

食品の安全性に関する小学生向けの 啓発素材に関する調査概要

内閣府食品安全委員会

本調査の概要

■調査テーマ:食品の安全性に関する小学生向けの啓発素材に関する調査

■調査目的:食品の安全性からみた不安要因として、農薬及び食品添加物は常に上位を占め、多くの国民が食の安全性について不安を感じている。食品の安全性について正しい理解を得るためには、学童期から科学に基づく正確な情報を分かりやすい形で伝えることが重要である。
以上を踏まえ、小学校5、6年生におけるリスク評価の考え方や食品の安全性確保の取組(以下「リスク評価の考え方等」という。)への理解の増進について、既存の各種調査結果や啓発資料等を用いて新たに分析・整理し、明らかとなった問題点や理解の妨げになっている要因等を踏まえて作成した映像による啓発素材を利用して、視聴調査を併せて行うことにより、リスク評価の考え方等を分かりやすく効果的に提供する上での知見を収集することを目的とする。

■対象:小学5年生、6年生

■内容:専門家からの意見聴取を行うとともに、リスク評価の考え方等に関する意識を把握するために、過去5年間に食品安全委員会が行ったリスクコミュニケーションに関する調査報告書及び関連する他機関の調査結果、学童向け動画啓発資料等の分析、取りまとめを行う。
また、これらの結果を基に啓発素材を作成して、使用前後における児童及び教師の意識調査を実施し、啓発効果等について分析・整理する。

■調査期間:平成21年12月～平成22年3月

専門家による意見聴取

2009年12月から2010年3月にかけて、以下の専門家に意見聴取を行った。

■鈴木 洋子〔奈良教育大学教育学部 教授〕
生活科学教育講座(家庭科教育)担当。中学校家庭科〔東京書籍〕の著作関係者として参加
奈良県食育推進会議メンバー、
質の高い大学教育推進プログラム「教員養成大学による地域食育推進プログラム」代表

■西島 基弘〔実践女子大学生生活科学部 教授〕
薬学博士。東京都立衛生研究所入所を経て現職
日本食品衛生学会会長、日本食品化学学会会長、
厚生労働省薬事・食品衛生審議会添加物部会委員などの公職を歴任

■野田 文子〔大阪教育大学 副学長〕
家政教育講座(家庭科教育)担当。小学校・中学校家庭科〔開隆堂〕の著作関係者として参加
小学校家庭科向けデジタル教材「給食から広がる環境の輪」を開発

■平野 展代〔社団法人日本食品安全支援機構 理事長〕
元厚生労働省食品安全部企画情報課情報管理専門官。
1994年厚生省入省。神戸検疫所食品監視課、成田空港検疫所食品監視課指導係長、
大臣官房厚生科学課課長補佐、食品安全部企画情報課情報管理専門官など食品衛生行政に従事し、
平成21年4月に現職

※敬称略

リスク評価の考え方等に関する意識を把握するための調査

リスク評価の考え方等に関する意識を把握するために、

①過去5年間に食品安全委員会が行ったリスクコミュニケーションに関する調査報告書

及び本事業に関連すると思われる他機関の調査結果

●過去5年間に食品安全委員会が行ったリスクコミュニケーションに関する調査報告書

- ・食品の安全性に係るリスクコミュニケーション等に関する調査 (平成17年3月)
- ・食品の安全性に係るリスクコミュニケーション等に関する調査 (平成18年3月)
- ・食品の安全性に係るリスクコミュニケーション等に関する調査 (平成19年3月)
- ・地域における食品のリスクコミュニケーションに関する調査 (平成20年3月)
- ・リスクコミュニケーションの評価手法等に関する調査 (平成20年3月)
- ・リスク認知の形成要因等に関する調査 (平成21年1月)
- ・食品の安全性の啓発に関する調査 (平成21年1月)

●本事業に関連すると思われる他機関の調査結果

- ・内閣府経済社会総合研究所委託調査 経済教育に関する研究調査 (平成18年3月)
- ・文部科学省委嘱事業教科書の改善・充実に関する調査研究〔国語〕 (平成20年3月)

②学童向けの動画啓発資料(食品安全委員会)

- ・気になる食品の安全性
- ・気になる食品添加物
- ・気になる農薬 ～安心して食べられる?～
- ・遺伝子組換え食品って何だろう? ～その仕組みと安全性～

を調査した。

その調査の結果を集計・分析し、効果的な啓発素材の作成に必要な情報を取りまとめた。

過去5年間に食品安全委員会が行ったリスクコミュニケーションに関する調査報告書のうち、平成21年に実施された調査で、今回の調査に最も参考になると思われた部分についてのまとめ及び考察は以下のとおりである。

