第１学年Ｄ組　社会科授業案

場　所　　１Ｄ教室
授業者　　安井　文一

１　単　元　　植物工場が動き出す（世界探求に出発）

２　単元の構想

（１）本単元で目ざす子どもの姿

土のない室内、LEDライトで育てられた野菜に違和感を抱いた子どもは、植物工場について追究する。植物工場の広がりが、世界の食料問題解決の糸口になるだけでなく、日本の農業に変革をもたらしていることを知り、日本の食料がどうなろうとしているのか取材し始める。そして、植物工場の発展がもたらす日本の新たな農業の姿に迫り、未来の日本社会に生きる自分の関わり方を考えていく

（２）本単元で伸ばしたい力

前単元「地球をのぞいてみよう」では、世界各国の特徴をさまざまな面から捉えられるように、一人が一か国を追究して紹介した。その中で、世界と日本とのつながりを見つけ出した。個の追究から集めた多くの情報を出し合い、共通点や相違点を明確にすることで、自分と仲間の捉え方のずれを実感し、情報をつなぎ合わせ、問題を見いだす力を育むことができた。

本単元では、植物工場の広がりによって日本や世界の農業と食料が変化している実態を追究する。植物工場の特徴や野菜栽培の現状について集めた複数の情報を出し合い、比較、吟味する中で解決すべき問題を見いだす力を育む。また、人口爆発による世界の食料問題を解決する可能性を秘めながらも、植物工場によってもたらされる問題と企業や国の取り組み、研究者の考えに取材などをとおして迫っていく中で、集めた情報のもつ意味を捉える力を育んでいく。

（３）はたらきかけと「学んだこと」を行動につなげる子どもの姿

見つめる段階では、国内で急成長している植物工場について考える。市販されている野菜と植物工場で作られた野菜を提示し、見て、触れて、比べた後に、土のない室内において、LEDを使って野菜を育てている企業の取り組みについての映像を視聴する。子どもは、完全人工光型野菜が実際に作られ、売られている事実に驚くとともに、その安全面に不安を感じる。子どもは、自分たちの身近な食にも関わってきつつある植物工場とはどんなものか知りたいと考え、追究を始める。

向き合う段階では、日本の食料自給率と植物工場の現状や栽培されている野菜の特徴、企業や官公庁の動きを追究していく。具体的に事実を明らかにしたところで意見交流を行う。そこでは、植物工場による先進的な取り組みに成功したオランダの様子や、植物工場の開発によって日本の食料自給率が上がっていくことについて調べた子どもの意見を取り上げる。2050年には90億人を超えると予想されている人口爆発による世界の食料問題解決の糸口となるかもしれないと期待されながらも、急速な発展の裏側にある植物工場や日本の農業を取り巻く問題を考え始める。そして、日本の食料の行方に迫りたいと考え、農業研究者、実地研究大学、消費者、企業、官公庁に取材をし始める。

