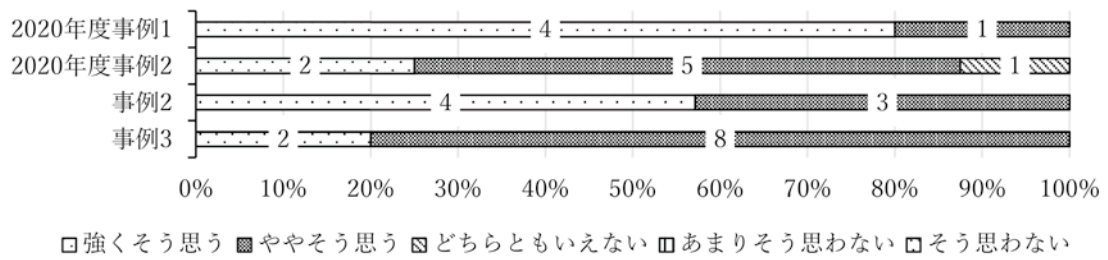


図13 授業目標の達成度

Q6. 教員（山坂さん）の話し方は聞き取りやすい。

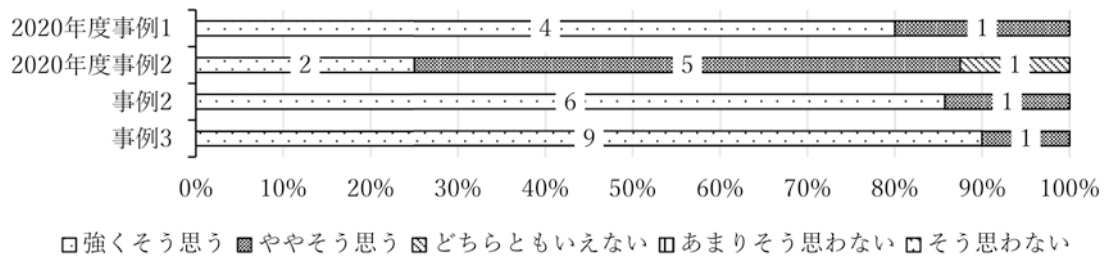


図14 教員の話し方技術

Q7. 教員（山坂さん）の説明はわかりやすい。

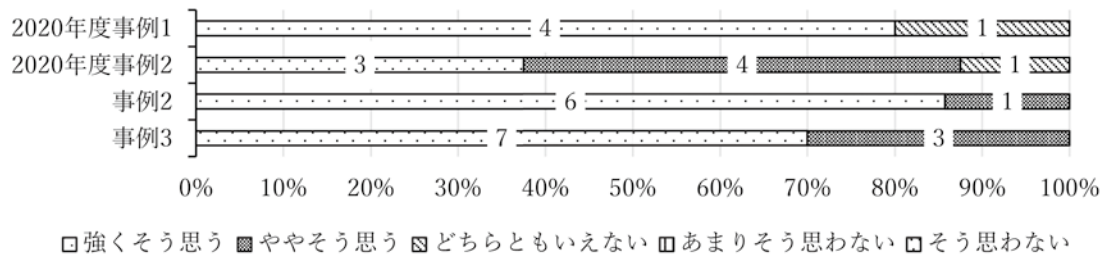


図15 教員の説明能力

Q8. 教材・教具（まなびネット、配布資料等）はわかりやすい。

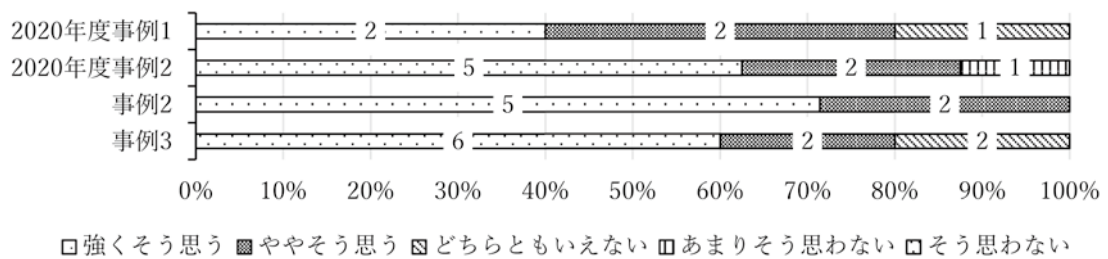


図16 配布教材・教具への評価

Q9. 教員（山坂さん）とのコミュニケーション（質疑、ハンドアウト、まなびネット等）はうまく取れている。

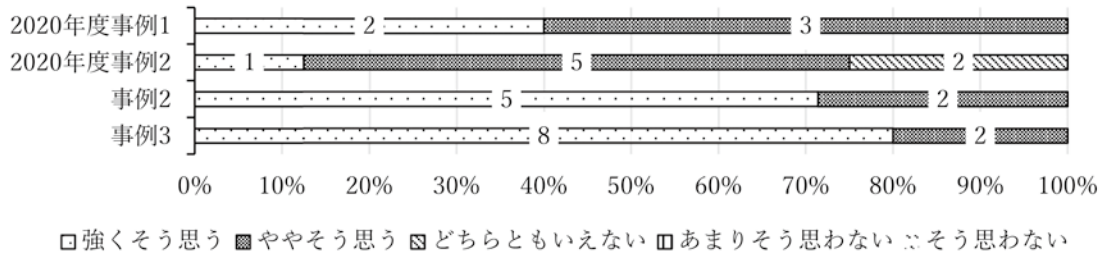


図17 教員との意思疎通

Q10. この授業の内容をさらに学びたい。

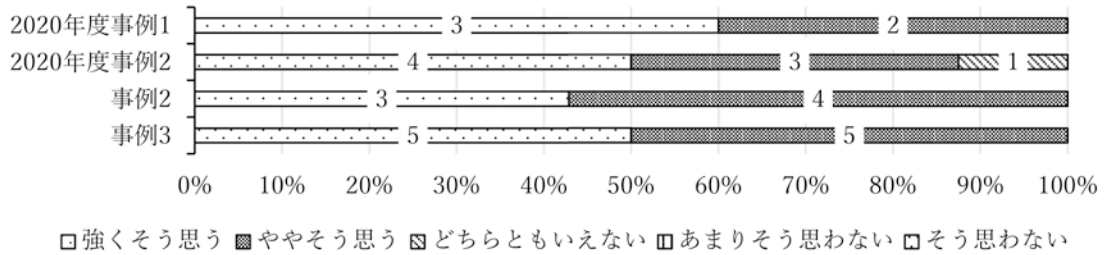


図18 授業内容の発展への意欲

Q11. 授業の難易度

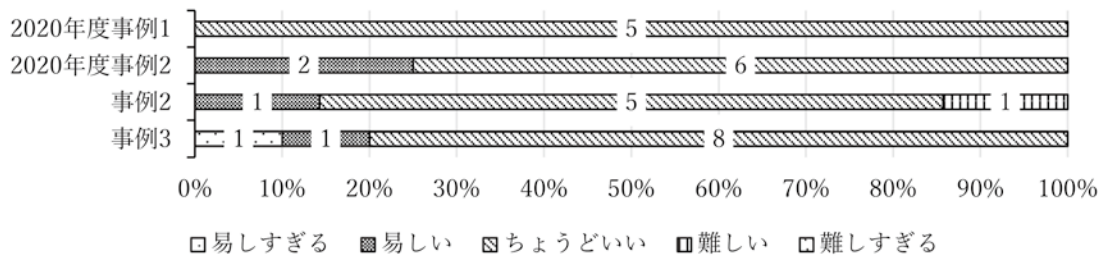


図19 授業の難易度

Q12. 1回あたりで扱われる授業の量

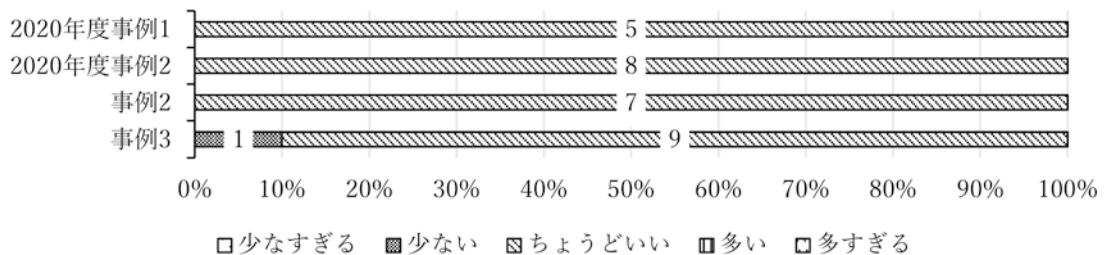


図20 授業の量の適正度

### Q13. この授業のために事前に準備した学習時間

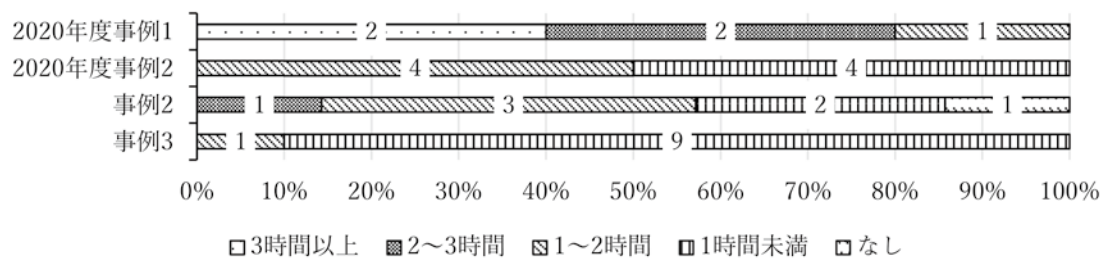


図 21 事前学習で費やした時間

## 6. 考察

授業の進行に問題はなかった。これは人狼ゲームが授業のシステムとして、組み込まれ、機能し、円滑に進行できたことを意味する。

すべての事例において、学習者は、自らの体験をもとにニュースを作成する者もいれば、報道されているものからニュースを作成する者もいた。事前の指示では、自らの体験をもとにするよう示したのであるが、やや指示が中途半端で、徹底しなかった。