■リスク認知の形成要因等に関する調査(平成21年1月)

中学・高校家庭科資料集(副読本)計14件について、食品安全に関する箇所の内容等を整理。

- ・中学・高校の現場教員は、食品添加物に関する情報の提供を求めている。
- ・食品添加物の使用基準設定の考え方について、ADIの概念を視覚的表現で示している資料集があることから、ADIの概念を含めて情報を提供していく必要性があると感じられる。
- ・現在中学・高校で使われている家庭科資料集(副読本)などに記載の食品添加物の情報等は、まだまだ科学的根拠にもとづいたものであるとは言い難いと考えられる。
- ・中学・高校からではなく、もっと早い小学校のうちから、現場教員並びに児童に対して科学的根拠にもとづいた食品添加物及びADIの考え方に関する情報を提供していくことも必要であると考えられる。また啓発素材としては、児童にも視覚的にわかりやすい映像教材が好まれると考えられる。

■食品の安全性の啓発に関する調査(平成21年3月)

小学5・6年の子どもとその親を対象に、食品安全についての意識調査を行い、意識の実態を把握。

- ・今回の調査では、啓発素材の視聴対象が同じ小学生であることから、視聴前の知識レベルは同様であると判断した。このため、今回の啓発素材作成においても、より一層、平易な言葉を使って、これらの内容をわかりやすく説明する必要性が強く感じられた。また、可能な限り専門用語は使わず、伝える情報も最小限に留める構成が有効であると考えられる。

学童向け動画啓発素材を調査した結果、次のような点に留意し、啓発素材を作成することとした。

- ◎盛り込む情報を整理し、難しい用語はできるだけ使わないようにする。
- ◎登場人物は視聴者が親近感を抱きやすいように配慮する
- ◎インターネット上での公開を視野に入れ、小学生以外にも訴求できる内容とする
- ◎視聴者が感情移入しやすいように身近なことを例に取り上げる
- ◎訴求対象である小学生が自分たちの問題として映像を見られるように導入し、アニメキャラクターが解説するスタイルで、内容を深く刻みつける
- ◎限られた時間でも視聴しやすいように、チャプターごとに独立して見ることもできる作りを考慮する
- ◎登場人物の会話を通して解説にドラマ性を持たせた展開とし、児童の疑問や興味を刺激して、飽きさせずに作品を進行させる

啓発素材の作成

啓発素材の作成にあたって、専門家から学校現場の現状や求められる教材などについて以下のとおり、意見聴取を行った。

- ◎ADIに関する情報は学校現場にとっても新鮮で興味深いと思う
- ◎農薬＝悪ではなく、農薬の効果(もし使わなかったら)ということにも触れるといいのではないか
- ◎添加物がなぜ使用されるのかということで添加物に興味を持ってもらうイントロダクションが必要だと思う。その上で安全かどうかという子供の疑問に答えるというストーリーが良いのでは
- ◎学校現場では15分ぐらいの時間が活用しやすい
- ◎教師に教材を活用してもらうためには、教師をフォローする指導案のようなものがあるとよい
- ◎今回使用するキャラクターに合わせた絵柄は小学生に受け入れられやすいと思う
- ◎食品添加物や残留農薬などは少し難しい内容だが、アニメにするとわかりやすいと思う
- ◎食品添加物や農薬については、ADIや安全性は簡潔に表現し、なぜ必要かに重点を置くのもよいのではないか
- ◎食中毒対策として、手洗いの重要性などをできるだけ簡潔に表現できるといいと思う
- ◎食品安全委員会が伝えたいことと、学校現場において教師が児童に伝えたいこととは少し異なると思われる。学校現場で使われる教材を目指すには、教師に受け入れられるようにしないといけない。農薬や食品添加物に対して、否定的な考えや意見を持っている教師もまだまだ多い