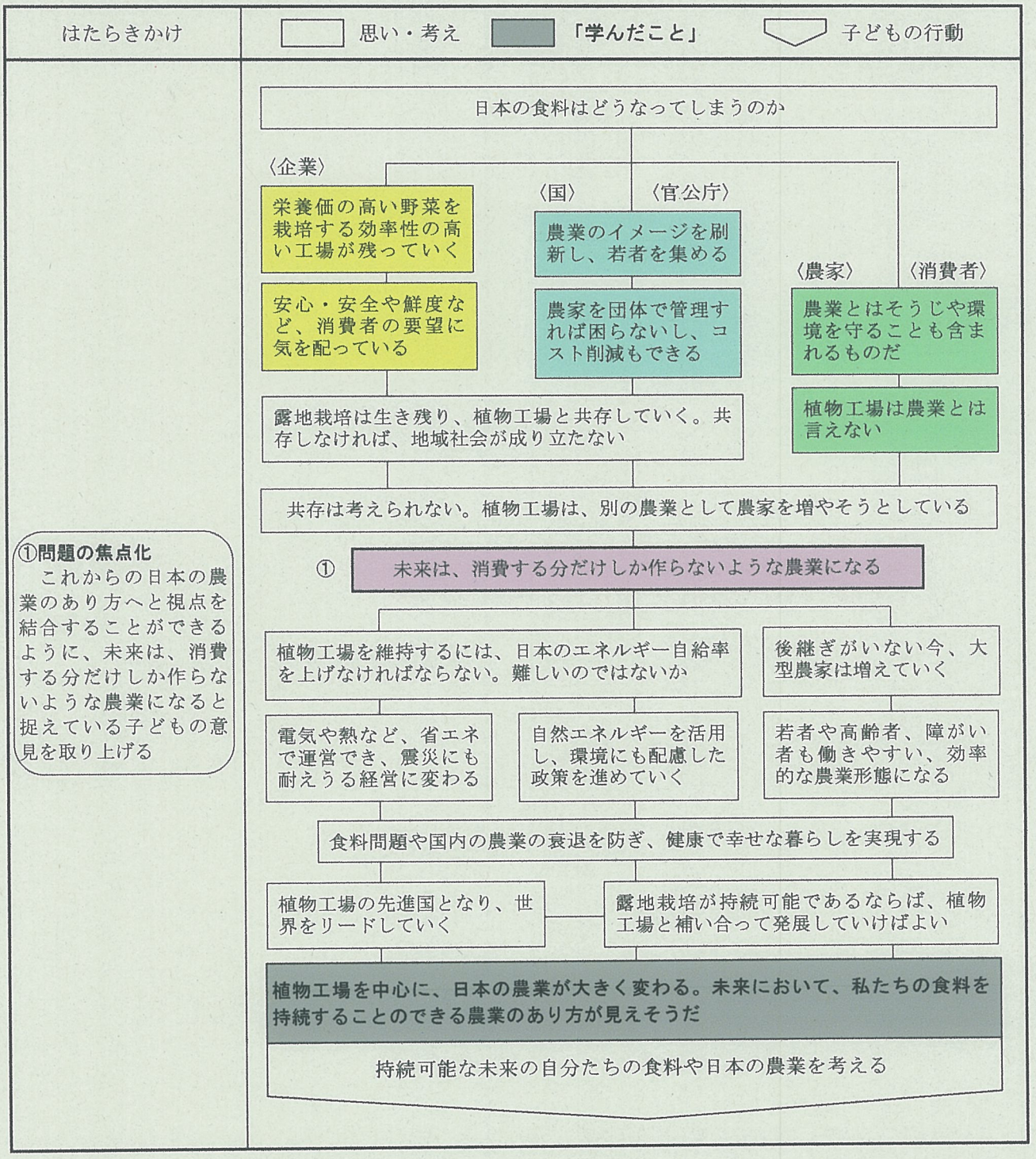
迫る段階では、高齢化が進む農家や障がい者雇用への官公庁の対策、植物工場による利点や食料自給率の回復、栽培可能な品目を拡大する企業の試みがあることを捉える。さらに、植物工場と露地栽培の両方がないと地域社会が成り立たないこと、工場野菜というイメージが消費者に抵抗感を与えていること、植物工場が新たな日本の農業の柱となりうる事実を実感する。子どもは、それらを意見交流の中で関わらせることで、植物工場の広がりを多面的・多角的に捉える。そして、植物工場の広がりをとおして、未来において、私たちの食料を持続することのできる日本の新たな農業の姿を見いだしたいと考え、植物工場と自分たちの食料や農業のあり方を考え始める。

つなげる段階では、未来の日本の食料や日本の農業の姿を捉えた子どもに、植物工場がもたらす未来から見える自分のあり方を考える時間を設ける。これまでの追究や取材、仲間との意見交流をもとに、植物工場の広がりによってもたらされる日本の食料や農業の姿を捉えた子どもは、自分たちが担うことになる未来の日本の姿を思い描き、自分にできることや自分と社会とのつながりを考え続けていく。

3　本時の構想（12/15）

これからの日本の食料の行方について明らかにしたいと考えた子どもは、農業研究者や大学、消費者、企業、官公庁への取材を行ってきた。

本時では、まず企業の動きや狙いについての考えが出される。そこでは、環境に良く、栄養価の高い野菜を届ける工場野菜の効率のよさ、消費者の要望を満たそうとしてることを捉える。そして、国や官公庁の動きについて追究した子どもの意見をつなげることで、若者がやりたいと思うように農業のイメージを変えようとしていることや、一戸農家ではなく、農家を共同で運営して大型化を進める日本の動きが見えてくるであろう。そして、大型化によって生き残る露地栽培と植物工場の共存の姿を明らかにしていく。さらに、共存は考えられないという意見にもつなぐことで、植物工場は全く別の農業として農家を増やそうとしているという考えに注目させる。そこで、未来の農業の新しい形を捉えている子どもの考えを取り上げる。それにより、これからの日本の農業のあり方へと視点を結合し、問題を焦点化する。そして、私たちの食料を持続することのできる日本の新たな農業の姿を明らかにしたいと考え、植物工場と自分たちの食料や農業のあり方を思い描き、それを発信しようとする。