一方で、学習者は、「人狼」はもちろん、「村人」であっても、もっともらしいニュースに、やや怪しい部分をわざと散りばめるなどして、ゲームを盛り上げていた。これは、「ニュース人狼」そのものを楽しもうという姿勢が表れているものだと考えた。

筆者らは当初、このゲームが、他人をだますというものから、学習者はやや後ろ向きな態度を取る可能性があると考えていた。しかし実際には、村人も人狼も、「だます」「疑わしく振る舞う」ということを楽しんでいて、本物のフェイクニュースと異なり、その背景が感じられない分、学習者はゲームとして純粋に楽しんでいてと考えた。

また一方で、ふだんは顔を合わせることもない学習者が、実際に対面で種々議論をしており、アイスブレイクとしての側面を持っているようにも感じる。

また、学習者はインターネットの上だけでなく、話し合いの議論で相手の言動を観察し、情報を得ていた。すなわち、学習者はインターネットと現実のできごとをシームレスにつなげて考えていることが分かる。中には、相手の普段の行動や趣味などを考え見て、人狼であるかどうかを考えていた。インターネットの情報のみならず、相手の行動を用心深く観察し、吟味することは、正確に読み取る力にほかならない。一方で「S君は嘘をつかないだろうな」という先入観を持っていた」という意見もあり、これは発言者の普段の言動により、その発言者を無条件に信じてしまう危険性を意味する。また人狼を担当した学習者はニュースの内容の工夫だけでなく、疑われない振る舞いの必要を述べる文章が多くみられた。

ここではゲームとして行われた人狼であるが、学習者が実際のニュースに接した際、同じようにインターネットと現実をシームレスに、複数の情報を基に吟味することができるかどうか、今後検証すべきであろう。

## 7. まとめ

本研究は、フェイクニュースを通して、情報が溢れる社会を生き抜く力を身に付ける授業を検討した。そのために、筆者らが「ニュース人狼」と名付けた活動によって、Society 5.0に共通して求められる能力のうち、学習者が①と②が身につくと仮定を立てた。

評価に検討の余地があるが、仮説は概ね成立していることを示唆できる。

上述のように、学習者の今後の行動による評価の余地があるだろう。また、いわゆるフェイクニュース以外にも、情報モラルの他の学びにも応用できるだろうか、検討の余地があるだろう。

また、本研究では、動画そのものの効果については検討していない。本研究で用いた動画は、一般的な授業の動画ではあまり見られない特徴がある。これについての検討もしていきたい。

## 文献

- (1) Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会 新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース, Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～, 2008, 7, [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/society/](https://www.mext.go.jp/a_menu/society/) (最終閲覧: 2022年1月31日)
- (2)総務省, 令和2年 情報通信白書, 日経印刷, 2020
- (3)総務省, 平成30年版 情報通信白書, 日経印刷, 2018
- (4)総務省, 情報(じょうほう)通信白書 for Kids, [https://www.soumu.go.jp/hakusho-kids/safety/point/information/information\\_01.html](https://www.soumu.go.jp/hakusho-kids/safety/point/information/information_01.html) (最終閲覧: 2022年1月31日)
- (5)文部科学省, 高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説「情報編」、2018、11
- (6)文部科学省, 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説「総則編」、2017、86
- (7)山坂 菜々・江島 徹郎, ゲーミフィケーションを用いてフェイクニュースを学ぶ「ニュース人狼」の提案、令和2年度情報科教育学会 東海・中部支部研究会、2021