以上の意見を参考にし、啓発素材<パイロット版>を作成することとした。

■啓発素材<パイロット版>に盛り込む項目

専門家からの意見をもとに以下の項目を盛り込んで啓発素材<パイロット版>を作成した。

- ◎プロローグ
- ◎食品添加物
- ◎ADIの設定と食品安全委員会の役割
- ◎食品の残留農薬
- ◎食品安全委員会の仕事



■啓発素材<パイロット版>を視聴した専門家からの意見聴取

作成した啓発素材<パイロット版>について、感想及び改善点などに関する意見聴取は以下のとおりである

- ◎ADIや残留基準などの説明が少し難しいのではないかと。用語をそのまま使用するのではなく、やさしい言葉に置き換えた方がいいのでは
- ◎“食品安全委員会”という言葉が多すぎて気になる
- ◎かなり頭が良い子でなければ、途中で飽きてしまうような気がする。食品の安全性を小学生に分ってもらうためには、我々が普段使用している用語を簡単な説明だけで使用するといいいのではないかと。対象が小学生であるため、専門用語を極力使用しないで作成するべきである
- ◎小学生対象の内容として難しすぎるのではないかと。用語が難しく、何より説明が高度すぎて理解できないのではないかと
- ◎ADIの説明は小学生には相当難しいと思う。「動物実験をして、安全に影響を与えるレベルを調べて、一生食べ続けても安全だという値(ADI)を出して、それよりもっと低いレベルが基準値であり規制されているので、添加物が入っていたとしても大丈夫」といったストーリーを分かりやすく説明できればいいのだが

■啓発素材<パイロット版>の啓発効果を検証するための効果的な手法についての意見聴取

- ◎視聴前後に聞くアンケートの設問は、同じ内容のものを入れた方が、効果をはかりやすい
- ◎理解度を測る設問を設定する必要がある

啓発効果等の検証

◇啓発効果等の検証

調査内容

小学5・6年生の児童及び教師を対象に、啓発素材の使用前後における食品安全に対する意識を調査し、啓発効果等について分析・整理を行う。

調査対象

小学生620人 教師11人

調査方法

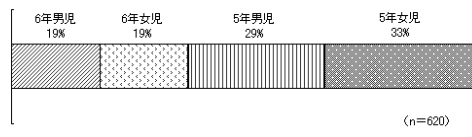
啓発素材(DVDアニメ)の視聴前後にアンケート調査を実施

調査期間

平成22年2月下旬～平成22年3月上旬

A. 児童(5年生・6年生) 合計620人

	男児	女児	学年別合計
小学6年生	117 人	117 人	234 人
小学5年生	179 人	207 人	386 人
男女別合計	296 人	324 人	620 人



B. 教師 合計11人

	男性教師	女性教師	担当科目別合計
担任	2 人	3 人	5 人
家庭科	0 人	6 人	6 人
男女別合計	2 人	9 人	11 人

《調査結果の要約》

(1) 食品安全への意識

普段口にする食品について関心のある児童は全体の53%しかなく、約半数の児童が普段食品安全に気を付けることなく生活しているという回答であった。しかし、『食の安全性に対する疑問・意見』がないか投げかけると、多くの児童から農薬や食品添加物が体に及ぼす影響、外国産の食品に対する安全性への不安、食品表示や偽装に関する意見をあげてきたことから、決して無関心ではないことが分かった。対して教師側から児童を見たときの調査結果をみると、およそ9割の教師が「児童が正しい知識を持っているとは思わないが、食品の安全性について教えるための時間も十分にはとれていない」と認識している。双方の調査結果をまとめると、児童は食品安全への興味はあるものの、学校では教えてもらう時間は十分に与えられておらず、結果、食の安全への意識が希薄な状態である可能性が高いと言える。

(2) 食品安全に関する知識

『食品添加物』に関しては6割、『農薬』に関してはほぼ全員が聞いたことのある言葉ではあるが、それぞれの役割に関して十分に理解している児童は2割～3割程度であった。教師においては、メディアなどの情報により、食の安全性に何かしらの疑問や不安を抱いている状態で、本来の役割に関して理解できていないと思われる回答もあった。

また、『食品安全委員会』に関しては、児童・教師ともに役割などについて、今回の啓発素材により、理解が進んだという結果が見られる。

(3)啓発素材の分かりやすさ・効果・有用性

DVDの視聴前後の変化を見る限り、DVDを見ることにより大半の児童がそれぞれの語意・役割について深く理解できたと推測できる結果であった。特に、アニメであった点、表やグラフで詳しく説明されていた点においては評価が高く、食の安全性に対して理解を高めるのに役立つ部分であると言える。