4　単元構想表（15時間完了）

段階	主なはたらきかけ	思い・考え　「学んだこと」　子どもの行動	社会科で重視する力
見つける 向き合う 迫る つなげる	**○知的好奇心の喚起** 企業が取り組み始めている植物工場の現状に気づくことができるように、工場で生産された野菜を提示し、映像を流す **○掲示による関わり** 植物工場に関する仲間の思いや考えとつなぎ合わせて捉えることができるように、追究内容を掲示する **○切実な思いを高める** 植物工場の広がりがもたらす農業への影響や植物工場に関する研究者の考えや願い、企業や消費者の思い、官公庁の政策に迫ることができるように、取材をうながす **○意見交流による関わり** 多様な側面や広い視野で考えるこのことができるように、追究や取材から構築した日本の食料についての考えや思いを、意見交流する時間を設ける **○単元の振り返り** 社会や自分を見つめ直すことができるように授業日記の振り返りや単元まとめを書く時間を設ける	国内では農家が減り、農作物は海外からの輸入に頼っている 世界の人口爆発で、未来における食糧問題が懸念されている 工場の中で野菜を作っているのはなぜだろうか　1～2時 露地栽培にはない、高い安全性がある 植物工場と呼ばれて注目されている 日本の食料自給率を上げようとしている **土も太陽光もない工場内で野菜が作られている。国内や世界で今、注目されている植物工場とはどんなものだろうか** 植物工場について調べる　3～6時 パナソニック、カゴメなど多業種の企業が参入している 農家や消費者への施策や対応が遅れ、理解は得られていない 経済産業省と農林水産省は推進事業への支援をしている 2025年には6700億円を超える市場となり、国内外へ広がる オランダのように、将来的には自給率を上げる狙いがある 愛知県豊橋市が平成27年度の次世代施設園芸導入支援地区だ **植物工場の発展は日本の農業にとって大きな可能性を秘めている一方で問題もある。私たちの食料はどうなってしまうのだろうか** 農業研究者、大学、消費者、企業、官公庁への取材活動を行う　7～12時（**本時12**） 軽労働化により、高齢者や障がい者の雇用も可能となる 種まきなどの自動化が進み、効率的に作業できるようになる 海外にも進出し、世界の飢餓を救う手段となるかもしれない 工場野菜に対する消費者のイメージを変えなければならない 農業と工業の異業種融合モデルであり、日本の農業を変える 農家を共同で運営して、大型化を進めようとしている **植物工場を中心に、日本の農業が大きく変わる。未来において、私たちの食料を持続することのできる農業のあり方が見えそうだ** 持続可能な未来の自分たちの食料や日本の農業を考える　13～15時 工場野菜が流通し、日本国内の食料問題を解決していく 第六次産業化し、持続可能な農業経営につながっていく 植物工場が日本の技術とともに世界各国へと進出していく **植物工場の広がりがもたらす未来の日本の農業が見えてきた。これからの日本を支えるために自分にできることを考えていきたい** 植物工場から見える未来に生きる自分の姿を思い描く これまでの日本を支えてきた、第一次産業を見直す 露地と工場の野菜を理解し、消費者として選択していく	**☆情報をつなぎ合わせ、問題を見いだす力** ・植物工場の特徴や野菜栽培の現状についてさまざまな情報を吟味する中で、自分たちが解決すべき問題を見いだす **☆情報のもつ意味を捉える力** ・植物工場に関する資料や情報収集をとおして得た事実や知識から、自分と仲間の思いや考えとの共通点や相違点を把握する **☆事実を正確に捉え公正に判断する力** ・植物工場や日本の農業の現状や今後の日本の食料に対する研究者、企業、消費者の思いや官公庁の政策について得た情報を多面的・多角的に考察し、集めた情報の真意を見極めて、自分の追究の方向性を判断する **☆意見の関わりを想定する力** ・追究まとめや付箋をとおして仲間の追究内容や思いや考えを知る中で、意見交流において仲間にどのようにえを深めていこうかと想定する