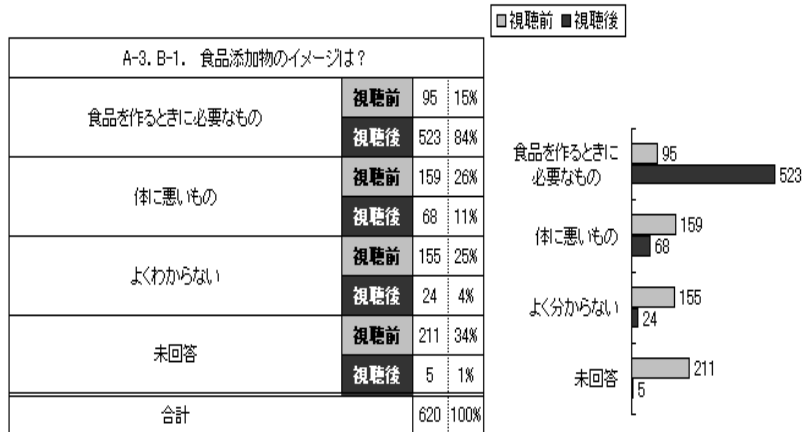
(4)啓発素材の要望・改善

農薬や食品添加物、については、ほとんどの児童が一定の理解を示したが、ADIに関しては、視聴後であっても半数以上の56%の児童が「毒物のごく少しであっても害になる」と思っており、1日摂取許容量の理解度を高めるために表現の仕方を検討する必要がある。

また、水中毒に関しても、『水を飲みすぎると死んでしまう』という1点だけを鵜呑みにしてしまい、『体に必要なもの』全般的に取りすぎにはいけない事をきちんと理解できているかの確認は今後必要と思われる。映像に関しては、一部の児童から『遠くから見たので、図が見難い』『アニメの声が早口で難しい言葉が出てきたときは分かりにくかった』といった意見があったことから、視聴する教室やモニタサイズを考慮して、図やグラフの見易さ、声の大きさや速度など、調整が必要かと思われる。

児童へのアンケート

食品添加物のイメージについて 視聴前後の変化

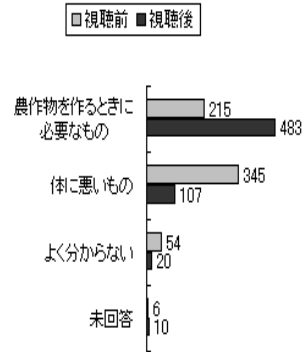


= 概要 =

DVD視聴前では、「体に悪いもの」(26%)・「よくわからない」(25%)・「未回答」(食品添加物を聞いたことがないを含む34%)に分散していたが、視聴後では全体の84%の児童が「食品添加物は食品を作るときに必要なもの」との認識が出来ている。

農薬のイメージについて 視聴前後の変化

A-5. B-2. 農薬のイメージは？			
農作物を作るときに必要なもの	視聴前	215	35%
	視聴後	483	78%
体に悪いもの	視聴前	345	56%
	視聴後	107	17%
よくわからない	視聴前	54	9%
	視聴後	20	3%
未回答	視聴前	6	1%
	視聴後	10	2%
合計		620	100%

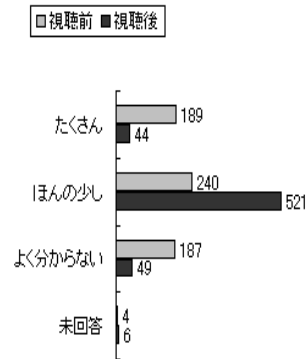


= 概要 =

DVD視聴前では、「体に悪いもの」(56%)・「農作物を作るときに必要なもの」(35%)と、体に害のある物としての認識が強かったが、視聴後では全体の78%の児童が「農薬は農作物を作るときに必要なもの」との正しい認識が出来ている。ただ、食品添加物が視聴後に84%の児童に理解された事と比較すると、農薬のイメージを食品添加物ほど変える事は出来なかった。

いつも食べている食品には農薬や食品添加物がどのくらい入って(残って)いると思いますか？ 視聴前後の変化

A-6, B-3. いつも食べている食品には農薬や食品添加物がどのくらい入って(残って)いると思いますか			
たくさん	視聴前	189	30%
	視聴後	44	7%
ほんの少し	視聴前	240	39%
	視聴後	521	84%
よくわからない	視聴前	187	30%
	視聴後	49	8%
未回答	視聴前	4	1%
	視聴後	6	1%
合計		620	100%



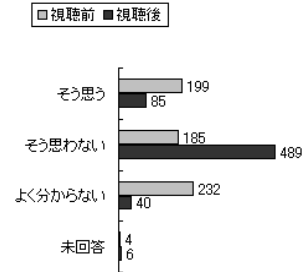
= 概要 =

DVD視聴前では、「たくさん」(30%)・「ほんの少し」(39%)・「よくわからない」(30%)に認識が分散していたが、視聴後には全体の84%の児童が「いつも食べている食品には農薬や食品添加物はほんの少ししか入って(残って)いない」との正しい認識が出来るようになった。

農薬や食品添加物は食品を食べるたびにどんどん体の中にたまっていく 視聴前後の変化

A-7, B-4. 農薬や食品添加物は食品を食べるたびにどんどん体の中にたまっていく

	視聴前		視聴後	
	人数	割合	人数	割合
そう思う	199	32%	85	14%
そう思わない	185	30%	489	79%
よくわからない	232	37%	40	6%
未回答	4	1%	6	1%
合計	620	100%		

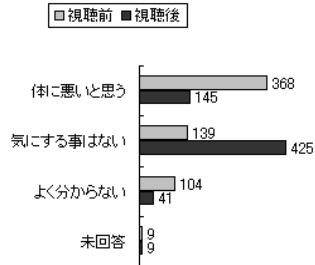


= 概要 =

DVD視聴前では、「体の中に溜まっていくと思う」(32%)・「溜まらないと思う」(30%)・「よくわからない」(37%)の3つに意見が分かれていたが、視聴後には全体の79%の児童が「農薬や添加物を摂取しても体の中に溜まる事はない」と正しい理解を示した。

いつも食べている食品に入っている食品添加物や農薬について 視聴前後の変化

A-8, B-5. いつも食べている食品に入っている食品添加物や農薬について			
体に悪いと思う	視聴前	368	59%
	視聴後	145	23%
あまり気にすることはないと思う	視聴前	139	22%
	視聴後	425	69%
よくわからない	視聴前	104	17%
	視聴後	41	7%
未回答	視聴前	9	1%
	視聴後	9	1%
合計		620	100%



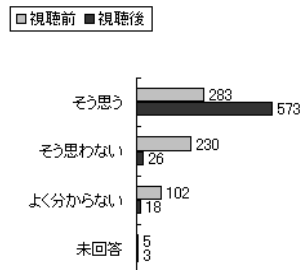
= 概要 =

視聴前にもっとも多い回答は「体に悪いと思う」で、59%と圧倒的な意見であったが、視聴後に「体に悪いと思う」と答えたのは23%まで減少し、「あまり気にする必要はない」が69%となった。多くの児童が「気にしなくても良い」と理解した一方、2割強の児童は視聴後も「体に悪いと思う」と回答している点に今後の課題が含まれていると思われる。

体に必要なものでも(例えば水でも)取りすぎたら死んでしまうこともある 視聴前後の変化

A-9, B-6.
体に必要なものでも(例えば水でも)取りすぎたら死んでしまうこともある

	視聴前		視聴後	
	人数	割合	人数	割合
そう思う	283	46%	573	92%
そう思わない	230	37%	26	4%
よくわからない	102	16%	18	3%
未回答	5	1%	3	0%
合計	620	100%	620	100%

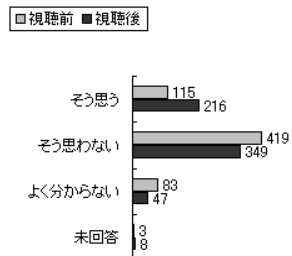


= 概要 =

この設問では、視聴前から全体の46%と、約半数近い児童が「体に必要なものでも取りすぎたら死んでしまうと思う」と答えていたが、視聴後にはその数字が92%まで大幅にアップした。

毒物でもごく少しなら害にならない事がある 視聴前後の変化

A-10. B-7. 毒物でもごく少しなら害にならない事がある			
そう思う	視聴前	115	19%
	視聴後	216	35%
そう思わない	視聴前	419	68%
	視聴後	349	56%
よくわからない	視聴前	83	13%
	視聴後	47	8%
未回答	視聴前	3	0.5%
	視聴後	8	1%
合計		620	100%

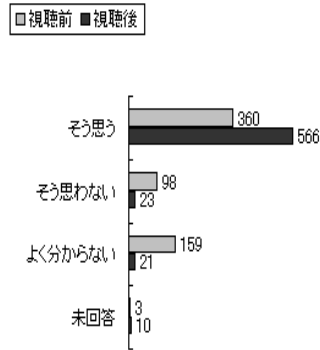


= 概要 =

「ごく少しなら毒物でも害にならないと思う」と答えた児童が視聴前では19%、視聴後では35%と16%の増加を示したが、「害になると思う」と答えた児童は視聴前68%、視聴後56%と、正しく理解されなかったと思われる。

食品添加物や農薬は、国が安全性を調べて食品に含まれても大丈夫な量を決めている 視聴前後の変化

A-11. B-8. 食品添加物や農薬は、国が安全性を調べて食品に含まれても大丈夫な量を決めている			
	視聴前	人数	割合
そう思う	視聴前	360	58%
	視聴後	566	91%
そう思わない	視聴前	98	16%
	視聴後	23	4%
よくわからない	視聴前	159	26%
	視聴後	21	3%
未回答	視聴前	3	0.5%
	視聴後	10	2%
合計		620	100%



= 概要 =

視聴前から全体の58%が「食品添加物や農薬は国が安全性を調べ食品に含まれても大丈夫な量を決めていると思う」と答えていたが、その数字が視聴後には91%までアップした。視聴前に「そう思わない」(16%)「よくわからない」(26%)と答えていた方の大半がDVDにより理解したと考えてよいと思われる。

教師へのアンケート調査

教師へのアンケート調査

特に児童に有用だと思われた情報はどれですか？【複数回答】

担当教科男女別	担任/女性		担任/男性		家庭科		総計	
ADI	1	5%	0	0%	5	23%	6	27%
食品添加物	2	9%	2	9%	4	18%	8	36%
残留農薬	2	9%	1	5%	3	14%	6	27%
食中毒	1	5%	0	0%	1	5%	2	9%
食品安全委員会の役割	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
その他	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
未回答	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
合計	6	27%	3	14%	13	59%	22	100%

食品安全委員会の役割についてご存知でしたか？

担当教科男女別	担任/女性		担任/男性		家庭科	総計
よく知っていた	0	0%	0	0%	1	9%
少し知っていた	2	18%	0	0%	2	18%
名前だけ知っていた	1	9%	1	9%	3	27%
初めて知った	0	0%	1	9%	0	0%
未回答	0	0%	0	0%	0	0%
合計	3	27%	2	18%	6	55%

他の学校でも使っていただける内容だと思いますか？

担当教科男女別	担任/女性		担任/男性		家庭科	総計
思う	1	9%	1	9%	3	27%
思わない	0	0%	0	0%	0	0%
改善する必要がある	1	9%	1	9%	2	18%
未回答	1	9%	0	0%	1	9%
合計	3	27%	2	18%	6	55%

教師へのアンケート調査(自由記入)

■教育現場で活用する教材に求めることは何か？

信頼性のあるデータや身近な問題を取り上げている事、分かりやすい説明である事

子供達に具体的に伝えたい時は映像教材や写真・紙芝居のようなものと扱いやすく分かりやすいと思う

教育内容に合致するもの(実物を見せにくい、準備しにくいものを視聴覚教材で示したいです)

視覚に訴え分かりやすい内容であること

■今回のアニメの内容について、自身の考え方とギャップを感じたところはどこか？

複数の添加物を摂った場合や長期に渡って摂取し続けた場合の安全性が科学的に証明されているのかが納得できない

児童から中国産のは本当に大丈夫？など、本当に基準が守られているのかという疑問があった

基準以下なら大丈夫という点を強く押しすぎな印象があります

啓発効果の検証結果に関する意見聴取 (小学生及び教師を対象とした視聴アンケートの結果についての意見を聴取)

視聴前後のアンケート結果を見る限り、明らかに意識の変化があったと認められ、啓発素材の有用性が大きいと言える

啓発素材としては良いが、学習素材としては課題が残る。理由としては、アンケート結果から農薬や食品添加物を積極的に摂取しても良いのだという考えが見受けられ、誤解を招く恐れがある

自由記入の『映像に関する感想』について、約2/3が良い意見であるが、残り約1/3の悪い意見を十分に参考するべきである

『映像に関する感想』で、「難しい言葉が出てきたので少し分からなかった」「アニメの声が早口で難しい言葉が出てきたときは分かりにくかった」といった意見があったが、もう少しレベルをおとしてもよいのでは？と思われる。そうすることで児童にもより理解してもらえるのでは？